

证券简称：许昌智能

证券代码：831396

许昌智能继电器股份有限公司

许昌市中原电气谷许继集团新能源产业园



许昌智能继电器股份有限公司招股说明书

本次股票发行后拟在北京证券交易所上市，该市场具有较高的投资风险。北京证券交易所主要服务创新型中小企业，上市公司具有经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解北京证券交易所市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

保荐机构（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

中国证监会和北京证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

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

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

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本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，将依法承担法律责任。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行数量为 3,250.00 万股（未考虑超额配售选择权）；3,737.50 万股（全额行使超额配售选择权发行的股份），公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量为本次发行股票数量的 15%，即 487.50 万股。
每股面值	人民币 1.00 元
定价方式	通过发行人和主承销商自主协商选择直接定价确定发行价格
每股发行价格	4.60 元/股
预计发行日期	2024 年 1 月 17 日
发行后总股本	160,700,000 股
保荐人、主承销商	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2024 年 1 月 16 日

注：行使超额配售选择权之前发行后总股本为 160,700,000 股，若全额行使超额配售选择权则发行后总股本为 165,575,000 股。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读招股说明书正文内容：

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、实际控制人、本公司董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

二、发行前发行人滚存未分配利润的安排

公司申请股票向不特定合格投资者公开发行并在北京证券交易所上市时的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按持股比例共同享有。

三、特别风险提示

本公司提请投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注如下风险：

（一）下游需求波动风险

公司所处行业为电力设备制造业，市场需求主要取决于宏观经济形势和固定资产投资规模。当宏观经济形势向好时，社会整体用电量需求增加，从而刺激电力建设投资，推高电力设备需求，当固定资产投资力度较大时，也会推动固定资产配套的电力设施建设，产生电力设备需求。反之则会出现电力设备需求的下降。如果未来国家宏观经济状况和基础设施投资规模等因素出现放缓或下滑的情况，会对我国电力行业的投资规模产生一定的影响，从而使公司面临需求波动的风险。

（二）市场竞争风险

我国电力设备制造领域是一个竞争相对充分的市场。国内从事电力设备制造的企业数量众多，竞争激烈。近年来，公司在电力设备制造业中面临着较为激烈的竞争环境，公司通过将业务从房地产行业转向新能源行业市场等方式不断拓宽市场需求，如果公司未来的自主研发及技术创新水平、市场营销和销售渠道开拓能力等不及预期，公司可能将面临行业竞争地位下降的风险，可能会对公司的持续经营能力产生不利的影响。

（三）原材料价格波动风险

公司主要原材料为断路器、互感器等电器元件以及柜体、线材、铜排等金属制品。报告期内公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 83.47%、80.52%、76.78% 和 82.01%，直接材料是公司成本中最主要的因素。铜材等金属材料价格与大宗商品市场直接相关，交易活跃且价格具有一定波动性，原材料价格波动会直接造成公司采购成本的波动从而引起公司营业成本的变动。根据原材料采购价格敏感性，报告期内如果公司原材料采购价格提高 10%，则公司毛利率将分别下降 5.95%、5.97%、5.70% 和 2.60%。如果未来原

材料价格持续上升，而公司不能将价格有效传导至客户，则可能导致公司毛利率进一步下降，并对公司经营业绩造成不利影响。

（四）应收账款发生坏账损失及回款速度不及预期的风险

截至 2023 年 6 月末，公司应收账款净额为 36,349.97 万元，占期末流动资产总额的比例为 67.29%，金额较高。公司应收账款的增长与公司正常的生产经营和业务发展有关，符合公司所处发展阶段的特征。如果未来公司出现重大应收账款不能收回的情况，将对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

（五）毛利率下降的风险

报告期内公司主营业务毛利率分别为 28.72%、25.76%、25.60%和 21.77%。报告期内公司毛利率出现下降，主要系公司毛利率较低的总包业务占比增加所致。近年来，随着宏观经济波动影响，公司主要原材料价格波动加大，由于公司所处行业竞争较为激烈，且招投标模式下产品定价依据可能具有滞后性，如果未来出现原材料价格的单边上行，公司不能将价格压力及时向客户传导，则可能存在毛利率下降的风险。

（六）营运资金不足的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,838.65 万元，-3,246.32 万元、1,902.09 万元和-5,062.31 万元。2021 年公司现金流为负主要是由于公司电力工程总承包业务的拓展导致前期投入的资金加大，相关项目结算周期较长等。2023 年 1-6 月由于回款季节性原因导致上半年回款较少，现金流为负。如果未来行业形势发生不利变化或个别主要客户财务状况恶化，导致公司无法及时收回货款，同时公司无法通过银行信贷等融资方式筹措到足够资金以维持营运支出，则公司将面临营运资金不足的风险，从而对公司业务前景、财务状况及经营业绩构成不利影响。

（七）产品迭代风险

公司的产品定制化程度较高，产品的更新迭代速度较快，需要随时根据客户的需求设计研发产品。公司遵循以销定产的生产模式，根据订单来组织和安排产品研发及生产，若未来公司不能及时、准确地把握市场需求和技术发展趋势，则可能无法不断满足下游客户的定制化更新迭代需求，由此可能对公司的经营业绩带来不利影响。

（八）关联交易的风险

2022 年公司关联交易大幅增加，参股公司国电投许昌综合智慧能源有限公司及其子公司许昌能源公共服务有限公司向公司采购了电力工程总承包服务。国电投许昌综合智慧能源有限公司向公司采购光伏项目的电力施工服务，许昌能源公共服务有限公司向公司采购 110kV 玉兰变电站及其相关配套设施的电力施工服务，2022 年公司来自关联方的主营业务收入为 6,537.41 万元，占当期主营业务收入的 13.61%，2023 年 1-6 月来自关联方的主营业务收入为 1,258.71 万元，占当期主营业务收入的 6.33%。若公司未来关联交易无法持续，则可能对公司的盈利能力造成一定的影响。

（九）房地产客户应收账款的风险

截至报告期末，公司对房地产客户的应收账款余额达到 7,630.27 万元，占期末应收账款余额的 18.91%。近年来，房地产行业景气度下降，房地产行业企业普遍出现资金紧张的情况。报告期末公司对建业集团下属公司的应收款项及合同资产余额合计达到 2,123.02 万元，建业集团下属多家公司已被列为失信被执行人。公司已协调建业集团提供旗下一宗商业用地使用权作为抵押，该土地面积约为 57 亩，经评估的市场价值为 4,298.34 万元，可以覆盖建业集团的账款，报告期末公司对建业集团下属公司应收账款及合同资产按 30%比例计提坏账准备。报告期末公司对金宸置业应收款项合计 839.69 万元，金宸置业于 2023 年 2 月被列为失信被执行人，公司已按 50%比例计提了坏账准备,金宸置业于 2023 年 7 月共计回款 303 万元，并于 7 月 28 日与公司签署了《房屋抵付合同款协议》，约定收取抵账商品房 6 套，抵付房产价值预计约 502.69 万元，抵房手续完成后，公司对金宸置业应收款项整体较低。未来如果公司对建业集团、金宸置业或其他房地产行业客户的应收账款不能足额收回，可能造成公司产生大额坏账，对公司经营业绩造成不利影响。

四、财务报告审计截止日后发行人的经营状况

公司财务报告审计截止日为 2023 年 6 月 30 日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2023 年 1-9 月的合并及母公司利润表、2023 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了中汇会阅[2023]9788 号《审阅报告》。截至 2023 年 9 月 30 日，公司资产负债状况总体良好，资产总计为 73,529.67 万元，较上年末降低 0.65%，归属于母公司所有者权益为 39,546.15 万元，较上年末增长 6.69%。2023 年 1-9 月，公司实现营业收入 36,516.87 万元，较上年同期增长 62.32%，实现净利润 2,449.27 万元，同比增长 144.97%。随着宏观经济形势的改善，公司经营业绩明显好转。具体内容请参见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日，公司主要经营状况良好，随着宏观经济环境改善，2023 年 1-9 月公司营业收入和净利润较 2022 年同期明显好转，公司所处行业的产业政策等未发生重大变化，公司核心管理人员与控制权结构均保持稳定，公司业务经营模式、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

目录

第一节	释义	9
第二节	概览	11
第三节	风险因素	20
第四节	发行人基本情况	25
第五节	业务和技术	59
第六节	公司治理	164
第七节	财务会计信息	173
第八节	管理层讨论与分析	208
第九节	募集资金运用	321
第十节	其他重要事项	340
第十一节	投资者保护	341
第十二节	声明与承诺	345
第十三节	备查文件	359

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
发行人、本公司、公司、股份公司、许昌智能	指	许昌智能继电器股份有限公司，曾用名河南许继智能科技股份有限公司
许昌智能有限	指	河南许继智能控制技术有限公司，发行人前身
本次发行、本次公开发行、本次公开发行股票	指	公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市
股东大会	指	许昌智能继电器股份有限公司股东大会
董事会	指	许昌智能继电器股份有限公司董事会
监事会	指	许昌智能继电器股份有限公司监事会
三会	指	许昌智能继电器股份有限公司股东大会、董事会、监事会
高级管理人员	指	总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书
上海许都	指	上海许都投资管理合伙企业（有限合伙），发行人主要股东
研究所、许继研究所	指	许昌继电器研究所有限公司，发行人全资子公司
北京许都	指	北京许都信息技术有限责任公司，发行人全资子公司
售电公司	指	许昌售电有限公司，发行人全资子公司
数字能源	指	河南数字能源技术有限公司，发行人控股子公司
海开实业	指	海开（海南）实业有限责任公司，发行人控股子公司
郑州云联	指	郑州云联数字能源技术有限公司，发行人全资子公司 许昌继电器研究所有限公司设立的全资子公司
国电投智慧能源、国电投许昌	指	国电投许昌综合智慧能源有限公司，发行人参股公司
能源公司、许昌能源	指	许昌能源公共服务有限公司，曾为发行人全资子公司
国家电网、国网公司	指	国家电网有限公司
Secheron SA	指	赛雪龙，瑞士著名直流牵引供电设备的专业化公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所	指	北京证券交易所
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
保荐机构、主承销商	指	民生证券股份有限公司
申报会计师、审计机构、中汇会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京市京翰（太原）律师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册办法》	指	《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》
《上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则（试行）》
《公司章程》	指	许昌智能继电器股份有限公司现行有效的公司章程
《公司章程》（草案）	指	许昌智能继电器股份有限公司上市后生效的公司章程
报告期	指	2020年、2021年、2022年、2023年1-6月
元、万元	指	人民币元、人民币万元
专业名词释义		
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
配（电）网	指	在电力系统中起电能分配作用，向用户供电的网络
一次设备	指	直接用于发、输、配电主系统上的设备，如高压开关、变压器、电抗器、电容器、互感器、绝缘子、整流装置、电缆等
二次设备	指	为了保护一次设备正常运转及电网监控调度的各种保护、调节、监测及自动控制设备
开关设备	指	主要用于发电、输电、配电和电能转换有关的开关电器以及这些开关电器相关联的控制、检测、保护及调节设备的组合的统称
变压器	指	利用电磁感应原理转换交流电压和电流的电气设备
成套开关设备	指	主要用于发电、输电、配电和电能转换有关的开关电器以及这些开关电器相关联的控制、检测、保护及调节设备的组合的统称
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
真空断路器	指	触头在高真空的壳内断开和闭合的一种断路器
互感器	指	电流互感器和电压互感器的统称，能将高电压变成低电压、大电流变成小电流，用于量测或保护系统
电容器	指	一种容纳电荷的器件、广泛应用于电路中的隔直通交，耦合，旁路，滤波，调谐回路，能量转换，控制等方面
装机容量	指	该系统实际安装的发电机组额定有功功率的总和
型式试验	指	对按照某一设计要求而制造的一个或多个器件或设备所进行的试验，用以检验这一设计要求是否符合一定的规范
微机保护	指	用微型计算机构成的继电保护，它具有高可靠性，高选择性，高灵敏度
ISO9001	指	ISO9001 质量管理体系的简称，是关于质量管理和质量保证方面的国际标准

第二节 概览

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

一、 发行人基本情况

公司名称	许昌智能继电器股份有限公司	统一社会信用代码	91411000688199774R	
证券简称	许昌智能	证券代码	831396	
有限公司成立日期	2009年5月14日	股份公司成立日期	2014年7月2日	
注册资本	128,200,000元	法定代表人	张洪涛	
办公地址	许昌市中原电气谷许继集团新能源产业园			
注册地址	河南省许昌市中原电气谷许继集团新能源产业园			
控股股东	张洪涛、信丽芳	实际控制人	张洪涛、信丽芳	
主办券商	民生证券	挂牌日期	2014年12月3日	
上市公司行业分类	C 制造业		38 电气机械和器材制造业	
管理型行业分类	C 制造业	38 电气机械和器材制造业	382 输配电及控制设备制造	3823 配电开关控制设备制造

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人为张洪涛、信丽芳。

张洪涛与信丽芳系夫妻关系，张洪涛持有公司股份 26,075,424 股，持股比例 20.34%，担任公司董事长、总经理，系发行人创始人之一；信丽芳持有公司股份 16,829,928 股，持股比例 13.13%，担任公司全资子公司北京许都的执行董事兼经理，二人合计直接持有发行人 33.47% 的股份，为发行人的控股股东。

同时，张洪涛之子张瀚艺持有公司持股平台上海许都 37.40% 的出资额，并担任其执行事务合伙人；上海许都持有公司股份 21,594,802 股，持股比例 16.84%，张瀚艺可以支配上海许都持有发行人 16.84% 的股份表决权。

张瀚艺自公司设立至今从未在公司任职，未担任公司董事、监事及高级管理人员，未参与公司日常经营管理，也不存在通过《公司章程》、协议或其他安排对公司经营管理进行控制的情形。张瀚艺通过上海许都行使股东权利、参与股东大会决策过程中，均遵循其父张洪涛及信丽芳的意见，与二人保持一致，张洪涛、信丽芳、上海许都、张瀚艺已签署一致行动协议，张洪涛、信丽芳实际控制上海许都所持有发行人的股份表决权。

综上，张洪涛、信丽芳可实际控制的发行人股份表决权比例合计为 50.31%，能够对发行人董事会、股东大会决议产生实质影响，对发行人的董事、高级管理人员任免以及发行人的经营决策构成重大影响，二人为发行人的实际控制人，上海许都、张瀚艺为实际控制

人的一致行动人。

报告期内，公司的实际控制人未发生变动。公司的控股股东、实际控制人的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”。

三、 发行人主营业务情况

公司主营业务为智能配用电产品、新能源产品和系统的研发、设计、组装、销售和服 务，以及电力工程总承包业务。主营产品及服务包括：高低压成套开关设备及智能开关元 件、配网自动化设备、智能变配电系统及智能元件、轨道交通电力设备、电力工程总承包 业务、新能源解决方案、加工服务及其他等。公司具备提供智能配用电产品和系统、城市 轨道交通供用电、“一站式”电力总承包、智慧小区、能源云平台、电动汽车充换电、数据 中心、能效管理系统、微电网储能系统、光储充一体化系统等整体解决方案的能力。

公司产品广泛应用于市政工程、轨道交通、能源电力、数据通信、工矿企业、房地 产、低碳园区等领域，在国网智能电网研究院、北京地铁、石家庄地铁、郑州地铁、南昌 地铁、郑州东站、重庆西站、北京大兴国际机场、张北风光输储示范工程、北京世园会、 北京冬奥会、国电投平潭综合智慧能源示范项目、中建七局光储充示范项目等重点项目及 国电投、国家电网下属各省公司得到广泛应用。

同时，报告期内公司自主研发、设计并生产了光储充一体化系统，致力于提供发电 侧、电网侧、新能源侧、光储充一体化电站以及户用光储充一体机、低碳园区解决方案， 在发电侧缓解减排压力、推动电力能源变革，在输配电侧促进电网从功率传输转向电量传 输，在用户侧提高供电质量、个性化和互动化供电需求。报告期内，公司光储充一体化业 务快速成长，未来将成为公司重要的收入增长来源。

公司拥有强大的技术开发能力和自主创新能力，截至报告期末，公司拥有 7 项发明专 利、48 项实用新型专利和 98 项软件著作权，组建了河南省电力智能测控工程技术研究中 心、河南省企业技术中心、河南省博士后创新实践基地、许昌市分布式智能电网技术与装 备重点实验室等研发平台，通过多年技术研发积累了多项核心技术，其中“KED 型牵引供 电直流成套开关及保护设备”被认定为河南省首台（套）重大技术装备产品，“地铁直流牵 引供电成套设备关键技术研发及应用”获得河南省科学技术进步奖，CDZ-8000 智能变配电 系统及 CLZ8000 电气火灾监控设备获得河南省工业和信息化科技成果奖，公司自主研发的 “SUN8000 系列户用光伏并网逆变器”、“ESS10 系列分布式储能系统”、“ECloud-8000 能源 运维云平台”、“PMF500 配网智能终端”4 项产品已通过河南省电工技术学会科技成果鉴 定，技术达到国内领先水平。

公司被授予国家级专精特新“小巨人”、国家级高新技术企业、河南省创新型试点企 业、河南省节能环保示范企业、河南省节能减排科技创新示范企业、河南省瞪羚企业、河

南省制造业双创平台、河南省服务型制造示范企业、全国设备管理优秀单位、国家发展和改革委员会战略性新兴产业《轨道交通智能供电及安全设备》产业化项目基地、中央国家机关办公区节能监管体系建设项目及国家电网、南方电网、国电投合格供应商等荣誉称号，子公司研究所被授予河南省专精特新中小企业。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2023年6月30日/2023年1月—6月	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
资产总计(元)	700,962,924.62	740,110,888.50	633,102,036.01	559,885,600.12
股东权益合计(元)	386,242,390.40	371,560,661.00	324,088,441.61	289,187,720.16
归属于母公司所有者的股东权益(元)	377,890,670.58	370,650,032.88	323,151,177.18	284,022,500.03
资产负债率(母公司)(%)	56.59%	58.56%	53.36%	52.69%
营业收入(元)	199,329,667.38	481,755,888.20	415,797,522.47	325,058,844.25
毛利率(%)	21.78%	25.67%	25.89%	28.67%
净利润(元)	7,331,729.40	41,858,776.67	41,579,038.70	30,535,910.14
归属于母公司所有者的净利润(元)	7,240,637.70	41,885,412.98	36,347,097.70	29,476,437.84
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	5,927,111.70	24,921,032.13	30,122,994.00	19,376,360.24
加权平均净资产收益率(%)	1.93%	12.60%	12.01%	10.18%
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	1.58%	7.50%	9.95%	6.69%
基本每股收益(元/股)	0.06	0.34	0.36	0.29
稀释每股收益(元/股)	0.06	0.34	0.36	0.29
经营活动产生的现金流量净额(元)	-50,623,068.63	19,020,909.68	-32,463,161.44	28,386,498.17
研发投入占营业收入的比例(%)	5.27%	4.70%	4.61%	6.51%

五、 发行决策及审批情况

(一) 本次公开发行已获得的授权和批准

2022年11月11日，公司召开第三届董事会第十三次会议，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》以及本次公开发行股票并在北交所上市的相关议案。

2022年11月28日，公司召开2022年第八次临时股东大会，审议通过了与本次公开发行股票并在北交所上市相关议案，并同意授权董事会办理公司申请股票向不特定合格投资者公开发行并在北京证券交易所上市事宜。

2023年9月14日，北京证券交易所发布《北京证券交易所上市委员会2023年第52次审议会议结果公告》，审议结果：许昌智能继电器股份有限公司符合发行条件、上市条件和信息披露要求。

2023年11月9日，公司召开第三届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于延长<关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案>决议有效期》以及《关于延长<关于提请公司股东大会授权董事会办理公司申请股票向不特定合格投资者公开发行并在北京证券交易所上市事宜的议案>授权有效期》的议案。

2023年11月24日，公司召开2023年第四次临时股东大会，审议通过了与本次公开发行股票并在北交所上市相关议案。

公司严格按照《公司法》《证券法》《注册办法》《上市规则》等有关法律法规、规范性文件的规定及公司章程的规定，就本次公开发行并在北交所上市相关事项履行了现阶段必须的法定程序，该等法定程序完整、合法、有效。

（二）本次公开发行已经履行的决策程序与审批程序

本次公开发行已经中国证监会履行相应的程序，发行人已获得中国证监会证监许可〔2023〕2840号文同意注册。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币1.00元
发行股数	本次发行数量为3,250.00万股（未考虑超额配售选择权）；3,737.50万股（全额行使超额配售选择权发行的股份），公司及主承销商可以根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量为本次发行股票数量的15%，即487.50万股。
发行股数占发行后总股本的比例	20.22%（超额配售选择权行使前） 22.57%（若全额行使超额配售选择权）
定价方式	通过发行人和主承销商自主协商选择直接定价确定发行价格
发行后总股本	160,700,000股
每股发行价格	4.60元/股
发行前市盈率（倍）	23.66
发行后市盈率（倍）	29.66
发行前市净率（倍）	1.59
发行后市净率（倍）	1.48
预测净利润（元）	不适用
发行前每股收益（元/股）	0.19

发行后每股收益（元/股）	0.16
发行前每股净资产（元/股）	2.89
发行后每股净资产（元/股）	3.11
发行前净资产收益率（%）	12.60
发行后净资产收益率（%）	8.38
本次发行股票上市流通情况	本次网上发行的股票无流通限制及锁定安排。发行人核心员工通过国泰君安君享北交所许昌智能 1 号战略配售集合资产管理计划参与战略配售，所获配售股份限售期为 12 个月；陕西秦煤实业集团运销有限责任公司、贝寅资产管理（上海）有限公司、第一创业证券股份有限公司（第一创业富显 9 号精选定增集合资产管理计划）、中信证券股份有限公司、上海晨鸣私募基金管理有限公司（晨鸣 22 号私募证券投资基金）参与战略配售，所获配售股份限售期为 6 个月，限售期自本次公开发行的股票在北交所上市之日起开始计算。
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售和网上向开通北交所交易权限的合格投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	已开通北京证券交易所上市公司股票交易权限的合格投资者，法律、法规和规范性文件禁止认购的除外。
战略配售情况	本次发行战略配售发行数量为 650.00 万股，占超额配售选择权全额行使前本次发行数量的 20.00%，占超额配售选择权全额行使后本次发行总股数的 17.39%。
预计募集资金总额	14,950.00 万元（超额配售选择权行使前） 17,192.50 万元（全额行使超额配售选择权）
预计募集资金净额	12,907.03 万元（超额配售选择权行使前） 14,980.83 万元（全额行使超额配售选择权）
发行费用概算	本次发行费用总额为 2,042.97 万元（行使超额配售选择权之前）；2,211.67 万元（若全额行使超额配售选择权），其中：（1）承销保荐费用：1,381.25 万元（行使超额配售选择权之前）；1,549.44 万元（若全额行使超额配售选择权）；（2）审计验资费用：462.26 万元；（3）律师费用：113.21 万元；（4）印花税：3.23 万元（行使超额配售选择权之前）；3.75 万元（若全额行使超额配售选择权）；（5）用于本次发行的信息披露等费用：83.02 万元。注：上述发行费用均不含增值税金额，金额尾数差异系四舍五入所致。
承销方式及承销期	由主承销商以余额包销的方式承销本次发行的股票
询价对象范围及其他报价条件	不适用
优先配售对象及条件	不适用

注 1：行使超额配售选择权之前发行后总股本为 160,700,000 股，若全额行使超额配售选择权则发行后总股本为 165,575,000 股。

注 2：发行前市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2022 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算；

注 3：发行后市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2022 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配

售选择权前的发行后市盈率为 29.66 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市盈率为 30.56 倍；

注 4：发行前市净率以本次发行价格除以发行前每股净资产计算；

注 5：发行后市净率以本次发行价格除以发行后每股净资产计算；行使超额配售选择权前的发行后市净率为 1.48 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市净率为 1.46 倍；

注 6：发行前基本每股收益以 2022 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算；

注 7：发行后基本每股收益以 2022 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后基本每股收益为 0.16 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后基本每股收益为 0.15 元/股；

注 8：发行前每股净资产以 2022 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的所有者权益除以本次发行前总股本计算；

注 9：发行后每股净资产按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2022 年 12 月 31 日归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后每股净资产 3.11 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后每股净资产为 3.14 元/股；

注 10：发行前净资产收益率为 2022 年度公司加权平均净资产收益率；

注 11：发行后净资产收益率以 2022 年度经审计的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后归属于母公司股东的净资产计算，其中发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2022 年 12 月 31 日归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后净资产收益率为 8.38%，若全额行使超额配售选择权则发行后净资产收益率为 8.05%。

七、 本次发行相关机构

（一） 保荐人、承销商

机构全称	民生证券股份有限公司
法定代表人	景忠
注册日期	1997 年 1 月 9 日
统一社会信用代码	9111000017000168XK
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号
办公地址	中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号
联系电话	010-85127776
传真	010-85127940
项目负责人	曹文轩
签字保荐代表人	曹文轩、刘娜
项目组成员	王梦雅、贺骏、宿夏荻、王世杰

（二） 律师事务所

机构全称	北京市京翰（太原）律师事务所
负责人	苏长玲
注册日期	2011 年 11 月 9 日
统一社会信用代码	311400005861637705
注册地址	山西省太原市迎泽区迎泽大街 289 号 13 层 A
办公地址	山西省太原市杏花岭区府西街王府大厦 A 座 13 层 E

联系电话	0351-4162067
传真	0351-4162067
经办律师	苏长玲、菅菲菲

(三) 会计师事务所

机构全称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	余强
注册日期	2013年12月19日
统一社会信用代码	91330000087374063A
注册地址	杭州市江干区新业路8号华联时代大厦A幢601室
办公地址	杭州市江干区新业路8号华联时代大厦A幢601室
联系电话	0571-88879999
传真	0571-88879000
经办会计师	潘玉忠、马东宇

(四) 资产评估机构

适用 不适用

(五) 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	周宁
注册地址	北京市西城区金融大街26号金阳大厦5层
联系电话	010-58598980
传真	010-50939716

(六) 收款银行

户名	民生证券股份有限公司
开户银行	上海银行北京金融街支行
账号	03003460974

(七) 申请上市交易所

交易所名称	北京证券交易所
法定代表人	周贵华
注册地址	北京市西城区金融大街丁26号
联系电话	400-626-3333
传真	010-63889634

(八) 其他与本次发行有关的机构

适用 不适用

八、发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的民生证券股份有限公司、北京市京翰（太原）律师事务所、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）等中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

九、 发行人自身的创新特征

公司主营业务为智能配用电产品、新能源产品和系统的研发、设计、组装、销售和服务，以及电力工程总承包业务，产品广泛应用于市政工程、轨道交通、能源电力、数据通信、工矿企业、房地产、低碳园区等领域。

公司致力于能源互联网技术在配用电侧的应用研究，主要从事配网自动化设备、能效管理系统、轨道交通电力设备、光伏发电监控系统等产品的研发。随着我国进入新型电力系统建设周期，将新能源作为电力供给主体，满足清洁用电需求。数字电网是新型电力系统的核心，应用移动互联、人工智能等现代信息通信技术，实现电力系统各个环节万物互联、人机交互。公司在能源互联网、新能源和储能等领域积累了丰富的技术和产品储备，自主研发、设计并生产的光储充一体化系统、光伏逆变器、储能变流器等核心设备及能源管理系统等，可以顺应新型电力系统的建设需求，在发电侧缓解减排压力、推动电力能源变革，在输配电侧促进电网从功率传输转向电量传输，在用户侧提高供电质量、个性化和互动化供电需求。

公司拥有强大的技术开发能力和自主创新能力，截至报告期末，公司拥有 7 项发明专利、48 项实用新型专利和 98 项软件著作权。公司通过多年技术研发积累了多项核心技术，其中“KED 型牵引供电直流成套开关及保护设备”被认定为河南省首台（套）重大技术装备产品，“地铁直流牵引供电成套设备关键技术研发及应用”获得河南省科学技术进步奖，CDZ-8000 智能变配电系统及 CLZ8000 电气火灾监控设备获得河南省工业和信息化科技成果奖，公司自主研发的“SUN8000 系列户用光伏并网逆变器”、“ESS10 系列分布式储能系统”、“ECloud-8000 能源运维云平台”、“PMF500 配网智能终端”4 项产品已通过河南省电工技术学会科技成果鉴定，技术达到国内领先水平。

公司被授予国家级专精特新“小巨人”、国家级高新技术企业、河南省创新型试点企业、河南省节能环保示范企业、河南省节能减排科技创新示范企业、河南省瞪羚企业、河南省制造业双创平台、河南省服务型制造示范企业、全国设备管理优秀单位、国家发展和改革委员会战略性新兴产业《轨道交通智能供电及安全设备》产业化项目基地、中央国家机关办公区节能监管体系建设项目及国家电网、南方电网、国电投合格供应商等荣誉称号，子公司研究所被授予河南省专精特新中小企业。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

公司系在全国股转系统连续挂牌满 12 个月创新层挂牌公司，2021 年度、2022 年度实现归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者列示）分别为 3,012.30 万元、2,492.10 万元，均不低于 1,500 万元；加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益后孰低原则计算）分别为 9.95%、7.50%，平均不低于 8%。结合公司的盈利能力和市场估值水平、股票交易价格合理估计，预计公司上市后的市值不低于人民币 2 亿元。

公司选择《上市规则》第 2.1.3 条第（一）项之公开发行并上市标准：“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”。

十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十二、 募集资金运用

经公司第三届董事会第十三次会议和 2022 年第八次临时股东大会审议通过，本次发行股票募集资金扣除发行费用后，拟投资项目如下：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟使用募集资金 (万元)	项目备案代码
1	新型电化学储能系统产业化建设项目	11,900.00	11,900.00	2207-411051-04-01-499714
2	园区综合能源低碳管控系统建设项目	7,300.00	7,300.00	2207-411051-04-02-448416
3	智能光伏发电及运维系统建设项目	7,700.00	7,700.00	2207-411051-04-02-984935
4	补充流动资金	3,100.00	3,100.00	-
合计		30,000.00	30,000.00	

本次公开发行的募集资金到位后，公司将根据项目实际需求和轻重缓急将募集资金投入上述项目；若项目总投资金额高于本次募集资金净额或本次发行实际募集资金净额低于拟投资项目实际资金需求总量，不足部分由公司自筹解决；若实际募集资金金额超过项目总投资金额，超过部分的募集资金将用于补充公司主营业务相关的营运资金。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据上述项目的实际进展情况，利用自筹资金先行投入，并在本次募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

本次发行募集资金投资项目的具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用”。

十三、 其他事项

公司无其他披露事项。

第三节 风险因素

（一）经营风险

1、下游需求波动风险

公司所处行业为电力设备制造业，市场需求主要取决于宏观经济形势和固定资产投资规模。当宏观经济形势向好时，社会整体用电量需求增加，从而刺激电力建设投资，推高电力设备需求，当固定资产投资力度较大时，也会推动固定资产配套的电力设施建设，产生电力设备需求。反之则会出现电力设备需求的下降。如果未来国家宏观经济状况和基础设施投资规模等因素出现放缓或下滑的情况，会对我国电力行业的投资规模产生一定的影响，从而使公司面临需求波动的风险。

2、市场竞争风险

我国电力设备制造领域是一个竞争相对充分的市场。国内从事电力设备制造的企业数量众多，竞争激烈。近年来，公司在电力设备制造业中面临着较为激烈的竞争环境，公司通过将业务从房地产行业转向新能源行业市场等方式不断拓宽市场需求，如果公司未来的自主研发及技术创新水平、市场营销和销售渠道开拓能力等不及预期，公司可能将面临行业竞争地位下降的风险，可能会对公司的持续经营能力产生不利的影响。

3、原材料价格波动风险

公司主要原材料为断路器、互感器等电器元件以及柜体、线材、铜排等金属制品。报告期内公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 83.47%、80.52%、76.78% 和 82.01%，直接材料是公司成本中最主要的因素。铜材等金属材料价格与大宗商品市场直接相关，交易活跃且价格具有一定波动性，原材料价格波动会直接造成公司采购成本的波动从而引起公司营业成本的变动。根据原材料采购价格敏感性，报告期内如果公司原材料采购价格提高 10%，则公司毛利率将分别下降 5.95%、5.97%、5.70% 和 2.60%。如果未来原材料价格持续上升，而公司不能将价格有效传导至客户，则可能导致公司毛利率进一步下降，并对公司经营业绩造成不利影响。

4、经营业绩季节性波动风险

公司的收入存在一定的季节性波动。2020 年至 2022 年，公司第一季度实现的收入占当年主营业务收入的比例分别为 12.22%、12.46% 和 9.08%，由于电力设备的销售以及电力工程项目的结算与工程建设进度存在较大关联，工程建设通常在每年第一季度开始陆续开始招投标及签订合同，在第二季度开始采购，至年末完成施工结算。受客户经营行为影响，公司生产、销售存在季节性波动，造成公司各季度的经营业绩不均衡，净利润、经营性现金流量存在波动，可能对公司的生产组织、资金调配和运营成本带来一定的影响。

5、产品质量风险

电力设备的质量、技术和安全水平直接关系到电力系统的正常运行，各领域客户对输电及控制设备的运行可靠性要求较高。如果公司产品出现缺陷或不合格，甚至在产品应用期间出现质量事故，则可能引发客户索赔、减少订单甚至终止合作，对公司的声誉、客户合作关系和经营业绩产生不利影响。

6、关联交易的风险

2022 年公司关联交易大幅增加，参股公司国电投许昌综合智慧能源有限公司及其子公司许昌能源公共服务有限公司向公司采购了电力工程总承包服务。国电投许昌综合智慧能源有限公司向公司采购光伏项目的电力施工服务，许昌能源公共服务有限公司向公司采购 110kV 玉兰变电站及其相关配套设施的电力施工服务，2022 年公司来自关联方的主营业务收入为 6,537.41 万元，占当期主营业务收入的 13.61%，2023 年 1-6 月来自关联方的主营业务收入为 1,258.71 万元，占当期主营业务收入的 6.33%。若公司未来关联交易无法持续，则可能对公司的盈利能力造成一定的影响。

7、市场开拓风险

公司电力设备产品和电力工程总承包项目的使用周期相对较长，客户已完成项目短期内不会产生持续采购的需求，导致公司最终用户较为分散，且各期客户变动较大。为了保持公司业务持续稳定发展，需要公司不断开发新的产品、拓展新的应用领域，已持续开发新客户。由于不同的下游应用领域和客户项目需求在产品具体应用的技术特点、市场竞争格局、客户拓展渠道等方面存在差异，若新客户开拓效果不佳，将会对公司经营业绩产生不利影响。

8、市场集中的风险

报告期各期，公司来自于华中地区的销售收入占比分别为 48.53%、47.54%、55.70%和 55.81%。如果未来由于公司在华中地区竞争力下降，或者华中地区市场需求下降，竞争加剧，而公司不能及时开拓其他地区市场，则可能对公司的经营业绩造成不利影响。

9、先开工后签订合同的风险

报告期各期，公司工程总承包项目先开工后签订合同的项目数量分别为 4 个、5 个、7 个和 1 个，占总项目数量比例为 50.00%、22.73%、31.82%和 6.67%。公司出现先开工后签订合同的情况主要是由于客户内部合同签署流程时间较长、项目工期较紧以及出于市场开拓和客户维护等因素。尽管公司报告期内未因此出现无法签订合同导致前期投入无法收回的风险，且截至报告期末已开工但尚未签约的项目已发生成本 215.82 万元，总体金额较小，但如果未来出现金额较大的合同已开工但未能签署合同，可能会与客户产生纠纷，导致公司出现前期已投入成本无法收回的风险。

(二) 财务风险

1、应收账款发生坏账损失及回款速度不及预期的风险

截至 2023 年 6 月末，公司应收账款净额为 36,349.97 万元，占期末流动资产总额的比

例为 67.29%，金额较高。公司应收账款的增长与公司正常的生产经营和业务发展有关，符合公司所处发展阶段的特征。如果未来公司出现重大应收账款不能收回的情况，将对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

2、毛利率下降的风险

报告期内公司主营业务毛利率分别为 28.72%、25.76%、25.60%和 21.77%。报告期内公司毛利率出现下降，主要系公司毛利率较低的总包业务占比增加所致。近年来，随着宏观经济波动影响，公司主要原材料价格波动加大，由于公司所处行业竞争较为激烈，且招投标模式下产品定价依据可能具有滞后性，如果未来出现原材料价格的单边上行，公司不能将价格压力及时向客户传导，则可能存在毛利率下降的风险。

3、营运资金不足的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,838.65 万元，-3,246.32 万元、1,902.09 万元和-5,062.31 万元。2021 年公司现金流为负主要是由于公司电力工程总承包业务的拓展导致前期投入的资金加大，相关项目结算周期较长等。2023 年 1-6 月由于回款季节性原因导致上半年回款较少，现金流为负。如果未来行业形势发生不利变化或个别主要客户财务状况恶化，导致公司无法及时收回货款，同时公司无法通过银行信贷等融资方式筹措到足够资金以维持营运支出，则公司将面临营运资金不足的风险，从而对公司业务前景、财务状况及经营业绩构成不利影响。

4、税收优惠风险

公司于 2018 年 9 月 12 日取得由河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局联合颁发的高新技术企业证书（证书编号：GR201841000248），有效期三年。公司于 2021 年 10 月 28 日取得河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局联合颁发的高新技术企业证书（证书编号：GR202141000207），有效期三年。根据《企业所得税法》及实施条例相关规定，公司报告期内作为高新技术企业按 15%的税率征收企业所得税。如果相关税收优惠政策发生变动，公司不能持续符合税收优惠政策条件或者高新技术企业证书不能顺利通过复审，公司将面临因不再享受相应税收优惠而导致净利润下降的风险。

5、票据找零的风险

报告期内，公司存在票据换票、找零的行为，主要系货款结算时收到或支付的票据金额超过应结算金额，因此以小额票据或货币资金进行找零，上述行为未严格遵守《票据法》的相关规定。截至本招股说明书签署日，上述行为已经得到规范，报告期内公司票据找零的行为未给相关银行造成任何实际损失，公司与票据找零对手方未出现纠纷，公司也未因此受到相关监管机构的处罚。但公司仍存在被监管机构处罚的潜在风险。

6、应收账款周转率低于可比公司平均水平的风险

报告期各期公司应收账款周转率分别为 1.82、1.72、1.44 和 0.50，低于同行业可比公

司平均水平，且应收账款周转率有所下降。应收账款周转率偏低将可能对公司的资金利用率和资金正常周转形成不利影响。若未来客户财务或经营情况发生重大不利变动，或公司不能有效提升资金利用效率，保障资金周转，将对公司经营业绩和财务指标也产生不利影响，甚至出现现金流周转困难的风险。

7、房地产客户应收账款的风险

截至报告期末，公司对房地产客户的应收账款余额达到 7,630.27 万元，占期末应收账款余额的 18.91%。近年来，房地产行业景气度下降，房地产行业企业普遍出现资金紧张的情况。报告期末公司对建业集团下属公司的应收款项及合同资产余额合计达到 2,123.02 万元，建业集团下属多家公司已被列为失信被执行人。公司已协调建业集团提供旗下一宗商业用地使用权作为抵押，该土地面积约为 57 亩，经评估的市场价值为 4,298.34 万元，可以覆盖建业集团的账款，报告期末公司对建业集团下属公司应收账款及合同资产按 30% 比例计提坏账准备。报告期末公司对金宸置业应收款项合计 839.69 万元，金宸置业于 2023 年 2 月被列为失信被执行人，公司已按 50% 比例计提了坏账准备，金宸置业于 2023 年 7 月共计回款 303 万元，并于 7 月 28 日与公司签署了《房屋抵付合同款协议》，约定收取抵账商品房 6 套，抵付房产价值预计约 502.69 万元，抵房手续完成后，公司对金宸置业应收款项整体较低。未来如果公司对建业集团、金宸置业或其他房地产行业客户的应收账款不能足额收回，可能造成公司产生大额坏账，对公司经营业绩造成不利影响。

（三）技术风险

1、产品迭代风险

公司的产品定制化程度较高，产品的更新迭代速度较快，需要随时根据客户的需求设计研发产品。公司遵循以销定产的生产模式，根据订单来组织和安排产品研发及生产，若未来公司不能及时、准确地把握市场需求和技术发展趋势，则可能无法不断满足下游客户的定制化更新迭代需求，由此可能对公司的经营业绩带来不利影响。

2、人才和技术流失的风险

公司近年来依赖自身的技术和创新优势不断发展，培养了一批经验丰富的管理人才和掌握关键技术的技术人才，这些专业人才是公司持续发展的重要保障。随着行业的快速发展，行业对相关技术人才的需求也在不断增加，人才资源竞争的不断加剧，公司未来可能面临人才和技术流失的风险。

（四）实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人张洪涛与信丽芳系夫妻关系，张洪涛担任公司董事长、总经理，二人合计直接持有发行人 33.47% 的股份。同时，张洪涛之子张瀚艺持有公司股东上海许都 37.40% 的出资额，并担任执行事务合伙人，上海许都持有公司股份 16.84%，张瀚艺通过上海许都行使股东权利时，均遵循其父张洪涛及信丽芳的意见，与二人保持一致，因此张洪涛、信丽芳可实际支配的公司股份表决权的 50.31%，能够对公司形成有效控制。如果未来

公司治理的各项规章制度执行不力，可能存在实际控制人通过在股东大会行使表决权控制公司人事和经营决策，致使公司及中小股东的利益受到影响甚至损害的可能性。

（五）募投项目风险

本次募集资金投资项目的可行性分析基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势及公司研发优势做出，如果出现市场环境发生不利变化、行业竞争程度显著加剧以及市场拓展进度不及预期等情况，将会对项目的投资回报和预期收益产生不利影响。

（六）发行失败风险

公司本次申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市，发行结果将受到公开发行人时国内外宏观经济环境、证券市场整体情况、投资者对公司股票发行价格的认可程度及股价未来趋势判断等多种因素的影响，公司本次公开发行股票存在因投资者认购股票数量不足或发行后公司不符合北交所上市条件等原因而导致的发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	许昌智能继电器股份有限公司
英文全称	XUCHANG INTELLIGENT RELAY CO.,LTD.
证券代码	831396
证券简称	许昌智能
统一社会信用代码	91411000688199774R
注册资本	128,200,000 元
法定代表人	张洪涛
成立日期	2009 年 5 月 14 日
办公地址	许昌市中原电气谷许继集团新能源产业园
注册地址	河南省许昌市中原电气谷许继集团新能源产业园
邮政编码	461111
电话号码	0374-3212398
传真号码	0374-3212398
电子信箱	xjzngs@xjpmf.com
公司网址	www.xjpmf.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	郭世豪
投资者联系电话	0374-3212398
经营范围	仪器仪表，智能变配用电控制保护设备，电气火灾监控设备，谐波治理及电能质量产品，节能、储能及电力电子设备，变配用电屏、台、柜、箱，楼宇自动化产品，交直流开关设备及不间断电源、防雷产品，地铁及轨道电气产品，输变配用电设备，变压器，开关，自动化控制系统及相关软件的研发、设计、生产、安装、销售及技术咨询；计算机信息系统集成和服务；设备租赁及相关技术服务；售电；机电工程、建筑机电安装工程设计、施工及技术服务；电力工程设计、安装、施工、运行维护、试验及总承包；施工劳务承包；消防工程领域的技术开发、咨询及服务；消防产品的开发及销售；巡检机器人；视频监控系统；轨道交通综合监控系统；电动汽车充电设施；从事货物和技术的进出口业务（国家法律法规规定禁止经营的项目和技术除外）。
主营业务	智能配用电产品、新能源产品和系统的研发、设计、组装、销售和服务，以及电力工程总承包业务。
主要产品与服务项目	高低压成套开关设备及智能开关元件、配网自动化设备、智能变配电系统及智能元件、轨道交通电力设备、电力工程总承包业务、新能源解决方案、加工服务及其他等。

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌时间

2014年12月3日

（二） 挂牌地点

全国中小企业股份转让系统

（三） 挂牌期间受到处罚的情况

全国股转公司于 2022 年 7 月 5 日向许昌智能、董事长张洪涛、时任董事会秘书汪俊锋出具《关于对许昌智能继电器股份有限公司及相关责任主体采取口头警示的送达通知》（公司二部监管[2022]211 号）。因公司未及时披露与民生证券签订首次公开发行股票辅导协议并向河南证监局报送辅导备案材料的事项，违反了《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》及《全国中小企业股份转让系统挂牌公司持续监管指引第 1 号-筹备发行上市》相关规定，构成信息披露违规。全国股转公司对许昌智能、董事长张洪涛、时任董事会秘书汪俊锋采取口头警示的自律监管措施。

全国股转公司于 2023 年 2 月 15 日出具《关于对王西洋的监管工作提示》（公司一部提示[2023]88 号）、《关于对张洪涛、信丽芳的监管工作提示》（公司一部提示[2023]100 号）。公司筹划公开发行股票并上市的重大事件始于 2022 年 4 月 1 日，公开披露于 2022 年 6 月 29 日。在上述重大事件的敏感期间内，公司控股股东、实际控制人张洪涛、信丽芳通过控制的上海许都投资管理合伙企业（有限合伙）增持公司股票 46,000 股，交易金额为 193,200 元，持有股份的变动比例为 0.0456%；时任监事王西洋减持公司股票 4,320 股，交易金额为 19,008 元，持有股份的变动比例为 0.0043%。上述行为违反了《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》第七十六条的相关规定，构成违规。全国股转公司对张洪涛、信丽芳、王西洋进行监管工作提示。

北京证券交易所于 2023 年 9 月 11 日出具《关于对许昌智能继电器股份有限公司及相关责任主体采取自律监管措施的决定》（北证监管执行函[2023]14 号）。经查明，公司在申请公开发行并上市过程中存在违规：2022 年末，许昌智能应收某集团下属公司款项余额 2,123 万元。当时该集团下属多家公司已被列为失信被执行人。许昌智能未谨慎考虑相关风险，仍按照账龄组合对相关债权计提坏账准备，未单项计提坏账准备。经问询，2023 年 8 月 24 日，许昌智能披露《前期会计差错更正公告》，对相关债权由按账龄组合计提坏账准备更正为按 30%单项计提坏账准备，并相应调减 2022 年末净资产及资产总额、2022 年利润总额、归属于母公司所有者的净利润、归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润。许昌智能提交的公开发行股票并在北交所上市的申请文件中财务数据存在错报，不符合真实、准确、完整的要求。许昌智能上述行为违反《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》第五条和《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市审核规则》（以下简称《上市审核规则》）第二十

条的规定，构成信息披露违规。董事长张洪涛、董事会秘书郭世豪、财务负责人李晓华未能勤勉尽责，未能保证许昌智能发行上市申请文件的真实、准确完整，对上述事项负有责任，违反了《上市审核规则》第二十一条的规定。鉴于此，北京证券交易所对许昌智能、张洪涛、郭世豪、李晓华采取出具警示函的自律监管措施，并记入证券期货市场诚信档案。

全国股转公司于 2023 年 9 月 25 日出具《关于对许昌智能继电器股份有限公司及相关责任主体的监管工作提示》（公司一部提示[2023]885 号）。2023 年期间，许昌智能于 6 月 25 日召开 2023 年第二次临时股东大会，会后未及时披露股东大会决议公告，后于 6 月 29 日补充披露；许昌智能向关联方国电投许昌综合智慧能源有限公司、关联方许昌能源公共服务有限公司提供服务，服务金额超出年初预计金额，交易发生时未及时审议并披露，后于 8 月 1 日补充审议并披露；许昌智能控股子公司海开（海南）实业有限责任公司以现金购买土地，交易发生时未及时审议，后于 8 月 1 日补充审议。上述事项违反《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》（以下简称《信息披露规则》）第三十条、第四十二条，《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》（以下简称《公司治理规则》）第八十一条、第一百零三条的规定，构成信息披露违规。针对上述违规行为，董事长张洪涛、时任董事会秘书张英杰未能忠实、勤勉地履行职责，违反《信息披露规则》第三条、《公司治理规则》第五条的规定，对上述违规行为负有责任。鉴于此，全国股转公司对许昌智能及董事长张洪涛、时任董事会秘书张英杰进行监管工作提示。

中国证监会河南监管局于 2023 年 10 月 24 日出具《关于对许昌智能继电器股份有限公司及相关责任主体采取出具警示函措施的决定》（[2023]46 号）。2023 年 8 月 24 日，许昌智能披露《前期会计差错更正公告》，追溯调整《2022 年年度报告》《2023 年半年度报告》中的相关项目。其中 2022 年净利润调减导致《2022 年年度报告》净利润错报 370.95 万元，2023 年 1-6 月净利润调整导致《2023 年半年度报告》净利润错报 370.95 万元。上述事项反映公司 2022 年年度报告、2023 年半年度报告相关财务数据披露不准确，违反《非上市公众公司信息披露管理办法》（证监会令第 191 号）第三条第一款。公司时任董事长张洪涛、时任董事会秘书郭世豪、时任财务负责人李晓华未能勤勉尽责，对上述违规行为负有主要责任，违反《非上市公众公司信息披露管理办法》（证监会令第 191 号）第五条的规定。鉴于此，中国证监会河南监管局对许昌智能及张洪涛、郭世豪、李晓华实施出具警示函的行政监管措施，并记入证券期货诚信档案。

发行人及相关责任主体收到全国股转公司、北京证券交易所、中国证监会河南监管局作出的行政监管措施、自律监管措施和监管工作提示后，已采取相应整改措施，严格按照相关业务规则履行信息披露及规范交易的义务，杜绝此类情况再次发生。

全国股转公司、北京证券交易所、中国证监会河南监管局对发行人及相关责任主体采取的行政监管措施、自律监管措施、监管工作提示系依据《全国中小企业股份转让系统挂

牌公司信息披露规则》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《北京证券交易所自律监管措施和纪律处分实施细则》《非上市公众公司信息披露管理办法》等规则作出，其性质不属于行政处罚，不构成重大违法违规行为，且发行人已采取了相应整改措施，不会对本次发行上市构成法律障碍。

（四） 终止挂牌情况

适用 不适用

（五） 主办券商及其变动情况

根据全国股转公司《关于对主办券商和挂牌公司协商一致解除持续督导协议无异议的函》，自 2014 年 12 月 3 日公司股票在全国股转系统挂牌并公开转让以来，公司持续督导主办券商变动情况如下：

2014 年 12 月 3 日至 2017 年 4 月 5 日，主办券商为华融证券股份有限公司；

2017 年 4 月 6 日至 2022 年 1 月 19 日，主办券商为招商证券股份有限公司；

2022 年 1 月 20 日至 2022 年 7 月 25 日，主办券商为平安证券股份有限公司；

2022 年 7 月 26 日至本招股说明书签署日，主办券商为民生证券股份有限公司。

（六） 报告期内年报审计机构及其变动情况

经公司第二届董事会第十三次会议、2019 年年度股东大会审议通过，公司续聘立信会计师事务所（特殊普通合伙）作为公司 2020 年年报审计机构。

经公司第三届董事会第六次会议、2022 年第二次临时股东大会审议通过，公司聘请中汇会计师事务所（特殊普通合伙）作为公司 2021 年年报审计机构。公司 2022 年年报审计机构仍为中汇会计师事务所（特殊普通合伙）。

（七） 股票交易方式及其变更情况

2014 年 12 月 3 日，公司股票在全国股转系统挂牌并公开转让，股票交易方式为协议转让方式。

经全国股转公司同意，公司股票交易方式于 2015 年 12 月 9 日起由协议转让方式变更为做市转让方式；于 2017 年 11 月 2 日起由做市转让方式变更为协议转让方式。

根据全国股转公司《关于发布〈全国中小企业股份转让系统股票转让细则〉的公告》（股转系统公告[2017]663 号），公司股票交易方式于 2018 年 1 月 15 日起由协议转让方式变更为集合竞价转让方式。

根据全国股转公司《关于发布〈全国中小企业股份转让系统股票交易规则〉的公告》

（股转系统公告[2019]1844号），公司股票交易方式于2019年12月27日起由集合竞价转让方式变更为集合竞价交易方式。

截至本招股说明书签署日，公司股票交易方式为集合竞价交易方式。

（八） 报告期内发行融资情况

报告期内，公司进行了一次股票定向发行，具体如下：

公司于2022年8月29日召开的第三届董事会第十一次会议、于2022年9月14日召开的2022年第六次临时股东大会，审议通过了《关于许昌智能继电器股份有限公司2022年第一次股票定向发行说明书》等议案。公司于2022年10月13日收到《关于对许昌智能继电器有限公司股票定向发行无异议的函》（股转函〔2022〕3180号）并于2022年11月3日公告本次股票定向发行认购结果，本次发行共计向两名外部机构投资者发行700万股，发行价格为每股5.00元，募集资金金额3,500万元，用途为补充流动资金。

本次发行经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审验并于2022年11月4日出具《验资报告》（致同验字（2022）第410C000657号）。本次发行新增股份于2022年11月22日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

截至2022年12月31日，公司2022年第一次股票定向发行募集资金3,500.00万元已使用完毕。

（九） 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

（十） 报告期内控制权变动情况

报告期内，公司不存在控制权变动情况。

（十一） 报告期内股利分配情况

报告期内，公司存在股利分配情况，具体如下：

2020年12月1日，公司召开2020年第二次临时股东大会审议通过2020年半年度权益分派方案，以公司总股本101,000,000股为基数，向全体股东每10股派发2元人民币现金红利。本次权益分派登记日为2020年12月16日，除权除息日为2020年12月17日。

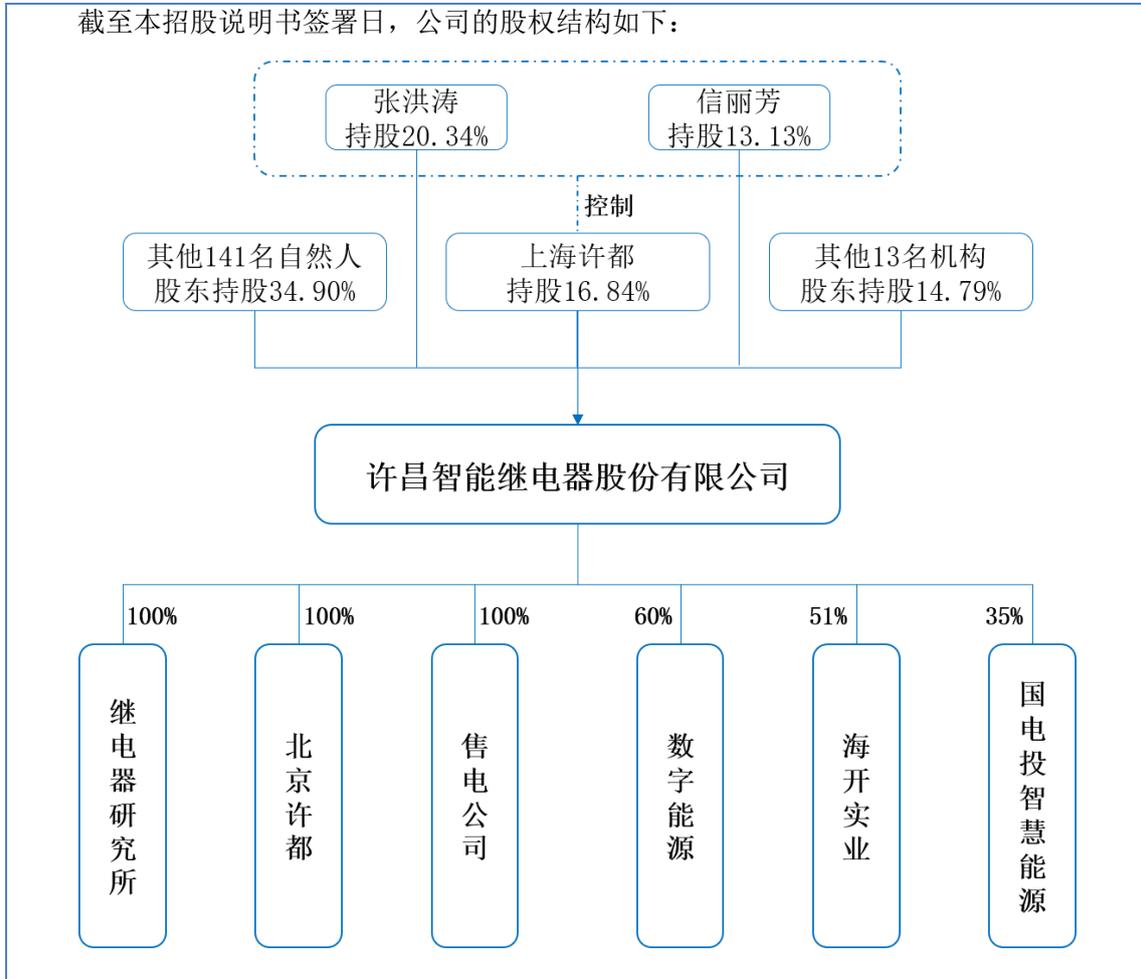
2022年5月19日，公司召开2021年年度股东大会审议通过2021年年度权益分派方案，以公司总股本101,000,000股为基数，向全体股东每10股转增2股，每10股派发3元人民币现金红利。本次权益分派共计转增20,200,000股，转增后公司总股本增至121,200,000股。本次权益分派登记日为2022年7月1日，除权除息日为2022年7月4

日。

截至本招股说明书签署日，上述权益分派均已实施完毕，实施后公司符合发行条件和上市条件。

三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：



四、 发行人股东及实际控制人情况

（一） 控股股东、实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人为张洪涛、信丽芳。

张洪涛与信丽芳系夫妻关系，张洪涛持有公司股份 26,075,424 股，持股比例 20.34%，担任公司董事长、总经理，系发行人创始人之一；信丽芳持有公司股份 16,829,928 股，持股比例 13.13%，担任公司全资子公司北京许都的执行董事兼经理，二人合计直接持有发行人 33.47% 的股份，为发行人的控股股东。

同时，张洪涛之子张瀚艺持有公司持股平台上海许都 37.40% 的出资额，并担任其执行

事务合伙人；上海许都持有公司股份 21,594,802 股，持股比例 16.84%，张瀚艺可以支配上海许都持有发行人 16.84% 的股份表决权。

张瀚艺自公司设立至今从未在公司任职，未担任公司董事、监事及高级管理人员，未参与公司日常经营管理，也不存在通过《公司章程》、协议或其他安排对公司经营管理进行控制的情形。张瀚艺通过上海许都行使股东权利、参与股东大会决策过程中，均遵循其父张洪涛及信丽芳的意见，与二人保持一致，张洪涛、信丽芳、上海许都、张瀚艺已签署一致行动协议，张洪涛、信丽芳实际控制上海许都所持有发行人的股份表决权。

综上，张洪涛、信丽芳可实际控制的发行人股份表决权比例合计为 50.31%，能够对发行人董事会、股东大会决议产生实质影响，对发行人的董事、高级管理人员任免以及发行人的经营决策构成重大影响，二人为发行人的实际控制人，上海许都、张瀚艺为实际控制人的一致行动人。

上海许都的基本情况详见本招股说明书本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人 5% 以上股份的其他主要股东”，张洪涛、信丽芳及其一致行动人张瀚艺的基本情况如下：

张洪涛，男，1973 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，清华大学 EMBA 毕业，高级工程师，许昌学院电气与机械工程学院兼职教授，身份信息为 411002197301*****，住所为北京市海淀区****。1996 年 7 月至 2002 年 1 月，历任许继电气股份有限公司微机车间调试员、设计员、工艺员、许继自动化公司技术主管；2002 年 2 月至 2008 年 12 月，任许继电气股份有限公司制造部经理；2009 年 5 月至 2014 年 6 月，任许昌智能有限执行董事兼总经理；2014 年 7 月至 2017 年 9 月、2019 年 4 月至今，任公司总经理；2014 年 7 月至今，任公司董事长。张洪涛先生在 2018 年 10 月入选河南省高层次人才特殊支持“中原千人计划”，2019 年被评为“河南省劳动模范”，2021 年被授予“许昌市优秀企业家”称号。

信丽芳，女，1984 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，华北电力大学硕士研究生毕业，身份信息为 411023198412*****，住所为北京市海淀区****。2010 年 1 月至 2015 年 5 月，任中国电力技术装备有限公司职员；2015 年 6 月至今，历任发行人全资子公司北京许都信息技术有限责任公司员工、执行董事兼经理。

张瀚艺，男，2000 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，身份信息为 411002200002*****，住所为北京市海淀区****，系实际控制人张洪涛之子。2018 年 8 月至 2021 年 7 月，就读于北京化工大学；2021 年 7 月至 2023 年 5 月，就读于美国威斯康星大学麦迪逊分校。截至本招股说明书签署日，张瀚艺就读于清华大学继续学习深造。

报告期内，公司的实际控制人未发生变动。

（二）持有发行人 5% 以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，除公司控股股东、实际控制人外，持有公司 5%以上股份的其他主要股东为上海许都，其持有公司股份 21,594,802 股，持股比例 16.84%。

上海许都的基本情况如下：

企业名称	上海许都投资管理合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	张瀚艺
成立日期	2014 年 4 月 19 日
注册出资额	21,495,451 元
实收出资额	21,495,451 元
营业期限	自 2014 年 4 月 19 日至无固定期限
注册地址	上海市崇明区北沿公路 2111 号 3 幢 103-5（上海崇明森林旅游园区）
主要生产经营地	上海市崇明区北沿公路 2111 号 3 幢 103-5（上海崇明森林旅游园区）
经营范围	投资管理、咨询，企业管理咨询，财务咨询（不得从事代理记账），资产管理，实业投资，会务服务，展览展示服务，市场营销策划。（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）
统一社会信用代码	91310230301374129B
登记机关	崇明区市场监督管理局
主营业务及与公司主营业务的关系	公司持股平台，无具体经营业务，与公司主营业务无关。

上海许都系发行人持股平台，其出资构成如下：

序号	合伙人姓名	出资额（元）	出资比例（%）
1	张瀚艺	8,039,876	37.40
2	徐发令	2,100,000	9.77
3	赵佳佳	2,000,000	9.30
4	吴京伦	1,726,175	8.03
5	张素梅	690,475	3.21
6	唐丽丽	621,425	2.89
7	李晓乐	566,200	2.63
8	张亚伟	507,500	2.36
9	邢宇梅	500,000	2.33
10	李加洪	405,000	1.88
11	田振军	400,000	1.86
12	张亚非	345,225	1.61
13	宋伟伟	345,225	1.61
14	宋茂乾	315,000	1.47
15	宋宽宽	250,000	1.16
16	邢晓磊	250,000	1.16

17	李晓华	210,000	0.98
18	王华民	172,600	0.80
19	李军平	172,600	0.80
20	董磊涛	125,000	0.58
21	曹国祥	113,000	0.53
22	张红跃	103,550	0.48
23	李桃柱	100,000	0.47
24	羊阳	100,000	0.47
25	朱宁超	100,000	0.47
26	王天宇	100,000	0.47
27	张明	100,000	0.47
28	范昌昌	100,000	0.47
29	王娟	100,000	0.47
30	张会军	88,000	0.41
31	宋跃东	88,000	0.41
32	韩学军	84,000	0.39
33	张文俊	75,600	0.35
34	陈田田	75,000	0.35
35	李晓刚	62,500	0.29
36	贾文杰	62,500	0.29
37	王义坤	62,500	0.29
38	王旭	62,500	0.29
39	李绪勇	60,500	0.28
40	王洪亮	52,500	0.24
41	李雅琼	42,000	0.20
42	郭翔宇	21,000	0.10
合计		21,495,451	100.00

（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人及持有公司 5% 以上股份的其他主要股东直接或间接持有公司的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，公司控股公司、实际控制人张洪涛、信丽芳除控制公司及上海许都外，不存在控制其他企业的情况；上海许都系公司持股平台，除持有公司股份外，不存在持有其他主体股份或出资份额的情况。

五、 发行人股本情况

(一) 本次发行前后的股本结构情况

公司本次拟公开发行 32,500,000 股（未考虑超额配售选择权发行股票数量），本次发行不涉及公司原股东公开发售股份。

按本次发行 32,500,000 股，公司本次发行前总股本为 128,200,000 股，发行后公司总股本为 160,700,000 股，公众股占发行后总股本的比例不低于 25%。

本次发行前后，公司的股本结构如下：

序号	股东	发行前		发行后	
		股份数量 (股)	比例 (%)	股份数量 (股)	比例 (%)
1	张洪涛	26,075,424	20.34	26,075,424	16.23
2	上海许都投资管理合伙企业（有限合伙）	21,594,802	16.84	21,594,802	13.44
3	信丽芳	16,829,928	13.13	16,829,928	10.47
4	北京基石创业投资基金（有限合伙）	5,520,000	4.31	5,520,000	3.43
5	顾金凤	5,400,000	4.21	5,400,000	3.36
6	于慧芳	4,651,200	3.63	4,651,200	2.89
7	河南数豫高成长服务业股权投资基金（有限合伙）	4,000,000	3.12	4,000,000	2.49
8	张红伟	3,195,480	2.49	3,195,480	1.99
9	许昌市市投数字经济产业集团有限公司	3,000,000	2.34	3,000,000	1.87
10	刘永祥	2,117,582	1.65	2,117,582	1.32
11	现有其他股东	35,815,584	27.94	35,815,584	22.29
12	本次公开发行股份	-	-	32,500,000	20.22
合计		128,200,000	100.00	160,700,000	100.00

注：发行前股本结构根据 2023 年 12 月 29 日全体证券持有人名册列示；本次公开发行股份未考虑采用超额配售选择权发行的股票。

(二) 本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	担任职务	持股数量 (万股)	限售数量 (万股)	股权比例 (%)
1	张洪涛	董事长、总经理	2,607.5424	2,607.5424	20.34%
2	上海许都投资管理合伙企业（有限合伙）	-	2,159.4802	2,159.4802	16.84%
3	信丽芳	控股子公司北京许都执行董事兼经理	1,682.9928	1,682.9928	13.13%
4	北京基石创业投	-	552.00	-	4.31%

	资基金（有限合伙）				
5	顾金凤	-	540.00	-	4.21%
6	于慧芳	-	465.12	-	3.63%
7	河南数豫高成长服务业股权投资基金（有限合伙）	-	400.00	-	3.12%
8	张红伟	参股公司国电投智慧能源董事、副总经理	319.5480	319.5480	2.49%
9	许昌市市投数字经济产业集团有限公司	-	300.00	-	2.34%
10	刘永祥	总工程师	211.7582	172.3546	1.65%
11	现有其他股东	-	3,581.5584	60.3372	27.94%
	合计	-	12,820.00	7,002.2552	100.00%

（三） 主要股东间关联关系的具体情况

序号	关联方股东名称	关联关系描述
1	张洪涛、信丽芳、上海许都投资管理合伙企业（有限合伙）	张洪涛、信丽芳系夫妻关系；张洪涛之子张瀚艺持有上海许都投资管理合伙企业（有限合伙）37.40%的出资额，并担任其执行事务合伙人。
2	张洪涛、张红伟	双方系兄弟关系

（四） 其他披露事项

无其他披露事项。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在股权激励等可能导致股权结构变化的事项。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

（一） 控股子公司情况

√适用 □不适用

1. 许继研究所

子公司名称	许昌继电器研究所有限公司
成立时间	2015年12月16日
注册资本	50,500,000.00元
实收资本	10,000,000元

注册地	2021年2月4日至2035年12月15日
主要生产经营地	许昌市中原电气谷许继能源互联网产业园
主要产品或服务	电力自动化保护设备以及其它电力电子产品的研发、设计、制造、销售、安装
主营业务及其与发行人主营业务的关系	定位为公司保护与自动化事业部，同时是公司研发中心之一。
股东构成及控制情况	许昌智能持股 100%
最近一年及一期末总资产	130,422,853.39 元、130,633,939.94 元
最近一年及一期末净资产	81,400,592.79 元、93,158,234.11 元
最近一年及一期净利润	36,833,679.87 元、11,757,641.32 元
是否经过审计	是
审计机构名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2. 北京许都

子公司名称	北京许都信息技术有限责任公司
成立时间	2015年6月3日
注册资本	10,000,000.00 元
实收资本	10,000,000.00 元
注册地	北京市海淀区西三环中路 10 号 1 号楼五层 515 室
主要生产经营地	北京市海淀区西三环中路 10 号 1 号楼五层 515 室
主要产品或服务	公司北京地区研发中心
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司北京地区研发中心，便于在当地吸纳研发人员，提升公司研发团队实力。
股东构成及控制情况	许昌智能持股 100%
最近一年及一期末总资产	21,614,211.42 元、21,148,141.18 元
最近一年及一期末净资产	21,510,310.97 元、21,095,158.92 元
最近一年及一期净利润	-840,064.61 元、-415,152.05 元
是否经过审计	是
审计机构名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

3. 售电公司

子公司名称	许昌售电有限公司
成立时间	2017年5月10日
注册资本	50,500,000.00 元
实收资本	0 元
注册地	河南省许昌市襄城县八七路淘宝楼 308C
主要生产经营地	河南省许昌市建安区昌盛路 88 号（许昌国际发制品交易市场 5 号楼 2 楼西区）
主要产品或服务	购电、配电、售电；电力信息系统的设计开发、建设、维护服务；电力网络增量配网建设、运营、维护。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	能源利用一体化解决方案设计、建设，智慧能源园区建设等，主要负责新能源业务的建设、施工。
股东构成及控制情况	许昌智能持股 100%
最近一年及一期末总资产	1,514,358.54 元、1,601,227.87 元
最近一年及一期末净资产	-100,967.93 元、-140,578.58 元
最近一年及一期净利润	-100,967.93 元、-39,610.65 元
是否经过审计	是

审计机构名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
--------	------------------

4. 数字能源

子公司名称	河南数字能源技术有限公司
成立时间	2013年3月21日
注册资本	10,000,000.00元
实收资本	10,000,000.00元
注册地	河南省许昌市城乡一体化示范区中原电气谷尚德路留学生创业园16号楼许昌智能大厦二楼
主要生产经营地	鄢陵县陈化店镇政府院内东楼
主要产品或服务	新能源产品供应商以及储能集成解决方案服务商
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营新能源事业部新能源相关产品的生产及销售
股东构成及控制情况	许昌智能持股60%；自然人张孟飞持股40%
最近一年及一期末总资产	8,115,819.75元、22,544,420.92元
最近一年及一期末净资产	2,291,966.54元、2,519,654.42元
最近一年及一期净利润	-66,603.97元、227,687.88元
是否经过审计	是
审计机构名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

5. 海开实业

子公司名称	海开（海南）实业有限责任公司
成立时间	2021年3月29日
注册资本	100,000,000.00元
实收资本	9,500,000.00元
注册地	海南省海口市江东新区兴洋大道181号205室-2449
主要生产经营地	海南省海口市江东新区兴洋大道181号205室-2449
主要产品或服务	海南研发中心及外贸进出口市场
主营业务及其与发行人主营业务的关系	定位为公司海南研发中心及外贸进出口市场，报告期内未开展实际业务。
股东构成及控制情况	许昌智能持股51%；海南省信安电子认证有限公司持股49%
最近一年及一期末总资产	0元、9,500,033.77元*
最近一年及一期末净资产	0元、9,500,033.77元*
最近一年及一期净利润	0元、33.77元*
是否经过审计	是
审计机构名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

注：海开实业于2023年开始经营，期末资产为公司投入的实收资本950万元和少量利息。

（二） 参股公司情况

√适用 □不适用

1. 国电投智慧能源

公司名称	国电投许昌综合智慧能源有限公司
成立时间	2021年9月28日
注册资本	100,000,000.00元
实收资本	100,000,000.00元

注册地	河南省许昌市中原电气谷尚德路留学生创业园 16 号楼许昌智能大厦五楼
主要生产经营地	河南省许昌市中原电气谷尚德路留学生创业园 16 号楼许昌智能大厦十楼
主要产品或服务	许昌城乡一体化示范区增量配电网及分布式光伏开发业务
主营业务及控股方业务情况	许昌城乡一体化示范区增量配电网及分布式光伏开发业务
股东构成及控制情况	中国电能成套设备有限公司持股 65%；许昌智能持股 35%
入股时间	2021 年 9 月 28 日
最近一年及一期末净资产	99,165,795.00 元、314,183,325.29 元
最近一年及一期净利润	307,670.19 元、661,557.73 元
是否经过审计	否
审计机构名称	-

2. 许昌魏文综合能源有限公司

公司名称	许昌魏文综合能源有限公司
成立时间	2022 年 1 月 4 日
注册资本	50,000,000.00 元
实收资本	0 元
注册地	河南省许昌市魏都区南关街道 721 号
主要生产经营地	河南省许昌市魏都区南关街道 721 号
主要产品或服务	发电业务、输电业务、供（配）电业务；燃气汽车加气经营（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：热力生产和供应；供冷服务；新能源原动设备制造；机动车修理和维护；新能源汽车电附件销售；充电桩销售；插电式混合动力专用发动机销售；汽车零配件批发；新能源汽车换电设施销售；电气设备销售；新能源汽车生产测试设备销售；电车销售；风力发电技术服务；太阳能热发电产品销售；风电场相关装备销售；集中式快速充电站；风力发电机组及零部件销售；陆上风力发电机组销售；太阳能热利用产品销售；太阳能发电技术服务；招投标代理服务；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
主营业务及控股方业务情况	拟开展新能源业务，报告期内尚未实际开展业务
股东构成及控制情况	许昌市魏武资产管理有限公司持股 95%；许昌智能持股 5%
入股时间	2022 年 1 月 4 日
最近一年及一期末净资产	-
最近一年及一期净利润	-
是否经过审计	否
审计机构名称	-

八、董事、监事、高级管理人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况

1、董事会成员

公司董事会由 8 名董事组成，包括 3 名独立董事。公司董事由股东大会选举产生，每

届任期三年，任期届满可以连选连任；独立董事连任不得超过两届。公司董事的基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	张洪涛	董事长	2021年5月20日至2024年5月19日
2	宋宽宽	董事	2021年5月20日至2024年5月19日
3	李绪勇	董事	2022年7月7日至2024年5月19日
4	赵帅	董事	2022年7月7日至2024年5月19日
5	王子涛	董事	2023年3月27日至2024年5月19日
6	来小康	独立董事	2022年7月7日至2024年5月19日
7	陈平泽	独立董事	2023年12月30日至2024年5月19日
8	张宇	独立董事	2023年12月30日至2024年5月19日

(1) 张洪涛

公司董事长，其简历详见本招股说明书本节“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

(2) 宋宽宽

宋宽宽，男，1987年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级工程师；2011年7月至2015年12月，历任公司质控部调试员、工程部设计员、质控部部长、电子产品部部长、生产技术部部长、供应链总监；2016年1月至今，任公司总经理助理；2021年5月至今，任公司董事。

(3) 李绪勇

李绪勇，男，1986年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；2009年7月至2021年9月，历任公司研发部研发工程师、研发项目经理、智能元件产品研发部部长、研发部部门主管、基础软件开发部主管、技术中心副主任、技术中心主任；2021年10月至今，任公司保护自动化事业部经理；2022年7月至今，任公司董事。

(4) 赵帅

赵帅，男，1990年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；2013年7月至2022年4月，历任公司质控部售后服务员、采购部采购员、物资管理部部长、工控事业部供应链总监、工控事业部常务副总经理；2022年5月至今，任公司工程总包事业部总经理；2022年7月至今，任公司董事。

(5) 王子涛

王子涛，男，1987年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；2011年9月至2015年11月，任申万宏源证券有限公司河南分公司投资咨询部投资分析专员；2016年1月至2019年3月，任中州水务控股有限公司战略投资部高级投资经理；2019年3月至2021年11月，任河南农产品交易中心有限公司市场部负责人；2021年11月至2022年3月，在黄河科技集团有限公司战略发展部工作并负责战略规划；2022年4月至

今，任河南信息产业基金管理有限公司投融资一部投资总监；2023年3月至今，任公司董事。

（6）来小康

来小康，男，1959年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，教授级高级工程师、中国电机工程学会会士；自1984年在中国电力科学研究院工作，曾任高压所副所长、电工所所长、新能源与储能运行控制国家重点实验室副主任，现任中国电力科学研究院资深专家、华北电力大学兼职教授，主要从事电能存储与转换技术、超导电力技术和电动汽车技术等前沿学科及技术的研究与开发工作，主持及参与项目包括多项国家重点研发计划重点专项项目、奥运科研课题、张北储能试验基地项目、国家电网公司电池储能技术实验室建设项目以及储能与电动汽车领域的指南编制及项目督导等多项国家电网公司项目并担任“十三五”能源领域科技发展战略专题研究专家、国家重点研发计划重点专项智能电网技术与装备实施方案及指南编写专家及项目责任专家、中国电机工程学会电力储能专业委员会委员、中国化工学会储能工程专业委员会委员、中国能源研究会储能专业委员会副主任委员；其他现任职务包括：2022年11月至今，任浙江南都电源动力股份有限公司独立董事；2022年7月至今，任公司独立董事。

（7）陈平泽

陈平泽，男，1977年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，高级审计师、会计学副教授、硕士研究生导师，专业领域为会计学、审计学；1999年3月至2000年8月，在湖南省邵东县魏家桥乡政府工作；2003年7月至2014年6月，在审计署行政事业审计司先后担任副主任科员、主任科员、副处长职务；2014年6月至今，在中国矿业大学（北京）工作，先后担任财务处副处长、审计处处长，现任财务处处长、会计学副教授、硕士研究生导师。其他兼职包括：2019年3月至今，任北京市朝阳区人民代表大会常务委员会财经顾问；2020年6月至今，任中国审计学会第八届理事；2020年9月至今，任北京中国矿业大学教育基金会第三届理事会理事；2022年3月至今，任财政部政府会计准则委员会第三届咨询专家；2023年12月至今，任公司独立董事。

（8）张宇

张宇，男，1970年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历；1995年9月至2002年6月，在湖北电信公司武汉分公司担任工程师；2006年1月至今，在华中科技大学工作，先后担任讲师、副教授，现任电气与电子工程学院教授；2023年12月至今，任公司独立董事。

2、监事会成员

公司监事会由3名监事组成，包括1名职工代表监事。非职工代表监事由股东大会选举产生，职工代表监事由职工代表大会选举产生，每届任期三年，任期届满可以连选连任。公司监事的基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	田振军	监事会主席	2022年7月7日至2024年5月19日
2	董磊涛	监事	2022年11月23日至2024年5月19日
3	王洪亮	职工代表监事	2022年7月7日至2024年5月19日

(1) 田振军

田振军，男，1984年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，郑州大学EMBA毕业；2006年7月至2009年8月，历任许继电气股份有限公司制造中心实习设计员、设计员；2009年9月至2017年3月，历任公司设计员、工程部部长、商务中心主任、总经理助理；2017年4月至2019年4月，任公司总经理；2019年5月至今，任公司总经理助理；2022年7月至今，任公司监事。

(2) 董磊涛

董磊涛，男，1983年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级工程师；2007年7月至2013年3月，任许昌许继配电有限公司设计部设计员；2013年4月至2014年3月，任许昌华汇变压器股份有限公司成套设计部主管；2014年4月至2019年10月，历任公司工程技术部经理、成套业务部经理、工控事业部副总经理；2020年7月至今，任公司工控事业部总经理；2022年11月至今，任公司监事。

(3) 王洪亮

王洪亮，男，1985年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级工程师；2010年7月至2021年8月，历任公司研发部设计员、研发项目经理、基础硬件开发部部长、技术中心总工程师；2021年9月至今，任公司技术中心主任；2022年7月至今，任公司职工代表监事。

3、高级管理人员

根据公司章程，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书和财务负责人。截至本招股说明书签署日，公司董事会未聘任副总经理，公司高级管理人员包括总经理、财务负责人、董事会秘书共3人组成，由公司董事会聘任，每届任期三年，任期届满可以连聘连任。公司高级管理人员的基本情况如下：

序号	姓名	职务	本届任期
1	张洪涛	总经理	2021年5月20日至2024年5月19日
2	李晓华	财务负责人	2021年5月20日至2024年5月19日
3	郭世豪	董事会秘书	2023年3月10日至2024年5月19日

(1) 张洪涛

公司总经理，其简历详见本招股说明书本节“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

(2) 李晓华

李晓华，女，1972年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，中级会计

师，中级管理会计师，国际注册管理会计师。1994年8月至2004年5月，历任许昌汽车传动轴总厂财务科往来会计、成本会计；2004年6月至2008年3月，历任许昌远东传动轴股份有限公司财务处总账会计、处长助理；2008年4月至2011年4月，因个人原因居家休息；2011年5月至2014年5月，任公司财务部部长；2014年6月至今，任公司财务负责人。

(3) 郭世豪

郭世豪，男，1993年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；2019年3月至2020年7月，任职于启德教育集团；2020年9月至今，任职于许昌智能继电器股份有限公司财务部及董事会办公室，自2023年3月起担任公司董事会秘书职务。

4、董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员除在公司及其控股子公司担任职务外，主要兼职情况如下：

序号	姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关系
1	宋宽宽	董事	国电投许昌综合智慧能源有限公司	董事	公司的参股公司
2	赵帅	董事	电投鼎晟新能源科技（广东）有限公司	监事	公司全资子公司许昌售电的参股公司
3	王子涛	董事	河南信息产业基金管理有限公司	投资总监	公司股东河南数豫高成长服务业股权投资基金（有限合伙）的执行事务合伙人
4	来小康	独立董事	中国电力科学研究院	资深专家	无关联关系
			华北电力大学	兼职教授	无关联关系
			浙江南都电源动力股份有限公司	独立董事	无关联关系
5	陈平泽	独立董事	中国矿业大学（北京）	财务处处长、副教授	无关联关系
			北京中国矿业大学教育基金会理事	理事	无关联关系
			北京市朝阳区人民代表大会常务委员会	财经顾问	无关联关系
			中国审计学会	理事	无关联关系
			财政部政府会计准则委员会	咨询专家	无关联关系
6	张宇	独立董事	华中科技大学	教授	无关联关系

5、董事、监事、高级管理人员的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

（二） 直接或间接持有发行人股份的情况

姓名	职位	关系	直接持股数量（股）	间接持股数量（股）	无限售股数量（股）	其中被质押或冻结股数
张洪涛	董事长、总经理	-	26,075,424	0	0	0
信丽芳	子公司北京许都的执行董事兼经理	张洪涛之妻	16,829,928	0	0	0
张红伟	-	张洪涛之兄	3,195,480	0	0	0
田振军	监事会主席	-	480,000	384,000	0	0
张瀚艺	-	张洪涛之子	0	8,006,218	0	0
宋宽宽	董事	-	0	240,000	0	0
李绪勇	董事	-	0	60,000	0	0
董磊涛	监事	-	0	120,000	0	0
王洪亮	职工代表监事	-	0	60,000	0	0
李晓华	财务负责人	-	0	240,000	0	0

截至本招股说明书签署日，公司持股平台上海许都持有公司股份 21,594,802 股，持股比例 16.84%。公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属通过持有上海许都出资份额间接持有公司股份。

除上述情况外，不存在其他直接或间接持有公司股份的情形，上述持有公司的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情形。

（三） 对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除直接或通过上海许都间接投资发行人外，公司董事、监事、高级管理人员的对外投资情况如下：

姓名	在发行人处职务	对外投资单位名称	投资金额	投资比例
张洪涛	董事长、总经理	清大电子商务（北京）股份有限公司*	12.10 万元	0.6726%

注：清大电子商务（北京）股份有限公司已于 2023 年 4 月 14 日被吊销营业执照。

上述董事、高级管理人员对外投资企业的经营范围与公司主营业务不同，不存在利益冲突情况，除上述对外投资情况外，公司董事、监事、高级管理人员不存在其他对外投资情况。

（四） 其他披露事项

1、董事、监事、高级管理人员的报告期内变动情况

(1) 董事变动情况

鉴于公司第二届董事会任期已满，经公司于 2021 年 4 月 23 日召开第二届董事会第十六次会议、于 2021 年 5 月 20 日召开 2020 年度股东大会审议通过，张洪涛、田振军、宋宽宽、刘永祥、董磊涛为公司第三届董事会非独立董事。同日，经公司召开第三届董事会第一次会议审议通过，张洪涛为公司第三届董事会董事长。

经公司于 2022 年 6 月 22 日召开第三届董事会第十次会议、于 2022 年 7 月 7 日召开 2022 年第五次临时股东大会审议通过，增补赵帅、李绪勇为公司董事，增补夏清、来小康、马靖昊为公司独立董事，免去田振军、刘永祥、董磊涛的董事职务。

经公司于 2023 年 3 月 10 日召开第三届董事会第十六次会议、于 2023 年 3 月 27 日召开 2023 年第一次临时股东大会审议通过，增补王子涛为公司董事。

鉴于《上市公司独立董事管理办法》施行及个人原因，夏清、马靖昊辞去公司第三届董事会独立董事职务。经公司于 2023 年 12 月 15 日召开第三届董事会第二十四次会议、于 2023 年 12 月 30 日召开 2023 年第五次临时股东大会审议通过，补选陈平泽、张宇为公司独立董事。

(2) 监事变动情况

鉴于公司第二届监事会任期已满，经公司于 2021 年 4 月 23 日召开第二届监事会第十次会议、2021 年第一次职工代表大会；于 2021 年 5 月 20 日召开 2020 年度股东大会审议通过，曹国祥、王西洋为公司第三届监事会非职工代表监事，与公司职工代表大会选举产生的职工代表监事李绪勇共同组成公司第三届监事会。同日，经公司召开第三届监事会第一次会议审议通过，曹国祥为公司第三届监事会主席。

经公司于 2022 年 6 月 22 日召开第三届监事会第四次会议、2022 年第一次职工代表大会；于 2022 年 7 月 7 日召开 2022 年第五次临时股东大会审议通过，增补田振军、张明、王洪亮为公司监事，免去曹国祥、王西洋的监事职务。之后，经公司召开第三届监事会第五次会议审议通过，田振军为公司第三届监事会主席。

经公司于 2022 年 11 月 8 日召开 2022 年第三届监事会第六次会议、于 2022 年 11 月 23 日召开 2022 年第七次临时股东大会审议通过，董磊涛担任公司监事职务，免去原监事张明的监事职务。

(3) 高级管理人员变动情况

经公司于 2021 年 5 月 20 日召开第三届董事会第一次会议审议通过，决定聘任张洪涛为公司总经理、李晓华为公司财务负责人、汪俊锋为公司副总经理兼董事会秘书，任期三年，自本次董事会决议通过日起计算。

经公司于 2022 年 11 月 8 日召开第三届董事会第十二次会议审议通过，免去汪俊锋的董事会秘书、副总经理职务，并聘任张英杰为公司董事会秘书，任期为自本次董事会决议

通过日至第三届董事会届满日为止。

经公司于 2023 年 3 月 10 日召开第三届董事会第十六次会议审议通过，决定聘任郭世豪为公司董事会秘书，任期为自本次董事会决议通过日至第三届董事会届满日为止。

综上，报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的上述变更，系公司根据《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》以及公司治理实际需要，完善董事会、监事会及管理团队的组成，均为正常工作变动，对公司生产经营未产生不利影响，公司的董事、监事和高级管理人员最近 24 个月内未发生重大不利变化。

2、董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

公司建立了较为完善的薪酬管理制度，公司董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员的薪酬包括基本薪酬、年终奖金及其他福利，其中基本薪酬根据其工作岗位等确定，年终奖金根据公司考核制度确定后统一发放。《公司独立董事津贴制度》经公司董事会及股东大会审议通过，独立董事仅领取独立董事津贴。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额占各期利润总额的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
薪酬总额	76.75	270.62	224.21	179.26
利润总额	717.38	4,979.88	4,304.82	3,394.95
占比（%）	10.70	5.43	5.21	5.28

九、重要承诺

（一）与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
实际控制人、控股股东及其一致行动人	2022 年 12 月 13 日	长期有效	同业竞争承诺	（三）承诺具体内容 1-（1）
实际控制人、控股股东及其一致行动人、其他股东（持股董事、监事、高级管理人员、控股股东及实际控制人亲属）	2022 年 12 月 13 日	长期有效	限售承诺	（三）承诺具体内容 1-（2）
实际控制人、控股股东及其一致行动人、董监高	2022 年 12 月 13 日	长期有效	关于减少和规范关联交易	（三）承诺具体内容 1-（3）
实际控制人、控股股东及其一致行动人	2022 年 12 月 13 日	长期有效	资金占用承诺	（三）承诺具体内容 1-（4）

公司、实际控制人、控股股东及其一致行动人、董监高	2022年12月13日	长期有效	关于申请文件真实、准确、完整的承诺	(三) 承诺具体内容 1-(5)
公司、实际控制人、控股股东及其一致行动人、董监高	2022年12月13日	长期有效	关于公开承诺事项未履行时的约束措施的承诺	(三) 承诺具体内容 1-(6)
公司、实际控制人、控股股东及其一致行动人、董监高(除独立董事)	2022年12月13日	长期有效	关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	(三) 承诺具体内容 1-(7)
公司、实际控制人、控股股东及其一致行动人、董监高(除独立董事)	2022年12月13日	长期有效	关于稳定公司股价的预案措施和承诺	(三) 承诺具体内容 2
实际控制人、控股股东及其一致行动人、董事长、总经理	2023年3月30日	长期有效	限售承诺	(三) 承诺具体内容 1-(8)
公司、实际控制人、控股股东及其一致行动人、董监高	2023年3月30日	长期有效	保证不影响和干扰审核的承诺	(三) 承诺具体内容 1-(9)

(二) 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
实际控制人或控股股东	2014年12月3日	长期有效	同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争
董监高	2014年12月3日	长期有效	其他承诺(公司治理及内控相关承诺)	其他(公司治理及内控相关承诺)

(三) 承诺具体内容

1、与本次公开发行有关的承诺

(1) 同业竞争承诺

控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺：

1、截至本承诺出具日，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业均未以任何方式直接或间接从事与公司及其子公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务。2、自本承诺签署之日起，作为公司控股股东、实际控制人及其一致行动人期间，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将不以任何方式直接或间接从事与公司及其子公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务。3、自本承诺签署之日起，作为公司控股股东、实际控制人及其一致行动人期间，如本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业从事的主营业务与公司及其子公

司拓展后的业务产生竞争，则本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将采取包括但不限于停止经营相竞争的业务，或者将相竞争的业务纳入到公司或其子公司经营，或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方等对公司及其子公司有利的合法方式避免同业竞争。

4、如因本人/本企业或本人/本企业控制的其他企业违反上述承诺给公司或其子公司造成经济损失的，本人/本企业或本人/本企业控制的其他企业将赔偿相应的经济损失。5、本承诺函所述事项已经本人/本企业确认，为本人/本企业真实意思表示，对本人/本企业具有法律约束力。本人/本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

(2) 限售承诺

① 控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺：

本人/本企业持有的公司股票自公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起 12 个月内，不得转让或委托他人代为管理，也不由公司回购该部分股份。2、公司上市后 6 个月内，如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行价，本人/本企业持有的公司股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人/本企业直接或者间接持有的公司本次上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若公司股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格相应调整。3、本人/本企业持有的公司股票的锁定期届满后，如出现下述 3 种情形，（1）最近 20 个交易日内，公司任一交易日股票收盘价低于公开发行股票并上市的发行价格，（2）最近 20 个交易日内，公司任一交易日股票收盘价低于最近一个会计年度或者最近一期财务会计报告期末每股净资产，（3）上市公司最近一期经审计的财务报告的归属于上市公司股东的净利润为负，则本人/本企业承诺不谋求通过北交所集中竞价交易或大宗交易减持本人/本企业持有的公司股票。本人/本企业承诺，在首次披露减持计划时，不出现前述 3 种情形。4、自锁定期届满之日起 24 个月内本人/本企业依法减持本人/本企业在本次发行及上市前持有的公司股份的，则本人/本企业的减持价格应不低于公司本次上市的发行价格。期间如公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格指经除权除息相应调整后的价格。本人/本企业保证减持时及时予以公告，公告中明确减持的数量或区间、减持的执行期限等信息。5、在本人/本企业担任公司董事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人/本企业所持有公司股份总数的 25%。本人/本企业离职后 6 个月内，不转让本人/本企业所持有的公司股份。本人/本企业不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行上述承诺，如本人/本企业在任期届满前离职的，则在就任时确定的任期内及任期届满后 6 个月内，本人/本企业亦遵守前述承诺。6、本人/本企业自公司召开股东大会审议公开发行股票并在北交所上市事项的股东大会股权登记日次日起至公司完成公开发行股票并进入北交所之日期间不减持公司股票。

但公司股票公开发行并在北交所上市事项终止的，本人/本企业可申请解除限售。7、在锁定期满后本人/本企业拟减持公司股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、北交所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、发展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划。8、本人/本企业减持公司股票将按照相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于连续竞价交易及中国证监会、北交所允许的其他方式。9、本人/本企业拟减持公司股票前，将按照中国证监会、北交所的规则及时、准确地履行信息披露义务，按照相关法律法规的要求进行公告。未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持公司股份。如果中国证监会、北交所对持股及减持另有特别规定，按照其规定执行。10、自本承诺函出具日起，本人/本企业承诺赔偿公司因本人/本企业违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

②其他股东（持股董事、监事、高级管理人员）承诺：

本人所持有的公司股票自公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起 12 个月内，不得转让或委托他人代为管理，也不由公司回购该部分股份。2、公司上市后 6 个月内，如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行价，本人持有的公司股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司本次上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若公司股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格相应调整。3、自锁定期届满之日起 24 个月内本人依法减持本人在本次发行及上市前已持有的公司股份的，则本人的减持价格应不低于公司本次上市的发行价格。期间如公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格指经除权除息相应调整后的价格。4、在本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。本人离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行上述承诺。5、本人自公司召开股东大会审议公开发行股票并在北交所上市事项的股东大会股权登记日次日起至公司完成公开发行股票并进入北交所之日期间不减持公司股票。但公司股票公开发行并在北交所上市事项终止的，本人可申请解除限售。6、在锁定期满后本人拟减持公司股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、北交所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、发展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划。7、本人减持公司股票将按照相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于连续竞价交易及中国证监会、北交所允许的其他方式。8、本人拟减持公司股票前，将按照中国证监会、北交所的规则及时、准确地履行信息披露义务，按照相关法律法规的要求进行公告。未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持公司股份。如果中国证监会、北交所对持股及减持另有特别规定，按照其规定执行。9、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司

因本人违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

③其他股东（控股股东、实际控制人亲属）承诺：

本人持有的公司股票自公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起 12 个月内，不得转让或委托他人代为管理，也不由公司回购该部分股份。2、公司上市后 6 个月内，如果公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公开发行股票价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于本次发行价，本人持有的公司股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期；在延长锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司本次上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。若公司股票在上述期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价格相应调整。3、本人自公司召开股东大会审议公开发行股票并在北交所上市事项的股东大会股权登记日次日起至公司完成公开发行股票并进入北交所之日期间不减持公司股票。但公司股票公开发行并在北交所上市事项终止的，本人可申请解除限售。4、自锁定期届满之日起 24 个月内本人依法减持本人在本次发行及上市前已持有的公司股份的，则本人的减持价格应不低于公司本次上市的发行价格。期间如公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格指经除权除息相应调整后的价格。5、在锁定期满后本人拟减持公司股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、北交所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、发展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划。6、本人减持公司股票将按照相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于连续竞价交易及中国证监会、北交所允许的其他方式。7、本人拟减持公司股票前，将按照中国证监会、北交所的规则及时、准确地履行信息披露义务，按照相关法律法规的要求进行公告。未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持公司股份。如果中国证监会、北交所对持股及减持另有特别规定，按照其规定执行。8、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

④其他股东（孙卫东、张卫东）承诺：

自公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起六个月内，本人不转让或者委托他人代为管理本人已直接或间接持有的许昌智能在北交所上市前已发行的股份，也不提议由许昌智能回购本人直接或间接持有的该部分股份。若因许昌智能进行权益分派等导致本人持有许昌智能股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺自本承诺函出具后，若中国证券监督管理委员会（以下称“证监会”）、北交所作出其他监管规定，且上述承诺不能满足证监会、北交所的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函所作承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

（3）关于减少和规范关联交易

①控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺：

一、本人/本企业已向发行人关于本次发行聘请的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人/本企业及本人/本企业关联方与公司及子公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。二、本人/本企业将尽量避免本人/本企业以及本人/本企业实际控制或施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的其他企业与公司及子公司之间产生关联交易事项。三、在公司日后的运营中，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，本人/本企业将促使该等交易或往来在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。四、本人/本企业将严格遵守相关法律、法规、规范性文件、公司章程等关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均按照关联交易决策程序进行，及时对关联交易事项进行信息披露。五、本人/本企业保证不会利用关联交易转移公司及其子公司利润或进行利益输送，不会通过影响公司及其子公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。六、本人/本企业以及本人/本企业实际控制或担任董事、高级管理人员的其他企业不以任何方式违规占用公司或其子公司资金及要求公司或其子公司违规提供担保。七、如本人/本企业违反上述承诺，将依法赔偿相关各方的损失，并配合妥善处理后续事宜。

②董事、监事、高级管理人员承诺：

一、本人已向发行人关于本次发行聘请的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人及本人关联方与公司及子公司之间已经发生的全部关联交易情况，且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。二、本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的其他企业与公司及子公司之间产生关联交易事项。三、在公司日后的运营中，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，本人将促使该等交易或往来在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。四、本人将严格遵守相关法律、法规、规范性文件、公司章程等关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均按照关联交易决策程序进行，及时对关联交易事项进行信息披露。五、本人保证不会利用关联交易转移公司及其子公司利润或进行利益输送，不会通过影响公司及其子公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。六、本人以及本人实际控制或担任董事、高级管理人员的其他企业不以任何方式违规占用公司或其子公司资金及要求公司或其子公司违规提供担保。七、如本人违反上述承诺，将依法赔偿相关各方的损失，并配合妥善处理后续事宜。

(4) 资金占用承诺

控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺：

自 2019 年 1 月 1 日起至今，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业不存在占用许

昌智能继电器股份有限公司资金的情况。

(5) 关于申请文件真实、准确、完整的承诺

①发行人承诺：

本次发行上市的申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，若本公司本次发行上市的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购本次公开发行的全部新股。

②控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺：

公司本次发行上市的申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若公司本次发行上市的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本企业承诺如下：

1、本人/本企业将督促发行人依法回购本次发行的全部新股。2、若上述情形发生于公司本次发行已完成并上市之后，本人/本企业将回购已转让的原限售股份（如有），回购价格为发行价格加计以贷款市场报价利率计付的利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整），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。3、发行人本次发行上市的申请文件如有虚假记载、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/本企业将依照相关法律、法规的规定承担相应的民事赔偿责任，赔偿投资者损失。

③董事、监事、高级管理人员承诺：

公司本次发行上市的申请文件，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若公司本次发行上市的申请文件存在虚假记载、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，将依法赔偿投资者损失。该承诺不因承诺人职务变更、离职等原因而放弃履行。

(6) 关于公开承诺事项未履行时的约束措施承诺

①发行人承诺：

一、本公司将严格履行在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。二、若本公司未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司将采取以下措施予以约束：1、如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在中国证监会、北交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；（2）对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；（3）给投资者造成损失的，本公司将向投资者

依法承担赔偿责任。2、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在中国证监会、北交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因；（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护投资者利益。

②控股股东、实际控制人及其一致行动人承诺：

就本人/本企业发行过程中作出的公开承诺事项，如未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人/本企业将采取以下措施：1、通过发行人及时、充分披露本人/本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；2、在有关监管机关要求的期限内予以纠正；3、如该违反的承诺属可以继续履行的，本人/本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人/本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；4、本人/本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人/本企业依法赔偿投资者的损失；本人/本企业因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；5、本人/本企业违反公开承诺及发行申请文件中的其他承诺事项，给发行人或投资者造成损失的，将依法赔偿对发行人或投资者的损失。如果本人/本企业未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人/本企业所获分配的现金分红、薪酬、津贴等用于承担前述赔偿责任。同时本人/本企业持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人/本企业按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。6、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人/本企业自身无法控制的客观原因，导致本人/本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人/本企业将采取以下措施：（1）通过发行人及时、充分披露本人/本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。7、其他根据届时规定可以采取的约束措施。

③董事、监事、高级管理人员承诺：

本人作为发行人的董事/监事/高级管理人员，将严格履行本人在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任，如本人未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本人将采取以下各项措施予以约束：1、通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；2、在有关监管机关要求的期限内予以纠正；3、如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；4、本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发

行人所有；5、本人违反公开承诺及公开发行说明书其他承诺事项，给发行人或投资者造成损失的，将依法赔偿对发行人或投资者的损失。如果本人未承担前述赔偿责任，发行人有权扣减本人所获分配的现金分红、薪酬、津贴等用于承担前述赔偿责任。同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。6、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。7、其他根据届时规定可以采取的约束措施。上述承诺及相关措施不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

（7）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

①发行人承诺：

公司承诺将积极采取上述措施填补被摊薄即期回报，保护中小投资者的合法利益，同时公司承诺若上述措施未能得到有效履行，公司将在股东大会及中国证监会、北交所指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。（2）本人/本企业承诺在自身权限范围内，全力促使公司董事会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司股东大会审议的相关议案投票赞成。（3）如果公司拟实施股权激励，本人/本企业承诺在自身权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司股东大会审议的相关议案投票赞成。（4）本人/本企业承诺出具日后至公司本次公开发行股票完毕前，若中国证监会和北交所就填补回报措施及其承诺发布相关新规，且上述承诺不能满足该等新规时，本人/本企业承诺届时将按中国证监会和北交所发布的新规出具补充承诺。（5）作为填补被摊薄即期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/本企业同意按照中国证监会和北交所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人/本企业作出相关处罚或采取相关监管措施。（6）若本人/本企业违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人/本企业愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

②董事（除独立董事）、监事、高级管理人员承诺：

（1）承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；（2）承诺对本人的职务消费行为进行约束；（3）承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；（4）承诺支持董事会制定薪酬制度时，应与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；（5）承诺若公司未来实施股权激励计划，其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）本人承诺出具日后至公司本次公开发行股票完毕前，若中国证监会和北交所就填补回报措施及其承诺发布相关新规，

且上述承诺不能满足该等新规时，本人承诺届时将按中国证监会和北交所发布的新规出具补充承诺；（7）如本人未能履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会、北交所指定的信息披露平台上公开说明未履行的具体原因并道歉；同时，若因违反该等承诺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。

（8）因违法违规事项自愿限售股票的承诺

实际控制人、控股股东及其一致行动人、董事长、总经理承诺：

一、若公司上市后，发生资金占用、违规担保、虚假陈述等严重违法违规行为，本人/本企业自前述违法违规行为发生之日起，至该等违法违规行为被发现后的 6 个月内，本人/本企业直接或间接所持全部股份，将按照北京证券交易所的相关要求自愿办理限售手续。

二、若公司上市后，本人/本企业发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为，本人/本企业自前述违法违规行为发生之日起至该等违法违规行为被发现后的 12 个月内，本人/本企业直接或间接所持全部股份将按照北京证券交易所的相关要求自愿办理限售手续。

（9）保证不影响和干扰审核的承诺

发行人、实际控制人、控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员承诺：

（一）遵守发行上市审核有关沟通、接待接触、回避等相关规定，不私下与审核人员、监管人员以及北京证券交易所上市审核委员会（以下简称“上市委”）委员等进行可能影响公正执行公务的接触；认为可能存在利益冲突的关系或者情形时，及时按相关规定和流程提出回避申请。

（二）不组织、指使或者参与以下列方式向审核人员、监管人员、北京证券交易所上市委委员或者其他利益关系人输送不正当利益：

1、以各种名义赠送或者提供资金、礼品、房产、汽车、有价证券、股权等财物，或者为上述行为提供代持等便利；

2、提供旅游、宴请、娱乐健身、工作安排等利益，或者提供就业、就医、入学、承担差旅费等便利；

3、安排显著偏离公允价格的结构化、高收益、保本理财产品等交易；

4、直接或者间接提供内幕信息、未公开信息、商业秘密和客户信息，明示或者暗示从事相关交易活动；

5、其他输送不正当利益的情形。

（三）不组织、指使或者参与打探审核未公开信息，不请托说情、干扰审核工作。

（四）遵守法律法规和中国证券监督管理委员会、北京证券交易所有关保密的规定，不泄露审核过程中知悉的内幕信息、未公开信息、商业秘密和国家秘密，不利用上述信息直接或者间接为本人或者他人谋取不正当利益。

如违反上述承诺，承诺人自愿接受北京证券交易所依据其业务规则采取的终止审核、

一定期限内不接受申请文件、公开认定不适合担任相关职务等措施。承诺人相关行为违反法律法规的，将承担相应法律责任。

2、关于公司申请公开发行股票并在北交所上市后三年内稳定股价预案

公司为保障投资者的合法权益，维持公司在北京证券交易所上市后股价稳定，根据中国证监会发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等有关规定，公司制定了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市后三年内稳定股价预案》，具体如下：

一、稳定股价措施的启动和停止条件

(1) 启动条件

自公司股票正式在北交所上市之日起 1 个月内，若公司股票出现连续 10 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照全国中小企业股份转让系统有限责任公司/北交所的有关规定作相应调整，下同）均低于本次发行价格，公司将启动股价稳定预案；自公司股票正式在北交所上市之日起第二个月至三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度终了时经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数：年末公司股份总数，下同）时，公司将启动股价稳定措施。

(2) 停止条件

公司达到下列条件之一的，则停止实施股价稳定措施：

①自公司股票在北交所上市之日起一个月内，公司启动稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票收盘价连续 3 个交易日高于本次发行价格；

②自公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内，在稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票收盘价连续 5 个交易日高于公司上一个会计年度经审计的每股净资产；

③继续实施股价稳定措施将导致公司股权分布不符合北交所上市条件；

④继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

二、稳定股价的具体措施及实施程序

在启动股价稳定措施的条件满足时，公司应在两个交易日内，根据当时有效的法律法规和本股价稳定预案，与控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事（独立董事除外）、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，履行相应的审批程序和信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合北交所上市条件。

当公司需要采取股价稳定措施时，按以下顺序实施：

①控股股东、实际控制人及其一致行动人通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份（以下简称“控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股份”）

公司启动股价稳定措施后，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人应在 5 个交易日内，提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并在三个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露控股股东、实际控制人及其一致行动

人增持公司股份的计划。在公司披露控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股份计划的三个交易日后，控股股东、实际控制人及其一致行动人开始实施增持公司股份的计划。

控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股份的价格不高于本次发行价格（适用于公司股票在北交所上市之日起的第一个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北交所上市之日起的第二个月至三年内），用于增持股份的资金金额不高于最近一个会计年度从股份公司分得的现金股利。

如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，控股股东、实际控制人及其一致行动人可不再实施增持公司股份。控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股份后，公司的股权分布应当符合北交所上市条件。公司控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股份应符合相关法律法规的规定。

②当根据股价稳定措施完成控股股东、实际控制人及其一致行动人增持公司股份后，公司股票仍触及稳定股价预案启动的条件，公司以法律法规允许的交易方式向不特定合格投资者回购股份（以下简称“公司回购股份”）满足启动股价稳定措施条件后，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向不特定合格投资者回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、全国中小企业股份转让系统有限责任公司/北交所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不高于本次发行价格（适用于公司股票在北交所上市之日起的第一个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北交所上市之日起的第二个月至三年内），回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司用于回购股份的资金金额不超过上一个会计年度归属于母公司所有者净利润的 50%。

如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，公司可不再实施向不特定合格投资者回购股份。回购股份后，公司的股权分布应当符合北交所上市条件。

公司以法律法规允许的交易方式向不特定合格投资者回购公司股份应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《全国中小企业股份转让系统股票交易规则》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律、法规、规范性文件的规定。

③董事（独立董事除外）、高级管理人员买入公司股份

公司启动股价稳定措施后，当根据股价稳定措施②完成公司回购股份后，公司股票仍触及稳定股价预案启动的条件，公司时任董事（独立董事除外）、高级管理人员（包括本预案承诺签署时尚未就任或未来新选聘的公司董事（独立董事除外）、高级管理人员）应

通过法律法规允许的交易方式买入公司股票以稳定公司股价。公司董事（独立董事除外）、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合北交所上市条件。

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员通过法律法规允许的交易方式买入公司股份，买入价格不高于本次发行价格（适用于公司股票在北交所上市之日起的第一个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司股票在北交所上市之日起的第二个月至三年内），各董事（独立董事除外）、高级管理人员用于购买股份金额为不高于公司董事（独立董事除外）、高级管理人员上一会计年度从公司领取税后现金分红和税后薪酬额之和的 50%。

如果公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施的条件，董事（独立董事除外）、高级管理人员可不再买入公司股份。

公司董事（独立董事除外）、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、全国中小企业股份转让系统有限责任公司、北交所等主管部门审批的，应履行相应的审批等手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行本预案及承诺。

控股股东、实际控制人及其一致行动人、公司、董事（独立董事除外）及高级管理人员在履行其增持或回购义务时，应按照中国证监会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司、北交所及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。

三、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如控股股东、实际控制人及其一致行动人、公司、董事（独立董事除外）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，控股股东、实际控制人及其一致行动人、公司、董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

①控股股东、实际控制人及其一致行动人、公司、董事（独立董事除外）、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会、全国中小企业股份转让系统有限责任公司、北交所指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

②如果控股股东、实际控制人及其一致行动人未采取上述稳定股价的具体措施的，则控股股东、实际控制人及其一致行动人持有的公司股份不得转让，直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。如控股股东、实际控制人及其一致行动人已公告增持具体计划但由于主观原因不能实际履行，则公司应将与控股股东、实际控制人及其一致行动人履行增持义务相应金额（用于增持股份的资金金额不低于最近一个会计年度从公司分得的现金股利）的应付控股股东、实际控制人及其一致行动人现金分红予以截留，直至控股股东、实际控制人及其一致行动人履行其增持义务；如已经连续两次触发增持义务而控股股东、实际控制人及其一致行动人均未能提出具体增持计划，则公司可将与控股股

东、实际控制人及其一致行动人履行其增持义务相应金额的应付控股股东、实际控制人及其一致行动人现金分红予以截留用于股份回购计划，控股股东、实际控制人及其一致行动人丧失对相应金额现金分红的追索权；如对公司董事会提出的股份回购计划投弃权票或反对票，则公司可将与控股股东、实际控制人及其一致行动人履行其增持义务相应金额的应付控股股东、实际控制人及其一致行动人现金分红予以截留用于下次股份回购计划，控股股东、实际控制人及其一致行动人丧失对相应金额现金分红的追索权。

如果董事（独立董事除外）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，公司停止发放未履行承诺董事（独立董事除外）、高级管理人员的薪酬，同时该等董事（独立董事除外）、高级管理人员持有的公司股份不得转让，直至该等董事（独立董事除外）、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

四、其它

本预案经公司股东大会审议通过后自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起生效，有效期三年。

十、 其他事项

无其他事项。

第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

(一) 主营业务

公司主营业务为智能配用电产品、新能源产品和系统的研发、设计、组装、销售和服务，以及电力工程总承包业务。主营产品及服务包括：高低压成套开关设备及智能开关元件、配网自动化设备、智能变配电系统及智能元件、轨道交通电力设备、电力工程总承包业务、新能源解决方案、加工服务及其他等。公司具备提供智能配用电产品和系统、城市轨道交通供用电、“一站式”电力总承包、智慧小区、能源云平台、电动汽车充换电、数据中心、能效管理系统、微电网储能系统、光储充一体化系统等整体解决方案的能力。

公司产品广泛应用于市政工程、轨道交通、能源电力、数据通信、工矿企业、房地产、低碳园区等领域，在国网智能电网研究院、北京地铁、石家庄地铁、郑州地铁、南昌地铁、郑州东站、重庆西站、北京大兴国际机场、张北风光输储示范工程、北京世园会、北京冬奥会、国电投平潭综合智慧能源示范项目、中建七局光储充示范项目等重点项目及国电投、国家电网下属各省公司均得到了应用。

图：公司产品部分应用场景



国家电网



中石化加能站光储充项目



广东惠州低碳园区储能项目



北京地铁



阿右旗雅布赖镇 10MW 光伏发电



锡林浩特 200MW 风电

同时，报告期内公司自主研发、设计并生产了光储充一体化系统，致力于提供发电侧、电网侧、新能源侧、光储充一体化电站以及户用光储充一体机、低碳园区解决方案，在发电侧缓解减排压力、推动电力能源变革，在输配电侧促进电网从功率传输转向电量传输，在用户侧提高供电质量、个性化和互动化供电需求。2022 年公司来自光伏行业的收入达到 4,784.21 万元，较 2021 年大幅增长 4,592.63 万元，2023 年 1-6 月来自光伏行业的收入达到 3,658.87 万元，较 2022 年同期大幅增长 2,830.27 万元。2023 年 1-6 月智能变配电系统及智能元件中标/签订合同项目中，新能源逆变器和储能设备等产品 20,605.20 万元，新能源设备市场开拓成效显著，电力工程总承包项目中标/签订合同项目中，户用光伏、低碳园区等项目金额达到 9,976.15 万元，新能源行业电力工程总承包业务增长迅速。截至 2023 年 6 月末公司在许昌市、开封市等多地持续开展户用光伏项目，在惠州市等地承接了低碳园区项目，并承接了国电投分布式逆变器、户用储能等设备供应项目，在手项目充足。报告期内，公司光伏业务快速成长，未来将成为公司重要的收入增长来源。

公司拥有强大的技术开发能力和自主创新能力，截至报告期末，公司拥有 7 项发明专利、48 项实用新型专利和 98 项软件著作权，组建了河南省电力智能测控工程技术研究中心、河南省企业技术中心、河南省博士后创新实践基地、许昌市分布式智能电网技术与装备重点实验室等研发平台，通过多年技术研发积累了多项核心技术，其中“KED 型牵引供电直流成套开关及保护设备”被认定为河南省首台（套）重大技术装备产品，“地铁直流牵引供电成套设备关键技术研发及应用”获得河南省科学技术进步奖，CDZ-8000 智能变配电系统及 CLZ8000 电气火灾监控设备获得河南省工业和信息化科技成果奖，公司自主研发的“SUN8000 系列户用光伏并网逆变器”、“ESS10 系列分布式储能系统”、“ECloud-8000 能源运维云平台”、“PMF500 配网智能终端”4 项产品已通过河南省电工技术学会科技成果鉴定，技术达到国内领先水平。

公司获得的主要荣誉情况如下：

序号	获得荣誉	授予机构	荣誉获得年度
国家级			
1	国家智能光伏试点示范企业	工信部	2023
2	全国五一劳动奖状	中华全国总工会	2023
3	科技型中小企业	河南省科技厅	2023

4	国家专精特新小巨人企业	工信部	2021
5	第十二届全国设备管理优秀单位证书	全国设备管理协会	2022
省级			
6	河南省服务型制造示范企业	工信部	2023
7	河南省优秀软件企业（子公司研究所）	河南省软件服务业协会	2023
8	河南省节能环保示范企业	河南省发改委	2022
9	河南省专精特新中小企业（子公司研究所）	工信部	2022
10	河南省五一劳动奖状	河南省工会	2021
11	河南省科学技术进步奖	河南省人民政府	2021
12	河南省服务型制造示范企业	河南省工信局	2021
13	河南省制造业“双创”平台	河南省工信局	2019
14	河南省制造业与互联网融合发展试点示范	河南省工信局	2019
市级			
15	2021-2022年度许昌市市长质量奖	许昌市人民政府	2023
16	许昌市技术创新中心	河南省科技厅	2021
17	许昌市2020年第一批“隐形冠军”培育企业	许昌市工信局	2020
18	许昌市高成长型企业	许昌市政府	2020

（二）主要产品及服务

公司产品种类丰富，报告期内公司提供的产品与服务重点围绕着为用户提供智能配用电系统综合解决方案，可分为配用电设备及系统、电力工程总承包业务两大类。配用电设备及系统具体涵盖高低压成套开关设备及智能开关元件、配网自动化设备、智能变配电系统及智能元件、轨道交通电力设备、新能源解决方案等。各类产品及服务的主要构成如下：

1、配用电设备及系统

（1）高低压成套开关设备及智能开关元件

高低压成套开关设备及智能开关元件，主要包括储能变流升压一体舱、YBH-40.5系列预装式箱式变电站、箱式变电站、高低压成套开关设备、高压断路器等设备。主要用于承受与分配电能，可实现电能的接收、分配、控制以及电气设备保护等功能。

产品类别	产品名称	产品图示	产品简介
高低压成套开关设备及智能开关元件	储能变流升压一体舱		主要在新能源发电及储能变流、升压、并网使用，具备集成度高，标准化强，运输、安装、使用、维护简便的特点，省时高效，适用于削峰填谷，调频调峰，辅助新能源并网等多种储能应用场景。集成设备中包含变压器、PCS、高低压开关柜等。

YBH-40.5 系列预装 式箱式变 电站		主要应用于新能源-光伏或风力发电项目升压并网，把高压配电装置、变压器、低压配电装置及相应辅助配套设备集成为一体式的组合变电站。
箱式变 电站		又称预装式变电所，广泛适用于城网建设与改造、矿山、工厂企业、油气田和光伏、风力发电站等场景，具有移动方便，即插即用特点，可作为临时供电或长期供电组合设备。
高压成 套开 关设备		高压成套开关设备普遍用于各种变电站、配电室，用于接受和分配电能并对电路实行控制、保护及检测，安全稳定，额定电压40.5kV、3.6-12kV等级中使用。
低压成 套开 关设备		用于380V及以下电压等级，直接对用电设备供电。广泛地应用在地铁、发电厂低压系统的配电、电气传动和自动控制设备中。主要包含低压开关柜，配电盘，控制箱，开关箱等电气设备。
高压断 路器		用于10KV线路开关分合，在系统发生故障时通过继电器保护装置可以切断过负荷电流和短路电流，安全可靠，可用于工矿、企业、发电厂及变电站电气设施的保护及控制。

(2) 配网自动化设备

配网自动化设备主要用以实现对城市及农村10kV配电网的监测、保护和控制，主要包含配网一次设备、配电自动化终端等。

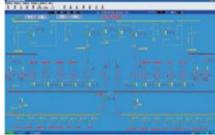
产品类别	产品名称	产品图示	产品简介
配网自动化系统	配网一次设备，包括环网柜、JP柜、柱上断路器等	 	广泛应用在城市及农村配电网建设及改造中，主要以国网批量招标供货为主，在电网中承担电能传输、分配作用。其中环网柜广泛使用于城市住宅小区、高层建筑、大型公共建筑、工厂企业等负荷中心的配电站及箱式变电站中；JP柜是小型化的户外式低压配电装置；柱上断路器是指在电杆上安装和操作的断路器。

			
	<p>配电自动化终端，包括开闭所终端设备（DTU）、馈线终端设备（FTU）、配变终端设备（TTU）等</p>	  	<p>广泛应用在城市及农村配电网建设及改造中，主要以国网批量招标供货为主，在电网中起到数据采集、安全保护及远程控制的作用。DTU一般安装在常规的开闭所（站）、环网柜、变电站等处，完成对开关设备的位置信号、电压电流、功率因数、电能量等数据的采集与计算；FTU指在馈线开关旁的开关监控装置，对配电设备进行调节和控制，实现故障定位、故障隔离和非故障区域快速恢复供电等功能；TTU实时监测并记录配电变压器运行工况，并能将采集的信息传送到主站或其他智能装置，提供配电系统运行控制所需的数据。</p>

(3) 智能变配电系统及智能元件

智能变配电系统及智能元件指各类保护、测控、仪表等设备，可对一次开关、成套设备、变压器等进行保护、控制及监测。主要包含保护装置、测控装置、仪表、智能变配电系统等。

产品类别	产品名称	产品图示	产品简介
智能变配电系统及智能元件	保护测控产品，含综合配电保护装置、自供电过流保护装置、箱变智能监控装置等	 	<p>装置一般现场分散安装于高压柜，通过嵌入式保护控制逻辑，分别可实现电流速断保护、过流保护、环网柜的保护和测控、对发电单元远程管理和自动化监控等功能。</p>

	电量测控仪		装置一般现场安装于各用电回路，对全电量参数进行采集，具备体积小，功能多、精度高等优点。
	直流电源设备		负责为变配电室提供直流电源，操作简单、自动化程度高，具有遥测、遥信、遥调、遥控功能，适用于变电站、发电厂等无人值守场所。
	智能配电元件，包括开关状态指示仪、智能温湿度控制器、开关柜智能操控装置		用于开关柜上的多功能、智能化模拟动态指示装置，具有自动加热控制、温度控制、对温度和湿度信号进行测量、控制、调节的功能，以及高压带电闭锁、电力综合参数测量等功能。
	智能变配电系统		可实现配电室无人值守功能，通过现场数据采集、远程通讯和后台的管理软件，组成完整的供配电监控系统，有智能化、可视化等优点。

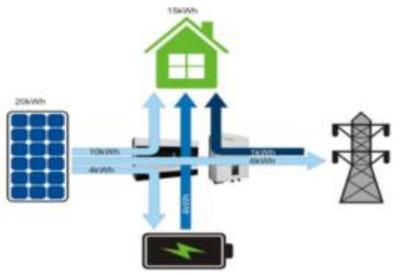
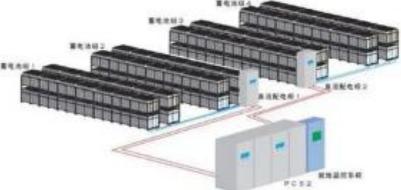
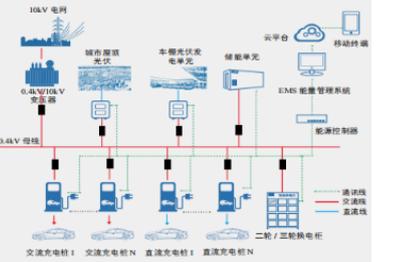
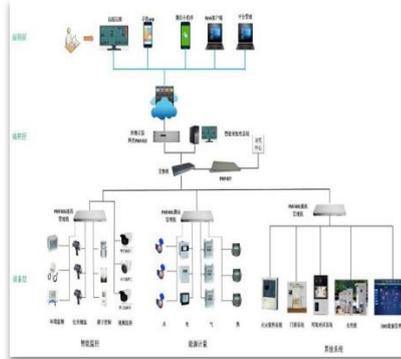
(4) 轨道交通电力设备

适用于直流供电系统，可应用于城市轨道交通（地铁、轻轨、有轨电车）、无轨电车、造车基地试验线等项目，主要由牵引供电直流成套开关设备等组成。

产品类别	产品名称	产品图示	产品简介
轨道交通电力设备	KED系列牵引供电直流成套开关设备		适用于直流供电系统，作为接收和分配电能之用，并对电路进行综合测量、保护和控制，可广泛应用于轨道交通、地铁、煤矿、冶金、有轨电车、汽车充换电等项目。
	直流保护测控装置		作为直流供电系统重要的组成部分，为直流供电系统安全、稳定的运营提供有力的保障。

(5) 新能源解决方案

公司于2021年开始新能源领域的技术研发与市场拓展，主要面向客户提供新能源产品及成套解决方案，产品系列丰富，包括台区储能解决方案和集中式储能解决方案（发电侧/电网侧）、工商业储能解决方案（用户侧）、光储充解决方案、能源运维云平台、光伏并网逆变器、光伏并网箱、光伏汇流箱、交流充电箱、直流一体式充电桩、直流分体式充电桩等。报告期内来自新能源领域的收入较低，但是在该领域的拓展对公司迎合国家新能源发展战略、开拓新利润增长点、巩固行业领先地位和增强抗风险能力具有重要的战略意义。

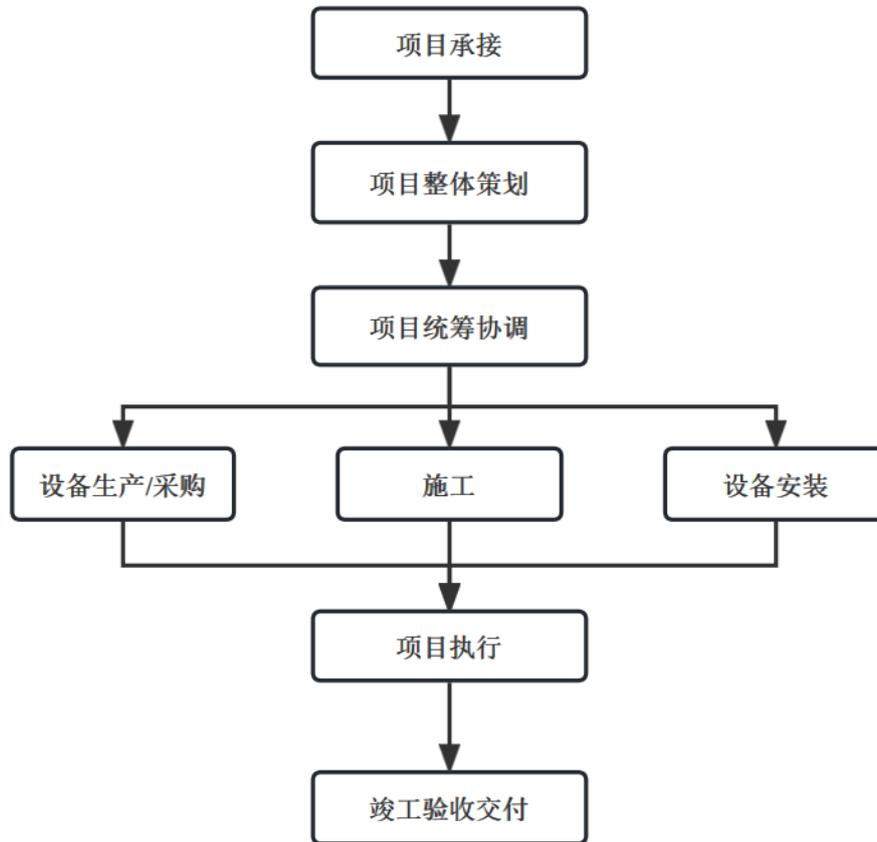
产品类别	产品名称	产品图示	产品简介
新能源解决方案	台区储能解决方案和集中式储能解决方案（发电侧/电网侧）		<p>台区储能解决方案以某个台区为并网节点并作为最小管理单元，实现区域发电，可监测、可预测、可控制，最终实现整个县域光伏发电网络的稳定可靠运行。大规模集中式储能电站主要应用于大型新能源发电系统，如光伏电站、风电场、大型的工业园区和工矿企业等，便于集中管理。</p>
	工商业储能解决方案（用户侧）		<p>工商业用户侧安装光伏储能系统，既可以削峰填谷，为用户节省电费，还可优化电网质量，提高用电的可靠性。</p>
	光储充解决方案		<p>光储充一体化系统可用于公园、酒店、加油站或公共停车场，既提高车棚观赏性又满足电车充电需求，同时配置储能也是对太阳能发电的有效利用。</p>
	能源运维云平台		<p>能源运维云平台（ECloud-8000）为客户提供全面的电站远程监视、管理及运维服务，能有效解决户用光伏电站运维成本高、效率低下的痛点。以互联网智能运维服务为目标，利用物联网、云计算等技术将电力装置设备与手机、电脑等终端设备深度融合，通过移动互联网、大数据等先进技术实现资源的统一管理。</p>

光伏并网逆变器		<p>光伏逆变器是一种将太阳能转换成交流电输送到电网上的装置，能有效利用太阳能这一可再生的清洁能源，有助于减少温室气体排放，并且可以在离网和并网条件下运行，增加了灵活性和可靠性。</p>
光伏并网箱		<p>光伏并网箱用于光伏发电的并网，具有计量和保护作用，标准化程度高，易于检修，提升了光伏系统稳定性和安全性。</p>
光伏汇流箱		<p>光伏汇流箱主要用于太阳能光伏系统中起到汇流的作用，有直流和交流两种，起到线路多进一出的作用，可有效节省电缆的使用。</p>
交流充电桩		<p>电动汽车交流充电桩系列产品主要用于私家停车场、地下车库、酒店、商场、公共停车场等场合，有壁挂式、落地式配立柱两种配置可选，安装方便。</p>
直流一体式充电桩		<p>直流一体式充电桩系列产品主要用于快速充电站、商业停车场、旅游集中区、高速服务区、公共停车场、大型充电站等场合，涵盖单枪输出、双枪轮充输出、双枪同充输出等模式，亦可根据客户需求进行非标定制。</p>
直流分体式充电桩		<p>直流分体式充电桩系列产品主要用于快速充电站、商业停车场、旅游集中区、高速服务区、公共停车场、大型充电站等场合，输出功率支持 160-480kW，一个充电整流柜可以支持2-10个终端，亦可根据客户需求进行非标定制。</p>

2、电力工程总承包业务

电力工程总承包业务系总承包方受业主委托，按照合同约定对电力工程项目的勘察、设计、设备采购、施工、调试、验收等实行全过程承包。总承包方按照合同约定对电力工程项目的质量、工期、造价等向业主负责。总承包方可依法将所承包工程中的部分工作发包给具有相应资质的分包企业，分包企业按照分包合同的约定对项目负责。公司作为总承包方或作为依法分包企业，对110kV以下的户用、工商业光伏、低碳园区、市政基础设施、住宅小区、商业设施配用电项目的设备制造、施工、调试、并网等环节负责，对电力工程的质量、安全、工期和造价等全面负责，为客户提供配用电解决方案服务。在承接电力工程总承包业务的过程中，公司发挥配用电产品优势，可以在提供工程总承包的同时为项目供应公司自产的设备，并利用技术优势为客户提供更为优质的整体解决方案。在公司承接的户用、工商业光伏项目中，公司可以在承接总承包业务的同时供应光伏逆变器、并网箱等一系列光伏电力设备，通过公司丰富的产品线为客户提供整体解决方案。对于低碳园区项目，公司的运维云平台、储能解决方案等，可以为客户提供完善的园区节电、降碳解决方案。因此，公司通过电力工程总承包业务的开展，可以与上述配用电设备及系统生产销售业务相互促进。

电力工程总承包业务内容及流程主要包含：方案优化、工程施工、设备材料采购安装、调试试验等。公司通过公开招投标或商务谈判方式承接具体项目后，将项目任务下达至新能电力工程事业部，并成立专项项目组，确定项目负责人、技术负责人及安全员。项目负责人和技术负责人统筹协调总包项目设备生产/采购、施工及设备安装各个环节进程，对项目建设进度、技术、质量、环境、安全、费用控制等全面负责。之后组织项目启动会，明确工程管理的总体要求，并根据项目需求，编制施工组织方案，组织人员进场，安排设备的生产或采购，按照施工进度计划表开展施工安装，同时做好施工过程管控。施工完工后，组织协调参建各方进行工程调试、试验，合格后报项目竣工验收。总体业务流程如下图所示：



(三) 主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按产品分类具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
高低压成套开关设备及智能开关元件	6,539.44	32.73%	14,593.65	30.38%	12,027.30	29.04%	7,334.56	22.63%
轨道交通电力设备	711.17	3.56%	2,778.52	5.78%	6,619.45	15.98%	6,072.27	18.74%
配网自动化系统	2,810.28	14.07%	3,106.79	6.47%	4,437.62	10.71%	8,359.37	25.79%
智能变配电系统及	2,332.30	11.67%	7,821.82	16.28%	7,439.29	17.96%	5,206.49	16.06%

智能元件								
电力工程总承包项目	6,412.70	32.09%	17,579.26	36.60%	9,501.23	22.94%	4,947.12	15.26%
加工服务及其他	1,174.49	5.88%	2,153.36	4.48%	1,392.95	3.36%	490.89	1.51%
合计	19,880.38	100.00%	48,033.41	100.00%	41,417.83	100.00%	32,410.71	100.00%

注：轨道交通电力设备主要包括应用于轨道交通行业的直流牵引系统及轨道交通建设所使用的开关柜等专用设备。

（四）主要经营模式

1、盈利模式

公司主营业务为智能配用电产品、新能源产品和系统的研发、设计、组装、销售和服务，以及电力工程总承包业务。公司致力于成为国内领先的智能配用电系统解决方案提供商，自成立以来始终坚持主营业务方向，产品广泛覆盖智能配用电领域一次设备及二次设备。报告期内公司全部通过直销模式开展销售活动，并通过招投标和商务谈判方式获取业务订单，同时按客户需求组织原材料采购并进行定制化生产，从而实现盈利。

经过多年在配用电设备及系统、电力工程总承包领域的深耕，公司产品已广泛应用于市政工程、轨道交通、能源电力、县域光伏开发、数据通信、工矿企业、房地产、低碳园区等领域，在国网智能电网研究院、北京地铁、石家庄地铁、郑州地铁、南昌地铁、郑州东站、重庆西站、北京大兴国际机场、张北风光输储示范工程、北京世园会、北京冬奥会、国电投平潭综合智慧能源示范项目、中建七局光储充示范项目等重点项目及国电投、国家电网下属各省公司得到广泛应用，并承接了建业世和府、长葛碧桂园凤凰城、郑州启迪科技城启创园、三明生态康养城等多个大型项目的供配电工程，积累了丰富的项目案例。

与此同时，公司始终坚持持续技术研发与创新，围绕配用电设备领域不断开发新业务及新产品，2021年公司开始布局新能源领域业务，切入分布式光伏、电化学储能等细分领域，自主研发设计了光伏逆变器等核心设备及工商业储能、光储充一体化系统、能源管理系统、低碳园区方案等系统解决方案，新业务的开展为公司带来新的盈利增长点。

2、采购模式

（1）配用电设备及系统类

报告期内，公司配用电设备及系统类产品的采购可分为物料采购和劳务采购，采购的主要原材料包括成套开关电气元件、电子元器件、成套电气设备、柜体、线材、铜排、标准件及辅料等，主要原材料明细如下：

类别	原材料
成套开关电气元件	断路器、电流互感器、干式变压器、电容器、光伏板等
电子元器件	电阻、电容、电感、继电器、电源、集成电路、印制线路板等
成套电气设备	环网柜、配电箱等
柜体	JP柜柜体、箱变外壳、屏体等
线材	电缆、导线等
铜排	铜排、铜棒等
标准件及辅料	木包装箱、单拉丝贴膜、冷轧板、镀锌板等

公司针对辅材及芯片等供应紧张的少量原材料采取批量采购的方式，有少量备货，但针对其他原材料一般备货较少，主要系公司产品销售的定制化程度较高，除基础材料外，大部分材料及元器件需根据客户具体需求按规格定制采购。

公司劳务采购主要为满足电力工程总承包业务所需。公司综合具体电力工程总包项目的施工要求、实施进度等因素，将项目的部分非核心、劳动密集型环节交由发行人选择的劳务供应商完成，如土建施工、回填、电缆及排管敷设等环节，可以使公司减少对非核心环节过高的人力投入，提升项目价值产出。

公司采购部负责公司的物料采购及劳务采购，依照《物资采购管控办法》、《供应链管理制度》等公司制度对公司的采购流程进行管理。公司对主要原材料供应商及劳务供应商均采用合格供应商名录管理，公司根据《供应商管理制度》对供应商进行筛选，经过资质评审、价格评估、现场考核、小批量试用、最终评估等环节，确定合格供应商。公司选用的供应商基本都是业内规模较大、从业时间较长的企业。

(2) 电力工程总承包业务

在电力工程总承包业务中，采购具体分为商品采购和劳务采购。

公司采购的商品主要系公司产品中不涉及的电缆、光伏支架等材料或业主指定的供应商的设备。公司依照《物资采购管控办法》，根据公司的各项业务需求，制定合理、可行的采购计划，由新能电力工程事业部的专职采购人员对采购设备、材料等商品进行比质、询价，质控部的专业质检技术人员进行核实把关，并对供应商的服务质量进行跟踪评价。公司劳务采购主要系在施工环节中，根据项目的需要，公司将部分成套柜装卸、安装、电力电缆敷设、套管、埋管等等附加值较低、专业性要求不高的劳动密集型工作通过采购劳务的方式解决。公司根据《供应商管理制度》对劳务单位选择、劳务施工管理、结算与支付等进行了规范。电力施工总承包项目的合作协议签署后，公司根据和业主拟定的项目实施方案，确定是否需要劳务分包及劳务分包的内容和范围，由项目负责人组织劳务提供商落实项目实施方案，确保项目顺利开展。公司针对劳务供应商，一般采用招标入围的方式首次合作，对于有合作经历的，公司从合格供应商管理库中筛选，并综合考察供应商的财

务实力、资质水平、操作经验和既往合作评价情况等因素，采用邀请招标、议价的方式，最终确定合作的劳务供应商。劳务采购还包含在部分电力工程总承包项目中，需要对供电方案进行现场勘察、设计施工图等，公司经营范围不涉及该部分业务，需要采购有专项资质的电力勘察设计服务，根据受托方提供的勘察设计图纸，公司执行项目设计方案。

3、销售模式

报告期内公司销售全部采用直销模式，公司设立营销服务中心负责公司的具体销售活动，按区域划分为河南、北方、西北、华东、华南等大区进行管理，另设立商务部主要负责营销策划、合同管理等营销支持类活动。

公司制定了《精益营销管理制度》，针对公司销售活动中的客户资源管理、市场项目信息管理、投标管理、合同管理、应收账款管理、营销费用管理、营销绩效管理 etc 设定了明确的考核与管理规定。公司将客户进行分类管理，根据客户性质可分为大客户、电力公司、成套厂、总包客户等，同时根据客户信用水平给予不同信用等级评价，包括战略性合作客户、长期合作客户、一般合作客户和一次性客户，针对不同信用等级客户给予不同的信用条款。

公司一般通过招投标和商务谈判两种方式与下游客户建立合作。对于电力工程总承包业务，根据《中华人民共和国招标投标法》和《工程建设项目勘察设计招标投标办法》等有关规定，对于使用国有资金投资或关系社会公共利益、公众安全的大型基础设施、公用事业项目（含勘察、设计、施工）必须通过招投标确定项目实施单位。公司电力工程总承包业务的下游客户大多为国有企业，按照国家法律法规及地方政策的要求，招投标模式是较为普遍采用的模式。公司主要通过参加客户组织的项目公开招投标来获取业务机会。公司招投标流程如下：

公司通过已建立的业务渠道、客户关系以及公开网络信息，了解行业动态、客户需求，密切跟踪重点客户或目标客户的项目招标信息。公司获取项目招标信息后，组织相关部门综合客户的重要性、项目规模、项目实施周期、项目风险及收益、公司当前业务情况等因素对项目进行综合评估，并讨论决定是否需要参与投标。对于确定要参与投标的项目，公司组织新能电力工程事业部下设成本部的投标团队，完成投标文件制作，并在标书要求的截止时间前提交投标文件。项目中标后，公司与客户签署合同并组织项目实施。

公司在输配电行业深耕多年，凭借优秀的产品质量，出色的售后服务积累了众多优质客户资源，赢得了良好的口碑，在河南省内具有较高的品牌知名度和竞争优势。对于不属于《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规规定必须进行招投标，且客户不要求以招投标等方式采购的部分项目，客户会综合考虑资质水平、人员规模、过往业绩、技术实力等相关因素，通过商务谈判等方式，直接确认项目承接单位。因此，部分民企及规模较小的客户通常采用商务谈判方式建立合作。

4、生产模式

公司在保护自动化事业部、工控事业部、工程总包事业部、新能源事业部等事业部下分别下设生产部门，按事业部进行管理，具体包括生产人员、设计人员、质检人员及调试人员等。生产部门依照《生产管理制度》等内部制度文件及流程文件对生产计划、生产流程进行组织管理，同时公司设立质控部及质量专员，对公司各个环节的生产质量进行检查监督，依照《质量奖惩制度》等制度文件对生产过程及产成品品质进行管控。

公司主要采取“以销定产为主、备库生产为辅”的生产模式，主要系公司主要产品为非标准化产品，客户对公司产品存在差异化需求，需根据客户需求设计图纸并进行定制生产，而部分一二次设备及元器件标准化程度较高，公司为及时满足客户交付要求，会进行部分提前备货生产。公司在收到订单后首先由工程技术部根据客户需求进行产品设计，结合客户功能需求、应用场景等因素形成设计图纸，然后将设计图纸发给生产部门排产，生产部门领料并组织排产，产成品由质控部负责质检，质检合格方可入库。

报告期内公司存在少量外协采购，主要为公司部分配电二次设备委托外部厂商做贴装板、插装板处理，不涉及公司产品生产的核心工序，报告期各期公司外协采购金额分别为 72.07 万元、101.62 万元、59.21 万元和 23.14 万元，占各期营业成本的比例分别为 0.31%、0.33%、0.17%和 0.15%，公司外协采购金额较小。

5、研发模式

公司始终坚持“自主研发与产学研相结合”的技术创新道路，高度重视研发团队的建设 and 培养，形成了强大的技术开发能力和自主创新能力，截至报告期末，公司拥有 7 项发明专利、48 项实用新型专利和 98 项软件著作权。

公司建立了灵活的自主研发机制，实现公司的技术创新与科技进步。公司设立科技部整体负责科研管理、科技项目申报、产学研合作等工作，同时在保自事业部、新能源事业部、总包事业部、工控事业部等各事业部下均设立研发部门，各自负责相应业务板块的研发工作，并向各事业部负责人汇报。公司制定了《科研管控流程》，对新产品开发、科研立项、技术设计评审、研发采购、样机评审、小批量试制等流程进行制度规范，有效指导公司的研发工作，提升研发效率。同时公司组建了河南省电力智能测控工程技术研究中心、河南省企业技术中心、河南省博士后创新实践基地、许昌市分布式智能电网技术与装备重点实验室等研发平台，增强公司研发实力。

公司积极推进自主研发的同时高度重视产学研合作，与上海交通大学、中国电力科学研究院、中国科学院等科研机构 and 高校院所也建立起紧密的“产学研”联合研发合作关系，及时把握行业最新动向，积极推动输配电及控制设备制造领域的产学研一体化和新产业融合，并与华中科技大学、华北水利水电大学签订了就业基地协议。

6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式及其影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司目前的经营模式是考虑配用电及控制设备制造行业的特点、公司产品及服务的特

征以及客户需求等综合因素确定的。影响公司经营模式的关键因素包括上下游行业、生产模式与制造技术的特征，以及公司技术水平及市场地位的发展等。公司深耕配用电及控制设备制造行业多年，形成了相对稳定的经营模式，经营模式及其影响因素在报告期内无重大变化，且预计未来仍将保持稳定。

（五）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司主营业务为智能配用电产品、新能源产品和系统的研发、设计、组装、销售和服务，以及电力工程总承包业务。公司致力于成为国内领先的智能配用电系统解决方案提供商，公司自成立以来始终专注于智能配用电产品和系统的研发、设计、组装、销售和服务，产品广泛覆盖智能配用电领域一次设备及二次设备。报告期内公司全部通过直销模式开展销售活动，并通过招投标和商务谈判方式获取业务订单，同时按客户需求组织原材料采购并进行定制化生产，从而实现盈利。

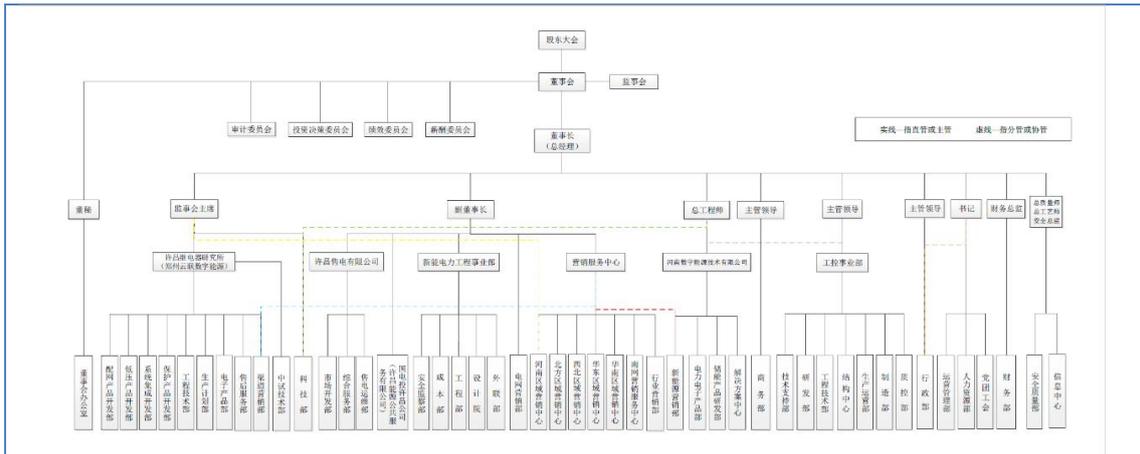
经过多年在配用电设备及系统领域的深耕，公司产品已广泛应用于市政工程、轨道交通、能源电力、数据通信、工矿企业、房地产、低碳园区等领域，在国网智能电网研究院、北京地铁、石家庄地铁、郑州地铁、南昌地铁、郑州东站、重庆西站、北京大兴国际机场、张北风光输储示范工程、北京世园会、北京冬奥会、国电投平潭综合智慧能源示范项目、中建七局光储充示范项目等重点项目及国电投、国家电网下属各省公司得到广泛应用，积累了丰富的项目案例。

公司自成立以来一直致力于高速铁路、居民商用配电、工矿发电企业、城市轨道交通等领域输配电及控制设备的研发、生产和销售，主要产品包括高低压成套开关设备及智能开关元件、智能变配电系统及智能元件、配网自动化系统、轨道交通电力设备等。经过多年在配用电设备领域的经营发展，在专业化生产及质量管理下，结合公司技术优势，公司生产的高低压成套开关设备、智能变配电系统、轨道交通电力设备等核心产品质量优质，获得了市场广泛认可，公司已在配电网、轨道交通、工商业输配电设备生产制造方面积累了丰富的经验和客户资源。截至本招股说明书签署日，公司主营业务、主要产品或服务、主要经营模式未发生重大变化。

（六）公司内部组织结构和主要产品生产流程

1、公司内部组织结构及其职能

（1）公司内部组织结构图



(2) 主要部门职能情况

序号	部门名称	部门职能
1	保护自动化事业部-保护产品开发部	负责公司年度保护类产品科研立项项目的调研、论证、开发及相关认证工作；负责公司保护类新技术的调研、论证、技术储备工作；负责公司保护类产品维护、升级、降成本、非标设计、调试上位机编写工作；负责保护类产品开发的软硬件平台选型，保证公司产品开发的一致性；负责保护类产品对外技术合作开发；负责公司保护类产品技术标准的制定和管理；负责专利、论文、技术推广方案文章编写；寻求和把控保护类产品方向；协助保护类市场产品推广及售后服务。
2	保护自动化事业部-低压产品开发部	负责公司年度科研立项项目中低压产品的调研、论证、开发及相关认证工作；负责公司新技术的调研、论证、技术储备工作；负责公司低压产品维护、升级、降成本、非标设计等工作；负责低压产品开发的软\硬件平台选型、元器件选型、产品结构图设计，保证公司产品开发的一致性；负责对外技术合作开发；负责公司技术标准的制定和管理；负责专利、论文、技术推广方案文章编写；协助低压产品售后服务。
3	保护自动化事业部-配网产品开发部	负责公司年度科研立项项目中配网产品的调研、论证、开发及相关认证工作；负责公司新技术的调研、论证、技术储备工作；负责公司配网产品维护、升级、降成本、非标设计等工作；负责配网产品开发的软\硬件平台选型、元器件选型、产品结构图设计，保证公司产品开发的一致性；负责对外技术合作开发；负责公司技术标准的制定和管理；负责专利、论文、技术推广方案文章编写；协助配网产品售后服务。
4	保护自动化事业部-系统集成开发部	负责公司年度科研立项项目的调研、论证、开发及相关认证工作；负责公司新技术的调研、论证、技术储备工作；负责公司产品维护、升级、非标程序设计、调试工具设计工作；负责系统开发的软件平台选型；负责对外技术合作开发；负责公司技术标准的制定和管理；负责专利、论文、技术推广方案文章编写；协助产品售后服务；负责新产品的售前、售后工作。
5	保护自动化事业部-中试技术部	负责公司研发产品的软硬件测试，合同非标产品软硬件测试。负责产品测试过程记录、保存；产品技术文档资料审核等工作。负责测试规范技术文档编制、后台模板制作、技术培训等工作。配合完成产品外部入围测试、专检、型式试验等工作，协助生产部门入库程序疑问解答。
6	科技部	科技部是公司科技工作的归口管理部门，围绕公司科技发展规划，全面推进科研管理、科技项目申报、标准化管理、产学研

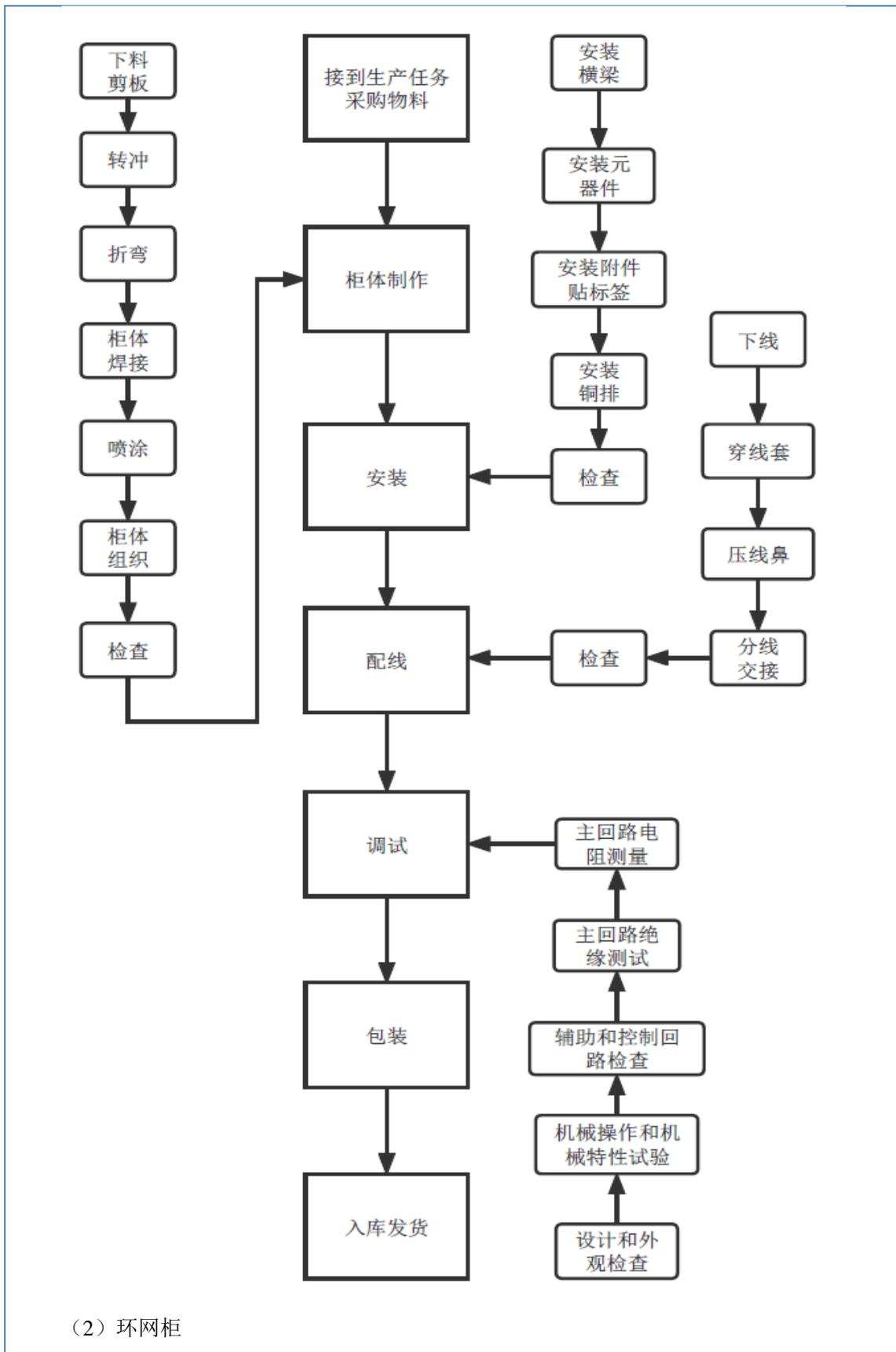
		合作等工作，实现公司的技术创新与科技进步。
7	保护自动化事业部-工程技术部	负责公司二次产品整体销售；配合和推动市场完成二次指标；系统集成方案配置改进和升级，拓展厂家选型；负责公司二次代理商和大客户的拓展和维护；二次大项目的支持；网络平台搭建、营销。负责二次产品工程设计、生产过程中的技术支持、问题处理和生产工艺指导；负责二次产品电话技术支持、售前技术支持和售后技术支持和现场方案编制，协助售后部门售后工作；负责设计院和成套厂二次图设计和审图；负责单装置典设图设计；负责操显设计投产工作；优化生产工艺、技术，提升方案标准化，降低生产成本；协调配合新员工培训工作。
8	保护自动化事业部-售后服务部	负责研究所公司所有面向客户的产品售后服务工作；售后服务涵盖所有研究所售出的产品的现场服务、三包服务（售后返修、售后投产和售后发货）、电话支持等服务；负责公司新员工的培训工作等。
9	保护自动化事业部-电子产品部	部门负责公司单装置、综自系统类、配网类产品生产及维修；新产品生产问题的反馈；制定并贯彻执行二次产品生产工艺标准；过程质量控制，产品质量的反馈；生产现场6S管理及完善；自动化工装的开发及维护工作；单装置三包问题的处理工作；新入职员工的相关培训工作；公司精益生产、实施安全文明生产等工作。
10	保护自动化事业部-生产计划部	负责单装置及屏体生产计划编制及监督执行、外协生产管理、元器件采购及成本控制、元器件入厂检验、二次原材料库房管理、库存控制、大屏生产以及外协管理等相关工作。
11	工控事业部-工程技术部	负责一次产品技术协议编制、签订及方案优化确认；负责一次产品投产、生产设计、生产过程技术指导；负责高压断路器技术支持及投产；负责一次产品技术完善提升及研发工作；协助质控部完成售后方案编制；协助总包完成外采产品投产及bom维护；优化生产工艺、技术，提升方案标准化，降低生产成本；协调配合新员工培训工作；负责全国轨道交通市场开拓，支持并协助各大区共同推进高铁、地铁、轻轨、有轨电车及城际等轨道交通项目的开发及维护；负责轨道产品的售前技术支持、项目报价、投标项目管理等工作；负责轨道产品开发、工程设计、项目优化、项目执行，协助开展调试、售后工作。
12	工控事业部-结构中心	负责一次产品结构研发工作，负责成套产品结构设计及工艺提升工作，负责环网柜，直流柜产品结构设计及提升工作；负责钣金结构生产工作；提升效率，降低成本工作；人员培养及团队建设。
13	工控事业部-质控部	质控部负责公司智能装备车间原材料检验；一次产品过程检验、产品出厂检验、一次产品工艺、生产技术支持及售后服务等工作，包含高压成套开关设备、低压成套开关设备、箱式变电站、JP柜、控制柜、配电箱、直流柜、环控柜以及其它一次产品。
14	工控事业部-生产运营部	负责生产调度与成品交付；负责梳理合同执行流程；负责生产计划完成率考核；金蝶系统操作及时性考核；采购部作为公司采购平台，负责组织工控事业部、总包事业部、数字能源、新能源事业部物资供应，建立并完善公司产品供应体系；负责采购计划的编制、物资的订购及交货期的控制；负责采购数据分析；负责与供应商的采购价格谈判；配合物资管理部根据生产采购计划进行市场调研、选择、评审及考核供应商等工作，呆

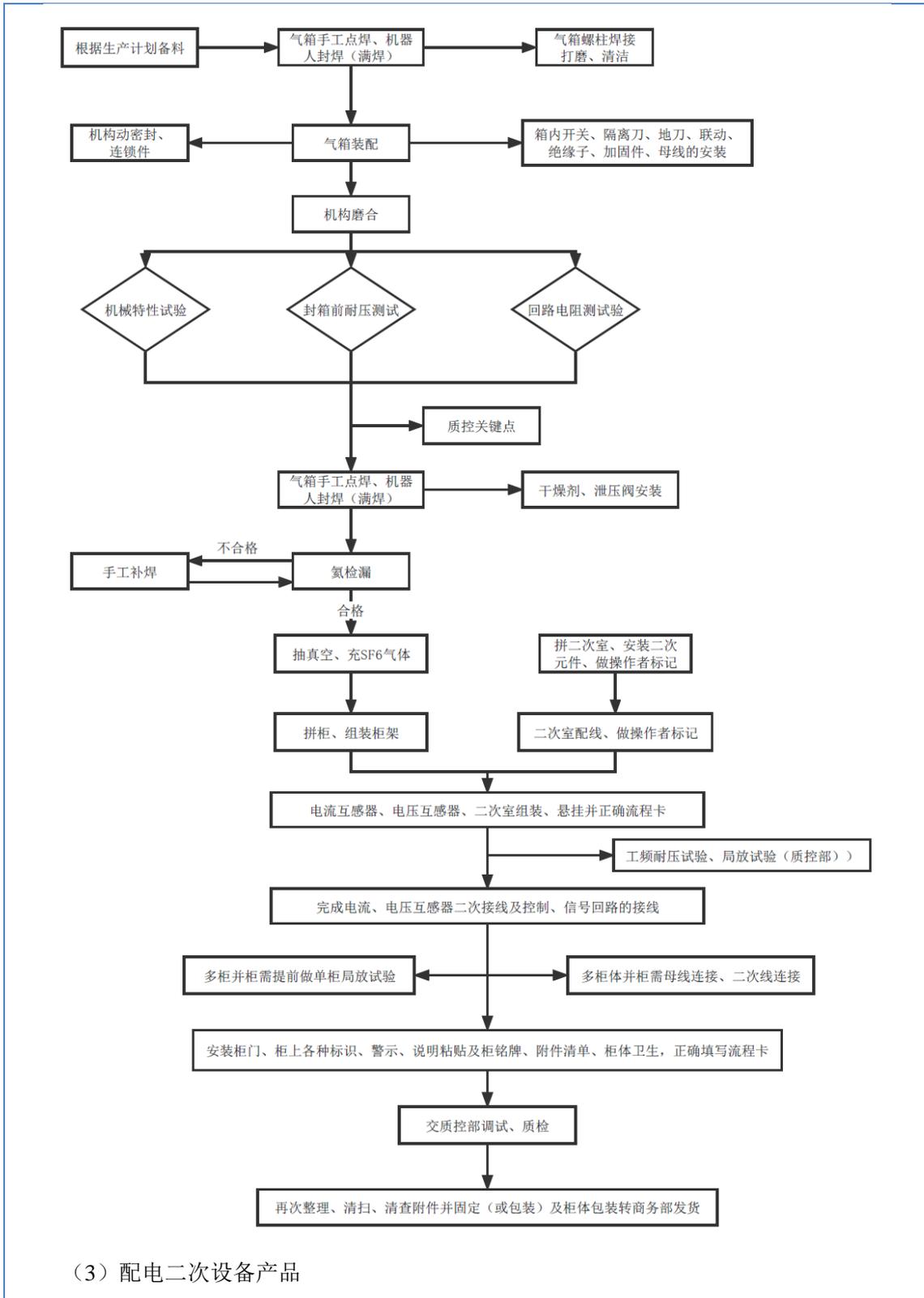
		滞物料处理，异常及售后物资的采购到货准时性，协助处理物资质量问题，配合财务完成各项数据统计，确保信息的准确性。
15	工控事业部-市场支持部	负责一次成套项目的投标报价（含框架入围）、市场支持、技术协议审核签订，派遣技术人员售前服务，协助完成项目方案优化、成本核算及供应商能力评估等工作。
16	工控事业部-制造部	负责完善公司成套生产管理方面的规章制度并组织实施；负责智能装配车间合同的生产、完成公司生产任务指标；产品质量的反馈；生产现场 5S 管理及完善；协助售后服务工作；配合公司实施精益生产、零缺陷、安全文明生产；文印中心日常管理；生产设备维护及管理；负责厂区卫生及安保工作。
17	新能源事业部-电力电子开发部	负责新能源事业部光伏并网逆变器、储能变流器、光储一体机等电力电子元件产品的研发工作；把握电力电子产品先进技术，捕捉电力电子前沿技术。
18	新能源事业部-储能产品开发部	负责分布式储能和集中式储能产品的开发。
19	新能源事业部-解决方案中心	负责新能源项目解决方案，包括现场勘查、初步可研报告编写、投标报价、技术支持，新能源项目工程设计、投产及售后服务。
20	新能源营销部	正确掌握市场、确定销售策略、建立销售目、制定销售计划、管理销售活动。为公司在新能源业务的全面开展提供前期开拓，中期协调，后期跟进发挥作用。
21	营销服务中心	部门负责整体市场规划，市场开拓，市场维护；建立打造各大区省区有效的三维立体市场营销模式；培养提高全体市场人员的市场开拓能力，打造强有力的执行团队。
22	工程总包事业部	工程总包事业部作为公司所有工程 EPC 业务的归口管理及项目执行实施的部门，其主要业务范围包含电力工程、弱电工程、新能源工程项目的市场开拓、技术支持、投标报价、项目实施、竣工验收、项目预决算、回款手续等，同时对于许昌以外区域工程总包项目提供技术支持和项目管理。
23	安全质量部	负责公司质量环境职业健康安全体系建设与认证、负责组织有害工种职业健康体检、环保工作；负责公司全面质量管理；负责公司工艺及标准化相关工作的归口管理；负责公司安全及消防工作；负责公司生产设备管理；负责公司新入职员工技能、安全培训；参与公司合格供应商考评等。
24	行政部	部门负责统筹管理公司行政后勤（水、电、汽车用油、办公用品、名片、电话、通讯录、住宿、员工福利等）工作；负责公司办公设备管理；负责公司级会议及管理；负责公司级客户的接待工作；负责定置管理检查及考勤检查；餐厅管理；车辆管理；地下停车系统管理；展厅前台接待工作；门禁系统的维护及管理；公寓住宿管理；负责公司基建项目的实施及后续企业文化布置；新厂区房产证办理；新厂区及鄢陵园区种植、养殖工作，园区绿化维护等。
25	人力资源部	全面负责人力资源规划、招聘、培训、薪酬、员工关系等人力资源管理工作；统筹开展校企合作、联合办学及关系维护工作；公司宣传报道；公司各项规章制度的归口管理；公司工作周报管理；企业文化建设；公司级文件、文档的管理等。
26	商务部	为了实现公司年度经营规划目标，践行“以市场为中心”的运营体系，通过营销策划、市场管理、合同管理、售后管理等工作来

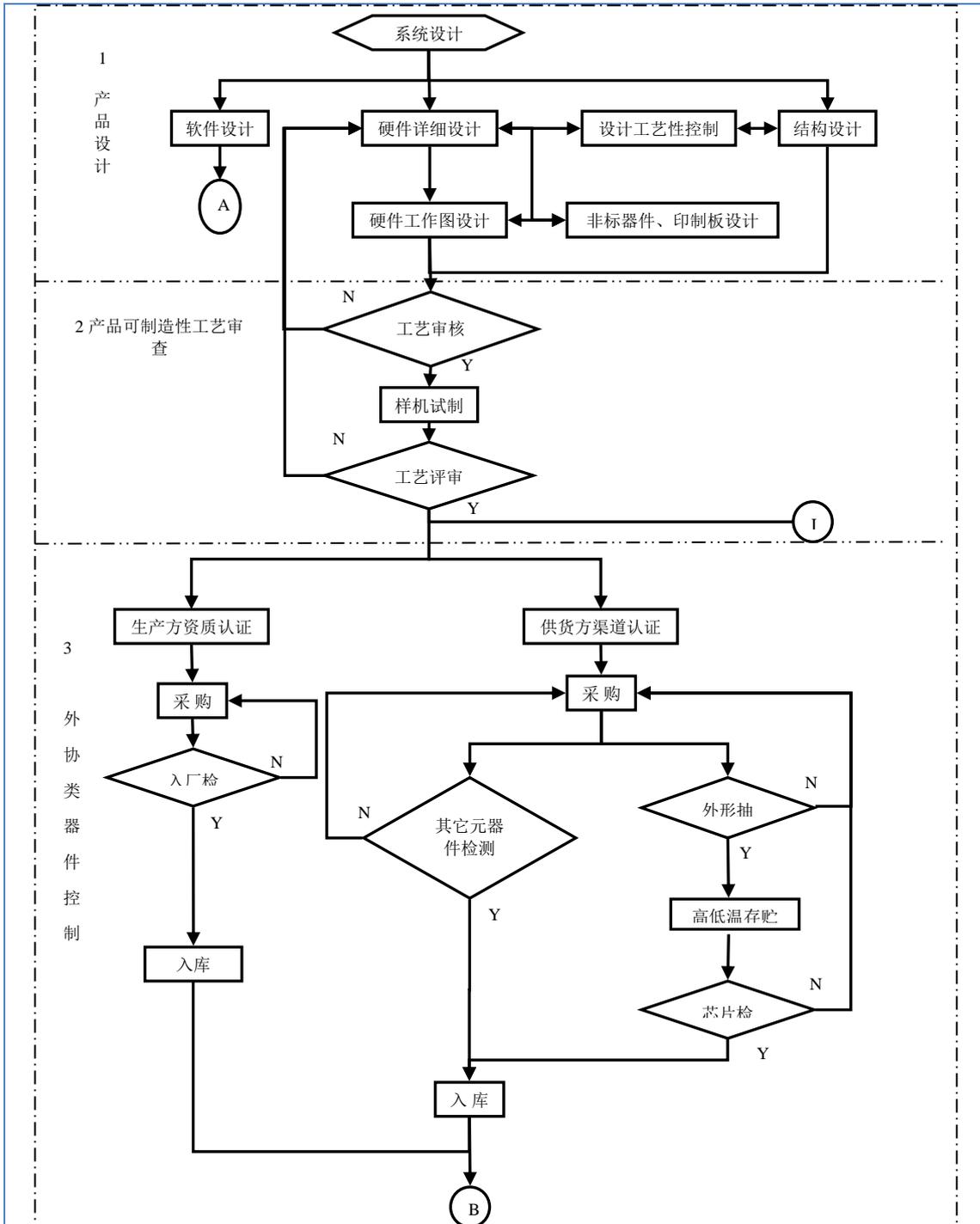
		实现内外部沟通衔接闭环管理。
27	信息中心	负责公司生产运营情况分析；负责公司 ERP 系统运行维护；新厂房 SVN 维护；云桌面实施、CRM 实施、负责公司网络、固定电话、邮箱、视频监控的日常维护。
28	运营管理部	负责集团化管理与经营计划管理、运营监控管理、业绩考核和全员绩效管理、纪检监察、督查、法务。物资管理部负责物资寻源决策（含生产物资、设备、办公用品、礼品、食材、外包外协、施工、基建），采购招标，合格供应商管理（供应商管理体系、实地考察、半年度评价等），库房日常监管及定期盘点，呆滞物料监控处理，暂估监督处理，采购合同档案监管。
29	董事会办公室	负责证券事务(股权管理、投融资、信息披露等)，三会一层事务（会议的召开、日常事务的处理等），工商事务（工商变更、工商年报及即时信息披露、工商资质荣誉申报及维护等），法律事务（合同审核、法律纠纷的处理、法律风险管控等），领导及各部门交办的其他事务。
30	会计部	按照会计法规及税法规定，制定完善公司各项财务制度，进行会计核算和监督，核算产品成本、定期组织物资盘点，配合公司提供财务执考数据、项目申报、验收等，对公司运营情况提供财务分析，为公司提供管理决策依据。

2、主要产品的生产流程图

(1) 高压柜







(七) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司生产过程产生的污染物主要为噪声、固体废弃物、废气。公司所属行业不属于重污染行业。

1、噪声

公司生产过程中的主要噪声源为设备运行产生的噪声。公司通过选用优质低噪声设备、密闭车间隔离声音、加强对机器的维修保养、对相关机器添加润滑油等方式减少设备噪声。

2、固体废弃物

公司所产生的固体废弃物主要为废弃边角料等固废以及员工产生的办公生活垃圾。公司对于废弃边角料分类收集后对外出售，生活垃圾由当地环卫部门统一收集送垃圾填埋场处理，实现固体废弃物妥善处置。

3、废气

公司生产所产生的废气主要为喷塑废气、金属粉尘和焊接粉尘，公司严格执行《大气污染物综合排放标准》等法规所要求标准，喷塑废气采用吸尘装置处理，金属粉尘和焊接粉尘待沉降后清扫。

二、 行业基本情况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司自成立以来，致力于能源互联网技术在配用电侧的应用研究，主要从事高低压成套开关设备及智能开关元件、配网自动化设备、智能变配电系统及智能元件、轨道交通电力设备、电力工程总承包业务、新能源解决方案、加工服务及其他等产品和服务，产品广泛应用于配电网、轨道交通、新能源、数据通信、工矿企业、市政工程等领域。按照证监会《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，公司属于“电气机械和器材制造业（C38）”；按照《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“电气机械和器材制造业（C38）”下的“输配电及控制设备制造（C382）”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及监管政策

1、行业主管部门及监管机制

随着电力体制改革的进行，我国输配电及控制设备制造业的管理与经营目前已形成市场化的竞争格局。政府部门和行业协会对输配电及控制设备制造业的管理主要限于行业管理、标准制定、质量监管和认证，行业内企业的业务和生产经营则完全市场化。目前，我国输配电及控制设备制造业的政府主管部门主要为国家发改委、国家能源局，行业技术监管部门为国家质检总局。

国家发改委及其地方分支机构主要负责研究拟订电力工业的行业规划、行业法规和经济政策，发布行业标准；指导电网建设规划，对电力等能源发展规划进行宏观调控等。国家能源局依照法律、法规对全国电力履行统一监管，配合国家发改委拟定国家电力发展规划，制定电力市场运行规则；监管电力市场运行，规范电力市场秩序；监管输电、供电和非竞争性发电业务；颁发和管理电力业务许可证；组织实施电力体制改革方案等。

中国电器工业协会为行业自律组织，其下设高压开关分会、变压器分会、电控配电设备分会、继电保护及自动化设备分会等行业协会。协会主要职责是接受政府委托，组织制（修）订输配电及控制设备产品国家和行业标准；组织制定自律性行规行约；维护行业内的公平竞争等。企业按照其从事的主要业务，接受中国电器工业协会下设的分会指导。

2、主要行业法律法规及政策

输配电及控制设备制造行业的主要法律法规包括《中华人民共和国电力法》《中华人民共和国可再生能源法》《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国认证认可条例》《电网调度管理条例》《电力供应与使用条例》《电力监管条例》《光伏发电运营监管暂行办法》《分布式发电管理暂行办法》等。

近年来，相关主管部门陆续颁布了一系列鼓励发展输变配电及用电、分布式光伏及新型储能的政策，未来行业将迎来重大发展机遇。具体政策梳理如下：

序号	发布时间	发布单位	政策名称	主要内容
1	2021年9月	中共中央、国务院	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展为核心，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，确保如期实现碳达峰、碳中和。
2	2021年10月	国务院	《2030年前碳达峰行动方案》	到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右，单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%，单位国内生产总值二氧化碳排放比2020年下降18%，为实现碳达峰奠定坚实基础。到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上，顺利实现2030年前碳达峰目标。
3	2021年3月	国务院	《2021政府工作报告》	扎实做好碳达峰、碳中和各项工作。制定2030年前碳排放达峰行动方案。优化产业结构和能源结构。推动煤炭清洁高效利用，大力发展新能源。扩大环境保护、节能节水等企业所得税优惠目录范围，促进新型节能环保技术、装备和产品研发应用，培育壮大节能环保产业。
4	2021年3月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力，推进煤电灵活性改造，加快抽水蓄能电站建设和新型储能技术规模化应用。
5	2023年2月	国家能源局、国家标准化管理委员会	《新型储能标准体系建设指南》	结合新型电力系统建设需求，初步形成新型储能标准体系，基本能够支撑新型储能行业商业化发展。到2025年，在电化学储能、压缩空气储能、可逆燃料电池储能、超级电容储能、飞轮储能、超导储能等领域形成较为

		会		完善的系列标准；加强与国内外标准化组织技术交流，着力打破产业发展瓶颈，规范引导产业高质量发展，保障储能电站安全。逐步构建适应技术创新趋势、满足产业发展需求、对标国际先进水平的新型储能标准体系。
6	2023年1月	国家能源局	《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》	加强新能源高效开发利用体系建设。加大力度规划建设以大型风电光伏基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源开发利用体系。推动新能源集中与分布并举、陆上与海上并举、就地利用与远距离外送并举，构建新能源多元化开发利用新格局。推动分散式新能源就地开发利用，促进新能源多领域跨界融合发展；推动分布式智能电网由示范建设到广泛应用，促进分散式新能源并网消纳；推动多领域清洁能源电能替代，充分挖掘用户侧消纳新能源潜力。
7	2022年5月	国家发改委、国家能源局	《关于进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》	新型储能具有响应快、配置灵活、建设周期短等优势，可在电力运行中发挥顶峰、调峰、调频、爬坡、和启动等多种作用，是构建新型电力系统的重要组成部分。要建立完善适应储能参与的市场机制，鼓励新型储能自主选择参与电力市场，坚持以市场化方式形成价格，持续完善调度运行机制，发挥储能技术优势，提升储能总体利用水平，保障储能合理收益，促进行业健康发展。
8	2022年3月	国家发改委、国家能源局	《“十四五”新型储能发展实施方案》	到2025年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟。其中，电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低30%以上；到2030年，新型储能全面市场化发展。新型储能核心技术装备自主可控，技术创新和产业水平稳居全球前列，市场机制、商业模式、标准体系成熟健全，与电力系统各环节深度融合发展，基本满足构建新型电力系统需求，全面支撑能源领域碳达峰目标如期实现。
9	2021年6月	国家发改委	《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》	2021年起，中央财政对新备案工商业分布式光伏项目不再补贴，实行平价上网；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价。
10	2021年4月	国家发改委、国家能源局	《关于加快推进新型储能发展的指导意见》	到2025年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变……装机规模达3,000万千瓦以上。新型储能在推动能源领域碳达峰碳中和过程中发挥显著作用。到2030年，实现新

			(征求意见稿)	型储能全面市场化发展.....新型储能成为能源领域碳达峰碳中和的关键支撑之一。
11	2021年3月	国家发改委、国家能源局	《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》	以积极的态度重点实施存量“风光水火储一体化”提升，特别是通过龙头水电站建设和煤电灵活性改造挖掘调节潜力，“量入而出”适度就近打捆新能源；以稳妥的态度推进增量“风光水（储）一体化”，重点依托具有调节性能的大中型水电适度就近打捆新能源；以探索的态度推进增量“风光储一体化”，重点关注技术可行性和电价竞争力，为中长期新能源大规模开发消纳开辟新路径；以严控的态度推进增量“风光火（储）一体化”，重点是严控新增煤电需求，控制煤电增长速度。
12	2019年8月	国家发改委	《产业结构调整指导目录》	将“10、电网改造与建设，增量配电网建设，11、继电保护技术、电网运行安全监控信息技术开发与应用；12、大型电站及大电网变电站集约化设计和自动化技术开发与应用；13、跨区电网互联工程技术开发与应用；14、输变电节能、环保技术推广应用；15、降低输、变、配电损耗技术开发与应用；16、分布式供电及并网（含微电网）技术推广应用”等列为“鼓励类”。
13	2019年1月	国家发改委、国家能源局	《关于进一步推进增量配电业务改革的通知》	要求进一步推进增量配电业务改革，做好增量配电网规划统筹协调工作，加强对增量配电网接入公用电网管理，建立完善的评审和退出机制等。
14	2018年12月	国家发改委、国家能源局	《清洁能源消纳行动计划（2018-2020年）》	完善电网基础设施，充分发挥电网资源配置平台作用，提升电网汇集和外送清洁能源能力，实施城乡配电网建设和智能化升级。
15	2017年9月	国家发改委	《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》	“十三五”期间，建成一批不同技术类型、不同应用场景的试点示范项目，研发一批重大关键技术与核心装备，形成一批重点储能技术规范 and 标准，探索一批可推广的商业模式，培育一批有竞争力的市场主体，推动储能产业发展进入商业化初期，储能对于能源体系转型的关键作用初步显现。“十四五”期间，形成较为完整的产业体系，全面掌握国际领先的储能关键技术和核心装备，形成较为完善的技术和标准体系，基于电力与能源市场的多种储能商业模式蓬勃发展，形成一批有国际竞争力的市场主体，储能产业规模化发展，储能在推动能源变革和能源互联网发展中的作用全面展现。
16	2021年12月	国家工信部、住建部、交通运输部、农	《智能光伏产业创新发展行动计划（2021-2025年）》	鼓励工业园区、新型工业化产业示范基地等建设光伏应用项目。在有条件的城镇和农村地区，统筹推进居民屋面智能光伏系统。推动有条件地区在农业设施棚顶安装太阳能组件发电。支持智能光伏在信息通信领域的示范应用。拓展多种形式的“光伏+”综合应用，

		业农村部、国家能源局		在各领域推动“碳达峰、碳中和”进程。
17	2021年6月	国家能源局	《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开始试点方案的通知》	要求党政机关建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于50%；学校、医院、村委会等公共建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于40%；工商业厂房屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于30%；农村居民屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于20%。
18	2021年12月	河南省人民政府	《河南省“十四五”现代能源体系和碳达峰碳中和规划》	坚持节约集约用地导向，加快屋顶光伏整县（市、区）推进，鼓励利用开发区、工业园区、标准厂房、大型公共建筑屋顶发展分布式光伏发电，探索开展光伏建筑一体化示范。结合采煤沉陷区、石漠化、油井矿山废弃地治理等，建设高质量“光伏+”基地。探索光伏发电与5G、制氢、新能源汽车充电设施等新领域高效融合。

3、行业主要法规政策对公司经营发展的影响

公司所属行业属于国家鼓励发展的战略性新兴产业，行业政策整体上有利于公司盈利持续增长。具体而言，在传统输电网领域，我国明确要加快城镇基础设施以推进城镇化进程，随着我国新型城镇化建设的发展，相关政策进一步引导加强城镇配电网建设，加快新型小乡镇、中心村电网和农业生产供电等设施改造升级，新型输变配电网建设投资需求将持续增长。在光伏领域，受到“碳达峰-碳中和 30/60”国家战略目标的引导推进，我国风力发电产业和光伏发电产业的高速发展将助推其所配套的输配电及控制设备市场的发展动能，促进输配电及控制设备在研发设计与生产制造技术方面的不断革新，催生更大的市场需求规模。在新型储能领域，我国近年来推进了一系列关于电化学储能技术标准的建立。随着我国电化学储能技术的商业模式的不断完善，我国电化学储能技术的规模化发展蓄势待发。

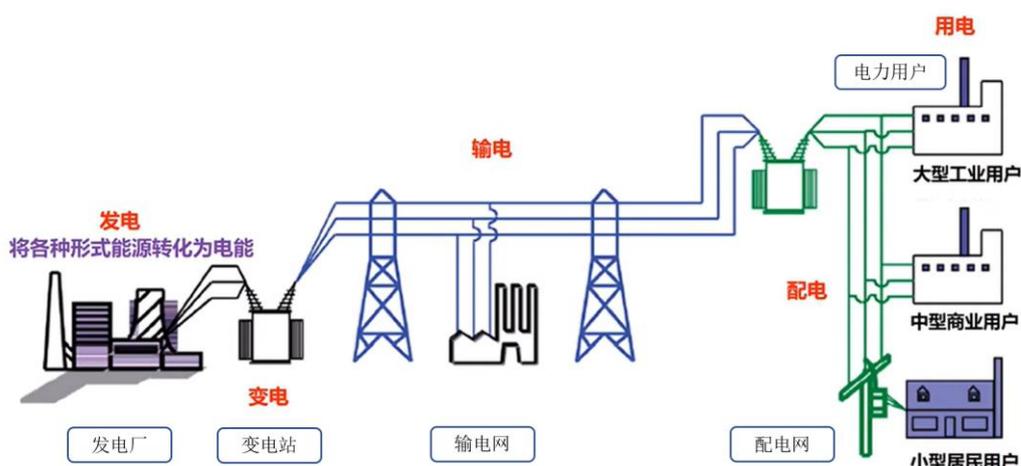
未来，随着行业监管体系对输配电及控制设备产品的智能化、节能环保化水平的要求不断提高，行业内规模较小、产品质量不稳定、技术不成熟的企业将面临一定的生存压力，而公司可凭借多年的行业经验、充足的研发、生产和销售储备、深厚的品牌优势，以及在新兴产业光伏、电化学储能领域深耕带来的前期经验和优势，获得大量的发展机遇。

（三）行业发展情况

1、电力行业概况

电力系统是一个生产和提供电力能源、满足社会电力需求的复杂系统，由发电、变电、输电、配电和用电五个环节（子系统）组成。发电厂将热、光、风、水等各种形式能源通过发电设备转换成电能后，在变电场所按照合理的电压等级升压输送并分级降压，使得电能通过输电网输送、配电网分配到最终电力用户，从而完成电能从生产到使用的整个

过程。



从构成电力系统的各种设备所具有的不同功能和发挥的作用来划分，电力系统可以分为一次系统和二次系统，其中一次系统包括能够完成发电、输电和配电等任务的发电机、变压器、输电线路、开关等设备，这些设备被称为“一次设备”；二次系统则主要由各种继电保护装置、自动控制装置、自动化终端设备、变电站自动化系统、配电自动化系统以及通信系统等组成，这些设备一般被称为“二次设备”。二次设备主要完成对于一次设备的故障保护、操作控制和运行监测等任务，从而保证整个电力系统的安全稳定运行。

类别	功能	代表产品
一次设备	生产和转换电能	变压器、电压互感器、电流互感器
	接通和断开电路	负荷开关、断路器、熔断器等
	载流导体	电缆及电缆附件等
	保护电器	电抗器、绝缘子、避雷器等
	改善电能质量的设备	提高功率因数的电容器等
二次设备	对一次设备进行监测、控制、调节、保护以及为运行、维护人员提供运行工况或生产指挥信号所需的低压电气设备	电流电压表、继电器、按钮、指示灯，保护系统，监控系统，计量系统，通讯系统等

资料来源：公开资料查询

公司主营产品侧重于能源互联网的变配电环节，包含一次设备及二次设备，其产品中，智能变配电系统包括保护测控产品、电量测控仪和智能配电元件产品等；高低压成套开关设备包括环网开关柜、箱式变电站等；配网自动化设备中包括配电箱、户外真空断路器、环网开关柜等一次设备，也包括站所终端（DTU）、馈线终端（FTU）、配变终端（TTU）等二次设备。在轨道交通配用电方面，公司有 KED 系列牵引供电直流成套开关设备及直流保护测控装置、低压环控柜、站房供电自动化系统等产品。此外，公司的光伏新能源解决方案涉及发电、用电环节的新型电力系统，主要包括分布式光伏、电化学储能、充电桩等发电及储能系统。

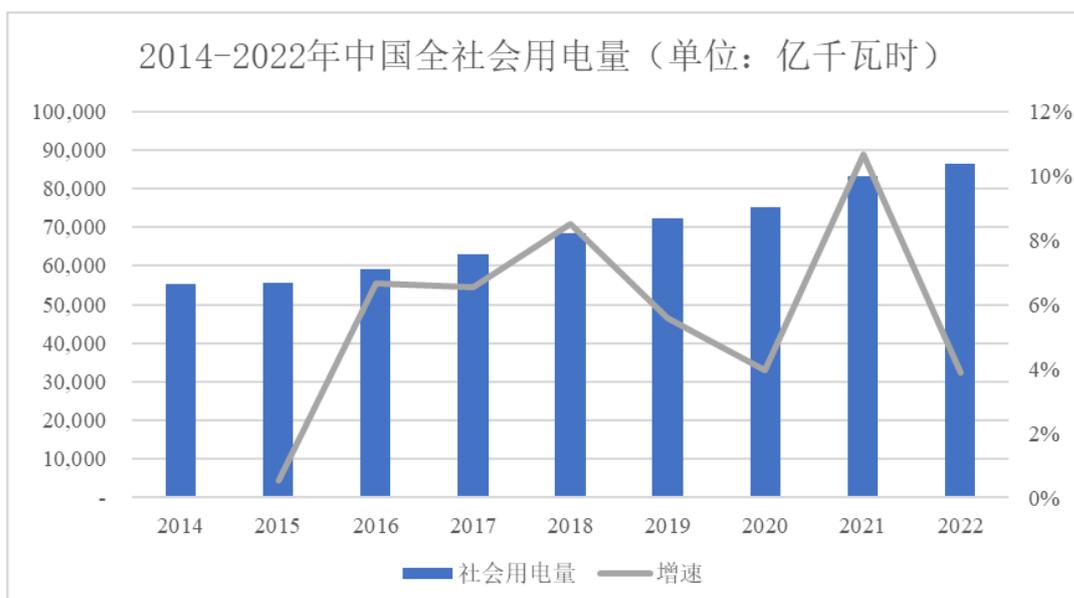
纵观电力行业变化，我国电力系统建设在最近 20 年高速发展，根据不同的投资侧重点，可分为三个阶段：

2003-2008 年（基础电网建设周期）：为解决供电瓶颈，国内基础电网投资快速增长，投资聚焦于输变电基础设施建设。

2009-2020 年（智能电网建设周期）：建设智能电网，投资偏向电力二次设备。其中，特高压线路可连结各大区电网，帮助解决中国地域性能源失衡现象，将电力运输过程中的损耗降至最低，整体投资规模较大。

2021 年至今（新型电力系统建设周期）：我国新型电力系统将新能源作为电力供给主体，迎合双碳目标，满足清洁用电需求。数字电网是新型电力系统的核心，应用移动互联网、人工智能等现代信息通信技术，实现电力系统各个环节万物互联、人机交互，重点投资于终端采集、网络传输、云平台、信息安全等方面，实现“可观、可测、可调、可控”。

自 2003 年开始，社会用电量爆发式增长，我国电网需求量开始快速上升。据国家能源局数据显示，2003-2010 年我国全社会用电量年复合增速达到 12%。2014-2022 年，我国全社会用电量呈现稳健增长，其中 2021 年全社会用电量 83,128 亿千瓦时，同比增长 10.7%，2022 年全社会用电量达到新高，为 86,372 亿千瓦时。



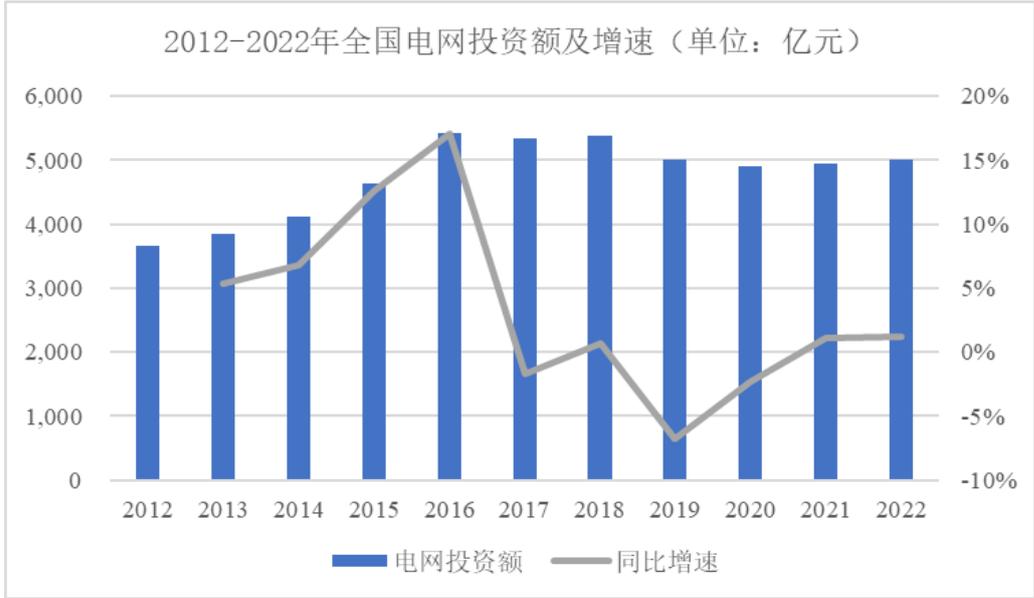
数据来源：国家能源局

同时，为满足电力需求的快速增长，我国电力装机容量迅速扩张。2003-2008 年，我国电力装机总量由 3.91 亿千瓦上升至 7.93 亿千瓦，呈高速扩张趋势，2009 年以来电力装机总量稳健增长，2020 年增速大幅回升，主要系风电、光伏等新能源新增装机创历史新高。截至 2022 年末，我国电力装机总量已达 25.6 亿千瓦，同比增长 7.6%。



数据来源：国家能源局

2012-2022年，我国电网投资总体呈波动态势。2013-2016年间投资额增速较快，至2016年我国电网投资额达到峰值5,431亿元，之后年份略有下降，走势相对平稳。2022年我国电网基本建设投资完成5,012亿元，较2021年增长1.23%。



数据来源：国家能源局

2、变配电及智能配电网行业概况

输电网是电力系统中的主要网络，负责将电能从发电厂输送至负荷中心，也可以在不同电网之间互送电能；配电网是在供电区之内将电能分配至用户的网络，直接为电力用户服务；变电则涉及到对电源进行电压等级变换，并对电能进行重新分配。在远距离输电中，电压越高，电流越小，损耗越小，因此变压主要目的为降损。变压环节所涉及的设备主要有各类型变压器、高低压开关柜、高低压成套设备、高低压负荷开关、高低压断路器等。

输配电控制设备是构成输配电系统的主体，主要指电力系统中电能从发电厂传输至电

力用户之间的用于输送电能与分配电能所使用的设备，通过接受、分配、控制电能，保障用电设备和输电线路的正常工作。输配电及控制设备制造业是与电力工业密切相关的行业，担负着为国民经济、国防事业以及人民生活电气化提供所需各种电气设备的重任。

根据电压等级来划分，配电网可分为高压配电网（35kV-110kV）、中压配电网（6kV-10kV）和低压配电网（220/380V）。配电网由架空线路、电缆、杆塔、配电变压器、隔离开关、开关柜、环网柜、故障指示无功补偿器及一些附属设施等组成。不同电压等级下的主要设备分类及功能特点如下所示：

分类	电压等级	功能	特点	主要设备
高压配电网	35kV-110kV	从上一级电源接受电能后，可以直接向高压用户供电，也可以通过变压器为下一级中压配电网提供电源	容量大、负荷重、负荷节点少、供电可靠性要求高等	变电站、架空线、高压电缆、母线开关
中压配电网	6kV-10kV	从输电网或高压配电网接受电能，向中压用户供电，或向用户供电小区负荷中心的配电变电所供电，再经过降压后向下一级低压配电网提供电源	供电面广、容量大、配电点多等	铝芯导线、铜芯电缆、柱上变压器、配电室、箱式变电站、柱上开关、开关站、环网室（箱）
低压配电网	220/380V	以中压配电网的低压配电变压器为电源，将电能通过低压配电线路直接送给用户	供电距离较近，低压电源点较多，供电容量不大，但分布面广	铝芯绝缘导线、铜芯电缆、低压开关柜、低压电缆分支箱、综合配电箱

资料来源：公开资料整理

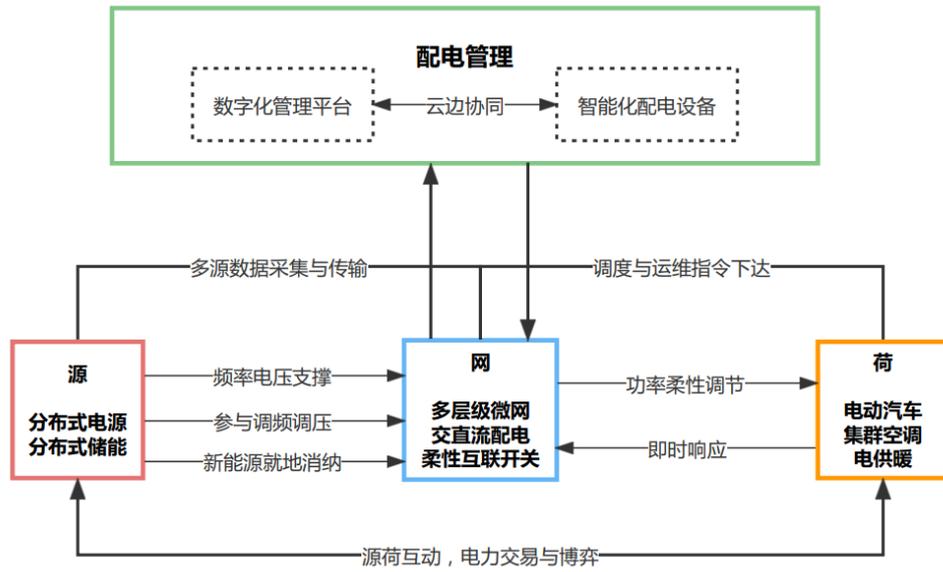
长期以来，我国电力投资存在“重电源、轻电网，重输电、轻配网”的情况，导致配电网的建设水平和自动化水平不足。配电网建设将是未来国内电网发展建设的重点，主要原因如下：

一方面，与发达国家相比，我国配用电系统运行效率以及供电可靠性仍存在较大提升空间。我国电网存在负荷率低，运行效率较低，运输线损较大、供电可靠性较差等问题，配电智能化可有效降低各环节线损率，提升运行效率，同时电力物联网建设能够对电网实现智能化管理，帮助迅速找出甚至预防故障信息，减少用户停电时间，提升供电可靠性。

另一方面，2020年国家推出“双碳”目标，未来新能源发电占比势必大幅提升，配电网作为电力系统的重要基础设施，是连接集中发电环节和终端用户用电环节的关键枢纽，是服务国家实现“双碳”目标的基础平台。传统电力系统是建立在化石能源基础上进行的规划设计，而新能源如风力、光伏发电存在显著的波动性、间歇性、资源分布不均衡等特征，现有电力系统无法灵活调配电力，同时分布式电源、电动汽车等新型配网元件的出现给电网的承载和调配带来较大压力，对配电网智能化建设提出了更高要求，因此未来配电网

网势必需要转型升级。

综上，配电网智能化升级将是未来电网发展的主要趋势。在新型电力系统中，电网形态由单向逐级输配电为主要的传统电网，向包括直交流混联大电网、直流电网、微电网和可调节负荷的能源互联网转变。其中，大电网承担电能的大容量、远距离输送任务；配电网将接入源网荷储等元素，发挥能源综合承载与互动作用；微电网将与多类能源网络互联互通，发挥终端用能交互与自治协调的作用。新型配电系统形态如下图所示：



资料来源：中国电力科学研究院

在应用层面，新型电力系统的供给端和需求端分别对配电网提出了安全化、智能化等更高要求：

就供给端而言，分布式电源大规模、高比例接入提高了对配电网的硬性要求，因为分布式电源广泛采用逆变器等设备并网，使得网络结构更加复杂，加大了运行控制难度。另外，受天气的影响，分布式能源发电易出现电力供应缺口，供电保障问题较传统能源更为严重。这要求配电网提升弹性自适应能力和对分布式能源的就地消纳能力，避免停电事故。

就需求端而言，用户终端多元化发展，对配电网的智能化要求提升。智能楼宇、智慧园区、微电网等新型用能组织将大量涌现并接入配电网，与之形成双向互动并实现“能量流、信息流、价值流”的融合。同时随着新能源汽车、分布式储能的快速发展，终端用电量明显上升，用电场景更丰富。这就要求配电网具备更强大的承载、感知和智能调控能力，能够满足多元化负荷“即插即用”接入需求。

具体而言，传统配电网和智能配电网在电源、网络、负荷、控制技术等技术层面的主要区别如下：

项目	传统配电网	智能配电网
----	-------	-------

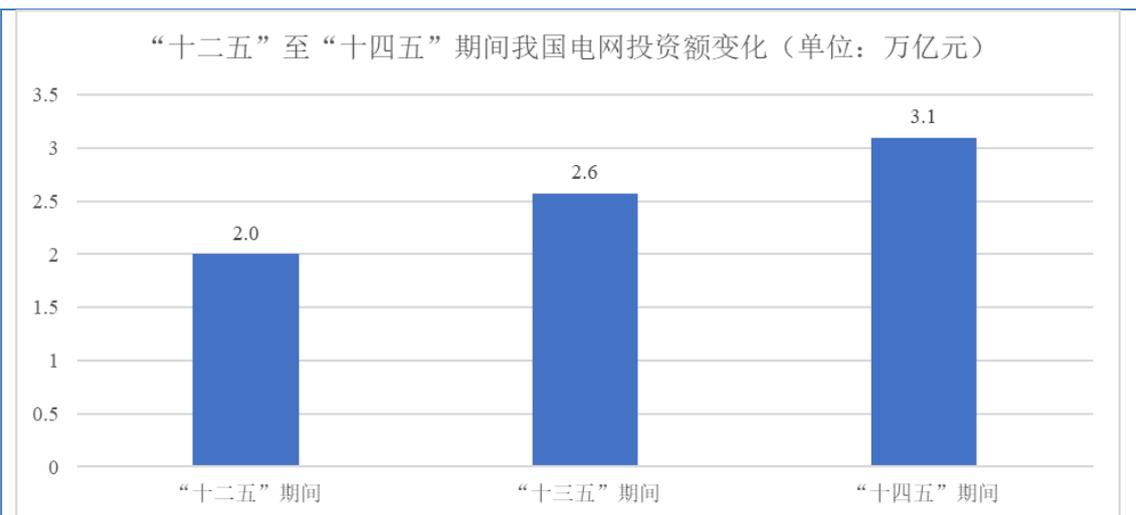
电源	主网供电单电源	主网电源+分布式电源
网络	辐射状+单一拓扑	多网架结构+变拓扑
负荷	常规负荷	主动负荷、电动汽车、储能装置、微型电网
控制技术	就地化保护、控制	智能调度、自愈控制等

资料来源：华经产业研究院

当前，我国电力需求还处在增长期，双循环发展新格局以及“双碳”目标将带动国内用电持续增长；新旧动能转换趋势下，传统用电行业增速下降，先进装备制造等高科技领域和现代服务业将成为未来用电增长的主要推动力量。根据中电联 2021 年末发布的《电力行业碳达峰碳中和发展路径研究》，我国电力需求还处在较长时间的增长期，预计 2025 年、2030 年、2035 年我国全社会用电量分别为 9.5 万亿千瓦时、11.3 万亿千瓦时、12.6 万亿千瓦时，预计“十四五”、“十五五”、“十六五”期间年均增速分别为 4.8%、3.6%、2.2%。

2021 年 3 月出台的“十四五”规划中明确提出要加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设。国家电网和南方电网多次表示将加大电网尤其是配电网投资力度，规划于 2025 年基本建成安全可靠、绿色智能、灵活互动、经济高效的智能配电网，未来我国配电网投资规模将进一步提升。“十四五”期间，国家电网计划投入电网投资 2.4 万亿元，大力推进新能源供给消纳体系建设。一方面，持续完善特高压和各级电网网架；另一方面，加快建设现代智慧配电网，促进微电网和分布式能源发展，满足各类电力设施便捷接入、即插即用。2022 年，国家电网计划安排电网投资额为 5,012 亿元，已达历史最高水平，同比增长约 6%。2023 年国家电网将继续加大投资，发挥投资对经济社会的拉动作用，电网投资将超过 5,200 亿元，再创历史新高，同比增长约 4%。同时，“十四五”规划投资将向配网侧倾斜，投资占比有望提升至 60%以上。2021 年 11 月，南方电网亦发布发展规划，“十四五”期间电网建设规划投资 6,700 亿元，较“十三五”期间增加 51%，其中，配电网建设将被列为工作重点，规划投资达 3,200 亿元，占比约 48%。

综上所述，国家电网与南方电网在“十四五”期间将合计投资 3 万亿元以上，高于“十三五”期间全国电网总投资 2.57 万亿元、“十二五”期间的 2 万亿元。在新型电力系统的加速建设背景下，我国配电网、智能配电网在电网投资中占比将不断提升，未来发展前景广阔。



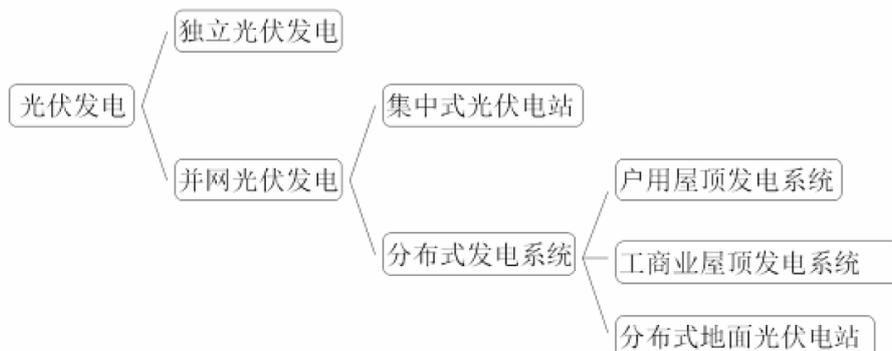
资料来源：国家电网、南方电网

3、新型电力系统分布式光伏及电化学储能概况

(1) 光伏发电行业概况

为抑制全球进一步变暖和自然灾害的频发，世界各地开始提倡“碳达峰、碳中和”理念，2020年9月22日，中国国家主席习近平在第七十五届联合国大会上宣布，中国力争2030年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。同年12月，我国在气候雄心峰会进一步宣布提升国家自主贡献的一系列举措，包括到2030年我国非化石能源占一次能源消费比重达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上。“双碳”目标下，我国面临减排总量大、时间紧的挑战。我国电力部门将直接从燃煤时代进入风电光伏为代表的新能源时代，跳过了欧美国家此间经历的“油气”时代。因此，未来伴随新能源行业的迅速发展，我国光伏产业将迎来快速增长阶段。

太阳能作为能量的天然来源，其开发及利用具有资源丰富、普及程度高、应用领域广、对环境影响小等特点。随着近年来光伏发电模式的不断创新、技术水平的不断进步以及平价上网的不断推进，光伏发电已逐步成为新能源利用的重要方式之一。光伏发电可分为独立光伏发电和并网光伏发电，其中并网光伏发电包括集中式光伏电站和分布式发电系统。

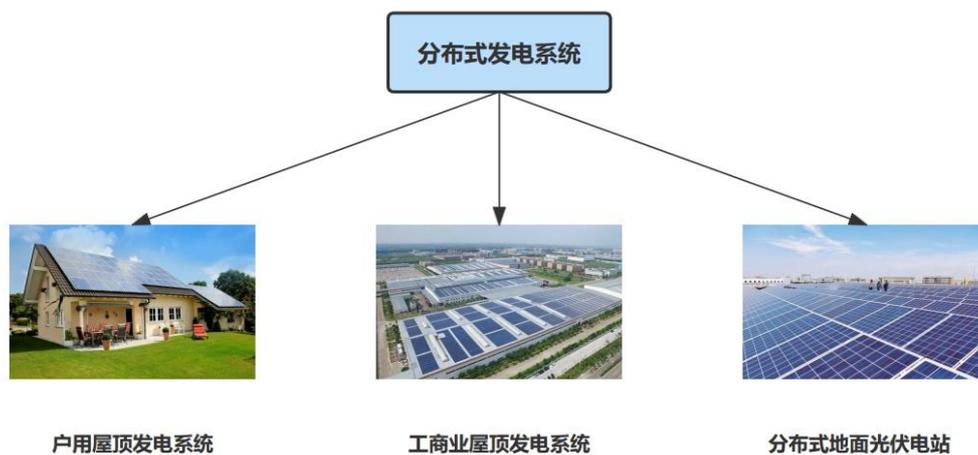


光伏发电的早期应用基本以集中式光伏电站为主，电力公司通常在太阳能资源相对稳

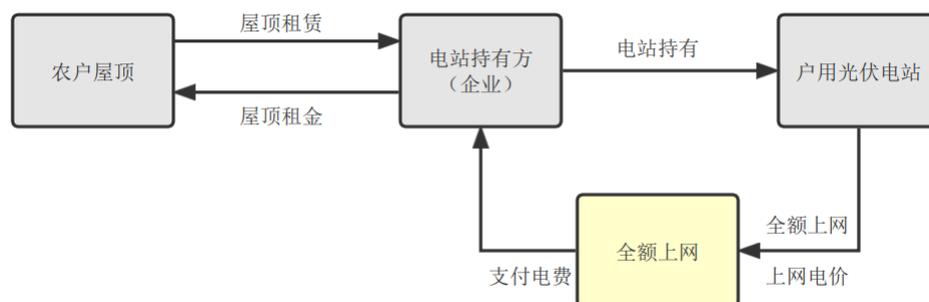
定的空旷地区建设大型光伏电站，将所发电能直接输送到电网，由电网统一调配向用户供电。这种模式一般具有电站投资大、建设周期长、占地面积大等特点，因其主要与发电侧相关联，早期主要为各大电力集团投资建设，光伏应用普及程度相对较低。

分布式光伏发电主要指在用户场地附近建设光伏发电设施，用户自发自用、多余电量上网，相较集中式光伏电站具有灵活智能、对场地要求低以及匹配用电侧程度高的特点，在盘活工商业用户及居民用户闲置屋顶资源、带来清洁能源的同时，降低用户的用能成本，因此近年来市场份额快速提升。

根据应用场景及模式的不同，分布式光伏发电逐步衍生出工商业分布式光伏电站、户用分布式光伏电站、分布式地面光伏电站等形式，通过建筑、工商业与分布式光伏相结合的模式是分布式光伏发电契合用电结构调整、实现节能减排的有效途径之一，主要应用场景如下图所示：

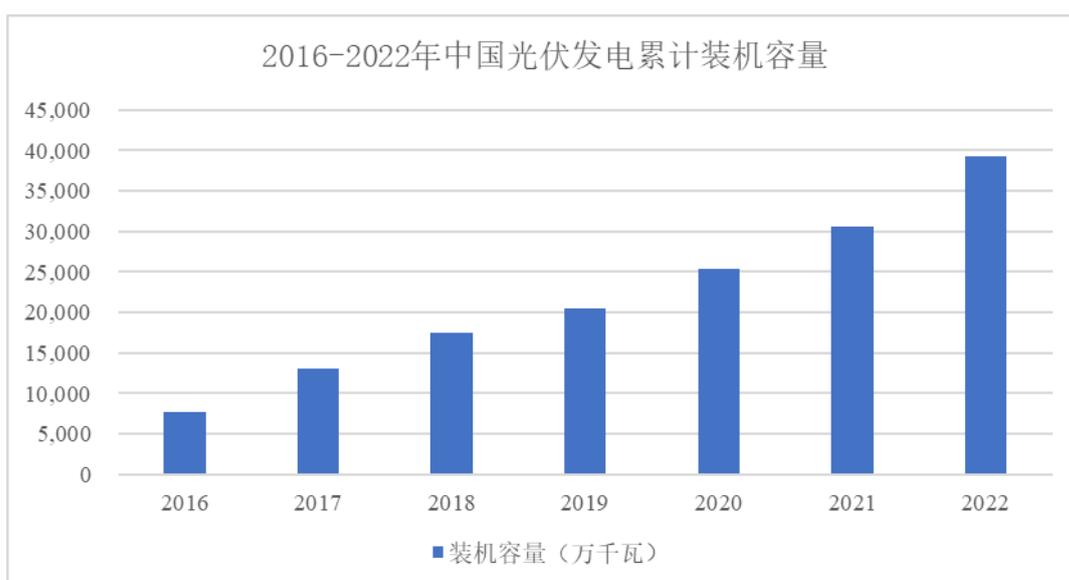


工商业分布式光伏电站的应用模式主要在不改变原有建筑物功能的前提下，充分利用自身建筑物中闲置的屋顶资源并根据企业实际的用电需求建设光伏电站进行发电，不仅减少了一次能源的消耗，改善了工商业企业的用电结构，也能降低自身的用电成本，带来直接经济效益；户用分布式光伏电站的应用模式主要是居民利用其民用住宅屋顶建设光伏发电系统用于自身用电需求或者直接并网，同时居民可通过出租屋顶资源获取一定租金收益。

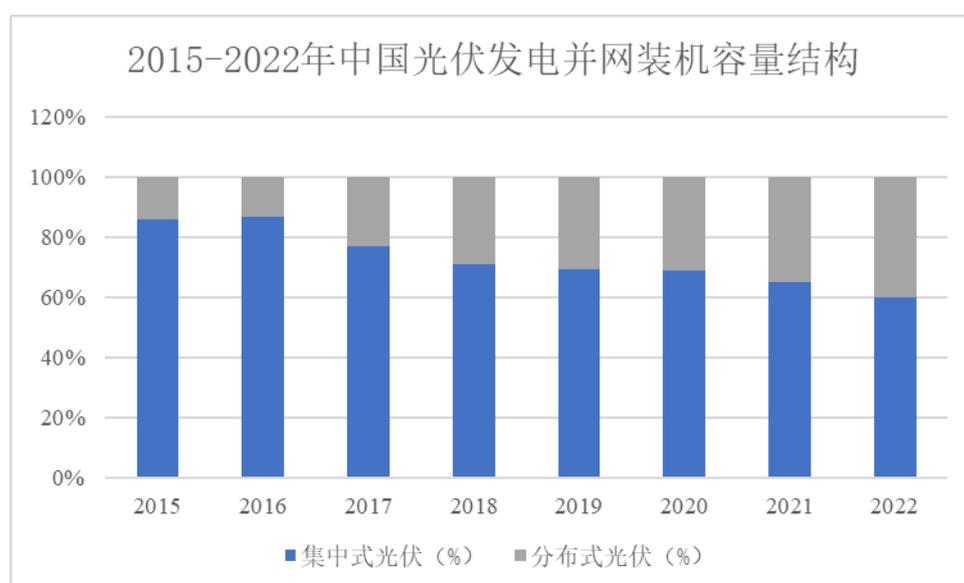


资料来源：公开资料查询

2021年6月国家发改委发布《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》，正式宣告我国新能源发电行业进入全面平价上网阶段。近年来在政策推动下，我国分布式光伏发展势头强劲，截至2016年分布式光伏累计装机总量仅1,086万千瓦，至2021年已突破1亿千瓦，达到1.075亿千瓦，2022年分布式光伏累计装机规模达到1.576亿千瓦。2016-2022年复合增长率达到50%以上；从结构来看，分布式光伏累计装机总量占光伏装机累计总量的比例从2016年的13.3%提升至2022年的40.2%，集中式光伏占比逐年下降。未来我国分布式占比将有望进一步提升。



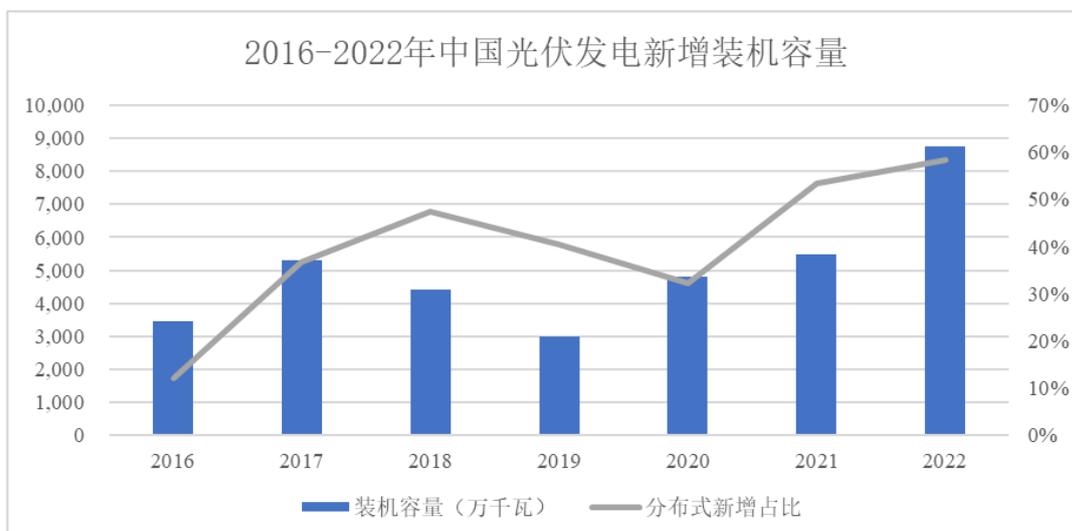
数据来源：国家能源局



数据来源：国家能源局

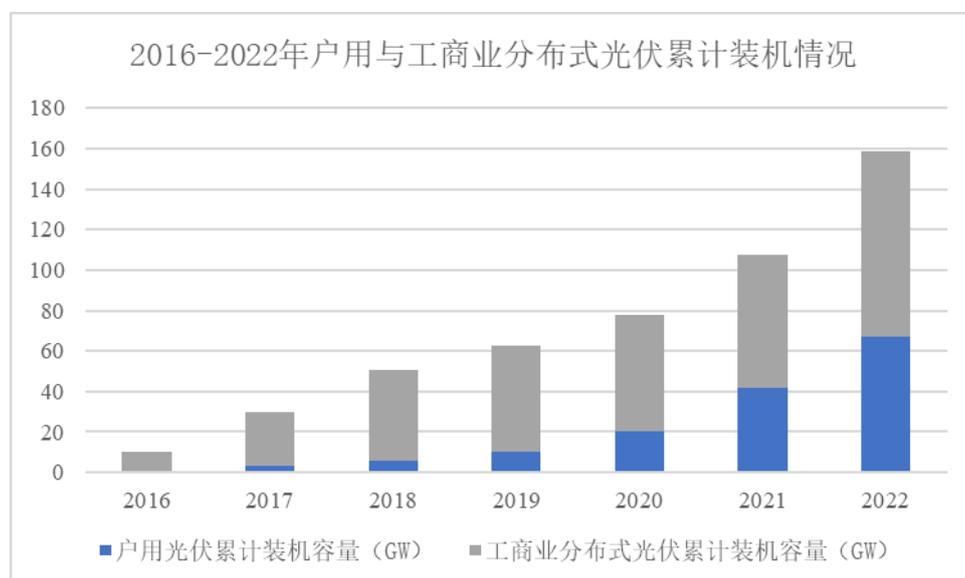
从增量来看，2022年，我国新增光伏发电装机容量达8,741万千瓦，同比增长59.13%。截至2022年底，全国光伏发电累计装机规模达到3.92亿千瓦。其中，分布式光

伏新增装机容量占新增光伏装机容量的比重从 2016 年的 12.25% 提升至 2022 年的 58.48%，分布式光伏已超越集中式光伏成为光伏发电新增装机的主要模式，未来有望进一步增长。

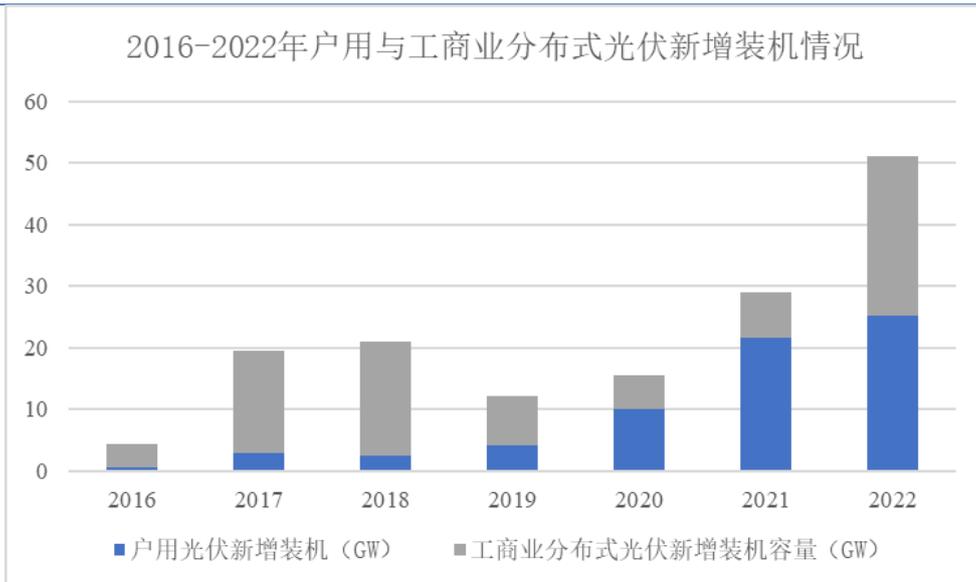


数据来源：国家能源局

从存量结构来看，截至 2022 年末工商业分布式光伏、户用分布式光伏累计装机量分别为 91.56GW、67.05GW。户用分布式光伏呈加速增长趋势，2021 年户用分布式光伏新增装机量为 21.6GW，同比增长 113.4%，2022 年户用分布式光伏新增装机量达到 25.3GW。同时，2022 年工商业分布式光伏亦出现大幅增长，新增装机量为 25.9GW，同比增长 250.0%。

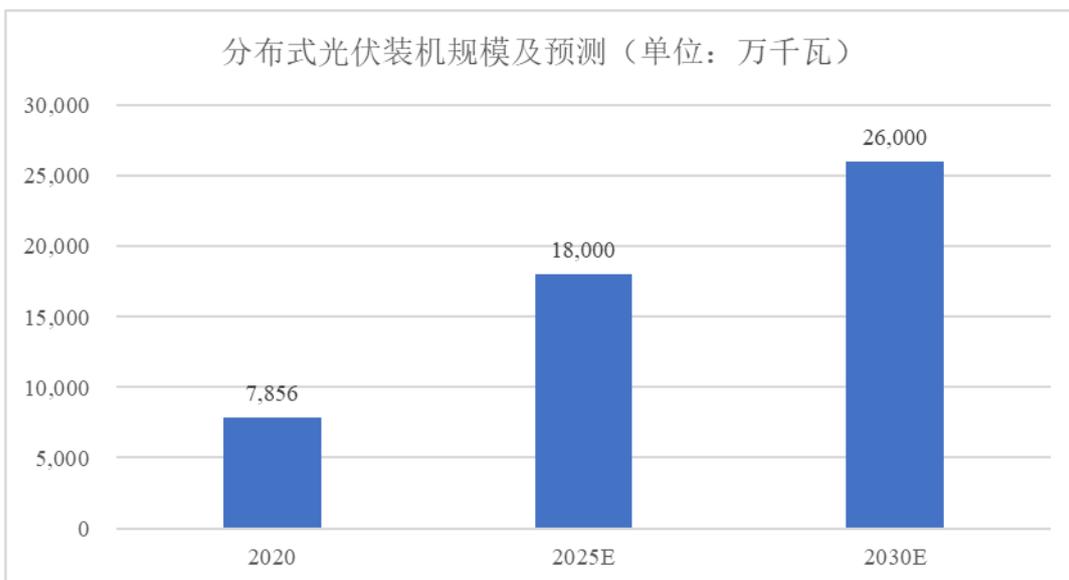


数据来源：Wind，国家能源局



数据来源：Wind，国家能源局

“双碳”目标对分布式光伏发电提出了更高的发展要求。2021年6月国家发改委发布《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》：“2021年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。”随着我国光伏发电全面实现平价上网，拓展分布式光伏的应用场景将是扩大行业规模的关键。根据中国光伏行业协会在2020年底的预测，未来五年，我国光伏发电新增装机规模预期不低于7000万千瓦/年，其中分布式光伏新增装机规模将达到3000万千瓦以上。根据国家发展改革委能源研究所发布的《中国可再生能源展望》，综合考虑建筑、铁路、高速公路、水面、农业设施等场景，分布式光伏的应用潜力将超8亿千瓦，未来市场空间广阔。据国家电网预测，2030年国家电网经营区分布式电源装机将达到2.9亿千瓦，占总装机的10%左右，其中，分布式光伏装机将达到2.6亿千瓦。

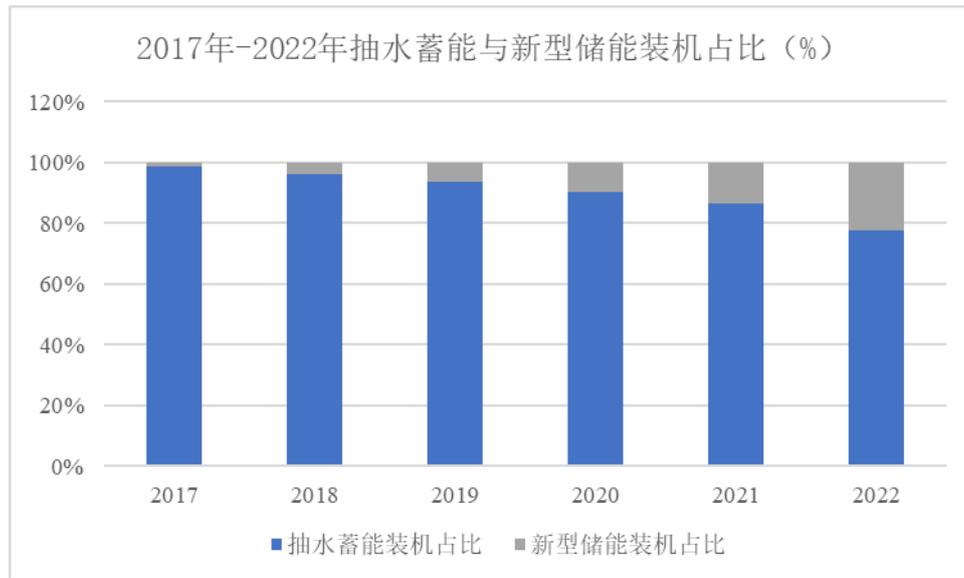


数据来源：国家电网

(3) 电化学储能

储能技术根据储能系统存储能量的形式以及构成机理的不同可以分为抽水蓄能、电化学储能、压缩空气储能、飞轮储能、熔融盐储能、超导磁储能及超级电容储能等。传统的抽水蓄能虽然起步较早、技术较为成熟，但具有难以克服的劣势。一方面，抽水蓄能受地理位置及自然条件约束较强，灵活性较低；另一方面，抽水蓄能的响应速度较慢，响应时间较长。

因此，随着未来新能源装机规模的快速扩张，抽水蓄能难以满足调峰调频需求。在此背景下，以电化学储能为主的新型储能近年来快速发展，装机占比不断提高。



数据来源：中关村储能产业技术联盟（CNESA）

新型储能是除抽水蓄能外的其他以输出电力为主要形式的储能，相比于抽水蓄能技术，在响应速度等多项性能参数上更具优势，具体参数及优缺点总结如下：

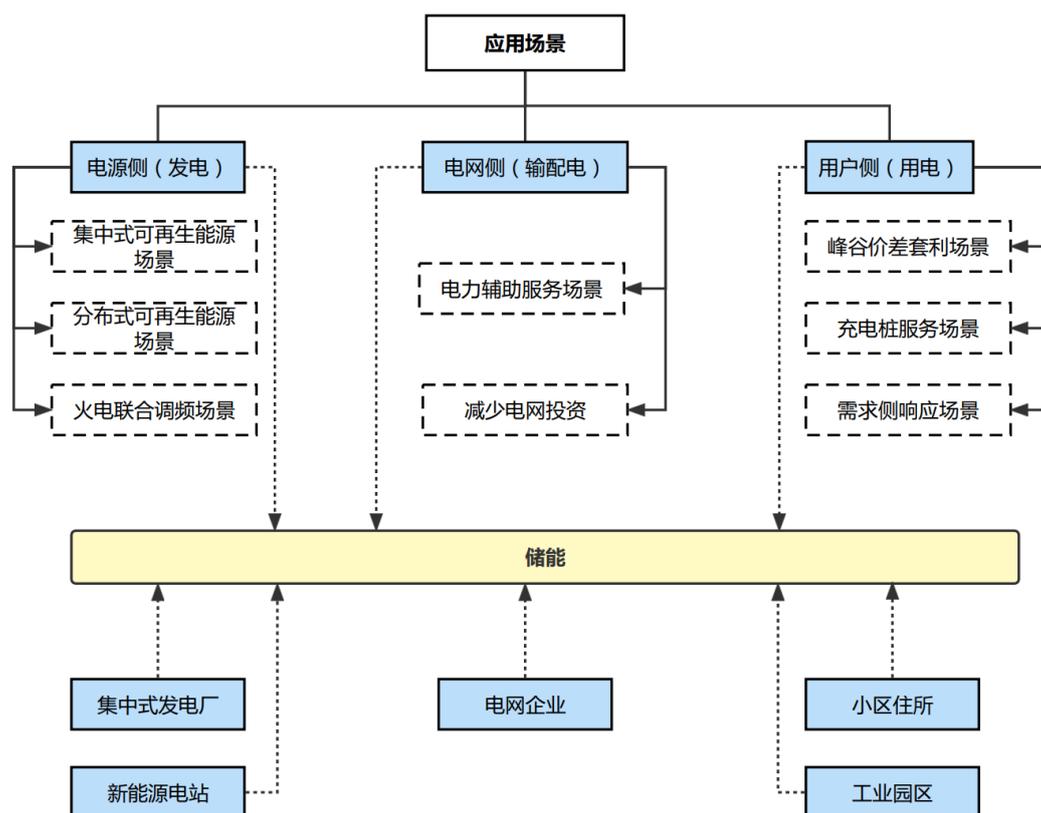
技术类型	转换效率	响应时间	优点	缺点
抽水蓄能	70%-85%	分钟级	寿命长，规模大，损耗低，无污染	受制于自然条件，建设周期长
压缩空气	60%左右	分钟级	容量大、周期长，启动灵活，爬坡速率高	受地理条件的影响
飞轮储能	90%以上	毫秒级	无污染、维护简单，可持续工作	成本高，对场地有一定要求
超导磁储能	95%以上	毫秒级	功率密度高，响应速度快	成本高，要求低温
超级电容储能	95%以上	毫秒级	充放电速度快，寿命长	能量密度低，电介质耐压低
电化学储能	70%-95%	秒级	能量密度高，响应快	寿命有限、成本高

资料来源：公开资料查询

电化学储能通过化学反应将化学能和电能进行相互转换来储存能量。根据材料不同，主要可分为铅酸蓄电池、钠硫电池、液流电池和锂离子电池等形式。一方面，电池储能的

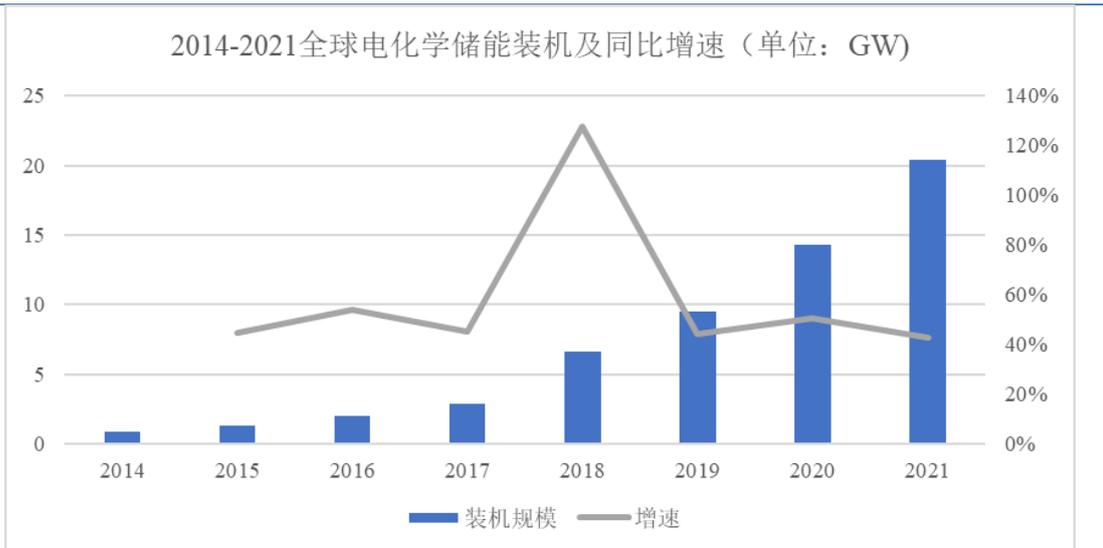
能量密度与能量转换效率较高，且响应速度较快，能够有效满足电力系统调峰调频需求；另一方面，其功率和能量可以根据不同应用需求灵活配置，几乎不受外部气候及地理因素的影响。

电化学储能是电力系统中的关键一环，可以应用在“发、输、配、用”任意一个环节。在发电侧可提高发电的稳定性及发电质量；在输配电环节，可降低输电的成本，同时可缓解企业和用户用电压力，促进电网的升级扩容；在用电环节，可通过峰谷差套利，进而减少企业和用户用电成本。各环节应用场景如下图所示：

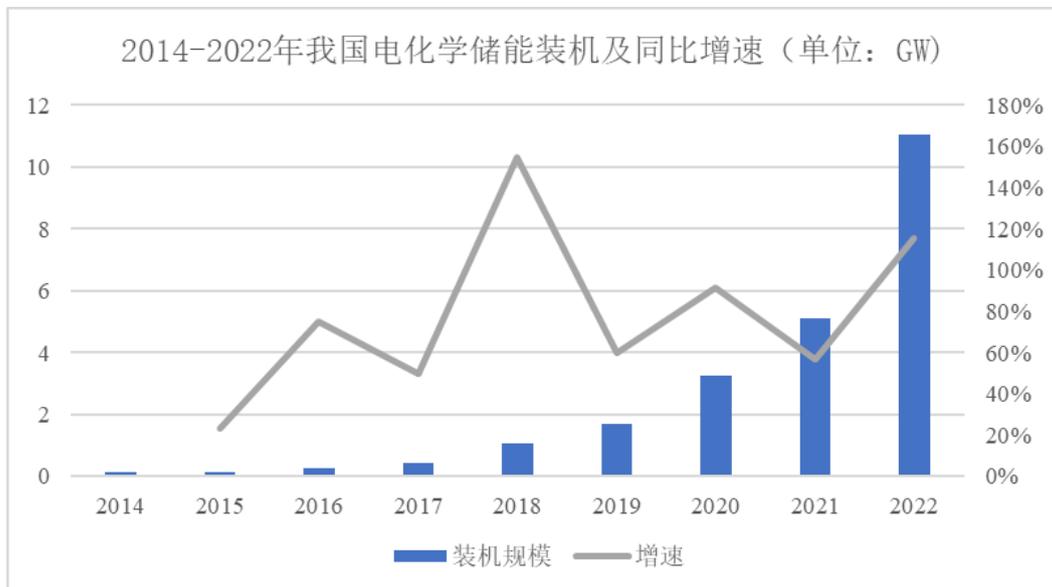


资料来源：中电联、公开资料查询

近年来，全球和中国的电化学储能装机规模均呈现高速增长态势。全球电化学储能的累计装机规模从 2014 年的不足 1GW 上升至 2021 年的 20.4GW，年复合增长率为 56.2%；2014 年-2021 年我国的电化学储能装机规模由 0.13GW 增长至 5.12GW，年复合增长率为 69.0%，高于全球平均增速。2022 年我国的电化学储能装机规模为 11.05GW，同比增长 116.8%，增速创下近三年新高。

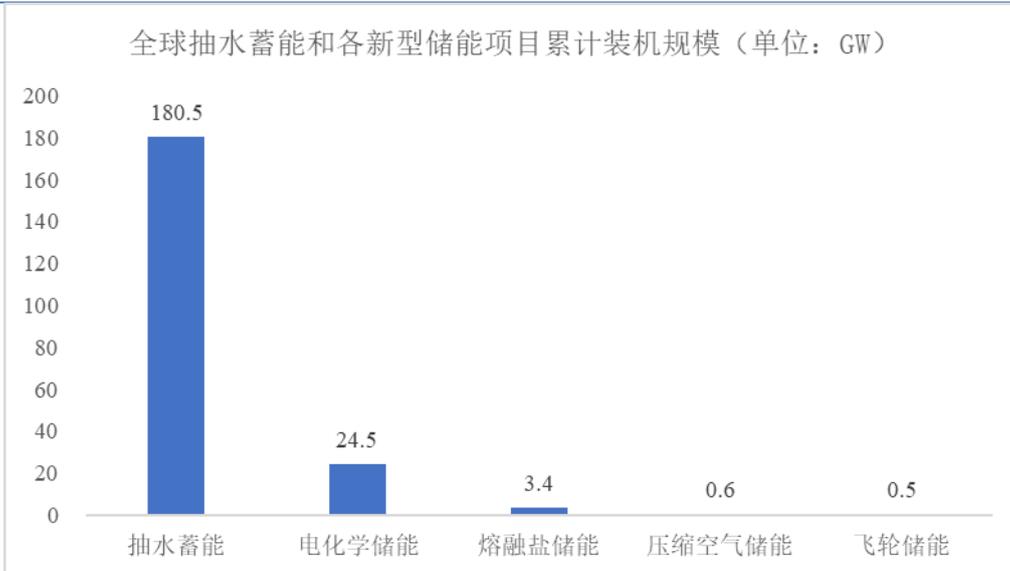


数据来源: 中国能源网, 前瞻产业研究院



数据来源: 中国能源网, 前瞻产业研究院

电化学储能已经成为抽水蓄能以外规模最大的新型储能形式, 在新型储能市场中占比达 95% 以上。据 CNESA 全球储能数据库的不完全统计, 截止到 2022 年底, 中国已投运的电力储能项目累计装机达 59.4GW, 同比增长 37%。其中, 抽水蓄能累计装机达 46.1GW, 占比 77.6%, 呈逐年下降趋势。新型储能继续保持高增长, 累计装机规模首次突破 10GW。



资料来源：中关村储能产业技术联盟（CNESA）

根据 CNESA 预测，在保守情形下，预计我国 2026 年新型储能累计规模将达到 48.5GW，2022-2026 年复合增长率为 53.3%；在政策执行、成本下降、技术改进等因素达预期的理想情形下，预计我国 2026 年新型储能累计规模将达到 79.5GW，2022-2026 年复合增长率为 69.2%。截至目前电化学储能在新型储能项目中累计装机规模占比高达 95% 以上，我国的电化学储能市场将正式跨入规模化发展阶段。

（四）行业技术情况

1、行业技术水平及技术特点

输配电及控制设备制造业是一个多学科交叉融合的专业领域，该行业的传统配电网正向更先进的智能配电网转变，从传统放射型转变为多段互连网络，向多层、多环、多态复杂网络方向发展，并以配电自动化技术为基础，应用先进的测量和传感技术、计算机和控制技术、信息通信等技术，利用智能化的开关设备和配电终端设备，在电网架构、双向通信物理网正常运行状态下进行优化、检测、保护、控制。该行业的设备制造工艺较多，但关键的技术工艺主要有：金属材料及热处理、表面处理工艺、高电压绝缘技术、高端传感器技术、互联网云技术应用等等。对于一次设备，其产品突破主要依赖材料的升级，如固体绝缘材料、环保气体绝缘材料等新材料促使一次设备升级更新；对于二次设备，保护和测控为其关键功能，对产品的稳定性和可靠性提出更高要求。近年来，随着行业技术的不断创新以及新材料、新工艺的不断应用，输配电及控制设备企业不断提高产品的适用性、稳定性、可靠性、环境适应性、安全性，同时降低产品损耗、噪声，并向小型化、紧凑型、少（免）维护型、智能型、节能环保等方向发展，以实现高效满足项目运行需要、提高设备运行质量、节省运行成本、提高经济效益的目的。

2、行业壁垒

（1）技术壁垒

输配电及控制设备制造业属于技术密集型产业，综合运用计算机技术、通信技术、网络技术、控制技术、新材料技术等技术，研发人才需具备电力系统设计、电力电子技术、通讯技术、控制技术、软件编程等专业知识，而且行业内客户往往具有定制化需求，企业需设计个性化解决方案以满足客户需求。同时，本行业产品使用周期较长，企业产品的品质及稳定性是客户选择供应商的重要考量因素。因此，企业的技术水平直接影响产品的质量、稳定性和先进性水平，企业只有通过长期技术积累才能有效提高产品的技术性能以及稳定性、可靠性，新进入者很难在短期内积累相关技术并提高针对不同应用场景的技术解决能力，从而形成一定的技术壁垒。

（2）品牌及历史业绩壁垒

输配电及控制设备制造业下游客户通常为电网客户、大型电力企业、轨道交通等基础设施客户以及各类工业企业，其中以国企、事业单位及大型企业为主，这些客户通常对于供应商的品牌形象及历史业绩较为看重，在招投标或竞争性谈判时，会对供应商设立严格的准入门槛，尤其看重品牌形象和历史项目经验。此外，输配电及控制设备制造业内企业众多，市场竞争较为激烈，口碑好、品牌形象好、历史业绩突出的企业更容易脱颖而出，而新进入企业则很难竞标获得大型项目订单，较难在业内树立品牌形象、提升市场份额，因此形成一定的品牌及历史业绩壁垒。

（3）资质壁垒

输配电及控制设备的质量与我国电力系统的正常运行紧密相关，出于对输配电设备安全运行的考虑，国家对输配电及控制设备类产品实行严格的资质审查和准入制度，包括质量体系认证、安全运行业绩及全部质量合格证书等证明。

输配电及控制设备产品须按照国家及行业标准进行设计、生产，并须经过国家认可的试验室进行型式试验，产品通过型式试验并取得型式试验报告和型号证书后，才具有进入电力系统的资格。其中，低压电器、继电器及其他开关类产品需通过 CCC 认证自我声明方式，其他如保护类元器件及高低压开关柜等产品需通过中国质量认证中心（“CQC”认证）进行认证。一般而言，电网公司、电厂及其他大型电力用户往往会重点关注企业的输配电产品在该应用领域以往的安全运行业绩以及在配用同类产品方面有成熟经验的相关指标，并对安全使用业绩做出明确要求，通常不会选用没有使用记录的产品。因此对于行业内新进入企业来说，需要较长的时间来获取安全运行业绩，验证自身产品的安全性、稳定性和企业的后续服务能力，这形成了一定的资质壁垒。

（4）资金壁垒

输配电及控制设备制造业属于资金密集型行业。在采购端，输配电及控制设备产品的主要生产原材料为电子元器件、铜材、钢材等，部分上游原材料行业如部分电子元器件、铜材集中度较高，本行业相对其议价能力较弱，获得上游行业给予的信用期限一般较短；在生产端，本行业对土地、厂房、设备投入等要求的投资较高，研发投入、人员薪酬等亦

对资金提出一定的要求；在销售端，下游客户通常以国企、事业单位及大型企业为主，客户议价能力普遍较强，信用期较长，同时货款一般按照项目进度结算支付，合同结算周期普遍较长，从而对行业内公司的资金占用较多。综上，输配电及控制设备制造业存在显著的资金壁垒。

3、行业发展趋势

全社会电力需求的持续增长、对电网可靠性的需求增长以及“双碳”目标下清洁能源占比的快速提升，带动了输变配电及控制设备行业的快速发展，未来该行业的发展趋势表现如下：

(1) 响应“双碳”目标，节能环保化推广革新持续深入，分布式光伏及电化学储能前景广阔

在争取 2060 年前实现碳中和目标的大背景下，加大清洁能源的推广力度，构建以新能源为主体的新型电力系统十分必要。未来我国将在规划理念革新、硬件设施配置、运行方式变革、体制机制创新上做系统性改变，大力提升新能源消纳和存储能力，以能源电力绿色低碳发展引领经济社会系统性变革。

一方面，输变配电及控制设备的节能环保化有助于提高电能利用率，减小输变配电过程中的电能和设备损耗，有效节约能源。比如，减少有毒有害气体及不可回收材料的使用，利用绿色环保材料、开发节能环保设备已成为行业发展的重要趋势。

另一方面，电化学储能和分布式光伏环境污染少，具备错峰调频、新能源消纳等多种用途，其规模化应用将对能源转型、环保促进产生重大影响，在提高系统设备运行效率的同时利用了可再生能源，极大程度上响应了“双碳”目标。

(2) 传统电网向数字化、网络化、智能化转型，输变配电及控制设备智能化持续发展

由于长期以来配电网建设滞后于输电网建设，我国供电可靠性相对较低，传统电网向数字化、网络化、智能化转型是提高供电可靠性的必然要求。

数字电网是以云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能、区块链等新一代数字技术为核心驱动力，以数据为关键生产要素，以现代电力能源网络与新一代信息网络为基础形成的新型能源生态系统，对输变配电及控制设备相关产品的智能化等性能指标提出了更高的要求，在常规基础上配备电子器件、传感器和执行器等设备。具有自我诊断、通过网络数字接口实现关键状态参量的监测、控制与数据共享等功能的智能化输变配电及控制设备将成为市场的主流，这为输变配电及控制设备行业创造了新的市场需求。

(3) 趋向于一次设备、二次设备等环节的整体发展

对主要配电设备一二次结构、功能、运行与环境监测进行深度融合，比如设计研制一二次一体化融合柱上开关等设备，有利于提高配网关键设备状态评估的数字化与透明化，成为未来发展的一大趋势。智能配电网建设及供电可靠性的提高离不开配电自动化终端等二次设备与配电开关等一次设备的结合。随着国民经济的迅速发展和城镇化的快速推进，

市场对输配电及控制设备的需求越来越大，基于成本最小化与标准统一化的原则，将使得更多的市场参与者去发展一次设备、二次设备的融合产品，而非单一领域的产品。未来国内企业将致力于一二次设备融合发展，实现产品技术升级，在节能降耗、高可靠性、小型化、大容量、结构紧凑性、操作便携性、多功能组合化、高阻抗等方面技术持续发展更新，产品性能将有望逐步与国际水平接轨。

（五）行业的周期性、区域性和季节性

1、行业的周期性特征

输配电及控制设备制造业的发展与电力工业的发展高度关联，而电力工业作为基础工业，其发展与宏观经济周期关系密切。在经济扩张周期，社会固定资产投资将会稳步增加，其中输配电领域的投资亦会扩张，包括工业企业生产线的新建和改造、房地产的投资建设、轨道交通等公共基础设施的建设等；反之，在经济下行周期，社会投资将会下降，但同时政府往往会增加财政支出用于基础设施投资，包括加快输配电网等电力工业基础设施投资建设。综上，输配电及控制设备制造业受宏观经济波动影响，呈现周期性特征。

2、行业的区域性特征

电力工业是国民基础工业之一，输配电及控制设备制造业是其中的重要组成部分，其电力产品广泛应用于电力电网、房地产、轨道交通以及几乎所有的工业企业等领域，需求及应用极为广泛，各地域间的需求无显著差异，因此不存在显著的区域性特征。

3、行业的季节性特征

输配电及控制设备制造业具有一定的季节性特征。工程项目从申报、审批、招投标到工程施工、设备供货、调试安装需经过较长时间。通常，电网公司和电气成套设备厂商每年从第一季度陆续展开各批次物资招标，实际设备供货、安装及验收则相对滞后，多发生在工程建设的中后期，通常情况下工程建设年初招标，年末完成施工。受此影响，行业内企业一般一季度业务量偏少，三、四季度业务比较集中。

（六）行业特有经营模式

输配电及控制设备制造制造企业主要采取“以销定产为主、备库生产为辅”的生产模式。电力系统设备普遍具有较强的个性化特征，除少量元器件、开关、标准化环网柜、标准化保护装置等通用器件外，多数并非标准化产品，设备制造商需要根据客户的产品需求设计方案并进行定制化生产，难以预测产品市场需求并提前备货。此外，由于输配电及控制设备业通常在三、四季度需求旺盛，设备制造商对于标准化产品通过“备库定产”的生产方式进行产品储备，以便缓解季节性产能不足，及时满足客户的订单需求。因此输配电及控制设备制造制造企业主要采用“以销定产为主、备库生产为辅”的订单式生产模式。

（七）行业竞争情况

1、发行人产品的市场地位

（1）市场份额

我国输配电及控制设备制造业市场体量庞大，根据锐观产业研究院发布的《2023-2028年中国输变电设备产业发展预测及投资分析报告》，2019年我国规模以上输配电设备企业总营业收入达28,645.82亿元，2020年规模以上输配电设备企业营收合计约为31,551亿元，增速超过10%。通过输配电设备销售增长率预测未来几年，我国规模以上输配电设备企业销售规模将保持稳步增长态势，至2026年将超过4.27万亿元。发行人所处行业企业数量众多且以中小企业为主，市场竞争较为激烈。根据北京研精毕智信息咨询调研数据统计，2021年国内规模以上输配电设备制造企业数量已达到22,000家以上，目前仍有不断上升的趋势。国内输配电设备行业正处于高度竞争的阶段，外资跨国企业占据了较多的市场份额，ABB、AREVA和西门子等几家跨国企业凭借技术等方面的优势排在第一梯队，占据国内50%以上的市场份额；保变电气、特变电工和中国西电等国内大型国有企业位于市场第二梯队，共计占有约35%的市场份额，顺特电气、山东达驰等成立时间较早的大型地方企业形成第三梯队，市场比重约为10%。本公司在内的其他规模相对较小的民营企业凭借自身较为灵活的经营机制和市场开拓能力，在中低压产品市场形成了一定的市场份额，排在第四梯队，市场份额合计占比约5%左右。

（2）性能指标

公司重视技术研发，产品性能稳定，截至报告期末，公司拥有7项发明专利、48项实用新型专利和98项软件著作权。KED系列牵引供电直流成套开关设备技术突出，系河南省在该领域的首台（套），相关技术成果“地铁直流牵引供电成套设备关键技术研发及应用”获得河南省科学技术进步奖，打破国外技术垄断，实现国产替代；智能变配电系统产品应用的CDZ-8000智能变配电系统及CLZ8000电气火灾监控设备，获得河南省工业和信息化科技成果奖，公司自主研发的“SUN8000系列户用光伏并网逆变器”、“ESS10系列分布式储能系统”、“ECloud-8000能源运维云平台”、“PMF500配网智能终端”4项产品已通过河南省电工技术学会科技成果鉴定，技术达到国内领先水平。公司内部设有变配电系统测试实验室、嵌入式软件测试实验室、硬件抗干扰实验室、雷电冲击实验室、局放实验室及温升实验室等六大实验室支持公司研发体系，同时公司被认定为省级企业技术中心、省级工程技术研究中心、河南省博士后创新实践基地、许昌市级重点实验室、国家发改委开放式研发平台，还被授予国家级专精特新“小巨人”、国家级高新技术企业、河南省创新型试点企业、河南省节能环保示范企业、河南省节能减排科技创新示范企业、河南省瞪羚企业、河南省制造业双创平台、河南省服务型制造示范企业、河南省五一劳动奖状、全国设备管理优秀单位、国家发展和改革委员会战略性新兴产业《轨道交通智能供电及安全设备》产业化项目基地、中央国家机关办公区节能监管体系建设项目，子公司研究所被授予河南省专精特新中小企业。公司在产品供应能力方面持续改进，在高低压成套开关设备系列、智能变配电系统、轨道交通配用电及光伏新能源解决方案上持续创新，满足客户的不同性能及外观、不同场景应用的定制化产品需求，在35kV及以下的中低压领域实现了一二次设

备产品全覆盖；同时公司不断提升科研创新能力和核心销售能力，广泛覆盖营销及售后服务网络，在竞争激烈的行业内形成了独特的竞争优势。

（3）应用领域及下游客户

公司产品广泛应用于市政工程、轨道交通、能源电力、数据通信、工矿企业、房地产、低碳园区等领域，与国家电网、国电投、中国铁建、中国中铁等大型国有控股企业旗下众多输配电设备厂商、轨道交通建设项目部以及隆基绿能、青岛特锐德等行业内知名上市公司建立了稳定的业务合作关系。公司的产品在国网智能电网研究院、北京地铁、石家庄地铁、郑州地铁、南昌地铁、郑州东站、重庆西站、北京大兴国际机场、张北风光输储示范工程、北京世园会、北京冬奥会、国电投平潭综合智慧能源示范项目、中建七局光储充示范项目等重点项目及国电投、国家电网下属各省公司得到广泛应用，承接了建业世和府、长葛碧桂园凤凰城、郑州启迪科技城启创园、三明生态康养城等多个大型项目的供配电工程，并获得国家电网、南方电网、国电投合格供应商等荣誉称号。

同时，公司不断拓展产品应用领域，报告期内自主研发、设计并生产了光储充一体化系统，致力于提供发电侧、电网侧、新能源侧、光储充一体化电站以及户用光储充一体机解决方案。综上所述，公司产品凭借优质的质量和先进的技术水平，经过多年发展，获得了行业和客户的广泛认可，在配用电一二次设备、城市轨道交通等细分领域具有一定竞争力。

2、公司竞争优势

（1）技术创新优势

公司重视技术研发，公司内部设有变配电系统测试实验室、嵌入式软件测试实验室、硬件抗干扰实验室、雷电冲击实验室、局放实验室及温升实验室等六大实验室支持公司研发体系，同时公司被认定为省级企业技术中心、省级工程技术研究中心、河南省博士后创新实践基地、市级重点实验室、国家发改委开放式研发平台，凭借多年来深耕核心技术，公司形成大量的技术专利及核心技术，截至报告期末，公司拥有 7 项发明专利、48 项实用新型专利和 98 项软件著作权，公司技术成果“地铁直流牵引供电成套设备关键技术研发及应用”获得河南省科学技术进步奖，CDZ-8000 智能变配电系统及 CLZ8000 电气火灾监控设备获得河南省工业和信息化科技成果奖，公司自主研制的“SUN8000 系列户用光伏并网逆变器”、“ESS10 系列分布式储能系统”、“ECloud-8000 能源运维云平台”、“PMF500 配网智能终端”4 项产品已通过河南省电工技术学会科技成果鉴定，技术达到国内领先水平。同时公司建立了完备的鼓励新技术开发、新产品研制的激励制度，使公司产品技术创新与研发人员切身经济利益紧密结合，激发了研发人员的创新潜能。

（2）质量控制优势

与市场上众多小规模竞争者相比，公司的质量控制体系在借鉴同行业企业严谨、缜密的质量管理体系基础上进行了与公司产品线相适应的改善优化，通过了 ISO9001: 2008 质

量管理体系认证，并且进一步提出“零缺陷质量管理”的工作要求，将产品可能存在的缺陷全部在试验阶段发现、研究、讨论和解决，因此产品质量可靠性较高，客户反馈运行情况较好。

(3) 销售网络与售后服务优势

公司总部位于许昌，在郑州、北京、海口设立子公司，在沈阳、天津、石家庄等 17 个省会及主要城市设有办事处，可以在提升营销及售后及时响应速度，及时满足客户需求。

行业的售后服务专业化要求较高，提高售后服务的质量对稳定客户、开拓市场具有重要意义。公司建立了严格的售后服务管理制度，定期组织人员对重点销售区域和重点客户进行走访，了解产品的使用情况，征求用户对产品在设计、装配、工艺等方面的意见，确保遇到问题时能够第一时间为客户提供解决方案。公司有专门的售后专员对客户反馈的信息进行确认，并在 1 小时内相应用户反馈信息；需现场服务的，公司会在 12 小时内派遣售后服务人员前往解决，并在结束现场服务后的三个工作日内完成《现场服务跟踪单》、《售后计划服务单》等文件并存档备案；公司还建立了 CRM 客户关系管理系统，利用信息技术及互联网技术协调企业与客户在营销和服务上的交互，向客户提供个性化的服务。

(4) 成本优势

公司位于河南省许昌市，聚集了电力产业供应链各环节的众多供应商，在原材料议价、物流运输方面具有极大的便利与优势；此外，公司地处中西部地区，经济发展水平较低，相比于沿海地区企业在人力成本方面都具备较大的优势。

3、公司竞争劣势

(1) 融资渠道受限

公司所在行业为资金密集型行业，伴随着公司业务规模的快速扩张，资金需求快速增加，单一的银行授信不足以支撑公司业务快速发展的融资需求，融资渠道受限是阻碍公司当前快速发展的主要因素。

(2) 整体规模偏小

虽然公司近几年业务快速发展，销售收入稳步上升，但与国内外行业龙头企业相比，公司总体规模仍偏小，而且受限于资金等方面的约束，公司产能难以快速扩张以满足下游销售扩张的需要，对公司业务扩张产生一定不利影响。

4、行业面临的机遇与挑战

(1) 行业面临的机遇

① 国家产业政策的支持及社会用电量的增长带来广阔需求

输配电及控制设备行业关系到国家供电安全、能源战略及社会民生，是国家鼓励发展的战略性新兴产业和高新技术产业。近年来，我国出台一系列产业政策及战略规划，提出了电力领域阶段性发展目标和投资计划，使得该行业享受到国家相关政策扶持而得以良性发展。同时，我国全社会用电量需求不断增加，社会总发电量和用电量达到较高水准，输

配电及控制设备制造业将受益于行业内电力消费需求及电网投资的增长。

②老旧设备迎来升级换代，替换需求旺盛

为响应“双碳”目标，以风力发电、光伏发电等为代表的清洁能源发电逐步成为新增电力投资的主流，催生了输配电及控制设备行业的增量需求，意味着促进清洁能源的大规模输电网集成化和优化能源结构尤为重要。目前我国部分运行中的输配电及控制设备已使用多年，其结构设计、能耗水平、元器件质量、绝缘性能等与现行产品相比均有较大差距，设备老旧严重，亟需更新换代。同时，输配电及控制设备的环保化趋势显著，工艺落后、能耗高、污染重的产品将逐渐退出市场，节能环保型产品未来将有更大的市场需求。综上，未来输配电及控制设备行业的老旧设备将迎来普遍的升级换代，替换需求旺盛。

③下游相关行业的发展带来增量需求

电力工业是国民基础工业之一，输配电及控制设备制造业是其中的重要组成部分，其电力产品广泛应用于电力电网、房地产、轨道交通以及几乎所有的工业企业等领域，需求及应用极为广泛，市场体量庞大。下游相关行业的发展可带来本行业的广阔机会。

以铁路行业为例，近年来我国铁路事业飞速发展，铁路建设总里程快速增长。截至2021年末，我国铁路营业总里程突破15万公里，其中高速铁路超过4万公里，占比26.67%。我国高速铁路的稳步快速发展将带动轨道交通供配电相关的电力设施建设及配套产品需求，为输配电及控制设备制造业带来持续且广阔的市场空间；以新能源汽车行业为例，在新能源汽车产业快速发展以及国家新型基础设施建设力度不断加大的时代背景下，新能源汽车充电桩行业以及一体化直流充电站等作为新能源汽车重要的支持性产业，发展空间广阔，为输配电及控制设备制造业带来巨大的增量空间。

（2）行业面临的挑战

①高端人才投入相对不足

输配电及控制设备的研发及生产涉及计算机技术、通信技术、网络技术、控制技术、新材料技术等多技术领域。因此，该行业的技术发展依赖于其他领域相关技术的发展，以及具有综合技术背景的高素质复合型人才队伍的建设。目前国内相关行业的研发投入不同步，复合型专业背景的高素质人才储备不足，导致行业高端技术人才相对缺乏，在一定程度上限制了行业的发展。

②宏观经济增长放缓

近年来，中国经济规模持续稳定增长，但也面临较大的经济下行压力，经济增速明显放缓，经济的影响的不确定性，可能会对我国输配电及控制设备制造业的投资规模产生一定的影响，输配电及控制设备制造企业的经营业绩也将受到一定的影响。

③原材料价格波动

输配电及控制设备制造企业的产品原材料如芯片、铜的市场价格受大宗商品、电力市场供需、宏观政策调控等多种因素影响而出现一定波动。原材料的价格波动对企业的

经营成本产生直接影响，从而对行业内企业盈利水平、经营流动性等产生一定影响。

5、与同行业可比公司比较情况

公司主要从事智能配用电产品、新能源产品和系统的研发、设计、组装、销售和服务，以及电力工程总承包业务。在同行业公司中，选取了金盘科技、科润智控、亿能电力、白云电器、北京科锐等 5 家企业作为发行人的同行业可比公司，具体情况如下：

(1) 同行业可比公司的基本情况

①金盘科技（688676.SH）

金盘科技成立于 1997 年，是全球领先的新能源电力系统配套提供商之一，主要从事应用于新能源、基础设施高端智能电力装备及控制系统技术领域，运用数字化的制造方式不断为新能源（包括风能、光伏、储能等领域）、新基建、轨道交通、智能电网、重大基础设施建设项目，提供电能供应总体解决方案及高端装备。产品包括干式变压器系列、开关柜系列、箱变系列等。

金盘科技 2022 年实现营业收入 474,559.94 万元，实现净利润 28,327.81 万元，2023 年 1-6 月实现营业收入 289,337.57 万元，实现净利润 19,098.53 万元。

②科润智控（834062.BJ）

科润智控成立于 2004 年，主要从事变压器、高低压成套开关设备、户外成套设备等输配电核心设备的研发、制造和销售，产品广泛应用于城乡电网工程、建筑交通配电行业、工业电气自动化控制等领域。

2022 年，科润智控实现营业收入 86,940.15 万元，实现净利润 5,774.86 万元，2023 年 1-6 月实现营业收入 46,344.67 万元，实现净利润 3,185.42 万元。

③亿能电力（837046.BJ）

亿能电力成立于 2004 年，主营智能箱式变电站、高低压成套设备等，致力于中国高铁、国网公司、地铁等企事业单位提供高科技、低成本的变压器、电抗器、开关成套设备、抗雷圈等电力设备及服务。主营产品包括变压器、高低压成套设备、箱式变电站等。

2022 年，亿能电力实现收入 20,075.08 万元，实现净利润 1,694.11 万元，2023 年 1-6 月实现营业收入 11,290.57 万元，实现净利润 1,081.52 万元。

④白云电器（603861.SH）

白云电器成立于 1989 年，主营业务聚焦智能电网、轨道交通、特高压、工业自动化等领域，为客户提供成套设备、解决方案及运维服务。主营产品包括成套开关设备、变压器、电力电容器及电力电子类产品等。

2022 年，白云电器实现收入 336,511.76 万元，实现净利润 3,567.38 万元，2023 年 1-6 月实现营业收入 190,934.60 万元，实现净利润 5,473.98 万元。

⑤北京科锐（002350.SZ）

北京科锐成立于 1993 年，主营业务为 12kV 及以下配电及控制设备的研发、生产与销售

售。主营产品包括箱式变电站、开关类产品、自动化类产品、电力电子成套设备、附件及其他产品等。

2022年，北京科锐实现收入 217,668.42 万元，实现净利润 1,564.13 万元，2023 年 1-6 月实现营业收入 84,751.52 万元，实现净利润-3,274.42 万元。

(2) 发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

①经营情况

公司与同行业可比公司的主要经营数据对比如下：

单位：万元

公司	项目	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年	2021年12月31日/2021年	2020年12月31日/2020年
金盘科技	资产总额	805,394.05	746,712.88	538,160.14	402,003.07
	营业收入	289,337.57	474,559.94	330,257.66	242,265.06
	净利润	19,098.53	28,327.81	23,543.57	23,194.34
科润智控	资产总额	127,921.65	123,629.86	85,058.44	76,225.08
	营业收入	46,344.67	86,940.15	65,121.51	57,133.48
	净利润	3,185.42	5,774.86	4,294.34	5,065.09
亿能电力	资产总额	40,424.38	37,095.12	26,537.01	25,269.00
	营业收入	11,290.57	20,075.08	20,537.30	16,758.86
	净利润	1,081.52	1,694.11	2,632.91	2,348.69
白云电器	资产总额	863,823.55	851,073.86	812,330.46	725,029.91
	营业收入	190,934.60	336,511.76	351,276.95	302,837.63
	净利润	5,473.98	3,567.38	4,422.93	8,627.40
北京科锐	资产总额	305,351.15	335,419.15	345,272.31	331,737.35
	营业收入	84,751.52	217,668.42	233,318.12	218,289.54
	净利润	-3,274.42	1,564.13	11,866.04	6,549.79
平均值	资产总额	428,582.96	418,786.17	361,471.67	312,052.88
	营业收入	124,531.79	227,151.07	200,102.31	167,456.91
	净利润	5,113.01	8,185.66	9,351.96	9,157.06
许昌智能	资产总额	70,096.29	74,342.86	63,310.20	55,988.56
	营业收入	19,932.97	48,175.59	41,579.75	32,505.88
	净利润	733.17	4,553.53	4,157.90	3,053.59

因选取的同行业可比公司均为上市公司，成立时间早，在行业内发展积累时间较长，规模较大，在资产总额、营业收入、净利润指标上，同行业可比上市公司平均值高于发行人；在净利润指标方面，可比上市公司净利润均较为稳定或呈波动趋势，公司净利润 2020 年-2022 年呈现稳步增长，主要系公司产品线不断扩充完善，销售规模稳步增长，体现出具有良好的成长性与盈利能力。

②市场地位

同行业可比上市公司成立时间早，规模较大，均为国内输配电及控制设备行业内知名企业。上述可比公司市场地位较高，资金实力强，产品多应用于国家大型输配电工程，甚至是中国电力产品技术标准参与者和制定者，承担多项国家级和省市级项目，产品技术达到国际领先水平，市场占有率相较于发行人更高。

公司的市场地位情况，详见本节“（七）行业竞争情况”之“1、发行人产品的市场地位”。

③技术实力

公司与同行业可比公司的研发占收入比、已授权专利数量情况对比如下：

公司	项目	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年	2021年12月31日/2021年	2020年12月31日/2020年
金盘科技	研发支出（万元）	14,067.90	24,713.84	15,758.08	11,190.53
	占营业收入比例	4.86%	5.21%	4.77%	4.62%
	已授权专利数量（个）	263			
科润智控	研发支出（万元）	1,824.60	3,008.18	2,508.01	1,959.63
	占营业收入比例	3.94%	3.46%	3.85%	3.43%
	已授权专利数量（个）	未披露			
亿能电力	研发支出（万元）	274.73	763.3	839.96	1,085.18
	占营业收入比例	2.43%	3.80%	4.09%	6.48%
	已授权专利数量（个）	56			
白云电器	研发支出（万元）	5,127.71	11,698.55	12,607.31	9,674.64
	占营业收入比例	2.69%	3.38%	3.59%	3.19%
	已授权专利数量（个）	未披露			
北京科锐	研发支出（万元）	4,830.80	9,506.79	8,772.72	4,215.56
	占营业收入比例	5.70%	4.37%	3.76%	1.93%
	已授权专利数量（个）	154			
许昌智能	研发支出（万元）	1,049.97	2,263.63	1,917.10	2,116.10

	占营业收入比例	5.27%	4.70%	4.61%	6.51%
	已授权专利数量（个）	53			

总体来看，公司研发投入占营业收入比例高于同行业可比上市公司，而由于可比公司资金规模大、主营业务覆盖范围较广等原因，除了资金规模较小的亿能电力之外，研发支出绝对金额高于发行人。

公司是国家级高新技术企业，始终坚持“自主研发与产学研相结合”的技术创新道路，高度重视研发团队建设和培养，以达到国际领先水平为研发目标，努力提高我国配用电智能化水平。截至2023年6月30日，公司已授权专利数量53项，由于可比公司成立时间较早，主营业务范围较广，规模较大，金盘科技、科润智控、白云电器、北京科锐已授权专利数量均高于发行人，亿能电力和发行人数量相当。

三、 发行人主营业务情况

（一） 销售情况和主要客户

1、销售情况

（1）产量、销量及产能利用率情况

报告期内，公司主营业务覆盖输配电及控制设备一二次产品的多个品类，产品线较为复杂，按照产品及服务类别可分为高低压成套开关设备及智能开关元件、配网自动化设备、智能变配电系统及智能元件、轨道交通电力设备、电力工程总承包业务、新能源解决方案、加工服务及其他等。公司产品呈现高度定制化特征，同一类别产品中包含多种类别的细分产品，同一细分产品又根据客户需求不同分为不同功能系列及规格型号。针对不同细分产品，公司投入的物料、人力、生产时间等均存在差异，因此公司产品无法用产能、产能利用率等指标进行准确衡量。

报告期内，公司主要产品的产量及销量情况如下：

单位：台

产品	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
高低压成套开关设备及智能开关元件	产量	263,846	17,319	7,086	17,119
	销量	263,424	17,073	6,921	16,505
	产销率	99.84%	98.58%	97.67%	96.41%
轨道交通	产量	68	656	1,007	1,214
	销量	68	637	989	1,207
	产销率	100.00%	97.10%	98.21%	99.42%
配网自动化系统	产量	2,618	3,525	3,322	3,329
	销量	2,631	3,125	3,165	3,154
	产销率	100.50%	88.65%	95.27%	94.74%

智能变配电系统及智能元件	产量	16,431	49,875	47,538	58,112
	销量	16,094	46,803	44,835	53,530
	产销率	97.95%	93.84%	94.31%	92.12%

注：1、电力工程总承包、加工服务及其他不涉及产量和销量指标

2、由于公司产品呈现高度定制化特征，同一类别产品中包含多种类别的细分产品且具体规格型号差异较大，因此产量及销量变化无法充分反映生产规模和销售规模的变动

2020年度至2022年度，公司主要产品的产销率均在95%左右，公司主要采取以销定产的经营模式，因此产销率均较高。

3、2023年1-6月，公司高低压成套开关设备及智能开关元件产销量出现较高增长，主要原因系2023年1-6月该收入分类下的电能计量箱产品销量较大，销售超过25万件。该产品单价较低，在以前年度销售较少，2023年上半年，公司获取了下游国家电网等客户的较多订单，打开了销售市场。

(2) 公司产品的销售情况

报告期内，公司主营业务收入按产品分类具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
高低压成套开关设备及智能开关元件	6,539.44	32.73%	14,593.65	30.38%	12,027.30	29.04%	7,334.56	22.63%
轨道交通电力设备	711.17	3.56%	2,778.52	5.78%	6,619.45	15.98%	6,072.27	18.74%
配网自动化系统	2,810.28	14.07%	3,106.79	6.47%	4,437.62	10.71%	8,359.37	25.79%
智能变配电系统及智能元件	2,332.30	11.67%	7,821.82	16.28%	7,439.29	17.96%	5,206.49	16.06%
电力工程总承包项目	6,412.70	32.09%	17,579.26	36.60%	9,501.23	22.94%	4,947.12	15.26%
加工服务及其他	1,174.49	5.88%	2,153.36	4.48%	1,392.95	3.36%	490.89	1.51%
合计	19,880.38	100.00%	48,033.41	100.00%	41,417.83	100.00%	32,410.71	100.00%

注：轨道交通电力设备主要包括应用于轨道交通行业的直流牵引系统及轨道交通建设所使用的开关柜等专用设备。

2、公司客户情况

报告期内，公司前五大客户及销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	销售占比
2023 年度 1-6 月	1	国家电网有限公司	3,371.06	16.96%
	2	国家电力投资集团有限公司	2,700.51	13.58%
	3	中国中铁股份有限公司	1,070.56	5.39%
	4	北京城建集团有限责任公司	896.92	4.51%
	5	三明生态新城明城康养投资开发有限公司	785.28	3.95%
			合计	8,824.33
2022 年度	1	国家电力投资集团有限公司	7,556.36	15.69%
	2	国家电网有限公司	3,131.51	6.50%
	3	西安市轨道交通集团有限公司	2,741.23	5.69%
	4	许昌市润昌置业有限公司	2,575.53	5.35%
	5	三明生态新城明城康养投资开发有限公司	1,335.09	2.77%
			合计	17,339.73
2021 年度	1	国家电网有限公司	6,973.78	16.77%
	2	中国铁建股份有限公司	4,890.27	11.76%
	3	中国中铁股份有限公司	4,705.91	11.32%
	4	河南建业住宅建设有限公司	2,077.32	5.00%
	5	郑州启迪东龙科技发展有限公司	2,040.09	4.91%
			合计	20,687.36
2020 年度	1	国家电网有限公司	7,170.56	22.06%
	2	中国中铁股份有限公司	4,269.41	13.13%
	3	河南建业住宅建设有限公司	2,295.14	7.06%
	4	许昌森沃置业有限公司	1,864.95	5.74%
	5	中国铁建股份有限公司	1,504.47	4.63%
			合计	17,104.54

注：其中国家电力投资集团有限公司包含许昌能源公共服务有限公司、国电投许昌综合智慧能源有限公司、国家电力投资集团有限公司物资装备分公司、电能易购（北京）科技有限公司、威海锦润新能源科技有限公司、国电投（海南）海能智慧科技有限责任公司、国电投（南阳）新能源有限公司、国电投（河南）新动力科技有限公司等，国家电网有限公司包含国网安徽省电力有限公司合肥供电公司等 62 家公司；

中铁电气化局集团有限公司包含中铁电气化局集团有限公司、中铁电气化局集团有限公司郑州分公司、中铁电气化局集团第三工程有限公司、中铁电气化局集团北京建筑工程有限公司等；

中国铁建股份有限公司包含中铁建电气化局集团第一工程有限公司、中铁十二局集团有限公司、中铁十六局集团第二工程有限公司、中铁十六局集团北京轨道交通工程建设有限公司、中铁十六局集团电气化工程有限公司、中铁十六局集团物资贸易有限公司浙江分公司等；

河南建业住宅建设有限公司包括伊川建业绿色基地发展有限公司、许昌建腾置业有限公司、许昌置腾房地产开发有限公司、长葛市建置房地产开发有限公司、禹州置腾建设开发有限公司等。

报告期内，公司的前五大客户销售金额占当期营业收入总额的比例分别为 52.62%、49.75%、35.99%和 44.39%。公司不存在向单个客户的销售比例超过当期营业收入总额 50%

的情况，公司不存在对单一客户有重大依赖的情况。

许昌能源公共服务有限公司为国电投许昌综合智慧能源有限公司全资子公司，国电投许昌综合智慧能源有限公司为公司参股公司，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、（二）参股公司情况”。除外，截至本招股说明书签署日，公司与前五大客户之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方在上述客户未占有任何权益。

2、截至 2023 年 9 月末在手订单情况

（1）在手订单充足

截至 2023 年 9 月末，公司中标、合同签订及在手订单（以下中标、订单金额均为不含税）情况如下：

单位：万元

产品类别	2023 年 9 月末在手订单金额	2023 年初在手合同、中标金额	2023 年 1-9 月中标/签订合同金额	2023 年 1-9 月收入	待实现收入
高低压成套开关设备及智能开关元件	14,803.41	3,176.16	21,468.65	9,412.40	15,232.41
智能变配电系统及智能元件	23,733.45	138.51	27,978.62	4,383.68	23,733.45
配网自动化系统	472.97	5,867.15	7,972.75	7,695.92	6,143.97
轨道交通电力设备	4,924.12	37.35	6,813.16	1,926.39	4,924.12
电力工程总承包项目	24,101.31	20,825.30	14,550.36	11,274.36	24,101.31
加工服务及其他	34.38	1,214.85	527.95	1,708.42	34.38
合计	68,069.64	31,259.33	79,311.48	36,401.16	74,169.64

2023 年 1-9 月公司中标及签订合同金额达到 7.93 亿元，待实现收入超过 7 亿元，其中智能变配电系统及智能元件中标金额大幅增长，主要是公司新能源逆变器、储能产品和户用光伏、低碳园区等项目金额大幅增长。2023 年 1-9 月新能源逆变器和储能设备等产品中标/签订合同 36,595.87 万元，新能源设备市场开拓成效显著，电力工程总承包项目中标/签订合同项目中，户用光伏、低碳园区等项目金额达到 10,491.16 万元，新能源行业电力工程总承包业务增长迅速。截至 2023 年 9 月末，公司在手订单达到 6.81 亿元，公司在手订单充足。

（2）来自新能源和国网等大型客户的订单占比明显提高，订单结构有所改善

2023 年公司市场开拓重心主要是新能源和国网南网等大型集团客户、大型项目，2023 年 1-9 月新增订单结构占比情况如下：

订单类别	2023 年 1-9 月占比	2022 年 1-9 月占比
国网、南网	21.43%	5.37%

轨道交通	17.51%	2.73%
新能源	26.66%	26.15%
房地产	8.80%	22.01%
工矿企业	17.72%	18.48%
其他	7.88%	25.26%

公司房地产客户订单明显下降，国网、南网、轨道交通等大型集团、大型项目和新能源行业订单比例明显增长，新承接的大型客户、大型项目和新能源行业项目较多，公司订单质量明显提升。以国家电网省电力公司协议库存招标采购为例，截至 2023 年 9 月末公司已中标金额达到 7,893.21 万元，较 2022 年全年中标金额大幅增长 123.20%。公司 2023 年对国家电网收入较 2022 年将有明显提高。国家电网省电力公司订单技术要求高，毛利率良好，回款较快，可以推动公司 2023 年经营业绩的增长。

2023 年 7 月，公司自主研发的“SUN8000 系列户用光伏并网逆变器”、“ESS10 系列分布式储能系统”、“ECloud-8000 能源运维云平台”、“PMF500 配网智能终端”4 项成果通过河南省电工技术学会的鉴定，技术达到国内领先水平，上述四类产品覆盖光伏、储能、能效管理、配网自动化等公司未来发展的方向，公司已经具备了充足的订单、技术储备，可以保障公司未来的经营业绩。

（二） 采购情况及主要供应商

1、主要原材料及能源采购情况

（1）主要原材料的供应情况

公司的原材料主要分为成套开关电气元件、电子元器件、成套电气设备、柜体、线材、铜排、标准件及辅料。公司产品的主要原材料市场供应充足，均从合格供应商处进行采购，以保证稳定的材料质量，原材料供应相对充足。

公司主要原材料的采购情况如下：

单位：万元

类别	2023 年度 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
成套开关电气元件	7,102.70	40.34%	10,426.04	37.29%	10,323.01	38.33%	7,253.08	37.74%
电子元器件	2,354.69	13.37%	3,927.57	14.05%	3,747.01	13.91%	1,916.02	9.97%
成套电气设备	1,516.31	8.61%	2,232.14	7.98%	5,004.80	18.58%	2,756.29	14.34%
柜体	2,118.72	12.03%	3,631.80	12.99%	2,356.11	8.75%	3,686.35	19.18%

线材	2,625.55	14.91%	3,550.57	12.70%	2,629.23	9.76%	1,402.39	7.30%
铜排	960.82	5.46%	2,201.33	7.87%	1,775.83	6.59%	1,185.87	6.17%
标准件及辅料	928.88	5.28%	1,989.47	7.12%	1,095.36	4.07%	1,020.62	5.31%
合计	17,607.68	100%	27,958.92	100%	26,931.35	100%	19,220.62	100%

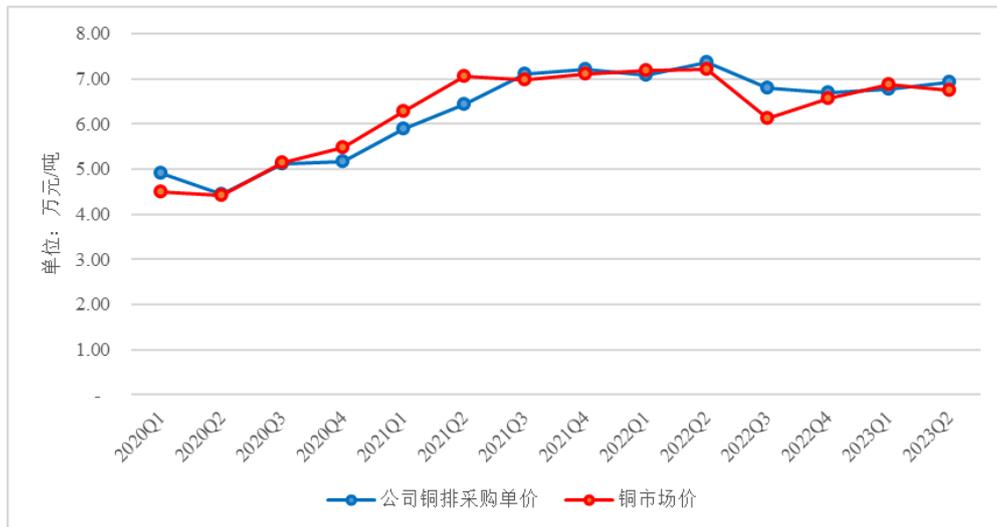
(2) 主要原材料采购价格

由于公司主要产品生产工艺较为复杂，应用的原材料、组件、元器件种类繁多、规格相当庞杂，因此选取日常采购具有代表性的铜排分析其采购价格变动情况，具体如下：

报告期内公司铜排采购价格（含税）如下所示：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
公司铜排采购价格（含税，元/吨）	68,364.02	69,062.77	66,878.27	48,926.33

公司铜排采购价格（含税）与铜市场价对比如下：



注：铜市场价数据来源于同花顺铜现货价

公司主要原材料中铜排采购价格在 2020 上半年保持相对稳定，2020 年第三季度开始快速上涨，主要系国际大宗商品价格波动，同期国内铜价涨幅较大导致，2021 年第三季度至 2022 年第二季度铜价趋于稳定，2022 年第三季度开始铜价从高位下滑，2023 年铜价略微反弹，趋势平稳。报告期内公司铜排的采购价格变化趋势与铜市场价格变化趋势基本一致。

(3) 主要能源采购情况

报告期内，公司采购的主要能源为电力，具体情况如下表所示：

项目	2023年度1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额 (万元)	单价 (元/度)	金额 (万元)	单价 (元/度)	金额 (万元)	单价 (元/度)	金额 (万元)	单价 (元/度)

电费	29.65	0.87	51.30	0.84	50.78	0.71	43.83	0.64
----	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------

随着公司生产规模的不断扩充，公司用电量逐年增长，2020年度、2021年度用电单价较低，主要系公司收到政府电费补贴所致。

2、主要供应商情况

报告期内，发行人向前五大供应商采购情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购占比
2023年度 1-6月	1	爱士惟科技股份有限公司	668.39	3.94%
	2	青岛源泰林电力设备有限公司	646.81	3.81%
	3	三明城发集团物资贸易有限公司	617.11	3.64%
	4	郑州恒瑞线缆有限公司	611.02	3.60%
	5	江苏扬铭铜业有限公司	579.67	3.41%
	合计			3,123.00
2022年度	1	江苏扬铭铜业有限公司	1,506.99	4.23%
	2	北京广测科技有限公司	1,106.53	3.10%
	3	河南友信建设有限公司	971.45	2.72%
	4	郑州恒瑞线缆有限公司	880.68	2.47%
	5	上海起帆电缆股份有限公司	849.55	2.38%
	合计			5,315.19
2021年度	1	现代重工（中国）电气有限公司	2,185.47	7.19%
	2	北京广测科技有限公司	1,855.63	6.11%
	3	上进线缆有限公司	1,072.63	3.53%
	4	新乡市高茁金属材料有限公司	886.94	2.92%
	5	SecheronSA	778.44	2.56%
	合计			6,779.11
2020年度	1	北京广测科技有限公司	1,638.02	7.68%
	2	安瑞普电气有限公司	1,317.28	6.17%
	3	许昌荣捷电气设备有限公司	887.03	4.16%
	4	许昌隆源电力实业（集团）有限公司	646.79	3.03%
	5	新乡市高茁金属材料有限公司	633.37	2.97%
	合计			5,122.49

报告期内，公司的前五大供应商采购金额占当期原材料采购总额的比例分别为24.01%、22.31%、14.90%和18.40%。公司不存在向单个供应商的采购比例超过当期原材料采购总额50%的情况。

北京广测科技有限公司由张建国、贾素真100%持股。其子张亚非于2015年5月通过认购上海许都新增份额成为发行人间接股东，间接入股价格为每股2.5元，入股价格与同期投资者一致。截至本招股说明书签署日，张亚非通过上海许都间接持有公司股份比例为

0.28%，持股比例极小，不构成公司的关联方。北京广测科技有限公司系公司报告期主要供应商，公司向其采购断路器、控制器、转换开关等原材料。北京广测科技有限公司系 ABB、施耐德电气系列产品的国内代理商，公司向其进行采购主要是基于客户对公司产品使用元件的直接要求，产品定价均由 ABB、施耐德直接审批向公司报价，定价权由国外厂商直接决定，不存在利益输送的情况。

公司不存在对单一供应商有重大依赖的情况。截至本招股说明书签署日，公司与前五大供应商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方在上述供应商未占有任何权益。

（三） 主要资产情况

1、主要固定资产情况

公司的固定资产主要包括：房屋及建筑物、机器设备、运输工具、其他设备。截至报告期末，公司固定资产净值为 7,635.48 万元，公司主要固定资产情况如下所示：

单位：万元

固定资产类别	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
房屋及建筑物	8,607.87	2,573.75	6,034.12	70.10%
机器设备	1,704.66	772.65	932.01	54.67%
运输工具	744.29	549.75	194.53	26.14%
电子设备	1,045.76	593.66	452.21	43.24%
其他设备	326.43	303.72	22.61	6.93%
合计	12,429.01	4,793.53	7,635.48	61.43%

（1）房屋及建筑物

截至报告期末，公司拥有的土地使用权及房屋情况如下：

序号	权利人	土地座落	不动产权证号	面积(m ²)	土地性质	用途	使用期限	是否抵押
1	许昌智能	城乡一体化示范区尚集街南侧、魏武大道西侧许昌智能继电器股份有限公司 16 幢 1 至 10 层全部	豫(2023)许昌市不动产权第 0256555 号	共有宗地面积 10079 平方米/房屋建筑面积 5488.98 平方米	出让/其他	工业用地/办公	2014-01-15 至 2064-01-14	否

2	许昌智能	城乡一体化示范区尚集街南侧、魏武大道西侧许昌智能继电器股份有限公司 16 幢 1 至 10 层全部	豫（2023）许昌市不动产权第 0256556 号	共有宗地面积 10079 平方米/房屋建筑面积 11895.94 平方米	出让/其他	工业用地/办公	2014-01-15 至 2064-01-14	否
3	许昌智能	东城区建安大道以南、三里桥路以西金石假日广场 3 幢东起 2 单元 3 层 301	豫（2022）许昌市不动产权第 0210148 号	共有宗地面积 45620 平方米/房屋建筑面积 177.73 平方米	出让/商品房	城镇住宅用地/住宅	至 2079-12-18	否
4	许昌智能	城乡一体化示范区魏武大道以东，尚集街以北许昌智能继电器有限公司 1 幢 1 至 3 层全部	豫（2020）许昌市不动产权第 0102759 号	共有宗地面积 58269 平方米/房屋建筑面积 20358.82 平方米	出让/其它	工业用地/工业用房	至 2066-05-25	否
5	许继智能	郑东新区正光北街 28 号 1 号楼东 4 单元 8 层 801 号	郑房权证第 1501310947 号 郑房权证第 1501310948 号	建筑面积 148.65	-	办公	2010-07-13 至 2050-07-12	否
6	许继智能	郑东新区正光北街 28 号 1 号楼东 4 单元 8 层 802 号	郑房权证第 1501310947 号 郑房权证第 1501310948 号	建筑面积 150.17	-	办公	2010-07-13 至 2050-07-12	否
7	北京许都	昌平区龙锦一街 37 号院二区 3 号楼 11 层 1 单元 1104	京（2020）昌平不动产权第 0048621 号	共有宗地面积 259387.51 平方米/房屋建筑面积 118.01 平方米	出让/商品房	办公/住宅	2013-03-04 至 2083-03-03	否
8	海开实业	海口市江东新区起步区 JDLA-02-H03-2 地块	琼（2023）海口市不动产权第 0173145 号	面积 12547.66 平方米	出让	工业用地	2023-10-30 至 2073-05-25	否

注：第 5 项、第 6 项房屋权属证书记载的权利人为发行人前身河南许继智能科技股份有限公司，尚未更名为股份公司。

（2）租赁房屋情况

截至报告期末，发行人租赁房产的具体情况如下：

序号	出租方	承租方	房屋坐落	租赁面积 (平方米)	租赁用途	租赁期限
1	许昌智能	河南普菲特电子科技有限公司	许昌市中原电气谷许昌留学生创业园内 16#楼三层车间厂房中第一层厂房	1,772.05	办公	2020-03-10至 2025-03-09
2	北京兴源控股集团有限公司	北京许都	北京市海淀区(县)西三环中路10号1号楼五层515室	-	办公	2022-05-01至 2027-04-30
3	侯鹏	许昌智能	丰台区莲花池西里18号楼1111室	-	办公	2022-11-30至 2023-11-30
4	海南泽梦房地产经纪有限公司	许昌智能海南分公司	海口市美兰区金海雅苑小区10号楼2单元205室房屋	-	办公	2023-03-15至 2024-03-14
5	许昌智能	国电投智慧能源	许昌市中原电气谷许昌留学生创业园内16#科研楼10楼	978.36	办公	2022-07-18至 2024-07-17
6	许昌智能	数字能源	许昌市中原电气谷许昌留学生创业园内16#三层	1,670.85	办公	2023-06-01至 2024-05-31

(3) 主要生产设备

截至报告期末，公司主要生产设备的情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	数量	原值	净值	成新率
1	充气柜智能装配流水线	1	237.17	180.84	76.25%
2	逆变器 ATE 测试系统	1	152.92	123.87	81.00%
3	智能交直流断路器生产线	1	121.37	21.44	17.66%
4	储能箱	1	115.9	97.55	84.17%
5	CDZ8000 (10kV-110kV) 测试平台	1	81.49	13.11	16.09%
6	全自动套线号管双端压接机	1	72.57	58.78	81.00%
7	博为真空箱氦检漏回收系统	1	68.38	30.48	44.57%
8	CDZ8000 (0.4kV-10kV) 测试平台	1	66.14	10.64	16.09%
9	激光切割机	1	48.67	36.73	75.47%
10	焊接房	1	48.67	39.42	80.99%
11	欧式单梁起重机	4	45.3	25.60	56.51%
12	CLZ8000 漏电火灾监控系统测试平台	1	44.04	7.08	16.08%
13	充气柜机器人全自动焊接系统	1	44.02	16.14	36.67%
14	一次回路模块模具	1	42.74	2.14	5.01%
15	逆变器老化源	2	40.35	32.69	81.02%
16	数控母线冲剪机	1	35.4	33.10	93.50%
17	高低压柜组装手动线	1	35.04	7.02	20.03%
	合计		1,300.17	736.63	56.66%

2、主要无形资产

截至报告期末，公司无形资产账面价值为 1,921.64 万元，主要无形资产情况如下：

单位：万元

无形资产类别	原值	累计摊销	账面价值
软件	96.40	32.41	63.99
土地使用权	2,182.57	327.05	1,855.52
专利及专有技术	553.06	550.93	2.13
合计	2,832.03	910.39	1,921.64

(1) 商标

截至报告期末，发行人及其子公司共拥有 13 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标标识	注册号	商标权人	注册类别	取得方式	注册有效期
1	许都智能	第 20120799 号	发行人	第 9 类	原始取得	2017.07.14 至 2027.07.13
2	许都	第 20120416 号	发行人	第 9 类	原始取得	2017.07.14 至 2027.07.13
3		第 15325336 号	发行人	第 9 类	原始取得	2015.12.28 至 2025.12.27
4	XJZN	第 14843038 号	发行人	第 9 类	原始取得	2015.07.14 至 2025.07.13
5	XJPMF	第 11836042 号	发行人	第 9 类	原始取得	2014.05.14 至 2024.05.13
6	PMF	第 11835828 号	发行人	第 9 类	原始取得	2014.06.21 至 2024.06.20
7		第 9532401 号	发行人	第 9 类	原始取得	2022.07.28 至 2032.07.27
8		第 9532332 号	发行人	第 9 类	原始取得	2012.08.14 至 2022.08.13
9	XJR1E	第 21613449 号	研究所	第 9 类	原始取得	2017.12.07 至 2027.12.06
10	XJR1E	第 21232647 号	研究所	第 9 类	原始取得	2017.11.07 至 2027.11.06
11	许都	第 20647492 号	北京许都	第 44 类	原始取得	2017.09.07 至 2027.09.06
12	许都	第 20647434 号	北京许都	第 43 类	原始取得	2017.09.07 至 2027.09.06
13	许都	第 20647324 号	北京许都	第 41 类	原始取得	2017.11.07 至 2027.11.06

(2) 软件著作权

截至报告期末，发行人及其子公司共拥有 98 项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件著作权名称	登记号	证书号	软件著作权人	开发完成日期	首次发表日期
1	许继 PMF700 保护测控系统软件 V1.0	2011SR086605	软 著 登 字 第 0350279 号	许 昌 智 能	2009.05.20	2009.06.01
2	许 继 CDZ-8000 智能配 电系统软件 V1.0	2011SR086603	软 著 登 字 第 0350277 号	许 昌 智 能	2009.05.20	2009.06.01
3	PMF660 剩余 电流式电气 火灾监控探 测器软件 V1.0	2012SR094413	软 著 登 字 第 0462449 号	许 昌 智 能	2012.06.05	未发表
4	PMF600 电量 测控仪软件 V1.0	2012SR094955	软 著 登 字 第 0462991 号	许 昌 智 能	2012.05.18	未发表
5	CLZ8000 电 气火灾监控 设备软件 V1.0	2012SR105120	软 著 登 字 第 0473156 号	许 昌 智 能	2012.06.04	未发表
6	PMF702A 综 合配电保护 装置软件 V1.0	2013SR070918	软 著 登 字 第 0576680 号	许 昌 智 能	2012.07.15	未发表
7	ZN-WSD-XX 温湿度控制 器软件 V1.0	2013SR070915	软 著 登 字 第 0576677 号	许 昌 智 能	2011.11.01	未发表
8	PMF710 微机 保护测控装 置软件 V1.0	2014SR002503	软 著 登 字 第 0671747 号	许 昌 智 能	2012.05.30	未发表
9	XJPMF800 电 量测控仪软 件 V1.0	2014SR125837	软 著 登 字 第 0795080 号	许 昌 智 能	2013.12.01	2014.01.01
10	PMF721 自供 电过流保护 装置软件 V1.0	2014SR132352	软 著 登 字 第 0801594 号	许 昌 智 能	2014.01.01	2014.05.01
11	XJPMF920 微 机保护测控 装置软件 V1.0	2014SR134110	软 著 登 字 第 0803351 号	许 昌 智 能	2013.07.01	2013.09.01
12	PMF890 直流 馈电控制保 护装置软件 V1.0	2014SR134329	软 著 登 字 第 0803570 号	许 昌 智 能	2014.01.01	2014.05.01
13	PMF720 配 电保护测控 装置软件 V1.0	2014SR134326	软 著 登 字 第 0803567 号	许 昌 智 能	2014.01.01	2014.05.01

14	SEMS-8000 能效管理系统软件 V1.0	2014SR134322	软 著 登 字 第 号 0803563	许 昌 智 能	2014.01.01	2014.05.01
15	PMF405 通讯 网关软件 V2.0	2015SR014924	软 著 登 字 第 号 0902006	许 昌 智 能	2014.09.01	未发表
16	PMF691 开关 柜智能操 控装置 软件 V2.0	2015SR015122	软 著 登 字 第 号 0902204	许 昌 智 能	2014.09.01	未发表
17	XJPMF910 微 机保护测 控装置 软件 V2.0	2015SR016093	软 著 登 字 第 号 0903175	许 昌 智 能	2014.09.20	未发表
18	PMF570 智能 配变终端 软件 V2.0	2015SR199139	软 著 登 字 第 号 1086225	许 昌 智 能	2015.04.01	未发表
19	PMF800 智能 保护测控 装置软件 V2.0	2015SR214562	软 著 登 字 第 号 1101648	许 昌 智 能	2015.04.01	未发表
20	PMF550 站所 终端软件 V2.0	2015SR214559	软 著 登 字 第 号 1101645	许 昌 智 能	2015.04.01	未发表
21	许继 SEMS- 8000 能效 管理系统 软件 V2.2	2016SR024013	软 著 登 字 第 号 1202630	许 昌 智 能	2015.06.05	未发表
22	SOMS-8000 运维管理 系统软件 V1.0	2017SR690396	软 著 登 字 第 号 2275680	许 昌 智 能	2017.10.12	未发表
23	SECP-8000 区 域能源管 控系统 软件 V1.0	2017SR690399	软 著 登 字 第 号 2275683	许 昌 智 能	2017.10.12	未发表
24	ZNTUR 三相 负荷不平 衡自动调 节装置 软件 V1.0	2018SR819717	软 著 登 字 第 号 3148812	许 昌 智 能	2018.07.04	未发表
25	PMF556 馈线 终端软件 V1.0	2018SR820703	软 著 登 字 第 号 3149798	许 昌 智 能	2018.07.05	未发表
26	CDZ-8100 智 能变配电 系统软件 V1.0	2018SR820334	软 著 登 字 第 号 3149429	许 昌 智 能	2018.07.04	未发表
27	UTS8000 综 合管廊监 控与报警 系统 软件 V1.0	2018SR819708	软 著 登 字 第 号 3148803	许 昌 智 能	2018.07.05	未发表

28	PMF560 故障指示器软件 V1.0	2018SR821057	软 著 登 字 第 号 3150152	许 昌 智 能	2018.07.04	未发表
29	数据中心综合运维平台软件 V1.0	2018SR940933	软 著 登 字 第 号 3270028	许 昌 智 能	2018.07.04	未发表
30	FPMS-8000 消防设备电源监控系统软件 V1.0	2022SR0258165	软 著 登 字 第 号 9212364	许 昌 智 能	2021.11.01	未发表
31	PMF550 站所终端软件 V3.0	2022SR0331810	软 著 登 字 第 号 9286009	许 昌 智 能	2021.11.01	未发表
32	SEMS-8000 能效管理系统软件 V3.0	2022SR1055902	软 著 登 字 第 号 10010101	许 昌 智 能	2022.04.29	未发表
33	PMF890 直流馈电控制保护装置软件 V2.0	2022SR1422684	软 著 登 字 第 号 10376883	许 昌 智 能	2022.07.29	未发表
34	ECLLOUD-8200 智慧光伏运维云平台 V1.0	2023SR1042214	软 著 登 字 第 号 10729385	许 昌 智 能	2022.10.21	未发表
35	CRTS-8000 城市轨道交通综合监控系统软件 V1.0	2020SR0753888	软 著 登 字 第 号 5632584	许 昌 智 能、继 研 究 所	2019.12.09	未发表
36	PSCADA8000 轨道电力监控系统软件 V1.0	2020SR0938940	软 著 登 字 第 号 5817636	许 昌 智 能、继 研 究 所	2020.02.05	未发表
37	EMS-8000 能量管理系统软件 V1.0	2021SR1597529	软 著 登 字 第 号 8320155	许 昌 智 能、继 研 究 所	2021.05.06	未发表
38	ECLLOUD-8000 能源运维云平台软件 V1.0	2022SR0028802	软 著 登 字 第 号 8983001	许 昌 智 能、继 研 究 所	2021.11.01	未发表

39	SOLAR-8000 光伏发电监 控系统软件	2022SR0015721	软 著 登 字 第 8969920 号	许 昌 智 能 许 研 智 究 能 所	2021.08.02	未发表
40	PMF570 台区 智能融合终 端软件 V3.0	2022SR0738537	软 著 登 字 第 9692736 号	许 昌 智 能 许 研 智 究 能 所	2022.03.01	未发表
41	PMF406 通讯 管理机软件 V1.0	2022SR0917293	软 著 登 字 第 9871492 号	许 昌 智 能 许 研 智 究 能 所	2022.03.01	未发表
42	PMF556 馈线 终端软件 V2.0	2023SR0345695	软 著 登 字 第 10932866 号	许 昌 智 能 许 研 智 究 能 所	2022.10.20	未发表
43	XJyjsDC 直流 分体式充电 机软件 V1.0	2017SR442747	软 著 登 字 第 2028031 号	许 继 智 能 许 研 智 究 能 所	2017.05.01	未发表
44	许昌继电器 研究所 XJyjsDC 直流 一体式充电 机软件 V1.0	2017SR442589	软 著 登 字 第 2027873 号	许 继 智 能 许 研 智 究 能 所	2018.04.25	未发表
45	XJyjsAC 交流 单相充电机 软件 V1.0	2017SR442551	软 著 登 字 第 2027835 号	许 继 智 能 许 研 智 究 能 所	2017.05.10	未发表
46	XJyjsAC 交流 三相充电机 软件 V1.0	2017SR448576	软 著 登 字 第 2033860 号	许 继 智 能 许 研 智 究 能 所	2017.05.20	未发表
47	XJRIE-8500 光伏电站智 能管理系统 软 件 V1.0	2018SR409865	软 著 登 字 第 2738960 号	许 继 智 能 许 研 智 究 能 所	2018.03.01	未发表
48	XJRIE 直流汇 流箱在线监 测控制器软 件 V1.0	2018SR407236	软 著 登 字 第 2736331 号	许 继 智 能 许 研 智 究 能 所	2018.03.01	未发表

49	XJYJS 一体化电源系统软件 V1.0	2018SR625532	软 著 登 字 第 2954627 号	许 继 研 究 所	2018.03.20	未发表
50	EV-8000 电动汽车充换电站综合控制与管理系 统软件 V1.0	2018SR625524	软 著 登 字 第 2954619 号	许 继 研 究 所	2018.03.12	未发表
51	PMF500 型配网自动化终端软件 V1.0	2018SR878977	软 著 登 字 第 3208072 号	许 继 研 究 所	2018.07.04	未发表
52	CDZ-8000 型智能变配 电系 统 软 件 V1.0	2018SR878971	软 著 登 字 第 3208066 号	许 继 研 究 所	2018.07.04	未发表
53	PMF700 型微机保护测 控装 置 软 件 V1.0	2018SR878578	软 著 登 字 第 3207673 号	许 继 研 究 所	2018.07.04	未发表
54	PMF600 型智能电量测 控仪软件 V1.0	2018SR878570	软 著 登 字 第 3207665 号	许 继 研 究 所	2018.07.04	未发表
55	CLZ8000 电气火灾监 控装 置 软 件 V1.0	2018SR1090373	软 著 登 字 第 3419468 号	许 继 研 究 所	2018.09.05	未发表
56	PMF576 智能线路监测 终端软件 V1.0	2022SR0086557	软 著 登 字 第 9040756 号	许 继 研 究 所	2021.10.28	未发表
57	XJyjsDC 直流一体式充 电桩软件 V2.0	2022SR1392452	软 著 登 字 第 10346651 号	许 继 研 究 所	2022.07.30	未发表
58	XJyjsDC 直流分体式充 电桩软件 V2.0	2022SR1392453	软 著 登 字 第 10346652 号	许 继 研 究 所	2022.07.28	未发表
59	XJyjsAC 交流三相充 电桩软件 V2.0	2022SR1392454	软 著 登 字 第 10346653 号	许 继 研 究 所	2022.07.20	未发表
60	XJyjsAC 交流单相充 电桩软件 V2.0	2022SR1392455	软 著 登 字 第 10346654 号	许 继 研 究 所	2022.07.20	未发表
61	SEMS-8000 能效管理系 统软件 V3.0	2023SR0284442	软 著 登 字 第 10871613 号	许 继 研 究 所	2022.04.29	未发表

62	ECLLOUD-8200 智慧光伏运维云平台 V1.0	2023SR0142214	软 著 登 字 第 10729385 号	许 继 研 究 所	2022.10.21	未发表
63	XJPMF910 微机保护测控装置软件 V2.0	2023SR0284559	软 著 登 字 第 10871730 号	许 继 研 究 所	2014.09.20	未发表
64	XJPMF800 电量测控仪软件	2023SR0284560	软 著 登 字 第 10871731 号	许 继 研 究 所	2013.12.01	2014.01.01
65	PMF691 开关柜智能操控装置软件 V2.0	2023SR0284561	软 著 登 字 第 10871732 号	许 继 研 究 所	2014.09.01	未发表
66	PMF660 剩余电流式电气火灾监控探测器软件	2023SR0284562	软 著 登 字 第 10871733 号	许 继 研 究 所	2012.06.05	未发表
67	ECLLOUD-8300 低碳园区综合管控系统 V1.2	2023SR1316054	软 著 登 字 第 11903227 号	许 继 研 究 所	2023.08.01	未发表
68	基于 ARM9 平台的 61850 通信系统 V1.0	2015SR213712	软 著 登 字 第 1100798 号	北 京 许 都	2015.09.22	2015.09.22
69	基于 ARM9 嵌入式软件平台用电管理系统 V1.0	2015SR225757	软 著 登 字 第 1112843 号	北 京 许 都	2015.09.25	2015.09.25
70	低压配用电一体化系统软件 V1.0	2016SR014749	软 著 登 字 第 1193366 号	北 京 许 都	2015.09.22	2015.09.22
71	智能小区综合管理系统软件 V1.0	2016SR014683	软 著 登 字 第 1193300 号	北 京 许 都	2015.09.22	2015.09.22
72	节能综合监控系统软件 V1.0	2016SR013964	软 著 登 字 第 1192581 号	北 京 许 都	2015.09.22	2015.09.22
73	建筑节能公共服务管理平台软件 V1.0	2016SR028945	软 著 登 字 第 1207562 号	北 京 许 都	2015.09.25	2015.09.25
74	智能图形建模管理软件 V1.0	2016SR149079	软 著 登 字 第 1327696 号	北 京 许 都	2016.05.10	2016.05.1

75	基于 ARM9 平台的 60870 通信系统软件 V1.0	2016SR150704	软 著 登 字 第 号 1329321	北 京 许 都	2016.05.10	2016.05.11
76	面向用户侧的智能授权管理软件 V1.0	2016SR153654	软 著 登 字 第 号 1332271	北 京 许 都	2016.05.10	2016.05.11
77	馈线自动化 FA 控制软件 V1.0	2018SR822998	软 著 登 字 第 号 3152093	北 京 许 都	2018.08.07	未发表
78	智能运维管理手机 APP 软件 V1.0	2018SR915713	软 著 登 字 第 号 3244808	北 京 许 都	2018.06.11	未发表
79	配网加密通讯软件 V1.0	2018SR915712	软 著 登 字 第 号 3244807	北 京 许 都	2018.06.05	未发表
80	静态无功补偿控制软件 V1.0	2018SR915697	软 著 登 字 第 号 3244792	北 京 许 都	2018.05.10	未发表
81	配电系统视频在线监控软件 V1.0	2019SR0067287	软 著 登 字 第 号 3488044	北 京 许 都	2018.06.05	未发表
82	电压无功自动化控制系统软件 V1.0	2019SR1138121	软 著 登 字 第 号 4558878	北 京 许 都	2019.07.24	未发表
83	智能站所终端软件 V1.0	2019SR1137289	软 著 登 字 第 号 4558046	北 京 许 都	2019.07.11	未发表
84	工业能源管理系统软件 V1.0	2019SR1154480	软 著 登 字 第 号 4575237	北 京 许 都	2019.05.06	未发表
85	电力电缆隧道监控系统软件 V1.0	2019SR1216104	软 著 登 字 第 号 4636861	北 京 许 都	2019.05.09	未发表
86	变电站监控一体化系统软件 V1.0	2019SR1405913	软 著 登 字 第 号 4826670	北 京 许 都	2019.06.05	未发表
87	远程预付费电能管理系统软件 V1.0	2019SR1424097	软 著 登 字 第 号 4844854	北 京 许 都	2019.07.12	未发表
88	能源云运维管控系统软件 V1.0	2019SR1424090	软 著 登 字 第 号 4844847	北 京 许 都	2019.04.10	未发表
89	轨道交通电力监控系统软件 V1.0	2019SR1424083	软 著 登 字 第 号 4844840	北 京 许 都	2019.06.05	未发表
90	安全用电管理系统软件 V1.0	2019SR1424074	软 著 登 字 第 号 4844831	北 京 许 都	2019.03.02	未发表

91	变电站智能环境监控系统软件 V1.0	2019SR1424068	软 著 登 字 第 4844825 号	北 京 许 都	2019.04.01	未发表
92	CDZ-8100 型智能变配电系统 V2.0	2023SR0806119	软 著 登 字 第 11393290 号	郑 州 云 联	2023.02.28	未发表
93	PMF500 型配网智能终端软件	2023SR0547207	软 著 登 字 第 11134378 号	郑 州 云 联	2023.02.28	未发表
94	PMF600 型智能电量测控仪表软件	2023SR0547205	软 著 登 字 第 11134376 号	郑 州 云 联	2023.02.28	未发表
95	PMF700 型智能保护测控装置软件	2023SR0547206	软 著 登 字 第 11134377 号	郑 州 云 联	2023.02.28	未发表
96	ECLLOUD-8300 光储充智能运维系统软件	2023SR0542951	软 著 登 字 第 11130122 号	售 电 公 司	2022.12.31	未发表
97	SUN8000 光伏并网逆变器软件 V2.0	2023SR0870238	软 著 登 字 第 11457409 号	数 字 能 源	2023.04.07	未发表
98	ESS-8000 储能能量管理系统软件 V1.2	2023SR1310997	软 著 登 字 第 11898170 号	数 字 能 源	2023.08.01	未发表

(3) 专利

截至报告期末，发行人及其子公司共拥有 7 项发明专利和 48 项实用新型专利、4 项外观设计专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	专利申请日	取得方式
1	一种互感器采样电路	发明专利	2014100189812	发行人	2014.01.14	原始取得
2	变压器抗 TA 饱和的差动保护方法及其装置	发明专利	2016101393859	发行人	2016.03.11	原始取得
3	一种集成保护电流采样和电源的系统	发明专利	2017100420622	发行人	2017.01.20	原始取得
4	一种保护装置中实时频率的测量方法	发明专利	2017100432174	发行人	2017.01.21	原始取得

5	一种基于霍尔传感器的腔体尺寸检测装置	发明专利	2017100454563	发行人	2017.01.22	原始取得
6	一种 IRIG-B 直流码解码方法	发明专利	2017111314699	发行人	2017.11.15	原始取得
7	一种用于双三工位隔离开关的操作机构	实用新型	2018206295452	发行人	2018.04.28	原始取得
8	一种光伏逆变器保护装置	实用新型	2022212536344	发行人	2022.05.24	原始取得
9	一种电力施工用线缆敷设装置	实用新型	2022215286105	发行人	2022.06.20	原始取得
10	一种无线测温装置	实用新型	202221681545X	发行人	2022.06.30	原始取得
11	一种智能化站所终端 DTU 配网系统	实用新型	2022217416993	发行人	2022.07.06	原始取得
12	一种干式变压器一体化外壳	实用新型	2022219519072	发行人	2022.07.27	原始取得
13	一种直流开关柜断路器手车滑道	实用新型	2022223984113	发行人	2022.09.09	原始取得
14	一种直流开关柜摇把闭锁机构	实用新型	2022228285878	发行人	2022.10.26	原始取得
15	一种直流开关柜开门闭锁机构	实用新型	2022227249412	发行人	2022.10.17	原始取得
16	一种储能用磷酸铁锂电池储能室的固定机构	实用新型	2023202724337	发行人	2023.02.21	原始取得
17	一种储能锂电池包	实用新型	2023203090860	发行人	2023.02.24	原始取得
18	一种光伏发电箱式变电站	实用新型	2023203575537	发行人	2023.03.02	原始取得
19	一种地铁电力监控设备	实用新型	2023204632912	发行人	2023.03.13	原始取得
20	一种环保气体环网柜	实用新型	2023206973610	发行人	2023.04.03	原始取得
21	一种变电站用连接机构的一键顺控装置	实用新型	2023212704151	发行人	2023.05.24	原始取得
22	一种具有自封闭功能的冷凝除湿装置	实用新型	202321344955X	发行人	2023.05.30	原始取得

23	直流牵引供电设备负极柜	外观设计	2022302159484	发行人	2022.04.18	原始取得
24	直流牵引供电设备馈线柜	外观设计	2022302519390	发行人	2022.04.29	原始取得
25	直流牵引供电设备进线柜	外观设计	2023300634736	发行人	2023.02.21	原始取得
26	直流牵引供电设备联跳柜	外观设计	2023300688740	发行人	2023.02.23	原始取得
27	一种架空型故障指示器	实用新型	2018211773168	发行人、研究所	2018.07.24	原始取得
28	一种铠装移开式金属封闭开关设备	实用新型	2018211773172	发行人、研究所	2018.07.24	原始取得
29	一种环保型气体环网柜	实用新型	2018211773187	发行人、研究所	2018.07.24	原始取得
30	一种三相负荷不平衡自动调节装置	实用新型	2018211773204	发行人、研究所	2018.07.24	原始取得
31	一种电缆起吊专用平衡梁	实用新型	2021217033099	发行人、研究所	2021.07.23	原始取得
32	一种基于能源运维云平台系统的边缘计算网关	实用新型	2021220081261	发行人、研究所	2021.08.25	原始取得
33	一种户外安装的组串型光伏并网逆变器	实用新型	2022209200304	发行人、研究所	2022.04.15	原始取得
34	一种光储充换一体化车棚	实用新型	2022209332337	发行人、研究所	2022.04.19	原始取得
35	一种用于光伏发电站的PCS储能双向变流器	实用新型	2022209824863	发行人、研究所	2022.04.22	原始取得
36	一种高效率散热的光伏并网式逆变器	实用新型	202221001096X	发行人、研究所	2022.04.27	原始取得

37	一种新能源汽车充电平台	实用新型	2022211239603	发行人、研究所	2022.05.11	原始取得
38	一种有源无源出口可切换电路	实用新型	2022212601432	发行人、研究所	2022.05.23	原始取得
39	一种光储充电一体化车棚的光伏发电顶棚	实用新型	2022214633029	发行人、研究所	2022.06.13	原始取得
40	一种综合监控系统	实用新型	2022218269987	发行人、研究所	2022.07.15	原始取得
41	一种继电保护操作回路的测试工具	实用新型	2022218958104	发行人、研究所	2022.07.21	原始取得
42	一种批量测试电力控制或监测计量仪表的装置及方法	发明专利	201610545496X	许继研究所	2016.07.12	原始取得
43	一种多功能光伏汇流箱	实用新型	2017200658621	许继研究所	2017.01.19	原始取得
44	一种直流断路器垂直手柄机构	实用新型	2017200658655	许继研究所	2017.01.19	原始取得
45	一种具有自复位泄压门的防护罩结构	实用新型	2017200714744	许继研究所	2017.01.20	原始取得
46	一种光伏电站智能管理系统	实用新型	2017200719447	许继研究所	2017.01.20	原始取得
47	一种直流开关柜的移动式接地装置	实用新型	2017200724341	许继研究所	2017.01.20	原始取得
48	一种光伏用并网箱	实用新型	2018211766925	许继研究所	2018.07.24	原始取得
49	一种光伏电站柜	实用新型	2018211773238	许继研究所	2018.07.24	原始取得
50	一种建筑室内污染物监测系统	实用新型	2019216483503	许继研究所	2019.09.30	原始取得
51	一种基于 ZigBee 技术的物联网网关	实用新型	2020218224741	许继研究所	2020.08.27	原始取得
52	一种智能断路器	实用新型	2023202994425	许继研究所	2023.02.23	原始取得

53	一种应用于农网改造功率采样且无线传输装置	实用新型	202320644628	许继研究所	2023.03.28	原始取得
54	一种高精度的无独立基准源CPU芯片模拟采样装置	实用新型	2022224291899	发行人、郑州云联	2022.09.14	原始取得
55	一种基于无线通讯的电流方向动态显示装置	实用新型	2023206446754	郑州云联	2023.03.28	原始取得
56	一种模拟主站的LCD控制用的显示装置	实用新型	2022217223971	许继研究所、郑州云联	2022.07.01	原始取得
57	一种继电保护装置中频率测量装置	实用新型	2022224357650	许继研究所、郑州云联	2022.09.13	原始取得
58	一种高精度的无独立基准源CPU芯片模拟采样装置	实用新型	2022224291899	许继研究所、郑州云联	2022.09.14	原始取得
59	一种光储充一体化储能装置	实用新型	2023212018388	数字能源	2023.05.18	原始取得

(4) 作品著作权

截至报告期末，发行人拥有 1 项作品著作权，具体如下：

序号	作品名称	权利人	登记号	创作完成日期	登记日期	作品类别
	许继智能商标	许昌智能	国作登字-2015-F-00179234	2014-10-01	2015-03-05	美术

(5) 域名

截至报告期末，发行人共拥有 2 项域名，具体情况如下：

序号	域名	所有者	审核通过时间	网站备案/许可证号
1	xjpmf.com	许昌智能	2020.06.01	豫 ICP 备 18041360 号-1
2	xjpmf.cloud	许昌智能	2020.06.01	豫 ICP 备 18041360 号-2

(四) 其他披露事项

1、对持续经营有重大影响的合同

发行人对持续经营有重大影响的合同的判别标准为：合同金额超过发行人 2022 年度

经审计的营业收入的 3%（发行人 2022 年度经审计的营业收入为 48,175.59 万元，按 3% 计算后并取整约为 1,400 万元），同时考虑其他对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。截至 2023 年 6 月 30 日，公司报告期内签订的已履行和正在履行的交易金额在 1,400 万元及以上或交易金额虽未达到前述标准，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（1）销售合同

序号	客户/供应商名称	合同标的	合同金额（万元）	签署日期	履行情况
1	中铁电气化局集团第三工程有限公司郑州市轨道交通 4 号线工程供电系统安装施工项目部	轨道交通电力设备	1,325.50	2019-12-2	履行完毕
2	许昌置腾房地产开发有限公司	高低压成套开关设备及智能开关元件	1,457.03	2020-4-3	履行完毕
3	青岛双城房地产有限公司	电力施工及总承包项目	1,430.53	2020-4-7	履行完毕
4	许昌森沃置业有限公司	高低压成套开关设备及智能开关元件	1,704.27	2020-5-27	履行完毕
5	上海璞皓智能科技有限公司	高低压成套开关设备及智能开关元件	1,655.73	2021-6-10	履行完毕
6	伊川建业绿色基地发展有限公司	电力施工及总承包项目	1,701.00	2021-11-26	正在履行
7	许昌市润昌置业有限公司	电力施工及总承包项目	1,879.06	2021-12-24	正在履行
8	许昌能源公共服务有限公司	电力施工及总承包项目	5,950.00 万元，最终以竣工结算金额为准	2021-11	正在履行
9	襄城县豫能综合能源有限公司	电力施工及总承包项目	8,871.89	2022-7-8	正在履行
10	三明生态新城明城康养投资开发有限公司	电力施工及总承包项目	2,425.41	2022-9-6	正在履行
11	河南绿创置业有限公司	电力施工及总承包项目	2,400.00	2022-11-4	正在履行
12	许继电气股份有限公司郑州电力设计院分公司	智能变配电系统及智能元件	1,734.60	2023-2-24	正在履行
13	许继电气股份有限公司郑州电力设计院分公司	智能变配电系统及智能	1,542.15	2023-2-24	正在履行

		元件			
14	中铁一局集团电务工程有限公司	轨道交通电力设备	1,745.00	2023-3-20	正在履行
15	北京城市轨道交通咨询有限公司	轨道交通电力设备	2,124.45	2023-4-4	正在履行

(2) 采购合同

公司报告期内采购的主要原材料为成套开关电气元件、电子元器件、线材、铜排等原材料，公司主要以订单形式进行采购，交易金额按照与同一交易主体在一个会计期间内发生的相同性质的金额累计计算的原则，截至报告期末的重大采购情况如下：

序号	供应商名称	采购标的	采购金额（不含税）（万元）	履行期间	履行情况
1	江苏扬铭铜业有限公司	T2 紫铜排、T2 镀锡紫铜排	1,506.99	2022 年度	履行完毕
2	现代重工（中国）电气有限公司	40.5kv 开关柜	2,185.47	2021 年度	履行完毕
3	北京广测科技有限公司	断路器、可编程逻辑控制器、转换开关等	1,855.63	2021 年度	履行完毕
4	北京广测科技有限公司	断路器、可编程逻辑控制器、转换开关等	1,638.02	2020 年度	履行完毕
5	安瑞普电气有限公司	负荷开关及熔断器组合电器附件、半绝缘环网柜、环网箱等	1,317.28	2020 年度	履行完毕

(3) 借款合同

序号	贷款银行	借款金额（万元）	借款期限	借款利率	担保方式	履行情况
1	招商银行许昌分行	2,000.00	2023/6/16-2024/6/14	3.30 %	张洪涛担保	正在履行
2	中国建设银行许昌分行	1,970.00	2022/8/1-2024/8/1	4.00 %	张洪涛、信丽芳担保	正在履行
3	招商银行许昌分行	3,500.00	2021/11/26-2022/11/26	3.95 %	房产及土地使用权抵押、张洪涛担保	履行完毕
4	招商银行许昌分行	2,500.00	2022/6/21-2023/6/20	3.78 %	房产及土地使用权抵押、张洪涛担保	履行完毕
5	中国光大银行许昌分行	2,000.00	2020/4/8-2021/4/1	4.35 %	房产及土地使用权抵押，张洪涛担保	履行完毕
6	中国光大银行许昌分行	3,300.00	2020/12/3-2021/11/19	4.35 %	房产及土地使用权抵押，张洪涛担保	履行完毕
7	中国建设银行许昌分行	2,000.00	2018/5/15-2019/5/15	5.96 %	房产及土地使用权	履行完毕

(4) 担保合同

序号	债务人	担保人/抵押人	抵押权人/质押权人	担保金额(万元)	主债权(发生)期间	担保类型	担保物
1	许昌智能	许昌智能	中国光大银行许昌分行	2,000.00	2020/4/8-2021/4/1	抵押担保	豫(2017)许昌市建安区不动产权第0004818号
2		张洪涛				保证担保	-
3	许昌智能	许昌智能	中国光大银行许昌分行	3,300.00	2020/12/3-2021/11/19	抵押担保	豫(2020)许昌市不动产权第0102759号
4		张洪涛				保证担保	-
5	许昌智能	许昌智能	招商银行许昌分行	4,000.00	2021/11/23-2024/11/22	抵押担保	豫(2020)许昌市不动产权第0102759号
6	许昌智能	许昌智能	中国邮政储蓄银行许昌市分行	2,700.00	2021/7/12-2027/7/11	抵押担保	豫(2017)许昌市建安区不动产权第0004818号
7	许昌智能	张洪涛、信丽芳	中国建设银行许昌分行	2,000.00	2022/7/28-2024/7/28	保证担保	-
8	许昌智能	张洪涛	招商银行许昌分行	2,000.00	2023/6/16-2024/6/14	保证担保	-

四、 关键资源要素

(一) 发行人的核心技术

1、核心技术情况

序号	核心技术名称	技术概要	技术来源	所处阶段	对应主要产品	对应专利
1	变压器抗 TA 饱和的差动保护技术	差动保护具有原理简单可靠、灵敏度高、动作速度快等特点。由于系统运行过程中发生空载合闸和外部故障等扰动时，变压器和电流互感器(TA)都伴随着复杂的暂态过程，此时极有可能引起 TA 暂态饱和，造成电流差动保护的误动。该技术有效解决 TA 暂态饱和，造成电流差动保护的误动问题，提高变压器差动保护的正确动作率。	自主研发	大批量生产	变压器差动保护测控装置	CN201610139385.9 ZL201410018981.2
2	保护装置实时频率的测量方法	频率是电力系统的主要性能参数，是同步相量测量装置的主要参数，是系统稳定性判别和控制决策的依据之一。频率的测量主要分为硬件测量和软件测量，硬件测量频率一般由过零比较电路、方波形成电路和计数器构成，简单、方便，但需要增加硬件电路，不但增加硬件成本而且易受干扰。软	自主研发	大批量生产	微机保护测控装置	CN201710043217.4 ZL201410018981.2

		件测频包括基于插值的cross算法、最小二乘方法、递推富氏算法、全波富氏算法、卡尔曼滤波算法等，但都存在这样那样的不足与缺陷。该方法可通过较少的采样点数就可算出实际频率值，且不需复杂的运算逻辑，实现简单高效，同时进一步提高了频率测量的可靠性和准确性。				
3	IRIG—B 码解码技术	具有算法简单、抗干扰能力强、对 CPU 性能要求极低、授时精度高、稳定可靠等优点	自主研发	大批量生产	微机保护测控装置	CN201711131469.9
4	基于牛顿科茨算法的改进型数字积分器技术	在牛顿科茨算法的基础上，设计出一种改进型数字积分器，克服了现有技术的不足，具有无非整数延时因子，算法简单、精度高、可有效抑制直流分量、实时性好、对 CPU 性能要求极低等优点	自主研发	大批量生产	电能质量检测装置	CN202110821026.2
5	智能台区检测技术	能够实现对低压台区智能化设备（无线温度传感器、智能开关、户保等）、台区总表、用户电表	自主研发	大批量生产	台区智能融合终端	ZL202021822474.1 ZL201410018981.2 ZL201710045456.3 ZL201610545496.X

		的信息采集与处理，利用边缘计算能力，通过配置不同功能 APP，支撑营销、运检相关业务应用。				
6	配网智能化终端技术	采用模块化、可扩展、低功耗、免维护的设计标准，适应复杂运行环境，具有高可靠性和稳定性；具备三相电压电流及零序电压电流采集、测控及故障处理、对时和定位及管理、历史记录等功能；采用自主研发的虚拟装置建模技术和多规约自适应识别技术；产品性能优于国标水平，并取得中国电科院等多方检测机构的认证。	自主研发	大批量生产	集中式站所终端、分散式站所终端、馈线终端	ZL201410018981.2 ZL201710042062.2 ZL201710043217.4 ZL201710045456.3
7	基于能源运维平台的边缘计算网关	在无线接入网侧部署小型数据中心或者服务器节点，为无线接入网赋予存储和计算能力，为移动用户就近地提供存储和计算服务。移动边缘计算平台融合计算、存储和通信三大功能，实现移动多媒体业务的传输的优化和服务质量的保	自主研发	大批量生产	E-CLOUD-8000 能源运维云平台	ZL202122008126.1

		障，为用户提供大带宽、低时延、智能感知的移动网络环境。				
8	三合一监控系统	消防电源监控系统、电气火灾监控系统、电能计量许昌智能均已有成熟设备及系统，目前已将各系统传感器，监控单元，通讯设备标准化，可相互兼容，进行数据统一通讯测试，集成消防控制室主机，开发集成平台。	自主研发	小批量试制	CDZ8100 智能变配系统 V4.0	-
9	光储充一体化系统	通过光伏、储能、充电桩构成微网系统，支持并网、离网两种运行模式，实现能源的就地消纳，降低新能源接入对电网的冲击，提高能源利用效率。	自主研发	大批量生产	EMS 能量管理系统、充电桩、逆变器、储能双向变流器	ZL202220982486.3
10	智能光伏发电及运维系统	组串式光伏逆变器基于模块化的概念，将光伏方阵中的每个光伏组串连接至指定逆变器的直流输入端，各自完成将直流电转换为交流电的设备。其 MPPT 路数较多，安装方便适用于屋顶面积较小或朝向较为分散的场景中。光伏智	自主研发	小批量试制	光伏并网逆变器、并网箱、汇流箱、能源运维云平台	ZL202221001096.X ZL202221253634.4 ZL202220920030.4 ZL202122008126.1

		慧运维系统功能丰富，覆盖电站全生命周期，完美满足一站式管理的需求。				
11	KED型牵引供电直流成套开关及保护设备技术	该设备是整个轨道交通动力系统的重要组成部分，它为列车牵引提供直接动力及一、二次保护，主要由牵引供电直流开关设备、二次保护元件等成套组成，采用“智能化开关设备”的设计理念，支持基于以太网平台的 IEC61850 通讯协议进行底层直流成套开关设备间的信息交换；柜体采用模数化组装结构，具有全电压线路测试、多重安全联锁机构。产品外形美观，安全可靠，主要技术性能指标达到国际先进水平。	自主研发	大批量生产	KED 型牵引供电直流成套开关设备	ZL202230215948.4; ZL201720065865.5; ZL201720072434.1; ZL201720071474.4

发行人核心技术的独创性如下：

序号	核心技术名称	核心技术的独创性
1	变压器抗 TA 饱和的差动保护技术	变压器差动保护抗 TA 保护的实现主要分三个步骤 1、故障起始时刻制动电流的变化来确定故障起始时刻；2、利用故障起始时差动电流和制动电流的关系来判断区内、区外故障；3、利用差流正弦波特性和差流幅值来判断区外转区内故障的开放；同时考虑到采样通道的采样精度的偏差，在采样值上会有一定的直流偏移量，所以在计算前要消除偏移量的影响，使计算更为准确。
2	保护装置中实时频率的测量方法	改算法方法是利用工频信号正弦波形特征，通过固定间隔采样值，进行曲线拟合累加，在固定工频基础上推导出频差，

		从而得出实际频率值，本发明的测量方法用较少的采样点数就可算出实际频率值，且中间没有较为复杂的运算逻辑，实现起来简单高效。
3	IRIG—B 码解码技术	通过 3ms 周期性读取 IO 口电平状态，每 10ms 对读取的 3 次结果进行编码，并根据编码结果进行解码，从而确认该次码元为何种码元，进而可得到一系列 B 码原码，更进一步地进行 B 码解码。该技术克服了现有技术中断频繁严重影响系统运行以及对 CPU 硬件资源要求高等不足之处，提供了一种 B 码解码方法，通过对 IO 口寄存器的读取，对高低电平的识别编码，进而识别 B 码码元，具有算法简单、抗干扰能力强、对 CPU 性能要求极低、无中断、授时精度高、稳定可靠等优点。
4	基于牛顿科茨算法的改进型数字积分器技术	本技术在牛顿科茨算法的基础上，进行插值变换，添加延时因子，消除非整数延时因子，设计出一种改进型数字积分器，克服了现有技术的不足，具有无非整数延时因子，算法简单、精度高、可有效抑制直流分量、实时性好、对 CPU 性能要求极低等优点。
5	智能台区检测技术	1、采用自主安全加固“枢纽 OS”操作系统，安全加固的操作系统主要包括安全配置、安全补丁、采用专用软件强化操作系统访问控制能力，以及配置安全的应用程序； 2、支持边缘计算，降低交互时延、减轻网络负担、丰富业务类型、优化服务处理，提升服务质量和用户体验； 3、支持容器技术，有效的将单个操作系统的资源划分到孤立的组中，以便更好的在孤立的组之间平衡有冲突的资源使用需求； 4、低压拓扑识别，可自动识别网络设备，形成拓扑图，包括户变关系识别、拓扑分支识别、拓扑层级识别。
6	配网智能化终端技术	1、配网智能化终端采用的虚拟装置建模技术，可将多种不同规约和接口的设备虚拟成多个标准化配置，从而实现通过简单的设置即可接入不同的非标规约或者是上送不同的主站系统。相比大多数厂家，该技术能够解决反复修改程序和灵活性不高的问题，领先行业水平。 2、配网智能化终端采用的多规约自适应识别技术，通过提供一种多合一自适应规约处理技术，使同一物理接口可以同时接入多种不同的规约装置，能够从多帧数据识别出不同的规约并解析，实现共用通讯线路，当现场具有多种物理通讯方式时，无需重复布线，极大的降低了现场通讯布线成本。
7	基于能源运维云平台系统的边缘计算网关	系统基于端、边、云、用的架构进行数据采集分析，云平台集成实时数据采集与分析功能，实现数据就地化检测、快速部署以及大数据实时数据智能采集处理，系统采集支持秒级上传。
8	三合一监控系统	数字孪生技术在变电站中的应用。系统采用 C4D 建模软件对实际项目场景进行立体建模。用 C4D 软件渲染加工生成原始模型图，在通过 Babylon.js 进行模型发布，使用 VUE 和基于 Babylon.js 封装的接口技术与云平台数据进行交互。用户可以实时的在三维图中掌握各个监测单元的运行情况，数据显示更加直观生动。
9	光储充一体化系统	通过自主研发的 EMS 能量管理系统实现能源的就地消纳，降低新能源接入对电网的冲击；既能为电动汽车提供绿色电能，又能实现电能削峰填谷等电力辅助服务，提高能源利用

		效率。
10	智能光伏发电及运维系统	该系统模块包含电站开发期的线索挖掘、客户信息管理、销售业绩统计、营销推广、收益率分析、风险管控等服务，电站建设期的勘察/设计、备货物流、项目施工、项目跟踪、项目验收等服务，电站运维期的数据统计、异常情况分析、运维派工、设备维护、现金流管理等服务，以及设备管理中的报警管理、协议管理、控制命令管理和电站资产管理中的投资回报率分析等。
11	KED 型牵引供电直流成套开关及保护设备技术	1、本项目的直流成套开关设备使用了一种新型安全手车，手车与柜体采用摩擦接地技术，能够使断路器手车无论在工作位还是试验位均能安全、可靠接地； 2、设备采用一种新型手动脱扣机构，解决了在故障情况下，不能快速可靠的分断断路器问题； 3、采用新型可自复式泄压通道，该泄压通道能够在断路器大电流故障分断时产生的压力下自动打开，释放电弧压力，当压力释放完后泄压通道自动复位，解决了泄压通道每次泄过压力之后不便维护的问题。

发行人主要产品整体具有较高的技术门槛，其产品类别、核心部件、核心生产环节及生产环节涉及的关键技术如下表：

产品类别	产品名称	核心部件及组成部分	涉及的核心生产环节	生产环节涉及的关键技术
高低压成套开关设备及智能开关元件	箱式变电站	箱变壳体、开关柜柜体、变压器、母线、电缆、高压开关、低压断路器、隔离开关、接触器、电流互感器等元器件	1. 壳体切割组装、底座焊接；柜体钣金件剪、冲、折弯、组装等 2. 元器件装配 3. 母线、电缆制作、母线电缆装配 4. 通电调试、例行检验	涉及十项工艺技术、三项专利： 高低压端子冷压接工艺 一二次元件标签打印粘贴工艺 高低压母线加工及安装工艺 高低压成套产品配线工艺 低压产品安装工艺 高低压成套产品配线工艺 转塔冲作业指导 数控折弯作业指导 高低压母排发货标识工艺 高压电缆头制作及安装工艺 一种便于安装小轮的变压器底座（专利） 一种干式变压器一体化外壳（专利） 一种铠装移开式金属封闭开关设备（专利）
	低压成套开关设备	开关柜柜体；母线；断路器、隔离开关、接触器、电流互感器等元器件	1. 钣金件剪、冲、折弯、组装等 2. 母线制作、母线装配 3. 元器件装配	涉及九项工艺技术、两项专利： 高低压端子冷压接工艺 一二次元件标签打印粘贴工艺 高低压母线加工及安装工艺 高低压成套产品配线工艺 低压产品安装工艺 高低压成套产品配线工艺 转塔冲作业指导 数控折弯作业指导 高低压母排发货标识工艺

			4. 通电调试、例行检验	断路器低压开关柜（专利） 一种电气柜侧板及使用该侧板的电气柜（专利）
	高压断路器	触头、灭弧室、触头驱动机构、操作机构等	外购电子元器件后组装	涉及机械特性测试、磨合测试、耐压测试，以及户内高压真空断路器装配作业工艺
配网自动化系统	配网一次设备，包括环网柜、JP柜、柱上断路器等	柜体、母线、断路器、负荷开关、电流互感器、电压互感器、二次模块等	1. 钣金件剪、冲、折弯、组装等 2. 母线制作、母线装配 3. 元器件装配 4. 气箱封焊 5. 通电调试、例行检验	涉及六项工艺技术、两项专利： 气体绝缘环网柜装配工艺 高压电缆头制作及安装工艺 数控折弯作业指导 激光切割作业指导 气体绝缘环网柜内装作业指导 气体绝缘环网柜外装作业指导 一种用于双三工位隔离开关的操作机构（专利） 一种环保型气体环网柜（专利）
	配电自动化终端，包括开闭所终端设备（DTU）、馈线终端设备（FTU）、配变终端设备（TTU）等	MCU、AD采样芯片、加密芯片、嵌入式核心板、网口芯片、电源模块、4G模块、RS485/232芯片、智芯国网芯等；	外购电子元器件后组装	涵盖回流焊焊接、锡焊、酒精清洗、三防喷涂、装置老化、装置调试、DTU半自动化调试工装等工序
智能变配电系统及智能元件	保护测控产品，含综合配电保护装置、自供电过流保护装置、箱变智能监控装置等	MCU、AD采样、RS485芯片、电源模块、壳体；	外购子元器件后焊接组装	涵盖回流焊焊接、锡焊、酒精清洗、三防喷涂、装置老化、装置调试、保护装置自动化调试工装等工序
	电量测控仪	MCU、计量芯片、RS485芯片、电源模块、壳	外购子元器件后焊接组装	涵盖回流焊焊接、锡焊、酒精清洗、三防喷涂、装置老化、装置调试、涵普台自动化工装等工序

		体；		
	直流电源设备	充电模块、蓄电池、开关、柜体；	外购元器件后组装	涵盖加模拟量测试、整体调试等工序
	智能配电元件，包括开关状态指示仪、智能温湿度控制器、开关柜智能操控装置	MCU、AD采样、温湿度传感器、RS485芯片、电源模块、壳体；	外购子元器件后焊接组装	涵盖回流焊焊接、锡焊、酒精清洗、三防喷涂、装置老化、装置调试、自动化调试工装等工序
	智能变配电系统	服务器	服务器外采后组装	智能变配电系统的计算机安装工序
轨道交通电力设备	KED系列牵引供电直流成套开关设备	开关柜柜体 母线、直流断路器、直流保护装置、隔离开关、电压变送器、电流变送器、PLC等元件	1、钣金件剪、冲、折弯、组装等 2、母线制作、母线装配 3、元器件装配 4、PLC及触摸屏程序编写 5、通电调试、例行检验	涉及十项工艺、四项专利： 高低压端子冷压接工艺 一二次元件标签打印粘贴工艺 高低压母线加工及安装工艺 高低压成套产品配线工艺 低压产品安装工艺 高低压成套产品配线工艺 转塔冲作业指导 数控折弯作业指导 高低压母排发货标识工艺 KED直流牵引产品装配工艺 直流牵引供电设备负极柜（专利） 直流牵引供电设备馈线柜（专利） 一种直流开关柜断路器手车滑道（专利） 一种直流开关柜摇把闭锁机构（专利）
	直流保护测控装置	MCU、AD采样、RS485芯片MCU、壳体；	外购子元器件后焊接组装	涵盖回流焊焊接、锡焊、酒精清洗、三防喷涂、装置老化、装置调试等工序
新能源解决方案	县域光储充解决方案，包括分布式储能解决方案和集中式储能解决方案	逆变器，储能系统，并网箱，交直流充电桩，光伏组件，智慧光伏运维云平台	外购电子元器件后组装，组装中用到的智慧光伏运维云平台、EMS能量管理系统为公司自主研发	使用电池pack组装、EMS能量管理系统设计，以及逆变器、并网箱、充电桩的设计、制造、测试等技术，其中测试是对产品进行功能测试和质量检验的合格标准； 涉及两项软件著作权、七项专利： ECLLOUD-8200智慧光伏运维云平台（软件著作权） SEMS-8000能效管理系统（软件著作权） 一种光储充换一体化车棚（专利） 一种新能源汽车充电平台（专利）

				一种光储充换一体化车棚的光伏发电顶棚（专利） 一种用于光伏电站的PCS储能双向变流器（专利） 一种高效率散热的光伏并网式逆变器（专利） 一种户外安装的组串型光伏并网逆变器（专利） 一种光伏逆变器保护装置（专利）
	工商业储能解决方案（用户侧）	储能系统	EMS能量管理系统为公司自主研发，其余为外购件组装	使用电池pack组装、EMS能量管理系统设计等技术，包括控制策略（用以符合用户定制化的要求）； 涉及一项软件著作权、一项专利：SEMS-8000能效管理系统（软件著作权） 一种用于光伏电站的PCS储能双向变流器（专利）

由上表可知，组装是公司产品的重要生产环节，但并非核心环节。报告期内，公司外购部分电子元器件后进行组装，主要系公司上游产业电子元器件经过多年发展，目前已形成充分竞争的行业格局，有大量供应商大批生产的较通用部件，而公司自产的电子元器件不具备规模效应带来的经济性。因此，公司通过对供应商货比三家进行议价采购，有利于控制原材料成本、保障生产供应。并且，仅元器件本身不足以在设备中充分发挥作用，对于高压断路器、配电自动化终端、部分智能变配电系统及智能元件等标准化产品，公司从外部厂商采购后，基于自身积累的多项工艺，还需经过焊接、锡焊、清洗、喷涂、老化、调试等工序加工，最终产出性能稳定的产品。

除了外购电子元器件组装所涉及的生产工序外，公司承担的图纸设计、产品设计环节体现了公司在智能配用电领域强大的技术开发能力和自主创新能力。例如，公司高低压成套开关设备的生产流程包括图纸设计、柜体制作、安装、配线、调试等，其中壳体切割组装、底座焊接、柜体钣金件的剪/冲/折弯/组装等技术工艺复杂。并且高低压成套开关设备系融合类产品，其中的开关元件、测控类设备、继电保护类设备主要为公司自产，并非简单组装；配电二次设备的生产流程包含产品设计、工艺审查、产品生产调试、工程设计等。公司结合自身核心技术和过往经验积累，设计出图纸并发给生产部门排产，之后生产部门领料并组织排产。在生产过程中，如柜体制作、配线、调试等工序用到公司较为核心的生产工艺及专利技术。公司产品的图纸设计及产品设计、测试等均为核心环节，体现公司满足客户定制化需求的软实力，而二次设备的研发与生产体现公司强大的研发与硬件制造能力，发行人并非只承担组装环节。

2、核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，核心技术产品收入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
核心技术产品收入	12,393.19	28,300.79	30,523.66	26,972.69
营业收入	19,880.38	48,175.59	41,579.75	32,505.88
占比	62.34%	58.75%	73.41%	82.98%

(二) 业务许可资格或资质情况

1、软件产品证书

发行人及子公司取得以下软件产品证书：

序号	公司	名称	证书编号	发证单位	发证日期	有效期至
1	许继研究所	PMF500 型配网自动化终端软件 V1.0	豫 RC-2019-0197	河南省软件服务业协会	2019/6/19	2024/6/18
2		PMF600 型智能电量测控仪软件 V1.0	豫 RC-2019-0196	河南省软件服务业协会	2019/6/19	2024/6/18
3		PMF700 型微机保护测控装置软件 V1.0	豫 RC-2019-0195	河南省软件服务业协会	2019/6/19	2024/6/18
4		CLZ8000 电气火灾监控装置软件 V1.0	豫 RC-2019-0199	河南省软件服务业协会	2019/6/19	2024/6/18
5		CDZ-8000 型智能变配电系统软件 V1.0	豫 RC-2019-0198	河南省软件服务业协会	2019/6/19	2024/6/18
6	郑州云联	PMF600 型智能电量测控仪表软件 V1.0	豫 RC-2023-0813	中国软件行业协会	2023/8/15	2028/8/14
7		PMF500 型配网智能终端软件 V1.0	豫 RC-2023-0814	中国软件行业协会	2023/8/15	2028/8/14
8		ECLLOUD-8300 光储充智能运维系统软件 V1.0	豫 RC-2023-0811	中国软件行业协会	2023/8/15	2028/8/14
9		PMF700 型智能保护测控装置软件 V1.0	豫 RC-2023-0812	中国软件行业协会	2023/8/15	2028/8/14
10	售电公司	ECLLOUD-8300 光储充智能运维系统软件	豫 RC-2023-0811	中国软件行业协会	2023/8/15	2028/8/14

2、CQC 产品认证证书

发行人取得以下 CQC 产品认证证书：

序号	产品名称	证书编号	发证单位	发证日期	有效期至
1	GGJ 电容补偿柜（低压成套无功功率补偿装置）	CQC2017010301950324	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26

2	GFB2-2008 低压固定分隔式开关柜（低压成套开关设备）	CQC2018010301082264	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
3	GCS 低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）	CQC2018010301054762	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
4	DBX 电能计量箱（配电板）	CQC2019010301149867	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
5	GCS 低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）	CQC2014010301693772	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
6	电能计量箱（配电板）	CQC2019010301149866	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
7	SXS2 非金属计量箱（配电板）	CQC2019010301216684	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
8	XJD 动力柜（低压成套开关设备）	CQC2018010301060714	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
9	BlokSeT 低压成套开关设备	CQC2018010301109692	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
10	DBX 非金属电表箱（配电板）	CQC2012010301585966	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
11	DBX 金属电表箱（配电板）	CQC2015010301829037	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
12	XZW 综合配电箱（低压成套开关设备）	CQC2011010301486051	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
13	JP 综合配电箱（低压成套开关设备）	CQC2015010301811020	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
14	SIVACON8PT 低压开关柜（低压成套开关设备）	CQC2018010301090896	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
15	XJD 综合配电箱（配电板）	CQC2011010301486054	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
16	MNS 低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）	CQC2014010301694453	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
17	GGD 交流低压配电柜（低压成套开关设备）	CQC2014010301696552	中国质量认证中心	2020/7/19	2031/4/26
18	XJZN-HLJ 交流汇流箱	CQC21107320577	中国质量认证中心	2021/11/17	2031/11/17
19	JP 智能低压综合配电箱（低压成套开关设备）	CQC2019010301149332	中国质量认证中心	2021/11/15	2031/11/15
20	JP 低压开关箱（抵低压成套开	CQC2019010301149333	中国质量认证中心	2021/11/15	2031/11/15

	关设备)				
21	BlokSeT 低压成套开关设备	CQC21107299789	中国质量认证中心	2021/6/15	2031/6/15
22	GCK 低压成套开关设备	CQC21107312815	中国质量认证中心	2021/9/10	2031/9/10
23	光伏并网逆变器	CQC22024362266	中国质量认证中心	2022/10/10	长期有效
24	光伏并网逆变器	CQC22024367417	中国质量认证中心	2022/11/16	2017/10/13
25	光伏并网逆变器	CQC22024367418	中国质量认证中心	2022/11/16	2017/10/13
26	光伏并网逆变器	CQC22024367977	中国质量认证中心	2022/11/21	2017/10/13
27	光伏并网逆变器	CQC22024369760	中国质量认证中心	2022/12/5	2017/10/13

3、PCCC 产品认证证书

发行人取得以下 PCCC 产品认证证书：

序号	产品名称	证书编号	发证单位	发证日期	有效期至
1	GCK 低压成套开关设备	21P11622015R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2021/9/18	2026/9/17
2	YBH-40.5/0.69-5500 高压/低压预装式变电站（华式箱变）配油浸式变压器	21P11622012R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2021/7/30	2026/7/29
3	XCZN-IRT-WT 轮式智能巡检仪（轮式巡检机器人）	21P11622011R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2021/7/30	2026/7/29
4	XCZN-IRT-RT 挂轨式智能巡检仪（挂轨式巡检机器人）	21P11622010R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2021/7/30	2026/7/29
5	GGD 型交流低压配电柜（低压成套开关设备）	21P11622009R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2021/7/30	2026/7/29
6	MNS 型低压抽出式开关柜（低压成套开关设备）	21P11622008R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2021/7/30	2026/7/29
7	PZG-XJZN-120AH/DC220V 智能高频开关直流电源柜	21P11622007R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2021/7/30	2026/7/29
8	CDZ-8100 智能变配电系	21P11622006R0M	电能（北	2021/7/3	2026/7/2

	统 (PMF710L 微机保护测控装置/PMF702C 综合哦 配电保护装置/PMF720Y 微机变压器保护测控装置/PMF710YC 微机变压器保护测控装置/XJPMF920YB 微机厂用变保护测控装置/PMF633E 多功能电量测控仪)		京) 认证中心有限公司	0	9
9	XJZN-S-HXGN-12 (F) /T125-31.5 箱型固定式气体绝缘交流金属封闭开关设备和控制设备 (全绝缘全密封金属封闭开关设备 (F 柜)) 配 XJZN-FLRN-12 组合电器	21P11622005R0M	电能 (北京) 认证中心有限公司	2021/7/30	2026/7/29
10	XJZN-S-HXGN-12 (C) /T630-20 箱型固定式气体绝缘交流金属封闭开关设备和控制设备 (全绝缘全密封金属封闭开关设备 (C 柜)) 配 XJZN-FLN-12 负荷开关	21P11622004R0M	电能 (北京) 认证中心有限公司	2021/7/30	2026/7/29
11	XJZN-S-HXGN-12 (V) /T630-20 箱型固定式气体绝缘交流金属封闭开关设备和控制设备 (全绝缘全密封金属封闭开关设备 (V 柜)) 配 XJZN-SV-12 高压交流真空断路器	21P11622003R0M	电能 (北京) 认证中心有限公司	2021/7/30	2026/7/29
12	KYN28A-12(Z)/T1250-31.5 铠装型移开式交流金属封闭开关设备和控制设备配 VEN (VS1) -12 高压交流真空断路器	21P11622002R0M	电能 (北京) 认证中心有限公司	2021/7/30	2026/7/29
13	KYN61-40.5(Z)/T1250-31.5 铠装型移开式交流金属封闭开关设备和控制设备配 VEM-40.5 高压交流真空断路器	21P11622001R0M	电能 (北京) 认证中心有限公司	2021/7/30	2026/7/29
14	XJZN-HLZ-24 光伏直流汇流箱	21P11622013R0M	电能 (北京) 认证中心有限公司	2022/9/28	2027/9/27
15	XJZN-HLJ 光伏交流汇流箱 (电压: 800V)	21P11622014R0M	电能 (北京) 认证中心有限公司	2022/9/28	2027/9/27

16	SUN8000-15KTR-G2 、 SUN8000-17KTR-G2 、 SUN8000-20KTR-G2 、 SUN8000-22KTR-G2 、 SUN8000-25KTR-G2 光 伏并网逆变器	22P11622016R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2022/9/28	2027/9/28
17	iMars XG40KTR、iMars XG36KTR 、 iMars XG33KTR 、 iMars XG30KTR 、 iMars XG25KTR 光伏并网逆 变器	22P11622017R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2022/9/28	2027/1/18
18	iMars XG70KTRL 、 iMars XG66KTRL 、 iMars XG60KTR、iMars XG50KTR 光伏并网逆 变器	22P11622018R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2022/9/28	2027/1/18
19	iMars XG136KTR、iMars XG110KTR 、 iMars XG100KTR 光伏并网逆 变器	22P11622019R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2022/9/28	2027/1/18
20	ESS10-100kW/218kWh 电 化学（锂离子电池）储 能成套系统	22P11622020R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2023/1/15	2023/7/4
21	ESS10- 100~1000kW/100~2000k Wh 电化学（锂离子电 池）储能成套系统	22P11622020R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2023/7/21	2028/1/4
22	光伏并网逆变器	22P11622018R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2023/7/21	2027/1/18
23	光伏并网逆变器	22P11622017R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2023/7/21	2027/1/18
24	光伏并网逆变器	22P11622016R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2023/7/21	2027/1/18
25	光伏并网逆变器	22P11622019R0M	电能（北京）认证中心有限公司	2023/7/21	2027/1/18

4、其他资质证书

序号	公司名称	证书名称	证书编号	获证日期	发证机关	有效期至
1	发行	环境管理	01421E10267R3M	2021.11.17	中联认证	2024.11.16

	人	体系证书			中心	
2	发 行 人	职业健康 安全管理 体系证书	01421S10231R3M	2021.11.17	中联认证 中心	2024.11.16
3	发 行 人	质量管 理体系 证书	01421Q10429R3M	2021.11.17	中联认证 中心	2024.11.16
4	研 究 所	环境管 理体系 证书	01421E10267R3M-1	2021.11.17	中联认证 中心	2024.11.16
5	研 究 所	职业健康 安全管理 体系证书	01421S10231R3M-1	2021.11.17	中联认证 中心	2024.11.16
6	研 究 所	质量管 理体系 证书	01421Q10429R3M-1	2021.11.17	中联认证 中心	2024.11.16
7	发 行 人	高新技 术企业 证书	GR202141000207	2021.10.28	河南省科 学技术 厅、河南 省财政 厅、国家 税务总 局河南 省税务 局	2024.10.28
8	发 行 人	建筑 业企业 资质证 书	D341122257	2016.11.16	许昌市 住房和 城乡建 设局	2023.12.31
9	发 行 人	建筑 业企业 资质证 书	D241122250	2018.3.2	河南省 住房和 城乡建 设厅	2023.12.31
10	发 行 人	承 装 (修、 试)电 力设施 许可证	5-3-00156-2016	2022.10.25	国家能 源局河 南监管 办公室	2028.12.1
11	发 行 人	太阳能 光伏产 品金太 阳认证 证书	CGC2022002010182	2022.3.8	北京鉴 衡认证 中心	-
12	发 行 人	电力需 求侧管 理服务 机构能 力评定 证书(二 级)	IDSMS-0120210007	2021.10.1	工业领 域电力 需求侧 管理促 进中心	2024.9.30
13	发 行 人	安全生 产许可 证	(豫)JZ 安许证字 (2017) 101191	2023.1.19	河南省 住房和 城乡建 设厅	2026.1.19
14	发 行 人	对外 贸易经 营者备 案登记 表	3014969	2018.10.12	-	-
15	发 行 人	中华人 民共和 国海	-	2018.10.17	许昌海 关	长期

		关报关单位注册登记证				
16	研究所	软件企业证书	RQ-2022-0425	2022.8.14	RQ-2022-0425	2023.8.13
17	研究所	高新技术企业证书	GR202241000975	2022.12.1	河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局	2025.12.1
18	数字能源	质量管理体系证书	01423Q10044ROS	2023.3.2	中联认证中心	2026.3.1
19	数字能源	环境管理体系证书	01423E10042ROS	2023.3.2	中联认证中心	2026.3.1
20	数字能源	职业健康安全管理体系认证证书	01423S10034ROS	2023.3.2	中联认证中心	2026.3.1

（三）特许经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

（四）员工情况

1、员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工总人数分别为 391 人、443 人、467 人、449 人。

2、员工结构情况

截至 2023 年 6 月 30 日，按岗位性质、学历结构、年龄分布的员工构成情况如下：

（1）员工岗位结构

项目	员工人数	占员工总数比例
行政人员	50	11.14%
生产人员	107	23.83%
技术人员*	208	46.33%
销售人员	73	16.26%
财务人员	11	2.45%
员工总计	449	100%

注：技术人员包括公司研发人员及部分参与研发的生产技术人员。

（2）员工学历结构

项目	员工人数	占员工总数比例
硕士	8	1.78%
本科	222	49.44%
专科	171	38.08%

专科以下	48	10.69%
员工总计	449	100%

(3) 员工年龄结构

项目	员工人数	占员工总数比例
51岁及以上	13	2.90%
41-50岁	24	5.35%
31-40岁	189	42.09%
30岁及以下	223	49.67%
员工总计	449	100%

3、核心技术人员情况

(1) 核心人员基本情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 名核心技术人员，核心技术人员基本情况如下：

刘永祥，男，汉族，1979 年 12 月出生，中共党员，高级工程师，毕业于郑州大学，本科学历，现任公司总工程师；主要从事智能变配电系统系列设备的应用技术研究，先后主持多项省市级科技攻关、重大科技专项等项目研发，拥有 20 多项专利、软件著作权和科技成果证书，获许昌市科技进步奖 3 次，河南省工业和信息化科技成果奖 2 次，2022 年荣获河南省五一劳动奖章、许昌市首届优秀专家。2020 年主持的“地铁直流牵引供电成套设备关键技术研发及应用”项目荣获河南省科技进步奖三等奖。

王洪亮，男，汉族，1985 年 4 月出生，中级工程师，毕业于河南工业大学，本科学历，现任公司技术中心主任；主要从事电力系统自动化设备开发工作，及研发管理工作，先后在核心期刊发表论文 2 篇，参与起草标准 NB/T42125-2017，获得河南省科技进步奖三等奖 2 次，许昌市科技进步奖一等奖 1 次，国家发明专利 5 项，实用新型专利 6 项。

李绪勇，男，汉族，1986 年 11 月出生，毕业于郑州大学，本科学历，现任公司保护自动化事业部经理；主要从事智能变配电系统、配网自动化系统系列设备的应用技术研究，先后参加了国家发改委战略性新兴产业项目、河南省高新技术产业产业化项目、河南省重大科技专项等 10 多项国家、省、市级重大科技项目研发，拥有发明专利 4 项，实用新型专利 5 项，省科技成果证书 9 项，获得市科学技术进步奖一等奖 1 次、二等奖 1 次，省科学技术进步奖三等奖 1 次，省科技成果奖三等奖 2 次，许昌市十大技术创新职工。

(2) 核心技术人员重要科研成果及奖项

公司核心技术人员的重要科研成果及奖项如下：

序号	姓名	主要技术成果及荣誉
----	----	-----------

1	刘永祥	拥有 20 多项专利、软件著作权和科技成果证书，多次荣获许昌市科技进步奖、河南省工业和信息化科技成果奖等科技奖励，2022 年荣获河南省五一劳动奖章、许昌市首届优秀专家。2020 年主持的“地铁直流牵引供电成套设备关键技术研发及应用”项目荣获河南省科技进步奖三等奖。
2	王洪亮	发表核心期刊发表论文 2 篇，参与起草标准《NB/T42125-2017 电压监测仪技术要求》，获得河南省科技进步奖三等奖 2 次，许昌市科技进步奖一等奖 1 次，国家发明专利 5 项，实用新型专利 6 项。
3	李绪勇	长期从事技术研究、产品研发和技术管理工作。先后为公司研发了测控仪表、电气火灾监控系统、通讯管理机、配网终端等系列产品，对保护、测控、通讯有深刻理解。先后参加了国家发改委战略性新兴产业项目、河南省高新技术产业化项目、河南省重大科技专项等 10 多项国家、省、市级重大科技项目研发，拥有 18 项专利、论著和科技成果证书，被评为许昌市十大技术创新职工，曾获许昌市科技进步奖、河南省工业和信息化科技成果奖、河南省科技进步奖等多项荣誉。

(3) 核心技术人员持有发行人股份、对外投资及兼职情况

核心技术人员刘永祥持有发行人 1.65% 股权，王洪亮、李绪勇分别通过上海许都间接持有发行人 0.05% 和 0.05% 股权，除上述情况外，公司核心技术人员不存在其他对外投资及兼职情况。

(4) 核心技术人员竞业禁止情况

公司与核心技术人员均签署了竞业禁止协议和保密协议，公司核心技术人员不存在违反竞业禁止的法律规定或与原单位约定的情形，不存在有关上述竞业禁止事项的纠纷或潜在纠纷。核心技术人员不存在与原任职单位知识产权、商业秘密方面的侵权纠纷或潜在纠纷。

(五) 发行人研发情况

截至报告期末，公司正在从事的研发项目、所处阶段及进展情况、相应人员、经费投入、拟达到的目标如下所示：

1、正在从事的研发项目情况

序号	研发项目名称	项目进展	投入人员数量	与同行业对比	拟达到的目标	报告期内经费投入（万元）
1	30-40kW 光伏并网逆变器	开发阶段	12	SUN8000 系列光伏逆变器采用 T 型三电平技术和独特的专利技术，在产品稳定性、功率密度、功率高效变换、逆变电流低谐波、电网安全接入等方面形成了独特的技术优势。逆变器集成 GPRS/RS485/WIFI 通信，与互联网对接，实	采用碳化硅材料，通过提高交直流侧开关的开关频率，减小电抗体积，进而降低成本和提高逆变器输出电能质量，使逆变器在性能及质量优良的情况	59.4

				时上传逆变器运行状态，故障记录等信息，实现大数据分析；远程在线升级功能可及时更新逆变器的系统软件，不断提高产品的稳定性。	下，性价比最优，增强产品市场竞争力。	
2	集中式储能成套系统	开发阶段	11	<p>1、产品价格方面，已建立完善的供应链体系，供应商信用良好，关键元器件质量可靠、价格偏低，集中式储能整体成本偏低，与同行业对比，具备一定价格优势；</p> <p>2、产品质量方面，产品从系统设计、元器件选型、生产调试、出厂检验、现场调试、入网检测等方面已建立完善的工作流程，形成闭环管理，保证产品质量，与同行业对比，产品质量可靠性具备一定的优势；</p> <p>3、产品技术方面，与同行业对比，储能系统能具有多种运行模式，如下垂控制运行模式、V/F、P/Q、VSG等。支持多种通信方式，如IEC104、103、RS485、以太网等。具备储能系统状态运行监测及预警预测功能，对潜在故障能提前作出判断。采用智能温控系统，可根据电芯的实时工作温度实时调整温控系统制冷制热量，实现降耗节能目的等。</p>	集中式储能具备供货条件，具有一定的竞争优势。	66.53
3	电化学储能电站状态运行及预警预测系统	完成市场调研报告	14	1、电化学储能电站状态运行及预警预测系统数据采集与处理采用并行处理结构，整个系统根据数据接入容量统一建模分析多套SCADA并行处理，每一套SCADA处理对应的采集装置上送数据，采	电化学储能电站状态运行及预警预测系统具备供货条件，具有一定的竞争优势。	91.34

				用多个实时库配合实现实时数据的存储。 2、电化学储能电站状态运行及预警预测系统采用独立通讯网络，通过与储能电站进行通信，实现信息的交互，提高了产品的可靠性。		
4	一二次融合标准化环网柜	产品升级	11	采用新型环保气体环网柜与集中式站所终端配合，实现一二次产品融合及标准化，实现环网柜各回路的数据采集、状态监测等，可满足四遥功能。与同行业对比功能完善，符合市场主流需求。	为响应国家2030碳达峰计划，采用新型环保气体柜与站所终端配合，舍弃对环境不友好的SF6环网柜，环网柜生产大部分材料可回收再利用，生产过程不再使用温室气体，减少对地球环境的破坏，保护生态环境，守护青山绿水美好家园。	154.75
5	12kV 手车式标准化开关柜	产品升级	12	标准化 KYN28 柜相较于普通的柜子在一定范围和一定时期内可通用互换使用，提升开关柜设备的运维便利性。	国家电网公司运维检修部组织中国电力科学研究院、运行单位、制造企业、检测机构等单位开展产品的一、二次接口、土建接口等标准化设计工作，便于产品在运行过程中发生故障或抽检发现某企业产品存在质量问题时，可随时更换其他企业的合格产品	74.89
6	光储充一体化智能微网系统	产品升级	7	优化车棚款式及材料结构问题，根据不同地区、不同地址情况，按照标准的基础及荷载情	完成该系统的成套解决方案，产品定型，典型设	112.48

				况配置，优化设备安装基础，优化电力设备及电缆选型，尽可能在细节处节约成本。该产品为系统集成化解决方案，涉及更多本公司的产品，按照公司的性能参数和标准设计，还能缩短一部分的供货周期。	计，标准化方案，每种不同方案产品效果图，生产图，规格型号，固定优化采购渠道，施工组织方案流程的优化，优化用户商业模式，做出相对应的经济评价分析。使市场人员能根据该每个项目的实际情况做出方案组合，推向市场。	
7	智能变电站一键顺控系统	开发阶段	11	基于国产安全操作系统，实现一次设备与二次设备的状态感知与顺控，支持设备运行、热备用、冷备用、检修状态转换，为变电站一键顺控的实施提供安全、可靠的技术保障。	适用新建或改造变电站工程，将变电站常见操作根据一定的五防逻辑在监控后台上编制成操作模块按钮，操作人员在操作时只需根据操作任务名称调用“一键顺控”按钮对应的操作票进行操作即可完成目的，实现从传统的人工操作到自动化、智能化的转变。	77.67
8	PMF556馈线终端升级开发	产品升级	11	基于配网标准开发，终端采用可扩展设计，平台化硬件设计并适应边缘计算架构，同时具有自适应自识别功能，和虚拟装置建模技术和多规约自适应识别技术。	实现配网自动化需求，集合线路保护、测量、控制、监测、通讯、远动等多功能于一体，可识别线路瞬时性故障与永久性故障，自动消除瞬时故障对线路的影响，可隔离永久故障	68.44

					段，避免造成长时间大面积停电，自动恢复非故障区段电网供电。	
9	ECLLOUD-8200 智慧光伏运维云平台开发	产品升级	13	基于 tdengine 时序数据库，将传统 mysql 储存的数据信息切换为时序数据库	实现数据容量的压缩，提高数据写入性能，支持分布式储存，大数据分析等功能。	69.55
10	110kV 变电站主变压器保护装置开发	开发阶段	14	基于主流硬件平台设计，性能和稳定性都能够保证，预留最大化接口，便于扩展；利用励磁涌流闭锁技术和 CT 抗饱和技术，防止差动误动。	一套完备的主变差动保护，适用于 110kV 及以下电压等级各种接线方式的变压器等级的双圈、三圈变压器，满足四侧差动的要求；包含主变差动保护、主变后备保护、主变本体保护三种型号装置。	78.79
11	微机保护测控装置升级开发	产品升级	14	基于国产主控芯片，采用标准化、模块化设计；简洁的外观设计，丰富的通信接口及规约支持；使用灵活，性价比高。	适用于电力系统 35kV 及以下电压等级，作为电网各类终端电气设备及线路的主保护或后备保护，以成熟的技术方案及相对低的成本满足市场需求。	82.42
12	智慧低碳园区综合管控系统开发	开发阶段	14	园区综合能源监控系统，主要实现碳资产管理模块，碳中和策略，功能主要覆盖储能、充电桩、能耗监测、能效分析、光伏运维等	碳园区综合管控系统是采用物联网、云计算、人工智能边缘计算等技术手段对园区能源系统进行智能化集成改造，将感知控制终端延伸到暖通空调、配电柜、电机、	81.55

					锋、光、储能、照明、电动汽车等各类用户侧能源设备，构建园区级源、网、荷、储的物联网通信和智能互动体系、完成对园区配用电管理、光伏发电监测、以及园区智能照明等设备或应用系统的整合，集数据采集、远程监控、大数据分析、运行诊断等功能一体，实现园区配用电监测、智能终端设备监控、能效管理、用能诊断、新能源监控、多能协同互补、优化调度。	
13	智能配电网综合辅助监控系统的研发	产品升级	4	在安全防卫子系统、智能锁控子系统、动环监测系统（动环监测主机+网关（61850 协议）+传感设备）、智能巡视子系统（大华或海康提供，视频监控+视频类设备）、火灾监控（海湾提供，烟雾报警等）、一次设备在线监测（变压器声纹监测终端 IED、GIS 监测终端 IED、开关柜监测终端 IED）等方面有较大优势。	智能变电站辅助系统包含一次设备在线监测子系统、火灾消防子系统、安全防卫子系统、动环子系统、智能锁控子系统、智能巡视子系统、智能巡视子系统等，实现一次设备在线监测、火灾报警、安全警卫、动力环境监视及控制、智能锁控、图像监视信息的分类存储、智能联动及综合展示等功能。	8.74

					实现一次设备在线监测、火灾、消防、安全警卫、动力环境的监视，智能锁控，安全环境监视及设备智能巡视，智能联动等功能。一次设备在线监测、火灾消防、安全防卫、动环、智能锁控子系统部署于安全Ⅱ区，无线传感器接入及智能巡视子系统部署于安全Ⅳ区。安全Ⅱ区与安全Ⅳ区之间通过正、反向隔离装置互联。	
14	智能配电网测控保护一体化终端装置的研发	开发阶段	4	采用 32 位高性能 SoC 嵌入式微机处理器，数据处理、逻辑运算和信息存储能力强，运行速度快，可靠性高，电流采样保测分离，具备操作回路，可取代常规保护，实现测控保护一体化。	具备数据采集、远程控制、故障就地动作、线损测量、通信等功能，同时具备接收当地一次设备状态监测数据并分析处理的能力。与公共单元配套使用，实现多条线路的电量的采集和控制，检测故障、故障区域定位、隔离及非故障区域恢复供电，提高供电可靠性。	11.67
15	物联网多功能电量测控仪表的研发	开发阶段	4	采用国产芯片，通过无线通信技术和数据采集能力，将所有数据上送云，实现对电网系统的远程监测和控制，方便	通过物联网电力仪表，可以实时采集电能使用情况，用户可以远程对	11.9

			调试和运维。	电力仪表进行监控和管理，实现远程抄表、遥控操作等功能。	
--	--	--	--------	-----------------------------	--

2、研发投入情况

报告期内，发行人的研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2023年度 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用	1,049.97	2,263.63	1,917.10	2,116.10
营业收入	19,932.97	48,175.59	41,579.75	32,505.88
研发费用占营业收入的比例	5.27%	4.70%	4.61%	6.51%

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、材料费等项目构成，研发项目支出全部计入当期费用，不存在研发费用资本化的情形。

3、合作研发情况

公司主要依托自主研发的同时，与上海交通大学、中国科学院等科研机构 and 高校院所也建立起紧密的“产学研”联合研发合作关系。报告期内，公司合作研发情况具体如下：

项目名称	合作单位	合作期限	合作协议主要内容	知识产权归属	保密措施
综合能源能量管控系统研发	纵横科技（北京）有限公司	2022.01.22-2022.12.31	合作单位为公司提供综合能源能量管控系统开发方案，包括管理平台 and 控制器，实现协议解析、数据采集 and 设备控制功能。本项目技术服务报酬为10万元。	综合能源能量管控系统设计方案成果归公司所有。	双方未经对方同意，不得将本合同相关资料提供给第三方，双方均对对方的技术情报、资料等文件承担保密义务。

五、 境外经营情况

报告期内，发行人不存在境外生产经营情况。

六、 业务活动合规情况

报告期内，公司及董事、监事 and 高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营，严格执行国家的法律、法规以及相关规章制度。公司已取得经营所需的业务许可资格 and 资质文件，业务活动合法合规。

七、 其他事项

无其他事项。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

公司根据《公司法》《证券法》等相关法律法规的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书等制度，形成了权力机构、决策机构、监督机构及执行机构相互协调、相互制衡的运行机制。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会均按照《公司法》等相关法律法规独立有效运作，相关人员能切实履行各自的权利、义务与职责，公司治理运行状况良好，不存在重大缺陷。

（一）股东大会建立健全及运行情况

报告期内，公司共计召开 19 次股东大会。公司历次股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》《公司章程》以及《股东大会议事规则》的要求规范运行，对公司董事、监事和独立董事的选举、公司财务预决算、利润分配、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事宜作出了有效决议。公司股东大会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会建立健全及运行情况

公司董事会由 8 名董事组成。报告期内，公司共计召开 21 次董事会。董事会按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的规定规范运作，历次董事会的召集、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照要求规范运作，对高级管理人员的聘任、公司财务预决算、利润分配、股东大会的召开、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改、公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事宜作出了有效决议。公司董事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会建立健全及运行情况

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工监事 1 名。报告期内，公司共计召开 13 次监事会。公司监事会的召开、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》《公司章程》及《监事会议事规则》的要求规范运作，对董事会工作的监督、高级管理人员的考核、公司重大生产经营决策等重大事项实施了有效监督。公司监事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度建立健全及运行情况

公司按照《公司法》《证券法》等规定，设置了独立董事，并制定了《独立董事工作制度》。公司董事会设 3 名独立董事，其中一名为会计专业人士，独立董事人数符合规定。独立董事自聘任以来，依据有关法律、法规及有关上市规则、《公司法》和《独立董事工作制度》，谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，充分发挥在财务、行业、管理等方

面的特长积极参与公司重大经营决策，就公司规范运作和有关经营工作提出意见，独立董事维护了全体股东的利益，在完善公司治理结构、公司战略发展选择等方面起到了促进作用。截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名，由董事会聘任或解聘。董事会秘书为公司的高级管理人员，对董事会负责。公司于 2014 年 6 月 23 日召开第一届董事会第一次会议，会议决定聘任孙卫东为董事会秘书；公司于 2016 年 4 月 25 日召开第一届董事会第十四次会议，会议决定聘任李晓华为董事会秘书；公司于 2017 年 4 月 20 日召开第一届董事会第二十三次会议，会议决定聘任汪俊锋为董事会秘书，并于 2017 年 9 月 14 日召开第二届董事会第一次会议、于 2021 年 5 月 20 日召开第三届董事会第一次会议，会议决定续聘汪俊锋为董事会秘书；公司于 2022 年 11 月 8 日召开第三届董事会第十二次会议，会议决定聘任张英杰为公司董事会秘书；公司于 2023 年 3 月 10 日召开第三届董事会第十六次会议，会议决定聘任郭世豪为公司董事会秘书。董事会秘书自受聘以来，严格按照《公司章程》相关规定筹备董事会和股东大会，勤勉尽职地履行了其职责。

综上，公司建立完善了由公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的符合上市要求的公司治理结构，为公司高效发展提供了较为完善的制度保障。

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署日，公司股东均不存在特别表决权。

三、 内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评价

公司自成立以来，不断完善内部控制制度，建立并逐步健全法人治理结构，建立了包括《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》等内部控制制度，相关制度的设计和规定合理，相关部门和人员严格遵循各项制度。

公司董事会认为公司已按企业内部控制基本规范的要求在所有重大方面有效保持了与财务报告相关的内部控制。

（二）注册会计师的鉴证意见

中汇会计师事务所对公司内部控制制度的有效性进行了审核并出具了《关于许昌智能继电器股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2023][9562]号），对于公司内部控制制度的鉴证结论为：许昌智能公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

四、 违法违规情况

报告期内，公司严格按照相关法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，也不存在受到相关主管部门重大处罚的情形。

五、 资金占用及资产转移等情况

公司已建立了《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》等内控制度，明确规定了关联交易及对外担保等事项的审批权限和审议程序。

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

六、 同业竞争情况

（一）是否存在同业竞争情况的说明

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人张洪涛、信丽芳除控制公司、上海许都外，不存在控制的其他企业，上海许都的基本情况详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“四、（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东”。上海许都系公司持股平台，与公司不构成同业竞争。截至本招股说明书签署日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情况。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司可能出现同业竞争，更好地维护中小股东的利益、保证公司的长期稳定发展，公司的实际控制人张洪涛、信丽芳及其一致行动人上海许都、张瀚艺出具了《避免同业竞争的承诺函》，具体内容参见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、（一）与本次公开发行有关的承诺情况”。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》及中国证监会相关规定，公司的关联方及关联关系具体情况如下：

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人

序号	关联方	关联关系
1	张洪涛	控股股东、实际控制人、持有公司 20.34% 股份、董事长、总经理
2	信丽芳	控股股东、实际控制人、持有公司 13.13% 股份
3	上海许都	张洪涛、信丽芳的一致行动人、持有公司 16.84% 股份

4	张瀚艺	张洪涛、信丽芳的一致行动人、间接持有公司 6.30%股份
---	-----	------------------------------

2、控股股东、实际控制人控制或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的其他企业

序号	关联方	关联关系
1	上海许都	张洪涛之子张瀚艺担任执行事务合伙人、持有公司 16.84%股份

3、持有公司 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的股东为张洪涛、信丽芳、上海许都。

4、关联自然人

除上述人员外，公司现任以及报告期曾任董事、监事和高级管理人员如下：

序号	关联方	关联关系
1	宋宽宽	董事
2	李绪勇	董事
3	赵帅	董事
4	王子涛	董事
5	来小康	独立董事
6	陈平泽	独立董事
7	张宇	独立董事
8	田振军	监事会主席
9	董磊涛	监事
10	王洪亮	职工代表监事
11	李晓华	财务负责人
12	郭世豪	董事会秘书
13	刘永祥	报告期内曾任董事
14	董青山	报告期内曾任董事
15	王西洋	报告期内曾任监事
16	曹国祥	报告期内曾任监事
17	殷发旺	报告期内曾任监事
18	张明	报告期内曾任监事
19	汪俊锋	报告期内曾任董事会秘书、副总经理
20	张英杰	报告期内曾任董事会秘书
21	夏清	报告期内曾任独立董事
22	马靖昊	报告期内曾任独立董事

与发行人实际控制人、持股 5%以上的自然人股东以及上述自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母为公司的关联自然人。

5、公司的子公司及参股公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 家全资子公司、2 家控股子公司、2 家参股公

司，具体详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司”。

6、持有公司 5%以上股份的股东、公司董事、监事、高级管理人员控制或者担任董事（除独立董事）、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的其他企业

序号	关联方	关联关系
1	上海许都	张洪涛、信丽芳控制；张洪涛之子张瀚艺担任执行事务合伙人
2	国电投智慧能源	张洪涛之兄张红伟担任董事；发行人董事宋宽宽担任董事

7、其他主要关联方

序号	关联方	关联关系
1	张孟飞	持有子公司数字能源 40% 股权的少数股东
2	海南省信安电子认证有限公司	持有子公司海开实业 49% 股权的少数股东
3	北京许都投资管理有限公司	2017 年 4 月至 2021 年 10 月，曾持有发行人子公司许继研究所 30% 股权。
4	许昌能源公共服务有限公司	发行人曾持有能源公司 100% 股权，2022 年 6 月，发行人以该股权出资国电投智慧能源。
5	河南弘创孵化器有限公司	发行人控股股东、实际控制人信丽芳曾持有 80% 股权并担任执行董事兼总经理，该公司于 2021 年 8 月 5 日注销。

(二)、关联交易

1、经常性关联交易

(1) 销售商品和提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	交易内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
国电投许昌综合智慧能源有限公司	电力总承包项目	1,435.27*	1,377.91**	-	
国电投许昌综合智慧能源有限公司	房屋租赁	17.17	16.76	-	
许昌能源公共服务有限公司	电力总承包项目	501.20***	8,679.37****	-	
许昌能源公共服务有限公司	房屋租赁	-	31.80	15.14	
合计		1,953.64	10,105.83	15.14	

注 1：本公司个别报表确认的关联交易金额为 14,352,721.97 元，合并报表确认的关联交易金额为 9,329,269.28 元；

注 2：本公司个别报表确认的关联交易金额为 13,779,079.67 元，合并报表确认的关联交易金额为 8,956,401.79 元；

注 3：本公司个别报表确认的关联交易金额为 5,011,994.45 元，合并报表确认的关联交易金额为 3,257,796.39 元；

注 4：本公司个别报表确认的关联交易金额为 86,793,715.55 元，合并报表确认的关联交易金额为 56,417,747.03 元。

2020 年公司原子公司许昌能源公共服务有限公司中标许昌市城乡一体化示范区增量配

电业务试点选择社会资本方项目，建设运营 110KV 玉兰变电站及其配套工程，2021 年公司与国家电投集团电能能源科技有限公司达成一致，双方共同投资实施该项目，由公司以许昌能源公共服务有限公司股权作价，入股国电投许昌综合智慧能源有限公司 35% 股权，国家电投持股 65%，将许昌能源公共服务有限公司转为国电投许昌综合智慧能源有限公司全资子公司，通过许昌能源公共服务有限公司投资运营该变电站。公司通过公开招标程序成为该项目电力施工总承包服务供应商，实施该变电站及其配套工程的施工总承包项目。该项目于 2022 年开工建设，因此公司 2022 年对许昌能源公共服务有限公司新增较大的关联交易。

国电投许昌综合智慧能源有限公司作为国电投下属公司在许昌当地投资建设光伏项目，公司作为国电投供应商库入围的合格供应商，通过国电投的供应商管理平台为该公司提供户用光伏相关的施工总承包业务，因此公司 2022 年对国电投许昌综合智慧能源有限公司新增关联交易。2023 年公司中标许昌市城乡一体化示范区 1.37MW 光伏示范项目，该于 2023 年上半年完工，实现收入 155.16 万元。

关联租赁系国电投许昌综合智慧能源有限公司、许昌能源公共服务有限公司租赁公司的办公室所致。报告期内，许昌能源公共服务有限公司曾为公司全资子公司，公司以其股东全部权益价值出资设立国电投许昌综合智慧能源有限公司，将其全部股权转让给国电投许昌综合智慧能源有限公司。

(2) 关键管理人员薪酬

报告期内，公司关键管理人员薪酬情况详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“八、（四）其他披露事项”。

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人张洪涛、信丽芳为公司向银行短期借款提供连带责任保证担保，具体情况如下：

序号	债权人	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	是否履行 完毕
1	招商银行许昌分行	2,000.00	2023/6/16	2024/6/14	否
2	郑州银行鹿鸣湖支行	1,000.00	2023/3/10	2024/9/6	否
3	建设银行许昌分行	1,970.00	2022/8/1	2024/8/1	否
4	兴业银行许昌分行	500.00	2022/8/12	2023/8/12	是
5	建设银行许昌分行	2,000.00	2022/7/28	2024/7/28	否
6	兴业银行许昌分行	300.00	2022/6/28	2023/6/28	是
7	中原银行许昌分行	1,000.00	2022/6/27	2023/6/26	是
8	招商银行许昌分行	2,500.00	2022/6/21	2023/6/20	是
9	中国邮政储蓄银行许昌分行	164.50	2021/11/30	2022/11/29	是

10	中国邮政储蓄银行 许昌分行	50.00	2021/11/29	2022/11/28	是
11	招商银行许昌分行	3,500.00	2021/11/26	2022/11/26	是
12	中国邮政储蓄银行 许昌分行	235.00	2021/11/24	2022/11/23	是
13	中国邮政储蓄银行 许昌分行	97.90	2021/11/16	2022/11/15	是
14	中国邮政储蓄银行 许昌分行	166.25	2021/11/9	2022/11/8	是
15	中国邮政储蓄银行 许昌分行	192.70	2021/11/8	2022/11/7	是
16	中国邮政储蓄银行 许昌分行	143.50	2021/10/28	2022/10/27	是
17	中国邮政储蓄银行 许昌分行	63.94	2021/10/20	2022/10/19	是
18	中国邮政储蓄银行 许昌分行	236.55	2021/10/13	2022/10/12	是
19	中国邮政储蓄银行 许昌分行	409.95	2021/10/8	2022/10/7	是
20	中国邮政储蓄银行 许昌分行	20.11	2021/9/30	2022/9/29	是
21	兴业银行许昌分行	500.00	2021/8/31	2022/8/30	是
22	中国邮政储蓄银行 许昌分行	681.64	2021/8/27	2022/8/26	是

(2) 关联方资金拆借

单位：万元

关联方	期初金额	拆出金额	本年归还	期末余额	是否涉及 利息费用
2021年					
王西洋	5.00	0.00	5.00	0.00	否
曹国祥	0.00	9.67	9.67	0.00	否
2020年					
王西洋	10.00	15.80	20.80	5.00	否

报告期内，因备用金需求，存在王西洋、曹国祥从公司借款的情况。王西洋、曹国祥已于2021年8月归还上述全部款项。2022年，公司不存在关联方资金拆借的情况。

(3) 资产或股权收购、出售

① 出售许昌能源公共服务有限公司 100% 股权

2022年6月7日，许昌能源公共服务有限公司股东许昌智能作出决定，将持有的许昌能源公共服务有限公司 100% 的股权以人民币 2,175.442156 万元的价格转让给国电投许昌综合智慧能源有限公司。2022年6月8日，许昌能源公共服务有限公司完成工商变更登记，许昌能源公共服务有限公司股东由许昌智能变更为国电投许昌综合智慧能源有限公司。

出售许昌能源公共服务有限公司股权，系公司于2021年9月与中国电能成套设备有限公司共同出资设立国电投许昌综合智慧能源有限公司，于2022年6月以其全资子公司许昌

能源公共服务有限公司经评估的股东全部权益价值资产 21,754,421.56 元出资国电投许昌综合智慧能源有限公司。上述关联交易不构成重大资产重组，关联交易定价参考评估价值及双方协商确定，不存在损害公司及股东利益的情况。

②购买许昌售电有限公司 100% 股权、许昌能源公共服务有限公司 64% 股权

2021 年 12 月 20 日，许昌售电有限公司股东会作出决议，许昌能源公共服务有限公司将其持有的许昌售电有限公司 64% 的股权以人民币 0 元的价格转让给许昌智能；河南数字能源技术有限公司将其持有的许昌售电有限公司 36% 的股权以人民币 0 元的价格转让给许昌智能，许昌智能同意按此价格及金额购买上述股权。2021 年 12 月 22 日，许昌售电有限公司完成工商变更登记，许昌售电有限公司由发行人控股孙公司成为发行人全资子公司。

2021 年 11 月 23 日，许昌能源公共服务有限公司股东会作出决议，河南许都储能电气有限公司（后更名为：河南数字能源技术有限公司）将其持有的许昌能源公共服务有限公司 64% 的股权以人民币 0 元的价格转让给许昌智能。2021 年 11 月 24 日，许昌能源公共服务有限公司完成工商变更登记，许昌能源公共服务有限公司股东由许昌智能、河南许都储能电气有限公司变更为许昌智能。

购买许昌售电有限公司、许昌能源公共服务有限公司股权，系公司整合现有资源进行的同一控制下的股权转让，交易具有合理性，不涉及公司财务报表合并范围变化，对公司财务状况及生产经营不会产生不利影响。

(4) 关联方应收应付款项

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
应收账款：				
国电投许昌综合智慧能源有限公司	639.12	626.59	-	-
许昌能源公共服务有限公司	5,631.47	5,008.62	-	-
其他应收款：				
王西洋	-	-	-	5.00
曹国祥	-	-	-	-

八、 其他事项

(一) 关联交易决策程序的执行情况

报告期内，公司按照《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等内部管理制度相关规定，严格履行关联交易相关决策和审议程序，切实保护公司及非关联股东的利益。

(二) 独立董事对关联交易的意见

公司独立董事就报告期内发生的关联交易发表了独立意见，认为：公司 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月的关联交易符合有关法律、法规及《公司章程》的规定，是公司正常生产经营需要，交易双方以平等互利、相互协商为合作基础，通过公允、合理价格进行交易实现彼此资源互补、降低交易成本，符合公司及全体股东的利益要求，不存在损害公司及公司股东特别是中小股东权益的情形。

（三）规范和减少关联交易的措施

公司将严格按照《公司法》《公司章程》《关联交易管理制度》以及《独立董事工作制度》等的规定，认真履行关联交易决策程序，确保交易的公允，并对关联交易予以及时充分披露。

为规范与公司之间的关联交易，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、持有发行人 5% 以上股份的股东以及全体董事、监事、高级管理人员均已分别向公司出具《关于减少及规范关联交易的承诺函》，具体情况详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年及一期的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：				
货币资金	43,244,951.51	113,196,428.99	100,765,069.68	135,417,231.57
结算备付金				
拆出资金				
交易性金融资产				
衍生金融资产				
应收票据	33,233,244.77	29,640,493.70	43,973,292.26	31,450,713.81
应收账款	363,499,745.98	352,779,730.61	260,292,214.20	182,130,184.52
应收款项融资	250,663.00	1,520,875.84	2,492,766.00	653,200.00
预付款项	16,869,949.75	9,178,481.20	6,973,021.29	12,182,124.62
应收保费				
应收分保账款				
应收分保合同准备金				
其他应收款	3,674,844.60	4,271,946.39	5,743,122.98	7,886,389.24
其中：应收利息				
应收股利				
买入返售金融资产				
存货	58,349,796.82	43,248,434.38	54,845,265.73	36,747,497.95
合同资产	20,339,728.24	31,466,050.71	31,893,656.53	18,944,165.40
持有待售资产				
一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	739,475.84	452,467.31	1,088,567.68	11,877,270.21
流动资产合计	540,202,400.51	585,754,909.13	508,066,976.35	437,288,777.32
非流动资产：				
发放贷款及垫款				
债权投资				
其他债权投资				
长期应收款				
长期股权投资	27,795,584.40	28,742,380.43	3,500,769.71	
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产	6,415,281.71	6,613,893.23	7,011,116.21	7,408,339.30
固定资产	76,354,844.62	79,714,683.63	87,251,827.96	88,144,827.85
在建工程	10,798,940.37	10,798,940.37	725,335.15	696,335.15
生产性生物资产				

油气资产				
使用权资产	166,178.29	216,238.44	322,280.03	
无形资产	19,216,355.73	19,396,592.02	19,904,250.62	20,427,498.31
开发支出				
商誉				
长期待摊费用				150,000.00
递延所得税资产	10,586,873.99	8,873,251.25	6,319,479.98	5,195,822.19
其他非流动资产	9,426,465.00			574,000.00
非流动资产合计	160,760,524.11	154,355,979.37	125,035,059.66	122,596,822.80
资产总计	700,962,924.62	740,110,888.50	633,102,036.01	559,885,600.12
流动负债：				
短期借款	25,000,000.00	43,000,000.00	64,690,345.31	54,064,042.54
向中央银行借款				
拆入资金				
交易性金融负债				
衍生金融负债				
应付票据	11,601,420.81	24,745,339.92	9,684,488.00	19,587,243.10
应付账款	159,643,960.23	181,347,249.11	146,942,762.14	115,619,988.47
预收款项				
合同负债	11,401,107.22	3,066,021.91	4,889,472.71	16,336,023.87
卖出回购金融资产款				
吸收存款及同业存放				
代理买卖证券款				
代理承销证券款				
应付职工薪酬	2,611,688.02	8,835,223.44	7,007,968.61	5,844,887.11
应交税费	25,246,282.24	39,201,967.33	16,909,220.23	16,732,543.33
其他应付款	1,290,214.95	3,382,491.58	8,695,988.62	1,679,149.66
其中：应付利息				
应付股利				
应付手续费及佣金				
应付分保账款				
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债	854,630.31	454,630.31	114,430.59	
其他流动负债	37,304,644.71	33,928,546.16	41,086,760.72	31,634,776.99
流动负债合计	274,953,948.49	337,961,469.76	300,021,436.93	261,498,655.07
非流动负债：				
保险合同准备金				
长期借款	28,900,000.00	19,500,000.00		
应付债券				
其中：优先股				
永续债				
租赁负债	101,874.31	125,886.07	172,254.76	
长期应付款				
长期应付职工薪酬				

预计负债				
递延收益	10,620,355.73	10,795,941.43	8,819,902.71	9,199,224.89
递延所得税负债	144,355.69	166,930.24		
其他非流动负债				
非流动负债合计	39,766,585.73	30,588,757.74	8,992,157.47	9,199,224.89
负债合计	314,720,534.22	368,550,227.50	309,013,594.40	270,697,879.96
所有者权益（或 股东权益）：				
股本	128,200,000.00	128,200,000.00	101,000,000.00	101,000,000.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	117,121,756.55	117,121,756.55	108,408,313.83	105,848,417.13
减：库存股				221,682.75
其他综合收益				
专项储备				
盈余公积	12,125,422.36	12,125,422.36	12,086,841.54	10,045,363.72
一般风险准备				
未分配利润	120,443,491.67	113,202,853.97	101,656,021.81	67,350,401.93
归属于母公司所有 者权益合计	377,890,670.58	370,650,032.88	323,151,177.18	284,022,500.03
少数股东权益	8,351,719.82	910,628.12	937,264.43	5,165,220.13
所有者权益合计	386,242,390.40	371,560,661.00	324,088,441.61	289,187,720.16
负债和所有者权 益总计	700,962,924.62	740,110,888.50	633,102,036.01	559,885,600.12

法定代表人：张洪涛 主管会计工作负责人：李晓华 会计机构负责人：张明

（二） 母公司资产负债表

√适用□不适用

单位：元

项目	2023年6月30 日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
流动资产：				
货币资金	40,826,903.36	102,267,896.36	71,166,328.16	121,209,077.75
交易性金融资产				
衍生金融资产				
应收票据	28,097,265.17	25,513,711.70	40,700,955.23	31,450,713.81
应收账款	331,009,988.82	332,655,817.94	279,626,021.97	194,953,919.93
应收款项融资	150,663.00	1,520,875.84	1,622,962.00	653,200.00
预付款项	28,108,013.29	8,928,163.60	6,003,283.63	12,168,308.79
其他应收款	5,539,985.97	6,114,562.47	7,026,598.95	7,811,559.34
其中：应收利息				
应收股利				
买入返售金融资产				
存货	45,754,337.73	30,003,695.00	38,233,734.15	36,593,481.99
合同资产	19,315,914.95	31,251,260.69	26,765,787.81	18,602,927.18
持有待售资产				

一年内到期的非流动资产				
其他流动资产	735,273.11	213,456.83	-	5,126,782.65
流动资产合计	499,538,345.40	538,469,440.43	471,145,671.90	428,569,971.44
非流动资产：				
债权投资				
其他债权投资				
长期应收款				
长期股权投资	59,845,584.40	58,642,380.43	53,400,769.71	43,000,000.00
其他权益工具投资				
其他非流动金融资产				
投资性房地产	1,436,430.97	1,489,425.55	1,595,414.65	1,701,403.85
固定资产	74,306,887.39	79,453,161.68	74,060,089.24	74,523,493.31
在建工程	10,798,940.37	10,798,940.37	725,335.15	696,335.15
生产性生物资产				
油气资产				
使用权资产	166,178.29	216,238.44	322,280.03	
无形资产	19,154,242.90	19,330,275.65	19,829,527.17	20,364,943.00
开发支出				
商誉				
长期待摊费用			-	150,000.00
递延所得税资产	10,107,900.97	8,426,955.91	5,546,895.11	5,108,256.40
其他非流动资产		-	-	574,000.00
非流动资产合计	175,816,165.29	178,357,378.03	155,480,311.06	146,118,431.71
资产总计	675,354,510.69	716,826,818.46	626,625,982.96	574,688,403.15
流动负债：				
短期借款	25,000,000.00	43,000,000.00	64,690,345.31	54,064,042.54
交易性金融负债				
衍生金融负债				
应付票据	11,601,420.81	19,557,831.22	9,684,488.00	19,587,243.10
应付账款	184,087,104.07	200,692,237.00	164,812,034.75	129,854,034.48
预收款项		-		
卖出回购金融资产款				
应付职工薪酬	1,779,634.27	6,508,442.60	5,700,017.29	4,652,800.65
应交税费	23,637,005.19	30,576,117.17	17,560,046.61	16,374,971.08
其他应付款	16,693,743.73	18,532,800.78	20,454,668.19	21,170,824.78
其中：应付利息				
应付股利				
合同负债	45,503,726.46	39,674,029.45	3,610,922.75	16,298,043.10
持有待售负债				
一年内到期的非流动负债	854,630.31	454,630.31	114,430.59	-
其他流动负债	33,302,353.32	30,237,679.21	38,772,586.07	31,625,388.34
流动负债合计	342,459,618.16	389,233,767.74	325,399,539.56	293,627,348.07
非流动负债：				
长期借款	28,900,000.00	19,500,000.00		
应付债券				
其中：优先股				
永续债				

租赁负债	101,874.31	125,886.07	172,254.76	
长期应付款				
长期应付职工薪酬				
预计负债				
递延收益	10,620,355.73	10,795,941.43	8,819,902.71	9,199,224.89
递延所得税负债	131,056.44	151,129.13		
其他非流动负债				
非流动负债合计	39,753,286.48	30,572,956.63	8,992,157.47	9,199,224.89
负债合计	382,212,904.64	419,806,724.37	334,391,697.03	302,826,572.96
所有者权益：				
股本	128,200,000.00	128,200,000.00	101,000,000.00	101,000,000.00
其他权益工具				
其中：优先股				
永续债				
资本公积	113,259,708.11	113,259,708.11	105,759,708.11	105,759,708.11
减：库存股				
其他综合收益				
专项储备				
盈余公积	12,125,422.36	12,125,422.36	12,086,841.54	10,045,363.72
一般风险准备				
未分配利润	39,556,475.58	43,434,963.62	73,387,736.28	55,056,758.36
所有者权益合计	293,141,606.05	297,020,094.09	292,234,285.93	271,861,830.19
负债和所有者权益合计	675,354,510.69	716,826,818.46	626,625,982.96	574,688,403.15

（三） 合并利润表

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业总收入	199,329,667.38	481,755,888.20	415,797,522.47	325,058,844.25
其中：营业收入	199,329,667.38	481,755,888.20	415,797,522.47	325,058,844.25
利息收入				
已赚保费				
手续费及佣金收入				
二、营业总成本	190,531,126.54	435,730,253.63	377,167,478.43	293,508,107.58
其中：营业成本	155,912,207.11	358,081,609.74	308,148,354.66	231,877,745.65
利息支出				
手续费及佣金支出				
退保金				
赔付支出净额				
提取保险责任准备金净额				
保单红利支出				
分保费用				
税金及附加	1,357,552.89	4,640,610.27	2,789,915.96	2,387,682.11
销售费用	9,324,671.18	19,230,901.64	20,189,214.90	19,680,139.64

管理费用	12,767,439.73	28,481,404.85	25,748,801.33	18,975,377.65
研发费用	10,499,710.94	22,636,343.17	19,170,951.89	21,161,029.18
财务费用	669,544.69	2,659,383.96	1,120,239.69	-573,866.65
其中：利息费用	891,337.90	2,591,176.26	1,919,594.42	756,900.89
利息收入	277,070.25	472,247.84	861,774.60	1,454,577.63
加：其他收益	4,296,555.40	7,234,730.51	7,978,945.67	10,063,097.47
投资收益（损失以“-”号填列）	231,333.79	8,652,923.72	1,916,657.74	1,482,080.73
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	231,333.79	-292,741.47	769.71	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）				
汇兑收益（损失以“-”号填列）				
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）				
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）				
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,534,294.95	-12,995,126.13	-3,594,034.23	-5,853,214.18
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,583,805.55	-5,727,544.63	-1,491,804.87	-4,599,842.29
资产处置收益（损失以“-”号填列）		1,347,148.86	-	30,208.23
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	7,208,329.53	44,537,766.90	43,439,808.35	32,673,066.63
加：营业外收入	91,246.11	1,005,315.75	188,589.98	1,609,656.21
减：营业外支出	125,728.69	108,384.81	580,181.06	333,229.15
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	7,173,846.95	45,434,697.84	43,048,217.27	33,949,493.69
减：所得税费用	-157,882.45	3,575,921.17	1,469,178.57	3,413,583.55
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	7,331,729.40	41,858,776.67	41,579,038.70	30,535,910.14
其中：被合并方在合并前实现的净利润				
（一）按经营持续性分类：				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	7,331,729.40	41,858,776.67	41,579,038.70	30,535,910.14

列)				
2. 终止经营净利润 (净亏损以“-”号填列)				
(二) 按所有权归属分类:				
1. 少数股东损益 (净亏损以“-”号填列)	91,091.70	-26,636.31	5,231,941.00	1,059,472.30
2. 归属于母公司所有者的净利润 (净亏损以“-”号填列)	7,240,637.70	41,885,412.98	36,347,097.70	29,476,437.84
六、其他综合收益的税后净额				
(一) 归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额				
1. 不能重分类进损益的其他综合收益				
(1) 重新计量设定受益计划变动额				
(2) 权益法下不能转损益的其他综合收益				
(3) 其他权益工具投资公允价值变动				
(4) 企业自身信用风险公允价值变动				
(5) 其他				
2. 将重分类进损益的其他综合收益				
(1) 权益法下可转损益的其他综合收益				
(2) 其他债权投资公允价值变动				
(3) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额				
(4) 其他债权投资信用减值准备				
(5) 现金流量套期储备				
(6) 外币财务报表折算差额				
(7) 其他				
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额				
七、综合收益总额	7,331,729.40	41,858,776.67	41,579,038.70	30,535,910.14
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	7,240,637.70	41,885,412.98	36,347,097.70	29,476,437.84

(二) 归属于少数股东的综合收益总额	91,091.70	-26,636.31	5,231,941.00	1,059,472.30
八、每股收益：				
(一) 基本每股收益(元/股)	0.06	0.34	0.36	0.29
(二) 稀释每股收益(元/股)	0.06	0.34	0.36	0.29

法定代表人：张洪涛 主管会计工作负责人：李晓华 会计机构负责人：张明

(四) 母公司利润表

√适用□不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	173,659,330.93	470,106,489.06	400,235,525.08	322,902,484.72
减：营业成本	146,986,957.99	390,052,639.47	324,567,059.75	240,298,273.53
税金及附加	1,000,281.24	3,983,716.35	2,275,731.29	2,096,961.99
销售费用	8,497,428.49	17,936,091.39	19,942,126.37	18,863,686.81
管理费用	11,356,143.32	24,000,487.16	20,158,046.52	15,272,045.86
研发费用	7,053,932.24	16,827,240.15	14,427,329.30	17,680,544.80
财务费用	729,276.33	2,724,206.56	1,173,182.45	-551,493.11
其中：利息费用	891,337.90	2,591,176.26	1,907,433.20	756,900.89
利息收入	213,261.20	385,921.67	796,802.95	1,423,328.22
加：其他收益	938,213.71	5,770,881.37	7,161,972.47	9,882,238.62
投资收益（损失以“-”号填列）	-946,796.03	-4,503,967.72	1,738,174.41	1,348,236.90
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-946,796.03	-6,258,389.28	769.71	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）				
汇兑收益（损失以“-”号填列）				
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）				
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）				
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3,618,715.49	-11,819,363.13	-3,330,280.20	-5,999,253.13
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-461,168.45	-5,863,466.57	-984,167.84	-4,060,375.43
资产处置收益（损失以“-”号填列）	492,500.46	-	617,421.62	30,208.23
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-5,560,654.48	-1,833,808.07	22,895,169.86	30,443,520.03

加：营业外收入	91,000.11	1,002,303.77	184,082.22	1,600,528.56
减：营业外支出	109,851.42	106,050.27	530,461.88	333,229.15
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-5,579,505.79	-937,554.57	22,548,790.20	31,710,819.44
减：所得税费用	-1,701,017.75	-1,323,362.73	2,176,334.46	3,360,820.64
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-3,878,488.04	385,808.16	20,372,455.74	28,349,998.80
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-3,878,488.04	385,808.16	20,372,455.74	28,349,998.80
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）				
五、其他综合收益的税后净额				
（一）不能重分类进损益的其他综合收益				
1. 重新计量设定受益计划变动额				
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益				
3. 其他权益工具投资公允价值变动				
4. 企业自身信用风险公允价值变动				
5. 其他				
（二）将重分类进损益的其他综合收益				
1. 权益法下可转损益的其他综合收益				
2. 其他债权投资公允价值变动				
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额				
4. 其他债权投资信用减值准备				
5. 现金流量套期储备				
6. 外币财务报表折算差额				
7. 其他				
六、综合收益总额	-3,878,488.04	385,808.16	20,372,455.74	28,349,998.80
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）				
（二）稀释每股收益（元/股）				

（五） 合并现金流量表

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务现金	186,486,296.83	363,549,515.45	264,637,207.25	249,018,531.06
客户存款和同业存放款项净增加额				
向中央银行借款净增加额				
收到原保险合同保费取得的现金				
收到再保险业务现金净额				
保户储金及投资款净增加额				
收取利息、手续费及佣金的现金				
拆入资金净增加额				
回购业务资金净增加额				
代理买卖证券收到的现金净额				
收到的税费返还	6,905.96	603,326.05	-	903,098.51
收到其他与经营活动有关的现金	16,280,237.44	61,905,479.90	70,994,100.45	105,231,315.06
经营活动现金流入小计	202,773,440.23	426,058,321.40	335,631,307.70	355,152,944.63
购买商品、接受劳务支付的现金	170,137,937.25	262,431,590.19	233,344,266.22	184,983,921.50
客户贷款及垫款净增加额				
存放中央银行和同业款项净增加额				
支付原保险合同赔付款项的现金				
拆出资金净增加额				
支付利息、手续费及佣金的现金				
支付保单红利的现金				
支付给职工以及为职工支付的现金	29,132,261.80	47,846,068.52	43,785,220.81	34,811,138.67
支付的各项税费	18,524,936.83	14,629,546.37	18,101,541.00	15,416,212.88
支付其他与经营活动有关的现金	35,601,372.98	82,130,206.64	72,863,441.11	91,555,173.41
经营活动现金流出小计	253,396,508.86	407,037,411.72	368,094,469.14	326,766,446.46
经营活动产生的现金流量净额	-50,623,068.63	19,020,909.68	-32,463,161.44	28,386,498.17

二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金			422,462.84	-
取得投资收益收到的现金			1,981,671.23	1,237,659.19
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		14,473,024.80		
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-		
收到其他与投资活动有关的现金		-	75,000,000.00	60,000,000.00
投资活动现金流入小计	-	14,473,024.80	77,404,134.07	61,237,659.19
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,897,533.00	11,072,240.07	6,840,262.58	8,249,301.94
投资支付的现金		9,745,578.44	3,500,000.00	-
质押贷款净增加额		-		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额				
支付其他与投资活动有关的现金	-	894,673.58	65,000,000.00	70,000,000.00
投资活动现金流出小计	9,897,533.00	21,712,492.09	75,340,262.58	78,249,301.94
投资活动产生的现金流量净额	-9,897,533.00	-7,239,467.29	2,063,871.49	-17,011,642.75
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	7,350,000.00	35,000,000.00		
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		-		
取得借款收到的现金	30,000,000.00	63,000,000.00	64,620,465.75	53,000,000.00
发行债券收到的现金		-		
收到其他与筹资活动有关的现金			-	988,833.33
筹资活动现金流入小计	37,350,000.00	98,000,000.00	64,620,465.75	53,988,833.33
偿还债务支付的现金	38,200,000.00	64,720,465.75	53,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	887,059.66	32,948,244.79	1,901,596.18	20,892,858.35
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-		
支付其他与筹资活动有关的现金	28,290.00	11,637,461.15	107,490.00	-
筹资活动现金流出小计	39,115,349.66	109,306,171.69	55,009,086.18	20,892,858.35

计				
筹资活动产生的现金流量净额	-1,765,349.66	-11,306,171.69	9,611,379.57	33,095,974.98
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额	-62,285,951.29	475,270.70	-20,787,910.38	44,470,830.40
加：期初现金及现金等价物余额	84,535,405.42	84,069,610.51	104,857,520.89	60,386,690.49
六、期末现金及现金等价物余额	22,249,454.13	84,544,881.21	84,069,610.51	104,857,520.89

法定代表人：张洪涛 主管会计工作负责人：李晓华 会计机构负责人：张明

(六) 母公司现金流量表

√适用□不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	173,818,761.30	340,437,457.46	261,867,070.67	246,007,268.62
收到的税费返还	6,628.01	-	-	865,369.30
收到其他与经营活动有关的现金	12,835,241.11	60,149,164.61	69,873,715.30	104,876,607.39
经营活动现金流入小计	186,660,630.42	400,586,622.07	331,740,785.97	351,749,245.31
购买商品、接受劳务支付的现金	143,557,900.41	221,921,944.67	252,684,194.40	180,200,653.89
支付给职工以及为职工支付的现金	21,246,162.99	36,383,346.21	36,096,814.99	32,814,221.08
支付的各项税费	9,145,503.89	9,597,055.82	15,846,841.50	14,038,914.28
支付其他与经营活动有关的现金	34,502,327.69	74,880,224.65	69,572,841.79	89,518,992.27
经营活动现金流出小计	208,451,894.98	342,782,571.35	374,200,692.68	316,572,781.52
经营活动产生的现金流量净额	-21,791,264.56	57,804,050.72	-42,459,906.71	35,176,463.79
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金			15,776.39	-
取得投资收益收到的现金			1,848,410.96	1,221,454.25
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			-	-
收到其他与投资活动有关的现金	8,877,680.24	88,290,000.00	76,000,000.00	126,990,000.00

投资活动现金流入小计	8,877,680.24	88,290,000.00	77,864,187.35	128,211,454.25
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	471,068.00	11,027,303.07	6,094,158.29	7,938,734.63
投资支付的现金	2,150,000.00	16,645,578.44	3,500,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	29,150,000.00	89,621,759.23	71,600,000.00	149,120,000.00
投资活动现金流出小计	31,771,068.00	117,294,640.74	81,194,158.29	157,058,734.63
投资活动产生的现金流量净额	-22,893,387.76	-29,004,640.74	-3,329,970.94	-28,847,280.38
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金		35,000,000.00		
取得借款收到的现金	30,000,000.00	63,000,000.00	64,620,465.75	53,000,000.00
发行债券收到的现金		-		
收到其他与筹资活动有关的现金	18,400,000.00		-	988,833.33
筹资活动现金流入小计	48,400,000.00	98,000,000.00	64,620,465.75	53,988,833.33
偿还债务支付的现金	38,200,000.00	64,720,465.75	53,000,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	887,059.66	32,948,244.79	1,901,596.18	20,892,858.35
支付其他与筹资活动有关的现金	23,641,263.53	4,737,461.15	107,490.00	-
筹资活动现金流出小计	62,728,323.19	102,406,171.69	55,009,086.18	20,892,858.35
筹资活动产生的现金流量净额	-14,328,323.19	-4,406,171.69	9,611,379.57	33,095,974.98
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-		
五、现金及现金等价物净增加额	-59,012,975.51	24,393,238.29	-36,178,498.08	39,425,158.39
加：期初现金及现金等价物余额	78,854,631.49	54,470,868.99	90,649,367.07	51,224,208.68
六、期末现金及现金等价物余额	19,841,655.98	78,864,107.28	54,470,868.99	90,649,367.07

二、 审计意见

2023年1月—6月	是否审计 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	中汇会审[2023]9560号
审计机构名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	杭州市上城区新业路8号华联时代大厦A幢601室
审计报告日期	2023年10月1日
注册会计师姓名	潘玉忠、马东宇
2022年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	中汇会审[2023]1718号
审计机构名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	杭州市上城区新业路8号华联时代大厦A幢601室
审计报告日期	2023年3月24日
注册会计师姓名	潘玉忠、马东宇
2021年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	中汇会审[2022]3281号
审计机构名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	杭州市上城区新业路8号华联时代大厦A幢601室
审计报告日期	2022年4月27日
注册会计师姓名	潘玉忠、马东宇
2020年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	信会师报字[2021]第ZA11945号
审计机构名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	上海市南京东路61号新黄浦金融大厦4楼
审计报告日期	2021年4月23日
注册会计师姓名	杨景欣、蒋宗良

三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

（一） 财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》(2014年修订)的披露规定编制财务报表。

2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起12个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

报告期内纳入合并财务报表范围的主体情况如下：

子公司名称	子公司类型	2023年 1-6月是 否合并	2022年是 否合并	2021年是 否合并	2020年是 否合并
河南数字能源技术有限公司	控股子公司	是	是	是	是
许昌继电器研究所有限公司	全资子公司	是	是	是	是
北京许都信息技术有限责任公司	全资子公司	是	是	是	是
许昌能源公共服务有限公司	全资子公司	否	否	是	是
许昌售电有限公司	全资子公司	是	是	是	是
海开（海南）实业有限责任公司	控股子公司	是	是	是	否
郑州云联数字能源技术有限公司	二级子公司	是	是	否	否

报告期初，公司持有许昌继电器研究所有限公司 70%股权，北京许都投资管理有限公司持有许昌继电器研究所有限公司 30%股权，许昌继电器研究所有限公司为公司控股子公司。2021 年 10 月，根据许昌继电器研究所有限公司股东会决议、公司章程修正案和股权转让协议，北京许都投资管理有限公司将其持有研究所的全部 30.00%股权转让给本公司，转让对价为 690.00 万元。2021 年 10 月 29 日，研究所完成了工商变更登记，成为本公司的全资子公司。

报告期初，公司直接持有许昌能源公共服务有限公司 36%股权，通过河南数字能源技术有限公司间接持有许昌能源公共服务有限公司 38.40%股权，许昌继电器研究所有限公司为公司控股子公司。2021 年 11 月，根据许昌能源公共服务有限公司股东会决议、公司章程修正案和股权转让协议，河南数字能源技术有限公司将其持有许昌能源公共服务有限公司的全部 64.00%股权转让给本公司，转让对价为 0 元。2021 年 11 月 24 日，许昌能源公共服务有限公司完成了工商变更登记，成为本公司的全资子公司。公司 2022 年 5 月 5 日公司股东大会审议批准，同意公司将所持有的许昌能源公共服务有限公司 100.00%股权以评估后净资产作价计 21,754,421.56 元出资于国电投许昌综合智慧能源有限公司，2022 年 6 月 4 日公司与国电投许昌综合智慧能源有限公司签订了《出资协议》。公司已于 2022 年 6 月 8 日完成股权交割手续。本公司自 2022 年 6 月起，不再将其纳入合并财务报表范围。

2021 年 3 月，本公司与海南省信安电子认证有限公司共同出资设立海开（海南）实业有限责任公司。该公司于 2021 年 3 月 29 日完成工商设立登记，注册资本为人民币 10,000.00 万元，其中本公司认缴出资人民币 5,100.00 万元，占其注册资本的 51.00%，拥有对其的实质控制权，故自该公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。截至 2023 年 6 月 30 日，海开（海南）实业有限责任公司期末资产为公司投入的实收资本 950 万元和少量利息。

2022 年 3 月 23 日，公司之子公司许昌继电器研究所有限公司设立全资子公司郑州云联数字能

源技术有限公司，注册资本为 3,500.00 万元。截至 2022 年 12 月 31 日，本公司之子公司许昌继电器研究所有限公司尚未实缴出资。

四、 会计政策、估计

（一） 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

1. 金融工具

适用 不适用

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

（1）金融工具的分类、确认依据和计量方法

①金融资产和金融负债的确认和初始计量

本公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。对于以常规方式购买金融资产的，本公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，按照本节之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“38.收入、成本”的收入确认方法确定的交易价格进行初始计量。

②金融资产的分类和后续计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

A、以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：a、本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；b、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：a、扣除已偿还的本金；b、加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；c、扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入

各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，本公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，但下列情况除外：a、对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。b、对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：a、本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。b、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利(属于投资成本收回部分的除外)计入当期损益外，其他相关的利得或损失(包括汇兑损益)均计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

C、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述 A、B 情形外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

③金融负债的分类和后续计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、金融资产转移

不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

B、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

该类金融负债按照金融资产转移的会计政策确定的方法进行计量。

C、财务担保合同

财务担保合同，是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述 A 或 B 情形的财务担保合同，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：a、按照金融工具的减值方法确定的损失准备金额；b、初始确认金额扣除按照本节之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“38.收入、成本”的收入确认方法所确定的累计摊销额后的余额。

D、以摊余成本计量的金融负债

除上述 A、B、C 情形外，本公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行(含再融资)、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司对权益工具持有方的各种分配(不包括股票股利)，减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

(2) 金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指本公司将金融资产(或其现金流量)让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指本公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

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

若本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：(1)被转移金融资产在终止确认日的账面价值；(2)因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：(1)终止确认部分在终止确认日的账面价值；(2)终止确认部分收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。对于本公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

(3) 金融负债终止确认条件

金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。本公司(借入方)与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债(或其一部分)的合同条款做出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债(或其一部分)终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额，计入当期损益。本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额，计入当期损益。

(4) 金融工具公允价值的确定

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场(或最有利市场)是本公司在计量日能够进入的交易市场。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得

或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中有类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利益和收益率曲线等；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（5）金融工具的减值

本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款以及上文所述的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产及租赁应收款，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融工具，本公司按照一般方法计量损失准备，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内(若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期)可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，本公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若本公司判断金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

（6）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

自 2019 年 1 月 1 日起，公司与可比公司按照预期损失率计提信用减值损失：公司与可比公司计提信用减值损失的依据为参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

公司与同行业可比上市公司的坏账计提比例对比情况详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“二、（一）应收款项”之“3.应收账款”。

2. 存货

适用 不适用

（1）存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料、发出商品和委托加工物资等。

（2）发出存货的计价方法

企业取得存货按实际成本计量。①外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。②债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。③在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。④以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

企业产成品、库存商品发出的成本计量采用个别计价法，其他存货发出时采用月末一次加权平均法。

(3) 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

3. 固定资产

适用 不适用

(1) 固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：①为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；②使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；②该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

(2) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	10	5.00	9.50
电子设备	年限平均法	3	5.00	31.67
运输设备	年限平均法	4	5.00	23.75
其他设备	年限平均法	5	5.00	19.00

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法(未执行新租赁准则)

适用 不适用

(4) 其他说明

适用 不适用

①因开工不足、自然灾害等导致连续3个月停用的固定资产确认为闲置固定资产(季节性停用除外)。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

②若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认，并停止折旧和计提减值。

③固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

④本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

4. 在建工程

√适用 □不适用

(1) 在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

(2) 在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

5. 无形资产与开发支出

√适用 □不适用

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

√适用 □不适用

①无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关

价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

②无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：A、运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；B、技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；C、以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；D、现在或潜在的竞争者预期采取的行动；E、为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；F、对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；G、与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	直线法	50	-
专利权	直线法	10	-
非专利技术	-	-	-
软件	直线法	10	-

(2) 内部研究开发支出会计政策

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开

发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

6. 股份支付

√适用 □不适用

(1) 股份支付的种类

本公司的股份支付是为了获取职工(或其他方)提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

(2) 权益工具公允价值的确定方法

①存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；②不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

(3) 确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

(4) 股份支付的会计处理

①以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

②以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

③修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额(将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积)。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

(5) 涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中之一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

①结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积(其他资本公积)或负债。

②接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

7. 收入

√适用 □不适用

(1) 收入的总确认原则

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制公司履约过程中在建的商品；③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合

同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格，是公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

（2）本公司收入的具体确认原则

①商品销售收入

本公司的产品销售，在合同约定公司负责送货且无需安装调试的情况下，以产品已经发出并送达客户指定位置，经客户签收时确认收入的实现；需要安装调试的产品，以产品发往客户现场并安装调试合格，经客户验收合格时确认收入。

②工程建造收入

本公司的电力工程总承包项目，根据履约进度在一段时间内确认收入，其中，履约进度按照经甲方确认的已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定。于资产负债表日，本公司对已完成劳务的进度或合同工作量进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。

本公司按照已完成劳务的进度或合同工作量进度确认收入时，对于本公司已经取得无条件收款权的部分，确认为应收账款，其余部分确认为合同资产，并对应收账款和合同资产以预期信用损失为基础确认损失准备；如果本公司已收或应收的合同价款超过已完成的工程建造劳务或合同工作量，则将超过部分确认为合同负债。

③PPP项目合同收入

本公司提供基础设施建设服务或发包给其他方等，按照收入准则确定本公司身份是主要责任人还是代理人，进行会计处理，确认合同资产。本公司将相关PPP项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产的部分，在相关建造期间确认的合同资产在资产负债表“无形资产”项目中列报；对于其他在建造期间确认的合同资产根据其预计是否自资产负债表日起一年内变现，在资产负债表“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列报。

本公司根据PPP项目合同约定，提供PPP项目资产建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务的，识别合同中的单项履约义务，并将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。

合同规定本公司在项目运营期间，有权向获取公共产品和服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，本公司在PPP项目资产达到预定可使用状态时，将相关PPP项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产。

合同规定本公司在项目运营期间，有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）条件的，本公司在拥有收取该对价的权利（该权利仅取决于时间流逝的因素）时，将相关PPP项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为应收款项。本公司在PPP项目资产达到预定可使用状态时，将相关PPP项目资产的对价金额或确认的建造收入金额，超过有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）的差额，确认为无形资产。

本公司根据PPP项目合同，自政府方取得其他资产，该资产构成政府方应付合同对价的一部分的，按照收入准则的规定进行会计处理，不作为政府补助。

本公司在PPP项目资产达到预定可使用状态后确认与运营服务相关的收入。

为使PPP项目资产保持一定的服务能力或在移交给政府方之前保持一定的使用状态，本公司从事的维护或修理，构成单项履约义务的，在服务提供时确认相关收入和成本；不构成单项履约义务的，发生的支出按照本节之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“35.预计负债”所述的会计政策确认预计负债。

对于PPP项目在建造过程中发生的借款费用，明确的对社会资本方确认为无形资产的部分，在相关借款费用满足资本化条件时，应当将其予以资本化，并在PPP项目资产达到预定可使用状态时，结转至无形资产。

项目公司为联营企业，根据《企业会计准则第2号——长期股权投资》第十三条规定投资企业在与联营企业之间发生的未实现内部交易损益按持股比例计算归属于投资方部分需予以抵销。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

适用 不适用

（1）递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：①企业合并；②直接在所有者权益中确认的交易或者事

项。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

①该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

②对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

①商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

②对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额(未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额)，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

(2) 当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

9. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为超过报告期内平均利润总额的 5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

10. 重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

（1）租赁的分类

本公司作为出租人时，根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人作出分析和判断。

（2）金融工具的减值

本公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

（3）存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

（4）非金融非流动资产减值

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市

场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产(或资产组)的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

(5) 折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

(6) 递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

(7) 所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

(8) 公允价值计量

本公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，本公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中本公司管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。

11. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

(二) 会计政策和会计估计分析

适用 不适用

1、公司重大会计政策与会计估计与可比上市公司比较分析

报告期内，公司重大会计政策及会计估计与可比上市公司不存在重大差异。

2、重大会计政策或会计估计变更对公司利润的影响

公司的会计政策的变更属因执行新企业会计准则导致的会计政策变更，公司因执行上述会计政策导致的会计政策变更对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

五、 分部信息

适用 不适用

六、 非经常性损益

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动性资产处置损益		1,029.28	-	3.02
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免		29.08	-	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	120.16	608.61	602.00	789.40
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			-	52.60
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			-	-
非货币性资产交换损益			-	-
委托他人投资或管理资产的损益			173.72	129.31
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备			-	-
债务重组损益			-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等			-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益			-	-
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			-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			-	-
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			17.86	18.90
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	45.07		-	-
对外委托贷款取得的损益			-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益			-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响			-	-
受托经营取得的托管费收入			-	-
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-3.45	59.49	-49.16	-17.31

入和支出				
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.69	0.78	1.16	215.13
小计	162.47	1,727.26	745.59	1,191.05
减：所得税影响数	31.12	30.82	123.17	170.86
少数股东权益影响额	0.00	-	0.01	10.18
合计	131.35	1,696.44	622.41	1,010.01
非经常性损益净额	131.35	1,696.44	622.41	1,010.01
归属于母公司股东的净利润	724.06	4,188.54	3,634.71	2,947.64
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	592.71	2,492.10	3,012.30	1,937.64
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例（%）	18.14%	40.50%	17.12%	34.61%

非经常性损益分析：

报告期内，公司非经常性损益主要是政府补助，2022 年公司将子公司许昌能源公共服务有限公司 100.00% 股权以评估后净资产作价计 2,175.44 万元作为非货币出资转让给参股公司国电投许昌综合智慧能源有限公司，因此产生了较大的非流动性资产处置损益。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1 月—6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年 度	2021 年 12 月 31 日/2021 年 度	2020 年 12 月 31 日/2020 年 度
资产总计(元)	700,962,924.62	740,110,888.50	633,102,036.01	559,885,600.12
股东权益合计(元)	386,242,390.40	371,560,661.00	324,088,441.61	289,187,720.16
归属于母公司所有者的股东权益(元)	377,890,670.58	370,650,032.88	323,151,177.18	284,022,500.03
每股净资产（元/股）	3.01	2.90	3.21	2.86
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	2.95	2.89	3.20	2.81
资产负债率（合并）（%）	44.90%	49.80%	48.81%	48.35%
资产负债率（母公司）（%）	56.59%	58.56%	53.36%	52.69%
营业收入(元)	199,329,667.38	481,755,888.20	415,797,522.47	325,058,844.25
毛利率（%）	21.78%	25.67%	25.89%	28.67%
净利润(元)	7,331,729.40	41,858,776.67	41,579,038.70	30,535,910.14
归属于母公司所有者的净利润(元)	7,240,637.70	41,885,412.98	36,347,097.70	29,476,437.84
扣除非经常性损益后的净利润(元)	6,018,203.18	24,894,395.82	35,354,823.00	20,334,071.06
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	5,927,111.70	24,921,032.13	30,122,994.00	19,376,360.24
息税折旧摊销前利润(元)	12,578,702.93	57,171,407.34	53,166,905.27	42,997,332.05
加权平均净资产收益率（%）	1.93%	12.60%	12.01%	10.18%
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	1.58%	7.50%	9.95%	6.69%

基本每股收益（元/股）	0.06	0.34	0.36	0.29
稀释每股收益（元/股）	0.06	0.34	0.36	0.29
经营活动产生的现金流量净额（元）	-50,623,068.63	19,020,909.68	-32,463,161.44	28,386,498.17
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-0.39	0.15	-0.32	0.28
研发投入占营业收入的比例（%）	5.27%	4.70%	4.61%	6.51%
应收账款周转率	0.50	1.44	1.72	1.82
存货周转率	2.81	6.80	6.23	5.76
流动比率	1.96	1.73	1.69	1.67
速动比率	1.75	1.61	1.51	1.53

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析：

上述指标的计算除特别说明外，以本公司合并财务报表的数据为基础进行计算，主要财务指标计算说明如下：

净资产收益率、每股收益两项指标计算公式引用中国证监会颁布的《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算与披露》，每股净资产、每股经营活动产生的现金流量净额两项指标以各期末实收资本（或股本）为基础计算。

（1）每股净资产=股东权益合计/年末普通股股数；

（2）归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者的股东权益/期末普通股股数；

（3）资产负债率=总负债/总资产；

（4）扣除非经常性损益后的净利润=净利润-非经常性损益净额；

（5）归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润=归属于母公司所有者的净利润-归属于母公司所有者的非经常性损益净额；

（6）息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息+折旧与摊销；

（7）加权平均净资产收益率或扣除非经常性损益后净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 + E_k \times M_k \div M0)$ ，其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数；

（8）基本每股收益= $P0 \div S$ ， $S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$ ，其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期末股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股

数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数；

(9) 稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi - M0 - Sj \times Mj - M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ ，其中 P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整，其他符号解释详见 (8)；

(10) 每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动现金净流量/期末普通股股数；

(11) 研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入；

(12) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

(13) 存货周转率=营业成本/存货平均余额；

(14) 流动比率=流动资产/流动负债；

(15) 速动比率=速动资产/流动负债。

八、 盈利预测

适用 不适用

第八节 管理层讨论与分析

一、经营核心因素

(一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司的销售收入受到行业发展前景、国家基础设施建设力度、公司市场开拓力度、行业竞争格局等因素的综合影响。公司经过多年经营积累，公司产品及产品深受客户好评，产品广泛应用于市政工程、轨道交通、能源电力、房地产、综合管廊等领域，在北京地铁、西安地铁、郑州东站、北京新机场高速公路等重点项目及国家电网下属各省电力公司得到广泛应用。公司不断开拓市场，推动近年来公司收入不断增长。

2、影响成本的主要因素

公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用、施工费用和运杂费等，其中，报告期内直接材料占主营业务成本比例分别为 83.05%、80.87%、76.78%和 82.01%，为影响成本最主要因素，原材料价格波动对公司的成本和利润具有较大影响。公司对于各类电器元件需要根据客户的需求进行针对性地采购，对于铜材等通用性的、价格具有一定波动性的原材料，公司对其价格走势进行分析预测并根据安全库存情况提前备货。

3、影响费用的主要因素

报告期内，公司费用支出主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，期间费用占营业收入之比分别为 18.23%、15.93%、15.15%和 16.69%，影响销售费用的主要因素包括公司的销售人员的人数以及薪酬水平、差旅招待费用等；影响公司管理费用的主要因素包括公司管理人员的人数以及薪酬水平、固定资产折旧以及日常办公、招待费用等；影响公司研发费用主要因素包括公司研发项目投入情况、研发人员的人数和薪酬水平等。期间费用的变化是影响公司盈利能力的重要因素之一。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的因素主要包括公司营业收入水平、业务结构、原材料采购成本、人力成本、期间费用等，同时，税收优惠政策、政府补助等因素也会对公司利润产生一定的影响。

(二) 对公司业绩变动具有较强预示作用的财务指标和非财务指标

1、营业收入增长率

营业收入增长率代表了公司业务市场前景，体现了公司的成长性。报告期内，公司营业收入呈持续增长态势，2021 年和 2022 年公司营业收入增长率分别为 27.42%和 27.91%。公司营业收入的持续增长表明公司业务市场前景广阔，体现了公司良好的成长性。

2、主营业务毛利率水平

公司的主营业务毛利率水平是反映公司整体的盈利能力及市场竞争力的重要财务指标，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 28.72%、25.76%、25.60%和 21.77%，在同行业可比上市公司中

处于中等水平，由于毛利率较低的电力工程总承包业务的发展较快，占比提高，导致公司毛利率有所下降。

3、技术研发情况

公司自设立以来高度重视技术研发工作，在技术研发领域，截至报告期末，公司拥有 7 项发明专利、48 项实用新型专利和 98 项软件著作权。公司通过长期的研发探索，不断推动公司的产品技术创新和质量改进，形成了高效的研发体系。公司是国家高新技术企业，国家级专精特新“小巨人”，子公司研究所被授予河南省专精特新中小企业。围绕开发安全、稳定、优质、节能、环保的产品，通过多年技术研发积累了多项核心技术，其中“地铁直流牵引供电成套设备关键技术研发及应用”获得河南省科学技术进步奖，CDZ-8000 智能变配电系统及 CLZ8000 电气火灾监控设备获得河南省工业和信息化科技成果奖，公司自主研发的“SUN8000 系列户用光伏并网逆变器”、“ESS10 系列分布式储能系统”、“ECloud-8000 能源运维云平台”、“PMF500 配网智能终端” 4 项产品已通过河南省电工技术学会科技成果鉴定，技术达到国内领先水平。

公司报告期内经营情况良好，具有较强的盈利能力和持续发展能力。

二、 资产负债等财务状况分析

（一） 应收款项

1. 应收票据

√适用 □不适用

（1） 应收票据分类列示

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	2,770.37	2,708.13	3,325.18	1,997.89
商业承兑汇票	552.95	255.92	1,072.15	1,147.18
合计	3,323.32	2,964.05	4,397.33	3,145.07

（2） 报告期各期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

（3） 报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	2,645.15
商业承兑汇票	-	586.00
合计	-	3,231.15

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	2,708.13
商业承兑汇票	-	255.92

合计	-	2,964.05
----	---	----------

单位：万元

项目	2021年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	3,023.68
商业承兑汇票	-	1,052.20
合计	-	4,075.88

单位：万元

项目	2020年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	2,003.53	1,992.89
商业承兑汇票	-	1,064.13
合计	2,003.53	3,057.03

(4) 报告期各期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

适用 不适用

(5) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2023年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	3,356.37	100	33.05	0.98	3,323.32
合计	3,356.37	100	33.05	0.98	3,323.32

单位：万元

类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	3,002.24	100.00	38.19	1.27	2,964.05
合计	3,002.24	100.00	38.19	1.27	2,964.05

单位：万元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	4,475.38	100.00	78.05	1.74	4,397.33

的应收票据					
合计	4,475.38	100.00	78.05	1.74	4,397.33

单位：万元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	3,212.03	100.00	66.96	2.08	3,145.07
合计	3,212.03	100.00	66.96	2.08	3,145.07

1) 按单项计提坏账准备:

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备:

适用 不适用

单位：万元

组合名称	2023年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	2,770.37	-	-
商业承兑汇票	586.00	33.05	5.64
合计	3,356.37	33.05	0.98

单位：万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	2,715.71	7.58	0.28
商业承兑汇票	286.53	30.61	10.68
合计	3,002.24	38.19	1.27

单位：万元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	3,325.18	8.69	0.26
商业承兑汇票	1,150.20	69.36	6.03
合计	4,475.38	78.05	1.74

单位：万元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	1,997.89	3.75	0.19
商业承兑汇票	1,214.13	63.21	5.21
合计	3,212.03	66.96	2.08

确定组合依据的说明:

公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，确定组合的依据如下：公司将由商业银行作为承兑人的票据作为组合①银行承兑汇票，将非商业银行作为承兑人的票据作为组合②商业

承兑汇票。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请按下表披露坏账准备的相关信息:

适用 不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位: 万元

类别	2022年12月31日	本期变动金额			2023年6月30日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备					
按组合计提坏账准备	38.19	-5.14			33.05
合计	38.19	-5.14			33.05

单位: 万元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	78.05	-39.89	-	-	38.19
合计	78.05	-39.89	-	-	38.19

单位: 万元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	66.96	11.09	-	-	78.05
合计	66.96	11.09	-	-	78.05

单位: 万元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备					-
按组合计提坏账准备	17.04	49.91			66.96
合计	17.04	49.91			66.96

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

其他说明:

无。

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明:

2021年,公司应收票据余额随着公司收入规模的增长持续增长,2022年,考虑到承兑风险,公司严格控制收取商业承兑汇票,因此期末应收票据中商业承兑汇票大幅降低。

2. 应收款项融资

√适用 □不适用

单位:万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收款项融资	25.07	152.09	249.28	65.32
合计	25.07	152.09	249.28	65.32

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况:

□适用 √不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备,请参照其他应收款披露:

□适用 √不适用

科目具体情况及分析说明:

报告期内公司的应收款项融资是收到信用较高的银行承兑汇票。报告期内总体金额较低。

3. 应收账款

√适用 □不适用

(1) 按账龄分类披露

单位:万元

账龄	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	33,431.01	31,231.74	22,991.19	15,599.68
1至2年	3,488.82	6,121.84	3,926.54	2,505.68
2至3年	2,629.43	1,001.53	616.40	1,335.44
3至4年	212.77	99.52	367.15	373.50
4至5年	104.74	152.27	193.24	97.40
5年以上	487.77	223.64	171.77	172.89
合计	40,354.54	38,830.54	28,266.30	20,084.59

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位:万元

类别	2023年6月30日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	2,409.41	5.97	865.90	35.94	1,543.51
按组合计提坏账准备的应收账款	37,945.12	94.03	3,138.66	8.27	34,806.46
合计	40,354.54	100	4,004.56	9.92	36,349.97

单位:万元

类别	2022年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例	

				(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	2,534.98	6.53	904.97	35.70	1,630.01
按组合计提坏账准备的应收账款	36,295.56	93.47	2,647.60	7.29	33,647.97
合计	38,830.54	100.00	3,552.57	9.15	35,277.97

单位：万元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	28,266.30	100.00	2,237.08	7.91	26,029.22
合计	28,266.30	100.00	2,237.08	7.91	26,029.22

单位：万元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	20,084.59	100.00	1,871.57	9.32	18,213.02
合计	20,084.59	100.00	1,871.57	9.32	18,213.02

1) 按单项计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位：万元

名称	2023年6月30日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
许昌金宸置业有限公司	715.40	357.70	50.00	客户为失信被执行人，回收存在风险
许昌建腾置业有限公司	478.72	143.62	30.00	建业集团多家下属公司为失信被执行人，回收存在风险
伊川建业绿色基地发展有限公司	496.70	149.01	30.00	建业集团多家下属公司为失信被执行人，回收存在风险
长葛市建置房地产开发有限公司	426.69	128.01	30.00	建业集团多家下属公司为失信被执行人，回收存在风险
禹州置腾建设开发有限公司	222.51	66.75	30.00	建业集团多家下属公司为失信被执行人，回收存在风险
许昌置腾房地产开发有限公司	69.40	20.82	30.00	建业集团多家下属公司为失信被执行

				人，回收存在风险
合计	2,409.41	865.90	35.94	-

单位：万元

名称	2022年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
许昌金宸置业有限公司	722.40	361.20	50.00	客户为失信被执行人，回收存在风险
许昌建腾置业有限公司	493.72	148.12	30.00	建业集团多家下属公司为失信被执行人，回收存在风险
伊川建业绿色基地发展有限公司	689.67	206.90	30.00	建业集团多家下属公司为失信被执行人，回收存在风险
长葛市建置房地产开发有限公司	426.69	128.01	30.00	建业集团多家下属公司为失信被执行人，回收存在风险
禹州置腾建设开发有限公司	202.51	60.75	30.00	建业集团多家下属公司为失信被执行人，回收存在风险
合计	2,534.98	904.97	35.70	-

单位：万元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

单位：万元

名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

按单项计提坏账准备的说明：

2023年2月公司客户金宸置业被列为失信被执行人，根据《关于印发河南省房地产行业省级白名单企业的通知》，该公司之母公司亚新置业集团有限公司已被列入白名单，加大金融支持。鉴于该公司目前已被列为失信被执行人，账款可能无法全额收回，公司对其账款按50%比例计提了坏账准备。截至2022年末，建业集团下属许昌置腾房地产开发有限公司、禹州置腾建设开发有限公司等多家公司被列为失信被执行人，公司已协调建业集团提供旗下一宗商业用地使用权作为抵押，该土地面积约为57亩，经评估的市场价值为4,298.34万元，可以覆盖建业集团的账款，公司综合考虑建业集团资信情况和提供土地抵押的情况，对建业集团下属公司的应收账款、合同资产按30%比例计提了坏账准备。

- 2) 按组合计提坏账准备：
适用 不适用

单位：万元

组合名称	2023年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
按组合计提坏账准备	37,945.12	3,138.66	8.27
合计	37,945.12	3,138.66	8.27

单位：万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
按组合计提坏账准备	36,295.56	2,647.60	7.29
合计	36,295.56	2,647.60	7.29

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
按组合计提坏账准备	28,266.30	2,237.08	7.91
合计	28,266.30	2,237.08	7.91

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
按组合计提坏账准备	20,084.59	1,871.57	9.32
合计	20,084.59	1,871.57	9.32

确定组合依据的说明：

当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失。确定组合的依据如下：①关联方组合：应收本公司合并报表范围内关联方款项；②账龄组合：按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款。

- 3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：
适用 不适用

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：万元

类别	2022年12月31日	本期变动金额			2023年6月30日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备	904.97	6.00	45.07		865.90
按组合计提坏账准备	2,647.60	491.06	-		3,138.66
合计	3,552.57	497.06	45.07		4,004.56

单位：万元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年12月31日
		计提	收回或转回	核销	

按单项计提坏账准备	-	904.97			904.97
按组合计提坏账准备	2,237.08	410.52			2,647.60
合计	2,237.08	1,315.49			3,552.57

单位：万元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备	-				-
按组合计提坏账准备	1,871.57	365.51			2,237.08
合计	1,871.57	365.51			2,237.08

单位：万元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备	-				-
按组合计提坏账准备	1,328.83	542.74			1,871.57
合计	1,328.83	542.74			1,871.57

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：万元

单位名称	2023年6月30日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
许昌能源公共服务有限公司	5,631.47	13.95	281.57
西安市轨道交通集团有限公司	2,771.63	6.87	138.58
许昌市润昌置业有限公司	1,141.15	2.83	57.06
许昌瑞慧电力安装有限公司	942.53	2.33	50.18
襄城县豫能综合能源有限公司	905.65	2.24	45.28
合计	11,392.43	28.22	572.67

单位：万元

单位名称	2022年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
许昌能源公共服务有限公司	5,008.62	12.90	250.43
西安市轨道交通集团有限公司	2,560.56	6.59	128.03

三明生态新城明城康养投资开发有限公司	1,382.49	3.56	69.12
许昌市润昌置业有限公司	1,364.33	3.51	68.22
中铁建电气化局集团第一工程有限公司	1,109.52	2.86	103.00
合计	11,425.51	29.42	618.80

单位：万元

单位名称	2021年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
国网智联电子商务(郑州)有限公司	2,009.56	7.11	112.87
中铁建电气化局集团第一工程有限公司	1,640.43	5.81	82.94
中铁武汉电气化局集团有限公司	1,563.01	5.53	78.15
许昌建腾置业有限公司	1,183.11	4.19	59.16
中铁十六局集团物资贸易有限公司浙江分公司	1,142.87	4.04	57.14
合计	7,538.97	26.68	390.26

单位：万元

单位名称	2020年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中铁电气化局集团北京建筑工程有限公司太原市轨道交通2号线项目部	1,243.66	6.19	62.18
中铁电气化局集团有限公司	1,202.00	5.98	60.10
许昌置腾房地产开发有限公司	975.00	4.85	48.75
石家庄市轨道交通有限责任公司	952.47	4.74	267.32
河北建设集团股份有限公司	903.03	4.50	52.40
合计	5,276.16	26.27	490.75

其他说明：

公司期末应收账款客户主要是国网、中铁、中铁建等电力和基础设施建设相关的大型国有企业，随着公司电力工程总承包业务的发展，公司新增了部分对房地产行业客户的应收账款。

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	31,727.71	78.62%	29,675.26	76.42%	22,324.61	78.98%	14,905.29	74.21%
信用期外应收账款	8,626.83	21.38%	9,155.28	23.58%	5,941.69	21.02%	5,179.30	25.79%
应收账款	40,354.54	100.00%	38,830.54	100.00%	28,266.30	100.00%	20,084.59	100.00%

余额合计								
------	--	--	--	--	--	--	--	--

(7) 应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	40,354.54	-	38,830.54	-	28,266.30	-	20,084.59	-
期后回款	9,041.69	22.41%	17,876.54	46.44%	23,438.19	89.92%	19,470.34	96.94%

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

(10) 科目具体情况及分析说明

(1) 应收账款变动情况

应收账款为公司资产的主要构成之一，报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为18,213.02万元、26,029.22万元、35,277.97万元和36,349.97万元，占资产总额的比例分别为32.53%、41.11%、47.67%和51.86%，呈上升趋势，与当期公司营业收入的变化趋势大致相同。报告期各期末，公司应收账款余额分别为20,084.59万元、28,266.30万元、38,830.54万元和，最近三年期末应收账款余额占各年营业收入的比例分别为61.79%、67.98%和80.60%，公司综合考虑客户的规模、信用情况、招标情况等因素，通常公司给予信用较为良好的大客户以约3-6个月账期的信用政策，主要由于部分账款的回款进度与项目整体结算进度挂钩，结算周期较长，因此形成了较多应收账款。

项目	2023-6-30/2023年1-6月	2022-12-31/2022年	2021-12-31/2021年	2020-12-31/2020年
应收账款期末净额（万元）	36,349.97	35,277.97	26,029.22	18,213.02
应收账款期末余额（万元）	40,354.54	38,830.54	28,266.30	20,084.59
营业收入（万元）	19,932.97	48,175.59	41,579.75	32,505.88
应收账款期末余额/营业收入	202.45%	80.60%	67.98%	61.79%
应收账款期末净额/流动资产	67.29%	60.23%	51.23%	41.65%

报告期内，公司应收账款余额随着营业收入的增长有所增长。报告期内公司电力工程总承包业务占比有所提升，由于工程总承包业务的工程结算周期较长，导致公司应收账款与营业收入的比例持续提高，此外，由于工程总承包项目通常在年末完工，项目收入在第四季度较为集中，导致公司第四季度收入持续增长，该部分应收账款至期末尚未超过信用期，也推动了期末应收账款的增长。报告期各期末，公司两年以内的应收账款账面余额占比分别为90.15%、95.23%、96.20%和91.49%。公司应收账款账龄主要处于两年以内，无法回收的风险总体较低。报告期内，公司应收账款管控能力强，下游客户中国网、中铁等电力、基础设施建设相关的大型国有企业较多，公

司客户总体信用情况良好，应收账款坏账风险较小，但上述客户支付流程通常较长，导致公司应收账款余额较高。

报告期内，公司应收账款期末余额占营业收入的比例与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
科润智控	108.91%	51.16%	46.87%	45.73%
亿能电力	202.77%	102.39%	64.07%	64.38%
金盘科技	81.90%	41.98%	34.56%	40.38%
白云电器	107.36%	58.87%	59.88%	55.88%
北京科锐	85.69%	42.23%	46.06%	50.69%
平均	117.33%	59.33%	50.29%	51.41%
公司	202.45%	80.60%	67.98%	61.79%

报告期内公司应收账款余额占营业收入的比例略高于同行业可比公司水平，与亿能电力较为接近。同行业公司中金盘科技占比较低，主要是金盘科技客户中存在较多通用、西门子等外销客户，总体回款情况较好。此外公司报告期内存在部分电力工程总承包项目，总承包项目的回款周期相对较长，也导致公司应收账款占比略高于同行业水平。

(2) 应收账款周转率分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款周转率情况对比如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
科润智控	0.98	2.32	2.50	2.38
亿能电力	0.52	1.17	1.65	1.68
金盘科技	1.33	2.90	2.77	2.32
白云电器	0.93	1.55	1.59	1.51
北京科锐	1.03	2.18	2.41	2.13
平均	0.96	2.02	2.18	2.00
公司	0.50	1.44	1.72	1.82

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司亿能电力较为接近，略低于同行业平均水平。其中金盘科技应收账款周转率较高，主要是其干式变压器产品下游客户中风电领域的西门子、维斯塔斯等较多，与其他同行业公司有一定差异。

(3) 坏账计提比例与同行业可比上市公司对比分析

报告期内，发行人与同行业可比上市公司的应收账款坏账准备计提比例情况如下

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
科润智控	5%	10%	20%	40%	50%	100%
亿能电力	1%	5%	10%	30%	50%	100%

金盘科技	5%	10%	20%	50%	80%	100%
白云电器	5%	20%	50%	75%	75%	75%
北京科锐	5%	10%	30%	50%	80%	100%
平均	4.20%	11.00%	26.00%	49.00%	67.00%	95.00%
公司	5%	10%	30%	50%	80%	100%

公司坏账计提比例除 1-2 年略低于同行业可比公司平均水平外，均高于同行业可比公司平均水平，坏账计提比例与北京科锐一致。

4. 其他披露事项:

(1) 建业集团应收款项情况

截至报告期末，公司对建业集团下属公司的应收款项及合同资产余额合计达到 2,123.02 万元，建业集团下属多家公司已被列为失信被执行人。建业集团已提供旗下一宗商业用地使用权作为抵押，该土地面积为 57.72 亩，经评估的市场价值为 4,298.34 万元，该宗抵押土地价格可以覆盖公司债权。

(2) 报告期各期发行人房地产客户应收账款情况

① 报告期各期发行人房地产客户数量、收入及占比情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	收入	数量	收入	数量	收入	数量	收入
全部客户	354	19,932.97	571	48,175.59	586	41,579.75	638	32,505.88
房地产客户	8	1,972.16	24	7,683.46	17	8,224.30	7	4,491.47
房地产客户占全部客户比例	2.26%	9.89%	4.20%	15.95%	2.90%	19.78%	1.10%	13.82%

报告期内，发行人房地产客户数量分别为 7 家、17 家、24 家和 8 家，占全部客户数量比重为 1.10%、2.90%、4.20%和 2.26%，占比较低；房地产客户收入分别为 4,491.47 万元、8,224.30 万元、7,683.46 万元和 1,972.16 万元，占营业收入比重分别为 13.82%、19.78%、15.95%和 9.89%，占比均低于 20%。

② 报告期各期应收账款期末余额及占比以及期后回款情况

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日			2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例

全部客户	40,354.54	9,041.69	22.41%	38,830.54	17,876.54	35.57%	28,266.30	23,027.47	81.47%	20,084.59	19,459.38	96.89%
房地产客户	7,630.27	880.67	11.54%	8,509.67	3,735.70	43.90%	6,885.78	4,485.55	65.14%	1,997.38	1,896.94	94.97%
房地产客户占全部客户比例	18.91%	9.74%		21.91%	20.90%		24.36%	19.48%		9.94%	9.75%	

注：报告期各期期后回款的截止日期均为 2023 年 9 月 30 日。

报告期内，发行人房地产客户期后回款比例分别为 94.97%、65.14%、43.90%和 11.54%，2022 年和 2023 年 6 月回款比例较低，主要原因系：

(1) 由于公司客户的性质、资金使用计划、付款审批流程各不相同，客户的回款金额、回款频率也存在一定的差异。部分项目结算条款与整体项目验收、并网、资产移交供电部门等挂钩，受项目进度和相关移交手续影响未达付款节点，2022 年末和 2023 年 6 月末在信用期内的金额分别为 5,604.86 万元和 4,327.60 万元，占应收账款余额比例分别为 65.86%和 56.72%，应收账款余额主要在信用期内；

(2) 另外一部分受建业集团及其下属公司和金宸置业公司的影响导致应收款项逾期，回款金额较少；综合导致 2022 年末和 2023 年 6 月末应收账款期后回款比例较低。

③报告期各期应收账款逾期金额及占比以及期后回款情况

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日			2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	应收账款逾期金额	期后回款金额	期后回款比例	应收账款逾期金额	期后回款金额	期后回款比例	应收账款逾期金额	期后回款金额	期后回款比例	应收账款逾期金额	期后回款金额	期后回款比例
全部客户	8,626.83	1,761.73	20.42%	9,155.28	3,594.80	39.26%	5,941.69	5,042.63	84.87%	5,179.30	4,861.86	93.87%
房地产客户	3,302.67	304.92	9.23%	2,904.81	580.36	19.98%	1,046.45	859.39	82.12%	76.96	32.69	42.48%
房地产客户占全部客户比例	38.28%	17.31%		31.73%	18.00%		17.61%	17.04%		1.49%	0.67%	

注：报告期各期期后回款的截止日期均为 2023 年 9 月 30 日。

报告期内，发行人房地产客户应收账款逾期金额占应收账款逾期金额的比例为：1.49%、17.61%、31.73%和 38.28%；房地产客户应收账款逾期金额期后回款比例分别为：42.48%、82.12%、19.98%和 9.23%，2020 年和 2021 年与房地产客户逾期金额与应收账款余额匹配，2022 年末和 2023 年 6 月末房地产客户应收账款期后回款比例较低、逾期占比提高的原因主要系受建业集团及其下属公司和金宸置业公司的影响，回款金额较少，导致回款比例较低。

(二) 存货

1. 存货

(1) 存货分类
 √适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年6月30日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	2,201.64	129.22	2,072.42
在产品	2,152.20	147.40	2,004.80
库存商品	870.81	211.04	659.78
发出商品	1,050.51	52.66	997.85
委托加工物资	32.01	2.95	29.06
合同履约成本	71.07	-	71.07
合计	6,378.24	543.26	5,834.98

单位：万元

项目	2022年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	2,010.88	78.35	1,932.52
在产品	1,194.78	187.06	1,007.73
库存商品	855.11	119.66	735.45
发出商品	567.35	17.60	549.75
委托加工物资	39.49	-	39.49
合同履约成本	59.90	-	59.90
合计	4,727.51	402.67	4,324.84

单位：万元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	2,094.01	70.34	2,023.67
在产品	1,326.34	-	1,326.34
库存商品	1,165.90	256.67	909.22
发出商品	1,166.51	-	1,166.51
委托加工物资	58.78		58.78
合同履约成本			
合计	5,811.54	327.01	5,484.53

单位：万元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	1,052.77	111.34	941.43
在产品	995.96	-	995.96
库存商品	1,299.14	298.91	1,000.23
发出商品	642.03	-	642.03
委托加工物资			
合同履约成本	95.09	-	95.09
合计	4,085.00	410.25	3,674.75

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2023年6月30日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	78.35	86.78	-	35.91	-	129.22
在产品	187.06	24.74	-	64.40	-	147.40
库存商品	119.66	164.02	-	72.64	-	211.04
发出商品	17.60	60.09	-	25.03	-	52.66
委托加工物资	-	2.95	-	-	-	2.95
合计	402.67	338.57	-	197.98	-	543.26

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2022年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	70.34	8.01				78.35
在产品		187.06				187.06
库存商品	256.67	-137.01				119.66
发出商品		17.60				17.60
合计	327.01	75.65				402.67

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2021年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	111.34	-40.99				70.34
库存商品	298.91	-42.24				256.67
合计	410.25	-83.23				327.01

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2020年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	64.53	46.81				111.34
库存商品	27.72	271.19				298.91
合计	92.26	317.99				410.25

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。对于产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表

日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

适用 不适用

(4) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况（尚未执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

(1) 存货总体情况

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 3,674.75 万元、5,484.53 万元、4,324.84 万元和 5,834.98 万元，占流动资产的比例分别为 8.40%、10.79%、7.33%和 10.80%，总体来看存货变动与公司营业收入变动较为一致。报告期内，公司存货包括原材料、在产品、库存商品和发出商品，以及少量委托加工物资。公司产品定制化程度较高，主要采用以销定产的模式，根据订单设计产品后进行备货、生产，因此仅对部分通用性较强的铜排、线缆等原材料进行提前备货，公司的原材料的备货规模比较小，总体存货规模较小。公司的电力工程总承包项目将当期实际发生的成本期末直接全额结转，因此报告期内电力工程总承包项目均不存在存货。

(2) 存货跌价准备计提情况分析

报告期内，公司依据谨慎性原则对期末库存进行了减值测试，根据存货成本与可变现净值孰低计量，按可变现净值低于存货成本的差额计提存货跌价准备，并计入当期损益。公司报告期各期末主要对原材料和库存商品计提了跌价准备，具体如下：

单位：万元

项目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
原材料余额	2,201.64	2,010.88	2,094.01	1,052.77
原材料跌价准备	129.22	78.35	70.34	111.34
计提比例	5.87%	3.90%	3.36%	10.58%
库存商品余额	870.81	855.11	1,165.90	1,299.14
库存商品跌价准备	211.04	119.66	256.67	298.91
计提比例	24.23%	13.99%	22.01%	23.01%

公司计提的原材料跌价准备主要是库龄超过两年的积压原材料，2020 年公司库龄较长的原材料较多，因此原材料跌价准备计提比例较高，随着公司存货管理水平的提升，公司长库龄原材料明显减少，原材料跌价准备计提比例也有所减少。2020 年公司库存商品跌价准备明显增长，主要是对当期库龄超过两年的一批展示用样品计提了跌价准备所致。2022 年末，由于公司部分发出商

品和在产品根据订单出现结存价格高于订单价格，公司对该类存货计提了跌价准备。

(3) 存货周转率情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司存货周转率情况对比如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
科润智控	1.84	4.22	4.10	3.70
亿能电力	2.24	4.33	3.99	2.70
金盘科技	1.24	2.37	2.01	1.83
白云电器	1.05	2.15	2.40	2.09
北京科锐	1.66	4.24	4.45	3.71
平均	1.61	3.46	3.39	2.81
公司	2.81	6.80	6.23	5.76

报告期内，由于公司产品定制化程度较高，大部分以销定产，根据订单采购原材料的模式，存货周转速度较快，因此公司存货周转速度高于同行业可比上市公司水平。

2. 其他披露事项：

无。

(三) 金融资产、财务性投资

√适用 □不适用

交易性金融资产

□适用 √不适用

衍生金融资产

□适用 √不适用

债权投资

□适用 √不适用

其他债权投资

□适用 √不适用

长期应收款

□适用 √不适用

长期股权投资

√适用 □不适用

单位：万元

被投资单位	期初余额	2023年1月—6月									期末余额	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他			
一、合营企业												
-												
小计												
二、联营企业												
国电投许昌	2,874.24			-94.68								2,779.56

综合智慧能源有限公司											
小计	2,874.24			-94.68						2,779.56	
合计	2,874.24			-94.68						2,779.56	

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司的长期股权投资主要是以权益法核算的对联营企业的投资。关于被投资单位的具体情况，详见本招股说明书第四节之“七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况”之“（三）主要参股公司基本情况”相关内容。

其他权益工具投资

适用 不适用

其他非流动金融资产

适用 不适用

其他财务性投资

适用 不适用

其他披露事项

无。

金融资产、财务性投资总体分析

报告期各期末，发行人的金融资产系发行人持有的联营公司的少数股权。

（四） 固定资产、在建工程

1. 固定资产

适用 不适用

（1）分类列示

适用 不适用

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
固定资产	7,635.48	7,971.47	8,725.18	8,814.48
固定资产清理			-	-
合计	7,635.48	7,971.47	8,725.18	8,814.48

（2）固定资产情况

适用 不适用

单位：万元

2023年6月30日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	8,607.87	1,704.66	703.07	1,033.14	316.99	12,365.73
2. 本期增加金额						
（1）购置	-	-	41.21	13.13	9.44	63.79
（2）在建工程转入						
（3）企业合并增加						

3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废	-	-	-	0.51	-	0.51
4. 期末余额	8,607.87	1,704.66	744.29	1,045.76	326.43	12,429.01
二、累计折旧						
1. 期初余额	2,359.88	695.39	508.65	568.12	262.23	4,394.26
2. 本期增加金额						
(1) 计提	213.88	77.26	41.11	26.02	41.48	399.75
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废	-	-	-	0.49	-	0.49
4. 期末余额	2,573.75	772.65	549.75	593.66	303.72	4,793.53
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	6,034.12	932.01	194.53	452.21	22.61	7,635.48
2. 期初账面价值	6,247.99	1,009.27	194.43	465.02	54.76	7,971.47

单位：万元

2022年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	9,647.32	1,681.82	645.4	538.42	281.09	12,794.06
2. 本期增加金额	538.58	22.84	179.1	522.84	45.51	1,308.86
(1) 购置		22.84	179.1	522.84	45.51	770.29
(2) 在建工程转入	538.58					538.58
(3) 企业合并增加						
3. 本期减少金额	1,578.03		121.43	28.12	9.61	1,737.19
(1) 处置或报废	1,578.03			14.58		1,592.61
(2) 企业合并减少	-	-	121.43	13.54	9.61	144.58
4. 期末余额	8,607.87	1,704.66	703.07	1,033.14	316.99	12,365.73
二、累计折旧						
1. 期初余额	2,310.26	522.37	515.68	477.48	243.08	4,068.87
2. 本期增加金额	422.73	173.02	71.71	115.56	27.96	810.98
(1) 计提	422.73	173.02	71.71	115.56	27.96	810.98
3. 本期减少金额	373.12		78.75	24.92	8.8	485.59
(1) 处置或报废	373.12			13.02		386.14
(2) 企业合并减少			78.75	11.90	8.80	99.45

4. 期末余额	2,359.88	695.39	508.65	568.12	262.23	4,394.26
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	6,247.99	1,009.27	194.43	465.02	54.76	7,971.47
2. 期初账面价值	7,337.06	1,159.45	129.72	60.94	38.01	8,725.18

单位：万元

2021年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	9,647.32	1,161.45	579.63	521.58	272.63	12,182.6
2. 本期增加金额		520.38	65.78	16.84	8.46	611.45
(1) 购置		520.38	65.78	16.84	8.46	611.45
(2) 在建工程转入						
(3) 企业合并增加						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额	9,647.32	1,681.82	645.4	538.42	281.09	12,794.06
二、累计折旧						
1. 期初余额	1,852.72	392.24	449.29	453.86	220.02	3,368.12
2. 本期增加金额	457.54	130.13	66.39	23.62	23.06	700.75
(1) 计提	457.54	130.13	66.39	23.62	23.06	700.75
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额	2,310.26	522.37	515.68	477.48	243.08	4,068.87
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额						
四、账面价值						

1. 期末账面价值	7,337.06	1,159.45	129.72	60.94	38.01	8,725.18
2. 期初账面价值	7,795.41	769.21	130.34	67.72	51.81	8,814.48

单位：万元

2020年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	9,870.45	815.43	518.68	511.41	235.52	11,951.49
2. 本期增加金额		353.82	71.33	10.17	37.11	472.43
(1) 购置		353.82	71.33	10.17	37.11	472.43
(2) 在建工程转入						
(3) 企业合并增加						
3. 本期减少金额	223.13	7.8	10.38			241.31
(1) 处置或报废		7.8	10.38			18.18
(2) 转入投资性房地产	223.13					223.13
4. 期末余额	9,647.32	1,161.45	579.63	521.58	272.63	12,182.6
二、累计折旧						
1. 期初余额	1,435.25	313.94	401.91	431.44	170.67	2,753.22
2. 本期增加金额	417.46	78.48	47.38	32.28	49.35	624.95
(1) 计提	417.46	78.48	47.38	32.28	49.35	624.95
3. 本期减少金额		0.18		9.86		10.04
(1) 处置或报废		0.18		9.86		10.04
4. 期末余额	1,852.72	392.24	449.29	453.86	220.02	3,368.12
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	7,794.61	769.21	130.34	67.72	52.61	8,814.48
2. 期初账面价值	8,435.20	501.49	116.77	79.96	64.85	9,198.28

(3) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

(7) 固定资产清理

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

报告期内公司的固定资产规模较为稳定，主要是公司生产所需的厂房和机器设备。

2. 在建工程

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
在建工程	1,079.89	1,079.89	72.53	69.63
工程物资	-	-	-	-
合计	1,079.89	1,079.89	72.53	69.63

(2) 在建工程情况

适用 不适用

单位：万元

2023年6月30日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
启迪科技城启创园703-706房屋	1,079.89	-	1,079.89
合计	1,079.89	-	1,079.89

单位：万元

2022年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
启迪科技城启创园703-706房屋	1,079.89	-	1,079.89
合计	1,079.89	-	1,079.89

单位：万元

2021年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
能源互联网产业园公共设施	72.53	-	72.53
合计	72.53	-	72.53

单位：万元

2020年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
能源互联网产业园公共设施	69.63	-	69.63
合计	69.63	-	69.63

其他说明：

无

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

适用 不适用

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

(5) 工程物资情况

适用 不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

报告期内公司的在建工程规模较小，主要是公司所在产业园的少量相关建设工程。2022 年末公司在郑州购买办公室作为公司规划的郑州办事处，房屋尚未装修，计入在建工程。

3. 其他披露事项

无。

(五) 无形资产、开发支出

1. 无形资产

适用 不适用

(1) 无形资产情况

适用 不适用

单位：万元

2023年6月30日				
项目	软件	土地使用权	专利及专有技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	87.69	2,182.57	553.06	2,823.32
2. 本期增加金额	8.71	-	-	8.71
(1) 购置				
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	96.40	2,182.57	553.06	2,832.03
二、累计摊销				
1. 期初余额	27.96	305.22	550.48	883.66
2. 本期增加金额	4.46	21.83	0.45	26.74
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	32.41	327.05	550.93	910.39
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				

3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	63.99	1,855.52	2.13	1,921.64
2. 期初账面价值	59.73	1,877.34	2.58	1,939.66

单位：万元

2022年12月31日				
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	85.21	2,182.57	553.06	2,820.84
2. 本期增加金额	2.48	-	-	2.48
(1) 购置	2.48	-	-	2.48
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	87.69	2,182.57	553.06	2,823.32
二、累计摊销				
1. 期初余额	19.27	261.57	549.57	830.42
2. 本期增加金额	8.69	43.65	0.91	53.24
(1) 计提	8.69	43.65	0.91	53.24
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	27.96	305.22	550.48	883.66
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	59.73	1,877.34	2.58	1,939.66
2. 期初账面价值	65.94	1,921.00	3.49	1,990.43

单位：万元

2021年12月31日				
项目	软件	土地使用权	专利及专有技术	合计
一、账面原值				

1. 期初余额	81.74	2,182.57	553.06	2,817.36
2. 本期增加金额	3.48	-	-	3.48
(1) 购置	3.48	-	-	3.48
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	85.21	2,182.57	553.06	2,820.84
二、累计摊销				
1. 期初余额	10.83	217.92	545.86	774.61
2. 本期增加金额	8.44	43.65	3.71	55.80
(1) 计提	8.44	43.65	3.71	55.80
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额				
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	19.27	261.57	549.57	830.42
四、账面价值				
1. 期末账面价值	65.94	1,921.00	3.49	1,990.43
2. 期初账面价值	70.90	1,964.65	7.20	2,042.75

单位：万元

2020年12月31日				
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	合计
一、账面原值				
1. 期初余额	34.13	2,182.57	553.06	2,769.76
2. 本期增加金额	47.60	-	-	47.60
(1) 购置	47.60	-	-	47.60
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	81.74	2,182.57	553.06	2,817.36
二、累计摊销				
1. 期初余额	6.74	174.27	490.55	671.56

2. 本期增加金额	4.09	43.65	55.31	103.05
(1) 计提	4.09	43.65	55.31	103.05
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额	10.83	217.92	545.86	774.61
三、减值准备				
1. 期初余额				
2. 本期增加金额				
(1) 计提				
3. 本期减少金额				
(1) 处置				
4. 期末余额				
四、账面价值				
1. 期末账面价值	70.90	1,964.65	7.20	2,042.75
2. 期初账面价值	27.39	2,008.30	62.51	2,098.20

其他说明：

无。

(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司无形资产价值分别为 2,042.75 万元、1,990.43 万元、1,939.66 万元和 1,921.64 万元，占各期末非流动资产比例分别为 16.66%、15.92%、12.62%和 11.95%。报告期内公司的无形资产主要是成产经营所使用的土地使用权。账面原值中专利及专有技术主要是张洪涛于 2011 年用于出资的软件著作权“许继 CDZ-8000 智能配电系统软件”，截至报告期末该著作权已摊销完毕。报告期各期末无形资产中不存在研发费用资本化形成的无形资产。

2. 开发支出

适用 不适用

3. 其他披露事项

无。

(六) 商誉

适用 不适用

(七) 主要债项

1. 短期借款

适用 不适用

(1) 短期借款分类

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日
----	-----------------

质押借款	
抵押借款	
保证借款	
信用借款	
信用及保证借款	2,500.00
合计	2,500.00

短期借款分类说明：

公司短期借款主要是通过资产抵押及信用担保等方式从银行取得的流动资金贷款，用于公司日常经营活动。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 5,406.40 万元、6,469.03 万元、4,300.00 万元和 2,500.00 万元，占当期流动负债比例分别为 20.67%、21.56%、12.72%和 9.09%。报告期各期公司短期借款余额变动较小，2021 年略有增长，2022 年公司新增长期借款 1,900 万元，因此短期借款余额又有所下降。2023 年 1-6 月公司长期借款进一步增长 940 万元，公司偿还了部分短期借款，短期借款余额进一步下降。

2. 交易性金融负债

适用 不适用

3. 衍生金融负债

适用 不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(1) 合同负债情况

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日
预收货款	1,140.11
合计	1,140.11

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

公司合同负债主要为预收客户的货款。报告期各期末，公司合同负债金额分别为 1,633.60 万元、488.95 万元、306.60 万元和 1,140.11 万元。公司合同负债余额收到个别工程总包项目结算进度影响较大，2020 年末青岛双城电力工程总承包项目等项目期末合同负债金额较大，因此导致期末合同负债较高。

5. 长期借款

适用 不适用

6. 其他流动负债

适用 不适用

(1) 其他流动负债情况

单位：万元

项目	2023年6月30日
短期应付债券	
应付退货款	
待转销项税	129.59
已背书未终止确认的票据款	3,231.15
不属于规范票据的数字化应收债权未终止确认款	369.72
合计	3,730.46

(2) 短期应付债券的增减变动

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 3,163.48 万元、4,108.68 万元、3,392.85 万元和 3,730.46 万元，主要系已背书未终止确认的承兑汇票。公司对报告期各期末已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收商业承兑汇票和信用等级一般的银行承兑汇票未终止确认，计入其他流动负债。不属于规范票据的数字化应收债权为“云信”“融合 e 链”“铁建银信”“建信融通”等形式的供应链金融款项，公司转出后未终止确认。

7. 其他非流动负债

适用 不适用

8. 应付债券

适用 不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

(1) 主要债项

项目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
短期借款	2,500.00	7.94%	4,300.00	11.67%	6,469.03	20.93%	5,406.40	19.97%
应付票据	1,160.14	3.69%	2,474.53	6.71%	968.45	3.13%	1,958.72	7.24%
应付账款	15,964.40	50.73%	18,134.72	49.21%	14,694.28	47.55%	11,562.00	42.71%
合同负债	1,140.11	3.62%	306.60	0.83%	488.95	1.58%	1,633.60	6.03%
应付职工薪酬	261.17	0.83%	883.52	2.40%	700.8	2.27%	584.49	2.16%
应交税费	2,524.63	8.02%	3,920.20	10.64%	1,690.92	5.47%	1,673.25	6.18%
其他应付款	129.02	0.41%	338.25	0.92%	869.6	2.81%	167.91	0.62%
一年内到期的非流动负债	85.46	0.27%	45.46	0.12%	11.44	0.04%	-	0.00%
其他流动负债	3,730.46	11.85%	3,392.85	9.21%	4,108.68	13.30%	3,163.48	11.69%
流动负债合计	27,495.39	87.36%	33,796.15	91.70%	30,002.14	97.09%	26,149.87	96.60%
长期借款	2,890.00	9.18%	1,950.00	5.29%				
租赁负债	10.19	0.03%	12.59	0.03%	17.23	0.06%	-	0.00%
递延收益	1,062.04	3.37%	1,079.59	2.93%	881.99	2.85%	919.92	3.40%

递延所得税负债	14.44	0.05%	16.69	0.05%				
非流动负债合计	3,976.66	12.64%	3,058.88	8.30%	899.22	2.91%	919.92	3.40%
负债合计	31,472.05	100.00%	36,855.02	100.00%	30,901.36	100.00%	27,069.79	100.00%

报告期各期末，公司负债主要是短期借款和生产经营产生的应付账款、应付票据、其他流动负债等，总额分别为 27,069.79 万元、30,901.36 万元、36,815.02 万元和 31,472.05 万元，2020 年至 2022 年，随着公司业务规模的扩大，公司应付账款持续增长，负债总额也有所增长。2023 年 1-6 月公司综合考虑资金情况，支付供应商款项较多，应付账款和应付票据有所降低。

(2) 期末偿债能力

①短期偿债能力分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司流动比率、速动比率情况对比如下：

公司名称	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
科润智控	1.67	1.32	1.63	1.27	1.69	1.35	1.71	1.34
亿能电力	2.12	1.86	2.35	2.11	1.79	1.53	1.51	1.24
金盘科技	1.59	1.07	1.67	1.16	1.7	1.13	1.71	1.12
白云电器	1.07	0.69	1.09	0.74	1.41	1.08	1.51	1.14
北京科锐	1.59	1.18	1.51	1.21	1.53	1.23	1.7	1.35
平均	1.61	1.22	1.65	1.3	1.62	1.26	1.63	1.24
公司	1.96	1.75	1.73	1.61	1.69	1.51	1.67	1.53

2020 年至 2022 年，公司流动比率、速动比率与同行业上市公司平均水平较为接近。2023 年公司偿还了部分银行借款，流动比率和速动比率有所提高。

②资产负债率分析

报告期内，发行人资产负债率与同行业可比上市公司对比情况具体如下：

公司名称	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
科润智控	53.27%	51.35%	51.07%	51.03%
亿能电力	42.77%	38.60%	49.75%	57.93%
金盘科技	63.07%	61.51%	54.25%	51.19%
白云电器	64.71%	64.64%	63.16%	60.22%
北京科锐	37.58%	41.86%	39.50%	37.66%
平均	52.28%	51.59%	51.55%	51.61%
公司	44.90%	49.80%	48.81%	48.35%

报告期内，公司资产负债率略低于同行业上市公司平均水平，不存在重大偿债风险。

(八) 股东权益

1. 股本

单位：万元

	2022年 12月31 日	本期变动					2023年6 月30日
		发行新股	送股	公积金转 股	其他	小计	
股份总数	12,820.00						12,820.00

单位：万元

	2021年 12月31 日	本期变动					2022年 12月31 日
		发行新股	送股	公积金转 股	其他	小计	
股份总数	10,100.00	700.00		2,020.00			12,820.00

单位：万元

	2020年 12月31 日	本期变动					2021年 12月31 日
		发行新股	送股	公积金转 股	其他	小计	
股份总数	10,100.00						10,100.00

单位：万元

	2019年 12月31 日	本期变动					2020年 12月31 日
		发行新股	送股	公积金转 股	其他	小计	
股份总数	10,100.00						10,100.00

科目具体情况及分析说明：

2020年至2021年，公司的股本未发生变化，为10,100.00万元。2022年公司进行了转增股本和定向增发，股本有所增长。

2. 其他权益工具

适用 不适用

3. 资本公积

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年12月31 日	本期增加	本期减少	2023年6月30 日
资本溢价（股本 溢价）	11,712.18			11,712.18
其他资本公积				
合计	11,712.18			11,712.18

单位：万元

项目	2021年12月31 日	本期增加	本期减少	2022年12月31 日
资本溢价（股本 溢价）	10,840.83	2,891.34	2,020.00	11,712.18

溢价)				
其他资本公积				
合计	10,840.83	2,891.34	2,020.00	11,712.18

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
资本溢价（股本溢价）	10,584.84	255.99	-	10,840.83
其他资本公积				
合计	10,584.84	255.99	-	10,840.83

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
资本溢价（股本溢价）	10,584.84			10,584.84
其他资本公积				
合计	10,584.84			10,584.84

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

√适用 □不适用

2022年公司定向增发导致资本公积增加2,770.00万元，处置子公司许昌能源公共服务有限公司导致资本公积增加121.34万元，进行资本公积转增股本导致资本公积减少2,020.00万元。2021年公司资本公积增加255.99万元，其中收购子公司许昌继电器研究所有限公司的少数股东股权增加资本公积377.34万元，收购子公司许昌能源公共服务有限公司的少数股东股权减少资本公积121.34万元。

科目具体情况及分析说明：

无。

4. 库存股

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年6月30日
-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
----	-------------	------	------	-------------

	日			日
子公司持有公司股票	22.17	-	22.17	
合计	22.17	-	22.17	

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
子公司持有公司股票	22.17	-	-	22.17
合计	22.17	-	-	22.17

科目具体情况及分析说明：

报告期初，子公司许昌继电器研究所有限公司持有少量公司股票，系以获取收益为目的的投资行为。研究所持有许昌智能股票期间，未出席过股东大会，也未行使所持股份对应的表决权。2021年12月研究所对上述持股进行了清理，出售所持有的公司股票，此后公司不存在库存股。

5. 其他综合收益

适用 不适用

6. 专项储备

适用 不适用

7. 盈余公积

适用 不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年6月30日
法定盈余公积	1,212.54			1,212.54
任意盈余公积				
合计	1,212.54			1,212.54

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
法定盈余公积	1,208.68	3.86	-	1,212.54
任意盈余公积				
合计	1,208.68	3.86	-	1,212.54

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
法定盈余公积	1,004.54	204.15	-	1,208.68
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	1,004.54	204.15	-	1,208.68

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
法定盈余公积	721.04	283.50	-	1,004.54

任意盈余公积	-	-	-	-
合计	721.04	283.50	-	1,004.54

科目具体情况及分析说明:

报告期内公司盈余公积增加，为按母公司本期净利润的 10%提取的法定盈余公积金所致。

8. 未分配利润

单位：万元

项目	2023年6月 30日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
调整前上期末未分配利润	11,654.14	10,364.09	6,889.05	6,090.9
调整期初未分配利润合计数	-333.85	-198.49	-154.01	
调整后期初未分配利润	11,320.29	10,165.60	6,735.04	6,090.9
加：本期归属于母公司所有者的净利润	724.06	4,188.54	3,634.71	2,947.64
减：提取法定盈余公积		3.86	204.15	283.5
提取任意盈余公积		-	-	-
提取一般风险准备		-	-	-
应付普通股股利		3,030	-	2,020
转作股本的普通股股利		-	-	-
期末未分配利润	12,044.35	11,320.29	10,165.6	6,735.04

调整期初未分配利润明细:

√适用 □不适用

- (1) 由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润-352.50万元。
- (2) 由于会计政策变更，影响期初未分配利润0元。
- (3) 由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润-333.85万元。
- (4) 由于同一控制下企业合并导致的合并范围变更，影响期初未分配利润0元。
- (5) 其他调整合计影响期初未分配利润0元。

科目具体情况及分析说明:

无。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

报告期内，公司所有者权益呈现稳步增长，主要系公司近年来盈利积累。此外 2022 年公司进行了定向增发，所有者权益进一步增长。

(九) 其他资产负债科目分析

1. 货币资金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年6月30 日	2022年12月31 日	2021年12月31 日	2020年12月31 日
库存现金	2.40	4.29	4.42	4.75
银行存款	2,222.34	8,449.25	8,388.60	10,479.32

其他货币资金	2,099.75	2,866.10	1,683.49	3,057.65
合计	4,324.50	11,319.64	10,076.51	13,541.72
其中：存放在境外的款项总额				

使用受到限制的货币资金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保函和承兑汇票保证金	2,099.75	2,866.10	1,633.49	3,057.65
诉讼冻结			50.00	-
合计	2,099.75	2,866.10	1,683.49	3,057.65

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司货币资金金额分别为 13,541.72 万元、10,076.51 万元、11,319.64 万元和 4,324.50 万元，占同期流动资产的比例分别为 30.97%、19.83%、19.18% 和 8.01%，保持较高水平。2023 年 1-6 月受客户结算周期影响，公司回款相对较少，货币资金有所降低。公司受限货币资金主要是保函和承兑汇票保证金。2021 年末公司存在少量因诉讼冻结的货币资金，上述事项报告期末已处理完毕，报告期末不存在因诉讼冻结的货币资金。

2. 预付款项

√适用 □不适用

(1) 预付款项按账龄列示

单位：万元

账龄	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	1,392.56	82.55	899.94	98.05	642.88	92.19	1,020.96	83.81
1至2年	287.99	17.07	13.67	1.49	44.39	6.37	189.65	15.57
2至3年	6.44	0.38	4.23	0.46	2.49	0.36	5.52	0.45
3年以上			-	-	7.54	1.08	2.08	0.17
合计	1,686.99	100.00	917.85	100	697.30	100.00	1,218.21	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

□适用 √不适用

(2) 按预付对象归集的报告期末余额前五名的预付款项情况

√适用 □不适用

单位：万元

单位名称	2023年6月30日	占预付账款期末余额比例(%)
东莞市凡市珠江实业有限公司	263.00	15.59
浙江方圆电气设备检测有限公司	120.45	7.14
郑州恒瑞线缆有限公司	117.45	6.96
江苏扬铭铜业有限公司	85.78	5.08
中山市永淇自动化设备有限公司	70.95	4.21
合计	657.64	38.98

单位：万元

单位名称	2022年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
东莞市凡市珠江实业有限公司	263.00	28.65
许昌初心智能电气科技有限公司	92.40	10.07
中部电缆有限公司	61.51	6.70
河南光灿新能源科技有限公司	36.29	3.95
江苏亚威变压器有限公司	35.50	3.87
合计	488.71	53.24

单位：万元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
许昌万达机械制造有限公司	177.45	25.45%
许昌溯源建筑劳务有限公司	70.00	10.04%
安徽合凯电气科技股份有限公司	64.00	9.18%
许昌悦祺霖实业有限公司	40.50	5.81%
许昌晟隆机电工程有限公司	37.50	5.38%
合计	389.45	55.85%

单位：万元

单位名称	2020年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
许昌万达机械制造有限公司	370.96	30.45%
河南淅川县创远建筑劳务有限公司	174.76	14.35%
secheronSA	133.74	10.98%
河南泽邦电气有限公司	105.11	8.63%
上海意中科技发展有限公司	45.77	3.76%
合计	830.34	68.16%

(3) 科目具体情况及分析说明

公司预付款项主要为预付的原材料采购款、劳务款等。报告期各期末，公司预付款项余额分别为 1,218.21 万元、697.30 万元、917.85 万元和 657.64 万元，占同期流动资产的比例分别为 2.79%、1.37%、1.56%和 3.12%，占比较低。

3. 合同资产

√适用 □不适用

(1) 合同资产情况

单位：万元

项目	2023年6月30日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	2,442.74	408.77	2,033.97
合计	2,442.74	408.77	2,033.97

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	3,735.57	588.96	3,146.61
合计	3,735.57	588.96	3,146.61

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	2,924.97	242.61	2,682.36
PPP项目	533.69	26.68	507.01
合计	3,458.66	269.29	3,189.37

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	2,036.41	141.99	1,894.42
合计	2,036.41	141.99	1,894.42

(2) 合同资产减值准备

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少			2023年6月30日
			转回	转销	其他减少	
质保金	588.96	-180.19				408.77
合计	588.96	-180.19				408.77

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少			2022年12月31日
			转回	转销	其他减少	
质保金	242.61	346.35				588.96
PPP项目	26.68				26.68	
合计	269.29	346.35			26.68	588.96

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少			2021年12月31日
			转回	转销	其他减少	
质保金	141.99	100.62				242.61
PPP项目		26.68				26.68
合计	141.99	127.30				269.29

□适用 √不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司合同资产为工程质保金和子公司许昌能源公共服务有限公司执行的增量配电网PPP项目，公司根据账龄对合同资产计提了减值准备。

4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
----	------------	-------------	-------------	-------------

应收利息				
应收股利				
其他应收款	367.48	427.19	574.31	788.64
合计	367.48	427.19	574.31	788.64

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：万元

类别	2023年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	45.62	5.72%	30.61	67.10%	15.01
按组合计提坏账准备的其他应收款	751.66	94.28%	399.18	53.11%	352.48
合计	797.28	100.00%	429.79	53.91%	367.48

单位：万元

类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	45.62	5.36%	30.61	67.10%	21.07
按组合计提坏账准备的其他应收款	804.79	94.64%	392.6	48.78%	406.13
合计	850.41	100.00%	423.22	49.77%	427.19

单位：万元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	15.61	1.60%	15.61	100.00%	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	958.03	98.40%	383.72	40.05%	574.31
合计	973.65	100.00%	399.33	41.01%	574.31

单位：万元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	16.11	1.34%	16.11	100.00%	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	1,189.06	98.66%	400.42	33.68%	788.64
合计	1,205.17	100.00%	416.53	34.56%	788.64

1) 按单项计提坏账准备

√适用 □不适用

单位：万元

名称	2023年6月30日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
许昌金宸置业有限公司	300,000.00	150,000.00	50%	客户被失信被 执行人, 回收 存在风险
郑州德彰电气设备有限公司	106,137.08	106,137.08	100%	款项收回可能 性很小
河南民航商贸有限公司	50,000.00	50,000.00	100%	款项收回可能 性很小
合计	456,137.08	306,137.08	67.12%	-

单位: 万元

名称	2022年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
许昌金宸置业有限公司	300,000.00	150,000.00	50%	客户被失信被 执行人, 回收 存在风险
郑州德彰电气设备有限公司	106,137.08	106,137.08	100%	款项收回可能 性很小
河南民航商贸有限公司	50,000.00	50,000.00	100%	款项收回可能 性很小
合计	456,137.08	306,137.08	67.12%	-

单位: 元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
郑州德彰电气设备有限公司	106,137.08	106,137.08	100%	款项收回可能 性很小
河南民航商贸有限公司	50,000.00	50,000.00	100%	款项收回可能 性很小
合计	156,137.08	156,137.08	100%	-

单位: 元

名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
郑州德彰电气设备有限公司	106,137.08	106,137.08	100%	款项收回可能 性很小
河南民航商贸有限公司	55,000.00	55,000.00	100%	款项收回可能 性很小
合计	161,137.08	161,137.08	100%	-

按单项计提坏账准备的说明:

报告期内公司对郑州德彰电气设备有限公司和河南民航商贸有限公司的其他应收款全额计提了坏账准备, 上述款项总体金额较小, 对公司影响较小。

2) 按组合计提坏账准备:

适用 不适用

单位: 万元

组合名称	2023年6月30日
------	------------

	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	760.59	399.18	52.48
合计	760.59	399.18	52.48

单位：万元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	798.73	392.60	49.15%
合计	798.73	392.60	49.15%

单位：万元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	958.03	383.72	40.05%
合计	958.03	383.72	40.05%

单位：万元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	1,189.06	400.42	33.68%
合计	1,189.06	400.42	33.68%

确定组合依据的说明：

确定上述组合的依据详见本招股说明书“第七节财务会计信息”之“四、（一）会计政策和会计估计”之“1. 金融工具”。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

√适用 □不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2023年1月1日余额	526,013.85	3,400,000.00	306,137.08	4,232,150.93
2023年1月1日余额在本期				
—转入第二阶段				
—转入第三阶段				
—转回第二阶段				
—转回第一阶段				
本期计提	65,770.17	-		65,770.17
本期转回				
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2023年6月30日余额	591,784.02	3,400,000.00	306,137.08	4,297,921.10

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

适用 不适用

(2) 应收利息

1) 应收利息分类

适用 不适用

2) 重要逾期利息

适用 不适用

(3) 应收股利

适用 不适用

(4) 其他应收款

适用 不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：万元

款项性质	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证金及押金	751.87	785.09	771.71	621.11
员工购房借款			107.30	128.20
备用金			-	421.06
往来款			27.83	27.72
其他	45.41	65.32	66.81	7.08
合计	797.28	850.41	973.65	1,205.17

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：万元

账龄	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	222.53	186.75	445.46	685.88
1至2年	122.88	202.80	163.27	129.89
2至3年	100.16	98.55	2.60	28.78
3至4年		5.00	4.70	-
4至5年		-	-	5.50
5年以上	351.70	357.32	357.61	355.11
合计	797.28	850.41	973.65	1,205.17

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：万元

单位名称	2023年6月30日				
	款项性质	2023年6月30日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
鄢陵县财政局	保证金	340.00	5年以上	42.65	340.00
中国电能成套设备有限公司	保证金	58.88	1年以内	7.38	2.94
重庆联合产权交易所集团股份有限公司	保证金	53.00	1年以内	6.65	2.65
许昌金宸置业	保证金	30.00	2-3年	3.76	15.00

有限公司					
许昌瑞慧电力安装有限公司	保证金	24.29	1-2年	3.05	2.43
合计	-	506.16	-	63.49	363.02

单位：万元

单位名称	2022年12月31日				
	款项性质	2022年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
鄢陵县财政局	保证金	340.00	5年以上	39.98	330.00
中国电能成套设备有限公司	保证金	40.45	1至2年	4.76	4.04
威海锦润新能源科技有限公司	保证金	36.00	1至2年	4.23	3.60
河南兴豫电子商务有限公司	保证金	30.20	1至2年	3.55	3.02
许昌金宸置业有限公司	保证金	30.00	1至2年	3.53	15.00
合计	-	476.65	-	54.87	341.91

单位：万元

单位名称	2021年12月31日				
	款项性质	2021年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
鄢陵县财政局	保证金	340.00	5年以上	34.92%	340.00
中国电能成套设备有限公司	保证金	112.91	1年以内	11.60%	5.65
许昌置腾房地产开发有限公司	保证金	90.50	1-2年	9.29%	9.05
北京红枫影视传媒发展有限公司	其他	62.00	1年以内	6.37%	3.10
许昌金宸置业有限公司	保证金	25.00	1年以内	2.57%	1.25
合计	-	630.41	-	64.75%	359.05

单位：万元

单位名称	2020年12月31日				
	款项性质	2020年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
鄢陵县财政局	保证金	340.00	5年以上	28.21%	340.00
中铁电气化局	保证金	104.00	1年以内	8.63%	5.20

集团物资贸易有限公司					
王旭	备用金	69.04	1年以内	5.73%	3.45
张云鹤	备用金	55.00	2年以内	4.56%	5.50
王天宇	备用金	51.34	1年以内	4.26%	2.57
合计	-	619.38	-	51.39%	356.72

5) 涉及政府补助的其他应收款

适用 不适用

(5) 科目具体情况及分析说明

报告期内公司的其他应收款主要是员工备用金和项目实施过程中缴纳的押金、保证金。为了便于公司总包项目的现场执行，需要项目现场人员提前支取备用金作为项目支出，此外，公司为部分员工提供了个人购房借款，作为员工福利，公司 2020 年末未对此类款项进行及时清理，导致相关备用金余额较大。2021 年开始公司加强了员工备用金管理，制定了《备用金管理制度》，期末对备用金及时清理，截至报告期末上述款项均已归还。2013 年，公司拟在鄞陵县购买土地用于建设研发中心，因此向鄞陵县财政局支付了保证金，但由于当地拆迁、招拍挂相关程序未办妥，公司未能取得土地使用权，该款项报告期初账龄已超过五年，公司已对上述款项全额计提了坏账准备。公司客户金宸置业于 2023 年 2 月被列为失信被执行人，发行人出于谨慎考虑将公司对其应收的保证金按 50%比例计提了坏账准备。

5. 应付票据

适用 不适用

单位：万元

种类	2023 年 6 月 30 日
商业承兑汇票	-
银行承兑汇票	1,160.14
合计	1,160.14

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末公司应付票据余额分别为 1,958.72 万元、968.45 万元、2,474.53 万元和 1,160.14 万元。2020 年末和 2021 年末公司应付票据明显减少，主要是由于 2020 年公司应收票据大幅增长 1,361.71 万元，2021 年末增长 1,252.26 万元，随着公司收到票据的增长，公司支付票据主要采用背书转让方式，直接开具的银行承兑汇票明显减少。2022 年公司应收票据降低 1,424.01 万元，收到票据减少，公司开具银行承兑汇票增长，因此应付票据明显增长。2023 年 1-6 月公司较少采用票据支付，期末应付票据有所减少。

6. 应付账款

适用 不适用

(1) 应付账款列示

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日
----	-----------------

原材料货款	14,675.55
劳务款	1,288.84
合计	15,964.40

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：万元

单位名称	2023年6月30日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例(%)	款项性质
上海众杰电力科技有限公司	390.39	2.45%	原材料货款
青岛源泰林电力设备有限公司	343.48	2.15%	原材料货款
河南万固电气有限公司	330.76	2.07%	原材料货款
北京四方继保工程技术有限公司	315.67	1.98%	原材料货款
爱士惟科技股份有限公司	303.15	1.90%	原材料货款
合计	1,683.45	10.55%	-

(3) 账龄超过1年的重要应付账款

适用 不适用

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 11,562.00 万元、14,694.28 万元、18,134.72 万元和 15,964.40 万元，占同期负债总额的比例分别为 42.71%、47.66%、49.21%和 50.73%。公司应付账款主要系应付的供应商材料款及总包项目劳务款等。

随着公司收入规模的增长和总包业务的拓展，公司应付账款持续保持增长。报告期末公司账龄超过一年的应付账款较少，主要是收到项目结算进度影响，公司仍在正常结算逐步支付中。

7. 预收款项

适用 不适用

8. 应付职工薪酬

适用 不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年6月30日
1、短期薪酬	883.52	2,198.77	2,821.54	260.74
2、离职后福利-设定提存计划	-	282.73	282.31	0.42
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	883.52	2,481.50	3,103.85	261.17

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、短期薪酬	700.80	5,013.12	4,830.40	883.52
2、离职后福利-设定提存计划	-	316.16	316.16	-

3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	700.80	5,329.29	5,146.56	883.52

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、短期薪酬	584.49	4,222.76	4,106.45	700.80
2、离职后福利-设定提存计划	-	265.73	265.73	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	584.49	4,488.49	4,372.18	700.80

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、短期薪酬	498.55	3,577.82	3,491.89	584.49
2、离职后福利-设定提存计划	-	17.27	17.27	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	498.55	3,595.09	3,509.15	584.49

(2) 短期薪酬列示

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年6月30日
1、工资、奖金、津贴和补贴	883.52	1,748.88	2,372.19	260.21
2、职工福利费	-	187.53	187.53	-
3、社会保险费	-	81.13	80.90	0.23
其中：医疗保险费	-	73.36	73.14	0.22
工伤保险费	-	7.77	7.76	0.01
生育保险费				
4、住房公积金	-	98.26	97.95	0.31
5、工会经费和职工教育经费	-	82.97	82.97	-
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	883.52	2,198.77	2,821.54	260.74

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、工资、奖金、津贴和	700.80	4,227.45	4,045.01	883.52

补贴				
2、职工福利费	-	308.04	308.04	-
3、社会保险费	-	134.66	134.66	-
其中：医疗保险费	-	125.94	125.94	-
工伤保险费	-	8.72	8.72	-
生育保险费	-			-
4、住房公积金	-	181.11	180.82	-
5、工会经费和职工教育经费		161.86	161.86	
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	700.80	5,013.12	4,830.40	883.52

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	584.49	3,570.91	3,454.61	700.80
2、职工福利费	-	287.70	287.70	-
3、社会保险费	-	118.18	118.18	-
其中：医疗保险费	-	111.12	111.12	-
工伤保险费	-	7.07	7.07	-
生育保险费	-	-	-	-
4、住房公积金	-	137.36	137.36	-
5、工会经费和职工教育经费	-	108.60	108.60	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	584.49	4,222.76	4,106.45	700.80

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	498.55	3,069.27	2,983.33	584.49
2、职工福利费	-	267.74	267.74	-
3、社会保险费	-	81.33	81.33	-
其中：医疗保险费	-	73.62	73.62	-
工伤保险费	-	0.45	0.45	-
生育保险费	-	7.26	7.26	-
4、住房公积金	-	81.38	81.38	-
5、工会经费和职工教育经费	-	78.10	78.10	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	498.55	3,577.82	3,491.89	584.49

(3) 设定提存计划

单位：万元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年6月30日
1、基本养老保险		270.93	270.52	0.41
2、失业保险费		11.80	11.79	0.01
3、企业年金缴费				
合计		282.73	282.31	0.42

单位：万元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、基本养老保险		302.97	302.97	
2、失业保险费		13.20	13.20	
3、企业年金缴费				
合计		316.16	316.16	

单位：万元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、基本养老保险	-	254.52	254.52	-
2、失业保险费	-	11.21	11.21	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	265.73	265.73	-

单位：万元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、基本养老保险	-	16.54	16.54	-
2、失业保险费	-	0.72	0.72	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	17.27	17.27	-

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 584.49 万元、700.80 万元、883.52 万元和 261.17 万元，占各期末负债总额的比例分别为 2.16%、2.27%、2.40%和 0.83%。公司各期末应付职工薪酬主要为短期薪酬，余额及占各期末负债的比重均较小。报告期各期末公司期末应付职工薪酬随着公司规模的增长持续增长。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付利息			-	-
应付股利			-	-
其他应付款	129.02	338.25	869.60	167.91
合计	129.02	338.25	869.60	167.91

(1) 应付利息

适用 不适用

(2) 应付股利

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

(3) 其他应付款

适用 不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位: 万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
押金、保证金	20.89	21.16	1.16	1.16
应付报销款	53.12	219.16	178.10	166.53
股权收购款		-	690.00	-
其他	18.83	61.84	0.34	0.22
往来款	36.18	36.09		
合计	129.02	338.25	869.60	167.91

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位: 万元

账龄	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	123.62	95.81%	333.94	98.73%	864.45	99.41%	167.55	99.79%
1-2年	1.09	0.84%	-	-	4.79	0.55%	0.04	0.02%
2年以上	4.31	3.34%	4.31	1.27%	0.36	0.04%	0.32	0.19%
合计	129.02	100.00%	338.25	100.00%	869.60	100.00%	167.91	100.00%

3) 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

4) 其他应付款金额前五名单位情况

适用 不适用

适用 不适用

适用 不适用

适用 不适用

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末, 公司其他应付款金额分别为 167.91 万元、869.60 万元、338.25 万元和 129.02 万元, 金额较小。报告期各期末, 公司其他应付款主要由待支付员工报销款构成和往来款构成。2021 年末公司其他应付款较高, 主要是当期收购子公司北京许都少数股东股权形成的应付股权款。2022 年末其他应付款-其他主要是对福建省宸煜电力科技有限公司的履约保证金 20 万元。除此之外, 公司主要其他应付款均为应付员工的报销款和零星的往来款, 金额较为分散, 单笔金额较低。截止报告期末公司不存在账龄超过 1 年的重要其他应付款。

10. 合同负债

适用 不适用

(1) 合同负债情况

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
预收货款	1,140.11	306.60	488.95	1,633.60
合计	1,140.11	306.60	488.95	1,633.60

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

公司对部分客户在发货前会预收部分货款，公司合同负债总体金额较小，均为预收客户的货款。

11. 长期应付款

适用 不适用

12. 递延收益

适用 不适用

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
政府补助	1,062.04	1,079.59	881.99	919.92
合计	1,062.04	1,079.59	881.99	919.92

涉及政府补助的项目：

适用 不适用

单位：元

补助项目	2022年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2023年6月30日	与资产/收益相关	是否与企业日常活动相关的政府补助
轨道交通智能供电及安全设备产业化项目	1,603,462.63			84,053.12			1,519,409.51	与资产相关	是
基于物联网技术的智能变配电系	561,170.48			43,089.04			518,081.44	与资产相关	是

统及楼宇自动化系统研究及产业化									
年产80000台电力智能终端设备项目	568,706.76			31,442.27			537,264.49	与资产相关	是
基础设施配套费支持资金	258,124.45			9,864.63			248,259.82	与资产相关	是
电力能源装备技术产业研究院项目	7,564,829.72			-			7,564,829.72	与资产相关	是
智能型电力巡检机器人的研制及产业化	103,481.39			7,136.64			96,344.75	与资产/与收益相关	是
工业互联网平台应用创新推广	136,166.00			-			136,166.00	与资产相关	是
合计	10,795,941.43			175,585.70			10,620,355.73	-	-

单位：元

补助项目	2021年12月31日	本期增加补助金额	本期	本期计入其他收益	本期冲减	其他变动	2022年12月31日	与资产/	是否为与
------	-------------	----------	----	----------	------	------	-------------	------	------

			计入营业外收入金额	金额	成本费用金额			收益相关	企业日常活动相关的政府补助
轨道交通智能供电及安全设备产业化项目	1,771,568.88	-		168,106.25	-		1,603,462.63	与资产相关	是
基于物联网技术的智能变配电系统及楼宇自动化系统研究及产业化	646,578.03	-		85,407.55	-		561,170.48	与资产相关	是
年产80000台电力智能终端设备项目	631,591.31	-		62,884.55	-		568,706.76	与资产相关	是
基础设施配套费支持资金	277,853.71	-		19,729.26	-		258,124.45	与资产相关	是
电力能源装备技术	5,238,390.09	2,326,439.63		-	-		7,564,829.72	与资产相关	是

产业研究院项目									
智能型电力巡检机器人的研制及产业化	117,754.69	-		14,273.30	-		103,481.39	与资产/与收益相关	是
工业互联网平台应用创新推广	136,166.00	-		-	-		136,166.00	与资产相关	是
合计	8,819,902.71	2,326,439.63		350,400.91	-		10,795,941.43	-	-

单位：元

补助项目	2020年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2021年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
轨道交通智能供电及安全设备产业化项目	1,939,675.13	-		168,106.25			1,771,568.88	与资产相关	是
基于物联	732,756.10	-		86,178.07			646,578.03	与资	是

网技术的智能变配电系统及楼宇自动化系统研究及产业化								产相关	
年产80000台电力智能终端设备项目	694,475.86	-		62,884.55			631,591.31	与资产相关	是
基础设施配套费支持资金	297,582.97	-		19,729.26			277,853.71	与资产相关	是
电力能源装备技术产业研究院项目	5,238,390.09	-		-			5,238,390.09	与资产相关	是
智能型电力巡检机器人的研制及产业化	296,344.74	-		178,590.05			117,754.69	与资产/与收益相关	是
工业互联网平台应用创新推广	-	136,166.00		-			136,166.00	与资产相关	是

合计	9,199,224.89	136,166.00	100,000.00	515,488.18			8,819,902.71	-	-
----	--------------	------------	------------	------------	--	--	--------------	---	---

单位：元

补助项目	2019年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2020年12月31日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
轨道交通智能供电及安全设备产业化项目	2,262,624.72			168,617.71			2,094,007.01	与资产/收益相关	是
基于物联网技术的智能变配电系统及楼宇自动化系统研究及产业化	777,173.11	41,735.18		86,152.19			732,756.10	与资产/收益相关	是
年产80000台电力智能终端设备项	646,692.75	47,783.11		70,431.04			624,044.82	与资产/收益相关	是

目									
基础设施 配套 费支 持资 金	315,668.12			19,729.26			295,938.86	与 资 产 相 关	是
电力 能源 装 备 技 术 产 业 研 究 院 项 目	4,000,000.00	852,478.10					4,852,478.10	与 资 产/ 收 益 相 关	是
智能 型电 力巡 检机 器人 的研 制及 产业 化	600,000.00						600,000.00	与 资 产/ 收 益 相 关	是
合计	8,602,158.70	941,996.39	1,449,535.60	344,930.20			9,199,224.89	-	-

科目具体情况及分析说明：

无。

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	4,029.36	604.59	3,662.21	549.40
合同资产减值准备	403.54	60.53	588.23	88.23
存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	540.17	81.03	376.94	56.54
政府补助	1,062.04	159.31	1,079.59	161.94
内部交易未实现利润	10.23	1.53	77.81	11.67
可抵扣亏损	936.24	151.70	78.15	19.54
合计	6,981.57	1,058.69	5,862.92	887.33

项目	2021年12月31日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产

坏账准备	2,371.44	361.39	2,013.40	304.62
合同资产减值准备	242.61	37.84	140.30	21.94
存货跌价准备或合同履约成本减值准备	301.28	49.01	366.91	55.04
政府补助	881.99	132.30	919.92	137.99
内部交易未实现利润	342.68	51.40	-	-
可抵扣亏损	-	-	-	-
合计	4,140.01	631.95	3,440.53	519.58

(2) 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
一次性税前抵扣的固定资产折旧	96.24	14.44	111.29	16.69
合计	96.24	14.44	111.29	16.69

项目	2021年12月31日		2020年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用 √不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
可抵扣暂时性差异	446.37	378.23	396.42	386.69
可抵扣亏损	420.42	398.44	545.83	327.65
合计	866.79	776.67	942.25	714.34

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√适用 □不适用

单位：万元

年份	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	备注
2023		-	78.83	78.83	
2024		-	26.42	26.42	
2025	86.29	86.29	222.16	222.40	
2026	204.75	204.75	218.41	-	
2027	107.39	107.39	-		
2028	21.98				
合计	420.42	398.44	545.83	327.65	-

(6) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司递延所得税资产余额分别为 519.58 万元、631.95 万元、887.33 万元和 1,058.69 万元，占总资产比例分别为 0.93%、1.00%、1.20% 和 1.51%，递延所得税资产系公司按照会计政策规定计提信用减值及资产减值等导致的会计与税法规定之间形成的可抵扣暂时性差异所致。

14. 其他流动资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
待认证/抵扣进项税	15.08	45.25	108.86	163.28
一年内到期的债权投资			-	1,024.44
IPO 中介服务费	58.87			
合计	73.95	45.25	108.86	1,187.73

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司的其他流动资产主要是待抵扣的进项税，金额较小。2020 年末公司持有一年内到期的债权理财产品，因此其他流动资产较大。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年6月30日			2022年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付购置土地款	942.65	-	942.65	-	-	-
合计	942.65	-	942.65	-	-	-

项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付设备款				57.40	-	57.40
合计				57.40	-	57.40

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司其他流动资产仅有 2020 年期末的少量预付设备款和 2023 年预付的土地款，总体金额较小。

16. 其他披露事项

(1) 投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产的账面价值分别为 740.83 万元、701.11 万元、661.39 万元和 641.53 万元，为公司办公楼中部分楼层用于对关联方出租，以及子公司北京许都持有的用于出租的房产。

三、 盈利情况分析

(一) 营业收入分析

1. 营业收入构成情况

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务收入	19,880.38	99.74	48,033.41	99.70	41,417.83	99.61	32,410.71	99.71
其他业务收入	52.59	0.26	142.18	0.30	161.92	0.39	95.17	0.29
合计	19,932.97	100.00	48,175.59	100.00	41,579.75	100.00	32,505.88	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司的主营业务为智能配用电产品、新能源产品和系统的研发、设计、组装、销售和服务，以及电力工程总承包业务。报告期各期，公司主营业务收入占营业收入比重均超过 99%，主营业务突出。公司其他业务收入主要系房产的少量租金收入。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
高低压成套开关设备及智能开关元件	6,539.44	32.89	14,593.65	30.38	12,027.30	29.04	7,334.56	22.63
轨道交通电力设备*	711.17	3.58	2,778.52	5.78	6,619.45	15.98	6,072.27	18.74
配网自动化系统	2,810.28	14.14	3,106.79	6.47	4,437.62	10.71	8,359.37	25.79
智能变配电系统及智能元件	2,332.30	11.73	7,821.82	16.28	7,439.29	17.96	5,206.49	16.06
电力工程总承包项目	6,455.18	32.47	17,579.26	36.60	9,501.23	22.94	4,947.12	15.26
加工服务及其他	1,032.00	5.19	2,153.36	4.48	1,392.95	3.36	490.89	1.51
合计	19,880.38	100.00	48,033.41	100.00	41,417.83	100.00	32,410.71	100.00

注：轨道交通电力设备主要包括应用于轨道交通行业的直流牵引系统及轨道交通建设所使用的开关柜等专用设备。

科目具体情况及分析说明：

公司主要产品包括高低压成套开关设备及智能开关元件、轨道交通电力设备、配网自动化系统、智能变配电系统及智能元件等，公司除产品销售外还提供电力工程总承包业务。报告期内公司的营业收入持续增长。

公司除智能变配电系统及智能元件外其他产品生产具有一定的共通性，公司会根据当期市场

需求、中标情况及时调整公司的生产、销售重心。

2021年配网自动化系统业务竞争激烈，公司中标量有所下降，公司利用轨道交通客户资源优势，着力开发铁路建设客户的高低压成套开关产品需求，当期铁路行业高低压成套开关产品市场有所突破。智能变配电系统及智能元件较2020年增加42.88%，主要原因公司重点加大了对智能元件市场开拓的力度。2022年公司电力工程总承包业务，尤其是新能源行业电力工程总承包去的较大突破，收入大幅增长，公司业务重心和产能向新能源电力工程倾斜，且轨道交通、配网自动化等基建项目当年开工进度受限，因此轨道交通电力设备、配网自动化系统产品收入有所下降，电力工程总承包收入大幅增长。2023年随着行业需求向好，公司市场开拓重心向国家电网、发电集团和大型项目和新能源项目等方向倾斜，此类客户及项目需求以高低压成套产品、配网自动化设备和新能源设备为主，智能变配电系统原有主要客户为成套设备厂商等规模较小的客户，公司2023年在智能变配电系统及智能元件市场投入有所减少，因此配网自动化系统收入占比提高，智能变配电系统及智能元件产品收入占比下降。

报告期内，公司电力总承包业务借助公司的销售网络，从稳固许昌本地业务的基础上，不断把业务拓展至省内其他城市，从传统的地产、基建行业向新能源行业拓展，营业收入持续增长。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
华中	11,072.40	55.70	26,752.38	55.70	19,689.83	47.54	15,730.31	48.53
华东	2,223.75	11.19	6,794.71	14.15	13,339.71	32.21	6,956.66	21.46
华北	4,719.21	23.74	8,104.15	16.87	6,298.64	15.21	7,447.94	22.98
其他地区	1,865.02	9.38	6,382.17	13.29	2,089.66	5.05	2,275.81	7.02
合计	19,880.38	100.00	48,033.41	100.00	41,417.83	100.00	32,410.71	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司所处的华中地区收入占比最高，来源于华中、华东、华北地区的收入占主营业务收入的比例超过了85%。

4. 主营业务收入按销售模式分类

适用 不适用

5. 主营业务收入按季度分类

适用 不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
第一季度	5,660.18	28.47	4,361.93	9.08	5,160.37	12.46	3,962.05	12.22
第二季	14,220.20	71.53	11,632.24	24.22	11,091.44	26.78	9,379.28	28.94

度								
第三季度			7,273.68	15.14	8,295.11	20.03	9,231.85	28.48
第四季度			24,765.56	51.56	16,870.91	40.73	9,837.53	30.35
合计	19,880.38	100.00	48,033.41	100.00	41,417.83	100.00	32,410.71	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司收入受到基础设施行业工程进度影响较大。每年第一季度客户通常进行预算、招标等程序，因此公司第一季度收入较低，第二至第四季度公司收入较集中。具体季度收入情况受到客户工程进度合交付进度的影响较大。

6. 前五名客户情况

单位：万元

2023年1月—6月				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	国家电网有限公司	3,371.06	16.96	否
2	国家电力投资集团有限公司	2,700.51	13.58	是
3	中国中铁股份有限公司	1,070.56	5.39	否
4	北京城建集团有限责任公司	896.92	4.51	否
5	三明生态新城明城康养投资开发有限公司	785.28	3.95	否
合计		8,824.33	44.39	-
2022年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	国家电力投资集团有限公司	7,556.36	15.69	是
2	国家电网有限公司	3,131.51	6.50	否
3	西安市轨道交通集团有限公司	2,741.23	5.69	否
4	许昌市润昌置业有限公司	2,575.53	5.35	否
5	三明生态新城明城康养投资开发有限公司	1,335.09	2.77	否
合计		17,339.73	36.00	-
2021年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	国家电网公司	6,973.78	16.77	否
2	中国铁建股份有限公司	4,890.27	11.76	否
3	中国中铁股份有限公司	4,705.91	11.32	否
4	河南建业住宅建设有限公司	2,077.32	5.00	否
5	郑州启迪东龙科技发展有限公司	2,040.09	4.91	否

合计		20,687.36	49.76	-
2020年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	国家电网公司	7,170.56	22.06	否
2	中国中铁股份有限公司	4,269.41	13.13	否
3	河南建业住宅建设有限公司	2,295.14	7.06	否
4	许昌森沃置业有限公司	1,864.95	5.74	否
5	中国铁建股份有限公司	1,504.47	4.63	否
合计		17,104.54	52.62	-

科目具体情况及分析说明：

报告期内国家电网、中国中铁、国家电力投资集团等是公司最主要的客户，公司客户主要是电力、轨道交通等基础设施建设相关企业和少量房地产行业客户。

7. 其他披露事项

无

8. 营业收入总体分析

(1) 主营业务收入与其他业务情况

报告期内，公司的营业收入分别为 32,505.88 万元、41,579.75 万元、48,175.59 万元和 19,932.97 万元，呈上升趋势，其中主营业务收入占各期营业收入比重分别为 99.71%、99.61%、99.70%和 99.74%，主营业务突出。

(2) 分产品主营业务收入

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于高低压成套开关设备及智能开关元件、轨道交通电力设备、配网自动化系统、智能变配电系统及智能元件等产品的销售和电力工程总承包业务，公司的产品可被广泛用于需要配套电力系统的基础设施建设各个具体行业。

(3) 公司主营业务区域集中度高

报告期内，公司主营业务收入销售区域集中在公司所处的华中地区和距离较近、经济较发达，需求较为集中的华北、华东地区，公司销售区域分布结构较稳定。

(4) 公司主营业务收入季节性

公司销售情况与建设开工周期密切相关，每年第一季度通常是客户制定年度采购计划、招投标阶段，公司报告期内第一季度收入占比较低。随着第二季度开始开工，公司收入明显增长。

(二) 营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

(1) 成本归集原则

公司的生产成本包括直接材料、直接人工、制造费用、施工费用和运杂费等。直接材料按照

生产领用的材料进行成本归集；直接人工按照生产人员的薪酬归集当月发生的人工费用；制造费用按照当月实际发生的费用类别归集。

（2）成本分配

①直接材料

公司设备类产品生产成本按批次核算，生产部门根据销售部门生成的订单安排生产计划，生产任务下达后，车间在 ERP 系统中根据本批次产品的 BOM 发起领料申请，系统根据生产批次及 BOM 清单进行投料，按照实际领料情况生成领料单，通过直接材料进行归集。公司根据各批次产品的 BOM 表。每月末，当月生产领用的直接材料成本按照各产品的材料成本定额及数量，在有关的成本计算对象之间进行分配。总包项目成本直接分配至项目。

②直接人工

公司将与生产直接相关的职工薪酬计入产品成本。公司产品生产按批次核算，每月生产部门将人工工时按产品批次归集申报，由财务部门将职工薪酬在对应的批次中分配。公司总承包项目按项目核算，根据生产人员申报的工时将总承包相应的职工薪酬在各总包项目间分配。

③制造费用

公司制造费用主要核算与生产相关的固定资产折旧、水电费及机物料消耗等费用。公司按照各月实际发生金额进行归集，并按照各批次产品的工时分配制造费用。

④施工费用

公司总包项目的外包劳务费用通过施工费用核算，公司将施工费用直接归集到具体项目。

（3）产品成本结转方法

公司将生产过程中实际消耗的直接材料、直接人工和制造费用计入产品成本，以自然月为一个成本计算期间，按月计算产品入库成本，产品发出时，按全月一次加权平均法计价。总承包项目根据实际发生的成本在资产负债表日全额结转成本。

2. 营业成本构成情况

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务成本	15,553.37	99.76	35,734.63	99.79	30,746.62	99.78	23,102.53	99.63
其他业务成本	37.85	0.24	73.53	0.21	68.22	0.22	85.24	0.37
合计	15,591.22	100.00	35,808.16	100.00	30,814.84	100.00	23,187.77	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司的主营业务成本在营业成本中占比超过 99%，与主营业务收入情况一致。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直接材料	12,755.48	82.01	27,401.27	76.68	24,755.67	80.52	19,283.58	83.47
直接人工	361.23	2.32	1,124.25	3.14	1,116.36	3.63	915.98	3.96
制造费用	466.41	3.00	806.65	2.26	708.66	2.30	555.84	2.41
施工费用	203.59	1.31	5,762.99	16.13	3,587.32	11.67	1,925.28	8.33
运杂费	1,766.66	11.36	639.47	1.79	578.61	1.88	421.85	1.83
合计	15,553.37	100.00	35,734.63	100.00	30,746.62	100.00	23,102.53	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用、施工费用和运杂费，除工程总承包项目对外采购的施工劳务费用占比较高外，公司其他产品的直接材料占比均超过85%。报告期内公司直接材料占比随着工程总承包项目占比提高而持续降低，施工费用占比则相应提高。直接人工和制造费用总体随着公司收入的提高而有所增长。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
高低压成套开关设备及智能开关元件	5,397.30	34.70	11,384.61	31.86	9,732.60	31.65	5,730.78	24.81
轨道交通电力设备	682.71	4.39	2,135.79	5.98	5,337.74	17.36	4,367.39	18.90
配网自动化系统	2,168.82	13.94	2,629.16	7.36	3,486.76	11.34	6,447.60	27.91
智能变配电系统及智能元件	946.11	6.08	3,054.37	8.55	2,990.98	9.73	2,158.52	9.34
电力工程总承包项目	5,590.15	35.94	15,236.17	42.64	8,146.29	26.49	4,081.94	17.67
加工服务及其他	768.28	4.94	1,294.54	3.62	1,052.26	3.42	316.30	1.37
合计	15,553.37	100.00	35,734.63	100.00	30,746.62	100.00	23,102.53	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的分产品成本结构与收入结构接近。毛利率较高的智能变配电系统及智能元

件成本占比较低，毛利率较低的电力工程总承包项目成本占比较高，且随着收入占比的提升逐年提升。

5. 前五名供应商情况

单位：万元

2023年1月—6月				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	爱士惟科技股份有限公司	668.39	3.94	否
2	青岛源泰林电力设备有限公司	646.81	3.81	否
3	三明城发集团物资贸易有限公司	617.11	3.64	否
4	郑州恒瑞线缆有限公司	611.02	3.60	否
5	江苏扬铭铜业有限公司	579.67	3.41	否
合计		3,123.00	18.40	-
2022年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	江苏扬铭铜业有限公司	1,506.99	4.23	否
2	北京广测科技有限公司	1,106.53	3.10	否
3	河南友信建设有限公司	971.45	2.72	否
4	郑州恒瑞线缆有限公司	880.68	2.47	否
5	上海起帆电缆股份有限公司	849.55	2.38	否
合计		5,315.19	14.90	-
2021年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	现代重工（中国）电气有限公司	2,185.47	7.19	否
2	北京广测科技有限公司	1,855.63	6.11	否
3	上进线缆有限公司	1,072.63	3.53	否
4	新乡市高茁金属材料有限公司	886.94	2.92	否
5	SecheronSA	778.44	2.56	否
合计		6,779.11	22.31	-
2020年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	北京广测科技有限公司	1,638.02	7.68	否
2	安瑞普电气有限公司	1,317.28	6.17	否
3	许昌荣捷电气设备有限公司	887.03	4.16	否
4	许昌隆源电力实业（集团）有限公司	646.79	3.03	否
5	新乡市高茁金属材料有限公司	633.37	2.97	否

合计	5,122.49	24.01	-
----	----------	-------	---

科目具体情况及分析说明：

公司主要向供应商采购电气元件、配件和线缆、铜材、柜体等，通用性较强。公司上游行业竞争充分，集中度较低，公司各期供应商集中度较低，变动较大。

公司供应商北京广测科技有限公司股东、实际控制人之子张亚非系公司持股平台上海许都股东，其通过上海许都间接持有公司 0.28%的股权。张亚非系 2015 年 5 月认购持股平台新增份额成为发行人间接股东，间接入股价格为每股 2.5 元，入股价格与同期投资者一致，其持有公司股权比例极小，与公司不存在其他利益安排。

6. 其他披露事项

无

7. 营业成本总体分析

报告期内，公司营业成本结构与收入结构较为一致。

公司主营业务成本中直接材料占比超过 75%，制造费用和人工成本投入相对较低。随着电力工程总承包业务的发展，公司对外采购的施工劳务费用占比逐年提高。

（三） 毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：万元

项目	2023 年 1 月—6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	4,327.01	99.66	12,298.78	99.44	10,671.21	99.13	9,308.18	99.89
其中：高低压成套开关设备及智能开关元件	1,142.14	26.31	3,209.04	25.9	2,294.70	21.32	1,603.78	17.21
轨道交通电力设备	28.46	0.66	642.74	5.20	1,281.71	11.91	1,704.88	18.30
配网自动化系统	641.47	14.77	477.63	3.86	950.86	8.83	1,911.77	20.52
智能变配电系统及智能元件	1,386.19	31.93	4,767.45	38.55	4,448.31	41.32	3,047.97	32.71
电力工程总承包项目	865.03	19.92	2,343.09	18.95	1,354.94	12.59	865.19	9.28
加工服务及其他	263.72	6.07	858.82	6.94	340.69	3.16	174.59	1.87
其他业务毛利	14.74	0.34	68.65	0.56	93.70	0.87	9.93	0.11
合计	4,341.75	100.00	12,367.43	100.00	10,764.92	100.00	9,318.11	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司毛利来源主要是智能变配电系统及智能元件和高低压成套开关设备及智能开

关元件。尽管智能变配电系统及智能元件产品收入占比较低，但该产品技术含量高，附加值高，毛利率较高，是公司重要的毛利来源。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)
高低压成套开关设备及智能开关元件	17.47	32.89	21.99	30.38	19.08	29.04	21.87	22.63
轨道交通电力设备	4.00	3.58	23.13	5.78	19.36	15.98	28.08	18.74
配网自动化系统	22.83	14.14	15.37	6.47	21.43	10.71	22.87	25.79
智能变配电系统及智能元件	59.43	11.73	60.95	16.28	59.79	17.96	58.54	16.06
电力工程总承包项目	13.40	32.47	13.33	36.60	14.26	22.94	17.49	15.26
加工服务及其他	25.55	5.19	39.88	4.48	24.46	3.36	35.57	1.51
合计	21.77	100.00	25.60	100.00	25.76	100.00	28.72	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司高低压成套开关设备及智能开关元件产品、轨道交通电力设备和配网自动化系统均出现毛利率持续下降，主要是受大宗商品市场行情影响，公司原材料价格有所增长所致。智能变配电系统及智能元件产品毛利率持续保持在50%以上。电力工程总承包业务毛利率则相对较低，毛利率略有波动，主要是由于该项业务处于起步阶段，毛利率受个别项目具体中标情况影响较大。

3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)
华中	22.11	55.70	23.41	55.70	30.10	47.54	27.50	48.53
华东	20.52	11.19	22.80	14.15	17.32	32.21	24.70	21.46
华北	22.27	23.74	28.58	16.87	27.90	15.21	34.25	22.98
其他地区	15.12	9.38	28.37	13.29	32.46	5.05	31.31	7.02
合计	21.77	100.00	25.60	100.00	25.76	100.00	28.72	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司毛利率较高的智能变配电系统及智能元件主要销往华中和华北地区，因此上述地区毛利率较高，华东地区竞争较为激烈，毛利率最低。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

□适用 √不适用

5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
科润智控	18.21%	19.16%	19.41%	22.40%
亿能电力	29.38%	25.82%	27.44%	34.14%
金盘科技	21.78%	20.25%	23.38%	26.54%
白云电器	14.32%	16.51%	17.86%	20.97%
北京科锐	14.46%	18.07%	20.54%	21.58%
平均数(%)	19.63%	19.96%	21.73%	25.13%
发行人(%)	21.77%	25.60%	25.76%	28.72%

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司主营业务毛利率在同行业可比公司中处于中等水平，毛利率逐年下降的情况与同行业可比公司一致。公司主营业务毛利率略高于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司智能变配电系统及智能元件业务毛利率较高所致。2022年公司毛利率较低的电力工程总承包业务占比增长，导致公司总体毛利率下降幅度较大。

6. 其他披露事项

无

7. 毛利率总体分析

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 28.72%、25.76%、25.60%和 21.77%，毛利率水平处于可比上市公司的中等水平。

(四) 主要费用情况分析

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)
销售费用	932.47	4.68	1,923.09	3.99	2,018.92	4.86	1,968.01	6.05
管理费用	1,276.74	6.41	2,848.14	5.91	2,574.88	6.19	1,897.54	5.84
研发费用	1,049.97	5.27	2,263.63	4.70	1,917.10	4.61	2,116.10	6.51
财务费用	66.95	0.34	265.94	0.55	112.02	0.27	-57.39	-0.18
合计	3,326.14	16.69	7,300.80	15.15	6,622.92	15.93	5,924.27	18.23

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司期间费用合计分别为 5,924.27 万元、6,622.92 万元、7,300.80 万元和 3,326.14 万元，占营业收入的比重分别为 18.23%、15.93%、15.15%和 16.69%。2020 年至 2022 年随着公司

业务规模扩大，公司的期间费用保持增长，但增速低于营业收入增速，因此期间费用率持续下降。2023年1-6月受公司收入季节性影响，公司期间费用率有所增长。

1. 销售费用分析

(1) 销售费用构成情况

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	459.38	49.26	1,019.39	53.01	1,005.73	49.82	916.59	46.57
差旅费用	96.12	10.31	185.92	9.67	250.61	12.41	148.79	7.56
广告宣传费	-	-	51.66	2.69	64.37	3.19	171.94	8.74
业务招待费	92.85	9.96	206.60	10.74	267.59	13.25	205.59	10.45
服务费用	188.48	20.21	219.83	11.43	156.32	7.74	239.75	12.18
售后服务费	16.38	1.76	52.68	2.74	103.90	5.15	137.26	6.97
其他费用	79.27	8.50	187.01	9.72	170.41	8.44	148.10	7.53
合计	932.47	100.00	1,923.09	100.00	2,018.92	100.00	1,968.01	100.00

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
科润智控	3.35%	3.23%	2.75%	2.73%
亿能电力	3.91%	3.55%	3.24%	3.61%
金盘科技	3.23%	3.35%	3.49%	3.67%
白云电器	5.51%	5.85%	6.02%	6.59%
北京科锐	7.40%	6.52%	6.48%	6.75%
平均数(%)	4.68%	4.50%	4.40%	4.67%
发行人(%)	4.68%	3.99%	4.86%	6.05%
原因、匹配性分析	公司销售费用率总体与白云电器、北京科锐较为接近。科润智控客户区域集中度较高，华东地区客户达到70%以上，亿能电力前五大客户收入占比超过60%，集中度较高，金盘科技主要客户集中在通用电气（GE）、西门子（SIEMENS）、国家电网等大型集团客户，新客户开发成本较低，因此销售费用率低于公司水平。			

(3) 科目具体情况及分析说明

公司的销售费用主要由职工薪酬、差旅费用、业务招待费、服务费用等构成，报告期内公司销售费用中职工薪酬保持增长。2021年度公司销售策略有所调整，加大了销售人员的差旅招待投入，减少了广告宣传投入。2022年差旅和业务招待费用有所下降。报告期内公司销售费用率持续下降，主要是公司收入增长较快，销售团队规模和销售费用尽管也有所增长，但增幅小于收入增长，因此销售费用率有所下降。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	745.82	58.42	1,642.88	57.68	1,353.77	52.58	784.54	41.35
办公及交通	85.25	6.68	170.03	5.97	134.94	5.24	120.93	6.37
折旧摊销	162.20	12.70	318.32	11.18	313.76	12.19	361.52	19.05
差旅费用	52.15	4.08	88.41	3.10	59.34	2.30	55.47	2.92
业务招待费	72.30	5.66	304.56	10.69	397.15	15.42	191.06	10.07
服务费用	131.98	10.34	248.36	8.72	207.26	8.05	242.97	12.80
其他费用	27.04	2.12	75.57	2.65	108.66	4.22	141.03	7.43
合计	1,276.74	100.00	2,848.14	100.00	2,574.88	100.00	1,897.54	100.00

(2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
科润智控	5.75%	4.40%	4.84%	4.73%
亿能电力	3.84%	6.25%	5.02%	5.01%
金盘科技	4.56%	4.86%	5.59%	5.46%
白云电器	4.35%	5.03%	5.41%	5.14%
北京科锐	7.90%	6.35%	5.94%	6.87%
平均数(%)	5.28%	5.38%	5.36%	5.44%
发行人(%)	6.41%	5.91%	6.19%	5.84%
原因、匹配性分析	报告期内公司的管理费用率略高于同行业可比公司水平，主要是公司的相对同行业可比公司规模较小，营业收入水平相对较低，公司近年来为了扩大公司规模，加大投入，管理团队规模扩大，管理费用增速较大，导致管理费用率持续处于较高水平。			

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司的管理费用主要是职工薪酬、业务招待费、中介服务费用和折旧摊销等。报告期内公司的管理费用率保持稳定。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：万元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	741.27	70.60	1,393.05	61.54	1,136.14	59.26	1,189.47	56.21
试验费用	164.11	15.63	587.79	25.97	390.70	20.38	610.14	28.83
折旧摊销	49.20	4.69	68.54	3.03	68.72	3.58	88.56	4.19

差旅费用	74.42	7.09	136.06	6.01	165.03	8.61	104.89	4.96
其他	20.98	2.00	78.19	3.45	156.50	8.16	123.04	5.81
合计	1,049.97	100.00	2,263.63	100.00	1,917.10	100.00	2,116.10	100.00

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
科润智控	3.94%	3.46%	3.85%	3.43%
亿能电力	2.43%	3.80%	4.09%	6.48%
金盘科技	4.86%	5.21%	4.77%	4.62%
白云电器	2.69%	3.38%	3.59%	3.19%
北京科锐	5.70%	4.37%	3.76%	4.31%
平均数 (%)	3.92%	4.04%	4.01%	4.41%
发行人 (%)	5.27%	4.70%	4.61%	6.51%
原因、匹配性分析	报告期内公司的研发费用均高于同行业可比公司平均水平。2021 年公司营业收入增长较大，公司的研发费用率略有下降。			

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内公司的研发费用主要是研发团队的职工薪酬和试验费用。报告期内公司研发团队规模总体保持稳定，各期研发费用金额较为接近，研发费用在营业收入中占比较高。2021 年公司系统开发相关研发较多，因此试验费用有所下降。2022 年公司加大研发投入力度，薪酬、试验费用均有所增长。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
利息费用	891,337.90	2,591,176.26	1,919,594.42	756,900.89
减：利息资本化				
减：利息收入	277,070.25	472,247.84	861,774.60	1,454,577.63
汇兑损益				
银行手续费	55,277.04	540,455.54	62,419.87	123,810.09
其他				
合计	669,544.69	2,659,383.96	1,120,239.69	-573,866.65

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
科润智控	0.71%	0.66%	0.46%	0.75%
亿能电力	1.06%	0.91%	0.64%	1.84%
金盘科技	-0.02%	-0.11%	1.07%	1.01%
白云电器	1.10%	1.90%	1.30%	2.79%

北京科锐	0.29%	0.46%	0.36%	0.38%
平均数 (%)	0.63%	0.76%	0.77%	1.35%
发行人 (%)	0.34%	0.55%	0.27%	-0.18%
原因、匹配性分析	报告期内公司与同行业可比公司的财务费用均处于较低水平。			

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内公司财务费用保持较低水平。2020 年公司银行借款规模较小，借款期限也较短，利息支出较低，财务费用为负。2021 年至 2022 年随着公司工程总承包业务的开展，资金需求增长，公司新增银行借款较多，因此财务费用有所增长，2023 年 1-6 月公司偿还了部分银行借款，财务费用又有所降低。总体来看，公司财务费用率仍保持较低水平。

5. 其他披露事项

无

6. 主要费用情况总体分析

报告期内各期，发行人期间费用总额分别为 5,924.27 万元、6,622.92 万元、7,300.80 万元和 3,326.14 万元，持续保持增长，占营业收入的比例分别为 18.23%、15.93%、15.15%和 16.69%。2020 年至 2022 年随着公司业务规模扩大，公司的期间费用保持增长，但增速低于营业收入增速，因此期间费用率持续下降。2023 年受公司收入季节性影响，公司期间费用率有所增长。

(五) 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：万元

项目	2023 年 1 月—6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
营业利润	720.83	3.62	4,453.78	9.24	4,343.98	10.45	3,267.31	10.05
营业外收入	9.12	0.05	100.53	0.21	18.86	0.05	160.97	0.50
营业外支出	12.57	0.06	10.84	0.02	58.02	0.14	33.32	0.10
利润总额	717.38	3.60	4,543.47	9.43	4,304.82	10.35	3,394.95	10.44
所得税费用	-15.79	-0.08	357.59	0.74	146.92	0.35	341.36	1.05
净利润	733.17	3.68	4,185.88	8.69	4,157.90	10.00	3,053.59	9.39

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司实现的营业利润分别为 3,267.31 万元、4,343.98 万元、4,453.78 万元和 720.83 万元，实现的净利润分别为 3,053.59 万元、4,157.90 万元、4,185.88 万元和 733.17 万元，2020 年至 2022 年，随着公司营业利润的增长，公司净利润持续增长。2023 年 1-6 月受公司收入季节性影响，当期利润较低。

2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

(1) 营业外收入明细

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
接受捐赠				
政府补助		30.20	10.00	144.95
盘盈利得				
无法支付的款项		21.99		
违约金	9.12	48.12		
其他	0.01	0.22	8.86	16.01
合计	9.12	100.53	18.86	160.97

(2) 计入当期损益的政府补助：

√适用 □不适用

单位：万元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否影响当年盈亏	是否特殊补贴	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度	与资产相关/与收益相关
智能型地铁直流牵引供电开关及保护设备关键技术研发及产业化	许昌市财政国库支付中心	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	-	74.77	与资产相关
轨道交通智能供电及安全设备产业化	许昌市财政局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	8.41	16.81	16.81	16.81	与资产相关
基于物联网技术的智能变配电系统及楼宇自动化系统研究及产业化	许昌市科技局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	4.31	8.54	8.62	22.55	与资产相关
年产80000台电力智能终端设备项目	许昌中原电气管理委员会	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	3.14	6.29	6.29	6.29	与资产相关
基础设施配套费支持资金	许昌中原电气管理委员会	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	0.99	1.97	1.97	1.97	与资产相关
智能型电力巡检机器人的研制及产业化	许昌市科技局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	0.71	1.43	17.86	175.13	与资产相关
2019年发明专利授权奖励资金、发明专利	许昌市知识产权维权	公司符合发放	与日常经营相	否	否	-	-	-	0.52	与收益相关

资助资金	保护中心、许昌市城乡一体化示范区	许昌市符合条件	与日常经营相关							
学徒制培训预支补贴	许昌市人力资源和社会保障局	许昌市符合发放条件	与日常经营相关	否	否		-	-	-	16.75 与收益相关
失业保险稳岗补贴	河南省人力资源和社会保障厅	许昌市符合发放条件	与日常经营相关	否	否		-	-	-	1.50 与收益相关
省级研发财政补助资金	许昌市城乡一体化示范区科技发展服务中心	许昌市符合发放条件	与日常经营相关	否	否		-	-	-	37.00 与收益相关
失业保险（受疫情影响补贴）	许昌市人力资源和社会保障局	许昌市符合发放条件	与日常经营相关	否	否		-	-	-	101.23 与收益相关
地方贡献奖励资金	许昌中原电谷管理委员会	许昌市符合发放条件	与日常经营相关	否	否		-	-	-	103.95 与收益相关
第二批中原院士基金	许昌市城乡一体化示范区科技发展服务中心	许昌市符合发放条件	与日常经营相关	否	否		-	-	-	68.00 与收益相关
许继能源互联网产业园”项目协议	中原电谷管委会	许昌市符合发放条件	与日常经营相关	否	否		-	-	-	7.82 与收益相关
以工代训补贴	许昌市城乡一体化示范区组织人社资源保障局	许昌市符合发放条件	与日常经营相关	否	否		-	-	-	10.16 与收益相关

高质量发展奖励	许昌市工业和信息化局	公司符合发放条件	与日常经营无关	否	否	-	-	-	52.00	与收益相关
高质量发展奖励	许昌市工业和信息化局	公司符合发放条件	与日常经营无关	否	否	-	-	-	78.00	与收益相关
许昌中原电气谷项目配套奖励	许昌中原电气谷管理委员会	公司符合发放条件	与日常经营无关	否	否	-	-	-	4.95	与收益相关
党建观摩奖励资金	中共许昌市城乡一体化示范区工委	公司符合发放条件	与日常经营无关	否	否	-	-	-	10.00	与收益相关
研发财政专项补贴	许昌市财政局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	73.00	-	与收益相关
许昌英才计划”创新项目扶持资金	许昌市科学技术局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	40.00	-	与收益相关
许昌市重大科技创新专项奖励	许昌市科学技术局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	20.00	-	与收益相关
就业见习补贴	许昌市人力资源和社会保障局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	34.29	-	与收益相关
转型升级创新专项研发经费	许昌市科学技术局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	25.00	-	与收益相关
科技创新奖励	许昌市人民政府	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	10.00	-	与收益相关
许继能源互联网产业园”项目协议	中原电气谷管委会	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	244.16	-	与收益相关
省科技创新建设专项经费	许昌市财政局、科学局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	20.00	-	与收益相关

第二批省重大科技专项经费	许昌市财政局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	50.00	-	与收益相关
2021年企业研发财政补助专项省补资金	许昌市市级财政国库支付中心	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	14.00	-	与收益相关
科技创新奖励专项资金	许昌市城乡一体化示范区科技发展服务中心	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	10.00	-	与收益相关
党建观摩奖励资金	中共许昌市城乡一体化示范区工委	公司符合发放条件	与日常经营无关	否	否	-	-	5.00	-	与收益相关
高质量发展奖励	许昌市工业和信息化局	公司符合发放条件	与日常经营无关	否	否	-	-	5.00	-	与收益相关
科技创新奖励	许昌市人民政府	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	7.00	-	-	与收益相关
高质量发展奖励	许昌市工业和信息化局	公司符合发放条件	与日常经营无关	否	否	-	30.00	-	-	与收益相关
许继能源互联网产业园”项目协议	中原电管气谷委会	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	481.86	-	-	与收益相关
2022年困难党支部活动经费	中共中原电管气谷党委	公司符合发放条件	与日常经营无关	否	否	-	0.20	-	-	与收益相关
研发财政补助	许昌市科学技术局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	36.00	-	-	与收益相关
失业保险稳岗补贴	河南省人力资源和社会保障厅	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	9.13	-	-	与收益相关

就业见习补贴	许昌市人力资源和社会保障局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	5.00	-	-	与收益相关
学徒制培训预支补贴	许昌市人力资源和社会保障局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	4.39	-	-	与收益相关
许昌市科学技术局 2022 年度高新技术企业省级奖补资金	许昌市科学技术局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	5.00	-	-	-	与收益相关
许昌市科学技术局 2022 年企业研发财政补助专项资金	许昌市科学技术局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	13.00	-	-	-	与收益相关
2022 年许昌市第二批一次性扩岗补助	许昌市创业保障中心失业保险	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	1.60	-	-	-	与收益相关
许昌智能继电器公司 2023 年省级高质量发展专项资金制造业专精特新中小企业专项	许昌市工业和信息化局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	49.00	-	-	-	与收益相关
105001 许昌市科学技术局许昌市 2022 年度科技创新奖励	许昌市科学技术局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	3.00	-	-	-	与收益相关
公共就业服务中心发放稳岗稳产奖补资金	许昌市公共就业服务中心	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	10.00	-	-	-	与收益相关
第十一届中国创新创业大赛河南赛区许昌分赛区决赛获奖项目经费	许昌市科学技术局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	1.00	-	-	-	与收益相关
制造业高质量发展奖励资金	许昌市工业和信息化局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	10.00	-	-	-	与收益相关
科技创新奖励	许昌市	公司	与日	否	否	10.00	-	-	-	与收

	科学技 术局	符合 发放 条件	常经 营相 关							益相 关
增值税退税	许 昌 市 待 报 解 预 算 收 入	公 司 符 合 发 放 条 件	与 日 常 经 营 相 关	否	否	308.81	144.28	204.73	361.09	与 收 益 相 关

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内公司营业外收入金额较低，主要是政府补助。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6 月	2022年度	2021年度	2020年度
对外捐赠	10.00	10.00	52.77	31.09
非常损失			0.10	1.50
诉讼损失			4.97	-
其他	2.57	0.84	0.18	0.73
合计	12.57	10.84	58.02	33.32

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司的营业外支出金额较低，主要是对外捐赠支出、偶发的小额诉讼损失等。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：万元

项目	2023年1月—6 月	2022年度	2021年度	2020年度
当期所得税费用	157.83	596.28	259.28	490.33
递延所得税费用	-173.62	-238.68	-112.37	-148.97
合计	-15.79	357.59	146.92	341.36

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2023年1月— 6月	2022年度	2021年度	2020年度
利润总额	717.38	4,543.47	4,304.82	3,394.95
按适用税率15%计算的所得税费用	107.61	681.52	645.72	509.24
部分子公司适用不同税率的影响	-31.18	-181.38	-466.59	-72.58
调整以前期间所得税的影响			-	
税收优惠的影响			-	
非应税收入的纳税影响				
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	20.04	217.88	127.56	49.88
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响				
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	32.59	-20.97	56.88	64.58

研发费用加计扣除	-144.84	-323.01	-216.66	-209.78
其他		-16.46	-	-
所得税费用	-15.79	357.59	146.92	341.36

(3) 科目具体情况及分析说明

无

5. 其他披露事项

无

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司实现的净利润分别为 3,053.59 万元、4,157.90 万元、4,185.88 万元和 733.17 万元。报告期内，随着公司持续着力开拓市场，公司产品的市场竞争力增强，公司营业收入保持上涨趋势，盈利能力逐年提高。2023 年 1-6 月受公司收入季节性影响，当期利润较低。

(六) 研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：万元

项目	2023 年 1 月—6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	741.27	1,393.05	1,136.14	1,189.47
试验费用	164.11	587.79	390.70	610.14
折旧摊销	49.20	68.54	68.72	88.56
差旅费用	74.42	136.06	165.03	104.89
其他	20.98	78.19	156.50	123.04
合计	1,049.97	2,263.63	1,917.10	2,116.10
研发投入占营业收入的比例 (%)	5.27%	4.70%	4.61%	6.51%
原因、匹配性分析	报告期内公司的研发费用主要是研发团队的职工薪酬和试验费用。报告期内公司研发团队规模总体保持稳定，各期研发费用金额较为接近，研发费用在营业收入中占比较高。随着公司营业收入持续增长，公司的研发费用率有一定的下降。			

科目具体情况及分析说明：

无

2. 报告期内主要研发项目情况

公司报告期内主要研发项目情况详见本招股说明书“第五节业务和技术”之“四、关键资源要素”之“(六) 发行人研发情况”。

3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司	2023 年 1 月—6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科润智控	3.94%	3.46%	3.85%	3.43%
亿能电力	2.43%	3.80%	4.09%	6.48%

金盘科技	4.86%	5.21%	4.77%	4.62%
白云电器	2.69%	3.38%	3.59%	3.19%
北京科锐	5.70%	4.37%	3.76%	4.31%
平均数 (%)	3.92%	4.04%	4.01%	4.41%
发行人 (%)	5.27%	4.70%	4.61%	6.51%

科目具体情况及分析说明：

无

4. 其他披露事项

无

5. 研发投入总体分析

报告期内公司研发投入均已费用化，研发投入总体分析参见本节之“三、盈利情况分析”之“(四) 主要费用情况分析”之“3、研发费用分析”。

(七) 其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
权益法核算的长期股权投资收益	23.13	-29.27	0.08	
处置长期股权投资产生的投资收益		894.57		
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得				
交易性金融资产在持有期间的投资收益			8.22	18.90
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入				
债权投资在持有期间取得的利息收入			173.72	129.31
其他债权投资在持有期间取得的利息收入				
处置交易性金融资产取得的投资收益			9.65	
处置债权投资取得的投资收益				
处置其他债权投资取得的投资收益				
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益				
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				
持有至到期投资在持有期间的				

投资收益				
可供出售金融资产在持有期间的投资收益				
处置可供出售金融资产取得的投资收益				
处置持有至到期投资取得的投资收益				
合计	23.13	865.29	191.67	148.21

科目具体情况及分析说明：

2020年至2021年公司的投资收益主要是购买理财产品的收益。公司与国电投许昌综合智慧能源有限公司于2022年6月4日签订的《出资协议》，公司将持有许昌能源公共服务有限公司100.00%的股权以21,754,421.56元的价格出资于国电投许昌综合智慧能源有限公司，与按所处置股权比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额12,808,756.37元之间的差额8,945,665.19元，计入投资收益。

2. 公允价值变动收益

适用 不适用

3. 其他收益

适用 不适用

单位：万元

产生其他收益的来源	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助	428.96	722.69	796.73	1,005.54
其他	0.69	0.78	1.16	0.77
合计	429.66	723.47	797.89	1,006.31

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司的其他收益主要是公司收到的政府补助。

4. 信用减值损失

适用 不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款坏账损失	-451.99	-1,315.49	-365.51	-542.74
应收票据坏账损失	5.14	39.86	-11.09	-49.91
其他应收款坏账损失	-6.58	-23.88	17.20	7.33
应收款项融资减值损失			-	-
长期应收款坏账损失			-	-
债权投资减值损失			-	-
其他债权投资减值损失			-	-
合同资产减值损失			-	-
财务担保合同减值			-	-
合计	-453.43	-1,299.51	-359.40	-585.32

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司的信用减值损失主要是应收账款计提的坏账损失。报告期各期公司应收账款增长较快，计提的坏账损失也相对较高。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
坏账损失	-			
存货跌价损失	-338.57	-226.40	83.23	-317.99
存货跌价损失及合同履约成本减值损失（新收入准则适用）				
可供出售金融资产减值损失	-			
持有至到期投资减值损失	-			
长期股权投资减值损失				
投资性房地产减值损失				
固定资产减值损失				
在建工程减值损失				
生产性生物资产减值损失				
油气资产减值损失				
无形资产减值损失				
商誉减值损失				
合同取得成本减值损失（新收入准则适用）				
其他				
合同资产减值损失	180.19	-346.35	-127.30	-141.99
预付款项减值损失			-105.11	-
合计	-158.38	-572.75	-149.18	-459.98

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司的资产减值损失主要是对合同资产、预付款项和存货跌价计提的减值损失。

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
划分为持有待售的非流动资产处置收益				
其中：固定资产处置收益				
无形资产处置收益				
持有待售处置组处置收益				
未划分为持有待售的非流动资产处置收益				
持有待售处置组处置收益				
未划分为持有待售的非流动资产处置收益		134.71		3.02
其中：固定资产处置收益		134.71		3.02

无形资产处置收益				
合计		134.71		3.02

科目具体情况及分析说明:

报告期内公司的资产处置收益金额极小，主要是零星的固定资产处置收益。

7. 其他披露事项

无

四、 现金流量分析

(一) 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	18,648.63	36,354.95	26,463.72	24,901.85
收到的税费返还	0.69	60.33	-	90.31
收到其他与经营活动有关的现金	1,628.02	6,190.55	7,099.41	10,523.13
经营活动现金流入小计	20,277.34	42,605.83	33,563.13	35,515.29
购买商品、接受劳务支付的现金	17,013.79	26,243.16	23,334.43	18,498.39
支付给职工以及为职工支付的现金	2,913.23	4,784.61	4,378.52	3,481.11
支付的各项税费	1,852.49	1,462.95	1,810.15	1,541.62
支付其他与经营活动有关的现金	3,560.14	8,213.02	7,286.34	9,155.52
经营活动现金流出小计	25,339.65	40,703.74	36,809.45	32,676.64
经营活动产生的现金流量净额	-5,062.31	1,902.09	-3,246.32	2,838.65

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司经营活动产生的现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助	411.41	950.49	768.80	1,210.08
利息收入	27.71	47.22	55.45	117.18
往来款	-	163.62	1,049.80	555.01
押金及保证金	1,187.73	4,942.98	5,214.89	8,629.38
解除冻结的银行存款	-	50.00		
其他	1.18	36.23	10.47	11.48
合计	1,628.02	6,190.55	7,099.41	10,523.13

科目具体情况及分析说明:

公司收到的其他与经营活动有关的现金主要是项目投标和执行相关的保证金、押金以及政府补助和其他往来款。2021年收到其他与经营活动有关的现金降低，主要是公司通过票据支付有所减少，导致支付与收到的票据保证金减少所致。2021年公司加强了备用金管理，年末对备用金进行了清理，导致当期收到往来款较大，经过2021年的清理，2022年收到往来款大幅降低。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
往来款		40.22	711.92	627.05
费用性支出	666.71	2,021.75	2,536.14	2,353.34
押金及保证金	2,892.50	6,150.44	3,942.15	6,141.92
被冻结的银行存款		-	50.00	-
其他	0.93	0.61	46.13	33.20
合计	3,560.14	8,213.02	7,286.34	9,155.52

科目具体情况及分析说明：

公司支付的其他与经营活动有关的现金主要是项目投标和执行相关的保证金、押金以及费用性支出。2021年支付其他与经营活动有关的现金降低，主要是公司通过票据支付有所减少，导致支付与收到的票据保证金减少所致。2021年公司加强了备用金管理，年末对备用金进行了清理，2022年支付往来款大幅降低。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
净利润	733.17	4,185.88	4,157.90	3,053.59
加：资产减值准备	158.38	572.75	149.18	459.98
信用减值损失	453.43	1,299.51	359.40	585.32
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	419.61	850.71	740.47	706.04
使用权资产折旧	5.01	10.60	8.63	-
无形资产摊销	26.74	53.24	55.80	103.05
长期待摊费用摊销		-	15.00	20.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）		-134.71		-3.02
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.03			
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）				
财务费用（收益以“-”号填列）	89.13	269.48	190.16	75.69

投资损失（收益以“-”号填列）	-23.13	-865.29	-191.67	-148.21
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-171.36	-255.38	-112.37	-148.97
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-2.26	16.69		
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,650.73	1,084.03	-1,726.54	-117.59
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	2,812.60	-11,691.02	-12,596.69	-7,508.12
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-8,679.47	7,701.20	4,317.97	3,390.71
其他	766.55	-1,195.61	1,386.43	2,370.17
经营活动产生的现金流量净额	-5,062.31	1,902.09	-3,246.32	2,838.65

5. 其他披露事项

无

6. 经营活动现金流量分析

2021 年经营活动产生的现金流量为负，主要是由于当期公司电力工程总承包业务市场开拓迅速，收入同比增长 92.06%，工程总承包项目结算周期相对较长，导致公司当期应收账款增长较大，经营活动产生的现金流为负。2022 年随着公司工程总承包客户中光伏客户增多，结算周期缩短，公司加强应收账款催收力度，现金流有明显改善。2023 年 1-6 月受结算周期季节性影响，公司经营活动产生的现金流为负。

（二）投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2023 年 1 月—6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金		-	42.25	-
取得投资收益收到的现金		-	198.17	123.77
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		1,447.30	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金		-	7,500.00	6,000.00
投资活动现金流入小计		1,447.30	7,740.41	6,123.77
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	989.75	1,107.22	684.03	824.93
投资支付的现金		974.56	350.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金		89.47	6,500.00	7,000.00
投资活动现金流出小计	989.75	2,171.25	7,534.03	7,824.93

投资活动产生的现金流量净额	-989.75	-723.95	206.39	-1,701.16
---------------	---------	---------	--------	-----------

科目具体情况及分析说明：

无

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
理财产品		-	7,500.00	6,000.00
合计		-	7,500.00	6,000.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司收到其他与投资活动有关的现金主要是赎回理财产品的现金。

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
理财产品			6,500.00	7,000.00
处置子公司的现金净额		89.47		
合计		89.47	6,500.00	7,000.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司收到其他与投资活动有关的现金主要是赎回理财产品的现金。2022年公司处置子公司导致账面现金流出。

4. 其他披露事项

无

5. 投资活动现金流量分析：

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-1,701.16万元、206.39万元、-723.95万元和-989.75万元。主要是公司购买理财产品产生的现金流以及购买固定资产、无形资产支付的少量现金。

(三) 筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	735.00	3,500.00		
取得借款收到的现金	3,000.00	6,300.00	6,462.05	5,300.00

发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	98.88
筹资活动现金流入小计	3,735.00	9,800.00	6,462.05	5,398.88
偿还债务支付的现金	3,820.00	6,472.05	5,300.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	88.71	3,294.82	190.16	2,089.29
支付其他与筹资活动有关的现金	2.83	1,163.75	10.75	-
筹资活动现金流出小计	3,911.53	10,930.62	5,500.91	2,089.29
筹资活动产生的现金流量净额	-176.53	-1,130.62	961.14	3,309.60

科目具体情况及分析说明：

无

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
票据贴现				98.88
合计				98.88

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司收到其他与筹资活动有关的现金为2020年度收到的票据贴现款98.88万元。

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
租赁付款额	2.83	11.90	10.75	
购买少数股东股权		690.00	-	
担保费		10.36	-	
归还原子公司往来款		451.49		
合计	2.83	1,163.75	10.75	

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司支付其他与筹资活动有关的现金主要是少量租赁款和担保费。2022年公司支付其他与筹资活动有关的现金较高，主要是收购子公司研究所的少数股东股权所致。

4. 其他披露事项

无

5. 筹资活动现金流量分析：

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为3,309.60万元、961.14万元、-1,130.62万元和-176.53万元。公司筹资活动产生的现金流入主要是银行借款，筹资活动产生的现金流出主要

是分红款和偿还银行借款。

五、 资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 824.93 万元、684.03 万元、1,107.22 万元和 989.75 万元，资本性支出主要系购置机器设备和电子设备等，不存在重大资本性支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出

截至报告期末，公司不存在重大资本性支出决议。公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金的拟投资项目，具体情况详见本招股说明书“第九节募集资金运用”。

六、 税项

（一） 主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2023 年 1 月—6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	5%、6%、9%、13%	5%、6%、9%、13%	5%、6%、9%、13%	6%、13%
消费税	-	-	-	-	-
教育费附加	应缴流转税税额	3%	3%	3%	3%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%	7%	7%	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%	15%、20%、25%	15%、20%、25%	15%、25%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%	2%	2%	2%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.2%、12%	1.2%、12%	1.2%、12%	1.2%、12%

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率			
	2023 年 1 月—6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
许昌智能继电器股份有限公司	15%	15%	15%	15%
河南数字能源技术有限公司	20%	20%	20%	20%
许昌继电器研究所有限公司	12.5%	12.5%	0%	0%

北京许都信息技术有限责任公司	20%	20%	20%	20%
许昌能源公共服务有限公司	-	20%	20%	25%
许昌售电有限公司	20%	20%	-	25%
海开（海南）实业有限责任公司	25%	25%	25%	-

具体情况及说明：

无

（二） 税收优惠

√适用 □不适用

公司于 2018 年 9 月 12 日取得由河南省科学技术厅、河南省财政厅、国家税务总局河南省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR201841000248，有效期三年，享受国家需要重点扶持的高新技术企业所得税优惠政策，2018-2020 年减按 15% 的税率计缴企业所得税。

公司在 2021 年 10 月 28 日取得高新技术企业证书，证书编号 GR202141000207，有效期三年，根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》[国税函（2009）203 号]的规定，2021 年至 2023 年按照 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

根据《财政部税务总局关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》（财政部税务总局公告 2019 年第 68 号），本公司子公司许昌继电器研究所有限公司符合《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）和《财政部国家税务总局发展改革委工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016〕49 号）规定的条件，在 2018 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止，报告期内享受许昌继电器研究所有限公司享受税收优惠。

根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），本公司子公司许昌智能继电器控制技术有限公司、北京许都信息技术有限责任公司、许昌能源公共服务有限公司在报告期内不同期间满足小型微利企业的条件，对年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据 2021 年 4 月 27 日国家税务总局发布的《关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）规定：自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。公司之子公司河南数字能源技术有限公司、北京许都信息技术有限责任公司、许昌能源公共服务有限公司、许昌售电有限公司符合该优惠政策。

(三) 其他披露事项

无

七、 会计政策、估计变更及会计差错

(一) 会计政策变更

√适用 □不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2021 年度	新租赁准则	系法律法规要求的变更，不涉及内部审议	详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析/七、会计政策、估计变更及会计差错/（一）会计政策变更/2、首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”			

具体情况及说明：

无

2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

√适用 □不适用

首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况
财政部于 2018 年 12 月 7 日发布《企业会计准则第 21 号——租赁(2018 修订)》(财会[2018]35 号，以下简称“新租赁准则”)，本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据新租赁准则的衔接规定，公司对于首次执行日前已存在的合同选择不再重新评估其是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日(即 2021 年 1 月 1 日)前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

(1)本公司作为承租人

原租赁准则下，本公司根据租赁是否实质上将与资产所有权有关的全部风险和报酬转移给本

公司，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

新租赁准则下，本公司不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁(选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外)确认使用权资产和租赁负债。

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照与租赁负债相等的金额计量使用权资产，并根据预付租金进行必要调整。本公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

1)对将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

2)计量租赁负债时，对具有相似特征的租赁采用同一折现率；

3)使用权资产的计量不包含初始直接费用；

4)存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

5)作为使用权资产减值测试的替代，根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

6)对首次执行新租赁准则当年年初之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

(2)本公司作为出租人

在新租赁准则下，本公司作为转租出租人应基于原租赁产生的使用权资产，而不是原租赁的标的资产，对转租赁进行分类。对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，本公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，本公司无需对其作为出租人的租赁调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。本公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况如下：

合并资产负债表

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
预付账款	12,182,124.62	12,155,524.62	-26,600.00
使用权资产	不适用	159,346.70	159,346.70
一年内到期的非流动负债	-	75,811.07	75,811.07
租赁负债	不适用	56,935.63	56,935.63

除对本表列示的合并资产负债表项目进行调整外，首次执行新租赁准则未对其他合并资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

母公司资产负债表

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
预付账款	12,168,308.79	12,141,708.79	-26,600.00
使用权资产	不适用	159,346.70	159,346.70
一年内到期的非流动负债	-	75,811.07	75,811.07
租赁负债	不适用	56,935.63	56,935.63

除对本表列示的母公司资产负债表项目进行调整外，首次执行新租赁准则未对其他母公司资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

(二) 会计估计变更

适用 不适用

(三) 会计差错更正

适用 不适用

1. 追溯重述法

适用 不适用

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2020年度	存货跌价准备调整	第三届董事会第十四次会议、第三届监事会第八次会议；第三届董事会第八次会议，第三届监事会第三次会议	详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析/七、会计政策、估计变更及会计差错/（三）会计差错更正/1、追溯重述法/具体情况及说明”	
2021年度	详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析/七、会计政策、估计变更及会计差错/（三）会计差错更正/1、追溯重述法/具体情况及说明”	第三届董事会第十四次会议、第三届监事会第八次会议	详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析/七、会计政策、估计变更及会计差错/（三）会计差错更正/1、追溯重述法/具体情况及说明”	
2022年度	建业集团坏账计提调整	第三届董事会第二十次会议、第三届监事会第十三次会议	详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析/七、会计政策、估计变更及会计差错/（三）会计差错更正/1、追溯重述法/具体情况及说明”	

具体情况及说明：

公司于 2022 年度根据业务发展需要和规范性要求，组织对公司业务情况及财务会计工作进行

自查和复核，发现前期部分会计核算和会计处理存在差错需要更正。公司对这些前期会计差错进行了更正，并对 2020 年度、2021 年度合并财务报表进行了追溯调整。根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号--财务信息的更正及相关披露（2020 年修订）》、《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，现将会计差错更正主要调整事项有关情况说明如下：

1、公司 2021 年度发生的重要前期差错更正事项说明如下：

(1) 会计差错更正的原因

①调整跨期确认的收入及成本

公司对部分客户的销售，未严格遵守会计政策按照经客户签收或验收合格时确认收入并结转成本，部分项目收入确认时点不准确，鉴于收入确认及成本结转跨期的情况，调整相关收入成本至正确年度。

②存货跌价准备调整

鉴于公司产品的定制化特性，结合存货库龄情况，公司及主要子公司未计提存货跌价准备不够谨慎，根据可变现净值和账面价值的差异调整了存货跌价准备。

③往来款项及应收票据坏账准备调整

往来款项坏账准备方面，公司原对其他应收款划分为押金及保证金、备用金及借款、员工购房借款等组合，计提比例为 1%-3%之间，计提政策不够谨慎，公司将相关组合调整为按账龄组合计提坏账准备。

应收票据坏账准备方面，公司原对应收票据中的信用等级较低的银行承兑汇票，以及各财务公司承兑的承兑汇票，未计提坏账准备，计提政策不够谨慎，公司将信用等级较低的银行承兑汇票以及各财务公司承兑汇票调整为按账龄组合计提坏账准备。

④在建工程及相关预付款减值调整

公司的在建工程“许继智能软件园工程”长期未能取得相关用地的土地使用权，相关工程支出及预付土地款存在明显减值迹象而未计提减值准备，故公司将相关工程支出调整计入前期费用、将预付土地款重分类至其他应收款并按账龄组合计提了坏账准备。

⑤成本费用跨期调整

调整跨期的福利费、券商督导费、运输费、服务费等至实际发生年度。

⑥固定资产累计折旧调整

公司对固定资产计提折旧时部分资产的原值使用不准确，调整了相关累计折旧。

⑦递延收益摊销调整

公司已完成的《智能型电力巡检机器人的研制及产业化》和《智能型地铁直流牵引供电开关及保护设备关键技术研发及产业化》两个研发项目，其收到的部分政府补助属于对项目实施期间产生的费用的补助，属于与收益相关，应在项目实施期间摊销而一直未摊销，故公司调整了递延收益。

⑧核销无需支付款项

公司应付深圳市力合微电子有限公司的款项账龄已五年以上，根据公开披露的信息，对方已于 2016 年核销了对公司的该款项，故公司调整核销了该无需支付的应付账款。

⑨科目调整列报

重分类固定资产中已用于出租的自有房产至投资性房地产；重分类应收账款中的未到期质保金部分至合同资产；重分类预收款项至合同负债；重分类已背书未到期的未终止确认的银行承兑汇票，调整应收票据和其他流动负债。

将废铜处置收入从主营业务成本重分类至其他业务收入；将生产部门使用的房产对应的折旧摊销由管理费用重分类至主营业务成本和其他业务成本，将研发部门使用的房产对应的折旧摊销由管理费用重分类至研发费用，将售后服务费和广告费由管理费用重分类至销售费用；将生产相关部门的职工薪酬由管理费用重分类至主营业务成本，将销售相关部门的职工薪酬由管理费用重分类至销售费用。

⑩其他调整

调整上述事项对递延所得税资产及所得税费用的影响，调整上述损益事项追溯调整对权益事项的影响，调整上述损益事项追溯调整对合并抵消的影响。

(2) 对财务状况和经营成果的影响

上述重要前期会计差错更正事项对公司比较财务报表项目及金额的影响如下：

①对 2020 年度合并财务报表的影响

前期差错更正的内容	影响比较报表项目名称	影响科目	影响金额（元）
调整跨期确认的收入及成本	存货	库存商品	4,188,472.45
	存货	发出商品	2,974,020.63
	应收账款	应收账款	-5,862,505.63
	预付款项	预付账款	-71,597.68
	应付账款	应付账款	6,260,580.43
	应交税费	应交税费	-817,669.80
	营业收入	主营业务收入	-5,242,007.40
	营业成本	主营业务成本	-529,638.91
	销售费用	销售费用	39,563.11
	未分配利润	期初未分配利润	537,410.74
存货跌价准备调整	存货	存货跌价准备	-3,669,056.31
	资产减值损失	资产减值损失	-2,746,496.35
	未分配利润	期初未分配利润	-922,559.96
往来款项及应收票	应收票据	坏账准备	-529,566.62

据坏账准备调整	应收账款	坏账准备	-588,183.60
	其他应收款	坏账准备	-308,667.70
	信用减值损失	信用减值损失	-900,119.18
	未分配利润	期初未分配利润	-526,298.74
在建工程及相关预付款减值调整	在建工程	在建工程	-2,444,047.22
	其他非流动资产	其他非流动资产	-3,400,000.00
	其他应收款	其他应收款	3,400,000.00
	其他应收款	坏账准备	-3,400,000.00
	管理费用	管理费用	40,132.08
	未分配利润	期初未分配利润	-5,803,915.14
成本费用跨期调整	其他应收款	其他应收款	-146,500.00
	预付款项	预付账款	-323,730.10
	应付账款	应付账款	798,811.13
	销售费用	销售费用	168,963.21
	管理费用	管理费用	391,449.06
	营业成本	主营业务成本	358,553.59
	未分配利润	期初未分配利润	-350,075.37
固定资产累计折旧调整	固定资产	累计折旧	-363,491.56
	营业成本	主营业务成本	215,558.31
	管理费用	管理费用	-13,207.40
	未分配利润	期初未分配利润	-161,140.65
递延收益摊销调整	递延收益	递延收益	-2,501,030.46
	其他收益	其他收益	2,631,068.63
	未分配利润	期初未分配利润	-130,038.17
核销无需支付款项	应付账款	应付账款	-1,800,000.00
	未分配利润	期初未分配利润	1,800,000.00
科目调整列报	固定资产	固定资产	-2,231,349.31
	固定资产	累计折旧	529,945.46
	投资性房地产	投资性房地产	1,701,403.85
	合同资产	合同资产减值准备	-1,419,916.71
	应收账款	坏账准备	1,419,916.71
	信用减值损失	信用减值损失	1,419,916.71
	资产减值损失	资产减值损失	-1,419,916.71

	应收账款	应收账款	-20,267,359.14
	合同资产	合同资产	20,364,082.11
	合同负债	合同负债	455,281.11
	预付款项	预付账款	309,872.95
	其他应收款	其他应收款	-196,100.00
	应付账款	应付账款	-244,785.19
	营业收入	其他业务收入	224,158.37
	营业成本	主营业务成本	2,077,063.76
	营业成本	其他业务成本	30,460.68
	销售费用	销售费用	3,677,682.23
	管理费用	管理费用	-4,753,946.04
	研发费用	研发费用	-807,102.26
所得税费用调整	递延所得税资产	递延所得税资产	410,083.77
	应交税费	应交税费	-819,207.94
	所得税费用	所得税费用	114,155.35
	未分配利润	期初未分配利润	1,343,447.06
盈余公积调整	盈余公积	盈余公积	-540,680.58
	未分配利润	期初未分配利润	-159,991.04
	未分配利润	利润分配	700,671.62
合并抵消调整	营业成本	其他业务成本	282,822.72
	其他流动负债	其他流动负债	-300,000.00
	未分配利润	期初未分配利润	2,251,680.46
	营业成本	主营业务成本	-282,822.72
	应收票据	应收票据	-300,000.00
	未分配利润	少数股东损益	93,349.42
	少数股东权益	少数股东权益	-2,345,029.88

②对 2020 年度母公司财务报表的影响

前期差错更正的内容	影响比较报表项目名称	影响科目	影响金额（元）
调整跨期确认的收入及成本	存货	库存商品	4,188,472.45
	存货	发出商品	2,974,020.63
	应收账款	应收账款	-5,862,505.63
	预付款项	预付账款	-71,597.68

	应付账款	应付账款	6,260,580.43
	应交税费	应交税费	-817,669.80
	营业收入	主营业务收入	-5,242,007.40
	营业成本	主营业务成本	-529,638.91
	销售费用	销售费用	39,563.11
	未分配利润	期初未分配利润	537,410.74
存货跌价准备调整	存货	存货跌价准备	-3,669,056.31
	资产减值损失	资产减值损失	-2,746,496.35
	未分配利润	期初未分配利润	-922,559.96
往来款项及应收票据坏账准备调整	应收票据	坏账准备	-529,566.62
	应收账款	坏账准备	-588,183.60
	其他应收款	坏账准备	-302,412.34
	信用减值损失	信用减值损失	-893,863.82
	未分配利润	期初未分配利润	-526,298.74
成本费用跨期调整	其他应收款	其他应收款	-146,500.00
	预付款项	预付账款	-323,730.10
	应付账款	应付账款	798,811.13
	销售费用	销售费用	168,963.21
	管理费用	管理费用	391,449.06
	营业成本	主营业务成本	358,553.59
	未分配利润	期初未分配利润	-350,075.37
固定资产累计折旧调整	固定资产	累计折旧	-363,491.56
	营业成本	主营业务成本	215,558.31
	管理费用	管理费用	-13,207.40
	未分配利润	期初未分配利润	-161,140.65
递延收益摊销调整	递延收益	递延收益	-2,501,030.46
	其他收益	其他收益	2,631,068.63
	未分配利润	期初未分配利润	-130,038.17
核销无需支付款项	应付账款	应付账款	-1,800,000.00
	未分配利润	期初未分配利润	1,800,000.00
科目调整列报	固定资产	固定资产	-2,231,349.31
	固定资产	累计折旧	529,945.46
	投资性房地产	投资性房地产	1,701,403.85

	合同资产	合同资产减值准备	-1,313,879.08
	应收账款	坏账准备	1,313,879.08
	信用减值损失	信用减值损失	1,313,879.08
	资产减值损失	资产减值损失	-1,313,879.08
	应收账款	应收账款	-19,785,843.71
	合同资产	合同资产	19,916,806.26
	合同负债	合同负债	489,520.69
	预付款项	预付账款	309,872.95
	其他应收款	其他应收款	-196,100.00
	应付账款	应付账款	-244,785.19
	营业收入	其他业务收入	224,158.37
	营业成本	主营业务成本	2,077,063.76
	营业成本	其他业务成本	30,460.68
	销售费用	销售费用	3,445,715.57
	管理费用	管理费用	-4,521,979.38
	研发费用	研发费用	-807,102.26
所得税费用调整	递延所得税资产	递延所得税资产	409,228.27
	应交税费	应交税费	-819,207.94
	所得税费用	所得税费用	124,176.32
	未分配利润	期初未分配利润	1,352,612.53
盈余公积调整	盈余公积	盈余公积	-540,680.58
	未分配利润	期初未分配利润	-159,991.04
	未分配利润	利润分配	700,671.62

③以上更正情况对已披露报表的累计影响

A、上述重要前期差错更正事项对 2020 年度合并财务报表项目的累计影响

合并资产负债表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
应收票据	32,280,280.43	-829,566.62	31,450,713.81
应收账款	207,428,316.18	-25,298,131.66	182,130,184.52
预付款项	12,472,972.25	-85,454.83	12,387,517.42
其他应收款	8,537,656.94	-651,267.70	7,886,389.24
存货	33,254,061.18	3,493,436.77	36,747,497.95

合同资产	-	18,944,165.40	18,944,165.40
投资性房地产	5,706,935.45	1,701,403.85	7,408,339.30
固定资产	90,054,099.88	-2,064,895.41	87,989,204.47
在建工程	3,140,382.37	-2,444,047.22	696,335.15
递延所得税资产	4,785,738.42	410,083.77	5,195,822.19
其他非流动资产	3,974,000.00	-3,400,000.00	574,000.00
应付账款	108,943,899.46	5,014,606.37	113,958,505.83
合同负债	15,880,742.76	455,281.11	16,336,023.87
应交税费	18,369,421.07	-1,636,877.74	16,732,543.33
其他流动负债	31,934,776.99	-300,000.00	31,634,776.99
递延收益	11,700,255.35	-2,501,030.46	9,199,224.89
盈余公积	10,757,169.50	-540,680.58	10,216,488.92
未分配利润	77,261,071.26	-8,370,542.47	68,890,528.79
归属于母公司股东权益	294,644,975.14	-8,911,223.05	285,733,752.09
少数股东权益	7,510,250.01	-2,345,029.88	5,165,220.13

合并利润表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
营业收入	330,076,693.28	-5,017,849.03	325,058,844.25
营业成本	228,258,230.37	2,151,997.43	230,410,227.80
销售费用	15,619,931.09	3,886,208.55	19,506,139.64
管理费用	23,545,675.43	-4,335,572.30	19,210,103.13
研发费用	21,968,131.44	-807,102.26	21,161,029.18
其他收益	7,432,028.84	2,631,068.63	10,063,097.47
信用减值损失	-6,544,354.21	519,797.53	-6,024,556.68
资产减值损失	-433,429.23	-4,166,413.06	-4,599,842.29
利润总额	42,113,870.91	-6,928,927.35	35,184,943.56
所得税费用	3,258,866.79	114,155.35	3,373,022.14
净利润	38,855,004.12	-7,043,082.70	31,811,921.42
归属于母公司股东的净利润	37,702,182.40	-6,949,733.28	30,752,449.12
少数股东损益	1,152,821.72	-93,349.42	1,059,472.30

B、上述重要前期差错更正事项对 2020 年度母公司财务报表项目的累计影响

母公司资产负债表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
应收票据	31,980,280.43	-529,566.62	31,450,713.81
应收账款	219,876,573.79	-24,922,653.86	194,953,919.93
预付款项	12,459,156.42	-85,454.83	12,373,701.59
其他应收款	8,456,571.68	-645,012.34	7,811,559.34
存货	33,100,045.22	3,493,436.77	36,593,481.99
合同资产	-	18,602,927.18	18,602,927.18
投资性房地产	-	1,701,403.85	1,701,403.85
固定资产	76,432,765.34	-2,064,895.41	74,367,869.93
递延所得税资产	4,699,028.13	409,228.27	5,108,256.40
应付账款	123,177,945.47	5,014,606.37	128,192,551.84
合同负债	15,808,522.41	489,520.69	16,298,043.10
应交税费	18,011,848.82	-1,636,877.74	16,374,971.08
递延收益	11,700,255.35	-2,501,030.46	9,199,224.89
盈余公积	10,757,169.50	-540,680.58	10,216,488.92
未分配利润	61,463,010.49	-4,866,125.27	56,596,885.22

母公司利润表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
营业收入	327,920,333.75	-5,017,849.03	322,902,484.72
营业成本	236,678,758.25	2,151,997.43	238,830,755.68
销售费用	15,035,444.92	3,654,241.89	18,689,686.81
管理费用	19,650,509.06	-4,143,737.72	15,506,771.34
研发费用	18,487,647.06	-807,102.26	17,680,544.80
其他收益	7,251,169.99	2,631,068.63	9,882,238.62
信用减值损失	-6,590,610.89	420,015.26	-6,170,595.63
资产减值损失	-	-4,060,375.43	-4,060,375.43
利润总额	39,828,809.22	-6,882,539.91	32,946,269.31
所得税费用	3,196,082.91	124,176.32	3,320,259.23
净利润	36,632,726.31	-7,006,716.23	29,626,010.08

2、公司 2022 年 1-6 月发生的重要前期差错更正事项说明如下：

(1) 更正事项及具体原因

①调整跨期确认的收入及成本

公司对部分客户的销售，未严格遵守会计政策按照经客户签收或取得进度确认时确认收入并结转成本，公司前期部分项目收入确认时点不准确，鉴于收入确认及成本结转跨期的情况，调整相关收入成本至正确年度。

②存货跌价准备调整

鉴于公司产品的定制化特性，结合存货库龄情况，公司及主要子公司计提存货跌价准备不够充分，根据可变现净值和账面价值的差异调整了存货跌价准备。

③往来款项坏账准备调整

根据跨期收入调整对应收账款余额的影响，相应调整应收款项的坏账准备。

④成本费用跨期调整

调整跨期的广告费、运输费、修理费、服务费等至实际发生年度。

⑤固定资产累计折旧调整

公司 2019 年度对固定资产计提折旧时部分资产的原值使用不准确，调整了相关累计折旧。

⑥递延收益摊销调整

公司 2019 年度对部分政府补助的摊销期间不准确，重新进行了摊销测算并进行调整。

⑦科目列报调整

公司 2019 年度部分科目列报不准确，重新进行了分类。重分类已背书未到期的未终止确认的银行承兑汇票，调整应收款项融资和其他流动负债；将生产部门使用的房产对应的折旧摊销由管理费用重分类至主营业务成本和其他业务成本，将研发部门使用的房产对应的折旧摊销由管理费用重分类至研发费用，将售后服务费和广告费由管理费用重分类至销售费用；将生产相关部门的职工薪酬由管理费用重分类至主营业务成本，将销售相关部门的职工薪酬由管理费用重分类至销售费用等。

⑧其他调整

调整上述事项对递延所得税资产及所得税费用的影响，调整上述损益事项追溯调整对权益事项的影响。

(2) 具体的会计处理方法

根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》规定的要求，就上述事项进行了追溯调整。对比较期间相关报表项目的影响如下：

①对 2021 年度合并财务报表的影响

前期差错更正的内容	影响比较报表项目名称	影响科目	影响金额（元）
调整跨期确认的收入及成本	存货	发出商品	-87,604.59
	应付账款	应付账款	1,361,482.64
	营业成本	主营业务成本	87,604.59

	未分配利润	期初未分配利润	-1,361,482.64
存货跌价准备调整	存货	存货跌价准备	-381,673.87
	资产减值损失	资产减值损失	-381,673.87
成本费用跨期调整	预付款项	预付账款	-205,392.80
	应付账款	应付账款	-171,230.90
	销售费用	销售费用	-49,500.00
	管理费用	管理费用	-50,640.00
	研发费用	研发费用	-8,347.00
	主营业务成本	主营业务成本	-362,743.90
	未分配利润	期初未分配利润	-505,392.80
固定资产累计折旧调整	固定资产	累计折旧	155,623.38
	未分配利润	期初未分配利润	155,623.38
科目列报调整	预付款项	预付账款	-640,000.00
	应付账款	应付账款	-640,000.00
	营业成本	主营业务成本	468,315.09
	管理费用	管理费用	-121,900.00
	研发费用	研发费用	-346,415.09
所得税费用调整	递延所得税资产	递延所得税资产	95,418.47
	应交税费	应交税费	595,275.07
	所得税费用	所得税费用	499,856.60
盈余公积调整	盈余公积	盈余公积	-211,502.06
	未分配利润	期初未分配利润	171,125.20
	未分配利润	利润分配	40,376.86

②对 2021 年度母公司财务报表的影响

前期差错更正的内容	影响比较报表项目名称	影响科目	影响金额（元）
调整跨期确认的收入及成本	存货	发出商品	-322,046.84
	应付账款	应付账款	1,361,482.64
	营业成本	主营业务成本	322,046.84
	未分配利润	期初未分配利润	-1,361,482.64
成本费用跨期调整	预付款项	预付账款	-205,392.80
	应付账款	应付账款	-171,230.90
	销售费用	销售费用	-49,500.00

	管理费用	管理费用	-50,640.00
	研发费用	研发费用	-8,347.00
	营业成本	主营业务成本	-362,743.90
	未分配利润	期初未分配利润	-505,392.80
固定资产累计折旧调整	固定资产	累计折旧	155,623.38
	未分配利润	期初未分配利润	155,623.38
科目列报调整	预付款项	预付账款	-640,000.00
	应付账款	应付账款	-640,000.00
	营业成本	主营业务成本	468,315.09
	管理费用	管理费用	-121,900.00
	研发费用	研发费用	-346,415.09
所得税费用调整	应交税费	应交税费	595,275.07
	所得税费用	所得税费用	595,275.07
盈余公积调整	盈余公积	盈余公积	-211,502.06
	未分配利润	期初未分配利润	171,125.20
	未分配利润	利润分配	40,376.86

③对 2020 年度合并财务报表的影响

前期差错更正的内容	影响比较报表项目名称	影响科目	影响金额
调整跨期确认的收入及成本	应付账款	应付账款	1,361,482.64
	营业成本	主营业务成本	1,361,482.64
往来款项坏账准备调整	信用减值损失	信用减值损失	171,342.50
	未分配利润	期初未分配利润	-171,342.50
成本费用跨期调整	预付款项	预付账款	-205,392.80
	应付账款	应付账款	300,000.00
	管理费用	管理费用	300,000.00
	未分配利润	期初未分配利润	-205,392.80
固定资产累计折旧调整	固定资产	累计折旧	155,623.38
	管理费用	管理费用	-254,690.27
	未分配利润	期初未分配利润	-99,066.89
科目列报调整	营业成本	主营业务成本	106,035.21
	销售费用	销售费用	174,000.00
	管理费用	管理费用	-280,035.21

所得税费用调整	所得税费用	所得税费用	40,561.41
	未分配利润	期初未分配利润	40,561.41
盈余公积调整	盈余公积	盈余公积	-171,125.20
	未分配利润	期初未分配利润	43,524.07
	未分配利润	利润分配	127,601.13

④对 2020 年度母公司财务报表的影响

前期差错更正的内容	影响比较报表项目名称	影响科目	影响金额（元）
调整跨期确认的收入及成本	应付账款	应付账款	1,361,482.64
	营业成本	主营业务成本	1,361,482.64
往来款项坏账准备调整	信用减值损失	信用减值损失	171,342.50
	未分配利润	期初未分配利润	-171,342.50
成本费用跨期调整	预付款项	预付账款	-205,392.80
	应付账款	应付账款	300,000.00
	管理费用	管理费用	300,000.00
	未分配利润	期初未分配利润	-205,392.80
固定资产累计折旧调整	固定资产	累计折旧	155,623.38
	管理费用	管理费用	-254,690.27
	未分配利润	期初未分配利润	-99,066.89
科目列报调整	营业成本	主营业务成本	106,035.21
	销售费用	销售费用	174,000.00
	管理费用	管理费用	-280,035.21
所得税费用调整	所得税费用	所得税费用	40,561.41
	未分配利润	期初未分配利润	40,561.41
盈余公积调整	盈余公积	盈余公积	-171,125.20
	未分配利润	期初未分配利润	43,524.07
	未分配利润	利润分配	127,601.13

(3) 对财务状况和经营成果的影响

上述重要前期会计差错更正事项对公司比较财务报表项目及金额的影响如下：

①上述重要前期差错更正事项对 2021 年度合并财务报表项目的累计影响

合并资产负债表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
------	-------	------	-------

预付款项	7,818,414.09	-845,392.80	6,973,021.29
存货	55,314,544.19	-469,278.46	54,845,265.73
固定资产	87,096,204.58	155,623.38	87,251,827.96
递延所得税资产	6,224,061.51	95,418.47	6,319,479.98
应付账款	146,392,510.40	550,251.74	146,942,762.14
应交税费	16,313,945.16	595,275.07	16,909,220.23
盈余公积	12,298,343.60	-211,502.06	12,086,841.54
未分配利润	103,640,912.60	-1,984,890.79	101,656,021.81
归属于母公司股东权益	325,347,570.03	-2,196,392.85	323,151,177.18
少数股东权益	950,027.80	-12,763.37	937,264.43

合并利润表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
营业成本	307,955,178.88	193,175.78	308,148,354.66
销售费用	20,238,714.90	-49,500.00	20,189,214.90
管理费用	25,921,341.33	-172,540.00	25,748,801.33
研发费用	19,525,713.98	-354,762.09	19,170,951.89
资产减值损失	-1,110,131.00	-381,673.87	-1,491,804.87
利润总额	43,046,264.83	1,952.44	43,048,217.27
所得税	969,321.97	499,856.60	1,469,178.57
净利润	42,076,942.86	-497,904.16	41,579,038.70
归属于母公司股东的净利润	36,832,238.49	-485,140.79	36,347,097.70
少数股东损益	5,244,704.37	-12,763.37	5,231,941.00

②上述重要前期差错更正事项对 2021 年度母公司财务报表项目的累计影响

母公司资产负债表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
预付款项	6,848,676.43	-845,392.80	6,003,283.63
存货	38,555,780.99	-322,046.84	38,233,734.15
固定资产	73,904,465.86	155,623.38	74,060,089.24
应付账款	164,261,783.01	550,251.74	164,812,034.75
应交税费	16,964,771.54	595,275.07	17,560,046.61

盈余公积	12,298,343.60	-211,502.06	12,086,841.54
未分配利润	75,333,577.29	-1,945,841.01	73,387,736.28

母公司利润表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
营业成本	324,139,441.72	427,618.03	324,567,059.75
销售费用	19,991,626.37	-49,500.00	19,942,126.37
管理费用	20,330,586.52	-172,540.00	20,158,046.52
研发费用	14,782,091.39	-354,762.09	14,427,329.30
利润总额	22,399,606.14	149,184.06	22,548,790.20
所得税	1,581,059.39	595,275.07	2,176,334.46
净利润	20,818,546.75	-446,091.01	20,372,455.74

③上述重要前期差错更正事项对 2020 年度合并财务报表项目的累计影响

合并资产负债表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
预付款项	12,387,517.42	-205,392.80	12,182,124.62
固定资产	87,989,204.47	155,623.38	88,144,827.85
应付账款	113,958,505.83	1,661,482.64	115,619,988.47
盈余公积	10,216,488.92	-171,125.20	10,045,363.72
未分配利润	68,890,528.79	-1,540,126.86	67,350,401.93
归属于母公司股东权益	285,733,752.09	-1,711,252.06	284,022,500.03

合并利润表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
营业成本	230,410,227.80	1,467,517.85	231,877,745.65
销售费用	19,506,139.64	174,000.00	19,680,139.64
管理费用	19,210,103.13	-234,725.48	18,975,377.65
信用减值损失	-6,024,556.68	171,342.50	-5,853,214.18
利润总额	35,184,943.56	-1,235,449.87	33,949,493.69
所得税	3,373,022.14	40,561.41	3,413,583.55
净利润	31,811,921.42	-1,276,011.28	30,535,910.14

归属于母公司股东的净利润	30,752,449.12	-1,276,011.28	29,476,437.84
--------------	---------------	---------------	---------------

④上述重要前期差错更正事项对 2020 年度母公司财务报表项目的累计影响

母公司资产负债表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
预付款项	12,373,701.59	-205,392.80	12,168,308.79
固定资产	74,367,869.93	155,623.38	74,523,493.31
应付账款	128,192,551.84	1,661,482.64	129,854,034.48
盈余公积	10,216,488.92	-171,125.20	10,045,363.72
未分配利润	56,596,885.22	-1,540,126.86	55,056,758.36

母公司利润表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
营业成本	238,830,755.68	1,467,517.85	240,298,273.53
销售费用	18,689,686.81	174,000.00	18,863,686.81
管理费用	15,506,771.34	-234,725.48	15,272,045.86
信用减值损失	-6,170,595.63	171,342.50	-5,999,253.13
利润总额	32,946,269.31	-1,235,449.87	31,710,819.44
所得税	3,320,259.23	40,561.41	3,360,820.64
净利润	29,626,010.08	-1,276,011.28	28,349,998.80

3、公司 2022 年度发生的重要前期差错更正事项说明如下：

(1) 更正事项及原因

①调整坏账准备

2022 年 12 月 31 日，公司应收建业集团下属公司包括伊川建业绿色基地发展有限公司、许昌建腾置业有限公司、长葛市建置房地产开发有限公司、许昌置腾房地产开发有限公司、禹州置腾建设开发有限公司和许昌一号城邦建设开发有限公司的款项余额 2,123 万元（包括应收账款、合同资产），当时建业集团下属公司中许昌置腾房地产开发有限公司、禹州置腾建设开发有限公司已被列为失信被执行人，公司通过前述情形判断建业集团流动性可能出现了困难的迹象，从而对其的应收款项可收回性存在疑虑，因此公司要求建业集团下属公司对其上述债权补充提供抵押物，随之建业集团提供其全资子公司鄢陵建业绿色基地建设有限公司名下一宗商业土地使用权进行抵押担保，公司对担保物的价值进行了充分论证，其价值可以覆盖公司对建业集团下属公司的全部债权，同意该项土地使用权作为抵押物进行补充，并于 2022 年 12 月 15 日，就该土地的担保

事项，在鄢陵县自然资源局办理了相关抵押登记手续，取得了不动产登记证明。上述抵押物的价值可以覆盖相关款项余额，抵押权的实现不存在障碍，公司在 2022 年末对上述债权按照账龄组合计提坏账准备。

2023 年 6 月建业集团的境外债券正式违约，出现实质性的流动性困难，为更准确反映公司对建业集团下属公司的各项债权列报，便于公众对公司财务报表的合理使用，公司对 2022 年末应收建业集团下属公司款项由按账龄组合计提坏账准备更正为按照单项计提坏账准备，调整应收账款、合同资产，以及信用减值损失和资产减值损失。

②其他调整

调整上述事项对递延所得税资产及所得税费用的影响，调整上述损益事项追溯调整对权益事项的影响。

(2) 具体的会计处理方法

根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》规定的要求，就上述事项进行了追溯调整。对比较期间相关报表项目的影响如下：

①对 2022 年度合并财务报表的影响

单位：元

前期差错更正的内容	影响比较报表项目名称	影响科目	影响金额
调整坏账准备	应收账款	坏账准备	-3,941,669.20
	合同资产	合同资产减值准备	-422,418.00
	信用减值损失	信用减值损失	-3,941,669.20
	资产减值损失	资产减值损失	-422,418.00
所得税费用调整	递延所得税资产	递延所得税资产	654,613.08
	所得税费用	所得税费用	-654,613.08
盈余公积调整	盈余公积	盈余公积	-370,947.41
	未分配利润	利润分配	370,947.41

②对 2022 年度母公司财务报表的影响

单位：元

前期差错更正的内容	影响比较报表项目名称	影响科目	影响金额
调整坏账准备	应收账款	坏账准备	-3,941,669.20
	合同资产	合同资产减值准备	-422,418.00
	信用减值损失	信用减值损失	-3,941,669.20
	资产减值损失	资产减值损失	-422,418.00

所得税费用调整	递延所得税资产	递延所得税资产	654,613.08
	所得税费用	所得税费用	-654,613.08
盈余公积调整	盈余公积	盈余公积	-370,947.41
	未分配利润	利润分配	370,947.41

(3) 对财务状况和经营成果的影响

上述重要前期会计差错更正事项对公司比较财务报表项目及金额的影响如下：

①合并资产负债表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
应收账款	356,721,399.81	-3,941,669.20	352,779,730.61
合同资产	31,888,468.71	-422,418.00	31,466,050.71
递延所得税资产	8,218,638.17	654,613.08	8,873,251.25
盈余公积	12,496,369.77	-370,947.41	12,125,422.36
未分配利润	116,541,380.68	-3,338,526.71	113,202,853.97
归属于母公司股东权益	374,359,507.00	-3,709,474.12	370,650,032.88

②合并利润表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
信用减值损失	-9,053,456.93	-3,941,669.20	-12,995,126.13
资产减值损失	-5,305,126.63	-422,418.00	-5,727,544.63
利润总额	49,798,785.04	-4,364,087.20	45,434,697.84
所得税	4,230,534.25	-654,613.08	3,575,921.17
净利润	45,568,250.79	-3,709,474.12	41,858,776.67
归属于母公司股东的净利润	45,594,887.10	-3,709,474.12	41,885,412.98

③母公司资产负债表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
应收账款	336,597,487.14	-3,941,669.20	332,655,817.94
合同资产	31,673,678.69	-422,418.00	31,251,260.69
递延所得税资产	7,772,342.83	654,613.08	8,426,955.91

盈余公积	12,496,369.77	-370,947.41	12,125,422.36
未分配利润	46,773,490.33	-3,338,526.71	43,434,963.62

④母公司利润表

单位：元

报表项目	调整前金额	调整金额	调整后金额
信用减值损失	-7,877,693.93	-3,941,669.20	-11,819,363.13
资产减值损失	-5,441,048.57	-422,418.00	-5,863,466.57
利润总额	3,426,532.63	-4,364,087.20	-937,554.57
所得税	-668,749.65	-654,613.08	-1,323,362.73
净利润	4,095,282.28	-3,709,474.12	385,808.16

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：元

项目	2022年12月31日和2022年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	743,820,362.62	-3,709,474.12	740,110,888.50	-0.50%
负债合计	368,550,227.50	-	368,550,227.50	-
未分配利润	116,541,380.68	-3,338,526.71	113,202,853.97	-2.86%
归属于母公司所有者权益合计	374,359,507.00	-3,709,474.12	370,650,032.88	-0.99%
少数股东权益	910,628.12	-	910,628.12	-
所有者权益合计	375,270,135.12	-3,709,474.12	371,560,661.00	-0.99%
营业收入	481,755,888.20	-	481,755,888.20	-
净利润	45,568,250.79	-3,709,474.12	41,858,776.67	-8.14%
其中：归属于母公司所有者的净利润	45,594,887.10	-3,709,474.12	41,885,412.98	-8.14%
少数股东损益	-26,636.31	-	-26,636.31	-
项目	2021年12月31日和2021年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	634,165,665.42	-1,063,629.41	633,102,036.01	-0.17%
负债合计	307,868,067.59	1,145,526.81	309,013,594.40	0.37%
未分配利润	103,640,912.60	-1,984,890.79	101,656,021.81	-1.92%
归属于母公司所有者权益合计	325,347,570.03	-2,196,392.85	323,151,177.18	-0.68%
少数股东权益	950,027.80	-12,763.37	937,264.43	-1.34%
所有者权益合计	326,297,597.83	-2,209,156.22	324,088,441.61	-0.68%
营业收入	415,797,522.47	0.00	415,797,522.47	0.00%
净利润	42,076,942.86	-497,904.16	41,579,038.70	-1.18%
其中：归属于母公司所有者的净利润	36,832,238.49	-485,140.79	36,347,097.70	-1.32%
少数股东损益	5,244,704.37	-12,763.37	5,231,941.00	-0.24%

项目	2020年12月31日和2020年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	570,159,643.19	-10,274,043.07	559,885,600.12	-1.80%
负债合计	268,004,418.04	2,693,461.92	270,697,879.96	1.01%
未分配利润	77,261,071.26	-9,910,669.33	67,350,401.93	-12.83%
归属于母公司所有者权益合计	294,644,975.14	-10,622,475.11	284,022,500.03	-3.61%
少数股东权益	7,510,250.01	-2,345,029.88	5,165,220.13	-31.22%
所有者权益合计	302,155,225.15	-12,967,504.99	289,187,720.16	-4.29%
营业收入	330,076,693.28	-5,017,849.03	325,058,844.25	-1.52%
净利润	38,855,004.12	-8,319,093.98	30,535,910.14	-21.41%
其中：归属于母公司所有者的净利润	37,702,182.40	-8,225,744.56	29,476,437.84	-21.82%
少数股东损益	1,152,821.72	-93,349.42	1,059,472.30	-8.10%

2. 未来适用法

适用 不适用

八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

适用 不适用

1、会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为2023年6月30日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2023年9月30日的合并及母公司资产负债表、2023年1-9月的合并及母公司利润表、2023年1-9月的合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了中汇会阅[2023]9788号《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信许昌智能公司财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映许昌智能公司的2023年9月30日合并及母公司财务状况以及2023年1-9月的合并及母公司经营成果和现金流量。”

2、发行人的专项声明

公司及董事、监事、高级管理人员保证公司2023年1-9月的财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证2023年1-9月财务报表真实、准确、完整。

3、财务报告审计截止日后主要财务信息

(1) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023-9-30	2022-12-31	变动比例
资产总计	73,529.67	74,011.09	-0.65%
负债总计	33,189.34	36,855.02	-9.95%
所有者权益合计	40,340.33	37,156.07	8.57%

归属于母公司所有者权益合计	39,546.15	37,065.00	6.69%
---------------	-----------	-----------	-------

截至 2023 年 9 月 30 日，公司资产负债状况总体良好，资产总计为 73,529.67 万元，较上年末降低 0.65%，主要系公司偿还贷款、支付应付款项所致，归属于母公司所有者权益为 39,546.15 万元，较上年末增长 6.69%。

(2) 合并利润表及现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年 1-9 月	变动比例
营业收入	36,516.87	22,497.41	62.32%
营业成本	27,695.51	17,176.84	61.24%
营业利润	2,587.65	677.62	281.87%
利润总额	2,593.71	762.48	240.17%
净利润	2,449.27	999.81	144.97%
归属于母公司所有者的净利润	2,481.15	998.60	148.46%
经营活动产生的现金流量净额	-5,439.68	-6,099.99	-10.82%

2023 年 1-9 月，公司实现营业收入 36,516.87 万元，较上年同期增长 62.32%，实现净利润 2,449.27 万元，同比增长 144.97%，随着宏观经济形势的改善，公司经营业绩明显好转。

(3) 非经常性损益主要数据

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月
非流动资产处置损益	-
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-
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)	231.94
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	56.88
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	6.07
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.69
小计	295.58
减：所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	51.08
非经常性损益净额	244.49
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	244.49
归属于少数股东的非经常性损益	0

公司 2023 年 1-9 月公司的非经常性损益主要是政府补助。

(4) 财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日，公司主要经营状况良好，随着宏观经济环境改善，2023 年 1-9 月公司营业收入和净利润较 2022 年同期明显好转，公司所处行业的产业政策等未发生重大变化，公司核心管理人员与控制权结构均保持稳定，公司业务经营模式、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。

(二) 重大期后事项

适用 不适用

(三) 或有事项

适用 不适用

(四) 其他重要事项

适用 不适用

九、 滚存利润披露

适用 不适用

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

(一) 本次募集资金用途

经公司 2022 年第八次临时股东大会审议通过，公司拟向不特定合格投资者公开发行不超过 49,143,332 股人民币普通股股票，本次发行股票募集资金拟投资项目概况如下：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	拟使用募投 资金(万 元)	项目备案情况	项目环评 情况
1	新型电化学储能系统产业化建设项目	11,900.00	11,900.00	2207-411051-04-01-499714	-
2	园区综合能源低碳管控系统建设项目	7,300.00	7,300.00	2207-411051-04-02-448416	许环建审 [2022]51 号
3	智能光伏发电及运维系统建设项目	7,700.00	7,700.00	2207-411051-04-02-984935	-
4	补充流动资金	3,100.00	3,100.00	-	-
合计		30,000.00	30,000.00	-	-

注：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，新型电化学储能系统产业化建设项目及智能光伏发电及运维系统建设项目无须进行环评管理。

若募集资金小于项目资金需求，缺口部分由公司自筹解决；若实际募集资金超过上述项目拟投入总额的，超过部分将用于补充公司流动资金或者法律法规允许的其他用途方向。在本次发行募集资金到位前，本公司将根据上述项目的实际进度，通过运用自有资金、向银行借款等自筹方式解决，在募集资金到位后置换预先投入的自筹资金。

公司本次募集资金投资项目主要用于新型电化学储能系统产业化建设项目、园区综合能源低碳管控系统建设项目、智能光伏发电及运维系统建设项目，以上项目均围绕公司主营业务开展，同时符合国家产业政策鼓励方向，符合公司发展主营业务的需要。募集资金投资项目的实施是稳步推进公司发展规划的重要举措，有利于丰富公司产品结构、扩大业务规模并增强持续盈利能力，从而进一步提高公司的市场竞争力。

(二) 募集资金管理制度及专户存储安排

经公司第三届董事会第十一次会议及 2022 年第六次临时股东大会审议通过的《募集资金使用管理制度》，规定了募集资金存储、使用与管理等内容。公司将严格遵循专户存放、规范使用、如实披露、严格管理的原则，规范募集资金的使用和管理。

根据《募集资金使用管理制度》，公司募集资金应当存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理，公司应当依法及时与主办券商、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，并严格按照三方监管协议管理和使用募集资金。

二、 募集资金运用情况

(一) 募集资金投资项目具体情况

1、新型电化学储能系统产业化建设项目

(1) 项目概况

本项目基于公司目前主营业务和长远规划，同时综合考虑国家“双碳”目标下新能源及储能行业广阔的发展空间，拟依托公司生产工艺优势及在电力行业的长期技术积淀，开拓电化学储能市场，抓住当下政策和市场机遇，带来新的盈利增长点，促进公司的可持续发展。

本项目预计总投资 11,900.00 万元，其中工程费用 8,441.56 万元，其他费用 830.59 万元，预备费及铺底流动资金 2,628.33 万元，主要建设内容主要包括新建自动化装置车间，新建新型电化学储能系统许昌新型电化学储能系统研发中心，引进自动化装置车间设备、储能系统产品生产线、全功率测试平台、储能变流器测试平台、电池及电池管理系统测试平台、功率分析仪、绝缘耐压测试仪等研发设施。项目计划建设周期 2 年。

(2) 项目投资概况

序号	项目名称	估算价值（万元）				合计
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	
一	工程费用	3,733.20	223.00	4,485.36		8,441.56
1	建筑物	3,360.20				3,360.20
1.1	自动化装置车间	1,821.12				1,821.12
1.2	研发中心	1,539.08				1,539.08
2	生产设备		160.00	3,656.36		3,816.36
2.1	自动化装置车间		86.00	1,296.36		1,382.36
2.2	研发中心		74.00	2,360.00		2,434.00
3	辅助工程	312.00	58.00	826.00		1,196.00
3.1	DNS 室	12.00	5.00	121.00		138.00
3.2	洁净室	300.00	30.00	120.00		450.00
3.3	化验检验室		10.00	240.00		250.00
3.4	动力站		3.00	40.00		43.00
3.5	通风设备		2.00	30.00		32.00
3.6	给排水设备		2.00	45.00		47.00
3.7	变配电设备		2.00	120.00		122.00
3.8	消防设备		2.00	80.00		82.00
3.9	通讯		2.00	30.00		32.00
4	室外工程	61.00	5.00	3.00		69.00
4.1	道路硬化	13.00				13.00
4.2	室外管网	15.00	5.00	3.00		23.00
4.3	绿化	33.00				33.00
二	其他费用				830.59	830.59
1	建设单位管理费				167.00	167.00
2	工程设计费				369.30	369.30
3	监理费				182.73	182.73
4	招投标费				22.97	22.97

5	培训费										42.00	42.00
6	设备调试费										36.59	36.59
7	工程建设其他前期费用										10.00	10.00
三	预备费										556.33	556.33
四	建设期利息										-	-
五	流动资金										2,072.00	2,072.00
六	项目新增总投资											11,900.00

(3) 项目时间进度及实施地点

本项目计划计划建设期为 24 个月，项目建设进度安排如下：

序号	项目	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	可研报告审批	■											
2	设计前期准备		■										
3	初步设计		■	■									
4	施工图设计		■	■	■								
5	设备招标及定货			■	■	■							
6	土建施工			■	■	■	■	■					
7	人员培训			■	■	■	■	■	■	■	■		
8	设备运输安装、调试								■	■	■	■	
9	竣工验收、试生产												■

本项目位于许昌市城乡一体化示范区内，南临尚集路，西临魏武大道，总占地面积 6,135.20 平方米。该场地距离京港澳高速仅 1 公里，紧邻郑许城际铁路，区域位置优越，交通方便，符合规划设计标准的要求。项目周边无大的污染源，生活及办公设施完善，适合本项目的建设。

(4) 项目审批、核准或备案程序履行及环保情况

许昌市城乡一体化示范区发展改革局于 2022 年 7 月 5 日对本项目出具了《河南省企业投资项目备案证明》，项目备案号为 2207-411051-04-01-499714。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于电气机械和器材制造业，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三十五项“电气机械和器材制造业”要求，本项目符合仅分割、焊接、组装的条件，不需办理环境影响评价手续或填报环境影响备案表。

(5) 项目建设具体内容

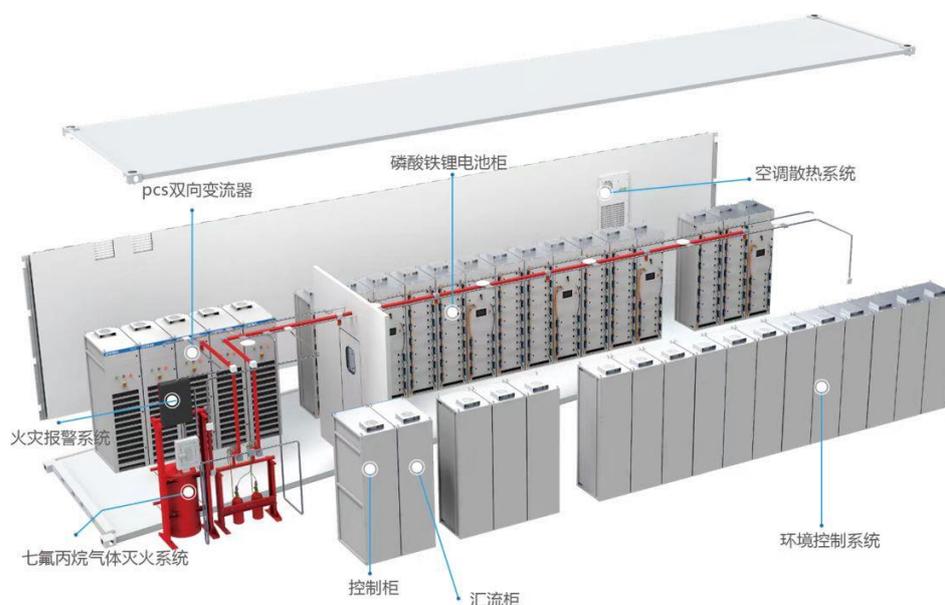
①新建自动化装配车间

本项目拟在许昌智能自有厂区空闲土地新建自动化装置车间，配备一条产品生产线用于生产

集中式储能系统和分布式储能系统产品。两款储能系统均为硬件设备+配套软件系统集成，该车间负责两款产品硬件设备的零部件入厂检验、组装，以及出厂前调试，同时配备测试设备，用于新产品的性能测试。本车间预计产能情况列示如下：

序号	产品名称	规格型号	数量（套）
1	分布式储能系统	ESS10-0~400/0~1000	50
2	集中式储能系统	ESS20-1~50/2~100	20

公司储能系统的具体构造如图所示：



储能产品主要应用于常规电厂、风电场、光伏电站等电源厂站和专用储能站址，主要用于存储电能，调节电能使用，分布式储能主要分布在具体发电或应用的区域，集中式储能则是集中在某固定站址。该车间收到的产品零部件均为公司现有车间自产或外购的半成品电子元器件，涉及的生产环节为：元器件贴装-焊接-线路板组装-装配-制程控制-检验-包装，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中第三十五项“电气机械和器材制造业”要求，符合仅组装、分割、焊接的情形，无需办理环境影响评价手续或填报环境影响登记备案表。同时，许昌市城乡一体化示范区建设环保局于2022年11月2日，就本公司本项目无需办理环评出具了《关于新型电化学储能系统产业化建设项目不需环评管理的说明》。综上所述，本项目无需办理环评。

②新建许昌新型电化学储能系统研发中心

本项目计划在许昌中原电气谷许继集团新能源产业园新建新型电化学储能系统研发中心。软件方面，研究中心主要从事能量管理系统（EMS），电池管理系统（BMS）的软件开发工作以及储能云平台的搭建工作，将重点研究EMS和BMS系统的温度控制、消防、结构三个维度，提升储能产品的性能。此外，研发中心还将进行集中式储能系统与分布式储能系统的配套软件开发。硬件方面，主要进行上述两种储能系统中的控制器研发和储能相关结构设计工作。本车间不涉及硬件产品生产工作，无需办理环评手续。

(6) 项目实施的必要性

①政策利好促进行业可持续发展

根据国家发改委、能源局于 2021 年 7 月 29 日发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》提出了要加快完善政策机制，加大政策支持力度，鼓励储能投资建设的基本原则，为公司大力发展光伏发电系统设备提供了坚实的政策基础。其中明确提出，要大力推进电源侧储能项目建设、积极推动电网侧储能合理化布局，积极支持用户储能多元化发展。

根据国家能源局制定的《电网公平开放监管办法》规定，电源侧储能是指装设并接入在常规电厂、风电场、光伏电站等电源厂站内部的储能设施。电网侧储能是指在专用站址建设，直接接入公用电网的储能设施。电源侧储能、电网侧储能接入电网参照常规电源接入电网。用户侧储能是指在用户内部场地或邻近建设的储能设施。本项目拟生产的两款产品为集中式储能系统和分布式储能系统，其中前者为电源侧储能设施，后者既可用于电网侧也可以用于用户侧。公司本项目产品方案紧跟国家战略导向，与国家相关产业规划高度契合。2021 年 8 月 10 日，国家发展改革委、国家能源局联合发布了《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》，其中指出实现碳达峰关键在促进可再生能源发展，促进可再生能源发展关键在于消纳。根据国家能源局统计数据，2022 年风电、光伏发电量首次突破 1 万亿千瓦时，达到 1.19 万亿千瓦时、同比增长 21%，如若不能及时消纳将产生弃风弃光，造成能源浪费。由此可见，合理消纳能源的需求较为迫切，且随时间的推移和发电技术的进步，有不断增长之势。储能是能源消纳的关键手段，本项目开发的集中式储能和分布式储能设配及配套系统作为这一手段的重要载体，能够接入电网，起到储存光伏电力并调峰的重要作用，顺应时代发展的需要。

2022 年 1 月 29 日，国家能源局、发改委正式印发《“十四五”新型储能发展实施方案》，更是把发展新型储能提高到了国家统筹规划的高度。到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段、具备大规模商业化应用条件。其中，电化学储能技术性能进一步提升，系统成本降低 30% 以上。到 2030 年，新型储能全面市场化发展。综合来看，国家自 2021 年起接连颁布多份文件，不断加大政策支持力度，鼓励新型储能的发展。政府对相关市场有着系统且长期的规划，多次强调发展相关产业、深化储能技术创新对于实现碳中和-碳达峰的目标具有重要意义，并提出了多项指导意见为企业开拓相关市场保驾护航。

大力发展新型储能，是国家未来能源战略的重点，新型储能行业具有可持续发展潜力。公司本项目的开展，高度契合政策规划，拥有长期政策支持，与国家利益一致，具有合理性。

②市场前景广阔

国内市场方面，根据国家能源局统计数据，2022 年光伏新增装机超过 87GW，同比增长 59.3%，是增速最快且增装规模最大的电源类型。其中，新增分布式装机 51.1GW，同比增长 74.5%，占比 58.5%，新增集中式光伏装机 36.3GW，同比增长 41.8%，占比 41.5%。随装机量显著

提高的是发电量，2022 年全国风电、光伏发电量创下新高，达 1.19 万亿千瓦时，占全国新增发电量 55%以上。由于风电、光伏等新能源行业发电受天气条件等因素限制，有波峰、波谷变动，具有不稳定性，新能源高速发展对电力系统消纳能力提出了更高要求。全国新能源消纳检测预警中心数据显示，2022 年全年全国光伏发电利用率为 98.3%，2023 年 1-3 月全国平均光伏发电利用率为 98.0%。被列入统计的 32 个地区中，多达半数地区三个月消纳量均小于 100%，其中废光最严重的地区是西藏，1-3 月平均光伏消纳量仅有 72.7%，其次是蒙西地区，仅有 92.1%。由此可见，全国平均光伏发电消纳能力较为稳定，但多地消纳能力已饱和，尤其是拥有大型光伏发电基地的西北省份和分布式光伏开发力度较大的中东部部分省份，将面临更大压力。随着新能源行业的发展，储能设备作为发电不稳定性的关键解决方案，亟需相关储能产品的发展提升电力消纳能力，平抑波峰波谷，因此新型储能行业进入快速发展期，行业面临广阔市场机遇，整体将迎来大发展。

国际市场方面，在碳中和已成为全球共识的时代背景下，全球新型储能装机规模也在大幅度增加。截至 2022 年底，根据中关村储能产业技术联盟（CNESA）统计数据，全球已投运电力储能项目累计装机规模已达 237.2GW，其中新型储能累计装机规模达 45.7GW，占比 19.3%，同比增长 80.4%。结合国内人力成本较低、零部件无需进口、机械制造业发达且工业配套设施完善的条件，与国外产品相比，国产储能设备具有强性能、低价格的组合优势，具有较高性价比，在国际市场上具有不俗竞争实力。

根据中电联于 2022 年 11 月 8 日发布的《新能源配储能运行情况调研报告》，截至发布前，全国已有近 30 个省份出台了“十四五”新型储能规划或新能源配置储能文件，伴随各地新能源配储机制落地，国内大型储能项目招标已相继开启。据北极星储能网的中标数据统计，2022 年全国大型储能累计招标额为 19GW，其中新能源配储占比 46.8%，招标额为 8.9GW。同年全国大型储能累计中标额为 16.8GW，其中新能源配储占比 51.8%，中标额为 8.7GW。2023 年第一季度招中标情况仍保持良好态势，累计招标额为 6.1GW，其中新能源配储招标 3.1GW，占比 50.8%，累计中标额为 4.8GW，与去年同期相比增加 79.9%，新能源配储中标额达 2.2GW。招中标规模呈现出的高景气度为公司产品的后续推广销售奠定了良好基础。

③优化产品结构，增强新能源领域竞争力

公司目前产品主要有开关设备和开关元件、配电网自动化设备、智能变配电系统及智能元件和轨道交通电力设备四大产品类别，随着国家储能行业政策性纲领文件出台，新型储能市场地位不断得到强化，相关领域具有政策支持和保障，开拓电化学储能市场的时机已经成熟。待本募投项目落地后，公司将开辟全新新能源-电化学储能产品线，既是对原有以传统电气设备制造为主的产品线的完善和升级，填补了公司新能源电气行业产品的空白，起到稳固既有优势，打造全新产品亮点的作用，也将作为公司进驻新能源行业的抓手，打造品牌，增强行业知名度和影响力，提高公司在电气设备制造行业的综合竞争力。

④吸引人才，提升公司研发实力

储能行业发展已进入快速增长期，新产品试研周期将不断缩短，市场对储能设备的性能要求将不断提高，未来存在行业竞争加大的可能性。随着项目不断增多，产品迭代速度加快，如若研发资金短缺、能力不足，将对公司开发核心产品，提高市场占有率造成阻碍。为满足生产经营、市场发展和客户的需要，公司需提前进行研发设备和人才储备。

储能设备领域为公司全新开拓的业务板块，现阶段亟需提高研发实力，对研发人员需求量较大，现有研发水平已无法满足公司希望长期深耕储能领域的需要，需加大研发投入。本项目研发中心的设立，将购置一批行业内先进研发设备和测试仪器，引进行业内高端核心科研人才，着力提高公司电化学储能领域的研发实力，为公司发展新型储能市场提供强有力的技术支持和科研保障。

⑤加强自动化水平，提高生产效率

电化学储能设备系统集成作为公司新开辟的新能源产品线，于 2022 年第三季度上线。截至 2023 年六月，已与中建七局城市投资运营管理有限公司、中石化河南许昌公司、许昌市城发新能源科技有限公司、电能易购（北京）科技有限公司、国网河南综合能源服务有限公司等多家企业建立了合作关系，预计未来订单量将进一步加大。公司目前无专门用于电化学储能系统设备的生产车间，设备装配工序由人工完成，生产效率较低，产能有限，无法满足未来业务量增长的需要。本项目新建装配车间，将引入全新自动化产线，替代原有落后人工生产工序，能够大幅提高生产效率，实现产能增长。

（7）项目经济效益测算

本募投项目建设达产后，年均新增收入 26,865 万元，年均新增利润总额 6,595 万元，总投资收益率 55.42%，税前财务内部收益率 46.08%，税前投资回收期 4.03 年（含建设期）。

2、园区综合能源低碳管控系统建设项目

（1）项目概况

本项目根据市场调查分析的结果，基于公司发展规划和生产经济规模要求等考虑，确定本项目建设内容为利用原有厂房进行智能化升级改造，主要生产能效管理系统、智能变配电系统、能源互联网智能云平台、配网自动化产品、电量测控仪、微机保护测控装置、电气火灾监控产品、充电桩、防孤岛保护装置、环保气体柜、预装式充电舱、预装式变电站、华式箱变等产品。

本项目预计总投资 7,300.00 万元，其中工程费用 4,948.00 万元，其他费用 716.00 万元，预备费及铺底流动资金 1,636.00 万元，项目计划建设周期 2 年。

（2）项目投资概况

序号	项目名称	估算价值（万元）				合计
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	

一	工程费用	557.69	470.40	3,920.00		4,948.00
1	建筑物	407.69				407.69
1.1	1#厂房	407.69				407.69
2	生产设备		424.80	3,540.00		3,964.80
2.1	线束自动加工系统（软件+设备）		36.00	300.00		336.00
2.2	数字化母线加工系统		24.00	200.00		224.00
2.3	自动化立体仓库		216.00	1,800.00		2,016.00
2.4	智能穿梭车		2.40	20.00		22.40
2.5	穿梭车轨道系统		1.20	10.00		11.20
2.6	环网柜装配生产线		36.00	300.00		336.00
2.7	户外断路器生产线		30.00	250.00		280.00
2.8	自动喷涂生产线		6.00	50.00		56.00
2.9	局放测试设备		6.00	50.00		56.00
2.10	温升测试设备		3.00	25.00		28.00
2.11	数控液压塔冲床		9.60	80.00		89.60
2.12	数控液压折弯机		3.00	25.00		28.00
2.13	数控液压闸式剪板机		2.40	20.00		22.40
2.14	数控焊接机器人		24.00	200.00		224.00
2.15	松下等离子弧切割机		0.60	5.00		5.60
2.16	松下 IGBT 直流氩弧电源		0.60	5.00		5.60
2.17	电动搬运设备		24.00	200.00		224.00
3	信息化系统		20.40	170.00		190.40
3.1	产线 MES 系统		12.00	100.00		112.00
3.2	MES 系统和 ERP 系统数据接口软件		4.80	40.00		44.80
3.3	设备采集控制系统		1.20	10.00		11.20
3.4	仓储二维码追踪系统		2.40	20.00		22.40
4	生产辅助设备		25.20	210.00		235.20
4.1	继电保护测试仪		25.20	210.00		235.20
5	室外工程	150.00				150.00
5.1	室外改造	150.00				150.00
二	其他费用				716.00	716.00
1	建设单位管理费				99.00	99.00
2	工程设计费				99.00	99.00
3	监理费				74.00	74.00
4	招投标费				49.00	49.00
5	培训费				49.00	49.00
6	设备调试费				196.00	196.00
7	工程建设其他前期费用				148.00	148.00
三	预备费				340.00	340.00
四	建设期利息					-
五	流动资金				1,296.00	1,296.00
六	项目新增总投资					7,300.00

(3) 项目时间进度及实施地点

本项目计划计划建设期为 24 个月，项目建设进度安排如下：

序号	项目	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	可研报告审批												
2	设计前期准备												
3	初步设计												
4	施工图设计												
5	设备招标及定货												
6	土建施工												
7	人员培训												
8	设备运输安装、调试												
9	竣工验收、试生产												

(4) 项目审批、核准或备案程序履行及环保情况

许昌市城乡一体化示范区发展改革局于 2022 年 7 月 5 日对本项目出具了《河南省企业投资项目备案证明》，项目备案号为 2207-411051-04-02-448416。

许昌市生态环境局于 2022 年 10 月 18 日对本项目出具了《关于许昌智能继电器股份有限公司园区综合能源低碳管控系统建设项目环境影响报告表告知承诺制审批申请的批复》，批复文号许环建审[2022]51 号，同意公司按照《环境影响报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

(5) 项目建设的具体内容

①原有厂区升级改造

为更好适应公司未来整体发展需要，园区综合能源低碳管控系统建设项目将对位于许昌市城乡一体化示范区内现有园区进行升级改造，主要体现为厂房面积扩大，引入现代电子信息生产流程管理系统，购进全新生产设备。公司将引入包括产线 MES（生产执行系统）和仓储二维码追踪系统在内的五种现代化管理信息系统，并新建三条定制化生产线，提升原有产品生产线的产能和生产效率。

②智能化升级改造的具体表现及改造前后区别

系统方面的智能化主要体现在，通过引入上述五种信息化系统，对园区整体进行信息化升级，可基本覆盖生产全流程。改造前生产过程数据为人工记录为主，机器测试参数信息和发货信息等需要人工输入电脑。进行信息化改造后，园区可自动记录生产过程数据，实现实时自动化信息储存，降低人工成本并有效减少数据漏记错记情形。信息系统可根据储存参数信息进行电子决

策，提供产品性能状态评价并为产品参数调试提供方案。MES 的引入使得生产流程可视化，业务员可对产品生产进度进行实时查询。

硬件方面，待改造厂区目前各制造环节均由人工进行，无自动化流水生产线，生产效率偏低。改造后，引进的先进设备和全新生产线将一起组成全自动化生产线，具备生产新产品的能力并扩大原有产品产能，与新引进信息系统一起，实现从原材料零部件进场到成品包装出厂的全流程数据自动化记录与流程可视化，方便生产管理人员及时掌握生产信息，及时按需进行调度。

③升级后对发行人的生产经营的促进作用

信息化改造可减少人工成本并减轻人力决策成本，生产流程可视化使业务人员对生产周期有较好把握并能及时了解产品生产情况，能够向客户反馈实时订单生产进度，与从一线业务员到生产车间到产线负责人层层询问以获得生产进度的传统方式相比，极大提高了沟通效率，节约沟通成本，并能提高售中服务质量。

新型定制化的先进设备能够有效提高生产效率，降低生产成本，扩大原有产品产能，提供升级款产品并生产放孤岛保护、预装式充电舱和华式箱变三款新产品（下表第 9、11、13 项），具体产能升级情况如下表所示：

序号	产品名称	规格型号	目前产能	计划产能	新增产能台 (套)/年
			台(套)/年	台(套)/年	
1	能效管理系统	SEMS-8000	10	20	10
2	智能变配电系统	CDZ-8100	200	300	100
3	能源互联网智能云平台	EC1oud-8000	20	50	30
4	配网自动化产品	PMF500 系列	2000	2500	500
5	电量测控仪	PMF600 系列	20000	30000	10000
6	微机保护测控装置	PMF700 系列	20000	25000	5000
7	电气火灾监控产品	CLZ8000 系列	100	150	50
8	充电桩	XJyjs 系列	200	450	250
9	防孤岛保护	PMF700G 系列	0	1000	1000
10	环保气体柜	XJZN-Q	500	2500	2000
11	预装式充电舱	YZCC	0	10	10
12	预装式变电站	YZC	20	50	30
13	华式箱变	YBH	0	30	30
	合计		43050	62060	19010

根据公司测算，该项目升级可以为公司营业收入增加 16200 万元。

(6) 项目实施的必要性

①响应政府号召，助力双碳经济

在全国的碳减排工作之中，建设低碳产业园是一条重要实施路径。产业园区是实现我国节能减排、污染治理、碳排放控制目标的重要载体，其规划建设以提升和扩大产业集约化发展为主线，主要以原料低碳多元化、产业一体化、产品高端差异化、装备技术现代化、生产过程清洁化和运营信息化为发展思路，将产业园区打造成当地规模最大、技术领先的高端产业基地。随着园区用能类型和能源服务需求呈多元化趋势，迫切需要一个“智慧高效、清洁低碳”的现代化新型综合能源体系。

②加强流程管控，提高生产效率

公司已在配电行业深耕多年，获得了广泛的客户认可，预计未来市场份额将稳中有升，现有的供应速率和纯人工管理模式将无法管理更大产能，更多样产品的要求。本项目实施后，园区将覆盖更多生产环节，功能更加丰富。以喷涂工序为例，改造前需将产品送至外厂进行喷涂处理再返回工厂进行后续生产加工，通过购置自动喷涂生产线，这一步骤可直接在园区内进行，节约了往返交通时间，降低了生产成本。智能穿梭车可按照预埋地下的轨道行驶到各车间，将取代人工推车运输模式，提升运输效率，节约厂区空间，通过多种先进机械生产设备的协同使用，能够大幅缩短生产周期，提高生产效率。

现阶段，由于园区尚未全面应用电子信息系统，存在生产进度不透明的情况，进行生产调度较为困难。本项目通过引入包括 MES 系统和仓储二维码追踪系统在内的现代化信息系统，可完成从材料、零部件入库到成品出库的全流程电子追踪，实现对生产进度实时把控，生产流程管理可视化、透明化。实时全流程电子记录为决策提供有力支持，增强园区生产调度把控能力，有利于合理安排生产计划，提高园区利用率。

③突破产能瓶颈，满足市场要求

本次园区升级改造拟在公司自有厂区进行，目前厂区主要为人工装配线，生产效率较低，生产周期较长，与自动化流水线相比，人工成本较高，原有厂房条件和生产工艺已不能满足公司现阶段生产安排的需要，也不符合公司对未来的规划和定位，因此必须进行园区升级。

园区现有产线改造后，通过引入自动化产线，淘汰落后生产工序，提升产品精细化程度，改良生产工艺，具有生产新产品、升级原有产品的能力。自动化产线的引入有利于降低单位产品生产成本，形成规模经济，增强公司产品价格优势，提高市场竞争力。项目实施后，可生产防孤岛保护、预装式充电仓、华式箱变三款新设备，丰富并完善了原有产品品类，有利于提高市场份额。

④提升公司管理水平，增强综合竞争力

近年来，为满足新时代下双碳经济的要求、响应国家碳中和-碳达峰的号召、提高企业治理能力与能效管理水品、提升生产效率并顺应大数据信息化业趋势，业内知名公司均进行产业园区智慧化升级。公司开展此项目也为向行业内优秀企业看齐，提高综合管理水平与整体形象，作为企业示范性工程，为未来吸引潜在客户招商引资、释放产能、开发新产品开拓新市场，奠定良好基础。

(7) 项目经济效益测算

本项目建成后，年均新增收入 15,826 万元，年均新增利润总额 3,516 万元，总投资收益率 48.16%，税前财务内部收益率 41.77%，税前投资回收期 4.24 年（含建设期）。

3、智能光伏发电及运维系统建设项目

(1) 项目概况

本项目建设符合国家积极发展绿色能源光伏产业，符合大力推进光伏发电产业发展的政策，项目技术来源可靠、建设条件具备，建设方案合理、可靠，资金筹措有保障。在国家大力发展清洁低碳安全高效能源体系的政策背景下，项目产品具有广阔的市场前景，同时，本项目建成投产后，将大幅度提高企业的产能和装备水平，有利于企业更好地参与市场竞争。

本项目预计总投资 7,700.00 万元，其中工程费用 5,472.76 万元，其他费用 564.75 万元，预备费及铺底流动资金 1,662.00 万元，项目计划建设周期 2 年。本项目主要建设内容包括：对公司科研楼一层、二层、三层、九层进行改造。一层建设新能源展厅，二层三层九层建设生产车间，主要包含老化房、电源房、生产装配车间、仓储车间、电力电子产品研发中心、电力电子实验室等。生产车间内配备设备生产能效管理系统、智慧运维系统、全自动安规测试系统。包含：智能汇流箱，智能并网箱，智能逆变器，光伏智慧运维系统等产品。在郑州东区租赁办公楼 2000 平方建设郑州研发中心，配备研发设备。

(2) 项目投资概况

序号	项目名称	估算价值（万元）				合计
		建筑工程费	安装工程费	设备购置费	其他费用	
一	工程费用	968.16	223.00	4,281.60		5,472.76
1	建筑物	636.16				636.16
1.1	生产车间	496.16				496.16
1.2	研发中心	140.00				140.00
2	生产设备		160.00	3,535.70		3,612.60
2.1	生产车间		86.00	1,035.70		1,121.70
2.2	研发中心		74.00	2,416.90		2,490.90
3	辅助工程	312.00	58.00	826.00		1,196.00
3.1	DNS 室	12.00	5.00	121.00		138.00
3.2	洁净室	300.00	30.00	120.00		450.00
3.3	化验检验室		10.00	240.00		250.00
3.4	动力站		3.00	40.00		43.00
3.5	通风设备		2.00	30.00		32.00
3.6	给排水设备		2.00	45.00		47.00
3.7	变配电设备		2.00	120.00		122.00
3.8	消防设备		2.00	80.00		82.00
3.9	通讯		2.00	30.00		32.00
4	室外工程	20.00	5.00	3.00		28.00
4.1	室外管网	15.00	5.00	3.00		23.00
4.2	绿化	5.00				5.00

二	其他费用										564.75	564.75
1	建设单位管理费										62.30	62.30
2	工程设计费										274.40	274.40
3	监理费										122.73	122.73
4	招投标费										9.68	9.68
5	培训费										42.00	42.00
6	设备调试费										43.64	43.64
7	工程建设其他前期费用										10.00	10.00
三	预备费										362.00	362.00
四	建设期利息										-	-
五	流动资金										1,300.00	1,300.00
六	项目新增总投资											7,700.00

(3) 本项目计划建设期为 24 个月，项目建设进度安排如下：

序号	项目	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	可研报告审批	■											
2	设计前期准备		■										
3	初步设计		■	■									
4	施工图设计		■	■	■								
5	设备招标及定货			■	■	■							
6	土建施工			■	■	■	■	■					
7	人员培训				■	■	■	■	■	■	■		
8	设备运输安装、调试								■	■	■	■	
9	竣工验收、试生产												■

(4) 项目审批、核准或备案程序履行及环保情况

许昌市城乡一体化示范区发展改革局于 2022 年 7 月 5 日对本项目出具了《河南省企业投资项目备案证明》，项目备案号为 2207-411051-04-02-984935。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属于电气机械和器材制造业，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第三十五项“电气机械和器材制造业”要求，本项目符合仅分割、焊接、组装的条件，不需办理环境影响评价手续或填报环境影响备案表。

(5) 项目建设的具体内容

①新建郑州光伏产品研发中心

本项目计划在郑州东区租赁办公楼 2000 平方建设郑州研发中心，配备全自动安规测试仪、太阳能模拟器，电网模拟器、电池模拟器、电能质量分析仪（光伏逆变器专用）和孤岛测试系统等

研发设备。主要进行光伏逆变器、储能变流器、储能仓，并网箱、汇流箱、储能变流器、有源电力滤波器、充电桩的产品研发及光伏运维系统的开发工作。

②新建许昌光伏产品中心

公司计划在许昌留学生产业园研发楼二楼，新建具备产品系统研发功能与产品制造相结合的产研一体现代化研发中心，用于协同郑州研发中心进行产品研发并实现技术转化，将郑州研发中心的光伏产品科研成果落地。具体建设包括：

A、新建电子电力实验室

公司拟在许昌电力电子产品研发中心内，新建电子电力实验室，进行户用逆变器、汇流箱、并网箱等光伏发电产品的硬件研发和性能测试，该实验室将配合郑州研发中心，协助进行上述光伏发电产品硬件升级和软件调试工作。

B、将原有车间改造为光伏发电产品生产、装配车间

为落实公司未来大力发展新能源光伏发电产品的战略，决定将研发楼二楼原断路器生产、装配车间和三楼改造为光伏发电产品生产、装配车间。现经过改造已投产一条新能源产品生产线，生产户用逆变器，汇流箱和并网箱。未来计划于科研楼二楼安装三条生产线，科研楼三楼安装两条生产线，用于户用或工商业用光伏逆变器。

本车间的全部生产流程为：上料（半成品）-组装-耐压测试-老化前测试-老化测试-老化后测试-包装-成品入库，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中第三十五项“电气机械和器材制造业”要求，符合仅组装、分割、焊接的情形、无需办理环境影响评价手续或填报环境影响登记备案表。许昌市城乡一体化示范区建设环保局于2022年11月2日，就本公司本项目出具了《关于智能光伏发电及运维系统建设项目不需环评管理的说明》。综上所述，本项目无需办理环评具有充分的法规和行政依据。

C、其他建设安排

电力电子车间生产的户用逆变器、工商用逆变器，汇流箱和并网箱出厂前需进行老化测试，即将产品放置环境温度45摄氏度下按照额定功率运行4个小时并对核心参数进行监控，观察是否有异常情况。老化测试是保证产品性能和质量不可或缺的关键环节，为满足产品出厂要求和提高出厂效率，公司计划将在电子电力实验室内，新建老化房用于测试。

为更好的推广宣传新能源光伏发电产品，进行招商引资，公司拟在科研楼一层空间原本闲置空间建设新能源展厅，届时将展示新能源产品并安装电子屏进行产品性能、应用场景和技术概要介绍。

此外，随着规划生产线全部投产后，现有仓储条件不能够满足产能释放需要，因此需在上述电力电子产品研发中心内，新建仓储车间。

（6）项目实施的必要性

①政策支持助力行业发展

2022 年我国政府先后出台多项政策强调光伏行业发展的重要性，为行业市场发展注入活力。与之前的政策文件相比，呈现出以纲领性文件为牵引，以分领域细化政策为说明的特点。2022 年国家关于光伏行业重要政策如下：

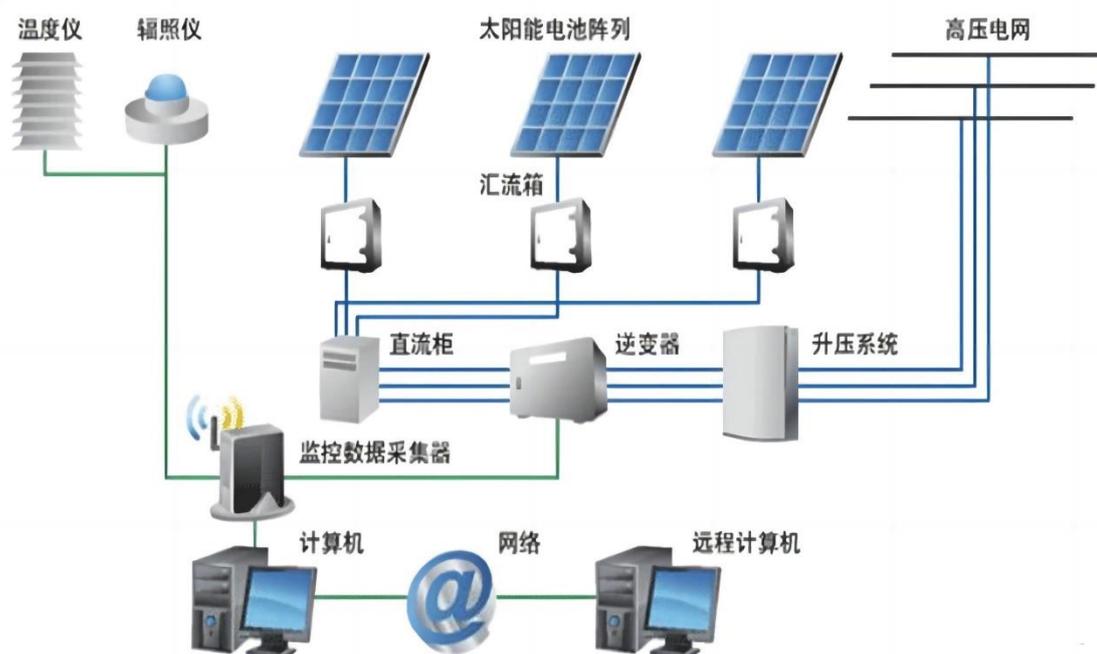
时间	部门	名称	内容
2022. 1. 29	国家发展改革委、国家能源局	“十四五”现代能源体系规划	1、积极推动工业园区、经济开发区等屋顶光伏开发利用，推广光伏发电与建筑一体化应用。 2、 加快“智能风机”、“智能光伏”等产业创新升级和行业特色应用，推进“智慧风电”、“智慧光伏”建设。 3、实施千家万户沐光行动、千乡万村驭风行动，积极推动屋顶光伏、农光互补、渔光互补等分布式光伏和分散式风电建设。
2022. 1. 30	国家发展改革委、国家能源局	关于完善绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见	1. 推动构建以清洁低碳能源为主体的能源供应体系，加快推进大型风电、光伏发电基地建设。 2. 鼓励各类企业等主体积极参与新型电力系统建设。对现有电力系统进行绿色低碳发展适应性评估，在电网架构、电源结构、源网荷储协调、数字化智能化运行控制等方面提升技术和优化系统。 3. 支持行业龙头企业联合高等院校、科研院所和行业上下游企业共建国家能源领域研发创新平台，推进各类科技力量资源共享和优化配置。 4. 在农村地区优先支持屋顶分布式光伏发电以及沼气发电等生物质能发电接入电网，电网企业等应当优先收购其发电量。鼓励利用农村地区适宜分散开发风电、光伏发电的土地。
2022. 3. 17	国家能源局	2022 年能源工作指导意见	1. 继续实施整县屋顶分布式光伏开发建设，加强实施情况监管。 2. 增强能源科技创新能力，狠抓绿色低碳技术攻关，加快能源产业数字化和智能化升级。 3. 积极发展能源新产业新模式。加快“互联网+”充电设施建设，优化充电网络布局。

公司本项目拟围绕新能源光伏行业为客户提供软件+硬件整体运维解决方案。上述政策多次提到的光伏电站、屋顶分布式光伏，系公司本项目拟生产硬件产品逆变器、并网箱、汇流箱的主要应用场景。根据“十四五”现代能源体系规划，未来将积极推进东部和中部等地区分布式光伏建设，优化推进新疆、青海、甘肃、内蒙古、宁夏、陕北、晋北、冀北、辽宁、吉林、黑龙江光伏发电基地化开发，上述地区覆盖我国光伏发电应用的主要省份，本项目研发产品具有广阔的应用空间。

为践行国家对于能源行业数字化、智慧化升级的要求，公司拟新建郑州研发中心和许昌电力电子实验室开发软件类系统产品。其中核心研发的智慧光伏运维系统为一站式发电站数字化管理系统，可覆盖光伏电站全生命周期。产品功能十分丰富，在电站开发期可提供线索挖掘、客户信息管理、销售业绩统计、营销推广、收益率分析、风险管控等服务；电站建设期可提供勘察/设计、备货物流、项目施工、项目跟踪、项目验收等服务；电站运维期可进行数据统计、异常情况分析、运维派工、设备维护、现金流管理等工作。此外，系统模块还具有设备管理中的报警管

理、协议管理、控制命令管理和电站资产管理中的投资回报率分析等功能。智慧光伏运维系统的强大功能，可满足包括设备供应商、施工安装方、电站运维方等多个群体的需要，目标客户范围较广，强有力的政策支持有利于加快产品推广。

国家发改委、能源局发布的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》明确提出要大力推进电源侧储能项目建设、积极推动电网侧储能合理化布局，积极支持用户储能多元化发展。光伏发电的流程具体如下：



光伏发电流程示意图

由上图可见，本项目拟生产的逆变器等产品为连接光伏电站-电网的重要配电装置，不论是电源侧，电网侧还是用户侧都需安装，与生产单一电源侧或电网侧产品企业相比，具备更强产品优势、更广泛的应用范围和更大的市场需求。国家电源侧电网侧同步发展的战略，为公司开展新能源光伏行业运维系统业务提供双重政策支持。

综上所述，本项目产品规划紧跟国家政策导向，符合新能源双碳背景下的时代要求，行业具备可持续发展性，本项目方案具有合理性。

②提高生产工艺，实现产能升级

受设备生产能力所限，原有车间逆变器、并网箱、汇流箱三款产品可生产规格有限，急需改造生产线，提高生产能力。本次项目拟引进行业内先进装配设备、测试仪器，提升产品制造工艺。车间改造后，公司可生产的上述产品规格得到极大丰富，改造前后产品规格与可覆盖功率范围对比如下图所示：

产品名称	产品规格/可覆盖功率等级	
	车间改造前	车间改造后

逆变器	8~100kW	8~320kW
并网箱	10~50kW	10~300kW
汇流箱	1000V	1000/1500V

改造后的生产车间能承接更高规格产品生产任务，更好满足光伏行业市场不同客户的定制化需求，提供更多元的产品选择，优化现有光伏类产品结构。此外，车间升级能够打破产能限制，有效提高公司大额订单的承接能力，巩固市场地位，提高市场份额。

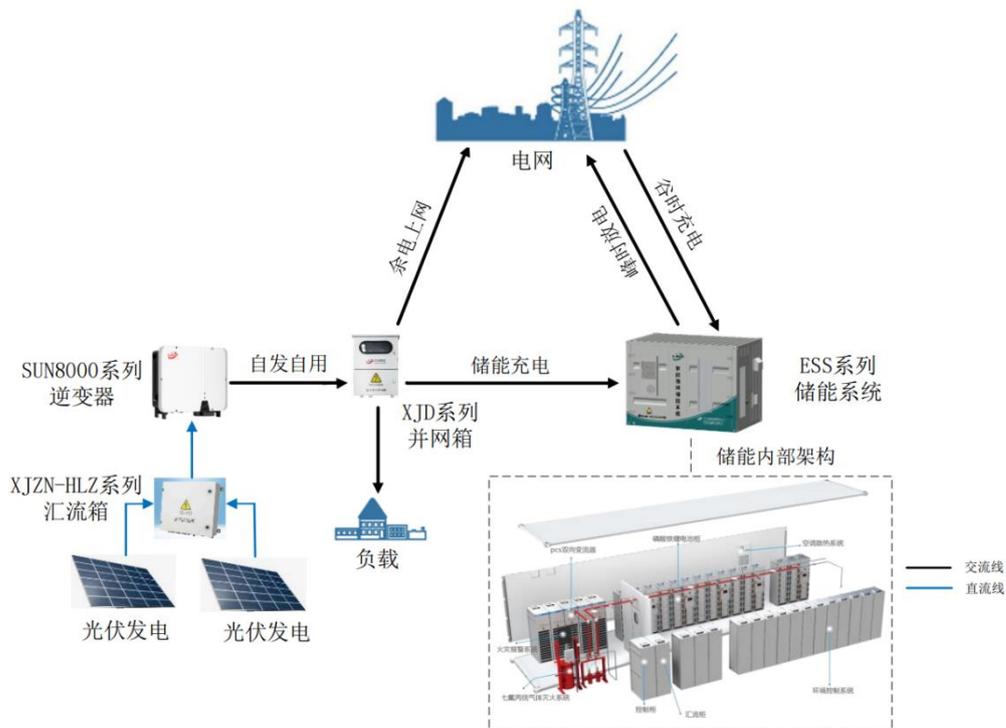
③加强研发人员储备，保持技术先进性

随着光伏行业的不断发展，市场对于产品性能的要求不断提高，客户对设备配套系统使用体验感越发看重，为保证公司在未来竞争中具备优势，需提前研究产业变化方向，合理进行产品布局，因此需加大研发投入，保持产品创新性，不断提升用户体验感。

本项目将依托郑州省会地理优势，吸引高质量核心技术人才，提升光伏领域研发实力。同时，将购置行业内先进研发设备和检测仪器，改善公司研发环境，加快原有产品升级速度，助力新产品开发，为公司光伏发电领域“系统+设备一体化解决方案”战略保驾护航。

④与其他募投项目协同一致，丰富产品图谱

电化学储能行业与光伏发电行业同属新能源行业，本项目与新型电化学储能系统产业化项目在业务上具有协同性，政策上具有一致性、产品在发电流程上为上下游关系，如图所示：



电化学储能行业的蓬勃发展有利于推动参与并网环节的逆变器、并网箱、汇流箱的销售，而

分布式、集中式储能设备的正常运行，离不开上述产品的配合。

本募投项目的实施，将填补企业新能源-光伏产品领域的空白，与新能源-电化学储能线一起，完善新能源行业产品架构，丰富公司现有以传统电气制造为核心的产品线，帮助开拓新能源-光伏细分领域，增加公司在新能源电气设备领域的竞争力。

综上所述，本项目受国家政策大力扶持，预期经济效益可观，与其他募投项目互惠互利，同时有利于落实公司开拓新能源电气设备板块的规划，具有充分的合理性和实行必要性。

(7) 项目经济效益测算

本项目建成后，年均新增收入 15,875 万元，年均新增利润总额 4,306 万元，总投资收益率 55.92%，税前财务内部收益率 47.07%，税前投资回收期 3.96 年（含建设期）。

4、补充流动资金

本次发行拟募集 3,100.00 万元用于补充流动资金。营运资金需求的测算如下：

根据公司 2020-2022 年度的营运资金情况，模拟测算 2023 至 2025 年运营资金的需求情况，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023E	2024E	2025E
应收账款及应收票据	38,636.19	40,458.25	46,526.98	51,179.68
合同资产	3,188.85	3,715.18	4,272.46	4,699.71
预付款项	917.85	1,353.64	1,556.68	1,712.35
存货	4,324.84	6,181.47	7,108.69	7,819.56
经营性流动资产	47,067.73	51,708.53	59,464.81	65,411.30
应付账款及应付票据	20,609.26	22,538.11	25,918.82	28,510.71
预收款项及合同负债	306.60	1,262.78	1,452.20	1,597.41
经营性流动负债	20,915.86	23,800.89	27,371.02	30,108.12
营业收入	48,175.59	55,401.93	63,712.22	70,083.44
营业收入增速	15.86%	15.00%	15.00%	10.00%
营运资金需求	26,151.87	27,907.65	32,093.80	35,303.17
新增营运资金需求	2,505.79	1,755.78	4,186.15	3,209.38

根据预计 2023 年至 2025 年经营情况测算，公司在未来的营运资金需求超过 9,000 万元。

结合行业情况及自身发展情况，发行人预计未来将保持增长，发行人在进行 2023 年至 2025 年收入增长测算时，确定各年的营业收入增长率为 15%、15% 和 10%。该比例考虑了发行人新能源业务快速发展的状况，符合发行人自身情况，较为合理。

三、 历次募集资金基本情况

自公司股票于 2014 年 12 月在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，截至本招股说明书签署日，公司共完成三次股票定向发行，具体情况如下：

1、2015年第一次股票定向发行

2015年5月，经公司第一届董事会第五次会议、2015年第二次临时股东大会审议通过，并经股转公司审核通过后，公司向股东上海许都投资管理合伙企业（有限合伙）以每股2.5元的价格发行股份650万股，募集资金总额1,625万元，全部用于补充公司流动资金。

本次发行经中喜会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具《验资报告》（中喜验字[2015]第0250号）。本次发行新增股份于2015年7月29日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

2、2015年第二次股票定向发行

2015年6月，经公司第一届董事会第六次会议，2015年第三次临时股东大会审议通过，并经股转公司审核通过后，公司向14名外部机构投资者以每股12元的价格发行股份1,150万股，募集资金总额13,800万元，用于成立北京和郑州分支机构；扩大许昌生产基地产能、提升产品设计能力；补充公司流动资金和扩建营销网络。

本次发行经中喜会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具《验资报告》（中喜验字[2015]第0312号）。本次发行新增股份于2015年11月18日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

3、2022年第一次股票定向发行

2022年11月，经公司第三届董事会第十一次会议、2022年第六次临时股东大会审议通过，并经股转公司审核通过后，公司向两名外部机构投资者以每股5元的价格发行股份700万股，募集资金总额3,500万元，全部用于补充公司流动资金。

本次发行经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审验并出具《验资报告》（致同验字（2022）第410C000657号）。本次发行新增股份于2022年11月22日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

根据相关监管要求规定，公司对上述股票定向发行设立募集资金专项账户用于募集资金管理，并与主办券商以及存放募集资金的银行签订《募集资金专户三方监管协议》，对募集资金实行共同监管。同时，公司制定《募集资金使用管理制度》，对募集资金的存储、使用、监管和责任追究、募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露等方面有明确要求，对变更募集资金用途履行了内部审议程序与信息披露义务。

截至2022年12月31日，上述股票定向发行募集资金已全部使用完毕。

四、其他事项

无

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

截至本招股说明书签署日，公司已经盈利且不存在未弥补亏损的情形。

二、 对外担保事项

适用 不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

适用 不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

六、 其他事项

无其他事项。

第十一节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

公司按照《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上市规则》等有关法律法规的规定，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》以及《投资者关系管理制度》，保障投资者依法享有获取公司信息、参与重大决策和享有资产收益等股东权利，切实保护投资者的合法权益。

（一）信息披露制度和流程

公司建立了《信息披露管理制度》，对公司的信息披露工作作出了明确的规定，主要包括信息披露的基本原则和要求、信息披露的内容与标准、信息披露的程序、信息披露的权限和责任划分等方面的相关规定，同时对控股股东、股东、董事、监事、高级管理人员涉及信息披露方面的相关义务等方面进行了详细的规定。

根据《信息披露管理制度》，公司明确了信息披露的具体流程，建立了规范的信息披露程序，严格履行信息披露制度，切实保护投资者的合法权益。公司将根据证监会和北交所的有关规定，进一步完善并严格执行相关信息披露制度。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为切实保护投资者利益，建立投资者沟通渠道，公司依据相关法律法规及《公司章程（草案）》的规定，制定了《投资者关系管理制度》。该制度规定了董事会秘书为投资者关系管理责任人，负责投资者关系管理的日常事务，负责投资者关系管理事物的组织、协调工作；明确了公司与投资者沟通的方式包括但不限于：定期报告与临时公告、股东大会、公司网站、邮寄资料、电话咨询、现场参观和路演等。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司严格遵守各项制度规定，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策与选择管理者等权利，切实维护全体股东，尤其是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

为进一步加强与投资者之间的信息沟通，切实保护投资者合法权益，公司将持续完善《公司章程（草案）》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等投资者保护制度，建立有效、及时的投资者沟通机制，充分保障投资者的知情权及其他合法权益。

二、公司股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》相关规定，本次发行后，公司实施如下利润分配办法：

“（一）公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。

（二）公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式进行的利润分配，并优先采用现

金分红的利润分配方式，具备现金分红条件的，应当采取现金分红进行分配。

（三）利润分配政策的具体内容：

1、现金分红的条件

（1）公司该年度的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取盈余公积金后剩余的税后利润）为正值，且经营性净现金流为正值且不低于当年可分配利润的 10%，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

（2）审计机构对公司当年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。

上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备或其他经营性现金需求累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、购买设备或其他经营性现金需求累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

2、现金分红的比例

除公司有重大资金支出安排外，在公司当年盈利、累计未分配利润为正值且满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以另行增加股票股利分配或公积金转增。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、公司实行差异化的现金分红政策

公司进行利润分配时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

4、股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，并且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

有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，发放股票股利。

（四）公司因特殊情况而不进行现金分红或分红水平较低时，公司应在董事会决议公告和年报全文中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因、公司留存收益的用途和使用计划等事项进行专项说明，经独立董事发表独立意见后，提交公司股东大会审议。同时在召开股东大会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

（五）公司存在股东违规占有公司资金情况的，在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后股利分配政策不存在重大差异情况。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司于 2022 年 11 月 28 日召开的 2022 年第八次临时股东大会决议，本次发行后，发行前所滚存的未分配利润由发行后公司新老股东依其所持公司股份比例共同享有。

四、公司股东投票机制的建立情况

根据上市后适用的《公司章程（草案）》相关规定，公司目前已按照证监会的有关规定建立了股东投票机制，对累积投票制选举公司董事、征集投票权的相关安排等进行了约定，以保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》、《公司累积投票制实施细则》（北交所上市后适用）规定，公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30% 以上时，股东大会在选举两名或两名以上董事、监事时应当推行累积投票制。董事会应当在召开股东大会通知中，表明该次董事、监事选举采用累积投票制。

前款所称累积投票制，是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。股东大会就选举二名及以上的董事或者监事时，应当实行累计投票制。

独立董事和非独立董事应分开投票。选举独立董事时，每位股东所拥有的投票表决权等于其持有的股份总数乘以该次股东大会应选独立董事人数的乘积数，该部分投票表决权只能投向本次股东大会的独立董事候选人。

选举非独立董事时，每位股东所拥有的投票表决权数等于其所持有的股份总数乘以该次股东大会应选出的非独立董事人数的乘积数，该部分投票表决权数只能投向该次股东大会的非独立董事候选人。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司股东大会审议下列影响中小股东利益的重大事项时，对中小股东的表决情况应当单独计票并披露：

- 1、任免董事；
- 2、制定、修改利润分配政策，或者进行利润分配；
- 3、关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、对外提供财务资助、变更募集资金用途等；
- 4、重大资产重组、股权激励；
- 5、公开发行股票、申请股票在其他证券交易场所交易；
- 6、法律法规、部门规章、业务规则及本章程规定的其他事项。

（三）网络投票制

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会以现场会议形式召开的，应当设置会场，并提供网络投票方式。同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种，如果同一表决权出现重复投票表决的，以第一次投票表决结果为准。公司在股东大会通知中，应当对网络投票的投票代码、投票议案号、投票方式等有关事项做出明确说明。

（四）征集投票权

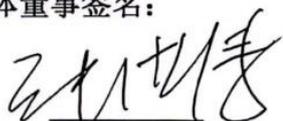
根据《公司章程（草案）》的规定，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，且不得以有偿或者变相有偿的方式进行。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十二节 声明与承诺

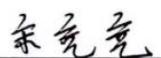
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

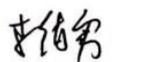
全体董事签名：



张洪涛



宋宽宽



李绪勇



赵帅

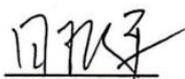
王子涛

来小康

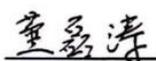
陈平泽

张宇

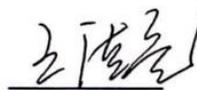
全体监事签名：



田振军

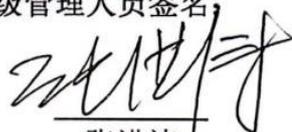


董磊涛

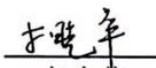


王洪亮

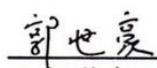
高级管理人员签名



张洪涛



李晓华



郭世豪

许昌智能继电器股份有限公司

2024年1月16日



第十二节 声明与承诺

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

全体董事签名：

张洪涛	宋宽宽	
李绪勇	赵 帅	王子涛
来小康	陈平泽	张 宇

全体监事签名：

田振军	董磊涛	王洪亮
-----	-----	-----

高级管理人员签名：

张洪涛	李晓华	郭世豪
-----	-----	-----



第十二节 声明与承诺

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

全体董事签名：

张洪涛

宋宽宽

李绪勇

赵 帅

王子涛



来小康

陈平泽

张 宇

全体监事签名：

田振军

董磊涛

王洪亮

高级管理人员签名：

张洪涛

李晓华

郭世豪

许昌智能继电器股份有限公司

2024年1月16日



第十二节 声明与承诺

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

全体董事签名：

张洪涛	宋宽宽	
李绪勇	赵帅	王子涛
来小康	陈平泽	张宇

全体监事签名：

田振军	董磊涛	王洪亮
-----	-----	-----

高级管理人员签名：

张洪涛	李晓华	郭世豪
-----	-----	-----



第十二节 声明与承诺

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

全体董事签名：

张洪涛

宋宽宽

李绪勇

赵 帅

王子涛

来小康

陈平泽

张宇
张宇

全体监事签名：

田振军

董磊涛

王洪亮

高级管理人员签名：

张洪涛

李晓华

郭世豪

许昌智能继电器股份有限公司

2024年1月16日

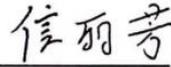
二、发行人控股股东声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

控股股东签名：



张洪涛



信丽芳

许昌智能继电器股份有限公司

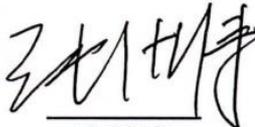
2024年1月16日

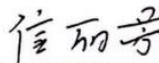


三、发行人实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

实际控制人签名：


张洪涛


信丽芳

许昌智能继电器股份有限公司

2024年1月16日



四、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

项目协办人：

王梦雅

王梦雅

保荐代表人：

曹文轩

曹文轩

刘娜

刘娜

保荐机构法定代表人：

景忠

（代行）

景忠



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读许昌智能继电器股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（代行）：



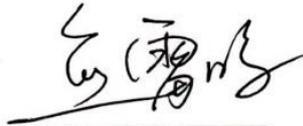
景忠



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读许昌智能继电器股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（代行）：



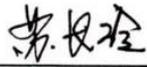
熊雷鸣



五、 发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

经办律师：

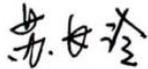


苏长玲



菅菲菲

律师事务所负责人：



苏长玲

北京市京翰（太原）律师事务所

2024年1月16日



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读许昌智能继电器股份有限公司的招股说明书,确认招股说明书中与本所对许昌智能继电器股份有限公司 2021 年度和 2022 年度及 2023 年 1-6 月的财务报表出具的审计报告、前期差错更正的专项说明及鉴证报告、内部控制鉴证报告、本所鉴证的非经常性损益明细表和对其 2023 年 1-9 月的财务报表出具的审阅报告(以下统称“报告及说明”)等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对许昌智能继电器股份有限公司 2019 年度、2020 年度财务数据进行了审计,确认招股说明书与申报材料中提交的由立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的 2019 年度、2020 年度审计报告以及本所出具的前期差错更正说明及鉴证报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对许昌智能继电器股份有限公司在招股说明书中引用的由本所出具的上述报告及说明的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对本所出具的上述报告及说明的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供许昌智能继电器股份有限公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之目的使用,不得用作任何其他目的。

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)



会计师事务所负责人:

余强

签字注册会计师:



潘玉忠

签字注册会计师:



马东宇

2024年1月16日

七、 承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

八、 其他声明

适用 不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件列表

- (一) 发行保荐书
- (二) 上市保荐书
- (三) 法律意见书
- (四) 财务报告及审计报告
- (五) 公司章程（草案）
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项
- (七) 内部控制鉴证报告
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表
- (九) 其他与本次发行有关的重要文件

二、备查文件查阅地点

投资者可于本次发行承销期间，到发行人和保荐机构（主承销商）的办公地点查阅。

招股说明书全文可通过北交所制定信息披露网站（www.bse.cn）查询。

三、备查文件查阅时间

工作日：上午 9:30-11:30 下午 13:30-17:00