

股票简称：煜邦电力

证券代码：688597



北京煜邦电力技术股份有限公司

Beijing Yupont Electric Power Technology Co.,Ltd.

(北京市朝阳区北三环东路19号中国蓝星大厦10楼)

向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

(注册稿)

保荐机构（主承销商）



(福建省福州市湖东路268号)

二〇二三年六月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对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保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券，即视作同意《受托管理协议》《债券持有人会议规则》及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

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

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书正文内容。

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请中证鹏元资信评估股份有限公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，煜邦电力主体信用级别为 A，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用级别为 A。

本次发行的可转换公司债券存续期内，评级机构将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转换公司债券信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

本次向不特定对象发行可转债不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

四、特别风险提示

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）技术创新风险

随着国家碳中和、碳达峰目标的提出，电力物联网和数字南网建设成为实现前述目标的基础，应用大数据、云计算、物联网技术提升电网信息平台承载能力和业务应用水平成为电力行业未来发展的重要方向。公司业务与电力物联网、数字南网建设高度相关，为紧抓电力物联网和数字南网建设的历史机遇，公司加大科研投入，在大力拓展智能巡检和信息化服务领域研发创新的同时，巩固现有智能电力产品的技术研发。在智能巡检和信息化服务领域着重推进“空天地一体化”智能巡检解决方案和基于电网端的综合大数据服务系统，在智能电力产品方面重点推进满足新一代智能电网建设的智能硬件产品的研发。

未来若公司在研发产品细分类别发展方向出现偏差，且不能持续加大研发投入、及时推出新的产品系列或者选择新的技术路线，将出现产品研发失败的情形，导致研发资源浪费并错失市场发展机会，对公司发展产生不利影响。

（二）技术人才流失风险

自设立以来，公司始终重视技术研发人才的培养。近年来，电网行业智能化要求不断提升，向信息集成、高度智能的方向发展的趋势愈发明显。公司主要产品的升级迭代、推陈出新依赖于核心技术研发团队。目前，公司已与所有技术研发人员签订了劳动合同。未来若公司核心技术人员发生较大规模流失，将会对公司的技术研发以及可持续发展带来不利影响。

（三）市场竞争较为激烈的风险

公司主要客户为国家电网、南方电网等电网类企业以及大型发电企业。

在智能电力产品领域，国家电网、南方电网主要通过招投标方式向行业企业采购产品和服务，行业内具备投标资格的企业数量较多，行业集中度较低。随着新进入者不断增加，及现有市场参与者经营实力的进一步增强，行业市场竞争愈发激烈。在智能巡检和信息技术服务领域，该等业务对技术能力和行业经验要求较高且涉及国家能源数据安全，门槛较高。当前，我国在智能巡检和电网信息化服务领域尚处于起步阶段，行业渗透率较低。公司在智能巡检和电网信息化服务业务领域具有一定先发优势，但随着行业政策指引的逐步落地，可能会涌现出较多新的市场参与者，增加行业的竞争风险。未来若公司不能采取有效措施保持并扩大在行业的市场份额，将有可能在激烈的市场竞争中处于不利地位，对生产经营产生不利影响。

（四）客户集中度较高风险

公司的主要产品及服务为智能电力产品、智能巡检以及信息技术服务，主要客户为国家电网和南方电网以及发电企业。报告期内，公司主要通过参与国家电网、南方电网公开招标方式获取客户订单，中标后与各省网电力公司或各地市供电公司单独签署销售合同、独立供货。报告期内，公司对国家电网、南方电网的销售占比在 90% 左右，客户集中度较高。

未来若国家电网及南方电网推进智能电网的建设速度不及预期进而减少对相关产品的采购需求，或发行人在参与电网公司公开招投标过程中中标结果不理想，将会对发行人经营业绩产生重要影响。

（五）应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,191.57 万元、20,544.29 万元和 27,789.57 万元，占当期营业收入的比例分别为 50.51%、52.51% 和 44.64%，占比较高。报告期各期末，公司应收账款账龄在 1 年以内的占比分别为 83.11%、77.53% 和 90.51%，主要客户为国家电网、南方电网及其下属各省网公司和发电企业，未来若主要客户经营状况和资信状况因行业整体原因发生不利变化，则可能导致公司存在因应收账款规模较大而发生坏账损失或影响经营性现金流量的风险。

（六）募集资金投资项目实施的风险

公司本次发行募集资金投资项目是基于当前市场环境、行业发展趋势、市场容量及自身发展战略目标等因素规划的，虽然公司对本次募集资金投资项目进行了详细的行业分析、市场调研，根据市场容量以及销售计划对未来的募投产品产销量和效益进行了谨慎分析和预计，同时制定了必要的市场开拓措施，但由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间若国内外经济环境、国家产业政策、行业竞争状况、技术水平等多种因素发生重大不利变化及市场开拓不及预期，或募投产品市场开拓情况不及预期，将会对本次募集资金投资项目的实施产生较大影响，可能存在新增产能不能完全消化、不能实现预期效益的风险。

（七）可转换债券发行相关的风险

1、可转债本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的资金压力，对企业生产经营产生负面影响。受国家政策、市场环境等不确定因素的影响，如公司经营活动未能实现预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获取充足的资金，将影响公司对可转债本息兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

2、可转债到期未能转股风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

3、可转债投资价值的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率、票面利率、剩余年限、转股价格、公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此价格波动较

为复杂，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

4、可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定性，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股或转股后存在亏损风险。

5、可转债未担保的风险

本次发行的可转债未设立担保。如果在本次可转债存续期间出现对公司经营业绩和财务状况有重大不利影响的事件，本次发行可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

6、转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

本次发行可转债募投资金投资项目的建设 and 投产需要一定的时间周期，在此期间内募投项目可能无法实现收益，如果可转债持有人在转股期开始后短期内即进行大部分转股，公司股本和净资产将相应增加，从而导致短期内每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

7、资信风险

公司聘请的评级机构中证鹏元对本次可转债进行了评级，发行人主体信用评级为 A，本次可转换公司债券信用评级为 A。在本次可转债存续期限内，中证鹏元将每年至少公告一次跟踪评级报告。如果由于国家宏观经济环境、公司

自身等因素致使公司偿债能力下降，将会导致公司的信用等级发生不利变化，增加投资者的风险。

（八）业绩下滑的风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 45,912.22 万元、39,125.07 万元和 62,247.40 万元；实现净利润分别 6,237.79 万元、3,632.36 万元和 7,925.93 万元。2023 年第一季度，公司实现营业收入 7,014.02 万元，同比增长 2.68%，实现净利润-510.28 万元，同比下降 189.02%。2021 年度和 2023 年第一季度，公司经营业绩存在一定波动，主要系受外部环境、市场竞争和公司业务调整等因素影响导致收入下降或增长相对较缓，以及相关经营费用增长较快所致。

若公司未来受宏观环境变化、行业市场竞争加剧或新产品开拓不及预期等因素影响，导致收入增长不及预期，同时经营费用持续快速增长，公司将面临经营业绩下滑的风险。

五、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施及相关主体的承诺

（一）公司应对本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施

为保护广大投资者的合法权益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险。公司填补即期回报的具体措施如下：

1、积极稳妥推进募投项目的建设，提升经营效率和盈利能力

本次募集资金投资项目主要用于“北京技术研发中心暨总部建设项目”、“海盐试验测试中心技术改进项目”、“海盐智能巡检装备与新一代智能电力产品生产建设项目”。本次募投项目的实施将使公司扩充业务规模、提升资金实力、抵御市场竞争风险、提高综合竞争实力。公司将加快募投项目实施，提升经营效率和盈利能力，降低发行后即期回报被摊薄的风险。

2、加强募集资金管理，确保募集资金规范有效地使用

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司监管指引第 2 号—

—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》，并结合《公司章程》和公司实际情况，公司制定了《北京煜邦电力技术股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、管理和监管进行了明确的规定，保证募集资金合理规范使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督，合理防范募集资金的使用风险。

3、加强经营管理和内部控制

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。公司将进一步加强经营管理和内部控制，全面提升经营管理水平，提升经营和管理效率，控制经营和管理风险。

4、保持稳定的利润分配制度，强化投资者回报机制

公司着眼于长远和可持续发展，综合考虑了企业实际情况、发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，并制定了《北京煜邦电力技术股份有限公司未来三年（2023年-2025年）股东分红回报规划》。未来，公司将严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

未来经营结果受多种宏观和微观因素影响，存在不确定性，公司对制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

5、加强人才队伍建设

公司将建立与公司发展相匹配的人才结构，切实加强人力资源开发工作，引进优秀的管理人才，加强专业化团队的建设。建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障。

6、持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供保障。

（二）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员等相关主体对填补措施能够得到切实履行作出了承诺，具体情况如下：

1、公司控股股东、实际控制人出具的承诺

为确保公司填补措施能够得到切实履行，公司控股股东北京高景宏泰投资有限公司和实际控制人周德勤、霍丽萍分别作出如下承诺：

“（1）本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转债实施完毕前，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本公司/本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。

（3）本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

（4）作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构根据其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

2、公司董事、高级管理人员出具的承诺

为确保公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员分别作出如下承诺：

“（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）本人承诺对本人作为公司董事/高级管理人员与公司相关的职务消费行为进行约束。

（3）本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

（4）本人承诺在自身职责和权限范围内，将积极促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）若公司未来实施新的股权激励计划，本人承诺将在自身职责和权限范围内，促使公司筹划的股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转债实施完毕前，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补的回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应法律责任。

（8）作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构根据其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

目 录

声 明.....	1
重大事项提示	2
一、不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转 股的风险.....	2
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
三、公司本次发行可转换公司债券不提供担保.....	3
四、特别风险提示.....	3
五、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施及相关主 体的承诺.....	7
目 录.....	11
第一节 释义	15
一、一般释义.....	15
二、专业释义.....	17
第二节 本次发行概况	21
一、公司基本情况.....	21
二、本次发行的背景和目的.....	21
三、本次发行基本情况.....	23
四、本次发行可转债的基本条款.....	26
五、本次发行的相关机构.....	37
六、认购人承诺.....	39
七、受托管理事项.....	40
八、发行人与本次发行有关中介机构的关系.....	54
第三节 风险因素	56
一、与发行人相关的风险.....	56
二、与行业相关的风险.....	58

三、其他风险.....	59
第四节 发行人基本情况	62
一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况.....	62
二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	62
三、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况.....	63
四、控股股东和实际控制人基本情况及上市以来变化情况.....	66
五、承诺事项及履行情况.....	69
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	71
七、发行人所处行业的基本情况.....	86
八、公司主要业务的有关情况.....	100
九、与产品有关的技术情况.....	111
十、与业务相关的主要固定资产及无形资产.....	122
十一、上市以来的重大资产重组情况.....	150
十二、公司境外经营情况.....	150
十三、报告期内的分红情况.....	150
十四、最近三年公司发行债券情况.....	156
第五节 财务会计信息与管理层分析	157
一、审计意见.....	157
二、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	157
三、财务报表.....	158
四、财务报表的编制基础、合并报表编制范围及变化情况.....	162
五、主要财务指标.....	163
六、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正.....	164
七、财务状况分析.....	166
八、经营成果分析.....	182
九、现金流量分析.....	198
十、资本性支出分析.....	200
十一、技术创新分析.....	201

十二、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	201
十三、本次发行的影响.....	201
第六节 合规经营与独立性	203
一、发行人报告期内重大违法违规行及行政处罚的情况.....	203
二、发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证 券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况.....	203
三、持股 5%以上股东及其控制的其他企业占用发行人资源的情况	203
四、同业竞争情况分析.....	203
五、关联方及关联交易.....	205
第七节 本次募集资金运用	214
一、本次募集资金的使用计划.....	214
二、本次募集资金投资项目的经营前景.....	214
三、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系.....	215
四、本次募集资金投资项目的具体情况.....	216
五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公 司科技创新水平提升的方式.....	228
六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	230
第八节 历次募集资金运用	231
一、最近五年内募集资金运用基本情况.....	231
二、前次募集资金的实际使用情况.....	233
第九节 声明	239
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	239
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	240
三、保荐机构（主承销商）声明.....	241
保荐机构（主承销商）董事长声明.....	242
保荐机构（主承销商）总经理声明.....	243
四、发行人律师声明.....	244

五、会计师事务所声明.....	245
六、资信评级机构声明.....	246
七、发行人董事会声明.....	247
第十节 备查文件	248

第一节 释义

本募集说明书中，除非文意另有所指，下列缩略语和术语具有如下含义：

一、一般释义

名词	指	释义
本公司、发行人、公司、煜邦电力	指	北京煜邦电力技术股份有限公司
本次发行	指	公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的行为
华科电力	指	北京华科电力工程技术有限公司（前身为北京华科电力调试技术中心）
煜邦嘉兴	指	煜邦电力智能装备（嘉兴）有限公司
煜邦广东	指	煜邦数字科技（广东）有限公司
云碳公司	指	北京智慧云碳能链路数据有限公司
煜邦武汉	指	煜邦信息技术（武汉）有限公司
高景宏泰	指	北京高景宏泰投资有限公司
红塔创新	指	红塔创新投资股份有限公司
中至正	指	北京中至正工程咨询有限责任公司
南华能源	指	顺平县南华能源环保矿业有限公司
电力物资	指	华北电力物资总公司工贸公司
紫瑞丰和	指	北京紫瑞丰和咨询合伙企业（有限合伙）
武汉珞珈	指	武汉珞珈梧桐新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）
众联致晟有限	指	北京众联致晟科技有限公司，现已变更为北京众联致晟科技中心（有限合伙）
众联致晟	指	北京众联致晟科技中心（有限合伙）（前身为北京众联致晟科技有限公司）
安吉致联	指	安吉致联企业管理合伙企业（有限合伙）
安吉众联	指	安吉众联企业管理合伙企业（有限合伙）
中国风投	指	中国风险投资有限公司
青岛静远	指	青岛静远创业投资有限公司
北京骊悦	指	北京骊悦金实投资中心（有限合伙）
北京建华	指	北京建华创业投资有限公司

名词	指	释义
南通建华	指	南通建华创业投资合伙企业（有限合伙）
中投建华	指	中投建华（湖南）创业投资合伙企业（有限合伙）
辽宁联盟	指	辽宁联盟中资创业投资企业（有限合伙）
扬州嘉华	指	扬州嘉华创业投资有限公司
君行乾晖	指	北京君行乾晖信息咨询中心（有限合伙）
兴证投资	指	兴证投资管理有限公司
高景香港	指	高景（香港）投资有限公司
华景天润	指	北京华景天润科技有限公司
广投乾丰	指	广西广投乾丰售电有限责任公司
高景罗克	指	北京高景罗克电气设备有限责任公司
鲟龙科技	指	杭州千岛湖鲟龙科技股份有限公司
博望华科	指	北京博望华科科技有限公司
思极位置	指	国网思极位置服务有限公司，曾用名：国网思极神往位置服务（北京）有限公司
股东大会	指	北京煜邦电力技术股份有限公司股东大会
董事会	指	北京煜邦电力技术股份有限公司董事会
监事会	指	北京煜邦电力技术股份有限公司监事会
保荐机构、保荐人、主承销商、兴业证券	指	兴业证券股份有限公司
发行人律师	指	北京德恒律师事务所
信永中和	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
电网公司	指	国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司
国家电网、国网	指	国家电网有限公司
南方电网、南网	指	中国南方电网有限责任公司
国网通航	指	国网电力空间技术有限公司，曾用名：国网通用航空有限公

名词	指	释义
		司（系国家电网全资子公司和直升机电力作业服务的专业平台）
智芯微	指	北京智芯微电子科技有限公司
南网超高压	指	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司（系南方电网公司的分公司，主要负责管理、运营、维护和建设南方电网跨省区骨干网架和重要联络线）
南网数研院	指	南方电网数字电网研究院有限公司
网省公司、省网公司	指	泛指归属于国家电网公司或中国南方电网有限责任公司管理或控制的省、市级电力公司
科陆电子	指	深圳市科陆电子科技股份有限公司（深交所上市公司，股票代码 002121.SZ）
炬华科技	指	杭州炬华科技股份有限公司（深交所上市公司，股票代码 300360.SZ）
海兴电力	指	杭州海兴电力科技股份有限公司（上交所上市公司，股票代码 603556.SH）
西力科技	指	杭州西力智能科技股份有限公司（上交所上市公司，股票代码 688616.SH）
万胜智能	指	浙江万胜智能科技股份有限公司（深交所上市公司，股票代码 300882.SZ）
迦南智能	指	宁波迦南智能电气股份有限公司（深交所上市公司，股票代码 300880.SZ）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《北京煜邦电力技术股份有限公司章程》
报告期	指	2020 年度、2021 年度和 2022 年度
元、万元	指	人民币元、万元

二、专业释义

名词	指	释义
智能电表、智能电能表、电能表	指	由测量单元、数据处理单元、通讯单元等组成，具有电能计量、数据处理、实时监测、自动控制、信息交互等功能的一种电子式电能表
单相表	指	用于计量单相供电回路电能量的智能电能表
三相表	指	用于计量三相供电回路电能量的智能电能表
物联网电能表、物联网表	指	采用“多芯模组化”设计理念，要求计量芯与管理芯相对独立，同时配备上下行通信模块以及各类业务应用模块的智能

名词	指	释义
		电能表
用电信息采集终端	指	对用户用电信息进行采集的设备，可以实现电能表数据的采集、电能计量设备工况和电能质量监测，以及客户用电负荷和电能量的监控，并对采集数据进行管理和双向传输的设备
集中器	指	收集各采集终端或电能表的数据，并进行处理储存，同时能和主站或手持设备进行数据交换的设备
专变终端、专变采集终端	指	对专变用户信息进行采集的设备，可以实现电能表数据的采集、电能计量设备工况和供电电能质量监测，以及客户用电负荷和电能量的监控，并对采集数据进行管理和双向传输
故障指示器	指	一种安装在配电线路上的终端设备，由采集单元和汇集单元组成，用于监测线路负荷情况、检测线路故障，并具有数据传输功能
电能量采集装置	指	一种远端采集、存储、远传装置。在电能计量计费自动化系统中，电能量采集装置是电能数据的通讯中枢，一方面采集、存储数字电能表以串行通讯形式输出的电能数据；另一方面将采集到的电能数据通过上行通道传输到电能计费自动化系统的主站中
采集器	指	用于采集电能表电能信息，并可与集中器以通信方式交换数据的设备
模块、通信模块	指	在用电信息采集系统中，用于智能电能表和用电信息采集终端之间、用电信息采集终端与主站之间通信的功能单元，是窄带载波模块、宽带载波模块、微功率无线模块、GPRS/CDMA 模块和 3G/4G 模块等通信模块的统称
微功率无线	指	一种发射功率不超过 50mW，工作频带为 470MHz-510MHz 的射频无线通信技术
载波	指	在通信技术上，载波是由振荡器产生并在通讯信道上传输的电波，被调制后用来传送数据或其它信息
主站系统	指	具备对大用户电能表电量、需量、电压、电流、功率、功率因数、电压合格率等数据的自动采集、存储、远传功能，实现大用户用电量的统计，为电力营销系统提供各类电量结算数据，对大用户的负荷进行控制和管理，实现“削峰填谷”有序用电，对大用户电能表运行状况进行实时监控，对用电异常，进行实时监控；结合关口计量自动化系统，配变电监测实现输电网，配电网全网线损的统计分析，为发、输、配电企业的商业化运营提供科学的决策依据
配电网	指	介于变电站与最终用户之间，由架空线路、电缆、杆塔、配电变压器、隔离开关、无功补偿器及一些附属设施等组成的，在电力网中起重要分配电能作用的网络
智能电网	指	以特高压电网为骨干网架、各级电网协调发展的坚强网架为基础，以通信信息平台为支撑，具有信息化、自动化、互动化特征，包含电力系统的发电、输电、变电、配电、用电和调度各个环节，覆盖所有电压等级，实现“电力流、信息

名词	指	释义
		流、业务流”的高度一体化融合的现代电网
新型电力系统	指	新型电力系统是以最大化消纳新能源为主要任务，以坚强智能电网为枢纽平台，以源网荷储互动与多能互补为支撑，具有清洁低碳、安全可控、灵活高效、智能友好、开放互动基本特征的电力系统。
源网荷储	指	源、网、荷、储分别指电源、电网、负荷和储能，是新型电力系统中的四个重要组成部分
源网荷储一体化	指	源网荷储一体化是一种可实现能源资源最大化利用的运行模式和技术，通过在源、网、荷、储之间构建多种交互形式，从而更经济、高效和安全地提高电力系统功率动态平衡能力，是构建新型电力系统的重要发展路径
数字电网	指	数字电网是指通过数字化转型，将传统电网转为一个数字化、智能化和互联网化的新型电网
数字孪生、数字化孪生	指	是物理实体全方位的数字化表述，包含着描述物理实体结构和行为的模型，是物理实体的实时反映，数字孪生可直接对比和分析物理实体的期望值和测量值，在此基础上实施更优化的控制
电力数字孪生、数字孪生电网	指	数字孪生技术在电网领域的应用，主要功能包括监测电网实时状态、诊断电网异常原因、预测电网发展趋势、优化电网运营策略等，体系架构由设备级数字孪生、单元级数字孪生、系统级数字孪生三个层级构成
无人机智能机巢、无人机巢	指	无人机巢用于自动化实现无人机的起降、收容、充电、换电等功能，根据无人机的大小，无人机巢可以分为大型无人机巢、中型无人机巢和小型无人机巢
输电线路图像在线监测装置、输电线路图像监控装置	指	针对输电线路铁塔、线路等电力设备进行自动监测而设计的装置，能够对处于运行状态下的电力设备进行连续拍摄或定时拍照，并能够将监测数据发送至后端监控平台
通道、输电通道、输电线路通道	指	沿高压架空电力线路边导线，向两侧伸展规定宽度的线路下方带状区域，以及所包含的线路本体设备如线路杆塔、导线、绝缘子、线路金具、拉线、杆塔基础、接地装置，还包括带状区域中的所有地物，如植被、道路、建筑物等
激光雷达	指	激光探测及测距系统的简称，用激光器作为辐射源的雷达。激光雷达是激光技术与雷达技术相结合的产物，由发射机、天线、接收机、跟踪架及信息处理等部分组成
激光点云、激光点云数据	指	激光雷达系统获取的海量点数据。激光雷达系统扫描地物采集完数据之后，通过后处理软件将激光器记录的激光时间范围、扫描角度、GPS 位置和 INS 信息处理成高精度的 X、Y、Z 坐标点，这些三维坐标点的集合叫做“点云（Point Cloud）”或“激光点云（Laser Point Cloud）”
RS485、485	指	一个定义平衡数字多点系统中的驱动器和接收器的电气特性的标准，该标准由电信行业协会和电子工业联盟定义。使用该标准的数字通信网络能在远距离条件下以及电子噪声大的

名词	指	释义
		环境下有效传输信号
GIS	指	地理信息系统 (Geographic Information System), 结合地理学、地图学以及遥感科学, 在计算机硬、软件系统支持下对空间信息进行采集、储存、管理、运算、分析、显示和描述的技术系统
BOM	指	物料清单 (Bill of Material), 指产品所需要的零部件的清单及组成结构, 即生产一件产品所需的子零件及其产品中零件数量的完全组合清单
PCB	指	Printed Circuit Board 印制电路板, 是智能电表、用电信息采集终端等电力设备中的重要电子部件, 是电阻、电容和集成电路的支撑体和电器连接的载体
IEC	指	国际电工委员会, 其成立于 1906 年, 是世界上成立最早的国际性电工标准化机构, 负责有关电气工程和电子工程领域中的国际标准化工作
GB/T	指	国家标准
DL/T	指	电力行业标准
Q/GDW	指	国家电网公司企业标准

特别说明：敬请注意，若本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

中文名称:	北京煜邦电力技术股份有限公司
英文名称:	Beijing Yupont Electric Power Technology Co.,Ltd.
注册地址:	北京市昌平区科技园区超前路 37 号院 16 号楼 2 层 C2455 号
注册资本:	247,062,172 元
股票上市地:	上海证券交易所
股票简称:	煜邦电力
股票代码:	688597.SH
法定代表人:	周德勤
董事会秘书:	计松涛
联系电话:	010-8442 3548
传真号码:	010-8442 8488
互联网网址:	www.yupont.com

二、本次发行的背景和目的

(一) 本次发行的背景

1、构建新型电力系统，电网智能化、数字化建设投资保持高位

构建新型电力系统，是落实国家战略部署、实现双碳目标（碳达峰、碳中和）的重要手段，是推动能源革命、保障能源供应安全的重要战略举措。新型电力系统以新能源为主体，新能源发电将逐步转变为装机主体和电量主体，2025 年至 2030 年期间的新增电力需求将全部由清洁能源满足。高渗透率接入的新能源将深刻改变传统电力系统的形态、特性和机理，对可靠供电、安全稳定带来新的挑战。

新型电力系统构建需要推进加快电网数字化、智能化转型，推动电力物联网、能源互联网、智能配电网建设，提高源网荷储协同互动能力。国家电网在 2021 年能源电力转型国际论坛上指出，把构建新型电力系统、助力“双碳”目

标作为重大战略任务，未来五年计划投入 3,500 亿美元，推进电网数字化转型升级，提升能源互联网发展水平。南方电网在《“十四五”电网发展规划》中提出，在“十四五”期间，电网建设将规划投资约 6,700 亿元，以加快数字电网建设和现代化电网进程，推动以新能源为主体的新型电力系统构建。

2、新一代物联网电表推出，智能电表市场空间有望扩容

智能电表作为电力系统的重要感知设备，伴随新型电力系统建设，新能源并网运行、市场化电价机制调整等因素催生了对新一代智能电表的需求，新一代物联网电表采用多芯模组化设计，具备双向计量、在线监测、负荷管理等功能，满足用户侧多元化互动需求。2020 年 8 月，国家电网发布了在设计上完全遵照 IR46 标准并采用模组化设计的新一代物联网电表通用技术规范，并于同年开启了物联网电表的小规模试点统招，2020 年至 2022 年的国家电网物联网电表试点统招规模分别为 1.95 万只、13.05 万只和 135.77 万只，呈现快速增长趋势。未来随着物联网电表产品技术标准最终落地，以及大批量招标的有序推进，物联网电表将逐步全面推行，单位价值更高的物联网电表的招标金额和占比将快速提升，智能电表的市场空间有望进一步扩大。

3、电网数字化、智能化转型建设，智能巡检应用需求增加

伴随着新型电力系统的建设，电力系统复杂程度将不断提升，对电力设备运维的准确性和及时性提出更高的要求，迫切需要更为智能、高效的运维管理方式，以保障电网运行的可靠性、安全性。2022 年 4 月，国家发改委发布《电力可靠性管理办法（暂行）》，提出“电力企业应当加强线路带电作业、无人机巡检、设备状态监测等先进技术应用，优化输变电设备运维检修模式”；2022 年 8 月，国家电网发布有关无人机规模化应用的通知，提出加快推进无人机规模化应用和逐步实现自主实施的工作计划。随着新型电力系统构建和电网数字化、智能化转型加速，无人机巡检、在线监测等先进技术应用已存在迫切应用需求，市场将迎来快速发展。

（二）本次发行的目的

1、紧跟行业技术和产品发展趋势，布局新一代物联网电表

2020年8月，国家电网推出新一代物联网电表技术规范，并开启了物联网电表的小规模试点统招，公司紧跟行业技术和产品发展趋势，积极投入新一代物联网电表的研发工作。本次募投项目将在前期物联网电表研发项目的研发成果基础上，结合国家电网有关技术标准更新，开发出满足国网送检、统招要求的新一代物联网电表产品，同时建设试验性生产线，实现物联网电表的小规模量产，以尽早参与物联网电表的试点统招和后续大规模统招。

2、推进智能巡检业务进一步发展，满足市场与客户需求

随着无人机巡检、在线监测等技术在电网加快规模化应用，公司持续加大智能巡检相关产品和技术的研发投入，在无人机机巢、激光雷达、图像在线监测装置、点云数据处理云平台、AI智能缺陷识别等“空天地一体化”智能巡检业务产品和技术上进行迭代开发和产品化工作。为抢占市场先机，扩大公司智能巡检业务的领先优势和市场份额，本次募投项目将继续深入开发或量产无人机机巢、激光雷达、图像在线监测装置、巡检机器人等智能巡检产品和数字孪生、传感与数据处理等巡检相关技术，打造更为全面的智能巡检产品体系，更为广泛、深入的满足市场和客户需求。同时，在构建以新能源为主体的新型电力系统的规划下，公司也将通过本次募投项目探索研发应用于陆上光伏风电和海上风机、储能系统等新能源领域的巡检、管控产品，以进一步拓展公司产品、技术应用场景，提升市场竞争力。

三、本次发行基本情况

（一）发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司A股股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的公司A股股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行规模

根据相关法律、法规和规范性文件的规定，并结合公司财务状况和投资计

划，本次拟发行可转换公司债券总额不超过人民币 41,080.60 万元（含本数），具体发行规模由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

（三）面值金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100.00 元，按面值发行。

（四）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额

本次发行可转换公司债券预计募集资金总额不超过人民币 41,080.60 万元（含本数），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

（五）募集资金管理及存放账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户（即募集资金专户）中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

（六）募集资金投向

本次发行的募集资金总额不超过 41,080.60 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资总额	拟投入本次募集资金金额
1	北京技术研发中心暨总部建设项目	21,192.02	21,192.02
2	海盐试验测试中心技术改进项目	6,896.71	6,896.71
3	海盐智能巡检装备与新一代智能电力产品生产建设项目	12,991.88	12,991.88
总计		41,080.60	41,080.60

（七）发行方式及发行对象

本次可转换公司债券的具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）协商确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法

人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次发行的可转换公司债券的发行公告中予以披露。公司现有股东享有优先配售之外的余额和现有股东放弃优先配售部分的具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

（八）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）兴业证券以余额包销方式承销。承销期的起止时间：【】年【】月【】日-【】年【】月【】日

（九）发行费用

单位：万元

项目	金额
承销及保荐费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】
资信评级费用	【】
信息披露及发行手续等费用	【】
合计	【】

（十）承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

本次发行的主要日程安排以及停复牌安排如下表所示：

日期	发行安排	停牌安排
T-2日【】	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告	正常交易
T-1日【】	网上路演；原股东优先配售股权登记日	正常交易
T日【】	刊登发行提示性公告；原股东优先认购日；网上、网下申购日	正常交易

T+1日【】	原股东网下优先认购资金验资	正常交易
T+2日【】	网上申购资金验资；确定网上、网下发行数量及网下配售比率、网上中签率；网上申购配号	正常交易
T+3日【】	刊登网上中签率和网下发行结果公告；进行网上申购的摇号抽签；退还未获配售的网下申购定金，网下申购定金如有不足，不足部分需于该日补足	正常交易
T+4日【】	刊登网上申购的摇号抽签结果公告，投资者根据中签号码确认认购数量；解冻未中签的网上申购资金	正常交易

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

（十一）本次发行证券的上市流通安排

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在上海证券交易所上市，具体上市时间公司将另行公告。

（十二）投资者持有期的限制或承诺

本次发行的证券不设持有期限限制。

四、本次发行可转债的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起六年。

（二）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100.00 元，按面值发行。

（三）债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前，如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

（四）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

（五）评级情况

本次可转换公司债券经中证鹏元评级，根据中证鹏元出具的信用评级报告，发行人主体信用评级为 A，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用评级为 A。资信评级机构在债券存续期内每年至少公告一次跟踪评级报告。

（六）保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- （2）依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- （3）根据募集说明书约定条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- （4）根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- （5）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；
- （6）依照法律、行政法规及公司章程的规定获得有关信息；
- （7）按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- （8）法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

- （1）遵守公司发行本次可转债条款的相关规定；
- （2）依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；
- （3）遵守债券持有人会议形成的有效决议；

(4) 除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；

(5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形

在本次可转换公司债券存续期间内及期满赎回期限内，出现下列情形之一的，公司董事会应当召集债券持有人会议：

(1) 公司拟变更募集说明书的约定；

(2) 公司未能按期支付本次可转债本息；

(3) 公司发生减资（因实施员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

(4) 保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

(5) 拟修改本次可转换公司债券持有人会议规则；

(6) 拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；

(7) 公司、单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议召开；

(8) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动；

(9) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

(10) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及《北京煜邦电力技术股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人；
- (3) 债券受托管理人；
- (4) 相关法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

(七) 转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于《北京煜邦电力技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + k)$

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1 + n + k)$

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的其他上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）；当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

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

（八）转股价格的向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正

后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）转股股数确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 为可转换公司债券的转股数量；V 为可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；P 为申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为 1 股的可转换公司债券余额，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额所对应的当期应计利息。

（十）转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与现有股票同等的权益，在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期利润分配，享有同等权益。

（十一）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

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

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指本次可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十二）回售条款

1、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格

回售给公司，当期应计利息的计算方式参见本募集说明书“第二节 本次发行概况”之“四、本次发行可转债的基本条款”之“（十一）赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

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

2、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途或被认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见本募集说明书“第二节 本次发行概况”之“四、本次发行可转债的基本条款”之“（十一）赎回条款”的相关内容。可转换公司债券持有人在满足附加回售条件后，可以在附加回售申报期内进行回售，在该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

（十三）还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转换公司债券票面总金额；

i：指本次可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转换公司债券发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为自本次可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

（3）付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）已转换或者已申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

（4）本次可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（十四）向现有股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次发行的可转换公司债券的发行公告中予以披露。

公司现有股东享有优先配售之外的余额和现有股东放弃优先配售部分的具体发行方式由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

（十五）本次可转债发行的违约情形、违约责任和争议解决机制

1、《受托管理协议》项下的发行人违约事件如下：

（1）发行人已经不能按期支付本次债券的本金或者利息。

（2）发行人已经或预计不能按期支付除本次债券以外的其他有息负债，且可能导致本次债券发生违约的；

（3）发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30% 以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，且可能导致本次债券发生违约的；

（4）发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证以致对发行人就本次债券的还本付息能力产生重大不利影响，或其被托管/接管、注销、解散、申请破产、依法进入破产程序；

（5）发行人管理层不能正常履行职责，以致对发行人就本次债券的还本付息能力产生重大不利影响；

（6）发行人或其控股股东、实际控制人因出售其重大资产、无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为，以致对发行人就本次债券的还本付息能力产生重大不利影响；

（7）增信主体（如有）未履行增信文件约定的承诺或义务且对本次债券产生重大不利影响，或增信主体（如有）发生分立、合并、停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致严重影响其增信能力，或其被托管/接管、解散、申请破产、依法进入破产程序或发生其他严重影响其增信能力的情形，且在发生上述情形后发行人未在受托管理人要求的时间内提供新的增信的；

（8）本次债券存续期内，发行人违反《募集说明书》、《受托管理协议》项下的陈述与保证、未能按照规定或约定履行信息披露义务、通知义务、信用风

险管理职责等义务与职责以致对发行人就本次债券的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续二十个连续工作日仍未得到纠正；

(9) 任何适用的现行法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在本协议或本次债券项下义务的履行变得不合法；

(10) 发行人发生其他可能导致违约、可能对还本付息造成重大不利影响的情况。

2、违约责任及其承担方式

《受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

(1) 违约事件发生时，受托管理人行使以下职权

①在知晓该行为发生之日起五个工作日内以公告方式或其他合理方式告知全体债券持有人；

②在知晓发行人未履行偿还本次债券到期本息的义务时，受托管理人可以根据债券持有人会议决议与发行人谈判，促使发行人偿还本次债券本息；

③在知晓发行人发生违约事件时，受托管理人可以召开债券持有人会议，根据债券持有人会议决议，追究发行人的违约责任，包括但不限于要求追加增信、提起诉讼前财产保全、申请对发行人采取财产保全措施，对发行人提请诉讼或仲裁，参与发行人的重组或破产等法律程序。

④及时报告中国证监会当地派出机构、交易所等监管机构。

(2) 加速清偿及措施

①如果《受托管理协议》项下的发行人违约事件发生，根据债券持有人会议规则的约定，有表决权的债券持有人可以通过债券持有人会议形成有效决议，以书面方式通知发行人，宣布本次债券本金和相应利息，立即到期应付。

②在宣布加速清偿后，如果发行人在不违反适用法律规定的前提下采取了

以下救济措施，受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知发行人，宣布取消加速清偿的决定：

1) 向受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：

A、受托管理人的合理赔偿、费用和开支；

B、所有迟付的利息；

C、所有到期应付的本金；

D、适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；

2) 《受托管理协议》项下发行人违约事件已得到救济或被债券持有人通过会议决议的形式豁免；

3) 债券持有人会议同意的其他救济措施。

3、争议解决机制

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，任何一方当事人均可向受托管理人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

五、本次发行的相关机构

(一) 发行人

名称	北京煜邦电力技术股份有限公司
法定代表人	周德勤
住所	北京市昌平区科技园区超前路 37 号院 16 号楼 2 层 C2455 号
主要生产经营地	北京市朝阳区北三环东路 19 号中国蓝星大厦 10 楼
董事会秘书	计松涛
联系电话	010-8442 3548
传真	010-8442 8488

(二) 保荐人、主承销商、受托管理人

名称	兴业证券股份有限公司
法定代表人	杨华辉
住所	福建省福州市湖东路 268 号
保荐代表人	李丰、孟灏
项目协办人	施公望
其他项目组成员	陈垚杰、曹源、于扬、胡峰阁、楚天舒、张雅蕃、区绮琳
联系电话	021-2037 0631
传真	021-3856 5707

(三) 律师事务所

名称	北京德恒律师事务所
负责人	王丽
住所	北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
经办律师	范朝霞、胡灿莲、许佳
联系电话	010-5268 2888
传真	010-5268 2999

(四) 会计师事务所

名称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	谭小青
住所	北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层
经办注册会计师	张克东、王昭、刘宇
联系电话	010-5967 5588
传真	010-6554 7190

(五) 资信评级机构

名称	中证鹏元资信评估股份有限公司
法定代表人	张剑文
住所	深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼

经办评级师	安晓敏、洪烨
联系电话	0755-8287 2897
传真	010-6621 6006

（六）申请上市的证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-6880 8888
传真	021-6880 4868

（七）证券登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	上海市浦东新区杨高南路 188 号
联系电话	021-5870 8888
传真	021-5889 9400

（八）保荐人、主承销商收款银行

户名	兴业证券股份有限公司
账号	35050187000700002882
开户银行	建行福州广达支行

六、认购人承诺

购买本次可转换公司债券的投资者（包括本次可转换公司债券的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本次可转换公司债券的人）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本次可转换公司债券项下权利义务的所有规定并受其约束。

（二）同意《受托管理协议》《债券持有人会议规则》及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

（三）债券持有人会议按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力。

（四）发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更。

七、受托管理事项

（一）受托管理协议签订情况

2023年1月，公司与兴业证券签订了《北京煜邦电力技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券受托管理协议》（以下简称“《受托管理协议》”）。

（二）债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》的全文

1、煜邦电力（甲方）的权利和义务

“3.1 甲方应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本次债券的利息和本金。

3.2 甲方应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定。

3.3 本次债券存续期内，甲方应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

3.4 本次债券存续期内，发生以下任何事项，甲方应当在三个工作日内书面通知乙方，并根据乙方要求持续书面通知事件进展和结果：

（一）《中华人民共和国证券法》第八十条第二款、第八十一条第二款规定的重大事件；

（二）因配股、增发、送股、派息、分立、减资及其他原因引起甲方股份

变动，需要调整转股价格，或者依据《募集说明书》约定的转股价格向下修正条款修正转股价格；

（三）《募集说明书》约定的赎回条件触发，甲方决定赎回或者不赎回；

（四）可转换公司债券转换为股票的数额累计达到可转换公司债券开始转股前甲方已发行股票总额的百分之十；

（五）未转换的可转换公司债券总额少于三千万元；

（六）本期可转债信用评级发生变化；

（七）有资格的信用评级机构对可转换公司债券的信用或公司的信用进行评级，并已出具信用评级结果的；

（八）法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、交易所要求的其他事项。

就上述事件通知乙方同时，甲方应附带甲方高级管理人员（为避免疑问，《受托管理协议》中甲方的高级管理人员指甲方的总经理、副总经理、董事会秘书或财务负责人中的任何一位）就该等事项是否影响本次债券本息安全的说明文件，对该等事项进行详细说明和解释并提出拟采取的有效且切实可行的措施。

甲方受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的，还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。甲方应每月（每月 3 日前）向受托管理人出具截至上月底是否发生《受托管理协议》第 3.4 条中相关事项的书面说明。甲方应当保证上述说明内容的真实、准确、完整。

发生《受托管理协议》第 3.4 条所列等可能对上市债券交易价格有较大影响的重大事件，投资者尚未得知时，甲方应当立即将有关该重大事件的情况向国务院证券监督管理机构和证券交易场所报送临时报告，并于公告，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的法律后果。

3.5 甲方应当协助乙方在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本次债券持有人名册，并承担相应费用。

3.6 甲方应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券甲方应当履行的各项职责和义务。

3.7 预计不能偿还债务时，甲方应当按照乙方要求追加担保，并履行本协议约定的其他偿债保障措施，并可以配合乙方办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。

上一款的其他偿债保障措施可以包括但不限于：

- (1) 不向股东分配利润；
- (2) 暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；
- (3) 调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；
- (4) 主要高级管理人员不得调离。

甲方追加担保、采取其他偿债保障措施以及受托管理人申请财产保全措施、提起诉讼或仲裁等司法程序所涉及的相关费用应由甲方承担，受托管理人无承担或垫付义务。

3.8 甲方无法按时偿付本次债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知债券持有人。

上一款规定的后续偿债措施可以包括但不限于：

- (1) 部分偿付及其安排；
- (2) 全部偿付措施及其实现期限；
- (3) 由增信机构或者其他机构代为偿付的安排；
- (4) 重组或者破产的安排。

债券持有人有权对甲方安排的后续偿债措施提出异议，若甲方无法满足债券持有人合理要求的，债券持有人可要求甲方提前偿还本次债券本息。

3.9 甲方应对乙方履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。甲方应指定专人负责与本次

债券相关的事务，并确保与乙方能够有效沟通。在不违反应遵守的法律规定的情况下，于每个会计期间结束后甲方应尽快向受托管理人提供经审计的会计报告；于半年度和/或季度结束后尽快向受托管理人提供半年度和/或季度财务报表；根据受托管理人的合理需要，向其提供与经审计的会计报告相关的其他必要的证明文件。

3.10 受托管理人变更时，甲方应当配合乙方及新任受托管理人完成乙方工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行本协议项下应当向乙方履行的各项义务。

3.11 在本次债券存续期内，甲方应尽最大合理努力维持债券上市交易。

3.12 甲方应当根据本协议第 4.18 条的规定向乙方支付本次债券受托管理报酬和乙方履行受托管理人职责产生的额外费用，包括但不限于以下内容：

(1) 因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、律师费等合理费用，且该等费用符合市场公平价格；

(2) 受托管理人基于合理且必要的原则聘用第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构等）提供专业服务而发生的费用；

(3) 因甲方未履行《受托管理协议》和《募集说明书》项下的义务而导致受托管理人额外支出的费用，包括但不限于受托管理人要求甲方追加担保、申请财产保全措施、提起诉讼或仲裁等司法程序所涉及的相关费用。

上述所有费用甲方应在收到受托管理人出具账单及相关凭证之日起五个交易日内向受托管理人支付。

3.13 甲方不得怠于行使或放弃权利，致使对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响。

3.14 甲方应当履行《可转换公司债券持有人会议规则》及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务，及时向受托管理人通报与本次债券相关的信息，为受托管理人履行职责提供必要的条件和便利，充分保护债券持有人的各项权益。

3.15 甲方应维持现有的办公场所，若其必须变更现有办公场所，则其必须以《受托管理协议》约定的通知方式及时通知受托管理人。

3.16 甲方在债券信用风险管理中应当履行以下职责：

(1) 制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回、转股及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

(2) 提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

(3) 按照规定和约定履行信息披露义务，及时披露影响偿债能力和还本付息的风险事项；

(4) 采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置预计或已经违约的债券风险事件；

(5) 配合受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作；

(6) 法律、行政法规、部门规章、上海证券交易所业务规则等规定或者协议约定的其他职责。

3.17 甲方应按照上海证券交易所制定的《上海证券交易所股票上市规则》的有关规定，在预计发生或已知晓重大事项发生时及时以书面/邮件的方式告知受托管理人，按要求完成重大事项的披露义务。

3.18 甲方应按照上海证券交易所制定的《公司债券存续期信用风险管理指引（试行）》的有关规定，配合乙方进行信用风险监测、排查与分类管理。

3.19 甲方应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度，并于本次债券的募集资金到位后一个月内与受托管理人及存放募集资金的银行订立监管协议。募集资金的使用应当符合法律、法规和规则的规定及《募集说明书》的约定。

3.20 甲方应当履行本协议、募集说明书、可转换公司债券持有人会议规则及法律、法规和规则规定的其他义务。”

2、兴业证券（乙方）的权利和义务

“4.1 乙方应当根据法律、法规和规则的规定及本协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对甲方履行募集说明书及本协议约定义务的情况进行持续跟踪和监督。乙方为履行受托管理职责，有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，以及专项账户中募集资金的存储与划转情况。

4.2 对于甲方作出的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件，乙方因合理信赖其为真实而采取的任何作为、不作为应得到保护且不应对此承担责任。乙方可以合理依赖以任何传真或电子系统传输方式等经甲方确认的方式由甲方作出的指示，且乙方应就该等合理依赖依法得到保护。

4.3 乙方应当持续关注甲方和保证人的资信状况、担保物状况、内外部增信机制及偿债保障措施的实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（一）就本协议第 3.4 条约定的情形，列席甲方和保证人的内部有权机构的决策会议；

（二）每半年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（三）调取甲方、保证人银行征信记录；

（四）对甲方和保证人进行现场检查；

（五）约见甲方或者保证人进行谈话。

出现可能影响债券持有人重大权益的事项时，召集债券持有人会议。

4.4 乙方应当对甲方专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本次债券存续期内，乙方应当每半年检查甲方募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。乙方有权要求甲方及时向其提供相关文件资料并就有关事项作出说明。

4.5 乙方应当督促甲方在募集说明书中披露本协议、债券持有人会议规则的主要内容，并应当通过证券交易所指定的信息披露网站和其他监管部门指定的媒体，向债券持有人披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程

序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

4.6 乙方应当每年对甲方进行回访，监督甲方对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录；对发行人的偿债能力和增信措施的有效性进行全面调查和持续关注，并至少每年向市场公告一次受托管理事务报告。

4.7 出现本协议第 3.4 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，乙方应当问询甲方或者保证人，要求甲方或者保证人解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

4.8 乙方应当根据法律、法规和规则、本协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

4.9 乙方应当在债券存续期内持续督促甲方履行信息披露义务。乙方应当关注甲方的信息披露情况，收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响，并按照本协议的约定报告债券持有人。

4.10 乙方预计甲方不能偿还债务时，应当要求甲方追加担保，督促甲方履行本协议第 3.7 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。甲方追加担保或其他偿债保障措施的费用、乙方申请财产保全措施、提起诉讼或仲裁等司法程序的费用（以下统称“诉讼费用”）均应由甲方承担并根据乙方要求先行支付合理费用，乙方不予承担或垫付。

若甲方不予配合，该等诉讼费用由全体债券持有人按照持有债券比例先行垫付，并可就先行支付的诉讼费用向甲方进行追偿。如法定机关要求提供担保的，乙方可协调债券持有人提供担保并办理相关手续。

如债券持有人未能及时就该等诉讼费用支付安排达成一致或未能及时足额向乙方支付相应费用的，乙方免于承担未开展或未及时采取相应措施的责任，且不应被视为乙方怠于行使相应的债券受托管理人职责，由此造成的不利后果由持有人承担。如部分债券持有人向乙方支付相应费用的，乙方可仅代表该部

分债券持有人申请财产保全、提起、参加诉讼或仲裁等法律程序。

如乙方同意先行垫付的该等诉讼费用的，甲方及债券持有人承诺，乙方有权从甲方向债券持有人偿付的利息及/或本金、处置担保物所得等款项中优先受偿垫付费用。

4.11 本次债券存续期内，乙方应当勤勉处理债券持有人与甲方之间的谈判或者诉讼事务。

4.12 甲方为本次债券设定担保的，乙方应当在本次债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在增信措施有效期内妥善保管。

4.13 甲方不能按期兑付债券本息或出现募集说明书约定的其他违约事件的，乙方应当督促甲方、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼或者破产等法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物。

4.14 乙方对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的甲方商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对可转换公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

4.15 乙方应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于本协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。

4.16 除上述各项外，乙方还应当履行以下职责：

（一）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；

（二）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

4.17 在本次债券存续期内，乙方不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

乙方在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事

务所等第三方专业机构提供专业服务。

4.18 乙方有权依据本协议的规定获得受托管理报酬，乙方不单独收取受托管理报酬，甲方支付的本次债券发行的承销保荐费已包含乙方应收取的受托管理报酬。

4.19 乙方不对本次债券的合法有效性作任何声明；除监督义务和法律规定的其他相关义务外，不对本次募集资金的使用情况负责；除依据法律规定和《受托管理协议》出具的证明文件外，不对与本次债券有关的任何声明负责。

4.20 乙方应当建立对甲方偿债能力的跟踪机制，监督甲方对债券募集说明书所约定义务的执行情况，持续动态监测、排查、预警并及时报告债券信用风险，采取或者督促甲方等有关机构或人员采取有效措施防范、化解信用风险和处置违约事件，保护投资者合法权益。

4.21 乙方应定期对甲方是否发生《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、上海证券交易所制定的《上海证券交易所股票上市规则》，需按甲方所属板块填写中的重大事项或其他未列示但对甲方本次债券偿债可能产生重大不利影响的事项进行排查；乙方应当根据法律、法规和规则的规定以及《受托管理协议》的约定履行债券信用风险管理职责。必要时可提高排查频率。

4.22 乙方有权行使《受托管理协议》、《募集说明书》及法律、法规和规则规定的其他权利，应当履行《受托管理协议》、《募集说明书》及法律、法规和规则规定的其他义务。”

3、受托管理事务报告

“5.1 受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

5.2 乙方应当建立对甲方的定期跟踪机制，监督甲方对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （一）乙方履行职责情况；
- （二）甲方的经营与财务状况；
- （三）甲方募集资金使用及专项账户运作情况；
- （四）内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- （五）甲方偿债保障措施的执行情况以及可转换公司债券的本息偿付情况；
- （六）甲方在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；
- （七）债券持有人会议召开的情况；
- （八）偿债能力和意愿分析；
- （九）发生《受托管理协议》第 3.4 条中可能影响甲方偿债能力的重大事项，说明基本情况、处理结果及受托管理人采取的应对措施等；
- （十）对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

5.3 可转换公司债券存续期内，出现乙方与甲方发生利益冲突、甲方募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形、内外部增信机制或偿债保障措施发生重大变化，或出现第 3.4 条中可能影响甲方偿债能力的重大事项且对债券持有人权益有重大影响的，乙方在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

5.4 为出具受托管理事务报告之目的，甲方应及时、准确、完整的提供乙方所需的相关信息、文件。甲方应保证其提供的的相关信息、文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

5.5 在本次债券存续期间，甲方和乙方应将债券受托管理事务报告等持续信息披露文件分别在证券交易所网站（或以证券交易所认可的其他方式）和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上予以公布。”

4、利益冲突的风险防范机制

“6.1 乙方在履行受托管理职责时可能存在以下利益冲突情形：

(1) 乙方自身或通过代理人，在全球广泛涉及投资银行活动（包括投资顾问、财务顾问、资产管理、研究、证券发行、交易和经纪等）可能会与乙方履行《受托管理协议》之受托管理职责产生利益冲突。

(2) 乙方其他业务部门或关联方可以在任何时候（a）向任何其他客户提供服务，或者（b）从事与甲方或与甲方属同一集团的任何成员有关的任何交易，或者（c）为与其利益可能与甲方或与甲方属同一集团的其他成员的利益相对立的人的相关事宜行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润。

为防范相关风险，乙方已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，保证：（1）乙方承担《受托管理协议》职责的雇员不受冲突利益的影响；（2）乙方承担《受托管理协议》职责的雇员持有的保密信息不会披露给与《受托管理协议》无关的任何其他人；（3）相关保密信息不被乙方用于《受托管理协议》之外的其他目的；（4）防止与《受托管理协议》有关的敏感信息不适当流动，对潜在的利益冲突进行有效管理。

6.2 乙方不得为本次债券提供担保，且乙方承诺，其与甲方发生的任何交易或者其对甲方采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

6.3 甲方或乙方任何一方违反《受托管理协议》利益冲突防范机制，对协议另一方或债券持有人产生任何诉讼、权利要求、损害、支出和费用（包括合理的律师费用）的，应负责赔偿受损方的直接损失。”

5、受托管理人的变更

“7.1 在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- （一）乙方未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- （二）乙方停业、解散、破产或依法被撤销；
- （三）乙方提出书面辞职；

(四) 乙方不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

7.2 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘乙方的，自债券持有人会议作出变更债券受托管理人的决议且甲方与新任受托管理人签订受托协议之日或双方约定之日，新任受托管理人继承乙方在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向中国证券业协会报告。

7.3 乙方应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

7.4 乙方在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与甲方签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除乙方在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。”

6、违约责任

“10.1 本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及本协议的规定追究违约方的违约责任。

10.2 以下事件亦构成《受托管理协议》项下的甲方违约事件：

(1) 甲方已经不能按期支付本次债券的本金或者利息。

甲方已经或预计不能按期支付除本次债券以外的其他有息负债，且可能导致本次债券发生违约的；

(3) 甲方合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占甲方合并报表相应科目 30% 以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，且可能导致本次债券发生违约的；

(4) 甲方发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证以致对甲方就本次债券的还本付息能力产生重大不利影响，或其被托管/接管、注销、解散、申请破产、依法进入破产程序；

(5) 甲方管理层不能正常履行职责，以致对甲方就本次债券的还本付息能力产生重大不利影响；

(6) 甲方或其控股股东、实际控制人因出售其重大资产、无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为，以致对甲方就本次债券的还本付息能力产生重大不利影响；

(7) 增信主体（如有）未履行增信文件约定的承诺或义务且对本次债券产生重大不利影响，或增信主体（如有）发生分立、合并、停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致严重影响其增信能力，或其被托管/接管、解散、申请破产、依法进入破产程序或发生其他严重影响其增信能力的情形，且在发生上述情形后甲方未在乙方要求的时间内提供新的增信的；

(8) 本次债券存续期内，甲方违反《募集说明书》、《受托管理协议》项下的陈述与保证、未能按照规定或约定履行信息披露义务、通知义务、信用风险管理职责等义务与职责以致对甲方就本次债券的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续二十个连续工作日仍未得到纠正；

(9) 任何适用的现行法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致甲方在本协议或本次债券项下义务的履行变得不合法；

(10) 甲方发生其他可能导致违约、可能对还本付息造成重大不利影响的情况。

甲方应在知道或应当知道甲方违约事件触发之日起 2 个工作日内书面告知乙方。

10.3 乙方预计甲方违约可能发生的，乙方可以采取以下措施：

(1) 要求甲方追加担保，督促甲方履行其他偿债保障措施；

(2) 在债券持有人利益可能受到损失的紧急情形下，乙方可以依法提起诉讼前财产保全，申请对甲方采取财产保全措施；

(3) 及时报告全体债券持有人；

(4) 及时报告中国证监会当地派出机构、交易所等监管机构。

10.4 甲方违约事件发生时，乙方可以行使以下职权：

(1) 在知晓该行为发生之日起五个工作日内以公告方式或其他合理方式告知全体债券持有人；

(2) 在知晓甲方未履行偿还本次债券到期本息的义务时，乙方可以根据债券持有人会议决议与甲方谈判，促使甲方偿还本次债券本息；

(3) 在知晓甲方发生违约事件时，乙方可以召开债券持有人会议，根据债券持有人会议决议，追究甲方的违约责任，包括但不限于要求追加增信、提起诉讼前财产保全、申请对甲方采取财产保全措施，对甲方提请诉讼或仲裁，参与甲方的重组或破产等法律程序。

(4) 及时报告中国证监会当地派出机构、交易所等监管机构。

10.5 加速清偿及救济措施

(1) 如果《受托管理协议》项下的甲方违约事件发生，根据债券持有人会议规则的约定，有表决权的债券持有人可以通过债券持有人会议形成有效决议，以书面方式通知甲方，宣布本次债券本金和相应利息，立即到期应付。

(2) 在宣布加速清偿后，如果甲方在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，乙方经债券持有人会议决议后可以书面方式通知甲方，宣布取消加速清偿的决定：

①向乙方提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：

A、乙方的合理赔偿、费用和开支；

B、所有迟付的利息；

C、所有到期应付的本金；

D、适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；

②《受托管理协议》项下甲方违约事件已得到救济或被债券持有人通过会议决议的形式豁免；

③债券持有人会议同意的其他救济措施。

10.6 甲方保证按照本次债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金。若不能按时支付本次债券利息或本次债券到期不能兑付本金，甲方将承担因延迟支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等，甲方应就逾期未支付部分按每日万分之五的罚息率向乙方支付罚息，并就乙方因甲方违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

10.7 双方同意，若因非乙方原因的情况下，甲方违反《受托管理协议》任何规定和保证（包括但不限于因本次债券发行与上市的申请文件或公开募集文件以及本次债券存续期间内向乙方提供或公开披露的其他信息或材料出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因甲方违反与《受托管理协议》或与本次债券发行与上市相关的法律、法规和规则或因乙方根据《受托管理协议》提供服务，从而导致乙方遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对乙方提出权利请求或索赔、监管部门对乙方进行行政处罚或采取监管措施的、或乙方先行向其他受偿方支付赔偿或补偿的），甲方应对乙方给予赔偿（包括但不限于偿付乙方一切实际损失、可得利益损失、乙方先行向其他受偿方支付的所有赔偿款或补偿款（如有）、就本条款进行调查、准备、抗辩或缴纳罚款所支出的罚款、律师费、仲裁费、诉讼费、差旅费等所有费用），以使乙方免受损害。甲方在本条项下的义务在《受托管理协议》终止后仍然有效。”

八、发行人与本次发行有关中介机构的关系

根据《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》的要求，科创板试行保荐机构相关子公司“跟投”制度，保荐机构通过全资子公司兴证投资管理有限公司（简称“兴证投资”）参与战略配售，截至 2022 年 12 月 31 日持有发行人 2,205,915 股股票（其中包括通过转融通业务出借的所持限售股份 250,300 股）。

此外，保荐机构之全资子公司兴证证券资产管理有限公司（简称“兴证资管”）担任“兴证资管鑫众煜邦电力 1 号员工战略配售集合资产管理计划”的管理人，该资管计划系发行人的高级管理人员与核心员工参与首次公开发行战略配售设立的专项资管计划。

除上述情况外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、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。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）客户集中度较高风险

公司的主要产品及服务为智能电力产品、智能巡检以及信息技术服务，主要客户为国家电网和南方电网以及发电企业。报告期内，公司主要通过参与国家电网、南方电网公开招标方式获取客户订单，中标后与各省网电力公司或各地市供电公司单独签署销售合同、独立供货。报告期内，公司对国家电网、南方电网的销售占比在 90%左右，客户集中度较高。

未来若国家电网及南方电网推进智能电网的建设速度不及预期进而减少对相关产品的采购需求，或发行人在参与电网公司公开招投标过程中中标结果不理想，将会对发行人经营业绩产生重要影响。

（二）产品质量控制风险

报告期内，公司参与的投标项目主要为电网公司统一招标项目。电网公司针对电力产品采购建立了严格的合格供应商制度，对供应商的资质情况、设计研发、生产制造、试验检测、既有业绩等方面进行核实和评价。电网公司对产品质量有着较为严格的要求，禁止出现过重大质量问题的公司参与产品采购的招投标活动。

产品质量是公司的生命线。未来若公司出现因产品质量控制不到位而发生重大产品质量事故等问题，可能会失去参与投标的资格，对公司的生产经营产生重大不利影响。

（三）财务风险

1、应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,191.57 万元、20,544.29 万元和 27,789.57 万元，占当期营业收入的比例分别为 50.51%、52.51% 和 44.64%，占比较高。报告期各期末，公司应收账款账龄在 1 年以内的占比分别

为 83.11%、77.53%和 90.51%，主要客户为国家电网、南方电网及其下属各省网公司和发电企业，未来若主要客户经营状况和资信状况因行业整体原因发生不利变化，则可能导致公司存在因应收账款规模较大而发生坏账损失或影响经营性现金流量的风险。

2、税收政策变化风险

公司在报告期内适用 15%的企业所得税优惠税率，煜邦嘉兴自 2021 年起适用 15%的企业所得税优惠税率。2020 年 7 月 31 日，公司再次取得了由北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR202011000358，证书有效期 3 年。2021 年 12 月 16 日，煜邦嘉兴取得由浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为：GR202133004854，证书有效期 3 年。

根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）的规定，本公司销售自行开发生产的软件产品，按 17%税率（2018 年 5 月 1 日调整至 16%，2019 年 4 月 1 日税率调整为 13%）征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。

未来如果公司未能持续获得高新技术企业续期批复或软件产品退税等税收优惠政策发生变化，无法继续享有上述税收优惠政策，将对公司经营业绩产生重要不利影响。

（四）内控风险

随着公司主营业务的不断拓展、发展规模的不断扩大，与此对应的公司经营活 动、组织架构、管理体系和信息披露等亦将趋于复杂。同时，随着本次股票发行募集资金投资项目的逐步达产，也要求经营管理水平不断随之提高，对公司的内部控制水平提出了更高的要求。未来如公司不能具备与之相适应的内部控制能力，将产生较高的内部控制风险，对公司持续健康发展带来不利影响。

（五）业绩下滑的风险

报告期内，公司实现营业收入分别为 45,912.22 万元、39,125.07 万元和

62,247.40 万元；实现净利润分别 6,237.79 万元、3,632.36 万元和 7,925.93 万元。2023 年第一季度，公司实现营业收入 7,014.02 万元，同比增长 2.68%，实现净利润-510.28 万元，同比下降 189.02%。2021 年度和 2023 年第一季度，公司经营业绩存在一定波动，主要系受外部环境、市场竞争和公司业务调整等因素影响导致收入下降或增长相对较缓，以及相关经营费用增长较快所致。

若公司未来受宏观环境变化、行业市场竞争加剧或新产品开拓不及预期等因素影响，导致收入增长不及预期，同时经营费用持续快速增长，公司将面临经营业绩下滑的风险。

二、与行业相关的风险

（一）市场竞争较为激烈的风险

公司主要客户为国家电网、南方电网等电网类企业以及大型发电企业。在智能电力产品领域，国家电网、南方电网主要通过招投标方式向行业企业采购产品和服务，行业内具备投标资格的企业数量较多，行业集中度较低。随着新进入者不断增加，及现有市场参与者经营实力的进一步增强，行业市场竞争愈发激烈。在智能巡检和信息技术服务领域，该等业务对技术能力和行业经验要求较高且涉及国家能源数据安全，门槛较高。当前，我国在智能巡检和电网信息化服务领域尚处于起步阶段，行业渗透率较低。公司在智能巡检和电网信息化服务业务领域具有一定先发优势，但随着行业政策指引的逐步落地，可能会涌现出较多新的市场参与者，增加行业的竞争风险。未来若公司不能采取有效措施保持并扩大在行业的市场份额，将有可能在激烈的市场竞争中处于不利地位，对生产经营产生不利影响。

（二）技术风险

1、技术创新风险

随着国家碳中和、碳达峰目标的提出，电力物联网和数字南网建设成为实现前述目标的基础，应用大数据、云计算、物联网技术提升电网信息平台承载能力和业务应用水平成为电力行业未来发展的重要方向。公司业务与电力物联网、数字南网建设高度相关，为紧抓电力物联网和数字南网建设的历史机遇，

公司加大科研投入，在大力拓展智能巡检和信息化服务领域研发创新的同时，巩固现有智能电力产品的技术研发。在智能巡检和信息化服务领域着重推进“空天地一体化”智能巡检解决方案和基于电网端的综合大数据服务系统，在智能电力产品方面重点推进满足新一代智能电网建设的智能硬件产品的研发。

未来若公司在研发产品细分类别发展方向出现偏差，且不能持续加大研发投入、及时推出新的产品系列或者选择新的技术路线，将出现产品研发失败的情形，导致研发资源浪费并错失市场发展机会，对公司发展产生不利影响。

2、技术人才流失风险

自设立以来，公司始终重视技术研发人才的培养。近年来，电网行业智能化要求不断提升，向信息集成、高度智能的方向发展的趋势愈发明显。公司主要产品的升级迭代、推陈出新依赖于核心技术研发团队。目前，公司已与所有技术研发人员签订了劳动合同。未来若公司核心技术人员发生较大规模流失，将会对公司的技术研发以及可持续发展带来不利影响。

三、其他风险

（一）募投项目实施的相关风险

1、募集资金投资项目实施的风险

公司本次发行募集资金投资项目是基于当前市场环境、行业发展趋势、市场容量及自身发展战略目标等因素规划的，虽然公司对本次募集资金投资项目进行了详细的行业分析、市场调研，根据市场容量以及销售计划对未来的募投产品产销量和效益进行了谨慎分析和预计，同时制定了必要的市场开拓措施，但由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间若国内外经济环境、国家产业政策、行业竞争状况、技术水平等多种因素发生重大不利变化及市场开拓不及预期，或募投产品市场开拓情况不及预期，将会对本次募集资金投资项目的实施产生较大影响，可能存在新增产能不能完全消化、不能实现预期效益的风险。

2、即期回报摊薄的风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的净资产规模将会增加，同时虽然公司将合理有效使用本次发行所募集资金，但是募投项目产生效益需要一定的周期，难以在短期内产生效益，可能导致短期内净资产收益率出现下降的情形，即存在即期回报摊薄的风险。

（二）可转换债券发行相关的风险

1、可转债本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的资金压力，对企业生产经营产生负面影响。受国家政策、市场环境等不确定因素的影响，如公司经营活动未能实现预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获取充足的资金，将影响公司对可转债本息兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

2、可转债到期未能转股风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

3、可转债投资价值的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品，具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率、票面利率、剩余年限、转股价格、公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者的心理预期等诸多因素的影响，因此价格波动较为复杂，甚至可能会出现异常波动或与其投资价值背离的现象，从而可能使投资者不能获得预期的投资收益。

4、可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来

在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定性，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股或转股后存在亏损风险。

5、可转债未担保的风险

本次发行的可转债未设立担保。如果在本次可转债存续期间出现对公司经营业绩和财务状况有重大不利影响的事件，本次发行可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

6、转股后摊薄每股收益和净资产收益率的风险

本次发行可转债募投资金投资项目的建设 and 投产需要一定的时间周期，在此期间内募投项目可能无法实现收益，如果可转债持有人在转股期开始后短期内即进行大部分转股，公司股本和净资产将相应增加，从而导致短期内每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

7、资信风险

公司聘请的评级机构中证鹏元对本次可转债进行了评级，发行人主体信用评级为 A，本次可转换公司债券信用评级为 A。在本次可转债存续期限内，中证鹏元将每年至少公告一次跟踪评级报告。如果由于国家宏观经济环境、公司自身等因素致使公司偿债能力下降，将会导致公司的信用等级发生不利变化，增加投资者的风险。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司股本总数为 176,472,980 股，其中公司前 10 名股东情况如下表所示：

单位：股

序号	股东姓名/名称	持股数量	持股比例	持有有限售条件股份数量	股东性质
1	高景宏泰	46,123,417	26.14%	46,123,417	境内非国有法人
2	中至正	9,394,798	5.32%	-	境内非国有法人
3	红塔创新[注 1]	8,823,600	5.00%	-	境内国有法人
4	南网数研院[注 2]	6,604,499	3.74%	6,604,499	境内国有法人
5	紫瑞丰和	6,479,757	3.67%	-	其他
6	兴业银行股份有限公司—博时汇兴回报一年持有期灵活配置混合型证券投资基金	5,887,423	3.34%	-	其他
7	众联致晟	4,782,356	2.71%	-	其他
8	基本养老保险基金一零零三组合	4,462,881	2.53%	-	其他
9	中国农业银行股份有限公司—富国价值优势混合型证券投资基金	3,342,649	1.89%	-	其他
10	北京骊悦[注 3]	3,278,689	1.86%	-	其他
	合计	99,180,069	56.20%	52,727,916	-

注 1：截至 2022 年 12 月 31 日，公司持股 5% 以上股东为高景宏泰、中至正。红塔创新通过集中竞价方式减持公司股份比例至 4.99998%，具体情况详见公司于 2022 年 12 月 30 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于 5% 以上股东减持至 5% 以下暨减持比例超过 1% 的提示性公告》（公告编号：2022-065）；

注 2：上述限售股份数量为截至 2022 年 12 月 31 日的限售情况，南网数研院所持限售股份上市流通日为 2023 年 3 月 27 日；

注 3：截至 2022 年 12 月 31 日，北京骊悦所持已冻结股份为 3,278,689 股。

二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

发行人主要从事智能电表、用电信息采集终端等智能电力产品的研发、生

生产和销售，并开展智能巡检业务和信息技术服务业务，主要面向用电、配电、发电、变电、输电等电网领域。

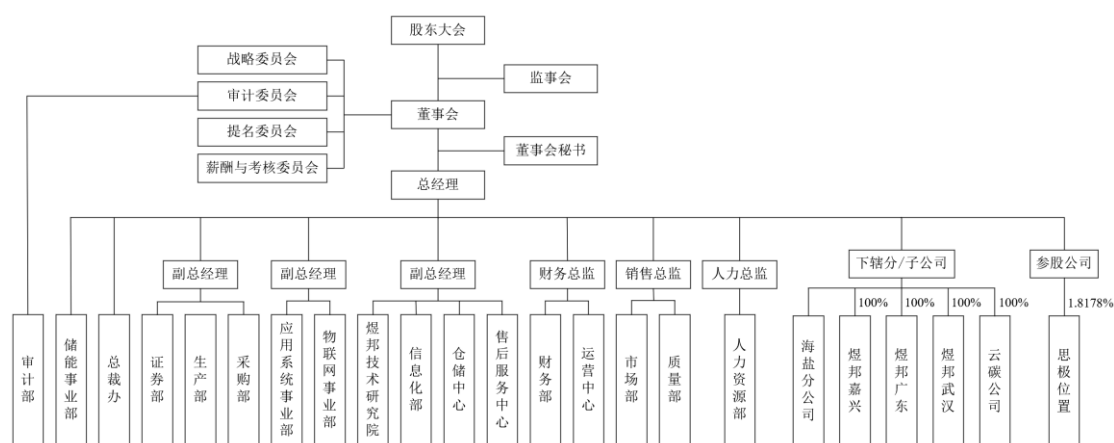
公司在电网领域拥有深厚的技术积淀，主要参与了 1 项电力行业标准、2 项国家电网企业标准、1 项中国电机工程学会标准和 1 项中国电力企业联合会标准的制定。公司被认定为国家火炬计划重点高新技术企业、北京市专精特新“小巨人”企业、中关村高新技术企业和北京市企业技术中心，并与北京化工大学以共建联合研发中心的方式深化产学研合作关系。截至本募集说明书签署日，公司拥有 34 项发明专利，56 项实用新型专利，以及 188 项软件著作权，相关科技创新成果亦获得了国家电网科学技术进步奖、国网通航公司科学技术进步奖、安徽省科学技术奖等。

公司科技创新水平以及保持科技创新能力的机制与措施具体见募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、与产品有关的技术情况”。

三、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况

（一）公司组织结构图

公司已根据《公司法》《公司章程》《上市公司治理准则》等规范性文件的规定建立和完善了组织结构。截至 2022 年 12 月 31 日，公司组织结构如下图所示：



（二）公司控股、参股企业情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共拥有 4 家全资子公司和 1 家参股公司，具体情况如下：

子公司名称	持股比例（%）		与公司关系
	直接	间接	
煜邦电力智能装备（嘉兴）有限公司	100.00	-	全资子公司
煜邦数字科技（广东）有限公司	100.00	-	全资子公司
北京智慧云碳能链路数据有限公司	100.00	-	全资子公司
煜邦信息技术（武汉）有限公司	100.00	-	全资子公司
国网思极位置服务有限公司	1.8178	-	参股公司

1、全资子公司情况

（1）煜邦嘉兴

公司名称	煜邦电力智能装备（嘉兴）有限公司
成立时间	2018年12月10日
注册资本	5,000万元
实收资本	5,000万元
注册地及主要生产经营地	浙江省嘉兴市海盐县武原街道丰潭路929号
股东构成及控制情况	发行人持有100%的股权
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事发行人主营产品研发、生产，为发行人主营业务的组成部分

煜邦嘉兴最近一年的主要财务数据（经信永中和审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	48,777.09	11,815.78	42,047.37	6,449.11

（2）煜邦广东

公司名称	煜邦数字科技（广东）有限公司
成立时间	2020年4月13日
注册资本	1,000万元
实收资本	1,000万元
注册地及主要生产经营地	广州市黄埔区光谱中路11号2栋3单元601房（仅限办公）
股东构成及控制情况	发行人持有100%股权

主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事发行人主营产品销售与服务的实施，为发行人主营业务的组成部分
-------------------	---------------------------------

煜邦广东最近一年的主要财务数据（经信永中和审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	1,115.34	591.01	1,572.35	-194.19

（3）云碳公司

公司名称	北京智慧云碳能链路数据有限公司
成立时间	2021年10月14日
注册资本	2,000万元
实收资本	2,000万元
注册地及主要生产经营地	北京市昌平区科技园区超前路37号院16号楼2层C2457号
股东构成及控制情况	发行人持有100%股权
主营业务及其与发行人主营业务的关系	低碳节能减排领域技术开发、推广和服务

云碳公司最近一年的主要财务数据（经信永中和审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	1,861.82	1,839.38	-	-155.12

（4）煜邦武汉

公司名称	煜邦信息技术（武汉）有限公司
成立时间	2022年3月22日
注册资本	1,000万元
实收资本	1,000万元
注册地及主要生产经营地	武汉市蔡甸区中法武汉生态示范城阅琴路东3号
股东构成及控制情况	发行人持有100%股权
主营业务及其与发行人主营业务的关系	智能巡检业务和信息技术服务的开发实施

煜邦武汉最近一年的主要财务数据（经信永中和审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2022年12月31日/2022年度	255.12	-126.70	228.49	-126.70

2、参股公司情况

截至2022年12月31日，公司参股公司为思极位置，具体情况如下：

公司名称	国网思极位置服务有限公司
成立时间	2017年8月29日
注册资本	28,569.123587万元
注册地及主要生产 经营地	北京市昌平区未来科学城国家电网园区C座5层510室
股东构成及控制情 况	发行人持有1.8178%股权
经营范围	互联网信息服务；经营电信业务；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件开发（不含医疗软件服务）；软件开发；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、电子产品、电子元器件；专业承包；数据处理（仅限PUE值在1.4以下的云计算数据中心）；经济信息咨询（不含中介服务）；汽车租赁；出租办公用房；北斗/GPS卫星导航定位产品和通讯设备、测绘仪器、智能终端产品、高新技术产品、节能环保产品、光电子产品、电子电器、集成电路、微波组件和模块、电子元器件、低压电器、输配电及控制设备、防窃电设备、仪器仪表、无人机、地理信息系统软件、测绘软件、计算机软硬件系统、电子信息系统、通信系统、导航系统、预警探测系统、人工智能系统、自动控制系统的技术开发、技术转让、技术服务、技术推广、技术咨询；技术检测；产品设计。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

四、控股股东和实际控制人基本情况及上市以来变化情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东

截至2022年12月31日，高景宏泰直接持有公司4,612.34万股股份，占公司总股本的比例为26.14%，是公司的控股股东，其具体情况如下：

公司名称	北京高景宏泰投资有限公司
成立时间	2000年9月4日
注册资本	5,000万元

实收资本	5,000 万元		
注册地和主要生产经营地	北京市门头沟区石龙经济开发区永安路 20 号 3 幢 B1-0612 室		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事企业投资管理，与发行人主营业务无关		
股权结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	周德勤	2,750.00	55.00
	霍丽萍	750.00	15.00
	计松涛	750.00	15.00
	宋红海	750.00	15.00
	合计	5,000.00	100.00

高景宏泰最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	净利润
2022 年 12 月 31 日/2022 年度	9,231.26	5,041.26	177.26

注：2022 年度财务数据未经审计。

2、实际控制人

发行人实际控制人为周德勤和霍丽萍夫妇。截至 2022 年 12 月 31 日，控股股东高景宏泰直接持有发行人 26.14% 的股份，周德勤、霍丽萍为高景宏泰的实际控制人，其中周德勤持有高景宏泰 55.00% 的股权，霍丽萍持有高景宏泰 15.00% 的股权，周德勤夫妇通过高景宏泰间接控制发行人 26.14% 的股份。此外，周德勤先生直接持有发行人 0.56% 的股份，通过众联致晟、安吉致联和安吉众联间接持有发行人 0.15% 的股份。因此，周德勤夫妇合计控制发行人 26.70% 的股份，并间接持有 0.15% 的股份。

公司实际控制人的简历参见本节之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、公司现任董事的简历及任职情况”。

3、上市以来公司控股股东、实际控制人变化情况

公司的控股股东和实际控制人自上市以来未发生变化。

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

1、发行人控股股东控制的其他企业

截至 2022 年 12 月 31 日，除发行人及其全资子公司外，发行人控股股东控制的其他企业为华景天润。华景天润的基本情况如下：

公司名称	北京华景天润科技有限公司
成立日期	2007 年 8 月 28 日
注册资本	1,467 万元
实收资本	1,467 万元
注册地和主要生产经营地	北京市海淀区苏州街 75 号 4 号楼三层 3226 号
股权结构	高景宏泰持有 100% 的股权
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事电厂除尘类环保工程，与发行人主营业务无关

2、实际控制人控制的其他企业情况

截至 2022 年 12 月 31 日，除发行人及其全资子公司外，发行人实际控制人控制的其他企业为高景罗克和高景香港，具体情况如下：

（1）高景罗克

公司名称	北京高景罗克电气设备有限责任公司		
成立日期	2002 年 1 月 31 日		
注册资本	500 万元		
实收资本	500 万元		
住所	北京市门头沟区石龙工业开发区龙园路 10-10 号		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除投资鲟龙科技外，无其他经营业务，与发行人主营业务无关		
股权结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	周德勤	187.60	37.52
	计松涛	157.10	31.42
	霍丽萍	51.15	10.23
	宋红海	51.15	10.23
	张谦	26.50	5.30

	李憬	26.50	5.30
	合计	500.00	100.00

(2) 高景香港

公司名称	高景（香港）投资有限公司
成立日期	2004年5月17日
注册资本	港币1.00万元
实收资本	港币1.00万元
住所	FLAT/RM 1, 14/F, YUE XIU BUILDING, 160-174 LOCKHART ROAD, WANCHAI, HK
股权结构	周德勤持有100%的股权
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事贸易服务，与发行人主营业务无关

(三) 控股股东所持股份的权利限制情况

截至本募集说明书签署日，公司控股股东所持发行人股份不存在股权质押等其他权利限制情形。

五、承诺事项及履行情况

(一) 报告期内发行人及相关人员作出的重要承诺及履行情况

报告期内发行人及相关人员已作出的重要承诺及其履行情况参见公司已于2023年3月16日在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）披露的《北京煜邦电力技术股份有限公司2022年年度报告》之“第六节 重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。截至本募集说明书签署日，本次发行前相关主体所作出的重要承诺履行情况正常。

(二) 本次发行相关的承诺事项

1、公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于切实履行填补回报措施的承诺参见本募集说明书“重大事项提示”之“五、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施及相关主体的承诺”之“(二) 公司控股股东、

实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺”。

2、公司持股 5%以上的股东及董事、监事、高级管理人员对本次可转债发行认购的承诺

(1) 持股 5%以上的股东¹高景宏泰、中至正和董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员将视情况参与本次可转债认购，并就本次可转债认购相关事项出具承诺：

“①本人/本企业确认本人及本人之配偶、父母、子女/本企业在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内若存在减持公司股票的情形，本人/本企业承诺本人及本人之配偶、父母、子女/本企业将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

②本人/本企业确认在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内若不存在减持公司股票的情形，本人/本企业将根据届时市场情况、本次可转债发行具体方案、资金状况和《证券法》等相关规定等决定是否参与本次可转债发行认购。若认购成功，本人/本企业承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日（募集说明书公告日）起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转债。

③若本人及本人之配偶、父母、子女/本企业违反上述承诺违规减持，由此所得收益归公司所有，并将依法承担由此产生的法律责任。

④本人/本企业保证本人之配偶、父母、子女/本企业将严格遵守短线交易的相关规定，并依法承担由此产生的法律责任。”

(2) 独立董事将不参与公司本次可转债认购，并出具了相关事项的承诺：

“①本人承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

②如本人违反上述承诺，将依法承担由此产生的法律责任。

¹截至 2022 年 12 月 31 日，公司持股 5%以上股东为高景宏泰、中至正。

③本人保证本人之配偶、父母、子女严格遵守短线交易的相关规定，并依法承担由此产生的法律责任。”

(3) 构成一致行动关系，合并计算持有发行人 5%以上股份的股东北京建华、南通建华、中投建华、辽宁联盟、扬州嘉华、青岛静远、钱惠高将视情况参与本次可转债认购，本次可转债认购相关事项承诺内容如下：

“...②本企业确认在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内若存在减持公司股票（首发上市战略配售除外）的情形，本企业承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

③本企业确认在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内若不存在减持公司股票（首发上市战略配售除外）的情形，本企业将于本次债券发行时决定是否参与本次可转债发行认购并严格履行相应信息披露义务。

④若本企业违反上述承诺违规减持，由此所得收益归公司所有，并将依法承担由此产生的法律责任。”

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期起始日期	任期终止日期
1	周德勤	董事长、总经理	2021年9月22日	2024年9月22日
2	计松涛	董事、副总经理、董事会秘书	2021年9月22日	2024年9月22日
3	黄朝华	董事、副总经理、核心技术人员	2021年9月22日	2024年9月22日
4	霍丽萍	董事	2021年9月22日	2024年9月22日
5	杨晓琰	董事	2021年9月22日	2024年9月22日
6	董岩	董事	2021年9月22日	2024年9月22日
7	金元	独立董事	2021年9月22日	2023年2月4日
8	寇日明	独立董事	2021年5月17日	2024年9月22日
9	杨之曙	独立董事	2021年5月17日	2024年9月22日

序号	姓名	职务	任期起始日期	任期终止日期
10	陈默	监事会主席	2021年9月22日	2024年9月22日
11	林楠	监事	2021年9月22日	2024年9月22日
12	王佳艺	监事	2021年9月22日	2024年9月22日
13	于海群	副总经理、核心技术人员	2021年9月23日	2024年9月22日
14	刘文财	财务总监	2022年8月12日	2024年9月22日
15	张志嵩	销售总监	2021年9月23日	2024年9月22日
16	汪三洋	运营总监	2021年9月23日	2024年9月22日
17	李宁	核心技术人员	-	-
18	范亮星	核心技术人员	-	-
19	谭弘武	核心技术人员	-	-
20	杨凤欣	核心技术人员	-	-

注：截至募集说明书出具日，独立董事金元先生任期届满且任公司独立董事已满六年，独立董事候选人提名工作正在进行中。根据《公司法》《上市公司独立董事规则》等有关规定，金元先生将继续履行其独立董事及相关董事会专门委员会委员职责，直至公司股东大会选举产生新的独立董事就任。

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的主要从业经历如下：

1、公司现任董事的简历及任职情况

周德勤先生，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于长江商学院企业管理专业，研究生学历。1981年至1988年，任职于国家水利电力部第二工程局；1988年至1998年，担任中国华能集团公司综合利用公司项目经理；1998年至2000年，担任福建华能经济发展公司及福建华能房地产开发公司常务副总经理；2000年至2012年，担任高景宏泰董事长、总经理，现任高景宏泰董事长；2012年至今担任公司董事长及总经理。

杨晓琰先生，1956年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于上海工业大学，本科学历。1976年至1978年，任职于北京市怀柔县哨英公社；1978年至1982年，就读于上海工业大学；1982年至2005年，就职于华北电力科学研究院，曾任电测所所长；2006年至今就职于公司，历任公司董事、副总经理、

技术顾问。现任公司董事。

计松涛先生，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于对外经济贸易大学，研究生学历。1993 年至 1995 年，担任金鹏国际期货经纪有限公司交易二部经理；1995 年至 2000 年，就职于中国新技术创业投资公司资金管理部；2000 年至 2012 年，担任高景宏泰副总经理，现任高景宏泰董事。2012 年至今任公司董事、副总经理、董事会秘书。

黄朝华先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2002 年毕业于西安科技学院，研究生学历。2002 年至今就职于公司，历任公司软件部副经理、信息所所长、总经理助理，现任公司董事、副总经理。

董岩先生，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于北方工业大学，本科学历。1997 年至 1999 年，担任中信会计师事务所项目经理；1999 年至 2000 年，担任清华同方股份有限公司审计部经理；2000 年至今历任红塔创新投资部副总经理、投资部总经理、投资一部总经理。2015 年 11 月至今任公司董事。

霍丽萍女士，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于北京大学，硕士研究生学历。1989 年至 1991 年，就职于北京华怡日化厂，担任技术员；1991 年至 1994 年，就职于华能地学高技术联合公司，担任助工；1994 年至 2004 年，就职于深圳经济特区证券公司，担任电脑部经理；2004 年至 2007 年，就职于安中石油控股公司北京代表处，担任代表处负责人；2007 年至今，就职于高景宏泰，历任副总经理、总经理。2021 年 9 月至今任公司董事。

金元先生，1947 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于清华大学物理系，硕士研究生学历。1970 年至 1978 年，就职于清华大学核能所，任团委书记；1981 年至 1993 年，服役于中国人民解放军总医院，从事科研管理工作；1993 年至 1995 年，就职于中国华能集团国际合作部，担任副经理；1995 年至 2007 年，就职于华能综合利用开发公司、华能房地产开发公司，任副总经理；2017 年至今任公司独立董事。

寇日明先生，1958 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于加拿大

西安大略大学，博士研究生学历，高级会计师。1989年至1994年，就职于国家能源投资公司水电项目部，担任副处长；1994年至1998年，就职于国家开发银行国际金融局，历任处长、副局长；1998年至2001年，就职于国家开发银行资金局，担任副局长；2001年至2002年，就职于中国长江三峡总公司改制办公室，担任主任；2002年至2005年，就职于中国长江电力股份有限公司，担任副总经理；2005年至2008年，就职于瑞士银行（UBS）香港，担任董事总经理；2009年至2016年，就职于中国再保险集团股份有限公司，担任副总裁；2016年至今，就职于中美绿色基金管理（北京）有限公司，担任副董事长、合伙人。2021年5月年至今任公司独立董事。

杨之曙先生，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于清华大学，博士、教授、博士生导师。1988年至1992年，就职于云南航天工业总公司财务部，担任助理经济师；1992年至1995年，就读于清华大学，取得经济学硕士学位；1995年至1997年，就职于云南航天工业总公司财务部，担任助理经济师；1997年至2001年，就读于清华大学，取得经济学博士学位；2001年至2004年，清华大学经济管理学院讲师；2004年至2009年，清华大学经济管理学院副教授，2009年至今，清华大学经济管理学院教授。2021年5月年至今任公司独立董事。

2、公司现任监事的简历及任职情况

陈默女士，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于北京联合大学，本科学历。2000年至2001年，担任北京华胜科技有限公司市场部市场专员；2002年至2006年，担任北京天健君强医疗科技有限公司商务部商务经理；2006年至2008年，担任上海晟谷医疗设备有限公司北京分公司企业负责人；2008年至2012年担任高景宏泰总经理秘书；2013年至2021年，担任本公司证券部经理；2021年至今，担任云碳公司董事、经理。2020年4月至今担任本公司监事。

王佳艺女士，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于中央广播电视大学。2008年至今，就职于北京中至正工程咨询有限责任公司。2021年9月至今任公司监事。

林楠先生，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于华北电力大学，本科学历。2010 年至今，历任公司工程部工程师、市场部商务副经理、采购部副经理、风控部副经理、采购部经理、智慧城市事业部副总经理，2020 年 3 月至今，担任公司职工代表监事。

3、公司现任高级管理人员的简历及任职情况

周德勤、计松涛、黄朝华简历参见本节之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、公司现任董事的简历及任职情况”。

于海群先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于北京工业大学，研究生学历。2003 年至 2006 年，担任中国技术创新有限公司技术员；2006 年至 2010 年，担任北京电联力电气有限公司技术部经理；2010 年至 2012 年，担任北京领邦仪器技术有限公司研发部经理；2012 年至今任历任本公司电表中心经理、中试部经理、技术总监、副总经理，现任公司副总经理。

张志嵩先生，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1994 年毕业于北京航空航天大学，本科学历。1994 年至 1998 年，担任邮电部 523 厂工程师；1998 年至 2005 年，担任江苏省昆山阿尔卡特通信公司生产部经理；2006 年至 2007 年，担任北京凯尔斯科技有限公司生产总监；2007 年至今就职于本公司，历任生产部经理、市场部经理，现任公司销售总监。

刘文财先生，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国注册会计师。2003 年毕业于内蒙古财经学院，本科学历。2005 年至 2010 年，担任立信会计师事务所有限公司北京分公司高级经理；2010 年至 2011 年，担任中国远大集团有限责任公司报表及项目管理总监；2011 年至 2016 年担任北京恒通创新赛木科技股份有限公司财务副总监、副总经理；2016 年 12 月至 2021 年 9 月就职于本公司，任财务总监。2021 年 11 月至 2022 年 7 月担任北京山海础石信息技术有限公司副总经理。2022 年 8 月至今，担任公司财务总监。

汪三洋先生，1984 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于武汉大学东湖分校，本科学历。2009 年至今就职于公司，历任公司工程师、采购部经

理、仓储部经理、生产工厂厂长和供应链管理事业部副总经理等职务。现任公司运营总监。

4、公司现任核心技术人员的简历及任职情况

黄朝华简历参见本节之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“1、公司现任董事的简历及任职情况”。

于海群简历参见本节之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“(一)董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”之“3、公司现任高级管理人员的简历及任职情况”。

李宁先生，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1996年毕业于北京航空航天大学，本科学历。1996年至2000年，担任航天部第一研究所14所工程师；2000年至今历任本公司硬件部经理、副总工程师、技术总监、副总经理、技术研究院院长。现任公司首席硬件工程师。

范亮星先生，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权。1995年毕业于北京大学，研究生学历。1995年至2001年，担任北京南瑞系统控制公司研发部经理；2001年至2004年，担任华立科技股份有限公司副总工程师；2004年至今就职于本公司，历任公司副总工程师、总工程师。现任公司首席软件工程师。

谭弘武先生，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于华北电力大学，研究生学历。1997年至2000年，就职于湖南省慈利县计划生育委员会统计组；2000年至2002年，就职于方正奥德电力事业部，担任软件工程师职务；2002年至2006年，就职于华立科技股份有限公司，担任项目经理职务；2009年6月至今，就职于本公司，历任总经理助理、应用系统事业部总经理。

杨凤欣先生，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权。2015年毕业于北京物资学院，研究生学历。1999年至2008年，就职于北京华新电工设备有限公司，历任研发工程师、研发部经理；2008年至今，就职于本公司，历任研发工程师、软件部副经理；现任应用系统事业部副总经理。

(二) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬情况

2022 年度，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司及其关联企业领取薪酬的情况如下：

单位：万元

姓名	职务	2022 年度薪酬	在关联方领取薪酬
周德勤	董事长、总经理	253.28	无
计松涛	董事、副总经理、董事会秘书	148.42	无
杨晓琰	董事	0.57	无
黄朝华	董事、副总经理、核心技术人员	140.16	无
董岩	董事	-	在股东红塔创新领薪
霍丽萍	董事	-	在控股股东高景宏泰领薪
金元	独立董事	12.00	无
寇日明	独立董事	12.00	无
杨之曙	独立董事	12.00	无
陈默	监事会主席	25.55	无
王佳艺	监事	-	在股东中至正领薪
林楠	监事	33.87	无
张志嵩	销售总监	106.20	无
汪三洋	运营总监	105.36	无
于海群	副总经理、核心技术人员	133.24	无
刘文财	财务总监	59.29	无
李宁	核心技术人员	70.03	无
范亮星	核心技术人员	61.71	无
谭弘武	核心技术人员	95.72	无
杨凤欣	核心技术人员	52.52	无
合计		1,321.93	-

(三) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在除公司及控股子公司以外的其他单位兼职情况如下：

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
周德勤	董事长、总经理	北京高景宏泰投资有限公司	董事长、法定代表人	发行人控股股东
		顺平县南华能源环保矿业有限公司	董事	周德勤担任董事的企业
		北京高景罗克电气设备有限责任公司	执行董事、法定代表人	周德勤、霍丽萍合计持有 47.75% 股权的企业
		高景（香港）投资有限公司	执行董事	周德勤持有其 100.00% 股权的企业
		北京华景天润科技有限公司	执行董事	控股股东持有 100.00% 股权的企业
计松涛	董事、副总经理、董事会秘书	北京高景宏泰投资有限公司	董事	发行人控股股东
		北京华景天润科技有限公司	监事	控股股东持有 100.00% 股权的企业
董岩	董事	红塔创新投资股份有限公司	投资管理部总经理	报告期内曾持有发行人 5% 以上股权的股东
		郑州沃特节能科技股份有限公司	董事	董岩担任董事的企业
		天津惠德汽车进气系统股份有限公司	董事	董岩担任董事的企业
		广州诗尼曼家居股份有限公司	董事	董岩担任董事的企业
		江西诺瑞环境资源科技有限公司	董事	董岩担任董事的企业
		耕宇牧星（北京）空间科技有限公司	董事	董岩担任董事的企业
		河北冀衡药业股份有限公司	董事	董岩担任董事的企业
霍丽萍	董事	北京高景宏泰投资有限公司	经理、董事	发行人控股股东
		北京华景天润科技有限公司	经理	控股股东持有 100.00% 股权的企业
		北京高景罗克电气设备有限责任公司	经理	周德勤、霍丽萍合计持有 47.75% 股权的企业
寇日明	独立董事	北京宇澄绿色技术发展有限公司	经理、执行董事、法定代表人	寇日明持有其 80.00% 股权的企业
		深圳易马达科技有限公司	董事	-
		中美绿色基金管理（北京）有限公司	董事	-

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
		江峡绿色（山东）私募基金管理有限公司	董事	-
		山西绿色私募股权投资基金管理有限公司	董事、总经理	-
		中美绿色基金管理有限公司	副董事长	-
		昆仑信托有限公司	董事	-
		太平再保险（中国）有限公司	董事	-
		金开新能源股份有限公司（600821.SH）	独立董事	-
		海南海德资本管理股份有限公司（000567.SH）	独立董事	-
杨之曙	独立董事	清华大学经济管理学院	教授	-
		浙江奥翔药业股份有限公司（603229.SH）	独立董事	-
		中仑新材料股份有限公司[注1]	独立董事	-
		阳光恒昌物业服务股份有限公司	独立董事	-
		安徽舜禹水务股份有限公司[注2]	独立董事	-
		山东胜利股份有限公司（000407.SZ）	独立董事	-
王佳艺	监事	北京中至正工程咨询有限责任公司	综合事务人员	持有发行人 5% 以上股份的股东
汪三洋	运营总监	钟祥市智领教育培训有限公司	董事	汪三洋担任董事的企业
刘文财	财务总监	北京一然悠悠咨询有限公司	监事	冯翀（刘文财配偶）持有 80.00% 股权的企业

注 1：中仑新材料股份有限公司首次公开发行于 2022 年 12 月 30 日经创业板上市委员会 2022 年第 89 次会议审议通过，尚需中国证监会同意注册。

注 2：安徽舜禹水务股份有限公司首次公开发行于 2022 年 9 月 14 日经创业板上市委员会 2022 年第 64 次会议审议通过，并已经中国证监会同意注册。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有发行人股份情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持股情况如下：

(1) 直接持股情况

序号	姓名	与本公司关系	直接持股数量 (万股)	直接持股比例
1	周德勤	董事长、总经理	98.65	0.56%
2	黄朝华	董事、副总经理、核心技术人员	44.84	0.25%
3	杨晓琰	董事	244.28	1.38%
4	李宁	核心技术人员	89.69	0.51%
5	范亮星	核心技术人员	81.66	0.46%

(2) 间接持股情况

序号	姓名	与本公司关系	间接持股主体	间接持股数量 (万股)	间接持股比例
1	周德勤	董事长、总经理	高景宏泰	2,536.79	14.3749%
			众联致晟	13.00	0.0737%
			安吉致联	6.50	0.0368%
			安吉众联	6.50	0.0368%
2	霍丽萍	董事	高景宏泰	691.85	3.9204%
3	计松涛	董事、副总经理、 董事会秘书	高景宏泰	691.85	3.9204%
4	林楠	监事	众联致晟	4.12	0.0233%
			安吉致联	2.06	0.0117%
			安吉众联	2.06	0.0117%
5	张志嵩	销售总监	众联致晟	35.85	0.2031%
			安吉致联	17.92	0.1016%
			安吉众联	17.92	0.1016%
6	汪三洋	运营总监	众联致晟	3.03	0.0172%
			安吉致联	1.51	0.0086%
			安吉众联	1.51	0.0086%
7	杨凤欣	核心技术人员	众联致晟	4.12	0.0233%
			安吉致联	2.06	0.0117%
			安吉众联	2.06	0.0117%
			君行乾晖	0.50	0.0028%

序号	姓名	与本公司关系	间接持股主体	间接持股数量 (万股)	间接持股比例
			安吉乾晖	0.25	0.0014%
			安吉君乾	0.25	0.0014%
8	谭弘武	核心技术人员	众联致晟	8.24	0.0467%
			安吉致联	4.12	0.0233%
			安吉众联	4.12	0.0233%

以上董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所持股份均不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

(五) 报告期内董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的变动情况

1、董事变动情况

报告期内，公司董事变动情况如下：

变动时间	变动前人员	变动情况	变动后人员
2021年5月	周德勤（董事长）、杨晓琰、黄朝华、计松涛、董岩、张谦、金元（独立董事）、李岳军（独立董事）、Bingsheng Teng（滕斌圣）（独立董事）	原独立董事李岳军、Bingsheng Teng（滕斌圣）任期满6年辞职，发行人召开2020年年度股东大会，补选寇日明、杨之曙担任发行人独立董事	周德勤（董事长）、杨晓琰、黄朝华、计松涛、董岩、张谦、金元（独立董事）、寇日明（独立董事）、杨之曙（独立董事）
2021年9月	周德勤（董事长）、杨晓琰、黄朝华、计松涛、董岩、张谦、金元（独立董事）、寇日明（独立董事）、杨之曙（独立董事）	原第二届董事会董事张谦任期届满离任，发行人2021年第一次临时股东大会选举霍丽萍为第三届董事会董事	周德勤（董事长）、杨晓琰、黄朝华、计松涛、董岩、霍丽萍、金元（独立董事）、寇日明（独立董事）、杨之曙（独立董事）

2、监事变动情况

报告期内，公司监事变动情况如下：

变动时间	变动前人员	变动情况	变动后人员
2020年3月	田园、杜伟、易宇芸（职工监事）	易宇芸离职，发行人召开2020年第一次职工代表会议，同意林楠接任职工监事	田园、杜伟、林楠（职工监事）

变动时间	变动前人员	变动情况	变动后人员
2020年4月	田园、杜伟、林楠（职工监事）	田园辞任监事，发行人召开2020年第二次临时股东大会，同意由陈默接任监事	陈默、杜伟、林楠（职工监事）
2021年9月	陈默、杜伟、林楠（职工监事）	原第二届监事会监事杜伟届满离任，发行人2021年第一次临时股东大会选举王佳艺为第三届监事会监事	陈默、王佳艺、林楠（职工监事）

3、高级管理人员变动情况

报告期内，公司高级管理人员变动情况如下：

变动时间	变动前人员	变动情况	变动后人员
2021年9月	周德勤、计松涛、黄朝华、张志嵩、李宁、范亮星、刘文财、于海群	发行人第三届董事会第一次会议决议聘任高级管理人员	周德勤、计松涛、黄朝华、于海群、张志嵩、何龙军、汪三洋
2022年2月	周德勤、计松涛、黄朝华、于海群、张志嵩、何龙军、汪三洋	何龙军因个人原因离职，辞去财务总监职务，由公司董事长、总经理周德勤代为行使公司财务总监职责	周德勤、计松涛、黄朝华、于海群、张志嵩、汪三洋
2022年8月	周德勤、计松涛、黄朝华、于海群、张志嵩、汪三洋	发行人召开第三届董事会第十次会议决议聘任刘文财为公司财务总监，周德勤不再代行财务总监职务	周德勤、计松涛、黄朝华、于海群、张志嵩、汪三洋、刘文财

4、核心技术人员变动情况

变动时间	变动前人员	变动情况	变动后人员
2020年1月	李宁、黄朝华、范亮星、于海群、杨凤欣、谭弘武、丁未龙、李胜明	李胜明因个人原因离职	李宁、黄朝华、范亮星、于海群、杨凤欣、谭弘武、丁未龙
2022年11月	李宁、黄朝华、范亮星、于海群、杨凤欣、谭弘武、丁未龙	丁未龙因个人原因离职	李宁、黄朝华、范亮星、于海群、杨凤欣、谭弘武

上述变动未对公司经营战略、经营模式产生重大影响，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年未发生重大变化。

（六）上市后实施的董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

2021年12月28日，公司召开第三届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司〈2021年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于公司〈2021年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理2021年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。公司独立董事就激励计划相关议案发表了独立意见。

同日，公司召开第三届监事会第三次会议，审议通过了《关于公司〈2021年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于公司〈2021年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于核实公司〈2021年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单〉核查意见的议案》。公司监事会对激励计划发表了核查意见。

2022年1月18日，公司召开2022年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司〈2021年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》《关于公司〈2021年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理2021年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。公司实施激励计划获得股东大会批准，董事会被授权确定限制性股票授予日、在激励对象符合条件时向激励对象授予限制性股票并办理授予限制性股票所必需的全部事宜。

2022年1月26日，公司召开第三届董事会第五次会议、第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，同意确定2022年1月26日为首次授予日，向69名激励对象授予228.3万股第二类限制性股票，授予价格为每股12.16元，预留46.70万股。具体情况如下：

姓名	国籍	职务	获授的限制性股票数量（万股）	占授予限制性股票总数的比例	占本激励计划公告日股本总额比例
一、董事、高级管理人员、核心技术人员					
周德勤	中国	董事长、总裁	13.20	4.80%	0.07%
计松涛	中国	董事、副总裁、 董事会秘书	14.80	5.38%	0.08%
黄朝华	中国	董事、副总裁、	17.60	6.40%	0.10%

姓名	国籍	职务	获授的限制性股票数量（万股）	占授予限制性股票总数的比例	占本激励计划公告日股本总额比例
		核心技术人员			
于海群	中国	副总裁、核心技术人员	8.80	3.20%	0.05%
张志嵩	中国	销售总监	13.20	4.80%	0.07%
汪三洋	中国	运营总监	8.80	3.20%	0.05%
谭弘武	中国	核心技术人员	10.45	3.80%	0.06%
杨凤欣	中国	核心技术人员	6.60	2.40%	0.04%
李宁	中国	核心技术人员	4.40	1.60%	0.02%
范亮星	中国	核心技术人员	4.40	1.60%	0.02%
丁未龙	中国	核心技术人员	1.50	0.55%	0.01%
小计			103.75	37.73%	0.59%
二、其他激励对象					
核心业务人员及公司认为应当激励的其他员工（58人）			124.55	45.29%	0.71%
首次授予限制性股票数量合计			228.30	83.02%	1.29%
三、预留部分					
预留部分			46.70	16.98%	0.26%
合计			275.00	100.00%	1.56%

注 1：上述任何一名激励对象通过全部有效的股权激励计划获授的本公司股票均未超过本激励计划公告时公司股本总额的 1%。公司全部有效的激励计划所涉及的标的股票总数累计不超过本激励计划公告时公司股本总额的 20%。

注 2：本计划首次拟授予激励对象不包括：①独立董事、监事；②外籍员工。

注 3：2022 年 11 月，公司核心技术人员丁未龙因个人原因离职，其已获公司授予但尚未归属的 2021 年限制性股票激励计划 15,000 股将作废。

2023 年 1 月 17 日，公司召开第三届董事会第十五次会议、第三届监事会第十一次会议，审议通过了《关于向激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，同意公司本次激励计划预留授予日为 2023 年 1 月 17 日，授予价格为 12.16 元/股，向 19 名激励对象授予 46.70 万股第二类限制性股票，具体情况如下：

类别	获授的限制性股票数量（万股）	占本次激励计划授予总量的比例	占本激励计划公告日股本总额比例

类别	获授的限制性股票数量 (万股)	占本次激励计划授予总量的比例	占本激励计划公告日股本总额比例
核心业务人员及公司认为应当激励的其他员工 (19人)	46.70	16.98%	0.26%
合计	46.70	16.98%	0.26%

注 1：上述任何一名激励对象通过全部有效的股权激励计划获授的本公司股票均未超过本激励计划公告时公司股本总额的 1%。公司全部有效的激励计划所涉及的标的股票总数累计不超过本激励计划公告时公司股本总额的 20%。

注 2：本激励计划预留部分拟授予激励对象不包括：①董事、监事；②高级管理人员；③核心技术人员；④外籍员工。

根据《2021 年限制性股票激励计划（草案）》的相关规定，自激励计划公告日至激励对象获授限制性股票前，以及激励对象获授限制性股票后至归属前，公司有资本公积转增股本、派送股票红利、股份拆细、配股、缩股或派息等事项，应对限制性股票的授予价格/授予数量进行相应的调整。截至本募集说明书签署日，具体调整情况如下：

(1) 2023 年 3 月 15 日，公司召开第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十二次会议，审议通过了《关于调整 2021 年限制性股票激励计划授予价格的议案》，同意根据公司本次激励计划的相关规定，对 2021 年限制性股票激励计划的授予价格（含预留部分）进行调整，由 12.16 元/股调整为 12.098 元/股。公司独立董事就调整激励计划授予价格的相关议案发表了独立意见。

(2) 2023 年 5 月 30 日，公司召开第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十四次会议，审议通过了《关于调整 2021 年限制性股票激励计划授予数量及授予价格的议案》，同意根据公司本次激励计划的相关规定，对 2021 年限制性股票激励计划的授予价格（含预留部分）进行调整，由 12.098 元/股调整为 8.545 元/股，限制性股票数量由 275 万股调整为 385 万股。其中，首次授予数量由 228.3 万股调整为 319.62 万股；预留股份数量由 46.70 万股调整 65.38 万股。公司独立董事就调整激励计划授予数量及授予价格的相关议案发表了独立意见。

七、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所处行业

公司主要从事智能电表、用电信息采集终端等智能电力产品的研发、生产和销售，并提供智能巡检服务和信息技术服务。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务产品属于“高端装备制造产业”项下“智能制造装备产业”之“智能测控装备制造”目录中的“智能电表”和“其他智能监测装置”。

根据国家统计局 2017 年发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C40 仪器仪表制造业”项下“C4012 电工仪器仪表制造”。

（二）行业监管体制和主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

国家发改委承担仪器仪表业的行业宏观管理职能，主要负责制定产业政策，指导技术改造；国家市场监督管理总局计量司承担国家计量基准、计量标准、计量标准物质和计量器具管理等工作。

公司的产品主要应用于电力领域，因此公司还接受下游电力行业主管部门的监督和管理。国家发改委承担电力行业的宏观管理职能，主要负责制定发展战略、重大规划、重大产业政策、重大改革方案和重大投资项目的审核意见。国家能源局电力司负责电网有关发展规划、计划和政策并组织实施。国家电网和南方电网负责制定我国电网公司发展战略、电网建设的中长期规划、年度计划及相关规范和标准。同时，国家电网和南方电网还对行业内企业进行入围检测，统筹用电信息采集产品的招投标工作。

中国仪器仪表行业协会承担行业引导和服务职能，具体工作由其下属的电工仪器仪表行业分会执行，主要工作包括编制行业标准、行业指导、行业规划、技术交流、行业数据统计、产业及市场研究、对会员企业的公众服务、行业自律管理等。

2、行业主要法律法规及政策

(1) 主要法律法规

公司所处行业监管涉及的法律法规主要包括电力行业的通用法律法规以及计量领域专门法律法规等，主要如下：

法律法规	发布单位	生效/修订时间
《中华人民共和国电力法》（2018年修订）	全国人民代表大会常务委员会	2018年12月
《中华人民共和国节约能源法》（2018年修订）	全国人民代表大会常务委员会	2018年10月
《中华人民共和国计量法》（2018年修订）	全国人民代表大会常务委员会	2018年10月
《中华人民共和国计量法实施细则》（2022年修订）	国务院	2022年3月

(2) 主要产业政策

近年来，公司所处行业的主要产业政策和规划如下：

政策规划文件	发布时间及单位	相关内容
《关于加强新型电力系统稳定工作的指导意见（征求意见稿）》	2023年4月 国家能源局	深挖电力负荷侧灵活性。整合负荷侧需求响应资源。将微电网、分布式智能电网、虚拟电厂、电动汽车充电设施、用户侧源网荷储一体化聚合等纳入需求侧响应范围。加强电力系统规划。统筹整体规划。统筹源网荷储整体规划。加强电力装备管理。加强电力建设管理。
《扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）》	2022年12月 中共中央、国务院	加强能源基础设施建设。提升电网安全和智能化水平，优化电力生产和输送通道布局，完善电网主网架布局和结构，有序建设跨省跨区输电通道重点工程，积极推进配电网改造和农村电网建设，提升向边远地区输配电能力。 大幅提高清洁能源利用水平，建设多能互补的清洁能源基地，以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点加快建设大型风电、光伏基地。统筹推进现役煤电机组超低排放和节能改造，提升煤电清洁高效发展水平。推动构建新型电力系统，提升清洁能源消纳和存储能力。
《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》	2022年8月 工业和信息化部	通过5-8年时间，电力装备供给结构显著改善，保障电网输配电效率明显提升，基本满足适应非化石能源高比例、大规模接入的新型电力系统建设需要。其中，可再生能源发电装备供给能力不断提高，风电和太阳能发电装备满足12亿千瓦以上装机需求。 推进源网荷储一体化和多能互补，加快多层次多时间尺度多能互补协同优化。在偏远地区，推广分布式风电+智能微电网。鼓励在沙漠、戈壁、荒漠、荒山、沿海滩涂、采煤沉陷区、矿山排土场等区域开发光伏电站，围绕重点用电企业，推动新型储能+可

政策规划文件	发布时间及单位	相关内容
		再生能源发电、风光火（水）储一体化供能试点。
《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》	2022年5月 国家发改委、国家能源局	加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设，加大力度规划建设以大型风光电基地为基础、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供给消纳体系。 推动新能源在工业和建筑领域应用。在具备条件的工业企业、工业园区，加快发展分布式光伏、分散式风电等新能源项目，支持工业绿色微电网和源网荷储一体化项目建设。
《数字电网标准框架白皮书（2022年）》	2022年3月 南方电网、中国电力企业联合会	新型电力系统背景下，数字技术将逐步覆盖源、网、荷、储全环节，构建新型电力系统在信息系统的完整映射，支撑系统具备更大范围的资源配置能力、灵活调节能力、安全管控与保障能力和快速响应能力，并满足碳排放碳交易、信用等级评估、城市治理等多元化的外部需求。 同时，以新一代数字技术构建的“大机器”信息系统与电网深度融合，将建成以电网为基础的具备特大规模数字化服务能力的融合型基础设施，具备大范围信息感知能力、高速传输能力、巨量数据存储能力、强大的计算分析能力和实时精准的调控能力。
“十四五”能源领域科技创新规划	2021年12月 国家能源局、科技部	加快战略性、前瞻性电网核心技术攻关，支撑建设适应大规模可再生能源和分布式电源友好并网、源网荷双向互动、智能高效的先进电网；突破能量型、功率型等储能本体及系统集成关键技术和核心装备，满足能源系统不同应用场景储能发展需要。 提出“电力系统仿真分析及安全高效运行技术”，要求研发“精细化建模与高效仿真技术”，建立“智能化计算分析镜像系统”，提升电网安全稳定运行水平，提高非常规状态电网安全稳定防御和应急处理能力。
《构建以新能源为主体的新型电力系统行动方案（2021-2030年）》	2021年7月 国家电网	电源结构由可控连续出力的煤电装机占主导，向强不确定性、弱可控出力的新能源发电装机占主导转变。负荷特性由传统的刚性、纯消费型，向柔性、生产与消费兼具型转变。电网形态由单向逐级输电为主的传统电网，向包括交直流混联大电网、微电网、局部直流电网和可调节负荷的能源互联网转变。技术基础由同步发电机为主导的机械电磁系统，向由电力电子设备和同步机共同主导的混合系统转变。运行特性由源随荷动的实时平衡模式、大电网一体化控制模式，向源网荷储协同互动的非完全实时平衡模式、大电网与微电网协同控制模式转变。
《建设新型电力系统行动方案（2021-2030年）》	2021年5月 南方电网	建设新型电力系统是应对持续可靠供电、电网安全稳定运行、电网公司运营模式等挑战的必然选择。构建以新能源为主体的新型电力系统，将促进全行业产业链、价值链上下游紧密协同，推动新能源技术创新发展和产业持续变革，是能源电力行业实现跨越式发展的重大战略机遇。

政策规划文件	发布时间及单位	相关内容
《数字电网推动构建以新能源为主体的新型电力系统白皮书》	2021年4月 南方电网	新型电力系统中新能源将成为主力电源，高渗透率接入的新能源将深刻改变传统电力系统的形态、特性和机理，新型电力系统将呈现高比例新能源与高比例电力电子特性，对可靠供电、安全稳定和经济运行带来新的挑战，需要系统谋划统筹好三个方面的关系。
《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》	2021年3月 全国人民代表大会	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。
《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》	2021年2月 国家发改委、国家能源局	源网荷储一体化和多能互补发展是电力行业坚持系统观念的内在要求，是实现电力系统高质量发展的客观需要，是提升可再生能源开发消纳水平和非化石能源消费比重的必然选择，对于促进我国能源转型和经济社会发展具有重要意义。 通过优化整合本地电源侧、电网侧、负荷侧资源，以先进技术突破和体制机制创新为支撑，探索构建源网荷储深度融合的新型电力系统发展路径，主要包括区域（省）级、市（县）级、园区（居民区）级“源网荷储一体化”等具体模式。
《数字电网白皮书》	2020年10月 南方电网	通过数字化转型，传统电网将成为一个数字化、智能化和互联网化的新型电网，即数字电网。电网企业通过数字化转型，将构建覆盖电网全过程与生产全环节的数字孪生电网，提升复杂电网驾驭能力；以数据作为提升生产力的核心要素，释放数据资产价值，推动商业与运营模式转变，实现管理与业务变革，用“电力+算力”推动能源革命和新能源体系建设，构建涵盖政府、能源产业上下游、用户等相关方的能源产业新生态。
《关于全面提升“获得电力”服务水平持续优化用电营商环境的意见》	2020年9月 国家发展改革委、国家能源局	要加强设备巡视和运行维护管理，开展配电网运行工况全过程监测和故障智能研判，准确定位故障点，全面推行网格化抢修模式，提高电网故障抢修效率，减少故障停电时间和次数。
《关于做好电力现货市场试点连续试结算相关工作的通知》	2020年3月 国家发展改革委、国家能源局	电力现货市场试点是电力市场化的关键改革，是有序发电和稳定用电的组合改革，是优化布局和优化结构的重大改革。电力现货市场连续运行后，对电力系统的经济机制产生了质的影响。 要充分发挥价格信号对电力生产、消费的引导作用，形成合理的季节和峰谷分时电价。充分发挥调节性能好的机组和可中断负荷的作用。电力供应存在偏紧时段地区，通过市场化手段提高市场主体参与系统调节的积极性和
《产业结构调整指导目录》	2019年10月 国家发展和改革委员会	智能电网用智能电表（具有发送和接收信号、自诊断、数据处理功能）为鼓励类产品。

政策规划文件	发布时间及单位	相关内容
(2019 年本)	委	
《数字化转型和数字南网建设行动方案（2019 年版）》	2019 年 5 月 南方电网	提出实施“4321”建设方案，即建设电网管理平台、客户服务平台、调度运行平台、企业级运营管控平台四大业务平台，建设南网云平台、数字电网和物联网三大基础平台，实现与国家工业互联网、数字政府及粤港澳大湾区利益相关方的两个对接，建设完善公司统一的数据中心，最终实现“电网状态全感知、企业管理全在线、运营数据全管控、客户服务全新体验、能源发展合作共赢”的数字南网。 预计 2019 年初步完成从传统信息系统向基于南网云的新一代数字化基础平台和互联网应用的转型，初步具备对内对外服务的能力；2020 年全面建成基于南网云的新一代数字化基础平台和广泛的互联网应用，实现能源产业链上下游互联互通，基本具备支撑公司开展智能电网运营、能源价值链整合和能源生态服务的能力，初步建成数字南网；2025 年基本实现数字南网。
《泛在电力物联网建设大纲》	2019 年 3 月 国家电网	全面推进“三型两网”建设，加快打造具有全球竞争力的世界一流能源互联网企业的战略部署。对内实现“数据一个源、电网一张图、业务一条线”，“一网通办、全程透明”，对外广泛连接内外部、上下游资源和需求，打造能源互联网生态圈，适应社会形态、打造行业生态、培育新兴业态，支撑“三型两网”世界一流能源互联网企业建设。通过三年攻坚，到 2021 年初步建成泛在电力物联网，通过三年提升，到 2024 年建成泛在电力物联网。
《国家电网有限公司关于新时代改革“再出发”加快建设世界一流能源互联网企业的意见》	2019 年 1 月 国家电网	充分应用移动互联、人工智能等现代信息技术和先进通信技术，实现电力系统各环节万物互联、人机交互，打造状态全面感知、信息高效处理、应用便捷灵活特征的泛在电力物联网。
《关于进一步推进增量配电业务改革的通知》	2019 年 1 月 国家发展和改革委员会、国家能源局	进一步规范项目业主确定、明确增量和存量范围、增量配电网规划、规范增量配电网的投资建设与运营等相关工作。
《电力行业应急能力建设行动计划（2018-2020 年）》	2018 年 7 月 国家能源局	立足电力行业应急管理实际，建立与全面建成小康社会相适应、各区域平衡发展、与电力安全生产风险特征相匹配、覆盖应急管理全过程的电力应急管理体系，制度保障、应急准备、预防预警、救援处置、恢复重建等方面能力得到全面提升，社会协同应对能力进一步改善，应急产业支撑保障能力大幅提高，全面实现电力突发事件科学高效应对。

（三）行业近三年在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

1、电网行业的发展情况和未来发展趋势

（1）“十四五”期间我国电网建设投资规模将保持较高水平

在经济发展推动和电力系统架构调整的双重影响下，我国电力投资结构经历了“电源优先”、“输电优先”、“均衡发展并倾斜配电网”三个阶段。近年来，在新能源装机占比提高、用电负荷结构变化等因素的影响下，电力系统的复杂性不断提高，电网基础设施升级改造的需求日益增长。国家电网在 2021 年能源电力转型国际论坛上指出，把构建新型电力系统、助力“双碳”目标作为重大战略任务，未来五年计划投入 3,500 亿美元，推进电网数字化转型升级，提升能源互联网发展水平。南方电网在《“十四五”电网发展规划》中提出，在“十四五”期间，电网建设将规划投资约 6,700 亿元，以加快数字电网建设和现代化电网进程，推动以新能源为主体的新型电力系统构建。

在主网建设方面，“十四五”期间国家电网开启新一轮特高压建设，规划特高压工程“24 交 14 直”，总投资 3,800 亿元，较“十三五”期间有较大增长。特高压建设能够带动众多产业链发展，除一次、二次电力设备外，依托物联网、大数据等新兴技术的智能化终端、智能巡检服务等细分市场空间也会得到扩张。

在配网建设方面，根据国家电网公司发布的《国家电网智能化规划总报告》，国家电网在 2016 年至 2020 年间继续加大配电领域投资，占比提升至 26%。“十四五”期间，南方电网将配电网建设列为重点投资环节，规划投资达到 3,200 亿元，占比约为 48%。同时，随着分布式光伏、用户侧储能的发展，配网的能量流、信息流发生了深刻的变化，能源电力配置方式将由“部分感知、单向控制、计划为主”，逐步转变为“高度感知、双向互动、智能高效”，对目前配网的设备体系、运维能力、调度能力等提出了更高要求。

（2）新型电力系统建设推动电力产品及服务的技术创新

2021 年 3 月 15 日，中央财经委员会第九次会议研究了促进平台经济健康发展问题和实现碳达峰、碳中和的基本思路和主要举措。会议指出，要构建清

洁低碳安全高效的能源体系，控制化石能源总量，着力提高利用效能，实施可再生能源替代行动，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。

随着新能源装机占比提高，电力系统在形态、特性和机理等方面会发生较为明显的变化。为适应新能源的随机性、波动性、间歇性、不确定性等特征，一方面需要建设与新能源发电基地配套的大规模储能项目，升级电网基础设施以提高电力系统的调节能力、智能化水平；另一方面由于大量接入新能源的电力系统将更易受气候变化和极端天气气候事件的影响，导致电力系统的脆弱性和风险增加，需要加强对新能源相关业务场景的巡检、运维、管理能力，以及开展基于大数据的新能源发电量预测等技术研究。

(3) 数字电网建设促进电力大数据的开发与应用

伴随以新能源为主体的新型电力系统建设，数字电网建设同样是一项长期性、系统性的建设工程。数字电网以现代电力能源网络与新一代信息网络为基础，以“云大物移智链”（云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能、区块链）等新兴技术为工具，以“发、输、变、配、用”各环节产生的数据为核心生产要素，是电网在数字经济中所呈现的能源生态系统新型价值形态。

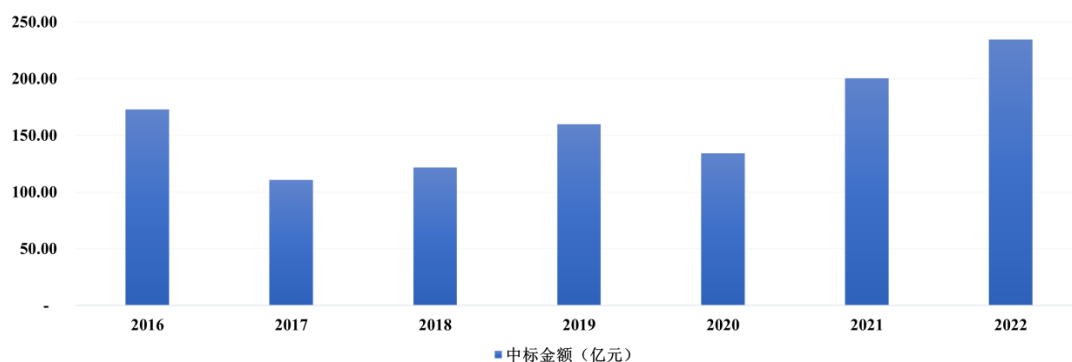
数字电网具有物理、技术、价值三大内涵属性，其中：在物理属性方面，依托物联网、边缘计算等技术，通过对电力系统运行中产生的各类数据信息的采集、处理、分析、应用，满足新能源发电出力预测、电力系统负荷预测等新型电力系统对电网提出的新要求，提高电网对新能源的消纳能力；在技术属性方面，依托数字化技术，打造覆盖电网全过程与生产全环节的数字孪生电网，并构建覆盖生产经营管理的数字业务平台，利用数据处理分析技术促进业务、流程的优化，实现业务的数字化；在价值属性方面，以释放数据资产价值、实现资源整合与价值重塑为目标，以电力数据资产为要素，通过挖掘数据价值提升服务质量、支撑政府决策，繁荣数字经济和数字生态。

2、智能电力产品的发展情况和未来发展趋势

智能电力产品涵盖了智能电表和用电信息采集终端等公司主要产品。其中，

智能电表由测量单元、数据处理单元等组成，具有电能量计量、实时监控、自动控制、信息交互及数据处理等功能，是国家智能电网在用电侧的核心感知元件，对于电网实现信息化、自动化、互动化具有重要支撑作用。用电信息采集终端产品主要包括集中器、专变终端等，负责对智能电表的数据进行采集、处理、存储与传输，并可对智能电表进行控制和检测，是连接智能电网感知设备与主站系统的重要载体，其与智能电表存在配套关系。

国家电网智能电表于 2009 年出台智能电网规划，同年智能电力产品开启集中招标采购。2019 年国家电网智能电力产品招标总金额为 159.84 亿元，同比增长 31.33%。受外部环境影响，以及叠加新标准过渡期，2020 年招标总金额下滑 16.01%至 134.25 亿元。2021 年智能电力产品需求明显回升，招标总金额达到 200.59 亿元，同比增长 49.41%。2022 年，国家电网招标总金额为 256.39 亿元，同比增 27.82%。



数据来源：根据国家电网招标公示信息整理

在新型电力系统建设进程中，新能源并网运行、市场化电价机制调整等因素催生了对智能电表的新要求，例如双向计量、在线监测、负荷管理等。智能电表早期标准普遍参照对标 IEC 系列，2012 年 OIML（国际法制计量组织）在 IEC 基础上制定了 IR46 标准，该标准要求计量芯与管理芯相对独立，同时在计量精度、功率因数、谐波影响、环境适应性等方面均有更高要求。国家电网在 IR46 标准的基础上，进一步提出了更贴合国内需求的物联网电能表概念及试行标准，并于 2020 年开始试点采购物联网电能表。

伴随新型电力系统建设，分布式光伏、用户侧储能接入配网都需要加装智能电表，从而为市场带来增量需求。物联网电能表采用“多芯模组化”设计理

念，配备上下行通信模块以及各类业务应用模块。物联网电能表与其它专业设备配合可实现居民家庭智慧用能、电动汽车及分布式能源服务、社区综合能源服务等智慧场景应用。

3、智能巡检服务的发展情况和未来发展趋势

输电是电力系统整体功能的重要组成环节，输电线路按结构形式分为架空输电线路和地下线路，其中架空输电线路架设在地面之上，是主要的输电线路形式。架空输电线路长期露置在自然环境中，容易遭受各种外力破坏，更易出现故障。为了保证输电线路的安全运行，需加强线路的巡视和检查，随时发现设备缺陷和危及线路安全运行的因素，以便及时检修消除隐患，并制定安全措施。传统电力巡检主要依靠人工巡视，存在劳动强度大、巡线效率低、巡检不到位、巡检结果难以数字化展现等问题。随着无人机、数据处理等技术的发展和在巡检领域的深入应用，目前电网已形成了“直升机/无人机巡线+激光雷达扫描+数据处理分析+数据应用与可视化展示”的智能巡检业务模式，对提高电网运行安全性、稳定性以及运行效率具有重要意义。

近年来，国家电网、南方电网发布了《国网设备部关于印发架空输电线路激光扫描技术应用管理规定（试行）的通知》、《智能输电线路推进路线策略》、《关于印发 2020 年设备管理重点工作任务的通知》等多份关于输电线路巡检的规划文件，提出了“加大输电线路巡视无人机推广应用力度”与“推进输电线路通道可视化建设”的要求，制定了“实现输电线路巡视现场作业 100% 无人化”的发展目标，并且在具体业务层面提出了“构建基于机巢网格化巡检的中继接力飞行作业模式”、“加快输配电线路三维模型建立及航线规划”等技术发展方向。上述规划文件显示出电网公司在输电领域对智能巡检服务存在大规模运用的需求，并着力推动行业技术发展与创新。

在发电领域，新型电力系统的建设能够为智能巡检行业带来市场增量。2022 年国家发改委、国家能源局发布的《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》提出要加快推进以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设。由于发电能量密度较低，大型风电光伏基地设备运维的工作量

较大、技术难度较高。同时，新能源电力设备存在对各类极端天气耐受能力相对较弱的问题。因此，在“十四五”期间规划建设 9 大清洁能源基地和 5 大海上风电基地的背景下，新能源发电场站也有望成为智能巡检服务重要的新应用场景。与输电线路巡检相比，光伏风电巡检的检测对象进一步包括了光伏电池板、风机叶片以及热斑效应、叶片的裂隙孔洞等缺陷，需要综合运用多种传感器技术、建模技术以及大数据分析技术。因此，新的市场需求也会推动巡检市场和技术的进一步发展。

4、信息技术服务的发展情况和未来发展趋势

在电力行业，发电、输电、变电、配电、用电、调度等涉及电力生产与服务的各环节均会产生大量的电力数据，例如线路运行数据、用电习惯特征、电力市场状况、电力企业财务信息等。上述电力数据具有体量庞大、增长迅速、数据种类维度繁多、数据价值密度不一等特点。因此，为了对有效信息和数据资源进行深度挖掘及充分利用、保障电网运行安全性与稳定性、提升电力企业服务质量，需要借助大数据、云计算等先进技术，对有效电网数据信息进行快速、精准、安全的检索、分析、整合和利用。下游客户对先进的数据分析处理技术的应用需求，有望为电力信息技术服务行业带来更为广阔的市场空间。

（四）行业竞争格局、发行人市场地位、主要竞争对手

1、市场竞争格局

（1）智能电力产品领域

智能用电行业市场化程度较高，行业内企业较多，市场集中程度较低。对于智能电表、用电信息采集终端等产品，电网客户主要采取集中招标的方式进行采购。根据公开数据整理，国家电网 2022 年智能电表及用电信息采集终端集中招标的总金额为 256.39 亿元，中标供应商有 76 家，中标金额前两名的宁波三星、威胜集团的中标金额占比分别为 5.57%、5.14%，中标前十企业的份额为 41.36%，反映了供方市场参与者众多，竞争较为分散的市场格局。

（2）智能巡检领域

在电网智能化建设的背景下，国家电网、南方电网出台了相关政策规划支持智能巡检业务的发展，并形成了架空输电线路直升机/无人机巡检、变电站/换流站地面巡检、巡检大数据处理分析及应用等多个细分市场。智能巡检市场的快速增长吸引了众多企业参与竞争。但是，由于大部分行业内企业的规模较小，以及该行业具有较高的技术壁垒，目前尚未形成明显的优势龙头，其中：在技术较为成熟的巡检领域，进入门槛相对较低，竞争较为激烈；在基于巡检数据的定制化软件开发与大数据应用方向，由于业务实施需要具备相应的行业经验，以及良好的市场口碑和客户基础，对企业提出了更高的要求，主要是较早进入电力巡检行业的企业参与竞争。

(3) 电网信息技术服务领域

信息技术服务主要是根据客户需求，为客户提供专业化的软件开发与实施、运行维护和系统集成服务。对于信息技术服务，行业内从事该业务的企业较多，以提供差异化服务为主，市场集中度较低，主要在各自细分领域从事相关软件开发和运行维护工作。

2、发行人市场地位

公司主要从事智能电表、用电信息采集终端等智能电力产品的研发、生产和销售，并提供智能巡检服务和信息技术服务，其中：智能电力产品在报告期内对公司的收入贡献较高，是公司持续经营、稳健发展的重要基础；智能巡检业务在报告期内呈现高速增长趋势，是公司未来业绩进一步增长的重点方向之一。

在智能电力产品领域，公司自主研发的智能电表和用电信息采集终端具备精度高、通讯方式多样、低功耗等特点，上述产品是国家建设智能电网、电力物联网、数字电网在数据感知、采集、传输层面的核心终端设备，是实现电网信息化、智能化和数字化的重要载体。对于智能电表、用电信息采集终端等产品，国家电网、南方电网主要采取集中招标的方式进行采购。按报告期内合计中标金额的口径，参与国家电网统招采购并中标的供应商共有 83 家，发行人排名为第 26 位，反映了公司具备较高的行业地位和市场认可度。

在智能巡检领域，公司是较早进入该行业的企业之一，并先后与国网通航、南网超高压、南网数研院、南方电网海南数字电网研究院有限公司等客户建立了良好的业务合作关系，在行业内积累了良好的服务口碑和实践经验。凭借电力巡检领域积累的核心技术，公司更擅长满足电网客户对输电线路的数字化管理、辅助分析决策等需求，能够为客户提供运行工况分析、通道隐患查询统计、三维可视化展示、输电通道风险评价等更为深入的服务。与行业内企业相比，公司智能巡检业务具备业务链完整的优势。报告期内，公司在智能巡检业务领域积累了较高的行业地位和良好的市场口碑，获得了安徽省人民政府颁发的科学技术三等奖，并参与了1项中国电力企业联合会标准的制定。

在电网信息技术服务领域，公司自设立至今承担了国家电网、华北电网在电力数据应用和系统开发方面的多个科研项目。与同行业企业相比，公司能够凭借深厚的技术积淀与丰富的行业服务经验，深刻理解、准确把握电网客户的需求，为客户提供定制化软件开发和运维技术服务，积累了较高的市场口碑与良好的客户基础。随着市场拓展和技术深化，公司提供的信息技术服务已涉及电网调度、运检、营销、财务等多个领域。

3、主要竞争对手

报告期内，公司在境内开展经营活动，主要销售收入来源于智能电表、用电信息采集终端等智能电力产品，主要竞争对手为国内同类电力设备的制造商，包括科陆电子、海兴电力、炬华科技、西力科技、迦南智能和万胜智能，上述企业简介如下：

公司名称	企业介绍
科陆电子 (002121.SZ)	科陆电子成立于1996年，从事智能电网、新能源及综合能源服务三大业务，智能电网业务的主要产品包括电测标准仪器仪表、智能电表和智能配电网一二次产品和设备。科陆电子于2007年在深交所中小板上市。
海兴电力 (603556.SH)	海兴电力成立于2001年，主要为电力行业用户提供基于物联网架构的智能配用电整体解决方案、智能微网产品及电力行业相关工程和运维服务。主要产品包括智能用电产品、智能配电产品、系统产品等。海兴电力于2016年在上交所主板上市。

公司名称	企业介绍
炬华科技 (300360.SZ)	炬华科技成立于 2006 年，主营业务包括智慧计量与采集系统、智能电力终端及系统、智能流量仪表及系统、智能配用电产品及系统、物联网传感器及配件等泛在物联网产品及解决方案。炬华科技于 2014 年在深交所创业板上市。
西力科技 (688616.SH)	西力科技成立于 1999 年，主要从事智能电表、用电信息采集终端、电能计量箱等产品的研发、生产和销售。西力科技于 2021 年在上交所科创板上市。
迦南智能 (300880.SZ)	迦南智能成立于 1999 年，主要从事智能电表、用电信息采集终端及电能计量箱的研发、生产和销售。迦南智能于 2020 年在深交所创业板上市。
万胜智能 (300882.SZ)	万胜智能成立于 1997 年，主要从事智能电表、用电信息采集系统产品的研发、生产和销售。万胜智能于 2020 年在深交所创业板上市。

注：科陆电子、海兴电力、炬华科技信息来自其官方网站或定期报告；西力科技、迦南智能、万胜智能信息来自其招股说明书。

4、行业进入壁垒

(1) 技术壁垒

在智能电力产品方面，智能电表、用电信息采集终端和故障指示器等产品属于精密的仪器仪表，其研发、生产过程涉及多个学科领域，并且对生产工艺、产品质量有较高要求。相关的技术研发方法、生产组织管理、产品质量管控均需要在长时间的生产运营中加以总结和积累。同时，不断更新的产品标准，也要求行业企业保持持续的研发投入。

在智能巡检业务、信息技术服务方面，主要涉及对人工智能、大数据、边缘计算、5G 通信等新兴技术的运用，需要行业企业在算法研究、软件开发、部署实施等环节组建融合多个技术领域专业人才的研发技术团队。

(2) 资质壁垒

在智能电力产品方面，由于智能电表类产品涉及用电信息计量，与社会经济运行密切相关，具有“量大、面广、可靠性要求高”的特点，因此对产品的可靠性、稳定性以及供应商的售后服务能力等有较高要求。下游客户对行业企业实行较为严格的资质准入制度，在招标采购过程中对投标人的资质有明确、具体的要求，考察范围包括了生产检测能力、合同履行及售后服务能力、销售

业绩、运行业绩等。

(3) 行业经验壁垒

在智能巡检业务、信息技术服务方面，需要行业企业对电力行业的各类设备、作业场景、业务流程等有相关数据、模型的积累，以具备算法研究、应用开发的基础。同时，由于行业下游主要客户为国家电网、南方电网，需要行业企业能够根据客户需求提供较为完整的定制化解决方案。因此，相应的行业经验在帮助企业深入理解客户需求方面具有重要作用。

(4) 质量壁垒

在智能电力产品方面，智能电表作为广泛使用的用电结算计量工具，需要考虑不同用户所处地域的自然环境、人为因素的干扰，其整体技术要求高于普通电子产品。下游客户会优先考虑拥有成熟的规模化生产管理经验和健全的质量控制体系的供应商企业。因为建立全流程质量控制体系需要长期实践积累，所以产品质量管控是该行业新进企业需要克服的主要障碍之一。

(5) 品牌声誉壁垒

在智能电力产品方面，因为其服务于经济社会发展的各个方面，因此对产品故障率的容忍度比较低。企业只有通过市场中长期竞争，树立良好的品牌形象，才能获得客户的信赖。因此，已经进入该行业且具有一定市场地位的供应商更容易获得稳定的订单，而新的进入者则面临比较困难的市场竞争环境。

在智能巡检业务、信息技术服务方面，存在应用场景多且差异较为显著的特征。因此，行业企业通常聚焦客户某一类作业场景，以提供差异化服务为主。市场的进一步细分，要求行业企业在各自细分领域内必须占据较高的市场地位，获得较大的市场份额。

(五) 发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

1、上游行业发展状况及与发行人所处行业的关联性

发行人主要从事智能电表、用电信息采集终端等智能电力产品的研发、生产和销售，并提供智能巡检服务和信息技术服务，上游行业主要为各类电子元

器件等供应商，包括模块、芯片、表壳、继电器、PCB板、电池等。总体而言，上游各类电子元器件产品供应充足，市场竞争充分，产品价格相对稳定。

2、下游行业发展状况及与发行人所处行业的关联性

公司下游行业主要为电力行业，随着新型电力系统建设和数字电网建设的进行，下游电网行业的建设投资将为公司带来更为广阔的市场空间，能够促进公司产品、服务所属的细分行业领域在未来较长的一段时间内继续保持快速增长的良好态势。电网行业的发展情况详见“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人所处行业的基本情况”之“（三）行业近三年在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势”之“1、电网行业的发展情况和未来发展趋势”。

八、公司主要业务的有关情况

（一）发行人主营业务概况

公司主要从事智能电表、用电信息采集终端等智能电力产品的研发、生产和销售，并提供智能巡检服务和信息技术服务。公司的主要客户为国家电网、南方电网等电网公司以及大型发电企业，是国家新型电力系统建设、数字电网建设的重要供应商之一。

公司提供的产品包括智能电表、用电信息采集终端、故障指示器等智能电力产品，以及电能信息采集与计量装置，提供的服务包括智能巡检服务和信息技术服务。按照应用场景区分，智能电表、用电信息采集终端主要用于用电领域；故障指示器主要用于配电领域；电能信息采集与计量装置主要用于发电和变电领域；智能巡检服务主要应用于输电领域；信息技术服务主要为电网公司的调度、运检、营销等领域提供软件开发和运维服务。



报告期内，公司的主营业务、主要产品或服务、主要经营模式未发生重大变化。

（二）主要产品及其用途

1、智能电力产品

公司的智能电力产品是电力物联网感知层中的重要基础设备，主要包括智能电表、用电信息采集终端和故障指示器。

智能电表是智能电网数据采集的主要设备，承担着原始电能数据采集、计量和传输等任务，是实现信息集成、分析优化和信息展现的基础。智能电表由电源、计量、显示、通信、安全、时钟、存储及通断电等单元构成，通过计算机技术、通信技术、嵌入式软硬件设计技术、先进传感器技术、高精度计量技术等技术的融合应用，形成以智能芯片为核心的终端智能产品。公司的智能电表包括单相智能电表和三相智能电表，单相智能电表主要用于居民用户，三相智能电表主要用于工商业用户。

用电信息采集终端是对各信息采集点用电信息进行采集的设备，可实现电能表数据采集、数据管理、数据双向传输，转发或执行控制命令等功能。在智能电网架构中，用电信息采集终端作为端侧设备智能电表和云端主站之间的桥

梁，担负着对海量电力用户数据的采集、存储、计算处理及传输的任务；同时可实现台区用电异常监测，有助于实现有序用电管理、提高供电质量，提高电网的用电管理水平。

公司的故障指示器用于检测配电网线路的短路、接地故障和监测线路负荷电流，以快速完成故障点定位，减少停电时间，提高供电可靠性。

2、智能巡检业务

公司的智能巡检业务主要是为电网公司提供输电线路巡检相关的智能化服务，包括数字化通道应用系统解决方案、输电线路综合巡检服务和应用于巡检业务的软硬件产品。

公司智能巡检业务的核心工作是输电线路巡检数据的采集、处理、分析与应用服务，其中：在数据采集方面，通过在直升机/无人机上搭载激光雷达及其他产品，通过通道激光扫描、可见光通道巡视、通道精细化巡检等方式为客户采集输电线路激光点云、正射影像、全景影像、倾斜摄影、多光谱等数据；在数据处理方面，基于自主研发的适用于输电线路点云数据的激光点云分类算法和逆向建模方法，形成了点云数据处理软件和逆向建模软件，能够快速高效地完成数据分类、赋色、建模、融合；在数据分析方面，主要是对危险物体、缺陷隐患进行检测和识别，数据来源包括激光点云数据和图像数据，涉及对深度学习、边缘计算等技术的运用；在数据应用方面，主要包括缺陷大数据深度分析、激光点云数据发布、无人机自动巡检航线规划应用等。

在此基础上，公司主要向客户提供数字化通道应用系统解决方案和输电线路综合巡检服务两类服务，其中：数字化通道应用系统解决方案主要面向电网客户对输电线路的管理和建设需求，为客户提供线路台账管理、各类距离量测、运行工况分析、通道隐患查询统计、三维可视化展示、输电通道风险评价、状态巡视、差异化设计等多种应用，工作成果以软件系统或报告的方式提供给客户；输电线路综合巡检服务主要面向电网客户对输电线路的巡检需求，在开展现场作业采集数据的基础上进行数据的处理、分析和应用，工作成果以报告的方式提供给客户。

在为客户提供巡检服务的同时，公司凭借在巡检数据处理、分析、应用方面的技术优势，逐步形成了激光雷达数据处理分析软件、无人机航线规划软件等专用软件，以及无人机机巢、输电线路图像在线监测装置等产品。

3、信息技术服务

公司的信息技术服务主要是根据客户需求，依托公司在电力行业多年的项目经验，为客户提供专业化的软件开发与实施、运行维护和系统集成服务，其中：在软件开发与实施方面，主要是根据电力企业的需求提供软件系统的部署及配置、安装调试、数据迁移、测试及运行方面相应的技术指导、技术配合、技术培训、售后等服务；在运行维护方面，主要是提供采集运维、系统运维、数据监测等服务；在系统集成方面，主要是将硬件设备、软件系统、通信技术、计算机技术、数据库技术等进行集成，为客户提供信息采集与处理解决方案。

4、电能信息采集与计量装置

电能信息采集与计量装置为智能电网的平台层和应用层提供发电厂和变电站场景下的电能量基础数据，主要包括安装在发电厂、变电站的硬件采集装置，以及配套的负责数据采集及应用的软件系统，其中：硬件装置以公司自研的电能量采集装置为核心，配套其他辅助设备，主要应用于发电厂、变电站等关口电能信息采集与计量；软件系统包括网省级电能量计费系统、电厂电能量计费系统等相关软件。

（三）主要经营模式

1、生产模式

公司主要产品为智能电表、用电信息采集终端、故障指示器等智能电力产品，生产过程属于电子类、机械类相结合的加工过程。公司拥有完整的生产线、成熟的生产工艺及测试设备，采用自主生产的生产模式。原材料主要包括各种电子元器件、结构件，加工过程主要包括贴片、电子元器件的焊接及组装、程序烧写、测试、整机装配、精度校准、整机功能测试、出厂参数设置等。公司采用以销定产模式，以适应市场对产品性能、功能要求的不断发展变化及不同

客户的个性化服务要求。

2、采购模式

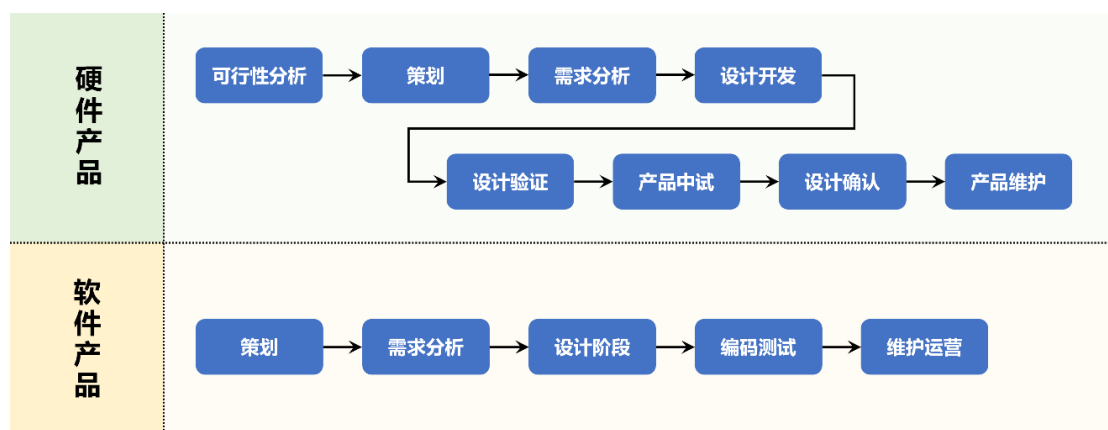
公司建立了以产定购、按需采购的采购模式。公司的采购工作由采购部具体负责，采购部根据公司制定的《采购管理办法》《供应商管理办法》等制度，使用 ERP 系统对采购工作进行管理。公司编制了《合格供应商名录》，制定了合格供应商评价体系，定期对供应商进行考核评审，重点关注供应商制造能力、品质管控能力、供货周期及后续服务能力，并不断发掘优秀的新供应商，持续优化供应商队伍，保证公司采购原材料或外协件的质量。

3、销售模式

公司的销售模式为直销模式，主要通过参加国家电网、南方电网及其下属企业公开招标进行销售。电网企业公开发布招标信息后，公司根据招标文件的要求制作投标文件并按时递交，招标人经评标、公示等程序，向中标人发出中标通知书，并公告中标结果。公司在收到中标通知书后，依据招投标文件与客户签署销售合同。此外，公司有少量业务以非招标方式取得，公司获取该类订单时遵循一般商业惯例，经协商谈判后订立书面协议，履行正常的交货、付款等流程。公司始终坚持客户导向型、产品全覆盖、技术领先型的销售策略，营销人员在技术人员的配合下负责所属地域的市场拓展、产品销售和后续服务工作。

4、研发模式

公司以下游客户需求为导向，根据自身技术储备和行业发展趋势开展研发活动，主要采用自主研发模式。根据产品类型不同，公司的研发主要分为硬件产品研发和软件产品研发，其中：硬件类产品研发对象主要包括智能电表、用电信息采集终端、故障指示器等智能电力产品，以及无人机巢、输电线路图像在线监测装置、巡检机器人等智能巡检产品；软件类产品研发对象主要包括与智能巡检服务、信息技术服务业务相关的专用软件和大数据应用服务。公司具体研发流程如下：



(四) 生产、销售情况和主要客户

1、销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
智能电力产品	42,872.14	68.93	25,603.08	65.57	25,217.38	55.00
智能巡检服务	8,312.07	13.36	5,836.50	14.95	3,627.96	7.91
信息技术服务	5,386.64	8.66	4,371.93	11.20	7,315.96	15.96
电能信息采集与 计量装置	1,829.55	2.94	2,649.62	6.79	3,725.50	8.13
其他电力业务	3,796.37	6.10	587.43	1.50	5,959.95	13.00
合计	62,196.78	100.00	39,048.55	100.00	45,846.74	100.00

公司主营业务收入构成的具体分析详见“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“(一) 营业收入分析”相关内容。

2、主要产品的产能、产量、销量

公司采用以销定产的业务模式，主要产品为智能电力产品。报告期内，公司智能电力产品的产能利用和产销情况如下：

单位：台、套

年份	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2022 年	2,000,000	1,849,635	1,863,915	92.48%	100.77%
2021 年	2,000,000	1,258,210	1,270,797	62.91%	101.00%

年份	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2020年	1,501,500	1,565,703	1,521,624	104.28%	97.18%

注：1、上表产能、产量、销量对应的智能电力产品包括智能电表、用电信息采集终端和故障指示器；2、产销率=销量/自产产量；3、2020年度，公司嘉兴生产基地搬迁陆续完成，该产能为按照9个月可生产天数折算而来。

3、报告期各期前五名客户情况

报告期内，按同一控制下的企业进行合并后，发行人前五大客户及销售情况如下：

报告期	序号	客户名称	主营业务收入 收入 (万元)	占主营业务收入 收入的比例	销售的产品
2022年	1	国家电网有限公司	50,211.41	80.73%	单相表、三相表、集中器、专变终端、故障指示器、智能巡检服务、信息技术服务、电能信息采集与计量装置、通信模块、规约转换器
	2	中国南方电网有限责任公司	8,968.89	14.42%	单相表、故障指示器、智能巡检服务、信息技术服务、电能信息采集与计量装置、通信模块、采集器
	3	四川嘉为科技有限公司	530.99	0.85%	单相表
	4	内蒙古电力（集团）有限责任公司	335.98	0.54%	智能巡检服务、信息技术服务、电能信息采集与计量装置
	5	安徽皖电能源投资有限公司	325.95	0.52%	智能巡检服务
			小计	60,373.22	97.07%
2021年	1	国家电网有限公司	31,932.44	81.78%	单相表、三相表、集中器、专变终端、故障指示器、智能巡检服务、信息技术服务、电能信息采集与计量装置、通信模块
	2	中国南方电网有限责任公司	3,114.42	7.98%	单相表、故障指示器、智能巡检服务、信息技术服务、电能信息采集与计量装置、通信模块、采集器
	3	国家电力投资集团有限公司	430.14	1.10%	信息技术服务、电能信息采集与计量装置
	4	内蒙古电力（集团）有限责任公司	301.50	0.77%	智能巡检服务、信息技术服务、电能信息采集与计量装置

报告期	序号	客户名称	主营业务收入 (万元)	占主营业务收入 的比例	销售的产品
	5	广州中科云图智能科技有限公司	266.50	0.68%	智能巡检服务
		小计	36,045.00	92.31%	
2020年	1	国家电网有限公司	35,318.82	77.04%	单相表、三相表、集中器、专变终端、电能信息采集与计量装置、故障指示器、智能巡检服务、信息技术服务、采集器、通信模块
	2	中国南方电网有限责任公司	6,973.80	15.21%	单相表、集中器、故障指示器、智能巡检服务、信息技术服务、电能信息采集与计量装置、通信模块、采集器
	3	国家电力投资集团有限公司	644.92	1.41%	集中器、专变终端、智能巡检服务、信息技术服务、电能信息采集与计量装置
	4	北京宇信智云数据科技有限公司	431.27	0.94%	信息技术服务
	5	浙江华坤道威数据科技有限公司	283.02	0.62%	智能巡检服务
			小计	43,651.83	95.21%

注：销售金额为主营业务所产生的销售收入。

报告期内，公司主要客户为国家电网和南方电网。公司主要通过参与国家电网、南方电网集中招标方式进行销售，中标后与国家电网和南方电网下属的各省网电力公司或各地市供电公司单独签署销售合同、独立供货，各省网电力公司或地市供电公司均独立办理收货、验收、付款、结算等程序。

报告期内，公司向前五大客户的销售占比超过 50%，向国家电网的销售占比超过 30%，主要是行业特征导致的，公司主要从事智能电力产品生产、销售，智能巡检和信息技术服务，基本是应用于电网的建设和运维，而国家电网和南方电网是我国电网的建设、运营主体，因此使得公司的下游客户集中，具有合理性。

公司及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东与上述主要客户不存在关联关系。

（五）主要产品的原材料、服务采购情况和主要供应商

1、主要原材料采购情况

公司智能电力产品所需原材料主要为电子元器件，包括模块、芯片、表壳、继电器、PCB板、电池等，对应的行业竞争充分、供应充足。公司已与国内多家原材料供应商建立了长期的合作关系，可确保公司生产所需各类原材料按质量要求及时供应。报告期各期，公司采购的主要原材料情况如下：

单位：万元

品种	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片	6,989.52	24.07%	3,669.08	24.05%	3,572.79	19.53%
模块	3,402.07	11.71%	1,185.00	7.77%	3,333.63	18.22%
表壳	3,597.52	12.39%	2,190.07	14.36%	2,671.26	14.60%
继电器	1,591.51	5.48%	978.95	6.42%	1,165.69	6.37%
PCB板	1,014.08	3.49%	644.20	4.22%	685.04	3.74%
电池	772.33	2.66%	584.44	3.83%	608.24	3.32%
电容及电阻	1,224.14	4.21%	784.45	5.14%	946.25	5.17%
总计	18,591.17	64.01%	10,036.19	65.79%	12,982.90	70.95%

2021年开始，芯片的采购占比较往年有较大幅度提升，除其他类别原材料的采购占比变化影响外，主要原因包括：一是，国网20版标准电表相较13版，增加了存储芯片的使用，公司2021年开始主要执行20版标准电表的订单，因此存储芯片的采购量上升；二是，受宏观环境影响，芯片平均采购单价增加。

2、主要供应商

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	供应商名称	采购金额	占当期采购金额的比例	采购内容
2022年度	北京智芯微电子科技有限公司	4,086.23	14.07%	芯片、模块等
	武汉力源信息技术股份有限公司	2,880.72	9.92%	芯片、电容及电阻、晶振等
	浙江能兴电气科技有限公司	2,596.20	8.94%	表壳、纸托等

期间	供应商名称	采购金额	占当期采购金额的比例	采购内容
	厦门宏发电力电器有限公司	1,390.18	4.79%	继电器
	北京晨轩思创科技有限公司	1,066.04	3.67%	模块、芯片、核心板等
	合计	12,019.37	41.39%	
2021 年度	北京智芯微电子科技有限公司	1,914.51	12.55%	芯片、塑料铅封、用户卡等
	浙江能兴电气科技有限公司	1,761.22	11.54%	表壳、纸托等
	武汉力源信息技术股份有限公司	1,385.42	9.08%	芯片、电容及电阻、晶振等
	厦门宏发电力电器有限公司	948.89	6.22%	继电器
	广德扬升电子科技有限公司	650.10	4.26%	PCB 板、电源板、卡座及卡座板等
	合计	6,660.14	43.65%	
2020 年度	北京智芯微电子科技有限公司	3,764.26	20.57%	芯片、CPU 用户卡、通信模块等
	浙江能兴电气科技有限公司	1,326.94	7.25%	表壳
	武汉力源信息技术股份有限公司	1,206.86	6.60%	芯片、电容及电阻、晶振等
	厦门宏发电力电器有限公司	1,101.25	6.02%	继电器
	宁波市全盛壳体有限公司	1,040.13	5.68%	表壳等
	合计	8,439.44	46.12%	

注 1：本公司供应商南京飞腾电子科技有限公司、深圳市鼎芯无限科技有限公司为武汉力源信息科技股份有限公司子公司，以受同一实际控制人控制口径合并计算并披露；

注 2：北京智芯半导体科技有限公司为北京智芯微电子科技有限公司的子公司，以受同一实际控制人控制口径合并计算并披露

报告期内，公司不存在向单一供应商采购占比超过 30%，以及向前五大供应商采购占比超过 50%的情形。公司及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有本公司 5%以上股份的股东与上述主要供应商不存在关联关系。

（六）现有业务发展安排及未来发展战略

1、现有业务发展安排

（1）夯实智能电力产品，推进产品服务换代升级

公司将加快新一代智能电表（物联网表）、新一代智能采集终端的技术研究、产品开发和升级，进一步提升智能用电产品的市场份额。在智能配网领域中，开展智能配电台区、智能变压器技术、智能换相开关等新技术、新设备的研究和技术储备，完善智能配网产品序列，提升配网领域产品的竞争力。同时，公司将不断推进技术创新、产品创新工作，依托核心技术进一步拓展智能电力产品在“源网荷储”各类场景中的应用，使公司产品和服务的体系全面换代升级。

（2）推进智能巡检业务发展，深入参与新型电力系统建设

在智能巡检业务方面，公司凭借电力巡检领域积累的核心技术，主要为客户提供输电线路巡检数据的处理分析、技术研究、软件开发与应用。在长期服务国家电网、南方电网等主要客户的过程中，公司相比行业内其他公司更擅长满足电网客户对输电线路的数字化管理、辅助分析决策等需求，能够为客户提供运行工况分析、通道隐患查询统计、三维可视化展示、输电通道风险评价等更为深入的服务。公司将进一步加强智能巡检相关产品及服务的研发和推广，构建满足国家电网“空天地一体化”全程全网数字基础设施“大运营”体系建设要求的整体解决方案，更加全面地满足下游客户在“源网荷储”各环节对智能巡检产品、服务的需求，深入参与新型电力系统建设。

（3）布局电力智能数据服务领域，促进信息技术服务业务发展

在传统业务和创新业务共同高速发展的背景下，公司致力于打造电力行业软硬件一体化的智能服务平台。在积极应对传统业务市场竞争的前提下，着力发展电力行业的各类软件开发与数据服务业务，寻求更大的发展空间。面向客户的数据服务平台业务将成为公司重要的业务发展方向之一。公司在强化各硬件类业务的基础上，以大数据、物联网、移动互联网等技术为基础，将进一步发挥公司在数据分析、软件开发、技术研究等信息技术服务领域的优势，以电力系统客户为切入点，聚合公司软、硬件产品与服务，构建具有高度黏性和可拓展性的数据服务网络和系统平台，实现利润规模和市场影响力的双增长，推动公司持续发展。

2、未来发展战略

公司秉承着“以客户为中心，视质量为生命”的经营服务理念，坚持“以科技为先导，走科技成果产业化的道路，发展具有自主知识产权的核心技术体系”的发展道路。公司未来将依托深耕电力行业二十余年的技术积淀，把握新型电力系统、数字电网建设带来的巨大战略机遇，持续创新，不断开发和完善新一代智能硬件产品体系，并在此基础上，将智能巡检、信息技术服务业务作为主要发力点，全面推进产品服务体系换代升级，将公司打造为电力行业智能服务平台，贯彻执行国家创新驱动和科技发展战略，助力新时代电网建设。

九、与产品有关的技术情况

（一）研发情况

1、研发投入占营业收入的比例

报告期内，公司的研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
研发投入	4,935.78	4,236.58	3,551.72
占营业收入的比例	7.93%	10.83%	7.74%

公司研发投入构成情况以及研发投入占营业收入的比例情况详见“第五节财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（四）期间费用”之“3、研发费用”。

2、发行人科技创新水平

公司成立于1996年，曾为国网华北电力科学研究院下属研究机构，主要职能为承接华北电网和国家电网的科研任务和科技成果转化，其初始业务为省网级的电网信息化定制化软件的开发应用，以及关口采集设备的进口替代。经过多年的技术研发与产品迭代，公司目前已拥有丰富的产品体系，包括智能电表、集中器等智能电力产品、智能巡检业务、信息技术服务以及电能信息采集与计量装置。

在智能电力产品方面，公司拥有 22 项发明专利和 8 项核心技术，公司自主研发的智能电表和用电信息采集终端具备精度高、通讯方式多样、低功耗等特点。报告期内，公司完成了国家电网 2020 标准、2022 标准、南方电网 2021 标准、2022 标准等智能电能表的开发及产品化，以及高性能平台集中器的产品化工作，正在开展电网公司现行标准电能表的技术优化及下一版本标准电能表的预研工作，并开始 2022 年标准用电信息采集终端的研发工作。

在智能巡检业务方面，公司是较早进入该行业的企业之一，积累了多项核心技术与丰富的实践经验。公司参与制定了 4 项输电线路巡检相关的企业、团体技术标准，并在该领域持续地发表学术论文、申请专利和软件著作权，相关研究成果亦获得了国家电网科学技术进步奖、国网通航公司科学技术进步奖、安徽省科学技术奖等。公司是行业内少数具备为客户提供输电线路数字化管理、辅助分析决策及巡检大数据挖掘服务的企业，承接了输电全景监控平台建设、基于激光扫描的主干网三维精细化管理、三维激光扫描数据处理及微服务建设、电网运检智能分析决策系统等多个项目。

3、发行人保持科技创新能力的机制与措施

(1) 研发组织架构

公司构建了以技术研究院、应用系统事业部和物联网事业部为主体的研发组织架构，各部门主要职责如下：

部门	研发职责
技术研究院	主要负责智能电表、用电信息采集终端、故障指示器等智能电力产品的软硬件开发及设计，产品的开发、测试和中试，以及产品改进；负责智能巡检产品的研发设计及系统集成；承担公司科研型重点项目研发工作和前瞻技术的预研工作，为其他事业部提供新产品的技术孵化服务
应用系统事业部	主要负责主站软件底层研发、与巡检相关的软件底层研发以及激光雷达产品的研发，并负责在获得销售订单后，按照客户需求进行定制化软件开发、模块开发以及提供相关衍生服务
物联网事业部	主要负责大数据平台基础研发、功能扩展及优化，以及智慧城市相关软件研发；根据电网公司订单需求，开发基于公司电力大数据平台的应用模块；从事大数据、物联网、云计算等领域的理论研究及新应用的拓展工作

其中，技术研究院作为公司最重要的研发部门，承担公司科研型重点项目研发工作和前瞻技术的预研工作、培养技术人才梯队、为公司和各事业部提供新产品新技术孵化服务、为公司和各事业部提供基础技术支持服务等职责，其工作目标是通过技术创新和产品开发，增强公司的科技创新能力、核心技术实力和可持续发展能力。

(2) 研发管理体系

在健全研发组织机构的基础上，公司建立了完善的研发管理体系，公司的研发项目包括可行性分析、设计和开发策划、需求分析、设计开发、设计验证、产品中试、设计确认、产品维护等阶段，各研发项目均设立专项负责人，并从公司管理层面层层把关，在每个研发的关键环节实行多部门介入、全方位严格评审的管理制度，在推动公司技术创新，保持研发活力的同时，充分把控研发方向、研发过程、研发质量、研发进度、研发风险、研发费用等事项。

(3) 人才管理与激励机制

公司一直高度重视高层次技术人才的引入和培养，伴随公司的发展壮大，公司进一步深化了外部招聘与内部培养相结合的机制，加快储备在精密计量、智能硬件、软件开发、人工智能、通信技术、大数据等多个学科和领域的人才培养和引进。在激励措施方面，公司制定了研发提成管理办法、项目奖金制度、员工绩效考核管理办法等制度，通过工作量、项目进度、个人专业技能、日平均在岗时间、项目贡献度、部门技术贡献度等多个维度对研发人员绩效进行评估，并为研发人员提供上升通道，以鼓励研发人员自我提升和技术创新，实现“能者多得、多劳多得”。

(4) 技术交流机制

为进一步提升公司的科技创新能力，公司非常重视对外部技术研发资源及科技成果的综合运用，积极寻求与高等院校、科研院所及相关企业建立合作关系。报告期内，公司与北京化工大学按照优势互补、共同发展、合作共赢的基本原则，深化产学研合作关系，成立了“北京化工大学——北京煜邦电力技术

股份有限公司人工智能联合研发中心”（以下简称“人工智能联合研发中心”），充分发挥各自在机器人、机器学习、人工智能、专用芯片等领域的优势，合作推进科学研究、技术创新和科技成果产业化等工作。“人工智能联合研发中心”规划的研究领域涵盖了巡检无人机、巡检机器人、点云数据处理、视觉跟踪、数字孪生、电力设备缺陷识别等与公司业务密切相关的技术领域，以及 MEMS 传感器、电池管理系统（BMS）芯片、高温高压特殊应用芯片等研究方向。

4、研发成果情况

公司通过自主研发形成了相关专利和非专利技术，其中截至本募集说明书签署日，公司拥有 34 项发明专利、56 项实用新型专利，以及 16 项核心技术，其中专利具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“十、与业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产”之“3、专利”，核心技术具体情况见本节之“（三）核心技术情况及其对发行人的影响”。

（二）研发人员情况

1、研发人员情况

公司重视自主研发与持续技术创新，拥有一支专业的研发人才队伍，截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有研发技术人员 303 人，占员工总人数的比例为 38.16%。报告期内，公司研发技术人员人数及占比情况如下：

单位：个

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
研发技术人员	303	255	236
员工人数	794	581	535
研发技术人员占比	38.16%	43.89%	44.11%

公司所处行业具有较高的技术壁垒，产品的研发、生产涉及多个技术领域，需要组建融合多个学科专业人才的研发技术团队。同时，行业下游客户也不断提高产品的技术标准，对行业企业的技术创新能力与快速响应能力等提出了较高要求。近年来，公司不断加大研发投入，注重高水平研发人员的引进与培养。

2、核心技术人员及其变动情况

截至本募集说明书签署日，公司核心技术人员合计 6 人，为黄朝华、范亮星、李宁、于海群、杨凤欣、谭弘武。公司自成立以来一直高度重视技术人才的引进和培养，通过不断引进技术人才，丰富公司人才储备，优化人员素质结构，提高研发业务团队的整体实力，不存在对单一核心技术人员的重大依赖。公司现有研发团队及核心技术人员结构完整，后备充足，能够支持公司未来核心技术的持续研发。

报告期内核心技术人员变动情况详见“第四节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（五）报告期内董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的变动情况”之“4、核心技术人员变动情况”。

（三）核心技术情况及其对发行人的影响

经过多年的行业实践积累和技术研发投入，公司在智能电力产品、智能巡检业务、信息技术服务业务和电能信息采集与计量装置等业务领域形成了自身的核心技术，并实现产业化应用。近年来，公司通过跟踪前沿技术发展与关注市场需求变化，持续进行技术创新，不断地补充完善核心技术和迭代升级相关产品、服务。公司核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术先进性及表征	在主营业务中的应用
1	时钟补偿校准技术	自主研发	时钟补偿校准技术，使电能计量装置在现场运行中能根据内部温度数据，按照时钟晶体谐振器的温度曲线，自动对时钟晶体误差进行定时补偿，确保电能计量装置的时钟精度在宽温度范围内达到 0.5s/d 以内，在电能计量装置正常上电工况和掉电低功耗模式下都可以自动对时钟晶体谐振器进行温度补充。该技术的开发和运用摆脱了电能计量装置对高价格、大功耗、大体积的恒温时钟发生器的依赖，在确保电能计量装置时钟精度的同时降低了成本。	用于智能电表、用电信息采集终端的研发与生产
2	宽电流量程设计技术	自主研发	宽电流量程设计技术，使电能计量装置减小受到计量芯片特性和外围采样电路的影响，提高在小信号电流下的电能准确度。该技术运用了公司自主开发的小信号校准算法，对电能计量芯片的小电流范围内电能精度进行校准，提高电能计量装置在宽电流动态范围内的电能计量准确度。	用于智能电表、用电信息采集终端的研发与生产
3	模块化嵌入式软件平台技术	自主研发	模块化嵌入式软件平台技术，使功能模块之间无直接联系，功能模块与软件系统通过标准接口进行沟通，避免互相干涉，提高了嵌入式软件代码可靠性，从而使智能电力产品可实现长期稳定的运行。 该平台功能模块之间使用去耦合设计，能够实现积木式构建应用系统，快速完成电表功能的扩展，形成系列化智能电力产品。使用该平台技术的智能电力产品具有代码效率高，可靠性高，可移植性强，测试方便，维护简单的特点。通过使用该模块化嵌入式软件平台技术，公司可快速在各种高性能、高集成度新硬件平台上迭代出新一代智能电力产品，扩展产品的功能和性能，提高产品运行可靠性。	用于智能电表、用电信息采集终端、故障指示器、电能量采集装置的研发与生产
4	嵌入式硬件设计技术	自主研发	嵌入式硬件设计技术使公司的各类硬件产品具有集成度高、稳定度高、长期运行可靠、环境抗扰好等优点，产品可在电力现场严苛的环境下正常使用。运用高精度模拟电路和数字电路混合设计、高速 PCB 板设计、电路抗扰度设计、高集成度小型化设计，达到提高产品可靠性和稳定性、延长产品寿命、降低产品功耗等目的。自主研发的嵌入式硬件技术平台，适用于智能电表、用电信息采集终端、故障指示器等各类智能电力产品，并且通过平台技术的支持，公司可以快速响应客户需求，迭代出同品类的细分产品。	用于智能电表、用电信息采集终端、故障指示器、电能量采集装置的研发与生产
5	物联网通信技术	自主研发	公司掌握了 DLT698.45、DLT645、Q / GDW376.1、IEC870、IEC101、IEC62056、MTQQ 等多种的通讯规约，设计的硬件接口可支持电力线载波、微功率无线、R485、M-BUS、NB-IOT、5G 等众多通信标准，可根据产品	用于智能电表、用电信

序号	核心技术名称	技术来源	技术先进性及表征	在主营业务中的应用
			使用环境灵活配置通讯方式和通讯规约，保证产品通讯功能的稳定可靠运行，使公司的产品实现了从传统“智能化”到新一代“智能物联化”的转变，可以灵活应用于与各种新型的物联管理平台。	息采集终端、故障指示器、电能量采集装置的研发与生产
6	自动化生产与检测技术	自主研发	自动化生产与检测技术，能够在智能电表和用电信息采集终端规模化生产中，提高生产效率和产品质量。公司自主研发了多项自动化生产与检测技术，如选择性波峰焊技术、整机功能自动测试技术程序烧写工装等 PCBA 单板检测工装、产品整机检测工装、自动化校表和检表软件、产品信息管理系统等，可提高生产效率，并对产品的性能（电能误差精度，时钟准确度，产品功耗）、功能（RS485 通讯，载波通讯，红外通讯，拉合闸）进行自动化调检测试，减少流转环节，降低人为错误、提高产品的生产效率与合格率。	用于智能电表、用电信息采集终端的研发与生产
7	采集终端异常数据过滤及智能感知设备离线技术	自主研发	采集终端异常数据过滤及智能感知设备离线技术，使采集终端能够减小通讯中断（离线）及数据错误的影响，提高数据采集成功率。该技术采用黑白名单的方式，设置通讯成功率阈值，通过对每只电表的数据收发统计，判断其离线/在线状况，并将其归入黑/白名单，从而动态调整采集频率，同时，为了消除异常数据的干扰，对大量的历史数据进行趋势分析，以筛选出异常数据并产生事件记录，或通过无线报警的方式上产生告警信息，同时启动补偿采集机制，最大限度地还原现场真实情况，保证数据真实性的同时也提高了采集成功率。	用于用电信息采集终端的研发与生产
8	配电网故障定位技术	自主研发	配电网故障定位技术通过监测配电线路电流和电场特征变化识别配电线路短路和接地故障，采用罗氏线圈测量电流和分段校准技术提高电流测量精度，采用高精度低温漂的晶振和三相同步补偿算法减小三相同步采样误差，从而有效提升接地故障判断正确率。	用于故障指示器的研发与生产
9	高速并行总线扩展技术	自主研发	高速并行总线扩展技术通过可拔插集成硬件转换电路板卡将高速的系统外设并行总线分离为 RS485、脉冲采集、遥信控制等低速通信接口，从而提升了电量采集装置通信接口的可扩展性以及功能配置的灵活性。采用该技术的电量采集装置可根据现场需求，灵活配置不同接口板卡，实现多种功能，包括串口通信、网络通信、继电器控制、环境感知等，也可根据用户特殊需求，快速定制新的功能板卡。	用于电能量采集装置研发与生产
10	激光点云自动分类及隐患检测技术	自主研发	激光点云自动分类及隐患检测技术，有效地解决了输电通道激光雷达点云数据量大、分类慢、处理分析效率低等问题。通过物体形态建立对应的数学模型，形成适用于输电线路点云数据的独特分类算法，可适应不同地形、不同密度、不同异常情况的输电通道点云数据的处理，并依据架空输电线路运行规程对分类好的点云数据进行自动查找，对危险物体和隐患进行检测，提高了输电线路激光扫描的效率和隐患检测的时效性，减少了因隐患检测滞	用于智能巡检产品与服务

序号	核心技术名称	技术来源	技术先进性及表征	在主营业务中的应用
			后导致的停电事故。	
11	输电线路通道数字化技术	自主研发	输电线路通道数字化技术，可以对线路运行环境的实景复制，实现输电线路通道可视化、精益化管理。采用分布式计算、多进程并发、集群处理、点云赋色切片、地形融合切片和影像镶嵌拼接等关键技术，实现三维数据的融合、切片及赋色处理，提高数据处理和加载效率；激光点云、地形、影像、三维矢量模型等海量非结构化数据采用分布式存储，实现任意扩展存储，突破磁盘读写瓶颈，提高加载性能；采用微服务架构，减少功能模块间的耦合度，扩展性强，容错性高；采用缓存技术，在服务器端和客户端分别建立缓存机制，提高热点数据查询效率；采用浏览器图形库技术实现多源海量三维模型的融合、展示，实现二三维数据一体化展示。	用于智能巡检产品与服务
12	激光雷达数据实时处理技术	自主研发	激光雷达数据实时处理技术，实现快速高效的点云数据处理和建模，大幅降低建模和后处理时间。采用实时处理方式并结合 RTK 网格数据，通过改进的高效算法能在飞行过程中进行实时处理得到点云数据，能够实时进行回传或者降落后直接复制结果，提高了作业效率。	用于智能巡检产品与服务
13	长航时安全防护无人机技术	自主研发	长航时安全防护无人机技术，可有效提升无人机续航时间，可在意外坠机事故或无人机受干扰情况下有效防护机载设备。采用高效半固态锂电池，能量密度比普通锂电池高，进而提升续航时间；针对无人机壳体的结构进行创新研发，采用航天级硬质泡沫和 T700 级碳纤维预浸料，对复合材料优化剪裁设计，有效降低壳体结构重量，提升续航时间。创造性地研发机载设备防护气囊，采用二氧化碳气瓶、汽车气囊气体发生器等多种方案，适配不同价值设备的防护，能够实时监测无人机飞行姿态、加速度等状态。	用于智能巡检产品与服务
14	长期无人值守条件下的巡检系统自动化作业技术	自主研发	长期处于无人值守部署状态的巡检系统需要自主完成作业设备的收纳、充换电、检测、更换有效载荷等操作，存在诸多设计难点，需要综合自动控制、机械设计、电气、光电等多学科专业知识。采用多轴机械臂、抓取装置与升降归中机构相配合，在实现对作业设备进行收纳、充换电、更换有效载荷等多种操作的同时，满足了简化设计、降低成本、减小设备体积重量的要求，有利于适应更多的应用场景。采用激光与光伏技术，实现了对作业设备的无线充电，提高了作业任务规划的灵活性。采用一种满足充放电隔离要求的电池控制系统，在巡检设备持续作业的同时，实现了对供电系统的电量补充。	用于智能巡检产品与服务
15	电力数据治理与应用平台技术	自主研发	电力数据治理与应用平台的基础架构是基于云原生和微服务技术的 PaaS 平台，运用全栈大数据治理技术、图形化计算规则建模技术、电力信息标签体系与画像技术、电力营销征信与风险预警技术等，提供通用的元数据管理、多协议数据接入、数据清洗、多源数据融合、分布式数据存储、分布式数据计算、数据安全等数据治理服务，可实现生产、营销、财务、交易、结算等跨专业数据资源的大规模、高质量归集，在 SaaS 层提供规则与计算引擎、标签体系与画像、敏捷 BI、机器学习引擎等基础服务和针对调度自动化机房管控、调控运行、营销征信、市场化电费结算等领域的场景化高级应用服务。	用于信息技术产品与服务

序号	核心技术名称	技术来源	技术先进性及表征	在主营业务中的应用
16	电能信息采集监测及线损分析技术	自主研发	电能信息采集监测及线损分析技术可有效提升软件系统的稳定性和可靠性，使得海量数据能够快速存储并进行计算处理，实现电能量查询、能耗计算、分析统计、损耗分析、报表生成及异常告警等多种功能应用。运用负载均衡技术确保系统与多台采集设备均衡通信，与多台服务器分担通信压力、互为冗余；通过主备通道通信设计和规约插件设计可使软件系统同时通过多种通信通道与采集设备通信，并可在线增加与采集设备的通讯规约而不中断系统运行，确保软件系统运行的连续稳定；通过进程诊断技术实时监测软件系统各模块的运行状态，发现问题模块，确保系统稳定运行。	用于信息技术产品与服务

（四）正在从事的研发项目及进展情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人主要在研项目如下：

序号	项目名称	进展情况	拟达到目标
1	PCBA 焊点缺陷 AI 检测设备产品化	完成研发	1、实现 PCBA 焊点缺陷及元器件检测，达到实用精度； 2、实现模型在嵌入式边缘计算平台部署。
2	大数据在电网应用项目	完成测试	本项目在公司电力数据治理与应用平台的基础上，进一步开发一款通用电力大数据技术支撑平台，采用云原生架构，以容器、敏捷开发和微服务技术实现业务的服务治理，针对调度、征信、结算等应用场景的需求开发出相应的功能模块，对电力行业新业态新应用提供技术支撑，在未来可向工业互联网、智慧城市等领域拓展。
3	无人机智能机巢标准化与产品化	完成试制	1、完成小型机库的设计验证评审，确定技术文件，完成小批试生产； 2、完成中型机库的设计验证评审，确定技术文件，完成小批试生产。
4	三维点云数据处理云平台研究开发	完成开发	1、完成杆塔矢量模型和三维模型的建模； 2、完成导线、地线、引流线的矢量模型和三维模型的建模； 3、完成绝缘子和金具的三维建模。
5	电网数字孪生平台	设计开发	电网数字孪生平台将电网运行状态多维感知数据实时汇集融合到数字孪生系统，形成物理电

序号	项目名称	进展情况	拟达到目标
			网与数字电网孪生并存，精准映射。以虚拟服务现实，用数据驱动决策，实现多源数据完整联动、智能监控深度融合、灾害预警综合分析、故障处理智能指挥。
6	南网新标准智能电能表开发及产品化	送检合格 小试成功进入批产	1、完成南网单、三相智能电能表的完全自主研发和产品化； 2、南网单、三相智能电能表通过南网电科院检
7	高性能平台集中器开发与产品化	已进入批量生产	1、高性能平台集中器的中国电科院送检； 2、高性能平台集中器的江西电科院送检； 3、自主研发的软硬件具备批量供货的条件。
8	国产自主可控厂站终端产品化	产品送检	自主研发国产化厂站电能量采集与计量装置通过中国电科院送检，实现产品化。
9	国网新标准智能电能表开发及产品化	产品送检	1、完成国网新标准智能电能表的研发； 2、生成一项软件著作权和相关的实用新型专利。
10	输电线路图像监控装置（枪机式）产品化	小批试制准备送检	1、输电线路图像监控装置驱动程序验证，完成输电线路图像监控装置应用软件开发； 2、完成输电线路图像监控装置外观设计、硬件和 AI 模型技术消化吸收，BOM 清单标准化，编制工艺文档； 3、完成第三方检测，取得相应检测报告； 4、输电线路图像监控装置小批试生产。
11	SCU（新型台区智能融合终端）开发	由于国网终端发布新的标准，该项目已停止继续开发	完成自主方案 SCU 整机开发
12	变电站室外智能巡检机器人	完成样机研发	1、完成变电站室外智能巡检机器人本体样机硬件搭建（底盘、云台、摄像机、热成像、激光雷达、主控机、防碰撞传感器等）； 2、完成变电站室外智能巡检机器人建电子地图；

序号	项目名称	进展情况	拟达到目标
			3、完成变电站室外智能巡检机器人 SLAM 导航； 4、变电站仪表读数 AI 识别。
13	输电通道 AI 缺陷识别系统开发	完成研发	1、完成输电通道 AI 缺陷识别系统开发和部署； 2、构建输电通道数据集，实现施工机械、山火、烟雾、导线异物等输电通道隐患识别； 3、在输电本体数据集上，完成前沿模型的应用实验，提升绝缘子、销钉等典型缺陷的检测效果。
14	智慧园区多摄像头融合监控与跟踪系统	完成研发	1、实现人员识别、车牌识别等基本功能，构建园区安防基础检测算法库； 2、实现多镜头融合定位功能，实时追踪人员位置，显示和记录行动轨迹。
15	海盐智慧园区建设第一阶段项目	完成开发	1、以现有的部分技术和产品，搭建综合性的测试环境 2、针对智慧园区等场景进行系统集成方案的探索研究 3、以三维可视化、数字孪生等技术为基础，搭建软件平台系统的演示和运行环境
16	储能式智慧充电桩	完成送检	1、保证传统充电桩充电、保护等功能的基础上，设计功率调节系统实现储能电池、电动汽车电池和交流电网之间的能量转换； 2、优化控制系统对电池在线监测管理和对功率调节系统的控制； 3、研发储能缓冲系统的快放技术和双向 V2G/V2H/V2L 功能； 4、完成电科院送检。
17	云碳信息平台	完成开发	在 2021 年双碳目标发布后，判断碳排放指标会下压至地方政府和工业园区，因此希望达成在年内将平台部署到 1 个工业园区的目标。

十、与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

1、固定资产整体情况

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备及办公设备。
截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

账面价值	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	17,639.94	1,576.17	16,063.77	91.06%
机器设备	4,209.98	2,097.53	2,095.15	49.77%
运输设备	476.08	346.48	129.60	27.22%
办公设备	1,691.16	843.86	847.30	50.10%
合计	24,017.15	4,864.04	19,135.82	79.68%

2、房屋建筑物情况

（1）公司自有房产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已取得不动产权证的房产共 2 宗，具体情况如下：

序号	所有权人	不动产权证编号	座落	建筑面积 (m ²)	用途	权利限制
1	煜邦电力	京（2016）海淀区不动产权第 0021597 号	北京市海淀区苏州街 55 号 9 层 904、905、906、907 号	705.32	综合	无
2	煜邦嘉兴	浙（2020）海盐县不动产权第 0019972 号	海盐县武原街道丰潭路 929 号	39,364.65	工业	已抵押

2019 年 10 月 14 日，煜邦嘉兴与中国银行股份有限公司海盐支行签署《抵押合同》（JX 海盐 2019 人抵 YBDL001），煜邦嘉兴以该项房产及对应土地使用权（原权利凭证号码：浙（2019）海盐县不动产权第 0004402 号）为煜邦嘉兴与中国银行海盐支行签署的 JX 海盐 2019 人借 189 的《固定资产借款合同》项下的借款提供担保。

2020年10月15日，煜邦嘉兴与中国银行股份有限公司海盐支行签署《最高额抵押合同》（JX海盐2020人抵034），煜邦嘉兴以该项房产及土地使用权（权利凭证号码：浙（2020）海盐县不动产权第0019972号）为包括上述《固定资产借款合同》在内的主债权合同提供担保。

2022年9月15日，煜邦嘉兴与中国银行股份有限公司海盐支行签署《最高额抵押合同》（JX海盐2022人抵093），煜邦嘉兴以该项房产及土地使用权（权利凭证号码：浙（2020）海盐县不动产权第0019972号）为包括上述《固定资产借款合同》在内的主债权合同提供抵押担保。

截至本募集说明书签署日，上述《固定资产借款合同》已履行完毕，目前正在办理解除抵押手续。

（2）向第三方租用房产

除上述公司自有房产外，公司以租赁方式使用部分房产。截至本募集说明书签署日，公司向他人租赁房屋11处，具体情况如下表所示：

序号	出租方	承租方	位置	面积(m ²)	租赁期限	用途
1	中国蓝星（集团）股份有限公司	煜邦电力	北京市朝阳区北三环东路19号中国蓝星大厦十层和十一层	1,975.14	2021.4.15-2024.4.14	办公
2	中国蓝星（集团）股份有限公司	煜邦电力	北京市朝阳区北三环东路19号中国蓝星大厦二层整层	987.57	2019.12.01-2022.11.30	办公
3	中国蓝星（集团）股份有限公司	煜邦电力	北京市朝阳区北三环东路19号中国蓝星大厦十四层1410-1428室	782.97	2021.9.1-2024.8.31	办公
4	北京航星机器制造有限公司	煜邦电力	北京市东城区和平里东街11号航星科技园航星1号楼	6,324.60	2022.9.28-2031.9.27	办公、研发
5	海盐县城市资产经营管理有限公司	煜邦嘉兴	海盐县人才公寓7号楼701、716、1201、1401、1416室	356.86	2022.12.14-2023.12.13	居住
6	海盐县城市资产经营管理有限公司	煜邦嘉兴	海盐县人才公寓7号楼1016室	71.24	2022.10.1-2023.9.30	居住
7	海盐县城市	煜邦	海盐县人才公寓7号楼	104.16	2023.03.05-2024.03.04	居住

序号	出租方	承租方	位置	面积 (m ²)	租赁期限	用途
	资产经营管理有限公司	嘉兴	1408、1410、1411 室			
8	王正华	煜邦 嘉兴	海盐县望海街道恒锋路 651 号双桥村综合楼三楼 305、306、307、312、318 室	-	2023.03.01- 2024.02.29	居住
9	广州云升天 纪科技有限 公司	煜邦 广东	广州市黄埔区光谱中路 11 号 2 栋 3 单元 601 房	412.8	2023.2.10- 2025.10.11	办公
10	杭州中阅企 业管理有限 公司	煜邦 嘉兴	浙江省杭州市余杭区五常 街道西溪八方城 9 幢 505 室	197.23	2021.12.16- 2023.12.15	办公
11	东厦商业管 理（武汉） 有限公司	煜邦 武汉	武汉市东湖新技术开发区 高新大道 438 号宜科中心 园区 2 栋第 9 层 902 室	346.51	2023.4.18- 2024.4.17	办公

注：截至本募集说明书签署日，上述第 2 项房屋租赁合同已到期，公司目前仍按照该合同履行相关权利义务。

自上述租赁合同签订以来，公司作为承租方根据租赁协议履行相关义务、行使相关权利，未与出租方就租赁事宜发生过纠纷的情形，上述租赁资产行为亦未受到过政府部门的处罚。

3、主要生产设备

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司的主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	账面原值	账面净值	所有权人	成新率
1	贴片机	880.44	416.32	煜邦嘉兴	47.29%
2	三相表自动化检测线	508.21	387.76	煜邦嘉兴	76.30%
3	智能仓储设备	371.68	299.58	煜邦嘉兴	80.60%
4	单相表自动化检测线	323.47	237.75	煜邦嘉兴	73.50%
5	三相表组装线	108.48	79.57	煜邦嘉兴	73.35%
6	单相表组装线	97.35	71.38	煜邦嘉兴	73.33%
7	三相电能表检定装置	113.81	45.53	煜邦电力、煜邦嘉兴	40.01%
8	自动焊接生产线	42.25	30.52	煜邦嘉兴	72.23%
9	FCT 在线单板检测线	41.42	30.38	煜邦嘉兴	73.35%

（二）无形资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的无形资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	净值	抵押情况
土地使用权	2,407.58	184.58	2,223.00	已抵押
软件	229.85	88.04	141.81	无
合计	2,637.43	272.63	2,364.81	

1、土地使用权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 1 项土地使用权，具体情况如下：

序号	所有人	产权证号	座落	土地面积 (m ²)	取得方式	用途	权利限制
1	煜邦 嘉兴	浙(2020)海盐县不动产权第 0019972 号	海盐县武原街道丰潭路 929 号	44,523.00	出让	工业用地	已抵押

截至本募集说明书签署日，上述土地使用权及对应的房产均处于抵押状态，具体情况详见本节“十、与业务相关的主要固定资产及无形资产”之“(一)主要固定资产情况”之“2、房屋建筑物情况”相关内容。

2、注册商标

截至本募集说明书签署日，公司拥有 6 项注册商标，均未设置质押及其他权利限制，亦不存在纠纷和潜在纠纷。公司拥有商标的具体情况如下：

序号	注册号	权利人	注册商标	类号	有效期	取得方式
1	4255215	煜邦 电力		9	2017.02.14-2027.02.13	原始取得
2	4255214	煜邦 电力		42	2018.02.07-2028.02.06	原始取得
3	4255213	煜邦 电力		9	2017.02.14-2027.02.13	原始取得
4	4255212	煜邦 电力		42	2018.02.07-2028.02.06	原始取得
5	24420800	煜邦 电力		9	2018.09.21-2028.09.20	原始取得

序号	注册号	权利人	注册商标	类号	有效期	取得方式
6	24420799	煜邦电力		9	2018.09.21-2028.09.20	原始取得

3、专利

截至本募集说明书签署日，公司拥有专利 **98** 项，其中发明专利 **34** 项，实用新型专利 **56** 项，外观专利 **8** 项。公司拥有的专利均未设置质押及其他权利限制，亦不存在纠纷和潜在纠纷。公司拥有专利的具体情况如下：

(1) 发明专利

序号	名称	专利号	专利申请日	专利权人	取得方式
1	一种基于输电线路三维全景模型的故障处理方法及系统	ZL201010033624.5	2010.01.05	华北电力科学研究院有限责任公司、煜邦电力、国家电网公司	原始取得
2	输电线路数字化断面图生成方法及装置	ZL201010034340.8	2010.01.18	华北电力科学研究院有限责任公司、煜邦电力、北京东方龙为科技发展有限公司、国家电网公司	原始取得
3	电能小信号计量校准方法及装置	ZL201110025906.5	2011.01.24	煜邦电力	原始取得
4	发电厂或变电站用无线报警方法及装置	ZL201110027059.6	2011.01.25	煜邦电力	原始取得
5	实时时钟宽范围温度误差补偿方法及其系统	ZL201110030295.3	2011.01.27	煜邦电力	原始取得
6	一种特高压联络线功率监控方法和装置	ZL201110039934.2	2011.02.17	煜邦电力、国家电网公司、华北电网有限公司、华北电力科学研究院有限责任公司	原始取得
7	一种机组调节性能评价方法及装置	ZL201110271166.3	2011.09.14	煜邦电力	原始取得
8	一种确定电压闪变主要责任方的方法和装置	ZL201110367781.4	2011.11.18	广西电网公司电力科学研究院、煜邦电力	原始取得
9	智能电网数据采集终端的自动检测系统及方法	ZL201110448365.7	2011.12.26	煜邦电力、中国电力科学研究院	原始取得

序号	名称	专利号	专利申请日	专利权人	取得方式
10	一种单线图生成方法和装置	ZL201110450692.6	2011.12.29	煜邦电力	原始取得
11	一种电表检测系统	ZL201210574910.1	2012.12.26	煜邦电力	原始取得
12	一种基于双天线的无线电力集抄本地数据的系统	ZL201210580920.6	2012.12.27	煜邦电力	原始取得
13	一种检测工装及检测系统	ZL201310692801.4	2013.12.17	煜邦电力	原始取得
14	电力抄表系统的无线组网方法和电力抄表设备系统	ZL201310701133.7	2013.12.18	煜邦电力	原始取得
15	电表无线读取装置及方法	ZL201410215169.9	2014.05.21	煜邦电力	继受取得
16	一种基于微功率无线通信协议的家庭用电信息采集系统	ZL201410840570.1	2014.12.31	煜邦电力	原始取得
17	一种架空输电线路树障隐患自动预警方法	ZL201510769520.3	2015.11.12	国网通航、煜邦电力、国网安徽省电力有限公司、国家电网、北京林业大学	原始取得
18	一种监控区域的方法及装置	ZL201510940067.8	2015.12.16	煜邦电力	原始取得
19	一种处理机房故障的方法及装置	ZL201510940793.X	2015.12.16	煜邦电力	原始取得
20	一种电力系统有序用电监控方法	ZL201610124469.5	2016.03.06	煜邦电力	继受取得
21	一种具有可持续清洁能力的电能表	ZL201610391013.5	2016.06.02	煜邦电力	继受取得
22	一种电表管理系统	ZL201610413994.9	2016.06.13	煜邦电力	继受取得
23	单相费控智能电能表的除尘装置	ZL201610525753.3	2016.07.05	煜邦电力	原始取得
24	输电线路杆塔的点云数据提取方法及装置	ZL201610985203.X	2016.10.25	煜邦电力	原始取得
25	一种交跨线确定方法和装置	ZL201611046171.3	2016.11.22	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司检修试验中心、煜邦电力	原始取得
26	电能表仓储架	ZL201710305545.7	2017.05.03	煜邦电力	继受取得

序号	名称	专利号	专利申请日	专利权人	取得方式
27	一种智能电表及其计费方法	ZL201711014382.3	2017.10.26	煜邦电力	继受取得
28	具有电量监控功能的电动汽车充电装置	ZL201711386255.6	2017.12.20	煜邦电力	继受取得
29	一种用于电工测量的准确度高的电力测量设备	ZL201910127106.0	2019.02.20	煜邦电力	继受取得
30	一种三相同步采样方法、装置及存储介质	ZL201911127218.2	2019.11.18	煜邦电力	原始取得
31	一种仪表数字识别监控系统	ZL202011114759.4	2020.10.19	煜邦嘉兴	继受取得
32	一种外置电表箱	ZL202110045461.0	2021.01.14	煜邦电力	继受取得
33	一种电能表感应线圈夹头装置	ZL202110235540.8	2021.03.03	煜邦电力	继受取得
34	一种防盗电能表	ZL202310279097.3	2023.03.22	煜邦电力	原始取得

(2) 实用新型专利

序号	名称	专利号	专利申请日	专利权人	取得方式
1	感应式测电装置	ZL201320761349.8	2013.11.26	煜邦电力	原始取得
2	一种检测工装及检测系统	ZL201320835123.8	2013.12.17	煜邦电力	原始取得
3	电力抄表设备系统	ZL201320840140.0	2013.12.18	煜邦电力	原始取得
4	用于气候影响试验的测试工装及气候影响试验测试系统	ZL201320858250.X	2013.12.24	煜邦电力	原始取得
5	一种单相智能表性能试验接入装置	ZL201420603396.4	2014.10.17	煜邦电力	原始取得
6	电表检测装置	ZL201420611853.4	2014.10.22	煜邦电力	原始取得
7	一种单相智能表出厂检测装置	ZL201420687610.9	2014.11.17	煜邦电力	原始取得
8	交采板测试工装	ZL201420734231.0	2014.11.28	煜邦电力	原始取得

序号	名称	专利号	专利申请日	专利权人	取得方式
9	电能表事件采集测试工装	ZL201420773700.X	2014.12.10	煜邦电力	原始取得
10	通信报文采集监测装置	ZL201420823474.1	2014.12.23	煜邦电力、国网天津市电力公司	原始取得
11	一种检测装置	ZL201520560219.7	2015.07.29	煜邦电力	原始取得
12	一种充电电路	ZL201520670287.9	2015.08.31	煜邦电力	原始取得
13	一种交流采样板测试装置	ZL201520692000.2	2015.09.08	煜邦电力	原始取得
14	一种三相费控智能电能表载波测试装置	ZL201520696433.5	2015.09.09	煜邦电力	原始取得
15	一种专变采集终端控制模块测试装置	ZL201520718044.8	2015.09.16	煜邦电力	原始取得
16	一种家用电器的电能计量装置	ZL201521009050.2	2015.12.08	煜邦电力	原始取得
17	一种三相智能表载波端口测试装置	ZL201521106544.2	2015.12.28	煜邦电力	原始取得
18	一种电网对时系统	ZL201521130299.9	2015.12.30	煜邦电力	原始取得
19	电能量计量系统	ZL201620649191.9	2016.06.23	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司检修试验中心、煜邦电力	原始取得
20	智能电表的接口转换装置	ZL201621352832.0	2016.12.09	煜邦电力	原始取得
21	一种调测装置	ZL201621372368.1	2016.12.14	煜邦电力	原始取得
22	一种指示灯检测装置	ZL201621482192.5	2016.12.30	煜邦电力	原始取得
23	一种电能表手持测试仪	ZL201720036651.5	2017.01.12	煜邦电力	原始取得
24	单板检测装置	ZL201720363302.4	2017.04.07	煜邦电力	原始取得
25	一种供电系统	ZL201721751424.7	2017.12.14	煜邦电力	原始取得
26	一种基于国产操作系统的电能计量系统	ZL201822202275.X	2018.12.26	煜邦电力	原始取得
27	一种感应电流补偿装置及电能表	ZL201921677525.3	2019.10.09	煜邦电力	原始取得

序号	名称	专利号	专利申请日	专利权人	取得方式
28	一种无人机机载设备的保护装置	ZL201921765432.6	2019.10.21	煜邦电力	原始取得
29	一种具备多重防护装置的无人机	ZL201921936342.9	2019.11.11	煜邦电力	原始取得
30	一种油电混合动力的多旋翼无人机	ZL201921966571.5	2019.11.14	煜邦电力	原始取得
31	一种纯电动倾转旋翼无人机	ZL201922000729.X	2019.11.19	煜邦电力	原始取得
32	智能电表检测设备	ZL201922211890.1	2019.12.11	煜邦电力	原始取得
33	一种微集群数据处理系统板卡及系统	ZL202021057055.3	2020.06.10	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司检修试验中心、煜邦电力	原始取得
34	一种无人机无线充电系统	ZL202021826112.X	2020.08.27	煜邦电力	原始取得
35	一种微集群数据处理系统供电电路、控制器及系统	ZL202021057081.6	2020.06.10	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司检修试验中心、煜邦电力	原始取得
36	一种贴片焊接治具	ZL202021842828.9	2020.08.28	煜邦电力	原始取得
37	一种基于大数据的便于电表安装的数据检测汇总装置	ZL202021623684.8	2020.08.07	煜邦嘉兴	继受取得
38	一种电力自动化设备用防碎式电力表	ZL202021941023.X	2020.09.08	煜邦嘉兴	继受取得
39	一种可防止安装松动的防触电式电流表	ZL202021765622.0	2020.08.21	煜邦嘉兴	继受取得
40	一种防碰撞保护的电表	ZL202021618137.0	2020.08.06	煜邦嘉兴	继受取得
41	一种基于大数据检测的可防尘电表检测装置	ZL202021622608.5	2020.08.07	煜邦嘉兴	继受取得
42	一种安全性高的快速安装电表	ZL202021670417.6	2020.08.12	煜邦嘉兴	继受取得
43	一种测距系统	ZL202123196417.4	2021.12.17	煜邦电力	原始取得
44	一种多功能无人机系统	ZL202122888838.7	2021.11.19	煜邦电力	原始取得
45	一种静态测距激光雷达系统	ZL202022661767.2	2020.11.17	煜邦电力	原始取得

序号	名称	专利号	专利申请日	专利权人	取得方式
46	PCBA 的插件元器件波峰焊载具自动回流装置	ZL202123106264.X	2021.12.8	煜邦嘉兴	原始取得
47	一种三相智能电能表的变压整流电源电路	ZL202123030503.8	2021.12.4	煜邦嘉兴	原始取得
48	PCBA 单板自动 FCT 测试装置	ZL202122977964.X	2021.11.29	煜邦嘉兴	原始取得
49	电能表蓝牙功能检测装置	ZL202122978094.8	2021.11.29	煜邦嘉兴	原始取得
50	交流电能表校验装置楔入直流偶次谐波设备的测试装置	ZL202122860558.5	2021.11.22	煜邦嘉兴	原始取得
51	一体式双枪充电桩	ZL202121517454.8	2021.7.5	煜邦嘉兴	原始取得
52	用于三相电能表和集中器的载波接口状态检测设备	ZL202120923585.X	2021.4.29	煜邦嘉兴	原始取得
53	一种端子一体化电能表	ZL202120743083.9	2021.4.10	煜邦嘉兴	原始取得
54	一种用于电能表载波模块的插拔辅助装置	ZL202120611777.7	2021.3.25	煜邦嘉兴	原始取得
55	一种用电信息采集终端外壳装配的自动锁螺丝机夹嘴	ZL202120622610.0	2021.3.25	煜邦嘉兴	原始取得
56	无人机电池更换设备及无人机智能机库	ZL202222596590.1	2022.9.29	煜邦电力	原始取得

(3) 外观专利

序号	名称	专利号	专利申请日	专利权人	取得方式
1	架空型故障指示器 (DFI-J-X-K/I-YP27)	ZL201530440525.2	2015.11.06	煜邦电力	原始取得
2	可折叠无人机天线	ZL201930550308.7	2019.10.10	煜邦电力	原始取得
3	高精度型故障指示器采集单元	ZL201930693713.4	2019.12.12	煜邦电力	原始取得
4	六旋翼无人机	ZL201930550774.5	2019.10.10	煜邦电力	原始

序号	名称	专利号	专利申请日	专利权人	取得方式
					取得
5	激光雷达	ZL202030593412.7	2020.09.30	煜邦电力	原始取得
6	地基雷达	ZL202130787144.7	2021.11.29	煜邦电力	原始取得
7	无人机	ZL202130766015.X	2021.11.19	煜邦电力	原始取得
8	无人机机库外壳	ZL202230559931.0	2022.08.25	煜邦电力	原始取得

4、软件著作权

截至本募集说明书签署日，公司拥有 **188** 项软件著作权，具体情况如下：

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
1	MPTMS2001 电量计费系统 Ver1.0	煜邦电力	2002SR1218	软著登字第001218号、软著变补字第201514322号	2002.02.10	原始取得
2	电力客户服务系统 CRM1.0[简称：客服系统]	煜邦电力	2002SR3718	软著登字第003718号、软著变补字第201511198号	2002.09.28	原始取得
3	MPDCS-N 多规约远方电能采集系统 V2.0	煜邦电力	2007SR10165	软著登字第076160号、软著变补字第201511105号	2007.03.14	原始取得
4	MPTMS-U 电量计费系统 V1.0.0	煜邦电力	2007SR10166	软著登字第076161号、软著变补字第201511106号	2006.04.03	原始取得
5	电力负荷控制终端读表系统 V1.0	煜邦电力	2008SR19152	软著登字第106331号、软著变补字第201511104号	2007.12.01	原始取得
6	电力负荷控制终端监测系统 V1.0	煜邦电力	2008SR19153	软著登字第106332号、软著变补字第201511103号	2007.12.01	原始取得
7	电力负荷控制终端控制系统	煜邦电力	2008SR19154	软著登字第106333号、软	2007.12.01	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
	V1.0			著变补字第201511102号		
8	电能采集终端系统 V1.0	煜邦电力	2008SR19155	软著登字第106334号、软著变补字第201511101号	2007.12.01	原始取得
9	XYJ011-B型PT二次回路压降测试仪终端控制系统 V1.0	煜邦电力	2008SR19186	软著登字第106365号、软著变补字第201512018号	2006.06.17	原始取得
10	XYJ011-B型PT二次回路压降测试仪压降测量系统 V1.0	煜邦电力	2008SR19187	软著登字第106366号、软著变补字第201512020号	2006.05.10	原始取得
11	XYJ011-B型PT二次回路压降测试仪负荷测量系统 V1.0	煜邦电力	2008SR19188	软著登字第106367号、软著变补字第201511100号	2006.09.20	原始取得
12	发电厂厂用电量综合管理分析系统 V1.0	煜邦电力	2009SR023135	软著登字第0150134号、软著变补字第201511099号	未发表	原始取得
13	电能信息采集与管理系统 V1.0	煜邦电力	2009SR039052	软著登字第0166051号、软著变补字第201511098号	未发表	原始取得
14	EDAD2001 电能数据综合采集装置读表系统 V1.0	煜邦电力	2009SR045837	软著登字第0172836号、软著变补字第201511097号	未发表	原始取得
15	智能电子污区分布图系统 V1.0	煜邦电力	2009SR045845	软著登字第0172844号、软著变补字第201511096号	未发表	原始取得
16	EDAD2001 电能数据综合采集装置主站通讯系统 V1.0	煜邦电力	2009SR048669	软著登字第0175668号、软著变补字第201511224号	未发表	原始取得
17	EDAD2001 电能数据综合采集装置综合采集系统 V1.0	煜邦电力	2009SR050887	软著登字第0177886号、软著变补字第201514319号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
18	智能电子雷害分布图系统 V1.0	煜邦电力	2009SR056051	软著登字第 0183050 号、软著变补字第 201514316 号	未发表	原始取得
19	智能电子冰区分布图系统 V1.0	煜邦电力	2009SR056088	软著登字第 0183087 号、软著变补字第 201514318 号	未发表	原始取得
20	输变电设备状态检修辅助决策系统 V1.0	煜邦电力	2010SR028791	软著登字第 0217064 号、软著变补字第 201514321 号	未发表	原始取得
21	单相多费率 485 电能计量系统 V1.0	煜邦电力	2010SR064953	软著登字第 0253226 号、软著变补字第 201514320 号	未发表	原始取得
22	单相普通电子式电能计量系统 V1.0	煜邦电力	2010SR064966	软著登字第 0253239 号、软著变补字第 201514315 号	未发表	原始取得
23	单相多功能 485 电能计量系统 V1.0	煜邦电力	2010SR064970	软著登字第 0253243 号、软著变补字第 201511223 号	未发表	原始取得
24	单相远程费控智能载波电能计量系统 V1.0	煜邦电力	2010SR064984	软著登字第 0253257 号、软著变补字第 201514317 号	未发表	原始取得
25	单相远程费控智能 485 电能计量系统 V1.0	煜邦电力	2011SR013865	软著登字第 0277539 号、软著变补字第 201625491 号	未发表	原始取得
26	三相智能电能表软件 V1.0	煜邦电力	2011SR013867	软著登字第 0277541 号、软著变补字第 201625490 号	未发表	原始取得
27	高压试验信息管理系统 V1.0	煜邦电力；内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司	2011SR022674	软著登字第 0286348 号、软著变补字第 201517030 号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
28	电能质量智能监测分析 Web 应用系统 V1.0	广西电网有限责任公司电力科学研究院；煜邦电力	2011SR084427	软著登字第 0348101 号、软著变补字第 201515827 号	未发表	原始取得
29	电能质量智能分析专家系统 V1.0	广西电网有限责任公司电力科学研究院；煜邦电力	2011SR084468	软著登字第 0348142 号、软著变补字第 201515826 号	未发表	原始取得
30	PAPMS-d 电厂电能量计量与燃煤机组脱硫监测系统 [简称：PAPMS-d 脱硫监测系统]V1.0	煜邦电力	2012SR068197	软著登字第 0436233 号、软著变补字第 201511222 号	未发表	原始取得
31	PAPMS-agc 电厂 AGC 调节性能评价考核系统 [简称：PAPMS-agc]V1.0	煜邦电力	2012SR073040	软著登字第 0441076 号、软著变补字第 201511220 号	未发表	原始取得
32	PAPMS-e 电厂经济指标综合管理分析系统 [简称：PAPMS-e 电厂指标系统]V1.0	煜邦电力	2012SR073291	软著登字第 0441327 号、软著变补字第 201511221 号	未发表	原始取得
33	电能质量数据挖掘分析系统 V1.0	煜邦电力	2012SR082078	软著登字第 0450114 号、软著变补字第 201511219 号	未发表	原始取得
34	基于空间信息服务平台的电力车辆抢修实时调度系统 [简称：电力车辆抢修调度系统]V1.0	煜邦电力	2012SR082279	软著登字第 0450315 号、软著变补字第 201511199 号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
35	电力用户用电信息采集终端 国网集中器软件[简称：国网集中器软件]V1.0	煜邦电力	2012SR126223	软著登字第0494259号、 软著变补字第201511200号	未发表	原始取得
36	输电线路平断面图系统 V1.0	煜邦电力	2012SR136724	软著登字第0504760号、 软著变补字第201625489号	未发表	原始取得
37	电能量前置采集软件 V1.0	南网超高压；煜邦电力	2013SR018737	软著登字第0524499号、 软著变补字第201512971号	未发表	原始取得
38	电能表直接采集软件 V1.0	南网超高压；煜邦电力	2013SR018743	软著登字第0524505号、 软著变补字第201512970号	未发表	原始取得
39	电力用户用电信息采集系统 智能电表微功率无线通信单元软件 V1.0	煜邦电力	2013SR137651	软著登字第0643413号、 软著变补字第201511215号	未发表	原始取得
40	95598 呼叫平台 V1.0	煜邦电力	2013SR141958	软著登字第0647720号、 软著变补字第201511217号	未发表	原始取得
41	95598 呼叫平台运营管理系统 V1.1	煜邦电力	2013SR141983	软著登字第0647745号、 软著变补字第201511216号	未发表	原始取得
42	企业能源管理系统 V1.0	煜邦电力	2013SR141990	软著登字第0647752号、 软著变补字第201511218号	未发表	原始取得
43	输变电状态监测 GIS 应用系统 1.0	煜邦电力	2013SR145047	软著登字第0650809号、 软著变补字第201511203号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
44	基于 GIS 的风电场设备管理信息系统 V1.0	煜邦电力	2013SR145154	软著登字第 0650916 号、软著变补字第 201511202 号	未发表	原始取得
45	多维度输变电设备不良工况诊断评价系统 V1.0	煜邦电力	2013SR145204	软著登字第 0650966 号、软著变补字第 201511201 号	未发表	原始取得
46	机场能源管理系统 V1.0	煜邦电力	2014SR200094	软著登字第 0869327 号、软著变补字第 201511213 号	未发表	原始取得
47	调度信息高清大屏展示系统 V1.0	煜邦电力	2014SR200156	软著登字第 0869389 号、软著变补字第 201511209 号	未发表	原始取得
48	电力公司网上营业厅系统 V1.0	煜邦电力	2014SR200352	软著登字第 0869585 号、软著变补字第 201511212 号	未发表	原始取得
49	调度实时数据监控分析系统 V1.0	煜邦电力	2014SR200374	软著登字第 0869607 号、软著变补字第 201511210 号	未发表	原始取得
50	用电信息采集通信性能测试系统 V1.0	煜邦电力	2014SR200498	软著登字第 0869731 号、软著变补字第 201511211 号	未发表	原始取得
51	智慧社区管理系统 V1.0	煜邦电力	2014SR200700	软著登字第 0869933 号、软著变补字第 201511214 号	未发表	原始取得
52	电能质量分析系统电能质量分析仪数据处理单元软件[简称：电能质量分析仪数据处理单元软件]V1.0	煜邦电力	2014SR204763	软著登字第 0873996 号、软著变补字第 201511208 号	未发表	原始取得
53	输电线路状态监测代理 CMA	煜邦电力	2015SR017455	软著登字第 0904537 号、	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
	通信单元软件 [简称：CMA 软件]V1.0			软著变补字第 201511207号		
54	电表微功率无线通信单元软件 V1.0	煜邦电力	2015SR017481	软著登字第 0904563号、 软著变补字第 201511206号	未发表	原始取得
55	I型集中器微功率无线本地通信单元软件 V1.0	煜邦电力	2015SR018624	软著登字第 0905706号、 软著变补字第 201512019号	未发表	原始取得
56	热力数据采集装置软件[简称：EDAD-T]V1.0	煜邦电力	2015SR018630	软著登字第 0905712号、 软著变补字第 201511205号	未发表	原始取得
57	电力用户用电信息采集终端交流采样模块软件[简称：交采软件]V1.0	煜邦电力	2015SR026035	软著登字第 0913115号、 软著变补字第 201511204号	未发表	原始取得
58	电能量计量统计分析软件 V1.0	中国南方电网有限责任公司超高压输电公司检修试验中心；煜邦电力	2015SR126365	软著登字第 1013451号、 软著变补字第 201512972号	未发表	原始取得
59	基于 D5000 规范的电能量信息采集系统 V1.0	煜邦电力	2015SR222757	软著登字第 1109843号	未发表	原始取得
60	生产技术管理系统 V1.1	煜邦电力	2015SR248282	软著登字第 1135368号	未发表	原始取得
61	基于 GIS 的电能量分析管理系统 V1.0	煜邦电力	2015SR248873	软著登字第 1135959号	未发表	原始取得
62	输电线路激光扫描数据三维可视化系统 V1.0	煜邦电力	2015SR249474	软著登字第 1136560号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
63	直升机航线制定辅助决策系统 V1.0	煜邦电力	2015SR250634	软著登字第 1137720 号	未发表	原始取得
64	二次供水泵房远程监控系统 V1.0	煜邦电力	2016SR305552	软著登字第 1484169 号	未发表	原始取得
65	机房一体化安全管控系统 1.0	煜邦电力	2016SR309205	软著登字第 1487822 号	未发表	原始取得
66	电能质量数据交换格式 (PQDIF) 比较软件 V1.0	煜邦电力	2016SR386231	软著登字第 1564847 号	未发表	原始取得
67	61850 模型检测软件 V1.1	煜邦电力	2016SR386910	软著登字第 1565526 号	未发表	原始取得
68	直升机巡检缺陷报告生成软件 V1.0	煜邦电力	2016SR387181	软著登字第 1565797 号	未发表	原始取得
69	输电线路激光 LiDAR 数据处理软件 V1.0	煜邦电力	2016SR387188	软著登字第 1565804 号	未发表	原始取得
70	广投银海铝能源管理系统 V1.1	煜邦电力	2016SR390495	软著登字第 1569111 号	未发表	原始取得
71	61850 数据采集软件 V1.1	煜邦电力、张云涛	2017SR001041	软著登字第 1586325 号	未发表	原始取得
72	架空故障数据转发装置软件 V1.0	煜邦电力	2017SR001049	软著登字第 1586333 号	未发表	原始取得
73	故障定位系统采集终端软件 V1.0	煜邦电力	2017SR001095	软著登字第 1586379 号	未发表	原始取得
74	配电自动化站所终端通讯板软件 V1.0	煜邦电力	2017SR001169	软著登字第 1586453 号	未发表	原始取得
75	配电自动化站所终端测控板软件 V1.0	煜邦电力	2017SR004737	软著登字第 1590021 号	未发表	原始取得
76	单相智能电能表软件 V2.00	煜邦电力	2017SR631503	软著登字第 2216787 号	未发表	原始取得
77	单相费控智能电能表软件	煜邦电力	2017SR631516	软著登字第 2216800 号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
	V2.00					
78	三相智能电能表软件 V2.00	煜邦电力	2017SR631526	软著登字第 2216810 号	未发表	原始取得
79	三相费控智能电能表软件 V2.00	煜邦电力	2017SR631538	软著登字第 2216822 号	未发表	原始取得
80	基于国产操作系统的采集通信系统[简称：采集通信系统]V1.1	煜邦电力	2017SR644092	软著登字第 2229376 号	未发表	原始取得
81	售电公司结算支持系统[简称：售电系统]V1.0	煜邦电力	2017SR644098	软著登字第 2229382 号	未发表	原始取得
82	专变采集终端软件 V1.0	煜邦电力	2018SR025634	软著登字第 2354729 号	未发表	原始取得
83	电力调控大数据系统 V1.0	煜邦电力	2018SR074924	软著登字第 2404019 号	未发表	原始取得
84	二次供水智能运检系统[简称：水诺]V1.0	煜邦电力	2018SR075956	软著登字第 2405051 号	未发表	原始取得
85	电网电量电费结算系统 V1.0	煜邦电力	2018SR1020879	软著登字第 3349974 号	未发表	原始取得
86	输电线路激光扫描数据处理软件无人机版[简称：Pro Scanning UAV] V4.0	煜邦电力	2018SR1052340	软著登字第 3381435 号	未发表	原始取得
87	输电线路激光扫描数据处理软件浏览版[简称：Pro Scanning Viewer] V4.0	煜邦电力	2018SR1052347	软著登字第 3381442 号	未发表	原始取得
88	输电线路激光扫描数据处理软件标准版[简称：Pro Scanning Standard] V4.0	煜邦电力	2018SR1052352	软著登字第 3381447 号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
89	输电线路激光扫描数据处理软件增强版[简称：Pro Scanning Plus] V4.0	煜邦电力	2018SR1052456	软著登字第3381551号	未发表	原始取得
90	调控大数据系统 V2.0	煜邦电力	2018SR1071673	软著登字第3400768号	未发表	原始取得
91	架空暂态录波型远传故障指示器采集单元软件 V1.0	煜邦电力	2019SR1013937	软著登字第4434694号	未发表	原始取得
92	架空外施信号型远传故障指示器采集单元软件 V1.0	煜邦电力	2019SR1041215	软著登字第4461972号	未发表	原始取得
93	架空外施信号型远传故障指示器汇集单元软件 V1.0	煜邦电力	2019SR1060875	软著登字第4481632号	未发表	原始取得
94	三相费控智能电能表（远程面向对象）软件 V3.00	煜邦电力	2019SR1166461	软著登字第4587218号	未发表	原始取得
95	三相费控智能电能表（模块面向对象）软件 V3.00	煜邦电力	2019SR1166465	软著登字第4587222号	未发表	原始取得
96	三相智能电能表（面向对象）软件 V3.00	煜邦电力	2019SR1166570	软著登字第4587327号	未发表	原始取得
97	单相远程费控智能电能表（面向对象）软件 V03.01	煜邦电力	2019SR1203377	软著登字第4624134号	未发表	原始取得
98	单相本地费控智能电能表（面向对象）软件 V03.01	煜邦电力	2019SR1203383	软著登字第4624140号	未发表	原始取得
99	具备多重安全措施的电力巡检多旋翼无人	煜邦电力	2019SR1226313	软著登字第4647070号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
	机系统软件 V1.0					
100	激光点云分布分类处理系统 V1.0	煜邦电力	2019SR1263134	软著登字第 4683891 号	2018.11.20	原始取得
101	无人机三维实时监控系 统 V1.0	煜邦电力	2019SR1263144	软著登字第 4683901 号	未发表	原始取得
102	无人机机载传感器数据采集程序 V1.0	煜邦电力	2019SR1263154	软著登字第 4683911 号	未发表	原始取得
103	无人机机载 LiDAR 数据解算软件 V1.0	煜邦电力	2019SR1263184	软著登字第 4683941 号	未发表	原始取得
104	输电线路激光扫描数据分析软件 V5.0	煜邦电力	2019SR1263194	软著登字第 4683951 号	未发表	原始取得
105	三维影像库数据处理软件 CS 版 V1.0	煜邦电力	2019SR1263274	软著登字第 4684031 号	未发表	原始取得
106	激光雷达数据处理软件 V5.0	煜邦电力	2019SR1263303	软著登字第 4684060 号	未发表	原始取得
107	三维影像库数据发布软件 BS 版 V1.0	煜邦电力	2019SR1263585	软著登字第 4684342 号	未发表	原始取得
108	输电线路激光点云赋色处理软件 V1.0	煜邦电力	2019SR1263593	软著登字第 4684350 号	未发表	原始取得
109	无人机电力巡检自主飞行系 统 V1.0	煜邦电力	2019SR1267514	软著登字第 4688271 号	未发表	原始取得
110	无人机电力巡航线路规划系 统 V1.0	煜邦电力	2019SR1267521	软著登字第 4688278 号	未发表	原始取得
111	激光 LiDAR 数据分类软件 V5.0	煜邦电力	2019SR1267577	软著登字第 4688334 号	未发表	原始取得
112	激光点云电网三维精益化管理系 统 V1.0	煜邦电力	2019SR1271075	软著登字第 4691832 号	未发表	原始取得
113	变电信息综合处理系统 V1.0	煜邦电力	2019SR1335330	软著登字第 4756087 号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
114	泛在电力物联网大数据模型标准化系统 V1.0	煜邦电力	2019SR1335334	软著登字第 4756091 号	未发表	原始取得
115	电力物联网数据操作系统 [简称: pDataOS] V1.0	煜邦电力	2019SR1357160	软著登字第 4777917 号	未发表	原始取得
116	基于泛在物联网的能源态势感知系统 V1.0	煜邦电力	2019SR1357172	软著登字第 4777929 号	未发表	原始取得
117	智慧文保全景可视化系统 V1.0	煜邦电力	2019SR1377732	软著登字第 4798489 号	未发表	原始取得
118	电网多维精益分析业财数据治理系统 V1.0	煜邦电力	2019SR1377893	软著登字第 4798650 号	未发表	原始取得
119	智慧文保综合安防监控系统 V1.0	煜邦电力	2019SR1377980	软著登字第 4798737 号	未发表	原始取得
120	电网多维精益分析量费数据分析与可视化系统 V1.0	煜邦电力	2019SR1406203	软著登字第 4826960 号	未发表	原始取得
121	电网结算量费数据处理与计算系统 V1.0	煜邦电力	2019SR1447853	软著登字第 4868610 号	未发表	原始取得
122	电网结算大数据结算模型管理系统 V1.0	煜邦电力	2019SR1447854	软著登字第 4868611 号	未发表	原始取得
123	泛在电力物联网智能能源汇集软件 V1.0	煜邦电力	2020SR0006895	软著登字第 4885591 号	未发表	原始取得
124	泛在电力物联网智能物联模块软件 [简称: 智能物联模块] V1.0	煜邦电力	2020SR0006902	软著登字第 4885598 号	未发表	原始取得
125	泛在电力物联网边缘计算网关数据管理中心软件 [简	煜邦电力	2020SR0006909	软著登字第 4885605 号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
	称：数据中心] V1.0					
126	同期线损分析系统 [简称：LineLoss Analysis System] V3.0	煜邦电力	2020SR0014516	软著登字第4893212号	未发表	原始取得
127	泛在电力物联网边缘计算网关采集任务调度软件 [简称：任务调度软件] V1.0	煜邦电力	2020SR0031594	软著登字第4910290号	未发表	原始取得
128	基于国产 Linux 智能厂站终端远程管理软件 V1.0	煜邦电力	2020SR0035983	软著登字第4914679号	未发表	原始取得
129	泛在电力物联网边缘计算网关远程通讯软件 V1.0	煜邦电力	2020SR0035997	软著登字第4914693号	未发表	原始取得
130	用电信息采集终端采集器 I 型软件 [简称：I 型采集器] V1.0	煜邦电力	2020SR0036103	软著登字第4914799号	未发表	原始取得
131	项目管理系统 [简称：PM] V1.0	煜邦电力	2020SR0038600	软著登字第4917296号	未发表	原始取得
132	基于 Linux 的厂用电管理系统 [简称：PAPMS] V4.0	煜邦电力	2020SR0038606	软著登字第4917302号	未发表	原始取得
133	配电物联网智能台区管理终端软件 V1.0	煜邦电力	2020SR0077699	软著登字第4956395号	未发表	原始取得
134	激光雷达输电线路建模软件 V1.0	煜邦电力	2020SR1554964	软著登字第6355936号	未发表	原始取得
135	单相费控智能电能表（2020标准）软件 V1.00	煜邦电力	2020SR1616447	软著登字第6417419号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
136	台区智能融合终端台区状态智能感知APP[简称：台区状态智能感知]V1.0	煜邦电力	2020SR1616452	软著登字第6417424号	2020.06.30	原始取得
137	多旋翼无人机飞行控制系统软件V1.0	煜邦电力	2020SR1711636	软著登字第6512608号	未发表	原始取得
138	输电线路激光雷达点云数据测距软件[简称：点云测距软件]V1.0	煜邦电力	2020SR1711637	软著登字第6512609号	未发表	原始取得
139	基于智能物联断路器的低压台区拓扑识别软件V1.0	煜邦电力	2020SR1711638	软著登字第6512610号	未发表	原始取得
140	架空暂态录波型远传故障指示器汇集单元软件V1.0	煜邦电力	2020SR1711639	软著登字第6512611号	未发表	原始取得
141	高精度暂态录波型故障指示器采集单元软件V1.0	煜邦电力	2020SR1711640	软著登字第6512612号	未发表	原始取得
142	三相费控智能电能表（2020标准）软件V1.00	煜邦电力	2020SR1711658	软著登字第6512630号	未发表	原始取得
143	电网数据统计分析决策系统V1.0	煜邦电力	2020SR1736029	软著登字第6537001号	未发表	原始取得
144	基于高精度故障指示器的实时操作系统V1.0	煜邦电力	2020SR1736030	软著登字第6537002号	未发表	原始取得
145	交易结算系统V1.0	煜邦电力	2020SR1736031	软著登字第6537003号	未发表	原始取得
146	电力大数据征信系统V1.0	煜邦电力	2020SR1736032	软著登字第6537004号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
147	新能源千兆瓦级光伏计费及电能质量监测装置系统 V1.0	煜邦电力	2020SR1736076	软著登字第 6537048 号	未发表	原始取得
148	无源无线微型传感器技术的分布式配电网行波故障诊断装置系统 V1.0	煜邦电力	2020SR1740775	软著登字第 6541747 号	未发表	原始取得
149	电费清分结算管理系统 V1.0	煜邦电力	2020SR1740828	软著登字第 6541800 号	未发表	原始取得
150	变电智能分析决策应用系统 V1.0	煜邦电力	2020SR1740840	软著登字第 6541812 号	未发表	原始取得
151	Yupont 拖拽式大屏可视化编辑器软件 V1.0	煜邦电力	2021SR0101256	软著登字第 6825573 号	未发表	原始取得
152	Yupont 实时数据统计软件 V1.0	煜邦电力	2021SR0101295	软著登字第 6825612 号	未发表	原始取得
153	三相智能电能表（2020 标准）软件 V1.00	煜邦电力	2021SR1205124	软著登字第 7927750 号	未发表	原始取得
154	智能机库控制系统软件 V1.0	煜邦电力	2021SR1804195	软著登字第 8526821 号	未发表	原始取得
155	三维数据处理云平台 V1.0	煜邦电力	2021SR1804204	软著登字第 8526830 号	未发表	原始取得
156	地基激光雷达云台控制系统软件 V1.0	煜邦电力	2021SR1804258	软著登字第 8526884 号	未发表	原始取得
157	智能视觉监测平台视频监控软件[简称：视频监控软件]V1.0	煜邦电力	2021SR2004559	软著登字第 8727185 号	未发表	原始取得
158	输电线路在线监测系统[简称：线路监测系统]V1.0	煜邦电力	2021SR2004560	软著登字第 8727186 号	未发表	原始取得
159	输电线路无人机电力巡航线路规划系统	方登洲； 操松元； 严波；尹	2021SR1172111	软著登字第 7894737 号	2020.08.05	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
	V2.0	悦；郭可贵；谭弘武；国网安徽省电力有限公司检修分公司；煜邦电力				
160	激光点云无人机航线纠偏软件 V2.0	郭可贵；尹悦；谭弘武；徐欢庆；代洪兵；国网安徽省电力有限公司检修分公司；煜邦电力	2021SR1172112	软著登字第7894738号	2020.03.10	原始取得
161	激光点云数据分类软件 V2.0	严波；操松元；方登洲；郭可贵；尹悦；谭弘武；凌劲；国网安徽省电力有限公司检修分公司；煜邦电力	2021SR1172117	软著登字第7894743号	2020.08.07	原始取得
162	激光 LiDAR 数据处理软件 V2.0	尹悦；郭可贵；汪晓；谭弘武；张阳；高剑；吴睿；国网安徽省电力有限公司检修分公司；煜邦电力	2021SR1179213	软著登字第7901839号	2020.06.15	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
163	无人机自主巡检作业操控软件 V1.0	郭可贵；尹悦；谭弘武；吴睿；王法治；王远；郝建明；郭宏达；国网安徽省电力有限公司检修分公司；煜邦电力	2022SR0008675	软著登字第 8962874 号	2020.04.11	原始取得
164	C 级三相智能电能表软件 V1.0	煜邦嘉兴	2021SR0758937	软著登字第 7481563 号	2021.03.23	原始取得
165	645 三相智能电能表软件 V1.0	煜邦嘉兴	2021SR0762539	软著登字第 7485165 号	2021.03.23	原始取得
166	单相表精度校正软件 V1.0	煜邦嘉兴	2021SR0759065	软著登字第 7481691 号	2020.11.29	原始取得
167	电能表 FCT 软件 V1.0	煜邦嘉兴	2021SR0759554	软著登字第 7482180 号	2020.11.25	原始取得
168	电能表参数设置软件 V1.0	煜邦嘉兴	2021SR0756318	软著登字第 7478944 号	2020.10.26	原始取得
169	三相智能电能表（2020 标准）软件 V4.00	煜邦嘉兴	2022SR0414701	软著登字第 9368900 号	未发表	原始取得
170	三相费控智能电能表（2020 标准）软件 V4.00	煜邦嘉兴	2022SR0414699	软著登字第 9368898 号	未发表	原始取得
171	智能厂站采集终端数据管理中心软件 [简称：厂站终端数据中心]V1.0	煜邦嘉兴	2022SR0414963	软著登字第 9369162 号	未发表	原始取得
172	国网 A 级单相费控智能电能表软件 V1.0	煜邦嘉兴	2022SR0413137	软著登字第 9367336 号	2022.01.15	原始取得
173	南网 A 级单相智能电能表软件 V1.0	煜邦嘉兴	2022SR0413135	软著登字第 9367334 号	2022.01.15	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
174	架空暂态特征型远传故障指示器汇集单元软件 V1.0	煜邦嘉兴	2022SR0413126	软著登字第 9367325 号	未发表	原始取得
175	大用户智慧用能管理软件 V1.0	煜邦嘉兴	2022SR0413127	软著登字第 9367326 号	未发表	原始取得
176	单相费控智能电能表（2020标准）软件 V1.00	煜邦嘉兴	2022SR0413128	软著登字第 9367327 号	未发表	原始取得
177	南网三相智能电能表软件 V1.0	煜邦嘉兴	2022SR0413136	软著登字第 9367335 号	2022.01.17	原始取得
178	台区智能融合终端电能质量分析软件[简称：电能质量分析]V1.0	煜邦嘉兴	2022SR0426107	软著登字第 9380306 号	未发表	原始取得
179	配网自动化主站系统交互软件[简称：IEC104app]V1.0	煜邦电力	2022SR1409228	软著登字第 10363427 号	未发表	原始取得
180	无人机智能机库传感器采集和控制软件[简称：机库采集和控制软件]V1.0	煜邦电力	2022SR1409229	软著登字第 10363428 号	未发表	原始取得
181	基于浏览器的三维模型编辑软件[简称：模型编辑]V1.0	煜邦电力	2022SR1505085	软著登字第 10459284 号	未发表	原始取得
182	光伏逆变器专用智能规约转换器软件[简称：规约转换器]V1.0	煜邦电力	2022SR1505109	软著登字第 10459308 号	未发表	原始取得
183	基于云平台的输电线路逆向建模软件[简称：云平台逆	煜邦电力	2022SR1505110	软著登字第 10459309 号	未发表	原始取得

序号	名称	著作权人	登记号	登记证书编号	首次发表时间	取得方式
	向建模]V1.0					
184	电能数据采集装置面向对象主站系统 V1.0	煜邦电力	2023SR0301926	软著登字第 10889097 号	未发表	原始取得
185	变电站本地监控系统软件 V1.0	煜邦电力	2023SR0301927	软著登字第 10889098 号	未发表	原始取得
186	基于 YOLO 算法的指针式仪表表示数识别软件 V1.0	煜邦电力	2023SR0301928	软著登字第 10889099 号	未发表	原始取得
187	分布式光伏采集装置软件[简称：光伏采集器]v1.0	煜邦电力	2023SR0301929	软著登字第 10889100 号	未发表	原始取得
188	碳排放监控管理系统[简称：碳排放管理系统] V1.0	云碳公司	2023SR0554225	软著登字第 11141396 号	未发表	原始取得

上述软件著作权不存在权属纠纷和潜在纠纷，未设置质押及其他权利限制。

（三）特许经营权

截至本募集说明书签署日，公司不存在特许经营权情况。

十一、上市以来的重大资产重组情况

截至本募集说明书签署日，上市以来公司未发生重大资产重组。

十二、公司境外经营情况

截至本募集说明书签署日，公司未在境外从事生产经营活动，无境外资产。

十三、报告期内的分红情况

（一）利润分配政策

据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证

监〔2022〕3号）及上海证券交易所的相关要求，《公司章程》规定了公司的利润分配政策，具体如下：

“第一百八十三条 公司的利润分配政策为：

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

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

2.现金分红的条件、比例和期间间隔：在公司当年经审计的净利润为正数且公司当年无重大对外投资计划或重大现金支出事项发生时，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。公司每年度现金分红金额应不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的 20%。由公司董事会根据公司的具体经营情况和市场环境，制定利润分配预案报股东大会批准。

重大对外投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

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

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

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

3.股票股利分红条件：若公司经营状况良好，且公司董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配的同时，制定股票股利分配预案，并经股东大会审议通过后实施。

4.差异化现金分红政策：公司董事会应综合考虑所处行业特点、发展阶段、

自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，按照前项规定处理。

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

6.利润分配的决策程序和机制：

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

(2) 独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案、并直接提交董事会审议。

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

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

7. 公司股东如存在违规占用公司资金情形的，公司应扣减该股东所分配的相应现金红利，以偿还其占用的资金。

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

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

(二) 公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

- 1、是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；
- 2、分红标准和比例是否明确和清晰；
- 3、相关的决策程序和机制是否完备；
- 4、独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；
- 5、中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

公司董事会未提出现金分红预案或现金分红比例较低的，应在定期报告中披露未进行现金分红或者现金分红比例较低的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应对此发表独立意见。

（三）公司应当制定分红回报规划和最近三年的分红计划。分红回报规划应当着眼于公司的长远和可持续发展，在综合考虑行业发展趋势、公司实际经营情况、发展目标、股东要求和意愿、社会融资环境及资本成本等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，对公司股利分配作出制度性安排，确保公司股利分配的连续性和稳定性。公司每三年重新审视一次分红回报规划和计划，公司可以根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见对分红规划和计划进行适当且必要的调整。调整分红规划和计划应以股东权益保护为出发点，不得与公司章程的相关规定相抵触，公司保证调整后的股东回报计划不违反本章程确定的原则。

公司制定和调整股东回报规划的，应当按照本条第（一）项关于制定和修改公司的利润分配政策的相关程序审议批准。

第一百八十四条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。”

（二）最近三年利润分配情况

公司历年利润分配符合国家有关法律、法规和《公司章程》的有关规定。最近三年股利分配的具体情况如下：

2022年度利润分配以2022年12月31日公司总股本176,472,980股为基数，按每10股派发现金红利人民币1.35元（含税），共计派发现金红利2,382.39万元，同时以资本公积向全体股东按每10股转增股本4股，共计转增70,589,192股，转增后的股本由176,472,980股增加至247,062,172股。该次利润分配方案已经于2023年4月14日召开的2022年年度股东大会审议通过，

该次利润分配已于 2023 年 5 月实施完毕。

2021 年度利润分配以 2021 年 12 月 31 日公司总股本 176,472,980 股为基数，按每 10 股派发现金红利人民币 0.62 元（含税），共计分配利润 1,094.13 万元。该次利润分配方案已经于 2022 年 5 月 20 日召开的 2021 年年度股东大会审议通过，该次利润分配已于 2022 年 7 月实施完毕。

2020 年度利润分配以公司在科创板首次公开发行股票并上市后总股本 176,472,980 股为基数，每股派发现金红利 0.226 元（含税），共计派发现金红利 3,988.29 万元。该次利润分配方案已经 2021 年 5 月 17 日召开的公司 2020 年度股东大会审议通过，该次利润分配已于 2021 年 7 月实施完毕。

公司 2020 年至 2022 年普通股现金分红情况表如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率（%）
2022 年度	2,382.39	7,925.93	30.06
2021 年度	1,094.13	3,632.36	30.12
2020 年度	3,988.29	6,237.79	63.94
合计	7,464.81	17,796.08	41.95

（三）现金分红能力及影响因素

报告期内，公司营业收入分别为 45,912.22 万元、39,125.07 万元和 62,247.40 万元，实现归属于母公司净利润分别为 6,237.79 万元、3,632.36 万元和 7,925.93 万元。报告期内，公司累计现金红利 7,464.81 万元，占报告期内实现的归属于母公司所有者净利润的比例为 41.95%，现金分红比例相对较高，公司具备较强的现金分红能力。

公司基于实际经营情况及未来发展需要，依据《公司法》及《公司章程》，制定利润分配方案，影响公司现金分红的因素主要包括公司的收入规模、业绩情况、现金流状况、发展所处阶段、资本性支出需求、未来发展规划等。

(四) 实际分红情况与公司章程及资本需求的匹配性

1、现金分红符合《公司章程》的规定

公司上市后实现的可分配利润为正值，且进行现金分红的金额达到《公司章程》要求的标准；公司现金分红相关事项由董事会拟定利润分配方案，独立董事、监事会均发表了同意意见，经股东大会审议通过后实施，公司现金分红决策程序合规；公司上市后，董事会在年度报告中披露了现金分红政策，符合《公司章程》的规定。

2、现金分红与资本支出需求的匹配性

公司 2021 年 6 月于科创板上市，2021 年和 2022 年的现金分红比例分别为 30.12%和 30.06%。公司基于日常生产经营、建设项目支出等业务的实际需求，兼顾分红政策的连续性和相对稳定性的要求，本着回报股东、促进公司稳健发展的综合考虑，实施相关现金分红计划。现金分红与公司的资本支出需求相匹配。

综上，公司实际分红情况符合《公司章程》规定，与公司的资本支出需求较匹配。

十四、最近三年公司发行债券情况

最近三年内，公司未发行过任何形式的公司债券。截至本募集说明书签署日，公司不存在任何形式的公司债券。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年的财务状况、经营成果与现金流量；如无特别说明，本节引用的财务数据均引自公司经审计的 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报告。

公司提示投资者关注本募集说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、 审计意见

公司 2020 年度至 2022 年度财务报告均按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体会计准则、其后颁布的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”）以及中国证监会《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）等披露规定编制。公司聘请信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）依据中国注册会计师审计准则对公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度财务报表分别出具了 XYZH/2021BJAA80026 号、XYZH/2022BJAA80082 号、XYZH/2023BJAA8B0052 号标准无保留意见审计报告。

二、 与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项标准为合并口径利润总额或合并口径净资产的 5% 及变动金额重大且变动比例超过 30% 事项，或虽未达到上述标准但公司认为较为重要的项目。

三、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	453,561,029.44	321,880,848.64	261,741,888.67
交易性金融资产	91,806,208.45	169,206,045.73	-
应收票据	27,036,224.43	6,409,810.10	10,620,660.00
应收账款	277,895,749.43	205,442,919.13	231,915,709.49
应收款项融资	2,983,939.80	12,039,523.20	255,883.16
预付款项	4,512,078.10	19,848,155.56	4,221,011.32
其他应收款	4,595,595.64	5,615,186.68	5,075,090.29
存货	58,918,579.53	42,458,773.85	40,004,109.82
合同资产	31,337,041.30	19,920,341.75	15,527,092.67
其他流动资产	19,241,504.22	16,640,636.83	16,380,807.82
流动资产合计	971,887,950.34	819,462,241.47	585,742,253.24
非流动资产：			
其他权益工具投资	68,309,017.04	60,207,948.37	50,000,000.00
固定资产	191,358,163.35	193,381,405.48	193,027,847.50
在建工程	51,534,813.93	-	-
使用权资产	89,599,844.56	13,530,390.68	-
无形资产	23,648,083.80	24,318,562.14	24,575,075.61
长期待摊费用	494,008.89	532,752.81	297,202.46
递延所得税资产	6,863,968.22	6,754,965.31	7,291,180.68
其他非流动资产	14,911,595.79	12,622,052.52	23,916,330.49
非流动资产合计	446,719,495.58	311,348,077.31	299,107,636.74
资产总计	1,418,607,445.92	1,130,810,318.78	884,849,889.98
流动负债：			
应付票据	41,448,639.46	25,497,477.41	-
应付账款	231,939,679.06	159,643,581.50	170,289,634.48
合同负债	31,188,413.58	19,522,151.06	39,031,669.12
应付职工薪酬	29,136,642.72	12,999,193.75	21,272,095.98
应交税费	21,200,822.06	8,770,433.25	4,239,910.74

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他应付款	813,131.89	788,637.39	732,524.44
一年内到期的非流动负债	29,351,969.08	11,364,127.26	-
其他流动负债	23,159,353.23	21,170,055.88	15,231,018.60
流动负债合计	408,238,651.08	259,755,657.50	250,796,853.36
非流动负债：			
长期借款	60,000,000.00	80,000,000.00	84,250,000.00
租赁负债	81,669,123.26	6,821,198.43	-
递延所得税负债	2,826,083.51	1,712,099.12	-
非流动负债合计	144,495,206.77	88,533,297.55	84,250,000.00
负债合计	552,733,857.85	348,288,955.05	335,046,853.36
股东权益：			
股本	176,472,980.00	176,472,980.00	132,354,680.00
资本公积	379,421,048.15	372,968,634.49	189,490,780.17
其他综合收益	15,562,664.48	8,676,756.11	-
专项储备	1,695,889.53	-	-
盈余公积	32,944,885.07	29,240,195.24	27,371,434.21
未分配利润	259,776,120.84	195,162,797.89	200,586,142.24
归属于母公司股东权益合计	865,873,588.07	782,521,363.73	549,803,036.62
少数股东权益	-	-	-
股东权益合计	865,873,588.07	782,521,363.73	549,803,036.62
负债和股东权益总计	1,418,607,445.92	1,130,810,318.78	884,849,889.98

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	622,473,954.94	391,250,695.88	459,122,190.53
减：营业成本	386,115,617.29	233,863,414.42	291,858,386.41
税金及附加	2,682,221.22	2,881,387.90	2,503,156.69
销售费用	44,402,343.56	38,985,456.46	36,619,781.37
管理费用	58,732,464.43	38,164,220.72	33,386,309.33
研发费用	49,357,774.66	42,365,838.25	35,517,219.58
财务费用	973,025.68	2,556,731.55	-3,726,070.57

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其中：利息费用	5,513,837.39	4,595,358.78	1,718,028.46
利息收入	4,639,297.72	2,098,315.25	5,732,709.97
加：其他收益	4,996,372.62	5,505,312.14	9,910,317.14
投资收益（损失以“-”填列）	3,356,673.75	3,200,414.47	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-193,791.55	1,206,045.73	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,530,793.33	669,820.40	-3,423,361.21
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-404,640.26	-2,676,704.43	-1,849,219.12
资产处置收益（损失以“-”填列）	13,694.99	42,678.58	-
二、营业利润（亏损以“-”填列）	85,448,024.32	40,381,213.47	67,601,144.53
加：营业外收入	6,746,000.00	-	1,838,044.60
减：营业外支出	50,000.00	1,035,737.37	119,383.73
三、利润总额（亏损总额以“-”填列）	92,144,024.32	39,345,476.10	69,319,805.40
减：所得税费用	12,884,686.78	3,021,876.74	6,941,909.40
四、净利润（净亏损以“-”填列）	79,259,337.54	36,323,599.36	62,377,896.00
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	79,259,337.54	36,323,599.36	62,377,896.00
（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	6,885,908.37	8,676,756.11	-
六、综合收益总额	86,145,245.91	45,000,355.47	62,377,896.00
七、每股收益			
（一）基本每股收益	0.45	0.24	0.48
（二）稀释每股收益	0.45	0.24	0.48

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

项目	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	531,647,840.32	399,459,338.95	424,301,092.95
收到的税费返还	4,962,791.55	5,241,434.16	8,533,777.82
收到其他与经营活动有关的现金	25,448,898.23	16,263,512.58	23,878,222.11
经营活动现金流入小计	562,059,530.10	420,964,285.69	456,713,092.88
购买商品、接受劳务支付的现金	239,575,354.84	161,109,817.45	252,696,370.36
支付给职工以及为职工支付的现金	114,379,339.60	104,038,688.76	84,845,550.56
支付的各项税费	22,291,670.05	21,318,538.00	25,047,536.08
支付其他与经营活动有关的现金	54,090,140.13	66,500,241.73	57,374,238.36
经营活动现金流出小计	430,336,504.62	352,967,285.94	419,963,695.36
经营活动产生的现金流量净额	131,723,025.48	67,996,999.75	36,749,397.52
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	553,222,119.48	729,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	340,600.00	3,200,414.47	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8,190.00	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	6,223,552.57
投资活动现金流入小计	553,570,909.48	732,200,414.47	6,223,552.57
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	45,792,768.37	28,939,491.87	64,793,940.78
投资支付的现金	473,000,000.00	897,000,000.00	50,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	518,792,768.37	925,939,491.87	114,793,940.78
投资活动产生的现金流量净额	34,778,141.11	-193,739,077.40	-108,570,388.21
三、筹资活动产生的现金流量：			

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	241,259,433.70	50,194,193.00
取得借款收到的现金	-	-	48,550,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	241,259,433.70	98,744,193.00
偿还债务所支付的现金	4,250,000.00		
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,958,551.51	43,546,184.98	23,554,898.53
支付其他与筹资活动有关的现金	15,231,694.53	17,919,498.72	6,680,307.55
筹资活动现金流出小计	34,440,246.04	61,465,683.70	30,235,206.08
筹资活动产生的现金流量净额	-34,440,246.04	179,793,750.00	68,508,986.92
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	132,060,920.55	54,051,672.35	-3,312,003.77
加：期初现金及现金等价物余额	310,088,650.99	256,036,978.64	259,348,982.41
六、期末现金及现金等价物余额	442,149,571.54	310,088,650.99	256,036,978.64

四、财务报表的编制基础、合并报表编制范围及变化情况

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则，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）等披露规定编制财务报表。

公司合并报表范围具体如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	子公司法律形式	持股比例（%）		取得方式
				直接	间接	
煜邦嘉兴	嘉兴市	嘉兴市	有限责任公司	100.00	0.00	新设
煜邦广东	广州市	广州市	有限责任公司	100.00	0.00	新设
云碳公司	北京市	北京市	有限责任公司	100.00	0.00	新设
煜邦武汉	武汉市	武汉市	有限责任公司	100.00	0.00	新设

报告期内，公司合并报表范围变化情况如下：

子公司名称	合并范围变化的原因
煜邦广东	2020 年公司新设子公司
云碳公司	2021 年公司新设子公司
煜邦武汉	2022 年公司新设子公司

五、主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	2.38	3.15	2.34
速动比率（倍）	2.24	2.99	2.18
资产负债率（合并口径，%）	38.96	30.80	37.86
资产负债率（母公司口径，%）	35.99	17.07	41.42
主要财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	2.36	1.63	1.80
存货周转率（次）	7.11	5.07	4.82
每股经营活动现金流量（元/股）	0.75	0.39	0.28
每股净现金流量（元）	0.75	0.31	-0.03

注：指标计算公式如下：流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产-存货）/流动负债；资产负债率=总负债/总资产；应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，存货周转率=营业成本/存货平均余额；每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

（二）净资产收益率及每股收益

公司按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》（中国证券监督管理委员会公告（2010）2 号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告（2008）43 号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益(元)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2022年度	9.69	0.45	0.45
	2021年度	5.46	0.24	0.24
	2020年度	12.09	0.48	0.48
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2022年度	8.65	0.40	0.40
	2021年度	4.99	0.22	0.22
	2020年度	11.51	0.45	0.45

(三) 非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	1.37	1.69	-1.94
计入当期损益的政府补助（不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助）	728.29	25.37	377.56
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	282.23	440.65	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5.00	-101.00	-5.96
小计	1,006.89	366.71	369.65
减：所得税影响额	150.55	55.01	73.15
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	856.34	311.71	296.50

六、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

(一) 重要会计政策变更

1、2020年度会计政策变更

(1) 财政部于2017年7月19日发布了《企业会计准则第14号——收入》（以下简称“新收入准则”），本公司自2020年1月1日起执行新收入准则。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	227,740,783.68	167,099,160.88	-60,641,622.80
合同资产	-	29,043,168.65	29,043,168.65
其他非流动资产	938,960.00	32,537,414.15	31,598,454.15
预收款项	45,114,275.44	-	-45,114,275.44
合同负债	-	45,114,275.44	45,114,275.44

2、2021 年度会计政策变更

(1) 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）》（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。本公司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（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日合并财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
使用权资产	-	3,921,568.53	3,921,568.53
一年内到期的非流动负债	-	2,007,783.56	2,007,783.56
租赁负债	-	1,909,074.17	1,909,074.17
未分配利润	200,586,142.24	200,590,853.04	4,710.80

(2) 2022 年 4 月 26 日，经公司第三届董事会第七次会议、第三届监事会第五次会议审议通过，公司根据财政部发布的《企业会计准则实施问答》，自 2021 年 1 月 1 日起将发生在商品控制权转移给客户之前，且为履行客户销售合同而发生的运输成本从“销售费用”重分类至“营业成本”，与此相关的现金流出，自“支付的其他与经营活动有关的现金”重分类至“购买商品、接受劳务支付的现金”，不追溯调整 2020 年财务报表相关项目。

（二）重要会计估计变更

报告期内，公司不存在重要会计估计变更。

（三）会计差错更正

报告期内，公司不存在会计差错更正。

七、财务状况分析

（一）资产项目

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
流动资产	97,188.80	68.51	81,946.22	72.47	58,574.23	66.20
非流动资产	44,671.95	31.49	31,134.81	27.53	29,910.76	33.80
资产总计	141,860.74	100.00	113,081.03	100.00	88,484.99	100.00

报告期各期末，公司资产总额分别为 88,484.99 万元、113,081.03 万元和 141,860.74 万元，随着经营积累以及首次公开发行募集资金到账，资产规模呈现逐步增长趋势；流动资产占资产总额的比例分别为 66.20%、72.47% 和 68.51%，公司资产整体以流动资产为主。

1、流动资产分析

报告期各期末，公司的流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
货币资金	45,356.10	46.67	32,188.08	39.28	26,174.19	44.69
交易性金融资产	9,180.62	9.45	16,920.60	20.65	-	-
应收票据	2,703.62	2.78	640.98	0.78	1,062.07	1.81
应收账款	27,789.57	28.59	20,544.29	25.07	23,191.57	39.59

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
应收款项融资	298.39	0.31	1,203.95	1.47	25.59	0.04
预付款项	451.21	0.46	1,984.82	2.42	422.10	0.72
其他应收款	459.56	0.47	561.52	0.69	507.51	0.87
存货	5,891.86	6.06	4,245.88	5.18	4,000.41	6.83
合同资产	3,133.70	3.22	1,992.03	2.43	1,552.71	2.65
其他流动资产	1,924.15	1.98	1,664.06	2.03	1,638.08	2.80
流动资产合计	97,188.80	100.00	81,946.22	100.00	58,574.23	100.00

报告期各期末，公司流动资产主要为货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款及存货，合计占流动资产的比例分别为 92.92%、90.96% 和 93.55%。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
现金	0.79	1.67	0.73
银行存款	44,214.17	31,007.20	25,602.97
其他货币资金	1,141.15	1,179.22	570.49
合计	45,356.10	32,188.08	26,174.19

公司货币资金主要为银行存款及其他货币资金，其他货币资金系承兑汇票保证金和保函保证金。

2021 年末，货币资金余额同比增加 6,013.89 万元，主要系公司在科创板公开发行股票，收到募集资金所致。

2022 年末，货币资金余额较上年末增加 13,168.02 万元，一方面系公司当期赎回理财产品，相关余额从交易性金融资产转入货币资金；另一方面系当年公司业务规模扩大，实现经营活动现金净流入 13,172.30 万元。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	9,180.62	16,920.60	-
合计	9,180.62	16,920.60	-

2021年末和2022年末公司交易性金融资产余额较大，系公司为提升资金使用效率，运用闲置资金购买的理财产品。

(3) 应收票据和应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑票据	1,331.81	145.29	564.92
商业承兑票据	1,444.01	536.07	525.96
应收票据余额	2,775.82	681.36	1,090.88
减：坏账准备	72.20	40.37	28.82
应收票据账面价值	2,703.62	640.98	1,062.07
应收款项融资	298.39	1,203.95	25.59
合计	3,002.02	1,844.93	1,087.65

报告期内，公司应收票据和应收款项融资均系收到的客户结算贷款的承兑汇票。公司根据新金融工具准则，将信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行所承兑的银行承兑汇票作为“应收款项融资”列报，将其其他银行所承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票作为“应收票据”列报。

(4) 应收账款

1) 应收账款变动情况分析

报告期各期末，应收账款余额变动及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	29,991.53	22,733.72	25,415.97
应收账款坏账准备	2,201.96	2,189.43	2,224.40
应收账款账面价值	27,789.57	20,544.29	23,191.57
应收账款余额占营业收入比例	48.18%	58.11%	55.36%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,191.57 万元、20,544.29 万元和 27,789.57 万元，应收账款期末余额占当期营业收入的比例分别为 55.36%、58.11%和 48.18%，占比较高。公司主要客户为国家电网、南方电网及其下属各省网公司和大型发电企业，受电网公司内部采购预决算管理制度影响，部分省网公司结算周期较长，超出了平均信用期水平，导致公司应收账款余额较高。

2) 应收账款账龄及坏账计提情况

报告期各期末，应收账款账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以内	27,144.96	1,357.25	17,624.86	881.24	21,123.24	1,056.16
1至2年	1,199.22	119.92	3,228.03	322.80	2,241.66	224.17
2至3年	1,087.77	326.33	934.11	280.23	1,248.58	374.57
3至4年	306.57	153.28	298.09	149.05	395.23	197.62
4至5年	39.19	31.35	462.64	370.11	176.89	141.51
5年以上	213.82	213.82	185.99	185.99	230.37	230.37
合计	29,991.53	2,201.96	22,733.72	2,189.43	25,415.97	2,224.40

公司应收账款账龄主要在一年以内，各报告期末，一年以内应收账款占比分别为 83.11%、77.53%及 90.51%，总体账款质量较高。公司主要客户为国家电网、南方电网和大型发电企业，该类客户资信状况良好，且与公司合作期限较长，应收账款无法回收的可能性较小。

3) 应收账款前五名客户情况

报告期各期末，按省网公司口径统计的应收账款前五名客户情况如下：

单位：万元

报告期	序号	单位名称	期末余额	占比
2022年12月31日	1	国网浙江省电力有限公司	7,809.62	26.04%
	2	国网山东省电力公司	5,387.15	17.96%
	3	国网黑龙江省电力有限公司	2,512.24	8.38%
	4	国网上海市电力公司	1,761.29	5.87%
	5	国网河南省电力公司	1,721.32	5.74%
	合计		19,191.62	63.99%
2021年12月31日	1	国网四川省电力公司	3,656.55	16.08%
	2	国网安徽省电力有限公司	3,584.48	15.77%
	3	国网宁夏电力有限公司	2,028.95	8.92%
	4	国网浙江省电力有限公司	1,727.31	7.60%
	5	国网河北省电力有限公司	886.12	3.90%
	合计		11,883.40	52.27%
2020年12月31日	1	国网山东省电力公司	3,628.72	14.28%
	2	国网宁夏电力有限公司	3,229.86	12.71%
	3	贵州电网有限责任公司	3,140.78	12.36%
	4	国网安徽省电力有限公司	2,059.43	8.10%
	5	南方电网数字电网研究院有限公司	1,491.33	5.87%
	合计		13,550.12	53.32%

报告期各期末，公司应收账款前五名客户构成稳定，均为国家电网、南方电网下属公司，合计金额占当期末应收账款的余额比例分别为 53.32%、52.27% 和 63.99%。公司主要通过参与国家电网、南方电网公开招标方式获取客户订单，中标后与各省网电力公司或各地市供电公司单独签署销售合同、独立供货，不同批次中标订单对应的省份不同，使公司各报告期的具体客户产生变动。公

司主要客户信誉良好，且与公司合作期限较长，坏账损失风险较低。

（5）预付款项

报告期各期末，预付款项余额分别为 422.10 万元、1,984.82 万元和 451.21 万元，主要为预付材料采购款。2021 年末，发行人预付款项余额较高，主要系当期芯片与模块采购规模有所增加，向个别供应商预付货款金额有所加大所致。

（6）存货

报告期各期末，存货及其跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31			2021.12.31			2020.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,114.29	-	2,114.29	883.25	-	883.25	709.78	-	709.78
在产品	2,496.88	0.68	2,496.20	1,869.16	-	1,869.16	1,107.04	-	1,107.04
库存商品	569.70	71.73	497.97	1,284.01	547.87	736.15	1,611.92	326.49	1,285.43
发出商品	823.88	40.48	783.40	814.57	57.25	757.31	953.10	54.95	898.15
合计	6,004.75	112.89	5,891.86	4,851.00	605.12	4,245.88	4,381.84	381.43	4,000.41

报告期内，公司的生产模式为以销定产，根据客户需求进行生产安排。报告期各期末，公司存货账面余额分别为 4,381.84 万元、4,851.00 万元和 6,004.75 万元。2022 年末，存货余额较 2021 年末增加 1,153.75 万元，主要系随着业务规模扩大，公司加大了原材料采购和生产备货，使得原材料和在产品余额有所增加。

报告期各期末，存货跌价准备余额分别为 381.43 万元、605.12 万元和 112.89 万元，综合计提比例分别为 8.70%、12.47%和 1.88%，2022 年末计提比例相对较低，主要是 2022 年 12 月公司报废处理了部分长库龄存货，同时核销相关跌价准备，使得跌价准备余额相对较低所致。在资产负债表日，公司针对存货盘点的实际情况，结合存货的实物状态和库龄等因素，按照成本与可变现

净值孰低的原则计提存货跌价准备。公司存货总体销售流转情况良好，跌价风险相对较低。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司的非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
其他权益工具投资	6,830.90	15.29	6,020.79	19.34	5,000.00	16.72
固定资产	19,135.82	42.84	19,338.14	62.11	19,302.78	64.53
在建工程	5,153.48	11.54	-	-	-	-
使用权资产	8,959.98	20.06	1,353.04	4.35	-	-
无形资产	2,364.81	5.29	2,431.86	7.81	2,457.51	8.22
长期待摊费用	49.40	0.11	53.28	0.17	29.72	0.10
递延所得税资产	686.40	1.54	675.50	2.17	729.12	2.44
其他非流动资产	1,491.16	3.34	1,262.21	4.05	2,391.63	8.00
非流动资产合计	44,671.95	100.00	31,134.81	100.00	29,910.76	100.00

报告期各期末，公司非流动资产主要为其他权益工具投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产和其他非流动资产，合计占非流动资产的比例分别为 97.46%、97.66%和 98.35%。

(1) 其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资余额分别为 5,000.00 万元、6,020.79 万元和 6,830.90 万元，系 2020 年 12 月公司对思极位置的股权投资，对应其 1.82% 股权比例。

(2) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
账面原值合计	24,017.15	23,209.60	22,298.19
房屋建筑物	17,639.94	17,639.94	16,898.34
机器设备	4,209.98	3,763.92	3,738.05
运输工具	476.08	445.73	418.05
办公设备	1,691.16	1,360.02	1,243.76
累计折旧合计	4,864.04	3,854.17	2,995.41
房屋建筑物	1,576.17	1,116.23	663.34
机器设备	2,097.53	1,806.34	1,509.37
运输工具	346.48	318.66	343.16
办公设备	843.86	612.94	479.54
减值准备合计	17.30	17.30	-
房屋建筑物	-	-	-
机器设备	17.30	17.30	-
运输工具	-	-	-
办公设备	-	-	-
账面价值合计	19,135.82	19,338.14	19,302.78
房屋建筑物	16,063.77	16,523.71	16,235.00
机器设备	2,095.15	1,940.28	2,228.68
运输工具	129.60	127.07	74.89
办公设备	847.30	747.09	764.22

报告期各期末，公司固定资产原值分别为 22,298.19 万元、23,209.60 万元和 24,017.15 万元。报告期内，公司固定资产运行情况良好，能够按照预定用途发挥经济效益。

(3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 0 万元、0 万元和 5,153.48 万元。2022 年度，公司推进“年产 360 万台电网智能装备建设项目”二期项目房屋建筑物工程建设，形成期末在建工程金额 5,153.48 万元。

(4) 使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 0 万元、1,353.04 万元和 8,959.98 万元，主要系公司租入办公用房形成。公司于 2021 年 1 月 1 日起开始执行新租赁准则，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认相关使用权资产和租赁负债。2022 年末，公司使用权资产余额大幅增加，为公司新签订的航星科技园房屋租赁合同所产生。

(5) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
土地使用权	2,223.00	2,271.15	2,319.30
软件	141.81	160.70	138.20
合计	2,364.81	2,431.86	2,457.51

报告期各期末，无形资产账面价值分别为 2,457.51 万元、2,431.86 万元和 2,364.81 万元，主要为煜邦嘉兴厂房的土地使用权，土地使用权原值为 2,407.58 万元。

(6) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 2,391.63 万元、1,262.21 万元和 1,491.16 万元，主要是期限在一年以上的合同质保金。2021 年末其他非流动资产余额下降，主要系长期的质保金逐渐收回且新签合同的质保期大多为 1 年所致。

(二) 负债项目

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
流动负债	40,823.87	73.86	25,975.57	74.58	25,079.69	74.85
非流动负债	14,449.52	26.14	8,853.33	25.42	8,425.00	25.15
负债合计	55,273.39	100.00	34,828.90	100.00	33,504.69	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为 33,504.69 万元、34,828.90 万元和 55,273.39 万元。2022 年末，负债总额较 2021 年末上升 20,444.49 万元，主要系采购规模上升导致应付账款余额增加，以及新签租赁合同相关的租赁负债有所增加所致。

报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 74.85%、74.58% 和 73.86%，公司负债整体以流动负债为主。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司的流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
应付票据	4,144.86	10.15	2,549.75	9.82	-	-
应付账款	23,193.97	56.81	15,964.36	61.46	17,028.96	67.90
合同负债	3,118.84	7.64	1,952.22	7.52	3,903.17	15.56
应付职工薪酬	2,913.66	7.14	1,299.92	5.00	2,127.21	8.48
应交税费	2,120.08	5.19	877.04	3.38	423.99	1.69
其他应付款	81.31	0.20	78.86	0.30	73.25	0.29
一年内到期的非流动负债	2,935.20	7.19	1,136.41	4.37	-	-
其他流动负债	2,315.94	5.67	2,117.01	8.15	1,523.10	6.07
流动负债合计	40,823.87	100.00	25,975.57	100.00	25,079.69	100.00

报告期各期末，公司流动负债主要为应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、一年内到期的非流动负债和其他流动负债，合计占流动负债的比

例分别为 98.02%、96.32% 和 94.61%。

(1) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0 万元、2,549.75 万元和 4,144.86 万元，均为银行承兑汇票。

(2) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
材料采购款	19,760.39	85.20	13,889.49	87.00	13,156.41	77.26
设备工程款	2,340.07	10.09	693.00	4.34	2,969.45	17.44
其他	1,093.51	4.71	1,381.87	8.66	903.10	5.30
合计	23,193.97	100.00	15,964.36	100.00	17,028.96	100.00

公司应付账款主要为应付材料采购款和设备工程款，报告期各期末，公司应付账款的余额分别为 17,028.96 万元、15,964.36 万元和 23,193.97 万元。

2022 年末，应付账款余额较 2021 年末增加 7,229.61 万元，主要系材料采购规模提升，应付供应商材料采购款余额相应增加所致。

(3) 合同负债

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 3,903.17 万元、1,952.22 万元和 3,118.84 万元，系预收的客户货款。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,127.21 万元、1,299.92 万元和 2,913.66 万元，波动较大。2021 年末，应付职工薪酬余额较上年末下降 827.29 万元，主要系 2021 年公司未达到经营预期，计提奖金减少所致。2022 年末，应付职工薪酬余额较上期增加 1,613.74 万元，主要系当年公司经营情况

良好，业绩实现较大幅度增长，预提的员工奖金较上年末大幅增长所致。

（5）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 0 万元、1,136.41 万元和 2,935.20 万元，为一年内到期的长期借款和租赁负债。

（6）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 1,523.10 万元、2,117.01 万元和 2,315.94 万元，为待转销项税额。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
长期借款	6,000.00	41.52	8,000.00	90.36	8,425.00	100.00
租赁负债	8,166.91	56.52	682.12	7.70	-	-
递延所得税负债	282.61	1.96	171.21	1.93	-	-
非流动负债合计	14,449.52	100.00	8,853.33	100.00	8,425.00	100.00

报告期各期末，公司非流动负债主要为长期借款和租赁负债，合计占流动负债的比例分别为 100.00%、98.07% 和 98.04%。

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 8,425.00 万元、8,000.00 万元和 6,000.00 万元，系还款期限在一年以上的银行抵押借款。2019 年 10 月，煜邦嘉兴与中国银行股份有限公司海盐支行签订编号为“JX 海盐 2019 人借 189”的固定资产借款合同，借款金额为 1 亿元，分期提款，借款用途为“年产 360 万台电网智能装备建设项目”一期项目建设，煜邦嘉兴以土地使用权及在建工程提供抵押担保，公司提供连带责任担保。2022 年末，长期借款余额有所下降，主要系部分借款本金将陆续到期，转入一年以内到期的非流动负债列报。

(2) 租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债余额分别为 0 万元、682.12 万元和 8,166.91 万元，系应付公司办公用房租金，2021 年起按照新租赁准则列报于租赁负债项目。2022 年末，公司租赁负债大幅增加，主要系公司新签订的航星科技园房屋租赁合同所产生的租赁负债。

(三) 偿债能力分析

1、公司偿债能力指标

报告期各期末，公司主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	2.38	3.15	2.34
速动比率（倍）	2.24	2.99	2.18
资产负债率（合并口径，%）	38.96	30.80	37.86

报告期内，公司流动比率、速动比率、资产负债率存在一定波动，2021 年度，公司完成首次公开发行股票募集资金，各项偿债能力指标进一步显著提升；2022 年度，公司业务规模扩大，原材料采购规模提高，年末应付账款及应付票据余额增幅较大，导致流动比率及速动比率下降、资产负债率上升。

2、与同行业可比公司对比情况

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司主要偿债指标比较如下：

财务指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	科陆电子	0.58	0.56	0.72
	海兴电力	4.30	4.49	3.80
	炬华科技	3.19	3.68	4.65
	西力科技	2.59	3.26	2.27
	迦南智能	2.65	2.77	2.53
	万胜智能	2.35	2.96	3.26
	可比公司平均值	2.61	2.95	2.87

财务指标	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	本公司	2.38	3.15	2.34
速动比率（倍）	科陆电子	0.42	0.41	0.53
	海兴电力	3.74	3.82	3.44
	炬华科技	2.62	3.00	4.14
	西力科技	2.40	2.90	1.99
	迦南智能	2.40	2.46	2.22
	万胜智能	1.99	2.64	3.17
	可比公司平均值	2.26	2.54	2.58
	本公司	2.24	2.99	2.18
资产负债率（%）	科陆电子	92.11	88.25	82.34
	海兴电力	25.74	24.31	23.70
	炬华科技	23.16	19.52	17.50
	西力科技	24.35	21.80	34.78
	迦南智能	28.86	29.81	35.41
	万胜智能	30.99	25.79	26.17
	可比公司平均值	37.53	34.91	36.65
	本公司	38.96	30.80	37.86

注：1、流动比率=流动资产/流动负债；2、速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产－存货）/流动负债；3、资产负债率=总负债/总资产；4、可比公司的财务数据来源于 Wind

报告期各期末，公司流动比率、速动比率与资产负债率与同行业可比公司平均水平基本相当，公司总体具备较强的偿债能力。

（四）营运能力分析

1、公司营运能力指标

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率（次）	2.36	1.63	1.80
存货周转率（次）	7.11	5.07	4.82

注 1、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；2、存货周转率=营业成本/存货平均

余额。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.80、1.63 和 2.36，2021 年，应收账款周转率下降主要受到收入规模下滑以及智能巡检服务和信息技术服务收入占比上升的影响，智能巡检服务和信息技术服务较产品销售业务的结算周期更长。2022 年，应收账款周转率同比有所回升，主要是当年外部经营环境逐步改善，公司产品交付加快，营业收入大幅增长 59.10%，同时全年应收账款结算金额相比上年度同比有所增长，且第四季度结算金额及增幅相对较大，使得应收账款总体余额增幅不及营业收入增幅，应收账款周转率上升。

报告期内，公司存货周转率分别为 4.82、5.07 和 7.11，2020 年度至 2021 年度保持稳定；2022 年度存货周转率相对较高，主要系当年随着芯片供应恢复正常，外部经营环境改善，公司产能逐步释放，智能电力产品交付加快所致。

2、与同行业可比公司对比情况

与同行业可比上市公司应收账款周转率、存货周转率比较情况如下：

单位：次

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	应收账款 周转率	存货周转 率	应收账款 周转率	存货周转 率	应收账款 周转率	存货周转 率
科陆电子	1.82	2.32	2.14	2.84	1.61	2.04
海兴电力	3.29	2.41	2.79	3.35	2.36	3.90
炬华科技	3.39	2.10	3.27	2.58	3.31	3.07
西力科技	2.86	9.17	2.81	7.51	2.85	9.52
迦南智能	2.63	7.07	2.68	7.46	2.41	6.62
万胜智能	3.47	4.78	2.05	8.12	2.44	16.23
行业平均	2.91	4.64	2.62	5.31	2.50	6.90
本公司	2.36	7.11	1.63	5.07	1.80	4.82

注：可比公司的财务数据来源于 Wind

2020 年至 2022 年，公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要原因是与同行业上市公司相比，公司除销售电力领域产品外，还提供智能巡检服务和信息技术服务，服务类业务的结算周期较产品销售业务更长，且收

入占比逐步上升，导致应收账款周转率低于上述同行业公司。

2020年，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，2019年，公司向国网河北、山西、江西等地销售的HPLC通信模块未在当年验收，年末发出商品余额大幅增加至4,059.81万元，导致2020年期初存货余额较高，拉低了2020年度的存货周转率。2021年，公司存货周转率与同行业可比公司水平相当。2022年度，随着芯片供应恢复正常，外部经营环境改善，公司产能逐步释放，智能电力产品交付加快，存货周转率有所提高，与同行业可比公司相比，处于合理范围之内。

（五）财务性投资情况

截至2022年12月31日，公司可能涉及财务性投资的报表项目情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	财务性投资金额
交易性金融资产	9,180.62	-
其他流动资产	1,924.15	-
其他权益工具投资	6,830.90	-
其他非流动资产	1,491.16	-
合计	19,426.83	-

1、交易性金融资产

截至2022年末，公司交易性金融资产余额为9,180.62万元，主要系公司运用闲置资金购买的理财产品，该等理财产品期限较短、风险较低，不属于购买收益波动较大且风险较高的金融产品等财务性投资的情形，不属于财务性投资。

2、其他流动资产

截至2022年末，公司其他流动资产余额为1,924.15万元，主要系预缴税金等，不属于财务性投资。

3、其他权益工具投资

截至 2022 年末，公司其他权益工具投资余额为 6,830.90 万元，系 2020 年 12 月公司对思极位置的股权投资，对应其 1.82% 股权比例。该项股权投资系围绕产业链上下游的投资，具有一定的协同效应，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

4、其他非流动资产

截至 2022 年末，公司其他非流动资产余额为 1,491.16 万元，系期限在一年以上的应收质保金，不属于财务性投资。

综上，截至 2022 年末，公司不存在金额较大的财务性投资。

八、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，营业收入构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	62,196.78	99.92	39,048.55	99.80	45,846.74	99.86
其他业务收入	50.62	0.08	76.52	0.20	65.48	0.14
合计	62,247.40	100.00	39,125.07	100.00	45,912.22	100.00

报告期内，公司主营业务收入占比分别为 99.86%、99.80% 和 99.92%，主营业务突出。公司其他业务收入主要为外购软件和计算机配件等的销售收入。

2、主营业务收入构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入按业务和产品类别划分情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
智能电力产品	42,872.14	68.93	25,603.08	65.57	25,217.38	55.00
智能巡检服务	8,312.07	13.36	5,836.50	14.95	3,627.96	7.91
信息技术服务	5,386.64	8.66	4,371.93	11.20	7,315.96	15.96
电能信息采集与 计量装置	1,829.55	2.94	2,649.62	6.79	3,725.50	8.13
其他电力业务	3,796.37	6.10	587.43	1.50	5,959.95	13.00
合计	62,196.78	100.00	39,048.55	100.00	45,846.74	100.00

报告期内，公司主营业务收入分别为 45,846.74 万元、39,048.55 万元和 62,196.78 万元，2021 年主营业务收入同比下降 14.83%，主要由于其他电力业务收入减少；2022 年主营业务收入同比上升 59.28%，主要是智能电力产品销售收入增加所致。具体情况如下：

报告期内，智能电力产品收入分别为 25,217.38 万元、25,603.08 万元和 42,872.14 万元，占主营业务收入比例分别为 55.00%、65.57% 和 68.93%，是公司最主要的产品。2021 年度，公司中标订单增加，但受外部环境、限电等因素影响，公司产品生产、交付减缓，智能电力产品收入金额与上年基本持平；2022 年度，随着芯片供应恢复正常，外部经营环境改善，公司产能逐步释放，产品交付加快，使得智能电力产品销售收入同比实现较大幅度增长。

报告期内，智能巡检服务收入分别为 3,627.96 万元、5,836.50 万元和 8,312.07 万元，2020 年至 2022 年持续快速增长。国网、南网从 2019 年开始对输电线路巡检及数据处理分析应用服务制定了相关政策和发展规划，为智能巡检服务明确了业务标准和行业发展方向，市场需求因此不断增加。报告期内，公司利用在智能巡检领域的先发优势，大力开拓智能巡检服务，实现相关业务收入逐年快速增长。2022 年度，公司在华东、华南、华中、华北等地区持续加强巡检业务人员投入，不断完善本地化服务能力和市场能力，实现智能巡检业务进一步市场拓展，智能巡检业务收入较上年增长 2,475.57 万元。

报告期内，公司信息技术服务收入分别为 7,315.96 万元、4,371.93 万元和 5,386.64 万元。2020 年度，公司信息技术服务收入相对较高，主要受益于电网公司对原有信息系统升级的需求增加，公司当年取得订单随之增加；2021 年收入同比减少 2,944.03 万元，主要由于受到外部实施条件制约，部分客户现场工作开展困难，导致项目实施进度不及预期所致。2022 年度，信息技术服务收入金额有所回升，同比增长 1,014.71 万元，主要是随着电网公司数字化建设的不断推进，客户业务需求不断增加所致。

报告期内，公司其他电力业务收入分别为 5,959.95 万元、587.43 万元和 3,796.37 万元，有所波动，公司其他电力业务主要包括通信模块等电力配套产品销售以及代加工等业务。2021 年，其他电力业务收入同比下降 5,372.53 万元，系公司在综合考虑盈利需求后，减少了毛利率较低且资金占用较大的通信模块等其他电力配套产品的贸易销售业务量所致。2022 年，其他电力业务收入有所增加，主要系当期通信模块销售有所回升所致：①考虑通信模块是配套智能电表的一项重要统招产品，公司拟通过本次募投项目建设生产线生产通信模块，为保障后续投标满足国网招标中关于过往交付业绩条件等要求，2022 年公司加大通信模块产品投标力度，由此实现通信模块产品销售收入较大增长；②公司 2021 年中标的南方电网单相智能电表标包中涵盖通信模块，2022 年完成交付实现通信模块销售收入 1,033.54 万元；③此外，2022 年公司承接了外部厂商的通信模块代加工业务，实现代加工业务收入 770.61 万元。

3、主营业务收入按区域构成分析

报告期内，主营业务收入按区域划分情况如下：

单位：万元

地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
华东	33,769.16	54.29	15,975.27	40.91	17,536.96	38.25
西南	3,380.23	5.43	3,723.27	9.53	5,851.75	12.76
华北	7,006.70	11.27	7,654.18	19.60	11,102.70	24.22
华南	9,376.40	15.08	3,458.82	8.86	3,083.82	6.73

地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
华中	3,500.32	5.63	1,182.31	3.03	1,395.55	3.04
西北	2,104.66	3.38	4,938.20	12.65	5,142.58	11.22
东北	3,059.32	4.92	2,116.50	5.42	1,733.38	3.78
总计	62,196.78	100.00	39,048.55	100.00	45,846.74	100.00

报告期内，公司主营业务收入按照区域结构划分总体保持稳定，部分年度略有变动，主要系公司主要通过参与电网公司集中招标的形式进行销售，公司中标并取得中标通知书后，与中标通知书中列明的省网公司签订合同，并根据招标及合同需求安排生产及交货，各年度合同相关省网公司存在一定差异，导致订单区域结构略有变动，符合行业特征和企业经营实际情况。

4、主营业务收入季节性特征

报告期内，公司主营业务收入季度构成情况如下：

单位：万元

季节	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
一季度	6,831.01	10.98	4,362.44	11.17	3,580.29	7.81
二季度	11,983.51	19.27	6,742.57	17.27	3,817.71	8.33
三季度	17,826.49	28.66	6,895.00	17.66	19,329.11	42.16
四季度	25,555.76	41.09	21,048.55	53.90	19,119.64	41.70
合计	62,196.78	100.00	39,048.55	100.00	45,846.74	100.00

报告期内，受电力行业设备采购季节性特点以及中标区域要货时间不同等因素的影响，公司主营业务收入呈现一定的季节性特征，下半年收入占比高于上半年、第四季度收入占比相对较高。2020 年，下半年主营业务收入占比较高，系公司上半年受外部环境及工厂搬迁影响，收入规模低于往年。2021 年度，第四季度收入占比较高，主要原因是：一方面，公司在国网 2021 年第一批统招的中标额增加，受上游芯片短缺影响，该批订单大部分在 2021 年第四季度完成交付验收；另一方面，公司当年智能巡检服务发展较好，收入占比增

加，而该类业务通常集中于第四季度验收所致。2022年，随着外部经营环境逐步改善，订单需求不断增加，产品交付加快，各季度营业收入均有所增长。

（二）营业成本分析

报告期内，公司主营业务成本按产品划分的构成如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
智能电力产品	25,810.56	66.92	15,574.34	66.78	15,857.83	54.40
智能巡检服务	4,937.00	12.80	3,219.14	13.80	1,576.48	5.41
信息技术服务	3,913.42	10.15	2,841.92	12.19	4,555.45	15.63
电能信息采集与计量装置	1,048.31	2.72	1,167.72	5.01	1,683.69	5.78
其他电力业务	2,858.81	7.41	519.79	2.23	5,475.50	18.78
合计	38,568.09	100.00	23,322.92	100.00	29,148.95	100.00

公司主营业务成本的产品结构与同期主营业务收入基本保持一致，报告期内，公司主营业务成本分别为 29,148.95 万元、23,322.92 万元和 38,568.09 万元。2021年，其他电力业务成本下降了 16.56 个百分点，主要系公司降低了其他电力业务中通信模块的投标力度，销售规模有所下降所致；2022年，其他电力业务成本占比上升 5.18 个百分点，主要系通信模块收入金额及占比上升，成本相应增长。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成及分析

报告期内，主营业务毛利分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
智能电力产品	17,061.58	72.21	10,028.74	63.77	9,359.55	56.05
智能巡检服务	3,375.07	14.28	2,617.35	16.64	2,051.48	12.29

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
信息技术服务	1,473.22	6.23	1,530.01	9.73	2,760.51	16.53
电能信息采集与计量装置	781.25	3.31	1,481.90	9.42	2,041.80	12.23
其他电力业务	937.56	3.97	67.64	0.43	484.45	2.90
合计	23,628.69	100.00	15,725.64	100.00	16,697.79	100.00

报告期内，公司智能电力产品毛利占主营业务毛利总额的比例分别为 56.05%、63.77%和 72.21%，是公司主营业务毛利的最主要来源，各期占比波动较大，主要受中标情况以及其他业务规模变化影响。

2、毛利率及变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下表：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
智能电力产品	39.80%	68.93%	39.17%	65.57%	37.12%	55.00%
智能巡检服务	40.60%	13.36%	44.84%	14.95%	56.55%	7.91%
信息技术服务	27.35%	8.66%	35.00%	11.20%	37.73%	15.96%
电能信息采集与计量装置	42.70%	2.94%	55.93%	6.79%	54.81%	8.13%
其他电力业务	24.70%	6.10%	11.51%	1.50%	8.13%	13.00%
合计	37.99%	100.00%	40.27%	100.00%	36.42%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 36.42%、40.27%和 37.99%，略有波动，各产品毛利率变化情况如下：

(1) 智能电力产品

智能电力产品包括单相智能电表、三相智能电表、用电信息采集终端和故障指示器。各报告期，公司智能电力产品的毛利率分别为 37.12%、39.17%及 39.80%，2021 年毛利率相比 2020 年提高 2.05 个百分点，主要系当年公司销售的单相智能电表系国网 2020 新标准下的产品，该标准下智能电表元器件、功

能模块相对更多，招标价格和生产成本均有所提高，且价格上升幅度高于成本增幅，使得当年智能电表毛利率有所提高。2022年，智能电力产品毛利率与上年相比基本保持稳定。

(2) 智能巡检服务

报告期内，公司智能巡检服务的毛利率分别为 56.55%、44.84%和 40.60%，其中，2021 年同比减少 11.70 个百分点，主要系 2021 年智能巡检服务的市场需求快速增加，由于专业人员培养周期长及公司设备储备不足等原因，公司原有的业务团队及设备已不能完全满足客户需求，为了快速占领市场，公司暂将部分巡检业务环节外包给其他供应商，导致其毛利率降低。2022 年度，智能巡检业务毛利率下降 4.24 个百分点，主要是当年无人机、机巢、激光雷达等智能巡检硬件产品销售收入及占比有所提升，相关产品主要是研发样机或外购，成本相对较高，毛利率相对较低，拉低了智能巡检业务总体毛利率。

(3) 信息技术服务

报告期内，公司信息技术服务毛利率分别为 37.73%、35.00%和 27.35%。公司为客户提供电网相关的软件开发与实施、运行维护和系统集成服务，定制化程度较高，不同项目毛利率存在一定差异。2022 年，信息技术服务毛利率下降 7.65 个百分点，主要是当年公司承接了南方电网等客户的信息技术外包服务，该项业务毛利率相对较低，拉低了信息技术服务整体毛利率。

(4) 电能信息采集与计量装置

报告期内，公司电能信息采集与计量装置业务的毛利率分别为 54.81%、55.93%和 42.70%，该产品应用领域特殊，对设备等级要求较高、技术门槛较高，因此产品附加值较高，毛利率平均水平较高。电能信息采集与计量装置包括采集装置、高精度电能表、电能量计费系统及其他配套组件，根据客户具体需求进行定制化配置，导致报告期各期毛利率水平波动。

(5) 其他电力业务

公司其他电力业务主要包括通信模块等电力配套产品销售以及代加工业务。

报告期内，公司该业务的毛利率分别为 8.13%、11.51%和 24.70%。2020 年与 2021 年，公司的其他电力业务主要为通信模块的贸易销售，毛利率相对较低。2022 年，其他电力业务毛利率上升，主要原因是：①公司当年向南方电网销售的通信模块产品收入及占比大幅增加，该产品主要配套南网 2021 标准智能电表，毛利率为 22.77%，同比有所提升；②当年公司新承接通信模块代加工业务，毛利率为 68.15%，相对较高，拉高了通信模块总体毛利率。

3、同行业可比公司毛利率对比分析

公司主营业务毛利率与同行业可比公司的可比业务毛利率对比情况如下表所示：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科陆电子	30.98%	28.35%	30.90%
海兴电力	41.10%	32.21%	32.81%
炬华科技	39.03%	38.91%	39.75%
西力科技	26.06%	33.16%	31.06%
迦南智能	31.95%	28.81%	25.38%
万胜智能	34.05%	27.51%	31.28%
平均值	33.86%	31.49%	31.86%
本公司	37.99%	40.27%	36.42%

数据来源：上市公司公告、招股说明书。科陆电子按“智能电网”口径列示，海兴电力按“境内主营业务收入”口径列示，炬华科技按“电工仪器仪表行业”口径列示，西力科技、迦南智能、万胜智能按全部主营业务收入列示。

报告期内，公司主营业务毛利率均高于同行业上市公司，主要系：①公司与同行业上市公司的产品结构存在一定差异，除智能电力产品外，公司还从事智能巡检服务等，相关业务毛利率相对较高、且收入占比总体不断提高，使得综合毛利率相比同行业可比公司更高；②2020 年，公司搬迁嘉兴新厂区，生产设备自动化程度得以提高，生产成本下降，使智能电力产品的毛利率有较大幅度提升；③2021 年，公司主动减少了毛利率较低的通信模块及采集器业务量，使得综合毛利率提高；④2022 年，公司智能巡检服务与信息技术服务毛利率有所下降，导致整体毛利率降低，但仍高于同行业可比公司平均水平。

(四) 期间费用

报告期内，公司期间费用及占营业收入的比例如下表：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	4,440.23	7.13%	3,898.55	9.96%	3,661.98	7.98%
管理费用	5,873.25	9.44%	3,816.42	9.75%	3,338.63	7.27%
研发费用	4,935.78	7.93%	4,236.58	10.83%	3,551.72	7.74%
财务费用	97.30	0.16%	255.67	0.65%	-372.61	-0.81%
合计	15,346.56	24.65%	12,207.22	31.20%	10,179.72	22.17%

报告期内，公司期间费用总额分别为 10,179.72 万元、12,207.22 万元和 15,346.56 万元，占各期营业收入比例分别为 22.17%、31.20% 和 24.65%。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	2,248.11	50.63	1,949.75	50.01	1,659.68	45.32
差旅费	439.09	9.89	555.29	14.24	620.81	16.95
投标费	532.05	11.98	415.09	10.65	280.65	7.66
业务招待费	518.49	11.68	291.11	7.47	270.39	7.38
办公费	272.49	6.14	284.23	7.29	207.45	5.67
租赁费及折旧费	210.85	4.75	207.07	5.31	207.22	5.66
售后维护费	94.90	2.14	78.01	2.00	66.79	1.82
检测费	93.02	2.10	96.46	2.47	78.14	2.13
运费	-	-	-	-	246.73	6.74
其他	31.25	0.70	21.55	0.55	24.12	0.66
合计	4,440.23	100.00	3,898.55	100.00	3,661.98	100.00

报告期内，公司销售费用分别为 3,661.98 万元、3,898.55 万元和 4,440.23 万元，占各期营业收入的比例分别为 7.98%、9.96%和 7.13%，占比相对稳定。

2021 年度，销售费用较上年小幅上涨，主要是当年公司加大市场开拓力度，公司全年中标金额上升，销售人员绩效薪酬提高所致。

2022 年度，销售费用相比上年度增加 541.69 万元，其中，职工薪酬同比增加 298.36 万元，系当年公司中标额及销售额增加，计提的销售人员奖金有所增加所致；业务招待费增加 227.38 万元，主要是当年公司加强了业务拓展的力度所致。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	3,052.98	51.98	1,792.24	46.96	1,843.91	55.23
租赁、折旧及摊销	1,119.27	19.06	727.35	19.06	679.48	20.35
业务招待费	385.53	6.56	288.77	7.57	164.89	4.94
股份支付费用	645.24	10.99	-	-	-	-
办公与差旅费	280.92	4.78	379.12	9.93	425.76	12.75
中介费	152.49	2.60	433.78	11.37	128.55	3.85
其他	236.80	4.03	195.16	5.11	96.04	2.88
合计	5,873.25	100.00	3,816.42	100.00	3,338.63	100.00

报告期内，公司管理费用金额分别为 3,338.63 万元、3,816.42 万元和 5,873.25 万元，占各期营业收入的比例分别为 7.27%、9.75%和 9.44%，费用总额呈上升趋势。2021 年度管理费用同比增加 477.79 万元，主要是当年上市相关中介服务机构费用增长所致；2022 年公司管理费用金额提高了 2,056.82 万元，主要系：①公司 2022 年度经营情况良好，本期计提的奖金较上年增加，同时公司预计业务规模将进一步扩大，因此在各地增加了部分管理人员共计

33 人，职工薪酬相应增加；②公司实施员工限制性股票激励计划，当期确认股份支付费用 645.24 万元；③当年租赁、折旧及摊销费用增加 391.92 万元，主要是公司新租赁的航星科技园办公楼仍在装修中，尚未使用，其租金计入管理费用所致。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	3,804.53	77.08	2,833.82	66.89	2,660.86	74.92
研发业务费	786.11	15.93	1,039.51	24.54	621.99	17.51
折旧费	308.53	6.25	275.77	6.51	24.14	0.68
租赁费	35.47	0.72	85.29	2.01	240.72	6.78
其他	1.14	0.02	2.19	0.05	4.02	0.11
合计	4,935.78	100.00	4,236.58	100.00	3,551.72	100.00

报告期内，公司研发费用金额分别为 3,551.72 万元、4,236.58 万元和 4,935.78 万元，占当期营业收入的比例分别为 7.74%、10.83%和 7.93%。研发费用总额呈上升趋势，主要系公司重视产品开发和技术创新，持续在智能电力产品和智能巡检等业务领域加大研发投入。2020 年度研发费用总额相对较低，原因主要系上半年受外部环境影响，线下进行的研发活动及差旅有所减少所致。2022 年公司研发费用增加 699.20 万元，主要系：①公司当年经营业绩大幅增长，研发技术人员奖金较上年增加 533.83 万元；②公司不断加大技术研发投入，研发技术人员规模持续上升，本年末研发技术人员数量较上年末增加 48 人，工资总额相应增长。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	551.38	459.54	171.80
减：利息收入	463.93	209.83	573.27
加：其他支出	9.85	5.97	28.86
合计	97.30	255.67	-372.61

报告期内，公司财务费用占营业收入的比例分别为-0.81%、0.65%和0.16%，占比较低。2020年，利息支出是因“年产360万台电网智能装备建设项目”一期项目建设而借入的长期银行借款利息，2020年8月停止资本化，借款利息开始计入财务费用；2021年及2022年，利息支出金额高于2020年，公司无新增借款，利息增加的原因系公司执行新租赁准则，在租赁期内对租赁负债确认利息费用。

2022年度，利息收入增加较多，公司上市募集资金于2021年6月到位，将闲置资金募集资金与自有资金产生的利息收入增加。

其他支出主要为融资担保费、公证费和手续费等。

（五）其他主要利润表项目

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加分别为250.32万元、288.14万元和268.22万元，包括城建税、教育费附加、房产税、土地使用税、印花税等。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
与日常活动相关的政府补助	499.64	550.53	991.03
合计	499.64	550.53	991.03

其他收益主要系增值税即征即退返还、稳岗补贴、惠企纾困资金等与公司

日常活动相关的政府补助款。报告期内，增值税即征即退返还金额分别为 788.09 万元、524.14 万元及 431.61 万元。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
理财产品收益	301.61	320.04	-
思极位置分红	34.06	-	-
合计	335.67	320.04	-

投资收益包括理财产品收益和被投资单位分红，2022 年 5 月，公司收到了思极位置的分红款 34.06 万元。

4、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益分别为 0 万元、120.60 万元和-19.38 万元，均来自理财产品在期末的公允价值变动。

5、信用减值损失与资产减值损失

单位：万元

报表项目	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
信用减值损失	应收票据坏账损失	-31.83	-11.56	-8.72
	应收账款坏账损失	-200.60	50.78	-359.12
	其他应收款坏账损失	-20.65	27.76	25.51
	合计	-253.08	66.98	-342.34
资产减值损失	合同资产减值损失	-13.53	-23.12	-82.53
	存货跌价损失	-26.94	-227.25	-102.39
	固定资产减值损失	-	-17.30	-
	合计	-40.46	-267.67	-184.92

报告期内，公司已按照企业会计准则制定各项资产减值准备计提的政策，严格按照政策计提各项减值准备，信用减值损失主要为应收账款坏账准备、资产减值损失主要为存货跌价准备。

6、营业外收支

(1) 营业外收入

报告期内，营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	674.60	-	179.77
其他	-	-	4.04
营业外收入合计	674.60	-	183.80

报告期内，公司营业外收入主要为与日常活动无关的政府补助，其中，2020 年营业外收入主要为海盐县武原街道财政办公室支付的搬迁奖励款；2022 年度，营业外收入主要为北京市昌平区人民政府办公室的上市奖励款和北京市经济和信息化局的高精尖补贴等政府补助。

(2) 营业外支出

报告期内，营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
对外捐赠	5.00	101.00	10.00
非流动资产毁损报废损失	-	2.57	1.94
营业外支出合计	5.00	103.57	11.94

2021 年度，公司营业外支出相对较大，主要系当年向清华大学教育基金会捐赠 100 万元。

(六) 非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	1.37	1.69	-1.94

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
计入当期损益的政府补助（不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助）	728.29	25.37	377.56
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	282.23	440.65	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5.00	-101.00	-5.96
小计	1,006.89	366.71	369.65
减：所得税影响额	150.55	55.01	73.15
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	856.34	311.71	296.50

报告期内，公司非经常性损益主要为政府补助和理财产品产生的相关收益。

（七）2023 年一季度业绩下滑情况

根据公司于 2023 年 4 月 20 日披露的《2023 年第一季度报告》（未经审计）数据，2023 年 1-3 月，公司实现营业收入 7,014.02 万元，同比增长 2.68%，实现归属于母公司所有者的净利润-510.28 万元，同比下降 189.02%，经营业绩同比转为亏损。发行人 2023 年 1-3 月经营业绩变化情况如下：

1、公司 2023 年 1-3 月主要经营数据情况

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动情况	
			金额	比例
营业收入	7,014.02	6,831.06	182.96	2.68%
营业成本	4,346.70	4,081.67	265.03	6.49%
销售费用	949.37	702.53	246.84	35.14%
管理费用	1,571.00	933.14	637.86	68.36%
研发费用	1,219.20	892.17	327.03	36.66%
财务费用	60.94	14.88	46.06	309.63%
其他收益	9.80	304.26	-294.46	-96.78%
营业利润	-625.46	626.54	-1,252.00	-199.83%
利润总额	-623.81	627.26	-1,251.07	-199.45%

项目	2023年1-3月	2022年1-3月	变动情况	
			金额	比例
净利润	-510.28	573.19	-1,083.47	-189.02%
归属于母公司所有者的净利润	-510.28	573.19	-1,083.47	-189.02%
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	-573.77	515.74	-1,089.52	-211.25%

2、发行人2023年1-3月经营业绩变动的主要原因分析

2023年一季度，公司实现营业收入7,014.02万元，同比增长2.68%、基本持平。2023年一季度，公司产生净亏损510.28万元，相比2022一季度的净利润减少1,083.47万元。公司2023年一季度同比转为亏损，主要由于期间费用同比增加1,257.80万元。

管理费用同比增加637.86万元，主要系：①公司为本次募投项目而新租赁的航星科技园办公楼仍在装修中，尚未使用，其租金及物业费计入管理费用合计266.34万元；②当期管理人员同比有所增加，职工薪酬相应增加151.75万元；③公司实施员工限制性股票激励计划，当期确认的股份支付费用增加102.32万元。

研发费用同比增加327.03万元，主要系：①公司持续引进研发技术人员，使得当期职工薪酬增加139.52万元；②当期研发试制的产品送检数量增加，导致产品试制费用增加166.88万元。

销售费用同比增加246.84万元，主要系：①公司当期加大市场开拓力度，销售团队有所扩充，当期职工薪酬增加60.12万元，同时销售投标活动有所增加，当期投标费用增加55.73万元；②部分省网公司、发电企业招标时，要求公司自行送至指定机构检测，导致当期检测费增加了49.57万元。

2023年一季度，公司主要经营状况正常，外部市场环境和政策环境未发生重大不利变化，产品研发、生产、销售保持稳定，经营业绩下降的主要原因是由于部分经营费用增长较快所致，不存在对生产经营存在重大不利影响的的事项。

公司符合《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规规定的上市公司向不特定对象发行可转换公司债券的条件，公司 2023 年第一季度经营业绩的下滑不构成本次向不特定对象发行可转换公司债券的实质性障碍。

九、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	13,172.30	6,799.70	3,674.94
投资活动产生的现金流量净额	3,477.81	-19,373.91	-10,857.04
筹资活动产生的现金流量净额	-3,444.02	17,979.38	6,850.90
现金及现金等价物净增加额	13,206.09	5,405.17	-331.20

（一）经营活动净现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	53,164.78	39,945.93	42,430.11
收到的税费返还	496.28	524.14	853.38
收到其他与经营活动有关的现金	2,544.89	1,626.35	2,387.82
经营活动现金流入小计	56,205.95	42,096.43	45,671.31
购买商品、接受劳务支付的现金	23,957.54	16,110.98	25,269.64
支付给职工以及为职工支付的现金	11,437.93	10,403.87	8,484.56
支付的各项税费	2,229.17	2,131.85	2,504.75
支付其他与经营活动有关的现金	5,409.01	6,650.02	5,737.42
经营活动现金流出小计	43,033.65	35,296.73	41,996.37
经营活动产生的现金流量净额	13,172.30	6,799.70	3,674.94

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,674.94 万元、6,799.70 万元和 13,172.30 万元，经营活动产生的现金流量净额均为净流入。

2021 年度，公司经营活动现金流量净额较上年同期增加 3,124.76 万元，主要是当年受芯片供应不足等外部环境影响，生产受到一定限制，材料采购规模有所降低，购买商品、接受劳务支付的现金下降 9,158.66 万元所致；2022 年度，经营活动现金流量净额较上年度增加 6,372.60 万元，主要系随着外部经营环境改善，公司产能逐步释放，业务规模扩大，销售商品、提供劳务收到的现金金额较上年提高 13,218.85 万元所致。

（二）投资活动净现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	55,322.21	72,900.00	-
取得投资收益收到的现金	34.06	320.04	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.82	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	622.36
投资活动现金流入小计	55,357.09	73,220.04	622.36
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,579.28	2,893.95	6,479.39
投资支付的现金	47,300.00	89,700.00	5,000.00
投资活动现金流出小计	51,879.28	92,593.95	11,479.39
投资活动产生的现金流量净额	3,477.81	-19,373.91	-10,857.04

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-10,857.04 万元、-19,373.91 万元和 3,477.81 万元。2020 年，投资活动产生的现金净流出除支付煜邦嘉兴相关基建应付款外，其他为公司对思极位置投资 5,000 万元；2021 年，投资活动产生的现金流量净额为净流出，主要是发行人为提高资金使用效率，将暂时闲置的资金投资理财产品；2022 年，公司投资活动产生的现金流量净额为正，主要是投资理财产品净赎回，实现现金净流入 8,022.21 万元。

（三）筹资活动净现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	24,125.94	5,019.42
取得借款收到的现金	-	-	4,855.00
筹资活动现金流入小计	-	24,125.94	9,874.42
偿还债务所支付的现金	425.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,495.86	4,354.62	2,355.49
支付其他与筹资活动有关的现金	1,523.17	1,791.95	668.03
筹资活动现金流出小计	3,444.02	6,146.57	3,023.52
筹资活动产生的现金流量净额	-3,444.02	17,979.38	6,850.90

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 6,850.90 万元、17,979.38 万元和-3,444.02 万元。

2020 年，筹资活动产生的现金流量净额为 6,850.90 万元，其中，吸收投资收到现金 5,019.42 万元，系收到南网数研院增资款项；取得借款收到现金 4,855.00 万元，系煜邦嘉兴固定资产借款；筹资活动现金流出主要为当年分配股利 2,000.00 万元。

2021 年，筹资活动产生的现金流量净额为 17,979.38 万元，主要是公司首次公开发行上市募集资金现金流入，以及分配股利现金流出。

2022 年，筹资活动产生的现金流量净额为-3,444.02 万元，主要是公司当期支付的现金股利 1,094.13 万元、支付办公楼租金而产生的租赁负债付款额 771.61 万元、银行承兑保证金收付净额 684.39 万元和偿还借款 425.00 万元。

十、资本性支出分析

（一）报告期重大资本性支出

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 6,479.39 万元、2,893.95 万元和 4,579.28 万元。上述资本性支出均为与公司主营业务相关的支出，是为了公司日常经营正常开展、持续提升研发和技术水

平的必要投入，为公司经营业绩的快速增长奠定了坚实基础，公司市场竞争力得以持续巩固和强化。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

在未来可预见的期间内，除首次公开发行募集资金投资项目及本次募集资金投资项目外，公司无其他重大的资本性支出计划。本次募集资金投资项目的具体测算及对公司主营业务和经营成果的影响详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”。

十一、技术创新分析

公司的研发技术先进性、正在从事的研发项目及进展情况以及保持持续技术创新的机制和安排，详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、与产品有关的技术情况”。

十二、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

十三、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，本次募投项目的实施有利于公司进一步巩固和发展主营业务，提升核心技术能力，拓展客户和行业需求，提高公司持续盈利能力。

本次发行不涉及资产整合情况。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，募集资金投资项目建成后，公司的技术创

新和产品研发能力将进一步得到升级，业务布局将更为合理，公司的盈利能力将得到提升，为公司未来科技创新能力持续提升奠定坚实基础。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、发行人报告期内重大违法违规及行政处罚的情况

报告期内，公司及子公司无重大违法违规行为，未受到行政处罚。

二、发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

报告期内，公司、公司董事、监事和高级管理人员不存在受到中国证监会、上海证券交易所、中国证券业协会以及工信部等监管部门的问询函、关注函、调查函以及其他关注、被司法机关或中国证监会立案调查、受到交易所公开谴责、受到行政或刑事处罚的情形。

三、持股 5%以上股东及其控制的其他企业占用发行人资源的情况

报告期内，公司不存在资金被持股 5%以上股东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，亦不存在为持股 5%以上股东及其控制的其他企业担保的情况。

四、同业竞争情况分析

（一）同业竞争情况

发行人主要从事智能电表、用电信息采集终端等智能电力产品的研发、生产和销售，并提供智能巡检服务和信息技术服务。

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的具体经营业务情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、控股股东和实际控制人基本情况及上市以来变化情况”的相关内容。

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业与发行人不存在从事相同或相似业务的情况，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）有关避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人出具了避免同业竞争的承诺函，主要内容如下：

“1、截至本承诺出具日，本公司/本人未从事与煜邦电力相同或相似的业务，亦未直接或间接控制、投资任何与煜邦电力存在相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，也没有为他人经营与煜邦电力相同或类似的业务。

2、自承诺签署之日起，本公司/本人承诺自身不会、并保证促使本公司/本人直接或间接控制的其他经营实体不开展与煜邦电力生产经营相同或类似的业务，今后不会新设或收购从事与煜邦电力有相同或类似业务的公司、企业等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展任何与煜邦电力业务构成直接或间接可能竞争的业务、企业或其他任何活动，以避免对煜邦电力的生产经营构成新的、可能的业务竞争。

3、自承诺签署之日起，若煜邦电力进一步拓展其业务范围，本公司/本人及本公司/本人控制的企业将不与煜邦电力拓展后的业务相竞争；若本公司/本人控制的企业与煜邦电力拓展后的业务产生竞争，本公司/本人控制的企业将通过以下方式避免同业竞争：

- （1）停止生产和经营存在竞争的业务；
- （2）将存在竞争的业务纳入到煜邦电力；
- （3）将存在竞争的业务转让给无关联关系的第三方。

4、自本承诺函签署之日起，若本公司/本人或本公司/本人控制的企业获得的商业机会与煜邦电力主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的，本公司/本人在知悉该等商业机会后将立即通知煜邦电力；若煜邦电力拟争取该等商业机会，本公司/本人将给予充分的协助，以确保煜邦电力及其全体股东利益不会因同业竞争而受到损害。

5、若本承诺函被证明不真实或未被遵守，本公司/本人将向煜邦电力赔偿

一切直接和间接损失。

6、本公司/本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。”

五、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定以及对公司影响的重要性程度，截至 2022 年 12 月 31 日，公司关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人

公司控股股东为高景宏泰，实际控制人为周德勤、霍丽萍夫妇，具体情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、控股股东和实际控制人基本情况及上市以来变化情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

2、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至 2022 年 12 月 31 日，除控股股东、实际控制人外，持有发行人 5%以上股份的其他股东如下：

序号	关联方	关联关系
1	中至正	直接持有发行人 5.32% 股份
2	博望华科	通过中至正间接持有发行人 5.32% 股份
3	电力物资	通过中至正间接持有发行人 5.32% 股份

3、发行人直接或间接控制的企业

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人共设立 4 家 100% 控股子公司，分别为煜邦嘉兴、煜邦广东、云碳公司、煜邦武汉。发行人控股子公司的基本情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况”之“（二）公司控股、参股企业情况”。

4、控股股东或实际控制人控制和实际控制人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人控股股东或实际控制人控制和实际控制人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织如下：

序号	关联方	关联关系
1	华景天润	高景宏泰持有其 100.00% 股权
2	高景罗克	周德勤、霍丽萍合计持有其 47.75% 股权，周德勤担任执行董事
3	高景香港	周德勤持有其 100.00% 股权
4	南华能源	周德勤担任董事的企业

5、发行人董事、监事和高级管理人员

发行人董事、监事和高级管理人员详细情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”的相关内容。

6、发行人控股股东的董事、监事及高级管理人员，及上述人员控制的或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

发行人控股股东高景宏泰的董事为周德勤、计松涛和霍丽萍，监事为宋红海，经理为霍丽萍。

周德勤、霍丽萍控制的或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织见本节之“五、关联方及关联交易”之“(一) 关联方及关联关系”之“4、控股股东或实际控制人控制和实际控制人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”。其他人员控制的或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织如下：

序号	关联方	关联关系
1	北京华鑫博瑞电力科技有限公司	宋红海持有其 100.00% 股权，且担任总经理、执行董事

7、与发行人实际控制人及董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

与发行人实际控制人及董事、监事、高级管理人员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，均属于公司关联自然人。

8、发行人直接或间接持股 5%以上股份的自然人股东、直接持股 5%以上股份的机构股东、董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或者其他组织

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人直接或间接持股 5%以上股份的自然人股东为周德勤、霍丽萍，其控制的或担任董事、高级管理人员的其他法人或组织情况见本节之“五、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“4、控股股东或实际控制人控制和实际控制人担任董事、高级管理人员的法人或其他组织”。

除此之外的主体控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的其他重要法人或者组织情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	天津惠德汽车进气系统股份有限公司	董岩担任其董事
2	广州诗尼曼家居股份有限公司	董岩担任其董事
3	耕宇牧星（北京）空间科技有限公司	董岩担任其董事
4	河北冀衡药业股份有限公司	董岩担任其董事
5	郑州沃特节能科技股份有限公司	董岩担任其董事
6	江西诺瑞环境资源科技有限公司	董岩担任其董事
7	北京方泰沃格科技发展有限公司	金元的配偶洪炜持有其 60.00% 股权，金元的子女金鹏持有其 40.00% 股权
8	北京中泽致远咨询服务企业（有限合伙）	金元的子女金鹏持有其 99.99% 合伙份额

序号	关联方	关联关系
9	北京中瑞泰元咨询服务企业（有限合伙）	金元的子女金鹏持有其 55.56% 合伙份额
10	瑞达环球市场咨询（北京）有限公司	金元的子女金鹏持有其 100.00% 股权
11	北京贝森资本控股有限公司	金元的子女金鹏持有其 99.00% 股权
12	深圳迅海科技有限公司	金元的子女金鹏持有其 99.00% 股权
13	上海罗梅恩谢商务咨询中心（注）	金元的子女金鹏持有其 100.00% 股权
14	北京木瓜移动科技股份有限公司	金元子女的配偶沈思持有其 49.67% 股份
15	北京小熊快跑科技有限公司	金元子女的配偶沈思持有其 49.49% 股权
16	北京冬瓜科技合伙企业（有限合伙）	金元子女的配偶沈思持有其 99.00% 合伙人财产份额
17	北京唯美南瓜科技合伙企业（有限合伙）	金元子女的配偶沈思持有其 56.6833% 合伙人财产份额
18	深圳市力通实业发展有限公司	金元子女配偶的母亲李黎持有其 90.00% 股权
19	深圳市力通鑫实业有限公司	金元子女配偶的母亲李黎持有其 90.00% 股权
20	深圳市力通宏实业发展有限公司	金元子女配偶的母亲李黎持有其 90.00% 股权
21	深圳市金瓜科创技术有限公司	金元子女配偶的母亲李黎持有其 90.00% 股权
22	深圳市金豆科创技术有限公司	金元子女配偶的母亲李黎持有其 90.00% 股权
23	北京宇澄绿色科技发展有限公司	寇日明持有其 80.00% 股权
24	北京一然悠悠咨询有限公司	刘文财持有其 20.00% 股权，刘文财的配偶冯翀持有其 80.00% 股份，且担任执行董事、总经理
25	恩科水环科技（北京）有限公司	张志嵩的兄弟张志斌担任其经理
26	西安中晟国淼商务管理有限公司	张志嵩的兄弟张志斌持有其 55% 股权
27	钟祥市智领教育培训有限公司	汪三洋担任其董事

注：上海罗梅恩谢商务咨询中心已于 2023 年 3 月注销。

9、其他关联方

北京建华、南通建华、中投建华、辽宁联盟、扬州嘉华、青岛静远及自然人股东钱惠高被认定为构成一致行动关系，合计持有发行人 7.29% 的股份。其构成一致行动关系的具体情况如下：

股东名称	一致行动关系形成原因	持股数量 (万股)	持股 比例
------	------------	--------------	----------

股东名称	一致行动关系形成原因	持股数量 (万股)	持股 比例
青岛静远	中国风投持有青岛静远的基金管理人青岛静远投资管理有限公司（以下简称“静远投资”）25.00%股权，静远投资持有青岛静远 2.00%股权。青岛静远的董事兼总经理钱惠高，同时担任中国风投监事会主席。	291.99	1.65%
北京建华	中国风投直接持有北京建华 28.00%股权，通过基金管理人北京中投建华投资管理有限公司间接持有北京建华 2.00%股权；北京建华董事长、法定代表人王一军，同时担任中国风投总裁、董事。	255.52	1.45%
南通建华	中国风投直接持有南通建华 26.50%股权，持有北京中兴华建投资管理有限公司（以下简称“中兴华建”）20.00%股权，中兴华建持有南通建华 1.00%股权。南通建华原执行事务合伙人为中国风投委派其董事、经理王一军担任；2021年1月，南通建华执行事务合伙人变更为中兴华建委派的王小鑫担任。根据中国风投官网信息，王小鑫同时担任中国风投副总裁。	237.50	1.35%
中投建华	中国风投直接持有中投建华 29.95%股权；中国风投持有中投建华普通合伙人、基金管理人中投建华（湖南）投资管理有限公司（以下简称“中投建华管理”）100.00%股权，中投建华管理直接持有中投建华 2.10%股权；中投建华管理的执行事务合伙人王一军同时担任中国风投总裁、董事。	178.57	1.01%
辽宁联盟	中国风投持有辽宁联盟的普通合伙人、基金管理人北京联盟中投投资管理有限公司（以下简称“北京联盟”）40.00%股权，北京联盟直接持有辽宁联盟 0.99%股权。北京联盟的执行事务合伙人王一军同时担任中国风投总裁、董事。	135.38	0.77%
钱惠高	钱惠高担任青岛静远董事兼总经理，同时担任中国风投监事会主席；此外，钱惠高还担任辽宁联盟基金管理人北京联盟的董事。	98.04	0.56%
扬州嘉华	中国风投持有扬州嘉华 38.71%股权；扬州嘉华董事长、法定代表人王一军，同时担任中国风投总裁、董事。	89.29	0.51%
合计		1,286.29	7.29%

10、报告期内，曾经存在关联关系的主要关联方

序号	关联方	关联关系
1	红塔创新	报告期内曾直接持有发行人 5%以上股份
2	红塔创新（昆山）创业投资有限公司	红塔创新持有其 100.00%股权
3	深圳市红塔高新创业投资企业（有限合伙）	红塔创新持有其 84.93%合伙份额

序号	关联方	关联关系
4	玉溪合和股权投资合伙企业（有限合伙）	红塔创新持有其 55.25% 合伙份额
5	众联致晟	报告期内曾直接持有发行人 5% 以上股份
6	紫瑞丰和	报告期内曾直接持有发行人 5% 以上股份
7	武汉珞珈	报告期内曾直接持有发行人 5% 以上股份
8	华科电力	报告期内曾通过中至正间接持有发行人 5% 以上股份
9	北京高景嘉德文化发展有限责任公司	高景宏泰控制的其他企业，已于 2019 年 4 月注销
10	李岳军	报告期内曾担任公司独立董事，2021 年 5 月离任
11	Bingsheng Teng（滕斌圣）	报告期内曾担任公司独立董事，2021 年 5 月离任
12	张谦	报告期内曾担任公司董事，2021 年 9 月离任
13	易宇芸	报告期内曾担任公司监事，2020 年 3 月离任
14	田园	报告期内曾担任公司监事，2020 年 4 月离任
15	杜伟	报告期内曾担任公司监事，2021 年 9 月离任
16	李宁	报告期内曾担任公司副总经理，2021 年 9 月离任，仍担任公司核心技术人员
17	范亮星	报告期内曾担任公司总工程师，2021 年 9 月离任，仍担任公司核心技术人员
18	何龙军	报告期内曾担任公司财务总监，2022 年 2 月离任

此外，与上述离任董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，曾持有发行人 5% 以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或者其他组织也系公司的关联方。

（二）关联交易情况

1、重大关联交易的判断标准及依据

判断关联交易是否构成重大关联交易时，参考公司《关联交易管理制度》规定的股东大会审议关联交易事项权限，将公司为关联方提供担保及公司与关联方发生的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）总额在 1,000 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的交易认定为重

大关联交易，从而区分重大关联交易与一般关联交易。

2、报告期内关联交易汇总表

报告期，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

类别	关联交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
经常性关联交易	销售商品	-	-	138.49
	支付关键管理人员报酬	1,321.93	802.78	1,193.38
偶发性关联交易	接受关联方担保	具体情况详见本节“五、关联方及关联交易”之“（二）关联交易情况”之“4、偶发性关联交易”		

3、经常性关联交易

报告期内，公司不存在重大经常性关联交易，公司一般经常性关联交易主要包括关联销售和支付关键管理人员薪酬等事项，具体如下：

（1）关联采购

报告期内，公司不存在关联采购的情况。

（2）关联销售

报告期内，公司销售商品和提供劳务的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022年度	2021年度	2020年度
博望华科	销售商品	-	-	138.49

（3）关键管理人员报酬

单位：万元

项目名称	2022年度	2021年度	2020年度
薪酬合计	1,321.93	802.78	1,193.38

4、偶发性关联交易

报告期内公司不存在一般偶发性关联交易的情形，重大偶发性关联交易为关联方对公司担保。报告期初期，随着公司业务规模逐步扩张，流动资金需求

较大，融资渠道单一，且公司缺乏金融机构接受的可抵押资产，控股股东高景宏泰、实际控制人周德勤为公司的融资提供担保。具体情况如下：

序号	担保方名称	被担保方名称	担保金额(万元)	起始日	到期日	是否履行完毕
1	周德勤、高景宏泰	煜邦电力	14,000.00	2019/9/30	2020/9/30	是
2	周德勤	煜邦电力	5,000.00	2019/11/20	2021/11/19	是

5、报告期内关联方资金拆借情况

报告期内，公司不存在关联方资金拆借情况。

6、关联方应收应付款余额

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	博望华科	-	-	48.71	25.47	82.19	10.48
合同资产	博望华科	-	-	-	-	14.68	0.73
其他非流动资产	博望华科	-	-	0.60	0.48	-	-
其他流动资产	博望华科	-	-	-	-	1.84	0.92
其他应收款	董监高	-	-	-	-	1.02	0.05
应付账款	博望华科	-	-	112.50	-	112.50	-
其他流动负债	博望华科	-	-	-	-	1.53	-

(三) 关联交易履行的决策机制

公司已在其章程、股东大会议事规则、董事会议事规则、关联交易管理制度中规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及决策制度已经公司股东大会审议通过，报告期内关联交易均按照相关规定履行了审议程序。

(四) 规范关联交易的措施

为规范关联交易，保证关联交易的公允性，公司按照《公司法》《上市公司章程指引》等有关法律法规及相关规定，制定了《公司章程》《股东大会议

事规则》《董事会议事规则》等公司治理准则，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定，以保证公司关联交易价格的公允性，并对关联交易予以充分、及时披露。

（五）独立董事对公司关联交易的意见

公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易决策制度》中已经明确规定了关联交易的决策权限、程序、关联交易的信息披露等事项，建立了相对完善的决策机制和监督体系。公司报告期内发生的关联交易履行了必要的批准程序。

公司独立董事对报告期内关联交易事项发表意见如下：

“所列关联交易遵照公平、公允、合理定价政策，所有关联交易价格公允，不存在损害公司及中小股东利益的情形，也不存在向关联方输送利益的情形”。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金的使用计划

本次发行的募集资金总额不超过 41,080.60 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资总额	拟投入本次募集资金金额
1	北京技术研发中心暨总部建设项目	21,192.02	21,192.02
2	海盐试验测试中心技术改进项目	6,896.71	6,896.71
3	海盐智能巡检装备与新一代智能电力产品生产建设项目	12,991.88	12,991.88
总计		41,080.60	41,080.60

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将以自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目的经营前景

构建以新能源为主体的新型电力系统，是落实国家战略部署、实现双碳目标（碳达峰、碳中和）的重要手段，是推动能源革命、保障能源供应安全的重要战略举措。新型电力系统需要推进加快电网数字化、智能化转型，推动电力物联网、能源互联网、智能配电网建设，提高源网荷储协同互动能力。国家电网在 2021 年能源电力转型国际论坛上指出，把构建新型电力系统、助力“双碳”目标作为重大战略任务，未来五年计划投入 3,500 亿美元，推进电网数字化转型升级，提升能源互联网发展水平。南方电网在《“十四五”电网发展规划》中提出，在“十四五”期间，电网建设将规划投资约 6,700 亿元，以加快

数字电网建设和现代化电网进程，推动以新能源为主体的新型电力系统构建。

本次募投项目主要围绕新一代智能电力产品和智能巡检产品研发和产能建设，高度契合电网数字化、智能化转型建设。在新一代智能电力产品方面，新一代物联网电表作为新型电力系统中的重要感知设备，具备双向计量、在线监测、负荷管理等功能，满足用户侧多元化互动需求，未来随着其产品技术标准最终落地，以及大批量招标的有序推进，物联网电表将逐步全面推行，单位价值更高的物联网电表的招标金额和占比将快速提升，智能电表的市场空间有望进一步扩大。在智能巡检产品领域，随着新型电力系统构建，电力系统复杂程度不断提高，对电力设备运维的准确性和及时性提出更高的要求，有关部门、国家电网加快推进电网的智能化运维管理，电网对无人机巡检、在线监测等先进技术应用已存在迫切需求，市场将迎来快速发展。因此，本次募集资金投资项目具备良好的经营前景。

三、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系

（一）本次募集资金投资项目与现有业务的关系

报告期内，公司主要从事智能电力产品的研发、生产和销售，并提供智能巡检服务和信息技术服务。公司的主要客户为国家电网、南方电网等电网公司以及大型发电企业，是国家新型电力系统建设、数字电网建设的重要供应商之一。

本次募投项目将继续围绕公司现有业务进行产品开发和产能建设，在智能电力产品方向紧跟行业技术和产品的发展趋势，在前期物联网电表研发项目的研发成果基础上，结合国家电网有关技术标准更新，开发、生产出满足国网送检、统招要求的新一代物联网电表产品，尽早参与物联网电表的试点统招和后续大规模统招。在智能巡检方向，公司将继续深入开发或量产无人机机巢、激光雷达、图像在线监测装置、巡检机器人等智能巡检产品和数字孪生、传感与数据处理等巡检相关技术，打造更为全面的智能巡检产品体系，更为广泛、深入的满足市场和客户需求；同时，在构建以新能源为主体的新型电力系统的规

划下，公司也将通过本次募投项目探索研发应用于陆上光伏风电和海上风机、储能系统等新能源领域的巡检、管控产品，进一步拓展公司产品、技术应用场景，提升市场竞争力。

（二）本次募集资金投资项目与发展战略的关系

公司秉承着“以客户为中心，视质量为生命”的经营服务理念，坚持“以科技为先导，走科技成果产业化的道路，发展具有自主知识产权的核心技术体系”的发展道路。通过本次募集资金投资项目实施，公司将依托深耕电力行业二十余年的技术积淀，把握新型电力系统、数字电网建设带来的巨大战略机遇，提升公司科技创新水平和技术研发实力，不断开发和完善新一代智能电力产品和智能巡检产品体系，全面推进产品服务体系换代升级，满足市场和客户需求，助力公司主营业务的进一步发展，实现上市公司可持续发展。

四、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）北京技术研发中心暨总部建设项目

1、项目基本情况

本项目拟于公司总部所在地建设北京技术研发中心暨总部基地，用于公司技术研发、运营管理及品牌建设等工作。本项目的建成将进一步加强公司技术研发实力，改善办公软、硬件环境并有效满足公司引进高端人才的需求。

本项目总投资 21,192.02 万元，拟使用募集资金投入金额为 21,192.02 万元。项目建设期 3 年，建设地点位于北京市东城区航星科技园航星 1 号楼。项目实施主体为北京煜邦电力技术股份有限公司。

2、项目具体内容

本项目包含 4 个子项目，具体情况如下：

序号	子项目	具体内容
1	面向电网智能化建设的电力产品研发项目	智能电力产品、智能巡检产品等新产品研发和专项技术研究课题
2	电力数字孪生系统研发	电力数字孪生系统、储能系统运行状态监控平台等软件

序号	子项目	具体内容
	项目	平台的开发
3	研发中心信息化系统建设项目	引入产品全生命周期管理系统（PLM）等业务管理类软件，打通研发、测试、生产等多个部门的数据流通，提高产品技术状态管理水平，进一步增强产品质量管控能力
4	总部建设项目	购置办公设备、会议设备，完成办公环境的建设

3、项目实施的必要性

（1）有利于增强公司核心技术优势，为公司培育新的增长点

2021年，国家电网发布《构建以新能源为主体的新型电力系统行动方案（2021至2030）》，指出要提升配电网智能化水平，提高电网数字化平台，打造数字孪生电网。公司作为国家电网、南方电网的主流供应商，聚焦两网在“源网荷储”各领域的产品、服务及整体解决方案的需求，为新型电力系统和数字电网建设提供产品、服务。随着电力行业竞争加剧，公司需要适应市场需求变化，丰富产品种类，优化业务布局，增强市场竞争优势和整体盈利能力。通过本项目的建设，公司将加大智能巡检业务、智能电力产品的研发投入力度，完成新产品的研发、优化设计及标准化工作，使公司的产品、服务能够覆盖更多的应用场景，深入参与到以新能源为主体的新型电力系统的建设之中，进而加强公司与国家电网、南方电网等主要客户的业务联系，助力公司未来业绩持续增长。

（2）把握行业前沿技术，巩固和增强公司行业地位

当前电力行业正处于“传统时代向自动化、智能化、网联化时代进化”的过程中，要求行业企业能够将技术、产品及服务快速应用于新的业务场景中，“大云物移智链”多学科、多领域的技术融合与创新应用日益重要，科技创新能力逐步成为行业企业构筑市场竞争力的关键要素。随着下游客户对产品、服务的技术要求不断提高，市场份额将向科技创新能力具有优势的企业集中，未来市场竞争会更加激烈。公司需要在现有产品和技术储备的基础上，跟踪行业技术动态，制定贴合客户需求的技术研究与产品开发计划。同时，加强研发条

件建设，充实研发团队力量，并积极地对行业新技术、新应用方向开展探索性研究。因此，本项目的建设有助于公司把握新型电力系统建设和数字电网建设的窗口期，增强技术储备、提高核心竞争力，牢牢把握行业发展先机。

(3) 引进和培养行业高端人才，满足公司整体可持续发展的需要

公司一直高度重视研发团队建设，建立了外部招聘与内部培养相结合的机制，持续推进精密计量、智能硬件、人工智能、大数据等专业的人才引进工作。截至 2022 年末，公司研发技术人员共 303 人，公司现有总部（蓝星大厦）设施较为陈旧，受限于建筑结构难以设置开放式的办公环境，人数较多的部门被分隔于多个房间中，不利于沟通与管理。公司预计未来 2 至 3 年内将进一步增加研发技术人员数量，现有总部的上述问题将进一步凸显。本项目的实施，将实现高水平的人才队伍与先进的研究开发基础设施的有机结合，不断提高公司技术研发实力，提升自主技术创新能力，为实现公司的中长期发展战略提供保障。

4、项目实施的可行性

(1) 公司建立并不断完善技术创新机制和管理机制

公司注重技术的持续创新，不断加大技术创新投入，从人才储备、研发条件等多方面入手，持续进行新技术、新产品、新应用的研究。公司亦建立了一系列技术创新考核机制，充分体现研发人员的劳动价值。同时，公司拥有一支行业经验丰富、技术研发能力强、能够洞察行业发展趋势并恰当决策的核心团队。依托于公司管理团队的能力和经验，公司能够有效地判断行业发展趋势，专业地解读产业政策，准确把握市场机会，实现长期可持续发展。公司建立并不断完善的技术创新机制和管理机制是保证本项目顺利实施的制度基础。

(2) 公司具有较高行业地位和核心技术优势

公司依托深耕电力行业二十余年的技术积淀，不断开发和完善新一代智能硬件产品体系，并在此基础上，将智能巡检、信息技术服务业务作为主要发力点，全面推进产品服务体系换代升级。在智能电力产品方面，公司自主研发的

智能电表和用电信息采集终端具备精度高、通讯方式多样、低功耗等特点，相关产品是国家建设智能电网、电力物联网、数字电网在数据感知、采集、传输层面的核心终端设备。在智能巡检业务方面，公司是较早进入该行业的企业之一，并与专业从事智能巡检业务的电网企业建立了良好的业务合作关系，业务覆盖多个省份（自治区、直辖市），相关研究成果亦获得了国家电网科学技术进步奖、国网通航公司科学技术进步奖等多个奖项。在信息技术服务方面，公司自设立至今承担了国家电网、华北电网在电力数据应用和系统开发方面的多个科研项目，可根据电网客户的需求提供定制化软件开发和运维技术服务。公司提供的信息技术服务已涉及电网调度、运检、营销、财务等多个领域。

5、项目投资概算

本项目总投资金额为 21,192.02 万元，拟使用募集资金投入金额为 21,192.02 万元，具体情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	拟用募集资金（万元）
1	租赁费用	3,947.50	3,947.50
2	装修及安装工程费	1,372.32	1,372.32
2	软硬件购置与安装	11,000.32	11,000.32
4	预备费	618.63	618.63
5	研发人员投入	4,253.25	4,253.25
	总计	21,192.02	21,192.02

6、项目实施进度

本项目建设期 36 个月，建设启动时间节点设为 T。本项目实施包括三个部分：前期准备、装修施工、软硬件设备、项目持续研发。具体如下：

序号	项目内容	T 至 T+3	T+4 至 T+6	T+7 至 T+9	T+10 至 T+12	T+13 至 T+15	T+16 至 T+18	T+19 至 T+21	T+22 至 T+24	T+25 至 T+27	T+28 至 T+30	T+31 至 T+33	T+34 至 T+36
1	前期准备												
2	场地装修												
3	软硬件设备购置												

序号	项目内容	T 至 T+3	T+4 至 T+6	T+7 至 T+9	T+10 至 T+12	T+13 至 T+15	T+16 至 T+18	T+19 至 T+21	T+22 至 T+24	T+25 至 T+27	T+28 至 T+30	T+31 至 T+33	T+34 至 T+36
4	项目研发												

7、项目经济效益分析

本项目不直接产生经济效益。

8、项目备案、审批情况

经与当地主管部门沟通，因为本项目不涉及新增建设用地、土建工程和生产设备，无须备案。本项目不属于 2021 年 1 月施行的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环评手续。

(二) 海盐试验测试中心技术改进项目

1、项目基本情况

本项目拟通过新增各类实验检测设备，构建面向公司智能电力产品、巡检与安全监测产品以及电网数字孪生系统的系统级试验测试中心，从环境可靠性、电气、电磁兼容等多个专业方向为公司产品设计优化提供支撑。通过本项目的实施，公司将具备满足“源网荷储”各环节不同业务场景需要的试验测试技术手段，能够加速新技术在产品及相关解决方案中的应用，缩短产品认证周期，提升市场推广效率。

本项目总投资 6,896.71 万元，其中本次募集资金拟投入 6,896.71 万元。项目建设期 3 年，建设地点位于浙江省嘉兴市海盐县。项目实施主体为子公司煜邦电力智能装备（嘉兴）有限公司。

2、项目具体内容

本项目包含 3 个子项目，具体情况如下：

序号	子项目	具体内容
1	智能电力产品试验测试能力	在现有试验设备的基础上，购置新设备以满足物联网电能表、新一代信息采集终端等新一代智能电力产品对试验测试条件的需求

序号	子项目	具体内容
	技术改造项目	
2	智能巡检产品试验测试能力建设	针对智能巡检产品和整体解决方案开展综合实验测试条件建设，针对关键分系统开展半实物仿真试验室建设，构建涉及多学科的综合试验条件，对产品的核心技术、关键算法等进行验证，考核产品设计指标实现情况，并促进解决方案的创新
3	电力数字孪生系统应用展示与演示验证项目	通过建设电力数字孪生应用展示系统，打通数字孪生系统与智能巡检设备的数据流通，助力整体解决方案的创新；通过开展储能设备在线监测与安全管控系统演示验证项目，完成应用于储能业务场景中电力产品的技术验证，并拓展数字孪生系统的应用场景

3、项目实施的必要性

(1) 有利于加速技术成果转化，增强公司核心技术优势

新型电力系统和数字电网的建设，对行业参与者提出了更高的技术水平要求，产品各项性能指标的提升需要建立系统的测试验证环境，通过测试数据的分析和多场景的验证测试，为关键技术验证和产品优化设计提供科学依据。本项目的建设为研发人员提供系统化的产品测试验证及分析研究环境，并搭建公司产品及系统解决方案关键环节的验证测试环境，有助于加快核心技术在产品、服务和整体解决方案上的应用，增强公司核心技术优势。

(2) 有利于缩短产品验证周期，提高产品和整体解决方案的创新力

随着新型电力系统和数字电网建设的不断深入，行业需求的变化以及市场竞争的加剧，必然会对公司的核心技术迭代开发、产品服务换代升级、解决方案整体交付效率等方面提出更高的要求。完备的系统测试验证环境和研发体系，有助于积累产品各项测试数据，在各类复杂应用场景下充分验证产品的性能指标，对提升解决方案构建速度具有重要的作用。因此，本项目的建设是推动公司产品、服务和整体解决方案不断创新的重要基础，能够提升公司应对行业快速变化、把握市场机遇的能力。

(3) 有助于公司参与行业标准制定，提升公司影响力

随着我国进入新型电力系统建设、数字电网建设的阶段，电网信息化终端设备市场容量不断增长，并向新一代智能电力产品方向演进，行业发展日新月异

异，技术迭代更新较快。面对良好的市场发展机遇以及激烈的市场竞争，公司需要加强产品研发、试验、测试等环节的条件建设，以保持并巩固行业地位。目前，行业内多家知名企业已建成通过 CNAS 认证的实验室来增强其竞争力。通过本项目的实施，公司的试验测试能力将进一步提升，可以针对行业内新趋势、新技术开展技术研究及产学研合作，有助于公司参与行业标准制定，准确把握本行业的导向和发展趋势，提升公司影响力。

4、项目实施的可行性

(1) 公司拥有专业的技术研发团队和丰富的技术研发经验

公司成立于 1996 年，曾为国网华北电力科学研究院下属研究机构，主要职能为承接华北电网和国家电网的科研任务和科技成果转化，其初始业务为省网级的电网信息化定制化软件的开发应用，以及关口采集设备的进口替代。随着智能电网建设的逐步推进，公司的业务逐步延伸至智能用电领域，并不断深入。公司拥有一支深谙行业技术发展和应用前沿领域的研发技术团队，具备较强的自主技术创新能力。公司的核心技术人员在用电信息采集、电网巡检、电力信息化等相关领域拥有多年从业经验，并积极参与行业标准制定、发表核心期刊论文，引导行业技术方向和技术标准，不断提升在行业的影响力。

(2) 项目研发方向顺应智能电网建设需求，具有良好的应用前景

公司产品和技术契合新型电力系统建设和数字电网建设，伴随着国家能源电力体系变革的时代浪潮，公司将深度受益电网信息化、智慧化的行业发展红利。在智能电力产品方面，公司密切跟踪国家电网在物联网电表方面的试点和推广情况，开展前期研究工作。物联网电能表作为当前产品的升级迭代，预计渗透率在未来会快速提升。在智能巡检业务方面，公司推出的整体解决方案能够有效克服输电线路里程持续高速增长与电网公司运维人员编制固定之间的结构化矛盾，并有望进一步将业务场景拓展至光伏场站。在信息技术服务方面，公司在现有的专业化软件开发与实施、运行维护和系统集成服务基础上，从电网的调度、运检、营销、财务等应用层业务场景，向数据中台方向发展，紧抓新型电力系统和数字电网建设的机遇，积极拓展工业互联网产品和技术。

5、项目投资概算

本项目总投资金额为 6,896.71 万元，拟使用募集资金投入金额为 6,896.71 万元，具体情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	拟用募集资金（万元）
1	软硬件购置与安装	5,920.18	5,920.18
2	预备费	296.01	296.01
3	研发人员投入	680.52	680.52
	总计	6,896.71	6,896.71

6、项目实施进度

本项目建设期 36 个月，建设启动时间节点设为 T。本项目实施包括三个部分：前期准备、软硬件设备购置、项目研发。具体如下：

序号	项目内容	T 至 T+3	T+4 至 T+6	T+7 至 T+9	T+10 至 T+12	T+13 至 T+15	T+16 至 T+18	T+19 至 T+21	T+22 至 T+24	T+25 至 T+27	T+28 至 T+30	T+31 至 T+33	T+34 至 T+36
1	前期准备												
2	软硬件设备购置												
3	项目研发												

7、项目经济效益分析

本项目不直接产生经济效益。

8、项目备案、审批情况

本项目已取得海盐县发展和改革局备案（2212-330424-04-01-941676）。本项目不属于 2021 年 1 月施行的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环评手续。

（三）海盐智能巡检装备与新一代智能电力产品生产建设项目

1、项目基本情况

本项目计划购置先进生产检测设备及其他配套设备，形成巡检及安全监测

产品的规模化生产能力，以及物联网电表等新一代智能电力产品的小批量生产能力。该项目的实施有利于公司把握新型电力系统建设的历史机遇，及时高效地满足“发、输、配、用”等电力系统各环节对智能电力产品、智能巡检产品的需求，符合公司未来发展规划。

本项目总投资 12,991.88 万元，其中本次募集资金拟投入 12,991.88 万元。项目建设期 2.5 年，建设地点位于浙江省嘉兴市海盐县。项目实施主体为子公司煜邦电力智能装备（嘉兴）有限公司。

2、项目实施的必要性

（1）紧跟电力巡检行业的技术迭代，满足市场需求变化

2022 年，国家电网提出在“十四五”期间，一方面要全面实现输电无人机规模化应用，加快推进配电无人机规模化应用，有序推进变电、直流无人机规模化应用，另一方面要完善无人机装备技术标准，逐步实现无人机巡检业务自主实施。面对未来智能巡检业务市场需求的变化，公司将按照产品、服务相结合的发展思路迎接挑战与机遇，在继续巩固电网三维数字化技术优势的基础上，要加速提高自研产品的市场竞争力。目前，公司已经布局多类多型智能化巡检产品的研发，本项目的建设有助于推动上述产品实现规模化生产。

（2）跟踪下游客户需求，推动新一代智能电力产品进入市场

伴随新型电力系统建设，新能源并网运行、市场化电价机制调整等因素催生了对新一代智能电表的需求，需要具备双向计量、在线监测、负荷管理等新功能。国家电网顺应技术发展趋势，在 IR46 标准的基础上，进一步提出了更贴合国内需求的物联网电能表概念及试行标准，并于 2020 年开始试点采购物联网电能表。考虑到分布式光伏、用户侧储能接入配网都需要加装智能电表，因此，物联网电表不仅有存量替代市场，还有可观的增量市场。此外，物联网电能表与其它专业设备配合，可应用于更多的智慧用能场景之中。当前，公司前期已经开展了 IR46 标准、国网物联网表的预先研究工作，具备一定的技术储备。通过本项目的实施，将帮助公司尽早参与物联网表的市场竞争，有利于

进一步提升公司智能电力产品的市场竞争力。

3、项目实施的可行性

(1) 巡检业务未来业绩持续快速增长的确定性较强

随着特高压及电力物联网建设的推进，智能化巡检已成为输电线路巡检的主要模式。2019年，南方电网《智能输电线路推进路线策略》提到未来智能巡检的工作目标为实现输电线路巡视现场作业100%无人化，做到日常巡视、特殊巡视、故障巡视和状态监测。2020年，国家电网《关于印发2020年设备管理重点工作任务的通知》正式提出“加大输电线路巡视无人机推广应用力度”与“推进输电线路通道可视化建设”。上述文件的颁布，为智能巡检业务明确了业务标准和行业发展方向。报告期内，公司以领先的技术为核心，实现了巡检业务的快速发展。本项目的实施有助于公司进一步增强提供智能巡检业务的能力，提升市场占有率，实现智能巡检业务的进一步发展。

(2) 公司在电力行业积累了良好的客户基础

公司自设立之初即服务于我国的电网建设，在电网发展的各阶段，公司根据电网公司的实际需要，设计研发相应的产品，以解决我国电网建设发展过程中的技术难题，相关的研发成果和产品得到了国家电网、南方电网的广泛认可。经过多年的市场培育和拓展，凭借强大的研发能力、丰富的产品线、可靠的产品质量、完善的售后服务，公司与国家电网、南方电网等客户建立了稳定的合作关系，树立了良好的品牌形象和市场口碑。公司产品及服务覆盖发电、输电、变电、配电、送电、调度六大领域，凭借合理的业务布局，为下游客户提供了多维度的产品和服务，较行业内传统的硬件设备制造商拥有更强的整体竞争优势。稳定的客户资源、较高的品牌知名度为公司未来持续中标、承接新项目、拓展产品和服务的应用领域奠定了坚实的基础。

(3) 公司具备新产品量产所需的生产工艺储备和组织管理经验

公司依托公司在电力行业多年的技术积淀建立了完整的智能电力产品生产线，掌握具有自主知识产权的整套核心技术和成熟的生产工艺，拥有技艺成熟

的生产人员，积累了丰富的生产经验。公司建立了完善的质量管理体系，制定了严格的质量技术标准和质量控制程序，公司严格的质量控制体系为本项目顺利实施奠定了良好的基础。本次海盐智能巡检装备与新一代智能电力产品生产建设项目的产品生产工艺流程与公司现有产品相似，相关生产工艺、生产组织管理借鉴当前经验。

4、项目投资概算

本项目总投资金额为 12,991.88 万元，拟使用募集资金投入金额为 12,991.88 万元，具体情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）	拟用募集资金（万元）
1	场地改造费用	400.00	400.00
2	软硬件购置与安装	11,973.22	11,973.22
3	预备费	618.66	618.66
	总计	12,991.88	12,991.88

5、项目实施进度

本项目建设期 30 个月，包含多个生产不同产品的子项目，自第 7 个月起部分建设期较短的子项目会在项目整体建设完成前投产，自第 31 个月起全部子项目投产，自第 43 个月起全部子项目达产，建设启动时间节点设为 T。本项目实施包括五个部分：前期准备、场地改造、软硬件设备购置、陆续投产及产能爬坡、全部达产。具体如下：

序号	项目内容	T 至 T+3	T+4 至 T+6	T+7 至 T+9	T+10 至 T+12	T+13 至 T+15	T+16 至 T+18	T+19 至 T+21	T+22 至 T+24	T+25 至 T+27	T+28 至 T+30	T+31 至 T+42	T+43
1	前期准备	■											
2	场地改造	■	■										
3	软硬件设备购置	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
4	投产及产能爬坡			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5	全部达产												■

6、项目经济效益分析

(1) 项目收益情况

本项目的建设期为 2.5 年（30 个月），包含多个不同产品的产线建设子项目，公司计划采取边建设、边生产的方式实施。本项目税后投资内部收益率为 38.91%，税后投资回收期为 4.51 年（含建设期），项目具有较好的经济效益。

(2) 项目效益测算的过程及关键参数的具体选取依据

①营业收入测算

本项目产品主要包括智能巡检硬件产品和智能电力产品，以及上游模块与器件。针对智能巡检硬件产品和智能电力产品的预期收入，公司按照产品在各年度预计销量与单价测算得出，针对上游模块与器件的预期收入公司按照预计销量与节省的单件成本或单件代工费测算得出。

智能巡检硬件产品主要包括煜巢 50 无人机、煜巢 300 无人机、激光雷达、图像枪机、图像云台机和图像视频机，相关产品单价主要系参考生产经营历史数据、在手订单情况，同时考虑产品未来市场行情及市场竞争情况估算得出，产品达产年可实现营业收入 12,550.00 万元。智能电力产品主要包括物联网单相电表和物联网三相电表，相关产品单价主要系参考历史国网招标价格确定，产品达产年可实现营业收入 3,900.00 万元。上游模块与器件主要包括 HPLC、电流互感器、电源变压器，按照历史代工价格或自产节省成本金额确定，产品达产年可实现营业收入 1,150.00 万元。

②营业成本测算

营业成本主要包括直接材料、直接人工与制造费用，其中直接材料、直接人工按照各类主要产品预计单位材料成本和单位直接人工测算得出；制造费用主要包括生产场地改造费用与生产设备折旧费用，其中场地改造费用按照 40 年期限折旧，预计残值率为 3%；生产设备按照 8 年期限折旧，预计残值率为 3%。

基于上述营业收入和营业成本假设，本项目达产年综合毛利率为 39.06%，与公司报告期内的智能巡检业务和智能电力产品毛利率基本相当，毛利率具有合理性。

③期间费用测算

本项目的实施可依托于公司现有的销售体系、管理体系和研发基础，销售客户群体及销售模式与现有模式类似，因此按照发行人需新增费用进行估算。

④税费测算

本项目增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加按照国家及地区相关规定进行测算，企业所得税按照募投项目实施主体适用所得税率测算。

7、项目备案、审批情况

本项目已取得海盐县发展和改革局备案（2212-330424-04-01-806448）。本项目不属于 2021 年 1 月施行的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环评手续。

五、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

公司主要从事智能电表、用电信息采集终端等智能电力产品的研发、生产和销售，并提供智能巡检服务和信息技术服务。根据国家统计局 2017 年发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C40 仪器仪表制造业”项下“C4012 电工仪器仪表制造”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务产品属于“高端装备制造产业”项下“智能制造装备产业”之“智能测控装备制造”目录中的“智能电表”和“其他智能监测装置”。

“北京技术研发中心暨总部建设项目”将重点围绕智能巡检业务和智能电

力产品开展技术研究和新产品开发工作，完成智能电力产品、智能巡检产品的研发与优化设计，推动智能巡检业务定制化服务和软件的升级迭代。“海盐试验测试中心技术改进项目”一方面将重点围绕智能巡检业务新产品研发与试制的需求开展试验测试条件的建设，缩短技术验证周期，另一方面将根据新一代智能电力产品的测试需求对现有研发设备进行更新、替换。上述两个研发项目的技术研究方向，与国家电网、南方电网等单位发布的政策规划相吻合，属于国家战略及政策重点支持的科技创新领域。

“海盐智能巡检装备与新一代智能电力产品生产建设项目”将开展一批新型电力产品的规模化生产工作，包括物联网电能表、无人机机巢、激光雷达、输电线路图像在线监测装置等。上述产品能够应用于新型电力系统、数字电网的建设中，产品应用领域属于科技创新领域。

综上所述，公司本次发行的募集资金投向仍聚焦公司主营业务，属于科技创新领域的业务。

(二) 募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

本次募投主要涉及发行人的智能电力产品、智能巡检业务，两项业务均涉及对多科学知识的综合运用，具有较高的技术门槛。为了应对激烈的市场竞争，公司需要持续进行研发投入，及时形成满足市场及客户需求的新产品、新服务。

“北京技术研发中心暨总部建设项目”及“海盐试验测试中心技术改进项目”的实施将帮助公司在智能巡检业务方向建立包含技术开发、原理样机试制、测试验证等环节在内的完善研发体系，同时完成对智能电力产品方向研发体系的升级改造，有利于提升公司的综合研发实力，加速新技术的产业化应用进程。

“海盐智能巡检装备与新一代智能电力产品生产建设项目”将帮助公司丰富产品线并拓展业务场景，有利于公司更为全面地满足下游客户在“源网荷储”各环节的需求，提高现有客户黏性并进一步发掘潜在客户。

在大力推进以新能源为主体的新型电力系统建设、数字电网建设的背景下，本次募投通过推动技术创新和产业化，会进一步丰富公司的产品线并拓展的应

用场景，有利于公司更广泛地了解客户需求与行业技术发展趋势，促进公司与国家电网、南方电网等主要客户的业务联系，帮助公司更为深入地参与到智能化电网建设之中，并推动公司相关核心技术的迭代升级，增强公司的科技创新水平与行业竞争力。

六、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金投向围绕公司主营业务，并在核心技术应用场景方面进行一定的拓展，契合我国新型电力系统建设和数字电网建设的需求，具备良好的发展前景及经济效益，有利于公司进一步加强核心技术竞争力，巩固和增强公司行业地位。本次募集资金投资项目建成后，公司的技术创新和产品研发能力将进一步得到升级，业务布局将更为合理，公司的盈利能力将得到提升，为公司未来持续健康发展奠定坚实基础。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，虽然公司负债水平将有所增加，但是公司的总资产规模、自有资金实力和偿债能力将得到提高，财务结构更趋合理，有利于增强公司后续持续融资能力和抗风险能力，对公司长期可持续发展产生积极作用和影响。本次发行完成后，由于公司资产负债率将有所提升，短期内公司净资产收益率会有所降低。未来随着可转债持有人陆续转股，公司净资产规模将逐步扩大，资产负债率相应降低。待募集资金投资项目建成后，公司的主营业务收入与利润水平将有相应增长，盈利能力和净资产收益率随之提高。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用基本情况

(一) 前次募集资金的金额、资金到账情况

经中国证券监督管理委员会《关于同意北京煜邦电力技术股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕1354号）核准，并经上海证券交易所同意，公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票4,411.83万股，每股发行价格为人民币5.88元，募集资金总额为人民币25,941.56万元，扣除各项发行费用人民币3,181.94万元（不含增值税）后，募集资金净额为22,759.62万元。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对公司首次公开发行股票的资金到位情况进行了审验，并于2021年6月11日出具了XYZH/2021BJAA80187号验资报告。

(二) 前次募集资金管理和存放情况

为了规范募集资金的管理和使用，保护投资者权益，公司按照《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关规定的要求，结合公司实际情况，制定了《北京煜邦电力技术股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金实行专户存储制度，对募集资金的存放、使用、项目实施管理、投资项目的变更及使用情况的监督等作出了规定。

截至2022年12月31日，公司前次募集资金使用及结余情况如下：

单位：万元

项目	金额
实际募集资金净额	22,759.62
减：募集资金累计使用金额	18,589.28
其中：募集资金置换预先投入金额	7,026.76
募投项目已投入金额	11,562.52
加：募集资金利息收入扣除手续费净额	30.54

项目	金额
加：累计使用募集资金进行现金管理收益	191.60
加：未置换的以自有资金支付发行费用	14.15
等于：2022年12月31日募集资金余额	4,406.63
其中：2022年12月31日现金管理余额	1,700.00
2022年12月31日募集资金专户余额	2,706.63

截至2022年12月31日，公司募集资金存放专户的存款余额如下：

单位：万元

公司名称	开户银行	银行账号	存款方式	余额
煜邦电力	华夏银行股份有限公司北京中关村支行	10277000001049664	活期	810.68
煜邦电力	招商银行股份有限公司北京建国路支行	110908529710702	活期	686.43
煜邦电力	兴业银行股份有限公司北京海淀支行	321230100100378366	活期	0.46
煜邦嘉兴	中国银行股份有限公司海盐支行	405247627744	活期	1,206.32
煜邦武汉	招商银行股份有限公司武汉中法生态城支行	127916630410660	活期	2.74
合计				2,706.63

截至2022年12月31日，公司现金管理的募集资金余额为1,700.00万元，具体情况如下：

单位：万元

银行名称	产品类型	金额	起息日	到期日	预期年化收益率
华夏银行	通知存款	1,700.00	2022/3/30	/	2.100%

二、前次募集资金的实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况

1、截至 2022 年 12 月 31 日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额：22,759.62						已累计使用募集资金总额：18,589.28				
变更用途的募集资金总额：4,501.00 变更用途的募集资金总额比例：19.78%						各年度使用募集资金总额： 2021 年：7,734.70 2022 年：10,854.58				
投资项目[注 1]			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额[注 2]	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	年产 360 万台电网智能装备建设项目	年产 360 万台电网智能装备建设项目	23,913.40	17,260.62	13,732.08	23,913.40	17,260.62	13,732.08	-3,528.54	2023 年 7 月
2	研发体系升级建设项目	研发体系升级建设项目	8,032.46	5,000.00	4,358.20	8,032.46	5,000.00	4,358.20	-641.80	2023 年 7 月
3	营销及服务网络建设项目	-	7,405.50	499.00	499.00	7,405.50	499.00	499.00	-	已终止
合计			39,351.36	22,759.62	18,589.28	39,351.36	22,759.62	18,589.28	-4,170.34	

注 1：截至本募集说明书签署日，公司已终止“营销及服务网络建设项目”，并将该项目的剩余募集资金调整至“年产 360 万台电网智能装备建设项目”，

具体情况详见本节之“二、前次募集资金的实际使用情况”之“(二)前次募集资金实际投资项目变更情况”。

注 2：公司首次公开发行股票募集资金净额人民币 22,759.62 万元低于《北京煜邦电力技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中拟对募投项目进行投资的金额 39,351.36 万元。2021 年 8 月 19 日，公司召开第二届董事会第十九次会议、第二届监事会第十次会议，审议通过了《关于调整募集资金投资项目拟投入募集资金金额的议案》，同意公司根据实际募集资金净额对募投项目拟投入募集资金金额进行了调整。

2、截至 2022 年 12 月 31 日，公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益	实际效益			截止日累 计实现效 益	是否达到 预计效益
序号	项目名称			2020 年	2021 年	2022 年		
1	年产 360 万台电网智能装备建设项目	注 1		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	研发体系升级建设项目	注 2		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	营销及服务网络建设项目	注 3		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：截至 2022 年 12 月 31 日，年产 360 万台电网智能装备建设项目尚处于建设期，项目建设期为 36 个月，项目预计完工时间为 2023 年 7 月，项目预计收益率（税后）为 20.69%，投资回收期（税后）为 6.91 年（含建设期）。

注 2：截至 2022 年 12 月 31 日，研发体系升级建设项目尚处于建设期，该募投项目不直接产生经济效益，不适用产能利用率。

注 3：截至 2022 年 12 月 31 日，营销及服务网络建设项目尚处于建设期，该募投项目不直接产生经济效益，不适用产能利用率。

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

1、“营销及服务网络建设项目”延期并增加实施地点、实施主体的情况

2022年6月23日，公司召开第三届董事会第九次会议及第三届监事会第六次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》和《关于部分募集资金投资项目增加实施主体、实施地点暨使用募集资金向全资子公司提供借款实施募投项目的议案》，同意以下事项：

（1）“营销及服务网络建设项目”达到预定可使用状态时间由2022年7月延长至2023年7月。主要原因系：2020年初以来，受外部环境影响，公司推迟了在新疆、济南、南京、呼和浩特、南昌、重庆、太原、长春、石家庄、成都等城市购置和租赁办公场地的调研、考察选址工作，相应的办公场地装修工作也有所顺延。项目投入建设进展不及预期，公司预计在2022年7月暂不能按照原计划完成营销及服务网络建设项目的建设。

（2）“营销及服务网络建设项目”增加全资子公司煜邦武汉为实施主体，并增加武汉市作为实施地点。增加实施主体及实施地点主要为提高该募投项目实施效率，整合公司内部资源，降低经营成本，提高运营及管理效率，使募投项目在建设实施过程中及投产后能够更好地运营。

2、终止“营销及服务网络建设项目”并将剩余募集资金调整至其他募投项目的情况

受外部环境影响，“营销及服务网络建设项目”在多个地区的建设面临多重困难、进展缓慢，原规划的新疆子公司迟迟不能顺利组建。公司基于实际情况，认为未来该项目可能存在建设周期继续延长、成本代价逐步增加等不利因素。同时，前次募投项目“年产360万台电网智能装备建设项目”二期工程目前正处于建设中，基建部分仍需持续投入，存在较大的资金缺口。

为进一步提高募集资金的使用效率，优化资金和资源配置，公司于2022年11月29日和2022年12月15日，分别召开第三届董事会第十三次会议、第三届监事会第九次会议和2022年第三次临时股东大会，审议通过了《关于

终止部分募投项目并将剩余募集资金调整至其他募投项目的议案》，同意终止使用募集资金对“营销及服务网络建设项目”投入，并将该项目剩余募集资金用于建设“年产 360 万台电网智能装备建设项目”。上述事项系根据公司的客观需要做出，有利于公司合理利用募集资金，有效防范投资风险，提升公司整体营运能力，提高募集资金使用效率，最大程度发挥募集资金效能。

（三）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司前次募集资金不存在投资项目对外转让或置换情况。

（四）前次募集资金投资项目先期投入及置换情况

公司于 2021 年 8 月 19 日分别召开了第二届董事会第十九次会议、第二届监事会第十次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金，置换资金总额为 8,481.71 万元，其中公司使用募集资金置换预先投入募投项目的金额为 7,026.76 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	预先投入的自筹资金金额	置换金额
1	年产 360 万台电网智能装备建设项目	4,982.97	4,982.97
2	研发体系升级建设项目	1,906.72	1,906.72
3	营销及服务网络建设项目	137.07	137.07
	合计	7,026.76	7,026.76

上述以募集资金置换预先投入募投项目的事项已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）鉴证，并出具了《北京煜邦电力技术股份有限公司以募投资金置换预先投入募投项目及支付费用的自筹资金的鉴证报告》（XYZH/2021BJAA80195）。

（五）暂时闲置募集资金情况

公司于 2021 年 8 月 19 日分别召开了第二届董事会第十九次会议、第二届

监事会第十次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 1 亿元的闲置募集资金在保证不影响募集资金投资项目实施、确保募集资金安全的前提下用于现金管理，在上述额度范围内，资金可以滚动使用，自董事会审议通过之日起 12 个月内有效。

公司于 2022 年 8 月 18 日分别召开了第三届董事会第十一次会议、第三届监事会第七次会议，审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 1 亿元的闲置募集资金在保证不影响募集资金投资项目实施、确保募集资金安全的前提下用于现金管理，在上述额度范围内，资金可以滚动使用，自董事会审议通过之日起 12 个月内有效。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司利用闲置募集资金进行现金管理尚未到期赎回的金额为 1,700.00 万元。

（六）前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司 2021 年首次公开发行股票的募集资金投资项目与公司当时的主营业务密切相关，包括“年产 360 万台电网智能装备建设项目”、“研发体系升级建设项目”和“营销及服务网络建设项目”，其中“营销及服务网络建设项目”受外部实施条件限制而终止，具体情况详见“第八节 历次募集资金运用”之“二、前次募集资金的实际使用情况”之“（二）前次募集资金实际投资项目变更情况”。

“年产 360 万台电网智能装备建设项目”的实施通过在浙江嘉兴新建海盐生产基地，构建自动化、智能化生产线和仓储体系，提高生产智能化和信息化水平，有助于稳定和增强产品的生产能力，加快科技创新成果的产业化进程。“研发体系升级建设项目”的实施帮助公司在智能电力产品、智能巡检产品及服务方面积累了一部分关键技术，促进了一部分新技术的产品化以及新产品的形成，相关技术研究方向与新型电力系统建设、数字电网建设的需求相契合。相关技术、产品主要应用于电网智能化建设，属于科技创新领域。

综上所述，前次募集资金投资项目围绕公司主营业务进行，符合公司的发

展战略，有助于增强公司科技创新能力。

（七）会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

2022年11月18日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《北京煜邦电力技术股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（XYZH/2022BJAA8F0004），鉴证结论为：“我们认为，煜邦电力上述前次募集资金使用情况报告已经按照中国证券监督管理委员会颁布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字〔2007〕500号）编制，在所有重大方面如实反映了煜邦电力截至2022年9月30日止前次募集资金的使用情况。”

2023年3月15日，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《北京煜邦电力技术股份有限公司2022年度募集资金年度存放与使用情况鉴证报告》（XYZH/2023BJAA8F0005），认为公司的募集资金年度存放与使用情况专项报告已经按照上海证券交易所相关规定编制，在所有重大方面如实反映了煜邦电力公司2022年度募集资金的实际存放与使用情况。

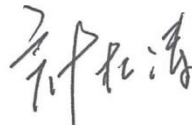
第九节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

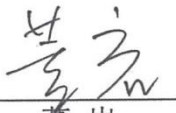
全体董事签名：


周德勤

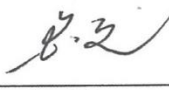

计松涛



杨晓琰

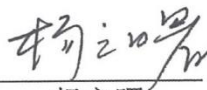

黄朝华


董岩


霍丽萍


金元


寇日明


杨之曙

全体监事签名：

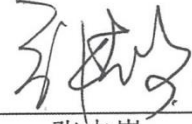

陈默


王佳艺

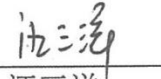

林楠

其他高级管理人员签名：


于海群


张志嵩


刘文财


汪三洋

北京煜邦电力技术股份有限公司



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

北京高景宏泰投资有限公司



控股股东法定代表人：

周德勤

实际控制人：

周德勤

霍丽萍

北京煜邦电力技术股份有限公司



2023年6月7日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

施公望

施公望

保荐代表人：

李丰

李丰

孟灏

孟灏

法定代表人：

杨华辉



兴业证券股份有限公司

2023年6月7日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读北京煜邦电力技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

杨华辉



兴业证券股份有限公司

2023年6月7日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读北京煜邦电力技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



刘志辉



2023年6月7日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负责人：



王丽

经办律师：



范朝霞



胡灿莲



2023年6月7日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日的审计报告（报告号：XYZH/2021BJAA80026、XYZH/2022BJAA80082、XYZH/2023BJAA8B0052）、内部控制审计报告（报告号：XYZH/2023BJAA8B0053）、前次募集资金使用情况鉴证报告（报告号：XYZH/2022BJAA8F0004）、募集资金年度存放与使用情况鉴证报告（报告号：XYZH/2023BJAA8F0005）及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的上述审计报告、内部控制审计报告、前次募集资金使用情况鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认募集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、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

张克东

张克东

刘宇

刘宇

王昭

王昭

会计师事务所负责人：

谭小青

谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

2023 年 6 月 7 日

六、资信评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字评级人员：


安晓敏


洪辉

评级机构负责人：


张剑文

中证鹏元资信评估股份有限公司



2023年6月7日

七、发行人董事会声明

公司关于本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施及相关主体的承诺具体参见“重大事项提示”之“五、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施及相关主体的承诺”。

北京煜邦电力技术股份有限公司董事会



第十节 备查文件

- (一) 发行人最近三年的财务报告及审计报告；
- (二) 保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- (三) 法律意见书和律师工作报告；
- (四) 董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- (五) 资信评级报告；
- (六) 其他与本次发行有关的重要文件。