

兴业证券股份有限公司

关于

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

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（福建省福州市湖东路 268 号）

二〇二三年一月

声 明

兴业证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“兴业证券”）接受北京煜邦电力技术股份有限公司（以下简称“煜邦电力”、“发行人”或“公司”）的委托，就发行人向不特定对象发行可转换公司债券并在科创板上市事项（以下简称“本次发行”）出具本上市保荐书。

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐办法》”）、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（下称“《上市规则》”）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本上市保荐书中如无特别说明，相关简称和术语的涵义与《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》释义部分内容一致。

一、发行人概况

（一）发行人基本信息

（一）公司名称：北京煜邦电力技术股份有限公司

（二）有限公司成立日期：2002年2月20日

（三）股份公司设立日期：2015年5月8日

（四）注册资本：17,647.30万元

（五）法定代表人：周德勤

（六）联系方式：010-84423548

（七）经营范围：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；仪器仪表销售；电力设施器材销售；智能无人飞行器销售；工业机器人销售；充电桩销售；通讯设备销售；电子产品销售；电线、电缆经营；信息系统集成服务；地理遥感信息服务；信息技术咨询服务；计算机及通讯设备租赁；人工智能应用软件开发；人工智能行业应用系统集成服务；仪器仪表制造；电力设施器材制造；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；智能无人飞行器制造；工业机器人制造；输配电及控制设备制造；配电开关控制设备制造；工业自动控制系统装置制造；通信设备制造；雷达及配套设备制造。

（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；测绘服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（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。）

（八）本次证券发行类型：向不特定对象发行可转换公司债券

（二）发行人主营业务

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，主要客户为国家电网、南方电网与大型发电企业，是国家新型电力系统建设和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。

（三）发行人核心技术

公司自成立以来一直坚持自主研发、持续创新的理念，积极跟进行业技术的发展趋势，综合多学科多专业的系统优势，在智能电力产品、智能巡检、信息技术服务领域积累了多项核心技术，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、电能采集装置的研发与生产

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
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。	用于智能电表、用电信息采集终端、故障指示器、电能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	用于故障指示器的研发与生产

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
			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。	
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后导致的停电事故。	用于智能巡检产品与服务
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	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
			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。	
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
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	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
			现问题模块，确保系统稳定运行。	

（四）发行人研发水平

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 14 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、南方电网 2021 标准等智能电能表的开发及产品化，正在开展国家电网、南方电网 2022 标准智能电表以及作为用电信息采集终端升级迭代产品的高性能平台集中器的研发工作。

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。

（五）主要经营和财务数据及指标

报告期内，公司合并财务报表主要财务数据及财务指标如下：

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产	90,612.53	81,946.22	58,574.23	67,544.89

项目	2022.9.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
非流动资产	32,749.39	31,134.81	29,910.76	14,441.29
资产总额	123,361.92	113,081.03	88,484.99	81,986.18
流动负债	32,043.17	25,975.57	25,079.69	32,693.08
非流动负债	8,100.40	8,853.33	8,425.00	3,570.00
负债总额	40,143.57	34,828.90	33,504.69	36,263.08
归属于母公司股东权益	83,218.35	78,252.14	54,980.30	45,723.09
股东权益	83,218.35	78,252.14	54,980.30	45,723.09

2、合并利润表

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	36,672.76	39,125.07	45,912.22	53,366.57
营业利润	5,996.70	4,038.12	6,760.11	6,128.92
利润总额	6,370.23	3,934.55	6,931.98	6,117.98
净利润	5,761.56	3,632.36	6,237.79	5,550.50
归属于母公司所有者的净利润	5,761.56	3,632.36	6,237.79	5,550.50

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	2,672.79	6,799.70	3,674.94	19,498.30
投资活动产生的现金流量净额	-6,006.12	-19,373.91	-10,857.04	-10,229.14
筹资活动产生的现金流量净额	-1,905.34	17,979.38	6,850.90	-1,802.04
现金及现金等价物净增加额	-5,238.66	5,405.17	-331.20	7,467.13
期末现金及现金等价物余额	25,770.20	31,008.87	25,603.70	25,934.90

4、主要财务指标

项目	2022.9.30/2022年1-9月	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度	2019.12.31/2019年度
流动比率（倍）	2.83	3.15	2.34	2.07
速动比率（倍）	2.57	2.99	2.18	1.84
资产负债率	32.54%	30.80%	37.86%	44.23%

项目	2022.9.30/2022 年 1-9 月	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
应收账款周转率（次）	1.48	1.63	1.80	1.87
存货周转率（次）	3.26	5.07	4.82	5.33
归属于母公司股东的 净利润（万元）	5,761.56	3,632.36	6,237.79	5,550.50
归属于母公司股东扣 除非经常性损益后的 净利润（万元）	5,031.72	3,320.65	5,941.29	5,301.86
基本每股收益（元）	0.33	0.24	0.48	0.44
稀释每股收益（元）	0.33	0.24	0.48	0.44
加权平均净资产收益 率（%）	7.12	5.46	12.09	12.53

各项指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货） / 流动负债
- 3、资产负债率=负债总额 / 资产总额×100%
- 4、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本 / 存货平均余额
- 6、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东的期末净资产/期末股本总额
- 7、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

- 8、基本每股收益= $P0 \div S$

$$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

- 9、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

（六）发行人的主要风险

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。

3、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。

4、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。

5、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。

6、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。

7、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 22,774.08 万元、23,191.57 万元、20,544.29 万元和 24,902.54 万元，占当期营业收入的比例分别为 42.67%、50.51%、52.51% 和 67.90%，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 70.18%、83.11%、77.53% 和 89.19%，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。

8、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。

9、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。

10、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。

11、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。

12、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。

13、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。

14、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。

15、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。

16、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。

17、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。

二、本次证券发行基本情况

(一) 发行股票的种类：可转换公司债券

(二) 面值：100 元

(三) 发行数量：不超过 410.806 万张

(四) 发行价格：按票面金额平价发行

(五) 募集资金总额：不超过 41,080.60 万元（含本数）

(五) 发行方式及发行对象

本次发行为向不特定对象发行可转换公司债券。

本次可转换公司债券的具体发行方式由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）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）。

三、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

(一) 保荐代表人及其执业情况

本次具体负责推荐的保荐代表人为李丰和孟灏。其保荐业务执业情况如下：

李丰先生，现任兴业证券投资银行业务总部资深经理，保荐代表人，注册会计师。曾主办或参与了博大科工 IPO 项目，百合医疗 IPO 项目、力合微 IPO 项目、建设机械非公开发行项目、中再资环重大资产重组项目等，具有丰富的投资银行业务经验。

孟灏女士，现任兴业证券投资银行业务总部董事副总经理，保荐代表人。曾负责并参与多家公司的改制辅导、新股发行、再融资及并购重组工作，具有丰富的企业改制、股票发行上市、资产重组、收购兼并等资本运作经验。曾主持或参与的项目主要有：奥维通信（002231.SZ）、中联电气（002323.SZ）、湘潭电化（002125.SZ）、康盛股份（002418.SZ）、天奥电子（002935.SZ）、煜邦电力（688597.SH）等 IPO 及再融资、资产重组项目及多家公司的融资、改制或辅导工作，具有丰富的投资银行业务经验。

(二) 项目协办人及其执业情况

施公望先生，现任兴业证券投资银行业务总部高级经理。2015 年进入投资银行业，熟悉企业改制、IPO、再融资业务。曾参与了煜邦电力（688597.SH）、英方软件（688435.SH）科创板 IPO 项目、纵横通信（603602.SH）主板 IPO 项目、甘李药业（603087.SH）主板 IPO 项目、顶点软件（603383.SH）主板 IPO 项目、博俊科技（300926.SZ）创业板 IPO 项目等多个 IPO 项目。参与浙江美大

(002677.SZ) 可转换债券项目、中钨高新(000657.SZ) 非公开发行股票项目、万润股份(002643.SZ) 定向增发募集资金用于收购海外资产项目等多个再融资项目。

(三) 项目组其他成员情况

本次证券发行项目组其他成员包括：陈垚杰、曹源、于扬、胡峰阁、楚天舒、张雅蕃、区绮琳。

上述项目组成员均具备证券从业资格，无监管机构处罚记录。

四、保荐机构与发行人的关联关系

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

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》及《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》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（以下简称“兴证资管”）参与战略配售，截至2022年9月30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312,000股）。

保荐机构之全资子公司兴证资管担任“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。

除此以外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在其他持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。本保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。

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

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

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员拥有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方任职等情况

本保荐机构的董事、监事、高级管理人员，保荐代表人及其配偶不存在拥有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份、在发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方任职的情况。

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

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

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

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

本保荐机构通过尽职调查和对申报文件的审慎核查，就下述事项作出承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发

行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证本上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

2022年12月21日，发行人召开了第三届董事会第十四次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券论证分析报告的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用的可行性分析报告的议案》《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺的议案》《关于公司可转换公司债券持有人会议规则的议案》《关于公司内部控制评价报告的议案》《关于公司未来三年（2023年-2025年）股东分红回报规划的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理本次向不特定对象发行可转换公司债券具体事宜的议案》《关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明的议案》等议案。

2023年1月6日，发行人召开了2023年第一次临时股东大会，审议通过了上述与本次发行相关的议案，同意发行人向不特定对象发行可转换公司债券事项。

发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券事宜尚需上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后方可实施。

依据《公司法》《证券法》《注册管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》

的规定，发行人申请向不特定对象发行可转换公司债券已履行了完备的内部决策程序。

七、关于发行人证券上市后持续督导工作的安排

（一）持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后 2 个完整会计年度；

（二）有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，应督促发行人作出说明并限期纠正；情节严重的，当向中国证监会、上海证券交易所报告；

（三）按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明；

（四）督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度；

（五）督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；

（六）督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见；

（七）督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件；

（八）持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项；

（九）持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

（十）中国证监会、上海证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作。

八、本保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师及会计师经过充分沟通后，认为发行人本次发行符合公司整体发展战略。本次发行募集资金用于“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”和“海盐智能巡检装备与新一代智能电力产品生产建设项目”，本次发行及募投项目的实施有助于发行人把握行业发展机会，提升研发能力和盈利

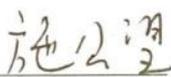
能力，有助于发行人长期、持续、稳定发展，符合发行人的发展战略，符合发行人及全体股东的利益。发行人具备必要的独立性，能够按照法律、法规以及监管机构的要求规范运作，主营业务突出，具备良好的发展前景，本次募集资金投向属于科技创新领域，符合国家产业政策，符合《公司法》《证券法》和《注册管理办法》等有关法律、法规及规范性文件规定的上市公司向不特定对象发行可转换公司债券的条件，并履行了相关决策程序。

综上，兴业证券同意保荐煜邦电力向不特定对象发行可转换公司债券。

（以下无正文）

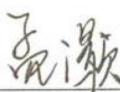
(本页无正文,为《兴业证券股份有限公司关于北京煜邦电力技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之上市保荐书》之签章页)

项目协办人:

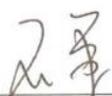

施公望

保荐代表人:

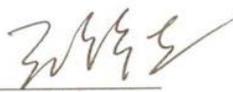

李非


孟灏

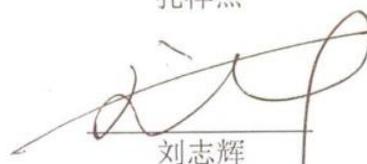
内核负责人:


石军

保荐业务负责人:

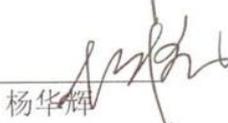

孔祥杰

保荐机构总经理:


刘志辉

保荐机构董事长、法定

代表人:


杨华辉



兴业证券股份有限公司

2023年1月18日