

北京煜邦电力技术股份有限公司2023年向 不特定对象发行可转换公司债券信用评级 报告

CSCI Pengyuan Credit Rating Report



中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

让评级彰显价值



信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告
遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要
的核查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组
织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或购
买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，本评
级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信
用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化
情况。

本评级报告及评级结论仅适用于本期证券，不适用于其他证券的发行。

中证鹏元资信评估股份有限公司

评级总监：



北京煜邦电力技术股份有限公司

2023年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

评级结果

主体信用等级	A
评级展望	稳定
债券信用等级	A
评级日期	2023-1-11

评级观点

- 中证鹏元评定北京煜邦电力技术股份有限公司（以下简称“煜邦电力”或“公司”）主体信用等级为 A，评定公司本次拟向不特定对象发行不超过 41,080.60 万元（含）可转换公司债券（以下简称“本期债券”）的信用等级为 A，该级别反映了本期债券安全性较高，违约风险较低。
- 上述等级的评定是考虑到：智能电力行业发展前景较好，为公司提供了较好的发展机遇，公司在电网领域经营多年，拥有一定的行业积淀，首次公开发行股份提升了资本实力。同时中证鹏元也关注到，所在招投标市场竞争激烈，若公司未来中标情况不理想将对收入造成影响，新增产能未来能否充分释放尚待观察，面临芯片短缺及主要原材料价格上升风险等风险因素。

债券概况

发行规模：41,080.60 万元（含）
 发行期限：6 年
 偿还方式：每年付息一次，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
 发行目的：拟全部用于以下项目建设：
 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

未来展望

- 公司所处行业发展前景较好，且公司拥有一定的行业积淀，预计经营风险和财务风险相对稳定。综合考虑，中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。


公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

项目	2022.9	2021	2020	2019
总资产	12.34	11.31	8.85	8.20
归母所有者权益	8.32	7.83	5.50	4.57
总债务	1.56	1.24	0.84	1.47
营业收入	3.67	3.91	4.59	5.34
净利润	0.58	0.36	0.62	0.56
经营活动现金流净额	0.27	0.68	0.37	1.95
销售毛利率	39.12%	40.23%	36.43%	32.12%
EBITDA ¹ 利润率	-	12.65%	14.76%	10.46%
总资产回报率	-	4.36%	8.33%	8.46%
资产负债率	32.54%	30.80%	37.86%	44.23%
净债务/EBITDA	-	-7.37	-2.53	-2.06
EBITDA 利息保障倍数	-	10.77	18.65	171.46
总债务/总资本	15.82%	13.65%	13.29%	24.30%
FFO/净债务	-	-7.04%	-26.10%	-14.96%
速动比率	2.57	2.99	2.18	1.84
现金短期债务比	6.05	13.50	-	2.47

资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告及 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

联系方式

项目组成员：安晓敏 
 anxm@cspengyuan.com

项目组成员：洪焯 
 hongy@cspengyuan.com

联系电话：0755-82872897

¹ EBITDA=营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入

优势

- 智能电力行业发展前景较好，为公司提供了较好的发展机遇。近年我国电网投资规模维持高位，智能电网建设不断深化，未来随着电力物联网、数字电网建设进程的加快和“双碳”目标的施行，为智能电表和用电信息采集终端等智能电力产品提供较好的市场前景，同时或将带动输电线路智能巡检业务和电力信息技术服务行业的发展。
- 公司在电网领域经营多年，拥有一定的行业积淀。公司前身可追溯至华北电力科学研究院下属的北京煜邦电能技术中心，自成立以来便承担着电网电量计量及其相关业务领域的研发工作，是国家智能电网建设及电力物联网建设的重要供应商之一，在电网领域拥有二十余年的行业积淀，与国家电网和南方电网保持了多年的合作关系。
- 首次公开发行股份提升了公司资本实力。公司于 2021 年 6 月完成了上海证券交易所科创板注册并成功发行上市，首次公开发行股份 44,118,300 股，扣除各项发行费用后募集资金 2.28 亿元，有效提升了公司的资本实力。

关注

- 所在招投标市场竞争激烈，若公司未来中标情况不理想将对收入造成影响。公司主要通过参与国家电网、南方电网以及其下属企业招投标进行销售，参与招投标的企业数量较多、竞争激烈、行业集中度较低；2019 年以来公司在国家电网和南方电网的中标金额均呈波动趋势，需持续关注未来中标情况面临的不确定性。
- 公司新增产能未来能否充分释放尚待观察。公司在建“年产 360 万台电网智能装备建设项目”建成产能将达到 360 万台/年，与 2019 年末相比将新增产能 160 万台/年；本期债券募投项目“海盐智能巡检装备与新一代智能电力产品生产建设项目”建成新增产能包括智能巡检与安全监测装备 0.52 万套/年、智能电力产品 8.00 万套/年、上游模块与器件 750.00 万个/年，因行业内市场竞争激烈且招投标总量与电网客户的投资周期高度相关，如未来公司市场拓展不达预期、中标情况不理想，或将面临产能无法充分释放的风险。
- 公司面临芯片短缺及主要原材料价格上升风险。公司原材料占生产成本比重较高，主要原材料包括模块、芯片、表壳、继电器、PCB 板、电池等，主要为电子元器件，供应商整体竞争较为充分，但 2021 年受海外疫情影响、国际贸易环境变化、芯片下游应用市场需求增加等因素影响而出现芯片供应紧张情况，导致公司向客户交付产品受影响，当年智能电力产品收入不及预期，虽 2022 年芯片供应情况有所改善，公司前三季度智能电力产品交货实现的收入同比大幅增长，但仍需持续关注芯片供应情况；此外，近年部分主要原材料价格呈现出不同程度的上升趋势。

同业比较（单位：亿元）

指标	西力科技	迦南智能	万胜智能	海兴电力	炬华科技	煜邦电力
总资产	9.36	10.32	11.19	72.08	33.22	11.31
营业收入	4.11	6.69	5.46	26.91	12.10	3.91
净利润	0.70	1.06	0.65	3.14	3.26	0.36
销售毛利率	32.23%	28.99%	29.79%	32.76%	38.96%	40.23%
期间费用占比	14.26%	10.67%	19.92%	25.05%	12.02%	31.20%
资产负债率	21.80%	29.81%	25.79%	24.31%	19.52%	30.80%

注：以上各指标均为 2021 年数据。西力科技为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）的简称，迦南智能为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）的简称，万胜智能为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）的简称，海兴电力为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）的简称，炬华科技为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）的简称。

资料来源：Wind，中证鹏元整理

本次评级适用评级方法和模型

评级方法/模型名称	版本号
工商企业通用信用评级方法和模型	cspy_ffmx_2022V1.0
外部特殊支持评价方法和模型	cspy_ffmx_2022V1.0

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

本次评级模型打分表及结果

评分要素	评分指标	指标评分	评分要素	评分指标	指标评分
业务状况	宏观环境	4/5	财务状况	初步财务状况	6/9
	行业&运营风险状况	3/7		杠杆状况	8/9
	行业风险状况	3/5		盈利状况	弱
	经营状况	3/7		流动性状况	4/7
业务状况评估结果		3/7	财务状况评估结果		6/9
调整因素	ESG 因素				0
	重大特殊事项				0
	补充调整				0
个体信用状况					a
外部特殊支持					0
主体信用等级					A

个体信用状况

- 根据中证鹏元的评级模型，公司个体信用状况为 a，反映了在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。

历史评级关键信息

主体评级	债项评级	评级日期	项目组成员	适用评级方法和模型	评级报告
无	无	无	无	无	无

一、发行主体概况

1996年5月，公司前身北京煜邦电能技术中心成立，性质为集体企业，上级单位为华北电力科学研究院。2002年2月，公司整体改制为有限责任公司北京煜邦电力技术有限公司，注册资本1,000.00万元。2015年4月，公司股东会作出决议，同意全体股东共同作为发起人，将公司整体变更为股份公司，变更完成后各股东的持股比例不变，公司股本为10,000万元，同时名称变更为现名。经过历次变更，截至2021年5月末，公司总股本132,354,680股，控股股东为北京高景宏泰投资有限公司（以下简称“高景宏泰”），实际控制人为周德勤、霍丽萍夫妇。2021年6月17日，公司完成上海证券交易所科创板注册并成功发行上市，股票代码“688597.SH”，股票简称“煜邦电力”，该次公开发行股份为44,118,300股，发行后总股本变更为176,472,980股，发行前后控股股东及实际控制人未发生变化。截至2022年9月末，公司总股本为176,472,980股，控股股东仍为高景宏泰（持股比例为26.14%），实际控制人仍为周德勤、霍丽萍夫妇，股权结构图详见附录二。

公司是国家智能电网建设及电力物联网建设的重要供应商之一，在电网领域拥有二十余年的行业积淀，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等。截至2022年9月末，公司纳入合并范围的子公司共4家，详见附录四。

二、本期债券概况

债券名称：北京煜邦电力技术股份有限公司2023年向不特定对象发行可转换公司债券；

发行规模：不超过41,080.60万元（含）；

债券期限和利率：6年，本期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；

还本付息方式：每年付息一次，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；

转股期限：本期债券转股期限自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。

初始转股价格的确定：本期债券的初始转股价格不低于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，具体初始转股价格由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。

转股价格向下修正条款：在本期债券存续期间，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。

赎回条款：1、到期赎回条款：在本期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：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。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。

回售条款：1、有条件回售条款：本期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。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。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：若本期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。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。

向现有股东配售的安排：本期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。

三、本期债券募集资金用途

本期债券募集资金不超过41,080.60万元（含），扣除发行费用后拟全部用于以下项目：

表1 公司募集资金投入项目情况（单位：万元）

序号	项目名称	预计投资总额	拟用募集资金金额	募集资金使用占比
1	北京技术研发中心暨总部建设项目	21,192.02	21,192.02	100.00%
2	海盐试验测试中心技术改进项目	6,896.71	6,896.71	100.00%
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	100.00%
	总计	41,080.60	41,080.60	100.00%

资料来源：公司提供

根据《北京技术研发中心暨总部建设项目可行性研究报告》，北京技术研发中心暨总部建设项目的建设地点为北京市东城区和平里东街11号航星科技园，实施单位为公司本部，建设内容为研发中心暨总部办公楼建设，办公楼共6层，其中，研发中心将搭建电能表及采集装置全性能试验室、智能无人机巢性能试验室、监测装置试验室、样机室、储能系统监测设备试验室，购置实验室配套设备；总部运营中心将对话各部门行政办公室、会议室、接待室、档案室（含保密室）等，并配置办公及会议设备。该项目预计总投资21,192.02万元，包含租赁费用、装修及安装工程费、设备购置与安装、预备费、研发人员投入，建设期3年。经公司与当地主管部门沟通，因该项目不涉及新增建设用地、土建工程和生产设备，无须备案。截至2022年11月末，该项目已签署租赁协议，尚处于建设前期准备阶段。

根据《海盐试验测试中心技术改进项目可行性研究报告》，海盐试验测试中心技术改进项目的建设地点为浙江省嘉兴市海盐县，建设单位为公司子公司煜邦电力智能装备（嘉兴）有限公司（以下简称“煜邦嘉兴”），建设内容为购置与公司计划开展的多项研究课题和计划投产的多型新产品相匹配的试验测试设备与软件，通过提升试验测试能力来促进公司的技术产品化与产品标准化，具体包括：智能巡检产品试验测试能力建设项目、电力数字孪生系统演示验证与应用展示项目、智能电力产品试验测试能力技术改造项目。该项目预计总投资6,896.71万元，包含设备购置与安装、预备费、人员投入，建设期3年。截至2022年11月末，该项目已取得海盐县发展和改革局备案（2212-330424-04-01-941676），尚未开始建设。

根据《海盐智能巡检装备与新一代智能电力产品生产建设项目可行性研究报告》，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建设地点为浙江省嘉兴市海盐县，建设单位为公司子公司煜邦嘉兴，建设内容主要包括完成现有生产厂房改造，购置智能巡检与安全监测装备生产设备、新一代智能电力产品生产设备、上游模块与器件生产设备、配套生产设施改进及质量提升设备，建设智能巡检与安全监测装备、智能电力产品、上游模块与器件生产线，并进行配套生产设施改进及质量提升。公司拟通过该项目实施新增产能包括：智能巡检与安全监测装备（智能无人机巢、激光雷达、在线监测与安全管控设备）0.52万套/年，智能电力产品（物联网电能表）8.00万套/年，上游模块与器件（HPLC模块、电流互感器、电源变压器）750.00万个/年。该项目总投资额12,991.88万元，项目建设期30个月，按照经营期8年测算，项目建设达产后预计实现年均营业收入14,874.06万元，年均净利润4,247.82万元，税后内部收益率38.91%，税后净现值为12,821.47万元，税后投资回收期4.51年（含建设期）。截至2022年11月末，该项目已取得海盐县发展和改革局备案（2212-330424-04-01-806448），尚未开工建设。

值得关注的是，上述募投项目实施进展易受资金到位情况、施工进度等因素影响，能否实现预期收益还易受经济环境、行业政策、竞争状况、技术变化等因素影响，未来项目效益尚待观察。

四、运营环境

宏观经济和政策环境

2021年我国经济持续复苏，2022年以来经济顶住压力运行在合理区间，坚持稳中求进工作总基调，财政货币政策着力扩需求

2021年，我国经济呈稳健复苏态势，实现国内生产总值（GDP）114.4万亿元，同比增长8.1%，两年平均增长5.1%，经济增长全球领先，主要预期目标全面实现。分季度来看，一至四季度分别增长18.3%、7.9%、4.9%、4.0%，经济运行总体平稳。

2022年以来，我国经济发展面临的形势更趋复杂严峻。国际方面，当前全球经济增长放缓、通胀高位运行，地缘政治冲突持续，主要经济体货币政策快速收紧，不确定性和新挑战增多。国内方面，疫情多发散发，叠加高温干旱少雨极端天气，有些因素超出预期，经济发展仍面临需求收缩、供给冲击、预期转弱的三重压力，尤其是需求不足的矛盾突出，企业生产经营困难较多，经济恢复的基础不牢固。

2022年1-8月，稳经济一揽子政策出台及时，接续政策又果断推出，国内经济总体延续恢复发展态势，但有小幅波动。供给端，工业生产虽小幅波动但总体稳健，采矿业增速较快，高技术制造业和汽车制造业表现亮眼；疫情扰动下，服务业复苏基础不牢固，地产服务业快速回落拖累服务业整体增速，复苏略显乏力。需求端，出口增速整体维持高景气但有下滑压力，8月受高基数和外需走弱影响，出口增速大幅回落；专项债加速发行、及时推出政策性金融工具和贷款，基建投资实现高增长，是稳增长的重要抓手；实施大规模留抵退税，确定设备更新专项贷款，制造业投资保持强劲；房地产开发投资持续走弱，尤其在三季度断供危机和“保交楼”压力下，新增投资积极性较低，居民购房意愿和信心不足；受

疫情干扰，消费整体表现低迷。在全球高通胀背景下，我国通胀水平偏低，今年以来通胀水平温和上涨但整体可控。失业率较高但近期有所回落，青年人失业率持续突破历史新高，结构性就业压力较大。

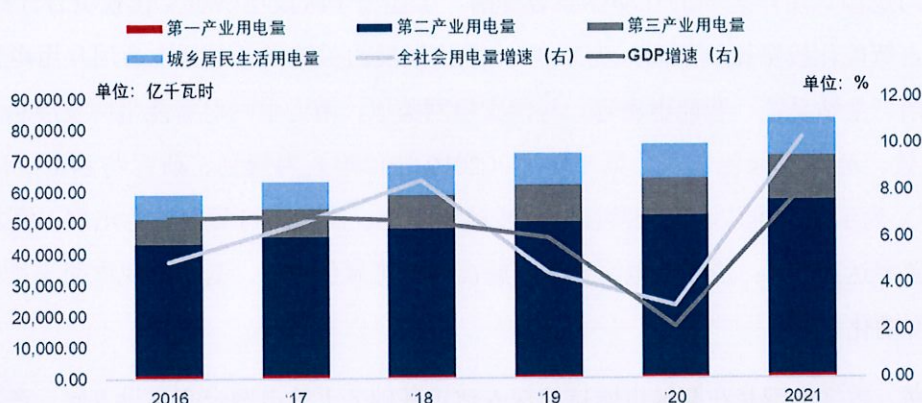
宏观政策在扩大需求上积极作为。人民银行加大稳健的货币政策实施力度，发挥货币政策工具的总量和结构双重功能，降准降息并下调中长期LPR利率，保持流动性合理充裕，有效支持实体经济融资需求，稳住宏观经济大盘。积极的财政政策靠前发力，注重精准、可持续。加大减负纾困力度，实施大规模增值税留抵退税，延续实施扶持制造业、小微企业和个体工商户的减税降费政策，并提高减免幅度、扩大适用范围。加快专项债发行和使用进度，适度超前开展基础设施投资，用足用好专项债务限额。通过调增政策性开发性金融工具额度、能源保供特别债等措施助力稳增长。

我国继续坚持稳中求进工作总基调，狠抓稳经济一揽子政策和接续政策措施落地见效，财政货币政策积极作为，用足用好各类政策工具箱，发挥组合效应，大力扩大有效需求，着力稳就业稳物价，保持经济运行在合理区间，实现回稳复苏。

行业及区域经济环境

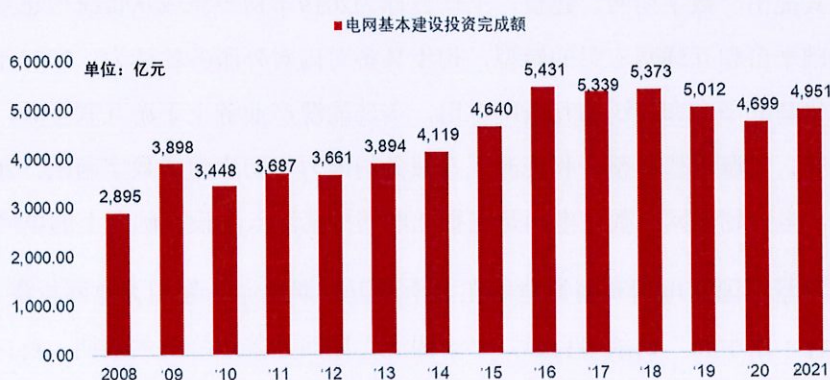
近年我国电网投资规模维持高位，智能电网建设不断深化，未来随着电力物联网、数字电网建设进程的加快和“双碳”目标的施行，为智能电表和用电信息采集终端等智能电力产品提供较好的市场前景

电力行业是国民经济的基础能源产业，对国民经济各产业的健康发展提供支撑，同时对人民生活水平的提高具有重要意义，在国民经济中占有极其重要的地位。电力系统是生产、运输、调配电能以满足用电需求的重要系统，由发电、输电、变电、配电、用电、调度等环节组成，发电厂在将一次能源转换成电能后，经变电、输电、配电等环节配至用户使用，形成了电能从生产到使用的整个过程。随着国民经济的持续发展，近年我国全社会用电量持续增长，根据国家能源局统计，2021年我国全社会用电量8.31万亿千瓦时，同比增长10.3%。根据中国电力联合会2022年10月25日发布的《2022年三季度全国电力供需形势分析预测报告》，预计2022年全年全社会用电量同比增长4%-5%。

图1 我国全社会用电量持续增长


资料来源：Wind，中证鹏元整理

全社会用电量的持续增长也推动着电网投资需求增加。近年来，我国电网投资规模整体保持在较高水平，据中国电力企业联合会数据显示，2021年电网基本建设投资完成额4,951亿元，同比增长5.4%，2022年1-10月累计完成投资3,511亿元，同比增长3.00%。在过去我国一直对电网建设保持着高度重视，但在经过基础电网建设阶段后，我国电网仍存在电网结构相对薄弱、资源大范围优化配置能力不足、电网智能化水平有待提高等难题，而伴随着经济社会发展和人民生活水平的提高，对电力领域智能化的需求也不断提升，在上述背景下，智能电网的建设需要大大增加。

图2 我国电网基本建设投资完成额


资料来源：Wind，中证鹏元整理

2009年开始，我国国内开始大力发展智能电网，以提高现有电网资产的使用率，减少电网堵塞和瓶颈，同时还能够完善发电侧和用户终端的资产管理，提升整个电力资产的运营效率。根据国家电网发布的《国家电网智能化规划总报告》，其规划将智能电网建设分为三个阶段：第一阶段为规划试点阶段（2009-2010年），第二阶段为全面建设阶段（2011-2015年），即加快特高压电网和城乡配电网建设，初步形成智能电网运行控制和互动服务体系，关键技术和装备实现重大突破和广泛应用；第三阶段为引

领提升阶段（2016-2020年），即基本建成坚强智能电网，使电网的资源配置能力、安全水平、运行效率，以及电网与电源、用户之间的互动性显著提高。上述三个阶段电网智能化投资合计约为3,841亿元，其中用电环节占智能化投资比例最高，为30.8%，重点发展的关键设备包括电力用户用电信息采集专用芯片、采集终端、主站系统、智能电表等。与国家电网类似，南方电网对智能电网发展总体目标是打造一个智能、高效、可靠的绿色电网，第一阶段（2010-2013年）为规划、研究与示范阶段，第二阶段（2013-2020年）为示范、推广与完善阶段，逐步建设智能、高效、可靠的绿色电网，到2020年城市配电网自动化覆盖率达到80%；应用微电网技术，解决海岛可靠供电问题；基本实现电网信息标准化、一体化、实时化、互动化。

电力物联网、数字电网是在智能电网持续深入建设基础之上的电网未来建设方向。在智能电网基础之上，电力物联网是物联网在智能电网中的应用，其将电力用户及其设备，电网企业及其设备，发电企业及其设备，供应商及其设备，以及人和物连接起来，产生共享数据，为用户、电网、发电、供应商和政府社会服务；以电网为枢纽，发挥平台和共享作用，为全行业 and 更多市场主体发展创造更大机遇，提供价值服务。从架构上看，泛在电力物联网包含感知层、网络层、平台层、应用层，而其中的感知层设备是物联网架构的基础层和数据源，起到重要支撑作用。根据2019年3月国家电网发布的《泛在电力物联网建设大纲》，第一阶段（2019-2021年）为泛在物联网建设的战略突破期，到2021年初步建成并基本实现业务系统和数据贯通，初步形成智慧综合服务平台，初步实现统一物联管理；第二阶段到2024年建成泛在电力物联网，将建成公司级智慧能源综合服务平台，形成共建共治共赢的能源互联网生态圈，引领能源生态、消费变革。根据南方电网2019年5月发布的《数字化转型和数字南网建设行动方案（2019年版）》，其提出“数字南网”建设，工作目标为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。整体来讲，电力物联网、数字电网是在智能电网持续深入建设基础之上的电网未来建设方向。

“双碳”目标背景下国家电网和南方电网在“十四五”期间均计划加大电网投资。2020年9月，中国明确提出“碳达峰、碳中和”的战略目标，“十四五”期间是碳达峰的关键期、窗口期，国家电网和南方电网均计划加大电网投资，国家电网董事长辛保安在2021能源电力转型国际论坛上发表题为《积极构建新型电力系统坚定不移走绿色发展之路》的主旨演讲，提出未来五年计划投入3,500亿美元，推进电网转型升级。根据南方电网印发的《南方电网“十四五”电网发展规划》，“十四五”期间南方电网公司总体电网建设规划投资约6,700亿元。以此计算，两大电网公司的“十四五”电网投资将超过2.9万亿元。2021年3月，国家电网发布其“碳达峰、碳中和”行动方案，将继续加快构建智能电网，推动电网向能源互联网升级，同时通过加大跨区输送清洁能源力度、保障清洁能源及时同步并网等措施，着力打造清洁能源优化配置平台，推进各能源品种的数据共享和价值挖掘，到2025年初步建成国际领先的能

源互联网。在“双碳”目标下，智能电表等感知层设备也可为能源计量提供支持，可作为碳计量、碳跟踪的基本载体。

随着电力物联网、数字电网建设进程的加快和“双碳”目标的施行，为智能电表和用电信息采集终端等智能电力产品提供较好的市场前景。智能电表和用电信息采集终端（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）等智能电力产品属于智能用电装置，是国家智能电网在用电端的核心感知原件，对于电网实现信息化、自动化、互动化具有重要支撑作用。国家电网于2009年出台智能电网规划后同年开启智能电表集中招标采购，首轮改造整体已经基本于2017年左右完成，因智能电表属于强制检定类计量器具，其检定周期一般不超过8年，2018年开始国家电网启动新一轮改造和存量更新换代，拉动智能电表需求回升，根据国家电网披露及中商产业研究院整理数据显示，2019年国家电网智能电表招标数量快速增长至7,380.19万只，同比增长39.8%。2020年受新冠疫情影响，电表铺设进度放缓，国家电网智能电表招标数量有所下滑，同比下降29.5%，2021年招标量恢复增长，达6,674.01万只。未来，随着我国前期安装的智能电表陆续进入更换期带来的存量市场升级与轮换，以及随着智能电网建设进一步提升深化、电力物联网和数字南网建设持续推进以及“双碳”目标的施行，可带来终端设备整体市场容量增长，为智能电表和用电信息采集终端等智能用电产品提供较好的市场前景。

我国智能用电设备市场化程度较高，智能电表和用电信息采集终端等智能用电产品行业竞争激烈，市场集中度较低

智能电网行业的进入壁垒主要有技术壁垒、电网公司检测和考察壁垒、营销和服务网络壁垒等。智能电网行业对专业性技术要求较高，产品的研制与开发需要综合多种高新技术成果和电力系统理论，新进入的企业也难以在短时间内完成积累，而国家和电网新标准、新规划也在不断地发布实施，为行业内企业产品的更新迭代带来新挑战。智能电网设备的主要客户为电网公司，进入电网行业的产品需要执行严格的质量标准和第三方的质量检测，需要通过中国电力科学院的型式试验。国家电网和南方电网对智能电网产品有较高的质量要求，实行严格的型式认定和验收制度。此外，国家电网和南方电网对智能电网设备厂家的品牌、资质、信誉、产品和服务等均有较高的要求。智能电网产品厂商进入各省电力公司的招投标范围后，还必须拥有广阔的营销和售后服务网络，及时地为客户提供技术和设备维护服务，才能持续获得智能电网产品订单。

我国智能用电设备市场化程度较高，行业竞争激烈。我国电网行业从2009年开始对电能表采用集中招标采购方式，于2011年开始对采集器等产品采用集中招标采购方式，南方电网2017-2018年改变采购方式为各省网公司自主招标模式，但2019年至今已恢复为总公司统一招标模式，目前国家电网、南方电网主要采取集中招标的方式对智能电表和用电信息采集终端等智能用电产品进行采购。从招投标市场来看，智能用电设备市场化程度较高，国家电网智能电表及用电信息采集终端招标入围公司已超过百家，参与企业数量较多且市场化集中程度较低，使得行业竞争激烈。未来，随着全国各地智能电网的建设优

化加快、电力物联网和数字南网建设陆续推进，产品更新迭代频率或将提升，预计智能电表和用电信息采集终端等智能用电产品市场仍将持续较为激烈的竞争状态，同时也为行业内企业发展带来挑战和机遇。

输电线路智能巡检业务为我国智能电网建设背景下的新兴细分行业，随着智能巡检业务模式持续推广、技术应用的逐步深化，在行业政策的推动下，该行业或迎来较快发展

电能的传输是电力系统整体功能的重要组成环节，通过输电可以将电能输送到远离发电厂的负荷中心，使电能的开发和利用超越地域的限制。架空输电线路是目前输电线路采用的主要形式，但其通常具有距离长、分布广的特点，容易受到气象和环境的影响而引起故障。传统的电力巡检主要依靠人工巡视，但具有巡线效率较低、巡检不到位和巡检结果难以数字化展现等问题。近年来，随着无人机技术、数据处理技术、软件技术的发展和在巡检领域的深入应用，目前我国电网已初步形成了“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，可有效降低劳动强度、提高巡检效率、扩大覆盖范围、并数字化展现巡检结果，对提高电网运行安全性、稳定性以及运行效率具有重要帮助。2019年以来，国家电网和南方电网就输电线路智能巡检业务陆续发布了《智能输电线路推进路线策略》等相关文件，对巡检业务开展要求和规范进行了明确，为该业务快速发展奠定了基础。整体来讲，智能巡检领域是在国家智能电网建设背景下快速发展起来的新兴细分行业，目前参与企业数量相对较少且企业规模整体不大，但随着智能巡检业务模式持续推广、技术应用的逐步深化，在行业政策的推动下，该领域的市场需求有望进一步提升，该行业或迎来较快发展。

表2 近年来输电线路智能巡检业务领域重要文件

时间	文件	相关内容
2019年5月	南方电网发布《智能输电线路推进路线策略》	提到未来智能巡检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。
2019年9月	国家电网下发《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》	首次明确规定了不同等级、类型的特高压线路、通道的激光扫描周期。
2020年2月	国家电网下发《关于印发2020年设备管理重点工作任务的通知》	提出要“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”。
2021年2月	国家电网下发《输电线路通道智能监拍装置技术规范》	明确输电线路通道智能监拍装置技术规范。
2021年11月	南方电网公司印发《南方电网“十四五”电网发展规划》	到2025年35千伏及以上线路实现无人机智能巡检全覆盖。

资料来源：南方电网、国家电网官网及公开资料，中证鹏元整理

电力物联网和数字电网的建设推进、“双碳”目标下电网转型升级进程加快或为电力信息技术服务行业营造更为广阔的发展空间

在电力行业，电力数据主要涵盖发电、输电、变电、配电、用电、调度等各环节数据，多类型、多维度、价值不一的信息构建了电网领域形态多样的数据资源。与此同时，电网数据资源具有体量庞大且增长迅速、数据种类繁多、数据价值密度较低等特点。因此，加强电网信息化建设对有效信息和数据资源的挖掘及充分利用、保障电网运行安全性与稳定性、提升电力企业服务质量具有重要意义。2006年4

月，国家电网提出实施“SG186工程”的规划，以推动我国电网信息化发展。其通过“一个系统、二级中心、三层应用”，构筑一体化的企业级信息系统，改变以往电力企业管理信息系统建设较为独立、杂乱的局面，实现信息“纵向贯通、横向集成”，支撑电力企业集团化运作、集约化发展、精细化管理。2009年开始，我国国内开始大力发展智能电网，目标要求基本实现电网信息标准化、一体化、实时化、互动化，其对电力系统各个业务环节的信息化建设投资持续加大，我国电力信息技术服务行业得到了长足的发展。而随着2019年以来电力物联网和数字电网的概念的提出，电网数字化转型加速推进，电力信息化建设显得更为广泛和重要。2020年11月，南方电网发布《数字电网白皮书》，在智能化的基础上再次强调了数据作为生产要素的重要地位；“十四五”期间，电网公司将推进电网转型升级，加快数字电网建设进程，对电力系统信息化提出更高要求。此外，2020年9月，我国提出“双碳”的战略目标，大力发展新能源建设，从信息化角度来说，不论是新能源电厂设计、源网荷储一体化数据打通、区域电能检测调控、绿电交易还是电网信息安全等多个领域的革新与升级都需要信息化、智能化技术的助力。未来，在智能电网深入布局、电力物联网和数字电网逐步建设、“双碳”目标下电网转型升级进程加快的背景下，电网公司对数据分析与应用、运维等信息技术服务将提出更高的要求，有望进一步提升电力系统信息化方向的资源投入，为电力信息技术服务行业营造更为广阔的发展空间。

未来特高压工程的加快推进、新建新能源发电工程带来的上网关口和并网带来电网接口需求增加，或将为电能信息采集与计量装置市场带来新的增长

电能信息采集与计量装置主要用于发电厂及变电站上网关口的电量采集与计量，因此其市场需求与我国变电站、发电厂的建设紧密相关。我国特高压一般用于西电东输等超远距离的电压渠道，因其长距离、大容量、低损耗输送电力的特点，在我国东西资源调配、经济发展过程中发挥着重要的作用，从特高压线路到城市配网配电所的电力输送，必然伴随变电站的建设。自2006年开始我国特高压建设经过了长足的发展，截至2022年11月，国家电网建成投运“十四交十二直”26项特高压工程，核准、在建“两交三直”5项特高压工程。在“十四五”期间，特高压将继续承担新能源远距离、大规模输送重任。根据国家电网规划，在此期间新能源配套特高压交直流工程总投资3,002亿元，新增特高压交流线路1.26万公里、变电容量1.74亿千伏安，新增直流线路1.72万公里、换流容量1.63亿千瓦，特高压电网将迎来新一轮的建设高峰期。此外，新建新能源发电厂和新能源并网需要电网侧新建变电站等配套项目，也会带来该行业需求增加。未来，预计特高压工程的加快推进、新建新能源发电工程带来的上网关口电量采集与计量需求以及并网带来的对侧电网接口需求，或将为电能信息采集与计量装置市场带来新的增长。此外，伴随电力物联网建设的推进，技术要求的提升带来的现有存量市场的更新换代将为电能信息采集与计量装置带来新的市场契机。

五、公司治理与管理

根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司章程指引》、《上海证

券交易所科创板股票上市规则》以及其他相关法律、法规、规范性文件的规定，公司制订了《北京煜邦电力技术股份有限公司章程》（以下简称“公司章程”）。股东大会是公司的权力机构，依据公司章程和相关法律行使职权。公司设董事会，作为经营决策的常设机构，对股东大会负责。董事会由9名董事组成，由股东大会选举或更换，任期三年，任期届满可连选连任。公司设董事长1人，全体董事过半数选举产生，设独立董事3名，公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份1%以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。董事会每年至少召开两次会议，代表1/10以上表决权的股东、1/3以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。除公司章程另有规定外，董事会会议应有过半数的董事出席方可举行，决议表决实行一人一票，作出决议必须经全体董事的过半数通过。

公司设监事会，由3名监事组成，任期每届为3年，任期届满连选可以连任；监事中股东代表监事经股东大会选举产生或更换，职工代表监事经公司职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生，董事、高级管理人员不得兼任监事。监事会每6个月至少召开一次会议，依据公司章程和相关法律行使职权。监事可以列席董事会会议，并对董事会决议事项提出质询或者建议。

公司设总经理、副总经理、财务负责人、技术负责人和董事会秘书，均由董事会聘任或解聘。公司总经理每届任期3年，经理连聘可以连任，在公司控股股东、实际控制人单位担任除董事以外其他职务的人员，不得担任公司的高级管理人员。公司总经理对董事会负责，依据公司章程和相关法律行使职权。

组织架构方面，截至2022年9月末，公司内设立了总裁办，证券部、生产部、采购部、应用系统事业部、煜邦技术研究院、仓储中心、售后服务中心、财务部、运营中心、市场部、质量部、人力资源部、审计部等职能部门（详见附录三），各职能部门分工明确。人力资源方面，截至2021年末，公司在职工合计581人，主要为技术和销售人员，占比合计72.12%；教育程度方面，本科及以上学历员工292人，占比为50.26%。此外，公司董事长兼总经理周德勤曾任职于国家水利电力部和中国华能集团，由其领军的主要高管团队和公司主要核心技术人员在公司均任职超过10年，在电力行业深耕多年，从业经验丰富，人员相对稳定。

发展战略方面，公司未来将依托深耕电力行业二十余年的行业积淀，把握泛在电力物联网建设和云计算、大数据以及5G等技术发展带来的巨大战略机遇，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软硬件一体化的智能服务平台，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。

表3 截至2021年末公司员工岗位分布及教育程度情况（单位：人）

专业构成类别	人数	占比
生产人员	68	11.70%
销售人员	114	19.62%
技术人员	305	52.50%
财务人员	11	1.89%

行政人员	83	14.29%
合计	581	100.00%
教育程度类别	人数	占比
硕士及以上	59	10.15%
本科	233	40.10%
大专	195	33.56%
大专及以下	94	16.18%
合计	581	100.00%

资料来源：公司 2021 年年度报告，中证鹏元整理

六、经营与竞争

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，其中智能电表、用电信息采集终端等智能用电类产品对公司的收入贡献较高，是公司最主要的产品。2019-2021年公司营业收入有所下滑，其中2020年同比下滑13.97%，主要受疫情下推迟复工、生产基地搬迁和当年可执行中标订单量下降导致智能电力产品收入下降影响；2021年同比下滑14.78%，主要受芯片供应紧张和疫情等导致向客户交付产品受影响而智能电力产品收入增长不及预期、同时信息技术服务部分业务因疫情无法正常进场展业和其他配套电力产品因公司业务调整而收入下滑影响；2022年1-9月，公司营业收入同比大幅增长103.69%，主要系智能电力产品收入同比大幅增加所致。截至2022年9月末，公司在手订单约4.5亿元。近年公司毛利率整体呈上升趋势，其中2020年同比提升4.31%，主要系智能电力产品毛利率有所提升，同时智能巡检服务等高毛利率的产品及服务收入占比上升；2021年同比升高3.80%主要系智能电力产品毛利率略有提升和毛利率较低的其他配套电力产品收入占比下降较多等综合影响。

表4 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
智能电力产品	2.76	38.66%	2.56	39.17%	2.52	37.12%	3.69	33.86%
智能巡检服务	0.28	41.41%	0.58	44.84%	0.36	56.55%	0.14	55.38%
信息技术服务	0.23	43.55%	0.44	35.00%	0.73	37.73%	0.48	41.67%
电能信息采集与计量装置	0.27	37.56%	0.26	55.93%	0.37	54.81%	0.26	44.64%
其他配套电力产品	0.12	39.94%	0.06	11.51%	0.60	8.13%	0.76	9.25%
主营业务小计	3.66	39.14%	3.90	40.27%	4.58	36.42%	5.33	32.14%
其他业务	0.00	9.67%	0.01	17.11%	0.01	43.66%	0.01	18.28%
合计	3.67	39.12%	3.91	40.23%	4.59	36.43%	5.34	32.12%

资料来源：公司提供

公司在电网领域经营多年，主要围绕电力行业开展硬件和软件服务业务，拥有一定的行业积淀；但受疫情和生产基地搬迁、中标金额波动及原材料芯片供应紧张等多因素影响，近年主要硬件产品和服务收入均呈波动趋势；此外，近年公司产能利用率出现波动，拟新增产能较高，未来能否充分释放

尚待观察

公司前身可追溯至华北电力科学研究院下属的北京煜邦电能技术中心，自成立以来便承担着电网电量计量及其相关业务领域的研发工作。随着我国智能电网建设的逐步推进，公司业务逐步延伸至智能用电领域，经过发展形成电力软硬件业务并举的业务模式，产品覆盖发电、输电、变电、配电、送电、调度等各领域，是国家智能电网建设及电力物联网建设的重要供应商之一。公司自成立以来已在电网领域深耕二十余年，在行业技术、电网公司检测和考察、营销和服务网络等方面拥有一定积淀，与国家电网和南方电网保持了多年的合作关系。公司在业务销售时通常采取直销模式，主要通过参加国家电网、南方电网等电网企业及其下属企业公开招标进行销售。公司经评标（评分要素主要包括技术水平、运行绩效、质量控制和资源实力等）中标并收到中标通知书后与客户签署销售合同，其中硬件产品通常在相关产品按照合同规定运输至交货地点，经客户验收后确认收入。

硬件产品生产方面，公司主要采用以销定产的业务生产模式，原材料主要包括各种电子元器件、定制件、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。2019年公司唯一生产基地位于北京市昌平区，厂房采用租赁方式获取，年产能为200万台。为提升产能，公司于2019年开始建设在浙江省嘉兴市海盐县的“年产360万台电网智能装备建设项目”，以取代原昌平厂区作为唯一生产基地，并于2020年开始陆续进行生产基地的搬迁工作，原厂区自2020年初开始已不再使用。截至2020年9月末，公司已完成搬迁所需全部工作，“年产360万台电网智能装备建设项目”部分生产线尚未建设完毕，已建成产能为200万台每年。

公司提供智能电力产品主要包括智能电表、用电信息采集终端、故障指示器等。其中：智能电表主要应用于用电领域，是智能电网数据采集的主要设备，包括单相智能电表和三相智能电表。用电信息采集终端主要应用于用电领域，是对各信息采集点用电信息进行采集的设备，主要包括集中器和专变终端。故障指示器主要应用于配电领域，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，主要包括外施信号型故障指示器和暂态录波型故障指示器。2019-2021年及2022年1-9月，公司分别实现智能电力产品收入3.69亿元、2.52亿元、2.56亿元和2.76亿元，呈波动趋势，其中2020年同比下滑31.62%，主要系疫情下推迟复工及上半年生产基地搬迁综合导致产能释放下降、公司因2020年国网疫情下统招总规模有所下降等引起当年可执行中标订单量下降所致；因所需芯片供应商供货紧张使得公司向客户交付产品受到影响，2021年该收入未实现较大增长，虽2022年芯片供应情况有所改善，公司前三季度智能电力产品交货实现的收入同比大幅增长，但仍需持续关注芯片供应情况。毛利率方面，2019-2021年公司智能电力产品毛利率逐年提升。

产能利用方面，近年公司产能利用率出现波动，其中2019-2020年智能电力产品产能利用率和产销率整体维持在良好水平，但2021年受海外疫情影响芯片供应紧张，公司无法从市场上及时足额获取所需芯片，导致智能电力产品产销量较上年同期均发生较大幅度下降，产能利用率大幅降低，2022年芯片供应情况有所改善，产能利用率回升，前三季度智能电力产品交货实现的收入同比大幅增长。此外，公司

在建“年产360万台电网智能装备建设项目”建成产能将达到360万台/年，与2019年末相比将新增产能160万台/年；本期债券募投项目“海盐智能巡检装备与新一代智能电力产品生产建设项目”建成新增产能包括智能巡检与安全监测装备0.52万套/年、智能电力产品8.00万套/年、上游模块与器件750.00万个/年。如未来公司市场拓展不达预期、中标情况不理想，或将面临产能无法充分释放的风险。

表5 智能电力产品销售情况

序号	项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
单相表	销量(万只)	105.79	119.24	136.42	188.17
	平均单价(元)	177.65	164.67	127.34	126.53
	收入(万元)	18,793.76	19,635.75	17,371.66	23,807.92
三相表	销量(万只)	8.67	2.48	9.84	8.72
	平均单价(元)	493.16	341.77	339.59	323.01
	收入(万元)	4,277.5	845.88	3,342.36	2,816.57
集中器I型	销量(万只)	3.19	3.63	5.81	2.50
	平均单价(元)	1,022.75	800.66	722.16	697.56
	收入(万元)	3,260.62	2,904.14	4,192.50	1,741.00
集中器II型	销量(万只)	0.00	0.0	0.01	5.11
	平均单价(元)	-	-	249.18	375.28
	收入(万元)	0.0	0.0	1.69	1,917.62
专变终端	销量(万只)	1.06	0.94	0.02	3.24
	平均单价(元)	701.61	603.98	908.52	718.16
	收入(万元)	743.84	567.07	21.50	2,328.32
故障指示器	销量(万只)	0.2	0.80	0.12	1.09
	平均单价(元)	2,502.39	2,076.29	2,399.25	3,901.86
	收入(万元)	492.97	1,650.23	287.67	4,269.03

资料来源：公司提供

表6 智能电力产品的产能、产量、销量(单位：台、套)

年份	生产类型	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2022年1-9月	自产	1,500,000	1,199,076	1,189,126	79.94%	99.17%
2021年	自产	2,000,000	1,258,210	1,270,756	62.91%	101.00%
2020年	自产	1,501,500	1,565,703	1,521,624	104.28%	97.18%
2019年	自产	2,000,000	2,110,771	2,065,463	105.54%	97.85%

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；2022年1-9月产能为9个月折算产能。

资料来源：公司提供

公司智能巡检服务主要应用于输电领域，包括输电线路综合巡检服务、数字化通道应用系统解决方案和应用于巡检业务的软硬件产品。2019-2021年及2022年1-9月，公司分别实现智能巡检服务收入0.14亿元、0.36亿元、0.58亿元和0.28亿元，毛利率分别为55.38%、56.55%、44.84%和41.41%，受国家电网

从2019年开始对巡检业务出台了更多支持政策、逐步提高了电网智能化安全运行要求、输电线路的智能巡检市场规模逐步扩大影响，公司该业务的销售收入呈上升趋势。因2021年公司为快速占领市场而暂将部分巡检业务以外包的形式进行交付，毛利率有所下滑。

公司信息技术服务主要为依托电力行业多年技术积淀和项目经验为电网公司在调度、运检、营销等领域提供的软件开发和运维服务。2019-2021年及2022年1-9月，公司分别实现信息技术服务收入0.48亿元、0.73亿元、0.44亿元和0.23亿元，毛利率分别为41.67%、37.73%、35.00%和43.55%，其中2020年该业务收入有所增长主要系电网公司从2019年开始提出建设电力物联网，对原有信息系统升级的需求增加所致，同时因新开发的部分客户定制化软件业务订单毛利率较低，使得同期整体毛利率出现下滑；2021年受疫情下业务人员无法正常进场展业影响，该业务收入出现较大下降。

公司电能信息采集与计量装置主要应用于发电和变电领域，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；通常情况下特高压的投资建设将带动各级变电站的增加，从而增加客户采购需求。2019-2021年及2022年1-9月，公司分别实现电能信息采集与计量装置销售收入0.26亿元、0.37亿元、0.26亿元和0.27亿元，毛利率分别为44.64%、54.81%、55.93%和37.56%，水平较高。

公司其他配套电力产品主要为通信模块和采集器产品，是实现智能电表、用电信息采集终端及主站之间信息传输的通信功能单元。公司在提供自身产品的同时，采购第三方厂家生产的采集器和通信模块产品，以满足下游客户的需求，毛利率相对较低。自2021年开始为进一步聚焦主业，公司在综合考虑盈利需求后，减少了毛利率低、贸易类的通信模块及采集器业务量。

公司所在招投标市场竞争激烈，近年在国家电网和南方电网的中标金额均呈波动趋势，若公司未来中标情况不理想将对收入造成影响

从区域集中情况来看，因公司中标并取得中标通知书后，将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，因此公司收入的地区分布在各年之间存在一定差异，整体看来自华东、华北、西南和西北地区的收入占比较高，2019-2021年上述区域收入合计占比均在80%以上。从客户集中度来看，公司主要客户为国家电网、南方电网及下属各级公司，2019-2021年及2022年1-9月，前五大客户销售占比均在50%以上，若从受同一实际控制人控制口径计算，客户集中度非常高。考虑到公司所在行业集中度较低且竞争激烈，国家电网和南方电网一般情况下每年只开展2次统招业务，省网单独招标通常规模相对更小且竞争激烈，若公司未来中标情况不理想将对收入造成影响。

表7 前五大客户及销售情况（单位：万元）

年份	客户	销售金额	占比	销售产品
2022年1-9月	国网浙江省电力有限公司	6,408.02	17.47%	单相表、电能信息采集与计量装置、故障指示器 三相表、集中器、专变采集终端、电能信息采集与计量装置
	国网江西省电力有限公司	4,931.55	13.46%	

	国网上海市电力公司	3,190.23	8.70%	单相表
	广西电网有限责任公司	2,818.38	7.69%	单相表、通信模块
	国网安徽省电力有限公司	2,133.19	5.82%	单相表、集中器、信息技术服务
	小计	19,481.37	53.17%	-
2021年	国网山东省电力公司	7,410.72	18.94%	单相表、三相表、电能信息采集与计量装置
	国网安徽省电力有限公司	5,201.38	13.29%	单相表、三相表、集中器、智能巡检业务
	国网宁夏电力有限公司	3,548.38	9.07%	单相表
	国网四川省电力公司	3,174.34	8.11%	单相表、专变终端、电能信息采集与计量装置、通信模块
	国网河北省电力有限公司	1,928.33	4.93%	单相表、电能信息采集与计量装置、智能巡检业务、集中器、通信模块、信息技术服务
	小计	21,263.15	54.34%	-
2020年	国网山东省电力公司	11,816.64	25.77%	单相表、三相表、集中器、专变终端、电能信息采集与计量装置、采集器、通信模块
	国网河北省电力有限公司	4,659.12	10.16%	集中器、电能信息采集与计量装置、信息技术服务、通信模块
	贵州电网有限责任公司	4,434.52	9.67%	单相表、集中器、信息技术服务、通信模块、采集器
	国网宁夏电力有限公司	2,858.05	6.23%	单相表
	国网安徽省电力有限公司	2,473.33	5.39%	三相表、集中器、智能巡检服务、电能信息采集与计量装置、采集器
小计	26,241.67	57.24%	-	
2019年	国网山东省电力公司	11,833.16	22.21%	单相表、三相表、集中器、专变终端、电能信息采集与计量装置、采集器、通信模块
	国网四川省电力公司	11,406.51	21.41%	单相表、三相表、集中器、专变终端、故障指示器、通信模块
	国网浙江省电力有限公司	7,122.49	13.37%	单相表、集中器、电能信息采集与计量装置、采集器
	国网陕西省电力公司	3,224.44	6.05%	单相表、信息技术服务
	国网河南省电力公司	2,279.41	4.28%	三相表、电能信息采集与计量装置、信息技术服务、通信模块
	小计	35,866.01	67.31%	-

资料来源：公司提供

公司的营业收入与国家电网、南方电网的招标规模密切相关，电网企业招投标分为统招和省网单独招标两种模式，并对供应商实行中标总量限额控制，一般情况下统招业务每年举办2批次，省网招标频率各不相同。近年公司从国家电网与南方电网中标金额合计占公司全部中标金额的比例均在95%以上，且统招业务占比较高。从国家电网中标情况看，自2016年开始国家电网表计类产品主要采用总公司统一招标模式，服务类业务主要采用各省网公司自主招标模式，是公司最大的客户。2019-2021年及2022年1-9月，公司在国家电网中标金额分别为4.12亿元、2.77亿元、4.12亿元和3.99亿元，其中2020年同比下降较多主要系当年国网疫情下总招标量下降较大影响，2021年因国家电网总招标量增加使得公司中标金额同比出现较大回升。从南方电网中标情况看，南方电网2017-2018年主要采用各省网公司自主招标模式，2019年至今恢复为总公司统一招标模式；服务类业务主要采用各省网公司自主招标模式。2019-2021年及2022年1-9月，公司在南方电网中标金额分别为0.15亿元、1.07亿元、0.39亿元和0.61亿元，其中因南方电网2017年招投标模式由统招变为省招后省网公司同类产品招标价格相对较低使得产品毛利率

下降，公司降低了投标意愿，2019年恢复统招后于当年继续参与招投标并于第2批次中标，中标金额已计入2020年；2021年公司中标金额出现回落。中标排名方面，2019-2021年公司智能电表（含用电信息采集终端）在国家电网中标金额占比为1.74%、1.53%及1.55%，中标金额排名在24到27名之间，2020-2021年公司智能电表（含用电信息采集终端等计量产品）在南方电网中标金额占比为1.42%、1.68%，中标金额分别为在15名、18名。截至2022年9月末，公司在手订单约4.5亿元。

从不同产品或服务中标情况看，2019-2021年及2022年1-9月，公司智能电力产品中标金额分别为2.78亿元、2.99亿元、3.46亿元和3.18亿元，其中智能电表和终端产品中标金额呈上升趋势，故障指示器中标金额相对不大且波动。智能巡检业务和信息技术服务中标金额总体呈上升趋势，电能信息采集与计量装置中标金额有所波动，而其他配套电力产品中标金额已大幅减少。整体来看，公司的营业收入与国家电网、南方电网的招标规模密切相关，但招投标市场集中程度较低，参与企业数量较多且竞争激烈，若公司不能提高各评分要素的竞争能力而中标情况不理想，将对未来收入造成影响。

表8 中标订单情况（单位：万元、%）

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
中标总金额	47,382.14	100.00	46,924.65	100.00	40,128.16	100.00	43,534.85	100.00	
国家电网	统招	26,743.18	56.44	31,200.89	66.49	20,520.49	51.14	27,773.77	63.80
	省招	13,115.94	27.68	10,032.91	21.38	7,139.33	17.79	13,449.52	30.89
	小计	39,859.12	84.12	41,233.80	87.87	27,659.82	68.93	41,223.29	94.69
南方电网	统招	5,012.38	10.58	1,810.02	3.86	7,908.32	19.70	0.00	0.00
	省招	1,043.73	2.20	2,114.79	4.51	2,807.73	7.00	1,494.43	3.43
	小计	6,056.11	12.78	3,924.81	8.37	10,716.05	26.70	1,494.43	3.43
地方电网、发电厂等	1,466.91	3.10	1,766.04	3.76	1,752.29	4.37	817.13	1.88	

注：1、上表中标金额数据为中标公告或中标通知对应签订的合同中约定的含税金额；2、表中2020年南网统招金额均以中标时间为准，包括2019年第2批次发布招标而中标结果在下一年公告的情形。

资料来源：公司提供

表9 分产品中标情况（单位：万元）

产品或服务类型	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
智能电力产品	31,755.57	34,634.25	29,938.68	27,773.77
其中：单相智能电表	20,114.72	24,907.61	24,720.62	19,318.12
三相智能电表	8,936.04	3,336.03	0.00	4,227.59
用电信息采集终端	2,704.81	4,767.28	3,708.20	4,228.06
其中：专变终端	0.00	563.50	538.80	0.00
集中器	2,704.81	4,203.78	3,169.40	4,228.06
故障指示器	0.00	1,623.33	1,509.86	0.00
智能巡检服务	6,954.10	4,804.16	2,993.81	1,988.09
信息技术服务	3,573.07	5,417.02	4,762.59	4,348.18
电能信息采集与计量装置	3,689.15	2,069.22	2,433.08	2,521.55

其他配套电力产品	1,410.25	0.00	0.00	6,903.26
合计	47,382.14	46,924.65	40,128.16	43,534.85

注：中标金额以实际中标公告所属年度为准：南方电网 2019 年 2 批智能电表统招的中标 0.46 亿，中标公告时间为 2020 年 1 月，计入 2020 年的中标金额。

资料来源：公司提供

公司原材料占生产成本比重较高，主要为电子元器件，供应商整体竞争较为充分，但2021年出现芯片供应紧张情况，且近年部分主要原材料价格呈不同程度上升趋势，需关注芯片短缺及主要原材料价格上升风险

从成本构成来看，公司主营业务成本主要为直接材料、人工成本和间接费用，2019-2021年及2022年1-9月主营业务成本中直接材料成本占比均超过65%，其中2020-2021年直接材料成本占比同比有所下降主要系同期智能巡检、信息技术服务等业务收入占比相对上升，该类业务直接材料占比较小所致。

表10 公司主营业务成本构成（单位：万元）

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比	成本	占比
直接材料	17,138.66	76.86%	15,247.73	65.38%	21,189.42	72.69%	29,162.40	80.64%
人工成本	1,962.61	8.80%	2,409.95	10.33%	2,414.96	8.28%	2,758.78	7.63%
间接费用	3,197.56	14.34%	5,665.23	24.29%	5,544.56	19.02%	4,241.44	11.73%
合计	22,298.83	100.00%	23,322.92	100.00%	29,148.95	100.00%	36,162.62	100.00%

资料来源：公司提供

从主要原材料采购情况来看，公司硬件产品所需原材料主要为模块、芯片、表壳、继电器、PCB板、电池等，主要为电子元器件，一般通过外购获取，供应商整体竞争较为充分，但2021年受海外疫情影响、国际贸易环境变化、芯片下游应用市场需求增加等因素的影响，全球晶圆供应量不足，导致芯片供应商产能普遍进入紧张周期，使得公司主营业务收入中占比最高的智能电力产品所需芯片供应短缺而收入未实现较大增长，2022年1-9月公司营业收入同比大幅增长103.69%，主要系智能电力产品收入同比大幅增加所致。此外，国内疫情下全国各地陆续采取了推迟复工、阶段性停工、禁止人员聚集等防疫管控措施，公司原材料采购也受到一定程度影响。从采购价格来看，2019-2021年及2022年1-9月公司主要原材料采购平均单价有所波动，其中部分原材料单价呈不同程度的上升趋势，若未来原材料价格持续上升，或将对公司经营业绩产生影响，需持续关注芯片短缺及主要原材料价格上升风险。

表11 公司主要原材料采购数量、金额及采购单价情况（单位：万只/块/个；万元；元万只/块/个）

序号	原材料	数量	金额	平均单价
2022年1-9月	模块	38.19	1,747.64	45.76
	芯片	1,909.86	4,675.80	2.45
	表壳	125.74	2,520.59	20.05
	继电器	144.09	1,149.28	7.98
	PCB板	129.12	699.02	5.41

	互感器	152.82	811.14	5.31
	电容及电阻	25,278.64	919.19	0.04
	小计	27,778.46	12,522.66	87.00
	模块	26.84	1,185.00	44.14
	芯片	1,626.01	3,669.08	2.26
	表壳	123.34	2,190.07	17.76
2021年	继电器	123.41	978.95	7.93
	PCB板	128.26	644.20	5.02
	电池	133.11	584.44	4.39
	电容及电阻	21,634.79	784.45	0.04
	小计	23,795.76	10,036.19	81.54
	模块	87.74	3,333.63	38.00
	芯片	1,698.15	3,572.79	2.10
	表壳	158.21	2,671.26	16.88
2020年	继电器	163.77	1,165.69	7.12
	PCB板	158.89	685.04	4.31
	电池	178.55	608.24	3.41
	电容及电阻	26,926.65	946.25	0.04
	小计	29,371.96	12,982.90	71.86
	模块	216.95	10,733.50	49.47
	芯片	2,155.79	4,858.90	2.25
	表壳	213.57	3,355.49	15.71
2019年	继电器	212.09	1,589.02	7.49
	PCB板	215.69	918.42	4.26
	电池	236.98	1,010.58	4.26
	电容及电阻	31,796.51	1,082.81	0.03
	小计	35,047.58	23,548.72	83.47

资料来源：公司提供

从主要供应商情况来看，公司近年前五大供应商采购金额合计占比逐年下降，集中度有所降低。

表12 公司向前五大供应商采购情况（单位：万元）

年份	供应商	采购金额	占比	采购内容
	北京智芯微电子科技有限公司	2,060.11	10.40%	ESAM 芯片、CPU 用户卡、通信模块等
	武汉力源信息技术股份有限公司	1,850.10	9.34%	芯片、电容及电阻、晶振等
2022年1-9月	浙江能兴电气科技有限公司	1,632.86	8.25%	表壳等
	厦门宏发电力电器有限公司	1,005.88	5.08%	继电器
	宁波飞羚电气有限公司	906.37	4.58%	表壳等
	小计	7,455.32	37.65%	-
2021年	北京智芯微电子科技有限公司	1,914.51	12.55%	ESAM 芯片、CPU 用户卡等

	浙江能兴电气科技有限公司	1,761.22	11.54%	表壳等
	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板等
	小计	6,660.14	43.65%	-
2020年	北京智芯微电子科技有限公司	3,764.26	20.57%	ESAM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%	-
2019年	北京智芯微电子科技有限公司	10,131.69	31.78%	ESAM芯片、CPU用户卡、通信模块等
	宁波市全盛壳体有限公司	1,836.59	5.76%	表壳等
	深圳友讯达科技股份有限公司	1,597.46	5.01%	通信模块等
	厦门宏发电力电器有限公司	1,542.44	4.84%	继电器
	武汉力源信息技术股份有限公司	1,507.93	4.73%	芯片、电容及电阻、晶振等
	合计	16,616.11	52.11%	-

注：部分供应商之间存在持股关系，上表以受同一实际控制人控制口径合并计算并披露。

资料来源：公司提供

七、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2018-2020年三年连审审计报告、2021年审计报告及2022年1-9月未经审计的财务报表，报告采用新会计准则编制。近年公司合并报表范围内子公司变化情况如下表所示。截至2022年9月末，公司纳入合并范围的子公司共4家，详见附录四。

表13 近年公司合并报表范围内子公司变化情况

序号	子公司名称	持股比例	主营业务	变动形式
2022年1-9月	煜邦信息技术（武汉）有限公司	100.00%	华中区域智能巡检业务和信息技术服务	新设
2021年	北京智慧云碳能链路数据有限公司	100.00%	低碳节能减排领域技术开发、推广和服务	新设
2020年	煜邦数字科技（广东）有限公司	100.00%	华南区域智能巡检业务和信息技术服务	新设
2019年	无	-	-	-

资料来源：公司提供

资产结构与质量

近年来公司总资产规模持续增长，其中经营积累和发行股份使得现金类资产规模较大，应收款项客户资质较好，整体坏账损失风险较小，厂房设备支撑了公司业务发展，整体资产质量较好

公司总资产规模逐年增长，构成以流动资产为主。公司货币资金主要系银行存款，2022年9月末受限货币资金合计0.14亿元，主要系票据和保函保证金；交易性金融资产主要系公司2021年开始利用闲置募集资金购买的理财产品。受益于经营积累和发行股份，公司货币资金和交易性金融资产规模较大，其中2020年略有下降主要系公司偿还应付票据影响，2021年同比大幅增加主要系当年在科创板公开发行股票收到募集资金及经营现金净流入所致。应收账款主要系主营产品和服务的销售款，近年规模略有波动，主要应收对象为国家电网、南方电网及其下属各省网公司和发电企业，客户资质较好，且账龄较小，2019-2021年及2022年9月末账面金额分别占当期营业收入的42.67%、50.51%、52.51%和67.90%，占比较高且呈上升趋势，2019-2021年账龄在1年以内的占比分别为70.18%、83.11%和77.53%，2021年末坏账准备计提比例为9.63%。存货主要系原材料、在产品、产成品和发出商品，因公司的生产模式为以销定产，根据客户需求进行生产安排，存货规模相对不大。其他权益工具投资主要系公司2020年对国网思极神往位置服务（北京）有限公司的增资投入，增资金额5,000万元，增资完成后公司持有其1.82%股权，无董事会席位，该公司主营业务为北斗地基增强站为基础的北斗精准时空服务网等基础设施的建设运营等。固定资产主要系公司浙江省嘉兴市海盐县生产基地的厂房及机器设备（年产360万台电网智能装备建设项目）等，2020年末账面金额同比大幅上升主要系当年在建海盐生产基地厂房与设备达到预定可使用状态转入固定资产所致，上述厂房设备支撑了公司业务发展。在建工程主要为浙江省嘉兴市海盐县生产基地建设项目，因2020年该项目一期在建工程已达到可使用状态并转为固定资产，期末在建工程余额减少，2022年9月末该项目二期工程尚在建设当中。

受限资产方面，截至2022年9月末，公司受限资产合计1.75亿元，占同期末总资产的14.18%，包括货币资金0.14亿元、固定资产1.39亿元和无形资产0.22亿元，主要系生产基地建设融资抵押受限。总体来看，近年来公司总资产规模持续增长，主要由现金类资产、应收款项和厂房设备等构成，其中经营积累和发行股份使得现金类资产规模较大，应收款项客户资质较好，整体坏账损失风险较小，厂房设备支撑了公司业务发展，整体资产质量较好。

表14 公司主要资产构成情况（单位：亿元）

项目	2022年9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	2.72	22.03%	3.22	28.46%	2.62	29.58%	2.97	36.18%
交易性金融资产	2.02	16.38%	1.69	14.96%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
应收账款	2.49	20.19%	2.05	18.17%	2.32	26.21%	2.28	27.78%
存货	0.83	6.73%	0.42	3.75%	0.40	4.52%	0.73	8.92%
流动资产合计	9.06	73.45%	8.19	72.47%	5.86	66.20%	6.75	82.39%
其他权益工具投资	0.61	4.97%	0.60	5.32%	0.50	5.65%	0.00	0.00%

固定资产	1.92	15.56%	1.93	17.10%	1.93	21.81%	0.33	4.07%
在建工程	0.23	1.84%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.80	9.72%
非流动资产合计	3.27	26.55%	3.11	27.53%	2.99	33.80%	1.44	17.61%
资产总计	12.34	100.00%	11.31	100.00%	8.85	100.00%	8.20	100.00%

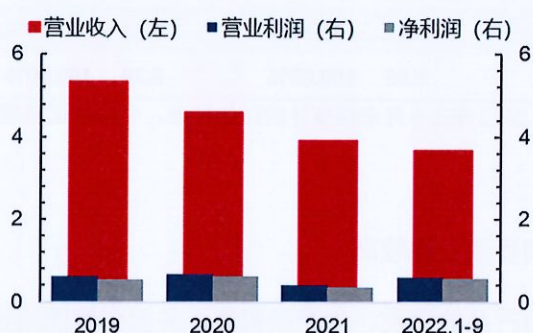
资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告及 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

盈利能力

公司近三年营业收入有所下滑，净利润有所波动，期间费用占比较高

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，其中智能电表、用电信息采集终端等智能用电类产品对公司的收入贡献较高，是公司的核心产品。2019-2021年公司营业收入有所下滑，其中2020年同比下滑13.97%，主要受疫情下推迟复工、生产基地搬迁和当年可执行中标订单量下降导致智能电力产品收入下降影响；2021年同比下滑14.78%，主要受芯片供应紧张和疫情等导致智能电力产品收入增长不及预期、同时信息技术服务部分业务因疫情无法正常进场展业和其他配套电力产品因公司业务调整而收入下滑影响；2022年1-9月，公司营业收入同比大幅增长103.69%，主要系智能电力产品收入同比大幅增加所致。截至2022年9月末，公司在手订单约4.5亿元。

利润方面，2019-2021年公司营业利润及净利润均有所波动且相对不高，其中2021年分别同比下滑40.27%和41.77%，主要系智能电力产品收入增长不及预期和信息技术服务、其他配套电力产品收入下滑、研发投入及上市费用等期间费用增加影响；随着2022年1-9月智能电力产品收入的恢复增长，公司营业利润和净利润同比均呈现较大幅度的改善。公司期间费用占营业收入的比重较高，2019-2021年及2022年1-9月分别为22.05%、22.17%、31.20%和25.73%，主要为管理、销售和研发费用，其中职工薪酬占比较高，较高的期间费用对公司利润形成侵蚀。公司2019-2021年及2022年1-9月分别获得增值税即征即退及各类补贴资金0.07亿元、0.10亿元、0.06亿元和0.05亿元并计入其他收益科目，占净利润的比例分别为12.33%、15.89%、15.16%和8.66%，有助于利润的提升。此外，公司本部还享受高新技术企业15%所得税税率优惠政策。公司2019-2020年总资产回报率相对较高但受2021年利润下滑影响而大幅下降，EBITDA利润率波动上升。整体来看，公司整体盈利情况仍可进一步改善。

图3 公司收入及利润情况（单位：亿元）


资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告及 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

图4 公司盈利能力指标情况（单位：%）

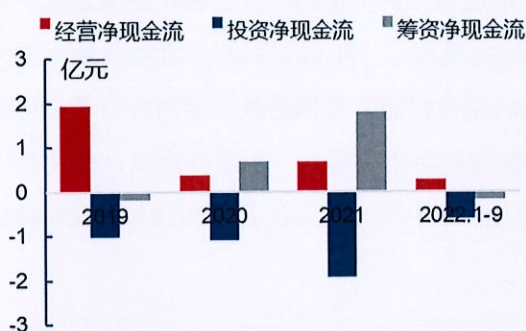

资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告，中证鹏元整理

现金流

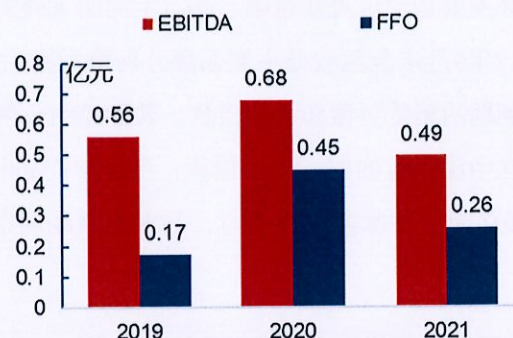
公司近年主营业务回款情况整体表现较好，经营现金流净额波动较大

公司经营活动现金流入主要是收取主营产品和服务销售回款及少部分押金保证金、利息收入、补助款等，其中主营业务回款情况整体表现较好；流出主要系支付主要原材料采购款、员工工资、税费及期间费用等，近年整体净流入净额呈较大波动，其中2019年相对较高主要系销售收款较大所致，2020年同比大幅下降主要系当期收入规模有所下降，销售收款同步下降影响；2021年同比增长85.03%，主要系2020年支付上年度到期供应商款较多所致。公司近年EBITDA相对不高且波动下降，FFO规模波动增加但仍较低。

公司投资活动现金流主要是购置生产基地土地、设备及厂房基建支出、投资支出和购买理财产品的收支等，2019-2021年持续呈净流出状态且流出规模逐年增大，其中2019-2020年净流出主要系建设生产基地支出和对其他权益工具投资增资支出，2021年净流出增大主要系当年开始购买理财产品导致净流出所致。公司筹资活动现金流主要是融资本息收支及分配现金股利等，其中2020年净流入同比增加主要系收到股东增资款及取得银行借款使得流入增加所致，2021年净流入增加主要系公司在科创板公开发行股票收到募集资金所致。

图5 公司现金流结构


资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告及 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

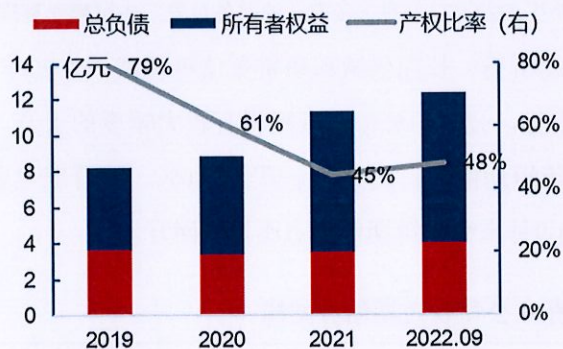
图6 公司 EBITDA 和 FFO 情况


资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告，中证鹏元整理

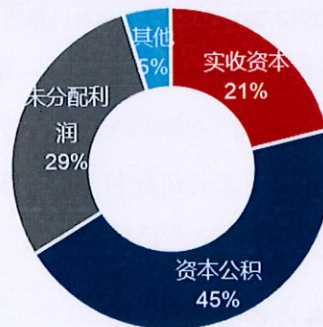
资本结构与偿债能力

公司近年总债务波动增长，杠杆水平整体可控，若未来本期债券成功发行将增大债务规模

得益于公司增发股票和利润的积累，近年来公司所有者权益逐年增长，主要由资本公积、实收资本和未分配利润等构成。近年来公司总负债规模波动增长，综合影响下产权比率整体有所下降，所有者权益对总负债的覆盖能力增强。

图7 公司资本结构


资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告及 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

图8 2022年9月末公司所有者权益构成


资料来源：公司 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

近年来，公司总负债主要由流动负债构成但占比有所波动。

公司应付票据主要系银行承兑汇票，近年波动较大，其中2019年末余额较大主要系公司采用银行承兑汇票支付供应商货款的金额较高所致，2020年末应付票据已全部承兑；2021-2022年9月末应付票据余额再次有所增加。应付账款主要为应付材料采购款、设备工程款等，账面金额波动增加，2021年末账龄在1年以上的应付账款占比为13.13%。合同负债为公司2020年开始实行新会计准则新增列式科目，主要

系预收智能电力产品和信息技术服务等业务款项，2021年随着项目验收而期末余额整体有所下降。应付职工薪酬主要系应付短期薪酬，2021年同比下降主要系当年未达到年初制定的经营预期计提奖金减少所致；2022年9月末金额较低主要系部分薪酬激励为年底考核确定所致。一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的租赁负债和长期借款。其他流动负债主要系待转销项税额。长期借款主要为公司子公司煜邦嘉兴在中国银行的固定资产借款，用于年产360万台电网智能装备建设项目一期项目建设，借款合同金额1.00亿元，借款期限75个月，利率为浮动利率，公司分别于2019年提款0.36亿元、2020年提款0.49亿元。

表15 公司主要负债构成情况（单位：亿元）

项目	2022年9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	0.64	15.84%	0.25	7.32%	0.00	0.00%	1.11	30.62%
应付账款	1.85	46.17%	1.60	45.84%	1.70	50.83%	1.34	36.95%
合同负债	0.22	5.56%	0.20	5.61%	0.39	11.65%	0.00	0.00%
应付职工薪酬	0.03	0.79%	0.13	3.73%	0.21	6.35%	0.22	6.06%
一年内到期的非流动负债	0.16	4.10%	0.11	3.26%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
其他流动负债	0.20	5.11%	0.21	6.08%	0.15	4.55%	0.05	1.52%
流动负债合计	3.20	79.82%	2.60	74.58%	2.51	74.85%	3.27	90.16%
长期借款	0.73	18.25%	0.80	22.97%	0.84	25.15%	0.36	9.84%
非流动负债合计	0.81	20.18%	0.89	25.42%	0.84	25.15%	0.36	9.84%
负债合计	4.01	100.00%	3.48	100.00%	3.35	100.00%	3.63	100.00%

资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告及 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

公司的总债务主要由应付票据、一年内到期的非流动负债、长期借款和租赁负债等构成，2022年9月末为1.56亿元，近年规模波动增长，若本期债券成功发行，公司的总债务规模将有较大幅度的上升。构成方面，受2020年末公司应付票据全部偿还影响，当年短期债务占比大幅下降至0.00%，随着应付票据和一年内到期的非流动负债规模增加，2021年及2022年9月末公司短期债务占比再度回升。

图9 公司债务占负债比重

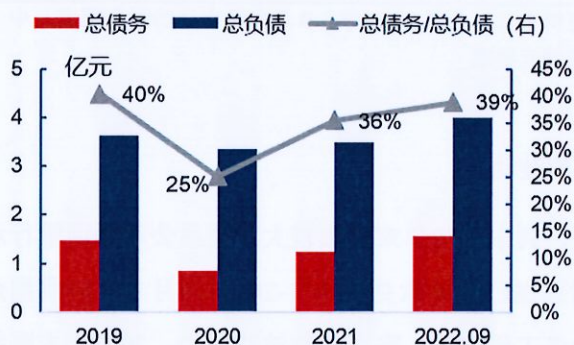
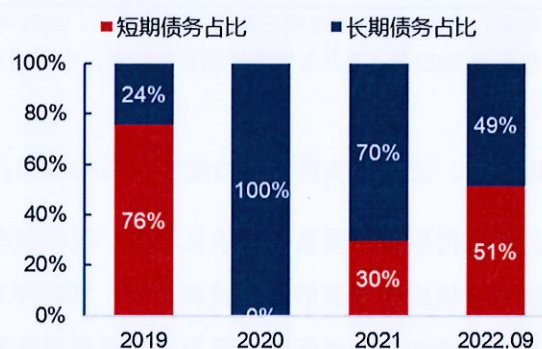


图10 公司长短期债务结构



资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告及 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告及 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

近年来公司的资产负债率、总债务占总资本的比例波动下滑。受2019-2021年EBITDA波动下降及新增长期借款利息支出增加影响，公司EBITDA利息保障倍数大幅下降但仍处于较高水平。2019-2021年公司FFO波动增加但仍较低，但因货币资金相对较高影响，净债务持续为负，货币资金余额尚可覆盖全部总债务余额，整体来看，公司面临的偿债压力相对不大。此外，若本期债券成功发行，公司的总债务规模将有较大幅度的上升，将增加偿债压力。

表16 公司杠杆状况指标

指标名称	2022年9月	2021年	2020年	2019年
资产负债率	32.54%	30.80%	37.86%	44.23%
净债务/EBITDA	-	-7.37	-2.53	-2.06
EBITDA 利息保障倍数	-	10.77	18.65	171.46
总债务/总资本	15.82%	13.65%	13.29%	24.30%
FFO/净债务	-	-7.04%	-26.10%	-14.96%

资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告及 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

资产流动性方面，近年公司速动比率有所波动但仍维持在较高水平，2022年9月末为2.57。公司2019年现金短期债务比为2.47，2020年末无短期债务；2021年末受增发股份后货币资金规模大幅增加影响，现金短期债务比为13.50；因短期债务上升，2022年9月末公司现金短期债务比大幅下滑但仍处于较高水平。截至2022年9月末，公司银行综合授信额度为1.64亿元，未使用额度0.23亿元。

图11 公司流动性比率情况



资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告及 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

八、其他事项分析

过往债务履约情况

根据公司提供的本部企业信用报告，从2019年1月1日至报告查询日（2022年10月11日），公司本部不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户。

根据公司提供的子公司煜邦嘉兴企业信用报告，从2019年1月1日至报告查询日（2022年10月13日），煜邦嘉兴不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户。²

九、抗风险能力分析

近年我国电网投资规模维持高位，智能电网建设不断深化，未来随着电力物联网、数字电网建设进程的加快和“双碳”目标的施行，为智能电表和用电信息采集终端等智能电力产品提供较好的市场前景，同时或将带动着输电线路智能巡检业务和电力信息技术服务行业的发展，智能电力行业发展前景较好，为公司提供了较好的发展机遇。公司是国家智能电网建设及电力物联网建设的重要供应商之一，在电网领域拥有二十余年的行业积淀，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等，与国家电网和南方电网保持了多年的合作关系，且首次公开发行股份提升了公司资本实力。但仍需关注公司所在招投标市场竞争激烈，若公司未来中标情况不理想将对收入造成影响，新增产能未来能否充分释放尚待观察，芯片短缺及主要原材料面临价格上升风险等风险因素。

十、本期债券偿还保障分析

本期债券偿债资金来源及其风险分析

本期债券募投项目的运营收入是本期债券偿债资金的重要来源，但需关注其实施进展及建成后收益实现情况可能面临的不确定性。此外，经营收益也是公司偿债的重要来源，公司是国家智能电网建设及电力物联网建设的重要供应商之一，在电网领域拥有二十余年的行业积淀，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等。2019-2021年及2022年1-9月公司分别实现营业收入5.34亿元、4.59亿元、3.91亿元3.67亿元，经营活动现金流净额分别为1.95亿元、0.37亿元、0.68亿元及0.27亿元，截至2022年9月末现金类资产规模较大，但仍需关注公司所在招投标市场竞争激烈，若公司未来中标情况不理想将对收入造成影响，芯片短缺及主要原材料面临价格上升风险。

此外，中证鹏元还关注到本期债券为可转换公司债券，若本期债券在债券转股期内成功转股，则转

² 公司未提供实际控制人的个人信用报告。

股部分无需还本付息，将在一定程度上减轻公司偿付压力，但需关注股价波动等因素导致债券未能进行转股的可能。

十一、结论

综上，中证鹏元评定煜邦电力主体信用等级为A，评级展望为稳定，本期债券信用等级为A。

跟踪评级安排

根据监管部门规定及本评级机构跟踪评级制度，本评级机构在初次评级结束后，将在受评债券存续期间对受评对象开展定期以及不定期跟踪评级，本评级机构将持续关注受评对象外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，以对受评对象的信用风险进行持续跟踪。在跟踪评级过程中，本评级机构将维持评级标准的一致性。

定期跟踪评级每年进行一次，跟踪评级报告于每一会计年度结束之日起6个月内披露。届时，发行主体须向本评级机构提供最新的财务报告及相关资料，本评级机构将依据受评对象信用状况的变化决定是否调整信用评级。如果未能及时公布定期跟踪评级结果，本评级机构将披露其原因，并说明跟踪评级结果的公布时间。

自本次评级报告出具之日起，当发生可能影响本次评级报告结论的重大事项时，发行主体应及时告知本评级机构并提供评级所需相关资料。本评级机构亦将持续关注与受评对象有关的信息，在认为必要时及时启动不定期跟踪评级。本评级机构将对相关事项进行分析，并决定是否调整受评对象信用评级。

如发行主体不配合完成跟踪评级尽职调查工作或不提供跟踪评级资料，本评级机构有权根据受评对象公开信息进行分析并调整信用评级，必要时，可公布信用评级暂时失效或终止评级。

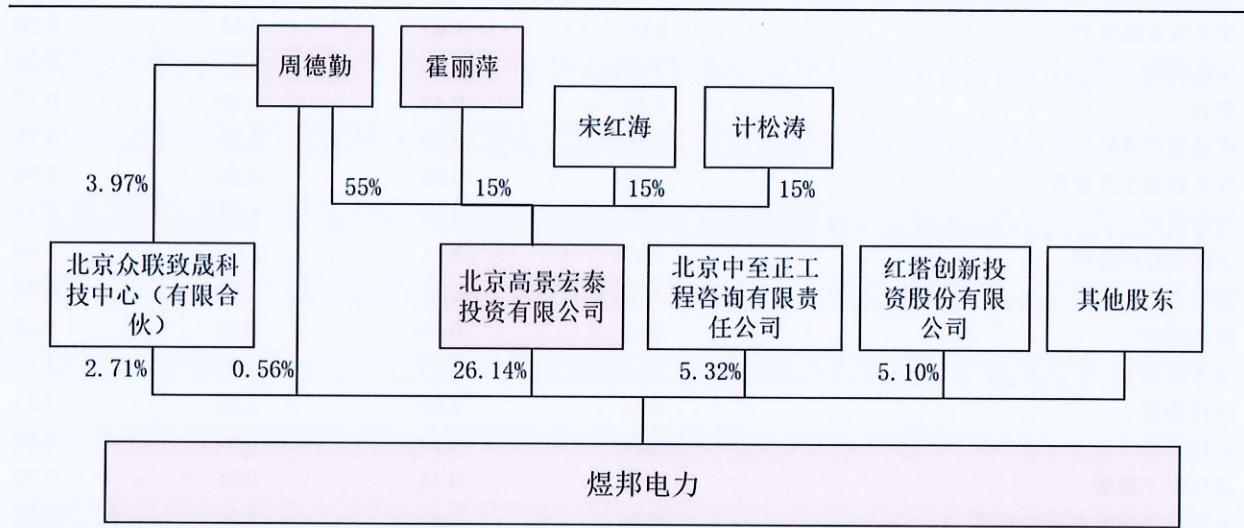
本评级机构将及时在本评级机构网站（www.cspengyuan.com）、证券交易所和中国证券业协会网站公布跟踪评级报告，且在证券交易所网站披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。

附录一 公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

财务数据（单位：亿元）	2022年9月	2021年	2020年	2019年
货币资金	2.72	3.22	2.62	2.97
交易性金融资产	2.02	1.69	0.00	0.00
应收账款	2.49	2.05	2.32	2.28
存货	0.83	0.42	0.40	0.73
流动资产合计	9.06	8.19	5.86	6.75
其他权益工具投资	0.61	0.60	0.50	0.00
固定资产	1.92	1.93	1.93	0.33
非流动资产合计	3.27	3.11	2.99	1.44
资产总计	12.34	11.31	8.85	8.20
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
应付票据	0.64	0.25	0.00	1.11
应付账款	1.85	1.60	1.70	1.34
合同负债	0.22	0.20	0.39	0.00
应付职工薪酬	0.03	0.13	0.21	0.22
一年内到期的非流动负债	0.16	0.11	0.00	0.00
流动负债合计	3.20	2.60	2.51	3.27
长期借款	0.73	0.80	0.84	0.36
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00
非流动负债合计	0.81	0.89	0.84	0.36
负债合计	4.01	3.48	3.35	3.63
总债务	1.56	1.24	0.84	1.47
归属于母公司的所有者权益	8.32	7.83	5.50	4.57
营业收入	3.67	3.91	4.59	5.34
营业利润	0.60	0.40	0.68	0.61
净利润	0.58	0.36	0.62	0.56
经营活动产生的现金流量净额	0.27	0.68	0.37	1.95
投资活动产生的现金流量净额	-0.60	-1.94	-1.09	-1.02
筹资活动产生的现金流量净额	-0.19	1.80	0.69	-0.18
财务指标	2022年9月	2021年	2020年	2019年
销售毛利率	39.12%	40.23%	36.43%	32.12%
EBITDA 利润率	-	12.65%	14.76%	10.46%
总资产回报率	-	4.36%	8.33%	8.46%
资产负债率	32.54%	30.80%	37.86%	44.23%
净债务/EBITDA	-	-7.37	-2.53	-2.06
EBITDA 利息保障倍数	-	10.77	18.65	171.46
总债务/总资本	15.82%	13.65%	13.29%	24.30%
FFO/净债务	-	-7.04%	-26.10%	-14.96%
速动比率	2.57	2.99	2.18	1.84
现金短期债务比	6.05	13.50	-	2.47

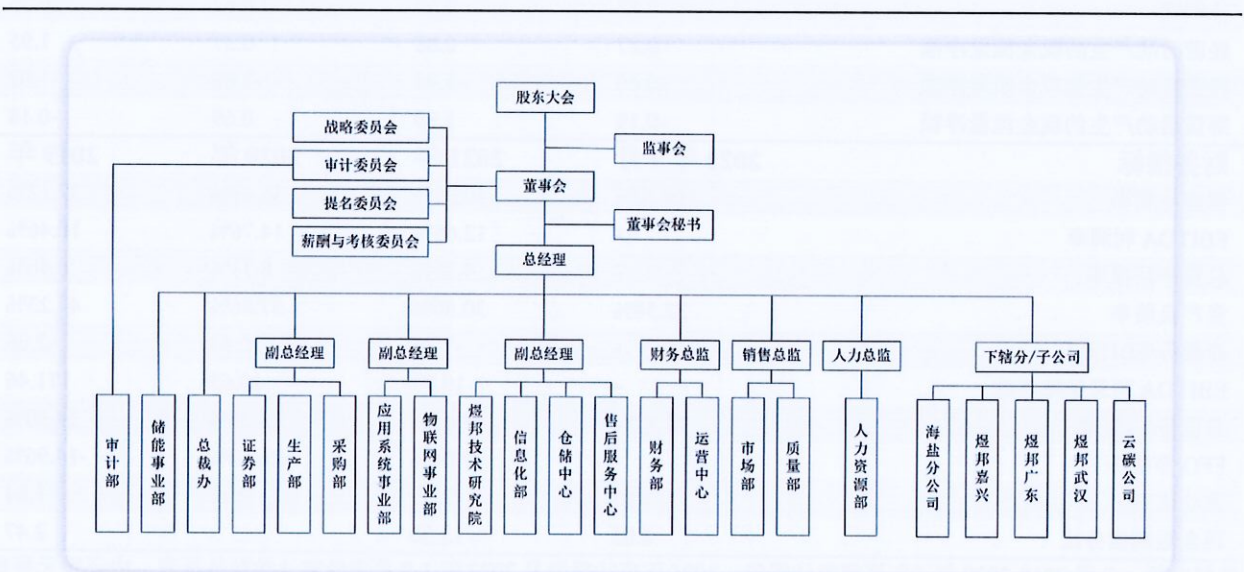
资料来源：公司 2018-2020 年三年连审审计报告、2021 年审计报告及 2022 年 1-9 月未经审计的财务报表，中证鹏元整理

附录二 公司股权结构图（截至 2022 年 9 月末）



资料来源：公司提供

附录三 公司组织结构图（截至 2022 年 9 月末）



资料来源：公司提供

附录四 2022年9月末公司合并报表范围的子公司情况

序号	企业名称	级次	主营业务	持股比例	取得方式
1	煜邦电力智能装备（嘉兴）有限公司	一级子公司	智能电力产品和电能信息采集与计量装置的生产与研发	100.00%	设立
2	北京智慧云碳能链路数据有限公司	一级子公司	低碳节能减排领域技术开发、推广和服务	100.00%	设立
3	煜邦信息技术（武汉）有限公司	一级子公司	华中区域智能巡检业务和信息技术服务	100.00%	设立
4	煜邦数字科技（广东）有限公司	一级子公司	华南区域智能巡检业务和信息技术服务	100.00%	设立

资料来源：公司提供

附录五 主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
短期债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项
长期债务	长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务调整项
总债务	短期债务+长期债务
现金类资产	未受限货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据+其他现金类资产调整项
净债务	总债务-盈余现金
总资本	总债务+所有者权益
EBITDA	营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入
EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
FFO	EBITDA-净利息支出-支付的各项税费
自由现金流 (FCF)	经营活动产生的现金流 (OCF) -资本支出
毛利率	(营业收入-营业成本) / 营业收入×100%
EBITDA 利润率	EBITDA/营业收入×100%
总资产回报率	(利润总额+计入财务费用的利息支出) / [(本年资产总额+上年资产总额) / 2]×100%
产权比率	总负债/所有者权益合计*100%
资产负债率	总负债/总资产*100%
速动比率	(流动资产-存货) / 流动负债
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
期间费用占比	(销售费用+管理费用+研发费用+财务费用) / 营业收入

注：（1）因债务而受到限制的货币资金不作为受限货币资金；（2）如受评主体存在大量商誉，在计算总资本、总资产回报率时，我们会将超总资产 10%部分的商誉扣除。

附录六 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

三、债务人个体信用状况符号及定义

符号	定义
aaa	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
aa	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
a	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
bbb	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
bb	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。

b	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
ccc	在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
cc	在不考虑外部特殊支持的情况下，在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
c	在不考虑外部特殊支持的情况下，不能偿还债务。

注：除 aaa 级，ccc 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

四、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。