

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）
《关于河北旭辉电气股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
第三轮审核问询函》的回复

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

地址：北京市东城区崇文门外大街 11 号新成文化大厦 A 座 11 层

邮编：100062

电话：010-67085873

传真：010-67084147

邮箱：zhongxi@zhongxicpa.net

北京证券交易所：

贵所于 2024 年 9 月 23 日出具的《关于河北旭辉电气股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第三轮审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉。中喜会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现对问询函回复如下，请予以审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《河北旭辉电气股份有限公司招股说明书（申报稿）》一致；

2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致；

3、本回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（不加粗）
问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）

目录

问题 1、收入确认准确性及确认依据有效性.....	3
问题 2、期后业绩下滑风险.....	94
问题 3、其他问题.....	130

问题 1、收入确认准确性及确认依据有效性

根据问询回复及工作底稿，发行人产品主要以自身出具并经客户确认的投运报告作为收入确认依据。（1）发行人报告期内存在无客户确认的投运报告确认收入的情况，2021 年至 2023 年涉及金额分别为 838.15 万元、1,096.63 万元和 1,192.58 万元，占营业收入的比例接近 5%。针对无投运报告的项目，发行人目前以工程人员的出差记录、现场照片等作为收入确认依据。（2）发行人以项目的实际投运完成时间为收入确认时点，报告期内存在投运报告出具时点远滞后于收入确认时点的情况，如 2021 年至 2023 年投运报告出具日期滞后 2 个月以上的项目对应收入金额分别为 2,076.06 万元、956.75 万元、911.51 万元。部分项目的投运报告出具时点与实际收入确认时点存在跨期的情形，如 2021 年实际收入确认时点和投运报告出具时点跨期涉及金额 1,443.09 万元，占收入的比例 7.72%。（3）发行人与客户合同中关于验收或投运款的比例较高，如对开滦（集团）有限责任公司等主要非电网客户的验收款比例在 50%以上。2021 年至 2023 年发行人应收款项余额分别为 7,357.49 万元、6,324.75 万元及 8,308.31 万元，2023 年大幅增长。其中账龄超过 6 个月的信用期外应收账款占比 50%左右。（4）发行人 2023 年营业收入同比增长 32.7%，收入确认集中在第二及第四季度，主要项目的收入确认周期短于报告期其他期间，如 2023 年发货至安装调试天数、安装调试至验收天数分别较 2022 年同期减少 24.84%、46.24%，项目执行周期缩短对 2023 年业绩增长具有较大影响。

（1）缺少验收单确认收入的合规性。请发行人：①针对缺失验收单或投运报告的项目，说明以工程人员出差记录、现场照片作为收入确认依据的充分有效性，收入确认时点是否准确，相关内控的健全有效性；说明各年度无验收单或投运报告的项目收入确认各环节的平均时长与其他项目的对比情况，是否存在收入确认周期明显偏短或偏长的情况及商业合理性；说明无验收单或投运报告的客户类型、交易金额及占比，主要客户及相关交易的基本情况、应收账款的回款周期、目前回款比例等，未出具验收单的具体背景、相关交易的真实性及收入确认的合规性。②针对验收单或投运报告出具时点滞后的情况，结合不同类型客户销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定以及实际回款情况等，说明目前以实际投运完成时间作为收入确认时点的合规性，

报告期内信用期外长账龄应收账款金额及占比较高的合理性，是否存在验收或投运确认收入后长期未回款的情况，相关项目收入确认时点的准确性；进一步说明各期涉及实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期项目的数量、金额及占比，涉及跨期的具体背景及商业合理性，收入确认时点的具体依据及充分性，并说明主要跨期项目的具体情况并结合合同约定及回款进度等分析相关项目收入确认时点的准确性，是否存在人为调节收入确认时点的情形。③说明发行人关于收入确认关键依据缺失或获取时间滞后等不规范情形财务的具体规范措施，是否实施有效，期后是否仍存在相关情况，存在的原因及合理性。

（2）2023 年收入确认周期缩短的合理性。请发行人：①说明 2023 年确认收入的项目中，新增（2023 年当期开始实施项目）及存量项目（2023 年以前实施的项目）的数量、金额及占比，结合新增及存量项目收入确认各环节的平均时长及与前期对比情况，说明 2023 年主要项目收入确认周期同比大幅缩减的合理性，是否存在跨期调节业绩的情况。②说明 2023 年各季度确认收入项目各环节的平均时长及变化情况，各季度收入确认周期是否呈明显缩短趋势，第二季度、第四季度收入确认金额占比较高、大幅增长的具体背景及合理性。③列示 2023 年前十大项目的具体情况，逐一说明相关项目收入确认周期的合理性、确认依据的合规性、项目回款情况及回款周期是否存在异常。④说明 2024 年截至目前主要项目收入确认各环节的平均时长及变化情况，是否与 2023 年存在较大差异及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，（1）说明对缺失单据对应收入真实性采取的具体核查程序、核查比例及核查结论，目前获取项目的工程人员的出差记录、现场照片等证据是否充分有效，是否核查项目的物流发货、安装调试、投运等关键节点依据及相关项目的实际回款情况，就发行人缺失单据项目对应收入确认时点的准确性、依据的充分性、是否符合企业会计准则相关规定发表明确意见。（2）结合合同约定、项目款项进度实际支付情况等，进一步核查发行人目前收入确认时点的准确性，项目实际投运完成时点相关确认依据的充分性；说明函证程序选取核查样本的方法，是否符合其内核规定或行业通用的抽样要求，核查收入金额和范围是否满足确定的重要性测试标准，就报告期内收入确认时点的准确性、依据充分性发表明确意见。（3）请

进一步提供收入确认相关的核查工作底稿。

【公司回复】

一、缺少验收单确认收入的合规性

(一) 针对缺失验收单或投运报告的项目，说明以工程人员出差记录、现场照片作为收入确认依据的充分有效性，收入确认时点是否准确，相关内控的健全有效性；说明各年度无验收单或投运报告的项目收入确认各环节的平均时长与其他项目的对比情况，是否存在收入确认周期明显偏短或偏长的情况及商业合理性；说明无验收单或投运报告的客户类型、交易金额及占比，主要客户及相关交易的基本情况、应收账款的回款周期、目前回款比例等，未出具验收单的具体背景、相关交易的真实性及收入确认的合规性

1、针对缺失验收单或投运报告的项目，说明以工程人员出差记录、现场照片作为收入确认依据的充分有效性，收入确认时点是否准确，相关内控的健全有效性

(1) 公司收入确认时点符合会计准则规定

由于发行人主要客户为电网企业及大型国有性质或民营企业，处于较为强势地位，在合同实际执行过程中，发行人完成履约义务、产品实际验收（投运）后，受各种因素影响可能存在少量无法获取投运报告的情况。按照“实质重于形式”、“及时性”等会计原则，对已通过验收投运但未获得客户确认的投运报告的情况，发行人以产品实际完成验收投运的时点作为收入确认时点，收入确认过程严格执行会计准则要求，确保收入确认时点的准确性。具体分析如下：

《企业会计准则》规定	企业执行准则具体情况
《企业会计准则 14 号-收入》第四条：“企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。”	根据与客户的合同约定，公司完成发货、安装调试、验收投运后，已按照合同约定履行完毕合同中的履约义务，客户已经取得相关商品的控制权，公司按照准则规定应当确认收入。
《企业会计准则 14 号-收入》第十三条：“对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：	公司产品按照时点法确认收入，以客户实际取得商品控制权的时点作为收入确认时点，判断客户取得商品控制权的具体依据如下：

《企业会计准则》规定	企业执行准则具体情况
（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。	根据合同约定，客户通常按照预付款、到货款、投运款、质保金四个节点付款，在公司产品投运验收后，客户付款比例通常为 90%-95%，剩余部分为质保金。投运验收后表明公司就该商品有现时收款权利，客户负有现时付款义务。
（二）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。	公司产品安装在变电站，经调试、投运验收后，客户已经能够一直使用、且其他人无权使用该商品，表明公司已将该商品的法定所有权转移给客户。
（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已占有该商品实物。	公司产品按照客户要求定制化生产后，发往客户指定的项目地，客户会签收确认收货，表明客户已占有该商品实物。
（四）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。	公司产品安装在客户变电站，经调试、投运验收后投入使用，能够发挥功能保障变电站电网安全，客户能够从此过程中获益，表明公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。
（五）客户已接受该商品。	公司产品发运到项目现场后，客户在签收单上签字，表明已接收产品实物；经调试后，客户在调试报告上签字，表明公司产品已满足客户性能指标要求；经变电站各个设备供应商现场共同投运验收后，公司产品与其他设备投入变电站的正常运行，表明公司产品可以正常使用，客户已接受该商品。
（六）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。”	客户产品经签收并通过调试、验收（投运）后，未发生过退货情况。公司按照合同约定享有收款权利，客户已支付相关货款。
《企业会计准则-基本准则》第十六条：“企业应当按照交易或者事项的经济实质进行会计确认、计量和报告,不应仅以交易或者事项的法律形式为依据。”	发行人产品经安装、调试、投运验收后，公司已完成合同中约定的履约义务，客户已取得产品控制权，满足企业会计准则中关于收入的确认规定。因此，即使客户未出具投运报告这一法律形式依据，但认可公司产品已通过投运验收的事实，发行人应按照电力行业的特点及该业务开展的实际情况进行收入确认，符合准则要求。
《企业会计准则-基本准则》第十九条：“企业对于已经发生的交易或者事项，应当及时进行会计确认、计量和报告，不得提前或者延后。”	发行人产品经安装、调试、投运验收后，存在未获得客户确认的投运报告的情况，针对上述情况，发行人以实际完成验收投运的时点及时确认收入，符合准则要求。

（2）发行人部分项目缺失验收单或投运报告的原因

1) 发行人主要客户为电网企业及非电网领域的大型企业，在合同执行过程中处于相对强势地位。部分客户内部用印流程繁琐，用章管控严格，因采购发行人产品单价金额较小，且合同约定了合同执行的每个阶段（预付款、到货款、验收款和质保金）支付相应的款项，客户支付了相应款项就表明了其已认可发行人完成相应的履约义务，出具验收（投运）报告的意愿及配合度较低，导致发行人部分项目无法取得验收（投运）报告。

2) 部分项目客户存在自行调试、验收（投运）的情况。发行人销售人员在产品发货后，就与客户沟通项目实施进度及后续调试、验收（投运）事项。因部分客户具有一定的设备调试经验，公司产品在整个变电站工程项目所需设备中相对于主变压器、开关、综合自动化等主设备金额较小，在项目实施进度较为紧急或客户自身具备相应能力的情况下，部分产品由客户自行调试、验收（投运），导致发行人无法取得验收（投运）报告。

（3）以照片、出差记录作为收入确认依据的充分有效性

1) 发行人以产品实际完成验收投运的时点作为收入确认时点符合《企业会计准则》的相关要求

发行人产品完成验收投运代表着发行人已完成合同约定的履约义务，产品控制权已转移给客户，已满足收入确认条件，故发行人以产品实际完成验收投运的日期作为收入确认时点具有合理性和及时性。因此，发行人即使在未获取验收（投运）报告的前提下，本着“实质重于形式”的原则，以实际完成验收投运的日期作为收入确认时点，符合《企业会计准则》的要求。具体分析请参见前文。

2) 发行人以现场照片、出差记录作为收入确认佐证依据的充分有效性

发行人负责验收（投运）的相关人员通常仅在调试、验收环节出差去项目现场开展工作，除此之外公司人员不会前往项目地。发行人在调试完成后均会获取由客户相关人员签署的调试报告，上面会注明调试完成后产品的各项参数已符合技术标准，具备验收（投运）条件。发行人产品的验收（投运）均在调试工作之后，因此相关人员进行验收（投运）的现场照片、出差记录（车票等）可以证明其去项目地进行验收（投运）工作，符合业务开展的实际情况和合同约定的履约事项。因此，验收（投运）的现场照片、出差记录能够验证公司产品已通过验收（投运）的事实及时点，作为收入确认的佐证依据，满足《企业会计准则》关于收入确认的规定，具有充分有效性。

（4）相关内控的健全有效性

发行人针对产品验收（投运）及收入确认的内控流程如下：

1) 工程部区域主管接到销售经理按照客户指令下达的验收（投运）工作时

间安排后，核实任务信息完整、准确，包括但不限于任务单号、地点、变电站名称、产品名称及数量、工作内容、联系人及电话号码，并将工作分配至工程人员。

2) 工程人员和客户现场人员联系，按照客户要求时间到现场配合验收（投运）工作后，确认公司产品满足客户技术、性能指标，工程人员出具公司印制的验收（投运）报告，并填写相关信息，经客户确认无异议后进行签字并盖章。

3) 如现场未能及时办理验收（投运）报告，工程人员需告知上级领导和销售经理，并由销售经理及时跟踪报告办理进度。

4) 工程部负责整理项目现场验收投运的相关证明材料，定期向销售服务部门履约专责提供项目台账及验收（投运）报告。

5) 销售服务部门履约专责负责组织销售部反馈客户验收（投运）的订单信息及验收投运相关证明材料，经整理核实后提交至财务部。

6) 财务部依据项目的验收（投运）订单信息，按订单号逐笔核实项目执行情况，并依据验收（投运）证明材料进行确认收入、结转成本的账务处理。

7) 针对未取得验收（投运）报告确认收入的情况，销售服务部门履约专责负责组织销售部门反馈客户验收（投运）的订单信息，销售经理负责反馈销售服务部门履约专责与客户沟通的结果，确实无法收回验收（投运）报告的，由工程部说明验收（投运）的具体情况，并提供相关人员的出差记录、现场验收照片等相关证明材料，作为收入确认佐证依据，财务部据此进行账务处理。

8) 日常执行记录档案管理

①工程部门负责建立项目验收（投运）执行台账，并负责验收（投运）报告的原件管理工作。

②销售服务部门履约专责负责按照每个订单/项目建立对应的文件夹，用于存放销售部门、工程服务部门、发运部门提供的各类报告、发货清单等执行记录底稿资料。

③销售服务部门负责人负责审核合同台账填写内容的全面性，定期对填报内容进行抽查。

④财务部门定期发送回款表给销售服务部门履约专责，销售服务部门履约专责将回款信息发送至销售员，由销售员核实回款对应的项目情况，并负责定期跟踪项目回款节点，执行款项催收工作。

报告期内，公司不断完善内控制度，持续加强收入确认的相关内控流程管理，严格执行相关内控制度。2024 年 1-6 月，发行人已验收确认收入的项目中，未获取客户确认的验收或投运报告的情况已明显改善，具体情况如下：

产品类别	合同套数（台）	收入金额（万元）	占营业收入比例
电网安全控制设备	7	167.26	1.88%

由上表可见，2024 年上半年，发行人未获取客户确认的验收或投运报告确认收入的金额较小，占营业收入比例为 1.88%，低于报告期前三年的水平。

综上，受客户自身各种因素的影响，报告期内公司在项目执行中存在无法取得验收（投运）报告的情形。公司针对产品验收（投运）及收入确认已建立了完善的内部控制制度，业务执行流程的各个关键环节均有内部控制措施，对公司产品验收（投运）及收入确认的全过程能够进行有效管控，针对缺失验收单或投运报告的项目以工程人员出差记录、现场照片作为收入确认的佐证依据具有充分有效性，收入确认时点准确，相关内控健全，具备有效性。

2、说明各年度无验收单或投运报告的项目收入确认各环节的平均时长与其他项目的对比情况，是否存在收入确认周期明显偏短或偏长的情况及商业合理性

（1）发行人各年度无验收单或投运报告项目与获取了验收单或投运报告收入确认各环节的平均时长对比情况

按照与客户的合同约定，公司承担的履约义务主要包括发货、指导安装并调试、验收（投运）。通常情况下，每台设备执行上述工作所需时间如下：

发货至签收	指导安装并调试	验收（投运）
3-5 天	1-3 天	1-2 天

如上表所示，公司负责执行的履约义务各环节所耗时间较为固定且时间较短，公司各项目实际执行周期较长均受客户变电站建设项目施工进度影响，公司按照客户时间安排的指令完成上述工作，无法把控并掌握各项目的施工进度。

度，各环节周期较长主要系公司按照客户的工作安排，各环节中间间隔等待时间较长所致。

报告期各期，发行人无验收单或投运报告的项目收入确认各环节的平均时长情况如下：

单位：天

各节点间隔时长	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
发货-调试平均时长	87	227	222	125
调试-验收平均时长	244	18	63	14
发货-验收平均时长	331	247	284	140

报告期各期，发行人获取了验收单或投运报告的项目收入确认各环节的平均时长情况如下：

单位：天

各节点间隔时长	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
发货-调试平均时长	127	123	155	132
调试-验收平均时长	97	50	91	62
发货-验收平均时长	224	188	266	194

(2) 发行人各年度无验收单或投运报告项目与获取了验收单或投运报告收入确认各环节的平均时长分布情况

1) 无验收单或投运报告项目

报告期各期，发行人无验收单或投运报告的项目收入确认各环节的平均时长分布情况如下：

①发货-调试平均时长分布情况

单位：万元、%

发货-调试平均时长	2024年1-6月		2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
0-100天	130.66	78.12	348.38	29.21	505.24	46.07	480.04	57.27
100-200天	36.59	21.88	127.29	10.67	240.50	21.93	188.91	22.54
200天以上	-	-	484.18	40.60	312.06	28.46	109.05	13.01
客户自行调试项目	-	-	232.73	19.51	38.83	3.54	60.14	7.17
合计	167.26	100.00	1,192.58	100.00	1,096.63	100.00	838.15	100.00

②调试-验收平均时长分布情况

单位：万元、%

调试-验收平均时长	2024年1-6月		2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
0-50天	-	-	797.53	66.87	870.85	79.41	691.24	82.47
50天以上	167.26	100.00	162.32	13.61	186.95	17.05	86.77	10.35
客户自行调试项目	-	-	232.73	19.51	38.83	3.54	60.14	7.17
合计	167.26	100.00	1,192.58	100.00	1,096.63	100.00	838.15	100.00

③发货-验收平均时长分布情况

单位：万元、%

发货-验收平均时长	2024年1-6月		2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
0-100天	-	-	344.58	28.89	356.27	32.49	448.80	53.55
100-200天	-	-	228.41	19.15	303.24	27.65	191.38	22.83
200-300天	35.40	21.16	309.17	25.92	118.48	10.80	115.93	13.83
300天以上	131.86	78.84	310.41	26.03	318.64	29.06	82.05	9.79
合计	167.26	100.00	1,192.58	100.00	1,096.63	100.00	838.15	100.00

2) 获取了验收单或投运报告的项目

报告期各期，发行人获取了验收单或投运报告的项目收入确认各环节的平均时长分布情况如下：

①发货-调试平均时长分布情况

单位：万元、%

发货-调试平均时长	2024年1-6月		2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
0-100天	4,586.61	56.62	12,186.09	56.88	7,859.76	49.91	9,778.44	60.16
100-200天	1,974.78	24.38	4,051.45	18.91	2,945.25	18.70	3,137.56	19.30
200天以上	1,334.37	16.47	3,641.24	17.00	3,178.06	20.18	2,722.50	16.75
客户自行调试项目	205.24	2.53	1,545.45	7.21	1,765.44	11.21	615.59	3.79
合计	8,100.99	100.00	21,424.24	100.00	15,748.52	100.00	16,254.09	100.00

②调试-验收平均时长分布情况

单位：万元、%

调试-验收平均时长	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
0-50 天	3,911.71	48.29	14,450.41	67.45	8,885.45	56.42	11,426.71	70.30
50 天以上	3,984.04	49.18	5,428.38	25.34	5,097.63	32.37	4,211.79	25.91
客户自行调试项目	205.24	2.53	1,545.45	7.21	1,765.44	11.21	615.59	3.79
合计	8,100.99	100.00	21,424.24	100.00	15,748.52	100.00	16,254.09	100.00

③发货-验收平均时长分布情况

单位：万元、%

发货-验收平均时长	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
0-100 天	1,651.11	20.38	8,841.85	41.27	4,645.52	29.50	7,342.03	45.17
100-200 天	2,355.58	29.08	5,654.10	26.39	4,484.91	28.48	4,183.29	25.74
200-300 天	2,333.11	28.80	3,015.94	14.08	1,606.81	10.20	2,277.14	14.01
300 天以上	1,761.19	21.74	3,912.35	18.26	5,011.27	31.82	2,451.64	15.08
合计	8,100.99	100.00	21,424.24	100.00	15,748.52	100.00	16,254.09	100.00

(3) 是否存在收入确认周期明显偏短或偏长的情况及商业合理性

1) 两类项目收入确认周期关于收入分布的分析

两类项目收入确认周期关于收入分布的情况总体上不存在较大差异，具体情况如下：

① 发货-调试时长

发行人两类项目的发货-调试时长主要集中在 100 天以内，100~200 天次之。报告期各期，发行人无验收单或投运报告的项目发货-调试时长在 100 天以内的收入占比分别为 57.27%、46.07%、29.21%和 78.12%，时长 100~200 天项目的收入占比分别为 22.54%、21.93%、10.67%和 21.88%，时长 200 天以内项目收入的占比分别为 79.81%、68.00%、39.88%和 100.00%。2023 年发行人无验收单或投运报告的项目发货-调试时长在 200 天以内项目收入占比较低的原因主要有以下两点：

A.受公共卫生事件影响，发行人在 2022 年发货的产品的调试、验收工作开展受阻，拉长了该部分在 2023 年确认收入的产品发货-调试的时长。

B. 发行人 2023 年向其他电气设备供应商实现销售收入 150.44 万元，其具有相应的生产制造经验，产品调试工作自行进行，无需发行人参与。扣除该项目的影 响后，发行人 2023 年无验收单或投运报告的项目在发货-调试时长在 200 天以 内的收入占比为 45.64%，与其他年度不存在重大差异。

报告期各期，发行人获取了验收单或投运报告的项目在发货-调试时长在 100 天以 内的收入占比分别为 60.16%、49.91%、56.88%和 56.62%，时长 100~200 天的收入 占比分别为 19.30%、18.70%、18.91%和 24.38%，时长 200 天以 内的占比分别为 79.46%、68.61%、75.79%和 80.99%。

综上，发行人两类项目发货-调试时长关于收入分布不存在重大差异。

② 调试-验收时长

发行人两类项目调试-验收的时长主要集中在 50 天以内。报告期各期，发 行人无验收单或投运报告的项目在调试-验收时长在 50 天以内项目的收入占比 分别为 82.47%、79.41%、66.87%和 0；2024 年 1-6 月发行人未获取验收单或投 运报告项目确认收入金额为 167.26 万元，项目数量为 5 个，仅涉及 7 套设备， 样本量较低，2024 年 1-6 月调试-验收时长不存在在 50 天以内的项目。发行人 获取了验收单或投运报告的项目在发货-调试时长在 50 天以内项目的收入占比 分别为 70.30%、56.42%、67.45%和 48.29%，两类项目调试-验收的时长不存在 重大差异。

③ 发货-验收时长

发行人两类项目发货-验收的时长主要集中在 200 天以内。发行人无验收单 或投运报告的项目在发货-验收时长在 200 天以内项目的收入占比分别为 76.38%、 60.14%、48.04%和 0；2024 年 1-6 月发行人未获取验收单或投运报告项目确认 收入金额为 167.26 万元，项目数量为 5 个，仅涉及 7 套设备，样本量较低， 2024 年 1-6 月发货-验收时长不存在 200 天以内的项目。发行人获取了验收单或 投运报告的项目在发货-验收时长在 200 天以内项目的收入占比分别为 70.91%、 57.98%、67.66%和 49.46%，发行人两类项目发货-验收的时长总体上不存在差 异。

2) 两类项目关于平均验收时长的分析

报告期各期，发行人无验收单或投运报告项目与获取了验收单或投运报告平均时长变动趋势一致，呈现 2021 年与 2023 年接近，2022 年验收各环节用时较长的特征。主要原因系 2022 年受公共卫生事件影响，项目执行过程中的发货、调试、验收等各节点时间不确定性较强，导致各节点间隔时间较长，项目验收周期较长。

2024 年 1-6 月，发行人无验收单或投运报告项目与获取了验收单或投运报告项目的验收周期较 2023 年均对应上涨，主要原因系一季度受春节假期及天气影响，客户项目现场施工处于一年当中的波谷期，导致上半年确认收入的项目验收周期时间较长。

发行人无验收单或投运报告项目总体较获取了验收单或投运报告验收周期较长，主要原因系发行人无验收单或投运报告项目数量较少、确认的收入较低，导致验收周期的算数平均值并不能完全准确地反应所有项目的验收周期情况，个别项目会拉长整个算数平均周期。

综上，根据两类项目验收周期关于收入的分布情况，两类项目发货-调试时长、调试-验收时长及发货-验收时长均分别主要集中在 0~100 天、0~50 天和 200 天以内，并无重大差异，不存在收入确认周期明显偏短或偏长的情况，具有商业合理性。

3、说明无验收单或投运报告的客户类型、交易金额及占比，主要客户及相关交易的基本情况、应收账款的回款周期、目前回款比例等，未出具验收单的具体背景、相关交易的真实性及收入确认的合规性

（1）无验收单或投运报告的客户类型、交易金额及占比

报告期各期，无验收（投运）报告的客户类型、交易金额及占比具体情况如下：

单位：万元、%

客户类型	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电网客户领域	131.86	78.84	663.02	55.60	478.35	43.62	483.62	57.70
非电网客户领域	35.40	21.16	529.56	44.40	618.27	56.38	354.53	42.30
其中：新能源行业	35.40	21.16	285.11	23.91	199.40	18.18	241.74	28.84

客户类型	2024年1-6月		2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
石油化工行业	-	-	89.10	7.47	170.48	15.55	96.37	11.50
铁路行业	-	-	50.66	4.25	30.31	2.76	-	-
煤炭行业	-	-	38.32	3.21	-	-	-	-
钢铁行业	-	-	-	-	160.12	14.60	16.42	1.96
其他	-	-	66.37	5.57	57.97	5.29	-	-
总计	167.26	100.00	1,192.58	100.00	1,096.63	100.00	838.15	100.00

注：上述客户类型按照产品最终应用领域划分。

（2）无验收单或投运报告确认收入的电网客户相关交易的基本情况、应收账款的回款周期、目前回款比例等

1）无验收单或投运报告确认收入的主要电网客户情况

2024 年 1-6 月无验收单或投运报告确认收入的电网客户的情况如下：

单位：万元

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
国网福建省电力有限公司物资分公司	消弧线圈接地变成套装置 ,AC10kV,1200kVA, 干式,165A,调匝	56.73	该项目于 2021 年 11 月 23 日中标“国家电网有限公司 2021 年第四十四批采购（输变电项目第五次变电设备（含电缆）招标采购）”，合同签订日期为 2021 年 12 月 6 日，金额 64.1 万元，用于玉兰 110kV 变电站新建工程。合同约定的付款方式为预付款 10%；到货款 60%；投运款 25%；质保金 5%。	60.90	95.00%	根据客户预算安排、资金收付计划等因素影响，客户在发行人产品投运前已支付投运款。
国网福建省电力有限公司物资分公司	消弧线圈接地变成套装置 ,AC10kV,400kVA, 干式,50A,调匝	18.89	该项目于 2022 年 7 月 8 日中标“国家电网有限公司 2022 年第三十六批采购（输变电项目第三次变电设备（含电缆）招标采购）”，合同签订日期为 2022 年 7 月 26 日，合同金额 21.35 万元，用于悦洋 110kV 变 2 号主变扩建工程。合同约定的付款方式为到货款 95%；质保金 5%。	20.28	95.00%	合同约定的付款方式为产品到货即支付合同价格的 95%，故发行人在确认收入时，仅在会计上确认合同价格 5%的合同资产（质保金）。

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
国网江苏省电力有限公司	消弧线圈,AC35kV,1100kVA,干式,户外	33.45	该项目于 2023 年 3 月 7 日中标“国家电网有限公司 2023 年第一批采购（输变电项目第一次变电设备（含电缆）招标采购）”，合同签订日期为 2023 年 3 月 15 日，合同金额 37.8 万元，用于江苏盐城大丰 110kV 海丰变 35kV 消弧线圈改造。合同约定的付款方式为到货款 95%；质保金 5%。	35.91	95.00%	合同约定的付款方式为产品到货即支付合同价格的 95%，故发行人在确认收入时，仅在会计上确认合同价格 5%的合同资产（质保金）。
国网福建省电力有限公司物资分公司	消弧线圈接地变成套装置,AC10kV,800kVA,干式,100A,调匝	22.79	该项目于 2022 年 7 月 8 日中标“国家电网有限公司 2022 年第三十六批采购（输变电项目第三次变电设备（含电缆）招标采购）”，合同签订日期为 2022 年 7 月 29 日，合同金额 25.75 万元，用于宁德屏南溪坪 110kV 变电站 2 号主变扩建工程。合同约定的付款方式为到货款 95%；质保金 5%。	24.46	95.00%	合同约定的付款方式为产品到货即支付合同价格的 95%，故发行人在确认收入时，仅在会计上确认合同价格 5%的合同资产（质保金）。

2023 年度无验收单或投运报告确认收入的电网客户的情况如下：

单位：万元

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
国网辽宁省电力有限公司	接地变压器,AC10kV,1200kVA,干式;消弧线圈,AC10kV,1000kVA,干式,户内	39.95	该项目合同金额 46.74 万元,用于刘家桥 66 千伏变电站新建工程。合同约定的付款方式为到货款 90%;质保金 10%。	46.74	100.00%	合同约定的付款方式为产品到货即支付合同价格的 90%,故发行人在确认收入时,仅在会计上确认合同价格 10%的合同资产(质保金)。
国网山西省电力公司物资分公司	消弧线圈接地变成套装置,AC10kV,800kVA,干式,100A,调匝	38.92	该项目于 2020 年 12 月 29 日中标“国家电网有限公司输变电项目 2020 年第二次 35-220 千伏设备协议库存招标采购”,合同签订日期为 2021 年 6 月 8 日,合同金额 43.98 万元,用于吕梁孝义旧尉 110kV 输变电(升压)工程。合同约定的付款方式为到货款 95%;质保金 5%。	43.98	100.00%	合同约定的付款方式为产品到货即支付合同价格的 95%,故发行人在确认收入时,仅在会计上确认合同价格 5%的合同资产(质保金)。

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
云南电网有限责任公司昆明供电局	10kV 馈线自动调压器	33.72	该项目于 2023 年 2 月 1 日中标“云南电网公司 2023 年生产技术部第一批物资类框架招标采购（公开招标）”，合同签订日期为 2023 年 2 月 23 日，合同金额 38.1 万元，用于昆明嵩明供电局 2023 年中压线路调压器购置。合同约定的付款方式为交货款 100%。	38.1	100.00%	合同约定的付款方式为产品到货即支付合同价格的 100%，故发行人在确认收入时，不确认应收账款。
国网智联电商（长沙）有限公司	接地变压器 DKSC-1200/10.5-200/0.4；消弧线圈 XHDCZ-1000/10.5/50-165；控制系统 ZGML-K,用于常规站	23.53	该项目合同金额为 26.8 万元，项目来源为“湖南雁能建设集团有限公司 2022 年第五次非招标采购 B7Q7-704074891-0001”。	23.93	90.00%	49
东阳市光明电力建设有限公司	消弧线圈接地变成套装置	16.90	该项目于 2023 年 5 月 29 日中标“八达集团 2023 年第九批次集中采购邀请竞谈”，合同签订日期为 2024 年 6 月 13 日，合同金额 19.1 万元，用于金华东阳 110KV 世贸变 3#主变扩建工程 10KV 接地变及消弧线圈成套装置采购项目，合同约定的付款方式为验收款 90%，质保金 10%。	19.10	100.00%	245

2022 年度无验收单或投运报告确认收入的电网客户的情况如下：

单位：万元

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
国网浙江省电力有限公司物资分公司	消弧线圈接地变成套装置	37.52	该项目于 2021 年 5 月 18 日中标“国家电网有限公司 2021 年第十九批采购（输变电项目第一次 35-220 千伏设备协议库存招标采购）”，合同签订日期为 2022 年 3 月 8 日，合同金额 42.4 万元，用于衢州开化长虹 35 千伏输变电工程。合同约定的付款方式为到货款 95%；质保金 5%。	40.28	95.00%	合同约定的付款方式为产品到货即支付合同价格的 95%，故发行人在确认收入时，仅在会计上确认合同价格 5%的合同资产（质保金）。
国网江西省电力有限公司	接地变压器,AC10kV,1200kVA,干式,消弧线圈,AC10kV,1000kVA,干式,户外	36.71	该项目于 2018 年中标“国家电网有限公司 2018 年输变电项目变电设备（含电缆）协议库存招标采购-消弧线圈”，合同签订日期为 2019 年 12 月 18 日，合同金额 41.48 万元，用于 2019 年江西南昌长江（金产）110kV 输变电工程。合同约定的付款方式为预付款 10%；到货款 75%；投运款 10%；质保金 5%。	39.41	95.00%	根据客户预算安排、资金收付计划等因素影响，客户在发行人产品投运前已支付投运款。

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
唐山电力建筑安装有限公司迁安中安分公司	消弧线圈接地变压器成套装置	36.28	该项目中标日期为 2019 年 8 月 26 日，合同签订于 2019 年 9 月 3 日，合同金额 41 万元，用于刘台子变电站迁建工程所需电源系统。合同约定的付款方式为到货款 100%。	41	100.00%	合同约定的付款方式为产品到货即支付合同价格的 100%，故发行人在确认收入时，不确认应收账款。
国网四川省电力公司物资公司	主动干预型消弧装置	30.53	该项目于 2019 年 9 月 27 日中标，合同签订日期为 2019 年 10 月 10 日，合同金额 34.5 万元，用于国网四川内江检修分公司 110kV 河口变电站 10kV 主动干预保安消弧装置新增。合同约定的付款方式为到货款 95%；质保金 5%。	34.50	100.00%	合同约定的付款方式为产品到货即支付合同价格的 95%，故发行人在确认收入时，仅在会计上确认合同价格 5%的合同资产（质保金）。

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
国网四川省电力公司物资公司	主动干预型消弧装置	30.53	该项目于 2019 年 9 月 27 日中标，合同签订日期为 2019 年 10 月 10 日，合同金额 34.5 万元，用于国网四川内江检修分公司 110kV 河口变电站 10kV 主动干预保安消弧装置新增。合同约定的付款方式为到货款 95%；质保金 5%。	34.50	100.00%	合同约定的付款方式为产品到货即支付合同价格的 95%，故发行人在确认收入时，仅在会计上确认合同价格 5%的合同资产（质保金）。

2021 年度无验收单或投运报告确认收入的电网客户的情况如下：

单位：万元

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
盘锦金通得工程建设有限公司	消弧线圈	69.03	该项目合同签订日期为 2020 年 10 月 28 日，合同金额 78 万元，用于盘锦石化循环经济园区 66 千伏输变电工程。合同约定的付款方式为预付款 30%；投运款 60%；质保金 10%。	31.2	40.00%	截止 2024 年 10 月 31 日，发行人该应收账款尚未收回。
广州平高电力技术有限公司	35kV 接地变、35kV 消弧线圈	48.41	该项目合同签订日期为 2021 年 11 月 19 日，合同金额 54.70 万元，用于启迪榆林佳县王家砭 40MW 分散式风电项目。合同约定的付款方式为预付款 30%；到货款 30%；投运款 30%；质保金 10%。	54.70	100.00%	77

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
烟台东源送变电工程有限责任公司	小电阻接地变成套装置	42.39	该项目于 2023 年 9 月 28 日中标，合同签订日期为 2023 年 10 月 25 日，合同金额 47.9 万元，用于山东保税变、西郊变、开发站小电阻改造工程。合同约定的付款方式为到货款 95%；质保金 5%。	31.21	65.16%	截止 2024 年 10 月 31 日，发行人该应收账款尚未完全收回。
国网冀北电力有限公司张家口供电公司	消弧线圈接地变成套装置 ,AC10kV,1000kVA, 干式,100A,调匝	28.81	该项目于 2021 年 7 月 22 日中标“国家电网有限公司 2021 年第二十九批采购（输变电项目第三次变电设备(含电缆)招标采购）”，合同签订日期为 2021 年 8 月 16 日，合同金额 32.55 万元，用于“国网冀北电力有限公司张家口供电公司 2021 年生产备品备件采购”项目。合同约定的付款方式为到货款 95%；质保金 5%。	32.55	100.00%	37
国网安徽省电力有限公司物资分公司	消弧线圈,AC35kV,1100kVA,干式,户外	23.59	该项目合同签订日期为 2018 年 11 月 23 日，合同金额 26.66 万元，用于刘桥 110kV 变电站新建工程。合同约定的付款方式为到货款 95%；质保金 5%。	26.66	100.00%	合同约定的付款方式为产品到货即支付合同价格的 95%，故发行人在确认收入时，仅在会计上确认合同价格 5%的合同资产（质保金）。

2) 无验收单或投运报告确认收入的主要非电网客户情况

2024 年 1-6 月无验收单或投运报告确认收入的非电网客户的情况如下：

单位：万元

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
济南广能电气有限公司	XH ZGML-K 消弧线圈接地变成套装置嵌入式软件 V3.8（消弧线圈接地变成套装置） XH ZGML-K-800/10.5/39.6-132A	35.40	该项目合同签订日期为 2023 年 6 月 16 日，合同金额 40 万元，用于宁夏惟远新能源有限公司锂电池高性能材料一体化项目 110kV 变配电站工程。合同约定的付款方式为预付款 30%；提货款 70%。	40	100.00%	合同约定发行人产品到货即可收到合同价款的 100%，故发行人确认收入时无应收账款。

2023 年无验收单或投运报告确认收入的非电网客户的情况如下：

单位：万元

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
广州智光电气技术有限公司	干式调匝消弧线圈	122.12	该项目合同签订日期为 2022 年 11 月 8 日，合同金额 181 万元，用于用户变电站项目。合同约定的付款方式为预付款 30%；生产进度款 30%；验收款 35%；质保金 5%。	138	100.00%	548

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
新疆华电达坂城新能源有限公司	35kV 接地变成套装置（兼站用变）、35kV 接地变成套装置、35kV 站用变变压器	98.12	该项目合同签订日期为 2022 年 8 月 1 日，合同金额 342.04 万元，用于华电北疆乌鲁木齐 100 万千瓦风光项目盐湖南 220kV 升压汇集站、西山 220kV 升压汇集站、西山 110kV 升压站、西山 35kV 开关站、盐湖南 110kV 升压站、大连湖 220kV 升压汇集站、白杨沟 110kV 升压站。合同约定的付款方式为预付款 10%；投料款：50%；到货验收款 30%；质保金 10%。	110.88	100.00%	合同约定的付款方式为产品到货发行人即可收到合同价款的 90%，故发行人在确认收入时，仅在会计上确认合同价格 10%的合同资产（质保金）。
中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	接地变压器及小电阻成套装置	94.88	该项目于 2022 年 3 月 22 日中标，合同签订日期为 2022 年 5 月 12 日，合同金额 107.21 万元，用于中国电建昆明院锦屏西风电基地金龙山 350MW 风电场项目。合同约定的付款方式为到货款 80%；投运款 15%；质保金 5%。	74.35	69.35%	截止 2024 年 10 月 31 日，发行人该应收账款尚未完全收回。
新疆永安天泰电力有限责任公司	消弧线圈	63.72	该项目于 2022 年 6 月 16 日中标，合同签订日期为 2022 年 6 月 27 日，合同金额 72 万元，用于兵团二师 2022 年盛泰 110 千伏变电站技改工程 35kV 油浸式消弧线圈成套装置项目。合同约定的付款方式为预付款 30%，到货款 30%，运行款 35%；质保金 5%。	21.60	30.00%	截止 2024 年 10 月 31 日，发行人该应收账款尚未完全收回。

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
锦州万仕电容器成套设备有限公司	消弧线圈接地变成套装置	50.44	该项目合同签订日期为 2021 年 4 月 13 日，合同金额 57 万元，用于龙宇项目。合同约定的付款方式为预付款 30%，提货款 30%，投运款 30%；质保金 10%。	34.20	60.00%	截止 2024 年 10 月 31 日，发行人该应收账款尚未完全收回。

2022 年无验收单或投运报告确认收入的非电网客户的情况如下：

单位：万元

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
思懿（北京）新能源工程技术有限公司	35kV 接地补偿装置	87.86	该项目合同签订日期为 2022 年 1 月 12 日，合同金额 359.78 万元，用于思懿（北京）新能源工程技术有限公司邯钢老区退城整合项目 110kV 变电工程-轧钢变。合同约定的付款方式为到货款 100%。	62.61	63.06%	截止 2024 年 10 月 31 日，发行人该应收账款尚未完全收回。
辽宁宝来新材料有限公司	10kV 接地变及消弧线圈成套装置 250kVA	76.57	该项目合同签订日期为 2021 年 4 月 11 日，合同金额 86.52 万元，用于新材料：ABS 装置 1 号变电所。合同约定的付款方式为预付款 30%，提货款 30%，投运款 30%；质保金 10%。	77.87	90.00%	293

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
四川省乐山市福华通达农药科技有限公司	接地变（带温控仪、冷却风机）、10kV 消弧线圈	57.52	该项目合同签订日期为 2020 年 5 月 25 日，合同金额 65 万元，用于 30 万吨/年离子膜烧碱扩能技改项目。合同约定的付款方式为到货款 100%。	65.00	100.00%	合同约定发行人产品到货即可收到合同价款的 100%，故发行人确认收入时无应收账款。
思懿（北京）新能源工程技术有限公司	35kV 接地补偿装置	55.84	该项目合同签订日期为 2022 年 1 月 12 日，合同金额 359.78 万元，用于“思懿（北京）新能源工程技术有限公司邯钢老区退城整合项目 110kV 变电工程-炼钢变”项目。合同约定的付款方式为到货款 100%。	34.85	55.23%	截止 2024 年 10 月 31 日，发行人该应收账款尚未完全收回。
河北吉诚新材料有限公司	消弧线圈	41.74	该项目合同签订日期为 2021 年 2 月 9 日，合同金额 70.40 万元，用于吉诚 220kV 变电站工程。合同约定的付款方式为到货款 90%；质保金 10%。	47.17	100.00%	合同约定的付款方式为产品到货发行人即可收到合同价款的 90%，故发行人在确认收入时，仅在会计上确认合同价格 10%的合同资产（质保金）。

2021 年无验收单或投运报告确认收入的非电网客户的情况如下：

单位：万元

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司	消弧线圈 XH-ZGML-K 200kVA 6.3kV 0.38kV	31.68	该项目合同签订日期为 2021 年 4 月 7 日，合同金额 35.80 万元，用于“吉林石化公司加氢总降变 2 套 6kV 消弧线圈”。合同约定的付款方式为验收款 90%；质保金 10%。	35.80	100.00%	50
山东泰开成套电器有限公司	消弧线圈接地变成套装置	31.5	该项目合同签订日期为 2021 年 1 月 25 日，合同金额 35.60 万元，用于“K-110820 重庆两江 110 千伏红岩坪配电工程”。合同约定的付款方式为提货款 100%。	35.60	100.00%	合同约定发行人产品到货即可收到合同价款的 100%，故发行人确认收入时无应收账款。
陕西省地方电力物资有限公司	10kV 接地变及消弧线圈	30.44	该项目合同签订日期为 2019 年 5 月 17 日，合同金额 34.4 万元，用于“2019 年第一批（0.4-110KV）电网基建定边贺圈 110kV 变电站工程”。合同约定的付款方式为预付款 10%；到货验收款 80%；质保金 10%。	0	0.00%	截止 2024 年 10 月 31 日，发行人该应收账款尚未完全收回。
中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司	接地变、站用变、中性点成套装置设备	29.34	该项目合同签订日期为 2020 年 8 月 1 日，合同金额 33.16 万元，用于宝之云梅山基地 110kV 变电站工程。合同约定的付款方式为到货款 60%；投运款 30%；质保金 10%。	33.16	100.00%	610

客户名称	产品名称	收入确认金额	交易基本情况	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截止 2024 年 10 月 31 日回款比例	应收账款回款周期（天）
宁夏力成电气集团有限公司	消弧线圈接地变成套装置	28.5	该项目合同签订日期为 2020 年 12 月 11 日，合同金额 32.20 万元，用于银川经济技术开发区 3GW 高效单晶电池工程 110KV 输变电工程。合同约定的付款方式为预付款 30%；提货款 30%；到货款 30%；质保金 10%。	19.32	60.00%	截止 2024 年 10 月 31 日，发行人该应收账款尚未完全收回。

3) 发行人报告期各期无验收单或投运报告确认收入及期后回款情况如下:

单位: 万元

年份	未取得投运/验收报告的收入①	截止 2024 年 10 月 31 日回款 (含税) ②	回款覆盖比例③
2024 年 1-6 月	167.26	181.55	96.06%
2023 年	1,192.58	1,179.48	87.52%
2022 年	1,096.63	1,102.68	88.98%
2021 年	838.15	785.69	82.96%

注: 回款覆盖比例③=②/ (①* (1+增值税率))

由上表可知, 发行人未取得验收 (投运) 报告确认收入项目的回款情况良好, 大部分项目已按照合同约定节点付款, 能够证明收入的真实性。

发行人期后回款未超过 100% 的原因主要系:

①发行人与客户的合同中多规定了 5%-10% 的质保金条款, 因此在质保期内的产品, 发行人暂未能回收全部合同约定款项。

②个别订单因客户自身的资金安排、内部审批付款审批流程等原因暂未能回款, 影响上述项目整体回款比例。

发行人 2021 年未取得验收 (投运) 报告确认收入项目的回款比例较低, 主要原因系受陕西省地方电力物资有限公司及盘锦金通得工程建设有限公司等 2 家客户回款比例较低所致。其中, 陕西省地方电力物资有限公司未回款原因系受陕西省地方电力 (集团) 有限公司股权变更影响, 其内部付款审批流程较慢, 该笔款项预计可以全额回款; 盘锦金通得工程建设有限公司为国家电网全资的三产公司, 回款比例较低原因系受客户结算付款审批流程、资金安排等因素影响, 预计可以全额回款。扣除上述两家客户的影响后, 发行人 2021 年未取得验收 (投运) 报告确认收入项目的回款情况如下:

单位: 万元

年份	未取得投运/验收报告的收入①	截止 2024 年 10 月 31 日回款 (含税) ②	回款覆盖比例③
2021	716.91	754.49	93.13%

注: 回款覆盖比例③=②/ (①* (1+增值税率))

(3) 未出具验收单的具体背景、相关交易的真实性及收入确认的合规性

发行人部分项目未获取验收单的具体背景如下:

1) 发行人主要客户为电网企业及非电网领域的大型企业，在合同执行过程中处于相对强势地位。部分客户内部用印流程繁琐，用章管控严格，因采购发行人产品单价金额较小，且合同约定了合同执行的每个阶段（预付款、到货款、验收款和质保金）支付相应的款项，客户支付了相应款项表明了其已认可发行人完成相应的履约义务，出具验收（投运）报告的意愿及配合度较低，导致发行人部分项目无法取得验收（投运）报告。

2) 部分项目客户存在自行调试、验收（投运）的情况。发行人销售人员在产品发货后，就与客户沟通项目实施进度及后续调试、验收（投运）事项。因部分客户具有一定的设备调试经验，公司产品在整个变电站工程项目所需设备中相对于主变压器、开关、综合自动化等主设备金额较小，在项目实施进度较为紧急或客户自身具备相应能力的情况下，部分产品由客户自行调试、验收（投运），导致发行人无法取得验收（投运）报告。销售人员、工程人员在跟踪发出产品的安装调试、投运工作安排时，如客户反馈已自行验收（投运），销售人员会及时将自行验收（投运）的项目情况反馈给财务部门进行收入确认。

发行人未获取验收单的项目有项目履约过程各环节的记录证明材料，包括合同、物流发货记录、签收单、调试报告、现场照片、出差记录、银行回单等，能够证明相关交易的真实性。收入确认具有合规性，具体分析请参见本题前文“针对缺失验收单或投运报告的项目，说明以工程人员出差记录、现场照片作为收入确认依据的充分有效性，收入确认时点是否准确，相关内控的健全有效性”之回复内容。

综上，部分客户未出具验收单具有真实合理的背景，相关交易具有真实性，收入确认具有合规性。

（二）针对验收单或投运报告出具时点滞后的情况，结合不同类型客户销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定以及实际回款情况等，说明目前以实际投运完成时间作为收入确认时点的合规性，报告期内信用期外长账龄应收账款金额及占比较高的合理性，是否存在验收或投运确认收入后长期未回款的情况，相关项目收入确认时点的准确性；进一步说明各期涉及实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期项目的数量、金额及占比，涉及跨期的具体背景及商业合理性，收入确认时点的具体依据及充分性，并说明主要跨期项目的具体情况并结合合同约定及回款进度等分析相关项目收入确认时点的准确性，是否存在人为调节收入确认时点的情形

1、针对验收单或投运报告出具时点滞后的情况，结合不同类型客户销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定以及实际回款情况等，说明目前以实际投运完成时间作为收入确认时点的合规性，报告期内信用期外长账龄应收账款金额及占比较高的合理性，是否存在验收或投运确认收入后长期未回款的情况，相关项目收入确认时点的准确性

（1）针对验收单或投运报告出具时点滞后的情况，结合不同类型客户销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定以及实际回款情况等，说明目前以实际投运完成时间作为收入确认时点的合规性

1) 电网客户

报告期各期，发行人电网客户投运报告出具日期滞后 2 个月以上的前十大项目具体情况如下：

①2024 年 1-6 月

发行人 2024 年 1-6 月电网客户无投运报告出具日期滞后 2 个月以上的情况。

②2023 年度

单位：万元

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2023 年 12 月 31 日回款金额	截至 2023 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
1	国网山东省电力公司物资公司	70.66	2023-3-2	2023-10-30	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：到货支付款项 100%	79.84	100.00%	79.84	100.00%
2	国网北京市电力公司	61.39	2023-5	2023-8-12	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设	69.37	100.00%	69.37	100.00%

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2023 年 12 月 31 日回款金额	截至 2023 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
					备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为四个阶段，预付款 10%，到货款 60%，投运款 25%，以及质保金 5%。				
3	云南电网有限责任公司临沧供电局	54.16	2023-6-1	2023-8-2	1、验收条款：设备安装、调试和性能试验合格后方可投运。设备投运并稳定运行后，投标方和招标方（业主）双方应根据相关法律、法规和公司管理制度签署合同设备的验收证明书。 2、收款条件：付款分为两个阶段，到货款：90%；质保金：10%	61.20	100.00%	61.20	100.00%
4	国网安徽省电力有限公司物资分公司	29.85	2023-8-25	2024-6-19	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：预付款 10%，到货款 60%，投运款 25%，以及质保金 5%。	33.73	100.00%	33.73	100.00%

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2023 年 12 月 31 日回款金额	截至 2023 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
5	国网浙江省电力有限公司物资分公司	29.65	2023-8-25	2023-12-14	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为两个阶段：到货款：95%；质保金：5%	31.83	95.00%	31.83	95.00%
6	国网江苏省电力有限公司	28.27	2023-4-14	2023-7-26	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为两个阶段：到货款：95%；质保金：5%	30.35	95.00%	30.35	95.00%
7	国网江西省电力有限公司宜春供电	23.67	2023-3-22	2023-8-1	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。	25.41	95.00%	25.41	95.00%

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2023 年 12 月 31 日回款金额	截至 2023 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
	分公司				2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为两个阶段：到货款：95%；质保金：5%				
8	国网陕西省电力有限公司	19.92	2023-8-25	2023-11-30	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为两个阶段：到货款：95%；质保金：5%	21.38	95.00%	21.38	95.00%
9	国网安徽省电力有限公司物资分公司	17.44	2023-8-25	2023-12-5	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达	19.71	100.00%	19.71	100.00%

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2023 年 12 月 31 日回款金额	截至 2023 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
					到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为两个阶段：到货款：95%；质保金：5%				
10	国网天津市电力公司	12.57	2023-4-17	2023-7-19	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为两个阶段：到货款：95%；质保金：5%	13.49	95.00%	13.49	95.00%

③2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2022 年 12 月 31 日回款金额	截至 2022 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
1	国网安徽省电力有限公司物资分公司	89.91	2022-6-14	2022-12-27	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为四个阶段，预付款 10%，到货款 60%，投运款 25%，以及质保金 5%。	60.96	60.00%	96.52	95.00%
2	云南电网有限责任公司普洱供电局	80.18	2022-6-10	2023-10-26	1、验收条款：设备安装、调试和性能试验合格后方可投运。设备投运并稳定运行后，投标方和招标方（业主）双方应根据相关法律、法规和公司管理制度签署合同设备的验收证明书。 2、收款条件：到货款：95%，质保金：5%	0.00	0.00%	90.60	100.00%
3	国网智联电商有限公司	61.36	2022-8-31	2022-12-26	付款方式为半月结。	0.00	0.00%	62.41	90.00%
4	国网北京市电力公司	60.15	2022-9	2022-12-27	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技	67.97	100.00%	67.97	100.00%

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2022 年 12 月 31 日回款金额	截至 2022 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
					术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为四个阶段，预付款 10%，到货款 60%，投运款 25%，以及质保金 5%。				
5	国网北京市电力公司	56.90	2022-11	2023-4-14	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为四个阶段，预付款 10%，到货款 60%，投运款 25%，以及质保金 5%。	61.09	95.00%	61.09	95.00%
6	国网安徽省电力有限公司物资分公司	44.18	2022-4-20	2022-12-30	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备	47.42	95.00%	49.92	100.00%

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2022 年 12 月 31 日回款金额	截至 2022 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
					验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为两个阶段，到货款：95%，质保金：5%				
7	国网四川省电力公司物资公司	31.86	2022-1-18	2022-5-6	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件为到货款：95%，质保金：5%	34.20	95.00%	36.00	100.00%
8	国网甘肃省电力公司物资公司	31.49	2022-6-30	2024-5-7	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为四个阶段，预付款 10%，到货款 60%，投运款 25%，以及质保金 5%。	33.80	95.00%	35.58	100.00%

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2022 年 12 月 31 日回款金额	截至 2022 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
9	国网安徽省电力有限公司物资分公司	27.83	2022-7-22	2024-6-19	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为两个阶段，到货款：95%，质保金：5%	29.88	95.00%	31.45	100.00%
10	国网安徽省电力有限公司物资分公司	27.52	2022-9-8	2024-6-20	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为四个阶段，预付款 10%，到货款 60%，投运款 25%，以及质保金 5%。	31.10	100.00%	31.10	100.00%

④2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2021 年 12 月 31 日回款金额	截至 2021 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
1	国网江苏省电力有限公司	110.44	2021-10-28	2022-5-6	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为四个阶段，预付款 10%，到货款 60%，投运款 25%，以及质保金 5%。	87.36	70.00%	124.80	100.00%
2	国网山东省电力公司物资公司	69.91	2021-4-1	2021-6-1	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为四个阶段，预付款 10%，到货款 60%，投运款 25%，以及质保金 5%。	75.05	95.00%	79.00	100.00%

3	国网河南省电力公司物资公司	63.32	2021-2-3	2021-8-18	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为四个阶段，预付款 10%，到货款 60%，投运款 25%，以及质保金 5%。	67.97	95.00%	71.55	100.00%
4	国网山西省电力公司	38.74	2021-12-10	2022-5-6	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为四个阶段，预付款 10%，到货款 75%，投运款 10%，质保金 5%。	0.00	0.00	43.78	100.00%
5	国网江苏省电力有限公司	36.55	2021-2-15	2021-5-15	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达	39.24	95.00%	41.30	100.00%

					到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为两个阶段，到货款 95%，质保金 5%。				
6	国网江苏省电力有限公司	44.18	2021-9-29	2022-5-6	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：合同规定货物需经安装调试，验收条款为合同货物在考核中达到或视为达到技术性能考核指标。付款分为两个阶段：到货款：95%、质保金：5%	47.42	95.00%	49.92	100.00%
7	云南电网有限责任公司昆明供电局	43.68	2021-12-21	2022-5-15	1、验收条款：设备安装、调试和性能试验合格后方可投运。设备投运并稳定运行后，投标方和招标方（业主）双方应根据相关法律、法规和公司管理制度签署合同设备的验收证明书。 2、收款条件：到货款为 90%、质保金为 10%	0.00	0.00%	49.35	100.00%
8	国网四川省电力公司物资分公司	42.04	2021-7-28	2022-5-6	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技	45.13	95.00%	47.50	100.00%

					术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为两个阶段到货款为 95%、质保金为 5%				
9	国网安徽省电力有限公司物资分公司	39.33	2021-10	2022-5-11	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为两个阶段到货款：95%、质保金：5%	42.22	95.00%	44.44	100.00%
10	国网山西省电力公司	38.74	2021-7-27	2022-5-16	1、安装、调试条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。 2、验收条款：安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 3、收款条件：付款分为四个阶段，预付款 10%，到	41.59	95.00%	43.78	100.00%

					货款 75%，投运款 10%，质保金 5%。				
--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--

2) 非电网客户

报告期各期，发行人非电网客户投运报告出具日期滞后 2 个月以上的前十大项目具体情况如下：

①2024 年 1-6 月

发行人 2024 年 1-6 月非电网客户无投运报告出具日期滞后 2 个月以上的情况。

②2023 年度

单位：万元

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2023 年 12 月 31 日回款金额	截至 2023 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
1	山东启成工程有限公司	72.74	2023-5-17	2023-7-31	1、安装、调试、验收条款：合同规定货物需经安装调试，乙方负责设备的指导安装和调试。 2、付款条件：分为预付款：30%、提货款：60%、质保金：10%	73.98	90.00%	78.09	95.00%
2	内蒙古电力（集团）有限责任公司乌海电业局	24.13	2023-6-20	2023-11-1	1、安装、调试、验收条款：卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 5 日内签署投运单。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 2、付款条件：付款分为到货款：95%、质保金：5%	27.27	100.00%	27.27	100.00%

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2023 年 12 月 31 日回款金额	截至 2023 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
3	中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司	19.21	2023-6-25	2023-9-20	1、安装、调试、验收条款：合同规定设备需卖方进行指导安装并参与调试；在初步性能验收试验通过，达到技术性能指标后，双方会签设备初步验收合格证书。 2、付款条件：付款分为到货款：70%、验收款：20%及质保金：10%	15.20	70.00%	19.54	90.00%
4	内蒙古电力（集团）有限责任公司锡林郭勒供电分公司	12.40	2023-5-15	2023-10-10	1、安装、调试、验收条款：合同规定货物需经安装调试，“验收”指买受人为证明合同货物已完成安装、调试和性能试验且试运行合格而按照合同规定进行的活动。 2、付款条件：分为到货款 95%、质保金 5%	13.31	95.00%	13.31	95.00%

③2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2022 年 12 月 31 日回款金额	截至 2022 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
1	河北燕山钢铁集团有限公司	43.36	2022-8-6	2022-11-12	1、安装、调试、验收条款：合同货物安装完毕后，卖方按照买方通知参加验收并办理相关手续。 2、预付款：30%、提货款：30%、到货验收款：30%、质保金：10%。	49.00	100.00%	49.00	100.00%

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2022 年 12 月 31 日回款金额	截至 2022 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
2	川开电气有限公司	36.11	2022-1-19	2022-5-6	1、安装、调试、验收条款：合同规定货物需经安装调试，按照国家标准、行业标准，满足需方的生产为依据进行验收。 2、付款条件为预付款：20%、到货款：40%、验收款：30%、质保金：10%	36.72	90.00%	36.72	90.00%
3	湖南中瑞科技开发有限公司	35.40	2022-2	2022-5-6	1、安装、调试、验收条款：卖方应协助合同设备的安装、调试、运行，性能验收试验后，双方会签初步验收证书 2、付款条件分为预付款：10%、到货款：60%、投运款：25%、质保金：5%	38.00	95.00%	40.00	100.00%
4	眉山多能电力建设有限责任公司	31.37	2022-8-11	2024-6-14	1、安装、调试、验收条款：合同规定货物需经安装调试，安装、调试、性能试验和试运行合格后进行验收。 2、付款方式为到货款：到货款 95%、质保金 5%	0.00	0.00%	40.00	100.00%
5	北京科锐配电自动化股份有限公司	27.96	2022-6	2022-12-26	1、安装、调试、验收条款：供方负责产品的指导安装及调试，调试完成后需方根据技术协议对产品进行最终验收 2、付款方式为提货款：100%	31.60	100.00%	31.60	100.00%
6	重庆金沙河面业有限公司	23.45	2022-9	2022-12-28	1、安装、调试、验收条款：合同设备到达交货地点三日内甲、乙双方共同对到货设备型号、数量、外观等进行验收签署到货验收单。如到货 3 日内甲方未签署到货验收单或甲方未书面提出到货异议，则视为到货验收合格。 2、付款分为预付款：50%、提货款：40%、质保金：10%	23.85	90.00%	26.50	100.00%

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2022 年 12 月 31 日回款金额	截至 2022 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
7	中国能源建设集团西北电力建设甘肃工程有限公司	23.01	2022-1-15	2022-5-6	1、安装、调试、验收条款：合同规定货物需经安装调试，卖方应参与调试，工程通过试运行试验后，签发阶段性验收证明。 2、付款分为到货款 50%、验收款 40%、质保金 10%	23.40	90.00%	23.40	90.00%
8	川开电气有限公司	17.70	2022-2-28	2022-5-6	1、安装、调试、验收条款：合同规定货物需经安装调试，按照国家标准、行业标准，满足需方的生产为依据进行验收。 2、付款条件为预付款：30%、到货款：30%、验收款：30%、质保金：10%	12.00	60.00%	18.00	90.00%
9	重庆重开电气有限公司	10.53	2022-7-31	2022-12-26	1、安装、调试、验收条款：乙方指导安装、调试；验收合格后支付验收款 2、付款分为预付款：30%、进度款：30%、验收款：30%、质保金：10%	10.14	85.22%	10.14	85.22%
10	内蒙古电力（集团）有限责任公司薛家湾供电分公司	9.68	2022-10-8	2022-12-30	1、安装、调试、验收条款：合同规定货物需经安装调试，“验收”指买受人为证明合同货物已完成安装、调试和性能试验且试运行合格而按照合同规定进行的活动。 2、付款条件：预付款：10%、到货款：40%、验收款：40%、质保金：10%	10.94	100.00%	21.87	100.00%

④2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2021 年 12 月 31 日回款金额	截至 2021 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
1	山西潞安集团司马煤业有限公司	84.75	2021-6-30	2022-5-6	1、安装、调试、验收条款：合同规定货物需经安装调试，出卖人指导安装，负责调试，货到现场双方共同验收。 2、付款分为验收款：90%、质保金：10%	55.00	57.43%	99.16	100.00%
2	唐山华电电气工程 有限公司	53.34	2021-11-8	2022-5-11	1、安装、调试、验收条款：出卖方负责指导安 装、调试，完成调试后，进行通电试验，考核 期稳定性。 2、付款条件：付款分为预付款：20%、到货 款：30%、验收款：50%	30.14	50.00%	60.27	100.00%
3	德龙钢铁 有限公司	44.25	2021-4-25	2021-12-27	1、安装、调试、验收条款：合同规定货物需经 安装调试，到货后根据合同约定进行验收。 2、付款分为到货款：60%、到货款：30%、质 保金：10%	45.00	90.00%	50.00	100.00%
4	中国能源 建设集团 云南省电 力设计院 有限公司	37.27	2021-1	2021-6-7	1、安装、调试、验收条款：工程通过试运行试 验后，业主签发给买方的阶段性验收证明签发 初步验收证书之日为初步验收日。 2、付款分为到货款：20%、投运款：30%、投 运考核款：20%、质保金：10%	16.85	40.00%	42.12	100.00%
5	青岛特锐 德电气股 份有限公 司	28.32	2021-3	2021-5-7	1、安装、调试、验收条款：合同规定货物需经 安装调试，按照国家标准、行业标准，满足需 方的生产为依据进行验收。 2、付款分为预付款：20%、提货款：30%、调 试款：40%、质保金：10%	28.80	90.00%	32.00	100.00%

序号	客户名称	滞后项目对应的收入金额	投运日期	投运报告出具日期	销售合同中关于项目安装调试、投运验收、收款条件的具体约定	截止 2021 年 12 月 31 日回款金额	截至 2021 年 12 月 31 日回款覆盖比例	截止 2024 年 10 月 31 日回款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回款覆盖比例
6	张家港保税区诚逸和贸易有限公司	25.49	2021-8-10	2021-12-29	1、安装、调试、验收条款：乙方提供指导安装和调试 2、付款分为预付款：30%、提货款：60%、质保金：10%	25.92	90.00%	28.80	100.00%
7	华能赫章风力发电有限公司	24.83	2021-10-1	2022-5-15	1、安装、调试、验收条款：甲方负责安装调试、乙方负责指导；乙方提供的所有合同设备经安装、调试和试运行成功，达到合同规定的验收标准后签署验收证书 2、付款分为预付 10%，到货 50%，验收 35%，质保金 5%	26.65	95.00%	28.06	100.00%
8	青岛特锐德电气股份有限公司	24.78	2021-2	2021-4-3	1、安装、调试、验收条款：合同规定货物需经安装调试，按照国家标准、行业标准，满足需方的生产为依据进行验收。 2、付款分为预付款：30%、提货款：30%、验收款：30%、质保金：10%	25.20	90.00%	28.00	100.00%
9	华能赫章风力发电有限公司	20.82	2021-10-12	2022-5-15	1、安装、调试、验收条款：甲方负责安装调试、乙方负责指导；乙方提供的所有合同设备经安装、调试和试运行成功，达到合同规定的验收标准后签署验收证书 2、付款分为预付款：10%、交货款：50%、验收款：35%、质保金：5%	14.12	60.00%	23.53	100.00%
10	江苏东源电器集团股份有限公司	18.23	2021-6-15	2022-5-12	1、安装、调试、验收条款：货到十日内进行例行验收。 2、付款方式为到货款：100%	20.60	100.00%	20.60	100.00%

因公司与客户合作的过程中，基于客户强势主动的地位，通常采用客户标准制式的合同模板。如上表所示，电网相关客户约定了验收的具体定义：验收指合同设备通过考核（即投运）达到合同约定的技术性能考核指标后，买方作出接受合同设备的确认，并且付款节点通常包括投运款。其余客户未明确约定验收的具体形式，通常为完成安装调试后，按照国家标准、行业标准，投运或试运行成功视为验收，付款节点通常包括投运款或验收款。公司按照电力行业通行的惯例，结合合同中的具体约定，在产品完成调试、投运或试运行后，公司已执行完毕所有的履约义务，实际投运完成即表明公司产品已通过验收，客户已取得公司产品的控制权，并取得公司产品所有权上的主要风险和报酬，符合《企业会计准则》关于收入确认的规定，具体分析请参见本题第一小问。

（2）报告期内信用期外长账龄应收账款金额及占比较高的合理性，是否存在验收或投运确认收入后长期未回款的情况，相关项目收入确认时点的准确性

发行人签订的合同主要采用客户自制的模板合同及条款，且公司产品作为固定资产投资设备不会持续采购。基于客户的强势主动地位，以及与客户单笔交易的特征，公司未制定统一的信用政策，考虑客户付款流程、资金安排等因素，发行人将应收账款账龄超过 6 个月的客户定义为逾期客户。

报告期内，发行人应收账款的期后回款情况，各期末应收账款余额中逾期款项占比情况具体如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款余额	6,580.97	100.00	8,308.31	100.00	6,324.75	100.00	7,357.49	100.00
其中：国家电网、南方电网及其下属公司	1,901.80	28.90	1,977.82	23.81	1,827.71	28.90	3,223.56	43.81
非电网公司	4,679.17	71.10	6,330.49	76.19	4,497.03	71.10	4,133.93	56.19
逾期应收账款金额	4,658.24	70.78	4,002.00	48.17	3,360.18	53.13	4,014.17	54.56
其中：国家电网、南方电网及其下属公司	1,255.27	19.07	847.72	10.20	965.58	15.27	1,342.90	18.25
非电网公司	3,402.97	51.71	3,154.28	37.97	2,394.60	37.86	2,671.27	36.31

从客户性质上看，发行人逾期应收账款主要集中在非电网客户。报告期各期，发行人非电网客户逾期应收账款余额占逾期应收账款总额比例分别为66.55%、71.26%、78.82%、73.05%，主要原因系电网公司资金实力雄厚，内部结算付款制度执行较为严格，回款及时；部分非电网公司因为资金紧张、审批流程、预算安排、经营状况等原因导致回款周期较长，具有真实的原因及合理性。

发行人的主要客户为国央企、大型民营企业，资金实力雄厚，信誉良好，与发行人合作紧密。发行人针对长期未回款的客户积极沟通，采用电话沟通、现场拜访、催收函等多种方式进行应收账款催收，销售部门会每月针对回款情况进行盘点、跟踪管理，定期评价客户的经营能力、还款意愿、资金实力等因素综合评估应收账款回收的可能性。

报告期各期，发行人前十大逾期应收账款情况如下：

(1) 2024 年 6 月 30 日

单位：万元

客户名称	应收账款 余额	逾期 金额	占总逾 期金额 比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后 回款金额	逾期部分期后 回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司	254.87	153.06	3.29%	1 年以内；1-2 年	受客户结算付款审批流程、预算安排影响	49.85	32.57%	国家电网 下属公司	该公司为国网黑龙江省电力有限公司下属的供电公司，经营状况良好，期后陆续回款。
思懿（北京）新能源工程技术有限公司	220.57	220.57	4.74%	1-2 年	受客户结算付款审批流程、资金安排影响	50.00	22.67%	民营企业	该企业成立于 2021 年 3 月 4 日，注册地为北京市，注册资本为 1000 万元人民币。目前该公司的工商经营状态为存续。股东及实控人资金实力良好，该公司处于正常生产经营状态，不存在回款风险。
中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	183.16	169.07	3.63%	1 年以内；1-2 年	受客户结算付款审批流程、项目进度影响	108.58	64.22%	央企	该公司成立于 1994 年，注册资本为 16 亿元人民币，为中国电力建设股份有限公司的全资子公司，经营状况良好，股东资金实力及信用良好，应收账款回收压力较小。

客户名称	应收账款 余额	逾期 金额	占总逾 期金额 比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后 回款金额	逾期部分期后 回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
北京丹华昊博电力科技有限公司	159.74	156.04	3.35%	1 年以内	受客户结算付款审批流程、项目进度影响	96.30	61.71%	民营企业	该企业成立于 2003 年，注册地为北京市，注册资本为 8000 万元人民币。目前该公司的工商经营状态为存续。股东及实控人资金实力良好，该公司处于正常生产经营状态，不存在回款风险。
中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司	152.55	149.11	3.20%	1 年以内；1-2 年；2-3 年	受客户结算付款审批流程、项目进度影响	35.18	23.59%	央企	该公司成立于 1993 年，注册资本为 6 亿元人民币，为中国电力建设股份有限公司的全资子公司，经营状况良好，股东资金实力及信用良好，双方合作持续进行，应收账款回收压力较小。
国网安徽省电力有限公司滁州供电公司	120.00	120.00	2.58%	1 年以内	受客户结算付款审批流程、预算安排影响	0.00	0.00%	国家电网 下属公司	该公司为国网安徽省电力有限公司下属的供电公司，经营状况良好，期后陆续回款。
中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	101.46	78.49	1.68%	1 年以内	受客户结算付款审批流程、项目进度影响	29.75	37.90%	央企	该公司成立于 1994 年，注册资本为 13.50 亿元人民币，为中国电力建设股份有限公司的全资子公司，经营状况良好，

客户名称	应收账款 余额	逾期 金额	占总逾 期金额 比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后 回款金额	逾期部分期后 回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
									股东资金实力及信用良好，双方合作持续进行，应收账款回收压力较小。
金川集团 股份有限公司	91.22	91.22	1.96%	1年以内；1-2年	受客户结算付款审批 流程、资金安排影响	54.70	59.96%	国企	金川集团股份有限公司，成立于2001年，位于甘肃省金昌市，注册资本为229.47亿元人民币，实际控制人为甘肃省国资委，是一家以从事有色金属矿采选业为主的企业。目前该公司的工商经营状态为存续，该公司股东背景雄厚，与公司无纠纷，仍在持续合作。该客户期后陆续回款，预计可以全额回款。
安徽华电工 程咨询设计 有限公司	80.66	79.02	1.70%	1年以内；1-2年	受客户结算付款审批 流程、项目进度影响	8.94	11.31%	央企	该公司成立于1999年，注册资本为1.10亿元人民币，为中国能源建设集团子公司，经营状况良好，股东资金实力及信用良好，双方合作持续进行，应收账款回收压力较小。

客户名称	应收账款 余额	逾期 金额	占总逾 期金额 比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后 回款金额	逾期部分期后 回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
陕西省地方 电力物资有 限公司	83.71	83.71	1.80%	1-2 年；2-3 年；3- 4 年	受陕西省地方电力 （集团）有限公司股 权变更影响，其内部 付款审批流程较慢	24.71	29.52%	国家电 网 下 属 公 司	该公司成立于 1990 年， 为国家电网的全资子公 司，经营状况良好，预 计应收账款可全额收 回。
总计	1,447.94	1,300.29	27.91%			458.01	35.22%		

注：期后回款为截至 2024 年 10 月 31 日的回款，下表同。

(2) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账 款余额	逾期 金额	占总逾 期金额 比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后 回款金额	逾期部分期后 回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
中国电建集 团昆明勘测 设计研究院 有限公司	376.77	276.03	6.90%	1 年以内；1-2 年；2-3 年	受客户结算付款审 批流程、项目进度 影响	276.03	100.00%	央企	该公司成立于 1994 年， 注册资本为 16 亿元人民 币，为中国电力建设股 份有限公司的全资子公 司，经营状况良好，股 东资金实力及信用良 好，应收账款回收压力 较小。
思懿（北 京）新能源 工程技术有 限公司	187.27	187.27	4.68%	1 年以内；1-2 年	受客户结算付款审 批流程、资金安排 影响	50.00	26.70%	民营企业	该企业成立于 2021 年 3 月 4 日，注册地为北京 市，注册资本为 1000 万 元人民币。目前该公司 的工商经营状态为存 续。股东及实控人资金

客户名称	应收账款余额	逾期金额	占总逾期金额比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
									实力良好，该公司处于正常生产经营状态，不存在回款风险。
国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司	193.02	180.93	4.52%	1 年以内	受客户结算付款审批流程、预算安排影响	89.81	49.64%	国家电网下属公司	该公司为国网黑龙江省电力有限公司下属的供电公司，经营状况良好，期后陆续回款。
北京恒华伟业科技股份有限公司	132.80	132.80	3.32%	3-4 年	客户资金紧张，未按合同约定支付，期后已全部回款	132.80	100.00%	民营企业	该公司为创业板上市公司，股票代码 300365.SZ，是一家面向智能电网的信息化服务供应商，公司业务分为软件服务、软件销售、技术服务和硬件销售四类。根据其年度报告，公司 2023 年度净利润为 1,786.16 万元，公司经营状况正常，期后已全部回款。
中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司	190.74	104.47	2.61%	1 年以内；2-3 年；3-4 年	受客户结算付款审批流程、项目进度影响	76.82	73.53%	央企	该公司成立于 1993 年，注册资本为 6 亿元人民币，为中国电力建设股份有限公司的全资子公司，经营状况良好，股东资金实力及信用良好，双方合作持续进行，应收账款回收压力较小。

客户名称	应收账款余额	逾期金额	占总逾期金额比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
陕西省地方电力物资有限公司	83.71	83.71	2.09%	1-2 年； 2-3 年	受陕西省地方电力（集团）有限公司股权变更影响，其内部付款审批流程较慢	24.71	29.52%	国家电网下属公司	该公司成立于 1990 年，为国家电网的全资子公司，经营状况良好，预计应收账款可全额收回。
国网山东省电力公司日照供电公司	83.52	83.52	2.09%	3-4 年	受客户结算付款审批流程、预算安排影响	70.27	84.14%	国家电网下属公司	该公司为国网山东省电力有限公司下属的供电公司，经营状况良好，期后陆续回款，逾期应收账款预计可以全额收回。
北京四方继保工程技术有限公司保定分公司	71.56	71.56	1.79%	1-2 年	受客户结算付款审批流程、资金安排影响	-	-	民营企业	该公司为上市公司四方股份（601126.SH）母公司的分支机构，主营业务为继电保护、自动化与控制系统、电力电子、一二次融合、智慧物联等产品及解决方案。根据上市公司年度报告，其 2023 年净利润为 6.28 亿元，经营状况良好，预计应收账款可以收回。
金川集团股份有限公司	123.47	68.77	1.72%	1 年以内； 1-2 年； 3-4 年	受客户结算付款审批流程、资金安排影响	68.77	100.00%	国企	金川集团股份有限公司，成立于 2001 年，位于甘肃省金昌市，注册资本为 229.47 亿元人民币，实际控制人为甘肃

客户名称	应收账款余额	逾期金额	占总逾期金额比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
									省国资委，是一家以从事有色金属矿采选业为主的企业。目前该公司的工商经营状态为存续，该公司股东背景雄厚，与公司无纠纷，仍在持续合作。该客户期后陆续回款，预计可以全额回款。
国网山东省电力公司烟台供电公司	81.50	64.77	1.62%	1 年以内；2-3 年；3-4 年	受客户结算付款审批流程、预算安排影响	-	-	国家电网下属公司	该公司为国网山东省电力有限公司下属的供电公司，经营状况良好，合作持续进行，预计可以正常回款。
总计	1,524.36	1,253.83	31.34%			789.21	62.94%		

(3) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款余额	逾期金额	占总逾期金额比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
北京恒华伟业科技股份有限公司	232.40	232.40	6.92%	2-3 年	客户资金紧张，未按合同约定支付，已逐步支付	232.40	100.00%	民营企业	该公司为创业板上市公司，股票代码 300365.SZ，是一家面向智能电网的信息化服务供应商，公司业务分为软件服务、软件销售、技术服务和硬件销售四

客户名称	应收账款余额	逾期金额	占总逾期金额比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
									类。根据其年度报告，公司 2023 年度净利润为 1,786.16 万元，公司经营状况正常，期后已全部回款。
新维太阳能电力工程（苏州）有限公司	115.74	115.74	3.44%	5 年以上	经营困难，无力支付货款	-	-	民营企业	该公司成立于 2014 年，位于江苏省苏州市，是一家以从事电力、热力生产和供应业为主的企业。企业注册资本 5000 万美元，实缴资本 4,580.00 万美元。该客户涉及多起重大诉讼纠纷和被执行案件，已被列为失信被执行人，预计收回可能性较小，已无经营能力，发行人于 2020 年对该客户应收账款全额单项计提了坏账准备。
国网山东省电力公司日照供电公司	93.00	93.00	2.77%	2-3 年	受客户结算付款审批流程、预算安排影响	70.27	75.56%	国家电网下属公司	该公司为国网山东省电力有限公司下属的供电公司，经营状况良好，期后陆续回款，逾期应收账款预计可以全额收回。
中国电建集团福建省电	90.59	90.59	2.70%	1-2 年；2-3 年；3-4 年	受客户结算付款审批流程、	90.59	100.00%	央企	该公司成立于 1993 年，注册资本为 6 亿元人民

客户名称	应收账款余额	逾期金额	占总逾期金额比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
力勘测设计院有限公司					项目进度影响				币，为中国电力建设股份有限公司的全资子公司，经营状况良好，股东资金实力及信用良好，双方合作持续进行，陆续回款，应收账款回收压力较小。
国网山东省电力公司烟台供电公司	62.60	62.60	1.86%	1-2 年； 2-3 年	受客户结算付款审批流程、预算安排影响	-	-	国家电网下属公司	该公司为国网山东省电力有限公司下属的供电公司，经营状况良好，合作持续进行，预计可以正常回款。
云南电网有限责任公司普洱供电局	86.00	62.45	1.86%	1 年以内	受客户结算付款审批流程、项目进度影响	62.45	100.00%	南方电网下属公司	该公司为南方电网下属云南电网有限责任公司的供电公司，经营状况良好，期后逾期应收账款已全部回款。
金川集团股份有限公司	118.09	59.86	1.78%	1 年以内； 2-3 年； 3-4 年； 4-5 年； 5 年以上	受客户结算付款审批流程、资金安排影响	59.86	100.00%	国企	金川集团股份有限公司，成立于 2001 年，位于甘肃省金昌市，注册资本为 229.47 亿元人民币，实际控制人为甘肃省国资委，是一家以从事有色金属矿采选业为主的企业。目前该公司的工商经营状态为存续，该公司股东背景雄厚，与公司无纠纷，客

客户名称	应收账款余额	逾期金额	占总逾期金额比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
									户陆续回款，应收账款预计可以全额回款。
包头市山晟新能源有限责任公司	58.77	58.77	1.75%	4-5 年	客户资金紧张，未按合同约定支付	-	-	民营企业	该公司成立于 2004 年，注册资本为 70,000.00 万人民币，为失信被执行人，客户在 2022 年末仍有还款意愿，故对该笔应收账款未单项计提。2022 年末发行人按照账龄对其应收账款余额计提了 80%的坏账准备。
盘锦金通得工程建设有限公司	56.85	56.85	1.69%	1-2 年	受客户结算付款审批流程、资金安排影响	7.80	13.72%	央企	该公司为国家电网全资的三产公司，注册资本为 4067 万元人民币，预计可以全额回款
陕西省地方电力物资有限公司	81.24	55.94	1.66%	1 年以内；1-2 年	受陕西省地方电力（集团）有限公司股权变更影响，其内部付款审批流程较慢	24.71	44.17%	国家电网下属公司	该公司成立于 1990 年，为国家电网的全资子公司，经营状况良好，预计应收账款可全额收回。
总计	995.28	888.20	26.43%			548.08	61.71%		

(4) 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款余额	逾期金额	占总逾期金额比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
河南平高通用电气有限公司	869.34	637.12	15.87%	1 年以内	受客户结算付款审批流程、资金安排影响	637.12	100.00%	国家电网下属公司	该公司为平高电气（600312.SH）的全资子公司，其实际控制人为中国电器装备集团，客户已于 2022 年收回对应全部逾期应收账款。
北京恒华伟业科技股份有限公司	199.20	199.20	4.96%	1-2 年	客户资金紧张，未按合同约定支付	199.20	100.00%	民营企业	该公司为创业板上市公司，股票代码 300365.SZ，是一家面向智能电网的信息化服务供应商，公司业务分为软件服务、软件销售、技术服务和硬件销售四类。根据其年度报告，公司 2023 年度净利润为 1,786.16 万元，公司经营状况正常，期后已全部回款。
山西煤炭运销集团首阳煤业有限公司	181.20	181.20	4.51%	5 年以上	客户资金安排、付款审批流程较慢	181.20	100.00%	国企	该公司成立于 2012 年，注册资本为 1000 万元人民币，实际控制人为晋能控股集团有限公司，经

客户名称	应收账款余额	逾期金额	占总逾期金额比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
									营状况良好，截止期末已全部回款。
新维太阳能电力工程（苏州）有限公司	115.74	115.74	2.88%	5 年以上	经营困难，无力支付货款	-	-	民营企业	该公司成立于 2014 年，位于江苏省苏州市，是一家以从事电力、热力生产和供应业为主的企业。企业注册资本 5000 万美元，实缴资本 4,580.00 万美元。该客户涉及多起重大诉讼纠纷和被执行案件，已被列为失信被执行人，预计收回可能性较小，已无经营能力，发行人于 2020 年对该客户应收账款全额单项计提了坏账准备。
国网山东省电力公司日照供电公司	93.00	93.00	2.32%	1-2 年	受客户结算付款审批流程、预算安排影响	70.27	75.56%	国家电网下属公司	该公司为国网山东省电力有限公司下属的供电公司，经营状况良好，期后陆续回款，预计可以全额收回。
中国电建集团福建省电力勘测设计	141.61	88.05	2.19%	1 年以内；1-2 年；2-3 年	受客户结算付款审批流程、项目进度影响	88.05	100.00%	央企	该公司成立于 1993 年，注册资本为 6 亿元人民币，为中国电

客户名称	应收账款余额	逾期金额	占总逾期金额比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
院有限公司									力建设股份有限公司的全资子公司，经营状况良好，股东资金实力及信用良好，双方合作持续进行，逾期应收账款已全部回款。
新天绿色能源围场有限公司	63.32	63.32	1.58%	3-4 年	受客户结算付款审批流程、项目进度影响	63.32	100.00%	民营企业	该公司成立于 2011 年，注册资本为 73,600.00 万人民币，实际控制人为 A 股上市公司新天绿能（600956.SH），逾期应收账款已全部收回。
包头市山晟新能源有限责任公司	58.77	58.77	1.46%	3-4 年	客户资金紧张，未按合同约定支付	-	-	民营企业	该公司成立于 2004 年，注册资本为 70,000.00 万人民币，为失信被执行人，客户在 2021 年末仍有还款意愿，故对该笔应收账款未单项计提。2021 年末发行人按照账龄对其应收账款余额计提了 55% 的坏账准备。

客户名称	应收账款余额	逾期金额	占总逾期金额比例	账龄	逾期原因	逾期部分期后回款金额	逾期部分期后回款比例	客户性质	经营状况及回款风险
金川集团股份有限公司	59.86	56.05	1.40%	1年以内；1-2年； 2-3年；3-4年；4-5年	受客户结算付款审批流程、资金安排影响	56.05	100.00%	国企	金川集团股份有限公司，成立于2001年，位于甘肃省金昌市，注册资本为229.47亿元人民币，实际控制人为甘肃省国资委，是一家以从事有色金属矿采选业为主的企业。目前该公司的工商经营状态为存续，该公司股东背景雄厚，与公司无纠纷逾期应收账款已全部收回。
国网重庆市电力公司市南供电分公司	55.26	54.80	1.37%	1年以内；1-2年； 3-4年；4-5年；5年以上	受客户结算付款审批流程、预算安排和项目进度影响	15.25	27.83%	国家电网下属公司	该公司为国网重庆市公司下属的供电公司，经营状况良好，预计应收账款回款风险较小。
总计	1,837.30	1,547.25	38.54%			1,310.46	84.70%		

由上表可知，发行人应收账款主要逾期客户逾期原因主要系受客户结算付款审批流程、资金安排等因素影响存在部分验收或投运确认收入后长期未回款的情况，但整体经营状况未出现异常，具备还款能力，期后已陆续回款，报告期内信用期外长账龄应收账款金额及占比较高具有合理性。

发行人收入确认按照《企业会计准则》规定执行，建立了健全有效的内部控制制度，对收入确认流程各环节制定了管控措施及执行记录资料，相关项目收入确认均有投运报告或出差记录、车票等收入支持佐证，相关收入确认时点具有准确性。

2、进一步说明各期涉及实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期项目的数量、金额及占比，涉及跨期的具体背景及商业合理性，收入确认时点的具体依据及充分性，并说明主要跨期项目的具体情况并结合合同约定及回款进度等分析相关项目收入确认时点的准确性，是否存在人为调节收入确认时点的情形

（1）进一步说明各期涉及实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期项目的数量、金额及占比

报告期各期涉及实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期项目的数量、金额及占比情况如下：

年度	收入（万元）	占营业收入比例	项目数量（个）
2024年1-6月	-	-	-
2023年度	88.78	0.36%	2
2022年度	384.96	2.09%	14
2021年度	1,443.09	7.72%	47

报告期内，随着发行人对项目相关验收（投运）报告催收力度加大，发行人实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期项目的数量及收入金额呈下降趋势。

（2）涉及跨期的具体背景及商业合理性，收入确认时点的具体依据及充分性，并说明主要跨期项目的具体情况并结合合同约定及回款进度等分析相关项目收入确认时点的准确性，是否存在人为调节收入确认时点的情形

1) 涉及跨期的具体背景及商业合理性，收入确认时点的具体依据及充分性，并说明主要跨期项目的具体情况并结合合同约定及回款进度

①2024 年 1-6 月前 10 大跨期项目

2024 年 1-6 月，发行人不存在实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期的项目。

②2023 年度前 10 大跨期项目

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额 (不含税)	实际验收（投运） 日期	验收（投运）报 告出具日期	收入确认依据	合同约定的验收条款	截至 2023 年 12 月 31 日回 款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回 款金额
1	中国电建集团 贵州工程有限 公司	广东能源莎车县 200 万千瓦光储一 体化项目一阶段 100 万千瓦 EPC 总 承包工程	119.60	58.94	2023/12/31	2024/3/14	验收报告	合同规定货物需经安 装调试，性能验收试 验完毕后，合同设备 达到本合同技术协议 所规定的各项性能保 证值指标后，双方会 签设备初步验收证 书。	11.96	59.80
2	国网安徽省电 力有限公司物 资分公司	国网安徽铜陵供电 公司 110k 谢垄等 变电站 10kV 消弧 线圈装置改造	134.90	29.85	2023/8/25	2024/6/19	投运报告	合同规定货物需经安 装调试，验收条款为 合同货物在考核中达 到或视为达到技术性 能考核指标。	128.16	128.16

③2022 年度前 10 大跨期项目

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额 (不含税)	实际验收（投运） 日期	验收（投运）报 告出具日期	收入确认依据	合同约定的验收条款	截至 2022 年 12 月 31 日回 款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回 款金额
1	云南电网有限 责任公司	思茅区 PE-SM- ZE007 网格 10kV 南郊开 10kV 信南 线线路末端电压低 治理项目	90.60	80.18	2022/6/10	2023/10/26	投运报告	设备投运并稳定运行 后，投标方和招标方 （业主）双方应根据 相关法律、法规和公司 管理制度签署合同 设备的验收证明书。	0.00	90.60
2	国网北京市电 力公司	国网北京延庆供电 公司 110kV 康庄 站 35kV 消弧线圈 改造	64.30	56.9	2022-11	2023/4/14	投运报告	合同规定货物需经安 装调试，验收条款为 合同货物在考核中达 到或视为达到技术性能 考核指标。	61.09	61.09
3	国网甘肃省电 力公司物资公 司	甘肃酒泉酒泉 110 千伏变电站改造工程	35.58	31.49	2022/6/30	2024/5/7	投运报告	合同规定货物需经安 装调试，验收条款为 合同货物在考核中达 到或视为达到技术性能 考核指标。	33.80	35.58
4	眉山多能电力建 设有限责任公 司	眉山多能电力建设 有限责任公司 2023 年工器具购 置（一体化深基坑 作业智能机等）	53.95	31.37	2022/8/11	2024/6/14	验收报告	合同规定货物需经安 装、调试，安装调试 合格的，由购货方出 具验收合格证明。	0.00	40.00
5	国网安徽省电 力有限公司物 资分公司	安徽铜陵五松 110kV 变电站 2 号 主变扩建工程	31.45	27.83	2022/7/22	2024/6/19	投运报告	合同规定货物需经安 装调试，验收条款为 合同货物在考核中达 到或视为达到技术性能 考核指标。	29.88	31.45
6	国网安徽省电 力有限公司物 资分公司	110kV 百牙变电站 新建工程	62.20	27.52	2022/9/8	2024/6/20	投运报告	合同规定货物需经安 装调试，验收条款为 合同货物在考核中达 到或视为达到技术性能 考核指标。	59.09	59.09

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额 (不含税)	实际验收（投运） 日期	验收（投运）报 告出具日期	收入确认依据	合同约定的验收条款	截至 2022 年 12 月 31 日回 款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回 款金额
								能考核指标。		
7	国网天津市电力公司	（城西-技 2022-22）国网天津城西公司 110kV 万码变电站 35kV 及 10kV	28.40	25.13	2022-11	2023/7/19	投运报告	合同规定货物需经安装调试，验收条款为合同货物在考核中达到或视为达到技术性能考核指标。	0.00	26.98
8	国网青海省电力公司物资公司	青海西宁谦和 110kV 变电站 10kV 间隔扩建工程	26.58	23.52	2022/4/27	2023/11/10	投运报告	合同规定货物需经安装调试，验收条款为合同货物在考核中达到或视为达到技术性能考核指标。	25.25	26.58
9	国网甘肃省电力公司物资公司	甘肃酒泉酒泉 110 千伏变电站改造工程	23.88	21.13	2022/6/30	2024/5/7	投运报告	合同规定货物需经安装调试，验收条款为合同货物在考核中达到或视为达到技术性能考核指标。	22.69	23.88
10	广西电网有限责任公司	220kV 雪莲（同乐）送变电工程	19.58	17.33	2022/12/25	2023/11/14	投运报告	设备投运并稳定运行后，投标方和招标方（业主）双方应根据相关法律、法规和公司管理制度签署合同设备的验收证明书。	19.58	19.58

（4）2021 年度前 10 大跨期项目

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额 (不含税)	实际验收（投运） 日期	验收（投运）报 告出具日期	收入确认依据	合同约定的验收条款	截至 2021 年 12 月 31 日回 款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回 款金额
1	国网江苏省电力有限公司物	国网江苏盐城建湖 110kV 南苑变等 5	124.8	110.44	2021/10/28	2022/5/6	投运报告	合同规定货物需经安装调试，验收条款为	87.36	124.80

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额 (不含税)	实际验收(投运) 日期	验收(投运)报 告出具日期	收入确认依据	合同约定的验收条款	截至 2021 年 12 月 31 日回 款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回 款金额
	资分公司	台 10kV 消弧线圈 增容改造						合同货物在考核中达到或视为达到技术性能考核指标。		
2	山西潞安集团 司马煤业有限公司	2107 安全费用第一批计划安全技改设备购置(2)风井 35	99.16	84.75	2021/6/30	2022/5/6	投运报告	合同规定货物需经安装调试, 出卖人指导安装, 负责调试, 货到现场双方共同验收。	55.00	99.16
3	邹平市供电有限公司	国网山东滨州邹平市供电公司 110kV 九户站、兰芝站 10kV 消弧线圈新装工程	85.38	75.56	2021/11/30	2022/1/10	投运报告	合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标, 则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书, 验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	76.84	85.38
4	国网福建省电力有限公司物资分公司	国网福建福安公司 110kV 秀峰变 35kVI段母线等消弧装置改造	62.00	54.87	2021/12/31	2022/1/14	投运报告	合同规定货物需经安装调试, 验收条款为合同货物在考核中达到或视为达到技术性能考核指标。	37.20	62.00
5	唐山华电电气工程有限公司	赤峰中唐特钢三座 110kV 变电站 PC 总承包工程	60.27	53.34	2021/11/8	2022/5/11	投运报告	合同规定货物需经安装调试, 出卖方指导安装, 负责调试, 货到现场双方共同验收。	30.14	60.27
6	国网江苏省电力有限公司	国网江苏淮安本部 110kV 西郊变 10kV1 号、2 号消	49.92	44.18	2021/9/29	2022/5/6	投运报告	合同规定货物需经安装调试, 验收条款为合同货物在考核中达	47.42	49.92

序号	客户名称	项目名称	合同金额	收入金额 (不含税)	实际验收（投运） 日期	验收（投运）报 告出具日期	收入确认依据	合同约定的验收条款	截至 2021 年 12 月 31 日回 款金额	截至 2024 年 10 月 31 日回 款金额
		弧线圈增容改造						到或视为达到技术性 能考核指标。		
7	云南电网有限 责任公司昆明 供电局	（南网专招）110 千伏关上（关雨） 输变电工程	49.35	43.68	2021/12/21	2022/5/15	投运报告	设备投运并稳定运行 后，投标方和招标方 （业主）双方应根据 相关法律、法规 and 公 司管理制度签署合同 设备的验收证明书。	0.00	49.35
8	国网四川省电 力公司物资分 公司	大兴 110kV 变电 站新建工程	47.50	42.04	2021/7/28	2022/5/6	投运报告	合同规定货物需经安 装调试，验收条款为 合同货物在考核中达 到或视为达到技术性 能考核指标。	45.13	47.50
9	国网安徽省电 力有限公司物 资分公司	国网安徽阜阳供电 公司 220kV 徐寨 变电站 35kV 消弧 装置新增	44.44	39.33	2021/10/1	2022/5/11	投运报告	合同规定货物需经安 装调试，验收条款为 合同货物在考核中达 到或视为达到技术性 能考核指标。	42.22	44.44
10	国网山东省电 力公司物资公 司	山东滨州阳信东进 110 千伏变电站主 变增容工程	43.98	38.92	2021/12/31	2022/1/5	投运报告	合同规定货物需经安 装调试，验收条款为 合同货物在考核中达 到或视为达到技术性 能考核指标。	41.78	43.98

发行人实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期的具体背景及原因如下：

由于发行人主要客户为电网企业及大型国有性质或民营企业，客户在合作过程处于强势主动地位，发行人与客户签订的合同大多数采用的是不同客户自身制定的标准模板合同，合同中关于验收的规定不统一，部分客户合同未明确验收的具体形式，同时，在产品验收后获取验收证明材料的具体过程中，因下述情形导致公司实际投运时点与验收单或投运报告出具日期跨期：

①发行人部分项目涉及多类电力设备的验收及基建工程的竣工验收。客户方为提高各供应商验收证明效率，待整个项目竣工验收后，一次性为各供应商发起各自验收报告的用印盖章流程，因此导致了验收单或投运报告出具日期滞后。

②发行人主要客户为电网企业及大型国央企企业，由于客户通常经营规模较大，且在合同执行过程中处于相对强势地位，部分客户用章管控尤为严格，或印章未在施工现场存放，导致内部盖章流程繁琐耗时较长，为避免影响客户合作关系及工作进度，通常由项目人员后续跟进催要验收单或投运报告。

③部分客户认为项目已经回款已经代表认可验收工作，对再出具验收单或投运报告的意愿不高，导致签署时间较实际验收（投运）时间跨度较长。

综上，发行人实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期具备商业合理性。

2、相关项目收入确认时点的准确性，是否存在人为调节收入确认时点的情形

针对上述跨期项目，公司按照“实质重于形式”、“及时性”等会计原则，对已通过验收投运但未及时获得客户确认的验收（投运）报告的情况，以产品实际完成验收投运的时点作为收入确认时点。后续公司获取的验收（投运）报告上已注明实际完成验收投运的时点，结合公司各关键节点的履约执行记录（调试报告、出差记录、现场照片等），能够证明收入确认时点的充分性。

从上表可以看出，跨期项目均有验收（投运）报告作为收入确认依据，跨

期项目回款情况良好，收入确认时点具有准确性，不存在人为调节收入时点的情形。

（三）说明发行人关于收入确认关键依据缺失或获取时间滞后等不规范情形财务的具体规范措施，是否实施有效，期后是否仍存在相关情况，存在的原因及合理性

针对收入确认关键依据缺失或获取时间滞后等情形，发行人已制定了《营销中心销售合同台账管理规定》《工程部服务管理规定》等内部控制制度以规范上述情形，销售服务部门履约专责负责组织销售部门反馈客户验收（投运）的订单信息，销售经理负责反馈销售服务部门履约专责与客户沟通的结果，对已验收投运的订单，及时跟进催收验收（投运）报告，由工程服务部门负责原件管理工作。确实无法收回验收（投运）报告的，工程部需提供验收投运人员的出差记录、现场验收照片等相关证明材料，作为收入确认佐证依据。

报告期内，随着发行人提高了对催收验收（投运）报告的重视程度，加强了具体规范措施的执行力度，验收（投运）报告出具的及时性不断提高，发行人验收（投运）报告出具时点和实际收入确认时点跨期的情况已逐年减少，2021 年-2023 年，跨期项目对应收入金额占营业收入比例分别为 7.72%、2.09%、0.36%，2024 年已不存在验收（投运）报告出具时点和实际收入确认时点跨期的情况。

二、2023 年收入确认周期缩短的合理性

（一）说明 2023 年确认收入的项目中，新增（2023 年当期开始实施项目）及存量项目（2023 年以前实施的项目）的数量、金额及占比，结合新增及存量项目收入确认各环节的平均时长及与前期对比情况，说明 2023 年主要项目收入确认周期同比大幅缩减的合理性，是否存在跨期调节业绩的情况

1、说明 2023 年确认收入的项目中，新增（2023 年当期开始实施项目）及存量项目（2023 年以前实施的项目）的数量、金额及占比

2023 年度，新增项目及存量项目的数量、金额及占比情况如下：

项目类型	收入金额 (万元)	占比	数量 (个)	占比
2023 年新增项目 (2023 年发货, 2023 年确认收入项目)	14,026.44	62.02%	371	57.34%
2023 年存量项目 (2023 年前发货, 2023 年确认收入项目)	8,590.38	37.98%	276	42.66%
合计	22,616.82	100.00%	647	42.66%

2、结合新增及存量项目收入确认各环节的平均时长及与前期对比情况, 说明 2023 年主要项目收入确认周期同比大幅缩减的合理性, 是否存在跨期调节业绩的情况

2021 年-2023 年, 发行人新增及存量项目收入确认各环节的平均时长如下:

单位: 天

项目类型	发货-调试 平均时长	调试-验收 平均时长	发货-验收 平均时长
2021 年新增项目 (2021 年发货, 2021 年确认收入项目)	59	23	86
2021 年存量项目 (2021 年前发货, 2021 年确认收入项目)	213	98	328
2022 年新增项目 (2022 年发货, 2022 年确认收入项目)	72	26	104
2022 年存量项目 (2022 年前发货, 2022 年确认收入项目)	203	126	402
2023 年新增项目 (2023 年发货, 2023 年确认收入项目)	60	24	91
2023 年存量项目 (2023 年前发货, 2023 年确认收入项目)	196	75	352

由上表可见, 发行人 2021 年与 2023 年新增项目、存量项目收入确认各环节的平均时长不存在重大差异。2022 年新增项目及存量项目收入确认各环节较 2021 年和 2023 年时长较长, 主要系 2022 年受公共卫生事件影响, 发行人产品发出后各环节时间与其余两年相比时间较长, 导致产品发货至验收整个执行周期较其余两年出现较大幅度增长。公司各项目实际执行周期较长均受客户变电站建设项目施工进度的影响, 公司按照客户时间安排的指令完成上述工作, 无法把控并掌握各项目的施工进度, 各环节周期较长主要系公司按照客户的工作安排, 各环节中间间隔等待时间较长所致。

发行人 2023 年度前十大项目验收周期情况参见“问题 1”之“二、2023 年收入确认周期缩短的合理性”之“(三) 列示 2023 年前十大项目的具体情况, 逐一说明相关项目收入确认周期的合理性……”。

综上，发行人 2023 年主要项目收入确认周期总体上相较于以前年度并无较大幅度缩减，个别项目验收周期较短的原因主要为项目工期紧张、技改项目时间要求紧迫等原因，具有真实、合理的商业背景，不存在跨期调节业绩的情况。

（二）说明 2023 年各季度确认收入项目各环节的平均时长及变化情况，各季度收入确认周期是否呈明显缩短趋势，第二季度、第四季度收入确认金额占比较高、大幅增长的具体背景及合理性

1、说明 2023 年各季度确认收入项目各环节的平均时长及变化情况，各季度收入确认周期是否呈明显缩短趋势

2023 年各季度确认收入项目各环节的平均时长及变化情况如下：

单位：天

项目类型	发货-调试平均时长	调试-验收平均时长	发货-验收平均时长
第一季度	145	71	270
第二季度	136	41	202
第三季度	119	64	195
第四季度	113	45	157

发行人 2023 年各季度发货到验收平均时长分别为 270 天、202 天、195 天、157 天，呈下降趋势，主要原因为：随着公共卫生事件在 2022 年末结束，发行人部分因公共卫生事件在 2023 年前已开始执行的存量项目加快了项目进度，导致 2023 年前两季度验收的存量项目较多，前两季度发货到验收平均用时较长。此外，2023 年发行人的新增订单不再受公共卫生事件的影响，从发货到验收执行进度逐步加快，周期缩短。

综上，发行人 2023 年各季度发货到验收平均时长逐步缩短主要系受存量项目在 2023 年上半年验收及新增订单发货到验收执行进度逐步加快所致，具有合理性。

2、第二季度、第四季度收入确认金额占比较高、大幅增长的具体背景及合理性

报告期各期发行人各季度主营业务收入情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	2,792.71	31.43	2,864.56	11.75	2,583.59	14.03	2,483.78	13.33
第二季度	6,093.42	68.57	7,242.31	29.70	4,038.61	21.93	5,439.18	29.19
第三季度	-	-	5,534.50	22.70	5,688.99	30.89	3,977.71	21.35
第四季度	-	-	8,740.16	35.85	6,107.57	33.16	6,731.77	36.13
合计	8,886.13	100.00	24,381.53	100.00	18,418.77	100.00	18,632.44	100.00

报告期各期，公司主营业务收入各季度平均占比分别为 13.04%、26.94%、24.98%和 35.05%，第一季度收入占比较低，第二、三季度收入占比较为接近，并呈现整体上升的趋势。该季节性特征主要受客户变电站项目的年度施工计划和进度影响所致，从全年建设规划来看，电网公司等主要客户第一季度主要进行项目计划制定，并且受春节假期和气温较低的影响，施工天数、验收项目较其他季度少，导致公司产品确认收入较少；从第二、三季度开始，各变电站开始陆续投入建设施工，因此这两个季度验收工作和收入确认比例相近；各电网公司或变电站按照全年工程进度，通常在年末计划完工，完工投运验收后公司确认收入，因此第四季度收入占比全年最高。综上，公司营业收入呈季节性变动主要是由于客户自身项目施工规划和施工进度的不同导致。

（三）列示 2023 年前十大项目的具体情况，逐一说明相关项目收入确认周期的合理性、确认依据的合规性、项目回款情况及回款周期是否存在异常

2023 年前十大项目的具体情况如下：

客户名称	项目名称	货物名称	发货日期	安装调试完成日期	验收（投运）日期	发货-调试周期	调试-验收周期	发货-验收周期	验收周期过长或过短的原因	收入确认依据（是否获取投运/验收报告）	收入金额	2023 年末应收账款及合同资产余额	截至 2024 年 10 月末		回款周期（天）
													累计回款金额（含税）	回款比例（%）	
长春供应链金融服务有限公司	长春市城市电网与供电能力提升工程	10kV 消弧线圈接地变成套装置	2023-11-3	2023-11-21	2023-11-22	18	1	19	长春供应链金融服务有限公司为长春市长发展投资有限公司（以下简称“长发投资”）100%控股的子公司，实际控制人为长春市国资委，为长发投资电子商务平台的运营方。发行人于 2023 年 9 月中标了“长春中泰电力建设有限公司 2023 年第七批物资类招标”22 套消弧线圈接地变成套装置。该项目属于“长春市电网建设和供电能力提升‘百亿工程’”规划的一部分，项目由当地政府出资，国家电网下属企业进行实施。根据政府部门规划，2023 年底需要完成项目施工，发行人货到现场后有多个施工队同时进行施工，故交货、调试、验收等环节速度都比较快，具有真实的原因及商业合理性。	验收报告	359.53	406.27	406.27	100%	66
			2023-11-13	2023-11-20	2023-11-21	7	1	8		验收报告					66
			2023-11-13	2023-11-20	2023-11-25	7	5	12		验收报告					66
			2023-11-11	2023-11-20	2023-11-24	9	4	13		验收报告					66
			2023-11-11	2023-11-26	2023-11-28	15	2	17		验收报告					66
			2023-11-22	2023-11-25	2023-11-25	3	0	3		验收报告					66
			2023-11-17	2023-11-26	2023-11-26	9	0	9		验收报告					66
			2023-11-11	2023-11-26	2023-11-26	15	0	15		验收报告					66
			2023-11-22	2023-11-28	2023-11-28	6	0	6		验收报告					66
			2023-11-17	2023-11-29	2023-11-29	12	0	12		验收报告					66
			2023-11-17	2023-11-30	2023-11-30	13	0	13		验收报告					66
			2023-11-11	2023-11-30	2023-11-30	19	0	19		验收报告					66
			2023-11-17	2023-12-2	2023-12-2	15	0	15		验收报告					59
			2023-11-29	2023-12-4	2023-12-4	5	0	5		验收报告					59
			2023-11-29	2023-12-7	2023-12-7	8	0	8		验收报告					59

客户名称	项目名称	货物名称	发货日期	安装调试完成日期	验收（投运）日期	发货-调试周期	调试-验收周期	发货-验收周期	验收周期过长或过短的原因	收入确认依据（是否获取投运/验收报告）	收入金额	2023 年末应收账款及合同资产余额	截至 2024 年 10 月末		回款周期（天）
													累计回款金额（含税）	回款比例（%）	
开滦能源化工股份有限公司	2022 年第一批煤矿安全改造项目范各庄	井下高压供电系统行波故障定位装置	2023-2-23	2023-4-18	2023-4-18	54	0	54	由于前期在设计方面经过了长时间沟通，沟通较为充分，因此发货后安装验收较及时。	投运报告	308.05	34.81	348.10	100%	127
北京丹华昊博电力科技有限公司	长春市电网建设和供电能力提升工程消弧线圈项目	消弧线圈接地变成套装置	2023-9-22	2023-10-27	2023-10-27	35	0	35	政府项目，项目工期紧张，现场基础设备已完成，符合投运条件。	验收报告	269.96	274.34	208.52	68.35%	截至 2024 年 10 月 31 日，该应收账款尚未完全收回
			2023-10-9	2023-10-27	2023-10-27	18	0	18							
			2023-10-11	2023-10-27	2023-10-27	16	0	16							
山西地方电力有限公司中阳分公司	中阳县暖泉 110kV 输变电工程	10kV 全容量补偿站用变成套装置	2022-5-11	2022-11-19	2023-6-30	192	223	415	2021 年 2 月发行人与山西地方电力有限公司中阳分公司签订《10kV 全容量补偿站用变成套装置设备采购合同》，采购 10kV 全容量补偿占用变成套装置 2 套，合同总金额 2,976,022.00 元，用于中阳县暖泉 110kV 输变电工程。合同约定自合同签订后 30 日内具备供货条件，并按需方书面通知数量、交货时间、地点等要求及时供货，合同价格分到货款、投运款和质保金三次支付，支付比例分别为 60%、30%、10%。 2022 年 5 月，发行人 2 套 10kV 全容量补偿站用变成套装置运抵中阳暖泉变电站，并	投运报告	263.36	29.76	297.60	100%	根据客户预算安排、资金收付计划等因素影响，客户在发行人产品投运前已支付投运款。

客户名称	项目名称	货物名称	发货日期	安装调试完成日期	验收（投运）日期	发货-调试周期	调试-验收周期	发货-验收周期	验收周期过长或过短的原因	收入确认依据（是否获取投运/验收报告）	收入金额	2023 年末应收账款及合同资产余额	截至 2024 年 10 月末		回款周期（天）
													累计回款金额（含税）	回款比例（%）	
									于 2022 年 11 月进行了调试。在后续项目执行过程中，由于客户需求发生变化，该项目由招标中的常规变电站变更为无人值守的智能变电站，公司与客户对此变更事项进行了较长时间的沟通，实施了增加 IEC61850 通讯功能等相关工作后最终满足客户要求，并于 2023 年 6 月完成投运验收。因此，投运报告日期滞后调试日期 6 个月以上，具有真实的原因及合理的商业背景。						
国网浙江省电力有限公司物资分公司	国网浙江嘉兴 220kV 立峰变等 35kV 消弧线圈改造	消弧线圈接地变成套装置,AC35kV,1500kVA,干式,50A,调匝	2022-7-3	2023-3-2	2023-3-2	242	0	242	验收周期正常	投运报告	246.66	13.94	264.78	95%	48
云南电网有限责任公司电力科学研究院	中低压真型试验场串入高阻抗设备满负荷挂网平台建设研究	大容量动态调控能馈负载系统设备XHSM-IL-10	2023-11-7	无需调试	2023-12-1	-	-	24	此项目为科技研发项目，现场基础设备已完工，不受停电等因素影响，验收较快。	验收报告	234.51	265.00	251.75	95%	59

客户名称	项目名称	货物名称	发货日期	安装调试完成日期	验收（投运）日期	发货-调试周期	调试-验收周期	发货-验收周期	验收周期过长或过短的原因	收入确认依据（是否获取投运/验收报告）	收入金额	2023 年末应收账款及合同资产余额	截至 2024 年 10 月末		回款周期（天）
													累计回款金额（含税）	回款比例（%）	
国网山东省电力公司威海供电公司	国网山东威海供电公司 35kV 中里站等 5 座变电站 10kV 消弧线圈并小电阻改造	消弧线圈并联小电阻成套装置,AC10kV,干式,100A,600A,调匝	2023-5-29	2023-6-14	2023-6-16	16	2	18	此项目为技改项目，项目安排进度紧张，现场着急使用，故验收周期短。	投运报告	265.64	-	300.17	100%	95
			2023-5-29	2023-6-30	2023-6-30	32	0	32		投运报告					67
			2023-7-3	2023-7-13	2023-7-14	10	1	11		投运报告					67
			2023-7-3	2023-7-21	2023-7-24	18	3	21		投运报告					67
			2023-8-26	2023-9-4	2023-9-6	9	2	11		投运报告					13
			2023-8-30	2023-9-26	2023-9-27	27	1	28		投运报告					13
			2023-11-6	2023-11-14	2023-11-14	8	0	8		投运报告					根据客户预算安排、资金收付计划等因素影响，客户在发行人产品投运前已支付投运款。
			2023-11-6	2023-11-28	2023-11-29	22	1	23		投运报告					

客户名称	项目名称	货物名称	发货日期	安装调试完成日期	验收（投运）日期	发货-调试周期	调试-验收周期	发货-验收周期	验收周期过长或过短的原因	收入确认依据（是否获取投运/验收报告）	收入金额	2023 年末应收账款及合同资产余额	截至 2024 年 10 月末		回款周期（天）
													累计回款金额（含税）	回款比例（%）	
开滦（集团）有限责任公司	开滦（集团）有限责任公司东欢坨矿业分公司 2022 年第一批煤矿安全改造项目	110kV 变电站消弧接地装置	2023-3-19	2023-11-29	2023-11-29	255	0	255	验收周期正常	投运报告	198.05	-	223.8	100%	根据客户预算安排、资金收付计划等因素影响，客户在发行人产品投运前已支付投运款。
			2023-6-25	2023-11-29	2023-11-29	157	0	157							
中国石油天然气股份有限公司辽阳石化分公司	消弧线圈 SW-DQ02-2206-工程-003	消弧线圈	2023-1-4	2023-4-28	2023-6-30	114	63	177	验收周期正常	验收报告	180.71	204.20	204.20	100%	295
			2023-1-9	2023-4-12	2023-6-30	93	79	172		验收报告					295
			2023-1-9	2023-4-14	2023-6-30	95	77	172		验收报告					295
			2023-1-9	2023-5-7	2023-6-30	118	54	172		验收报告					295
			2022-11-8	2023-6-19	2023-6-30	223	11	234		验收报告					252
			2022-11-8	2023-6-30	2023-6-30	234	0	234		验收报告					242
			2022-11-8	2023-7-7	2023-7-25	241	18	259		验收报告					217
			2022-11-8	2023-7-18	2023-7-25	252	7	259		验收报告					217
			2022-11-8	2023-7-25	2023-7-25	259	0	259		验收报告					217
			2023-1-9	2023-4-29	2023-11-1	110	186	296		验收报告					118
			2023-1-4	2023-5-10	2023-11-1	126	175	301		验收报告					118

客户名称	项目名称	货物名称	发货日期	安装调试完成日期	验收（投运）日期	发货-调试周期	调试-验收周期	发货-验收周期	验收周期过长或过短的原因	收入确认依据（是否获取投运/验收报告）	收入金额	2023 年末应收账款及合同资产余额	截至 2024 年 10 月末		回款周期（天）
													累计回款金额（含税）	回款比例（%）	
国网黑龙江省电力有限公司	传化智能公路港项目及周边地块高压走廊迁改工程	消弧线圈,AC66kV,5700kVA,油浸,户外	2023-2-12	2023-4-15	2023-4-15	62	0	62	验收周期正常	投运报告	177.89	201.02	0.00	0%	截至 2024 年 10 月 31 日，该应收账款尚未完全收回
			2023-2-12	2023-5-11	2023-5-11	88	0	88		投运报告					

由上表可见，发行人 2023 年前 10 大项目，除中国石油天然气股份有限公司辽阳石化分公司对应的“消弧线圈 SW-DQ02-2206-工程-003”项目外，其余项目均在确认收入之后 3 个月内可以收到验收款，回款情况良好，回款周期不存在异常情形。

“消弧线圈 SW-DQ02-2206-工程-003”项目回款较慢的原因为该项目涉及 11 套公司产品，各套公司产品的验收时间不同，该客户在所有设备全部通过验收后，才统一发起付款审批流程，故导致应收账款回款周期较长。

综上，发行人 2023 年前十大项目收入确认周期处于合理区间，部分验收周期过长或过短的项目均具有真实、合理的商业背景；发行人 2023 年前十大项目均获取了验收（投运）报告，收入确认具有合规性；发行人 2023 年前十大项目回款情况良好，回款周期不存在异常。

（四）说明 2024 年截至目前主要项目收入确认各环节的平均时长及变化情况，是否与 2023 年存在较大差异及合理性

单位：天

项目类型	发货-调试 平均时长	调试-验收 平均时长	发货-验收 平均时长
2024 年发货，截至 2024 年 10 月 31 日 确认收入项目 (2024 年新增项目)	67	19	86
2023 年发货，截至 2023 年 10 月 31 日 确认收入项目 (2023 年新增项目)	54	19	76
2024 年前发货，截至 2024 年 10 月 31 日 确认收入项目 (2024 年存量项目)	171	122	312
2023 年前发货，截至 2023 年 10 月 31 日 确认收入项目 (2023 年存量项目)	214	80	309

由上表可见，发行人 2023 年和 2024 年新增项目和存量项目收入确认各环节的平均时长不存在重大差异。

【会计师回复】

三、请申报会计师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

1、针对缺失单据对应收入真实性采取的具体核查程序见“问题 1”之“四、说明对缺失单据对应收入真实性采取的具体核查程序……发表明确意见”。

2、访谈发行人销售部及工程部人员，了解投运报告出具日滞后于投运日期的原因，并分析其合理性，检查投运报告出具日期滞后两个月以上主要项目的合同、发货单、调试报告、验收（投运）报告、回款单据、参与现场验收（投运）人员的出差记录等支撑性佐证。

3、了解发行人应收账款管理的内部制度，核查主要客户的信用政策是否发生变动。

4、访谈发行人财务负责人，了解长账龄应收账款未回款的原因，对应项目收入确认依据是否充分。

5、抽查报告期各期涉及实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期项目的中标通知书、合同、物流记录、调试报告、投运（验收报告）、回款单据，分析其收入的真实性、准确性。

6、访谈发行人管理层关于实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期的原因，报告期后是否仍存在上述情况，分析其商业合理性。

7、获取发行人收入确认的内控制度并访谈发行人管理层，向其了解发行人目前收入确认的内控制度是否得到有效执行。

8、访谈发行人管理层关于产品由合同签订至确认收入各环节的平均耗时及变化情况的原因，分析其变化的合理性，针对 2023 年收入确认周期明显偏长或偏短的项目进行穿行测试。

9、检查 2023 年度发行人前十大项目的中标通知书、合同、物流记录、调试报告、投运（验收报告）、回款单据。

（二）核查结论

1、针对缺失验收单或投运报告的项目，发行人以工程人员出差记录、现场照片作为收入确认依据具有充分有效性，收入确认时点具有准确性，相关内控具有健全有效性。

2、发行人无验收单或投运报告项目与获取了验收单或投运报告项目的发货-调试时长、调试-验收时长及发货-验收时长均分别主要集中在 0~100 天、0~50 天和 200 天以内，并无重大差异，不存在收入确认周期明显偏短或偏长的情况，具有商业合理性。

3、发行人无验收单或投运报告的项目均具有真实、合理的商业背景，相关交易具有真实性，相关收入确认具有合规性。

4、发行人目前以实际投运完成时间作为收入确认时点符合《企业会计准则》及合同的约定，具有合规性。

5、发行人应收账款主要逾期客户逾期原因主要系客户结算付款审批流程、资金安排等因素影响存在部分验收或投运确认收入后长期未回款的情况，但整体经营状况未出现异常，具备还款能力，期后已陆续回款，报告期内信用期外长账龄应收账款金额及占比较高具有合理性。

发行人收入确认按照《企业会计准则》规定执行，建立了健全有效的内部控制制度，对收入确认流程各环节制定了管控措施及执行记录资料，相关项目收入确认均有投运报告或出差记录、车票等收入支持佐证，相关收入确认时点具有准确性。

6、发行人各期涉及实际收入确认时点与验收单或投运报告出具时点跨期的项目均有验收（投运）报告作为收入确认依据，跨期项目回款情况良好，收入确认时点具有准确性，不存在人为调节收入时点的情形。

7、报告期内，随着发行人提高了对催收验收（投运）报告的重视程度，加强了具体规范措施的执行力度，验收（投运）报告出具的及时性不断提高，发行人验收（投运）报告出具时点和实际收入确认时点跨期的情况已逐年减少，2024 年上半年已不存在验收（投运）报告出具时点和实际收入确认时点跨期的情况。

8、发行人 2023 年主要项目收入确认周期总体上相较于以前年度并无较大幅度缩减，个别项目验收周期较短的原因主要为项目工期紧张、技改项目时间要求紧迫等原因，具有真实、合理的商业背景，不存在跨期调节业绩的情况

9、发行人 2023 年各季度发货到验收平均时长逐步缩短主要系受存量项目在 2023 年上半年验收及新增订单发货到验收执行进度逐步加快所致，具有合理性。

10、发行人第二季度、第四季度收入确认金额占比较高、大幅增长主要是由于客户自身项目施工规划和施工进度不同导致，具有合理性。

11、发行人 2023 年前十大项目收入确认周期处于合理区间，部分验收周期过长或过短的项目均具有真实、合理的商业背景；发行人 2023 年前十大项目均获取了验收（投运）报告，收入确认具有合规性；发行人 2023 年前十大项目回款情况良好，回款周期不存在异常。

12、发行人 2023 年和 2024 年新增项目和存量项目收入确认各环节的平均时长不存在重大差异。

四、说明对缺失单据对应收入真实性采取的具体核查程序、核查比例及核查结论，目前获取项目的工程人员的出差记录、现场照片等证据是否充分有效，是否核查项目的物流发货、安装调试、投运等关键节点依据及相关项目的实际回款情况，就发行人缺失单据项目对应收入确认时点的准确性、依据的充分性、是否符合企业会计准则相关规定发表明确意见

（一）说明对缺失单据对应收入真实性采取的具体核查程序、核查比例及核查结论

针对未取得验收（投运）报告确认收入的项目核查程序如下：

1、查阅《企业会计准则》的相关规定，检查与收入确认方法相关的条款，核实发行人缺失单据项目的收入确认方法是否符合《企业会计准则》的相关规定。

2、访谈发行人财务负责人在未获取客户确认的投运报告的情况下，收入确认具体时点及依据，分析收入确认时点的合规性。

3、取得了未取得验收（投运）报告确认收入的项目的合同、发货单及物流记录，核查收入确认时点前产品已完成物流发货和签收。

4、取得了未取得验收（投运）报告确认收入的项目的调试报告，核查在验收（投运）前，产品是否已完成安装调试，调试报告上是否已注明产品各项参数是否已符合技术要求，是否具备验收（投运）条件。

5、核查未取得验收（投运）报告确认收入的项目的出差记录、现场验收照片等收入支持性佐证，与合同中约定的项目地进行核对、核查收入确认是否在产品调试之后。

6、查阅发行人关于项目验收以及收入确认的内部控制制度，对于未获取验收（投运）报告的项目通过对客户收入金额进行函证的方式进行了确认，同时核查了未获取验收（投运）报告的项目参与现场验收（投运）人员的出差记录等支持性佐证。具体核查金额及比例如下：

单位：万元、%

项目	核查程序	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
		金额	核查覆盖比例	金额	核查覆盖比例	金额	核查覆盖比例	金额	核查覆盖比例
发行人进行现场调试、验收（投运）的项目	核查存在出差记录、核查合同、发货单及物流记录、调试报告、回款记录对应的收入金额	167.26	100.00	922.16	100.00	928.42	100.00	614.14	100.00
	函证确认金额及比例	98.41	58.84	608.71	66.01	480.15	51.72	290.09	47.24
	对应项目收入金额	167.26	100.00	922.16	100.00	928.42	100.00	614.14	100.00
客户自行调试、验收（投运）	核查合同、发货单及物流记录、回款记录	-	-	270.41	100.00	168.21	100.00	224.01	100.00
	函证确认金额及比例	-	-	150.44	55.63	60.92	36.22	188.37	84.09
	对应项目收入金额	-	-	270.41	100.00	168.21	100.00	224.01	100.00

7、核查未取得验收（投运）报告确认收入的项目的回款情况，确认项目收入的真实性。

经核查，我们认为，发行人缺失单据对应的收入具有真实性。

（二）目前获取项目的工程人员的出差记录、现场照片等证据是否充分有效，是否核查项目的物流发货、安装调试、投运等关键节点依据及相关项目的实际回款情况，就发行人缺失单据项目对应收入确认时点的准确性、依据的充

分性、是否符合企业会计准则相关规定发表明确意见

1、目前获取项目的工程人员的出差记录、现场照片等证据是否充分有效

目前获取项目的工程人员的出差记录、现场照片等证据可以证明收入确认时点充分有效，具体说明参见“问题 1”之“一、缺少验收单确认收入的合规性”之“（一）针对缺失验收单或投运报告的项目，说明以工程人员出差记录、现场照片作为收入确认依据的充分有效性，收入确认时点是否准确……”。

2、是否核查项目的物流发货、安装调试、投运等关键节点依据及相关项目的实际回款情况

核查了相关项目的物流发货、安装调试、投运等关键节点依据及相关项目的实际回款情况，核查程序见本题之“（一）说明对缺失单据对应收入真实性采取的具体核查程序、核查比例及核查结论”。

3、就发行人缺失单据项目对应收入确认时点的准确性、依据的充分性、是否符合企业会计准则相关规定发表明确意见

（1）发行人以产品实际完成验收投运的时点作为收入确认时点符合《企业会计准则》的相关要求

发行人产品完成验收投运代表着发行人已完成合同约定的单项履约义务，产品控制权已转移给客户，已满足收入确认条件，故发行人以产品实际完成验收投运的日期作为收入确认时点具有谨慎性、合理性和及时性。因此，发行人即使在未获取验收（投运）报告的前提下，本着“实质重于形式”的原则，以实际完成验收投运的日期作为收入确认时点，符合《企业会计准则》的要求。

（2 发行人缺失单据项目对应收入确认时点的准确性、依据的充分性

发行人负责验收（投运）的相关人员仅会在调试、验收环节出差去项目现场开展工作，除此之外公司人员一般不会去项目地。发行人在调试完成后均会获取由客户相关人员签署的附带日期的调试报告，调试报告上会注明调试完成后产品的各项参数已符合技术标准，具备验收（投运）条件。

发行人产品的验收（投运）均在调试工作之后，因此相关人员进行验收（投运）的出差记录可以证明其去项目地进行验收（投运）工作，符合业务开

展的实际情况和合同约定的履约事项。综上，发行人以验收（投运）工作出差记录、现场照片作为收入确认依据具有可追溯性、合理性和真实性。

综上，我们认为，发行人缺失单据对应收入确认时点具有准确性、相关依据具有充分性，符合企业会计准则相关规定。

五、结合合同约定、项目款项进度实际支付情况等，进一步核查发行人目前收入确认时点的准确性，项目实际投运完成时点相关确认依据的充分性；说明函证程序选取核查样本的方法，是否符合其内核规定或行业通用的抽样要求，核查收入金额和范围是否满足确定的重要性测试标准，就报告期内收入确认时点的准确性、依据充分性发表明确意见

（一）结合合同约定、项目款项进度实际支付情况等，进一步核查发行人目前收入确认时点的准确性，项目实际投运完成时点相关确认依据的充分性

因公司与客户合作的过程中，基于客户强势主动的地位，通常采用客户标准制式的合同模板。如上表所示，电网相关客户约定了验收的具体定义：验收指合同设备通过考核（即投运）达到合同约定的技术性能考核指标后，买方作出接受合同设备的确认，并且付款节点通常包括投运款。其余客户未明确约定验收的具体形式，通常为完成安装调试后，按照国家标准、行业标准，或试运行成功视为验收，付款节点通常包括投运款或验收款。公司按照电力行业通行的惯例，结合合同中的具体约定，在产品完成调试、投运或试运行后，公司已执行完毕所有的履约义务，实际投运完成即表明公司产品已通过验收，客户已取得公司产品的控制权，并取得公司产品所有权上的主要风险和报酬，符合《企业会计准则》关于收入确认的规定。

获取了报告期内发行人的销售台账、应收账款明细账，获取了销售合同、发货清单、调试报告、投运/验收报告、销售发票及客户回款单据等。报告期各期，对销售收入的核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
合同检查金额	6,193.10	15,468.87	9,766.93	9,971.35
营业收入金额	8,899.57	24,474.70	18,443.78	18,695.80
合同检查金额占营业收入金额比例	69.59%	63.20%	52.96%	53.33%

经核查，我们认为，发行人以项目实际投运验收完成时点作为收入确认时点，具有准确性；发行人以验收（投运）报告确认的实际投运日期作为收入确认时点，对于未取得验收（投运）报告的，以工程人员出差记录、现场照片等验收记录文件作为确定项目实际投运日期的佐证，具备充分性。

（二）说明函证程序选取核查样本的方法，是否符合其内核规定或行业通用的抽样要求，核查收入金额和范围是否满足确定的重要性测试标准，就报告期内收入确认时点的准确性、依据充分性发表明确意见

根据《中国注册会计师审计准则 1301 号——审计证据》第十条“注册会计师应当根据具体情况设计和实施恰当的审计程序，以获取充分、适当的审计证据。”及其应用指南的相关规定，选取测试项目的方法包括：1）选取全部项目（100%检查）；2）选取特定项目；3）审计抽样。采用上述一种方法或几种方法的组合都可能是适当的，这取决于具体情况以及不同方法的实用性和效率。

根据《中国注册会计师审计准则 1314 号——审计抽样》第十五条“在设计审计样本时，注册会计师应当考虑审计程序的目的和抽样总体的特征。”及其应用指南的相关规定，在运用审计抽样时，既可以使用非统计抽样方法，也可以使用统计抽样方法，应当根据具体情况并运用职业判断进行确定，以最有效率地获取审计证据。

在确定与财务会计信息相关的重要性水平判断标准时，以报告期内各期扣除异常项目或非经常性项目的税前利润的 5%作为合并报表整体的重要性水平，报告期各期的重要性水平分别为 230 万元、235.72 万元、250 万元和 100 万元。结合公司客户数量多且分布区域广、单一项目合同金额较小的实际情况，根据对公司了解、评估的重大错报风险以及所测试总体的特征等，函证程序选取核查样本的方法具体如下：获取报告期各期公司收入明细，对重要性水平以上的样本全部发函，重要性水平以下的样本，选取金额较大且保证营业收入的发函金额占当期营业收入的比例不低于 80%的样本进行函证。函证程序选取核查样本的方法符合内核规定或行业通用的抽样要求。报告期各期对销售收入的发函金额分别为 15,984.24 万元、15,077.46 万元、20,297.27 万元和 7,741.17 万元，发函比例分别为 85.50%、81.75%、82.93%和 86.98%，核查收入金额和范围满足确定的重要性测试标准。

综上，函证程序选取核查样本的方法符合内核规定或行业通用的抽样要求，核查收入金额和范围满足确定的重要性测试标准。发行人报告期内收入确认时点具有准确性、收入确认依据具有充分性。

问题 2、期后业绩下滑风险

根据申请文件及问询回复，（1）2020 年至 2022 年各期发行人营业收入 1.8 亿元左右，因毛利率持续下滑，发行人 2021 年、2022 年扣非后归母净利润分别同比下滑 5.91%、17.51%。2023 年发行人实现营业收入 2.45 亿元，同比增长 32.7%，实现扣非后归母净利润 4,289.48 万元，同比增长 12.3%。报告期内发行人业绩变动趋势与行业可比公司存在较大差异。（2）2024 年上半年，发行人实现营业收入 8,899.57 万元，同比下滑 12.03%，实现扣非后归母净利润 1,388.16 万元，同比下滑 13.94%，期后业绩呈下滑趋势。（3）受原材料价格波动及客户结构影响，2021 年至 2023 年发行人综合毛利率持续下滑，各期分别为 47.96%、45.75%、39.67%，目前毛利率高于可比公司平均水平。（4）报告期各期末发行人在手订单金额呈增长趋势，截止到 2024 年 7 月 31 日发行人在订单金额 40,768.21 万元，发行人在手订单主要来自于电网公司以及一般企业用户，2024 年发行人对南方电网的在手订单金额大幅增长，报告期内发行人对南方电网的销售收入呈逐年下滑趋势。

请发行人：（1）结合 2024 年上半年收入、成本、费用等构成及同比变动情况，量化分析 2024 年上半年收入及扣非后归母净利润均同比下滑的原因，相关项目的收入确认周期是否发生较大变化及合理性；发行人报告期内业绩变动趋势与行业可比公司变动不一致的原因及合理性。（2）结合发行人获取电网类客户、一般企业用户订单的方式及中标后相关订单的实际执行情况，以及各期末在手订单以及各期新增订单转化为收入的情况等，分析说明各类客户目前在手订单的预计执行进度分布情况，发行人期后业绩是否仍呈持续下滑趋势。（3）进一步说明报告期内发行人对南方电网销售金额逐年减少的具体原因，2024 年上半年对南方电网订单获取量大幅增加的合理性，相关订单的预计执行进度情况；说明各期除两网公司外，其他应用于电网领域的客户数量、销售金额及占比，主要客户的具体情况、销售金额及变动原因，2023 年除两网公司外其他非电网领域客户销售金额大幅增长的背景及合理性，期后该类客户销售变动情况，是否具有可持续性。（4）列表说明发行人各大类原材料采购的具体内容、用途、影响采购定价的具体因素等情况，结合相关原材料采购的市场价格变动情况及目前原材料的价格水平，发行人与下游客户的销售定价机制及向下游客

户传导原材料价格波动的能力，行业竞争及市场拓展策略等，说明发行人高毛利率是否稳定可持续，期后是否存在毛利率持续下滑的风险。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并提供关于在手订单及预计执行情况相关的核查工作底稿。

【公司回复】

一、结合 2024 年上半年收入、成本、费用等构成及同比变动情况，量化分析 2024 年上半年收入及扣非后归母净利润均同比下滑的原因，相关项目的收入确认周期是否发生较大变化及合理性；发行人报告期内业绩变动趋势与行业可比公司变动不一致的原因及合理性

（一）结合 2024 年上半年收入、成本、费用等构成及同比变动情况，量化分析 2024 年上半年收入及扣非后归母净利润均同比下滑的原因，相关项目的收入确认周期是否发生较大变化及合理性

2024 年上半年，影响公司利润的收入、成本、费用等构成同比变动情况如下：

单位：万元				
项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	同比变动金额	同比变动比例
营业收入	8,899.57	10,116.32	-1,216.75	-12.03%
营业成本	4,944.93	5,930.01	-985.08	-16.61%
销售费用	1,048.16	965.32	82.84	8.58%
管理费用	784.58	694.02	90.56	13.05%
研发费用	626.84	573.50	53.34	9.30%
期间费用合计	2,459.58	2,232.84	226.74	10.15%
投资收益（损失以“－”号填列）	-134.46	84.88	-219.34	-258.41%
营业利润	1,826.88	1,974.04	-147.16	-7.45%
净利润	1,628.87	1,744.58	-115.71	-6.63%
扣非后归母净利润	1,388.16	1,613.05	-224.89	-13.94%

由上表可知，公司 2024 年上半年经营业绩同比下滑主要受收入下降、费用增长以及投资亏损所致，具体分析如下：

1、收入同比下滑的原因

2024 年上半年，公司主营业务各类产品收入同比变动情况如下：

单位：万元

产品类别	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	同比变动金额	同比变动比例
电网安全控制设备	8,339.05	9,364.25	-1,025.20	-10.95%
电能质量优化治理设备	517.19	494.88	22.31	4.51%
其他	29.89	247.73	-217.84	-87.93%
合计	8,886.13	10,106.87	-1,220.74	-12.08%

由上表可知，公司 2024 年上半年主营业务结构未发生重大变化，收入同比下滑主要受电网安全控制设备收入同比减少 1,025.20 万元、降幅-10.95%所致。公司电网安全控制设备的主要客户为电网公司（国家电网、南方电网）、新能源发电（光伏、风电等）及铁路、石油化工、煤炭、钢铁等大型企业，主要通过招投标的方式获取订单，在合同履行过程中客户处于主动地位，公司根据客户项目施工进度要求安排发货、调试并配合验收（投运）工作，无法控制项目进度中的各个节点，因此公司产品收入的实现受客户项目进度影响较大。2023 年上半年，公共卫生事件结束、经济社会环境恢复正常，客户加快了项目实施进度，公司收入实现了较快的增长；因上年项目实施进度较快收入增加后基数较高，2024 年上半年实施进度较上期放缓，公司主营业务小幅下滑，处于合理的波动范围。此外，从发出商品金额来看，2024 年 6 月末发出商品较 2023 年 6 月末增加 1,364.97 万元、增幅 18.81%，随着客户项目施工进度的推进，发出商品将逐步实现收入；从合同负债来看，2024 年 6 月末合同负债金额较 2023 年 6 月末增加 3,436.26 万元、增幅 70.89%，表明公司客户预付货款较多、在手订单充足，对公司产品需求稳定。

2、扣非后归母净利润同比下滑的原因

（1）收入同比下降

收入同比下降的具体原因参见上文。

（2）期间费用增长

2024 年上半年，公司各项期间费用合计为 2,459.58 万元，同比增加 226.74 万元、增幅 10.15%，具体分析如下：

①销售费用

2024 年上半年，公司销售费用为 1,048.16 万元，同比增加 82.84 万元、增幅 8.58%，主要原因系随着销售人员增加职工薪酬同比增加 44.20 万元，以及业务咨询服务费增加 65.80 万元。

②管理费用

2024 年上半年，公司管理费用为 784.58 万元，同比增加 90.56 万元、增幅 13.05%，主要原因系随着行政管理人员增加职工薪酬增加 87.73 万元，以及新购置募投项目建设土地折旧摊销增加 56.74 万元。

③研发费用

2024 年上半年，公司研发费用为 626.84 万元，同比增加 53.34 万元、增幅 9.30%，主要原因系新增研发项目领用材料增加 87.11 万元。

(3) 投资亏损

2024 年上半年，公司投资收益为-134.46 万元，同比减少 219.34 万元、降幅-258.41%，主要原因系权益法核算的长期股权投资收益为-145.28 万元。

3、相关项目的收入确认周期是否发生较大变化及合理性

2024 年上半年，公司相关项目收入确认周期与报告期前三年的对比情况如下：

单位：天、%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	平均天数	变动率	平均天数	变动率	平均天数	变动率	平均天数	变动率
发货至安装调试天数	126	4.13	121	-24.84	161	21.05	133	-16.88
安装调试至验收天数	97	94.00	50	-46.24	93	50.00	62	-8.82

从上表可以看出，2024 年上半年公司相关项目的收入确认周期与报告期前三年相比处于相对合理的变化区间，未发生较大变化，具有合理性。

(二) 发行人报告期内业绩变动趋势与行业可比公司变动不一致的原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司的经营业绩变动趋势对比分析如下：

单位：%

可比公司	2024 年上半年		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入变动率	净利润变动率	收入变动率	净利润变动率	收入变动率	净利润变动率	收入变动率	净利润变动率
思源电气	16.27	23.30	18.25	24.93	21.18	1.19	17.94	28.02
科汇股份	26.53	203.50	10.95	248.48	-16.05	-114.29	10.96	-1.28
新风光	9.46	-2.89	30.50	29.77	38.23	10.33	11.72	8.77
合凯电气	9.75	-0.69	5.67	25.69	21.67	2.19	14.45	48.44
一天电气	-10.97	-29.16	9.64	-14.43	9.07	16.83	33.31	11.23
旭辉电气	-12.03	-6.63	32.70	13.45	-1.35	-16.98	1.96	-5.88

如上表所示，报告期内同行业可比公司的经营业绩变动无一致趋势，主要系经营规模、产品结构和客户类别不同所致。公司最近三年经营业绩变动趋势与科汇股份较为一致，与同行业可比公司相比无重大异常。

发行人与同行业可比公司在经营规模、客户结构、业务结构方面对比情况如下：

公司名称	主营业务及产品	经营规模	主要客户情况	业务结构
思源电气	公司主营业务为输配电设备的研发、生产、销售及服务；主要产品为开关类及相关产品、线圈类及相关产品、无功补偿类及相关产品、智能设备类及相关产品、工程总承包、其他；	2023 年营业收入为 124.60 亿元。	国内客户主要为国家电网公司、南方电网公司、五大发电集团及其下属企业、地方电力公司及轨道交通、石油、工矿企业	1、线圈类产品收入平均占比为 22.24%，无功补偿类及相关产品收入平均占比为 13.25%，开关类及相关产品收入平均占比为 46.28%； 2、前五大客户实现收入平均占比为 14.15%。
科汇股份	主营业务包括智能电网故障监测与自动化、开关磁阻电机驱动系统等产品的研发、生产和销售	2023 年营业收入为 3.44 亿元。	主要客户为国家电网、南方电网下属公司，同时还覆盖了铁路、石化、煤矿等多个行业	1、配电网自动化产品收入平均占比为 25.47%； 2、前五大客户实现收入平均占比为 53.18%。
新风光	专业从事大功率电力电子节能控制技术及相关产品研发、生产、销售	2023 年营业收入为 17.01 亿元。	发行人的主要客户群体是新能源项目建设企业、大型国企、市政、电网公司等，主要客户为非电网公司	1、电能质量监测与治理类收入占比为 56.00%； 2、前五大客户实现收入平均占比为 17.59%。
合凯电气	专业从事中高压电力系统中故障防控、电能质量治理、连续供	2023 年营业收入为 3.44 亿元。	公司客户类型为发电、供电、用电用户，主要客户群体为	1、故障防控系列产品收入平均占比为 53.06%；电能质量系

公司名称	主营业务及产品	经营规模	主要客户情况	业务结构
	电和电网节能技术研究开发及相关产品的生产与销售		国家电网供、配电系统及石油、化工、冶金、水泥、钢铁、煤炭等行业	1、产品收入平均占比为 0.13%； 2、前五大客户实现收入平均占比为 12.68%。
一天电气	主要从事过电压防护系列、配电网智能接地系统系列、电能质量改进及节电系列以及其他产品的研发、生产和销售	2023 年营业收入为 5.19 亿元	主要客户分布在冶金、化工、电力、新能源、市政、机械制造、建材、轻工、煤炭、交通等领域	1、过电压防护系列产品收入平均占比为 41.58%；电源质量改进及节电系列产品收入平均占比为 22.06%； 2、前五大客户实现收入平均占比为 12.87%。
发行人	公司专业从事电网安全控制设备、电能质量优化治理设备的研发、生产及销售	2023 年营业收入为 2.45 亿元	产品广泛应用于电网公司（国家电网、南方电网等）、新能源发电（光伏、风电等）及铁路、石油化工、煤炭、钢铁等大型企业	1、电网安全控制设备收入占营业收入平均占比为 93.19%；电能质量优化治理设备收入平均占比为 4.85%； 2、前五大客户实现收入平均占比为 71.43%。

注 1：上述数据来自于同行业可比公司的招股说明书、公开转让说明书、年度报告

注 2：上述平均收入占比均指 2021 年~2024 年 1-6 月的各期收入占比平均数

注 3：由于同行业可比公司未披露 2024 年 1-6 月的前五大客户收入占比情况，故上表中前五大客户实现收入占比为 2021 年-2023 年的各期收入占比平均数

公司产品的主要客户为电网公司（国家电网、南方电网）、新能源发电（光伏、风电等）及铁路、石油化工、煤炭、钢铁等大型企业，在合同履行过程中客户处于主动地位，公司根据客户项目施工进度要求安排发货、调试并配合验收（投运）工作，无法把控项目实施进度中各节点的时间，因此公司产品收入的实现受客户项目进度影响较大，经营业绩变动具有真实原因及合理性。

二、结合发行人获取电网类客户、一般企业用户订单的方式及中标后相关订单的实际执行情况，以及各期末在手订单以及各期新增订单转化为收入的情况等，分析说明各类客户目前在手订单的预计执行进度分布情况，发行人期后业绩是否仍呈持续下滑趋势

（一）发行人获取电网类客户、一般企业用户订单的方式及中标后相关订单的实际执行情况，以及各期末在手订单以及各期新增订单转化为收入的情况

报告期各期，发行人来自电网类客户和企业用户收入对应的订单获取方式、

实际执行情况及各期末在手订单、新增订单转化收入情况如下：

1、电网类客户订单获取方式

单位：万元、%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公开招标	5,466.89	94.66	13,287.92	94.74	11,738.07	96.39	12,054.50	90.71
邀请招标	-	-	-	-	29.91	0.25	-	-
竞争性谈判	107.18	1.86	386.86	2.76	291.55	2.39	1072.09	8.07
单一来源	21.57	0.37	14.15	0.10	58.72	0.48	94.22	0.71
询价	179.5	3.11	337.45	2.41	59.46	0.49	68.23	0.51
合计	5,775.14	100.00	14,026.38	100.00	12,177.71	100.00	13,289.04	100.00

2、企业用户订单获取方式

单位：万元、%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公开招标	535.95	17.23	3197.3	30.88	697.26	11.17	1521.09	28.47
邀请招标	249.04	8.01	716.45	6.92	1092.62	17.51	219.28	4.10
竞争性谈判	240.81	7.74	825.96	7.98	758.09	12.15	342.95	6.42
单一来源	7.48	0.24	7.26	0.07	94.68	1.52	0.34	0.01
询价及商务洽谈	2,077.72	66.79	5,608.17	54.16	3,598.41	57.66	3,259.73	61.00
合计	3,111.00	100.00	10,355.14	100.00	6,241.06	100.00	5,343.39	100.00

3、在手订单执行情况及转化收入情况

单位：万元、%

年度	2024 年度 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
年初在手订单金额	32,103.28	/	32,229.30	/	26,494.57	/	20,986.40	/
其中：本年确认收入金额	9,233.93	28.76	19,517.97	60.56	14,853.69	56.06	12,488.05	59.51
本年新增订单金额	15,084.99	/	27,425.11	/	26,547.94	/	26,562.89	/
其中：本年确认收入金额	807.4	5.35	8,033.16	29.29	5,959.52	22.45	8,566.60	32.25
全年实现收入金额	10,041.33	/	27,551.13	/	20,813.21	/	21,054.65	/
期末在手订单金额	37,146.94	/	32,103.28	/	32,229.30	/	26,494.57	/
其中：已发出货物	18,028.00	48.53	18,337.47	57.12	14,076.57	43.68	12,550.42	47.37

对应收入								
已安装调试 对应收入	4,479.77	12.06	6,948.32	21.64	4,343.49	13.48	4,375.58	16.52

注：上表订单金额、收入金额均为含税口径。

（二）分析说明各类客户目前在手订单的预计执行进度分布情况，发行人期后业绩是否仍呈持续下滑趋势

1、各类客户目前在手订单的预计执行进度分布情况

截止 2024 年 10 月 31 日，公司在手订单金额为 41,576.28 万元，因公司产品按照客户需求定制化生产，产品收入的实现受客户项目实施进度影响较大，无法准确预计在手订单执行情况，现假设以报告期前三年在手订单平均收入转化率为依据，结合项目实际实施情况，推算出目前在手订单预计执行进度情况如下：

单位：万元、%

项目	电网客户		非电网客户		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
截止 2024 年 10 月末在手订单	26,131.61	100.00	15,444.67	100.00	41,576.28	100.00
2024 年 11-12 月预计实现收入	4,995.25	19.12	3,167.16	20.51	8,162.41	19.63
2025 年预计实现收入	12,639.95	48.37	8,347.31	54.05	20,987.25	50.48
2026 年预计实现收入	5,390.31	20.63	2,538.98	16.44	7,929.29	19.07
2027 年预计实现收入	1,789.33	6.85	819.45	5.31	2,608.78	6.27
2028 年及以后年度预计实现收入	1,316.78	5.04	571.78	3.70	1,888.55	4.54

注：上表订单金额、收入金额均为含税口径。

2、发行人期后业绩是否仍呈持续下滑趋势

根据“中喜特审 2024T00791 号”《审阅报告》，2024 年 1-9 月，发行人经营业绩同比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月	同比变动金额	同比变动比例
营业收入	13,742.33	15,712.76	-1,970.43	-12.54%
净利润	2,454.20	2,854.15	-399.94	-14.01%
扣非后归母净利润	2,157.56	2,646.40	-488.85	-18.47%

由上表可见，公司 2024 年 1-9 月经营业绩同比呈下滑趋势，主要原因系公司产品收入的实现受客户项目进度影响较大，2023 年公共卫生事件结束、经济

社会环境恢复正常，客户加快了项目实施进度，公司收入实现了较快的增长；2024 年项目实施进度较上期放缓，因上年项目实施进度较快收入增加后基数较高，公司经营业绩同比出现下滑。公司 2024 年 9 月末发出商品金额 10,341.81 万元、合同负债（预收货款）金额 9,562.67 万元，均高于去年同期及期初金额，预期随着客户施工项目完工，将持续为公司带来稳定的收入。

三、进一步说明报告期内发行人对南方电网销售金额逐年减少的具体原因，2024 年上半年对南方电网订单获取量大幅增加的合理性，相关订单的预计执行进度情况；说明各期除两网公司外，其他应用于电网领域的客户数量、销售金额及占比，主要客户的具体情况、销售金额及变动原因，2023 年除两网公司外其他非电网领域客户销售金额大幅增长的背景及合理性，期后该类客户销售变动情况，是否具有可持续性

（一）进一步说明报告期内发行人对南方电网销售金额逐年减少的具体原因，2024 年上半年对南方电网订单获取量大幅增加的合理性，相关订单的预计执行进度情况

1、进一步说明报告期内发行人对南方电网销售金额逐年减少的具体原因

（1）发行人源自南方电网的收入主要来源于招投标获取的订单，报告期内，发行人在南方电网招投标情况如下：

单位：万元

客户类别	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
南方电网总部招标	招标金额	4,797.69	12,525.51	14,225.76	17,057.19
	中标金额	2,322.54			
	中标率	48.40%			
南方电网省公司招标	招标金额	933.7	502.14	763.23	695.12
	中标金额	456.00	316.86	300.35	422.40
	中标率	48.84%	63.10%	39.35%	60.77%
南方电网招标金额合计		5731.39	13,027.65	14,988.99	17,752.31
南方电网中标金额合计		2778.54	316.86	300.35	422.40
南方电网中标率		48.48%	2.43%	2.00%	2.38%

南方电网所采购公司的产品在 2020 年前大部分通过南方电网各省公司进行招标，2020 年开始，10kV 消弧线圈并联小电阻接地成套装置和 10kV 小电阻成

套装置等南方电网需求量较大的产品开始通过南方电网总部进行招标。

2021-2023 年，发行人来自南方电网的收入金额分别为 2,172.78 万元、1,674.99 万元和 1,270.50 万元，呈逐年下降趋势，主要原因系：（1）2021-2023 年期间发行人未在南方电网总部招标中中标，所执行的订单为南方电网省公司的中标以及在 2020 年南方电网总部所中标项目，受南方电网各省公司具体需求波动以及前期南网总部中标项目逐步验收完成影响，发行人源自南方电网的收入呈下降趋势；（2）南方电网所覆盖省份较少、经营规模相比国家电网较小，招标采购规模相应较小，南方电网总部招标次数（每年 2 次）及同一产品分包数量（约为 2-3 个包）也较少，导致中标厂家相对较少；（3）相对于国家电网，公司在市场营销规划方面对于南方电网重视程度不够，未能及时加强销售队伍建设，2021 年-2023 年期间仅在南方电网下属省公司招标项目中标，导致报告期内发行人对南方电网销售金额逐年减少。

2、2024 年上半年对南方电网订单获取量大幅增加的商业合理性

2024 年上半年针对往年南方电网总部中标率较低的情形，发行人提高重视程度，积极调整策略，专门成立了南网销售部，加大了南方电网市场开拓力度。2024 年，发行人参与了南方电网总部上半年框架公开招标，以及广西、贵州、云南等省公司公开招标项目。在投标过程中，竞争对手如思源电气、许继电气、泰开电气等为大型企业，其产品种类多样，覆盖南方电网多类采购产品，发行人相对于竞争对手整体规模相对较小，专注于电网安全控制设备及电能质量优化治理设备细分领域，可投标产品较少，每次只能中标单一产品的一个标包，整体中标标包少、金额小，而竞争对手因产品较多、覆盖标包较多，整体中标标包多、金额大。基于上述竞争态势，发行人更加重视并专注于可投标的细分产品，在投标过程中充分研究招标规则及客户需求，在技术性能参数、商务服务等方面提供了优于招标要求的条件，按照评标规则得到更高的评标分值，最终成功中标。

2024 年上半年发行人在南方电网总部中标项目情况如下：

序号	招标方	中标项目	中标品类	中标金额 (万元)	中标时间	框架协议 有效期
1	南方电网总部	南方电网公司 2024 年主网一次设备第一批框架	10kV 消弧线圈并联小电阻	1,513.80 ^{注1}	2024 年 6 月 5 日	2025 年 3 月 31 日 ^{注2}

		招标项目（招标编号： CG2700022001713661）	接地成套装置			
			10kV 小电阻 成套装置	808.74 ^{注1}		

注 1：根据招标公告及框架采购合同，中标金额为预估需求量，实际供应量的上限不得超过该协议供应量的 150 %（按招标文件规定），实际供应量的下限不得低于该协议供应量的 80 %（按招标文件规定）。

注 2：本框架协议的有效期为自本协议生效日起至 2025-03-31 止。有效期届满时，卖方实际供应量符合《合同协议书》3.2 规定的，框架协议自动终止。否则，按以下原则变更有效期：

（1）有效期届满时，卖方实际供应量未达到《合同协议书》3.2 规定的下限的，双方同意按以下第 2 项约定执行：①有效期自动延长至卖方实际供应量达到该下限之时，框架协议至此自动终止。②有效期延长 1 年，在延长期内卖方实际供应量达到该下限之时，框架协议至此自动终止；延长期届满仍未达到该下限的，框架协议自动终止。

（2）有效期未届满时，卖方实际供应量达到《合同协议书》3.2 规定的上限的，框架协议自动提前终止。

南方电网制定了严格的招投标流程和管理规定，招投标活动全程在南方电网供应链统一服务平台线上进行，采用在线开标，评标委员会从专家库随机抽取，并签署了《投标人廉洁及其他承诺书》。

综上，2024 年上半年发行人对南方电网订单获取量大幅增加具备商业合理性。

3、相关订单的预计进度执行情况

由上文可知，2024 年上半年南方电网新增订单主要来自南方电网公司 2024 年主网一次设备第一批框架招标项目，由于该项目为框架性招标，具体的产品需求量、金额和需求时间存在不确定性，截至 2024 年 10 月末，上述框架合同尚未签署具体供货合同，根据框架协议关于执行周期的约定，假设该框架协议均于 2025 年签署具体供货合同且实际供货比例为 100%暨供货金额 2,322.54 万元，依据以往年度电网公司新增订单在各年的收入确认平均比例预计，该框架协议在未来几年预计收入确认情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年及以后年度
转化收入比例	20%	45%	25%	10%
转化收入金额	464.51	1,045.14	580.64	232.25

（二）说明各期除两网公司外，其他应用于电网领域的客户数量、销售金额及占比，主要客户的具体情况、销售金额及变动原因，2023 年除两网公司外其他非电网领域客户销售金额大幅增长的背景及合理性，期后该类客户销售变动情况，是否具有可持续性

1、说明各期除两网公司外，其他应用于电网领域的客户数量、销售金额及占比，主要客户的具体情况、销售金额及变动原因

（1）报告期各期，除两网公司外，其他应用于电网领域的客户数量、销售金额及占比

除国家电网、南方电网之外，发行人客户还包括部分地方电力公司、电力行业内企业、项目总包方等，该等客户采购公司产品最终亦存在应用于电网领域的情形，报告期内，除两网公司外，其他应用于电网领域的客户数量、销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	除两网公司外，其他应用于电网领域的客户数量	对应收入金额	占最终应用于电网领域收入的比例	占营业收入比例
2024 年 1-6 月	35	464.55	7.45%	5.22%
2023 年	81	3,418.30	19.78%	13.97%
2022 年	86	2,148.46	15.00%	11.65%
2021 年	92	2,119.67	13.79%	11.34%

注：上表中客户数量未按照同一控制下合并计算。

2021 年-2023 年，除两网公司外，其他应用于电网领域的客户数量相对稳定；从销售金额来看，2023 年度，该类销售收入金额及占最终应用于电网领域收入的比例较往年增加较多，主要原因为（1）发行人加大了市场开拓力度，单个项目订单金额增加；（2）随着全国公共卫生事件结束，当年电网领域项目（包括前期项目）实施进度加快所致。2024 年 1-6 月，受收入季节性以及当期项目实施进度影响，收入金额相对较低。

（2）主要客户的具体情况、销售金额及变动原因

报告期各期，上述客户中的前十大客户的具体情况如下：

1) 2024 年 1-6 月

单位：万元

序号	客户	成立时间	注册资本	首次合作时间	获取订单的模式	最终应用在电网领域的收入金额	源自该客户的收入金额
1	内蒙古电力（集团）有限责任公司	1991.7.23	1,756,360.86	2002 年	单一来源、公开招标	136.80	136.80
2	桂林五环电器制造有限公司	1997.3.21	3,200.00	2022 年	商务洽谈	50.09	50.09
3	长春供应链金融服务有限公司	2020.12.14	165,000.00	2023 年	公开招标	47.94	47.94
4	青岛特锐德电气股份有限公司	2004.03.16	105,569.17	2013 年	商务洽谈	31.42	172.35
5	泰开集团有限公司	2002.12.28	75,000.00	2018 年	商务洽谈	23.72	196.60
6	广西新电力投资集团有限责任公司	2019.08.15	1,000,000.00	2021 年	公开招标	22.39	22.39
7	河南省启源电力勘测设计有限公司	2015.11.03	9,000.00	2023 年	商务洽谈	19.47	19.47
8	河北金风电控设备有限公司	2004.09.07	2,600.00	2020 年	商务洽谈	14.16	14.16
9	濮阳市三源建设工程有限公司	2007.08.20	15,658.00	2002 年	商务洽谈	12.83	12.83
10	杭州锐煌电力技术有限公司	2015.04.09	2,800.00	2024 年	商务洽谈	12.03	12.03

2) 2023 年

单位：万元

序号	客户	成立时间	注册资本	首次合作时间	获取订单的模式	最终应用在电网领域的收入金额	源自该客户的收入金额
1	长春供应链金融服务有限公司	2020.12.14	165,000.00	2023 年	公开招标	359.53	359.53
2	内蒙古电力（集团）有限责任公司	1991.7.23	1,756,360.86	2002 年	询价、公开招标、	356.52	356.52
3	北京丹华昊博电力科技有限公司	2003.09.17	8,000.00	2023 年	商务洽谈	269.96	302.71
4	山西地方电力有限公司	2003.6.5	60,000.00	2012 年	公开招标	263.36	263.36

序号	客户	成立时间	注册资本	首次合作时间	获取订单的模式	最终应用在电网领域的收入金额	源自该客户的收入金额
5	广州智光电气技术有限公司	2002.02.05	20,000.00	2023 年	商务洽谈	233.98	233.98
6	青岛特锐德电气股份有限公司	2004.03.16	105,569.17	2013 年	商务洽谈	207.43	577.61
7	沈阳搏创电气设备有限公司	2022.04.14	1,000.00	2022 年	商务洽谈	169.03	213.27
8	中国华电集团有限公司	2003.4.1	3700000 万	2018 年	公开招标	151.73	328.58
9	金华市力众电力器材有限公司	2010.01.13	1,500.00	2023 年	商务洽谈	124.17	124.17
10	南京远能电力工程有限公司	2004.04.21	43,160.87	2020 年	商务洽谈	92.92	92.92

3) 2022 年

单位：万元

序号	客户	成立时间	注册资本	首次合作时间	获取订单的模式	最终应用在电网领域的收入金额	源自该客户的收入金额
1	河南平高电气股份有限公司	2015.10.28	66,979.94	2017 年	竞争性谈判	381.27	381.27
2	内蒙古电力（集团）有限责任公司	1991.7.23	1,756,360.86	2002 年	单一来源、公开招标、询价	237.30	237.30
3	沈阳和锐达电气设备有限公司	2015.10.21	100.00	2019 年	商务洽谈	97.35	111.5
4	长沙精科电力技术有限公司	2015.11.11	3,300.00	2021 年	商务洽谈	65.84	65.84
5	邹平市供电公司	1992.12.14	3,513.00	2019 年	单一来源	65.31	65.31
6	威海海源电力工程有限公司	1990.02.10	14,250.00	2019 年	商务洽谈	60.42	60.42
7	宁波新胜中压电器有限公司	2001.05.22	8,250.00	2016 年	询价	53.97	53.97

序号	客户	成立时间	注册资本	首次合作时间	获取订单的模式	最终应用在电网领域的收入金额	源自该客户的收入金额
8	青岛特锐德电气股份有限公司	2004.03.16	105,569.17	2013 年	商务洽谈	78.50	231.15
9	中国能源建设集团有限公司	2011.9.28	2,600,000.00	2016 年	竞争性谈判	49.34	400.5
10	山西地方电力有限公司	2003.6.5	60,000.00	2012 年	竞争性谈判、公开招标	41.59	41.59

4) 2021 年

单位：万元

序号	客户	成立时间	注册资本	首次合作时间	获取订单的模式	最终应用在电网领域的收入金额	源自该客户的收入金额
1	邹平市供电有限公司	1992.12.14	3,513.00	2019 年	公开招标、询价	302.23	302.23
2	山西地方电力有限公司	2003.06.05	60,000.00	2012 年	公开招标	182.89	182.89
3	中国能源建设集团有限公司	2011.9.28	2,600,000.00	2016 年	询价、邀请招标	123.35	222.01
4	内蒙古电力（集团）有限责任公司	1991.7.23	1,756,360.86	2002 年	询价、公开招标	122.69	122.69
5	湖北省电力勘测设计院有限公司	1993.06.24	30,000.00	2021 年	公开招标、竞争性谈判	118.26	118.26
6	青岛特锐德电气股份有限公司	2004.03.16	105,569.17	2013 年	商务洽谈	103.01	372.52
7	陕西省地方电力物资有限公司	1990.06.12	60,000.00	2014 年	公开招标、询价	98.79	98.79
8	北京麟腾天海电力工程有限责任公司	2007.09.30	11,000.00	2020 年	商务洽谈	81.42	81.42
9	中国电力建设集团有限公司	2011.9.28	3,186,339.01	2014 年	公开招标、询价	70.95	145.77
10	金华市宏巍电气物资有限公司	2007.03.08	1,000.00	2013 年	公开招标、商务洽谈	56.50	56.50

发行人与内蒙古电力、山西地电、邹平市供电公司等地方性电力企业以及

中国能建、中国电建、特锐德等总包方或行业内大型企业保持着相对良好的合作关系，业务具备一定的稳定性和持续性；对于其他客户，由于发行人产品属于固定资产投资，主要用于新项目建设、老项目技术改造和升级等，客户针对同一项目对发行人产品复购的需求较小，受客户经营规模及项目需求波动影响，同一客户收入存在一定波动。

2、2023 年除两网公司外其他非电网领域客户销售金额大幅增长的背景及合理性，期后该类客户销售变动情况，是否具有可持续性

（1）按照合同客户及最终应用领域收入构成情况

由上文可知，除两网公司之外，其他客户亦存在将发行人产品应用在电网领域的情形；另外，两网公司由于存在下属三产公司或控股子公司的情形，故也存在将少量产品应用在非电网领域的情形。最近三年内，按照合同客户及最终应用领域情况统计，发行人收入构成的具体情况如下：

单位：万元

2024 年 1-6 月				
项目	最终应用领域为电网收入	最终应用领域为电网收入占主营业务收入比例	最终应用领域为非电网收入	最终应用领域为非电网收入占主营业务收入比例
两网客户	5,775.14	64.99%	-	-
非两网客户	418.09	4.70%	2,692.90	30.30%
合计	6,193.23	69.69%	2,692.90	30.30%
2023 年				
项目	最终应用领域为电网收入	最终应用领域为电网收入占主营业务收入比例	最终应用领域为非电网收入	最终应用领域为非电网收入占主营业务收入比例
两网客户	13,859.84	56.85%	166.55	0.68%
非两网客户	3,418.30	14.02%	6,936.84	28.45%
合计	17,278.14	70.87%	7,103.39	29.13%
2022 年				
项目	最终应用领域为电网收入	最终应用领域为电网收入占主营业务收入比例	最终应用领域为非电网收入	最终应用领域为非电网收入占主营业务收入比例
两网客户	12,174.26	66.10%	-	-
非两网客户	2,148.46	11.66%	4,096.05	22.24%
合计	14,322.72	77.76%	4,096.05	22.24%

2021 年				
项目	最终应用领域为 电网收入	最终应用领域为电网收 入占主营业务收入比例	最终应用领域为 非电网收入	最终应用领域为非电 网收入占主营业务收 入比例
两网客户	13,240.65	71.06%	48.41	0.26%
非两网客户	2,119.67	11.38%	3,223.71	17.30%
合计	15,360.32	82.44%	3,272.12	17.56%

从最终应用领域来看，发行人 2023 年主营业务收入增长主要源自非电网领域，2023 年非电网领域主营业务收入金额为 7,103.39 万元，较 2022 年增加 3,007.34 万元。2021 年-2023 年，非两网客户且最终应用领域为非电网的收入金额占主营业务收入比例呈增长趋势，分别为 17.30%、22.24%和 28.45%，2024 年 1-6 月占比为 30.30%，相较 2023 年全年占比无重大异常。

(2) 按照最终应用领域分析

最近三年发行人非电网领域对应的具体行业收入构成对比情况如下：

单位：万元，家，%

项目	2023 年度					2022 年度					2021 年度			
	主营业收入 金额	变动率	占主营业收入 比例	客户 数量	占客户 总数 比例	主营业收入 金额	变动率	占主营业收入 比例	客户 数量	占客户 总数 比例	主营业收入 金额	占主营业收入 比例	客户 数量	占客户 总数 比例
新能源行业	3,160.27	130.39	12.96	99	25.13	1,371.69	-4.05	7.45	59	16.12	1,429.66	7.67	57	17.12
石油化工行业	1,060.11	38.24	4.35	18	4.57	766.86	33.69	4.16	25	6.83	573.61	3.08	17	5.11
钢铁行业	551.09	-28.53	2.26	19	4.82	771.03	37.15	4.19	20	5.46	562.19	3.02	23	6.91
铁路行业	540.30	137.92	2.22	10	2.54	227.09	87.55	1.23	6	1.64	121.08	0.65	2	0.60
煤炭行业	1,009.65	740.11	4.14	13	3.30	120.18	-47.90	0.65	11	3.01	230.67	1.24	8	2.40
其他	781.98	-6.79	3.21	45	11.42	838.94	145.30	4.55	50	13.66	342.01	1.84	24	7.21
合计	7,103.39	73.43	29.13	204	51.78	4,095.79	25.67	22.23	171	46.72	3,259.22	17.50	131	39.34

注：上表中客户数量未按照同一控制下合并计算。

从具体应用领域来看，近年来石油化工、新能源、铁路等行业发展迅速，带动公司产品需求量逐年上升。除新能源行业外，发行人终端应用领域为非电网的收入分布较为平均，各年细分终端应用领域实现收入金额较小，受客户数量和订单金额规模大小影响，存在波动性。

① 新能源行业

根据国家能源局统计数据，2019-2023 年集中式光伏新增并网容量分别为 1,791.00 万千瓦、3,268.00 万千瓦、2,560.07 万千瓦、3,629.40 万千瓦、12,001.40 万千瓦，市场规模总体保持稳健快速增长。2020 年 9 月，我国明确提出 2030 年“碳达峰”、2060 年实现“碳中和”的远景目标，根据规划，2030 年非化石能源消费比重达 25%，风电、太阳能总装机容量达 12 亿千瓦以上。风电作为我国目前发展较为成熟的清洁能源，将成为我国实现碳中和目标的主要发展方向。2022 年 5 月，国家发改委、国家能源局出台《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，要实现到 2030 年风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的目标；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。2022 年 6 月，国家发改委印发《“十四五”可再生能源发展规划》，强调大力推进风电基地开发。

最近三年，发行人应用在新能源领域的产品实现收入分别为 1,429.66 万元、1,371.69 万元和 3,160.27 万元，整体呈增长趋势，其中 2023 年收入金额较 2022 年增加 1,788.58 万元，增幅 130.39%，符合新能源行业整体发展趋势，具备合理性。

② 石油化工行业

石油石化产业作为我国经济发展的重要支柱产业，近年来发展迅速，国家出台了一系列鼓励政策，大力推动石油石化行业加快发展，具体情况如下：

文件	出台时间	发布单位	相关内容
《2022 年能源工作指导意见》	2022.03	国家能源局	加快油气先进开采技术开发应用，巩固增储上产良好势头，坚决完成 2022 年原有产量重回 2 亿吨、天然气产量稳步持续上涨的目标。
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五	2021.03	国务院	有序放开油气勘探开发市场准入，加快深海、深层和非常规油

文件	出台时间	发布单位	相关内容
年规划和 2035 年远景目标纲要》			气资源利用，推动油气增储上产。
《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	2023.12	国家发改委	将“常规石油、天然气勘探与开采列入鼓励类目录。

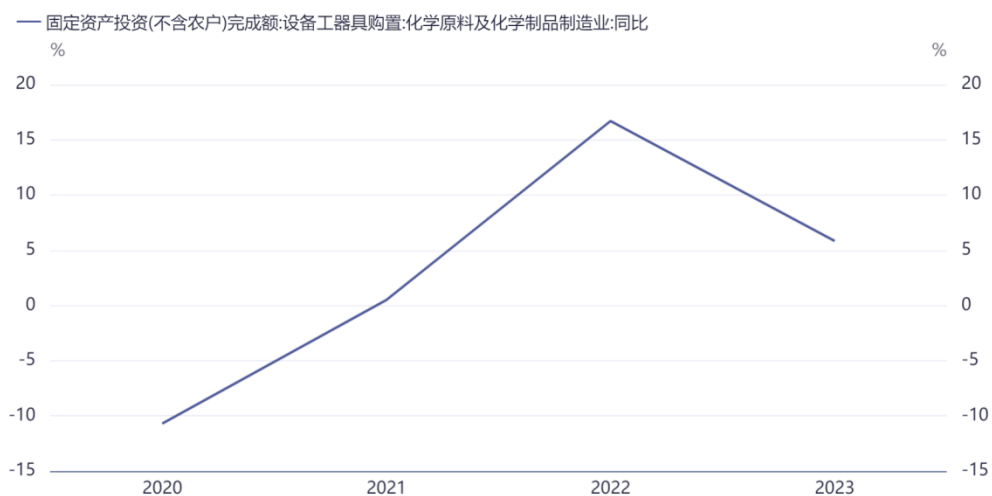
根据国家统计局数据，2022 年中国石油化工行业规模以上企业数量达到 25,974 家，较 2021 年增加 1358 家；总产值 175,409.20 亿元，同比增长 14.75%；总资产 164,032.7 亿元，同比增长 8.9%；销售收入 169,319.60 亿元，同比增长 14.82%；行业利润 14,167.9 亿元，同比增长 14.4%，行业整体增速较快。近年来，我国石油化工行业投资规模变动情况如下：

固定资产投资(不含农户)完成额:采矿业:石油和天然气开采业:累计同比



数据来源：国家统计局、同花顺 iFinD

固定资产投资(不含农户)完成额:设备工器具购置:化学原料及化学制品制造业:同比



数据来源：同花顺 iFinD

由上表可以看出，近年来我国石油化工行业投资需求旺盛，公司产品作为

固定资产投资建设产品，与整个行业的投资额高度相关。

最近三年，发行人应用在石油化工领域的产品实现收入分别为 573.61 万元、766.86 万元和 1,060.11 万元，其中 2023 年收入金额较 2022 年增加 293.25 万元，与石油化工领域固定投资增长趋势相符，具备合理性。

③ 铁路行业

铁路领域，公司产品主要运用于电气化铁路供电的公共变电站和铁路牵引站，用于保障铁路列车的安全运行。据交通运输部的数据，全国新增铁路建设固定资产投资从 2011 年的 5,906 亿元上升到 2019 年的 8,029 亿元，年均复合增速为 3.91，近年来维持在 7,000 亿元以上的水平。

最近三年，发行人在铁路领域的产品实现收入分别 121.08 万元、227.09 万元和 540.30 万元，呈逐年上涨趋势，其中 2023 年收入金额较 2022 年增加 293.25 万元，与整个铁路领域固定资产投资增长趋势相符，具备合理性。

④ 钢铁领域和煤炭领域

我国煤炭行业和钢铁行业近年来虽然固定资产投资增速放缓，但行业固定资产投资绝对值仍然较大，发行人产品仍在煤炭行业和钢铁行业具有充足的市场空间。

最近三年，发行人产品应用在煤炭行业的收入分别为 230.67 万元、120.18 万元和 1,009.65 万元，2023 年实现收入出现了大幅上涨，主要系发行人加大了对煤炭行业的市场开发力度，对开滦（集团）有限责任公司和开滦能源化工股份有限公司实现 706.64 万元收入所致，具有合理性。

综上，2023 年发行人非电网领域收入大幅增长符合各领域的行业发展背景，具备商业合理性。

（3）按照合同客户分析

从合同客户来看，2023 年主营业务收入增长主要源自非两网客户。2023 年非两网客户主营业务收入 10,355.14 万元，较 2022 年增加 4,110.63 万元，其中最终应用领域为非电网领域的收入为 6,936.84 万元，较 2022 年增加 2,840.79 万元，最终应用领域为电网领域的收入为 3,418.30 万元，较 2022 年增加 1,269.84

万元。

随着下游各行业客户需求的增长，发行人逐步加强了营销队伍建设和市场开拓力度，增加了销售人员数量，并针对非电网客户成立了专门的销售部门，同时控股子公司德旭电气也重点开拓非电网领域市场。报告期各期，发行人销售人员数量变化情况、订单获取总额、人均项目金额或客户数量情况分析如下：

单位：个、万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售人员数量	88	75	71
新增订单金额	27,425.11	26,547.94	26,562.89
营业收入	24,474.70	18,443.78	18,695.80
客户数量	394	366	333
其中：非电网客户数量 （应用领域口径）	204	171	131
非两网客户数量（合 同签署方口径）	263	233	213
人均项目金额	311.65	353.97	374.13
人均收入金额	278.12	245.92	263.32
人均客户数量	4.48	4.88	4.69

注 1：人均项目金额=新增订单金额/销售人员数量
注 2：人均收入金额=营业收入/销售人员数量
注 3：人均客户数量=获取订单对应的客户数量/销售人员数量
注 4：平均人数=各月末相应人员人数之和/12
注 5：上表中客户数量未按照同一控制下合并计算

2021 年度至 2023 年度，发行人销售人员人均项目金额、人均收入金额、人均客户数量总体保持稳定，发行人产品属于固定资产投资，复购周期较长，且非电网客户涉及行业较多、地域分散，开拓非电网客户需要更多的销售人员，2023 年度发行人销售人员数量增加，获取非电网客户数量增加，进而导致非电网客户收入大幅增加，具备合理性。

（3）2023 年该类客户期后收入变动情况

2024 年 1-6 月，按照发行人签署合同对应的客户口径统计，除两网公司外，其他客户的收入情况如下：

项目	主营业务收入金额（万元）	较上年同期变动比例
2024 年 1-6 月	3,111.00	-32.24%
2023 年 1-6 月	4,591.21	148.72%

2022 年 1-6 月	1,845.91	-14.85%
2021 年 1-6 月	2,167.95	-

2024 年 1-6 月，除两网公司外，其他客户的收入金额为 3,111.00 万元，较 2023 年同期下降 32.24%，主要原因系报告期内发生的全国公共卫生事件于 2022 年底结束，2023 年上半年客户加快了项目（包括前期项目）的实施进度，导致当期收入较 2022 及 2021 年同期增幅较大，而 2024 年上半年收入相比 2023 年同期出现了一定幅度的下降，但 2024 年上半年该类客户收入较 2022 年和 2021 年同期仍有较大幅度增加。

（4）该类客户销售收入的可持续性

非两网客户最终产品应用主要在非电网领域，发行人产品一般用于新能源发电、石油化工、钢铁、煤炭、铁路等领域客户的变电站中，属于固定资产投资，因此发行人产品需求与客户自身的投资计划和项目执行计划高度相关，主要用于新项目建设、老项目技术改造和升级等，产品、服务定制化程度较高，客户通常根据具体项目需求执行采购，客户通常不会为同一项目进行大规模重复采购，针对同一项目对发行人产品复购的需求较小。

发行人在电网安全控制设备行业深耕多年，具有丰富的生产、研发和销售经验，在产品技术、制造工艺、质量管理、售后服务等方面受到了客户广泛的认可和信赖，在行业内具有较高的知名度和信誉度，这使得发行人在进行招投标、商务谈判时相较于竞争对手具有较强的竞争力。当客户存在产品复购需求时，发行人获取订单可能性较高，继而与客户形成稳定、可持续的合作关系。报告期各期末，发行人非两网客户在手订单金额情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
非两网客户在手订单	13,028.73	9,263.44	10,611.04	6,046.15

另外，多年来发行人与内蒙古电力、中国能建、中国电建、特锐德等非两网客户保持着持续、良好的合作，该等客户具备一定的稳定性和持续性。

综上，发行人拥有较好的非两网客户资源及订单资源，不存在非两网客户收入大幅下滑的风险，非两网客户收入具备可持续性。

四、列表说明发行人各大类原材料采购的具体内容、用途、影响采购定价的具体因素等情况，结合相关原材料采购的市场价格变动情况及目前原材料的价格水平，发行人与下游客户的销售定价机制及向下游客户传导原材料价格波动的能力，行业竞争及市场拓展策略等，说明发行人高毛利率是否稳定可持续，期后是否存在毛利率持续下滑的风险

（一）发行人各大类原材料采购的具体内容、用途、影响采购定价的具体因素等情况

发行人对于主要原材料的采购均依据询价比价情况并结合历史合作情况、交货期等因素综合确定价格及供应商，发行人各大类原材料采购的具体内容、用途、影响采购定价的具体因素情况如下：

大类	具体采购内容	具体采购内容的用途	说明	影响采购定价的因素
线圈绕制材料	电磁线、电工圆杆、线圈辅材等	电磁线为公司主要产品的重要原材料，电工圆杆为电磁线的加工原料。	1、公司直接采购电磁线进行线圈绕制； 2、公司出于锁定原材料价格的考虑，批量采购电工圆杆后，委托加工成电磁线。	1、电磁线采购定价主要取决于铜材的市场价格，定价按照“固定加工费+长江现货价格”确定。 2、2021年期间发行人为提前锁定原材料价格，存在批量采购电工圆杆再陆续根据订单需求加工成电磁线的情形，电工圆杆定价按照铜材长江现货价格确定。 3、线圈辅材采购金额小，单位价值低，根据询价比价确定。
铁心及相关组件	铁心、有取向硅钢片、无取向硅钢片、夹件等	铁心为公司主要产品的重要组件，硅钢片、夹件为铁心的构成材料。	1、公司直接采购铁心进行组装； 2、公司采购硅钢片、夹件后，自行生产或委托加工成铁心。	1、铁心成品定价取决于铁心对应的硅钢片及夹件的重量，其中主要受有取向硅钢片的市场价格影响。 2、有取向硅钢片、无取向硅钢片属于大宗商品，定价主要取决于两者的市场行情价格，对于有取向硅钢片（冲片）的采购定价根据有取向硅钢片市场价格及对应图纸的裁剪损耗及合理加工费用确定。 3、夹件定价取决于夹件的重量、材质及制作工艺。
箱体及相关附件	成套箱体、控制系统壳体、箱体材料（镀锌钢板、不锈钢板、冷轧钢板等）、箱体附件（底座、围栏等）	成套箱体、控制系统壳体为公司主要产品的重要组件，箱体材料、箱体附件为成套箱体的构成材料。	1、公司直接采购成套箱体，控制器壳体进行组装； 2、公司采购箱体材料后，自行加工为成套箱体。	1、成套箱体定价依据为箱体材质、箱体面积和喷涂厚度，其中箱体材质和箱体面积为主要影响因素。 2、箱体材料主要为各种钢材，属于大宗商品，定价取决于市场行情价格。 3、控制系统壳体、底座、支架、围栏等附件采购金额小，单位价值低，根据询价比价确定。
电抗器、开关类	有载开关、互感器、变压器、无功补偿装置、调压器、电阻器、消弧线圈、选线装置等	无功补偿装置、调压器是电能质量优化治理设备的主要组件；有载开关是调匝式消弧线圈实现调节功能的组件；消弧线圈、选线装置、互感器等都是自动跟踪消弧补偿及接地选线成套装置的组件。	公司直接采购后进行加工、组装。	技术要求、性能指标不同导致规格型号较多，发行人根据询价比价情况进行采购定价。
绝缘材料	环氧树脂混合料、	绝缘材料是实现铁心绝	公司直接采购后进行加	1、环氧树脂混合料为环氧树脂、固化剂、硅微粉混合组成，其中环

大类	具体采购内容	具体采购内容的用途	说明	影响采购定价的因素
类	干式产品绝缘、铁心绝缘、变压器油等	缘、线圈绝缘、器身绝缘等绝缘功能的材料。	工、组装	氧树脂为大宗商品。环氧树脂混合料定价受环氧树脂市场价格波动影响。 2、铁心绝缘、变压器油定价主要取决于其材料重量。 3、干式产品绝缘包括绝缘筒、树脂垫块、网格布、绝缘子等，规格型号众多，单位价值低，根据询价比价确定。
电子元器件	集成电路、液晶屏、控制器、开关电源、印制板等	电子元器件主要是各种成套装置的控制装置的主要材料。	公司直接采购后进行加工、组装	规格型号众多，发行人根据询价比价情况进行采购定价。
辅材及其他	配件类、辅材、紧固件、金属连接排、包装类等	辅材及其他主要是各种成套装置一二次连接、固定、包装等起辅助作用的材料以及配件。	公司直接采购后进行加工、组装	品类众多，且各品类涉及较多的规格型号，单位价值低，发行人根据询价比价情况进行采购定价。

（二）结合相关原材料采购的市场价格变动情况及目前原材料的价格水平，发行人与下游客户的销售定价机制及向下游客户传导原材料价格波动的能力，行业竞争及市场拓展策略等，说明发行人高毛利率是否稳定可持续，期后是否存在毛利率持续下滑的风险

1、原材料采购的市场价格变动情况及目前原材料的价格水平

（1）报告期内，公司产品主要原材料采购价格变动的具体情况如下：

单位：元/千克、%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率	平均单价	变动率
铁心	12.79	-24.27	16.89	-6.99	18.16	25.24	14.50	6.77
有取向硅钢片	8.63	-21.90	11.05	-19.17	13.67	25.07	10.93	19.58
无取向硅钢片	4.76	-5.74	5.05	-14.84	5.93	-22.18	7.62	55.19
铜材	68.98	10.58	62.38	-1.06	63.05	3.73	60.78	34.80
钢材	4.26	-20.37	5.35	-20.15	6.70	2.13	6.56	36.38
环氧树脂混合料	7.57	-17.27	9.15	-28.74	12.84	-2.13	13.12	11.09

如上表所示，2021 年-2022 年，公司主要原材料采购平均单价总体呈上涨趋势，2022 年除无取向硅钢片、环氧树脂混合料外的其他主要原材料采购平均单价均上涨至报告期内高位水平，2023 年主要原材料的采购平均单价总体较上年呈下降趋势。2024 年 1-6 月，除铜材采购均价小幅上升之外，其他主要原材料采购均价较 2023 年度均呈现一定幅度的下降。

（2）原材料采购的市场价格变动情况及目前原材料的价格水平

1）铜材

现货均价:上午:铜:长江有色



数据来源: 同花顺iFinD

报告期内,铜材市场价格处于高位变动,与公司铜材采购价格变动趋势相符,其中2024年1-9月,铜材市场价格呈现再次冲高又回落的趋势,截至目前,铜材市场价格仍处于相对高位。

2) 硅钢片

①有取向硅钢片

含税价:冷轧取向硅钢:0.3*980-1000*C:B30G120:上海:宝钢



数据来源: 同花顺iFinD

②无取向硅钢片

冷轧无取向硅钢(0.5*1200*C):武钢50WW600:全国均价



数据来源: 同花顺iFinD

公司对外采购的铁心对应的基础原材料主要为有取向硅钢片，最近三年市场价格呈先涨后降趋势，其中 2022 年市场价格较高，与公司铁心、有取向硅钢片采购价格变动趋势相符；公司对外采购无取向硅钢片报告期内呈下降趋势，其中 2021 年市场价格较高，与市场价格趋势相符。2024 年 1-9 月，硅钢片市场价格仍处于相对低位。

3) 钢材

现货价:不锈钢



数据来源: 同花顺iFinD

市场价:冷轧卷板:1.0mm:均价



数据来源: 同花顺iFinD

公司采购的钢材类型较多, 主要为镀锌板和不锈钢板, 报告期内钢材类平均采购价格呈先升后降趋势, 因受具体采购内容影响, 与上图中的价格走势存在一定差异, 但整体趋势基本相符。2024 年 1-9 月, 钢材市场价格仍处于相对低位。另外, 公司所采购钢材主要用于箱壳的生产加工, 鉴于 2023 年下半年公司已将原有箱壳的“自产+外采”模式转变为外采, 故目前公司钢铁采购量很少。

2、发行人与下游客户的销售定价机制及向下游客户传导原材料价格波动的能力

发行人产品销售定价主要考虑的因素包括产品规格型号、客户经营情况、客户信誉度、付款方式等, 结合原材料价格、资金成本、回款风险、竞争对手报价水平等因素, 综合考量确定产品的最终销售价格。

公司产品销售主要通过招投标获取订单。通过招投标方式获取订单时, 定价过程中客户处于较为主动地位, 招投标定价通常受到客户预算、市场情况、招投标条件等因素的影响, 公司在投标报价时还需要结合竞争态势、评标规则、近期的价格水平、客户的交期、项目地址和环境、付款条件等因素。

根据发行人产品定价机制以及订单获取方式可知, 原材料价格波动并非影响发行人产品定价的唯一考量因素, 发行人在定价过程中需综合考虑原材料价格、产品规格型号、客户经营情况、竞争对手报价等多重因素。对于不同客户、不同项目, 在同一时期报价也存在差异的情形, 因定价受多重因素影响, 发行人难以量化分析原材料价格的传导能力。但从订单获取方式以及发行人在国家

电网的中标率的商业逻辑来看，整个行业（尤其是对两网公司）以招投标方式来获取订单，竞争企业在投标报价时必然考虑了原材料价格波动，而发行人作为业内主要企业在国家电网公司中标率保持相对稳定，一定程度上代表了发行人在定价过程中对于原材料价格波动的传导能力。

3、行业竞争及市场拓展策略等

1) 电网公司客户市场

发行人多年来与电网公司保持着长期稳定的合作关系，在参与主要客户国家电网招投标的过程中，中标份额常年位居前列，国家电网内部竞争格局相对稳定。对于南方电网，发行人已积极调整策略，提高重视程度，专门成立了南网销售部，加大南方电网市场开拓力度。

基于与电网公司长期稳定的合作关系，未来发行人将持续加强产品性能质量及服务能力，进一步提升现有产品市场份额。同时，发行人积极拓展与上述客户合作的产品品类，本次募投项目实施后，发行人的生产装备及生产技术水平将得到提升，将进一步推动发行人先进研发成果落地量产，持续丰富产品品类和销售结构，在原有产品的基础上开拓品类更多、适用范围更广的产品，包括变压器、电抗器、箱变等设备，在完善现有产品品类及规格的基础上，对现有客户进行针对性的宣传和产品推广，进一步增强发行人的产品竞争力，扩大发行人与现有电网公司客户的合作范围，积极拓展业务规模。

2) 非电网领域市场

在非电网市场领域，由于客户对供应商的资质要求相对低于电网公司，参与竞争的厂家较多，同时由于客户对产品价格更为敏感，同行业厂家多采用低价竞争的策略，且竞争较为激烈，毛利率相对电网公司客户较低。受发行人现有产能不足的限制，发行人在维护现有电网公司客户的基础上，暂未大范围开拓非电网领域市场。本次募投项目实施后，将有效解决发行人产能不足的缺陷，为非电网领域市场拓展提供保障。针对非电网领域客户，发行人已组建专门销售队伍，加强非电网市场开拓力度，根据非电网领域不同的系统如铁路、石化、钢铁、新能源等系统性客户制定有针对性的竞争策略和营销政策，通过多种渠道发展广泛、多元、优质的客户群体，持续加大非电网领域的市场开拓，推动

发行人产品市场占有率不断提高。

4、发行人高毛利率是否稳定可持续，期后是否存在毛利率持续下滑的风险

由上文可知，从原材料价格波动方面来看，除 2024 年铜材价格较 2023 年小幅上涨之外，其他主要原材料在 2023 年以及 2024 年 1-9 月，采购均价总体较上年呈下降趋势，受发行人原材料采购至成本结转滞后周期 9-11 个月的影响，上述原材料采购价格波动将在原材料成本方面对 2024 年 1-6 月及期后毛利率产生积极影响。从未来市场拓展方面来看，随着发行人对非电网领域市场开拓力度加大以及本次募投项目的实施，未来源自毛利率相对较低的非电网领域市场收入预计增加，暨在非电网领域收入利润增加的同时，亦存在拉低发行人整体毛利率的风险。

最近三年，发行人毛利率分别为 47.96%、45.75%、39.67%，2024 年 1-9 月，发行人毛利率为 43.39%，较 2023 年度提升了 3.72 个百分点。2024 年 1-9 月，发行人毛利率已扭转了近年来的下滑趋势，结合最近一年一期原材料价格的波动情况，预计发行人毛利率能够在一定水平上保持稳定可持续，期后毛利率不存在持续下滑的风险。

【会计师回复】

五、请申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并提供关于在手订单及预计执行情况相关的核查工作底稿

（一）核查程序

- 1、访谈财务负责人，沟通了解经营业绩变动的原因，收入确认周期变动的原因及合理性；
- 2、查阅收入明细表、费用明细表，分析收入、费用变动的具体原因；
- 3、查阅同行业可比公司财务数据，分析业绩变动趋势并与发行人进行对比；
- 4、访谈营销负责人，沟通了解同行业可比公司及发行人经营业绩变动的原因及合理性；
- 5、获取在手订单明细表，了解订单获取方式、转化收入情况，复核预计执行进度分布的情况；

6、访谈公司管理层，了解公司期后经营业绩下滑的原因；

7、访谈发行人销售负责人，了解报告期内对南方电网销售金额逐年减少的原因，以及 2024 年度对南方电网订单获取大量增加的原因，以及相关订单的未来预计执行情况，并进行合理性分析。

8、查阅发行人中标项目台账，查阅 2024 年上半年南方电网总部中标项目的招标公告、中标通知书和采购框架协议文件。

9、访谈发行人销售负责人，了解除两网公司外，其他应用于电网领域的客户概况，以及 2023 年相关收入大幅增加的原因，并分析其合理性。

10、访谈发行人销售负责人，了解非电网领域涉及的各行业市场发展及开拓情况，以及 2023 年非电网领域客户销售金额大幅增长的背景及原因，并分析其合理性。

11、查阅发行人在手订单明细表，分析各类客户的在手订单情况及其可持续性。

12、访谈发行人采购、生产相关人员，了解各大类原材料采购的具体内容、用途、影响采购定价的具体因素。

13、通过同花顺 IFIND 查阅发行人主要原材料在报告期内及期后的市场价格波动情况，并于发行人采购价格进行对比分析。

14、访谈发行人销售负责人，了解销售过程中的产品定价机制，以及原材料价格波动对产品定价的影响，是否具备向下游客户传导原材料价格波动的能力，以及发行人产品的市场竞争情况、公司未来市场拓展策略等。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、2024 年上半年收入同比下滑的主要原因为：2023 年上半年，公共卫生事件结束、经济社会环境恢复正常，客户加快了项目实施进度，发行人收入实现了较快的增长；因上年项目实施进度较快收入增加后基数较高，2024 年上半年实施进度较上期放缓，发行人主营业务小幅下滑，处于合理的波动范围。

2、2024 年上半年扣非后归母净利润同比下滑的原因主要为：（1）收入同

比下降；（2）销售费用、管理费用、研发费用等期间费用同比增长；（3）权益法核算的长期股权投资出现投资亏损。

3、2024 年上半年发行人相关项目的收入确认周期与报告期前三年相比处于相对合理的变化区间，未发生较大变化，具有合理性。

4、报告期内同行业可比公司的经营业绩变动无一致趋势，主要系经营规模、产品结构和客户类别不同所致。发行人最近三年经营业绩变动趋势与科汇股份较为一致，与同行业可比公司相比无重大异常。发行人产品收入的实现受客户项目进度影响较大，经营业绩变动具有真实原因及合理性。

5、发行人已说明各类客户目前在手订单的预计执行进度分布情况。发行人 2024 年 1-9 月经营业绩同比呈下滑趋势，主要原因系发行人产品收入的实现受客户项目进度影响较大，2023 年公共卫生事件结束、经济社会环境恢复正常，客户加快了项目实施进度，发行人收入实现了较快的增长；2024 年项目实施进度较上期放缓，因上年项目实施进度较快收入增加后基数较高，发行人经营业绩同比出现下滑。发行人 2024 年 9 月末发出商品金额 10,341.81 万元、合同负债（预收货款）金额 9,562.67 万元，均高于去年同期及期初金额，预期随着客户施工项目完工，将持续为公司带来稳定的收入。

6、2021-2023 年期间发行人未在南方电网总部招标中中标，所执行的订单为南方电网省公司的中标以及在 2020 年南方电网总部所中标项目，受南方电网各省公司具体需求波动以及前期南网总部中标项目逐步验收完成影响，发行人源自南方电网的收入呈下降趋势，报告期内发行人对南方电网销售金额逐年减少；2024 年上半年针对往年南方电网总部中标率较低的情形，发行人提高重视程度，积极调整策略，专门成立了南网销售部，加大了南方电网市场开拓力度，并中标“南方电网公司 2024 年主网一次设备第一批框架招标项目”，导致 2024 年上半年对南方电网订单获取量大幅增加，具备商业合理性；截至 2024 年 10 月末，上述框架合同尚未签署具体供货合同，发行人暂无法对上述订单的执行进度情况做出准确预计。

7、发行人已说明各期除两网公司外，其他应用于电网领域的客户数量、销售金额及占比，主要客户的具体情况、销售金额，2021 年-2023 年，除两网公

司外，其他应用于电网领域的客户数量相对稳定；从销售金额来看，2023 年度，该类销售收入金额及占最终应用于电网领域收入的比例较往年增加较多，主要原因为（1）发行人加大了市场开拓力度，单个项目订单金额增加；（2）随着全国公共卫生事件结束，当年电网领域项目（包括前期项目）实施进度加快所致。2024 年 1-6 月，受收入季节性以及当期项目实施进度影响，收入金额相对较低。

8、近年来石油化工、新能源、铁路等行业发展迅速，带动公司产品需求量逐年上升。除新能源行业外，发行人终端应用领域非电网客户收入分布较为平均，各年细分终端应用领域实现收入金额较小，受客户数量和订单金额规模大小影响，存在波动性。2023 年度发行人销售人员数量增加，获取非电网客户数量增加，进而导致非电网客户收入大幅增加，具备合理性。

9、2024 年 1-6 月，除两网公司外，其他客户的收入金额为 3,111.00 万元，较 2023 年同期下降 32.24%，主要原因系报告期内发生的全国公共卫生事件于 2022 年底结束，2023 年上半年客户加快了项目（包括前期项目）的实施进度，导致当期收入较 2022 及 2021 年同期增幅较大，而 2024 年上半年收入相比 2023 年出现了一定幅度的下降，但 2024 年上半年该类客户收入较 2022 年和 2021 年同期仍有较大幅度增加。

10、发行人拥有较好的非两网客户资源及订单资源，不存在非两网客户收入大幅下滑的风险，非两网客户收入具备可持续性。

11、发行人已说明各大类原材料采购的具体内容、用途、影响采购定价的具体因素等情况，符合发行人实际采购情况。

12、2021 年-2022 年，发行人主要原材料采购平均单价总体呈上涨趋势，2022 年除无取向硅钢片、环氧树脂混合料外的其他主要原材料采购平均单价均上涨至报告期内高位水平，2023 年主要原材料的采购平均单价总体较上年呈下降趋势。2024 年 1-9 月，除铜材采购均价小幅上升之外，其他主要原材料采购均价较 2023 年度均呈现一定幅度的下降，市场价格处于相对低位。

13、发行人产品销售定价主要考虑的因素包括产品规格型号、客户经营情况、客户信誉度、付款方式等，结合原材料价格、资金成本、回款风险、竞争对手报价水平等因素，综合考量确定产品的最终销售价格。发行人产品销售主

要通过招投标获取订单，在定价过程中对于原材料价格波动具备一定的传导能力。

14、2024 年 1-9 月，发行人毛利率已扭转了近年来的下滑趋势，结合最近一年一期原材料价格的波动情况，预计发行人毛利率能够在一定水平上保持稳定可持续，期后毛利率不存在持续下滑的风险。

问题 3、其他问题

(1) 开展储能业务的背景及具体模式。根据问询回复，发行人 2023 年末其他流动资产中外购储能产品金额 3,114.03 万元，主要系发行人于 2023 年开展储能业务，中标了平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目，发行人对该项目拟按照净额法确认收入，采购的原材料计入其他流动资产。请发行人：说明开展储能业务的具体背景及商业模式，包括采购模式、内容及主要供应商构成，销售模式、内容及主要客户构成，发行人该业务的合同签订、物流发货、资金结转的具体约定及实际执行情况，发行人关于该项目的会计处理方式及合规性等。

(2) 销售费用变动合理性。根据问询回复及工作底稿，发行人 2021 年至 2023 年非电网类客户销售收入分别为 3,259.22 万元、4,095.79 万元、7,103.39 万元，收入规模持续增加。报告期内发行人通过加强营销队伍建设，拓展非电网领域客户，销售人员数量逐年增加。2021 年至 2023 年销售费用中职工薪酬分别为 984.24 万元、1,276.62 万元、1,120.23 万元，2023 年销售人员数量及销售增加的情况下，销售人员薪酬同比下滑。资金流水核查发现，发行人报告期前期存在通过上海荣阔等第三方发放销售人员业务提成的情况。请发行人：说明各期销售人员数量、人均薪酬及变动情况，结合销售人员结构、薪酬制定及发放方式等，说明 2023 年非电网客户收入、销售人员增加的情况下，销售人员薪酬同比减少的合理性；说明报告期前期通过上海荣阔等第三方发放销售人员业务提成的具体情况，资金流转过程及涉及金额，目前的规范整改情况，报告期内是否仍存在其他代发工资的情况。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，(1) 说明对 2023 年储能业务开展情况的核查过程，并提交相关核查工作底稿。(2) 说明对发行人销售人员等关键主体的资金流水核查情况，对 2023 年销售人员薪酬真实完整性的具体核查过程及结论，并提交相关核查工作底稿。

【公司回复】

一、开展储能业务的背景及具体模式

（一）说明开展储能业务的具体背景及商业模式，包括采购模式、内容及主要供应商构成，销售模式、内容及主要客户构成；

1、开展储能业务的具体背景

（1）技术层面

公司长期从事电网安全控制设备和电能质量优化治理设备的研发和生产，在 SVG 产品领域形成了一定的技术积累和储备，鉴于储能系统的部分设备在生产技术、工艺及产品结构上与 SVG 产品有一定相似性，近年来发行人在储能领域积累了相应的技术，并取得了相关专利如下：“一种 BMS 采用主动均衡方法的级联储能装置”、“一种 BMS 采用冗余式环网通信的储能装置”“一种级联式储能系统的冷却机构”、“一种级联式储能系统的冷却机构”、“一种级联式储能系统的冷却机构”、“一种采用光耦继电器的电池管理系统”等。

（2）行业发展趋势

随着我国“双碳”目标进程，光伏、风电等可再生能源的入网比例大幅提高，新能源消费比重上升是大势所趋，新能源装机容量大幅提升带动储能规模快速扩大。公司长期看好该行业的发展前景。

综上因素，公司拟利用自身的优势，逐步尝试拓展储能业务市场。

2、商业模式

储能系统主要由电池管理系统（BMS）、储能电池（PACK）、储能变流器（PCS）和能量管理系统（EMS）等四部分组成，公司基于自身技术特点及资源优势，计划主要从事储能变流器（PCS）和能量管理系统（EMS）部分的研发、生产和销售。

采购模式方面，PCS 和 EMS 所需物料如 IGBT、薄膜电容、驱动板（原材料）、EMS 控制系统（工具软件）、通讯协议、转换器等通过询比价的方式采购，鉴于公司该业务还处于初步探索阶段，尚未形成固定的采购模式和成熟的供应商。

销售模式方面，公司计划以直销为主，主要目标客户为新能源发电公司、储能产品集成商等。截至本回复出具日，公司开展了上述一个储能业务项目，客户为中国电建集团河北工程有限公司。

（二）发行人该业务的合同签订、物流发货、资金结转的具体约定及实际执行情况，发行人关于该项目的会计处理方式及合规性等

多年来公司以优质的产品和服务，与电力新能源相关客户形成了良好的合作关系，积累了丰富的客户资源。基于上述背景，2023 年 7 月，公司自项目总承包方中国电建集团河北工程有限公司取得了《平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目储能设备买卖合同》（简称“储能项目”），合同金额为 3,456 万元（含税）。公司在执行该合同过程中，出于生产场地、设备以及成本等因素考虑，向广州智光储能科技有限公司采购了本销售合同的标的设备，2023 年 11 月储能设备发货到现场，发行人配合参与设备调试及验收工作，2024 年 4 月，项目完成了验收工作。

1、发行人该业务所涉及的合同的具体情况如下：

单位：万元

合同名称	合同类型	签署日期	合同金额
平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目储能设备买卖合同	销售合同	2023.7.20	3,456.00
EMS 控制系统采购合同	采购合同	2023.8.1	159.42
河北工程平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目储能变流一体舱采购合同	采购合同	2023.8.1	461.97
河北工程平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目升压变压器采购合同	采购合同	2023.8.1	148.50
河北工程平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目箱式储能电池系统采购合同	采购合同	2023.8.1	2,686.11

2、业务合同关于物流发货的主要具体约定及实际执行情况如下：

合同名称	主要约定	实际执行情况
平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目储能设备买卖合同	“6.1 交货时间：2023 年 09 月 30 日前。本合同设备的交货期及交货顺序应满足本合同工程建设的设备安装顺序的要求，应保证及时并应尽最大可能整体发运。如果由于买方原因要求卖方提前或延迟交货，卖方应尽力予以合作，以双方确认的函件为准。但买方需提前 15 天书面形式通知卖方，以便卖方有必要的生产和运输时间来满足实际交货。6.2 合同设备所有权自到货验收合格并签署开箱验收记录时起由卖方转移给买方。合同设备毁损、灭失的风	2023 年 10 月 30 日由广州智光储能科技有限公司将设备发往项目地，并于 2023 年 11 月 5 签收。

合同名称	主要约定	实际执行情况
	险，在合同设备交付之前由卖方承担，交付之后由买方承担。6.5 卖方须向承运部门办理申请发运设备所需要的运输工具计划,负责合同设备从卖方到交货地点的运输。”	
EMS 控制系统采购合同	“6.1 交货时间：2023 年 09 月 30 日前。本合同设备的交货期及交货顺序应满足本合同工程建设的设备安装顺序的要求，应保证及时并应尽最大可能整体发运。如果由于买方原因要求卖方提前或延迟交货，卖方应尽力予以合作，以双方确认的函件为准。但买方需提前 15 天书面形式通知卖方，以便卖方有必要的生产和运输时间来满足实际交货。6.2 合同设备所有权自到货验收合格并签署开箱验收记录时起由卖方转移给买方。合同设备毁损、灭失的风险，在合同设备交付之前由卖方承担，交付之后由买方承担。6.5 卖方须向承运部门办理申请发运设备所需要的运输工具计划,负责合同设备从卖方到交货地点的运输。”	2023 年 10 月 30 日由广州智光储能科技有限公司将设备发往项目地，并于 2023 年 11 月 5 签收。
河北工程平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目储能变流一体舱采购合同		
河北工程平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目升压变压器采购合同		
河北工程平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目箱式储能电池系统采购合同		

3、业务合同关于资金结转的主要约定及实际执行情况如下：

合同名称	主要约定	实际执行情况
平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目储能设备买卖合同	“5.2 付款方式：半年期及以下银行电子承兑、电汇。5.3 合同设备款的支付比例：1:5:3.5:0.5。5.3.1 预付款的付款条件合同生效后卖方需提供下列资料，经买方审核无误后 1 个月内，支付给卖方合同设备总价的 10%作为预付款。预付款支付需提交如下资料:1) 《技术协议》中约定正式交付的第一批技术资料。2) 由卖方开户银行（买方认可）开具的金额为合同设备费 10%的无条件的、不可撤销的、见索即付以买方为受益人的履约保函，履约保函将在项目竣工验收后 60 日内，予以释放。履约保函格式见：合同附件 4。3) 提供预付款同等金额的财务收据。5.3.2 投料款的付款条件：无 5.3.3 到货款的付款条件卖方已完成合同设备最后一批交货，卖方需提供下列证明材料，经买方审核无误后 1 个月内，买方支付给卖方该合同设备价格的 50%作为到货款。到货款支付需提供的证明材料：1) 由买方授权代表签署的全部设备的“开箱验货证明”（正本一份，复印件四份）；2) 设备的详细装箱清单及设备安装图纸等；3) 金额为该合同设备价格的 100%的税率为 13 的增值税专用发票；4) 设备的质量检验合格证明、使用说明书、进口设备原产地原产国证明文件（如有）、合格证（至少原件一份、复印件四份随设备发送到现场）。5.3.4 验收款的付款条件合同设备预验收后 1 个月内，卖方需提供预验收证明，经买方审核无误后，向卖方支付合同	2023 年 8 月 24 日公司收到中国电建集团年河北工程有限公司支付的 345.60 万元预付款。2023 年 11 月 23 日公司收到中国电建集团年河北工程有限公司支付的 1,728.00 万元的到货款。2023 年 11 月 14 日公司向中国电建集团河北工程有限公司开具了 3,456.00 万元的增值税专用发票。2024 年 4 月，项目完成了验收工作。

合同名称	主要约定	实际执行情况
	价格的 35 作为验收款。5.3.5 质量保证金的付款条件 项目质量保证期满，卖方需提供下列证明材料，经买方审核无误后一个月内，买方支付给卖方该合同设备价格的 5%作为设备质量保证金，如有问题，应扣除相应部分。”	
EMS 控制系统采购合同	“5.2 付款方式：半年期及以下银行电子承兑、电汇。5.3 合同设备款的支付比例：1:5:3.5:0.5。5.3.1 预付款的付款条件合同生效后卖方需提供下列资料，经买方审核无误后 1 个月内，支付给卖方合同设备总价的 10%作为预付款。预付款支付需提交如下资料:1)《技术协议》中约定正式交付的第一批技术资料。2) 由卖方开户银行（买方认可）开具的金额为合同设备费 10%的无条件的、不可撤销的、见索即付以买方为受益人的履约保函，履约保函将在项目竣工验收后 60 日内，予以释放。履约保函格式见：合同附件 4。3) 提供预付款同等金额的财务收据。5.3.2 投料款的付款条件：无 5.3.3 到货款的付款条件卖方已完成合同设备最后一批交货，卖方需提供下列证明材料，经买方审核无误后 1 个月内，买方支付给卖方该合同设备价格的 50%作为到货款。到货款支付需提供的证明材料：1) 由买方授权代表签署的全部设备的“开箱验货证明”（正本一份，复印件四份）；2) 设备的详细装箱清单及设备安装图纸等；3) 金额为该合同设备价格的 100%的税率为 13 的增值税专用发票；4) 设备的质量检验合格证明、使用说明书、进口设备原产地原产国证明文件（如有）、合格证（至少原件一份、复印件四份随设备发送到现场）。5.3.4 验收款的付款条件合同设备预验收后 1 个月内，卖方需提供预验收证明，经买方审核无误后，向卖方支付合同价格的 35%作为验收款。5.3.5 质量保证金的付款条件项目质量保证期满，卖方需提供下列证明材料，经买方审核无误后一个月内，买方支付给卖方该合同设备价格的 5%作为设备质量保证金，如有问题，应扣除相应部分。”	2023 年 10 月 7 日公司向广州智光储能科技有限公司支付货款 345.60 万元。2023 年 11 月 29 日公司向广州智光储能科技有限公司支付货款 238.53 万元。2023 年 11 月 30 日公司向广州智光储能科技有限公司支付货款 1,489.47 万元。2023 年 11 月 8 日向广州智光储能科技有限公司公司开具了 3,456.00 万元的增值税专用发票。2024 年 4 月，项目完成了验收工作。
河北工程平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目储能变流一体舱采购合同		
河北工程平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目升压变压器采购合同		
河北工程平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目箱式储能电池系统采购合同		

4、发行人关于该项目的会计处理方式及合规性

2023 年 7 月公司与中国电建集团河北工程有限公司签订了储能项目的设备买卖合同，2023 年 8 月公司与广州智光储能科技有限公司签订了采购合同，储能产品由广州智光储能科技有限公司生产后发货至储能项目地，并负责调试、验收等相关工作，公司在项目实施过程中配合参与相关工作。鉴于上述情形，出于谨慎性考虑，公司对该笔业务采取净额法确认收入，具体会计处理如下：

（1）在项目验收暨确认收入之前，对于所采购储能产品在发货后未验收确认收入之前通过其他流动资产科目核实，未计入存货科目；对于应付未付供应

商的款项通过其他应付款核算：

借：其他流动资产

贷：其他应付款

借：其他应付款

贷：银行存款

（2）对于收到客户支付的预付货款在其他流动负债科目核算：

借：银行存款

贷：其他流动负债

（3）在项目完成验收暨收入确认后，对于应收客户款项通过其他应收款核算：

验收时：

借：其他应收款

其他流动负债

贷：营业收入

结转成本：

借：营业成本

贷：其他流动资产

按净值法抵销收入和成本

借：营业收入

贷：营业成本

根据《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入。否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：（1）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；（2）企业能够主导第三方代表本

企业向客户提供服务；（3）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：（1）企业承担向客户转让商品的主要责任；（2）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；（3）企业有权自主决定所交易商品的价格；（4）其他相关事实和情况。

根据《企业会计准则》的上述规定，结合公司储能业务的实质，具体分析如下：

企业会计准则相关规定	公司业务情况	分析情况
一、企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：		
①企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户	根据公司与客户和供应商签订的合同条款，公司向供应商采购储能设备后，供应商生产后发往储能项目地，公司未取得设备的控制权。	属于代理人
②企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务	公司配合参与调试、验收工作，不能主导其向客户提供服务。	谨慎判断属于代理人
③企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户	公司未取得储能设备的控制权，亦未将供应商生产的储能设备与其他商品整合或提供重大服务后转让给客户。	谨慎判断属于代理人
二、在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：		
①企业承担向客户转让商品的主要责任	根据公司与客户和供应商签订的合同条款，公司向供应商采购储能设备后，供应商生产后发往储能项目地，相关设备未经过发行人，发行人未实际承担向客户转让商品的主要责任。	不具有控制权
②企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	根据公司与客户和供应商签订的合同条款并结合业务情况，公司向供应商采购储能设备后，供应商生产后发往储能项目地，并经客户验收并投入使用，公司在转让商品之前未承担该商品的存货风险，不符合在转让商品之前承担了该商品的存货风险的特征。	不具有控制权
③企业有权自主决定所交易商品的价格	公司签订产品销售合同之后，与供应商签订了储能设备的采购合同，销售合同与采购合同总价相同，实质重于形式考虑，公司未拥有对产品完整、自主的销售定价权，未能自主决定所交易的商品的价格。	不具有控制权
④其他相关事实和情况	-	-

综上所述，根据实质重于形式及谨慎性原则，公司在该项目实施过程中，

在储能设备向客户转让前不具备相关设备的控制权，在该项目实施过程中，为代理人身份，非主要责任人。因此，对该项业务采用净额法核算具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

二、销售费用变动合理性

（一）说明各期销售人员数量、人均薪酬及变动情况，结合销售人员结构、薪酬制定及发放方式等，说明 2023 年非电网客户收入、销售人员增加的情况下，销售人员薪酬同比减少的合理性

1、各期销售人员数量、人均薪酬及变动情况

报告期各期，发行人销售人员数量、人均薪酬及变动情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售人员数量（人）	100	88	75	71
销售人员平均薪酬（万元）	5.68	13.61	14.30	13.39

注：平均人数=各月末相应人员人数之和/12

报告期各期，发行人销售人员平均薪酬分别为 15.95 万元、18.08 万元、15.27 万元和 5.68 万元。发行人 2022 年销售人员平均薪酬较 2021 年上升 13.35%，主要原因系发行人 2022 年加大了非电网客户的开拓力度，增大销售人员激励所致。但由于非电网客户的毛利率与电网客户相比较低，发行人在 2023 年将销售人员奖金与订单金额、订单毛利等因素挂钩进行综合评定导致销售人员奖金总额下降，以及受 2023 年新增销售人员较多，新员工工资水平相对较低影响，2023 年销售人员人均薪酬较 2022 年出现一定下降。

2、销售人员结构、薪酬制定及发放方式

报告期各期，发行人销售人员结构对比情况如下：

单位：人，%

项目	2024 年上半年		2023 年		2022 年		2021 年	
	期末人数	占比	期末人数	占比	期末人数	占比	期末人数	占比
初级岗	60	59.41	46	50.00	33	40.24	23	35.38
中级岗	19	18.81	19	20.65	28	34.15	26	40.00
高级岗	22	21.78	27	29.35	21	25.61	16	24.62

随着非电网客户市场开拓力度加大，发行人 2023 年度新入职员工较多，

2023 年末初级岗人数较 2022 年末增加 13 人，初级岗人数占比较 2022 年末提升了 9.76 个百分点，拉低了 2023 年度销售人员平均薪酬。

发行人制定了《薪酬管理制度》，根据制度规定，销售人员薪酬按照岗级制定薪酬，薪酬包括基本工资、月度绩效奖金、年度奖金及其他组成，其中：

（1）基本工资：是指岗级的在岗工资，按照岗位性质及员工的技能等级水平决定，依据员工实际出勤核算。

（2）月度绩效奖金：月度绩效奖金根据员工考勤及绩效情况进行评价发放。

（3）年度奖金：年度经营奖金根据公司当年年度奖金政策确定。

（4）除上述之外的各项奖励和补贴。

员工的入职定薪依据面试考核结果，对照该岗位相应的岗级确定其试用期工资，试用期工资不低于对应的岗级表中薪酬总额的 80%。

上述薪酬中，基本工资及月度绩效奖金按月发放，年度奖金按年计提并于次年初发放。

综上，发行人 2023 年非电网客户收入、销售人员增加的情况下，销售人员薪酬同比减少具备合理性。

（二）说明报告期前期通过上海荣阔等第三方发放销售人员业务提成的具体情况，资金流转过程及涉及金额，目前的规范整改情况，报告期内是否仍存在其他代发工资的情况

2020 年度，出于税务筹划的目的，以减少个人所得税税负，公司将业务奖金转账至公司前员工成立的上海荣阔商务服务中心（以下简称“上海荣阔”）间接向员工发放。具体情况如下：公司将发放给销售人员的业务奖金 292.99 万元转账至上海荣阔账户后，由上海荣阔发放至区域销售经理，再分配至相关业务人员，该事项涉及人员 26 名，其中 273.12 万元为销售人员的业务奖金，14.86 万元为销售人员职工福利费，5 万元以现金形式退还至公司。经整改规范后，相关业务人员已补缴个人所得税共计 55.16 万元，上海荣阔已于 2022 年 10 月 19 日注销。

针对上述情况，公司开展内部自查、整改，并根据上述个人账户的交易记

录、业务性质，进行了账务处理及补缴个人所得税，组织董事、监事、高级管理人员及财务人员等集中培训，深入学习《公司法》《企业内部控制基本规范》及其配套指引等相关法律法规，树立规范公司运行和财务管理的意识。报告期内公司不存在其他代发工资的情况。

【会计师回复】

三、请申报会计师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

1、对 2023 年储能业务开展情况，核查程序及过程如下：

（1）访谈发行人业务负责人，了解发行人开展储能业务的背景及相关业务模式。

（2）访谈了解发行人获取项目的过程，并查阅项目获取的相关文件。

（3）查阅了公司与中国电建集团河北工程有限公司签订的《平泉泽时 100MW 光伏储能制氢项目储能设备买卖合同》以及与广州智光储能科技有限公司签订的相关采购协议，识别与物流发货、资金结转的相关条款。

（4）查阅了储能项目相关的发货单据、银行回单、发票、记账凭证及验收报告，了解项目的实际执行情况。

（5）对中国电建集团河北工程有限公司的相关人员进行了访谈，了解储能项目具体的实施情况，包括合同签订、发货、验收等情况。

（6）对中国电建集团河北工程有限公司实施了函证程序，函证发出商品和应收账款余额。

（7）查阅了储能项目销售合同中关于控制权转移相关的条款并结合项目实际执行情况，分析采用净额法确认收入是否符合企业会计准则的规定。

2、针对发行人销售费用变动的合理性，执行的核查程序如下：

（1）检查发行人工资及奖金计提表、人员花名册，核查薪酬计提及发放的准确性；

（2）查阅发行人《薪酬管理制度》；

(3) 访谈发行人销售负责人，了解 2023 年销售人员薪酬下降的原因；

(4) 获取了发行人及上海荣阔的资金流水，核查了发行人与上海荣阔的资金往来记录；

(5) 获取了发行人的记账凭证，了解发行人通过上海荣阔代发业务奖金涉及的人员名单、金额及账务处理；

(6) 取得了发行人通过上海荣阔代发业务提成补缴税款的测算表及完税凭证，税务部门出具的发行人无欠税证明文件；

(7) 核查报告期内发行人及其销售人员的资金流水。

(二) 核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人对该储能项目采取净额法确认收入准确、合理，相关依据充分，符合《企业会计准则》的规定；

2、发行人 2023 年非电网客户收入、销售人员增加的情况下，销售人员薪酬同比减少具备合理性；

3、2020 年（报告期外），发行人存在通过上海荣阔间接发放业务奖金的情况，报告期内发行人不存在通过其他第三方代发业务提成及工资的情况。

四、说明对 2023 年储能业务开展情况的核查过程，并提交相关核查工作底稿

(一) 核查程序

对 2023 年储能业务开展情况进行了相关核查，具体核查过程参见本题回复之“三、请申报会计师核查……”之“(一) 核查程序”之“1、对 2023 年储能业务开展情况……”。

五、说明对发行人销售人员等关键主体的资金流水核查情况，对 2023 年销售人员薪酬真实完整性的具体核查过程及结论，并提交相关核查工作底稿

(一) 说明对发行人销售人员等关键主体的资金流水核查情况

截至 2024 年 6 月 30 日，获取了发行人报告期内主要销售人员名单及其组

织架构，核查资金流水所涉及的情况具体如下：

销售人员职位	核查人数及核查覆盖比例			核查账户数量
	实际人数	核查人数	核查覆盖比例	
销售区域经理及副经理、销售总监、营销负责人	17	17	100%	172
销售人员（抽查）	101	10	10%	94

经核查，报告期内，发行人销售人员的银行账户大额收付主要系与发行人的工资奖金、购房款、购车款、亲属间资金往来款、投资理财款及偿还个人贷款等。

（二）对 2023 年销售人员薪酬真实完整性的具体核查过程

针对上述事项，执行的核查程序如下：

①查阅了发行人花名册，了解发行人的人员的构成情况；

②查阅了报告期内发行人工资台账，发行人关键人员的资金流水，核查并确认一致性，复核发行人及关键人员资金流水的完整性；

③取得了发行人上述销售人员的“云闪付”截图及银行流水，查验了发行人是否通过销售人员体外垫付成本、费用的情况；

④获取了上述销售人员针对资金流水所出具的承诺函及大额流水的相关佐证，确保资金往来的真实性；

⑤通过对发行人与销售人员的资金流水进行交叉核查，确保相关人员所提供资金流水的完整性；

⑥通过销售人员增加情况，分析报告期内销售人员增长和收入增长幅度是否存在异常情况。

（三）核查结论

报告期内，发行人销售人员的银行账户大额收付主要系与发行人的工资奖金、购房款、购车款、亲属间资金往来款、投资理财款及偿还个人贷款等，均为其个人正常收支。经核查，发行人销售人员不存在通过领取薪酬、不真实费用列支进行直接或间接用于对下游客户及关键采购人员的商业贿赂行为，销售人员与主要客户、供应商不存在资金往来，不存在为发行人承担成本费用、利

益输送或其他利益安排的情况。发行人 2023 年销售人员薪酬具备真实完整性。

（本页无正文，为《关于河北旭辉电气股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》之签章页）



中国·北京

中国注册会计师：
(项目合伙人) 贾志博

中国注册会计师：
霍巧红

二〇二四年十二月四日



营业执照

(副本) (10-1)

统一社会信用代码

9111010108553078XF



扫描市场主体身份码
了解更多登记、备案、
许可、监管信息，体
验更多应用服务。

名称 中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 张增刚

出资额 2550 万元

成立日期 2013 年 11 月 28 日

主要经营场所 北京市东城区崇文门外大街 11 号 11 层
1101 室



经营范围

审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本、出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。
（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；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。）

登记机关



2022 年 09 月 18 日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0000058

说明

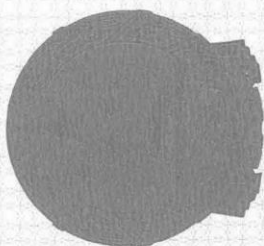
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

二〇一八年二月二十五日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书

名称: 中喜会计师事务所(特殊普通合伙)

名称:

首席合伙人: 张增刚

主任会计师:

经营场所: 北京市东城区崇文门外大街11号11层1101室

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11000168

批准执业文号: 京财会许可〔2013〕0071号

批准执业日期: 2013年11月08日



姓名 Full name 贾志博
性别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1987-09-08
工作单位 Working unit 中喜会计师事务所(特殊普通合伙)石家庄分所
身份证号码 Identity card No. 130184198709080051



年度检验
Annual Renewal



本证书经检验合格，自2020年1月1日起有效。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 110001684797
No. of Certificate

批准注册协会: 河北省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2016 年 05 月 30 日
Date of Issuance





姓名 霍巧红
Full name
性别 女
Sex
出生日期 1974-01-09
Date of birth
工作单位 中喜会计师事务所(特殊普通合伙)石家庄分所
Working unit
身份证号码 13222819740109052X
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 110001680243
No. of Certificate

批准注册协会: 河北省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2020年 03月 30日
Date of Issuance

年 月 日
/y /m /d