华翔翔能科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市审核问询函的回复

天职业字[2022]39153-5 号

目　　录

首次公开发行股票并在创业板上市审核问询函的回复————————1

此码用于证明该审计报告是否由具有执业许可的会计师事务所出具，
您可使用手机“扫一扫”或进入“注册会计师行业统一监管平台（http://acc.mof.gov.cn）”进行查验。
报告编码：湘224JYVTPQ4

关于华翔翔能科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复

天职业字[2022] 39153-5 号

深圳证券交易所：

我们接受华翔翔能科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）的委托，根据中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）公布的《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 29 号——首次公开发行股票并在创业板上市申请文件》、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 9 号首次公开发行股票并上市申请文件》，财政部颁布的《企业会计准则》、《内部会计控制规范 ——基本规范（试行）》及相关具体规范等有关规定，按照中国注册会计师审计准则执行了审计工作，于 2022 年 5 月 8 日为公司本次发行上市出具了天职业字[2022]16419 号《审计报告》、天职业字[2022]16419-1 号《内部控制鉴证报告》、天职业字[2022]16419-2 号《主要税种纳税情况说明审核报告》、天职业字[2022]16419-3 号《非经常性损益明细表审核报告》、天职业字[2022]16419-4 号《原始财务报表与申报财务报表差异比较表审核报告》，于 2022 年 9 月 20 日为公司本次发行上市出具了天职业字 [2022]39153 号《审计报告》、天职业字[2022]39153-1 号《内部控制鉴证报告》、天职业字[2022]39153-2 号《主要税种纳税情况说明审核报告》、天职业字[2022]39153-3 号《非经常性损益明细表审核报告》、天职业字[2022]39153-4 号《原始财务报表与申报财务报表差异比较表审核报告》。

深圳证券交易所（以下简称“深交所”）于 2022 年 6 月 16 日出具《关于华翔翔能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕010516 号）（以下简称“反馈意见”）对发行人申报材料进行了反馈，我们对反馈意见中涉及会计师的相关事项进行了核实，并出具了回复说明。

我们同意将本回复说明作为发行人本次发行上市所必备的文件，随同其他申报材料一同上报。

我们未授权任何单位或个人对本回复说明作任何解释或说明。

本回复说明仅供发行人为本次发行之目的使用，不得用作任何其他目的。

基于以上所述，我们现出具回复说明如下：

释义：

除非本回复说明另有所指，下列词语具有的含义如下：

本所、会计师或申报会计师	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人、公司或华翔翔能	指	华翔翔能科技股份有限公司
财政部	指	中华人民共和国财政部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《企业会计准则》	指	财政部已颁布的最新企业会计准则及其应用指南、解释以及其他相关规定
黑体（加粗）	指	**审核问询函所列问题**
宋体（不加粗）	指	审核问询函所列问题的回复
报告期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月

本回复中若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

5.关于子公司及关联交易。 4
9.关于收入。 10
10.关于客户。 69
11.关于营业成本。 96
12.关于毛利率。 127
13.关于期间费用。 146
14.关于股份支付。 176
15.关于应收账款和应收票据。 182
16.关于存货。 203
17.关于固定资产和在建工程。 218
18.关于应付票据和应付账款。 227
19.关于募投项目。 232
20.关于财务规范性。 237
21.关于分红及资金流水核查。 247
22.关于其他事项。 256

5.关于子公司及关联交易。

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人存在子公司联盟电气股权代持情况，双方存在关联销售与关联租赁情况；

（2）报告期内，发行人注销晟凯科技、德莱博、爱普斯柯、桃江电气、贝克科技五家子公司；

（3）报告期内，发行人连续三年向关联方益阳市华润变压器配件厂采购波纹片；对股东关联方益阳市龙岭建设投资有限公司的销售金额分别为 700.72 万元、1,426.62 万元、4,240.55 万元逐年增加；2021 年，发行人向股东艾华集团销售电气设备及配件 1532.23 万元。

请发行人：

（1）说明联盟电气代持原因、解除情况，成立至今是否实际开展业务，如是，说明主要经营内容；发行人是否通过联盟电气等子公司存在境外销售情况，发行人持股联盟电气期间是否产生对外债务导致存在纠纷或潜在纠纷；王建林、张亚明是否与发行人实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员及发行人供应商、客户存在关联关系；发行人与联盟电气产生关联销售与关联租赁的原因、必要性与合理性；将联盟电气纳入或不纳入合并报表范围的依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定；

（2）说明发行人注销晟凯科技、德莱博、爱普斯柯、桃江电气、贝克科技的原因，是否实际开展业务，与发行人主营业务的关系，注销前最近一期财务情况，相关资产、人员、债务处置是否合法合规，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在为发行人承担成本、费用或输送利益情形；

（3）说明华润变压器配件厂、艾华集团主营业务、股权结构、实际控制人情况，发行人自华润变压器配件厂采购波纹片的必要性，艾华集团采购发行人设备的原因及合理性，结合市场价格说明交易是否公允，补充说明履行的相关决策程序是否合法合规，是否存在其他利益安排情形；报告期内发行人采购量占主要供应商及华润变压器配件厂销售额的比例情况，产品是否专供或优先供应发行

人；

（4）说明发行人对龙岭建设投资有限公司销售大幅增加的原因及合理性，与龙岭建设投资有限公司的合作历史，龙岭投资入股发行人前后销售收入是否发生重大变化，是否存在利益输送情形；

（5）说明发行人是否按《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第28号——创业板公司招股说明书（2020年修订）》第六十四条要求，完整披露关联方信息，并说明关联自然人担任董事、高级管理人员及直接或间接控制的其他企业情况；

（6）说明是否存在通过第三方向关联方销售的情形，如是，说明具体内容，是否存在关联交易非关联化的情形。

请申报会计师对问题（1）发表明确意见。

回复：

一、说明联盟电气代持原因、解除情况，成立至今是否实际开展业务，如是，说明主要经营内容；发行人是否通过联盟电气等子公司存在境外销售情况，发行人持股联盟电气期间是否产生对外债务导致存在纠纷或潜在纠纷；王建林、张亚明是否与发行人实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员及发行人供应商、客户存在关联关系；发行人与联盟电气产生关联销售与关联租赁的原因、必要性与合理性；将联盟电气纳入或不纳入合并报表范围的依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

（一）说明联盟电气代持原因、解除情况，成立至今是否实际开展业务，如是，说明主要经营内容

1、说明联盟电气代持原因

由于联盟电气成立以来尚未实缴出资，且联盟电气经营发展主要依托张亚明、王建林的渠道资源而开展，因此，张亚明和王建林提出想控制公司的经营管理权，不再受华翔翔能控制。鉴于联盟电气主要从事国际贸易业务，进出口资质齐全，公司仍想通过联盟电气进一步拓展智能配电网电气设备供应国际业务，考虑到公司监事臧惠君的配偶在湖南明达建设集团有限公司（以下简称“明达建设”）担

任财务总监，明达建设主要从事工程施工业务，具有一定的客户资源，符合张亚明和王建林对于未来业务拓展的需求，经过协商后，联盟电气于 2020 年 4 月 10 日通过股东会决议，同意公司将其持有联盟电气的 900.00 万元（占比 30.00%）、480.00 万元（占比 16.00%）、150.00 万元（占比 5.00%）出资额分别转让给臧惠君、张亚明、王建林，鉴于联盟电气经营发展主要依托张亚明、王建林的渠道资源而开展，且截至 2020 年 4 月 10 日，联盟电气实缴出资为零元，发行人转让的上述股权系未实缴出资的股权。因此，经各方协商一致，发行人以零元对价转让，自此公司不再控制联盟电气，并由臧惠君代为持有 30%的股权。

2、说明联盟电气代持解除情况

受新冠疫情等影响，联盟电气的智能配电网电气设备供应国际贸易业务持续低迷，且公司正筹备首次公开发行股票并上市，公司因规范整改需要（臧惠君系公司监事会主席）决定将上述股权转让并从联盟电气退出，因此在 2021 年 1 月公司委托臧惠君将剩余股权转让给了王建林，至此公司与臧惠君的代持关系解除，公司也完全退出了联盟电气。

3、说明联盟电气成立至今是否实际开展业务，如是，说明主要经营内容

联盟电气于 2015 年 5 月 7 日成立，实际开展了业务，主要开展外贸交易，主要销售变压器及其他零配件等。

（二）发行人是否通过联盟电气等子公司存在境外销售情况，发行人持股联盟电气期间是否产生对外债务导致存在纠纷或潜在纠纷

1、发行人是否通过联盟电气等子公司存在境外销售情况

发行人只存在通过联盟电气实现境外销售的情况，报告期内实现的境外销售收入分别为 1,335.66 万元、70.74 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

2、发行人持股联盟电气期间是否产生对外债务导致存在纠纷或潜在纠纷

发行人持有联盟电气期间不存在因对外债务导致存在的纠纷或潜在纠纷。

（三）王建林、张亚明是否与发行人实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员及发行人供应商、客户存在关联关系

王建林、张亚明与发行人实际控制人、其他股东、发行人董监高及发行人供

应商和客户等不存在关联关系。

（四）发行人与联盟电气产生关联销售与关联租赁的原因、必要性与合理性

发行人与联盟电气产生关联销售，系延续之前的交易方式。发行人通过联盟电气进行海外智能配电网电气设备的销售，进一步扩大发行人的销售规模，联盟电气主要从事国际贸易业务，进出口资质齐全，主要经营业务是对外销售变压器及配件，基于对发行人的产品质量认可，仍从发行人处采购变压器产品对外销售，交易具有合理性和必要性。

发行人与联盟电气产生关联租赁，系租赁合同未到期，继续履行未到期合同义务。发行人主要生产经营场所在益阳市赫山区龙岭工业园，发行人在长沙购置了房产作为办事处，联盟电气是发行人于 2015 年 5 月发起设立的控股子公司，为了更为合理的利用空间和办理工商注册的需要，发行人于 2015 年 4 月 20 日将位于麓湖路 39 号央谷金苑 803 室的房子租给联盟电气作为办公场所使用，租赁面积 56.14 平方米，租金 2 万/年，租赁期限 10 年，租赁合同到期日为 2025 年 4 月 20 日，发行人退出联盟电气后，双方协商于 2021 年 12 月 31 日终止租赁协议，后续公司未再将房屋租赁给联盟电气使用。

（五）将联盟电气纳入或不纳入合并报表范围的依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

1、2020 年 5 月股权转让前将联盟电气纳入合并报表范围的依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

2020 年 5 月之前联盟电气的股权结构为发行人出资 51%、王建林出资 25%、张亚明出资 24%。根据 2015 年 4 月 27 日的股东会决议和公司章程规定：股东会会议由股东按照出资比例行使表决权，股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过，股东会作出其他决议，须经代表二分之一以上表决权的股东通过。公司设执行董事 1 人，由股东会选举产生，对公司股东会负责，公司章程约定了执行董事的职权。

综上，发行人拥有联盟电气 51%的表决权，能够决定执行董事的人选，执行董事能够决定公司的经营计划、投资方案以及财务预决算。结合股权结构、执行

董事的职权及联盟电气公司章程的规定，发行人能够控制联盟电气，因此在2020年5月之前将联盟电气纳入发行人合并报表，具有合理性，符合《企业会计准则》的相关规定。

2、将联盟电气不纳入合并报表范围的依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

2020年4月10日，联盟电气股东会决议作出以下决议：发行人将在联盟电气中的注册资本150万元转让给王建林、将在联盟电气中的注册资本480万元转让给张亚明、将在联盟电气中的注册资本900万元转让给臧惠君。2020年5月之后联盟电气的股权结构由臧惠君（代发行人持有）出资30%、王建林出资30%、张亚明出资40%。

根据2020年4月10日的股东会决议和公司章程规定：股东会会议由股东按照出资比例行使表决权，股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过，股东会作出其他决议，须经代表二分之一以上表决权的股东通过。公司设执行董事1人，由股东会选举产生，对公司股东会负责，公司章程约定了执行董事的职权。

综上，发行人间接通过臧惠君持有联盟电气30%的表决权，不能决定执行董事的人选，不能决定公司的经营计划、投资方案以及财务预决算，只有参与权。结合股权结构、执行董事的职权及联盟电气公司章程的规定，发行人不能够控制联盟电气，因此在2020年4月之后将联盟电气不再纳入发行人合并报表，具有合理性，符合《企业会计准则》的相关规定。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、对发行人、臧惠君、王建林和张亚明进行访谈；

2、获取发行人与臧惠君之间的股权代持协议和股东之间股权转让资料；

3、查阅了联盟电气公司章程、相关股东会决议及工商档案；

4、查询发行人的收入并对销售部进行访谈，了解关联交易的原因、必要性以及合理性；

5、对关联交易的价格与非关联方进行对比分析，分析其交易定价的公允性；

6、对臧惠君的个人流水进行核查；

7、通过 https://www.creditchina.gov.cn/（信用中国）、http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/（中国执行信息公开网）、https://wenshu.court.gov.cn/（裁判文书网）https://www.gsxt.gov.cn/corp-query-homepage.html（国家企业信用信息公示系统）等网址查询联盟电气是否存在纠纷或者潜在纠纷。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、联盟电气代持和解除都是从业务发展的角度考虑，成立至今一直开展业务，主要经营内容为开展外贸交易，主要销售变压器及其他零配件；

2、发行人存在通过联盟电气进行境外销售，发行人持股联盟电气期间未产生对外债务导致存在纠纷或潜在纠纷；

3、王建林、张亚明与发行人实际控制人、其他股东、董事、监事、高级管理人员及发行人供应商、客户不存在关联关系；

4、发行人和联盟电气产生关联销售与关联租赁，系基于业务发展需要，具有必要性和合理性；

5、发行人将联盟电气纳入或不纳入合并报表范围的相关会计处理具有合理性，符合《企业会计准则》的相关规定。

9.关于收入。

申报文件显示：

（1）报告期内，智能配电网电气设备供应业务收入分别为 32,519.71 万元、36,460.72 万元、32,411.23 万元；智能配电网建设业务收入分别为 2,604.05 万元、10,696.48 万和 10,914.54 万元；微电网及综合能源管理业务收入分别为 0、292.88 万元、5,268.05 万元；智慧泵站业务收入分别为 0、0、2,240.60 万元；

（2）报告期内，发行人第三、四季度收入占比分别为 63.15%、78.16%、67.12%；

（3）发行人 2019 年、2020 年湖南配电变压器市场占有率分别达 11%、17%，位居湖南省第一；

（4）其他业务收入主要是配件、原辅料、废料销售收入、维修服务收入等。

请发行人：

（1）结合细分产品结构等因素，说明报告期内智能配电网电气设备供应业务收入略有下降的原因及合理性，是否存在收入增长放缓、成长受限的风险；

（2）说明报告期收入增长主要来自智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务的原因及合理性，上述业务收入增长是否具有可持续性；

（3）说明发行人各类业务收入的主要内容构成，是否存在同一个项目中多种业务并存的情形，如存在，请结合主要合同条款，说明相关收入、成本的分摊方式和依据，是否符合准则规定；

（4）说明各类业务在各主要省份、地区销售金额、占比及变动情况，在各区域的主要竞争对手以及市场份额情况，发行人对区域市场是否存在重大依赖；

（5）说明发行人报告期各项业务各月的收入确认金额、销量或项目数量，第三、四季度收入占比较高的原因，与同行业可比公司是否一致；

（6）说明报告期第四季度各月各类业务的收入情况以及报告期第四季度各类业务收入确认前十大对应项目情况，包括客户名称、项目名称、收入金额、合同签订时间、发货/项目施工时间、客户签收/验收时间、签收/验收确认函日期和

公司确认收入时间、期后回款情况；是否存在收入确认时间早于客户签收/验收时间的情形；

（7）结合生产销售类业务情况，说明报告期各期主要产品销售单价、销售数量变动的原因及合理性，单价变动是否与同行业可比公司产品或市场价格一致，退货政策及报告期内退货金额及占比；

（8）说明其他业务收入构成、相关会计处理情况，废料销售与产量的匹配性，维修服务收入与运维服务收入的区分依据，其他业务收入相关内部控制及执行有效性，是否均已按规定开具发票。

请申报会计师发表明确意见，并说明针对收入真实性的核查情况，包括四类业务的具体核查方式、范围、过程、取得的证据和结论，以及对收入季节性波动、收入截止性测试的核查情况，包括具体核查方式、范围、过程、取得的证据和结论。

回复：

一、结合细分产品结构等因素，说明报告期内智能配电网电气设备供应业务收入略有下降的原因及合理性，是否存在收入增长放缓、成长受限的风险

报告期内，公司智能配电网电气设备供应业务按产品分类情况如下：

单位：万元，%

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
变压器产品	13,163.46	75.06	17,887.32	55.19	17,660.88	48.44	18,955.53	58.29
预装式变电站、智能电网成套设备及配件	4,374.76	24.94	14,523.91	44.81	18,799.84	51.56	13,564.18	41.71
合计	**17,538.22**	**100.00**	**32,411.23**	**100.00**	**36,460.72**	**100.00**	**32,519.71**	**100.00**

经过多年发展，公司智能配电网电气设备供应业务品牌知名度不断提升，业务日趋成熟，已进入平稳发展阶段。报告期内，公司智能配电网电气设备供应业务收入分别为 32,519.71 万元、36,460.72 万元、32,411.23 万元和 17,538.22 万元。

2019 年至 2021 年，智能配电网电气设备供应业务收入略有下降，具体情况如下：

公司智能配电网电气设备供应业务2020年度收入较2019年度增长12.12%，主要系预装式变电站、智能电网成套设备及配件收入增长所致，该类产品主要系定制化产品，2020年收入较2019年增长5,235.66万元，系公司加大市场开拓力度，采取更有竞争力的定价策略，坚持研发投入，满足客户多样化、差异化的需求，公司产品性能稳定、售后服务响应迅速，产品逐步得到客户认可，收入规模随之扩大。

公司智能配电网电气设备供应业务2021年度收入较2020年度下降11.11%，主要系预装式变电站、智能电网成套设备及配件收入下降所致，系随着2021年房地产行业调控政策的进一步收紧，当年房屋新开工面积198,895.05万平方米，较上年下降11.40%（数据来源：国家统计局），公司下游市场对预装式变电站、智能电网成套设备安装需求有所降低。

综上，2019年至2021年公司智能配电网电气设备供应业务收入略有下降具有合理性。

2022年1-6月，公司智能配电网电气设备供应业务收入较上年同期增长21.81%，主要系2021年6月1日起，国家电网在采购过程中开始正式执行新国标能效等级（《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）），为响应我国能源绿色低碳转型，配电网改造升级需求有所增加，2022年1-6月公司变压器产品销售收入增长幅度较大，较上年同期增长63.84%。

经过多年发展，公司智能配电网电气设备供应业务品牌知名度不断提升，业务日趋成熟，公司目前已经发展成为湖南地区输配电及控制设备行业头部企业之一，市场占有率较高，已进入平稳发展阶段，公司相关业务未来可能存在增长放缓、成长受限的风险，公司目前争取进一步巩固提升湖南地区市场占有率，同时，加大力度开拓全国市场，力争缓解上述风险。

公司已在招股说明书“第四节风险因素”之“三、经营风险”之“（三）业务开拓、收入及利润的持续增长不确定性风险”中披露了相关风险。

二、说明报告期收入增长主要来自智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务的原因及合理性，上述业务收入增长是否具有可持续性

（一）说明报告期收入增长主要来自智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能配电网电气设备供应业务	17,538.22	70.27	32,411.23	63.76	36,460.72	75.69	32,519.71	92.59
智能配电网建设业务	2,753.02	11.03	10,914.54	21.47	10,696.48	22.21	2,604.05	7.41
微电网及综合能源管理业务	3,944.78	15.81	5,268.05	10.36	292.88	0.61	-	-
智慧泵站业务	720.80	2.89	2,240.60	4.41	718.48	1.49	-	-
合计	**24,956.82**	**100.00**	**50,834.42**	**100.00**	**48,168.56**	**100.00**	**35,123.76**	**100.00**

报告期内，公司实现的主营业务收入分别为 35,123.76 万元、48,168.56 万元、50,834.42 万元和 24,956.82 万元，2020 年较上年同期增长 37.14%，2021 年较上年同期增长 5.53%，2022 年 1-6 月较上年同期增长 49.30%。

公司现有主营业务为：智能配电网电气设备供应业务、智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务。其中，智能配电网电气设备供应业务为公司的主要业务。公司深耕输配电及控制设备行业二十年，不断发展和完善产品序列：从成立之初只能生产油浸式变压器，发展成为产品种类包含多种类多型号多等级变压器、高低压成套设备、变电站、智能开关等的综合产品供应厂商。

公司目前已经发展成为湖南地区输配电及控制设备行业头部企业之一，是中国电力企业联合会及中国电器工业协会会员单位、湖南省机械工业协会副会长单位、湖南省输配电装备行业协会发起人和副会长单位、湖南省智能电力联盟理事单位。根据长沙市智能电力设备产业技术创新战略联盟发布的《湖南省配电变压器市场发展概况》报告，公司 2019 年、2020 年湖南配电变压器市场占有率分别达 11%、17%，位居湖南省第一。

经过多年发展，公司智能配电网电气设备供应业务品牌知名度不断提升，业

务日趋成熟，已进入平稳发展阶段。

近年来在国家电力体制改革、开放市场公平竞争环境等政策红利的释放下，电力工程市场对民营企业开放了更多的发展空间及发展机遇。公司顺应行业发展趋势，在配电网建设投入持续增长的背景下，充分利用公司的电气设备供应业务优势，以智能配电网电气设备专业厂商的身份为客户优化设备选型，从而为智能配电网建设业务提出更为优质智能的设备选型方案，进一步带动了项目建设整体设计方案的智能升级，在取得相关资质的前提下，于 2018 年顺势发展了电力工程建设业务，随着前期项目实施的顺利落地，市场随之打开，报告期内，公司智能配电网建设业务实现收入分别为 2,604.05 万元、10,696.48 万元、10,914.54 万元和 2,753.02 万元，公司 2020 年度和 2021 年度智能配电网建设业务收入较 2019 年度增长幅度较大，主要系公司新开发了部分较大项目，如 2020 年度湖南嘉宇房地产开发有限公司相关配电安装工程项目、沅江市排涝能力配电设备采购及安装项目和长安益阳发电有限公司尾矿库（二期水排灰场）20MWp 光伏电站项目 EPC 总承包项目，分别实现收入 3,848.61 万元、1,988.99 万元和 1,785.32 万元，2021 年度益阳一园两中心项目室外配电工程、湖南省沅江市排涝能力建设工程配电设备采购及安装和保利大都汇四期项目高低压配电工程项目，分别实现收入 2,378.26 万元、1,576.64 万元和 963.91 万元。

公司微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务是公司在智能配电网电气设备供应业务、智能配电网建设业务的基础上，对业务链条的合理延伸，是提高电力用户端服务能力、打通电力服务全产业链的重要手段。

湖南省作为南方典型缺电省份，在用电紧张月份会施行有序用电政策（拉闸限电），影响了企业的正常生产运行。微电网作为大电网的补充，可以在保证电力稳定供应方面起到重要作用。公司抓住市场机遇，于 2017 年即开始研发微电网相关技术，并在 2020 年开拓了微电网及综合能源管理业务。随着“双碳”政策的推出及落地，以及公司 2020 年相关项目的良好示范效应，该业务在 2021 年取得了快速增长，公司 2021 年顺利承建了湖南艾华集团股份有限公司 2448kWp 微电网项目、湖南灏森新材料科技有限公司 2000kWp 微电网项目等一批光伏建设项目，实现收入 5,034.08 万元，较上年 267.80 万元大幅增长 4,766.28 万元。

2016 年，环洞庭湖流域遭遇重大汛情，湖南相关区域群众正常生产生活遭

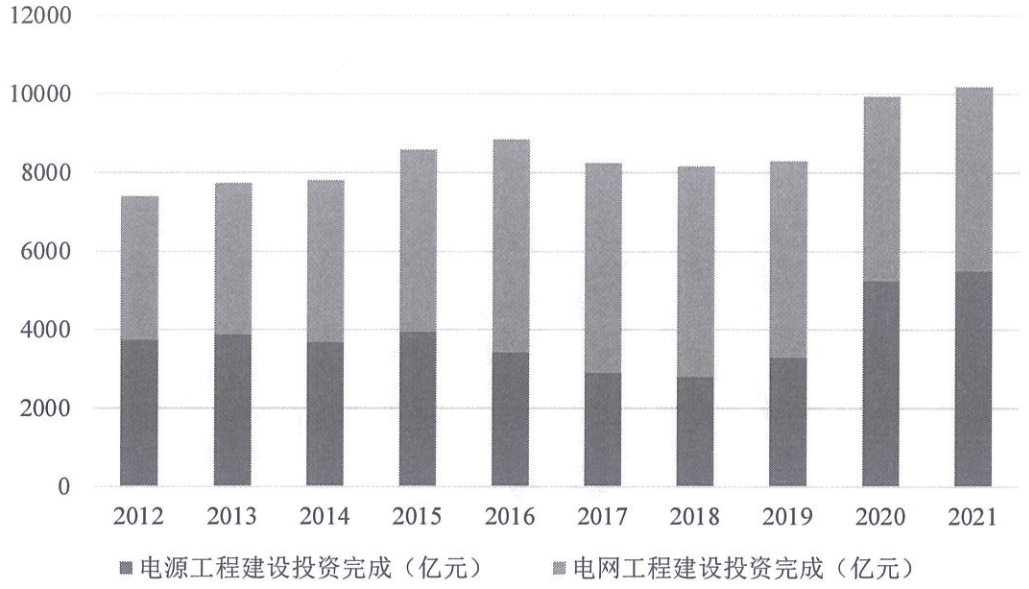
遇重大威胁。在此背景下，公司 2016 年起开始着手研发智能泵站系统并于 2019 年率先成功研发出泵站智能运维管理平台并向政府推广。2020 年，公司的泵站智能运维管理平台在益阳赫山区首次上线运行，除汛情预警及管理外，还有效实现了泵站的高效运行和无人值守，为地方水利部门带来了较大效益，该类业务得到当地政府的认可。2021 年公司通过招投标及单一来源采购的方式，进一步取得沅江市、南县、资阳区及大通湖多地排灌泵站智能化建设项目设备采购及安装业务，新增收入 1,522.12 万元。

综上，智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务三项业务增幅较大，与公司所处行业特点和自身发展阶段相匹配，具有合理性。

（二）上述业务收入增长是否具有可持续性

1、智能配电网建设、微电网及综合能源管理、智慧泵站三项业务市场需求情况

公司智能配电网建设业务属于电力工程服务，作为电力行业衍生的配套产业，其行业景气度与电力行业的发展息息相关，电力基础设施的建设发展直接推动电力工程市场规模的扩张。近年来，随着我国经济水平的快速发展，工业用电及人们日常生活用电需求与日俱增，电网系统的电力负荷负担不断增长，进一步提升了与电力增长规模相匹配的电力基础设施建设的需求。在市场需求的导向下，我国电力工程建设投资规模呈稳步上升趋势。根据中国电力企业联合会统计数据，2012 至 2021 年期间，我国电力工程当年建设投资完成额由 7,393 亿元增长至 10,481 亿元。



图：2012-2021 年我国电力工程投资完成情况

数据来源：中国电力企业联合会、国家能源局

随着“双碳”政策的推行，绿色能源进入快速发展阶段，各产业政策的持续发布为光伏、风电等新能源的发展提供了切实可行的建设依据，有利于促进新能源充分发挥产业优势，扩大市场规模，降低发电成本，在能源结构转型、实现“双碳”目标上持续发挥越来越重要的作用，同时也带动微电网应用的加速落地。基于国家政策的强力推进、核心技术的进步与下游应用领域的拓展，预计中国微电网行业市场规模将会在 2023 年突破 70 亿元，2019 年至 2023 年的年复合增长率将达到 12.0%。



图：中国微电网行业市场规模（亿元）

数据来源：国家信息中心中经网

现阶段，我国智慧泵站平台的市场化应用还处于较小范围内，具有巨大的市场发展空间。仅就湖南省内市场而言，根据《湖南省第一次水利普查公报》数据，湖南省共有泵站 53,189 座，其中规模以上泵站 7,217 座，规模以下泵站 45,972 座，智慧泵站系统的建设还较为薄弱，未来市场发展空间巨大。

根据湖南省水利厅、湖南省发展和改革委员会于 2021 年 12 月下发的《关于组织编制<湖南省洞庭湖区重点区域排涝能力建设“十四五”实施方案>的通知》等相关文件，湖南省纳入“十四五”排涝能力建设的 15 个涝区治理面积 13,458 平方公里，涉及长沙、株洲、湘潭、岳阳、常德、益阳等 6 市，湖南省排涝能力建设包括新建排涝泵站、智慧泵站、改扩建泵站、撇洪沟及渠系整治、内湖堤加固、涵闸整治等内容。湖南省“十四五”排涝能力建设总投资规模为 52.2 亿元，其中中央预算内投资补助 40%即 20.88 亿元。随着湖南省排灌能力建设“十四五”规划的实施落地，公共事业智慧能源管理行业（智慧泵站）市场空间将持续增大。此外近期国家“新基建”投资速度的进一步增加，也将在短期可预见的时期内快速增加行业市场规模。

2、公司在手订单情况

报告期各期末，公司智能配电网建设、微电网及综合能源管理、智慧泵站三项业务在手订单情况如下：

单位：万元

业务类型	截至 2022 年 6 月 30 日已签署未执行合同金额	截至 2021 年 12 月 31 日已签署未执行合同金额	截至 2020 年 12 月 31 日已签署未执行合同金额	截至 2019 年 12 月 31 日已签署未执行合同金额
智能配电网建设业务	1,376.62	3,008.72	3,305.04	2,909.61
微电网及综合能源管理业务	2,335.93	48.00	1,913.00	-
智慧泵站业务	2,419.93	3,223.91	1,600.00	-
合　计	**6,132.48**	**6,280.63**	**6,818.04**	**2,909.61**

注：微电网及综合能源管理业务未统计光伏发电金额。

自 2020 年以来，公司上述三类业务迎来快速增长阶段，2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末在手订单整体较 2019 年末有较大幅度提升。

由于 2021 年度公司微电网及综合能源管理业务当年新签订的光伏代建项目

基本在年底前完工验收，使得2021年末在手订单金额较小。

由于以智能配电网建设业务及微电网及综合能源管理业务中代建光伏为代表的工程类项目具有单体项目金额较大、非连续性等特点，可能会导致在手订单的金额呈现一定的波动，但随着电力体制的改革、开放市场公平竞争环境以及“双碳”政策的推行等政策红利的释放，公司已在湖南区域站稳脚跟并将业务逐步向省外扩张，公司结合目前客户洽谈情况，预计上述业务仍将呈现稳定增长的上升趋势。

智慧泵站业务中，由于报告期内泵站设备安装类业务均于当年施工当年验收，因此该类业务规模并未在期末在手订单数据中完全体现。公司各报告期末在手订单全部为泵站运维类业务，随着运维期间的推移，期末在手订单金额因收入确认而逐步减少，但整体业务规模仍将呈现较为明显的增长趋势：一方面，在现有运维业务到期后，客户运维需求并不会消失，存量客户预计保持稳定；另一方面，公司仍将继续加大环洞庭湖区域智慧泵站业务的客户开发，2022 年 6 月末公司客户数量较往年增加明显，预计未来仍将稳步增长。

综上，公司上述三类业务具有较大的市场空间，随着公司相关业务的逐步成熟，品牌效应愈发显现，公司预期未来业务增长具有可持续性。

三、说明发行人各类业务收入的主要内容构成，是否存在同一个项目中多种业务并存的情形，如存在，请结合主要合同条款，说明相关收入、成本的分摊方式和依据，是否符合准则规定

公司主营业务包括智能配电网电气设备供应业务、智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务和智慧泵站业务。

（一）智能配电网电气设备供应业务

公司智能配电网电气设备供应业务主要包括变压器产品、预装式变电站、智能电网成套设备等产品的对外销售，公司根据合同约定将货物发货至客户指定地点，经客户验收后确认销售收入。

报告期内，公司智能配电网电气设备供应业务按产品分类销售情况如下：

单位：万元，%

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
变压器产品	13,163.46	75.06	17,887.32	55.19	17,660.88	48.44	18,955.53	58.29
预装式变电站、智能电网成套设备及配件	4,374.76	24.94	14,523.91	44.81	18,799.84	51.56	13,564.18	41.71
合计	**17,538.22**	**100.00**	**32,411.23**	**100.00**	**36,460.72**	**100.00**	**32,519.71**	**100.00**

（二）智能配电网建设业务

公司智能配电网建设业务主要是 35kV 级及以下电压等级总承包业务，属于电力工程施工业务，公司按照合同约定，将合同约定的标的物交付，完成电力工程安装调试并取得客户签署的验收报告时确认销售收入，报告期内收入分别为 2,604.05 万元、10,696.48 万元、10,914.54 万元和 2,753.02 万元。

（三）微电网及综合能源管理业务

1、代建光伏

发行人按照与客户的合同约定，接受客户委托进行屋顶光伏电站的建设，在将合同约定的标的物交付给客户，并取得客户签署的验收报告时，即确认销售收入。

2、光伏发电收入

发行人将产权归属于发行人的光伏电站所发电力能源售卖给客户，并以电力公司月末抄表日作为收入确认时点，以经双方确认的结算电量作为当月销售电量，以约定的销售单价确认当月收入。

3、运维收入

发行人根据与客户合同约定的委托运营期，对客户电气设备和设施、光伏电站进行运行维护管理，在约定运营期内按照履约进度确认收入。

报告期内，公司微电网及综合能源管理业务按业务分类情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
代建光伏	3,784.89	95.95	5,034.08	95.56	267.80	91.44	-	-
运维收入	61.56	1.56	107.79	2.05	-	-	-	-
光伏发电收入	98.34	2.49	126.18	2.40	25.08	8.56	-	-
合计	**3,944.78**	**100.00**	**5,268.05**	**100.00**	**292.88**	**100.00**	**-**	**-**

（四）智慧泵站业务

智慧泵站业务是对泵站现有设备进行改造，加入智能装备、智能传感器、通信技术、大数据采集分析、视频监控、自动控制等软硬件技术，实现排灌泵站智能运维管理。

智慧泵站业务包括设备安装及运维管理两方面收入来源：

1、设备安装：公司通过领用安装控制柜、摄像头等设备、材料，对传统泵站进行智能信息化改造，使泵站符合智能化运维管理需求，公司按照合同约定，将合同约定的标的物交付，完成工程安装调试并取得客户签署的验收报告时确认销售收入。

2、运维管理：公司根据合同约定的委托运营期，对泵站后期运营进行监控，帮助地方泵站解决管理投入大、能耗高、效率低、响应及时性差等问题，在运营期内按照履约进度确认收入。

报告期内，发行人智慧泵站业务收入构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备安装	-	-	1,522.12	67.93	-	-	-	-
运维管理	720.80	100.00	718.48	32.07	718.48	100.00	-	-
合计	**720.80**	**100.00**	**2,240.60**	**100.00**	**718.48**	**100.00**	**-**	**-**

公司上述业务中，智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务以及智慧泵站业务均存在设备、材料领用，相关材料领用严格按照项目归集成本，公司不存在同一个项目中多种业务并存的情形。

四、说明各类业务在各主要省份、地区销售金额、占比及变动情况，在各区域的主要竞争对手以及市场份额情况，发行人对区域市场是否存在重大依赖

（一）说明各类业务在各主要省份、地区销售金额、占比及变动情况，在各区域的主要竞争对手以及市场份额情况

1、报告期内，公司各类业务在各主要省份、地区销售金额、占比及变动情况

报告期内，公司各类业务在各主要省份、地区销售金额、占比及变动情况如下：

单位：万元，%

智能配电网电气设备供应业务											
地区	2022年1-6月			2021年度			2020年度			2019年度	
	金额	占比	占比变动	金额	占比	占比变动	金额	占比	占比变动	金额	占比
华中	15,157.31	86.42	5.30	26,293.15	81.12	4.81	27,825.13	76.32	4.61	23,319.01	71.71
其中：湖南	11,677.07	66.58	-3.72	22,785.00	70.30	14.30	20,416.33	56.00	10.44	14,815.62	45.56
长沙	7,356.38	41.94	5.88	11,688.53	36.06	8.71	9,973.72	27.35	13.86	4,387.30	13.49
湘潭	1,096.43	6.25	-2.69	2,897.65	8.94	4.37	1,665.29	4.57	3.14	465.74	1.43
娄底	214.23	1.22	-3.49	1,527.02	4.71	1.88	1,030.69	2.83	0.28	827.90	2.55
益阳	904.10	5.16	1.72	1,113.58	3.44	-1.10	1,654.66	4.54	-1.19	1,862.81	5.73
其他	2,105.93	12.01	-5.14	5,558.22	17.15	0.44	6,091.97	16.71	-5.65	7,271.87	22.36
河南	3,031.75	17.29	10.10	2,330.03	7.19	-8.45	5,703.44	15.64	-4.69	6,612.28	20.33
湖北	448.48	2.56	-1.07	1,178.12	3.63	-1.05	1,705.36	4.68	-1.14	1,891.11	5.82
西南	926.78	5.28	-4.70	3,234.35	9.98	2.63	2,680.20	7.35	1.04	2,052.77	6.31
其中：云南	543.26	3.10	-2.15	1,701.91	5.25	2.91	852.65	2.34	-3.50	1,898.70	5.84
贵州	383.52	2.19	-2.54	1,532.44	4.73	-0.28	1,827.55	5.01	4.54	154.07	0.47
其他	1,454.13	8.29	-0.61	2,883.72	8.90	-7.43	5,955.40	16.33	-5.65	7,147.93	21.98
总计	**17,538.22**	**100.00**	-	**32,411.23**	**100.00**	-	**36,460.72**	**100.00**	-	**32,519.71**	**100.00**
智能配电网建设业务											
地区	2022年1-6月			2021年度			2020年度			2019年度	
	金额	占比	占比变动	金额	占比	占比变动	金额	占比	占比变动	金额	占比
华中	1,625.65	59.05	-39.13	10,715.75	98.18	-1.82	10,696.48	100.00	-	2,604.05	100.00

其中：湖南	1,625.65	59.05	-34.80	10,243.40	93.85	-6.15	10,696.48	100.00	-	2,604.05	100.00
益阳	596.52	21.67	-47.14	7,510.57	68.81	4.72	6,855.6	64.09	-9.39	1,913.49	73.48
长沙	30.01	1.09	-21.60	2,476.31	22.69	-12.04	3,714.63	34.73	14.62	523.59	20.11
其他	999.12	36.29	33.94	256.52	2.35	1.17	126.24	1.18	-5.23	166.96	6.41
湖北	-	-	-4.33	472.35	4.33	4.33	-	-	-	-	-
华北	1,127.37	40.95	40.95	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：河北	1,127.37	40.95	40.95	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-1.82	198.79	1.82	1.82	-	-	-	-	-
总计	**2,753.02**	**100.00**	-	**10,914.54**	**100.00**	-	**10,696.48**	**100.00**	-	**2,604.05**	**100.00**

微电网及综合能源管理业务

地区	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度	
	金额	占比	占比变动	金额	占比	占比变动	金额	占比	占比变动	金额	占比
华中（湖南）	3,944.78	100.00	-	5,268.05	100.00	-	292.88	100.00	-	-	-
其中：益阳	3,922.08	99.42	-0.58	5,268.05	100.00	-	292.88	100.00	-	-	-
长沙	22.70	0.58	0.58	-	-	-	-	-	-	-	-
总计	**3,944.78**	**100.00**	-	**5,268.05**	**100.00**	-	**292.88**	**100.00**	-	-	-

智慧泵站业务

地区	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度	
	金额	占比	占比变动	金额	占比	占比变动	金额	占比	占比变动	金额	占比
华中（湖南）	720.80	100.00	-	2,240.60	100.00	-	718.48	100.00	-	-	-
其中：益阳	720.80	100.00	-	2,240.60	100.00	-	718.48	100.00	-	-	-
总计	**720.80**	**100.00**	-	**2,240.60**	**100.00**	-	**718.48**	**100.00**	-	-	-

公司智能配电网电气设备供应业务收入目前仍主要来自华中地区湖南省，收入占比整体呈上升趋势，分别为 45.56%、56.00%、70.30%和 66.58%，2020 年及 2021 年公司智能配电网电气设备供应业务收入湖南省占比增长幅度较大，主要原因如下：（1）公司智能配电网电气设备供应业务来自湖南地区的收入逐年增长，2020 年较 2019 年增加 5,600.71 万元，2021 年较 2020 年增加 2,368.67 万元。2020 年智能配电网电气设备供应业务增长幅度较大，主要系公司针对预装式变电站、智能电网成套设备等定制化产品采取更有竞争力的定价策略，加大市场开拓力度，坚持研发投入，满足客户多样化、差异化的需求，公司产品性能稳定、售后服务响应迅速，产品逐步得到客户认可，该类产品收入增长较大所致；（2）公司湖南

以外的其他地区收入逐年减少，2020 年较 2019 年减少 1,659.70 万元，2021 年较 2020 年减少 6,418.17 万元，公司 2021 年省外业务收入下降幅度较大，主要由于公司逐步调整销售策略，战略放弃部分低毛利销售订单，致使 2021 年对河南平高通用电气有限公司销售收入下降 4,260.19 万元；（3）公司投标、商务谈判的不确定性及下游客户需求的变动，都会综合影响各区域业务收入的变动情况。

随着公司智能配电网建设业务的发展，2021 年以来，公司逐步开拓省外市场项目，于 2021 年及 2022 年 1-6 月分别取得了 671.15 万元和 1,127.37 万元收入，除此之外，公司智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务报告期内收入均来自湖南，主要系上述业务报告期内处于拓展、发展的早期阶段，湖南省内市场渗透率整体不高，省内发展空间充足，公司贯彻稳健经营的策略，基于智能配电网电气设备业务领域积累的品牌优势，优先打开湖南市场，在积累项目经验的同时逐步扩大业务团队，严控项目风险。在业务团队充分扩张、业务服务规模充分提升的前提下，公司将向省外稳步拓展。

2、在各区域的主要竞争对手以及市场份额情况

（1）智能配电网电气设备供应业务

公司在智能配电网电气设备供应业务领域主要竞争对手基本情况如下：

序号	公司名称	主营业务
1	三变科技 [002112.SZ]	是生产系列变压器的专业厂，主要产品有 500kV 及以下油浸式电力变压器、树脂绝缘和 H 级浸渍干式变压器、防腐型石化专用变压器、组合式变电站、地埋式变压器、风电场组合式变压器、非晶合金变压器、单相自保护变压器、电缆分支箱、环网柜、开关柜、特种变压器等 12 大类 1600 多个规格品种
2	双杰电气 [300444.SZ]	主要经营配电及控制设备的研发、生产和销售，主要产品包括 40.5kV 及以下环网柜、箱式变电站、柱上开关、高低压成套开关柜、110kV 及以下各类变压器、配网自动化监控系统及其它配电自动化产品
3	科林电气 [603050.SH]	业务板块包括配用电装备板块（生产销售智能电网配电、变电、用电、高低压开关及成套设备等产品）、智慧能源板块（开展新能源投资运作、智能运维、储能、核心科技设备及软件、微电网系统、多位一体能源供应等新业态）、电力工程服务板块（专业从事电力工程 EPC 总承包业务，为用户提供全方位、一站式交钥匙工程）
4	江苏华辰 [603097.SH]	专业从事输配电及控制设备的研发、生产与销售，主要产品包含干式变压器、油浸式变压器、箱式变电站及电气成套设备等

序号	公司名称	主营业务
5	益阳欣达天马电器设备制造有限公司	主要经营制造、设计、开发和销售高、低压成套开关设备，高低压电器元件，监控保护系统配套电器设备、环保，节能配套电器设备、预装箱式变电站、电缆桥架及电器元件制品等
6	常德国力变压器有限公司	主要经营变压器、整流器、电感器及配电开关控制设备的制造、销售、安装
7	湖南天威电气股份有限公司	是专业的高低压电器设备、漏电保护器制造商，主导产品有：箱式变电站、10KV 油浸式电力变压器，油浸式配电变压器，10KV 干式变压器，非晶合金变压器，高低压开关设备，箱式开闭所，JP 柜，非金属计量箱，漏电保护器等
8	湖南湘潭电力设备集团有限公司	主要经营电气成套设备、高低压互感器、各种类型电力变压器等的制造和电力设施安装
9	萍乡市赣西变压器有限责任公司	主导产品为 35kV 级及以下油浸式电力变压器、电炉变压器、整流变压器、矿用变压器、有载调压变压器、单相变压器和环氧树脂浇注干式电力变压器、美式箱变、欧式箱变、高压电缆分接箱、高低压开关柜等
10	天马电器[839161.NQ]	从事输配电及控制设备的研发、生产和销售，主要产品包括高压开关设备、低压开关设备、配电变压器和箱式变电站等

数据来源：企业官网、Wind 资讯等公开资料。

2021 年度，公司智能配电网电气设备供应业务主要竞争对手在各区域市场份额与公司相关市场份额对比如下：

单位：万元，%

地区	发行人		江苏华辰		科林电气		双杰电气	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华中	26,293.15	81.12	12,410.08	14.47	30,187.68	14.92	16,042.77	13.70
西南	3,234.35	9.98	4,344.73	5.07	9,025.05	4.46	8,207.21	7.01
华南	1,112.63	3.43	6,956.39	8.11	6,052.71	2.99	5,989.05	5.11
华东	777.04	2.40	36,888.63	43.02	26,161.07	12.93	44,816.54	38.26
西北	692.14	2.14	6,733.69	7.85	17,196.47	8.50	3,362.54	2.87
华北	301.92	0.93	16,923.35	19.74	103,912.92	51.36	32,620.87	27.85
东北	-	-	1,438.22	1.68	7,591.75	3.75	3,547.69	3.03
外销	-	-	45.77	0.05	2,188.43	1.08	2,541.45	2.17
总计	**32,411.23**	**100.00**	**85,740.85**	**100.00**	**202,316.08**	**100.00**	**117,128.13**	**100.00**

注 1：数据来源：公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯等公开资料；三变科技未披露收入地域分布情况，其他竞争对手为非上上市公司，经营数据未披露。

注 2：江苏华辰、科林电气数据口径为主营业务收入，双杰电气数据口径为营业收入，上述企业主营业务均以电气设备销售为主。

鉴于，对比的主要竞争对手均系同行业上市公司，公司与之相比整体经营规模仍然较小，公司在华中区域以外的市场份额均小于竞争对手，公司在华中地区

的市场份额处于相对领先位置。

（2）智能配电网建设业务

公司在智能配电网建设业务领域主要竞争对手基本情况如下：

序号	公司名称	主营业务
1	苏文电能[300982.SZ]	以电力咨询设计业务为主导，涵盖电力咨询设计、电力工程建设、电力设备供应和智能用电服务业务
2	湖南星电集团有限责任公司	以电力建设安装为主体，集电网规划咨询、电力勘测设计、工程监理、电气设备制造、电力运维、新能源建设等业务为一体
3	益阳益联电力建设集团有限公司	从事承装（修、试）电力设施；输配电设备架设安装等，具备承接 220kV 及以下输变电工程项目施工条件
4	株洲高新电业集团有限公司	电力工程施工；电力工程施工总承包；电力工程设计服务；建筑物电力系统安装；承装（承修、承试）电力设施等

注：苏文电能系国内 A 股上市公司，主营业务描述来源于定期报告；其他企业为非上市公司，主营业务描述来源于企业官网、企查查等网站。

公司 2021 年智能配电网建设业务收入为 10,914.54 万元，其中湖南地区收入金额为 10,243.40 万元，占比 93.85%。苏文电能 2021 年收入为 185,591.93 万元，其中江苏地区收入金额为 172,640.38 万元，占比为 93.02%。鉴于工程类业务特点，公司及苏文电能相关业务收入均在各自所在地区高度集中。

（3）微电网及综合能源管理业务

公司在微电网及综合能源管理业务领域主要竞争对手基本情况如下：

序号	公司名称	主营业务
1	湖南湘能控股集团有限公司	主要经营企业总部管理；新能源技术推广；新能源的技术开发、咨询及转让；新能源设备、太阳能产品销售；电力工程设计服务等
2	湖南省工业设备安装有限公司	机电工程、电力工程、冶金工程、建筑工程、市政公用工程、石油化工工程总承包及工程施工、新能源光伏投资开发、运营维保等
3	湖南六建机电安装有限责任公司	机电工程、石油化工工程等总承包及施工、投资、开发
4	国网湖南综合能源服务有限公司	综合能源服务；供电、售电服务；节能和电力技术咨询、节能评估、能源审计、节能量审核服务；节能设备、电气设备、环保设备的制造、安装、调试、运维及检测；电力工程、机电工程、市政公用工程施工总承包；电力设施承装（修、试）等

注：上述企业为非上市公司，主营业务描述来源于企业官网、企查查等网站；上述企业经营数据未披露。

（4）智慧泵站业务

公司在智慧泵站业务领域主要竞争对手基本情况如下：

序号	公司名称	主营业务
1	华自科技 [300490.SZ]	主营业务为水利水电自动化系统、变配电保护及自动化系统、水处理及其它工业自动化系统等的研发、制造、销售及设备安装和技术服务
2	天马电器 [839161.NQ]	从事输配电及控制设备的研发、生产和销售，主要产品包括高压开关设备、低压开关设备、配电变压器和箱式变电站等

注：上述主营业务描述来源于定期报告等公开市场披露信息。上述企业虽经营相关智慧泵站业务，但均未披露相关具体业务区域经营数据。

（二）发行人对区域市场是否存在重大依赖

电力电网的建设一般具有较为明显的区域性特征，在各省市区域内，由于输配电及控制设备是关系到人们正常生产生活及电网稳定运行的重要基础设施，因而各电力企业对于输配电及控制设备物资的采购通常较为谨慎，需要电力物资供应商各设备产品在进入电力企业“入网选型”名单后才会进行采购，当地企业由于信息、资源、渠道、本地就近服务等方面所具备的优势，企业在所属区域的市场竞争能力更强，更容易获得相关市场份额，使得输配电及控制设备市场呈现出一定的区域性特征。公司业务立足湖南，面向全国，收入呈现一定的区域集中具有合理性。

2021 年，可比公司收入区域分布情况如下：

单位：%

序号	可比公司	2021 年收入分布区域	收入占比
1	苏文电能	江苏	93.02
		其他	6.98
2	江苏华辰	华东	43.02
		华北	19.74
		华中	14.47
		其他	22.77
3	科林电气	华北	51.36
		华中	14.92
		华东	12.93
		其他	20.79
4	双杰电气	华东	38.26
		华北	27.85

序号	可比公司	2021 年收入分布区域	收入占比
		华中	13.70
		其他	20.19

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯等公开资料；三变科技未披露国内收入分布情况。

从可比公司收入分布区域整体来看，存在属地区域收入相对集中的行业特点。苏文电能主要经营电力工程类业务，省内业务高度集中，除此之外，其他可比公司主要经营电气设备类业务，属地收入集中程度低于公司，主要原因如下：1、各家公司销售模式不同。公司收入全部来源于直销模式，而可比公司中江苏华辰、双杰电气均存在经销模式，鉴于自身销售渠道的局限性，经销模式更有利于拓展省外市场；2、公司目前经营规模相较于可比上市公司仍然较小，销售人员数量、销售网络的搭建相比而言存在一定差距。

为进一步优化区域业务结构，拓展省外市场板块，提高全国市场覆盖程度，公司将按照“梯次开发，重点突破，全面辐射”的发展战略，把省内市场做好的同时，重点聚焦突出省外市场的资源投入和业务开发，实现全国化扩张的目标。具体策略如下：

一是加强品牌塑造。加大科研投入以及自动化、智能化、信息化生产的规划和建设，提升产品、服务的品质，树立良好的市场口碑形象；二是加大区域布局。以湖南为中心打造大战略板块市场，形成周边辐射，主动布局北京、上海、河北、河南、湖北、江西、贵州等重点市场，逐步实现从区域品牌向全国化品牌转变；三是加快渠道建设。建设全国营销网络，通过省外分子公司、区域中心、营销网点等平台建设，扩大省外市场营销人员规模，适时考虑经销商体系的逐步培育，积极搭建与省外政府、企业等各方的交流平台，整合业内资源，延伸营销网络。

随着公司逐步加大省外市场的资源投入和业务开发力度，公司预计未来来自省外的收入占比将有所提高，逐步实现从区域品牌向全国化品牌转变的目标。

综上，公司对湖南区域市场存在一定依赖，随着公司省外业务的逐步拓展，未来预期将降低对区域市场的依赖程度。公司已在招股说明书“第四节风险因素”之“三、经营风险”之“（六）业务区域集中风险”中披露了相关风险。

五、说明发行人报告期各项业务各月的收入确认金额、销量或项目数量，第三、四季度收入占比较高的原因，与同行业可比公司是否一致

（一）发行人报告期各项业务各月的收入确认金额、销量或项目数量

报告期内，发行人智能配电网电气设备供应业务各月的收入确认金额、销量或项目数量如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月								
月份	合计	变压器产品		预装式变电站		主要成套设备		其他
	金额	金额	数量（kVA）	金额	数量（台）	金额	数量（面）	金额
6	6,558.45	4,523.20	279,785	177.55	13	1,821.50	638	36.20
5	3,593.72	2,504.20	194,690	314.99	21	693.62	290	80.91
4	3,605.23	3,281.36	201,360	144.28	8	131.55	78	48.04
3	1,928.60	1,542.24	116,765	132.25	8	234.31	125	19.81
2	537.61	439.94	43,855	44.06	4	28.04	5	25.57
1	1,314.60	872.51	99,890	289.33	15	103.65	63	49.11
总计	**17,538.22**	**13,163.45**	**936,345**	**1,102.46**	**69**	**3,012.67**	**1,199**	**259.64**
2021 年度								
月份	合计	变压器产品		预装式变电站		主要成套设备		其他
	金额	金额	数量（kVA）	金额	数量（台）	金额	数量（面）	金额
12	4,407.70	2,199.86	196,245	205.67	18	1,946.46	1,204	55.71
11	2,639.83	1,452.22	209,630	541.64	28	559.23	455	86.74
10	2,119.47	1,375.87	165,950	141.48	11	546.16	248	55.96
9	3,430.99	1,993.56	223,865	808.11	57	539.38	290	89.94
8	3,412.09	1,528.81	164,465	500.88	37	1,321.38	428	61.02
7	2,003.27	1,302.80	137,645	474.02	36	169.88	82	56.57
6	4,039.96	2,456.07	274,185	476.01	29	1,024.36	400	83.52
5	2,994.75	1,385.15	175,370	663.08	52	903.10	438	43.42
4	2,482.91	1,247.88	152,095	412.38	28	764.26	395	58.39
3	2,093.69	1,238.89	136,300	290.07	17	504.04	299	60.69
2	930.32	769.90	65,915	37.77	3	104.86	49	17.79
1	1,856.24	936.31	100,050	616.38	21	284.34	143	19.21
总计	**32,411.23**	**17,887.32**	**2,001,715**	**5,167.50**	**337**	**8,667.45**	**4,431**	**688.96**

2020 年度								
月份	合计	变压器产品		预装式变电站		主要成套设备		其他
	金额	金额	数量（kVA）	金额	数量（台）	金额	数量（面）	金额
12	9,153.23	3,095.90	338,435	2,656.44	152	3,304.74	1,414	96.15
11	3,312.39	1,160.97	128,210	942.54	54	1,138.82	523	70.06
10	3,074.82	1,673.62	166,230	446.53	36	906.03	383	48.63
9	3,935.27	2,618.95	233,020	565.28	48	683.60	346	67.44
8	2,585.41	966.70	91,265	955.92	62	617.64	323	45.15
7	4,620.49	2,042.85	157,445	2,055.61	86	435.81	236	86.22
6	2,510.57	1,682.83	119,335	554.35	41	234.48	142	38.91
5	1,984.44	1,034.34	79,395	437.77	35	363.18	185	149.15
4	1,999.17	1,454.80	127,358	368.99	26	164.92	93	10.46
3	1,259.95	844.38	78,875	294.16	23	106.12	59	15.28
2	653.95	533.66	19,510	49.95	3	22.85	12	47.49
1	1,371.01	551.88	39,170	456.72	30	297.83	152	64.57
总计	**36,460.72**	**17,660.88**	**1,578,248**	**9,784.26**	**596**	**8,276.02**	**3,868**	**739.52**
2019 年度								
月份	合计	变压器产品		预装式变电站		主要成套设备		其他
	金额	金额	数量（kVA）	金额	数量（台）	金额	数量（面）	金额
12	3,241.08	1,412.57	120,555	814.78	66	781.43	261	232.30
11	3,398.17	2,117.33	201,282	697.15	53	538.48	203	45.21
10	4,329.88	2,432.13	187,215	1,008.64	71	607.79	243	281.33
9	4,044.44	2,226.81	176,825	1,078.82	67	468.53	238	270.28
8	2,153.20	1,106.70	122,460	652.87	42	370.12	234	23.50
7	2,659.46	1,541.63	190,540	565.32	48	478.97	212	73.54
6	2,582.78	1,070.19	125,185	519.24	41	954.09	510	39.26
5	2,029.39	1,214.25	124,830	395.43	32	392.02	214	27.69
4	2,860.80	2,177.45	201,640	464.27	36	153.69	89	65.38
3	2,219.57	1,537.14	135,805	377.74	31	201.49	125	103.20
2	361.71	302.05	26,660	17.06	1	34.49	17	8.11
1	2,639.24	1,817.28	176,050	579.44	36	129.89	80	112.63
总计	**32,519.71**	**18,955.53**	**1,789,047**	**7,170.75**	**524**	**5,110.99**	**2,426**	**1,282.44**

注：本行业具有一定的季节性特征，设备的销售与工程建设存在较大关联，设备的使用、安装多发生在工程建设的中后期，一般工程建设年初招标，年末完成施工。2020 年新冠疫

情爆发，前期生产、施工进度受阻，年底客户集中赶工导致公司当年 12 月收入占比较高。

报告期内，发行人智能配电网建设业务各月的收入确认金额、项目数量如下：

单位：万元，个

月份	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	项目数量	金额	项目数量	金额	项目数量	金额	项目数量
12	-	-	2,409.80	8	4,963.79	13	1,100.36	10
11	-	-	874.63	4	111.86	3	166.96	2
10	-	-	-	-	1,540.05	4	27.52	1
9	-	-	7,107.03	14	2,525.66	4	789.57	2
8	-	-	191.58	3	1,112.98	1	246.39	2
7	-	-	52.83	2	65.92	1	22.94	1
6	1,326.49	5	210.19	4	-	-	115.29	1
5	273.07	3	1.47	1	101.15	1	44.69	1
4	4.04	1	13.51	1	116.89	4	30.69	1
3	1,149.42	3	53.51	1	70.31	2	59.64	2
2	-	-	-	-	75.51	1	-	-
1	-	-	-	-	12.37	2	-	-
合计	**2,753.02**	**12**	**10,914.54**	**38**	**10,696.48**	**36**	**2,604.05**	**23**

注 1：公司智能配电网建设业务 2020 年度迎来高速增长，开发项目数量增多，公司所处行业收入具有一定季节性特点，一般下半年较为集中，叠加当年新冠疫情影响，导致 2020 年 12 月验收项目相对较多；

注 2：2020 年 12 月收入金额较大，主要系当年第一季度开始施工的项目长安益阳发电有限公司尾矿库（二期水排灰场）20MWp 光伏电站项目 EPC 总承包、沅江市排涝能力配电设备采购及安装项目规模相对较大，加之受新冠疫情影响，整体施工时间较长，于当年 12 月完成验收，确认收入 3,774.31 万元。

报告期内，发行人微电网及综合能源管理业务各月的收入确认金额、项目数量如下：

单位：万元，个

月份	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	金额	项目数量	金额	项目数量	金额	项目数量
12	-	-	1,076.80	3	276.96	1
11	-	-	1,779.02	7	5.14	-
10	-	-	23.97	-	2.42	-
9	-	-	656.37	3	3.51	-
8	-	-	25.21	-	1.92	-

月份	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	金额	项目数量	金额	项目数量	金额	项目数量
7	-	-	26.57	-	-	-
6	30.95	-	21.53	-	0.48	-
5	3,813.14	3	20.43	-	0.75	-
4	25.14	-	20.48	-	0.72	-
3	34.71	-	1,608.43	2	0.98	-
2	21.29	-	6.79	-	-	-
1	19.55	-	2.45	-	-	-
合计	**3,944.78**	**3**	**5,268.05**	**15**	**292.88**	**1**

注：项目数量仅统计工程施工类项目。

报告期内，发行人智慧泵站业务各月的收入确认金额、项目数量如下：

单位：万元，个

月份	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	金额	项目数量	金额	项目数量	金额	项目数量
12	-	-	1,582.02	4	59.87	-
11	-	-	59.87	-	59.87	-
10	-	-	59.87	-	59.87	-
9	-	-	59.87	-	59.87	-
8	-	-	59.87	-	59.87	-
7	-	-	59.87	-	59.87	-
6	120.13	-	59.87	-	59.87	-
5	120.13	-	59.87	-	59.87	-
4	120.13	-	59.87	-	59.87	-
3	120.13	-	59.87	-	59.87	-
2	120.13	-	59.87	-	59.87	-
1	120.13	-	59.87	-	59.87	-
合计	**720.80**	-	**2,240.60**	**4**	**718.48**	-

注：项目数量仅统计工程施工类项目；2020 年试点项目“赫山区湖区排灌泵站智能运维管理”取得良好成效，该类业务得到当地政府的认可，为进一步改造泵站以便于后续运维管理，地方政府部门 2021 年陆续开展了多地排灌泵站智能化建设项目，公司通过招投标及单一来源采购的方式取得相关订单，并于当年 12 月完成验收，使得 2021 年智慧泵站业务结构有所改变。

（二）第三、四季度收入占比较高的原因，与同行业可比公司是否一致

报告期内，发行人各主营业务收入及占比分季度情况如下：

单位：万元，%

智能配电网电气设备供应业务								
季度	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	3,780.81	21.56	4,880.25	15.06	3,284.92	9.01	5,220.52	16.05
第二季度	13,757.40	78.44	9,517.62	29.37	6,494.18	17.81	7,472.97	22.98
第三季度	-	-	8,846.35	27.29	11,141.16	30.56	8,857.09	27.24
第四季度	-	-	9,167.00	28.28	15,540.45	42.62	10,969.13	33.73
总计	**17,538.22**	**100.00**	**32,411.23**	**100.00**	**36,460.72**	**100.00**	**32,519.71**	**100.00**
智能配电网建设业务								
季度	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	1,149.42	41.75	53.51	0.49	158.18	1.48	59.64	2.29
第二季度	1,603.60	58.25	225.17	2.06	218.05	2.04	190.67	7.32
第三季度	-	-	7,351.44	67.35	3,704.56	34.63	1,058.89	40.66
第四季度	-	-	3,284.43	30.09	6,615.70	61.85	1,294.84	49.72
总计	**2,753.02**	**100.00**	**10,914.54**	**100.00**	**10,696.48**	**100.00**	**2,604.05**	**100.00**
微电网及综合能源管理业务								
季度	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	75.55	1.92	1,617.66	30.71	0.98	0.33	-	-
第二季度	3,869.23	98.08	62.44	1.19	1.96	0.67	-	-
第三季度	-	-	708.16	13.44	5.43	1.85	-	-
第四季度	-	-	2,879.78	54.67	284.51	97.14	-	-
总计	**3,944.78**	**100.00**	**5,268.05**	**100.00**	**292.88**	**100.00**	-	-
智慧泵站业务								
季度	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	360.40	50.00	179.62	8.02	179.62	25.00	-	-

第二季度	360.40	50.00	179.62	8.02	179.62	25.00	-	-
第三季度	-	-	179.62	8.02	179.62	25.00	-	-
第四季度	-	-	1,701.76	75.95	179.62	25.00	-	-
总计	**720.80**	**100.00**	**2,240.60**	**100.00**	**718.48**	**100.00**	-	-
主营业务								
季度	**2022 年 1-6 月**		**2021 年度**		**2020 年度**		**2019 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**占比**
第一季度	5,366.19	21.50	6,731.03	13.24	3,623.69	7.52	5,280.16	15.03
第二季度	19,590.63	78.50	9,984.84	19.64	6,893.79	14.31	7,663.64	21.82
第三季度	-	-	17,085.56	33.61	15,030.78	31.20	9,915.98	28.23
第四季度	-	-	17,032.98	33.51	22,620.31	46.96	12,263.97	34.92
总计	**24,956.82**	**100.00**	**50,834.42**	**100.00**	**48,168.56**	**100.00**	**35,123.76**	**100.00**

公司收入存在季节性特点，第三、第四季度收入占比较高，主要系下游电网公司等用户企业在上半年进行工程计划申报、物资招投标和开始土建建设，由于输配电及控制设备一般需要等到土建工程基本完成后才具备安装条件，因此当年开始实施的项目，相关输配电及控制设备产品的供货、安装高峰一般集中在下半年。

发行人报告期各期收入季节性分布情况与同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司名称	**2022 年 1-6 月**			
	第一季度	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**
苏文电能	45.54	54.46	-	-
科林电气	32.32	67.68	-	-
双杰电气	42.59	57.41	-	-
江苏华辰	45.49	54.51	-	-
三变科技	43.13	56.87	-	-
平均值	**41.81**	**58.19**		
发行人	**21.50**	**78.50**	-	-

公司名称	2021 年度			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
苏文电能	17.95	21.24	25.16	35.65
科林电气	10.94	22.59	21.34	45.14
双杰电气	18.07	25.05	23.50	33.38
江苏华辰	20.14	24.32	25.07	30.47
三变科技	16.21	25.28	25.12	33.39
平均值	**16.66**	**23.70**	**24.04**	**35.61**
发行人	**13.24**	**19.64**	**33.61**	**33.51**
公司名称	**2020 年度**			
	第一季度	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**
苏文电能	13.09	25.31	27.96	33.65
科林电气	7.27	21.66	22.00	49.07
双杰电气	14.32	29.97	29.74	25.98
江苏华辰	10.53	28.49	31.36	29.63
三变科技	10.68	23.17	27.41	38.74
平均值	**11.18**	**25.72**	**27.69**	**35.41**
发行人	**7.52**	**14.31**	**31.20**	**46.96**
公司名称	**2019 年度**			
	第一季度	**第二季度**	**第三季度**	**第四季度**
苏文电能	17.06	26.72	18.60	37.61
科林电气	9.01	25.49	22.57	42.94
双杰电气	17.31	30.13	25.48	27.08
江苏华辰	19.52	25.32	27.66	27.50
三变科技	22.51	27.79	18.45	31.25
平均值	**17.08**	**27.09**	**22.55**	**33.28**
发行人	**15.03**	**21.82**	**28.23**	**34.92**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯等公开资料。

由上表可见，发行人 2019 年度、2020 年度及 2021 年度收入季节分布情况基本与同行业可比公司无明显差异，2020 年度公司第四季度收入相对较高，主要原因如下：

1、公司所处行业本身具有季节性特点，下半年客户需求旺盛，加之当年年初新冠疫情爆发，公司地处华中地区受疫情影响相对较大，整体工程建设进程放

缓，导致下游客户年底集中赶工，此外，2020 年度公司加大市场开拓力度，预装式变电站、智能电网成套设备及配件收入较 2019 年增长 5,235.66 万元，上述情况综合导致当年第四季度收入较高；

2、2020 年度公司智能配电网建设业务收入迎来大幅增长，当年部分项目如长安益阳发电有限公司尾矿库（二期水排灰场）20MWp 光伏电站项目 EPC 总承包、沅江市排涝能力配电设备采购及安装项目和龙岭工业集中区口味王槟榔产业建设项目 10KV 配电及母线槽安装工程规模相对较大，于当年第四季度完工验收，确认收入 4,694.64 万元，致使公司第四季度收入较大。

2022 年 1-6 月，发行人第二季度收入占比与同行业可比公司相比较高，主要系发行人部分客户第二季度采购设备需求较大，如对国网湖南省电力有限公司物资公司、湖南平高开关有限公司第二季度实现销售收入合计 3,818.19 万元；此外，2022 年第二季度，公司完工验收了部分较大的屋顶分布式光伏建设项目，实现收入 3,784.89 万元。

六、说明报告期第四季度各月各类业务的收入情况以及报告期第四季度各类业务收入确认前十大对应项目情况，包括客户名称、项目名称、收入金额、合同签订时间、发货/项目施工时间、客户签收/验收时间、签收/验收确认函日期和公司确认收入时间、期后回款情况；是否存在收入确认时间早于客户签收/验收时间的情形

（一）报告期第四季度各月各类业务的收入情况

报告期内，公司第四季度各月各类业务的收入情况如下：

单位：万元

智能配电网电气设备供应业务						
月份	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
12	4,407.70	13.60%	9,153.23	25.10%	3,241.08	9.97%
11	2,639.83	8.14%	3,312.39	9.08%	3,398.17	10.45%
10	2,119.47	6.54%	3,074.82	8.43%	4,329.88	13.31%
合计	**9,167.00**	**28.28%**	**15,540.45**	**42.62%**	**10,969.13**	**33.73%**

智能配电网建设业务						
月份	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
12	2,409.80	22.08%	4,963.79	46.41%	1,100.36	42.26%
11	874.63	8.01%	111.86	1.05%	166.96	6.41%
10	-	-	1,540.05	14.40%	27.52	1.06%
合计	**3,284.43**	**30.09%**	**6,615.70**	**61.85%**	**1,294.84**	**49.72%**
微电网及综合能源管理业务						
月份	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
12	1,076.80	20.44%	276.96	94.56%	-	-
11	1,779.02	33.77%	5.14	1.75%	-	-
10	23.97	0.46%	2.42	0.83%	-	-
合计	**2,879.78**	**54.67%**	**284.51**	**97.14%**	-	-
智慧泵站业务						
月份	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
12	1,582.02	70.61%	59.87	8.33%	-	-
11	59.87	2.67%	59.87	8.33%	-	-
10	59.87	2.67%	59.87	8.33%	-	-
合计	**1,701.76**	**75.95%**	**179.62**	**25.00%**	-	-
主营业务						
月份	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
12	9,476.32	18.64%	14,453.86	30.01%	4,341.43	12.36%
11	5,353.35	10.53%	3,489.27	7.24%	3,565.13	10.15%
10	2,203.31	4.33%	4,677.17	9.71%	4,357.41	12.41%
合计	**17,032.98**	**33.51%**	**22,620.31**	**46.96%**	**12,263.97**	**34.92%**

注：上述占比系占当年各类业务收入的比例。

由上表可知，2020 年度第四季度主营业务收入占比高于 2019 年度及 2021 年度，主要系当年年初新冠疫情爆发，整体工程建设进程放缓，导致下游客户年底集中赶工，而配电工程一般需要等到土建工程基本完成后才具备施工条件，因此当年第四季度公司主营业务收入占比较高。

（二）报告期第四季度各类业务收入确认前十大对应项目情况，包括客户名称、项目名称、收入金额、合同签订时间、发货/项目施工时间、客户签收/验收时间、签收/验收确认函日期和公司确认收入时间、期后回款情况；是否存在收入确认时间早于客户签收/验收时间的情形

报告期内，发行人第四季度智能配电网电气设备供应业务收入确认前十大对应项目情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入	合同签订时间	发货时间	验收时间	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
2021年度	1	国家电网公司及附属企业	4,067.05	2020.1-2021.12	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	10,591.50	5,562.13
	2	威胜电气有限公司	1,598.40	2021.10-2021.12	2021.11-2021.12	2021.11-2021.12	2021.11-2021.12	1,274.10	1,274.10
	3	华自科技股份有限公司	528.79	2021.3-2021.8	2021.10-2021.11	2021.10-2021.11	2021.10-2021.11	1,137.51	51.89
	4	湖南银鑫电力设备安装有限公司	336.54	2021.9	2021.10-2021.11	2021.10-2021.11	2021.10-2021.11	397.74	310.00
	5	南方电网公司及附属企业	332.87	2020.10-2021.6	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	863.31	713.67
	6	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	234.83	2020.10	2021.6-2021.7	2021.11	2021.11	989.63	-
	7	咸宁市凯源鑫盛电气有限公司	121.81	2021.11	2021.11	2021.11	2021.11	128.19	13.35
	8	常德市长胜开关制造有限公司	84.30	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	338.29	52.77
	9	湖南联盟电气有限公司	80.87	2021.3-2021.12	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	50.00	43.05

年度	序号	客户名称	收入	合同签订时间	发货时间	验收时间	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
	10	湖南博创电力工程有限公司	80.24	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	2021.10-2021.12	80.68	81.37
	合计		**7,465.69**	-	-	-	-	**15,850.95**	**8,102.33**
2020年度	1	国家电网公司及附属企业	6,794.85	2018.10-2020.12	2020.10-2020.12	2020.10-2020.12	2020.10-2020.12	14,832.26	12,806.10
	2	中国电力建设集团及附属企业	1,218.35	2020.10	2020.11-2020.12	2020.11-2020.12	2020.11-2020.12	1,321.78	546.70
	3	常德市长胜开关制造有限公司	794.92	2020.4-2020.7	2020.10-2020.12	2020.10-2020.12	2020.10-2020.12	325.26	325.26
	4	南方电网公司及附属企业	572.54	2020.6-2020.12	2020.10-2020.12	2020.10-2020.12	2020.10-2020.12	835.35	779.46
	5	威胜电气有限公司	507.59	2020.10	2020.10-2020.12	2020.10-2020.12	2020.10-2020.12	51.15	51.15
	6	湖南汇捷电气有限公司	449.30	2020.6-2020.12	2020.10-2020.12	2020.10-2020.12	2020.10-2020.12	507.71	440.59
	7	宜昌南瑞永光电气设备有限公司	446.44	2020.9-2020.11	2020.11-2020.12	2020.11-2020.12	2020.11-2020.12	363.97	363.97
	8	湖南新泉电气有限公司	407.96	2020.10-2020.11	2020.11-2020.12	2020.11-2020.12	2020.11-2020.12	461.00	459.50
	9	陕西延安电业工程有限公司	339.41	2020.10	2020.11-2020.12	2020.11-2020.12	2020.11-2020.12	327.15	162.12
	10	益阳市水务投资开发集团有限公司	330.89	2020.1	2020.9-2020.12	2020.12	2020.12	332.03	322.88
	合计		**11,862.25**	-	-	-	-	**19,357.66**	**16,257.73**
	1	国家电网公司及附属企业	7,002.78	2017.12-2019.12	2019.7-2019.12	2019.10-2019.12	2019.10-2019.12	13,909.42	13,759.29

年度	序号	客户名称	收入	合同签订时间	发货时间	验收时间	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
2019年度	2	南方电网公司及附属企业	612.70	2019.8-2019.11	2019.10-2019.12	2019.10-2019.12	2019.10-2019.12	544.31	428.99
	3	湖南省第四工程有限公司南县分公司	467.83	2019.11	2019.11-2019.12	2019.11-2019.12	2019.11-2019.12	465.66	417.22
	4	桂阳家兴新型材料有限公司	195.72	2018.12	2019.12	2019.12	2019.12	86.10	86.10
	5	湖南顶立科技有限公司	182.92	2019.7	2019.10	2019.10	2019.10	87.90	87.90
	6	湖北宜电电气有限公司	173.42	2019.2-2019.12	2019.10-2019.12	2019.10-2019.12	2019.10-2019.12	390.26	390.26
	7	湖北长江电气有限公司	141.55	2019.11	2019.12	2019.12	2019.12	159.95	159.95
	8	湖南中能建投资发展有限公司	132.30	2019.5-2019.9	2019.10-2019.11	2019.10-2019.12	2019.10-2019.12	128.53	128.00
	9	湖南省益阳兴益水利水电建筑有限责任公司	119.76	2019.3	2019.10-2019.12	2019.10-2019.12	2019.10-2019.12	36.64	36.64
	10	湖南久玖新能源科技有限责任公司	113.98	2019.4	2019.10-2019.12	2019.10-2019.12	2019.10-2019.12	141.61	141.61
	合计		**9,142.97**	-	-	-	-	**15,950.37**	**15,635.96**

注 1：国家电网公司及附属企业包括国家电网公司控股子公司以及工会持股公司等；南方电网公司及附属企业包括南方电网公司控股子公司以及下属各地方电力局等企事业单位；中国电力建设集团及附属企业包含中国电力建设集团控股子公司。

注 2：上表中期后回款情况统计截至 2022 年 8 月 31 日。

注 3：上表中部分合同执行周期较长，主要系公司与客户签订框架协议，后续根据客户实际需求陆续供货所致；上表中发货时间仅为报告期内第四季度确认收入产品的发货时间。

报告期内，发行人第四季度智能配电网建设业务收入确认前十大对应项目情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
2021年度	1	南县水利局	南县大通湖涝区治理工程（2020年第一批项目）配电设备采购及安装	241.25	2021.1	2021.9	2021.12.26	87	2021.12.31	634.62	19.26
			南县育乐垸涝区治理工程（2020年第二批项目）配电设备采购及安装	321.22	2021.1	2021.9	2021.12.25	86	2021.12.31		
			南县育乐垸涝区治理工程（2020年第一批项目）配电设备采购及安装	267.45	2021.1	2021.9	2021.12.28	89	2021.12.31		
	2	大通湖区农业农村和水利建设项目管理中心	2020年大通湖涝区大通湖片治理工程配电设备采购及安装	800.27	2021.4	2021.9	2021.12.29	90	2021.12.31	610.60	157.83
	3	中铁十四局集团有限公司	中铁十四局集团有限公司长沙磁浮东延线接入T3航站楼工程项目	688.00	2021.9	2021.9	2021.11.26	62	2021.11.30	412.46	300.00
	4	中铁建工集团有限公司	新建郑州至万州铁路湖北段沿线站房及相关工程ZWHBZF-3标变配电系统安装工程	472.35	2021.6	2021.10	2021.12.28	81	2021.12.31	514.86	330.00

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
	5	桂东县人民医院	桂东县人民医院内科综合大楼高低压配电工程	238.18	2021.3	2021.4	2021.12.15	254	2021.12.31	158.73	54.89
	6	广东喜珍电路科技有限公司	广东喜珍电路科技有限公司车间低压工程	145.29	2021.6	2021.7	2021.11.30	148	2021.11.30	350.86	-
	7	益阳市龙岭建设投资有限公司	民兵训练基地 10KV 配电工程	51.64	2021.7	2021.4	2021.12.30	249	2021.12.31	82.84	-
	8	益阳市金博塑业有限公司	益阳市金博塑业有限公司 10KV 配电工程	39.27	2021.9	2021.10	2021.11.18	44	2021.11.27	38.12	29.90
	9	湖南第一师范学院	东方红校区周转房 0.4kv 空调线路改造项目	17.44	2021.6	2021.10	2021.12.12	65	2021.12.31	275.28	7.19
	10	益阳医学高等专科学校附属医院	益阳医学高等专科学校附属医院改造工程	2.07	2021.9	2021.10	2021.11.2	28	2021.11.27	-	-
	合计			**3,284.43**	-	-	-	-	-	**3,078.37**	**899.07**
2020 年度	1	沅江市排灌建设服务站	湖南省沅江市大通湖垸东南片补水工程（变电设备采购及安装）	388.65	2019.1	2019.1	2020.10.10	630	2020.10.30	1,097.56	1,097.56
			沅江市排涝能力配电设备采购及安装	1,988.99	2020.1	2020.1	2020.12.31	358	2020.12.31		

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
	2	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	长安益阳发电有限公司尾矿库（二期水排灰场）20MWp 光伏电站项目 EPC 总承包	1,785.32	2020.6	2020.3	2020.12.5	270	2020.12.30	606.11	551.26
	3	益阳市龙岭建设投资有限公司	2#叶姿国际 10KV 配电工程	65.43	2020.12	2020.3	2020.12.20	271	2020.12.31	208.98	208.98
			6#栋谷妍食品	43.90	2020.12	2020.5	2020.10.20	163	2020.10.31		
			电子产业园一期 5G 数据中心	47.70	2020.12	2020.11	2020.11.30	18	2020.11.30		
			龙岭工业集中区口味王槟榔产业建设项目 10KV 配电及母线槽安装工程	920.33	2018.11	2018.8	2020.10.23	808	2020.10.31		
			天子坟社区、公租房一、家居产业园、兴泉新村、沙河新苑	18.92	2020.12	2020.9	2020.12.31	101	2020.12.31		
	4	湖南建工集团有限公司	益阳市大通湖涝区（大通湖片）治理工程（泵站工程部分）施工	571.85	2020.7	2020.7	2020.12.21	168	2020.12.31	259.96	34.06
	5	益阳东创投资建设有限责任公司	益阳橡胶塑料机械集团有限公司 10KV 配电工程	318.35	2020.7	2020.7	2020.12.28	169	2020.12.31	347.01	208.00
	6	湖南嘉宇房地产开发有	柳湖湾项目临时用电工程	133.98	2020.3	2020.6	2020.10.21	133	2020.10.31	2,518.71	1,922.86

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
		限公司	嘉宇北部湾电力安装工程项目（1-A、1-B、2-A、3-A、雅礼丁江中学）	97.09	2019.3	2019.8	2020.10.20	431	2020.10.31		
	7	中国农业银行股份有限公司益阳分行	中国农业银行益阳分行办公楼 10KV 配电增容工程	73.31	2020.9	2020.9	2020.11.30	73	2020.11.30	4.00	4.00
	8	湖北江利水利建筑工程有限公司	湖南省益阳市沈家湾泵站更新改造工程 2019 年实施项目建筑工程、金结制安、机电设备采购及安装工程	67.59	2020.5	2020.8	2020.12.22	124	2020.12.31	-	-
	9	益阳弘益砂石有限公司	笔架山采砂场 10KV 配电工程	32.87	2020.8	2020.8	2020.12.14	113	2020.12.31	35.83	35.83
	10	益阳科实达电子材料有限公司	益阳科实达电子材料有限公司 10KV 配电工程	20.64	2020.9	2020.10	2020.12.30	72	2020.12.31	2.74	2.74
	合计			**6,574.92**	-	-	-	-	-	**5,080.90**	**4,065.29**
2019 年度	1	长沙仁康医院有限公司	长沙仁康医院建设项目配电工程施工总承包项目	523.59	2018.12	2019.3	2019.12.25	270	2019.12.31	104.60	72.60
	2		电子产业园二期 7#栋 10KV 配电工程	37.27	2019.10	2018.10	2019.12.7	409	2019.12.31	-	-

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
		益阳市龙岭建设投资有限公司	电子产业园一期 1-1#栋 10KV 电力增容工程	35.39	2019.10	2019.2	2019.12.10	292	2019.12.31		
			电子工业园 9#栋、箴言安置小区 10#栋配电工程	17.68	2019.12	2019.1	2019.12.12	336	2019.12.31		
			机械园 2#九鹏新材料 10KV 配电工程	68.34	2019.10	2019.1	2019.12.10	314	2019.12.31		
			沙河新苑（专变）0.4KV 低压配电工程	122.71	2019.12	2019.4	2019.12.7	239	2019.12.31		
			沙河新苑 10KV（公变）配电工程	103.40	2019.12	2019.1	2019.12.6	332	2019.12.31		
			沙河新苑 10KV（专变）配电工程	89.05	2019.12	2019.4	2019.12.6	225	2019.12.31		
	3	湖南城市学院	湖南城市学院学生公寓区域节能改造电力增容二期	80.00	2019.7	2019.8	2019.12.19	126	2019.12.31	246.90	246.90
			湖南城市学院一食堂 10KV 配电抢修工程	22.94	2019.12	2019.12	2019.12.13	5	2019.12.31		
	4	湖南省美丹食品有限公司	湖南省美丹食品有限公司 10KV 配电工程	91.92	2019.5	2019.5	2019.11.20	194	2019.11.30	5.71	5.71
	5	桂东县住房保障服务中心	桂东县创业园廉租房建设工程一标（1#、2#、3#栋）配电工程	75.04	2018.11	2019.8	2019.11.1	73	2019.11.30	39.54	39.54

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
	6	益阳市锦汇电子有限公司	锦汇电子 10KV 配电工程	27.52	2018.4	2018.9	2019.10.31	416	2019.10.31	-	-
	合计			**1,294.84**	-	-	-	-	-	**396.76**	**364.75**

注 1：湖南嘉宇房地产开发有限公司包含同一控制下的五家公司，分别是湖南嘉宇房地产开发有限公司、湖南蜀溪春房地产开发有限公司、常德市嘉宇房地产开发有限公司、湖南嘉宇置业投资有限公司和湖南明致房地产开发有限公司；

注 2：上表中期后回款情况统计截至 2022 年 8 月 31 日；

注 3：公司部分工程项目施工周期较长，主要系电力工程系客户主体工程中的配套工程，因客户主体工程进展缓慢，使得现场配电设施安装作业受限，工期拉长。

报告期内，发行人第四季度微电网及综合能源管理业务收入确认前十大对应项目情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
2021 年度	1	益阳市龙岭建设投资有限公司	湖南博恩新材料科技有限公司 1080kWp 屋顶分布式光伏项目	362.81	2021.11	2021.10	2021.11.22	28	2021.11.30	167.89	26.15
			湖南慧丰管业有限公司 1080kWp 屋顶分布式光伏项目	362.06	2021.11	2021.10	2021.12.28	64	2021.12.31		

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
			湖南吉祥家纺有限公司 950kWp 屋顶分布式光伏项目	321.64	2021.12	2021.10	2021.11.23	47	2021.11.30		
			湖南九鹏新材料有限公司 1080kWp 屋顶分布式光伏项目	363.75	2021.10	2021.10	2021.12.16	52	2021.12.31		
			湖南小贝婴童用品有限公司 600kWp 屋顶分布式光伏项目	203.12	2020.10	2021.10	2021.11.23	46	2021.11.30		
			湖南中源管业有限公司 1080kWp 屋顶分布式光伏项目	364.68	2021.11	2021.10	2021.11.30	51	2021.11.30		
			益阳东方电子有限公司 280kWp 屋顶分布式光伏项目	94.79	2021.10	2021.10	2021.11.29	51	2021.11.30		
			益阳胜希机械设备制造有限公司 500kWp 屋顶分布式光伏项目	168.40	2021.10	2021.10	2021.11.25	48	2021.11.30		
			益阳市安兴电子有限公司 580kWp 屋顶分布式光伏项目	196.35	2021.10	2021.10	2021.11.26	50	2021.11.30		
			长沙博兴汽车科技有限公司智造基地 1080kWp 屋顶分布式光伏项目	365.44	2021.11	2021.10	2021.11.30	50	2021.11.30		

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
			运维收入	6.88	2021.6-2021.7	2021.10	-	-	按月		
	2	湖南艾华集团股份有限公司	运维收入	18.55	2020.7	2021.4	-	-	按月	34.16	2.89
	3	国网湖南省电力有限公司益阳市赫山区供电分公司	光伏发电收入	7.53	各光伏发电项目并网时间	2020.3	-	-	按月	6.02	6.02
	4	湖南灏森新材料科技有限责任公司	运维收入	7.34	2020.7	2021.4	-	-	按月	350.66	-
	5	益阳仪纬科技有限公司	运维收入	7.34	2020.7	2021.1	-	-	按月	215.90	5.24
	6	益阳阳光电子科技有限公司	光伏发电收入	4.89	2020.3	2020.8	-	-	按月	68.36	68.36
	7	益阳市和天电子有限公司	光伏发电收入	4.86	2020.3	2020.12	-	-	按月	154.75	150.01

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
	8	益阳世林食品有限公司	光伏发电收入	3.61	2020.6	2020.12	-	-	按月	7.76	7.76
	9	益阳赫山链条制造有限公司	光伏发电收入	3.41	2020.3	2020.11	-	-	按月	14.77	10.91
	10	益阳宇恒电子有限公司	光伏发电收入	3.24	2020.7	2021.7	-	-	按月	6.39	4.99
	合计			**2,870.69**	-	-	-	-	-	**1,026.66**	**282.33**
2020年度	1	益阳仪纬科技有限公司	益阳仪纬科技有限公司 600kWp 微电网项目	267.80	2020.7	2020.11	2020.12.27	47	2020.12.31	186.54	5.24
	2	益阳市和天电子有限公司	光伏发电收入	5.51	2020.3	2020.12	-	-	按月	99.75	99.75
	3	益阳阳光电子科技有限公司	光伏发电收入	5.13	2020.3	2020.8	-	-	按月	56.77	56.77
	4	益阳赫山链条制造有限公司	光伏发电收入	4.91	2020.3	2020.11	-	-	按月	6.32	6.32
	5	国网湖南省电力有限公司益	光伏发电收入	0.88	各光伏发电项目并网时间	2020.3	-	-	按月	1.20	1.20

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
		阳市赫山区供电分公司									
	6	益阳世林食品有限公司	光伏发电收入	0.27	2020.6	2020.12	-	-	按月	22.86	22.86
	合计			**284.51**	-	-	-	-	-	-	**192.14**

注 1：光伏发电及运维收入的项目施工时间系产生相关收入的第一个月；
注 2：上表中期后回款情况统计截至 2022 年 8 月 31 日。

报告期内，发行人第四季度智慧泵站业务收入确认前十大对应项目情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
2021年度	1	沅江市水利局	沅江市排灌泵站智能化建设项目设备采购及安装	530.97	2021.12	2021.1	2021.12.10	342	2021.12.31	-	-
	2	南县水利局	南县排灌泵站智能化建设项目设备采购及安装	526.55	2021.9-2021.10	2021.1	2021.12.15	344	2021.12.31	407.00	-
	3	大通湖区农业农村和水利建	大通湖排灌泵站智能化建设项目设备采购及安装	331.86	2021.6	2021.1	2021.12.20	350	2021.12.31	195.00	-

8-2-50

年度	序号	客户名称	项目名称	收入	合同签订时间	项目施工时间	验收时间	工期（天）	公司确认收入时间	年末应收账款余额（含合同资产）	期后回款情况
		设项目管理中心									
	4	益阳市赫山区水务局	赫山区湖区排灌泵站智能运维管理	718.48	2019.11	2020.1	-	-	按月	-	-
	5	益阳市资阳区水利局	资阳区排灌泵站智能平台建设项目设备采购及安装	132.74	2021.6	2021.1	2021.12.5	332	2021.12.31	1.86	-
	合计			**2,240.61**	-	-	-	-	-	**603.86**	-
2020年度	1	益阳市赫山区水务局	赫山区湖区排灌泵站智能运维管理	718.48	2019.11	2020.1	-	-	按月	176.00	176.00
	合计			**718.48**	-	-	-	-	-	**176.00**	**176.00**

注 1：运维管理业务系公司根据合同约定的委托运营期，在运营期内按照履约进度确认收入，履约进度按照直线法确定，该类项目施工时间系产生运营收入的第一个月；

注 2：上表中期后回款情况统计截至 2022 年 8 月 31 日。

由上表可知，发行人部分工程类业务存在先开工后签订合同的情形，主要系国有企业、地方政府客户内部审批流程较长，鉴于项目工期时间较为紧张，为避免正式签订合同后施工导致项目延期风险，发行人根据上述客户要求，在合同签订前先行投入，在上述项目验收并确认收入之前，双方均签署业务合同，属于合作双方真实意思表示，均属有效合同，不存在纠纷。

发行人主营业务为：智能配电网电气设备供应业务、智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务，根据具体合同条款及验收条件，发行人各类收入确认政策如下：

1、智能配电网电气设备供应业务收入确认方法

公司根据合同约定将货物发货至客户指定地点，经客户验收后确认销售收入。

2、智能配电网建设业务收入确认方法

公司按照合同约定，将合同约定的标的物交付，完成电力工程安装调试并取得客户签署的验收报告时确认销售收入。

3、微电网及综合能源管理业务收入确认方法

（1）代建光伏

公司按照合同约定，将合同约定的标的物交付，完成屋顶光伏电站的建设并取得客户签署的验收报告时确认销售收入。

（2）光伏发电收入

公司以电力公司月末抄表日作为收入确认时点，以经双方确认的结算电量作为当月销售电量，以约定的销售单价确认当月收入。

（3）运维收入

公司根据合同约定的委托运营期，在运营期内按照履约进度确认收入，履约进度按照直线法确定。

4、智慧泵站业务收入确认方法

（1）运维管理

公司根据合同约定的委托运营期，在运营期内按照履约进度确认收入，履约

进度按照直线法确定。

（2）设备安装

公司按照合同约定，将合同约定的标的物交付，完成工程安装调试并取得客户签署的验收报告时确认销售收入。

发行人根据合同条款，遵循会计准则，在取得收入确认凭证后确认收入，不存在提前确认收入的情形。

七、结合生产销售类业务情况，说明报告期各期主要产品销售单价、销售数量变动的原因及合理性，单价变动是否与同行业可比公司产品或市场价格一致，退货政策及报告期内退货金额及占比

（一）结合生产销售类业务情况，说明报告期各期主要产品销售单价、销售数量变动的原因及合理性，单价变动是否与同行业可比公司产品或市场价格一致

报告期内，公司生产销售类业务产品主要包括变压器、预装式变电站、智能电网成套设备。

1、公司报告期内变压器销售单价、销售数量变动情况

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均kVA/单台（套）	349.77	477.74	373.37	392.42
销售数量（万 kVA）	93.63	200.17	157.82	178.90
平均单价（元/kVA）	140.58	89.36	111.90	105.95
销售收入（万元）	13,163.46	17,887.32	17,660.88	18,955.53
销量对收入增长的贡献（万元）	-	4,739.19	-2,233.55	-
售价对收入增长的贡献（万元）	-	-4,512.75	938.90	-
累计贡献数（万元）	-	226.44	-1,294.65	-

注：销量对收入增长的贡献＝（本年度销售数量－上年度销售数量）×上年度销售价格；售价对收入增长的贡献＝（本年度销售价格－上年度销售价格）×本年度销售数量；销售收入=平均单价×销售数量。

报告期内，公司变压器产品销售收入相对稳定，整体波动较小。

（1）销量波动分析

公司变压器产品销量的变动主要受下游客户需求变化影响。2020 年销量略有降低，主要系受疫情影响，下游客户部分项目施工受限，2021 年随着疫情的缓和，销量有所提高。2022 年 1-6 月，公司变压器销量较去年同期增长 3.46%，主要系随着新国标能效等级《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）的实施，为响应我国能源绿色低碳转型，配电网改造升级需求有所增加。

（2）单价波动分析

2020 年公司变压器产品单价较 2019 年略有提高，主要系 2020 年变压器产品单台（套）平均容量较 2019 年降低 19.05kVA 所致，在其他规格相同的情况下，随着变压器单台容量变小，单位 kVA 的相对消耗增高，单位价格也随之增高，两者呈负相关关系。

2021 年公司变压器产品单价较 2020 年度有所降低，主要原因如下：A、2021 年变压器产品单台（套）平均容量较 2020 年增加 104.36kVA；B、2021 年公司变压器成套产品销售额占比较 2020 年下降幅度较大，公司变压器成套产品会根据客户订单提供配电箱等其他配件，单台（套）变压器价值增大。

2022 年 1-6 月，公司变压器单价较 2021 年度大幅提高，主要原因如下：A、2022 年 1-6 月公司变压器产品单台（套）平均容量较 2021 年度降低 127.97kVA；B、2022 年 1-6 月公司变压器成套产品销售额占比较 2021 年度增幅较大；C、2021 年以来，公司主要原材料铜材、硅钢片和钢材价格上涨，鉴于公司部分业务合同签订较早，定价方面未考虑到材料价格上涨的影响，随着该部分订单逐步执行完毕，公司新签订的订单定价有所提高，以应对原材料价格上涨的影响；D、2022 年 1-6 月，随着新国标能效等级的执行，公司高能效变压器销售占比增加，该类变压器售价较高。

报告期内，公司变压器产品主要为油浸式变压器和干式变压器，其单价变动与同行业可比公司产品对比如下：

单位：元/kVA，kVA/台

公司	产品类型	单价/容量	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三变科技	油浸式变压器、干式变压器、组合变压器	单价（销售平均容量未披露）	-	48.38	46.93	47.25
江苏华辰	干式变压器	单价	-	76.40	71.98	70.87
		销售平均容量	-	884.95	776.46	731.13
	油浸式变压器	单价	-	57.47	56.33	55.76
		销售平均容量	-	730.08	515.80	460.27
发行人	干式变压器	单价	89.13	78.31	81.83	82.98
		销售平均容量	1,068.25	909.18	808.06	851.69
	油浸式变压器	单价	188.57	98.02	133.37	114.87
		销售平均容量	214.42	334.94	265.09	324.41

数据来源：可比公司招股说明书、定期报等公开资料，三变科技、江苏华辰未披露 2022 年 1-6 月相关数据；其他可比公司未披露相关信息。

由上表可知，公司、三变科技以及江苏华辰变压器产品单价变动趋势存在一定差异，这与不同公司变压器产品容量大小、规格型号、定价策略和合同签订时间等有关。

在其他规格型号相同的情况下，单台变压器容量越大，其耗用的主要原材料及辅助材料越多，其价格和成本会相应增加，反之亦然。但容量的大小与其价格和成本不是完全的线性关系，容量的增幅高于价格和成本的增幅，因此在规格相同的情况下，变压器的容量与其单位容量价格和成本呈负相关关系，容量较高的单台变压器的单位容量价格和成本相对较低。

江苏华辰在招股说明书中披露“在产品结构方面，容量越大产品单位 kVA 铜耗会降低，大容量产品占比提升，将导致单位 kVA 铜耗降低”、“在产品结构方面，容量越大产品取向硅钢单耗会降低，大容量产品占比提升，将导致取向硅钢单耗降低”。该描述亦能表明“在其他规格型号相同的情况下，变压器的容量与其单位容量价格和成本呈负相关关系”。

报告期内，公开信息无法获取三变科技不同种类变压器的销售单价。2019 年至 2021 年，三变科技变压器的整体销售单价低于公司及江苏华辰相关产品单价，根据三变科技《关于深圳证券交易所 2017 年年报问询函回复的公告》中披露信息，其 2017 年度油浸式变压器主要产品容量在 20000kVA 至 100000kVA 区间，

显著大于公司及江苏华辰销售变压器的平均容量，通常情况下，企业主要产品的销售一般具有一定延续性，且油浸式变压器系 2019 年至 2021 年三变科技销售占比最高的变压器产品，具有一定代表性，因此，2019 年至 2021 年三变科技销售变压器单价较低的原因主要系其销售的变压器容量相对较大所致。

公司与江苏华辰变压器产品单价对比情况具体如下：

① 干式变压器

江苏华辰干式变压器单价 2019 年至 2021 年在其自身平均容量有所上升的情况下仍然保持小幅增长，主要系铜质绕组干式变压器及高端型号干式变压器销售占比逐年提高所致。铜质绕组干式变压器的销售价格与同规格铝质绕组产品相比价格较高，高端型号的干式变压器平均售价亦较高。

2019 年至 2021 年，公司干式变压器的平均容量与江苏华辰较为接近，略高于江苏华辰，单价也略高于江苏华辰，主要系产品结构存在差异。江苏华辰 2019 年至 2021 年铜质绕组干式变压器销售占比分别为 66.59%、74.19%和 79.33%，而同期，公司铜质绕组干式变压器销售占比基本在 90%以上，显著高于江苏华辰相关产品占比，致使公司产品整体单价相对较高。

② 油浸式变压器

江苏华辰油浸式变压器单价 2019 年至 2021 年在其自身平均容量有所上升的情况下仍然保持小幅增长，主要系铜质绕组油浸式变压器及高端型号油浸式变压器销售占比逐年提高所致。铜质绕组油浸式变压器的销售价格与同规格铝质绕组产品相比价格较高，高端型号的油浸式变压器平均售价亦较高。

2019 年至 2021 年，公司油浸式变压器的平均容量显著低于江苏华辰，因此单价显著高于江苏华辰具有合理性。此外，江苏华辰 2019 年至 2021 年铜质绕组油浸式变压器销售占比分别为 79.15%、85.42%和 87.99%，而同期，公司铜质绕组油浸式变压器销售占比均在 95%以上，显著高于江苏华辰相关产品占比，也是公司产品整体单价相对较高的重要因素。

2、公司报告期内预装式变电站、智能电网成套设备销售单价、销售数量变动情况

单位：万元，台、面，万元/台（面）

类别	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
预装式变电站	1,102.46	69.00	15.98	5,167.50	337	15.33	9,784.26	596	16.42	7,170.75	524	13.68
主要成套设备	3,012.67	1,199	2.51	8,667.45	4,431	1.96	8,276.02	3,868	2.14	5,110.99	2,426	2.11
合计	**4,115.13**	**1,268**	-	**13,834.95**	**4,768**	-	**18,060.28**	**4,464**	-	**12,281.74**	**2,950**	-

报告期内，2020 年，公司预装式变电站、主要成套设备销量较 2019 年均有所增加，主要系公司加大市场开拓力度，采取更有竞争力的定价策略，坚持研发投入，满足客户多样化、差异化的需求，公司产品性能稳定、售后服务响应迅速，产品逐步得到客户认可。2021 年公司主要成套设备销量较 2020 年仍有增长，主要系 2020 年公司发展了部分合作金额较大的客户，如威胜电气有限公司，作为经营规模较大的成套设备制造厂商，每年均有一定的采购需求，鉴于公司与客户合作关系良好，产品、服务得到了客户的认可，2021 年向公司的采购规模进一步扩大。2021 年度，公司预装式变电站的销售数量较 2020 年下降幅度较大，主要系随着 2021 年房地产行业调控政策的进一步收紧，公司下游市场需求降低所致。2022 年 1-6 月，公司预装式变电站、主要成套设备销量较上年同期均有所下降，主要系下游房地产市场持续低迷所致。

公司预装式变电站、智能电网成套设备系定制化产品，根据客户需求设计、生产相关产品，主要受产品配置差异影响导致报告期各年度间单台均价存在差异。

公司报告期内，预装式变电站、智能电网成套设备单价变动与同行业可比公司产品对比如下：

单位：万元/台（面）

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏华辰				
箱式变电站	-	15.94	10.21	7.87
电气成套设备	-	2.97	3.21	2.93
科林电气				
高低压开关及成套设备	-	5.69	5.24	4.41

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人				
预装式变电站	15.98	15.33	16.42	13.68
主要成套设备	2.51	1.96	2.14	2.11

数据来源：可比公司招股说明书、定期报等公开资料，江苏华辰、科林电气未披露 2022 年 1-6 月相关数据；其他可比公司未经营相关产品或未披露相关信息。

根据江苏华辰招股说明书披露其相关产品价格波动原因如下：

“2019 年，箱式变电站单位收入、单位成本较低，主要原因系 2019 年公司向徐州新电高科电气有限公司销售的箱式变电站存在甲方供材所致，即由购买方提供部分原材料，公司进行装配加工，成品价格不包含购买方提供原材料价值”。

“电气成套设备单位收入、单位成本逐步提高，公司电气成套设备主要为非标准产品，按客户所需定制配置，报告期内电气成套设备单位收入及成本的变动主要系型号及配置变化所致”。

科林电气未披露单价波动原因。各家公司因相关产品均为非标准化定制产品，产品配置均不相同，报告期单价变动趋势并无明显规律。

综上，公司变压器产品、预装式变电站及智能电网成套设备单价变动与同行业可比公司存在差异属于正常现象。

（二）退货政策及报告期内退货金额及占比

报告期内，公司针对有质保期约定的客户，在质保期内，因公司产品质量缺陷，客户可以选择退货；针对未约定质保期的客户，在产品验收合格后，原则上不允许退货。

报告期内，公司退货金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退货金额	11.54	16.33	9.42	-
智能配电网电气设备供应业务收入	17,538.22	32,411.23	36,460.72	32,519.71
占比	0.07%	0.05%	0.03%	-

报告期内，公司退货金额较小，占公司智能配电网电气设备供应业务收入比

例分别为 0.00%、0.03%、0.05%和 0.07%。

八、说明其他业务收入构成、相关会计处理情况，废料销售与产量的匹配性，维修服务收入与运维服务收入的区分依据，其他业务收入相关内部控制及执行有效性，是否均已按规定开具发票

（一）其他业务收入构成

报告期内，公司其他业务收入构成具体情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料销售	309.64	81.20%	1,565.12	75.83%	1,404.13	78.41%	1,329.81	81.95%
废料销售	50.03	13.12%	358.95	17.39%	250.03	13.96%	215.17	13.26%
运营维护收入	-	-	96.10	4.66%	-	-	-	-
维修服务收入	18.79	4.93%	37.62	1.82%	127.56	7.12%	68.53	4.22%
其他	2.90	0.76%	6.23	0.30%	9.04	0.50%	9.28	0.57%
合计	**381.35**	**100.00%**	**2,064.02**	**100.00%**	**1,790.76**	**100.00%**	**1,622.80**	**100.00%**

报告期内，公司其他业务收入主要为材料销售和废料销售，二者合计占其他业务收入的比重为 95.21%、92.37%、93.22%和 94.32%，其余为运营维护收入及维修服务收入等。其中，材料销售主要为变压器相关配件、客户需求的原材料；废料销售主要为生产过程中产生的废铁、废铜、废硅钢片及其他废料；运营维护主要为对供电设备及线路进行运维管理；维修服务主要为修理电气设备收取的维修费用；其他为公司对外出租的房屋租金。

2020年和2021年度公司材料销售收入有所增加，主要系随着公司收入增加，相关配件及原材料销售增加所致；2021年度，公司废料销售收入较高，主要系公司结合当期原材料及相应金属废料的市场价格上涨情况，择机出售废料所致；2020年度，公司维修服务收入增加，主要系国家电网及部分客户对应批次变压器已过质保期，公司提供修理服务并收取维修费用，维修的设备数量增加，相应维修服务收入增加。

2022年1-6月材料销售收入大幅下降，使得其他业务收入下降明显，主要系2021年度对威胜电气销售原材料，收入金额为911.75万元；2022年1-6月与威胜电气的交易均为智能配电网电气设备销售，未对其销售原材料。

（二）公司其他业务收入的会计处理情况

公司其他业务收入的会计处理情况如下：

项目	材料销售	废料销售	运营维护收入	维修服务收入
收入确认	材料办理出库，客户签收后确认收入	公司在收到货款，废料由客户装运出库后确认收入	在运营维护期内，按照履约进度确认收入，履约进度按照直线法确认	完成产品修理服务，经客户验收后确认收入

公司其他业务收入的具体会计处理如下：

项目	材料销售	废料销售	运营维护收入	维修服务收入
收入	借：应收账款/银行存款 贷：其他业务收入 应交税费-应交增值税	借：应收账款/银行存款 贷：其他业务收入 应交税费-应交增值税	借：应收账款/银行存款 贷：其他业务收入 应交税费-应交增值税	借：应收账款/银行存款 贷：其他业务收入 应交税费-应交增值税

（三）报告期各期，公司废料销售与产量的匹配情况

报告期各期，公司废料销售与产量的匹配情况的比较如下：

类型	项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
废铜	废料产量（kg）	18,027.88	35,976.16	39,558.23	37,476.07
	原材料投入量（kg）	746,643.50	1,356,531.06	1,419,263.76	1,486,139.69
	废料率	2.41%	2.65%	2.79%	2.52%
	废料销量（kg）	6,099.27	51,791.85	49,323.44	37,546.07
	废料产销率	0.34	1.44	1.25	1.00

类型	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
废铁	废料产量（kg）	84,728.55	218,906.94	238,989.13	218,345.84
	原材料投入量（kg）	965,063.60	2,491,376.95	2,441,705.41	2,273,934.70
	废料率	8.78%	8.79%	9.79%	9.60%
	废料销量（kg）	31,073.31	220,440.51	228,307.77	224,463.13
	废料产销率	0.37	1.01	0.96	1.03
废硅钢片	废料产量（kg）	56,004.09	118,092.09	102,861.28	87,521.21
	原材料投入量（kg）	1,409,323.13	2,943,589.96	2,568,668.43	2,162,581.65
	废料率	3.97%	4.01%	4.00%	4.05%
	废料销量（kg）	1,885.31	97,031.00	102,245.96	88,154.00
	废料产销率	0.03	0.82	0.99	1.01

2019 年至 2022 年 1-6 月，公司的废料率较为稳定， 2020 年度、2021 年度，公司废铜的产销率大于 1，主要系铜的市场价格呈上升趋势，公司处置当期及以前期间产生的废铜所致。2022 年 1-6 月，废料产销率下降，废铜、废铁、废硅钢片的产销率分别为 0.34、0.37 以及 0.03，主要系公司 2022 年 1-6 月废料处理次数较少，2022 年 7-8 月废铜、废铁、废硅钢片的销量分别为 12,779.21、51,630.00、76,780.00 千克，其中废硅钢片平均每 4-5 个月处理一次，公司废料销售集中在下半年处理，故上半年销售量较低。

（四）维修服务收入与运维服务收入的区分依据

维修服务收入与运维服务收入的区分依据为销售合同及服务内容。

其他业务收入中维修服务收入主要为：客户电气设备出现质量问题，由公司安排技术人员对客户电气设备进行维修，所收取的维修费。

其他业务收入中运营维护收入主要为：一段期间内的客户电气设备和线路的运行维护和管理。

主营业务收入中运维服务收入主要为：光伏电站运维管理业务及智慧泵站运维管理业务收入。光伏电站运维管理服务主要对光伏电站的日常运行进行维护、管理；智慧泵站运维管理服务内容主要为保障排灌泵站高效运行和无人值守，同时负责泵站维护、维修、抢修和排涝等事项，实现泵站自动控制管理。

（五）其他业务收入相关内部控制及执行有效性，是否均已按规定开具发票

公司其他业务收入主要为材料销售、废料销售、运营维护收入和维修服务收入等。公司其他业务收入相关内部控制及执行有效，除其他中的房屋出租收入外，均已按规定开具发票，具体情形如下：

1、材料销售收入的相关内部控制、执行有效性及开具发票情况

销售部业务员告知商务部商务报价员销售订单信息，商务报价员提出报价申请，商务部部长审核报价文件，董事长批准，签订销售合同。销售部业务员通知客户服务部发货，客户服务部开具销货单，客户服务部部长、资产财务部应收会计、销售副总监审批，确认发货信息和发货条件无误后批准发货。客户服务部收集、整理客户回签的《发货验收单》，复核完成后提交资产财务部，资产财务部应收会计复核《销售合同》《销货单》《发货验收单》等销售业务单据是否齐全、真实、合规，满足收入确认条件后确认收入。

报告期内所有的材料销售均已按照规定开具发票。

2、废料销售收入的相关内部控制、执行有效性及开具发票情况

根据公司制定的《废品废料管理制度》等制度文件的规定，公司废料的归集、管理和控制所履行的活动、内控措施如下：

（1）废料收集

生产、研发过程中产生的边角料、报废的半成品、报废的成品由各部门分类摆放在废料仓。

（2）废料转移

废品废料仓库管理员依据《废料处置申请表》清点待报废物料后签字确认，根据实际收料情况分类称重，登记《废料出入库统计表》，明确废料品名、数量、重量，移接双方在统计表上签字确认。

（3）废料的储存

生产中心、仓库管理部等生产废料临时存放部门和管理部门，标志铭牌，不同产品进行分类保管。

（4）废料的盘点

资产财务部及仓库管理部每月需对保管负责的废品废料仓进行盘点，盘点表由盘点人、仓库管理部负责人、资产财务部负责人签字确认。

（5）废料的处置

① 处置收购方的选择

供应链管理中心通过招询比价、招标的方式选择有资质、价格有优势的收购单位，供应链管理中心需对收购方营业资质进行核查，核查通过后方可按照公司要求签订合作协议。

② 处置审批

废料定期处置，处置前由仓库管理部填写《废料处置申请表》，明确废料品种、重量，经供应链管理中心、资产财务部负责人审核、总经理批准后方可处置。

③ 变卖

供应链管理中心负责废料变卖，对待处置废料分类过磅称重，并通知资产财务人员进行监磅。废料变卖时，废料仓保管员需及时在《废料出入库统计表》上登记处置废料品名、类别、重量、处置方式、处置时间等信息，废料仓保管员、监磅资产财务部人员签字确认。

④ 对账与收款

资产财务部根据客服服务部开具的销货单以及出纳提供的回款信息，开具发票并放行。

报告期内的废料销售均已按照规定开具发票。

3、运营维护收入的相关内部控制、执行有效性及开具发票情况

销售部业务员填写《销售合同评审表》，发起销售合同评审，商务部、技术工艺部、生产分厂、资产财务部及内审部审核《销售合同》，各部门审核通过后，董事长审批并交由客户服务部加盖印章签订合同。运维服务销售合同签订后，资产财务部应收会计根据销售合同，在运维服务期内，根据合同条款约定按照履约进度确认收入。

报告期内的运营维护收入均已按照规定开具发票。

4、维修服务收入的相关内部控制、执行有效性及开具发票情况

产品维修合同签订后，客户服务部开单专员与客户沟通确认维修产品到厂时间，并及时将维修合同编号、维修产品信息、到厂时间告知仓库管理部仓管员，仓管员在接收维修产品时，应与维修合同中产品信息进行核对，核对无误后方可进行入库。生产分厂生产人员根据维修需求提出领料申请，经班组长签字审批后，生产文员发起领料申请，出库类别为维修合同材料出库。客户服务部合同管理员收集、整理客户回签的《发货验收单》，并及时提交至资产财务部，资产财务部根据合同以及发货验收单确认应收账款及收入。

报告期内的维修服务收入均已按照规定开具发票。

九、说明针对收入真实性的核查情况，包括四类业务的具体核查方式、范围、过程、取得的证据和结论，以及对收入季节性波动、收入截止性测试的核查情况，包括具体核查方式、范围、过程、取得的证据和结论

（一）收入真实性的核查情况

1、申报会计师针对发行人收入真实性履行的主要核查程序

（1）执行询问、检查等程序，了解公司销售与收款循环相关过程及关键控制环节，包括但不限于销售合同的签订、应收账款的记录、客户的验收等关键控制程序，并执行相应穿行及控制测试，以确认其内部控制设计及运行的有效性，抽取样本检查了销售合同、出库单、验收单、银行回单等支持性文件；

（2）结合行业环境、行业变动趋势对报告期内主营业务收入的变化情况进行分析，关注发行人报告期内的收入变动趋势是否与同行业可比公司一致；

（3）分四种业务类型，对报告期内主要客户的增减变动原因及合理性进行分析；

（4）对营业收入及毛利率进行月度分析，了解发行人销售是否存在季节性波动，是否符合行业特点和行业惯例；对于临近各期期末的销售收入，关注主要客户是否为新增客户，检查是否存在提前确认收入的情形；

（5）了解发行人获取客户的方式，报告期内主要客户的获取途径，是否存

在应当履行招投标程序而未履行的情形；

（6）结合工商信息查询、发行人管理层访谈及客户走访等程序，核查报告期内主要客户的基本情况，关注主要客户的经营规模、所购货物是否具有商业合理性，是否与其生产经营能力和规模相匹配；

（7）对报告期内主要客户的股东情况、董监高情况进行核查，与发行人的实际控制人、董监高、股东以及和上述人员近亲属的任职情况以及对外投资情况进行比对，关注发行人及其关联方是否与主要客户存在关联关系；

（8）检查与收入确认相关的支持性文件：包括销售合同、销售发票、出库单、物流运输记录、客户验收单、电费结算单；对于智能配电网电气设备供应业务，检查销售合同中关于控制权转移的条款，获取出库单、物流运输结算单、客户验收单进行产品和数量的交叉核验；对于智能配电网建设业务，获取销售合同、施工方案、材料出库单、劳务合同和工程验收报告，检查工程验收报告内容是否与销售合同内容一致；对于微电网及综合能源管理业务，代建光伏检查客户签署的验收报告，光伏发电检查电费结算单；对于智慧泵站业务，设备安装部分检查客户验收报告；对于运维收入，获取销售合同，按照履约进度测算收入，与账面确认收入金额对比是否一致；

（9）针对资产负债表日前后的销售收入，检查出库单、验收单等收入确认支持性凭据，检查收入的确认时点是否准确；此外，从出库单、销售发票、验收单据等追查至收入明细账，检查收入确认的完整性；

（10）检查资产负债表日后的退货情况，是否存在年底集中出货，次年集中退货的情况；

（11）对于报告期各期的销售前 80%的客户和主要新增客户，独立执行收入的函证程序。报告期各期，对发行人主要客户的函证情况具体如下：

单位：万元

类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入总额	25,338.17	52,898.44	49,959.32	36,746.55
发函金额	20,973.48	50,609.84	45,112.69	32,020.26
发函比例	82.77%	95.67%	90.30%	87.14%
客户回函确认收入	20,973.48	48,225.93	43,412.62	29,802.78

类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金额				
客户回函确认比例	100.00%	91.17%	86.90%	81.10%

（12）根据重要性原则，选取各期主要客户和当期主要新增客户进行实地走访或视频访谈，对销售收入的真实性、准确性以及是否存在关联关系等进行核查。取得客户签字或盖章的访谈记录、访谈对象的名片等身份证明文件、访谈现场照片或视频记录等，并从企查查、天眼查、工商信息系统等渠道查阅客户的基本信息。

报告期各期，对发行人主要客户的走访情况具体如下：

单位：万元

类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入总额	25,338.17	52,898.44	49,959.32	36,746.55
客户走访覆盖收入金额	20,999.56	40,997.81	35,782.52	19,868.88
客户走访覆盖比例	82.88%	77.50%	71.62%	54.07%

（13）进行实地盘点。对于智能配电网建设业务，走访工程建设现场，实地查看工程建设情况，对主要设备及劳务量进行清点确认；对于微电网及综合能源管理业务中的代建光伏，实地查看光伏组件、主要设备，检查光伏发电系统运行情况；对于智慧泵站业务，抽查部分泵站站点进行走访、盘点，确认泵站建设完毕并投入使用；

（14）检查主要客户的期后回款情况，获取发行人报告期内所有账户的银行流水，检查回款凭证中回款主体是否为客户，对于属于第三方回款的情形，询问代付原因及合理性，并取得代付协议。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人收入真实。

（二）收入季节性波动、收入截止性测试的核查情况

1、申报会计师针对发行人收入季节性波动、收入截止性测试履行的主要核查程序

（1）统计收入的季节性波动情况，与同行业可比公司进行对比；

（2）获取发行人统计的分月份的收入明细表；

（3）访谈发行人销售人员，了解各类业务收入季节性情况、季节性波动的原因；

（4）对收入执行截止测试，检查报告期内资产负债表日前后 1 个月内确认的收入是否记录在恰当的期间：

报告期内执行截止测试情况：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期执行截止测试的收入金额	9,490.30	11,394.88	15,777.40	6,980.68
当期收入总额	25,338.17	52,898.44	49,959.32	36,746.55
核查比例	37.45%	21.54%	31.58%	19.00%

①智能配电网电气设备供应业务，检查了发货单、验收单等支持性文件；

②智能配电网建设业务，检查验收报告、材料领料单、劳务分包合同、工程进度表等支持性文件；

③微电网及综合能源管理业务，检查领料单、验收报告、结算单等支持性文件，测算运维期间应确认的运维管理收入并与账面确认金额对比；

④智慧泵站业务，检查领料单、验收报告等支持性文件，测算运维期间应确认的运维管理收入并与账面确认金额对比。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内各期，发行人收入季节性波动具有合理性，符合行业特征且与同行业可比公司一致，发行人的收入确认不存在跨期。

十、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、参见本问题回复之“九、说明针对收入真实性的核查情况，包括四类业务的具体核查方式、范围、过程、取得的证据和结论，以及对收入季节性波动、收入截止性测试的核查情况，包括具体核查方式、范围、过程、取得的证据和结

论”。

2、查阅同行业公司收入确认政策，核查公司主要业务合同，访谈公司财务总监，根据收入准则，分析公司收入确认政策是否合理；

3、取得销售台账，结合细分产品结构、行业情况等因素，访谈管理层，了解报告期内各类业务收入变动原因；

4、结合发行人各类业务特点，了解各类业务市场情况，获取发行人在手订单及业务拓展计划；

5、获取发行人各项业务月度及地区销售明细表，了解单价、数量及销售额波动原因，并与同行业上市公司进行对比分析；

6、获取退货明细，访谈公司管理层，结合客户合同，了解公司退货政策；

7、分析其他业务收入主要构成情况及会计处理合规性，了解相关内控制度并测试其执行是否有效；获取报告期各期生产报废率并与废料销售情况进行对比，核实废料收入与废料产量是否匹配；对其他业务收入的开票情况进行查验。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、经过多年发展，公司智能配电网电气设备供应业务日趋成熟，已进入平稳发展阶段，公司相关业务未来可能存在增长放缓、成长受限的风险；

2、报告期收入增长主要来自智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务，与公司所处行业特点和自身发展阶段相匹配，具有合理性，上述业务市场空间较大，随着公司相关业务的逐步成熟，品牌效应愈发显现，公司预期未来业务增长具有可持续性；

3、公司不存在同一个项目中多种业务并存的情形；

4、发行人已按要求说明各类业务在各主要省份、地区销售金额、占比及变动情况，在各区域的主要竞争对手以及市场份额情况，公司对湖南区域市场存在一定依赖，随着公司省外业务逐步拓展，未来预期将降低对区域市场的依赖程度；

5、发行人已按要求说明报告期各项业务各月的收入确认金额、销量或项目

数量，公司收入存在季节性特点，第三、第四季度收入占比较高，主要系下游电网公司等用户企业在上半年进行工程计划申报、物资招投标和开始土建建设，由于输配电及控制设备一般需要等到土建工程基本完成后才具备安装条件，因此当年开始实施的项目，相关输配电及控制设备产品的供货、安装高峰一般集中在下半年，公司第三、四季度收入占比较高符合行业特性；

6、发行人已按要求列示报告期第四季度各月各类业务的收入情况以及报告期第四季度各类业务收入确认前十大对应项目情况；发行人不存在收入确认时间早于客户签收/验收时间的情形；

7、因产品种类、规格型号不同等原因，发行人主要产品销售单价波动与同行业可比公司存在差异属于正常现象；报告期内，公司针对有质保期约定的客户，在质保期内，因公司产品质量缺陷，客户可以选择退货；针对未约定质保期的客户，在产品验收合格后，原则上不允许退货，报告期内，公司退货金额较小，占公司智能配电网电气设备供应业务收入比例分别为0.00%、0.03%、0.05%和0.07%；

8、发行人其他业务收入主要系材料销售、废料销售、运营维护收入、维修服务收入和其他，账务处理符合企业会计准则的规定，废料销售与产量的匹配具有合理性；其他业务收入相关内部控制执行有效，除房产出租收入通过无票收入进行申报纳税，其他类型收入均按照规定开具发票；

9、发行人收入真实；报告期内各期，发行人收入季节性波动具有合理性，符合行业特征且与同行业可比公司一致，发行人的收入确认不存在跨期。

10.关于客户。

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人前五大客户的销售金额占各期营业收入的比重分别为 71.25%、69.03%和和 54.24%，主要为国家电网及其附属企业、房地产及工业企业；

（2）报告期内，发行人对国家电网公司及附属企业销售占比分别为 59.12%、43.26%、30.15%，逐年下降；

（3）报告期内存在竞争对手与客户重叠，及供应商与客户重叠的情形，销售金额占营业收入的比重分别为 1.56%、6.96%、9.06%，采购金额占采购总额的比重分别为 3.70%、5.56%、4.32%。

请发行人：

（1）说明客户集中度较高的原因及合理性，是否符合行业特征，发行人与主要客户业务合作的稳定性及可持续性，是否存在被取代或替换风险，发行人的应对措施；

（2）说明报告期内来自国家电网公司及附属企业销售收入金额及占比不断下降的原因，未来是否存在进一步下滑的风险；

（3）按客户行业、客户类型、收入规模等类别列示发行人收入金额及占比情况以及变化的原因及合理性，并说明发行人与房地产行业客户的合作方式及具体内容；

（4）按业务类别列示报告期各期各类业务前五大客户名称、销售内容、收入金额及占比,分析前五大客户变化的原因；

（5）说明报告期各期新增客户数量、退出客户数量、存续客户数量及对应收入金额，各期之间差异的原因及合理性；

（6）说明客户与竞争对手、客户与供应商重叠的具体情况、合理性、交易内容、金额、占比情况以及定价公允性，是否与同行业可比公司存在差异。

请申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明客户集中度较高的原因及合理性，是否符合行业特征，发行人与主要客户业务合作的稳定性及可持续性，是否存在被取代或替换风险，发行人的应对措施

报告期内，发行人前五大客户的销售金额占各期营业收入的比重分别为71.27%、69.03%、54.24%和68.38%，占比较高，主要系对国家电网公司及附属企业销售占比较高所致。公司2019年第一大客户国家电网公司及附属企业销售收入占比59.12%，占比超过50%。2020年、2021年及2022年1-6月，国家电网公司及附属企业仍为公司第一大客户，销售收入占比分别为43.26%、30.15%和39.68%，公司客户集中度较高。2022年4月，平高集团有限公司股东由国家电网有限公司变更为中国电气装备集团有限公司，为保持报告期一致性，2022年1-6月公司对平高集团有限公司及其控制的子公司的销售收入仍计入国家电网公司及附属企业。

公司下游集中于智能配电网市场，该市场由国家电网、南方电网高度集中，在公司主要从事业务的湖南地区市场，国家电网公司及附属企业的投资、采购构成了行业的主要需求。

此外，公司全部直接销售的经营模式也容易带来客户集中的情况。基于公司的销售模式、客户类型及所处湖南区域的特点，公司第一大客户国家电网公司及附属企业收入占比较大具有合理性。

公司与同行业可比公司前五大客户分布情况对比如下：

公司名称	前五大客户	2020年1-6月		
		名称	营业收入（万元）	占比
苏文电能	第一名	国家电网公司及附属企业	22,962.24	43.69%
	第二名	路劲地产	3,723.81	7.09%
	第三名	新城集团	2,358.83	4.49%
	第四名	常发置业（江苏）有限公司	1,651.87	3.14%
	第五名	晶科集团	1,413.71	2.69%
	前五大合计		**32,110.46**	**61.10%**

公司名称	前五大客户	2016 年度		
		名称	营业收入（万元）	占比
科林电气	第一名	国家电网公司	39,963.56	50.43%
	第二名	郭晓波	1,413.73	1.78%
	第三名	陕西省地方电力（集团）有限公司	1,254.81	1.58%
	第四名	长城汽车股份有限公司徐水哈弗分公司	1,000.49	1.26%
	第五名	昊华辛集化工有限责任公司	809.10	1.02%
	前五大合计		**44,441.69**	**56.09%**
公司名称	前五大客户	2021 年度		
		名称	营业收入（万元）	占比
三变科技	第一名	客户九	8,982.68	8.69%
	第二名	客户十	6,863.44	6.64%
	第三名	客户七	6,572.57	6.36%
	第四名	客户八	6,197.06	6.00%
	第五名	客户六	5,836.95	5.62%
	前五大合计		**34,452.70**	**33.33%**
公司名称	前五大客户	2014 年度		
		名称	营业收入（万元）	占比
双杰电气	第一名	国家电网公司	28,900.47	53.40%
	第二名	南方电网公司	6,082.66	11.24%
	第三名	内蒙古电力（集团）有限公司	1,887.92	3.49%
	第四名	浙江华仪电器科技有限公司	1,358.75	2.51%
	第五名	浙江华力电气设备有限公司	1,328.62	2.45%
	前五大合计		**39,558.42**	**73.08%**
公司名称	前五大客户	2021 年度		
		名称	营业收入（万元）	占比
江苏华辰	第一名	国家电网有限公司	8,128.52	9.33%
	第二名	武汉华辰鼎丰电气有限公司	5,407.21	6.21%
	第三名	中国石油化工集团有限公司	3,463.58	3.98%

	第四名	国家能源投资集团有限责任公司	3,446.76	3.96%
	第五名	国家电气设备（北京）有限公司	3,424.89	3.93%
	前五大合计		**23,870.96**	**27.41%**
公司名称	**前五大客户**	**2021 年度**		
		名称	**营业收入（万元）**	**占比**
发行人	第一名	国家电网公司及附属企业	15,948.91	30.15%
	第二名	益阳市龙岭建设投资有限公司	4,240.55	8.02%
	第三名	威胜电气有限公司	3,214.29	6.08%
	第四名	南方电网公司及附属企业	2,912.60	5.51%
	第五名	中冶天工集团有限公司	2,378.26	4.50%
	前五大合计		**28,694.61**	**54.24%**
同行业可比公司第一大客户收入占比平均值				**39.21%**
同行业可比公司前五大客户收入占比平均值				**54.42%**

注：考虑到同行业可比公司披露信息完整性及可比性，选取其上市前一年度前五大客户收入分布情况进行对比，其中，苏文电能上市前一年度披露了 1-6 月数据；三变科技于 2007 年上市，招股说明书未披露前五大客户具体销售收入，选取 2021 年度前五大客户列示，鉴于三变科技未披露客户名称及是否是同一控制下合并口径披露，计算同行业可比公司第一大和前五大客户收入平均值时将其剔除计算；

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯等公开资料。

由上表可知，公司第一大客户收入及前五大客户收入占比与同行业可比公司平均值较为接近，公司客户集中度较高符合行业特征。

国家电网公司及附属企业作为公司的主要客户，与公司合作时间较长，报告期内，均为公司第一大客户，未来国家电网公司及附属企业仍然是智能配电网市场的主要投资、采购主体，整体需求具有可持续性，公司主要通过招投标等公平、公正的市场化手段获取订单，预期将来依然会维持与国家电网公司及附属企业的良好稳定的合作关系，国家电网公司及附属企业仍将位居公司第一大客户。

公司与国家电网公司及附属企业合作关系稳定，虽然对其销售收入占比较高，但相关客户非统一招标，国家电网公司及附属企业对所需采购的产品技术水平、能效水平、企业售后服务水平等均具有高于一般企业的要求，公司产品及服务质量得到了国网体系内众多客户的认可，被取代或替换的风险较小。公司在维持现有客户的合作关系外，将积极拓展国网体系内的新客户，分散风险。此外，公司

将持续关注市场动态，积极开展研发活动，以保障产品能够持续满足客户需求，例如 2021 年 6 月 1 日起，国家电网在采购过程中开始正式执行新国标能效等级（《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）），当年公司针对该标准开展了高效节能变压器的研制开发项目《新型高效节能输配电装备研制与开发》。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司与国家电网（包含平高集团有限公司）已签订的尚未执行的合同金额为 17,382.76 万元，未来仍将持续合作。

综上，公司与主要客户国家电网合作具有稳定性及可持续性，被取代或替换风险较小。

二、说明报告期内来自国家电网公司及附属企业销售收入金额及占比不断下降的原因，未来是否存在进一步下滑的风险

报告期内，公司对国家电网公司及附属企业销售收入分别为 21,725.38 万元、21,611.53 万元、15,948.91 万元和 10,053.76 万元，占公司营业收入的比重分别为 59.12%、43.26%、30.15%和 39.68%。2022 年 4 月，平高集团有限公司股东由国家电网有限公司变更为中国电气装备集团有限公司，为保持报告期一致性，2022 年 1-6 月公司对平高集团有限公司及其控制的子公司的销售收入仍计入国家电网公司及附属企业。

2019 年和 2020 年公司对国家电网公司及附属企业的销售收入基本持平，2021 年较 2020 年减少 5,662.62 万元，下降金额较大，主要系 2021 年度对河南平高通用电气有限公司销售收入下降 4,260.19 万元所致，公司对河南平高主要销售油浸式变压器产品，销售收入下降主要是由于河南平高回款周期长，且毛利率不高，故公司逐步调整对河南平高的销售策略，限制对河南平高销售最低报价水平，战略放弃河南平高部分低毛利销售订单。

对国家电网公司及附属企业销售收入占比下降的原因，除了公司对其销售收入下降外，主要由于公司报告期内智能配电网建设、微电网及综合能源管理、智慧泵站业务收入占主营业务收入的比例增长较快，2019 年至 2021 年，公司上述三类业务收入合计占比分别为 7.41%、24.31%和 36.24%，从而智能配电网电气设备业务收入占比下降，而对国家电网公司及附属企业的销售订单集中于智能配电网电气设备供应业务板块。

2019 年至 2021 年，公司对国家电网公司及附属企业销售收入下降的主要原因有公司销售策略调整、中标及业务谈判的不确定性等，但不具有持续下降的基础。一方面，输配电及控制设备行业利好政策不断，行业整体处于上升周期，行业需求不断扩大；另外，公司在多个方面具备较强的市场竞争力，未来随着公司经营规模的进一步提升、销售及服务网络的进一步扩大、行业知名度的进一步提高，公司将更大程度地克服直销模式下的行业区域限制，适时考虑经销商体系的逐步培育，也将有助于公司更进一步获取国家电网公司及附属企业订单；此外，短期的销售策略调整有利于公司达到更好的企业经营效果，在当前企业面临旺季生产能力不足的情形下，战略放弃低毛利订单有利于公司将资源进行更合理分配，从而提升公司盈利能力，未来随着募投项目的实施，公司产能将进一步扩大，旺季生产能力不足的问题将被克服，这些都将有助于公司对国家电网公司及附属企业销售规模的进一步扩大。

2021 年 6 月 1 日起，国家电网在采购过程中开始正式执行新国标能效等级（《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）），为响应我国能源绿色低碳转型，配电网改造升级需求有所增加，2022 年 1-6 月公司智能配电网电气设备供应业务较上年同期增长 21.81%，公司对国家电网公司及附属企业销售收入占比为 39.68%，较 2021 年度的 30.15%有所回升。截至 2022 年 6 月 30 日，公司与国家电网（包含平高集团有限公司）已签订的尚未执行的合同金额为 17,382.76 万元，未来仍将持续合作。

综上，公司未来对国家电网公司及附属企业销售规模进一步下滑的风险较小。

三、按客户行业、客户类型、收入规模等类别列示发行人收入金额及占比情况以及变化的原因及合理性，并说明发行人与房地产行业客户的合作方式及具体内容

（一）报告期内，按客户行业列示发行人收入金额及占比情况如下：

单位：万元，%

行业	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力系统	10,530.55	41.56	18,861.50	35.66	23,004.94	46.05	23,706.67	64.51
制造业	5,633.64	22.23	13,507.61	25.53	8,536.18	17.09	3,841.68	10.45

行业	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
建筑业	6,525.37	25.75	11,103.76	20.99	9,939.11	19.89	4,147.78	11.29
房地产业	-	-	1,889.78	3.57	3,848.61	7.70	95.70	0.26
其他	2,648.61	10.45	7,535.79	14.25	4,630.48	9.27	4,954.72	13.49
总计	**25,338.17**	**100.00**	**52,898.44**	**100.00**	**49,959.32**	**100.00**	**36,746.55**	**100.00**

公司产品、服务下游市场应用领域广泛，涉及行业众多，包括国家电网、南方电网体系内的电力系统客户以及制造业、建筑业和房地产行业客户，其他行业客户主要包括政府部门、事业单位等。

报告期内，公司主要客户群体电力系统客户收入占公司当期收入比例分别为64.51%、46.05%、35.66%和 41.56%，2020 年度较 2019 年度下降 18.46 个百分点，主要系制造业、建筑业和房地产行业客户收入增长较大所致。2021 年度较2020 年度下降 10.39 个百分点，一方面系制造业及其他行业客户收入增长幅度较大所致，另一方面系电力系统客户收入 2021 年度较 2020 年度减少 4,143.44 万元所致，主要由于公司逐步调整销售策略，战略放弃部分低毛利销售订单，对电力系统体系内客户河南平高通用电气有限公司销售收入下降 4,260.19 万元。2022年 1-6 月较 2021 年度增长 5.90 个百分点，主要系随着新国标能效等级（《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020））逐步执行，为响应我国能源绿色低碳转型，配电网改造升级需求有所增加，公司对国家电网销售金额随之增加。

报告期内，公司制造业客户收入占公司当期收入比例分别为 10.45%、17.09%、25.53%和 22.23%，2020 年度及 2021 年度较上年增长幅度较大，主要系该类客户收入持续增加所致。2020 年度制造业客户收入增长 4,694.50 万元，主要来源于预装式变电站、智能电网成套设备及配件收入增长所致，该类产品 2020 年收入较 2019 年增长 5,235.66 万元，收入增长主要来源于制造业及建筑业客户；2021年度，公司制造业客户收入较 2020 年度增长 4,971.43 万元，主要原因如下：1、公司 2021 年度微电网及综合能源管理业务收入较 2020 年度大幅增长，其中来源于制造业客户收入为 1,812.31 万元，较上年增长 1,524.33 万元；2、公司下游部分制造业客户因自身经营需求，自公司采购电气设备金额增加，如华自科技股份有限公司、威胜电气有限公司和新疆荣泽铝箔制造有限公司 2021 年度交易额较上年度增加 2,946.00 万元。

报告期内，公司建筑业及房地产业客户收入占比变动情况如下：

2020 年度，建筑业及房地产业客户收入占比较 2019 年度上升幅度较大，系建筑业及房地产业客户收入增长 9,544.24 万元所致，公司 2020 年度智能配电网建设业务收入较 2019 年度增长 8,092.43 万元，该类业务收入主要集中于上述两个行业，其中来源于建筑业客户收入 4,110.71 万元，来源于房地产业客户收入 3,848.61 万元；此外，2020 年度预装式变电站、智能电网成套设备及配件收入大幅增长，较 2019 年度增长 5,235.66 万元，该类产品收入增长主要来源于制造业及建筑业客户。

2021 年度，公司建筑业客户收入占比较上年度增长 1.10 个百分点，较为稳定，房地产业客户收入占比较上年度下降 4.13 个百分点，主要系 2020 年度公司对湖南嘉宇房地产开发有限公司（同一控制合并口径）确认收入 3,848.61 万元，随着相关电力工程项目的完工，2021 年度房地产客户收入下降。

2022 年 1-6 月公司建筑业客户收入占比较上年度增长 4.76 个百分点，主要系光伏代建工程完工验收，对客户益阳市龙岭建设投资有限公司实现收入较大所致；2022 年 1-6 月公司未直接与房地产业客户合作。

综上，公司不同行业客户收入金额及占比变化具有合理性。

（二）报告期内，按客户类型列示发行人收入金额及占比情况如下：

单位：万元，%

类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力系统客户	**10,530.55**	**41.56**	**18,861.50**	**35.66**	**23,004.94**	**46.05**	**23,706.67**	**64.51**
其中：国有企业	10,530.55	41.56	18,861.50	35.66	23,004.94	46.05	23,706.67	64.51
政府事业单位	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-
终端用户	**8,332.32**	**32.88**	**21,183.40**	**40.05**	**14,010.89**	**28.04**	**4,863.68**	**13.24**
其中：国有企业	6,071.66	23.96	8,686.39	16.42	5,567.79	11.14	1,138.51	3.10
政府事业单位	767.00	3.03	6,629.11	12.53	3,175.04	6.36	1,243.41	3.38
其他	1,493.67	5.89	5,867.90	11.09	5,268.06	10.54	2,481.77	6.75
电气设备成套厂商	**4,122.08**	**16.27**	**8,109.06**	**15.33**	**7,092.92**	**14.20**	**2,312.28**	**6.29**
其中：国有企业	154.12	0.61	154.3	0.29	56.96	0.11	267.24	0.73

类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府事业单位	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	3,967.96	15.66	7,954.76	15.04	7,035.96	14.08	2,045.04	5.57
安装工程公司	**2,338.01**	**9.23**	**4,512.00**	**8.53**	**5,592.02**	**11.19**	**4,343.57**	**11.82**
其中：国有企业	51.41	0.20	519.78	0.98	3,070.98	6.15	1,634.26	4.45
政府事业单位	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	2,286.59	9.02	3,992.22	7.55	2,521.03	5.05	2,709.31	7.37
其他	**15.21**	**0.06**	**232.48**	**0.44**	**258.55**	**0.52**	**1,520.35**	**4.14**
合计	**25,338.17**	**100.00**	**52,898.44**	**100.00**	**49,959.32**	**100.00**	**36,746.55**	**100.00**

报告期内，公司下游客户中以国资背景为主，国有企业和政府事业单位两者收入合计占比分别为 76.17%、69.81%、65.88%和 69.36%，公司客户群体整体信用等级较高、规模相对较大。

公司下游客户类型主要包括国家电网、南方电网体系内的电力系统客户、终端用户、电气设备成套厂商以及安装工程公司等。

报告期内，公司电力系统客户收入占公司当期收入比例分别为 64.51%、46.05%、35.66%和 41.56%，2019 年至 2021 年逐年下降，主要系终端用户及电气设备成套厂商收入增长幅度较大所致。此外，电力系统客户收入 2021 年度较 2020 年度减少 4,143.44 万元，主要由于公司逐步调整销售策略，战略放弃部分低毛利销售订单，对电力系统体系内客户河南平高通用电气有限公司销售收入下降 4,260.19 万元。2022 年 1-6 月公司电力系统客户收入占公司当期收入比例较上年有所增长，主要系随着新国标能效等级（《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020））逐步执行，为响应我国能源绿色低碳转型，配电网改造升级需求有所增加，公司对国家电网销售金额随之增加。

报告期内，公司终端用户收入占公司当期收入比例分别为 13.24%、28.04%、40.05%和 32.88%，2020 年度及 2021 年度占比较上年增长幅度较大，主要系 2020 年度终端用户收入较 2019 年度增加 9,147.21 万元，2021 年度终端用户收入较 2020 年度增加 7,172.51 万元，该类客户收入增长主要来源于公司智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务三项业务收入的增长，上述三项业务对应的客户均为终端用户，三项业务收入 2020 年度较 2019 年度增加

9,103.79 万元，2021 年度较 2020 年度增加 6,715.35 万元。2022 年 1-6 月，公司终端用户收入占公司当期收入比例较 2021 年度有所下降，主要系当期电力系统客户收入增长较多，占比有所提升。

报告期内，公司电气设备成套厂商收入占公司当期收入比例分别为 6.29%、14.20%、15.33%和 16.27%，逐年上升，主要系 2020 年度电气设备成套厂商收入较 2019 年度增加 4,780.64 万元，2021 年度电气设备成套厂商收入较 2020 年度增加 1,016.14 万元。2020 年度，公司预装式变电站、智能电网成套设备及配件收入较 2019 年增长 5,235.66 万元，该类产品收入增长主要来源于电气设备成套厂商和安装工程公司。公司发展的部分合作金额较大的客户，如威胜电气有限公司，作为经营规模较大的成套设备制造厂商，每年均有一定的采购需求，鉴于公司与客户合作关系良好，产品、服务得到了客户的认可，2021 年度向公司的采购规模进一步扩大，较上年度增加收入 1,067.24 万元。

报告期内，公司安装工程公司收入占公司当期收入比例分别为 11.82%、11.19%、8.53%和 9.23%，2021 年度较上年度下降幅度较大，主要系终端用户及电气设备成套厂商收入增长幅度较大所致。

综上，公司不同类型客户收入金额及占比变化具有合理性。

（三）报告期内，按客户交易规模列示发行人收入金额及占比情况如下：

单位：万元，%，个

类别	2022 年 1-6 月				2021 年度			
	金额	占比	客户数量	占比	金额	占比	客户数量	占比
300 万以下	7,029.25	27.74	193	92.79	15,216.90	28.77	339	90.40
300-600 万	2,301.98	9.09	5	2.40	5,396.43	10.20	14	3.73
600 万以上	16,006.94	63.17	10	4.81	32,285.10	61.03	22	5.87
合计	**25,338.17**	**100.00**	**208**	**100.00**	**52,898.44**	**100.00**	**375**	**100.00**
类别	**2020 年度**				**2019 年度**			
	金额	占比	客户数量	占比	金额	占比	客户数量	占比
300 万以下	15,781.81	31.59	310	91.45	13,294.64	36.18	305	92.15
300-600 万	5,729.89	11.47	14	4.13	6,501.77	17.69	15	4.53
600 万以上	28,447.63	56.95	15	4.42	16,950.14	46.13	11	3.32

合计	49,959.32	100.00	339	100.00	36,746.55	100.00	331	100.00

报告期内，公司业务发展情况良好，交易规模 600 万元以下的客户收入、数量变动整体较为平缓，占比整体有所下降，交易规模 600 万元以上客户数量、收入占比整体呈上涨趋势，收入占比较上年分别增加 10.82 个百分点、4.08 个百分点和 2.14 个百分点，2020 年度及 2021 年度较上年增长幅度相对较大，2020 年公司交易规模 600 万元以上的客户收入较 2019 年增加 11,497.49 万元，2021 年公司交易规模 600 万元以上的客户收入较 2020 年增加 3,837.47 万元。大客户交易规模呈现增长态势，主要系报告期内，公司智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务收入大幅增长，相应客户收入规模较大。2019 年至 2021 年，公司智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务对应交易规模 600 万元以上的客户所产生的收入分别为 1,833.38 万元、9,726.77 万元和 15,497.23 万元，2020 年度较 2019 年度增加 7,893.39 万元，2021 年度较 2020 年度增加 5,770.46 万元。

综上，公司不同规模客户收入金额及占比变化具有合理性。

（四）发行人与房地产行业客户的合作方式及具体内容

报告期内，公司来自于房地产企业的收入分别为 95.70 万元、3,848.61 万元、1,889.78 万元和 0.00 万元，占公司当年收入总额的比例分别为 0.26%、7.70%、3.57%和 0.00%，占比较低。

房地产公司作为业主方，与公司签订建设施工合同，约定工程内容，主要为小区电力系统建设项目，公司按约定项目范围进行施工，竣工验收后完成项目交接。

四、按业务类别列示报告期各期各类业务前五大客户名称、销售内容、收入金额及占比,分析前五大客户变化的原因

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能配电网电气设备供应业务	17,538.22	70.27	32,411.23	63.76	36,460.72	75.69	32,519.71	92.59

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能配电网建设业务	2,753.02	11.03	10,914.54	21.47	10,696.48	22.21	2,604.05	7.41
微电网及综合能源管理业务	3,944.78	15.81	5,268.05	10.36	292.88	0.61	-	-
智慧泵站业务	720.80	2.89	2,240.60	4.41	718.48	1.49	-	-
合计	**24,956.82**	**100.00**	**50,834.42**	**100.00**	**48,168.56**	**100.00**	**35,123.76**	**100.00**

（一）智能配电网电气设备供应业务

报告期内，公司智能配电网电气设备供应业务前五大客户名称、销售内容、收入金额及占比情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	成立时间	注册资本	开始合作时间	金额	销售内容	占比
2022 年 1-6 月	1	国家电网公司及附属企业	2003/05/13	82,950,000.00	2001 年	9,761.73	变压器、高低压成套开关柜、预装式变电站等	55.66
	2	河南宇和电气有限公司	2000/08/24	10,000.00	2021 年	1,126.47	变压器	6.42
	3	威胜电气有限公司	2013/09/27	51,140.48	2016 年	928.89	高压柜	5.30
	4	中国移动通信集团有限公司	1999/07/22	30,000,000.00	2009 年	658.67	变压器	3.76
	5	湖南紫荆新材料科技有限公司	2018/02/07	35,629.59	2020 年	619.55	变压器、高低压成套开关柜	3.53
	合计		-	-	-	**13,095.32**	-	**74.67**
2021 年度	1	国家电网公司及附属企业	2003/05/13	82,950,000.00	2001 年	15,706.89	变压器、预装式变电站、高低压成套开关柜等	48.46
	2	南方电网公司及附属企业	2004/06/18	6,000,000.00	2008 年	2,911.35	变压器、预装式变电站等	8.98
	3	威胜电气有限公司	2013/09/27	51,140.48	2016 年	2,302.54	环网柜、低压柜、变压器等	7.10
	4	华自科技股份有限公司	2009/09/25	32,782.44	2015 年	1,219.03	变压器、预装式变电站等	3.76

年度	序号	客户名称	成立时间	注册资本	开始合作时间	金额	销售内容	占比
	5	常德市长胜开关制造有限公司	2000/08/28	3,000.00	2009 年	770.15	变压器、高低压成套开关柜、预装式变电站等	2.38
	合计		-	-	-	**22,909.96**	-	**70.69**
2020 年度	1	国家电网公司及附属企业	2003/05/13	82,950,000.00	2001 年	21,502.43	变压器、高低压成套开关柜、预装式变电站等	58.97
	2	中国电力建设集团及附属企业	2011/09/28	3,186,339.01	2009 年	2,708.04	预装式变电站、高低压成套开关柜、变压器	7.43
	3	南方电网公司及附属企业	2004/06/18	6,000,000.00	2008 年	1,343.69	变压器、预装式变电站、环网柜等	3.69
	4	常德市长胜开关制造有限公司	2000/08/28	3,000.00	2009 年	1,140.32	高低压成套开关柜、变压器、预装式变电站等	3.13
	5	威胜电气有限公司	2013/09/27	51,140.48	2016 年	974.83	预装式变电站、环网柜等	2.67
	合计		-	-	-	**27,669.31**	-	**75.89**
2019 年度	1	国家电网公司及附属企业	2003/05/13	82,950,000.00	2001 年	21,615.00	变压器、预装式变电站、高低压成套开关柜等	66.47
	2	南方电网公司及附属企业	2004/06/18	6,000,000.00	2008 年	1,826.18	预装式变电站、变压器等	5.62
	3	湖北宜电电气有限公司	2010/06/08	8,000.00	2010 年	642.76	高低压成套开关柜、预装式变电站、变压器等	1.98
	4	湖南省第四工程有限公司南县分公司	2017/05/12	150,000.00	2019 年	572.99	高低压成套开关柜、变压器等	1.76
	5	湖南中能建投资发展有限公司	2011/02/17	10,000.00	2016 年	503.98	变压器	1.55
	合计		-	-	-	**25,160.91**	-	**77.38**

注 1：上表数据为同一控制下合并口径列示；

注 2：国家电网公司及附属企业包括国家电网公司控股子公司以及工会持股公司等；南

方电网公司及附属企业包括南方电网公司控股子公司以及下属各地方电力局等企事业单位；中国电力建设集团及附属企业包含中国电力建设集团控股子公司；中国移动通信集团有限公司包含中国移动通信集团有限公司控股子公司；

注 3：分公司注册资本系其主体公司信息；合并口径客户注册资本、成立时间系集团公司信息。

报告期内，公司智能配电网电气设备供应业务各期前五大客户收入占比分别为 77.38%、75.89%、70.69%和 74.67%，占比较为稳定，公司智能配电网电气设备供应业务收入相对较为集中，主要系由行业特点决定，公司下游集中于智能配电网市场，该市场由国家电网、南方电网高度集中，其投资、采购构成了行业的主要需求。公司主要客户国家电网公司及附属企业报告期内均为公司智能配电网电气设备供应业务第一大客户，南方电网公司及附属企业 2019 年至 2021 年均是公司前五大客户，2022 年 1-6 月系当期第六大客户。

除国家电网、南方电网在内的电力系统客户，公司报告期内智能配电网电气设备供应业务前五大客户主要为安装工程公司以及电气成套设备厂商。

湖南中能建投资发展有限公司系安装工程公司，2019 年因其客户长沙房产（集团）有限公司指定发行人为变压器设备供应厂商，因此当年其向发行人采购变压器金额较大。

湖南省第四工程有限公司南县分公司主要从事房屋建筑业，该公司因 2019 年中标南县人民医院较大电力工程项目，向发行人采购变压器及成套设备，后续该公司从事电力工程项目较少，电气设备需求有限，未再进入前五大客户。

湖北宜电电气有限公司系电气设备成套厂商，因自身生产能力限制，存在外采需求，故而 2019 年向发行人采购电气设备的金额较大。2019 年后由于其自身业务萎缩，与发行人合作逐渐减少，退出发行人前五大客户。

威胜电气有限公司、常德市长胜开关制造有限公司系电气设备成套厂商，前期与公司有一定合作，发行人产品的品质得到了客户的认可，建立了良好的合作基础，2020 年以来，两家公司自发行人处采购金额增长明显，威胜电气有限公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月均是公司智能配电网电气设备供应业务前五大客户，常德市长胜开关制造有限公司 2020 年度、2021 年度进入公司智能配电网电气设备供应业务前五大客户。

中国电力建设集团及附属企业系安装工程公司，2020 年发行人与其合作金

额较大，主要系发行人以较低价格中标其设备采购订单，后续考虑到该业务毛利率较低，且回款周期较长，发行人调整了投标策略，后续合作金额减少，未再进入发行人智能配电网电气设备供应业务前五大客户。

华自科技股份有限公司发展新能源业务，2021 年因承做风电项目需要，自发行人采购大量电气设备，进入发行人当年智能配电网电气设备供应业务前五大客户。

湖南紫荆新材料科技有限公司系自身新建厂房，自发行人采购电气设备以满足生产用电需求，2022 年 1-6 月成为公司智能配电网电气设备供应业务前五大客户。

公司 2021 年中标中国移动 2021-2023 年干式变压器产品的集采项目，2022 年 1-6 月陆续向其供货，成为当期发行人智能配电网电气设备供应业务前五大客户。

河南宇和电气有限公司系发行人 2021 年新开发的电气设备成套厂商客户，自 2021 年开始少量合作，鉴于双方前期合作基础良好，2022 年 1-6 月河南宇和电气有限公司自公司采购金额增大，进入当期公司智能配电网电气设备供应业务前五大客户。

综上，公司下游主要客户为国家电网、南方电网为主的电力系统客户，除此之外，其他客户因自身业务需求及公司投标、商务谈判等业务推广情况的变动而有所变动。

（二）智能配电网建设业务

报告期内，公司智能配电网建设业务前五大客户名称、销售内容、收入金额及占比情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	成立时间	注册资本	开始合作时间	金额	销售内容	占比
2022 年 1-6 月	1	广东省电信规划设计院有限公司	1992/04/13	52,800.37	2022 年	1,127.37	电力工程	40.95
	2	湖南星盛汇建设工程有限公司	2019/10/11	3,000.00	2022 年	988.79	电力工程	35.92

年度	序号	客户名称	成立时间	注册资本	开始合作时间	金额	销售内容	占比
	3	益阳市龙岭建设投资有限公司	2005/11/17	10,000.00	2007 年	230.31	电力工程	8.37
	4	湖南益阳工程有限公司赫山分公司	2017/07/17	12,000.00	2022 年	166.27	电力工程	6.04
	5	湖南宇晶机器股份有限公司	1998/06/11	10,000.00	2022 年	135.13	电力工程	4.91
	合计		-	-	-	**2,647.87**	-	**96.18**
2021 年度	1	中冶天工集团有限公司	2006/06/19	205,000.00	2021 年	2,378.26	电力工程	21.79
	2	沅江市排灌建设服务站	-	-	2020 年	1,576.64	电力工程	14.45
	3	湖南嘉宇房地产开发有限公司	2012/04/26	5,000	2020 年	963.91	电力工程	8.83
	4	湖南第一师范学院	-	-	2021 年	841.85	电力工程	7.71
	5	南县水利局	-	-	2018 年	829.92	电力工程	7.60
	合计		-	-	-	**6,590.57**	-	**60.38**
2020 年度	1	湖南嘉宇房地产开发有限公司	2012/04/26	5,000	2020 年	3,848.61	电力工程	35.98
	2	沅江市排灌建设服务站	-	-	2020 年	2,377.64	电力工程	22.23
	3	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	1995/09/12	215,000.00	2020 年	1,785.32	电力工程	16.69
	4	益阳市龙岭建设投资有限公司	2005/11/17	10,000.00	2007 年	1,426.62	电力工程	13.34
	5	湖南建工集团有限公司	1985/05/15	2,000,000.00	2020 年	571.85	电力工程	5.35
	合计		-	-		**10,010.04**	-	**93.58**
2019 年度	1	湖南城市学院	-	-	2015 年	1,132.67	电力工程	43.50
	2	益阳市龙岭建设投资有限公司	2005/11/17	10,000.00	2007 年	706.94	电力工程	27.15
	3	长沙仁康医院有限公司	2015/05/19	16,263.41	2019 年	523.59	电力工程	20.11
	4	湖南省美丹食品有限公司	2016/03/24	1,000.00	2019 年	91.92	电力工程	3.53

年度	序号	客户名称	成立时间	注册资本	开始合作时间	金额	销售内容	占比
	5	桂东县住房保障服务中心	-	-	2018 年	75.04	电力工程	2.88
	合计		-	-	-	**2,530.16**	-	**97.16**

注 1：湖南嘉宇房地产开发有限公司包含同一控制下的六家公司，分别是湖南嘉宇房地产开发有限公司、湖南蜀溪春房地产开发有限公司、常德市嘉宇房地产开发有限公司、湖南嘉宇置业投资有限公司、湖南明致房地产开发有限公司和湖南嘉宇实业有限公司；益阳市龙岭建设投资有限公司包含其子公司益阳市龙桥建设开发有限公司；

注 2：分公司注册资本系其主体公司信息；合并口径客户注册资本、成立时间系集团公司信息。

报告期内，公司智能配电网建设业务前五大客户收入占比分别为 97.16%、93.58%、60.38%和 96.18%，随着该类业务的逐步扩张，工程项目数量、客户数量整体有所增加，2019 年至 2021 年前五大客户收入占比逐步下降，2022 年 1-6 月客户数量较少，项目较为集中，前五大收入占比较高。

公司智能配电网建设业务系“交钥匙”工程，在完成电力工程安装调试并取得客户签署的验收报告时确认销售收入，单个客户采购需求连续性较弱，因此，各期主要客户因自身项目需求及工程验收时间影响变动较大。

（三）微电网及综合能源管理业务

报告期内，公司微电网及综合能源管理业务前五大客户名称、销售内容、收入金额及占比情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	成立时间	注册资本	开始合作时间	金额	销售内容	占比
2022 年 1-6 月	1	益阳市龙岭建设投资有限公司	2005/11/17	10,000.00	2007 年	3,798.65	代建光伏及运维	96.30
	2	湖南艾华集团股份有限公司	1993/12/29	40,081.47	2010 年	39.90	运维	1.01
	3	昕嘉生物技术（长沙）有限公司	2021/05/25	6,000.00	2021 年	13.60	光伏发电	0.34
	4	国网湖南省电力有限公司益阳市赫山区供电分公司	2007/04/17	3,433,687.38	2019 年	12.67	光伏发电	0.32
	5	益阳市和天电子有限公司	2006/06/22	1,120.00	2017 年	11.59	光伏发电及运维	0.29
	合计		-	-	-	**3,876.40**	-	**98.27**
2021 年度	1	益阳市龙岭建设投资有限公司	2005/11/17	10,000.00	2007 年	3,438.60	代建光伏及运维	65.27

年度	序号	客户名称	成立时间	注册资本	开始合作时间	金额	销售内容	占比
	2	湖南艾华集团股份有限公司	1993/12/29	40,081.47	2010 年	860.15	代建光伏及运维	16.33
	3	湖南灏森新材料科技有限责任公司	2018/05/11	1,000.00	2020 年	813.76	代建光伏及运维	15.45
	4	益阳仪纬科技有限公司	2011/05/10	2,000.00	2015 年	29.36	运维	0.56
	5	益阳市和天电子有限公司	2006/06/22	1,120.00	2017 年	19.82	光伏发电	0.38
	合计		-	-	-	**5,161.68**	-	**97.98**
2020 年度	1	益阳仪纬科技有限公司	2011/05/10	2,000.00	2015 年	267.80	代建光伏	91.44
	2	益阳阳光电子科技有限公司	2006/09/28	1,800.00	2017 年	9.48	光伏发电	3.24
	3	益阳市和天电子有限公司	2006/06/22	1,120.00	2017 年	5.51	光伏发电	1.88
	4	益阳赫山链条制造有限公司	2005/01/06	2,000.00	2010 年	4.91	光伏发电	1.68
	5	国网湖南省电力有限公司益阳市赫山区供电分公司	2007/04/17	3,433,687.38	2019 年	4.89	光伏发电	1.67
	合计		-	-	-	**292.60**	-	**99.90**

注：分公司注册资本系其主体公司信息。

公司自 2020 年以来，开展了微电网及综合能源管理业务，2020 年度公司仅承建了“益阳仪纬科技有限公司 600kWp 微电网项目”一个光伏代建项目，其他收入均来自自建光伏发电收入，随着“双碳”政策的推出及落地，以及公司 2020 年相关项目的良好示范效应，公司代建光伏业务在 2021 年取得了快速增长，与益阳市龙岭建设投资有限公司、湖南艾华集团股份有限公司及湖南灏森新材料科技有限责任公司合作项目金额较大，因此，2021 年度前五大客户新增上述客户。2022 年 1-6 月公司微电网及综合能源管理业务收入主要来自对客户益阳市龙岭建设投资有限公司的代建光伏业务，其他业务收入较小。

（四）智慧泵站业务

报告期内，公司智慧泵站业务前五大客户名称、销售内容、收入金额及占比情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	开始合作时间	金额	销售内容	占比
2022 年 1-6 月	1	沅江市水利局	2010 年	361.55	运维管理	50.16
	2	益阳市赫山区水务局	2016 年	359.24	运维管理	49.84
	合计		-	**720.80**	-	**100.00**
2021 年度	1	益阳市赫山区水务局	2016 年	718.48	运维管理	32.07
	2	沅江市水利局	2010 年	530.97	设备安装	23.70
	3	南县水利局	2018 年	526.55	设备安装	23.50
	4	大通湖区农业农村和水利建设项目管理中心	2021 年	331.86	设备安装	14.81
	5	益阳市资阳区水利局	2014 年	132.74	设备安装	5.92
	合计		-	**2,240.60**	-	**100.00**
2020 年度	1	益阳市赫山区水务局	2016 年	718.48	运维管理	100.00
	合计		-	**718.48**	-	**100.00**

2020 年度，公司的泵站智能运维管理平台在益阳赫山区首次上线运行，除汛情预警及管理外，还有效实现了泵站的高效运行和无人值守，为地方水利部门带来了较大效益，该类业务得到当地政府的认可。2021 年度公司通过招投标及单一来源采购的方式，进一步取得多地排灌泵站智能化建设项目设备采购及安装业务，使得公司智慧泵站业务由 2020 年的一家客户增加至 2021 年的五家客户。2022 年 1-6 月，公司在 2021 年相关排灌泵站智能化建设项目设备采购及安装项目完成后，新增了“沅江市排灌泵站智能运维管理”项目。

五、说明报告期各期新增客户数量、退出客户数量、存续客户数量及对应收入金额，各期之间差异的原因及合理性

报告期各期新增客户数量、退出客户数量以及存续客户数量及对应收入金额情况如下：

单位：个，万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
新增客户数量	**98**	**228**	**200**
新增客户销售金额	**7,171.75**	**21,368.32**	**26,150.10**
其中：300 万元以下客户销售金额	2,854.86	7,261.09	7,824.14
300 万元以下客户数量	92	211	185

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
300 万元以上客户销售金额	4,316.89	14,107.23	18,325.95
300 万元以上客户数量	6	17	15
新增客户平均销售规模	**73.18**	**93.72**	**130.75**
新增客户销售金额占当年收入比例	29.72%	40.39%	52.34%
退出客户数量	**265**	**192**	**191**
退出客户销售金额	**21,648.44**	**15,901.51**	**10,757.07**
其中：300 万元以下客户销售金额	9233.60	7,551.14	5,194.12
300 万元以下客户数量	249	185	181
300 万元以上客户销售金额	12,414.84	8,350.38	5562.95
300 万元以上客户数量	16	7	10
退出客户平均销售规模	**81.69**	**82.82**	**56.32**
存续客户数量	**110**	**147**	**139**
存续客户销售金额	**18,166.42**	**31,530.12**	**23,809.22**
其中：300 万元以下客户销售金额	16,767.22	7,955.81	7,957.66
300 万元以下客户数量	101	128	125
300 万元以上客户销售金额	1399.20	23,574.31	15,851.56
300 万元以上客户数量	9	19	14
存续客户平均销售规模	**165.15**	**214.49**	**171.29**

注：上表统计区间为 2019 年至 2022 年 1-6 月数据；当年“新增客户”统计口径为上年度无交易，本年度有交易的客户；当年“退出客户”统计口径为上年度有交易，本年度无交易的客户；当年“退出客户销售金额”统计口径为当年“退出客户”上年销售金额；当年“存续客户”统计口径为上年度有交易，本年度也有交易的客户。

报告期内，公司 2020 年度及 2021 年度新增客户的数量、平均销售规模均大于退出客户的数量及平均销售规模；存续客户的平均销售规模较大，销售收入也保持增长的态势，使得公司 2019 年至 2021 年销售收入整体呈现上涨趋势。

2022 年 1-6 月，由于经营时间短，且公司下半年业务较多，导致新增客户、存续客户数量、金额较小，退出客户数量、金额较大。2022 年 1-6 月主营业务收入较上年同期增长 49.30%，经营状况良好。

公司下游客户较为分散，单一客户、尤其是终端用户采购连续性较弱，因此，公司各年度客户新增、退出数量相对较多，整体来看，公司销售规模较大的客户相对稳定，公司因下游客户自身需求及公司业务推广情况的综合影响，各期客户

存在一定的波动具有合理性。

六、说明客户与竞争对手、客户与供应商重叠的具体情况、合理性、交易内容、金额、占比情况以及定价公允性，是否与同行业可比公司存在差异

（一）公司客户与竞争对手重叠情形

公司下游客户主要为国家电网、南方电网体系内的电力系统客户，该类客户主要经营电气设备、电力工程相关业务，此外，公司下游客户中存在电气设备成套厂商、安装工程公司，上述客户所从事业务均与公司存在竞争关系，报告期内，公司客户与竞争对手重叠的具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电力系统客户	**10,530.55**	**18,861.50**	**23,004.94**	**23,706.67**
其中：国家电网公司及附属企业	10,053.76	15,948.91	21,611.53	21,725.38
南方电网公司及附属企业	476.79	2,912.60	1,393.41	1,981.29
非电力系统客户	**6,460.09**	**12,621.06**	**12,684.94**	**6,655.85**
其中：河南宇和电气有限公司	1,126.47	7.17	-	-
湖南星盛汇建设工程有限公司	988.79	-	-	-
威胜电气有限公司	928.89	3,214.29	2,147.05	0.10
河南省三禾电气集团有限公司	223.01	-	-	-
湖南银鑫电力设备安装有限公司	217.16	267.25	178.41	
华自科技股份有限公司	50.31	1,269.24	-	-
常德市长胜开关制造有限公司	189.91	826.59	1,140.86	1.28
君勝电气（湖南）有限公司	-	307.96	306.73	-
湖南华信安装工程有限公司	-	307.96	-	-
中国电建集团河北工程有限公司	-	-	1,306.83	-
中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	-	234.83	1,129.49	-
宜昌南瑞永光电气设备有限公司	41.35	256.57	544.63	101.69

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
湖北宜电电气有限公司	-	1.42	138.27	645.43
湖南省第四工程有限公司南县分公司	-	-	17.43	585.54
湖南中能建投资发展有限公司	-	-	-	504.20
湖南郴电国际发展股份有限公司郴州分公司	26.97	-	-	458.38
湖南湘鑫电力建设有限公司	-	35.50	104.02	444.27
其他	2,667.23	5,892.28	5,671.22	3,914.96
竞争对手销售总额	**16,990.64**	**31,482.56**	**35,689.88**	**30,362.52**
营业收入总额	**25,338.17**	**52,898.44**	**49,959.32**	**36,746.55**
电力系统客户占营业收入的比例	**41.56**	**35.66**	**46.05**	**64.51**
非电力系统客户占营业收入的比例	**25.50**	**23.86**	**25.39**	**18.11**
竞争对手销售总额占营业收入的比例	**67.06**	**59.52**	**71.44**	**82.63**

报告期内，公司客户中竞争对手销售总额占营业收入的比例相对较高，主要系国家电网、南方电网体系内的电力系统客户既是电力项目投资主体，也是电力行业中电气设备、工程专业服务的重要提供商。

同行业可比公司均未披露客户与竞争对手重叠的情形，其中江苏华辰披露了客户类型情况，具体如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安装工程公司	21,807.94	20,657.35	18,093.76
电气成套设备厂商	16,905.40	13,692.17	19,116.77
上述两类客户收入合计	38,713.34	34,349.52	37,210.53
收入总额	68,433.64	53,160.17	47774.13
上述两类客户收入占比	56.57	64.62	77.89

注：根据江苏华辰披露的招股说明书统计直销收入分类情况；江苏华辰未披露 2022 年 1-6 月相关数据。

安装工程公司、电气成套设备厂商两类客户均为公司竞争对手，由上表可知，该两类客户收入在江苏华辰直销客户收入中占比同样较高，与公司情形一致。

此外，以国家电网为主的电力系统客户在同行业可比公司中收入占比也呈现出较高的水平，具体可参见本问题回复“一、说明客户集中度较高的原因及合理性，是否符合行业特征，发行人与主要客户业务合作的稳定性及可持续性，是否存在被取代或替换风险，发行人的应对措施”。

综上，因行业特性，上述客户因自身工程、生产需要，主要从公司采购电气设备及工程施工服务，双方市场化定价，具有合理性。

（二）公司客户与供应商重叠情形

报告期内，公司客户与供应商存在重叠的情形，具体如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售额	5,764.19	6,494.12	5,552.18	1,570.15
营业收入总额	25,338.17	52,898.44	49,959.32	36,746.55
占营业收入的比例	22.75	12.28	11.11	4.27
采购额	2,566.26	5,882.49	6,455.94	2,123.52
采购总额	20,992.41	34,037.21	30,484.61	23,543.00
占采购总额的比例	12.22	17.28	21.18	9.02

报告期内，公司客户、供应商重叠的情形多为公司向客户零星采购，或者供应商向公司的零星采购，双向交易额均较大的情形较少。

报告期内，公司交易对象累计采购及销售额均超过 50 万元的情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售额	**1,296.48**	**4,792.15**	**3,477.22**	**572.08**
其中：安装工程公司	**251.63**	**1,554.80**	**1,115.44**	**397.81**
国网湖南省电力有限公司长沙供电分公司	-	32.91	140.42	215.19
湖南启宏智能科技有限公司	198.85	174.00	171.98	-
湖南星电集团有限责任公司	16.15	620.64	458.57	126.18
湖南星电集团有限责任公司星望电力工程分公司	-	417.71	241.75	21.91
益阳市湘能农电服务有限公司	36.64	309.54	102.72	34.53

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电气设备成套厂商	**1,044.85**	**3,237.34**	**2284.88**	**60.99**
湖南欣达电线电缆有限公司	4.09	23.05	64.38	-
湖南星泽电力建设有限公司	111.47	-	-	-
湖南旭日电气设备有限公司	0.40	-	0.44	60.88
威胜电气有限公司	928.89	3,214.29	2,147.05	0.10
宜兴市兴益特种变压器有限公司	-	-	73.01	-
其他	**-**	**-**	**76.90**	**113.28**
营业收入总额	**25,338.17**	**52,898.44**	**49,959.32**	**36,746.55**
占营业收入的比例	**5.12**	**9.06**	**6.96**	**1.56**
采购额	**351.15**	**1,922.05**	**1,729.77**	**870.77**
其中：安装工程公司	**5.32**	**571.76**	**1,430.97**	**15.87**
国网湖南省电力有限公司长沙供电分公司	-	-	156.69	-
湖南启宏智能科技有限公司	-	134.47	948.50	15.87
湖南星电集团有限责任公司	-	412.96	-	-
湖南星电集团有限责任公司星望电力工程分公司	-	-	220.00	-
益阳市湘能农电服务有限公司	5.32	24.33	105.77	-
电气设备成套厂商	**28.76**	**659.80**	**298.81**	**854.90**
湖南欣达电线电缆有限公司	28.76	71.55	172.73	854.90
湖南星泽电力建设有限公司	-	48.22	35.57	-
湖南旭日电气设备有限公司	-	-	90.50	-
威胜电气有限公司	-	51.54	-	-
宜兴市兴益特种变压器有限公司	-	488.50	-	-
其他	**317.07**	**690.49**	**-**	**-**
采购总额	**20,992.41**	**34,037.21**	**30,484.61**	**23,543.00**
占采购总额的比例	**1.67**	**5.65**	**5.67**	**3.70**

公司上述交易背景主要为：1、交易对方系安装工程公司，其从事电力工程业务，需要向公司采购电气设备；公司因工程类业务向对方采购劳务服务； 2、

交易对方为电气设备成套厂商，双方结合自身产能及订单情况，互有采购。3、上述表中其他系交易对方为公司铜材供应商，同时因其回收废铜，因此与公司既有采购也有销售业务。

同行业可比公司中，苏文电能客户及供应商重叠情形如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度
销售额	22,962.24	40,104.53	17,507.02
占营业收入的比例	**43.69%**	**40.49%**	**26.22%**
采购额	1,804.33	6,436.42	7,816.13
占采购总额的比例	**5.56%**	**9.85%**	**18.26%**

数据来源：可比公司招股说明书；其他可比公司未披露相关情形。

苏文电能既是客户又是供应商的相关交易占销售或采购的比例较大，其重叠客户、供应商为国家电网公司及附属企业，主要系国家电网公司及附属企业既是电力项目投资主体，也是电力行业中电气材料设备、工程专业服务的重要提供商，苏文电能承接国家电网公司及其附属企业的电力设计、施工、设备采购等项目，并向国家电网公司及其附属企业采购电气材料设备、工程专业服务等产品及服务。

综上，公司上述采购和销售均具有合理的商业背景，符合行业惯例，遵循市场化定价，不存在利益输送或其他安排，与同行业可比公司不存在差异。

七、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、了解发行人所处行业下游客户特点，查阅同行业可比上市公司数据，访谈公司管理层，分析客户集中度高的原因及合理性；

2、访谈公司管理层，了解公司应对市场变动持续满足客户需求的措施，了解公司销售策略；

3、查阅公司相关招投标资料，对国家电网公司及附属企业主要经办人员进行访谈，了解发行人与国家电网公司及附属企业合作历史及合作模式。

4、访谈公司管理层，统计分析不同行业、类型、收入规模客户收入变动情

况、客户数量变动情况；

5、核查发行人与房地产公司签订的合同，走访相关客户，了解双方合作模式及具体合作内容；

6、查阅公司报告期内的销售清单及采购清单，核查报告期内客户与供应商、客户与竞争对手的重合情况，访谈公司的销售负责人及采购负责人，了解上述交易背景，与同行业可比公司进行对比分析；

7、走访了主要客户、供应商，了解相关销售、采购情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人客户集中符合行业特征，发行人与主要客户业务合作具有稳定性及可持续性，被取代或替换风险较低。公司在维持现有客户的合作关系外，将积极拓展国网体系内的新客户，分散风险。此外，公司将持续关注市场动态，积极开展研发活动，以保障产品能够持续满足客户需求；

2、发行人报告期内对国家电网公司及附属企业销售收入及占比下降的主要原因有公司销售策略调整、中标及业务谈判的不确定性以及电气设备以外的其他类业务收入增长较快；公司未来对国家电网公司及附属企业销售规模进一步下滑的风险较小；

3、发行人已按客户行业、客户类型、收入规模等类别列示发行人收入金额及占比情况以及变化的原因，上述变化具有合理性，发行人主要承接房地产行业客户的小区电力系统建设项目；

4、发行人已按业务类别列示报告期各期各类业务前五大客户名称、销售内容、收入金额及占比，报告期内发行人各项业务前五大客户变动具有合理性；

5、发行人已按要求说明报告期各期新增客户数量、退出客户数量、存续客户数量及对应收入金额，公司下游客户较为分散，单一客户、尤其是终端用户采购连续性较弱，因此，公司各年度客户新增、退出数量相对较多。整体来看，公司销售规模较大的客户相对稳定，公司因下游客户自身需求及公司业务推广情况的综合影响，各期客户存在一定的波动具有合理性；

6、客户与竞争对手、客户与供应商重叠情形具有合理的商业背景，符合行业惯例，遵循市场化定价，不存在利益输送或其他安排，与同行业可比公司不存在差异。



11.关于营业成本。

申报文件显示：

（1）发行人营业成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用、分包成本等；

（2）发行人在智能配电网、微电网、泵站建设等项目开展过程中存在将非主体、非关键施工部分工作进行分包的情形，成本中包含“分包成本”和“外包成本”；

（3）公司经营所需的原材料主要为铜材、硅钢片、钢材、电缆、绝缘材料、光伏组件；

（4）公司向前五大供应商合计采购额占当期采购总额的比例分别为 26.88%、27.60%和 24.08%。

请发行人：

（1）按各类业务说明报告期各期直接材料、制造费用（如有）明细情况，“分包成本”和“外包成本”包含的具体内容、确认方法及依据，成本归集是否完整；

（2）量化分析报告期各项业务成本结构变动的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在差异；

（3）主要原材料中存在市场价格或可参考价格的，请说明相关原材料平均价格与市场价格或可参考价格的比较情况，差异的原因及合理性；如不存在，请说明发行人采购定价的方式，主要供应商相关定价是否存在重大差异，相关采购价格的公允性；

（4）说明报告期各期主要分包、外包单位、前五大供应商的基本情况，包括但不限于名称、成立时点、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、合作历史、采购内容等；

（5）说明主要供应商的稳定性和可持续性，是否存在成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的供应商，是否存在主要为发行人服务的供应商及其商业合理性。

请申报会计师发表明确意见，说明就发行人成本归集准确性、完整性所做的核查工作和结论。

回复：

一、按各类业务说明报告期各期直接材料、制造费用（如有）明细情况，“分包成本”和“外包成本”包含的具体内容、确认方法及依据，成本归集是否完整

公司的主营业务主要分为智能配电网电气设备供应业务、智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务以及智慧泵站业务，其中智能配电网电气设备供应业务成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用和运费；智能配电网建设业务成本主要包括直接材料、直接人工和分包成本等；微电网及综合能源管理业务成本主要包括直接材料、直接人工和分包成本等；智慧泵站业务成本主要包括直接材料、直接人工、分包及外包成本以及电力成本等。

根据上述各业务类型的构成，对四类业务的直接材料，智能配电网电气设备供应业务的制造费用，智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务的分包成本，智慧泵站业务的外包成本进行分析说明。

（一）各类业务的直接材料明细情况

1、智能配电网电气设备供应业务

报告期内，公司智能配电网电气设备供应业务直接材料成本的构成及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铜材	4,662.64	38.97	8,335.51	36.93	7,988.44	33.03	7,920.67	38.15
元器件	1,372.52	11.47	3,864.49	17.12	5,358.61	22.16	4,075.49	19.63
硅钢片	2,471.79	20.66	3,325.55	14.73	3,349.49	13.85	2,866.55	13.81
钢材	920.80	7.70	2,060.70	9.13	2,513.85	10.39	2,262.80	10.90
绝缘材料	563.41	4.71	926.80	4.11	917.23	3.79	933.97	4.50
线材	133.34	1.11	311.52	1.38	304.42	1.26	249.90	1.20
铝材	100.02	0.84	249.66	1.11	79.24	0.33	107.19	0.52
其他	1,738.77	14.53	3,497.50	15.50	3,675.45	15.20	2,344.64	11.29

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	11,963.29	100.00	22,571.73	100.00	24,186.73	100.00	20,761.21	100.00

智能配电网电气设备供应业务主要原材料为铜材、元器件、硅钢片、钢材，该四大类材料合计占直接材料成本的比重分别为 82.49%、79.43%、77.91%和78.81%。报告期内，各类材料占主营业务成本比例相对稳定，随着产品销售结构的变化存在一定的波动，具体如下：

铜材占比在报告期各年内呈先下降后上升的趋势，主要系铜材中包含用于生产变压器产品的铜线、铜箔，也包含用于生产预装式变电站的铜排，铜线、铜箔在变压器产品成本中的占比高于铜排在预装式变电站的占比。2020 年较 2019 年变压器产品销量下降，预装式变电站销量上升，因此铜材总体占比下降，2021 年较 2020 年变压器产品销量上升，预装式变电站销量下降，因此铜材总体占比上升。2022 年 1-6 月变压器产品成本在电气设备成本中占比上升，使得铜材耗用占比上升。

元器件占比在报告期各年内呈先上升后下降的趋势，主要系元器件用于生产预装式变电站、智能电网成套设备，预装式变电站销量在 2021 年大幅下降，2022 年 1-6 月预装式变电站、智能电网成套设备销售占比进一步下降，元器件占比波动与预装式变电站、智能电网成套设备整体销售占比波动一致。

硅钢片占比在 2019 年至 2021 年相对稳定，2022 年 1-6 月占比上升较大，硅钢片用于生产变压器产品，随着新国标的执行，高端型号变压器销售占比提升较大，高端型号变压器需用到铁损值较低的高牌号硅钢片，牌号越高价格越高，使得 2022 年 1-6 月硅钢片采购平均价格高。

钢材占比波动在报告期各年内呈持续下降的趋势，主要系钢材包含种类繁多，包括波纹片、201 不锈钢板、304 不锈钢板、槽钢、镀锌板/卷、冷板/卷、热板、角钢等，应用范围广，在各类产品中均有用到，产品销售结构变化及钢材价格变化使得钢材占比在报告期内略有波动。

2、智能配电网建设业务

报告期内，公司智能配电网建设业务中的直接材料成本的构成及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电缆	895.96	71.92	1,076.14	24.79	708.00	25.18	404.09	36.92
低压柜	25.98	2.09	1,059.66	24.41	803.00	28.56	161.45	14.75
高压柜	11.01	0.88	537.15	12.37	391.00	13.91	41.64	3.81
环网柜	4.45	0.36	377.90	8.70	138.00	4.91	16.66	1.52
变压器	5.80	0.47	283.99	6.54	67.00	2.38	39.55	3.61
箱式变电站	51.73	4.15	263.23	6.06	121.00	4.30	143.48	13.11
配电箱	37.63	3.02	65.57	1.51	16.00	0.57	108.51	9.91
母线槽	8.47	0.68	42.47	0.98	330.00	11.74	-	-
其他材料	204.75	16.44	635.64	14.64	237.64	8.45	179.20	16.37
合计	**1,245.78**	**100.00**	**4,341.75**	**100.00**	**2,811.64**	**100.00**	**1,094.57**	**100.00**

智能配电网建设业务主要原材料为电缆、低压柜、高压柜、环网柜、变压器及箱式变电站等，受业务服务对象、项目内容、项目规模等因素影响，原材料占比差异较大，一般智能配电网建设业务包括第一阶段铺设电缆/母线槽等施工内容，第二阶段安装箱式变电站/变压器、低压柜、高压柜等施工内容，第三阶段安装配电箱等施工内容，发行人通常通过投标方式取得智能配电网建设项目整体或部分施工内容，并根据不同施工内容进行领料，如 2020 年直接材料成本中母线槽占比较其他年度高主要系龙岭工业集中区口味王槟榔产业建设项目 10KV 配电及母线槽安装工程项目主要内容为母线槽及相关配件的安装，该工程领用了 324.21 万元母线槽，2022 年 1-6 月直接材料成本中电缆占比大幅上升至 71.92%，主要系雄安新区容东片区数字道路智能化项目主要内容为高压电缆及配套设备电缆及相关附件的敷设，该工程领用了 709.73 万元电缆。

3、微电网及综合能源管理业务

报告期内，公司微电网及综合能源管理业务中的直接材料成本的构成及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏组件及其配件	1,797.96	81.82	2,235.10	80.65	90.58	74.21	-	-
箱式变电站	150.54	6.85	118.54	4.27	-	-	-	-
逆变器及其配件	21.98	1.00	110.81	4.00	7.17	5.87	-	-
光伏支架及其配件	48.60	2.21	104.40	3.77	6.88	5.63	-	-
电缆	46.36	2.11	87.55	3.16	6.27	5.14	-	-
低压柜	2.16	0.10	15.01	0.54	0.62	0.51	-	-
变压器	-	-	-	-	9.63	7.89	-	-
其他材料	129.79	5.91	100.02	3.61	0.92	0.75	-	-
合计	**2,197.39**	**100.00**	**2,771.44**	**100.00**	**122.06**	**100.00**	**-**	**-**

微电网及综合能源管理业务主要原材料为光伏组件及其配件、光伏支架及其配件、电缆、逆变器及其配件，箱式变电站、变压器、低压柜等材料受客户已有变压器容量及设计影响，当已有变压器容量达到峰值不足以支撑光伏发电时，则需要新增箱式变电站或变压器。受此影响，各原材料占比有一定的波动。

4、智慧泵站业务

报告期内，公司智慧泵站业务中的直接材料成本的构成及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
泵站柜	-	-	341.12	61.89	-	-	-	-
传感器	-	-	52.33	9.49	-	-	-	-
摄像头	-	-	42.71	7.75	-	-	-	-
电缆	1.80	1.83	18.40	3.34	-	-	-	-
其他	96.74	98.17	96.59	17.53	0.01	100.00	-	-
合计	**98.54**	**100.00**	**551.15**	**100.00**	**0.01**	**100.00**	**-**	**-**

智慧泵站业务材料成本主要由泵站柜、传感器、摄像头及电缆等组成，其中泵站柜主要为公司自主生产，传感器等其他材料主要为外购。各原材料占比受站点蓄水量、面积、地势等因素影响，2020 年的营业成本中直接材料为泵站运维过程中领用的配件。

（二）各类业务的制造费用明细情况

公司各类业务中仅智能配电网电气设备供应业务中包含制造费用，报告期各期制造费用明细构成及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	204.19	42.01	427.89	46.22	323.97	38.45	346.15	37.56
折旧成本	188.77	38.84	354.47	38.29	395.42	46.93	377.49	40.96
能源成本	61.15	12.58	95.91	10.36	76.76	9.11	101.84	11.05
其他	31.89	6.56	47.49	5.13	46.42	5.52	96.12	10.43
合计	**486.01**	**100.00**	**925.76**	**100.00**	**842.57**	**100.00**	**921.60**	**100.00**

报告期内，公司制造费用主要包括职工薪酬、折旧成本、能源成本，以上明细的金额及占比情况进行对比分析情况如下：

1、职工薪酬

报告期内，公司职工薪酬金额分别为 346.15 万元、323.97 万元、427.89 万元和 204.19 万元，占制造费用比例分别为 37.56%、38.45%、46.22%和 42.01%，2020 年较 2019 年金额有所下降，但占比略有上升，2021 年增长幅度较大。

2020 年较 2019 年金额下降，占比略有上升的原因主要系：（1）2020 年新冠疫情期间人社部、财政部、税务总局印发《关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》（人社部发{2020}49 号），明确延长阶段性减免企业基本养老保险、失业保险、工伤保险单位缴费政策实施期限，延长执行到 2020 年 12 月底，因此导致 2020 年养老保险、工伤保险、失业保险仅 1 月有发生额，2-12 月无发生额；（2）2020 年开始使用微电网自发电，能源成本下降使得整体制造费用下降，从而导致职工薪酬占比略有上升。

2021 年较 2020 年金额和比例大幅上升原因主要系：（1）2021 年因公司细化车间管理，仓库管理人员由 2020 年的年平均 17 人增加至 2021 年的年平均 21 人、产品质量控制人员由 2020 年的年平均 15 人增加至 2021 年的年平均 20 人；（2）提高车间中层管理人员薪酬水平；（3）2021 年恢复缴纳企业基本养老保险、失业保险、工伤保险。

2、折旧成本

报告期内，公司折旧成本金额分别为 377.49 万元、395.42 万元、354.47 万元和 188.77 万元，占制造费用比例分别为 40.96%、46.93%、38.29%和 38.84%，2020 年折旧金额及占比有所上升主要是公司于 2020 年自建光伏项目导致折旧金额增加，2021 年随着部分固定资产折旧年限到期，折旧金额及占比均有所下降。

3、能源成本

报告期内，公司能源成本金额分别为 101.84 万元、76.76 万元、95.91 万元和 61.15 万元，占制造费用比例分别为 11.05%、9.11%、10.36%和 12.58%，占比基本在 10%左右，较为稳定，能源成本包含水费和电费，电费占其中 90%以上，而 2020 年能源成本却低于 2019 年，主要系公司自 2020 年开始，部分使用自有光伏发电，用电成本所有下降。

报告期内，用电量情况如下：

单位：度

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外购电	797,317.00	1,555,448.00	1,051,296.00	1,319,849.00
微电网自发电	165,254.00	344,808.00	321,098.40	
合　计	**962,571.00**	**1,900,256.00**	**1,372,394.40**	**1,319,849.00**

（三）“分包成本”和“外包成本”包含的具体内容、确认方法及依据，成本归集是否完整

分包成本主要在智能配电网建设业务和微电网及综合能源管理业务中的微电网建设、智慧泵站业务中的泵站建设中体现。分包成本主要系公司将部分土建等附加值较低或专业性不高的业务进行分包而产生的采购支出、公司与劳务分包方签订劳务采购合同，于建设业务完工时根据劳务分包方开具的劳务结算单确认分包成本，如年末建设工程未完工，则根据完工量预提分包成本，计入存货-合同履约成本（工程施工）。确认方法无异常，依据充分，成本归集完整。

外包成本主要在智慧泵站业务中的泵站运维中体现。外包成本主要系将泵站站点的日常巡查、值班外包给劳务公司，由劳务公司安排人员进行日常巡查和维护、汛期强化值班等工作。

劳务外包合同约定外包涉及的泵站站点范围、运维期等内容，于每月按实际

维护的站点个数和约定的价格计提外包成本。确认方法无异常，依据充分，成本归集完整。

二、量化分析报告期各项业务成本结构变动的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在差异

报告期各期，发行人主营业务成本分各项业务的成本结构情况如下所示：

（一）智能配电网电气设备供应业务

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	11,963.29	90.22	22,571.73	89.29	24,186.73	90.06	20,761.21	89.32
直接人工	698.50	5.27	1,439.18	5.69	1,439.31	5.36	1,560.97	6.72
制造费用	486.01	3.67	925.76	3.66	842.57	3.14	921.60	3.96
运费	112.34	0.85	341.31	1.35	387.98	1.44	-	-
合计	**13,260.13**	**100.00**	**25,277.98**	**100.00**	**26,856.59**	**100.00**	**23,243.78**	**100.00**

报告期内，公司智能配电网电气设备供应业务成本构成较为稳定，直接材料占比分别为 89.32%、90.06%、89.29%和 90.22%，与公司的生产经营特点相匹配；运费系 2020 年开始执行新收入准则将原计入销售费用科目的运费计入营业成本。

智能配电网电气设备供应业务中包含销售变压器产品、预装式变电站、智能电网成套设备及配件，变压器产品为标准化产品，预装式变电站、智能电网成套设备主要为定制化产品，遵循以销定产为主的生产模式，按照客户需求进行组装生产，技术工艺较为复杂，整体产品附加值较高，报告期成本结构受不同规格型号影响，波动较大，变压器产品成本占智能配电网电器设备供应业务成本比例分别为 64.19%、49.97%、57.36%和 76.37%，将成本结构调整成同一口径，我们对智能配电网电气设备供应业务中的变压器产品成本结构扣除运费影响后的变动进行列示：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	9,264.19	92.26	13,365.52	91.50	12,394.31	91.23	13,543.73	90.67
直接人工	464.92	4.63	770.12	5.27	735.40	5.41	849.97	5.69
制造费用	312.28	3.11	470.76	3.22	455.44	3.35	544.45	3.64
合计	**10,041.39**	**100.00**	**14,606.40**	**100.00**	**13,585.15**	**100.00**	**14,938.15**	**100.00**

变压器成本中产品成本结构较为稳定，无大幅度波动。

变压器产品成本、销量及单位成本构成情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均 kVA/单台（套）	349.77	477.74	373.37	392.42
销售数量（万 kVA）	93.63	200.17	157.82	178.90
销售成本（万元）	10,041.39	14,606.40	13,585.15	14,938.15
平均成本（元/kVA）	107.24	72.97	86.08	83.50
单位成本增长率	46.96%	-15.23%	3.09%	-
1.1 单位直接材料（元/kVA）	98.94	66.77	78.53	75.71
单位直接材料增长率	48.18%	-14.98%	3.74%	
1.2 单位人工（元/kVA）	4.97	3.85	4.66	4.75
单位人工增长率	28.97%	-17.43%	-1.92%	
1.3 单位制造费用（元/kVA）	3.34	2.35	2.89	3.04
单位制造费用增长率	41.92%	-18.50%	-5.18%	

由上表可知，2020 年公司变压器产品单位成本较 2019 年略有提高，主要原因如下：（1）2020 年变压器产品单台（套）平均容量较 2019 年有所降低。变压器容量的大小与其成本非线性关系，在其他规格相同的情况下，变压器容量越大则成本越高，但平均单位成本越低，反之亦然。公司 2020 年变压器产品单台（套）平均容量较 2019 年降低 19.05kVA，因此平均成本有所提升；（2）2020 年原材料平均采购单价高于 2019 年，也导致平均成本有所提升。

在 2021 年原材料平均采购单价高于 2020 年的情况下，2021 年公司变压器产品单位成本较 2020 年度有所降低，主要原因如下：（1）2021 年变压器产品单

台（套）平均容量较 2020 年有较大幅度提升。如前所述，变压器容量越大则平均单位成本越低；（2）2021 年公司变压器成套产品销售额占比较 2020 年下降幅度较大。公司变压器成套产品会根据客户订单提供配电箱等其他配件，带配件的成套产品销售额占比下降会导致单位 kVA 的销售额下降，即单位 kVA 的成本下降，从而导致 2021 年平均成本低于 2020 年。

2022 年 1-6 月公司变压器产品单位成本较 2021 年度上升幅度较大，主要原因如下：（1）2022 年 1-6 月变压器产品单台（套）平均容量较 2021 年降低 127.97kVA，变压器成套产品销售额占比较 2021 年度增幅较大，综合使得变压器产品单位成本上升；（2）2021 年度和 2022 年 1-6 月公司主要原材料铜材、硅钢片、钢材价格持续上涨，导致公司产品单位材料成本上升；（3）2022 年 1-6 月，随着新国标能效等级的执行，公司高能效变压器销售占比增加，该类变压器产品技术要求较高，单位成本较高。

报告期内，公司智能配电网电气设备供应业务中变压器产品成本构成与智能配电网电气设备供应业务整体成本构成不存在重大差异，将智能配电网电气设备供应业务与同行业可比公司成本结构情况如下：

单位：%

公司	2022 年 1-6 月				2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	直接材料	直接人工	制造费用	其他	直接材料	直接人工	制造费用	其他	直接材料	直接人工	制造费用	其他	直接材料	直接人工	制造费用	其他
江苏华辰	-	-	-	-	90.26	5.40	2.70	1.63	88.18	6.24	3.49	2.09	90.54	6.14	3.31	-
发行人	90.22	5.27	3.67	0.85	89.29	5.69	3.66	1.35	90.06	5.36	3.14	1.44	89.32	6.72	3.96	-

数据来源：可比公司招股说明书，其他同行业可比公司成本结构情况未披露。

由上表可知，公司与同行业可比公司成本结构相似。

（二）智能配电网建设业务

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,245.78	59.52	4,341.75	61.04	2,811.64	33.81	1,094.57	53.72
分包成本	782.85	37.40	2,601.96	36.58	5,300.55	63.75	891.04	43.73
直接人工	45.18	2.16	143.22	2.01	154.31	1.86	48.95	2.40
其他	19.18	0.92	25.99	0.37	48.62	0.58	3.07	0.15

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	2,092.99	100.00	7,112.92	100	8,315.12	100	2,037.63	100

报告期内，公司智能配电网建设业务成本主要由分包成本和材料成本构成，分包成本主要系公司对部分土建等附加值较低或专业性不高的业务进行分包而产生的采购支出；直接材料系公司根据项目的实际情况采购、生产的施工必须的材料、设备的成本，两者合计占比分别为 97.45%、97.56%、97.62%和 96.92%，与工程类业务特点相匹配。

2020 年度分包成本占比较高，主要系公司于当年承做湖南嘉宇房地产开发有限公司（同一控制合并口径）的客供料工程项目，相关项目在 2020 年 8 月至 2020 年 10 月陆续完工验收确认收入，实现收入 3,848.61 万元，成本总额为 3,171.86 万元，其中分包成本为 3,082.94 万元，占比为 97.20%，使得直接材料占比降低，分包成本占比提升，该类项目毛利率也相应较低，为 17.58%。

报告期内，公司此类业务与同行业可比公司成本结构情况如下：

单位：%

公司	2022 年 1-6 月				2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	直接材料	分包成本	直接人工	其他	直接材料	分包成本	直接人工	其他	直接材料	分包成本	直接人工	其他	直接材料	分包成本	直接人工	其他
苏文电能	-	-	-	-	-	-	-	-	49.57	46.61	1.92	1.90	45.60	50.56	1.97	1.87
发行人	59.52	37.40	2.16	0.92	61.04	36.58	2.01	0.37	33.81	63.75	1.86	0.58	53.72	43.73	2.40	0.15

数据来源：可比公司招股说明书，苏文电能 2020 年度数据为 2020 年 1-6 月数据。其他同行业可比公司成本结构情况未披露。

公司 2019 年完成 23 个智能配电网建设业务，2020 年完成 36 个智能配电网建设业务，2021 年完成 38 个智能配电网建设业务，2022 年 1-6 月完成 12 个智能配电网建设业务，受智能配电网建设业务服务价格、服务对象、项目内容、项目规模等因素存在较大差异的影响，导致成本结构有所差异，较难通过单一因素进行量化对比。除 2020 年分包成本因当年承做部分较大的客供料工程项目使得直接材料占比降低分包成本占比上升以外，整体来看与苏文电能 2019 年营业成本结构无重大差异。

（三）微电网及综合能源管理业务

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	2,197.39	79.44	2,771.44	79.31	122.06	67.56	-	-
直接人工	45.25	1.64	50.85	1.46	7.32	4.05	-	-
分包成本	470.73	17.02	615.70	17.62	37.81	20.93	-	-
其他	52.74	1.91	56.31	1.61	13.49	7.47	-	-
合计	**2,766.11**	**100.00**	**3,494.30**	**100.00**	**180.67**	**100.00**	-	-

报告期内，公司微电网及综合能源管理业务包含微电网项目建设、微电网项目运维托管、微电网自发电余电上网等综合能源管理服务。2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月微电网项目建设成本占微电网及综合能源管理业务总成本的比例分别为 89.36%、98.13%和 97.47%，微电网项目运维托管、微电网自发电余电上网相关成本主要体现在直接人工和其他中。微电网项目建设成本主要由直接材料和分包成本构成，2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月两者合计占比为 88.49%、96.93%和 96.46%，直接材料主要为光伏组件及其配件、光伏支架及其配件、电缆、逆变器及其配件，该部分材料为微电网及建设业务必须要用到的材料，其他直接材料如箱式变电站、变压器、低压柜等受客户已有变压器容量及设计影响，当已有变压器容量达到峰值不足以支撑光伏发电的，则需要新增箱式变电站或变压器。受此影响，直接材料的投入存在波动。分包成本主要为微电网及综合能源管理业务中的微电网建设劳务分包。2020 年完成 1 个微电网建设项目，2021 年完成 15 个微电网建设项目，2022 年 1-6 月完成 3 个微电网建设项目，受微电网建设业务服务价格、项目内容、项目规模等因素存在一定差异的影响，较难通过单一因素进行量化对比，整体来看成本结构变动合理。

鉴于无法获取同行业可比公司微电网及综合能源管理业务成本构成信息，无法有针对性地与同行业可比公司进行比较与分析。

（四）智慧泵站业务

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电力成本	370.50	64.30	350.18	25.41	371.68	69.37	-	-
直接材料	98.54	17.10	551.15	39.99	0.01	0.00	-	-
分包及外包成本	54.47	9.45	404.79	29.37	144.91	27.04	-	-
直接人工	36.08	6.26	30.51	2.21	16.57	3.09	-	-
其他	16.60	2.88	41.70	3.03	2.66	0.50	-	-
合计	**576.19**	**100.00**	**1,378.33**	**100.00**	**535.83**	**100.00**	-	-

报告期内，公司智慧泵站业务成本主要为电力成本、外包成本及直接材料等，2021 年公司智慧泵站业务成本结构较 2020 年发生较大变化，主要系 2020 年公司智慧泵站业务收入来源于运维管理，2021 年度公司新增了相关设备采购及安装类的工程业务，使得成本结构发生改变。2022 年 1-6 月公司智慧泵站业务成本结构电力成本及直接材料占比较大，主要系 2022 年 1-6 月业务主要为泵站的运维管理，成本主要为耗用的电量及辅材。

鉴于无法获取同行业可比公司智慧泵站业务成本构成信息，且该业务个体化差异较大，无法有针对性地进行量化比较与分析。

三、主要原材料中存在市场价格或可参考价格的，请说明相关原材料平均价格与市场价格或可参考价格的比较情况，差异的原因及合理性；如不存在，请说明发行人采购定价的方式，主要供应商相关定价是否存在重大差异，相关采购价格的公允性

报告期内，公司采购情况如下：

单位：万元，%

名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
铜材	6,024.01	28.88	8,910.08	26.18	6,800.18	22.31	7,137.85	30.32
元器件	1,708.89	8.19	4,332.82	12.73	3,878.71	12.72	3,601.89	15.30
硅钢片	3,879.74	18.60	4,004.67	11.77	2,837.37	9.31	2,571.97	10.92

名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
分包及外包	1,072.98	5.14	3,581.60	10.52	4,906.97	16.10	889.76	3.78
线材	627.60	3.01	2,315.79	6.80	1,222.32	4.01	785.74	3.34
钢材	942.40	4.52	2,283.52	6.71	2,017.78	6.62	2,093.17	8.89
光伏组件	1,225.56	5.88	2,067.45	6.07	1,634.37	5.36	-	-
绝缘材料	569.95	2.73	951.46	2.80	765.15	2.51	832.55	3.54
电力产品	314.50	1.51	350.18	1.03	371.68	1.22	-	-
铝材	135.32	0.65	242.99	0.71	88.07	0.29	91.33	0.39
其他	4,357.33	20.89	4,996.64	14.68	5,962.01	19.56	5,538.74	23.53
合计	**20,858.28**	**100.00**	**34,037.21**	**100.00**	**30,484.61**	**100.00**	**23,543.00**	**100.00**

其中，铜材、硅钢片、钢材为生产用主要原材料，采购额在各年占总采购额的比例分别为 50.13%、38.24%、44.66%和 52.00%，其他占比较高的原材料中元器件包括断路器、开关、按钮等各类型元器件，各组成部分单项采购额及采购比例较小，线材包括电缆、铜绞线、铜芯线、纸包引线等，不同型号规格单价不具可比性，因此，我们对铜材、硅钢片、钢材的采购价进行具体分析。

（一）铜材

发行人采购的铜材包括铜排、铜线、铜箔等，下表中发行人平均采购单价为各类铜材汇总后计算的平均单价。

单位：元/吨

期间	发行人平均采购单价	同期公开可参考平均单价
2022 年 1-6 月	67,359.39	63,577.69
2021 年	63,699.99	60,756.29
2020 年	46,951.55	43,273.64
2019 年	46,424.84	42,007.26

注：上述价格均为不含税价格，上表同期公开市场平均单价取自 Wind 资讯。

发行人报告期内铜材平均采购单价波动与同期公开市场平均单价波动一致；但铜材平均采购单价较同期公开市场平均单价略高，主要系铜材的采购定价方式为由“长江有色金属网”实时铜价*相应计价系数+固定加工费构成，较公开可参考平均单价多出了加工费所致。

主要供应商采购单价对比：

单位：元/吨

供应商名称	采购内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安徽杰冠商贸有限公司	铜箔、其他铜材	69,373.42	66,183.16	51,802.84	-
江苏鼎臣线缆有限公司	铜线	66,115.18	62,554.91	45,503.02	45,028.11
江苏昱恒电气有限公司	铜线	68,386.19	63,354.94	53,991.15	-
湘潭宏海电线电缆股份有限公司（湘潭宏海电磁线有限公司）	铜线	66,423.86	64,418.27	48,791.69	45,040.56
长沙江铜铜材有限公司	铜排、其他铜材	66,266.05	59,709.23	47,246.65	44,817.56

注：其他铜材系主要铜材（铜排、铜线、铜箔）以外的部分，其他铜材报告期各期的采购额占铜材总采购额的 1%以下，对平均采购单价影响较小。

报告期内，发行人向供应商采购铜材（包括铜排、铜线、铜箔等）均采用上述定价方式，受锁价合同签订时点、采购量及铜材类型的影响，不同供应商采购单价存在一定的差异，但整体采购水平基本相当。如从供应商江苏鼎臣线缆有限公司各期采购铜材平均单价基本低于其他供应商，主要系从该供应商采购的均为铜线，铜线加工费低于铜箔，铜线中纸包铜线加工费低于铜排。不同铜线供应商采购价格存在一定差异，不同铜线如纸包铜线加工费小于漆包铜线加工费，2020 年度从铜线供应商江苏昱恒电气有限公司采购的铜线平均单价高于其他铜线供应商主要系与江苏昱恒电气有限公司于 2020 年 12 月开始合作，年内铜材价格呈整体上升趋势，不同采购时点价格差异较大。

报告期内，发行人向铜材供应商同期采购平均单价存在一定差异，具有合理性，采购定价公允。

（二）硅钢片

单位：元/吨

期间	发行人平均采购单价	同期公开可参考平均单价
2022 年 1-6 月	20,982.96	14,798.60
2021 年	12,403.19	12,639.10
2020 年	10,755.36	11,456.97
2019 年	11,569.27	12,287.23

注：上述价格均为不含税价格，上表同期公开市场平均单价取自 Wind 资讯武钢 30Q120:0.3*970*C 取向硅钢片价格。

发行人报告期内的硅钢片采购单价除了受到合同签订时点、市场价格波动的影响以外，还受到规格型号的影响。一般而言，高牌号（即铁损值低）的硅钢片较低牌号的硅钢片价格更高。发行人采用询比价的方式，根据实际采购需求在合格供应商名单里邀请三家或三家以上公司进行报价，通过比价议价确定供应商。

发行人报告期内硅钢片平均采购单价波动与同期公开市场平均单价波动一致，其中，2019 年至 2021 年间硅钢片平均采购单价较同期公开市场平均单价略低，主要系公司选取的同期公开可参考平均单价为武钢报价，公司向民营钢厂的采购单价略低于武钢的报价。

2022 年 1-6 月硅钢片平均采购单价较同期公开市场平均单价高，主要系随着新国标的执行，高端型号变压器销售占比提升较大，2022 年 1-6 月受客户对产品参数性能要求从而使用高牌号硅钢片，高牌号硅钢片因铁损值较低牌号更低，价格相对较高。

主要供应商采购单价对比：

单位：元/吨，w/kg

主要供应商名称	所购材料铁损值范围	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
福建省奥克兰光电科技有限公司	1.00~1.20	12,644.81	11,519.43	-	-
河南宏源富盛科技有限公司	0.85~1.20	25,486.73	12,333.88	10,749.24	12,508.25
湖南凡电电力科技有限公司	0.65~1.00	21,239.02	21,076.58	13,702.78	14,292.04
新万鑫（福建）精密薄板有限公司	1.00~1.20	11,582.03	10,312.01	9,380.53	10,558.75
重庆望变电气（集团）股份有限公司	1.00~1.20	-	10,272.47	9,911.50	10,271.68

报告期内，发行人向不同供应商采购取向硅钢片的同期采购平均单价差异较大，主要系受到硅钢片不同规格的影响所致，硅钢片牌号越高铁损值越低价格越高，主要供应商硅钢片单价与铁损值范围相匹配。

报告期内，发行人向硅钢片供应商同期采购平均单价存在一定差异，具有合理性，采购定价公允。

（三）钢材

发行人采购的钢材主要包括波纹片、201 不锈钢板、304 不锈钢板、槽钢、

镀锌板/卷、冷板/卷、热板、角钢等，不同材料价格差异较大，按照不同材料进行对比：

单位：元/吨

项目	期间	发行人平均采购单价	同期公开市场平均单价
201 不锈钢板	2022 年 1-6 月	10,949.18	9,612.92
	2021 年	8,809.78	9,079.04
	2020 年	7,120.26	6,679.82
	2019 年	8,062.00	7,399.58
304 不锈钢板	2022 年 1-6 月	18,356.70	17,358.91
	2021 年	15,071.23	16,068.11
	2020 年	12,827.62	12,316.17
	2019 年	14,062.83	12,756.26
槽钢	2022 年 1-6 月	5,024.78	4,702.35
	2021 年	4,967.44	4,732.67
	2020 年	3,683.59	3,540.46
	2019 年	3,819.60	3,679.06
镀锌板/卷	2022 年 1-6 月	5,464.80	5,120.65
	2021 年	5,621.25	5,273.86
	2020 年	4,342.64	4,190.87
	2019 年	4,271.17	4,146.60
冷板/卷	2022 年 1-6 月	5,069.79	4,819.09
	2021 年	5,485.22	5,306.36
	2020 年	4,191.11	3,939.70
	2019 年	4,006.52	3,811.98
热板	2022 年 1-6 月	4,731.53	4,369.44
	2021 年	5,179.99	4,729.51
	2020 年	3,726.18	3,411.60
	2019 年	3,722.34	3,344.89
角钢	2022 年 1-6 月	5,009.91	4,650.26
	2021 年	5,035.12	4,688.49
	2020 年	3,810.18	3,454.45
	2019 年	3,926.35	3,635.29

注：（1）上述价格均为不含税价格，上表同期公开市场平均单价取自 Wind 资讯、同花顺 iFinD；

（2）波纹片系由钢材加工而成，与普通钢材价格相比不具有可比性，报告期内，公司波纹片主要自关联方益阳市华润变压器配件厂采购，经对比益阳市华润变压器配件厂对主要客户相关产品的销售价格，上述采购定价具有合理性。

钢材的采购采用询比价的方式，在合格供应商名单里的邀请三家或三家以上公司进行报价，通过比价议价确定供应商。如上表所示， 201 不锈钢板、304 不锈钢板 2021 年由于年内不锈钢价格波动大，发行人在 2021 年上半年价格低洼时对不锈钢进行锁价，使得全年平均采购单价低于同期公开市场平均单价。除上述材料以外其他材料均高于同期公开市场平均单价 3%-14%，高出的部分为运费、加工费、中间贸易商费用等。除不锈钢受上述影响以外其他细分材料报告期内采购单价变动趋势与同期公开市场平均单价一致，钢材采购单价具有合理性。

主要供应商采购单价对比：

单位：元/吨

项目	供应商名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
201 不锈钢板	湖南顺新供应链管理有限公司	10,949.18	8,889.79	7,379.70	
	湖南顺新新金属材料有限公司（湖南顺星金属制品科技有限公司）			6,980.64	7,805.30
	江苏恒佳韵不锈钢有限公司		8,647.19	7,229.15	8,426.28
304 不锈钢板	湖南顺新供应链管理有限公司	18,319.96	15,361.36	13,702.40	
	湖南顺新新金属材料有限公司（湖南顺星金属制品科技有限公司）			12,511.47	14,304.87
	湖南省锦源钢铁贸易有限公司	19,000.81	15,596.60		
	江苏恒佳韵不锈钢有限公司		14,391.86	13,243.31	13,816.13
槽钢	湖南浩亿钢铁贸易有限公司				3,727.29
	湖南省锦源钢铁贸易有限公司	5,024.78	4,965.23	3,684.11	3,850.19
	长沙泽熙钢铁贸易有限公司		5,020.79	3,677.46	
镀锌板/卷	湖南省锦源钢铁贸易有限公司	5,512.21	5,672.77	4,625.96	4,090.57
	长沙建润钢铁贸易有限公司	5,377.42	5,559.50	4,200.86	4,295.53
冷板/卷	长沙晴天钢铁有限公司				3,915.25
	长沙双涵钢铁贸易有限公司		5,389.96	4,175.24	4,012.49
	长沙泽熙钢铁贸易有限公司		5,796.46	5,486.73	
	长沙广璐金属材料有限公司	5,238.94			
	湖南恩瑞钢铁有限公司	4,884.96			
热板	湖南省锦源钢铁贸易有限公司	4,695.32	5,061.05	3,703.20	3,720.54
	无锡安昌金属制品有限公司				3,633.37

项目	供应商名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	长沙泽熙钢铁贸易有限公司		5,244.31	3,706.11	
	长沙森悦金属材料有限公司	5,107.95	5,255.47		
角钢	湖南浩亿钢铁贸易有限公司				3,876.32
	湖南省锦源钢铁贸易有限公司	5,009.91	5,022.17	3,812.50	3,941.86
	长沙泽熙钢铁贸易有限公司		5,238.94	3,804.80	

报告期内，发行人向供应商采购钢材均采用上述定价方式，受锁价合同签订时点、采购量及型号的影响，不同供应商采购单价存在一定的差异，但整体采购水平基本相当。

报告期内，发行人向钢材供应商同期采购平均单价存在一定差异，具有合理性，采购定价公允。

四、说明报告期各期主要分包、外包单位、前五大供应商的基本情况，包括但不限于名称、成立时点、注册资本、股权结构、主营业务、经营规模、合作历史、采购内容等

报告期内，公司主要分包、外包单位如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	金额	占比
2022 年 1-6 月	1	益阳可昇劳务有限公司	475.54	42.78%
	2	岳阳鼎天建设工程有限公司	409.37	36.82%
	3	国家电网公司及附属企业	106.41	9.57%
	4	湖南大通劳务有限公司	80.81	7.27%
	5	益阳宇城劳动服务有限公司	38.29	3.44%
	合计		**1,110.42**	**98.88%**
2021 年度	1	益阳可昇劳务有限公司	967.44	27.01%
	2	湖南汇捷电力建设有限公司沅江分公司	614.79	17.17%
	3	益阳宇城劳动服务有限公司	601.97	16.81%
	4	国家电网公司及附属企业	530.05	14.80%
	5	长沙伟致建筑劳务有限公司	199.22	5.56%
	合计		**2,913.47**	**81.35%**
2020 年度	1	湖南启宏智能科技有限公司	2,469.34	50.32%
	2	湖南汇捷电力建设有限公司沅江分公司	641.79	13.08%

年度	序号	客户名称	金额	占比
	3	国家电网公司及附属企业	581.72	11.85%
	4	益阳宇城劳动服务有限公司	545.96	11.13%
	5	湖南天之济人力资源开发有限公司	537.98	10.96%
	合计		**4,776.79**	**97.35%**
2019 年度	1	益阳宇城劳动服务有限公司	176.71	19.86%
	2	浏阳市聚缘电力工程安装有限公司	137.56	15.46%
	3	湖南汇捷电力建设有限公司沅江分公司	116.50	13.09%
	4	湖南宏帅电力建设有限公司浏阳分公司	100.58	11.30%
	5	湖南天之济人力资源开发有限公司	83.67	9.40%
	合计		**615.02**	**69.12%**

注 1：上表数据为同一控制下合并口径列示；

注 2：国家电网公司及附属企业包括国家电网公司控股子公司以及工会持股公司等，其中报告期采购金额合计超过 100 万元的主要供应商为湖南星电集团有限责任公司、湖南星电集团有限责任公司星望电力工程分公司、湖南星电集团星电勘测设计监理有限公司、益阳市湘能农电服务有限公司、国网湖南省电力有限公司长沙供电分公司和国网湖南综合能源服务有限公司益阳分公司；公司自湖南启宏智能科技有限公司、湖南雅旭智能科技有限公司、湖南驷方电气有限公司采购劳务，该三家公司均受同一控制，其中湖南启宏智能科技有限公司与公司合作金额最大，因此上表以湖南启宏智能科技有限公司作为合并口径披露；公司自湖南天之济人力资源开发有限公司、益阳市天济人力资源开发有限公司和湖南渝益劳务管理有限公司采购劳务，该三家公司均受同一控制，其中湖南天之济人力资源开发有限公司与公司合作金额最大，因此上表以湖南天之济人力资源开发有限公司作为合并口径披露。

上述主要供应商的基本情况如下：

序号	名称	是否系公司关联方或客户	成立时点	注册资本	股权结构	主营业务（经营范围）	经营规模	合作历史	采购内容
1	益阳可昇劳务有限公司	否	2018/8/10	200 万元人民币	孙哲宇：100%	劳务分包服务；公路桥梁工程、市政建设工程、建筑工程、排水工程、水利水电工程设计与施工；普通道路货物运输服务	1000-5000 万元	2020 年开始合作	工程劳务、泵站运维
2	湖南汇捷电力建设有限公司沅江分公司	是公司客户	2019/3/1	5,000 万元人民币	谌畅明：82%、田达中：10%、盛俊：8%	送变电工程专业承包；送电线路及变电站工程；电力建筑工程；防腐工程；水电安装工程；通信线路安装工程；通信微波塔安装工程；路灯安装；工程机械租赁服务；建筑劳务分包；电力设备检修、维护及材料销售；电力设备的租赁与销售；电路信息技术服务；电力、热力供应；电力销售；电力工程、风力发电工程、太阳能光伏电力工程的设计、施工及相关技术的开发、咨询、转让与服务；合同能源管理；清洁能源开发利用及技术服务	1000-5000 万元	2019 年开始合作	工程劳务

序号	名称	是否系公司关联方或客户	成立时点	注册资本	股权结构	主营业务（经营范围）	经营规模	合作历史	采购内容
3	益阳宇城劳动服务有限公司	否	2016/6/16	200 万元人民币	符友英：100%	劳务分包服务；公路桥梁工程、市政建设工程、建筑工程、排水工程、水利水电工程施工、代理记账	1000-5000万元	2019 年开始合作	工程劳务
4	湖南星电集团有限责任公司	是公司客户	1992/11/10	10,000 万元人民币	湖南湘能多经产业（集团）有限公司：100%	承装（修、试）电力设施；房屋建筑施工、电力工程施工总承包，房屋装饰装潢；物业管理；电气设备检修、调试、运行维护，电力计量装置安装及试验；电气设备、自动化系统及信息系统产品研发、生产、销售；表计抄录、校验，提供技术咨询服务；广告的设计、制作、发布、代理；汽车租赁、自有房屋租赁；货运代理；水力发电；水安装；住宿服务；电力供应；节能技术推广服务；合同能源管理；新能源汽车充电站的建设、运营；电子商务平台的开发建设；装订及印刷相关服务；能源管理服务；节能技术咨询、交流服务；电能质量监测；储能系统的技术咨询、储能设备安装；建筑劳务分包；建筑工程机械与设备经营租赁；电力设备的租赁	10-20 亿元	2021 年开始合作	工程劳务
5	湖南星电集团有限责任公司星望电力工程分公司	是公司客户	2012/8/7	10,000 万元人民币	湖南湘能多经产业（集团）有限公司：100%	承装（修、试）电力设施；房屋建筑施工、电力工程施工总承包，房屋装饰装潢；物业管理；电气设备检修、调试、运行维护，电力计量装置安装及试验；电气设备、自动化系统及信息系统产品研发、生产、销售；表计抄录、校验，提供技术咨询服务；广告的设计、制作、发布、代理；汽车租赁、自有房屋租赁；货运代理；水力发电；水安装；住宿服务；电力供应；节能技术推广服务；合同能源管理；新能源汽车充电站的建设、运营；电子商务平台的开发建设；装订及印刷相关服务；能源管理服务；节能技术咨询、交流服务；电能质量监测；储能系统的技术咨询、储能设备安装；建筑劳务分包；建筑工程机械与设备经营租赁；电力设备的租赁	10-20 亿元	2020 年开始合作	工程劳务
6	湖南星电集团星电勘测设计监理有限公司	是公司客户	2003/3/5	2,100 万元人民币	湖南星电集团有限公司：100%	电力行业高效节能技术研发；工程管理服务；规划设计管理；专业设计服务；工程和技术研究和试验发展；工程造价咨询业务；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；建设工程监理；输电、供电、受	1000-5000万元	2020 年开始合作	工程劳务

序号	名称	是否系公司关联方或客户	成立时点	注册资本	股权结构	主营业务（经营范围）	经营规模	合作历史	采购内容
						电电力设施的安装、维修和试验；测绘服务			
7	国网湖南省电力有限公司长沙供电分公司	是公司客户	2007/11/7	2,249,467.98万元人民币	国家电网有限公司：100%	电力生产（限下属企业经营）、供应、销售；电力调度通信；综合能源服务；输电、配电、变电工程、设备安装、维修、试验、维护（限下属企业经营，以上涉及行政许可的须报批）。电力规划、设计，电力技术开发、研究；自动化控制及电力设备、器材生产、加工、修理、销售；承接电力业务扩充工程，相关调整试验及化验业务；仪器仪表修校；提供电力技术咨询、培训服务	1-5亿元	2020年开始合作	工程劳务
8	国网湖南综合能源服务有限公司益阳分公司	是公司客户	2019/11/12	100,000万元人民币	国网湖南省电力有限公司：40%、国网综合能源服务集团有限公司：40%、湖南湘能多经产业（集团）有限公司：20%	综合能源服务；合同能源管理；能源托管；供电、售电服务；节能和电力技术咨询、节能评估、能源审计、节能量审核服务；综合能源咨询、设计和评估；能源技术研发与转让；节能减排指标交易及代理，分布式能源并网服务的关联交易；节能设备、电气设备、环保设备的制造、安装、调试、运维及检测；节能工程建设和管理；节能设备、电气设备、电子产品、电力仪器仪表、机械设备、环保设备、安防设备器材、汽车、日用百货、五金产品及办公用品的采购、销售、租赁服务及互联网销售；计算机软硬件开发、销售；能源产品、照明器具、厨房设备、厨房用具的研发、设计、制造、销售及租赁；电力、热力生产和供应服务；水力、风力、热力、太阳能、生物质等发电项目、配电网、储能系统、分布式能源与能源高效利用项目的建设和运营；信息系统集成服务；物联网技术服务；互联网安全服务；新能源汽车技术、安全及防护技术的研发、调试、咨询服务；新能源汽车充换电设施技术研发、制造、建设及运维管理、调试、咨询服务；电力需求侧管理服务；会展服务；道路货物运输服务；广告印制服务；物业管理；仓储服务；清洁服务；测绘地理信息服务；人力资源服务；经营增值电信业务；电力工程、机电工程、市政公用工程施工总承包；电力设施承装（修、试）；照明工程、建筑装修装饰工程专业承包；电力技术、综合能源技能培训（不得从事营利性职业资	3000-5000万元	2022年开始合作	工程劳务

序号	名称	是否系公司关联方或客户	成立时点	注册资本	股权结构	主营业务（经营范围）	经营规模	合作历史	采购内容
						格培训及职业技能培训）；住宿服务；房屋租赁；餐饮服务。			
9	益阳市湘能农电服务有限公司	是公司客户	2014/9/24	1,000 万元人民币	益阳益联电力建设集团有限公司：100%	电力工程施工；承装（承修、承试）电力设施；电力设施维护、检修及故障抢修；电力线路通道清障；电力项目的咨询；电力项目工程管理；能源技术咨询服务；新能源技术推广；开展电力技术培训及咨询服务；通用设备修理；电力设备销售与租赁；抄表、收费；低压计量装置的设计、新装、轮换；故障表的处理；机械设备租赁与销售	1000-5000 万元	2020 年开始合作	工程劳务
10	长沙伟致建筑劳务有限公司	否	2017/6/8	1,000 万元人民币	刘慧：100%	建筑劳务分包；房屋建筑工程、水利水电工程的施工；市政公用工程施工总承包；建筑装修装饰工程专业承包；土石方工程服务；机电设备安装服务；智能化安装工程服务；建筑工程机械与设备经营租赁；水电安装；物业管理；电气设备、五金产品的零售；水暖器材、机电设备、金属材料、建筑材料销售；铁路电气化工程专业承包；铁路工程施工总承包；铁路沿线维护管理服务；铁路养护服务	5000-10000 万元	2021 年开始合作	工程劳务
11	湖南启宏智能科技有限公司	是公司客户	2017/5/9	2,000 万元人民币	彭名进：60%、张赛枝：40%	自动化控制系统的研发、安装、销售及服务；电力信息系统的设计、开发、维护；机器人开发；机器人技术咨询；电力电子技术服务；软件开发；软件技术转让；软件技术服务；智能电网技术咨询；智能电网技术开发；电网的建设、经营；通信基站技术咨询；承装（承修、承试）电力设施；新能源汽车充电桩建设；智能化安装工程服务；智能技术咨询、服务；智能化技术转让；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；智能化技术服务；智能控制柜系统的研发、安装、销售及服务；通信系统工程服务；机器人、通用仪器仪表、工业自动化设备、高低压成套设备、配电设备、电子元件及组件、通信设备的销售；电气设备系统集成、的研发；工业自动化设备、电线电缆技术、智能化技术、通信终端设备的研发	1000-5000 万元	2019 年开始合作	工程劳务
12	湖南雅旭智能科技有限公司	否	2016/3/15	1,500 万元人民币	彭首年：100%	工程和技术研究和试验发展；电力工程施工总承包；电力设备检修、维护、调试；智能化安装工程服务；电网的建设、经营；承装（承修、承试）电力设施；新	1000-5000 万元	2020 年开始合作	工程劳务

序号	名称	是否系公司关联方或客户	成立时点	注册资本	股权结构	主营业务（经营范围）	经营规模	合作历史	采购内容
						能源汽车充电桩建设；自动化控制系统的研发、安装、销售及服务；电力信息系统的设计、开发、维护；机器人技术咨询；机器人、智能电网技术、基础软件的开发；电力电子技术服务；软件技术转让；软件技术服务；智能电网技术咨询；通信基站技术咨询；智能技术咨询、服务；智能化技术转让；智能控制柜系统的研发、安装、销售及服务；通信系统工程服务；机器人、通用仪器仪表、工业自动化设备、高低压成套设备、配电设备、电子元件及组件、通信设备、金属材料、建筑材料销售；防火材料的批发；交电产品零售；房屋租赁；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外			
13	湖南驷方电气有限公司	否	2019/10/9	3000 万元人民币	彭首年：66.7%、王永军：33.4%	输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；电气安装服务、机械电气设备制造；输配电及控制设备制造；配电开关控制设备制造；电力电子元器件制造；仪器仪表制造；通信设备制造；配电开关控制设备研发；信息系统集成服务；物联网技术服务；信息系统运行维护服务；软件开发；智能输配电及控制设备销售；机械电气设备销售；充电桩销售；电力设施器材销售；电工器材销售；通信设备销售；电气信号设备装置销售；工业控制计算机及系统销售；软件销售；充电控制设备租赁	1000-5000 万元	2019 年开始合作	工程劳务
14	湖南天之济人力资源开发有限公司	否	2013/10/24	200 万元人民币	龚路益：95%、卜胜军：5%	劳务派遣服务；人力资源管理的咨询服务；企业劳动保障事务咨询服务；人力资源服务外包，人力资源业务外包，劳务承包；岗位外包，薪酬管理，合同管理，管理潜能测评，企业文化调研	1000 万元以下	2018 年开始合作	工程劳务、泵站运维
15	益阳市天济人力资源开发有限公司	否	2006/8/22	200 万元人民币	胡成思：90%、龚路益：10%	劳务派遣；劳动保障代理及咨询服务；劳务培训服务；办公用品及电脑耗材的销售	1000 万元以下	2020 年开始合作	工程劳务、泵站运维
16	湖南渝益劳务管理有限公司	否	2017/11/22	200 万元人民币	胡湘渝：60%、张艳：40%	劳务派遣、劳务中介；人才猎头；绩效管理；薪酬管理；人力资源规划；劳动保障代理及咨询服务	1000 万元以下	2018 年开始合作	工程劳务
17	浏阳市聚缘电力工程安装有限公司	否	2016/10/19	100 万元人民币	彭永恒：80%、戴妙群：20%	电力工程施工；电力输送设施安装工程服务；建筑物电力系统安装；承装（承修、承试）电力设施；电力工程设计服务	1000 万元以下	2019 年开始合作	工程劳务

序号	名称	是否系公司关联方或客户	成立时点	注册资本	股权结构	主营业务（经营范围）	经营规模	合作历史	采购内容
18	湖南宏帅电力建设有限公司浏阳分公司	是公司客户	2015/7/28	3200 万人民币	陈亚宏：80%、余平秀:20%	电力工程施工；从事 110 千伏以下电压等级电力设施的安装、维修或者试验活动；电力输送设施安装工程服务；建筑物电力系统安装；承装（承修、承试）电力设施；电力工程设计服务；电力设备的销售；电力设备研发；电气设备的批发、服务；电线、电缆的批发；变压器、整流器和电感器制造（限分支机构）；配电开关控制设备制造（限分支机构）；电力金具制造（限分支机构）。	1000 万元以下	2019 年开始合作	工程劳务
19	湖南大通劳务有限公司	否	2020/6/16	1180 万人民币	姜胜华：80%、姜伯良：20%	他未列明建筑业；建筑劳务分包；劳务服务；机电设备安装工程专业承包；建筑工程机械与设备租赁；土石方工程服务；建筑钢结构、预制构件工程、管道设施、机电设备的安装服务；建材、装饰材料的销售。	1500-2000 万元	2022 年开始合作	工程劳务

注 1：分公司股权结构、注册资本、主营业务（经营范围）系其主体公司信息；上述公司均为非公众公司，经营规模数据主要通过访谈等手段获取；湖南星电集团有限责任公司星望电力工程分公司经营规模系湖南星电集团有限责任公司经营规模；

注 2：上述供应商部分同时是公司客户，主要系其从事电力工程业务，需要向公司采购电气设备；公司因工程类业务向对方采购劳务服务。

五、说明主要供应商的稳定性和可持续性，是否存在成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的供应商，是否存在主要为发行人服务的供应商及其商业合理性

报告期内，公司主要供应商情况如下：

单位：万元，%

2022 年 1-6 月			
序号	供应商名称	采购金额	采购金额占比
1	晶科能源股份有限公司	2,037.00	9.70
2	安徽杰冠商贸有限公司	1,367.02	6.51
3	湘潭宏海电线电缆股份有限公司	1,306.03	6.22
4	孚能科技（镇江）有限公司	1,230.76	5.86
5	江苏鼎臣线缆有限公司	1,092.51	5.20
采购金额合计		**7,033.32**	**33.50**
2021 年度			

序号	供应商名称	采购金额	采购金额占比
1	**国家电网公司及附属企业**	**2,323.60**	**6.83**
	其中：国网上海综合能源服务有限公司	1,437.18	4.22
	湖南星电集团有限责任公司	412.96	1.21
	国网湖南省电力有限公司益阳供电分公司	350.18	1.03
	其他	123.28	0.37
2	安徽杰冠商贸有限公司	1,555.21	4.57
3	江苏昱恒电气有限公司	1,550.24	4.55
4	湘潭宏海电线电缆股份有限公司	1,399.97	4.11
5	天合光能股份有限公司	1,366.70	4.02
采购金额合计		**8,195.72**	**24.08**
2020 年度			
序号	供应商名称	采购金额	采购金额占比
1	**湖南启宏智能科技有限公司**	**2,469.34**	**8.10**
	其中：湖南启宏智能科技有限公司	948.50	3.11
	湖南雅旭智能科技有限公司	792.13	2.60
	湖南驷方电气有限公司	728.71	2.39
2	**国家电网公司及附属企业**	**2,146.41**	**7.04**
	其中：江苏南瑞泰事达电气有限公司	1,149.22	3.77
	国网湖南省电力有限公司益阳供电分公司	371.68	1.22
	湖南星电集团有限责任公司星望电力工程分公司	220.00	0.72
	国网湖南省电力有限公司长沙供电分公司	156.69	0.51
	益阳市湘能农电服务有限公司	105.77	0.35
	其他	143.05	0.47
3	长沙江铜铜材有限公司	1,473.33	4.83
4	南通市百威电气有限公司	1,201.36	3.94
5	江苏鼎臣线缆有限公司	1,121.86	3.68
采购金额合计		**8,412.30**	**27.60**
2019 年度			
序号	供应商名称	采购金额	采购金额占比
1	湘潭宏海电线电缆股份有限公司	1,657.95	7.04
2	洛阳丰宁贸易有限公司	1,418.18	6.02

3	长沙江铜铜材有限公司	1,362.30	5.79
4	江苏鼎臣线缆有限公司	1,034.95	4.40
5	湖南欣达电线电缆有限公司	854.90	3.63
采购金额合计		**6,328.28**	**26.88**

注 1：上表数据为同一控制下合并口径列示；

注 2：国家电网公司及附属企业包括国家电网公司控股子公司以及工会持股公司等；公司自湖南启宏智能科技有限公司、湖南雅旭智能科技有限公司、湖南驷方电气有限公司采购劳务，该三家公司均受同一控制，其中湖南启宏智能科技有限公司与公司合作金额最大，因此上表以湖南启宏智能科技有限公司作为合并口径披露。

报告期内，公司及公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述供应商不存在关联关系。

报告期内，公司向前五大供应商合计采购额占当期采购总额的比例分别为 26.88%、27.60%、24.08%和 33.50%，不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖少数供应商的情况。

公司上述主要供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	经营规模	开始合作时间	主要采购内容
1	国家电网公司及附属企业				
1-1	国网上海综合能源服务有限公司	2012 年	5-10 亿元	2021 年	成套开关柜
1-2	湖南星电集团有限责任公司	1992 年	10-20 亿元	2021 年	工程劳务
1-3	国网湖南省电力有限公司益阳供电分公司	2007 年	10-20 亿元	2020 年	电力产品
1-4	江苏南瑞泰事达电气有限公司	2004 年	10-20 亿元	2020 年	环网柜散件
1-5	湖南星电集团有限责任公司星望电力工程分公司	2012 年	10-20 亿元	2020 年	工程劳务
1-6	国网湖南省电力有限公司长沙供电分公司	2007 年	1-5 亿元	2020 年	工程劳务
1-7	益阳市湘能农电服务有限公司	2014 年	1000-5000 万元	2020 年	工程劳务
2	晶科能源股份有限公司	2006 年	400 亿元以上	2021 年	光伏组件
3	孚能科技（镇江）有限公司	2018 年	30-40 亿元	2022 年	成套开关柜
4	安徽杰冠商贸有限公司	2014 年	50-100 亿元	2018 年	铜箔
5	江苏昱恒电气有限公司	2019 年	1-5 亿元	2020 年	铜线
6	湘潭宏海电线电缆股份有限公司	2000 年	1-5 亿元	2005 年	铜线

序号	供应商名称	成立时间	经营规模	开始合作时间	主要采购内容
7	天合光能股份有限公司	1997 年	400 亿元以上	2021 年	光伏组件
8	湖南启宏智能科技有限公司				
8-1	湖南启宏智能科技有限公司	2017 年	1000-5000 万元	2019 年	工程劳务
8-2	湖南雅旭智能科技有限公司	2016 年	1000-5000 万元	2020 年	工程劳务
8-3	湖南驷方电气有限公司	2019 年	1000-5000 万元	2019 年	工程劳务
9	长沙江铜铜材有限公司	2010 年	5-10 亿元	2015 年	铜排
10	南通市百威电气有限公司	2008 年	5-10 亿元	2020 年	铜线
11	洛阳丰宁贸易有限公司	2006 年	1-5 亿元	2015 年	铜铝箔
12	江苏鼎臣线缆有限公司	1980 年	5-10 亿元	2019 年	铜线
13	湖南欣达电线电缆有限公司	2010 年	1000-5000 万元	2016 年	电线电缆

注：上述公司天合光能股份有限公司、晶科能源股份有限公司为国内 A 股上市公司，除此之外均为非上市公司，经营规模数据主要通过访谈等手段获取；湖南星电集团有限责任公司星望电力工程分公司经营规模系湖南星电集团有限责任公司经营规模，孚能科技（镇江）有限公司经营规模系其母公司 A 股上市公司孚能科技（688567.SH）经营规模。

公司与主要供应商具有良好的合作关系，部分主要供应商合作时间较短，主要系公司报告期内智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务三项业务增幅较大，产生对劳务、光伏组件、电力产品的新增采购需求。除此之外，江苏鼎臣线缆有限公司、南通市百威电气有限公司和江苏昱恒电气有限公司主要向公司提供铜线材料，铜类材料系大宗商品，公司根据自身需求，通过询价，并综合考虑供货时间、产品及服务品质，付款条件、供应商信誉等因素，选择合适的供应商进行采购。公司 2020 年度向江苏南瑞泰事达电气有限公司、2021 年度向国网上海综合能源服务有限公司以及 2022 年 1-6 月对孚能科技（镇江）有限公司新增采购金额较大，主要系上述供应商为公司客户指定合作方。上述合作具有合理的业务背景。

公司是湖南地区输配电及控制设备行业头部企业之一，是中国电力企业联合会及中国电器工业协会会员单位、湖南省机械工业协会副会长单位、湖南省输配电装备行业协会发起人和副会长单位、湖南省智能电力联盟理事单位。根据长沙市智能电力设备产业技术创新战略联盟发布的《湖南省配电变压器市场发展概况》报告，公司 2019 年、2020 年湖南配电变压器市场占有率分别达 11%、17%，位

居湖南省第一。

公司领先的行业地位，良好的信誉，使得公司成为供应商的优质客户，双方的合作关系具备稳定性和可持续性。

2020 年度，公司向湖南驷方电气有限公司采购工程劳务，交易金额为 728.71 万元，该公司系 2019 年成立，虽然公司向其单体采购金额相对较小，但因其与湖南启宏智能科技有限公司、湖南雅旭智能科技有限公司均受同一自然人控制，因此合并计算采购额后，成为 2020 年度前五大供应商，公司对湖南启宏智能科技有限公司、湖南雅旭智能科技有限公司采购金额均大于对湖南驷方电气有限公司的采购金额，且湖南启宏智能科技有限公司、湖南雅旭智能科技有限公司成立时间均在 2018 年之前，其实质是对方视自身情况采用不同主体与公司合作，因此，湖南驷方电气有限公司不属于成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的供应商。除此之外，公司主要供应商不存在当年成立当年进入公司前五大供应商或当年成立次年进入公司前五大供应商的情形，公司上述供应商整体经营规模较大，公司采购金额占其整体销售规模的比例均不超过 50%。

综上，公司不存在成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的供应商，前述主要供应商不存在主要为发行人服务的情形。

六、说明就发行人成本归集准确性、完整性所做的核查工作和结论

（一）申报会计师针对发行人成本归集准确性、完整性所做的核查工作

1、对采购与付款、生产与仓储循环等循环相关流程的内部控制进行了解，并执行相应穿行及控制测试，以确认其内部控制设计及运行的有效性；

2、了解主要产品的成本核算流程及方法，以及材料成本、人工成本、制造费用的归集和分配方法；

3、对原材料和库存商品发出进行计价测试；

4、对制造费用进行截止性测试。检查发行人资产负债表日前后一个月大额制造费用支出凭证，核对相关合同、发票等，是否存在提前或推迟确认费用的情况；

5、获取公司产品收入及成本明细表，分析报告期各期不同产品、业务的成

本结构及变化原因，与同行业可比公司进行对比；

6、关注主要原材料在报告期内采购价格的变动情况，波动较大的，分析其变动是否与市场价格的变动趋势一致；

7、对期末存货进行监盘，获取发行人采购明细，核查主要原材料采购价格的相关数据，对其变动进行分析，并与市场价格进行对比分析；

8、获取公司成本计算表，复核公司成本归集、分摊的具体情况；

9、结合发行人实际情况，分析报告期内主要产品投入产出率的变动；

10、获取发行人报告期内工资表、派工单、员工花名册，核查相关费用、成本入账准确性；

11、了解公司存在劳务外包和劳务分包的原因及合理性，是否符合行业经营特点；获取劳务结算单，进行不同项目之间以及不同劳务公司之间工作量内容、工作量及工作量单价的比对；核查报告期各期主要劳务公司的基本情况，与发行人是否存在关联关系；核查报告期各期劳务外包金额及占当期营业成本比例，各期劳务数量及费用变动是否与发行人经营业绩相匹配，是否存在跨期情形；

12、比较分析报告期内各类业务、产品的毛利率，通过招股说明书、定期报告等公开信息查询同行业公司相关毛利率情况，并结合其业务情况分析与发行人存在差异的原因；

13、获取发行人及实际控制人、董监高、关键岗位人员报告期内的银行流水，分析是否存在体外支付成本、代垫费用的情形；

14、查阅主要供应商的工商信息，实地走访、函证主要供应商，了解与发行人合作情况，检查其是否具有相应的供应能力，验证采购的真实性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人成本归集准确、完整，依据充分、合规。

七、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

参见本问题回复之“六、说明就发行人成本归集准确性、完整性所做的核查工作和结论”。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、按各类业务中报告期各期直接材料、制造费用明细占比情况相对稳定；

2、“分包成本”和“外包成本”确认方法及依据无异常，成本归集完整；

3、报告期各项业务成本结构变动合理，与同行业可比公司不存在重大差异；

4、主要原材料采购方式合理，平均采购价格与市场价格可比，采购价格无重大异常；

5、发行人已按要求说明报告期各期主要分包、外包单位、前五大供应商的基本情况；

6、发行人领先的行业地位，良好的信誉，使其成为供应商的优质客户，双方的合作关系具备稳定性和可持续性；发行人不存在成立时间较短即与发行人合作且采购金额较大的供应商，前述主要供应商不存在主要为发行人服务的情形；

7、发行人成本归集准确、完整，依据充分、合规。

12.关于毛利率。

申报文件及保荐工作报告显示：

（1）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 28.02%、25.49%和 26.70%；

（2）报告期内智能配电网建设业务毛利率分别为 21.75%、22.26%、34.83%；智慧泵站业务毛利率 25.42%、38.48%，均逐年上升；

（3）发行人配电设备和配电网建设业务湖南省内毛利率高于省外。

请发行人：

（1）量化分析各项业务毛利率尤其是 2021 年智能配电网建设业务和智慧泵站业务相比其他年度波动较大的原因及合理性；

（2）说明各项业务毛利率与同行业可比公司同类业务的比较情况及差异原因与合理性；

（3）分湖南省内、省外说明各项业务毛利率情况，存在差异的原因及合理性，湖南省内业务维持高毛利率是否具有可持续性。

请申报会计师发表明确意见。

回复：

一、量化分析各项业务毛利率尤其是 2021 年智能配电网建设业务和智慧泵站业务相比其他年度波动较大的原因及合理性

（一）综合毛利和毛利率分析

报告期内，公司综合毛利和毛利率情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	25,338.17	52,898.44	49,959.32	36,746.55
其中：主营业务收入	24,956.82	50,834.42	48,168.56	35,123.76
营业毛利	6,326.16	13,832.47	12,498.53	10,010.39
其中：主营业务毛利	6,261.39	13,570.89	12,280.35	9,842.35
综合毛利率	24.97	26.15	25.02	27.24
主营业务毛利率	25.09	26.70	25.49	28.02

报告期内，公司毛利额分别为 10,010.39 万元、12,498.53 万元、13,832.47 万元和 6,326.16 万元，其中主营业务毛利占比分别为 98.32%、98.25%、98.11%和 98.98%，公司毛利主要来自主营业务的毛利贡献。主营业务的毛利率水平决定了公司综合毛利率状况。

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	**6,261.39**	**98.98**	**13,570.89**	**98.11**	**12,280.35**	**98.25**	**9,842.35**	**98.32**
智能配电网电气设备供应业务	4,278.09	67.63	7,133.25	51.57	9,604.13	76.84	9,275.93	92.66
智能配电网建设业务	660.03	10.43	3,801.62	27.48	2,381.36	19.05	566.42	5.66
微电网及综合能源管理业务	1,178.67	18.63	1,773.75	12.82	112.21	0.90	-	-
智慧泵站业务	144.61	2.29	862.27	6.23	182.65	1.46	-	-
其他业务	**64.77**	**1.02**	**261.58**	**1.89**	**218.18**	**1.75**	**168.05**	**1.68**
综合毛利	**6,326.16**	**100.00**	**13,832.47**	**100.00**	**12,498.53**	**100.00**	**10,010.39**	**100.00**

报告期内，公司毛利主要来自智能配电网电气设备供应业务及智能配电网建设业务，两者合计占综合毛利的比例分别为 98.32%、95.90%、79.05%和 78.06%，2021 年及 2022 年 1-6 月，两类业务毛利占比下降，主要系微电网及综合能源管理业务和智慧泵站业务收入增加，毛利随之增大。

（二）主营业务毛利率分析

报告期内，公司各主营业务毛利率变化情况如下表：

单位：%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
智能配电网电气设备供应业务	70.27	24.39	63.76	22.01	75.69	26.34	92.59	28.52
智能配电网建设业务	11.03	23.97	21.47	34.83	22.21	22.26	7.41	21.75
微电网及综合能源管理业务	15.81	29.88	10.36	33.67	0.61	38.31	-	-
智慧泵站业务	2.89	20.06	4.41	38.48	1.49	25.42	-	-
主营业务	**100.00**	**25.09**	**100.00**	**26.70**	**100.00**	**25.49**	**100.00**	**28.02**

公司自 2020 年起执行新收入准则，2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月分别将与合同履约直接相关的物流运输费计入营业成本列示，为了保持主营业务毛利率分析的可比性，剔除执行新收入准则的影响后，公司主营业务毛利率情况如下：

单位：%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
智能配电网电气设备供应业务	70.27	25.03	63.76	23.06	75.69	27.41	92.59	28.52
智能配电网建设业务	11.03	23.97	21.47	34.83	22.21	22.26	7.41	21.75
微电网及综合能源管理业务	15.81	29.88	10.36	33.67	0.61	38.31	-	-
智慧泵站业务	2.89	20.06	4.41	38.48	1.49	25.42	-	-
主营业务	**100.00**	**25.54**	**100.00**	**27.37**	**100.00**	**26.30**	**100.00**	**28.02**

公司主营业务毛利率变动总体原因分析：

1、公司 2020 年主营业务毛利率较 2019 年降低 1.72 个百分点，具体情况如下：

项目	2020 年度		
	毛利率变动影响数	收入占比变动影响数	合计影响数
智能配电网电气设备供应业务	-1.03%	-4.63%	-5.66%
智能配电网建设业务	0.04%	3.29%	3.33%
微电网及综合能源管理业务	-	0.23%	0.23%
智慧泵站业务	-	0.38%	0.38%
合计	**-0.99%**	**-0.73%**	**-1.72%**

注：毛利率变动影响数=（当期毛利率-前期毛利率）×前期收入占比，收入占比变动影响数=（当期间收入占比-前期收入占比）×当期毛利率

根据上表，公司 2020 年主营业务毛利率较 2019 年有所降低，主要原因如下：（1）智能配电网电气设备供应业务毛利率降低；（2）2020 年智能配电网建设业务收入增幅较大，导致智能配电网电气设备供应业务收入占比下降，当年智能配电网建设业务毛利率低于智能配电网电气设备供应业务。

2、公司 2021 年主营业务毛利率较 2020 年增加 1.07 个百分点，具体情况如下：

项目	2021 年度		
	毛利率变动影响数	收入占比变动影响数	合计影响数
智能配电网电气设备供应业务	-3.29%	-2.75%	-6.04%
智能配电网建设业务	2.79%	-0.26%	2.53%
微电网及综合能源管理业务	-0.03%	3.28%	3.25%
智慧泵站业务	0.19%	1.12%	1.32%
合计	**-0.33%**	**1.40%**	**1.07%**

公司 2021 年主营业务毛利率较 2020 年度有所提高，主要系智能配电网建设业务及智慧泵站业务毛利率增长较大，且毛利率相对较高的微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务收入占比较 2020 年有所提高。

3、2022 年 1-6 月，公司主营业务毛利率较 2021 年度下降了 1.83 个百分点，主要系智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务和智慧泵站业务三类业务毛利率较 2021 年度有所下降所致。

（三）公司各类业务毛利率变动分析

1、智能配电网电气设备供应业务

产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
变压器产品	75.06%	23.72%	55.19%	18.34%	48.44%	23.07%	58.29%	21.19%
预装式变电站、智能电网成套设备及配件	24.94%	28.99%	44.81%	28.87%	51.56%	31.47%	41.71%	38.77%
合计	**100.00%**	**25.03%**	**100.00%**	**23.06%**	**100.00%**	**27.41%**	**100.00%**	**28.52%**

注：上述产品毛利率已剔除运费影响

（1）变压器产品毛利率变动分析

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单位售价（元/kVA）	140.58	89.36	111.90	105.95
售价较上年变动比例	57.32%	-20.14%	5.62%	-
平均单位成本（元/kVA）	107.24	72.97	86.08	83.50
成本较上年变动比例	46.96%	-15.24%	3.09%	-
产品毛利率	23.72%	18.34%	23.07%	21.19%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率变动量	5.38%	-4.73%	1.89%	-
因售价变动影响毛利率变化	43.73%	-16.45%	4.32%	-
因成本变动影响毛利率变化	-38.35%	11.72%	-2.44%	-

注 1：因成本变动影响毛利率变化=（前期单位售价-当期单位成本）/前期单位售价-前期毛利率

注 2：因售价变动影响毛利率变化=当期毛利率变动量-因成本变动影响毛利率变化

报告期内，公司产品价格、成本波动主要受产品规格型号、原材料采购价格及定价策略变化影响。

2020 年公司变压器毛利率较 2019 年增加 1.89 个百分点，主要系公司变压器成本上涨幅度低于价格上涨幅度，具体如下：

①单位成本及价格均上涨的主要原因：2020 年变压器产品单台（套）平均容量较 2019 年降低 19.05kVA，使得单位价格、成本均有所提高；

在规格相同的情况下，单台变压器容量越大，其耗用的主要原材料及辅助材料越多，其价格和成本会相应增加，反之亦然。但容量的大小与其价格和成本不是完全的线性关系，容量的增幅高于价格和成本的增幅，因此在规格相同的情况下，变压器的容量与其单位容量价格和成本呈负相关关系，容量较高的单台变压器的单位容量价格和成本相对较低。

②成本上涨幅度低于价格上涨幅度的主要原因：A、2020 年公司变压器产品主要原材料硅钢片、钢材采购价格有所下降；B、工艺较为复杂、毛利率相对较高的节能干式变压器销售占比较 2019 年提升。

2021 年公司变压器毛利率较 2020 年下降 4.73 个百分点，主要系公司变压器成本下降幅度小于价格下降幅度，具体如下：

①单位成本及价格均下降的主要原因：2021 年公司变压器成套产品销售额占比较 2020 年下降幅度较大，公司变压器成套产品会根据客户订单提供配电箱等其他配件，单台（套）变压器价值较大。此外，2021 年变压器产品单台（套）平均容量较 2020 年增加 104.36kVA，导致公司变压器产品单位价格、成本大幅下降；

②成本下降幅度小于价格下降幅度的主要原因：2021 年公司变压器主要原



材料铜材、硅钢片、钢材价格上涨幅度较大。

2022 年 1-6 月公司变压器毛利率较 2021 年增加 5.38 个百分点，主要系公司变压器成本上涨幅度低于价格上涨幅度，具体如下：

①单位成本及价格均上涨的主要原因：2022 年 1-6 月变压器产品单台（套）平均容量较 2021 年降低 127.97kVA，此外，2022 年 1-6 月公司变压器成套产品销售额占比较 2021 年度增幅较大，使得变压器产品单位价格、成本均有所提高；

②成本上涨幅度低于价格上涨幅度的主要原因：A、2021 年度和 2022 年 1-6 月公司主要原材料铜材、硅钢片、钢材价格持续上涨，导致公司产品成本随之增加，鉴于公司部分业务合同签订较早，定价时未将材料涨价因素考虑在内，随着该部分订单逐步执行完毕，2022 年 1-6 月公司新签订的订单定价有所提高；B、2022 年 1-6 月，随着新国标能效等级的执行，公司高能效变压器销售占比增加，该类变压器产品技术要求较高，产品附加值大，售价较高。

（2）预装式变电站、智能电网成套设备及配件毛利率变动分析

报告期内，公司预装式变电站、智能电网成套设备及配件毛利率分别为 38.77%、31.47%、28.87%和 28.99%。公司生产的预装式变电站、智能电网成套设备主要为定制化产品，遵循以销定产为主的生产模式，按照客户需求进行组装生产，技术工艺较为复杂，整体产品附加值较高，毛利率整体高于变压器毛利率，报告期内该类设备毛利率受各订单影响而有所波动。

2020 年该类业务毛利率较 2019 年下降 7.30 个百分点，主要系公司加大市场开拓力度，采取更有竞争力的定价策略，导致毛利收窄，毛利率下降。2021 年该类设备毛利率较 2020 年度下降 2.60 个百分点，主要系 2021 公司产品主要原材料铜材、硅钢片和钢材价格上涨所致。2022 年 1-6 月该类产品毛利率较 2021 年增长 0.12 个百分点，较为稳定。

报告期内，公司该类产品与同行业可比公司毛利率对比如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科林电气	-	19.50%	22.07%	24.44%
双杰电气	20.79%	21.51%	26.40%	27.84%
江苏华辰	13.92%	14.70%	19.97%	20.94%

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均值	17.36%	18.57%	22.81%	24.41%
发行人	28.99%	28.87%	31.47%	38.77%

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯等公开资料；其他可比公司未经营或未披露相关产品毛利率。

由上表可知，公司相关产品毛利率变动趋势与同行业可比公司基本一致，公司该类产品毛利率高于同行业可比公司，该类产品为高度定制化产品，各家差异较大，除上述因素，公司毛利率明显高于同行业可比公司的主要原因系公司具备较为完整的生产线，产品所需的外壳、断路器、柜体、油箱、铁芯、线圈等部件均已实现自主生产，因此公司毛利空间较大。

2、智能配电网建设业务

智能配电网建设业务是公司电气设备供应业务发展到一定阶段的自然延伸，2020 年以来公司智能配电网建设业务发展快速，产业链条持续完善，随着公司施工规模的不断扩大，规模效应逐步显现，加之项目经理管理经验的不断积累，公司施工业务项目管理的精细化程度不断增强，业务运营效率得到提升。

报告期内，公司智能配电网建设业务毛利率分别为 21.75%、22.26%、34.83%和 23.97%，整体较为平稳，2021 年度毛利率较高，不同年份毛利率差异主要受到项目类型、成本结构等因素综合影响。

报告期内，公司智能配电网建设业务包含施工地点为排灌泵站的工程项目，该类项目毛利率较其他类型的工程项目毛利率通常更高，主要是由于项目实施地点较为分散且多处于乡村等交通不便利的地方，协调、施工难度较大。

报告期内，公司智能配电网建设业务分类情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
智能配电网建设业务（泵站）	-	-	3,206.83	47.11	3,017.09	26.89	-	-
智能配电网建设业务（非泵站）	2,753.02	23.97	7,707.71	29.72	7,679.39	20.44	2,604.05	21.75
合计	2,753.02	23.97	10,914.54	34.83	10,696.48	22.26	2,604.05	21.75

公司 2020 年度、2021 年度智能配电网建设业务（泵站）项目毛利率均高于

当期非泵站类项目毛利率。

（1）智能配电网建设业务（泵站）毛利率变动分析

2021 年度公司智能配电网建设业务（泵站）毛利率为 47.11%，较 2020 年度同类项目毛利率 26.89%大幅提升，主要系当年公司相关项目材料成本结构不同，具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例
直接材料	941.17	55.49	1,246.00	56.49
其中：自产	569.60	33.58	250.12	11.34
外购	371.58	21.91	995.88	45.15
分包成本	715.90	42.21	920.29	41.72
直接人工	30.25	1.78	29.25	1.33
其他	8.73	0.51	10.16	0.46
合计	**1696.06**	**100.00**	**2,205.70**	**100.00**

由上表可见，2020 年度和 2021 年度，虽然公司智能配电网建设业务（泵站）成本结构基本保持稳定，但 2021 年度公司直接材料中自产设备材料占比为 33.58%，较 2020 年度 13.68%大幅提高，通常情况下，在其他条件相似的情况下，自产设备材料占比越高，其项目毛利率越高。

（2）智能配电网建设业务（非泵站）毛利率变动分析

报告期内，公司智能配电网建设业务（非泵站）毛利率分别为 21.75%、20.44%、29.72%和 23.97%，整体较为平稳，2021 年相对较高，主要原因如下：

① 各期成本结构影响

报告期内，公司智能配电网建设业务（非泵站）成本结构如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,245.78	59.52	3,400.58	62.78	1,565.65	25.63	1,094.57	53.72
其中：自产	145.88	6.97	903.47	16.68	690.57	11.30	530.44	26.03

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外购	1,099.90	52.55	2,497.11	46.10	875.08	14.32	564.13	27.69
分包成本	767.12	36.65	1,886.06	34.82	4,380.26	71.70	891.04	43.73
直接人工	45.18	2.16	112.97	2.09	125.06	2.05	48.95	2.40
其他	34.91	1.67	17.26	0.32	38.46	0.63	3.07	0.15
合计	**2,092.99**	**100.00**	**5,416.86**	**100.00**	**6,109.42**	**100.00**	**2,037.63**	**100.00**

2020 年公司分包成本占比较高，主要系公司于当年承做湖南嘉宇房地产开发有限公司（同一控制合并口径）工程项目，相关项目实现收入 3,848.61 万元，成本总额为 3,171.86 万元，其中分包成本为 3,082.94 万元，占比为 97.20%，该类项目由客户提供材料，使得直接材料占比降低，分包成本占比提升，该类项目毛利率也相应较低，为 17.58%。剔除上述项目影响后，报告期内，公司智能配电网建设业务（非泵站）毛利率分别为 21.75%、23.32%、29.72%和 23.97%，成本结构如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,245.78	59.52	3,400.58	62.78	1,565.65	53.30	1,094.57	53.72
其中：自产	145.88	6.97	903.47	16.68	690.57	23.51	530.44	26.03
外购	1,099.90	52.55	2,497.11	46.10	875.08	29.79	564.13	27.69
分包成本	767.12	36.65	1,886.06	34.82	1,297.32	44.16	891.04	43.73
直接人工	45.18	2.16	112.97	2.09	36.14	1.23	48.95	2.40
其他	34.91	1.67	17.26	0.32	38.46	1.31	3.07	0.15
合计	**2,092.99**	**100.00**	**5,416.86**	**100.00**	**2,937.56**	**100.00**	**2,037.63**	**100.00**

报告期内，公司智能配电网建设业务（非泵站）直接材料占比分别为 53.72%、53.30%、62.78%和 59.52%，通常情况下材料成本占比越高，公司产品溢价越高，整体工程毛利率也相对较高，2019 年度和 2020 年度成本结构基本一致，毛利率也较为接近，2021 年度直接材料占比提高幅度相对较大，当期毛利率也相对较高。2022 年 1-6 月公司智能配电网建设业务（非泵站）直接材料占比较 2019 年度、2020 年度仍然处于较高水平，与 2021 年度较为接近，但毛利率明显低于 2021 年度，与 2019 年度和 2020 年度毛利率较为接近，主要系当期公司工程项目领用

材料类型与之存在明显差异所致。

② 直接材料类型

报告期内，公司智能配电网建设业务（非泵站）中的直接材料成本构成及占当期营业成本的比例情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电缆	895.96	42.81	958.30	17.69	539.59	18.37	404.09	19.83
低压柜	25.98	1.24	654.50	12.08	124.93	4.25	161.45	7.92
高压柜	11.01	0.53	469.20	8.66	223.27	7.60	41.64	2.04
环网柜	4.45	0.21	377.90	6.98	73.84	2.51	16.66	0.82
变压器	5.80	0.28	137.16	2.53	15.64	0.53	39.55	1.94
箱式变电站	51.73	2.47	263.23	4.86	95.20	3.24	143.48	7.04
配电箱	37.63	1.80	60.05	1.11	0.02	0.00	108.51	5.33
母线槽	8.47	0.40	42.47	0.78	330.00	11.23	-	-
其他材料	204.75	9.78	437.76	8.08	163.16	5.55	179.2	8.79
合计	**1,245.78**	**59.52**	**3,400.58**	**62.78**	**1,565.65**	**53.30**	**1,094.57**	**53.72**

注：上表中已剔除 2020 年湖南嘉宇房地产开发有限公司（同一控制合并口径）工程项目影响。

报告期内，公司智能配电网建设业务（非泵站）成本中主要设备（低压柜、高压柜、环网柜、变压器、箱式变电站）领用金额占比分别为 19.77%、18.14%、35.11%和 4.73%，2021 年度领用设备类材料占比最高，相较于其他材料，该类设备领用占比越高，通常毛利空间越大。

此外，2022 年 1-6 月材料中电缆占比较之前年度大幅提升，主要系公司当期承做了雄安新区容东片区数字道路智能化项目，该工程主要施工内容为高压电缆及配套设备电缆及相关附件的敷设，领用了 709.73 万元电缆。该项目实现收入 1,127.37 万元，占当期工程收入的 40.95%，毛利率为 19.98%。

整体来看，2022 年 1-6 月智能配电网建设业务相对于之前年度耗用电气设备的金额较小，毛利空间降低。但鉴于 2022 年 1-6 月直接材料成本占比高于 2019 年度和 2020 年度，上述因素综合导致其毛利率相对 2019 年度和 2020 年度较为接近，明显低于 2021 年度。

3、微电网及综合能源管理业务

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
代建光伏	95.95%	28.76%	95.56%	31.88%	91.44%	39.71%	-	-
运维收入	1.56%	85.67%	2.05%	95.98%	-	-	-	-
光伏发电收入	2.49%	37.91%	2.40%	51.74%	8.56%	23.33%	-	-
合计	**100.00%**	**29.88%**	**100.00%**	**33.67%**	**100.00%**	**38.31%**	-	-

微电网及综合能源管理业务是公司结合原有的产品、市场技术优势，顺应市场需求和行业发展趋势，于 2020 年拓展的新业务。微电网及综合能源管理业务中收入占比较大的业务主要为代建光伏业务。2021 年公司微电网及综合能源管理业务毛利率较 2020 年度下降 4.64 个百分点，主要系 2020 年度公司仅承建了“益阳仪纬科技有限公司 600kWp 微电网项目”一个项目，该项目毛利率相对较高。2022 年 1-6 月公司微电网及综合能源管理业务毛利率较 2021 年度下降 3.79 个百分点，主要系 2022 年 1-6 月公司代建光伏业务客户结构较 2021 年度有所变化，导致毛利率下降。2022 年 1-6 月公司实现代建光伏收入均来自益阳市龙岭建设投资有限公司，公司对益阳市龙岭建设投资有限公司销售定价策略相对稳定，2021 年度及 2022 年 1-6 月对该客户代建光伏业务毛利率分别为 29.16%和 28.76%。

4、智慧泵站业务

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
设备安装	-	-	67.93%	45.16%	-	-	-	-
运维管理	100.00%	20.06%	32.07%	24.35%	100.00%	25.42%	-	-
合计	**100.00%**	**20.06%**	**100.00%**	**38.48%**	**100.00%**	**25.42%**	-	-

发行人智慧泵站业务主要包括排灌泵站的设备安装业务及运维管理业务，报告期内，2020 年及 2021 年运维管理业务均来自“益阳市赫山区水务局赫山区湖区排灌泵站智能运维管理”项目，2022 年 1-6 月新增“沅江市排灌泵站智能运维管理”项目。报告期内，智慧泵站整体运维管理业务毛利率较为稳定，2022 年 1-6 月有所下降，主要系公司 2022 年 1-6 月对“益阳市赫山区水务局赫山区湖区排灌泵站智能运维管理”项目进行了整体巡检，集中修理维护了相关设备，材料

领用较多，导致毛利率有所下降。

2021 年，智慧泵站业务较 2020 年毛利率增长 13.06 个百分点，主要系公司新增设备安装业务所致，具体如下：

项目	2021 年度		
	毛利率变动影响数	收入占比变动影响数	合计影响数
设备安装	0.00%	30.68%	30.68%
运维管理	-1.07%	-16.54%	-17.61%
合计	**-1.07%**	**14.14%**	**13.06%**

注：毛利率变动影响数=（当期毛利率-前期毛利率）×前期收入占比，收入占比变动影响数=（当期间收入占比-前期收入占比）×当期毛利率

2021 年智慧泵站业务毛利率大幅增加，主要系 2021 年通过招投标及单一来源采购的方式，获得了多个排灌泵站的设备安装业务，产生收入 1,522.12 万元，该类业务涉及泵站改造，需要领用较大金额的设备并提供改造安装服务，毛利率相对较高。

二、说明各项业务毛利率与同行业可比公司同类业务的比较情况及差异原因与合理性

报告期内，公司主营业务收入占比及毛利率情况如下：

单位：%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
智能配电网电气设备供应业务	70.27	24.39	63.76	22.01	75.69	26.34	92.59	28.52
智能配电网建设业务	11.03	23.97	21.47	34.83	22.21	22.26	7.41	21.75
微电网及综合能源管理业务	15.81	29.88	10.36	33.67	0.61	38.31	-	-
智慧泵站业务	2.89	20.06	4.41	38.48	1.49	25.42	-	-
主营业务	**100.00**	**25.09**	**100.00**	**26.70**	**100.00**	**25.49**	**100.00**	**28.02**

公司同行业可比公司中科林电气、双杰电气、江苏华辰和三变科技主要经营电气设备类业务，苏文电能主要经营电力工程类业务，该两类业务收入系发行人主要收入来源，报告期内占主营业务收入比例均超过 80%。

上述两类业务毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

（一）智能配电网电气设备供应业务

报告期内，公司智能配电网电气设备供应业务与同行业可比公司相关业务毛利率对比如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
苏文电能	16.98%	22.01%	22.51%	23.33%
科林电气	-	22.41%	25.65%	27.78%
双杰电气	16.58%	16.92%	22.92%	24.83%
江苏华辰	19.54%	21.53%	28.27%	28.78%
三变科技	17.26%	15.78%	19.80%	20.45%
平均值	**17.59%**	**19.73%**	**23.83%**	**25.03%**
发行人	**24.39%**	**22.01%**	**26.34%**	**28.52%**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯等公开资料；科林电气未披露 2022 年 1-6 月相关产品数据。

报告期内，2019 年至 2021 年，公司智能配电网电气设备供应业务毛利率与同行业可比公司变动趋势一致，较为相近，2022 年 1-6 月公司相关产品毛利率显著高于同行业可比公司，主要系公司变压器产品毛利率增长幅度较大所致。考虑各公司各类产品型号、业务结构差异较大，且预装式变电站、智能电网成套设备系定制化产品，各个公司之间产品毛利率有所差异，进一步选取各可比公司变压器类产品毛利率对比如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
双杰电气	10.56%	8.80%	14.65%	16.73%
江苏华辰	20.87%	23.14%	29.68%	29.95%
三变科技	17.26%	15.78%	19.80%	20.45%
平均值	**16.23%**	**15.91%**	**21.38%**	**22.38%**
发行人	**23.08%**	**17.29%**	**22.01%**	**21.19%**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯等公开资料；其他可比公司未经营或未披露变压器产品毛利率。

报告期内，公司变压器产品毛利率整体变动趋势与同行业可比公司基本一致。公司变压器产品毛利率显著高于双杰电气，主要原因为双杰电气主要是进行产品的开发设计以及产品的组装及总装工作，产品部件以外购居多，相对而言，公司具备较为完整的生产线，产品所需的主要部件均已实现自主生产，毛利空间相对较大。

公司变压器产品主要为油浸式变压器和干式变压器，通常情况下，干式变压器由于工艺相对复杂，毛利率通常高于油浸式变压器。鉴于双杰电气未披露相关产品分类信息，选取江苏华辰及三变电气，分变压器产品类别对比毛利率水平如下：

单位：万元，%

公司名称	产品分类	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入
江苏华辰	油浸式变压器	19.97	8,988.33	20.49	18,927.12	23.06	21,075.47	22.94	20,673.96
	干式变压器	21.23	22,619.39	24.13	50,320.85	33.51	36,466.13	34.25	33,645.31
三变科技	油浸式变压器	16.90	19,246.64	16.52	53,958.52	20.92	50,467.31	19.72	46,698.27
	干式变压器	21.86	9,838.49	16.79	14,892.22	19.41	11,720.44	20.36	10,036.76
平均值	**油浸式变压器**	**18.44**	**14,117.49**	**18.51**	**36,442.82**	**21.99**	**35,771.39**	**21.33**	**33,686.12**
	干式变压器	**21.55**	**16,228.94**	**20.46**	**32,606.54**	**26.46**	**24,093.29**	**27.31**	**21,841.04**
发行人	**油浸式变压器**	**21.90**	**9,093.35**	**14.94**	**10,334.97**	**17.48**	**11,999.24**	**18.10**	**14,783.32**
	干式变压器	**25.78**	**4,017.90**	**19.64**	**7,305.35**	**31.29**	**5,395.88**	**32.02**	**4,148.49**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯等公开资料；

1、油浸式变压器

报告期内，公司油浸式变压器毛利率 2019 年至 2021 年均低于江苏华辰及三变科技相关产品毛利率，主要原因系公司初期针对主要大客户河南平高通用电气有限公司实行低价策略获取订单，2019 年至 2021 年销售油浸式变压器收入分别为 6,484.44 万元、5,677.73 万元和 1,413.48 万元，随着公司逐步调整对河南平高的销售策略，限制对其销售最低报价水平，战略放弃部分低毛利销售订单，导致其收入逐年减少，剔除上述客户订单影响，2019 年至 2021 年公司油浸式变压器毛利率与上述可比公司对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏华辰	20.49%	23.06%	22.94%
三变科技	16.52%	20.92%	19.72%
平均值	**18.51%**	**21.99%**	**21.33%**

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	15.54%	23.39%	24.42%

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯等公开资料。

由上表可知，剔除河南平高通用电气有限公司订单影响后，公司 2019 至 2020 年油浸式变压器毛利率略高于江苏华辰和三变科技，2021 年低于上述两家可比公司，2021 年度由于变压器主要原材料铜材、硅钢片、钢材价格上涨幅度较大，各家公司毛利率均有所下降，公司毛利率水平下降幅度较大，主要系公司下游部分大客户业务合同签订时间较早，实际按需求发货时间较晚，产品定价时未将材料涨价因素考虑在内，导致公司 2021 年度毛利率下降幅度较大。

2022 年 1-6 月，公司油浸式变压器毛利率较 2021 年度增长幅度较大，高于江苏华辰和三变科技，主要系公司下游主要客户为国家电网公司，江苏华辰 2021 年度披露第一大客户国家电网公司收入占比为 9.33%，三变科技 2021 年度未披露主要客户名称，第一大客户收入占比为 8.69%，公司 2021 年度国家电网公司收入占比为 30.15%。2021 年 6 月 1 日起，国家电网在采购过程中开始正式执行新国标能效等级（《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）），当年公司针对该标准开展了高效节能变压器的研制开发项目《新型高效节能输配电装备研制与开发》，加大产品开发力度，随着新国标的执行，国家电网高效能变压器采购需求增加，使得 2022 年 1-6 月公司销售高效能变压器占比增加，该类产品技术工艺要求较高，毛利空间较大。此外，随着前期订单的逐步执行完毕，考虑材料成本上涨的因素，2022 年 1-6 月公司新签订的订单定价有所提高。

2、干式变压器

报告期内，公司干式变压器毛利率均高于三变科技相关产品毛利率，2019 年及 2020 年公司与江苏华辰干式变压器毛利率基本一致，2021 年度由于变压器主要原材料铜材、硅钢片、钢材价格上涨幅度较大，各家公司毛利率均有所下降，公司毛利率水平下降幅度较大，主要系公司下游部分大客户业务合同签订时间较早，实际按需求发货时间较晚，产品定价时未将材料涨价因素考虑在内，导致公司 2021 年度毛利率下降幅度较大。

2022 年 1-6 月公司干式变压器毛利率较 2021 年度增长幅度较大，高于江苏华辰和三变科技，主要系随着新国标的执行，公司中标中国移动集团有限公司及

国能龙源电力技术工程有限责任公司高效能干式变压器采购项目，相关产品整体毛利率较高。此外，随着前期订单的逐步执行完毕，考虑材料成本上涨的因素，2022 年 1-6 月公司新签订的订单定价有所提高。

（二）智能配电网建设业务

公司的可比公司中，苏文电能从事相关业务与发行人类似，均为输变电工程专业承包和供配电施工安装业务，两者智能配电网建设业务毛利率整体对比情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入	苏文电能	69,430.32	138,065.14	95,372.41	68,230.16
	发行人	**2,753.02**	**10,914.54**	**10,696.48**	**2,604.05**
毛利率	苏文电能	25.49%	28.12%	26.97%	23.88%
	发行人	**23.97%**	**34.83%**	**22.26%**	**21.75%**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯等公开资料。

报告期内，公司智能配电网建设业务毛利率变动趋势与可比公司苏文电能一致，2019 年度、2020 年度和 2022 年 1-6 月公司相关业务毛利率与苏文电能较为接近， 2021 年度公司该类业务毛利率大幅提升，高于苏文电能，主要系苏文电能相关业务收入规模整体较大，成本结构、毛利率波动均较为稳定，而公司目前该业务仍处于拓展阶段，收入规模较小，成本结构受不同项目影响易产生波动，2021 年度公司当期施工项目领用材料占成本比例有所提高，且设备类材料占比相对较高，毛利空间扩大。

综上，公司上述主要业务毛利率与同行业可比公司相比变动趋势一致，两者差异具有合理性。

三、分湖南省内、省外说明各项业务毛利率情况，存在差异的原因及合理性，湖南省内业务维持高毛利率是否具有可持续性

报告期内，公司省内、省外各项业务毛利率情况如下：

智能配电网电气设备供应业务				
地区	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
湖南省内	24.53%	23.44%	31.95%	34.60%

湖南省外	24.11%	18.61%	19.21%	23.44%
合计	**24.39%**	**22.01%**	**26.34%**	**28.52%**
智能配电网建设业务				
地区	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
湖南省内	26.75%	35.03%	22.26%	21.75%
湖南省外	19.98%	31.45%	-	-
合计	**23.97%**	**34.83%**	**22.26%**	**21.75%**
微电网及综合能源管理业务				
地区	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
湖南省内	29.88%	33.67%	38.31%	-
湖南省外	-	-	-	-
合计	**29.88%**	**33.67%**	**38.31%**	**-**
智慧泵站业务				
地区	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
湖南省内	20.06%	38.48%	25.42%	-
湖南省外	-	-	-	-
合计	**20.06%**	**38.48%**	**25.42%**	**-**
主营业务收入				
地区	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
湖南省内	25.73%	28.54%	28.63%	32.68%
湖南省外	23.44%	19.45%	19.21%	23.44%
合计	**25.09%**	**26.70%**	**25.49%**	**28.02%**

报告期内，公司智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务和智慧泵站业务均处于发展初期，公司以开拓本地市场优先，其中微电网及综合能源管理业务和智慧泵站业务报告期内收入均来源于省内，智能配电网建设业务 2021 年度以来，逐步向省外市场拓展，整体来看，公司智能配电网电气设备供应业务和智能配电网建设业务省内业务毛利率均高于省外业务，具体情况如下：

报告期内，智能配电网电气设备供应业务 2019 年至 2021 年省内业务毛利率显著高于省外业务，主要系省内外客户采购产品种类存在显著差异所致，2019 年至 2021 年，省外业务收入中以毛利率较低的油浸式变压器为主，而省内业务以毛利率相对较高的预装式变电站、智能电网成套设备等产品为主，因此两者毛利率差异较大。

2022 年 1-6 月，省外毛利率增长幅度较大，与省内业务毛利率较为接近，主要系：1、随着新国标的实行，客户当期高效能变压器采购需求增加，省内外业务高效能变压器销售收入占比均显著提升，相对而言，省外业务中高效能变压器收入占比较高，该类变压器附加值高，毛利空间往往更大；2、鉴于房地产市场的持续低迷，公司省内预装式变电站、智能电网成套设备等产品销售收入占比较 2021 年度有所下降，上述因素综合导致省内外业务毛利率相对 2019 年至 2021 年差异缩小。

报告期期内，公司 2021 年度和 2022 年 1-6 月智能配电网建设业务省内毛利率均高于省外业务，主要项目施工内容存在差异，公司承做的省外电力工程项目主要耗用电缆及相关配件材料，相对于省内业务耗用电气设备的金额较小，毛利空间降低。

综合来看，报告期内公司省内外业务毛利率差异主要系产品、业务结构差异所致，具有合理性；公司所处行业区域性特点明显，本地企业在所处区域内有较大竞争优势。公司作为湖南地区输配电及控制设备行业头部企业之一，在省内具有良好的品牌效应，一般来讲省内业务维持高毛利率具有一定可持续性，但未来可能因下游客户需求改变等因素影响，产生一定变化。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、访谈公司高管、主要供应商及客户，了解应商对发行人、发行人对客户的定价政策，分析报告期内主要产品单价波动的原因；

2、查阅相关材料市场价格，统计发行人主要原材料采购数量及采购价格，了解价格变动趋势；

3、获得各类业务成本明细表，分析变动原因；

4、通过因素分析法，了解发行人主要产品的单价和单位成本变动对毛利率的贡献；

5、获取发行人报告期内的销售收入明细表，结合产品、业务、地区的销售

结构，分析毛利率变动原因；

6、查阅同行业可比公司的年度报告等公开资料，了解同行业可比公司的主营业务以及业务特点，将发行人主营业务毛利率与同行业可比公司的毛利率进行对比，并与同行业可比公司毛利率变化趋势进行比较，分析发行人毛利率变动的合理性；

7、访谈、函证报告期内的主要供应商，核查是否存在少计成本费用的情况，抽查主要原材料采购合同、发票、入库单、付款记录等；

8、对主要客户报告期各期的销售金额、往来款余额进行独立函证及走访，抽查主要客户销售合同、发票、物流运输记录、客户验收单、回款单等；

9、对发行人进行存货监盘，通过账面到实际、实际到账面等进行双向抽盘。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已按要求量化分析各项业务毛利率尤其是 2021 年智能配电网建设业务和智慧泵站业务相比其他年度波动较大的原因，相关毛利率波动具有合理性；

2、发行人已按要求说明各项业务毛利率与同行业可比公司同类业务的比较情况及差异原因，相关差异具有合理性；

3、综合来看，报告期内公司省内外业务毛利率差异主要系产品、业务结构差异所致，具有合理性；公司所处行业区域性特点明显，本地企业在所处区域内有较大竞争优势。公司作为湖南地区输配电及控制设备行业头部企业之一，在省内具有良好的品牌效应，一般来讲省内业务维持高毛利率具有一定可持续性，但未来可能因下游客户需求改变等因素影响，产生一定变化。

13.关于期间费用。

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人销售费用率分别为 8.33%、4.60%和 5.10%，呈下降趋势，其中，业务推广费分别为 398.57 万元、10.23 万元和 46.54 万元；

（2）报告期内，发行人研发费用主要为材料费、职工薪酬、技术服务费及折旧费等，材料费占比从 24.65%上升至 54.08%，技术服务费占比从 23.16%下降至 6.85%；

（3）发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率均低于同行业可比公司。

请发行人：

（1）补充说明报告期内销售人员、管理人员、研发人员的数量和平均薪酬，与同行业可比公司、同地区水平的比较情况及差异原因与合理性，期间费用中职工薪酬金额核算的准确性；

（2）结合客户获取手段、新客户开发情况，补充说明发行人销售费用与营业收入规模的匹配性，业务推广费大幅下降的原因及合理性，销售费用归集是否完整，销售费用构成与同行业可比公司是否存在差异及合理性；

（3）说明研发费用中材料费大幅增长的原因及合理性，是否存在研发与生产领料混同的情形，研发人员薪酬与计入营业成本的职工薪酬能否准确区分，关于研发的相关内控措施是否健全并有效执行；

（4）说明研发费用中技术服务费的具体支付对象、提供的具体技术服务，技术服务费及占比均下降较多的原因及合理性；

（5）说明研发费用中其他的主要构成，2021 年度大幅增加的原因及合理性；

（6）进一步分析发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率均低于同行业可比公司的原因及合理性。

请申报会计师发表明确意见，说明就发行人期间费用归集准确性、完整性所做的核查工作及结论。

回复：

一、补充说明报告期内销售人员、管理人员、研发人员的数量和平均薪酬，与同行业可比公司、同地区水平的比较情况及差异原因与合理性，期间费用中职工薪酬金额核算的准确性

（一）补充说明报告期内销售人员、管理人员、研发人员的数量和平均薪酬

报告期内销售人员、管理人员、研发人员的数量和平均薪酬情况如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均人数（人）	平均薪酬（万元）	平均人数（人）	平均薪酬（万元）	平均人数（人）	平均薪酬（万元）	平均人数（人）	平均薪酬（万元）
销售人员	95	3.86	82	12.10	60	11.48	69	9.74
管理人员	49	6.27	52	12.69	45	13.50	40	14.88
研发人员	49	5.45	46	10.60	46	9.59	56	8.71

注 1：2019-2021 年度平均人数=各月末人数之和/12
注 2：2022 年 1-6 月平均人数=各月末人数之和/6

1、平均人数变动

报告期内，发行人的销售人员的平均人数呈现先下降后上升的趋势，系在 2020 年受新冠疫情的影响，有一定的下降；发行人的管理人员的平均人数整体呈现增长趋势，与发行人的经营管理规模相匹配；发行人高度重视研发人才引进及研发投入，研发人员的平均人数因各年度研发项目不同，故研发人员各年度平均人数有所波动，具有合理性。

2、平均薪酬变动

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，发行人销售人员平均薪酬分别为 9.74 万元/人/年、11.48 万元/人/年和 12.10 万元/人/年，总体呈上升趋势，主要系发行人销售规模逐年增长，销售人员绩效工资增加所致。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司管理人员平均薪酬分别为 14.88 万元/人/年、13.50 万元/人/年和 12.69 万元/人/年，总体呈下降趋势，主要系发行人日常经营所需的基础管理岗位人员人数增多所致。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司研发人员的平均薪酬分别为 8.71 万元/人/年、9.59 万元/人/年和 10.60 万元/人/年，总体呈上升趋势，主要系发行人高度重视研发投入，逐步提高研发人员的薪资待遇，与发行人的规模增长相匹配。

（二）补充说明报告期内销售人员、管理人员、研发人员的平均薪酬与同行业可比公司、同地区水平的比较情况及差异原因与合理性，期间费用中职工薪酬金额核算的准确性

1、同行业可比公司比较情况

报告期内，公司销售人员、管理人员和研发人员的平均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元/人/年

项目	可比公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员	双杰电气	-	14.97	15.33	17.14
	科林电气	-	19.82	14.79	12.57
	江苏华辰	-	21.06	26.53	23.90
	三变科技	-	16.68	16.25	14.70
	行业平均		**18.13**	**18.23**	**17.08**
	发行人	**3.86**	**12.10**	**11.48**	**9.74**
管理人员	双杰电气	-	34.10	20.96	21.23
	科林电气	-	24.76	21.59	31.11
	江苏华辰	-	10.37	11.84	11.88
	三变科技	-	13.11	13.34	12.08
	行业平均		**20.59**	**16.93**	**19.08**
	发行人	**6.27**	**12.69**	**13.50**	**14.88**
研发人员	双杰电气	-	6.37	8.61	10.05
	科林电气	-	6.40	5.24	5.97
	江苏华辰	-	13.12	11.90	11.12
	三变科技	-	10.37	10.82	9.41
	行业平均		**9.07**	**9.14**	**9.14**
	发行人	**5.45**	**10.60**	**9.59**	**8.71**

注：可比公司数据来源于招股说明书、上市公告书或定期报告。

报告期内，发行人管理人员和研发人员的平均薪酬处于同行业可比公司区间内，销售人员的平均薪酬较同行业可比公司低，系发行人销售人员中包含了较多负责招投标等事务的专职内勤商务人员，该部分人员的薪酬较低。此外，同行业可比公司均位于省会城市或者经济较为发达的地区，如双杰电气位于北京市，科林电气位于河北省石家庄市，江苏华辰位于江苏省，三变科技位于浙江省，所处

地区经济水平较发行人所在地高，当地职工平均薪酬较高，综合薪酬较发行人高。

综合考虑同行业可比公司所在地区经济发展水平以及可比公司业务规模等，发行人销售人员、管理人员和研发人员的薪酬水平具有合理性。

2、与同地区水平的比较情况

发行人销售人员、管理人员和研发人员的平均薪酬与当地平均薪酬比较情况如下：

单位：万元/人/年

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员平均薪酬	3.86	12.10	11.48	9.74
管理人员平均薪酬	6.27	12.69	13.50	14.88
研发人员平均薪酬	5.45	10.60	9.59	8.71
发行人销售、管理、研发人员平均薪酬	4.88	11.89	11.52	10.63
益阳市城镇私营单位平均薪酬	-	7.58	7.25	6.45

数据来源：益阳市统计局网站

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员的平均薪酬均高于当地平均工资水平，主要系发行人为留住并吸引优秀人才，提供较高的工资待遇，故工资水平具有合理性。

3、期间费用中职工薪酬金额核算的准确性

发行人制定了相对完善的薪酬分配管理制度及职工绩效考评制度，包括《华翔翔能科技股份有限公司工资管理制度》《华翔翔能科技股份有限公司考勤与休假管理制度》等。

报告期内期间费用中职工薪酬主要由基本工资、绩效奖金、津补贴、专项奖励、社会保险费、住房公积金等组成。绩效奖金通常包括岗位工龄奖金及绩效考核奖金等。

对于日常职工薪酬核算由人事专员每月计算员工应发放工资、绩效奖金、员工应缴纳的个人所得税、公积金和社保费用等，编制员工工资表。财务会计、财务总监依次对工资表进行审核，审核无误后，流转至发行人董事长审核后，资产财务部根据审批后的工资表，将员工工资按部门进行费用归集，确保账实一致，

出纳根据审核批准后的工资表，对各员工按照实发工资进行工资发放。

对于绩效奖金，依照公司的绩效考核管理办法对员工进行绩效考核。由发行人和各分子公司分别组建考评小组与各级考评小组，考评小组依据公司战略规划及公司下达目标，确定公司的目标与经营计划以及各级考评小组的绩效考核标准，并逐层分解到具体员工；各部门负责人将本部门员工的《员工考核表》提交人力资源部部长。人力资源部部长汇总全体员工的考核得分并编制《考核结果汇总表》，将《考核结果汇总表》和《员工考核表》一并提交考评小组复核。经考评小组复核确认后，资产财务部根据审批后的奖金表，将奖金按照部门进行费用归集核算，确保账实一致，出纳根据审核批准后的奖金表，对各员工进行奖金发放。

综上所述，发行人销售人员的平均薪酬低于同行业可比公司平均薪酬，管理人员、研发人员的平均薪酬处于同行业可比公司平均薪酬区间内，均高于同地区平均薪酬，发行人总体工资水平合理，与同行业可比公司不存在重大差异；发行人制定了较为完善的薪酬考核制度，并得到有效执行；发行人期间费用中的职工薪酬归集准确、完整。

二、结合客户获取手段、新客户开发情况，补充说明发行人销售费用与营业收入规模的匹配性，业务推广费大幅下降的原因及合理性，销售费用归集是否完整，销售费用构成与同行业可比公司是否存在差异及合理性

（一）结合客户获取手段、新客户开发情况，补充说明发行人销售费用与营业收入规模的匹配性

报告期内，发行人销售费用构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比
职工薪酬	363.38	1.43	984.21	1.86	684.29	1.37	666.64	1.81
业务招待费	243.40	0.96	573.42	1.08	514.79	1.03	492.49	1.34
差旅费	203.65	0.80	410.36	0.78	347.02	0.69	349.26	0.95
售后服务费	56.80	0.22	223.71	0.42	287.52	0.58	275.34	0.75
中标服务费	112.44	0.44	188.33	0.36	163.70	0.33	150.13	0.41
检测费	18.94	0.07	68.08	0.13	125.17	0.25	48.13	0.13

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比
租赁费	36.74	0.14	66.37	0.13	69.00	0.14	15.10	0.04
业务推广费	1.45	0.01	46.54	0.09	10.23	0.02	398.57	1.08
交通费	24.53	0.10	39.40	0.07	17.89	0.04	26.61	0.07
办公费	17.33	0.07	18.53	0.04	35.32	0.07	39.64	0.11
固定资产折旧	7.17	0.03	12.51	0.02	5.38	0.01	4.76	0.01
运输费	-	-	-	-	-	-	502.83	1.37
其他	29.20	0.12	67.4	0.13	39.34	0.08	92.58	0.25
合计	**1,115.02**	**4.40**	**2,698.84**	**5.10**	**2,299.65**	**4.60**	**3,062.07**	**8.33**
剔除运输费合计	**1,115.02**	**4.40**	**2,698.84**	**5.10**	**2,299.65**	**4.60**	**2,559.24**	**6.96**

发行人销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、差旅费和售后服务费构成，四项费用合计占当期销售费用总额的比重分别为 58.25%、79.74%、81.22%和77.78%，2019 年占比较低系 2019 年运输费占比较高拉低了其他费用占比，剔除运输费的影响后，上述四项费用占当期销售费用总额的比重达 69.70%。发行人是国内专业从事智能配电网电气设备制造、智能配电网建设、微电网及综合能源管理、智慧泵站建设与运营等业务的企业。从客户获取手段来看，发行人获取客户的手段主要有两种，第一种是通过招投标方式获取客户，第二种是发行人参与客户单一来源采购或组织的比价谈判采购等获取客户。第一种客户获取方式主要发生中标服务费，随着发行人业务规模的扩大，通过招投标方式获取的业务规模增加，中标服务费增加；第二种客户获取方式，主要发生业务招待费、差旅费，随着发行人客户群体的扩大，业务员维系、开发新客户活动增加，相关业务招待费用及差旅费也总体处于上升趋势。

报告期内，发行人销售费用分别为 3,062.07 万元、2,299.65 万元、2,698.84 万元和 1,115.02 万元，占营业收入的比重分别为 8.33%、4.60%、5.10%和 4.40%。2019 年考虑剔除按照新收入准则下将运输费调整至“营业成本”核算的影响，发行人销售费用分别为 2,559.24 万元、2,299.65 万元、2,698.84 万元和 1,115.02 万元，占营业收入的比重分别为 6.96%、4.60%、5.10%和 4.40%。2020 年度销售费用占比下降主要系业务推广费、职工薪酬和业务招待费占比下降，其中业务推广费占比下降主要系 2019 年发行人为了拓展新业务和新产品，较多的采用了业

务推广的方式进行宣传，后续考虑到发行人品牌已经形成了较高的知名度，客户的渗透率较高，继续在当地采用业务推广的方式对收入的贡献影响逐渐减小，加之综合考虑疫情因素的影响，发行人后续减少了成本较高的业务推广方式；职工薪酬占比下降主要系收入增长幅度高于销售人员薪酬涨幅，以及新冠疫情期间国家财政部出台社保减免优惠政策综合影响；业务招待费占比下降系 2020 年新冠疫情以来，新冠疫情管控政策导致业务招待活动减少，对应的支出减少。

2022 年 1-6 月销售费用率下降，主要是销售人员职工薪酬占收入比重下降较多。公司销售人员绩效工资与客户回款相关，2022 年 1-6 月客户回款 1.81 亿元，2021 年度回款 5.79 亿元，客户一般于年前进行回款，当期回款金额较少，导致销售人员绩效工资较少。

综上所述，发行人的销售费用与营业收入规模相匹配。

（二）业务推广费大幅下降的原因及合理性

报告期内，发行人业务推广费分别为 398.57 万元、10.23 万元、46.54 万元和 1.45 万元。发行人销售费用中业务推广费核算范围为公司销售部门为开发新客户而发生的品牌推广相关的服务费用。主要包括：推广方案的策划、宣传册的设计和印制、墙体广告费用、车身广告费用、阿里巴巴网络推广费等。发行人报告期内业务推广费与各类业务收入对比如下：

单位：万元

业务类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	业务推广费	收入	业务推广费	收入	业务推广费	收入	业务推广费
智能配电网电气设备供应业务	17,538.22	-	32,411.23	15.05	36,460.72	-	32,519.71	191.96
智能配电网建设业务	2,753.02	-	10,914.54	-	10,696.48	-	2,604.05	-
微电网及综合能源管理业务	3,944.78	-	5,268.05	30.46	292.88	0.31	-	117.61
智慧泵站业务	720.80	-	2,240.60	-	718.48	8.98	-	76.80
公司整体品牌推广	-	1.45	-	1.03	-	0.93	-	12.19
合计	**24,956.82**	**1.45**	**50,834.42**	**46.54**	**48,168.56**	**10.23**	**35,123.76**	**398.57**

由上表可知，发行人前期业务推广活动主要围绕公司核心业务即智能配电网电气设备供应业务展开，对公司产品及品牌形象进行宣传，尝试进一步拓展湖南的市场，树立华翔翔能品牌的口碑及提高知名度。其中为宣传新产品，公司 2019 年累计投入约 98.00 万元用于智能型地埋式变电站市场推广宣传及应用，通过邀请客户参加产品宣讲会等方式，由发行人总经理、技术负责人、销售负责人等对智能型地埋式变电站技术原理、优势、特点等进行介绍，宣传公司产品。此外，2019 年公司为了拓展新业务，对微电网及综合能源管理业务和智慧泵站业务也投入了大量业务推广进行宣传。公司 2019 年微电网及综合能源管理业务投入约 117.61 万元，其业务推广形式为与广告公司签约投放车身广告和炮台广告，并于 2020 年度产生收入 292.88 万元，2021 年度产生收入 5,268.05 万元，2022 年 1-6 月产生收入 3,944.78 万元；2019 年智慧泵站业务投入约 76.80 万元用于组织益阳当地部分泵站的站长参观学习智慧泵站的业务模式，通过现场讲解的方式直观体现智慧泵站的运营效益和效果，并成功于 2020 年与益阳市赫山区水利局签订了赫山区湖区排灌泵站智能运维管理委托运营合同，并在省内形成了标杆案例，自此智慧泵站市场打开，于 2020 年度产生收入 718.48 万元，2021 年度产生收入 2,240.60 万元，2022 年 1-6 月产生收入 720.80 万元。公司的业务推广活动均达到了预期效果。

在公司的营销策略及自身业务拓展的努力下，报告期内，公司在湖南省实现销售收入稳步提升，占主营业务收入的比例为 49.60%、66.69%、79.74%及 72.00%。考虑到公司已形成了较高的知名度，客户的渗透率较高，继续在本地采用业务推广的方式对收入的贡献影响逐渐减小，加之综合考虑疫情因素的影响，发行人后续减少了成本较高的业务推广方式，较多使用宣传册进行宣传，因此业务推广费金额有所下降。

综上，发行人业务推广费大幅下降符合发行人业务发展的历程，具有合理性。

（三）销售费用归集是否完整

发行人在费用核算方面建立了较为完善的内部控制制度，发行人制定了《费用报销管理制度》《薪酬管理制度》《营销中心费用报销管理办法》等制度和内部审批流程，通过落实和执行相关制度和流程，能够保障发行人与业务销售相关的各具体项目发生费用的核算真实、准确、完整。针对销售人员薪酬，人力资源部

按月根据考核情况编制工资表，提交财务会计、财务总监、总经理、董事长审批，审批通过后费用会计进行账务处理，核算销售费用。对于销售部门的差旅费、业务招待费等费用的报销及审批，由销售部门业务经办人填写费用报销单，销售部门部长审核报销事项是否属实，费用发生金额及明细是否真实、准确，资产财务部费用会计审核原始凭证是否真实有效、支撑性凭证是否齐全，经财务部长、财务总监审核，由董事长审批费用报销的合理性、真实性及合规性，审批通过后资产财务部进行相应账务处理。

综上，发行人的费用核算制度制定和执行有效，可以保证费用核算的准确性、完整性。

（四）销售费用构成与同行业可比公司是否存在差异及合理性

：

单位：%

期间	项目	公司销售费用占比						
		双杰电气	科林电气	苏文电能	江苏华辰	三变科技	均值	发行人
2022年1-6月	职工薪酬	49.62	55.45	43.56	62.80	6.56	43.60	32.59
	办公、招待费用	14.71	14.60	25.88	7.47	-	15.67	23.38
	差旅费	8.91	7.04	1.13	15.44	1.81	6.87	18.26
	中标服务、代理服务费	18.28	8.81	14.14	8.49	81.74	26.29	10.08
	售后服务费	-	7.65	-	2.93	0.93	3.84	5.09
	广告宣传、市场推广费	-	0.81	2.82	0.52	-	1.38	0.13
	运输费	-	-	-	-	-	-	-
	其他	8.48	5.64	12.47	2.35	8.96	7.58	10.46
	合计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
2021年	职工薪酬	30.41	43.58	45.38	58.90	6.37	36.93	36.47
	办公、招待费用	24.19	19.64	27.81	6.10	-	19.44	21.93
	差旅费	11.00	9.02	5.91	18.05	4.34	9.66	15.20
	中标服务、代理服务费	20.20	9.09	8.25	6.15	76.26	23.99	6.98
	售后服务费	-	11.93	-	4.18	4.68	6.93	8.29

期间	项目	公司销售费用占比						
		双杰电气	科林电气	苏文电能	江苏华辰	三变科技	均值	发行人
	广告宣传、市场推广费	-	1.82	7.10	2.66	-	3.86	1.72
	运输费	-	0.41	-	-	-	0.41	-
	其他	14.20	4.52	5.55	3.96	8.35	7.32	9.40
	合计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
2020 年	职工薪酬	25.26	32.62	48.48	63.58	4.86	34.96	29.76
	办公、招待费用	23.46	17.46	27.64	5.03	-	18.40	23.92
	差旅费	9.79	9.52	3.46	15.69	2.86	8.26	15.09
	中标服务、代理服务费	31.86	8.24	15.46	6.13	83.30	29.00	7.12
	售后服务费	-	10.01	-	3.75	3.06	5.61	12.50
	广告宣传、市场推广费	-	2.08	1.70	3.79	-	2.52	0.44
	运输费	-	13.99	-	-	-	13.99	-
	其他	9.63	6.09	3.26	2.02	5.92	5.38	11.17
	合计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**
2019 年	职工薪酬	20.08	30.49	48.16	49.32	3.96	30.40	21.77
	办公、招待费用	21.32	14.41	25.43	3.22	-	16.10	17.38
	差旅费	8.77	9.14	3.73	16.22	2.33	8.04	11.41
	中标服务、代理服务费	22.33	7.55	11.54	5.80	50.93	19.63	4.90
	售后服务费	-	8.45	-	3.20	2.10	4.58	8.99
	广告宣传、市场推广费	-	2.96	7.87	2.20	-	4.34	13.02
	运输费	17.23	13.49	-	18.95	38.54	22.05	16.42
	其他	10.27	13.51	3.28	1.10	2.13	6.06	6.11
	合计	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**	**100.00**

报告期内，发行人销售费用中职工薪酬占比分别为 21.77%、29.76%、36.47%和 32.59%，低于同行业可比公司均值 30.40%、34.96%、36.93%和 43.60%。发行人销售人员的职工薪酬占比较低，主要是发行人销售人员中包含了较多负责招投标等事务的专职内勤商务人员，该部分人员的薪酬较低，使得销售人员职工薪酬占比较低。报告期内，发行人职工薪酬占比整体处于上升趋势，主要系发行人销售规模逐年增长，销售人员绩效工资增加所致。

报告期内，发行人销售费用中办公、招待费用占比分别为17.38%、23.92%、21.93%和23.38%，略高于同行业可比公司均值16.10%、18.40%、19.44%和15.67%。主要系三变科技采取代理销售模式，无办公、招待费用支出，另外江苏华辰的办公、招待费用占比较低，拉低了可比公司均值，发行人办公、招待费用占比与双杰电气、科林电气、苏文电能相比，不存在重大差异。报告期内，发行人办公、招待费用占比整体处于上升趋势，主要系发行人销售规模逐年增长，办公、招待费用支出随之增加。

报告期内，发行人销售费用中差旅费占比分别为11.41%、15.09%、15.20%和18.26%，略高于同行业可比公司均值8.04%、8.26%、9.66%和6.87%。主要系三变科技采取代理销售模式，差旅费支出很少，另外苏文电能主要客户集中于江苏省内，2021年度来源江苏省内市场的收入占比达93.02%，公司客户服务半径较短，销售人员差旅支出相对较低，且苏文电能主要业务为电力工程建设，工程建设合同通常单笔金额较大，使得差旅费金额占合同金额比例较低，同时苏文电能实施严格的费用管控，合理规划出差安排，有效降低了差旅费支出，因此拉低了可比公司均值，报告期发行人较多采用谈判拓展业务，需要业务员一直在外地出差，发行人对业务员发放出差补贴，用于弥补业务拓展过程中发生的住宿费、伙食费、车票等费用，故而差旅费占比较高。发行人差旅费占比与双杰电气、科林电气、江苏华辰相比，不存在重大差异。报告期内，发行人差旅费占比整体处于上升趋势，主要系发行人销售规模逐年增长，差旅费支出随之增加。

报告期内，发行人销售费用中标服务、代理服务费占比分别为4.90%、7.12%、6.98%和10.08%，低于同行业可比公司均值19.63%、29.00%、23.99%和26.29%。主要系三变科技销售模式与发行人及其他可比公司不同，三变科技业务员脱离与三变科技之间的劳动关系并转至由该等业务员成立的若干小微公司，三变科技与该等公司签订销售代理协议，由其继续为三变科技开拓销售业务，代理销售产品，产生的代理销售服务费占比高，从而拉高了行业均值，由于发行人主要采取直销模式，不存在代理服务费，剔除代理服务费后的同行业可比公司均值分别为5.70%、6.95%、6.13%和8.76%，与发行人差异较小。

综上所述，报告期各期发行人销售费用构成与其经营模式、自身特点相匹配，

与同行业可比公司不存在重大差异，具备合理性。

三、说明研发费用中材料费大幅增长的原因及合理性，是否存在研发与生产领料混同的情形，研发人员薪酬与计入营业成本的职工薪酬能否准确区分，关于研发的相关内控措施是否健全并有效执行

（一）说明研发费用中材料费大幅增长的原因及合理性

报告期内，公司研发领料的金额分别为 341.70 万元、604.41 万元、1,101.98 万元和 468.99 万元，整体呈上升趋势，主要受研发项目类型及项目进程影响。

报告期内，公司领料较大的主要研发项目情况如下：

单位：万元

项目	材料			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新型高效节能输配电装备研制与开发	-	216.35	-	-
屋顶分布式能源开发与示范应用	43.22	192.30	-	-
大规模海上风电集中接入局部电网的调控关键技术	-	180.90	-	-
城市集约型智能配用电与高效节能关键装备研制	43.74	126.99	-	-
防爆高低压成套电气柜研制	-	99.00	-	-
微电网与综合能源管理系统应用示范	-	90.16	109.79	-
光伏用配电装备研制	54.54	83.28	-	-
偏远地区新能源电力系统可靠性提升策略研究	-	62.04	-	-
35kV 级以下节能变压器智能制造生产线试点示范	-	-	99.40	2.51
钣金制造机器人智能化生产线及应用示范	-	-	75.55	48.20
基于精细化能源管理的企业级微电网调控一体化	-	-	53.33	58.17
岛屿园区微电网智能成套装备研制	-	-	46.69	-
能效管理公共服务云平台建设与示范应用	-	-	5.19	49.41
排灌泵站智能运维管理系统研发	-	-	80.19	9.76
电力电子变压器	-	-	-	68.02
新型高效节能型变压器及关键组件研制	179.32			
新型智能预装紧凑式变电站研制	69.65			

项目	材料			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
小计	390.46	1,051.02	470.14	236.07
当期研发领料合计	468. 99	1,101.98	604.41	341.70
占当期研发领料比例	83.26%	95.38%	77.78%	69.09%

注：上述研发项目为报告期单期领料金额大于 40.00 万元（含 40.00 万元）的项目

2020 年度研发领料较 2019 年度增加 262.71 万元，主要原因如下：

1、公司为拓展微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务，开展了系列研发工作，例如：2020 年度，《微电网与综合能源管理系统应用示范》项目试制光伏用配电装备，当年领料 109.79 万元；《排灌泵站智能运维管理系统研发》项目 2020 年度以前处于系统方案设计阶段，2020 年度开始试点运营，相关设备领料 2020 年度较 2019 年度增加 70.43 万元。

2、《35kV 级以下节能变压器智能制造生产线试点示范》随着前期论证分析逐步充分，2020 年度进入设备试制、测试阶段，相关领料较 2019 年度增加 96.89 万元。

2021 年度研发领料较 2020 年度增加 497.57 万元，主要原因如下：

1、2020 年以来，公司微电网及综合能源管理业务市场逐步打开，2021 年产生收入 5,282.84 万元，较 2020 年增长 4,989.96 万元，随着公司在相关领域技术经验逐步成熟，公司 2021 年度进一步加大了研发力度，新增了《屋顶分布式能源开发与示范应用》《大规模海上风电集中接入局部电网的调控关键技术》《光伏用配电装备研制》《偏远地区新能源电力系统可靠性提升策略研究》研发项目，该部分项目增加研发领料 608.68 万元；

2、2021 年 6 月 1 日起，国家电网在采购过程中开始正式执行新国标能效等级（《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020））,当年公司针对该标准开展了高效节能变压器的研制开发项目《新型高效节能输配电装备研制与开发》，导致当年研发领料增加 216.35 万元；

相关案例：科润智能控制股份有限公司是一家专业从事高低压成套设备、变压器及高压电器元件的研发、制造和销售的国家高新技术企业。根据《关于科润智能控制股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所

上市的第二轮审核问询函的回复》披露，“报告期内，为响应国家变压器能效提升计划，公司于 2021 年初新增两个一级能效变压器新产品的研发立项（“S□-NX1 节能型油浸式变压器”、“SCB□-NX1 节能型干式变压器”）并计划在《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）正式实施前完成部分新产品的型式试验，研制符合新能效标准的变压器产品满足更多招投标要求”。上述研发项目在 2021 年度的研发投入合计为 498.68 万元，其中材料费投入 171.02 万元，技术咨询费以及试验检测费用等其他费用投入 87.55 万元。

由此可见，公司针对《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020）开展的研发活动具有合理性。

3、公司研发的主要产品为各类电气设备，研制生产环节需要消耗铜材、钢材及硅钢片等原材料，上述材料自 2021 年以来，采购价格大幅上涨，导致研发领料金额随之增加。

2022 年 1-6 月，公司延续以前年度开展的主要研发项目包含《屋顶分布式能源开发与示范应用》《城市集约型智能配用电与高效节能关键装备研制》《光伏用配电装备研制》，本期投料金额为 141.49 万元。此外，为持续响应能源绿色低碳转型的市场趋势，保持产品的市场竞争力，本期主要开展了《新型高效节能型变压器及关键组件研制》《新型智能预装紧凑式变电站研制》研发项目，新增领料金额为 248.97 万元。

综上，报告期内，研发领料大幅增长具有合理性。

（二）是否存在研发与生产领料混同的情形，研发人员薪酬与计入营业成本的职工薪酬能否准确区分，关于研发的相关内控措施是否健全并有效执行

报告期内，发行人研发部门人员、物料投入未同时投入生产，不存在混同的情形。公司根据《企业会计准则》和内部制定的《研发项目管理制度》《研发费用核算管理制度》等制度规定执行，明确研发费用的核算范围，并分项目设置研发费用辅助核算账目，日常对各项研发费用支出进行严格审核，严格区分研发费用、其他费用及成本的归集。

报告期内，公司的研发费用包括职工薪酬、材料费、折旧费用及其他费用等，具体核算过程如下：

职工薪酬：研发活动相关人员的支出，具体包括研发人员的工资、社保、公积金等。人事专员根据每月考勤汇总表统计各个研发项目研发人员当月出勤工时，确定各月应计发的研发人员工资。

材料费：是指企业为实施研究开发活动而领用的直接材料和辅助材料等。研发领料时，研发人员通过研发专用领料流程，领取研发项目所需的材料。公司严格区分研发活动与生产活动发生的领用材料成本。

折旧费用：研发部门使用的设备折旧等。

其他费用：研发部门因研发项目发生的技术服务费、测试化验费、知识产权事务费等其他费用。

综上，公司不存在研发与生产领料混同的情形，研发人员薪酬与计入营业成本的职工薪酬能够准确区分，研发费用相关的内部控制健全且在重大方面保持了有效的内部控制，研发费用核算及归集准确，且报告期内保持一致。

四、说明研发费用中技术服务费的具体支付对象、提供的具体技术服务，技术服务费及占比均下降较多的原因及合理性

报告期内，研发费用中技术服务费具体支付对象及提供的具体技术服务如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月					
序号	支付对象	金额	占比	服务项目	服务内容
1	湖南大学	11.65	59.35%	大规模海上风电集中接入局部电网的调控关键技术	有源电力滤波控制算法处理项目技术咨询
2	其他	7.97	40.64%	-	-
小计		**19.63**	**100.00%**	-	-
2021 年度					
序号	支付对象	金额	占比	服务项目	服务内容
1	湖南大云信息科技有限公司	39.60	28.38%	微电网与综合能源管理系统应用示范	对微电网能量调度模型嵌套在储能系统容量优化模型中进行储能系统功率优化分配和容量优化配置进行技术研究服务
		4.95	3.55%	大规模海上风电集中接入局部电网的调控关键技术	大规模海上风电集中接入局部电网的调控关键技术项目申报技术咨询

2	湖南大云新能电力技术有限公司	39.60	28.38%	微电网与综合能源管理系统应用示范	对电池建模和仿真、SOC 预测进行技术研究服务
		3.96	2.84%	大规模海上风电集中接入局部电网的调控关键技术	分析运行机理，提出提高风场高电压故障穿越能力的控制策略
3	安徽金义福能源科技有限公司	31.68	22.70%	屋顶分布式能源开发与示范应用	就微电网中多种能源控制技术策略进行咨询服务，通过具体的技术方案，协助公司研究人员对现有微电网示范项目进行软件升级，并提出合理有效性建议。
4	其他	19.77	14.17%	-	-
小计		**139.56**	**100.00%**	-	-
2020 年度					
序号	**支付对象**	**金额**	**占比**	**服务项目**	**服务内容**
1	北京彤鑫思源科技有限公司	46.00	21.76%	基于精细化能源管理的企业级微电网调控一体化	在天津、北京地区进行客户用能情况调查，摸清不同行业的用能情况给软件工程师提供数据依据，并在北京、天津区域选取 2 家企业进行精细化能源管理系统挂网测试。
		15.00	7.10%	微电网与综合能源管理系统应用示范	在保定地区进行客户用能情况调查，摸清不同行业的用能情况给软件工程师提供数据依据，并在保定区域选取 1 家企业进行精细化能源管理系统挂网测试。
2	湖南威诚能源有限公司	30.00	14.19%	微电网与综合能源管理系统应用示范	摸清张北光伏项目多负荷能源接入方用能情况给软件工程师，并选取一个光伏项目进行测试，协助公司技术人员提供张北光伏项目用能单位一次升压故障解决方案
		20.00	9.46%	岛屿园区多能微电网协同管理技术研究	对岛屿园区多能微电网协同管理技术中中小型风电可靠性技术策略进行技术服务，主要协助公司技术人员就额定风速以下与额定风速以上最优化控制建模提供合理性建议，并配合进行相应的实时数据采集。
3	北京盛彩伟仁科技有限公司	16.03	7.58%	35kV 级以下节能变压器智能制造生产线试点示范	就节能变压器智能制造生产线 AGV 系统进行安装调试服务，通过 AGV 小车自运控制与生产线的联动，保证 AGV 在总装生产线中协调一致，并出具相应的调试报告

		5.00	2.37%	钣金制造机器人智能化生产线及应用示范	协助公司技术人员对钣金生产线管理系统与 ERP 系统集成进行安装调试服务，以实现生产线管理系统上传 ERP 系统和数据集成
4	其他	79.33	37.53%	-	-
小计		**211.36**	**100.00%**	-	-
2019 年度					
序号	**支付对象**	**金额**	**占比**	**服务项目**	**服务内容**
1	安徽金义福能源科技有限公司	69.41	21.62%	基于精细化能源管理的企业级微电网调控一体化	在合肥、芜湖区域进行客户用能情况调查，摸清不同行业的用能情况给软件工程师提供数据依据，并在合肥、芜湖区域选取 5 家企业进行精细化能源管理系统挂网测试。
		30.00	9.34%	园区能源互联网能效管理系统关键技术研发	在南京区域进行客户用能情况调查，摸清不同行业的用能情况给软件工程师提供数据依据，并在南京地区选取 2 家企业进行精细化能源管理系统挂网测试。
2	昆明贵丰科技有限公司	47.80	14.89%	钣金制造机器人智能化生产线及应用示范	对钣金自动上下料、自动分拣与折弯机器系统进行系统安装调试服务，完成机器人系统调试，实现与钣金智能化生产线的协调运行
		12.00	3.74%	一二次融合柱上开关及开关柜研制	主要是在迪庆、丽江、昭通地区各进行一台一二次融合断路器挂网运行测试服务
3	湖南新空间系统技术有限公司	31.03	9.67%	园区能源互联网能效管理系统关键技术研发	开发能源管理平台，并在本司进行项目落地，实现电力资源管理、万元能耗指标等业务功能
4	其他	130.81	40.74%	-	-
小计		**321.05**	**100.00%**	-	-

报告期内，公司围绕自身业务开拓方向，开展了针对微电网及综合能源管理业务系列研发项目，在前期分析、论证阶段，就研发过程中部分环节委托外部机构进行辅助性工作。报告期内，随着公司微电网及综合能源管理业务应用的逐渐成熟，公司技术服务费逐年降低，分别为 321.05 万元、211.36 万元、139.56 万元和 19.63 万元。

报告期内，技术服务费占比分别为 23.16%、12.51%、6.85%和 2.23%，下降较多主要系技术服务费金额下降较多，同时，公司研发领料金额逐年增长，报告

期内分别为 341.70 万元、604.41 万元、1,101.98 万元和 468.99 万元，导致技术服务费相对占比逐年下降。

综上，公司研发费用中技术服务费及占比均下降较多具有合理性。

五、说明研发费用中其他的主要构成，2021 年度大幅增加的原因及合理性

报告期内，公司研发费用中其他主要为测试化验费、知识产权事务费等，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
测试化验费	49.10	56.19%	96.19	39.91%	193.59	54.25%	39.01	25.71%
知识产权事务费	26.40	30.21%	108.67	45.09%	154.83	43.39%	75.55	49.78%
其他	11.89	13.60%	36.17	15.01%	8.42	2.36%	37.20	24.51%
合计	**87.39**	**100.00%**	**241.03**	**100.00%**	**356.84**	**100.00%**	**151.76**	**100.00%**

上述费用 2020 年较 2019 年大幅增加，主要原因如下：1、2020 年度，测试化验费较上年增长 154.58 万元，主要受各年度研发项目类型及研发项目进展影响，2020 年度公司各项目送检样机较 2019 年度增加，测试化验费随之增加；2、2020 年度，知识产权事务费较上年度增加 79.28 万元，主要系公司当年专利申请 234 个较上年 131 个增加较多所致。

综上，公司研发费用中其他在 2020 年度大幅增加具有合理性。

六、进一步分析发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率均低于同行业可比公司的原因及合理性

（一）销售费用率

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比
双杰电气	4,511.62	5.32	12,998.18	11.10	11,287.68	9.17	18,008.26	10.59
科林电气	6,395.01	6.47	15,827.15	7.76	13,830.88	7.89	12,986.89	9.10
苏文电能	2,122.19	2.38	4,150.65	2.24	3,245.60	2.37	2,363.41	2.39

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比
江苏华辰	2,227.54	5.60	4,881.26	5.60	4,840.75	7.10	5,476.23	8.67
三变科技	2,641.64	5.98	5,239.33	5.07	6,024.57	5.96	6,687.23	9.41
行业平均	**3,579.60**	**5.15**	**8,619.31**	**6.35**	**7,845.90**	**6.50**	**9,104.40**	**8.03**
发行人	**1,115.02**	**4.40**	**2,698.84**	**5.10**	**2,299.65**	**4.60**	**3,062.07**	**8.33**

由上表可知，报告期内发行人销售费用率介于同行业可比公司销售费用率之间，2019 年公司销售费用率略微高于同行业可比公司平均水平，2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月低于同行业可比公司平均水平，主要系同行业可比公司双杰电气和科林电气的销售费用率较高，整体拉高了平均值。

报告期内，发行人销售费用率明细情况与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元，%

期间	项目	销售费用率						
		双杰电气	科林电气	苏文电能	江苏华辰	三变科技	均值	发行人
2022 年 1-6 月	职工薪酬	2.64	3.59	1.04	3.52	0.39	2.24	1.43
	办公、招待费用	0.78	0.94	0.61	0.42	-	0.69	1.03
	差旅费	0.47	0.46	0.03	0.86	0.11	0.39	0.80
	中标服务、代理服务费	0.97	0.57	0.34	0.48	4.89	1.45	0.44
	售后服务费	-	0.49	-	0.16	0.06	0.24	0.22
	广告宣传、市场推广费	-	0.05	0.07	0.03	-	0.05	0.01
	运输费	-	-	-	-	-	-	-
	其他	0.45	0.37	0.30	0.13	0.54	0.36	0.46
	合计	**5.32**	**6.47**	**2.38**	**5.60**	**5.98**	**5.15**	**4.40**
2021 年	职工薪酬	3.37	3.38	1.01	3.30	0.32	2.28	1.86
	办公、招待费用	2.68	1.52	0.62	0.34	-	1.29	1.12
	差旅费	1.22	0.70	0.13	1.01	0.22	0.66	0.78
	中标服务、代理服务费	2.24	0.71	0.18	0.34	3.87	1.47	0.36
	售后服务费	-	0.93	-	0.23	0.24	0.47	0.42
	广告宣传、市场推广费	-	0.14	0.16	0.15	-	0.15	0.09
	运输费	-	0.03	-	-	-	0.03	-

期间	项目	销售费用率						
		双杰电气	科林电气	苏文电能	江苏华辰	三变科技	均值	发行人
	其他	1.58	0.35	0.12	0.22	0.42	0.54	0.48
	合计	**11.10**	**7.76**	**2.24**	**5.60**	**5.07**	**6.35**	**5.10**
2020 年	职工薪酬	2.32	2.57	1.15	4.52	0.29	2.17	1.37
	办公、招待费用	2.15	1.38	0.66	0.36	-	1.14	1.10
	差旅费	0.90	0.75	0.08	1.11	0.17	0.60	0.69
	中标服务、代理服务费	2.92	0.65	0.37	0.44	4.97	1.87	0.33
	售后服务费	-	0.79	-	0.27	0.18	0.41	0.58
	广告宣传、市场推广费	-	0.16	0.04	0.27	-	0.16	0.02
	运输费	-	1.10	-	-	-	1.10	-
	其他	0.88	0.48	0.08	0.14	0.35	0.39	0.51
	合计	**9.17**	**7.89**	**2.37**	**7.10**	**5.96**	**6.50**	**4.60**
2019 年	职工薪酬	2.13	2.77	1.15	4.27	0.37	2.14	1.81
	办公、招待费用	2.26	1.31	0.61	0.28	-	1.12	1.45
	差旅费	0.93	0.83	0.09	1.41	0.22	0.70	0.95
	中标服务、代理服务费	2.36	0.69	0.28	0.50	4.79	1.72	0.41
	售后服务费	-	0.77	-	0.28	0.20	0.42	0.75
	广告宣传、市场推广费	-	0.27	0.19	0.19	-	0.22	1.08
	运输费	1.82	1.23	-	1.64	3.63	2.08	1.37
	其他	1.09	1.23	0.08	0.10	0.20	0.54	0.51
	合计	**10.59**	**9.10**	**2.39**	**8.67**	**9.41**	**8.03**	**8.33**

报告期内，双杰电气销售费用率分别为 10.59%、9.17%、11.10%和 5.32%。2019 年-2021 年双杰电气销售人员数量分别为 211 人、186 人和 264 人，销售人员数量远比发行人多，因此其销售人员职工薪酬及相应的办公、业务招待费总额较大、占比较高；同时双杰电气的代理服务费金额及占比较高，而发行人主要为直销，综合使得双杰电气销售费用率远高于发行人；2022 年 1-6 月，双杰电气销售费用率降低至 5.32%，主要系双杰电气主营业务具有季节性，集中在下半年，故为获取业务而产生的各类相关费用在上半年的发生额较少，同时输配电业务和综合能源业务收入增加导致营业收入增幅较大，综合影响导致双杰电气销售费用率下降。

报告期内，科林电气的销售费用率分别为 9.10%、7.89%、7.76%和 6.47%，总体处于下降趋势。2019 年至 2021 年科林电气销售人员数量分别为 315 人、305 人、348 人，销售人员数量远比发行人多，因此其销售人员职工薪酬及相应的办公、业务招待费总额较大、占比较高；2019 至 2021 年科林电气销售费用中核算的运输费用及股权激励费用占比分别为 1.39%、1.16%和 0.04%，而发行人销售费用中无股权激励费用，2020 年和 2021 年无运输费用；综合使得科林电气的销售费用率高于发行人。

报告期内，江苏华辰的销售费用率分别为 8.67%、7.10%、5.60%和 5.60%，总体趋势有所下降。江苏华辰除了 2020 年度销售费用率比发行人高 2.5%以外，其他年度比较接近，主要是 2020 年江苏华辰销售人员有所增加，职工薪酬增幅很大所致。

报告期内，三变科技的销售费用率分别为 9.41%、5.96%、5.07%和 5.98%，总体趋势有所下降。三变科技销售费用率与发行人的很接近，无较大差异。

报告期内，苏文电能的销售费用率分别为 2.39%、2.37%、2.24%、2.38%，整体趋势比较稳定。由于苏文电能作为一站式供用电品牌服务商，客户的忠诚度和粘性相对较高，其在电力咨询设计业务领域所积累的技术团队、市场口碑、品牌形象和客户资源有力支撑了其电力工程建设、电力设备供应等业务的开展和壮大。苏文电能部分电力工程建设业务的客户是在原有电力咨询设计业务的客户基础上深入开发而来，与同行业可比公司相比，公司新客户的开发成本相对较低。此外，苏文电能的主要客户多集中于江苏省内，差旅支出相对较低，从而也在一定程度上导致了销售费用率低于行业平均水平，因此其销售费用率低于发行人的，也低于可比公司均值。

（二）管理费用率

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比
双杰电气	6,355.07	7.49	12,223.96	10.44	9,507.15	7.72	11,176.26	6.57
科林电气	3,405.58	3.44	8,774.75	4.30	6,884.44	3.93	6,606.22	4.63
苏文电能	5,320.04	5.96	6,860.30	3.70	4,951.85	3.62	5,930.03	5.99

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比
江苏华辰	1,281.98	3.22	1,812.92	2.08	1,613.53	2.37	1,595.73	2.53
三变科技	1,449.72	3.28	3,340.89	3.23	3,231.71	3.20	2,784.08	3.92
行业平均	**3,562.48**	**4.68**	**6,602.56**	**4.75**	**5,237.74**	**4.17**	**5,618.46**	**4.73**
发行人	**659.11**	**2.60**	**1,424.73**	**2.69**	**1,609.27**	**3.22**	**1,018.54**	**2.77**

由上表可知，2019 年至 2021 年，发行人管理费用率介于同行业可比公司管理费用率之间，略微高于江苏华辰，低于另外三家可比公司，低于行业平均水平。主要系发行人对比可比公司管理人员人数差异较大，发行人的管理人员数量远低于可比公司，另外因为所处地域的平均薪酬差异也较大，因此职工薪酬以及其他办公、差旅等相关支出都大幅度减少，导致发行人管理费用率占比较低。2022 年 1-6 月发行人管理费用率低于江苏华辰，主要系江苏华辰在 2022 年 1-6 月因上市相关费用增加导致管理费用率提升。报告期内，发行人管理费用率基本保持稳定。

报告期内，发行人管理费用率明细情况与同行业可比公司的对比情况如下：

单位： %

期间	项目	管理费用率						
		双杰电气	科林电气	苏文电能	江苏华辰	三变科技	行业平均	发行人
2022 年 1-6 月	职工薪酬	3.98	1.66	1.49	1.66	1.81	2.12	1.24
	折旧、摊销费用	2.08	0.64	0.38	0.18	0.39	0.73	0.46
	办公费、差旅费	1.36	0.50	0.36	0.32	0.19	0.55	0.12
	业务招待费、会务费、宣传费	-	0.17	0.82	0.14	0.07	0.24	0.16
	修理费	-	0.03	-	-	0.19	0.04	0.02
	咨询费、中介服务费	-	0.16	0.09	0.86	0.22	0.27	0.51
	股份支付	-	-	2.36	-	-	0.47	-
	其他	0.07	0.28	0.45	0.07	0.41	0.26	0.11
	合计	**7.49**	**3.44**	**5.96**	**3.22**	**3.28**	**4.68**	**2.60**
2021 年度	职工薪酬	4.66	2.38	1.55	1.16	1.69	2.29	1.24
	折旧、摊销费用	1.90	0.60	0.30	0.15	0.33	0.66	0.43

期间	项目	管理费用率						
		双杰电气	科林电气	苏文电能	江苏华辰	三变科技	行业平均	发行人
	办公费、差旅费	3.74	0.81	0.36	0.25	0.27	1.09	0.28
	业务招待费、会务费、宣传费	-	0.15	0.57	0.18	0.06	0.19	0.20
	修理费	-	0.03	-	-	0.24	0.05	0.03
	咨询费、中介服务费	-	0.20	0.11	0.24	0.25	0.16	0.34
	股份支付	-	0.02	0.69	-	-	0.14	-
	其他	0.14	0.11	0.12	0.10	0.40	0.17	0.17
	合计	**10.44**	**4.30**	**3.70**	**2.08**	**3.23**	**4.75**	**2.69**
2020年度	职工薪酬	3.58	2.08	1.85	1.44	1.52	2.09	1.22
	折旧、摊销费用	2.09	0.56	0.44	0.13	0.37	0.72	0.41
	办公费、差旅费	1.71	0.80	0.31	0.31	0.30	0.69	0.23
	业务招待费、会务费、宣传费	-	0.16	0.54	0.13	0.05	0.18	0.16
	修理费	-	0.06	-	-	0.19	0.05	0.10
	咨询费、中介服务费	-	0.11	0.34	0.20	0.43	0.22	0.31
	股份支付	-	0.06	-	-	-	0.01	0.67
	其他	0.35	0.09	0.14	0.15	0.33	0.21	0.13
	合计	**7.72**	**3.93**	**3.62**	**2.37**	**3.20**	**4.17**	**3.22**
2019年度	职工薪酬	2.91	2.27	2.00	1.48	1.89	2.11	1.60
	折旧、摊销费用	2.01	0.65	0.69	0.09	0.45	0.78	0.51
	办公费、差旅费	1.30	1.01	0.81	0.43	0.47	0.80	0.22
	业务招待费、会务费、宣传费	-	0.17	0.71	0.05	0.15	0.22	0.13
	修理费	-	0.04	-	-	0.14	0.04	0.13
	咨询费、中介服务费	-	0.28	0.21	0.38	0.31	0.24	0.07
	股份支付	-	0.12	1.50	-	-	0.32	-
	其他	0.35	0.09	0.07	0.10	0.50	0.22	0.12
	合计	**6.57**	**4.63**	**5.99**	**2.53**	**3.92**	**4.73**	**2.77**

报告期内，双杰电气管理费用率分别为 6.57%、7.72%、10.44%和 7.49%，整体呈现上涨趋势；2019 年到 2021 年末管理人员数量分别为 233 人、210 人和 160 人。由于双杰电气新增生产基地，所需人才储备较多，故其管理人员数量远比发行人多；同时双杰电气产线迁移至新生产基地产生的辞退补偿、搬迁费用等损失计入管理费用，因此管理人员职工薪酬及相应的办公、差旅费等总额较大、占比较高，综合因素影响使双杰电气管理费用率远高于发行人。双杰电气 2021 年管理费用率最高，主要系由当期员工工资及福利上调所致导致管理费用率占比高。

报告期内，科林电气的管理费用率分别为 4.63%、3.93%、4.30%和 3.44%，总体较为平稳，其中 2022 年 1-6 月未进行股份支付，故管理费用率有所降低。2019 年到 2021 年末科林电气管理人员数量分别为 104 人、169 人、196 人，人员数量远比发行人多。科林电气拥有多个事业部，在可比报告期内优化管理人员人数的同时提高管理人员的薪酬，故管理人员职工薪酬及相应的办公费、差旅费总额较大、占比较高，使得整体上科林电气的管理费用率高于发行人。

报告期内，苏文电能的管理费用率分别为 5.99%、3.62%、3.70%和 5.96%，管理费用率比发行人高分别为 3.22%、0.40%、1.01%和 3.38%，苏文电能 2019 年、2021 年和 2022 年支付股权激励，且日常接待频次增多使得业务招待费逐年增长，故整体上苏文电能管理费用率高于发行人。

报告期内，江苏华辰的管理费用率分别为 2.53%、2.37%、2.08%和 3.22%，2019 年至 2021 年整体趋于平稳，与发行人基本一致。2022 年江苏华辰因上市所发生的相关上市费用增多导致管理费用率激增，而发行人管理费用率在报告期内相对稳定，因此 2022 年 1-6 月发行人管理费用率居同行业可比公司最低水平。

报告期内，三变科技的管理费用率分别为 3.92%、3.20%、3.23%和 3.28%，整体较为平稳。2019 年到 2021 年末三变科技管理人员数量分别为 111 人、115 人、133 人，人员数量远比发行人多，因此职工薪酬以及对应的办公费和差旅费支出增幅较大，另外支出的修理费、检测费等费用增加，综合使得三变科技管理费用率高于发行人。

（三）研发费用率

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比
双杰电气	2,973.69	3.51	6,859.07	5.86	5,293.21	4.30	9,298.34	5.47
科林电气	4,542.98	4.59	11,691.61	5.73	9,253.39	5.28	8,759.04	6.14
苏文电能	3,758.99	4.22	6,485.68	3.49	4,766.76	3.48	3,486.27	3.52
江苏华辰	1,499.55	3.77	3,678.68	4.22	2,724.90	4.00	2,477.02	3.92
三变科技	977.04	2.21	3,264.56	3.16	3,403.94	3.37	2,466.08	3.47
行业平均	**2,750.45**	**3.66**	**6,395.92**	**4.49**	**5,088.44**	**4.09**	**5,297.35**	**4.50**
发行人	**879.31**	**3.47**	**2,037.54**	**3.85**	**1,689.72**	**3.38**	**1,386.30**	**3.77**

由上表可知，报告期内发行人研发费用率介于同行业可比公司研发费用率之间，略高于三变科技，低于双杰电气和科林电气，与江苏华辰和苏文电能比较接近，与同行业可比公司平均水平较为接近。报告期内，发行人研发费用率明细情况与同行业可比公司的对比情况如下：

单位： %

期间	项目	研发费用率						
		双杰电气	科林电气	苏文电能	江苏华辰	三变科技	行业平均	发行人
2022 年 1-6 月	材料费	1.12	1.22	-	1.40	1.38	1.02	1.85
	职工薪酬	1.99	2.53	3.64	1.92	0.78	2.17	1.05
	折旧、摊销费用	0.24	0.11	0.16	0.29	0.02	0.16	0.15
	技术服务费	0.06	0.61	-	-	-	0.13	-
	委外研发费	-	-	0.31	-	-	0.06	-
	其他	0.09	0.13	0.11	0.16	0.03	0.11	0.42
	合计	**3.51**	**4.59**	**4.22**	**3.77**	**2.21**	**3.66**	**3.47**
2021 年度	材料费	2.02	1.09	-	2.58	1.72	1.48	2.08
	职工薪酬	2.07	2.84	2.86	1.31	1.18	2.05	0.91
	折旧、摊销费用	0.46	0.10	0.16	0.14	0.02	0.18	0.14
	技术服务费	0.66	1.53	-	-	-	0.44	0.26
	委外研发费	-	-	0.29	-	-	0.06	-

期间	项目	研发费用率						
		双杰电气	科林电气	苏文电能	江苏华辰	三变科技	行业平均	发行人
	其他	0.64	0.17	0.18	0.19	0.24	0.28	0.46
	合计	**5.86**	**5.73**	**3.49**	**4.22**	**3.16**	**4.49**	**3.85**
2020年度	材料费	1.13	1.34		2.49	2.12	1.42	1.21
	职工薪酬	1.79	2.46	2.70	1.33	1.19	1.89	0.87
	折旧、摊销费用	0.40	0.14	0.14	0.14	0.02	0.17	0.17
	技术服务费	0.65	1.14	-	-	-	0.36	0.42
	委外研发费	-	-	0.59	-	-	0.12	-
	其他	0.32	0.20	0.06	0.04	0.04	0.13	0.71
	合计	**4.30**	**5.28**	**3.48**	**4.00**	**3.37**	**4.09**	**3.38**
2019年度	材料费	1.94	1.15		2.23	2.12	1.49	0.93
	职工薪酬	1.88	3.05	3.16	1.30	1.30	2.14	1.32
	折旧、摊销费用	0.40	0.15	0.17	0.15	0.02	0.18	0.24
	技术服务费	0.63	1.22	-	-	-	0.37	0.87
	委外研发费	-	-	0.18	-	-	0.04	-
	其他	0.62	0.57	0.01	0.23	0.03	0.29	0.41
	合计	**5.47**	**6.14**	**3.52**	**3.92**	**3.47**	**4.50**	**3.77**

报告期内，双杰电气研发费用率分别为5.47%、4.30%、5.86%和3.51%，总体较为平稳。其中2022年1-6月受营业收入大幅增长影响，虽然研发费用投入总额有所增加，但研发费用率有一定幅度的降低。报告期内，双杰电气研发费用中材料费占比分别为1.94%、1.13%、2.02%和1.12%，2021年度材料费占比提高，主要系双杰电气改变了研发的方向，加大在电力物联网领域加快布局，加大在电源侧、电网侧及用户侧三大领域新型感知终端上的研发投入，新领域材料费投入增加所致；双杰电气材料费占比除2019年度较发行人高外，其他年度与发行人基本一致，系发行人2019年度研发项目所需材料投入较少，新增研发项目的投入主要在系统方案设计阶段，使得2019年度材料投入较少所致；2019年度至2021年度双杰电气研发人员数量分别为219人、256人、380人，2021年度增幅较大主要系其于2021年新增合肥生产基地，研发人员人数增幅较大。由于其研

发人员数量远高于发行人，且所在地北京的平均薪酬水平较发行人高，因此研发人员职工薪酬总额较大、占比较高，综合因素影响使双杰电气研发费用率远高于发行人。

报告期内，科林电气的研发费用率分别为 6.14%、5.28%、5.73%和 4.59%，整体略微呈现下降趋势。报告期内，科林电气研发费用中材料费占比分别为 1.15%、1.34%、1.09%和 1.22%，整体相对比较稳定；科林电气材料费占比除 2021 年度较发行人偏低外，其他年度与发行人较为接近，系科林电气 2021 年度研发人员薪酬以及检测费、咨询费等增加，导致材料费占比降低所致；2019 年度至 2021 年度科林电气研发人员数量分别为 729 人、821 人、904 人，其研发人员数量远比发行人多，研发人员职工薪酬及相应的差旅费等总额较大、占比较高；另外 2019 至 2022 年 1-6 月科林电气研发费用中核算的技术服务费占收入比为 1.22%、1.14%、1.53%和 0.61%；总体研发投入人数、材料支出等因素综合使得科林电气的研发费用率高于发行人。

报告期内，三变科技的研发费用率分别为 3.52%、3.48%、3.16%和 2.21%，总体较为平稳，其中 2022 年 1-6 月研发费用率下降，系三变科技收入大幅度增加所致。报告期内，三变科技研发费用中材料费占比分别为 2.12%、2.12%、1.72%和 1.38%，2021 年度占比开始下降，主要系三变科技研发项目延期，材料在前期已经投入后续投入减少所致。三变科技材料费占比 2019 年度及 2020 年度占比较发行人高，其他年度与发行人较为接近，系三变科技 2019 年度和 2020 年度研发项目主要为大容量变压器及光伏用变电设备，所需材料投入较多所致；三变科技研发费用率略低于发行人，无较大差异。

报告期内，江苏华辰的研发费用率分别为 3.92%、4.00%、4.22%和 3.77%，总体较为平稳，其中 2022 年 1-6 月研发费用率下降系直接材料投入减少所致。报告期内江苏华辰研发费用中材料费占比分别为2.23%、2.49%、2.58%和1.40%，2022 年 1-6 月份占比下降系项目处于前期阶段，投料较少所致。江苏华辰材料费占比 2019 年度、2020 年度较发行人高，系江苏华辰研发项目主要为各类特定应用场景的变压器，所需材料投入较多研所致，江苏华辰研发费用率与发行人较为接近，无较大差异。

报告期内，苏文电能的研发费用率分别为 3.47%、3.37%、3.49%和 4.22%，

总体较为平稳，其中 2022 年 1-6 月研发费用率上涨，系苏文电能开拓电气设备产品，全职研发人员增加导致职工薪酬增加所致；苏文电能研发费用构成主要是职工薪酬、折旧和委外费用，无材料费投入；苏文电能研发费用率与发行人较为接近，无较大差异。

综上所述，发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率均低于同行业可比公司具有合理性。

七、说明就发行人期间费用归集准确性、完整性所做的核查工作及结论

1、申报会计师针对发行人期间费用归集准确性、完整性所做的核查工作

（1）获取了发行人《成本费用核算管理制度》《研发费用核算管理制度》《费用报销管理制度》等期间费用相关的内部控制制度，并检查相关制度是否有效运行，了解期间费用的归集核算方法；

（2）对期间费用进行截止性测试，检查期后相关费用的列支情况，核查费用是否存在漏记或跨期确认的情况；

（3）抽取报告期内单笔金额较大的费用项目，检查相应的合同、发票等，关注是否存在漏记费用、少计费用的情况；

（4）获取发行人董监高等关联方银行流水，检查是否存在为发行人承担费用的情况；

（5）获取公司期间费用明细表，了解期间费用的主要构成并分析变动原因。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人期间费用归集准确、完整。

八、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、参见本问题回复之“七、说明就发行人期间费用归集准确性、完整性所做的核查工作及结论”。

2、获取了发行人的员工名册、工资表等资料，并抽查相关劳动合同，检查

相关人员工资是否准确归集；

3、获取发行人关于销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬变动的说明；

4、获取发行人薪酬分配管理制度及职工绩效考评办法；

5、查阅同行业可比公司年报、招股说明书中披露的薪酬信息、益阳市统计局发布的益阳市城镇非私营单位在岗职工年均工资数据；

6、查阅同行业可比公司年报、招股说明书，分析发行人报告期内销售费用率、管理费用率及研发费用率与同行业可比公司的差异、原因及合理性；

7、获得公司报告期内员工考勤记录，检查是否存在研发人员从事非研发活动的情况以及非研发人员从事研发活动的情况，复核研发费用归集的准确性；

8、获取研发材料领用单，核查研发材料成本是否归集准确；

9、获取公司专利明细表，访谈公司高管及主要研发人员，了解并检查发行人关于各研发项目立项、项目投入情况、研发过程、研发进展、成果等情况以及研发费用归集和核算方法；

10、取得发行人报告期内所得税纳税申报表，分析发行人账面研发费用与加计扣除金额的差异及原因；

11、获取技术服务费明细表，核查相关合同、发票、技术成果等资料；

12、获取研发费用明细表，查阅研发项目资料，了解各项明细费用变动原因。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已说明报告期内销售人员、管理人员、研发人员的数量和平均薪酬，与同行业可比公司、同地区水平的比较情况及差异原因与合理性，期间费用中职工薪酬金额核算的准确性；

2、发行人已说明报告期内销售费用与营业收入规模相匹配；业务推广费大幅下降的原因具备合理性；费用核算制度制定并执行有效，销售费用归集完整；发行人销售费用构成与同行业可比公司不存在重大差异，销售费用结构合理；

3、报告期内，发行人研发领料大幅增长具有合理性；发行人不存在研发与

生产领料混同的情形，研发人员薪酬与计入营业成本的职工薪酬能够准确区分，研发费用相关的内部控制健全且在重大方面保持了有效的内部控制，研发费用核算及归集准确，且报告期内保持一致；

4、发行人已说明研发费用中技术服务费的具体支付对象、提供的具体技术服务；报告期内，随着公司微电网及综合能源管理业务应用的逐渐成熟，发行人技术服务费逐年降低，同时，公司研发领料金额逐年增长，因此，研发费用中技术服务费及占比均下降较多，该变动具有合理性；

5、发行人研发费用中其他主要为测试化验费、知识产权事务费等，2020 年大幅增长主要系送检样机及专利申请增多，导致相关费用增加，具有合理性；

6、发行人已说明销售费用率、管理费用率、研发费用率低于同行业可比公司的原因，具有合理性；

7、发行人期间费用归集准确、完整。

14.关于股份支付。

申报文件显示：

2020 年 9 月，发行人核心员工持股平台华凯合伙通过增资的方式取得发行人部分股权；2020 年度，发行人确认股份支付费用 333 万元；2020 年 9 月至 2022 年 3 月，华凯合伙发生多笔出资额转让。

请发行人说明各员工入股华凯合伙的资金来源、是否实缴出资、入股价格是否公允、人员离职后的股份处理、股份锁定期、在上市后的行权安排等情况以及股份支付相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定。

请申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明各员工入股华凯合伙的资金来源、是否实缴出资、入股价格是否公允

（一）员工入股华凯合伙的基本情况

1、华凯合伙成立及入股过程

华凯合伙系发行人员工持股平台，成立于 2020 年 8 月 26 日，认缴及实缴出资额均为 588 万元。

2020 年 9 月，公司新增股本 333 万股，全部由员工直接或间接认购。认购价格参考公司同期外部投资者股东价格（5 元/股）确定为 4 元/股。其中，涂燕子等 31 名员工通过华凯合伙认购本次增资中的 147 万股（共计 588 万元）；公司高级管理人员罗永青、邱辉在本次增资中分别以个人名义认购本次增资中的 149 万股（共计 596 万元）、37 万股（共计 148 万元）。上述股权激励构成股份支付事项，公司将股份公允价值与授予价值的差异作为相应的股份支付费用一次性计入当期损益，即 333.00 万元，并作为偶发事项计入非经常性损益，其中华凯合伙认购部分确认 147 万元，罗永青及邱辉认购部分确认 186 万元。

2、华凯合伙实缴出资及其变动情况

华凯合伙各员工于 2020 年 9 月实缴出资，各合伙人实缴出资情况及后续转让变动情况如下：

单位：万元，%

序号	合伙人姓名	类型	实缴出资金额	出资比例	备注
1	李雅凯	普通合伙人	160.00	27.21	副总经理
2	涂燕子	有限合伙人	48.00	8.16	中层管理人员
3	谢金凡	有限合伙人	48.00	8.16	中层管理人员
4	李智敏	有限合伙人	40.00	6.80	财务总监
5	彭丽华	有限合伙人	24.00	4.08	中层管理人员
6	臧惠君	有限合伙人	24.00	4.08	监事会主席
7	高国辉	有限合伙人	24.00	4.08	业务骨干
8	赵金	有限合伙人	16.00	2.72	业务骨干
9	叶立云	有限合伙人	16.00	2.72	业务骨干
10	谌郑	有限合伙人	12.00	2.04	业务骨干
11	周智	有限合伙人	12.00	2.04	中层管理人员
12	贺更新	有限合伙人	12.00	2.04	业务骨干
13	贾红亮	有限合伙人	12.00	2.04	业务骨干
14	孙佑华	有限合伙人	12.00	2.04	业务骨干
15	谢颂花	有限合伙人	12.00	2.04	业务骨干
16	黄志文	有限合伙人	12.00	2.04	核心技术人员
17	肖实强	有限合伙人	12.00	2.04	中层管理人员
18	陈庆辉	有限合伙人	12.00	2.04	业务骨干
19	贺卫英	有限合伙人	12.00	2.04	业务骨干
20	陈康	有限合伙人	12.00	2.04	监事、核心技术人员
21	龙湘玉	有限合伙人	8.00	1.36	业务骨干
22	郭文革	有限合伙人	8.00	1.36	业务骨干
23	曾剑锋	有限合伙人	8.00	1.36	业务骨干
24	丁婵	有限合伙人	8.00	1.36	业务骨干
25	郑祝清	有限合伙人	8.00	1.36	业务骨干
26	夏欣	有限合伙人	4.00	0.68	核心技术人员
27	王蓉晖	有限合伙人	4.00	0.68	中层管理人员
28	叶灿华	有限合伙人	4.00	0.68	核心技术人员
29	何胜男	有限合伙人	4.00	0.68	中层管理人员
30	江武（已转让）	有限合伙人	12.00	2.04	2021 年 6 月 29 日，江武将其所持有华凯合伙的 12.00 万元出资额（对应实缴出资

序号	合伙人姓名	类型	实缴出资金额	出资比例	备注
					额 12.00 万元）转让给李雅凯，转让价格为 12.00 万元。
31	易咏华（已转让）	有限合伙人	4.00	0.68	2022 年 3 月 20 日，易咏华将其所持有华凯合伙的 4.00 万元出资额（对应实缴出资额 4.00 万元）转让给李雅凯，转让价格为 7.00 万元
合计（不含已转让）		-	**588.00**	**100.00**	-

注：李雅凯初始认购金额为 116 万元，2020 年 9 月 1 日，公司员工高和香将其认购的出资额（未实缴）4 万元以零元价格转让给李雅凯，原因为经与家人讨论后主动放弃；2020 年 9 月 8 日，拟入职员工方八零将认购的出资额（未实缴）24 万元以零元价格转让给李雅凯，原因为后续未办理入职，因此李雅凯初始实缴金额为 144 万元，160 万元实缴出资系包括了受让江武及易咏华所转让部分。

（二）各员工入股华凯合伙的资金来源、是否实缴出资、入股价格是否公允

各员工入股华凯合伙的资金均为自有资金且已实缴出资，入股价格低于同期入股的外部投资者认购的公允价，发行人已将股份公允价值与授予价值的差异作为相应的股份支付费用一次性计入当期损益。

二、人员离职后的股份处理、股份锁定期、在上市后的行权安排等情况以及股份支付相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定

（一）合伙协议的相关约定

各合伙人于 2020 年 9 月 7 日签订《合伙协议》，根据合伙企业第二十二条：“合伙协议约定合伙期限的，在合伙企业存续期间，有下列情形之一的，合伙人可以退伙……

合伙人在不给合伙企业事务造成不利影响的情况下，可以退伙，但应当提前三十日通知其他合伙人。

合伙人违反《合伙企业法》第四十五条、或四十六条规定退伙的，应当赔偿由此给合伙企业造成的损失。”

各合伙人于 2020 年 10 月 15 日签订《合伙协议及补充协议》对该条款进行补充修订“华翔翔能上市前，以及华翔翔能成功上市但本企业所持华翔翔能的股

票锁定期届满前，经向执行事务合伙人申请，在不给本企业事务执行造成不利影响的情况下，合伙人可以将其所持财产份额对内转让给经执行事务合伙人同意的本企业的其他合伙人，或转让给经执行事务合伙人同意的华翔翔能或其子公司的其他员工，但不得要求以本企业减持所持华翔翔能股份的方式实现退伙。

若合伙人离开（离开情形包括主动离职、停薪留职、被辞退或解聘、被开除或死亡等情形，但不包括退休）华翔翔能或其子公司的，其所持财产份额应当对内转让给经执行事务合伙人同意的合伙企业的其他合伙人，或转让给经执行事务合伙人同意的华翔翔能或其子公司的其他员工但不得要求以本企业减持所持华翔翔能股份的方式实现退伙。

自华翔翔能或其子公司退休的合伙人可自行选择继续持有合伙企业的合伙份额或比照前述离开的员工处理其所持合伙企业的合伙份额。

上述财产份额转让时由转让双方自行协商确定转让价格，但若合伙人系因违法违规、严重失职、渎职、泄密或存在其他重大过错等情形被辞退、解聘或开除的，合伙人应当以其受让财产份额时的出资原值作为转让财产份额的定价。合伙人违反规定退伙的，应当赔偿由此给合伙企业造成的损失。退伙事由实际发生之日为退伙生效日。

华翔翔能成功上市且本企业所持华翔翔能的股份锁定期届满后，在不违反法律、法规等相关规定的前提下，本企业的合伙人可以对内或对外自由转让其所持合伙企业的合伙份额，定价方式为转让双方自行协商；亦可申请对其间接持有的华翔翔能股票进行减持，但执行事务合伙人有权决定具体减持计划和安排。若合伙人选择对其间接持有的华翔翔能股票进行减持，该合伙人间接持有的华翔翔能股票出售后，相关股票出售所得在扣除该合伙人应承担的合伙企业日常经营的开支、按其原认缴出资额为限应承担的合伙企业债务以及按照法律法规等规定应承担的税费后将分配予该合伙人，合伙企业的出资额将相应减少。”

（二）人员离职后的股份处理、股份锁定期、在上市后的行权安排等情况

1、人员离职后的股份处理

如上表所示，公司员工江武和易咏华在离职时均将所持有的份额转让给了李雅凯，符合合伙协议的相关约定。

2、股份锁定期

华凯合伙于2022年5月18日签署《关于华翔翔能科技股份有限公司股份锁定及减持意向的承诺》，承诺“自发行人股票上市之日起36个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

如未履行上述承诺出售股票，本企业将该部分出售股票所取得的收益（如有），上缴发行人所有。

本企业所持发行人股份锁定期届满后，本企业减持发行人股份时将严格按照届时有效的中国证监会、深圳证券交易所相关实施细则及其他相关法律法规的规定执行并履行相关的信息披露义务。

如相关法律法规及中国证监会、深圳证券交易所相关监管规定进行修订，本企业所作承诺亦将进行相应更改。”

除此之外无其他关于股份锁定期的安排。

3、在上市后的行权安排

员工在入伙后即享有持股平台对应份额的所有权和收益权，属于授予日即可行权的股权激励，上市后可按照承诺约定及合伙协议约定进行转让，无相关行权安排。

三、股份支付相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定

根据《企业会计准则第11号——股份支付》《首发业务若干问题解答》规定：“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期等限制条件的股份支付，股份支付费用可采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益。”

由于公司并未约定激励对象在公司的服务期限，离职后转让股份的价格也并未受到限制，激励对象在入伙后即享有持股平台对应份额的所有权和收益权，属于授予日即可行权的股权激励，发行人一次性确认股份支付费用合理，股权激励涉及股份支付的会计处理符合会计准则规定。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人员工持股平台合伙协议、合伙协议之补充协议、员工持股激励方案及相关董事会及股东大会决议等；

2、核查相关员工出资卡的个人资金流水及华凯合伙的资金流水；

3、核查合伙份额转让协议及李雅凯的资金流水；

4、获取同期外部股东的增资协议，并对股份支付的确认金额进行复核测算；

5、查阅《企业会计准则第 11 号－股份支付》《企业会计准则解释第 3 号》《首发业务若干问题解答》相关条款，复核股份支付的相关会计处理是否符合上述法规的相关规定。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、各员工入股华凯合伙的资金来源为自有资金且均已实缴出资；

2、入股价格较公允价格的差额已确认为股份支付费用；

3、人员离职后的股份已按照协议约定进行转让；除华凯合伙于 2022 年 5 月 18 日签署《关于华翔翔能科技股份有限公司股份锁定及减持意向的承诺》外，并无其他锁定安排；

4、激励对象在入伙后即享有持股平台对应份额的所有权和收益权，属于授予日即可行权的股权激励，上市后可按照承诺约定及合伙协议约定进行转让，无相关行权安排；。

5、股份支付相关会计处理符合企业会计准则的相关规定。

15.关于应收账款和应收票据。

申报文件显示：

（1）报告期各期末发行人应收账款余额分别为 23,297.37 万元、31,562.61 万元、34,533.31 万元，占营业收入的比重分别为 63.40%、63.18%、65.28%；两年以内应收账款占比保持在 95%以上；

（2）发行人应收票据余额分别为 5,912.44 万元、639.94 万元、1,782 万元。

请发行人：

（1）分别列示报告期各期末各类业务主要应收客户的信用政策及变化情况、资信情况、收入金额、期末应收账款余额、账龄及占比、逾期款项金额、期后回款金额，是否存在异常分布或明显变化及原因，是否存在资金链紧张或经营困难的客户，相关坏账准备计提是否充分；

（2）说明应收账款期后回款情况，期后回款比例与同行业可比公司是否存在差异及原因与合理性；

（3）说明房地产企业应收款项余额、坏账准备计提及期后回收情况，如存在重大风险请充分揭示；

（4）结合业务模式、同行业可比公司情况，说明发行人应收账款账龄分布、坏账准备计提比例是否合理，2021 年 1-2 年应收账款大幅上升的原因及合理性；

（5）量化分析应收账款周转率与同行业可比公司的比较情况及差异原因与合理性；

（6）结合报告期背书贴现的应收票据终止确认情况分析是否符合《企业会计准则》关于票据终止确认的要求。

请申报会计师发表明确意见，补充说明对应收账款、应收票据的函证和核查情况。

回复：

一、分别列示报告期各期末各类业务主要应收客户的信用政策及变化情况、资信情况、收入金额、期末应收账款余额、账龄及占比、逾期款项金额、期后回款金额，是否存在异常分布或明显变化及原因，是否存在资金链紧张或经营困难的客户，相关坏账准备计提是否充分

（一）分别列示报告期各期末各类业务主要应收客户的信用政策及变化情况、资信情况、收入金额、期末应收账款余额、账龄及占比、逾期款项金额、期后回款金额

报告期内，公司主要客户为国家电网、南方电网体系内的电力系统客户、国有企业、政府机关、事业单位等，客户经营规模大，合作时间长，资信状况良好。

公司根据企业性质、注册资本、年销售金额等对客户进行信用评级，根据不同情况授予客户 3 至 24 个月的信用期。报告期内，公司信用政策未发生变化，不存在放宽信用政策增加销售情形。

报告期内，公司按业务类型分别列示主要应收客户当期营业收入、期末应收账款余额、逾期金额及期后回款金额如下：

1、智能配电网电气设备供应业务

单位：万元

年度	序号	客户名称	当期营业收入	期末应收账款及合同资产余额	期末逾期金额	期后回款金额
2022 年 1-6 月	1	国网智联电商（长沙）有限公司	1,312.81	3,741.25	83.17	571.59
	2	平高集团智能电气有限公司	1,130.51	2,277.40	-	862.45
	3	湖南平高开关有限公司	1,949.08	2,262.10	59.29	50.56
	4	国网湖南省电力有限公司物资公司	2,794.51	1,857.68	-	1,504.45
	5	平高集团有限公司	-	1,600.00	-	-
	6	威胜电气有限公司	928.89	1,540.40	-	541.51
	7	国能龙源电力技术工程有限责任公司	557.52	630.00	-	378.00
	8	国网河南省电力有限公司物资分公司	480.40	542.86	-	-
	9	湖南紫荆新材料科技有限公司	619.55	372.12	-	-
	10	中国移动通信集团有限公司云南分公司	543.26	184.17	-	-

年度	序号	客户名称	当期营业收入	期末应收账款及合同资产余额	期末逾期金额	期后回款金额
2021年度	1	国网智联电商（长沙）有限公司	4,678.53	3,625.38	-	1,939.20
	2	平高集团有限公司	-	1,900.00	-	300.00
	3	河南平高通用电气有限公司	1,447.23	1,275.67	-	179.25
	4	威胜电气有限公司	2,302.54	1,274.10	-	1,274.10
	5	华自科技股份有限公司	1,219.03	1,137.51	-	51.89
	6	平高集团智能电气有限公司	899.73	1,021.80	5.10	884.32
	7	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	234.83	989.63	-	-
	8	湖南银鑫电力设备安装有限公司	264.82	397.74	95.75	310.00
	9	贵州鑫灿达建设工程有限公司	-	378.82	378.82	378.82
	10	湖南星电集团有限责任公司	620.64	367.92	-	225.17
2020年度	1	国网智联电商（长沙）有限公司	2,512.31	3,218.43	-	3,218.43
	2	平高集团有限公司	-	3,000.00	-	1,400.00
	3	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	1,129.49	1,183.90	-	459.63
	4	湖南平高开关有限公司	1,225.68	1,181.11	-	1,181.11
	5	河南平高通用电气有限公司	5,703.44	1,405.61	-	1,405.61
	6	中国电建集团河北工程有限公司	1,306.83	605.39	-	457.71
	7	国网电商科技有限公司	1,853.86	521.68	-	521.68
	8	湖南汇捷电气有限公司	449.30	507.71	-	440.59
	9	湖南新泉电气有限公司	407.96	461.00	-	459.50
	10	贵州鑫灿达建设工程有限公司	-	452.50	452.50	452.50
2019年度	1	河南平高通用电气有限公司	6,511.62	4,335.61	-	4,335.61
	2	国网山西省电力公司	2,726.82	2,386.27	-	2,386.27
	3	国网湖南省电力有限公司衡阳供电分公司	772.79	786.89	-	765.51
	4	国网电商科技有限公司	718.04	740.14	-	740.14
	5	阳光电源股份有限公司	-	706.32	706.32	575.52
	6	天津平高智能电气有限公司	859.95	487.72	-	378.40
	7	湖南省第四工程有限公司南县分公司	572.99	465.66	-	417.22

年度	序号	客户名称	当期营业收入	期末应收账款及合同资产余额	期末逾期金额	期后回款金额
	8	贵州鑫灿达建设工程有限公司	-	452.50	452.50	452.50
	9	中建国信工程建设有限公司	442.36	399.77	-	399.77
	10	湖北宜电电气有限公司	642.76	390.26	-	390.26

注：上表中期后回款情况统计截至 2022 年 8 月 31 日。

2、智能配电网建设业务

单位：万元

年度	序号	客户名称	当期营业收入	期末应收账款及合同资产余额	期末逾期金额	期后回款金额
2022 年 1-6 月	1	中冶天工集团有限公司	-	1,328.96	-	-
	2	湖南蜀溪春房地产开发有限公司	-	1,020.25	1,020.25	490.00
	3	湖南星盛汇建设工程有限公司	988.79	684.21	-	157.41
	4	益阳市龙岭建设投资有限公司	230.31	506.74	-	-
	5	大通湖区农业农村和水利建设项目管理中心	-	452.77	-	-
2021 年度	1	中冶天工集团有限公司	2,378.26	1,545.76	-	373.21
	2	湖南蜀溪春房地产开发有限公司	-	1,329.72	1,329.72	793.10
	3	沅江市排灌建设服务站	1,576.64	1,263.13	-	892.23
	4	大通湖区农业农村和水利建设项目管理中心	800.27	610.60	-	157.83
	5	中铁建工集团有限公司	472.35	514.86	-	330.00
2020 年度	1	湖南蜀溪春房地产开发有限公司	3,418.71	2,459.48	-	1,922.86
	2	沅江市排灌建设服务站	2,377.64	1,097.56	-	1,097.56
	3	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	1,785.32	606.11	-	551.26
	4	益阳东创投资建设有限责任公司	318.35	347.01	-	208.00
	5	湖南城市学院	-	234.98	234.98	234.98
2019 年度	1	湖南城市学院	1,132.67	246.90	-	246.90
	2	长沙仁康医院有限公司	523.59	104.60	-	72.60
	3	桂东县兴桂置业有限责任公司	-	45.49	45.49	15.16
	4	桂东县住房保障服务中心	75.04	39.54	19.52	39.54
	5	湖南省美丹食品有限公司	91.92	5.71	-	5.71

注：上表中期后回款情况统计截至 2022 年 8 月 31 日。

3、微电网及综合能源管理业务

单位：万元

年度	序号	客户名称	当期营业收入	期末应收账款及合同资产余额	期末逾期金额	期后回款金额
2022年1-6月	1	益阳市龙岭建设投资有限公司	3,798.65	4,118.64	-	10.48
	2	湖南灏森新材料科技有限责任公司	7.34	358.00	335.98	-
	3	益阳仪纬科技有限公司	-	210.66	195.98	-
	4	益阳市和天电子有限公司	11.59	17.80	-	-
	5	昕嘉生物技术（长沙）有限公司	13.60	15.37	-	24.52
2021年度	1	湖南灏森新材料科技有限责任公司	813.76	350.66	-	-
	2	益阳仪纬科技有限公司	29.36	215.90	186.54	5.24
	3	益阳市和天电子有限公司	265.03	154.75	-	150.01
	4	湖南凯特密欧服饰有限公司	78.14	108.08	19.79	108.08
	5	益阳市鹏程科技发展有限公司	79.51	89.84	-	89.84
2020年度	1	益阳仪纬科技有限公司	267.80	186.54	-	5.24
	2	益阳市和天电子有限公司	186.93	99.75	-	99.75
	3	益阳阳光电子科技有限公司	118.34	56.77	-	56.77
	4	益阳世林食品有限公司	158.41	22.86	-	22.86
	5	益阳市安兴电子有限公司	286.29	22.11	-	22.11

注：上述客户业务收入包括了以收入按照净额法确认的平价转售电业务；上表中期后回款情况统计截至2022年8月31日。

4、智慧泵站业务

单位：万元

年度	序号	客户名称	当期营业收入	期末应收账款及合同资产余额	期末逾期金额	期后回款金额
2022年1-6月	1	南县水利局	-	407.00	-	-
	2	沅江市水利局	361.55	403.98	-	-
	3	大通湖区农业农村和水利建设项目管理中心	-	195.00	-	-
	4	益阳市赫山区水利局	359.24	50.58	-	-
	5	益阳市资阳区水利局	-	1.86	-	-
	1	南县水利局	526.55	407.00	-	-

年度	序号	客户名称	当期营业收入	期末应收账款及合同资产余额	期末逾期金额	期后回款金额
2021 年度	2	大通湖区农业农村和水利建设项目管理中心	331.86	195.00	-	-
	3	益阳市资阳区水利局	132.74	1.86	-	-
2020 年度	1	益阳市赫山区水务局	718.48	176.00	-	176.00

注：上表中期后回款情况统计截至 2022 年 8 月 31 日。

（二）发行人申报期主要应收客户应收账款账龄分布情况

发行人报告期各期末，主要应收客户应收账款账龄在 2 年以内，账龄结构稳定。具体情况如下：

1、智能配电网电气设备供应业务

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	期末应收账款及合同资产余额	1 年以内余额	1-2 年余额	2 年以内余额占比
2022 年 6 月 30 日	1	国网智联电商（长沙）有限公司	3,741.25	3,658.09	83.16	100.00
	2	平高集团智能电气有限公司	2,277.40	2,277.40	-	100.00
	3	湖南平高开关有限公司	2,262.10	2,202.81	59.29	100.00
	4	国网湖南省电力有限公司物资公司	1,857.68	1,857.68	-	100.00
	5	平高集团有限公司	1,600.00	-	1,600.00	100.00
2021 年 12 月 31 日	1	国网智联电商（长沙）有限公司	3,625.38	3,625.38	-	100.00
	2	平高集团有限公司	1,900.00	-	1,900.00	100.00
	3	河南平高通用电气有限公司	1,275.67	1,275.67	-	100.00
	4	威胜电气有限公司	1,274.10	1,274.10	-	100.00
	5	华自科技股份有限公司	1,137.51	1,137.51	-	100.00
2020 年 12 月 31 日	1	国网智联电商（长沙）有限公司	3,218.43	3,218.43	-	100.00
	2	平高集团有限公司	3,000.00	3,000.00	-	100.00
	3	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	1,183.90	1,183.90	-	100.00
	4	湖南平高开关有限公司	1,181.11	1,181.11	-	100.00
	5	河南平高通用电气有限公司	1,405.61	1,405.61	-	100.00
2019 年 12 月 31 日	1	河南平高通用电气有限公司	4,335.61	4,335.61	-	100.00
	2	国网山西省电力公司	2,386.27	2,386.27	-	100.00

年度	序号	客户名称	期末应收账款及合同资产余额	1年以内余额	1-2年余额	2年以内余额占比
	3	国网湖南省电力有限公司衡阳供电分公司	786.89	786.89	-	100.00
	4	国网电商科技有限公司	740.14	740.14	-	100.00
	5	阳光电源股份有限公司	706.32	-	706.32	100.00

2、智能配电网建设业务

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	期末应收账款及合同资产余额	1年以内余额	1-2年余额	2年以内余额占比
2022年6月30日	1	中冶天工集团有限公司	1,328.96	1,328.96	-	100.00
	2	湖南蜀溪春房地产开发有限公司	1,020.25	-	1,020.25	100.00
	3	湖南星盛汇建设工程有限公司	684.21	684.21	-	100.00
	4	益阳市龙岭建设投资有限公司	506.74	506.74	-	100.00
	5	大通湖区农业农村和水利建设项目管理中心	452.77	452.77	-	100.00
2021年12月31日	1	中冶天工集团有限公司	1,545.76	1,545.76	-	100.00
	2	湖南蜀溪春房地产开发有限公司	1,329.72	-	1,329.72	100.00
	3	沅江市排灌建设服务站	1,263.13	1,263.13	-	100.00
	4	大通湖区农业农村和水利建设项目管理中心	610.60	610.60	-	100.00
	5	中铁建工集团有限公司	514.86	514.86	-	100.00
2020年12月31日	1	湖南蜀溪春房地产开发有限公司	2,459.48	2,459.48	-	100.00
	2	沅江市排灌建设服务站	1,097.56	1,097.56	-	100.00
	3	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	606.11	606.11	-	100.00
	4	益阳东创投资建设有限责任公司	347.01	347.01	-	100.00
	5	湖南城市学院	234.98	-	234.98	100.00
2019年12月31日	1	湖南城市学院	246.90	246.90	-	100.00
	2	长沙仁康医院有限公司	104.60	104.60	-	100.00
	3	桂东县兴桂置业有限责任公司	45.49	-	45.49	100.00
	4	桂东县住房保障服务中心	39.54	20.02	19.52	100.00
	5	湖南省美丹食品有限公司	5.71	5.71	-	100.00

3、微电网及综合能源管理业务

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	期末应收账款及合同资产余额	1年以内余额	1-2年余额	2年以内余额占比
2022年6月30日	1	益阳市龙岭建设投资有限公司	4,118.64	4,118.64	-	100.00
	2	湖南灏森新材料科技有限责任公司	358.00	22.02	335.98	100.00
	3	益阳仪纬科技有限公司	210.66	14.68	195.98	100.00
	4	益阳市和天电子有限公司	17.80	17.80	-	100.00
	5	昕嘉生物技术（长沙）有限公司	15.37	15.37	-	100.00
2021年12月31日	1	湖南灏森新材料科技有限责任公司	350.66	350.66	-	100.00
	2	益阳仪纬科技有限公司	215.90	29.36	186.54	100.00
	3	益阳市和天电子有限公司	154.75	154.75	-	100.00
	4	湖南凯特密欧服饰有限公司	108.08	88.30	19.78	100.00
	5	益阳市鹏程科技发展有限公司	89.84	89.84	-	100.00
2020年12月31日	1	益阳仪纬科技有限公司	186.54	186.54	-	100.00
	2	益阳市和天电子有限公司	99.75	99.75	-	100.00
	3	益阳阳光电子科技有限公司	56.77	56.77	-	100.00
	4	益阳世林食品有限公司	22.86	22.86	-	100.00
	5	益阳市安兴电子有限公司	22.11	22.11	-	100.00

4、智慧泵站业务

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	期末应收账款及合同资产余额	1年以内余额	1-2年余额	2年以内余额占比
2022年6月30日	1	南县水利局	595.00	595.00		100.00
	2	沅江市水利局	403.98	403.98		100.00
	3	大通湖区农业农村和水利建设项目管理中心	195.00	195.00		100.00
	4	益阳市赫山区水利局	50.58	50.58		100.00
	5	益阳市资阳区水利局	1.86	1.86		100.00
2021年12月31日	1	南县水利局	407.00	407.00	-	100.00
	2	大通湖区农业农村和水利建设项目管理中心	195.00	195.00	-	100.00
	3	益阳市资阳区水利局	1.86	1.86	-	100.00
2020年12月31日	1	益阳市赫山区水务局	176.00	176.00	-	100.00

（三）是否存在资金链紧张或经营困难的客户

经检查主要客户及账龄 1 年以上的应收账款明细单位，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人存在资金链紧张或经营困难的客户，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 6 月 30 日余额	2022 年 6 月 30 日坏账准备	列为资金链紧张或经营困难的客户的原因
武汉华电太安电气有限公司	35.85	35.85	属于失信被执行人，全额计提信用减值损失
华容正诚置业有限公司	16.50	16.50	属于失信被执行人，全额计提信用减值损失
中十冶集团有限公司湖南分公司	3.20	3.20	属于失信被执行人，全额计提信用减值损失
湖南蜀溪春房地产开发有限公司	1,020.25	102.03	回款不及时，房产销售未达预期

发行人客户湖南蜀溪春房地产开发有限公司属于房地产企业，逾期的主要原因为对方房产销售未达预期，回款不及时。公司加强逾期款项催收，对方在 2022 年陆续支付款项，公司于 2022 年 1 月回款 3.10 万元，2022 年 4 月回款 300 万元，2022 年 7 月回款 200 万元，2022 年 8 月回款 290 万元。基于上述情况以及期后回款情况，且按照未来现金流量现值测算的损失比例低于按照预期信用损失计提的比例，因此仍将其放在账龄分析组合中计提预期信用减值损失，坏账准备计提充分。

（四）相关坏账准备计提是否充分

1、坏账准备计提政策

发行人对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于包含重大融资成分的应收账款，亦采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收款项（包括应收账款和其他应收款）预期信用损失进行估计。

（1）单项计提坏账准备的应收账款

期末对有客观证据表明其已发生减值的应收账款单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

除了单项确定预期信用损失的应收款项外，发行人按照账龄分布、是否为合并范围内关联方款项等共同风险特征，以组合为基础确定预期信用损失。对于以账龄特征为基础的预期信用损失组合和合并范围内关联方预期信用损失组合，通过应收款项违约风险敞口和预期信用损失率计算应收款项预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。

公司确定组合的依据及坏账准备的计提方法如下：

确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄分析法组合	公司考虑所有合理且有依据的信息，包括历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息结合当前状况以及未来经济情况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，对预期信用损失进行估计。
合并范围内关联方组合	以与债务人是否为合并范围内关联方为信用风险特征划分组合

报告期内，发行人信用政策未发生变化，不存在放宽信用政策扩大销售的情形；对于期末已有客观证据表明其已发生减值的应收账款已经单独进行减值测试；检查逾期金额形成原因及合理性，账龄区间主要为 1 年以内，余额结构比较稳定；统计期后回款金额，期后回款情况良好；对于湖南蜀溪春房地产开发有限公司，检查期后回款情况，按照账龄分析组合计提预期信用减值损失。发行人已根据《企业会计准则》和应收账款坏账计提政策计提坏账，对实际发生的坏账，及时进行账务处理，故发行人应收账款坏账计提充分。

2、坏账准备计提情况

报告期内，发行人应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	明细	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款账面余额	账面余额	44,573.80	34,533.31	31,562.61	23,297.37
应收账款坏账	坏账准备	2,780.40	2,425.21	1,972.37	1,450.66

项目	明细	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
准备					
其中：单项计提坏账准备	单项计提	55.55	55.55	55.55	
按账龄分析法组合计提坏账准备	1 年以内（含 1 年）	1,812.48	1,274.81	1,386.49	992.49
	1-2 年（含 2 年）	773.01	770.65	264.13	282.57
	2-3 年（含 3 年）	77.45	148.76	199.49	77.64
	3-4 年（含 4 年）	36.81	151.37	25.10	46.21
	4-5 年（含 5 年）	3.61	2.57	13.14	27.78
	5 年以上	21.49	21.49	28.47	23.96
	小计	2,724.85	2,369.66	1,916.82	1,450.66
坏账准备占余额比例		6.24%	7.02%	6.25%	6.23%

二、说明应收账款期后回款情况，期后回款比例与同行业可比公司是否存在差异及原因与合理性

（一）说明应收账款期后回款情况

报告期内，应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款及合同资产账面余额	46,459.25	36,512.94	33,977.92	23,297.37
期后回款金额	7,263.03	16,608.78	29,927.10	23,065.40
回款占比	15.63%	45.49%	88.08%	99.00%

注：上表中期后回款情况统计截至 2022 年 8 月 31 日。

（二）期后回款比例与同行业可比公司是否存在差异及原因与合理性

发行人期后回款情况与同行业可比公司对比：

公司名称	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
双杰电气	未披露			
科林电气	未披露			
苏文电能	未披露			48.74%
江苏华辰	未披露			
三变科技	未披露			

公司名称	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
发行人	15.63%	45.49%	88.08%	99.00%

注：苏文电能期后回款统计至 2020 年 8 月末，发行人期后回款情况统计截至 2022 年 8 月 31 日。

由于同行业可比公司仅苏文电能披露了 2019 年期后回款情况，其他同行业可比公司未披露期后回款比例，故无法比较差异情况。

三、说明房地产企业应收款项余额、坏账准备计提及期后回收情况，如存在重大风险请充分揭示

报告期各期末，房地产企业应收款项情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款及合同资产余额	1,548.07	2,026.34	2,518.71	27.15
其中：1 年以内部分	456.61	637.39	2,518.71	27.15
1-2 年部分	1,091.46	1,388.95	-	-
逾期金额	1,091.46	1,412.13	-	-
坏账准备	131.98	170.76	125.94	1.36
期后回款金额	590.00	1,061.90	1,922.86	27.15
期后回款比例	38.11%	52.40%	76.34%	100.00%

注：上表中期后回款情况统计截至 2022 年 8 月 31 日。

2021 年末、2022 年 6 月末房地产企业应收账款账龄 1-2 年余额较大，主要为湖南蜀溪春房地产开发有限公司应收账款余额较高，截至 2022 年 6 月 30 日，湖南蜀溪春房地产开发有限公司应收账款余额为 1,020.25 万元，账龄均为 1-2 年，相应坏账准备余额 102.03 万元。截至 2022 年 8 月 31 日，该部分款项已经收回 490 万元，逾期的主要原因为对方房产销售未达预期，回款不及时。根据预期的回款情况，测算得出未来现金流量现值测算的损失比例 8.48%低于按照预期信用损失计提的比例 10.00%，故按照账龄分析法组合计提预期信用减值损失。除此之外，其余客户欠款基本在信用期内，回款良好。

综上，公司与房地产开发企业的业务往来不存在重大风险。

四、结合业务模式、同行业可比公司情况，说明发行人应收账款账龄分布、坏账准备计提比例是否合理，2021 年 1-2 年应收账款大幅上升的原因及合理性

（一）结合业务模式、同行业可比公司情况，说明发行人应收账款账龄分布、坏账准备计提比例是否合理

发行人报告期各期末应收账款账龄分布与同行业公司对比情况如下：

单位：%

年份	公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
2022 年 6 月 30 日	双杰电气	77.93	7.88	5.18	2.56	2.22	4.23
	科林电气	70.08	17.49	4.83	2.20	2.24	3.16
	苏文电能	76.43	15.53	5.33	2.03	0.34	0.34
	江苏华辰	81.29	13.31	3.54	0.95	0.44	0.47
	三变科技	76.07	11.74	1.70	5.86	0.87	3.76
	行业平均	76.36	13.19	4.12	2.72	1.22	2.39
	发行人	81.25	16.68	1.25	0.60	0.10	0.13
2021 年 12 月 31 日	双杰电气	64.51	14.38	9.41	3.42	3.14	5.14
	科林电气	69.55	17.48	5.23	2.59	2.02	3.13
	苏文电能	79.45	15.18	3.32	1.49	0.28	0.27
	江苏华辰	85.85	10.33	2.40	0.78	0.64	-
	三变科技	85.30	4.09	4.85	1.60	1.00	3.17
	行业平均	76.93	12.29	5.04	1.98	1.41	2.34
	发行人	74.03	21.17	2.65	1.86	0.12	0.17
2020 年 12 月 31 日	双杰电气	63.37	18.35	8.41	4.22	1.81	3.85
	科林电气	68.99	14.17	8.83	3.25	1.28	3.48
	苏文电能	77.41	18.32	3.02	0.75	0.41	0.08
	江苏华辰	82.26	13.58	2.91	1.25	-	-
	三变科技	78.21	11.11	3.32	2.16	1.17	4.03
	行业平均	74.05	15.10	5.30	2.33	0.93	2.29
	发行人	87.39	8.51	3.46	0.36	0.08	0.20
2019 年 12 月 31 日	双杰电气	74.50	13.04	7.36	2.19	1.07	1.85
	科林电气	72.81	13.50	5.39	2.97	2.83	2.50
	苏文电能	73.25	18.70	6.87	0.90	0.19	0.09
	江苏华辰	83.27	12.75	2.69	0.51	0.60	0.18

年份	公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
	三变科技	73.54	10.48	7.12	2.05	4.46	2.35
	行业平均	75.47	13.70	5.88	1.72	1.83	1.39
	发行人	85.20	12.13	1.67	0.66	0.24	0.10

注：江苏华辰为按组合计提坏账比例的应收账款的账龄分布；苏文电能2020年数据为2020年6月30日时点余额的账龄分布；发行人为应收账款及合同资产余额的账龄分布。

由上表可知，发行人应收账款账龄分布优于同行业可比公司。2022年6月30日账龄2年以内的应收账款占比高于同行业，账龄2年以上的应收账款占比低于同行业。发行人应收账款账龄分布合理，不存在大额长期账龄情况，期末应收账款无法收回的风险较低，坏账准备计提充分。

（二）结合业务模式、同行业可比公司情况，说明发行人坏账准备计提比例是否合理

报告期各期末发行人已按照应收款项坏账准备计提政策计提了坏账准备，发行人与同行业可比公司坏账准备计提比例如下表：

单位：%

账龄	双杰电气	科林电气	苏文电能	江苏华辰	三变科技	均值	发行人
1年以内	5.00	5.00	4.50	5.00	5.00	**4.90**	**5.00**
1-2年	10.00	10.00	12.50	10.00	10.00	**10.50**	**10.00**
2-3年	20.00	20.00	32.50	30.00	20.00	**24.50**	**20.00**
3-4年	30.00	50.00	65.50	50.00	30.00	**45.10**	**30.00**
4-5年	50.00	80.00	100.00	80.00	50.00	**72.00**	**50.00**
5年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	**100.00**	**100.00**

报告期内发行人与同行业可比公司应收账款坏账准备计提具体情况如下表：

单位：%

项目	双杰电气	科林电气	苏文电能	江苏华辰	三变科技	均值	发行人
2022年1-6月	12.21	12.27	8.77	9.11	11.68	10.81	6.24
2021年度	14.73	12.45	8.09	10.74	10.17	11.24	7.02
2020年度	13.56	12.32	7.61	7.49	11.75	10.55	6.25
2019年度	11.09	12.49	8.29	7.71	12.67	10.45	6.23

报告期内，发行人坏账准备计提比例与双杰电气及三变科技一致。发行人账龄1年以内和1-2年的坏账准备计提比例与科林电气、江苏华辰一致，与苏文电

能不存在明显差异。发行人 2-3 年、3-4 年和 4-5 年坏账准备计提比例低于科林电气、苏文电能和江苏华辰，主要系发行人与上述三家可比公司的客户结构以及账龄分布不一致，发行人的账龄集中在 2 年以内，账龄 2 年以上的客户分布远低于行业平均及上述三家可比公司，发生损失的可能性大大的降低，发生损失的影响金额也很小，因此坏账准备的计提比例低于上述三家可比公司。

发行人报告期各期末坏账准备占应收账款期末余额的比例低于行业平均值，主要系账龄结构不一致，同行业可比公司应收账款期末余额中 2 年以上金额较大，且占比较高，使得计提的坏账准备远高于发行人，另外同行业可比公司实际发生坏账损失单项计提坏账准备的金额也远高于发行人，综合使得坏账准备占应收账款期末余额的比例高于发行人。

对应收账款参照同行业可比公司坏账准备计提比例的均值来模拟测算坏账准备，经测算，报告期内发行人需补提坏账准备 47.23 万元、48.78 万元、123.83 万元和 39.94 万元，减少发行人利润总额，对利润总额影响比例分别为-1.21%、-0.80%、-1.87%和-1.20%，影响较小。发行人参考历史信用损失经验，考虑前瞻性信息并结合当前状况以及未来经济情况的预测，计算整个存续期预期信用损失率，预期信用损失率均低于坏账准备计提比例，基于谨慎性及一致性原则，按照坏账准备计提比例计提预期信用损失，发行人坏账准备计提比例合理。

（三）2021 年 1-2 年应收账款大幅上升的原因及合理性

2021 年末 1-2 年应收账款余额为 7,731.42 万元，2020 年末 1-2 年应收账款余额为 2,893.11 万元，2021 年末相比 2020 年末大幅增加了 4,838.31 万元，对应的主要客户为平高集团、蜀溪春及中国电建集团，该部分客户 2020 年末无账龄 1-2 年余额，2021 年末 1-2 年余额新增 4,257.04 万元，具体情况如下：

单位：万元

单位	应收账款及合同资产期末余额	账龄 1-2 年余额	原因及合理性
平高集团有限公司	1,900.00	1,900.00	国家电网下属开关研发制造企业，账龄较长的原因系结算付款周期长
湖南蜀溪春房地产开发有限公司	1,329.72	1,329.72	房地产行业不景气，房产销售未达预期，回款不及时，账龄较长，期后持续回款。
中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	989.63	724.27	中国电建在电力行业市场地位高，资金实力雄厚，信誉良好，账龄较长原因系业主方未按约定付款所致

单位	应收账款及合同资产期末余额	账龄 1-2 年余额	原因及合理性
中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	303.05	303.05	中国电建在电力行业市场地位高，资金实力雄厚，信誉良好，账龄较长原因系业主方未按约定付款所致
合计	**4,522.40**	**4,257.04**	-

由上表可见，发行人 2021 年末 1-2 年应收账款大幅上升具有合理性。

五、量化分析应收账款周转率与同行业可比公司的比较情况及差异原因与合理性

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
双杰电气	0.83	1.22	1.14	1.32
科林电气	0.71	1.63	1.70	1.67
苏文电能	0.87	2.12	2.32	2.86
江苏华辰	0.96	2.36	2.21	2.25
三变科技	0.90	2.15	2.57	2.25
平均值	**0.85**	**1.90**	**1.99**	**2.07**
发行人	**0.64**	**1.60**	**1.82**	**1.80**

由上表可知，2019 年至 2021 年，发行人的应收账款周转率与同行业可比公司不存在显著差异，基本接近，略高于双杰电气和科林电气，略低于苏文电能、江苏华辰和三变科技，处于同行业可比公司区间值内；2022 年 1-6 月，发行人应收账款周转率低于同行业可比公司均值，系发行人收入大幅度增加，而行业内基本都集中在年底回款所致。

双杰电气产品主要为变压器、环网柜及开关柜，客户为电力公司及规模较大的企业，2019 至 2021 年，应收账款周转率略低于发行人，主要系业务结构不一致。

2019 至 2021 年，科林电气主要产品为高低压开关成套设备、变电设备，应收账款周转率与发行人相近。

2019 至 2021 年，苏文电能主要为电力工程建设和电力咨询设计服务业务，电力工程建设业务按照履约进度确认收入，通常情况工程业务会按照工程进度回

款，电力工程建设业务周转率较高。苏文电能电力工程建设业务占比较高，对业务回款实施严格管理，回款及时，综合使得应收账款周转率高于发行人。

2019 至 2021 年，江苏华辰主要产品为干式变压器、油浸式变压器油变及箱式变电站，销售模式为直销与经销结合，经销客户的回款速度快，使得应收账款周转率高于发行人。

2019 至 2021 年，三变科技主要产品为油浸式变压器、干式变压器及组合变压器，应收账款周转率高于发行人，主要系发行人下游客户中各级电力公司等国有企业客户居多，该类客户对设备采购、货款结算有着严格的预算管理制度，拨款实际到位程序上需要一定周期，由于客户付款程序相对复杂，导致回款周期相对较长。

2022 年 1-6 月，同行业公司和发行人应收账款周转率低于 2019 年至 2021 年，系行业内基本都集中在年底回款所致。

发行人 2021 年度应收账款周转率对于 2019 年度、2020 年度略有下降，主要系随着公司业务的扩展，光伏代建收入以及智慧泵站设备安装收入增加，项目的回款期限较长，应收账款期末余额上升所致；2022 年 6 月 30 日应收账款周转率大幅度下降，主要系行业内集中在年底回款所致。

六、结合报告期背书贴现的应收票据终止确认情况分析是否符合《企业会计准则》关于票据终止确认的要求

（一）报告期背书贴现的应收票据终止确认情况

发行人报告期各期末对于已背书或贴现但在资产负债表日尚未到期的应收票据予以终止确认情况如下列示：

单位：万元，%

项目	2022. 6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
背书已终止确认金额	1,271.93	51.05	3,787.73	56.16	1,867.55	43.75	2,997.47	33.39
背书未终止确认金额	456.11	18.31	1,267.48	18.79	388.29	9.10	5,480.96	61.05
贴现已终止确认金额	763.57	30.65	1,513.92	22.45	1,992.70	46.68		

项目	2022. 6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
贴现未终止确认金额			175.01	2.60	20.00	0.47	500.00	5.57
合计	**2,491.61**	**100.00**	**6,744.14**	**100.00**	**4,268.55**	**100.00**	**8,978.44**	**100.00**

（二）是否符合《企业会计准则》关于票据终止确认的要求

发行人遵照谨慎性原则对收到的银行承兑汇票的承兑银行按照信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行、信用等级一般的其他商业银行及财务公司。上述 6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行及交通银行，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行及浙商银行。公司对于承兑行信用等级较高的银行承兑汇票终止确认时点为背书转让日期、贴现日期或者到期日，对于承兑行信用等级不够高的银行承兑汇票以及由企业承兑的商业承兑汇票终止确认时点为承兑汇票到期日。

未到期票据中国有银行、全国性股份制商业银行承兑汇票，信用较高，该部分票据到期不获支付的可能性极低。鉴于承兑银行信用度较高，票据到期不被兑付的可能性极低，发行人认为该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移给被背书人或者贴现银行，在背书或贴现时将承兑汇票予以终止确认

综上所述，发行人报告期内将信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票及商业承兑汇票背书贴现并终止确认，将信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票及商业承兑汇票背书贴现未予终止确认，符合《企业会计准则》关于票据终止确认的要求。

七、补充说明对应收账款、应收票据的函证和核查情况

申报会计师对发行人报告期各期末应收账款执行函证程序，发函比例分别为 90.80%、94.34%、95.02%和 82.15%，回函金额确认比例分别为 82.22%、86.77%、87.56%和 82.15%，发函及回函比例均较高。对于未回函的客户，执行替代测试，检查销售合同、出库单、发票、验收单和记账凭证等支撑性文件，同时检查销售回款情况。报告期内应收账款各期末余额函证情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款余额（A）	46,459.25	36,512.94	33,977.92	23,297.37
发函金额（B）	38,166.71	34,695.57	32,056.28	21,153.47
发函比例（C=B/A）	82.15%	95.02%	94.34%	90.80%
回函金额（D）	38,166.71	31,970.10	29,483.37	19,155.64
回函金额确认比例（E=D/A）	82.15%	87.56%	86.77%	82.22%

申报会计师对发行人报告期各期末应收票据主要执行了以下程序：

1、获取发行人各报告期末的应收票据台账，检查应收票据原始凭证，核查原始凭证信息与账面记录是否相符及相关账务处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；

2、获取发行人各报告期期末的应收票据余额对应的销售合同、出库单、发票、验收单和记账凭证等支撑性文件，核查发行人账面记录与原始单据内容是否相符；

3、取得发行人各期末应收票据盘点明细表，了解并复核发行人各报告期末的应收票据情况，并予以监盘；

4、对发行人报告期各期主要客户、供应商的应收账款和应付账款期末余额、交易额等进行函证，核查销售、采购及往来余额的真实性、准确性、完整性。

八、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、了解公司销售与收款循环相关过程及关键控制环节，并执行相应穿行及控制测试，以确认其内部控制设计及运行的有效性；

2、查阅《票据法》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（应用指南）》《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》等文件，核对报告期各期末已终止确认的应收票据是否满足《企业会计准则》规定的终止确认条件；

3、获取发行人的应收票据台账，了解报告期各期应收票据背书、贴现、托收和终止确认的情况，分析应收票据终止确认的合理性；

4、对报告期各期末时点的应收票据执行监盘程序；

5、分析报告期各期末应收账款余额的变动情况，结合应收账款占营业收入的比例、同期收入增幅和应收账款增幅的差异，分析占比变动及存在差异的原因和合理性；

6、结合销售模式、信用政策等，对报告期内应收账款周转率的变化情况进行分析，并对发行人与同行业可比公司应收账款周转率差异情况进行比较分析；

7、检查发行人报告期内信用政策制定情况，了解是否发生变化；

8、了解发行人的坏账政策，结合经营特点和同行业可比公司坏账政策，复核发行人坏账政策的合理性；

9、关注主要逾期客户、逾期金额及账龄、逾期客户信用状况、期后回款情况、坏账准备情况以及坏账准备计提是否充分；

10、核查各期期末应收账款期后回款的金额和比例，关注应收账款的可回收性、坏账准备计提的充分性；

11、对主要应收账款客户执行函证程序；

12、对主要客户进行访谈；

13、查询工商信息、裁判文书网等，了解主要客户的业务范围、经营情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期主要应收客户信用政策未发生变化，期末应收账款账龄分布无异常，存在资金紧张的客户，主要为湖南蜀溪春房地产开发有限公司，虽然其房产销售未达预期导致回款不及时，但鉴于其期后持续回款，且按照未来现金流量现值测算的损失比例低于按照预期信用损失计提的比例，相关坏账准备计提充分；

2、发行人期后回款情况较好；

3、房地产企业期后持续回款，坏账准备计提充分，不存在重大风险；

4、发行人应收账款账龄分布主要为 2 年之内，账龄分布合理，坏账计提比例符合公司业务情况，与同行业可比公司接近；

5、应收账款周转率与同行业可比公司基本相当，具有合理性；

6、应收票据和应收款项融资背书及终止确认情况等相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。



16.关于存货。

申报文件显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 8,003.91 万元、6,390.63 万元和 7,290.94 万元，占流动资产的比例分别为 19.76%、12.61%和 12.56%；

（2）报告期各期末，合同履约成本期末金额分别为 957 万元、1,083.36 万元、817.27 万元；

（3）报告期内，发行人对原材料、库存商品、发出商品以及自制半成品计提了跌价准备，金额较小。

请发行人：

（1）说明 2020 年末存货较上年下降的原因及合理性，2021 年末各类存货的在手订单覆盖情况；

（2）结合项目实施周期、验收周期、在手订单等事项，分析合同履约成本期末规模与收入规模的匹配关系；

（3）列示期末存货的库龄及对应的存货跌价准备金额，与同行业上市公司存货跌价准备的计提方法进行比较，说明是否符合行业惯例，存货跌价准备计提比例逐年下降的原因及合理性，计提是否充足；

（4）说明发行人存货周转率与同行业可比公司的比较情况及差异原因与合理性。

请申报会计师发表明确意见，并说明对存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果。

回复：

一、说明 2020 年末存货较上年下降的原因及合理性，2021 年末各类存货的在手订单覆盖情况

（一）2020 年末存货较上年下降的原因及合理性

公司 2020 年末存货账面价值较上年下降 1,613.28 万元，主要系发出商品减少 1,188.80 万元，在产品减少 602.93 万元，合同履约成本（工程施工）增加 126.36

万元的共同影响。

发出商品减少主要系对河南平高发出商品减少，系 2019 年末根据河南平高要求发往商洛山阳县城北区经营性租赁重过载配变治理工程、铜川新区金鼎路新增电源布点工程等工程项目的货物，到货后由于对方未能提供验收确认意见，暂挂发出商品核算，该部分发出商品于 2020 年完成验收并确认收入，导致 2020 年末发出商品对比 2019 年末大幅度减少；在产品减少主要系 2020 年年末有大量客户催单，急着交货，赶工导致；合同履约成本（工程施工）增加主要系公司 2020 年新增微电网建设项目业务，其中，湖南灏森新材料科技有限公司 2000kWp 微电网项目、湖南艾华集团股份有限公司 2448kWp 微电网项目年末尚未完工。

综上所述，2020 年末存货较上年下降具有合理性。

（二）2021 年末各类存货的在手订单覆盖情况

截至 2021 年 12 月 31 日各类存货的在手订单覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末账面余额	已签订单存货余额	覆盖率
原材料	2,658.00	不适用	
在产品	962.43	619.73	64.39%
库存商品	2,746.03	1,946.70	70.89%
低值易耗品	17.06	不适用	
发出商品	103.23	103.23	100.00%
工程施工	817.27	817.27	100.00%
合计	**7,304.03**	**3,486.93**	**47.74%**

注：覆盖率=已签订单存货余额/存货账面余额。

发行人采取以市场为导向，采用订单生产为主、储备生产为辅的生产模式，即根据在手订单的需求量和交货期安排生产，同时结合公司的生产能力和市场需求预期，对产品中相对标准化的部分安排适量储备生产。截至 2021 年 12 月 31 日存货的在手订单总覆盖率为 47.74%，其中原材料与低值易耗品为通用材料，公司在进行采购时综合考虑销售订单、市场价格等方面因素，较难直接与订单进行匹配，故不适用于计算覆盖率；在产品的覆盖率为 64.39%，库存商品的覆盖率为 70.89%，发出商品与工程施工的覆盖率为 100%。

二、结合项目实施周期、验收周期、在手订单等事项，分析合同履约成本期末规模与收入规模的匹配关系

报告期内，合同履约成本期末规模与收入规模的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
合同履约成本（工程施工）	593.99	817.27	1,083.36	957.00
营业收入	25,338.17	52,898.44	49,959.32	36,746.55
工程施工相关收入	6,537.91	17,470.74	10,964.28	2,604.05
合同履约成本（工程施工）/营业收入	2.34%	1.54%	2.17%	2.60%
合同履约成本（工程施工）/工程施工相关收入	9.09%	4.68%	9.88%	36.75%

注：工程施工相关收入包括智能配电网建设业务收入、微电网及综合能源管理业务中的代建光伏收入、智慧泵站建设中的设备安装收入。

公司合同履约成本（工程施工）核算的是智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务中的代建光伏业务、智慧泵站建设中的设备安装业务中未完工验收的项目已发生的项目成本，上述业务收入确认的具体政策为：“公司按照合同约定，将合同约定的标的物交付，完成电力工程安装调试/屋顶光伏电站的建设/工程安装调试并取得客户签署的验收报告时确认销售收入”，因此，未完工验收的项目已发生的成本在合同履约成本（工程施工）核算。合同履约成本（工程施工）期末规模与期末在手订单的执行情况相关，与当期已确认的营业收入并无关联关系。

智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务中的代建光伏业务、智慧泵站建设中的设备安装业务项目实施周期一般为 1-3 个月，部分大项目受工程量或主体工程进度影响，工期较长或与客户其他配套工程同步无固定工期，验收周期一般为 1 个月，在项目竣工当月公司即向客户方提交验收申请并基本在 1 个月内完成竣工验收。

截至 2019 年 12 月 31 日智能配电网建设业务已签订合同未实施或已实施未完工的项目共 13 个，合同金额合计 3,164.75 万元。其中 9 个项目已开始施工，龙岭工业集中区口味王槟榔产业建设项目 10KV 配电及母线槽安装工程项目于 2018 年 6 月开工，工程期限合同约定为与客户其他工程配套同步，截至 2019 年

12 月 31 日，项目尚未完工，期末计入工程施工成本 710.26 万元，该项目于 2020 年 10 月完成验收；湖南省沅江市大通湖垸东南片补水工程项目于 2019 年 1 月开工，截至 2019 年 12 月 31 日，项目尚未完工，期末计入工程施工成本 136.47 万元，由于客户主体工程进度原因该项目于 2020 年 10 月完成竣工验收。

截至 2020 年 12 月 31 日智能配电网建设业务已签订合同未实施或已实施未完工的项目共 7 个，合同金额合计 2,957.25 万元；微电网及综合能源管理业务中的代建光伏业务已签订合同未实施或已实施未完工的项目共 2 个，合同金额合计 1,881.00 万元。其中 7 个项目已开始施工，湖南灏森新材料科技有限公司 2000kWp 微电网项目于 2020 年 7 月开工，截至 2020 年 12 月 31 日项目尚未完工，期末计入合同履约成本 486.24 万元；湖南艾华集团股份有限公司 2448kWp 微电网项目于 2020 年 7 月开工，截至 2020 年 12 月 31 日项目尚未完工，期末计入合同履约成本 500.83 万元，上述两个项目于 2021 年 3 月完成竣工验收。

截至 2021 年 12 月 31 日智能配电网建设业务已签订合同未实施或已实施未完工的项目共 10 个，合同金额合计 4,542.06 万元。其中 7 个项目已开始施工，雄安新区容东片区数字道路智能化项目于 2021 年 10 月开工，截至 2021 年 12 月 31 日项目尚未完工，期末计入合同履约成本 624.45 万元，该项目已于 2022 年 3 月完成竣工验收。双牌县麻江五星岭风电场 35kV 集电线路、箱变、土建及安装工程项目于 2021 年 9 月 28 日开工，截至 2021 年 12 月 31 日项目尚未完工，期末计入合同履约成本 162.02 万元，该项目于 2022 年 6 月完成竣工验收。

截至 2022 年 6 月 30 日智能配电网建设业务已签订合同未实施或已实施未完工的项目共 4 个，微电网及综合能源管理业务已签订合同未实施或已实施未完工的项目共 1 个，项目数量合计 5 个，合同金额合计 1,920.20 万元。其中 5 个项目已开始施工，湖南紫荆新材料科技有限公司电力工程项目于 2022 年 4 月开工，截至 2022 年 6 月 30 日项目尚未完工，期末计入合同履约成本 367.92 万元，该项目尚未竣工验收。华能新化特种陶瓷工业园 2.44MWp 屋顶分布式光伏项目于 2021 年 11 月 30 日开工，截至 2022 年 6 月 30 日项目尚未完工，期末计入合同履约成本 132.15 万元，该项目尚未竣工验收。

综上所述，合同履约成本期末规模与收入规模不具有匹配关系。

三、列示期末存货的库龄及对应的存货跌价准备金额，与同行业上市公司存货跌价准备的计提方法进行比较，说明是否符合行业惯例，存货跌价准备计提比例逐年下降的原因及合理性，计提是否充足

1、发行人期末存货库龄及对应的存货跌价准备计提情况

发行人报告期各期末存货的库龄及对应的存货跌价准备金额如下：

单位：万元，%

项目	2022.6.30			2021.12.31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
1年以内	10,532.54	2.19	0.02	6,763.18	-	-
1-2年	352.09	2.56	0.73	247.07	0.20	0.08
2年以上	333.18	29.14	8.75	293.78	12.89	4.39
合计	**11,217.81**	**33.89**	**0.30**	**7,304.03**	**13.08**	**0.18**

续表：

项目	2020.12.31			2019.12.31		
	金额	跌价准备	计提比例	金额	跌价准备	计提比例
1年以内	5,886.44	17.32	0.29	7,300.22	32.42	0.44
1-2年	250.20	11.57	4.63	480.54	11.62	2.42
2年以上	287.50	4.64	1.61	281.77	14.58	5.17
合计	**6,424.14**	**33.51**	**0.52**	**8,062.53**	**58.62**	**0.73**

由上表可知，报告期各期末，公司库龄在1年以内的存货占比分别为90.55%、91.63%、92.60%和93.89%，整体库龄较短，不存在重大库存积压情况，库龄结构健康。1年以上库龄的存货主要系备品备件和超量生产的部分型号标准化产品，公司逐步优化库存结构，库龄1年以上的存货金额及占比整体呈下降趋势。

2019年至2021年各年末存货跌价准备计提比例逐年下降主要是因为：1、原材料中跌价准备主要是铝制变压器所用到的铝材料期末可变现净值低于成本的部分，铝制变压器更新迭代铝制产品退出主流市场，生产需求低，有色金属价格各期末呈增长趋势，原材料跌价准备逐年下降；2、库存商品中存货跌价主要是库龄一年以上的商品可变现净值低于成本的部分，公司基本采用以销定产的生产模式，销售定价为基于对成本预算的加成，该模式下生产出来的库存商品一般

不存在跌价，库龄一年以上的商品主要系超量生产部分常规产品以灵活应对销售市场，未及时售出导致的库存积压，公司积极消化呆滞商品，优化库存结构，存货跌价准备逐年下降。2022 年 6 月 30 日较 2021 年末存货跌价准备计提比例上升主要系库龄一年以上定制化产品未及时对外出售可变现净值较小影响。

2、与同行业上市公司存货跌价准备计提对比情况

（1）计提政策对比情况

报告期内，公司与同行业公司存货跌价准备相关会计政策对比如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
双杰电气	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
科林电气	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
江苏华辰	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
三变科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
苏文电能	资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，

公司名称	存货跌价准备计提政策
	存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
发行人	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

由上表可知，公司存货跌价准备相关会计政策与同行业公司不存在显著差异，符合公司的实际业务情况和《企业会计准则》相关要求，符合行业惯例。

（2）计提比例对比情况

报告期内，公司与同行业公司存货跌价准备计提比例的对比情况如下：

公司名称	2022-6-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
双杰电气	-	-	-	-
科林电气	0.99%	1.31%	1.00%	1.30%
江苏华辰	1.88%	3.02%	4.59%	4.26%
三变科技	1.57%	2.47%	3.89%	2.14%
平均值	**1.11%**	**1.70%**	**2.37%**	**1.93%**
发行人	**0.32%**	**0.20%**	**0.63%**	**0.82%**

注 1：双杰电气计提的跌价准备系 2018 年收购天津东皋膜公司形成，且其于 2022 年处置该公司后的报表中并未计提存货跌价准备，因此判断其与发行人可比业务未计提跌价准备，在计算可比公司平均值时双杰电气存货跌价准备计提比例以 0%考虑；

注 2：可比公司苏文电能主要业务为电力工程建设、电力咨询设计，对应的存货智能化项目成本、设计成本、工程施工各期末不存在跌价，因此不列入存货跌价准备可比公司范围（下同）；

注 3：为保持可比性，发行人存货跌价准备计提比例为扣除合同履约成本（工程施工）金额后的结果。

由上表可知，发行人存货跌价准备计提比例高于双杰电气，低于可比公司平

均值，主要是由发行人存货管理模式以及存货的可变现净值等多方面因素影响，具体如下：

① 存货管理模式

报告期内，公司始终坚持以市场为导向，采用订单生产为主、储备生产为辅的生产模式，即根据在手订单的需求量和交货期安排生产，同时结合自身的生产能力和市场需求预期，对产品中相对标准化的部分安排适量储备生产，对于定制化产品，发行人一般在接到客户订单后开始组织生产。发行人以市场为导向安排生产的模式使公司可以有效平衡生产和销售，避免存货积压，存货管理良好。主要体现在：

A. 期末存货订单覆盖比例较大

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在产品、库存商品、发出商品及合同履约成本总余额为 4,628.96 万元，在手订单覆盖率为 75.33%。由于公司资金有限，为了尽量避免存货积压占用资金，因此采用订单生产为主、储备生产为辅的生产模式，始终坚持以市场为导向，一定程度上降低了存货积压导致跌价的风险。

B. 合理把控商品发出后的风险

同行业公司中，仅科林电气对发出商品计提了跌价准备。科林电气于 2019 年开始计提发出商品跌价准备，从该公司公开披露的信息可以看到，2019 年计提的 87.9 万元跌价准备仅在 2020 年转回或转销 21.47 万元，并且 2020 年计提了 62 万元的跌价准备，2021 年无转销且计提了 653.63 万元的跌价准备，2022 年 1-6 月存货跌价准备无变动，即无计提、转回和转销。科林电气未披露发出商品存货跌价准备计提的原因，但根据上述情况推断，科林电气存在发出商品发出之后不能确认收入的情形。

发行人报告期内不存在上述情形，报告期各期末发出商品库龄均在一年以内，因此发行人未对发出商品计提存货跌价准备。扣除发出商品计提跌价准备的影响后科林电气存货跌价比例分别为 1.06%、0.75%、0.43%和 0.32%，与发行人计提比例具有可比性。

C. 存货库龄结构健康

如上表所示，发行人库龄结构健康，报告期各期末一年以内存货库龄占比分别为90.55%、91.63%、92.60%和93.89%，呈不断上升趋势。同行业可比公司中，仅江苏华辰披露了相关库龄情况，且其存货跌价准备主要为库存商品，其库存商品库龄情况如下：

单位：万元

库龄	发行人		江苏华辰	
	金额	比例	金额	比例
1年以内	2,545.29	92.69%	7,338.44	87.08%
1-2年	132.80	4.84%	696.61	8.27%
2年以上	67.94	2.47%	392.11	4.65%
合计	**2,746.03**	**100.00**	**8,427.16**	**100.00**

注：发行人数据为截至2021年12月31日。江苏华辰仅披露了1年以上的库存商品金额，2年以上金额系根据其招股说明书中披露的2019年12月31日库存商品截至2022年2月28日的结转比例为92.58%计算所得；其他可比公司未披露库存商品库龄情况。

由上表可知，江苏华辰1-2年及2年以上的库存商品占比及金额均高于发行人，一般而言，存货库龄越长，存货跌价准备计提比例越高，因此，江苏华辰存货跌价准备计提金额和比例高于发行人具有合理性。

D．存货周转率较高

公司存货周转效率较好，存货周转率分析详见“四、说明发行人存货周转率与同行业可比公司的比较情况及差异原因与合理性”。

② 存货的可变现净值

由上文可知，发行人与同行业公司存货跌价准备计提政策一致，即资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

一般而言，毛利率越高、销售费用率越低，则应对原材料价格上涨、库存商品价格下降的风险的能力越强，存货跌价的缓冲垫越大。发行人2021年度与同行业公司智能配电网电气设备供应业务毛利率及公司销售费用率对比情况如下：

公司	毛利率	销售费用率
科林电气	22.41%	7.76%

公司	毛利率	销售费用率
江苏华辰	21.53%	5.60%
三变科技	15.78%	5.07%
行业平均	**19.91%**	**6.14%**
发行人	**22.01%**	**5.10%**

由上表可知，发行人 2021 年度智能配电网电气设备供应业务毛利率与科林电气和江苏华辰较为接近，三变科技显著低于发行人及其他可比公司。发行人销售费用率与三变科技较为接近，较低于科林电气和江苏华辰。因此，在可变现净值的计算过程中，较高的毛利率和较低的销售费用率在一定程度上降低了因原材料价格上涨等因素导致的采用涨价后的原材料生产的存货成本低于可变现净值的风险，如双杰电气在招股说明书中所示“公司采购的原材料系用于生产而持有，产成品、发出商品均与各产品订单相匹配；公司主要产品毛利率水平较高，存货总体质量良好，不存在减值情况，因此报告期内未提取存货跌价准备。”。因此，发行人的存货跌价准备计提比例低于三变科技具有合理性。

3、按照同行业上市公司存货跌价准备计提比例模拟测算

若按照上表中同行业可比公司存货跌价准备计提比例平均值模拟测算发行人存货跌价准备，报告期内，发行人需补计存货跌价损失金额分别为-15.22 万元、14.55 万元、4.12 万元和-13.16 万元，占各期利润总额比例分别为-0.39%、0.24%、0.06%和-0.39%，影响较小。

综上，发行人建立有较为完善的存货管理及存货跌价准备计提制度，报告期内公司存货库龄在 1 年以上的占比较低，与可比公司存货跌价计提比例存在差异具有合理性，发行人存货跌价准备计提是充分的。

四、说明发行人存货周转率与同行业可比公司的比较情况及差异原因与合理性

报告期内，发行人存货周转率与同行业可比公司的比较如下：

单位：次

公司名称	2022 年 1-6 月存货周转率	2021 年度存货周转率	2020 年度存货周转率	2019 年度存货周转率
双杰电气	1.42	2.32	2.34	2.57
科林电气	0.72	2.30	3.00	2.99

公司名称	2022 年 1-6 月存货周转率	2021 年度存货周转率	2020 年度存货周转率	2019 年度存货周转率
苏文电能	4.96	21.03	10.73	7.54
江苏华辰	1.52	4.70	4.51	4.49
三变科技	1.16	3.33	3.45	2.60
平均值	**1.96**	**6.74**	**4.81**	**4.04**
发行人	**2.05**	**5.69**	**5.17**	**3.49**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告、Wind 资讯等公开资料。
注：上述表格中 2022 年 1-6 月数据未年化。

报告期内，公司存货周转率分别为 3.49 次、5.17 次、5.69 次、2.05 次，除 2022 年 1-6 月因受季节性影响业务主要集中在第三、四季度，周转率小于 2021 年的一半以外，变动趋势和周转率水平与上述五家同行业公司平均值基本相当。

考虑到各公司业务结构有所差异，将发行人智能配电网电气设备供应业务存货周转率与双杰电气、科林电气、江苏华辰、三变科技存货周转率进行对比，将发行人智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务三类业务综合存货周转率与苏文电能存货周转率进行对比。

报告期内，发行人智能配电网电气设备供应业务存货周转率与同行业可比公司同类业务存货周转率的比较如下：

单位：次

公司名称	2022 年 1-6 月存货周转率	2021 年度存货周转率	2020 年度存货周转率	2019 年度存货周转率
双杰电气	1.42	2.32	2.34	2.57
科林电气	0.72	2.30	3.00	2.99
江苏华辰	1.52	4.70	4.51	4.49
三变科技	1.16	3.33	3.45	2.60
平均值	**1.21**	**3.16**	**3.33**	**3.16**
发行人	**1.55**	**4.27**	**4.32**	**3.51**

与双杰电气、科林电气进行对比，双杰电气、科林电气存货周转率显著较低，原因系公司按业务地区分类集中化程度较高，报告期内公司在所在地华中地区主营业务收入占比分别为 73.80%、82.07%、87.57%、85.94%，而双杰电气在公司所在地华北地区收入占比分别为 23.36%、22.76%、27.85%（2022 年 1-6 月分地区收入情况未披露）；科林电气在公司所在地华北地区主营业务收入占比分别为 41.21%、57.29%、51.36%（2022 年 1-6 月分地区收入情况未披露）；且因行业特

点收入在第四季度占比较高，公司第四季度末对华中地区以外发出的商品占比较小，商品验收周期短于业务范围分布较广的同行业公司，因此发出商品余额较小，从而使得存货周转率高于双杰电气、科林电气。

与江苏华辰、三变科技进行对比，发行人与之存货周转率无重大差异。

报告期内，发行人智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务三类业务综合存货周转率与同行业可比公司同类业务存货周转率的比较如下：

单位：次

公司名称	2022 年 1-6 月存货周转率	2021 年度存货周转率	2020 年度存货周转率	2019 年度存货周转率
苏文电能	4.96	21.03	10.73	7.54
发行人	**7.70**	**12.61**	**8.85**	**1.98**

与苏文电能进行对比，2019 年至 2021 年间苏文电能存货周转率显著较高，原因系其主要收入来源为电力施工及智能用电服务，业务结构与其他可比公司存在差异，该块服务除正在实施未完工的项目在存货中反应以外，对其他存货余额影响不大，期末存货余额较小，而发行人该类业务存货周转率较低系该类业务总体量较苏文电能小，且各期末均有未完工的项目，综合影响下苏文电能存货周转率高于公司，2022 年 1-6 月苏文电能存货周转率略低于发行人，主要系苏文电能 2022 年 6 月 30 日存货余额较 2021 年 12 月 31 日增加了 1.19 亿元，增长比例为 161.48%造成苏文电能存货周转率大幅下降。

综上，报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司相比，差异原因可解释，具有合理性。

五、说明对存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果

（一）监盘程序

申报会计师获取了报告期各期末发行人存货的盘点计划、盘点记录、盘点表及盘点小结；对公司存货进行全面监盘，通过监盘可以确认存货的真实完整，具体执行的核查程序具体如下：

1、制订监盘计划阶段

（1）了解和获取公司存货盘存制度及相关的内部控制制度和公司用以记录

与控制存货盘点结果的指令和程序；

（2）评价存货盘存制度及相关的内部控制制度和公司用以记录与控制存货盘点结果的指令和程序的有效性；

（3）获取公司的盘点计划，公司规范编制监盘样本一览表（主要包括仓库名称、详细地址、保管责任人、盘点人、盘点时间、监盘人等）；

（4）制定监盘计划，包括监盘时间、人员安排、存货存放地点清单等，将计划传达给每一位监盘人员。

2、监盘实施阶段

（1）询问公司除管理层和财务部门以外的其他人员，如营销人员、仓库人员等，以了解有关存货存放地点的情况；

（2）复核企业盘点计划，关注了以下内容：盘点时间安排是否合理、盘点范围是否完整、盘点人员分配是否适当、盘点计量方法和计量工具是否安排妥当、是否布置了存货整理或排列等盘点前的准备工作、是否制定了如何处理盘点期间存货收发或移动的办法；

（3）编制监盘计划，获取完整的存货存放地点清单的基础上选择适当的地点进行监盘，并记录选择这些地点的原因；

（4）现场监盘，观察并检查了存货状况，编制存货监盘记录；实施抽盘并编制抽查明细表，获取截止数据；

（5）取得并复核盘点结果汇总记录，编制存货盘点结果汇总检查表。

（二）监盘情况及监盘比例

报告期各期末，监盘情况和监盘比例如下：

单元：万元，%

截止日	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
监盘时间	2022 年 7 月 1 日	2021 年 12 月 31 日-2022 年 1 月 1 日	2020 年 12 月 30 日-31 日	2019 年 12 月 31 日-2020 年 1 月 1 日
监盘地点	公司生产厂区及仓库			
监盘人员	保荐机构、申报会计师	保荐机构、申报会计师	申报会计师	申报会计师

截止日	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
监盘范围	原材料、在产品、库存商品。发出商品执行函证程序，工程施工执行观察程序。			
存货余额	11,217.81	7,304.03	6,424.14	8,062.53
监盘金额	9,613.58	6,171.47	4,894.64	5,455.24
监盘比例	85.70%	84.49%	76.19%	67.66%

（三）监盘结果

发行人各期末存货盘盈、盘亏情况如下：

单位：元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
盘盈金额	-	1.86	-	-
盘亏金额	-	569.78	66,822.72	-

报告期各期末，发行人存货盘盈、盘亏金额均较小，且按照内控制度上报仓库管理部部长，查明盘盈盘亏原因，确定为定额内损耗以及存货日常收发计量上的差错，资产财务部根据盘点差异原因核实情况进行相应的账务处理，调整存货账面余额，同时将盘盈利得、盘盈损失计入管理费用，保证了存货账实相符。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅公司存货管理制度，对公司存货管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

2、获得发行人各期末在手订单情况，访谈公司财务人员和生产人员，了解各产品生产周期，公司的备货政策，发出商品确认政策；了解并分析 2020 年末存货较上年下降的原因；

3、获取公司报告期各期末存货明细表，同时结合项目实施周期、验收周期、在手订单等事项；访谈发行人财务人员，了解合同履约成本核算的具体内容；分析合同履约成本期末规模与收入规模的匹配关系；

4、获取并了解发行人的存货跌价准备计提政策，按存货类型分析存货跌价

准备构成情况，并将发行人存货库龄结构、期后结转情况、可变现净值的确定依据、存货跌价计提比例与可比公司公开资料进行对比，以及结合产品平均销售周期及更新速度，核实存货跌价准备是否已充分计提；

5、获取发行人存货库龄情况统计表并进行复核，并将发行人存货库龄与同行业可比公司公开资料进行比对，分析其合理性；访谈发行人财务总监，了解各类存货库龄超过 1 年的具体构成及库龄超过 1 年的原因，是否存在滞销或销售退回情形，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷，并复核存货跌价准备计提的充分性；

6、计算发行人存货周转率，并将其与同行业可比公司相比较，分析发行人存货周转情况差异原因；

7、获取发行人报告期各期末的存货盘点表、盘点计划及盘点总结等，了解发行人报告期各期末对各存货项目进行盘点的情况；对存货实施监盘程序，检查存货的数量，确定存货是否真实存在；并重点检查存货状态，了解是否存在毁损或无使用价值的存货；对发出商品进行函证或者检查其期后结转情况，确定发出商品是否真实存在。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人原材料、库存商品、发出商品等各类存货变动的原因具有合理性；发行人存货明细构成与同行业可比公司差异具有合理性；发行人 2020 年末存货较上年下降具有合理性；

2、发行人报告期内库龄超过 1 年的存货主要由原材料和库存商品构成，占存货比例较低，期后结转情况良好，不存在滞销或销售退回情形，存货跌价准备计提充分；

3、公司存货的库龄主要集中在 1 年以内，存货跌价准备计提水平与可比公司相比不存在重大差异，存货跌价准备计提依据合理，存货跌价准备计提充分；

4、发行人存货内部控制制度执行情况良好，定期对各类存货进行盘点；公司期末仓库账、财务账和实物核对一致，存货发出记录准确、完整，发出商品真实存在。

17.关于固定资产和在建工程。

申报文件显示：

报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 7,973.92 万元、8,084.48 万元和 8,048.53 万元；发行人在建工程分别为 142.19 万元、46.53 万元和 987.22 万元。

请发行人：

（1）对比同行业可比公司情况量化分析发行人产能利用率、固定资产投入产出比的合理性；

（2）分析并披露固定资产折旧政策的合理性，是否存在应计提折旧未计提折旧情况、是否存在应计提减值准备未足额计提的情形；

（3）说明报告期内在建工程的建设内容、投资金额、投资期限、转固金额、新增产能情况（如有）、转固时点确定依据，相关会计核算是否符合《企业会计准则》的规定。

请申报会计师发表明确意见。

回复：

一、对比同行业可比公司情况量化分析发行人产能利用率、固定资产投入产出比的合理性

（一）同行业可比公司产能利用率

报告期内，发行人与同行业可比公司的产能利用率对比情况如下表所示：

1、油浸式变压器

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏华辰	-	95.84%	94.95%	93.73%
发行人	83.84%	79.87%	85.74%	98.77%

2、干式变压器

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏华辰	-	107.97%	84.36%	79.95%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发行人	93.35%	91.42%	86.15%	73.78%

3、预装式变电站

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏华辰	-	134.17%	85.33%	128.83%
发行人	23.13%	58.28%	90.63%	81.41%

4、主要成套设备

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江苏华辰	-	109.58%	103.83%	51.33%
发行人	68.71%	96.99%	78.71%	51.37%

数据来源：2019 年度-2021 年度数据来源于江苏华辰招股说明书，2022 年 1-6 月数据因江苏华辰尚未披露而无法获取；其他可比公司未披露相关情形。

报告期内 2019 年度至 2021 年度发行人油浸式变压器品类产能利用率逐年下降，干式变压器品类产能利用率逐年上涨，主要系发行人在逐步提升变压器品类产能的同时，考虑到干式变压器的产品毛利率高于油浸式变压器，因此在产能有限的情况下，所承接的订单逐步向干式变压器倾斜；2022 年发行人油浸式变压器、干式变压器产能利用率有所上升主要系订单增加，产量增加所致。江苏华辰 2019 至 2021 年度的相关产品产能并未发生变化，因此随着产量的增加，产能利用率有所提升。

报告期内发行人预装式变电站产能利用率在 2020 年小幅上涨后，2021 年、2022 年 1-6 月均有所下降，主要系发行人预装式变电站订单量有所减少。主要成套设备产能利用率在 2019 年至 2021 年度内逐年增长，系发行人 2021 年预装式变电站订单量有所减少，主要成套设备订单量逐年增长，呈现客户需求在不同产品品类间的转移；2022 年 1-6 月由于订单量减少，主要成套设备的产能利用率呈下降趋势。江苏华辰在相关产品产能规模并未发生变化的情况下预装式变电站 2020 年产量有所下降，2021 年产量环比有所上涨，主要成套设备 2020 年产量有所上涨，2021 年产量与 2020 年基本持平，也呈现出一定的需求波动情形，系不同地区客户产品需求不一致所致。

综上所述，发行人产能利用率变动具有合理性。

（二）同行业可比公司固定资产投入产出比

报告期内，发行人与同行业可比公司的固定资产投入产出比对比情况如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
双杰电气	0.76	0.98	1.70	2.39
科林电气	1.58	3.55	4.34	4.27
苏文电能	4.57	13.12	11.28	8.50
江苏华辰	2.15	8.22	6.80	6.86
三变科技	1.10	2.72	2.70	1.94
行业平均	**2.03**	**5.72**	**5.36**	**4.79**
发行人	**1.62**	**4.38**	**4.38**	**3.31**

注：1、固定资产投入产出比=营业收入/各期末固定资产账面原值；
2、上表数据根据上市公司各期年报、招股说明书信息计算得出。

如上表所示，报告期内发行固定资产投入产出比处于同行业可比公司区间内，高于双杰电气、三变科技，低于江苏华辰、苏文电能，与科林电气基本一致。

报告期内，发行人固定资产投入产出比高于双杰电气，主要系报告期内双杰电气新设分公司固定资产投资较多，尚未产生收入所致；发行人固定资产投入产出比高于三变科技，系三变科技固定资产规模较大，所产生的收入规模相比较小所致。

报告期内，发行人固定资产投入产出比低于江苏华辰和苏文电能，主要系其产品、服务较为集中，对生产设备的多样性需求较少。另外江苏华辰的营业收入主要来源为干式变压器，苏文电能的营业收入主要来源为电力施工及智能用电服务。

报告期内，发行人固定资产投入产出比与科林电气基本一致，无较大差异。

报告期内，发行人生产产品主要为智能配电网电气设备，生产批次多，销量增长较快，因此，产能利用率随市场所需产品的变化，产能利用率存在一定的波动，投入产出比居行业中位水平，不存在重大差异。

综上所述，发行人与同行业可比公司产能利用率、固定资产投入产出比不存在重大差异，具有合理性。

二、分析并披露固定资产折旧政策的合理性，是否存在应计提折旧未计提折旧情况、是否存在应计提减值准备未足额计提的情形

（一）固定资产折旧政策的合理性

发行人所在行业不属于产品更新换代较快的行业，且固定资产不处于常年强震动、高腐蚀的状态。因此，固定资产采用年限平均法计提折旧，与同行业可比公司一致。

发行人与同行业可比公司的固定资产折旧政策对比如下：

公司名称	房屋建筑物		机器设备		运输设备		电子设备及其他	
	折旧年限（年）	残值率（%）	折旧年限（年）	残值率（%）	折旧年限（年）	残值率（%）	折旧年限（年）	残值率（%）
苏文电能	20	5	2-10	5	4	5	3-5	0-5
科林电气	10-20	5	10	5	4	5	5	5
双杰电气	20-30	5	5-20	2-5	5	2	3-8	2
江苏华辰	10-20	5	3-10	5	5	5	3-10	5
三变科技	8-35	3-5	7-11	3-5	6-10	3-5	5-10	3-5
发行人	20	5	10	5	5	5	3-5	5

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书。

由上表可知，对比同行业可比公司，发行人的固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在重大差异，折旧方法、折旧年限、残值率、年折旧率等与同行业可比公司基本一致，符合发行人实际经营情况和行业特点。

（二）是否存在应计提折旧未计提折旧情况

报告期内，发行人固定资产严格按照上述折旧政策计提折旧，各期折旧费用计提合理，不存在应计提折旧未计提的情况。

（三）是否存在应计提减值准备未足额计提的情形

报告期内，发行人经营情况良好，各年固定资产产生的经济效益较高，发行人各项固定资产均处于正常运行中，不存在市价大幅下跌、过时、闲置、终止使用等减值迹象。

因此，报告期内，发行人各项固定资产无需计提减值准备，不存在应计提减值准备未足额计提的情况。

三、说明报告期内在建工程的建设内容、投资金额、投资期限、转固金额、新增产能情况（如有）、转固时点确定依据，相关会计核算是否符合《企业会计准则》的规定

（一）报告期内在建工程的建设内容、投资金额、投资期限、转固金额、转固时点确定依据

报告期内发行人在建工程主要为自有光伏项目建设、铁芯工厂建设以及新增、改造生产设备等固定资产购建项目。光伏项目、工厂建设项目及设备采购支出发生时于在建工程科目进行归集，工程完工、设备验收后结转至固定资产，结转时未完成竣工结算的项目根据合同金额等依据预估结转，竣工结算后根据结算金额调整之前的预估结转金额。固定资产投资项目购建中，部分单独使用或辅助设备不需要安装或仅需要简单安装即可验收使用的，此部分设备购置后直接增加固定资产，未通过在建工程核算。具体情况如下：

1、2022 年 1-6 月在建工程变动情况

单位：万元

项目名称	2021 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2022 年 6 月 30 日
待安装设备	24.58	797.52	296.91	525.19
微电网项目	962.64	2,345.52	2,691.37	616.79
铁芯工厂建设工程	-	455.72	455.72	-
合计	**987.22**	**3,598.76**	**3,444.00**	**1,141.98**

注：在建工程不包括工程物资。

2022 年 1-6 月，公司主要在建工程的建设内容、投资金额、投资期限、转固金额、转固时点确定依据情况如下：

单位：万元

项目名称/建设内容	投资期限	投资金额	本期转入固定资产金额	完工转固时点	转固时点依据
湖南兴嘉生物工程股份公司望城分公司屋顶 1.1MW 分布式光伏发电项目	2021 年 12 月-2022 年 1 月	424.87	424.87	2022 年 1 月	固定资产验收单
宁乡宁华新材料有限公司屋顶 0.8MW 分布式光伏发电项目	2021 年 12 月-2022 年 6 月	306.39	306.39	2022 年 6 月	固定资产验收单

项目名称/建设内容	投资期限	投资金额	本期转入固定资产金额	完工转固时点	转固时点依据
博朗思达新材料科技有限公司屋顶 0.63MW 分布式光伏发电项目	2021 年 12 月-2022 年 6 月	252.26	252.26	2022 年 6 月	固定资产验收单
长沙恰恰食品有限公司屋顶 2MW 分布式光伏发电项目	2022 年 4 月-2022 年 6 月	643.72	643.72	2022 年 6 月	固定资产验收单
雅城新材料有限公司屋顶 1.6MW 分布式光伏发电项目	2022 年 3 月-2022 年 6 月	554.03	554.03	2022 年 6 月	固定资产验收单
湖南金色阳光企业发展有限公司屋顶 0.76MW 分布式光伏发电项目	2022 年 4 月-2022 年 5 月	145.95	145.95	2022 年 6 月	固定资产验收单
湖南风河竹木科技股份有限公司工厂屋顶 1.0 兆瓦分布式光伏项目	2022 年 3 月-2022 年 5 月	364.15	364.15	2022 年 5 月	固定资产验收单
铁芯工厂建设工程	2022 年 5 月-2022 年 6 月	455.72	455.72	2022 年 6 月	固定资产验收单
合计		**3,147.09**	**3,147.09**	-	-

2、2021 年在建工程变动情况

单位：万元

项目名称	2020 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2021 年 12 月 31 日
待安装设备	-	62.47	37.89	24.58
微电网项目	46.53	1,341.72	425.62	962.64
合计	**46.53**	**1,404.20**	**463.52**	**987.22**

2021 年度，公司主要在建工程的建设内容、投资金额、投资期限、转固金额、转固时点确定依据情况如下：

单位：万元

项目名称/建设内容	投资期限	投资金额	本期转入固定资产金额	完工转固时点	转固时点依据
湖南兴嘉生物工程股份公司望城分公司屋顶 1.1MW 分布式光伏发电项目	2021 年 12 月-2022 年 1 月	426.23	-	2022 年 1 月	固定资产验收单
宁乡宁华新材料有限公司屋顶 0.8MW 分布式光伏发电项目	2021 年 12 月-2022 年 6 月	308.26	-	2022 年 6 月	固定资产验收单
博朗思达新材料科技有限公司屋顶 0.63MW 分布式光伏发电项目	2021 年 12 月-2022 年 6 月	244.17	-	2022 年 6 月	固定资产验收单

项目名称/建设内容	投资期限	投资金额	本期转入固定资产金额	完工转固时点	转固时点依据
益阳世林食品有限公司502.74kWp 微电网自建项目	2020 年 7 月-2021 年 7 月	111.43	111.43	2021 年 7 月	固定资产验收单
益阳市金博塑业有限公司 291.15kWp 微电网自建项目	2020 年 12 月-2021 年 8 月	87.87	87.87	2021 年 8 月	固定资产验收单
益阳宇恒电子有限公司255.42kWp 微电网自建项目	2020 年 12 月-2021 年 8 月	67.27	67.27	2021 年 8 月	固定资产验收单
湖南省相资医疗器械科技有限公司 184.8kWp微电网自建项目	2020 年 4 月-2021 年 8 月	49.33	49.33	2021 年 8 月	固定资产验收单
益阳工大工程机械有限公司 190.62kWp 微电网自建项目	2020 年 10 月-2021 年 8 月	48.93	48.93	2021 年 8 月	固定资产验收单
合计		**1,343.48**	**364.83**	-	-

3、2020 年在建工程变动情况

单位：万元

项目名称	2019 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2020 年 12 月 31 日
待安装设备	45.51	8.87	54.38	-
500kWp 分布式光伏发电项目	96.68	60.16	156.84	-
微电网项目	-	406.30	359.77	46.53
合计	**142.19**	**475.33**	**570.99**	**46.53**

2020 年度，公司主要在建工程的建设内容、投资金额、投资期限、转固金额、转固时点确定依据情况如下：

单位：万元

项目名称/建设内容	投资期限	投资金额	本期转入固定资产金额	完工转固时点	转固时点依据
500kWp 分布式光伏发电项目	2019 年 11 月-2020 年 3 月	156.84	156.84	2020 年 3 月	固定资产验收单
益阳市和天电子有限公司397.8kWp 微电网自建项目	2020 年 7 月-2020 年 8 月	114.81	114.81	2020 年 8 月	固定资产验收单
赫山链条制造有限公司376.2kWp 微电网自建项目	2020 年 4 月-2020 年 6 月	108.58	108.58	2020 年 6 月	固定资产验收单

项目名称/建设内容	投资期限	投资金额	本期转入固定资产金额	完工转固时点	转固时点依据
益阳阳光电子科技有限公司348.84kWp微电网自建项目	2020年4月-2021年6月	99.42	99.42	2020年6月	固定资产验收单
焊接机器人	2019年12月-2020年4月	32.41	32.41	2020年4月	固定资产验收单
合计		**512.05**	**512.05**	-	-

4、2019年在建工程变动情况

单位：万元

项目名称	2019年1月1日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少额	2019年12月31日
待安装设备	183.95	45.51	142.18	41.76	45.51
500kWp分布式光伏发电项目	-	96.68	-	-	96.68
合计	**183.95**	**142.19**	**142.18**	**41.76**	**142.19**

2019年度，公司主要在建工程的建设内容、投资金额、投资期限、转固金额、转固时点确定依据情况如下：

单位：万元

项目名称/建设内容	投资期限	投资金额	本期转入固定资产金额	完工转固时点	转固时点依据
折弯机器人	2018年12月-2019年12月	142.18	142.18	2019年12月	固定资产验收单
合计		**142.18**	**142.18**	-	-

（二）在建工程相关会计核算是否符合《企业会计准则》的规定

发行人会计政策规定，在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产或长期待摊费用。发行人在建工程相关会计核算与发行人会计政策一致，不存在推迟转入固定资产的情形，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、获取发行人报告期各期固定资产明细表，分析固定资产的变动趋势与发行人生产经营情况、产能情况是否匹配；

2、查阅发行人同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公开披露信息，通过对比同行业可比公司产能利用率、固定资产投入产出比，分析差异原因及其合理性；

3、了解发行人固定资产预计使用年限等折旧政策，并与同行业可比公司的折旧政策进行对比，评估折旧政策的合理性，以及是否符合行业特点及发行人的实际经营情况；

4、获取发行人固定资产清单，复核固定资产的入账价值、类别、预计使用年限、预计残值率、折旧开始计提时间等是否正确，是否与发行人的固定资产折旧政策相一致；测算发行人各期计提的折旧金额，核查折旧计提的完整性及准确性；

5、对发行人主要固定资产和在建工程进行监盘，实地查看设备运行、工程建设情况，向相关人员了解并观察固定资产的使用情况，核查固定资产和在建工程的真实性，并判断固定资产是否存在减值迹象；

6、对发行人相关人员进行访谈，了解在建工程报告期内的建设情况，完工转固的范围、条件、时点、依据等，获取并查阅在建工程转固的支持性文件，评估在建工程转固的合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人产能利用率、固定资产投入产出比与同行业可比公司不存在重大差异，具有合理性；

2、发行人的固定资产折旧政策合理，报告期各期的折旧金额计提准确，不存在应计提折旧未计提的情况；发行人的固定资产均处于正常运行中，不存在减值迹象，无需计提减值准备；

3、发行人报告期内在建工程的建设内容、投资金额、投资期限、转固金额、转固时点确定依据等符合公司实际情况，相关会计核算符合《企业会计准则》的规定。

18.关于应付票据和应付账款。

申报文件显示：

报告期各期末，发行人应付票据分别为 765.88 万元、3,168.40 万元和 4,939.66 万元；应付账款余额分别为 6,804.41 万元、12,838.99 万元和 10,833.98 万元，金额均逐年增长。

请发行人：

（1）按款项性质列示各期末应付账款金额，说明是否存在账龄 1 年以上的应付款项，是否存在超过信用期的应付账款及未付原因；

（2）结合业务规模、采购付款的流程、结算方式等，按款项性质分析应付票据、应付账款的变化原因及其合理性。

请申报会计师发表明确意见。

回复：

一、按款项性质列示各期末应付账款金额，说明是否存在账龄 1 年以上的应付款项，是否存在超过信用期的应付账款及未付原因

（一）按款项性质列示各期末应付账款金额

单位：万元，%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料款	8,549.21	80.04	7,589.17	70.05	8,998.53	70.09	6,461.03	94.95
工程劳务款	2,003.91	18.76	2,481.33	22.91	2,986.15	23.26	213.23	3.13
长期资产款	45.47	0.43	35.60	0.33	48.81	0.38	17.37	0.26
其他	82.22	0.77	727.87	6.72	805.5	6.27	112.78	1.66
合计	**10,680.81**	**100.00**	**10,833.98**	**100.00**	**12,838.99**	**100.00**	**6,804.41**	**100.00**

（二）按账龄列示各期末应付账款金额

单位：万元，%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	10,215.19	95.64	9,655.88	89.13	12,301.25	95.81	6282.44	92.33

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以上	465.62	4.36	1,178.10	10.87	537.74	4.19	521.98	7.67
合计	**10,680.81**	**100.00**	**10,833.98**	**100.00**	**12,838.99**	**100.00**	**6,804.41**	**100.00**

报告期各期末，发行人1年以上应付账款余额主要为材料供应商质保金及工程项目劳务分包款。

（三）超过信用期的应付账款及未付原因

报告期内，发行人存在超过信用期的应付账款，金额分别为103.49万元、103.49万元、762.07万元和513.93万元，主要系智能配电网建设工程项目回款周期较长，与劳务分包商协商按照工程回款进度支付劳务款。

综上，发行人报告期各期末存在账龄1年以上的应付款项，存在超过信用期的应付账款，未付原因具有合理性。

二、结合业务规模、采购付款的流程、结算方式等，按款项性质分析应付票据、应付账款的变化原因及其合理性

（一）发行人业务规模

报告期内，发行人实现的营业收入分别为36,746.55万元、49,959.32万元、52,898.44万元和25,338.17万元，呈逐年上涨趋势，2020年较上年同期增长35.96%，2021年较上年同期增长5.88%。

经过多年发展，发行人智能配电网电气设备供应业务品牌知名度不断提升，业务日趋成熟，已进入平稳发展阶段，智能配电网建设业务、微电网及综合能源管理业务、智慧泵站业务三项业务增幅较大，这与发行人所处行业特点和自身发展阶段相匹配。

发行人的业务规模呈现逐年上涨的态势，对于不同类别的原材料、设备、劳务等的采购规模与业务规模及生产经营特点相匹配，具有合理性。

（二）发行人采购与付款流程及结算方式

发行人针对采购与付款流程，建立了《采购管理制度》、《供应商管理制度》等与采购相关的内部控制制度，并严格执行相关制度。

根据《采购管理制度》，根据不同的采购需求，由各需求部门相关人员填写对应的《采购申请单》，提交需求部门部长、仓库管理部、供应部审核。针对非常规材料、设备类及服务商的采购申请审核，需提交分管副总经理、财务总监、总经理及董事长审核。

采购需求审核通过后，供应部采取合适的采购方式进行采购，并根据采购订单与供应商签订经过审批后的《采购合同》。采购货物到货后由仓库管理部负责验收，品质控制部负责抽样检验，验收合格后，办理入库，资产财务部根据采购合同、入库单、采购发票等进行账务处理。

采购货物入库后，由供应部采购员填写《供应商付款申请单》，分权限级别经由供应部部长、采购会计、财务部长、财务总监及董事长审核后，出纳根据已审批的《供应商付款申请单》进行支付，采购的支付方式主要有银行存款转账结算和票据结算，支付完成后交由采购会计进行账务处理。

（三）按款项性质分析应付票据、应付账款的变化原因及其合理性

1、应付票据

单位：万元，%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料款	9,466.60	99.84	4,901.92	99.24	3,168.40	100.00	754.88	98.56
长期资产款	14.80	0.16	37.73	0.76	-	-	11.00	1.44
合计	**9,481.40**	**100.00**	**4,939.66**	**100.00**	**3,168.40**	**100.00**	**765.88**	**100.00**

发行人报告期内应付票据主要系随着发行人生产经营规模不断扩大，为提高资金使用效率、降低营运成本，发行人对部分物资采购款以银行承兑汇票的形式予以结算。其中应付票据均为银行承兑汇票，主要支付发行人日常生产过程中所需的材料款项。

2、应付账款

单位：万元，%

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料款	8,549.21	80.04	7,589.17	70.05	8,998.53	70.09	6,461.03	94.95

项目	2022-6-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
工程劳务款	2,003.91	18.76	2,481.33	22.91	2,986.15	23.26	213.23	3.13
长期资产款	45.47	0.43	35.60	0.33	48.81	0.38	17.37	0.26
其他	82.22	0.77	727.87	6.72	805.5	6.27	112.78	1.66
合计	**10,680.81**	**100.00**	**10,833.98**	**100.00**	**12,838.99**	**100.00**	**6,804.41**	**100.00**

发行人报告期内应付账款呈现增长趋势，主要系发行人业务规模逐年扩大，订单所需的材料、工程服务、劳务等款项增长。报告期内应付材料款存在一定的波动，系 2020 年末为应对主要原材料价格的上涨，进行战略性采购；应付劳务费及应付工程款报告期内增长幅度较大，系发行人智能配电网建设业务收入规模增长；应付长期资产款变动系发行人日常生产中所需的资产更新支出，与发行人长期资产投资保持一致；应付其他中主要为微电网及综合能源管理业务及智慧泵站业务所需支付的电费，与业务规模相匹配。

综上所述，应付票据、应付账款的变化与发行人业务规模、采购与付款流程、结算方式相匹配，具有合理性。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、访谈发行人采购部门、财务部门有关人员，了解各类采购业务的结算方式、主要供应商的信用期等相关政策；

2、抽查发行人报告期各期主要供应商对应的合同、入库单、发票、会计凭证、银行回单等资料，核查应付账款发生额的真实性；

3、了解发行人采购与付款相关内控制度，对主要控制环节执行控制测试，评价相关内控设计及执行的有效性；

4、比较报告期各期末应付票据、应付账款余额变动趋势与不同性质的采购金额的变动方向是否一致。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人按款项性质列示各期末应付账款金额，应付账款账龄主要在 1 年以内，存在少量超过信用期的应付账款，未付原因具有合理性；

2、发行人结合业务规模、采购付款的流程、结算方式等，按款项性质分析应付票据、应付账款的变化原因，具有合理性。

19.关于募投项目。

申报文件显示：

募集资金主要用于投资智能化与信息化改造项目、微电网与综合能源管理示范项目、研发中心建设项目等。

请发行人：

（1）说明发行人本次募投项目是否存在风险，包括但不限于募投后折旧或者摊销费用的增加，项目实现效益甚至初期亏损，市场容量有限（是否存在客户支撑）等风险；

（2）说明发行人募投项目建设研发中心的必要性、合理性，是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发情形。

请申报会计师对问题（1）发表明确意见。

回复：

一、说明发行人本次募投项目是否存在风险，包括但不限于募投后折旧或者摊销费用的增加，项目实现效益甚至初期亏损，市场容量有限（是否存在客户支撑）等风险

（一）本次募投项目募投后折旧或摊销费用将增加，项目初期实现效益较低

由于本次募投项目新增固定资产及无形资产投资金额较大，募投项目募投后折旧或摊销费用将增加，募投后前五年折旧与摊销情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5
智能化与信息化改造项目	2,284.16	2,284.16	2,284.16	2,284.16	2,284.16
微电网与综合能源管理示范项目	858.14	858.14	858.14	858.14	858.14
研发中心建设项目	457.95	457.95	457.95	457.95	457.95
总计	**3,600.25**	**3,600.25**	**3,600.25**	**3,600.25**	**3,600.25**

智能化与信息化改造项目募投后前五年收益测算情况如下：

项目	T1	T2	T3	T4	T5
营业收入	19,205.23	38,395.65	51,194.20	63,992.75	63,992.75

项目	T1	T2	T3	T4	T5
减：营业成本	16,564.25	30,493.12	39,787.38	48,952.65	48,952.65
税金及附加	-	-	220.82	293.38	293.38
管理费用	622.56	1,244.63	1,659.51	2,074.39	2,074.39
销售费用	1,358.54	2,716.04	3,621.39	4,526.73	4,526.73
财务费用	-	-	-	-	-
研发费用	711.64	1,422.73	1,896.97	2,371.22	2,371.22
利润总额	-51.77	2,519.12	4,008.13	5,774.38	5,774.38
减：所得税费用	-	370.10	601.22	866.16	866.16
净利润	-51.77	2,149.02	3,406.91	4,908.23	4,908.23

由于智能化与信息化改造项目募投后产销量存在爬坡期，项目初期收入较低，导致净利润为负。随着项目产销量的持续攀升，项目收益也将稳步提升。

微电网与综合能源管理示范项目募投后前五年收益测算情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5
营业收入	2,388.26	2,380.09	2,371.97	2,363.90	2,355.94
减：营业成本	1,269.88	1,269.88	1,269.88	1,269.88	1,269.88
税金及附加	-	-	-	-	-
管理费用	264.21	264.21	264.21	264.21	264.21
销售费用	-	-	-	-	-
财务费用	-	-	-	-	-
研发费用	-	-	-	-	-
利润总额	854.17	846.00	837.88	829.81	821.85
减：所得税费用	128.13	126.90	125.68	124.47	123.28
净利润	726.05	719.10	712.20	705.34	698.58

微电网与综合能源管理示范项目运营周期内收入及成本较为稳定，在募投后项目初期即可实现较高收益，且在项目运营期内收益基本稳定，仅随着设备正常老化而盈利略有衰减。

研发中心建设项目由于不直接产生经济收入，预计将由于折旧与摊销而造成负收益。

综上，可得到募投后项目初期综合收益（净利润）情况如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5
智能化与信息化改造项目	-51.77	2,149.02	3,406.91	4,908.23	4,908.23
微电网与综合能源管理示范项目	726.05	719.10	712.20	705.34	698.58
研发中心建设项目	-457.95	-457.95	-457.95	-457.95	-457.95
总计	**216.33**	**2,410.17**	**3,661.16**	**5,155.62**	**5,148.86**

由上表可知，由于智能化与信息化改造项目初期收益为负且研发中心建设项目不能产生直接收益，导致项目募投后初期实现效益较低，但项目初期净利润仍为正，亏损风险较小。

（二）行业市场容量将持续增长

在国家碳达峰、碳中和这一长期战略发展目标的指引下，输配电及控制设备领域的行业技术发展面临新的发展形势，原有输配电设备产品由于应用材料、工艺技术等因素的限制，存在功率高、损耗大等问题，在提升运行效率，降低负载损耗等方面还具有较大提升空间。为进一步深入贯彻落实绿色低碳高质量发展理念，工业和信息化部、市场监管总局、国家能源局等部门对于输配电核心设备-变压器产品提出了新的发展要求，其联合发布的《变压器能效提升计划（2021-2023年）》明确要加强关键核心技术研发、提升技术创新能力，到2023年高效节能变压器在网运行比例提高10%，当年新增高效节能变压器占比达到75%以上。

此外，随着近年来电力系统对输配电系统的质量、可靠性、高效性、节能性、易操作性等要求持续的提高，对输配电及控制设备的性能和技术要求也越来越高，对输配电网的设备和运营提出了信息化、智能化等新要求。在我国工业化进程加速发展，现代电子技术、通信技术、计算机及网络技术不断突破的环境下，输配电及控制设备行业的发展有了较大的发展进步空间，未来输配电及控制设备行业将向着智能化、环保化、低损耗等的技术方向发展。

另一方面，智能电网对输配电及控制设备相关产品的智能化等性能指标提出了更高的要求，在常规基础上配备电子器件、传感器和执行器等设备，具有自我诊断功能、通过网络数字接口实现关键状态参量的监测、控制与数据共享等的智能化输配电及控制设备将成为市场的主流，这为输配电及控制行业创造新的市场需求。

目前，以节能、智能为主要特征的新型输配电及控制设备相关产品市场需求巨大，市场远未达到饱和，这为公司的转型发展提供了巨大机遇，将有效降低公司募投项目新增产能消化风险。

（三）募投新增产能具有客户支撑

对于智能配电网电气设备供应业务，公司在手订单变动情况如下：

单位：万元

业务类型	截至 2022 年 6 月 30 日已签署未执行合同金额	截至 2021 年 12 月 31 日已签署未执行合同金额	截至 2020 年 12 月 31 日已签署未执行合同金额	截至 2019 年 12 月 31 日已签署未执行合同金额
智能配电网电气设备供应业务	30,759.00	22,499.70	9,745.19	16,138.25

智能配电网电气设备供应业务增长幅度较大主要原因系：公司凭借良好的公司声誉和产品口碑在维持老客户如湖南平高开关有限公司等公司订单稳定增长的同时，获取了如中国移动（公司于 2021 年下半年中标中国移动干式变压器集中采购项目，金额为 11,341.00 万元）等新客户的订单；新国标施行后，公司报告期内研发成功的新国标变压器产品凭借优良的性能与性价比获得了国网体系内客户的认可，新国标产品订单规模迅速扩大。

随着智能电网建设的推进，配电、变电、用电环节投资比重将加大，对智能电网配电、变电、用电设备和高低压开关及成套设备等输配电及控制设备的需求量将大幅提高。除此之外，新国标的实施，也将有利于以华翔翔能为代表的技术型厂商获得迅速发展，公司募投项目新增产能具有必要性、合理性。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查验了本次发行的募投项目备案文件、募投项目环评批复文件、本次发行的募投项目可行性研究报告；

2、查阅了相关行业报告，访谈了公司销售等部门负责人，了解市场容量情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

本次募投项目将会导致募投后折旧或者摊销费用的增加，但项目初期亏损风险较小，由市场容量有限导致的本次募投项目产能消化不足风险较小。

20.关于财务规范性。

申报文件显示：

发行人存在转贷、第三方回款、关联方代收货款、废料款和房屋租金、现金交易、无票费用等内控不规范的情形。

请发行人：

（1）说明前述内控不规范情形的具体事项、整改、规范情况，现行内部控制制度设计及运行有效性，发行人是否采取切实措施保证各项财务不规范情形不再发生；

（2）结合《审核问答》的内容，补充说明是否存在个人卡、资金拆借等其他影响财务规范性的事项。

请申报会计师发表明确意见，并补充说明对第三方回款的核查方法、核查比例及过程。

回复：

一、说明前述内控不规范情形的具体事项、整改、规范情况，现行内部控制制度设计及运行有效性，发行人是否采取切实措施保证各项财务不规范情形不再发生

（一）转贷

1、具体事项

报告期内发行人向子公司斯德克、德莱博和晟凯科技支付货款，子公司收到货款后再退回公司，属于转贷行为，报告期内转贷金额总计 13,509.39 万元。截至 2021 年 12 月 31 日，2019-2020 年度涉及的转贷贷款均已清偿，具体金额如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
累计金额	-	-	4,650.00	8,859.39
合计	-	-	**4,650.00**	**8,859.39**

2、整改及规范情况

（1）自 2021 年 1 月起发行人已对上述情形全面整改，未再发生转贷行为；

（2）发行人经子公司周转的贷款均已履行了内部决策程序，发行人向子公司的资金拆借已经董事会及股东大会审核确认。发行人独立董事亦对此进行了确认并发表了意见；

（3）发行人按期偿还上述通过子公司周转的到期银行贷款本息，在贷款合同履行过程中不存在债务违约情形，未给相关银行造成损失；报告期内经子公司周转的贷款所涉及的银行已分别出具《确认函》，确认对上述借款事项知悉并无异议，未损害相关银行利益，就上述借款合同及其履行事宜相关银行不会对发行人提出任何违约或侵权赔偿请求；

（4）2022 年 2 月 16 日，发行人贷款银行的主管机关中国银行保险监督管理委员会益阳监管分局出具《证明》：发行人报告期内曾发生转贷行为，但该行为不属于违反《贷款通则》等法律法规中情节严重的情形，不构成重大违法违规行为，其亦不会就该事项对发行人进行处罚。除上述情形外，发行人自 2019 年 1 月 1 日至证明出具日不存在违反银行保险业监管相关法律法规、规章的情形，其未接到过相关投诉或举报，亦未对发行人作出过处罚；

2022 年 2 月 16 日，中国人民银行益阳市中心支行出具《证明》：发行人报告期内曾发生转贷行为，但该行为不属于违反《贷款通则》等法律法规中情节严重的情形，不构成重大违法违规行为，其亦不会就该事项对发行人进行处罚。除上述情形外，发行人自 2019 年 1 月 1 日至证明出具日不存在违反金融、贷款等法律法规、规章及监管政策的情形，其未接到过相关投诉或举报，亦未对发行人作出过处罚；

（5）发行人实际控制人李文芳、曾安元、李雅凯针对发行人上述银行贷款经子公司周转事项出具了承诺：若华翔翔能科技股份有限公司因 2019 年 1 月 1 日以来存在的银行转贷而导致公司承担违约或侵权责任或因此受到任何处罚，本人将无条件以现金全额支付因此而产生的费用、相关罚金或其他经济损失，保证华翔翔能科技股份有限公司不因此遭受任何损失；

（6）发行人按照《公司法》《企业内部控制基本规范》等相关法律、行政法

规及部门规章的要求，加强内部控制机制和内部控制制度建设，并制定《资金活动管理制度》，加强对贷款审批的内部控制和监督审查。

综上所述，发行人已对借款行为全面规范，自 2021 年 1 月起未再发生新的转贷行为。截至 2021 年 12 月 31 日，2019-2020 年度涉及的转贷贷款也均已清偿。

（二）第三方回款

1、具体事项

报告期内，发行人第三方回款方式、金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
国库支付货款	60.02	4.53	1,658.81	64.61	694.32	46.17	1,067.29	70.34
客户指定第三方支付货款	1,264.91	95.47	908.46	35.39	809.58	53.83	450.10	29.66
小计	**1,324.93**	**100.00**	**2,567.27**	**100.00**	**1,503.90**	**100.00**	**1,517.40**	**100.00**
营业收入	**25,338.17**		**52,898.44**		**49,959.32**		**36,746.55**	
占比	**5.23**		**4.85**		**3.01**		**4.13**	

报告期内，发行人第三方回款金额分别为 1,517.40 万元、1,503.90 万元、2,567.27 万元和 1,324.93 万元，占营业收入比例为 4.13%、3.01%、4.85%和 5.23%，整体占营业收入的比例较小，不会对发行人经营造成重大影响。

发行人第三方回款原因主要包括：（1）国有事业单位国库集中支付或者财政拨款；（2）客户指定第三方支付货款。其中，客户指定第三方支付货款主要为同一集团内不同主体代为支付或者客户的法定代表人或者其他关联主体代为支付。

报告期内，发行人第三方回款真实且具有必要性、合理性，第三方回款对应的营业收入真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

2、整改及规范情况

（1）报告期内，发行人针对销售回款建立了较为严格的内部控制程序，发行人在收到货款后会及时将付款信息与开票及合同信息进行匹配，若出现回款账

户单位与合同签订单位不一致的情况，发行人将安排专人予以核实，确保所有回款均来自于客户或客户相关方；

（2）发行人为规范第三方回款问题，建立了第三方回款内控制度，主要包括：在商务洽谈期间即与客户明确规范的结算和付款方式；客户确有客观原因采用第三方付款结算的，获取相关的代付协议；财务部门与销售部门定期核对第三方回款情况，核实回款金额准确性。

（三）关联方代收货款和房屋租金情况

1、具体事项

报告期内，关联方代收货款和房屋租金情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	具体内容
曾安元	-	-	-	11.10	代收货款
曾安元	-	-	3.50	8.40	代收租金
合计	-	-	**3.50**	**19.50**	-

发行人 2019 年存在通过个人代收部分货款的情况，交易金额为 11.10 万元，2019 年和 2020 年存在通过个人收取房屋租金的情况，交易金额分别为 8.40 万元和 3.50 万元。主要是由于交易对手方为个体工商户或个人，出于交易便利性考量通过曾安元个人卡对相关货款及租金进行代收。

2、整改及规范情况

报告期内，上述个人代收款项均已回到公司账户且均已纳入财务核算。发行人在报告期内已逐步建立完善了相关内控制度，重点完善了关联交易、资金管理等相关内控制度。发行人已严格按照内控制度执行，2020 年 6 月及之后未再发生关联方代收货款、租金等相关款项的情况，与资金相关的内部控制健全并有效执行。

（四）现金交易

1、具体事项

报告期内，发行人现金交易情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金销售收入	2.56	31.91	35.11	35.96
营业收入	25,338.17	52,898.44	49,959.32	36,746.55
比例	0.01	0.06	0.07	0.10
现金采购支出	7.41	38.00	59.62	31.66
营业成本	19,012.01	39,065.97	37,460.79	26,736.16
比例	0.04	0.10	0.16	0.12

报告期内，发行人存在少量的现金销售和现金采购情形，现金销售主要系部分零星客户自带现金来公司考察产品后直接下单提货，现金采购主要系现金缴纳水电费、运输费等，上述交易总体金额较小，占报告期内营业收入及营业成本比重非常小。相关客户和供应商与发行人不存在关联关系，现金交易具有真实性。

2、整改及规范情况

报告期内，发行人针对现金交易制定了严格的内部管理制度，并要求客户尽量以银行转账的方式支付货款，避免现金销售交易的产生。

对于报告期内发生的现金交易，均由出纳开具现金收付款单据，现金交易取得的现金及时缴存银行或由专人存放至公司保险箱内，现金限额管理且由出纳进行盘点，办理现金业务的不相容岗位已作分离。

（五）无票费用

1、具体事项

报告期内，发行人存在通过第三方开具发票的方式支付了部分员工的差旅费、无票业务招待费以及部分核心人员薪酬，具体支付情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计
湖南渝益劳务管理有限公司	-	-	-	166.22	**166.22**
湖南天之济人力资源开发有限公司	-	-	-	246.70	**246.70**
益阳市天济人力资源开发有限公司	-	-	-	280.04	**280.04**
益阳鹏豪建筑劳务有限责任公司	-	-	219.62	-	**219.62**

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	合计
合计	-	-	219.62	692.96	912.58

注：益阳鹏豪建筑劳务有限责任公司的款项支付时间集中在2020年3月和4月。

2、整改及规范情况

（1）发行人于2020年8月经整改规范，将原增值税普通发票退回，由对方进行红字冲销，发行人根据相关依据对相关费用实际列报科目进行还原并补提及补缴相关税费，还原后的实际用途情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度	合计
管理费用-员工薪酬	-	-	-	79.76	**79.76**
销售费用-差旅费	-	-	-	123.76	**123.76**
销售费用-业务招待费	-	-	-	196.90	**196.90**
合计	-	-	-	**400.42**	**400.42**

注：上表中费用金额与发行人通过第三方开具发票的方式支付的912.58万元的差额部分为2018年费用金额。

（2）发行人已建立完善的内控制度，严格把控费用的报销及薪酬的发放过程，员工在日常工作过程中严格遵守费用报销管理制度，合理取得发票，按照公司的费用报销细则及时报销。员工薪酬由公司合作银行代发，直接付款至各员工预留的银行账户，禁止通过代开发票的方式支付薪酬。

（3）发行人于2020年8月对相关问题整改后，严格按照内控制度要求执行，未再发生上述情形。

二、结合《审核问答》的内容，补充说明是否存在个人卡、资金拆借等其他影响财务规范性的事项

发行人根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题25的规定，对财务内控不规范情形进行了逐条核查，具体情况如下：

序号	内控问题	是否存在	是否已整改规范	说明
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道-	是	是	已在招股说明书中进行了披露

序号	内控问题	是否存在	是否已整改规范	说明
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	否	不适用	
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	是	是	已在本问询回复中进行了说明
4	通过关联方或第三方代收货款	是	是	已在招股说明书中进行了披露
5	利用个人账户对外收付款项	是	是	除已在招股说明书中披露的“4、通过关联方或第三方代收货款”之外，不存在其他情形
6	出借公司账户为他人收付款项	否	不适用	
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金	否	不适用	

如前所述，发行人实际控制人曾安元存在利用个人银行卡收取货款和房屋租金的情形，发行人已对该行为进行整改并已在招股说明书中进行了披露，除此之外，发行人不存在利用个人账户对外收付款项的行为，也不存在专为发行人开设的个人卡。

发行人报告期内存在与关联方及第三方直接进行资金拆借的行为，具体情形如下：

（一）与关联方进行资金拆借

报告期内，发行人不存在向关联方拆出资金的情形，存在向关联方拆入资金的情形，具体如下：

单位：万元

资金拆出方	期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
李雅凯	2019 年度	2,141.60	-	-	2,141.60
	2020 年度	2,141.60	929.31	2,029.50	1,041.41
	2021 年度	1,041.41	-	1,041.41	-

上述借款的应计利息情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
李雅凯	20.37	63.45	93.53

截至 2021 年末，发行人已不存在向关联方拆入资金的情形。对于报告期内存在的情形，发行人根据同期银行贷款基准利率（一年以内（含一年）4.35%）确定的利率以及借款天数计提了利息，发行人的资金拆借成本定价公允且相关利息均已支付完毕。

发行人已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“九、关联方、关联关系和关联交易”之“（二）关联交易”中对上述内容进行了披露。

对于该事项，发行人分别于 2022 年 4 月 19 日和 2022 年 5 月 4 日召开董事会和股东大会审议通过了《关于对公司最近三年的关联交易予以确认的议案》，对公司报告期内包括上述关联方资金拆借的关联交易予以了确认。关联董事及关联股东均回避表决，公司独立董事出具了独立意见，认为公司报告期内发生的关联交易合法、有效，遵循了公平、公正、合理的原则，未违反交易发生当时相关法律、法规和公司章程的规定；关联交易的决策和批准程序符合公司章程及相关法律法规的规定，关联交易定价公允，也不存在严重影响公司独立性或损害发行人及公司非关联股东利益的情形。

（二）与非关联方进行资金拆借

报告期内，公司存在少量与非关联方资金拆借的情形，具体如下：

单位：万元

姓名	期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	备注
邹胜民	2019 年度	-	30.00	30.00	-	公司借出（1月借出，12月归还）
廖景	2019 年度	-	97.00	97.00	-	公司借入（1月借入，1月归还）

邹胜民系发行人实际控制人朋友，廖景系发行人实际控制人亲属，报告期内与发行人存在短期资金拆借行为，发生金额较小且于当年进行借支及归还，未造成公司损失以及损害公司、股东以及其他利益相关方的合法权益的情形，不存在为公司承担成本费用或利益输送的情形。

2020 年及之后，发行人未再发生非关联方资金拆借的行为。

三、对第三方回款的核查方法、核查比例及过程

申报会计师履行了如下核查程序：

1、对发行人财务总监进行访谈，对发行人内控制度设计、执行进行了解。询问发行人第三方回款的总体情况，详细了解第三方回款背景、原因及合理性等；

2、查询发行人在报告期内的应收账款回款凭证，对比回款凭证与银行回单中记录的对方名称，同时查验所涉银行账户的对应流水，形成第三方回款明细表；

3、抽取并复核 5 万元以上第三方回款的销售合同、出库单、验收记录、银行回单等原始凭证，抽查第三方回款金额分别为 1,461.25 万元、1,414.09 万元、2,507.93 万元和 1,292.03 万元，占第三方回款金额比例分别为 96.30%、94.03%、97.69%和 97.52%；

4、检查发行人客户或付款方签订的第三方回款确认文件，对比相应的银行流水确认第三方回款金额的准确性，是否构成虚构交易；了解代付方与客户的关系、代付原因及金额。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、获取发行人银行流水，并选取一定标准的银行流水，核查收款流水对应的记账凭证、发票等销售记录资料，确认是否存在第三方回款的情形；

2、访谈发行人财务负责人，了解报告期内发行人是否存在转换贷款资金用途及协助非关联方转贷行为，是否存在关联方或第三方代收货款情形，是否存在个人账户收付款的行为；

3、获取报告期内发行人的《已开立银行结算账户清单》，并与账面银行账户进行核对，核实发行人银行账户记录的完整性，同时通过银行函证核实发行人所有银行账户均已准确记录，核查发行人是否存在向关联方出借账户；

4、获取并检查发行人的银行流水，查阅发行人取得银行借款之后的资金往来情况，查看其资金往来的实际流向和使用情况，核查报告期内发行人是否存在银行转贷行为；

5、访谈主要客户及供应商，了解报告期内是否存在将货款转给其他方的情形，是否存在通过个人账户进行交易的情形；

6、获取和核查发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员报告期内的银行流水，核查发行人是否存在通过上述人员个人银行卡代收货款、代付工资费用等情况，并核查发行人是否存在与上述关联方的不合规资金往来等情况；

7、获取发行人及控股子公司所在地工商主管部门出具的合规证明及发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的无犯罪记录证明。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期内存在转贷、关联方代收货款、无票费用等内控不规范的行为，但发行人已采取切实措施对相关问题进行了整改，并已建立了完善的内控制度，相关内部控制制度设计及运行有效，相关财务不规范事项未构成重大违法违规行为、公司未因此受到行政处罚，不会对本次发行构成障碍；

2、发行人已结合《审核问答》的内容逐项说明了其他影响财务规范性的事项。发行人实际控制人曾安元存在利用个人银行卡收取货款和房屋租金的情形，发行人已对该行为进行整改并已在招股说明书中进行了披露，除此之外，发行人不存在利用个人账户对外收付款项的行为，也不存在专为发行人开设的个人卡。发行人存在与关联方或第三方直接进行资金拆借的行为，发行人已对相关问题进行了整改规范，并已召开董事会和股东大会审议通过了《关于对公司最近三年的关联交易予以确认的议案》，对报告期内包括上述关联方资金拆借的关联交易予以了确认，公司独立董事出具了独立意见。

21.关于分红及资金流水核查。

申报文件显示：

发行人于 2020 年进行现金分红，分红金额分别为 5,000 万元。

请申报会计师根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》关于资金流水核查的规定，逐项说明对发行人及相关方资金流水的核查程序、核查手段、核查范围、异常标准及核查结论，并结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见。

回复：

申报会计师对发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况如下：

一、核查范围及核查标准

（一）资金流水核查的范围

1、发行人及其分、子公司报告期内存续的所有银行账户。

2、发行人报告期内的全部非独立董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员，具体人员名单及核查期间情况如下：

序号	名称	与公司的关系	报告期内 任职/涉及期间
1	李文芳	实际控制人之一，持股 5%以上股东，董事长兼总经理	2019.1.1-2022.6.30
2	李雅凯	控股股东、实际控制人之一，副总经理	2019.1.1-2022.6.30
3	曾安元	实际控制人之一，持股 5%以上股东，原监事	2019.1.1-2022.6.30
4	曾运兰	持股 5%以上股东，原监事	2019.1.1-2022.6.30
5	丁建辉	持股 5%以上股东，原董事、副总经理	2019.1.1-2022.6.30
6	周志远	董事、持股 5%以上股东，原副总经理	2019.1.1-2022.6.30
7	曾珊珊	持股 5%以上股东，原董事	2019.1.1-2022.6.30
8	罗永青	副董事长兼副总经理	2020.5.1-2022.6.30
9	曾智	董事，原总经理	2019.1.1-2022.6.30
10	臧惠君	监事会主席	2019.1.1-2022.6.30
11	肖实强	监事	2019.1.1-2022.6.30

序号	名称	与公司的关系	报告期内 任职/涉及期间
12	陈康	监事	2019.1.1-2022.6.30
13	邱辉	董事会秘书、副总经理	2020.9.1-2022.6.30
14	李智敏	财务总监	2020.9.1-2022.6.30
15	涂燕子	关键岗位人员（主要财务人员）	2019.1.1-2022.6.30
16	王蓉	关键岗位人员（出纳）	2020.3.1-2022.6.30
17	贺畅影	关键岗位人员（主要财务人员，原出纳）	2019.1.1-2022.6.30
18	熊伟	关键岗位人员（主要销售人员）	2019.1.1-2022.6.30
19	丁婵	关键岗位人员（主要销售人员）	2019.1.1-2022.6.30
20	叶立云	关键岗位人员（主要销售人员）	2019.1.1-2022.6.30
21	孙佑华	关键岗位人员（主要销售人员）	2019.1.1-2022.6.30
22	贺卫英	关键岗位人员（主要销售人员）	2019.1.1-2022.6.30
23	郭文革	关键岗位人员（主要销售人员）	2020.3.18- 2022.6.30
24	易咏华	关键岗位人员（主要销售人员）	2019.1.1- 2021.12.31
25	郑祝清	关键岗位人员（主要销售人员）	2019.1.1-2022.6.30
26	赵金	关键岗位人员（主要销售人员）	2019.1.1-2022.6.30
27	谌郑	关键岗位人员（主要销售人员）	2019.1.1-2022.6.30
28	周智	关键岗位人员（客服部部长）	2019.1.1-2022.6.30
29	何胜男	关键岗位人员（销售内勤）	2019.1.1-2022.6.30
30	陈庆辉	关键岗位人员（泵站自动化事业部部长）	2019.1.1-2022.6.30
31	付兵	关键岗位人员（董事长司机）	2019.1.1-2022.6.30
32	李东方	实际控制人近亲属（李文芳二哥）	2019.1.1-2022.6.30
33	曾清平	实际控制人近亲属（曾安元大姐）	2019.1.1-2022.6.30
34	曾萍	实际控制人近亲属（曾安元二姐）	2019.1.1-2022.6.30
35	曾梅芳	实际控制人近亲属（曾安元大哥）	2019.1.1-2022.6.30
36	李春芳	实际控制人近亲属（李文芳大哥）	2019.1.1-2022.6.30
37	李莎	实际控制人近亲属（李文芳姐姐）	2019.1.1-2022.6.30

注：罗永青、邱辉、李智敏、王蓉和郭文革为报告期内新入职的员工，因此核查范围为涵盖其任职至报告期末；易咏华已于 2022 年 3 月 15 日离职。

（二）资金流水核查的标准

1、发行人及其子公司账户

申报会计师获取了发行人及其子公司所有已开立账户报告期内的交易流水

明细，并针对其中大额交易（单笔流入/流出金额 30 万元以上）进行重点核查，包括核对银行日记账、记账凭证、银行回单、对应合同等相关文件，核查其真实性及发行人账务处理的准确性。

2、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键人员银行账户

申报会计师结合核查范围内人员个人银行流水收支情况，并综合以往项目经验：（1）确定个人银行流水中“大额流水”为 5 万元以上（含 5 万元）；（2）如当日或临近日期多笔相同内容、对方账户相同，合并金额计算；（3）金额虽未达到 5 万元，但交易对方为发行人客户、供应商或其相关人员；（4）相关中介机构认为需要核查的其他情况。

对于自然人银行账户，申报会计师获取了其账户的全部银行流水（包括但不限于 16 家银行），重点核查单笔流入或流出 5 万元以上的大额交易，了解交易性质、交易对方背景，取得借还款凭证、访谈记录、书面确认函等证据。

（三）是否存在需要扩大资金流水核查范围的情形

根据《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）问题 54 的要求，发行人报告期内不存在以下需要扩大资金流水核查范围的情形：

序号	核查事项	是否存在相关情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	不存在
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	不存在
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	不存在
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	不存在
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	不存在
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	不存在
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	不存在

经核查，发行人报告期内不存在以上需要扩大资金流水核查范围的情形。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

（1）核查程序

①获取并查阅了发行人制定的《资金活动管理制度》《应收账款管理制度》《费用报销管理制度》等与资金管理相关的内控制度；

②对公司管理人员进行访谈，了解了发行人与资金管理相关内控制度运行的有效性，并对相关内控流程进行了控制测试。

（2）核查结论

经核查，发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2、是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

（1）核查程序

①实地前往公司基本户开户行获取了公司已开立银行账户清单，将已开立账户清单与发行人财务账面记录的银行账户进行对比，核查完整性及了解每一个账户设立用途、性质及必要性；

②对报告期内所有银行账户（含报告期内注销账户、外币账户及保证金账户）进行函证，确认银行存款余额的真实性、准确性。

（2）核查结论

经核查，发行人报告期内不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，亦不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

（1）核查程序

获取发行人报告期内的银行流水，针对其中的大额交易（单笔流入/流出金额30万元以上）进行重点核查，包括核对银行日记账、记账凭证、银行回单、对应合同等相关文件，核查其真实性及发行人账务处理的准确性，判断是否与公司的经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

（2）核查结论

经核查，发行人报告期内大额的资金流入主要为股权融资款、收到的销售回款、银行贷款等，大额的资金流出主要为采购款、偿还借款、分红款等。发行人报告期内存在较大金额的转贷情形，该情形已在招股说明书中进行了披露，除此之外，发行人报告期内的大额资金往来均真实、合理，不存在重大异常，亦不存在与发行人经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形。

4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

（1）核查程序

获取发行人的报告期内的银行流水明细，公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的全部银行流水以及个人账户提供承诺函，对上述流水进行了发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员之间的双向核查，关注是否存在异常大额资金往来的情形。

（2）核查结论

经核查，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员之间的往来主要是工资奖金的发放及日常的费用报销等支出。发行人与实际控制人之一李雅凯存在资金拆借行为，该行为已在招股说明书中进行了披露。除此之外，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来。

5、发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

（1）核查程序

获取并查询发行人报告期内的现金日记账，结合对发行人银行流水进行的核查，确认日常工作中取现的金额、频率及原因是否合理，核查是否存在大额或频繁取现的情形。

抽取发行人各银行账户单笔 30 万元以上的资金往来，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

（2）核查结论

经核查，发行人日常工作中的取现均真实、合理，不存在大额或频繁取现的情形，除公司内部正常划转外，发行人同一账户或不同账户之间不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6、发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问。

（1）核查程序

抽取发行人所有银行账户中的大额资金进行逐笔核查，关注大额资金往来的时间、背景及合理性，核查是否存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务的情形。同时获得发行人报告期内商标、专利技术的权属证明，核查获取渠道；对于咨询服务费用核查其交易时间、必要性与合理性、交易背景等。

（2）核查结论

经核查，发行人报告期内不存在大额购买商标、专利技术、咨询服务等无实物形态资产或服务的情形。

7、发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

（1）核查程序

获取并查阅了报告期内发行人实际控制人的所有银行账户流水，逐笔核查报告期内大于 5 万元的流水明细，分析款项性质、交易对方的合理性，询问并记录资金的实际用途，调查大额流水的交易背景，核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。

（2）核查结论

经核查，报告期内发行人实际控制人个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，实际控制人李雅凯的资金账户中 2020 年存在大额取现后借出的情形，但相关资金已基本于 2020 年归还，剩余少部分已于 2021 年归还。

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常。

（1）核查程序

查询了发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关键岗位人员报告期内的全部银行流水，核查银行流水的交易对方是否为发行人，是否涉及现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款。

（2）核查结论

①分红

2020 年 6 月 30 日，经股东大会决议，公司向全体股东分配现金股利税前金额为 5,000 万元，税后金额为 4000 万元。考虑到公司资金的流动性情况，该次股利分配分别于 2020 年 9 月、2020 年 10 月和 2021 年 8 月支付完毕。

具体支付情况如下：

序号	股东姓名	分红金额（税后）（万元）	备注
1	李雅凯	1,700.00	副总经理
2	李文芳	500.00	董事长、总经理

序号	股东姓名	分红金额（税后）（万元）	备注
3	曾安元	400.00	报告期内曾担任发行人监事
5	丁建辉	400.00	报告期内曾担任发行人董事
7	曾运兰	400.00	报告期内曾担任发行人监事
4	周志远	300.00	董事
6	曾珊珊	300.00	报告期内曾担任发行人董事
	合计	**4,000.00**	

经核查，上述分红款主要用于：A.购买银行定期存单，金额为 2,340.18 万元，截至本回复出具日，相关定期存单尚未到期；B.支付股权转让款，金额为 629.00 万元；C.购买家具及装修，金额为 494 万元。申报会计师获取了家具购买协议，并对购买的家具进行了确认；D.资金拆借，金额为 400 万元，尚未归还。申报会计师对借款方进行了访谈，获取了对方的银行流水，根据银行流水显示，对方收到款项后即归还了所欠银行贷款；E.其他家用零星开支或剩余存款。

因此，核查范围内的人员从发行人处获得的现金分红款的主要资金流向或用途不存在重大异常。

②薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款

经核查，报告期内，核查范围内的人员获得薪酬后主要用于家庭日常开支、购买银行理财等投资性产品及银行存款等，主要资金流向或用途不存在重大异常。

核查范围内的人员不存在从发行人处获得资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款。

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

（1）核查程序

①获取了报告期内发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关键岗位人员的银行流水及个人账户提供承诺函，查询发行人相关人员银行流水并对款项性质、交易对手的合理性进行分析。

②对报告期内发行人的主要客户及供应商进行访谈，确认主要客户及供应商

与发行人关联方不存在异常资金往来或其他利益安排。

（2）核查结论

经核查，报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

10、是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

（1）核查程序

①获取了发行人实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员等关键岗位人员、其他重要关联方报告期内的银行流水，结合公司主要客户、供应商名单，检查银行对账单交易明细，核查关联方与公司主要客户、供应商之间是否存在资金往来；

②对报告期内发行人的主要客户及供应商进行访谈，确认主要客户及供应商与发行人关联方不存在异常资金往来或其他利益安排。

（2）核查结论

经核查，发行人实际控制人曾安元分别于 2019 和 2020 年存在通过个人卡代收部分货款和房租的情形，交易金额分别为 19.50 万元和 3.50 万元，该情形已在招股说明书中进行了披露。除此之外，报告期内不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人存在转贷、关联方代收货款和房屋租金、无票费用等内控不规范情形，相关情形已经整改规范，经整改规范后的内控健全有效；

2、发行人不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

22.关于其他事项。

申报文件显示：

（1）报告期内，发行人的净利润大幅增长，经营性现金净流量分别为-2,815.24 万元、4,562.87 万元和 3,966.99 万元；

（2）2020 年末，发行人向孟庆飞预付款项期末余额 27.90 万元；

（3）2021 年末，发行人其他非流动资产期末余额为 1,464.08 万元，主要为预付工程设备款；

（4）发行人子公司斯德克被认定为高新技术企业，税率优惠期至 2021 年 12 月 31 日止，发行人的高新技术企业税率优惠期至 2022 年 12 月 31 日止。

请发行人：

（1）说明 2019 年经营活动现金流量为负、经营活动现金流量净额与净利润变动趋势不一致的原因及合理性；

（2）说明发行人向孟庆飞采购的具体内容、期后采购情况，向个人预付款项的原因及合理性；

（3）说明预付长期资产款的采购内容、用途、供应商名称、预付比例的合理性及必要性，是否存在减值风险；

（4）说明报告期内发行人及其子公司享受的税收优惠金额及对业绩贡献情况，结合《高新技术企业认定管理办法》说明是否存在资质无法续期的风险，及对公司生产经营的影响。

请申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明 2019 年经营活动现金流量为负、经营活动现金流量净额与净利润变动趋势不一致的原因及合理性

公司 2019 年经营活动产生的现金流量净额和净利润差异项目如下：

单位：万元

项目	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	**-2,815.24**
净利润	**3,342.05**
差异	**-6,157.29**
其中：资产减值准备	12.97
信用减值损失	453.35
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	637.71
无形资产摊销	29.97
长期待摊费用摊销	29.20
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	8.93
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-
财务费用（收益以“-”号添列）	558.51
投资损失（收益以“-”号添列）	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号添列）	-19.84
递延所得税负债增加（减少以“”号填列）	-
存货的减少（增加以“-”号添列）	-831.89
经营性应收项目的减少（增加以“-”号添列）	-11,465.40
经营性应付项目的增加（减少以“-”号添列）	4,429.21
其他	-

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额为-6,157.29 万元，主要由于以下原因影响：

1、计提的资产减值准备、信用减值损失、折旧和摊销等非付现因素使净利润减少 1,163.20 万元；

2、当期银行借款发生的财务费用使净利润减少 545.15 万元，外币汇兑发生的财务费用使净利润减少 13.36 万元；

3、由于公司主要采用以销定产的经营模式，根据年末的在手订单进行备料及生产使得原材料、在产品增加 572.42 万元，由于 2019 年期末公司根据河南平高通用电气有限公司要求发货到项目现场，到货后由于对方未能提供验收确认意见，暂在发出商品核算，使得库存商品、发出商品增加 376.70 万元，由于 2018 年开始的 EPC 业务于 2019 年完工验收确认收入，使得工程施工减少 147.62 万

元，综合上述影响，存货增加使经营活动产生的现金流量净额减少 801.49 万元；

4、由于业务规模扩大及行业季节性特点收入主要集中在第三、四季度，公司下游主要为国网体系客户，回款周期相对较长导致应收票据、应收账款增加 11,583.42 万元；

5、由于以销定产、以产定采的业务模式，2019 年存货备货影响主要核算材料采购款的应付账款、应付票据、其他流动负债增加 5,022.25 万元。

综上，公司 2019 年度经营活动现金流量净额与净利润存在一定差异，主要系财务费用、经营性应收应付项目变动、存货变动、资产减值准备等非付现因素变动的影响，具有合理性。

公司 2022 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额和净利润差异项目如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月
经营活动产生的现金流量净额	**-6,499.43**
净利润	**2,933.79**
差异	**-9,433.22**
其中：资产减值准备	9.78
信用减值损失	328.71
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	388.66
使用权资产摊销	10.93
无形资产摊销	18.14
长期待摊费用摊销	25.53
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-0.36
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-37.04
财务费用（收益以“-”号添列）	321.18
投资损失（收益以“-”号添列）	-52.88
递延所得税资产减少（增加以“-”号添列）	-44.56
递延所得税负债增加（减少以“”号填列）	-1.35
存货的减少（增加以“-”号添列）	-3,917.12
经营性应收项目的减少（增加以“-”号添列）	-9,432.36
经营性应付项目的增加（减少以“-”号添列）	2,949.52
其他	-

2022 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额为-9,433.22 万元，主要由于以下原因影响：

1、计提的资产减值准备、信用减值损失、折旧和摊销等非付现因素使净利润减少 781.75 万元；

2、当期结构性存款持有期间产生的公允价值变动收益 9.25 万元和当期期货持有期间产生的公允价值变动收益 27.79 万元使净利润增加 37.04 万元；

3、当期银行借款发生的财务费用使净利润减少 321.18 万元；

4、当期处置期货产生的投资收益 45.88 万元和到期收回结构性存款产生的投资收益 7 万元使净利润增加 52.88 万元；

5、由于公司主要采用以销定产的经营模式，根据期末的在手订单进行备料及生产使得原材料、在产品增加 3,173.64 万元，已生产完成待发产品与已发货未完成验收的产品使得库存商品、发出商品增加 943.51 万元，期初雄安新区容东片区数字道路智能化项目 624.45 万元在建项目本期完工验收确认收入，本期末在建工程施工项目均处于项目初期，使得合同履约成本减少 223.27 万元，综合上述影响，存货增加使经营活动产生的现金流量净额减少 3,893.88 万元；

6、由于公司一般在年底会集中催收货款，而 2022 年 6 月 30 日正值年中，客户欠款余额较大导致应收票据、应收账款等增加 8,345.86 万元，公司基于对未来市场的判断对原材料进行锁价，预付铁芯等原材料款增加 424.32 万元，公司为经营需求本期新增支付票据保证金 723.69 万元，综合上述影响，经营性应收项目增加使经营活动产生的现金流量净额减少 9,493.87 万元；

7、由于以销定产、以产定采的业务模式，2022 年 1-6 月存货备货影响主要核算材料采购款的应付账款、应付票据、其他流动负债增加 2,990.67 万元。

综上，公司 2022 年 1-6 月经营活动现金流量净额与净利润存在一定差异，主要系财务费用、公允价值变动损益、投资收益、经营性应收应付项目变动、存货变动、资产减值准备等非付现因素变动的影响，具有合理性。

二、说明发行人向孟庆飞采购的具体内容、期后采购情况，向个人预付款项的原因及合理性

报告期内，发行人与孟庆飞发生的业务均为发行人向其租赁房屋，租赁的房屋用做北京办事处日常业务洽谈等，其租赁的房屋所有权实际归属于孟庆飞个人所有，孟庆飞委托房产中介代为处理租房事宜，公司与房产中介签订房屋租赁合同，该租赁自 2019 年 12 月 5 日至 2021 年 12 月 4 日到期，因该租房事项随着公司业务布局存在不确定性，到期后每半年续签一次，截至本回复出具日，合同已续签至 2022 年 12 月 4 日，实际付租金时，房产中介委托公司将租金转账至房屋实际所有权人孟庆飞，因此向个人预付租赁款。

房租交纳方式按照双方约定并根据房产中介的委托付款函，于 2020 年 12 月一次性支付 6 个月房租，截至 2020 年 12 月 31 日预付孟庆飞 5 个月租金 27.90 万元，根据租房市场房租付款方式，一次性支付 6 个月房租符合市场交易规则。

三、说明预付长期资产款的采购内容、用途、供应商名称、预付比例的合理性及必要性，是否存在减值风险

（一）预付长期资产款的采购内容、用途、供应商名称、预付比例情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司预付长期资产款的采购内容、用途、供应商名称、预付比例主要情况如下：

供应商名称	采购性质	用途	预付比例与合同约定情况对比					
			余额	已转入在建工程/固定资产/工程施工金额	合同金额	付款比例	合同约定付款比例	是否与合同约定一致
国网湖南综合能源服务有限公司（注 5）	工程款	湖南风河竹木科技股份有限公司工厂屋顶等 8 个分布式光伏发电项目	486.65	2,921.24	3,677.00	92.68%	预付 60%+进度款 20%+验收款 20%	是（注 1）
江苏一本自动化科技有限公司	设备款	非晶立体绕线高低压一体机、非晶三角铁芯	178.88	57.52	248.00	95.32%	预付 40%+验收款 55%+质保金 5%	是（注 2）

供应商名称	采购性质	用途	预付比例与合同约定情况对比					
			余额	已转入在建工程/固定资产/工程施工金额	合同金额	付款比例	合同约定付款比例	是否与合同约定一致
		曲线丛剪线等设备						
江苏一本自动化科技有限公司	设备款	硅钢三角立体箔绕机	5.72	77.88	88.00	95.00%	预付30%+验收款65%+质保金5%	是
益阳益联电力建设集团有限公司南县分公司	工程款	南县水利局第二批电排机埠改造项目配电工程	90.00		150.15	59.94%	预付30%+验收款70%	是（注3）
苏州市东升电炉有限公司	设备款	卧式内热式真空退火炉	15		45.28	33.13%	预付30%+提货款50%+验收款10%+质保金10%	是（注4）
合计			**776.25**	**3,056.64**	-	-	-	-

注 1：与该供应商合作过程中，部分工程项目已完成竣工验收，部分项目材料未全部到达安装现场，只预付部分工程材料款；

注 2：疫情期间发行人通过视频对设备进行验货合格，并付款至 95%，待设备“非晶立体绕线高低压一体机”实际到发行人仓库，发行人再次组织验货时发现设备存在问题，故该部分设备转在建工程，其他设备暂停发货；

注 3：预付款中一部分是企业签订三方抹账协议，对益阳益联电力建设集团有限公司的应收账款减少，将减少的应收账款作为对益阳益联电力建设集团有限公司南县分公司预付款；

注 4：预付比例与合同的比例有差异，系与供应商约定以指定面额的银行承兑汇票支付，不对票面金额与合同约定的付款进度金额差额进行退补；

注 5：国网湖南综合能源服务有限公司包括国网湖南综合能源服务有限公司长沙分公司及国网湖南综合能源服务有限公司益阳分公司。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司预付长期资产款的采购内容、用途、供应商名称、预付比例主要情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购性质	用途	预付比例与合同约定情况对比					
			余额	已转入在建工程/固定资产/工程施工金额	合同金额	付款比例	合同约定付款比例	是否与合同约定一致
国网湖南综合能源服务有限公司（注 4）	工程款	湖南风河竹木科技股份有限公司工厂屋顶等 4 个分布式光伏发电项目	1,058.54	1,092.10	2,957.00	72.73%	预付 60%+进度款 20%+验收款 20%	是（注 1）
中山凯旋真空科技股份有限公司	设备款	静态混料真空压力浇注设备	123.50		130.00	95.00%	预付 30%+提货款 65%+验收款 5%	是（注 2）
江苏一本自动化科技有限公司	设备款	非晶三角铁芯立体绕线系统	100.00		248.00	40.32%	预付 40%+验收款 55%+质保金 5%	是（注 3）
南通思瑞机器制造有限公司	设备款	硅钢片横剪线、叠装翻转台	70.00		235.00	29.79%	预付 30%+提货款 30%+验收款 30%+质保金 10%	是（注 3）
广东铨琪机械装备有限公司	设备款	纵剪分条机组	66.71		178.00	37.48%	预付 30%+提货款 30%+验收款 30%+质保金 10%	是（注 3）
合计			**1,418.75**	**1,092.10**	-	-	-	-

注 1：部分工程项目材料未全部到达安装现场，只预付部分工程材料款；

注 2：设备到货后，验收时试运行生产的产品质量存在瑕疵，与对方沟通未果后，公司提起诉讼，现已达成和解，由对方配合维修，直到设备满足生产需要，截止到反馈回复之日，设备已转固；

注 3：预付比例与合同的比例有差异，系与供应商约定以指定面额的银行承兑汇票支付，不对票面金额与合同约定的付款进度金额差额进行退补；

注 4：国网湖南综合能源服务有限公司包括国网湖南综合能源服务有限公司长沙分公司及国网湖南综合能源服务有限公司益阳分公司。

（二）预付比例的合理性及必要性

发行人 2021 年末和 2022 年 6 月末预付的长期资产款主要为预付设备款及工程款，预付比例的合理性和必要性如下：

1、预付设备款的合理性和必要性

由于发行人采购设备大部分为专用定制生产设备，用于特定的生产流程，设备价值较高，供应商生产周期较长，经与供应商约定采取预付部分设备款的方式进行采购，符合发行人实际情况。发行人对设备采购、签收、调试验收均按照发行人的固定资产内部控制流程执行，2021 年末和 2022 年 6 月末预付的设备进度款与合同约定内容基本一致。因此，2021 年末和 2022 年 6 月末预付的设备款具有合理性和必要性。

2、预付工程款的合理性和必要性

发行人预付工程款主要系发行人为推动光伏项目的工程建设进度，根据与供应商签订的总承包合同，全部工程物资材料到达施工场地，预付 60%的工程材料进度款，根据工程安装进度支付 20%的工程款，符合发行人自建光伏发电项目的实际情况。发行人对光伏项目的采购及验收均按照发行人的固定资产内部控制流程执行。因此，2021 年末和 2022 年 6 月末预付工程款的预付比例具有一定合理性和必要性。

（三）预付长期资产款是否存在减值风险

预付长期资产款中预付设备款大部分处于正常到货过程中，正在发行人厂区进行调试安装。其中发行人于 2020 年 8 月向中山凯旋采购静态混料真空压力浇注设备一台，总价为 130 万元，在调试过程中中山凯旋交付的设备多次出现故障，且经其多次调试和维修后仍无法正常使用，发行人与中山凯旋于 2022 年 6 月达成调试结果达到预期生产效果的共识，对设备进行验收转固。

预付工程款中自建光伏项目正在稳步推进验收工作。

综上，发行人预付长期资产款对应的设备、工程均处于正常推进验收或已完成验收的状态，不存在减值风险。

四、说明报告期内发行人及其子公司享受的税收优惠金额及对业绩贡献情况，结合《高新技术企业认定管理办法》说明是否存在资质无法续期的风险，及对公司生产经营的影响

（一）报告期内发行人及其子公司享受的税收优惠金额及对业绩贡献情况

1、发行人及其子公司享受的税收优惠政策

（1）企业所得税税率优惠

经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局批准，发行人被认定为高新技术企业，报告期内适用 15%的所得税税率，税率优惠期至 2022 年 12 月 31 日止。

经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局批准，发行人之子公司斯德克被认定为高新技术企业，高新技术企业资格证将于 2022 年 12 月 2 日到期，公司于 2022 年 6 月提交复审，已于 2022 年 10 月 18 日通过复审，报告期内适用 15%优惠税率。

下属子公司中符合条件的小型微利企业，根据《国家税务总局关于贯彻落实进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围有关征管问题的公告》（国家税务总局公告 2018 年第 40 号）规定，自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，符合条件的小型微利企业，无论采取查账征收方式还是核定征收方式，其年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的，均可以享受财税〔2018〕77 号文件规定的所得减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率计算缴纳企业所得税的政策；根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号，以下简称《通知》）等规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；根据《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）规定，自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，

按 20%的税率缴纳企业所得税。

（2）研发费用税前加计扣除优惠

根据《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号），发行人及下属子公司自 2019 年 1 月 1 日起开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175%在税前摊销。财政部、国家税务总局发布《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 13 号），发行人及下属子公司自 2021 年 1 月 1 日起，开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

（3）增值税出口退税优惠

根据《财政部、国家税务总局关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税〔2012〕39 号）规定，适用增值税退（免）税政策的出口货物劳务，实行增值税免抵退税或免退税办法。发行人产品出口适用增值税退（免）税政策，根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总公告 2019 年第 39 号）相关规定，自 2019 年 6 月 30 日起，发行人原适用 16%税率且出口退税率为 16%的出口货物劳务，出口退税率调整为 13%。

2、报告期内税收优惠金额及对业绩贡献情况

报告期内，公司享受的税收优惠及其占利润总额的比例具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高新技术企业的企业所得税税收优惠	298.85	522.64	616.86	385.37
小型微利企业的企业所得税税收优惠	-	18.32	15.22	21.40
研发费用税前加计扣除优惠	209.50	469.74	258.78	179.35
合计	**508.35**	**1,010.70**	**890.86**	**586.12**
利润总额	3,336.15	6,624.14	6,121.63	3,902.06

报告期内，公司享受的税收优惠金额分别为 586.12 万元、890.86 万元、1,010.70 万元和 508.35 万元，占利润总额的比例分别为 15.02%、14.55%、15.26%及 15.24%，公司享受的税收优惠均具有全国性、长期性、持续性的特点，公司对税收优惠不存在重大依赖。

（二）是否存在资质无法续期的风险及对公司生产经营的影响

1、高新证书基本情况

经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局批准，发行人母公司被认定为高新技术企业，该证书的发证日期是 2020 年 12 月 3 日，有效期三年，税率优惠期至 2022 年 12 月 31 日止，尚未到期。

经湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局批准，发行人之子公司斯德克被认定为高新技术企业，该证书发布日是 2019 年 12 月 2 日，有效期三年，税率优惠期至 2021 年 12 月 31 日止，已到期，斯德克已于 2022 年 6 月提交复审，已于 2022 年 10 月 18 日通过复审。

2、按照《高新技术企业认定管理办法》的斯德克的续期风险分析内容如下：

序号	《高新技术企业认定管理办法》规定	发行人子公司现状
1	企业申请认定时须注册成立一年以上。	公司于 2017 年 10 月 16 日成立，满足注册成立一年以上的条件。
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权。	公司与产品技术相关的主要知识产权均为公司所有。
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。	公司主要产品属于《国家重点支持的高新技术领域》之第八大类“先进制造与自动化”第（六）项“电力系统与设备”第 3 款“配电与用电技术”
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%。	2021 年公司职工人数总数为 15 人，其中研发人员 5 人，研发人员占公司职工总数的比例为 33.33%，满足不低于 10%的条件。
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：（1）最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；（2）最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；（3）最近一年销售收入	公司 2021 年的销售收入小于 5,000 万元。2019 年至 2021 年三个会计年度研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为 6.30%；公司的研究开发费用全部在中国境内发生。

序号	《高新技术企业认定管理办法》规定	发行人子公司现状
	在2亿元以上的企业，比例不低于3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%。	
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%	2021年度核心技术产品收入占总收入的78.70%，满足不低于60%的条件。
7	企业创新能力评价应达到相应要求	截至2022年6月30日，公司拥有实用新型专利28项，发明专利3项，所得专利均与主营产品密切相关。
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	申请认定前一年，公司没有发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为，未因违反安全生产、质量管理或环境保护相关法律法规而受到行政处罚。

综上，发行人子公司斯德克符合《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）的相关规定，已于2022年10月18日通过复核，获得高新技术资产认定资格。

如果未来相关税收优惠政策发生变化，发行人不能持续符合税收优惠政策条件或者公司在未来不能持续取得高新技术企业资格，将会对发行人的生产经营业绩和现金流量产生不利影响。发行人已在《招股说明书》“第四节风险因素”之“五、财务风险”之“（六）税收优惠政策风险”进行了风险提示。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、核查公司利润表及现金流量表主要科目尤其是2019年度经营活动现金流与净利润反向变动的原因，并结合公司的实际业务进行分析是否与实际业务相吻合，核查是否具有合理性；

2、核查公司与孟庆飞之间往来款具体内容，是否具有商业合理性，根据实际内容进一步获取房屋租赁合同等资料；

3、了解与预付长期资产款项相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

4、获取预付长期资产款项的采购合同，检查合同条款，与发行人实际预付

情况进行比较分析；

5、访谈发行人管理层及相关人员，了解合作背景、交易内容、结算方式等情况，分析是否具有合理的商业实质以及预付长期资产款的必要性及合理性，并判断是否存在减值风险；

6、查阅发行人税收优惠相关的政策性文件。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人 2019 年经营活动现金流量为负、经营活动现金流量净额与净利润变动趋势不一致的原因，具有合理性；

2、发行人向孟庆飞采购的具体内容、期后采购情况，向个人预付款项的原因，具有合理性；

3、发行人预付长期资产款的采购内容、用途、供应商名称、预付比例具有合理性及必要性，不存在减值风险；

4、发行人税收优惠的续期风险较小，主要是高新技术企业所得税的优惠，由于高新技术企业所得税优惠具有全国性、长期性、持续性的特点，因此公司对税收优惠不存在重大依赖。

[此页无正文]



中国注册会计师：



（项目合伙人）

中国注册会计师：



统一社会信用代码

91110108592342556 8

营业执照

（副 本）（15-1）

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　立信国际会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　[illegible]之

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；技术开发、技术咨询、技术服务；应用软件服务；软件开发；计算机系统服务；软件咨询；产品设计；基础软件服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE值在1.4以上的云计算数据中心除外）；企业管理咨询；销售计算机、软件及辅助设备。（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。）

出　资　额　15654万元

成立日期　2012年03月05日

主要经营场所　北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域

仅供本所被审计单位华翔翔能工PO申报使用
再复印无效　2022年10月28日

登记机关　北京市海淀区市场监督管理局

2022年09月13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

8-2-271

8-2-272

会计师事务所

执业证书

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

名　　称：

首席合伙人：邱靖之

主任会计师：

经营场所：北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010150

批准执业文号：京财会许可[2011]0105号

批准执业日期：2011年11月14日

仅供本所被审计单位华翔翔通IPO申报使用
再复印无效 2022年10月28日

证书序号：0000175

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：北京市财政局

二〇一八　七　二十六
年　月　日

中华人民共和国财政部制

8-2-273

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.

年/y 月/m 日/d

8

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.

年/y 月/m 日/d

9



姓名 Full name
性别 Sex
出生日期 Date of birth 1974.10
工作单位 Working unit
身份证号码 Identity card No. 1325021974051[illegible]

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

4

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.

湖南省注册会计师协会 2021 年度任职资格检查 合格专用章

证书编号: 110002400104
No. of Certificate

批准注册协会: 湖南省注册会计师协
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2006年 04月 28日
Date of Issuance
2012 年 07 月 27 日换

湖南省注册会计师协会 2021.5.21 年度任职资格检查 合格专用章

湖南省注册会计师协会 2013 年 3 月 8 日 年度任职资格检查 合格专用章

5

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.

湖南省注册会计师协会 2015.3.18 年度任职资格检查 合格专用章

广东省注册会计师协会 CPA 年度注册 2016年 4月 06日

年/y 月/m 日/d

6

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.

湖南省注册会计师协会 2017.3.18 年度任职资格检查 合格专用章

湖南省注册会计师协会 2019.3.22 年度任职资格检查 合格专用章

湖南省注册会计师协会 2018 年 3 月 22 日 年度任职资格检查 合格专用章

7

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.

年 月 日
/y /m /d

6

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.

年 月 日
/y /m /d

7

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：110101500179
No. of Certificate

批准注册协会：湖南省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：2018 05 08 日
Date of Issuance
/y /m /d

4

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.

湖南省注册会计师协会 2018.5.18 年度任职资格检查 合格专用章

湖南省注册会计师协会 2021 年度任职资格检查 合格专用章

湖南省注册会计师协会 2019.3.22 年 月 日 年度任职资格检查 合格专用章

5

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会



姓 名 Full name 夏丽飞
性 别 Sex 女
出生日期 Date of birth 1989-02-16
工作单位 Working unit 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所
身份证号码 Identity card No. 430903198902163920

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所 4301080012359