

目 录

一、高溢价收购消防子公司	第 1—20 页
二、关于说明创新特征	第 20—38 页
三、订单获取合规性	第 38—48 页
四、财务及内控不规范的原因及整改情况	第 48—66 页
五、与国家电网等主要客户合作的稳定性	第 66—140 页
六、业绩大幅增长的原因及持续性	第 140—176 页
七、收入确认合规性	第 176—248 页
八、毛利率水平与业务模式是否匹配及毛利率持续下滑风险	第 248—301 页
九、成本中外购劳务和服务占比持续提高	第 301—322 页
十、应收账款余额较大且经营活动净现金流下滑	第 323—349 页
十一、其他财务问题	第 349—380 页
十二、募投项目的必要性和合理性	第 380—409 页
十三、附件	第 410—413 页

关于杭州佳和电气股份有限公司 公开发行股票审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2023〕1641号

北京证券交易所:

由民生证券股份有限公司转来的《关于杭州佳和电气股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》(以下简称审核问询函)奉悉。我们已对审核问询函所提及的杭州佳和电气股份有限公司(以下简称佳和电气公司或公司)财务事项进行了审慎核查,并出具了《关于杭州佳和电气股份有限公司公开发行股票审核问询函中有关财务事项的说明》(天健函〔2023〕1320号)。因公司补充了最近一期财务数据,我们为此作了追加核查,现汇报如下。

一、高溢价收购消防子公司

根据申请文件,(1)发行人存在9家控股子公司,2家参股公司。其中,消防业务子公司方元安、鸿远消防系2018年收购而来,主要服务为维保监测、消防改造等,两家公司主要经营地及注册地接近;孙公司方元安研究院主要服务为消防课题研究。(2)2018年4月,公司以1,275.00万元现金方式收购陶李华、熊军和徐亮持有的方元安51%股权,以1,450.00万元现金方式收购林立华和李学平持有的鸿远消防100%股权,分别确认商誉925.67万元、1,067.39万元。2018年、2019年,由于方元安、鸿远的经营业绩未达预期,分别计提商誉减值298.85万元、445.30万元。公司采取加大母公司的技术支持和财务支持,拓宽销售渠道等措施,2020年以来子公司收入持续增长。(3)发行人控股子公司中,安徽佳禾于2022年1月合并取得;安徽佳睿成立于2021年8月2日,报告期内无实际经营业务,已于2022年12月14日注销;南京幕泰电气有限公司成立于2015年3月17日,报告期内无实际经营业务,已于2020年3月16日注销。

请发行人：（1）在股权结构图补充披露子公司，说明设立多家子公司开展类似业务的原因。（2）说明发行人从事消防业务的子公司是否具备开展业务的全部资质；发行人及其子公司是否具备开展业务的资质；前述资质的续期是否存在障碍，是否会对发行人的生产经营产生重大不利影响。（3）说明方元安、鸿远的成立背景及实际经营情况，发行人并购前述企业的背景及过程，并购后研发人员、核心技术、销售渠道等方面的整合和优化情况，在 2020 年后业绩好转的原因。子公司业务承接及财务核算的内控是否完善、有效。（4）说明收购方元安、鸿远对价支付方式，存在股权收购款长期未支付的原因，相关股权作价的依据、定价公允性，高溢价收购并确认大额商誉的合理性。商誉减值测试各项参数的确定依据及合理性，与同行业公司是否存在较大差异，商誉减值准备计提是否充分。（5）说明报告期内合并子公司的定价公允性，合并程序是否合法合规。报告期前同一控制下合并浙江维格泰形成商誉的原因，是否符合《企业会计准则》的规定。（6）报告期内公司注销子公司的原因，相关注销程序是否合规，注销的公司及其关联方与发行人、发行人客户及供应商的业务及资金往来情况，是否存在为发行人代垫成本费用的情况。说明发行人非全资控股子公司少数股东入股的背景、入股价格的合理性；发行人及其控股股东、实际控制人是否与子公司少数股东存在交易，是否存在关联方非关联化的情形。

请保荐机构核查上述事项，发行人律师核查上述事项（2）（5）（6），申报会计师核查上述事项（3）（4）（5）（6），并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（审核问询函问题 2）

（一）说明方元安、鸿远的成立背景及实际经营情况，发行人并购前述企业的背景及过程，并购后研发人员、核心技术、销售渠道等方面的整合和优化情况，在 2020 年后业绩好转的原因。子公司业务承接及财务核算的内控是否完善、有效

1. 方元安、鸿远消防的成立背景及实际经营情况

浙江方元安消防技术有限公司（以下简称方元安）、浙江鸿远消防技术有限公司（以下简称鸿远消防）成立背景及主营业务相关情况如下：

主体	设立时间	主要创始人	主要创始人背景	被公司收购前股东	与公司的关联关系	被收购前主营业务及业务资质
方元安	2012年2月28日	陶李华	1998年8月至2011年7月，长期在消防部门从	陶李华 70%；熊军 20%；徐亮 10%	前述股东与公司及其股东、实际控制人、	方元安是专业从事消防安全技术服务的咨询顾问机构，公司提供包括设计咨

			事防火技术管理工作，2012年2月设立方元安		董事、监事及高级管理人员不存在关联关系	询、方案优化、安全评估、现场指导、设施维保、专业培训等服务项目，获得由浙江省公安消防总队颁发的《中华人民共和国消防技术服务机构资质证书》
鸿远消防	2009年8月19日	林立华	长期从事市政绿化及工程检测行业，投资设立了浙江创昊市政园林有限公司、杭州凌飞建设工程检测有限公司、浙江房桥交通设施有限公司等多家企业	林立华 60%；李学平（熊军配偶） 40%	前述股东与公司及其股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在关联关系	鸿远消防的业务为消防检测和维保。鸿远消防是经浙江省质量合格评定协会、杭州市消防技术培训中心培训合格，并通过浙江省质量技术监督局 CMA 计量认证和浙江省消防总队评定检测机构。于 2015 年 4 月取得浙江省消防设施维护保养检测临时一级资质

根据本所出具的方元安 2016 年-2017 年 10 月《审计报告》（天健审（2017）8619 号）、鸿远消防 2016 年-2017 年 10 月《审计报告》（天健审（2017）8620 号），方元安、鸿远消防在 2016 年度及 2017 年 1-10 月的资产、负债状况和经营业绩情况如下：

财务指标	方元安		鸿远消防	
	2016.12.31	2017.10.31	2016.12.31	2017.10.31
资产（万元）	436.34	496.88	611.90	613.63
负债（万元）	288.30	124.92	117.71	93.97
股东权益（万元）	148.04	371.97	494.19	519.66
经营业绩	2016 年度	2017 年 1-10 月	2016 年度	2017 年 1-10 月
营业收入（万元）	484.07	568.61	373.24	356.33
净利润（万元）	36.27	223.93	53.22	25.48

2. 公司并购前述企业的背景及过程

(1) 公司并购前述企业的背景及原因

1) “智慧消防”利好政策发布，公司预计将带来新的市场发展机会

2017 年 10 月，公安部消防局发布了《关于全面推进“智慧消防”建设的指导意见》，意见要求，地级以上城市建成消防物联网远程监控系统，并以建设城市物联网消防远程监控系统、建设“智慧”社会消防安全管理系统等为主要任务，加速推进现代科技与消防工作的深度融合，全面提高消防工作科技化、信息化、智慧化水平，实现信息化条件下火灾防控和灭火应急救援工作转型升级。在政策利好因素下，公司希望将自身电力能源数字化、物联网相关技术与方元安、鸿远消防的消防专业知识和技术相结合，开发消防远程监控系统并拓展相关市场业务。

2) 电力能源主要客户的消防安全要求较高，收购消防专业服务团队有利于公司为国网客户等提供更全方位的服务

公司在发展客户侧电力能源数字化解决方案业务时，主要服务客户是国家电网及其下属企业，国网客户对于电气火灾安全的要求较高。公司可以借助消防专业服务团队优化业务整体方案，为客户进行系统改造升级或打造新型电力系统时，降低客户的电气火灾安全风险。

同时，公司为消防专业服务团队导入更多国网客户，有利于消防专业服务的进一步发展，实现业务协同。

(2) 公司并购前述企业的过程

2018年4月10日，公司与陶李华、熊军、徐亮签署《关于浙江方元安消防技术有限公司之投资收购合作协议书》，以现金方式收购陶李华、熊军、徐亮合计持有的方元安51%股权，本次收购成交金额合计为1,275.00万元；成交价格依据《杭州佳和电气股份有限公司拟股权收购涉及的浙江方元安消防技术有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（北方亚事评报字〔2018〕第01-025号）确认的评估价值为基础协商确认本次股权转让的对价金额分别为892.50万元、255.00万元和127.50万元。

2018年4月10日，公司与林立华、李学平签署《关于浙江鸿远消防技术有限公司之股权转让协议》，以现金方式收购林立华、李学平持有的鸿远消防的100%股权，该次收购成交金额合计为1,450.00元；成交价格依据《杭州佳和电气股份有限公司拟股权收购涉及的浙江鸿远消防技术有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（北方亚事评报字〔2018〕第01-053号）确认的评估价值为基础协商确认上述股权转让的对价金额分别为870.00万元和580.00万元。

上述收购事宜相关议案《关于公司现金收购浙江方元安消防技术有限公司51%股权的议案》《关于公司现金收购浙江鸿远消防技术有限公司100%股权的议案》分别于2018年4月10日经公司第二届董事会第六次会议、2018年4月27日2018年第一次临时股东大会审议通过。

(3) 并购后研发人员、核心技术、销售渠道等方面的整合和优化情况，在2020年后业绩好转的原因

收购完成后，方元安、鸿远消防主要人员、资产、资金均并入公司管理，公

司通过修改子公司章程，向子公司委派董事、监事，任命和委派高级管理人员和财务人员，实现对子公司的管理以及在研发人员、核心技术、销售渠道等方面的整合和优化，具体如下：

1) 研发方面

方元安、鸿远消防主要专利与技术亦纳入公司管理范畴，依托公司自主研发的优良传统，方元安和鸿远消防逐步加强研发力量，配备专职的研发人员，主要从事消防领域的项目研发。自收购以来，方元安和鸿远消防完成了智能化消防巡检管理系统、基于云技术的消防管家软件、具有多种检测探头的电能计量检测仪、电力柜的漏电检测设备等多个研发项目，并形成了智能化消防设施巡检管理系统 V1.0、掌上消防管家软件 V1.0、一种电力检测用具有多种检测探头的电能计量检测仪、一种电力柜的漏电检测设备等多项知识产权。在此基础上，方元安、鸿远消防均于 2021 年获得了高新技术企业认定。

2) 核心技术方面

凭借着公司在物联网、云计算和大数据等领域的研发经验并结合子公司方元安、鸿远消防在消防领域的洞察积淀，公司及子公司共同研发了“智慧消防电气火灾隐患预警系统集成技术”，由自主研发的智慧式组合电气火灾探测器、用户信息传输装置及智慧消防远程监控系统软件构成，可以对城市公共建筑等消防等级较高的场所电气设备和线路的运行进行实时监控，预防电气火灾的发生。形成的专利或软件著作权有：“ZL201721854860.7 一种智能电气火灾监控预警系统”、“ZL202220169294.0 一种微型用户信息传输装置”、“2018SR007321 佳和无源无线测温装置软件 V1.0”、“2018SR090679 佳和智慧式组合电气火灾探测器软件 V1.0”和“2018SR778765 佳和智慧消防远程监控系统软件 V1.0”，现已应用于公司消防专业服务。

3) 销售渠道方面

公司凭借在电力能源系统的良好口碑，积极引导消防子公司与国家电网及其下属企业的业务合作，进入国家电网的消防专业服务供应商体系。报告期内，消防子公司与国家电网下属企业的合作规模持续增长，主要为其提供消防安全评估、消防设施专项检测等服务。

4) 2020 年后业绩好转原因

在收购方元安和鸿远消防后，2018 年和 2019 年受市场因素和公司业务整合

等影响，经营业绩暂时未达到预期，随着公司在经营管理、市场拓展等方面逐渐整合步入正轨，并且与国家电网下属企业建立消防专业服务的业务合作关系，2020年后，方元安、鸿远消防的经营业绩开始好转，在报告期内呈上升趋势。

综上，公司收购方元安、鸿远消防后，其主要人员、资产、资金均并入公司管理；公司通过修改子公司章程，向子公司委派董事、监事，任命和委派高级管理人员和财务人员，实现对子公司的管理以及在研发人员、核心技术、销售渠道等方面的整合和优化。随着整合完成以及与国家电网下属企业建立消防专业服务的业务合作关系，2020年后消防子公司的经营业绩逐渐转好。

3. 子公司业务承接及财务核算的内控是否完善、有效

作为公司的子公司，方元安、鸿远消防严格执行母公司的内控制度和财务管理制度，并接受母公司的管理和监督，母子公司在业务承接及财务核算方面的内控措施主要有：

(1) 公司建立了完善的内控制度和财务管理制度，并下发到各子公司参照执行；公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2023年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制；

(2) 方元安、鸿远消防日常的财务理由母公司负责，并按照要求编制月度、季度和年度报表。同时，子公司年度会计报表须接受母公司委托的审计机构的审计；

(3) 对于母子公司之间的业务，由母公司审核，公司子公司根据相关的交易内容以及当地的会计政策和相关规定与母公司同步进行账务处理；

(4) 建立统一的货币资金管理制度，子公司方元安、鸿远消防的资金收支受母公司管理和监督；

(5) 在编制合并财务报表时，母公司财务部对合并范围内关联交易及余额进行核对，核对无误后进行抵销，进而合理保证在合并报表层面公司的收入及成本不存在重复计算等错报情况。

综上，母子公司业务承接及财务核算的内控是完善的、有效的。

(二) 说明收购方元安、鸿远对价支付方式，存在股权收购款长期未支付的原因，相关股权作价的依据、定价公允性，高溢价收购并确认大额商誉的合理性。商誉减值测试各项参数的确定依据及合理性，与同行业公司是否存在较大差异，商誉减值准备计提是否充分

1. 说明收购方元安、鸿远对价支付方式，存在股权收购款长期未支付的原因，相关股权作价的依据、定价公允性，高溢价收购并确认大额商誉的合理性

(1) 收购方元安、鸿远对价支付方式，存在股权收购款长期未支付的原因

1) 收购方元安对价支付方式

2018年4月，公司以现金方式收购陶李华、熊军和徐亮持有的方元安51%股权，股权转让款合计1,275.00万元。

2018年4月10日，公司与方元安股东陶李华、熊军和徐亮签订《投资收购合作协议书》，公司收购陶李华持有的方元安35.70%股权、熊军持有的10.20%股权和徐亮持有的5.10%股权，交易对价为1,275.00万元。公司与陶李华、熊军和徐亮约定的转让对价分三次支付：1) 协议签订生效之日起5个工作日内支付转让价款的50%；2) 工商变更登记手续完成之日起5个工作日内支付转让价款的20%；3) 工商变更登记手续完成之日180天内支付转让价款的30%。公司已于2018年4月-2019年4月以银行转账全额支付股权转让价款，具体支付情况如下：

单位：万元

付款时间	交易对象	金额
2018/4/27	陶李华	446.25
	熊军	127.50
	徐亮	63.75
2018/5/10	陶李华	178.50
	熊军	51.00
	徐亮	25.50
2018/12/3	熊军	50.00
2018/12/26	熊军	26.50
2019/1/15	陶李华	150.00
	徐亮	38.25
2019/4/1	陶李华	117.75
小 计		1,275.00

综上，公司以现金方式收购陶李华、熊军和徐亮持有的方元安51%股权，股权转让款合计1,275.00万元，已全部支付完毕。

2) 收购鸿远消防对价支付方式，存在股权收购款长期未支付的原因

① 收购鸿远消防对价支付方式

2018年4月，公司以现金方式收购林立华、李学平持有的鸿远消防100%股权，股权转让款合计1,450.00万元。

2018年4月10日，公司与鸿远消防原股东林立华、李学平签订《股权转让协议》，公司收购林立华持有的鸿远消防60%股权及李学平持有的40%股权，交易对价为1,450.00万元。公司与林立华、李学平约定的转让对价分三次支付：

1) 协议签订生效之日起5个工作日内支付转让价款的50%；2) 工商变更登记手续完成之日起5个工作日内支付转让价款的20%；3) 鸿远消防取得消防设施维护保养检测机构正式一级资质之日起5个工作日内支付转让价款的30%。

2018年，公司以银行转账支付股权转让款1,189.00万元，即支付李学平股权转让款的100%，林立华股权转让款的70%；2023年银行转账支付林立华100.00万元，截至本说明出具日，尚余161.00万元股权转让款未支付给林立华。具体支付情况如下：

单位：万元

付款时间	交易对象	金额
2018/4/27	林立华	435.00
	李学平	290.00
2018/5/11	林立华	174.00
	李学平	116.00
2018/8/21	李学平	174.00
2023/4/11	林立华	100.00
尚未支付	林立华	161.00
小计		1,450.00

② 存在股权收购款长期未支付的原因

截至本说明出具日，对林立华剩余的161.00万元股权转让款尚未支付，主要系林立华个人资金安排所致，公司根据林立华个人要求逐笔支付尾款，剩余款项具体支付时间未制定明确的时间表，尚待林立华通知。林立华要求延迟付款系其个人原因，不存在对赌协议、业绩承诺等其他约定。

综上，公司以现金方式收购林立华、李学平持有的鸿远消防100%股权，股权转让款合计1,450.00万元。公司收购鸿远消防，存在股权收购款长期未支付的原因，主要系林立华个人资金安排所致。林立华要求延迟付款系其个人原因，

不存在对赌协议、业绩承诺等其他约定。

(2) 相关股权作价的依据、定价公允性

1) 方元安

公司收购方元安股权定价方式为在第三方中介机构进行的评估结果基础上，交易各方协商确定。

2018年1月16日，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）就公司收购方元安股权事项出具了《资产评估报告》（北方亚事评报字（2018）第01-025号），评估了收购所涉及方元安全部权益在2017年10月31日的价值，同时采取了资产基础法和收益法，对比后认为收益法从整体获利能力角度，综合考虑了企业的各方面资源，更能客观合理地反映方元安的企业价值，评估结果为方元安于2017年10月31日的股东全部权益评估价值为2,605.00万元。公司收购方元安51%股权，作价1,275.00万元，价格与评估结果不存在较大差异，定价公允。

2) 鸿远消防

公司收购鸿远消防全部股权定价方式为在第三方中介机构进行的评估结果基础上，交易各方协商确定。

2018年3月5日，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）就公司收购鸿远消防股权事项出具了《资产评估报告》（北方亚事评报字（2018）第01-053号），评估了收购所涉及鸿远消防全部权益在2017年10月31日的价值，同时采取了资产基础法和收益法，对比后认为收益法从整体获利能力角度，综合考虑了企业的各方面资源，更能客观合理地反映鸿远消防的企业价值，评估结果为鸿远消防于2017年10月31日的股东全部权益评估价值为1,465.00万元。收购鸿远消防作价价格与评估结果不存在较大差异，定价公允。

(3) 高溢价收购并确认大额商誉的合理性

2018年公司收购方元安确认商誉925.67万元，收购鸿远消防确认商誉1,067.39万元。

方元安是浙江省首批专业从事消防安全技术服务的咨询顾问机构，拥有消防技术专家团队，相关人员曾长期在消防部门从事消防技术管理工作，具有丰富的理论和实践经验；鸿远消防从事消防业务与方元安接近，两家公司均属于消防行业。

2017年10月，公安部消防局发布了《关于全面推进“智慧消防”建设的指

导意见》。意见要求，地级以上城市建成消防物联网远程监控系统，并以建设城市物联网消防远程监控系统、建设“智慧”社会消防安全管理系统等为主要任务，加速推进现代科技与消防工作的深度融合，全面提高消防工作科技化、信息化、智能化水平，实现信息化条件下火灾防控和灭火应急救援工作转型升级。

公司战略规划收购方元安、鸿远消防完成后，业务范围扩展至智慧消防领域，依托“智慧消防”政策，公司预计未来业绩可进一步提升。

综上，公司收购方元安、鸿远消防定价经评估机构客观审慎评估，同时基于当时政策导向，公司对方元安、鸿远消防的收购具有一定的经营战略价值，高溢价收购并确认大额商誉具有合理性。

2. 商誉减值测试各项参数的确定依据及合理性，与同行业公司是否存在较大差异，商誉减值准备计提是否充分

(1) 2018 年和 2019 年商誉减值准备计提情况

1) 方元安

公司收购方元安后，2018 年度、2019 年度该公司经营业绩未达预期，公司聘请评估机构对收购方元安形成的商誉进行减值测试项目涉及的资产组可回收价值进行专项评估。

2018 年，根据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的《评估报告》（北方亚事评报字〔2019〕第 01-218 号），方元安包含商誉的资产组可收回金额低于包含商誉的资产组的账面价值，应确认商誉减值损失 266.45 万元，其中归属于公司应确认的商誉减值损失 135.89 万元。

2019 年，根据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的《评估报告》（北方亚事评报字〔2020〕第 01-225 号），方元安包含商誉的资产组可收回金额低于包含商誉的资产组的账面价值，应确认商誉减值损失 581.72 万元，其中归属于公司应确认的商誉减值损失 296.68 万元。累计确认商誉减值准备 432.57 万元。

2) 鸿远消防

公司收购鸿远消防后，2018 年度、2019 年度该公司经营业绩未达预期，公司聘请评估机构对收购鸿远消防形成的商誉进行减值测试项目涉及的资产组可回收价值进行专项评估。

2018 年，根据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的《评

估报告》（北方亚事评报字〔2019〕第 01-219 号），鸿远消防包含商誉的资产组可收回金额低于包含商誉的资产组的账面价值，确认商誉减值损失 162.96 万元。

2019 年，根据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的《评估报告》（北方亚事评报字〔2020〕第 01-224 号），鸿远消防包含商誉的资产组可收回金额低于包含商誉的资产组的账面价值，确认商誉减值损失 148.62 万元。合计确认商誉减值准备 311.58 万元。

(2) 商誉减值测试过程及各项参数的确定依据及合理性

商誉减值测试各项具体参数如下：

1) 未来预测、收益期限的确定

依据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年，公司管理层如能证明更长的期间是合理的，可以涵盖更长的期间。公司对资产组未来 5 年各年的现金流量进行了预测，并认为现有的管理模式、行业经验、销售渠道、产品更新能力等与商誉相关的其他可辨认资产可以持续发挥作用，其他资产可以通过简单更新或追加的方式延长使用寿命，包含商誉的资产组预计 5 年后达到稳定并保持，实现永续经营。该财务预算得到了企业管理层批准。

2) 折现率的确定

在资产减值测试中估算资产预计未来现金流量现值时所使用的折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。公司先根据加权平均资本成本(WACC)计算得出税后口径的折现率，然后将其调整为税前的折现率，以便于与资产组的未来现金流量的预测基础相一致。计算加权平均资本成本(WACC)，基本公式为：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中： R_e ：权益资本成本； R_d ：债权期望报酬； T ：所得税率。

其中：权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

式中： R_e 为权益资本成本； R_f 为无风险利率； β 为贝塔系数；ERP为股权市场风险溢价； R_s 为特定风险报酬率

3) 主要参数说明

① 方元安

2020-2023 年 1-6 月公司管理层进行商誉减值测试使用的主要参数及结果如下：

项 目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-6 月
收入增长率	5%	5%	5%	5%
毛利率	58.93%	58.93%	78.69%	77.30%
净利率	10.17-13.84%	13.73-13.76%	21.96-21.99%	21.29-21.36%
折现率（含税）	11.93%	11.63%	11.60%	11.46%
折现率（不含税）	12.51%	12.20%	13.57%	13.40%
包含商誉的资产组或资产组组合账面价值（万元）	1,573.03	1,473.84	1,609.84	1,521.31
预计未来现金净流量的现值（万元）	1,613.20	1,895.29	3,867.36	3,027.75

注 1：根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第十三条“在预计资产的未来现金流量时已经对资产特定风险的影响作了调整的，估计折现率不需要考虑这些特定风险。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。”根据国际会计准则 ISA36--BCZ85 指导意见，无论税前、税后现金流及相应折现率，均应该得到相同计算结果。因此，由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。下同

注 2：包含商誉的资产组或资产组组合账面价值已经考虑归属于少数股东部分

报告期内，公司进行减值测试采用的主要参数说明如下：

A. 收入增长率

以历史营业收入为基础，结合方元安的发展规划、市场环境等因素，预计方元安收入增速稳定在 5%左右，永续期间保持稳定。方元安 2020-2022 年收入实际增长率均在 10%以上，与方元安实际情况比较，预测增长速度较为谨慎。

B. 毛利率

以历史毛利率为基础，结合方元安的发展规划、市场环境等因素预测方元安毛利率，并以此推算未来营业成本，永续期间保持稳定。2020-2023年1-6月方元安实际毛利率分别为69.38%、73.46%、82.48%、86.05%，公司实际毛利率持续增长，因此根据2020-2023年1-6月方元安实际毛利率情况，对预测期毛利率进行了调整。

C. 净利率

方元安的费用以人员成本和管理费用支出为主，预测期内，方元安预计销售费用、管理费用、研发费用及其他税费占营业收入的比重在40%-50%左右，并以此为基础计算净利率，具有合理性。

② 鸿远消防

2020-2023年1-6月公司管理层进行商誉减值测试使用的主要参数及结果如下：

项 目	2020年	2021年	2022年	2023年1-6月
收入增长率	5%	5%	5%	5%
毛利率	44.90%-46.90%	46.40%	57.68%	57.68%
净利率	12.01%-14.30%	13.96%-15.16%	19.86%	23.36%
折现率（含税）	11.93%	11.63%	11.60%	11.46%
折现率（不含税）	12.51%	12.20%	13.51%	13.34%
包含商誉的资产组或资产组组合账面价值（万元）	1,100.26	1,218.35	1,376.62	1,508.26
预计未来现金净流量的现值（万元）	1,160.66	1,359.12	2,605.57	2,610.34

报告期内，公司进行减值测试采用的主要参数说明如下：

A. 收入增长率

以历史营业收入为基础，结合鸿远消防的发展规划、市场环境等因素，预计鸿远消防收入增速稳定在5%左右，永续期间保持稳定。与鸿远消防实际情况比较，预测增长速度较为谨慎。

B. 毛利率

以历史毛利率为基础，结合鸿远消防的发展规划、市场环境等因素预测鸿远消防毛利率，并以此推算未来营业成本，永续期间保持稳定。2020-2023年1-6

月鸿远消防实际毛利率分别为 58.95%、36.84%、57.68%、52.71%，根据 2020-2023 年 1-6 月鸿远消防实际毛利率情况，对预测期毛利率进行调整。

C. 净利率

鸿远消防的费用以人员成本和管理费用支出为主，预测期内，鸿远消防预计销售费用、管理费用、研发费用及其他税费占营业收入的比重在 30%-35%左右，并以此为基础计算净利率，具有合理性。

(3) 与同行业公司主要参数比较

按照业务领域，公司同行业公司包括泽宇智能、合众伟奇、派诺科技、安科瑞、灿能电力，其中仅派诺科技存在商誉的情况。根据派诺科技披露的 2021 年、2022 年商誉减值测试过程，公司与派诺科技对商誉减值测试均采用未来 5 年的净利润及现金流量预测，并假设 5 年之后现金流量维持不变。采用的可比期间税前折现率如下：

项 目	2022 年	2021 年
公司对方元安	13.57%	12.20%
公司对鸿远消防	13.51%	12.20%
派诺科技	13.05%	12.51%

同行业公司派诺科技未披露其他商誉减值中使用的参数数据，公司使用的折现率折算为税前口径与同行业公司商誉减值测试使用的折现率接近。

综上所述，公司对方元安、鸿远消防的商誉减值测试运用的参数与同行业可比公司接近，减值测试结果合理、可靠，商誉减值准备计提充分。

(三) 说明报告期内合并子公司的定价公允性，合并程序是否合法合规。报告期前同一控制下合并浙江维格泰形成商誉的原因，是否符合《企业会计准则》的规定

1. 说明报告期内合并子公司的定价公允性，合并程序是否合法合规

报告期内公司新纳入合并范围的公司如下：

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	出资比例
安徽佳睿新能源科技有限公司	新设	2021 年 8 月	70.00%
浙江佳骅科技有限公司	新设	2022 年 4 月	100.00%
安徽佳禾新徽能源科技发展有限公司	非同一控制下企业合并	2022 年 1 月	100.00%

其中安徽佳睿新能源科技有限公司（以下简称安徽佳睿）和浙江佳骅科技有

限公司（以下简称佳骅科技）均为公司出资新设，按照 1 元/实收资本出资，价格公允；安徽佳禾新徽能源科技发展有限公司（以下简称佳禾新徽）为非同一控制下企业合并取得，公司对其收购定价方式为在第三方中介机构评估结果基础上，交易各方协商确定。2022 年 1 月 26 日，安徽安和资产评估有限责任公司就公司收购佳禾新徽（原名安徽尧升电力工程有限公司）股权事项出具了《资产评估报告》（皖安和评资字〔2022〕009 号），评估了收购所涉及佳禾新徽全部权益在 2021 年 12 月 31 日的价值，采取资产基础法，评估结果为佳禾新徽于 2021 年 12 月 31 日的净资产价值为 60.58 万元。公司实际股权收购价格为 63 万元，收购佳禾新徽作价价格与评估结果不存在较大差异。

根据公司《公司章程》关于对外投资审批层级的规定，公司投资佳睿科技、佳禾新徽属于董事长审批权限范围内的投资事项，公司投资设立佳骅科技属于董事会审批权限范围的投资事项。公司董事长已审批通过公司投资佳睿科技、佳禾新徽的相关事宜，佳睿科技、佳禾新徽已分别于 2021 年 8 月、2022 年 2 月办理完毕工商登记手续。公司第三届董事会第八次会议已审批通过公司投资设立佳骅科技的相关事宜，佳骅科技已于 2022 年 4 月办理完毕工商登记手续。

综上，报告期内，公司新设子公司安徽佳睿和佳骅科技，收购佳禾新徽，收购价格根据评估报告，定价公允，合并程序合法合规。

2. 报告期前同一控制下合并浙江维格泰形成商誉的原因，是否符合《企业会计准则》的规定

根据 2015 年 11 月 20 日，公司与杭州佳协投资管理有限公司（以下简称佳协投资）、陈祝赢签署的《发行股份购买资产协议》，公司以发行股份方式收购佳协投资持有的浙江维格泰电气科技有限公司（以下简称维格泰）65%股权及陈祝赢持有的 35%股权，收购完成后，公司持有维格泰 100%股权。维格泰实际为佳协投资通过非同一控制下企业合并取得。2014 年佳协投资通过股权转让取得俞沛峰、曹一欣持有的维格泰 40%股权，佳协投资对维格泰持股比例由 25%，增加到 65%，并取得维格泰控制权。因此，维格泰系佳协投资通过非同一控制下企业合并取得的公司，佳协投资与公司均系实际控制人胡雪钢、曹斌、钱晟和沈黎渊共同控制的企业，佳协投资为公司实际控制人的一致行动人。

根据《企业会计准则解释 6 号》，“合并方编制财务报表时，在被合并方是最终控制方以前年度从第三方收购来的情况下，应视同合并后形成的报告主体自

最终控制方开始实施控制时起，一直是一体化存续下来的，应以被合并方的资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础，进行相关会计处理。合并方的财务报表比较数据追溯调整的期间应不早于双方处于最终控制方的控制之下孰晚的时间。”

综上，维格泰属于最终控制方以前年度从第三方收购取得，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始实施控制时起，一直是一体化存续下来的，公司按照佳协投资收购维格泰时点的可辨认净资产公允价值计算商誉，并进行了相关会计处理，确认商誉 34.89 万元，符合企业会计准则的规定。

（四）报告期内公司注销子公司的原因，相关注销程序是否合规，注销的公司及其关联方与发行人、发行人客户及供应商的业务及资金往来情况，是否存在为发行人代垫成本费用的情况。说明发行人非全资控股子公司少数股东入股背景、入股价格的合理性；发行人及其控股股东、实际控制人是否与子公司少数股东存在交易，是否存在关联方非关联化的情形

1. 报告期内公司注销子公司的原因及相关注销程序是否合规

(1) 报告期内公司注销子公司的原因

报告期内，公司注销子公司的情况具体如下：

序号	注销子公司名称	经营范围	主营业务	注销原因
1	南京幂泰电气有限公司	电气自动化系统、计算机软、硬件、网络、数字信息技术开发、技术服务、技术成果转让；电气自动化装置生产；计算机及配件、仪器仪表销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	报告期内未实际开展业务	该子公司成立于 2015 年，设立时主要是为了进一步拓展江苏地区的智能电力产品的销售渠道，后因公司业务转型，注销该子公司
2	安徽佳睿新能源科技有限公司	一般项目：新兴能源技术研发；电力行业高效节能技术研发；节能管理服务；物联网技术研发；太阳能发电技术服务；配电开关控制设备研发；发电技术服务；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技中介服务；农林废弃物资源化无害化利用技术研发；资源循环利用服务技术咨询；机电耦合系统研发；生物质能技术服务；能量回收系统研发；碳纤维再生利用技术研发；资源再生利用技术研发；厨具卫具及日用杂	报告期内未实际开展业务	该子公司设立于 2021 年，设立目的为开展客户侧电力能源数字化解决方案业务，后因人员安排等情况未实际开展，出于节省管理成本、优化资源配置等综合因素考虑，注销该

	品研发;电子元器件与机电组件设备制造;环境保护专用设备制造;专用设备制造(不含许可类专业设备制造);发电机及发电机组制造;电子专用材料制造;环境保护专用设备销售;机械电气设备销售(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)		子公司
--	--	--	-----

(2) 报告期内公司注销子公司的相关注销程序是否合规

根据《工商总局关于全面推进企业简易注销登记改革的指导意见》(工商企注字〔2016〕253号)的规定,领取营业执照后未开展经营活动、申请注销登记前未发生债权债务或已将债权债务清算完结的有限责任公司、非公司企业法人、个人独资企业、合伙企业,可自主选择适用一般注销程序或简易注销程序。企业申请简易注销登记应当先通过国家企业信用信息公示系统《简易注销公告》专栏主动向社会公告拟申请简易注销登记及全体投资人承诺等信息,公告期限为45日。对于公告期内未被提出异议的企业,登记机关依法作出准予简易注销登记的决定。

南京幂泰电气有限公司(以下简称幂泰电气)和安徽佳睿已分别按照上述规定自主适用简易注销程序进行了简易注销,已履行的程序主要如下:

1) 幂泰电气

① 2019年12月31日至2020年2月14日期间,幂泰电气通过国家企业信用信息公示系统公告了拟申请简易注销登记及全体投资人承诺等信息;

② 公示期间,无相关异议被提出,南京市江宁区市场监督管理局遂于2020年3月16日出具了(01210311-1)公司注销(2020)第03160004号《公司准予注销登记通知书》,核准幂泰电气注销登记。

2) 安徽佳睿

① 2022年11月23日至2022年12月12日期间,安徽佳睿通过国家企业信用信息公示系统公告了拟申请简易注销登记及全体投资人承诺等信息;

② 公示期间,无相关异议被提出,合肥市蜀山区市场监督管理局遂于2022年12月14日出具了《公司准予注销登记通知书》,核准安徽佳睿注销登记。

综上,上述报告期内注销的子公司系股东基于合理原因注销,均按照简易注销程序的要求履行了简易注销流程,注销程序合规。

2. 注销的公司及其关联方与公司、公司客户及供应商的业务及资金往来情况,是否存在为公司代垫成本费用情况

根据上文所述，公司报告期内注销的子公司幂泰电气、安徽佳睿报告期内未实际开展业务。另经查阅幂泰电气、安徽佳睿主要科目的交易明细以及银行流水等资料，幂泰电气、安徽佳睿及其关联方与公司、公司主要客户及供应商不存在业务及资金往来情况，不存在为公司代垫成本费用的情况。

3. 公司非全资控股子公司少数股东入股的背景、入股价格的合理性

报告期内，公司存在两家非全资控股子公司浙江云睿能源科技有限公司（以下简称云睿科技）、方元安，该等公司少数股东入股的背景、入股价格等情况具体如下：

序号	子公司名称	少数股东名称/姓名	少数股东持股情况(%)	入股背景	少数股东取得股权情况及入股价格合理性
1	云睿科技	佳协投资	49.00	佳协投资系公司控股股东、实际控制人持股平台	2015年7月，佳协投资作为创始股东设立云睿科技，入股价格为1元/注册资本，入股价格具有合理性
2	方元安	陶李华	29.40	陶李华个人长期从事在消防部门从事防火技术管理工作，具有投资成立公司专业从事消防相关专业服务的意愿	2012年2月，陶李华作为创始股东设立方元安，入股价格为1元/注册资本，入股价格具有合理性
3	方元安	熊军	9.80	熊军个人长期从事消防领域相关专业工作，具有投资相关领域公司的意愿	2014年8月，熊军通过受让方元安原股东陶李华、叶晓新持有的方元安股权入股方元安，股权转让价格依据转让股权对应的实缴出资额确定，为1元/注册资本，入股价格具有合理性
4	方元安	徐亮	4.90	徐亮自2017年8月起就职于方元安，任总工一职，因看好方元安发展前景投资公司	2017年11月，徐亮通过受让方元安原股东叶晓新持有的方元安股权入股方元安，股权转让价格依据转让股权对应的实缴出资额确定，为1元/注册资本，系方元安基于引入人才考虑，入股价格具有合理性
5	方元安	吴高红	4.90	吴高红自2017年8月起就职于方元安，任总工一职，因看好方元安发展前景投资公司	2020年6月，吴高红通过受让方元安原股东陶李华持有的方元安股权入股方元安，股权转让价格依据转让股权对应的实缴出资额确定，为1元/注册资本，结合公司当时净资产价值，入股价格具有合理性

如上表所示，公司非全资子公司云睿科技、方元安少数股东均基于合理的商业因素考量后入股，且除吴高红外，上述少数股东均为创始股东或在公司收购前

已是上述公司股东，入股价格具有合理性。

4. 公司及其控股股东、实际控制人是否与子公司少数股东存在交易，是否存在关联方非关联化的情形

经查阅报告期内公司及其控股股东、实际控制人的银行流水等资料，报告期内，公司及其控股股东、实际控制人与子公司少数股东不存在交易，不存在关联方非关联化的情形。

(五) 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

1. 查阅了方元安、鸿远消防的营业执照、工商档案，访谈了方元安、鸿远消防被收购前的实际控制人陶李华、林立华，访谈了公司的实际控制人胡雪钢，了解方元安、鸿远消防的成立背景及公司并购前述企业的背景及过程；

2. 查阅了交易双方签署的《关于浙江方元安消防技术有限公司之投资收购合作协议书》《关于浙江鸿远消防技术有限公司之股权转让协议》及相关补充协议、价款支付凭证、公司相关董事会、股东大会决议文件，核查相关交易的程序及真实性；

3. 取得公司关于收购方元安、鸿远消防后，母子公司在研发人员、核心技术、销售渠道等方面的整合和优化，在业务承接及财务核算等内控管理方面的情况说明，核实相关整合优化成果，了解 2020 年后业绩好转的原因；

4. 访谈了公司管理层，了解报告期内注销子公司的原因；

5. 查阅了公司报告期内注销子公司的工商档案，并通过国家企业信用信息公示系统核查子公司是否履行的注销程序；

6. 查阅了公司报告期内注销子公司的销售及采购明细，并与公司在报告期内的主要客户、供应商名单进行比对，核查已注销子公司与公司主要客户、供应商是否存在业务及资金往来情况；

7. 查阅公司及子公司报告期内的银行流水，核查已注销子公司是否与公司存在业务及资金往来、是否存在为公司代垫成本费用的情况；

8. 查阅了公司非全资控股子公司的工商登记档案、少数股东的股权转让协议及价款支付凭证，了解少数股东入股背景及入股价格的合理性；

9. 查阅了公司及控股股东、实际控制人银行流水，核查公司及其控股股东、实际控制人是否与子公司少数股东存在交易。

经核查，我们认为：

1. 公司在 2018 年收购了方元安、鸿远消防，并购后对研发人员、核心技术、销售渠道等方面进行了整合，在 2020 年后业绩好转的原因主要一方面是随着客户持续积累，公司消防专业服务的合同数量或合同金额增长，另一方面是公司与子公司的业务协同效应逐步显现，2020 年起消防业务子公司陆续获取了来自电力行业的合同，亦致使公司消防专业服务收入逐年上升。母子公司业务承接及财务核算的内控完善且有效。

2. 以银行转账方式收购方元安、鸿远消防股权。公司收购鸿远消防，存在股权收购款长期未支付的原因，主要系林立华个人资金安排所致。林立华要求延迟付款系其个人原因，不存在对赌协议、业绩承诺等其他约定。公司收购方元安、鸿远消防定价经评估机构客观审慎评估，同时基于当时政策导向，公司对方元安、鸿远消防的收购具有一定的经营战略价值，高溢价收购并确认大额商誉具有合理性。2018 年和 2019 年，方元安、鸿远消防经营业绩未达预期，公司计提商誉减值准备；报告期内，方元安、鸿远消防业绩转好，经过商誉减值测试，公司因合并方元安、鸿远消防形成的商誉未发生进一步减值，故未继续计提商誉减值准备。

3. 报告期内，公司新设子公司安徽佳睿和佳骅科技，收购佳禾新徽，收购价格根据评估报告，定价公允，合并程序合法合规。维格泰属于最终控制方以前年度从第三方收购取得，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始实施控制时起，一直是一体化存续下来的，公司按照佳协投资收购维格泰时点的可辨认净资产公允价值计算商誉，并进行了相关会计处理，确认商誉 34.89 万元，符合企业会计准则的相关规定。

4. 报告期内，公司注销子公司均由于业务调整所致，均按照简易注销程序的要求履行了简易注销流程，注销程序合规。注销的公司及其关联方与公司、公司主要客户及供应商不存在业务及资金往来情况，不存在为公司代垫成本费用的情况。公司非全资控股子公司少数股东的入股背景、入股价格具有合理性。公司及其控股股东、实际控制人与子公司少数股东不存在交易，不存在关联方非关联化的情形。

二、关于说明创新特征

根据申请文件及公开资料，(1)报告期内，公司研发费用率为 16.45%、12.62%

和 10.91%，呈下降趋势。公司研发费用中主要为研发人员薪酬，占当期研发费用的比例分别为 74.73%、75.94%和 78.10%。报告期内，发行人技术人员分别为 148 人、172 人和 178 人，各期技术人员增减变动较大；发行人未认定核心技术人员，未披露研发人员情况。（2）公司拥有专利 55 项，其中发明专利 7 项、实用新型专利 40 项、外观设计专利 8 项，拥有软件著作权 91 项。（3）发行人披露了 18 项核心技术，主要包括客户侧能源综合服务管理平台技术、智慧用电管理系统集成技术、电力仪表电能计量补偿算法和智慧消防电气火灾隐患预警系统集成技术等，均为自主研发、原始创新，但是核心技术并非与发行人自有发明专利一一对应。（4）公司通过了质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系、CMMI 三级软件成熟度认证。

（1）持续研发能力。请发行人：①补充披露研发人员情况，包括人数、专业、学历、占全部员工的比例等，并按照不同业务类型分别说明配置的研发人员及投入。②说明发行人研发人员的确定和划分依据，研发人员与技术人员在认定上的区别，是否存在人员混用，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确。③说明公司未认定核心技术人员的原因。结合主要技术人员履历背景、研发人员规模、能力、设备和材料投入情况等，分析说明与可比公司相比发行人研发水平是否存在差距。④说明技术人员数量变动较大的原因，并结合研发费用中研发人员薪酬占比最高的情形，说明发行人是否具备持续研发能力。⑤结合研发人员数量、研发项目耗用的工时，说明研发费用中职工薪酬占比逐年提升的原因，研发费用构成与同行业是否存在较大差异。

（2）核心技术与发明专利。请发行人：①区分主要业务类型，说明报告期内发行人主要研发项目的研发模式、预算和执行情况、研发进度、研发目标等，说明相关研发项目是否符合进度预期，研发成果是否已应用于发行人生产运营，是否完成产品转化，以及对发行人生产经营的具体影响，结合与同行业可比公司技术水平的比较情况，说明 CMMI 三级软件成熟度认证、相关研发成果以及在研项目是否具有先进性。②结合研发项目开始、完成时间与业务项目开始、完成时间，说明研发项目是否为专门业务项目而投入，说明研发人员和项目人员如何区分，研发人员成本和项目人员成本如何划分，是否存在应计入项目成本而计入研发费用的情形，相关内控措施是否有效确保报告期内相关人工成本核

算的完整性。③补充说明核心技术对应的发明专利是否均为自主研发，如涉及合作研发、委托研发，或利用客户资源进行研发的，双方是否就知识产权归属、收益分配进行明确约定，是否存在权属争议或潜在纠纷，是否对公司持续经营产生不利影响。

请保荐机构核查上述问题，申报会计师核查上述问题（1）②⑤、（2）②，发行人律师核查上述问题（2）①③，并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。请保荐机构、申报会计师就研发投入情况，按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-4 进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题4）

（一）说明发行人研发人员的确定和划分依据，研发人员与技术人员在认定上的区别，是否存在人员混用，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确

1. 公司研发人员的确定和划分依据，研发人员与技术人员在认定上的区别

公司根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，制定了《研发中心管理制度》《研发中心项目开发流程》等制度。依据公司的《研发中心管理制度》《研发中心项目开发流程》等制度，公司研发人员为参与研发活动的人员，主要包括技术总监、研发经理、技术主管、研发工程师、助理研发工程师、研发员等，隶属于研发部，主要负责公司新产品、新服务的研发以及现有产品及服务的完善和提升，主要从事研发业务。

公司技术人员包含研发人员和项目人员，研发人员主要从事研发活动，项目人员主要从事电力能源行业项目实施、开展消防专业服务的工作。

截至报告期各期末研发人员和项目人员的人数情况如下：

单位：人

项 目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
技术人员人数	209	178	172	149
其中研发人员人数	91	91	97	89
其中项目人员人数	118	87	75	60

2. 是否存在人员混用，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确

公司存在少数研发人员参与业务类项目实施，以及少部分非研发人员从事研发项目、少部分董监高薪酬计入研发费用的情形。

(1) 研发人员参与项目实施的情况说明

1) 研发人员参与项目实施的原因

公司项目实施工作通常由项目人员负责，但也存在研发人员参与业务类项目的情形，主要系公司在项目实施中遇到技术难点，会调用研发人员提供技术支持。

2) 研发人员参与项目实施的薪酬分配情况

公司报告期内研发人员薪酬计入研发费用、成本和其他的比例如下：

单位：万元

人员	项目类别	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		薪酬金额	分配占比	薪酬金额	分配占比	薪酬金额	分配占比	薪酬金额	分配占比
研发人员	研发费用	592.19	84.66%	1,477.15	89.10%	1,221.65	86.86%	995.40	88.76%
	成本	87.69	12.54%	137.69	8.31%	125.84	8.95%	78.83	7.03%
	其他	19.61	2.80%	42.92	2.59%	58.92	4.19%	47.28	4.22%
	合计	699.49	100.00%	1,657.77	100.00%	1,406.42	100.00%	1,121.51	100.00%

注1：分配占比系该类人员计入研发费用、成本的薪酬金额占该类人员薪酬总额的比例

注2：分配占比中“其他”主要系管理费用，系未参与具体研发工作的闲置工时相关薪酬归集计入管理费用

注3：上表数据不含福利费、工会经费、职工教育经费

(2) 部分非研发人员从事研发项目、董监高薪酬计入研发费用的情况说明

1) 部分非研发人员从事研发项目的原因

公司存在部分管理人员（胡雪钢、曹斌、汪若飞、陈佳琰、陶李华和熊军）指导或协助研发的情况，具体分析如下：

① 胡雪钢：公司董事长胡雪钢作为公司的创始人之一，毕业于清华大学计算机专业，宏观把控公司技术研发方向选择、制定产业创新规划，参与公司多个重大研发项目，其工资薪酬按照其参与公司日常管理工作和研发管理工作的工时在管理费用和研发费用进行分摊。

② 曹斌：公司董事、总经理曹斌作为公司的创始人之一，毕业于清华大学电力系统及其自动化专业，分管公司销售和参与研发工作。曹斌的研发工作内容

主要为负责项目前期调研，了解市场发展趋势，分析市场需求，提出项目开发计划，主导制定研发目标及相关参数指标，指导规划整体方案，监督评审项目执行过程，其工资薪酬按照其参与公司销售管理工作和研发支持工作的工时在销售费用和研发费用进行分摊。

③ 汪若飞：公司副总经理、销售总监汪若飞，兼任子公司佳禾新徽执行董事兼总经理、合肥分公司负责人，本科毕业于合肥工业大学工业自动化专业，在电力能源行业产品及相关服务的销售和市场方面具有丰富经验，为公司研发项目提供市场需求、下游应用领域发展趋势等方面的支持和指导，参与多个研发项目，其工资薪酬按照其参与公司管理工作和研发支持工作的工时在销售费用、管理费用和研发费用进行分摊。

④ 陶李华：子公司方元安董事长兼总经理陶李华历任浙江省消防总队防火处防火参谋、舟山支队防火处长、防火监督部指导处处长、绍兴支队支队长、金华支队支队长、防火监督部副部长；2012年2月至今，担任方元安董事长兼总经理，在消防安全领域有丰富的经验，为子公司方元安消防方面的研发提供技术研发方向选择指导，参与方元安多个研发项目，其工资薪酬按照其参与公司日常管理工作和研发管理工作的工时在管理费用和研发费用进行分摊。

⑤ 熊军：子公司鸿远消防总经理熊军历任浙江省湖州市消防支队大队长和防火处处长、浙江省消防总队处长和部长；2015年12月至今，担任鸿远消防总经理，在消防安全领域有丰富的经验，为子公司鸿远消防在消防安全方面的研发提供方向性引导，参与鸿远消防多个研发项目，其工资薪酬按照其参与公司日常管理工作和研发管理工作的工时在管理费用和研发费用进行分摊。

⑥ 陈佳琰：公司董事会秘书，硕士为电力系统及其自动化专业，报告期内曾兼任研发二组主管，参与部分研发工作，工资薪酬按照其参与公司管理工作和研发工作在管理费用和研发费用进行分摊。公司启动北交所上市工作以来，由于董事会秘书相关工作增加，自2022年8月起不再兼任研发二组主管，其工资薪酬不再纳入研发费用核算。

2) 公司报告期部分非研发人员从事研发的薪酬情况

公司报告期内部分管理人员（胡雪钢、曹斌、汪若飞、陈佳琰、陶李华和熊军）薪酬计入研发费用、管理费用和销售费用的金额及比例如下：

单位：万元

人员	项目类别	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		薪酬金额	分配占比	薪酬金额	分配占比	薪酬金额	分配占比	薪酬金额	分配占比
部分非研发人员	研发费用	28.09	27.61%	84.49	35.14%	91.38	41.38%	66.81	43.27%
	管理费用	56.30	55.34%	104.52	43.47%	80.35	36.38%	54.26	35.14%
	销售费用	17.35	17.06%	51.43	21.39%	49.12	22.24%	33.34	21.59%
	合计	101.75	100.00%	240.45	100.00%	220.84	100.00%	154.42	100.00%

注：上表数据不含福利费、工会经费、职工教育经费

3) 报告期内，上述非专职研发人员部分薪酬计入研发费用的金额及占各年研发费用比例如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
非专职研发人员部分薪酬计入研发费用的金额（万元）	28.09	84.49	91.38	66.81
研发费用总额（万元）	831.50	2,033.58	1,755.09	1,426.49
占比	3.38%	4.15%	5.21%	4.68%

注：非专职研发人员具体包括胡雪钢、曹斌、汪若飞、陈佳琰、陶李华、熊军

4) 董监高薪酬计入研发费用的情况

公司报告期内董监高薪酬计入研发费用的情况如下：

姓名	职位	薪酬计入研发费用的情况
胡雪钢	董事长	部分薪酬计入研发费用
曹斌	董事、总经理	部分薪酬计入研发费用
钱晟	董事、副总经理、技术总监	全部薪酬计入研发费用
沈黎渊	董事	薪酬未计入研发费用
李健	独立董事	薪酬未计入研发费用
刘建裕	独立董事	薪酬未计入研发费用
郑超一	独立董事	薪酬未计入研发费用
周华山	监事会主席	薪酬未计入研发费用
朱宏胜	监事、研发部软件技术经理	全部薪酬计入研发费用
赵丽	职工监事	薪酬未计入研发费用
汪若飞	副总经理、销售总监	部分薪酬计入研发费用
赵燕儿	财务总监	薪酬未计入研发费用
陈佳琰	董事会秘书兼研发二组主管	部分薪酬计入研发费用

公司报告期内董监高薪酬计入研发费用的具体金额如下：

单位：万元

性质	姓名	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
专职研发 董监高	钱晟	16.50	52.74	39.20	33.58
	朱宏胜	10.36	29.89	29.80	22.11
	小计	26.86	82.63	69.00	55.69
非专职研 发董监高	胡雪钢	8.84	22.87	24.90	21.98
	曹斌	7.22	23.68	19.75	15.56
	汪若飞	5.50	14.87	13.20	8.76
	陈佳琰	-	7.46	13.42	10.85
	小计	21.56	68.88	71.27	57.15

如上表所示，公司存在部分董监高薪酬计入研发费用的情况，具体分析如下：

① 专职研发人员

报告期内，董事、副总经理、技术总监钱晟和监事、研发部软件技术经理朱宏胜作为公司的专职研发人员参与佳和电气的研发项目，对公司研发体系的构建、研发人员的管理及研发项目的实施起到重要作用，两位的工资薪酬全部计入研发费用。

② 非专职研发人员

胡雪钢、曹斌、汪若飞、陈佳琰参与研发的情况参见上述说明。

综上，报告期内，上述非专职研发人员计入研发费用的金额占各年研发费用比例分别为 4.68%、5.21%、4.15%和 3.38%，金额占比较低，因参与研发工作，部分薪酬计入研发费用具有合理性；董监高中专职研发人员薪酬全部计入研发费用，非专职研发人员薪酬根据参与研发项目情况分摊计入研发费用，具有合理性。

(3) 人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确

报告期内，公司存在少数研发人员参与业务类项目实施，以及部分非研发人员从事研发项目、部分董监高薪酬计入研发费用的情形，公司根据工时统计表分项目归集和分摊研发人员的薪酬费用。

公司对参与研发人员工时考核的工具包括：《研发项目考勤表》《研发项目考勤汇总表》、指纹考勤系统，按月进行研发天数考勤统计和归集。根据公司《研发中心管理制度》，参与研发人员工时统计过程如下：

1) 参与研发人员每月填写《研发项目考勤表》，记录当月每个工作日参与的具体研发项目、参与具体业务类项目及参与其他事务管理的天数；

2) 参与研发人员在每月初将上月的《研发项目考勤表》交由研发项目经理、研发项目负责人复核并签字，后由研发文员汇总所有研发人员的《研发项目考勤表》并编制《研发项目考勤汇总表》；

3) 研发文员将汇总后的《研发项目考勤汇总表》提交财务部门审核，财务人员根据人事部门提供的考勤表记录审核《研发项目考勤汇总表》的准确性；其中人事部门提供的考勤表记录是来自公司的考勤系统数据并经人事部门主管和总经理审批后转交财务部门；

4) 财务人员将经审核后的《研发项目考勤汇总表》提交研发分管领导复核审批；

5) 财务部门根据研发分管领导复核审批后的《研发项目考勤汇总表》归集各研发项目的职工薪酬，并根据具体天数分摊研发人员参与研发项目和业务类项目、非研发人员从事研发项目的人工成本，并进行相应的账务处理。

综上，公司的研发工时记录和统计过程的相关内部控制制度合理，执行到位，通过研发人员记录、研发项目负责人审核、研发文员汇总、财务复核确认，并经技术总监等有权人员审批确认，相关记录完整可靠。《研发项目考勤表》《研发项目考勤汇总表》和考勤系统数据作为公司财务核算原始档案文件由财务部门根据公司的《财务档案管理办法》负责备份、存档和保管。公司通过《财务档案管理办法》等制度和内部审批流程，确保相关记录和文件的完整可靠，不存在人为调整工时在研发费用、营业成本及销售费用、管理费用分配的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转准确。

(二) 结合研发人员数量、研发项目耗用的工时，说明研发费用中职工薪酬占比逐年提升的原因，研发费用构成与同行业是否存在较大差异

1. 结合研发人员数量、研发项目耗用的工时，说明研发费用中职工薪酬占比逐年提升的原因

公司报告期内研发人员数量、研发项目耗用的天数及研发费用中职工薪酬的情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
研发人员平均人数 (人)	91	98	94	91

研发项目耗用的天数 (天)	9,369.00	23,165.00	21,765.20	17,388.90
研发费用中职工薪酬 金额	628.24	1,588.27	1,332.79	1,066.01
研发费用中职工薪酬 占研发费用的比例	75.55%	78.10%	75.94%	74.73%

注：研发人员平均人数=（∑各月研发人员人数）/12

2020年至2022年，研发人员平均人数持续增加，研发耗用的天数持续增加，导致研发费用中职工薪酬金额持续增加，使得了研发费用中职工薪酬占比逐年提升；2023年1-6月，公司研发人员平均人数略有下降，导致研发费用中职工薪酬金额有所下降，使得研发费用中职工薪酬占比略有下降。

2. 研发费用构成与同行业是否存在较大差异

报告期各期，公司及同行业公司研发费用构成情况如下表所示：

单位：万元

公司	项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
泽宇智能	职工薪酬	957.85	37.35%	682.01	20.69%	632.34	25.88%	397.46	18.64%
	直接投入	1,405.88	54.82%	2,300.06	69.78%	1,691.31	69.22%	1,571.74	73.71%
	折旧费用与摊销	45.36	1.77%	57.75	1.75%	19.83	0.81%	20.63	0.97%
	委托开发费用	0.00	0.00%	114.43	3.47%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
	其他	155.54	6.06%	142.10	4.31%	99.95	4.09%	142.35	6.68%
	合计	2,564.62	100.00%	3,296.36	100.00%	2,443.43	100.00%	2,132.19	100.00%
合众伟奇	职工薪酬	-	-	6,087.94	82.36%	4,781.54	75.98%	5,156.64	87.54%
	研发领用原材料	-	-	71.48	0.97%	26.13	0.42%	12.86	0.22%
	委托外部研发费	-	-	649.91	8.79%	1,030.79	16.38%	156.82	2.66%
	交通及差旅费	-	-	305.77	4.14%	287.36	4.57%	285.97	4.85%
	检测费及其他	-	-	276.88	3.75%	166.93	2.65%	278.29	4.72%
	合计	-	-	7,391.98	100.00%	6,292.75	100.00%	5,890.58	100.00%
派诺科技	职工薪酬	1,897.12	80.18%	3,860.88	79.81%	3,016.72	79.78%	2,895.93	80.16%
	材料费	105.01	4.44%	303.24	6.27%	230.35	6.09%	139.07	3.85%
	检测认证费	111.31	4.70%	183.36	3.79%	146.64	3.88%	105.67	2.93%
	折旧及摊销	53.20	2.25%	95.96	1.98%	97.73	2.58%	104.28	2.89%
	其他	199.34	8.43%	394.08	8.15%	289.82	7.66%	367.66	10.18%

	合 计	2,365.99	100.00%	4,837.52	100.00%	3,781.26	100.00%	3,612.62	100.00%
安科瑞	职工薪酬费用	4,653.89	70.92%	8,319.90	68.68%	7,071.33	62.88%	5,254.33	69.52%
	直接投入	1,009.63	15.39%	1,833.13	15.13%	1,221.80	10.87%	674.56	8.93%
	差旅费	104.68	2.28%	119.60	0.99%	316.61	2.82%	369.65	4.89%
	折旧摊销	149.72	1.60%	259.14	2.14%	230.74	2.05%	247.56	3.28%
	办公费	172.80	2.63%	365.27	3.02%	414.81	3.69%	319.71	4.23%
	以权益结算的 股权支付费用	403.35	1.04%	1,089.63	9.00%	1,871.85	16.65%	557.78	7.38%
	其他	68.19	6.15%	126.54	1.04%	117.75	1.05%	134.48	1.78%
	合 计	6,562.27	100.00%	12,113.21	100.00%	11,244.88	100.00%	7,558.07	100.00%
灿能电力	职工薪酬	334.36	69.59%	575.83	66.24%	448.32	81.33%	468.80	82.28%
	折旧及摊销	41.02	8.54%	73.50	8.46%	54.07	9.81%	38.35	6.73%
	直接投入	27.82	5.79%	39.61	4.56%	37.02	6.72%	30.86	5.42%
	委托外部研究 开发费	73.96	15.39%	164.30	18.90%	0.00	0.00%	16.98	2.98%
	办公费及其他	3.32	0.69%	16.07	1.85%	11.83	2.15%	14.74	2.59%
	合 计	480.48	100.00%	869.31	100.00%	551.24	100.00%	569.73	100.00%
公司	职工薪酬	628.24	75.55%	1,588.27	78.10%	1,332.79	75.94%	1,066.01	74.73%
	直接投入材料	18.84	2.27%	136.99	6.74%	85.07	4.85%	72.83	5.11%
	设计费	33.00	3.97%	84.21	4.14%	49.74	2.83%	44.51	3.12%
	折旧及摊销	45.30	5.45%	83.10	4.09%	86.41	4.92%	31.71	2.22%
	差旅费	36.75	4.42%	68.53	3.37%	55.24	3.15%	40.36	2.83%
	其他费用	69.37	8.34%	72.47	3.57%	145.82	8.31%	171.08	12.00%
	合 计	831.50	100.00%	2,033.58	100.00%	1,755.09	100.00%	1,426.49	100.00%

如上表所示，同行业可比公司中除泽宇智能外，通常研发费用中职工薪酬占比最高，其他各类支出占比大多不高，公司研发费用构成与同行业可比公司不存在明显差异。

(三) 结合研发项目开始、完成时间与业务项目开始、完成时间，说明研发项目是否为专门业务项目而投入，说明研发人员和项目人员如何区分，研发人员成本和项目人员成本如何划分，是否存在应计入项目成本而计入研发费用的情形，相关内控措施是否有效确保报告期内相关人工成本核算的完整性

1. 结合研发项目开始、完成时间与业务项目开始、完成时间，说明研发项目是否为专门业务项目而投入

报告期内，公司主要主要业务项目与相关研发项目的开始、完成时间情况如

下:

序号	项目名称	项目 开始时间	项目 完成时间	研发项目 名称	研发项目的研发内容	研发开始 时间	研发 完成时间	研发成果的 应用情况
1	马鞍山公交车充电站建设及运营(二期)项目	*	*	模块式电动汽车直流充电桩研发项目	*	2020年1月	2020年7月	部分研发成果应用到项目中
2	2022年度需求侧响应项目(电力实业)	*	*	基于需求响应的电力能源边缘计算终端研发项目	*	2020年1月	2020年12月	借鉴研发成果
				基于边缘计算的电力数据采集传输装置	*	2019年1月	2019年12月	借鉴研发成果
				需求响应终端研发项目	*	2021年1月	2021年12月	部分研发成果应用到项目中
				基于H3核的边缘物联代理终端研发项目	*	2021年1月	2021年12月	部分研发成果应用到项目中
3	蚌埠淮化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目	*	*	智慧综合能源服务平台研发项目	*	2020年1月	2020年12月	借鉴研发成果
4	杭州医药港2#能源站电力增容改造项目电池储能工程	*	*	智慧综合能源服务平台研发项目	*	2020年1月	2020年12月	借鉴研发成果
5	2021年需求侧响应项目(华云信息)	*	*	基于需求响应的电力能源边缘计算终端研发项目	*	2020年1月	2020年12月	借鉴研发成果
				基于边缘计算的电力数据采集传输装置	*	2019年1月	2019年12月	借鉴研发成果
6	2021年需求侧响应项目(华云清洁能源)	*	*	同“2021年需求侧响应项目(华云信息)”				
7	马鞍山公交车充电站建设及运营(二期)项目	*	*	同“马鞍山公交车充电站建设及运营(二期)项目”				

	运营（一期）项目							
8	2020年配网运维技术支持服务（华云信息）	*	*	智慧用电安全隐患监管服务系统	*	2018年1月	2018年12月	借鉴研发成果
				分布式智慧用电管理系统	*	2019年1月	2019年12月	借鉴研发成果
9	国网浙江超高压公司消防评估与咨询服务	*	*	智慧消防验收管理系统	*	2021年1月	2021年12月	借鉴研发成果
10	米果集团杨家村消防改造项目	2021年10月	2021年12月	防火防烟5G信号箱研发	基于市场需求，进行一种防火防烟5G信号箱研发，通过研发设计设计监控主机模块、防火窗启闭模块、防火窗监控模块等对装置结构进行全面的改进，达到延长建筑失火后居民得到救援的时间，大幅保障居民的人身安全目的。具体研发内容包括产品设计、产品试制及性能测试、放大实验和产品试制、产品验收等。	2020年1月	2020年12月	借鉴研发成果
				防摔型超声波流量计	研发一种防摔型超声波流量计，对垂直管道进行检测，转动板直接贴合在垂直管道上及磁铁条于垂直管道吸附连接，对水平管道检测，磁铁条与水平管道吸附连接及支撑板倾斜支撑装置本体，装置本体处于稳固状态，空出双手，便于对检测导线进行操作。具体研发内容包括产品设计、产品试制及性能测试、放大实验和产品试制、产品验收等。	2020年1月	2020年12月	借鉴研发成果

综上，公司研发项目的结束时间均早于业务项目的开始时间，不存在研发项目为专门项目而投入的情形。

2. 说明研发人员和项目人员如何区分，研发人员成本和项目人员成本如何划分，是否存在应计入项目成本而计入研发费用的情形，相关内控措施是否有效确保报告期内相关人工成本核算的完整性

(1) 研发相关内控制度

公司制定了《研发中心管理制度》和《研发中心项目开发流程》，并严格执行。制度明确了研究开发支出的列支范围、标准、审批程序等内部控制流程。按照研发项目设立明细台账，核算研发费用。研发管理制度具体内容如下：

1) 立项管理：研发项目组根据研发项目工作内容编制《研究开发项目计划书》《研究开发项目可行性报告》和《项目立项申请书》，并提请相关人员和部

门进行项目立项评审。研发中心组织相关部门及人员对初步设计方案进行评审，提出建议和意见，形成《研发项目方案评审记录》。

2) 项目实施阶段：本阶段从方案评审结束到新产品验收为止，具体包括：模块开发、系统联调、测试与认证、样机（软件）评审、（新）产品验收等流程。研发人员每月填写《研发项目考勤表》，记录当月每个工作日参与的具体研发项目。参与研发人员在每月初将上月的《研发项目考勤表》交由研发项目负责人复核并签字。

3) 项目验收、归档：根据项目计划，研发项目在结项阶段，研发项目经理组织项目成果测试生成《新产品验收记录表》，完成《研发项目验收报告》并提交项目评审组评审并出具评审意见。

(2) 研发人员和项目人员的区分

公司研发人员和项目人员的区别情况如下：

项 目	项目人员	研发人员
所属部门	公司及子公司业务部门人员，不属于研发部门。	公司及子公司下属研发部门
主要职能	<p>(1) 电力能源行业 开展项目现场工作，具体负责公司项目的现场实施、运维服务及技术支持，针对客户要求完成系统集成项目、专业技术服务及运维项目</p> <p>(2) 消防行业 开展消防专业服务，针对客户要求完成消防评估、咨询、消防改造及检测维保</p>	<p>(1) 电力能源行业 ①软件研发团队主要职责包括： 研发需求调研及研发可行性分析，进行模块开发，数据收集及数据分析，搭建算法平台，对解算算法进行研究和测试，并收集相关研发成果。 ②硬件研发团队主要职责包括： 研发需求调研及研发可行性分析，进行新产品开发，样机试制、测试、评审，新产品验收及发布。</p> <p>(2) 消防行业 承担公司消防行业研发项目的研究与开发工作，主要职责包括： 研发需求调研及研发可行性分析，进行消防软件模块和系统开发，数据收集及数据分析，对消防软件模块和系统进行研究和测试，并收集相关研发成果。</p>
成本费用分摊	公司按项目工时填报情况归集核算项目人员薪酬。项目人员主要参与业务类项目，不参与研发活动，相关人员的职工薪酬不计入研发费用。公司根据项目工时情况，分摊项目人员薪酬至不同项目成本中。	研发人员在完成研发项目的同时，存在短期内从事项目实施或项目技术支持工作的情形。根据研发人员工时情况确定分摊至研发费用和项目成本中的职工薪酬金额。公司根据研发人员的薪酬及参与项目所耗用的工时占比分摊相应薪酬，归集到相应项目成本中。

报告期内，公司存在少数研发人员参与业务类项目实施，以及部分非研发人员从事研发项目、部分董监高薪酬计入研发费用的情形，详见本说明二（一）。

(3) 研发人员成本和项目人员成本如何划分，是否存在应计入项目成本而计

入研发费用的情形，相关内控措施是否有效确保报告期内相关人工成本核算的完整性

1) 研发人员成本与项目人员成本的划分

①研发人员薪酬划分至研发费用和项目成本

研发人员在完成研发项目的同时，存在短期内从事项目实施或项目技术支持工作的情况。公司根据研发人员工时情况确定分摊至研发费用和项目成本中的职工薪酬金额。公司根据研发人员的薪酬及参与项目所耗用的工时占比分摊相应薪酬，归集到相应项目成本中。

②项目人员成本的划分

项目人员主要参与业务类项目，不参与研发活动，相关人员的职工薪酬不计入研发费用。公司按项目工时填报情况归集核算项目人员薪酬。公司根据项目工时情况，分摊项目人员薪酬至不同项目成本中。

2) 确保项目人工成本核算完整性的相关内控措施

①研发活动及相关费用核算的内控措施

公司根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，制定了《研发中心管理制度》、《研发中心项目开发流程》等制度。公司根据自身研发活动的实际投入情况，明确研发支出包括研发活动直接相关的人工费用、材料费用、折旧及摊销以及其他相关费用等。具体内控措施如下：

A、公司制定了岗位职责明确不同研发人员的岗位责任及能力要求，根据研发计划进行研发工作，按研发项目进行工时申报与归集；

B、参与研发人员每月填写《研发项目考勤表》，记录当月每个工作日参与的具体研发项目、参与具体业务类项目及参与其他事务管理的天数；

C、参与研发人员在每月初将上月的《研发项目考勤表》交由研发项目负责人复核并签字，后由研发文员汇总所有研发人员的《研发项目考勤表》并编制《研发项目考勤汇总表》；

D、研发文员将汇总后的《研发项目考勤汇总表》提交财务部门审核，财务人员根据人事部门提供的考勤表记录审核《研发项目考勤汇总表》的准确性；其中人事部门提供的考勤表记录是来自公司的考勤系统数据并经人事部门主管和总经理审批后转交财务部门。

E、财务部门根据研发分管领导审批后的《研发项目考勤汇总表》归集各研发项目的职工薪酬并根据具体天数分摊研发人员参与研发项目和业务类项目、非研发人员从事研发项目的人工成本，并进行相应的账务处理；设置研发支出成本项目多栏明细账，并建立以研究开发项目为基础的项目辅助账，确保研发费用归集真实、准确、完整。

②项目人员成本核算的相关内控措施

项目人员从事具体项目实施，相关人员薪酬经归集后在不同项目间分配人工成本，为保证成本准确性和完整性，具体内控措施如下：

A、项目经理分配项目组成员的工作任务，项目组成员根据实际执行项目情况于当天在项目系统中对应项目号下填写工时，由对应项目的项目经理审核后生效。

B、工时填报需严格控制项目工时根据实际执行情况填报在对应项目号下，工时填报应及时准确。员工填报的工时将作为项目成本绩效考核的依据，同时作为员工工作效率的考核依据。

C、按照参与项目人员的薪酬进行归集，计入合同履行成本；项目成本核算岗按月从系统导出当月各项目工时明细，区分项目人员在不同项目间的时间作为人工成本分摊权重，将成本分摊至各个项目。部分研发人员也会参与项目的前期沟通、设计、后期施工等环节工作，按照其实际参与项目工时统计归集项目应承担人员成本，计入对应项目成本中。

综上所述，公司已制定与项目人工成本核算相关的内部控制制度且已执行。研发人员参与应计入的人工成本和项目人员实施项目的人工成本可以准确归集并在不同项目间合理分配，不存在应计入项目成本而计入研发费用的情形，相关会计处理符合《企业会计准则》规定，相关内控措施可以合理确保报告期内研发费用、项目成本核算的完整性。

（四）核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

1. 获取了公司部门职能说明文件，研发人员工作规范，访谈公司研发部门主要负责人，了解研发人员的定位及主要职能；

2. 获取了公司员工花名册、工资明细表，了解公司参与研发活动人员的学历、职称、专业等情况，统计研发人员、少部分非研发人员从事研发项目、董监

高薪酬计入研发费用的工资情况：

3. 获取公司工时填报相关规范，检查公司工时填报系统的内控制度及执行情况；

4. 获取公司研发人员工时分摊汇总明细表，复核研发人员工时填报的准确性；

5. 获取公司研发费用明细账及台账，查看研发项目的支出构成情况；

6. 向公司研发负责人及财务负责人了解研发活动的主要过程，了解研发活动和项目活动如何区分，了解报告期内主要业务项目使用到研发成果的情况；

7. 了解研发项目管理及研发费用核算情况，了解研发费用的归集、分摊与结转方式；

8. 查询《企业会计准则》和同行业可比公司公开信息，并与公司研发费用进行比较。

经核查，我们认为：

1. 公司存在少数研发人员参与业务类项目实施，以及少部分非研发人员从事研发项目、少部分董监高薪酬计入研发费用的情形，公司根据工时统计表分项目归集和分摊研发人员的薪酬费用；公司不存在人为调整工时在研发费用、营业成本及销售费用、管理费用分配的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转准确；

2. 公司与同行业公司相比，研发费用率水平与派诺科技、安科瑞和灿能电力较为接近，不存在明显差异；

3. 研发人员成本和项目人员成本可以清晰、合理划分，自主研发投入与项目成本可以准确区分，不存在应计入项目成本而计入研发费用的情形，相关会计处理符合企业会计准则的相关规定，相关内控措施可以合理确保报告期内研发费用、项目成本核算的完整性。

(五) 就研发投入情况，按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-4 进行核查并发表明确意见

1. 对报告期内公司的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、相关信息披露是否符合招股说明书准则要求进行核查，并发表核查意见

(1) 针对研发投入中职工薪酬费用，取得了公司人员花名册、公司组织结构图及部门职责制度，主要研发人员简历及工作职责说明，并对公司研发部门负责人

人进行访谈，确认公司研发人员认定标准合理，研发人员数量确认合理，研发投入中职工薪酬金额归集准确、相关数据来源及计算合规。

(2) 针对研发投入中折旧及摊销费用，取得了公司固定资产卡片、固定资产明细表，对公司研发使用的固定资产进行盘点，查看研发固定资产实际运行情况，确认研发投入中折旧费用归集准确，相关数据来源及计算合规。

(3) 针对研发领用的原材料，取得了公司研发项目物料领取单，确认研发领用原材料的物料领取单上均注明材料所用于的研发项目编号，确认研发投入中研发材料费归集准确，相关数据来源及计算合规。

(4) 针对研发投入中差旅费等其他费用，取得了公司相应发票及付款凭证，并将报销人与公司花名册核对，确认费用由研发部门发生，确认研发投入中差旅费归集准确，相关数据来源及计算合规。

经核查，我们认为公司研发投入归集准确，相关数据来源及计算合规。

2. 对公司研发相关内控制度是否健全且被有效执行进行核查，就公司以下事项作出说明，并发表核查意见：(1) 是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；(2) 是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制；(3) 是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；(4) 报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；(5) 是否建立研发支出审批程序。是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性

(1) 是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性

公司建立研发内控管理制度，研发部人员负责对研发项目进行跟踪管理，具体项目经理负责监控、记录并上报研发项目进展情况，研发部负责人对研发项目进展情况考核确认。

公司在研发项目立项时，公司研发项目团队撰写《研究开发项目计划书》、《研究开发项目可行性报告》和《项目立项申请书》。研发中心组织相关部门及人员对初步设计方案进行评审，提出建议和意见，对研发项目技术可行性进行评估，并定期检查技术可行性。

取得公司研发部门内部管理制度，抽查了研究开发项目计划书、研究开发项

目可行性报告、项目立项申请书、新产品验收记录表、研发项目验收报告，并对技术总监、研发项目负责人进行访谈。

经核查，公司已建立研发项目的跟踪管理系统，可以有效监控、记录各研发项目进展情况，并合理评估技术上的可行性。

(2) 是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制

报告期内，公司管理层均会根据年度经营发展目标和研发工作目标，编制《研发工作年度计划》，制定研发工作年度计划，指导年度研发工作。工作计划明确年度主要项目及其负责人、研发目标、研发时间规划及预算。上述工作年度计划提交年度总经理办公会审议，从而针对研发项目建立了对应的人财物管理机制，明确研发支出开支范围和标准，相关项目预算基本覆盖研发投入，相关机制得到有效执行。

经核查，公司已建立与研发项目相对应的人财物管理机制。

(3) 是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行

取得公司研究开发费用核算管理制度、公司花名册、固定资产卡片及固定资产明细表，抽查了研发人员差旅费发票、研发领料申请单及出库单、设计费发票及合同、用于试制产品的检验费发票及合同。

经核查，公司已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行。

(4) 报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形

公司针对研发项目单独设置对应项目编号，具体项目通过其编号实施领料，不存在与生产成本混同的情形；财务部门根据研发分管领导签字确认后的《研发项目考勤汇总表》归集各研发项目的职工薪酬并根据具体工时分摊研发人员参与研发项目和业务类项目、非研发人员从事研发项目的人工成本，并进行相应的账务处理。对于差旅费、折旧摊销费用等相关费用，如相关费用能够直接归属到具体研发项目的，则直接计入相关研发项目的费用，对于不能直接归属到具体研发项目的，公司按照实际投入的人员工时情况在各个研发项目之间进行分配。

经核查，报告期内公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

(5) 是否建立研发支出审批程序

公司年度总经理办公会审议通过《研发工作年度计划》，制定研发工作年度

计划，指导年度研发工作。

研发部在研发项目立项时应向公司提交研发项目资金预算，并按上述分类详细列明该研发项目涉及的费用，研发项目资金预算应写明各项经费的需求时间。

研发项目资金预算由研发项目组编制，经研发部审核后，提交总经理审批，批准后的研发项目资金预算交财务部备案，研发部留底。

研究开发费用的开支范围严格限定在立项范围内，费用开支标准为按申报项目预算限额一定范围内开支，并按照研发项目，设立台账单独归集核算研究开发费用。

严格费用支出审批程序。费用发生时由相关人员按项目名称填写费用报销单据或付款申请书，按照《费用报销制度》中的资金支付审批权限执行，授权人审核签字后，方可提交到财务部。财务部复核相关手续、单据的完备性、数据的准确性无误后，安排付款。

经核查，公司已建立研发支出相关审批程序。

3. 对于合作研发项目，核查项目的基本情况并发表核查意见，基本情况包括项目合作背景、合作方基本情况、相关资质、合作内容、合作时间、主要权利义务、知识产权的归属、收入成本费用的分摊情况、合作方是否为关联方；若存在关联方关系，需要进一步核查合作项目的合理性、必要性、交易价格的公允性。

取得公司报告期内研发项目明细表，并取得各研发项目的《研究开发项目计划书》、《研究开发项目可行性报告》《项目立项申请书》和《研发项目验收报告》，与管理层进行访谈确认，公司报告期内不存在合作研发的情况。

经核查，我们认为，公司不存在合作研发的情况。

三、订单获取合规性

根据申请文件，公司主要采取直接销售模式，通过招投标、竞争性谈判等方式实现产品销售，公司客户主要为国家电网系统内各级电网公司及其下属企业，公司对该类客户的产品销售主要通过招投标方式实现。

请发行人：（1）区分招投标与竞争性谈判补充列表说明报告期内实现的销售收入及占比、主要客户、毛利率等。（2）补充说明报告期内应履行而未履行招投标项目的基本情况，包括项目名称、客户名称、项目金额，项目进展及验收，说明未履行招投标的原因及其是否合法合规，相关合同是否存在被撤销的

风险及其对公司财务数据的影响。(3)说明是否针对前述情形采取针对性措施,完善内部控制机制,相关机制是否健全有效。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。(审核问询函问题6)

(一)区分招投标与竞争性谈判补充列表说明报告期内实现的销售收入及占比、主要客户、毛利率等

1. 招投标、竞争性谈判与其他方式的收入、毛利率情况

公司主要采用招投标、竞争性谈判等方式进行销售。报告期各期通过招投标、竞争性谈判及其他方式取得业务收入金额及占比情况如下:

单位:万元

项目	2023年1-6月			2022年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
招投标	1,654.63	50.23%	*	11,524.97	61.80%	*
竞争性谈判	290.47	8.82%	*	679.45	3.64%	*
其他	1,349.15	40.95%	*	6,442.93	34.55%	*
合计	3,294.25	100.00%	-	18,647.35	100.00%	-

续上表:

项目	2021年			2020年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
招投标	8,439.01	60.69%	*	3,365.87	38.80%	*
竞争性谈判	438.40	3.15%	*	80.88	0.93%	*
其他	5,028.46	36.16%	*	5,227.27	60.26%	*
合计	13,905.86	100.00%	-	8,674.02	100.00%	-

报告期内,公司招投标模式取得收入分别为3,365.87万元、8,439.01万元、11,524.97万元和1,654.63万元,逐年增长,其中2021年至2023年1-6月占比均在50%以上;毛利率情况分析*已申请信息披露豁免。

2. 区分不同业务获取方式的主要客户情况

(1) 招投标前五大客户情况

单位:万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占当年该类收
----	----	------	------	--------

				入的比例
2023年 1-6月	1	浙江华云清洁能源有限公司	300.75	18.17%
	2	宁波新胜中压电器有限公司	229.20	13.85%
	3	国网安徽综合能源服务有限公司	220.22	13.30%
	4	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	165.22	9.98%
	5	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	77.77	4.70%
	合计		993.16	60.00%
2022 年度	1	国网安徽综合能源服务有限公司	2,077.56	18.03%
	2	浙江华云信息科技有限公司	1,720.58	14.93%
	3	浙江华云电力实业集团有限公司	1,347.46	11.69%
	4	宁波新胜中压电器有限公司	915.87	7.95%
	5	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	824.41	7.15%
	合计		6,885.88	59.75%
2021 年度	1	浙江华云信息科技有限公司	2,763.07	32.74%
	2	国网安徽综合能源服务有限公司	1,594.00	18.89%
	3	浙江华云清洁能源有限公司	1,350.15	16.00%
	4	宁波新胜中压电器有限公司	1,222.31	14.48%
	5	浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司	407.50	4.83%
	合计		7,337.03	86.94%
2020 年度	1	宁波新胜中压电器有限公司	1,486.60	44.17%
	2	浙江华云信息科技有限公司	864.49	25.68%
	3	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	359.56	10.68%
	4	温岭市非普电气有限公司	195.34	5.80%
	5	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	94.07	2.79%
	合计		3,000.06	89.13%

(2) 竞争性谈判前五大客户

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占当年该类收入的比例
2023年 1-6月	1	国网安徽综合能源服务有限公司	277.28	95.46%
	2	浙江大华科技有限公司	7.54	2.60%
	3	浙江中医药大学	4.29	1.48%
	4	杭州市富阳区文化和广电旅游体育局	1.35	0.46%

	合 计		290.47	100.00%
2022 年度	1	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	436.70	64.27%
	2	国网安徽省电力有限公司马鞍山供电公司	132.56	19.51%
	3	国网浙江省电力有限公司综合服务分公司	40.36	5.94%
	4	国网安徽省电力有限公司芜湖供电公司	28.14	4.14%
	5	国网浙江省电力有限公司丽水市莲都区供电公司	21.96	3.23%
	合计		659.72	97.10%
2021 年度	1	国网安徽省电力有限公司马鞍山供电公司	169.92	38.76%
	2	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	140.55	32.06%
	3	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司	20.75	4.73%
	4	国网浙江省电力有限公司丽水供电公司	19.24	4.39%
	5	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	18.47	4.21%
	合计		368.93	84.15%
2020 年度	1	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	64.15	79.32%
	2	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司	9.27	11.46%
	3	国网浙江省电力有限公司衢州供电公司	4.81	5.95%
	4	浙江吉利控股集团有限公司	2.64	3.26%
	合计		80.88	100.00%

(3) 其他方式前五大客户

				单位：万元
期间	序号	客户名称	销售金额	占当年该类收入的比例
2023年 1-6月	1	杭州欣美成套电器制造有限公司	165.35	12.26%
	2	湖州瑞特电气设备有限公司	105.69	7.84%
	3	金门实业投资（杭州）有限公司	62.58	4.64%
	4	深圳市万科物业服务有限公司	38.61	2.86%
	5	浙江省湖州市南太湖新区康山街道理想城社区居民委员会	30.81	2.28%
	合 计			403.03
2022 年度	1	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	446.22	6.93%

	2	北京智芯微电子科技有限公司	362.91	5.63%
	3	江苏明月软件技术股份有限公司	302.65	4.70%
	4	浙江圣博创新科技有限公司	281.67	4.37%
	5	浙江华云信息科技有限公司	231.45	3.59%
		合计	1,624.90	25.22%
2021年度	1	杭州共赋未来科技服务有限公司	559.63	11.13%
	2	杭州电力设备制造有限公司萧山欣美成套电气制造分公司	265.24	5.27%
	3	浙江圣博创新科技有限公司	228.50	4.54%
	4	宁波谐程电力科技有限公司	188.44	3.75%
	5	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	173.81	3.46%
		合计	1,415.62	28.15%
2020年度	1	浙江双成电气有限公司	432.11	8.27%
	2	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	311.38	5.96%
	3	国网安徽综合能源服务有限公司	235.88	4.51%
	4	杭州数元信息科技有限公司	198.25	3.79%
	5	宁波谐程电力科技有限公司	181.45	3.47%
		合计	1,359.07	26.00%

注：如上表同一客户销售金额与其他口径统计存在差异，系客户在同一年度业务通过多种订单获取方式导致。

报告期内，公司采用招投标采购方式的客户主要为采购金额较大的国家电网及下属企业、地方国有企业、部分民营企业等；采购竞争性谈判为主要采购方式的主要为前述客户的中小金额采购；采取其他方式采购的主要为前述客户的小额零星采购或民营企业采购。

(二) 补充说明报告期内应履行而未履行招投标项目的基本情况，包括项目名称、客户名称、项目金额，项目进展及验收，说明未履行招投标的原因及其是否合法合规，相关合同是否存在被撤销的风险及其对公司财务数据的影响

1. 公司应履行招投标项目情况

(1) 相关法律法规

根据《招标投标法》的规定，在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：

- 1) 大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；
- 2) 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；
- 3) 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。

根据《必须招标的工程项目规定》的规定及国家发展和改革委员会令第 16 号，达到下列标准之一的，必须进行招标：

- 1) 施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；
- 2) 重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；
- 3) 勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。

同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

根据《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》，不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括：

- 1) 煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；
- 2) 铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目；
- 3) 电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；
- 4) 防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目；
- 5) 城市轨道交通等城建项目。

(2) 公司应履行招投标项目的金额标准

根据公司不同业务类别，应履行的招投标项目金额如下：

项 目		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
电力能源	客户侧电力能源数字化解决方案	200 万元	200 万元	200 万元	200 万元
	智能电力产品	200 万元	200 万元	200 万元	200 万元
消防专业服务	消防评估咨询	100 万元	100 万元	100 万元	100 万元
	消防改造	100 万元	100 万元	100 万元	100 万元
	消防检测维保[注]	-	-	-	-

[注]消防维保检测的合同金额较小，无需履行招投标程序

根据《招标投标法》《必须招标的工程项目规定》等法规规定的必须履行招投标程序的项目，公司及客户均履行了招投标程序。

(3) 公司项目无需履行招投标程序的情况

公司部分符合上述金额范围内的项目无须履行招投标程序，其主要原因如下：

1) 合同内容不属于必须招标的范围

公司项目合同，如消防咨询评估服务合同，不属于工程建设的勘察、设计、监理服务，无需按照《招标投标法》《必须招标的工程项目规定》的规定履行招投标程序

2) 合同金额未达到必须招标的金额标准

公司项目合同金额未达到《必须招标的工程项目规定》所规定必须履行招投标程序的金额标准，无需按照《招标投标法》《必须招标的工程项目规定》的规定履行招投标程序。

3) 合同甲方非业主方

在此类模式下，公司合同甲方并非项目业主方，合同甲方通过招标等竞争性方式从项目业主方承接项目后，在其与项目业主签订的合同允许的范围内向发行人采购货物或服务。

综上所述，公司所有必须履行招投标的项目均已完成招投标程序，不存在应履行招投标而未履行招投标即签订合同的情况，不存在相关项目合同被撤销的风险。报告期内公司不存在应履行招投标程序而未履行的项目。

2. 说明未履行招投标的原因及其是否合法合规，相关合同是否存在被撤销的风险及其对公司财务数据的影响

(1) 公司未履行招投标程序的情况

未履行招投标的原因详见本说明三（二）1。

(2) 相关合同是否存在被撤销的风险及其对公司财务数据的影响

根据《中华人民共和国民法典》第一百五十三条规定，违反法律、行政法规的强制性规定的民事法律行为无效。根据上文所述，公司部分项目未履行招投标程序系基于合同内容不属于必须招标的范围、合同金额未达到必须招标的金额标准及合同甲方非业主方等原因，具有合理性，且未违反《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》《必须招标的工程项目规定》等

法律法规的强制性规定。因此，公司部分未履行招投标程序所签订的相关合同不存在被认定为无效或被撤销的风险，不会对公司财务数据产生消极影响。

3. 公司存在部分先入场施工，后招投标并签订合同的项目

公司不存在应招投标未招投标即签订合同的情况，但存在先入场施工，后招投标并签订合同的情况。招投标晚于进场施工是电力行业及其他主要客户群体为政府事业单位、大型企事业单位的行业中较为普遍现象，公司存在此类项目主要原因如下：

(1) 科技示范性项目。公司部分集成、施工类项目为科技示范性项目，具有一定前瞻性和示范性，公司参与此类项目有助于提高行业知名度。为保证该类项目的顺利实施，公司会积极配合客户在此类示范性项目的进度，先进行多个试点项目的实施，满足客户的要求后再与客户签署合同。

(2) 框架中标合同。公司通过客户开展的框架招标形式入围年度供应商名单，客户对属于框架范围内的项目，有时会根据实际情况要求其供应商提前开展项目，待内部流程审批通过后再签订正式合同。

(3) 客户内部审批流程时间长。公司部分客户内部审批项目的流程周期较长，因此为完成项目目标，在审批过程中客户与潜在供应商沟通项目的实施周期。公司考虑项目周期比较紧，为避免正式签订合同后再实施项目导致项目的延期风险，公司会结合客户信誉度、项目的重要性、风险性等因素，经董事长或总经理与项目组相关成员讨论后，再启动项目的投入。

(4) 试点建设类项目：部分客户会有前期试点建设，公司参与此类试点建设，有助于提高行业知名度。客户从前期试点建设到全面推广实施，周期较长，每个项目的合同签订时间不同，一般在 18 个月内签订合同。

(5) 客户急需项目。部分客户所在的项目需要紧急施工，会要求其供应商先发货。公司会结合客户信誉度、项目风险性等因素，经销售部门领导或董事长/总经理审批后，先发货。该类项目通常在发货后短时间内即签订合同。

经核查，在电力行业及其他主要客户群体为政府事业单位、大型企事业单位的行业中，先入场施工后招投标签订合同为较普遍现象，同类公司披露信息如下：

序号	同类公司	披露信息
1	泽宇智能	“报告期内公司部分项目开工时间早于合同签订时间的原因主要包括： 1) 框架中标合同：公司通过客户开展的框架招标形式入围年度供应商名单，客户对属于框架范围内的项目，有时会根据实际情况要求公司提前开展项目，

		待内部流程审批通过后再签订正式合同；2) 客户内部正在履行合同审批流程：部分项目中标或确定合作意向后，客户会根据实际情况要求供应商提前开始项目实施，待内部流程审批通过后签订正式合同……”
2	派诺科技	“客户为地方国有企业，履行招投标程序。由于项目涉及基础民生，客户对工期要求较为紧张，招投标合同约定工期为 15 日历天，为避免工期延期，公司提前备货并发往项目现场，并积极协调现场施工人员按时完成施工计划。”
3	新玻电力	“报告期内，发行人履行招投标程序之前先行供货主要涉及的客户均为国家电网旗下大中型电力电网企业，该类客户的内部审批环节多、流程长、所承接的电力工程主要系迁改维修和技改类项目，项目通常关乎民生，时间紧、任务重，公司供应的复合绝缘子单个订单金额和占客户采购量比例较低，，上述客户为提高审批效率，加快相关项目施工建设，保障民生。基于双方长期的合作关系，与发行人产生了少量先供货后招投标的情形，发生。”
4	许昌智能	“公司部分电力工程总包类业务存在先开工后签订合同的情形，主要系客户对项目工期要求时间较为紧张，而客户内部审批流程较长，为避免正式签订合同后施工导致项目延期风险，公司根据客户要求，并充分评判项目风险及项目重要性等商业因素后，在合同签订前先行投入。”
5	凡拓数创	“报告期公司存在已开始实施但未签署合同的项目，主要是由于公司客户主要为政府事业单位、大型企事业单位，其合同审批流程较长，为不影响项目的实施进度，要求公司在取得正式签署的合同前提前启动项目。”
6	君逸数码	“发行人开工早于招投标时间的项目主要系政府部门或总包方的项目，由于政府部门或总包方对项目实施完成时间要求较高，并且内部审批流程相对较长，另外基于客户系发行人长期合作单位，发行人为及时解决客户需求而在项目招投标取得项目之前开工。”
7	罗普特	“发行人主要从事社会安全业务，客户或最终业主方主要为政府部门，当客户或业主方执行紧急任务或面临重大安全保障任务时，存在在组织招投标程序前，提前联系发行人参与项目工作的情形，发行人在判断提前参与项目的投入和风险可控的前提下，为支持社会公共安全项目建设、保障最终业主方项目顺利实施，发行人会按照客户和/或业主方的要求于招投标程序履行完毕前先行组织项目实施的相关工作。”

综上，对于招投标晚于进场施工的项目，其招投标实施主体均为公司客户，项目招投标时间晚于进场施工时间对公司不存在法律合规风险，但存在合同不能履约的财务风险。截至 2023 年 6 月 30 日，未签订合同的合同履约成本的项目投入发生金额为 3,584.77 万元，预计不含税合同金额为 13,368.23 万元。截至本说明出具日，大部分项目不存在最终无法取得合同或合同金额无法达到预期的迹象，已发生未能取得合同或合同金额未及预期风险的项目发生额为 47.30 万元，均已全部计提存货跌价准备。

(三) 说明是否针对前述情形采取针对性措施，完善内部控制机制，相关机制是否健全有效

公司将与客户签订合同前，应客户要求先行发货、施工的项目，归为应急项目，公司针对应急项目，制定并完善了《应急项目管理制度》，主要包含以下控制措施：

1. 所有应急项目发货或实施前须进行立项备案，就客户的企业性质、合作年限、企业规模、资信情况、业务实施地区、项目风险、项目实施周期、预期收入等情况，审慎预计项目投入金额范围，并根据项目预计投入的金额大小，履行不同的审批流程；

2. 应急项目相关人员应定期与客户沟通项目情况及招投标和合同签订计划，并向公司管理层上报项目实施情况、进度说明以及已发生的项目成本构成；

3. 应急项目投入金额或投入时间超过预期的，公司应立即暂停项目投入，项目相关人员及公司管理层应根据项目及客户的具体情况，审慎评估继续推进项目的可行性，一旦发现项目存在无法取得合同或合同金额不及预期的迹象时，将及时向公司管理层汇报，公司应立即停止项目投入，并积极与客户沟通项目已完成和未完成部分的处理方式；

4. 若直至项目完工，公司还未中标该项目，项目相关人员应持续关注并及时向公司管理层反馈项目情况和客户状况，了解项目程序推进较慢的原因，评估是否存在无法签订合同收回款项的可能性，并及时作出应对。

(四) 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

1. 取得了公司报告期内实现收入的项目明细，对公司业务取得的方式进行分类，并相应统计在不同业务取得方式下形成的收入金额和占比情况；查阅公司报告期各期主要业务合同及其相应的招标文件、验收报告等原始单据，通过公司中标文件或网络公示情况了解公司报告期内主要项目的招投标情况；

2. 比照《招标投标法》《必须招标的工程项目规定》等法律法规定义的应当履行招投标程序的标准金额，对报告期各期公司未通过履行招投标程序获得的项目进行抽查，了解合同金额及规模是否属于可以不履行招投标程序的范畴；

3. 对公司主要客户进行了走访，了解公司业务发生的背景、具体合作过程以及是否存在应履行招投标程序而未履行该程序的情况；

4. 取得公司监管部门开具的合规证明，核查公司在业务开展过程中的合法合规情况；取得公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明；

5. 访谈公司主要业务人员，了解公司对招投标的主要政策规定及项目，查阅历史应急项目的。

经核查，我们认为报告期内不存在应履行而未履行招投标项目，亦不存在因

未履行招投标程序而导致合同被撤销的风险；未履行招投标项目主要系合同内容不属于招标的范围、合同金额较小等原因；未招投标对公司不存在法律风险；部分应急项目对公司不构成法律合规风险。公司对先进场施工后招投标的应急项目制定了专门的管理制度并有效执行，相关机制健全有效。

四、财务及内控不规范的原因及整改情况

根据申请文件，发行人存在以下财务及内控不规范情形：（1）报告期内，发行人存在为实际控制人控制的企业杭州佳协投资管理有限公司、客户杭州数元信息科技有限公司代理记账的情况。杭州数元信息科技有限公司为发行人2020年第四大客户，销售金额198.25万元，该公司与发行人全资子公司维格泰历史上工商登记电话相同。（2）报告期内，公司存在使用个人卡的情形，并存在员工收集票据报销领取薪酬的情形。（3）报告期内，对于项目型收入，公司部分项目未能获取与项目进展对应的过程性资料，仅以开票确认收入，未获取物流、签收、验收等单据。（4）报告期内，公司存在部分前期会计差错情况，包括跨期工资费用及分类有误调整、合同履行成本跨期调整等。

请发行人：（1）详细说明代理记账具体情况及原因，整改措施；佳协投资是否实际由发行人控制，是否存在为发行人代垫成本费用情形；代理记账相关客户销售金额及占比、销售内容，相关客户是否实际由发行人或实际控制人控制，销售收入是否真实、交易价格是否公允。（2）说明报告期内个人卡代为收支的原因及具体情况，包括但不限于各期的笔数、金额及占比、发生时间及转入和转出发行人公司账户的时间、整改情况等，并在招股说明书补充披露。

（3）说明发行人项目收入未能获取与项目进展对应的过程性资料，仅以开票确认收入的具体情况原因，发行人整改情况，与收入确认相关的财务内控制度是否健全有效，是否得到有效执行。（4）说明报告期内各项会计差错更正事项的具体原因、处理情况及对财务报表的影响数和影响比例，相关处理是否符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形；说明为保障财务信息披露质量，在完善会计核算和内控制度、人员配置及培训等方面采取的措施。

（5）结合上述情况，说明报告期内发行人的相关内部控制制度是否健全且得到有效执行，防范再次发生前述违规行为的具体措施。就报告期内存在的公司治

理及财务不规范情况完善内控风险提示。（6）说明报告期内发行人是否存在其他财务内控不规范情形；补充披露控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述行为等手段非经营性占用发行人资金，是否存在体外循环或虚构业务的情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（审核问询函问题 7）

（一）详细说明代理记账具体情况及原因，整改措施；佳协投资是否实际由发行人控制，是否存在为发行人代垫成本费用的情形；代理记账相关客户销售金额及占比、销售内容，相关客户是否实际由发行人或实际控制人控制，销售收入是否真实、交易价格是否公允

1. 详细说明代理记账具体情况及原因，整改措施

佳协投资为公司股东，亦为公司实际控制人控制的企业。鉴于佳协投资未开展实际业务，且日常财务核算工作量较少，此前，暂由公司财务人员代为记帐、保管银行 U 盾及用章管理等工作。

杭州数元信息科技有限公司（以下简称数元信息）法定代表人徐涛与本公司法定代表人胡雪钢为朋友关系，受朋友委托，由公司行政人员帮助数元信息代办工商，且考虑到数元信息日常财务核算工作量不大，由本公司财务人员帮忙代理记账。

自 2022 年 8 月 18 日起，公司财务人员只负责本公司（含子公司）的财务工作，不再为其他关联方或其他法人主体提供代理记账等事务的帮助。公司已于 2022 年 8 月 19 日，将上述两家公司的财务工作及相关资料，移交给接手的专职人员，双方签署交接单。经整改后，公司不存在代理记账的情况。

2. 佳协投资是否实际由公司控制，是否存在为公司代垫成本费用的情形

佳协投资基本情况：

企业名称	杭州佳协投资管理有限公司
统一社会信用代码	913301087853141806
注册地址	杭州市西湖区文三路 259 号 B 幢 2 号 801-1 室
法定代表人	胡雪钢
企业类型	有限责任公司
注册资本	500 万元

股东	上海月佳科技发展有限公司 50.4793%；胡雪钢 32.7803%；钱晟 16.7404%
经营范围	服务:投资管理、投资咨询（除证券、期货）、企业管理咨询
成立日期	2006-03-08

胡雪钢、钱晟分别持有佳协投资 32.78%、16.74%股权，沈黎渊、曹斌通过上海月佳科技发展有限公司（以下简称月佳科技）分别间接持有佳协投资 17.67%股权，同时，胡雪钢担任佳协投资董事长，沈黎渊担任佳协投资董事、总经理，钱晟担任佳协投资董事。佳协投资不受本公司控制，为实际控制人胡雪钢、曹斌、钱晟和沈黎渊共同控制，是公司实际控制人胡雪钢、曹斌、钱晟和沈黎渊的一致行动人。

2020-2022 年，佳协投资主要财务情况如下：

单位：万元

项 目	2023.6.30/ 2023 年 1-6 月	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
资产总额	2,724.10	2,724.58	2,452.37	2,261.09
营业收入	0.00	0.00	0.00	0.00
净利润	-0.45	289.98	188.36	17.26
其中：投资收益	0.00	300.17	191.20	41.72

佳协投资的主要利润来源为本公司分红所得，除投资外未开展其他销售业务，该公司财务独立核算，取得并查看该公司银行流水，不存在为公司代垫成本费用的情形。

3. 代理记账相关客户销售金额及占比、销售内容，相关客户是否实际由发公司或实际控制人控制，销售收入是否真实、交易价格是否公允

报告期内，公司向数元信息销售金额及占比如下：

单位：万元

年 度	销售金额	销售占比	最终销售去向
2023 年 1-6 月	-	-	-
2022 年	64.42	0.35%	杭州电力设备制造有限公司余杭群力成套电气制造分公司
2021 年	56.64	0.41%	杭州电力设备制造有限公司余杭群力成套电气制造分公司
2020 年	198.25	2.29%	杭州电力设备制造有限公司余杭群力成套电气制造分公司、浙江华云信息科技有限公司

报告期内，公司向数元信息销售产品主要为智能电表、数据采集器、检测仪

等，具体价格如下：

年 度	交易内容	单价（元）	与同类产品销售均价对比差异
2023年1-6月	-	-	-
2022年	三相仪表	699.47	4.82%
2021年	三相仪表	699.47	7.87%
2020年	三相仪表	686.48	0.00%
	智能电容及控制器	612.91	-22.56%
	项目相关产品及服务	-	-

公司向数元信息销售价格系根据双方商务谈判确定，价格公允。2020年度，公司销售给数元信息三相仪表单价与公司该类产品销售单价基本相同；智能电容及控制器销售价格低于总体销售均价，销售金额较小，仅2.51万元。2021年度和2022年度，公司销售给数元信息三相仪表价格略高于该类产品总体销售均价，主要系三相仪表在产品型号和产品功能上存在一定区别，单价也存在一定差异，因此不同客户由于采购产品型号构成不同，销售单价会存在一定差异。

数元信息从公司采购的产品，最终销售去向为杭州电力设备制造有限公司余杭群力成套电气制造分公司（以下简称杭州电力余杭分公司）和浙江华云信息科技有限公司（以下简称华云信息），已实现最终销售并已收到除质保金外的全部款项，交易真实存在。

数元信息基本情况如下：

公司名称	杭州数元信息科技有限公司		
统一社会信用代码	9133010835244035XY		
成立日期	2015-09-23		
注册资本	1,000 万元人民币		
主营业务	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：电气自动化系统、计算机软硬件、计算机信息技术、计算机网络技术、计算机系统集成；销售：电气自动化设备，计算机软硬件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
经营规模	2020年营收规模为200-300万，2021年、2022年营收规模为100万以内		
股权结构	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例
	徐涛	510.00	51.00%
	汪文	490.00	49.00%
公司产品销售占客户	50%以上		

同类采购比重	
合作历史及建立合作方式	2015 年经商业伙伴介绍建立合作
是否与公司存在购销以外的其他关系，是否存在非经营性资金往来，是否存在利益输送	均不存在

数元信息非受公司或公司实际控制人控制。

4. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

- (1) 询问公司管理层和财务负责人，了解公司代理记账单位与公司的关系，及代理记账的原因，2022 年 8 月交接情况，取得并查看会计账簿交易记录；
- (2) 通过企查查或天眼查，查询佳协投资、数元信息工商资料；
- (3) 取得并核查佳协投资、数元信息银行流水及财务信息；
- (4) 对比分析公司销售数元信息产品价格与该类产品均价的差异及原因。

经核查，我们认为：(1) 佳协投资为公司股东且未开展业务，日常财务核算工作量较少，公司代为记账，数元信息实际控制人与公司法人朋友关系，该公司业务规模不大，公司代为记账；公司已于 2022 年 8 月将上述两家公司的财务工作及相关资料，移交给接手的专职人员，双方签署交接单，经整改后，公司不存在代理记账的情况；(2) 佳协投资不受本公司控制，该公司财务独立核算，不存在为公司代垫成本费用情形；(3) 代理记账单位客户不受公司或公司实际控制人控制，销售收入真实、交易价格公允。

(二) 说明报告期内个人卡代为收支的原因及具体情况，包括但不限于各期的笔数、金额及占比、发生时间及转入和转出发行人公司账户的时间、整改情况等，并在招股说明书补充披露

报告期内，公司存在使用个人卡收付款的情形，公司使用个人卡主要用于支付职工薪酬、费用报销、备用金借款等，具体说明如下：

1. 报告期内个人卡代为收支的原因、具体情况及整改情况

用于公司业务的个人卡收支情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	流 入	流 出	流 入	流 出	流 入	流 出	流 入	流 出

供应商返还	-	-	189.57		265.74		45.12	
收付费用报销	-	-	3.35	154.54	39.45	220.58	7.02	64.90
收付工资	-	-	17.90	48.05	48.01	134.71	27.61	
往来款	-	-	53.07	49.28	97.99	98.32	29.50	29.50
外部往来	-	-	46.05	58.07	23.88	20.96	4.16	7.50
无票收入	-	-	11.69		5.24			
冲正	-	-			7.08	7.08		
小 计	-	-	321.62	309.94	487.38	481.64	113.41	101.90

上述用于公司业务个人卡收支包括专用的个人卡、财务人员代收代付以及通过供应商代收代付。按发生原因，说明如下：

(1) 通过费用报销等方式取得的资金通过个人卡用于公司成本费用支出

通过个人卡支付公司费用，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	笔数	金额	笔数	金额	笔数	金额	笔数
用于费用支出	-	-	154.54	97	220.58	81	64.90	13
营业收入	-	-	18,647.35		13,905.86		8,674.02	
占 比	-	-	0.83%		1.59%		0.75%	

公司根据个人卡实际使用情况，对成本、费用进行了重新归类调整，将通过个人卡结算的业务如实反映在公司财务报表中。上述事项主要影响为成本和费用的重分类调整，对报告期净利润无重大影响。

(2) 通过费用报销等方式取得的资金通过个人卡用于发放员工薪酬

通过个人卡发放员工薪酬，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	笔数	金额	笔数	金额	笔数	金额	笔数
用于发放工资、奖金	-	-	48.05	57	134.71	167		
营业收入	-	-	18,647.35		13,905.86		8,674.02	
占 比	-	-	0.26%		0.97%			

公司根据个人卡支付工薪情况，对成本、费用进行了重新归类调整，将通过个人卡发放员工薪酬如实反映在公司财务报表中。上述事项主要影响为成本和费用的重分类调整，对报告期净利润无重大影响。针对通过个人卡支付员工薪酬未

及时缴纳的个人所得税，公司已履行代扣代缴义务。

(3) 零星无票收入

报告期内公司通过个人卡收取零星无票收入，并用于费用支出，无票收入情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	笔数	金额	笔数	金额	笔数	金额	笔数
主营业务收入	-	-	10.69	1				
其他业务收入	-	-	1.00	1	5.24	5		
小 计	-	-	11.69	2	5.24	5		
营业收入	-	-	18,647.35		13,905.86		8,674.02	
占 比	-	-	0.06%		0.04%			

公司根据个人卡收取的无票收入具体内容，对收入进行了确认。

综上，公司个人卡资金流向较为清晰，主要系代付职工薪酬、费用报销款及部分无票费用。报告期内，个人卡代收代付所涉及的相关业务款项，公司均已完整纳入财务核算，主要影响为成本和费用的重分类调整，对报告期净利润无重大影响。取得该等个人账户、与公司发生代收代付的财务人员及供应商报告期内的银行流水，并逐笔核对交易对手和交易背景，与公司相关的结余款项已全额归还，且专用的个人卡账户已注销完毕，后续未再发生个人卡代收代付情况。同时，公司已组织相关业务人员、财务人员进行培训，强化相关责任人员的规范意识，完善了相关制度，加强了对收款及付款业务的内部控制，杜绝个人卡使用情形的发生。

2. 招股说明书补充披露

已经就上述问题在招股说明书“第六节 公司治理”之“三、内部控制情况”之“（四）报告期内公司存在的内部控制缺陷及整改情况”中就报告期内公司个人卡代为收支的原因及具体情况补充披露。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层和财务负责人，了解公司个人卡使用范围、停止使用的时间，以及注销情况；

(2) 取得公司个人卡银行流水，并对发生额逐笔进行分析；

(3) 查看招股说明书中对个人卡代为收支的披露情况。

经核查，我们认为，报告期内个人卡代收代付所涉及的相关业务款项，公司均已完整纳入财务核算，主要影响为成本和费用的重分类调整，对报告期净利润无重大影响。公司已经整改，专用的个人卡账户已注销完毕，并对上述事项在招股说明书进行了补充披露。

(三) 说明发行人项目收入未能获取与项目进展对应的过程性资料，仅以开票确认收入的具体情况及其原因，发行人整改情况，与收入确认相关的财务内控制度是否健全有效，是否得到有效执行

报告期内，公司存在项目类收入，该等项目属于在某一时点履行的履约义务，在项目验收时确认收入，但因项目在日常执行中，根据合同约定，开票、收款是分阶段进行的，导致会计和税务上在收入确认的时点存在时间性差异。为方便日常核算以及与月度报税，日常账务处理时，公司按照合同约定时间或项目实施节点开具发票，并以开票金额确认对应收入登记会计凭证。上述处理主要是为了保持账面收入记录与报税系统应纳税开票金额相匹配，便于纳税申报以及外部税务检查。同时，业务部门及时与客户沟通，在项目实施过程中获取并负责保管项目相关过程性资料及文件，并及时向财务部门和管理层反馈资料收集情况及项目进度。

在上述核算基础上，根据《企业会计准则》关于收入确认的核算要求，对于需要经过验收（或签收）尚未验收（或签收）通过项目、已经通过验收（或签收）尚未开票项目按照收入确认原则以项目验收单（或签收单）等单据作为收入的确认凭据，按月登记收入台账，并定期对账面收入进行调整，上述调整体现在公司定期报告的报表中，且公司年度汇算清缴报告收入金额亦为调整过上述税务和会计上收入差异后的数据。

通过实施查看公司收入备查资料等核查程序，我们认为，公司收入确认相关的财务内控制度健全有效，已经按照收入确认原则，对需要经过验收尚未验收通过项目、已经通过验收尚未开票项目进行收入调整，保证对外报出报表准确反映公司实际经营状况。

(四) 说明报告期内各项会计差错更正事项的具体原因、处理情况及对财务报表的影响数和影响比例，相关处理是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，是否反映发行人存在会计基础工作

薄弱和内控缺失的情形；说明为保障财务信息披露质量，在完善会计核算和内控制度、人员配置及培训等方面采取的措施

1. 说明报告期内各项会计差错更正事项的具体原因、处理情况及对财务报表的影响数和影响比例，相关处理是否符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，是否反映公司存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形

(1) 报告期内各项会计差错更正事项的具体原因、处理情况及对财务报表的影响数和影响比例

1) 2020 年度会计差错更正具体原因、处理情况和影响数具体如下：

单位：元

会计差错更正的原因	受影响的报表项目名称	影响数
不符合终止确认条件的票据背书、贴现调整	应收票据	2,837,915.00
	其他流动负债	2,837,915.00
根据新金融工具准则，大银行票据属于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融工具列报调整	应收票据	220,000.00
	应收款项融资	-220,000.00
跨期工资费用及分类有误调整	其他应收款	203,722.74
	应付职工薪酬	403,306.64
	营业成本	409,936.38
	销售费用	-576,832.21
	管理费用	-763,646.10
	未分配利润	47,424.18
	研发费用	819,885.51
质保金分类有误调整	应收账款	439,818.54
	其他应收款	-50,747.60
	合同资产	-811,142.35
	其他非流动资产	422,071.41
合同履行成本跨期和重分类调整	存货	217,189.53
	销售费用	-54,914.15
	管理费用	-28,708.21
	研发费用	-133,567.17
调整后厘定坏账	应收账款	-198,175.74
	其他应收款	15,187.67

会计差错更正的原因	受影响的报表项目名称	影响数
	合同资产	135,758.28
	其他非流动资产	-200,543.44
	未分配利润	-9,735.76
	信用减值损失	-161,211.10
	资产减值损失	-76,826.37
调整后厘定所得税费用	递延所得税资产	37,274.63
	应交税费	80,757.53
	所得税费用	43,482.90
调整后厘定盈余公积	未分配利润	-25,314.20
	盈余公积	25,314.20

上述差错更正事项汇总后，对各科目的影响数具体如下：

单位：元

项 目	调整前金额	调整金额	调整后金额
应收票据		3,057,915.00	3,057,915.00
应收账款	30,025,445.41	241,642.80	30,267,088.21
应收款项融资	903,080.00	-220,000.00	683,080.00
其他应收款	676,853.45	168,162.81	845,016.26
存货	25,321,380.93	217,189.53	25,538,570.46
合同资产	1,905,814.43	-675,384.07	1,230,430.36
递延所得税资产	1,109,220.78	37,274.63	1,146,495.41
其他非流动资产		221,527.97	221,527.97
应付职工薪酬	4,851,098.66	403,306.64	5,254,405.30
应交税费	1,466,758.44	80,757.53	1,547,515.97
其他流动负债	50,129.48	2,837,915.00	2,888,044.48
盈余公积	4,913,810.63	25,314.20	4,939,124.83
未分配利润	35,296,982.73	-267,940.29	35,029,042.44
归属于母公司所有者权益合计	93,657,754.53	-242,626.09	93,415,128.44
少数股东权益	-585,843.25	-31,024.41	-616,867.66
营业成本	33,256,108.88	409,936.38	33,666,045.26
销售费用	13,888,480.57	-631,746.36	13,256,734.21
管理费用	14,638,620.91	-792,354.31	13,846,266.60
研发费用	13,578,550.18	686,318.34	14,264,868.52

项 目	调整前金额	调整金额	调整后金额
信用减值损失	-2,762,628.03	-161,211.10	-2,923,839.13
资产减值损失	-21,215.80	-76,826.37	-98,042.17
所得税费用	806,715.89	43,482.90	850,198.79
净利润	11,959,444.84	46,325.58	12,005,770.42
归属于母公司所有者的净利润	11,872,720.57	77,349.99	11,950,070.56
少数股东损益	86,724.27	-31,024.41	55,699.86

2) 2021 年度会计差错更正具体原因、处理情况和影响数具体如下：

单位：元

会计差错更正的原因	受影响的报表项目名称	影响数
不符合终止确认条件的票据背书、贴现调整	应收票据	1,745,500.00
	其他流动负债	1,745,500.00
根据新金融工具准则，大银行票据属于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融工具列报调整	应收票据	352,140.00
	应收款项融资	-352,140.00
跨期工资费用及分类有误调整	存货	-72,961.00
	其他应收款	133,652.25
	应付职工薪酬	1,024,119.39
	未分配利润	-199,583.90
	营业收入	52,400.00
	营业成本	797,799.59
	销售费用	-142,333.26
	管理费用	-472,293.18
	研发费用	633,071.09
质保金分类有误调整	应收账款	-1,021,272.89
	合同资产	1,244,045.92
	其他非流动资产	-222,773.03
合同履行成本跨期和重分类调整	存货	750,694.57
	未分配利润	217,189.53
	营业成本	-417,823.64
	销售费用	-41,607.25
	管理费用	-13,444.46
	研发费用	-60,629.69
运费重分类调整	营业成本	108,100.55

会计差错更正的原因	受影响的报表项目名称	影响数
	销售费用	-31,836.52
	管理费用	-76,264.03
调整后厘定坏账	应收账款	12,532.63
	其他应收款	-6,682.61
	合同资产	-94,844.06
	其他非流动资产	-156,630.37
	未分配利润	-247,773.23
	信用减值损失	188,838.09
调整后厘定所得税费用	资产减值损失	-186,689.27
	递延所得税资产	36,209.15
	应交税费	-45,717.37
	未分配利润	-43,482.90
调整后厘定盈余公积	所得税费用	-125,409.42
	未分配利润	-4,913.09
	盈余公积	4,913.09

上述差错更正事项汇总后，对各科目的影响数具体如下：

单位：元

项 目	调整前金额	调整金额	调整后金额
应收票据		2,097,640.00	2,097,640.00
应收账款	45,409,608.15	-1,008,740.26	44,400,867.89
应收款项融资	490,060.00	-352,140.00	137,920.00
其他应收款	2,645,229.95	126,969.64	2,772,199.59
存货	23,970,337.15	677,733.57	24,648,070.72
合同资产	1,300,722.47	1,149,201.86	2,449,924.33
递延所得税资产	878,523.70	36,209.15	914,732.85
其他非流动资产	2,428,279.12	-379,403.40	2,048,875.72
应付职工薪酬	6,381,493.14	1,024,119.39	7,405,612.53
应交税费	6,406,109.00	-45,717.37	6,360,391.63
其他流动负债	239,348.11	1,745,500.00	1,984,848.11
盈余公积	7,509,572.87	4,913.09	7,514,485.96
未分配利润	56,317,632.81	-368,191.70	55,949,441.11
归属于母公司所有者权益合计	117,274,166.85	-363,278.61	116,910,888.24

项 目	调整前金额	调整金额	调整后金额
少数股东权益	421,978.22	-13,152.85	408,825.37
营业收入	139,006,238.93	52,400.00	139,058,638.93
营业成本	58,962,095.04	488,076.50	59,450,171.54
销售费用	18,182,865.18	-215,777.03	17,967,088.15
管理费用	16,818,156.77	-562,001.67	16,256,155.10
研发费用	16,978,435.58	572,441.40	17,550,876.98
信用减值损失	353,962.70	188,838.09	542,800.79
资产减值损失	-262,112.00	-186,689.27	-448,801.27
所得税费用	3,188,323.68	-125,409.42	3,062,914.26
净利润	29,587,808.79	-102,780.96	29,485,027.83
归属于母公司所有者的净利润	28,579,987.32	-120,652.52	28,459,334.80
少数股东损益	1,007,821.47	17,871.56	1,025,693.03

3) 2020年、2021年会计差错更正和追溯调整对公司主要财务指标的影响情况如下：

单位：万元

项 目	2020.12.31/2020年度				2021.12.31/2021年度			
	更正后	更正前	变动额	变动率	更正后	更正前	变动额	变动率
资产总额	11,420.44	11,115.60	304.84	2.74%	16,871.22	16,636.47	234.75	1.41%
负债总额	2,140.61	1,808.41	332.20	18.37%	5,139.24	4,866.85	272.39	5.60%
所有者权益合计	9,279.83	9,307.19	-27.36	-0.29%	11,731.97	11,769.61	-37.64	-0.32%
营业收入	8,674.02	8,674.02	0.00	0.00%	13,905.86	13,900.62	5.24	0.04%
净利润	1,200.58	1,195.94	4.64	0.39%	2,948.50	2,958.78	-10.28	-0.35%

上述会计差错对主要财务指标整体影响较小。对资产和负债调整主要系不符合终止确认条件的票据背书、贴现调整，同时调整增加应收票据和其他流动负债。

(2) 相关处理是否符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，是否反映公司存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形

《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》第十一条规定：“前期差错，是指由于没有运用或错误运用以下两种信息，而对前期财务报表造成遗漏或误报。（一）编报前期财务报表时预期能够取得并加以考虑的可靠信息。（二）前期财务报告批准报出时能够取得的可靠信息。前期差错通常包括计算错误、应用会计政策错误、疏忽或曲解事实以及舞弊产生的影响以及存

货、固定资产盘盈等。”第十二条规定：“企业应当采用追溯重述法更正重要的前期差错，确定前期差错累积影响数不切实可行的除外。”第十四条规定：“企业应当在重要的前期差错发现当期的财务报表中，调整前期比较数据。”

公司进行差错更正主要系公司在申报公开发行上市过程中根据最新的审核要求（如对小银行开具的票据，在背书转让时，不终止确认等）、采取更谨慎的重要性水平，结合公司实际情况对部分会计处理进行综合分析后，基于更合理的判断进行调整，上述事项调整后能够更客观、公允、准确地反映公司财务信息，上述会计差错更正事项已经公司 2023 年 4 月 20 日三届十四次董事会、三届九次监事会及 2022 年年度股东大会分别审议通过并公告。

综上，公司会计差错更正事项的处理符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定。

在申报前辅导阶段，公司已建立并完善了相关财务规范管理及相关内部控制制度，完成相关财务核算问题的规范及整改工作，加强财务人员专业水平和业务素质培训，确保财务信息的准确性和合规性，申报财务报表能够公允地反映公司的财务状况和经营成果。公司在报告期内进行会计差错更正，是根据最新的审核要求（如对小银行开具的票据，在背书转让时，不终止确认等）、以及对部分会计处理进行重新梳理后，进行调整，调整事项对营业收入、净资产以及各期净利润影响较小，未对报告期内公司财务状况和经营成果构成重大不利影响，且 2022 年未再发生会计差错的情形，不属于重大人为过失或舞弊行为，不属于公司主观故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或会计估计等情形，不存在重大会计基础工作薄弱和内控缺失的情形。

2. 说明为保障财务信息披露质量，在完善会计核算和内控制度、人员配置及培训等方面采取的措施

截至申报基准日，公司已按照《公司法》《会计法》《企业内部控制基本规范》等法律法规的规定建立了规范、完整、适合公司经营特点的会计制度、财务管理制度以及相关操作规程；对财务人员岗位分工进行了优化，并严格执行不相容职务相分离制度；就相关事项对公司高级管理人员、财务人员、业务人员进行专项培训，促使业务人员明晰收入确认所需支持资料的及时性、重要性和完整性，进一步促进财务人员与各业务部门的沟通，提高沟通效率，增强核算水平；加强财务人员对企业会计准则及应用指南、解释公告、案例讲解的学习。

3. 核查程序和核查意见

我们实施了以下核查程序：

(1) 了解公司财务报告编制相关内部控制制度，对关键业务控制点进行测试，检查相关内部控制制度执行有效性；

(2) 了解公司差错更正事项的原因，检查并复核相关的调整依据；

(3) 获取并复核前期差错更正相关的资料，分析会计差错更正对相应期间营业收入、净资产和净利润等财务指标的影响情况，检查其会计处理是否正确；

(4) 查阅公司会计差错更正履行的相关决策程序。

经核查，我们认为公司会计差错更正事项相关处理符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，公司在报告期内进行的会计差错更正，是根据最新的审核要求（如对小银行开具的票据，在背书转让时，不终止确认等）、以及对部分会计处理进行重新梳理后，进行调整，调整事项对当期净利润影响较小，未对报告期内公司财务状况和经营成果构成重大不利影响，且 2022 年末再发生会计差错的情形，不属于重大人为过失或舞弊行为，不属于公司主观故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或会计估计等情形，不存在重大会计基础工作薄弱和内控缺失的情形；截至申报基准日，公司已按照《公司法》《会计法》《企业内部控制基本规范》等法律法规的规定建立了规范、完整、适合公司经营特点的会计制度、财务管理制度以及相关操作规程。

(五) 结合上述情况，说明报告期内发行人的相关内部控制制度是否健全且得到有效执行，防范再次发生前述违规行为的具体措施。就报告期内存在的公司治理及财务不规范情况完善内控风险提示

依据《公司法》等法律法规的要求制定了《公司章程》《总经理工作细则》等制度。为进一步促进公司规范运作，根据《公司法》《证券法》等法律、行政法规和其他规范性文件以及中国证监会的要求，公司制定或修订了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《总经理工作细则》等内部管理制度。2023 年 3 月，公司制定和修订了北交所上市后适用的《公司章程（草案）》《募集资金管理办法》等内部管理制度。公司进一步建立健全了内部控制制度。

1. 在公司整体层面，我们了解了公司整体层面内部控制的设计，针对公司

整体层面内部控制的控制目标，记录相关的控制活动，通过执行询问、观察、检查和重新执行的程序，评价控制的执行情况；

2. 在具体业务流程方面，我们了解了公司货币资金业务、采购与付款循环、销售与收款循环、生产与仓储循环、工薪与人事循环、筹资与投资循环以及固定资产循环等各业务流程内部控制的相关设计，评价控制的设计是否有效，针对各业务流程的控制目标，记录相关的控制活动，以及受该控制活动影响的交易和账户余额及其认定，判断是否属于关键控制。执行穿行测试，验证公司各业务流程是否已建立了相关内部控制，并通过控制测试，测试各业务流程控制运行的有效性。

经核查，我们认为，公司已按照《企业内部控制基本规范》等相关规定的要求建立了与财务报表相关的整体层面内部控制，包括《会计核算制度》《资金支付使用管理》《人力资源管理体系》《对外担保管理制度》等，涵盖了控制环境、风险评估过程、信息系统与沟通、控制活动、对控制的监督等内部控制要素。公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。防范再次发生前述违规行为的具体措施：

(1) 加强对财务人员的培训力度，针对费用报销、列报的审批程序、核算等进行培训，强化岗位责任意识；

(2) 规范项目进展及验收资料收集及传递流程，实现财务、业务对工程项目交叉核对，保证收入备查簿的及时和准确性；

(3) 在账务处理环节，进一步加强记账复核；

(4) 停止使用并注销专用个人卡。

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“四、管理风险”中就报告期内存在的公司治理及财务不规范情况补充披露如下：

“1. 业务规模扩大带来的内控风险

随着公司主营业务的不断拓展、产品结构的逐步优化，尤其是本次股票发行募集资金到位后，公司资产规模、业务规模等都将有所扩大，与此对应的公司经营活动、组织架构和管理体系亦将趋于复杂。同时，随着本次股票发行募集资金投资项目的投入使用、设备技术水平的提升、产品服务品类及服务能力的增加，也要求公司经营管理水平不断提高。如果公司不能及时形成与之相适应的内控水平，并建立有效的激励约束机制，公司持续健康发展将受到不利影响。

2. 业务开展不规范带来的风控风险

报告期内,发行人主要内控不规范事项为代理记账、个人卡代收付款等事项,并进行了差错更正。公司通过建立健全内控制度、尤其是业务及财务规范性相关的管理制度,进行了系统整改。随着公司业务发展和本次发行后募集资金投资项目的实施,公司经营规模将进一步扩大,进而对公司经营管理、内部控制等方面的能力提出更高要求。如果公司不能合理优化内部组织结构、严格执行内部控制制度,则可能影响公司运营效率,存在损害公司及其他股东利益的风险。”

(六) 说明报告期内发行人是否存在其他财务内控不规范情形;补充披露控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述行为等手段非经营性占用发行人资金,是否存在体外循环或虚构业务的情形

1. 说明报告期内公司是否存在其他财务内控不规范情形

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》指引规定,报告期内,除上述财务内控不规范情形,公司还存在以下情况:

(1) 现金交易

报告期内,公司不存在现金销售/采购的情形,公司存在固定资产清理收取现金、提现备用金发放工资和费用报销的情形,具体情况如下:

单位:万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
提现备用金	0.61	2.98	7.92	12.63
固定资产清理收入	-	0.10		
现金流入小计	0.61	3.09	7.92	12.63
发放工资	-			3.13
费用报销	0.57	2.97	7.85	9.49
现金流出小计	0.57	2.97	7.85	12.62

报告期内,公司现金交易金额较低,主要是出于结算便利的考虑,以现金结算,具有必要性和合理性。现金交易对方均为公司员工,不存在体外循环或虚构业务的情形。公司持续加强现金使用和管理,并严格执行《现金管理制度》,减少现金交易。

(2) 第三方回款

公司主要产品包括电力能源产品及服务和消防专业服务。公司与客户约定具

体付款条款和支付方式，原则上公司签订合同对手方、发票购货方和实际付款人需保持一致，若收取银行承兑汇票，其开票人或前手背书人应为实际购货方，不接受第三方账户回款。在实际经营过程中，由于特殊原因，存在部分客户通过第三方账户回款的情形。

报告期内，公司通过第三方回款具体情况统计如下：

单位：万元

回款类型	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比营业收入	金额	占比营业收入	金额	占比营业收入	金额	占比营业收入
集团内其他公司代付	446.81	13.56%	1,219.84	6.54%	300.18	2.16%	171.33	1.98%
客户内部人账户回款[注]	2.17	0.07%	0.40		0.80	0.01%	1.25	0.01%
客户指定第三方付款			10.00	0.05%			5.00	0.06%
合计	448.98	13.63%	1,230.24	6.60%	300.98	2.17%	177.58	2.05%

[注]客户内部人账户指客户的控股股东、实际控制人及其亲属、员工个人账户等

公司第三方回款主要为客户集团内其他公司代付和客户内部人账户回款，扣除这两种回款情形外报告期内第三方回款占营业收入的比例分别为0.06%、0.00%、0.05%，比例较低。

集团内其他公司代付的情况主要系公司客户多为国家电网及下属子公司，存在集团内其他公司统一付款的情形；客户内部人账户回款主要发生在消防专业服务，由于消防专业服务下游客户较为分散，客户大多为中小型民营企业，财务管理较为松散，受日常交易习惯等影响，部分客户通过其可控制的内部人账户（控股股东、实际控制人及其亲属、员工个人账户等）进行货款支付，报告期发生额分别为1.25万元、0.8万元、0.40万元和2.17万元，金额较小；客户指定第三方付款主要发生在电力能源产品及服务，主要系个别客户银行账户受限等原因，指定第三方代为支付货款，公司为了及时收回货款，由客户提供委托代付款证明，经公司内部流程审批后，接受上述客户通过其内部人账户回款，报告期发生额分别为5.00万元、0万元、10.00万元和0万元，金额较小。

综上，第三方回款符合实际业务特点，具有商业合理性，不存在违反相关法律法规规定的情况，剔除集团内其他公司代付，其他形式的第三方回款金额较小。

2. 补充披露控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述行为等手段非经营性占用发行人资金，是否存在体外循环或虚构业务的情形

报告期内，公司不存在现金销售、现金采购的情形。公司存在通过第三方回款的情况，第三方回款符合公司实际业务特点，具有商业合理性，不存在违反相关法律法规规定的情况，剔除客户集团内其他公司代付，其他形式的第三方回款金额较小。除关联方为公司担保外，报告期内，公司发生的关联交易系 2020 年和 2022 年公司向北京恒博天诚科技发展有限公司提供运维服务 24.88 万元和 9.93 万元，相关关联交易金额较小。

综上，公司控股股东、实际控制人及其关联方不存在非经营性占用公司资金的情况，不存在通过关联方虚构业务或体外循环的情况。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层、财务负责人，并对公司主要内控循环实施风险评估和控制测试，了解公司内部控制不规范事项的范围；

(2) 统计并分析公司现金交易、第三方回款等内控不规范的交易形成原因、交易金额等；

(3) 结合关联交易、关联方清单，分析是否存在关联方资金占用情况，是否通过关联方进行体外循环或虚构交易；

(4) 取得并查看实际控制人，实际控制人控制的企业银行流水，关注是否存在为公司承担费用或占用公司资金的情况。

经核查，我们认为公司已对报告期内财务内控不规范情况采取了一系列有效的整改措施，内控不规范问题已有效整改，对公司内控有效性不构成重大不利影响，公司已建立健全的内控制度并合理、正常运行。除上述情况外，公司不存在其他财务内控不规范情形；报告期内，控股股东、实际控制人及其关联方不存在非经营性占用公司资金的情况，不存在通过关联方虚构业务或体外循环的情况。

五、与国家电网等主要客户合作的稳定性

根据申请文件，(1)报告期内，公司前五大客户销售收入占比分别为 63.03%、77.03%和 78.34%，客户集中度较高。其中，对国家电网及其下属企业收入占比分别为 35.91%、58.77%和 63.74%，占比逐年上升；前五大客户中非电网客户各

年度变动较大。(2) 报告期内, 发行人存在客户和供应商重叠的情况。发行人第一大客户国家电网及其下属企业, 同时为 2020 年第三大供应商、2021 年第一大供应商, 采购金额分别为 151.63 万元、604.22 万元, 具体包括国网安徽综合能源服务有限公司合肥分公司、浙江华云信息科技有限公司、台州宏远电力设计院有限公司。(3) 公司 2022 年第五大客户江苏明月软件技术股份有限公司为软件行业公司。

(1) 主要客户合作情况。请发行人: ①说明发行人不同类型业务中不同类型客户(如政府、事业单位、国企、民企、社区等)分别列示各期各类客户的数量、销售金额及占比、平均销售金额, 并分析各期上述数据变化的原因及合理性; 说明各类客户的下游终端客户的具体情况、所属业务领域收入及占比情况。②区分主要产品和服务类别, 列示说明各期向前五大客户的销售情况, 包括客户名称、客户类型、是否为终端客户(如否, 说明终端客户名称)、销售内容、数量、金额及占比、销售单价及定价依据、毛利率、获得订单的方式、成立时间、注册及实缴资本、实际控制人、经营情况、与发行人的合作历史、是否存在关联关系等; 说明不同产品或服务的主要客户情况、所属业务领域及是否存在显著不同。③拆分说明报告期内国家电网及其下属企业在合并前的销售情况, 包括与发行人合作的各主体的具体名称、合作历史、合作背景和原因、获得订单的方式(包括招标类型、招标单位)、定价政策、销售内容及对应的销售收入、销售占比、毛利率、信用期限、是否直接签订合同、销售收入回款是否来自签订合同方、期末欠款金额、期后还款金额、是否存在关联关系。④说明报告期各期电网公司前五大项目, 分析其持续购买发行人产品或服务的原因、定价模式及其公允性、相关项目是否类似, 国家电网及其下属企业订单的获取方式、是否分别获取。⑤说明向非电网公司销售情况及占比, 非电网公司存量、增量客户数量及收入贡献, 从非电网公司处获得订单的原因及合理性, 非电网公司与终端客户的合作情况及稳定性。⑥说明报告期各期软件行业客户销售金额及占比, 发行人存在软件行业客户的原因及合理性, 相关客户销售内容。⑦报告期前五大客户中, 宁波谐程电力科技有限公司、滁州市小岗村乡创文化股份有限公司实缴资本、参保人数均为 0, 说明客户采购情况与经营情况是否匹配, 相关客户具体情况、销售收入是否真实。

(2) 客户合作稳定性。请发行人: ①结合业务模式、销售模式、客户类型

及销售占比情况、同行业可比公司情况等，说明发行人向国家电网及其下属企业销售占比较高的原因及合理性，发行人对主要客户是否存在重大依赖，客户集中度高是否为行业特点；发行人是否与南方电网开展业务，业务发展或市场开拓是否存在受限情况。②说明主要客户是否存在供应商准入管理要求（如认证、考核等），发行人是否满足相关要求，报告期内获取及维护客户关系的具体方式，是否存在无法满足国家电网等主要客户相关要求的风险以及对发行人订单获取的影响，如存在相关风险，请做重大事项提示及风险揭示。③说明报告期内国家电网等主要客户采购发行人产品占其采购同类产品的比例及变动情况，主要客户的其他供应商情况，获取订单方式、企业规模、产品差异、中标率等，说明与竞争对手是否存在错位优势；结合公司业务开展模式、订单获取方式、下游客户直接采购主体、下游客户合作历史及其向其他供应商的采购情况等，说明公司向国家电网等主要客户销售相关业务是否具有稳定性及可持续性，是否存在被竞争对手取代风险。④报告期内是否存在合同履行问题，是否与客户存在纠纷或产品质量问题，如有，请披露具体情况以及对发行人的影响。

（3）主要客户和供应商重叠。请发行人：①补充披露报告期各期同为发行人客户、供应商的相关主体的数量、各期向发行人采购及销售的金额及占比；逐家说明客户和供应商重叠的具体情况，包括但不限于企业名称、具体交易内容、交易金额及占比、交易原因及合理性、定价方式及价格公允性。②说明是否存在向重叠客户或供应商销售、采购内容相同的情况，相关采购和销售行为是否独立，收入确认采用总额法还是净额法，是否存在收付款相抵情形，是否存在关联方代垫成本费用或转移定价、资金体外循环、利益输送等情形；发行人与重合的客户供应商是否存在关联关系或其他利益安排。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）说明对客户供应商重合情况的核查过程、具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法、依据及合规性。（审核问询函问题9）

（一）主要客户合作情况

1. 说明发行人不同类型业务中不同类型客户（如政府、事业单位、国企、民企、社区等）分别列示各期各类客户的数量、销售金额及占比、平均销售金额，并分析各期上述数据变化的原因及合理性；说明各类客户的下游终端客户的具体

情况、所属业务领域收入及占比情况

(1) 公司不同类型业务的客户情况说明

1) 客户性质类型

报告期内，公司服务行业主要为电力能源行业和消防行业。

公司电力能源行业的客户主要为国有企业和民营企业，其中国有企业主要包括国家电网及其下属企业、国家电网参股企业等，民营企业主要是各类民营电力服务企业。

公司消防业务主要为客户提供消防专业服务，涉及客户社会层面较为广泛，包括国有企业、民营企业、政府部门、事业单位、个体工商户等其他性质单位。

2) 客户销售类型

报告期内，公司不存在经销模式，全部为直销模式。客户可以分为直接客户和间接客户，公司对于“直接客户”和“间接客户”的区分界定按照如下：

① 提供服务：公司直接承接终端用户、业主方、项目总承包方等委托，提供解决方案和各类技术专业服务的，该类客户为直接客户；公司参与其他客户承接的项目，共同为终端用户、业主方、项目总承包方等提供服务的，该类客户为间接客户。

② 销售产品：公司销售产品的客户是产品使用方或用于加工、生产的电气成套设备厂商，则该类客户为直接客户；公司销售产品的客户，对产品不作任何加工、生产直接转售给第三方的，该类客户为间接客户。

3) 客户下游业务领域情况

报告期内，公司客户的下游业务领域主要集中在电力、交通出行、公共事业建设、工业、商业等。其中，公司电力能源行业相关产品和服务的客户下游领域主要集中在电力交通出行、房地产等领域；公司消防专业服务的客户下游领域较为广泛，分布于电力领域、公共事业领域、商业和服务业等多个领域。

(2) 区分不同产品和服务，不同类型客户的销售情况及其终端客户情况，所属业务领域收入及占比情况

1) 客户侧电力能源数字化解决方案

① 客户侧电力能源数字化解决方案不同类型客户销售情况及变动原因

报告期内，公司客户侧电力能源数字化解决方案按照不同客户类型的具体销售情况如下：

单位：万元

期 间	收入类别	客户类型	客户数量	销售金额	销售收入占比	平均销售金额
2023年 1-6月	客户侧电力 能源数字化 解决方案	国有企业	7	616.49	93.98%	88.07
		民营企业	10	39.47	6.02%	3.95
		小计	17	655.96	100.00%	38.59
2022年 度	客户侧电力 能源数字化 解决方案	国有企业	34	9,293.27	90.45%	273.33
		集体企业	1	418.35	4.07%	418.35
		民营企业	34	561.95	5.47%	16.53
		其他单位	2	1.08	0.01%	0.54
		小 计	71	10,274.65	100.00%	144.71
2021年 度	客户侧电力 能源数字化 解决方案	国有企业	25	6,596.13	91.96%	263.85
		民营企业	33	533.68	7.44%	16.17
		其他单位	5	43.40	0.61%	8.68
		小 计	63	7,173.21	100.00%	113.86
2020年 度	客户侧电力 能源数字化 解决方案	国有企业	15	1,649.79	79.30%	109.99
		民营企业	28	427.49	20.55%	15.27
		其他单位	1	3.10	0.15%	3.10
		小 计	44	2,080.38	100.00%	47.28

从上表可知，公司客户侧电力能源数字化解决方案业务主要性质的客户类型为国有企业，报告期内，国有企业客户的收入金额分别为 1,649.79 万元、6,596.13 万元、9,293.27 万元和 616.49 万元，占同类业务收入比例分别为 79.30%、91.96%、90.45%和 93.98%，呈上升趋势。公司的国有企业客户主要为国家电网及其下属企业，包括浙江华云电力实业集团有限公司（以下简称华云实业）、国网安徽综合能源服务有限公司（以下简称国网安徽）等多个国网客户主体，公司根据客户需求提供智慧负荷管理解决方案、智慧出行解决方案、智慧微网解决方案、运维及技术服务等各类服务。随着“需求侧响应项目”、“马鞍山公交车充电站建设及运营一期和二期项目”、“安徽蚌埠文化广场全要素新型电力系统建设项目”等项目的实施，项目完成效果较好，与客户建立了良好合作关系，公司合作的客户单位数量不断增加，平均销售收入金额持续增长。

② 各类客户的下游终端客户的具体情况、所属业务领域收入及占比情况
报告期内，客户侧电力能源数字化解决方案不同类型客户下游终端业务领域

及占比情况如下：

单位：万元

客户性质	客户销售类型	下游终端业务领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国有企业	直接客户	电力	-	-	5,090.02	49.54%	4,195.66	58.49%	1,224.05	58.84%
		交通出行	603.57	92.01%	2,273.26	22.12%	1,795.87	25.04%	373.58	17.96%
		工业	1.89	0.29%	932.90	9.08%	140.08	1.95%	-	-
		公共事业及其他	11.04	1.68%	629.75	6.13%	57.02	0.79%	25.50	1.23%
	间接客户	电力	-	-	362.91	3.53%	-	-	4.22	0.20%
		工业及其他	-	-	4.44	0.04%	407.50	5.68%	22.44	1.08%
小计			616.49	93.98%	9,293.27	90.45%	6,596.13	91.96%	1,649.79	79.30%
集体企业	直接客户	服务业	-	-	418.35	4.07%	-	-	-	-
民营企业	直接客户	电力	1.24	0.19%	-	-	172.54	2.41%	27.36	1.32%
		工业	12.88	1.96%	100.34	0.98%	35.19	0.49%	88.58	4.26%
		商业及其他	25.35	3.86%	171.33	1.67%	117.89	1.64%	167.50	8.05%
	间接客户	电力	-	-	281.67	2.74%	204.92	2.86%	92.69	4.46%
		公共事业及其他	-	-	8.61	0.08%	3.13	0.04%	51.36	2.47%
小计			39.47	6.02%	561.95	5.47%	533.68	7.44%	427.49	20.55%
其他单位	直接客户	工业及其他	-	-	1.08	0.01%	43.40	0.61%	3.10	0.15%
合计			655.96	100.00%	10,274.65	100.00%	7,173.21	100.00%	2,080.38	100.00%

注：直接客户中客户属于终端用户或业主方的，下游终端业务领域按照客户自身业务领域统计；直接客户中客户属于项目总承包方、系统集成商或电气设备成套厂商的，按照其下游客户终端业务情况统计；间接客户均按照客户的下游终端情况统计业务领域

由上表所示，报告期内，公司客户侧电力能源数字化解决方案的国有企业客户收入占比较高，国有企业客户中主要是直接客户，客户大多是业主方、项目总承包方、系统集成商等，客户服务的下游终端业务领域主要集中在电力领域和交通领域，还有工业、公共事业、商业等其他领域；国有企业客户中间接客户收入占比较少，下游终端的业务领域主要是电力领域。

公司在不同业务领域提供不同的服务和解决方案，比如在电力领域，公司主要客户是华云信息等国网电网的下属企业，其作为项目总承包方或系统集成商，

为国网供电企业提供电网智能化、数字化改造服务等，公司作为其方案提供商和设备供货商，为客户提供智慧负荷管理解决方案服务；在交通出行领域，公司主要客户是国网安徽，其作为项目总承包方为马鞍山公交集团等业主方提供充电电站建设和运营等服务，公司作为项目施工方和运营方为客户提供具体建设施工和后期运营服务等。

除国有企业外，公司客户侧电力能源数字化解决方案的客户也有少量集体企业、民营企业客户，收入占比相对较低。该类客户的下游终端业务领域主要是工业、公共事业建设、商业管理等领域，公司主要为其提供用电监测和能源管理系统等各类解决方案和技术服务。

2) 智能电力产品

① 智能电力产品不同类型客户销售情况及变动原因

报告期内，公司的智能电力产品按照不同客户类型的具体销售情况如下：

单位：万元

期 间	收入类别	客户类型	客户数量	销售金额	销售收入占比	平均销售金额
2023年 1-6月	智能电力产品	国有企业	23	1,072.00	76.36%	46.61
		民营企业	83	331.82	23.64%	4.00
		小 计	106	1,403.81	100.00%	13.24
2022年 度	智能电力产品	国有企业	35	3,296.51	66.30%	94.19
		民营企业	152	1,669.71	33.58%	10.98
		其他单位	8	5.93	0.12%	0.74
		小 计	195	4,972.14	100.00%	25.50
2021年 度	智能电力产品	国有企业	31	2,676.08	66.50%	86.33
		民营企业	198	1,303.51	32.39%	6.58
		其他单位	9	44.59	1.11%	4.95
		小 计	238	4,024.18	100.00%	16.77
2020年 度	智能电力产品	国有企业	29	3,017.10	64.72%	104.04
		民营企业	195	1,605.16	34.43%	8.23
		其他单位	6	39.24	0.84%	6.54
		小 计	230	4,661.50	100.00%	20.27

从上表可知，公司智能电力产品的客户主要为国有企业和民营企业，其中国有企业数量相对较少，客户平均销售金额较高；民营企业客户数量较多，客户平

均销售金额相对较小。

报告期内，公司智能电力产品的国有企业客户数量分别为 29 家、31 家、35 家和 23 家，数量相对稳定，略有增长，2023 年 1-6 月客户数量有所减少，主要系仅统计了半年内有交易的客户；公司对国有企业客户的销售收入金额分别为 3,017.10 万元、2,676.08 万元、3,296.51 万元和 1,072.00 万元，平均销售金额分别为 104.04 万元、86.33 万元、94.19 万元和 46.61 万元，整体销售状况相对稳定。

报告期内，公司智能电力产品的民营企业客户数量分别为 195 家、198 家、152 家和 83 家，对民营企业的销售收入金额 1,605.16 万元、1,303.51 万元、1,669.71 万元和 331.82 万元，平均销售金额分别为 8.23 万元、6.58 万元、10.98 万元和 4.00 万元。2022 年客户数量减少较多，同时客户平均销售金额增长较多，主要是公司转型电力能源数字化解决方案提供商，为客户提供整体解决方案，直接销售智能电力产品的业务以经营现有市场为主，聚焦中高端产品，部分民营企业客户主要采购公司相对低端的智能电力产品，订单数量受市场竞争因素而有所减少。

② 各类客户的下游终端客户的具体情况、所属业务领域收入及占比情况

报告期内，智能电力产品不同类型客户下游终端业务领域及占比情况如下：

单位：万元

客户性质	客户销售类型	下游终端业务领域	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国有企业	直接客户	房地产	666.49	47.48%	2,260.32	45.46%	1,669.78	41.49%	2,330.73	50.00%
		电力	129.26	9.21%	317.25	6.38%	518.34	12.88%	58.37	1.25%
		公共事业	57.48	4.09%	296.98	5.97%	139.96	3.48%	163.52	3.51%
		工业及其他	218.77	15.58%	421.96	8.49%	347.99	8.65%	458.95	9.85%
	间接客户	其他	-	-	-	-	-	-	5.54	0.12%
民营企业	直接客户	电力	28.76	2.05%	667.76	13.43%	90.39	2.25%	206.14	4.42%
		房地产	64.21	4.57%	205.05	4.12%	192.29	4.78%	109.95	2.36%
		工业及其他	119.12	8.49%	425.37	8.55%	585.34	14.55%	681.17	14.61%
	间接客户	房地产	115.78	8.25%	194.74	3.92%	232.86	5.79%	235.41	5.05%
		工业及其他	3.96	0.28%	176.79	3.56%	202.62	5.04%	372.49	7.99%
其他单位	直接客户	工业及其他	-	-	5.19	0.10%	41.41	1.03%	37.16	0.80%

间接客户	工业及其他	-	-	0.73	0.01%	3.19	0.08%	2.08	0.04%
合计		1,403.81	100.00%	4,972.14	100.00%	4,024.18	100.00%	4,661.50	100.00%

注：直接客户中客户属于终端用户或业主方的，下游终端业务领域按照客户自身业务领域统计；直接客户中客户属于项目总承包方、系统集成商或电气设备成套厂商的，按照其下游客户终端业务情况统计；间接客户均按照客户的下游终端情况统计业务领域

公司智能电力产品主要用于各种电力数据测量、分析、电能质量、电力设备保护等用途，智能电力产品的直接客户主要是产品使用方和电气成套设备厂商，间接客户主要是贸易商。

由上表，报告期内，公司智能电力产品主要销售给国有企业和民营企业。国有企业客户大多是直接客户，采购公司智能电力产品用于加工、生产或具体项目实施使用，下游终端的业务领域中房地产业务占比相对较高，也有应用于电力、工业、公共事业建设等多个其他领域。

民营企业客户中直接客户主要是电气成套设备厂商，采购公司智能电力产品用于加工、生产，并销售给下游客户使用，主要集中于房地产、电力、工业等领域；民营企业客户中间接客户主要是贸易商，下游终端业务领域主要为房地产、工业等领域。

3) 消防专业服务

① 消防专业服务不同类型客户销售情况

报告期内，公司的消防专业服务按照不同客户类型的具体销售情况如下：

单位：万元

期间	收入类别	客户类型	客户数量	销售金额	销售收入占比	平均销售金额
2023年 1-6月	消防专业服务	国有企业	65	614.57	49.78%	9.45
		民营企业	193	438.72	35.54%	2.27
		政府部门	5	86.81	7.03%	17.36
		事业单位	21	18.90	1.53%	0.90
		其他单位	46	75.47	6.11%	1.64
		小计	330	1,234.48	100.00%	3.74
2022年 度	消防专业服务	国有企业	89	1,945.37	57.22%	21.86
		民营企业	215	1,066.83	31.37%	4.96

		政府部门	7	253.96	7.47%	36.28
		事业单位	30	60.66	1.78%	2.02
		其他单位	54	72.74	2.15%	1.35
		小计	395	3,399.56	100.00%	8.61
2021年度	消防专业服务	国有企业	67	977.80	36.17%	14.59
		民营企业	182	1,368.81	50.64%	7.52
		政府部门	3	188.72	6.98%	62.91
		事业单位	24	52.56	1.94%	2.19
		其他单位	35	115.35	4.27%	3.30
		小计	311	2,703.24	100.00%	8.69
2020年度	消防专业服务	国有企业	97	1,033.38	53.48%	10.65
		民营企业	181	482.35	24.96%	2.66
		政府部门	8	200.39	10.37%	25.05
		事业单位	21	56.09	2.90%	2.67
		其他单位	39	159.94	8.28%	4.10
		小计	346	1,932.14	100.00%	5.58

从上表可知，公司消防专业服务的客户主要为国有企业、民营企业和政府部门等。公司消防专业服务的国有企业客户主要为供电公司，为其提供咨询评估服务；民营企业客户主要为各类企业单位，为其提供消防维保检测、维修改造等服务；政府部门客户主要为绍兴市、诸暨市的住房和城乡建设局等单位，为其提供消防验收、咨询等服务。

② 各类客户的下游终端客户的具体情况、所属业务领域收入及占比情况

报告期内，消防专业服务不同类型客户下游终端业务领域及占比情况如下：

单位：万元

客户类型	客户销售类型	下游终端业务领域	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国有企业	直接客户	电力	312.20	25.29%	1,514.94	44.56%	697.01	25.78%	485.60	25.13%
		商业和服务业	168.03	13.61%	321.93	9.47%	137.97	5.10%	159.60	8.26%
		公共事业及其他	134.34	10.88%	108.50	3.19%	142.82	5.28%	388.17	20.09%
民营企业	直接客户	商业和服务业	358.88	29.07%	849.08	24.98%	1,124.36	41.59%	323.34	16.73%
		房地产	25.32	2.05%	81.55	2.40%	99.93	3.70%	36.16	1.87%
		工业	38.73	3.14%	97.79	2.88%	97.40	3.60%	74.24	3.84%

		公共事业及其他	15.79	1.28%	38.28	1.13%	47.12	1.74%	48.41	2.51%
	间接客户	商业和服务业	-	-	0.13	0.00%	-	-	0.21	0.01%
政府部门	直接客户	公共事业	86.81	7.03%	253.96	7.47%	188.72	6.98%	200.39	10.37%
事业单位	直接客户	公共事业	18.90	1.53%	60.66	1.78%	52.56	1.94%	56.09	2.90%
其他单位	直接客户	商业、服务业及其他	75.47	6.11%	72.74	2.14%	115.35	4.27%	159.94	8.28%
合计			1,234.48	100.00%	3,399.56	100.00%	2,703.24	100.00%	1,932.14	100.00%

注：直接客户中客户属于终端用户或业主方的，下游终端业务领域按照客户自身业务领域统计；直接客户中客户属于项目总承包方、系统集成商或电气设备成套厂商的，按照其下游客户终端业务情况统计；间接客户均按照客户的下游终端情况统计业务领域

由上表，报告期内，公司消防专业服务的客户主要为直接客户，均为终端用户或业主方。直接客户的业务领域相对广泛，包括电力、房地产、商业和服务业、工业、政府部门和公共事业等各个行业和领域。

报告期内，公司消防专业服务在电力领域的客户收入增长较快，公司为浙江省内各级供电公司提供变电站、换流站等特殊电力工作场所的消防安全评估，业务收入增长较快，服务效果得到客户认可。

综上，公司不同产品及服务的不同类型客户销售收入和客户数量存在变动，变动具有合理性。公司客户性质主要包括国有企业、民营企业、政府部门、事业单位等，客户按销售类型区分可分为直接客户和间接客户，直接客户主要是终端用户、业主方、项目总承包方、系统集成商、成套电气设备厂商等，间接客户主要是贸易商等。公司的产品和服务的下游终端业务领域主要集中在电力、交通、房地产、工业企业、公共事业、商业等领域，其中客户侧电力能源数字化解决方案和智能电力产品的下游终端业务领域相对集中，聚焦在电力、交通等领域；消防专业服务的客户业务领域较为广泛，包含电力、房地产、商业和服务业、工业企业、政府部门和公共事业等各个行业和领域。

2. 区分主要产品和服务类别，列示说明各期向前五大客户的销售情况，包括客户名称、客户类型、是否为终端客户（如否，说明终端客户名称）、销售内容、数量、金额及占比、销售单价及定价依据、毛利率、获得订单的方式、成立时间、注册及实缴资本、实际控制人、经营情况、与发行人的合作历史、是否存在关联关系等；说明不同产品或服务的主要客户情况、所属业务领域及是否存在

显著不同

(1) 区分产品及服务类别的前五大客户销售情况，包括客户名称、客户类型、销售内容、数量、金额及占比、销售单价、毛利率及获得订单的方式

1) 客户侧电力能源数字化解决方案

报告期各期，公司的客户侧电力能源数字化解决方案前五大客户具体销售情况如下：

① 2023年1-6月

序号	前五大客户	主要客户名称	客户性质	销售类别	主要销售内容	销售金额(万元)	占该类别收入比例	毛利率	获取订单方式
1	国家电网及其下属企业	国网安徽综合能源服务有限公司	国有企业	智慧出行解决方案	庐江二中公交停保场充电电站建设项目	277.28	42.27%	*	竞争性谈判
					马鞍山公交车充电电站(一期)和(二期)项目运营服务等	220.22	33.57%	*	招投标
					小计	497.50	75.84%	*	/
		其他	国有企业	/	/	99.01	15.09%	*	/
		国家电网及其下属企业小计					596.51	90.94%	*
2	长兴中建投建设开发有限公司	长兴中建投建设开发有限公司	民营企业	智慧负荷管理解决方案	用电监测及能效管理系统	15.04	2.29%	54.39%	商务谈判
合计						611.55	93.23%		

注：2023年1-6月公司完成验收的客户侧电力能源数字化解决方案项目数量较少，表中列示超过10万元收入的客户情况。

② 2022年度

序号	前五大客户	主要客户名称	客户性质	销售类别	主要销售内容	销售金额(万元)	占该类别收入比例	毛利率	获取订单方式
1	国家电网及其下属企业	国网安徽综合能源服务有限公司	国有企业	智慧出行解决方案	马鞍山公交车充电电站建设和运营(二期)项目、岸电桩安装项目	2,242.46	21.83%	*	招投标
		浙江华云信息科技有限公司	国有企业	智慧负荷管理解决方案	2022年需求侧响应项目(华云信息)	457.86	4.46%	*	招投标
				运维及技术服	变电站系统配网运	1,494.17	14.54%	*	招投标

				务	维服务、 用电采集 系统升级 服务等				
				小 计		1,952.02	19.00%	*	/
	浙江华云 电力实业 集团有限 公司	国有 企业	智慧负 荷管理 解决方 案	2022年 需求侧 响应项 目（华 云实业）		1,347.46	13.11%	*	招投 标
	国网安徽 综合能源 服务有限 公司蚌埠 分公司	国有 企业	智慧微 网解决 方案、运 维及技 术服务	蚌埠文化 广场全 要素响 应低碳 新型电 力系统 示范站 项目、 技术服 务		829.96	8.08%	*	招投 标
	国网（杭 州）综合 能源服务 有限公司	国有 企业	智慧微 网解决 方案	杭州医药 港2#能 源站用 户侧全 钒液流 电池储 能工程		709.98	6.91%	*	招投 标
	其他	国有 企业	/	/		2,063.07	20.08%	*	/
	国家电网及其下属企业小计					9,144.96	89.01%	*	/
2	滁州市小 岗村乡创 文化股份 有限公司	滁州市小 岗村乡创 文化股份 有限公司	集体 企业	智慧微 网解决 方案	凤阳小岗 村小韩庄 特色民宿 能源站项 目	418.35	4.07%	58.09%	招投 标
3	浙江圣博 创新科技 有限公司	浙江圣博 创新科技 有限公司	民营 企业	智慧负 荷管理 解决方 案	用电监测 及能效管 理系统	108.12	1.05%	77.13%	商务 谈判
				运维及 技术服 务	2022年 配网运维 技术支持 服务	173.55	1.69%	80.43%	商务 谈判
				小 计		281.67	2.74%	79.16%	/
4	浙江智慧 信息产业 有限公司	浙江智慧 信息产业 有限公司	国有 企业	智慧负 荷管理 解决方 案	门头港典 型“供电 +能效” 服务示范 工程	102.84	1.00%	*	招投 标
5	鹰潭玖玖 铜业有限 公司	鹰潭玖玖 铜业有限 公司	民营 企业	智慧负 荷管理 解决方 案	用电监测 及能效管 理系统	63.54	0.62%	83.08%	商务 谈判
合 计						10,011.36	97.44%		

注：国家电网及其下属企业为同一控制下合并口径，上表中列示国家电网其中前五大主体的销售情况

③ 2021 年度

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	销售类别	主要销售内容	销售金额(万元)	占该类收入比例	毛利率	获取订单方式	
1	国家电网及其下属企业	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	智慧负荷管理解决方案	2021 年需求侧响应项目(华云信息)、安吉家庭智慧用能项目、德清民宿智慧用能项目	1,804.16	25.15%	*	招投标	
				运维及技术服务	变电站系统配网运维服务、融合终端调试安装服务等	639.54	8.92%	*	招投标	
				小 计		2,443.70	34.07%	*	/	
		国网安徽综合能源服务有限公司	国有企业	智慧出行解决方案	马鞍山公交车充电建设和运营(一期)项目、庐江公交充电项目(二期)	1,594.00	22.22%	*	招投标	
		浙江华云清洁能源有限公司	国有企业	智慧负荷管理解决方案	2021 年需求侧响应项目(华云清洁)	1,350.15	18.82%	*	招投标	
		浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司	国有企业	智慧负荷管理解决方案	采集终端等设备采购及安装项目	407.50	5.68%	*	招投标	
		国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	国有企业	智慧出行解决方案、技术服务	充电桩安装建设	207.02	2.89%	*	招投标	
		其他	国有企业	/	/	565.59	7.88%	*	/	
		国家电网及其下属企业小计					6,567.97	91.56%	*	/
		2	浙江圣博创新科技有限公司	浙江圣博创新科技有限公司	民营企业	智慧负荷管理解决方案	小岗村乡村智慧用能项目建设采购项目	62.81	0.88%	31.32%
运维及技术服务	2021 年配网运维技术支持服务					165.70	2.31%	74.16%	商务谈判	
小 计						228.50	3.19%	62.38%	/	

3	宁波光润建设工程有限公司	宁波光润建设工程有限公司	民营企业	智慧微网解决方案	国网重庆忠县供电公司新立田园综合体电气化服务项目	98.21	1.92%	13.13%	商务谈判
				智慧负荷管理解决方案	用电监测及能效管理系统	39.74	0.55%	35.81%	商务谈判
				小 计		137.95	1.92%	19.67%	/
4	浙江正泰智能电气有限公司	浙江正泰智能电气有限公司	民营企业	智慧负荷管理解决方案	用电监测及能效管理系统	25.22	0.35%	77.72%	商务谈判
5	浙江三叶草生物制药有限公司	浙江三叶草生物制药有限公司	民营企业	智慧负荷管理解决方案	用电监测及能效管理系统	23.01	0.32%	91.53%	商务谈判
合 计						6,982.65	97.34%		

注：国家电网及其下属企业为同一控制下合并口径，上表中列示国家电网其中前五大主体的销售情况

④ 2020 年度

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	销售类别	主要销售内容	销售金额（万元）	占该类别收入比例	毛利率	获取订单方式
1	国家电网及其下属企业	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	运维及技术服务	变电站系统配网运维服务、数据联调服务等	864.49	41.55%	*	招投标
		国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	国有企业	运维及技术服务	变电站智能化辅助监控平台厂站端功能检修服务	359.56	17.28%	*	招投标
		国网安徽综合能源服务有限公司	国有企业	智慧出行解决方案	岸电桩安装项目	235.88	11.34%	*	招投标
		其他	国有企业	/	/	158.81	7.63%	*	-
		国家电网及其下属企业小计					1,618.74	77.81%	*
2	杭州数元信息科技有限公司	杭州数元信息科技有限公司	民营企业	智慧负荷管理解决方案	安吉家庭智慧用能项目	92.69	4.46%	82.74%	商务谈判
3	烟台金建冶金科技有限公司	烟台金建冶金科技有限公司	民营企业	智慧负荷管理解决方案	用电监测及能效管理系统	40.12	1.93%	37.56%	商务谈判
4	中机国能浙江工程有限公司	中机国能浙江工程有限公司	民营企业	智慧出行解决方案	庐江公交充电站建设（一期）	37.98	1.83%	12.26%	商务谈判
5	杭州昱沃科技有限	杭州昱沃科技有限	民营企业	智慧负荷管理解决	用电监测及能效管理系	36.27	1.74%	71.05%	商务谈判

	公司	公司		方案	统				
合计						1,825.80	87.75%		

注：国家电网及其下属企业为同一控制下合并口径，上表中列示国家电网其中前三大主体的销售情况

报告期内，公司客户侧电力能源数字化解决方案业务的客户主要为国家电网及其下属企业，向国网客户销售收入占同类收入的比例分别为 77.81%、91.56%、89.01%和 90.94%，占比较高。国家电网及其下属企业大多为直接客户，作为业主方或项目总包方，公司主要为国网客户提供智慧负荷管理解决方案、智慧微网解决方案、智慧出行解决方案、运维及技术服务等不同服务。

报告期各年，公司客户侧电力能源数字化解决方案业务的前五大客户中的非国网客户，部分客户是作为项目承包商承接电力能源系统工程项目并委托公司实施或提供相关技术服务；部分客户主要是采购公司的用电监测及能源管理系统用于厂房、园区使用，以提高厂区用电能效管理水平，安全、高效用电。解决方案类业务通常根据合同单独定价，一单一议，不存在销售单价，通常国家电网及其下属企业等国有企业客户采用招投标方式确定供应商，民营企业客户主要以商务谈判方式获取合同。

2) 智能电力产品

报告期各期，公司的智能电力产品前五大客户具体销售情况如下：

① 2023 年 1-6 月

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	销售类别	具体销售内容	金额 (万元)	占该类别收入比例	数量 (台)	单价 (元/台)	毛利率	获取订单方式
1	国家电网及其下属企业	浙江华云清洁能源有限公司	国有企业	其他电力产品	低压负荷监控终端	300.75	21.42%	*	*	*	招投标
		慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	国有企业	电能质量治理设备	SVG 控制器、电容器、电抗器等	84.65	6.03%	*	*	*	招投标
				智能网络电力仪表	三相仪表	80.57	5.74%	*	*	*	招投标
				小计		165.22	11.77%	*	*	*	/
		宁波三明电气发展有限公司宁电电气分公司	国有企业	智能网络电力仪表	三相仪表	23.51	1.67%	*	*	*	商务谈判
		宁波市永能电力产业投资有限公司鄞州电气分	国有企业	电能质量治理设备	电容器、电抗器	20.75	1.48%	*	*	*	商务谈判

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	销售类别	具体销售内容	金额(万元)	占该类别收入比例	数量(台)	单价(元/台)	毛利率	获取订单方式
		公司									
		宁波三明电气发展有限公司	国有企业	智能网络电力仪表	三相仪表	12.09	0.86%	*	*	*	商务谈判
	其他电力产品			电力微机保护	8.16	0.58%	*	*	*	商务谈判	
	小计			20.25	1.44%	*	*	*	/		
		其他	国有企业	/	/	31.91	2.27%	*	*	*	/
		国家电网及其下属企业小计				562.39	40.06%	*	*	*	/
2	杭州电力设备制造有限公司	杭州电力设备制造有限公司	国有企业	智能网络电力仪表	三相仪表	178.52	12.72%	*	*	*	招投标
				电能质量治理设备	SVG、电容器、电抗器等	102.75	7.32%	*	*	*	招投标
				小计		281.28	20.04%	*	*	*	/
3	宁波新胜中压电器有限公司	宁波新胜中压电器有限公司	国有企业	电能质量治理设备	SVG、SVG控制器等	229.20	16.33%	*	*	*	招投标
4	湖州瑞特电气设备有限公司	湖州瑞特电气设备有限公司	民营企业	智能网络电力仪表	三相仪表	104.82	7.47%	2,067	507.12	61.12%	商务谈判
				其他电力产品	电力微机保护	0.87	0.06%	29	298.67	44.28%	商务谈判
				小计		105.69	7.53%	/	/	60.98%	/
5	杭州万禾电力科技有限公司	杭州万禾电力科技有限公司	民营企业	智能网络电力仪表	三相仪表	22.82	1.63%	169	1,350.29	80.44%	商务谈判
		合计				1,201.38	85.58%				

注：国家电网及其下属企业为同一控制下合并口径，上表中列示国家电网其中前五大主体的销售情况。

② 2022 年度

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	销售类别	具体销售内容	金额(万元)	占该类别收入比例	数量(台)	单价(元/台)	毛利率	获取订单方式
1	国家电网及其下属企业	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	国有企业	电能质量治理设备	电容器、电抗器	311.01	6.25%	*	*	*	商务谈判
				智能网络电力仪表	三相仪表	135.21	2.72%	*	*	*	商务谈判
				小计		446.22	8.97%	*	*	*	/
		宁波三明电力发展有限公司	国有企业	智能网络电力仪表	三相仪表	109.39	2.20%	*	*	*	招投标
				其他电力产品	电力微机保护	33.27	0.67%	*	*	*	招投标
				小计		142.66	2.87%	*	*	*	/

		北京中电飞华通信有限公司	国有企业	其他电力产品	网络感知设备等	117.17	2.36%	*	*	*	招投标
		浙江华云清洁能源有限公司	国有企业	其他电力产品	低压负荷监控终端、电缆、通讯线等	111.99	2.25%	*	*	*	招投标
		浙江省长兴电气工程有限公司电力设备分公司	国有企业	电能质量治理设备	SVG、SVG控制器等	103.98	2.09%	*	*	*	招投标
		其他	国有企业	/	/	303.46	6.10%	*	*	*	/
		国家电网及其下属企业小计				1,225.47	24.65%	*	*	*	/
2	杭州电力设备制造有限公司	杭州电力设备制造有限公司	国有企业	电能质量治理设备及其他电力产品	SVG、电容器、电抗器等	873.39	17.57%	*	*	*	招投标
				智能网络电力仪表	三相仪表	212.73	4.28%	*	*	*	招投标
				小计		1,086.12	21.84%	*	*	*	/
3	宁波新胜中压电器有限公司	宁波新胜中压电器有限公司	国有企业	电能质量治理设备	SVG、SVG控制器等	915.87	18.42%	*	*	*	招投标
4	江苏明月软件技术股份有限公司	江苏明月软件技术股份有限公司	民营企业	其他电力产品	边缘物联代理终端、智能网关、数据采集器等	302.65	6.09%	1,500	2,017.70	63.28%	商务谈判
5	浙江浙达能源科技有限公司	浙江浙达能源科技有限公司	民营企业	其他电力产品	边缘物联代理终端	198.32	3.99%	332	5,973.45	56.60%	商务谈判
		合计				3,728.43	74.99%				

注：国家电网及其下属企业为同一控制下合并口径，上表中列示国家电网其中前五大主体的销售情况

③ 2021 年度

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	销售类别	具体销售内容	金额(万元)	占该类别收入比例	数量(台)	单价(元/台)	毛利率	获取订单方式
1	国家电网及其下属企业	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	其他电力产品	仿真柜等	319.36	7.94%	*	*	*	招投标
		国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司	国有企业	电能质量治理设备	智能电能质量校正装置等	150.62	3.74%	*	*	*	招投标

	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	国有企业	智能网络电力仪表	三相仪表	143.00	3.55%	*	*	*	商务谈判
			其他电力产品	数据采集器等	2.83	0.07%	*	*	*	商务谈判
			小计		145.83	3.62%	*	*	*	/
	诸暨市东白电力安装工程有限公司	国有企业	智能网络电力仪表	三相仪表	85.59	2.13%	*	*	*	招投标
			智能网络电力仪表	三相仪表	24.68	0.61%	*	*	*	招投标
	宁波三明电力发展有限公司	国有企业	其他电力产品	电力微机保护等	41.66	1.04%	*	*	*	招投标
小计			66.34	1.65%	*	*	*	/		
小计			138.94	3.45%	*	*	*	/		
国家电网及其下属企业小计					906.68	22.53%	*	*	*	/
2	宁波新胜中压电器有限公司	国有企业	电能质量治理设备	SVG、SVG控制器、电容器等	1,250.27	31.07%	*	*	*	招投标
			智能网络电力仪表	三相仪表	7.09	0.18%	*	*	*	招投标
			其他电力产品	电力微机保护、智能配电终端等	12.73	0.32%	*	*	*	招投标
			小计		1,270.09	31.56%	*	*	*	/
3	杭州电力设备制造有限公司	国有企业	电能质量治理设备	SVG	26.23	0.65%	*	*	*	招投标
			智能网络电力仪表	三相仪表	320.34	7.96%	*	*	*	招投标
			其他电力产品	电力微机保护、电涌保护器	3.65	0.09%	*	*	*	招投标
			小计		350.23	8.70%	*	*	*	/
4	宁波诺程电力科技有限公司	民营企业	电能质量治理设备	电容器、电抗器	165.67	4.12%	3,352	494.24	30.58%	商务谈判
			智能网络电力仪表	三相仪表	5.05	0.13%	43	1,175.23	67.81%	商务谈判
			其他电力产品	电力微机保护、电涌保护器	17.72	0.44%	73	2,426.72	50.81%	商务谈判
			小计		188.44	4.68%	/	/	33.48%	/
5	浙江双成电气有限公司	国有企业	电能质量治理设备	电容器、SVG等	43.99	1.09%	*	*	*	招投标

	司			智能网络电力仪表	三相仪表、单相仪表	76.74	1.91%	*	*	*	招投标
				其他电力产品	电力微机保护、电涌保护器等	6.63	0.16%	*	*	*	招投标
				小 计		127.36	3.16%	*	*	*	/
合 计						2,842.79	70.64%				

注：国家电网及其下属企业为同一控制下合并口径，上表中列示国家电网其中前五大主体的销售情况

④ 2020 年度

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	销售类别	具体销售内容	金额(万元)	占该类别收入比例	数量(台)	单价(元/台)	毛利率	获取订单方式
1	宁波新胜中压电器有限公司	宁波新胜中压电器有限公司	国有企业	电能质量治理设备	电容器、SVG等	1,496.60	32.11%	*	*	*	招投标
				智能网络电力仪表	三相仪表	11.26	0.24%	*	*	*	招投标
				其他电力产品	电力微机保护、智能配电终端等	32.33	0.69%	*	*	*	招投标
				小 计		1,540.18	33.04%	*	*	*	/
2	国家电网及其下属企业	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	国有企业	智能网络电力仪表	三相仪表	311.38	6.68%	*	*	*	商务谈判
		温岭市非普电气有限公司	国有企业	其他电力产品	电力微机保护	195.34	4.19%	*	*	*	招投标
		余姚市宏宇输变电工程有限公司舜能电气分公司	国有企业	智能网络电力仪表	三相仪表	106.04	2.27%	*	*	*	招投标
		诸暨市东白电力安装工程有限公司	国有企业	智能网络电力仪表	三相仪表	95.82	2.06%	*	*	*	招投标
		宁波永耀电力投资集团有限公司	国有企业	电能质量治理设备	电容器、电抗器	21.32	0.46%	*	*	*	招投标
				智能网络电力仪表	三相仪表	39.30	0.84%	*	*	*	招投标
				其他电力产品	电力微机保护	13.18	0.28%	*	*	*	招投标
				小 计		73.80	1.58%	*	*	*	/
其他	国有企业	/	/	129.00	2.77%	*	*	*	/		

		国家电网及其下属企业小计			911.38	19.55%	*	*	*	/	
3	浙江双成电气有限公司	浙江双成电气有限公司	国有企业	电能质量治理设备	电容器、电抗器、SVG等	237.82	5.10%	*	*	*	招投标
				智能网络电力仪表	三相仪表	104.96	2.25%	*	*	*	招投标
				其他电力产品	电力微机保护、电涌保护器等	72.35	1.55%	*	*	*	招投标
				小计		415.13	8.91%	*	*	*	/
4	宁波谐程电力科技有限公司	宁波谐程电力科技有限公司	民营企业	电能质量治理设备	电容器、电抗器、SVG等	134.90	2.89%	2,442	552.42	32.16%	商务谈判
				智能网络电力仪表	三相仪表	38.13	0.82%	819	465.51	65.40%	商务谈判
				其他电力产品	电力微机保护	8.42	0.18%	34	2,477.88	51.35%	商务谈判
				小计		181.45	3.89%	/	/	40.03%	/
5	湖州瑞特电气设备有限公司	湖州瑞特电气设备有限公司	民营企业	智能网络电力仪表	三相仪表	134.38	2.88%	2,221	605.04	72.12%	商务谈判
		合计				3,182.52	68.27%				

注：国家电网及其下属企业为同一控制下合并口径，上表中列示国家电网其中前五大主体的销售情况

由上述表中，报告期内，公司智能电力产品的前五大客户主要是国家电网下属企业、其他国有企业和民营企业，客户主要是电气成套设备厂商等电气服务企业，采购公司智能电力产品用于加工、生产电气成套柜设备或用于项目实施。国有企业客户主要通过招投标或竞争性谈判进行合作，确定中标价格及产品范围等并签订合同，民营企业客户主要以商务谈判协商确定合同内容。

报告期内，公司电能质量治理设备的客户主要为宁波新胜中压电器有限公司（以下简称新胜中压）、杭州电力设备制造有限公司（以下简称杭州电力）、国家电网及其下属企业等，主要销售 SVG、电容器、电抗器等产品。电能质量治理设备产品中 SVG 的销售单价相对较高，电容器、电抗器的产品销售单价相对较低。公司根据客户订单要求，向不同客户销售 SVG、电容器、电抗器等产品数量、规格型号不同，使得不同客户的电能质量治理设备平均销售价格存在差异。

报告期内，公司智能网络电力仪表主要客户为国家电网下属企业、杭州电力、湖州瑞特电气设备有限公司等，主要销售三相仪表。受三相仪表功能、型号、成

本等综合因素影响，不同客户的产品销售价格存在差异。

报告期内，公司也存在销售边缘物联代理终端、智能配电终端、电力微机保护等其他智能电力产品，产品类别在年度间差异较大，主要是根据客户需求和订单情况销售，部分产品通过外购取得，产品毛利率存在一定波动。

3) 消防专业服务

报告期内，公司的消防专业服务前五大客户具体销售情况如下：

① 2023年1-6月

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	具体销售内容	金额(万元)	占该类别收入比例	毛利率	获取订单方式
1	国家电网及其下属企业	国网浙江省电力有限公司杭州市余杭区供电公司	国有企业	消防咨询评估	24.35	1.97%	*	招投标
		绍兴建元电力集团有限公司	国有企业	消防咨询评估	23.58	1.91%	*	招投标
		国网浙江省电力有限公司杭州市萧山区供电公司	国有企业	消防咨询评估	23.51	1.90%	*	招投标
		国网浙江省电力有限公司新昌县供电公司	国有企业	消防咨询评估	20.99	1.70%	*	招投标
		国网浙江省电力有限公司诸暨市供电公司	国有企业	消防咨询评估	20.99	1.70%	*	招投标
		其他	国有企业	/	196.19	15.89%	*	/
		国家电网及其下属企业小计				309.62	25.08%	*
2	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	政府部门	消防咨询评估	77.77	6.30%	*	招投标
3	杭州米果控股集团有限公司及其下属企业	杭州笕智科技服务有限公司	民营企业	消防维保检测、消防改造等	30.28	2.45%	87.95%	商务谈判
		杭州共赋未来科技服务有限公司	民营企业	消防维保检测、消防改造等	20.64	1.67%	6.87%	商务谈判
		杭州作合心同科技服务有限公司	民营企业	消防维保检测、消防改造等	12.64	1.02%	60.89%	商务谈判
		杭州笕同科技服务有限公司	民营企业	消防维保检测、消防改造等	2.16	0.18%	87.33%	商务谈判
米果集团及其下属企业小计				65.71	5.32%	57.26%	/	
4	金门实业投资(杭州)有限公司	金门实业投资(杭州)有限公司	民营企业	消防咨询评估、消防改造等	62.58	5.07%	54.02%	商务谈判
5	绍兴市轨道交通集团有限公司	绍兴市轨道交通集团有限公司	国有企业	消防咨询评估	52.54	4.26%	*	招投标

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	具体销售内容	金额(万元)	占该类别收入比例	毛利率	获取订单方式
		合计			568.22	46.03%		

② 2022 年度

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	具体销售内容	金额(万元)	占该类别收入比例	毛利率	获取订单方式
1	国家电网及其下属企业	国网浙江省电力有限公司超高压分公司(原检修分公司)	国有企业	消防咨询评估	436.70	12.85%	*	竞争性谈判
		国网浙江省电力有限公司综合服务分公司	国有企业	消防咨询评估、消防维保检测、消防改造	95.21	2.80%	*	招投标
		国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司	国有企业	消防咨询评估、消防维保检测	67.21	1.98%	*	招投标
		国网安徽省电力有限公司马鞍山供电公司	国有企业	消防咨询评估	62.58	1.84%	*	竞争性谈判
		国网浙江省电力有限公司金华供电公司	国有企业	消防维保检测	44.58	1.31%	*	招投标
		其他	国有企业	/	808.66	23.79%	*	/
		国家电网及其下属企业小计				1,514.94	44.56%	*
2	浙江国贸东方房地产有限公司	浙江国贸东方房地产有限公司	民营企业	消防改造	221.85	6.53%	35.37%	商务谈判
3	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	政府部门	消防咨询评估	135.01	3.97%	*	招投标
4	金华市天悦商业管理有限公司	金华市天悦商业管理有限公司	民营企业	消防咨询评估	103.77	3.05%	88.17%	商务谈判
5	浙江天风物业管理有限公司	浙江天风物业管理有限公司	民营企业	消防咨询评估	91.67	2.70%	40.36%	招投标
		合计			2,067.24	60.81%		

注：国家电网及其下属企业为同一控制下合并口径，上表中列示国家电网其中前五大主体的销售情况

③ 2021 年度

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	具体销售内容	金额(万元)	占该类别收入比例	毛利率	获取订单方式
1	国家电网及其下属企业	国网浙江省电力有限公司检修分公司	国有企业	消防咨询评估	140.55	5.20%	*	竞争性谈判

		国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	国有企业	消防咨询评估、消防维保检测	100.60	3.72%	*	招投标
		国网浙江省电力有限公司嘉善县供电公司	国有企业	消防咨询评估、消防维保检测	58.34	2.16%	*	招投标
		国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	国有企业	消防咨询评估、消防维保检测	53.21	1.97%	*	招投标
		国网浙江省电力有限公司湖州供电公司	国有企业	消防咨询评估、消防维保检测	51.64	1.91%	*	招投标
		其他	国有企业	/	293.90	10.87%	*	/
		国家电网及其下属企业小计			698.24	25.83%	*	/
2	杭州米果控股集团有限公司及其下属企业	杭州共赋未来科技服务有限公司	民营企业	消防改造	559.63	20.70%	27.08%	商务谈判
		杭州作合心同科技服务有限公司	民营企业	消防改造	122.02	4.51%	20.46%	商务谈判
		米果集团小计			681.65	25.22%	25.90%	/
3	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	政府部门	消防咨询评估	187.87	6.95%	*	招投标
4	宁波江东现代商城发展有限公司	宁波江东现代商城发展有限公司	民营企业	消防咨询评估	92.23	3.41%	75.70%	商务谈判
5	杭州滨江奥体博览城开发建设运营管理有限公司	杭州滨江奥体博览城开发建设运营管理有限公司	国有企业	消防维保检测、消防改造等	87.69	3.24%	*	招投标
		合计			1,747.68	64.65%		

注：国家电网及其下属企业为同一控制下合并口径，上表中列示国家电网其中前五大主体的销售情况

④ 2020 年度

序号	前五大客户	主要客户名称	客户类型	销售内容	金额 (万元)	占该类别收入比例	毛利率	获取订单方式
1	国家电网及其下属企业	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	国有企业	维保检测	79.03	4.09%	*	招投标
		国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	国有企业	消防咨询评估、消防维保检测	74.04	3.83%	*	招投标
		国网浙江省电力有限公司超高压分公司（原检修分公司）	国有企业	消防咨询评估	64.15	3.32%	*	竞争性谈判

		慈溪市输变电工程有限公司	国有企业	消防咨询评估	42.79	2.21%	*	商务谈判
		国网浙江省电力有限公司	国有企业	消防咨询评估	42.26	2.19%	*	招投标
		其他	国有企业	/	282.63	14.63%	*	/
		国家电网及其下属企业小计			584.91	30.27%	*	/
2	绍兴柯桥历史文化街区开发利用投资建设有限公司	绍兴柯桥历史文化街区开发利用投资建设有限公司	国有企业	消防咨询评估	122.64	6.35%	*	招投标
3	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	政府部门	消防咨询评估	94.07	4.87%	*	招投标
4	中交舟山千岛中央商务区开发有限公司	中交舟山千岛中央商务区开发有限公司	国有企业	消防咨询评估	92.55	4.79%	53.96%	招投标
5	浙江国大集团有限责任公司	浙江国大集团有限责任公司	民营企业	消防改造、维保检测等	66.46	3.44%	56.20%	商务谈判
		合计			960.62	49.72%		

注：国家电网及其下属企业为同一控制下合并口径，上表中列示国家电网其中前五大主体的销售情况

报告期内，公司主要为国家电网及其下属企业等国有企业、政府部门、民营企业等各类客户提供消防专业服务，国有企业和政府部门等客户主要通过招投标或竞争性谈判的方式获取合同，根据中标价格或谈判价格确定服务费用。咨询类业务通常具有一定的定制化要求，价格根据咨询服务的难易复杂程度综合考虑，其他服务业务通常与建筑主体的面积有关，按照每平米的单位价格综合报价。

从上表看，公司消防专业服务的客户集中度相对不高，报告期内公司对国家电网及其下属企业的销售收入呈上升趋势，毛利率也有所上升，主要是公司主要为供电公司提供特殊场所的消防安全评估服务，比如变电站、换流站等，相关消防安全评估较一般场所的复杂程度更高，公司的消防技术服务团队具有较强的消防专业知识和服务能力，服务价格相对较高。

除了国家电网客户，公司也与杭州米果控股集团有限公司（以下简称米果集团）、绍兴市住房和城乡建设局等多家客户合作，提供消防改造、消防验收评定现场服务等各类服务，报告期内整体收入规模持续增长。

(2) 前述主要客户成立时间、注册资本、实缴资本、实际控制人和经营情况，与发行人的合作历史，是否存在关联关系以及终端客户情况

报告期内，公司不同产品和服务的主要客户基本情况、与公司的合作历史、是否存在关联关系以及终端客户情况等列表说明如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	实际控制人	经营情况	合作历史	是否存在关联关系	直接客户/间接客户	客户角色	下游终端情况
1	浙江华云电力实业集团有限公司	2017/3/17	76,900	76,900	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事金融、投资，经营情况良好	2022年开始	否	直接客户	*	*
2	浙江华云信息科技有限公司	1994/9/13	10,300	10,300	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事软件和信息技术服务业，经营情况良好	2017年开始	否	直接客户	*	*
3	浙江华云清洁能源有限公司	1991/1/17	13,800	13,800	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业，经营情况良好	2021年开始	否	直接客户	*	*
4	国网安徽综合能源服务有限公司	2011/5/27	20,000	20,000	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2018年开始	否	直接客户	*	*
5	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	2019/4/12	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2021年开始	否	直接客户	*	*
6	国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司	2019/4/11	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	*	*
7	国网（杭州）综合能源服务有限公司	2020/3/24	15,000	9,000	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2022年开始	否	直接客户	*	*
8	宁波永耀电力投资集团有限公司	1997/11/11	160,100	160,100	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2011年开始	否	直接客户	*	*

9	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	2018/9/25	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2008年开始	否	直接客户	*	*
10	宁波三明电力发展有限公司	2003/7/21	5,000	5,000	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2015年开始	否	直接客户	*	*
11	余姚市宏宇输变电工程有限公司舜能电气分公司	2018/9/14	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2009年开始	否	直接客户	*	*
12	浙江省长兴电气工程有限公司电力设备分公司	2018/4/4	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2021年开始	否	直接客户	*	*
13	诸暨市东白电力安装工程有限公司	1997/5/9	20,280	3,000	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2013年开始	否	直接客户	*	*
14	温岭市非普电气有限公司	2003/10/20	6,004.0119	2,904.0119	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2017年开始	否	直接客户	*	*
15	浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司	2018/10/23	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	*	*
16	北京中电飞华通信有限公司	1997/5/7	48,850.3134	48,850.3134	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2022年开始	否	直接客户	*	*
17	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	2021/7/14	2,500	-	凤阳县小溪河镇小岗村村民委员会	村民自治组织，主要从事文化艺术业，经营情况良好	2022年开始	否	直接客户	业主方(项目管理公司)	项目公司，主要负责小岗村特色民宿建设项目
18	宁波新胜中压电器有限	2001/5/22	8,250	8,250	国家电网下属企业和宁波政府下属主体共	国有企业，主要从事电气机械和器材	2011年开始	否	直接客户	*	*

	公司				同参股经营	制造业，经营情况良好					
19	杭州电力设备制造有限公司	2005/2/21	121,945	121,945	国家电网下属企业和杭州政府下属主体共同参股经营	国有企业，主要从事电气机械和器材制造业，经营情况良好	2008年开始	否	直接客户	*	*
20	浙江双成电气有限公司	1993/9/24	15,000	15,000	国家电网下属企业和绍兴政府下属主体共同参股经营	集体企业，主要从事电气机械和器材制造业，经营情况良好	2008年开始	否	直接客户	*	*
21	浙江智慧信息产业有限公司	2015/3/18	5,000	5,000	台州市人民政府国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事软件和信息技术服务业，经营情况良好	2022年开始	否	直接客户	*	*
22	鹰潭玖玖铜业有限公司	2006/11/13	9,500	9,500	吴秋红	民营企业，主要从事有色金属冶炼和压延加工业，经营情况良好	2022年开始	否	直接客户	终端用户	工业用户，购买用电监测及能耗分析管理系统用于厂区
23	宁波光润建设工程有限公司	2008/1/16	2,000	2,000	陈祝赢	民营企业，主要从事建筑安装业，经营情况良好	2021年开始	否	间接客户	工程承包商	国网下属供电公司等
24	浙江圣博创新科技有限公司	1996/12/12	1,008	1,008	杨林祥	民营企业，主要从事科技推广和应用服务业，经营情况良好	2021年开始	否	间接客户	项目承包商	国网下属供电公司等
25	浙江正泰智能电气有限公司	1998/12/29	10,000	10,000	南存辉	民营企业，主要从事电气机械和器材制造业，经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	电力服务企业	主要服务工业企业用户，提供电力产品及相关服务
26	浙江三叶草生物制药有限公司	2016/8/23	7,000	3,000	Clover Biopharmaceuticals (Hong Kong) Co., Limited	民营企业，主要从事医药制造业，经营情况良好	2021年开始	否	直接客户	终端用户	工业用户，购买用电监测及能耗分析管理系统用

											于厂区
27	杭州数元信息科技有限公司	2015/9/23	1,000	50	徐涛	民营企业，主要从事软件和信息技术服务业，经营情况良好	2016年开始	否	间接客户	贸易商	公共事业、房地产开发企业、工业企业等各类客户
28	烟台金建冶金科技有限公司	2009/5/7	5,600	5,600	解书谦	民营企业，主要从事研究和试验发展，经营情况良好	2015年开始	否	直接客户	终端用户	工业用户，购买用电监测及能耗分析管理系统用于厂区
29	中机国能浙江工程有限公司	2014/6/18	5,000	2,000	汪立峰	民营企业，主要从事有色金属冶炼和压延加工业，经营情况良好	2017年开始	否	直接客户	项目总包方	国网下属供电公司、公交集团等
30	北京恒博天诚科技发展有限公司	2013/3/20	500	50	周钺	民营企业，主要从事科技推广和应用服务业，经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	终端用户	工业用户，购买用电监测及能耗分析管理系统用于厂区
31	江苏明月软件技术股份有限公司	2016/11/3	5,830	5,830	钟明博	民营企业，主要从事软件和信息技术服务业，经营情况良好	2022年开始	否	直接客户	系统集成商	国网下属供电公司等
32	浙江浙达能源科技有限公司	2018/7/17	5,601.6872	4,486.1872	蒋雪冬	民营企业，主要从事电力、热力生产和供应业，经营情况良好	2022年开始	否	直接客户	项目总包方	国网下属供电公司等
33	宁波谐程电力科技有限公司	2018/8/9	100	-	汪优儿	民营企业，主要从事科技推广和应用服务业为主，经营情况良好	2018年开始	否	间接客户	贸易商	公共事业、房地产开发企业、工业企业等各类客户
34	湖州瑞特电气设备有限公司	2006/5/26	200	200	钱小伟	民营企业，主要从事电气机械和器材制造业，经营情况	2009年开始	否	间接客户	贸易商	公共事业、房地产开发企业、工业企业

						良好					等各类客户
35	国网浙江省电力有限公司	1990/9/11	5,014,505.24	5,014,505.24	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业, 经营情况良好	2019年开始	否	直接客户	*	*
36	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	2012/3/15	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业, 经营情况良好	2018年开始	否	直接客户	*	*
37	国网浙江省电力有限公司综合服务分公司	2011/12/27	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业, 经营情况良好	2016年开始	否	直接客户	*	*
38	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	2008/7/25	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业, 经营情况良好	2018年开始	否	直接客户	*	*
39	国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司	1996/8/19	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业, 经营情况良好	2018年开始	否	直接客户	*	*
40	国网浙江省电力有限公司金华供电公司	2003/4/11	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业, 经营情况良好	2019年开始	否	直接客户	*	*
41	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司	1998/5/6	65,048	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业, 经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	*	*
42	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	2008/4/28	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业, 经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	*	*
43	国网浙江省电力有限公司	2021/8/11	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业, 经营情况良好	2018年开始	否	直接客户	*	*

	司嘉善县供电公司										
44	国网安徽省电力有限公司马鞍山供电公司	1990/2/22	-	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2021年开始	否	直接客户	*	*
45	杭州共赋未来科技服务有限公司	2021/10/22	1,000	600	郑洪鑫	民营企业，主要从事租赁业，经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	业主方(项目管理公司)	商业、服务业等客户
46	杭州作合心同科技服务有限公司	2021/1/7	200	200	郑洪鑫	民营企业，主要从事租赁业，经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	业主方(项目管理公司)	商业、服务业等客户
47	绍兴市住房和城乡建设局	2019/1/17	-	-	-	事业单位，经营情况良好	2021年开始	否	直接客户	*	*
48	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	2018/9/13	-	-	-	事业单位，经营情况良好	2016年开始	否	直接客户	*	*
49	浙江国贸东方房地产有限公司	2002/4/4	25,500	25,500	浙江省人民政府国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事房地产业，经营情况良好	2022年开始	否	直接客户	物业管理公司	商业、服务业等客户
50	金华市天悦商业管理有限公司	2021/9/6	5,000	3,735	倪涛	民营企业，主要从事商务服务业，经营情况良好	2022年开始	否	直接客户	物业管理公司	商业、服务业等客户
51	宁波江东现代商城发展有限公司	2006/1/17	308	308	毕伟国	民营企业，主要从事房地产业，经营情况良好	2021年开始	否	直接客户	业主方	商业、服务业等客户
52	杭州滨江奥体博览城开发建设运营管理有限公司	2020/10/28	100,000	100,000	杭州高新技术产业开发区财政局、杭州市滨江区财政局	国有企业，主要从事体育，经营情况良好	2016年开始	否	直接客户	*	*
53	绍兴柯桥历史文化街区开发利用投	2015/1/29	10,000	-	绍兴柯桥财政局	国有企业，主要从事公共设施管理业，经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	*	*

	资建设有限公司										
54	中交舟山千岛中央商务区开发有限公司	2016/8/26	200,000	200,000	国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事房地产业，经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	业主方(项目管理公司)	商业、服务业等客户
55	浙江国大集团有限责任公司	1998/1/6	20,000	20,000	-	民营企业，主要从事批发业，经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	业主方	商业、服务业等客户
56	长兴中建投资建设开发有限公司	2021/11/29	18,181	15,181	刘瑞	民营企业，主要从事工程建筑业，经营情况良好	2023年开始	否	直接客户	项目承包方	房地产等客户
57	宁波市永能电力产业投资有限公司鄞州电气分公司	2018/9/20	-	-	国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事电力、热力生产和供应业，经营情况良好	2020年开始	否	直接客户	*	*
58	杭州万禾电力科技有限公司	2007/06/05	10,000	6,050	周永品	民营企业，主要从事电气机械及器材制造，经营情况正常	2013年开始	否	直接客户	项目承包方	房地产等客户
59	国网浙江省电力有限公司杭州市余杭区供电公司	2021/08/17	-	-	国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2023年开始	否	直接客户	*	*
60	国网浙江省电力有限公司杭州市萧山区供电公司	2023/05/25	-	-	国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2023年开始	否	直接客户	*	*
61	国网浙江省电力有限公司新昌县供电公司	2021/08/10	-	-	国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2021年开始	否	直接客户	*	*

62	国网浙江省电力有限公司诸暨市供电公司	2021/08/12	-	-	国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2021年开始	否	直接客户	*	*
63	绍兴建元电力集团有限公司	2009/09/10	10,750	10,750	国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事电力相关建筑安装服务，经营情况良好	2023年开始	否	直接客户	*	*
64	金门实业投资（杭州）有限公司	2010/06/09	2,000	2,000	虞铁军	民营企业，主要从事商业服务业，经营状况良好	2022年开始	否	直接客户	业主方	各类商业、个体工商业
65	绍兴市轨道交通集团有限公司	2015/08/24	200,000	200,000	绍兴市人民政府国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2016年前	否	直接客户	*	*
66	绍兴市镜湖开发集团有限公司	2003/01/15	30,000	30,000	绍兴市人民政府国有资产监督管理委员会	国有企业，经营情况良好	2018年开始	否	直接客户	*	*

(3) 说明不同产品或服务的主要客户情况、所属业务领域是否存在显著不同
公司客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品主要是电力行业相关客户，主要为国家电网及其下属企业、地方电力生产企业、电气成套设备厂商、系统集成商、工程承包商等提供不同产品和解决方案的服务，主要围绕电网用电端和配电网领域开展业务。

由于消防安全具有普适性，公司的消防专业服务的客户群体相对广泛，包括电网企业、政府部门、企事业单位、工业企业、商业、个体工商户等社会各层面的企业或组织，均有涉及。公司的消防专业服务主要聚焦在浙江地区开展，为当地的不同客户提供具体的消防专业服务，包括消防方案设计优化咨询、消防安全评估服务、消防设施维保和检测、消防设施改造等。报告期内，公司拓展较多国网客户的消防业务，主要为各级供电公司提供变电站、换流站消防安全评估，消防安全培训等服务，与公司电力能源业务的客户具有一定重合。

综上，公司主要从事客户侧电力能源数字化解决方案、销售智能电力产品和消防专业服务，不同业务间的客户存在一定差异，所属业务领域也存在一定差异。

3. 拆分说明报告期内国家电网及其下属企业在合并前的销售情况，包括与发行人合作的各主体的具体名称、合作历史、合作背景和原因、获得订单的方式（包括招标类型、招标单位）、定价政策、销售内容及对应的销售收入、销售占比、毛利率、信用期限、是否直接签订合同、销售收入回款是否来自签订合同方、期末欠款金额、期后还款金额、是否存在关联关系

报告期内，公司与国家电网及其下属企业合作主体有 128 家，包括各级供电公司、综合能源服务公司、国网控制的各类电气设备成套厂等多种主体。根据各年与公司合作的国家电网主要大主体披露具体合作情况如下：

(1) 2023年1-6月前五大主体销售情况

序号	客户名称	销售内容	销售收入金额(万元)	销售收入占国家电网总收入的比例	毛利率	合作开始时间	合作背景和原因	招标类型	招标单位	定价政策	信用期限	是否直接签订合同	回款是否来自签订合同方	期末欠款金额(万元)	期后回款金额(截至2023年10月末)	是否存在关联关系
1	国网安徽综合能源服务有限公司	智慧出行解决方案	497.50	33.88%	*	2018年	正常业务合作	公开招标或竞争性谈判	国网安徽综合能源服务有限公司	*	*	是	是	*	*	否
2	浙江华云清洁能源有限公司	其他电力产品	300.75	20.48%	*	2021年	正常业务合作	公开招标	浙江华云电力实业集团有限公司	*	*	是	是	*	*	否
3	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	电能质量治理设备、智能网络电力仪表	165.22	11.25%	*	2008年	正常业务合作	商务谈判	/	*	*	是	是	*	*	否
4	杭州凯达电力建设有限公司	智慧出行解决方案	46.64	3.18%	*	2023年	正常业务合作	公开招标	杭州凯达电力建设有限公司	*	*	是	是	*	*	否
5	国网安徽综合能源服务有限公司合肥分公司	智慧出行解决方案、运维及技术服务	34.94	2.38%	*	2019年	正常业务合作	竞争性谈判	国网安徽综合能源服务有限公司	*	*	是	是	*	*	否

序号	客户名称	销售内容	销售收入金额(万元)	销售收入占国家电网总体收入的比例	毛利率	合作开始时间	合作背景和原因	招标类型	招标单位	定价政策	信用期限	是否直接签订合同	回款是否来自签订合同方	期末欠款金额(万元)	期后回款金额(截至2023年10月末)	是否存在关联关系
	合计		1,045.04	71.16%										*	*	

注：与国家电网及其下属企业合作的项目验收主要在第四季度，2023年1-6月完成项目验收较少，此处列示前五大主体销售情况。

(2) 2022年度前十大主体销售情况

序号	客户名称	销售内容	销售收入金额(万元)	销售收入占国家电网总体收入的比例	毛利率	合作开始时间	合作背景和原因	招标类型	招标单位	定价政策	信用期限	是否直接签订合同	回款是否来自签订合同方	年末欠款金额(万元)	期后回款金额(截至2023年10月末)	是否存在关联关系
1	国网安徽综合能源服务有限公司	智慧出行解决方案	2,242.46	18.87%	*	2018年	正常业务合作	公开招标	国网安徽综合能源服务有限公司	*	*	是	是	*	*	否
2	浙江华云信息科技有限公司	智慧负荷管理解决方案、运维及技术服务	1,952.02	16.42%	*	2017年	正常业务合作	公开招标	浙江华云电力实业集团有限公司/浙江华云信息科技有限公司	*	*	是	是	*	*	否
3	浙江华云电力实业集团有限公司	智慧负荷管理解决方案	1,347.46	11.34%	*	2022年	正常业务合作	公开招标	浙江华云电力实业集团有限公司	*	*	是	是	*	*	否
4	国网安徽综合	智慧微网解决	829.96	6.98%	*	2021年	正常业务	公开招标	国网安徽综合	*	*	是	是	*	*	否

	能源服务有限公司蚌埠分公司	方案、运维及技术服务					合作		能源服务有限公司							
5	国网（杭州）综合能源服务有限公司	智慧微网解决方案	709.98	5.97%	*	2022年	正常业务合作	公开招标	国网（杭州）综合能源服务有限公司	*	*	是	是	*	*	否
6	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	电能质量治理设备、智能网络电力仪表	446.22	3.75%	*	2008年	正常业务合作	商务谈判	/	*	*	是	是	*	*	否
7	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	消防咨询评估	436.70	3.67%	*	2018年	正常业务合作	竞争性谈判	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	*	*	是	是	*	*	否
8	浙江中新电力工程建设有限公司	智慧负荷管理解决方案、其他电力产品	377.20	3.17%	*	2022年	正常业务合作	公开招标	浙江中新电力工程建设有限公司	*	*	是	是	*	*	否
9	北京芯微电子科技有限公司	智慧负荷管理解决方案	362.91	3.05%	*	2022年	正常业务合作	商务谈判	北京芯微电子科技有限公司	*	*	是	是	*	*	否

10	国网浙江省电力有限公司杭州供电公司	智慧负荷管理解决方案、消防咨询评估	225.58	1.90%	*	2016年	正常业务合作	公开招标	国网浙江省电力有限公司	*	*	是	是	*	*	否
	合计		8,930.50	75.14%										*	*	

(3) 2021年度前十大主体销售情况

序号	客户名称	销售内容	销售收入金额(万元)	销售收入占国家电网总收入的比例	毛利率	合作开始时间	合作背景和原因	招标类型	招标单位	定价政策	信用期限	是否直接签订合同	回款是否来自签订合同方	年末欠款金额(万元)	期后回款金额(截至2023年10月末)	是否存在关联关系
1	浙江华云信息科技有限公司	智慧负荷管理解决方案、运维及技术服务、其他电力产品	2,763.07	33.81%	*	2017年	正常业务合作	公开招标	浙江华云电力实业集团有限公司/浙江华云信息科技有限公司	*	*	是	是	*	*	否
2	国网安徽综合能源服务有限公司	智慧出行解决方案	1,594.00	19.50%	*	2018年	正常业务合作	公开招标	国网安徽综合能源服务有限公司	*	*	是	是	*	*	否
3	浙江华云清洁能源有限公司	智慧负荷管理解决方案	1,350.15	16.52%	*	2021年	正常业务合作	公开招标	浙江华云电力实业集团有限公司	*	*	是	是	*	*	否
4	浙江图盛输变电工	智慧负荷管理	407.50	4.99%	*	2020年	正常业务	公开招标	温州图盛控股	*	*	是	是	*	*	否

	程有限公司温州科技分公司	解决方案					合作		集团有限公司							
5	国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司	运维及服务、电能质量治理设备、其他电力产品	259.24	3.17%	*	2020年	正常业务合作	公开招标	国网安徽综合能源服务有限公司	*	*	是	是	*	*	否
6	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	智慧出行解决方案、运维及服务	207.02	2.53%	*	2021年	正常业务合作	公开招标	国网安徽综合能源服务有限公司	*	*	是	是	*	*	否
7	国网安徽省电力有限公司马鞍山供电公司	运维及技术服务	169.92	2.08%	*	2021年	正常业务合作	竞争性谈判	国网安徽省电力有限公司马鞍山供电公司	*	*	是	是	*	*	否
8	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	智能网络电力仪表、其他电力产品	145.83	1.78%	*	2008年	正常业务合作	商务谈判	/	*	*	是	是	*	*	否
9	国网浙江省电力有限公司超高压分公司(原检修分公司)	消防咨询评估	140.55	1.72%	*	2018年	正常业务合作	竞争性谈判	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	*	*	是	是	*	*	否

10	国网(温州)综合能源服务有限公司	智慧负荷管理解决方案	140.08	1.71%	*	2020年	正常业务合作	公开招标	国网(温州)综合能源服务有限公司	*	*	是	是	*	*	否
	合计		7,177.35	87.82%										*	*	

(4) 2020年度前十大主体销售情况

序号	客户名称	销售内容	销售收入金额(万元)	销售收入占国家电网总收入的比例	毛利率	合作开始时间	合作背景和原因	招标类型	招标单位	定价政策	信用期限	是否直接签订合同	回款是否来自签订合同方	年末欠款金额(万元)	期后回款金额(截至2023年10月末)	是否存在关联关系
1	浙江华云信息科技有限公司	运维及技术服务、其他电力产品	864.49	27.75%	*	2017年	正常业务合作	公开招标	浙江华云电力实业集团有限公司/浙江华云信息科技有限公司	*	*	是	是	*	*	否
2	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	运维及技术服务、消防咨询评估	438.59	14.08%	*	2018年	正常业务合作	公开招标	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	*	*	是	是	*	*	否
3	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	智能网络电力仪表	311.38	10.00%	*	2008年	正常业务合作	商务谈判	/	*	*	是	是	*	*	否

4	国网安徽综合能源服务有限公司	智慧出行解决方案	235.88	7.57%	*	2018年	正常业务合作	公开招标	国网安徽综合能源服务有限公司	*	*	是	是	*	*	否
5	温岭市非普电气有限公司	其他电力产品	195.34	6.27%	*	2017年	正常业务合作	公开招标	温岭市非普电气有限公司	*	*	是	是	*	*	否
6	余姚市宏宇输变电工程有限公司舜能电气分公司	智能网络电力仪表	106.04	3.40%	*	2009年	正常业务合作	商务谈判	/	*	*	是	是	*	*	否
7	诸暨市东白电力安装工程有限公司	智能网络电力仪表	96.86	3.11%	*	2013年	正常业务合作	商务谈判	/	*	*	是	是	*	*	否
8	国电南瑞南京控制系统有限公司	智慧出行解决方案	94.14	3.02%	*	2014年	正常业务合作	竞争性谈判	国电南瑞南京控制系统有限公司	*	*	是	是	*	*	否
9	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	消防咨询评估、维保检测	74.04	2.38%	*	2020年	正常业务合作	公开招标	国网浙江省电力有限公司	*	*	是	是	*	*	否
10	宁波永耀电力投资集团有限公司	电能质量治理设备、智能网络电力仪表、	73.80	2.38%	*	2011年	正常业务合作	商务谈判	/	*	*	是	是	*	*	否

		其他电 力产品														
	合 计		2,490.56	79.95%										*	*	

4. 说明报告期各期电网公司前五大项目，分析其持续购买发行人产品或服务的原因、定价模式及其公允性、相关项目是否类似，国家电网及其下属企业订单的获取方式、是否分别获取

(1) 国家电网及其下属企业前五大项目情况

报告期各期，公司与国家电网及其下属企业的项目业务主要是客户侧电力能源数字化解决方案业务，与国家电网及其下属企业合作的前五大项目具体情况如下：

1) 2023年1-6月

序号	项目名称	客户名称	项目主要履约义务	销售类别	获取合同方式	定价依据	合同金额(万元)	项目验收时间	收入确认金额(万元)	收入确认依据
1	2022年庐江二中公交场保场充电桩建设项目	国网安徽综合能源服务有限公司	*	智慧出行解决方案	竞争性谈判	评审结果	307.44	*	277.28	验收报告
2	马鞍山公交车充电站二期项目(运营收入)	国网安徽综合能源有限公司	*	智慧出行解决方案	招投标	中标价格	按运营期实际结算电量计算确定	*	110.84	月度结算单
3	马鞍山公交车充电站一期项目(运营收入)	国网安徽综合能源有限公司	*	智慧出行解决方案	招投标	中标价格	按运营期实际结算电量计算确定	*	96.63	月度结算单
4	百丈镇LED照明物资采购	杭州凯达电力建设有限公司	*	智慧出行解决方案	招投标	中标价格	52.70	*	46.64	验收单
5	合肥电动自行车充电站二期项目	国网安徽综合能源服务有限公司合肥分公司	*	智慧出行解决方案	招投标	中标价格	44.83	*	40.29	竣工结算报告、结算审核书等

2) 2022年度

序号	项目名称	客户名称	项目主要履约义务	销售类别	获取合同方式	定价依据	合同金额(万元)	项目验收时间	收入确认金额(万元)	收入确认依据
1	马鞍山公交车充电站建设及运营(二期)项目	国网安徽综合能源服务有限公司	*	智慧出行解决方案	招投标	中标价格	框架合同	*	2,077.56	验收报告、工程造价决算审核报告
2	2022年需求侧响应项目(华云实业-002)	浙江华云电力实业集团有限公司	*	智慧负荷管理解决方案	招投标	中标价格	框架合同,该批订单金额1,154.95万元	*	1,022.08	验收报告
3	蚌埠文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	*	智慧微网解决方案	招投标	中标价格	895.62	*	816.11	竣工结算报告

4	杭州医药港2#能源站用户侧全钒液流电池储能工程	国网(杭州)综合能源服务有限公司	*	智慧微网解决方案	招投标	中标价格	773.88	*	709.98	验收报告
5	国网浙江超高压公司消防评估与咨询服务	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	*	消防专业服务	竞争性谈判	评审结果	462.90	*	436.70	评估报告

3) 2021 年度

序号	项目名称	客户名称	项目主要履约义务	销售类别	获取合同方式	定价依据	合同金额(万元)	项目验收时间	收入确认金额(万元)	收入确认依据
1	马鞍山公交车充电站建设及运营(一期)项目	国网安徽综合能源服务有限公司	*	智慧出行解决方案	招投标	中标价格	框架合同	*	1,477.32	竣工报告、工程造价审核报告
2	2021 年需求侧响应项目(华云信息)	浙江华云信息科技有限公司	*	智慧负荷管理解决方案	招投标	中标价格	1,574.61	*	1,393.46	验收报告
3	2021 年需求侧响应项目(华云清洁)	浙江华云清洁能源有限公司	*	智慧负荷管理解决方案	招投标	中标价格	1,525.67	*	1,350.15	验收报告
4	2021 年配网运维技术支持服务(华云信息)	浙江华云信息科技有限公司	*	运维及技术服务	招投标	中标价格	325.07	*	306.67	验收报告
5	安吉家庭智慧用能项目	浙江华云信息科技有限公司	*	智慧负荷管理解决方案	招投标	中标价格	271.15	*	239.95	无验收单、根据协议、回款等情况确认

4) 2020 年度

序号	项目名称	客户名称	项目主要履约义务	销售类别	获取合同方式	定价依据	合同金额(万元)	项目验收时间	收入确认金额(万元)	收入确认依据
1	2020 年配网运维技术支持服务(华云信息)	浙江华云信息科技有限公司	*	运维及技术服务	招投标	中标价格	569.00	*	536.79	验收报告
2	220kV 象北变等 17 座变电站智能化辅助监控平台厂站端功能完善检修项目	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	*	运维及技术服务	招投标	中标价格	406.30	*	359.56	无验收单、根据协议、回款等情况确认
3	2020 年变电站智能化提升项目主站数据接入联调技术服务	浙江华云信息科技有限公司	*	运维及技术服务	招投标	中标价格	214.80	*	202.64	验收报告

4	芜湖市河内岸电设备采购项目	国网安徽综合能源服务有限公司	*	智慧出行解决方案	招投标	中标价格	167.61	*	148.25	验收报告
5	马鞍山、蚌埠市内河岸电设备采购项目	国电南瑞南京控制系统有限公司	*	智慧出行解决方案	招投标	中标价格	102.40	*	93.94	验收报告

(2) 说明国家电网及其下属企业持续购买公司产品及服务的原因、定价模式及其公允性、相关项目是否类似、订单获取方式及是否分别获取

1) 国家电网及其下属企业持续购买公司产品及服务的原因

① “碳达峰、碳中和”背景下，电力行业数字化投资持续增长

在“双碳”目标下，我国能源行业迎来重大变革，在保证国家发展、满足能源需求的基础上，也要保证生态和谐，加大环保力度。近些年，电力行业加大投资推进电网转型，电力能源行业数字化程度持续提高，下游客户需求旺盛。公司根据客户需求提供不同场景、不同条件下的具体解决方案与运维及技术服务。

② 公司提供的解决方案与国家电网的电网数字化建设相匹配，公司具有一定先发优势与技术积累

A 国网客户负荷管理能力建设需求大，智慧负荷管理解决方案业务市场空间较大

报告期内，公司提供的智慧负荷管理解决方案主要是需求侧响应项目，为国网客户构建可调节电力负荷资源池。“需求侧响应项目”是从需求侧出发，解决主电网电力供给与用户用电需求不平衡的问题，通过引导用户主动节能降耗或远程调节用户负荷水平，达到较大范围内电力供需相对平衡的目的，以达到保障主电网稳定运行的效果。相关业务涉及多学科融合，存在一定技术实施难度，公司的技术水平及项目实施效果得到客户认可，相关业务持续合作。

公司目前主要在浙江及周边地区实施需求侧响应项目，随着其他省份的国网客户在相关领域进行投资，公司相关业务的发展空间将进一步增加。

B 新型微网电力系统建设有较大的发展潜力

在配电环节和用电环节建设新型微网电力系统是电力行业改革的趋势，公司积极探索园区级微网系统的建设方式，构建基于自身对行业及电力系统理解的智慧微网解决方案。

智慧微网解决方案主要是指在用户端建立包含分布式新能源电源、储能装置等模块的新型微电网系统，通过丰富用户自身能源供给结构的方式，增加用户新

能源消纳比例，使得区域电力供需相对平衡。公司目前主要与国网安徽综合能源服务有限公司等客户合作，开展实施示范性工程项目，报告期已完成“蚌埠淮河文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目”。国网客户积极尝试新型电力系统建设，智慧微网解决方案有较大的市场发展潜力

除智慧负荷管理解决方案和智慧微网解决方案外，公司也为客户提供智慧出行解决方案和各类运维及技术服务，通过公司多年行业积累经验、技术，为客户建设绿色用能的用电系统，协助客户对电力数字化系统进行运维、升级等技术服务。

综上，“碳达峰、碳中和”背景下，电力行业数字化投资持续增长，公司依托专业技术团队和多年行业经验，公司提供的解决方案与国家电网的电网数字化建设相匹配，公司具有一定先发优势与技术积累，在项目方案设计、系统平台开发构建、硬件设备研发等方面具有较强竞争力，可以根据国网客户的不同需求提供各类解决方案和技术服务，因此国网客户持续购买公司的产品和服务，具有合理性。

2) 订单获取方式、定价模式及其公允性、是否分别获取订单

报告期内，公司与国家电网及其下属企业的合同均分别获取，主要通过招投标方式获取合同，相关合同的价格均按照中标价格执行。公司相关合同均通过公开招标程序，相关项目和服务定价经过招标流程确定，具有公允性。

公司少数与国网客户的合同通过竞争性谈判方式获取，部分项目的金额或合同内容符合国网内部相关规定，无需招投标程序，可通过竞争性谈判方式确认双方合作具体方式和协议条款内容后确定供应商并签订合同。

综上，公司与国家电网及其下属企业合作的合同均分别获取，根据合作的具体单位签订合同，合同定价均经过招投标程序，具有公允性。

5. 说明向非电网公司销售情况及占比，非电网公司存量、增量客户数量及收入贡献，从非电网公司处获得订单的原因及合理性，非电网公司与终端客户的合作情况及稳定性

(1) 国网客户和非国网客户的销售情况及占比

报告期内，公司向国网客户与非国网客户的销售情况及占比如下：

单位：万元

类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国家电网及其下属企业	1,468.51	44.58%	11,885.37	63.74%	8,172.89	58.80%	3,115.02	35.91%
非国网客户	1,825.74	55.42%	6,760.98	36.26%	5,727.74	41.20%	5,559.00	64.09%
合计	3,294.25	100.00%	18,646.35	100.00%	13,900.62	100.00%	8,674.02	100.00%

由上表，报告期内，公司向非国网客户的销售收入金额分别为 5,559.00 万元、5,727.73 万元、6,760.98 万元和 1,825.74 万元，呈逐年上升趋势，销售占比分别为 64.09%、41.20%、36.26%和 55.42%，整体呈逐年下降趋势，主要是报告期内公司向国家电网及其下属企业的收入增长较快，增长幅度高于非国网客户；2023 年 1-6 月由于国家电网及其下属企业合作的项目大多尚未完成验收确认收入，使得国网客户收入占比有所下降。

(2) 非国网公司存量、增量客户数量及收入贡献

报告期内，公司非国网客户中由存量客户和新增客户贡献收入及客户数量情况如下：

单位：个、万元

类别	2023年1-6月			2022年度		
	客户数量	金额	占比	客户数量	金额	占比
存量客户	254	1,395.75	76.45%	272	3,560.60	52.66%
新增客户	156	429.99	23.35%	291	3,200.38	47.34%
合计	410	1,825.74	100.00%	563	6,760.98	100.00%

续上表：

类别	2021年度			2020年度		
	客户数量	金额	占比	客户数量	金额	占比
存量客户	254	3,374.83	58.92%	267	4,089.82	73.57%
新增客户	297	2,352.91	41.08%	290	1,469.18	26.43%
合计	551	5,727.74	100.00%	557	5,559.00	100.00%

由上表，公司非国网客户中存量客户贡献收入金额分别为 4,089.82 万元、3,374.83 万元、3,560.60 万元和 1,395.75 万元，相对稳定。

公司非国网客户中新增客户贡献收入分别为 1,469.18 万元、2,352.91 万元、3,200.38 万元和 429.99 万元，收入占比分别为 26.43%、41.08%、47.34%和 23.35%，呈逐年上升趋势。2021 年较 2020 年收入上升，主要是客户侧电力能源数字化解

决方案和消防专业服务的新增客户收入增长较多，一方面公司积极开拓解决方案业务，与宁波光润建设工程有限公司（以下简称宁波光润）等间接客户合作为国网客户提供新型电力系统建设、运维支持服务等；另一方面，2021 年公司与米果集团开展业务合作，为其提供消防改造服务，于 2021 年完成杨家村消防改造工程项目，收入增长较多。2022 年较 2021 年收入进一步增长，主要是 2022 年中标杭州电力设备制造有限公司桐庐白云源成套电气制造分公司（以下简称杭州电力桐庐分公司）的 SVG 采购合同，相关收入增长较多；另一方面，2022 年向江苏明月软件技术股份有限公司（以下简称明月软件）销售边缘物联代理终端、智能网关等智能电力产品，用于其承接的能源数字化项目，使得智能电力产品收入增长较多。

综上，报告期内公司存量客户的收入相对稳定，新增客户的收入贡献增长较多，主要是新增客户的客户侧电力能源数字化解决方案和消防专业服务收入增长较多。

(3) 公司获取非国网客户的订单原因及合理性

1) 电力能源行业

国家电网是最大的电力投资者，也有众多其他企业作为电气成套设备厂商、电力服务企业、工程承包商、系统集成商等从事电力产品销售、电力工程和系统集成服务等相关业务，为下游终端用户单位服务。公司主要服务于国家电网及其下属企业，为其提供各类解决方案、运维及技术服务、相关智能电力产品等。同时公司也与各类非国网客户开展合作，包括向电气成套设备厂商销售多种智能电力产品，与系统集成商、工程承包商合作为下游终端提供服务，从非国网客户处获取订单具有合理性。

2) 消防服务行业

公司提供消防咨询评估、消防维保检测和消防改造等服务。根据客户自身消防服务需求及消防相关政策要求，公司为电网公司、政府部门、事业单位、各类企业、学校、医院、个体工商户等各行业客户提供不同的消防专业服务。消防服务需求具有普遍性，因此公司获取非国网客户的合同订单符合行业特点，具有合理性。

综上，公司获取非国网客户的订单符合电力能源行业和消防服务行业的业务特点，具有合理性。

(4) 非国网客户与其终端客户的合作情况及稳定性

公司的非国网客户按照客户销售类型区分包括直接客户和间接客户。

其中，直接客户通常采购公司的产品进行加工、生产或项目使用，或采购公司的整体解决方案和技术服务等服务，是公司产品和服务销售的终端客户，主要包括业主方、项目总包方、电气成套设备厂商、产品终端用户等各类客户，其下游终端客户的业务领域涉及电力、房地产、工业、公共事业建设等多个方面领域。

间接客户主要是采购公司产品后不进行任何加工、生产直接销售给第三方的贸易商，以及委托公司代为其下游客户提供全部技术服务的技术服务商等类型客户，其下游终端客户的业务领域主要集中在电力、工业等方面。

报告期各期，公司非国网客户的前五大与其下游终端客户的合作情况如下：

1) 2023年1-6月

序号	客户名称	销售金额 (万元)	直接客户/间接客户	与其下游终端客户合作情况
1	宁波新胜中压电器有限公司	229.20	直接客户	*
2	杭州欣美成套电器制造有限公司	165.35	直接客户	*
3	湖州瑞特电气设备有限公司	105.69	间接客户	系贸易商，主要在湖州地区销售各类电力产品，其下游终端客户为房地产客户、工业企业、供电公司等，经营状况良好
4	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	77.77	直接客户	*
5	杭州电力设备制造有限公司富阳容大成套电气制造分公司	71.41	直接客户	*
合计		649.42		

2) 2022年度

序号	客户名称	销售金额 (万元)	直接客户/间接客户	与其下游终端客户合作情况
1	宁波新胜中压电器有限公司	915.87	直接客户	*
2	杭州电力设备制造有限公司桐庐白云源成套电气制造分公司	569.79	直接客户	*
3	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	418.35	直接客户	系业主方下属项目管理公司，无下游终端客户
4	江苏明月软件技术股份有限公司	302.65	直接客户	采购公司产品主要用于承接的国网供电公司能源数字化改造项目，与终端客户合作情况良好
5	浙江圣博创新科技有限公司	281.67	间接客户	其下游终端客户为国网下属企业，委托公司为其提供系统运维服务，客户与其下游终端客户合作情况良好
合计		2,488.33		

3) 2021年度

序号	客户名称	销售金额 (万元)	直接客户/间接客户	与其下游终端客户合作情况
1	宁波新胜中压电器有限公司	1,270.09	直接客户	*
2	杭州共赋未来科技服务有限公司	559.63	直接客户	业主方的项目管理公司，无下游终端客户
3	杭州电力设备制造有限公司萧山欣美成套电气制造分公司	265.24	直接客户	*
4	浙江圣博创新科技有限公司	228.50	间接客户	其下游终端客户为国网下属企业，委托公司为其提供系统运维服务，与终端客户合作情况良好
5	宁波谐程电力科技有限公司	188.44	间接客户	系贸易商，主要在宁波地区销售各类电力产品，其下游终端客户为房地产客户、工业企业、供电公司等，经营状况良好
合计		2,511.90		

4) 2020 年度

序号	客户名称	销售金额 (万元)	直接客户/间接客户	与其下游终端客户合作情况
1	宁波新胜中压电器有限公司	1,540.18	直接客户	*
2	浙江双成电气有限公司	432.11	直接客户	*
3	杭州数元信息科技有限公司	198.25	间接客户	系贸易商，主要在杭州地区销售各类电力产品，其下游终端客户为工业企业、供电公司等，经营状况良好
4	宁波谐程电力科技有限公司	181.45	间接客户	系贸易商，主要在宁波地区销售各类电力产品，其下游终端客户为房地产客户、工业企业、供电公司等，经营状况良好
5	湖州瑞特电气设备有限公司	134.38	间接客户	系贸易商，主要在湖州地区销售各类电力产品，其下游终端客户为房地产客户、工业企业、供电公司等，经营状况良好
合计		2,486.37		

报告期内，公司与主要的非国网客户合作情况良好，大部分均为公司产品和服务销售的直接客户，经营情况良好，与其下游终端客户合作情况较为稳定。

6. 说明报告期各期软件行业客户销售金额及占比，发行人存在软件行业客户的原因及合理性，相关客户销售内容

(1) 公司向软件行业客户销售情况

报告期内，公司的软件和信息技术服务业客户销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户行业	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件和信息技术服务业	28.07	0.85%	2,467.16	13.23%	2,904.06	20.89%	1,237.97	14.27%
其他行业	3,266.18	99.15%	16,179.19	86.77%	10,996.56	79.11%	7,436.05	85.73%
合计	3,294.25	100.00%	18,646.35	100.00%	13,900.62	100.00%	8,674.02	100.00%

注：客户行业信息按照天眼查最新工商信息统计

(2) 软件行业主要客户销售情况说明

报告期内，公司软件行业客户前五大具体销售情况如下：

1) 2023年1-6月

序号	主要客户名称	客户类型	销售内容	金额 (万元)	占软件行业客户收入的比例
1	杭州复网电气科技有限公司	工程承包商	智能网络电力仪表	8.45	30.10%
2	浙江智慧信息产业有限公司	系统集成商	其他电力产品	5.95	21.20%
3	杭州数元电力科技有限公司	贸易商	智能网络电力仪表、其他电力产品	3.01	10.72%
4	创业慧康科技股份有限公司	业主方	消防专业服务	2.83	10.08%
5	北京和欣运达科技有限公司	工程承包商	智能网络电力仪表	1.93	6.88%
合计				22.16	78.95%

2) 2022 年度

序号	主要客户名称	客户类型	销售内容	金额 (万元)	占软件行业客户收入的比例
1	浙江华云信息科技有限公司	系统集成商、工程承包商	智慧负荷管理解决方案	457.86	79.12%
			运维及技术服务	1,494.17	
2	江苏明月软件技术股份有限公司	系统集成商	其他电力产品	302.65	12.27%
3	浙江智慧信息产业有限公司	工程总包方	智慧负荷管理解决方案	102.84	4.17%
4	杭州数元信息科技有限公司	贸易商	智能网络电力仪表	64.42	2.61%
5	杭州复网电气科技有限公司	工程承包商	智能网络电力仪表	9.50	0.38%
合计				2,431.44	98.55%

3) 2021 年度

序号	主要客户名称	客户类型	销售内容	金额 (万元)	占软件行业客户收入的比例
1	浙江华云信息科技有限公司	系统集成商、工程承包商	智慧负荷管理解决方案	1,804.16	95.15%
			运维及技术服务	639.54	
			其他电力产品	319.36	
2	杭州数元信息科技有限公司	贸易商	智能网络电力仪表	56.64	1.95%

3	杭州数元电力科技有限公司	工程承包商	智能网络电力仪表	14.83	0.51%
4	杭州华电华源环境工程有限公司	终端客户	消防维保检测	13.36	0.46%
5	浙江商数链科技有限公司	系统集成商	智慧负荷管理解决方案	8.57	0.29%
合计				2,856.46	98.36%

4) 2020 年度

序号	主要客户名称	客户类型	销售内容	金额 (万元)	占软件行业客户收入的比例
1	浙江华云信息科技有限公司	总包方	运维及技术服务	864.49	69.83%
2	杭州数元信息科技有限公司	工程承包方、贸易商	智慧负荷管理解决方案	92.69	16.01%
			电能质量治理设备	2.51	
			智能网络电力仪表	103.04	
3	杭州数元电力科技有限公司	工程承包方、贸易商	运维及技术服务	30.96	4.60%
			智能网络电力仪表	16.73	
			其他电力产品	9.08	
			消防维保检测	0.21	
4	杭州复网电气科技有限公司	工程承包商	运维及技术服务	0.28	1.73%
			智能网络电力仪表	21.09	
5	北京和欣运达科技有限公司	工程承包商	智能网络电力仪表	17.50	1.41%
合计				1,158.60	93.59%

从上表可知，公司报告期内主要软件行业客户包括华云信息、数元信息、明月软件、浙江智慧信息产业有限公司（以下简称智慧信息）等。报告期内，公司与软件行业客户存在交易，包括智慧负荷管理解决方案、运维及技术服务、销售智能电力产品等，公司不存在向软件行业直接销售软件、系统产品的情形。

软件行业客户与公司发生交易的原因主要包括以下三类：

1) 客户为总包方、工程承包商或系统集成商，委托公司为其提供项目实施或技术服务

华云信息是国家电网的电力服务企业，主要从事智能电网开发、升级相关业务，通常负责承接国家电网相关电网智能化、数字化升级改造项目的实施。由于电网数字化升级相关业务较为复杂，在实际业务执行过程中会面对各种场景和各种技术需求，华云信息作为工程承包商或系统集成商的角色，与佳和电气等供应商合作，委托负责具体项目的实施工作或提供技术支持服务。

智慧信息为台州城投控制的企业，主要参与当地产业信息化升级改造业务，行业所属为软件和信息服务业。客户作为头门港典型“供电+能效”服务示范工程的项目总包方，委托公司提供项目具体服务，包括由公司提供数据采集器、各类仪器仪表等，并负责设备装置的具体安装、调试工作，以达到项目预期效果。

综上，客户作为项目的总包方、工程承包商或系统集成商承接项目，委托公司为其提供具体项目实施工作或提供技术支持服务，双方为正常商业行为，具有合理性。

2) 客户购买佳和电气的智能电力产品用于项目

明月软件购买公司智能电力产品用于项目，主要包括边缘物联代理终端、智能网关等产品。客户为软件公司，具备较强的软件、系统开发能力，在其承接的项目中负责系统平台开发、搭建，项目需要使用的边缘物联代理终端、智能网关等智能电力产品通过外部采购解决。公司相关智能电力产品质量较好，产品性能符合客户项目使用需求，因此客户向公司采购智能电力产品，具有合理性。

3) 客户购买佳和电气的智能电力产品直接销售给其他方

数元信息等客户在经营当地具有一定的业务关系和资源，由于订单量较少，获取客户的产品采购需求后，通过向佳和电气直接采购产品成品直接销售给其客户。

综上，公司报告期内存在向软件行业客户销售产品或服务的情形，软件客户主要是总包方、工程承包商、系统集成商、贸易商等，为其下游客户提供相应的产品或服务，向公司购买智能电力产品、用电监测与能源管理系统、运维技术服务等，系正常业务往来，具有合理性。

7. 报告期前五大客户中，宁波谐程电力科技有限公司、滁州市小岗村乡创文化股份有限公司实缴资本、参保人数均为0，说明客户采购情况与经营情况是否匹配，相关客户具体情况、销售收入是否真实

(1) 宁波谐程电力科技有限公司客户情况与销售收入匹配说明

宁波谐程电力科技有限公司（以下简称宁波谐程）成立于2018年8月，法定代表人为汪优儿，注册资本100万元，目前实缴资本为0。客户经营业务以贸易业务为主，是公司的间接客户，主要在宁波地区开展电力产品销售业务，销售产品主要为仪器仪表、电容器、电抗器等，面向下游客户主要为宁波地区内的电力三产企业。

报告期内，公司向宁波谐程的销售具体情况如下：

期 间	产品或服务类别	销售内容	销售数量 (台)	销售收入 (万元)	销售单价
2023 年 1-6 月	智能网络电力仪表	三相仪表	1	0.06	601.77 元/台
	其他电力产品	电力微机保护	5	1.24	2,477.88 元/台
	小 计		6	1.30	/
2022 年度	电能质量治理设备	电容器、电抗器	1,315	73.86	561.66 元/台
	智能网络电力仪表	三相仪表	341	17.86	523.63 元/台
	其他电力产品	电力微机保护	29	7.19	2,477.88 元/台
	其他电力产品	电涌保护器	28	1.71	610.62 元/台
	小 计		1,713	100.61	/
2021 年度	电能质量治理设备	电容器、电抗器	3,352	165.67	494.24 元/台
	智能网络电力仪表	三相仪表	43	5.05	1,175.23 元/台
	其他电力产品	电力微机保护	71	17.59	2,477.88 元/台
	其他电力产品	电涌保护器	2	0.12	610.62 元/台
	小 计		3,468	188.44	/
2020 年度	电能质量治理设备	SVG	10	13.84	1.38 万元/台
	电能质量治理设备	电容器、电抗器	2,432	121.06	497.78 元/台
	智能网络电力仪表	三相仪表	819	38.13	465.51 元/台
	其他电力产品	电力微机保护	34	8.42	2,477.88 元/台
	小 计		3,295	181.45	/

注：2021 年三相仪表销售单价较高，主要原因系当年销售的三相仪表数量较少，均为价格较高的高端类仪表

报告期内，宁波谐程主要向公司采购电容器、电抗器、电力微机保护、三相仪表等各类智能电力产品。2020 年和 2021 年，公司销售收入相对稳定，2022 年公司向客户销售收入有所下降，主要是受市场竞争影响，公司与该客户的合作规模下降。2023 年，公司与终端客户的销售有所增加，与宁波谐程合作的订单数量减少。

(2) 滁州市小岗村乡创文化股份有限公司客户情况与销售收入匹配说明

滁州市小岗村乡创文化股份有限公司基本情况如下：

项 目	基本情况
公司名称	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司

成立时间	2021年7月14日
注册资本	2500万元人民币
法人	杨永强
企业类型	其他股份有限公司（非上市）
股权结构	滁州市小岗村旅游投资管理股份有限公司持股 50%，滁州市亭城文化旅游投资集团有限公司持股 40%，安徽农道文旅产业发展有限公司持股 10%
经营范围	一般项目：游览景区管理；餐饮管理；酒店管理；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；职工疗休养策划服务；体验式拓展活动及策划；会议及展览服务；停车场服务；日用百货销售；食品销售（仅销售预包装食品）；非居住房地产租赁；以自有资金从事投资活动（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：烟草制品零售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

滁州市小岗村乡创文化股份有限公司（以下简称滁州市小岗村文化）成立的主要目的为专项管理小岗村小韩庄特色民宿游览景区项目，主要工作人员由主要股东滁州市小岗村旅游投资管理股份有限公司及滁州市亭城文化旅游投资集团有限公司的工作人员进行兼职管理，因此该公司实缴资本为 0 万元、参保人数为 0。

综上，公司报告期内与宁波谐程和滁州市小岗村文化的销售与客户实际经营情况相匹配，相关客户均为实际经营的主体，公司对其销售收入真实、合理。

（二）客户合作稳定性

1. 结合业务模式、销售模式、客户类型及销售占比情况、同行业可比公司情况等，说明发行人向国家电网及其下属企业销售占比较高的原因及合理性，发行人对主要客户是否存在重大依赖，客户集中度高是否为行业特点；发行人是否与南方电网开展业务，业务发展或市场开拓是否存在受限情况

（1）结合业务模式、销售模式、客户类型及销售占比情况、同行业可比公司情况等，说明公司向国家电网及其下属企业销售占比较高的原因及合理性

公司报告期各期来自国家电网相关下属单位的营业收入占公司当期营业收入的比例分别为 35.91%、58.77%、63.74%和 44.58%，销售占比相对较高，其原因及合理性分析如下：

1) 业务模式、销售模式

国家电网是国内电力行业的主要投资者，公司电力能源相关业务主要聚焦用电环节，围绕国网客户和用电用户单位开展业务。

公司客户侧电力能源数字化解决方案和智能电力产品主要面向国家电网及

其下属企业、国家电网参股企业、各类民营电力服务企业等客户。公司主要采取直接销售模式，通过招投标、竞争性谈判、商务谈判等方式获取合同。客户侧电力能源数字化解决方案业务的客户主要是国家电网及其下属企业，公司根据客户的需求提供各类解决方案、技术服务，帮助客户提高电力系统数字化程度。公司生产的智能网络电力仪表、SVG 等产品也销售给各类电气成套设备厂商，用于加工、生产成套柜设备等，客户既有国家电网下属企业，也有各类民营电力服务企业。

除上述业务和产品以外，公司还对国家电网及其下属企业、政府部门、事业单位以及社会群体等不同类客户提供消防专业服务。电力行业对消防安全重视程度高，报告期内，公司与国网浙江下属各级供电公司建立合作关系提供消防专业服务，对国网客户的销售收入持续增长。

2) 客户类型及销售占比情况

客户类型及销售占比情况见本说明五（一）1。

3) 同行业可比公司情况

报告期内，同行业可比公司前五大客户销售占比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泽宇智能	---	87.30%	77.91%	84.23%
合众伟奇	---	85.94%	86.71%	85.38%
派诺科技	20.41%	20.13%	21.23%	12.04%
安科瑞	---	9.64%	9.43%	10.52%
灿能电力	---	58.09%	57.88%	57.08%
平均值	---	52.22%	50.63%	49.85%
佳和电气	65.64%	78.34%	77.03%	63.03%

注：除派诺科技外，其他同行业公司未披露 2023 年 1-6 月份前五大客户信息

报告期内，公司的客户集中度与泽宇智能、合众伟奇、灿能电力相近，高于安科瑞和派诺科技。安科瑞产品种类繁多，包括企业微电网能效管理系统及产品和电量传感器等，从电量传感器、电力测控与保护装置到边缘计算网关、云平台等，客户数量众多，较为分散。派诺科技产品包括智能电力产品、新能源汽车充电设备及系统和能源数字化解决方案等，客户需求呈现“小批量、多品种”的特性，终端客户分布广泛、数量众多，且以非国家电网客户为主，客户集中度相对

较低。公司主营业务收入主要来源于客户侧电力能源数字化解决方案和智能电力产品，主要面向国家电网及其下属企业、电气成套厂等客户，与泽宇智能、合众伟奇和灿能电力主要服务于国家电网情况相似，客户集中度较高。

综上，国家电网是国内电力行业的主要投资者，公司电力能源相关业务主要聚焦用电环节，围绕国网客户和用电用户单位开展业务，公司提供的客户侧电力能源数字化解决方案业务的客户主要是国家电网及其下属企业；电力行业对消防安全重视程度高，公司与国网浙江下属各级供电公司建立合作关系提供消防专业服务，报告期内收入持续增长。受业务和产品差异影响，同行业可比公司中泽宇智能、合众伟奇和灿能电力主要服务于国家电网，安科瑞和派诺科技产品类别较多，客户较为分散，公司主要服务于国家电网及其下属企业，对其销售占比较高具有合理性。

(2) 公司对主要客户是否存在重大依赖，客户集中度高是否为行业特点

公司向国家电网及其下属企业销售占比较高的原因及合理性如下：

1) 国家电网是我国电力行业最主要的投资主体，代表着国家在电力领域的投资方向。

国家电网的电力网络覆盖国土面积的 88%以上，供电服务人口超过 11 亿人，是我国电力行业最主要的投资主体，公司对国家电网及其下属企业的销售占比较高，主要是由国家电网在我国电力投资领域的特殊地位所致，国家电网是我国电力能源数字化建设最主要的出资方及执行者。

在国家电网“三型两网”的建设背景下，国家电网顺应国家在电力能源领域的发展战略，继续大力推进电力能源数字化建设，前述“三型”为枢纽型、平台型和共享型；“两网”为坚强智能电网、泛在电力物联网，其中，泛在电力物联网侧重于用户侧即能源需求侧，指利用大数据、云计算、物联网、移动互联网等先进信息通讯技术，促进能源需求侧实现多元化、低碳清洁化、综合化发展，提升能效的同时降低对环境的负面影响，实现用能、运维成本不断降低。

电力能源行业宏观政策及国家电网战略发展规划将促使国家电网在电力能源数字化领域投资继续增加。公司作为客户侧电力能源数字化解决方案提供商，电力数字化领域为国网客户提供各类服务和产品，业务快速发展。

2) 电力能源数字化是我国未来发展的重要战略领域，国家电网投资持续增加

电力能源行业为工业和国民经济其他部门提供基本动力，是社会公用事业的重要组成部分之一，也是我国经济发展战略中优先发展的重点领域。

我国在第 75 届联合国大会上正式提出“2030 年碳达峰”与“2060 年碳中和”承诺目标。当前，我国能源消费产生的二氧化碳排放约占二氧化碳总排放量的 85%，其中电力行业约占全部能源消费产生二氧化碳排放量的 40%。践行“双碳”战略，能源是主战场，电力是主力军，“双碳”战略的成败，关键之一在于降低电力行业能源业的二氧化碳排放量。“十四五”是“碳达峰”的关键期、窗口期，要实施可再生能源替代行动，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。

“十四五”期间，我国电网总投入预计达 30,000 亿元，其中，国家电网计划投入 22,300 亿元，推进电网转型；南方电网将规划投资约 6,700 亿元，以加快数字电网和现代化电网建设进程，推动以新能源为主体的新型电力系统构建。

受益于电力物联网和数字电网的建设，电网信息化投资及支撑电网信息化建设的感知层设备投资有望迎来爆发式增长。根据国家电网《泛在电力物联网建设大纲》，截至 2018 年底，国家电网接入的终端设备超过 5.4 亿只，采集数据日增量超过 60TB，覆盖用户 4.5 亿户，按照国家电网规划，预计到 2025 年接入终端设备将超过 10 亿只，到 2030 年将超过 20 亿只。根据南方电网《南方电网公司融入和服务新型基础设施建设行动计划（2020 年版）》，2020 年至 2022 年，南方电网公用事业服务全社会重点项目投资总额 928 亿元，将着力提升电网发展质量和效益，大力加强数字电网基础设施建设，推动智能电网建设运营水平提质升级。

公司在电力能源领域提供的服务和产品主要聚焦于电力能源用户环节，根据客户需求提供电力能源数字化解决方案、智能电力产品，帮助客户加强自身电力能源网络的信息采集、感知、处理等方面的数字化建设，实现自身电力能源网络、设备、能耗状态的动态采集、实时感知、在线监测和负荷调节，从而达到提高新能源消纳比例、错峰用电的目的，缓解大电网运行压力的同时还能节约自身用电成本。

在此背景下，预计未来行业还将保持稳定的增长，公司与国家电网合作的具有可持续性。

综上，公司未来发展依赖于国家电网在电力能源数字化领域的投资及规划。

公司来自国家电网及其下属公司的收入占比超过 50%，对国家电网存在一定依赖，主要因行业特点所致，公司的客户集中度较高，与泽宇智能、合众伟奇、灿能电力相近，属于行业特性。

(3) 公司是否与南方电网开展业务，业务发展或市场开拓是否存在受限情况

1) 公司是否与南方电网开展业务

公司业务主要集中于华东地区的浙江省和安徽省，公司在浙江和安徽地区具有一定的市场地位和良好市场声誉，南方电网主要业务领域集中在华南地区，公司与南方电网尚未开展业务，未来随着市场的持续拓展，存在与南方电网开展业务的可能性。

2) 公司业务发展或市场开拓是否存在受限情况

① 深入拓展优势区域

报告期内，公司业务主要集中于华东地区的浙江省和安徽省，在区域性市场具备较强的综合竞争力和较高的品牌美誉度，公司开展业务的优势区域较为集中，但不存在区域依赖，主要因经济发达或经济增长较快的地区用电负荷相对集中或用电负荷相对增长较快，单位能源费用价格相对较高，节能减排的内在需求更为旺盛，此外，经济发达或经济增长较快的地区，由于财政收入来源相对充足，对电力能源服务产业的配套政策相对完善，对电力能源服务相关投资相对较多。因此，公司优势区域集中具有合理性，不存在区域依赖，不存在业务发展或市场开拓受限的情形。

② 积极拓展其他区域

公司以下游客户需求为导向，根据自身技术储备和行业发展趋势开展研发活动，公司的研发与下游客户需求密切联系，重视关于客户持续需求和可行性方面的沟通，在与客户的日常合作过程中，公司营销及技术人员融入客户的营销与技术部门，深刻理解客户需求，了解技术可行性方向，通过与客户相关部门的全程同步反馈，将客户的意见纳入研发全程，共同确定产品的技术和设计方案，开发贴合客户实际且符合行业趋势的产品与服务。在产品与相关技术方案的实际应用、实施过程中，再基于客户反馈进一步优化公司的产品或技术方案，并在此基础上不断完善公司现有核心技术。通过快速的技术研发演进和持续的产品迭代，确保公司核心技术及核心产品的市场竞争力。

报告期内，公司与国网浙江下属企业合作需求侧响应项目，为客户构建可调

节负荷资源池，提升电网负荷管理能力。国网浙江作为相关业务的先行试点者，相关项目建设取得一定成功，业务未来有望向国内其他省份推广，凭借公司产品及服务相关技术积累、负荷管理相关的充足经验，依托公司在浙江需求侧响应项目先发经验优势，公司也积极尝试在上海、陕西、福建等地区寻求更多业务机会。

综上，公司不断提升自身的创新及研发水平，具备在其他市场拓展客户的能力，未来业务存在向其他区域拓展的可能性。

3) 同行业可比公司的区域销售情况

电力能源行业的投资主体为国家电网等国有企业或机构，受区域经济发展水平、用电需求及电网业务投资方向影响，优势地域集中是电力能源行业特点。例如同行业上市公司：

泽宇智能注册地在江苏省，营业收入主要集中在江苏省、安徽省以及北京市，其中江苏省是其业务拓展核心地区；合众伟奇注册地在北京市，营业收入主要集中在华中、华北、西南地区，其中华中地区收入占比最高；派诺科技注册地在广东省，营业收入主要集中于华南、华东地区，其中华南地区收入占比最高；安科瑞注册地在上海市，营业收入主要集中于华东、华北、华南、华中地区，其中华东地区收入占比最高；灿能电力注册地在江苏省，营业收入主要集中于华东、华中、华南地区，其中华东地区收入占比最高。

综上，公司主营业务收入目前集中于华东地区，优势区域突出，符合电力能源行业特点，公司具备较强的技术研发创新能力和较强的综合服务能力，随着业务发展，公司也在积极向其他区域拓展业务。

2. 说明主要客户是否存在供应商准入管理要求（如认证、考核等），发行人是否满足相关要求，报告期内获取及维护客户关系的具体方式，是否存在无法满足国家电网等主要客户相关要求的风险以及对发行人订单获取的影响，如存在相关风险，请做重大事项提示及风险揭示

报告期内，主要客户选取供应商标准如下：

主要客户	选取供应商的标准、资质要求	公司是否符合相关要求	获取及维护客户关系的具体方式
国家电网及其下属企业 ^注	1、选取供应商的标准：根据商务、技术、价格综合评分排名选取中标企业；2、资质要求：境内注册的企业法人或其他组织，须具备承担招标项目的的能力，并在人员、设备、资金等方面具有保障如期	是	主要通过招投标、竞争性谈判、商务谈判获取订单；售

	交付验收等承担招标项目的能力；应有良好的财务状况和商业信用；未被认定有拖欠劳务工资行为、不正当竞争行为、欺诈行为、商业贿赂等腐败行为；未被列入国家电网公司系统禁止业务往来的承包商、供应商名单；系统内无不良信用记录；三年内网内有业绩经验；近三年无骗取中标或严重违约等		前技术交流，定期客户拜访，售后服务沟通
杭州电力设备制造有限公司	1、选取供应商的标准：根据商务、技术、价格综合评分排名选取中标企业；2、资质要求：具备承制相应招标货物的资质条件、能力和业绩；具备独立法人资格；未被责令停产停业；未被招投标活动政府行政监督部门暂停或取消投标资格；财产未被接管或冻结；近三年无骗取中标或严重违约等	是	主要通过招投标、商务谈判获取订单；售前技术交流，定期客户拜访，售后服务沟通
宁波新胜中压电器有限公司	1、选取供应商的标准：根据商务、技术、价格综合评分排名选取中标企业；2、资质要求：境内依法注册的法人或非法人组织，并具有工商部门颁发的有效营业执照；未被列入国家电网公司系统禁止业务往来的承包商、供应商名单；应有良好的商业信用；具有国家认监委认可的认证机构出具的经查实有效的 ISO9001 系列质量保证体系认证书及年检记录；提供国家认可的第三方检测机构出具的有效型式试验报告；近三年有相关产品的销售业绩，且有相应的承接能力等	是	主要通过招投标获取订单；售前技术交流，定期客户拜访，售后服务沟通
滁州市小岗村乡文化股份有限公司	1、选取供应商的标准：根据商务、技术、价格综合评分排名选取中标企业；2、资质要求：具有合法有效的营业执照以及有效期内的安全生产许可证；具有独立法人资格且同时具有机电工程施工总承包叁级及以上资质；具有独立法人资格且同时具有建筑工程设计乙级及以上资质；系统内无不良信用记录；项目负责人需满足相关资质要求等	是	主要通过招投标获取订单；售前技术交流，定期客户拜访，售后服务沟通
江苏明月软件技术股份有限公司	询价，综合评判；资质要求：近三年有相关产品的销售业绩，且有相应的承接能力；应有良好的商业信用；产品有质量保证，质保期一年或一年以上等	是	主要通过询价，商务谈判获取订单；售前技术交流，定期客户拜访，售后服务沟通
杭州共赋未来科技服务有限公司、杭州作合心同科技服务有限公司	1、选取供应商的标准：根据商务、技术、价格综合评分排名选取中标企业；2、资质要求：境内依法注册的法人或非法人组织，并具有工商部门颁发的有效营业执照和合法的经营场所；有相关的业绩经验；提供详细的、有针对性、可行的施工方案和施工组织设计方案等	是	主要通过招投标获取订单；售前技术交流，定期客户拜访，售后服务沟通
浙江圣博创新科技有限公司	询价，综合评判；资质要求：近三年有相关产品的销售业绩，且有相应的承接能力；应有良好的商业信用；产品有质量保证，质保期一年或一年以上等	是	主要通过询价，商务谈判获取订单；售前技术交流，定期客户拜访

			访，售后服务沟通
浙江双成电气有限公司	1、选取供应商的标准：根据商务、技术、价格综合评分排名选取中标企业；2、资质要求：须为依法注册的独立法人或其他组织，应有良好的财务状况和商业信誉，具备独立签订和履行合同能力；具有与投标产品相同结构、相同型式、同等或以上技术规格的产品销售业绩；具有生产所需的生产场地和生产设备，以及产品、元器件、组件材料和配套件的检测能力；产品应取得权威检验检测机构出具的产品有效试验、鉴定报告；未被列入国家电网公司系统禁止业务往来的承包商、供应商名单；系统内无不良信用记录等	是	主要通过招投标、商务谈判获取订单；售前技术交流，定期客户拜访，售后服务沟通
杭州数元信息科技有限公司	询价，综合评判；资质要求：近三年有相关产品的销售业绩，且有相应的承接能力；应有良好的商业信用；产品有质量保证，质保期一年或一年以上等	是	主要通过询价，商务谈判获取订单；售前技术交流，定期客户拜访，售后服务沟通
宁波谐程电力科技有限公司	询价，综合评判；资质要求：近三年有相关产品的销售业绩，且有相应的承接能力；应有良好的商业信用；产品有质量保证，质保期一年或一年以上等	是	主要通过询价，商务谈判获取订单；售前技术交流，定期客户拜访，售后服务沟通
湖州瑞特电气设备有限公司	询价，综合评判；资质要求：近一年有相关产品的销售业绩，且有相应的承接能力；应有良好的商业信用；产品有质量保证，质保期一年或一年以上等	是	主要通过询价，商务谈判获取订单；售前技术交流，定期客户拜访，售后服务沟通
绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	1、选取供应商的标准：根据商务、技术、价格综合评分排名选取中标企业；2、资质要求：符合《消防技术服务机构从业条件》中从事消防设施维护保养检测、消防安全评估服务的消防技术服务机构（提供承诺书）或具有施工图审查资格的技术服务机构或具有建筑设计乙级资质以上的设计单位；单个项目技术服务组成员人数应满足以下要求：建筑面积 10 万平方米及以上的不少于 6 人，建筑面积 5 万（含）-10 万的不少于 4 人，建筑面积 5 万以下不少于 3 人；系统内无不良信用记录	是	主要通过询价，商务谈判获取订单；售前技术交流，定期客户拜访，售后服务沟通

注：国家电网及其下属企业包括浙华云信息、华云实业、华云清洁、国网安徽、国网安徽省电力有限公司马鞍山供电公司（以下简称国网安徽马鞍山供电）、国网浙江省电力有限公司（以下简称国网浙江省电力）、慈溪市输变电工程有限公司（以下简称慈溪输变电）等 128 家单位，此处以公司报告期内最大的客户浙

江华云信息科技有限公司为例进行分析

公司建立实施了完善的质量管理体系,通过了质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系、CMMI 三级软件成熟度认证;公司建立了完整的采购管理制度、生产管理制度,产品生产建立了完整产品试验流程,产品生产要经过单板测试、初试、老化测试、耐压试验、计量检定、功能试验、质检终检及抽检等多道检测工序。保证客户从提出需求到产品设计、试产、量产等制造过程及交付的每一道流程均被纳入质量管控的范畴。基于良好的产品品质,公司产品及资质符合国家电网等主要客户的相关要求,系公司与主要客户维持持续稳定合作关系的有力保障,不存在无法满足国家电网等主要客户相关要求的风险。

3. 说明报告期内国家电网等主要客户采购发行人产品占其采购同类产品的比例及变动情况,主要客户的其他供应商情况,获取订单方式、企业规模、产品差异、中标率等,说明与竞争对手是否存在错位优势;结合公司业务开展模式、订单获取方式、下游客户直接采购主体、下游客户合作历史及其向其他供应商的采购情况等,说明公司向国家电网等主要客户销售相关业务是否具有稳定性及可持续性,是否存在被竞争对手取代风险

(1) 说明主要客户销售情况及占其采购同类产品或服务的比例及变动情况、获取订单方式、中标率等情况

报告期内主要客户的销售金额及占其采购同类产品或服务的比例、获取订单方式、企业规模、中标率等情况如下:

单位: 万元

序号	客户名称	2023年1-6月销售金额	2022年销售金额	2021年销售金额	2020年销售金额	占同类采购的比例	获取订单方式	企业规模	中标率
1	国网安徽综合能源服务有限公司	532.44	3,301.33	2,082.76	274.09	*	招投标	*	67.65%
2	浙江华云清洁能源有限公司	300.75	111.99	1,350.15	-	*	招投标	*	82.35%
3	浙江华云信息科技有限公司	-	1,952.02	2,763.06	864.49	*	招投标	*	
4	浙江华云电力实业集团有限公司	-	1,347.46	-	-	*	招投标	*	
5	宁波新胜中压电器有限公司	229.20	915.87	1,270.09	1,540.18	*	招投标	*	100.00%
6	杭州电力设备制造有限公司	115.92	1,086.12	358.81	123.67	*	招投标	*	38.46%
7	杭州共赋未来科技服务有限公司、杭州作合心同科技服务有限	33.27	-	681.65	-	2021年,占比20%~30%	招投标、商务谈判	约为7-15亿	100.00%

序号	客户名称	2023年1-6月销售金额	2022年销售金额	2021年销售金额	2020年销售金额	占同类采购的比例	获取订单方式	企业规模	中标率
	公司								
8	国网(杭州)综合能源服务有限公司	-	709.98	-	-	*	招投标	*	100.00%

注 1：选取报告期内年销售额超过 500 万元的客户作为分析对象

注 2：占同类采购的比例为采购公司产品或服务占各客户各年采购同类产品或服务的比例, 数据来源于各客户的访谈提纲及公开信息查询

注 3：中标率=该客户佳和电气 2020 年至 2023 年 6 月中标数量/该客户同类产品及服务 2020 年至 2023 年 6 月投标数量

注 4：华云清洁和华云信息均为浙江华云电力实业集团有限公司的子公司。报告期内存在由母公司浙江华云电力实业集团有限公司统一招标, 由子公司华云清洁和华云信息与佳和电气签订合同的情况, 故对浙江华云电力实业集团有限公司及其子公司的中标率进行合并统计。

报告期内, 公司客户主要为国家电网系统内各级电网公司及其下属企业, 该类客户合同主要通过招投标方式获取。公司与主要客户的合作情况较好, 报告期内销售金额基本呈上升趋势。公司在客户的同类采购中占比存在一定波动。

(2) 报告期内主要客户的产品或服务、向其他供应商的采购情况及产品或服务差异、合作历史、下游客户直接采购主体等

序号	客户名称	合作历史	产品或服务	是否为国家电网控制	客户其他主要供应商情况	其他主要供应商的产品或服务	产品或服务的差异	下游客户直接采购主体
1	国网安徽综合能源服务有限公司	2018年	马鞍山公交车充电站建设及运营(一期、二期)项目、庐江二中公交停保场充电站建设项目	是	*	*	*	*
2	浙江华云信息科技有限公司	2017年	需求侧响应项目服务、运维及技术服务、智能电力产品	是	*	*	*	*
3	浙江华云电力实业集团有限公司	2022年	需求侧响应项目服务	是	*	*	*	
4	浙江华云清洁能源有限公司	2021年	需求侧响应项目服务、智能电力产品	是	*	*	*	
5	国网(杭州)综合能源服	2022年	全钒液流储能电站建设	是	*	*	*	*

	务有限公司							
6	宁波新胜中压电器有限公司	2011年	电能质量治理设备	否	*	*	*	*
7	杭州电力设备制造有限公司	2008年	智能网络电力仪表、电力微机保护	否	*	*	*	*
8	杭州共赋未来科技服务有限公司、杭州作合心同科技服务有限公司	2020年	消防改造工程	否	国宏消防工程集团有限公司等	消防改造工程	公司及其他同类供应商向客户提供产业园、长租公寓及特色商业体的消防改造工程,存在施工地点、工作量不同等差异	主要是商业体消防改造,下游客户是商业体的租户

注：选取报告期内年销售额超过 500 万元的客户作为分析对象

如上表所示，公司主要通过招投标方式获得上述主要客户的业务，上述主要客户采购公司产品或服务占其采购同类产品或服务的比例合理，与其企业规模和中标率基本匹配，不存在明显异常情况。公司在产品的技术水平以及解决方案服务上积累了一定竞争优势：

1) 电力能源行业市场前景广阔，公司产品及服务市场口碑较好，市场开拓能力较强

在“碳达峰、碳中和”背景下，电力行业加大投资推进电网转型，电力能源行业数字化程度持续提高，下游客户需求旺盛，市场前景广阔。公司深耕电力信息化行业多年，对电力行业生产运营特点、信息化需求有深刻理解，在原有业务的基础上，通过提前研发布局，进一步获取新的业务订单，包括响应政府需求和要求，依托自身技术研发积累，获取国网浙江公司需求侧响应项目，针对需求侧响应项目具体要求，提供全套解决方案与实施；响应乡村电气化建设需求，取得多个乡村电气化建设项目。同时，公司积极开拓新市场，在安徽取得马鞍山公交车充电站建设等项目。公司产品及服务市场口碑较好，从事的客户侧电力能源数字化解决方案业务的市场空间较大，具有一定的先发优势和技术积累，在相关业务领域具有较强的市场竞争优势，目前市场上尚未形成具有垄断性的竞争对手企业，市场空间尚未受到竞争对手的明显挤压，在业务集中区域内仍有较好的成长性和可持续性。

2) 公司产品及资质符合国家电网等主要客户的相关要求，合作关系稳定

公司主要客户为国家电网及下属企业，该类客户选取供应商的标准较高，通常遴选供应商时要求具有相关的历史业绩、有良好的财务状况和商业信用、须具

备承担招标项目的能力，并在人员、设备、资金等方面具有保障如期交付验收等承担招标项目的能力等。基于良好的产品品质和服务质量，公司产品及资质符合国家电网等主要客户的相关要求，系公司与主要客户维持持续稳定合作关系的有力保障，市场份额被大幅抢占的风险较低。

3) 公司注重产品和软件的研发投入，产品和服务品类丰富

公司系浙江省专精特新中小企业，公司及子公司维格泰、方元安、鸿远消防均为高新技术企业，为保持技术领先和竞争力，公司持续保持较高的研发投入，形成了多项发明专利、软件著作权及核心技术，为不同客户提供智能电力产品、客户侧电力能源数字化建设提供解决方案和消防专业服务，成品和服务较为丰富，相关产品及服务间具有协同效应，可以为不同的客户提供多样化的产品及服务。

综上，公司在电力行业深耕多年，在国家电网等主要客户中获得良好的口碑，具有丰富的业绩经验，在“碳达峰、碳中和”背景下，在原有业务的基础上，发挥产品和服务较为丰富的优势，进一步获取新的业务订单，获取了如国网浙江公司需求侧响应项目和多个乡村电气化建设项目，消防领域获得了多个消防改造项目，同时积极开拓安徽省市场，在安徽取得马鞍山公交车充电站建设、庐江二中公交停保场充电站建设项目等项目，具有一定的先发优势和技术积累，在相关业务领域具有较强的市场竞争优势，目前市场上尚未形成具有垄断性的竞争对手企业，市场空间尚未受到竞争对手的明显挤压，与竞争对手相比，存在一定的错位优势，不存在被竞争对手取代风险。

4. 报告期内是否存在合同履行问题，是否与客户存在纠纷或产品质量问题，如有，请披露具体情况以及对发行人的影响

报告期内，公司与主要客户保持着良好的业务合作关系，公司不存在因产品质量问题与客户发生重大纠纷或潜在纠纷的情形，也不存在因产品质量问题或违反有关产品质量和技术监督方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

综上，公司的客户集中度较高，对国家电网存在依赖，与泽宇智能、合众伟奇、灿能电力相近，属于行业特性；公司主营业务收入集中于华东地区，区域优势明显，优势区域集中符合行业特点，具备较强的技术研发创新能力和较强的综合服务能力，具备在其他区域拓展业务的可能性；基于良好的产品品质，公司产品及资质符合国家电网等主要客户的相关要求，系公司与主要客户维持持续稳定合作关系的有力保障，不存在无法满足国家电网等主要客户相关要求的风险；公

公司在行业深耕多年，在国家电网等主要客户中获得良好的口碑，且国家电网等主要客户规模较大，具有较大的市场拓展空间，业务具有稳定性及可持续性，不存在被竞争对手取代风险；公司与主要客户保持着良好的业务合作关系，不存在因产品质量问题与客户发生重大纠纷或潜在纠纷的情形。

（三）主要客户和供应商重叠

1. 补充披露报告期各期同为发行人客户、供应商的相关主体的数量、各期向发行人采购及销售的金额及占比；逐家说明客户和供应商重叠的具体情况，包括但不限于企业名称、具体交易内容、交易金额及占比、交易原因及合理性、定价方式及价格公允性

(1) 补充披露报告期各期同为公司客户、供应商的相关主体的数量、各期向公司采购及销售的金额及占比

报告期内，公司存在部分客户与供应商重叠的情况，大多是向客户进行偶发性采购或向供应商进行偶发性销售。区分客户和供应商列示其重叠当年销售、采购情况如下：

1) 客户同时存在销售、采购情形，具体销售采购情况如下

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
客户数量（个）	-	3	4	1
销售金额	-	3,144.90	3,673.22	864.49
采购金额	-	77.83	67.99	150.07
采购占销售金额的比例	-	2.47%	1.85%	17.36%

报告期内，公司向客户进行采购的客户数量分别为1家、4家、3家和0家，公司向上述客户采购的金额占各期向客户销售收入的比例分别为17.36%、1.85%、2.47%和0%，2021年和2022年比例较低，系公司向客户进行偶发性采购，采购金额较低。

2020年比例较高，主要是公司给客户浙江华云信息科技有限公司提供各类技术服务，同时公司向其采购智能配电终端、智能电容器等产品用于向其他客户销售，采购金额相对较高所致。公司提供的技术服务与上述产品采购业务不存在相关性。

2) 供应商同时存在采购、销售情形，具体销售采购情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
供应商数量（个）	2	3	4	3
采购金额	100.25	509.77	795.33	190.03
销售金额	14.19	20.17	34.50	17.01
销售占采购金额的比例	14.15%	3.96%	4.34%	8.95%

报告期内，公司向供应商进行销售的供应商数量分别为3家、4家、3家和2家，公司向上述供应商进行销售的金额占各期向其采购金额的比例分别为8.95%、4.34%、3.96%和14.15%，前三年比例较低，系公司向供应商进行偶发性销售，销售金额较低，2023年1-6月份比例有所上升，主要是由于采购金额下降所致。

综上，报告期内，公司存在部分客户与供应商重叠的情况，大多是向客户进行偶发性采购或向供应商进行偶发性销售，公司的销售、采购均真实、准确，相关重叠情形具有合理性。

(2) 逐家说明客户和供应商重叠的具体情况，包括但不限于企业名称、具体交易内容、交易金额及占比、交易原因及合理性、定价方式及价格公允性

1) 客户同时存在销售、采购的具体情况

报告期内，公司部分客户同时存在销售、采购的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	交易对方名称	交易类型	2022年	2021年	2020年	主要交易内容	重叠的原因及合理性
1	浙江华云信息科技有限公司	销售	1,952.02	2,763.07	864.49	*	*
		采购	46.87	58.70	150.07	*	
		采购占销售金额的比例	2.40%	2.12%	17.36%	*	
2	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	销售	829.96	-	-	*	*
		采购	28.30	-	-	*	
		采购占销售金额的比例	3.41%	-	-	*	
3	北京智	销售	362.91	-	-	*	*

	芯微电子科技有限公	采购	2.65	-	-	*	
		采购占销售金额的比例	0.73%	-	-	*	
4	杭州共赋未来科技服务有限公司	销售	-	559.63	-	消防专业服务	杭州共赋未来科技服务有限公司系一家项目公司，隶属于杭州米果控股集团有限公司，公司的子公司鸿远消防 2021 年承接了其杨家村消防改造项目。 杭州共赋未来科技服务有限公司 2021 年就杨家村消防改造项目向鸿远消防收取了项目管理费。
		采购	-	6.10	-	管理费	
		采购占销售金额的比例	-	1.09%	-	---	
5	浙江圣博创新科技有限公司	销售	-	228.50	-	智慧负荷管理解决方案、运维技术服务	浙江圣博创新科技有限公司系一家从事技术开发，系统集成、仪表销售等业务的企业，公司 2021 年为其提供智慧负荷管理解决方案服务，并向其零星采购用电安全智能传感终端。
		采购	-	1.96	-	用电安全智能传感终端	
		采购占销售金额的比例	-	0.86%	-	---	
6	杭州作合心同科技服务有限公司	销售	-	122.02	-	消防专业服务	杭州作合心同科技服务有限公司系一家项目公司，隶属于杭州米果控股集团有限公司，公司的子公司鸿远消防 2021 年承接了其米果同心公园消防改造项目。 杭州作合心同科技服务有限公司 2021 年就米果同心公园消防改造项目向鸿远消防收取了项目管理费。
		采购	-	1.22	-	管理费	
		采购占销售金额的比例	-	1.00%	-	---	

注：2023 年 1-6 月份不存在客户同时存在销售、采购的情形。

2) 供应商同时存在采购、销售的具体情况

报告期内，公司部分供应商同时存在销售、采购的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	交易对方名称	交易类型	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	主要交易内容	重叠的原因及合理性
1	安徽企泰能源科技有限公司	销售	1.24	-	-	-	销售空调外机网关	安徽企泰能源科技有限公司是一家专门提供电气设备的企业，公司子公司佳禾新徽 2023 年 1-6 月向其采购检测型集中控制柜，用于安徽省淮南空调侧项目。 佳禾新徽 2023 年 1-6 月向其零星销售空调外机网关。
		采购	5.99	-	-	-	采购检测型集中控制柜	
		销售占采购金额的比例	20.70%	-	-	-	---	
2	杭州中恒	销售	12.95	17.51	18.16	10.35	消防专业服	杭州中恒电气股份有限公司是主板上

序号	交易对方名称	交易类型	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	主要交易内容	重叠的原因及合理性
	电气股份有限公司						务	市公司，与公司合作原因包括： ①鸿远消防、方元安报告期内为其提供消防维保检测服务； ②佳和电气 2020 年向其采购一体式双枪直流充电桩用于“庐江充电桩”项目； ③佳和电气及子公司维格泰、云睿科技、鸿远消防及方元安租用其在恒大的房产用于日常生产经营。
		采购	94.26	158.87	141.94	148.14	一体式双枪直流充电桩、房租及物业水电等	
		销售占采购金额的比例	13.74%	11.02%	12.79%	6.99%	——	
3	浙江晨峰电气有限公司	销售		1.50	-	-	销售三相电表	浙江晨峰电气有限公司是一家专门提供机电自控成套装置，高、低压开关柜及元件，仪器仪表的企业，发行人子公司佳禾新徽 2022 年向其采购箱变，用于马鞍山公交车充电站项目。佳和电气 2022 年向其零星销售三相电表。
		采购		340.71	-	-	采购箱变	
		销售占采购金额的比例		0.44%	-	-	——	
4	杭州数元电力科技有限公司	销售		1.16	-	-	销售远程配电监控设备	杭州数元电力科技有限公司系一家从事软件开发、系统集成业务的企业，发行人子公司云睿科技由于项目需要 2022 年向其采购技术服务。佳和电气 2022 年向其零星销售远程配电监控设备。
		采购		10.19	-	-	技术服务	
		销售占采购金额的比例		11.38%	-	-	——	
5	国网安徽综合能源服务有限公司合肥分公司	销售		-	12.98	-	*	*
		采购		-	545.51	-	*	
		销售占采购金额的比例		-	2.38%	-	*	
6	杭州富阳中恒电气有限公司	销售		-	1.94	6.01	消防专业服务	杭州富阳中恒电气有限公司系上市公司杭州中恒电气股份有限公司旗下子公司，从事电气化产品的生产和销售工作，佳和电气和子公司维格泰为了满足生产需要向其采购原材料。子公司鸿远消防为其提供消防改造服务
		采购		-	81.36	33.19	采购机箱、机架等	
		销售占采购金额的比例		-	2.38%	18.11%	——	
7	浙江正泰电气科技有限公司	销售		-	1.42	-	销售智能网络电力仪表	浙江正泰电气科技有限公司系正泰集团股份有限公司控制的企业，专门从事电气设备及配件的生产和销售，佳和电气 2021 年向其采购了“德清智能民宿项目”所需的电气设备及配件。佳和电气 2021 年向其零星销售智能网络仪表
		采购		-	26.52	-	智慧网关、智能空调面板等	
		销售占采购金额的比例		-	5.35%	-	——	
8	杭州集禾电力科技有限公司	销售		-	-	0.65	数据采集器、智慧消防火灾监测系统	杭州集禾电力科技有限公司系一家从事计算机软硬件及辅助设备批发的企业，佳和电气 2020 年为了满足生产经营需要向其采购了一批戴尔服务器、开口式互感器、断路器等。子公司云睿科技 2020 年向其零星销售数据采集器和智慧消防火灾监测系统。
		采购		-	-	8.70	戴尔服务器、开口式互感器、断路器等	
		销售占采购金额的比例		-	-	7.47%	——	
		采购		158.87	141.94	148.14	一体式双枪直流充电桩、房租及物业水电等	
		销售占采购金额的比例		11.02%	12.79%	6.99%	——	

如上表所示，报告期内，公司部分客户、供应商同时存在销售、采购的情形，相关业务均基于具体业务需求发生，相关交易具有必要性和合理性。

3) 相关交易的定价公允性

销售方面，公司主要通过招投标、商务谈判的方式获取业务。招投标业务合同价格由最终的中标价格决定，价格公允；商务洽谈模式下，公司通常会考虑项目的工作内容、难度、工作量及所需人员数量等因素综合考量后进行报价，交易定价公允。

采购方面，公司主要采取“以销定采”的采购模式。对于软硬件采购，公司向合格供应商及备选的供应商进行询价、比价，综合考虑产品质量、产品价格、服务等因素选择合作供应商，确定价格。对于外包劳务及服务采购，由于具体项目需求不同，不存在可比的公开市场价格，公司主要根据项目的工作内容、工作量、项目周期、工作难度等因素进行价格评估，与供应商进行磋商谈判，保证价格公允、合理。

综上所述，公司客户和供应商数量众多，长期服务于电力系统的企业通常拥有部分核心系统及产品，公司与客户、供应商同时存在销售、采购的情形，通常基于业务需要，具有合理性。公司与上述主体各自建立了独立的采购管理制度和采购体系，拥有相互独立的采购、销售人员，依据各自生产经营需要与对方单独签订采购、销售合同，不存在采购、销售混同的情况。公司相关交易的销售和采购价格参考市场价格确定，价格公允。

2. 说明是否存在向重叠客户或供应商销售、采购内容相同的情况，相关采购和销售行为是否独立，收入确认采用总额法还是净额法，是否存在收付款相抵情形，是否存在关联方代垫成本费用或转移定价、资金体外循环、利益输送等情形；发行人与重合的客户供应商是否存在关联关系或其他利益安排

详见本回复说明之五(三)1(2)，公司向重叠客户或供应商销售、采购的内容不存在相同的情况，相关采购和销售行为独立，收入确认采用总额法，不存在收付款相抵情形，不存在关联方代垫成本费用或转移定价、资金体外循环、利益输送等情形；公司与重合的客户供应商不存在关联关系或其他利益安排。

(四) 请保荐机构、申报会计师：(1) 核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。(2) 说明对客户供应商重合情况的核查过程、具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法、依据及合规性

1. 核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 获取公司报告期内销售收入成本明细表，统计报告期内不同客户类型的销售明细，统计不同产品和服务类别前五大客户的收入成本情况，统计公司电网公司和非电网公司收入成本明细表、电网公司下属公司的销售明细；

(2) 通过巨潮资讯网、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、天眼查网站等公开渠道查询公司前十大客户的基本情况信息，获取主要客户成立时间、经营情况、涉诉情况等信息，核查是否存在关联关系的情形；

(3) 访谈公司管理层，了解所属行业的基本情况，向国家电网及其下属企业销售占比较高的原因及合理性；了解是否与南方电网开展业务；了解公司业务模式、销售模式、未来业务发展和市场开拓等情况；

(4) 访谈公司管理层，了解各期向软件企业客户销售的基本情况，了解宁波谐程、滁州市小岗村文化实缴资本、参保人数均为 0 的原因，并对宁波谐程、滁州市小岗村文化进行走访；

(5) 抽查主要客户的招投标资料，向公司管理层了解主要客户的采购程序和方式，招投标的中标率，公司竞争优势；

(6) 获取主要客户的供应商准入管理要求（如认证、考核等），检查公司是否符合相关要求，向公司管理层了解公司获取及维护客户关系的具体方式；

(7) 实地走访公司主要客户，了解主要客户的经营情况、与公司的合作历史、销售内容、了解主要客户采购公司产品占其采购同类产品的比例及变动情况、是否与公司存在关联关系等；

(8) 对公司主要客户执行穿行测试，检查了公司的销售会计凭证、销售合同、产品发货单据、验收单据、银行收款回单等；

(9) 对公司应收账款、预收账款的主要客户余额及销售收入实施函证程序；
经核查，我们认为：

(1) 公司不同产品及服务的不同类型客户销售收入和客户数量存在变动，变动具有合理性。公司的客户主要为国有企业、民营企业、政府部门、事业单位等，下游终端用户的业务领域主要集中在电力、交通、房地产、工业企业、公共事业、商业等领域，其中客户侧电力能源数字化解决方案和智能电力产品领域相对集中，

聚焦在电力、交通等领域，消防专业服务的客户业务领域相对广泛。公司与国家电网及其下属企业合作较为密切，双方合作关系正常，不存在关联关系，公司依托专业技术团队和多年行业经验，在项目方案设计、系统平台开发构建、硬件设备研发等方面具有较强竞争力，可以根据国网客户的不同需求提供各类解决方案和技术服务，国网客户持续购买公司的产品和服务，具有合理性。

公司非国网客户包括终端用户、电力服务企业、电气成套设备厂商、工程承包商、系统集成商等，获取非国网客户的订单符合电力能源行业和消防服务行业的业务特点，具有合理性。报告期内，公司与主要的非国网客户合作情况良好，除部分客户为终端用户外，其余客户主要是当地的电气成套设备厂商或电力服务企业，经营情况良好，与当地的终端客户合作情况均较为稳定。

公司报告期内存在向软件行业客户销售产品或服务的情形，软件客户主要是系统集成商、工程总包方或承包商、贸易商等，为其下游客户提供相应的产品或服务，向公司购买智能电力产品、用电监测与能源管理系统、运维技术服务等，系正常业务往来，具有合理性。公司报告期内与宁波谐程和滁州市小岗村文化的销售与客户实际经营情况相匹配，相关客户均为实际经营的主体，公司对其销售收入真实、合理。

(2) 向国家电网及其下属企业销售占比较高，对国家电网存在一定依赖，主要因行业特点所致，与同行业公司相比不存在重大差异；公司与南方电网未开展业务；公司主营业务收入集中于华东地区，公司优势区域集中，符合行业特点，公司具备较强的技术研发创新能力和较强的综合服务能力，具备在其他区域拓展业务的可能性；公司产品及资质符合国家电网等主要客户的相关要求，系公司与主要客户维持持续稳定合作关系的有力保障，不存在无法满足国家电网等主要客户相关要求的风险；公司在行业深耕多年，在客户中有良好的口碑，业务具有稳定性及可持续性，不存在被竞争对手取代的风险。

2. 说明对客户供应商重合情况的核查过程、具体交易模式、交易价格形成机制、会计核算方法、依据及合规性。

我们实施了以下核查程序：

(1) 取得公司报告期内主要客户、供应商清单及相关资料，核查客户供应商重叠情况；访谈公司销售人员，结合签署的重要采购、销售合同，了解报告期内客户供应商重合的背景及合理性；

(2) 针对既是客户又是供应商的情况，了解主要业务产生的背景和原因，检查公司会计核算方法；

(3) 通过天眼查等网络查询主要客户、主要供应商的工商资料，核查其是否与公司存在关联关系；

(4) 核查公司控股股东、实际控制人、董监高的个人资金流水，核查是否与客户、供应商存在资金往来，是否存在关联方代垫成本费用或转移定价、资金体外循环、利益输送等情形。

经核查，我们认为，报告期内，公司存在客户与供应商重合的情况，均系正常生产经营过程中的业务需要，相关交易符合公司业务的实际情况及行业惯例，交易具有合理性，相关会计处理符合企业准则的规定，具体情况如下：

(1) 具体交易模式

公司与客户和供应商重叠的主体各自建立了独立的采购管理制度和采购体系，拥有相互独立的采购、销售人员，依据各自生产经营需要与对方单独签订采购、销售合同，相关采购和销售行为独立，不存在采购、销售混同的情况；

(2) 交易价格形成机制

公司产品销售价格通过招投标或双方协商确定，采购价格系结合市场价格协商确定，采购与销售的产品价格之间不存在关联；

(3) 会计核算方法、依据及合规性

上述既是客户又是供应商的销售和采购业务均系独立交易事项，销售合同、采购合同相互独立，公司在确认收入时采用总额法进行会计处理，即按照销售交易的不含税总价款确认收入，按实际采购价格核算采购成本；与重合的客户供应商不存在关联关系，不存在收付款相抵情形，不存在为公司代垫成本费用或采用不公允的交易价格向公司提供利益输送的情况，不存在转移定价和资金体外循环，不存在其他利益安排。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条，“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入。”由于公司的销售与采购交易相互独立，不存在客户提供生产原材料或指定原材料供应商的情形，公司在转让商品前拥有对商品完整的控制权，拥有相关产品的定价权，属于交易中的主要

责任人,因此按照总额法确认收入,符合企业会计准则的相关规定,具有合规性。

六、业绩大幅增长的原因及持续性

根据申请文件, (1) 报告期内, 发行人营业收入分别为 8,674.02 万元、13,905.86 万元和 18,647.35 万元, 增长率为-0.63%、60.32%和 34.10%; 归母扣非净利润分别为 1,043.31 万元、2,633.84 万元和 3,708.82 万元, 增长率为 342.77%、152.45%和 40.81%。(2) 公司客户侧电力能源数字化解决方案销售收入金额分别为 2,080.38 万元、7,173.21 万元和 10,274.65 万元, 呈快速增长趋势。智能电力产品销售收入稳定在 4000 万元左右。消防专业服务收入金额分别为 1,932.14 万元、2,703.24 万元和 3,399.56 万元, 持续增长。

请发行人: (1) 结合下游行业需求变化、下游客户需求、同行业可比公司业绩情况等、发行人收入结构、各产品毛利率、期间费用率变动情况等, 分析说明报告期内发行人业绩大幅增长的原因及合理性, 发行人收入增长是否符合行业趋势, 2020 年营业收入较 2019 年变化不大但净利润大幅增长、2021 年净利润增长率远高于收入增长率的原因及合理性。(2) 列示报告期内主要项目情况, 包括但不限于: 项目名称、客户名称、客户类型、发行人在项目中的角色、业务取得方式、合作模式、项目发包方、承包方、业主方、最终使用方、服务或产品内容(软件、硬件、服务)、服务方式(自产、外购、分包)、合同金额、合同签订时间、开工时间、验收时间、收入确认时间、收入确认依据、收入构成明细、成本构成明细、项目毛利率, 并视情况对主要项目的相关数据进行分析。(3) 根据申请文件, 公司存在向间接客户销售产品或参与客户项目共同为最终使用方提供服务的情形, 各期间接客户收入分别为 786.44 万元、1,054.22 万元、1,030.02 万元。请列示报告期内间接客户基本情况, 销售主要项目或产品情况, 并逐项说明商业合理性、终端销售的实现情况; 招股说明书披露发行人“全部为直销模式”是否准确。(4) 区分不同行业, 说明报告期各期由存量客户和新增客户贡献的销售金额及占比, 并进行变动情况分析, 存量客户持续采购是否具备合理性, 发行人各期收入贡献主要来自于存量客户还是新增客户及合理性。(5) 补充披露报告期各期合同签订金额及收入确认金额, 收入确认金额与合同签订金额的匹配性, 各期合同调整金额。(6) 区分主要业务类型, 按电网公司和非电网公司分类说明报告期各期末以及目前在手合同数

量、金额，各期新签合同数量、金额，目前正在执行的合同情况，包括合同对手方、合同内容、金额、期限、目前进展情况等。结合上述在手合同情况、各类客户后续需求情况，分析说明发行人业绩增长是否稳定、可持续，发行人是否存在业绩下滑的风险，如是，请充分揭示风险并作重大事项提示。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）说明对收入真实性采取的具体核查方法、过程、比例和结论，详细说明以下情况：①请列示通过函证、访谈合计确认的核查比例。②对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比。③对于走访程序，请区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、内容、访谈时间、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。④详细说明通过间接客户实现销售的终端客户核查情况，相关服务和产品是否实现最终销售。⑤对于资金流水核查，请说明核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险，请中介机构对发行人销售收入的真实性、准确性发表明确意见。

（审核问询函问题 10）

（一）结合下游行业需求变化、下游客户需求、同行业可比公司业绩情况等、发行人收入结构、各产品毛利率、期间费用率变动情况等，分析说明报告期内发行人业绩大幅增长的原因及合理性，发行人收入增长是否符合行业趋势，2020 年营业收入较 2019 年变化不大但净利润大幅增长、2021 年净利润增长率远高于收入增长率的原因及合理性

1. 下游行业需求变化、下游客户需求情况

（1）“碳达峰、碳中和”背景

2020 年 9 月 22 日，习近平主席在联合国大会上宣布，中国将采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和（简称“碳达峰、碳中和”目标）。此后，“碳达峰、碳中和”目标在国家的重要会议和政策文件中被反复强调。实现“碳达峰、碳中和”目标，能源是主战场，而电力又是主力军。

2021年3月，国家电网发布“碳达峰、碳中和”行动方案，提出以“碳达峰”为基础前提，“碳中和”为最终目标，将在能源供给侧，构建多元化清洁能源供应体系，在能源消费侧，全面推进电气化和节能提效。具体而言，国家电网将加快构建坚强智能电网，加强“大云物移智链”等技术在能源电力领域的融合创新和应用，加快信息采集、感知、处理、应用等环节建设，推进各能源品种的数据共享和价值挖掘，推动电网向能源互联网升级，着力打造清洁能源优化配置平台。

(2) 电力行业加大投资推进电网转型

根据中电联发布的《中国电力行业年度发展报告 2022》，在电力投资与建设方面，2021年，全国主要电力企业合计完成投资10,786亿元，比上年增长5.9%；全国电源工程建设完成投资5,870亿元，比上年增长10.9%；全国电网工程建设完成投资4,916亿元，比上年增长0.4%；全国新增发电装机容量17,908万千瓦，比上年少投产1,236万千瓦，电源建设重心继续向新能源和调节型电源转移；全年新增交流110千伏及以上输电线路长度51984千米，比上年下降9.2%；新增变电设备容量33,686万千伏安，比上年增长7.7%。全年新投产直流输电线路2,840千米，新投产换流容量3,200万千瓦，分别比上年降低36.1%和38.5%。

为应对我国用电需求的持续增长，缓解电力供应紧张的局面，在中央和地方政府的推动下，我国电力投资建设大规模展开。在过去几年电网投资主要集中在电力骨干网，随着骨干网架建设日趋完善，电网投资的重点将向配电网及用户侧转移，以解决新型城镇化、农业现代化的快速发展与配电网建设的不匹配问题，为满足用电侧新能源、分布式电源、电动汽车、储能装置快速发展，终端用电负荷呈现增长快、变化大、多样化的新趋势，我国电力投资开始从偏重电源建设投资逐步向电网投资倾斜。

“十四五”期间，我国电网总投入预计达30,000亿元，其中，国家电网计划投入22,300亿元，推进电网转型；南方电网将规划投资约6,700亿元，以加快数字电网和现代化电网建设进程，推动以新能源为主体的新型电力系统构建。

(3) 电力能源行业数字化程度持续提高

受益于电力物联网和数字电网的建设，电网信息化投资及支撑电网信息化建设的感知层设备投资有望迎来爆发式增长。根据国家电网《泛在电力物联网建设大纲》，截至2018年底，国家电网接入的终端设备超过5.4亿只，采集数据日

增量超过 60TB，覆盖用户 4.5 亿户，按照国家电网规划，预计到 2025 年接入终端设备将超过 10 亿只，到 2030 年将超过 20 亿只。根据南方电网《南方电网公司融入和服务新型基础设施建设行动计划（2020 年版）》，2020 年至 2022 年，南方电网公用事业服务全社会重点项目投资总额 928 亿元，将着力提升电网发展质量和效益，大力加强数字电网基础设施建设，推动智能电网建设运营水平提质升级。

中国电力企业联合会规划发展部发布的《综合能源服务发展情况研究》表示根据相关研究，国内综合能源服务发展迅速，业务模式不断拓展。发电企业、电网企业、电力上下游企业、社会资本抓住新电改和经济结构转型新机遇，从不同切入点积极探索综合能源服务新业态新模式，实现能源基础设施互联、能源形式互换、能源技术与信息技术数据互通、能源分配方式互济、能源与消费商业模式互利，2020-2025 年综合能源服务的市场规模将达到 0.8-1.2 万亿元，2035 年市场规模将达到 1.3-1.8 万亿元。

除上述行业政策影响外，2021 年，中央一号文件把“加大农村电网建设力度，全面巩固提升农村电力保障水平”作为加强乡村公共基础设施建设的关键任务；浙江省发展改革委浙江省能源局发布《关于开展 2020 年度电力需求响应工作的通知》《2020115-浙江需求响应实施细则》等相关文件，各省响应国家节能减排号召。

综上，在“碳达峰、碳中和”背景下，电力行业加大投资推进电网转型，电力能源行业数字化程度持续提高，下游客户需求旺盛。

2. 报告期内公司与同行业可比公司的营业收入、综合毛利率、期间费用率以及净利润情况

单位：万元

项 目	公 司	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	泽宇智能	44,956.22	86,343.63	70,335.00	58,365.88
	合众伟奇	-	43,608.12	36,931.26	28,785.95
	派诺科技	25,177.76	61,342.10	49,232.40	33,822.52
	安科瑞	53,788.64	101,858.49	101,698.28	71,874.79
	灿能电力	4,012.57	9,786.00	8,991.60	8,181.28
	平均值	31,983.80	60,587.67	53,437.71	40,206.08

	本公司	3,294.25	18,647.35	13,905.86	8,674.02
综合毛利率	泽宇智能	40.01%	41.89%	42.70%	41.88%
	合众伟奇	-	50.39%	51.78%	59.48%
	派诺科技	39.18%	38.09%	42.21%	47.00%
	安科瑞	48.29%	46.15%	45.72%	46.70%
	灿能电力	58.27%	58.74%	60.57%	64.56%
	平均值	46.44%	47.05%	48.60%	51.92%
	本公司	51.66%	55.43%	57.25%	61.19%
期间费用率	泽宇智能	12.81%	11.81%	12.20%	12.80%
	合众伟奇	-	31.75%	30.98%	33.68%
	派诺科技	34.10%	28.20%	30.28%	39.21%
	安科瑞	31.16%	31.95%	30.29%	32.13%
	灿能电力	41.93%	35.32%	30.86%	30.82%
	平均值	30.00%	27.80%	26.92%	29.73%
	本公司	79.37%	32.72%	37.43%	47.77%
净利润	泽宇智能	10,787.00	22,648.00	18,596.93	15,540.51
	合众伟奇	-	6,851.35	6,506.32	5,701.98
	派诺科技	1,734.10	6,222.46	6,486.53	3,113.22
	安科瑞	10,031.96	17,058.56	17,006.52	12,143.90
	灿能电力	767.20	2,511.62	2,560.93	2,794.57
	平均值	5,830.07	11,058.40	10,231.45	7,858.84
	本公司	-495.07	4,088.07	2,948.50	1,200.58

由上表可知，报告期内公司 2020 年-2022 年营业收入、净利润呈逐年增长趋势，主要系受行业政策及下游需求增加影响，与同行业变动趋势一致，2023 年 1-6 月公司营业收入下降较多，主要系公司业务季节性明显，预计四季度完成验收项目较多，由于收入的下降，导致期间费用率上升以及净利润出现亏损的情况；期间费用率高于同行业可比公司，主要系产品结构影响以及公司规模小，对应的固定分摊费用高，随着业绩的增长，对应期间费用率逐年下降，与同行业公司费用率趋同；公司综合毛利率高于同行业可比公司平均水平，与合众伟奇、灿能电力接近，主要系具体细分产品及服务应用领域存在差异所致，与同行业公司变动趋势一致。

报告期内公司营业收入的增加主要来源于主营业务收入，主营业务收入按照

产品结构分类的变动情况具体如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	主营业务 收入	主营业务 收入	增加额	主营业务 收入	增加额	主营业务 收入
客户侧电力能源 数字化解决方案	655.96	10,274.65	3,101.44	7,173.21	5,092.83	2,080.38
智能电力产品	1,403.81	4,972.14	947.96	4,024.18	-637.32	4,661.50
消防专业服务	1,234.48	3,399.56	696.33	2,703.24	771.09	1,932.14
合 计	3,294.25	18,646.35	4,745.73	13,900.62	5,226.60	8,674.02

报告期内，公司主营业务收入主要来源于客户侧电力能源数字化解决方案和智能电力产品，收入整体呈上升趋势。2021 年和 2022 年，公司实施“可调节负荷资源需求侧响应”、“马鞍山公交车充电站建设和运营一期和二期”“安徽蚌埠文化广场全要素新型电力系统建设”等项目并完成验收，客户侧电力能源数字化解决方案业务收入快速增长；面对激烈的市场竞争，公司积极提高产品性能，改善生产工艺，并积极拓展市场业务，获取客户订单，报告期内，智能电力产品销售收入整体稳中有升；公司消防专业服务也呈现稳步增长的趋势。

综上所述，公司深耕电力信息化行业多年，对电力行业生产运营特点、信息化需求有深刻理解，在原有业务的基础上，进一步获取新的业务订单，依托自身技术研发积累，获取国网浙江公司需求侧响应项目，针对需求侧响应项目具体要求，提供全套解决方案与实施。同时，公司积极开拓新市场，在安徽取得马鞍山公交车充电站建设等项目。公司业绩大幅增长具有合理性，与行业趋势总体一致。

3. 2020 年营业收入较 2019 年变化不大但净利润大幅增长、2021 年净利润增长率远高于收入增长率的原因及合理性

公司 2019 年度-2021 年度主要财务数据对比如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	13,905.86	8,674.02	8,729.33
营业成本	5,945.02	3,366.60	3,322.53
毛利	7,960.85	5,307.42	5,406.80
毛利率	57.25%	61.19%	61.94%
期间费用	5,205.63	4,143.89	5,015.81

期间费用率	37.43%	47.77%	57.46%
利润总额	3,254.79	1,285.60	246.61
归属于母公司净利润	2,845.93	1,195.01	404.33

由上表可知，公司 2020 年度营业收入规模及毛利率较 2019 年度波动不大，但公司 2020 年度归属于母公司净利润较 2019 年度增加 790.68 万元，主要系：(1) 2019 年度公司计提商誉减值损失 445.30 万元；(2) 2020 年受经济下行影响社保减免，对应工薪费用下降 217 万元多。考虑上述影响后，公司 2019 年度净利润规模与 2020 年度实际较为接近，无净利润大幅增加的情况。

2021 年度归属于母公司净利润的增长率为 138.15%，远高于营业收入的增长率 60.31%，主要系：(1) 2021 年度，公司整体回款较好，坏账厘定导致信用减值损失较 2020 年减少 346.66 万元，对净利润增长率影响 29.01%；(2) 2021 年，公司新增需求侧项目，整体收入金额较大，对应期间费用增长幅度与收入增长幅度不同，使得净利润增长率高于营业收入增长率。

综上所述，2020 年度营业收入较 2019 年度变化不大但净利润大幅增长，主要系 2019 年度计提商誉减值损失和 2020 年度经济下行社保减免影响工薪费用，2021 年度净利润增长率远高于收入增长率，主要系信用减值损失计提和期间费用增长率不及营业收入增长率影响，符合公司业务实际情况，具有合理性。

4. 核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

(1) 查阅同行业可比公司的营业收入、综合毛利率、期间费用率以及净利润等财务指标，对比分析相关财务指标变动趋势及差异情况；

(2) 查阅与电力行业相关的国家政策、行业研究报告、下游需求等分析公司业务大幅增长的原因及合理性；

(3) 查看公司 2019-2021 年度主要财务数据，对比分析营业收入与净利润波动不配比的原因及合理性。

经核查，我们认为在实现“碳达峰、碳中和”目标的过程中，电力能源行业数字化程度持续提高，公司深耕电力信息化行业多年，对电力行业生产运营特点、信息化需求有深刻理解，促进了电力能源服务行业的高速发展，下游行业需求旺盛，公司业务大幅增长具有合理性，与行业趋势总体一致；2020 年度营业收入较 2019 年度变化不大但净利润大幅增长，主要系 2019 年度计提商誉减值损失和

2020 年度经济下行社保减免影响，2021 年度净利润增长率远高于收入增长率，主要系信用减值损失计提和期间费用增长率不及营业收入增长率影响，符合公司业务实际情况，具有合理性。

(二) 列示报告期内主要项目情况，包括但不限于：项目名称、客户名称、客户类型、发行人在项目中的角色、业务取得方式、合作模式、项目发包方、承包方、业主方、最终使用方、服务或产品内容（软件、硬件、服务）、服务方式（自产、外购、分包）、合同金额、合同签订时间、开工时间、验收时间、收入确认时间、收入确认依据、收入构成明细、成本构成明细、项目毛利率，并视情况对主要项目的相关数据进行分析

报告期内 200 万以上的主要项目，对应项目名称、客户名称、客户类型、公司在项目中的角色、业务取得方式、合作模式、项目发包方、承包方、业主方、最终使用方、服务或产品内容、服务方式、合同金额、合同签订时间、开工时间、验收时间、收入确认时间、收入确认依据具体如下：

2023年1-6月

序号	项目名称	客户名称	客户类型	公司在项目中的角色	业务取得方式	合作模式	项目发包方	承包方	业主方	最终使用方	服务或产品内容	服务方式	合同金额(万元)	合同签订时间	开工时间	验收时间	收入确认时间	收入确认依据
1	国网安徽综合能源服务有限公司合肥分公司2022年庐江二中心交停保场充电项目建设项目	国网安徽综合能源服务有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	智慧微网解决方案	*	307.44	2023年1月	*	*	2023年	竣工结算资料、项目竣工验收报告、项目造价咨询审核报告书

2022年度

序号	项目名称	客户名称	客户类型	公司在项目中的角色	业务取得方式	合作模式	项目发包方	承包方	业主方	最终使用方	服务或产品内容	服务方式	合同金额(万元)	合同签订时间	开工时间	验收时间	收入确认时间	收入确认依据
1	马鞍山分公司充电站建设及运营(二期)项目	国网安徽综合能源服务有限公司	直接客户	承包方	招投标	投资合作	*	*	*	*	智慧出行解决方案	*	框架合同	2022年8月	*	*	2022年	验收报告、工程造价决算审核报告
2	需求响应设备定制化模块采购-包2项目(21年需求侧)	浙江华云电力实业集团有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	智慧负荷管理解决方案	*	1,154.95	2022年11月	*	*	2022年	验收报告
3	国网安徽综合能源蚌埠分公司文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	智慧微网解决方案	*	895.62	2022年5月	*	*	2022年	工程竣工验收报告
4	杭州医药港2#能源站电力增容改造项目电池储能工程	国网(杭州)综合能源服务有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	智慧微网解决方案	*	773.88	2022年10月	*	*	2022年	验收报告

5	国网浙江超高压公司消防评估与咨询服务	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	消防咨询评估	*	462.90	2022年4月	*	*	2022年	消防咨询评估报告
6	凤阳县小岗村小韩庄特色民宿能源站项目(二次)	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	安徽佳禾新徽能源科技发展有限公司	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	智慧微网解决方案	分包	456.00	2022年9月	2022年9月	2022年12月	2022年	验收报告
7	华云集团2022年第四批招标需求响应设备定制化模块项目-信息集显模块等采购	北京智芯微电子科技有限公司	间接客户	承包方	商务谈判	交易合作	*	*	*	*	智慧负荷管理解决方案	*	410.09	2022年12月	*	*	2022年	验收单
8	配网运维服务技术支持框架采购	浙江华云信息科技有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	运维及技术服务	*	378.09	2022年8月(订单时间)	*	*	2022年	验收报告
9	亚运村项目	浙江中新电力工程建设有限公司	直接客户	供货方	招投标	交易合作	*	*	*	*	智慧负荷管理解决方案	*	368.67	2022年2月	*	*	2022年	到货签收单
10	需求响应设备定制化模块采购-包2项目(21年需求侧)	浙江华云电力实业集团有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	智慧负荷管理解决方案	*	367.68	2022年10月	*	*	2022年	验收报告
11	2022年度需求侧响应终端项目	浙江华云信息科技有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	智慧负荷管理解决方案	*	364.88	2021年8月	*	*	2022年	验收证明
12	浙江融合终端现场技术支持服务(包01)	浙江华云信息科技有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	运维及技术服务	*	257.00	2021年8月	*	*	2022年	验收报告
13	浙江大有实业有限公司杭州科技发展分公司2022年能源协同管理	浙江大有实业有限公司杭州科技发展分公司	直接客户	建设方	招投标	交易合作	*	*	*	*	运维及技术服务	*	238.26	2022年11月	*	*	2022年	验收报告

	(光伏类)平台开发外协服务采购项目																	
14	天工艺苑大楼消防工程	浙江国贸东方房地产有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	浙江国贸东方房地产有限公司	浙江鸿远消防技术有限公司	浙江国贸东方房地产有限公司	浙江国贸东方房地产有限公司	消防改造	分包	241.82	2022年9月	2022年8月	2022年12月	2022年	验收报告

2021年度

序号	项目名称	客户名称	客户类型	公司在项目中的角色	业务取得方式	合作模式	项目发包方	承包方	业主方	最终使用方	服务或产品内容	服务方式	合同金额(万元)	合同签订时间	开工时间	验收时间	收入确认时间	收入确认依据
1	马鞍山充电站建设及运营、运维项目	国网安徽综合能源服务有限公司	直接客户	承包方	招投标	投资合作	*	*	*	*	智慧出行解决方案	*	框架合同	2021年9月	*	*	2021年	竣工报告书、工程造价审核报告
2	需求响应终端及资源监控设备模块采购	浙江华云信息科技有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	智慧负荷管理解决方案	*	1,574.61	2021年8月	*	*	2021年	验收证明
3	2021年资源负荷池项目需求响应终端及资源监控设备模块1采购	浙江华云清洁能源有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	智慧负荷管理解决方案	*	1,525.67	2021年10月	*	*	2021年	验收证明
4	米果集团杨家村项目	杭州共赋未来科技服务有限公司	直接客户	承包方	招投标	承包	杭州共赋未来科技服务有限公司	浙江鸿远消防技术有限公司	杭州共赋未来科技服务有限公司	杭州共赋未来科技服务有限公司	消防改造	分包	610.00	2021年9月	2021年10月	2021年12月	2021年	第三方建筑消防设施检测报告
5	配网运维服务技术支持框架采购(包1杭嘉湖绍地区)	浙江华云信息科技有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	运维及技术服务	*	325.07	2021年12月	*	*	2021年	验收报告
6	安吉乡村电气化项目	浙江华云信息科技有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	其他电力产品	*	271.15	2021年1月	*	*	2021年	无验收单、根据协议、回

款等情
况确认

2020 年度

序号	项目名称	客户名称	客户类型	公司在项目中的角色	业务取得方式	合作模式	项目发包方	承包方	业主方	最终使用方	服务或产品内容	服务方式	合同金额(万元)	合同签订时间	开工时间	验收时间	收入确认时间	收入确认依据
1	2020年配电自动IV系统技术支持服务(绍兴、丽水、舟山等地区)	浙江华云信息科技有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	运维及技术服务	*	569.00	2020年9月	*	*	2020年	验收报告
2	国网浙江宁波供电公司220kV象北变等17座变电站智能化辅助监控平台厂站端功能完善	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	运维及技术服务	*	406.30	2019年10月	*	*	2020年	无验收单、根据协议、回款等情况确认
3	2020年变电站智能化提升项目主站数据接入联调(金华、湖州、宁波、衢州、绍兴、舟山、省检地区)技术服务	浙江华云信息科技有限公司	直接客户	承包方	招投标	交易合作	*	*	*	*	运维及技术服务	*	214.80	2020年11月	*	*	2020年	验收报告

上述项目的收入构成明细、成本构成明细、项目毛利率具体如下：

单位：万元

2023年1-6月									
序号	项目名称	客户名称	收入分类	收入金额	成本金额	成本-材料	成本-人工	成本-费用	项目毛利率
1	国网安徽综合能源服务有限公司合肥分公司2022年庐江二中公交停保场充电站建设项目	国网安徽综合能源服务有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	277.28	*	*	*	*	*
2022年度									
序号	项目名称	客户名称	收入分类	收入金额	成本金额	成本-材料	成本-人工	成本-费用	项目毛利率
1	马鞍山分公司充电设施建设及运营运维(二期)项目	国网安徽综合能源服务有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	2,077.56	*	*	*	*	*
2	需求响应设备定制化模块采购-包2项目(21年需求侧)	浙江华云电力实业集团有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	1,022.08	*	*	*	*	*
3	国网安徽综合能源蚌埠分公司文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	客户侧电力能源数字化解决方案	816.11	*	*	*	*	*
4	杭州医药港2#能源站电力扩容改造项目电池储能工程	国网(杭州)综合能源服务有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	709.98	*	*	*	*	*
5	国网浙江超高压公司消防评估与咨询服务	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	消防专业服务	436.70	*	*	*	*	*
6	凤阳县小岗村小韩庄特色民宿能源站项目(二次)	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	418.35	175.35	124.09	50.63	0.62	58.09%
7	华云集团2022年第四批招标需求响应设备定制化模块项目-信息集显模块等采购	北京智芯微电子科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	362.91	*	*	*	*	*
8	配网运维服务技术支持框架采购	浙江华云信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	356.69	*	*	*	*	*
9	亚运村项目	浙江中新电力工程建设有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	326.25	*	*	*	*	*
10	需求响应设备定制化模块采购-包2项目(21年需求侧)	浙江华云电力实业集团有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	325.38	*	*	*	*	*

11	2022 年度需求侧响应终端项目	浙江华云信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	322.91	*	*	*	*	*
12	浙江融合终端现场技术支持服务（包01）	浙江华云信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	242.45	*	*	*	*	*
13	浙江大有实业有限公司杭州科技发展分公司2022年能源协同管理（光伏类）平台开发外协服务采购项目	浙江大有实业有限公司杭州科技发展分公司	客户侧电力能源数字化解决方案	224.78	*	*	*	*	*
14	天工艺苑大楼消防工程	浙江国贸东方房地产有限公司	消防专业服务	221.85	143.39	138.63	2.62	2.14	35.37%

2021 年度

序号	项目名称	客户名称	收入分类	收入金额	成本金额	成本-材料	成本-人工	成本-费用	项目毛利率
1	马鞍山充电站建设及运营、运维项目	国网安徽综合能源服务有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	1,477.32	*	*	*	*	*
2	需求响应终端及资源监控设备模块采购	浙江华云信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	1,393.46	*	*	*	*	*
3	2021 年资源负荷池项目需求响应终端及资源监控设备模块 1 采购	浙江华云清洁能源有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	1,350.15	*	*	*	*	*
4	米果集团杨家村项目	杭州共赋未来科技服务有限公司	消防专业服务	559.63	408.08	338.80	5.24	64.05	27.08%
5	配网运维服务技术支持框架采购(包 1 杭嘉湖绍地区)	浙江华云信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	306.67	*	*	*	*	*
6	安吉乡村电气化项目	浙江华云信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	239.95	*	*	*	*	*

2020 年度

序号	项目名称	客户名称	收入分类	收入金额	成本金额	成本-材料	成本-人工	成本-费用	项目毛利率
1	2020年配电自动IV系统技术支持服务(绍兴、丽水、舟山等地区)	浙江华云信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	536.79	*	*	*	*	*
2	国网浙江宁波供电公司 220kV 象北变等 17 座变电站智能化辅助监控平台厂站端功能完善	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	客户侧电力能源数字化解决方案	359.56	*	*	*	*	*
3	2020 年变电站智能化提升项目主站数	浙江华云信息科技有限公司	客户侧电力能源数	202.64	*	*	*	*	*

据接入联调（金华、湖州、宁波、衢州、绍兴、舟山、省检地区）技术服务	公司	字化解决方案						
-----------------------------------	----	--------	--	--	--	--	--	--

注：成本构成明细中人工包括自有人工和外购劳务人工成本

公司 2020 年度主要项目均系客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术服务，通过委派专业技术人员，配合客户进行系统智能化提升、数据联调、技术指导等各种技术服务工作，成本构成主要为人员成本及服务费用或差旅费用等，项目毛利率较高。

公司 2021 年度主要项目业务包括客户侧电力能源数字化解决方案和消防专业服务，其中与国网安徽合作的马鞍山公交车充电站建设及运营（一期）项目属于 PPP 项目，建设期毛利率相对偏低；与共赋未来合作的米果集团杨家村消防改造项目毛利率只有 27.08%，主要系该项目属于消防改造业务，材料投入成本较高，导致毛利率偏低。

公司 2022 年度主要项目涉及的业务主要包括客户侧电力能源数字化解决方案和消防专业服务等，其中与国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司（以下简称国网安徽马鞍山分公司）马鞍山公交车充电站建设及运营（二期）项目毛利率较低，原因同上述一期项目；与国网杭州合作的杭州医药港 2#能源站电力增容改造项目电池储能工程项目毛利率较低，主要系为新型介质材料的储能电池调试安装项目，电池硬件材料成本投入及基建工程的外购劳务成本投入较高，导致毛利率偏低；与浙江国贸东方房地产有限公司（以下简称国贸东方）合作的天工艺苑大楼消防改造项目属于消防改造业务，材料投入成本较高，导致毛利率偏低。

公司 2023 年 1-6 月主要项目为国网安徽综合能源服务有限公司合肥分公司 2022 年庐江二中公交停保场充电站建设项目，毛利率相对较低，主要系充电站项目材料成本投入及基建工程的外购劳务成本投入较高，导致毛利率偏低。

（三）根据申请文件，公司存在向间接客户销售产品或参与客户项目共同为最终使用方提供服务的情形，各期间接客户收入分别为 786.44 万元、1,054.22 万元、1,030.02 万元。请列示报告期内间接客户基本情况，销售主要项目或产品情况，并逐项说明商业合理性、终端销售的实现情况；招股说明书披露发行人“全部为直销模式”是否准确

1. 列示报告期内间接客户基本情况，销售主要项目或产品情况，并逐项说明商业合理性、终端销售的实现情况

报告期内间接客户销售的主要项目或产品情况具体如下：

单位：万元

期 间	客户名称	销售分类	销售收入	占间接客户收入的比例
2023 年 1-6 月	湖州瑞特电气设备有限公司	智能电力产品	105.69	88.27%
	杭州复网电气科技有限公司	智能电力产品	8.45	7.06%
	北京和欣运达科技有限公司	智能电力产品	1.93	1.61%
	振源（天津）电气有限公司	智能电力产品	1.76	1.47%
	宁波谐程电力科技有限公司	智能电力产品	1.30	1.08%
	其他等 4 家间接客户	智能电力产品	0.62	0.51%
	合 计		119.74	100.00%
2022 年度	北京智芯微电子科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	362.91	35.23%
	浙江圣博创新科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	281.67	27.35%
	湖州瑞特电气设备有限公司	智能电力产品	159.84	15.52%
	宁波谐程电力科技有限公司	智能电力产品	100.61	9.77%
	杭州数元信息科技有限公司	智能电力产品	64.42	6.25%
	其他等 16 家间接客户	客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品、消防专业服务	60.57	5.88%
	合 计		1,030.02	100.00%
2021 年度	浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司	客户侧电力能源数字化解决方案	407.50	38.65%
	浙江圣博创新科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	228.50	21.68%
	宁波谐程电力科技有限公司	智能电力产品	188.44	17.87%
	湖州瑞特电气设备有限公司	智能电力产品	98.46	9.34%
	杭州数元信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案及智能电力产品	56.64	5.37%
	其他等 17 家间接客户	客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品	74.68	7.08%
	合 计		1,054.22	100.00%
2020 年度	杭州数元信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案、智	198.25	25.21%

	能电力产品		
宁波谐程电力科技有限公司	智能电力产品	181.45	23.07%
湖州瑞特电气设备有限公司	智能电力产品	134.38	17.09%
杭州越能电气有限公司	智能电力产品	72.81	9.26%
杭州数元电力科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品、消防专业服务	56.99	7.25%
其他等 17 家间接客户	客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品、	142.56	18.13%
合计		786.44	100.00%

报告期内，公司向间接客户销售金额分别为 786.44 万元、1,054.22 万元、1,030.02 万元和 119.74 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 9.07%、7.58%、5.52%和 3.63%。报告期内，上述前五名间接客户销售收入占总体间接客户销售收入比例分别为 81.87%、92.92%、94.12%和 99.49%，占比较高，前五名间接客户的基本情况列示如下：

企业名称	成立日期	注册资本	注册地址	实际控制人	合作历史
北京智芯微电子科技有限公司	2013-01-18	641,018.943287 万元	北京市海淀区西小口路 66 号中关村东升科技园 A 区 3 号楼	国务院国有资产监督管理委员会	2022 年-至今
浙江圣博创新科技有限公司	1996-12-12	1,008 万元	浙江省杭州市文三路 383 号华门世家 A 幢 2-401 座	杨林祥	2019 年-至今
湖州瑞特电气设备有限公司	2006-05-26	200 万元	浙江省湖州市吴兴区义山路 1501 号 16 幢 2 号 3 楼	钱小伟	2009 年-至今
宁波谐程电力科技有限公司	2018-08-09	100 万元	浙江省宁波市海曙区前丰街 13 号（1-3）（1-4）（集中办公区）	汪优儿	2018 年-至今
杭州数元信息科技有限公司	2015-09-23	1,000 万元	杭州市滨江区滨安路 1197 号 6 幢 392 室	徐涛	2016 年-至今
杭州数元电力科技有限公司	2019-08-01	1,187.50 万元	浙江省杭州市西湖区双龙街 239 号西投创智中心 3 号楼 708 室	邱玲	2019 年-至今
杭州越能电气有限公司	2009-12-21	1,200 万元	萧山区北干街道中誉现代城北区 101 号	虞云峰	2017 年-至今
浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司	2018-10-23	10,000 万元[注]	浙江省温州市温州经济技术开发区滨海八路 788 号 5 幢 301 室	国务院国有资产监督管理委员会	2020 年-至今
杭州复网电气科技有限公司	2008-03-21	200 万元	浙江省杭州市西湖区龙申综合发展中心 1 幢 616 室	甘丽娜	2013 年-至今
北京和欣运达科技有限公司	2009-04-17	3,332.78 万元	北京市昌平区高新三街 1 号 1 幢三层西 303 室（昌平示范园）	董世运	2017 年-至今
振源（天津）电气有限公司	2019-10-31	1,000 万元	天津市北辰区青光镇铁锅店福兴西路 329 号	刘艳兰	2019 年-至今

[注]为其母公司注册资本

公司主要间接客户通常在取得下游用户（主要为国家电网及其下属企业中的地方电力服务企业和电气成套设备厂商）订单后向公司按需采购，针对报告期内

主要间接客户进行访谈，经访谈了解，主要间接客户向公司采购的产品在当年度大多已实现对外销售，访谈的间接客户收入占报告期内间接客户收入总额的比例分别为 65.37%、92.92%、58.89%和 89.35%。

2. 招股说明书披露公司“全部为直销模式”是否准确

报告期内，公司客户可以分为直接客户和间接客户，公司对于“直接客户”和“间接客户”的界定如下：

(1) 提供服务：公司直接承接终端用户、业主方、项目总承包方等委托，提供解决方案和各类技术专业服务的，该类客户为直接客户；公司参与其他客户承接的项目，共同为终端用户、业主方、项目总承包方等提供服务的，该类客户为间接客户。

(2) 销售产品：公司销售产品的客户是产品使用方或用于加工、生产的电气成套设备厂商，则该类客户为直接客户；公司销售产品的客户，对产品不作任何加工、生产直接转售给第三方的，该类客户为间接客户。

公司对于直接客户和间接客户销售均为买断式销售，对该等间接客户除产品销售外，无其他产品销售区域、授权等经销管理，不属于经销模式，故招股说明书披露公司全部为直销模式准确。

(四) 区分不同行业，说明报告期各期由存量客户和新增客户贡献的销售金额及占比，并进行变动情况分析，存量客户持续采购是否具备合理性，发行人各期收入贡献主要来自于存量客户还是新增客户及合理性

1. 报告期内，区分不同行业分存量客户和新增客户的销售金额及占比

单位：万元

行业	项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力能源行业	新增客户收入	152.90	7.42%	5,924.80	38.86%	2,970.33	26.53%	1,118.58	16.59%
	存量客户收入	1,906.88	92.58%	9,321.99	61.14%	8,227.05	73.47%	5,623.30	83.41%
	小计	2,059.78	100.00%	15,246.79	100.00%	11,197.38	100.00%	6,741.88	100.00%
消防行业	新增客户收入	412.72	33.43%	1,393.49	40.99%	1,631.75	60.36%	1,198.51	62.03%
	存量客户收入	821.76	66.57%	2,006.07	59.01%	1,071.49	39.64%	733.64	37.97%
	小计	1,234.48	100.00%	3,399.56	100.00%	2,703.24	100.00%	1,932.14	100.00%
合计		3,294.25		18,646.35		13,900.62		8,674.02	

注：上表新增客户和存量客户根据法人或分公司结算客户主体口径统计

报告期内，以同一控制下主体口径统计存量客户和新增客户销售占比情况如下：

单位：万元

行业	项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力能源行业	新增客户收入	106.26	5.16%	1,433.53	9.40%	899.05	8.03%	655.00	9.72%
	存量客户收入	1,953.52	94.84%	13,813.26	90.60%	10,298.33	91.97%	6,086.88	90.28%
	小计	2,059.78	100.00%	15,246.79	100.00%	11,197.38	100.00%	6,741.88	100.00%
消防行业	新增客户收入	331.00	26.81%	960.44	28.25%	1,403.67	51.93%	904.60	46.82%
	存量客户收入	903.48	73.19%	2,439.12	71.75%	1,299.57	48.07%	1,027.54	53.18%
	小计	1,234.48	100.00%	3,399.56	100.00%	2,703.24	100.00%	1,932.14	100.00%
合计		3,294.25		18,646.35		13,900.62		8,674.02	

从上表可知，若按同一控制下主体口径统计存量客户和新增客户，电力能源行业存量客户的收入占比较高，报告期收入占比分别为90.28%、91.97%、90.60%和94.84%，客户较为稳定，消防行业客户相对分散，但存量客户在2022年和2023年1-6月的收入占比已超过70%。

2. 存量客户和新增客户销售金额及占比变动情况分析，存量客户持续采购的合理性（按客户法人或分公司结算主体进行分析）

(1) 电力能源行业

1) 电力能源行业前五大新增客户的收入情况

单位：万元

期间	客户名称	业务类型	金额	占当期新增客户的比重
2023年1-6月	杭州凯达电力建设有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	46.64	30.50%
	宁波爱思开合成橡胶有限公司	智能电力产品	18.58	12.15%
	长兴中建投建设开发有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	15.04	9.84%
	浙江争欧电气科技有限公司	智能电力产品	11.08	7.25%
	中国电力科学研究院有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	11.04	7.22%
	小计		102.39	66.96%
2022年度	浙江华云电力实业集团有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	1,347.46	22.74%
	国网（杭州）综合能源服务有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	709.98	11.98%

	杭州电力设备制造有限公司桐庐白云源成套电气制造分公司	智能电力产品	569.79	9.62%
	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	418.35	7.06%
	浙江中新电力工程建设有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	326.25	5.51%
		智能电力产品	50.95	0.86%
	小 计		3,422.78	57.77%
2021 年度	浙江华云清洁能源有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	1,350.15	45.45%
	浙江圣博创新科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	228.50	7.69%
	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	客户侧电力能源数字化解决方案	207.02	6.97%
	国网安徽省电力有限公司马鞍山供电公司	客户侧电力能源数字化解决方案	169.92	5.72%
	国网（温州）综合能源服务有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	140.08	4.72%
	小 计		2,095.67	70.55%
2020 年度	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	客户侧电力能源数字化解决方案	359.56	32.14%
	国电南瑞南京控制系统有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	93.94	8.42%
		智能电力产品	0.19	
	杭州昱沃科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	36.27	4.99%
		智能电力产品	19.60	
	中机国能浙江工程有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	37.98	3.40%
	临海市电力实业有限公司耀明电气分公司	智能电力产品	37.32	3.34%
小 计		584.86	52.29%	

报告期内，公司电力能源行业新增客户收入占比分别为 16.59%、26.53%、38.86%和 7.42%，2020 年-2022 年收入占比呈逐年上升趋势，主要系受行业政策及发展规划影响及公司业务方向转型等，对应客户侧电力能源数字化解决方案业务新拓展客户增加。2021 年度承接并完成了 2021 年度需求侧响应终端项目和国网安徽马鞍山供电公司线路接地网腐蚀状态评估整治修复等大额项目，2022 年度承接并完成了需求响应设备定制化模块采购和杭州医药港 2#能源站用户侧全钒液流电池储能工程大额项目。2023 年 1-6 月新增客户收入占比有所下降，主要系国家电网是我国电力能源行业的主要建设及运营单位，公司电力能源行业新增客户变动也集中在国家电网及其下属企业之间的变动，以同一控制下主体口

径统计的新增客户收入占比分别为 9.72%、8.03%、9.40%和 5.15%，总体变动不大。

2) 电力能源行业前五大存量客户的收入情况

单位：万元

期 间	客户名称	业务类型	金额	占当期存量客户的比重
2023 年 1-6 月	国网安徽综合能源服务有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	497.50	26.09%
	浙江华云清洁能源有限公司	智能电力产品	300.75	15.77%
	宁波新胜中压电器有限公司	智能电力产品	229.20	12.02%
	杭州欣美成套电器制造有限公司	智能电力产品	165.35	8.67%
	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	智能电力产品	165.22	8.66%
	小 计		1,358.02	71.22%
2022 年 度	国网安徽综合能源服务有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	2,242.46	24.06%
	浙江华云信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	1,952.02	20.94%
	宁波新胜中压电器有限公司	智能电力产品	915.87	9.82%
	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	客户侧电力能源数字化解决方案	829.96	8.90%
	慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	智能电力产品	446.22	4.79%
	小 计		6,386.54	68.51%
2021 年 度	浙江华云信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	2,443.70	33.59%
		智能电力产品	319.36	
	国网安徽综合能源服务有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	1,594.00	19.38%
	宁波新胜中压电器有限公司	智能电力产品	1,270.09	15.44%
	浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司	客户侧电力能源数字化解决方案	407.50	4.95%
	杭州电力设备制造有限公司萧山欣美成套电气制造分公司	智能电力产品	265.24	3.22%
	小 计		6,299.90	76.58%
2020 年 度	宁波新胜中压电器有限公司	智能电力产品	1,540.18	27.39%
	浙江华云信息科技有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	864.49	15.37%
	浙江双成电气有限公司	智能电力产品	415.13	7.68%
		客户侧电力能源数字化解决方案	16.98	

慈溪市输变电工程有限公司大明电气分公司	智能电力产品	311.38	5.54%
国网安徽综合能源服务有限公司	客户侧电力能源数字化解决方案	235.88	4.19%
小 计		3,384.05	60.18%

报告期内，公司电力能源行业存量客户收入占比分别为 83.41%、73.47%、61.14%和 92.58%，占比较高，2020 年-2022 年收入占比呈逐年下降趋势，2023 年 1-6 月收入占比有所上升。主要系通过前期智能电力产品销售积累了大量行业经验，与国家电网及其下属企业、成套电器厂等客户建立了较为稳定的合作关系，而国家电网是我国电力能源行业的主要建设及运营单位，也是行业内主要电力设备及服务的采购商，故存量客户收入持续增加符合行业特性。

2020 年度存量客户收入主要系智能电力产品，但公司在客户侧电力能源数字化解决方案业务相关领域也进行了广泛尝试，同时在“三型两网”的建设背景下，为顺应国家在电力能源领域的发展战略，国家电网也在大力推进智能电网建设，故公司 2021 年度和 2022 年度存量客户收入主要系客户侧电力能源数字化解决方案，2021 年度完成需求侧响应终端项目、马鞍山公交车充电站建设运营项目等，2022 年度完成马鞍山充电站建设及运营运维（二期）项目、蚌埠文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目等，2023 年 1-6 月完成庐江二中公交停保场充电站建设项目，存量客户持续采购具有合理性。

综上，电力能源行业，国家电网是我国电力能源行业的主要建设及运营单位，也是行业内主要电力设备及服务的采购商，公司主要服务于国家电网及其下属企业，存量客户收入持续增加符合行业特定，各期电力能源相关业务收入贡献主要来自于存量客户，具有合理性。

(2) 消防行业

1) 消防行业前五大新增客户的收入情况

单位：万元

期 间	客户名称	业务类型	金额	占当期新增客户的比重
2023 年 1-6 月	绍兴市轨道交通集团有限公司	消防咨询评估	52.54	12.73%
	浙江省湖州市南太湖新区康山街道理想城社区居民委员会	消防改造	30.81	7.47%
	嘉兴海视嘉智城科技有限公司	消防咨询评估	28.30	6.86%
	浙江省建筑设计研究院	消防维保检测	25.66	6.22%

	国网浙江省电力有限公司杭州市余杭区供电公司	消防咨询评估	24.35	5.90%
	小 计		161.66	39.17%
2022 年度	浙江国贸东方房地产有限公司	消防改造	221.85	15.92%
	金华市天悦商业管理有限公司	消防咨询评估	103.77	7.45%
	永康市规划建筑设计有限公司	消防咨询评估	77.36	5.55%
	嘉善恒利房地产开发有限公司	消防咨询评估	69.90	5.02%
	杭州笕同科技服务有限公司	消防改造	62.79	4.51%
	小 计		535.67	38.44%
2021 年度	杭州共赋未来科技服务有限公司	消防改造	559.63	34.30%
	杭州作合心同科技服务有限公司	消防改造	122.02	7.48%
	宁波江东现代商城发展有限公司	消防咨询评估	92.23	5.65%
	杭州滨江奥体博览城开发建设运营管理有限公司	消防维保检测	45.75	5.37%
		消防改造	41.94	
	杭州致秋餐饮管理有限公司	消防改造	81.13	4.97%
小 计		942.71	57.77%	
2020 年度	绍兴柯桥历史文化街区开发利用投资建设有限公司	消防咨询评估	122.64	10.23%
	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	消防咨询评估	94.07	7.85%
	中交舟山千岛中央商务区开发有限公司	消防咨询评估	92.55	7.72%
	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	消防维保检测	79.03	6.59%
	绍兴市镜湖开发集团有限公司	消防咨询评估	57.51	4.80%
	小 计		445.80	37.20%

2020 年度公司消防行业新增客户收入占比为 62.03%，占比较高，主要系 2019 年 7 月颁布的《关于深化消防执法改革的意见》指出：“取消消防技术服务机构资质许可，取消消防设施维护保养检测、消防安全评估机构资质许可制度，企业办理营业执照后即可开展经营活动。”导致消防咨询评估和消防维保检测准入门槛变低，公司为了在更为激烈的行业竞争中保持市场地位，加大了新客户拓展力度。

2021 年度公司消防行业新增客户收入占比为 60.36%，占比较高，主要系公司凭借多年消防行业的沉淀及开拓，于 2021 年度中标并完成米果集团杨家村消防改造工程等多个大额消防改造项目。

2022 年度公司消防行业新增客户收入占比为 40.99%，有所下滑，主要系经

过 2020 年度和 2021 年度的市场开拓，公司客户基数大幅增加，对应存量客户的收入占比上升，导致新增客户收入占比下降。

2023 年 1-6 月公司消防行业新增客户收入占比为 33.43%，与 2022 年度基本持平。

2) 消防行业前五大存量客户的收入情况

单位：万元

期 间	客户名称	业务类型	金额	占当期存量客户的比重
2023 年 1-6 月	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	消防咨询评估	77.77	9.46%
	金门实业投资（杭州）有限公司	消防改造	56.77	6.91%
		消防维保检测	5.42	0.66%
		消防咨询评估	0.38	0.05%
	深圳市万科物业服务有限公司	消防维保检测	13.47	1.64%
		消防改造	25.14	3.06%
	绍兴市镜湖开发集团有限公司	消防咨询评估	37.33	4.54%
	浙江天风物业管理有限公司	消防维保检测	32.86	4.00%
		消防改造	1.07	0.13%
	小 计		250.21	30.45%
2022 年度	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	消防咨询评估	436.70	21.77%
	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	消防咨询评估	135.01	6.73%
	国网浙江省电力有限公司综合服务分公司	消防改造	42.26	4.75%
		消防维保检测	29.39	
		消防咨询评估	23.56	
	浙江天风物业管理有限公司	消防改造	59.01	4.57%
		消防维保检测	32.66	
	绍兴市住房和城乡建设局	消防咨询评估	83.87	4.18%
	小 计		842.47	42.00%
2021 年度	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	消防咨询评估	187.87	17.53%
	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	消防咨询评估	140.55	13.12%
	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	消防维保检测	82.13	9.39%
		消防咨询评估	18.47	
国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	消防维保检测	53.21	4.97%	

期 间	客户名称	业务类型	金额	占当期存量客户的比重
	国网浙江省电力有限公司湖州供电公司	消防维保检测	30.89	4.82%
		消防咨询评估	20.75	
	小 计		533.87	49.83%
2020 年度	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	消防咨询评估	64.15	8.74%
	浙江国大集团有限责任公司	消防维保检测	48.43	8.24%
		消防改造	12.02	
	杭州市滨江区住房和城乡建设局	消防咨询评估	52.57	7.17%
	慈溪市输变电工程有限公司	消防维保检测	42.79	5.83%
	国网浙江省电力有限公司	消防咨询评估	42.26	5.76%
	小 计		262.22	35.74%

报告期内，公司消防行业存量客户收入占比分别为 37.97%、39.64%、59.01% 和 66.57%，2020-2021 年占比较低，2022 年度上升较多，2023 年 1-6 月小幅上升，由上表可知，存量客户大多为国家电网及其下属企业中的电力公司，收入主要为消防咨询评估，主要系其变电站有定期消防咨询评估需求，2022 年度存量客户收入占比上升较多，主要系：(1) 国网浙江省电力有限公司超高压分公司对其下属所有变电站进行消防咨询评估，实现收入 436.70 万元，占比影响 12.85%；(2) 行业竞争激励影响，2020 年和 2021 年新增客户较多，存量客户基数增大，对应收入占比上升。综上，消防行业存量客户的持续采购具有合理性。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 访谈公司管理层及相关业务负责人，了解公司市场开拓策略、行业竞争情况以及新增、存量客户的销售等情况；

(2) 取得公司收入成本表，分析新增客户和存量客户的收入占比情况，对存量和新增客户的变动进行分析；

(3) 查阅相关行业政策资料，了解行业政策变化对公司业务的影响。

经核查，我们认为公司电力能源行业各期收入贡献主要来自于存量客户，主要系公司通过前期智能电力产品销售积累了大量行业经验，与国家电网及其下属企业、成套电器厂等客户建立了较为稳定的合作关系，而国家电网是我国电力能源行业的主要建设及运营单位，也是行业内主要电力设备及服务的采购商，故电

力能源行业收入贡献主要来自于存量客户，且存量客户持续采购符合行业特性，具备合理性。消防行业 2020 年度及 2021 年度收入贡献主要来自于新增客户，主要系行业竞争激烈及公司开拓消防改造业务影响，2022 年度和 2023 年 1-6 月收入贡献来自于存量客户，主要系国网浙江省电力有限公司超高压分公司大额订单及存量客户数量基数增大影响，因此，消防行业 2020-2021 年度收入贡献主要来自于新增客户，2022 年度和 2023 年 1-6 月收入贡献主要来自于存量客户，具有合理性；消防行业存量客户大多为国家电网及其下属企业中的电力公司，其变电站会有定期消防咨询评估需求，存量客户持续采购具有合理性。

(五) 补充披露报告期各期合同签订金额及收入确认金额，收入确认金额与合同签订金额的匹配性，各期合同调整金额

报告期各期合同签订金额及收入确认金额具体如下：

单位：万元

期 间	合同签订金额（含税）	收入确认金额（不含税）
2023 年 1-6 月	4,139.71	3,294.25
2022 年度	19,024.31	18,647.35
2021 年度	17,823.91	13,905.86
2020 年度	9,560.94	8,674.02
合 计	50,548.87	44,521.48

报告期内公司合同签订金额与收入确认金额总体较匹配，2021 年度合同签订金额高于收入确认金额，主要系 2021 年末未完工的在手合同较多。

报告期内合同金额调整主要系客户需求变更，对应产品实际发货数量或项目实际实施量有所调整所致，整体调整金额占调整前合同金额的比例较小，各期合同调整前、后金额对比如下：

单位：万元

期 间	调整前合同金额	调整后合同金额	调整金额
2023 年 1-6 月	-	-	-
2022 年度	103.20	132.29	-29.09
2021 年度	697.89	638.45	59.44
2020 年度	296.38	355.07	-58.69
合 计	1,097.47	1,125.81	-28.34

(六) 区分主要业务类型，按电网公司和非电网公司分类说明报告期各期末

以及目前在手合同数量、金额，各期新签合同数量、金额，目前正在执行的合同情况，包括合同对手方、合同内容、金额、期限、目前进展情况等。结合上述在手合同情况、各类客户后续需求情况，分析说明发行人业绩增长是否稳定、可持续，发行人是否存在业绩下滑的风险，如是，请充分揭示风险并作重大事项提示

1. 区分主要业务类型，按电网公司和非电网公司分类说明报告期各期末在手合同数量、金额，各期新签合同数量、金额

单位：个、万元

业务类型	期 间	客户分类	合同签订数量	合同签订金额	期末在手合同数量	期末在手合同金额	
客户侧电力能源数字化解决方案	2023年1-6月	国家电网及其下属企业	9	1,259.28	8	1,193.85	
		非国家电网及其下属企业	10	84.87	11	206.63	
		小 计	19	1,344.15	19	1,400.48	
	2022年度	国家电网及其下属企业	31	7,403.17	4	394.07	
		非国家电网及其下属企业	64	1,029.46	7	164.59	
		小 计	95	8,432.63	11	558.66	
	2021年度	国家电网及其下属企业	52	8,370.36	19	2,244.91	
		非国家电网及其下属企业	67	969.33	8	329.43	
		小 计	119	9,339.69	27	2,574.34	
	2020年度	国家电网及其下属企业	22	1,641.23	9	603.51	
		非国家电网及其下属企业	55	454.44	4	22.36	
		小 计	77	2,095.67	13	625.87	
	合 计			310	21,212.14	70	5,159.35
	智能电力产品	2023年1-6月	国家电网及其下属企业	53	274.18	4	777.94
			非国家电网及其下属企业	212	1,104.11	18	198.18
小 计			265	1,378.30	22	976.11	
2022年度		国家电网及其下属企业	181	1,895.17	5	1,194.67	
		非国家电网及其下属企业	607	4,176.49	14	62.56	
		小 计	788	6,071.66	19	1,257.23	
2021年度		国家电网及其下属企业	149	1,158.47	2	148.01	
		非国家电网及其下属企业	887	3,540.94	27	133.09	
		小 计	1,036	4,699.41	29	281.11	
2020年度		国家电网及其下属企业	212	1,030.25	4	14.82	

业务类型	期 间	客户分类	合同签订数量	合同签订金额	期末在手合同数量	期末在手合同金额	
		非国家电网及其下属企业	949	3,916.10	24	87.97	
		小 计	1,161	4,946.35	28	102.78	
		合 计	3,250	17,095.72	98	2,617.23	
消防专业服务	2023年1-6月	国家电网及其下属企业	12	380.95	21	514.47	
		非国家电网及其下属企业	321	1,036.31	326	1,730.20	
		小 计	333	1,417.26	347	2,244.66	
	2022年度	国家电网及其下属企业	65	1,820.40	22	319.02	
		非国家电网及其下属企业	485	2,699.63	207	1,869.82	
		小 计	550	4,520.03	229	2,188.84	
	2021年度	国家电网及其下属企业	39	988.97	3	125.01	
		非国家电网及其下属企业	359	2,795.84	149	1,148.06	
		小 计	398	3,784.81	152	1,273.07	
	2020年度	国家电网及其下属企业	48	620.22	2	31.67	
		非国家电网及其下属企业	548	1,898.70	62	418.73	
		小 计	596	2,518.92	64	450.40	
			合 计	1,877	12,241.02	792	6,156.97

2. 区分主要业务类型，按电网公司和非电网公司说明目前在手合同数量、金额，目前正在执行的合同情况，包括合同对手方、合同内容、金额、期限、目前进展情况

截至2023年10月31日，公司在手合同数量、金额情况具体如下：

单位：个、万元

业务类型	客户分类	在手合同数量	在手合同金额
客户侧电力能源数字化解决方案	国家电网及其下属企业	14	8,078.76
	非国家电网及其下属企业	8	86.58
	小 计	22	8,165.34
智能电力产品	国家电网及其下属企业	11	405.19
	非国家电网及其下属企业	17	109.36
	小 计	28	514.56
消防专业服务	国家电网及其下属企业	27	953.61
	非国家电网及其下属企业	498	2,526.95
	小 计	525	3,480.56
合 计		575	12,160.46

3. 结合上述在手合同情况、各类客户后续需求情况，分析说明公司业绩增长是否稳定、可持续，公司是否存在业绩下滑的风险

针对上表中的在手合同，列示 50 万以上主要合同的基本情况，具体如下：

单位：万元

序号	客户单位	合同总金额	项目名称	合同内容	合同期限	目前进展情况
1	浙江华云清洁能源有限公司	3,547.86	2023 年空调负荷调节能力建设项目业务方案 1VRV 协议转换网关等设备框架协议	*	*	对应多家用户，已基本完工，陆续验收中
2	浙江华云信息科技有限公司	2,274.80	华云科技空调负荷感知设备框架采购	*	*	对应多家用户，已基本完工，陆续验收中
3	国网安徽综合能源服务有限公司	632.12	乐凯公司 1.9MW 屋顶分布式光伏发电项目	*	*	基础工程建设中
4	浙江华云信息科技有限公司	491.11	华云科技 2023 年配网运维技术支持服务框架协议(包二嘉兴、绍兴)	*	*	根据客户需求执行中
5	浙江华云信息科技有限公司	332.00	融合终端及 LTU 等设备现场技术支持服务	*	*	根据客户需求执行中
6	浙江华云电力集团有限公司	206.30	需求响应设备定制化模块采购-包 2 项目(21 年需求侧)	*	*	已完工待验收
7	浙江大有实业有限公司杭州科技发展分公司	200.00	2023 年智能光伏运维及控制管理平台研制	*	*	根据客户需求执行中
8	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司	195.75	国网浙江嘉兴供电公司 2024-2025 年度消防设施维保服务	*	*	待执行
9	浙江圣博创新科技有限公司	183.18	2023 年配网运维技术支持服务项目	按甲方要求完成以下指定项的工作内容：1、配电自动化系统运行数据和事件监测服务；2、配电自动化设备消缺及归档；3、配网技术问题服务，对各类疑难问题进行指导；4、配网线路及设备运行数据分析及故障综合研判；5、配电自动化设备全生命周期技术服务；6、供电服务指挥系统指标及数据监测服务；7、供电服务指挥系统工单处理及跟踪；8、各类运行报告、例行报告服务；9、配网相关系统运行轮班服务；10、其他配电自动化和供电服务相关的其他工作；11、各类配电自动化设备精细化管控工作	合同只约定服务期，具体为：合同生效之日起至 2023 年 12 月 31 日(2023 年 8 月 3 日签订)	根据客户需求执行中
10	国网浙江省电力有	145.90	国网浙江超高压公司消防评估与咨询服务	*	*	根据客户需求执行

	限公司超高压分公司					中
11	浙江华云信息科技有限公司	145.58	2023 年变电站辅控平台站数据维护服务	*	*	根据客户需求执行中
12	平湖仓晟文化产业有限公司	132.80	新仓老街消防保障方案服务采购	编制《新仓老街消防保障方案》：依据现行消防法律法规，结合消防设计专篇，以消防安全组织和责任、火灾预防、日常消防安全管理、灭火救援等为主要内容，编写切合实际、符合运营要求的保障方案及相关制度，为日常消防监督管理和行政审批提供依据	合同只约定服务期，具体为：收到采购人任务开始至方案最终成果稿编制完成，并于2023年6月底前完成方案最终成果稿	该项目根据区域划分为两期，已完成一期工作，二期工作进展等待业主方确认执行
13	绍兴市越城区住房和城乡建设局	130.00	越城区住房和城乡建设局 2023 年度消防技术服务项目	*	*	框架协议，根据客户需求执行中
14	宁波柏悦置业有限公司	127.00	未来乡村东钱湖陶公岛示范区（建设村更新改造）项目消防保障方案咨询	依据国家法律法规、国家工程建设消防技术标准和省、市有关规定，基于宁波东钱湖陶公山的特点和存在的消防安全问题，提供以下技术服务：(1) 编制消防安全保障方案；(2) 提供消防施工咨询服务；(3) 方案编制完成后2年内对方案相关内容提供解释答疑服务	合同只约定服务期，具体为：收到业主任务开始，60 日历天内消防保障方案一次性通过省级及以上专家论证，且服务期限至本项目竣工验收通过止	已完成初步消防方案，等施工完成后再进行消防验收
15	浙江华云信息科技有限公司	110.17	配网智能站房综合监控平台现场技术支持服务	*	*	根据客户需求执行中
16	杭州博誉置业有限公司	105.00	杭州钱江世纪城博地中心 C 座大厦消防隐患整改项目	就杭州钱江世纪城博地中心 C 座大厦消防隐患整改项目提供技术咨询服务并提出切实可行的整改方案，确保甲方按照乙方整改方案完成整改后能通过属地消防救援部门的复查	未具体约定	整改方案已初步完成，待开评审会
17	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	100.00	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局 2023 年度消防验收技术服务项目	*	*	框架协议，根据客户需求执行中
18	杭州滨江奥体博览城开发建设运营管理有限公司	89.92	奥体中心无线电气火灾监控系统安装项目	*	*	基本已完成，待沟通验收等工作
19	浙江华云信息科技有限公司	89.73	产品采购合同	*	*	根据客户需求执行中
20	振石集团巨成置业有限公司	78.00	望湖中心消防方案会审咨询顾问服务合同	在望湖中心项目方案会审至竣工验收合格期间，提供望湖中心项目消防方案的咨询顾问服务	合同只约定提交报告时间，具体为：根据甲方实际的工程进度需要	方案制作中，预计2024年6月末完工
21	浙江绍兴杭绍临空示范区建设开发有	76.06	临空示范区“临空·星城名院”（一、二期）工程检测项目	*	*	已开始一期工程，主体结构尚待结项

	限公司					
22	浙江石油化工有限公司	75.00	舟山绿色石化配套公用工程消防验收评估咨询	按照消防法律法规，国家建设工程消防技术标准和国家有关规定，就舟山绿色石化配套公用工程消防验收评估咨询项目进行技术咨询	未具体约定	已完成50%左右
23	浙江银泰百货有限公司	70.00	银泰杭州奥体大莲花项目	甲方建设的银泰百货奥体大莲花项目，委托乙方协助依据现行法律法规，提供从方案设计、初步设计到施工图设计各阶段全方位的建筑防火设计顾问咨询服务。本着技术可行、经济合理、安全可靠原则，使咨询成果科学合理，并满足工程进度要求。以现行工程建设标准规范为依托，针对建筑工程防火设计中遇到的各专业消防设计问题和难题，开展技术咨询服务，提供咨询意见	合同只约定报告出具时间，具体为：乙方原则上应当在2023年6月25日前出具项目改造消防技术可行性研究报告和提交评审的消防改造方案，2023年7月5日前组织专家评审会议	已完成首次专家评审会，但存在设计上问题，需业主方更改后再进行
24	宁波市永能电力产业投资有限公司	66.30	基于乡村多元场景下的能源服务方法研究（韩岭村）	*	*	项目论文、专利、平台的部署实施工作中
25	绍兴市柯桥区轨道交通业务开发经营有限公司	61.16	柯桥区YXQ-02-01-01-08-01地块商住项目新建工程消防检测	*	*	根据客户工程建设进度配合执行中
26	浙江华云信息科技有限公司	53.60	智慧消防信息化技术支持服务	*	*	根据客户需求执行中
小计		9,719.33				

国家电网等客户的电力能源数字化建设需求旺盛，公司与国家电网及其下属企业的业务合作关系较为稳定，业绩增长稳定、可持续。

公司业绩季度间存在波动，第四季度确认收入占比较高，若未来与国家电网客户的合作受市场和政策变化影响，无法继续获取业务合同，则对公司业绩将产生不利影响。公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（五）业绩下滑风险”补充披露风险提示。

（七）说明对收入真实性采取的具体核查方法、过程、比例和结论，详细说明以下情况：①请列示通过函证、访谈合计确认的核查比例。②对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比。③对于走访程序，请区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、内容、访谈时间、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。④详细说明通过间接客户实现销售的终端客户核查情况，相关服务和产品是否实现最终销售。⑤对于资金流水核查，请说明核查范围及

核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，发行人是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险，请中介机构对发行人销售收入的真实性、准确性发表明确意见

1. 报告期各期通过函证、访谈合计确认的核查比例

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
函证或访谈可确认收入金额	2,441.80	16,150.28	11,930.28	7,035.67
主营业务收入金额	3,294.25	18,646.35	13,900.62	8,674.02
核查比例	74.12%	86.61%	85.83%	81.11%

2. 报告期各期发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比

(1) 发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入金额	3,294.25	18,646.35	13,900.62	8,674.02
发函数量（封）	68	118	102	119
发函金额	2,567.32	16,714.37	12,228.26	7,411.89
发函金额占主营业务收入比例	77.93%	89.64%	87.97%	85.45%
回函数量（封）	41	66	77	86
回函金额	2,173.79	14,065.63	11,320.99	6,589.47
回函金额占主营业务收入比例	65.99%	75.43%	81.44%	75.97%

(2) 回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入金额	3,294.25	18,646.35	13,900.62	8,674.02
回函不符数量	8	12	4	5
回函不符数量占发函数量比例	11.76%	10.17%	3.92%	4.20%
回函不符差异金额	155.34	1,351.59	38.12	-7.18
回函不符差异金额占主营业务收入比例	4.72%	7.25%	0.27%	-0.08%

公司客户回函不符的原因主要有：(1) 客户依据已入账的发票金额进行回函，未考虑已验收项目或已签收货物的暂估收入调整；(2) 发票流转时间差，客户财务账面延后录入发票。

2020 年度、2021 年度和 2023 年 1-6 月，公司回函不符的数量及比例较低；2022 年度回函不符金额占主营业务收入比例较高，对应的主要单位是浙江华云信息科技有限公司、浙江华云电力实业集团有限公司、宁波新胜中压电器有限公司、国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司、杭州欣美成套电器制造有限公司，回函不符原因主要系年末项目验收或产品签收，部分金额尚未开具发票，对方回函金额未考虑未开票收入金额差异所致。

针对上述回函不符情况，已逐项核实不符原因，分析差异的合理性，并编制函证差异调节表。同时实施了替代性程序，包括但不限于检查销售合同/订单、产品出库单、验收报告/签收单及发票等，确认公司与客户交易的真实性、收入确认金额的准确性。

针对回函不符、未回函的替代核查程序占比情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
未回函金额	393.53	2,648.74	907.27	822.42
替代测试金额	393.53	2,648.74	907.27	822.42
替代测试占未回函比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
回函不符差异金额	155.34	1,351.59	38.12	-7.18
替代测试金额	155.34	1,351.59	38.12	-7.18
替代测试占回函不符比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

3. 区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、内容、访谈时间、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性

(1) 访谈的具体客户数量、访谈核查的收入金额及占比情况

单位：万元

走访形式	项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实地走访	家数	40	47	49	45
	收入金额	2,091.99	9,325.74	10,798.11	5,864.79
	占主营业务收入比例	63.50%	50.01%	77.68%	67.61%

视频走访	家数	4	16	5	4
	收入金额	91.17	4,116.11	43.11	36.80
	占主营业务收入比例	2.77%	22.07%	0.31%	0.42%
合计	家数	44	63	54	49
	收入金额	2,183.16	13,441.86	10,841.23	5,901.59
	占主营业务收入比例	66.27%	72.09%	77.99%	68.04%

公司实地走访的访谈时间集中在 2022 年 10 月及 11 月、2023 年 10 月，视频访谈的时间集中在 2022 年 11 月及 2023 年 3 月。

(2) 访谈的主要内容

报告期内，对客户实地走访和视频走访的内容一致，具体如下：

1) 基本情况访谈，包括被访谈人身份及职位、客户主营业务、经营情况、股权结构及董监高情况；

2) 业务合作情况访谈，包括与公司的合作历史、业务来源、采购的主要产品种类和金额、采购用途、定价方式和波动情况、采购是否涉及招投标程序、是否独家采购、是否存在退换货情况、是否存在款项逾期情况、工程类业务合作的名称、金额、履约进度、验收确认依据和付款依据等、合同条款及形式、付款与交付方式、结算方式、是否存在第三方或个人代收款/代付款、是否存在其他非经营性资金往来、合作中是否发生纠纷；

3) 关联关系访谈，主要确认客户是否与公司以及公司的主要股东、董事、监事、高管等人员存在关联关系；

4) 其他事项访谈，主要确认客户对公司所处行业发展现状及未来发展情况的了解。

(3) 访谈获取的证据

1) 经客户盖章，被访谈人签字确认的访谈记录；

2) 被访谈人员的身份证复印件、工牌或名片等身份证明文件；

3) 客户的营业执照、章程、经营许可证等复印件，查阅国家企业信用信息公示系统信用报告；

4) 实地走访与被访谈人的现场合影文件，视频访谈取得录屏文件及视频截图；

(4) 视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性

- 1) 选定的访谈对象为了解与公司业务往来情况的客户关键经办人员;
- 2) 视频访谈开始前查验身份证、工作证、名片等身份证明文件;
- 3) 获得了与访谈对象访谈的视频截图, 并对访谈过程进行录屏留存;
- 4) 访谈结束后, 通过将访谈提纲等文件发送至访谈对象, 请客户将公司章程或营业执照与签字盖章确认的访谈记录寄回等方式把控;
- 5) 除视频访谈外, 通过函证、了解企业的内部控制、凭证抽查、往来资金流水核查、公开信息检索、财务数据分析性复核等方式对客户真实性、与公司业务往来的真实性进行了核查

综上, 视频访谈可以保证访谈对象、访谈过程及结果的真实和可靠。

4. 详细说明通过间接客户实现销售的终端客户核查情况, 相关服务和产品是否实现最终销售

(1) 访谈公司销售负责人、财务负责人, 了解公司客户类型中存在间接客户的具体原因、间接客户采购公司产品的原因和用途、公司是否掌握销售产品的流向、双方的合作模式等, 经了解和佐证, 间接客户采购公司产品具有合理的商业理由, 其通常在取得下游用户(主要为国家电网及其下属企业的三产公司和成套厂)订单后向公司按需采购;

(2) 访谈公司报告期内的主要间接客户, 重点了解间接客户采购公司产品的原因和具体用途、是否均已实现对外销售、对外销售的主要终端客户, 经访谈了解, 公司主要间接客户通常在取得下游用户(主要为国家电网及其下属企业的三产公司和成套厂)订单后向公司按需采购, 并由公司直接发往其指定的项目现场, 向公司采购的产品在当年度大多已实现对外销售; 报告期内, 公司向间接客户销售金额分别为 786.44 万元、1,054.22 万元、1,030.02 万元和 119.74 万元, 占公司主营业务收入的比例分别为 9.07%、7.58%、5.52%和 3.63%, 整体占比较小, 访谈的间接客户收入占报告期内间接客户收入总额的比例分别为 65.37%、92.92%、58.89%和 89.35%;

(3) 取得报告期内主要间接客户采购明细, 向终端客户销售的项目明细、向终端客户的开票资料等, 核实其对外销售实现情况。

5. 对于资金流水核查, 请说明核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施, 核查中发现的异常情形, 公司是否存在体外资金循环

或第三方为公司承担成本费用等情形，公司内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险

(1) 核查范围及确定依据

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求，确定了公司资金流水核查范围如下：公司及其子分公司、控股股东和实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、实际控制人配偶及子女、关键岗位人员、公司及实际控制人其他重要关联方。

(2) 核查完整性

1) 取得报告期内公司及其子分公司已开立银行账户清单，核查其所提供账户的完整性；

2) 取得报告期内公司及其子分公司所有账套，核对账套列示的所有银行账户检查完整性；

3) 对报告期内各期公司及其子分公司银行账户余额进行函证检查完整性；

4) 云闪付 APP 查询上述核查范围中个人报告期内在主要银行的账户开立情况和银行流水；

5) 交叉核查公司及其子分公司、主要关联方、核查范围人员银行账户之间发生的交易进一步核查账户完整性；

6) 取得公司及其子分公司、核查范围人员关于账户完整性的声明书。

(3) 重要性水平

针对公司及其子分公司，根据账户发生额大小及性质分别核查 5 万或 30 万以上的资金往来；针对控股股东和实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、实际控制人配偶及子女、关键岗位人员、公司及实际控制人其他重要关联方，核查 5 万以上的资金往来，其中存在体外收付款的个人卡单独逐笔核查各项流水。

(4) 是否存在受限情况及替代措施

核查范围内涉及的公司及个人，根据拉取的已开立银行账户清单、云闪付 APP 可查询的开户情况及交叉核查中识别的账户明细，已对应提供账户流水明细，暂未发现公司及个人不配合或受限的情况。

(5) 核查中发现的异常情形，公司是否存在体外资金循环或第三方为公司承担成本费用等情形

报告期内，公司存在使用个人卡收付款的情形，公司使用个人卡主要用于支付职工薪酬、费用报销、备用金借款等，个人卡代为收支的原因及具体明细详见本说明之四(二)1，个人卡代收代付所涉及的相关业务款项，公司均已完整纳入财务核算，不存在体外资金循环或第三方为公司承担成本费用的情形。

综上，经核查，我们认为公司不存在体外资金循环或第三方为公司承担成本费用等情形，内部控制健全有效、财务报表不存在重大错报风险，公司销售收入真实、准确。

七、收入确认合规性

根据申请文件，（1）发行人客户侧电力能源数字化解决方案在取得验收报告后确认收入，智能电力产品在取得客户签收单（需要安装调试为安装验收单）后确认收入，消防专业服务中的咨询评估、消防改造服务在出具评估报告或验收报告后确认收入；消防专业服务中的维保检测服务属于在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。（2）公司主要项目中“马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期和二期”的项目采用 PPP 运营模式，2021 年和 2022 年分别确认收入并进入运营期，确认无形资产运营期服务费收益权 589.72 万元、1,208.85 万元。公司 PPP 项目建设期核算会计政策为：公司从发包方收取的项目建设费和建设期全部建造成本中归属于本公司的部分确认建设期的收入，并将建设期全部建造成本中归属于本公司的部分确认为无形资产，将建设期全部建造成本计入营业成本；运营期核算会计政策为：各月根据建设项目实际用电量结算服务费收入，并在合同约定受益期内摊销无形资产。

（1）收入确认时点的准确性。请发行人：①按照收入确认方法及对应业务类型，说明各期确认的收入金额及占比。②补充说明不同类型业务的验收流程，验收是否为一次性完成，是否存在初验、试运行、终验等多道验收程序，发起验收的相关内部控制制度及执行情况。说明收入确认中的验收是终验还是初验，报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定，是否取得外部证据、相关签收单或验收报告等是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认。报告期内收入确认依据的实际执行情况与招股书披露的会计政策是否相符，是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况。③说明发行人各类项目中外采设备、材料等采用总额法还是净额法确认；结合主要合同条款，说明项目

中软件销售、系统集成、工程施工等是否能够构成一项独立的履约义务从而分别确认收入。质保期内的质保服务是否构成单项履约义务，和后续运维服务如何区分界定。④说明智能电力产品销售中，不需要安装调试、需要安装调试对应的产品类型、各期收入金额及占比。安装调试相关成本费用是否与对应产品销售收入匹配，安装调试等售后服务是否构成单项履约义务，是否单独确认收入。⑤补充披露消防专业服务中的咨询评估在出具评估报告后是否需客户确认及确认形式，公司收入确认的具体时点、依据和方法，是否曾发生或可能发生修改报告、重新出具报告等特殊情形及对收入确认的影响，以及公司收入确认方式是否符合行业惯例、是否符合《企业会计准则》的规定。

(2) 主要项目合同签订后短期内确认收入的合理性。根据申请文件，公司于 2021 年完成 2021 年可调节负荷资源需求侧响应项目、马鞍山公交车充电站建设和运营（一期）项目并确认收入，于 2022 年完成 2022 年度可调节负荷资源需求侧响应项目、马鞍山公交车充电站建设和运营（二期）项目并确认收入。其中，“2021 年资源负荷池项目需求响应终端及资源监控设备模块采购及安装”合同签订时间为 2021 年 10 月；“马鞍山公交车充电站建设及运营、运维项目（二期）”合同签订时间为 2022 年 8 月。请发行人：①说明不同类型业务平均实施周期、验收周期，验收周期、实施周期与合同约定是否存在差异、具体情形及原因，是否存在项目金额较大而实施周期较短的情形，是否符合行业惯例，是否存在提前确认收入、调节报告期内业绩的情形。②说明是否存在 2020 年完工度较高但在 2021 年确认收入的项目、2021 年完工度较高但在 2022 年确认收入的项目，如存在，逐项披露项目具体情况及原因、项目实施周期和验收周期，并对比平均实施周期和平均验收周期分析是否存在推迟确认收入的情形。

(3) PPP 项目具体情况及会计处理。请发行人：①说明“马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期和二期”是否与政府方签署正式合同，是否实质属于 PPP 项目。说明报告期内 PPP 类项目的销售金额及占比，列示项目具体情况，包括但不限于项目名称、项目周期、合作方式、运作方式、收益结算和资本退出方式、是否纳入 PPP 项目库等。②说明 PPP 项目审定价格的确定依据和合理性，按成本计算收入是否合理，成本核算是否完整准确。按照项目建设期、项目运营期，分别说明马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期、二期的收入、成本构成、毛利率差异情况及合理性，PPP 项目预测运营期的收入情况和已实现情况。

③逐个项目详细分析说明项目的具体合同或协议约定，相关项目的定价方式，发行人参与相关项目建设的权力义务、收款条件，公司是否持有相关项目运营收益权；交易价格中如何分摊至合同中的单项履约义务，项目各阶段的收入确认等会计处理方式及合规性，相关会计处理是否适用《企业会计准则解释第 14 号》及理由。④结合相关项目资金来源和投入情况、运营情况等，说明 PPP 项目相关无形资产的摊销方式、确定依据及其合理性，与同行业公司是否存在差异，是否存在减值风险；披露发行人 PPP 项目相关应收账款账龄和各期回款情况，是否存在因项目运营不善等导致发行人无法收回款项的风险，请充分揭示相关风险。

(4) 第四季度收入占比高及收入确认跨期风险。根据申请文件，公司收入呈现出季节性波动特点，主要客户为国家电网及其下属企业，客户侧电力能源数字化解决方案等项目的实施进度需要配合国家电网的整体规划，项目大多集中在第四季度交付验收。报告期各期第四季度收入占比分别为 41.38%、63.05%、56.63%。请发行人：①针对报告期内连续销售的主要客户，请说明上述收入是否来自同一合同、发行人是否存在分批确认收入的情形，是否存在跨期确认收入的情形。②按季度说明各期营业收入、成本和毛利率的情况，结合可比公司各季度收入分布数据说明发行人收入季节性波动特征与可比公司是否存在较大差异及原因。④列表说明各期第四季度确认收入的主要项目清单，包括项目名称、产品/服务内容、合同金额、订单获取方式、合同执行期间、合同全部节点及目前所处节点、收入确认时间、金额及结算节点，收入确认依据及外部证据，期后回款金额等。说明报告期内主要项目是否存在异常中止、暂停和延期的情况。⑤比较合同约定交货或验收时间、实际验收（初验和终验）时间与收入确认时点是否存在较大差异，如是，说明原因及是否存在人为调节收入确认时点的情形。⑥分析说明与截止性相关的内部控制制度设计情况及执行的有效性，说明是否存在提前或延迟确认收入的跨期情形。⑦结合合同约定说明退换货、质保及维修安排，相应会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，报告期内退换货及维修金额及占比，是否影响各期收入确认金额的准确性。

(5) 消防维保检测服务采用时段法确认收入的合规性。①结合《企业会计准则》中按时段法确认收入的条件，发行人各类业务特点、合同约定服务周期、结算条款等以及同行业可比公司收入确认政策，论证发行人消防维保检测服务

采用时段法确认收入、客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务采用时点法确认收入的合理性。②对于消防维保检测服务，合同各阶段是否均明确约定了对应阶段的工作内容、工作成果、验收标准等内容，根据合同约定条款分阶段确认收入的金额与各阶段工作量是否匹配；说明发行人相关内控制度是否健全，能否保障成本核算和履约进度计算的准确性；同类业务各阶段的结算比例是否差异较大，不同客户约定的结算比例是否一致，是否存在利用结算金额进行收入和利润调节的情形；发行人与客户确认履约进度的频率；收入确认时点所依据的具体外部证据材料，实践中依据上述证据的标准是否保持一致统一。

(6) 会计政策和会计估计分析。请发行人补充披露发行人重大会计政策或会计估计与可比公司是否存在较大差异的，如是，请分析重大会计政策或会计估计的差异产生的原因及对公司的影响。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明：

(1) 对发行人各项业务收入合同的核查情况，其合同或协议条款约定的内容是否与发行人披露的收入确认方法相一致，并对发行人收入确认政策是否符合《企业会计准则》的要求进行核查并发表明确核查意见。(2) 对发行人收入确认相关外部证据的核查情况，收入确认金额是否真实、准确。对报告期各期主要项目是否核验了收入确认证据并予以了重点关注，发行人是否存在收入跨期、调整验收/结算时点的情形。(3) 对报告期发行人收入截止性测试情况，核查比例、核查结论。(4) 核查说明发行人 PPP 项目相关会计处理是否符合《企业会计准则解释第 14 号》要求，并发表明确意见。按照《企业会计准则解释第 14 号》相关要求披露 PPP 项目合同的有关信息。(审核问询函问题 11)

(一) 收入确认时点的准确性

1. 按照收入确认方法及对应业务类型，说明各期确认的收入金额及占比

(1) 公司各业务类型各期主营业务收入确认金额及占比

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
客户侧电力能源数字化解决方案	655.96	19.91	10,274.65	55.10	7,173.21	51.60	2,080.38	23.98

智能电力产品	1,403.81	42.61	4,972.14	26.67	4,024.18	28.95	4,661.50	53.74
消防专业服务	1,234.48	37.47	3,399.56	18.23	2,703.24	19.45	1,932.14	22.28
合计	3,294.26	100.00	18,646.35	100.00	13,900.62	100.00	8,674.02	100.00

报告期内，公司主营业务收入主要来源于客户侧电力能源数字化解决方案和智能电力产品，相关收入合计占主营业务收入的比例分别为 77.72%、80.55%、81.77%和 62.52%，2023 年 1-6 月，因公司主要项目尚未验收确认收入，使得客户侧电力能源数字化解决方案和智能电力产品收入占比较低外，收入占比整体呈上升趋势。

(2) 各业务类型下各收入确认方法对应的各期收入金额及占比

1) 客户侧电力能源数字化解决方案各期确认的收入金额及占比

单位：万元

项目	收入确认方法	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
解决方案 (一般项目)	验收后一次性确认	435.74	66.43	8,039.06	78.24	5,695.88	79.41	2,080.38	100.00
解决方案 (PPP 项目)	(1) 建设期，公司从发包方收取的项目建设费和建设期全部建造成本中归属于本公司的部分确认建设期的收入，并将建设期全部建造成本中归属于本公司的部分确认为无形资产，将建设期全部建造成本计入营业成本； (2) 运营运维期，公司按月度结算确认收入	220.22	33.57	2,235.59	21.76	1,477.32	20.59	-	-
小计		655.96	100.00	10,274.65	100.00	7,173.21	100.00	2,080.38	100.00

2022 年度，公司解决方案类业务收入为 10,274.65 万元，较上年增加 3,101.45 万元，增长幅度为 43.24%，主要系公司当年完成 2022 年度负荷调节需求侧响应项目、出行侧马鞍山公交车充电站（二期）建设项目等项目外，公司在智慧微网解决方案领域也完成多个项目，如安徽蚌埠文化广场全要素建设项目、杭州医药港 2#能源站用户侧全钒液流电池储能工程项目等。同时公司为华云集团、浙江大有集团等国家电网下属企业提供各类技术服务，具体包括变电站系统运维管理、光伏类能源平台管理系统开发服务、系统数据录入和终端调试等，使得 2022 年度解决方案类业务收入增长较大。

2021 年度，公司解决方案类业务收入较 2021 年度增加 5,092.83 万元，增长幅度为 244.80%，主要系公司与华云信息、国网安徽等客户合作，为其提供多

种场景下电力能源系统的定制化解决方案，2021 年度陆续完成 2021 年度负荷调节需求侧响应项目、乡村电气化改造项目、出行侧马鞍山公交车充电站（一期）建设项目等多个重要项目的竣工验收工作，在电力能源数字化解决方案业务上取得重大突破。

2) 智能电力产品各期收入确认金额及占比

单位：万元

项 目	收入确认方法	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
智能电力产品	签收后确认	1,403.81	100.00	4,972.14	100.00	4,024.18	100.00	4,661.50	100.00
合 计		1,403.81	100.00	4,972.14	100.00	4,024.18	100.00	4,661.50	100.00

报告期内，公司智能电力产品的销售相对稳定，未出现大幅波动的情况。

3) 消防专业服务各期收入确认金额及占比

单位：万元

项 目	收入确认方法	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
消防咨询评估	验收后一次性确认	544.92	44.14	1,928.34	56.72	930.75	34.43	913.87	47.30
消防维保检测	时段内确认收入（维保检测服务）	352.18	28.53	476.26	14.01	423.32	15.66	412.78	21.36
	验收后一次性确认（消防专项检测）	86.14	6.98	337.31	9.92	371.95	13.76	431.83	22.35
消防改造	验收后一次性确认	251.23	20.35	657.66	19.35	977.22	36.15	173.67	8.99
合 计		1,234.48	100.00	3,399.57	100.00	2,703.24	100.00	1,932.14	100.00

报告期内，公司 2022 年度消防咨询评估收入相对 2021 年度增加 997.59 万元，增长 107.18%，主要系公司配备有专业的消防咨询团队，为电力系统、社会、商业等各领域客户提供消防咨询、消防评估服务，服务成果得到客户和市场的认可，具有较好的市场口碑。

公司消防维保检测业务中，细分为维保检测服务和消防专项检测。其中维保检测服务主要系公司按照合同约定，在合同约定服务期限内为客户提供日常维护保养、日常检测等服务，2020年度至2023年1-6月，公司维保检测服务收入分别为412.78万元、423.32万元、476.26万元和352.18万元，除2023年1-6月外，相对稳定，略有上涨，但未发生较大变动。消防专项检测主要系公司按照合同约定，

对相关消防设施等进行消防功能检测，2020年度至2023年1-6月，公司消防专项检测收入分别为431.83万元、371.95万元、337.31万元和86.14万元，呈现下降趋势，主要系公司逐步开拓消防咨询评估和消防改造领域的业务所致。

公司2021年度消防改造收入相对2020年度增加803.55万元，增长462.69%，主要系公司于2021年度承接米果集团杨家村消防改造项目，且该项目于2021年当年度竣工并验收确认收入，该项目金额较大，涉及收入金额为681.65万元，使得2021年度消防改造收入相对2020年度增长幅度较大。

2. 补充说明不同类型业务的验收流程，验收是否为一次性完成，是否存在初验、试运行、终验等多道验收程序，发起验收的相关内部控制制度及执行情况。说明收入确认中的验收是终验还是初验，报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定，是否取得外部证据、相关签收单或验收报告等是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认。报告期内收入确认依据的实际执行情况与招股书披露的会计政策是否相符，是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况

(1) 补充说明不同类型业务的验收流程，验收是否为一次性完成，是否存在初验、试运行、终验等多道验收程序，发起验收的相关内部控制制度及执行情况。

1) 补充说明不同类型业务的验收流程，验收是否为一次性完成，是否存在初验、试运行、终验等多道验收程序

公司分为三大业务类型，分别为客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品以及消防专业服务，其中，客户侧电力能源数字化解决方案和消防专业服务（其中的消防咨询评估、消防改造业务和消防专项检测）涉及验收流程。各业务类型验收流程如下：

① 客户侧电力能源数字化解决方案

对于解决方案类，公司根据合同约定发货，产品到达项目现场后进行开箱检验，检验合格后安装，安装完毕后公司派人参加调试，并组织最终验收，出具验收报告。

对于运维及技术服务，公司根据合同约定在期限内完成客户要求的技术工作内容，项目履约完毕后提供相关的验收材料组织验收。

② 消防专业服务

对于消防咨询评估，公司提交技术咨询工作成果，双方协商确认验收，验收

不通过的，公司无条件修改直至验收通过并出具相应的咨询评估报告；

对于消防专项检测，主要系公司对项目现场的消防设备按相关消防防范规范作全面检测，检测工作结束后在项目现场组织验收工作，并于检测验收结束后出具相应的检测报告；

对于消防改造，工程完工后，需组织第三方消防服务机构进行检测，经第三方消防服务机构检测合格，并出具《建筑消防设施检测报告》。

涉及验收流程的公司各类业务类型中，对于客户侧电力能源数字化解决方案业务中的解决方案类业务因涉及产品的发货，从而会存在产品到货开箱检验、安装完毕后的试运行、模拟演练等验收前的必要程序，相关调试运行通过后双方组织终验验收。对于客户侧电力能源数字化解决方案业务中的运维及技术服务、消防专业服务，一般为公司按照合同约定完成服务内容后组织一次性终验验收，不存在初验、试运行、终验等多道验收程序。

2) 发起验收的相关内部控制制度及执行情况

对于客户侧电力能源数字化解决方案，按照合同的验收条款的约定，由公司工程中心组织双方相关人员对项目实施成果进行验收确认，验收通过后双方进行签字或盖章确认，文件一式两份，其中一份由公司人员带回，并于工程部统一存档；

对于消防专业服务中的消防咨询评估，公司根据合同约定提交技术咨询工作成果，双方协商确认验收，验收通过后出具相应的咨询评估报告并进行留存；

对于消防专业服务中的消防专项检测，公司按照合同约定对项目现场的消防设备按相关消防防范规范作全面检测，检测工作结束后在项目现场组织双方人员进行验收工作，并于检测验收结束后出具相应的检测报告；

对于消防专业服务中的消防改造，工程完工后组织相关验收工作，由双方组织第三方消防服务机构进行检测，经第三方消防服务机构检测合格，并出具《建筑消防设施检测报告》。

综上所述，公司建立了与财务报告相关的、合理的内部控制制度，且执行情况良好、有效。

(2) 说明收入确认中的验收是终验还是初验，报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定，是否取得外部证据、相关签收单或验收报告等是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认。

报告期内，公司收入确认中的验收均为终验。根据上述对公司各类业务验收流程及验收程序的分析，公司为根据合同要求实施项目、提供相应服务，完成项目、产品或服务的成果交付，并在获得客户最终验收后一次性确认收入，与合同约定相符。

报告期内，公司主要合同的收入确认对应的相关签收单或验收报告等的客户签章情况说明如下：

签收单、验收凭证签章情况	签字人员是否有权代表客户签发签收、验收凭证分析
客户公章+签字	客户在对验收凭证盖章时对签字人代表性进行了确认，因此，签字人员有权代表客户签发签收、验收凭证。
客户授权章+签字	因客户集团系统内部工作分工安排而存在验收凭证由客户授权章盖章确认，并对签字人员代表性进行了确认，因此，签字人员有权代表客户签发签收、验收凭证。
仅客户公章或授权章	客户加盖其公章代表了客户认可的意思表示，同时因客户集团系统内部工作分工安排而存在由客户授权章盖章确认的情况，该客户授权章代表了客户的意思表示。
仅有签字	因客户内部盖章流程审批原因，部分签收、验收凭证仅有相关人员签字，该签字人员系客户项目负责相关人员，有权代表客户签发签收、验收凭证，同时，结合客户回款情况，该人员签字代表了客户的意思表示。

综上所述，公司收入确认的验收为终验，报告期内主要合同的收入确认符合合同约定，对于主要合同的收入确认均取得相应的外部证据，相关签收单或验收报告等具有客户签章、客户相应人员签字，具体情形包括：客户加盖公章并授权相应人员签字、客户授权章并授权相应人员签字、客户加盖公章或其授权章、仅客户相关授权人员签字。

(3) 报告期内收入确认依据的实际执行情况与招股书披露的会计政策是否相符，是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况

报告期内，针对不同业务类型公司依据不同的外部证据确认收入。对于客户侧电力能源数字化解决方案为取得验收单确认收入，对于智能电力产品为取得客户签收单确认收入，对于消防专业服务为取得咨询评估报告、检测报告确认收入以及按期确认收入，即公司于报告期内收入确认依据的实际执行情况与招股书披露的会计政策相符。

报告期内，公司各类业务存在未取得客户验收或签收单据确认收入的情况，具体统计如下：

1) 客户侧电力能源数字化解决方案未取得验收单对应的收入确认及回款情况如下：

单位：万元

期 间	未取得验收单据对应确认的收入金额	占该类业务营业收入比例	收入确认当期回款金额	收入确认当期回款占比	截至 2023 年 10 月 31 日回款金额	累计回款占比
2023 年 1-6 月	60.13	9.17%	40.53	61.77%	44.53	67.87%
2022 年度	144.87	1.41%	-	0.00%	147.33	90.00%
2021 年度	410.70	5.73%	417.68	90.00%	417.68	90.00%
2020 年度	507.81	24.41%	284.26	62.89%	452.02	100.00%

注：回款比例=回款金额/收入确认时点对应确认的应收账款金额，下同

报告期内，公司客户侧电力能源数字化解决方案各期未取得验收单据确认收入的金额分别为507.81万元、410.70万元、144.87万元和60.13万元，占客户侧电力能源数字化解决方案收入比分别为24.41%、5.73%、1.41%和9.17%，除2023年1-6月客户侧电力能源数字化解决方案整体收入规模较小，使得未取得验收单确认收入的占比较高外，其余年份占比呈现逐年下降趋势。2020年度公司该类业务存在未取得验收单据确认收入，主要系该些项目实施完毕后，客户组织现场对项目进行验收但未出具相应的书面验收文件所致；2021年度公司该类业务未取得验收单据确认收入的项目为安吉乡村电气化项目和德清民宿项目，主要系该项目为示范性项目，涉及应用场景较多且较为复杂，同时为多方共同参与实施，于验收时客户进行现场整体验收，并未对公司部分进行单独验收，且未形成相应的书面验收资料，但公司完整保留与项目相关的发货记录等项目实施资料；2022年度为智能微断定制设备组件采购（亚运村）项目存在未取得验收单据即确认收入的情况，主要系公司仅为履行客户相关项目的一部分，客户并未单独对公司出具相应的验收报告；2023年1-6月公司存在未取得验收单确认收入的情况，主要系2023年1-6月确认收入的均为规模较小项目，项目相对简单，未专门出具验收报告。

2) 智能电力产品未取得验收单对应的收入确认及回款情况如下：

单位：万元

期 间	未取得签收单据对应确认的收入金额	占该类业务营业收入比例	收入确认当期回款金额	收入确认当期回款占比
2023 年 1-6 月	5.36	0.38%	6.06	100.00%
2022 年度	3.12	0.06%	3.53	100.00%
2021 年度	3.12	0.08%	3.53	100.00%
2020 年度	1.50	0.03%	1.70	100.00%

报告期内，公司智能电力产品未取得签收单确认收入的金额分别为1.50

万元、3.12万元、3.12万元和5.36万元，占智能电力产品营业收入比例分别为0.03%、0.08%、0.06%和0.38%，占比较低。公司智能电力产品未取得签收单据即确认收入，主要系公司对于部分客户采用先款后货形式，该类客户为公司的零星、小额销售客户，对于该类客户公司一般要求先行支付货款再发货，对于其签收单据未进行强制要求。

3) 消防专业服务中的消防咨询评估、消防改造和消防专项检测未取得验收单对应的收入确认及回款情况如下：

单位：万元

期 间	未取得验收单据对应确认的收入金额	占该类业务营业收入比例	收入确认当期回款金额	收入确认当期回款占比	截至2023年10月31日回款金额	累计回款占比
2023年1-6月	113.09	12.82%	109.13	88.84%	118.60	96.55%
2022年度	124.77	4.27%	99.34	81.90%	112.49	92.73%
2021年度	172.33	7.56%	171.10	86.82%	197.07	100.00%
2020年度	165.30	10.88%	140.29	82.25%	170.55	100.00%

报告期内，公司消防专业服务中未取得验收单确认收入的金额分别为165.30万元、172.33万元、124.77万元和113.09万元，占消防专业服务中需进行验收的业务收入比例分别为10.88%、7.56%、4.27%和12.82%。公司消防专业服务中主要系消防改造中存在数量较多但合同金额较小的小型消防改造项目，对于该类消防改造项目一般无需专门进行验收，例如商场店铺的消防改造项目，该类项目为接入商城消防主机可正常报警即视为项目完成，项目周期较短，客户亦根据项目完成情况会在短期内进行结算并回款。2020年度至2023年1-6月未取得验收单据确认收入的消防专业服务于收入确认当期回款比例分别为82.25%、86.82%、81.90%和88.84%，回款比例均在80%以上，回款比例较高。同时，截至2023年10月31日，除2022年度和2023年1-6月存有少量款项尚未回款外，2020年度和2021年度均已全部回款。

综上所述，报告期内公司收入确认依据的实际执行情况与招股书披露的会计政策相符。公司存在未取得签收或验收单据确认收入的情况，主要系1) 客户侧电力能源解决方案中存在客户组织现场验收未单独出具相应书面验收资料，以及部分项目为多方协作实施，为项目整体实施完毕后统一验收，未对公司部分单独进行验收；2) 智能电力产品中存在公司先款后货的销售形式，该部分客户均为零星、小额销售客户，公司一般不强制要求签收单据，同时该类客户各期销售占

比较低，均为当期全部回款；3) 消防专业服务中的消防改造中存在数量较多但金额较小的合同，该类项目实施周期短、无需专门进行相应的验收工作，且客户会于项目实施完成后短期内与公司进行结算并回款。因此，公司存在未取得验收单确认收入的情况，但不存在提前确认收入情况。

3. 说明公司各类项目中外采设备、材料等采用总额法还是净额法确认；结合主要合同条款，说明项目中软件销售、系统集成、工程施工等是否能够构成一项独立的履约义务从而分别确认收入。质保期内的质保服务是否构成单项履约义务，和后续运维服务如何区分界定

(1) 说明公司各类项目中外采设备、材料等采用总额法还是净额法确认

公司采用总额法确认各类项目中外采设备、材料等对应的收入。根据《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）第三十四条规定：企业应当根据其向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

结合公司销售合同相关条款，从服务过程、转让商品的责任和承担商品的风险等角度对在合同履行中公司属于主要责任人或代理人进行分析：

企业会计准则相关规定	公司业务情况	分析情况
一、企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：		
1. 企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户	根据公司与客户和供应商签订的合同条款，公司向供应商独立采购原材料，原材料完成检验入库或供应商根据公司指令之间发往项目现场，公司取得其控制权。	属于主要责任人
2. 企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务	对于需要现在施工的项目，公司委托第三方劳务公司。第三方劳务公司根据公司指令完成现场施工。	属于主要责任人
3. 企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户	在公司各类项目实施中，公司需要提供包括设备安装、软件内嵌、调试等服务，并同时提供项目所需的设备和材料，项目完工验收后，将整体成果交付于客户。	属于主要责任人
二、在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：		
1. 企业承担向客户转让商品的主要责任	根据公司与客户和供应商签订的合同条款，公司向供应商独立采购原材料，原材料完成检验入库或供应商根据公司指令之间发往项目现场，公司取得其控制权。	具有控制权
2. 企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	1. 公司向供应商所采购的材料经验收入库后或供应商根据公司指令直接发往项目现场后取得控制权，且对于买进的原	具有控制权

	材料有权按照自身意愿使用或处置；另一方面，公司采购原材料时未约定向供应商付款已收到客户款项为前提，公司对供应商的账期以及客户对公司的账期不存在关联关系，因此承担了原材料的毁损灭失的风险； 2. 转让商品之后，公司最终对销售的原材料的质量问题承担各项产品质量责任和赔偿责任。	
3. 企业有权自主决定所交易商品的价格	公司各类项目价格为根据招投标中标结果或与双方商务谈判协商确定，中标或商务谈判达成合作意向后签订销售合同，同时公司根据项目需求向供应商采购原材料，采购价格根据具体询价和与供应商的谈判结果而定，公司销售价格不受供应商限制。	具有控制权
4. 其他相关事实或情况	——	——

综上所述，公司根据销售项目的需求自主选择供应商，自主决定交易价格，在向客户提供的整体业务中承担主要责任，供应商依照公司的发货指令交货验收后即向公司转移了商品的风险和控制权，公司在向客户交付项目前能够控制该商品，并承担该商品毁损灭失的风险和延迟交货的违约信用风险。公司为主要责任人，因此公司采用总额法确认收入，符合企业会计准则规定。

(2) 结合主要合同条款，说明项目中软件销售、系统集成、工程施工等是否能够构成一项独立的履约义务从而分别确认收入

公司客户侧电力能源数字化解决方案业务涉及软件销售、系统集成、工程施工等情形。报告期内，公司客户侧电力能源数字化解决方案业务中前十项目（以收入确认金额前十项目进行选取）对应的合同条款列示如下（其中，PPP项目详见本说明七（三），此处为选取PPP项目外报告期前十大项目）：

项目名称	合同主要条款
2021年度需求侧响应终端项目（订单002）	合同条款内容已申请*信息披露豁免
2021年度需求侧响应终端项目	合同条款内容已申请*信息披露豁免
需求响应设备定制化模块采购（订单002）	合同条款内容已申请*信息披露豁免
蚌埠文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目	合同条款内容已申请*信息披露豁免
杭州医药港2#能源站用户侧全钒液流电池储能工程	合同条款内容已申请*信息披露豁免
凤阳小岗村小韩庄特色民宿能源站项目	根据合同约定完成凤阳县小岗村小韩庄特色民宿能源站项目的施工建设，对于项目涉及的货物由公司提供并完成安装调试
信息集显模块等需求侧响应项目设备采购	合同条款内容已申请*信息披露豁免
亚运村项目	合同条款内容已申请*信息披露豁免
需求响应设备定制化	合同条款内容已申请*信息披露豁免

模块采购（订单 001）	
2022 年度需求侧响应终端项目（订单 001）	合同条款内容已申请*信息披露豁免

在上述项目实施过程中，公司均为客户提供了产品和服务重大整合而成的综合服务活动。在该等综合服务活动中，项目中包含的软件销售、系统集成以及工程施工等控制权不是分别转移，整体构成一项履约义务。根据企业会计准则及相关规定，下列情况通常表明企业向客户转让商品的承诺与合同中的其他承诺不可单独区分：1) 企业需要提供重大服务及将该商品与合同中承诺的其他商品进行整合，形成合同约定的某个或某些产出转让给客户；2) 该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；3) 该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。对于公司客户侧电力能源数字化解决方案业务，公司提供该类业务服务时，通常包含软件和硬件以及相应的施工服务。同时，公司与客户商谈合作及签订合同的过程中，是将包含软件和硬件的解决方案视同为一个整体系统来定价，整个系统需要软件和硬件相互连接、配合才能达到预期效果，才能实现合同目的，各组成部分具有高度关联性。在该类业务中，公司需将完工后的整体成果交付给客户，实现客户对整体功能的需求。公司无法通过单独交付其中的某一项而履行其合同承诺。因此，公司项目中的软件销售、系统集成、工程施工等的各部分不可单独区分，整体构成一项单独的履约义务。

(3) 质保期内的质保服务是否构成单项履约义务，和后续运维服务如何区分界定

公司自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则。新收入准则规定：对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务；企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照收入准则的规定进行会计处理。

根据公司与客户签署的业务合同，其质保服务系当产品发生因设计、工艺、制造和材料等原因引起的故障时，卖方为用户进行免费维修和更换配件的服务以使得销售商品符合既定标准，不存在客户能够在商品使用中获益的情形。故公司形成产品销售时，将质保金作为合同价款的组成部分确认销售收入，并于收到质保金款项后予以结转。同时，该部分质保金的收款权利取决于时间流逝以外的因素，因此质保期内的质保服务不构成单项履约义务。

对于后续运维服务，公司一般会与客户单独达成运维服务协议，于合同中约

定具体的运维服务内容并单独约定服务价款进行结算，且需按照合同约定需对运维服务进行验收确认。

4. 说明智能电力产品销售中，不需要安装调试、需要安装调试对应的产品类型、各期收入金额及占比。安装调试相关成本费用是否与对应产品销售收入匹配，安装调试等售后服务是否构成单项履约义务，是否单独确认收入

报告期内，公司智能电力产品的销售均不需进行安装调试，均为发往客户，由客户进行现场检验并签收即可。存在部分客户对应智能电力产品使用场景的不同，使得需要公司提供一些技术支持，但亦不存在需要公司进行安装调试的情形。

5. 补充披露消防专业服务中的咨询评估在出具评估报告后是否需客户确认及确认形式，公司收入确认的具体时点、依据和方法，是否曾发生或可能发生修改报告、重新出具报告等特殊情形及对收入确认的影响，以及公司收入确认方式是否符合行业惯例、是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 消防专业服务中的咨询评估在出具评估报告后是否需客户确认及确认形式，公司收入确认的具体时点、依据和方法，是否曾发生或可能发生修改报告、重新出具报告等特殊情形及对收入确认的影响

1) 消防专业服务中的咨询评估在出具评估报告后是否需客户确认及确认形式，公司收入确认的具体时点、依据和方法

公司消防专业服务中咨询评估收入确认的具体时点、依据和方法如下：

项 目	收入确认的具体时点	收入确认方法	收入确认依据
咨询评估	成果经过甲方确认，并出具咨询报告、评估报告	报告出具后一次性确认	咨询报告、评估报告、发票

公司消防专业服务中的咨询评估服务，在出具咨询报告、评估报告前，均会将电子版形式报告发送至客户进行确认，双方确认无异议后，出具相应的正式报告。

2) 消防专业服务中的咨询评估是否曾发生或可能发生修改报告、重新出具报告等特殊情形及对收入确认的影响

因行业特殊要求，对于出具的咨询评估报告，均需上传国家消防技术服务网站并获取相应的报告编号，若在报告出具后需进行报告的修改，则需先撤回原先上传网站的报告，并在重新出具后重新上传系统。因此，原则上公司可以对已经出具的报告进行重新出具，但不得修改报告。公司出于谨慎性考虑，均会在报告出具前与客户进行确认，待确认无误后才出具相应的消防评估报告，且报告期内

公司未发生过修改报告、重新出具报告等特殊情形，同时对于咨询评估服务相关的收入均为验收并出具验收报告后进行确认。

(2) 公司收入确认方式是否符合行业惯例、是否符合《企业会计准则》的规定

公司在消防专业服务的咨询评估服务中，根据双方合同约定提交技术咨询工作成果并经客户确认后出具相应的咨询评估报告，构成单项履约义务，与验收后一次性确认收入，符合企业会计准则的相关规定。

经查询，目前尚未有从事消防专业服务中的消防咨询评估服务的同行业可比上市公司公开披露其收入确认方式。同时经了解，从事消防咨询评估服务的同行业可比公司中，例如浙江信达可恩消防股份有限公司、浙江联盛安全科技有限公司、浙江鼎仁消防科技有限公司等公司其消防咨询评估服务业务流程与公司类似，最终均为出具相应的咨询评估报告，但其未公开披露相应的收入确认方式。

根据上市公司公开披露信息，广州广电计量检测股份有限公司（以下简称广电计量）以计量服务、检测服务、EHS 评价服务等专业技术服务为主要业务，其未以客户“确认”出具报告或结果为标准确认收入。根据广电计量公开披露信息显示，其与客户签订的合同中通常会存在对供应商提供的产品/服务结果“确认”的条款，但该条款仅作为款项结算的时间节点，客户通常不会针对广电计量提供的检验检测服务或出具的报告出具验收文件，主要以广电计量以服务完成、出具报告或合同标的项目通过环保部门验收为提交款项结算申请的时间判断标准。广电计量未以客户“确认”出具报告或结果为标准确认收入亦为独立第三方检验检测服务机构的行业特点所致。

综上所述，对于公司消防专业服务，公司亦属于第三方检验检测服务机构，以出具相应的报告作为收入确认时点，符合该类独立第三方检验检测服务机构的行业特点，收入确认符合行业惯例。

6. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层、业务人员，了解公司主要业务类型，各类业务差异及划分依据，了解公司各类业务类型对应的收入确认方式；

(2) 取得公司各期销售清单，统计分析报告期各期各类业务类型对应的收入实现情况；

(3) 询问公司业务部门相关人员，了解公司各类业务类型具体的验收流程，验收流程中每一环节对应的验收内容情况；

(4) 询问公司管理层、业务部门相关人员，了解公司发起验收的相关内部控制制度及执行情况；

(5) 取得并查阅公司报告期内各类业务类型下主要项目的合同，了解合同中对验收相关条款的具体约定情况，是否与实际验收流程一致；

(6) 获取报告期内主要合同对应的签收单、验收单等收入确认凭证，对公司各类业务类型收入确认的合理性进行检查，并对验收凭证中的客户盖章、签字事项及其要素完备性、有效性进行检查；

(7) 针对各期期末确认的大额收入进行截止性测试，检查是否存在未取得签收单、验收单等验收凭证提前确认收入的情况；

(8) 询问公司管理层、业务部门相关人员，公司项目中所需外采设备、材料等的采购计划，并结合企业会计准则分析判断公司对项目中外采设备、材料等采用总额法核算确认的合理性；

(9) 获取报告期内主要项目合同，查阅合同具体条款，以及合同条款中对软件销售、系统集成、工程施工等事项的具体约定，并结合企业会计准则的规定，分析判断公司项目中软件销售、系统集成、工程施工等是否构成一项独立的履约义务；

(10) 查阅主要项目合同，对合同中的质保条件和单独的运维服务合同进行对比，分析二者差别与界定；

(11) 查阅智能电力产品销售相关合同与安装调试有关的具体条款，并向公司管理层、业务部门人员了解，公司对单独销售的智能电力产品，是否需要安装，公司智能电力产品的销售均不需进行安装调试，均为发往客户，由客户进行现场检验并签收即可；

(12) 询问公司管理层、业务部门相关人员、财务人员，消防专业服务中的咨询评估报告的出具是否需要经客户确认及确认形式，收入确认的具体时点、依据和方法，是否发生或可能发生修改报告、重新出具报告等特殊情形；

(13) 取得公司消防专业服务相关销售清单，并对其中确认的大额收入取得相应的咨询评估报告，检查公司的收入确认是否均已取得相应的咨询评估报告；

(14) 了解并查询同行业公司消防专业服务的收入确认方式，分析公司消防

专业服务中的咨询评估服务收入确认方式是否符合行业惯例，并结合合同相关条款的约定，分析公司消防专业服务中的咨询评估服务销售收入确认是否符合《企业会计准则》的规定。

经核查，我们认为：

(1) 1) 客户侧电力能源数字化解决方案中，除 PPP 项目为公司从发包方收取的项目建设费和建设期全部建造成本中归属于本公司的部分确认建设期的收入，并将建设期全部建造成本中归属于本公司的部分确认为无形资产，将建设期全部建造成本计入营业成本外，其他类型为验收后一次性确认收入，报告期内，解决方案（一般项目）各期收入确认金额分别为 2,080.38 万元、5,695.88 万元、8,039.06 万元和 435.74 万元，占比分别为 100.00%、79.41%、78.24%和 66.43%；解决方案（PPP 项目）各期收入金额分别为 0 万元、1,1477.32 万元、2,235.59 万元和 220.22 万元，占比分别为 0.00%、20.59%、21.76%和 33.57%。2) 智能电力产品的收入确认方法为签收后确认收入，各期收入金额分别为 4,661.50 万元、4,024.18 万元、4,972.14 万元和 1,403.81 万元。3) 消防专业服务中的消防咨询评估、消防专项检测和消防改造为验收后一次性确认，消防维保检测中的维保检测服务为时段内确认收入。报告期内，消防咨询评估各期确认收入金额分别为 913.87 万元、930.75 万元、1,928.34 万元和 544.92 万元，占比分别为 47.30%、34.43%、56.72%和 44.14%；按时段确认收入的维保检测服务各期确认收入金额分别为 412.78 万元、423.32 万元、476.26 万元和 352.18 万元，占比分别为 21.36%、15.66%、14.01%和 28.53%；按验收时点确认收入的消防专项检测各期确认收入金额分别为 431.83 万元、371.95 万元、337.31 万元和 86.14 万元，占比分别为 22.35%、13.76%、9.92%和 6.98%；消防改造各期收入确认金额分别为 173.67 万元、977.22 万元、657.66 万元和 251.23 万元，占比分别为 8.99%、36.15%、19.35%和 20.35%。

(2) 涉及验收流程的公司各类业务类型中，对于客户侧电力能源数字化解决方案业务中的解决方案类业务因涉及产品的发货，从而会存在产品到货开箱检验、安装完毕后的试运行、模拟演练等程序，相关调试运行通过后双方组织终验验收。对于客户侧电力能源数字化解决方案业务中的运维及技术服务、消防专业服务、智能电力产品销售，一般为公司按照合同约定完成服务内容后组织一次性终验验收，不存在初验、试运行、终验等多道验收程序。

(3) 公司收入确认的验收为终验,报告期内主要合同的收入确认符合合同约定,对于主要合同的收入确认均取得相应的外部证据,相关签收单或验收报告等具有客户签章、客户相应人员签字,具体情形包括:客户加盖公章并授权相应人员签字、客户授权章并授权相应人员签字、客户加盖公章或其授权章、仅客户相关授权人员签字;

(4) 报告期内公司收入确认依据的实际执行情况与招股书披露的会计政策相符。公司存在未取得签收或验收单据确认收入的情况,主要系 1) 客户侧电力能源解决方案中存在客户组织现场验收未单独出具相应书面验收资料,以及部分项目为多方协作实施,为项目整体实施完毕后统一验收,未对公司部分单独进行验收;2) 智能电力产品中存在公司先款后货的销售形式,该部分客户均为零星、小额销售客户,公司一般不强制要求签收单据,同时该类客户各期销售占比较低,均为当期全部回款;3) 消防专业服务中的消防改造中存在数量较多但金额较小的合同,该类项目实施周期短、无需专门进行相应的验收工作。且客户会于项目实施完成后短期内与公司进行结算并回款。因此,公司存在未取得验收单确认收入的情况,但不存在提前确认收入情况;

(5) 公司各类项目中外采设备、材料等采用总额法确认,符合企业会计准则的相关规定;

(6) 公司项目中软件销售、系统集成、工程施工等因需进行整合才可达到合同预期目的,各组成部分具有高度关联性,控制权不是分别转移,因此不构成一项独立的履约义务从而分别确认收入;

(7) 质保期内的质保服务系当产品发生因设计、工艺、制造和材料等原因引起的故障时,卖方为用户进行免费维修和更换配件的服务以使得销售商品符合既定标准,不存在客户能够在商品使用中获益的情形,因此不构成单项履约义务。

对于后续运维服务,公司一般会与客户单独达成运维服务协议,于合同中约定具体的运维服务内容并单独约定服务价款进行结算,且需按照合同约定需对运维服务进行验收确认;

(8) 公司智能电力产品的销售均为签收确认收入;

(9) 消防专业服务中的咨询评估在出具评估报告前会以报告电子版形式与客户进行确认,待客户确认无误后进行出具;对于咨询评估服务相关的收入均为验收并出具咨询评估报告后进行确认;对于消防咨询评估报告原则上是可以修改、

重新出具报告，但公司出于谨慎性考虑，均会在报告出具前与客户进行确认，待确认无误后才出具相应的消防评估报告，且公司不曾发生过修改报告、重新出具报告等特殊情形，因此对收入确认无影响；

(10) 公司在消防专业服务的咨询评估服务中，根据双方合同约定提交技术咨询工作成果并经客户确认后出具相应的咨询评估报告，构成单项履约义务，于验收后一次性确认收入，符合企业会计准则的相关规定。因具有消防专业服务中的咨询评估业务的可比公司未公开披露其收入确认方法，无法比较与同行业可比公司的对比情况。

(二) 主要项目合同签订后短期内确认收入的合理性

1. 说明不同类型业务平均实施周期、验收周期，验收周期、实施周期与合同约定是否存在差异、具体情形及原因，是否存在项目金额较大而实施周期较短的情形，是否符合行业惯例，是否存在提前确认收入、调节报告期内业绩的情形

(1) 不同类型业务平均实施周期、验收周期

根据报告期内主要项目实施周期情况，统计公司各类型业务平均实施周期情况如下：

1) 客户侧电力能源数字化解决方案

公司客户侧电力能源数字化解决方案项目多为非标项目，项目具有一定的定制化特征，不同项目的工作量及工作难度不同，导致实施周期差异较大。公司客户侧电力能源数字化解决方案主要项目实施周期如下：

项 目	项目平均实施周期（月）[注 1]
智慧负荷管理解决方案	10.94
智慧出行解决方案项目	3.61
智慧微网解决方案项目	2.94
运维及技术服务项目	7.24

[注 1] 项目平均实施周期=报告期内该类型业务项目实施总周期/报告期内该类项目完工数量，下同

[注2] 上述项目平均实施周期统计对应的主要项目选取标准：以报告期内收入金额在100万以上项目为主要项目（因示范类项目应用场景较多、涉及多方协调，整体施工周期相对较长，已剔除该类示范项目），若该部分收入占报告期该类业务收入比较低，则考虑选取报告期该类业务前十项目或收入占比超60%的项

目作为主要项目，下同

2) 智能电力产品

智能电力产品一般为根据合同约定发货，客户签收并现场检验无误即为完成销售。

3) 消防专业服务

项 目	项目平均实施周期（月）
消防咨询评估	6.64
消防专项检测	1-3
消防改造	3.88

4) 公司各类型业务一般于完工当月即可完成验收，验收周期相对较短。若出现当月月末项目完工的情况，则一般顺延至次月即可完成相关验收工作，但当年度的项目一般都会于当年度验收完毕。

(2) 验收周期、实施周期与合同约定是否存在差异、具体情形及原因，是否存在项目金额较大而实施周期较短的情形，是否符合行业惯例，是否存在提前确认收入、调节报告期内业绩的情形

报告期各期，公司金额较大项目验收周期、实施周期及合同约定的验收周期、实施周期情况统计如下（以收入确认金额在 200 万元以上项目为金额较大项目）：

单位：万元

(1) 报告期内，国家电网及其下属企业的项目实施周期情况

期 间	客户名称	项目名称	合同金额	收入 确认金额	合同 签订时间	验收、实施周期 是否与合同约定 存在差异	验收、实施周期 与合同约定存在 差异原因	是否项目金额 较大而实施周 期较短	项目金额较大而实 施周期较短原因
2023 年 1-6 月	国网安徽综合能源服务有限公司	国网安徽综合能源服务有限公司合肥分公司 2022 年庐江二中公交停保场充电电站建设项目	307.44	277.28	2023 年 1 月	否	---	是	合同约定，根据甲方要求实施
2022 年度	国网安徽综合能源服务有限公司	马鞍山公交车充电电站建设及运营（二期）项目-建设期收入	981.65	2,077.56	2022 年 8 月	是	主要系人员无法前往施工现场施工导致竣工和验收晚于合同约定所致。	否	---
	浙江华云电力实业集团有限公司	2022 年需求侧响应项目（华云实业-002）	1,154.95	1,022.08	2022 年 11 月	否	---	否	---
	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	蚌埠淮河文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目	895.62	816.11	2022 年 5 月	是	主要系人员无法前往施工现场施工导致竣工和验收晚于合同约定所致。	否	---
	国网（杭州）综合能源服务有限公司	杭州医药港 2#能源站电力增容改造项目电池储能工程	773.88	709.98	2022 年 10 月	否	---	是	系项目已于前期对需求进行详细讨论确定，同时设备供应商已按需提前备货，且现场主要设备已于工厂完成集成，现场安装调试效率较高

期 间	客户名称	项目名称	合同金额	收入 确认金额	合同 签订时间	验收、实施周期 是否与合同约定 存在差异	验收、实施周期 与合同约定存在 差异原因	是否项目金额 较大而实施周 期较短	项目金额较大而实 施周期较短原因
	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	国网浙江超高压公司消防评估与咨询服务	462.90	436.70	2022年4月	否	---	否	---
	北京智芯电子科技有限公司	2022年需求侧响应项目(智芯微)	410.09	362.91	2022年12月	否	---	否	---
	浙江华云信息科技有限公司	2022年配网运维技术支持服务(华云信息)	378.09	356.69	2022年8月(订单时间)	否	---	否	---
	浙江中新电力工程建设有限公司	亚运村居民响应终端项目	368.67	326.25	2022年2月	否	---	否	---
	浙江华云电力实业集团有限公司	2022年需求侧响应项目(华云实业-001)	367.68	325.38	2022年10月	否	---	是	系需求侧子项目,对应施工用户个数少
	浙江华云信息科技有限公司	2022年度需求侧响应项目(华云信息-001)	364.88	322.91	2021年8月	否	---	否	---
	浙江华云信息科技有限公司	浙江融合终端现场技术支持服务	257.00	242.45	2021年8月	否	---	否	---
	浙江大有实业有限公司杭州科技发展分公司	浙江大有实业有限公司杭州科技发展分公司2022年能源协同管理(光伏类)平台开发外协服务采购项目	238.26	224.78	2022年11月	否	---	否	---
2021年度	国网安徽综合能源服务有限公司	马鞍山公交车充电站建设及运营(一期)项目	990.00	1,477.32	2021年9月	否	---	是	根据客户工期需要进行赶工,同时提前进行相关设备调试等工作所致。
	浙江华云信息科技有限公司	2021年需求侧响应项目(华云信息)	1,574.61	1,393.46	2021年8月	否	---	否	---
	浙江华云清洁能源有限公司	2021年需求侧响应项目(华云清洁)	1,525.67	1,350.15	2021年10月	否	---	否	---
	浙江华云信息科技有限公司	2021年配网运维技术支持服务(华云信息)	325.07	306.67	2021年12月	否	---	否	---
	浙江华云信息科技有限公司	安吉家庭智慧用能项目	271.15	239.95	2021年1月	否	---	否	---

期 间	客户名称	项目名称	合同金额	收入 确认金额	合同 签订时间	验收、实施周期 是否与合同约定 存在差异	验收、实施周期 与合同约定存在 差异原因	是否项目金额 较大而实施周 期较短	项目金额较大而实 施周期较短原因
	有限公司								
2020 年度	浙江华云信息科技 有限公司	2020 年配网运维技术支持服务 (华云信息)	569.00	536.79	2020 年 9 月	否	---	否	---
	国网浙江省电力有 限公司宁波供电公 司	国网浙江宁波供电公司 220kV 象 北变等 17 座变电站智能化辅助监 控平台厂站端功能完善检修项目	406.30	359.56	2019 年 10 月	否	---	否	---
	浙江华云信息科技 有限公司	2020 年变电站智能化提升项目主 站数据接入联调技术服务	214.80	202.64	2020 年 11 月	否	---	是	系为满足客户工期 需求, 公司投入较 多人力, 提高工作 效率所致

(2) 报告期内, 其他非国网客户的项目实施周期情况

期间	客户名称	项目名称	合同金额	收入 确认金额	合同 签订时间	合同约定实施周期、验 收周期	验收时间	实际开始实 施时间	实际 完工时 间	实施 周期 (月)	验收、实 施周期是 否与合同 约定存在 差异	验收、实 施周期与 合同约定存 在差异原 因	是否项目 金额较大 而实施周 期较短	项目金额较大而实 施周期较短原因
2022 年度	滁州市小 岗村乡创 文化股份 有限公司	凤阳县小岗 村小韩庄特 色民宿能源 站项目	456.00	418.35	2022 年 9 月	合同期限: 90 天; 设计 计划开工日期: 2022 年 9 月 10 日; 施工计划开工日期: 2022 年 9 月 20 日; 计划竣工日期: 2022 年 12 月 9 日-2022 年 12 月 20 日	2022 年 12 月	2022 年 9 月	2022 年 12 月	3.17	否	---	否	---
	浙江国贸 东方房地 产有限公 司	天工艺苑大 楼消防改造 项目	241.82	221.85	2022 年 9 月	合同工期 60 天, 暂定 开工日期为 2022 年 8 月 25 日, 竣工日期 2022 年 10 月 24 日	2022 年 12 月	2022 年 8 月	2022 年 12 月	4.27	是	主要系项目 实施过程 中存在 项目实施 标的转移 导致项目	否	

期间	客户名称	项目名称	合同金额	收入确认金额	合同签订时间	合同约定实施周期、验收周期	验收时间	实际开始实施时间	实际完工时间	实施周期(月)	验收、实施周期是否与合同约定存在差异	验收、实施周期与合同约定存在差异原因	是否项目金额较大而实施周期较短	项目金额较大而实施周期较短原因
												延期		
2021年度	浙江共赋未来科技服务有限公司	米果集团杨家村消防改造项目	610.00	559.63	2021年9月	工期135天,具体开工日期按甲方书面通知为准	2021年12月	2021年10月	2021年12月	2.43	否	——	是	系公司提前进行项目相关准备工作,使得实际实施时效率较高,且公司为满足客户工期需求进行赶工

结合公司不同业务类型项目的平均实施周期和合同约定的实施周期判断，公司存在实施周期与合同约定实施周期偏差较大的情况，以及项目金额较大但实施周期较短的情况，主要系 1) 部分项目工作量不大或者公司相关业务团队从事过多个相同类型的项目，经验丰富，操作熟练；2) 部分项目耗时较长的环节为设计和规划阶段，一旦项目方案确定以后，实施阶段较为顺利，使得实施周期稍短；3) 施工人员因无法前往项目现场施工导致项目延期，实际晚于合同约定；4) 存在项目为应急项目。应急项目是公司在与客户签订合同前，应客户要求先行发货、施工的项目，公司提前安排人员进场、发出商品并安装施工。应急项目的合同通常在进场开工一段时间或施工基本完成后才签订，导致存在发货日期明显早于中标和合同签订日期的情形。应急项目在电力行业内较为普遍。公司存在应急项目的原因主要如下：

1) 科技示范性项目：部分集成、施工类项目为科技示范性项目，公司参与此类项目有助于提高行业知名度，为保证项目的顺利实施，公司会积极配合客户在此类示范性项目的进度，先进行多个试点项目的实施，满足客户的要求后再与客户签署合同。

2) 框架中标合同：公司通过客户开展的框架招标形式入围年度供应商名单，客户对属于框架范围内的项目，有时会根据实际情况要求公司提前开展项目，待内部流程审批通过后再签订正式合同。

3) 客户内部审批流程时间长：部分客户内部审批项目的流程时间较长，在审批过程中客户与潜在供应商沟通项目的实施周期。公司考虑项目周期比较紧，为避免正式签订合同后再实施项目导致项目的延期风险，公司会结合客户信誉度、项目的重要性、风险性等因素，经董事长或总经理与项目组相关成员讨论后，再启动项目的投入。

4) 试点建设类项目：部分客户会有前期试点建设，公司参与此类试点建设，有助于提高行业知名度。客户从前期试点建设到全面推广实施，周期较长，每个项目的合同签订时间不同，一般在 18 个月内签订合同。

5) 客户急需：客户所在的项目需要紧急施工，会要求其供应商先发货。公司会结合客户信誉度、风险性等因素，经销售部门领导或董事长/经理审批后，先发货。该类项目在发货后短时间内即签订合同。

同行业可比公司中派诺科技亦存在项目金额大但实施周期短的情形，根据其

公开披露信息“客户为地方国有企业，履行招投标程序。由于项目涉及基础民生，客户对工期要求较为紧张，招投标合同约定工期为15日历天，为避免工期延期，公司提前备货并发往项目现场，并积极协调现场施工人员按时完成施工计划。”可知，派诺科技对应的项目金额大但实施周期短，一部分原因系为满足客户的工期需求，提高现场效率，通过提前备货、提前进行配电柜安装、调试等方式，从而减少设备生产时间及现场安装、调试时间，即其项目实际开始实施时间要早于开工时间，使得实际施工时间与合同约定时间不符。

综上所述，公司为满足客户的工期需求，提高现场效率，会提前做好施工准备以及提前进场施工的情况，使得部分项目存在实际实施周期与合同约定不符，以及存在项目金额较大但实施周期较短的情形，同时也存在因外部不可抗力使得公司无法正常前往项目施工现场进行施工，导致项目延期，使得实际实施周期与合同约定不符，上述情形符合行业惯例，不存在提前确认收入、调节报告期内业绩的情形。

2. 说明是否存在2020年完工度较高但在2021年确认收入的项目、2021年完工度较高但在2022年确认收入的项目，如存在，逐项披露项目具体情况及原因、项目实施周期和验收周期，并对比平均实施周期和平均验收周期分析是否存在推迟确认收入的情形。

以项目期末存货金额占项目预算金额比重80%以上为标准，选取报告期各期末完工度较高但尚未完工的项目。具体情况如下：

(1) 2021年12月31日

公司2021年完工度较高但在2022年确认收入的项目主要是“2022年度需求侧响应项目(华云信息-001)”和“2022年度需求侧响应项目(华云信息-003)”，上述两个项目合同的金额分别为364.88万元和152.49万元，截至2021年12月31日的项目完工度分别达到97.84%和89.84%，项目最终于2022年6月和5月验收并确认项目收入，主要是项目在2021年末尚未完工，于2022年上半年才完成项目验收工作。

(2) 2020年12月31日

公司于2020年12月31日无2020年度完工度较高但于2021年度确认收入的项目。

综上所述，报告期内公司存在当期完工度较高但于下一期确认收入的情况，

主要系项目尚未完成实施、或尚处验收阶段未完成验收所致，不存在推迟确认收入的情形。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层、业务部门相关人员，了解各类业务平均实施周期、验收周期；

(2) 获取主要项目的合同、验收报告等，统计主要项目的合同约定实施周期和验收周期，以及实际验收时间；

(3) 结合主要项目的人员最早进场情况，统计各个项目实际开始实施的时间，并结合验收情况分析实际实施周期与合同约定是否存在差异，并分析差异原因；

(4) 询问公司管理层、业务部门相关人员，对于项目金额较大而实施周期较短的原因，并统计报告期内该类项目的具体情况，同时获取该类相关项目的签收单、验收单等，检查公司是否存在提前确认收入的情形；

(5) 统计报告期各期末公司尚未执行完毕的主要项目，检查是否存在完工度较高但尚未验收的项目，并询问公司管理层、业务部门相关人员了解上述项目在当年度完工度较高但尚未验收的原因；

(6) 对当期完工度较高但尚未验收的主要项目进行函证，确认项目在当期的执行情况。

经核查，我们认为公司为满足客户的工期，提高现场效率、会提前做好施工准备以及提前进场施工的情况，使得部分项目存在实际实施周期与合同约定存在一定差异，以及存在项目金额较大但实施周期较短的情形，同时也存在因外部不可抗力使得公司无法正常前往项目施工现场进行施工，导致项目延期，使得实际实施周期与合同约定不符，上述情形符合行业惯例，不存在提前确认收入、调节报告期内业绩的情形；公司不存在 2020 年完工度较高但在 2021 年确认收入的项目，存在 2021 年完工度较高但在 2022 年确认收入的项目，主要系项目尚未完成实施、或尚处验收阶段未完成验收所致，不存在推迟确认收入的情形。

(三) PPP 项目具体情况及会计处理

1. 说明“马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期和二期”是否与政府方签署正式合同，是否实质属于 PPP 项目。说明报告期内 PPP 类项目的销售金额及占比，列示项目具体情况，包括但不限于项目名称、项目周期、合作方式、运作

方式、收益结算和资本退出方式、是否纳入 PPP 项目库等

(1) 说明“马鞍山公交车充电电站建设和运营项目一期和二期”是否与政府方签署正式合同，是否实质属于 PPP 项目

根据《企业会计准则解释第 14 号》的规定，“PPP 项目合同，是指社会资本方与政府方依法依规就 PPP 项目合作所订立的合同，该合同应当同时符合下列特征（以下简称“双特征”）：（一）社会资本方在合同约定的运营期间内代表政府方使用 PPP 项目资产提供公共产品和服务；（二）社会资本方在合同约定的期间内就其提供的公共产品和服务获得补偿。PPP 项目合同还应当同时符合下列条件（以下简称“双控制”）：（一）政府方控制或管制社会资本方使用 PPP 项目资产必须提供的公共产品和服务的类型、对象和价格；（二）PPP 项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制 PPP 项目资产的重大剩余权益。”

报告期内，佳和合肥分公司和子公司佳禾新徽分别于 2021 年和 2022 年中标并完工了两期充电站 PPP 项目。

1) PPP 一期项目的合同约定

根据佳和合肥分公司与国网安徽充电站建设及运营、运维项目合同约定，该项目满足“双特征”和“双控制”的特征：“（一）双特征——1. 社会资本方在合同约定的运营期间内代表政府方使用 PPP 项目资产提供公共产品和服务（在运营期间，佳和电气根据合同约定提供相关服务）；2. 社会资本方在合同约定的期间内就其提供的公共产品和服务获得补偿（履约期间，佳和电气根据合同约定可以就其提供的产品和服务获取必要的补偿）。（二）双控制——1. 政府方控制或管制社会资本方使用 PPP 项目资产必须提供的公共产品（充电站）和服务的类型、对象和价格（双方约定具体服务费单价）；2. PPP 项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制 PPP 项目资产的重大剩余权益（运营期满后佳和合肥分公司将本项目所有设备一并无偿移交国网安徽，相关设备、知识产权所有权归国网安徽所有。）”，故该项目实质上属于 PPP 项目。

2) PPP 二期项目的合同约定

根据子公司佳禾新徽与国网安徽充电站建设及运营、运维项目合同约定，该项目满足“双特征”和“双控制”的特征：“（一）双特征——1. 社会资本方在合同约定的运营期间内代表政府方使用 PPP 项目资产提供公共产品和服务（在运营期间，佳和电气根据合同约定提供相关服务）；2. 社会资本方在合同约定的

期间内就其提供的公共产品和服务获得补偿（履约期间，佳和电气根据合同条款约定可以就其提供的产品和服务获取必要的补偿）。（二）双控制——1. 政府方控制或管制社会资本方使用 PPP 项目资产必须提供的公共产品（充电站）和服务的类型、对象和价格（双方约定具体服务费单价）；2. PPP 项目合同终止时，政府方通过所有权、收益权或其他形式控制 PPP 项目资产的重大剩余权益（运营期满后佳和电气将本项目所有设备一并无偿移交国网安徽，相关设备、知识产权所有权归国网安徽所有。）”，故该项目实质上属于 PPP 项目。

综上所述，公司“马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期和二期”项目均与发包方国网安徽签署正式合同；上述项目均符合《企业会计准则解释第 14 号》关于 PPP 项目的规定，实质属于 PPP 项目。

(2) 说明报告期内 PPP 类项目的销售金额及占比，列示项目具体情况，包括但不限于项目名称、项目周期、合作方式、运作方式、收益结算和资本退出方式、是否纳入 PPP 项目库等

1) 说明报告期内 PPP 类项目的销售金额及占比

报告期内，公司存在两个 PPP 项目，分别为马鞍山公交车充电站建设和运营（一期）项目和马鞍山公交车充电站建设和运营（二期）项目，该两个项目的对应的收入确认金额及销售金额占比情况如下：

单位：万元

期 间	项目名称	收入金额
2023 年 1-6 月	国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充电站建设及运营、运维项目（运营期）	96.63
	国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充电站建设及运营、运维（二期）项目（运营期）	110.84
	国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充电站建设及运营运维（二期）项目（建设期） [注]	12.75
PPP 类项目收入合计		220.22
2023 年 1-6 月主营业务收入		3,294.25
PPP 类项目收入占比		6.68%
2022 年度	国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充电站建设及运营运维（二期）项目（建设期）	2,077.56
	国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充电站建设及运营、运维项目（运营期）	158.02
PPP 类项目收入合计		2,235.58
2022 年度主营业务收入		18,646.35

PPP 类项目收入占比		11.99%
2021 年度	国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司 充电站建设及运营、运维项目（建设期）	1,477.32
PPP 类项目收入合计		1,477.32
2021 年度主营业务收入		13,900.62
PPP 类项目收入占比		10.63%

[注] 系国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充电站建设及运营运维（二期）项目（建设期）于 2022 年验收确认收入金额为暂估金额，与实际结算收入金额存在差异所致，差异较小

报告期内，公司分别于 2021 年和 2022 年度中标并完工验收马鞍山两期公交车充电站 PPP 项目，并于 2022 年度确认马鞍山公交车充电站二期项目（建设期）和马鞍山公交车充电站一期项目（运营期）收入共计 2,235.58 万元，占 2022 年度主营业务收入比例为 11.99%，于 2021 年度确认马鞍山公交车充电站一期项目（建设期）收入共计 1,477.32 万元，占 2021 年度主营业务收入比例为 10.63%，于 2023 年 1-6 月确认鞍山公交车充电站一期项目（运营期）和马鞍山公交车充电站二期项目（运营期）收入共计 220.22 万元，占 2023 年 1-6 月主营业务收入比例为 6.68%。整体而言，报告期内公司 PPP 类项目收入占当期主营业务收入比例较低。

2) 列示项目具体情况，包括但不限于项目名称、项目周期、合作方式、运作方式、收益结算和资本退出方式、是否纳入 PPP 项目库等

报告期内，公司 PPP 类项目的具体情况列示如下：

项目名称	发包人	承包人	项目周期	合作方式	运作方式	收益结算方式	资本退出方式	是否纳入 PPP 项目
马鞍山公交车充电站建设及运营（一期）项目	国网安徽综合能源服务有限公司	杭州佳和电气股份有限公司合肥分公司	固定期限	发包方出资部分建设费用，建设投资不足部分由承包方投资并向发包方提供租赁服务。	项目运营、维护保养期内，承包方享有充电站内相关设施的使用权，同时对充电站所有的运营、维保负责，运营运维费用无保底，投资风险由承包方自行承担。	项目收益来自充电站的资产租赁、运营、维护保养的综合费用，统称服务费。在马鞍山市公交集团支付给发包方的服务费总额中扣除承包方每年应得的固定服务费后的余额部分为承包方的资产租赁费、运营运维费。若“年服务费总额”低于“年固定服务费”则不足部分由承包方承担并在次年第一个月支付给发包方。	由发包方对承包方建设的充电站进行租赁，租赁期满后发包方无偿获得租赁部分的资产所有权。如履约租赁期未满足合同约定期限，承包方投资资产属承包方所有。	否
马鞍山公交车充电站建设及运营（二期）项目	国网安徽综合能源服务有限公司	安徽佳禾新微能源科技发展有限公司	固定期限	发包方出资部分建设费用，建设投资不足部分由承包方投资并向发包方提供租赁服务。	项目运营、维护保养期内，承包方享有充电站内相关设施的使用权，同时对充电站所有的运营、维保负责，运营运维费用无保底，投资风险由承包方自行承担。	项目收益来自充电站的资产租赁、运营、维护保养的综合费用，统称服务费。在马鞍山市公交集团支付给发包方的服务费总额中扣除承包方每年应得的固定服务费后的余额部分为承包方的资产租赁费、运营运维费。若“年服务费总额”低于“年固定服务费”则不足部分由承包方承担并在次年第一个月支付给发包方。	由发包方对承包方建设的充电站进行租赁，租赁期满后发包方无偿获得租赁部分的资产所有权。如履约租赁期未满足合同约定期限，承包方投资资产属承包方所有。	否

报告期内，公司承接了两个国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充

电站建设及运营运维项目，虽未被纳入 PPP 项目库，但其符合 PPP 项目特征，实质为 PPP 项目，该部分具体说明详见本问询回复七（三）1(1)。

2. 说明 PPP 项目审定价格的确定依据和合理性，按成本计算收入是否合理，成本核算是否完整准确。按照项目建设期、项目运营期，分别说明马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期、二期的收入、成本构成、毛利率差异情况及合理性，PPP 项目预测运营期的收入情况和已实现情况

(1) PPP 项目审定价格的确定依据和合理性，按成本计算收入是否合理，成本核算是否完整准确

1) PPP 项目审定价格的确定依据和合理性

两期 PPP 项目的工程结算额分别为 1,885.50 万元和 2,906.59 万元，经第三方机构江苏兴光项目管理有限公司工程造价审核，并出具相应的工程造价审核报告，价格公允合理。

因国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充电站建设及运营运维（二期）项目工程结算审核报告于 2023 年 6 月才出具，时间相对较晚，因此在实际确认 PPP 二期项目建造期收入时为采用《国网马鞍山供电公司关于马鞍山市公交集团充电站合同能源管理服务项目的评审意见》中初步确定的动态投资估算 2,886.64 万元作为该项目的整体投资额，与实际 2023 年 6 月审核确认的工程结算额 2,906.59 万元，差异较小，因此 PPP 项目审定项目价格公允合理。

2) PPP 项目按成本计算收入是否合理，成本核算是否完整准确

公司 PPP 项目的收入构成及成本核算情况如下：

项目名称	收入构成	收入确认方式及金额	成本核算说明
国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充电站建设及运营、运维项目	给国网安徽综合能源服务有限公司建设的部分	确认收入 887.61 万元	按照实际发生的料工费及分包等成本进行归集统计
	自建部分	自建部分收入确认具体金额为 589.72 万元	
国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充电站建设及运营运维（二期）项目	给国网安徽综合能源服务有限公司建设的部分	确认收入 868.72 万元	按照实际发生的料工费及分包等成本进行归集统计
	自建部分	自建部分收入确认具体金额为 1,208.85 万元	

对于给国网安徽建设的部分，公司与国网安徽签订的合同中已明确约定由发包方出资一定金额投入建设，对于该部分合同约定的金额为公司可收取的确定性金额。因此，对于该部分给国网安徽建设的部分按照合同约定的由国网安徽综出

资金额确认相应的建造期收入。

对于自建部分，因公司通过向政府提供建造服务取得充电站运营运维权，属于非现金对价安排，公司应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）的相关规定，通常按照非现金对价在合同开始日的公允价值确定交易价格，确认建造服务的收入。虽然报告期内公司签订的两个 PPP 项目均对运营期内的充电站运营综合单价进行约定，但运营期内的实际用电量具有不确定性，使得该非现金对价的公允价值不能合理估计，同时公司对于建造服务的毛利率无法进行准确预估，因此，基于谨慎性原则，对于自建部分按照成本计量并确认建造期的收入。

(2) 按照项目建设期、项目运营期，分别说明马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期、二期的收入、成本构成、毛利率差异情况及合理性，PPP 项目预测运营期的收入情况和已实现情况

1) 按照项目建设期、项目运营期，分别说明马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期、二期的收入、成本构成、毛利率差异情况及合理性

① 项目建设期马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期、二期的收入、成本构成、毛利率差异情况及合理性

A. 项目建设期马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期、二期的收入构成及差异情况如下：

单位：万元

收入构成	马鞍山公交车充电站建设和运营项目二期		马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期		收入占比差异(%)
	收入金额	占比(%)	收入金额	占比(%)	
给国网安徽综合能源服务有限公司建设的部分	868.72	41.81%	887.61	60.08%	-18.27
自建部分	1,208.85	58.19%	589.72	39.92%	18.27
合计	2,077.56	100.00%	1,477.32	100.00%	0.00

报告期内，公司马鞍山公交车充电站建设和运营项目两期项目中给国网安徽建设部分对应的收入金额和自建部分对应的收入金额占比差异，系两期马鞍山公交车充电站建设和运营项目对应充电站的建设数量、国网安徽的出资建设金额不同，使得两期项目的构成比例存在差异。

B. 项目成本信息已申请*信息披露豁免

C. 项目毛利率信息已申请*信息披露豁免

② 项目运营期马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期、二期的收入、成本构成、毛利率差异情况及合理性

具体分析内容已申请*信息披露豁免。

3. 逐个项目详细分析说明项目的具体合同或协议约定，相关项目的定价方式，公司参与相关项目建设的权力义务、收款条件，公司是否持有相关项目运营收益权；交易价格中如何分摊至合同中的单项履约义务，项目各阶段的收入确认等会计处理方式及合规性，相关会计处理是否适用《企业会计准则解释第 14 号》及理由

(1) 逐个项目详细分析说明项目的具体合同或协议约定，相关项目的定价方式，公司参与相关项目建设的权力义务、收款条件，公司是否持有相关项目运营收益权

相关项目合同内容已申请*信息披露豁免。

(2) 项目交易价格中如何分摊至合同中的单项履约义务，项目各阶段的收入确认等会计处理方式及合规性，相关会计处理是否适用《企业会计准则解释第 14 号》及理由

1) 项目交易价格中如何分摊至合同中的单项履约义务

公司马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期和二期均可划分为建设期的建设服务和运营运维期的运营运维服务两项单项履约义务。

根据公司与国网安徽签订的《国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充电站建设及运营、运维项目》，该项目的建设资金由国网安徽部分出资，不足部分由公司出资建设并向国网安徽提供租赁服务，租赁期间即运营运维期间，将在马鞍山市公交集团支付给国网安徽的服务费总额中扣除国网安徽应得的固定服务费后的余额部分作为公司资产租赁费收入。

根据公司与国网安徽签订的《国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司充电站建设及运营运维（二期）项目》，该项目的建设资金由国网安徽部分出资，不足部分由公司出资建设并向国网安徽提供租赁服务，租赁期间即运营运维期间，将在马鞍山市公交集团支付给国网安徽的服务费总额中扣除国网安徽应得的固定服务费后的余额部分作为公司资产租赁费收入。

综上所述，公司两期 PPP 项目中由国网安徽出资的建设资金部分，属于公司建设收入的一部分，于项目完工验收时确认收入；运营运维期间产生的租赁费收

入，于项目实际运营产生收益时确认相应的收入。

2) 项目各阶段的收入确认等会计处理方式及合规性，相关会计处理是否适用《企业会计准则解释第 14 号》及理由

根据《企业会计准则解释第 14 号》以及《PPP 项目合同社会资本方会计处理应用案例-混合模式》的规定，PPP 项目应在建造期确认建造服务收入和成本、合同资产，在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时，将合同资产及 PPP 借款支出在无形资产和应收账款间进行分摊，在运营期间确认运营服务收入和成本并对无形资产进行摊销。

① PPP 一期项目的会计处理

A. 项目建造期间

该项目建设期为 2021 年，收入确认分成两部分，第一部分是给国网安徽建设的部分，即对应合同约定由国网安徽出资部分；另外一部分是自建部分，即按合同约定由公司出资建设部分。该项目主营业务成本为实际发生的料工费及分包等成本。具体的会计分录如下：

借：合同资产

贷：主营业务收入

 应交税费-增值税

借：合同履约成本

贷：原材料、应付职工薪酬等

借：主营业务成本

贷：合同履约成本

B. 在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时

截至 2021 年 12 月，该项目已验收完成并达到预定可使用状态，相关合同资产在无形资产和应收账款或银行存款间进行分摊，无形资产金额确认的依据为公司自建部分发生的成本，应收账款或银行存款确认的依据为上述国网安徽出资部分，具体的会计分录如下：

借：无形资产

 应收账款或银行存款

贷：合同资产

C. 项目运营期间

从 2022 年 1 月份开始，该项目开始投入运营，每月按照与国网安徽实际结算的电费确认收入，并同时确认运营过程中发生的成本，对“无形资产-PPP 项目受益权”进行摊销，具体的会计分录如下：

确认运营服务收入和成本

借：应收账款或银行存款

贷：主营业务收入

借：合同履约成本

贷：原材料、应付职工薪酬等

借：主营业务成本

贷：合同履约成本

对无形资产进行摊销

借：主营业务成本

贷：无形资产——累计摊销

② PPP 二期项目的会计处理

A. 项目建造期间

该项目建设期为 2022 年，收入确认分成两部分，第一部分是给国网安徽建设的部分，即按照合同约定由国网安徽出资部分；另外一部分是自建部分，即按合同约定由公司出资建设部分。该项目主营业务成本为实际发生的料工费及分包等成本。具体的会计分录如下：

借：合同资产

贷：主营业务收入

应交税费-增值税

借：合同履约成本

贷：原材料、应付职工薪酬等

借：主营业务成本

贷：合同履约成本

B. 在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时

截至 2022 年 12 月，该项目已验收完成并达到预定可使用状态，相关合同资产在无形资产和应收账款或银行存款间进行分摊，无形资产金额确认的依据为公司自建部分发生的成本，应收账款或银行存款确认的依据为上述即按合同约定由

公司出资建设部分出资部分，具体的会计分录如下：

借：无形资产

 应收账款或银行存款

 贷：合同资产

C. 项目运营期间

从 2022 年 12 月开始，该项目开始投入运营，每月按照与国网安徽实际结算的电费确认收入，并同时确认运营过程中发生的成本，对“无形资产- PPP 项目受益权”进行摊销，具体的会计分录如下：

确认运营服务收入和成本

借：应收账款或银行存款

 贷：主营业务收入

借：合同履约成本

 贷：原材料、应付职工薪酬等

借：主营业务成本

 贷：合同履约成本

对无形资产进行摊销

借：主营业务成本

 贷：无形资产——累计摊销

综上所述，公司两个 PPP 项目的会计处理符合《企业会计准则解释第 14 号》的规定，具有合规性。

4. 结合相关项目资金来源和投入情况、运营情况等，说明 PPP 项目相关无形资产的摊销方式、确定依据及其合理性，与同行业公司是否存在差异，是否存在减值风险；披露公司 PPP 项目相关应收账款账龄和各期回款情况，是否存在因项目运营不善等导致发行人无法收回款项的风险，请充分揭示相关风险

(1) 结合相关项目资金来源和投入情况、运营情况等，说明 PPP 项目相关无形资产的摊销方式、确定依据及其合理性，与同行业公司是否存在差异，是否存在减值风险

1) 结合相关项目资金来源和投入情况、运营情况等，说明 PPP 项目相关无形资产的摊销方式、确定依据及其合理性，与同行业公司是否存在差异

根据《企业会计准则解释第 14 号》以及《PPP 项目合同社会资本方会计处

理应用案例-混合模式》的规定，PPP 项目应在建造期确认建造服务收入和成本、合同资产，在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时，将合同资产及 PPP 借款支出在无形资产和应收账款间进行分摊，在运营期间确认运营服务收入和成本并对无形资产进行摊销。

公司两期 PPP 项目的资金来源均为自有资金，不存在 PPP 借款支出，因此 PPP 项目相关的无形资产为按照 PPP 项目建设直接成本项目支出进行归集，并于项目完工时将自有建设部分的成本确认为无形资产。

依据公司与国网安徽签订的合同约定，两个项目合同均约定由国网安徽对公司建设的充电站进行租赁，租赁期限为合同约定的固定期限。同时合同均约定如履约租赁期未满，公司投资资产属公司所有。结合项目整体设计规划，项目充电站主要服务于公交公司固定区域内的公交车充电需求，由于公交车数量、路线、每日班次等相对确定，且正常运营时充电量基本可以达到预期水平以上，因此认定两期项目均可正常按照合同约定租赁到期，即摊销期限按照合同约定进行确认。

经查阅同行业上市公司泽宇智能、合众伟奇、安科瑞、灿能电力、派诺科技公开信息可知，上述公司均不存在 PPP 项目。经查阅其他行业存在 PPP 项目的上市公司针对 PPP 项目相关无形资产的摊销方式及确认依据情况，统计如下：

公司简称	无形资产摊销方式	确认依据
东南网架[002135]	采用年限平均法摊销	根据特许经营协议确定
立方控股[833030]	采用年限平均法摊销	根据签订的经营合同约定的经营周期确定
路桥信息[837748]	采用年限平均法摊销	根据合同约定的经营期限确定

综上，公司 PPP 项目相关无形资产的摊销方式和确认依据，与具有 PPP 项目的上市公司确认的 PPP 项目相关的无形资产摊销方式及确认依据不存在差异，公确认 PPP 项目相关无形资产的摊销方式及确认依据具有合理性。

2) 结合相关项目资金来源和投入情况、运营情况等，说明 PPP 项目是否存在减值风险

项目减值分析说明具体内容已申请*信息披露豁免。

根据项目运营期未来收益现金流折现金额与无形资产账面价值比较，马鞍山充电站一期项目增值率为 23.86%，马鞍山充电站二期项目增值率为 24.25%，不存在减值迹象。

(2) 披露公司 PPP 项目相关应收账款账龄和各期回款情况，是否存在因项目

运营不善等导致公司无法收回款项的风险，请充分揭示相关风险

1) 公司 PPP 项目相关应收账款账龄和各期回款情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司 PPP 项目相关应收账款账龄及各期回款情况如下：

单位：万元

项 目	截至 2023/6/30 应收账款余额	账 龄	截至 2023/6/30 项目累计收款	报告期各期应收账款回款情况			
				2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期建设期	0.00	——	990.00		396.00	594.00	——
马鞍山公交车充电站建设和运营项目二期建设期	0.00	——	981.65	392.66	588.99	——	——
马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期运营运维期	64.16	1 年以内	223.59	89.86	133.73	——	——
马鞍山公交车充电站建设和运营项目二期运营运维期	125.25	1 年以内	0.00	0.00	——	——	——

截至 2023 年 6 月 30 日，马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期（建设期）和二期（建设期）对应的应收账款已全部收回，一期项目（运营运维期）对应的应收账款余额为 64.16 万元，账龄为 1 年以内，二期项目（运营运维期）对应的应收账款余额为 125.25 万元，账龄为 1 年以内。公司 PPP 项目相关应收款项均为正常回款，期末账龄均为 1 年以内。

2) 因项目运营不善等导致公司无法收回款项的风险

公司已在招股说明书“第三节 风险提示”之“二、财务风险”中就存在因项目运营不善等导致公司无法收回款项的风险进行披露。

5. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层及相关项目负责人，了解公司“马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期和二期”项目的背景与情况；

(2) 获取公司 PPP 项目相关的中标通知书、合同、工程竣工结算资料、工程验收单、工程造价审核报告书等，了解 PPP 项目的具体合同条款、双方权利与义务、项目运作方式等的约定；

(3) 走访项目实施现场，了解项目现场情况；

(4) 获取公司 PPP 项目会计处理相关原始凭证, 检查相关账务处理是否符合企业会计准则的规定;

(5) 获取公司 PPP 项目建设相关成本费用支出明细清单, 复核 PPP 项目成本归集是否完整准确;

(6) 检查公司 PPP 项目相关无形资产的摊销方式、确定依据, 并查阅同行业上市公司、拥有 PPP 项目的上市公司对 PPP 项目相关无形资产的摊销方式和确定依据, 对比分析公司 PPP 项目相关无形资产的摊销方式和确定依据是否存在较大差异及其合理性;

(7) 函证确认公司 PPP 项目相关应收账款于报告期各期末应收余额情况, 并统计分析相关应收账款各期回款情况, 同时结合 PPP 项目的后续预计运营情况, 分析应收账款的预计回款情况。

经核查, 我们认为公司“马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期和二期”未与政府方签署合同, 但均与国网安徽签署正式合同; 上述项目符合《企业会计准则解释第 14 号》关于 PPP 项目的规定, 实质属于 PPP 项目; 报告期内公司 PPP 项目的销售金额分别为 1,477.32 万元、2,235.58 万元和 220.22 万元, 占当期主营业务收入比例分别为 10.63%、11.99%和 6.68%, 占比相对不高; 公司“马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期和二期”虽未纳入 PPP 项目库, 但实际属于 PPP 项目; 公司对“马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期和二期”项目均持有相关运营收益权, 同时该两个项目各个阶段的收入确认等会计处理符合《企业会计准则解释第 14 号》的规定, 其会计处理合规; 公司 PPP 项目相关无形资产的摊销方式均采用在合同约定的租赁期限内按照年限平均法进行摊销, 与具有 PPP 项目的上市公司的摊销方式一致, 具有合理性; 截至本说明出具日, 公司 PPP 项目相关应收账款均为正常回款, 期末应收账款账龄均为 1 年以内, 不存在因项目运营不善导致公司无法收回款项的风险。

(四) 第四季度收入占比高及收入确认跨期风险

1. 针对报告期内连续销售的主要客户, 请说明上述收入是否来自同一合同、公司是否存在分批确认收入的情形, 是否存在跨期确认收入的情形

报告期内, 公司与多家客户均保持长期稳定的合作, 公司实现连续销售的主要客户(报告期收入累计金额前 10 名客户)情况如下:

单位: 万元

客户名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
国家电网及其下属企业[注]	1,468.51	11,885.37	8,172.89	3,115.02
宁波新胜中压电器有限公司	229.20	915.87	1,270.09	1,540.18
杭州电力设备制造有限公司	281.28	1,086.12	358.81	123.67
杭州米果控股集团有限公司[注]	65.71	74.51	681.65	-
浙江双成电气有限公司	3.90	14.00	135.86	432.11
浙江圣博创新科技有限公司	-	281.67	228.50	-
宁波谐程电力科技有限公司	1.30	100.61	188.44	181.45
绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	77.77	135.01	187.87	94.07
湖州瑞特电气设备有限公司	105.69	159.84	98.46	134.38
杭州数元信息科技有限公司	-	64.42	56.64	198.25
小计	2,233.36	14,717.42	11,379.21	5,819.13
占营业收入比例	67.80%	79.12%	81.83%	67.09%

[注](1) 国家电网及其下属企业包括国网安徽综合能源服务有限公司、浙江华云信息科技有限公司、浙江华云清洁能源有限公司等公司，因其均受同一最终控制方控制，故对其合并列示；(2) 杭州米果控股集团有限公司包括杭州共赋未来科技服务有限公司、杭州作合心同科技服务有限公司、杭州笕智科技服务有限公司等公司，因其均受同一最终控制方控制，故对其合并列示

报告期内，公司实现连续销售的主要客户基本为各期前五大客户，除消防维保存在按合同服务期限确认收入外，各期第四季度实现的销售收入均来自于不同合同。例如公司第一大客户国家电网及其下属企业各期第四季度收入构成情况如下（选取收入金额为100万元以上合同进行列示）：

单位：万元

项目名称	收入确认期间		
	2022年度 四季度	2021年度 四季度	2020年度 四季度
马鞍山分公司充电站建设及运营运维（二期）项目	2,077.56	-	-
需求响应设备定制化模块采购-包2项目（21年需求侧）	1,022.08	-	-
国网安徽综合能源蚌埠分公司文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目	816.11	-	-
杭州医药港2#能源站电力扩容改造项目电池储能工程	709.98	-	-
国网浙江超高压公司消防评估与咨询服务	436.70	-	-
华云集团2022年第四批招标采购需求响应设备定制化模块项目-信息集显模块等采购	362.91	-	-

项目名称	收入确认期间		
	2022 年度 四季度	2021 年度 四季度	2020 年度 四季度
亚运村项目	326.25		
需求响应设备定制化模块采购-包 2 项目（21 年需求侧）	325.38	-	-
浙江大有实业有限公司杭州科技发展分公司 2022 年能源协同管理（光伏类）平台开发外协服务采购项目	224.78	-	-
2022-A131 永能产业（宁波市医疗中心李惠利医院 1-2 号楼）工程	155.81	-	-
智能微断定制设备组件采购（亚运村）	144.87	-	-
业务应用中台开发、物联接入平台开发及数据迁移服务项目	125.47	-	-
浦江玩具产业小微企业园综合能源服务项目	122.80	-	-
北京中电飞华通信有限公司非电力物资采购项目	117.17	-	-
马鞍山充电站建设及运营、运维项目	-	1,477.32	-
需求响应终端及资源监控设备模块采购	-	1,393.46	-
2021 年资源负荷池项目需求响应终端及资源监控设备模块 1 采购	-	1,350.15	-
配网运维服务技术支持框架采购（包 1 杭嘉湖绍地区）	-	306.67	-
国网安徽马鞍山供电公司线路接地网腐蚀状态评估政治修复	-	169.92	-
国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司马鞍山区域 2021 年线损治理	-	150.62	-
国网浙江检修公司消防评估与咨询服务	-	140.55	-
2020 年仿真设备故障模拟控制及数据采集技术开发	-	132.25	-
国网安徽综合能源服务有限公司庐江公交充电站项目	-	116.68	-
国网安徽综合能源服务有限公司马鞍山分公司客户侧需求响应及综合能效服务	-	108.62	-
2020 年配电自动 IV 系统技术支持服务（绍兴、丽水、舟山等地区）	-	-	536.79
2020 年变电站智能化提升项目主站数据接入联调（金华、湖州、宁波、衢州、绍兴、舟山、省检地区）技术服务	-	-	202.64
小 计	6,967.87	5,346.24	739.43
国家电网及其下属企业第四季度收入	7,781.16	6,302.51	1,583.91
占国家电网及其下属企业第四季度收入比	89.55%	84.83%	46.68%

除消防专业服务中维保检测服务为依据合同约定服务期限按期确认收入外，公司均按合同及客户订单指令完成合同约定的服务内容，在完成服务或交付全部产品后，并经验收完成后再确认合同收入，在客户完成产品或项目验收之前已经发生的作业人员成本、材料支出等计入合同履行成本，公司不存在分批确认收入的情形。

报告期内，公司客户侧电力能源综合服务收入、消防专业服务中的消防咨询

评估服务、消防改造和消防专项检测收入确认的具体方法为依据合同约定开展项目实施，依据经双方签字或盖章的验收报告或评估报告确认收入；智能电力产品收入确认的具体方法为将产品运至客户指定收货地点并取得客户签收单。公司收入确认的外部证据充分，不存在跨期确认收入的情形。

2. 按季度说明各期营业收入、成本和毛利率的情况，结合可比公司各季度收入分布数据说明发行人收入季节性波动特征与可比公司是否存在较大差异及原因

(1) 按季度说明各期营业收入、成本和毛利率的情况

2020年度至2023年1-6月公司各季度主营业务收入、成本和毛利率情况如下：

单位：万元

季 度	收 入				成 本				毛利率(%)			
	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一季度	1,580.18	1,177.36	1,085.07	776.49	899.70	496.36	551.62	353.92	43.06	57.84	49.16	54.42
二季度	1,714.07	3,798.47	2,023.37	2,358.64	692.86	1,136.99	816.65	1,117.72	59.58	70.07	59.64	52.61
三季度	-	3,111.86	2,028.43	1,949.22	-	1,222.59	764.07	854.32	-	60.71	62.33	56.17
四季度	-	10,558.66	8,763.75	3,589.66	-	5,454.28	3,812.68	1,040.64	-	48.34	56.49	71.01
合 计	3,294.25	18,646.35	13,900.62	8,674.02	1,592.56	8,310.21	5,945.02	3,366.60	51.66	55.43	57.23	61.19

[注] 报告期各期，其他业务收入金额分别为0万元、5.24万元、1.00万元和0万元，占比分别为0.00%、0.04%、0.01%和0.00%，占比较小，上表仅列示主营业务收入分季度的实现情况，下同

2020年度至2023年1-6月公司分业务类型各季度主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元

期 间	项 目	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
		金 额	占比(%)	金 额	占比(%)	金 额	占比(%)	金 额	占比(%)
2023年1-6月	客户侧电力能源数字化解决方案	411.48	62.73	244.48	37.27	-	-	-	-
	智能电力产品	808.34	57.58	595.47	42.42	-	-	-	-
	消防专业服务	360.35	29.19	874.12	70.81	-	-	-	-
	小 计	1,580.18	47.97	1,714.07	52.03	-	-	-	-
2022年度	客户侧电力能源数字化解决方案	288.27	2.81	1,742.89	16.96	954.25	9.29	7,289.23	70.94

	智能电力产品	674.64	13.57	1,153.37	23.20	1,415.43	28.47	1,728.70	34.77
	消防专业服务	214.45	6.31	902.21	26.54	742.18	21.83	1,540.73	45.32
	小计	1,177.36	6.31	3,798.47	20.37	3,111.86	16.69	10,558.66	56.63
2021年度	客户侧电力能源数字化解决方案	200.19	2.79	511.79	7.13	358.51	5.00	6,102.71	85.08
	智能电力产品	656.01	16.30	1,158.24	28.78	1,136.43	28.24	1,073.49	26.68
	消防专业服务	228.87	8.47	353.34	13.07	533.48	19.73	1,587.55	58.73
	小计	1,085.07	7.81	2,023.37	14.56	2,028.43	14.59	8,763.75	63.05
2020年度	客户侧电力能源数字化解决方案	33.36	1.60	484.42	23.29	234.04	11.25	1,328.56	63.86
	智能电力产品	634.03	13.60	1,612.85	34.60	1,321.57	28.35	1,093.04	23.45
	消防专业服务	109.10	5.65	261.37	13.53	393.61	20.37	1,168.06	60.45
	小计	776.49	8.95	2,358.64	27.19	1,949.22	22.47	3,589.66	41.38

2020年度至2022年度公司四季度分产品收入及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2022年四季度		2021年四季度		2020年四季度	
	金 额	占比(%)	金 额	占比(%)	金 额	占比(%)
客户侧电力能源数字化解决方案	7,289.23	69.04	6,102.71	69.64	1,328.56	37.01
智能电力产品	1,728.70	16.37	1,073.49	12.25	1,093.04	30.45
消防专业服务	1,540.73	14.59	1,587.55	18.11	1,168.06	32.54
小 计	10,558.66	100.00	8,763.75	100.00	3,589.66	100.00

2020-2022年度，公司各季度实现收入中，四季度收入占比较高，分别为41.38%、63.05%和56.63%。四季度收入主要由客户侧能源数字化解决方案收入构成，其中，客户侧能源数字化解决方案收入金额分别为1,328.56万元、6,102.71万元和7,289.23万元，占四季度收入比例分别为37.01%、69.64%和69.04%。主要系公司客户侧电力能源数字化解决方案业务的客户主要为国家电网及其下属企业，这些客户的采购均按照国家电网系统要求执行，一般根据产业政策、项目投资储备、项目立项情况、预算管理制度等在上年度末或本年度初制定本年度采购计划，通过招投标方式确定供应商，并签订合同。项目类合同的竣工验收、审计结算工作大多集中在下半年尤其是第四季度进行，使得2020年度至2022年度各期四季度收入占比较高。

2020-2023年1-6月各期各季度的毛利率除个别季度外整体而言变动不大。其中，2020年度四季度、2021年度一季度和四季度、2022年度二季度和四季度、

2023 年一季度相对其他季度毛利率波动较大，主要系公司客户侧电力能源数字化解决方案针对多个应用场景和领域提供定制化方案和技术服务，其中主要包括智慧负荷管理解决方案、智慧微网解决方案、智慧出行解决方案、运维和技术服务等。不同项目的实施方案、实施场景存在差异，使得项目收入、成本存在一定差异，项目毛利率呈现波动，使得不同季度之间可能存在毛利率变动较大的情况。同时，公司分别于 2021 年和 2022 年完成“马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期和二期”的项目建设并于当期四季度竣工验收，并相应确认项目收入，由于该项目采用 PPP 运营模式，相应建设期确认的毛利额和毛利率较低，使得 2021 年四季度和 2022 年四季度毛利率下降较大。

综上所述，公司四季度实现收入占比较高，主要为公司项目类合同的竣工验收、审计结算工作大多集中在下半年尤其是第四季度进行；各期各季度的毛利率存在一定波动，受不同季度实现收入差异影响，使得各期毛利率存在差异，使得各季度毛利率呈现波动。

(2) 结合可比公司各季度收入分布数据说明发行人收入季节性波动特征与可比公司是否存在较大差异及原因

2020 年度至 2023 年 1-6 月，公司与可比公司各季度收入分布对比情况如下：

单位：万元

期 间	公司名称	第一季度		第二季度		第三季度		第四季度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2023 年 1-6 月	泽宇智能	18,512.17	41.18%	26,444.05	58.82%	-	-	-	-
	合众伟奇	-	-	-	-	-	-	-	-
	派诺科技	7,416.00	29.47%	17,748.16	70.53%	-	-	-	-
	安科瑞	23,018.20	42.79%	30,770.44	57.21%	-	-	-	-
	灿能电力	1,574.70	39.24%	2,437.87	60.76%	-	-	-	-
	公司	1,580.18	47.97%	1,714.07	52.03%	-	-	-	-
2022 年度	泽宇智能	7,532.41	8.72%	19,383.37	22.45%	8,170.62	9.46%	51,257.23	59.36%
	合众伟奇	5,961.75	13.67%	7,126.30	16.34%	9,686.56	22.21%	20,833.51	47.77%
	派诺科技	5,352.84	8.73%	15,695.50	25.59%	12,003.10	19.57%	28,278.07	46.11%
	安科瑞	20,709.30	20.33%	28,689.86	28.17%	27,885.83	27.38%	24,573.50	24.13%
	灿能电力	1,425.52	14.57%	1,980.78	20.24%	2,291.36	23.41%	4,088.34	41.78%
	公司	1,177.36	6.31%	3,798.47	20.37%	3,111.86	16.69%	10,558.66	56.63%

2021 年度	泽宇智能	5,864.34	8.34%	14,539.85	20.67%	6,473.69	9.20%	43,457.12	61.79%
	合众伟奇	4,391.11	11.89%	4,949.29	13.40%	6,433.10	17.42%	21,157.75	57.29%
	派诺科技	4,625.57	9.41%	8,822.34	17.95%	12,052.21	24.52%	23,652.00	48.12%
	安科瑞	20,035.33	19.70%	27,243.00	26.79%	26,598.67	26.15%	27,821.28	27.36%
	灿能电力	1,104.79	12.29%	1,759.66	19.57%	1,977.39	21.99%	4,149.76	46.15%
	公司	1,085.07	7.81%	2,023.37	14.56%	2,028.43	14.59%	8,763.75	63.05%
2020 年度	泽宇智能	4,224.63	7.24%	9,393.30	16.09%	4,383.88	7.51%	40,364.06	69.16%
	合众伟奇	3,457.23	12.01%	3,911.00	13.59%	7,027.22	24.41%	14,390.50	49.99%
	派诺科技	2,326.82	6.89%	9,430.97	27.91%	8,529.45	25.24%	13,505.32	39.97%
	安科瑞	11,302.64	15.73%	19,764.85	27.50%	21,256.47	29.57%	19,550.83	27.20%
	灿能电力	1,184.90	14.48%	1,452.85	17.76%	2,047.42	25.03%	3,496.12	42.73%
	公司	776.49	8.95%	2,358.64	27.19%	1,949.22	22.47%	3,589.66	41.38%

[注] 同行业公司中合众伟奇未披露 2023 年 1-6 月的各季度收入

泽宇智能、合众伟奇主要以系统集成、软件开发及实施等项目类收入为主，客户对象主要为国家电网、南方电网及其下属企业等；派诺科技经营部分能源数字化解决方案业务；灿能电力立足于电网领域，主要从事为电力行业提供专业的电能质量监测、分析评估业务，广泛应用于国家电网、南方电网等行业；安科瑞专注从事于中低压企业微电网能效管理所需的设备和系统的研发、生产、销售及服务，并采取“直销+经销”、“线上+线下”、“国内+国外”的方式，实现了对市场较为完整的覆盖。从上表看出，除因安科瑞的市场覆盖面更广、面向的客户群体种类更多使得其收入不存在明显季节性分布外，其他同行业可比公司的收入均呈现明显的季节性波动，第四季度的收入金额及占比明显高于前三季度。

综上所述，公司收入与同行业可比公司均具有明显的季节性，且第四季度收入占比较高，符合行业特点，公司收入季节性波动特征与可比公司不存在较大差异。

3. 列表说明各期第四季度确认收入的主要项目清单，包括项目名称、产品/服务内容、合同金额、订单获取方式、合同执行期间、合同全部节点及目前所处节点、收入确认时间、金额及结算节点，收入确认依据及外部证据，期后回款金额等。说明报告期内主要项目是否存在异常中止、暂停和延期的情况

以 2020-2022 年度第四季度项目收入金额 200 万元以上项目为主要项目，该部分项目收入金额及占报告期各期第四季度收入比例情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主要项目收入金额	6,941.95	5,087.23	739.44
第四季度收入金额	10,558.66	8,763.75	3,589.66
主要项目收入占比	65.75%	58.05%	20.60%

报告期各期，公司第四季度主要项目收入金额分别为 739.44 万元、5,087.23 万元和 6,941.95 万元，占各期第四季度收入比例分别为 20.60%、58.05%和 65.75%，整体而言，第四季度收入金额为 200 万元以上项目占报告期各期第四季度收入的比例较高。其中，2020 年度 200 万以上主要项目占第四季度收入比例较低，主要系 2020 年度公司各类型业务收入相对均衡，且项目合同对应的合同金额、收入金额相对较小所致。

报告期各期第四季度确认收入的主要项目情况列示如下：

(1) 2022 年度

单位：万元

项目名称	产品\服务内容	合同签订时间	合同金额	订单获取方式	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	最后批次签收\验收时间	收入确认时点	收入确认金额	结算节点	收入确认依据及外部证据	期末应收余额	期后回款金额	备注
马鞍山分公司充电站建设及运营运维(二期)项目	智慧出行解决方案	2022年8月	框架合同	招投标	*	合同签订、工程设计、采购、施工、验收、运营运维	运营运维	2022年12月	2022年12月	2,077.56	*	验收报告、工程造价决算审核报告	*	*	已全部回款
需求响应设备定制化模块采购-包2项目(21年需求侧)(订单002)	智慧负荷管理解决方案	2022年11月	1,154.95	招投标	*	合同签订、发货、到货检验、安装、调试、验收、质保期	质保期	2022年12月	2022年12月	1,022.08	*	验收报告	*	*	尚未回款部分为质保金
国网安徽综合能源蚌埠分公司文化广市场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目	智慧微网解决方案	2022年5月	895.62	招投标	*	合同签订、项目设计、采购、施工、安装、调试、验收、质保期	质保期	2022年11月	2022年11月	816.11	*	工程竣工验收报告	*	*	---
杭州医药港2#能源站电力扩容改造项目电池储能工程	智慧微网解决方案	2022年10月	773.88	招投标	*	合同签订、项目设计、施工、调试、验收、质保期	质保期	2022年12月	2022年12月	709.98	*	验收报告	*	*	---

项目名称	产品\服务内容	合同签订时间	合同金额	订单获取方式	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	最后批次签收\验收时间	收入确认时点	收入确认金额	结算节点	收入确认依据及外部证据	期末应收余额	期后回款金额	备注
凤阳县小岗村小韩庄特色民宿能源站项目(二次)	智慧微网解决方案	2022年9月	456.00	招投标	合同期限: 90天; 设计计划开工日期: 2022年9月10日; 施工计划开工日期: 2022年9月20日; 计划竣工日期: 2022年12月9日-2022年12月20日	合同签订、项目设计、采购、施工、验收、质保期	质保期	2022年12月	2022年12月	418.35		验收报告	456.00	322.93	——
华云集团2022年第四批招标需求响应设备定制化模块项目-信息集显模块等采购	智慧负管理方案	2022年12月	410.09	商务谈判	*	合同签订、发货、到货检验、验收、质保期	质保期	2022年12月	2022年12月	362.91	*	验收单	*	*	——
需求响应设备定制化模块采购-包2项目(21年需求侧)(订单001)	智慧负管理方案	2022年10月	367.68	招投标	*	合同签订、发货、到货检验、安装、调试、验收、质保期	质保期	2022年12月	2022年12月	325.38	*	验收报告	*	*	尚未回款部分为质保金
浙江大有实业有限公司杭州科技发展分公司2022年能源协同管	运维及技术服	2022年11月	238.26	招投标	*	合同签订、项目设计、开发、上线运行、验收	已验收完成	2022年12月	2022年12月	224.78	*	项目验收报告	*	*	——

项目名称	产品\服务内容	合同签订时间	合同金额	订单获取方式	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	最后批次签收\验收时间	收入确认时点	收入确认金额	结算节点	收入确认依据及外部证据	期末应收余额	期后回款金额	备注
理（光伏类）平台开发外协服务采购项目															
国网浙江超高压公司消防评估与咨询服务	消防咨询评估	2022年4月	462.90	招投标	*	合同签订、消防检测、消防评估、验收、出具评估报告	已完成	2022年11月	2022年11月	436.70	*	消防咨询评估报告	*	*	——
天工艺苑大楼消防工程	消防改造	2022年9月	241.82	招投标	合同工期 60天，暂定开工日期 2022年8月25日，竣工日期 2022年10月24日	合同签订、施工、验收、质保期	质保期	2022年12月	2022年12月	221.85	合同生效后 10 日内支付合同价款的 50%，施工完毕、提交竣工结算，经竣工验收合格、发包人消防评估单位复评合格，结算完毕后付至结算金额的 95%。剩余 5%工程款作为工程保修金，保修金在工程竣工验收合格之日起 1 年起满后 30 天内扣除质量保证范围内的维修金后付清	验收报告	120.91	-	
亚运村项目	智慧负荷管理方案	2022年2月	368.67	招投标	*	合同签订、发货、到货检验，安装调试、验收、投运、质保期	质保期	2022年12月	2022年12月	326.25	*	验收单	*	*	
			6,351.52							6,941.95			*	*	

[注] 上表期末应收余额系该项目确认收入当期的期末应收余额，期后回款金额统计截至 2023 年 10 月 31 日

(2) 2021 年度

单位：万元

项目名称	产品\服务内容	合同签订时间	合同金额	订单获取方式	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	实际验收时间	收入确认时点	收入金额	结算节点	收入确认依据及外部证据	期末应收余额	期后回款金额	备注
马鞍山充电站建设运营、运维项目	智慧出行解决方案	2021年9月	框架合同	招投标	*	合同签订、工程设计、采购、施工、验收、运营运维	运营运维	2021年12月	2021年12月	1,477.32	*	竣工报告书、工程造价审核报告	*	*	期后回款和期末应收余额差异系暂估差异所致
需求响应终端及资源设备模块采购(订单002)	智慧负荷管理解决方案	2021年8月	1,574.61	招投标	*	合同签订、发货、开箱检验、安装、调试、验收、质保期	已完成	2021年12月	2021年12月	1,393.46	*	验收证明	*	*	尚未回款部分为质保金
2021年资源池需求响应终端源设备采购1	智慧负荷管理解决方案	2021年10月	1,525.67	招投标	*	合同签订、发货、开箱检验、安装、调试、验收、质保期	质保期	2021年11月	2021年11月	1,350.15	*	验收证明	*	*	尚未回款部分为质保金
米果集家村消防技术服务	消防改造	2021年9月	610.00	招投标	项目工期 135天	合同签订、消防施工改造、消防检测、消防验收、质保期	质保期	2021年12月	2021年12月	559.63	合同签订后,消防安装完成总进度40%后3天支付240.00万元;消防主管安装全部完成并经甲方确认后3天支付乙方消防技术服务费用合同价的20%;工程验收合格后3天内支付乙方消防技术服务费合同价的20%;验收合格三个月后3天内支付乙方消防技术服务费合同价的10%;验收合格六个月后3天内支付乙方消防技术服务费用合同价的10%。	第三方建筑消防设施检测报告	366.00	366.00	---
配网运维服务	运维及技术服务	2021年12月	325.07	招投标	*	合同签订、提供技术	已完成	2021年12月	2021年12月	306.67	*	验收报告	*	*	---

项目名称	产品\服务内容	合同签订时间	合同金额	订单获取方式	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	实际验收时间	收入确认时点	收入金额	结算节点	收入确认依据及外部证据	期末应收余额	期后回款金额	备注
技术支持框架采购(包1杭嘉湖绍地区)(订单004)			5,025.35			服务、验收、质保期				5,087.23			*	*	

[注] 上表期末应收余额系该项目确认收入当期的期末应收余额，期后回款金额统计截至 2023 年 10 月 31 日

(3) 2020 年度

单位：万元

项目名称	产品\服务内容	合同签订时间	合同金额	订单获取方式	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	实际验收时间	收入确认时点	收入金额	结算节点	收入确认依据及外部证据	期末应收余额	期后回款金额	备注
2020 年配电网 IV 系统技术支持服务(绍兴、丽水、舟山等地区)	运维及技术服务	2020 年 9 月	569.00	招投标	*	合同签订、提供技术服务、验收、质保期	已完成	2020 年 12 月	2020 年 12 月	536.79	*	验收报告	*	*	---
2020 年变电站智能化提升项目主站数据接入联调(金华、湖州、宁)	运维及技术服务	2020 年 11 月	214.80	招投标	*	合同签订、提供技术服务、验收、质保期	已完成	2020 年 12 月	2020 年 12 月	202.64	*	验收报告	*	*	尚未回款部分为质保金

项目名称	产品\服务内容	合同签订时间	合同金额	订单获取方式	合同执行期间	合同全部节点	目前所处节点	实际验收时间	收入确认时点	收入金额	结算节点	收入确认依据及外部证据	期末应收余额	期后回款金额	备注
波、衢州、绍兴、舟山、省检地区)技术服务			783.80							739.43			*	*	

[注] 上表期末应收余额系该项目确认收入当期的期末应收余额，期后回款金额统计截至 2023 年 10 月 31 日

由上表可知，公司收入确认均为依照合同约定提供相应的产品或服务，并于验收或签收并取得验收单、签收单后再确认收入，报告期各期第四季度收入确认依据充分。对于上述报告期各期第四季度主要项目均为正常执行，不存在异常中止、暂停和延期的情况。

4. 比较合同约定交货或验收时间、实际验收（初验和终验）时间与收入确认时点是否存在较大差异，如是，说明原因及是否存在人为调节收入确认时点的情形

报告期各期第四季度收入金额在 200 万以上项目为主要项目，该些主要项目列示如下：

(1) 2022 年度

单位：万元

项目名称	收入金额	合同签订时间	合同约定交货时间或验收时间	最后批次签收\验收时间	收入确认时点	是否存在较大差异
马鞍山分公司充电站建设及运营运维（二期）项目	2,077.56	2022年8月	*	2022年12月	2022年12月	否
需求响应设备定制化模块采购-包2项目（21年需求侧）（订单002）	1,022.08	2022年11月	*	2022年12月	2022年12月	否
国网安徽综合能源蚌埠分公司文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目	816.11	2022年5月	*	2022年11月	2022年11月	否[注1]
杭州医药港2#能源站电力增容改造项目电池储能工程	709.98	2022年10月	*	2022年12月	2022年12月	否
国网浙江超高压公司消防评估与咨询服务	436.70	2022年4月	*	2022年11月	2022年11月	否
凤阳县小岗村小韩庄特色民宿能源站项目（二次）	418.35	2022年9月	合同期限：90天； 设计计划开工日期：2022年9月10日； 施工计划开工日期：2022年9月20日； 计划竣工日期：2022年12月9日-2022年12月20日	2022年12月	2022年12月	否
华云集团2022年第四批招标需求响应设备定制化模块项目-信息集显模块等采购	362.91	2022年12月	*	2022年12月	2022年12月	否
亚运村项目	326.25	2022年2月	*	2022年12月	2022年12月	否
需求响应设备定制化模块采购-包2项目（21年需求侧）（订单001）	325.38	2022年10月	*	2022年12月	2022年12月	否
浙江大有实业有限公司杭州科技发展分公司2022年能源协同管理（光伏类）平台开发外协服务采购项目	224.78	2022年11月	*	2022年12月	2022年12月	否
天工艺苑大楼消防工程	221.85	2022年9月	合同工期60天，暂定开工日期2022年8月25日，竣工日期2022年10月24日	2022年12月	2022年12月	否[注1]

[注1] 该项目实际实施周期与合同约定周期存在差异，主要系因外部不可抗力使得公司人员无法前往施工现场施工导致竣工和验收晚于合同约定

(2) 2021 年度

单位：万元

项目名称	收入金额	合同签订时间	合同约定交货时间 或验收时间	最后批次签收 \验收时间	收入 确认时点	是否存在 较大差异
马鞍山充电站建设及运营、运维项目	1,477.32	2021年9月	*	2021年12月	2021年12月	否
需求响应终端及资源监控设备模块采购（订单002）	1,393.46	2021年8月	*	2021年12月	2021年12月	否
2021年资源负荷池项目需求响应终端及资源监控设备模块1采购	1,350.15	2021年10月	*	2021年11月	2021年11月	否
米果集团杨家村消防技术服务	559.63	2021年9月	项目工期135天	2021年12月	2021年12月	否
配网运维服务技术支持框架采购（包1杭嘉湖绍地区）（订单004）	306.67	2021年12月	*	2021年12月	2021年12月	否

(3) 2020年度

单位：万元

项目名称	收入金额	合同签订时间	合同约定交货时间 或验收时间	最后批次签收 \验收时间	收入 确认时点	是否存在 较大差异
2020年配电自动IV系统技术支持服务（绍兴、丽水、舟山等地区）	536.79	2020年9月	*	2020年12月	2020年12月	否
2020年变电站智能化提升项目主站数据接入联调（金华、湖州、宁波、衢州、绍兴、舟山、省检地区）技术服务	202.64	2020年11月	*	2020年12月	2020年12月	否

综上所述，经对比合同约定交货或验收时间、实际验收实际与收入确认时点，整体而言，上述三个时点之间不存在较大差异。公司严格按照合同约定和客户要求执行合同，取得验收单或签收单后按照实际验收或签收时间确认收入，不存在人为调节收入确认时点的情形。

5. 分析说明与截止性相关的内部控制制度设计情况及执行的有效性，说明是否存在提前或延迟确认收入的跨期情形

针对收入确认，对于客户侧电力能源数字化解决方案和消防专业服务中的消防改造业务，根据合同相关条款约定实施项目，在项目满足测试验收条件后组织客户验收并在对应的《验收报告》签字或盖章；对于消防专业服务中的消防咨询评估和消防专项检测，根据合同相关条款约定提供相应的消防咨询评估和消防专项检测，并依据合同约定出具经客户最终确认的评估报告；对于智能电力产品，依据合同约定销售产品并取得客户签收单。若合同规定需要安装调试，则按合同要求完成安装，并取得安装验收单。

公司取得上述业务对应的经客户最终签字或盖章确认的《验收报告》、经客户最终确认的评估报告、客户签收单或安装验收单后及时流转至财务部等部门，经财务部等部门审核确认后，财务部相关人员根据经客户最终签字或盖章确认的

《验收报告》、经客户最终确认的评估报告、客户签收单或安装验收单确认收入并结转对应项目或产品的成本。同时，公司会将上述相关报告资料单独留存并归档。在实际操作中，公司会先依据开票情况进行确认收入，按月编制收入成本合同台账表（台账信息包括但不限于客户名称、合同编号、收入确认金额、收入确认时点等），同时按照权责发生制要求，对外报送财务报表时会结合收入成本台账信息依据前述经客户最终确认的验收报告、签收单和评估报告等对开票收入进行调整，以反映公司各期按收入确认原则确认的收入。

综上所述，公司与截止性相关的内部控制程序设计合理并得到有效执行，不存在提前或延迟确认收入的跨期情形。

6. 结合合同约定说明退换货、质保及维修安排，相应会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，报告期内退换货及维修金额及占比，是否影响各期收入确认金额的准确性。

(1) 退换货情况

针对退换货的约定主要系公司产品类销售以及项目实施过程中的产品或材料。根据公司与客户签订的合同约定，若产品于质保期内存在质量问题，公司应予以免费维修、更换。合同中约定的质保期通常为产品交付后或客户收到货后或验收后 12 个月（不同客户存在不同约定）。公司已建立较为完善的产品质量检验体系，在产品生产过程中会自行检验，在产品出厂前自行检验产品的质量、重要性能指标等，同时，公司会与部分客户于合同中约定在公司生产产品期间，客户可派人至公司生产车间和仓库查验产品生产情况。

报告期内，公司各期退换货金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
退货金额	-	18.78	-	0.51
退货比例 (%)	-	0.10	-	0.01
换货金额	-	59.26	-	4.24
换货比例 (%)	-	0.32	-	0.05

报告期内，仅 2020 年度、2022 年度存在退换货事项，其中，退货金额分别为 0.51 万元、18.78 万元，占营业收入比分别为 0.01%、0.10%，换货金额分别为 4.24 万元、59.26 万元，占营业收入比分别为 0.05%、0.32%，公司退换货占

营业收入比例较低。公司于实际发生退换货时进行相应的会计处理，冲减退换货发生当期的收入和成本。因公司发生退换货的金额及占比较小，对当期收入成本影响较小，因此，公司对于退换货的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

(2) 质保及维修安排情况

公司通常会在销售合同中约定产品或项目的质保期，根据项目类型、产品规格和性能不同，质保期一般为客户验收后 6 个月或 12 个月。在质保期内，公司应对由于设计和(或)制造缺陷而引起的货物任何故障负责，包括但不限于修理、更换和退货等，对于质保期内发生的质量问题，公司收到客户或业主维护要求后，需及时做出响应并修复至正常使用状态，且相应产生的维修费用由公司进行承担。

报告期内，公司实际发生的维修金额及占比情况如下

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
售后维修金额	2.03	49.52	62.47	37.19
营业收入	3,294.25	18,647.35	13,905.86	8,674.02
占营业收入比例	0.06%	0.27%	0.45%	0.43%

2020 年度至 2023 年 1-6 月，公司维修金额占营业收入比例分别为 0.43%、0.45%、0.27%和 0.06%，占比较低。于 2020 年度至 2021 年度期间在产品 and 项目质保期内为客户提供维修服务所产生的相关费用，在实际发生时予以确认至当期销售费用。因考虑公司销售规模的进一步扩大所可能带来售后维修费用的增加，公司于 2022 年度和 2023 年 1-6 月基于历史售后维修费用支出占营业收入比例情况对售后维修费进行预提确认，同时分别确认预计负债及销售费用共计 60.39 万元和 9.87 万元，待后续质保期内实际发生维修费用时冲减预计负债处理。

综上所述，公司产品质量良好，退换货比例较低，售后服务费规模较小，占营业收入的比例较低，对报表影响程度较小，同时考虑公司销售规模的进一步扩大所可能带来的售后维修费用的增加，公司于 2022 年末和 2023 年 6 月末对售后维修费用进行预提确认，会计处理符合《企业会计准则》的规定。此外，根据查阅合众伟奇、派诺科技、泽宇智能、安科瑞、灿能电力等同行业可比公司，除灿能电力以当期电能质量监测装置收入为基础按照 2%的比例计提预计负债外，其他同行业可比公司均未计提相应的预计负债，因此，与同行业可比公司相比，公司对于售后维修费的会计处理更加谨慎。

7. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层、业务部门相关人员及财务相关人员，并统计报告期各期第四季度收入确认对应的合同情况，了解公司报告期内连续销售的主要客户情况以及这些客户的合同执行情况，检查是否存在客户收入来自同一合同的情形，是否存在分批确认收入的情形；

(2) 查询相关行业信息，了解电力行业相关结算、项目周期等情况及同行业可比公司收入确认状况，并询问公司管理层、业务部门相关人员及财务人员，了解公司各季度收入确认情况及季节性分布的原因，分析公司收入季节性波动特征及其合理性，与同行业公司对比收入变动趋势是否一致，是否符合行业特点；

(3) 取得并查阅公司报告期第四季度各类业务主要项目的合同，询问公司业务部门相关人员了解公司第四季度主要项目合同的执行情况、验收流程，获取验收报告等收入确认凭证、收款凭证等资料，检查确认公司各期第四季度主要项目的收入确认的合理性和准确性以及期后回款情况、主要项目是否存在异常中止、暂停或延期的情况；

(4) 获取公司各期四季度确认收入的主要项目清单，以及这些主要项目的销售合同、验收单据等，检查合同中对约定交货或验收时间的具体安排及实际验收时间，是否与收入确认时点存在较大差异；

(5) 了解和评价公司与收入截止性相关的内部控制制度设计和运行的有效性，并针对公司主要项目执行截止性测试，检查是否存在提前或延迟确认收入的跨期情形；

(6) 了解公司为顾客的提供质保及维修安排，结合合同对退换货和维修安排的约定以及《企业会计准则》分析会计处理是否恰当；

(7) 统计报告期各期公司退换货金额及比例、维修金额及比例，分析退换货和维修金额的规模和影响程度，是否影响各期收入确认金额的准确性。

经核查，我们认为：

(1) 针对报告期内连续销售的主要客户，除维保检测服务为按照期限确认收入，该部分收入来自同一合同外，其他业务主要客户的收入来自不同的合同，不存在分批确认收入后情形；

(2) 公司客户侧电力能源综合服务收入、消防专业服务中的消防咨询评估服

务、消防改造和消防专项检测收入确认的具体方法为依据合同约定开展项目实施，依据经双方签字或盖章的验收报告或评估报告确认收入；智能电力产品收入确认的具体方法为将产品运至客户指定收货地点并确定客户签收单，若需安装验收的，则相应取得验收报告后确认收入。公司收入确认的外部证据充分，不存在跨期确认收入的情形；

(3) 报告期各期各季度实现收入中，四季度收入占比较高，分别为 41.38%、63.05%和 56.63%，四季度收入主要由客户侧能源数字化解决方案收入构成；

(4) 因客户侧电力能源数字化解决方案针对多个应用场景和领域提供定制化方案和技术服务，不同项目的实施方案、实施场景存在较大差异，使得项目收入、成本存在较大差异，项目毛利率差异较大，使得不同季度之间可能存在毛利率变动较大的情况，整体而言 2020 年度至 2023 年 1-6 月各期各季度的毛利率除个别季度外整体而言变动不大；

(5) 公司收入与同行业可比公司均具有明显的季节性，且第四季度收入占比较高，符合行业特点，公司收入季节性波动特征与可比公司不存在较大差异；

(6) 公司收入确认均为依照合同约定提供相应的产品或服务，并于验收或签收并取得验收单、签收单后再确认收入，报告期各期第四季度收入确认依据充分，并且对于报告期各期第四季度主要项目均为正常执行，不存在异常中止、暂停和延期的情况；

(7) 对比合同约定交货或验收时间、实际验收实际与收入确认时点，整体而言，上述三个时点之间不存在较大差异。公司严格按照合同约定和客户要求执行合同，取得验收单或签收单后按照实际验收或签收时间确认收入，不存在人为调节收入确认时点的情形；

(8) 公司与截止性相关的内部控制程序设计合理并得到有效执行，不存在提前或延迟确认收入的跨期情形；

(9) 报告期各期中，仅 2020 年度、2022 年度公司存在退换货，退货金额分别为 0.51 万元、18.78 万元，占营业收入比分别为 0.01%、0.10%，换货金额分别为 4.24 万元、59.26 万元，占营业收入比例分别为 0.05%、0.32%，退换货比例较低；报告期各期公司维修金额分别为 37.19 万元、62.47 万元、49.52 万元和 2.03 万元，占营业收入比例分别为 0.43%、0.45%、0.27%和 0.06%，售后服务费规模较小，占营业收入的比例较低，对报表影响程度较小，不会影响各期收入

确认金额的准确性，同时考虑公司销售规模的进一步扩大所可能带来的售后维修费用的增加，公司于 2022 年末和 2023 年 6 月末对售后维修费用进行预提确认，会计处理符合企业会计准则的相关规定。此外，根据查阅合众伟奇、派诺科技、泽宇智能、安科瑞、灿能电力等同行可比公司，除灿能电力以当期电能质量监测装置收入为基础按照 2%的比例计提预计负债外，其他同行可比公司均未计提相应的预计负债，因此，与同行可比公司相比，公司对于售后维修费的会计处理更加谨慎。

(五) 消防维保检测服务采用时段法确认收入的合规性

1. 结合《企业会计准则》中按时段法确认收入的条件，公司各类业务特点、合同约定服务周期、结算条款等以及同行可比公司收入确认政策，论证公司消防维保检测服务采用时段法确认收入、客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务采用时点法确认收入的合理性

(1) 结合《企业会计准则》中按时段法确认收入的条件，公司各类业务特点、合同约定服务周期、结算条款等，论证公司消防维保检测中维保检测服务采用时段法确认收入、客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务采用时点法确认收入的合理性

1) 消防维保检测中的维保检测服务、客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务收入确认说明

公司消防专业服务中的消防维保检测，根据合同服务内容可细分为维保检测服务和消防专项检测，其中维保检测服务主要系公司按照合同约定，在合同约定服务期限内为客户提供日常维护保养、日常检测等服务，为属于在某一时段内履行的履约义务，采用时段法确认收入（报告期各期收入确认金额分别为 412.78 万元、423.32 万元、476.26 万元和 352.18 万元，占报告期各期收入比例分别为 4.76%、3.05%、2.55%和 10.69%）；消防专项检测主要系公司按照合同约定，对相关消防设施等进行消防功能专项检测，为属于在某一时点履行的履约义务，采用时点法确认收入。

公司客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务为属于在某一时点履行的履约义务，采用时点法确认收入。

2) 结合《企业会计准则》中按时段法确认收入条件，公司各类业务特点、合同约定服务周期、结算条款等，说明公司消防维保检测、客户侧电力能源数字

化解决方案中的运维及技术支持服务收入确认方法的合理性

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十一条规定：“满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行的履约义务；否则，属于在某一时点履行的履约义务：

- (1) 客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；
- (2) 客户能够控制企业履约过程中在建的商品；
- (3) 企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”

结合公司业务特点、合同约定服务周期、结算条款，对公司消防维保检测中的维保检测服务采用时段法确认收入，消防专项检测采用时点法确认收入，客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务采用时点法确认收入的合理性具体分析如下：

业务领域	细分领域	代表性合同条款举例	收入确认判断	履约义务分类
		结算条款		
消防专业服务	消防维保检测中的消防专项检测	1) 支付条款： ① 合同生效后，乙方在完成服务项目的 50%时，甲方向乙方支付合同价格的 50%的服务费； ② 全部项目完工后，甲方对乙方服务进行验收，且验收合格，甲方向乙方支付合同价格 50%的合同尾款； 2) 违约条款： ① 乙方提供的技术服务不符合本合同约定的验收标准，未通过甲方验收的，乙方应还甲方已支付的全部款项，并向甲方支付相当于技术服务报酬 10%的违约金； ② 合同因乙方原因解除的，甲方有权停止支付并要求乙方退还甲方已支付的全部款项，且乙方应向甲方支付相当于技术服务报酬 10%的违约金……	尽管公司为客户提供的消防专项检测具有不可替代用途，但按照合同约定分阶段付款导致公司不能在合同期内任一时点就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项。	不满足属于在某一时段内履行履约义务的条件，属于在某一时点履行的履约义务。
	消防维保检测中的维保检测服务	合同的维保费用每季度支付一次，一年分 4 次支付。即合同生效之日起 15 个工作日支付第一季度服务费，每季度开始后 15 个工作日内支付本季度服务费。	1. 公司履约过程中提供的日常维护保养服务具有不可替代性； 2. 根据合同结算条款约定，公司可以在整个合同期内任一时点就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项。	属于在某一时段内履行的履约义务
客户侧电力能源数字化解决方案	运维及技术服务	1) 支付条款如下： ① 订单项目服务工作履约完毕后，乙方提交经甲方确认的服务确认单，甲方在收到发票和结算材料后按订单内实际已完成的工作量向乙方支付结算费用的 90%； ② 最终订单结算单价的 10%作为质量保修金，甲方将在 6 个月保修期结束、保证书签发、项目无质量事故、无人身伤亡事故、全部项目档案和资料移交后 28 日内（含本数）向乙方支付质量保修金的剩余部分。 2) 违约责任如下： ① 乙方提供的技术服务不符合合同约定的验收标准，未	尽管公司为客户提供的运维及技术服务具有不可替代用途，但按照合同约定分阶段付款导致公司不能在合同期内任一时点就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项。	不满足属于在某一时段内履行履约义务的条件，属于在某一时点履行的履约义务。

业务领域	细分领域	代表性合同条款举例	收入确认判断	履约义务分类
		结算条款		
		通过甲方验收的，乙方应退还甲方已支付的全部款项，并向甲方支付相当于技术服务报酬 10%的违约金； ② 合同因乙方原因解除的，甲方有权停止支付并要求乙方退还甲方已支付的全部款项，且乙方应向甲方支付相当于技术服务报酬 10%的违约金.....		

(2) 结合同行业可比公司收入确认政策，论证公司消防维保检测中的维保检测服务采用时段法确认收入、客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务采用时点法确认收入的合理性

1) 维保检测服务与其他公司相类似业务收入确认政策对比分析

消防维保检测类业务同行业可比公司未公开披露其消防维保检测业务采用的收入确认方式，因此，拟选取其他存在维保相关业务的公众公司的收入确认政策进行对比分析说明，具体说明如下：

公司名称	项 目	收入确认政策	收入确认方法
广脉科技	ICT 行业应用维保服务	公司为 ICT 行业应用服务提供后期维保服务，根据合同约定服务期限和服务总金额，分期确认收入。	采用时段法确认收入
立方控股	后续维保	质保期外定期维保在合同约定维护期限内按照直线法平均分摊确认	采用时段法确认收入
佳创视讯	维保服务收入	(1) 本公司与客户之间签订的提供服务合同通常包含维护保障服务、运维服务等履约义务，由于本公司履约的同时客户即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。 (2) 对于有明确的产出指标的服务合同，比如维护保障服务、运维服务等，本公司按照产出法确定提供服务的履约进度； (3) 对于少量产出指标无法明确计量的合同，采用投入法确定提供服务的履约进度。	采用时段法确认收入
公司	消防专业服务中的维保检测服务	消防专业服务中的维保检测服务属于在某一时段内履行的履约义务，确认需满足以下条件：公司已根据合同约定提供相应劳务，且服务收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，服务相关的成本能够可靠地计量	采用时段法确认收入

由上表可知，其他公众公司的维保相关服务在合同中明确约定服务期限，且符合属于在某一时段内履行的履约义务，根据合同约定服务期限和合同约定服务总金额分期确认收入，与公司维保检测服务的收入确认方法相同。

综上所述，公司消防维保检测中的维保检测服务采用时段法确认收入，符合维保相关业务特性，与其他公众公司类似业务收入确认方法相同，具有合理性。

2) 客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务与同行业可比公司相类似业务收入确认政策对比分析

公司客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务与同行业可比公司相类似业务采用的收入确认方法对比情况如下：

业务领域	可比公司	收入确认政策	收入确认方法
客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务	泽宇智能	施工及运维收入业务：对于施工及运维业务，根据合同约定，已完成工程实施或运维服务并取得客户出具的验收报告后确认收入。	采用时点法确认收入
	合众伟奇	业务类型按产品或服务的类别分为软件开发与实施、技术服务、系统集成、智能硬件销售。各业务类型均主要以客户出具的验收报告或到货签收单作为收入确认的依据，在验收或到货签收后，以“时点法”（即终验法）确认收入。	采用时点法确认收入
	派诺科技	1) 用电与能源管理系统业务：按照合同约定，在完成系统的施工、安装及调试并取得客户的验收报告后确认收入。 2) 新能源汽车充电设备及系统业务：涉及施工、安装及调试的业务：按照合同约定，在完成系统的施工、安装及调试并取得客户的验收报告后确认收入。 3) 用电与能源管理系统业务：按照合同约定，在完成系统的施工、安装及调试并取得客户的验收报告后确认收入。	采用时点法确认收入
	公司	公司已根据合同约定提供相应劳务，且产品销售及服务收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品及服务相关的成本能够可靠地计量，并取得验收报告	采用时点法确认收入

由上表可知，同行业可比公司相类似业务为按照合同约定提供相应服务，并于取得验收报告后确认收入，采用时点法确认收入，与公司客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务的收入确认方法相同。

(3) 综上所述，结合《企业会计准则》中按时段法确认收入的条件，以及公司消防维保检测合同及客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务合同的具体条款的约定，并结合与具有相类似业务的其他公众公司、同行业可比公司收入确认政策的对比分析，公司消防维保检测中维保检测服务采用时段法确认收入，消防专项检测采用时点法确认收入，以及客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务采用时点法确认收入具有合理性。

2. 对于消防维保检测服务，合同各阶段是否均明确约定了对应阶段的工作内容、工作成果、验收标准等内容，根据合同约定条款分阶段确认收入的金额与各阶段工作量是否匹配；说明发行人相关内控制度是否健全，能否保障成本核算和履约进度计算的准确性；同类业务各阶段的结算比例是否差异较大，不同客户约定的结算比例是否一致，是否存在利用结算金额进行收入和利润调节的情形；发行人与客户确认履约进度的频率；收入确认时点所依据的具体外部证据材料，实践中依据上述证据的标准是否保持一贯统一

(1) 对于消防维保检测中的维保检测服务，合同各阶段是否均明确约定了对应阶段的工作内容、工作成果、验收标准等内容，根据合同约定条款分阶段确认收入的金额与各阶段工作量是否匹配

业务领域	细分领域	代表性合同条款举例	履约义务
------	------	-----------	------

域		序号	合同约定服务周期	结算条款	分类
消防专业服务	消防维保检测中的维保检测服务	(1)	自 2020 年 7 月 8 日起至 2021 年 7 月 7 日	合同的维保费用每季度支付一次，一年分 4 次支付。即合同生效之日起 15 个工作日内支付第一季度服务费，每季度开始后 15 个工作日内支付本季度服务费。	属于在某一时段内履行的履约义务
		(2)	从 2022 年 7 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日止	本合同的支付方式为按季度支付，其中第一季度为合同签订之日起 5 个工作日内支付，对应期限为 2022 年 7 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日，第二季度为 2022 年 10 月 1 日支付，对应期限为 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，第三季度为 2023 年 1 月 1 日支付，对应期限为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日，第四季度为 2023 年 4 月 1 日支付，对应期限为 2023 年 4 月 1 日至 203 年 6 月 30 日。	

针对按时段法确认收入的消防维保检测中的维保检测服务，结合上述代表性合同条款，公司与客户签订维保检测服务合同时，会在合同中明确约定服务期限，同时，约定月度、季度、年度等各个阶段对应的主要服务工作内容。与此同时，合同结算条款亦会约定按季度结算消防维保检测费用，因此，公司根据合同约定分阶段确认收入的金额与各阶段工作量匹配。

(2) 说明公司相关内控制度是否健全，能否保障成本核算和履约进度计算的准确性

公司消防维保检测业务中的消防专项检测以提交检测报告等作为验收成果由客户确认（即时点法确认收入部分）；维保检测服务按照期间确认收入，通常无需提交资料进行验收（即时段法确认收入部分）。

通常按时段法确认收入的消防维保检测业务中的维保检测服务为按照服务时间确认收入，即以服务时间占合同约定的履约期间比例作为履约进度确认收入，符合合同按季度结算，即按时间确认结算的约定。同时该部分业务的成本主要为人员薪酬，公司为按月确认归集确认相关的人员成本；若存在材料购买等情况，则对材料部分按项目归集进行核算，成本核算准确。

(3) 同类业务各阶段的结算比例是否差异较大，不同客户约定的结算比例是否一致，是否存在利用结算金额进行收入和利润调节的情形

针对按时段法确认收入的消防维保检测中的维保检测服务（报告期各期收入确认金额分别为 412.78 万元、423.32 万元、476.26 万元和 352.18 万元，占报告期各期收入比例分别为 4.76%、3.05%、2.55%和 10.69%），结合公司维保检测服务合同约定的代表性合同条款，该类业务结算周期为每季度结算一次，并将合同总价款分摊至服务期限内按季度结算，不同客户约定的结算比例一致。同时，对于未及时结算的维保检测服务收入，公司会依据已提供的服务期限暂估确认收入，不存在利用结算金额进行收入和利润调节的情况。

(4) 公司与客户确认履约进度的频率；收入确认时点所依据的具体外部证据材料，实践中依据上述证据的标准是否保持一贯统一

公司消防维保检测中维保检测服务，为向客户提供日常维保检测服务，按照合同约定服务期限和合同约定总价款，按期间确认收入，通常无需提交资料进行验收，无需与客户确认履约进度情况，仅定期与客户结算合同价款即可。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层、财务负责人、相关业务部门负责人，了解消防维保检测的主要合同条款及收入确认政策；

(2) 查阅同行业可比公司有关收入确认政策的公开披露数据，评价公司与同行业可比公司同种业务的收入确认政策是否存在重大差异，是否符合《企业会计准则》的规定；

(3) 取得报告期内签订的主要消防维保检测中的维保检测服务合同，检查合同是否对各阶段均明确约定了对应阶段的工作内容、工作成果、验收标准等内容，并对比分析合同约定条款分阶段确认收入的金额与各阶段工作量是否匹配；

(4) 了解公司消防维保检测业务相关内部控制，检测成本核算的准确性，并重新计算复核履约进度，确认履约进度计算的准确性；

(5) 检查消防维保检测主要合同中与不同客户约定的结算比例是否一致，并与实际结算情况进行比较；

(6) 询问公司管理层、财务负责人、相关业务部门负责人，了解公司与客户确认履约进度的频率，收入确认时点所依据及取得的具体外部证据材料；

(7) 取得公司消防维保检测业务收入确认所依据的相关外部证据材料，并检查这些证据材料是否保持一贯统一。

经核查，我们认为公司消防维保检测中维保检测服务采用时段法确认收入、消防专项检测采用时点法确认收入、客户侧电力能源数字化解决方案中的运维及技术支持服务采用时点法确认收入具有合理性；对于消防维保检测中的维保检测服务，合同各阶段均明确约定了对应阶段的工作内容、工作成果、验收标准等内容，根据合同约定条款分阶段确认收入的金额与各阶段工作量匹配；公司相关内控支付健全，能够保证成本核算和履约进度计算的准确性；同类业务各阶段的结算比例差异不大，不同客户约定的结算比例一致，不存在利用结算金额进行收入

和利润调节的情形；公司消防维保检测中维保检测服务，为向客户提供日常维保检测服务，按照合同约定服务期限和合同约定总价款，按照期间确认收入，通常无需提交资料进行验收，无需与客户确认履约进度情况。

(六) 会计政策和会计估计分析。请发行人补充披露发行人重大会计政策或会计估计与可比公司是否存在较大差异的，如是，请分析重大会计政策或会计估计的差异产生的原因及对公司的影响

1. 公司应收账款账龄组合信用减值损失比例与可比公司应收账款的信用减值损失比例对比分析

项 目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
合众伟奇	5%	10%	30%	100%	100%	100%
派诺科技	5%	10%	30%	50%	80%	100%
泽宇智能	5%	10%	50%	100%		
安科瑞	5%	10%	30%	50%	80%	100%
灿能电力	5%	10%	30%	50%	80%	100%
公司	5%	10%	50%	100%		

公司应收账款信用减值损失计提政策与同行业上市公司相比，不存在重大差异，坏账准备计提充分

2. 公司收入确认政策与同行业可比公司对比分析说明

业务领域	可比公司	收入确认政策
客户侧电力能源数字化解决方案	泽宇智能	1) 系统集成业务收入业务：按合同约定交付产品，在安装调试完毕并取得客户出具的验收报告后确认收入； 2) 施工及运维收入业务：对于施工及运维业务，根据合同约定，已完成工程实施或运维服务并取得客户出具的验收报告后确认收入
	合众伟奇	业务类型按产品或服务的类别分为软件开发与实施、技术服务、系统集成、智能硬件销售。各业务类型均主要以客户出具的验收报告或到货签收单作为收入确认的依据，在验收或到货签收后，以“时点法”（即终验法）确认收入
	派诺科技	1) 用电与能源管理系统业务：按照合同约定，在完成系统的施工、安装及调试并取得客户的验收报告后确认收入； 2) 新能源汽车充电设备及系统业务：涉及施工、安装及调试的业务：按照合同约定，在完成系统的施工、安装及调试并取得客户的验收报告后确认收入； 3) 用电与能源管理系统业务：按照合同约定，在完成系统的施工、安装及调试并取得客户的验收报告后确认收入
	公司	公司已根据合同约定提供相应劳务，且产品销售及服务收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品及服务相关的成本能够可靠地计量，并取得验收报告
智能电力产品	派诺科技	1) 智能电力产品业务：公司按照合同约定，将货物运输给客户，取得客户的签收单后确认收入； 2) 新能源汽车充电设备及系统业务：不涉及施工、安装及调试的业务：公司按照合同约定，将货物运输给客户，取得客户的签收单后确认收入

业务领域	可比公司	收入确认政策
	安科瑞	非系统类内销产品收入确认：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量
	灿能电力	在综合考虑了取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品因素的基础上，无需调试安装的在到货签收完成时点确认收入、需要调试安装的，在调试验收完成时点确认收入
	公司	公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量，并取得客户签收单。若合同规定需要安装调试，则按合同要求完成安装，并取得安装验收单
消防专业服务	嘉合智能	嘉合智能主要业务为消防工程建设、调试等服务，嘉合智能将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。公司按照投入法，根据累计已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本公司已发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止，合同成本不能收回的，在发生时立即确认为当期成本，不确认合同收入
	公司	1) 消防专业服务中的维保检测服务中的消防维保服务属于在某一时段内履行的履约义务，确认需满足以下条件：公司已根据合同约定提供相应劳务，且服务收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，服务相关的成本能够可靠地计量； 2) 消防专业服务中的咨询评估、消防改造服务和消防维保检测中的消防专项检测属于在某一时点履行的履约义务，确认需满足以下条件：公司已根据合同约定提供相应劳务，且服务收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，服务相关的成本能够可靠地计量，并出具评估报告或验收报告

公司所处业务领域中，因消防专业服务中的消防咨询评估、消防维保检测业务不存在同行业可比公众公司，不进行收入确认政策对比分析说明。

公司收入确认政策中，客户侧电力能源数字化解决方案和智能电力产品业务领域的收入确认政策与同行业可比公司相同领域的收入确认政策不存在较大差异。消防专业服务领域中的消防改造收入的确认与嘉合智能存在一定差异，其中，嘉合智能采用时段法确认收入，公司采用时点法确认，在改造项目完成并取得竣工验收资料时确认项目收入。

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017）》规定，“第十一条，满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品；（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”公司与客户签订消防改造合同时，会与合同约定违约条款，不同客户签订的合同约定的违约条款不同，部分合同违约条款列举如下：“（1）本合同项下，任何一方违约，守约方均有权终止合作，同时违约方应向对方支付

本合同总造价 10%的违约金；(2) 如工程质量达不到约定条件，发包人要求承包人返工，并由承包人承担返工费用。一次返工仍达不到约定条件，发包人有权单方解除本合同，承包人应按合同总价的 20%向发包人支付违约金，违约金不足以弥补发包人损失的，承包人应当继续赔偿发包人损失；(3) 因一方原因，合同无法继续履行时，应通知对方，办理合同终止协议，并由责任方赔偿对方由此造成的经济损失”等等。因此尽管公司为客户提供的消防改造服务具有不可替代性，但按照合同相关违约条款的约定，公司不能在整个合同期内任一时点就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项。因此，公司消防改造服务收入采用时点法确认与嘉合智能采用时段法确认存在差异，符合业务实际情况。

(七) 核查程序及核查结论

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明：

(1) 对发行人各项业务收入合同的核查情况，其合同或协议条款约定的内容是否与发行人披露的收入确认方法相一致，并对发行人收入确认政策是否符合《企业会计准则》的要求进行核查并发表明确核查意见。(2) 对发行人收入确认相关外部证据的核查情况，收入确认金额是否真实、准确。对报告期各期主要项目是否核验了收入确认证据并予以了重点关注，发行人是否存在收入跨期、调整验收/结算时点的情形。(3) 对报告期发行人收入截止性测试情况，核查比例、核查结论。(4) 核查说明发行人 PPP 项目相关会计处理是否符合《企业会计准则解释第 14 号》要求，并发表明确意见。按照《企业会计准则解释第 14 号》相关要求披露 PPP 项目合同的有关信息。

1. 对公司各项业务收入合同的核查情况，其合同或协议条款约定的内容是否与发行人披露的收入确认方法相一致，并对公司收入确认政策是否符合《企业会计准则》的要求进行核查并发表明确核查意见

(1) 对公司各项业务收入合同的核查情况，其合同或协议条款约定的内容是否与公司披露的收入确认方法相一致

我们实施了以下核查程序：

- 1) 获取并检查公司各项业务的合同台账；
- 2) 检查各项业务合同条款的具体约定，包括但不限于服务内容、项目周期、结算条款、结算比例或金额等，检查合同各结算阶段是否均明确约定了对应阶段

的工作内容、工作成果与交付等内容；

3) 结合收入准则、合同条款、业务特征等分析合同约定的内容是否与披露的收入确认方法相一致；

4) 获取报告期各期主要销售合同，并对报告期各期主要销售合同进行检查；。

经核查，我们认为公司收入确认政策符合公司实际经营情况和业务模式，销售合同条款约定的内容与公司披露的收入确认方法相一致。

(2) 对公司收入确认政策是否符合《企业会计准则》的要求进行核查并发表明确核查意见

针对公司收入确认政策是否符合《企业会计准则》的要求，我们实施的核查程序包括：

1) 查阅《企业会计准则第 14 号——收入》的规定；

2) 了解公司有关销售收入确认的会计政策，不同业务类型对应的收入确认的具体标准；

3) 检查公司主要销售合同的关键条款，评价公司收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定；

4) 检查公司与销售相关的签收单、验收单、咨询评估报告等原始单据，并与账面确认收入的记账时点核对。

根据《企业会计准则第 14 号-收入》第四条的规定：“企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。”在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，需考虑下列迹象：(1) 公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；(2) 公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；(3) 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；(4) 公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；(5) 客户已接受该商品；(6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

同时，根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017）》规定，“第十一条，满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品；（三）企业履约过程中

所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”

报告期内，公司结合上述《企业会计准则》规定以及不同业务类型销售合同的具体条款约定确定不同的收入确认政策。报告期内，公司与收入确认相关的不同业务类型典型合同条款约定、收入确认时点及方法情况如下：

业务类型	业务细分	典型合同条款	控制权转移时点	收入确认方法
客户侧电力能源数字化解决方案合同	解决方案（一般项目）	安装、调试、验收：货物安装完毕后，卖方派人参加调试、验收；过程中，货物或组件存在缺陷无法处理不能达到合同要求，买方有权退货或解除合同	客户对项目或产品安装验收通过	验收后一次性确认
	解决方案（PPP项目）	建设范围：项目建设资金由甲方现金出资，不足部分由乙方出资建设。 租赁范围：甲方租赁乙方投资建设的资产设施，租赁期八年，期满后甲方无偿获得租赁部分的资产所有权。 运营、维保范围：甲方委托乙方负责充电站运营、维保服务，服务器八年，乙方享有充电站内相关设施使用权，对充电站负有运营管理职责。运营期满后，项目范围内的设计图纸、技术资料、设备使用说明以及项目有关所有设备一并无偿移交给甲方，所有权均归甲方。	建造期收入：项目竣工验收后一次性确认 运营期收入：各月根据建设项目实际用电量结算服务费收入	公司从发包方收取的项目建设费和建设期全部建造成本中归属于本公司的部分确认建设期的收入，并将建设期全部建造成本中归属于本公司的部分确认为无形资产，将建设期全部建造成本计入营业成本
	运维及技术服务	在期限内完成甲方要求的技术工作内容，项目履约完毕后提供验收材料组织验收	甲方对技术服务结果完成验收	验收后一次性确认
智能电力产品	智能电力产品	(1) 产品由乙方送货至甲方指定地点，并负责货物的装卸，卸货前的风险由乙方承担； (2) 产品运送至客户指定地点，产品运输及装卸由乙方负责，卸货前的风险由乙方承担； (3) 产品运送至客户指定地点，产品运输及装卸由乙方负责，卸货前的风险由乙方承担	产品在指定地点卸货，甲方安排人员签收，控制权转移	签收后确认
消防专业服务	消防咨询评估	乙方提交技术咨询工作成果，双方协商确认验收，验收不通过的，乙方无条件修改直至验收通过	成果经过甲方验收	验收后一次性确认
	消防维保检测	维保检测服务：乙方向甲方提供运营维护服务，期限**年（具体期限依双方具体合同约定）。如甲方需终止合同，需向乙方提出书面说明，经乙方同意方可终止，多余费用按实退回	根据服务期限分期确认	时段内确认收入
		消防专项检测：在期限内完成甲方要求的技术服务内容，项目履约完毕后提供验收材料组织验收	甲方对技术服务结果完成验收	验收后一次性确认
	消防改造	工程完工后，经第三方消防服务机构检测合格，并出具《建筑消防设施检测报告》	第三方消防服务机构检测合格出具报告后	验收后一次性确认

经核查，我们认为公司各项业务收入合同或协议条款约定的内容与公司披露

的收入确认方法相一致，且公司收入确认政策符合企业会计准则的相关规定。

2. 对发行人收入确认相关外部证据的核查情况，收入确认金额是否真实、准确。对报告期各期主要项目是否核验了收入确认证据并予以了重点关注，发行人是否存在收入跨期、调整验收/结算时点的情形

针对上述事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 获取并检查公司各项业务的合同台账、销售合同台账、主要销售合同、对合同内容、结算与支付、交付与验收等主要条款进行查阅；

(2) 检查各项业务合同条款的具体约定、收入确认依赖的外部证据等，分析合同约定与内外部证据是否匹配，是否符合收入确认政策中关于收入确认依据的要求；

(3) 获取公司报告期各期销售收入明细表、销售合同台账、主要销售合同收入确认相关的外部证据，选取样本执行细节测试，检查收入确认的合同、签收单、验收单等收入确认相关的外部证据，以验证公司收入确认的真实性和准确性；

(4) 获取报告期各期客户销售收入明细表，选取样本对各年度客户销售收入、回款及期末应收账款情况进行函证，并针对未回函确认金额执行替代程序。报告期各期，对销售收入进行函证的情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入合计 (A)	3,294.25	18,646.35	13,900.62	8,674.02
函证范围覆盖收入 (B)	2,567.32	16,714.37	12,228.26	7,411.89
函证比例 (C=B/A)	77.93%	89.46%	87.97%	85.45%
回函确认金额 (D)	2,173.79	14,065.63	11,320.99	6,589.47
回函率 (E=D/A)	65.99%	75.43%	81.44%	75.97%

(5) 对报告期内主要客户进行访谈，访谈了解客户基本情况、合作历史、合同签订形式、交易定价方式、结算模式等。报告期各期，对公司主要客户的访谈情况统计如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入合计	3,294.25	18,646.35	13,900.62	8,674.02
访谈范围覆盖收入	2,183.16	13,441.86	10,841.23	5,901.59
访谈比例	66.27%	72.09%	77.99%	68.04%

[注] 上述访谈比例统计包含实地走访和视频访谈

(6) 获取公司销售收入明细表并取得报告期各期主要项目收入确认依据的签收单、验收单等外部证据，并将签收单上的签收日期、验收单上的验收时间等与账面收入确认时点核对，关注是否存在收入跨期、调整验收/结算时点的情形。报告期各期公司以开票作为账面收入确认节点并进行账务处理，同时在对外报送报表时依据签收时点、验收时点等对开票收入进行调整，以反映收入确认的真实、准确。

经核查，我们认为公司收入确认的相关外部证据资料符合公司实际经营情况和业务模式，相关外部证据真实、可靠，收入确认金额真实、准确；通过对报告期各期主要项目外部证据的核验，公司不存在收入跨期、调整验收/结算时点的情形。

3. 对报告期公司收入截止性测试情况，核查比例、核查结论

针对报告期公司收入截止性测试，我们实施了以下核查程序：

针对报告期各期主要项目，获取各期资产负债表日前后一个季度主要项目对应的合同、验收单等，并将验收时点与销售收入明细账进行核对，以检查销售收入是否记录在恰当的会计期间；针对报告期各期产品类销售，选取资产负债表日前后一个季度的装箱单、签收单等与收入确认相关的业务单据，与销售收入明细账进行核对，以检查销售收入是否记录在恰当的会计期间。报告期各期截止性测试金额及比例情况如下：

单位：万元

期 间	资产负债表日前一个季度			资产负债表日后一个季度		
	测试金额	收入	占比	测试金额	收入	占比
2023年1-6月	1,253.19	1,714.07	73.11%	1,271.87	2,234.25	56.93%
2022年度	8,712.43	10,558.66	82.51%	919.30	1,562.07	58.85%
2021年度	7,373.36	8,763.75	84.13%	1,122.78	1,177.36	95.36%
2020年度	2,478.51	3,589.66	69.05%	712.03	1,085.07	65.62%

经核查，我们认为公司收入确认完整、准确，不存在跨期确认收入的情形。

4. 核查说明公司PPP项目相关会计处理是否符合《企业会计准则解释第14号》要求，并发表明确意见。按照《企业会计准则解释第14号》相关要求披露PPP项目合同的有关信息

(1) 核查说明公司 PPP 项目相关会计处理是否符合《企业会计准则解释第 14 号》要求，并发表明确意见

针对公司 PPP 项目相关会计处理是否符合《企业会计准则解释第 14 号》要求，我们实施了以下核查程序：

1) 询问公司管理层及相关项目负责人，了解公司“马鞍山公交车充电站建设和运营项目一期和二期”项目的背景与情况；

2) 获取公司 PPP 项目相关的中标通知书、合同、工程竣工结算资料、工程验收单、工程造价审核报告书等，了解 PPP 项目的具体合同条款、双方权利与义务、项目运作方式等的约定，分析判断公司 PPP 项目是否实质属于 PPP 项目；

3) 获取公司 PPP 项目会计处理相关原始凭证，并查阅《企业会计准则解释第 14 号》对 PPP 项目相关会计处理的规定，检查公司相关账务处理是否符合企业会计准则的规定。

经核查，我们认为公司 PPP 项目相关会计处理符合《企业会计准则解释第 14 号》要求。具体分析论证说明详见本回复七（三）3。

(2) 按照《企业会计准则解释第 14 号》相关要求披露 PPP 项目合同的有关信息

根据《企业会计准则解释第 14 号》对 PPP 项目合同的相关信息披露要求，现将公司 PPP 项目合同的有关信息披露如下：

项目合同信息已申请*信息披露豁免。

八、毛利率水平与业务模式是否匹配及毛利率持续下滑风险

根据申请文件，(1) 报告期内，公司主营业务毛利率分别为 61.19%、57.23% 和 55.43%。各类业务毛利率差异较大。客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品毛利率均呈逐年下降趋势，但毛利率水平仍显著高于同行业可比公司平均水平。(2) 客户侧电力能源数字化解决方案各期毛利率分别为 59.33%、57.63% 和 50.40%，不同项目毛利率差异较大。发行人客户侧电力能源数字化解决方案业务实施过程中大量安装、调试、基础建设等工作均采用劳务外包或购买第三方专业服务的方式解决，项目存在外购配套成品的情况。(3) 智能电力产品毛利率分别为 74.19%、70.15% 和 68.18%。其中，智能网络电力仪表产品单价相对稳定，人力成本、材料成本上涨导致单位成本上升，使得毛利率下降。公司属

于轻资产运营公司，生产过程也主要以组装为主，设备价值相对较低，2022 年末设备原值为 558.32 万元、净值为 108.52 万元，主要专用设备成新率在 5%左右。智能电力产品存在通过外部采购的情况。（4）消防专业服务毛利率波动较大，2022 年大幅上升至 73.18%。消防改造、维保等业务会根据项目实际需要采购第三方专业服务。

请发行人：（1）列示各业务主要项目的毛利率情况，并与对应业务毛利率对比，说明是否存在毛利率水平异常项目，结合项目特点说明毛利率异常的原因及合理性。详细说明客户侧电力能源数字化解决方案下不同应用场景项目毛利率水平存在差异的原因及合理性。（2）结合上下游行业变化、具体项目或产品毛利率情况，进一步说明客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品毛利率持续下滑的原因。说明发行人原材料采购价格上涨压力是否不能有效传导至产品售价，相关业务毛利率下滑趋势是否将持续，与同行业公司同类业务毛利率变动趋势是否一致。在房地产市场不景气的背景下，发行人毛利率是否存在进一步下滑的风险。对毛利率整体下滑及细分业务毛利率下滑的风险进行充分的风险揭示。（3）结合业务构成、业务模式、技术差异、客户类型、定价机制、成本构成、人均创收、创利等方面差异，量化分析说明公司客户侧电力能源数字化解决方案毛利率明显高于同行业可比公司的原因及合理性。（4）将发行人资产结构与同行业可比公司进行对比分析，补充披露发行人轻资产特点是否与同行业可比公司一致。说明发行人设备的购置情况和规模与业务模式是否匹配，与同行业公司是否存在较大差异及合理性。结合生产过程、定价机制等情况，说明报告期内固定资产规模较小但发行人智能电力产品毛利率较高、明显高于同行业可比公司的原因及合理性，发行人产品附加值如何体现。（5）区分自产与外采，补充披露智能网络电力仪表、电能质量治理设备、其他电力产品下的各类细分产品的销售数量、销售收入、销售单价、毛利率等，自产与外采毛利率存在重大差异的，请详细说明合理性。（6）按照高中低端分类说明公司智能网络电力仪表的毛利率及变化情况，结合与可比公司高端产品毛利率情况说明发行人毛利率水平的合理性。说明电能质量治理设备中 SVG 毛利率持续下降的原因，SVG 与 SVG 控制器毛利率变动趋势相反的原因及合理性。（7）说明消防评估咨询、消防设施检测和维保、消防工程改造和施工的收费标准，与同行业可比公司、当地其他供应商收费标准是否存在较大差异及合理性。说明

消防服务业务毛利率在 2021 年大幅下降，又在 2022 年大幅上升的原因。结合发行人业务模式，说明消防服务业务毛利率水平较高的合理性，补充披露消防业务毛利率与同行业可比公司、当地其他供应商的比较情况。（8）区分各类业务说明直接客户、间接客户销售毛利率是否存在差异及原因，2022 年间接客户毛利率高于直接客户的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（审核问询函问题 12）

（一）列示各业务主要项目的毛利率情况，并与对应业务毛利率对比，说明是否存在毛利率水平异常项目，结合项目特点说明毛利率异常的原因及合理性。详细说明客户侧电力能源数字化解决方案下不同应用场景项目毛利率水平存在差异的原因及合理性

公司的业务中，智能电力产品属于直接向客户销售产品，客户侧电力能源数字化解决方案和消防专业服务按照项目提供具体服务，公司按照项目制核算。报告期内，公司客户侧电力能源数字化解决方案和消防专业服务的主要项目毛利率情况具体如下：

1. 客户侧电力能源数字化解决方案主要项目及毛利率情况

（1）报告期各期主要项目毛利率情况

报告期内，公司客户侧电力能源数字化解决方案的毛利率分别为 59.33%、57.63%、50.40%和 32.19%，逐年略有下降。选取报告期内各年，客户侧电力能源数字化解决方案的主要项目分析说明，具体情况如下：

1) 2023 年 1-6 月

序号	项目名称	项目类型	客户名称	客户类型	销售金额 (万元)	销售占比	毛利率
1	2022 年庐江二中公交 停保场充电站建设项 目	智慧出行解 决方案	国网安徽综合能源服务有 限公司	国有企业	277.28	42.27%	*
2	马鞍山公交车充电站 二期项目(运营收入)	智慧出行解 决方案	国网安徽综合能源服务有 限公司	国有企业	110.84	16.90%	*
3	马鞍山公交车充电站 一期项目(运营收入)	智慧出行解 决方案	国网安徽综合能源服务有 限公司	国有企业	96.63	14.73%	*
4	百丈镇 LED 照明物资 采购	智慧出行解 决方案	杭州凯达电力建设有限公 司	国有企业	46.64	7.11%	*
5	合肥电动自行车充电 站二期项目	智慧出行解 决方案	国网安徽综合能源服务有 限公司合肥分公司	国有企业	40.29	6.14%	*
	合计				571.68	87.15%	

[注]1、2023 年 1-6 月公司与国网客户合作的主要项目大多尚未完成验收，

客户侧电力能源数字化解决方案业务完成验收的项目数量较少，选取金额较大的前五大项目列示；2、马鞍山公交车充电站二期项目于 2022 年 12 月正式投入使用，2023 年上半年尚未满负荷运行，毛利率水平相对较低。

2) 2022 年度

序号	项目名称	项目类型	客户名称	客户类型	销售金额 (万元)	销售占比	毛利率
1	马鞍山公交车充电站建设及运营（二期）项目	智慧出行解决方案	国网安徽综合能源服务有限公司	国有企业	2,077.56	20.22%	*
2	2022 年需求侧响应项目（华云实业-002）	智慧负荷管理解决方案	浙江华云电力实业集团有限公司	国有企业	1,022.08	9.95%	*
3	蚌埠文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目	智慧微网解决方案	国网安徽综合能源服务有限公司蚌埠分公司	国有企业	816.11	7.94%	*
4	杭州医药港 2#能源站用户侧全钒液流电池储能工程	智慧微网解决方案	国网（杭州）综合能源服务有限公司	国有企业	709.98	6.91%	*
5	凤阳小岗村小韩庄特色民宿能源站项目	智慧微网解决方案	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	集体企业	418.35	4.07%	58.09%
6	2022 年需求侧响应项目（智芯微）	智慧负荷管理解决方案	北京智芯微电子科技有限公司	国有企业	362.91	3.53%	*
7	2022 年配网运维技术支持服务（华云信息-001）	智慧负荷管理解决方案	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	356.69	3.47%	*
8	亚运村居民响应终端项目	智慧负荷管理解决方案	浙江中新电力工程建设有限公司	国有企业	326.25	3.18%	*
9	2022 年需求侧响应项目（华云实业-001）	智慧负荷管理解决方案	浙江华云电力实业集团有限公司	国有企业	325.38	3.17%	*
10	2022 年度需求侧响应终端项目	智慧负荷管理解决方案	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	322.91	3.14%	*
	合计				6,738.22	65.58%	

[注]选取 2022 年客户侧电力能源数字化解决方案前十大项目列示

3) 2021 年度

序号	项目名称	项目类型	客户名称	客户类型	销售金额	销售占比	毛利率
1	马鞍山公交车充电站建设及运营（一期）项目	智慧出行解决方案	国网安徽综合能源服务有限公司	国有企业	1,477.32	20.60%	*
2	2021 年需求侧响应项目（华云信息）	智慧负荷管理解决方案	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	1,393.46	19.43%	*
3	2021 年需求侧响应项目（华云清洁）	智慧负荷管理解决方案	浙江华云清洁能源有限公司	国有企业	1,350.15	18.82%	*
4	2021 年配网运维技术支持服务（华云信息-004）	运维及技术服务	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	306.67	4.28%	*
5	安吉家庭智慧用能项目	智慧负荷管理解决方案	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	239.95	3.35%	*
6	德清民宿智慧用能项目	智慧负荷管理解决方案	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	170.75	2.38%	*
7	国网安徽马鞍山供电公司线路接地网腐蚀	运维及技术服务	国网安徽省电力有限公司马鞍山供电公司	国有企业	169.92	2.37%	*

	状态评估整治修复						
8	采集终端等设备采购及安装项目	智慧负荷管理解决方案	浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司	国有企业	169.27	2.36%	*
9	2021年配网运维技术支持服务(圣博)	运维及技术服务	浙江圣博创新科技有限公司	民营企业	137.00	1.91%	73.86%
10	2020年仿真设备故障模拟控制及数据采集技术开发项目	运维及技术服务	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	132.25	1.84%	*
	合计				5,546.74	77.33%	

[注]选取2021年客户侧电力能源数字化解决方案前十大项目列示

4) 2020年度

序号	项目名称	项目类型	客户名称	客户类型	销售金额	销售占比	毛利率
1	2020年配电自动IV系统技术支持服务(绍兴、丽水、舟山等)	运维及技术服务	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	536.79	25.80%	*
2	220kV象北变等17座变电站智能化辅助监控平台厂站端功能完善(检修施工合同)	运维及技术服务	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	国有企业	359.56	17.28%	*
3	2020年变电站智能化提升项目主站数据接入联调技术服务	运维及技术服务	浙江华云信息科技有限公司	国有企业	202.64	9.74%	*
4	芜湖市河内岸电设备采购及安装	智慧出行解决方案	国网安徽综合能源服务有限公司	国有企业	148.25	7.13%	*
5	马鞍山、蚌埠市河内岸电设备采购及安装	智慧出行解决方案	国电南瑞南京控制系统有限公司	国有企业	93.94	4.52%	*
	合计				1,341.19	64.47%	

注：2020年客户侧电力能源数字化解决方案业务项目数量较少，选取金额较大的前五大项目列示

从上述表可知，报告期各期，公司客户侧电力能源数字化解决方案的主要项目毛利率存在差异。受不同项目具体项目内容、客户需求、项目价格、项目实施方式、成本结构等存在差异影响，不同项目间的毛利率差异较大。

与解决方案整体毛利率水平对比，智慧负荷管理解决方案、运维及技术服务的的项目毛利率相对较高，智慧出行解决方案和智慧微网解决方案的项目毛利率相对较低。

(2) 区分项目类型，说明不同项目毛利率差异原因

1) 智慧负荷管理解决方案的项目毛利率差异原因分析

① 智慧负荷管理解决方案项目的主要内容

报告期内，公司智慧负荷管理解决方案的项目，包括需求侧可调节负荷资源池建设和用电监测及能源管理系统建设两类。

其中，需求侧可调节负荷资源池建设主要是协助国网公司打造可调节负荷资源池管理平台，帮助电网管理负荷用电缺口，实现负荷柔性调控。公司提供的需求侧可调节负荷资源池建设服务主要是协助国网客户打造“需求侧可调节负荷资源池”，通过在参与需求侧响应计划的电力用户处安装边缘物联代理终端、智能网关、数据采集器、网络通讯装置等仪器设备，将电力用户的用电设备接入主电网需求侧实时管理系统，供电公司可实时掌握这些电力用户的用电负荷水平并进行远程柔性调控，这些电力用户的负荷设备就构成了“需求侧可调节负荷资源池”。供电公司可依据主电网的电力供需情况，在出现电力供应缺口时，向资源池内电力用户下发控制指令引导用户改变用电行为或远程调控用户设备的负荷水平，从而使区域内负荷水平下降，电力用户可根据一定时间内调节的用电负荷量获得一定的经济补偿。通过需求侧可调节负荷资源池建设，供电公司在夏季、冬季等用电高峰时，可以保障居民的基本用电需求和区域内电网的电力供需平衡，也通过柔性调控的方式避免在出现电力缺口时进行拉闸限电。

用电监测及能源管理系统建设主要是为客户构建用电监测及能源管理系统，监测客户用电负荷的用能情况，提高能源使用效率，降低用电成本。

② 智慧负荷管理解决方案项目的毛利率较高原因说明

从报告期主要项目来看，公司智慧负荷管理解决方案中，需求侧可调节负荷资源池建设类项目的毛利率水平相对较高，收入增长较快且占比较高，对公司业绩增长有重要影响。用电监测与能源管理系统项目的毛利率水平与解决方案整体毛利率水平较为接近。

根据不同类型项目，影响项目毛利率的主要因素分析如下

项目类型	主要项目	主要影响因素
需求侧可调节负荷资源池建设 (需求响应终端设备采购、安装)	需求响应设备定制化模块采购(2022年度)、需求响应终端及资源监控设备模块采购(2021年度)、信息集显模块等需求侧响应项目设备采购、亚运村居民需求响应终端等设备采购等	项目毛利率水平较高： (1) 国网公司示范性项目，验收要求较高，定价较高； (2) 项目实施点位分散，用户负荷设备情况复杂，项目定制化程度较高，调试技术难度较大，定价水平较高； (3) 边缘物联代理终端、数据采集器等设备主要自产供应，减少项目成本。
用能监测与控制系统	安吉家庭智慧用能等场景物联设备采购、湖州德清民宿用能物联设备采购、浙江图盛采集终端等设备采购及安装等	项目毛利率适中： 项目方案集成度相对不高，大多为单个或几个点位的安装，项目定价略低于需求侧响应等项目。

A. 需求侧可调节负荷资源池项目毛利率较高具有合理性

随着电力改革和双碳的持续推进，经济发展带来的电力需求增长与电力供应之间的矛盾日渐突出。在夏季、冬季等用电高峰时节，电力需求与电力供应之间的临时性缺口问题较为突出，在禁止拉闸限电的规定下，电网公司必须通过柔性调控手段对用电端负荷水平进行精细化调节。国网公司对打造“需求侧可调节负荷资源池”的需求较为迫切，从 2020 年开始积极推动项目实施。

电力用户的类型多样，用户的负荷设备类型也呈现多样化，比如商业楼宇用户的负荷设备主要是空调机组、照明系统等，工业用户的负荷设备包括生产线大型设备、空调机组等，在将不同类型、品牌型号、规格的设备连入主电网系统时，需要根据具体设备情况设计具体实施方案；同时，公司需要了解用户的设备使用情况、周期、习惯等，制定符合用户、供电公司双方需求的控制策略，比如根据用户的情况，约定在特定时段或设备闲置时，可参与供电公司的需求响应事件或允许供电公司远程控制调节相关负荷设备的负荷水平。

由于项目定制化程度较高，方案设计相对复杂，项目实施也存在较多难点，目前浙江省参与需求侧可调节负荷资源池建设项目的服务企业主要为国电南瑞、国网普瑞、浙江网新与公司，除公司外，其他服务企业均为国网下属企业或上市公司。项目要求较高，招投标定价水平也相对较高，使得项目的毛利率水平较高。

综上，国网公司积极推动需求侧可调节负荷资源池建设项目的实施，项目定制化程度较高，项目实施难度较大，定价水平较高，项目毛利率较高具有合理性。

B. 用电监测及能源管理系统毛利率水平相对适中

用电监测及能源管理系统，通过数据采集器、物联网设备等构建用能管理系统，帮助客户监测用能情况，分析能耗状况并制定相应的能耗管理策略。该类项目大多为单个或几个点位的安装实施，并在局域网范围内构建系统，项目定价相对不高，毛利率与解决方案整体毛利率水平较为接近。

综上，公司智慧负荷管理解决方案主要包括需求侧可调节负荷资源池建设项目和用电监测及能源管理系统两类，需求侧可调节负荷资源池建设类项目的毛利率水平相对较高，收入增长较快且占比较高，对公司业绩增长有重要影响；用电监测与能源管理系统项目的毛利率水平与解决方案整体毛利率水平较为接近，项目毛利率具有合理性。

2) 智慧微网解决方案项目毛利率差异原因分析

智慧微网解决方案属于新的业务应用领域，在多能融合场景下为客户建设微

电网新型电力系统，公司目前实施的项目主要以示范性项目为主，有利于后续拓展相关业务市场，依托相关项目经验获取更多业务机会，项目定价相对不高，毛利率水平相对不高。

报告期内，公司完成的智慧微网解决方案项目数量不多，主要在 2022 年完成 3 个智慧微网解决方案的项目，包括蚌埠文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目、杭州医药港 2#能源站用户侧全钒液流电池储能工程、凤阳小岗村小韩庄特色民宿能源站项目。其中，蚌埠文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目和凤阳小岗村小韩庄特色民宿能源站项目，与解决方案整体毛利率水平接近；杭州医药港 2#能源站用户侧全钒液流电池储能工程的项目明显低于其他项目。

杭州医药港 2#能源站用户侧全钒液流电池储能工程的客户为国网（杭州），项目整体主要为医药港园区构建新型电力系统，公司承接负责项目中全钒液流储能电池建设工程部分，并将相应储能系统与整体电力系统平台并网连接运行。项目使用的全钒液流储能电池均通过外购取得，外购设备材料成本占比较高，金额较大，使得项目整体毛利率偏低。

综上，公司智慧微网解决方案的项目主要为客户建设微电网新型电力系统，将光伏、风电、储能等多种元素与企业配电网结合，提高客户用能效率和节约用电成本；目前实施项目主要为示范性项目，公司为了更好地拓展相关业务及市场，依托示范性项目的示范效果展现公司技术水平及项目实施能力，项目定价相对不高，部分项目的设备成本投入较高，使得项目毛利率相对不高，具有合理性。

3) 智慧出行解决方案项目毛利率差异原因分析

智慧出行解决方案主要为公交车充电站建设和船舶用岸电桩建设，项目的设备及材料投入、外购施工及安装劳务成本较高，项目毛利率水平相对较低。

公司 2020 年主要与国网安徽合作，在安徽不同地区建设船舶用岸电桩充电设备，比如芜湖市河内岸电设备采购及安装、池州市河内岸电设备采购及安装、马鞍山和蚌埠市河内岸电设备采购及安装等项目。岸电桩等设备材料的成本占比较高，项目毛利率大多在 20~30%左右。

公司分别于 2021 年和 2022 年完成马鞍山公交车充电站建设及运营（一期）项目和（二期）项目的建设并竣工验收，公司相应于 2021 年和 2022 年分别确认相应建造期收入，项目建造期毛利率分别为 15.16%和 12.24%。由于项目采用 PPP

运营模式，建造期收入由甲方支付一定金额，剩余部分由公司出资建设，公司取得一部分项目运营期收益作为回报。公司在对建造期收入核算时，以项目建造工程的第三方审计结算金额为依据，对于公司出资建设部分按照建造成本确认收入，未确认毛利，使得建造收入整体金额相对较低，建造期确认的毛利额和项目毛利率较低。该类项目后续运营期为8年，持续时间较长，可以持续为公司带来运营收益和稳定的现金流，从长远来看，有利于提升公司持续盈利能力。

综上，公司智慧出行解决方案的项目内容主要为公交车充电站建设和船舶用岸电桩安装建设，项目设备材料投入和外购劳务成本占比较高，项目毛利率水平相对较低，具有合理性。

4) 运维及技术服务

报告期内，公司的运维及技术服务主要是为华云信息、浙江圣博、国网浙江宁波供电公司等客户提供各类系统运维支持、系统开发、现场技术服务等服务。

华云信息是国网浙江的下属企业，主要为国网浙江供电公司提供智能电网改造服务，提升主电网的信息化、智能化、数字化水平。公司依托多年行业经验和研发投入，具有较强的技术实力与研发能力，可以根据客户的需求提供相应技术服务，在与华云科技等客户合作过程中技术水平得到客户认可。由于相关技术服务主要是依赖业务人员和技术人员提供劳务，项目成本主要是人工成本及差旅费用，成本相对不高，服务附加值较高，项目的毛利率水平相对较高。报告期内，公司也为客户开发光伏类能源管理服务平台系统，相关系统开发业务依托公司原有的研发成果基础和系统功能模块，在客户具体需求下进行适配性开发，整体系统开发成本相对不高，项目的毛利率水平也较高。

2020年，公司为国网浙江宁波供电公司提供变电站智能化辅助监控平台厂站端的检修服务，项目检修网点较多，公司人员调配紧张，公司通过委托外部第三方供应商提供具体现场服务，相关成本较高，使得项目毛利率明显低于其他运维及技术服务项目。

综上，公司运维及技术服务主要为客户提供各类系统运维支持、系统开发、现场技术服务等服务，项目主要依赖技术服务人员提供劳务，项目成本主要是人工成本及差旅费用，成本相对不高，服务附加值较高，项目的毛利率水平相对较高，具有合理性。

综上所述，公司客户侧电力能源数字化解决方案报告期各期前十大项目受项

目类型、具体实施内容、合同价格、成本结构等存在差异的影响，不同项目间的毛利率存在差异。与解决方案整体毛利率水平对比，智慧负荷管理解决方案、运维及技术服务项目毛利率相对较高，智慧出行解决方案和智慧微网解决方案的项目毛利率相对较低，具有合理性。

2. 消防专业服务主要项目及毛利率情况

(1) 报告期各期主要项目毛利率情况

1) 2023年1-6月

序号	项目名称	项目类型	客户名称	客户类型	销售金额 (万元)	销售占比	毛利率
1	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局2022年消防验收技术服务项目	消防咨询评估	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	政府部门	73.77	5.98%	*
2	绍兴市城市轨道交通2号线一期工程消防第三方技术服务项目	消防咨询评估	绍兴市轨道交通集团有限公司	国有企业	52.54	4.26%	*
3	黄山大厦(博程酒店)消防改造项目	消防改造	金门实业投资(杭州)有限公司	民营企业	43.01	3.48%	44.97%
4	2022年度镜湖新区消防验收技术服务	消防咨询评估	绍兴市镜湖开发集团有限公司	国有企业	37.33	3.02%	*
5	立志园等三园区、下沙青年教师公寓丽泽苑等消防维保检测项目	消防维保检测	浙江天风物业管理有限公司	国有企业	32.86	2.66%	84.20%
	合计				239.52	19.40%	

2) 2022年度

序号	项目名称	项目类型	客户名称	客户类型	销售金额 (万元)	销售占比	毛利率
1	国网浙江超高压分公司消防评估与咨询服务	消防咨询评估	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	国有企业	436.70	12.85%	*
2	天工艺苑大楼消防工程	消防改造	浙江国贸东方房地产有限公司	民营企业	221.85	6.53%	35.37%
3	金华市世贸中心消防安全技术服务	消防咨询评估	金华市天悦商业管理有限公司	民营企业	103.77	3.05%	88.17%
4	绍兴市柯桥区2022年住建消防验收现场评定服务	消防咨询评估	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	政府部门	86.27	2.54%	*
5	永康市解放街特色文化街区消防	消防咨询评估	永康市规划建筑设计有限公司	国有企业	77.36	2.28%	*

	保障方案及消防相关制度编制项目						
	合计				925.95	27.24%	

3) 2021 年度

序号	项目名称	项目类型	客户名称	客户类型	销售金额 (万元)	销售占比	毛利率
1	米果集团杨家村消防改造项目	消防改造	杭州共赋未来科技服务有限公司	民营企业	559.63	20.70%	27.08%
2	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局 2021 年消防验收现场评定服务	消防咨询评估	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	政府部门	188.26	6.96%	*
3	国网浙江检修公司消防评估与咨询服务	消防咨询评估	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	国有企业	140.55	5.20%	*
4	米果同心公园消防改造项目	消防改造	杭州作合心同科技服务有限公司	民营企业	122.02	4.51%	20.46%
5	宁波现代商城消防安全技术服务	消防咨询评估	宁波江东现代商城发展有限公司	民营企业	92.23	3.41%	75.70%
	合计				1,102.69	40.79%	

4) 2020 年度

序号	项目名称	项目类型	客户名称	客户类型	销售金额 (万元)	销售占比	毛利率
1	绍兴市柯桥区住建消防验收现场评定服务	消防咨询评估	绍兴市柯桥区住房和城乡建设局	政府部门	94.07	4.87%	*
2	舟山千岛中央商务区自贸金融中心项目	消防咨询评估	中交舟山千岛中央商务区开发有限公司	国有企业	92.55	4.79%	53.95%
3	柯桥省级历史文化街区消防技术咨询	消防咨询评估	绍兴柯桥历史文化街区开发利用投资建设有限公司	国有企业	92.45	4.78%	*
4	国网浙江宁波供电公司 2020 年宁西变电站等消防检测服务	消防专项检测	国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	国有企业	79.03	4.09%	*
5	国网浙江检修公司特高压变电站(换流站)消防评估服务	消防咨询评估	国网浙江省电力有限公司超高压分公司	国有企业	64.15	3.32%	*
	合计				422.26	21.85%	

(2) 消防专业服务主要项目毛利率差异原因说明

由上表所示，公司消防专业服务中咨询评估类业务的毛利率水平相对较高，消防改造类业务的毛利率波动较大且毛利率相对偏低。维保检测业务的毛利率存

在一定波动，部分项目在维保过程中涉及对部分消防设施的维修更换，部分项目设施状况较好，则更换设施成本较低，使得不同项目的毛利率存在一定波动和差异。

综上，公司消防专业服务的主要项目的毛利率与整体毛利率状况趋势接近，不存在明显异常项目，毛利率变动和差异具有合理性。

(二) 结合上下游行业变化、具体项目或产品毛利率情况，进一步说明客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品毛利率持续下滑的原因。说明发行人原材料采购价格上涨压力是否不能有效传导至产品售价，相关业务毛利率下滑趋势是否将持续，与同行业公司同类业务毛利率变动趋势是否一致。在房地产市场不景气的背景下，发行人毛利率是否存在进一步下滑的风险。对毛利率整体下滑及细分业务毛利率下滑的风险进行充分的风险揭示

1. 结合上下游行业变化、具体项目或产品毛利率情况，进一步说明客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品毛利率持续下滑的原因

(1) 客户侧电力能源数字化解决方案毛利率持续下滑的原因

1) 客户侧电力能源数字化解决方案毛利率持续下滑的整体分析

报告期内，公司客户侧电力能源数字化解决方案具体包括智慧负荷管理解决方案、智慧微网解决方案、智慧出行解决方案、运维及技术服务，不同类别业务毛利率与收入构成情况如下：

类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利率	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
智慧负荷管理解决方案	72.08%	4.95%	64.34%	35.38%	71.32%	56.09%	77.10%	16.29%
智慧微网解决方案	-	-	39.59%	19.77%	24.46%	1.37%	-	-
智慧出行解决方案	29.73%	93.12%	9.65%	22.79%	22.13%	25.71%	40.08%	20.98%
运维及技术服务	48.71%	1.93%	79.83%	22.07%	68.93%	16.83%	61.15%	62.73%
合计	32.19%	100.00%	50.40%	100.00%	57.63%	100.00%	59.33%	100.00%

报告期内，公司客户侧电力能源数字化解决方案的毛利率分别为 59.33%、57.63%、50.40%和 32.19%，毛利率逐年下降，主要系：一方面，客户侧电力能源数字化解决方案中的智慧负荷管理解决方案、运维及技术服务的毛利率相对较高，智慧微网解决方案和智慧出行解决方案的毛利率相对较低，报告期内智慧微网解决方案和智慧出行解决方案的收入占比持续增长，使得业务整体毛利率呈下

降趋势；另一方面，智慧负荷管理解决方案、智慧出行解决方案等业务的项目毛利率在报告期内呈下降趋势，对业务整体的毛利率下降产生一定影响，2023年1-6月主要实现智慧出行解决方案相关项目收入，相关项目毛利率水平相对不高，使得整体毛利率下降较多。

2) 区分项目类型对毛利率变动原因具体分析

① 智慧负荷管理解决方案毛利率变动分析

报告期内，智慧负荷管理解决方案的毛利率分别为77.10%、71.32%、64.34%和72.08%，毛利率水平较高且呈逐年下降趋势。

智慧负荷管理解决方案主要在于加强用电端负荷管理调节的分析、主动控制能力，包括需求侧可调节负荷资源池建设项目、用电监测及能源管理系统等。在“双碳”背景下，国网公司在建设新型电力系统过程中积极尝试提高负荷管理的主动柔性调控能力，整合区域内可调节负荷资源形成负荷资源池，在主网运行过程中通过主动介入负荷水平管理，削峰填谷，满足居民、企业用电需求的同时保障主电网平稳运行。该类项目目前在浙江市场竞争对手数量不多，公司参与该类项目较早，具有一定的先发优势，智慧负荷管理解决方案的收入快速增长且项目毛利率水平较高，使得智慧负荷管理解决方案的整体毛利率相对较高。

2020年，公司智慧负荷管理解决方案主要是为工业企业等客户构建单个点位的用电监测及能源管理系统，单个合同金额较小，项目实施内容相对简单，项目成本相对较少，使得当年智慧负荷管理解决方案业务的毛利率较高。

2021年，公司智慧负荷管理解决方案的毛利率较2020年略有下降，主要是公司承接安吉家庭智慧用能等场景物联设备采购、湖州德清民宿用能物联设备采购等多个用电监测及能源管理系统建设项目，这些项目的场景主要是针对农村不同用电负荷设备的用能管理，项目复杂程度较高，且属于乡村电气化示范类项目，项目实施质量要求较高，公司在项目实施过程投入较多人力，项目毛利率相对不高，使得当年智慧负荷管理解决方案业务的毛利率有所下降。

2022年，公司智慧负荷管理解决方案的毛利率较2021年下降，主要是公司当年需求侧可调节负荷资源池建设项目的合同招标价格有所下降，使得需求侧项目的毛利率较上年下降；另外，公司当年承接亚运村、亚运体育馆的用电监测及能源管理系统建设项目，项目实施要求较高，公司在项目实施过程投入设备、人力成本相对较高，项目毛利率相对不高，使得智慧负荷管理解决方案的毛利率水

平有所下降。

2023 年 1-6 月，公司智慧负荷管理解决方案主要为部分电力监控及用能管理系统销售，销售规模较小，与国网客户合作的主要项目尚未完成验收，整体毛利率水平与以前年度较为接近。

综上，智慧负荷管理解决方案的毛利率呈逐年下降趋势，具有合理性。

② 智慧微网解决方案毛利率变动分析

智慧微网解决方案是由分布式电源、储能装置、能量转换装置、其它发电设备、负荷、监控和保护装置等组成的小型发配电系统，微电网可依托已有配电网建设，也可结合新建配电网建设，可以是单个新能源微电网，也可以是某一区域内多个新能源微电网构成的微电网群，是大型电力系统的现代化、小型化的形式。公司目前主要与国家电网等客户合作，实施微电网新型电力系统示范项目，通过示范项目的实施效果逐步拓展市场业务，争取与更多客户建立合作关系。

智慧微网解决方案项目的设备投入、土建施工成本等相对较多，成本相对较高，具有较强的系统集成特点，报告期内的项目毛利率一般在 30-50%左右。

③ 智慧出行解决方案毛利率变动分析

智慧出行解决方案主要包括电动车充电桩建设、岸电桩充电桩建设、公交车充电站建设等，为电动车、船舶等解决充电场景需求。

2020 年，公司与国网公司合作在安徽多个地区建设船舶用岸电桩，项目实施难度相对较低，项目毛利率在 40%左右。

公司与国网安徽合作，分别于 2021 年和 2022 年完成了马鞍山公交车充电站建设和运营项目（一期）和（二期）的建设并经客户验收，一期和二期确认的建造期项目毛利率分别为 15.16%和 12.24%。马鞍山公交车充电站建设和运营的两期项目均采用 PPP 模式运营，建造期收入由甲方支付一定金额，剩余部分由公司出资建设，公司取得一部分项目运营期收益作为回报，公司在确认建造期收入时，以项目建造工程的第三方审计结算金额为依据，对于公司出资建设部分按照建造成本确认收入，未确认毛利，使得建造收入整体金额相对较低，建造期的项目毛利率较低。

2023 年 1-6 月，公司主要完成庐江二中公交停保场充电站建设项目以及马鞍山公交车充电站一期和二期项目的运营期服务，相关项目的毛利率水平在 20%至 30%左右，相对不高。

综上，公司智慧出行解决方案项目的毛利率相对较低，具有合理性。

④ 运维及技术服务毛利率变动分析

报告期内，公司运维及技术服务的收入金额分别为 1,305.01 万元、1,207.22 万元、2,267.21 万元和 12.67 万元，收入占客户侧电力能源数字化解决方案收入的比例分别为 62.73%、16.83%、22.07%和 1.93%，毛利率分别为 61.15%、68.93%、79.83%和 48.71%，毛利率整体呈上升趋势，但由于收入金额增长较少，与其他解决方案业务相比收入占比下降较多，对客户侧电力能源数字化解决方案的整体毛利率影响下降。

综上，公司客户侧电力能源数字化解决方案的毛利率持续下滑，主要是以下原因：一方面，客户侧电力能源数字化解决方案中的智慧负荷管理解决方案、运维及技术服务的毛利率相对较高，智慧微网解决方案和智慧出行解决方案的毛利率相对较低，报告期内智慧微网解决方案和智慧出行解决方案的收入占比持续增长，使得业务整体毛利率呈下降趋势；另一方面，智慧负荷管理解决方案、智慧出行解决方案等业务的项目毛利率在报告期内呈下降趋势，对业务整体的毛利率下降产生一定影响。

(2) 智能电力产品毛利率持续下滑的原因

1) 智能电力产品毛利率下滑整体分析

报告期内，公司智能电力产品主要包括电能质量治理设备、智能网络电力仪表和其他电力产品，毛利率与收入占比情况如下：

类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	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
电能质量治理设备	35.96%	33.05%	50.11%	52.27%	50.71%	43.18%	50.15%	43.82%
智能网络电力仪表	66.30%	39.35%	68.18%	25.81%	70.15%	37.39%	74.19%	38.63%
其他电力产品	22.17%	27.60%	45.19%	21.92%	58.69%	19.43%	55.67%	17.55%
合计	44.09%	100.00%	53.70%	100.00%	59.53%	100.00%	60.40%	100.00%

由上表所示，公司智能电力产品的细分产品中，智能网络电力仪表的毛利率相对较高，电能质量治理设备和其他电力产品的毛利率略低于智能网络电力仪表。

报告期内，公司智能电力产品的毛利率持续下滑，主要是：一方面，毛利率较高的智能网络电力仪表的收入占比下降，电能质量治理设备和其他电力产品的

毛利率相对较低而收入占比逐年上升，收入结构性变化使得智能电力产品整体的毛利率呈下降趋势；另一方面，智能网络电力仪表的毛利率在报告期内呈下降趋势，其他电力产品的毛利率也在 2022 年出现下滑，电能质量治理设备的毛利率相对稳定，使得智能电力产品的毛利率有所下降。

2023 年 1-6 月，公司销售的电能质量治理设备受订单价格下降影响毛利率有所下滑，同时公司当期销售的其他电力产品中低压负荷监控装置等产品的销售占比较高，相关产品属于外购后进行销售，产品毛利率相对较低，使得 2023 年 1-6 月的智能电力产品毛利率整体下降。

2) 结合上下游行业变化和产品情况分析毛利率变动原因

报告期内，智能电力产品中的电能质量治理设备的毛利率较为稳定，智能网络电力仪表的毛利率呈下降趋势，其他电力产品的毛利率在 2022 年略有下降，2023 年 1-6 月毛利率相对不高，具体分析如下：

① 智能网络电力仪表毛利率持续下降原因分析

报告期内，公司智能网络电力仪表收入、成本、毛利率情况如下：

期 间	类 别	销量（台）	收入金额 （万元）	成本金额 （万元）	单位价格 （元/台）	单位成本 （元/台）	毛利率
2023 年 1-6 月	三相仪表	7,827.00	546.36	182.32	698.04	232.94	66.63%
	单相仪表	10.00	0.19	0.15	194.69	154.65	20.56%
	远程配电监控装置	168.00	5.89	3.69	350.45	219.87	37.26%
	小计	8,005.00	552.44	186.17	690.12	232.57	66.30%
2022 年 度	三相仪表	18,627.00	1,242.99	384.63	667.31	206.49	69.06%
	单相仪表	42.00	0.93	0.85	222.15	201.23	9.41%
	远程配电监控装置	989.00	39.36	22.82	397.96	230.72	42.02%
	小 计	19,658.00	1,283.29	408.30	652.81	207.70	68.18%
2021 年 度	三相仪表	21,619.00	1,423.99	385.23	658.67	186.16	71.74%
	单相仪表	528.00	10.73	8.77	203.20	166.06	18.27%
	远程配电监控装置	1,676.00	70.08	55.20	418.13	226.58	45.81%
	小 计	23,823.00	1,504.80	449.20	631.66	188.56	70.15%
2020 年 度	三相仪表	25,597.00	1,757.10	436.11	686.45	170.37	75.18%
	单相仪表	230.00	3.97	3.25	172.70	141.09	18.30%
	远程配电监控装置	1,188.00	39.46	25.38	332.19	213.66	35.68%

期 间	类 别	销量（台）	收入金额 （万元）	成本金额 （万元）	单位价格 （元/台）	单位成本 （元/台）	毛利率
	小 计	27,015.00	1,800.53	464.74	666.49	172.03	74.19%

公司智能网络电力仪表中主要包括单相仪表、三相仪表、远程配电监控装置等，公司主要销售三相仪表。受市场竞争因素影响，公司智能网络电力仪表的销量持续下降，产品价格略有波动，相对稳定。

公司生产智能网络电力仪表，需要的元器件、零配件、半成品件主要通过向上游供应商采购，部分半成品件比如电路板等，通过委托外协加工商按照公司设计图纸加工生产。不同类别、系列的智能网络电力仪表产品的生产成本存在差异，根据元器件、外壳材料、通讯模块、是否加装功能模块等区别，不同类别仪表的成本会受生产工序复杂程度、元器件材料成本差异等影响而不同，通常高端类仪表的单位成本相对较高，低端类仪表的单位成本相对较低。

报告期内，公司智能网络电力仪表的单位成本呈上升趋势，主要是智能网络电力仪表的销售规模有所下滑，公司以经营现有市场为主，聚焦中高端类仪表产品，低端类仪表产品销售占比下降较多，产品的平均单位成本上升；同时，受部分元器件价格上涨、人员成本上升等因素影响，产品的生产成本也有所上升。

综上，报告期内，公司智能网络电力仪表的毛利率分别为 74.19%、70.15%、68.18%和 66.30%，呈逐年下降趋势。主要是报告期内公司以经营现有市场为主，聚焦中高端类仪表产品，产品价格受市场竞争因素影响有所下降，同时产品的生产成本受产品结构变化，原材料、人员成本上涨等因素影响略有上升，使得毛利率逐年下降。

② 其他电力产品毛利率变动原因分析

报告期内，公司销售其他电力产品的毛利率分别为 55.67%、58.69%、45.19%和 22.17%，整体在 50%左右。公司其他电力产品种类、规格较多，收入、成本、单位价格、单位成本、毛利率等均呈波动趋势。

2023 年 1-6 月，公司销售其他电力产品中，低压负荷监控装置的收入占比较高，该产品均系公司外购后向客户销售，整体毛利率水平较低，使得当期的其他电力产品毛利率下降较多。

公司对外销售的其他电力产品通常根据客户订单要求进行采购或生产，主要包括数据采集器、用电保护装置、智能配电终端、边缘物联代理终端、智能网关等，订单情况年度间差异较大，具体产品规格也存在差异，因此各类产品的单位

价格和单位成本各年度间存在差异，使得毛利率呈现波动趋势。

综上，报告期内，公司智能电力产品的毛利率持续下滑，主要是：一方面，毛利率较高的智能网络电力仪表的收入占比下降，电能质量治理设备和其他电力产品的毛利率相对较低而收入占比逐年上升，收入结构性变化使得智能电力产品整体的毛利率呈下降趋势；另一方面，智能网络电力仪表的毛利率在报告期内呈下降趋势，其他电力产品的毛利率也在 2022 年出现下滑，电能质量治理设备的毛利率相对稳定，使得智能电力产品的毛利率有所下降。

2. 说明公司原材料采购价格上涨压力是否不能有效传导至产品售价，相关业务毛利率下滑趋势是否将持续，与同行业公司同类业务毛利率变动趋势是否一致

公司自主生产的智能电力产品，主要是向客户直接销售，部分产品用于客户侧电力能源数字化解决方案的项目使用。报告期内，公司采购的主要原材料价格大多呈现上涨趋势，公司智能电力产品的成本受材料上涨影响，略有上升。由于价格传导通常有一定滞后性，且市场上竞争激烈，原材料成本上涨的压力无法完全传导至客户下游，公司的产品价格无法及时调整，报告期内，业务毛利率也受原材料价格上涨而有所下滑。

公司目前积极转型为电力能源数字化解决方案提供商，通过团队为客户提供个性化、定制化的解决方案，满足客户的不同需求，在项目方案设计、技术服务等方面为客户提供更多具有技术附加值的服务内容，一定程度上降低了产品材料成本上涨所带来的不利影响。随着公司解决方案业务的持续发展，公司的业务毛利率主要是受不同项目的毛利率变动影响，公司通过积极研发投入与市场拓展，在智慧负荷管理、智慧微网等领域为客户提供更完善、高效的电力能源解决方案，从而将业务整体毛利率保持在一定水平。

公司与同行业可比公司同类业务毛利率变动趋势一致，详见本说明八(三)。

3. 在房地产市场不景气的背景下，公司毛利率是否存在进一步下滑的风险

报告期内，公司与房地产客户直接存在业务关系的情况较少。公司部分客户的下游销售涉及房地产客户，承接房地产客户的项目或向其供应电气成套柜、智能电力产品等。

报告期内，公司向客户销售产品，其下游销售涉及房地产客户的情况如下：

单位：万元

下游销售	公司产品/服务类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
房地产	解决方案	15.04	0.46%	65.10	0.35%	61.86	0.45%	21.62	0.25%
	智能电力产品	857.99	26.05%	2,660.11	14.27%	2,053.74	14.77%	2,678.56	30.88%
非房地产	——	2,421.22	73.50%	15,921.14	85.38%	11,785.02	84.78%	5,973.84	68.87%
合计		3,294.25	100.00%	18,646.35	100.00%	13,900.62	100.00%	8,674.02	100.00%

由上表，公司客户的下游终端销售领域涉及房地产客户或房地产项目的占比相对不高，且占比逐年下降，主要是公司转型电力能源数字化解决方案提供商，业务重心主要在为国家电网及其下属企业等主要客户提供客户侧电力能源数字化解决方案。

公司直接向客户销售的智能电力产品，下游用于房地产客户或项目的情况较多，比如 SVG 产品最终可用于新建小区的公变或专变，以保障居民小区的用电质量；智能网络电力仪表、断路器等产品最终可以用于配电柜中，监测小区内用电情况等。相关智能电力产品的销售规模相对稳定，受下游房地产不景气影响，相关产品的毛利率存在一定波动。公司主要以维系现有客户订单需求为主，聚焦中高端产品业务，随着国家最近也出台一系列政策稳定房地产行业的发展，房地产不景气带来的不利影响也会有所减少。

综上，公司逐步转型为客户侧电力能源数字化解决方案提供商，智能电力产品销售的客户下游终端销售领域涉及房地产行业，对应的产品销售收入相对稳定，收入占比逐年下降，下游房地产行业不景气对公司整体毛利率的影响相对较小。

4. 对毛利率整体下滑及细分业务毛利率下滑的风险进行充分的风险揭示

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（三）毛利率下降的风险”中，对毛利率整体下滑及细分业务毛利率下滑的风险进行风险提示披露如下：

“（三）毛利率下降的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 61.19%、57.23%、55.43%和 51.66%。公司主要产品和服务包括客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品和消防专业服务，不同类别产品和服务的毛利率差异较大。若各类业务的毛利率出现下滑，均可能使公司整体的毛利率出现下滑的风险。

报告期内，公司客户侧电力能源数字化解决方案毛利率分别为 59.33%、

57.63%、50.40%和 32.19%，呈下降趋势。客户侧电力能源数字化解决方案业务受项目实施方案和应用场景不同影响，收入、成本及毛利率存在差异，业务及项目结构变化会对业务整体毛利率产生较大影响。若毛利率较低的项目收入占比增加或各类解决方案的项目毛利率出现下滑，业务整体毛利率将出现下降的风险。

报告期内，公司智能电力产品毛利率分别为 60.40%、59.53%、53.70%和 44.09%。智能电力产品中产品类别较多，主要包括电能质量治理设备、智能网络电力仪表和其他电力产品，未来原材料、人工成本可能出现上涨，若不能根据市场需求及时对产品创新升级，或受其他竞争者市场竞争影响，产品价格可能下降，使得智能电力产品的毛利率存在下降的风险。

消防专业服务主要依托专业技术团队开展业务，若市场整体需求发生变化或消防相关行业标准发生变化而公司无法及时适应，以及市场竞争加剧等情形，公司相关业务收入可能出现下滑，相应毛利率存在下降的风险。”

(三) 结合业务构成、业务模式、技术差异、客户类型、定价机制、成本构成、人均创收、创利等方面差异，量化分析说明公司客户侧电力能源数字化解决方案毛利率明显高于同行业可比公司的原因及合理性

与同行业可比公司不同类别业务毛利率对比情况如下：

公 司	业务类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
泽宇智能	系统集成、	37.71%	38.82%	39.09%	36.97%
合众伟奇	软件开发与实施、技术服务等	——	50.39%	51.78%	59.48%
派诺科技	用电与能源管理系统	40.35%	38.46%	42.75%	45.26%
公司	客户侧电力能源数字化解决方案	32.19%	50.40%	57.63%	59.33%

注：同行业可比公司安科瑞、灿能电力主要销售智能电力产品，此处未列示对比

从业务构成、业务模式、技术差异、客户类型、定价机制、成本构成、人均创收、创利等方面与同行业可比公司对比分析：

1. 业务构成、业务模式差异分析

电力能源行业的数字化发展，随着各种新兴技术的发展而持续变化，云技术、大数据、5G 通信、物联网等各种新兴技术不断创新，推动电力能源数字化服务行业的持续发展，行业内的厂商都在各自领域形成自身竞争优势，整个行业内竞

争格局呈现出专业化、市场化的特点。同行业可比公司相互之间的主营业务有相似，也有不同，具有自身独特的市场竞争力。

(1) 泽宇智能侧重在电力全链条构建电力信息系统整体解决方案，以系统集成业务为主，设计服务、施工及运维服务等为辅

泽宇智能多年来从事电力信息化服务，提供电力信息系统整体解决方案，在电力行业通信系统集成领域、调度数据集成领域等细分领域有较强的技术和经验积累，业务主要聚焦于发电、输电、配电等重要环节的电力通信系统设计、建设等，帮助客户建立完善、全面的电力专业通信系统，构建电力专用数据网络，提升电网公司等客户的信息化水平和数据通信安全性。泽宇智能的业务模式主要是通过设计电力系统方案、采购软硬件设备进行系统集成、根据客户需求提供工程施工及运维服务等方式全方位地参与电力行业各个环节的信息化的规划与建设。

泽宇智能提供的服务主要包括电力咨询设计、系统集成和电力工程施工及运维。2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，泽宇智能的系统集成业务的毛利率水平分别为36.97%、39.09%、38.82%和37.71%，系统集成业务经过多年发展，业务模式相对成熟，项目毛利率水平相对稳定。

(2) 合众伟奇是国家电网营销领域的重要信息化、数字化解决方案提供商，为客户提供软件开发与实施、技术服务

合众伟奇基于新一代信息技术为电力能源等行业客户提供信息化、数字化建设综合解决方案，主要产品线包括电力配用电环节的现场业务管理、营销计量生产管理、营销计量质量管理等。合众伟奇的收入包括软件开发与实施、技术服务、系统集成、智能硬件销售等。从业务构成来看，与公司的服务领域存在一定差异，合众伟奇主要聚焦于国网客户的营销业务，公司主要服务于供电企业负荷管理和微电网新型电力系统建设等方面。

2020年、2021年和2022年，合众伟奇的业务毛利率分别为59.48%、51.78%和50.39%，呈下降趋势，与公司客户侧电力能源数字化解决方案的毛利率水平相对接近。

(3) 派诺科技聚焦银行、数据中心等大客户，主要提供用电与能源管理系统

派诺科技提供能源数字化解决方案，包括用电与能源管理系统、能源数字化服务，根据客户对于能源使用的不同需求，为客户提供能源管理、电气安全、动力环境监测、厂务管理等用电与能源管理系统及能源托管、机电运维、节能节费

等能源数字化服务。派诺科技开展业务主要的核心环节包括前期的设计沟通、中期的实施交付和后期的增值服务等，一般以硬件产品和软件系统集成方式为客户提供服务，系统对电力与能源参数进行监测、控制、分析，为客户实现节能增效、安全运营等目标。2020年、2021年、2022年和2023年1-6月，派诺科技用电与能源管理系统业务的毛利率分别为45.26%、42.75%、38.46%和40.35%，存在一定波动，主要是项目类型较多，不同类型的毛利率存在差异，同时派诺科技在业务开拓过程中实施“大客户、大项目”的市场战略，其客户的议价能力相对较强，也对其业务毛利率产生一定影响。

(4) 公司主要服务国家电网及其下属企业，提供电力能源数字化解决方案服务，协助构建新型电力系统，提高客户负荷管理能力

公司目前主要从事三类场景下的解决方案，包括智慧负荷管理解决方案、智慧微网解决方案、智慧出行解决方案。其中智慧负荷管理解决方案收入占比较高且毛利率较高，智慧微网解决方案、智慧出行解决方案收入占比相对较低，毛利率水平与同行业可比公司同类业务较为接近。随着公司解决方案业务的项目类型、数量增加，各类项目收入增加，毛利率有所下降，逐渐与同行业其他公司的同类业务毛利率趋同。

报告期内，公司智慧负荷管理解决方案毛利率较高主要是“需求侧响应终端项目”毛利率水平较高所致。该类项目的设计规划相对复杂，涉及的用户场景、设备类型较多，具有较强定制化要求，项目价格相对较高，且项目实施点位分布广泛，现场实施情况较为复杂，对公司业务负责人员的技术能力、现场统筹能力要求较高，公司将部分项目现场工作如设备安装、布线、设备调试等简单工作给委托第三方服务供应商实施，公司的业务人员主要负责方案设计、技术指导、系统功能开发、集成等方面工作，公司生产部门生产提供边缘物联代理终端、数据采集器等现场安装使用的硬件设备，控制项目整体成本，项目毛利率较高。

综上，从业务构成和业务模式来看，公司解决方案业务毛利率水平高于同行业可比公司同类业务毛利率，主要是需求侧响应终端等智慧负荷管理解决方案业务的项目毛利率较高且收入占比较高所致，公司解决方案收入规模目前仍小于同行业可比公司，随着公司业务持续发展，各类解决方案项目数量和收入规模增加，公司的解决方案毛利率水平与同行业可比公司趋同。

2. 技术差异分析

公司与同行业可比公司的技术主要集中在通讯物联网、硬件控制、数字化平台等方面，不存在明显差异。

泽宇智能主要是以硬件综合控制技术、通信技术、应用软件技术和网络技术的综合应用，为客户设计电力信息系统集成方案，并负责项目实施。

合众伟奇开发了众多平台软件，服务于客户不同需求和应用场景，比如微服务平台、微应用平台、图像识别中心平台、标签化分析平台、高并发接入应用平台等，通过各类平台软件实现具体系统功能。

派诺科技主要以电力监控及计量技术、电力物联网技术、能源数字化平台技术、电气安全技术、智能微网协调控制技术为客户设计、建设用电与能源管理系统。

公司主要依托电力能源数字化管理软件技术、智能化物联技术、通讯技术、大数据并发处理技术等为客户提供各类电力能源数字化解决方案。

从技术差异来看，公司与泽宇智能、合众伟奇、派诺科技等同行可比公司不存在明显差异，技术侧重点有所不同，都在各自细分领域综合运用各类技术，为客户设计具体方案，满足客户具体需求。

综上，公司与同行业可比公司的技术不存在明显差异，主要是项目的应用差异，对毛利率的差异不构成必然影响。

3. 客户类型、定价机制差异分析

(1) 公司与同行业可比公司的主要客户集中在国家电网、大型企业，不同客户的项目实施内容与具体需求存在差异

泽宇智能的主要客户是国家电网有限公司，收入占比超过 75%。合众伟奇的主要客户为国家电网及其各下属公司。派诺科技的客户主要是大型企业，比如中国移动、中国联通、南方电网、建设银行等。公司解决方案的客户主要是国家电网及其下属企业，与泽宇智能、合众伟奇类似。

从客户类型分析，泽宇智能、合众伟奇与公司客户类型类似，泽宇智能主要为客户提供电力信息系统建设，合众伟奇主要在营销领域为客户提供数字化解决方案，公司主要为客户在用电环节建设用能监测与能源管理系统，各个公司服务于国网客户不同的应用场景，实现客户的不同需求。派诺科技主要是聚焦大型企业，通常有较强的用电管理需求，为客户定制用电与能源管理系统，提供客户的用电管理水平，实现节能环保的目的。国网客户和大型企业客户对项目服务的要

求均较高，项目难度相对较高，但不同类型的项目具体实施内容、实施方式、成本等均存在差异。

(2) 公司与同行业可比公司主要客户的合同定价均通过招投标、竞争性谈判等方式确定

从定价机制来看，项目均主要通过招投标、竞争性谈判等公开方式获取合同、订单，定价具有公允性，但不同细分类型业务的合同定价，根据合同具体内容、实施难度等因素影响，存在一定差异。

综上，从客户类型和定价机制分析，公司与同行业可比公司的同类业务在具体项目内容、项目实施方式、招投标价格、成本等各方面均存在差异，毛利率存在差异具有合理性。

4. 成本构成差异分析

报告期内，公司与同行业可比公司成本构成情况对比如下：

单位：万元

公司	项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
泽宇智能	直接材料	---	---	39,435.28	78.59%	32,858.66	81.52%	27,328.58	80.57%
	直接人工	---	---	2,372.92	4.73%	2,823.90	7.01%	1,818.05	5.36%
	费用	---	---	8,367.83	16.68%	4,622.67	11.47%	4,773.03	14.07%
	小计	---	---	50,176.03	100.00%	40,305.23	100.00%	33,919.66	100.00%
合众伟奇	职工薪酬	---	---	8,430.29	38.97%	5,523.09	31.02%	4,168.97	35.74%
	外购软硬件成本	---	---	5,815.54	26.88%	5,180.88	29.09%	4,187.17	35.90%
	第三方技术服务	---	---	6,171.22	28.52%	5,919.61	33.24%	2,274.65	19.50%
	差旅费	---	---	808.27	3.74%	787.25	4.42%	893.94	7.66%
	检测费及其他	---	---	409.20	1.89%	396.84	2.23%	138.93	1.19%
	小计	---	---	21,634.52	100.00%	17,807.67	100.00%	11,663.66	100.00%
派诺科技	产品成本	4,446.60	66.46%	7,854.06	40.57%	7,379.19	55.47%	4,575.82	66.40%
	工程实施费用	2,192.96	32.78%	11,343.71	58.59%	5,763.44	43.32%	2,223.12	32.26%
	运输费	50.99	0.76%	162.54	0.84%	160.45	1.21%	91.92	1.33%

	用								
	小计	6,690.55	100.00%	19,360.31	100.00%	13,303.08	100.00%	6,890.87	100.00%
公司	直接材料	146.32	32.89%	2,489.34	48.85%	1,576.95	51.89%	320.80	37.91%
	直接人工	68.21	15.33%	393.98	7.73%	391.90	12.89%	148.01	17.49%
	制造费用	0.56	0.13%	0.31	0.01%	34.12	1.12%	1.69	0.20%
	外购劳务和服务	108.60	24.41%	2,090.91	41.03%	1,003.25	33.01%	345.55	40.84%
	项目其他费用	118.79	26.71%	118.72	2.33%	26.32	0.87%	29.54	3.49%
	运输费用	2.33	0.52%	2.74	0.05%	6.77	0.22%	0.52	0.06%
	小计	444.82	100.00%	5,096.02	100.00%	3,039.31	100.00%	846.12	100.00%

注：泽宇智能未单独披露分业务的成本构成，此处列示全部成本的构成情况；合众伟奇列示全部成本的构成情况；派诺科技列示“用电与能源管理系统”业务的成本构成；公司列示客户侧电力能源数字化解决方案的成本构成情况

由上表所示，报告期内，公司解决方案业务成本构成中主要是直接材料和外购劳务和服务，与同行业可比公司派诺科技同类业务的成本构成类似。公司2020年受项目实施情况影响，项目成本中主要为直接材料成本；2021年和2022年，公司解决方案成本构成中直接材料占比分别为51.89%和48.85%，外购劳务和服务的占比分别为33.01%和41.03%，两者合计占比接近90%。

泽宇智能主要提供电力信息系统整体解决方案，包括电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维，成本构成中主要以直接材料和费用为主，直接人工占比相对不高。2020年、2021年和2022年，成本构成中直接材料占比分别为80.57%、81.52%和78.59%，费用占比分别为14.07%、11.47%和16.68%，两者合计占比超过95%。

合众伟奇主要提供国家电网客户营销领域的数字化建设综合解决方案，主要是软件开发及实施、技术服务、系统集成等业务收入，成本构成中以职工薪酬、外购软硬件成本、第三方技术服务为主。2020年、2021年和2022年，成本构成中职工薪酬、外购软硬件成本、第三方技术服务三者合计占比分别为91.14%、93.35%和94.37%，均超过90%。合众伟奇成本构成中职工薪酬占比较高，主要是其为客户提供的定制化软件或开发的服务占比较高，针对客户的不同需求进行定

制化开发，相关人工成本投入较高所致。

派诺科技披露其用电及能源管理系统的成本构成中，主要为产品成本和工程实施费用。2020年、2021年、2022年、2023年1-6月，成本构成中产品成本的占比分别为66.40%、55.47%、40.57%和66.46%，工程实施费用的占比分别为32.26%、43.32%、58.59%和32.78%，两者合计占比超过98%。

综上分析，公司与同行业可比公司在解决方案及类似业务中，主要承担项目方案设计、项目整体实施的职责，项目所需的设备和材料主要通过外部采购，少数产品通过自产提供，项目现场的设备安装、施工等劳务工作大多通过外包劳务供应商解决，因此成本构成中直接材料和项目实施费用的占比较高，直接人工、运输费用等其他成本的占比相对较低，成本构成情况存在一定相似性。但受不同类型项目的具体实施内容差异、硬件成本投入差异等因素影响，成本构成的细分类别情况仍存在一定差异，且不同年度间也存在一定变动和差异。成本构成差异对毛利率差异不构成必然影响。

5. 比较公司人均创收、创利与同行业可比公司差异

报告期内，公司与同行业可比公司的人均创收、创利水平对比情况如下：

单位：万元

公 司	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	人均创收	人均创利	人均创收	人均创利	人均创收	人均创利	人均创收	人均创利
泽宇智能	80.42	24.31	171.66	59.46	160.77	50.91	131.45	42.35
合众伟奇	—	—	44.38	7.44	45.57	8.97	43.52	9.86
派诺科技	32.07	2.21	82.28	8.93	74.76	10.81	54.07	5.24
公司	9.66	-1.27	60.05	14.43	49.22	11.54	33.69	5.00

[注]人均创利按照“营业利润”口径计算；人数按照期初和期末人数平均后计算

由上表，泽宇智能、合众伟奇和派诺科技主要业务为解决方案和技术服务类业务，与公司客户侧电力能源数字化解决方案业务相类似。对比上述公司的人均创收、人均创利水平，公司与合众伟奇、派诺科技较为接近，泽宇智能业务主要是设计咨询和系统集成项目，人均创收、创利水平较高。2023年1-6月，公司与国网客户合作的主要项目大多尚未完成验收确认收入，营业收入和营业利润相对较低，使得当期的人均创收和人均创利相对较低。

综上，公司客户侧电力能源数字化解决方案的毛利率高于同行业可比公司同类业务，主要是项目具体内容、项目实施方式、成本结构等方面存在差异所致，不同项目间的毛利率水平存在差异，具有合理性。

综上，与同行业可比公司类似业务相比，公司客户侧电力能源数字化解决方案业务毛利率相对略高于同行业可比公司，主要是公司实施的解决方案项目与同行业可比公司实施的项目构成、应用场景、项目实施内容等均存在差异所致；不同项目应用的技术属于相同领域，但在不同项目上的具体应用情况也存在差异，不具有可比性；不同项目的成本构成情况存在一定相似性，以直接材料和外购劳务和服务等项目实施费用为主，直接人工、运输费用等其他成本占比较低，不同项目的成本构成情况对毛利率差异不构成必然影响。随着公司解决方案业务的整体规模持续增长，项目完成数量增加，涉及的应用场景和项目实施内容不断拓展，解决方案整体业务的毛利率水平将与同行业可比公司逐步趋同，报告期内公司客户侧电力能源数字化解决方案业务的毛利率略高于同行业可比公司，具有合理性。

(四) 将发行人资产结构与同行业可比公司进行对比分析，补充披露发行人轻资产特点是否与同行业可比公司一致。说明发行人设备的购置情况和规模与业务模式是否匹配，与同行业公司是否存在较大差异及合理性。结合生产过程、定价机制等情况，说明报告期内固定资产规模较小但发行人智能电力产品毛利率较高、明显高于同行业可比公司的原因及合理性，发行人产品附加值如何体现

1. 将公司资产结构与同行业可比公司进行对比分析，补充披露公司轻资产特点是否与同行业可比公司一致

公司资产结构与同行业可比公司进行对比情况如下：

公司名称	2023年1-6月		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	流动资产占比	非流动资产占比	流动资产占比	非流动资产占比	流动资产占比	非流动资产占比	流动资产占比	非流动资产占比
泽宇智能	94.61%	5.39%	95.65%	4.35%	96.54%	3.46%	95.42%	4.58%
合众伟奇	——	——	97.82%	2.18%	97.41%	2.59%	98.27%	1.73%
派诺科技	70.77%	29.23%	71.16%	28.84%	71.67%	28.33%	78.81%	21.19%
安科瑞	76.10%	23.90%	75.13%	24.87%	72.12%	27.88%	71.42%	28.58%

灿能电力	83.43%	16.57%	84.39%	15.61%	73.46%	26.54%	75.65%	24.35%
平均数	81.23%	18.77%	84.83%	15.17%	82.24%	17.76%	83.91%	16.09%
公司	75.46%	24.54%	76.71%	23.29%	81.25%	18.75%	82.24%	17.76%

[注]合众伟奇未披露 2023 年 6 月 30 日财务数据

如上表所示，同行业公司非流动资产占比普遍较低，呈现轻资产特点。其中泽宇智能、合众伟奇以系统集成、软件服务和技术服务等综合能源服务业务为主，生产经营过程中需要的非流动资产更少，非流动资产占比比其他同行业公司更低。综上，公司轻资产特点与同行业公司一致，属于行业特性。

2. 说明公司设备的购置情况和规模与业务模式是否匹配，与同行业公司是否存在较大差异及合理性

(1) 设备的购置情况和规模与业务模式是否匹配

公司报告期内设备购置情况如下：

单位：万元

列示项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
设备原值	575.58	558.32	586.95	537.91
各期新购设备	17.27	40.72	49.04	10.43
新设备采购占比	3.00%	7.29%	8.36%	1.94%

注：设备包含通用设备和专用设备

由上表所示，报告期内，公司新增设备采购金额均较小，主要是购买电脑等日常办公设备的支出。

公司系一家轻资产公司，从智能电力产品研制的生产企业转型为客户侧电力能源数字化解决方案提供商，报告期内收入增长主要是解决方案业务和消防专业服务相关收入快速增长所致。公司生产智能电力产品主要以产品设计和组装为主，机器设备价值相对较低，报告期内生产情况较为稳定，生产使用的设备在报告期前已基本购置完毕，报告期内未增加购置。

综上，公司设备的购置情况和规模与业务模式相匹配。

(2) 固定资产中设备占比与同行业公司对比是否存在较大差异及合理性

公司固定资产中设备占比与同行业可比公司对比情况如下：

项 目	2023 年 6 月 30 日设备占固定	2022 年 12 月 31 日设备占固定资	2021 年 12 月 31 日设备占固定资	2020 年 12 月 31 日设备占固定资

	资产的比例	产的比例	产的比例	产的比例
泽宇智能	37.57%	14.27%	7.85%	8.33%
合众伟奇	——	63.63%	53.53%	53.80%
派诺科技	9.13%	9.56%	8.62%	7.40%
安科瑞	31.55%	30.49%	31.49%	25.47%
灿能电力	7.63%	6.86%	7.22%	67.96%
平均数	21.47%	24.96%	21.74%	32.59%
公司	36.92%	38.80%	37.99%	31.36%

注：(1) 合众伟奇设备包括电子设备、办公设备及其他；派诺科技设备包括生产设备、电子设备及其他；泽宇智能设备包括机器设备、电子及其他设备；安科瑞设备包括通用设备、专用设备；灿能电力设备包括机器设备、电子设备、其他设备；公司设备包括通用设备、专用设备、其他设备；(2) 设备占固定资产比例=设备账面价值/固定资产账面价值；(3) 合众伟奇未披露 2023 年 6 月 30 日财务数据

如上表所示，公司与同行业可比公司相比，设备占固定资产的比例存在差异。

泽宇智能、派诺科技设备占固定资产的比例较低，主要原因系这两家公司主要为客户提供系统集成等服务，产品生产规模较小，设备金额较小；同时，两家公司均有自身的房屋建筑物作为办公经营场所，使得房屋建筑物占固定资产的比例较高，设备占比相对较低。泽宇智能 2023 年 6 月末设备占固定资产的比例快速上升，主要原因系在建工程的设备转固所致。

合众伟奇设备占固定资产的比例较高，主要系其为电力信息系统服务商，依托信息技术系统为客户服务，主要从事软件开发及实施，报告期内办公场所主要以租赁的方式取得，固定资产主要以设备为主。

安科瑞产品以智能电力仪表销售为主，节能控制产品及系统为辅，房屋建筑物和机器设备金额均较大，设备占固定资产的比例相对适中，与其生产特点相匹配。

灿能电力 2020 年末设备占固定资产的比例较高，后 2021 年末和 2022 年末占比下降较多，主要是灿能电力于 2021 年新建厂房和办公用房，固定资产中房屋建筑物的金额和占比大幅提高所致。

公司主要采用“解决方案+配套智能电力产品+消防专业服务”的盈利方式，既为客户提供解决方案、消防专业服务等。报告期内，公司主要的厂房和办公场

所均系对外租用，尚未建成自身的房屋建筑物，固定资产整体金额较小，固定资产主要为设备和运输工具为主，与业务模式匹配。

综上，公司设备规模与同行业可比相比存在差异，主要是公司尚未购建自用的房屋建筑物，设备占比相对较高；设备整体规模较小主要是公司以客户侧电力能源数字化解决方案业务为主，以轻资产模式运营，设备等资产规模较小符合业务模式。

3. 结合生产过程、定价机制等情况，说明报告期内固定资产规模较小但公司智能电力产品毛利率较高、明显高于同行业可比公司的原因及合理性，公司产品附加值如何体现

(1) 智能电力产品的生产过程

公司智能电力产品的生产过程主要包括以下阶段：产品设计、采购原材料、部分元器件外协加工生产、外协半成品回收入库、成品组装、质检、烧录软件、产成品入库。

公司主要把控产品设计、成品组装、质检、软件烧录等重要环节，对于部分元器件和半成品采用委外加工的方式进行生产。委外加工的生产工序大多涉及电镀、点焊、PCBA 等环节，加工商根据公司产品设计图纸的参数要求进行加工处理，市场上有较多同类型的外协加工商，相关环节的技术附加值、产品附加值不高。公司智能电力产品的产品附加值主要在于产品设计和嵌入式软件，通过嵌入式软件才能实现智能电力产品的各种智能化功能。

(2) 智能电力产品的定价机制

公司智能电力产品的客户主要为国家电网及其下属企业、地方政府和国家电网共同参股的电力产品生产企业等，通常以招投标、竞争性谈判或商务谈判的方式确定合同价格，价格具有公允性。公司目前转型为客户侧电力能源数字化解决方案提供商，智能电力产品的销售规模相对稳定，主要以销售智能网络电力仪表、电能质量治理设备等为主。报告期内，公司智能网络电力仪表以经营现有市场为主，聚焦中高端产品，主要销售功能较全、精度较高的三相电力仪表，产品结构相对稳定，价格相对稳定，产品毛利率相对较高；公司电能质量治理设备的毛利率水平与同行业可比公司的同类产品相比较为接近。

(3) 智能电力产品毛利率与同行业公司对比分析

公司智能电力产品主要包括智能网络电力仪表和电能质量治理设备，毛利率

合理性分析如下：

① 智能网络电力仪表

报告期内，公司智能网络电力仪表与同行业可比公司同类产品毛利率对比如下：

公 司	产品比重	毛利率			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安科瑞	电力监控产品 44.94%	48.49%	46.79%	45.34%	46.69%
派诺科技	智能电力测控产 22.22%	48.11%	46.42%	47.17%	53.33%
公司	智能网络电力仪表 6.88%	66.30%	68.18%	70.15%	74.19%

注：上表中产品比重数据为相关公司 2022 年度的产品收入占比

由上表可知，公司智能网络电力仪表的毛利率高于同行业可比公司类似产品的毛利率，主要系公司销售产品类型、规格、结构与同行业可比公司存在差异，公司智能网络电力仪表中主要是三相电力仪表，销售占比超过 90%。由于智能网络电力仪表领域竞争对手较多，市场竞争激烈，公司为了避免与对手进行价格竞争，谋求战略调整，积极提高技术研发能力与综合服务能力，向客户侧电力能源数字化解决方案业务转型，公司目前在智能网络电力仪表市场领域主要维系原有客户的销售订单，将有限的资源投入中高端产品，销售的产品性能与精度相对较高，产品毛利率水平相对较高。

② 电能质量治理设备

报告期内，公司电能质量治理设备与同行业可比公司同类产品毛利率对比如下：

公 司	产品比重	毛利率			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
灿能电 力	电能质量治理装置 74.61%	57.99%	60.25%	61.69%	64.54%
公 司	电能质量治理设备 13.94%	35.96%	50.11%	50.71%	50.15%

注：上表中产品比重数据为相关公司 2022 年度的产品收入占比

报告期内，公司电能质量治理设备的毛利率低于同行业可比公司灿能电力的毛利率水平。

灿能电力主要从事电能质量治理装置销售和技术服务，是专业从事相关细分

领域的同行业可比公司。公司电能质量治理设备主要是静止无功补偿发生装置，多年来积极研发产品生产工艺，严格控制生产成本，受限于公司生产规模较小，且较多工序通过委外加工方式完成，整体成本相对偏高，毛利率水平低于灿能电力。

综上，公司智能电力产品的部分加工工序通过外协加工完成，公司自身主要负责产品设计、组装和软件烧录等核心工序，智能电力产品的产品附加值主要在于产品功能设计和嵌入式软件的功能体现，公司固定资产规模较小而产品毛利率较高，具有合理性；公司智能电力产品毛利率明显高于同行业可比公司产品毛利率主要是公司销售的智能网络电力仪表毛利率相对较高，公司在转型客户侧电力能源数字化解决方案提供商后，产品直接销售以维系原有客户的销售订单为主，将有限的资源投入中高端产品，销售的产品性能与精度相对较高，产品毛利率水平相对较高；公司电能质量治理设备的毛利率水平与同行业可比公司同类产品接近。

(五) 区分自产与外采，补充披露智能网络电力仪表、电能质量治理设备、其他电力产品下的各类细分产品的销售数量、销售收入、销售单价、毛利率等，自产与外采毛利率存在重大差异的，请详细说明合理性

区分自产与外部采购，各类产品具体销售情况及毛利率变动情况如下：

1. 智能网络电力仪表

报告期内，公司智能网络电力仪表具体销售情况如下：

期 间	项 目	类别	销售数量 (台)	销售收入(万 元)	销售单价 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
2023年 1-6月	三相仪表	自产	7,827	546.36	698.04	232.94	66.63%
	单相仪表	自产	10	0.19	194.69	154.65	20.57%
	远程配电监控 装置	自产	168	5.89	350.45	219.87	37.26%
	合 计		8,005	552.44	690.12	232.57	66.30%
2022年度	三相仪表	自产	18,627	1,242.99	667.31	206.49	69.06%
	单相仪表	自产	42	0.93	222.15	201.23	9.41%
	远程配电监控 装置	自产	989	39.36	397.96	230.72	42.02%
	合 计		19,658	1,283.29	652.81	207.70	68.18%
2021年度	三相仪表	自产	21,619	1,423.99	658.67	186.16	71.74%
	单相仪表	自产	528	10.73	203.20	166.06	18.27%

	远程配电监控装置	自产	1,676	70.08	418.13	226.58	45.81%
	合 计		23,823	1,504.80	631.66	188.56	70.15%
2020 年度	三相仪表	自产	25,597	1,757.10	686.45	170.37	75.18%
	单相仪表	自产	230	3.97	172.70	141.09	18.30%
	远程配电监控装置	自产	1,188	39.46	332.19	213.66	35.68%
	合 计		27,015	1,800.53	666.49	172.03	74.19%

公司智能网络电力仪表均为自产，不存在外购。

公司智能网络电力仪表中三相仪表销售占比较高，产品功能相对更为齐全、测量精度更高，产品销售单价、毛利率水平相对较高。单相仪表和远程配电监控终端销售占比及毛利率相对较低。

2. 电能质量治理设备

报告期内，公司电能质量治理设备中区分自产与外购的各类细分产品销售情况如下：

期 间	项 目	类 别	销售数量 (台)	销售收入(万 元)	销售单价 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
2023 年 1-6 月	SVG	自产	392	308.23	7,863.03	5,667.15	27.93%
	SVG 控制器	自产	187	14.10	753.91	811.31	-7.61%
	电容器、电抗器	外购	1,248	141.65	1,135.01	479.34	57.77%
	合 计		1,827	463.98	2,539.56	1,626.41	35.96%
2022 年度	SVG	自产	1,760	1,929.65	10,963.93	5,592.21	48.99%
	SVG 控制器	自产	1,077	139.72	1,297.27	831.97	35.87%
	电容器、电抗器	外购	4,856	520.44	1,071.75	440.07	58.94%
	其他设备	外购	216	9.04	418.63	416.23	0.57%
	合 计		7,909	2,598.85	3,285.95	1,639.30	50.11%
2021 年度	SVG	自产	1,202	1,205.65	10,030.37	4,700.48	53.14%
	SVG 控制器	自产	958	109.36	1,141.57	828.20	27.45%
	电容器、电抗器	外购	4,183	260.64	623.10	407.19	34.65%
	其他设备	自产	42	161.78	38,519.81	9,916.14	74.26%
	合 计		6,385	1,737.44	2,721.13	1,341.13	50.71%
2020 年度	SVG	自产	1,007	1,539.29	15,285.85	6,890.46	54.92%
	SVG 控制器	自产	135	23.92	1,771.74	961.10	45.75%
		外购	583	91.85	1,575.40	1,296.29	17.72%
	电容器、电抗器	外购	4,329	345.01	796.97	491.23	38.36%

其他设备	自产	13	42.58	32,756.98	17,829.91	45.57%
合计		6,067	2,042.64	3,366.81	1,678.34	50.15%

从上表可知，公司电能质量治理设备的各类细分产品毛利率水平受产品招投标、成本结构、产品具体规格型号等差异，报告期内存在一定波动。不同产品自产与外购，毛利率差异原因说明如下：

报告期内，公司电能质量治理设备中 SVG 及 SVG 控制器主要通过自主生产，受产能和工人生产熟练度限制，2020 年度向盛弘股份采购部分 SVG 半成品进行加工后形成产品对外销售，2020 年下半年开始逐步实现完全自主生产，不再采购 SVG 半成品。2020 年，外购 SVG 控制器产品的毛利率水平低于自产产品。

报告期内，公司销售的电容器、电抗器均通过外部采购后向客户直接销售，不存在自产产品。

2020 年和 2021 年，公司电能质量治理设备中的其他设备主要为有源滤波装置、智能电能质量矫正装置等，主要为公司自主生产销售，设备单价较高，毛利率水平较高；2022 年，其他设备主要为公司销售的有源滤波模块，订单量较小，价格较低，公司通过外部采购后进行销售，毛利率较低。2023 年 1-6 月，受市场竞争因素影响客户订单价格下降，SVG 等产品的毛利率较以前年度下降较多。

3. 其他电力产品

报告期内，公司其他电力产品中区分自产与外购的各类细分产品销售情况如下：

期 间	项 目	类 别	销售数量 (台)	销售收入(万 元)	销售单价 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
2023 年 1-6 月	低压负荷监控 终端	外购	4,591	300.75	655.09	544.94	16.81%
	电力微机保护	自产	30	8.36	2,787.61	1,349.35	51.59%
		外购	27	24.92	9,228.38	3,629.72	60.67%
	数据采集器	自产	59	14.30	2,423.88	917.22	62.16%
	其他产品	外购	946	39.06	412.94	338.83	17.95%
	合计		5,653	387.40	685.29	533.34	22.17%
2022 年度	边缘物联代理 终端	自产	630	312.12	4,954.21	1,802.40	63.62%
	智能网关	外购	1,376	196.97	1,431.48	591.79	58.66%
	电力微机保护	自产	182	53.68	2,949.53	1,226.50	58.42%
		外购	117	64.09	5,477.51	3,157.35	42.36%

	低压负荷监控终端	外购	1,004	70.62	703.37	599.89	14.71%
	电涌保护器	外购	2,268	70.10	309.10	172.70	44.13%
	智能配电终端	外购	151	23.83	1,578.41	998.81	36.72%
	数据采集器	自产	30	8.32	2,773.42	1,590.51	42.65%
	其他产品	外购	5,359	290.27	541.65	417.96	22.83%
	合计		11,117	1,090.00	980.48	537.45	45.19%
2021 年度	仿真柜	外购	30	319.36	106,454.86	29,798.84	72.01%
	电力微机保护	自产	384	128.01	3,980.26	1,775.21	55.40%
		外购	123	73.79	5,998.89	3,627.48	39.53%
	智能配电终端	外购	773	118.10	1,527.78	808.46	47.08%
	电涌保护器	外购	2,104	65.70	312.27	172.36	44.80%
	数据采集器	自产	116	32.23	2,778.11	1,314.78	52.67%
		外购	4	0.42	1,061.95	642.73	39.48%
其他产品	外购	2,979	44.33	148.81	98.42	33.86%	
	合计		6,513	781.94	1,200.59	495.91	58.69%
2020 年度	电力微机保护	自产	869	345.12	3,971.42	1,203.68	69.69%
		外购	107	83.36	7,790.80	3,422.54	56.07%
	智能配电终端	外购	1,235	168.65	1,365.56	731.44	46.44%
	数据采集器	自产	172	47.59	2,766.64	1,064.08	61.54%
	仿真柜	自产	2	27.96	139,823.00	47,935.93	65.72%
	其他产品	外购	886	145.65	1,643.87	1,165.94	29.07%
	合计		3,271	818.32	2,501.75	1,108.97	55.67%

公司其他电力产品种类、规格较多，收入、成本、单位价格、单位成本、毛利率等均呈波动趋势。公司直接对外销售的其他电力产品通常根据客户订单要求进行采购或生产，主要包括数据采集器、用电保护装置、智能配电终端、边缘物联代理终端、智能网关等，订单情况年度间差异较大，具体产品规格也存在差异，因此各类产品的单位价格和单位成本各年度间存在差异。

（六）按照高中低端分类说明公司智能网络电力仪表的毛利率及变化情况，结合与可比公司高端产品毛利率情况说明发行人毛利率水平的合理性。说明电能质量治理设备中 SVG 毛利率持续下降的原因，SVG 与 SVG 控制器毛利率变动趋势相反的原因及合理性

1. 按照高中低端分类说明公司智能网络电力仪表的毛利率及变化情况，结

合与可比公司高端产品毛利率情况说明公司毛利率水平的合理性

(1) 智能网络电力仪表的毛利率变化情况分析

1) 智能网络电力仪表分类

报告期内，公司智能网络电力仪表主要包括三相仪表、单相仪表和远程配电监控终端，根据产品不同规格、功能、精度、适用场景与用途等方面差异，产品区分高中低端情况如下：

分 类	产品系列	产品功能特点	应用场景	主要使用客户
高端类	均为三相仪表，包括 GEC2000 系列、GEC2600 系列、GEC2700 系列等	有功 0.5 级，系列化三相多功能智能网络电力仪表，可实现三相交流电运行数据（电流、电压、有功功率、无功功率、视在功率、有功电度、无功电度、频率、功率因数、零序电流、四象限电能、复费率电能、需量、谐波、电流和电压不平衡度等）实时测量和计算，具备 RS485、LCD 显示、2 路开关量输入、报警及事件 SOE，可扩展 2 路 RS485、2 路继电器输出控制、3 路模拟量输出，其系列包含 GEC2110、GEC2120 等专用于电容器组自动投切的控制器；部分产品具有更好的防水、防尘设计，或针对低压电动机设计，具有过载、断相、不平衡、欠载、接地、堵转、温度等多种保护功能。	主要用于配电监控系统、分项计量及能耗分析系统、无功功率自动补偿、低压电动机实时监控和保护、电能质量监测等。	主要用于新建房地产、居民小区、工业厂房等，包括房地产开发商、物业管理公司、供电公司、工业企业等多类客户。
中端类	均为三相仪表，包括 GEC2500 系列、GEC2200 系列、GEC2300 系列等	有功 0.5 级、系列化三相多功能智能网络电力仪表，可实现三相交流电运行数据（电流、电压、有功功率、无功功率、视在功率、有功电度、无功电度、频率、功率因数及四象限电能等）实时测量和计算，LCD 显示，具备一定的通讯和输入输出扩展功能；部分产品按照客户特殊需求进行特殊功能定制（比如防爆、抗压等）；部分产品设计导轨式安装方式，最大接入电流 100A。	主要用于配电监控和能耗分析，部分产品根据厂矿企业特殊需求定制防爆、抗压等特殊功能，适用特定场景用途。	主要用于新建房地产、居民小区、工业厂房等，包括房地产开发商、物业管理公司、供电公司、工业企业、工矿企业等多类客户。
低端类	包含部分三相仪表：JH800 系列；远程配电监控终端：EMT 系列；单相仪表等	JH800 系列：有功 1 级、批量标准化生产、满足基本的单、三相配电监控功能、扩展功能少；代替指针式表计，可用于配电监控系统。 EMT 系列：小型化导轨式安装、无显示，可以在使用外接钳形互感器时保证测量精度，具备远程自动对间隔功能。	主要用于电气成套柜生产配套，或用于改造项目，对已有配电系统加装能耗分析系统等。	主要为电气成套柜厂商、供电公司等

2) 公司按高中低端分类的智能网络电力仪表毛利率情况

报告期内，公司智能网络电力仪表按高中低端区分毛利率情况如下：

期 间	项 目	销售数量 (台)	销售收入 (万元)	销售占比	销售单价 (元/台)	单位成本 (元/台)	毛利率
2023年 1-6月	高端类	2,279	235.56	42.64%	1,033.60	256.40	75.19%
	中端类	5,467	307.22	55.61%	561.96	223.43	60.24%
	低端类	259	9.66	1.75%	372.93	215.75	42.15%
	合 计	8,005	552.44	100.00%	690.12	232.57	66.30%
2022年度	高端类	7,823	687.05	53.54%	878.25	227.78	74.06%
	中端类	9,751	519.39	40.47%	532.65	197.09	63.00%
	低端类	2,084	76.85	5.99%	368.75	181.97	50.65%
	合 计	19,658	1,283.29	100.00%	652.81	207.70	68.18%
2021年度	高端类	9,364	783.26	52.05%	836.46	197.39	76.40%
	中端类	8,272	491.80	32.68%	594.53	186.93	68.56%
	低端类	6,187	229.73	15.27%	371.32	177.35	52.24%
	合 计	23,823	1,504.80	100.00%	631.66	188.56	70.15%
2020年度	高端类	12,601	1,061.10	58.93%	842.08	174.53	79.27%
	中端类	9,314	552.44	30.68%	593.13	170.10	71.32%
	低端类	5,100	186.99	10.39%	366.65	169.36	53.81%
	合 计	27,015	1,800.53	100.00%	666.49	172.03	74.19%

从上表可知，公司智能网络电力仪表中高端类产品销售占比较高，中端类产品和低端产品的销售占比相对较低。

① 智能网络电力仪表的中、高端类产品毛利率通常高于低端类产品

公司智能网络电力仪表品类、规格较多，不同系列产品间的仪表功能、精度等存在差异，同系列产品也可根据客户具体需求在标准功能基础上增加配置其他不同功能，因此产品间价格、成本均存在一定差异，会导致不同产品的毛利率存在一定差异。

从产品定价机制来看，公司通常会对产品的标准款有标准定价，并根据获取订单方式、招投标、订单数量、产品加装功能、客户类型及信用情况、质保要求等多方面因素综合考虑产品销售价格，高端类产品的销售价格通常高于中端类产品，低端类产品的销售价格最低。

不同类别、系列的产品单位成本也存在差异，根据元器件、外壳材料、通讯模块、是否加装功能模块等区别，不同类别仪表的成本会受生产工序复杂程度、

元器件材料成本差异等影响而不同，通常高端类仪表的单位成本相对较高，低端类仪表的单位成本相对较低。

② 智能网络电力仪表毛利率持续下降受产品销售结构变化和产品成本上升影响

报告期内，公司智能网络电力仪表的毛利率水平呈逐年略有下降的趋势，其中，高、中、低端类产品均呈同样的下降趋势。

从销量来看，高端类产品的销售数量呈下降趋势，主要是部分客户调整订单采购产品，高端类产品的采购数量下降，中端类产品的采购比例增加，同时部分客户的订单数量随着市场需求减弱有所下降。低端类产品的销量 2022 年和 2023 年 1-6 月下降较多，主要是低端类产品的市场竞争者相对较多，公司目前业务重心主要在客户侧电力能源数字化解决方案业务，智能网络电力仪表的直接销售业务主要聚焦中高端产品的客户需求，部分客户订单流失所致。

从销售价格来看，产品销售价格整体呈波动趋势，中端类产品销售价格略有下降，其他产品的销售价格相对稳定。公司智能网络电力仪表的主要客户均合作多年，合作关系相对稳定，产品销售价格波动较小。

从产品成本来看，公司各类仪表产品的单位成本均呈上升趋势，一方面公司采购主要元器件的采购成本有所上涨，产品材料成本有所增加；另一方面，智能网络电力仪表的产量逐年下降，人工成本、制造费用等单位成本支出有所增加。

综上，公司智能网络电力仪表毛利率逐年略有下降，高、中、低端类产品的毛利率均呈下降趋势，主要是产品的单位成本受材料成本、人工成本等增加影响而上升；智能网络电力仪表中、高端类仪表毛利率相对高于低端类仪表，低端类仪表销售规模下降较多使得产品整体毛利率进一步下降，智能网络电力仪表的毛利率持续下降具有合理性。

(2) 同行业可比公司高端产品毛利率对比分析

1) 智能网络电力产品毛利率同行业可比公司对比情况

报告期内，公司智能网络电力产品与同行业可比公司的毛利率对比情况如下：

公 司	项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安科瑞	电力监控产品	48.49%	46.79%	45.34%	46.69%
派诺科技	智能电力产品	48.11%	46.42%	47.17%	53.33%

本公司	智能网络电力仪表	66.30%	68.18%	70.15%	74.19%
	其中：高端类仪表	75.19%	74.06%	76.40%	79.27%
	中端类仪表	60.24%	63.00%	68.56%	71.32%
	低端类仪表	42.15%	50.65%	52.24%	53.81%

从上表可知，安科瑞的电力监控产品毛利率低于公司智能网络电力产品的毛利率，安科瑞电力监控产品在 2020 年度报告中披露的名称为“用户端智能电力仪表”，后变更为“电力监控产品”，与公司智能网络电力仪表属于同类产品，但双方的产品具体型号、规格、产品结构等均存在差异，使得双方产品毛利率水平差异较大。

公司低端类仪表的产品毛利率水平与安科瑞的产品毛利率水平更为接近，主要系根据公司对行业市场情况了解，功能相对简单、价格相对较低的仪表的市场销售比例相对较高，中高端类仪表的市场销售比例相对更少，安科瑞作为行业内规模较大的企业，电力监控产品的年度销售额接近 5 亿元，产品销售规模远高于公司，低端类仪表的销售比例相对较高。公司目前销售规模较小，均通过自主生产进行销售，主要以差异化战略进行市场竞争，主要聚焦于中高端类仪表，低端类仪表的销售占比较低，使得公司智能网络电力仪表的毛利率水平高于安科瑞。

派诺科技的智能电力产品毛利率低于公司智能网络电力仪表，根据其公开资料显示，其智能电力产品中包括计量测控类、电气安全类、保护分析类、通讯传输及其他等，其中计量测控类销售占比在 70%。派诺科技部分智能电力产品通过外购后直接销售给客户，一定程度上拉低整体毛利率水平。

综上，公司智能网络电力仪表的毛利率高于同行业可比公司同类产品毛利率，主要是产品销售结构差异影响，公司主要聚焦于中高端类仪表销售，销售规模相对较小，毛利率水平相对较高，具有合理性。

2) 主要类型产品市场价格与同行业可比公司同类产品对比分析

报告期内，公司销售的智能网络电力仪表中高端类仪表主要产品系列为 GEC2000 系列、GEC2700 系列，中端类仪表主要产品系列为 GEC2500 系列，低端类仪表主要产品系列为 JH800 系列，这 4 种系列的仪表销售收入占公司智能网络电力仪表销售收入比例超过 80%。

公司主要系列型号智能网络电力仪表与同行业可比公司同类产品功能参数比较情况如下：

① JH800 系列

功能参数	佳和电气	派诺科技	安科瑞
产品系列	JH800 系列	PMAC600 系列	AMC96LE4 系列
功能	三相多功能	三相多功能	三相多功能
显示方式	液晶	数码管	液晶
复费率	无	无	无
计量精度	0.5S	0.5S	0.5S
测量方式	真有效值	真有效值	真有效值
开关量	标配可扩展	标配可扩展	标配可扩展
通讯端口	标配可扩展	标配不可扩展	标配不可扩展
通讯协议	Modbus 协议	Modbus 协议	Modbus 协议
	DLT645 协议		
波特率	2400-57600bps	网站无数据	网站无数据
共同点	经济型产品，能满足一般功能需求		
单价	401 元/台	380 元/台	406 元/台

注：同行业可比公司产品信息来源于天猫旗舰店

② GEC2500 系列

功能参数	佳和电气	派诺科技	安科瑞
产品系列	GEC2500 系列	SPM33 系列	ACR120EL 系列
功能	三相多功能	三相多功能	三相多功能
显示方式	液晶	液晶	液晶
复费率	可选	可选	可选
计量精度	0.5S	0.5S	0.5S
测量方式	真有效值	真有效值	真有效值
开关量	标配可扩展	标配可扩展	标配可扩展
通讯端口	标配可扩展	标配不可扩展	标配不可扩展
通讯协议	Modbus 协议	Modbus 协议	Modbus 协议
	DLT645 协议		
波特率	2400-57600bps	网站无数据	网站无数据
共同点	标准型产品，测量参数多、精度高、配置灵活、界面友好，售价中等		
差异性	着重于数据传输速率、数据传输稳定性、数据传输方式、侧重于建筑和电力领域，典型高配置后台配套型产品	具备本地告警功能，侧重于用电安全	性能稳定，参数齐全；模拟量加价功能配置多，侧重于工业领域

单价	602 元/台	660 元/台	1,120 元/台
----	---------	---------	-----------

注：同行业可比公司产品信息来源于天猫旗舰店

③ GEC2000/2700 系列

功能参数	佳和电气	派诺科技	安科瑞
产品系列	GEC2000 系列	PMAC770 系列	APM800 系列
	GEC2700 系列		
功能	三相全功能	三相全功能	三相全功能
显示方式	液晶	液晶	液晶
复费率	8 时段	8 时段	8 时段
计量精度	0.5S	0.5S	0.5S
测量方式	真有效值	真有效值	真有效值
开关量	标配可扩展	标配可扩展	标配可扩展
通讯端口	标配可扩展	标配可扩展	标配可扩展
标配通讯协议	Modbus 协议	Modbus 协议	Modbus 协议
	DLT645 协议		
谐波次数	2-50 次	2-31/63 次	2-63 次
波特率	2400-57600bps	网站无数据	网站无数据
共同点	高配置型号，测量参数多、精度高、配置灵活、界面友好，用于要求高的优质项目，售价偏高		
差异性	着重于数据传输速率、数据传输稳定性、数据传输方式、侧重于建筑和电力领域，典型高配置后台配套型产品	着重于模块化设计，功能可扩展性强，侧重于建筑和工业领域	功能全面，电能质量参数齐全，数据记录全面，加价功能多，侧重于建筑和工业领域
单价	2000 系列 872 元/台	2,704 元/台	1,680 元/台
	2700 系列 1,588 元/台		

注 1：2700 系列标配版本为 2000 系列的高配版本

注 2：同行业可比公司产品信息来源于天猫旗舰店

如上表所示，公司主要生产销售智能网络电力仪表与同行业公司类似功能的产品相比，售价与同行业无明显差异。

报告期内，公司智能网络电力仪表销售收入分别为 1,800.53 万元、1,504.80 万元、1,283.29 万元和 552.44 万元。公司主要生产销售的智能网络电力仪表为三相仪表，且主要为相对高端的多功能产品。同行业可比公司主要生产销售单相电表和三相仪表，通常单相仪表的售价低于三相仪表，且有相当部分为普通产品。不同型号智能网络电力仪表的不同功能主要通过增加少量个别元器件及烧录不

同嵌入式软件实现，产品成本相差不大，但不同型号不同功能的仪表售价差异较大。

综上，公司主要生产销售智能网络电力仪表与同行业可比公司类似功能的产品相比，产品售价与同行业可比公司同类产品无明显差异。

综上所述，公司智能网络电力仪表毛利率逐年略有下降，高、中、低端类产品的毛利率均呈下降趋势，主要是产品的单位成本受材料成本、人工成本等增加影响而上升；智能网络电力仪表中、高端类仪表毛利率相对高于低端类仪表，低端类仪表销售规模下降较多使得产品整体毛利率进一步下降，智能网络电力仪表的毛利率持续下降具有合理性。公司销售的智能网络电力仪表与同行业可比公司安科瑞、派诺科技类似功能的产品相比，产品市场售价无明显差异，公司产品毛利率水平高于同行业可比公司主要是销售产品的结构差异所致。

2. 说明电能质量治理设备中 SVG 毛利率持续下降的原因，SVG 与 SVG 控制器毛利率变动趋势相反的原因及合理性

报告期内，公司电能质量治理设备中 SVG 和 SVG 控制器的销售情况如下：

期 间	项 目	销售数量 (台)	销售收入(万 元)	销售单价(元 /台)	单位成本 (元/台)	毛利率
2023 年 1-6 月	SVG	392	308.23	7,863.03	5,667.15	27.93%
	SVG 控制器	187	14.10	753.91	811.31	-7.61%
2022 年度	SVG	1,760	1,929.65	10,963.93	5,592.21	48.99%
	SVG 控制器	1,077	139.72	1,297.27	831.97	35.87%
2021 年度	SVG	1,202	1,205.65	10,030.37	4,700.48	53.14%
	SVG 控制器	958	109.36	1,141.57	828.20	27.45%
2020 年度	SVG	1,007	1,539.29	15,285.85	6,890.49	54.92%
	SVG 控制器	718	115.76	1,612.32	1,233.26	23.51%

SVG 即静止无功发生器，是一种电能质量治理设备，安装 SVG 能够稳定电网电压，补偿无功功率提高功率因数，抑制谐波改善电能质量。SVG 控制器是与 SVG 配套的远程控制器，可以与一台或多台 SVG 连接使用，用于控制 SVG 设备。SVG 与 SVG 控制器的销售数量没有明确的配比关系，两者均为独立销售，公司根据客户订单需求进行发货。

(1) SVG 毛利率持续下降的原因

报告期内，公司 SVG 的毛利率分别为 54.92%、53.14%、48.99%和 27.93%，

整体呈下降趋势，2023 年 1-6 月毛利率下降较多。产品毛利率变动受产品单位售价、单位成本的变动影响：

2021 年与 2020 年相比，公司 SVG 的单位售价、单位成本整体呈下降趋势，主要系 1) 2020 年和 2021 年，公司销售 SVG 的客户主要为新胜中压、浙江双成电气有限公司等，客户相对集中，且客户大多为地方政府和国家电网共同参股控制的电力产品生产企业，议价能力较强，产品招投标价格下滑；2) 受公司销售的 SVG 产品结构、规格不同的影响，公司销售 SVG 产品平均售价有所下降；3) 2020 年公司部分 SVG 产品向外部单位采购，外购产品的成本相对较高，2021 年开始公司主要通过南京生产基地和杭州富阳车间生产电能质量治理产品，产品生产成本下降。

2022 年与 2021 年相比，公司 SVG 的单位售价和单位成本有所上升，主要系当期新增客户杭州电力桐庐分公司的销售订单，对应规格产品的售价和成本相对较高，且产品单位成本上升幅度高于单位售价的上升幅度，使得产品毛利率水平反而有所下滑。

2023 年 1-6 月与上年相比，SVG 的单位价格进一步下降，主要是受市场因素影响，客户订单价格下降所致，产品生产成本相对稳定，使得产品的毛利率水平持续下降。

综上，公司 SVG 毛利率持续下降主要是受产品结构、产品售价、产品成本变动的综合影响，具有合理性。

(2) SVG 控制器毛利率持续上升的原因，与 SVG 毛利率变动趋势相反的合理性

报告期内，公司 SVG 控制器的毛利率分别为 23.51%、27.45%、35.87%和-7.61%，前三年呈上升趋势，2023 年 1-6 月毛利率下降较多。

2021 年毛利率上升 3.94%，主要是公司 SVG 控制器从主要通过外购转为全部自主生产，产品成本下降较多，尽管向客户新胜中压销售的产品售价也同时下降，毛利率仍然略有增长。

2022 年毛利率上升 8.42%，主要是公司 2022 年积极开拓 SVG 和控制器的客户群体，比如杭州电力桐庐分公司等客户的销售占比快速增加，新增客户的 SVG 控制器的订单价格相对较高，而产品成本相对稳定，使得 SVG 控制器的毛利率上升。

2023年1-6月，公司电能质量治理设备主要销售给宁波新胜中压电器有限公司，受市场因素影响，客户订单价格持续下降，使得毛利率下降幅度较大。

综上，公司SVG控制器毛利率持续上升具有合理性，SVG控制器与SVG均为独立销售的产品，两者销量具有一定相关性，但不存在严格的比例关系，产品毛利率变动趋势相反是受产品各自平均售价、平均单位成本变动影响，具有合理性。

(七) 说明消防评估咨询、消防设施检测和维保、消防工程改造和施工的收费标准，与同行业可比公司、当地其他供应商收费标准是否存在较大差异及合理性。说明消防服务业务毛利率在2021年大幅下降，又在2022年大幅上升的原因。结合发行人业务模式，说明消防服务业务毛利率水平较高的合理性，补充披露消防业务毛利率与同行业可比公司、当地其他供应商的比较情况

1. 说明消防评估咨询、消防设施检测和维保、消防工程改造和施工的收费标准，与同行业可比公司、当地其他供应商收费标准是否存在较大差异及合理性

(1) 消防专业服务收费标准

公司消防专业服务主要包括消防咨询评估、维保检测、消防改造等业务，不同业务的收费标准具体如下：

类别	具体业务	定价标准	说明
消防咨询评估	消防专业咨询	一单一议，根据咨询业务内容、难易程度等综合考虑	项目非标程度高，客户对方案设计通常要求较高，收费溢价相对较高
	消防安全评估	按建筑面积，0.8-2元/m ²	1. 通常面积越大，单价相对越低； 2. 特殊行业（如电力）、场所危险系数较高、现场工作难度较大的业务收费单价相对较高
	消防验收现场评定服务	按建筑面积，1-3元/m ²	通常面积越大，单价相对越低
消防维保检测	维保检测服务	按建筑面积，0.8-1.2元/平方米	通常按年度收费，提供定期设施维保服务
	消防专项检测	按建筑面积，0.5-1元/m ²	通常按合同收费，提供定期设施检测服务
消防改造	改造及施工服务	根据项目内容协商，报价基础通常按建筑面积，2-4元/m ²	根据项目改造具体内容、消防栓数量、改造复杂程度等因素，在报价基础上调整综合报价

由上表，公司消防专业服务主要围绕客户的建筑消防各类需求提供各种服务，服务报价大多按照建筑面积大小以及服务难度等因素，根据不同服务类型的价格来收取费用。消防专业咨询业务通常涉及情况较为复杂，方案设计定制化程度高，

公司根据不同项目进行单独报价，通过招投标或商务谈判等方式确定最终服务价格。

(2) 与同行业可比公司、当地其他供应商收费标准对比分析

A 股目前无同类型消防专业服务业务的同行业可比上市公司，未查询得到相关同行业可比公司的收费标准信息。

取得浙江省消防协会 2023 年上半年出具的行业调研报告《关于我省消防技术服务行业有关情况的报告》（浙消协〔2023〕19 号），文件内容显示，截至 2023 年 6 月，全省消防技术服务机构总数为 850 家以上（其中省外机构 110 家以上）。调研报告显示，通过对浙江省内 83 家主要消防技术服务机构的问卷调查结果，受访公司的定价情况大体如下：

“受访的 83 家机构中，近几年消防设施检测费用最高单价主要集中在 1-2 元/m² 的区间，占比 31.3%；最低单价主要集中在 0.1-0.5 元/m² 的区间，占比 45.8%。

消防设施维保费用最高单价主要集中在 1-3 元/m² 的区间，占比 51.8%；最低单价主要集中在 0.3-1 元/m² 的区间，占比 59%。

消防安全评估费用最高单价主要集中在 1-2 元/m² 的区间，占比 21.7%；2-3 元/m² 的次之，占比 12%；最低单价主要集中在 0.3-1 元/m² 的区间，占比 47%。”

从受访公司的定价情况来看，公司的消防维保检测、评估等业务的收费标准与当地同类供应商接近。公司的消防专业咨询、消防改造等业务具有一定非标性，项目收费主要由合同约定的履约义务难易程度决定，与其他公司不具备可比性。

综上，公司消防专业服务的收费标准与当地其他供应商不存在明显差异，定价具有合理性。

2. 说明消防服务业务毛利率在 2021 年大幅下降，又在 2022 年大幅上升的原因

(1) 消防专业服务按类别毛利率情况

报告期内，公司消防专业服务分类收入、成本、毛利率情况如下：

期 间	类 别	合同 个数	收入金额 (万元)	收入 占比	成本金额 (万元)	平均单个 合同收入 (万元)	平均单个 合同成本 (万元)	毛利率 (%)
2023年 1-6月	消防咨询评估	48.00	544.92	44.14%	54.91	11.35	1.14	89.92%
	消防维保检测	323.00	438.32	35.51%	152.84	1.36	0.47	65.13%
	消防改造	120.00	251.23	20.35%	155.19	2.09	1.29	38.23%
	小 计	491.00	1,234.48	100.00%	362.93	2.51	0.74	70.60%
2022年度	消防咨询评估	73.00	1,928.34	56.72%	269.11	26.42	3.69	86.04%
	消防维保检测	342.00	813.57	23.93%	288.37	2.38	0.84	64.56%
	消防改造	69.00	657.66	19.35%	354.41	9.53	5.14	46.11%
	小 计	484.00	3,399.56	100.00%	911.89	7.02	1.88	73.18%
2021年度	消防咨询评估	43.00	930.75	34.43%	218.40	21.65	5.08	76.54%
	消防维保检测	221.00	795.27	29.42%	319.15	3.60	1.44	59.87%
	消防改造	66.00	977.22	36.15%	739.67	14.81	11.21	24.31%
	小 计	330.00	2,703.24	100.00%	1,277.21	8.19	3.87	52.75%
2020年度	消防咨询评估	61.00	913.87	47.30%	255.10	14.98	4.18	72.09%
	消防维保检测	264.00	844.61	43.71%	321.62	3.20	1.22	61.92%
	消防改造	65.00	173.67	8.99%	98.05	2.67	1.51	43.54%
	小 计	390.00	1,932.14	100.00%	674.76	4.95	1.73	65.08%

从上表可知，公司消防专业服务不同细分业务的毛利率水平存在差异。

1) 消防咨询评估

报告期内，公司消防咨询评估的收入金额分别为913.87万元、930.75万元、1,928.34万元和544.92万元，平均单个合同实现收入分别为14.98万元、21.65万元、26.42万元和11.35万元，毛利率分别为72.09%、76.54%、86.04%和89.92%，业务规模增长较快，单个合同收入金额持续提高，毛利率水平稳步增长。主要是公司配备有专业的消防咨询团队，为电力系统、社会、商业等各层面客户提供消防咨询、评估服务，服务成果得到客户和市场的认可，具有较好的市场口碑。服务主要依靠专业人员实施，随着合同金额的提高，人员成本增长幅度相对低于收入上升的幅度，业务持续发展带来毛利率的持续上升。2023年1-6月，公司为国网客户提供的消防咨询评估业务大多尚未完成验收，该类业务合同金额相对其他客户更大，使得上半年单个合同实现的收入相对以前年度有所下降。

2) 消防维保检测

报告期内，公司消防维保检测的收入金额分别为844.61万元、795.27万元、

813.57 万元和 438.32 万元，平均单个合同实现收入分别为 3.20 万元、3.60 万元、2.38 万元和 1.36 万元，毛利率分别为 61.92%、59.87%、64.56%和 65.13%。消防维保检测业务收入整体相对稳定，单个合同实现的收入金额较小，毛利率水平相对稳定。

3) 消防改造

报告期内，公司消防改造业务收入金额分别为 173.67 万元、977.22 万元、657.66 万元和 251.23 万元。2021 年，公司承接米果集团杨家村消防改造项目，项目金额较大，2021 年竣工后确认收入，使得 2021 年单个合同实现收入金额大幅提高。消防改造业务由于项目具体情况差异，材料投入和劳务成本占比相对较高，毛利率水平相比其他各类业务更低。

(2) 消防服务业务毛利率在 2021 年下降，又在 2022 年上升的原因

报告期内，公司消防专业服务的毛利率分别为 65.08%、52.75%和 73.18%，呈现先降后升的趋势，主要是受不同细分业务的收入结构变化和不同业务的毛利率水平差异影响所致。

2021 年，公司消防专业服务中消防改造的收入金额及占比快速增长，从 173.67 万元上升至 977.22 万元，占比由 8.99%上升至 36.15%，主要系 2021 年承接完成米果集团杨家村消防改造项目，项目金额较大，材料成本及劳务成本投入较高，项目毛利率较低，拉低了业务整体的毛利率水平。

2022 年，消防改造收入及占比有所下滑，消防咨询评估业务的收入快速增长，收入占比增长较多，咨询评估业务的毛利率水平，带动整体业务的毛利率水平提高。

综上，公司消防专业服务的毛利率在 2021 年下降，又在 2022 年大幅上升主要是受不同细分业务的收入结构变化和不同业务的毛利率水平差异影响所致，具有合理性。

3. 结合公司业务模式，说明消防服务业务毛利率水平较高的合理性，补充披露消防业务毛利率与同行业可比公司、当地其他供应商的比较情况

(1) 结合公司业务模式，说明消防服务业务毛利率水平较高的合理性

公司的消防专业服务主要以招投标、竞争性谈判、商务谈判方式获取业务，向客户提供消防咨询评估、消防维保检测、消防改造等服务，主要客户为国家电网下属的供电公司、地方政府部门、事业单位、企业、物业公司、个体工商户等

各行业群体，客户分布较为广泛。公司主要依托自身技术人员团队和消防行业专家资源，为各类客户提供不同需求下消防专业服务。

公司主要是两家子公司方元安和鸿远消防提供消防专业服务，其中方元安主要提供消防咨询评估服务和部分维保检测服务，鸿远消防主要从事消防设施维保检测服务、消防改造服务等业务。公司具有行业内较为领先的消防技术服务能力，方元安于 2016 年取得消防安全评估一级资质（后政策调整取消相关资质），鸿远消防取得消防设施工程专业承包二级资质。公司拥有一支优秀的消防技术服务团队，共有国家火灾科学重点实验室消防博士 1 人、享受公安部优秀消防专业技术人才津贴 2 人、浙江省建设工程消防设计专家库专家 2 人、浙江省首批“十百千”消防专家型人才 2 人、国家一级注册消防工程师 16 人、消防部队 15 年以上从业经历人员 5 人。多年来，公司为 10 余个城市区域做过火灾风险评估，服务过数十个政府部门、工业园区以及阿里巴巴、国家电网、绿城房产、龙湖地产、浙石化等上百家大型企业，在省内拥有较好的品牌影响力与市场口碑。

公司承接的消防服务业务中，国家电网、政府部门等客户业务较多，相关业务涉及的建筑、场所的重要性、消防风险性较高，比如供电公司的变电站的消防安全评估、住建部门的消防验收评定服务、绍兴柯桥历史文化街区的消防设计咨询优化等，该类项目服务难度较大，服务人员的消防技术水平要求较高，通常该类业务的项目价格高于普通项目。公司提供的消防专业服务除了消防改造业务需要投入设备、材料等材料成本，其他类型业务主要成本均为人工成本、差旅费用等，成本相对不高。

综上，公司消防专业服务水平在行业内较为领先，承接客户的项目难度相对更高，项目收费水平相对较高，同时消防专业服务的成本主要为人工成本、差旅费用等，成本相对不高，消防专业服务毛利率较高具有合理性。

(2) 补充披露消防专业服务毛利率与同行业可比公司、当地其他供应商的比较情况

1) 同行业可比公司毛利率对比情况

报告期内，与同行业可比公司对比如下：

公 司	业务类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
嘉合智能	建筑消防设施施工	15.68%	13.60%	17.57%	19.69%

	消防维保检测	55.38%	66.04%	37.93%	24.11%
	综合毛利率	15.96%	13.90%	17.76%	19.84%
公司	消防咨询评估	89.92%	86.04%	76.54%	72.09%
	消防维保检测	65.13%	64.56%	59.87%	61.92%
	消防改造	38.23%	46.11%	24.31%	43.54%
	综合毛利率	70.60%	73.18%	52.75%	65.08%

同行业可比公司嘉合智能系新三板挂牌企业，主要从事消防工程及改造和消防维保检测，以工程业务为主，毛利率水平相对较低。公司主要从事消防咨询评估、维保检测等业务，消防改造业务的占比相对较低，相关业务以专业人员服务为主，专业附加值较高，毛利率水平更高。

综上，公司消防专业服务的毛利率水平高于同行业可比公司具有合理性。

2) 当地其他供应商毛利率对比情况

根据浙江消防协会调研报告显示，截至 2023 年 6 月，浙江省的消防技术服务企业数量在 850 家以上（其中省外机构 110 家以上），企业的规模普遍较小，年营业额在 1000 万以上的企业数量较少。

目前，浙江当地尚不存在消防技术服务企业为上市公司或新三板企业，无法查询相关公开信息，获取其业务毛利率信息。

综上所述，公司消防专业服务水平在行业内较为领先，承接客户的项目难度相对更高，项目收费水平相对较高，同时消防专业服务的成本主要为人工成本、差旅费用等，成本相对不高，消防专业服务毛利率较高具有合理性。同行业可比公司嘉合智能系新三板挂牌企业，主要从事消防工程及改造和消防维保检测，以工程业务为主，毛利率水平相对较低，公司毛利率高于嘉合智能；当地其他供应商无上市公司或新三板挂牌企业，无法获取其毛利率相关信息。

(八) 区分各类业务说明直接客户、间接客户销售毛利率是否存在差异及原因，2022 年间接客户毛利率高于直接客户的原因及合理性

1. 直接客户和间接客户不同业务毛利率情况

报告期内，公司产品均为直销，不存在经销模式，但公司客户可分为直接客户和间接客户。

公司提供服务：公司直接向发包方或最终使用方提供服务，该类客户为直接客户；公司参与其他客户承接的项目，共同为发包方或最终使用方提供服务，该

类客户为间接客户。

公司销售产品：按照公司产品的购买者是否为最终使用者分为直接客户和间接客户两类，对于间接客户销售均为买断式销售。

报告期内，公司主营业务收入包括客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品和消防专业服务，各业务收入、毛利率情况如下表所示：

单位：万元

业务类别	项 目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
客户侧电力能源数字化解决方案	直接客户收入	655.96	9,617.01	6,557.66	1,909.67
	直接客户毛利率	32.19%	49.33%	58.52%	57.81%
	间接客户收入	-	657.63	615.55	170.71
	间接客户毛利率	-	66.02%	56.85%	84.64%
智能化电力产品	直接客户收入	1,284.08	4,599.88	3,585.51	4,045.98
	直接客户毛利率	42.79%	53.62%	59.93%	62.37%
	间接客户收入	119.74	372.26	438.67	615.52
	间接客户毛利率	58.07%	54.66%	50.30%	55.97%
消防专业服务	直接客户收入	1,234.48	3,399.44	2,703.24	1,931.93
	直接客户毛利率	70.60%	73.18%	52.75%	65.08%
	间接客户收入	-	0.13	-	0.21
	间接客户毛利率	-	36.82%	-	31.48%

从表中可知，公司智能电力产品直接客户与间接客户毛利率较为接近，2023年1-6月直接客户毛利率较低，主要是受SVG等产品销售价格下滑影响，对直接客户销售的智能电力产品毛利率下滑较多；消防专业服务均为直接客户，基本不存在间接客户。公司客户侧电力能源数字化解决方案业务的直接客户和间接客户毛利率存在差异，主要系不同客户具体项目类型、项目场景、项目成本投入、招投标等均存在差异。

2. 具体分析 2022 年间接客户毛利率高于直接客户的原因

2022 年，公司间接客户毛利率高于直接客户，主要系公司客户侧电力能源数字化解决方案的间接客户毛利率高于直接客户。

2022 年，公司客户侧电力能源数字化解决方案业务的直接客户毛利率为 49.33%，间接客户毛利率为 66.02%，主要是不同客户的项目毛利率存在差异导致。

从项目类型来看，智慧出行、智慧微网类项目的毛利率水平相对低于智慧负荷管理类项目，其中，国网安徽的“马鞍山公交车充电站建造运营（二期）项目”建造期毛利率为 12.24%，项目采用 PPP 模式合作，建造期确认收入金额相对较少；国网（杭州）的“杭州医药港 2#能源站用户侧全钒液流电池储能工程”主要为新型介质材料的储能电池调试安装项目，电池硬件成本投入较高，项目毛利率较低；国网安徽蚌埠分公司的“蚌埠文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目”是对新型电力系统改造的示范性项目，项目设计、实施难度较大，硬件成本投入和土建施工成本均较高，项目毛利率相对不高。上述项目一定程度上拉低了直接客户的项目整体毛利率。

公司间接客户项目类业务较少，主要包括为北京智芯微电子科技有限公司提供需求侧项目实施、浙江圣博提供运维及技术服务，该类项目毛利率水平较高，但同类型业务间接客户的毛利率略低于直接客户。

综上，公司 2022 年间接客户毛利率高于直接客户毛利率，主要是受项目类型、规模不同等因素影响，2022 年直接客户部分项目规模较大、毛利率水平相对较低所致；同类型业务间接客户的毛利率略低于直接客户，不存在明显差异。

（九）核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

1. 获取销售收入明细表及项目台账表，统计项目的收入金额、成本金额、成本构成明细及项目毛利率情况；统计不同产品的销售数量、销售收入、产品成本及毛利率情况；

2. 访谈公司管理层、业务负责人，了解行业情况及业务发展状况、上游供应商及采购价格变化、下游客户定价情况、招投标、项目实施的主要内容及实施方式等，分析不同项目的毛利率情况及变动原因；

3. 通过同花顺、天眼查等公开渠道查询公司同行业可比公司的披露信息，了解其业务模式、客户类型、产品价格、产品及服务收入构成、毛利率情况等，分析公司与同行业可比公司同类型业务的毛利率差异原因及合理性；

4. 访谈公司消防业务相关负责人，了解消防专业服务行业的市场格局、竞争对手情况、业务定价机制、项目具体内容及实施情况，分析业务毛利率变动的原因及合理性；

5. 执行分析性复核程序，包括各年度收入、成本、毛利率波动分析，主要

项目收入、成本、毛利率波动分析等，判断销售收入和毛利率波动的合理性。

经核查，我们认为：

1. 公司智慧负荷管理解决方案为供电公司、电力用户企业等提供具体的负荷管理方案，通过为客户构建用能监测系统或协助客户打造负荷管理平台，全面监测负荷用电安全、用能情况，提供客户的用能管理水平，项目定制化程度较高，方案设计相对复杂，整体毛利率水平较高；公司智慧微网解决方案的项目主要为客户构建或参与打造新型电力系统及用能系统，提高客户用能效率，项目定制化程度较高，部分项目为示范性项目，公司为了更好地拓展相关业务及市场，依托示范性项目的示范效果展现公司技术水平及项目实施能力，项目定价相对不高，使得项目毛利率相对偏低；公司智慧出行解决方案的项目内容主要为公交车充电站建设和船舶用岸电桩安装建设，项目设备材料投入和外购劳务成本占比较高，项目毛利率水平相对较低；公司运维及技术服务主要为为客户提供各类系统运维支持、系统开发、现场技术服务等服务，项目主要依赖技术服务人员提供劳务，项目成本主要是人工成本及差旅费用，成本相对不高，服务附加值较高，项目的毛利率水平相对较高。综上，公司的客户侧电力能源数字化解决方案的不同类型项目的毛利率存在差异具有合理性。

2. 公司客户侧电力能源数字化解决方案的毛利率持续下滑，主要系：一方面，客户侧电力能源数字化解决方案中的智慧负荷管理解决方案、运维及技术服务的毛利率相对较高，智慧微网解决方案和智慧出行解决方案的毛利率相对较低，报告期内智慧微网解决方案和智慧出行解决方案的收入占比持续增长，使得业务整体毛利率呈下降趋势；另一方面，智慧负荷管理解决方案、智慧出行解决方案等业务的项目毛利率在报告期内呈下降趋势，对业务整体的毛利率下降产生一定影响。

报告期内，公司智能电力产品的毛利率持续下滑，主要是：一方面，毛利率较高的智能网络电力仪表的收入占比下降，电能质量治理设备和其他电力产品的毛利率相对较低而收入占比逐年上升，收入结构性变化使得智能电力产品整体的毛利率呈下降趋势；另一方面，智能网络电力仪表的毛利率在报告期内呈下降趋势，其他电力产品的毛利率也在 2022 年出现下滑，电能质量治理设备的毛利率相对稳定，使得智能电力产品的毛利率有所下降。

公司原材料采购价格上涨压力无法完全有效的传导至产品售价，相关业务毛

利率受影响而存在波动，与同行业公司同类业务毛利率变动趋势一致。

公司逐步转型为客户侧电力能源数字化解决方案提供商，智能电力产品销售的客户下游终端销售领域涉及房地产行业，对应的产品销售收入相对稳定，收入占比逐年下降，下游房地产行业不景气对公司整体毛利率的影响相对较小。

3. 与同行业可比公司类似业务相比，公司客户侧电力能源数字化解决方案业务毛利率相对略高于同行业可比公司，主要是公司实施的解决方案项目与同行业可比公司实施的项目构成、应用场景、项目实施内容等均存在差异所致；不同项目应用的技术属于相同领域，但在不同项目上的具体应用情况也存在差异，不具有可比性；不同项目的成本构成情况存在一定相似性，以直接材料和外购劳务和服务等项目实施费用为主，直接人工、运输费用等其他成本占比较低，不同项目的成本构成情况对毛利率差异不构成必然影响。随着公司解决方案业务的整体规模持续增长，项目完成数量增加，涉及的应用场景和项目实施内容不断拓展，解决方案整体业务的毛利率水平将与同行业可比公司逐步趋同，报告期内公司客户侧电力能源数字化解决方案业务的毛利率略高于同行业可比公司，具有合理性。

4. 公司轻资产特点与同行业公司一致，属于行业特性。公司设备规模与同行业可比相比存在差异，主要是公司尚未购建自用的房屋建筑物，设备占比相对较高；设备整体规模较小主要是公司以客户侧电力能源数字化解决方案业务为主，以轻资产模式运营，设备等资产规模较小符合业务模式。

公司智能电力产品的部分加工工序通过外协加工完成，公司自身主要负责产品设计、组装和软件烧录等核心工序，智能电力产品的产品附加值主要在于产品功能设计和嵌入式软件的功能体现，公司固定资产规模较小而产品毛利率较高，具有合理性；公司智能电力产品毛利率明显高于同行业可比公司产品毛利率主要是公司销售的智能网络电力仪表毛利率相对较高，公司在转型客户侧电力能源数字化解决方案提供商后，产品直接销售以维系原有客户的销售订单为主，将有限的资源投入中高端产品，销售的产品性能与精度相对较高，产品毛利率水平相对较高；公司电能质量治理设备的毛利率水平与同行业可比公司同类产品接近。

5. 公司已在招股书中补充披露自产与外购的智能电力产品的销售情况，不存在重大差异。

6. 公司智能网络电力仪表毛利率逐年略有下降，高、中、低端类产品的毛利率均呈下降趋势，主要是产品的单位成本受材料成本、人工成本等增加影响而

上升；智能网络电力仪表中、高端类仪表毛利率相对高于低端类仪表，低端类仪表销售规模下降较多使得产品整体毛利率进一步下降，智能网络电力仪表的毛利率持续下降具有合理性。

公司 SVG 毛利率持续下降主要是受产品结构、产品售价、产品成本变动的综合影响，具有合理性。公司 SVG 控制器毛利率持续上升具有合理性，SVG 控制器与 SVG 均为独立销售的产品，两者销量具有一定相关性，但不存在严格的比例关系，产品毛利率变动趋势相反是受产品各自平均售价、平均单位成本变动影响，具有合理性。

7. 公司消防专业服务的收费标准与当地其他供应商不存在明显差异，定价具有合理性；公司消防专业服务的毛利率在 2021 年下降，又在 2022 年答复上升主要是受不同细分业务的收入结构变化和不同业务的毛利率水平差异影响所致，具有合理性；公司消防专业服务水平在行业内较为领先，承接客户的项目难度相对更高，项目收费水平相对较高，同时消防专业服务的成本主要为人工成本、差旅费用等，成本相对不高，消防专业服务毛利率较高具有合理性。同行业可比公司嘉合智能系新三板挂牌企业，主要从事消防工程及改造和消防维保检测，以工程业务为主，毛利率水平相对较低，公司毛利率高于嘉合智能；当地其他供应商无上市公司或新三板挂牌企业，无法获取其毛利率相关信息。

8. 公司 2022 年间接客户毛利率高于直接客户毛利率，主要是受项目类型、规模不同等因素影响，2022 年直接客户部分项目规模较大、毛利率水平相对较低所致；同类型业务间接客户的毛利率略低于直接客户，不存在明显差异。

九、成本中外购劳务和服务占比持续提高

根据申请文件，（1）报告期内，发行人主营业务成本中直接材料、外购劳务和服务合计金额占比分别为 75.58%、81.06%和 83.65%，占比较高；外购劳务和服务占比分别为 16.21%、20.40%和 26.27%，持续提高；直接人工占比为 20.62%、15.62%和 12.46%，持续下降。（2）主要劳务及服务采购方面，报告期内，公司的客户侧电力能源数字化解决方案、消防专业服务等业务在实施过程中一般涉及现场勘探、施工、安装调试等环节进行劳务外包和采购第三方技术服务。报告期内，公司劳务及服务采购金额分别为 571.10 万元、1,342.33 万元、2,080.64 万元，采购金额持续增长。（3）委外加工方面，公司将部分产品的 PCBA、元器

件焊接等非核心工序委托给外协厂商实施，报告期内委外加工费的金额分别为70.95万元、81.42万元和68.45万元。报告期内合作的外协厂商较为稳定，主要集中在南京鑫睿电子科技有限公司、南京普天大唐信息电子有限公司和南京德志达电子科技有限公司三家公司。

(1) 供应商情况披露不充分。请发行人：①区分电力能源行业、消防行业，补充披露报告期各期前五大供应商、采购内容、采购金额及占比。②区分电力能源行业、消防行业区分电力能源行业、消防行业，说明各期原材料采购前五大供应商、成品采购前五大供应商、外购劳务和服务前五大供应商基本情况，包括但不限于供应商名称、注册地、注册资本和实缴资本、实际控制人、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购内容、采购数量、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例、对应的项目名称、定价依据及其公允性，并分析主要供应商采购金额变动的原因及合理性，各期新增供应商的原因。

(2) 成本结构及核算准确性。请发行人：①区分电力能源行业、消防行业，按照各类产品和服务分别说明营业成本构成情况，并分析各产品和服务的直接材料、直接人工、外购劳务和服务等构成项目的差异原因及变动是否存在异常。②结合生产模式及生产过程，按产品业务类型详细说明各期成本核算的步骤、方法和过程，相关生产成本的归集、营业成本的结转等能否准确核算，是否有清晰的界限，以及相关成本的归集对象、相关成本分摊的具体方式和比例，并进一步说明成本的相关会计核算是否准确、完整。③说明直接材料（如外购成品、电子元器件等）具体成本明细构成情况，报告期内发行人采购价格与市场行情是否相符，采购价格的公允性。④结合报告期内员工人数变动、工资政策调整、平均工资的变化说明直接人工变动合理性。

(3) 外购劳务和服务持续增加的合理性、合规性。请发行人：①说明外购劳务和服务、项目实施其他费用的具体成本明细构成情况，归集标准、金额、与收入项目的匹配关系，相关成本大幅增加的合理性。②根据业务类型分别说明外购劳务和服务是否属于行业普遍做法，发行人外购金额及占比情况是否与同行业可比公司存在较大差异；发行人核心技术的具体体现，发行人成本构成情况与行业公司是否存在较大差异。③补充披露外购劳务和服务的具体实施方式、业务流程、质量控制方式，按业务类型列示报告期各期前十大项目的外购劳务和服务用工情况，是否符合相关法律法规规定及合同约定。④说明外购劳

务和服务供应商是否具备开展相应业务必要的资质，是否与发行人存在关联关系，发行人外购劳务和服务是否涉及工程转包、违法分包，是否符合相关法律法规的规定，是否存在违约以及被处罚风险，相关情形对本次发行并上市是否构成障碍，如是，请补充披露具体情况，说明发行人是否已整改及有效性，是否可能出现纠纷及对经营业绩的影响，是否构成重大违法行为，并作重大事项提示。

(4) 外协加工定价公允性。请发行人：①说明委外加工厂商的选择依据及主要委外加工厂商的基本情况，包括但不限于注册资本、实际控制人、股权结构、主营业务、主要生产经营地、合作历史、业务资质、发行人采购占其收入的比例、是否主要为发行人服务等，前述厂商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系。②结合发行人与上述厂商报告期内签署的协议及其内容、市场上其他厂商加工费用定价情况，说明委外加工定价公允性。③说明智能电力产品产能受限于外协厂商生产能力的原因，发行人对外协厂商是否存在重大依赖。

请保荐机构核查上述事项，申报会计师核查问题（2）、（3）①、（4），发行人律师核查问题（3）③④，并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（审核问询函问题 13）

（一）成本结构及核算准确性。请发行人：①区分电力能源行业、消防行业，按照各类产品和服务分别说明营业成本构成情况，并分析各产品和服务的直接材料、直接人工、外购劳务和服务等构成项目的差异原因及变动是否存在异常。②结合生产模式及生产过程，按产品业务类型详细说明各期成本核算的步骤、方法和过程，相关生产成本的归集、营业成本的结转等能否准确核算，是否有清晰的界限，以及相关成本的归集对象、相关成本分摊的具体方式和比例，并进一步说明成本的相关会计核算是否准确、完整。③说明直接材料（如外购成品、电子元器件等）具体成本明细构成情况，报告期内发行人采购价格与市场行情是否相符，采购价格的公允性。④结合报告期内员工人数变动、工资政策调整、平均工资的变化说明直接人工变动合理性

1. 区分电力能源行业、消防行业，按照各类产品和服务分别说明营业成本构成情况，并分析各产品和服务的直接材料、直接人工、外购劳务和服务等构成项目的差异原因及变动是否存在异常

报告期内公司分行业、分产品和服务营业成本构成情况具体如下：

单位：万元

行业	产品一级分类	产品二级分类	项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
				金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力能源行业	客户侧电力能源数字化解决方案	数字化解决方案	直接材料	146.32	33.38%	2,467.40	53.19%	1,563.90	58.70%	320.69	94.57%
			直接人工	61.72	14.08%	70.20	1.51%	170.60	6.40%	9.71	2.86%
			制造费用	0.56	0.13%	0.31	0.01%	34.12	1.28%	1.69	0.50%
			外购劳务和服务	108.60	24.78%	1,983.51	42.76%	882.38	33.12%	6.49	1.91%
			项目其他费用	118.79	27.10%	114.48	2.47%	6.41	0.24%	-	-
			运输费用	2.33	0.53%	2.73	0.06%	6.77	0.25%	0.52	0.15%
			小计	438.32	100.00%	4,638.64	100.00%	2,664.18	100.00%	339.11	100.00%
		运维及技术服务	直接材料	-	-	21.95	4.80%	13.05	3.48%	0.11	0.02%
			直接人工	6.50	100.00%	323.78	70.79%	221.30	58.99%	138.30	27.28%
			外购劳务和服务	-	-	107.40	23.48%	120.87	32.22%	339.06	66.88%
			项目其他费用	-	-	4.25	0.93%	19.91	5.31%	29.54	5.83%
			小计	6.50	100.00%	457.37	100.00%	375.13	100.00%	507.01	100.00%
	智能电力产品	电能质量治理设备	直接材料	267.93	90.17%	1,125.89	86.84%	759.87	88.74%	952.37	93.53%
			直接人工	26.86	9.04%	161.85	12.48%	91.58	10.69%	57.34	5.63%
			制造费用	0.50	0.17%	1.18	0.09%	1.80	0.21%	2.28	0.22%
			运输费用	1.85	0.62%	7.59	0.59%	3.07	0.36%	6.25	0.61%
			小计	297.15	100.00%	1,296.52	100.00%	856.31	100.00%	1,018.25	100.00%
		智能网络电力仪表	直接材料	128.71	69.14%	248.66	60.90%	304.18	67.72%	293.39	63.13%
			直接人工	37.26	20.01%	82.16	20.12%	86.41	19.24%	69.52	14.96%
			制造费用	19.31	10.37%	76.18	18.66%	49.21	10.96%	86.42	18.60%
运输费用			0.89	0.48%	1.30	0.32%	9.39	2.09%	15.40	3.31%	
小计			186.17	100.00%	408.30	100.00%	449.20	100.00%	464.73	100.00%	
其他电力产品		直接材料	291.92	96.82%	572.06	95.74%	304.41	94.25%	341.00	94.01%	
		直接人工	8.58	2.85%	9.82	1.64%	15.69	4.86%	18.89	5.21%	
		制造费用	0.26	0.09%	7.41	1.24%	2.06	0.64%	2.14	0.59%	
		运输费用	0.73	0.24%	8.19	1.37%	0.83	0.26%	0.71	0.20%	
		小计	301.50	100.00%	597.48	100.00%	322.99	100.00%	362.75	100.00%	
消防行业		消防专业服务	直接材料	102.58	28.26%	332.73	36.49%	660.96	51.75%	91.11	13.50%
			直接人工	193.36	53.28%	387.34	42.48%	343.18	26.87%	400.30	59.32%

行 业	产品一级分类	产品二级分类	项 目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
				金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
			制造费用	-	-	0.28	0.03%	0.01	0.00%	0.24	0.03%
			外购劳务和服务	33.87	9.33%	92.36	10.13%	209.36	16.39%	152.27	22.57%
			项目其他费用	33.12	9.13%	99.14	10.87%	63.01	4.93%	30.69	4.55%
			运输费用	-	-	0.03	0.00%	0.69	0.05%	0.16	0.02%
			小 计	362.93	100.00%	911.89	100.00%	1,277.21	100.00%	674.76	100.00%

(1) 客户侧电力能源数字化解决方案成本构成及变动分析

公司客户侧电力能源数字化解决方案具体包括数字化解决方案和运维及技术服务两类具体业务。

1) 数字化解决方案

报告期内，数字化解决方案的营业成本具体构成如下：

单位：万元

项 目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	146.32	33.38%	2,467.40	53.19%	1,563.90	58.70%	320.69	94.57%
直接人工	61.72	14.08%	70.20	1.51%	170.60	6.40%	9.71	2.86%
制造费用	0.56	0.13%	0.31	0.01%	34.12	1.28%	1.69	0.50%
外购劳务和服务	108.60	24.78%	1,983.51	42.76%	882.38	33.12%	6.49	1.91%
项目其他费用	118.79	27.10%	114.48	2.47%	6.41	0.24%	-	-
运输费用	2.33	0.53%	2.73	0.06%	6.77	0.25%	0.52	0.15%
合 计	438.32	100.00%	4,638.64	100.00%	2,664.18	100.00%	339.11	100.00%

由上表可知，报告期内，公司数字化解决方案业务的成本构成变动较大，直接材料及外购劳务和服务的占比相对较高，占比变动受各年度完成项目情况影响。具体分析如下：

① 2020年度成本构成变动分析

受经济下行和项目实施进度影响，2020年度公司完成的数字化解决方案业务较少，主要为岸电桩建造安装项目、电力监控及用电管理系统安装项目等。上述项目主要为电力设备、岸电桩的安装、连接、调试工作，项目成本主要为电力设备材料成本，安装及施工费用相对较少。

② 2021年度成本构成变动分析

2021 年度，公司数字化解决方案业务迎来较大增长，当年完成 2021 年可调节负荷资源需求侧响应项目、安吉乡村电气化项目、马鞍山公交车充电建设及运营（一期）项目等验收工作，项目收入及成本均大幅增长。

项目成本构成中外购劳务和服务占比上升，主要系该类项目需要根据客户需求进行定制化设计，单个项目金额较大，需要进行现场勘察、方案设计、设备材料定制采购、安装施工、连接调试等多个环节工作，公司自身核心竞争力主要在于方案设计、软件开发及实施和系统集成等方面，出于实际需求和成本效率考虑，公司通常将施工、布线、设备安装等基础工作向劳务供应商采购，部分调试、现场勘测等工作也会根据实际需求向技术服务商采购，使得外购劳务和服务的成本占比上升较多，直接材料占比较 2020 年度有所下降。

③ 2022 年度成本构成变动分析

2022 年度，公司主要完成 2022 年可调节负荷资源需求侧响应项目、马鞍山公交车充电建设及运营（二期）项目、安徽蚌埠文化广场全要素新型电力系统建设项目等，成本构成中主要以直接材料、外购劳务和服务为主，与 2021 年度成本构成变动不大。

直接人工占比有所下降，主要系公司在项目实施过程中，通过劳务外包等方式解决安装、调试、前期现场勘察等人员需求，随着需求侧等项目实施情况趋于成熟，公司自身项目管理人员和技术人员在项目现场的时间减少，人工成本下降。

④ 2023 年 1-6 月成本构成变动分析

2023 年 1-6 月，公司主要完成庐江二中公交停保场充电建设项目，成本构成中以直接材料、外购劳务和服务、项目其他费用为主，与以前年度构成略有波动。

直接材料占比有所下降，主要系除庐江二中公交停保场充电建设项目投入材料较多，上半年其他项目收入主要为马鞍山公交车充电建设、运营一期和二期运营期收入，几乎无材料投入。项目其他费用和直接人工占比有所上升，主要系马鞍山公交车充电建设、运营一期和二期项目已竣工完成，运营期摊销无形资产-收款权 115.62 万元，另运营期的运维人员有所增加，人工成本上升。

综上，公司客户侧电力能源数字化解决方案业务的成本构成中直接材料、外购劳务和服务占比相对较高，占比存在一定波动，主要受各期完成项目的实施场景和项目要求不同影响，实施过程中成本构成存在一定差异。

2) 运维及技术服务

报告期内，运维及技术服务的营业成本具体构成如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料			21.95	4.80%	13.05	3.48%	0.11	0.02%
直接人工	6.50	100%	323.78	70.79%	221.30	58.99%	138.30	27.28%
外购劳务和服务			107.40	23.48%	120.87	32.22%	339.06	66.88%
项目其他费用			4.25	0.93%	19.91	5.31%	29.54	5.83%
合 计	6.50	100%	457.37	100.00%	375.13	100.00%	507.01	100.00%

从上表可知，运维及技术服务的成本构成主要为直接人工、外购劳务和服务，公司派遣技术服务人员或委托第三方专业服务机构和人员，为客户提供各类技术支持服务，是成本的主要驱动因素。

2020 年度外购劳务和服务占比较高，主要是当年公司中标国网浙江宁波供电公司“220KV 象北变等 17 座变电站智能化辅助监控平台厂站端功能完善”检修项目，后通过外包委托第三方进行项目实施，使得当期成本构成中外购劳务和服务占比大幅增加。直接人工金额和占比随着业务规模增大，逐年增加。

(2) 智能电力产品成本构成及变动分析

公司智能电力产品具体包括电能质量治理设备、智能网络电力仪表和其他电力产品三类具体业务。

1) 电能质量治理设备

报告期内，电能质量治理设备的成本具体构成如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	267.93	90.17%	1,125.89	86.84%	759.87	88.74%	952.37	93.53%
直接人工	26.86	9.04%	161.85	12.48%	91.58	10.69%	57.34	5.63%
制造费用	0.50	0.17%	1.18	0.09%	1.80	0.21%	2.28	0.22%
运输费用	1.85	0.62%	7.59	0.59%	3.07	0.36%	6.25	0.61%
合 计	297.15	100.00%	1,296.52	100.00%	856.31	100.00%	1,018.25	100.00%

从上表可知，公司电能质量治理设备的成本构成中主要为直接材料，占比分

别为 93.53%、88.74%、86.84%和 90.17%，是成本的主要驱动因素。

公司原先通过外部定制化采购产品设备，收到货物后进行软件烧录及调试后对外销售，直接人工占比相对较低。2020 年上半年开始，随着 SVG 订单量增加，公司逐步通过采购主要元器件、外协加工半成品贴片的方式，自主进行设备加工组装的方式生产，增加了生产人员的投入，同时人员工资有所上升，使得直接人工的占比逐年上升。

综上，报告期内，公司电能质量治理设备的成本构成相对稳定，直接人工占比上升主要是公司自主生产的工序增加人工投入，且人员薪酬有所上升所致。

2) 智能网络电力仪表

报告期内，智能网络电力仪表的成本具体构成如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	128.71	69.14%	248.66	60.90%	304.18	67.72%	293.39	63.13%
直接人工	37.26	20.01%	82.16	20.12%	86.41	19.24%	69.52	14.96%
制造费用	19.31	10.37%	76.18	18.66%	49.21	10.96%	86.42	18.60%
运输费用	0.89	0.48%	1.30	0.32%	9.39	2.09%	15.40	3.31%
合 计	186.17	100.00%	408.30	100.00%	449.20	100.00%	464.73	100.00%

从上表可知，智能网络电力仪表的成本构成相对稳定，直接材料占比最高，是成本的主要驱动因素。报告期内，直接人工的占比呈一定上升趋势，主要是生产人员薪酬有所上升，使得占比增加。

综上，公司智能网络电力仪表的成本构成相对稳定，以直接材料为主，直接人力占比逐年上升，主要是人员薪酬上升所致。

3) 其他电力产品

报告期内，其他电力产品的成本具体构成如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	291.92	96.82%	572.06	95.74%	304.41	94.25%	341.00	94.01%
直接人工	8.58	2.85%	9.82	1.64%	15.69	4.86%	18.89	5.21%
制造费用	0.26	0.09%	7.41	1.24%	2.06	0.64%	2.14	0.59%

运输费用	0.73	0.24%	8.19	1.37%	0.83	0.26%	0.71	0.20%
合计	301.50	100.00%	597.48	100.00%	322.99	100.00%	362.75	100.00%

从上表可知，公司其他电力产品的成本构成中直接材料占比最高，均超过 90%，是成本主要驱动因素。公司销售的其他电力产品种类较多，包括边缘物联代理终端、智能网关、数据采集器、互感器、传感器、仿真柜等几十种不同产品，大部分都是从外部直接采购后销售，直接材料占比较高。

(3) 消防专业服务成本构成及变动分析

报告期内，消防专业服务的成本具体构成如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	102.58	28.26%	332.73	36.49%	660.96	51.75%	91.11	13.50%
直接人工	193.36	53.28%	387.34	42.48%	343.18	26.87%	400.30	59.32%
制造费用	-	-	0.28	0.03%	0.01	0.00%	0.24	0.03%
外购劳务和服务	33.87	9.33%	92.36	10.13%	209.36	16.39%	152.27	22.57%
项目其他费用	33.12	9.13%	99.14	10.87%	63.01	4.93%	30.69	4.55%
运输费用	-	-	0.03	0.00%	0.69	0.05%	0.16	0.02%
合计	362.93	100.00%	911.89	100.00%	1,277.21	100.00%	674.76	100.00%

从上表可知，报告期内，消防专业服务的成本构成中直接材料、直接人工及外购劳务和服务的占比较高，是成本的主要驱动因素。

2020 年和 2023 年 1-6 月，公司消防专业服务主要是评估咨询、维保检测等专业性服务，以专业人员服务为主，人工成本占比较高。2021 年和 2022 年，公司消防改造业务规模增长，消防改造业务材料占比较高，因此消防专业服务成本中直接材料成本和外包劳务成本占比提高。

2. 结合生产模式及生产过程，按产品业务类型详细说明各期成本核算的步骤、方法和过程，相关生产成本的归集、营业成本的结转等能否准确核算，是否有清晰的界限，以及相关成本的归集对象、相关成本分摊的具体方式和比例，并进一步说明成本的相关会计核算是否准确、完整

(1) 客户侧电力能源数字化解决方案

1) 成本核算步骤、方法和过程

公司客户侧电力能源数字化解决方案成本核算步骤、方法和过程情况如下：

核算步骤	核算方法和过程
方案设计、施工准备	根据项目人员设计、出差天数情况统计，分摊计算项目人员成本；若涉及第三方设计或技术支持服务，按照服务结算金额确认计入项目成本
设备、材料采购	根据项目设计要求，采购定制设备及各类材料，设备、材料发送到项目现场，以实际采购成本计入项目成本
项目施工	现场项目管理人员负责整体施工，同时委托外包供应商负责现场安装、布线等劳务工作，将项目人员工资计入直接人工，将委托外包劳务费用计入外购劳务和服务中
调试	项目现场调试人员的人工和差旅费用，归集并分配至具体项目成本中；若聘请第三方技术服务供应商提供服务，按照实际结算金额计入项目成本
竣工验收	竣工验收后，将归集的全部项目成本结转至营业成本

2) 成本归集、分配、结转方法

公司对客户侧电力能源数字化解决方案按照项目进行成本归集和结转。相关业务成本包括材料成本（包含自产产品成本、外购产品成本、辅助材料成本等）、项目人工成本、外购劳务和技术服务费用、差旅费和其他费用。

① 材料成本

自产产品成本、外购产品成本、辅助材料成本按照月末一次加权平均法计算的单位价格核算并结转至合同履行成本。

② 项目人工成本

按照项目人员项目工时情况分摊至各个项目。

③ 其他项目成本

外购劳务和技术服务费、差旅费及其他费用，根据项目实际发生情况进行归集并计入对应项目的成本。

在项目完工验收或达到项目完成标准前，所发生的项目成本均计入合同履行成本核算，在项目完成确认收入时，将对应项目成本结转至营业成本，相关成本分摊方式合理，成本归集、结转和会计核算完整、准确。

(2) 智能电力产品

1) 成本核算步骤、方法和过程

公司智能电力产品成本核算步骤、方法和过程情况如下：

核算步骤	核算方法和过程
采购原材料、成品	质检验收入库，按照存货种类分别计入原材料、库存商品，按照实际采购金额入账
委托加工半成品	领用原材料出库至加工商处，按照原材料平均价格结转至委托加工物资；根据与加工商确定的加工费标准，计算完工半

	成品的加工费用；委外加工半成品收回验收入库时，根据材料成本、加工费用确定半成品成本，计入“半成品”
生产产成品领料	根据生产任务制定领料单，按照领料单将原材料等领用至生产车间，按照原材料平均价格结转至生产成本
产成品入库	当月完工产成品检验入库，根据对应领料单的原材料成本，加上计算分摊的生产人工成本、制造费用，作为产成品成本计入库存商品
产品销售出库	根据销售产品数量，按照库存商品平均价格计算，结转至营业成本

2) 成本归集、分配、结转方法

公司通过外部采购的智能电力产品，按照实际采购成本计入存货。

公司自行生产的智能电力产品，按照生产过程中的各项实际支出计入生产成本，主要包括生产过程中耗用的各种外购原材料、辅助材料、直接从事产品生产人员和生产管理人员薪酬、外协加工费用、固定资产折旧费和其他费用等。公司按照生产订单制定领料单，材料成本直接计入对应生产订单下生产的半成品、产成品中，并且每月按照直接人工、制造费用等归集金额在产成品中进行分配。公司设置生产成本“直接材料、直接人工、制造费用”进行明细核算。公司 2020 年开始根据最新修订的《企业会计准则第 14 号——收入》将原计入销售费用的运输费用调整计入营业成本核算。

具体归集、分配、结转方法如下：

① 直接材料

生产车间根据生产订单制定领料单，向仓管部门领用原材料、辅助材料和半成品用于生产。生产完成后，产成品入库并形成产品入库单，计入进销存系统。财务根据当月生产领料单统计，将实际领用的原材料、半成品归集至“生产成本——直接材料”科目，结转金额按照月末一次加权平均法计算。

② 直接人工

直接人工是直接从事生产人员当月发生的人工费用，包含工资、社保、公积金、福利费等。按照不同产品生产工时比例分摊计入“生产成本——直接人工”科目。

③ 制造费用

制造费用是为生产产品而发生的各项间接费用，包括辅助生产人员的人工费用、生产相关的固定资产折旧费、电费等，按照不同产品生产工时比例分摊计入“生产成本——制造费用”科目。

④ 委托加工费用

公司部分半成品通过委外加工方式生产，公司根据委外加工订单制定物料领用单（其他出库），将领用的原材料发送至委外加工商处，财务根据当月物料领用单（其他出库）统计，将原材料转至“委托加工物资”科目。

委外加工半成品完工发送至公司进行入库，公司根据实际入库半成品数量，计入进销存系统，根据约定加工费单价计算当月应计加工费，计入“委托加工物资——加工费”，同时将完工半成品对应的材料成本和加工费一起结转至“半成品”科目。

⑤ 产成品成本结转

公司每月根据产成品入库情况，根据生产订单对应的领料情况归集产成品的材料成本，根据产品工时比例分摊计入的直接人工、制造费用，结转当月入库的产成品成本，计入“库存商品——产成品”。

产成品销售出库时结转产品成本至营业成本，结转金额按照月末一次加权平均法计算，相关成本分摊方式合理，成本归集、结转和会计核算完整、准确。

(3) 消防专业服务

1) 成本核算步骤、方法和过程

公司消防专业服务主要为专业人员服务，除消防改造业务外，其他消防专业服务较少投入设备和材料。公司按照人员出差情况统计归集人工成本和差旅费用，作为项目成本，在完成专业服务后结转营业成本。

消防改造业务，主要为客户建设或改造消防设施并达到消防验收要求，项目成本包括设备和材料成本、外包施工劳务成本、现场项目人员成本和其他费用等，成本核算步骤、方法和过程类似上述(1)客户侧电力能源数字化解决方案所描述。

2) 成本归集、分配、结转方法

公司消防专业服务主要包含消防咨询评估、消防改造、消防维保检测等，其中消防改造会涉及对外物料采购，其余业务成本主要为人员薪酬和差旅费等。

① 材料成本

根据外购产品和辅助材料的实际成本计入项目成本，计入“合同履行成本”。

② 项目人工成本

按照项目人员项目工时情况分摊至各个项目。

③ 差旅费用

跟据出差目的划分，用于项目出差产生的差旅费，归集至相应项目成本中。

在项目完成成果报告或客户验收时，确认项目收入，同时将归集的项目成本结转至主营业务成本，相关成本分摊方式合理，成本归集、结转和会计核算完整、准确。

3. 说明直接材料（如外购成品、电子元器件等）具体成本明细构成情况，报告期内公司采购价格与市场行情是否相符，采购价格的公允性

公司成本中的直接材料包括自产成品和外购成品等，但自产成品存在领用电子元器件再加工生产的情况，故难以拆解直接材料具体成本明细构成情况。从采购口径来看，公司采购的主要原材料包括电子元器件、外购成品及配套、电气物料、包装物及辅料和消防专业服务所需的消防配套设备。

报告期内，公司采购的主要原材料明细构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
电子元器件	564.54	21.78%	1,666.16	28.14%	918.26	27.62%	744.37	33.74%
外购成品及配套	1,524.47	58.81%	3,021.46	51.02%	1,267.05	38.12%	1,112.41	50.42%
电气物料	175.21	6.76%	434.44	7.34%	316.87	9.53%	200.48	9.09%
包装物及辅料	139.82	5.39%	249.35	4.21%	188.42	5.67%	68.14	3.09%
消防配套设备	188.21	7.26%	550.38	9.29%	633.51	19.06%	80.71	3.66%
合 计	2,592.25	100.00%	5,921.79	100.00%	3,324.10	100.00%	2,206.11	100.00%

由上表可知，公司报告期内主要原材料采购金额呈现逐年上涨的情况。其中，电力能源产品及服务所需的主要原材料，如电子元器件、外购成品及配套、电气物料、包装物及辅料的合计采购金额，从 2020 年度的 2,125.40 万元上涨至 2022 年的 5,371.41 万元，主要系智能电力产品销售近年减少的同时，客户侧电力能源数字化解决方案销售逐年增长导致采购增加所致；消防专业服务所需的消防物料的采购金额，从 2020 年度的 80.71 万元上涨至 2022 年的 550.38 万元，增长较快，主要系消防专业服务中的消防工程设计与施工项目增长较快导致采购增加所致。

报告期内，公司采购的直接材料主要为电子元器件和外购成品及配套，由于公司同一类别的不同型号的材料受功能不同影响，对应单价偏差较大，不具有可比性，故选取报告期内相同型号的主要产品进行采购价格比较分析。

单位：元

主要原材料	物料名称	规格型号	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	不同年度采购价格差异原因
			平均单价	同比	平均单价	同比	平均单价	同比	平均单价	
电子元器件	IGBT	F3L150R12W2H3_B11~插腿(英飞凌)	-	-	258.67	7.31%	241.05	2.79%	234.51	受宏观环境影响,进口产品的采购价格有所上升
	电感	MAGS-T80-80UH~插腿	86.73	-0.86%	87.48	4.04%	84.09	11.42%	75.47	受黄铜材料价格上升影响
	芯片	HCPL-316J~SO P-16	-	-	17.97	43.13%	12.55	18.19%	10.62	受芯片紧缺影响,市场芯片价格普遍上涨
	核心板	RD3399核心板(4+16G)~荣品	637.17	-0.49%	640.29	1.79%	629.01	7.15%	587.02	受内部芯片价格影响
	电解电容	PH20450102M2 J001/1000μf/450V(108)~插腿φ35*65	-	-	18.58	2.51%	18.13	1.89%	17.79	受铝型材料价格上升影响
外购成品及配套	电抗器	GEC-G-CKSG-1.4/0.48-7%	-	-	354.15	3.67%	341.59	0.00%	341.59	受黄铜材料价格上升影响
	电容器	GEC-G-BKMJ 0.48-30-3	268.14	0.00%	268.14	3.09%	260.11	1.70%	255.75	受黄铜材料价格上升影响
	智能配电终端4G	CTTU1000	-	-	973.45	25.00%	778.76	0.00%	778.76	受内部芯片价格影响
	智能电容器	CRC-CS-450-15	522.12	0.00%	522.12	0.00%	522.12	0.00%	522.12	较为稳定

由上表可知,报告期内公司直接材料采购单价均有不同幅度的上升,主要系受市场芯片供应紧缺、铜价上涨以及铝价上涨影响。

报告期内,铜的市场价格走势如下:



数据来源: 同花顺FinD

报告期内,铝的市场价格走势如下:



数据来源: 同花顺iFinD

由上图可知,报告期内铜和铝的市场价格在 2020 年初短暂下跌后,总体均呈上升趋势,公司主要材料采购价格呈上升趋势与市场价格变动趋势总体相符,2022 年中铜和铝的市场价格小幅回落并趋于稳定,但由于材料生产的人工成本上涨,以及采购价格较市场价格存在一定的时间差等因素,2022 年公司主要材料采购价格仍旧呈小幅上升趋势。

综上,公司直接材料主要为电子元器件和外购成品及配套,其中电子元器件主要包括 IGBT、电感、芯片等,外购成品及配套主要包括电容器和电抗器等,报告期内同一型号产品的采购价格呈小幅上升趋势,主要系受市场芯片供应紧缺、铜价上涨以及铝价上涨影响,采购价格与市场行情相符,具有公允性。

4. 结合报告期内员工人数变动、工资政策调整、平均工资的变化说明直接人工变动合理性

报告期内,公司员工人数、平均工资情况具体如下:

项 目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
直接人工人数(人)	120	107	96	84
直接人工金额(万元)	334.28	1,035.15	928.76	694.06
平均工资(万元)	2.79	9.67	9.67	8.26

注:直接人工人数包括生产人员、运维人员等与生产或项目直接相关的人员,计算方式为:全年发放工资人次/12;平均工资计算方式为:直接人工金额/直接人工人数期初期末简单平均数

各期,公司主营业务成本中的直接人工金额分别为 694.06 万元、928.77 万元、1,035.15 万元和 334.28 万元,2020 年-2022 年逐年上涨,主要受项目需求影响,对应人员数量增加,各年度直接人工平均工资金额较为稳定。2023 年 1-6

月直接人工平均工资下降较多，主要系空调侧项目尚未完工，直接人工划分至合同履约成本的金额较多所致。

(二) 说明外购劳务和服务、项目实施其他费用的具体成本明细构成情况，归集标准、金额、与收入项目的匹配关系，相关成本大幅增加的合理性

1. 外购劳务和服务具体成本明细构成情况，归集标准、金额、与收入项目的匹配关系，相关成本大幅增加的合理性

报告期内，公司外购劳务和服务的具体成本明细构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安装、施工服务	141.10	99.03%	1,993.08	91.29%	1,172.69	96.71%	480.62	88.04%
技术服务	1.38	0.97%	50.50	2.31%	21.42	1.77%	57.81	10.59%
设计服务	-	-	24.61	1.13%	2.98	0.25%	2.25	0.41%
其他服务	-	-	115.08	5.27%	15.53	1.28%	5.21	0.95%
合 计	142.47	100.00%	2,183.27	100.00%	1,212.61	100.00%	545.89	100.00%

报告期内，公司外购劳务和服务成本金额分别为 545.89 万元、1,212.61 万元、2,183.27 万元 142.47 万元，2020 年-2022 年金额持续增大，主要系：(1) 项目合同、订单整体快速增长，公司项目实施人员主要负责项目整体方案设计、策划、组织，基于项目实施效率和成本等方面考虑，向第三方采购劳务及技术服务金额增加；(2) 部分项目如需求侧响应终端项目实施地点分散，项目现场实施人员缺口较大，需通过第三方采购劳务方式满足；(3) 部分项目涉及建筑施工，公司通常委托专业建筑安装公司进场施工，向第三方采购专业服务金额增大。

2021 年度外购劳务和服务大幅增加主要系：马鞍山公交充电站建设及运营、运维（一期）项目安装、施工服务需求较大；2022 年度外购劳务和服务增加主要系：马鞍山公交充电站建设及运营运维（二期）项目和蚌埠文化广场全要素响应低碳新型电力系统示范站项目安装、施工服务需求较大；2023 年 1-6 月外购劳务和服务下降较多，主要系公司收入具有季节性，上半年收入偏低，主要靠自有人工完成。

综上，公司外购劳务和服务主要用于客户侧电力能源数字化解决方案，与收入项目相匹配，对应业务收入均呈上升趋势，相关成本大幅增加具有合理性。

2. 项目实施其他费用的具体成本明细构成，归集标准、金额、与收入项目的匹配关系，相关成本大幅增加的合理性

报告期内，公司项目实施其他费用具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
差旅费用	12.63	8.31%	75.22	34.53%	45.10	50.49%	45.52	75.59%
PPP 项目-无形资产摊销	115.62	76.11%	89.78	41.21%	6.41	7.18%	-	-
设备租赁费	-	-	0.59	0.27%	7.84	8.78%	-	-
维修调试费	0.47	0.31%	8.48	3.89%	15.86	17.75%	8.15	13.53%
其他费用	23.19	15.27%	43.79	20.10%	14.12	15.81%	6.55	10.88%
合 计	151.92	100.00%	217.86	100.00%	89.33	100.00%	60.22	100.00%

报告期内，公司项目实施其他费用分别为 60.22 万元、89.33 万元、217.86 万元和 151.92 万元，主要包括项目人员的差旅费用、PPP 项目运营期无形资产摊销等。除此以外的其他费用，还包括项目设计、咨询费、设备租赁费以及各类零星支出，随着项目数量和种类增加，相应支出随之增加，根据对应项目情况予以分摊归集。

2022 年项目实施其他费用大幅增长主要系马鞍山公交车一期和二期均完成竣工验收投入使用运营，运营期内分摊无形资产-收款权金额为 89.78 万元，使得 2022 年项目实施其他费用金额上升较多。2023 年 1-6 月项目实施其他费用主要也系马鞍山公交车一期和二期运营期内分摊无形资产-收款权，共 115.62 万元。

综上，公司项目实施其他费用与收入项目相匹配，成本增加具有合理性。

(三) 外协加工定价公允性。请发行人：①说明委外加工厂商的选择依据及主要委外加工厂商的基本情况，包括但不限于注册资本、实际控制人、股权结构、主营业务、主要生产经营地、合作历史、业务资质、发行人采购占其收入的比例、是否主要为发行人服务等，前述厂商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系。②结合发行人与上述厂商报告期内签署的协议及其内容、市场上其他厂商加工费用定价情况，说明委外加工定价公允性。③说明智能电力产品产能受限于外协厂商生产能力的原因，发行人对外协厂商是否存在重大依赖

1. 说明委外加工厂商的选择依据及主要委外加工厂商的基本情况，包括但不限于注册资本、实际控制人、股权结构、主营业务、主要生产经营地、合作历史、业务资质、公司采购占其收入的比例、是否主要为公司服务等，前述厂商及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系

公司将部分产品的 PCBA、显示屏代工焊接等非核心工序委托给专业厂家实施，不涉及公司产品生产的核心工序。主要系该工艺对环境有影响，另外公司在订单交付时间较为集中的情况下，通过外协采购的方式可保证产品按时交付。公司选择委外加工厂商时会综合考虑其企业规模、生产能力、加工周期、加工价格、产品质量和既往合作评价情况等因素。报告期内，公司委外加工费的金额分别为 70.95 万元、81.42 万元、68.45 万元和 48.02 万元，具体如下：

单位：万元

期 间	单位名称	采购金额	采购总额占比
2023 年 1-6 月	南京鑫睿电子科技有限公司	25.80	53.73%
	南京普天大唐信息电子有限公司	4.99	10.40%
	南京德志达电子科技有限公司	17.23	35.87%
	合 计	48.02	100.00%
2022 年度	南京鑫睿电子科技有限公司	47.37	69.20%
	南京普天大唐信息电子有限公司	10.78	15.75%
	南京德志达电子科技有限公司	10.29	15.03%
	合 计	68.45	100.00%
2021 年度	南京鑫睿电子科技有限公司	64.28	78.95%
	南京普天大唐信息电子有限公司	16.50	20.27%
	南京捷飞高电子科技有限公司	0.48	0.59%
	杭州拜伦电子科技有限公司	0.16	0.20%
	合 计	81.42	100.00%
2020 年度	南京鑫睿电子科技有限公司	63.34	89.27%
	南京普天大唐信息电子有限公司	7.61	10.73%
	合 计	70.95	100.00%

由上表可知，公司委外加工厂商主要集中在南京鑫睿电子科技有限公司（以下简称南京鑫睿）、南京普天大唐信息电子有限公司（以下简称南京普天大唐）和南京德志达电子科技有限公司（以下简称南京德志达）三家公司，对应基本情况具体如下：

单位名称	注册资本	成立日期	实际控制人	股权结构	主营业务	主要生产 经营地	合作历史	业务资质	公司采购占其收入的比例	是否主 要为公司 服务	与公司 是否存 在关联 关系
南京鑫睿电子科技有限公司	400 万元	2019-02-26	孙强城	孙强城持股 43.75%、谢连云持股 25%、徐敏持股 18.75%、李娟持股 12.50%	电子通讯产品的研发、生产、制造、销售；办公用品、劳保用品、电子元器件、焊接材料销售	江苏南京	2019 年-至今	ISO9001	2023 年 1-6 月占比 1%、2022 年度占比 4%、2021 年度占比 5%、2020 年度占比 11%	否	否
南京普天大唐信息电子有限公司	1,000 万元	2005-08-16	国务院国有资产监督管理委员会	南京普天通信股份有限公司持股 40%、江苏大唐电子产品有限公司持股 30%、孙小青持股 21.8%、史炜俊持股 5%、唐医德持股 2%、赵晓春持股 1.2%	软件产品的研发、生产、销售；电子产品开发、生产、销售；工程技术服务；表面贴装焊接加工服务；物业管理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务	江苏南京	2012 年-至今	ISO9001	2023 年 1-6 月占比 0.87%、2022 年度占比 0.7%、2021 年度占比 0.9%、2020 年度占比 0.2%	否	否
南京德志达电子科技有限公司	1,000 万元	2014-03-25	陶国栋	陶国栋持股 74%、李静持股 26%	电子、电器产品加工、生产、销售、技术开发、技术服务	江苏南京	2018 年-至今	ISO9001	2023 年 1-6 月占比 6%、2022 年度占比 2%，其余年度为 0	否	否

2. 结合公司与上述厂商报告期内签署的协议及其内容、市场上其他厂商加工费用定价情况，说明委外加工定价公允性

报告期内，公司与上述厂商签署的协议及内容具体如下：

序号	公司名称	协议主要内容
1	南京鑫睿电子科技有限公司	<p>1、产品名称、加工类型、数量、单价和金额；</p> <p>2、加工费：贴片元件每点按 0.025 元计算,手工焊接价格 0.04 元/点，钢网制作费 500 元/块，过炉治具 200 元/块，每种产品单、双面 SMT 起步价为 1500 元；</p> <p>3、付款方式：按合同数量及交货期交货后 30 天付清加工费，乙方负责出具增值税发票；</p> <p>4、交货方式：乙方负责送货至甲方指定地点，运费由乙方承担；</p> <p>5、质量检验及验收方法：严格按工艺流程和技术参数加工，以甲方样板或 IE 标准为加工质量依据；</p> <p>6、违约责任：参照《中华人民共和国经济法》；</p> <p>7、合同纠纷解决方式：参照《中华人民共和国经济法》友好协商解决。</p>
2	南京普天大唐信息电子有限公司	<p>1、委托加工内容：电路板焊接；</p> <p>2、产品名称、加工类型、数量、单价和金额，备注：每块产品的价格由板上实际所焊元器件类型及其数量计算出的点数确定；</p> <p>3、双方义务：乙方向甲方提供产品焊接图,材料明细表,提供工艺和检验要求,并进行产品的首检和认可。生产所需元器件由乙方提供，甲方按乙方的技术要求和检验要求进行加工，保证质量，同时保证为乙方产品保守商业秘密；</p> <p>4、交货时间：具体交货时间由双方协商；</p> <p>5、验收：质量目标：焊点缺陷率不超过 500ppm，验收期：乙方收到甲方加工成品后应尽快对其焊接质量进行验收，验收结果书面通知乙方，若两周内未收到乙方书面通知，则视为通过验收，验收标准：IPC-A-610 电子组装件的验收条件；</p> <p>6、结算方式：票到 30 日内付清货款；</p> <p>7、违约责任：乙方应在约定的时间付款，甲方应在约定的时间交付成品，任何一方违约需支付违约金（每超过一天按合同加工费总额的千分之一支付违约金）。因违约方的过错导致另一方违约的，另一方不需支付违约金；</p> <p>8、合同纠纷解决方式：双方协商解决，协商不成，根据《合同法》由甲方所在人民法院裁决。</p>
3	南京德志达电子科技有限公司	<p>1、产品名称、加工类型、数量、单价和金额；</p> <p>2、交货时间：加工材料到货后 7-10 天；</p> <p>3、交货方式：运输。供方完成成品制作后，将成品运输至需方使用地（仓库），由供方承担运输费用；</p> <p>4、质量要求：符合需方质量要求；</p> <p>5、结算方式：供方提供 13%的增值税专票，票到月结；</p> <p>6、货物验收：供方交货时，需 7 日内进行验收且需要需方指定的验收人办理验收手续，否则视为需方同意验收结果；</p> <p>7、违约责任：供方若逾期交货，每逾期一日须按未交付成品货值的千分之二支付违约金,预期达 15 日的,需方有权单方解除本合同并要求供方按总合同金额的 10% 额外支付违约金；需方须在付款日内按照发票金额全额付款，若逾期付款，则需方须支付违约金；</p> <p>8、合同纠纷解决方式：双方协商解决，协商不成，处理纠纷分管辖在供方所在地法院。</p>

公司与外协加工厂商对于外协价格的确定通常在参照市场价格的基础上并根据加工工时、采购量、交货时间等协商确定，定价遵循行业惯例，定价公允。

报告期各期，公司向主要委外加工厂商委托加工内容及单价情况如下：

序号	公司名称	加工内容及单价约定
1	南京德志达电子科技有限公司	SMT 贴片：0.02 元/点，贴片最低开机费为 1500 元；插件焊接：0.05 元/点；钢网：500 元/块；过炉治具：200 元/块
2	南京普天大唐信息电子有限公司	SMT 贴片：0.02 元/点，单面贴片最低开机费为 1900 元，双面贴片最低开机费为 2300 元；插件焊接：0.035 元/点；钢网：500 元/块；过炉治具：200 元/块
3	南京鑫睿电子科技有限公司	SMT 贴片：0.025 元/点，贴片最低开机费为 1500 元；插件焊接：0.04 元/点，钢网：500 元/块，过炉治具：200 元/块

由上表可知，公司不同委外加工厂商约定的加工单价略有不同，但综合最低开机费后考虑，总体差异不大。由于公司委外加工量较小，对于同一型号规格产品的加工通常委托一家厂商完成，因此公司委外加工价格难以与市场上其他厂商进行对比，经查询披露 PCBA 加工中 SMT 贴片及焊接等工序外协单价的上市公司、拟上市公司的公开披露文件，具体如下：

公司简称	外协加工价格
影石创新（科创板注册中）	0.015-0.025 元/焊点
佳缘科技(301117.SZ)	0.030-0.035 元/焊点
纬德信息(688171.SH)	SMT 贴片 0.0109 元/焊点、DIP 焊接 0.035 元/焊点
华夏电通（北交所已问询）	0.013-0.045 元/焊点

公司目前加工单价在市场上其他厂商定价区间范围内，具有公允性。

3. 说明智能电力产品产能受限于外协厂商生产能力的原因，公司对外协厂商是否存在重大依赖

考虑到对环境的影响以及自身场地、设备等限制，为合理排产、优化生产流程，最大化利用产能资源，提高生产效率，同时兼顾加工的经济性原则，公司主动选择将市场化程度高、技术含量和附加值较低的非核心元器件焊接工序交由外协供应商完成，但产品的芯片烧录、整机测试、精度校准、功能检验等核心工序均由公司自行完成。

外协加工是行业内常见的生产方式，根据公开资料显示，同行业可比公司中灿能电力、派诺科技和安科瑞等均存在由外协供应商生产的方式，公司外协加工符合行业惯例。该类供应商市场化程度高、可替代性较强，公司可灵活选择外协供应商，报告期内公司外协加工费占公司营业成本的比例较低，占外协产商总体收入比例也较低，故智能电力产品产能不受外协厂商生产能力限制，考虑上外协厂商加工情况，公司没有明确的产能概念，也不存在对外协厂商重大依赖的情况。

（四）核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

1. 访谈公司生产和财务相关负责人，了解公司主要生产业务流程、成本核算方法和归集过程，了解公司成本分摊的方式和比例，以分析相关会计核算是否准确、完整；
2. 取得公司报告期内的主营业务成本明细表、料工费明细台账，对报告期内的主营业务成本实施分析程序，关注分产品和服务成本构成的变动如直接材料、直接人工、外购劳务和服务等，关注成本构成项目的差异原因，以识别重大或异常变动情况；
3. 取得公司报告期内的员工花名册和工资表，了解工资政策，分析员工人数变动、工资政策等对直接人工的影响；
4. 了解外购劳务和服务、项目实施其他费用对应的主要项目情况，分析成本大幅增加的合理性；
5. 访谈公司管理层和生产相关负责人，了解公司部分生产环节采用以外协生产为主、自主加工占比较低的生产模式的原因以及是否符合行业惯例；
6. 查询国家企业信用信息公示系统、企查查等，了解公司报告期主要外协加工厂商基本情况；
7. 取得报告期内公司与主要外协加工厂商签订的合同以及加工费明细表，查阅合同主要条款、分析加工定价的公允性。

经核查，我们认为公司报告期内营业成本构成项目差异及变动受当年度承接和完成的项目影响较大，与项目情况相匹配，不存在异常，成本归集和结转能准确核算，以工时作为分摊的依据和划分界限，分摊方式合理，相关会计核算准确、完整，报告期内采购价格公允，与市场行情相符，直接人工变动合理；外购劳务和服务主要构成为安装、施工服务，受新增项目影响，对应项目实施其他费用中的差旅费用、PPP项目运营期无形资产摊销有所增加；公司委外加工厂商主要集中在南京鑫睿、南京普天大唐和南京德志达三家，不仅为公司提供服务，主要委外加工厂商及其实际控制人、主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系，公司委外加工价格的确定通常在参照市场价格的基础上并根据加工工时、采购量、交货时间等协商确定，定价遵循行业惯例，定价公允，公司对外协厂商不存在重大依赖的情况。

十、应收账款余额较大且经营活动净现金流下滑

根据申请文件，（1）报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,026.71 万元、4,440.09 万元和 8,326.24 万元，占当期营业收入的比例分别为 45.83%、38.25%和 49.13%。超出信用期的应收账款余额占比分别为 41.48%、45.12%和 57.97%。截至 2023 年 3 月末，2022 年末应收账款期后尚有 6,433.74 万元未回款。（2）2022 年 9 月，公司核销了万达广场相关投资公司的 3 项应收账款合计 87.74 万元。（3）报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 755.29 万元、3,174.74 万元和 793.69 万元，与同期公司净利润的差额分别为-445.29 万元、226.24 万元和-3,294.38 万元。

请发行人：（1）结合合同条款，说明报告期内主要客户的应收账款信用政策、结算政策的变化情况，相关政策是否得到严格执行，是否存在放松信用条件刺激销售的情形；同行业可比公司应收账款余额占营业收入的比例，并分析与发行人的差异。（2）说明应收账款、信用期外应收账款金额大幅增加的原因及合理性；超出信用期的标准，与合同约定是否相符，信用期外应收账款的金额、公司名称、超期原因；截至回复日各期末信用期内、信用期外应收账款的最新回款情况。（3）补充说明公司房地产类客户应收账款具体情况，包括但不限于客户名称、应收账款余额、账龄、坏账准备计提情况，说明房地产类客户的坏账准备计提是否充分。（4）2022 年应收账款余额第二名滁州市小岗村乡创文化股份有限公司实缴资本、参保人数为 0，说明采购情况与经营情况是否匹配，是否存在回款风险，坏账准备计提是否充分。（5）补充说明 1 年以内应收账款的账龄情况，逐个说明账龄 1 年以上款项的主要客户名称、金额、未收回的原因、可回收性及坏账准备计提的充分性。（6）结合产品销售情况、信用政策、结算方式、会计核算方法等，说明营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额差异较大、变动趋势不一致的原因及合理性。（7）结合公司资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排等，分析说明报告期内经营净现金流下降对发行人持续经营能力的影响，公司资金情况能否满足开展业务需求。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（审核问询函问题 14）

（一）结合合同条款，说明报告期内主要客户的应收账款信用政策、结算政

策的变化情况，相关政策是否得到严格执行，是否存在放松信用条件刺激销售的情形；同行业可比公司应收账款余额占营业收入的比例，并分析与发行人的差异

1. 结合合同条款，说明报告期内主要客户的应收账款信用政策、结算政策的变化情况，相关政策是否得到严格执行，是否存在放松信用条件刺激销售的情形

(1) 结合合同条款，说明报告期内主要客户的应收账款信用政策、结算政策的变化情况

报告期内，公司主要客户的信用政策情况如下：

国家电网及其下属企业、部分国有企业客户的信用政策、结算政策已申请*信息披露豁免，其他客户情况如下：

客户名称	2023年1-6月	2022年度	2021年	2020年
滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	无交易	客户侧电力能源数字化解决方案：工程量完成60%，支付至合同价款40%；工程竣工验收合格后，支付至80%；审计完成后付至审核价款的97%，待工程满2年质保期且无质量问题后一次性付清	无交易	无交易
江苏明月软件技术股份有限公司	无交易	智能电力产品销售：先发货后付款	无交易	无交易
杭州共赋未来科技服务有限公司	消防专业服务：消防安装完成总进度的40%后，3天内支付合同价40%；消防主管全部完成并经甲方确认后3天内支付合同价20%；工程完工验收合格后3天内支付合同价20%；验收合格后3个月支付合同价10%；验收合格后6个月支付合同价10%。	无交易	消防专业服务：消防安装完成总进度的40%后，3天内支付合同价40%；消防主管全部完成并经甲方确认后3天内支付合同价20%；工程完工验收合格后3天内支付合同价20%；验收合格后3个月支付合同价10%；验收合格后6个月支付合同价10%。	无交易
浙江圣博创新科技有限公司	无交易	客户侧电力能源数字化解决方案：发货前甲方在收到业主支付的工程款后，7个工作日内向乙方预付合同总价95%；待项目维保期满后，甲方收到业主款项后，7个工作日内向乙方支付5%质保金。	客户侧电力能源数字化解决方案：在需方收到项目款、验收资料后，7个工作日内向乙方支付合同价款的95%，剩余5%作为质量保证金，一年后再需方收到项目款后，7个工作日内付清。	无交易

客户名称	2023年1-6月	2022年度	2021年	2020年
宁波谐程电力科技有限公司	智能电力产品销售：前一批产品货款在后一批合同产品发货前付清，最长账期45天；每年12月30日前结清当年度货款	智能电力产品销售：前一批产品货款在后一批合同产品发货前付清，最长账期45天；每年12月30日前结清当年度货款	智能电力产品销售：前一批产品货款在后一批合同产品发货前付清，最长账期45天；每年12月30日前结清当年度货款	智能电力产品销售：前一批产品货款在后一批合同产品发货前付清，最长账期45天；每年12月30日前结清当年度货款
杭州数元信息科技有限公司	无交易	智能电力产品销售：款到发货（月结），供方提供增值税发票	智能电力产品销售：款到发货（月结），供方提供增值税发票	智能电力产品销售：款到发货（月结），供方提供增值税发票

注：主要客户取报告期收入100万元以上客户

由上表所示，公司不同业务类型的客户信用政策和结算政策存在差异。

对于招投标类业务，客户通常为国家电网及其下属企业、地方政府和国网共同参股的电力产品生产企业等，该类业务的结算付款条款均由招标文件及签订合同确定，双方通常按照合同约定条款执行，公司不单独制定信用政策。

对于非招投标类业务，双方一般通过商务洽谈等方式达成合作并签订合同，根据客户所属业务类型、客户合作年限、客户平均采购量、客户经营状况等因素综合评判，公司针对不同业务类型客户制定相应的信用政策及结算政策。公司对于长期合作且采购金额较高的客户，信用期一般在30-180天之间，部分新增客户或采购金额不高的客户，大多采取款到发货方式。

综上，公司针对不同业务类型的客户，制定相应的信用政策和结算政策；报告期内，公司对于同一客户的同类业务信用政策和结算政策不存在较大变化，部分信用政策和结算政策变化，主要系项目类别年度之间有所不同所致。

(2) 相关政策是否得到严格执行，是否存在放松信用条件刺激销售的情形

1) 相关政策是否得到严格执行

公司客户主要为国家电网及其下属企业等，与其发生的交易主要通过招投标方式获取，客观上不存在通过放宽放松信用条件，即可刺激销售的可能，公司与主要客户间基本按照合同的信用政策或付款方式执行，存在账款逾期的情形，主要有以下几方面原因导致：

① 客户付款流程长导致应收账款逾期

公司客户中有较多为国家电网系统内企业，客户自身资金管理较严，付款申请审批流程较长，使得应收账款会存在部分逾期情形，但大多在期后较短期间内可正常收回。

② 客户资金紧张导致应收账款逾期

公司为客户共赋未来提供消防专业服务，2021 年完成杨家村消防改造工程项目，由于客户自身资金较为紧张，存在逾期回款情形。公司积极与客户沟通协商回款事宜，截至本说明出具日相关货款均已回款，双方目前仍有其他项目正常合作。

③ 业主方未及时支付导致付款逾期

公司主要客户中浙江中新电力工程有限公司、浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司（以下简称浙江图盛温州分公司）与浙江圣博创新科技有限公司等公司存在应收账款逾期情形，主要是其业主方未及时向其支付款项，客户延迟向公司支付款项。公司与客户积极沟通回款情况，了解业主方延迟付款原因，跟进相关事项进度，争取及时回款。

综上，公司与客户严格按照信用政策申请回款，受客户付款流程长、客户资金紧张等因素影响，公司存在部分应收账款逾期情形。公司积极跟进客户回款进度，了解逾期原因，对逾期款项进行及时催收。

2) 是否存在放松信用条件刺激销售的情形

报告期内，公司主要客户的信用政策详见上述说明。

从表中可看出，公司主要客户的信用政策根据合同签订时的付款条款约定，报告期内基本未发生明显变化，不存在延长信用期以增加销售的情形。

2. 同行业可比公司应收账款余额占营业收入的比例，并分析与公司的差异
报告期内，同行业可比公司应收账款余额占营业收入的比例如下表所示：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合众伟奇	未披露	84.69%	63.85%	51.91%
派诺科技	124.59%	49.20%	54.75%	59.27%
泽宇智能	32.41%	12.19%	7.57%	7.37%
安科瑞	36.08%	16.21%	12.67%	16.85%
灿能电力	81.75%	36.65%	35.26%	31.81%
平均值	68.71%	39.79%	34.82%	33.44%
公司	54.74%	49.13%	38.25%	45.83%

数据来源：定期年度报告和 IPO 招股书

同行业可比公司中，合众伟奇应收账款余额占营业收入的比例明显高于其他可比公司，泽宇智能、安科瑞应收账款余额占营业收入的比例较低，派诺科技和灿能电力应收账款余额占营业收入的比例与公司较为接近。

2020-2022年公司应收账款余额占营业收入的比例高于同行业可比公司平均值，主要系公司多为项目类业务，且公司业务季节性明显，四季度验收完成项目较多；公司客户主要为国家电网及其下属企业、地方政府和国网共同参股的电力产品生产企业等，由于电网公司采购结算、内部审批流程等因素影响，通常结算付款周期较长，使得应收账款余额较高。2023年1-6月公司应收账款余额占营业收入的比例低于同行业可比公司平均值，主要原因系公司上半年回款较为及时所致。

综上所述，公司应收账款余额占营业收入高于同行业可比公司平均值，与派诺科技和灿能电力较为接近，公司与同行业可比公司的应收账款余额占营业收入的比例主要受公司业务季节性以及客户类型的影响。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层及销售负责人，了解报告期内公司主要客户信用政策、结算政策的变化情况以及相关政策执行情况，确认是否存在放松信用条件刺激销售的情形；

(2) 取得报告期与主要客户签订的销售合同，检查相关信用政策及结算政策；

(3) 查阅行业相关公开资料、上市公司公告等；了解同行业可比公司应收账款余额占营业收入的比例，并分析与公司的差异原因。

经核查，我们认为：(1) 公司报告期的信用政策和结算政策产生变化，主要系公司主要客户的项目类别年度之间有所不同所致，同一类项目报告期内信用政策和结算政策基本一致，公司主要客户的信用政策根据合同签订时的付款条款约定，报告期内基本未发生明显变化，不存在延长信用期以增加销售的情形；(2) 公司应收账款余额占营业收入高于同行业可比公司平均值，与派诺科技和灿能电力较为接近，公司与同行业可比公司的应收账款余额占营业收入的比例主要受公司业务季节性以及客户类型的影响。

(二) 说明应收账款、信用期外应收账款金额大幅增加的原因及合理性；超出信用期的标准，与合同约定是否相符，信用期外应收账款的金额、公司名称、超期原因；截至回复日各期末信用期内、信用期外应收账款的最新回款情况

1. 说明应收账款、信用期外应收账款金额大幅增加的原因及合理性

(1) 应收账款金额大幅增加的原因及合理性

报告期各期末，公司应收账款和营业收入情况如下：

单位：万元

项 目	2023年6月 30日	2022年12 月31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
应收账款余额	5,353.16	9,161.20	5,318.61	3,975.61
减：坏账准备	474.71	834.96	878.52	948.90
应收账款账面价值	4,878.46	8,326.24	4,440.09	3,026.71
当年营业收入	3,294.25	18,647.35	13,905.86	8,674.02
其中：第四季度收入	-	10,558.66	8,763.75	3,589.66

由上表可知，2020-2022年公司营业收入8,674.02万元、13,905.86万元和18,647.35万元，其中报告期第四季度收入分别为3,589.66万元、8,763.75万元和10,558.66万元，报告期内公司整体收入规模和第四季度销售规模不断增加，公司的客户的信用期多在3个月以内，四季度确认收入尚未达到约定付款期，因此报告各期末应收账款大幅增加，情况合理。2023年6月末，应收账款金额较上期大幅减少，主要原因系公司上半年回款较好且公司销售具有季节性，上半年实现收入较少所致。

报告期内，公司国家电网及其下属企业的应收账款和营业收入情况如下

单位：万元

项 目	2023年6月30 日	2022年12月31 日	2021年12月31 日	2020年12月31 日
国家电网及其下属企业应收账款余额	3,300.34	6,366.21	2,404.15	1,287.03
国家电网及其下属企业营业收入	1,468.51	11,885.37	8,172.89	3,115.02
当年营业收入	3,294.25	18,647.35	13,905.86	8,674.02
国家电网及其下属企业营业收入占比	44.58%	63.74%	58.77%	35.91%

由上表可知，2020-2022年，国家电网及其下属企业的营业收入逐年上升，且收入占比逐年增加，由于电网公司采购结算、内部审批流程等因素影响，通常结算付款周期较长，因此其应收账款余额逐年大幅度上升，从而公司整体应收账款余额逐年增加。2023年6月末国家电网及其下属企业营业收入占比有所降低，因此其应收账款余额减少较多，从而整体应收账款余额有所下降。

综上所述，2020-2022年，公司应收账款账面余额逐年增加，主要系公司销

售规模不断增加，应收账款规模随之增加，且公司业务存在季节性，四季度验收完成多，尚未到约定付款时间；报告期内，国家电网及其下属企业的营业收入逐年上升，收入占比逐年增加，该类客户审批流程较长、回款周期慢；公司应收账款金额大幅增加具有合理性。2023年6月末公司应收账款账面余额有所下降，主要系主要原因系公司上半年回款较好，公司销售具有季节性，上半年实现收入较少，且国家电网及其下属企业营业收入占比有所降低所致。

(2) 信用期外应收账款金额大幅增加的原因及合理性

报告期各期末，公司应收账款信用期内外分布情况如下：

单位：万元

项 目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内	1,878.13	35.08%	3,850.26	42.03%	2,919.03	54.88%	2,326.70	58.52%
信用期外	3,475.04	64.92%	5,310.93	57.97%	2,399.58	45.12%	1,648.91	41.48%
合 计	5,353.16	100.00%	9,161.20	100.00%	5,318.61	100.00%	3,975.61	100.00%

由上表所示，报告期内，公司信用外应收账款余额分别为 1,648.91 万元，2,399.58 万元、5,310.93 万元和 3,475.04 万元，占应收账款余额比例分别为 41.48%、45.12%、57.97%和 64.92%，信用外应收账款余额占比逐年上升。

报告期内，主要客户信用期外应收账款余额及逾期原因，国家电网及其下属企业的应收账款及期后回款情况已申请*信息披露豁免，其他客户情况如下表所示：

1) 2023年6月末

2023年6月末，公司信用期内应收账款余额为 1,878.13 万元，信用期外应收账款余额为 3,475.04 万元，信用期外应收账款中主要系国家电网及其下属企业的业务形成，受客户付款流程较长影响，部分应收款超过信用期后支付。

除国家电网及其下属企业外，非国网客户中应收账款信用期外超过 50 万的客户情况如下：

单位：万元

客户名称	信用期内金额	信用期外金额	截至 2023 年 10 月 31 日信用期内应收回款	截至 2023 年 10 月 31 日信用期外应收回款	逾期说明
滁州市小岗村乡创文化股份有限公司		277.43		158.04	客户付款流程有所迟延，正在催收

2023年6月末信用期外应收账款余额为3,475.04万元，较上期减少1,835.89万元，下降34.57%，较2022年末减少较多，主要系2022年底华云实业、华云信息和中新电力的等相关款均已收回，信用期外应收账款的金额较少所致。

2) 2022年末

2022年末，公司信用期内应收账款余额为3,850.26万元，信用期外应收账款余额为5,310.93万元，信用期外应收账款中主要系国家电网及其下属企业的业务形成，受客户付款流程较长影响，部分应收款超过信用期后支付。

除国家电网及其下属企业外，非国网客户中应收账款信用期外超过50万的客户情况如下：

单位：万元

客户名称	信用期内金额	信用期外金额	截至2023年10月31日信用期内应收回款	截至2023年10月31日信用期外应收回款	逾期说明
滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	164.89	277.43	45.50	277.43	客户付款流程有所迟延，2023年10月末信用外应收账款均已回款
浙江圣博创新科技有限公司		276.14		276.14	业主方未及时向甲方付款，期后均已回款
康山街道理想城社区居民委员会		101.50		101.50	客户整体项目调整，延迟支付，期后均已回款

2022年信用期外应收账款余额为5,310.93万元，较上期增加2,920.48万元，增长122.17%，较2021年增长幅度较大，主要系华云实业、华云信息、国网安徽蚌埠分公司等公司受自身资金周转及客户支付流程影响有所延迟，截至本回复出具日相关客户的应收账款基本已收回。

3) 2021年末

2021年末，公司信用期内应收账款余额为2,928.15万元，信用期外应收账款余额为2,390.46万元，信用期外应收账款中主要系国家电网及其下属企业的业务形成，受客户付款流程较长影响，部分应收款超过信用期后支付。相关款项于期后已基本收回。

除国家电网及其下属企业外，非国网客户中应收账款信用期外超过50万的客户情况如下：

单位：万元

客户名称	信用期内金额	信用期外金额	截至2023年10月31日信用期内应收回款	截至2023年10月31日信用期外应收回款	逾期说明
------	--------	--------	-----------------------	-----------------------	------

杭州共赋未来科技服务有限公司	122.00	244.00	122.00	244.00	客户存在资金周转紧张,期后均已收回
天津市茂隆电气设备有限公司		231.73		230.00	业主方未及时向甲方付款,期后基本已回款
浙江圣博创新科技有限公司	27.25	197.84	27.25	197.84	业主方未及时向甲方付款,期后均已回款
宁波光润建设工程有限公司	0.72	140.25	0.72	140.25	客户付款流程影响有所迟延,期后均已回款
康山街道理想城社区居民委员会		101.50		101.50	客户整体项目调整,延迟支付,期后已收回
湖州瑞特电气设备有限公司		78.09		78.09	受客户资金周转影响支付有所延迟,期后均已回款

2021 年末信用期外应收账款余额为 2,390.46 万元,较上期增加 605.62 万元,增长 33.93%,较 2020 年末有所增加,主要系 1) 公司主要客户中浙江图盛温州分公司和浙江圣博存在应收账款逾期情形,其业主方未及时向其支付款项,双方按照“背靠背”方式付款,因此延迟向公司支付款项。2) 公司为客户共赋未来提供消防专业服务,2021 年完成杨家村消防改造工程项目,由于客户自身资金较为紧张,存在逾期回款情形。公司积极与客户沟通协商回款事宜,双方目前仍有其他项目正常合作,鉴于对方信用状况与资金情况,公司控制与其合作规模,避免较大坏账风险。

4) 2020 年末

2020 年末,公司信用期内应收账款余额为 2,190.77 万元,信用期外应收账款余额为 1,784.84 万元,信用期外应收账款中主要系国家电网及其下属企业的业务形成,受客户付款流程较长影响,部分应收款超过信用期后支付。相关款项于期后已收回。

除国家电网及其下属企业外,非国网客户中应收账款信用期外超过 50 万的客户情况如下:

单位: 万元

客户名称	信用期内金额	信用期外金额	截至 2023 年 10 月 31 日信用期内应收回款	截至 2023 年 10 月 31 日信用期外应收回款	逾期说明
天津市茂隆电气设备有限公司		423.24		421.51	业主方未及时向甲方付款,期后基本已回款
杭州数元信息科技有限公司		168.24		168.24	客户付款流程有所迟延,期后已正常收回
康山街道理想城社区居民委员会		101.50		101.50	客户整体项目调整,延迟支付,期后已收回
宁波谐程电力科技有限公司		69.75		69.75	客户付款流程有所迟延,期后均已回款

2020 年末信用期外应收账款余额为 1,784.84 万元,主要原因系 1) 客户存在资

金紧张或者支付审批流程较长，导致支付延迟；2) 客户业主方未及时向其支付款项，双方按照“背靠背”方式付款，因此延迟向公司支付款项。

截至 2023 年 10 月 31 日，2020-2023 年 6 月末信用期外应收账款期后回款比例分别为 80.67%、82.64%、80.49%和 54.55%。对于超过 3 年的长账龄应收账款或者无法收回的逾期款项，公司已对其全额计提坏账或者对其进行核销，情况合理。

综上所述，2020-2022年公司信用期外应收账款金额大幅增加主要原因系：

1) 客户暂时资金紧张或者支付审批流程较长，导致支付延迟；2) 客户业主方未及时向其支付款项，双方按照“背靠背”方式付款，因此延迟向公司支付款项。期后回款情况良好，2020-2022年公司信用期外应收账款金额大幅增加具有合理性。2023年6月末，信用期外应收账款金额下降39.79%，主要系2022年末华云实业、华云信息和中新电力的等相关款期后基本收回所致，情况合理。

2. 超出信用期的标准，与合同约定是否相符，信用期外应收账款的金额、公司名称、超期原因

(1) 超出信用期的标准，与合同约定是否相符

公司制定对客户的信用政策及结算政策时，主要考虑客户类型、客户合作年限、客户平均采购量、客户经营状况等因素进行综合判断，公司超过信用期的标准系客户未按合同约定的付款条件或者时间节点付货款。

报告期内，公司主要客户的信用政策详见本说明十（一）1，公司超出信用期的标准与合同约定相符。

(2) 信用期外应收账款的金额、公司名称、超期原因

报告期公司主要客户的信用期外金额，超期原因如下表所示：

报告期内客户信用期外金额、超期原因详见本说明十（二）1(2)。

(3) 截至回复日各期末信用期内、信用期外应收账款的最新回款情况

截至 2023 年 10 月 31 日各期末信用期内、信用期外应收账款的最新回款情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
信用期内 A	1,878.13	3,850.26	2,928.15	2,190.77
信用期外 B	3,475.04	5,310.93	2,390.46	1,784.84

期后信用期内回款 C	897.69	2,828.96	2,843.56	2,139.47
期后信用期外回款 D	1,895.60	4,274.69	1,975.52	1,439.75
信用期内回款比例 E=C/A	47.80%	73.47%	97.11%	97.66%
信用期外回款比例 F=D/B	54.55%	80.49%	82.64%	80.67%
综合回款比例 G= (C+D)/(A+B)	52.18%	77.54%	90.61%	90.03%

注：期后回款截至 2023 年 10 月 31 日

如上表所示，截至 2023 年 10 月 31 日，各报告期末的信用内应收账款回款金额分别为 2,139.47 万元、2,843.56 万元、2,828.96 万元和 897.69 万元，回款比例分别为 97.66%、97.11%、73.47%和 47.80%；其中 2020 和 2021 年的信用内回款比例较高，2022 年和 2023 年 1-6 月信用期内回款比例较低，主要系期后回款时间较短，部分客户因自身付款审批流程等原因或者公司尚未开票收款所致；各报告期末的信用外应收账款回款金额分别为 1,439.75 万元、1,975.52 万元、4,274.69 万元和 1,895.60 万元，回款比例分别为 80.67%、82.64%、80.49%和 54.55%，2020 年、2021 和 2022 年末信用期外回款已接近或超过 80%，2023 年 6 月末信用期外回款比例较低，主要系期后回款时间较短所致。对于超过 3 年的长账龄应收账款或者无法收回的逾期款项，公司已对其全额计提坏账或者对其进行核销，部分客户因资金紧张或者“背靠背”支付等原因，尚未支付货款，公司正在进一步跟进催收。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层及销售负责人，了解应收账款、信用期外应收账款金额大幅增加的原因及合理性；

(2) 取得公司的销售管理制度，了解超出信用期的原因，并与公司主要客户合同核对，关注是否与合同约定一致；

(3) 取得公司的客户回款流水，统计并分析各报告期末信用期内和信用期外应收账款期后回款情况。

经核查，我们认为：

(1) 2020-2022 年公司应收账款大幅增加的原因系：1) 报告期公司销售规模不断增加，应收账款规模随之增加，且公司业务存在季节性，四季度验收完成多，尚未到约定付款时间；2) 报告期大客户均为国网下属公司，回款周期相对较慢，

且报告期国网下属公司的收入比例逐年上升。2023年6月末，应收账款金额较上期大幅减少，主要原因系公司回款较好且公司销售具有季节性，上半年实现收入较少所致。

(2) (2) 报告期内公司存在超出信用期的客户，主要原因系：1) 客户暂时资金紧张或者支付审批流程较长，导致支付延迟；2) 客户业主方未及时向其支付款项，双方按照“背靠背”方式付款，因此延迟向公司支付款项。截至2023年10月31日，报告期信用期外应收账款期后回款比例分别80.67%、82.64%、80.49%和54.55%，对于超过3年的长账龄应收账款或者无法收回的逾期款项，公司已对其全额计提坏账或者对其进行核销，情况合理。

(三) 补充说明公司房地产类客户应收账款具体情况，包括但不限于客户名称、应收账款余额、账龄、坏账准备计提情况，说明房地产类客户的坏账准备计提是否充分

1. 补充说明公司房地产类客户应收账款具体情况，包括但不限于客户名称、应收账款余额、账龄、坏账准备计提情况，说明房地产类客户的坏账准备计提是否充分

报告期内，房地产类的客户应收账款具体情况如下所示：

(1) 2023年6月末

单位：万元

客户名称	应收账款余额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	坏账计提金额
杭州共赋未来科技服务有限公司	14.77	14.77				0.74
嘉兴市广弘房地产有限公司	0.94				0.94	0.94
嵊州市远景房地产开发有限公司	1.80				1.80	1.80
绍兴县恒基房地产开发有限公司	2.62				2.62	2.62
合计	20.14	14.77			5.37	6.11

(2) 2022年末

单位：万元

客户名称	应收账款余额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	坏账计提金额
杭州星日房地产开发有限公司	0.04	0.04				0.002

上虞中城建房地产开发有限公司	15.00				15.00	15.00
杭州共赋未来科技服务有限公司	61.00	61.00				3.05
嘉兴市广弘房地产有限公司	0.94				0.94	0.94
嵊州市远景房地产开发有限公司	1.80				1.80	1.80
绍兴县恒基房地产开发有限公司	2.62				2.62	2.62
合 计	81.40	61.04			20.37	23.42

(3) 2021 年末

单位：万元

客户名称	应收账款余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	坏账计提金额
上虞中城建房地产开发有限公司	15.00				15.00	15.00
杭州作合心同科技服务有限公司	64.67	64.67				3.23
杭州共赋未来科技服务有限公司	366.00	366.00				18.30
嘉兴市广弘房地产有限公司	0.94				0.94	0.94
嵊州市远景房地产开发有限公司	1.80				1.80	1.80
绍兴县恒基房地产开发有限公司	2.62				2.62	2.62
合 计	451.04	430.67			20.37	41.89

(4) 2020 年末

单位：万元

客户名称	应收账款余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	坏账计提金额
浙江浙电置业有限公司	2.00		2.00			0.20
浙江中瑞置业有限公司	1.40	1.40				0.07
上虞中城建房地产开发有限公司	15.00				15.00	15.00
杭州中海寰宇房产有限公司	0.50	0.50				0.03
嘉兴市广弘房地产有限公司	0.94				0.94	0.94
嵊州市远景房地产开发有限公司	1.80				1.80	1.80
绍兴县恒基房地产开发有限公司	2.62				2.62	2.62

合 计	24.27	1.90	2.00		20.37	20.66
-----	-------	------	------	--	-------	-------

公司直接向房地产类客户销售的情况较少，部分客户的下游终端业务领域涉及房地产行业。由上述表所示，公司报告期各期末应收房地产类客户较少，分别为7家、6家、6家和4家，各期末应收账款的金额分别24.27万元，451.04万元、81.40万元和20.14万元，占应收账款余额的比例较小。

报告期内，公司主要为房地产类客户提供消防专业服务，公司已按应收账款坏账政策对房地产类客户计提了坏账准备，对于超过3年的长账龄应收账款或者无法收回的逾期款项，公司已对其全额计提坏账或者对其进行核销，情况合理，因此公司对房地产类客户坏账准备计提充分。

2. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层及销售负责人，了解公司的房地产类客户及对应的应收账款的可回收性；

(2) 查询企查查等了解公司房地产类客户的经营状况。

经核查，我们认为公司房地产类客户应收账款金额较小，且已经按照公司应收账款坏账政策计提坏账准备，计提充分。

(四) 2022年应收账款余额第二名滁州市小岗村乡创文化股份有限公司实缴资本、参保人数为0，说明采购情况与经营情况是否匹配，是否存在回款风险，坏账准备计提是否充分

1. 2022年应收账款余额第二名滁州市小岗村乡创文化股份有限公司实缴资本、参保人数为0，说明采购情况与经营情况是否匹配

滁州市小岗村乡创文化股份有限公司基本情况如下：

项 目	基本情况
公司名称	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司
成立时间	2021/7/14
注册资本	2500 万元人民币
法人	杨永强
企业类型	其他股份有限公司（非上市）
股权结构	滁州市小岗村旅游投资管理股份有限公司持股 50%，滁州市亭城文化旅游投资集团有限公司持股 40%，安徽农道文旅产业发展有限公司持股 10%
经营范围	一般项目：游览景区管理；餐饮管理；酒店管理；教育咨询服务

	(不含涉许可审批的教育培训活动);职工疗休养策划服务;体验式拓展活动及策划;会议及展览服务;停车场服务;日用百货销售;食品销售(仅销售预包装食品);非居住房地产租赁;以自有资金从事投资活动(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)许可项目:烟草制品零售(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
--	--

滁州市小岗村文化成立的主要目的为专项管理小岗村小韩庄特色民宿游览景区项目,主要工作人员由主要股东滁州市小岗村旅游投资管理股份有限公司及滁州市亭城文化旅游投资集团有限公司的工作人员进行兼职管理,因此该公司实缴资本、参保人数为0。

公司主要为该项目建造能源站,实施供冷供暖供热水等空调项目,相关项目明细如下表所示:

项 目	基本情况
项目名称	凤阳县小岗村小韩庄特色民宿能源站项目
发包人	滁州市小岗村乡创文化股份有限公司
承包人	安徽佳禾新徽能源科技发展有限公司
合同金额	456.00 万元
合同结算条款	1. 工作量完成 60% 支付至合同的 40% 2. 竣工验收合格后支付至合同的 80% 3. 审计完成后支付至审核价款的 97% 4. 2 年质保期满后一次性付清

凤阳县小岗村小韩庄特色民宿能源站项目已在 2022 年 12 月 29 号验收,并由滁州市小岗村乡创文化股份有限公司和安徽佳禾新徽能源科技发展有限公司相关人员签字,并加盖双方公章。

综上所述,滁州市小岗村文化成立目的主要系专项管理小岗村小韩庄特色民宿游览景区项目,公司为其建造能源站及实施供冷供暖供热水等空调项目,采购情况与经营业务相匹配,情况合理。

2. 是否存在回款风险,坏账准备计提是否充分

2022 年末应收账款及坏账情况如下表所示:

单位: 万元

客户名称	余额	1 年以内金额	坏账准备	截至 2023 年 10 月 31 日回款金额	尚未回款金额
滁州市小岗村乡创文化股份有限公司	442.32	442.32	22.12	322.93	119.39

由上表所知，截至 2022 年 12 月 31 日，公司应收滁州市小岗村文化账款余额为 442.32 万元，账龄均为一年以内，公司已按应收账款坏账计提政策对其按 5% 计提了应收账款坏账准备，截至 2023 年 10 月 31 日，款项已收回 322.93 万元，剩余款项预计在 2023 年四季度收回，公司坏账准备计提充分，不存在回收风险。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层及销售负责人，了解滁州市小岗村文化实缴资本、参保人数为 0 的原因；

(2) 取得相关合同，了解相关项目情况和合同约定条款；

(3) 查询滁州市小岗村文化的工商资料，了解其经营情况及股东情况；

(4) 对其进行函证，确认 2022 年末应收账款的真实性和准确。

经核查，我们认为滁州市小岗村文化实缴资本、参保人数为 0，情况合理；采购情况与经营情况相匹配，2022 年末公司应收滁州市小岗村文化余额为 442.32 万元，账龄均为一年以内，公司已按应收账款坏账计提政策对其按 5% 计提了应收账款坏账准备，截至 2023 年 10 月 31 日，款项已收回 322.93 万元，剩余款项预计在 2023 年四季度收回。公司坏账准备计提充分，不存在回收风险。

(五) 补充说明 1 年以内应收账款的账龄情况，逐个说明账龄 1 年以上款项的主要客户名称、金额、未收回的原因、可回收性及坏账准备计提的充分性

1. 补充说明 1 年以内应收账款的账龄情况

报告期各期末，公司应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
6 个月以内	2,197.59	41.05%	5,210.46	56.88%	3,205.97	60.28%	2,357.43	59.30%
7 至 12 月	2,222.00	41.51%	3,213.76	35.08%	1,208.05	22.71%	489.72	12.32%
1-2 年	736.79	13.76%	261.55	2.85%	242.40	4.56%	265.92	6.69%
2-3 年	33.46	0.63%	175.66	1.92%	57.22	1.08%	165.18	4.15%
3 年以上	163.32	3.05%	299.76	3.27%	604.97	11.37%	697.36	17.54%
合 计	5,353.16	100.00%	9,161.20	100.00%	5,318.61	100.00%	3,975.61	100.00%

报告期各期末，公司账龄 6 个月以内的应收账款余额占比分别为 59.30%、

60.28%、56.88%和 41.05%，占比相对较高；账龄 1 年以内的应收账款余额占比分别为 71.62%、82.99%、91.96%和 82.56%，占比较高，2020-2022 年逐年提高，2023 年 6 月末有所下降，主要系中新电力和华云信息因内部支付流程延迟等原因，应收账龄超过 1 年所致。公司应收账款期限总体合理，账龄情况与信用政策基本相符，坏账风险较低。

2. 逐个说明账龄 1 年以上款项的主要客户名称、金额、未收回的原因、可回收性及坏账准备计提的充分性

报告期各期末，公司账龄 1 年以上款项主要客户（账龄 1 年以上金额 10 万元以上）的基本情况如下：

单位：万元

2023 年 6 月 30 日								
序号	客户名称	余额	账龄 1 年以上金额	占账龄 1 年以上金额占比	账龄	1 年以上余额对应坏账准备金额	截至 2023 年 10 月 31 日回款金额	未收回原因及可回收性
1	浙江中新电力工程建设有限公司	*	*	*	*	*	*	客户付款流程有所迟延，期后已收回大部分
2	浙江华云信息科技有限公司	*	*	*	*	*	*	客户付款流程有所迟延
3	浙江华云清洁能源有限公司	*	*	*	*	*	*	客户付款流程有所迟延，期后均已收回
4	浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司	*	*	*	*	*	*	对方甲方未回款，收到甲方回款后会陆续回款
5	安康陕变智能电力装备制造有限公司	25.73	25.73	100.00%	1-2 年	2.57		客户对接人更换，催收中
6	太原市乾元科技有限公司	20.00	20.00	100.00%	1-2 年	2.00		对方未收到甲方项目款，催收中
7	宁波光润建设工程有限公司	18.50	18.50	100.00%	1-2 年	1.85	18.50	客户付款流程有所迟延，期后均已收回
8	杭州原智电力科技有限公司	17.44	17.42	99.86%	1-3 年	2.17		客户付款流程有所迟延，正在催收中
9	宁波天元电气集团销售有限公司	15.68	15.68	100.00%	3 年以上	15.68		客户存在集团内部问题，公司正在通过多渠道追

								回欠款
10	唐山通力送变电工程有限公司	14.17	14.17	100.00%	3年以上	14.17		客户对接人更换,系项目尾款,正在催收中
11	南昌万达城投资有限公司	12.68	12.68	100.00%	3年以上	12.68		客户未收到甲方项目款,资金紧张
12	杭州江东电力建设有限公司	20.61	11.58	56.20%	1-2年	1.16	20.61	客户未收到甲方项目款,期后均已回款
13	沈家门海景如家酒店	10.50	10.50	100.00%	3年以上	10.50		公司积极催收,已全额计提坏账
14	杭州广银电力设备实业有限公司	10.00	10.00	100.00%	1-2年	1.00	10.00	客户付款流程有所延迟,正在催收中
小计		1,311.82	749.00			123.07	818.57	
2022年12月31日								
1	浙江华云信息科技有限公司	*	*	*	*	*	*	客户付款流程有所延迟,期后已收回大部分
2	康山街道理想城社区居民委员会	101.50	101.50	13.77%	3年以上	101.50	101.50	客户整体项目调整,延迟支付,期后已收回
3	浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司	*	*	*	*	*	*	业主方未及时向甲方付款,等对方甲方回款中
4	杭州广银电力设备实业有限公司	40.00	39.88	5.41%	1-2年	3.99	40.00	项目暂时停工,2023年已恢复。期后均已回款
5	浙江永利中心城投资有限公司	30.00	30.00	4.07%	3年以上	30.00		无法收回,2023年上半年已做核销处理
6	中国联合工程有限公司	28.80	28.80	3.91%	1-2年	2.88	28.80	客户付款流程有所延迟,期后已收回
7	安康陕变智能电力装备制造有限公司	25.73	25.73	3.49%	1-2年	2.57		外部环境发生突变,推迟支付
8	宁波光润建设工程有限公司	20.18	20.18	2.74%	1-2年	2.02	20.18	客户拖欠,期后已回款
9	太原市乾元科技有限公司	20.00	20.00	2.71%	1-2年	2.00		客户未收到甲方项目款
10	杭州原智电力科技有限公司	17.44	16.39	2.22%	3年以内	2.07		客户付款流程有所延迟,正在催收中
11	宁波天元电气集团销售有限公司	15.68	15.68	2.13%	3年以上	15.68		客户存在集团内部问题,公司正在通

								过多渠道追回欠款
12	上虞中城建房地产开发有限公司	15.00	15.00	2.04%	3年以上	15.00		客户公司已注销，2023年上半年公司已做坏账核销处理
13	唐山通力送变电工程有限公司	14.17	14.17	1.92%	3年以上	14.17		客户对接人更换，系项目尾款，正在催收中
14	南昌万达城投资有限公司	12.68	12.68	1.72%	3年以上	12.68		客户未收到甲方项目款，资金紧张
15	浙江国大集团有限责任公司	48.58	11.71	1.59%	1-2年	1.17	9.19	客户付款流程有所迟延，正在催收
16	沈家门海景如家酒店	10.50	10.50	1.42%	3年以上	10.50		公司积极催收，已全额计提坏账
17	北京同圆能源技术有限公司	17.01	10.25	1.39%	1-2年	1.02	15.01	客户付款流程有所迟延，期后已收回大部分
小计		1,546.08	545.44	74.01%		286.11	980.28	
2021年12月31日								
1	浙江华云信息科技有限公司	*	*	*	*	*	*	客户付款流程有所迟延，期后已收回大部分
2	天津市茂隆电气设备有限公司	231.73	231.73	25.62%	3年以上	231.73	230.00	客户未收到甲方项目款，客户起诉甲方，期后收回大部分货款
3	康山街道理想城社区居民委员会	101.50	101.50	11.22%	3年以上	101.50	101.50	客户整体项目调整，延迟支付，期后已收回
4	浙江永利中心城投资有限公司	30.00	30.00	3.32%	3年以上	30.00		无法收回，2023年上半年已做核销处理
5	大庆萨尔图万达广场投资有限公司	27.46	27.46	3.04%	3年以上	27.46		业主方未及时向甲方付款，等对方回款中
6	浙江国大集团有限责任公司	38.04	25.42	2.81%	1-2年	2.54	35.52	客户付款流程有所迟延，正在催收
7	宁波天元电气集团销售有限公司	15.68	15.68	1.73%	2年以上	14.51		客户存在集团内部问题，公司正在通过多渠道追回欠款
8	上虞中城建房地产开发有限公司	15.00	15.00	1.66%	3年以上	15.00		客户公司已注销，2023

								年公司已做坏账核销处理
9	唐山通力送变电工程有限公司	14.17	14.17	1.57%	3年以上	14.17		客户对接人更换,系项目尾款,正在催收中
10	安徽南瑞继远电网技术有限公司	*	*	*	*	*	*	业主方未及时向客户付款,期后已全部收到货款
11	南昌万达城投资有限公司	12.68	12.68	1.40%	3年以上	12.68		业主方未及时向客户付款,等对方回款中
12	陕西西开高压开关有限公司	12.53	12.53	1.39%	1-2年	1.25	5.90	客户付款流程有所延迟,陆续回款
13	上海凡银电气有限公司	10.73	10.73	1.19%	2-3年	5.37	10.73	业主方未及时向客户付款,期后已全部收到货款
14	北京科东电力控制系统有限责任公司	*	*	*	*	*	*	客户付款流程有所延迟,陆续回款
15	沈家门海景如家酒店	10.50	10.50	1.16%	3年以上	10.50		公司积极催收,已全额计提坏账
16	杭州昊美科技有限公司	10.00	10.00	1.11%	1-2年	1.00	10.00	客户付款流程有所延迟,陆续回款
小计		1,197.38	670.16	74.08%		488.28	1,061.00	
2020年12月31日								
1	天津市茂隆电气设备有限公司	423.24	423.24	37.51%	3年以上	423.24	421.51	客户未收到甲方项目款,期后收回大部分货款
2	国网安徽综合能源服务有限公司	*	*	*	*	*	*	总包方未付款,后续已陆续付款,期后均已收回
3	康山街道理想城社区居民委员会	101.50	101.50	8.99%	2-3年	50.75	101.50	客户整体项目调整,延迟支付,期后已收回
4	浙江永利中心城投资有限公司	30.00	30.00	2.66%	3年以上	30.00		无法收回,2023年上半年已做核销处理
5	杭州江东电力建设有限公司	30.00	30.00	2.66%	2年以内	9.42	30.00	客户付款流程有所延迟,期后已收回
6	大庆萨尔图万达广场投资有限公司	27.46	27.46	2.43%	3年以上	27.46		业主方未及时向甲方付款,等对方回款中

7	上海波鸿电器有限公司	26.40	26.40	2.34%	3年以上	26.40	26.40	客户付款流程问题，期后均已回款
8	宁波天元电气集团销售有限公司	15.68	15.68	1.39%	1-2年，3年以上	13.57		客户存在集团内部问题，公司正在通过多渠道追回欠款
9	北京铎华系统科技有限公司	15.57	15.57	1.38%	2-3年	7.78	15.57	客户拖欠，持续催收中，预计可收回
10	上虞中城建房地产开发有限公司	15.00	15.00	1.33%	3年以上	15.00		无法收回，2023年上半年已做核销处理
11	唐山通力送变电工程有限公司	14.17	14.17	1.26%	3年以上	14.17		对接人更换，催收尾款
12	安徽南瑞继远电网技术有限公司	*	*	*	*	*	*	业主方未及时向甲方付款，等对方回款中。期后均已收回
13	南昌万达城投资有限公司	12.68	12.68	1.12%	2-3年	6.34		业主方未及时向甲方付款，等对方回款中
14	上海凡银电气有限公司	10.73	10.73	0.95%	1-2年	1.07	10.73	业主方未及时向甲方付款，等对方回款中
15	沈家门海景如家酒店	10.50	10.50	0.93%	3年以上	10.50		公司积极催收，已全额计提坏账
小计		911.21	911.21	80.75%		653.53	783.98	

由上表可知，报告期各期末，公司应收账款期末余额账龄1年以上主要客户中账龄1年以上期末余额分别为911.21万元、670.16万元、545.44万元和749.00万元，整体呈逐年下降趋势，2023年6月末有所上升，主要系中新电力因付款流程缓慢回款有所迟延，其账龄为1年以上所致。

报告期各期末，公司应收账款期末余额账龄1年以上的应收账款余额已按照公司应收账款坏账准备计提政策计提，坏账准备计提充分。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层及销售负责人，了解公司1年内账龄的情况，并了解账龄超过1年的主要客户的原因；

(2) 通过企查查等平台，查阅超过1年账龄的主要客户的经营情况，结合对公司管理层和销售人员的询问，了解其应收账款可回收性；

(3) 取得公司的期后回款明细, 查看并分析超过 1 年账龄的主要客户的回款情况。

经核查, 我们认为报告期各期末, 公司应收账款期末余额账龄 1 年以上的应收账款余额已按照公司应收账款坏账准备计提政策计提, 坏账准备计提充分。

(六) 结合产品销售情况、信用政策、结算方式、会计核算方法等, 说明营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额差异较大、变动趋势不一致的原因及合理性

1. 结合产品销售情况、信用政策、结算方式、会计核算方法等, 说明营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额差异较大、变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内, 公司营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额的关系如下:

单位: 万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	3,294.25	18,647.35	13,905.86	8,674.02
净利润	-478.39	4,088.07	2,948.50	1,200.58
经营活动现金流量净额	-2,873.97	793.69	3,174.74	755.29
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	-2,395.58	-3,294.38	226.24	-445.29
经营活动现金流量净额/净利润	600.75%	19.42%	107.30%	63.15%

报告期内, 公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异如下表:

单位: 万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	-478.39	4,088.07	2,948.50	1,200.58
加: 资产减值准备	-223.92	108.31	-9.40	302.19
折旧、摊销等非付现成本	368.04	521.61	413.22	163.84
存货的减少(增加以“-”号填列)	-3,154.22	-988.02	61.64	-687.80
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	3,325.27	-4,182.02	-1,837.75	-44.87
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	-2,713.20	1,161.25	1,685.41	-47.34
其他	2.46	84.47	-86.88	-131.30
经营活动产生的现金流量净额	-2,873.97	793.69	3,174.74	755.29

经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	-2,395.58	-3,294.38	226.24	-445.29
----------------------	-----------	-----------	--------	---------

注：其他项目包括处置长期资产的损益、财务费用以及递延所得税资产等不涉及现金流量或涉及非经营活动现金流量等因素

如上表所示，报告期内经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别为-445.29万元、226.24万元、-3,294.38万元和-2,395.58万元，主要原因分析如下：

(1) 公司产品销售情况

报告期内，公司提供的服务及产品主要包括客户侧电力能源数字化解决方案、智能电力产品及消防专业服务。报告期产品销售情况如下表所示：

单位：万元

期 间	服务领域	产品名称	金额	占比
2023年1-6月	电力能源行业	客户侧电力能源数字化解决方案	655.96	19.91%
		智能电力产品	1,403.81	42.61%
	消防行业	消防专业服务	1,234.48	37.47%
合 计			3,294.25	100.00%
2022年度	电力能源行业	客户侧电力能源数字化解决方案	10,274.65	55.10%
		智能电力产品	4,972.14	26.67%
	消防行业	消防专业服务	3,399.56	18.23%
合 计			18,646.35	100.00%
2021年度	电力能源行业	客户侧电力能源数字化解决方案	7,173.21	51.60%
		智能电力产品	4,024.18	28.95%
	消防行业	消防专业服务	2,703.24	19.45%
合 计			13,900.62	100.00%
2020年度	电力能源行业	客户侧电力能源数字化解决方案	2,080.38	23.98%
		智能电力产品	4,661.50	53.74%
	消防行业	消防专业服务	1,932.14	22.28%
合 计			8,674.02	100.00%

由上表可知，2020-2022年公司经营规模不断上升，主营业务收入分别为8,674.02万元、13,900.62万元和18,646.35万元，其中客户侧电力能源数字化解决方案增幅尤为明显。报告期内，公司经营性应收项目分别增加44.87万元、

1,837.75 万元和 4,182.02 万元。随着经营规模的扩大,产品销售结构的变动以及客户结构的变动,期末应收账款规模不断扩大,导致经营活动产生现金流量变动较大且与净利润存在较大差异、变动趋势不一致。应收账款具体增加原因详见本说明十(二)1。报告期公司经营性应付项目分别增加了-47.34 万元,1,685.41 万元和 1,161.25 万元,随着公司营业规模的较大幅度增长,采购量的增长,导致应付账款和应付票据余额增加,经营性应付项目的增加,导致经营活动产生现金流量变动较大且与净利润存在较大差异、变动趋势不一致。2023 年 1-6 月主营业务收入 3,294.25 万元,销售规模大幅下降,主要系客户侧电力能源数字化解决方案项目尚未完工,收入下降所致,客户侧电力能源数字化解决方案项目对应的采购成本增加,导致经营活动产生现金流量变动较大且与净利润存在较大差异、变动趋势不一致。

报告期内,存货项目分别增加 687.80 万元,-61.64 万元、988.02 万元和 3,154.22 万元,其中 2020 年和 2022 年存货增加系在手订单增加导致存货项目增加,2021 年存货减少的主要原因系客户侧电力能源数字化解决方案项目如国网浙江省电力公司 2021 年度需求侧响应项目、2021 年资源负荷池项目需求响应终端、乡村电气化建设在 2020 年已投入形成库存商品,在 2021 年测试并检验合格并确认收入导致存货减少 107.69 万元。2023 年 1-6 月存货增加主要系公司空调侧项目尚未完工,已发生成本 2,793.78 万元转入合同履约成本所致。综上产品销售的变动,导致存货规模的变动,从而导致经营活动产生现金流量变动较大且与净利润存在较大差异、变动趋势不一致。

(2) 公司信用政策和结算方式

公司信用政策和结算方式详见本说明十(一)1,报告期内,公司同一客户信用政策和结算政策变化,主要系公司主要客户的项目类别年度之间有所不同所致,同一类项目报告期内信用政策和结算政策基本一致。因此公司信用政策和结算方式对净利润和经营活动产生的现金流量净额并无影响。

(3) 公司会计核算方法

报告期内,公司对净利润和经营活动产生的现金流量净额影响相关的会计处理并未发生变化,因此公司会计核算方法对净利润和经营活动产生的现金流量净额并无影响。

2. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层及销售负责人，了解公司的销售情况，信用政策及会计处理方法，分析营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额差异较大、变动趋势不一致的原因及合理性；

(2) 取得并查看公司年度报告；

(3) 取得公司的收入成本表，分析公司报告期产品及服务的销售情况；

(4) 检查公司提供的报表相关账务数据，检查其对现金流量表的会计处理方法是否一贯执行，是否对经营现金流量净额有影响；

(5) 取得公司主要客户的合同，检查其信用政策和结算方式，分析营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额差异较大、变动趋势不一致是否受信用政策和结算方式影响。

经核查，我们认为，公司营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额差异较大、变动趋势不一致的原因系 1) 随着经营规模的扩大，产品销售结构的变动以及客户结构的变动，期末应收账款规模不断扩大，导致经营活动产生现金流量变动较大且与净利润存在较大差异、变动趋势不一致，情况合理；2) 公司营业规模的较大幅度增长，导致采购量的增长，应付账款和应付票据余额增加，经营性应付项目的增加，情况合理；3) 在手订单增加导致存货项目增加，情况合理；4) 公司的信用政策和结算方式基本未发生变动；因此公司信用政策和结算方式对净利润和经营活动产生的现金流量净额并无影响；5) 报告期内，公司对净利润和经营活动产生的现金流量净额影响相关的会计处理并未发生变化，因此公司会计核算方法对净利润和经营活动产生的现金流量净额并无影响。

(七) 结合公司资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排等，分析说明报告期内经营净现金流下降对发行人持续经营能力的影响，公司资金情况能否满足开展业务需求

1. 公司资金状况

报告期各期末，公司货币资金余额构成情况如下表：

单位：万元

项 目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存现金	0.35	0.43	0.32	0.25

银行存款	3,083.03	4,306.02	3,892.30	2,603.39
其他货币资金	3.85	184.67	269.06	35.96
合计	3,087.24	4,491.12	4,161.68	2,639.60
其中受限资金 [注]	1.60	182.62	266.96	35.46
扣除受限后的货币 资金余额	3,085.64	4,308.50	3,894.72	2,604.14

[注]受限货币资金主要系银行承兑汇票保证金和保函保证金

2020-2022 年公司扣除受限资金后的货币资金余额分别为 2,604.14 万元、3,894.72 万元、4,308.50 万元。公司扣除受限后的货币资金余额逐年增加,2023 年 6 月末受限后的货币资金余额有所减少,主要系支付空调侧项目的成本款较多所致,整体上看公司一直保持足够的货币资金用于运营资金的需求。

2. 营运资金需求情况

报告期内各期末,运营资金情况如下表:

单位:万元

项 目	编 号	2023 年 1-6 月 /2023 年 6 月 30 日	2022 年度 /2022 年 12 月 31 日	2021 年度 /2021 年 12 月 31 日	2020 年度 /2020 年 12 月 31 日
应收账款及合同 资产余额	A1	5,795.45	9,585.88	5,580.22	4,106.20
应收票据及应收 款项融资	A2	101.06	128.52	223.56	374.10
预付款项	A3	161.57	76.57	134.09	235.90
存货余额	A4	6,585.47	3,481.20	2,494.15	2,555.98
经营性资产合计	ΣA	12,643.55	13,272.17	8,432.01	7,272.17
应付票据	B1	589.37	230.85	1,057.11	105.26
应付账款	B2	1,821.42	3,600.56	1,216.55	699.42
预收款项	B3	35.28			
合同负债	B4	711.42	446.21	277.85	46.40
经营性负债合计	ΣB	3,157.49	4,277.61	2,551.51	851.09
营运资金需求	$C=\Sigma A-\Sigma B$	9,486.06	8,994.56	5,880.50	6,421.08
新增营运资金需 求	$D=C$ 本年- C 上年	491.50	3,114.06	-540.58	916.37

如上表所示,公司货币资金充足,报告期各期末货币资金余额均能覆盖新增营业资金金额,不存在营运资金不足导致影响持续经营的风险,流动性风险整体可

控。

3. 筹资能力

报告期内，公司主要通过债权融资的方式解决资金需求公司银行贷款及授信规模如下表：

项 目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
已使用授信额度	2,849.37	449.99	917.56	140.90
银行授信额度	5,000.00	2,000.00	3,000.00	1,000.00

在融资方面，公司与招商银行、宁波银行等银行均建立了良好的合作关系，信用基础良好、授信额度较大，相关贷款额度可循环使用，可以有效保证运营资金需求。

4. 资金回款安排

公司一贯重视应收账款的管控工作，并制定了相应的应收账款管控制度以降低坏账风险；公司主要客户系国家电网及其下属企业，信用度高，应收账款逾期无法收回的可能性较低。截至2023年10月31日，各期末应收账款回款比例分别为90.03%、90.61%、77.54%和52.18%，公司持续加大应收账款催收力度。

5. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

- (1) 询问公司管理层及销售负责人，了解公司的资金状况、资金需求、筹资能力及回款安排，分析报告期内经营净现金流下降对公司持续经营能力的影响；
- (2) 取得各期末公司的授信协议，检查银行对公司各报告期末的授信额度。

经核查，我们认为虽然报告期内公司经营活动产生的现金流量存在较大波动，但公司主要客户信用良好，回款风险较小，并且公司已积极采取一系列措施应对相关风险，并取得一定成效；公司信用基础良好，与银行建立了良好的合作关系，授信额度较大，具有较好的融资渠道。因此，公司具备足够的抗风险能力，目前货币资金较为充沛，不存在营运资金不足导致影响持续经营的风险，流动性风险整体可控。

十一、其他财务问题

(1) **质保金与收入是否匹配。**根据申请文件，报告期各期末，发行人合同资产账面余额分别为130.59万元、261.61万元和424.69万元，均为应收质保

金。请发行人：①结合质保金约定比例、质保期限，分析说明质保金余额与当年收入的匹配性，与可比公司是否存在明显差异。②说明质保金的账期及减值计提依据，结合可比公司情况说明减值计提是否充分。

(2) 应付账款大幅增长。根据申请文件，报告期各期末，发行人应付账款金额分别为 699.42 万元、1,216.55 万元和 3,600.56 万元。请发行人：①说明报告期内应付账款前五名供应商名称、采购内容、采购金额、应付账款余额及占比、期后付款情况，与发行人主要供应商是否存在较大差异，如是，请说明差异原因及合理性；与主要供应商的货款结算政策和实际执行情况，说明报告期内是否发生重大变化，是否存在超过合同约定付款时点未付款的情形。②说明应付账款与发行人生产经营、原材料采购的匹配情况，结合上述情况分析报告期内应付账款大幅增加的原因及合理性。

(3) 存货跌价准备计提充分性。根据申请文件，公司存货主要为原材料、库存商品和合同履约成本等。公司报告期各期末 1 年以上库龄存货占比为 42.16%、53.25%、30.42%。公司存在部分库龄较长存货是为了满足后期维保的需要。2022 年末，公司部分项目已经进场实施尚未完成验收，导致合同履约成本金额增长较多，期末余额为 1,255.61 万元。请发行人：①说明 1 年以上库龄的存货项目的具体内容、库龄构成、金额，与项目维保需求的对应关系、占比，存货跌价准备计提的充分性。②说明合同履约成本的构成、归集及结转是否准确，与各项目实际支出是否匹配，对应内控措施是否完整有效。③说明各期合同履约成本对应的主要项目情况，包括项目预算、签订时间、开工时间、已发生成本、完工进度等，并说明期后结转情况、是否存在延迟结转存货成本的情形。结合合同履约成本减值情况，说明是否存在预计亏损的合同，如是请补充说明销售内容、客户名称、销售金额及占比、毛利率、项目承接原因等。

(4) 期间费用构成与业务的匹配性。根据申请文件，报告期内，公司期间费用分别为 4,143.89 万元、5,205.63 万元和 6,102.16 万元，期间费用占营业收入的比例分别为 47.77%、37.43%和 32.72%。公司销售费用率分别为 15.28%、12.92%和 12.03%，逐年下降。请发行人：①补充说明各期销售人员个数、销售人员薪酬的计提情况，和公司的业务开拓情况是否匹配，发行人是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况。②补充说明业务招待费的具体构成，波动的原因及合理性，是否涉及居间费用，居间费用支付后是否形成体外资金循

环、是否直接或间接构成利益输送。③说明报告期各期中标费用与中标项目数量、金额之间的匹配性。

(5) 股份支付相关核算及披露是否准确合规。根据公开信息，报告期前，发行人共进行三次定向发行。一是公司于 2015 年 4 月向杭州智汇欣隆股权投资基金合伙企业（有限合伙）发行 100 万股、每股价格 5.00 元；二是 2015 年 12 月向佳协投资、陈祝赢、曹剑、汪若飞、沈建芳、叶大旅、陈佳琰合计发行 453 万股、每股价格 3.50 元；三是 2018 年 8 月向佳协投资、熊军、陶李华合计发行 290 万股、发行价格 4.50 元。2023 年 1 月 12 日，佳协投资通过大宗交易方式增持发行人股票持股比例由 3.66% 增至 6.32%。请发行人：①说明报告期前三次股票定向发行是否计提股份支付，如是，请补充说明计提依据、计算过程，说明相关信息披露是否准确；如否，请说明发行价格确定依据及公允性，未计提股份支付的原因、是否符合《企业会计准则》的相关规定，测算分析对报告期前初发行人财务数据的具体影响。②向佳协投资等主体定向发行价格较低的合理性，佳协投资是否为公司持股平台。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（审核问询函问题 15）

(一) 质保金与收入是否匹配。①结合质保金约定比例、质保期限，分析说明质保金余额与当年收入的匹配性，与可比公司是否存在明显差异。②说明质保金的账期及减值计提依据，结合可比公司情况说明减值计提是否充分

1. 结合质保金约定比例、质保期限，分析说明质保金余额与当年收入的匹配性，与可比公司是否存在明显差异

报告期内，公司与部分客户签订的销售合同中约定质保金条款，合同约定项目质保期满后支付质保金，质保金一般约定为 3%-10%。

(1) 报告期主要客户各年度签订合同中质保金约定比例、质保期限

1) 2023 年 6 月末

单位：万元

客户名称	项目及产品名称	质保金余额	质保金比例	质保期
浙江华云电力实业集团有限公司	2022 年需求侧响应项目（华云实业）	152.26	10%	验收后 1 年支付 5%。验收投运后 5 年支付 5%
浙江华云信息科	需求侧响应项目（华云	130.47	10%	验收后 1 年支付

技有限公司	信息)			5%。验收投运后 5年支付5%
浙江华云清洁能源有限公司	2021年需求侧响应项目(华云清洁)	76.28	5%	验收投运后5年
浙江华云信息科技有限公司	2022年配网运维技术支持服务(华云信息)	44.57	10%	验收后稳定运行 6个月10%
浙江中新电力工程建设有限公司	亚运村居民响应终端项目	36.87	10%	验收投运后12 个月
浙江华云信息科技有限公司	安吉家庭智慧用能项目	27.11	10%	验收并投运60 个月
国网安徽综合能源蚌埠分公司	蚌埠淮河文化广场全要素相应低碳新型电力系统示范站项目	26.87	3%	余款等质保期(2 年)满后付清3%
浙江华云信息科技有限公司	浙江融合终端现场技术支持服务	25.70	10%	验收后稳定运行 12个月10%
浙江华云信息科技有限公司	辅控平台主站数据维护服务框架采购(包1 110KV以下变电站)	24.53	10%	六个月保修期 10%
国网(杭州)综合能源服务有限公司	杭州医药港2#能源站 用户侧全钒液流电池 储能工程	23.22	3%	质保期2年3%
合计		567.89		

注：选取报告期前十质保金额余额项目，包括在其他非流动资产列报的质保金，下同

2) 2022年

单位：万元

客户名称	项目及产品名称	质保金余额	质保金比例	质保期
浙江华云电力实业集团有限公司	2022年需求侧响应项目(华云实业)	152.26	10%	验收后1年支付 5%。验收投运后 5年支付5%
浙江华云信息科技有限公司	需求侧响应项目(华云信息)	130.47	10%	验收后1年支付 5%。验收投运后 5年支付5%
浙江华云清洁能源有限公司	2021年需求侧响应项目(华云清洁)	76.28	5%	验收投运后5年
浙江华云信息科技有限公司	2022年配网运维技术支持服务(华云信息)	44.57	10%	验收后稳定运行 6个月10%
浙江中新电力工程建设有限公司	亚运村居民响应终端项目	36.87	10%	验收投运后12 个月
浙江华云信息科技有限公司	安吉家庭智慧用能项目	27.11	10%	验收并投运60 个月
国网安徽综合能源蚌埠分公司	蚌埠淮河文化广场全要素相应低碳新型电力系统示范站项目	26.87	3%	余款等质保期(2 年)满后付清3%
浙江华云信息科技有限公司	浙江融合终端现场技术支持服务	25.70	10%	验收后稳定运行 12个月10%

浙江华云信息科技有限公司	辅控平台主站数据维护服务框架采购（包 1 110KV 以下变电站）	24.53	10%	六个月保修期 10%
国网（杭州）综合能源服务有限公司	杭州医药港 2#能源站用户侧全钒液流电池储能工程	23.22	3%	质保期 2 年 3%
合 计		567.89		

2) 2021 年

单位：万元

客户名称	项目及产品名称	质保金余额	质保金比例	质保期
浙江华云信息科技有限公司	需求侧响应项目（华云信息）	157.46	10%	验收后 1 年支付 5%。验收投运后 5 年支付 5%
浙江华云清洁能源有限公司	2021 年需求侧响应项目（华云清洁）	76.28	5%	验收投运后 5 年
浙江华云信息科技有限公司	2021 年配网运维技术支持服务（华云信息）	44.49	10%	验收后稳定运行 6 个月
浙江华云信息科技有限公司	集成装置销售	36.09	10%	货到验收 1 年
浙江华云信息科技有限公司	安吉家庭智慧用能项目	27.11	10%	验收并投运 60 个月
浙江华云信息科技有限公司	2020 年 12 月变电站智能化提升项目主站数据接入联调技术服务	21.48	10%	验收后 6 个月
浙江华云信息科技有限公司	德清民宿智慧用能物项目	19.29	10%	验收并投运 36 个月
浙江圣博创新科技有限公司	2021 年配网运维技术支持服务（圣博）	17.56	10%	验收后稳定运行 6 个月
浙江华云信息科技有限公司	模拟集成装置	17.40	5%	验收后 3 年
宁波光润建设工程有限公司	国网重庆忠县供电公司新立田园综合体电气化项目	9.57	10%	竣工验收后 24 个月
合 计		426.75		

3) 2020 年

单位：万元

客户名称	项目及产品名称	质保金余额	质保金比例	质保期
浙江华云信息科技有限公司	2020 年配网运维技术支持服务（华云信息）	56.90	10%	验收后 6 个月
浙江华云信息科技有限公司	2020 年 12 月变电站智能化提升项目主站数据接入联调技术服务	21.48	10%	验收后 6 个月
浙江华云信息科技有限公司	模拟集成装置	14.82	5%	验收后 3 年

国网浙江省电力有限公司宁波供电公司	国网浙江宁波供电公司 220kV 象北变等 17 座变电站智能化辅助监控平台厂站端功能完善检修项目	12.19	3%	验收后 1 年
国电南瑞南京控制系统有限公司	马鞍山、蚌埠市内河岸电桩安装项目	10.26	10%	验收后 2 年
国网安徽综合能源服务有限公司	智能网络电力仪表	8.65	5%	验收后 2 年
浙江双成电气有限公司	智能网络电力仪表	7.85	10%	验收后 6 个月
北京科东电力控制系统有限责任公司	安徽岸电桩（平台开发及实施）	6.60	10%	验收后 1 年
康山街道理想城社区居民委员会	湖州中原百盈广场（原湖州百盛国际小商品城）消防改造项目	5.07	5%	验收后 2 年
温岭市非普电气有限公司	智能网络电力仪表	4.31	10%	到货满 1 年
合 计		148.13		

由上表，公司报告期各期末前十大项目质保金比例为合同金额的 3%-10%，以 5%、10%为主；质保期在 6-60 个月范围内。

(2) 质保金余额与当年收入的匹配性

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月 /2023 年 6 月末	2022 年度/2022 年末	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末
营业收入	3,294.25	18,647.35	13,905.86	8,674.02
质保金余额	892.29	857.70	494.95	172.79
质保金余额占当期营业收入比例	27.09%	4.60%	3.56%	1.99%

报告期内，公司质保金余额分别为 172.79 万元、494.95 万元、857.70 万元和 892.29 万元，呈现逐步增长的趋势，营业收入分别为 8,674.02 万元、13,905.86 万元、18,647.35 万元和 3,294.25 万元，2020-2022 年呈现逐年增长趋势，2020-2022 年质保金增减变动与营业收入趋势一致。公司质保金占当期营业收入比例分别为 1.99%、3.56%、4.60%和 27.09%，报告期呈逐年上升的趋势。结合报告期各期末前十大项目质保金情况，报告期内，华云信息和华云清洁的相关项目的项目占比逐年上升，上述公司的质保金比例为 10%，比例相对较高，因此拉高了质保金余额占当期营业收入比例。2023 年 1-6 月质保金余额占当期营业收入比例较高主要系 2023 年 1-6 月新增收入对应的项目大部分未约定质保金，2023

年6月末质保金余额主要系以前年度项目对应的质保金且季节性原因2023年1-6月实现销售较少所致。

(3) 与可比公司是否存在明显差异

报告期内，可比公司质保金余额占当期营业收入比例如下表所示：

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
泽宇智能	4.44%	1.14%	1.52%	0.87%
合众伟奇	未披露	7.29%	12.15%	7.56%
派诺科技	9.80%	3.05%	2.26%	1.14%
安科瑞	未披露	未披露	未披露	未披露
灿能电力	6.47%	2.27%	2.50%	3.16%
平均值	6.90%	3.44%	4.61%	3.18%
公司	27.09%	4.60%	3.56%	1.99%

注：上述数据取自可比公司定期报告和各轮反馈

如上表所示，2020-2022年，公司质保金余额占当期营业收入比例与可比公司平均值相比，2020年度、2021年度低于可比公司平均值，2022年高于可比公司平均值，整体高于泽宇智能、派诺科技、灿能电力，低于合众伟奇，差异原因主要是由于产品类别不同导致的质保金金额的差异。2023年1-6月公司质保金余额占当期营业收入比例远高于可比公司平均值，主要原因系2023年1-6月新增收入对应的项目大部分未约定质保金，2023年6月末质保金余额主要系以前年度项目对应的质保金且季节性原因2023年1-6月实现销售较少所致。

报告期内，可比公司质保金主要约定比例和质保期

公司名称	质保金比例及质保期
合众伟奇	软件开发与实施：0%-10%，主要为10%；质保期1年 技术服务：0%-10%，主要为0%、10%；质保期1年 系统集成：0%-10%，主要为0%、5%、10%；质保期1-3年 智能硬件及其他：0%-10%，主要为0%、5%、10%；质保期：1-5年
派诺科技	质保金：一般为3%-10%，未披露具体质保期
泽宇智能	质保金：一般为3%-10%，质保期：3个月-3年不等
安科瑞	未披露
灿能电力	质保金：一般为3%-10%，质保期一般为1-3年不等
公司	质保金：一般为3%-10%，质保期一般为6-60个月

注：上述数据取自可比公司定期报告和各轮反馈

由上表可知，公司质保金的约定比例和质保期与可比公司基本一致，不存在

较大差异。

2. 说明质保金的账期及减值计提依据，结合可比公司情况说明减值计提是否充分

(1) 报告期公司质保金账期及减值计提依据

1) 报告期公司质保金账期

报告各期末，质保金账期如下所示：

单位：万元

账 期	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	余额	减值计提金额	余额	减值计提金额	余额	减值计提金额	余额	减值计提金额
1年以内	483.25	24.16	595.87	29.79	438.41	21.92	131.06	6.55
1-2年	378.40	37.84	232.01	23.20	36.03	3.60	18.08	1.81
2-3年	29.91	14.95	28.64	14.32	1.92	0.96	8.84	4.42
3年以上	0.73	0.73	1.18	1.18	18.58	18.58	14.82	14.82
合 计	892.29	77.69	857.70	68.49	494.95	45.07	172.79	27.60

2) 报告期公司质保金减值计提依据

采用简化计量方法，按组合计量预期信用损失

① 具体组合及计量预期信用损失的方法

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
合同资产——信用风险特征组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制合同资产账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

② 合同资产——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账 龄	合同资产 预期信用损失率 (%)
1年以内 (含, 下同)	5
1-2年	10
2-3年	50
3年以上	100

(2) 可比公司合同资产坏账计提依据

可比公司账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下表所示：

公司名称	1年以内 (%)	1-2年 (%)	2-3年 (%)	3-4年 (%)	4-5年 (%)	5年以上 (%)
------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

合众伟奇	5	10	30	100	100	100
派诺科技	5	10	30	50	80	100
泽宇智能	5	10	50	100	100	100
灿能电力	5	10	50	100	100	100
安科瑞	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
公 司	5	10	50	100	100	100

注：上述数据取自可比公司定期报告和各轮反馈

由上表所知，公司质保金减值依据账龄组合计提，各账龄段坏账比例与可比公司接近，公司质保金减值计提充分。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层及销售部门负责人，了解公司质保金约定比例和约定期限，了解质保金余额与当年收入的匹配性；

(2) 取得主要客户的销售合同，检查合同对质保金的约定条款；

(3) 查询可比公司定期报告和各轮反馈，了解可比公司质保金与当年收入的匹配性、质保金比例、质保期限和质保金减值计提依据，是否与公司存在较大差异。

经核查，我们认为，(1) 报告期公司质保金增减变动与营业收入趋势基本一致，公司质保金余额占当期营业收入比例与可比公司平均值相比，2020 年度、2021 年度低于可比公司平均值，2022 年高于可比公司平均值，整体高于泽宇智能、派诺科技、灿能电力，低于合众伟奇，差异原因主要是由于产品类别不同导致的质保金金额的差异，情况合理。2023 年 1-6 月公司质保金余额占当期营业收入比例远高于可比公司平均值，主要系 2023 年 1-6 月新增收入对应的项目大部分未约定质保金，2023 年 6 月末质保金余额主要系以前年度项目对应的质保金且季节性原因 2023 年 1-6 月实现销售较少所致。情况合理，公司质保金的约定比例和质保期与可比公司基本一致，不存在较大差异；(2) 公司质保金减值依据账龄组合计提，各账龄段坏账比例与可比公司接近，公司质保金减值计提充分。

(二) 应付账款大幅增长。①说明报告期内应付账款前五名供应商名称、采购内容、采购金额、应付账款余额及占比、期后付款情况，与发行人主要供应商是否存在较大差异，如是，请说明差异原因及合理性；与主要供应商的货款

结算政策和实际执行情况，说明报告期内是否发生重大变化，是否存在超过合同约定付款时点未付款的情形。②说明应付账款与发行人生产经营、原材料采购的匹配情况，结合上述情况分析报告期内应付账款大幅增加的原因及合理性

1. 说明报告期内应付账款前五名供应商名称、采购内容、采购金额、应付账款余额及占比、期后付款情况，与发行人主要供应商是否存在较大差异，如是，请说明差异原因及合理性；与主要供应商的货款结算政策和实际执行情况，说明报告期内是否发生重大变化，是否存在超过合同约定付款时点未付款的情形

(1) 说明报告期内应付账款前五名供应商名称、采购内容、采购金额、应付账款余额及占比、期后付款情况，与公司主要供应商是否存在较大差异

报告期内，公司应付账款前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

期 间	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	应付账款余额	占应付账款余额比重	期后付款金额	是否为主要供应商
2023年6月30日/2023年1-6月	1	马鞍山创兴投资发展（集团）有限公司	劳务服务	-	247.71	13.60%	81.00	否
	2	南京创辉电子有限公司	电子元器件及电气物料	63.47	135.59	7.44%	95.34	否
	3	大连融科储能技术发展有限公司	项目配套设备	-	130.43	7.16%		否
	4	安徽祥凯电力安装工程服务有限公司	劳务服务及项目配套设备	59.00	121.57	6.67%	17.06	否
	5	浙江华晟瑞能科技有限公司	项目配套设备	228.06	110.66	6.08%	110.66	是
合 计				350.53	745.96	40.96%	304.06	
2022年12月31日/2022年度	1	安徽祥凯电力安装工程服务有限公司	劳务服务及项目配套设备	841.09	447.62	12.43%	447.08	是
	2	浙江晨峰电气有限公司	项目配套设备	340.71	385.00	10.69%	385.00	是
	3	大连融科储能技术发展有限公司	项目配套设备	553.68	352.96	9.80%	246.00	是
	4	南京驰瑞垣新能源技术有限公司	项目配套设备	300.66	339.75	9.44%	339.75	否
	5	马鞍山创兴投资发展（集团）有限公司	劳务服务	283.02	292.65	8.13%	9.63	否
合 计				2,319.16	1,817.98	50.49%	1,427.46	
2021年12月31	1	安徽祥凯电力安装工程服务有限公司	劳务服务及项目配套设备	491.84	181.15	14.89%	181.15	是

日/2021 年度	2	南京创辉电子有限公司	电子元器件及电气物料	158.30	111.78	9.19%	111.78	是
	3	杭州宏联电气有限公司	劳务服务	96.22	96.22	7.91%	96.22	否
	4	浙江建华五金机电市场蝶库五金机电经营部	消防配套设备	117.18	72.47	5.96%	72.47	否
	5	杭州汇龙金属材料有限公司	消防配套设备	120.06	60.12	4.94%	60.12	否
合 计				983.61	521.74	42.89%	521.74	
2020年12月31日/2020 年度	1	南京创辉电子有限公司	电子元器件	121.27	118.40	16.93%	118.40	是
	2	国家电网及附属企业	项目配套设备	151.63	112.85	16.14%	112.83	是
	3	博锐尚格科技股份有限公司	项目配套设备	0.58	59.16	8.46%	协议免除	否
	4	南京百索电子科技有限公司	电气物料	57.25	47.42	6.78%	47.42	否
	5	杭州中恒电气股份有限公司	电气物料及项目配套设备	50.41	38.70	5.53%	38.70	否
合 计				381.14	376.53	53.83%	317.35	

注：期后付款截至 2023 年 10 月 31 日，主要供应商指报告期各期采购前五供应商

由上表可知，报告期内，公司前五应付账款余额供应商与主要供应商存在一定差异。

2020 年度博锐尚格科技股份有限公司（以下简称尚格科技）为前五应付账款余额供应商但不是主要供应商，主要系公司与尚格科技及北京博锐尚格节能技术股份有限公司三方此前就万达项目进行合作，所有软硬件施工安装、调试验收由尚格科技负责，商务环节由公司授权尚格科技负责，支付方式为万达付款之日起公司启动付款流程，由于万达未支付公司货款，三方协商免除公司的债务，因此尚格科技在 2020 年度未形成大额采购，不是公司 2020 年的主要供应商；南京百索电子科技有限公司（以下简称百索电子）系公司 2020 年前五应付账款余额供应商但不是主要供应商，主要系公司对应百索电子的货款尚未到信用期，公司尚未支付，导致期末应付账款余额较大杭州中恒和富阳中恒，杭州中恒和富阳中恒向公司提供租赁服务，同时公司向其采购少量电气物料及项目配套设备，应付账款期末余额系未到信用期付款和物业费水电费。

2021 年度杭州宏联电气有限公司（以下简称宏联电气）为前五应付账款余额供应商但不是主要供应商，主要系宏联电气为公司提供劳务服务，期末应付余额系暂估劳务成本，未取得发票亦未到付款信用期，因此尚未付款；浙江建华五金机电市场蝶库五金机电经营部和杭州汇龙金属材料有限公司系公司消防服务设备供应商，采购主要集中在第四季度，未到付款信用期，因此期末应付账款余额相对较大。

2022 年度南京驰瑞垣新能源技术有限公司（以下简称南京驰瑞）为前五应付账款余额供应商但不是主要供应商，主要系公司向其采购直流充电桩，用于马鞍山充电桩二期项目，相关项目尚未验收，期末应付款项尚未到期，因此期末应付账款余额较大，期后公司已付款；马鞍山创兴投资发展（集团）有限公司系公司马鞍山公交车充电桩二期电力施工供应商，截至 2022 年 12 月 31 日，该部分电力施工服务费未取得发票亦未到付款信用期，因此期末未付款。

2023 年 1-6 月马鞍山创兴投资发展（集团）有限公司为前五应付账款余额供应商但不是主要供应商，主要系该公司为公司马鞍山公交车充电桩二期电力施工供应商，期末款项系为公司 2022 年度已完工的马鞍山充电桩项目提供项目施工形成的款项，该部分电力施工服务费取得部分发票，因此截至 2023 年 10 月末

付款 81.00 万元；南京创辉电子有限公司为前五应付账款余额供应商但不是主要供应商，主要系公司向其采购电子元器件，2023 年 6 月末应付期末余额较大系公司与其沟通协商延迟支付所致；大连融科储能技术发展有限公司为前五应付账款余额供应商但不是主要供应商，主要系 2023 年 6 月末余额包括上年采购入库电池集装箱等，2023 年 1-6 月开票，公司按照公司实际项目收款进度情况支付相应的货款，部分款项尚未支付；安徽祥凯电力安装工程有限公司为前五应付账款余额供应商但不是主要供应商，2023 年 6 月末余额主要系蚌埠文化广场全要素相应低碳新型电力系统示范站对应的 2022 年劳务成本，2023 年 1-6 月开票完毕，截至 2023 年 10 月末支付 17.06 万元。

综上所述，由上表可知，报告期内，公司前五应付账款余额供应商与主要供应商存在一定差异，主要系应付账款未到期导致，情况合理。

(2) 与主要供应商的货款结算政策和实际执行情况，说明报告期内是否发生重大变化，是否存在超过合同约定付款时点未付款的情形

报告期内，公司主要供应商的结算政策和实际执行情况如下表所示：

供应商	主要采购产品	结算政策				实际执行情况	是否存在逾期支付的情况
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度		
安徽祥凯电力安装工程有限公司	劳务服务及项目配套设备	竣工验收后按实际清单量支付至 97%；余款竣工验收满一年后无息付清	按工程完成进度结算；竣工验收后支付至合同总额的 97%；余款竣工验收满一年后无息付清	按工程完成进度结算；竣工验收后支付至合同总额的 97%；余款竣工验收满一年后无息付清	按工程完成进度结算	一致	否
大连融科储能技术发展有限公司	项目配套设备	无交易	合同生效 28 天后支付预付款 40%，交货后支付 30%，初步验收合格后支付 25%，最终验收合格后支付 5%	无交易	无交易	一致	否
南京德恒智能科技有限公司	电子元器件及项目配套设备	合同签字 3 个工作日后预付 30%，产品交货后 30 日内付 70%	合同签字 3 个工作日后预付 30%，产品交货后 30 日内付 70%	无交易	无交易	一致	否
温州市鑫屹金属装饰工程有限公司	包装物及辅料及电气物料等	服务到期前 3 日提供全额发票，一次性支付全部货款	服务到期前 3 日提供全额发票，一次性支付全部货款	服务到期前 3 日提供全额发票，一次性支付全部货款	服务到期前 3 日提供全额发票，一次性支付全部货款	一致	否
浙江晨峰电气有限公司	项目配套设备	分预付款（支付金额为 0）、到货款：货到开票入账，次月付款（100%），两次支付，支付比例为 0：100。以现	分预付款（支付金额为 0）、到货款：货到开票入账，次月付款（100%），两次支付，支付比例为 0：100。以现	无交易	无交易	一致	否

		金转账或票据结算	金转账或票据结算				
国网安徽综合能源服务有限公司合肥分公司	项目配套设备	无交易	分预付款(支付金额为0)、到货款;货到开票入账,次月付款(100%),两次支付,支付比例为0:100.以现金转账或票据结算	无交易	无交易	一致	否
浙江华云信息科技有限公司	项目配套设备	先付款后发货	先付款后发货	先付款后发货	先付款后发货	一致	否
安徽炫恒电力安装工程有限公司	项目配套设备	无交易	无交易	无交易	安装完成并验收合格后支付全额货款	一致	否
南京创辉电子有限公司	电子元器件及电气物料	货到票到3个月内付款;货到票到安排付款	货到票到3个月内付款;货到票到安排付款	货到票到3个月内付款;货到票到安排付款	货到票到3个月内付款;货到票到安排付款	不一致	是
上海佳岚智能科技有限公司	电子元器件及项目配套设备	合同生效5日内支付全额货款	合同生效3日内支付全额货款	合同生效3日内支付全额货款	合同生效3日内支付全额货款	一致	否
深圳市盛弘电气股份有限公司	电子元器件及外购配套	无交易	合同签订20日内支付全额货款;发货前支付70%货款,货到现场3个月内支付剩余30%货款	发货前付清全款	发货前付清全款	不一致	是
北京浩天思创科技发展有限公司	外包安装劳务	无交易	无交易	无交易	开工30日内支付30%,项目完成70%后30日内支付40%,项目完成验收合格资料齐全后支付25%,保修期结束后支付5%	一致	否
青岛多点暖通节能科技有限公司	项目配套设备	合同签订后,乙方备货发货并开具增值税专用发票,货到票到10个工作日内甲方付100%的货款至乙方账户;票到货到10个工作日内支付全额货款	无交易	无交易	无交易	不一致	是
杭州闯创电子科技有限公司	项目配套设备	先付款后发货	合同生效后5个工作日内支付40%预付款,验收合格后1个月内付57%,余款3%作为质保金,质保到期1个月内支付	无交易	无交易	一致	否
浙江华晟瑞能科技有限公司	项目配套设备	合同生效后5个工作日内支付40%预付款,验收合格	无交易	无交易	无交易	一致	否

		后1个月内付57%，余款3%作为质保金，质保到期1个月内支付					
杭州仓信电力工程有限公司	劳务费及项目配套	货到票到付款	无交易	无交易	无交易	一致	否

如上表所示，报告期内，公司与主要供应商的货款结算政策未发生重大变化，实际货款结算基本按照合同约定执行，部分存在与合同约定结算不一致的情况及存在超过合同约定付款时点未付款的情形，主要系随着业务规模的不断上升以及与主要供应商的深度合作，公司与供应商关于付款信用期的谈判能力整体有所增强，在实际执行过程中，供应商会给予更长的信用期。因此，公司虽然存在超过合同约定付款时点未付款的情形，但系与主要供应商沟通协商一致后的结果，不属于逾期付款。

2. 说明应付账款与公司生产经营、原材料采购的匹配情况，结合上述情况分析报告期内应付账款大幅增加的原因及合理性

(1) 应付账款与公司生产经营、原材料采购的匹配情况

报告期各期末，公司应付账款具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
货款及劳务	1,821.42	3,600.56	1,216.55	699.42
合 计	1,821.42	3,600.56	1,216.55	699.42

应付账款系应付供应商货款及劳务，2020-2022年应付账款逐年大幅度增加主要系随着公司销售规模增加，公司材料采购和劳务成本规模对应增加所致。2023年6月30日应付账款有所减少主要系本期收入规模有所下降，相应采购减少所致。

报告期内，公司应付账款及应付票据与生产经营、原材料采购的匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2023.6.30/2023年1-6月	2022.12.31/2022年度	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度
应付账款	1,821.42	3,600.56	1,216.55	699.42
应付票据	589.37	230.85	1,057.11	105.26

小 计	2,410.79	3,831.40	2,273.66	804.69
当期原材料及劳务采购金额	3,703.83	8,070.88	4,747.86	2,848.17
应付账款及应付票据占当期原材料及劳务采购金额	65.09%	47.47%	47.89%	28.25%

报告期各期末，公司应付账款及应付票据分别为 804.69 万元、2,273.66 万元、3,831.40 万元和 2,410.79 万元，当期原材料及劳务采购金额分别为 2,848.17 万元、4,747.86 万元、8,070.88 万元和 3,703.83 万元，占当期原材料采购金额的比例分别为 28.25%、47.89%、47.47%和 65.09%。

由上表可知 2021 年度及 2022 年度，公司应付账款及应付票据占原材料及劳务采购金额的比例较为稳定，其中 2020 年度比例相对较低，主要原因系随着公司采购规模的扩大，与供应商议价能力增强，新增的供应商均给予公司一定的信用周期，应付账款随采购规模增加更快所致。2023 年 6 月末公司应付账款及应付票据占原材料及劳务采购金额的较高，主要系随着业务规模的不断上升以及与主要供应商的深度合作，公司与供应商关于付款信用期的谈判能力整体有所增强，在实际执行过程中，供应商会给予更长的支付期限所致。

(2) 报告期内应付账款大幅增加的原因及合理性

报告期各期末，应付账款余额为 699.42 万元，1,216.55 万元、3,600.56 万元和 1,821.42 万元，2020-2022 年逐年大幅上升，2023 年 6 月末有所下降。

2021 年末较 2020 年末应付账款余额增长 73.94%，主要原因系 2021 年度公司为客户杭共赋未来提供消防专业服务，完成杨家村消防改造工程项目，2021 年度公司启动马鞍山公交充电站一期项目，上述两个项目对应项目配套设施采购相对较多，导致应付账款余额大幅增加。

2022 年末较 2021 年度应付账款余额增长 195.96%，主要系 1) 2022 年度公司设立子公司佳禾新徽，承接国网安徽综合能源蚌埠分公司文化广场全要素相应低碳新型电力系统示范站项目和马鞍山分公司充电站建设及运营运维（二期）项目，对应的项目配套设施和劳务成本采购大幅增加，导致期末应付账款余额增加 1,879.62 万元；2) 2022 年票据付款结算减少；3) 2022 年末存在第三、第四季度采购项目配套设施较多，导致期末应付账款余额增加较多，2022 年度第三，

第四季度主要采购情况如下所示：

单位：万元

供应商名称	2022 年末余额	备注
北京安博通科技股份有限公司	92.00	2022 年 11 月公司采购高级威胁检测与溯源设备、网络安全态势感知设备，公司中标了北京中电飞华通信有限公司非电力物资项目，需要从该供应商采购网络专用服务器、安全网关软件、网络流量安全分析系统等。
宁波高新区巨博电力科技有限公司	85.00	2022 年 12 月采购监控后台硬件，新增项目 2022-A131 宁波市医疗中心李惠利医院 1-2 号楼工程，合同号 S-C-2213295，该公司为行业内知名公司，故与该公司合作。该项目于 12 月 26 日收到全部业主款项，根据合同需要 10 天后支付，因此尚未付该供应商相应款项
大连融科储能技术发展有限公司	352.96	2022 年 12 月采购电池集装箱（医药港），新增国网（杭州）综合能源服务有限公司杭州医药港 2#能源站电力增容改造项目电池储能工程项目，需要采购集装箱，该供应商为行业内权威公司，质量良好，故增加了该公司的采购。
青岛多点暖通节能科技有限公司	140.40	2022 年 12 月采购空调室外机网关（空调负荷），22 年 11 月新增空调侧项目，公司现行实施抢占市场，尚未招投标，需要采购空调网关增加，故年末采购增加。
合 计	670.36	

2023 年 6 月末较 2022 年末应付账款余额增长 49.41%，主要原因系 1) 2022 年度公司设立子公司佳禾新徽，承接国网安徽综合能源蚌埠分公司文化广场全要素相应低碳新型电力系统示范站项目和马鞍山分公司充电站建设及运营运维（二期）项目，对应的项目配套设施和劳务成本采购大幅增加，2022 年上述项目对应采购款支付较多；2) 2023 年 1-6 月销售规模较上期减少，对应采购规模减少所致。

综上所述，2020-2022 年末应付账款大幅增加系公司项目规模增加，对应项目配套设备采购及劳务增加，对应应付账款余额大幅增加。2023 年 6 月 30 日应付账款有所减少主要系 1) 2023 年 1-6 月收入规模有所下降，相应采购减少所致；2) 支付项目配套采购款较多所致。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层及采购负责人，了解公司应付账款大幅增加的原因以及报告各期末应付账款前五名和主要供应商存在差异的原因；

(2) 取得报告期公司主要供应商的采购合同，检查合同对应的结算条款和信用周期，了解报告期公司主要供应商的结算政策是否发生变动；

(3) 取得公司期后付款明细，了解公司报告期主要供应商和应付账款前五名期后付款情况。分析是否按合同约定条款付款。

经核查，我们认为 1) 报告期内，公司前五应付账款余额供应商与主要供应商存在一定差异，主要系应付账款尚未到信用期或供应商尚未开票结算所致，情况合理；2) 报告期内，公司与主要供应商的货款结算政策未发生重大变化，实际货款结算基本按照合同约定执行，部分存在与合同约定结算不一致的情况及存在存在超过合同约定付款时点未付款的情形主要系随着业务规模的不断上升以及与主要供应商的深度合作，公司与供应商关于付款信用期的谈判能力整体有所增强，在实际执行过程中，供应商会给予更长的信用期；3) 2020-2022 年应付账款大幅增加的系公司销售规模增加，对应项目配套设备采购及劳务增加，导致应付账款余额大幅增加，2023 年 6 月 30 日应付账款余额有所减少主要系 1) 2023 年 1-6 月收入规模有所下降，相应采购减少所致；2) 支付项目配套采购款较多所致。公司应付账款及应付票据与生产经营、原材料采购较为匹配，情况合理。

(三) 存货跌价准备计提充分性。①说明 1 年以上库龄的存货项目的具体内容、库龄构成、金额，与项目维保需求的对应关系、占比，存货跌价准备计提的充分性。②说明合同履约成本的构成、归集及结转是否准确，与各项目实际支出是否匹配，对应内控措施是否完整有效。③说明各期合同履约成本对应的主要项目情况，包括项目预算、签订时间、开工时间、已发生成本、完工进度等，并说明期后结转情况、是否存在延迟结转存货成本的情形。结合合同履约成本减值情况，说明是否存在预计亏损的合同，如是请补充说明销售内容、客户名称、销售金额及占比、毛利率、项目承接原因等

1. 说明 1 年以上库龄的存货项目的具体内容、库龄构成、金额，与项目维保需求的对应关系、占比，存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司 1 年以上库龄的存货项目具体构成如下：

单位：万元

期 间	存货分类	1-2 年	2 年以上	合计
2023. 6. 30	原材料	124. 40	184. 42	308. 82
	自制半成品	56. 46	256. 11	312. 57
	库存商品	128. 99	354. 16	483. 15
	合 计	309. 85	794. 69	1, 104. 54
2022. 12. 31	原材料	49. 66	168. 01	217. 67
	自制半成品	16. 54	294. 94	311. 47
	库存商品	171. 82	357. 81	529. 63
	合 计	238. 02	820. 76	1, 058. 78
2021. 12. 31	原材料	51. 83	142. 32	194. 15
	自制半成品	71. 47	264. 69	336. 16
	库存商品	253. 92	268. 47	522. 40
	合 计	377. 22	675. 48	1, 052. 71
2020. 12. 31	原材料	62. 62	119. 81	182. 43
	自制半成品	118. 40	214. 23	332. 63
	库存商品	269. 30	293. 19	562. 49
	合 计	450. 31	627. 23	1, 077. 54

由上表可知，报告期各期末公司库龄 1 年以上的存货金额总体较为稳定，主要为原材料、自制半成品和库存商品，原材料主要为电子元器件，包括芯片、电路板和电阻等，自制半成品和库存商品主要为智能电力产品。公司产品无质保期，库龄较长不会影响产品的性能和质量，产品通用性较强，可以多种组合拼装满足项目维保和后续销售需求，故与项目维保需求没有明确对应关系及占比。

报告期各期末，公司与同行业可比公司计提的存货跌价准备情况如下：

项 目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
泽宇智能	0. 00%	0. 00%	0. 00%	0. 00%
合众伟奇	-	0. 00%	0. 04%	3. 80%
派诺科技	3. 22%	1. 85%	1. 83%	1. 84%
安科瑞	0. 35%	0. 06%	0. 02%	0. 22%
灿能电力	1. 09%	1. 24%	1. 11%	1. 00%
平均数	1. 17%	0. 63%	0. 60%	1. 37%
公司	1. 34%	2. 25%	1. 18%	0. 08%

如上表所示，公司 2021 年和 2022 年末计提存货跌价准备的比例高于同行业公司，2020 年小于同行业公司平均存货跌价准备比例，主要系 2020 年合众伟奇

根据实施项目预计亏损计提的存货跌价较多所致。公司不存在存货跌价准备比例远低于同行业公司的情况，存货跌价准备计提充分。

2. 说明合同履约成本的构成、归集及结转是否准确，与各项目实际支出是否匹配，对应内控措施是否完整有效

(1) 报告期各期末合同履约成本构成

单位：万元

项 目	2023. 6. 30		2022. 12. 31		2021. 12. 31		2020. 12. 31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料	2,628.19	65.47%	1,068.30	85.08%	285.06	57.91%	164.93	50.31%
人工	380.31	9.47%	21.78	1.73%	69.56	14.13%	10.72	3.27%
外购劳务和服务	841.27	20.96%	105.17	8.38%	132.09	26.84%	141.29	43.10%
项目实施其他费用	164.48	4.10%	60.37	4.81%	5.51	1.12%	10.87	3.31%
合 计	4,014.25	100.00%	1,255.61	100.00%	492.22	100.00%	327.81	100.00%

由上表可知，公司报告期各期末合同履约成本构成主要系材料，2021 年末人工占比较高，主要系运维及技术服务未完工项目人工占比较高；外购劳务和服务占比逐年下降，主要系各期末单个项目规模均在增加，规模较大的项目前期材料投入相对较多，导致外购劳务和服务占比相对下降。2022 年末人工、外购劳务和服务占比均有不同幅度的下降，主要系对应的大额项目开工时间晚，在 2022 年 11 月左右开工，导致项目人工、外购劳务和服务下降。2023 年 6 月末人工、外购劳务和服务占比有所上升，主要系 2022 年末大额项目后续人工劳务等投入较多，但尚未完工验收所致。

(2) 合同履约成本归集及结转是否准确，与各项目实际支出是否匹配，对应内控措施是否完整有效

公司合同履约成本以项目为单位进行成本归集和结转，项目成本主要为材料成本（包含自产产品成本、外购产品成本、辅助材料成本等）、项目人员人工费用、外购劳务和服务费用、差旅费和其他费用等，对应成本归集情况具体如下：

1) 材料成本归集

自产产品领用至项目使用时，根据库存商品的月末一次加权平均价格计算结转，将库存商品结转至合同履约成本。

外购产品成本、辅助材料成本按照实际采购金额计入合同履约成本。

2) 项目人工成本归集

按照参与项目人员的薪酬进行归集，计入合同履行成本；按照项目人员参与项目的天数情况进行统计，区分项目人员在不同项目间的时间作为人工成本分摊权重，将成本分摊至各个项目。

部分研发人员、销售人员也会参与项目的前期沟通、设计等环节工作，按照其实际参与项目天数统计归集项目应承担人员成本，计入对应项目成本中。

3) 外购劳务和服务费用、差旅费和其他费用归集

外购劳务和服务，均根据项目具体需求选取外部供应商提供劳务或专业服务，发生时直接计入对应项目成本中。

差旅费及其他项目费用，根据项目人员实际出差报销情况进行归集，并计入对应项目成本中。

在项目完工验收或达到项目完成标准前，所发生的项目成本均计入合同履行成本核算，与各项目实际支出相匹配，在项目完成确认收入时，将对应项目合同履行成本结转至营业成本，符合与收入配比的原则，对应内控措施完整有效。

3. 说明各期合同履行成本对应的主要项目情况，包括项目预算、签订时间、开工时间、已发生成本、完工进度等，并说明期后结转情况、是否存在延迟结转存货成本的情形。结合合同履行成本减值情况，说明是否存在预计亏损的合同，如是请补充说明销售内容、客户名称、销售金额及占比、毛利率、项目承接原因等

(1) 报告期各期合同履行成本对应的前五名项目具体情况

单位：万元

2023.6.30							
对方单位	项目名称	项目预算	签订时间	开工时间	已发生成本	完工进度	期后结转情况
华云集团[注 1]	空调负荷浙江 2022-23 年度空调负荷管理项目	*	2023.10 [注 1]	*	*	62.08%	尚未完工结转
杭州笕智科技服务有限公司	杭州笕新里数智时尚产业园消防改造项目	370.00 [注 2]	2022.04	2022.04	375.43	101.47% [注 2]	2023 年 9 月完工结转至成本
国网安徽综合能源服务有限公司	宣城古泉镇项目	*	尚未签订	*	*	69.67%	尚未完工结转
浙江华云信息科技有限公司	宁波北仑灵峰微电网项目（软件）	*	尚未签订	*	*	80.35%	尚未完工结转
浙江华云信息科技有限公司	华云科技 2023 年配网运维技术支持服务框架采购（包	*	2023.01	*	*	40.99%	尚未完工结转

第 370 页 共 413 页

	二嘉兴、绍兴)						
合 计					*		

2022. 12. 31

对方单位	项目名称	项目预算	签订时间	开工时间	已发生成本	完工进度	期后结转情况
华云集团[注 1]	国网浙江 2022-23 年度负荷管理项目	*	2023. 10 [注 1]	*	*	12. 70%	尚未完工结转
杭州笕智科技服务有限公司	杭州笕新里数智时尚产业园消防改造项目	340. 00	2022. 04	2022. 04	269. 63	79. 30%	尚未完工结转
国网安徽综合能源服务有限公司	宣城古泉镇项目	*	尚未签订	*	*	59. 59%	尚未完工结转
浙江图盛输变电工程有限公司温州科技分公司	采集终端及配套设备采购项目	*	2022. 11	*	*	不适用	尚未完工结转
浙江大有集团有限公司	余杭百丈能源全域托管项目	*	尚未签订	*	*	88. 50%	2023 年完工结转至成本
合 计					*		

2021. 12. 31

对方单位	项目名称	项目预算	签订时间	开工时间	已发生成本	完工进度	期后结转情况
浙江华云电力实业集团有限公司	2022 年需求侧响应项目 (华云实业-001)	*	2022. 06	*	*	22. 11%	2022 年完工结转至成本
浙江华云信息科技有限公司	2022 年需求侧响应项目 (华云信息)	*	2021. 07	*	*	96. 24%	2022 年完工结转至成本
浙江中新电力工程建设有限公司	居民需求响应终端等设备采购 (亚运村)	*	2022. 02	*	*	45. 70%	2022 年完工结转至成本
浙江华云信息科技有限公司智能能源服务分公司	智能微断定制设备组件采购 (亚运村)	*	2021. 07	*	*	83. 52%	2022 年完工结转至成本
浙江华云信息科技有限公司	2022 年配网运维技术支持服务框架采购 (包 1 杭嘉湖绍地区)	*	2021. 12	*	*	39. 69%	2022 年完工结转至成本
合 计					*		

2020. 12. 31

对方单位	项目名称	项目预算	签订时间	开工时间	已发生成本	完工进度	期后结转情况
浙江华云信息科技有限公司	浙江需求侧项目 (框架合同)	*	2021. 08	*	*	63. 45%	2021 年完工结转至成本
温州图盛科技综合能源服务项目	2020-2021 年度能源互联网采集终端及配套设备采购项目采购合同	*	2020. 12	*	*	34. 22%	2021 年完工结转至成本
浙江华云信息科技有限公司	安吉家庭智慧用能等场景物联设备采购	*	2021. 01	*	*	37. 50%	2021 年完工结转至成本
浙江华云信息科技有限公司	湖州民宿用能物联设备采购 (德清)	*	2021. 08	*	*	38. 63%	2021 年完工结转至成本
合 计					*		

[注 1] 项目由华云集团下属华云信息、华云清洁能源等公司履行招投标程

序；该项目目前已与华云信息、华云清洁能源签订其中 2 个合同，合同签订时间为 2023 年 10 月；其余合同尚在履行签约流程

[注 2] 该项目受客户委托增补部分工程，项目总预算对应修改

[注 3] 2020 年度仅涉及 4 个项目

公司 2020 年末和 2021 年末的合同履约成本对应的项目均于次年确认收入并结转成本，2022 年末的合同履约成本对应的项目截至报告出具日尚未结转，主要系公司合作客户大多为国家电网及其下属企业，受电网公司年度预算、项目实施周期、决策及审批流程等因素影响，客户一般在下半年尤其是第四季度集中验收，符合行业特性，不存在延迟结转存货成本的情形。

(2) 合同履约成本减值情况

报告期各期末，公司计提的合同履约成本减值准备金额分别为 0 元、0 元、47.30 万元和 0 元，2022 年末计提的合同履约成本减值项目主要系客户国网（杭州）综合能源服务有限公司的需求调整，部分项目终止执行。公司将全额计提合同履约成本减值准备，公司未收到回款，销售金额及占比和毛利率均为 0。报告期内，除上述终止项目为亏损合同外，其他合同的可变现净值高于账面成本，不存在其他预计亏损的合同。

4. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 了解公司生产与仓储循环的内部控制，并执行内部控制测试，判断公司内部控制是否设计合理并有效执行；

(2) 取得报告期各类存货期末余额明细表，分析各类存货波动原因；

(3) 取得存货库龄表、存货跌价准备测算表，核查各类别存货的库龄情况、存货跌价准备计提的充分性、存货库龄 1 年以上的原因及合理性；

(4) 查询同行业可比公司存货跌价准备计提情况，并与公司进行比较；

(5) 取得报告期各期末合同履约成本明细表，各期末存货余额较大的项目，进行实地监盘，查看整体施工进度，现场未使用存货存放情况，并关注项目期后进展情况，对于已完工的索取验收报告，确认不存在延迟结转存货成本的情形；

(6) 访谈财务负责人，了解存货各项目的核算时点，确认、计量与结转情况，复核是否存在延迟结转存货成本的情形，访谈业务负责人，了解主要项目的完工

进度，是否存在项目终止或预计亏损等情形。

经核查，我们认为公司 2021 年和 2022 年末计提存货跌价准备的比例高于同行业公司，2020 年小于同行业公司平均存货跌价准备比例，主要系 2020 年合众伟奇根据实施项目预计亏损计提的存货跌价较多所致，公司不存在存货跌价准备比例远低于同行业公司的情况，存货跌价准备计提充分。公司合同履行成本以项目为单位进行成本归集和结转，与各项目实际支出匹配，对应内控措施完整有效。公司 2020 年末和 2021 年末的合同履约成本对应的项目均于次年确认收入并结转成本，2022 年末的合同履约成本对应的项目截至报告出具日尚未结转，主要系公司合作客户大多为国家电网及其下属企业，受电网公司年度预算、项目实施周期、决策及审批流程等因素影响，客户一般在下半年尤其是第四季度集中验收，符合行业特性，不存在延迟结转存货成本的情形。报告期各期末，公司计提的合同履约成本减值准备金额分别为 0 元、0 元、47.30 万元和 0 元，2022 年末由于客户需求调整存在终止项目，对应全额计提合同履约成本减值准备，此外，不存在其他预计亏损的合同。

（四）期间费用构成与业务的匹配性。①补充说明各期销售人员个数、销售人员薪酬的计提情况，和公司的业务开拓情况是否匹配，发行人是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况。②补充说明业务招待费的具体构成，波动的原因及合理性，是否涉及居间费用，居间费用支付后是否形成体外资金循环、是否直接或间接构成利益输送。③说明报告期各期中标费用与中标项目数量、金额之间的匹配性。

1. 补充说明各期销售人员个数、销售人员薪酬的计提情况，和公司的业务开拓情况是否匹配，发行人是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况

报告期内，公司销售人员个数、销售人员薪酬计提情况如下：

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期末销售人员个数	57	61	52	42
销售人员平均薪酬（万元/年）	11.81	14.73	13.87	13.23
营业收入（万元）	3,294.25	18,647.35	13,905.86	8,674.02

由上表可知，报告期内公司销售人员数量随着业务的拓展而增加，2020 年-2022 年平均薪酬呈小幅增长趋势，主要系公司客户较为稳定，公司销售人员中负责销售跟单、对账、客户关系维护、销售维保等后台工作的人员相对较多，这

部分员工工资相对较为稳定且与业绩挂钩指标系数低，2023年1-6月平均薪酬略有下降，主要系公司销售存在季节性，上半年利润为负所致，故销售人员个数、薪酬计提总体与公司业务开拓相匹配，不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况。

2. 补充说明业务招待费的具体构成，波动的原因及合理性，是否涉及居间费用，居间费用支付后是否形成体外资金循环、是否直接或间接构成利益输送

(1) 业务招待费的具体构成，波动的原因及合理性

公司销售费用中的业务招待费用主要为正常商业联络过程中发生的商务宴请餐饮费用以及为商务宴请而购买的烟酒茶等。报告期内，业务招待费的具体构成情况如下：

单位：万元

科目名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
业务招待费	94.57	313.67	337.89	260.71
营业收入	3,294.25	18,647.35	13,905.86	8,674.02
占比	2.87%	1.68%	2.43%	3.01%
具体构成及用途	业务招待费主要为公司业务人员在业务洽谈、对外联络、商务接待、售后服务等活动中产生的餐饮费、烟酒茶等费用			

随着公司业务规模扩大，与客户的商业往来及日常联系增多，客观上招待客户的需求及频次都会上升，2021年度业务招待费同比增长29.60%，2022年与2021年基本持平，业务招待费的上升趋势与公司业务规模的增长趋势基本一致。

报告期内，公司销售费用中业务招待费占营业收入的比重与同行业可比公司对比如下：

公司简称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
泽宇智能	1.64%	1.52%	1.56%	1.76%
合众伟奇	-	1.25%	1.13%	0.57%
派诺科技	1.18%	1.01%	1.35%	1.31%
安科瑞	0.24%	0.10%	0.25%	0.27%
灿能电力	4.76%	4.67%	3.86%	3.95%
平均值	1.96%	1.71%	1.63%	1.57%
公司	2.87%	1.68%	2.43%	3.01%

由上表可知，报告期内，公司业务招待费金额及其占营业收入的比例处于同行业公司的中间水平，低于灿能电力的比例，高于其他公司的比例，主要系与业

务规模有关，公司业务规模大于灿能电力，小于其他同行业公司。

综上，公司业务招待费为公司业务人员在业务洽谈、对外联络、商务接待、售后服务等活动中产生的餐饮费、烟酒茶等费用，报告期各期波动趋势与业务规模变动趋势总体一致，不涉及居间费用。

3. 说明报告期各期中标费用与中标项目数量、金额之间的匹配性

报告期各期，公司中标费用、中标项目数量和金额具体情况如下：

单位：金额（万元）、数量（个）

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中标数量	27	74	43	26
中标金额	2,882.43	13,536.77	12,463.41	3,385.83
招投标费用	48.42	119.43	116.95	22.34
招投标费用与中标金额比例关系	1.68%	0.88%	0.94%	0.66%

注：招投标费用主要包括中标服务费、标书费等

报告期内公司大部分业务均以招投标方式获取，各期招投标费用与中标项目数量、金额相匹配，报告期各期的招投标费用与营业收入比例与同行业一致。

4. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 取得报告期各期销售人员花名册、工资表等，计算销售人员平均薪酬，分析与业务开拓的匹配性；

(2) 访谈公司管理层和销售部人员，了解销售人员日常业务内容，客户维护情况及新客户开拓方式等，询问公司是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况；

(3) 了解公司业务招待费的构成情况，取得明细表数据，分析波动原因，询问是否存在居间费用；

(4) 取得报告期各期中标项目统计表，分析中标数量、金额与中标费用的匹配性。

经核查，我们认为公司销售人员数量随着业务的拓展而增加，平均薪酬呈小幅增长趋势，主要系公司客户较为稳定，公司销售人员中负责销售跟单、对账、客户关系维护、销售维保等后台工作的人员相对较多，这部分员工工资相对较为

稳定且与业绩挂钩指标系数低，故销售人员个数、薪酬计提总体与公司业务开拓相匹配，不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况。公司业务招待费为公司业务人员在业务洽谈、对外联络、商务接待、售后服务等活动中产生的餐饮费、烟酒茶等费用，报告期各期波动趋势与业务规模变动趋势总体一致，不涉及居间费用。报告期内公司大部分业务均以招投标方式获取，各期招投标费用与中标项目数量、金额相匹配，报告期各期的招投标费用与营业收入比例与同行业一致。

(五) 股份支付相关核算及披露是否准确合规。①说明报告期前三次股票定向发行是否计提股份支付，如是，请补充说明计提依据、计算过程，说明相关信息披露是否准确；如否，请说明发行价格确定依据及公允性，未计提股份支付的原因、是否符合《企业会计准则》的相关规定，测算分析对报告期前初发行人财务数据的具体影响。②向佳协投资等主体定向发行价格较低的合理性，佳协投资是否为公司持股平台。

1. 说明报告期前三次股票定向发行是否计提股份支付，如是，请补充说明计提依据、计算过程，说明相关信息披露是否准确；如否，请说明发行价格确定依据及公允性，未计提股份支付的原因、是否符合《企业会计准则》的相关规定，测算分析对报告期前初发行人财务数据的具体影响

(1) 定向发行情况说明

自公司股票于 2014 年 10 月在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，截至本说明出具日，公司共完成三次股票定向发行，其中 2015 年完成两次，2018 年完成一次，具体情况如下：

股东大会审议通过时间	发行价格	发行数量	发行对象	定价依据
2015.4	5.00 元/股	100 万股	杭州智汇欣隆股权投资基金合伙企业（有限合伙）	参考净利润、净资产值协商定价
2015.12	3.50 元/股	453 万股	杭州佳协投资管理有限公司、陈祝赢、曹剑、汪若飞、沈建芳、叶大旅、陈佳琰	参考公司所处行业、成长性、每股净资产、市盈率、最新协议转让价格等多种因素定价
2018.8	4.50 元/股	290 万股	杭州佳协投资管理有限公司、熊军、陶李华	参考公司所处行业、成长性、每股净资产、市盈率、最新协议转让价格等多种因素定价

公司上述定向增发不涉及股份支付，未确认股份支付费用。

(2) 2015 年第一次定向发行未确认股份支付及价格公允性说明

此次发行对象为外部投资者杭州智汇欣隆股权投资基金合伙企业(有限合伙)(以下简称智汇欣隆),不涉及“获取职工或其他方提供服务或商品”的股份支付情况。另外,此次定向增发前最近一个报表日为2014年末,截至2014年12月31日,公司经审计的归属于挂牌公司股东的净资产为2,894.99万元,每股净资产为1.45元/股。定向增发交易价格5.00元/股,高于公司截至2014年12月31日的每股净资产,主要系公司与智汇欣隆参考净利润、净资产值形成的协商定价,不涉及股份支付或价格不公允的情况。

(3) 2015年第二次定向发行未确认股份支付及价格公允性说明

1) 增发价格说明

此次定向发行每股价格低于2015年第一次的5.00元/股,主要系公司在2015年8月进行资本公积及未分配利润转增股本,公司每股净资产及收益降低导致的。公司以总股本21,000,000股为基数,以资本公积金向全体股东每10股转增3.04股,向全体股东每10股送红股1.96股,派0.103158元人民币现金(含税)。权益分派前本公司总股本为21,000,000股,权益分派后总股本增至31,500,000股。该次权益分派后,公司每股净资产及收益降低,故此次每股增资价格低于2015年第一次价格。

2) 发行对象为非公司员工

第二次定向发行对象中,陈祝赢为子公司维格泰原股东,未在公司任职;佳协投资为公司股东、实际控制人控制的企业、维格泰原股东。

根据2015年11月公司与陈祝赢、佳协投资签署的《发行股份购买资产协议》,公司以发行股份方式取得陈祝赢、佳协投资持有的维格泰100%股权。维格泰权益价值业经北京北方亚事资产评估有限责任公司评估,并由其出具《评估报告》(北方亚事评报字(2015)第01-592号)。此次定向发行价格是综合考虑公司所处行业发展前景、成长性、经营业绩增长良好预期的前提下,经多方协商、谈判形成的市场公允价格。不涉及股份支付或价格不公允的情况。

3) 发行对象为公司员工

第二次定向发行对象中,曹剑、汪若飞、沈建芳、叶大旅、陈佳琰为公司员工:曹剑担任公司研发部技术主管;汪若飞担任公司副总经理兼销售总监;沈建芳担任公司研发部技术工程师;陈佳琰担任公司董事会秘书;叶大旅曾任公司财

务总监，2020年4月因个人原因离职，目前不在公司任职。

根据《企业会计准则第11号——股份支付》规定，股份支付是指企业为获取职工或其他方提供服务或商品而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债交易。股份支付的三项特征为：一是股份支付是企业与职工或其他方之间发生的交易；二是股份支付是以获取职工或其他方服务为目的的交易；三是股份支付交易的对价或其定价与企业自身权益工具未来的价值密切相关。

虽然公司此次发行对象包括公司董事、高级管理人员以及其他员工，但价格与向非公司员工定向发行价格一致，价格公允，并且对于员工并不存在绩效考核等其他涉及股份支付的履约条件，并非以获取职工或其他服务为目的，发行价格也与企业自身权益工具未来的价值无关。因此，此次定向发行不存在《企业会计准则第11号-股份支付》所规定适用股份支付会计准则的情形，不确认为股份支付，相关会计处理符合企业会计准则的相关规定。

(4) 2018年定向发行未确认股份支付及价格公允性说明

此次发行对象为外部投资者熊军（方元安少数股东）、陶李华（方元安少数股东），不涉及“获取职工或其他方提供服务或商品”的股份支付情况；佳协投资为公司股东、实际控制人控制的企业，价格与外部投资者相同。另外，此次定向增发前最近一个报表日为2018年6月末，截至2018年6月30日，公司未经审计的归属于挂牌公司股东的净资产为7,144.29万元，每股净资产为1.98元/股。定向增发交易价格4.50元/股，高于公司截至2018年6月30日的每股净资产，主要系综合考虑公司所处行业发展前景、成长性、经营业绩增长良好预期的前提下，经多方协商、谈判形成的市场公允价格，不涉及股份支付或价格不公允的情况。

综上，公司三次定向发行价格公允，因此未计提股份支付，符合《企业会计准则第11号-股份支付》的要求，对报告期内公司业绩不构成影响。

2. 向佳协投资等主体定向发行价格较低的合理性，佳协投资是否为公司持股平台

佳协投资不是公司持股平台，其中实际控制人胡雪钢、钱晟分别持股32.78%、16.74%并分别担任董事长、董事，沈黎渊通过月佳科技（沈黎渊、曹斌分别持股35%、35%）间接持股17.66%并担任董事、总经理，该公司系实际控制人胡雪钢、

曹斌、钱晟和沈黎渊共同控制的企业，为公司实际控制人的一致行动人。报告期前三次股票定向发行向佳协投资等主体定向发行价格较低，具体说明如下：

(1) 2015 年 12 月定向发行每股增资价格低于 2015 年 4 月具有合理性

2015 年第二次定向发行价格 3.50 元/股低于 2015 年第一次的 5.00 元/股，主要系公司在 2015 年 8 月进行资本公积及未分配利润转增股本，公司每股净资产及收益降低导致的。公司以总股本 21,000,000 股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 3.04 股，向全体股东每 10 股送红股 1.96 股，派 0.103158 元人民币现金(含税)。权益分派前本公司总股本为 21,000,000 股，权益分派后总股本增至 31,500,000 股。该次权益分派后，公司每股净资产及收益降低，故此次每股增资价格低于 2015 年第一次价格。如果按照调整后 2015 年第二次定向发行时权益分配后的股本重新计算 2015 年第一次的每股价格，即 $5/(1+0.304+0.196)=3.33$ 元/股，此价格低于 2015 年第二次定向发行价格。佳协投资等主体 2015 年第二次定向发行价格低于 2015 年第一次定向发行价格情况合理。

(2) 2015 年 12 月定向发行价格低于 2018 年 8 月具有合理性

2018 年 8 月定向发行价格高于 2015 年 12 月，主要原因系公司规模扩大、总资产及每股净资产增加、经营不断向好导致。

1) 净资产增加

2015 年 12 月至 2018 年 8 月，随公司规模不断扩大，每股净资产不断增加，公司每股价值不断提升。2015 年年度报告，归属于挂牌公司股东的每股净资产 1.48 元，2018 年半年度报告，归属于挂牌公司股东的每股净资产 1.98 元。

2) 公司经营范围扩大，业务发展不断向好

2015 年 12 月至 2018 年 8 月期间，公司对维格泰、方元安、云睿科技等进行兼并收购，公司业务范围与收入规模得到提升，同时公司自身业务不断发展，公司整体价值得到提升，故公司每股价值得到提升。

3. 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

(1) 询问管理层，了解公司报告期前三次股票定向发行价格的协商过程，了解定向发行股东与公司的关系；

(2) 取得并查看报告期前三次股票定向发行签署的增资协议；

(3) 结合公司业绩、资本公积转增、分红股情况，分析公司定向发行价格变动的原因；

(4) 查看佳协投资工商资料，了解该公司股权结构及与公司的关系。

经核查，我们认为报告期前三次股票定向发行未提股份支付，发行价格系通过谈判形成的协商价格，未计提股份符合企业会计准则的相关规定，对报告期前公司财务数据无影响。公司向佳协投资等主体定向发行价格较低情况合理性，佳协投资不是公司持股平台。

十二、募投项目的必要性和合理性

根据申请文件，（1）本次发行的股票数量不超过 1,900 万股（未考虑超额配售选择权），发行人本次拟募集资金投资金额 23,015.37 万元，其中拟使用 10,614.25 万元用于综合服务能力提升项目、6,701.12 万元用于研发中心建设项目、5,700.00 万元用于补充流动资金。（2）综合服务能力提升项目总投资 10,614.25 万元，其中：建设投资 9,697.24 万元，铺底流动资金为 917.01 万元，拟利用公司取得的土地进行项目建设，建筑面积为 19,936.60 平方米，建筑工程费合计为 7,362.54 万元。项目建成后正常年可实现营业收入为 17,996.50 万元（不含税），年利润总额为 4,324.35 万元，投资回收期为 7.63 年（所得税后，含建设期 3 年）。（3）研发中心建设项目预计投资总额为 6,701.12 万元，计划建设期为 3 年，拟利用公司取得的土地新建生产研发大楼并利用第 9-11 层进行研发中心建设，本项目建筑面积 7,171.00 平方米。本项目中建筑工程费占比 42.18%，工程建设其他费用占比 53.10%。（4）公司拟使用 5,700.00 万元募集资金补充流动资金，用于支持公司生产经营资金需要。

请发行人：（1）详细说明募投项目拟建设投资各项费用的测算情况，结合发行人资产规模、人员规模、报告期内研发投入情况、轻资产的业务模式说明本次募集资金规模是否与发行人公司规模、业务模式和发展阶段相匹配，公司是否具备有效使用资金的能力，项目投资概算是否合理；说明发行人通过投入建筑工程费、设备购置费、工程建设其他费用以及预备费如何实现对项目管理及实施能力、运维能力、市场开拓能力、生产能力、展示能力等方面的提升；

说明项目预期收益测算的准确性。(2) 详细说明研发中心建设项目的具体项目，如何实现对公司客户侧电力能源数字化解决方案的提升，及其与现有在研项目和解决方案有何异同。(3) 结合募投项目固定资产、员工增加的规模等情况，量化分析折旧、摊销或新增人工成本对发行人未来成本、利润的具体影响，如有必要做重大风险提示。(4) 说明募集资金用于补充流动资金的具体用途及合理性；结合生产经营计划、营运资金需求，报告期各期末货币资金情况、应收账款管理政策、资产负债率情况、分红情况、理财产品支出情况，以及资金需求的测算过程与依据，说明补充流动资金及资金规模的必要性、合理性，是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。(审核问询函问题 16)

(一) 详细说明募投项目拟建设投资各项费用的测算情况，结合发行人资产规模、人员规模、报告期内研发投入情况、轻资产的业务模式说明本次募集资金规模是否与发行人公司规模、业务模式和发展阶段相匹配，公司是否具备有效使用资金的能力，项目投资概算是否合理；说明发行人通过投入建筑工程费、设备购置费、工程建设其他费用以及预备费如何实现对项目管理及实施能力、运维能力、市场开拓能力、生产能力、展示能力等方面的提升；说明项目预期收益测算的准确性

1. 建设投资各项费用的测算情况

公司募投项目主要分为综合服务能力提升项目及研发中心建设项目，另有补充流动资金。具体投资额如下：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	投资额
1	综合服务能力提升项目	佳骅科技	10,614.25
2	研发中心建设项目	佳骅科技	6,701.12
3	补充流动资金	佳和电气	5,700.00
合计			23,015.37

其中，综合服务能力提升项目、研发中心建设项目费用分别测算如下：

(1) 综合服务能力提升项目

本项目总投资包括建设投资、建设期利息和铺底流动资金，其中建设投资由

工程费用、工程建设其他费用和预备费组成。项目投资估算范围包括项目生产研发大楼及配套建筑等建筑物的建设，设备的购置，配套设施等工程内容。本项目总投资 10,614.25 万元，其中：建设投资 9,697.24 万元，铺底流动资金为 917.01 万元，无建设期利息。具体如下：

序号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	9,697.24	91.36%
1.1	其中：进项税抵扣额	723.90	
2	建设期利息		
3	铺底流动资金	917.01	8.64%
合 计		10,614.25	100.00%

本项目建设投资总计为 9,697.24 万元，其构成见下表：

序号	项 目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	7,362.54	75.92%
2	设备购置费	657.83	6.78%
3	安装工程费		
4	工程建设其他费用	1,426.46	14.71%
5	预备费	250.41	2.58%
6	建设投资合计	9,697.24	100.00%
6.1	其中：进项税抵扣额	723.90	

其中各项明细如下：

1) 建设工程费

本项目拟新建生产研发大楼以及其配套建筑，建筑面积为 19,936.60 平方米。

项目建筑工程费合计为 7,362.54 万元，建筑工程费估算详见下表：

序号	名称	工程量（m ² ）	投资额（万元）
1	主体建筑	12,951.60	4,652.96
1.1	行政中心	1,000.00	400.00
1.2	市场营销中心	1,000.00	390.00
1.3	会议室	1,000.00	380.00
1.4	展示厅	1,000.00	380.00
1.5	消防业务中心	1,000.00	380.00

1.6	工程运维中心	1,000.00	380.00
1.7	生产中心（含仓库）	3,600.00	1,371.00
1.11	其他公共区域(电梯间等区域)	3,351.60	971.96
2	其他配套建筑	6,985.00	2,709.58
合计		19,936.60	7,362.54

2) 设备购置费

项目设备购置费为 657.83 万元，增主要为生产设备、办公设备、公用辅助设施设备等。

3) 安装工程费

本项目所购置设备已含安装费，故不另做估算。

4) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 1,426.46 万元，包含以下内容

① 建设单位管理费 48.12 万元，包括建设单位开办费、建设单位经费等；

② 项目前期工作费 65.74 万元。

③ 勘察设计费 80.20 万元，主要为建设单位为进行项目建设而发生的勘察、设计费用；

④ 临时设施费 44.18 万元。

⑤ 工程监理费 64.16 万元。

⑥ 工程保险费 24.06 万元。

⑦ 其他费用 1,100.00 万元，其中市场拓展费及培训费 900.00 万元，大屏及双碳示范费用 200.00 万元。

5) 预备费

项目预备费 250.41 万元，包括基本预备费和涨价预备费。

① 基本预备费 250.41 万元。

② 涨价预备费参照国家计委《关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》（计投资[1999]1340 号）精神，投资价格指数按零计算。

(2) 研发中心建设项目

本项目建设投资为 6,701.12 万元，其构成见下表：

序号	项目	投资额(万元)	比例
1	建筑工程费	2,826.40	42.18%
2	设备购置费	221.33	3.30%
3	安装工程费		
4	工程建设其他费用	3,558.08	53.10%
5	预备费	95.31	1.42%
6	建设投资合计	6,701.12	100.00%

其中各项目具体如下：

1) 建筑工程费

本项目拟新建研发用建筑 3,000.00 平方米及车库，项目建筑工程费合计为 2,826.40 万元，建筑工程费估算详见下表：

序号	名称	工程量(m ²)	投资额(万元)
1	主体建筑	3,000.00	1,158.00
1.1	试验区	1,000.00	380.00
1.2	检测区	400.00	152.00
1.3	办公区	1,000.00	380.00
1.4	研发中心会议室	150.00	57.00
1.5	研发中心档案和数据中心	50.00	19.00
1.6	研发中心库房	100.00	38.00
1.7	样品室	300.00	132.00
2	配套建筑	4,171.00	1,668.40
合计		7,171.00	2,826.40

2) 设备及软件购置费

项目设备及软件购置费为 221.33 万元，其中设备购置费为 201.93 万元，软件购置费为 19.40 万元。

3) 安装工程费

本项目所购置的设备均无需安装，故项目无安装工程费。

4) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 3,558.08 万元，主要包括以下内容：

①建设单位管理费 18.29 万元，包括建设单位开办费、建设单位经费等；

②项目前期工作费 30.00 万元；

③勘察设计费 30.48 万元，主要为建设单位为进行项目建设而发生的勘察、设计费用；

④临时设施费 16.96 万元；

⑤工程监理费 24.38 万元；

⑥工程保险费 9.14 万元；

⑦研发费用 3,428.84 万元，其中研发耗材 158.84 万元，第三方检测费 270.00 万元，人员工资 3,000.00 万元。

5) 预备费

项目预备费包括基本预备费和涨价预备费。

①基本预备费 95.31 万元。

②涨价预备费参照国家计委《关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》（计投资[1999]1340 号）精神，投资价格指数按零计算。

2. 结合公司资产规模、人员规模、报告期内研发投入情况、轻资产的业务模式说明本次募集资金规模是否与公司公司规模、业务模式和发展阶段相匹配

(1) 公司资产规模及轻资产业务模式与募投项目匹配情况

报告期内，公司资产变化情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产	16,569.43	18,106.19	13,708.54	9,392.57
非流动资产	5,387.62	5,498.23	3,162.67	2,027.86
固定资产	298.08	279.69	270.25	289.89
资产总计	21,957.05	23,604.41	16,871.22	11,420.44

公司固定资产占非流动资产比例较低。截至 2023 年 6 月 30 日，公司固定资产账面价值及账面价值占总资产的比例情况如下：

单位：万元

固定资产类别	账面价值（单位：万元）	账面价值占总资产的比例
房屋及建筑物	52.27	0.24%

通用设备	96.65	0.44%
专用设备	13.41	0.06%
运输工具	135.76	0.62%
合 计	298.08	1.36%

报告期内，公司固定资产占比较低，属于轻资产运营公司，生产过程也主要以组装、焊接、调试为主，设备价值相对较低。公司轻资产运营模式符合行业情况，具体分析详见本说明八（四）。

目前公司目前主要生产、研发、管理、销售部门均为租赁用房。随着公司规模不断扩大，公司对生产经营环境稳定性的要求越来越高。未来募投建设项目完成后，公司生产经营的稳定性将得到大大提升。

（2）人员规模与募投项目匹配情况

报告期内，公司人数随业务规模扩大不断增长。报告期各期末，公司（含下属子公司）的员工人数分别为 265 人、300 人和 327 人。本次募投项目新增人员拟从当地或通过人力资源市场招聘，要求上岗人员责任心强，具有较高的文化素质。所有招聘人员需经培训考核合格后择优录用，未来将在研发、项目实施、营销、运维管理增加更多专业人才。其具体人员计划如下：

1) 综合服务能力提升项目

本项目定员共计 88 人，其中拟利用现有人员 63 人，新增定员 25 人。项目定员情况详见下表：

序号	人员类别	现有人数（人）	新增人数（人）	合计（人）
1	项目设计人员	10	0	10
2	营销人员	8	10	18
3	生产人员	15	15	30
4	运维人员	30	0	30
合 计		63	25	88

2) 研发中心建设项目

本项目定员共计 50 人，其中拟利用现有人员 20 人，新增定员 30 人。项目定员情况详见下表：

序号	人员类别	新增人数（人）	现有人数（人）	合计（人）
1	高级研发人员	5	4	9

序号	人员类别	新增人数（人）	现有人数（人）	合计（人）
2	中级研发人员	15	8	23
3	初级研发人员	10	8	18
合 计		30	20	50

(3) 研发投入情况

1) 目前研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	628.24	1,588.27	1,332.79	1,066.01
直接投入材料	18.84	136.99	85.07	72.83
设计费	33.00	84.21	49.74	44.51
折旧及摊销	45.30	83.10	86.41	31.71
差旅费	36.75	68.53	55.24	40.36
房租费	0.85	1.17	0.92	60.71
其他费用	68.52	71.30	144.90	110.37
合 计	831.50	2,033.58	1,755.09	1,426.49
研发投入占营业收入比例	25.24%	10.91%	12.62%	16.45%

2) 本次募投项目与研发投入的关系

本项目建设将扩大公司研发场所面积、优化工作环境，提升公司硬件设施的配套水平，从而吸引优秀人才，提高公司研发实力，更好地为公司主营业务服务。以提升企业自主创新能力为主线，全面推动思想观念创新、体制机制创新、发展模式创新、管理模式创新，使创新的意识、创新的精神、创新的力量贯穿企业研发过程，使创新成为企业发展的内在动力。与此同时，积极开发新产品，进一步提高自主创新能力，形成一部分在本地区、本行业领先，具有自主知识产权、核心竞争力强的品牌产品；并且做好技术管理和技术人才的培养，技术队伍的管理和培训工作，有计划地推荐引进技术人才，做好技术人才的集聚工作。

新建研发中心将以市场为导向，在现有优势技术资源的基础上，加快各类研发成果的转化和产业化。本项目研发方向具体内容如下：

① 源网荷储一体化解决方案研究与开发；

② 能源数字化解决方案的研究与开发；

③ 低压配电台区经济运行解决方案的研究与开发。

本次研发中心项目建设完成后，根据行业技术发展趋势和公司战略规划确定研究课题，包括园区级源网荷储一体化解决方案、智慧能源单元、能源数字化解决方案、低压配电台区经济运行解决方案等，未来将大大提升公司的技术竞争力与项目实施能力。

3. 说明公司通过投入建筑工程费、设备购置费、工程建设其他费用以及预备费如何实现对项目管理及实施能力、运维能力、市场开拓能力、生产能力、展示能力等方面的提升

电力能源行业属于技术密集型行业，该行业对从业人员专业素质及业务能力的要求较高，其特性决定了市场竞争本质为人才的竞争。公司以智能电力产品研发为基础，以自主研发软件、算法为核心，为客户侧电力能源数字化建设提供解决方案和配套的智能电力产品。目前公司从事行业发展相关的基础性、前瞻性、战略性及重大专项研究的力量相对薄弱，公司若要保持综合服务能力和产品市场竞争力处于行业优势地位，需要进一步增加人才和团队建设投入。此外，公司现阶段办公及生产场地均为租用，经营稳定性欠佳，不利于公司长期发展。因此，本项目的建设投资将为各部门办公人员提供稳定的办公场地和生产场所，并充分利用杭州市区位优势及人才政策吸引集聚一批符合公司长远发展战略的专业人才，推动公司整体运营理念的更新和项目设计水平的提升，进一步提高产品的市场占有率，为公司长远发展蓄力。

(1) 项目管理及实施能力

公司的需求侧响应项目、乡村电气化项目、智慧微网项目等电力能源类项目，需由项目经理牵头进行方案的设计及后续的实施。项目经理需有专业的项目管理能力、统筹整个项目的能力。而公司项目实施需要具有专业能力和实施经验的技术人员进行。项目实施效率、实施效果、客户满意度均与项目经理与技术人员相关。

随着公司在电力能源领域内项目数量的增多以及项目规模的扩大，原有项目经理的整体统筹能力需要提升。募投项目的实施有助于公司选聘有能力的技术人员，利用更好的设备与环境，培养成为优秀的项目经理及技术人员，补充人才队

伍。

(2) 运维能力

运维人员专业能力比较单一，对于其能力要求虽不及研发人员，但仍需根据电力能源项目的不同要求具备相关的能力。

随着公司项目规模的增加，后续会涉及较多的售后服务，公司募投建设项目将在工程运维中心，设立一个远程调试中心，在及时对各项目进行远程维护的同时，节省公司的售后服务成本。

(3) 市场开拓能力

公司的主要产品客户侧综合电力解决方案及智能电力产品，经过多年的发展，公司已拥有独立的产供销体系。随着我国的“双碳”战略目标的持续推进，公司将迎来新的发展机遇，在华东地区试点成功后将在我国其他省市布局新的营销网点。

当前公司主要通过参加展会、维护公众号以及专业营销人员登门拜访等途径进行市场宣传，但是宣传方式单一、创新层次不够鲜明，缺少高端营销人才储备。未来公司建设项目完成后将建起全新的营销中心，吸引更多高端人才，搭建现代化营销梯队，有效提升市场开拓能力。

(4) 生产能力

公司现有的生产活动集中在杭州佳和电气股份有限公司南京分公司(以下简称佳和南京分公司)，主要设立电能质量治理产品线及智能网络仪表生产线。随着业务规模的扩大，现有生产人员及生产场地已不能满足未来的规模，公司亟需提前配置源网荷储相关的储能产品生产线以满足后续智能化产品生产需求。

公司终端产品多为电子产品，因此为满足其高标准要求，募集资金建设项目将配置无尘库房及组装车间。在增加产品线的同时，配置相应的产品检测及调试设备。

(5) 展示能力

目前，公司在佳和南京分公司设有样品展示厅，宣传介绍方式仅以 PPT 为主，无法向客户或潜在客户全方位的展示公司的整体实力。

公司为专业的电力能源数字化解决方案的提供商，为响应国家对新能源发展的政策，亟需建设一个全方位包含公司理念、产品介绍的展示中心，搭建双碳示

范应用场景，在节省总部大楼用电的同时，向客户展示公司的电力能源数字化解决方案的服务能力。此次募投项目的实施将在未来总部建立一个全新的展示中心，向客户更全方位的展示公司的技术水平与方案实施能力。

4. 说明项目预期收益测算的准确性

本项目建成后正常年可实现营业收入为 17,996.50 万元（不含税），年利润总额为 4,324.35 万元，项目投资财务内部收益率为 19.28%（所得税后），大于基准内部收益率（12%），财务净现值大于零，投资回收期为 7.63 年（所得税后，含建设期 3 年），项目的投资回收期较短，风险较小，项目的投资价值较大。具体效益指标如下表：

序号	指标名称	单位	指标值		备注
			所得税前	所得税后	
1	项目投资财务内部收益（FIRR）		22.09%	19.28%	
2	项目投资财务净现值（FNPV）	万元	8,190.81	5,754.60	$i_c=12\%$
3	项目投资回收期（ P_t ）	年	7.07	7.63	含建设期 3 年

(1) 收入与税费估算

1) 营业收入

本项目正常年营业收入 17,996.50 万元（不含税），其收入估算构成详见下表：

序号	名称	产量 (台/年)	单价 (元, 不含税)	销售收入 (万元)
1	客户侧电力能源数字化解决方案			16,986.00
2	智能化电力产品			
2.1	配用电测控装置	3,700.00	650.00	240.50
2.2	电能质量电力电子设备	700.00	11,000.00	770.00
5	合计			17,996.50

2) 增值税、税金及附加

① 增值税

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财政部、国家税务总局财税〔2008〕170号）及财政部、国家税务总局关于印发《营业税改征增值税试点方案》的通知（财税〔2011〕110号）、财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）及《关于深化增值税改革有关政策的

公告》（财政部 税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），机器、机械、运输工具以及其他与生产经营相关的设备、工具、器具等纳入增值税的抵扣范围内，固定资产按照设备购置价格（不含税价）13%的税率进行增值税抵扣；项目投资中涉及交通运输业、邮政业和部分现代服务业服务以及软件投资的进项税按照实际发生的科目和该科目增值税率计算。

A. 销项税

项目服务销项税率为 6%，产品销项税率为 13%。

B. 进项税

本项目执行国家和地方现行税法的有关规定。原辅材料和动力的进项税均为 13%；项目成本费用中广告费、研发费用及技术转让费的进项税率为 6%。

本项目建筑工程费进项税抵扣额为 607.92 万元，设备购置进项税抵扣额约为 75.68 万元，工程建设其他费用进项税抵扣额为 19.63 万元，预备费用进项税抵扣额为 20.68 万元，合计进项税抵扣额 723.90 万元。

C. 应纳增值税额

项目正常年的应缴纳增值税额为 279.87 万元。

② 税金及附加

本项目城市维护建设税按照应缴纳增值税的 7%计取，在正常年份计 19.59 万元；教育费附加按照应缴纳增值税的 3%计取。另根据《浙江省人民政府关于开征地方教育附加的通知》（浙政发〔2006〕31 号），“对我省境内所有缴纳“三税”的单位和个人按实际缴纳“三税”税额的 2%征收地方教育附加”，则教育费附加按照应缴纳增值税的 5%计取，计 13.99 万元。印花税按收入及外购原材料费（不含税）之和的 0.03%计取，计 7.13 万元。

项目正常年税金及附加为 40.71 万元。

(2) 总成本费用

1) 总成本费用估算

① 项目正常年外购原辅材料费 5,776.60 万元，燃料动力费 48.63 万元。各类外购原辅材料的价格，根据国内当前市场近期实际价格和这些价格的变化趋势确定。

② 固定资产折旧按照国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，本项目新

建建筑物折旧年限取 30 年，残值率取 5%；机器设备原值折旧年限为 5 年，残值率 5%。

③ 项目其他资产按 5 年摊销。

④ 该项目定员为 88 人。福利费按工资总额的 14%估算。正常年工资总额及福利费总额为 1,596.00 万元。

⑤ 修理费按固定资产原值的 1.0%估算，正常年为 73.37 万元。

⑥ 该项目正常年其他制造费用按直接材料和人工的 0.5%估算；其他管理费用按营业收入的 8.5%估算；其他研究开发费用按营业收入的 10.5%估算；其他销售费用按年营业收入的 12.5%估算。以上各项计入其他费用。

2) 总成本费用分析

项目正常年总成本费用为 13,631.44 万元，其中：可变成本 5,825.23 万元，固定成本 7,806.21 万元。正常年经营成本 13,199.62 万元。

(3) 所得税

根据第十届全国人民代表大会第五次会议于 2007 年 3 月 16 日通过的《中华人民共和国企业所得税法》，项目所得税税率以 15%计算。项目正常年所得税额为 648.65 万元。

(4) 利润与利润分配

项目正常年份利润总额为 4,324.35 万元，缴纳所得税款为 648.65 万元，净利润为 3,675.69 万元，毛利率为 58.04%，净利率为 20.42%。项目所得税后利润提取 10%的法定盈余公积金，其余部分为企业可分配利润。

(5) 盈利能力分析

本项目财务评价计算期 13 年。项目建设期 3 年，运营期 10 年。项目计算期第 4 年运营负荷为 80%，第 5 年及以后各年运营负荷均按 100%计算。

项目投资盈利能力指标见下表。

序号	指标名称	单位	指标值		备注
			所得税前	所得税后	
1	项目投资财务内部收益 (FIRR)		22.09%	22.09%	
2	项目投资财务净现值 (FNPV)	万元	8,190.81	8,190.81	$i_c=12\%$
3	项目投资回收期 (P_t)	年	7.07	7.07	含建设期 3 年

经测算，项目投资财务内部收益率所得税后为 19.28%，高于基准收益率；所得税后财务净现值大于 0，该项目在财务上可以接受；项目所得税后投资回收期为 7.63 年（含建设期 3 年），项目能较快收回投资。

5. 公司是否具备有效使用资金的能力，项目投资概算是否合理

公司募集资金投向项目包括综合服务能力提升项目、研发中心建设项目及补充流动资金。报告期内，公司资产、人员规模、研发投入不断扩大，但目前主要研发与生产经营场地均为租赁，募投项目建设有利于引进人才并增加公司经营稳定性，从而增强公司的核心竞争力；另外随着公司业务发展，公司对流动资金需求增加，因此公司具备有效使用资金的能力。

公司项目投资包含建设投资及补充流动资金，均已对预期投入明细进行测算。其中建设项目投资详见本说明（十二）一 1；补充流动资金测算详见本说明（十二）四 1。

综上，公司资产规模、人员规模、研发投入业务模式与公司的公司规模、业务模式和发展阶段相匹配，公司具备有效使用资金的能力，项目投资测算合理。

（二）详细说明研发中心建设项目的具体项目，如何实现对公司客户侧电力能源数字化解决方案的提升，及其与现有在研项目和解决方案有何异同

研发中心建设项目预计投资总额为 6,701.12 万元，计划建设期为 3 年，拟利用公司取得的土地（宗地编号：富政工出〔2022〕25 号）新建生产研发大楼并利用第 9-11 层进行研发中心建设。建设投资具体构成如下：

序号	总投资构成	投资额（万元）	比例（%）
1	建设投资	6,701.12	100.00%
1.1	建筑工程费	2,826.40	42.18%
1.2	设备及软件购置费	221.33	3.30%
1.3	工程建设其他费用	3,558.08	53.10%
1.4	预备费	95.31	1.42%
2	建设期利息	-	-
3	铺底流动资金	-	-
合计		6,701.12	100.00%

1. 建筑建设具体项目

建筑建设内容主要为研发中心的主体建筑及配套建筑设施建设。

研发中心建设项目预计投资总额中建筑工程费 2,826.40 万元，主要为建筑建设内容，具体包括研发活动相关的试验区、检测区、办公区、会议室、档案和数据中心等主体建筑及相关配套建筑设施，建筑面积 7,171.00m²。

2. 研发建设具体项目

研发建设内容包括购进先进的研发、测试以及办公设备等，招募行业内高端技术人才，深化能源数字化项目的研发，提升公司客户侧电力能源数字化解决方案的服务能力：在智慧负荷管理解决方案方面，拟进行智慧能源单元、低压配电台区经济运行解决方案、虚拟电厂运行控制系统等相关项目的研发；在智慧微网解决方案方面，拟进行园区级源网荷储一体化解决方案、多源协同微电网运行监控系统等相关项目的研发。

研发中心建设项目预计投资总额中设备及软件购置费为 221.33 万元，用于新增购置研发、检测相关的硬件设备 88 台（套）、软件系统 16 套，主要包括射频传导抗扰度测试系统、传导骚扰测试系统、高低温交变湿热试验箱、功率标准源、光伏组件、可编程直流电源、PCB 布板软件等。

项目工程建设其他费用合计为 3,558.08 万元，其中研发费用 3,428.84 万元，具体构成为研发耗材 158.84 万元、第三方检测费 270.00 万元、人员工资 3,000.00 万元。

(1) 研发中心建设项目拟研发项目

研发中心项目建设完成后，公司根据行业技术发展趋势和公司战略规划确定研发项目，具体内容如下：

1) 园区级源网荷储一体化解决方案

① 项目名称：园区级源网荷储一体化解决方案

② 研发周期：2023 年-2025 年

③ 当前所处的阶段：研发课题准备阶段

④ 研发内容：公司未来 1-2 年将致力于打造园区级电力用户源网荷储一体化解决方案，产品将包含电能转换模块系列、电能控制柜系列、模块式一体柜系列、智能并离网控制柜系列、电能路由器及 EMS 控制器等，以及以边缘物联控制器为核心的源网荷储协调控制系统。

⑤ 预期效果：

A. 电源转换模块是光伏和储能功率控制的基本控制模块，它采用电力电子变流技术实现光伏逆变、MPPT 控制、储能充放电等功能。电能转换模块系列预期研发的产品包括储能充放电机、直流变换器、光伏控制器等。

B. 电能控制柜系列由储能充放电机、光伏控制器、直流变换器和 EMS 等元件组成，外接光伏电池组和储能电池组，用于光伏和储能协调控制，直流端直接耦合，可以集成并离网功能。电能控制柜系列预期研发的产品包括储能控制柜、光伏储能控制柜和直流柔性互联控制柜。

C. 模块式一体柜是一种内含储能电池组和全套监测、控制、安全防护系统的能量模块。预研产品包括模块式储能柜、模块式光储一体柜。

D. 智能并离网控制柜预期研发的产品包括快速并离网切换方式或者慢速自动切换方式的控制柜。

E. EMS 控制器作为储能系统的核心控制单元，具备恒功率控制、恒功率因数控制和恒充电/放电电流控制功能，EMS 控制器能接受电网调度指令，具备就地和远程有功和无功功率控制功能，并对储能系统进行功率分配。

F. 电能路由器规划将以 DC750V/DC375V/DC110V/AC400V/AC220V 为电能路由器端口电压为优先；采取模块化设计，研发各种电能变换器，针对用户的不同需求可定制不同端口的电能路由器。电能路由器系统主要由交直流配电、DC/DC 变换器、DC/AC 变换器、光伏 MPPT 控制器、实时监控系统等组成。

G. 源网荷储协调控制系统由核心应用模块和基础应用模块组成。核心应用模块包括微电网能量管理模块、微电网负荷管理模块、微电网运行调度模块、系统效率评价模块等模块；基础应用模块包括储能模块、分布式新能源（含光伏、风能）模块、配电运行管理模块、充电桩运营管控模块和电力负荷需求侧响应管理模块等。

2) 智慧能源单元

① 项目名称：智慧能源单元

② 研发周期：2023 年-2024 年

③ 当前所处的阶段：研发课题准备阶段

④ 研发内容：在 G-ECT 系列边缘物联代理终端技术基础上，结合大量的综合能源服务和负荷需求响应项目的实施经验，根据行业发展方向，以安全可靠、

实时精准、智慧柔性、开放兼容的设计思想，研发新一代智慧能源单元，以适应新型电力负荷管理系统发展需要。

⑤ 预期效果：

A. 智慧能源单元可实现的包含三大基本功能（监测类功能、调控类功能、管理类功能）和一个高级功能（服务类功能）：1）监测类功能：对分支负荷、设备状态、电能质量和水汽热表等进行监测；2）调控类功能：具备柔性调控、功率控制、远程控制、保电和剔除和频率自治控制；3）管理类功能：包括设备管理、级联管理、试跳管理、升级管理、可信管理和接口管理；4）服务类功能：包括负荷资源管理、需求响应执行、有序用电执行、用电安全、容量管理、无功管理、能效管理、辅助服务市场交易及用户友好互动。

B. 实现的性能指标：

1) 实时性：具备秒级采集、控制、反馈闭环动作能力；2) 监控路数：具备4路及以上监测和控制能力，路数可灵活扩展；3) 采集精度：有功功率精度0.5级、无功功率精度2.0级。频率 $50\pm 0.01\text{Hz}$ ；4) 接口性能：RS485接口通信速率可选用1,200bps~115,200bps；LORA接口最大传输速率37,500bps；5) 主控单元配置：CPU主频不低于1.5GHz，不低于4核，内存不低于2GB，数据存储器不低于16GB。当与区块链模组一起使用时，CPU需具备至少1TOPS算力；6) 可靠性指标：终端的平均无故障工作时间(MTBF)不低于 $8.76\times 10^4\text{h}$ ；7) 可插拔设计：支持主控单元与功能模组拼接安装，模组互相独立、可互换、可热插拔；8) 供电电源：支持交直流自适应电源输入，供电电压为80V~264V；9) 功率消耗：智慧能源单元满配功能模组进入稳态后，在非通信状态下，消耗的视在功率应不大于25VA、有功功率应不大于15W。

3) 能源数字化解决方案

① 项目名称：能源数字化解决方案

② 研发周期：2023年-2025年

③ 当前所处的阶段：研发课题准备阶段

④ 研发内容：能源数字化解决方案紧密围绕国家“3060碳达峰、碳中和”、新型电力系统建设、乡村振兴发展战略、分布式光伏整县推进政策引导，瞄准微电网运营管理、低碳乡村管理、新能源运营管理以及传统配电、用能管理方面，

建成为微电网运营管理平台、乡村振兴数字化管理平台、能源协同管理平台、综合能源服务管理平台等一系列数字化产品解决方案。

⑤ 预期效果：

该项目可研发以下几类平台：

A. 微电网运营管理：围绕零碳供电所、多站融合场站示范建设、小型园区微网建设等多样化场景，为业主方提供源-网-荷-储等一些列能源设备的运维监测管理，数字化运营管理手段。

B. 乡村振兴数字化管理平台：围绕乡村产业、乡村生活、农业生产三个方面，为乡村振兴、能源先行提供数字化解决方案，为管理方提供有效的管理手段，促进乡村低碳、绿色发展。

C. 能源协同管理平台：通过重构能源运维管理体系，为能源投资方提供多视角、多层次、多维度的能源数据管理窗口，同时通过构建智能运维管理体系，配合智能运维设备，开展能源智能运维。

D. 综合能源服务管理平台：从企业配电管理、用能管理、能源集抄等多个市场化综合能源服务业务出发，为企业用能管理场景，提供智能化、数字化的解决方案，辅助企业节能减排和能源高效利用

4) 低压配电台区经济运行解决方案

① 项目名称：低压配电台区经济运行解决方案

② 研发周期：2025 年-2027 年

③ 当前所处的阶段：研发课题准备阶段

④ 研发内容：本研发项目将在电力系统理论计算的基础上，研发相关的负荷调节和治理类产品，以打造理想状态的 400V 低压配电台区为目标。

⑤ 预期效果：该研发项目需研发的产品和系统包括配电台区实时监控系統、配电台区数据分析和核算软件、低压配电台区电能综合调节装置、低压配电台区负荷综合调节装置、低压配电台区柔性互联装置、低压配电台区实时监测终端和低压配电台区数据采集器等。

5) 虚拟电厂运行控制系统

① 项目名称：虚拟电厂运行控制系统

② 研发周期：2025 年-2027 年

③ 当前所处的阶段：研发课题准备阶段

④ 研发内容：首先以负荷需求响应为手段、延伸到其它可列入虚拟电厂范畴的控制对象，研发和建设虚拟电厂运行控制系统。

⑤ 预期效果：以业务中台、数据中台和技术中台为基础和标准规范的前提下，开发包括物联统一管理、能源聚合数据综合管理、需求响应业务应用等功能，实现对分布式电源、储能微网、储能系统、可控负荷、电动汽车等分布式能源的聚合和协调控制，支撑电厂运营商参与电力市场和电网运行、接受电网调度指令、参与需求侧响应、提供电网辅助服务。具体功能如下：

A. 综合运营监控：按照统一视图综合展示和综合监控分析两个维度呈现区域虚拟电厂运营情况，进行全面、系统性的数据分析、汇聚结果的呈现，按照时间轴呈现各项资源的实时动态数据信息。

B. 资源池管理：作为虚拟电厂业务开展的基础，资源池管理实现对接入虚拟电厂的各类资源统一维护和管理，构建可响应资源池。具体功能包括可调电源资源管理，可调储能资源管理，可调负荷资源管理，断面管理、出入池管理。

C. 响应任务管理：接收电力负荷管理系统需求，制定负荷需求响应任务，数字化需求响应策略预案，以经济性最优为原则导向，生成需求响应任务，下发方案至合约方。

D. 响应执行监测：为确保响应任务执行能够到位，在响应任务下发后，通过平台响应执行监测管理功能，实现对任务执行情况进行实时跟踪监测，对执行异常的，平台侧可通过设置告警策略，及时提醒管理人员进行干预处理，对任务及时进行调整或修正。

E. 响应评价管理：需求响应任务结束后，需要对整体时间进行总体评价，评价对象包括虚拟电厂运营商对本次响应任务的总体评价，也包括对参与对象的执行效果进行评价。评价完成后，将执行效果进行发布，由参与用户进行确认。

F. 响应补贴核算：响应评价完成后，进行响应补贴核算和发放操作，具体功能包括响应补贴核算、补贴发放管理功能。

G. 价值评价管理：虚拟电厂价值评价管理功能主要是按照虚拟电厂主体、参与合约方两个主体进行价值评价分析，对于虚拟电厂主体价值核算包括参与上级负荷管理系统响应收益、节能降碳收益测算、投资回收分析管理，对于合约方

收益核算指合约方参与虚拟电厂运行收益。

H. 合同管理：合同管理功能包括虚拟电厂运营商与上级管理单位签订的合同协约管理以及虚拟电厂运行商与下级合约方签订的需求响应合同管理。

I. 通信管理中台：构建统一的物联接入通信管理中台，实现对虚拟电厂现场末端监测设备、边端应用管理。分为了边端管理和云端管理两部分，其中边端管理包括了南向设备管理、核心应用服务管理、北向服务管理、支持服务管理；云端管理包括了设备管理、设备监控运维、物联卡管理、通知管理、规约引擎管理等内容。

J. 权限体系管理：虚拟电厂运行控制系统功能丰富，系统庞大且复杂，需要有科学的基础应用支撑框架，既需要权限管理、菜单管理、监控中心、日志追溯等基础服务，同时针对组织架构，管理层级，使用对象三个方面进行适应性优化，满足虚拟电厂运营管理需求。

6) 多源协同微电网运行监控系统

① 项目名称：多源协同微电网运行监控系统

② 研发周期：2025 年-2027 年

③ 当前所处的阶段：研发课题准备阶段

④ 研发内容：在对微电网内各种电源深入研究的基础上，重点针对微网独立运行状态下的电网运行特点的研究，研发适用于微电网的运行监控系统。

⑤ 预期效果：多源协同微网运行系统能够支撑离网自治、源荷互动、多源协同以及交直流耦合等各类应用场景的数字化运营管控，统筹提升了源、网、荷、储、充灵活协调运行能力。该系统主要负责整体微电网基础模型的搭建、现场各类物联设备的接入管理、运行态势的监控以及整个微电网不同场景下规则引擎的设计和运行调度控制的管理等内容。完善的多元调度运行机制，云边系统控制体系的构建，提升了系统灵活调度的能力、综合运行效率以及能源利用率。共同构建了“多源协同型”应用场景，实现了园区内能源的自治式运行。具体包含以下内容：

A. 档案管理：包括微电网场景下源网荷储充及直流用电负荷数字化建模及基础档案信息台账信息的管理。

B. 物联接入管理：包括通信网关及前置系统开发（报文管理、通信负载均

衡、心跳管理、规则引擎)、现场各类电力物联网设备通信装接调试管理、物联网卡流量的管理等。

C. 运行态势监控：包括分布式光伏、风机等新能源实时运行监测、储能运行监测、交直流配电网运行监测、可调负荷监测等。

D. 运行场景规则引擎管理：包括储能运行策略管理、光伏、风机等新能源运行策略管理、离网保电模式下运行策略管理、并网经济运行引擎管理。

E. 运行调度控制管理：即支持微电网在不同应用场景下各类运行调度控制方案，包括并网模式下的自发自用模式，离网环境下的保供电模式等模式。针对不同模式，平台通过设定的调控策略及逻辑算法，编制调控方案并进行方案投放，方案统一下发投放至智慧能源控制中心，一旦所投放方案达到启用时间的条件后即会自动启用方案，同时平台侧对投运的运行策略进行跟踪。

(2) 报告期内在研项目情况

序号	在研课题	研发周期	实施内容	拟达到的目标
1	电能综合调节装置	2022年1月-2023年1月	①智能开关柜的一、二次系统融合方案、低周减载系统、多母线系统方案、过零投切、梯级控制负载系统的研究； ②能量管理控制器的通信通讯方案、数据处理及存储方法、通信接口、能源路由器的安全防护方法研究； ③客户侧能源管理APP的“云边”协同边界、泛在电力物联边缘计算参考框架、应用场景边缘计算规则库、Docker容器应用能源边缘计算框架研究。	①产品具备储能充放电、静态无功功率调节、三相不平衡调节、有源滤波、实时监控、数据存储、就地显示及人机交互、远程通讯、柜内自动消防系统等功能； ②客户侧综合能源调节装置作为满足客户侧“源网荷储”的协同调度控制要求的主要设备，用于实现区域内部多种分布式新能源基于价格机制在不同时间段的投切控制，以及不同负荷设备响应负荷需求控制实施多轮次割除控制的必然要求，主要应用于拥有多能配置的终端客户，如：小型工业园区、高新技术产业园、医院、酒店、大型综合商业体等。项目成果有广泛的应用空间。可以直接针对终端客户从电能质量提升、节能降耗、需求侧管理、综合能源、安全性提升、可靠性提升等各种进行推广应用；也可以与开展综合能源服务相关产业链企业深度合作，开展市场推广应用，如：新能源投资运营企业，负荷需求响应运营商、传统用户配电工程公司等；也可以借助公司在国家电网公司的这种天然优势，依托国家电网公司泛在电力物联建设，位客户侧“源、网、荷、储”协同服务项目提供整体解决方案及关键设备。
2	多元协同智慧能源服务平台	2022年1月-2023年1月	①由“端”“边”“管”“云”组成的平台技术架构研究； ②包括了非结构化数据、数据仓储和数据集市的数据架构研究； ③能源协同管理业务应用的各项功能模块的研究； ④系统软硬件职称平台的物理架构设计研究。	①打通聚合市县公司与产业单位各自持有的客户数据，形成一张客户画像； ②采集覆盖全域可再生能源及储能设施运行数据，汇聚一个数据仓库； ③吸引召集新能源产业链及碳资产管理产业链合作商，培育一个合作生态； ④创新呈现地域特色、国际领先的能源协同综合价值，打造一个示范窗口； ⑤优化性能指标。
3	园区自备电	2022年1月	①自备电厂能源数字化模型研发，包	①全面建成一套有利于政府、电网公司指标监测

序号	在研课题	研发周期	实施内容	拟达到的目标
	厂全要素数字化监管平台	-2023年1月	括空间对象数字化模型和设备对象数字化模型； ②自备电厂检测数据管理模组研制，包括电厂监控总览、全域运行监测、考核监测预警、自定义报表、运行异常警告、发电量预测、虚拟电厂、基础支撑服务等内容。	和管理决策、有利于自备电厂企业自我运行管理提升、能效提升的数字接入维护管理模组； ②通过搭建数据采集通信系统，实现电厂运行数据的接入，并对数据进行整理、加工、分类、汇总； ③通过研发自备电厂在线监测数据管理服务，深入分析挖掘大数据的应用价值，为电厂运行数据赋能。通过研发基础应用功能模块，实现电厂客户统一管理，分层分级权限灵活配置、操作日志留痕管理以及物联通信统一管理。
4	负荷监测终端	2022年1月-2023年1月	在现有的分路负荷监测与控制实施方案的基础上，把监测和控制功能融合一体为负荷监测终端，通过在可控的低压分路上加装负控分路负荷监测终端，实现该回路负荷的测量、控制；该终端可通过载波或RS485线接入集中器，联接主站。	本项目提出一种负荷监测终端关键技术研究与应用，在现有的分路负荷监测与控制实施方案的基础上，把监测和控制功能融合一体为负荷监测终端，通过在可控的低压分路上加装负控分路负荷监测终端，实现该回路负荷的测量、控制，可通过载波或RS485线接入集中器，联接主站。该负荷监测终端通过电压、电流传感器将电压、电流转换为采样信号，通过滤波处理后送入数字信号处理器（DSP），由于采用了专用的数字信号处理芯片，使得电压电流采样分辨率大为提高，且有足够的时间来精确地测量电能数据，从而使计量准确度有了显著改善。处理器用于处理各种输入输出数据，通过SPI接口读取专用电能芯片，通过安全认证及RS485通讯传输，完成运行参数的监测，并记录存储各种用电数据。

综上，以上募投项目的研发项目均为公司报告期内研发项目的延伸，是报告期内公司数字化解决方案的升级与优化，研发完成后，均可适用于公司客户侧电力能源数字化解决方案，可提升公司综合服务能力。

（三）结合募投项目固定资产、员工增加的规模等情况，量化分析折旧、摊销或新增人工成本对发行人未来成本、利润的具体影响，如有必要做重大风险提示

本次募投项目预计增加固定资产、无形资产、员工情况如下：

单位：万元、个

项目	固定资产增加	无形资产增加	员工人数增加
综合服务能力提升项目	7,336.78	536.57	88
研发中心建设项目	2,771.73	226.10	50
合计	10,108.51	762.67	138

与本次募投项目相关的长期资产折旧、摊销、新增人工成本情况如下表：

单位：万元

项目名称	项目	运营期									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
综合服务能提升项目	固定资产折旧	324.50	324.50	324.50	324.50	324.50	213.90	213.90	213.90	213.90	213.90
	无形资产摊销	107.31	107.31	107.31	107.31	107.31					
	新增人工成本	1,596.00	1,596.00	1,596.00	1,596.00	1,596.00	1,596.00	1,596.00	1,596.00	1,596.00	1,596.00
研发中心建设项目	固定资产折旧	116.07	116.07	116.07	116.07	116.07	82.11	82.11	82.11	82.11	82.11
	无形资产摊销	45.22	45.22	45.22	45.22	45.22					
	新增人工成本	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00	1,140.00
合计		3,329.10	3,329.10	3,329.10	3,329.10	3,329.10	3,032.01	3,032.01	3,032.01	3,032.01	3,032.01
预期新增营业收入		14,397.20	17,996.50	17,996.50	17,996.50	17,996.50	17,996.50	17,996.50	17,996.50	17,996.50	17,996.50
占比		23.12%	18.50%	18.50%	18.50%	18.50%	16.85%	16.85%	16.85%	16.85%	16.85%

注：上述估算仅为测算本次募投项目相关折旧摊销和新增人工成本对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺的判断

本次募投项目建设完成后，将新增较多固定资产及人员，项目投入运营后将相应增加折旧摊销费用及人工成本。虽然上述费用占募投项目预期新增营业收入的比例相对较低，但如果募投项目新增的营业收入未达预期，则新增的固定资产及人员可能使公司出现因折旧摊销费用及人工成本大幅增加而导致未来经营业绩下降，甚至影响公司持续盈利能力的风险。

公司已在招股说明书第三节之“五、募投项目风险”中补充披露如下：

“公司本次募集资金投资项目实施后，固定资产及无形资产原值较发行前均有较大幅度的增加，员工人数也随之增长。若在项目实施过程中和项目实际建成后，市场环境及相关政策等方面出现重大不利变化，导致项目新增产能不能及时充分消化，则募投项目新增折旧、摊销、员工薪酬等将对项目的投资收益和公司盈利能力产生一定的不利影响。”

(四) 说明募集资金用于补充流动资金的具体用途及合理性；结合生产经营计划、营运资金需求，报告期各期末货币资金情况、应收账款管理政策、资产负债率情况、分红情况、理财产品支出情况，以及资金需求的测算过程与依据，说明补充流动资金及资金规模的必要性、合理性，是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应

1. 说明募集资金用于补充流动资金的具体用途及合理性

公司拟使用 5,700.00 万元募集资金补充流动资金，用于支持公司生产经营资金需要。本次补充流动资金将有效满足公司经营规模扩张所带来的资金需求，增强公司的资金实力并提升公司的市场竞争力。

随着公司技术的日益成熟以及下游应用领域的不断拓展，报告期内，公司处于快速发展的上升通道，营业收入规模不断扩大。如果能够成功登陆资本市场，随着募集资金的到位，公司的生产经营规模将得到进一步扩大，对营运资金的需求也将随之增加。

公司主要为客户提供客户侧电力能源数字化解决方案与智能电力产品，以其稳定的产品质量、良好的客户服务以及多元化的系统解决方案树立了较好的市场口碑。随着电力能源行业整体发展，公司为巩固并提高市场份额需投入大量资金用于产品研发、扩大生产、营销推广，不断推进公司产品在更多领域的运用。本次募投项目的实施有利于公司加大对研发、生产、营销等方面的投入力度，具有合理性和必要性。

2. 结合生产经营计划、营运资金需求，报告期各期末货币资金情况、应收账款管理政策、资产负债率情况、分红情况、理财产品支出情况，以及资金需求的测算过程与依据，说明补充流动资金及资金规模的必要性、合理性，是否与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应

(1) 生产经营计划

公司主要从事电力能源行业和消防行业相关业务。经过 20 余年的发展，公司在电力能源数字化解决方案及智能电力产品领域形成完善的研发、生产、销售、项目设计及实施体系，未来，公司将持续投入电力能源数字化相关业务发展，通过本次募集资金投资项目的实施，旨在提升公司的综合业务服务能力，在提升业务水平的基础上，进一步拓展市场区域，提升市场占有率。公司拟在已取得的土地上新建大楼，容纳业务中心、运维中心、营销中心、生产车间、展示中心、培训中心等，实现项目管理及实施、运维、市场开拓、生产等多方面能力的提升，进一步增强公司的市场竞争力，并增强公司未来的盈利能力，保障公司可持续发展。

随着公司业务的持续发展，公司经营规模将进一步扩大，对流动资金的需求亦将日益增加，本次募集资金用于补充流动资金具有必要性和合理性。

(2) 营运资金需求及其测算过程与依据

根据行业发展和公司发展未来预期，本次营运资金测算假设 2023-2025 年公司营业收入增长率为 20%，根据销售百分比法，假定未来三年各项经营性资产、经营性负债占营业收入的比例与 2022 年保持一致，公司 2023 年至 2025 年三年流动资金新增需求测算过程如下：

单位：万元

项 目	占销售收入的比 例	基期 (2022 年)	2023 年度/年 末 (预测值)	2024 年度/年 末 (预测值)	2025 年度/年 末 (预测值)
营业收入	100.00%	18,647.35	22,376.82	26,852.19	32,222.63
货币资金	24.08%	4,491.12	6,298.56	7,558.28	9,069.93
应收账款	44.65%	8,326.24	8,314.82	9,977.79	11,973.35
其他应收款	2.06%	384.83	375.29	450.35	540.42
存货	18.25%	3,402.77	4,879.31	5,855.17	7,026.20
预付款项	0.41%	76.57	305.40	366.48	439.78
合同资产	2.09%	390.45	393.40	472.08	566.49
经营性流动资产合计 (A)	91.55%	17,071.98	20,566.79	24,680.15	29,616.18

应付账款	19.31%	3,600.56	2,694.21	3,233.06	3,879.67
其他应付款	1.66%	308.66	552.54	663.04	795.65
合同负债	2.39%	446.21	367.42	440.90	529.08
经营性流动负债合计 (B)	23.36%	4,355.42	3,614.17	4,337.00	5,204.40
营运资金占用额 (A-B)	68.19%	12,716.56	16,952.62	20,343.15	24,411.78
未来三年流动资金缺口			11,695.22		
募集资金投资项目铺底流动资金			917.01		
剔除募集资金投资项目铺底流动资金后未来三年流动资金缺口			10,778.21		

由上表，公司未来三年营运资金缺口为 11,695.22 万元，剔除本次募集资金投资项目铺底流动资金后，公司营运资金缺口为 10,778.21 万元。综上，公司本次募集资金用于补充流动资金的规模合理，并与公司实际业务发展相符，具有必要性。

(3) 报告期各期末货币资金情况

报告期内，公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金组成，其中其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存现金	0.35	0.43	0.32	0.25
银行存款	3,083.03	4,306.02	3,892.30	2,603.39
其他货币资金	3.85	184.67	269.06	35.96
合计	3,087.24	4,491.12	4,161.68	2,639.60

2023年6月末，公司货币资金余额相对较高，但公司目前转型解决方案提供商，承接的项目类业务规模增长较快，项目实施过程中公司需要提前投入较多资金，为保证日常周转和临时性需求，公司有必要通过补充流动资金的方式提高风险抵抗能力。

(4) 应收账款管理政策

报告期内，公司主要客户为国家电网及其下属企业和杭州电力、新胜中压等地方电力生产企业，公司依据合同约定的收款时间向客户申请业务回款。公司通常会综合考虑客户交易规模、审批流程、付款习惯等因素，与客户约定相应信用期限。报告期各期末，公司应收账款账面余额金额分别为 3,975.61 万元、5,318.61 万元、9,161.20 万元和 5,353.16 万元，未来随着公司业务规模的扩大，

预计公司应收账款金额也将保持在较高水平或随业务上升，本次募集资金用于补充流动资金可以降低公司因应收账款金额上升而带来的资金压力。

(5) 资产负债率情况

报告期各期末，公司资产负债率分别为 18.74%、30.46%、33.42%和 31.13%，呈快速上升趋势。随着公司业务的持续增长，公司日常经营对流动资金的需求将持续提高，本次募集资金用于补充流动资金有利于改善公司的资金流动性，进一步促进公司的业务发展。

(6) 分红情况

报告期内，公司在充分考虑实际经营情况以及流动资金需求的前提下，合理制定分红方案以回报股东的投入，整体分红金额处于合理水平，具体如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	-478.39	4,088.07	2,948.50	1,200.58
现金分红金额	-	496.36	496.36	498.30
股利支付率	-	12.14%	16.83%	41.50%

报告期内，公司现金分红金额分别为 498.30 万元、496.36 万元、496.36 万元和 0 万元，金额相对稳定，股利支付率分别为 41.50%、16.83%、12.14%和 0%，处于合理水平。2020-2022 年公司分红金额相对稳定，处于合理水平。2023 年 1-6 月由于公司发货金额较高且尚未回款，货币资金减少，因此未进行分红。现金分红为公司股东获得投资回报的主要途径，与公司的经营状况相匹配，具有合理性。

(7) 理财产品支出情况

报告期各期，公司购买理财产品和股票的支出金额分别为 6,071.41 万元、5,024.80 万元、3,070.95 万元和 670.49 万元，截至 2023 年 6 月末，交易性金融资产余额为 703.91 万元。

(8) 是否与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应

1) 与公司经营规模相适应

报告期内，公司营业收入分别为 8,674.02 万元、13,905.86 万元、18,647.35 万元和 3,294.25 万元，未来随着下游市场需求的进一步增加以及本次募集资金

投资项目的实施,公司业务规模将进一步扩大,对流动资金的需求将进一步增加。公司本次募集资金用于补充流动资金 5,700.00 万元,与公司的经营规模相适应。

2) 与财务状况相适应

报告期各期末,公司资产负债率分别为 18.74%、30.46%、33.42%和 31.13%,呈快速增长趋势。随着公司经营规模的增长,公司日常经营对流动资金的需求将进一步增加,本次募集资金用于补充流动资金有利于公司未来业务经营发展,保障业务的稳定开展。

报告期各期末,公司货币资金余额分别为 2,639.60 万元、4,161.68 万元、4,491.12 万元和 3,087.24 万元,公司货币资金余额相对较高,但公司目前转型解决方案提供商,承接的项目类业务规模增长较快,项目实施过程中公司需要提前投入较多资金,为保证日常周转和临时性需求,公司有必要通过补充流动资金的方式提高风险抵抗能力。

3) 与技术水平相适应

公司自成立以来,始终紧跟行业发展趋势挖掘客户需求,重视技术创新及研发投入。公司拥有自主研发的软件及核心算法,具备解决复杂通讯环境改造和负荷兼容性问题的能力,可根据客户不同需求定制解决方案;掌握了多种智能电力产品从设计到生产的全流程工艺技术;具有专家级的消防技术团队能提供全过程消防技术服务。

公司是国家高新技术企业、浙江省专精特新中小企业、科技型中小企业,并有多家子公司被评为高新技术企业和省级科技型中小企业。公司多项产品通过了 3C 认证、中国质量认证中心的产品认证或完成了强制性产品认证自我声明。截至 2023 年 10 月 31 日,公司拥有专利 67 项,其中发明专利 7 项、实用新型专利 52 项、外观设计专利 8 项,拥有软件著作权 94 项,并参与起草多项行业标准、地方标准和团体标准。

随着公司持续的研发投入,公司的生产研发能力和综合服务能力将进一步提升,业务规模进一步扩大,公司对流动资金的需求也将进一步增加。

4) 与管理能力相适应

经过多年发展,公司已经建立了较为完善的管理机制,形成了比较科学的经营管理体系。公司管理团队稳定,核心业务人员具有长期从业经验,对于行业发展变化及客户需求有较为清晰的认知与准确的判断,对业务进行前瞻性部署,积

极发挥公司业务与团队的优势。公司管理团队具有较好的管理能力，可以充分运用募集资金推动公司业务进一步发展。

5) 与发展目标相适应

公司积极提高综合业务服务能力，在电力能源数字化领域寻求持续发展，公司本次发行募集资金投资项目的选择是基于当前市场环境、国家产业政策和公司业务发展趋势等因素做出的，投入后将进一步提升公司整体经营能力，提高公司的市场竞争力。随着公司经营规模的持续扩大，对流动资金的需求将进一步增加，本次募集资金用于补充流动资金将进一步推动业务发展，具有必要性和合理性。

综上，本次募集资金用于补充流动资金具有必要性、合理性，与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应。

(五) 核查程序及核查结论

我们实施了以下核查程序：

1. 查阅公司募投项目可行性研究报告，并复核本项目预期新增费用和预期收益具体预测计算过程；

2. 查阅公司募投项目可行性研究报告，并了解项目投入建筑工程费、设备购置费、工程建设其他费用以及预备费情况的合理性，以及上述投入对公司项目管理、市场开拓、生产能力、展示能力的提升；

3. 查阅公司募投项目可行性研究报告，并结合公司现有业务，分析公司是否具备有效使用资金的能力，项目投资概算是否合理；

4. 查阅公司募投项目可行性研究报告，访谈公司相关负责人员，了解其研发中心建设项目具体情况，并了解其与现有业务的协同性；

5. 查阅公司募投项目可行性研究报告，了解研发费用课题主要内容以及研发中心建设周期情况；

6. 了解募投项目中研发中心建设情况，进一步分析研发中心建设项目的必要性及紧迫性；

7. 结合公司生产经营计划、营运资金需求、报告期各期末货币资金情况、应收账款管理政策、资产负债率情况、分红情况、理财产品支出情况，测算公司未来资金缺口，分析募投项目中补充流动资金金额的合理性以及与现有业务的关联性；

8. 查阅行业研究报告，分析行业竞争情况，了解产品下游市场发展情况；

9. 分析本次募投项目必须必要性及市场消化能力；

10. 查阅募投项目新增固定资产、无形资产、人员情况，并结合上述增量，量化分析折旧、摊销及人工成本对公司成本、利润的影响。

经核查，我们认为，募投项目的研发项目均为公司报告期内研发项目的延伸，是报告期内公司数字化解决方案的升级与优化，研发完成后，均可适用于公司客户侧电力能源数字化解决方案，可提升公司综合服务能力。本次募投项目建设完成后，将新增较多固定资产及人员，项目投入运营后将相应增加折旧摊销费用及人工成本。虽然上述费用占募投项目预期新增营业收入的比例相对较低，但如果募投项目新增的营业收入未达预期，则新增的固定资产及人员可能使公司出现因折旧摊销费用及人工成本大幅增加而导致未来经营业绩下降，甚至影响公司持续盈利能力的风险。本次募集资金用于补充流动资金具有必要性、合理性，与公司现有经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

李刚明



中国注册会计师：

戴冰冰



二〇二三年十一月二十三日



营业执照

统一社会信用代码

913300005793421213 (1/3)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 天健会计师事务所（特殊普通合伙）

类型 特殊普通合伙企业
出资人 胡少先

出资额 壹亿捌仟壹佰伍拾伍万元整

成立日期 2011年07月18日

主要经营场所 浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号

经营范围

审计企业会计报表、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，出具相关报告；基本建设年度决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询；会计培训；信息系统审计；法律、法规规定的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关



2023年02月28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6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送年度报告。

国家市场监督管理总局监制

仅为杭州佳和电气股份有限公司北京证券交易所上市之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）合法经营未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

证书序号: 0015310

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》。



中华人民共和国财政部制

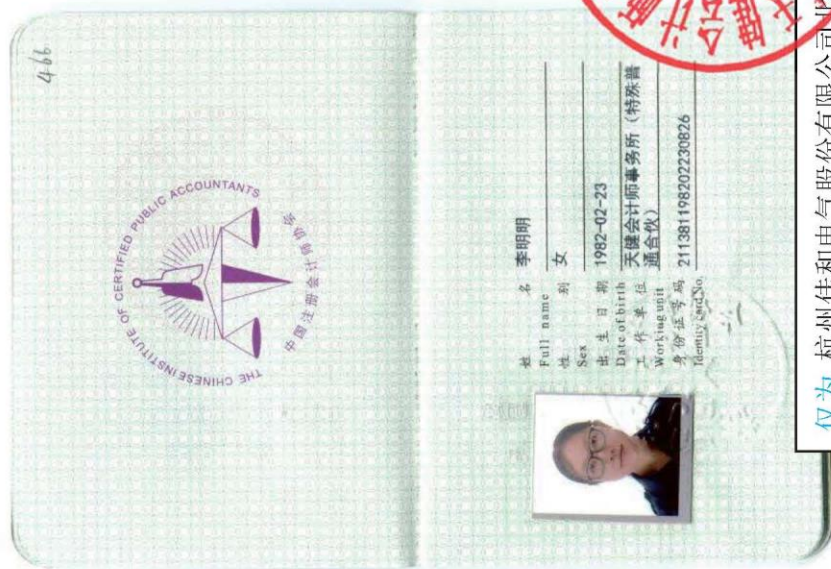


会计师事务所 执业证书

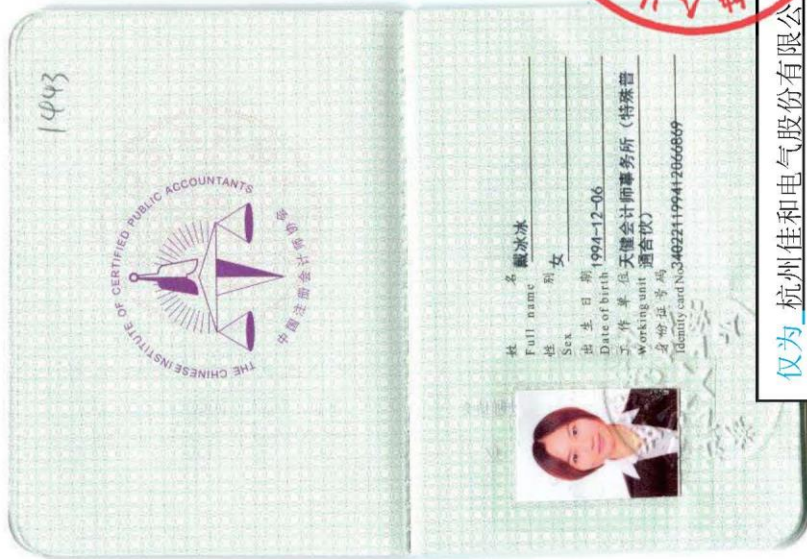
名称: 天健会计师事务所(特殊普通合伙)
 首席合伙人: 胡少先
 主任会计师:
 经营场所: 浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号
 组织形式: 特殊普通合伙
 执业证书编号: 33000001
 批准执业文号: 浙财会〔2011〕25号
 批准执业日期: 1998年11月21日设立, 2011年6月28日改制



仅为杭州佳和电气股份有限公司北京证券交易所上市之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)具有执业资质, 未经本所书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传递或披露。



仅为杭州佳和电气股份有限公司北京证券交易所上市之目的而提供文件的复印件，仅用于说明李明明是中国注册会计师，未经本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。



仅为杭州佳和电气股份有限公司北京证券交易所上市之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明戴冰冰是中国注册会计师。本人书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传送或披露。