

**关于武汉格蓝若智能技术股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的  
审核问询函中有关财务会计问题的专项说明**

---

容诚专字[2023]230Z2355 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
中国北京

## 目录

问题 4 关于客户集中 .....	2
问题 5 关于股权转让和增资 .....	32
问题 6 关于主要客户湖北正源 .....	39
问题 7 关于收入 .....	63
问题 8 关于成本和毛利率 .....	126
问题 9 关于研发人员和研发费用 .....	161
问题 10 关于销售费用和管理费用 .....	213
问题 11 关于应收账款.....	235
问题 12 关于采购和供应商 .....	250
问题 13 关于主要供应商湖北立源 .....	302
问题 14 关于存货与固定资产 .....	317
问题 15 关于关联方与关联交易 .....	332
问题 16 关于财务内控与公司治理 .....	347
问题 18 关于其他 .....	400

**关于武汉格蓝若智能技术股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函中  
有关财务会计问题的专项说明**

容诚专字[2023]230Z2355 号

上海证券交易所：

根据贵所 2023 年 6 月 1 日出具的《武汉格蓝若智能技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核问询函》（上证科审〔2023〕296 号）（以下简称“问询函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对问询函中提到的需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查。现做专项说明如下：

#### 问题 4 关于客户集中

根据申报材料：(1) 报告期内，公司前五大客户销售占比均为 100%，其中对国家电网有限公司及其下属公司的销售收入占比分别为 99.96%、84.88%和 51.20%，对国网系统内公司销售收入合计占比分别达 99.96%、84.88%和 91.03%，公司前五大客户占比和第一大客户占比均显著高于同行业可比公司；(2) 发行人对国网系统销售主要为江苏和湖北公司，2 家合计占比超过 80%；对于南网客户，发行人仅对广东电网有限责任公司有少量销售，报告期内分别为 0.00 万元、330.97 万元和 110.07 万元，占比分别为 0.00%、5.89%和 0.26%；(3) 公司多名高管曾任职于电力系统，副董事长严平曾担任国电南自副总经理等职务，董事王迅曾担任国电南自供应链管理部主任等职务，总工程师陈应林曾担任国电南自数字化变电站事业部副总经理等职务，技术研发中心副总经理代洁曾在国网电力科学研究院武汉南瑞担任软件部经理等职务，发行人成立后不久成为国网供应商。

请发行人说明：(1) 客户高度集中于国网系统内公司的原因，对第一大客户（合并国网系统内公司）销售占比显著高于同行业可比公司的原因及合理性；(2) 对国网系统内公司销售集中于区域中个别省份以及未在其他区域实现大规模拓展的原因，南网客户仅少量采购发行人产品的原因，报告期内国网、南网以外客户的基本情况，合作模式差异的原因及合理性，相关企业采购的最终用途，是否最终也向国网销售；(3) 国网离职人员、国网工作人员及其近亲属在发行人公司任职或持股的具体情况，上述人员是否参与招投标、竞争性谈判等帮助公司获取业务，公司成立时间较短即能与电网公司交易的原因，是否存在商业贿赂、利益输送或其他利益安排。

请保荐机构、申报会计师：(1) 对上述事项进行核查并发表明确意见；(2) 按照《监管适用指引-发行类第 5 号》第 17 条客户集中的要求逐项核查并发表明确意见；(3) 对发行人是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条规定的具备独立持续经营能力等发行条件要求发表明确意见；(4) 主要客户及其关联方、关键岗位人员与公司及其关联方、关键岗位人员之间是否存在关联关系、直间接资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系。

回复：

## 一、发行人说明

(一) 客户高度集中于国网系统内公司的原因，对第一大客户（合并国网系统内公司）销售占比显著高于同行业可比公司的原因及合理性

### 1、公司客户高度集中于国网系统内公司的原因

#### (1) 公司产品及服务主要面向国内的电网企业

公司是电力领域智能感知产品与服务提供商，主要从事互感器计量性能智能监测装置的研发、生产和销售及相应在线监测平台开发建设等技术服务。

报告期内，公司主要产品为互感器计量性能智能监测装置，该产品主要应用于电网企业的变电场景；公司主要服务为互感器计量性能在线监测平台开发建设服务及与电力领域相关的其他技术服务，相关技术服务主要面向电网企业提供。报告期内，公司主营业务收入占营业收入比例分别为 95.69%、95.62% 和 99.93%。

因此，公司的业务定位、产品及服务的构成决定了公司客户以国内的电网企业为主。

#### (2) 国内电网行业高度集中于国家电网

电网的安全稳定关系国计民生，长期以来，我国电网行业保持着较高的市场集中度，国家电网占据我国绝大部分电力基础设施建设和电力供应的市场份额。

根据国家电网公司官网披露，国家电网经营区域涵盖 26 个省（自治区、直辖市），供电范围覆盖国土面积的 88%，供电服务人口超过 11 亿人。根据南方电网公司官网披露，南方电网经营区域涵盖 5 个省区及港澳地区，供电服务人口约 2.72 亿人。

公司的主要客户群体为电网企业，我国电网行业高度集中的格局导致公司客户高度集中于国家电网。

#### (3) 国家电网系统在互感器计量性能在线监测领域的投资规模显著高于南方电网

报告期内，根据国家电网公司电子商务平台、中国南方电网供应链统一服务平台等渠道公布的数据，国家电网、南方电网等企业在互感器计量性能在线监测领域的公开招标及竞争性谈判总金额及其占比情况如下：

单位：万元，%

公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国家电网	41,012.64	99.15	34,073.96	88.01	5,335.04	100.00
南方电网	353.00	0.85	490.67	1.27	-	-
其他企业	-	-	4,152.40	10.72	-	-
<b>合计</b>	<b>41,365.64</b>	<b>100.00</b>	<b>38,717.03</b>	<b>100.00</b>	<b>5,335.04</b>	<b>100.00</b>

注：上表中国电网数据口径包括国家电网子公司、分公司及由国网湖北省电力有限公司工会委员会作为唯一股东的湖北正源电力集团有限公司。2021 年度招标的其他企业为江苏鑫顺能源产业集团有限公司（公司客户江苏东西柿科技有限公司之控股股东）。

由上表可见，报告期内，国家电网在互感器计量性能在线监测产品领域的公开招标及竞争性谈判总金额占比分别为 100.00%、88.01% 和 99.15%，远高于南方电网及其他企业。

综上，由于公司的产品及服务主要面向国内的电网企业，且国内电网行业高度集中于国家电网，国家电网系统在互感器计量性能在线监测领域的投资规模显著高于南方电网及其他企业，因此公司客户高度集中于国家电网系统内公司具有合理性。

## 2、发行人对第一大客户（合并国网系统内公司）销售占比显著高于同行业可比公司的原因及合理性

（1）公司对第一大客户（合并国网系统内公司）销售占比与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司主要客户系国家电网系统内企业，主要客户结构稳定。公司客户集中度较高，主要系受公司产品结构及下游行业格局的影响。而公司对第一大客户销售占比高于同行业上市可比公司，主要系公司产品单一、客户群体单一影响。

报告期内，公司对第一大客户（合并国网系统内公司）销售占比高于同行业可比公司，具体情况如下：

证券简称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
杭州柯林	第一大客户销售收入占比	22.23%	28.58%	55.90%
科汇股份	第一大客户销售收入占比	20.54%	18.30%	24.77%

证券简称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宏力达	第一大客户销售收入占比	34.90%	66.60%	71.38%
容知日新	第一大客户销售收入占比	16.43%	12.52%	9.72%
发行人	第一大客户销售收入占比	91.03%	87.57%	99.96%

数据来源：各上市公司招股说明书或年度报告。上表中公司第一大客户口径包括国家电网子公司、分公司及由国网湖北省电力有限公司工会委员会作为唯一股东的湖北正源电力集团有限公司、由国家电网有限公司华东分部机关工会实际控制的上海辰华网络技术服务股份有限公司。

同行业可比上市公司中，杭州柯林主要客户为国家电网及其下属公司以及从事电力系统相关业务的企业，与发行人客户相似度较高。

根据杭州柯林招股说明书，2018 年度、2019 年度、2020 年度杭州柯林对国家电网有限公司（同一控制下合并口径第一大客户）销售收入占营业收入比例分别为 87.35%、95.84%和 55.90%。2020 年度比例相对较低，是由于 2020 年度其主要客户之一由国家电网全资子公司变成参股公司，因此未合并披露，2020 年度杭州柯林对该客户销售收入占营业收入比例为 38.72%，与国家电网合计为 94.62%。考虑该因素，杭州柯林 2018 年度至 2020 年度对第一大客户销售收入占比分别为 87.35%、95.84%和 94.62%，与公司 2020 年度至 2022 年度对第一大客户销售收入占比较为接近。

根据杭州柯林 2020 年度、2021 年度、2022 年度之年度报告，其均按单体口径披露前五大客户情况，因此其对第一大客户销售收入占比较低。

## （2）公司主要产品类型、主要面向客户少于同行业可比公司

报告期内，公司与同行业可比公司在主要产品类型、主要面向客户的对比情况如下：

公司	主要产品	主要客户类型或客户涉及行业
杭州柯林	电气设备智能感知与诊断预警装置、电化学储能系统、电力相关技术服务	主要客户包括国家电网及其下属公司以及从事电力系统相关业务的企业。 2022 年度，电气设备智能感知与诊断预警装置收入占比 65.50%，电力相关技术服务收入占比 21.13%，电化学储能设备收入占比 11.96%，其他占比 1.41%。
科汇股份	智能电网故障监测与自动化产品、开关磁阻电机驱动系统产品	智能电网故障监测与自动化产品主要客户包括国家电网、南方电网下属公司，同时还覆盖了铁路、石化、煤矿等多个行业；磁阻电机驱动系统下游行业主要包括压力机械、油田机械、纺织机械等行业的客户以及风机、水泵等应用场景。

公司	主要产品	主要客户类型或客户涉及行业
		2022 年度，电力故障监测及电力自动化业务销售收入占比 54.87%，开关磁阻电机驱动系统业务销售收入占比 38.51%。
宏力达	配电网智能设备、电力应用软件研发及实施等信息化服务	主要客户包括国家电网下属企业、中国电气装备集团下属企业及电力行业民营企业。 2022 年度宏力达前五名客户营业收入占比为 80.02%，其中国家电网有限公司占比 34.90%、中国电气装备集团有限公司占比 26.28%、电力行业其他民营企业合计 18.84%。
容知日新	工业设备状态监测与故障诊断系统	主要客户覆盖风电、石化、冶金、水泥和煤炭等多个行业。 2022 年度上述五个行业营业收入占比分别为 30.10%、28.84%、20.72%、5.17%、8.07%
发行人	互感器计量性能智能监测装置	主要客户为国家电网系统内公司。 2022 年度，公司向国家电网系统内公司收入占比为 91.03%。

数据来源：各上市公司招股说明书或 2022 年度报告

从上表可知，公司在主要产品类型、主要客户类型或客户涉及行业方面与同行业可比上市公司存在较大差异，同行业可比公司主要产品类型相对丰富，主要客户涉及较多行业或较多客户类型，而公司产品较为单一，客户以国家电网系统内公司为主。

因此，公司对第一大客户（合并国网系统内公司）销售占比显著高于同行业可比公司，符合公司的实际情况，具有合理性。

（二）对国网系统内公司销售集中于区域中个别省份以及未在其他区域实现大规模拓展的原因，南网客户仅少量采购发行人产品的原因，报告期内国网、南网以外客户的基本情况，合作模式差异的原因及合理性，相关企业采购的最终用途，是否最终也向国网销售

### 1、对国网系统内公司销售集中于区域中个别省份以及未在其他区域实现大规模拓展的原因

#### （1）对国网系统内公司销售集中于区域中个别省份的原因

报告期内，公司营业收入中对国家电网系统内各地区（省、自治区、直辖市）公司的销售情况如下：



单位：万元

年度	地区	公司	金额	占比
2022 年度	湖北	湖北正源电力集团有限公司	16,624.40	43.76%
		国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	353.43	0.93%
		国网湖北省电力有限公司	1.89	0.00%
		小计	16,979.72	44.69%
	江苏	国网江苏省电力有限公司	15,349.50	40.40%
	福建	国网福建省电力有限公司	1,664.00	4.38%
	浙江	国网浙江省电力有限公司	1,195.20	3.15%
	北京	北京电科智芯科技有限公司	515.40	1.36%
		国网北京市电力公司	246.00	0.65%
		北京智芯微电子科技有限公司	107.52	0.28%
		小计	868.92	2.29%
	其他	其他	1,934.02	5.09%
	合计			<b>37,991.36</b>
2021 年度	湖北	国网湖北省电力有限公司	1,400.95	28.46%
		国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	86.73	1.76%
		中国电力科学研究院有限公司武汉分院	32.12	0.65%
		小计	1,519.79	30.87%
	北京	北京电科智芯科技有限公司	1,129.91	22.95%
	山东	国网山东省电力公司	892.02	18.12%
	湖南	国网湖南省电力有限公司	799.77	16.25%
	山西	国网山西省电力公司	302.66	6.15%
	其他	其他	278.42	5.66%
	合计			<b>4,922.58</b>
2020 年度	山西	国网山西省电力公司	1,513.30	38.88%
	江苏	国网江苏省电力有限公司	796.46	20.46%
		国网江苏综合能源服务有限公司	140.13	3.60%
		小计	936.59	24.06%
	山东	国网山东省电力公司	831.86	21.37%
	湖南	国网湖南省电力有限公司	365.49	9.39%
	湖北	国网湖北省电力有限公司	218.60	5.62%
		中国电力科学研究院有限公司武汉分院	26.17	0.67%
小计		244.77	6.29%	

年度	地区	公司	金额	占比
		合计	3,892.01	100.00%

注 1：上表中地区以各客户注册所在地为统计口径。2022 年度其他中包括国网山东省电力公司、国网重庆市电力公司、国网安徽省电力有限公司、国网山西省电力公司、国网河南省电力公司、国网湖南省电力有限公司，2021 年度其他中包括国网江苏综合能源服务有限公司、上海辰华网络技术服务有限公司。

注 2：北京电科智芯科技有限公司（以下简称“电科智芯”）、北京智芯微电子科技有限公司（以下简称“智芯微”）

报告期内，公司对国家电网系统内公司的销售收入中，来自江苏和湖北两省的销售收入占比较高，主要原因如下：

1) 国家电网政策驱动使得江苏、湖北试用公司产品较早

2020 年，国家市场监管总局发布《贯彻落实计量发展规划 2020 年行动计划》，要求逐步对变电站内运行 CVT 开展在线监测及计量性能评价工作推广，且《国家电网公司计量资产精益化运营三年行动方案（2020—2022 年）》中提出了“推动关口电压互感器监管模式从周期检定向状态监测转变”的发展目标。在此背景下，2020 年公司产品在国家电网 5 个省份的子公司推广运用，其中包括江苏和湖北。

2021 年 6 月 30 日，国家电网发布《国网营销部关于加快推进关口互感器在线监测及状态评价工作的通知》（营销计量〔2021〕30 号），推动国家电网各省网公司全面从“周期检定”向“精准运维”转变，且力争 2025 年实现 220kV 及以上电压等级关口 CVT 在线监测全覆盖。

受国家电网政策驱动影响，报告期内，公司向湖北省电网客户（含国网湖北省电力有限公司和湖北正源电力集团有限公司）合计销售互感器计量性能智能监测装置数量分别为 5 套、6 套、139 套；向国网江苏省电力有限公司合计销售数量分别为 5 套、0 套、149 套。湖北和江苏两省均为第一批接触公司产品互感器计量性能智能监测装置的省份，2020 年便已试点安装了公司少量产品，经过两年的产品使用与验证，湖北、江苏两省客户在确认产品稳定性、检验可靠性的基础上，综合考虑产品不停电状态实时监测带来的经济效益以及国家电网总公司政策执行的要求，逐步扩大互感器计量性能智能监测装置的采购和应用规模。2022 年 10 月，《110kV 及以上电压互感器在线校准规范》项目纳入 2022 年度湖北省

地方计量规范修订计划，互感器从“停电定期检测”到“实时在线监测”的监测方式转化，将逐步获得地方法规层面的支持与推广。

### 2) 江苏经济优势及湖北区位优势驱动

根据前瞻产业研究院数据，2022年全国35千伏及以上变电站约81,276座，其中江苏省35千伏至500千伏变电站约6,905座，占比达8.50%，仅次于广东省、山东省，明显高于其他省份。基于江苏省经济较为发达、智能电网建设规模较大、相应建设投入需求较大等因素考虑，公司在江苏省的产品推广及宣传力度也相应较大，综合导致国网江苏省电力有限公司采购规模较大。

湖北省具有独特的区位优势，是三峡电力外送的起点、西电东送的通道、南北互供的枢纽、全国联网的中心，经济效益总体较好。公司地处湖北武汉，具有一定的区位优势，与湖北省电网客户合作较为便利、快捷，综合导致湖北省电网客户采购规模较大。

### 3) 江苏、湖北对互感器计量性能智能监测领域投资规模较高

在上述背景下，江苏、湖北对互感器计量性能智能监测领域投资规模较高。根据国家电网公司电子商务平台公布的数据，湖北省为国家电网系统内2021年度针对互感器计量性能智能监测招标规模最大省份，江苏省为2022年度为招标规模最大省份。国家电网系统内各地区公司在互感器计量性能智能监测领域招标竞争性谈判情况如下：

单位：万元

年度	地区	招标、竞争性谈判金额	比例	公司直接中标金额	公司实际中标金额
2022年度	江苏	17,344.94	42.29%	17,344.94	17,344.94
	浙江	5,539.76	13.51%	1,350.58	5,539.77
	北京（注）	5,111.00	12.46%	5,111.00	5,111.00
	山西	2,555.47	6.23%	1,881.29	2,555.47
	湖北（注）	2,054.73	5.01%	2,054.73	2,054.72
	福建等15个省、自治区、直辖市	8,406.76	20.50%	5,035.27	7,483.29
	合计	<b>41,012.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,777.79</b>	<b>40,089.19</b>
2021年度	湖北	21,189.94	62.19%	21,189.94	21,189.94
	北京（注）	9,905.00	29.07%	9,905.00	9,905.00

年度	地区	招标、竞争性谈判金额	比例	公司直接中标金额	公司实际中标金额
	新疆	1,332.27	3.91%	-	1,332.27
	山西	1,011.12	2.97%	117.52	1,011.12
	福建	635.63	1.87%	-	635.63
	合计	<b>34,073.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>31,212.46</b>	<b>34,073.96</b>
2020 年度	山西	2,052.03	38.46%	2,052.03	2,052.03
	湖南	1,128.00	21.14%	1,128.00	1,128.00
	山东	1,007.98	18.89%	1,007.98	1,007.98
	江苏	900.00	16.87%	900.00	900.00
	湖北	247.02	4.63%	247.02	247.02
	合计	<b>5,335.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,335.04</b>	<b>5,335.04</b>

注 1：数据来源为国家电网公司电子商务平台，上表中地区以采购单位注册地省份（含自治区、直辖市）为统计口径；

注 2：实际中标金额包括直接中标金额和间接中标金额，间接中标系竞争对手在共同竞标中标后向公司采购相关产品用以供货；

注 3：2022 年度北京地区招标、竞争性谈判金额 5,111.00 万元中 4,320.00 万元为公司与智芯微竞争性谈判金额；

注 4：2021 年度北京地区招标、竞争性谈判金额 9,905.00 万元为公司与智芯微竞争性谈判金额；

注 5：2022 年度湖北地区招标、竞争性谈判金额 2,054.73 万元为公司与武汉南瑞竞争性谈判金额

综上，基于国家电网政策推动江苏、湖北试用公司产品较早以及江苏、湖北两省的经济及区位优势因素，江苏、湖北两省对互感器计量性能智能监测领域投资规模相对较高。因此，公司对国家电网系统内公司的销售收入中，来自江苏和湖北两省的销售收入占比较高具有合理性。

#### 4) 北京地区客户业务规模增长较快的原因

报告期内，国家电网系统内北京地区公司对公司产品的业务规模增长较快，具体如下：

单位：万元

年度	客户	业务获得方式	金额	公司直接中标金额	公司实际中标金额
2022 年度	智芯微	竞争性谈判	4,320.00	4,320.00	4,320.00
	国网冀北电力有限公司	招投标	513.02	513.02	513.02
	国网北京市电力公司	招投标	277.98	277.98	277.98
	北京客户合计		<b>5,111.00</b>	<b>5,111.00</b>	<b>5,111.00</b>

年度	客户	业务获得方式	金额	公司直接中标金额	公司实际中标金额
2021年度	智芯微	竞争性谈判	9,905.00	9,905.00	9,905.00
	北京客户合计		<b>9,905.00</b>	<b>9,905.00</b>	<b>9,905.00</b>

注：数据来源为国家电网公司电子商务平台

由上表可见，国家电网系统内北京地区公司在互感器计量性能智能监测领域的业务增长主要来自智芯微竞争性谈判业务的增长。

智芯微注册地位于北京，系电科智芯母公司。智芯微为公司非终端客户，其向格蓝若采购互感器计量性能智能监测产品后再销售至终端用户（通常为国家电网下属省网公司）。公司通过与智芯微竞争性谈判获取业务的对应装置安装运用在浙江、新疆、山西 3 个省份，具体如下：

单位：万元，套

年度	智芯微与格蓝若竞争性谈判框架采购合同金额	智芯微（含子公司电科智芯）中标后向格蓝若采购情况		
		招标单位	中标套数	向格蓝若采购套数
2022 年度	4,320.00	国网浙江省电力有限公司	46	46
2022 年度		国网新疆电力有限公司	11	11
2021 年度	9,905.00	国网新疆电力有限公司	9	9
		国网福建省电力有限公司	5	5
		国网山西省电力公司	3	3

由上文可知，国家电网系统内北京地区客户对公司产品业务规模增长较快，主要系智芯微的竞争性谈判业务增长较快；智芯微在国家电网体系具有较强的技术地位及股东地位，随着公司产品的大规模使用，发行人通过其将产品推广运用在浙江、新疆、山西等省份具有合理性。

#### 5) 浙江地区客户招标规模增长较快的原因

报告期内，国网浙江省电力有限公司在互感器计量性能智能监测领域招标金额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 5,539.77 万元，2022 年度增长较快。

国网浙江省电力有限公司 2022 年初次招标金额较高，主要是受到公司前期市场营销活动及“试点先行、示范带动”市场拓展策略的影响。浙江省毗邻江苏省，经济较为发达，具有较大的市场潜力，公司产品前期在国网系统内江苏、湖北等地区的成功应用起到了较强示范作用，且公司报告期内逐步扩大销售人员队

伍，加强了对各省份的市场营销力度，提高了各省网公司对互感器计量性能智能监测的认知程度，大为缩短公司产品在国网系统内后续不同地区的导入过程。

6) 公司在新疆、浙江等省份未中标或中标率较低的原因

2021 年度和 2022 年度，国家电网新疆和浙江地区在互感器计量性能智能监测领域招标和中标情况具体如下：

单位：万元

年度	采购单位	地区	招标金额	中标单位	中标金额
2022 年度	国网浙江省电力有限公司	浙江	5,539.76	电科智芯	4,189.18
				格蓝若	1,350.58
2022 年度	国网新疆电力有限公司	新疆	1,132.83	电科智芯	1,132.83
2021 年度	国网新疆电力有限公司	新疆	1,332.27	电科智芯	1,332.27

如上表所示，2021 年度和 2022 年度国家电网新疆电力有限公司在互感器计量性能智能监测领域招标由电科智芯中标；2022 年度国网浙江省电力有限公司在互感器计量性能智能监测领域招标分别由格蓝若和电科智芯中标，其中电科智芯中标金额远高于格蓝若中标金额。电科智芯中标后向格蓝若采购互感器计量性能智能监测产品后再销售至终端用户，导致发行人在新疆、浙江等省份未中标或名义中标率较低。

(2) 未在其他区域实现大规模拓展的原因

1) 互感器计量性能智能监测行业发展历史较短

公司主营业务属于电力设备智能监测领域，所在的细分行业为互感器计量性能智能监测行业，是在电网智能化趋势之下快速发展起来的新兴产业，行业的起步和发展直接受到电网企业对互感器计量性能智能监测认知和接受程度不断提高的影响。

2020 年国家市场监管总局发布《贯彻落实计量发展规划 2020 年行动计划》，2020 年国家电网发布《国家电网公司计量资产精益化运营三年行动方案（2020—2022 年）》，2021 年国家电网发布《国网营销部关于加快推进关口互感器在线监测及状态评价工作的通知》（营销计量〔2021〕30 号），对互感器计量性能智能监测行业发展起到了政策推动作用。

## 2) 公司发展初期采取重点市场区域重点覆盖的市场策略

报告期内，公司尚处于发展初期，尤其是 2020 年度和 2021 年度，覆盖市场区域的能力和资源有限。因此，公司在发展初期采取重点市场区域重点覆盖的市场策略，结合电网企业对互感器计量性能智能监测产品的招标情况重点覆盖湖北、江苏等省份。

## 3) 各省、自治区、直辖市对互感器计量性能智能监测领域投资规模差异较大

由于各省、自治区、直辖市对互感器计量性能智能监测领域投资规模差异较大，部分经济较发达、对电网投资金额较大、对互感器计量性能智能监测产品接受度较高的省份率先启动招投标程序，使得公司优先保障先有市场需求的相应省份。

综上，公司所处行业为新兴行业，产品正逐步取得客户的认可和接受；报告期内，公司仍处于发展初期，采取重点市场区域重点覆盖的经营策略，且由于各地区对互感器计量性能智能监测领域投资规模差异较大，综合导致公司报告期内来自江苏、湖北收入占比较高，来自其他省份收入占比相对较少。

此外，报告期内，公司产品通过直接中标和竞争性谈判涉及的国家电网系统内公司所覆盖各省份（含省、自治区、直辖市）数量累计分别为 5 个、5 个和 20 个，公司产品覆盖地区迅速增加。

## 2、南网客户仅少量采购发行人产品的原因

### (1) 我国电网行业高度集中于国家电网

我国电网行业保持着较高的市场集中度，国家电网占据我国绝大部分电力基础设施建设和电力供应的市场份额，相对而言，南方电网业务范围较小。

根据国家电网公司官网披露，国家电网经营区域涵盖 26 个省（自治区、直辖市），供电范围占国土面积的 88%，供电服务人口超过 11 亿人。根据南方电网公司官网披露，南方电网经营区域涵盖 5 个省区及港澳地区，供电服务人口约 2.72 亿人。

### (2) 南方电网对互感器计量性能智能监测领域投资起步较晚

公司所处行业为在电网智能化趋势之下快速发展起来的新兴产业，电网企业对互感器计量性能智能监测装置的状态评估准确性、运行稳定性、运维成本经济性都具有较高的要求，具备较高的产品认证和准入门槛，产品从试点运行到大规模运行需要一定时间。

作为电网行业的龙头企业，国家电网于 2020 年在《国家电网公司计量资产精益化运营三年行动方案（2020—2022 年）》中提出“推动关口电压互感器监管模式从周期检定向状态监测转变”的发展目标，并于同年开始了相关产品的招标。

根据中国南方电网供应链统一服务平台公布的数据，南方电网从 2021 年下半年才开始对互感器计量性能智能监测装置及相关服务进行招标，且招标规模相对较小。2021 年度、2022 年度南方电网对互感器计量性能智能监测装置及相关服务的招标规模分别为 490.67 万元、353.00 万元，公司全部投标并中标。

### （3）发展初期公司采取覆盖主要客户主要区域的市场策略

报告期内，公司仍处于发展初期，市场拓展能力和资源相对有限，基于国家电网占据我国绝大部分电力基础设施建设和电力供应的市场份额（经营区域涵盖 26 个省（自治区、直辖市），供电范围覆盖国土面积的 88%，供电服务人口超过 11 亿人），公司采取集中优势能力和资源覆盖主要客户国家电网及主要市场区域的销售策略，因此针对南方电网的营销活动相对较少。

公司采取“试点先行、示范带动”市场拓展策略，报告期内，公司产品在国家电网湖北、江苏等地区的成功应用已产生一定示范效应，对拉动国家电网其他地区公司的需求具有明显正向作用。目前，公司规模仍相对较小，全面覆盖市场的能力尚有不足，随着公司后续规模的扩大、市场服务能力的提高，公司将加强对南方电网的营销及力度。

报告期内，公司对南方电网尚处于产品导入阶段，公司在报告期内向南方电网下属子公司广东电网有限责任公司实现销售收入分别为 0 万元、330.97 万元和 110.07 万元，仍处于南方电网集团内部的试点阶段。

综上，鉴于我国电网行业高度集中于国家电网、南方电网对互感器计量性能智能监测领域投资起步较晚及公司自身的市场策略，报告期内，公司对南方电网尚处于产品导入阶段，其向公司采购相对较少，具有合理性。



3、报告期内国网、南网以外客户的基本情况，合作模式差异的原因及合理性，相关企业采购的最终用途，是否最终也向国网销售

(1) 报告期内国网、南网以外客户的基本情况

报告期内，公司向国家电网系统内公司、南方电网以外客户销售情况如下。

单位：万元

年度	排名	客户名称	销售收入	占营业收入比例	主要销售内容
2022 年度	1	江苏东西柿科技有限公司	3,632.21	8.70%	互感器计量性能智能监测装置
	2	武汉明导科技有限公司	3.50	0.01%	零星原材料
	合计		<b>3,635.71</b>	<b>8.71%</b>	
2021 年度	1	山西互感器电测设备有限公司	368.00	6.54%	互感器计量性能智能监测装置
	合计		<b>368.00</b>	<b>6.54%</b>	
2020 年度	2	华中科技大学	1.66	0.04%	零星原材料
	合计		<b>1.66</b>	<b>0.04%</b>	

(2) 合作模式差异的原因及合理性，相关企业采购的最终用途，是否最终也向国网销售

1) 产品最终流向国网的客户

①江苏东西柿科技有限公司

江苏东西柿科技有限公司（以下简称“江苏东西柿”），成立于 2017 年 9 月 11 日，注册资本 5,000 万元，控股股东为江苏鑫顺能源产业集团有限公司，实际控制人为江苏苏电集体资产运营中心（集体所有制企业）。该公司主营业务包括电力工程技术服务、输变电工程安装等。

公司于 2021 年 12 月通过公开招投标与江苏东西柿科技有限公司建立合作关系，向其供应互感器计量性能智能监测装置，主要用于其承接的电力工程项目，相关产品最终安装于国网江苏省电力有限公司及其下属分公司变电站，公司向其销售具有合理性。

②山西互感器电测设备有限公司

山西互感器电测设备有限公司，成立于1999年4月30日，控股股东为山西省机电设计研究院有限公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会，主要从事互感器及其电测仪器产品的开发与生产。

公司于2021年11月与山西互感器电测设备有限公司签订采购协议，约定向其销售互感器计量性能智能监测装置，主要用于其中标的国网山西省电力公司物资类集中规模招标采购项目，相关产品最终安装于国网山西省电力有限公司及其下属分公司变电站，公司向其销售具有合理性。

## 2) 产品未最终流向国网的客户

### ①武汉明导科技有限公司

武汉明导科技有限公司，成立于2009年11月6日，注册资本200.00万元，由张明实际控制，主要从事计算机软硬件、电子元器件、通讯产品（专营除外）的设计、研发、批发兼零售及技术服务。

2022年度，公司仅向其销售3.50万元少量闲置且不再使用的芯片，交易规模较小。该公司作为电子元器件分销商具备相应的销售渠道，因此公司向其销售具有合理性。公司向其销售的物料由武汉明导科技有限公司对外销售，不存在最终向国网销售的情形，公司向其销售具有合理性。

### ②华中科技大学

2020年度，公司仅向华中科技大学销售1.66万元零星原材料，包括高频电流传感器本体及屏蔽外壳，交易规模较小。公司向其销售的物料主要用于其日常实验使用，不存在最终向国网销售的情形，公司向其销售具有合理性。

**（三）国网离职人员、国网工作人员及其近亲属在发行人公司任职或持股的具体情况，上述人员是否参与招投标、竞争性谈判等帮助公司获取业务，公司成立时间较短即能与电网公司交易的原因，是否存在商业贿赂、利益输送或其他利益安排**

**1、国网离职人员、国网工作人员及其近亲属在发行人公司任职或持股的具体情况，上述人员是否参与招投标、竞争性谈判等帮助公司获取业务**

#### （1）国网离职人员、国网工作人员及其近亲属在公司任职情况

截至报告期末，公司员工中包含国家电网系统离职人员 4 人、国家电网系统工作人员近亲属 1 人，具体情况如下：

姓名	公司任职	任职期间	性质	与国家电网系统的关系
冯新刚	2021 年 1 月至 2022 年 9 月，担任格蓝若有限董事；2021 年 8 月至今，担任公司北京分公司负责人；2022 年 9 月至今，担任公司监事会主席	2021 年 1 月至今	国家电网系统工作人员近亲属	哥哥冯新华为国网山西省电力公司长治供电公司职工 配偶的哥哥宋宁宁为国网山西省电力公司长治供电公司副经理
			国家电网系统离职人员	1994 年 9 月至 1999 年 3 月，担任山西省长治电力劳动服务总公司经营科干事；1999 年 4 月至 2000 年 1 月，担任山西省长治容海电力有限公司经营科干事；2000 年 2 月至 2001 年 8 月，担任山西磊鑫电力硅镁有限公司副总经理
代洁	历任研发中心副总监、公司技术研发中心副总经理兼软件平台部总监	2022 年 2 月至今	国家电网系统离职人员	2009 年 4 月至 2016 年 5 月，担任国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司测控事业部软件部经理
尹沁	技术研发中心项目经理	2022 年 7 月至今	国家电网系统离职人员	2018 年 5 月至 2022 年 7 月，担任湖北华中电力科技开发有限责任公司项目经理
黄尉	技术服务中心项目实施经理	2022 年 9 月至今	国家电网系统离职人员	2018 年 4 月至 2022 年 7 月，担任湖北华中电力科技开发有限责任公司电力系统工程

注：上表中国家电网系统包括国家电网有限公司及同一控制下合并的下属公司，以及前述公司内部各级工会为控股股东的其他公司

上述人员中，代洁、尹沁分别担任公司技术研发中心副总经理兼软件平台部总监、技术研发中心项目经理，自入职公司以来主要从事研发工作；黄尉担任技术服务中心项目实施经理，自入职公司以来主要从事技术服务项目实施工作。上述人员未参与公司招投标、竞争性谈判相关工作。

冯新刚担任公司北京分公司负责人，负责北京分公司的日常经营管理，未直接参与招投标、竞争性谈判等活动。冯新刚的哥哥、配偶的哥哥在国网山西省电力公司长治供电公司任职，该公司为国网山西省电力公司下属的地级市分公司；冯新刚本人于 1994 年 9 月-2001 年 7 月间曾在国网山西省电力公司工会委员会投资的企业（山西省长治电力劳动服务总公司、山西省长治容海电力有限公司、山西磊鑫电力硅镁有限公司）工作，其本人从国家电网系统已离职 20 余年。报告期内，公司通过参与国网山西省电力公司统一招标并中标，双方根据中标结果签订购销合同；冯新刚身为国网山西省电力公司下属地市级分公司工作人员近亲属、国家电网系统已离职 20 余年的工作人员的身份，并不能使得公司能够获取国网山西省电力公司的招标业务。

此外，公司副董事长严平于 2000 年 4 月至 2018 年 11 月曾在国电南京自动化股份有限公司任职；董事王迅于 2000 年 4 月至 2011 年 11 月曾在国电南京自动化股份有限公司任职，于 2011 年 11 月至 2015 年 10 月曾在南京国电南自自动化有限公司（国电南京自动化股份有限公司的子公司）任职；总工程师陈应林于 1998 年 11 月至 2010 年 5 月曾在国电南京自动化股份有限公司任职。

国电南京自动化股份有限公司为上交所主板上市公司，股票代码 600268.SH，根据其公开信息，其实际控制人为中国华电集团有限公司（由国务院国有资产监督管理委员会 100%持股），不属于国家电网系统内公司。

截至报告期末，严平、王迅、陈应林在公司任职、持股等具体情况如下：

姓名	公司任职	任职期间	在公司持股情况	与电力系统内公司的关系
严平	副董事长	2021 年 1 月至今	直接持有公司股权比例 18.69%	1994 年 7 月至 2000 年 3 月，历任国家电力公司南京电力自动化设备总厂九分厂主设计师、项目经理 2000 年 4 月至 2018 年 11 月，历任国电南京自动化股份有限公司营销部副主任、市场部主任、总经理办公室主任、人力资源部主任、总经理助理、副总经理等职务
王迅	董事、副总经理	2020 年 1 月至今	通过鑫荣格咨询间接持有公司股权比例 0.67%	2000 年 4 月至 2011 年 11 月，历任国电南京自动化股份有限公司市场部副主任、招标办主任、供应链管理部主任等 2011 年 11 月至 2015 年 10 月，担任南京国电南自自动化有限公司供应链管理部主任、生产制造事业部副总经理
陈应林	总工程师	2019 年 7 月至今	通过鑫荣格咨询间接持有公司股权比例 0.28%	1993 年 8 月至 1998 年 11 月，担任国家电力公司南京电力自动化设备总厂研发主设计师 1998 年 11 月至 2010 年 5 月，历任国电南京自动化股份有限公司技术质量部主任助理、数字化变电站事业部副总经理

上述人员中，严平为公司副董事长，主要负责公司发展战略的研究与制定、市场营销战略的研究与制定、行业发展趋势的分析研究等，不直接参与市场营销工作，不直接参与招投标、竞争性谈判等活动。

王迅为公司董事兼副总经理，主要协助总经理负责公司行政、人力资源等日常管理工作，组织落实股东（大）会、董事会、总经理办公会的各项决议、计划等，不参与招投标、竞争性谈判等活动帮助公司获取业务。

陈应林为公司总工程师，主要从事公司产品研发活动，不参与招投标、竞争性谈判等活动帮助公司获取业务。

(2) 国家电网离职人员、国家电网工作人员及其近亲属在公司持股情况

截至本回复出具日，国家电网系统离职人员、国家电网系统工作人员及其近亲属在公司持股的具体情况如下：

姓名	在公司持股情况	性质	与国家电网系统的关系
冯新刚	直接持有公司 596.46 万股，占比 7.46%，报告期内先后担任公司董事、监事会主席及公司北京分公司负责人	国家电网系统工作人员近亲属	哥哥冯新华为国网山西省电力公司长治供电公司职工 配偶的哥哥宋宁宁为国网山西省电力公司长治供电公司副经理
		国家电网系统离职人员	1994 年 9 月至 1999 年 3 月，担任山西省长治电力劳动服务总公司经营科干事；1999 年 4 月至 2000 年 1 月，担任山西省长治容海电力有限公司经营科干事；2000 年 2 月至 2001 年 8 月，担任山西磊鑫电力硅镁有限公司副总经理
陆潇	通过众智必成间接持股，穿透计算持股公司比例约 0.96%	国家电网系统离职人员	2007 年 1 月至 2017 年 9 月任国网冀北电力有限公司廊坊供电公司办公室主任
		国家电网系统工作人员近亲属	配偶窦妍为国网冀北电力有限公司廊坊供电公司职工 兄弟陆松为国网河北省电力有限公司任丘市供电分公司职工
唐梅	通过众智必成间接持股，持有前者 400 万元合伙份额，穿透计算持股公司比例约 0.96%	国家电网系统工作人员近亲属	配偶的姐妹王静为国网湖南省电力有限公司邵阳市供电分公司内勤
张景源	通过青岛晟航教育科技有限公司-青岛金光紫金创业投资管理有限公司-众智必成间接持股，穿透计算持股公司比例不足 0.001%	国家电网系统工作人员近亲属	父亲张义国任国网山东省滨州市滨城区供电公司副总经理
张立英	通过青岛晟航教育科技有限公司-南京紫怡金科技发展有限公司-青岛金光紫金创业投资管理有限公司-众智必成间接持股，穿透计算持股公司比例约 0.05%	国家电网系统工作人员近亲属	配偶张义国任国网山东省滨州市滨城区供电公司副总经理
			配偶的兄弟张义全任国网山东省电力公司博兴县供电公司员工
邓念	通过乾时创盈间接持股，持有前者 130 万元合伙份额，穿透计算持股公司比	国家电网系统工作人员近亲属	配偶的兄弟姐妹潘长春任湖北既济电力集团有限公司工人

姓名	在公司持股情况	性质	与国家电网系统的关系
	例约 0.28%		

注：上表国家电网系统包括国家电网有限公司及同一控制下合并的下属公司，以及前述公司内部各级工会为控股股东的其他公司

上述人员中，仅冯新刚同时在公司持股、任职，其他人员均未在公司任职，亦不存在参与招投标、竞争性谈判等帮助公司获取业务的情形。

综上，在公司任职或持股的国家电网系统离职人员、国家电网系统工作人员近亲属中，除冯新刚外，其他人不存在参与招投标、竞争性谈判等帮助公司获取业务的情形。冯新刚担任公司北京分公司负责人，负责北京分公司的日常经营管理，未直接参与招投标、竞争性谈判等活动。冯新刚的哥哥、配偶的哥哥在国网山西省电力公司长治供电公司任职，该公司为国网山西省电力公司下属的地级市分公司；冯新刚本人于 1994 年 9 月-2001 年 7 月间曾在国网山西省电力公司工会委员会投资的企业（山西省长治电力劳动服务总公司、山西省长治容海电力有限公司、山西磊鑫电力硅镁有限公司）工作，其本人从国家电网系统已离职 20 余年。报告期内，公司通过参与国网山西省电力公司统一招标并中标，双方根据中标结果签订购销合同；冯新刚身为国网山西省电力公司下属地市级分公司工作人员近亲属、国家电网系统已离职 20 余年的工作人员的身份，并不能使得公司能够获取国网山西省电力公司的招标业务。

## 2、公司成立时间较短即能与电网公司交易的原因，是否存在商业贿赂、利益输送或其他利益安排

### （1）公司成立时间较短即能与电网公司交易的原因

1) 公司实际控制人在互感器领域具有丰富的从业经验，公司技术和产品受到了华中科技大学李红斌教授的理论指导

在公司创立之前，实际控制人窦峭奇、窦亚奇深耕于互感器设备领域。公司成立后，借助先前对互感器领域的行业积累，基于对电力行业市场需求的深刻感受，响应国家电力改革和行业政策，聚焦于互感器智能监测产品领域深耕，持续进行研发活动，引入研发人员对产品及技术进行不断完善及优化。公司互感器计量性能智能监测技术及产品逐渐成熟，并逐步通过试点、小规模推广到形成较大

规模化的应用。

此外，公司与华中科技大学一直保持紧密的产学研关系，以李红斌为首的华中科技大学团队为公司提供了理论指导，公司将相关理论付诸于产业实践，通过对“互感器计量性能智能监测技术”算法的自主研发、产品硬件装置和软件系统的独立设计、原理样机的独立研制以及成品的持续改进迭代，实现了互感器计量误差在线监测、状态评价、运维管理等功能，完成了互感器从“停电定期检测”到“实时在线监测”的监测方式的转化。

2) 公司产品较好地解决了行业长期存在的痛点，有效促进电网公司降本增效，具备技术与产品优势

按照国家计量检定规程中关于测量用电压互感器、电流互感器的规定，需要定期对互感器进行误差标定与评估诊断。受技术水平限制，传统的互感器性能状态评估技术需要在大量电力设备停电离线情况下，使用实物标准器设备现场标定，不仅耗费较高的时间和人工成本，同时存在现场作业安全隐患大、无法提前预防及精准定位故障互感器等问题，对正常的电力生产输送、电网的安全可靠运行及电能的贸易结算均有较大影响，是电力系统运行中长期存在的痛点问题。

公司具备较强的技术与产品优势，公司研发的互感器计量性能智能监测产品能够及时精准定位计量性能失准的互感器，实现精益管理、快速处置，有效规避因结算不准确导致的交易纠纷风险；同时可减少一次设备停电时间，节约现场作业人工成本，大幅降低现场作业和安全管理风险，提升电网供电可靠性，有效满足电网系统“降本增效”的现实需求，公司的互感器计量性能智能监测产品在多个省网公司的应用取得了良好效果。

3) 国家电网政策驱动

2020 年国家市场监管总局发布《贯彻落实计量发展规划 2020 年行动计划》，2020 年国家电网发布《国家电网公司计量资产精益化运营三年行动方案（2020—2022 年）》，2021 年国家电网发布《国网营销部关于加快推进关口互感器在线监测及状态评价工作的通知》（营销计量〔2021〕30 号），对互感器计量性能智能监测装置的推广、应用起到了政策驱动作用。

在相关政策的驱动下，2020 年度国家电网山西、湖南、山东、江苏、湖北

等 5 省子公司开始对互感器计量性能智能监测装置进行招标，由于公司产品能够满足客户需求，当年公司全部投标并中标。

#### 4) 公司满足参与客户招投标的资格要求

报告期内，公司满足参与客户招投标的资格要求，并在同类产品合同业绩、产品通过国家认可的第三方检测机构检测等维度具备竞争优势。

根据电网客户对互感器计量性能智能监测领域的招标公告，电网客户一般要求投标人须为中华人民共和国境内依法注册的法人或其他组织，并在人员、设备、资金等方面具有保障如期交货等承担招标项目的的能力，同时提出了通用资格要求和专用资质业绩要求。

通用资格要求主要包括：①具有生产投标产品所需的生产场地、生产设备、生产人员、产品及元器件检测能力；②设计制造过满足专用资质业绩要求的相同结构、相同型式、同等或同类型或以上技术规格的产品；③取得国家级专业检验检测机构出具的产品有效试验报告，且报告结论数据满足招标技术规范要求；④取得国家法律、法规、部门规章及规范标准规定的有效许可证；⑤有良好的财务状况和商业信用；⑥具有生产投标产品所需工序的工艺文件、作业指导书，且能保证产品生产的需要；⑦具有生产投标产品所需的出厂检测能力等。专用资质业绩要求主要包括具备同类产品合同业绩、具备有效的质量管理体系认证、具有所投产品的国家认可的第三方权威检测机构出具的全性能试验报告（检测报告）或型式试验报告。

公司在参与投标活动前，注重在产品推广期向潜在客户提前充分沟通需求、推介产品，跟进国家电力行业政策发展趋势和客户需求变化，紧贴客户需求并相应改进公司产品设计，充分了解各地市公司变电站点信息，为客户建立采购需求、储备采购预算打下基础，也为自身未来投标的方案设计、报价区间等乃至最终中标建立优势。同时，公司采取“试点先行、示范带动”市场拓展策略，通过前期业绩的积累形成了示范效应，为提升品牌知名度、进一步获得客户认可打下了重要基础。

综上所述，公司在互感器领域具有深厚的技术积累，具备较强的创新能力和成果转化能力，同时产品优势突出，解决了传统监测手段面临的诸多痛点问题，



在国家电网相关政策的推动下,虽然公司成立时间较短,但凭借产品和技术优势,公司成功中标并成为国家电网系统内公司的供应商,具有合理性。

## (2) 公司不存在商业贿赂、利益输送或其他利益安排

公司已建立《廉洁管理制度》《费用报销制度》等一系列管理制度,明确了在招投标过程中反徇私舞弊、反权钱交易等情形的要求,并明确了费用报销流程、报销审核部门、单据凭证要求等,对员工费用报销进行严格控制,以防止利用假发票或报销与公司正常生产经营业务无关的费用以实施商业贿赂等不正当竞争行为。

报告期内,除正常交易外,公司与客户及其业务经办人员之间不存在返利、资金拆借等情况,不存在商业贿赂等不正当竞争情形。同时,公司不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

公司作为研发驱动型企业,主要以技术和产品的先进性取得客户的认可。公司的产品与服务深度契合国家相关产业发展政策,填补了国内外在运行互感器计量性能状态准确评价的技术空白,满足了电力体制改革对电能计量设备准确性的迫切需求,避免了电能计量设备性能长期偏差导致的电能贸易结算风险,有效地解决了长期存在的行业痛点。因此,公司对客户进行商业贿赂以获得业务的可能性较小。

## 二、申报会计师说明

### (一) 对上述事项进行核查并发表明确意见

#### 1、核查程序

针对上述事项,申报会计师执行了如下核查程序:

(1) 访谈发行人销售负责人,了解发行人客户高度集中于国网系统内公司的原因、对国网系统内公司销售集中于少数省份的原因等情况;

(2) 查看国家电网、南方电网公司官网披露信息,了解两家电网企业经营情况;

(3) 获取并查看国家电网公司电子商务平台、中国南方电网供应链统一服务平台公布的信息和数据,分析并了解国家电网、南方电网在互感器计量性能在

线监测领域招标规模及发行人的中标情况，分析并了解国家电网系统内部各省、自治区、直辖市的招标规模、投标要求；

(4) 查看发行人同行业上市公司招股说明书或年度报告，了解同行业上市公司主要业务、主要产品、主要客户及其他经营情况；

(5) 获取发行人销售台账，分析并了解发行人客户构成、销售内容等经营情况；

(6) 获取《国家电网公司计量资产精益化运营三年行动方案（2020—2022年）》等文件，了解国家电网推进在互感器计量性能在线监测的相关政策要求；

(7) 基于公开信息检索，获取前瞻产业研究院《变电站相关数据调研报告》，了解江苏、湖北电网建设及变电站数量情况；

(8) 基于发行人销售台账、相应合同、相关业务原始单据等资料，了解发行人与江苏东西柿科技有限公司等客户的交易情况；

(9) 获取发行人员工名册，获取发行人出具的《关于国家电网系统离职人员、国家电网系统工作人员及其近亲属在公司任职情况的说明》，了解公司员工中是否存在国家电网系统离职人员、国家电网系统工作人员及其近亲属和相关情况；获取发行人实际控制人、董监高、核心技术人员、股东调查表，了解相关人员过往职业履历、目前工作职责、亲属任职情况等；

(10) 网络检索国家电网有限公司电子商务平台、南方电网阳光电子商务平台、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网、信用中国等，核查发行人是否存在与商业贿赂等相关的违法违规行为，发行人是否存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

## 2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 由于发行人的产品及服务主要面向国内的电网企业，且国内电网行业高度集中于国家电网，国家电网系统在互感器计量性能在线监测领域的投资规模远大于南方电网，发行人客户高度集中于国家电网系统内公司具有合理性。由于发行人与同行业可比公司在主要产品类型、面向客户类型等方面存在差异，发行

人对第一大客户（合并国网系统内公司）销售占比显著高于同行业可比公司具有合理性；

（2）基于国家电网政策推动及江苏、湖北两省的经济、区位优势因素，江苏、湖北两省对互感器计量性能智能监测领域投资规模相对较大。因此，发行人对国家电网系统内公司的销售收入中，来自江苏和湖北两省的销售收入占比较高具有合理性；

（3）公司所处行业为新兴行业，产品正逐步取得客户的认可和接受；报告期内，公司仍处于发展初期，采取重点市场区域重点覆盖的经营策略，且由于各地区对互感器计量性能智能监测领域投资规模差异较大，综合导致公司报告期内来自江苏、湖北收入占比较高，来自其他省份收入占比较少。2022 年度，发行人业务覆盖区域也随着招标省份的增加而快速增加，在新增的业务区域取得了良好的拓展成果；

（4）鉴于我国电网行业高度集中于国家电网、南方电网对互感器计量性能智能监测领域投资起步较晚及发行人自身的市场策略，报告期内，南方电网向发行人采购相对较少，具有合理性；

（5）报告期内，发行人向国网、南网以外客户江苏东西柿科技有限公司和山西互感器电测设备有限公司销售产品主要用于其自身承接的电力工程项目或电网物资采购项目，产品最终向国网销售。发行人向武汉明导科技有限公司销售少量闲置且不再使用的芯片，最终由客户对外销售，不存在最终向国网销售的情形。发行人向华中科技大学销售零星原材料，最终用于其日常实验，不存在最终向国网销售的情形；

（6）在公司任职或持股的国家电网系统离职人员、国家电网系统工作人员近亲属中，除冯新刚外，其他人不存在参与招投标、竞争性谈判等帮助公司获取业务的情形。冯新刚担任公司北京分公司负责人，负责北京分公司的日常经营管理，未直接参与招投标、竞争性谈判等活动。冯新刚的哥哥、配偶的哥哥在国网山西省电力公司长治供电公司任职，该公司为国网山西省电力公司下属的地级市分公司；冯新刚本人于 1994 年 9 月-2001 年 7 月间曾在国网山西省电力公司工会委员会投资的企业（山西省长治电力劳动服务总公司、山西省长治容海电力有限

公司、山西磊鑫电力硅镁有限公司)工作,其本人从国家电网系统已离职 20 余年。报告期内,公司通过参与国网山西省电力公司统一招标并中标,双方根据中标结果签订购销合同;冯新刚身为国网山西省电力公司下属地市级分公司工作人员近亲属、国家电网系统已离职 20 余年的工作人员的身份,并不能使得公司能够获取国网山西省电力公司的招标业务;

(7) 公司成立时间较短便能与电网公司交易,主要原因系公司实际控制人在互感器领域具有丰富的从业经验,公司技术和产品受到了华中科技大学李红斌教授理论的指导,同时产品优势突出,解决了传统监测手段面临的诸多痛点问题,在国家电网相关政策的推动下,虽然发行人成立时间较短,但凭借产品和技术优势,发行人成功中标并成为国家电网系统内公司的供应商,具有合理性;

(8) 发行人不存在商业贿赂、利益输送及其他利益安排情形。

**(二) 按照《监管适用指引-发行类第 5 号》第 17 条客户集中的要求逐项核查并发表明确意见;**

### **1、发行人客户集中的原因及合理性**

报告期内,发行人客户高度集中于国家电网系统内公司,主要原因为发行人的产品及服务主要面向国内的电网企业,且国内电网行业高度集中于国家电网,国家电网系统在互感器计量性能在线监测领域的投资规模远大于南方电网,具有合理性。

综上,申报会计师认为:发行人客户集中的原因主要为自身业务及下游行业结构因素,具有合理性。

### **2、发行人客户在行业中的地位、透明度与经营状况,是否存在重大不确定性风险**

报告期内,发行人主要客户为国家电网系统内公司,发行人向国家电网系统内公司销售收入占各年度营业收入的比例分别为 99.96%、87.57%和 91.03%。

根据国家电网公司官网披露,国家电网是中央直接管理的国有企业,注册资本 8,295 亿元,以投资建设运营电网为核心业务,是关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有重点骨干企业。国家电网经营区域涵盖 26 个省(自治区、

直辖市)，供电范围占国土面积约 88%，供电服务人口超过 11 亿人。

国家电网经营数据良好，且信息透明度较高、经营情况较为稳定，发行人主要客户不属于存在重大不确定性风险的企业。

综上，申报会计师认为：发行人主要客户在行业内处于领先地位，透明度与经营状况良好，不存在重大不确定性风险。

### **3、发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，相关交易的定价原则及公允性**

#### **(1) 发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性**

发行人与报告期内的主要客户建立了较为深入稳定的合作关系，合作时间较长、业务稳定性和持续性较好。其中，公司于 2019 年开始与国家电网及其下属公司陆续建立合作关系，报告期内，国家电网一直是发行人的主要客户，双方合作关系稳定。

报告期内，发行人产品的实际中标率分别为 100.00%、100.00%和 97.36%，整体市场占有率高且较为稳定。随着国家电网政策驱动以及公司产品在全国范围的逐步推广，预计公司与国家电网的合作将具有可持续性，短期内不会发生重大不利情形。

#### **(2) 相关交易的定价原则及公允性**

发行人采取直接销售模式，主要通过公开招投标、竞争性谈判、商务谈判等方式向国家电网、南方电网及其下属公司和其他企业客户获取业务。报告期内，发行人通过公开招投标方式获取业务形成销售收入的占比较高，分别为 99.29%、71.21%和 97.63%，是发行人获取业务的主要方式。

报告期内，发行人综合考虑产品研发投入、市场竞争、产品特征、客户合作关系、实际成本支出、利润空间等因素确定投标价格，招投标过程公开透明，交易价格具有公允性。

综上，申报会计师认为：发行人与主要客户建立了稳定的合作关系，业务稳定性及可持续性良好，发行人获取业务的主要方式为公开招投标，交易价格具有公允性。

#### **4、发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力**

发行人与报告期各期的前五大客户之间均不存在关联关系。发行人的业务获取方式主要系参与公开招投标，为行业内通行做法，发行人的业务获取方式不影响独立性。发行人已具有完整的业务体系，具备独立面向市场获取业务的能力。

综上，申报会计师认为：发行人与主要客户不存在关联关系，发行人的业务获取方式不影响其独立性，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。

#### **5、单一客户重大依赖情形核查**

##### **(1) 发行人客户集中符合行业特征**

发行人是电力领域智能感知产品与服务提供商，主要从事互感器计量性能智能监测装置的研发、生产和销售及相应在线监测平台开发建设等技术服务。

报告期内，发行人客户高度集中于国家电网系统内公司。发行人的产品及服务主要面向国内的电网企业，且国内电网行业高度集中于国家电网，国家电网系统在互感器计量性能在线监测领域的投资规模远大于南方电网，发行人客户高度集中于国家电网系统内公司具有合理性，符合行业特征。

##### **(2) 发行人对单一客户重大依赖情形**

按照单体口径统计，报告期各期，公司对第一大客户的销售占比分别为 38.87%、24.92%和 39.83%，均未超过 40%。国家电网各省份子公司均为独立经营，根据各自需求进行招标及采购，发行人需要分别进行投标、获取订单。

按照同一控制下合并口径统计，报告期各期，公司对第一大客户国家电网的销售占比分别为 99.96%、84.88%和 51.20%；按照国家电网系统内公司合并口径统计，报告期各期，公司对第一大客户国家电网的销售占比分别为 99.96%、87.57%和 91.03%。前述两种口径下，发行人对第一大客户的销售占比均超过 50%。

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的规定“发行人来自单一客户主营业务收入或毛利贡献占比超过 50%的,一般认为发行人对该客户存在重大依赖”，发行人对国家电网构成重大依赖，系因行业因素等原因导致发行人客户集中度高，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形。

综上，申报会计师认为：发行人对国家电网存在重大依赖，但该等依赖具有行业性特征，发行人客户高度集中于国家电网与行业经营特点一致，具有合理性，发行人客户稳定性、业务可持续性较好。

## 6、信息披露

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”和“第三节 风险因素”中披露“客户高度集中的风险”。

**（三）对发行人是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条规定的具备独立持续经营能力等发行条件要求发表明确意见；**

发行人自设立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》规范运作，具有完整的业务体系及直接面向市场独立持续经营的能力。

### 1、资产完整方面

发行人由格蓝若有限整体变更设立，格蓝若有限全部的资产、负债及人员由公司承继。整体变更完成后，发行人依法办理了相关资产的产权变更手续。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要厂房、机器设备以及商标、专利、软件著作权、域名的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

### 2、业务独立方面

发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

### 3、人员独立方面

发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

### 4、财务独立方面

发行人已设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立了独

立的财务核算体系，能够独立作出财务决策；具有规范的财务会计制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户；发行人依法独立纳税，独立对外签署合同。

## **5、机构独立方面**

发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。

## **6、发行人主营业务、控制权、管理团队稳定**

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员、核心技术人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

## **7、不存在其他不利影响**

发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在其他重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上，申报会计师认为：认为发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条规定的具备独立持续经营能力等发行条件。

**（四）主要客户及其关联方、关键岗位人员与公司及其关联方、关键岗位人员之间是否存在关联关系、直间接资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系。**

### **1、核查程序**

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

（1）对发行人报告期内主要客户进行走访，了解主要客户在行业中的地位、透明度与经营状况、与发行人开展业务的情况、发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性、相关交易的定价原则及公允性、与发行人是否存在关联关系等；

（2）通过企查查、天眼查等平台查询了解客户的成立时间、住所、股东、董事、监事、高级管理人员等信息，确认其与发行人及其关联方、关键岗位人员



之间是否存在关联关系；

(3) 获取发行人主要客户出具的关于与发行人及其关联方、关键岗位人员之间不存在关联关系、不存在特殊利益安排及其他交易或其他资金往来的《声明函》；

(4) 核查发行人、控股股东、实际控制人及其控制的关联方、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员等主体或人员的资金流水。对于自然人账户、企业账户的资金流水，针对单笔金额大于 5 万以上或小于 5 万但存在异常迹象的银行流水，编制银行流水核查记录表，并对相关当事人进行访谈，获取支撑该笔银行流水的支持性证据。

## **2、核查意见**

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人主要客户及其关联方、关键岗位人员与发行人及其关联方、关键岗位人员之间不存在关联关系、直间接资金往来、其他利益安排及除购销以外的关系。

## 问题 5 关于股权转让和增资

### 问题 5.2 关于持股平台

根据申报材料：(1) 2021 年 10 月，窦亚奇将其持有的 150.00 万元出资额以转让价格为 0.75 元/出资额转让给发行人持股平台鑫荣理咨询，鑫荣理咨询合伙人包括李红斌、陈庆，为华中科技大学教师，本次股权转让主要系考虑其对产学研合作关系的推动作用；李红斌、陈庆未在发行人任职，未从事产学研合作以外的研发活动，发行人已就华中科技大学相关产学研成果支付对价；(2) 李红斌现为华中科技大学教授并担任华中科技大学电气与电子工程学院副院长，属于党政领导干部级别，李红斌已提起辞任其党政领导干部职务的内部流程，其党政机关干部的身份不符合《中共中央、国务院关于严禁党政机关和党政干部经商、办企业的决定》（中发〔1984〕27 号）、《教育部办公厅关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》（教人厅函[2015]11 号）等法律法规；华中科技大学党员会组织部就该事项出具《情况说明》，截止目前，中共华中科技大学委员会组织部未对李红斌上述入股事项作出任何党纪、政纪等相关处分或处罚；(3) 员工持股平台鑫荣格咨询以 5.00 元/出资额的价格增资 1,085.00 万元；发行人以最近一期外部投资者对公司的估值为基础计算入股价格 12.50 元/出资额作为每股公允价值，按公允价值与授予价格差额合计 3,381.38 万元确认股份支付费用。

请发行人说明：(1) 李红斌、陈庆对发行人做出贡献的具体内容，在已就产学研成果支付对价的情况下，仍对其实施大额股权激励的原因及合理性，是否与其对发行人的贡献程度相匹配，是否涉及股份代持、利益输送或其他未披露的利益安排；(2) 李红斌辞职的进展，其作为领导干部入股发行人所履行的程序及其合法合规性，目前的整改措施是否彻底、有效，是否符合相关规定的指导精神，是否仍存在处罚以及股东不适格的风险；(3) 上述股权激励计划的具体情况，包括但不限于实施时间、对应的员工持股平台及人员、股份支付数量等方面；以 12.50 元/出资额作为股权激励的公允价值是否合理，股权激励相关处理处理是否符合准则规定；持股平台鑫荣理咨询包括外部人员是否符合《证券期货法律适用意见第 17 号》及《证券法》的有关规定。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查发表明确意见，并按照《监

管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》关于入股交易价格明显异常的核查要求对事项（1）进行核查并发表明确意见。请申报会计师对上述事项（3）进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人说明

（三）上述股权激励计划的具体情况，包括但不限于实施时间、对应的员工持股平台及人员、股份支付数量等方面；以 12.50 元/出资额作为股权激励的公允价值是否合理，股权激励相关处理是否符合准则规定；持股平台鑫荣理咨询包括外部人员是否符合《证券期货法律适用意见第 17 号》及《证券法》的有关规定

##### 1、股权激励计划的具体情况

发行人股权激励计划具体情况如下：

（1）2021 年 10 月，成立持股平台鑫荣理咨询进行股权激励

公司为奖励李红斌、陈庆在公司与华中科技大学产学研合作过程中的技术贡献及对公司的理论贡献，同时进一步强化公司技术的前瞻性，与华中科技大学建立更长久、稳定的合作关系，设立持股平台鑫荣理咨询对外部人员进行股权激励。

2021 年 10 月，公司召开股东会决定由实际控制人窦亚奇将其持有的 4.69% 股权（对应出资额为 150 万元）以 112.50 万元的价格转让给鑫荣理咨询。股权激励计划的具体情况如下：

序号	激励对象	授予价格（元/每股）	股份支付数量（万股）	授予时间	服务期	变动原因
1	窦峭奇	0.75	0.67	2021 年 10 月	未约定服务期	实际控制人转让
2	李红斌	0.75	120.00	2021 年 10 月	未约定服务期	实际控制人转让
3	陈庆	0.75	29.33	2021 年 10 月	未约定服务期	实际控制人转让
合计			<b>150.00</b>			

（2）2021 年 10 月，成立持股平台鑫荣格咨询进行股权激励

公司为稳定核心团队和业务骨干，激励中高层管理人员和核心骨干员工，进一步提高公司凝聚力，设立了员工持股平台鑫荣格咨询对员工进行股权激励。

2021年10月，公司召开股东会决定通过新增出资的方式进行股权激励，同意员工持股平台鑫荣格咨询以1,085.00万元认购公司新增注册资本217万元（即5元/出资额），出资方式为货币出资，其中217万元认购款作为公司实缴注册资本，其余868.00万元认购款计入资本公积。其中，鑫荣格咨询在2021年11月以5.00元/出资额对发行人增资1,085.00万元后，鑫荣格咨询的执行事务合伙人窦峭奇分别在2021年12月、2022年1月将对应持有股份数量9万股、8.9万股的财产份额分别转让给公司员工张沙沙、郑强2人以及殷晓君1人。股权激励计划的具体情况如下：

序号	激励对象	授予价格（元/每股）	股份支付数量（万股）	授予时间	服务期	变动原因
1	窦峭奇	5.00	0.10	2021年10月	5年	增资
2	王迅	5.00	24.00	2021年10月	5年	增资
3	陈勉舟	5.00	24.00	2021年10月	5年	增资
4	董志刚	5.00	24.00	2021年10月	5年	增资
5	任波	5.00	24.00	2021年10月	5年	增资
6	练斌	5.00	15.00	2021年10月	5年	增资
7	袁成伟	5.00	15.00	2021年10月	5年	增资
8	袁美卉	5.00	15.00	2021年10月	5年	增资
9	陈应林	5.00	10.00	2021年10月	5年	增资
10	高峰	5.00	9.00	2021年10月	5年	增资
11	匡林	5.00	9.00	2021年10月	5年	增资
12	明月	5.00	9.00	2021年10月	5年	增资
13	卫博文	5.00	9.00	2021年10月	5年	增资
14	肖庆华	5.00	6.00	2021年10月	5年	增资
15	刘发志	5.00	6.00	2021年10月	5年	增资
16	张沙沙	5.00	4.20	2021年12月	5年	实际控制人转让
17	郑强	5.00	4.80	2021年12月	5年	实际控制人转让
18	殷晓君	5.00	8.90	2022年1月	5年	实际控制人转让
合计			<b>217.00</b>			

2、以12.50元/出资额作为股权激励的公允价值是否合理，股权激励相关处理是否符合准则规定

(1) 以12.50元/出资额作为股权激励的公允价值的合理性

### 1) 股权激励的公允价值选取方法

公司股权激励计划于 2021 年 10 月实施，发行人股权激励的公允价值参考 2021 年 12 月外部机构投资者众智必成协商入股时确定的 4 亿估值及此次股权激励实施前公司注册资本 3,200 万，确定为 12.50 元/出资额。

### 2) 相关股份公允价值选取具有合理性

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定，在确定公允价值时，应综合考虑以下因素：①入股时期、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率、市净率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。

公司在报告期内历次引入外部投资者的基本情况如下：

序号	外部战略投资者	增资/转让协议签订时间	公司投前估值(亿元)	入股价格(元/出资额)	入股方式
1	烽火基金	2020 年 10 月	3.00	10.00	增资
2	众智必成	2021 年 12 月	4.00	11.71	股权转让
3	乾时创盈	2022 年 3 月	4.50	13.17	股权转让/ 增资
4	中比基金	2022 年 3 月	4.50	13.17	增资

结合公司在报告期内历次引入外部投资者对公司的估值和入股价格，同时综合考虑发行人的实际经营情况及未来发展前景，2021 年 12 月众智必成对公司的估值具有公允性，因此公司参考众智必成对公司的估值计算得出的 12.50 元/出资额作为股权激励的公允价值具有合理性。

### (2) 股权激励相关处理是否符合准则规定

#### 1) 股权激励的计算过程

公司股权激励计划共涉及发行人 367 万元出资额变动，发行人以最近一期外部投资者对公司的估值为基础计算入股价格 12.50 元/出资额作为每股公允价值，

按公允价值与授予价格差额确认股份支付费用。股份支付计算过程如下：

平台名称	股权来源	折算持有公司股份数量(万股)	转让价格(元/股)	公允价值(元/股)	股份支付金额(万元)	是否确认股份支付	是否分期确认	服务期	受让人
鑫荣理咨询	窦亚奇	0.67	0.75	12.50	-	否			窦峭奇
		120.00	0.75	12.50	1,410.00	是	否		李红斌
		29.33	0.75	12.50	344.63	是	否		陈庆
<b>小计</b>		<b>150.00</b>			<b>1,754.63</b>				
鑫荣格咨询	增资	0.10	5.00	12.50	-	否			窦峭奇
		199.00	5.00	12.50	1,492.50	是	是	5年	除实控人外员工
	窦峭奇	17.90	5.00	12.50	134.25	是	是	5年	除实控人外员工
<b>小计</b>		<b>217.00</b>			<b>1,626.75</b>				

## 2) 股权激励的会计处理

鑫荣理咨询受让的股份对应的公允价值与出资价格之间的差额 1,754.63 万元确认为股份支付费用，根据激励对象人员性质和激励原因一次性计入当期研发费用，同时相应增加资本公积。

鑫荣格咨询受让的股份对应的公允价值与出资价格之间的差额 1,626.75 万元确认为股份支付费用，根据激励对象人员性质按照 5 年的服务期分别计入当期的管理费用、销售费用和研发费用，同时相应增加资本公积。

同时窦峭奇和窦亚奇作为公司实际控制人，在增资和股权转让后穿透持股比例低于原持股比例，未获得新增股份，不构成股份支付，无需确认股份支付费用。

## 3) 股权激励的会计处理是否符合准则规定

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定：以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

根据《监管规则适用指引——发行类第5号》规定，为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值价格增资入股，且超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。

公司在鑫荣理咨询的股权激励中，不存在与各激励对象直接约定服务期的情形且协议中不存在隐含的等待期或服务期，为授予后立即可行权的股份支付事项；公司在鑫荣格咨询的股权激励中，明确约定了员工服务期。因此公司对于鑫荣理咨询的股份支付费用于授予日参照公允价值除实际控制人外一次性计入当期研发费用，对于鑫荣格咨询的股份支付费用按照等待期除实际控制人外分5年分别计入当期管理费用、销售费用和研发费用，同时相应增加资本公积，符合《企业会计准则》的相关规定。

### **3、持股平台鑫荣理咨询包括外部人员是否符合《证券期货法律适用意见第17号》及《证券法》的有关规定**

经查验，公司持股平台鑫荣理咨询共有3名合伙人，分别为实际控制人窦峭奇、华中科技大学教师李红斌和陈庆。公司实际控制人窦峭奇不属于外部人员，其在持股平台鑫荣理咨询担任普通合伙人，主要为确保实际控制人对持股平台的控制和管理；华中科技大学老师李红斌和陈庆系作为外部人员成为股权激励对象，二人未在发行人处任职，不属于公司员工。

因此，鑫荣理咨询不属于员工持股计划，不适用《证券期货法律适用意见第17号》之“五、关于《首次公开发行股票注册管理办法》第四十四条规定的‘股权激励计划’的理解与适用”中对员工持股计划外部人员需要进行清理的情形；同时，在计算公司股东人数时，将鑫荣理咨询中合伙人按实际人数穿透计算，亦不会导致公司股东人数累计超过两百人，不会构成《证券法》第九条规定的公开发行证券的情形。

综上，持股平台鑫荣理咨询包括外部人员符合《证券期货法律适用意见第17号》及《证券法》的有关规定。

## **二、申报会计师的核查情况**

### **1、核查程序**

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

(1) 查阅了发行人涉及历次股权变更的工商登记文件、增资/股权转让协议等，访谈了发行人实际控制人，分析、复核历次增资/股权转让的价格及其公允性；

(2) 获取并查阅了员工持股平台的合伙协议及补充协议、增资和转让股权相关的资金流水等，访谈了被激励员工，确认关于股权激励的限制性条件和服务期的约定，关注其真实性和可行性；

(3) 取得股份支付计算底稿并复核计算过程，检查发行人股份支付确认金额是否正确以及是否符合企业会计准则的规定；

(4) 查询同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等公开资料，核查发行人股份支付相关权益工具公允价值的计量方法与同行业可比上市公司是否存在重大差异；

(5) 逐条对比了《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，核实股权激励相关处理是否符合准则规定；逐条对比了《证券期货法律适用意见第 17 号》及《证券法》的有关规定，核实持股平台鑫荣理咨询包括外部人员是否符合《证券期货法律适用意见第 17 号》及《证券法》的有关规定。

## **2、核查意见**

经核查，申报会计师认为：

发行人已披露股权激励计划的具体情况，发行人以最近一期外部投资者对发行人的估值为基准计算的每股公允价值具有合理性，相应的会计处理符合准则规定；持股平台鑫荣理咨询包括外部人员符合《证券期货法律适用意见第 17 号》及《证券法》的有关规定。



## 问题 6 关于主要客户湖北正源

根据申报材料：(1) 2020 年、2021 年，公司分别向国网湖北公司销售 5 台、6 台，2022 年向湖北正源销售 139 台，合作主体发生变化，但产品由发行人安装在湖北正源指定的湖北省内各地市变电所、电厂等，由各地市电网公司对安装调试情况进行验收确认；(2) 2022 年 1 月和 8 月，公司与湖北正源分别签订了 2 份补充协议，第一份协议补充约定验收后 30 天内进行安装调试，第二份协议补充约定公司提前收回未到期贷款 10,000.00 万元，同时给予湖北正源 911.06 万元现金折扣优惠，公司将其计入非经常性的债务重组损益；(3) 根据原合同约定，湖北正源合计采购 150 台设备，总金额为 17,940.00 万元，产品到货后湖北正源需付款 95%，对公司的付款条件显著好于其他公司；(4) 根据保荐工作报告，2022 年 7 月，公司销售给湖北正源的 139 台设备已安装调试完成，形成收入 16,624.40 万元，因此未到期贷款不足 2,000.00 万元，但 2022 年 8 月的补充协议显示未到期贷款 10,000.00 万元。

请发行人说明：(1) 通过湖北正源而非国网湖北公司向湖北省内各地市电网公司销售的原因，与国网湖北公司合作方式是否发生变化，与其他非终端客户的交易的具体情况；(2) 原销售合同和补充协议的主要内容，多次修改原销售合同是否符合公开招投标相关规定，结合公司货币资金余额分析公司提前收回未到期贷款的合理性，公司关于现金折扣的相关约定及会计处理是否与同行业一致，是否存在给予现金折扣或其他方式要求其他客户提前还款的情况；(3) 湖北正源对发行人的付款政策显著优于其他客户的原因，在 139 台设备已安装调试完成的情况下，认为 10,000.00 万元贷款未到期的原因，对应项目的具体情况，目前相关项目是否已确认收入及与湖北正源签订补充协议的合理性。

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。

回复：

## 一、发行人说明

(一) 通过湖北正源而非国网湖北公司向湖北省内各地市电网公司销售的原因，与国网湖北公司合作方式是否发生变化，与其他非终端客户的交易的具体情况

### 1、通过湖北正源而非国网湖北公司向湖北省内各地市电网公司销售的原因

基于采购规模较大、统一资金安排等因素考虑，国网湖北省电力有限公司(以下简称“国网湖北”)于2021年11月在国家电网公司电子商务平台电工交易专区(<https://sgccetp.com.cn/portal/#/>)发布招标公告，以租赁服务形式针对150套电压互感器计量性能在线监测装置进行招标，要求投标单位具备“近三年内承担的和招标项目相同或类似的设备租赁或电力工程相关服务业绩累计不少于1个”的服务业绩，公司由于缺少租赁业务资质及相关服务业绩，因此未参与该项目投标，该项目由湖北正源电力集团有限公司(以下简称“湖北正源”)中标。湖北正源唯一股东为国网湖北省电力有限公司工会委员会，其为国家电网系统内公司。

相应地，湖北正源以自身名义在国家电网公司电子商务平台电工交易专区(<https://sgccetp.com.cn/portal/#/>)和中国招标投标公共服务平台([www.cebpubservice.com](http://www.cebpubservice.com))发布招标公告，公开招标购买此批电压互感器计量性能在线监测装置设备，公司经公开投标后中标，公司相关装置实际交付给国网湖北省内各地市电网公司。

因此，由于公司缺少租赁业务资质及相关服务业绩要求，因此未参与国网湖北公司该项目投标，该项目由湖北正源中标。公司中标湖北正源相应项目后，公司向湖北正源销售装置产品，并将装置产品实际交付给国网湖北省内各地市电网公司，导致公司通过湖北正源而非直接向国网湖北进行销售。

此外，湖北正源购买公司装置产品后，以租赁形式转租给国网湖北使用。

### 2、国网湖北以租赁服务形式针对电压互感器计量性能在线监测装置进行招标的原因及合理性

针对设备资产以租赁服务形式进行招标系国家电网及其下属公司中常见的业务形式。根据承租公司的选择，出租方向设备制造商购买设备，并将其租赁给承租方使用；租赁期间，出租方享有设备的所有权，承担资产风险，享有资产回

报；租赁期满，设备归出租方所有。

采取上述方式的主要原因为：①针对设备资产以租赁服务形式进行招标，可减轻企业采购设备一次性付款的资金压力；②有助于企业进行资产与对应负债的出表，实现轻资产运营；③由出租方提供维修、保养等技术性服务，并承担租赁物余值风险，可减少企业相应工作量及管理成本。

国网湖北同时期以租赁形式进行招投标的具体情况如下：

单位：万元

年度	招标编号	项目	中标人	金额
2021年	152186-9003001-0512-3包	国网荆门供电公司 2022-2030年电网侧磷酸铁锂电池储能电站租赁项目	国网湖北综合能源服务有限公司	27,787.93
2021年	152186-9003001-0511-3包	国网湖北省电力有限公司 2021-2026年变电工程设备租赁服务	南瑞集团有限公司	20,149.81
2021年	152186-9003001-0513-2包	国网湖北省电力有限公司 2021年-2027年企业级数字基础平台建设、公司物联网建设、数字化应用示范建设及公司新调度通信楼运营监测大厅建设租赁服务	湖北华中电力科技开发有限公司	19,816.92
2021年	152186-9003001-0513-1包	国网湖北省电力有限公司 2021年-2027年武汉一流电网花山监控数据中心建设工程租赁服务	湖北思极科技有限公司	18,859.43
2021年	152186-9003001-0514-1包	国网湖北省电力有限公司 2021-2026年城区供电服务站生产用车租赁	国网电动汽车服务湖北有限公司	12,300.00
2021年	152186-9003001-0511-1包	国网湖北省电力有限公司 2021-2026年输配电装备设备租赁服务	国网湖北综合能源服务有限公司	11,160.73
2021年	152186-9003001-0511-4包	国网湖北省电力有限公司 2021-2026年移动储能工程设备租赁服务	国网湖北综合能源服务有限公司	5,158.80
2021年	152186-9003001-0512-2包	国网湖北省电力有限公司 2021-2026年布控球及执法记录仪等设备经营性租赁	国网湖北综合能源服务有限公司	4,484.00
2021年	152186-9003001-0513-3包	国网湖北省电力有限公司 2022年-2026年现代智慧供应链体系建设（三期）租赁	国网信息通信产业集团有限公司	3,735.00
2021年	152186-9003001-0511-2包	国网湖北省电力有限公司 2021-2026年巡检装备设备租赁服务	国网湖北综合能源服务有限公司	3,714.00
2021年	152186-9003001-0511-5包	国网湖北电科院 2021-2026年特高压试验设备租赁服务	湖北方源东力电力科学研究有限公司	704.40

注：上述信息来源于国家电网公司电子商务平台

综上，湖北国网以租赁服务形式针对电压互感器计量性能在线监测装置进行招标主要系资金、运营效率等方面的考虑，同时期湖北国网类似招投标形式的业务较多，该种方式系国家电网及其下属公司中的常见模式，具有合理性。

**3、发行人与湖北正源的合作历史，湖北正源其他中标情况，在湖北正源不生产发行人产品的情况下，参与相关招投标的原因及合理性**

发行人与湖北正源于 2021 年 11 月该公司中标国网湖北 150 套电压互感器计量性能在线监测装置业务后开始首次合作。

经公开查询国家电网电子商务平台信息，湖北正源部分其他中标情况如下：

单位：万元

年度	招标单位	招标编号	中标单位	项目	金额
2022 年	国网湖北省电力有限公司	152283-9003001-0511-1	湖北正源电力集团有限公司	国网湖北省电力有限公司设备管理专业机械化智能化设备租赁	13,913.05
2022 年	国网湖北省电力有限公司	152283-9003001-0511-2	湖北正源电力集团有限公司	国网湖北省电力有限公司变电设备监控系统设备租赁	13,440.00
2021 年	国网湖北省电力有限公司	152186-9003001-0511-5 包	湖北方源东力电力科学研究有限公司	国网湖北电科院 2021-2026 年特高压试验设备租赁服务	704.40
2021 年	国网湖北省电力有限公司	152184-9001001-0240-23	湖北正源电力集团有限公司	国网黄冈供电公司 2021 年罗田白庙河（肖家坳）110kV 输变电工程可研及设计	580.00
2021 年	国网湖北省电力有限公司	152184-9001001-0240-24	湖北正源电力集团有限公司	国网黄冈供电公司 2021 年罗田白庙河 110kV 变电站 35kV 送出工程可研及设计	88.00

注：湖北方源东力电力科学研究有限公司系湖北正源全资子公司

湖北正源股东系国网湖北省电力有限公司工会委员会，经营范围为电力开发、电力承装修饰、电气修造、水电安装、维修及技术开发服务等等与电力工程及服务相关的业务，其具有电力行业变电工程及送电工程乙级资质，在电力行业中具备提供服务的能力和资质，参与国网湖北的招投标业务具有合理性。

#### 4、与国网湖北公司合作方式是否发生变化

湖北正源唯一股东为国网湖北省电力有限公司工会委员会，其为国家电网系统内公司，公司销售给湖北正源的装置产品，实际使用主体为国网湖北。

除与公司签订合同主体、付款方式发生变更外，公司与湖北正源签订的合同较与国网湖北签订合同以及实际执行情况，其中的产品类型、验收方式等实质性内容均未发生变化。

#### 5、与其他非终端客户的交易的具体情况

报告期内，除湖北正源外，公司其他非终端客户情况如下：

客户	收入确认金额（万元）			销售内容	终端客户	最终销售情况
	2022 年	2021 年	2020 年			
江苏东西柿科技	3,632.21	-	-	互感	国网江苏省电力有限公司	实现

客户	收入确认金额（万元）			销售内容	终端客户	最终销售情况
	2022年	2021年	2020年			
有限公司				器计量性能智能监测装置		最终销售
北京电科智芯科技有限公司	107.52	-	-		国网甘肃省电力公司	
	-	464.60	-		国网福建省电力有限公司	
	-	278.76	-		国网山西省电力公司	
	193.27	386.55	-		国网新疆电力有限公司	
	322.12	-	-		国网新疆电力有限公司	
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	237.77	-	-		国网辽宁省电力有限公司	
	115.66	-	-		国网上海市电力公司	
山西互感器电测设备有限公司	-	368.00	-		国网山西省电力公司	
<b>合计</b>	<b>4,608.55</b>	<b>1,497.91</b>	-		-	

注：对北京电科智芯科技有限公司的收入确认金额中包含对其母公司北京智芯微电子科技有限公司的收入确认金额

上表中，北京电科智芯科技有限公司、国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司为国家电网子公司；江苏东西柿科技有限公司实际控制人为江苏苏电集体资产运营中心；山西互感器电测设备有限公司控股股东为山西省机电设计研究院有限公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。上述企业为国家电网子公司，或者为具有产业优势、渠道资源并深耕电网领域多年的企业，公司向上述企业销售的装置产品终端客户均为国家电网子公司，公司向上述非终端客户销售产品具有合理性。

（二）原销售合同和补充协议的主要内容，多次修改原销售合同是否符合公开招投标相关规定，结合公司货币资金余额分析公司提前收回未到期贷款的合理性，公司关于现金折扣的相关约定及会计处理是否与同行业一致，是否存在给予现金折扣或其他方式要求其他客户提前还款的情况

### 1、原销售合同和补充协议的主要内容

#### （1）原销售合同主要内容

项目	合同主要内容
交易双方	买方：湖北正源电力集团有限公司；卖方：武汉格蓝若智能技术有限公司
合同签订日期	2021年12月23日

项目	合同主要内容
合同总价款	202,722,000.00 元（含税价）
合同标的	150 套电压互感器计量性能在线监测装置
付款方式	合同价格分预付款、到货款、投运款和质保金四次支付，支付比例为 0:9.5: 0:0.5。买方在预付款、到货款、投运款和质保金申请手续办理完毕后 60 日支付。
安装、调试	开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试选择按照买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。

(2) 《补充协议一》的主要内容

项目	合同主要内容
交易双方	买方：湖北正源电力集团有限公司；卖方：武汉格蓝若智能技术有限公司
合同签订日期	2022 年 1 月 18 日
付款方式	买方应按照合同约定向卖方支付合同价款，买方在取得资产租赁收入后十五个工作日内，按批次向卖方支付货款。
安装与调试	卖方应在（到货）验收合格后 30 个工作日内完成对设备的安装与调试，达到合同约定的要求和标准，并保证合同货物的正常运转。

《补充协议一》主要针对原销售合同的付款方式进行修订，从“到货支付 95%”调整为“分批回款”。

根据《补充协议一》的约定及湖北正源与国网湖北约定的回款进度，发行人向湖北正源的收款进度具体如下：

单位：万元

序号	回款年度	回款金额
1	2021 年	1,176.28
2	2022 年	3,757.13
3	2023 年	3,757.13
4	2024 年	3,757.13
5	2025 年	3,757.13
6	2026 年	2,580.77
合计		<b>18,785.57</b>

(3) 《补充协议二》的主要内容

项目	合同主要内容
交易双方	买方：湖北正源电力集团有限公司；卖方：武汉格蓝若智能技术有限公司
合同签订日期	2022 年 8 月 30 日

项目	合同主要内容
付款方式	①买方同意 2021 年设备采购款 3,653,874.46 元和 2022 年设备采购款 37,571,309.29 元在 2022 年 12 月 31 日前支付完毕；②鉴于卖方流动资金周转需要，同意卖方提出的优惠回款方案，即：买方在 2022 年 8 月 31 日前提前支付原合同未到期货款 100,000,000 元至卖方，卖方按照双方商定的年化利率和月份数给予买方销售折扣优惠 911.06 万。

《补充协议二》针对《补充协议一》的付款方式再次进行修订，从“分批回款”调整为“提前回款并给予现金折扣”。

## 2、多次修改原销售合同是否符合公开招投标相关规定

变更合同事项涉及公开招投标的主要法律法规条款如下：

序号	法律法规名称	主要内容
1	《中华人民共和国招标投标法》	第四十六条 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。招标文件要求中标人提交履约保证金的，中标人应当提交。
2	《中华人民共和国民法典》	第三十条 承诺的内容应当与要约的内容一致。受要约人对要约的内容作出实质性变更的，为新要约。有关合同标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限、履行地点和方式、违约责任和解决争议方法等的变更，是对要约内容的实质性变更。
3	《中华人民共和国招标投标法实施条例》	第五十七条 招标人和中标人应当依照招标投标法和本条例的规定签订书面合同，合同的标的、价款、质量、履行期限等主要条款应当与招标文件和中标人的投标文件的内容一致。招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

根据上述法律法规，对比湖北正源的销售合同修改情况如下：

项目	原销售合同	补充协议一	补充协议二	是否变更
合同标的	150 套电压互感器计量性能在线监测装置	未涉及修改	未涉及修改	否
合同价格	202,722,000.00 元（含税价）	未涉及修改	未涉及修改	否
合同质量	①货物名称：电压在线监测装置（以技术规范书要求执行）执行； ②合同设备的质保期为从合同设备通过验收并投运后 36 个月。在质保期内按要求提供相关服务	未涉及修改	未涉及修改	否
合同履行期限	交货期：2021.12-2026.12（以客户实际供货需求为准）	未涉及修改	未涉及修改	否

根据上述招投标相关法律法规的规定，中标人在中标之后与招标人签订的销售合同中的实质性条款内容需与投标时的相关文件一致，且不得再另行签订背离合同实质性内容的其他协议。

公司与湖北正源在原销售合同基础上签订的两份补充协议，主要系对原销售合同中的付款方式进行调整，该付款方式的内容在招投标阶段未进行约定或承诺，在招标文件、中标文件中均未提及，且该内容不涉及相关法律法规条款中规定的“合同标的、价款、质量、履约期限”等实质性内容的修订，公司两次修订原销售合同中的付款方式条款符合公开招投标的相关规定。

### 3、结合公司货币资金余额分析公司提前收回未到期货款的合理性

2022 年度，随着公司业务规模持续增长，需要大量流动资金用于日常经营活动的开支，同时结合公司相关经营决策的变化，公司现金流预期存在较大缺口，具体情况如下：

#### (1) 最低货币资金保有量

公司需要保持一定量的货币资金作为安全线，如果低于货币资金安全持有水平，将会使公司的日常经营产生一定的流动性风险，报告期内公司经营活动现金支出情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金支出	①	25,394.14	6,172.78	4,025.46
月平均经营活动现金支出	②=①/12	2,116.18	514.40	335.45
预计最低货币资金保有量	③=②*2	4,232.36	1,028.80	670.91

由上表可见，公司将满足 2 个月的经营活动现金支出的货币资金总额作为公司最低货币资金保有量，2022 年，公司日常须保持 4,232.36 万元安全货币资金余额。

#### (2) 公司购置新办公大楼的资金需求

2022 年，公司考虑人员增长及办公空间所需，将购置新办公大楼。经过比选考察后，确定了购置目标意向，并与武汉光谷创新天地房地产发展有限公司签订了总额为 29,344.38 万元的合同，并约定分别于 2022 年 12 月支付 2,934.44 万元、2023 年 3 月支付 5,868.88 万元，剩余款项计划在 2023 年 11 月 30 日前支付完毕，因此短期内将会存在较大资金支付需求。

#### (3) 公司短期借款偿债压力



2022年，公司为了满足日常运营所需向银行进行短期贷款，2022年7月末，公司短期借款余额已达6,300.00万元。

综合以上因素，测算的短期货币资金预计缺口如下：

单位：万元

项目		金额
2022年7月末货币资金余额	①	3,459.21
2022年7月末短期借款余额	②	6,300.00
最低货币资金保有量	③	4,232.36
预计短期内（1年内）将支付购置办公楼款项	④	8,803.32
短期资金缺口	⑤=②+③+④-①	15,876.47

综上，公司预计短期内资金缺口为15,876.47万元，而湖北正源作为公司2022年的主要客户，为弥补公司短期资金缺口，减轻现金流压力，考虑各项资金成本后，向其提出给予现金折扣的方式收回未到期贷款具有合理性。

#### 4、公司关于现金折扣的相关约定及会计处理是否与同行业一致

##### （1）公司关于现金折扣的相关约定

2022年8月，公司考虑短期内资金缺口较大，向客户湖北正源提出提前支付货款，并给予一定现金折扣。

公司按照与湖北正源签订的《补充协议一》分批次回款的进度，考虑银行同期贷款利率后，综合计算相应现金折扣金额如下：

项目	金额
提前收款金额	10,000.00 万元
利率	1年以内 4.35%，1年以上 4.75%
提前收款费用	806.25 万元
其他承担税费	104.81 万元
<b>合计</b>	<b>911.06 万元</b>

##### （2）现金折扣的会计处理及依据

针对上述给予湖北正源提前还款的现金折扣，公司针对其会计处理做出如下判断：

序号	准则要求	会计处理	判断理由	判断结果
1	《企业会计准则第12号——债务重组（2019年修订）》第二条债务重组，是指在不改变交易对手方的情况下，经债权人和债务人协定或法院裁定，就清偿债务的时间、金额或方式等重新达成协议的交易。	将债务重组损失计入“投资收益”	公司因自身资金需求向客户提出尽快回款，并给予一定现金折扣的优惠，该项安排系销售合同签订后提出的诉求，并非一揽子安排，因此适用债务重组准则的要求。	适用
2	《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》第十五条企业应当根据合同条款，并结合其以往的习惯做法确定交易价格。在确定交易价格时，企业应当考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。	将现金折扣金额冲减“营业收入”	发行人与客户在签订销售合同时，并未在合同中约定现金折扣的相关政策，该现金折扣不属于客户可行使的合同权利，亦不属于合同交易价格的可变对价。	不适用

由上表判断，公司将提前从客户处收取货款所承担的现金折扣按照《企业会计准则第12号——债务重组》要求进行账务处理，将债务重组损失计入“投资收益”。

### （3）关于现金折扣的相关约定与会计处理是否与同行业一致

由于报告期内同行业可比上市公司无类似业务，其他上市公司中对于类似业务采用债务重组方式处理的情况较为常见，相关案例列举如下：

公司名称	相关约定	会计处理
盘古智能（301456）	为加快部分客户回款而协商做出的折扣金额。	将债务重组损失计入“投资收益”
蒙草生态（300355）	与部分客户进行协商，对形成的应收款项予以一定的折扣后收款，形成利得。	将债务重组损失计入“投资收益”
祥明智能（301226）	与相关客户发生债务重组主要为了加快应收款项回笼速度。	将债务重组损失计入“投资收益”

注：信息来自于相关公司招股说明书、年度报告

由上表可见，2019年新债务重组准则实施后，较多上市公司中针对非交易合同约定的、临时性的现金折扣条款适用了债务重组准则进行处理，公司上述会计处理符合行业惯例。

## 5、是否存在给予现金折扣或其他方式要求其他客户提前还款的情况

报告期内，公司除了向湖北正源给予现金折扣之外，不存在给予其他客户现金折扣或其他方式以要求其提前还款的情况。

综上，公司与湖北正源签订两份补充协议主要系对付款方式的重新约定，不

涉及招投标中实质性条款的变更，符合公开招投标相关规定；公司预计短期内资金缺口较大，向湖北正源提出给予现金折扣的方式收回未到期货款具有合理性；公司关于现金折扣的相关约定及会计处理符合行业惯例，不存在给予现金折扣或其他方式要求其他客户提前还款的情况。

(三) 湖北正源对发行人的付款政策显著优于其他客户的原因，在 139 台设备已安装调试完成的情况下，认为 10,000.00 万元货款未到期的原因，对应项目的具体情况，目前相关项目是否已确认收入及与湖北正源签订补充协议的合理性

### 1、湖北正源付款政策并非显著优于其他客户

2021 年 12 月 23 日，公司经公开招标后与湖北正源签订《电压互感器计量性能在线监测装置采购合同》，合同约定的付款政策为：到货支付 95%，质保金 5%，质保期为验收后 3 年。该付款政策并非显著优于公司其他客户，具体原因如下：

(1) 该付款条款系客户采购合同的常规条款，并非仅针对湖北正源

报告期内，公司与互感器计量性能在线监测装置各客户约定的付款条款具体情况如下：

客户	付款约定			
	预付款	到货款	投运款	质保金
湖北正源电力集团有限公司	-	95%	-	5%
国网江苏省电力有限公司物资分公司	10%	60%	25%	5%
江苏东西柿科技有限公司	-	90%	-	10%
国网福建省电力有限公司物资分公司	10%	60%	25%	5%
国网山东省电力公司物资公司	0%	100%	-	-
	10%	60%	25%	5%
国网浙江省电力有限公司物资分公司	10%	60%	25%	5%
北京电科智芯科技有限公司	-	95%	-	5%
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	30%	-	60%	10%
国网安徽省电力有限公司物资分公司	10%	60%	25%	5%
国网北京市电力公司	10%	85%	-	5%
国网重庆市电力公司物资分公司	10%	60%	25%	5%

客户	付款约定			
	预付款	到货款	投运款	质保金
国网湖南省电力有限公司	10%	60%	25%	5%
	<b>10%</b>	<b>85%</b>	-	<b>5%</b>
国网河南省电力公司物资公司	10%	60%	25%	5%
国网湖北省电力有限公司	10%	60%	25%	5%
国网山西省电力公司	10%	60%	25%	5%
北京智芯微电子科技有限公司	参见本问询回复之“11.关于应收账款”之“一、（一）、1、报告期各期对各客户的信用政策、变化情况及实际执行情况”			
山西互感器电测设备有限公司				
广东电网有限责任公司				

由上表可见，公司主要客户中除湖北正源外，公司与北京电科智芯科技有限公司、国网北京市电力公司、国网湖南省电力有限公司等的合同中均存在到货节点付款比例为95%及以上的付款条款；同时，公司与江苏东西柿科技有限公司等的合同中约定到货阶段付款比例为90%，与湖北正源类似。

因此，公司与湖北正源约定的付款条款属于客户采购合同中的常规条款，湖北正源的相关条款与其他客户具有可比性，并非仅针对湖北正源。

## （2）合同付款条款由客户提出，发行人系被动接受方

公司主要通过招投标方式获取电网客户业务，鉴于国家电网等下游电网在产业链上的优势地位，公司与客户签订合同的主要条款，包括付款条款，均为在客户提供的合同制式模板上协商确定，公司在合同条款的具体约定上系被动接受方。

综上，湖北正源根据其采购合同制式模板以及采购业务操作惯例提出该付款条款，公司系被动接受方，且付款政策与其他客户具有可比性，湖北正源对公司付款政策并非显著优于其他客户。

## 2、在 139 台设备已安装调试完成的情况下，认为 10,000.00 万元货款未到期的原因，与湖北正源签订补充协议的合理性

### （1）签订补充协议的具体情况

2022 年 1 月，湖北正源向公司提出由于其向终端客户（国网湖北）的业务模式为租赁，系分批次回款，因此与公司协商修改付款条款。公司考虑湖北正源、国网湖北良好的业务关系，为了保证未来业务的持续发展，同意了该付款条款的

变更,于2022年1月18日与湖北正源签订了同意其分批次回款的《补充协议一》。

2022年6月至8月,公司由于业务规模发展及购买办公大楼的需要导致短期现金流预期存在较大缺口,为了尽快回笼资金,公司主动向主要客户湖北正源提出,如其同意提前付款,则给予一定现金折扣;湖北正源考虑相关现金折扣及银行贷款利率对比后,同意公司提出的条件,双方于2022年8月30日签订了《补充协议二》。

基于双方签订的《补充协议一》,付款条款由“到货支付95%”调整为“分批次回款”,因此在《补充协议二》中表述需分批回款的10,000.00万元货款未到期。

## (2) 签订补充协议的合理性

### ① 《补充协议一》的合理性

2021年12月19日,公司中标湖北正源《购置电压互感器计量性能在线监测装置采购招标采购2021年第一批物资公开招标》(HBZY2101-2001),双方按照湖北正源《营销类物资采购合同》模板进行合同的签订。

2022年1月,湖北正源提出,由于其向终端客户(国网湖北)的业务模式为租赁,系分批次回款,因此与公司协商修改付款条款;虽然该修改后条款对公司不利,但考虑到与湖北正源、国网湖北良好的业务关系以及其具有优势的客户端位,公司接受了该补充条款,并于2022年1月18日与湖北正源签订了《补充协议一》。

因此,湖北正源提出修改合同以及签订《补充协议一》主要系其与国网湖北系分批次回款;而公司同意与湖北正源签订《补充协议一》主要系为了维护与湖北正源建立的持续合作关系。因此,双方签订《补充协议一》具有合理性。

### ② 《补充协议二》的合理性

2022年6月,公司因业务规模的扩大以及购买办公大楼计划,短期现金流较为紧张,同时,公司考虑湖北正源的应收款项分批回款时间较长,因此向湖北正源提出愿意给予一定现金折扣,以换取提前收回货款;

湖北正源在考虑公司提出的诉求以及对比测算现金折扣金额以及银行理财

收益后，同意发行人提出的提前还款要求。

因此，公司提出签订《补充协议二》主要系短期现金流较为紧张；湖北正源对比测算现金折扣金额以及银行理财收益后，同意发行人提出的提前还款要求。因此，双方签订《补充协议二》具有合理性。

同时，湖北正源与公司付款条款的变更约定仅是销售合同其中一项内容的变化，因此针对该条款的变更，双方未再重新签订销售合同，而是以补充协议的方式进行约定，补充协议在法律上与销售合同具有同等效力，湖北正源与公司通过补充协议变更付款方式具有合理性。

湖北正源系国家电网系统内企业，具有配套的内部管理流程及内控体系，两份补充协议履行湖北正源相应审批流程后，分别由湖北正源分管该业务的副总经理及总经理签署，并加盖湖北正源“合同专用章”后生效，补充协议的签署及盖章与原销售合同保持一致；2022年12月，湖北正源在履行其对外付款审批流程后，向公司支付相应款项；湖北正源各项业务决策均进行了内部审批决策。

由于湖北正源并非公众公司，因此无法获知湖北正源其他合同的执行中是否存在补充协议，但交易双方经友好协商变更合同约定，签订补充协议属于商业活动中的操作惯例，符合法律相关规定，具有合理性。

### 3、对应项目的具体情况，目前相关项目是否已确认收入

2021年12月23日，公司与湖北正源签订电压互感器计量性能在线监测装置采购合同，该合同标的相关装置于2022年陆续安装调试139套，具体安装站点及验收时间情况如下：

单位：套

序号	收入确认时间	所属地市	安装调试完工单时间	安装站点	验收单位	安装套数
1	2022年	随州	2022/1/11	随州 220kV 曾都变电站	国网随州供电公司营销运营中心	1
2	2022年	随州	2022/1/12	随州 220kV 永阳变电站	国网随州供电公司营销运营中心	1
3	2022年	襄阳	2022/1/21	襄阳 220kV 严湾变电站	襄阳供电公司	1
4	2022年	黄石	2022/3/15	黄石西塞山发电厂	国网黄石供电公司	1
5	2022年	荆州	2022/3/30	荆州 220kV 笔架山变电站	国网荆州供电公司营销运营中心	1
6	2022年	荆州	2022/3/31	荆州 220kV 飞凤山变电站	国网荆州供电公司营销运营中心	1

序号	收入确认时间	所属地市	安装调试完工单时间	安装站点	验收单位	安装套数
7	2022年	荆州	2022/3/31	荆州 220kV 容城变电站	国网荆州供电公司营销运营中心	1
8	2022年	宜昌	2022/3/30	宜昌 220kV 点军变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
9	2022年	宜昌	2022/3/19	宜昌宜化 220kV 香都变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
10	2022年	宜昌	2022/3/21	宜昌东阳光火电厂	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
11	2022年	宜昌	2022/3/22	宜昌 220kV 小雁溪变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
12	2022年	十堰	2022/3/28	十堰 220kV 守金店变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
13	2022年	随州	2022/3/26	随州 110kV 神农变电站	国网随州供电公司营销运营中心	1
14	2022年	随州	2022/3/26	随州 110kV 浙河变电站	国网随州供电公司营销运营中心	1
15	2022年	随州	2022/3/27	随州 110kV 蒋岗变电站	国网随州供电公司营销运营中心	1
16	2022年	随州	2022/3/27	随州 110kV 前进变电站	国网随州供电公司营销运营中心	1
17	2022年	宜昌	2022/3/6	宜昌 220kV 猗亭变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
18	2022年	宜昌	2022/3/7	宜昌 220kV 桔城变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
19	2022年	武汉	2022/3/9	武汉沌口 110kV 发电厂	国网武汉供电公司计量中心	1
20	2022年	宜昌	2022/3/9	宜昌 220kV 枝江变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
21	2022年	荆门	2022/5/9	荆门 220kV 马家塆变电站	荆门供电公司客户服务中心	1
22	2022年	黄石	2022/5/10	黄石 220kV 青港湖变电站	国网黄石供电公司	1
23	2022年	黄石	2022/5/11	黄石 220kV 向家湾变电站	国网黄石供电公司	1
24	2022年	黄石	2022/5/13	黄石 220kV 韦源口变电站	国网黄石供电公司	1
25	2022年	宜昌	2022/5/10	宜昌 220kV 顾家店变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
26	2022年	荆门	2022/5/12	荆门 220kV 南桥变电站	荆门供电公司客户服务中心	1
27	2022年	荆门	2022/5/11	荆门 220kV 长林变电站	荆门供电公司客户服务中心	1
28	2022年	荆门	2022/5/10	荆门 220kV 郢中变电站	荆门供电公司客户服务中心	1
29	2022年	荆州	2022/5/13	荆州 220kV 袁市变电站	国网荆州供电公司营销运营中心	1
30	2022年	荆州	2022/5/11	荆州 220kV 竟陵变电站	国网荆州供电公司营销运营中心	1
31	2022年	荆州	2022/5/12	荆州 220kV 沔阳变电站	国网荆州供电公司营销运营中心	1
32	2022年	荆门	2022/5/14	荆门 220kV 枣山变电站	荆门供电公司客户服务中心	1
33	2022年	荆门	2022/5/13	荆门 220kV 雍冲变电站	荆门供电公司客户服务中心	1
34	2022年	襄阳	2022/5/18	襄阳 220kV 魏庄变电站	襄阳供电公司	1
35	2022年	宜昌	2022/5/18	宜昌 220kV 楼子河变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
36	2022年	襄阳	2022/5/20	襄阳 220kV 米庄变电站	襄阳供电公司	1
37	2022年	宜昌	2022/5/17	宜昌 220kV 长阳变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
38	2022年	宜昌	2022/5/17	宜昌 220kV 郭家岗变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1

序号	收入确认时间	所属地市	安装调试完工单时间	安装站点	验收单位	安装套数
39	2022年	宜昌	2022/5/16	宜昌 220kV 车站变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
40	2022年	宜昌	2022/5/19	宜昌 220kV 杨家湾变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
41	2022年	宜昌	2022/5/20	宜昌 220kV 麂子河变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
42	2022年	鄂州	2022/5/19	鄂州 220kV 蒲团变电站	国网鄂州供电公司营销部(乡村振兴工作办公室、营销运营中心)	1
43	2022年	鄂州	2022/5/19	鄂州 220kV 柴汤变电站	国网鄂州供电公司营销部(乡村振兴工作办公室、营销运营中心)	1
44	2022年	宜昌	2022/5/24	宜昌 220kV 木店变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
45	2022年	宜昌	2022/5/26	宜昌 220kV 长坂坡变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
46	2022年	咸宁	2022/5/25	咸宁 110kV 横沟变电站	国网咸宁供电公司营销运营中心	1
47	2022年	咸宁	2022/5/26	咸宁 110kV 丰才变电站	国网咸宁供电公司营销运营中心	1
48	2022年	咸宁	2022/5/27	咸宁 110kV 涓港变电站	国网咸宁供电公司营销运营中心	1
49	2022年	咸宁	2022/5/30	咸宁 110kV 老官变电站	国网咸宁供电公司营销运营中心	1
50	2022年	宜昌	2022/5/30	宜昌 220kV 五峰变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
51	2022年	宜昌	2022/5/31	宜昌 110kV 五龙变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
52	2022年	咸宁	2022/5/31	咸宁 110kV 阮新变电站	国网咸宁供电公司营销运营中心	1
53	2022年	黄冈	2022/5/31	黄冈 220kV 张家湾变电站	国网湖北省电力有限公司黄冈供电公司	1
54	2022年	黄冈	2022/6/1	黄冈 220kV 黄泥湖变电站	国网湖北省电力有限公司黄冈供电公司	1
55	2022年	咸宁	2022/6/1	咸宁 110kV 桃溪变电站	国网咸宁供电公司营销运营中心	1
56	2022年	咸宁	2022/6/2	咸宁 110kV 永安变电站	国网咸宁供电公司营销运营中心	1
57	2022年	咸宁	2022/6/6	咸宁 110kV 砂子岭变电站	国网咸宁供电公司营销运营中心	1
58	2022年	宜昌	2022/6/7	宜昌 110kV 古老背变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
59	2022年	宜昌	2022/6/8	宜昌 110kV 宝塔河变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
60	2022年	宜昌	2022/6/9	宜昌 110kV 洋坝变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
61	2022年	武汉	2022/6/7	武汉长江存储 1 号站	国网武汉供电公司计量中心	1
62	2022年	武汉	2022/6/7	武汉长江存储 2 号站	国网武汉供电公司计量中心	1
63	2022年	武汉	2022/6/8	武汉阳逻 220kV 发电厂	国网武汉供电公司计量中心	1
64	2022年	武汉	2022/6/9	武汉晶显 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
65	2022年	武汉	2022/6/10	武汉青山 220kV 电厂	国网武汉供电公司计量中心	1
66	2022年	鄂州	2022/6/10	鄂州华容 220kV 变电站	国网鄂州供电公司营销部(乡村振兴工作办公室、营销运营中心)	1
67	2022年	宜昌	2022/6/10	宜昌 110kV 石板变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
68	2022年	恩施	2022/6/10	恩施汪营 220kV 变电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
69	2022年	恩施	2022/6/20	恩施朝阳寺水电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
70	2022年	恩施	2022/6/21	恩施芭蕉河一级水电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1



序号	收入确认时间	所属地市	安装调试完工单时间	安装站点	验收单位	安装套数
71	2022年	恩施	2022/6/23	恩施三斗坪 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
72	2022年	恩施	2022/6/24	恩施野三关 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
73	2022年	襄阳	2022/6/12	襄阳朝阳 110kV 变电站	襄阳供电公司	1
74	2022年	襄阳	2022/6/13	襄阳春园 110kV 变电站	襄阳供电公司	1
75	2022年	宜昌	2022/6/13	宜昌 110kV 伍家岗变电站	国网宜昌供电公司营销运营中心	1
76	2022年	十堰	2022/6/15	十堰 110kV 上津变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
77	2022年	十堰	2022/6/21	十堰 220kV 柏林变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
78	2022年	十堰	2022/6/22	十堰张湾 110kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
79	2022年	十堰	2022/6/23	十堰李家垸 220kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
80	2022年	黄冈	2022/6/15	黄冈 220kV 崔家垸变电站	国网湖北省电力有限公司黄冈供电公司	1
81	2022年	襄阳	2022/6/15	襄阳清河 110kV 变电站	襄阳供电公司	1
82	2022年	襄阳	2022/6/16	襄阳徐营 110kV 变电站	襄阳供电公司	1
83	2022年	襄阳	2022/6/20	襄阳油坊 110kV 变电站	襄阳供电公司	1
84	2022年	襄阳	2022/6/21	襄阳 110kV 康佳变电站	襄阳供电公司	1
85	2022年	襄阳	2022/6/22	襄阳大岗坡 110kV 变电站	襄阳供电公司	1
86	2022年	黄冈	2022/6/16	黄冈蕲春 220kV 变电站	国网湖北省电力有限公司黄冈供电公司	1
87	2022年	荆州	2022/6/16	荆州 110kV 柳垸变电站	国网荆州供电公司营销运营中心	1
88	2022年	荆州	2022/6/25	荆州航空路 110kV 变电站	国网荆州供电公司营销运营中心	1
89	2022年	荆州	2022/6/25	荆州 110kV 连心变电站	国网荆州供电公司营销运营中心	1
90	2022年	十堰	2022/6/16	十堰 220kV 京能热电变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
91	2022年	十堰	2022/6/24	十堰长岭 110kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
92	2022年	孝感	2022/6/15	孝感东城 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司孝感供电公司 客户服务中心	1
93	2022年	孝感	2022/6/16	孝感凤栖 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司孝感供电公司 客户服务中心	1
94	2022年	孝感	2022/6/21	孝感庆云 220kV 变电站	国网湖北省电力有限公司孝感供电公司 客户服务中心	1
95	2022年	孝感	2022/6/22	孝感长江埠 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司孝感供电公司 客户服务中心	1
96	2022年	孝感	2022/6/23	孝感赵畈 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司孝感供电公司 客户服务中心	1
97	2022年	孝感	2022/6/30	孝感囊花 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司孝感供电公司 客户服务中心	1
98	2022年	襄阳	2022/6/17	襄阳团山 110kV 变电站	襄阳供电公司	1
99	2022年	黄冈	2022/6/17	黄冈 220kV 路口变电站	国网湖北省电力有限公司黄冈供电公司	1
100	2022年	荆州	2022/6/17	荆州宿架 110kV 变电站	国网荆州供电公司营销运营中心	1
101	2022年	鄂州	2022/6/23	鄂州郎家畈 220kV 变电站	国网鄂州供电公司营销部(乡村振兴工作 办公室、营销运营中心)	1

序号	收入确认时间	所属地市	安装调试完工单时间	安装站点	验收单位	安装套数
102	2022年	武汉	2022/6/24	武汉台商 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
103	2022年	武汉	2022/6/27	武汉宗关 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
104	2022年	武汉	2022/6/28	武汉关山 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
105	2022年	武汉	2022/6/28	武汉香炉山 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
106	2022年	武汉	2022/6/28	武汉府河 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
107	2022年	武汉	2022/6/28	武汉金台 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
108	2022年	武汉	2022/6/28	武汉庙山 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
109	2022年	武汉	2022/6/28	武汉江滩 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
110	2022年	武汉	2022/6/29	武汉桂家湾 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
111	2022年	武汉	2022/6/29	武汉何湾 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
112	2022年	武汉	2022/6/29	武汉和平 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
113	2022年	武汉	2022/7/1	武汉巡司河 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
114	2022年	武汉	2022/7/6	武汉环城 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
115	2022年	武汉	2022/7/4	武汉岳府湾 220kV 变电站	国网武汉供电公司计量中心	1
116	2022年	恩施	2022/6/28	恩施利川压气站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
117	2022年	恩施	2022/6/30	恩施建始 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
118	2022年	恩施	2022/7/4	恩施红山 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
119	2022年	恩施	2022/7/8	恩施带水河 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
120	2022年	恩施	2022/7/11	恩施莲花坝 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
121	2022年	恩施	2022/7/14	恩施利川 220kV 变电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
122	2022年	孝感	2022/6/28	孝感安陆太白 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司孝感供电公司 客户服务中心	1
123	2022年	孝感	2022/6/29	孝感凤新 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司孝感供电公司 客户服务中心	1
124	2022年	孝感	2022/7/8	孝感百花 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司孝感供电公司 客户服务中心	1
125	2022年	孝感	2022/7/12	孝感魏家湾 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司孝感供电公司 客户服务中心	1
126	2022年	孝感	2022/7/19	孝感双桥 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司孝感供电公司 客户服务中心	1
127	2022年	十堰	2022/6/28	十堰武当山 220kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
128	2022年	十堰	2022/6/29	十堰均州 220kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
129	2022年	十堰	2022/6/30	十堰水都 110kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
130	2022年	十堰	2022/7/1	十堰吴朔 110kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
131	2022年	十堰	2022/7/6	十堰大岭 220kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
132	2022年	十堰	2022/7/7	十堰房县 220kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
133	2022年	十堰	2022/7/11	十堰龙虎沟 220kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1

序号	收入确认时间	所属地市	安装调试完工单时间	安装站点	验收单位	安装套数
134	2022年	十堰	2022/7/12	十堰老营 110kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
135	2022年	十堰	2022/7/13	十堰潘口 500kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
136	2022年	十堰	2022/7/14	十堰擂鼓 110kV 变电站	国网十堰供电公司营销运营中心	1
137	2022年	恩施	2022/7/20	恩施大塘 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
138	2022年	恩施	2022/7/28	恩施广润河三级电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1
139	2022年	恩施	2022/7/28	恩施小溪口 110kV 变电站	国网湖北省电力有限公司恩施供电公司	1

由上表可见，公司 139 套装置均在 2022 年安装调试完毕，并获取了终端客户的安装调试完工单，上述 139 套装置已满足收入确认条件，于 2022 年全部确认收入。

综上所述，公司与湖北正源在协商一致的情况下，对于付款方式补充进行了两次约定，相应签订了两份补充协议，主要系由于双方在不同时期的现金流状况、资金需求不同，具有合理性；相关项目已在 2022 年度确认收入。

（四）结合原销售合同、补充协议中验收、付款、现金折扣等约定、提供产品或服务的具体内容、上市公司同类情况会计处理情况，分析湖北正源向发行人付款是否受国网湖北公司付款进度影响，是否按照“背靠背约定”执行付款；分析与湖北正源之间的业务属于购销还是租赁，对湖北正源收入确认的金额、时点是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定。

1、结合原销售合同、补充协议中验收、付款、现金折扣等约定、提供产品或服务的具体内容，分析湖北正源向发行人付款是否受国网湖北公司付款进度影响，是否按照“背靠背约定”执行付款

公司与湖北正源原销售合同、补充协议中验收、付款、现金折扣等约定、提供产品或服务的具体内容，分析合同最终约定情况如下：

项目	原销售合同	补充协议一	补充协议二	最终约定内容
验收条款	安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标	未涉及修改	未涉及修改	按原销售合同执行

项目	原销售合同	补充协议一	补充协议二	最终约定内容
付款方式	合同价格分预付款、到货款、投运款和质保金四次支付，支付比例为0:9.5:0:0.5。买方在预付款、到货款、投运款和质保金申请手续办理完毕后60日支付。	买方应按照合同约定向卖方支付合同价款，买方在取得资产租赁收入后十五个工作日内，按批次向卖方支付货款。	①买方同意2021年设备采购款3,653,874.46元和2022年设备采购款37,571,309.29元在2022年12月31日前支付完毕；②鉴于卖方流动资金周转需要，同意卖方提出的优惠回款方案，即：买方在2022年8月31日前提前支付原合同未到期货款100,000,000元至卖方，卖方按照双方商定的年化利率和月份数给予买方销售折扣优惠911.06万元。	两份补充协议均基于对原销售合同中的付款方式进行调整，最终约定付款方式为按照产品买卖合同正常付款
现金折扣条款	无	无	鉴于卖方流动资金周转需要，同意卖方提出的优惠回款方案，即：买方在2022年8月31日前提前支付原合同未到期货款100,000,000元至卖方，卖方按照双方商定的年化利率和月份数给予买方销售折扣优惠911.06万元。	公司为加快应收账款回款速度对货款进行债务重组，提前收回1亿的货款，对应付出911.06万元的现金折扣
提供产品或服务的具体内容	150套电压互感器计量性能在线监测装置	未涉及修改	未涉及修改	按原销售合同执行

从上表可知，两份补充协议均基于对原销售合同中的付款方式进行调整，经过双方协商，最终付款方式为按照产品买卖合同正常付款。截至2022年末，湖北正源向公司支付的货款进度已超出其向国网湖北收款的进度，湖北正源向公司付款不受国网湖北付款进度的影响，公司与湖北正源并非按照“背靠背约定”执行付款。

## 2、分析与湖北正源之间的业务属于购销还是租赁

### (1) 公司、湖北正源与国网湖北各方的权利与义务情况

在国网湖北租入湖北正源向公司采购的监测装置产品的模式下，各方需履行的主要权利与义务如下：

项目	公司（设备出售方）	湖北正源（设备的购买方及租赁业务的出租方）	国网湖北（设备的实际使用方及租赁业务的承租方）
权利	根据合同约定收取货款	①对公司取得设备（租赁物）完整的所有权； ②对国网湖北分期收取承租方支付的租金	取得设备（租赁物）的使用权

项目	公司（设备出售方）	湖北正源（设备的购买方及租赁业务的出租方）	国网湖北（设备的实际使用方及租赁业务的承租方）
义务	①确保合同标的数量、性能等符合合同约定； ②交付设备至湖北正源，并负责设备的安装、调试； ③按照合同约定的质保期承担质保责任	①对公司根据合同约定支付货款； ②对国网湖北根据合同约定收取租赁费用	分期支付租金至湖北正源
所有权约定	产品一经售出所有权属于买方	产品一经售出所有权属于买方/出租方	产品所有权属于出租方
其他	公司及公司实际控制人、董监高等不存在承担担保、回购等义务		

(2) 上市公司同类情况会计处理情况

上市公司中类似业务的情况较为常见，相关案例列举如下：

公司名称	相关约定	会计处理
天玛智控 (688570)	“在合作中，终端客户与融资租赁公司签署融资租赁合同，公司与融资租赁公司两方签署产品买卖合同。在产品买卖合同中，公司仅作为供货方，向融资租赁公司承担货物交付义务，融资业务相关的违约责任由融资租赁公司承担。”因此该公司与融资租赁公司交易属于产品买卖合同	依据《企业会计准则第 14 号——收入》准则的规定，在取得客户出具的验收单后确认收入，与一般设备销售收入确认原则保持一致
逸飞激光 (688646)	“客户与公司确定设备的技术指标、价格等关键要素后，与公司签署《设备买卖合同》，客户自主选择、确定合作的融资租赁公司后，公司与下游客户、融资租赁公司三方签署《融资租赁合同》，公司根据合同约定自下游客户收取首付款、自融资租赁公司收取剩余货款，交付设备（租赁物）至下游客户（承租方），并负责设备的安装、调试，公司属于设备出售方，既不是融资租赁业务中的出租方亦不是承租方。”因此该公司在通过融资租赁方式销售产品的交易属于产品买卖合同	依据《企业会计准则第 14 号——收入》准则的规定，在设备通过交付验收并取得经买方确认的验收证明时确认收入，与一般设备销售收入确认原则保持一致
海目星 (688559)	“公司与融资租赁公司、终端客户签署三方协议，公司按照《购买合同》中约定的价格将该设备销售给融资租赁公司，融资租赁公司根据终端客户的资质，与终端客户约定各自承担的设备款项支付比例，双方的付款比例均在合同中明确，融资租赁公司、终端客户根据《购买合同》约定的付款条件向公司支付货款。达到合同约定的货款支付要求后，公司按照终端客户要求将设备发往指定的地点，并由终端客户进行签收确认；”因此该公司与融资租赁公司交易属于产品买卖合同	依据《企业会计准则第 14 号——收入》准则的规定，在设备通过交付验收并取得经买方确认的签收单时确认收入，与一般设备销售收入确认原则保持一致

注：信息来自于相关公司招股说明书。

由上表可见，在涉及到设备出售方、融资租赁公司与终端客户的三方交易过程中，较多上市公司针对在公司作为设备出售方且不承担融资租赁的权利与义务

的情况下根据交易实质判定为产品买卖合同，与一般设备销售收入确认原则保持一致，即以获取经客户确认的验收单/签收单作为收入确认的时点，适用《企业会计准则第 14 号——收入》进行会计处理。

综合上述公司业务情况和上市公司同类情况的对比处理，公司实质上属于设备出售方，湖北正源是设备购买方和租赁业务的出租方，国网湖北是设备的实际使用者和租赁业务的承租方。基于上述业务模式，公司与湖北正源的业务属于常规的产品购销交易。

### **3、对湖北正源收入确认的金额、时点是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定**

由于公司与湖北正源的业务属于常规的产品购销交易，适用于《企业会计准则第 14 号——收入》准则的规定。在产品买卖合同中，公司作为供货方，向湖北正源承担货物交付和安装调试的义务，享有向湖北正源按合同约定收取货款的权利；湖北正源在产品交付后即取得产品的所有权，在产品安装调试完成以及验收后即取得相关产品的控制权，并能够主导该产品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，因此公司在取得终端客户的安装调试完工单（验收单）后确认收入，并以合同约定的单价与获取的安装调试完工单中载明的套数确认收入的金额，收入确认的金额与时点准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

## **二、申报会计师的核查情况**

### **（一）核查程序**

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售总监了解发行人通过湖北正源而非国网湖北公司向湖北省内各地市电网公司销售的原因，了解发行人与国网湖北公司历史合作方式，获取并查询相关招投标文件及公告；

2、访谈发行人销售总监了解发行人销售模式及通过非终端客户销售而非直接销售原因的商业合理性，获取发行人对终端客户和非终端客户的收入明细，获取并查询相关招投标文件及公告，分析发行人通过非终端客户销售而非直接销售原因的商业合理性；

3、获取并检查报告期内发行人与湖北正源签订的销售合同和后续补充协议。访谈发行人销售部门相关业务人员，了解发行人对湖北正源的现金折扣的业务背景以及湖北正源与发行人两次签订补充协议的具体原因及合理性；

4、查阅关于招投标相关法律法规，确认修改湖北正源销售合同的付款方式是否违反招投标相关规定；访谈发行人管理层，了解发行人资金使用计划；

5、核查发行人现金折扣相关会计处理是否符合相关规定；查阅同行业可比公司公开资料，核查发行人现金折扣相关会计处理是否与同行业一致；

6、获取发行人主要销售合同，对比各客户的付款政策，并与湖北正源进行对比，分析相关付款政策的可比性；获取发行人销售明细及收入确认依据，核实湖北正源相关合同对应项目的完成情况。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人通过湖北正源而非国网湖北向湖北省内各地市电网公司销售主要系招标条件限制所致；除与发行人签订合同主体、付款方式发生变更外，发行人与国网湖北购销业务合作中的产品类型、验收方式等实质性内容均未发生变化；发行人非终端客户为国家电网子公司，或者为具有产业优势、渠道资源并深耕电网领域多年的企业，发行人向上述企业销售的装置产品终端客户均为国家电网子公司，发行人向上述非终端客户销售产品具有合理性；

2、发行人与湖北正源签订两份补充协议主要系对付款方式的重新约定，不涉及招投标中实质性条款的变更，符合公开招投标相关规定；发行人预计短期内资金缺口较大，向湖北正源提出给予现金折扣的方式收回未到期货款具有合理性；发行人关于现金折扣的相关约定及会计处理符合行业惯例，不存在给予现金折扣或其他方式要求其他客户提前还款的情况；

3、湖北正源付款政策与其他客户具有可比性，未显著优于其他客户；发行人认为 10,000.00 万元货款未到期系双方签订的《补充协议一》，付款条款由“到货支付 95%”调整为“分批次回款”；发行人与湖北正源在协商一致的情况下，对于付款进度补充进行了两次约定，相应签订了两份补充协议，主要系由于双方在不同时期的现金流状况、资金需求不同，具有合理性；相关项目已在 2022 年度

确认收入。



## 问题 7 关于收入

### 问题 7.1 关于收入确认

根据申报材料：(1) 公司互感器计量性能智能监测装置销售由公司在项目现场进行安装调试，安装完毕后经客户验收确认收入，技术服务收入货到经客户验收确认收入；报告期内存在客户指定验收单位进行验收的情况，对湖北正源的合同存在多次验收的约定；(2) 对于就互感器计量性能智能监测装置进行招标的客户，公司向其销售互感器计量性能智能监测装置，确认相应的互感器计量性能智能监测装置销售收入；对于就在线监测平台进行单独招标的客户，公司向其提供互感器计量性能在线监测平台开发建设服务，相应收入计入技术服务收入；(3) 2020 年，公司一季度收入占比约 40%，2021 年公司四季度收入占比约 40%，2022 年，公司一、四季度收入占比分别约 10%，二、三季度收入占比合计约 80%，同行业可比公司下半年收入占比较高，与发行人收入季节性分布情况不一致；(4) 报告期内，应收账款回函的金额较应收账款函证金额分别高 1,023.68 万元、10,622.89 万元和 2,746.82 万元，收入函证金额与回函金额相同。

请发行人说明：(1) 报告期内合同中验收的主要约定，区分客户验收和客户指定单位验收说明报告期内收入的金额、占比，客户验收和客户指定单位验收的划分依据，验收执行的标准是否一致，不同站点是否分别验收确认收入，收入确认是否与合同约定一致，相关会计处理是否符合准则约定；(2) 互感器计量性能智能监测装置的使用是否基于在线监测平台，技术服务与产品销售是否构成一揽子交易，报告期内产品和服务收入的划分及收入确认时点是否准确；(3) 公司招投标、合同签署、生产、发货、交付、验收、安装调试一般的周期，报告期内合同的执行情况，包括但不限于客户名称、合同金额、收入金额、招投标日、合同签署日、生产日、交付日、安装调试完成日、验收日（存在多次验收分别说明）、开票日和收入确认日等，实际执行的内容是否与招投标内容存在差异，相关合同的执行周期偏长或偏短的原因，收入确认是否存在跨期；(4) 公司季度分布情况与可比公司的比较情况，分析差异原因，结合主要合同执行情况分析 2022 年二、三季度收入占比较高的原因及合理性。

回复：

## 一、发行人说明

(一) 报告期内合同中验收的主要约定，区分客户验收和客户指定单位验收说明报告期内收入的金额、占比，客户验收和客户指定单位验收的划分依据，验收执行的标准是否一致，不同站点是否分别验收确认收入，收入确认是否与合同约定一致，相关会计处理是否符合准则约定

1、区分客户验收和客户指定单位验收说明报告期内收入的金额、占比，客户验收和客户指定单位验收的划分依据，验收执行的标准是否一致

报告期内，针对互感器计量性能智能监测装置的产品销售，公司分为客户验收和客户指定单位验收两种情形，具体如下：

客户验收指终端客户与发行人签订合同，由公司在终端客户各个站点负责安装、调试，由终端客户对公司产品进行验收。合同签订主体与验收主体均为终端客户。

客户指定单位验收指非终端客户与发行人签订合同，由公司在终端客户各个站点负责安装、调试，由终端客户对公司产品进行验收。合同签订主体为非终端客户，验收主体为终端客户。

报告期内，公司技术服务收入，均为客户验收。

报告期内，公司客户验收和客户指定单位验收的收入金额、占比如下：

单位：万元，%

类型		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
互感器计量性能智能监测装置销售收入	客户验收	20,202.67	48.44	2,269.06	42.21	3,725.71	100.00
	客户指定单位验收	21,017.91	50.40	1,497.91	27.87	-	-
技术服务收入	客户验收	488.14	1.17	1,608.35	29.92	-	-
主营业务收入		<b>41,708.72</b>	<b>100.00</b>	<b>5,375.31</b>	<b>100.00</b>	<b>3,725.71</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司客户指定单位验收对应的客户、销售收入及占比情况如下：

单位：万元，%

类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	353.43	0.85	-	-	-	-
北京电科智芯科技有限公司	407.87	0.98	1,129.91	21.02	-	-
湖北正源电力集团有限公司	16,624.40	39.86	-	-	-	-
江苏东西柿科技有限公司	3,632.21	8.71	-	-	-	-
山西互感器电测设备有限公司	-	-	368.00	6.85	-	-
小计	21,017.91	50.40	1,497.91	27.87	-	-
<b>主营业务收入</b>	<b>41,708.72</b>	<b>100.00</b>	<b>5,375.31</b>	<b>100.00</b>	<b>3,725.71</b>	<b>100.00</b>

报告期内，针对互感器计量性能智能监测装置的产品销售，无论是客户验收，还是客户指定单位验收，公司均以取得终端客户盖章的安装调试完工单（即验收单）作为收入确认的主要凭据，验收执行标准一致。针对技术服务收入，公司均以取得客户验收报告（即验收单）作为收入确认的主要凭据。

## 2、报告期内合同中验收的主要约定，不同站点是否分别验收确认收入，收入确认是否与合同约定一致，相关会计处理是否符合准则约定

报告期内，公司与电网客户签订的销售合同主要是在电网客户提供的制式合同模板的基础上双方协商确定签订，合同中对验收的主要约定基本一致；实际执行中，公司均以取得终端客户安装调试完工单/验收报告作为收入确认的主要凭据，收入确认与合同约定一致。

报告期内，针对互感器计量性能智能监测装置的产品销售，公司以取得终端客户盖章的安装调试完工单（即验收单）作为收入确认的主要凭据，不同站点产品发货、安装、调试、验收等时间不同，故不同站点分别确认收入。

报告期内，收入确认金额在 300 万元以上合同（累计金额合计占主营业务收入比例为 88.69%）的验收主要约定以及收入确认与合同约定是否一致情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入年度	合同内容	合同金额	验收的主要约定	收入确认是否与合同约定一致
1	湖北正源电力集团有限公司	2022年	互感器计量性能智能监测装置	20,272.20	6.1.1 开箱检验和到货交接单的办理应在合同设备交付 15 日内进行，设备外观、规格、型号、数量满足合同约定的，签署到货交接单。6.2 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试选择按照买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术务。6.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	一致。装置交付给客户，在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后，客户出具盖章版安装调试完工单；公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
2	国网江苏省电力有限公司物资分公司	2022年	互感器计量性能智能监测装置	1,857.72	6.1.1 开箱检验和到货交接单的办理应在合同设备交付 15 日内进行，设备外观、规格、型号、数量满足合同约定的，签署到货交接单。6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。6.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 5 日内签署货物投运验收单。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	一致。装置交付给客户，在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后，客户出具盖章版安装调试完工单；公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
3		2022年		1,393.29		
4		2022年		1,393.29		
5		2022年		580.54		
6		2022年		580.54		
7		2022年		2,089.94		
8		2022年		2,089.94		
9		2022年		1,857.72		
10		2022年		928.86		
11		2022年		1,393.29		
12		2022年		1,161.08		
13		江苏东西柿科技有限公司		2022年		

序号	客户名称	收入年度	合同内容	合同金额	验收的主要约定	收入确认是否与合同约定一致
						装调试完工单；公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
14		2020年	互感器计量性能智能监测装置	940.00	6.1.1 合同设备到达交货地点，卖方应在接到买方通知后及时到交货地点与买方一起对合同设备的附随资料、包装、外观、件数及合同设备是否符合合同约定进行现场检验，检验合格后签署到货验收单。6.2.1 合同设备由买方根据卖方提供的技术资料、检验标准、图纸及说明书进行安装。卖方应充分配合，采取一切必要措施，使合同设备尽快投产。6.3.1 合同设备安装完毕后的考核按照“技术规范书”的约定进行。6.4.1 合同设备安装完毕后，卖方应按照买方通知参加验收并办理相关手续，卖方未按照买方通知参加验收的，视为卖方认可验收结果。	一致。装置交付给客户，在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后，客户出具盖章版安装调试完工单；公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
15	国网山东省电力公司物资公司	2021年	互感器计量性能智能监测装置	1,007.98	6.1.1 开箱检验和到货验收单的办理应在合同设备交付15日内进行，设备外观、规格、型号、数量满足合同约定的，签署到货验收单。6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。6.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后5日内签署投运单。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	一致。装置交付给客户，在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后，客户出具盖章版安装调试完工单；公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
16		2022年	互感器计量性能智能监测装置	928.07	6.1.1 开箱检验和到货交接单的处理应在合同设备交付15日内进行，设备外观、规格、型号、数量满足合同约定的，签署到货交接单。6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。6.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后5日内签署货物投运验收单。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	一致。装置交付给客户，在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后，客户出具盖章版安装调试完工单；公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
17		2022年	互感器计量性能智能监测装置	470.08	6.1.1 开箱检验和到货交接单的处理应在合同设备交付15日内进行，设备外观、规格、型号、数量满足合同约定的，签署到货交接单。6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。6.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技	一致。装置交付给客户，在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后，客户出具盖章版安
18	2022年	352.56				
19	2022年	352.56				

序号	客户名称	收入年度	合同内容	合同金额	验收的主要约定	收入确认是否与合同约定一致
20		2022年		352.56	术性能考核指标。6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标,则买卖双方应在考核完成后5日内签署货物投运验收单。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	装调试完工单;公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
21		2022年		352.56		
22	北京电科智芯科技有限公司	2021年	互感器计量性能智能监测装置	525.00	7.2 初步验收:合同货物到达交货地点后,双方应对合同货物的数量及外观质量进行初步验收。合同货物数量及外观符合合同约定的,双方代表签署该部分合同货物的初步验收单。7.3 安装、调试:卖方应在初步验收合格后30个工作日内完成对设备的安装与调试,达到合同约定的要求和标准,并保证合同货物的正常运转。7.4 最终验收:卖方完成合同货物的安装调试和对买方操作人员的培训后,合同货物试运行2个月,无明显技术问题和产品故障的,双方依照本合同中约定的质量要求和验收标准对合同货物进行最终验收。合同货物经最终验收合格后,由买方出具合同货物验收报告。	一致。装置交付给客户,在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后,客户出具盖章版安装调试完工单;公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
23		2021年、2022年		655.20	7.2 初步验收:合同货物到达交货地点后,双方应对合同货物的数量及外观质量进行初步验收。7.3 安装、调试:卖方应在初步验收合格后30个工作日内完成对设备的安装与调试,达到合同约定的要求和标准,并保证合同货物的正常运转。7.4 最终验收:卖方完成合同货物的安装调试和对买方操作人员的培训后,无明显技术问题和产品故障的,双方依照本合同中约定的质量要求和验收标准对合同货物进行最终验收。合同货物经最终验收合格后,由买方出具合同货物验收报告。	一致。装置交付给客户,在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后,客户出具盖章版安装调试完工单;公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
24		2022年		800.80	7.2 初步验收:合同货物到达交货地点后,双方应对合同货物的数量及外观质量进行初步验收。7.3 安装、调试:卖方应在初步验收合格后30个工作日内完成对设备的安装与调试,达到合同约定的要求和标准,并保证合同货物的正常运转。7.4 最终验收:卖方完成合同货物的安装调试和对买方操作人员的培训后,无明显技术问题和产品故障的,双方依照本合同中约定的质量要求和验收标准对合同货物进行最终验收。合同货物经最终验收合格后,由买方出具合同货物验收报告。	一致。装置交付给客户,在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后,客户出具盖章版安装调试完工单;公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
25	国网山西省电力公司	2020年	互感器计量性能智能监测装置	342.01	6.1.1 开箱检验和到货交接单的处理应在合同设备交付15日内进行,设备外观、规格、型号、数量满足合同约定的,签署到货交接单。6.2.1 开箱检验完成后,双方应对合同设备进行安装、调试,以使其具备考核的状态。6.3.1 安装、调试完成后,双方应对合同设备进行考核,以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标,则买卖双方应在考核完成后5日内签署货物投运验收单。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	一致。装置交付给客户,在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后,客户出具盖章版安装调试完工单;公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
26		2020年		342.01		
27		2020年		342.01		
28		2020年		342.01		
29	国网浙江省电力有限公司物资分公司	2022年	互感器计量性能智能监测装置	1,350.58	6.1.1 开箱检验和到货交接单的处理应在合同设备交付15日内进行,设备外观、规格、型号、数量满足合同约定的,签署到货交接单。6.2.1 开箱检验完成后,双方应对合同设备进行安装、调试,以使其具备考核的状态。6.3.1 安装、调试完成后,双方应对合同设备进行考核,以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标,	一致。装置交付给客户,在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后,客户出具盖章版安装调试完工单;公司取得

序号	客户名称	收入年度	合同内容	合同金额	验收的主要约定	收入确认是否与合同约定一致
					则买卖双方应在考核完成后 5 日内签署货物投运验收单。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	盖章版安装调试完工单后确认收入。
30	国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）	2021 年	技术服务	1,128.00	6.2 技术服务工作成果的验收标准：满足合同履行要求、招标技术规范及技术协议要求。6.3 技术服务工作成果的验收方法：乙方完成合同全部约定项目服务内容并提供全部验收资料，双方共同验收。6.4 验收的时间和地点：达到服务期限，乙方完成全部服务后，在国网湖南省电力有限公司展验收。	一致，技术服务实施后，项目经客户验收通过，客户出具盖章版验收报告，公司取得盖章版验收报告后确认收入。
31	国网湖北省电力有限公司	2021 年	互感器计量性能智能监测装置	420.02	6.1.1 开箱检验和到货交接单的办理应在合同设备交付 15 日内进行，设备外观、规格、型号、数量满足合同约定的，签署到货交接单。6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。6.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 5 日内签署货物投运验收单。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	一致。装置交付给客户，在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后，客户出具盖章版安装调试完工单；公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
32		2021 年		420.02		
33	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	2021 年	技术服务	695.00	产品验收分为出厂检验、安装调试检验、数据比对分析检验及最终验收三个阶段。出厂检验：乙方在产品出厂前，按产品技术标准规定的验收项目和试验方面进行全面检验，随同货物出具出厂检验报告、产品质量合格证等，结果符合技术标准的要求。安装调试检验：设备安装、调试过程，乙方须提供详细校验记录。安装调试检验结果应符合产品技术要求的具体规定。校验记录应真实并提供给甲方。数据比对分析检验：设备安装调试结束后，应结合变电站停电检修时间进行各子站 CVT 现场检测，乙方需对现场检测数据与应用层积累的监测数据进行比对，形成数据比对分析报告提供给甲方。最终验收：应由乙方负责并会同甲方有关人员按照相关技术标准要求开展联合验收。	一致，技术服务实施后，项目经客户验收通过，客户出具验收报告，公司取得验收报告后确认收入。
34	山西互感器电测设备有限公司	2021 年	互感器计量性能智能监测装置	415.84	6.2 初步验收：合同货物到达交货地点后，双方应对合同货物的数量及外观质量进行初步验收。合同货物数量及外观符合合同约定的，双方代表签署该部分合同货物的初步验收单。6.3 安装、调试：卖方应在初步验收合格后 30 个工作日内完成对设备的安装与调试，达到合同约定的要求和标准，并保证合同货物的正常运转。6.4 最终验收：卖方完成合同货物的安装调试和对买方操作人员的培训后，合同货物试运行 2 个月，无明显技术问题和产品故障的，双方依照本合	一致。装置交付给客户，在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后，客户出具盖章版安装调试完工单；公司取得盖章版安装调试完工单

序号	客户名称	收入年度	合同内容	合同金额	验收的主要约定	收入确认是否与合同约定一致
					同中约定的质量要求和验收标准对合同货物进行最终验收。	后确认收入。
35	国网湖南省电力有限公司	2020年	互感器计量性能智能监测装置	413.00	6.1.1 开箱检验和到货交接单的处理应在合同设备交付 15 日内进行，设备外观、规格、型号、数量满足合同约定的，签署到货交接单。6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。6.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行考核，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 5 日内签署货物投运验收单。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	一致。装置交付给客户，在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后，客户出具盖章版安装调试完工单；公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。
36	广东电网有限责任公司	2021年	互感器计量性能智能监测装置	374.00	6.1.1.1 合同设备到达交货地点，卖方应在接到买方通知后及时到交货地点与买方一起根据验收单和装箱单组织对合同设备的包装、开箱和技术资料进行到货验收。6.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。6.3.1 合同货物运抵交货地点，买方按国家、行业及买方标准开展现场交接试验。6.4.1 如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能考核指标的日期。	一致。装置交付给客户，在终端客户站点安装调试完成、技术性能考核达标后，客户出具盖章版安装调试完工单；公司取得盖章版安装调试完工单后确认收入。



从上表可知，公司均以取得终端客户安装调试完工单/验收报告作为收入确认的主要凭据，收入确认与合同约定一致。

对于互感器计量性能智能监测装置，属于在某一时点履行履约义务，按合同中约定的产品数量区分成多个单项履约义务并分别确认收入。单个站点安装调试完毕后，经客户验收合格并出具安装调试完工单，表明相关履约义务已经完成，符合收入确认准则下关于控制权转移的要求，发行人依据安装调试完工单确认收入符合会计准则规定。

对于技术服务而言，属于在某一时点履行履约义务，在提供技术服务后，客户验收合格并出具验收报告，表明相关履约义务已经完成，发行人依据验收报告确认收入符合会计准则规定。

**（二）互感器计量性能智能监测装置的使用是否基于在线监测平台，技术服务与产品销售是否构成一揽子交易，报告期内产品和技术服务收入的划分及收入确认时点是否准确**

### **1、互感器计量性能智能监测装置的使用是否基于在线监测平台**

互感器计量性能智能监测装置验收后即可正常运行，不依赖于在线监测平台，在线监测平台建设需要以互感器计量性能智能监测装置为基础，具体情况参见发行人及保荐机构关于审核问询函的回复之“1.关于主要产品”之“一、（二）、1、互感器计量性能在线监测平台开发建设服务的具体内容、交付形式及主要功能，与互感器计量性能智能监测装置之间的联系，是否存在配套或替代关系，二者是否可以独立使用”。

### **2、技术服务与产品销售是否构成一揽子交易**

根据《〈企业会计准则第14号——收入〉应用指南（2018）》规定：

“企业与同一客户（或该客户的关联方）同时订立或在相近时间内先后订立的两份或多份合同，在满足下列条件之一时，应当合并为一份合同进行会计处理：

（1）该两份或多份合同基于同一商业目的而订立并构成一揽子交易，如一份合同在不考虑另一份合同的对价的情况下将会发生亏损；

（2）该两份或多份合同中的一份合同的对价金额取决于其他合同的定价或

履行情况，如一份合同如果发生违约，将会影响另一份合同的对价金额；

(3)该两份或多份合同中所承诺的商品(或每份合同中所承诺的部分商品)构成本准则第九条规定的单项履约义务。两份或多份合同合并为一份合同进行会计处理的，仍然需要区分该一份合同中包含的各单项履约义务。”

报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置销售与在线监测平台技术服务并不构成一揽子交易，具体分析如下：

(1)互感器计量性能智能监测装置销售与在线监测平台技术服务不是基于同一商业目的而订立

互感器计量性能智能监测装置独立采集并分析单个变电站内互感器运行状态数据，得到站在运行互感器误差评估值，可独立于在线监测平台而运行。在线监测平台可以实现广域级大规模互感器设备的状态监测和误差评估，在全省范围内实现对单个故障互感器点位的精准定位，并根据故障特征判断故障类型，指导定向运维活动；同时，在线监测平台还提供监测结果、运维信息等的大屏展示服务。客户通常会在不同年度根据变电站数量多次购买装置，但在线监测平台一般只需在省级电网维度进行一次购买、一次部署，并非“同时订立或在相近时间内先后订立的两份或多份合同”，并非基于同一商业目的而订立。此外，互感器计量性能智能监测装置销售与在线监测平台技术服务定价，在不考虑另一份合同的对价的情况下亦不会发生亏损。

(2)互感器计量性能智能监测装置销售与在线监测平台技术服务提供的定价、履行互相独立

公司与客户确定合作意向后，互感器计量性能智能监测装置销售与在线监测平台技术服务分别签订独立合同条款进行独立约定，包括履约内容、销售价格、结算方式、质量要求、交付内容、付款节点等。对于互感器计量性能智能监测装置，公司安装调试完毕后，经客户验收合格后公司确认收入，同时客户承担相应的付款义务。对于技术服务而言，在提供服务并获取客户项目验收报告后公司确认收入，同时客户承担相应的付款义务。两者的定价及履行相互独立，如一份合同发生违约，不会影响另一份合同的对价金额。

(3)互感器计量性能智能监测装置销售与在线监测平台技术服务不应整体

识别为一项单独的履约义务

公司产品销售和技术服务单独签订合同且能进行明确区分，互感器计量性能智能监测装置验收后即可正常运行，在线监测平台技术服务验收即可接收互感器计量性能智能监测装置数据并正常运行。两者提供的产品或服务内容不一致，可单独区分；无论是否购买在线监测平台技术服务，互感器计量性能智能监测装置验收后即可正常运行。互感器计量性能智能监测装置销售与在线监测平台技术服务各自构成单独的履约义务。

综上，公司技术服务与产品销售不构成一揽子交易。

### **3、报告期内产品和技术服务收入的划分及收入确认时点是否准确**

如上所述，对于互感器计量性能智能监测装置，公司安装调试完毕后，经客户验收合格后公司确认收入，同时客户承担相应的付款义务；对于技术服务而言，在提供服务并获取客户项目验收报告后公司确认收入，同时客户承担相应的付款义务。报告期内，公司产品和技术服务收入的划分及收入确认时点准确。

**（三）公司招投标、合同签署、生产、发货、交付、验收、安装调试一般的周期，报告期内合同的执行情况，包括但不限于客户名称、合同金额、收入金额、招投标日、合同签署日、生产日、交付日、安装调试完成日、验收日（存在多次验收分别说明）、开票日和收入确认日等，实际执行的内容是否与招投标内容存在差异，相关合同的执行周期偏长或偏短的原因，收入确认是否存在跨期**

#### **1、公司招投标、合同签署、生产、发货、交付、验收、安装调试一般的周期**

##### **（1）公司招投标、合同签署**

公司主要通过公开招投标、竞争性谈判、商务谈判等方式向国家电网、南方电网及其下属公司和其他企业客户提供产品及服务。在招投标模式下，从客户公布招标信息到合同签署的周期一般为 1 到 2 个月。

##### **（2）生产周期**

公司主要遵循以销定产、适量备货的原则，根据年度总生产计划、客户订单

需求、当前库存状况和实际生产能力等情况综合制定生产计划，从生产领料至产成品入库，生产周期一般 10 至 15 天。

### （3）发货、交付周期

合同签订后，公司根据客户通知时间一般先对客户指定安装站点进行勘站，勘站完成后再将产品通过第三方物流公司配送至客户指定的交货地点。由于不同客户对不同站点的安装计划及进度要求不同，故不同客户自合同签订到发货、交付的周期会不同；另外，如果订单产品数量较多、覆盖的变电站范围较广，该订单下产品的整体发货、交付周期会相应延长；再者，实际业务执行过程中，存在合同签订后由于客户站点尚不具备安装调试条件或发生需求变更等导致客户要求公司推迟发货的，或者分批发货的，亦会导致间隔时间较长。总体而言，报告期内，公司产品从合同签订后到货物交付的周期一般为 5 天到 4 个月不等。

### （4）安装调试和验收周期

公司在进站对产品安装调试后，需要客户对产品技术性能进行验收，即安装调试正式完成日期与验收通过日期一致，均为安装调试完工单出具日。对于互感器计量性能智能监测装置，公司在将产品发货至客户指定的交货地点交付给客户后，需要根据客户通知时间进行安装调试及客户组织验收。报告期内，公司产品从货物交付到安装调试验收完成的周期一般为 10 天到 3 个月不等，整体安装调试进度主要受到项目站点现场情况、客户生产调配进度等诸多因素影响。

**2、报告期内合同的执行情况，包括但不限于客户名称、合同金额、收入金额、招投标日、合同签署日、生产日、交付日、安装调试完成日、验收日（存在多次验收分别说明）、开票日和收入确认日等，实际执行的内容是否与招投标内容存在差异，相关合同的执行周期偏长或偏短的原因，收入确认是否存在跨期**

报告期内，收入确认金额在 300 万元以上合同（累计金额合计占主营业务收入比例为 88.69%）的招标日、合同签署日、生产日、交付日、安装调试完成日、验收日、开票日和收入确认日等情况如下：

单位：万元、套

序号	客户名称	产品	合同金额	收入金额	招标日	合同签署日	生产日	交付日	安装调试完成日/验收日/收入确认日	验收数量	开票日期	合同执行周期
1	湖北正源电力集团有限公司	互感器计量性能智能监测装置	20,272.20	16,624.40	2021年11月	2021年12月	2021年12月-2022年7月	2021年12月-2022年7月	2022年1月-2022年7月	139	2021年12月开票11,757万元,2022年6月开票4,324万元,2022年9月开票1,703万元	1-8个月
2	国网江苏省电力有限公司物资分公司	互感器计量性能智能监测装置	1,857.72	1,644.00	2022年3月	2022年5月	2022年5月-2022年7月	2022年7月-2022年8月	2022年7月-2022年9月	16	2022年6月开票1,045万元,2022年7月开票8,360万元,2022年9月开票5,922万元	2-5个月
3		互感器计量性能智能监测装置	1,393.29	1,233.00			2022年5月-2022年6月	2022年7月-2022年8月	2022年7月-2022年8月	12		2-4个月
4		互感器计量性能智能监测装置	1,393.29	1,233.00			2022年5月-2022年6月	2022年6月	2022年6月-2022年8月	12		1-4个月
5		互感器计量性能智能监测装置	580.54	513.75			2022年5月-2022年6月	2022年7月	2022年7月-2022年8月	5		2-4个月
6		互感器计量性能智能监测装置	580.54	513.75			2022年5月-2022年6月	2022年6月-2022年8月	2022年6月-2022年8月	5		1-4个月
7		互感器计量性能智能监测装置	2,089.94	1,849.50			2022年5月-2022年7月	2022年6月-2022年7月	2022年6月-2022年9月	18		1-5个月
8		互感器计量性能智能监测装置	2,089.94	1,849.50			2022年5月-2022年8月	2022年6月-2022年8月	2022年8月-2022年9月	18		3-5个月
9		互感器计量性能智能监测装置	1,857.72	1,644.00			2022年5月-2022年7月	2022年7月	2022年8月-2022年12月	16		3-8个月
10		互感器计量性能智能监测装置	928.86	822.00			2022年6月-2022年7月	2022年7月	2022年8月-2022年9月	8		3-5个月
11		互感器计量性能智能监测装置	1,393.29	1,233.00			2022年5月-2022年6月	2022年6月	2022年8月-2022年11月	12		3-7个月
12		互感器计量性能	1,161.08	1,027.50			2022年5月	2022年6月	2022年8月	10		3-6个月

序号	客户名称	产品	合同金额	收入金额	招标日	合同签署日	生产日	交付日	安装调试完成日/验收日/收入确认日	验收数量	开票日期	合同执行周期
		智能监测装置					-2022年6月		-2022年10月			
13	江苏东西柿科技有限公司	互感器计量性能智能监测装置	4,152.40	3,632.21	2021年11月	2021年12月	2021年12月	2021年12月	2022年1月-2022年5月	35	2021年12月	1-6个月
14	国网山东省电力公司物资公司	互感器计量性能智能监测装置	940.00	831.86	2019年12月	2020年1月	2019年12月	2019年12月	2020年1月-2020年7月	5	2020年7月	1-7个月
15		互感器计量性能智能监测装置	1,007.98	892.02	2020年6月	2020年11月	2020年8月	2020年11月	2021年3月-2021年5月	6	2020年12月	4-7个月
16		互感器计量性能智能监测装置	928.07	821.30	2022年5月	2022年7月	2022年7月	2022年9月	2022年11月-2022年12月	10	2022年10月	4-6个月
17	国网福建省电力有限公司物资分公司	互感器计量性能智能监测装置	470.08	416.00	2022年4月	2022年6月	2022年5月-2022年7月	2022年7月	2022年7月-2022年8月	4	2022年8月	1-3个月
18		互感器计量性能智能监测装置	352.56	312.00		2022年6月	2022年7月	2022年8月	2022年9月	3	2022年9月	3-4个月
19		互感器计量性能智能监测装置	352.56	312.00		2022年6月	2022年7月	2022年8月	2022年9月	3		3-4个月
20		互感器计量性能智能监测装置	352.56	312.00		2022年6月	2022年7月-2022年9月	2022年10月	2022年10月	3	2022年9月	4-5个月
21		互感器计量性能智能监测装置	352.56	312.00		2022年6月	2022年9月	2022年9月	2022年12月	3	2022年10月	6-7个月
22	北京电科智芯科技有限公司	互感器计量性能智能监测装置	525.00	464.60	竞争性谈判	框架合同 2021年6月, 订单 2021年9月	2021年8月-2021年9月	2021年8月-2021年9月	2021年9月-2021年10月	5	2021年11月	1-2个月
23		互感器计量性能智能监测装置	655.20	579.82	竞争性谈判	框架合同 2021年12月, 订单 2021年12月	2021年11月-2021年12月	2021年12月-2022年1月	2021年12月-2022年6月	9	2021年12月	1-7个月

序号	客户名称	产品	合同金额	收入金额	招标日	合同签署日	生产日	交付日	安装调试完成日/验收日/收入确认日	验收数量	开票日期	合同执行周期
24		互感器计量性能智能监测装置	800.80	322.12		框架合同 2021年12月, 订单 2022年5月	2021年12月	2022年6月	2022年7月-2022年8月	5	2022年7月	2-4个月
25	国网山西省电力公司	互感器计量性能智能监测装置	342.01	302.66	2020年6月	2020年8月	2019年12月	2019年12月	2020年1月	2	2020年9月	见下文分析
26		互感器计量性能智能监测装置	342.01	302.66		2020年8月	2019年12月	2019年12月	2020年1月	2	2020年9月	见下文分析
27		互感器计量性能智能监测装置	342.01	302.66		2020年8月	2019年12月	2019年12月	2020年11月	2	2020年9月	3-4个月
28		互感器计量性能智能监测装置	342.01	302.66		2020年8月	2019年12月	2019年12月	2020年8月	2	2020年9月	1个月
29	国网浙江省电力有限公司物资分公司	互感器计量性能智能监测装置	1,350.58	1,195.20	2022年2月	2022年3月	2022年6月-2022年7月	2022年7月	2022年8月-2022年9月	10	2022年8月	5-7个月
30	国网湖南省电力有限公司供电服务中心(计量中心)	技术服务	1,128.00	799.77	2019年12月	2020年7月	不适用	不适用	2021年3月	不适用	2020年8月开票338万元、2020年12月开票451万元、2021年7月开票58万元	7-8个月
31	国网湖北省电力有限公司	互感器计量性能智能监测装置	420.02	371.70	2021年5月	2021年7月	2021年9月	2021年10月	2021年10月	3	2021年11月	3-4个月
32		互感器计量性能智能监测装置	420.02	371.70		2021年7月	2021年9月	2021年9月	2021年9月-2021年10月	3	2021年11月	2-4个月
33	国网湖北省电力有限公司电力科学	技术服务	695.00	655.66	2019年12月	2020年5月	不适用	不适用	2021年2月	不适用	2020年5月209万元、2021年2月486万	9-10个月

序号	客户名称	产品	合同金额	收入金额	招标日	合同签署日	生产日	交付日	安装调试完成日/验收日/收入确认日	验收数量	开票日期	合同执行周期
	研究院										元	
34	山西互感器电测设备有限公司	互感器计量性能智能监测装置	415.84	368.00	商务谈判	2021年11月	2021年11月	2021年11月	2021年12月	3	2021年11月	1-2个月
35	国网湖南省电力有限公司	互感器计量性能智能监测装置	413.00	365.49	2019年12月	2019年12月	2019年12月	2020年4月	2020年6月	8	2020年4月	6-7个月
36	广东电网有限责任公司	互感器计量性能智能监测装置	374.00	330.97	2021年10月	2021年12月	2021年12月	2021年12月	2021年12月	2	2021年12月	1个月

注：合同执行周期指从合同签订到安装调试验收完成的时间，下同。



(1) 实际执行的内容是否与招投标内容存在差异

2021年12月，公司与湖北正源电力集团有限公司签署合同约定采购数量为150套，同时约定实际供货数量据实结算，该合同实际采购数量为139套，系其终端客户实际采购需求为139套，故实际按139套执行合同。

从上表可知，序号(25)和(26)合同，系公司与国网山西省电力公司于2020年8月签订合同(4套)，产品安装调试完成时间2020年1月早于合同签订时间。报告期内，存在上述情形但金额在300万以下的合同(未列示在上表中)还有：公司与国网湖北省电力有限公司合同签订日期为2020年6月(合同套数5套)，其中2套产品安装调试完成时间2020年1月，早于合同签订时间；公司与国网江苏省电力有限公司物资分公司合同签订时间为2020年6月(合同套数2套)，该2套产品安装调试完成时间2020年1月，早于合同签订时间。

上述提前安装项目的装置具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同金额	收入金额	招标日	合同签署日	安装站点	安装调试完成日/验收日/收入确认日	验收数量
1	国网山西省电力公司	171.01	151.33	2020/6/9	2020/8/3	晋中北田 220kV 变电站	2020/1/9	1
	国网山西省电力公司	171.01	151.33	2020/6/9	2020/8/3	晋中榆次 220kV 变电站	2020/1/8	1
2	国网山西省电力公司	171.01	151.33	2020/6/9	2020/8/3	东鸣 220kV 变电站	2020/1/3	1
	国网山西省电力公司	171.01	151.33	2020/6/9	2020/8/3	仁和 220kV 变电站	2020/1/3	1
3	国网湖北省电力有限公司	49.40	43.72	2020/3/4	2020/6/8	汪庄余 220kV 变电站	2020/1/14	1
	国网湖北省电力有限公司	49.40	43.72	2020/3/4	2020/6/8	孙田 220kV 变电站	2020/1/8	1
4	国网江苏省电力有限公司物资分公司	180.00	159.29	2020/5/9	2020/6/29	扬州安宜 220kV 变电站	2020/1/2	1
5	国网江苏省电力有限公司物资分公司	180.00	159.29	2020/5/9	2020/6/29	庞洼 220kV 变电站	2020/1/9	1

注：上表“合同金额”与“收入金额”差异额系增值税。

如上表所示，上述项目提前安装的主要原因系2020年初，公司产品尚处于前期推广试点阶段，公司了解到客户需求后，为使客户进一步了解公司产品的性能和优势，将少量产品发货至客户个别站点安装试用，经客户试用合格并验收；后续客户在集中规模招标采购中包含了前期少量试用的公司产品数量，公司中标后与客户签订合同。因此，2020年度，因提前发给客户试用推广，导致存在少量(8套)装置产品安装调试完成(验收)时间早于合同签订时间；上述情况系

公司早期推广的一种销售策略，符合公司的实际情况，具有合理性。

除上述情况外，公司销售合同实际执行的内容与招投标内容一致。

(2) 相关合同的执行周期偏长或偏短的原因，收入确认是否存在跨期

1) 互感器计量性能智能监测装置销售合同执行周期偏长或偏短的原因，收入确认是否存在跨期

报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置合同执行周期情况如下：

单位：套，个月

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售数量	379	33	33
其中：因客户试用提前安装	-	-	8
2 个月以内	47	19	10
3-4 个月	148	8	3
5-6 个月	121	4	11
7-8 个月	63	1	1
8 个月以上	-	1	-
合同平均执行周期（月数）	4.09	2.74	2.46

注：合同执行周期指从合同签订到安装调试验收完成的时间。

报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置平均合同执行周期分别为 2.46 个月、2.74 个月和 4.09 个月。2022 年度较 2021 年度，平均合同执行周期增长幅度较大，主要系随着公司产品在全国范围内逐步推广使用，单个招标及合同对公司采购数量规模有所上升，单个订单覆盖变电站数量的增加导致合同执行周期变长，具体情况如下：

2022 年，合同执行周期有较大增长的主要原因系受两个大额客户采购合同的影响，包括 2021 年 12 月湖北正源电力集团有限公司单个采购合同实际采购公司产品 139 套、2022 年 5 月国网江苏省电力有限公司物资分公司采购合同采购公司产品 134 套（2022 年 5 月 17 日，公司与国网江苏省电力有限公司物资分公司签订 12 个采购合同，包括 134 套装置，可视为单个大额采购合同分析）。

2022 年，公司存在 63 套装置的合同执行周期在 7-8 个月，其中 47 套装置系属于与湖北正源签订的 139 套采购合同，9 套系属于与国网江苏省电力有限公司物资分公司签订的 134 套采购合同；公司存在 121 套装置合同执行周期在 5-6 个

月，其中 72 套装置系属于与湖北正源签订的 139 套采购合同，14 套系属于与国网江苏省电力有限公司物资分公司签订的 134 套采购合同；公司存在 148 套装置合同执行周期在 3-4 个月，其中 17 套装置系属于与湖北正源签订的 139 套采购合同，98 套系属于与国网江苏省电力有限公司物资分公司签订的 134 套采购合同。由于上述两个大额客户采购合同产品数量较多、覆盖的变电站数量较多等原因，使得合同整体的产品发货时间、交付时间、安装验收等时间跨度延长，导致 2022 年合同整体执行周期较往年变长，符合公司实际情况，具有合理性。

2021 年，公司存在 1 套装置合同执行周期在 8 个月以上，系公司与国网山西省电力公司于 2020 年 8 月签订在太原市晋阳站点安装公司装置产品的合同，由于太原市 2020 年-2021 年区域性管控措施严格且频繁，变电站禁止非本单位人员进站提供安装服务，经多次协调公司于 2021 年 12 月安装调试验收完成，合同执行周期 17 个月，时间较长。

对于互感器计量性能智能监测装置，公司安装调试完毕并经客户验收合格出具安装调试完工单；公司严格按照取得安装调试完工单时点确认收入，不存在收入跨期情况。

2) 技术服务合同执行周期偏长或偏短的原因，收入确认是否存在跨期

报告期内，公司技术服务收入合同执行周期情况如下：

单位：万元

年度	项目	客户	收入	合同执行周期 (月数)
2022 年	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-重庆	国网重庆市电力公司营销服务中心	245.86	8
	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-山西	国网山西省电力公司营销服务中心	130.33	4
	电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究	广东电网有限责任公司计量中心	110.07	12
	零星技术服务	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	1.89	按年度确认
2021 年	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-湖南	国网湖南省电力有限公司供电服务中心(计量中心)	799.77	9
	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-湖北	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	655.66	9
	面向自动化检定系统的可靠性管控功能算法实施服务	上海辰华网络技术服务有限公司	151.03	2
	零星技术服务	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	1.89	按年度确认

注：合同执行周期指从合同签订到项目验收完成的时间。

上表可知，2021 年度，公司互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-湖南、湖北项目系公司首次为客户提供在线监测平台开发建设服务，合同执行周期相对偏长，均为 9 个月；2022 年，得益于前期项目经历及积累，互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-重庆、山西项目合同执行周期有所缩短，分别为 8 个月、4 个月。

2021 年，公司为上海辰华网络技术服务有限公司提供的“面向自动化检定系统的可靠性管控功能算法实施服务”，为纯软件设计开发服务业务，且公司技术团队在该领域具备一定技术积累，合同执行周期相对较短，为 2 个月；2022 年，公司为广东电网有限责任公司计量中心提供了“电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究”服务，为电能误差技术研究业务，系公司与广东电网的首次合作，且该服务为公司基于互感器计量性能在线监测技术研究经验而开展的新技术开发项目，因此，合同执行周期相对较长，为 12 个月。

对于技术服务收入，公司在提供服务并获取客户出具的验收报告后，公司严格按照验收报告时点确认收入，不存在收入跨期情况。

### （3）同一合同不同项目及站点执行情况

报告期内，收入确认金额在 300 万元以上合同（累计金额合计占主营业务收入比例为 88.69%）的不同项目及站点执行情况如下：

单位：万元、套、天

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
1	湖北正源电力集团有限公司	20,272.20	16,624.40	2021/12/23	随州 220kV 曾都变电站	2022/1/11	1	19
				2021/12/23	随州 220kV 永阳变电站	2022/1/12	1	20
				2021/12/23	襄阳 220kV 严湾变电站	2022/1/21	1	29
				2021/12/23	黄石西塞山发电厂	2022/3/15	1	82
				2021/12/23	荆州 220kV 笔架山变电站	2022/3/30	1	97
				2021/12/23	荆州 220kV 飞凤山变电站	2022/3/31	1	98
				2021/12/23	荆州 220kV 容城变电站	2022/3/31	1	98
				2021/12/23	宜昌 220kV 点军变电站	2022/3/30	1	97
				2021/12/23	宜昌宜化 220kV 香都变电站	2022/3/19	1	86
				2021/12/23	宜昌东阳光火电厂	2022/3/21	1	88

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
				2021/12/23	宜昌 220kV 小雁溪变电站	2022/3/22	1	89
				2021/12/23	十堰 220kV 守金店变电站	2022/3/28	1	95
				2021/12/23	随州 110kV 神农变电站	2022/3/26	1	93
				2021/12/23	随州 110kV 浙河变电站	2022/3/26	1	93
				2021/12/23	随州 110kV 蒋岗变电站	2022/3/27	1	94
				2021/12/23	随州 110kV 前进变电站	2022/3/27	1	94
				2021/12/23	宜昌 220kV 猗亭变电站	2022/3/6	1	73
				2021/12/23	宜昌 220kV 桔城变电站	2022/3/7	1	74
				2021/12/23	武汉沌口 110kV 发电厂	2022/3/9	1	76
				2021/12/23	宜昌 220kV 枝江变电站	2022/3/9	1	76
				2021/12/23	荆门 220kV 马家塆变电站	2022/5/9	1	137
				2021/12/23	黄石 220kV 青港湖变电站	2022/5/10	1	138
				2021/12/23	黄石 220kV 向家湾变电站	2022/5/11	1	139
				2021/12/23	黄石 220kV 韦源口变电站	2022/5/13	1	141
				2021/12/23	宜昌 220kV 顾家店变电站	2022/5/10	1	138
				2021/12/23	荆门 220kV 南桥变电站	2022/5/12	1	140
				2021/12/23	荆门 220kV 长林变电站	2022/5/11	1	139
				2021/12/23	荆门 220kV 郢中变电站	2022/5/10	1	138
				2021/12/23	荆州 220kV 袁市变电站	2022/5/13	1	141
				2021/12/23	荆州 220kV 竟陵变电站	2022/5/11	1	139
				2021/12/23	荆州 220kV 沔阳变电站	2022/5/12	1	140
				2021/12/23	荆门 220kV 枣山变电站	2022/5/14	1	142
				2021/12/23	荆门 220kV 雍冲变电站	2022/5/13	1	141
				2021/12/23	襄阳 220kV 魏庄变电站	2022/5/18	1	146
				2021/12/23	宜昌 220kV 楼子河变电站	2022/5/18	1	146
				2021/12/23	襄阳 220kV 米庄变电站	2022/5/20	1	148
				2021/12/23	宜昌 220kV 长阳变电站	2022/5/17	1	145
				2021/12/23	宜昌 220kV 郭家岗变电站	2022/5/17	1	145
				2021/12/23	宜昌 220kV 车站变电站	2022/5/16	1	144
				2021/12/23	宜昌 220kV 杨家湾变电站	2022/5/19	1	147
				2021/12/23	宜昌 220kV 麂子河变电站	2022/5/20	1	148
				2021/12/23	鄂州 220kV 蒲团变电站	2022/5/19	1	147
				2021/12/23	鄂州 220kV 柴汤变电站	2022/5/19	1	147

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
				2021/12/23	宜昌 220kV 木店变电站	2022/5/24	1	152
				2021/12/23	宜昌 220kV 长坂坡变电站	2022/5/26	1	154
				2021/12/23	咸宁 110kV 横沟变电站	2022/5/25	1	153
				2021/12/23	咸宁 110kV 丰才变电站	2022/5/26	1	154
				2021/12/23	咸宁 110kV 湄港变电站	2022/5/27	1	155
				2021/12/23	咸宁 110kV 老官变电站	2022/5/30	1	158
				2021/12/23	宜昌 220kV 五峰变电站	2022/5/30	1	158
				2021/12/23	宜昌 110kV 五龙变电站	2022/5/31	1	159
				2021/12/23	咸宁 110kV 阮新变电站	2022/5/31	1	159
				2021/12/23	黄冈 220kV 张家湾变电站	2022/5/31	1	159
				2021/12/23	黄冈 220kV 黄泥湖变电站	2022/6/1	1	160
				2021/12/23	咸宁 110kV 桃溪变电站	2022/6/1	1	160
				2021/12/23	咸宁 110kV 永安变电站	2022/6/2	1	161
				2021/12/23	咸宁 110kV 砂子岭变电站	2022/6/6	1	165
				2021/12/23	宜昌 110kV 古老背变电站	2022/6/7	1	166
				2021/12/23	宜昌 110kV 宝塔河变电站	2022/6/8	1	167
				2021/12/23	宜昌 110kV 洋坝变电站	2022/6/9	1	168
				2021/12/23	武汉长江存储 1 号站	2022/6/7	1	166
				2021/12/23	武汉长江存储 2 号站	2022/6/7	1	166
				2021/12/23	武汉阳逻 220kV 发电厂	2022/6/8	1	167
				2021/12/23	武汉晶显 220kV 变电站	2022/6/9	1	168
				2021/12/23	武汉青山 220kV 电厂	2022/6/10	1	169
				2021/12/23	鄂州华容 220kV 变电站	2022/6/10	1	169
				2021/12/23	宜昌 110kV 石板变电站	2022/6/10	1	169
				2021/12/23	恩施汪营 220kV 变电站	2022/6/10	1	169
				2021/12/23	恩施朝阳寺水电站	2022/6/20	1	179
				2021/12/23	恩施芭蕉河一级水电站	2022/6/21	1	180
				2021/12/23	恩施三斗坪 110kV 变电站	2022/6/23	1	182
				2021/12/23	恩施野三关 110kV 变电站	2022/6/24	1	183
				2021/12/23	襄阳朝阳 110kV 变电站	2022/6/12	1	171
				2021/12/23	襄阳春园 110kV 变电站	2022/6/13	1	172
				2021/12/23	宜昌 110kV 伍家岗变电站	2022/6/13	1	172
				2021/12/23	十堰 110kV 上津变电站	2022/6/15	1	174

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
				2021/12/23	十堰 220kV 柏林变电站	2022/6/21	1	180
				2021/12/23	十堰张湾 110kV 变电站	2022/6/22	1	181
				2021/12/23	十堰李家垸 220kV 变电站	2022/6/23	1	182
				2021/12/23	黄冈 220kV 崔家垸变电站	2022/6/15	1	174
				2021/12/23	襄阳清河 110kV 变电站	2022/6/15	1	174
				2021/12/23	襄阳徐营 110kV 变电站	2022/6/16	1	175
				2021/12/23	襄阳油坊 110kV 变电站	2022/6/20	1	179
				2021/12/23	襄阳 110kV 康佳变电站	2022/6/21	1	180
				2021/12/23	襄阳大岗坡 110kV 变电站	2022/6/22	1	181
				2021/12/23	黄冈蕲春 220kV 变电站	2022/6/16	1	175
				2021/12/23	荆州 110kV 柳垸变电站	2022/6/16	1	175
				2021/12/23	荆州航空路 110kV 变电站	2022/6/25	1	184
				2021/12/23	荆州 110kV 连心变电站	2022/6/25	1	184
				2021/12/23	十堰 220kV 京能热电变电站	2022/6/16	1	175
				2021/12/23	十堰长岭 110kV 变电站	2022/6/24	1	183
				2021/12/23	孝感东城 110kV 变电站	2022/6/15	1	174
				2021/12/23	孝感凤栖 110kV 变电站	2022/6/16	1	175
				2021/12/23	孝感庆云 220kV 变电站	2022/6/21	1	180
				2021/12/23	孝感长江埠 110kV 变电站	2022/6/22	1	181
				2021/12/23	孝感赵畈 110kV 变电站	2022/6/23	1	182
				2021/12/23	孝感囊花 110kV 变电站	2022/6/30	1	189
				2021/12/23	襄阳团山 110kV 变电站	2022/6/17	1	176
				2021/12/23	黄冈 220kV 路口变电站	2022/6/17	1	176
				2021/12/23	荆州宿架 110kV 变电站	2022/6/17	1	176
				2021/12/23	鄂州郎家畈 220kV 变电站	2022/6/23	1	182
				2021/12/23	武汉台商 220kV 变电站	2022/6/24	1	183
				2021/12/23	武汉宗关 220kV 变电站	2022/6/27	1	186
				2021/12/23	武汉关山 220kV 变电站	2022/6/28	1	187
				2021/12/23	武汉香炉山 220kV 变电站	2022/6/28	1	187
				2021/12/23	武汉府河 220kV 变电站	2022/6/28	1	187
				2021/12/23	武汉金台 220kV 变电站	2022/6/28	1	187
				2021/12/23	武汉庙山 220kV 变电站	2022/6/28	1	187
				2021/12/23	武汉江滩 220kV 变电站	2022/6/28	1	187

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
				2021/12/23	武汉桂家湾 220kV 变电站	2022/6/29	1	188
				2021/12/23	武汉何湾 220kV 变电站	2022/6/29	1	188
				2021/12/23	武汉和平 220kV 变电站	2022/6/29	1	188
				2021/12/23	武汉巡司河 220kV 变电站	2022/7/1	1	190
				2021/12/23	武汉环城 220kV 变电站	2022/7/6	1	195
				2021/12/23	武汉岳府湾 220kV 变电站	2022/7/4	1	193
				2021/12/23	恩施利川压气站	2022/6/28	1	187
				2021/12/23	恩施建始 110kV 变电站	2022/6/30	1	189
				2021/12/23	恩施红山 110kV 变电站	2022/7/4	1	193
				2021/12/23	恩施带水河 110kV 变电站	2022/7/8	1	197
				2021/12/23	恩施莲花坝 110kV 变电站	2022/7/11	1	200
				2021/12/23	恩施利川 220kV 变电站	2022/7/14	1	203
				2021/12/23	孝感安陆太白 110kV 变电站	2022/6/28	1	187
				2021/12/23	孝感凤新 110kV 变电站	2022/6/29	1	188
				2021/12/23	孝感百花 110kV 变电站	2022/7/8	1	197
				2021/12/23	孝感魏家湾 110kV 变电站	2022/7/12	1	201
				2021/12/23	孝感双桥 110kV 变电站	2022/7/19	1	208
				2021/12/23	十堰武当山 220kV 变电站	2022/6/28	1	187
				2021/12/23	十堰均州 220kV 变电站	2022/6/29	1	188
				2021/12/23	十堰水都 110kV 变电站	2022/6/30	1	189
				2021/12/23	十堰昊朔 110kV 变电站	2022/7/1	1	190
				2021/12/23	十堰大岭 220kV 变电站	2022/7/6	1	195
				2021/12/23	十堰房县 220kV 变电站	2022/7/7	1	196
				2021/12/23	十堰龙虎沟 220kV 变电站	2022/7/11	1	200
				2021/12/23	十堰老营 110kV 变电站	2022/7/12	1	201
				2021/12/23	十堰潘口 500kV 变电站	2022/7/13	1	202
				2021/12/23	十堰擂鼓 110kV 变电站	2022/7/14	1	203
				2021/12/23	恩施大塘 110kV 变电站	2022/7/20	1	209
				2021/12/23	恩施广润河三级电站	2022/7/28	1	217
				2021/12/23	恩施小溪口 110kV 变电站	2022/7/28	1	217
2	国网江苏省电力有限公司	1,857.72	1,644.00	2022/5/17	盐城富强 220kV 变电站	2022/7/22	1	66
				2022/5/17	盐城庆元 220kV 变电站	2022/7/25	1	69
				2022/5/17	盐城亿能 220kV 变电站	2022/7/26	1	70



序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
	司物资分公司			2022/5/17	盐城德丰 220kV 变电站	2022/7/28	1	72
				2022/5/17	盐城兴阳 220kV 变电站	2022/7/27	1	71
				2022/5/17	盐城响水 220kV 变电站	2022/7/29	1	73
				2022/5/17	盐城通运 220kV 变电站	2022/8/2	1	77
				2022/5/17	盐城隆兴 220kV 变电站	2022/8/1	1	76
				2022/5/17	盐城衡绰 220kV 变电站	2022/8/17	1	92
				2022/5/17	盐城台南 220kV 变电站	2022/8/18	1	93
				2022/5/17	盐城高荣 220kV 变电站	2022/8/22	1	97
				2022/5/17	盐城振阳 220kV 变电站	2022/8/12	1	87
				2022/5/17	盐城通明 220kV 变电站	2022/9/6	1	112
				2022/5/17	盐城陈堡 220kV 变电站	2022/9/8	1	114
				2022/5/17	盐城芦北 220kV 变电站	2022/9/9	1	115
				2022/5/17	盐城万盛 220kV 变电站	2022/9/7	1	113
3		1,393.29	1,233.00	2022/5/17	南京尧化门 220kV 变电站	2022/7/26	1	70
				2022/5/17	南京桃花 220kV 变电站	2022/7/30	1	74
				2022/5/17	南京盘城 220kV 变电站	2022/8/3	1	78
				2022/5/17	南京东阳 220kV 变电站	2022/8/1	1	76
				2022/5/17	南京板桥 220kV 变电站	2022/8/4	1	79
				2022/5/17	南京华科 220kV 变电站	2022/8/6	1	81
				2022/5/17	南京黄巷 220kV 变电站	2022/8/7	1	82
				2022/5/17	南京牧龙 220kV 变电站	2022/8/13	1	88
				2022/5/17	南京钟山 220kV 变电站	2022/8/16	1	91
				2022/5/17	南京仙鹤 220kV 变电站	2022/8/16	1	91
				2022/5/17	南京高旺 220kV 变电站	2022/8/17	1	92
2022/5/17	南京山江 220kV 变电站	2022/8/18	1	93				
4		1,393.29	1,233.00	2022/5/17	南通姜灶 220kV 变电站	2022/6/28	1	42
				2022/5/17	南通闸东 220kV 变电站	2022/6/29	1	43
				2022/5/17	南通洋口 220kV 变电站	2022/6/30	1	44
				2022/5/17	南通常乐 220kV 变电站	2022/8/12	1	87
				2022/5/17	南通新安 220kV 变电站	2022/7/8	1	52
				2022/5/17	南通海亚 220kV 变电站	2022/7/15	1	59
				2022/5/17	南通金城 220kV 变电站	2022/7/27	1	71
				2022/5/17	南通沙家圩 220kV 变电站	2022/7/26	1	70

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
				2022/5/17	南通兴园 220kV 变电站	2022/7/27	1	71
				2022/5/17	南通常青 220kV 变电站	2022/7/28	1	72
				2022/5/17	南通港城 220kV 变电站	2022/7/29	1	73
				2022/5/17	南通海门 220kV 变电站	2022/8/4	1	79
5		580.54	513.75	2022/5/17	镇江窦庄 220kV 变电站	2022/7/26	1	70
				2022/5/17	镇江胡桥 220kV 变电站	2022/7/27	1	71
				2022/5/17	镇江容东 220kV 变电站	2022/7/28	1	72
				2022/5/17	镇江全州 220kV 变电站	2022/8/4	1	79
				2022/5/17	镇江南徐 220kV 变电站	2022/8/30	1	105
6		580.54	513.75	2022/5/17	扬州广陵 220kV 变电站	2022/6/22	1	36
				2022/5/17	扬州勤王 220kV 变电站	2022/6/24	1	38
				2022/5/17	扬州秦邮 220kV 变电站	2022/6/25	1	39
				2022/5/17	扬州龙王 220kV 变电站	2022/8/11	1	86
				2022/5/17	扬州高集 220kV 变电站	2022/8/12	1	87
7		2,089.94	1,849.50	2022/5/17	苏州建林 220kV 变电站	2022/7/2	1	46
				2022/5/17	苏州越溪 220kV 变电站	2022/6/25	1	39
				2022/5/17	苏州向阳 220kV 变电站	2022/6/27	1	41
				2022/5/17	苏州盛泽 220kV 变电站	2022/6/28	1	42
				2022/5/17	苏州吴淞 220kV 变电站	2022/8/23	1	98
				2022/5/17	苏州昆山 220kV 变电站	2022/8/23	1	98
				2022/5/17	苏州周泾 220kV 变电站	2022/8/25	1	100
				2022/5/17	苏州金桥 220kV 变电站	2022/8/25	1	100
				2022/5/17	苏州浏家港 220kV 变电站	2022/8/26	1	101
				2022/5/17	苏州九曲 220kV 变电站	2022/8/7	1	82
				2022/5/17	苏州娄东 220kV 变电站	2022/8/6	1	81
				2022/5/17	苏州庆丰 220kV 变电站	2022/8/7	1	82
				2022/5/17	苏州寿安 220kV 变电站	2022/8/6	1	81
				2022/5/17	苏州新泾 220kV 变电站	2022/8/6	1	81
				2022/5/17	苏州兆丰 220kV 变电站	2022/9/7	1	113
				2022/5/17	苏州七里庙 220kV 变电站	2022/9/7	1	113
				2022/5/17	苏州店岸 220kV 变电站	2022/9/8	1	114
2022/5/17	苏州三兴 220kV 变电站	2022/9/8	1	114				
8		2,089.94	1,849.50	2022/5/17	徐州贺村 220kV 变电站	2022/8/30	1	105

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期				
				2022/5/17	徐州九里山 220kV 变电站	2022/8/29	1	104				
				2022/5/17	徐州秦洪 220kV 变电站	2022/8/29	1	104				
				2022/5/17	徐州庆安 220kV 变电站	2022/8/30	1	105				
				2022/5/17	徐州倪村 220kV 变电站	2022/8/30	1	105				
				2022/5/17	徐州沙庄 220kV 变电站	2022/8/31	1	106				
				2022/5/17	徐州沈店 220kV 变电站	2022/8/31	1	106				
				2022/5/17	徐州赵山 220kV 变电站	2022/8/31	1	106				
				2022/5/17	徐州闫集 220kV 变电站	2022/9/1	1	107				
				2022/5/17	徐州位庄 220kV 变电站	2022/9/1	1	107				
				2022/5/17	徐州汪塘 220kV 变电站	2022/9/1	1	107				
				2022/5/17	徐州红卫 220kV 变电站	2022/9/5	1	111				
				2022/5/17	徐州邵场 220kV 变电站	2022/9/5	1	111				
				2022/5/17	徐州朗山 220kV 变电站	2022/9/2	1	108				
				2022/5/17	徐州银杏 220kV 变电站	2022/9/6	1	112				
				2022/5/17	徐州艾山 220kV 变电站	2022/9/6	1	112				
				2022/5/17	徐州杨台 220kV 变电站	2022/9/7	1	113				
				2022/5/17	徐州吴桥 220kV 变电站	2022/9/19	1	125				
				9		1,857.72	1,644.00	2022/5/17	连云港东港 220kV 变电站	2022/8/30	1	105
								2022/5/17	连云港南区 220kV 变电站	2022/8/31	1	106
								2022/5/17	连云港蔷薇 220kV 变电站	2022/9/3	1	109
2022/5/17	连云港延展金属变电站	2022/9/22	1					128				
2022/5/17	连云港兴鑫钢铁变电站	2022/9/23	1					129				
2022/5/17	连云港亚新钢铁 220kV 变电站	2022/9/27	1					133				
2022/5/17	连云港深港 220kV 变电站	2022/9/28	1					134				
2022/5/17	连云港云台 220kV 变电站	2022/11/29	1					196				
2022/5/17	连云港邓庄 220kV 变电站	2022/12/1	1					198				
2022/5/17	连云港灌河 220kV 变电站	2022/12/2	1					199				
2022/5/17	连云港柘汪 220kV 变电站	2022/12/3	1					200				
2022/5/17	连云港龙河 220kV 变电站	2022/12/4	1					201				
2022/5/17	连云港三洋 220kV 变电站	2022/12/6	1					203				
2022/5/17	连云港当路 220kV 变电站	2022/12/7	1					204				
2022/5/17	连云港竹墩 220kV 变电站	2022/12/8	1					205				
2022/5/17	连云港银桥 221kV 变电站	2022/11/30	1					197				

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
10		928.86	822.00	2022/5/17	淮安武黄 220kV 变电站	2022/8/2	1	77
				2022/5/17	淮安新御 220kV 变电站	2022/8/3	1	78
				2022/5/17	淮安涟水 220kV 变电站	2022/9/5	1	111
				2022/5/17	淮安艾口 220kV 变电站	2022/8/5	1	80
				2022/5/17	淮安双龙 220kV 变电站	2022/9/7	1	113
				2022/5/17	淮安水渡 220kV 变电站	2022/9/8	1	114
				2022/5/17	淮安都梁 220kV 变电站	2022/9/9	1	115
				2022/5/17	淮安黄岗 220kV 变电站	2022/9/8	1	114
11		1,393.29	1,233.00	2022/5/17	常州延政 220kV 变电站	2022/8/25	1	100
				2022/5/17	常州电子园 220kV 变电站	2022/8/30	1	105
				2022/5/17	常州郑陆 220kV 变电站	2022/8/29	1	104
				2022/5/17	常州新龙 220kV 变电站	2022/8/31	1	106
				2022/5/17	常州茶亭 220kV 变电站	2022/9/6	1	112
				2022/5/17	常州淦西 220kV 变电站	2022/9/8	1	114
				2022/5/17	常州卞墅 220kV 变电站	2022/9/7	1	113
				2022/5/17	常州洮湖 220kV 变电站	2022/9/15	1	121
				2022/5/17	常州村前 220kV 变电站	2022/9/16	1	122
				2022/5/17	常州旧县 220kV 变电站	2022/9/21	1	127
				2022/5/17	常州水北 220kV 变电站	2022/9/14	1	120
				2022/5/17	常州余桥 220kV 变电站	2022/11/17	1	184
12		1,161.08	1,027.50	2022/5/17	无锡长江 220kV 变电站	2022/8/2	1	77
				2022/5/17	无锡文台 220kV 变电站	2022/8/11	1	86
				2022/5/17	无锡香楠 220kV 变电站	2022/8/24	1	99
				2022/5/17	无锡京沪铁路无锡变电所	2022/9/28	1	134
				2022/5/17	无锡海力士半导体(中国)有限公司	2022/9/29	1	135
				2022/5/17	无锡暨阳 220kV 变电站	2022/10/10	1	146
				2022/5/17	无锡石塘湾 220kV 变电站	2022/10/13	1	149
				2022/5/17	无锡北塘 220kV 变电站	2022/10/19	1	155
				2022/5/17	无锡国信协联燃气热电厂	2022/10/25	1	161
				2022/5/17	无锡岷珠 500kV 变电站	2022/10/26	1	162
13	江苏东西柿科	4,152.40	3,632.21	2021/12/24	江苏淮安淮宝 220kV 变电站	2022/1/13	1	20
				2021/12/24	江苏淮安关城 220kV 变电站	2022/1/13	1	20

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
	技有限公司			2021/12/24	江苏淮安朱桥 220kV 变电站	2022/1/14	1	21
				2021/12/24	江苏镇江南凤 220kV 变电站	2022/1/19	1	26
				2021/12/24	江苏镇江下蜀 220kV 变电站	2022/1/18	1	25
				2021/12/24	江苏镇江西津渡 500kV 变电站	2022/1/20	1	27
				2021/12/24	江苏扬州平安 220kV 变电站	2022/1/18	1	25
				2021/12/24	江苏扬州澄子 220kV 变电站	2022/1/19	1	26
				2021/12/24	江苏泰州白马 220kV 变电站	2022/1/19	1	26
				2021/12/24	江苏泰州夏仕 220kV 变电站	2022/1/18	1	25
				2021/12/24	江苏泰州洋思 220kV 变电站	2022/1/20	1	27
				2021/12/24	江苏连云港孔桥 220kV 变电站	2022/1/19	1	26
				2021/12/24	江苏连云港斯尔邦 220kV 变电站	2022/1/20	1	27
				2021/12/24	江苏南京西渡 220kV 变电站	2022/2/16	1	54
				2021/12/24	江苏南京汉河 220kV 变电站	2022/2/18	1	56
				2021/12/24	江苏常州运河 220kV 变电站	2022/2/22	1	60
				2021/12/24	江苏常州东青 220kV 变电站	2022/2/23	1	61
				2021/12/24	江苏徐州常店 220kV 变电站	2022/3/1	1	67
				2021/12/24	江苏徐州柳沟 220kV 变电站	2022/3/3	1	69
				2021/12/24	江苏宿迁陆集 220kV 变电站	2022/3/11	1	77
				2021/12/24	江苏宿迁文成 220kV 变电站	2022/3/14	1	80
				2021/12/24	江苏宿迁杨庄 220kV 变电站	2022/3/15	1	81
				2021/12/24	江苏盐城洋湾 220kV 变电站	2022/3/15	1	81
				2021/12/24	江苏无锡成化 220kV 变电站	2022/3/30	1	96
				2021/12/24	江苏无锡梅里 500kV 变电站	2022/3/28	1	94
				2021/12/24	江苏无锡滨江 220kV 变电站	2022/4/12	1	109
				2021/12/24	江苏南通泓北沙 220kV 变电站	2022/3/29	1	95
				2021/12/24	江苏南通如港 220kV 变电站	2022/3/31	1	97
				2021/12/24	江苏南通石庄 220kV 变电站	2022/4/1	1	98
				2021/12/24	江苏盐城步阳 220kV 变电站	2022/4/24	1	121
				2021/12/24	江苏南京经港 220kV 变电站	2022/4/27	1	124
				2021/12/24	江苏盐城围海 220kV 变电站	2022/5/4	1	131
				2021/12/24	江苏苏州陆慕 220kV 变电站	2022/5/21	1	148
				2021/12/24	江苏苏州沙湖 220kV 变电站	2022/5/29	1	156

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
				2021/12/24	江苏苏州青秋 220kV 变电站	2022/5/29	1	156
14	国网山东省电力公司物资公司	940.00	831.86	2020/1/7	赵庄 220kV 变电站	2020/1/10	1	3
				2020/1/7	华能电厂升压变电站	2020/1/15	1	8
				2020/1/7	单城 220kV 变电站	2020/1/9	1	2
				2020/1/7	济宁高新 220kV 变电站	2020/5/12	1	126
				2020/1/7	蒋庄变电站	2020/7/13	1	188
15		1,007.98	892.02	2020/11/13	华能莱芜电厂	2021/3/1	1	108
				2020/11/13	济宁华电国际邹县发电厂	2021/3/3	1	110
				2020/11/13	泰安国家能源泰安热电厂	2021/3/22	1	129
				2020/11/13	济南莱城电厂	2021/3/24	1	131
				2020/11/13	国家能源聊城发电厂	2021/5/7	1	175
				2020/11/13	济南韩仓 220kV 变电站	2021/5/10	1	178
16		928.07	821.30	2022/7/18	大唐临清电厂	2022/11/2	1	107
				2022/7/18	华能日照电厂 220kV 发电厂	2022/11/7	1	112
				2022/7/18	华能威海电厂 220kV 发电厂	2022/11/12	1	117
				2022/7/18	临沂莒南临港发电厂	2022/11/15	1	120
	2022/7/18			济宁华能运河发电厂	2022/11/19	1	124	
	2022/7/18			济宁华源 220kV 热电厂	2022/11/22	1	127	
	2022/7/18			华能嘉祥 500kV 发电厂	2022/12/6	1	141	
	2022/7/18			华能曲阜 220kV 发电厂	2022/12/10	1	145	
	2022/7/18			国家能源费县电厂	2022/12/16	1	151	
2022/7/18	华能临沂发电厂	2022/12/13	1	148				
17	国网福建省电力有限公司物资分公司	470.08	416.00	2022/6/24	福州建新 220kV 变电站	2022/7/29	1	35
				2022/6/24	福州南门 220kV 变电站	2022/8/15	1	52
				2022/6/24	福州旗山 220kV 变电站	2022/8/16	1	53
				2022/6/24	福州顺宝 220kV 变电站	2022/8/17	1	54
18		352.56	312.00	2022/6/24	三明市富兴 220kV 变电站	2022/9/6	1	74
				2022/6/24	三明市列西 220kV 变电站	2022/9/8	1	76
				2022/6/24	三明市金沙 220kV 变电站	2022/9/9	1	77
19		352.56	312.00	2022/6/24	南平市杨真 220kV 变电站	2022/9/21	1	89
				2022/6/24	南平市九越 220kV 变电站	2022/9/22	1	90
				2022/6/24	南平市大横 220kV 变电站	2022/9/23	1	91

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
20		352.56	312.00	2022/6/24	福建宁德兰田 220kV 变电站	2022/10/26	1	124
				2022/6/24	福建宁德桐城 220kV 变电站	2022/10/20	1	118
				2022/6/24	福建宁德槐门 220kV 变电站	2022/10/25	1	123
21		352.56	312.00	2022/6/24	泉州市清濛 220kV 变电站	2022/12/13	1	172
				2022/6/24	泉州市惠安 220kV 变电站	2022/12/15	1	174
				2022/6/24	泉州市永和 220kV 变电站	2022/12/20	1	179
22		525.00	464.60	2021/6/7	园田 220kV 变电站	2021/9/27	1	112
				2021/6/7	赤水 220kV 变电站	2021/9/28	1	113
				2021/6/7	旧县 220kV 变电站	2021/9/29	1	114
	2021/6/7			盖尾 220kV 变电站	2021/10/19	1	134	
	2021/6/7			荔城 220kV 变电站	2021/10/20	1	135	
23	北京电科智芯科技有限公司	655.20	579.82	2021/12/7	新疆昌吉阜东 220kV 变电站	2021/12/31	1	24
				2021/12/7	新疆昌吉乐土驿 220kV 变电站	2021/12/29	1	22
				2021/12/7	新疆昌吉洛克伦 110kV 变电站	2021/12/30	1	23
				2021/12/7	新疆哈密骆驼圈 110kV 变电站	2021/12/24	1	17
				2021/12/7	新疆哈密淖毛湖 220kV 变电站	2021/12/22	1	15
				2021/12/7	新疆哈密银河路 220kV 变电站	2021/12/25	1	18
				2021/12/7	新疆吐鲁番小草湖 220kV 变电站	2022/6/27	1	202
				2021/12/7	新疆吐鲁番托克逊工业园 220kV 变电站	2022/6/29	1	204
				2021/12/7	新疆吐鲁番阿拉沟 220kV 变电站	2022/6/28	1	203
24	800.80	322.12	2021/12/7	巴州塔什店 110kV 变电站	2022/7/5	1	210	
			2021/12/7	巴州建材 110kV 变电站	2022/7/6	1	211	
			2021/12/7	巴州 29 团 110kV 变电站	2022/7/7	1	212	
			2021/12/7	巴州铁门关水电站	2022/7/8	1	213	
			2021/12/7	博尔塔拉皇宫 220kV 变电站	2022/8/3	1	239	
25	国网山西省电力公司	342.01	302.66	2020/8/3	晋中北田 220kV 变电站	2020/1/9	1	提前安装
				2020/8/3	晋中榆次 220kV 变电站	2020/1/8	1	提前安装
26		342.01	302.66	2020/8/3	东鸣 220kV 变电站	2020/1/3	1	提前安装
				2020/8/3	仁和 220kV 变电站	2020/1/3	1	提前安装
27		342.01	302.66	2020/8/3	临汾明姜 220V 变电站	2020/11/17	1	106
				2020/8/3	临汾寺庄 220kV 变电站	2020/11/19	1	108
28		342.01	302.66	2020/8/3	长安 220kV 变电站	2020/8/27	1	24

序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
				2020/8/3	匡村 220kV 变电站	2020/8/26	1	23
29	国网浙江省电力有限公司物资分公司	1,350.58	1,195.20	2022/3/30	浙江省衢州普星燃机热电有限公司	2022/8/30	1	153
				2022/3/30	浙江省衢州市华电龙游热电有限公司	2022/9/1	1	155
				2022/3/30	浙江省丽水市紧水滩电厂	2022/8/30	1	153
				2022/3/30	浙江省丽水市滩坑水电站	2022/8/31	1	154
				2022/3/30	浙江省温州市乐清电厂	2022/9/5	1	159
				2022/3/30	浙江省宁波市北仑电厂 (500kVIII 母、IV 母)	2022/9/7	1	161
				2022/3/30	浙江省宁波市北仑电厂 (500kVI 母、II 母)	2022/9/6	1	160
				2022/3/30	浙江省余姚燃气发电有限责任公司	2022/9/8	1	162
				2022/3/30	浙江省嘉兴市嘉兴电厂 220kV	2022/9/8	1	162
				2022/3/30	浙江省嘉兴市嘉兴电厂 500kV	2022/9/8	1	162
30	国网湖南省电力有限公司供电服务中心(计量中心)	1,128.00	799.77	2020/7/22	技术服务	2021/3/30	不适用	251
31	国网湖北省电力有限公司	420.02	371.70	2021/7/12	居正 220kV 变电站	2021/10/26	1	106
				2021/7/12	楚都 220kV 变电站	2021/10/28	1	108
				2021/7/12	潜江 220kV 变电站	2021/10/29	1	109
32	国网湖北省电力有限公司	420.02	371.70	2021/7/12	上庙 220kV 变电站	2021/9/28	1	78
				2021/7/12	姚家冲 220kV 变电站	2021/9/29	1	79
				2021/7/12	汜东 220kV 变电站	2021/10/9	1	89
33	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	695.00	655.66	2020/5/9	技术服务	2021/2/1	不适用	268
34	山西互感器电	415.84	368.00	2021/11/1	山西晋城 110kV 金象煤化工变电站	2021/12/24	1	53
				2021/11/1	山西阳泉苇泽关 110kV 变电站	2021/12/10	1	39



序号	客户名称	合同金额	收入确认金额	合同签订日期	安装站点	安装调试完成日	验收数量	合同执行周期
	测设备有限公司			2021/11/1	山西运城津禹焦化 110kV 变电站	2021/12/16	1	45
35	国网湖南省电力有限公司	413.00	365.49	2019/12/26	岳阳护城 220kV 变电站	2020/6/15	1	172
				2019/12/26	常德铁山 220kV 变电站	2020/6/16	1	173
				2019/12/26	衡阳湛佳塘 220kV 变电站	2020/6/8	1	165
				2019/12/26	衡阳烟洲 220kV 变电站	2020/6/8	1	165
				2019/12/26	岳阳峡山 220kV 变电站	2020/6/15	1	172
				2019/12/26	株洲滴水井 220kV 变电站	2020/6/8	1	165
				2019/12/26	邵阳儒林 220kV 变电站	2020/6/12	1	169
				2019/12/26	株洲白马珑 220kV 变电站	2020/6/8	1	165
36	广东电网有限责任公司	374.00	330.97	2021/12/7	湛江霞山 220kV 变电站	2021/12/22	1	15
				2021/12/7	珠海琴韵 220KV 变电站	2021/12/23	1	16

如上表所示，不同站点的合同执行周期差异较大，主要原因及合理性如下：

#### （1）受合同金额及数量影响

公司大额合同因产品数量多、安装站点分布地域广，通常分区、分批进行安装，排序靠后安装的站点安装调试完成日相对较晚，导致大额合同总体执行周期偏长，总体情况如下：

上表中，序号（1）大额合同为公司向湖北正源电力集团有限公司交付 139 套装置，平均合同执行周期（算术平均数，下同）为 159 天；序号（2）至（12）大额合同为公司向国网江苏省电力有限公司物资分公司交付 132 套装置的平均合同执行周期为 102 天，上表中剩余合同共计交付 128 套装置的平均合同执行周期为 100 天。

#### （2）受各站点客观环境影响

公司互感器计量性能智能监测装置安装需要经过勘站、编制方案及图纸设计、设备支架制作与安装、设备安装、设备预防性试验、电缆敷设、防火封堵与涂料、设备调试、验收与竣工资料编制等多个环节。公司安装站点包括平原、山地、丘陵地区的独立变电站、火力发电厂等，不同站点地理环境、施工环境的差异影响安装调试进度，进而导致不同站点合同执行周期差异较大。

(3) 受各地市电网公司、各安装站点对产品安装调试工作的认知度和其内部工作计划安排影响

公司通常在省网公司层面中标并取得相关合同，实际安装调试需与各地市电网公司、各安装站点沟通工作计划、安装时间及施工方案等。由于各地市电网公司、各安装站点对发行人产品的施工和安装调试过程的熟悉程度以及认知度不同、其自身内部工作计划安排有所差异等因素导致不同站点的合同执行周期差异较大。

(4) 受春节假期、不同地区区域性管控措施差异及影响

电网公司受冬季天气和春节假期影响，一般在每年一季度会放缓施工进度，从而导致公司在年末获取的合同执行周期偏长。例如，上表中序号（1）合同签订日期为2021年12月23日，亦导致向湖北正源电力集团有限公司交付139套装置的平均合同执行周期达159天偏长。此外，由于公司订单数量增加，安装站点分布地域广，包含诸多偏远区县行政区域，报告期内不同省市地区区域性管控措施差异较大，导致不同站点的合同执行周期差异较大。

综上，不同站点的合同执行周期差异较大主要系受到合同金额及数量差异、各站点客观环境不同、不同地市电网公司和安装站点对安装调试工作的认知度和其自身的工作计划安排差异、春节假期和不同地区区域性管控措施差异等因素的综合影响，符合发行人的实际情况，具有合理性。

**(四) 公司季度分布情况与可比公司的比较情况，分析差异原因，结合主要合同执行情况分析2022年二、三季度收入占比较高的原因及合理性**

报告期内，公司营业收入季度分布情况与同行业可比上市公司的比较情况如下：

年度	公司	一季度占比	二季度占比	三季度占比	四季度占比
2022年	宏力达	27.41%	27.93%	21.83%	22.84%
	杭州柯林	16.02%	26.37%	7.14%	50.46%
	科汇股份	14.29%	28.32%	28.45%	28.94%
	容知日新	7.25%	31.03%	20.70%	41.02%
	同行业平均	<b>16.24%</b>	<b>28.41%</b>	<b>19.53%</b>	<b>35.82%</b>

年度	公司	一季度占比	二季度占比	三季度占比	四季度占比
	<b>发行人</b>	<b>12.43%</b>	<b>36.33%</b>	<b>40.89%</b>	<b>10.34%</b>
2021 年	宏力达	17.58%	24.26%	27.72%	30.44%
	杭州柯林	9.35%	16.01%	12.54%	62.09%
	科汇股份	12.64%	28.06%	27.31%	31.99%
	容知日新	6.64%	29.43%	23.32%	40.61%
	<b>同行业平均</b>	<b>11.55%</b>	<b>24.44%</b>	<b>22.72%</b>	<b>41.28%</b>
	<b>发行人</b>	<b>27.62%</b>	<b>21.06%</b>	<b>9.94%</b>	<b>41.38%</b>
2020 年	宏力达	18.46%	25.60%	31.09%	24.85%
	杭州柯林	7.63%	12.78%	14.79%	64.80%
	科汇股份	6.81%	31.56%	21.33%	40.29%
	容知日新	6.34%	28.50%	23.25%	41.91%
	<b>同行业平均</b>	<b>9.81%</b>	<b>24.61%</b>	<b>22.61%</b>	<b>42.96%</b>
	<b>发行人</b>	<b>38.79%</b>	<b>17.05%</b>	<b>20.25%</b>	<b>23.91%</b>
报告期合计	宏力达	21.15%	25.93%	26.88%	26.04%
	杭州柯林	11.00%	18.39%	11.49%	59.12%
	科汇股份	11.25%	29.32%	25.70%	33.74%
	容知日新	6.74%	29.65%	22.42%	41.18%
	<b>同行业平均</b>	<b>12.54%</b>	<b>25.82%</b>	<b>21.62%</b>	<b>40.02%</b>
	<b>发行人</b>	<b>26.28%</b>	<b>24.81%</b>	<b>23.69%</b>	<b>25.21%</b>

注：上表涉及的数据来自各上市公司定期报告或招股说明书

报告期内，同行业可比上市公司营业收入总体呈现出一季度较少、四季度集中的季节性波动。与同行业可比上市公司相比，报告期内，公司营业收入不存在明显的季节性波动，与同行业可比上市公司存在差异。

2020 年度、2021 年度，公司与同行业可比上市公司的季节性分布存在差异，主要是由于公司产品处于推广阶段，尚未在全国范围内大面积使用，装置产品的销量较少，两年度分别均仅 33 套，营业收入规模较小，故收入季节性波动主要受单个订单的中标时间、验收时间等影响，故与同行业可比上市公司等成熟的上市公司相比，并未呈现出一季度较少、四季度集中的季节性波动。

2022 年度，与同行业可比上市公司相比，公司 2022 年二、三季度收入占比较高，主要系与湖北正源和国网江苏大额合同确认收入所致。公司与湖北正源电力集团有限公司于 2021 年 12 月签订合同，受春节假期等因素影响，2022 年一

季度安装调试并验收的站点较少，其中 99 套装置于 2022 年二季度完成安装调试验收并确认收入 11,840.40 万元，占全年收入比例为 28.37%。公司与国网江苏省电力有限公司物资分公司于 2022 年 5 月签订 134 套装置合同，于 6 月份开始执行，其中 110 套装置于 2022 年三季度完成安装调试验收并确认收入 11,302.50 万元，占全年收入比例为 27.08%。受上述两个大额合同的影响，公司 2022 年二、三季度收入占比较高，具有合理性。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、进行穿行测试和控制测试，了解、评价并测试了发行人与收入确认相关内部控制设计和运行的有效性；

2、访谈发行人的财务部门和销售部门负责人，了解报告期内发行人的收入确认政策和收入情况；

3、获取发行人销售合同并对验收条款进行分析，了解客户验收和客户指定单位验收的划分依据，获取客户验收和客户指定单位验收报告期内收入金额、占比等明细，了解不同站点是否分别验收确认收入，了解并分析不同验收方式下公司的履约义务及验收执行标准，分析产品控制权转移的时点以及相应的支持性凭证，分析收入确认是否与合同约定一致；

4、访谈发行人销售部门负责人，了解自合同签订到确认收入时点之间的主要环节、时间周期、各环节发行人主要的履约义务，并分析发行人产品的平均发货周期、生产周期、安装调试和验收周期变动的合理性，了解不同站点的执行周期差异较大的原因并分析合理性；

5、访谈发行人的管理层及客户，向发行人的客户进行函证获取回函，确认安装调试完工单及验收报告作为收入确认依据是否合理，作为控制权转移的时点是否存准确；

6、走访发行人客户，了解并核查项目的具体安装、验收过程，确认安装调试完工单及验收报告作为控制权转移的时点是否准确，双方对项目是否存在纠纷

或潜在纠纷；

7、复核发行人相关的会计政策和收入确认原则，判断是否符合会计准则要求，是否与同行业可比公司的收入确认政策存在较大差异；

8、获取发行人中标通知书、销售合同、销售出库单、到货交接单、安装调试完工单、发票、银行回单等原始单据，确认合同实际执行的内容与招投标内容是否一致，询问并分析相关原因；

9、检查报告期内主要客户的销售合同，了解主要合同条款，抽查报告期内收入确认原始单据，核实发行人收入确认政策是否与实际执行情况相匹配；

10、执行截止性测试，针对资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本核对至各模式下收入确认的支持性凭证，判断收入确认是否记录在恰当的会计期间；

11、对研发部门及销售部门进行访谈，了解发行人互感器计量性能智能监测装置的使用与在线监测平台的配套使用情况，分析技术服务与产品销售是否构成一揽子交易，报告期内产品和技术服务收入的划分及收入确认时点是否准确；

12、对销售部门进行访谈，了解发行人收入季节性波动情况，查阅同行业可比公司的公开披露数据，分析发行人收入季节性波动的合理性。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人客户验收和客户指定单位验收的划分依据明确，发行人两种验收模式下验收执行标准均一致，不同站点分别验收确认收入，收入确认与合同约定一致，相关会计处理符合准则约定；

2、发行人互感器计量性能智能监测装置的使用不基于在线监测平台，技术服务与产品销售不构成一揽子交易，报告期内产品和技术服务收入的划分及收入确认时点准确；

3、发行人合同实际执行的内容与招投标内容基本一致，个别合同存在差异系客户正常的业务需求以及发行人早期推广产品的销售策略所导致，具备合理性；个别装置近因跨区域人员流动管控措施限制，无法及时进行安装导致合同执行周期偏长，具有合理性；发行人收入确认不存在跨期；

4、2020 年度、2021 年度，发行人与同行业可比上市公司的季节性分布存在差异，主要是由于发行人产品处于推广阶段，尚未在全国范围内大面积使用，营业收入规模较小，故收入季节性波动主要受单个订单的中标时间、验收时间等影响，故与同行业可比上市公司等成熟的上市公司相比，并未呈现出一季度较少、四季度集中的季节性波动；2022 年度，与同行业可比上市公司相比，发行人 2022 年二、三季度收入占比较高，主要系与湖北正源和国网江苏大额合同按照安装及验收情况确认收入所致，符合发行人的实际情况，具有合理性。

#### **问题 7.2 关于收入变动及业绩增长可持续性**

根据申报材料：（1）报告期内，公司营业收入由 2020 年度的 3,893.67 万元迅速增长至 2022 年度的 41,737.15 万元，复合增长率为 227.40%，主要原因系我国电网智能化建设的持续推进；其中，技术服务收入的金额分别为 0 万元、1,608.35 万元和 488.14 万元，与业务收入变动趋势差异较大；（2）报告期各期末，在手订单的金额分别为 3,279.64 万元、22,109.65 万元和 7,642.99 万元，2022 年 5 月后未新增重大销售合同；2022 年四季度收入较三季度收入减少 12,768.30 万元，下降比例为 74.83%；（3）报告期各期末，合同负债余额分别为 596.12 万元、16.51 万元和 2,129.20 万元。

请发行人说明：（1）列表说明报告期内对单体口径客户销售的内容、数量、金额，分析变动原因，销售产品的数量或服务是否与实际使用需求匹配；定量分析报告期内公司营业收入快速增长的原因、技术服务收入变动趋势不符的原因、2022 年末在手订单和四季度收入环比大幅下降的原因，进一步说明对发行人未来生产经营的影响；（2）目前的在手订单对应的客户、金额、内容，新客户开拓情况，相关订单为具有法律约束力订单还是意向订单，报告期及期后的中标金额季度分布情况，截至目前的重大合同签订情况，发行人市场份额是否发生不利变化，结合在手订单、客户实际使用需求，分析收入增长的可持续性；（3）结合报告期内预收账款/合同负债的发生额对应的主要客户及合同约定，分析报告期内余额变动的合理性。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项核查并发表明确意见；（2）应收账款回函不符但是收入相符的原因及合理性，列表说明收入、应收账款函证不符和其他各类核查不符的情况，认为公司收入、应收账款真实、准确、完整的依据

是否充分；(3) 终端销售和实际运行情况的核查方法、过程和核查结论，是否与客观第三方数据匹配，收入确认时点与安装服务、检测服务、技术服务时点匹配关系的核查方法、过程及结论。

回复：

### 一、发行人说明

(一) 列表说明报告期内对单体口径客户销售的内容、数量、金额，分析变动原因，销售产品的数量或服务是否与实际使用需求匹配；定量分析报告期内公司营业收入快速增长的原因、技术服务收入变动趋势不符的原因、2022 年末在手订单和四季度收入环比大幅下降的原因，进一步说明对发行人未来生产经营的影响

1、报告期内对单体口径客户销售的内容、数量、金额，分析变动原因，销售产品的数量或服务是否与实际使用需求匹配

报告期内，公司营业收入按产品类别分类情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
主 营 业 务	互感器计量性能 智能监测装置	41,220.58	98.76%	3,766.97	67.01%	3,725.71	95.69%
	技术服务	488.14	1.17%	1,608.35	28.61%	-	-
其他业务		28.43	0.07%	246.24	4.38%	167.96	4.31%
合计		<b>41,737.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,621.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,893.67</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，公司销售主要内容为互感器计量性能智能监测装置及技术服务业务，主营业务占比分别为 95.69%、95.62% 和 99.93%。按照上述两类销售内容，分别列示针对单体口径客户的销售数量及金额情况如下：

#### (1) 互感器计量性能智能监测装置销售

报告期内，公司按单体口径客户销售互感器计量性能智能监测装置情况如下：

单位：套，万元

单体口径客户	终端客户	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		数量	收入金额	数量	收入金额	数量	收入金额
国网江苏省电力有限公司物资分公司	国网江苏	149	15,349.50	-	-	5	796.46

单体口径客户	终端客户	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		数量	收入金额	数量	收入金额	数量	收入金额
湖北正源电力集团有限公司	国网湖北	139	16,624.40	-	-	-	-
江苏东西柿科技有限公司	国网江苏	35	3,632.21	-	-	-	-
国网福建省电力有限公司物资分公司	国网福建	16	1,664.00	-	-	-	-
国网山东省电力公司物资公司	国网山东	10	821.30	6	892.02	5	831.86
国网浙江省电力有限公司物资分公司	国网浙江	10	1,195.20	-	-	-	-
北京电科智芯科技有限公司	国网福建	-	-	5	464.60	-	-
	国网山西	-	-	3	278.76	-	-
	国网新疆	8	515.40	6	386.55	-	-
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	国网辽宁	2	237.77	-	-	-	-
	国网上海	1	115.66	-	-	-	-
国网安徽省电力有限公司物资分公司	国网安徽	2	261.06	-	-	-	-
国网北京市电力公司	国网北京	2	246.00	-	-	-	-
国网重庆市电力公司物资分公司	国网重庆	2	243.40	-	-	-	-
国网湖南省电力有限公司	国网湖南	1	85.85	-	-	8	365.49
北京智芯微电子科技有限公司	国网甘肃	1	107.52	-	-	-	-
国网河南省电力公司物资公司	国网河南	1	121.30	-	-	-	-
国网湖北省电力有限公司	国网湖北	-	-	6	743.40	5	218.6
国网山西省电力公司	国网山西	-	-	2	302.66	10	1,513.30
山西互感器电测设备有限公司	国网山西	-	-	3	368.00	-	-
广东电网有限责任公司	广东电网	-	-	2	330.97	-	-
<b>合计</b>		<b>379</b>	<b>41,220.58</b>	<b>33</b>	<b>3,766.97</b>	<b>33</b>	<b>3,725.71</b>

注 1：“国网江苏省电力有限公司物资分公司”系“国网江苏省电力有限公司”的分公司，“国网福建省电力有限公司物资分公司”系“国网福建省电力有限公司”的分公司，“国网山东省电力公司物资公司”系“国网山东省电力公司”的分公司，“国网浙江省电力有限公司物资分公司”系“国网浙江省电力有限公司”的分公司，“北京电科智芯科技有限公司”系“国家电网有限公司”的子公司，“国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司”系“国家电网有限公司”的子公司，“国网安徽省电力有限公司物资分公司”系“国网安徽省电力有限公司”的分公司，“国网重庆市电力公司物资分公司”系“国网重庆市电力公司”的分公司，“北京智芯微电子科技有限公司”系“国家电网有限公司”的子公司，“国网河南省电力公司物资公司”系“国网河南省电力公司”的分公司；

注 2：“国网江苏省电力有限公司”简称为“国网江苏”，“国网湖北省电力有限公司”简称为“国网湖北”，“国网福建省电力有限公司”简称为“国网福建”，“国网山东省电力公司”简称为“国网山东”，“国网浙江省电力有限公司”简称为“国网浙江”，“国网山西省电力公司”简称为“国网山西”，“国网新疆电力有限公司”简称为“国网新疆”，“国网辽宁省电力有限公司”简称为“国网辽宁”，“国网上海市电力公司”简称为“国网上海”，“国网安徽省电力有限公司”简称为“国网安徽”，“国网北京市电力公司”简称为“国网北京”，“国网重庆市电力公司”简称为“国网重庆”，“国网湖南省电力有限公



司”简称为“国网湖南”，“国网甘肃省电力公司”简称为“国网甘肃”，“国网河南省电力公司”简称为“国网河南”，“广东电网有限责任公司”简称为“广东电网”。

由上表可见，报告期内，互感器计量性能智能监测装置销售数量分别为 33 套、33 套和 379 套，销售收入分别为 3,725.71 万元、3,766.97 万元及 41,220.58 万元，销售数量大幅增长主要系终端客户电网公司需求不断扩大所致。

根据前瞻产业研究院数据，2022 年，中国 110kV 及以上电压等级变电站数量超过 4.40 万座，中国 220kV 及以上电压等级变电站数量约 9,410 座。2021 年 6 月 30 日，国家电网发布《国网营销部关于加快推进关口互感器在线监测及状态评价工作的通知》（营销计量（2021）30 号），要求各省网公司全面推动“周期检定”向“精准运维”工作，力争 2025 年实现 220kV 及以上电压等级关口 CVT 在线监测全覆盖，各省市变电站目前安装配置数量远未达到全覆盖的目标。

报告期内，公司销售的互感器计量性能智能监测装置销售数量合计为 445 套，与各客户实际使用需求相匹配。

## （2）技术服务收入

报告期内，公司技术服务销售收入、项目数量及销售单价变动情况如下：

年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入（万元）	488.14	1,608.35	-
项目数量（个）	3.33	3.33	-
销售单价（万元/个）	146.59	482.99	-

注：项目数量有尾数系公司 2021 年与国网湖北省电力有限公司电力科学研究院签订的一份技术服务合同约定服务期限为 2021 年、2022 年、2023 年共 3 年，使得该笔合同下 2021 年、2022 年的项目数量均为 0.33，单价均为 1.89 万元/个。

报告期内，公司技术服务收入按单体口径客户情况列示如下：

单位：万元

单体口径客户	主要项目内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国网重庆市电力公司营销服务中心	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务	245.86	-	-
国网山西省电力公司营销服务中心		130.33	-	-
国网湖北省电力有限公司电力科学研究院		-	655.66	-
国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）		-	799.77	-
国网湖北省电力有限公司	零星技术服务	1.89	1.89	-

单体口径客户	主要项目内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力科学研究院				
广东电网有限责任公司计量中心	电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究	110.07	-	-
上海辰华网络技术服务有限公司	面向自动化检定系统的可靠性管控功能算法实施服务	-	151.03	-
合计		<b>488.14</b>	<b>1,608.35</b>	-

报告期内，公司技术服务收入分别为 0 万元、1,608.35 万元和 488.14 万元，技术服务收入波动较大的主要原因为公司为加快装置产品的推广使用，监测平台开发建设服务业务的价格下降幅度较大，导致收入有所下降。

公司提供的技术服务包括提供互感器计量性能在线监测平台开发建设服务及与电力领域相关的其他技术服务，互感器计量性能在线监测平台开发建设服务为客户在省主站建设在线监测平台，与电力领域相关的其他技术服务为客户提供相关电力计量技术的研究及开发服务，公司技术服务收入的下游客户均为电网系统内客户，技术服务业务与各客户实际使用需求相匹配。

## 2、定量分析报告期内公司营业收入快速增长的原因，技术服务收入变动趋势不符的原因

### (1) 定量分析报告期内公司营业收入快速增长的原因

报告期内，公司各类别营业收入变动情况如下：

单位：万元，%

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
主 营 业务	互感器计量性能智能监测装置	41,220.58	994.26	3,766.97	1.11	3,725.71
	技术服务	488.14	-69.65	1,608.35	-	-
其他业务		28.43	-88.45	246.24	46.61	167.96
合计		<b>41,737.15</b>	<b>642.45</b>	<b>5,621.55</b>	<b>44.38</b>	<b>3,893.67</b>

由上表可见，报告期内，公司营业收入快速增长，主要系互感器计量性能智能监测装置销售收入快速增长所致。报告期内，互感器计量性能智能监测装置产品量价波动对收入的影响分析如下：

互感器计量性能智能监测装置	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入（万元）	41,220.58	3,766.97	3,725.71
均价（万元/套）	108.76	114.15	112.90
销量（套）	379	33	33
均价变动率（%）	-4.72	1.11	-
销量变动率（%）	1,048.48	-	-
单价变动对收入影响 A（%）	-4.72	1.11	-
销量变动对收入影响 B（%）	998.98	-	-
收入变动率（C=A+B）（%）	994.26	1.11	-

注：单价变动对收入的影响数=（本年单价-上期单价）\*上期数量/上期收入，销量变动对收入的影响数=（本期销量-上期销量）\*本期单价/上期收入，下同。

从上表可知，公司装置产品销售收入 2021 年度较 2020 年度略有小幅增长（1.11%）；2022 年度较 2021 年大幅增长 994.26%，主要系销量大幅增长 1,048.48% 所致。公司 2022 年度装置产品大幅增长的主要原因为：

①2021 年 6 月 30 日，国家电网发布《国网营销部关于加快推进关口互感器在线监测及状态评价工作的通知》（营销计量（2021）30 号），要求各省网公司全面推动“周期检定”向“精准运维”工作，力争 2025 年实现 220kV 及以上电压等级关口 CVT 在线监测全覆盖。受此政策的强力驱动，国家电网部分省网子公司加大了对公司互感器计量性能智能监测装置的推广使用以及招标进度；

②由于前期公司产品在湖北、江苏推广使用效果较好等原因，公司于 2021 年 12 月 19 日与湖北正源签订了装置产品的采购合同，该合同下的 139 套产品在 2022 年度完成交付并验收；公司于 2022 年 5 月与国网江苏签订了装置产品的采购合同，该合同下的 134 套产品在 2022 年度完成交付并验收；

③随着国家电网等客户对公司装置产品需求提升，2022 年度，公司新增中标国网浙江、国网安徽等国网子公司对互感器计量性能智能监测装置的采购，2022 年度使用公司装置产品的国家电网省份从 2021 年度的 8 个省份，翻倍增长到 2022 年的 16 个省份，使用公司装置产品的省份、区域等大幅增加。

综上，由于下游客户政策以及需求的强力驱动、2021 年度的订单延伸，导致 2022 年度装置产品数量大幅增长，拉动收入快速增长。

## （2）技术服务收入变动趋势不符的原因

报告期内，公司提供的技术服务包括提供互感器计量性能在线监测平台开发建设服务及与电力领域相关的其他技术服务，具体如下：

单位：万元，万元/个

技术服务内容	客户	2022年度	2021年度	2020年度
互感器计量性能在线监测平台开发建设服务	国网重庆市电力公司营销服务中心	245.86	-	-
	国网山西省电力公司营销服务中心	130.33	-	-
	国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）		799.77	-
	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	-	655.66	-
电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究	广东电网有限责任公司计量中心	110.07	-	-
面向自动化检定系统的可靠性管控功能算法实施服务	上海辰华网络技术服务有限公司	-	151.03	-
零星技术服务	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	1.89	1.89	-
<b>合计</b>		<b>488.14</b>	<b>1,608.35</b>	<b>-</b>

①互感器计量性能在线监测平台开发建设服务

互感器计量性能在线监测平台开发建设服务其业务本质为基于广域虚拟标准器算法，通过多元数据的引入与深度挖掘，实现省级区域内电压互感器在线诊断、状态评估、运维管理和趋势预测等功能，一般在省级主站电网上进行部署，实现省级区域内的高效管理和任务调度。

2022年度较2021年度，为了培育客户对公司产品的使用需求、加快公司装置产品的推广使用，公司对在线监测平台开发建设的价格进行了较大幅度的下调，导致技术服务收入有所下降。具体如下：

2020年，公司在国网湖南及国网湖北积极推广监测平台开发业务，并且基于产品自身的技术先进性以及能较好满足客户互感器在线监测的需求，初期项目报价较高，该两项监测平台开发建设服务于2021年验收，分别确认收入为799.77万元/个、655.66万元/个；2022年，公司下调了在线监测平台开发建设服务的价格，当年对国网重庆、国网山西两单业务分别确认收入为245.86万元/个、130.33万元/个，较2021年度大幅下降，导致在线监测平台开发建设收入大幅下降。

## ②与电力领域相关的其他技术服务

公司为满足电网公司对电力监测方面的需求,充分利用自身长期从事互感器计量性能智能监测领域所积累的技术和经验,将业务扩展至与电力领域相关的其他技术服务,公司报告期内主要为广东电网提供了“电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究”服务,为上海辰华网络技术服务有限公司提供了“面向自动化检定系统的可靠性管控功能算法实施服务”,该类业务并非公司主要推广服务,系考虑客户维护和技术协同进行的承接,具有一定偶发性。

综上所述,由于在线监测平台开发建设业务的价格受公司战略影响大幅下调,同时与电力领域相关的其他技术服务业务具有一定偶发性,发行人技术服务收入变动趋势与营业收入不相符,具有合理性。

### 3、2022 年末在手订单和四季度收入环比大幅下降的原因,进一步说明对发行人未来生产经营的影响

报告期及 2023 年 1-6 月,公司各期订单获取情况及在手订单情况如下:

单位:万元

年度/季度		获取订单金额	在手订单余额			
			2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
2020 年以前		1,853.01	-	-	-	655.66
2020 年	第一季度	1,150.88	-	-	-	1,150.88
	第二季度	1,016.72	-	-	-	-
	第三季度	2,083.48	-	-	-	430.05
	第四季度	1,069.22	-	-	-	1,043.05
2021 年	第一季度	-	-	-	-	-
	第二季度	1,518.88	-	-	-	-
	第三季度	110.07	-	-	110.07	-
	第四季度	23,086.99	-	177.30	21,999.58	-
2022 年	第一季度	2,776.20	-	-	-	-
	第二季度	17,663.74	-	907.83	-	-
	第三季度	5,139.52	-	3,635.45	-	-
	第四季度	3,047.22	1,153.98	2,922.41	-	-

年度/季度		获取订单金额	在手订单余额			
			2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
2023年 1-6月	第一季度	186.47	-	-	-	-
	第二季度	14,650.16	6,200.60	-	-	-
合计		——	<b>7,354.58</b>	<b>7,642.99</b>	<b>22,109.65</b>	<b>3,279.64</b>

注：在手订单均为不含税金额，下同

(1) 2022年末在手订单余额下降原因

由上表可见，报告期及2023年6月各期末，公司在手订单金额分别为3,279.64万元、22,109.65万元、7,642.99万元和7,354.58万元，2022年末在手订单余额较2021年末大幅下降，主要原因为国家电网客户招标时点的影响，公司产品互感器计量性能智能监测装置系新产品，客户招标受到其当年预算额度及其他采购安排等因素的影响，年度内招标时点的不同会影响年末在手订单余额的波动。具体如下：

2021年，公司在手订单为22,109.65万元，主要系第四季度新增21,999.58万元在手订单所致。2021年12月，公司通过招投标与湖北正源、江苏东西柿分别签订了合同额为17,940.00万元和3,674.69万元的销售合同，由于临近年底，产品安装交付需要一定时间，因此造成2021年末在手订单金额余额较大；

2022年，公司订单较多集中于上半年取得，其中2022年5月公司通过招投标与国网江苏签订了合同额为15,558.41万元的销售合同，当年完成安装交付的时间充足，因此2022年末在手订单余额大幅降低。

报告期内，公司各期订单获取的变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
获取订单金额	14,836.63	28,626.68	24,715.94	5,320.30
变动率	——	15.82%	364.56%	——

由上表可见，报告期及2023年1-6月，公司各年度获取订单金额分别为5,320.30万元、24,715.94万元、28,626.68万元和14,836.63万元，2021年度、2022年度增长率分别为364.56%和15.82%，均呈增长趋势。公司业务处于良性增长趋势，年末在手订单的波动对公司未来生产经营无重大不利影响。

(2) 2022 年第四季度收入环比大幅下降原因

报告期及 2023 年 1-6 月，公司单季度获取订单金额、主营业务收入金额如下：

单位：万元

年度/季度		获取订单金额	主营业务收入
2020 年	第一季度	1,150.88	1,510.46
	第二季度	1,016.72	663.02
	第三季度	2,083.48	787.62
	第四季度	1,069.22	764.61
2021 年	第一季度	-	1,552.70
	第二季度	1,518.88	1,097.11
	第三季度	110.07	526.56
	第四季度	23,086.99	2,198.94
2022 年	第一季度	2,776.20	5,189.59
	第二季度	17,663.74	15,163.24
	第三季度	5,139.52	17,062.09
	第四季度	3,047.22	4,293.79
2023 年 1-6 月	第一季度	186.47	2,740.96
	第二季度	14,650.16	12,384.09

由上表可见，2022 年公司各季度主营业务收入分别为 5,189.59 万元、15,163.24 万元、17,062.09 万元和 4,293.79 万元，第四季度收入金额环比下降，主要原因为订单取得和完成交付安装的集中性影响。

受国家电网客户集中招标和年度周期性的影响，2021 年公司获取订单相对集中于第四季度，2022 年获取订单相对集中于第二季度，且由于公司外包安装及技术服务体系的成熟，整体安装进度有所加快，因此 2021 年和 2022 年的订单较多在 2022 年第二季度和第三季度完成，2022 年第四季度安装交付数量大幅下降，导致第四季度收入大幅下降，具有合理性。

综上，由于国网客户的招投标具有一定集中性和年度周期性，而公司的交付安装周期相对较短，因此造成订单集中、安装集中的现象，导致收入在各季度之间存在波动，对公司未来生产经营无重大不利影响。

综上所述，公司 2022 年末在手订单及四季度收入环比下降主要受国家电网客户招标时点的不同及订单取得和完成安装的集中性影响，对公司未来生产经营无重大影响。

(二) 目前的在手订单对应的客户、金额、内容，新客户开拓情况，相关订单为具有法律约束力订单还是意向订单，报告期及期后的中标金额季度分布情况，截至目前的重大合同签订情况，发行人市场份额是否发生不利变化，结合在手订单、客户实际使用需求，分析收入增长的可持续性

1、目前的在手订单对应的客户、金额、内容，新客户开拓情况，相关订单为具有法律约束力订单还是意向订单

截至 2023 年 6 月 30 日，公司在手订单情况统计如下：

单位：万元

序号	客户名称	内容	在手订单金额	是否新客户	是否具有法律约束力订单
1	国网福建省电力有限公司物资分公司	互感器计量性能智能监测装置	1,682.40	否	是
2	国网山东省电力公司物资公司		1,602.00	否	是
3	国网江苏省电力有限公司物资分公司		1,288.56	否	是
4	北京电科智芯科技有限公司		1,216.81	否	是
5	国网安徽省电力有限公司物资分公司		588.56	否	是
6	国网河南省电力公司物资分公司		442.40	否	是
7	国网陕西省电力公司		172.84	是	是
8	国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司		167.21	否	是
9	国网江西省电力有限公司供电服务管理中心		109.30	是	是
10	国网吉林省电力有限公司		84.50	是	是
合计			<b>7,354.58</b>	——	——

由上表可知，公司截至 2023 年 6 月 30 日在手订单余额为 7,354.58 万元，均为互感器计量性能智能监测装置销售订单，其中 2023 年新开拓客户国网陕西省电力公司、国网江西省电力有限公司及国网吉林省电力公司，新开拓客户在手订单余额为 366.64 万元，公司业务正在稳步拓展。

公司在手订单均按照已中标或已签订合同的订单口径统计，根据《中华人民共和国招标投标法》第四十五条规定：“中标通知书对招标人和中标人具有法律



效力。中标通知书发出后，招标人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。”因此，公司在手订单均为具有法律约束力订单。

## 2、报告期及期后的中标金额季度分布情况

报告期及期后，公司中标金额季度分布情况如下：

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
第一季度	186.47	1.26%	2,776.20	9.70%	-	-	1,150.88	21.63%
第二季度	14,650.16	98.74%	17,663.74	61.70%	1,518.88	6.15%	1,016.72	19.11%
第三季度	不适用	不适用	5,139.52	17.95%	110.07	0.45%	2,083.48	39.16%
第四季度	不适用	不适用	3,047.22	10.64%	23,086.99	93.41%	1,069.22	20.10%
<b>合计</b>	<b>14,836.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,626.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,715.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,320.30</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，2020年度、2021年度，公司中标订单金额季度分布无明显规律性，主要原因为公司主要产品为新产品，尚处于市场推广及导入期，受客户单个订单招投标时点安排影响较大，导致并无明显季节性分布。2020年中标订单数量较少，主要订单集中于下半年；2021年由于主要客户湖北正源、江苏东西柿招标计划安排较晚，因此较多订单集中于第四季度。

2022年度、2023年1-6月，公司订单较多集中在第二季度。公司2022年至2023年6月按季度分布环比情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年度				2023年1-6月	
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度
中标金额	2,776.20	17,663.74	5,139.52	3,047.22	186.47	14,650.16
环比增长	—	536.26%	-70.90%	-40.71%	-93.88%	7,756.58%

随着公司产品的推广程度及客户认可度不断提高，电网体系的采购计划及安排更加常规化，按照电网体系年度采购招投标计划的安排，第一季度主要进行采购计划的准备工作，招投标活动更多安排在第二、三季度，因此未来获取订单将较多集中于第二、三季度。

### 3、截至目前的重大合同签订情况

2023年1-6月，公司签订的合同金额在500万元及以上的单笔销售合同如下：

序号	客户名称	销售内容	合同金额 (万元)	签订日期
1	国网吉林省电力有限公司	互感器计量性能智能监测装置	1,050.34	2023-5-18
2	国网江苏省电力有限公司物资分公司	互感器计量性能智能监测装置	1,008.05	2023-5-23
3	国网重庆市电力公司物资分公司	互感器计量性能智能监测装置	855.00	2023-4-28
4	国网安徽省电力有限公司物资分公司	互感器计量性能智能监测装置	760.08	2023-5-8
5	国网江苏省电力有限公司物资分公司	互感器计量性能智能监测装置	672.03	2023-5-23

### 4、发行人市场份额是否发生不利变化

公司主要产品为互感器计量性能智能监测装置及相应的在线监测平台，通过公开渠道可获取的独立第三方机构或证券公司研究机构出具的细分行业报告及完整的市场调研数据难度较大，难以充分获得其市场规模情况。

鉴于我国电网行业的电气设备及系统产品普遍采用招投标的方式，因此通过国家电网公司电子商务平台、中国南方电网供应链统一服务平台等公布的互感器计量性能在线监测产品公开招标金额、竞争性谈判总金额及公司中标金额情况，可大致测算公司产品的市场占有率情况，具体变化情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年度	2021年度	2020年度
互感器计量性能在线监测产品公开招标及竞争性谈判总金额（A）	41,365.64	38,717.03	5,335.04
公司在上述公开招标及竞争性谈判中的中标金额（B）	33,130.79	35,855.53	5,335.04
名义市场占有率（C=B/A）	80.09	92.61	100.00
实际市场占有率	97.36	100.00	100.00

注1：“互感器计量性能在线监测产品公开招标及竞争性谈判总金额”数据来源于“国家电网公司电子商务平台”、“中国南方电网供应链统一服务平台”等公开信息统计；

注2：部分客户先中标后，继而向公司进行采购用以向终端用户供货的，穿透计算实际市场占有率。

从上表可知，报告期内，公司产品实际市场占有率分别为100.00%、100.00%和97.36%，并无发生重大不利变化。

报告期内，公司产品名义市场占有率有所下降，主要系市场竞争加剧所导致，但由于公司产品和技术的先进性及成熟性，借助市场先发优势，在可预见的期间内公司仍将保持较高的实际市场占有率，不存在市场份额大幅萎缩的风险，市场需求未发生重大不利变化。

## 5、结合在手订单、客户实际使用需求，分析收入增长的可持续性

### （1）在手订单及 2023 年预计招标商机充足

截至 2023 年 6 月 30 日，公司在手订单金额为 7,354.58 万元，与 2022 年末保持平稳。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司目前已在接洽、具有招投标计划的客户主要有国网四川省电力公司、国网宁夏电力有限公司及北京电科智芯科技有限公司等，在接洽客户相应的装置套数约为 47 套，预计订单总额约为 3,942.07 万元。

从在手订单及预计招标商机的数量及规模来看，市场需求已相对稳定，公司收入增长具有持续性。

### （2）政策导向推动客户需求

国家电网《国网营销部关于加快推进关口互感器在线监测及状态评价工作的通知》（以下简称《通知》）从 7 个方面明确了各省网公司在互感器在线监测领域的具体工作任务，在《通知》中提到“公司系统运行中的 220kV 及以上电压等级关口互感器数量超过 3 万台”，并要求“在 2023 年完成参与现货交易的贸易结算计量点 CVT 在线监测全覆盖；力争 2025 年实现 220kV 及以上电压等级关口 CVT 在线监测全覆盖”。

在国家电网的政策要求下，各省网公司陆续开展针对互感器在线监测产品的采购计划，互感器监测装置销售市场需求稳定，公司收入增长具有持续性。

### （3）新产品的研发及投放市场进度加快

公司在目前已有的互感器计量性能智能监测装置及平台产品不断优化完善的基础上，不断加大在智能电网领域的新产品研发投入，目前公司在研的主要新产品有：

智能配电故障精确诊断及定位系统产品：其能够实现配电网自动化、智能化

的状态感知、故障诊断、智能巡检等功能；该产品 2023 年已处于客户试点实验阶段，预计 2024 年将实现销售收入。

变压器油气监测设备产品：其能够实现对变压器油中多种气体的在线监测，为变压器的故障诊断提供依据。

公司新产品研发进度较快，预计未来 1-2 年将会投放市场，依托公司不断成熟的电网客户销售渠道，未来新产品将助力公司销售收入持续增长。

综上，基于目前公司在手订单及预计招标商机、国家政策导向带来的客户稳定需求及公司新产品的研发进度，发行人收入增长具有可持续性。

### （三）结合报告期内预收账款/合同负债的发生额对应的主要客户及合同约定，分析报告期内余额变动的合理性

报告期各期末，公司合同负债余额变动具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年末	2021 年末	2020 年末
国网山西省电力公司物资分公司	708.60	-	-
北京电科智芯科技有限公司	364.71	-	-
广东电网有限责任公司计量中心	295.79	16.51	-
国网冀北电力有限公司物资分公司	248.79	-	-
山西互感器电测设备有限公司	231.76	-	-
国网山东省电力公司物资公司	125.25	-	-
国网湖南省电力有限公司	81.00	-	-
国网湖北省电力有限公司营销服务中心（计量中心）	73.30	-	-
国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）	-	-	293.70
国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	-	-	196.70
上海辰华网络技术服务股份有限公司	-	-	105.72
<b>合计</b>	<b>2,120.20</b>	<b>16.51</b>	<b>596.12</b>
当年获取订单金额	28,626.68	24,715.94	5,320.30
<b>占比</b>	<b>7.41%</b>	<b>0.07%</b>	<b>11.20%</b>

由上表可见，报告期各期末，公司合同负债余额分别为 596.12 万元、16.51 万元和 2,129.20 万元，分别占当年获取订单金额的 11.20%、0.07%及 7.44%，其中 2021 年末合同负债余额较低的主要原因为当年订单受国网湖北和江苏东西柿

科技有限公司的招标计划较晚影响，其合计 21,614.69 万元订单于 2021 年 12 月份签订，至当年末尚未达到预收货款时点。

报告期各期末，公司各年度预收账款/合同负债的发生额对应的主要客户及合同约定如下：

1、2022 年末

单位：万元

客户名称	合同金额 (不含税)	当期 发生额	期末余额	验收 情况	合同约定的付款条件
国网山西省电力公司物资分公司	1,798.12	852.53	708.59	部分 验收	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 等比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付
北京电科智芯科技有限公司	708.67	670.72	364.71	未验收	预付款、到货款、投运款和质保金按 0:9.5:0:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付
广东电网有限责任公司计量中心	312.39	295.79	295.79	未验收	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:2:6.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付
	110.07	78.07	-	已验收	完成整体研究方案 15%；完成电能计量装置运行综合误差评估方法等支付 15%；完成电压/电流互感器、二次回路在线监测技术研究等支付 30%；验收合格后支付 25%；质保金 15%
国网冀北电力有限公司物资分公司	454.00	248.79	248.79	未验收	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付
山西互感器电测设备有限公司	958.11	398.10	231.76	未验收	货到经验收后三个工作日内支付
国网山东省电力公司物资公司	1,642.60	905.48	125.25	未验收	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付
国网湖南省电力有限公司	171.70	162.56	81.00	未验收	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:8.5:0:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付
	7.90	7.90	-	已验收	到货后全款支付
国网湖北省电力有限公司营销服务中心（计量中心）	73.30	73.30	73.30	未验收	合同生效并收到等额发票支付 30%，完成约定技术服务开发内容付 50%；所有研发成果验收合格后支付 15%；项目验收并提供发票后 6 个月内 5%
国网重庆市电力公司营销服务中心	245.86	221.27	-	已验收	完成《需求规格说明书》的编制支付 30%；项目验收 60%；质保金 10%。
<b>合计</b>		<b>3,914.51</b>	<b>2,129.20</b>		

由上表可见,2022 年合同负债余额为 2,129.20 万元,较 2021 年末大幅增加,主要系尚未验收或未验收完毕的合同较多,公司按照合同约定收取进度款形成合同负债。

## 2、2021 年末

单位:万元

客户名称	合同金额 (不含税)	当期发生额	期末余额	验收情况	合同约定的付款条件
国网山东省电力公司物资公司	892.02	847.42	-	已验收	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付
北京电科智芯科技有限公司	743.36	441.37	-	已验收	预付款、到货款、投运款和质保金按 0:9.5:0:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付
	579.82	-	-	已验收	预付款、到货款、投运款和质保金按 0:9.5:0:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付
国网湖南省电力有限公司供电服务中心(计量中心)	799.77	452.86	-	已验收	合同签订且收到全额发票后预付 30%;通过中期验收会支付 40%;项目总体验收支付 25%;质保金 5%
国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	655.66	426.18	-	已验收	合同签订后预付 30%;通过验收且提供合同金额 70%的增值税发票后支付合同总价 65%质保金 5%
广东电网有限责任公司计量中心	110.07	16.51	16.51	未验收	完成整体研究方案 15%;完成电能计量装置运行综合误差评估方法研究等支付 15%;完成电压/电流互感器等研究支付 30%;验收合格后支付 25%;质保金 15%
上海辰华网络技术服务股份有限公司	151.03	45.31	-	已验收	合同签订预付 70%;验收通过支付剩余款项
<b>合计</b>		<b>2,229.65</b>	<b>16.51</b>		

由上表可见,2021 年合同负债余额为 16.51 万元,金额较小,主要原因为当年较多合同于 12 月签订,尚未达到预收货款时点,已收到预收款的合同除广东电网有限责任公司计量中心技术服务项目外,其他合同均已在当期验收确认收入。

## 3、2020 年末

单位:万元

客户名称	合同金额 (不含税)	当期发生额	期末余额	验收情况	合同约定的付款条件
国网湖南省电力有限公司	365.49	347.21	-	已验收	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手

客户名称	合同金额 (不含税)	当期发生额	期末余额	验收情况	合同约定的付款条件
					续办理完毕后 60 天内支付
国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）	1,064.15	293.71	293.70	未验收	合同签订且收到全额发票后预付 30%；通过中期验收会支付 40%；项目总体验收支付 25%；质保金 5%
国网湖北省电力有限公司	218.60	207.67	-	已验收	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付
国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	655.66	196.70	196.70	未验收	合同签订后预付 30%；通过验收且提供合同金额 70% 的增值税发票后支付合同总价 65%；质保金 5%
上海辰华网络技术有限公司	151.03	105.72	105.72	未验收	合同签订预付 70%；验收通过支付剩余款项
<b>合计</b>		<b>1,151.01</b>	<b>596.12</b>		

由上表可见，2020 年末合同负债余额主要为国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）、国网湖北省电力有限公司电力科学研究院及上海辰华网络技术有限公司技术服务项目按合同约定预收的合同价款，上述技术服务项目当期尚未验收。

综上，公司预收账款/合同负债余额变动主要受当年订单签订时点及当年合同验收情况的综合影响，公司报告期各期末预收账款/合同负债的余额变动具有合理性。

## 二、申报会计师说明

### （一）申报会计师的核查情况

#### 1、核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取发行人销售明细表，检查发行人针对各单体口径客户的销售内容、数量和金额，了解并分析其单体口径客户销售数量或服务变动较大的原因；

（2）访谈发行人销售部门负责人，向其了解发行人单体口径客户的终端客户使用情况，查询行业内政策文件及相关数据，分析其终端客户的使用需求与发行人产品数量及服务是否匹配；

（3）获取发行人销售订单台账，并向发行人销售部门负责人询问，了解公

司营业收入快速增长的原因、技术服务收入变动趋势不符的原因，分析各期销售订单的获取时间及确认收入时间，分析 2022 年末在手订单和四季度收入环比大幅下降的原因，及对发行人未来生产经营的影响；

(4) 获取发行人的在手订单明细表，了解截至 2023 年 6 月 30 日的在手订单对应的客户、金额、内容，新客户开拓情况；

(5) 获取并检查发行人报告期内及期后的中标通知书及合同，了解中标金额的分布季度分布情况以及截止目前的重大合同签订情况；

(6) 获取并查阅行业相关研究报告以及公开披露信息并结合在手订单情况，了解发行人产品市场容量和实际使用需求，分析发行人市场占有率是否发生不利变化以及收入增长是否具有可持续性；

(7) 获取告期内预收账款/合同负债明细表，查阅预收账款/合同负债的发生额对应的合同约定情况，分析报告期内预收账款/合同负债余额变动。

## 2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内发行人对单体口径客户销售的内容、数量、金额及其变动系客户客观需求所导致，具有合理性，发行人销售产品的数量及服务与客户实际使用需求匹配；发行人营业收入快速增长系下游客户政策以及需求的强力驱动所导致；在线监测平台开发建设业务的价格受公司战略影响大幅下调，同时与电力领域相关的其他技术服务业务具有一定偶发性，发行人技术服务收入变动趋势与营业收入不相符具有合理性；发行人 2022 年末在手订单及四季度收入环比下降主要受国家电网客户招标时点的不同及订单取得和完成安装的集中性影响，对公司未来生产经营无重大影响；

(2) 截至 2023 年 6 月 30 日，公司在手订单余额为 7,354.58 万元，相关订单为具有法律约束力订单；发行人市场份额未发生重大不利变化；基于目前发行人在手订单及预计招标商机、国家政策导向带来的客户稳定需求及公司新产品的研发进度，发行人收入增长具有可持续性；

(3) 发行人预收账款/合同负债余额变动主要受当年订单签订时点及当年合



同验收情况的综合影响，报告期各期末预收账款/合同负债的余额变动具有合理性。

**(二) 应收账款回函不符但是收入相符的原因及合理性，列表说明收入、应收账款函证不符和其他各类核查不符的情况，认为公司收入、应收账款真实、准确、完整的依据是否充分；**

**1、应收账款回函不符的原因，列表说明收入、应收账款函证不符和其他各类核查不符的情况**

报告期内，申报会计师对主要客户针对应收账款余额与交易额执行了函证程序，部分客户回函不符，客户回函不符的原因核实主要如下：

原因①：客户确认应付款时点早于发行人收入确认时点

发行人按照合同约定，通常在产品到货后向客户请付货款并开具增值税发票，客户收到发行人开具的增值税发票后确认应付款，而发行人收入确认的时点为安装调试完工单中注明的验收时间。客户确认应付款时点一般早于发行人确认收入时点，导致客户回函确认金额与函证金额不符。

原因②：税额差异

发行人应收账款借方发生额包括已开票未确认销售收入对应的增值税销项税额，客户因时间性差异未取得增值税发票，导致不符。

原因③：跨期收入

发行人应确认销售收入但截止应收账款发函时点未确认，主要原因为截止应收账款发函时间点暂未获取全部的安装调试完工单，部分产品 2022 年末安装验收已实际完成但是账面未确认收入。已根据函证回函结果、各期全部的安装调试完工单等资料确认当期跨期收入。

原因④：其他

发行人开具红冲增值税发票，客户因时间性差异暂未冲销，客户按照应冲销但未冲销的发票金额确认应付款。

报告期各期，应收账款回函不符的具体情况其原因如下：

(1) 2022 年末应收账款余额函证回函不符的情况

单位：万元

客户	账面金额	回函金额	差异	差异原因
国网山西省电力公司物资分公司	-851.56	806.01	1,657.57	原因①、②
国网山东省电力公司物资公司	-28.45	792.85	821.30	原因①
北京电科智芯科技有限公司	-271.75	114.80	386.55	原因①
广东电网有限责任公司计量中心	-240.89	71.50	312.39	原因①
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	391.74	399.29	7.55	原因①、③
山西互感器电测设备有限公司	-224.84	15.10	239.94	原因①
国网湖南省电力有限公司	-141.35	30.35	171.70	原因①、③
国网重庆市电力公司营销服务中心	-219.80	26.06	245.86	原因③
国网冀北电力有限公司物资分公司	-248.79	205.21	454.00	原因①

(2) 2021 年末应收账款余额函证回函不符的情况

单位：万元

客户	账面金额	回函金额	差异	差异原因
湖北正源电力集团有限公司	1,352.68	11,757.88	10,405.20	原因①
北京电科智芯科技有限公司	803.18	996.45	193.27	原因①
广东电网有限责任公司计量中心	20.89	37.40	16.51	原因②
国网湖南省电力有限公司	21.68	29.58	7.90	原因①

(3) 2020 年末应收账款余额函证回函不符的情况

单位：万元

客户	账面金额	回函金额	差异	差异原因
国网山西省电力公司	928.56	1,060.22	131.66	原因②、④
国网山东省电力公司物资公司	115.96	1,007.98	892.02	原因①

由于上述应收账款余额回函不符，相应收入交易金额亦不符，不符原因同应收账款回函不符之原因。

报告期各期，除执行函证程序外，申报会计师对发行人收入、应收账款的其他主要核查程序为：1) 执行销售穿行核查程序，取得营业收入对应的中标通知书、销售合同、销售出库单、到货交接单、安装调试完工单、发票、银行回单等原始单据，覆盖营业收入比例为 100%；2) 访谈发行人主要客户，覆盖报告期内各期营业收入比例超过 95%。经访谈客户、销售穿行核查程序等，均未见不符、

异常的情形。

## 2、应收账款回函不符但是收入相符的原因及合理性，认为公司收入、应收账款真实、准确、完整的依据是否充分；

报告期各期，发行人对客户同时函证应收账款余额及销售收入交易额，应收账款回函不符即收入回函也不相符，但根据客户回函不符的表述、余额调节表、其他核查程序（走访、销售穿行等），确认公司收入、应收账款真实、准确、完整，具体情况如下：

（1）针对应收账款回函不符的客户，编制余额调节表确认回函差异的具体构成，获取差异数据对应的支持性资料，如销售合同（订单）、安装调试完工单（验收单）、发票、银行回单等，并将导致时间性差异的发票信息与税务系统导出的开票明细核对一致，由此确认余额的准确性；对回函不符客户的应收账款贷方发生额进行 100% 核查，检查银行回款单、应收票据等单据，复核确认当期回款金额真实性、准确性。

（2）通过执行销售穿行核查程序确认收入相符。对报告期内发行人销售收入进行核查，获取发行人所有销售明细对应的中标通知书、销售合同、销售出库单、到货交接单、安装调试完工单、发票、银行回单等原始单据，核查销售收入的真实性、准确性，未见异常、不符的情况，通过核查确认相符的收入占各期收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额	41,737.15	5,621.55	3,893.67
已核查营业收入金额	41,737.15	5,621.55	3,893.67
核查收入比例	100.00%	100.00%	100.00%

（3）通过执行访谈程序确认收入相符。对报告期内主要客户进行访谈，取得客户对销售合同的基本情况、截止各期末已安装台数、回款金额等情况的确认，访谈过程中不存在客户对列示信息确认不符的情况，通过访谈确认相符的收入占各期收入的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额	41,737.15	5,621.55	3,893.67
走访客户收入合计	39,907.57	5,534.82	3,892.01
走访确认比例	95.62%	98.46%	99.96%

(4) 对发行人报告期各期销售收入执行截止测试，包括：①抽取资产负债表日前后一个月的安装调试完工单与应收账款和收入明细账进行核对；②从应收账款和收入明细账选择资产负债表日前后的记账凭证与安装调试完工单进行核对，检查收入是否记录在正确的期间，验证收入的真实性和完整性。

综上，应收账款回函不符主要为双方入账时间性差异、税额差异等原因所致。应收账款回函不符即收入回函也不相符，通过编制余额调节表、获取差异数据对应的支持性资料、检查销售回款、访谈主要客户、执行销售穿行核查、截止性测试程序可以说明应收账款回函不符但是收入相符具有恰当的原因及合理性，发行人收入、应收账款真实、准确及完整的依据充分。

(三) 终端销售和实际运行情况的核查方法、过程和核查结论，是否与客观第三方数据匹配，收入确认时点与安装服务、检测服务、技术服务时点匹配关系的核查方法、过程及结论。

### 1、终端销售和实际运行情况的核查方法、过程和核查结论，是否与客观第三方数据匹配

#### (1) 核查方法、过程

对于终端销售和实际运行情况，申报会计师执行核查程序如下：

1) 访谈发行人销售部门负责人，了解发行人产品的销售模式、终端客户等情况，获取报告期内发行人向非终端客户销售互感器计量性能智能监测装置的收入情况，具体如下：

单位：万元，%

客户名称	2022 年度		2021 年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
湖北正源电力集团有限公司	16,624.4	39.86	-	-
江苏东西柿科技有限公司	3,632.21	8.71	-	-

客户名称	2022 年度		2021 年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
北京电科智芯科技有限公司	515.40	1.24	1,129.91	21.02
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	353.43	0.85	-	-
北京智芯微电子科技有限公司	107.52	0.26	-	-
山西互感器电测设备有限公司	-	-	368.00	6.85
合计	21,232.96	50.91	1,497.91	27.87

由上表可知，2020 年发行人无向非终端客户销售的情况，2021 至 2022 年发行人向非终端客户销售收入分别为 1,497.91 万元、21,232.96 万元，占当期主营业务营业收入的比例分别为 27.87 %、50.91%。

2) 对于非终端客户销售，直接获取终端客户即电网系统内各省网公司盖章确认的安装调试完工单作为客观第三方资料，并以此单据上注明的验收时间作为收入确认时点。2021 及 2022 年通过直接获取最终用户盖章的安装调试完工单确认的非终端客户销售收入分别为 1,497.91 万元、21,232.96 万元，占当期非终端客户收入比例均为 100.00%。同时，核查与非终端客户收入确认相关的其他支持性文件，包括销售合同、到货交接单/验收单、发票、回款情况等，确认收入的真实性。

3) 登录国家电网电子商务平台查询非终端客户关于国家电网及其下属公司采购互感器计量性能智能监测装置等产品招标、中标信息，核查中标公告列示的中标人、中标标的、中标数量与发行人产品销售信息是否匹配，具体情况如下：

单位：套

中标人	招标人	中标标的	中标数量	中标人是否为客户	与发行人销售商品是否一致	与发行人销售数量是否一致
湖北正源电力集团有限公司	国网湖北省电力有限公司	电压互感器计量性能在线监测装置	139	是	是	是
江苏东西柿科技有限公司	注①	计量装置远程校验监测系统,AC220kV	35	是	是	是
北京电科智芯科技有限公司	国网福建省电力有限公司	计量装置远程校验监测系统	5	是	是	是
	国网山西省电力公司	电压在线监测装置,AC220kV	3	是	是	是
	国网新疆电力有限公司	电气性能试验设备, 计量检测试验设备	9	是	是	是

中标人	招标人	中标标的	中标数量	中标人是否为客户	与发行人销售商品是否一致	与发行人销售数量是否一致
	国网新疆电力有限公司	电气性能试验设备, 计量检测试验设备	11	是	是	是
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	国网辽宁省电力有限公司	基于用电信息采集系统的电力互感器计量性能在线监测及评估	注②	是	---	---
	国网上海市电力公司	电压在线监测装置, AC220kV	1	是	是	是
北京智芯微电子科技有限公司	国网甘肃省电力公司	电压在线监测装置, AC110kV	2	是	是	是
山西互感器电测设备有限公司	国网山西省电力公司	电压在线监测装置, AC220kV	3	是	是	是

注①招标文件已注明项目单位为：江苏东西柿科技有限公司；

注②未约定标的数量。

由上表可知，除国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司中标国网辽宁省电力有限公司项目未约定标的数量外，其他客户中标项目的中标人、标的及数量与发行人向客户产品销售信息一致。

4) 通过企查查等公开渠道、结合客户走访，获取客户的工商注册信息，了解客户的成立时间、注册资本、经营范围、控股股东及实际控制人等信息；查询客户股东、董监高、主要人员信息，检查是否与发行人存在关联关系。经核查，非终端客户的实际控制人与发行人不存在关联关系。

## (2) 核查结论

经核查，发行人终端销售和实际运行情况与客观第三方数据匹配，发行人对非终端客户确认的销售收入均实现了最终销售。

## 2、收入确认时点与安装服务、检测服务、技术服务时点匹配关系的核查方法、过程及结论

### (1) 检测服务、技术服务、安装服务及收入确认各时点的具体情况

检测服务以产品检测报告中检测完成时间为服务完成时点；安装技术服务与安装服务的内容具有交叉性，完成时点具有关联性，供应商在完成安装技术服务与安装服务后，由电网系统内省网公司对公司产品组织验收，验收通过后出具安装调试完工单。因此，安装调试完工单的验收时间为技术服务与安装服务完成时

点，与收入确认时点一致。具体流程为：



## (2) 核查方法、过程

1) 访谈发行人销售及财务部门负责人，了解发行人销售业务中发生的检测服务、技术服务、安装服务、收入确认的具体内容、时点和依据；了解安装服务、检测服务、技术服务、收入确认相关单据的传递、保存情况；

2) 获取报告期内发行人检测报告、安装调试完工单、收入确认记账凭证等单据，核查安装服务、检测服务、技术服务时点与收入确认时点的匹配性。

## (3) 核查结论

经核查，发行人收入确认时点与检测服务、技术服务、安装服务确认时点相匹配，具有合理性。

## 问题 8 关于成本和毛利率

### 问题 8.1 关于成本

根据申报材料：(1) 报告期内公司主营业务成本中的直接材料、制造费用安装及技术服务费是主营业务成本最主要的构成部分,制造费用主要为设备折旧费、厂房租赁费以及项目实施过程中发生的检测费、运输费等费用；报告期内主营业务成本结构变动较大且未结合产品类别分析原因；(2) 互感器计量性能智能监测装置单位成本的金额分别为 12.53 万元、19.52 万元和 18.37 万元，其中安装及技术服务费的金额分别为 2.67 万元、8.89 万元和 10.11 万元，公司 2021 年度、2022 年度，公司销售互感器计量性能智能监测装置全部委托第三方进行安装；(3) 单位产量对应的水电费（元/套）分别为 618.78、57.30 和 104.97，制造费用-水电费的金额分别为 12,375.56 元、11,804.79 元和 48,494.76 元；单位产量对应的折旧与摊销（万元/套）分别为 0.32、0.25 和 0.34；单位产量对应的直接人工（万元/套）分别为 2.88、0.43 和 0.77，各年差异较大且未随发行人业务增长呈现规模效应。

请发行人说明：(1) 按互感器计量性能智能监测装置和技术服务说明成本构成，说明成本结构变动原因，综合分析主营业务成本结构的变动原因；(2) 2022 年单位安装及技术服务费金额提高的原因，区分安装和技术服务费说明报告期内单位成本的构成并分析变动原因，安装及技术服务费占比高的合理性及是否符合行业惯例；(3) 在 2022 年产销量大幅上升的情况下，单位产量对应的制造费用、直接人工、水电费反而上升的原因及合理性，2021 年制造费用-水电费下降的原因；安装、技术服务费、水电、折旧等成本费用在成本和研发中的归集方式，是否存在成本、费用混同的情况。

回复：

#### 一、发行人说明

(一) 按互感器计量性能智能监测装置和技术服务说明成本构成，说明成本结构变动原因，综合分析主营业务成本结构的变动原因

##### 1、互感器计量性能智能监测装置成本构成情况

报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置成本结构情况如下：



单位：万元，%

成本类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,272.56	18.28	133.70	20.76	190.14	45.99
直接人工	356.82	5.13	89.42	13.88	57.66	13.95
制造费用	1,500.55	21.56	127.44	19.79	77.56	18.76
安装及技术服务费	3,831.32	55.04	293.53	45.57	88.04	21.30
<b>合计</b>	<b>6,961.25</b>	<b>100.00</b>	<b>644.09</b>	<b>100.00</b>	<b>413.40</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置成本结构中安装及技术服务费成本占比分别为 21.30%、45.57%和 55.04%，2021 年度、2022 年度占比较 2020 年度增幅较大，主要是由于公司收入规模增长较快，基于公司生产施工人员数量有限以及聚焦研发等因素考虑，公司从 2021 年进一步提高了将安装服务、安装技术服务等非核心生产工作外包给第三方的比例以及增加了外包的工作内容，故安装及技术服务费成本占比提高较快。

报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置成本结构中直接材料成本占比分别为 45.99%、20.76%和 18.28%，2021 年度、2022 年度占比较 2020 年度降幅较大，主要原因为：①公司电子元器件、集成电路板、传感器等主要原材料的采购价格呈下降趋势；②安装及技术服务费大幅增加导致公司项目成本结构发生变化。

报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置成本结构中直接人工成本占比分别为 13.95%、13.88%和 5.13%，2022 年度占比较 2021 年度、2020 年度降幅较大，主要是由于安装及技术服务费大幅增加导致公司项目成本结构发生变化以及经营规模增长较快、规模效应凸显所致。

报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置成本结构中制造费用成本占比分别为 18.76%、19.79%和 21.56%，占比较为稳定。

## 2、技术服务成本构成情况

报告期内，公司技术服务成本结构情况如下：

单位：万元，%

成本类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	14.48	4.85	0.09	0.03	-	-
直接人工	60.28	20.21	78.08	25.72	-	-
制造费用	31.08	10.42	38.60	12.72	-	-
技术服务费	192.43	64.52	186.79	61.53	-	-
合计	<b>298.26</b>	<b>100.00</b>	<b>303.56</b>	<b>100.00</b>	-	-

2021 年度、2022 年度，公司技术服务成本结构中技术服务费占比最高，分别为 61.53%、64.52%，较为稳定。公司技术服务成本结构中的技术服务费主要系公司为客户开发建设在线监测平台时，公司产品的平台支撑层是以电网内部的采集系统作为开发框架，因此公司向采集系统开发厂家采购数据召测模块等软件开发服务而产生的技术服务费。

2021 年度、2022 年度，公司技术服务成本结构中直接材料占比分别为 0.03%、4.85%，2022 年度较 2021 年度上升幅度较大，主要系 2022 年公司为广东电网提供了“电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究”服务中需要提供两台样机，领用了原材料 14.29 万元，金额较大，使得 2022 年度公司技术服务成本结构中直接材料占比上升幅度较大。

2021 年度、2022 年度，公司技术服务成本结构中直接人工占比分别为 25.72%、20.21%，公司技术服务成本结构中制造费用占比分别为 12.72%、10.42%，总体较为稳定。

综上，公司主营业务成本结构的变动主要受互感器计量性能智能监测装置成本构成变动影响，技术服务成本构成变动影响较小。

**（二）2022 年单位安装及技术服务费金额提高的原因，区分安装和技术服务费说明报告期内单位成本的构成并分析变动原因，安装及技术服务费占比高的合理性及是否符合行业惯例**

**1、2022 年单位安装及技术服务费金额提高的原因，区分安装和技术服务费说明报告期内单位成本的构成并分析变动原因**

报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置单位成本构成情况如下：

单位：万元/套

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
单位直接材料	3.36	-0.69	4.05	-1.71	5.76
单位直接人工	0.94	-1.77	2.71	0.96	1.75
单位制造费用	3.96	0.10	3.86	1.51	2.35
单位安装及技术服务费	10.11	1.22	8.89	6.22	2.67
其中：单位安装服务费	7.35	0.38	6.97	5.15	1.82
单位安装技术服务费	2.75	0.82	1.93	1.08	0.85
<b>单位成本</b>	<b>18.37</b>	<b>-1.15</b>	<b>19.52</b>	<b>6.99</b>	<b>12.53</b>

从上表可知，报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置单位成本分别为 12.53 万元/套、19.52 万元/套和 18.37 万元/套，2021 年度、2022 年度较 2020 年度上涨幅度较大，2021 年度、2022 年度较为稳定；互感器计量性能智能监测装置单位安装及技术服务费分别为 2.67 万元/套、8.89 万元/套和 10.11 万元/套，呈逐年上升趋势。

#### （1）安装及技术服务费

报告期内，互感器计量性能智能监测装置单位安装及技术服务费分别为 2.67 万元/套、8.89 万元/套和 10.11 万元/套。

##### 1) 安装服务费

2021 年度单位安装服务费从 1.82 万元/套大幅上涨到 6.97 万元/套，主要系：  
 ①2020 年度，33 套销售装置中有 22 套为公司自行安装，而单位安装服务费等于安装服务费（外包费用，由 11 套仅第三方公司安装产生）/全部销量（33 套），故摊薄了单位安装服务费；2021 年度，33 套销售装置全部由第三方公司安装，摊薄效应不再存在，故单位安装服务费有所上升；②公司增加了外包给第三方公司的安装服务工作内容，亦使得单位安装服务费有所上升。上述因素共同使得单位安装服务费从 1.82 万元/套大幅上涨到 6.97 万元/套，每套上涨 5.15 万元。

报告期内，公司装置销售数量、实际外包安装服务数量、实际单位安装服务费如下：

单位：套，万元，万元/套

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售数量	379	33	33
安装服务费金额	2,787.22	229.96	60.00
实际外包安装服务数量	379	33	11
实际单位安装服务费	7.35	6.97	5.45

从上表可知，报告期内，公司装置实际单位安装服务费分别为 5.45 万元/套、6.97 万元/套和 7.35 万元/套，逐年小幅上涨，主要系第三方安装公司负责的安装工作具体内容有所增加，使得实际单位安装服务费逐年小幅增长。具体内容参见本问询回复之“12.关于采购和供应商”之“一、（二）、3、安装服务、技术服务、检测服务和外协加工交易价格的公允性”。

综上，由于公司提高了将安装服务外包给第三方的比例以及增加了外包的工作内容，使得单位安装服务费逐年上升。

## 2) 安装技术服务费

2021 年度单位安装技术服务费从 0.85 万元/套大幅上涨到 1.93 万元/套，主要系：2020 年度，33 套销售装置中有 23 套为公司自行提供安装技术服务，而单位安装技术服务费等于安装技术服务费（外包费用，仅 10 套第三方公司提供安装技术服务装置产生）/全部销量（33 套），故摊薄了单位安装技术服务费；2021 年度，33 套销售装置中有 8 套由公司自行提供安装技术服务，公司自行提供安装技术服务的装置销售比例从 2020 年度的 69.70%（23/33）大幅下降到 2021 年度的 24.24%（8/33），摊薄效应减弱，故单位安装技术服务费从 0.85 万元/套大幅上涨到 1.93 万元/套，每套上涨 1.08 万元。

报告期内，公司装置销售数量、实际外包安装技术服务数量、实际单位安装技术服务费如下：

单位：套，万元，万元/套

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售数量	379	33	33
安装技术服务金额	1,044.10	63.57	28.04
实际外包安装技术服务数量	379	25	10
实际单位安装技术服务费	2.75	2.54	2.80

从上表可知，报告期内，公司装置实际单位安装技术服务费分别为 2.80 万元/套、2.54 万元/套和 2.75 万元/套，基本稳定。

### 3) 2022 年度单位安装及技术服务费金额提高的原因

2021 年度、2022 年度，公司装置产品单位安装及技术服务费分别为 8.89 万元/套、10.11 万元/套，2022 年度较 2021 年度上涨 1.22 万元/套，其中单位安装服务费上升 0.38 万元/套、单位安装技术服务费上升 0.82 万元/套。

2022 年度，公司装置产品单位安装技术服务费上升 0.82 万元/套，主要系 2022 年度较 2021 年度所有装置产品均由第三方公司提供安装技术服务，摊薄效应不再存在，使得单位安装技术服务费有所上升。

2022 年度，公司装置产品单位安装服务费上升 0.38 万元/套，主要系第三方安装公司负责的安装工作具体内容总体亦有所增加，使得实际单位安装服务费有所增长。具体内容参见本问询回复之“12.关于采购和供应商”之“一、(二)、3、安装服务、技术服务、检测服务和外协加工交易价格的公允性”。

综上，公司装置产品 2022 年度单位安装及技术服务费金额有所提高主要系 2022 年度所有装置产品均由第三方公司提供安装技术服务，公司自行提供安装技术服务对安装技术服务的摊薄效应不再存在以及第三方公司安装服务具体工作内容总体有所增加导致。

### (2) 直接材料

报告期内，公司装置产品单位直接材料分别为 5.76 万元/套、4.05 万元/套和 3.36 万元/套，呈下降趋势，主要系公司电子元器件、集成电路板、传感器等主要原材料的采购价格呈下降趋势导致。

### (3) 直接人工

报告期内，公司装置产品单位直接人工分别为 1.75 万元/套、2.71 万元/套和 0.94 万元/套。报告期内，公司直接人工、装置销售数量、单位直接人工、一线生产人员数量、一线生产人员平均薪酬如下：

单位：万元，套，个

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直接人工	356.82	89.42	57.66
销售数量	379	33	33
单位直接人工	0.94	2.71	1.75
一线生产人员数量	24.25	10.58	7.78
一线生产人员平均薪酬	14.71	8.45	7.41

注：一线生产人员数量=全年一线生产人员数量人数之和/12

从上表可知，公司装置产品单位直接人工从 2020 年度 1.75 万元/套上升到 2.71 万元/套，主要原因系：一方面，2020 年度发行人所处当地武汉因区域性管控措施停工 3-4 月，使得 2020 年度一线生产人员平均薪酬偏低；2021 年度，随着公司经营业绩向好，公司一线生产人员平均薪酬有所提高。

公司装置产品单位直接人工从 2021 年度 2.71 万元/套下降到 0.94 万元/套，主要系 2022 年度公司装置产品产销量大幅增长，销售数量从 2021 年度的 33 套大幅增长到 379 套，规模效应凸显，导致单位直接人工大幅下降。

#### (4) 制造费用

报告期内，公司装置产品单位制造费用分别为 2.35 万元/套、3.86 万元/套和 3.96 万元/套，2021 年度较 2020 年度上升幅度较大，2021 年度、2022 年度较为平稳。报告期内，公司制造费用、装置销售数量、单位制造费用、单位检测服务费、单位其他制造费用如下：

单位：万元，套，万元/套

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
制造费用	1,500.55	127.44	77.56
销售数量	379	33	33
单位制造费用	3.96	3.86	2.35
其中：单位检测服务费	2.55	1.78	0.62
单位其他制造费用	1.41	2.09	1.73

从上表可知，公司装置产品 2021 年单位制造费用从 2020 年度 2.35 万元/套上升到 3.86 万元/套，每套上升 1.51 万元，主要系：①单位检测服务费从 2020 年度 0.62 万元/套上升到 1.78 万元/套，每套上升 1.16 万元。2021 年度，公司委托中国电力科学研究院武汉分院对公司产品检测标准有所提高、检测项目有所增

加，使得单位检测费服务费有所提高；2020年确认收入的部分装置产品系《电压互感器误差特性在线检测仪技术条件》施行前发出给客户，并不需要检测，并未产生测费服务费；②由于车间管理人员平均薪酬提高、2021年度较2020年度恢复正常用工等原因，使得包括职工薪酬在内的单位其他制造费用从2020年度1.73万元/套上升到2.09万元/套。

公司装置产品2022年单位制造费用从2021年度3.86万元/套小幅上升到3.96万元/套，较为平稳。其中，单位检测服务费从2021年度1.78万元/套上升到2.55万元/套，主要系2021年确认收入的部分装置产品系《电压互感器误差特性在线检测仪技术条件》施行前发出给客户，并不需要检测，而2022年装置产品均按全性能检测标准进行检测导致单位检测服务费有所拉高；单位其他制造费用从2021年度2.09万元/套下降到1.41万元/套，主要系公司产品产销量大幅增长，规模效应凸显，导致单位其他制造费用有所下降。

## 2、安装及技术服务费占比高的合理性及是否符合行业惯例

### （1）安装及技术服务费占比高的合理性

公司为研发驱动型企业，公司将人力资源主要集中于研发，2022年末，公司研发人员占比为43.94%，为员工结构中占比最高的组成部分。为了聚焦研发、持续提高产品技术领先优势等，公司将非核心但又耗费较多人力成本、时间成本的安装及技术服务环节通过外包给第三方公司完成。报告期内，公司安装及技术服务费占比较高的主要原因如下：

#### 1) 公司产品价值主要体现在核心算法及软件研发

公司互感器计量性能智能监测装置的产品优势、技术优势及产品价值主要体现在核心算法及软件研发，硬件制造过程相对简单，互感器计量性能智能监测装置单位制造成本较低，从而使得安装及技术服务费占比偏高。外包成本较高是软件企业较为常见的方式，如已上市的软件行业企业中科星图（688568.SH）公开信息披露，其2020年至2022年外协成本占营业成本比重分别为47.68%、52.84%和37.09%，外协服务占比与公司较为接近，且占比均较高。

#### 2) 公司产品安装调试环节多、地点分散，人工安装成本较高

公司互感器计量性能智能监测装置安装需要经过勘站、编制方案及图纸设计、

设备支架制作与安装、设备安装、设备预防性试验、电缆敷设、防火封堵与涂料、设备调试、验收与竣工资料编制等多个环节，且变电站地点分散，包含诸多偏远地区，公司派驻大量生产人员到全国各个变电站从事安装工作需要耗费较大量的时间成本、差旅成本等，且区域性管控措施期间还需要增加额外的隔离人工成本。

### 3) 公司主营业务产品单一，装置产品均需要安装

相较于同行业可比上市公司，公司主要产品单一，互感器计量性能智能监测装置均需要安装调试且经客户验收通过，公司需要通过安装及技术服务实现的主营业务产品占比均为 100%，亦使得安装及技术服务费占比偏高。

综上，公司安装及技术服务费占比较高具有合理性。

#### (2) 安装及技术服务费占比高的合理性及是否符合行业惯例

将安装及技术服务进行外包是行业内较为常见的模式，同行业可比上市公司亦将安装及技术服务进行外包，具体如下：

报告期内，公司装置产品均需要安装，公司装置成本中安装及技术服务费成本占比分别为 21.30%、45.57%和 55.04%；相比于发行人，同行业可比上市公司产品种类多，且产品区分为需要安装和不需要安装两种。发行人与同行业可比上市公司安装及技术服务费成本占比对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人占比	55.04%	45.57%	21.30%
公司名称	-	2019 年度	2018 年度
杭州柯林占比	-	63.54%	40.61%
公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
容知日新占比	57.66%	58.83%	21.34%

注 1：上述同行业可比上市公司数据来源于其招股说明书、反馈回复等公开资料，未披露相关数据的同行业可比上市公司未纳入比较范围；

注 2：“杭州柯林占比”为其需要安装产品六氟化硫气体泄漏在线监测系统中安装费用占成本比例；杭州柯林未披露 2020 年-2022 年相关数据，故未纳入比较范围，下同；

注 3：容知日新未披露安装产品成本中安装及技术服务费占比，故上表“容知日新占比”使用其披露的“主营业务成本中安装费占比/需要安装的产品收入占比”计算。

从上表可知，2018 年-2019 年度，杭州柯林六氟化硫气体泄漏在线监测系统产品安装费用占比分别为 40.61%、63.54%，占比较高，且 2019 年度高于发行人报告期三年占比；2018 年-2020 年度，容知日新安装费用占比分别为 21.34%、



58.83%、57.66%，占比较高，且 2019 年度、2020 年度与与发行人 2022 年基本接近。

综上，公司安装及技术服务费占比较高符合行业惯例。

**（三）在 2022 年产销量大幅上升的情况下，单位产量对应的制造费用、直接人工、水电费反而上升的原因及合理性，2021 年制造费用-水电费下降的原因；安装、技术服务费、水电、折旧等成本费用在成本和研发中的归集方式，是否存在成本、费用混同的情况**

**1、安装、技术服务费、水电、折旧等成本费用在成本和研发中的归集方式，是否存在成本、费用混同的情况**

公司对主要成本费用在产品生产、技术服务项目及研发活动中的归集与结转方式如下：

核算内容	具体业务	在成本和研发中的归集方式	归集科目	成本结转科目
材料成本	产品生产	根据领料单上注明的领料用途、领料部门及应用项目，区分材料应计入生产或研发	生产成本	营业成本-直接材料
	技术服务项目		合同履行成本	
	研发项目		研发费用	——
人工费用	产品生产	生产车间人员薪酬	生产成本	营业成本-直接人工
		生产管理人员薪酬	生产成本-制造费用	营业成本-制造费用
		技术服务中心负责装置交付人员薪酬	合同履行成本	营业成本-直接人工
	技术服务项目	技术服务中心负责技术服务项目人员薪酬、研发人员从事非研发活动按工时分配各技术服务项目的薪酬	合同履行成本	营业成本-直接人工
研发项目	研发部门人员根据实际从事研发项目及相关活动的工时分配归集至各研发项目	研发费用	——	
安装及技术服务费	产品生产	按照具体安装站点的费用实际发生情况进行归集	合同履行成本	营业成本-安装及技术服务费
	技术服务项目	按照各技术服务项目进行归集	合同履行成本	
	研发项目	按照各研发项目进行归集	研发费用	——
检测费	产品生产	按照具体安装站点的费用实际发生情况进行归集	合同履行成本	营业成本-制造费用
	技术服务项目	按照各技术服务项目进行归集	合同履行成本	营业成本-制造费用

核算内容	具体业务	在成本和研发中的归集方式	归集科目	成本结转科目
	研发项目	按照各研发项目进行归集	研发费用	——
水电等能源费用	产品生产	根据各部门实际使用面积在成本与费用之间进行分摊	生产成本-制造费用	营业成本-制造费用
	研发项目		研发费用	——
折旧费用	产品生产	①根据研发用设备和生产用设备分别的折旧金额进行分摊②使用权资产折旧按照租赁房产的各部门使用面积分摊	生产成本-制造费用	营业成本-制造费用
	研发项目		研发费用	——
其他间接费用	产品生产	按照报销部门及报销人员分别计入成本及费用	生产成本-制造费用	营业成本-制造费用
	技术服务项目		合同履行成本	营业成本-制造费用
	研发项目		研发费用	——

由上表可见，公司各项成本费用均按照合理的方式在成本和研发中分摊及归集，不存在成本、费用混同的情况。

## 2、在 2022 年产销量大幅上升的情况下，单位产量对应的制造费用、直接人工、水电费反而上升的原因及合理性，2021 年制造费用-水电费下降的原因

根据本问询回复之“8.1 关于成本”之“一、（三）、1、安装、技术服务费、水电、折旧等成本费用在成本和研发中的归集方式，是否存在成本、费用混同的情况；”之相关回复，公司装置产品成本核算中生产阶段耗用的材料、人工及相关费用归集至生产成本，安装交付阶段发生的人工及各项费用归集至合同履行成本，装置验收达到收入确认时点后，分别从库存商品及合同履行成本将与产品相关的所有成本结转至营业成本。

报告期各期，公司装置产品产量分别为 20 套、206 套和 462 套，与装置产品产量相关的生产成本中耗用的单位材料、单位人工及制造费用情况具体如下：

单位：套，万元/套

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产量（套）	462	206	20
生产成本：	-	-	-
单位直接材料	3.33	2.79	3.16
单位直接人工	0.23	0.24	0.81
单位制造费用	1.52	0.90	3.48

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其中：单位生产管理人员薪酬	0.91	0.52	1.56
单位水电费	0.01	0.01	0.06
单位折旧费	0.23	0.25	0.32
单位推销费	0.11	-	-
合计	5.08	3.93	7.45

由上表可见，报告期各期公司生产成本中与产量对应的各单位成本存在一定波动，具体分析如下：

(1) 单位产量对应制造费用变动情况

报告期内，公司单位产量对应制造费用分别为 3.48 万元/套、0.90 万元/套和 1.52 万元/套，2020 年相对较高主要系当年产量较低影响所致；2022 年较 2021 年有所增长主要系单位产量对应生产管理人员薪酬增长及单位推销费用增加影响所致。

2022 年较 2021 年，单位产量对应生产管理人员薪酬有所增长主要系：①2022 年随着公司业务规模扩大，公司持续推进管理精细化，充分发挥生产部门管理职能，增加了生产管理人员人数；②2022 年生产部门人员平均薪酬有所上升。

2021 年度、2022 年度，公司生产管理人员平均人数及平均薪酬变动具体情况如下：

项目	2022 年	2021 年	变动
生产管理人员平均人数（人）	20	7	13
生产管理人员薪酬总额（万元）	420.80	107.85	312.96
平均薪酬（万元/人）	21.04	15.41	5.63

注：平均人数=各月生产管理人员人数之和/12，四舍五入保留整数。

2022 年较 2021 年，单位产量对应的推销费金额新增 0.11 万元，主要系公司对位于武汉市光谷大道 303 号光谷·芯中心 1-02-305 号的厂房进行了装修及弱电工程改造，并于 2022 年 4 月验收后开始推销相关费用。

综上，由于单位产量对应生产管理人员薪酬增长及单位推销费用增加影响，导致 2022 年在产量增长的情况下，单位产量对应的制造费用有所增长。

(2) 2022 年单位产量对应直接人工有所下降

报告期内，单位产品对应直接人工变动情况如下：

项目	2022年	2021年	2020年
生产成本-直接人工（万元）①	104.94	50.05	16.15
产量（套）②	462	206	20
主营业务成本-直接人工（万元）③	356.82	89.42	57.66
销量（套）④	379	33	33
（主营业务成本-直接人工）/产量⑤=③/②	0.77	0.43	2.88
单位产量对应的直接人工（万元/套）⑥=①/②	0.23	0.24	0.81
单位销量对应的直接人工（万元/套）⑦=③/④	0.94	2.71	1.75

由上表可见，报告期内，单位产量对应的直接人工分别为0.81万元/套、0.24万元/套和0.23万元/套，呈下降趋势，主要受产量规模大幅增长的影响。

报告期内，单位销量对应的直接人工分别为1.75万元/套、2.71万元/套和0.94万元/套，变动原因详见本问询回复之“8.1 关于成本”之“一、（二）1、2022年单位安装及技术服务费金额提高的原因，区分安装和技术服务费说明报告期内单位成本的构成并分析变动原因”之相关回复。

### （3）制造费用-水电费变动情况

报告期内，公司单位产量对应水电费分别为618.78元/套、57.30元/套和104.97元/套，制造费用对应的水电费总额分别为1.24万元、1.18万元和4.85万元，2022年单位产量对应水电费较2021年增加83.19%，主要系2022年新增生产场所租赁面积较大影响所致，具体如下：

序号	房产位置	租赁面积（m <sup>2</sup> ）	开始租赁时间	具体用途
1	光谷芯中心1-05栋2层01室	507.00	2022年7月	生产人员办公
2	光谷芯中心1-02栋1层03室	561.12	2022年7月	生产和成品发货区域
3	光谷芯中心1-02-305号	504.99	2021年9月	生产区域
4	光谷芯中心1-02-306号	698.33	2021年12月	生产和成品发货区域

由上表可见，2021年12月及2022年7月新增租赁部分生产场所，导致对应水电费总额有所增长，拉高了2022年单位产量对应水电费金额。

2021年制造费用对应的水电费总额较2020年减少0.06万元，主要原因为公

司 2021 年 12 月水电费 0.32 万元于 2022 年初入账，上述跨期费用未按照业务归属期入账导致 2021 年制造费用对应的水电费总额略有减少。总体而言，公司上述跨期费用金额较小，占各期利润总额比例较低，不会对财务报表造成重大影响；同时，公司亦加强了费用管理内部控制措施，确保不再发生费用跨期的情形。

综上所述，由于员工人数、平均薪酬、产量规模变动、租赁面积等因素的影响，单位产量对应的直接材料、直接人工、制造费用及水电费呈现一定波动，导致公司在 2022 年产销量大幅上升的情况下，单位产量对应的制造费用、直接人工、水电费反而上升具有合理性。公司各项成本费用均按照合理的方式在成本和研发中分摊及归集，不存在成本、费用混同的情况。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序：

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、了解发行人对采购与付款循环、生产与仓储循环内部控制制度，评价相关控制的设计是否合理，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、结合发行人具体业务流程，了解产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用、加工费的归集和分配方法，产品成本结转方法；

3、了解发行人成本核算的过程和控制的关键环节，并获取具体成本工单的成本归集核算过程，并评价核算的规范性、准确性；

4、获取各期制造费用明细表，分析制造费用在各期间波动的原因和合理性，检查重大制造费用列支期间及金额的准确性；

5、对发行人生产人员、财务人员和仓库管理人员进行访谈，了解主要生产产品的生产情况、成本结转情况、原材料领用、能源动力耗用及单位耗用变动原因等；

6、获取发行人员工薪酬制度文件、员工花名册、工资表，分析员工薪酬分布情况，分析发行人生产人员人均收入变动原因及合理性；

7、对报告期各期安装、技术服务费、水电、折旧等成本费用实施细节测试，核查其发生的原始凭证及相关依据，关注是否存在成本费用混同的情况；

8、取得发行人研发项目管理、研发费用核算办法等内部控制制度，检查其研发相关的内部控制是否完善，结合研发领料明细表、研发人员及机器设备使用工时统计表，判断其内部控制执行的有效性及其研发费用核算的准确性；

9、获取收入成本明细表，按互感器计量性能智能监测装置和技术服务分析成本构成变动情况，区分安装和技术服务费分析报告期内单位成本的构成及变动原因；

10、取得安装及技术服务费明细表，比较分析安装费及技术服务费的变动情况，了解其变动原因是否合理；

11、查询同行业安装及技术服务费数据，对比分析发行人安装及技术服务费占比情况。

## **（二）核查意见：**

经核查，申报会计师认为：

1、发行人互感器计量性能智能监测装置和技术服务成本构成及变动符合发行人业务实际情况，具有合理性；

2、发行人装置产品 2022 年度单位安装及技术服务费金额有所提高主要系 2022 年度所有装置产品均由第三方公司提供安装技术服务，发行人自行提供安装技术服务对安装技术服务的摊薄效应不再存在以及第三方公司安装服务具体工作内容总体有所增加导致，符合发行人实际情况，具有合理性；发行人安装及技术服务费占比高具有合理性，符合行业惯例；

3、发行人在 2022 年产销量大幅上升的情况下，单位产量对应的制造费用、直接人工、水电费反而上升，主要系员工人数、平均薪酬、产量规模变动、租赁面积等因素的影响，具有合理性；发行人成本核算流程和方法与具体业务流程匹配，分摊过程合理，直接材料、直接人工、制造费用的归集、分配以及产品成本结转方法符合《企业会计准则》相关要求；发行人各项成本费用均按照合理的方式在成本和研发中分摊及归集，不存在成本、费用混同的情况。

## **问题 8.2 关于毛利率**

**根据申报材料：（1）报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置销售单价**

分别为 112.90 万元/套、114.15 万元/套、108.76 万元/套；对国网江苏省电力有限公司物资分公司销售的单价为 159.29 万元/套，对国网山西省电力公司销售的单价为 151.33 万元/套；2022 年年末与北京电科智芯签署的合同约定不含税单价为 63.72 万元；（2）报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置毛利率分别为 88.90%、82.90%和 83.11%。2021 年毛利率下降主要系成本变动导致；（3）2021 年度、2022 年度，公司技术服务收入毛利率分别为 81.13%、38.90%，毛利率下降幅度较大，主要系公司为加强与各省网公司的业务合作，推进互感器计量性能智能监测装置产品销量增长，一定程度降低了单个监测平台开发建设项目收费水平，使得技术服务毛利率有所下降。

请发行人说明：（1）产品定价的具体方式，区分分支机构、子公司说明报告期内对主要销售的内容、金额、单价、数量，产品是否存在差异，分析对不同客户销售价格差异原因；（2）对采购量较少的北京电科销售单价降低的原因及合理性，目前在手订单中销售的内容、金额、单价，结合相关内容及发行人定价策略，分析发行人产品销售单价是否存在下降趋势；（3）定量分析技术服务毛利率波动较大的原因；报告期内各项目的毛利率、单价和单位成本结构，分析不同项目毛利率和单价差异较大的原因，综合分析毛利率变动原因；结合在手订单定价情况、当前市场竞争情况，分析未来毛利率的变动趋势。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表核查意见；（2）对生产成本归集及结转主营业务成本的完整性、准确性和及时性发表明确意见。

回复：

## 一、发行人说明

（一）产品定价的具体方式，区分分支机构、子公司说明报告期内对主要销售的内容、金额、单价、数量，产品是否存在差异，分析对不同客户销售价格差异原因

### 1、发行人产品定价具体方式

公司客户主要为国家电网及其下属公司，主要通过招投标方式获取订单并最终确定产品价格；少量非终端客户通过竞争性谈判和商务谈判的方式获取订单并最终确定产品价格。

(1) 招投标情况下，公司产品定价的具体方式主要为：

①公司向客户宣传及报价；

②客户综合考虑对该产品需求的迫切性、产品的技术难度判断以及年度采购预算额度后，对外发布招标信息，并限定招标限价；

③公司综合考虑客户采购数量、特定需求、安装交付难度、招标限价、招标竞争对手情况及渠道影响力后，进行投标报价；

④公司中标后，按照中标价格签订合同。

(2) 少量非终端客户通过竞争性谈判和商务谈判确定价格，在此情况下，发行人产品定价的具体方式主要为：

①公司向客户宣传及报价；

②谈判过程中，公司考虑该非终端客户的渠道影响力适当让利，非终端客户结合其终端客户的价格需保证其获利空间，双方进行磋商谈判；

③协商一致后，按照谈判价格签订合同。

## 2、区分分支机构、子公司说明报告期内对主要销售的内容、金额、单价、数量，产品是否存在差异

报告期内，公司分支机构、子公司未发生销售业务。

报告期内，公司互感器计量性能智能监测装置客户的金额、单价及数量情况如下：

单位：万元，套，万元/套

客户	2022 年度				
	订单来源	公开招标 限价	数量	单价	金额
国网江苏省电力有限公司物资分公司	招投标	106.19	149	103.02	15,349.50
湖北正源电力集团有限公司	招投标	123.89	139	119.60	16,624.40
江苏东西柿科技有限公司	招投标	105.59	35	103.78	3,632.21
国网福建省电力有限公司物资分公司	招投标	106.19	16	104.00	1,664.00
国网山东省电力公司物资公司	招投标	84.07-86.73	10	82.13	821.30
国网浙江省电力有限公司物资分公司	招投标	121.24	10	119.52	1,195.20



客户	2022 年度				
	订单来源	公开招标 限价	数量	单价	金额
北京电科智芯科技有限公司	竞争性谈判	不适用	8	64.42	515.40
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	竞争性谈判	不适用	3	117.81	353.43
国网安徽省电力有限公司物资分公司	招投标	132.74	2	130.53	261.06
国网北京市电力公司	招投标	不适用	2	123.00	246.00
国网重庆市电力公司物资分公司	招投标	132.74	2	121.70	243.40
国网湖南省电力有限公司	招投标	88.50	1	85.85	85.85
北京智芯微电子科技有限公司	商务谈判	不适用	1	107.52	107.52
国网河南省电力公司物资公司	招投标	132.74	1	121.30	121.30
<b>合计</b>	-	-	<b>379</b>	<b>108.76</b>	<b>41,220.58</b>

(续上表)

客户	2021 年度				
	订单来源	公开招标 限价	数量	单价	金额
国网山东省电力公司物资公司	招投标	159.29	6	148.67	892.02
北京电科智芯科技有限公司	竞争性谈判	不适用	14	80.71	1,129.91
国网湖北省电力有限公司	招投标	132.74	6	123.90	743.40
国网山西省电力公司	招投标	159.29	2	151.33	302.66
山西互感器电测设备有限公司	商务谈判	不适用	3	122.67	368.00
广东电网有限责任公司	招投标	172.57	2	165.49	330.97
<b>合计</b>	-	-	<b>33</b>	<b>114.15</b>	<b>3,766.97</b>

(续上表)

客户	2020 年度				
	订单来源	公开招标 限价	数量	单价	金额
国网江苏省电力有限公司物资分公司	招投标	168.14	5	159.29	796.46
国网山东省电力公司物资公司	招投标	176.99	5	166.37	831.86
国网湖南省电力有限公司	招投标	47.96	8	45.69	365.49
国网湖北省电力有限公司	招投标	47.96	5	43.72	218.60
国网山西省电力公司	招投标	159.29	10	151.33	1,513.30
<b>合计</b>	-	-	<b>33</b>	<b>112.90</b>	<b>3,725.71</b>

报告期各期，公司销售的互感器计量性能智能监测装置的平均单价分别为112.90万元/套、114.15万元/套和108.76万元/套，总体波动较小，但部分客户的单价存在一定差异。

由上表可见，公司向各招标客户的销售单价均略低于该客户的招标限价，公司在销售过程中，销售单价受客户公开招投标限价影响较大。

公司销售给客户的互感器计量性能智能监测装置，从具体配置角度区分，主要反映为通道接口数量不同，一般分为四通道、六通道、八通道和十通道等，主要依据客户实际安装环境的不同进行安排；从产品迭代角度区分，分别为型号CVT602及型号CVT602A，公司为提高产品性能及客户满意度，产品迭代后均向客户销售新型号CVT602A；上述产品的具体差异对产品成本影响较小，公司与客户报价、投标及谈判时一般不考虑通道配置及产品型号的差异影响。

### 3、分析对不同客户销售价格差异原因

报告期内，公司对不同客户销售互感器计量性能智能监测装置按照获取订单的时间对比其单价具体情况如下：

单位：万元

客户	客户性质	订单来源	按订单获取时间的单价			
			2022年	2021年	2020年	2019年
国网江苏省电力有限公司物资分公司	终端客户	招投标	103.02	-	159.29	-
湖北正源电力集团有限公司	非终端客户	招投标	-	119.60	-	-
江苏东西柿科技有限公司	非终端客户	招投标	-	103.78	-	-
国网福建省电力有限公司物资分公司	终端客户	招投标	104.00	-	-	-
国网山东省电力公司物资公司	终端客户	招投标	82.13	-	148.67	166.37
国网浙江省电力有限公司物资分公司	终端客户	招投标	119.52	-	-	-
北京电科智芯科技有限公司	非终端客户	竞争性谈判	64.42	77.83	-	-
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	终端客户	招投标	117.81	-	-	-
国网安徽省电力有限公司物资分公司	终端客户	招投标	130.53	-	-	-
国网北京市电力公司	终端客户	招投标	123.00	-	-	-
国网重庆市电力公司物资分公司	终端客户	招投标	121.70	-	-	-

客户	客户性质	订单来源	按订单获取时间的单价			
			2022年	2021年	2020年	2019年
国网湖南省电力有限公司	终端客户	招投标	85.85	-	-	45.69
北京智芯微电子科技有限公司	非终端客户	商务谈判	107.52	-	-	-
国网河南省电力公司物资公司	终端客户	招投标	121.30	-	-	-
国网湖北省电力有限公司	终端客户	招投标	-	123.90	43.72	-
国网山西省电力公司	终端客户	招投标	-	-	151.33	-
山西互感器电测设备有限公司	非终端客户	商务谈判	-	-	-	-
广东电网有限责任公司	终端客户	招投标	-	165.49	-	-

由上表可见公司对部分客户的销售单价存在一定差异，主要受公司报价、招标限价、渠道影响力、营销策略等因素的综合影响，具体情况分析如下：

#### (1) 公司整体报价趋势变化影响

2019年至2020年，公司新产品研发成功并推出市场，考虑市场暂无竞品，对外报价在150万元/台至170万元/台之间，客户通过对产品功能的了解、产品的技术难度判断以及考虑年度采购预算额度后，采取招投标方式与公司确定采购价格，该期间，国网江苏、国网山东及国网山西的中标价格均在公司报价范围内或在此基础上略有浮动；

2021年至2022年，随着与部分省级国网公司客户的深度接触，结合客户对于产品价格的预算范围、接受度和采购数量的各项因素，公司开始考虑适当下调产品报价，该期间，直接客户的报价基本在100万元/台至130万元/台之间，并相对稳定维持在该区间范围内。

#### (2) 同一年度不同客户的单价差异

公司客户主要为国家电网及其下属公司，主要通过招投标方式获取订单并最终确定产品价格；少量非终端客户通过竞争性谈判和商务谈判的方式获取订单并最终确定产品价格。由于客户数量较少，公司针对每个客户量身打造个性化的营销策略，充分搜集资料，分析其采购意向、采购数量、预算额度、市场容量以及价格敏感度，综合各项因素，最终确定投标价格或谈判价格。

①2019年至2020年，国网湖南及国网湖北单价与同年度其他客户单价及发行人产品报价相比，单价较低，分别为45.69万元/台和43.72万元/台，主要原因

为：同时期国网湖南、国网湖北与公司签订了互感器计量性能在线监测平台开发建设服务相关合同，表现出了对于未来打造区域内互感器监测体系的强烈兴趣，公司判断该两客户区域的未来销售潜力较大，为尽快得到客户和市场的认可，形成示范营销效应，公司以试点使用为宣传，针对该两客户的报价进行了较大程度的让步，以求尽快形成规模需求和市场口碑。

②2021年至2022年，公司对电科智芯单价较低，主要原因为公司考虑电科智芯的渠道资源和技术背景使得其在国家电网内部具有较强的推广营销能力，因此与电科智芯建立战略合作关系，降低对其销售价格，充分让利电科智芯，以谋求产品在各省网公司的尽快推广。

③2022年，国网山东及国网湖南的单价较低，平均单价分别为82.13万元/套和85.85万元/套，国网湖南2022年订单仅1套，价格较低主要原因为该台设备中首次增加了电流互感器评估试点实验功能，需当地变电站点予以配合试用，因此报价相对较低；国网山东2022年订单数量20台，价格较低的主要原因为国网山东预期三年内将有较大规模的监测装置配置计划，公司为尽快推进订单，进行了报价的下调。

因此，同一年度不同客户的单价差异主要系公司在获取客户的过程中，针对客户的具体情况及掌握的信息制定不同的营销策略及报价方案所致。

### （3）同一客户不同年度的单价差异

①国网江苏单价从2020年的159.29万元/台下降至2022年的103.02万元/台，主要系发行人整体报价趋势变化影响；

②国网山东单价从2020年的148.67万元/台下降至2022年的85.13万元/台，一方面系发行人整体报价趋势变化影响，另一方面国网山东预期三年内将有较大规模的监测装置配置计划，为尽快推进订单，进行了报价的进一步下调；

③国网湖南单价从2019年的45.69万元/台变动至2022年的82.85万元/台，主要原因为2019年以试点使用为宣传，报价较低；2022年新增一套订单，由于该套设备增加了电流互感器评估试点实验功能，需当地变电站点予以配合，因此2022年单价仍低于当年正常报价；

④国网湖北单价从2019年的43.72万元/台变动至2021年的123.90万元/台，

主要原因为 2019 年以试点使用为宣传，报价较低，2021 年回归常规报价，因此单价有较大幅度上涨。

综上所述，公司对部分客户的销售单价存在一定差异，主要受公司报价趋势变动、营销策略不同、非终端客户渠道影响力等因素的综合影响，产品配置和型号的差异对价格无影响，公司主要订单经过公开招投标流程，各客户的单价差异具有合理性。

**(二) 对采购量较少的北京电科销售单价降低的原因及合理性，目前在手订单中销售的内容、金额、单价，结合相关内容及发行人定价策略，分析发行人产品销售单价是否存在下降趋势**

**1、对采购量较少的北京电科销售单价降低的原因及合理性，目前在手订单中销售的内容、金额、单价**

**(1) 电科智芯的公司背景**

北京电科智芯科技有限公司系由中国电力科学研究院有限公司及北京智芯微电子科技有限公司共同投资于 2020 年 4 月成立，主要从事集成电路、分立器件及元件、电子产品、智能终端产品、互联网设备领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务等业务。

其股东中国电力科学研究院有限公司(简称“中国电科院”)成立于 1951 年，是国家电网有限公司直属科研单位，是中国电力行业多学科、综合性的科研机构，拥有世界领先水平的特高压、大电网试验研究体系，且中国电科院参与了较多国家级电力系统的相关技术规范的制定，在互感器检测领域研究较早，其在中国电网内部对该产品具有较强的技术话语权。

由于中国电科院及电科智芯在在互感器检测领域的优势地位，发行人将电科智芯作为重要战略合作伙伴，一方面将电科智芯作为与中国电网各省网公司全体系打通的重要渠道，另一方面谋求产品技术标准与规范在国网体系内的建立和推广，强化技术壁垒，提高产品知名度。

**(2) 电科智芯向公司的采购情况及在手订单情况**

报告期内及 2023 年 1-6 月，公司监测装置产品获取电科智芯的订单套数具

体情况如下：

单位：套

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	合计
电科智芯订单套数	40	57	17	-	114
年度总获取订单套数	175	202	202	28	607
占比	22.86%	28.22%	18.42%	-	18.78%

由上表可见，截至2023年6月30日，电科智芯与公司签订的监测装置订单套数为114套，占公司总订单套数的18.78%，电科智芯总体采购量相对较多。

截至2023年6月30日，电科智芯的订单数量及其终端客户具体情况如下：

单位：万元

获取订单时间	数量	单价	金额	终端客户	订单类型
2021年5月	5	92.92	464.60	国网福建	已执行订单
2021年5月	3	92.92	278.76	国网山西	已执行订单
2021年11月	9	64.42	579.82	国网新疆	已执行订单
2022年5月	11	64.42	708.67	国网新疆	已执行订单
2022年11月	16	64.42	1,030.80	国网浙江	在手订单
2022年11月	30	63.72	1,911.50	国网浙江	在手订单
2023年4月	12	63.72	764.60	国网新疆	已执行订单
2023年5月	15	63.72	955.75	国网陕西	已执行订单
2023年5月	3	63.72	191.15	国网北京	已执行订单
2023年6月	9	62.83	565.49	国网吉林	已执行订单
2023年6月	1	62.83	62.83	国网青海	在手订单
<b>合计</b>	<b>114</b>	-	<b>7,513.97</b>	-	-

注：“国网陕西省电力公司”简称为“国网陕西”，“国网吉林省电力有限公司”简称为“国网吉林”，“国网青海省电力公司”简称为“国网青海”

由上表可见，电科智芯的采购订单对接国网福建、国网山西、国网新疆等国家电网内各省网公司，推广范围较广，有利于发行人产品被客户快速了解和接纳。

### （3）公司向电科智芯销售单价降低的原因及合理性

2021年5月，公司与电科智芯首次合作的契机为：电科智芯依靠其在国网体系内的技术地位及其股东中国电科院的技术背景，中标国网福建和国网山西的互感器监测装置，进而向公司进行采购，公司考虑其渠道优势，给予其相对较低的价格92.92万元/套。

在首次合作的过程中，公司进一步感知到电科智芯在国网内部推动互感器智能监测装置需求的影响力。虽然公司将产品在各省网公司进行了大力宣传及试点，客户使用产品后普遍反响较好，但由于公司产品在功能上属于改善型需求，同时受国家电网采购制度造成的采购预算限制，各省网公司的批量采购难以快速铺开，而电科智芯的渠道资源和技术背景使得其在国网体系内能够更快和更广的进行推广。

基于上述考虑，公司与电科智芯建立战略合作关系，进一步降低对电科智芯的报价到 63 万元/套左右，充分让利电科智芯，以谋求产品在各省网公司的尽快推广。

综上所述，截至 2023 年 6 月 30 日，电科智芯向公司的采购订单已相对较多。由于电科智芯具有渠道资源和技术背景，公司与之建立战略合作关系，利用电科智芯的影响力将公司产品尽快推广至各省网公司，因而对其销售单价降低，具有合理性。

## **2、结合相关内容及发行人定价策略，分析发行人产品销售单价是否存在下降趋势**

### **（1）公司定价策略**

公司产品在向市场推广过程中，由于客户数量较少，公司针对每个客户量身打造个性化的营销策略，充分搜集资料，分析其采购意向、采购数量、预算额度、市场容量以及价格敏感度，综合各项因素，最终确定投标价格或谈判价格。

因此，基于公司产品新、客户少的业务特点，报告期内公司的定价策略相对灵活机动，在公司整体报价趋势变动的基础上，给予不同客户在不同时期以不同的价格，最终目的为了在产品销售的量价关系上找到平衡，以达到公司利润最大化的目的。

### **（2）公司产品销售单价是否存在下降趋势**

从公司客户报告期内各年度销售单价的变动情况来看，随着公司产品在国网市场的不断普及，产品技术标准和安装规范的不统一，未来公司产品的销售单价存在一定下降趋势。

但长期来看，公司的销售价格不会持续下降，在产品推广阶段价格的下调是为了换取更大的市场，当市场规模达到一定水平后，公司依靠其自身产品的技术先进性以及先发进入市场的优势构建的产品壁垒稳定价格，长期来看，销售价格具有一定稳定性。

综上，公司在产品推广阶段针对不同的客户采取不同的定价政策，导致各客户价格存在一定区别，但考虑公司产品对市场规模的需求预期，公司销售单价仍存在一定下降空间，但长期看不会持续下降，随着价格下降和市场规模的扩大达到公司利润预测的平衡点，公司将利用自身产品和市场地位将价格稳定在一定水平，保证公司利润的不断增长。

公司已在招股说明书披露了产品价格下降的风险，具体内容参见招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）经营风险”之“3、产品价格下降的风险”。

（三）定量分析技术服务毛利率波动较大的原因；报告期内各项目的毛利率、单价和单位成本结构，分析不同项目毛利率和单价差异较大的原因，综合分析毛利率变动原因；结合在手订单定价情况、当前市场竞争情况，分析未来毛利率的变动趋势

### 1、定量分析技术服务毛利率波动较大的原因

报告期内，公司各技术服务项目的收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元

年度	项目	客户	收入	成本	毛利率
2022年	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-重庆	国网重庆市电力公司营销服务中心	245.86	134.74	45.20%
	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-山西	国网山西省电力公司营销服务中心	130.33	110.55	15.18%
	电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究	广东电网有限责任公司计量中心	110.07	51.97	52.78%
	零星技术服务	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	1.89	1.00	47.09%
	小计		<b>488.14</b>	<b>298.26</b>	<b>38.90%</b>
2021年	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网湖南	国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）	799.77	270.29	66.20%
	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-湖北	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	655.66	19.11	97.09%



年度	项目	客户	收入	成本	毛利率
	面向自动化检定系统的可靠性管控功能算法实施服务	上海辰华网络技术服务有限公司	151.03	13.16	91.29%
	零星技术服务	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	1.89	1.00	47.09%
	小计		<b>1,608.35</b>	<b>303.56</b>	<b>81.13%</b>

由上表可见，2021年至2022年，公司技术服务业务毛利率分别为81.13%、38.90%，2022年毛利率下降幅度较大主要系为发行人为加强与各省网公司的业务合作，推进互感器计量性能智能监测装置产品销量增长，一定程度降低了单个监测平台开发建设项目的价格水平。

互感器计量性能在线监测平台开发建设服务其业务本质为基于广域虚拟标准器算法，通过多元数据的引入与深度挖掘，实现省级区域内电压互感器在线诊断、状态评估、运维管理和趋势预测等功能，一般在省级主站电网上进行部署，实现省级区域内的高效管理和任务调度。

2022年度较2021年度，为了培育客户对公司产品的使用需求、加快公司装置产品的推广使用，公司对在线监测平台开发建设的价格进行了较大幅度的下调，导致该业务收入存在波动，进而导致毛利率波动较大。

2021年，公司在线监测平台业务处于推广初期，新产品吸引力较强，因此项目报价较高，且由于发行人在国网湖南及国网湖北的积极宣传，该两项监测平台开发建设服务的价格较高，分别为799.77万元/个和655.66万元/个，毛利率分别为66.20%和97.09%，拉高了产品验收当年（2021年）的技术服务业务总体毛利率；

2022年，为了加强区域内监测装置的推广普及及客户粘性的建立，快速占据市场份额，公司在国网重庆及国网山西的监测平台开发建设服务业务报价较低，分别为245.86万元和130.33万元，毛利率分别为45.20%和15.18%，导致当年技术服务业务毛利率下降幅度较大。

综上，技术服务毛利率波动较大的主要原因为公司为快速占据市场份额，推进互感器计量性能智能监测装置产品销量增长，监测平台开发建设服务业务的报价下降幅度较大。

2、报告期内各项目的毛利率、单价和单位成本结构，分析不同项目毛利率和单价差异较大的原因，综合分析毛利率变动原因

报告期内，公司各技术服务项目的毛利率、单价和单位成本结构具体情况如下：

单位：万元

年度	项目	客户	收入	成本	毛利率	直接材料	直接人工	制造费用	安装及技术服务费
2022年	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-重庆	国网重庆市电力公司营销服务中心	245.86	134.74	45.20%	0.01	16.09	12.60	106.04
	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-山西	国网山西省电力公司营销服务中心	130.33	110.55	15.18%	0.18	20.70	3.28	86.39
	电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究	广东电网有限责任公司计量中心	110.07	51.97	52.78%	14.29	22.49	15.19	-
	零星技术服务	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	1.89	1.00	47.09%	-	1.00	-	-
	小计		<b>488.14</b>	<b>298.26</b>	<b>38.90%</b>	<b>14.48</b>	<b>60.28</b>	<b>31.08</b>	<b>192.43</b>
2021年	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网湖南	国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）	799.77	270.29	66.20%	0.09	48.13	35.28	186.79
	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-湖北	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	655.66	19.11	97.09%	-	19.11	-	-
	面向自动化检定系统的可靠性管控功能算法实施服务	上海辰华网络技术服务股份有限公司	151.03	13.16	91.29%	-	9.84	3.32	-
	零星技术服务	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	1.89	1.00	47.09%	-	1.00	-	-
	小计		<b>1,608.35</b>	<b>303.56</b>	<b>81.13%</b>	<b>0.09</b>	<b>78.08</b>	<b>38.60</b>	<b>186.79</b>

由上表可见，公司技术服务各项目的单价、单位成本由于报价、营销策略、实际执行方案等因素的影响有所差异，导致不同项目毛利率差异较大，主要项目具体分析如下：

(1) 2021年-互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网湖南（以下简称“国网湖南监测平台项目”）

项目名称	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网湖南
------	--------------------------

项目名称		互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网湖南	
客户名称	国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）		
服务内容	提供软件的定制化开发及部署，实现区域内电压互感器的监测装置的在线诊断、状态评估、运维管理和趋势预测等功能		
中标时间	2020/1/23		
收入确认时间	2021/3/30		
项目	金额（万元）	情况说明	
收入	799.77	——	
成本	270.29	——	
毛利率	66.20%	——	
成本结构	直接材料	0.09	平台交付安装实施过程中的交换机、线缆等零星材料
	直接人工	48.13	参与项目人员根据工时归集及分摊的薪酬金额
	制造费用	35.28	①客户要求监测平台软件经专业检测机构进行测试所发生的检测费 17.87 万元；②项目人员的差旅费用 17.05 万元；③其他零星费用；
	技术服务费	186.79	主要为采集系统兼容性接入产生的软件开发服务费

2020 年 1 月，公司中标国网湖南监测平台项目，由于监测平台属于新产品，公司在推出市场时报价较高，故该项目中标价格为 799.77 万元，相对较高。

国网湖南监测平台项目成本为 270.29 万元，主要构成详见上表情况说明，由于客户在开发内容、安装部署及产品检测环节提出了较多专项需求，因此人力成本、差旅费用及技术服务等成本较高，导致毛利率相对较低。

（2）2021 年-互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网湖北（以下简称“国网湖北监测平台项目”）

项目名称		互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网湖北	
客户名称	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院		
服务内容	提供软件的定制化开发及部署，实现区域内电压互感器的监测装置的在线诊断、状态评估、运维管理和趋势预测等功能		
中标时间	2019/12/23		
收入确认时间	2021/2/1		
项目	金额（万元）	情况说明	
收入	655.66	——	
成本	19.11	——	
毛利率	97.09%	——	

项目名称		互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网湖北	
成本结构	直接材料	-	实施交付过程中零星材料由客户提供
	直接人工	19.11	参与项目人员根据工时归集及分摊的薪酬金额
	制造费用	-	①客户未提出检测需求；②客户与公司同在武汉，员工通勤系自行负担；
	技术服务费	-	-

2019年12月，公司中标国网湖北监测平台项目，由于监测平台属于新产品，公司在推出市场时报价较高，故该项目中标价格为655.66万元，相对较高。

国网湖北监测平台的项目成本为19.11万元，主要构成详见上表情况说明，由于该项目在软件部署中客户的采集系统供应商本着服务客户的目的给予了兼容性技术配合，故未产生软件开发服务费，且客户与公司同在武汉，因此该项目未发生技术服务及差旅等相关成本，因此该项目成本较低，毛利率较高。

(3) 2021年-面向自动化检定系统的可靠性管控功能算法实施服务（以下简称“检定系统算法服务”）

项目名称		面向自动化检定系统的可靠性管控功能算法实施服务	
客户名称		上海辰华网络技术服务有限公司	
服务内容		开发一套与自动化检定系统有机对接、可扩展的智能电表检定流水线异常感知及质量管控模块软件；	
中标时间		2020/11/30	
收入确认时间		2021/1/20	
项目		金额（万元）	情况说明
收入		151.03	——
成本		13.16	——
毛利率		91.29%	——
成本结构	直接材料	-	实施交付过程无需材料费用
	直接人工	9.84	参与项目人员根据工时归集及分摊的薪酬金额
	制造费用	3.32	主要系项目人员的差旅费用
	技术服务费	-	-

2020年11月，公司中标上海辰华网络技术服务有限公司的检定系统算法服务，报价为不含税单价151.03万元，该项目主要系对智能电表的异常进行算法研究，该项目与公司产品监测装置无直接相关性，但其底层技术及算法原理存在

一定相通之处，公司技术团队在该领域具备一定技术积累，同时承接该业务可以与终端客户建立合作关系，为推广公司监测装置和监测平台产品建立基础。

检定系统算法服务项目成本为 13.16 万元，主要构成详见上表。该项目为纯软件设计开发服务业务，无直接材料及兼容性需求的技术服务费用，因此项目成本较低，毛利率较高。

(4) 2022 年-互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网重庆（以下简称“国网重庆监测平台项目”）

项目名称		互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网重庆	
客户名称	国网重庆市电力公司营销服务中心		
服务内容	提供软件的定制化开发及部署，实现区域内电压互感器的监测装置的在线诊断、状态评估、运维管理和趋势预测等功能		
中标时间	2022/4/22		
收入确认时间	2022/12/22		
项目	金额(万元)	情况说明	
收入	245.86	——	
成本	134.74	——	
毛利率	45.20%	——	
成本结构	直接材料	0.01	交付优盘等零星材料费用
	直接人工	16.09	参与项目人员根据工时归集及分摊的薪酬金额
	制造费用	12.60	①客户要求监测平台软件经专业检测机构进行测试所发生的检测费 7.78 万元；②项目人员的差旅费用 4.78 万元以及其他零星费用；③其他零星费用
	技术服务费	106.04	主要为采集系统兼容性接入产生的软件开发服务费

2022 年 4 月，公司中标国网重庆监测平台项目，由于公司希望通过监测平台的快速建设增强客户粘性，因此下调了监测平台的报价以提高客户购买意愿，该项目报价为不含税价 245.86 万元，相对较低。

国网重庆监测平台项目成本为 134.74 万元，主要构成详见上表情况说明。

(5) 2022 年-互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网山西（以下简称“国网山西监测平台项目”）

项目名称		互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网山西	
客户名称	国网山西省电力公司营销服务中心		

项目名称		互感器计量性能在线监测平台开发建设服务-国网山西	
服务内容		提供软件的定制化开发及部署，实现区域内电压互感器的监测装置的在线诊断、状态评估、运维管理和趋势预测等功能	
中标时间		2022/5/2	
收入确认时间		2022/9/22	
项目		金额（万元）	情况说明
收入		130.33	——
成本		110.55	——
毛利率		15.18%	——
成本结构	直接材料	0.18	平台交付安装实施过程中的通信端口扩展等零星材料
	直接人工	20.70	参与项目人员根据工时归集及分摊的薪酬金额
	制造费用	3.28	主要系项目人员的差旅费用
	技术服务费	86.39	主要为采集系统兼容性接入产生的软件开发服务费

2022年5月，公司中标国网山西监测平台项目，由于公司希望通过监测平台的快速建设增强客户粘性，因此不断下调监测平台的报价以提高客户购买意愿，该项目报价为不含税价130.33万元，报价较低。

国网山西监测平台项目成本为110.55万元，主要构成详见上表情况说明。

（6）2022年-电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究（以下简称“电能误差技术研究”）

项目名称		电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究	
客户名称		广东电网有限责任公司计量中心	
服务内容		研究关口计量装置运行综合误差评估技术，运行中关口互感器计量、绝缘在线监测技术和二次回路在线监测技术等；	
中标时间		2021/9/23	
收入确认时间		2022/9/30	
项目		金额（万元）	情况说明
收入		110.07	——
成本		51.97	——
毛利率		52.78%	——
成本结构	直接材料	14.29	提供两台“变电站电能计量在线监测系统成品”样机对应材料费用
	直接人工	22.49	参与项目人员根据工时归集及分摊的薪酬金额
	制造费用	15.19	①样机制造过程中耗费的折旧、租赁、辅材等各类共摊费用6.18万元；②客户要求样机成果经专业检测机构进

项目名称		电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究	
			行测试所发生的检测费 5.66 万元；③项目人员往返项目现场差旅费用 1.66 万元及其他零星费用；
	技术服务费	-	-

2021 年 9 月，公司中标广东电网有限责任公司计量中心的电能误差技术研究业务，报价为不含税单价 110.07 万元，该项目主要系对关口计量装置运行综合误差进行评估，该项目与发行人产品监测装置无直接相关性，但其底层技术及算法原理存在一定相通之处，公司技术团队在该领域具备一定技术积累，同时承接该业务可以与终端客户建立合作关系，为推广公司监测装置和监测平台产品奠定基础。

电能误差技术研究业务项目成本为 51.97 万元，主要构成详见上表。该项目为研究性成果交付类业务，需耗用部分材料进行功能性验证和测试以提供研究样机及研究报告，因此该项目直接材料及人工成本较高，毛利率相对较低。

综上，报告期内，公司监测平台业务的战略定位从软件销售转向利用该业务快速占据市场份额，因此公司针对监测平台业务的报价进行了较大幅度的下调，同时针对各客户的具体情况 & 需求，在人员投入、软件开发服务、检测费用及差旅费用上存在较大差别，导致技术服务各项目毛利率差异较大，总体呈下降趋势。

### 3、结合在手订单定价情况、当前市场竞争情况，分析未来毛利率的变动趋势

截至本问询回复出具日，公司技术服务业务无在手订单。

互感器计量性能在线监测平台开发建设服务系公司技术服务业务的主要内容，公司针对互感器计量性能在线监测平台开发建设服务的营销策略为：尽力争取订单落地，辅以无偿建设的营销手段，以快速、充分占据互感器计量性能在线监测装置市场份额为核心目的。

公司对于互感器计量性能在线监测平台开发建设服务的报价以能尽快推进项目落地实施为主要前提，虽然市场上目前尚无强劲竞争对手，但公司仍希望以最快速度推进各省网公司的互感器计量性能在线监测平台开发建设业务，以期快速锁定互感器计量性能在线监测装置的市场份额。

目前公司近期订单价格相较于 2020 年的报价相对较低，且针对较多省网公司在推进无偿建设的营销方案，监测平台开发建设服务的报价和毛利率总体处于下降趋势，但该业务对公司更多系战略意义，而非公司盈利的主要来源，监测平台开发建设业务毛利率的下降带来的是监测装置销量的不断增长，带动公司整体创收和利润的提升。

## 二、申报会计师说明

### （一）对上述事项进行核查并发表明确意见

#### 1、核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人销售部门负责人，了解发行人各类业务及产品在招投标和非招投标情况下定价和决策的具体方式；

（2）获取发行人销售明细表，按客户计算产品的单价，向发行人销售业务人员了解各客户单价差异的具体原因，并分析其合理性；

（3）向发行人销售业务人员了解电科智芯业务合作的过程，查询电科智芯公开信用信息及相关背景资料，分析向电科智芯报价降低的合理性；

（4）获取发行人在手订单，分析电科智芯订单数量及单价的变动趋势，并向发行人销售部门负责人了解发行人的定价策略；

（5）获取发行人技术服务业务销售明细及成本核算明细表，从单价及单位成本结构角度分析各项目毛利率变动的具体原因及合理性；

（6）访谈发行人技术服务部门负责人，了解技术服务业务的在手订单情况及未来单价、成本及毛利率的变动趋势。

#### 2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人对部分客户的销售单价存在一定差异，主要受发行人报价趋势变动、营销策略不同、间接客户渠道影响力等因素的综合影响，产品型号差异对价格无影响，发行人主要订单经过公开招投标流程，各客户的单价差异具有合理



性。

(2) 截至 2023 年 6 月 30 日，电科智芯向发行人的采购订单已相对较多。由于电科智芯具有渠道资源和技术背景，发行人与之建立战略合作关系，利用电科智芯的影响力将发行人产品尽快推广至各省网公司，因而对其销售单价降低，具有合理性。发行人在产品推广阶段针对不同的客户采取不同的定价政策，导致各客户价格存在一定区别，但考虑发行人对市场规模的需求预期，发行人销售单价仍存在一定下降空间，但不会持续下降，随着价格下降和市场规模的扩大达到发行人利润预测的平衡点，发行人将利用自身产品和市场地位将价格稳定在一定水平，保证发行人利润的不断增长。

(3) 截至 2023 年 6 月 30 日，发行人技术服务业务无在手订单；报告期内，发行人监测平台业务的战略定位从软件销售转向利用该业务快速占据互感器计量性能在线监测装置市场份额，因此发行人针对监测平台业务的报价进行了较大幅度的下调，同时针对各客户的具体情况需求，在人员投入、专项需求外包、检测费用及差旅费用上存在较大差别，导致技术服务各项目毛利率差异较大，总体呈下降趋势。

## **(二) 对生产成本归集及结转主营业务成本的完整性、准确性和及时性发表明确意见**

### **1、核查程序**

针对生产成本归集及结转主营业务成本的完整性、准确性和及时性，申报会计师执行如下核查程序：

(1) 对发行人财务负责人及成本会计进行访谈，询问并了解发行人成本核算的具体方法；

(2) 获取内部控制制度，了解发行人对采购与付款循环、生产与仓储循环内部控制制度的设计是否合理，执行穿行测试，评价与成本核算相关的内部控制制度的有效性，核查相关内部控制制度能否保证成本归集及结转的完整性、准确性和及时性；

(3) 获取发行人生产成本计算表、营业成本明细表等，与成本费用的归集、分摊及营业成本结转等相关资料，检查并复核成本核算的准确性，判断相关会计

处理是否符合会计准则，是否满足完整性、准确性和及时性的要求；

（4）获取发行人的采购入库明细，抽取主要供应商的采购订单、发票、入库单等相关单据进行检查，同时检查材料领用相关单据，以核实材料采购入库及材料成本归集金额的完整性、准确性和及时性；

（5）获取发行人报告期工资明细表及员工花名册，对生产人员工资进行核查，检查生产人员的费用归集是否完整准确；

（6）获取发行人报告期内安装及技术服务费的结算明细，检查相关费用归集及结转的完整性、准确性和及时性；

（7）对发行人报告期内营业成本实施分析程序，对比分析报告期内各类业务成本中直接材料、直接人工、制造费用及安装及技术服务费占比的合理性，检查营业成本结转的准确性。

## **2、核查意见**

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人成本核算方法符合企业会计准则，生产成本的归集及结转主营业务成本完整、准确，不存在延迟结转成本的情形。

## 问题 9 关于研发人员和研发费用

根据申报材料：（1）报告期内，研发费用中占比较高的为薪酬费用、股份支付费用、材料费和委托研发，2021 年，研发费用中股份支付费用为 1,761.38 万元，其中包括对外部股东李红斌、陈兵做的股份支付费用 1,754.63 万元；剔除股份支付费用后，研发费用的金额分别为 533.45 万元、1,105.54 万元和 5,922.90 万元；（2）技术研发中心下设软件平台部、产品开发部、产品测试部、系统研发部和研发管理部，其中负责所有研发项目的全流程生命周期管理，确保项目质量、进度、成本等满足公司要求；（3）报告期内研发项目的数量分别为 7 个、14 个和 11 个，专利申请的数量分别为 8 个、9 个和 31 个，研发人员的数量从 2020 年的 26 人大幅增加到 2021 年的 51 人和 2022 年的 145 人；（4）报告期内，公司存在部分研发人员兼具管理职能以及为向客户提供的技术服务项目提供技术支持而从事生产活动的情形，部分人员在 2022 年未再分摊研发费用；报告期内，研发人员的平均工资从 15.32 万元大幅增加到 23.48 万元和 33.10 万元。

请发行人说明：（1）外部股东参与发行人研发活动的具体情形，一次性计入研发费用的具体依据，与华中科技大学委托研发合同的关系，是否重复确认研发费用，相关处理是否符合会计准则的规定；（2）研发活动的划分标准，研发成果是否与客户产品交付直接相关及具体判断依据，是否实质为定制化开发从而应当计入成本，研发费用的归集是否准确；结合各研发阶段的具体特点，量化分析材料费、委托开发费、折旧与摊销费等其他构成部分金额变动的合理性、相互匹配性；研发领料相关内部控制制度及执行情况，报告期各期材料费的主要内容、去向、形成样机的具体情况，2022 年材料费大幅上升的原因，是否存在生产成本和研发费用混同的情况；（3）按研发下设部门说明人员的构成，不同研发部门的工作职责，研发人员的认定标准，研发管理部相关人员费用计入研发而非成本的原因及合理性；按工时分摊进研发费用相关人员的具体情况、分摊研发费用薪酬的变动原因，工时填报及统计的具体形式、复核把关过程、内控流程及实际执行情况、各单据留痕情况，工时能否清晰划分并准确核算；（4）报告期研发人员快速增加的原因，报告期内调岗至研发部门的人员情况，是否具备相匹配的背景和能力，是否存在年末调岗的情况；报告期内研发项目波动的原因、专利数量快速增长的原因及合理性，研发人员数量及研发能力、研发项目数量与发行人技术成

果转化情况的匹配性；(5) 结合研发人员的专业背景和工作经历，说明存在专业背景和工作经历与发行人研发活动不一致的研发人员的具体情况，相关人员的工作内容，认定为研发人员的依据和合理性；(6) 研发人员平均工资大幅增长的原因及合理性，增幅显著高于管理人员和销售人员的平均工资的原因，平均工资是否与可比上市公司、当地平均工资存在显著差异及原因；按研发下设部门说明人员的构成，研发管理部相关人员费用计入研发而非成本的原因及合理性；(7) 报告期内委托研发的对手方、金额、主要内容、形成的成果，相关交易是否具有业务实质及依据；咨询服务费、其他费用的主要构成。

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，说明：(1) 结合人员工资结构、绩效考核标准、工作日志、会议纪要、工时管理、人员调动单据等的核查情况，说明对研发人员身份真实性认定、研发人员薪酬真实性及完整性、研发费用归集和研发人员认定的核查能否支持核查结论；(2) 对材料费、委托研发和咨询服务费等研发费用其他构成部分的内控、费用真实性及完整性的核查情况，是否均有原始单据支撑。

回复：

#### 一、发行人说明

(一) 外部股东参与发行人研发活动的具体情形，一次性计入研发费用的具体依据，与华中科技大学委托研发合同的关系，是否重复确认研发费用，相关处理是否符合会计准则的规定

#### 1、外部股东参与发行人研发活动的具体情形

公司外部股东李红斌、陈庆的任职单位及职务、研究方向、参与研发活动情形如下：

姓名	任职单位及职务	研究方向	参与研发活动情形
李红斌	华中科技大学电气与电子工程学院教授、博士生导师	主要研究方向：电磁量传感器（电磁式及电子式互感器、直流电流电压传感器）及相关技术、电能计量（数字式电能表）及相关技术、虚拟仪器等。	①提出公司核心技术“站域虚拟标准器技术”的原理并提供理论指导，为公司完成独立研发，实现产业化提供了理论基础；②促进公司与华中科技大学的4项专利转让和3项专利排他许可的交易形成，并作为项目联系人同步提供对应的专利培训与指导工作；③牵头促成公司与华中科技大学的委外研发项目，并由李红斌团队进行主导研发并完成成果交付。

姓名	任职单位及职务	研究方向	参与研发活动情形
陈庆	华中科技大学电气与电子工程学院研究员	主要研究领域包括电磁测量、智慧油田井下测试及通信技术、量测大数据挖掘。	①作为李红斌团队成员之一，一并提出了公司核心技术“站域虚拟标准器技术”的原理和专利转让及排他许可的相关培训指导工作；②在委外研发项目《基于多种拓扑结构的 CVT 真值在线计算方法研究》和《基于强电流背景噪声下 uA 级低频电流测量的电缆在线监测方法研究》作为项目负责人参与项目研发与指导，并同步参与其他委外研发项目。

## 2、一次性计入研发费用的具体依据，相关处理是否符合会计准则的规定

外部股东股份支付一次性计入研发费用的具体依据以及是否符合会计准则的规定具体参见本问询回复之“5.2 关于持股平台”之“一、（三）上述股权激励计划的具体情况，包括但不限于实施时间、对应的员工持股平台及人员、股份支付数量等方面；以 12.50 元/出资额作为股权激励的公允价值是否合理，股权激励相关处理是否符合准则规定；持股平台鑫荣理咨询包括外部人员是否符合《证券期货法律适用意见第 17 号》及《证券法》的有关规定”。

## 3、与华中科技大学委托研发合同的关系，是否重复确认研发费用

（1）对外部股东进行股权激励的原因及合理性；

公司针对外部股东李红斌、陈庆进行股权激励的主要原因如下：

①李红斌、陈庆提出了公司核心技术“站域虚拟标准器技术”的原理并提供了相关的理论指导，为公司独立完成产品开发，实现产业化做出了一定贡献；

②考虑李红斌、陈庆在华中科技大学与公司目前的产学研合作中发挥了牵头作用，对公司技术成熟化发挥了一定推动作用；

③李红斌、陈庆为电气与电子工程领域的专家，其研究的理论和方向能够为公司技术的前瞻性提供一定引导和参考。

基于上述原因，公司以持股平台的形式通过转让股权对李红斌、陈庆个人实施股权激励。

（2）李红斌、陈庆在发行人与华中科技大学委托研发合同中承担的角色

为借助高校的实验室设备资源对公司研发项目进行测试和验证，发挥高校的科研和学科优势共同开展前沿技术研究，公司与华中科技大学开展委托研发等产

学研活动，李红斌和陈庆作为华中科技大学的老师，由其带领的团队进行主导研发并完成成果交付，两位老师在委外研发项目中承担技术指导和研究角色。

综上，公司与华中科技大学的委外研发合同有明确的研究内容及成果需求，其价款按照相关合同约定支付给华中科技大学，因此计入公司的研发费用中的委托开发费用；公司基于李红斌、陈庆对公司核心技术的理论贡献、对公司产学研合作的促进作用以及对公司未来技术前瞻性的指导给予其个人股权激励，因此计入公司的研发费用中的股份支付费用。两类研发费用的面对对象及产生原因均有显著不同，不存在重复确认研发费用的情形。

**（二）研发活动的划分标准，研发成果是否与客户产品交付直接相关及具体判断依据，是否实质为定制化开发从而应当计入成本，研发费用的归集是否准确；结合各研发阶段的具体特点，量化分析材料费、委托开发费、折旧与摊销费等其他构成部分金额变动的合理性、相互匹配性；研发领料相关内部控制制度及执行情况，报告期各期材料费的主要内容、去向、形成样机的具体情况，2022 年材料费大幅上升的原因，是否存在生产成本和研发费用混同的情况**

**1、研发活动的划分标准，研发成果是否与客户产品交付直接相关及具体判断依据，是否实质为定制化开发从而应当计入成本，研发费用的归集是否准确**

**（1）研发活动的划分标准**

公司研发活动是指自主立项或委外研发的项目，主要从事新颖的、具有前瞻性的产品开发以及新技术、新工艺的应用开发，包括项目立项、项目需求分析、项目策划、项目设计、项目开发、项目测试、项目验收等阶段，研发成果归属公司所有。

**（2）研发成果是否与客户产品交付直接相关及具体判断依据，是否实质为定制化开发从而应当计入成本**

公司研发项目均为根据自身研发需求进行的自主立项，依据研发方向主要可分为新产品探索类研发及既有产品技术迭代类研发。

公司研发成果不与客户产品交付直接相关，具体判断依据为：

①新产品探索类研发不存在向客户交付开发成果的合同履约义务，开发成果

均为公司所有；

②既有产品技术迭代类研发系公司为提高产品性能进行的自主研发，与客户提出的专项需求无匹配关系，且开发成果均为公司所有。

报告期内，公司研发项目的具体情况如下：

序号	项目名称	研发方向	是否为客户定制化开发	研发成果归属	2022 年末实施进度
1	电压互感器计量性能在线监测装置-CVT602-A	既有产品迭代	否	公司	已结项
2	电能计量在线监测主站软件系统	既有产品迭代	否	公司	在研
3	电能计量在线监测站端软件系统	既有产品迭代	否	公司	在研
4	智能配电故障精确诊断及定位系统	新产品探索	否	公司	在研
5	小电流接地选线装置原理样机研发-FLS601	新产品探索	否	公司	已结项
6	电压互感器误差特性在线监测装置-CVT602	既有产品迭代	否	公司	已结项
7	电压互感器计量性能在线监测系统（V1.0）-CVT602	既有产品迭代	否	公司	已结项
8	电压互感器计量性能在线监测系统（V1.1）-CVT602	既有产品迭代	否	公司	已结项
9	电压互感器计量性能在线监测系统（V1.2）-CVT602	既有产品迭代	否	公司	已结项
10	电压互感器计量性能在线监测系统（V1.3）-CVT602	既有产品迭代	否	公司	已结项
11	变电站电压互感器数据采集与误差评估系统（V2.0）-CVT602	既有产品迭代	否	公司	已结项
12	电能计量装置数据综合采集与在线监测设备	新产品探索	否	公司	在研
13	智能机器人系统	新产品探索	否	公司	在研
14	交直流电流传感技术研究	新产品探索	否	公司	在研
15	变压器油气监测技术研究及原理样机研发	新产品探索	否	公司	在研
16	井下动态监测软件系统	新产品探索	否	公司	在研
17	便携式综合校准仪	新产品探索	否	公司	在研
18	配电网电缆绝缘监测装置（IOM601）	既有产品迭代	否	公司	已结项
19	异常用电智能感知系统（beta1.0）	既有产品迭代	否	公司	已结项
20	局部放电采集板卡系统	既有产品迭代	否	公司	已结项
21	CVT 自动采集校准系统	既有产品迭代	否	公司	已结项

序号	项目名称	研发方向	是否为客户定制化开发	研发成果归属	2022 年末实施进度
	(V1.0)				
22	任务与绩效管理系统 (V1.0)	自用软件开发	否	公司	已结项

报告期内，公司向客户销售的主要产品及技术服务业务具体情况如下：

业务类型	主要产品/项目	客户是否有定制化需求	定制化需求成本归集
产品销售	互感器计量性能智能监测装置	相对标准化产品，无定制化需求	不适用
技术服务	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务	相对标准化软件，附加少量定制化需求	合同履行成本
技术服务	电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究	定制化需求	合同履行成本
技术服务	面向自动化检定系统的可靠性管控功能算法实施服务	定制化需求	合同履行成本

基于上述判断依据及具体项目的对照判断，公司研发项目包括新产品探索类研发项目和既有产品迭代类研发项目，与客户产品交付及定制化开发不相关，研发费用的归集准确。

### (3) 研发费用的归集是否准确

报告期内，公司研发费用的归集内容、核算方式及归集标准、原始单据数据来源等具体情况如下：

研发费用明细	主要归集内容	核算方式及归集标准	原始单据/数据来源
职工薪酬	包括公司从事研发活动人员的工资、奖金、社保和补贴等	计算各研发人员的职工薪酬费用总额，并根据各研发人员在各研发项目的投入工时比例在各项目间合理分配	工资表、研发人员月度工时统计表
材料费	研发活动中直接消耗的材料费用	根据具体研发项目的材料领用直接归集至各项目	出库单
咨询服务费、委托开发费	研发活动中发生的委托外部单位进行的技术开发费用、咨询服务费用等	能直接归集到具体研发项目的直接计入；不能直接归集具体研发项目按照各研发项目工时投入占比分配计入	合同、发票、验收资料、研发人员月度工时统计表
折旧摊销费	研发活动中发生的固定资产折旧、无形资产摊销等	按照各研发项目工时投入占比分配计入	折旧摊销计算表、研发人员月度工时统计表
其他	主要为研发人员办公费、差旅费、房租、水电费等	能直接归集到具体研发项目的直接计入；不能直接归集的按照各研发项目工时投入占比分配计入	合同、发票、研发人员月度工时统计表等

报告期内，公司的研发费用归集内容、核算方式及归集标准合理，所有归集



内容均有相关的原始单据支撑数据来源，公司研发费用归集准确。

## 2、结合各研发阶段的具体特点，量化分析材料费、委托开发费、折旧与摊销费等其他构成部分金额变动的合理性、相互匹配性

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,475.02	58.02	774.80	27.03	383.08	71.81
材料费	870.86	14.54	95.93	3.35	18.55	3.48
委托开发费	718.45	12.00	2.00	0.07	57.01	10.69
折旧与摊销费	405.46	6.77	92.45	3.22	5.30	0.99
咨询服务费	156.05	2.61	79.31	2.77	47.63	8.93
股份支付费用	66.24	1.11	1,761.38	61.44	-	-
其他费用	297.06	4.96	61.05	2.13	21.88	4.10
<b>合计</b>	<b>5,989.14</b>	<b>100.00</b>	<b>2,866.92</b>	<b>100.00</b>	<b>533.44</b>	<b>100.00</b>

由上表可见，除职工薪酬及股份支付费用外，其他主要构成部分为材料费、委托开发费、折旧与摊销费，具体分析如下：

### （1）材料费

报告期各期，公司材料费金额分别为 18.55 万元、95.93 万元和 870.86 万元，金额逐年上升，主要受具体研发项目在不同研发阶段实际领用材料需求的影响。报告期内，公司主要领用材料研发项目如下：

单位：万元

项目名称	立项时间	截止 2022 年末 实施进度	2022 年	2021 年
智能配电故障精确诊断及定位系统-FLS602	2021.12.15	在研	363.40	0.57
电能计量装置数据综合采集与在线监测设备	2021.10.10	在研	142.31	16.97
电压互感器计量性能在线监测装置-CVT602-A	2021.10.9	2022.12 结项	293.20	15.46
小电流接地选线装置原理样机研发-FLS601	2021.3.16	2022.5 结项	24.11	44.01
<b>合计</b>	-	-	<b>823.02</b>	<b>77.01</b>
<b>占研发费用材料费比例</b>	-	-	<b>94.51%</b>	<b>80.28%</b>

上述研发项目为公司新产品探索类研发项目，该部分项目的进度安排主要为2021年开始筹划、立项，2021年尚未耗用大量材料，2022年该部分研发项目进入实验测试、样机制作阶段，需领用较大量原材料进行试验试制，因此2022年研发项目材料费大幅增长。

### (2) 委托开发费

报告期内，公司研发费用委托开发费系委托华中科技大学等高校研究开发所发生的费用。报告期各期，公司委托开发费金额分别为57.01万元、2.00万元和718.45万元，2022年金额大幅增长。2020至2021年，受公司前期业务规模及资金实力的影响，公司对外进行委托开发的规模较小；2022年，公司加大新产品探索研发的力度，并充分利用与华中科技大学产学研合作的基础，在多个前瞻性、理论性的技术方向研究上进行委托开发，为新产品投放市场进行储备，导致委托开发费用支出大幅增长。

报告期各期，公司合同金额10万元以上的委托开发项目具体情况列示如下：

单位：万元

年度	序号	项目名称	受托方	金额（不含税）
2022年度	1	基于低频特征信号的变电站小电流接地选线的模型仿真与实验验证研究	华中科技大学	291.26
	2	变压器油气监测技术验证	华中科技大学	97.09
	3	高精度电流传感器的模型仿真、优化设计与实验验证	华中科技大学	97.09
	4	变电站电能表计量误差评估算法验证与优化	华中科技大学	77.67
	5	共建“电气智能感知与人工智能技术中心”合作	华中科技大学	77.67
	6	变电站高压电流互感器计量误差评估算法的仿真验证与参数优化	华中科技大学	77.67
	合计			<b>718.45</b>
2020年度	1	电能计量异常智能分析算法开发	华中科技大学	20.00
	2	基于多种拓扑结构的CVT真值在线计算方法研究	华中科技大学	17.48
	3	基于强电流背景噪声下uA级低频电流测量的电缆在线监测方法研究	华中科技大学	15.53
	合计			<b>53.01</b>

### (3) 折旧与摊销费

报告期内，公司研发费用中的折旧与摊销费主要系研发部门办公场地租赁形

成的使用权资产折旧、装修费用的摊销及电子设备折旧等，报告期内各期金额分别为 5.30 万元、92.45 万元和 405.46 万元，金额逐年增长。

报告期内，公司研发费用中的折旧与摊销费增长主要原因包括：①公司研发团队规模扩大，2021 年至 2022 年陆续增加研发办公场地租赁，租赁确认的使用权资产折旧及办公场地装修费用摊销各期分别为 47.78 万元、222.04 万元；②公司陆续购置办公电脑等电子设备，报告期内计入研发费用的固定资产折旧金额分别为 5.30 万元、15.55 万元和 146.23 万元。上述两项金额占研发费用中折旧与摊销费比例分别为 100%、68.50%和 90.83%。

综上，报告期各期，公司研发费用材料费、委托开发费、折旧与摊销费等研发费用主要构成部分金额总体呈增长趋势，主要受公司持续加大研发投入、新产品研发项目陆续实施及研发阶段等因素的影响，具有合理性、匹配性。

### **3、研发领料相关内部控制制度及执行情况，报告期各期材料费的主要内容、去向、形成样机的具体情况，2022 年材料费大幅上升的原因，是否存在生产成本和研发费用混同的情况**

#### **(1) 研发领料相关内部控制制度及执行情况**

公司制定了完善的研发领料内部控制制度并有效执行，在领料申请及审批环节，研发领料与生产领料独立进行，公司分别对研发领料与生产领料实施有效控制，以准确划分生产投入与研发投入。

公司研发材料根据项目进度持续投入，由研发人员按照研发需求在 ERP 系统提交领料申请，注明研发项目名称、物料编码、材料数量等信息，经部门经理/部门总监审核，并经研发 BOM 管理员复核并确认后，通知仓管员办理出库。公司的研发领料按照研发项目进行独立核算，对应的领料金额归集计入具体项目的研发支出中。

#### **(2) 报告期各期材料费的主要内容**

报告期内，研发费用材料费主要为领用产成品及半成品、传感器、集成电路板、结构件、电子元器件等，各类别材料领用情况如下：

单位：万元，%

材料类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产成品及半成品	265.75	30.52	-	-	-	-
传感器	239.79	27.53	32.26	33.63	0.97	5.23
集成电路板	153.11	17.58	32.09	33.45	5.87	31.64
结构件	55.59	6.38	6.66	6.94	2.31	12.45
电子元器件	46.40	5.33	7.41	7.72	2.72	14.66
上述主要材料小计	<b>760.64</b>	<b>87.34</b>	<b>78.42</b>	<b>81.74</b>	<b>11.87</b>	<b>63.98</b>
研发费用材料费	<b>870.86</b>	<b>100.00</b>	<b>95.93</b>	<b>100.00</b>	<b>18.55</b>	<b>100.00</b>

上表中，领用产成品及半成品系电能计量装置数据综合采集与在线监测设备、电压互感器计量性能在线监测装置-CVT602-A 等研发项目领用产成品及半成品进行技术验证、测试等。

### (3) 报告期各期材料费的去向

报告期内，公司研发领用材料最终去向为：①形成样机样件，包括各类整机及其组成单元、集成电路板等样件；②研发合理损耗形成废料，公司研发材料在关键技术研究验证、样机的研制过程中，需要经过反复测试技术指标是否合格，物料正常损耗形成废料。

报告期各期，公司研发费用材料费去向的具体情况如下：

单位：万元，%

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
当期形成样机样件	690.13	79.27	52.26	54.48	2.82	15.21
当期研发损耗形成废料	180.73	20.75	43.66	45.52	15.73	84.79
合计	<b>870.86</b>	<b>100.00</b>	<b>95.92</b>	<b>100.00</b>	<b>18.55</b>	<b>100.00</b>

注：公司研发过程中合理损耗形成的研发废料不具备再利用价值或价值极低，公司将其暂存于废料仓库，报告期内公司未进行销售。

由上表可知，报告期各期，形成样机样件的金额分别为 2.82 万元、52.26 万元和 690.13 万元，占当期领用材料的比例分别为 15.21%、54.48%和 79.27%，占比逐渐上升，主要原因为随着新产品研发项目研发阶段的推进，领用产成品及半成品、PCBA 等材料用于实验、测试及样机制作的需求及领用量增加，形成样机

样件的比例有所提高。

(4) 报告期各期材料费形成样机的具体情况

1) 报告期各期材料费形成样机的具体情况

报告期各期，公司研发形成的样机样件按类别可分为整机及组成单元、集成电路板及其他，各期形成的金额、数量具体情况如下：

单位：万元，件

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
整机及组成单元	617.88	457	34.84	17	-	-
集成电路板	61.35	324	17.42	33	2.82	6
其他	10.90	9	-	-	-	-
合计	<b>690.13</b>	<b>790</b>	<b>52.26</b>	<b>50</b>	<b>2.82</b>	<b>6</b>

报告期内，公司通过建立台账管理样机样件，样机样件经过大量实验、测试、拆解、组装等，存在成新率低、外观老旧及组装不全等情况，不满足电网客户对产品技术指标检测要求（如外观、划痕、功能性能检测等），故研发样机样件不可实现对客户的正常销售。报告期内，公司研发形成的样机样件未进行销售。

公司研发样机样件的主要组成部分为整机及组成单元，其中仅 2022 年存在整机，数量为 49 套，金额为 180.97 万元。报告期内，研发整机及组成单元不满足对外出售的条件，但具有研发使用价值，包括但不限于用于研发项目的实验、测试、成果验证等。报告期内，公司不存在整机及单元因无使用价值而报废的情况。

2) 申报会计师针对样机样件的核查情况及结论

① 核查程序

A. 访谈研发部门负责人，了解公司对样机样件的管控情况、使用价值、使用状态及报废的情况；

B. 观察公司整机及单元等主要研发样机样件的使用状态，查看是否为无使用价值、可申请报废的状态；检查存放于废料仓库的研发损耗形成的研发废料，查看是否存在样机样件报废的情况；

C.获取研发样机样件台账，根据研发样机样件的 BOM 及领用的材料成本，复核研发样机样件的数量、金额与报告期内领用材料的数量、金额配比是否合理；

D.执行监盘程序，盘点样机样件实物数量与台账数量是否一致，观察样机样件是否处于正常实验、测试的使用状态。

对样机样件的监盘情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
报告期形成样机样件累计金额	745.22
监盘金额	498.15
监盘比例	66.85%

## ②核查意见

报告期内，公司整机及单元等主要研发样机样件实物数量与台账数量一致，样机样件均处于使用状态，具有实验、测试、成果验证等研发使用价值。

(5) 2022 年材料费大幅上升的原因，是否存在生产成本和研发费用混同的情况

具体参见本问询回复之“9.研发人员与研发费用”之“一、(二)、2、结合各研发阶段的具体特点，量化分析材料费、委托开发费、折旧与摊销费等其他构成部分金额变动的合理性、相互匹配性”。

研发人员按照研发需求在 ERP 系统提交领料申请，注明研发项目名称、物料编码、数量等信息，在领料申请及审批环节，研发领料与生产领料分别独立进行，材料费不存在生产成本和研发费用混同的情况。

(三) 按研发下设部门说明人员的构成, 不同研发部门的工作职责, 研发人员的认定标准, 研发管理部相关人员费用计入研发而非成本的原因及合理性; 按工时分摊进研发费用相关人员的具体情况、分摊研发费用薪酬的变动原因, 工时填报及统计的具体形式、复核把关过程、内控流程及实际执行情况、各单据留痕情况, 工时能否清晰划分并准确核算

### 1、按研发下设部门说明人员的构成, 不同研发部门的工作职责

公司设立技术研发中心作为研发部门, 由技术研发中心总经理管理, 从事原有产品升级、新技术和新产品的研发工作。技术研发中心下设软件平台部、产品开发部、产品测试部、系统研发部和研发管理部, 各部门主要职责、人员的构成如下:

单位: 人

研发部门	主要职责	2022年末	2021年末	2020年末
技术研发中心总经理	分管研发部门, 作为公司主要研发负责人, 主要负责新产品、新材料的开发和应用等工作。	1	1	1
产品开发部	负责硬件装置类产品软硬件研发、产品型式试验、产品转产及技术支撑等工作	51	14	1
软件平台部	负责软件平台产品的研发、版本交付和基础平台建设等工作	41	23	21
产品测试部	负责研发产品的质量保障, 进行产品的研究测试、软硬件出口测试、新产品的型式检验、全性能检测等	31	5	2
系统研发部	负责产品的关键技术调研、软硬件方案选型和架构设计, 为技术研发中心遴选、储备新的研发技术和产品方向	8	2	1
研发管理部	负责所有研发项目的全流程生命周期管理, 确保项目质量、进度、成本等满足公司要求。具体包括: (1) 组织研发项目立项、开发、测试及验收工作; (2) 进行业务调研, 整体规划研发中心产品开发版本及开发路线; (3) 协助制定研发项目开发计划, 监督各研发项目进度、研发成本控制和质量完成情况; (4) 研发人员绩效考核, 研发实验室、样机样件管理, 研发仓物料、编码规范管理流程体系建设和实施等	13	6	-
<b>合计</b>		<b>145</b>	<b>51</b>	<b>26</b>

由上表可见，报告期各期末，技术研发中心各下设部门员工人数随着公司经营规模、员工总人数的增长均呈增长趋势。其中，产品开发部和产品测试部人员数量在 2022 年末大幅上升，主要原因系新产品探索类研发项目不断推进以及 CVT602-A 迭代研发影响，具体如下：

（1）2020 年至 2021 年上半年，公司主要研发项目主要为在原有的技术积累上，进一步地完善既有产品功能、性能或者依托软件平台部完成软件的开发，不需要对软硬件进行全新架构设计及大量测试，对产品软硬件开发、测试部门的新增人员需求相对较少；

（2）2021 年下半年，随着公司在手订单、资金实力等进一步增强，公司对新产品研发项目陆续开展，但多数研发项目处于需求分析、整体设计阶段，人员投入相对较少；

（3）2022 年，公司新产品探索类研发项目如智能配电故障精确诊断及定位系统、电能计量装置数据综合采集与在线监测设备等 8 个研发项目不断推进，以及 CVT602-A 迭代研发不断推进，各项目进入软硬件设计、实验、测试、样机制作等阶段，需要大量嵌入软件工程师、硬件工程师及测试工程师进行产品硬件、系统及结构设计、测试，研发需求导致产品开发部、测试部人员数量大幅上升。

综上，2022 年末公司产品开发部和产品测试部人员数量大幅上升具有合理性。

## **2、研发人员的认定标准，研发管理部相关人员费用计入研发而非成本的原因及合理性**

### **（1）研发人员的认定标准**

根据《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194号）第六条规定：“企业研发人员，指从事研究开发活动的企业在职和外聘的专业技术人员以及为其提供直接服务的管理人员”以及《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的规定：“直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员”相关定义，公司按照实际职能将从事研究开发活动的员工定义为研发人员，其中包括直接参与各研发项目的人员以及为研发活动提供直接服务的管理人员，符合上述文



件的相关规定。

(2) 研发管理部相关人员费用计入研发而非成本的原因及合理性

报告期内，公司研发管理部主要工作内容如下：

1) 按照相关管理制度组织技术研发中心新产品研发项目的立项、开发、测试、验收等工作，对研发项目从立项到验收的整个周期进行全流程管控；

2) 根据公司产品开发要求和技术方向进行业务调研，整体规划研发中心产品开发版本及开发路线，满足产品规范化管理要求；

3) 协助制定研发项目开发计划，监督各研发项目进度、研发成本控制和质量完成情况，确保项目各里程碑节点按期完成，为研发项目考核提供数据支撑；

4) 负责研发人员绩效考核，研发实验室、样机样件管理，研发仓物料、编码规范管理等流程体系建设和实施。

综上，研发管理部人员的主要工作内容系为研发活动提供直接服务，符合对研发人员认定的相关规定；研发管理部人员未从事生产或其他与研发无关的活动，公司将研发管理部的人员费用计入研发费用具有合理性。

**3、按工时分摊进研发费用相关人员的具体情况、分摊研发费用薪酬的变动原因，工时填报及统计的具体形式、复核把关过程、内控流程及实际执行情况、各单据留痕情况，工时能否清晰划分并准确核算**

(1) 按工时分摊进研发费用相关人员的具体情况

公司不存在生产、管理、销售等其他部门人员兼职从事研发活动的情况，亦不存在非研发人员薪酬进入研发费用的情况。

报告期内，公司存在研发人员从事管理工作或协助技术服务项目的情形，具体情况为：1) 公司部分核心技术人员担任高级管理人员，承担管理工作；2) 研发人员参与技术服务项目，协助解决项目执行中技术问题等，以上对应的薪酬均按工时占比在研发费用与管理费用、合同履行成本之间分摊。

报告期各期，研发人员从事非研发活动的具体内容为：

项目①：管理工作；

项目②：电容式电压互感器计量及绝缘性能评估外协项目，主要内容为协助客户研发项目完成测试、验证与装置加工等；

项目③：电能计量装置运行综合误差评估方法及在线监测技术研究，主要内容为协助客户完成研究报告等；

项目④：大型结算关口计量故障智能研判技术研究项目外协测试试验与加工，主要内容为外协测试、实验等；

项目⑤：互感器计量性能在线监测平台开发建设服务（国网湖南项目）；

项目⑥：面向自动化检定系统的可靠性管控功能算法实施服务，主要内容为电气回路状态与标准表的误差状态运行评价项目；

项目⑦：互感器计量性能在线监测平台开发建设服务（国网湖北项目）。

报告期各期，研发费用按工时分摊涉及相关人员具体情况如下：

单位：小时

年度	序号	人员	岗位	研发工时	研发工时占比	非研发工时	非研发工时占比	非研发活动具体内容
2022年度	1	陈勉舟	副总经理兼技术服务中心总经理	445.50	42.69%	598.00	57.31%	项目①、②、③
	2	任波	副总经理兼技术研发中心总经理、供应链管理中心总经理	1,822.00	75.59%	588.50	24.41%	项目①
	3	陈应林	总工程师	1,918.00	96.80%	63.50	3.20%	项目①
	4	刘思成	技术研发中心研发人员	1,255.60	87.13%	185.50	12.87%	项目③
	5	刘义	技术研发中心研发人员	1,636.60	84.08%	309.90	15.92%	项目②、③、④
	6	饶芳	技术研发中心研发人员	1,023.90	82.98%	210.00	17.02%	项目③
	7	王帅	技术研发中心研发人员	1,455.20	97.49%	37.50	2.51%	项目③
	8	殷晓君	技术研发中心研发人员	1,125.00	82.87%	232.50	17.13%	项目②、③
	9	张荣霞	技术研发中心研发人员	1,165.50	93.22%	84.80	6.78%	项目③
	合计				<b>11,847.30</b>	<b>83.68%</b>	<b>2,310.20</b>	<b>16.32%</b>
对应薪酬金额（万元）				<b>206.98</b>		<b>54.80</b>		
2021年度	1	陈勉舟	副总经理兼技术研发中心总监	1,738.00	91.40%	163.50	8.60%	项目①、⑤

年度	序号	人员	岗位	研发工时	研发工时占比	非研发工时	非研发工时占比	非研发活动具体内容
	2	任波	总经理助理兼技术研发中心副总监	449.00	84.08%	85.00	15.92%	项目①
	3	陈应林	总工程师	1,798.00	96.90%	57.50	3.10%	项目①、⑤
	4	饶芳	技术研发中心研发人员	2,045.00	98.70%	27.00	1.30%	项目⑤
	5	张荣霞	技术研发中心研发人员	1,936.50	99.41%	11.50	0.59%	项目⑤
	6	曾璐	技术研发中心研发人员	1,842.50	99.19%	15.00	0.81%	项目⑤
	7	胡蝶蝶	技术研发中心研发人员	1,795.50	91.47%	167.50	8.53%	项目⑤
	8	廖传炬	技术研发中心研发人员	2,039.00	98.24%	36.50	1.76%	项目⑤
	9	宋浪浩	技术研发中心研发人员	237.00	73.04%	87.50	26.96%	项目⑤
	10	王朝中	技术研发中心研发人员	672.00	97.82%	15.00	2.18%	项目⑤
	11	王盼	技术研发中心研发人员	1,722.00	90.20%	187.00	9.80%	项目⑤
	12	王水胜	技术研发中心研发人员	1,812.50	92.33%	150.50	7.67%	项目⑤
	13	许灿灿	技术研发中心研发人员	1,652.50	80.97%	388.50	19.03%	项目⑤
	14	叶茂	技术研发中心研发人员	849.50	83.04%	173.50	16.96%	项目⑤
	15	张伟	技术研发中心研发人员	1,891.00	97.68%	45.00	2.32%	项目⑤
	合计				<b>22,480.00</b>	<b>93.31%</b>	<b>1,610.50</b>	<b>6.69%</b>
对应薪酬金额（万元）				<b>323.90</b>		<b>27.57</b>		
2020年度	1	陈勉舟	总经理助理兼技术研发中心总监	1,755.00	91.33%	166.50	8.67%	项目①、⑤、⑥
	2	陈应林	总工程师	1,827.50	96.26%	71.00	3.74%	项目①
	3	饶芳	技术研发中心研发人员	908.50	98.22%	16.50	1.78%	项目⑤
	4	张荣霞	技术研发中心研发人员	2,014.00	99.46%	11.00	0.54%	项目⑤
	5	胡蝶蝶	技术研发中心研发人员	1,662.50	79.00%	442.00	21.00%	项目⑤、⑦
	6	廖传炬	技术研发中心研发人员	958.00	38.10%	1,556.50	61.90%	项目⑤、⑥、⑦
	7	宋浪浩	技术研发中心研发人员	329.00	58.18%	236.50	41.82%	项目⑤
	8	王朝中	技术研发中心研发人员	1,929.50	98.09%	37.50	1.91%	项目⑥

年度	序号	人员	岗位	研发工时	研发工时占比	非研发工时	非研发工时占比	非研发活动具体内容
	9	王盼	技术研发中心研发人员	1,632.00	79.07%	432.00	20.93%	项目⑤
	10	王水胜	技术研发中心研发人员	1,952.50	97.38%	52.50	2.62%	项目⑤
	11	许灿灿	技术研发中心研发人员	548.00	39.70%	832.50	60.30%	项目⑤、⑦
	12	叶茂	技术研发中心研发人员	2,255.50	97.01%	69.50	2.99%	项目⑤、⑦
	13	胡文明	技术研发中心研发人员	1,911.00	84.67%	346.00	15.33%	项目⑤、⑦
	14	戢庆	技术研发中心研发人员	922.00	55.21%	748.00	44.79%	项目⑤、⑦
	15	李明	技术研发中心研发人员	1,848.00	96.10%	75.00	3.90%	项目⑤
	16	李学闯	技术研发中心研发人员	620.00	67.98%	292.00	32.02%	项目⑤
	17	向仲超	技术研发中心研发人员	1,320.50	53.83%	1,132.50	46.17%	项目⑥
	18	张心雨	技术研发中心研发人员	893.50	59.75%	602.00	40.25%	项目⑦
	合计			<b>25,287.00</b>	<b>78.03%</b>	<b>7,119.50</b>	<b>21.97%</b>	——
	对应薪酬金额（万元）			<b>216.15</b>		<b>61.01</b>		

## （2）分摊研发费用薪酬的变动原因

报告期内，公司存在研发人员从事管理工作或协助技术服务项目的情形，对应的薪酬均按工时占比在研发费用与管理费用、合同履行成本之间分摊，分摊金额受到非研发活动工时数量及其占比的情况。

报告期内各期，公司因研发人员从事非研发活动而按工时分摊计入研发费用外科目的薪酬金额分别为 61.01 万元、27.57 万元和 54.80 万元，其对应的非研发工时情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理工作工时（小时）	773.50	220.50	171.50
技术服务项目工时（小时）	1,536.70	1,390.00	6,948.00
<b>非研发活动工时合计（小时）</b>	<b>2,310.20</b>	<b>1,610.50</b>	<b>7,119.50</b>
<b>对应薪酬金额（万元）</b>	<b>54.80</b>	<b>27.57</b>	<b>61.01</b>

2020 年度，公司首次开展互感器计量性能在线监测平台开发建设服务项目且当年进行的技术服务项目共 3 个，需要研发人员较多参与解决业务技术难点，

研发人员从事非研发活动工时较多，因此 2020 年度分摊研发人员薪酬较高。

2021 年度，公司研发人员参与的技术服务项目减少为 1 个，因此相应非研发活动工时及分摊研发人员薪酬减少。

2022 年度，公司部分核心技术人员兼任高级管理人员，随着公司经营规模扩大，相关人员投入管理活动时间增加，管理工时相应上升。此外，公司核心技术人员根据需要参与解决技术服务项目执行中的技术问题，相应技术服务工时增加且相关人员薪酬金额相对较高，因此 2022 年度分摊研发人员薪酬较高。

(3) 工时填报及统计的具体形式、复核把关过程、内控流程及实际执行情况、各单据留痕情况，工时能否清晰划分并准确核算

1) 工时填报及统计的具体形式、复核把关过程、内控流程及实际执行情况

研发人员根据实际情况每日按研发项目在工时系统中填报工时，技术研发中心行政助理负责核对研发人员工时记录与考勤记录的一致性，按月编制《研发人员月度工时统计表》，经技术研发中心研发管理部负责人审核，人力资源部总监复核，确认无误后提交财务管理中心，财务管理中心根据人力资源中心提供的当月《研发人员工资表》和技术研发中心提供的《研发人员月度工时统计表》编制《研发人员薪酬分配表》，确定当月计入管理费用、生产成本及研发费用各项目人员人工费用并进行账务处理。

2) 各单据留痕情况

《研发人员月度工时统计表》审批留痕情况为：技术研发中心行政助理提交工时统计记录，技术研发中心研发管理部负责人签字复核确认，人力资源部总监签字复核确认。《研发人员工资表》审批留痕情况为：人力资源部主管提交，依次经人力资源部总监、分管人力资源部副总经理、董事长签字审批。《研发人员薪酬分配表》由会计人员编制，经财务经理审核确认。

综上，公司建立了完善的工时填报及审批制度并得到了有效执行，相应单据均有各级别人员审批留痕，工时能够清晰划分并准确核算。

(四) 报告期研发人员快速增加的原因, 报告期内调岗至研发部门的人员情况, 是否具备相匹配的背景和能力, 是否存在年末调岗的情况; 报告期内研发项目波动的原因、专利数量快速增长的原因及合理性, 研发人员数量及研发能力、研发项目数量与发行人技术成果转化情况的匹配性

### 1、报告期研发人员快速增加的原因

公司是电力领域智能感知产品与服务提供商, 也是研发驱动型企业, 主要从事互感器计量性能智能监测装置的研发、生产和销售及相应在线监测平台开发建设等技术服务。报告期内, 公司销售的主要产品是互感器计量性能智能监测装置, 主要用于变电站电压互感器计量性能的智能监测。

为了升级原有产品, 储备后续新产品、新技术, 增加公司的持续经营能力和竞争力, 公司报告期内围绕主营业务适当拓展开展研发项目, 具体如下:

第一, 基于原有的对电压互感器计量性能在线监测装置和电压互感器计量性能在线监测系统的技术积累, 进一步进行迭代升级, 完善功能、改善性能;

第二, 在原有互感器计量性能智能监测装置的相关技术基础上, 完成从电压到电流的技术延伸, 实现对电流互感器计量性能的智能监测;

第三, 公司还新增了智能配电故障精确诊断及定位系统、小电流接地选线装置原理样机研发-FLS601、交直流电流传感技术研究、变压器油气监测技术研究及原理样机研发等针对新产品、新技术的探索性研发项目。

此外, 公司结合部分研发项目的难度和具体需求提供了较高的预算金额, 相应需配备较多的研发人员。报告期内, 公司研发预算在 1,000 万元以上的研发项目均是在 2021 年度、2022 年度新增, 与公司研发人员的增加相匹配。

公司所处的互感器计量性能在线监测领域技术门槛较高, 涉及软件工程、电气工程、通信技术、计算机技术等多个学科、技术领域。为满足公司新增的研发需求, 增加公司在各个学科、技术领域的研发实力, 公司在报告期内积极招纳研发人员。同时, 公司报告期内产品逐步取得客户认可, 营业收入规模迅速增长, 为公司扩张研发团队规模提供了必要条件。

综上, 公司报告期内研发人员快速增加具有合理性。

## 2、报告期内调岗至研发部门的人员情况，是否具备相匹配的背景和能力，是否存在年末调岗的情况

报告期内，公司存在其他职能人员调岗为研发人员的情况，具体情形如下：

姓名	部门调整时间	调整前部门及岗位	调整后部门及岗位
张薇	2020年9月	质量管理中心质量工程师	技术研发中心质量工程师
殷梦蕾	2022年5月	财务管理中心会计	技术研发中心产品测试部行政助理

上表人员中，张薇自2020年4月入职后一直从事研发工作，具体工作内容主要包括协助梳理研发流程及相关制度、协助组织研发项目立项、评审、验收等，2020年9月公司根据其实际工作职责调整了所属部门，实际工作内容不存在变更。张薇2020年4月入职时，拥有超过10年工作经验，具有软件研发、质量管理等领域的工作经历，具备相应的专业背景及胜任能力。

殷梦蕾，调整前岗位为财务管理中心会计，2022年5月转岗为技术研发中心产品测试部行政助理，主要负责部门考勤统计、文档管理等行政事务，该岗位对专业背景要求较低，该人员具备转岗后的胜任能力。

报告期内，除上述2人外，不存在其他转岗至研发部门的情况。

报告期内，公司新增研发人员主要通过社会招聘渠道招纳，从其他部门调岗至研发部门人员较少，亦不存在年末调岗的情况。公司对研发人员专业背景、技术实力要求相对较高，其他部门现有员工与研发岗位的需求匹配程度相对较低。

## 3、报告期内研发项目波动的原因、专利数量快速增长的原因及合理性

### (1) 报告期内研发项目数量波动的具体情况

报告期内，公司各年度研发项目数量分别为7个、14个、11个，数量波动具体情况如下。

单位：个

项目	2022年度	2021年度	2020年度
当年研发项目数量	11	14	7
其中：往年存量项目	6	4	1
当年新增项目	5	10	6

### (2) 报告期内研发项目数量波动的原因

公司研发项目数量波动的主要驱动因素是对新产品、新技术的研发需求，报告期内研发项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目性质	项目名称	报告期内累计投入	2022年度	2021年度	2020年度	截至2022年末实施进度
1	相关项目	电压互感器计量性能在线监测装置-CVT602-A	1,001.82	875.76	126.06	-	已结项
2		电能计量在线监测主站软件系统	1,690.25	963.94	726.31	-	在研
3		电能计量在线监测站端软件系统	624.85	558.89	65.96	-	在研
4	相关项目	智能配电故障精确诊断及定位系统	1,663.44	1,603.29	60.15	-	在研
5		小电流接地选线装置原理样机研发-FLS601	230.83	31.64	199.19	-	已结项
6	相关项目	电压互感器误差特性在线监测装置-CVT602	314.71	-	215.14	99.57	已结项
7		电压互感器计量性能在线监测系统（V1.0）-CVT602	679.97	-	447.45	232.52	已结项
8		电压互感器计量性能在线监测系统（V1.1）-CVT602	62.41	-	62.41	-	已结项
9		电压互感器计量性能在线监测系统（V1.2）-CVT602	313.34	-	313.34	-	已结项
10		电压互感器计量性能在线监测系统（V1.3）-CVT602	150.90	-	150.90	-	已结项
11		变电站电压互感器数据采集与误差评估系统（V2.0）-CVT602	243.27	-	243.27	-	已结项
12	独立项目	电能计量装置数据综合采集与在线监测设备	1,394.28	1,185.56	208.72	-	在研
13	独立项目	智能机器人系统	387.63	387.63	-	-	在研
14	独立项目	交直流电流传感技术研究	132.88	132.88	-	-	在研
15	独立项目	变压器油气监测技术研究及原理样机研发	129.46	129.46	-	-	在研
16	独立项目	配电网电缆绝缘监测装置（IOM601）	124.44	-	31.14	93.30	已结项



序号	项目性质	项目名称	报告期内累计投入	2022年度	2021年度	2020年度	截至2022年末实施进度
17	独立项目	井下动态监测软件系统	69.92	69.92	-	-	在研
18	独立项目	便携式综合校准仪	50.17	50.17	-	-	在研
19	独立项目	异常用电智能感知系统 (beta1.0)	49.17	-	-	49.17	已结项
20	独立项目	局部放电采集板卡系统	43.47	-	16.88	26.59	已结项
21	独立项目	CVT自动采集校准系统 (V1.0)	18.89	-	-	18.89	已结项
22	独立项目	任务与绩效管理系统 (V1.0)	13.39	-	-	13.39	已结项
			<b>9,389.49</b>	<b>5,989.14</b>	<b>2,866.92</b>	<b>533.44</b>	

报告期内，公司新增的研发项目主要围绕新产品、新技术开展，其中有部分研发项目为围绕某项新产品的配套项目，具体情况如下：

2021年度，公司新增研发项目为10个，涉及3个新产品相关的研发项目和1个新系统开发相关的研发项目，具体包括：①新产品电压互感器计量性能在线监测装置-CVT602-A及配套的主站软件系统、站端软件系统等3个项目；②新产品“智能配电故障精确诊断及定位系统”及配套的“小电流接地选线装置原理样机研发-FLS601”等2个项目；③新产品“电能计量装置数据综合采集与在线监测设备”项目；④电压互感器计量性能在线监测系统系列升级项目（含V1.1、V1.2、V1.3、V2.0）等4个项目。

2022年度，公司新增研发项目为5个，具体包括：①新产品“智能机器人系统”研发项目；②新产品“井下动态监测软件系统”研发项目；③新产品“便携式综合校准仪”研发项目；④新技术“交直流电流传感技术研究”研发项目；⑤新技术“变压器油气监测技术研究及原理样机研发”研发项目。

### （3）专利数量快速增长的原因及合理性

报告期内，公司各年新申请发明专利数量分别为8项、9项、31项，其中，2022年度新申请发明专利数量较多，主要是由于前期研发项目的成果积累，同时，公司对知识产权保护的意识有所加强。

项目	2022年度	2021年度	2020年度
当年新申请发明专利数量（项）	31	9	8

报告期内，公司新申请的发明专利主要来源于过往研发项目的成果，以申请专利最多的 2022 年度为例，公司 2022 年度新申请的发明专利与研发项目的对应关系如下：

相关研发项目	序号	专利名称	专利号	申请日
电能计量在线监测站端软件系统	1	一种电容式电压互感器计量误差预测方法及系统	ZL202210050187.0	2022.1.17
	2	一种电容式电压互感器稳定性评估方法	ZL202210072989.1	2022.1.21
	3	一种多模型融合的电压互感器误差状态评估方法	ZL202210073100.1	2022.1.21
	4	应用于互感器在线监测系统的资源主动缓存方法及装置	ZL202210698878.1	2022.6.20
变压器油气监测技术研究及原理样机研发	5	一种光声池优化方法及光声池	ZL202211394821.9	2022.11.9
便携式综合校准仪	6	一种电压互感器计量误差评估方法及系统	ZL202211306251.3	2022.10.25
电能计量装置数据综合采集与在线监测设备	7	一种电能表计量误差预测方法及系统	ZL202210290579.4	2022.3.23
	8	一种基于 DDPG 算法的电能计量装置运维策略优化方法	ZL202210515703.2	2022.5.12
	9	一种基于宽度学习的电流互感器故障诊断方法、装置	ZL202210817107.X	2022.7.12
	10	一种基于自适应 SVM 模型的电能表运行状态预测方法、装置	ZL202210842783.2	2022.7.18
	11	一种异常电能表定位方法及系统	ZL202210854017.8	2022.7.20
	12	一种电流量程切换方法及电流采集装置	ZL202210887103.9	2022.7.26
	13	差分滤噪和载流分级的电流互感器在线评估方法、装置	ZL202211080364.6	2022.9.5
	14	一种非平稳输出的电流互感器误差评估方法	ZL202211081377.5	2022.9.6
	15	一种发电机出线双电流互感器的状态误差识别方法及系统	ZL202211158911.8	2022.9.22
	16	同塔双回输电线路中电流互感器误差异常识别方法、系统	ZL202211158912.2	2022.9.22
	17	一种自适应的电流互感器误差评估方法	ZL202211331032.0	2022.10.28
	18	一种基于 KL-NB 算法的电能表运行状态在线评估方法	ZL202211466208.3	2022.11.22
	19	一种基于扩散模型的电流互感器误差估计方法及装置	ZL202211478921.X	2022.11.24
	20	一种电能表故障检测方法及系统	ZL202211572832.1	2022.12.8

相关研发项目	序号	专利名称	专利号	申请日
电能计量在线监测主站软件系统	21	一种变电站内电容式电压互感器运行模式识别方法	ZL202210422933.4	2022.4.21
	22	一种采集电压实时拓扑关系在线辨识方法及系统	ZL202211063585.2	2022.8.31
	23	一种高精度网络定位方法、系统、电子设备及存储介质	ZL202211322030.5	2022.10.27
	24	一种电压互感器误差状态预测方法及系统	ZL202211408487.8	2022.11.10
电压互感器计量性能在线监测装置-CVT602-A	25	一种电子式互感器校验仪数字微差溯源系统及方法	ZL202210204449.4	2022.3.3
	26	一种电容式电压互感器内绝缘性能在线诊断方法及系统	ZL202210232791.5	2022.3.10
	27	一种电容式电压互感器故障原因智能诊断方法	ZL202210335507.7	2022.4.1
	28	一种电容式电压互感器运维方法及系统	ZL202210528000.3	2022.5.16
	29	融合群体冗余关联和结构参数的 CVT 内绝缘在线评估方法	ZL202210681806.6	2022.6.16
交直流电流传感技术研究	30	一种高精度电流测量方法、系统、电子设备及存储介质	ZL202210952555.0	2022.8.10
小电流接地选线装置原理样机研发-FLS601	31	一种电流采集装置在线自校准方法	ZL202210203931.6	2022.3.3

#### 4、研发人员数量及研发能力、研发项目数量与发行人技术成果转化情况的匹配性

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
年末研发人员数量（人）	145	51	26
当年研发项目数量（个）	11	14	7
当年新申请发明专利数量（项）	31	9	8
主营业务收入（万元）	41,708.72	5,375.31	3,725.71
研发费用（万元）	5,989.14	2,866.92	533.44

报告期内，公司研发人员数量逐年增加，公司在招聘研发人员时侧重于选择具有相关行业经验、相关专业背景的人选，提升公司在软件工程、电气工程、通信技术、计算机技术等专业领域的研发实力，为公司研发项目的顺利推进和最终的技术成果转化提供人力支持。

报告期内，公司技术成果转化的主要形式包括形成发明专利、实现销售收入等。报告期内，公司发明专利数量、主营业务收入增长较快，其中 2022 年度，公司新申请发明专利数量共 31 项，实现主营业务收入 41,708.72 万元，均出现突

破性增长，与公司研发人员数量的变动一致。同时，公司研发人员规模的扩大、研发能力的增强、研发项目的推进促进了新产品、新技术的研发进程，能够增强公司的持续经营能力和核心竞争力。

报告期内，公司新申请的发明专利主要来源于过往研发项目的成果。公司新增的研发人员、研发项目以及持续性研发投入，能够保障支撑公司新申请发明专利数量以及销售收入的实现。

综上，公司研发人员数量及研发能力、研发项目数量与发行人发明专利、收入等能够匹配。

### 5、公司开发产品参与的具体人员、周期，成本、费用支出情况，结合产品的开发难度，分析在产品开发过程中是否存在第三方为公司代垫成本、费用

#### (1) 公司开发产品参与的具体人员、周期等情况

报告期内，公司各研发项目的具体人员、周期情况列示如下：

单位：万元

项目类型	项目名称	立项时间	具体人员	整体预算	报告期内累计投入	完成或预计完成时间	截至 2022 年末实施进度
CVT602-A 及配套项目	电能计量在线监测主站软件系统	2021/7/5	陈勉舟、代洁、赵杰、尹沁、毕炜、曾璐、胡文韬等	1,366.30	1,690.25	2023/9/30	在研
	电压互感器计量性能在线监测装置-CVT602-A	2021/10/9	任波、刘发志、冯宽、查刚、续海创、郑强、张浩等	862.00	1,001.82	2022/12/30	已结项
	电能计量在线监测站端软件系统	2021/12/1	代洁、廖传炬、向仲超、胡文明、朱晓波、邵曲丰、张荣霞等	552.00	624.85	2023/9/30	在研
小电流接地选线装置项目	智能配电故障精确诊断及定位系统	2021/12/15	陈应林、朱江、曹炳芮、陈燕、董磊超、方攀、胡常洲等	2,102.00	1,663.44	2023/12/31	在研
	小电流接地选线装置原理样机研发-FLS601	2021/3/16	杨晟辉、程天伊、杨文锋、张伟、夏治武、丁峰等	130.00	230.83	2022/5/30	已结项
CVT602 系列升级项目	电压互感器计量性能在线监测系统（V1.0）-CVT602	2020/1/3	陈勉舟、曾璐、饶芳、王帅、许灿灿、叶茂、张荣霞等	423.00	679.97	2021/7/31	已结项
	电压互感器计量性能在线监测系统（V1.1）-CVT602	2021/3/22	曾璐、李可青、杨威、王盼、许灿灿、王水胜、曾璐	15.00	62.41	2021/5/24	已结项
	电压互感器计量性能在线监测系统（V1.2）-CVT602	2021/3/22	陈应林、毕炜、张荣霞、廖传炬、许灿灿、毕炜、卢甫成等	110.00	313.34	2021/7/20	已结项
	电压互感器计量性能在线监测系统（V1.3）	2021/8/12	胡蝶蝶、雷必杨、李可青、许灿灿、王盼、卢	54.00	150.90	2021/12/31	已结项

项目类型	项目名称	立项时间	具体人员	整体预算	报告期内累计投入	完成或预计完成时间	截至 2022 年末实施进度
	-CVT602		甫成、徐阳等				
	电压互感器误差特性在线监测装置-CVT602	2020/1/13	陈勉舟、杨文锋、汪训繁、陈应林、王飞、夏治武、曾志等	187.00	314.71	2021/7/30	已结项
	变电站电压互感器数据采集与误差评估系统(V2.0)-CVT602	2021/5/11	廖传炬、胡文明、向仲超、胡蝶蝶、黄娟、刘品等	68.00	243.27	2021/11/30	已结项
独立项目	电能计量装置数据综合采集与在线监测设备	2021/10/10	任波、刘发志、刘阳、陈超、胡常洲、王科、魏力等	1,644.00	1,394.28	2023/12/30	在研
独立项目	智能机器人系统	2022/11/25	袁成伟、白文铎、曹炳芮、查刚、陈涛、褚兆飞、代秋爽等	5,952.00	387.63	2024/6/30	在研
独立项目	交直流电流传感技术研究	2022/6/27	曹炳芮、张沙沙、马利、查刚、刘阳、苏和平、袁璞等	210.00	132.88	2023/12/31	在研
独立项目	变压器油气监测技术研究及原理样机研发	2022/1/20	陈勉舟、张沙沙、常紫雯、苏和平、路通、尹志勇、于龙等	1,200.00	129.46	2023/12/31	在研
独立项目	配电网电缆绝缘监测装置(IOM601)	2020/1/21	曾志、汪训繁、杨文锋、陈应林、王飞、夏治武、曾志等	105.00	124.44	2021/1/31	已结项
独立项目	井下动态监测软件系统	2022/9/15	韩金涛、李可青、钱祯、陈相君、芦曦、谢力、许伟林等	92.80	69.92	2023/3/31	在研
独立项目	便携式综合校准仪	2022/9/30	郑颖、李佳辰、袁成伟、王介阳、朱江、芦曦、刘阳等	352.00	50.17	2023/12/30	在研
独立项目	异常用电智能感知系统(beta1.0)	2020/4/7	陈勉舟、贺志强、胡蝶蝶、李明、曾璐、余家骏、向仲超等	44.00	49.17	2020/8/13	已结项
独立项目	局部放电采集板卡系统	2020/9/21	陈应林、汪训繁、夏治武、杨文锋、曾志、王飞、杨晟辉	26.00	43.47	2021/1/30	已结项
独立项目	CVT自动采集校准系统(V1.0)	2020/1/3	陈勉舟、胡蝶蝶、李明、王水胜、张薇、张伟、张心雨	20.00	18.89	2020/5/29	已结项
独立项目	任务与绩效管理系统(V1.0)	2020/9/11	陈勉舟、胡文明、王盼、李可青	13.00	13.39	2020/12/31	已结项

注：部分项目报告期内研发累计投入超出预算金额，主要系股份支付费用的影响。

## (2) 公司开发产品的成本、费用支出情况

报告期各期，各研发项目按主要费用明细列示如下：

### 1) 2022 年：

单位：万元

项目名称	职工薪酬	材料费	折旧与摊销费	委托开发费	其他	合计
智能配电故障精确诊断及定位系统	632.32	363.40	69.42	388.35	149.80	1,603.29

项目名称	职工薪酬	材料费	折旧与摊销费	委托开发费	其他	合计
电能计量装置数据综合采集与在线监测设备	650.91	142.31	73.38	233.01	85.95	1,185.56
电能计量在线监测主站软件系统	773.12	1.34	95.22	-	94.26	963.94
电压互感器计量性能在线监测装置-CVT602-A	456.16	293.20	50.14	-	76.26	875.76
电能计量在线监测站端软件系统	417.19	29.47	56.59	-	55.64	558.89
智能机器人系统	313.60	8.12	33.43	-	32.48	387.63
交直流电流传感技术研究	106.39	3.77	12.26	-	10.46	132.88
变压器油气监测技术研究及原理样机研发	25.26	3.47	1.53	97.09	2.11	129.46
井下动态监测软件系统	54.13	0.11	8.17	-	7.51	69.92
便携式综合校准仪	40.09	1.56	4.51	-	4.01	50.17
小电流接地选线装置原理样机研发-FLS601	5.85	24.11	0.81	-	0.87	31.64
<b>合计</b>	<b>3,475.02</b>	<b>870.86</b>	<b>405.46</b>	<b>718.45</b>	<b>519.35</b>	<b>5,989.14</b>

2) 2021 年:

单位: 万元

项目名称	职工薪酬	材料费	折旧与摊销费	委托开发费	其他	合计
电能计量在线监测主站软件系统	205.17	2.43	32.35	0.03	486.33	726.31
电压互感器计量性能在线监测系统 (V1.0) -CVT602	121.47	0.44	8.28	0.05	317.21	447.45
电压互感器计量性能在线监测系统 (V1.2) -CVT602	84.93	0.02	6.22	0.18	221.99	313.34
变电站电压互感器数据采集与误差评估系统 (V2.0)-CVT602	60.39	0.22	8.57	0.32	173.77	243.27
电压互感器误差特性在线监测装置-CVT602	61.70	14.18	3.92	0.01	135.33	215.14
电能计量装置数据综合采集与在线监测设备	57.90	16.97	8.23	0.54	125.08	208.72
小电流接地选线装置原理样机研发-FLS601	37.58	44.01	5.06	0.11	112.43	199.19
电压互感器计量性能在线监测系统 (V1.3) -CVT602	34.60	0.81	7.48	0.24	107.77	150.90
电压互感器计量性能在线监测装置-CVT602-A	40.99	15.46	5.05	0.05	64.51	126.06
电能计量在线监测站端软件系统	18.79	0.81	3.04	0.07	43.25	65.96
电压互感器计量性能在线监测系统 (V1.1) -CVT602	13.89	0.01	1.21	0.15	47.15	62.41
智能配电故障精确诊断及定	24.04	0.57	2.20	0.11	33.23	60.15

项目名称	职工薪酬	材料费	折旧与摊销费	委托开发费	其他	合计
位系统						
配电网电缆绝缘监测装置 (IOM601)	8.10	-	0.57	0.02	22.45	31.14
局部放电采集板卡系统	5.26	-	0.27	0.12	11.23	16.88
<b>合计</b>	<b>774.80</b>	<b>95.93</b>	<b>92.45</b>	<b>2.00</b>	<b>1,901.73</b>	<b>2,866.92</b>

注：2021 年其他主要系股份支付费用。

3) 2020 年：

单位：万元

项目名称	职工薪酬	材料费	折旧与摊销费	委托开发费	其他	合计
电压互感器计量性能在线监测系统 (V1.0) -CVT602	206.44	3.79	3.19	2.33	16.77	232.52
电压互感器误差特性在线监测装置-CVT602	68.93	7.49	0.66	18.02	4.47	99.57
配电网电缆绝缘监测装置 (IOM601)	41.39	5.99	0.47	15.89	29.56	93.30
异常用电智能感知系统 (beta1.0)	19.87	1.03	0.26	20.25	7.76	49.17
局部放电采集板卡系统	20.79	0.16	0.32	0.17	5.15	26.59
CVT 自动采集校准系统 (V1.0)	16.20	-	0.21	0.22	2.26	18.89
任务与绩效管理系统 (V1.0)	9.46	0.09	0.19	0.11	3.54	13.39
<b>合计</b>	<b>383.08</b>	<b>18.55</b>	<b>5.30</b>	<b>57.01</b>	<b>69.51</b>	<b>533.44</b>

(3) 结合产品的开发难度，分析在产品开发过程中是否存在第三方为公司代垫成本、费用

报告期各期，公司研发项目的开发难度与项目的平均周期、项目预算及累计投入对比分析如下：

单位：万元

项目类型	研发难度	平均周期	预算金额	累计研发投入	剔除股份支付后累计投入	研发难度与投入是否匹配
CVT602-A 及配套项目	难度较高，需要更新边缘计算单元提升整体算力；升级误差评估算法并适配各类场景的安装、部署与可视化展示；优化装置内外部结构，提高现场安装效率，提升设备可靠性和稳定性；增加其他相关接口等	1-3 年	2,780.30	3,316.92	2,706.46	是
小电流接地选	难度较高，需要开发灵敏度极高的	1-3 年	2,232.00	1,894.27	1,751.14	是

项目类型	研发难度	平均周期	预算金额	累计研发投入	剔除股份支付后累计投入	研发难度与投入是否匹配
线装置项目	传感器，保证系统出现极小接地电容电流时可以准确测量，适应中性点经消弧线圈接地的小电流接地系统；传感器安装环境复杂，需开发适配各种应用场景的安装设计方案；需开发提升中性点经消弧线圈接地系统单相接地故障识别率的选线算法，确保选线成功率可达 100%					
CVT602 系列升级项目	难度较高，需解决以下问题：①需要实现高精度的电压信号变换与采集，并能适配现场安装及运行环境，符合行业规定的电气、安全及电磁兼容等要求，并具备批量投放的条件；②需要升级电压互感器状态评价算法模型，利用采集互感器运行工况数据，评价互感器运行状态，实现高压互感器在线监测；③需要建立电压互感器运行数据采集通道，实现互感器运行数据安全、可靠地接入用电采集系统；④需要实现终端管理、数据采集管理、档案管理及高压互感器数据查询等功能	2 年 以内	857.00	1,764.60	839.69	是
电能计量装置数据综合采集与在线监测设备	难度较高，项目基于信息物理融合与大数据人工智能相结合的建模方法，通过采集全站电流互感器二次信号和电能表计量数据，获得电流互感器和电能表测量数据集，并根据变电站电流互感器和电能表群体间的拓扑关系、电气关联关系、电参量统计规律及误差特性等信物理规律，构建误差量化评估模型，采用大数据与人工智能分析算法，实现对全站电流互感器和电能表计量性能的准确量化评估	2-3 年	1,644.00	1,394.28	1,284.20	是
智能机器人系统	难度较高，项目需要开发室内悬挂轨道式巡检机器人并搭载多种传感器模组，具备实时视频监控、表计识别、开关变位确认、红外测温、局部放电检测等功能，同时开发相应的 AI 识别算法，可完全替代人工巡检，有效解决运维不及时、巡检质量低等问题	1-2 年	5,952.00	387.63	382.17	是
交直流电流传感技术研究	难度较高，项目通过对交直流电流在磁调制式电流传感器中耦合机理的研究，基于复合磁体结构的交直流混合磁场分离解调技术，掌握材料结构、环境参数等因素对 $\mu\text{A}$ 级电流测量准确度和稳定性的影响特性，获得电流传感器磁体结构与解调方法的最优方案；研制基于数字解调方法的大动态范围、高分辨率级交直流电流传感器，并实验验证其性能指标	1-2 年	210.00	132.88	130.88	是
变压器油气监测技术研究及原理样机研发	难度较高，需解决以下问题：①需要研究光声光谱光热声效应并建立多物理场求解模型，验证利用数值	2 年	1,200.00	129.46	129.21	是



项目类型	研发难度	平均周期	预算金额	累计研发投入	剔除股份支付后累计投入	研发难度与投入是否匹配
	模拟方法来计算与研究光声池特性的可行性；②需要探索近红外 DFB 激光器波长合束方案，搭建两种常用气体（乙炔和甲烷）ppm 精度的检测系统；③需要梳理系统各组成部分的主要影响因素，明晰各模块参数优化目标，解决抗环境温度、振动干扰的问题；④需要更进一步将检测所用波长范围扩大到中红外区域，利用 QCL 激光器搭建更高灵敏度气体检测系统，完成在近红外区域较难实现的气体检测应用					
配电网电缆绝缘监测装置（IOM601）	难度较低	1-2 年	105.00	124.44	104.52	是
井下动态监测软件系统	难度较低	1 年以内	92.80	69.92	68.58	是
便携式综合校准仪	难度较低	1 年以内	352.00	50.17	49.43	是
异常用电智能感知系统（beta1.0）	难度较低	1 年以内	44.00	49.17	49.17	是
局部放电采集板卡系统	难度较低	1 年以内	26.00	43.47	34.15	是
CVT 自动采集校准系统（V1.0）	难度较低	1 年以内	20.00	18.89	18.89	是
任务与绩效管理（V1.0）	难度较低	1 年以内	13.00	13.39	13.39	是

由上表可见，公司产品的研发难度与项目的平均周期、项目预算及累计研发投入相互匹配，一般来说，研发难度较大的项目，所对应的研发周期较长，研发项目预算较大，实际发生的研发投入亦较大。公司具备了完善的内部研发体系和较强的技术创新能力，在产品开发过程中，不存在第三方为公司代垫成本、费用的情况。

**（五）结合研发人员的专业背景和工作经历，说明存在专业背景和工作经历与发行人研发活动不一致的研发人员的具体情况，相关人员的工作内容，认定为研发人员的依据和合理性**

### 1、报告期各期末，研发人员的专业背景情况

公司研发人员专业背景主要为电气工程及其自动化、控制理论与控制工程、电子信息工程、计算机科学与技术及机械设计制造及其自动化等。报告期各期末，公司研发人员的专业背景结构情况如下：

单位：人，%

专业	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	员工人数	占比	员工人数	占比	员工人数	占比
电力电子、电气类	25	17.24	6	11.76	2	7.69
自动化及控制、测控类	26	17.93	7	13.73	5	19.23
信息、微电子类	32	22.07	11	21.57	5	19.23
计算机类	30	20.69	16	31.37	9	34.62
机械、机电类	13	8.97	4	7.84	1	3.85
其他专业	19	13.10	7	13.73	4	15.38
<b>合计</b>	<b>145</b>	<b>100.00</b>	<b>51</b>	<b>100.00</b>	<b>26</b>	<b>100.00</b>

注：其他专业主要系与公司研发活动关联性不强的专业

由上表可知，研发人员的专业背景与公司的研发活动相关的人数分别为 22 人、44 人和 126 人，占各期末研发人数总数的比例分别为 84.62%、86.27%和 86.90%，整体占比较高。

## 2、报告期各期末，研发人员的工作年限情况

报告期各期末，公司研发人员的工作年限情况如下：

单位：人，%

专业	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	员工人数	占比	员工人数	占比	员工人数	占比
3 年以下	12	7.59	8	15.69	4	15.38
3-5 年	36	22.07	8	15.69	4	15.38
6-10 年	44	30.34	13	25.49	10	38.46
10 年以上	53	40.00	22	43.14	8	30.77
<b>合计</b>	<b>145</b>	<b>100.00</b>	<b>51</b>	<b>100.00</b>	<b>26</b>	<b>100.00</b>

由上表可知，公司研发人员工作年限 3 年以上的人数分别为 22 人、43 人和 133 人，占报告期各期末研发人员总数的比例分别为 84.62%、84.31%和 91.72%，各项整体占比均保持较高的水平，研发人员多数具有较为丰富的工作经验。

## 3、说明存在专业背景和工作经历与发行人研发活动不一致的研发人员的具体情况，相关人员的工作内容，认定为研发人员的依据和合理性

根据公司研发人员的专业背景，报告期内共有 19 名员工的专业背景（涵盖报告期各期末研发人员“其他专业”的 4 人、7 人和 19 人）与公司研发活动关

联性不强，上述 19 人的工作岗位、工作经历、具体工作内容如下：

序号	职能部门	工作岗位	专业	工作经历	具体工作内容
员工 1	研发管理部	产品经理	电子商务	毕业于武汉大学，2010 年参加工作，先后在深圳出版发行集团任产品专员，武汉点商科技有限公司、上海地歌网络科技有限公司及武汉亿房网任产品经理、得力集团智能办公研究院任平台产品线负责人，在项目管理、产品开发设计及运营具有多年经验，2022 年 5 月加入公司	主要负责电能计量在线监测站端软件系统项目：产品规划、需求管理、产品设计、迭代项目管理、产品验收、产品发布培训、工程应用现场问题收集、工程应用现场技术支持； 参与智能机器人系统项目：产品设计
员工 2	研发管理部	行政助理	行政管理	毕业于中南民族大学，主修行政管理专业，2022 年 7 月加入公司从事行政助理相关工作	负责部门考勤统计、文档管理等行政事务，协助做好技术研发中心预算，协助领导完成中心组织架构和职位说明书的修订，完成技术研发中心内各部门需求及跨部门的联络工作等
员工 3	研发管理部	行政助理	园林	毕业于长江大学，在 2017 年-2018 年武汉丰普科技股份有限公司研发部门任助理岗位，具有研发部门岗位的工作经验，2021 年 4 月加入公司	负责部门考勤统计、文档管理等行政事务，协助做好技术研发中心预算，协助领导完成中心组织架构和职位说明书的修订，完成技术研发中心内各部门需求及跨部门的联络工作等
员工 4	系统研发部	算法工程师	环境工程	毕业于武汉大学，2005 年参加工作，先后在深圳嵘兴实业发展有限公司任软件研发工程师，深圳新威尔电子科技有限公司任项目经理，湖北九同方微电子有限公司任算法工程师，深圳开立生物医疗科技股份有限公司任图像算法工程师，武汉中纪生物科技有限公司任研发部门经理，在软件开发及管理方面具有多年经验，2022 年 9 月加入公司	主要负责智能机器人系统项目：算法预研及环境准备、预研算法实现路径，准备算法运行所需硬件、软件、数据基础、巡检机器人各算法预研、评估巡检机器人所用到的算法，并部署至开发版本
员工 5	系统研发部	系统工程师	光学工程	华中科技大学博士毕业，1998 年参加工作，先后在中兴通信股份有限公司参与产品设计、光迅科技股份有限公司任产品经理及高级工程师、武汉光目科技有限公司负责产品全流程管理，在光电传感、嵌入式软件和硬件设计方面具有近 20 年工作经验，2022 年 12 月加入公司	主要负责变压器油气监测技术研究及原理样机研发项目：系统设计、产品规划、硬件逻辑和软件的技术支持、油气监测实验室建设、测试需求管理等
员工 6	软件平台部	前端开发工程师	市场营销	毕业于湖北生物科技职业学院，2017 年开始参加工作，曾在武汉睿辰动力科技有限公	主要负责电能计量在线监测主站软件系统的前端开发工作，主要涉及到 web 页面的功能开发、

序号	职能部门	工作岗位	专业	工作经历	具体工作内容
				司任职前端开发工程师，具有一定开发经验，2018年12月份加入公司	样式调整、接口联调、功能自测等工作
员工7	软件平台部	UI设计师	广告学	毕业于湖北武汉纺织大学，2016年参加工作，从2016年至今一直从事UI设计相关工作，有4年工作经验，有Web/App/微信端不同产品UI设计工作经验，熟悉产品开发以及后期迭代团队合作流程，2020年9月加入公司	主要负责依据产品需求完成UI设计及评审工作；负责依据产品需求完成相关UI设计文档；参与产品技术方案进行技术调研，规划产品的发展；负责对其他部门的技术支持工作
员工8	软件平台部	软件测试工程师	产业经济学	毕业于上海对外经贸大学，2017年参加工作，先后在北京捷科智诚科技有限公司和恒为科技股份有限公司参与Web端、APP端软件产品设计、开发及测试工作，具有5年软件产品测试经验，2022年5月加入公司	主要负责软件测试工作，主要负责电能计量在线监测主站软件系统迭代版本和交付版本的测试工作
员工9	软件平台部	高级前端开发工程师	生物工程	毕业于中南民族大学，2014年参加工作，先后在深圳迈瑞尔科技有限公司负责线上产品推广和销售，国人通信有限公司任前端工程师，360企业安全集团任资深前端工程师，恒安嘉新任前端架构师，在编程、软件开发等方面具有多年经验，2022年6月加入公司	主要负责电能计量在线监测主站软件系统项目：开发模拟、项目排期、技术规划、前端2D可视化技术方案研究、需求对接。参与井下动态监测软件系统和变压器油气监测技术研究及原理样机研发
员工10	软件平台部	后端开发工程师	建筑工程技术	毕业于鄂州职业大学，2015年参加工作，先后在纤纤美容美体管理平台及鸿途建材管理系统、广州华南信息技术有限公司、武汉兵蚁科技有限公司等公司任JavaEE软件工程师，在Java编程方面具有多年经验，2019年4月加入公司	主要负责电能计量在线监测主站软件系统的研发与交付开发
员工11	软件平台部	后端开发工程师	行政管理学	毕业于武汉科技大学，2016年参加工作，先后在云峰核信科技（武汉）股份有限公司和武汉伴悦科技有限公司担任Java开发工程师，入职前有3年Java工作经验，2019年1月加入公司	主要负责电能计量在线监测站端软件系统、模拟联调工具开发
员工12	软件平台部	数据分析工程师	应用物理学	毕业于华中科技大学，2014年参加工作，先后在软通动力技术服务有限公司、长园天弓智能停车系统（湖北）有限公司担任研发工程师，从事软件开发9年，Java相关产品开发	主要负责电能计量在线监测主站软件系统和电能计量在线监测站端软件系统数据的处理，包括站端采集数据入公司数据库、数据库管理；主站抽样数据格式转换、存入数据库等流程的设计

序号	职能部门	工作岗位	专业	工作经历	具体工作内容
				7年，2022年7月加入公司	和编码工作；负责模拟站端误差计算程序的编写；负责维护数据分析组3台服务器，保证项目组编写和部署的程序正常使用，提供文件形式的数据存档和备份服务；负责支持同事对数据库方面的使用需求
员工13	产品开发部	高级机械工程师	包装工程	毕业于武汉轻工大学，2007年参加工作，先后在和林电子（深圳）有限公司、理光图像技术有限公司任机械工程师，武汉中软国际科技服务有限公司任高级结构工程师。系传动领域资深工程师，能独立完成产品全体结构（曲面壳体，主骨架，传动系统，光机结构）设计，入职前十五年产品研发经验，2022年8月加入公司	主要负责智能机器人系统项目的结构研发设计工作，包括产品结构设计与装配、性能测试、调试，以及各类工艺文件编写、设计计算分析等相关工作
员工14	产品开发部	中级硬件工程师	行政管理	毕业于华中高级职业学校，2006年参加工作，先后在思博数码有限公司任电子工程师、瑞斯普（深圳）电器有限公司任软硬件研发主管，具有多年软硬件系统调测经验，2021年7月加入公司	主要负责电压互感器计量性能在线监测装置-CVT602-A 采集单元硬件设计；负责智能机器人系统电机驱动部分硬件设计；负责变压器油气监测技术研究及原理样机研发控制部分硬件设计
员工15	产品开发部	高级硬件工程师	生物医学工程	硕士毕业于中南民族大学生物医学工程专业，本科毕业于武汉工程大学邮电与信息学院通信工程专业，2017年参加工作，先后在武汉盛帆电子股份有限公司、武汉高德红外股份有限公司任硬件工程师，入职前有4年相关工作经验，2022年3月加入公司	主要负责智能机器人系统项目：产品规划、需求管理、产品硬件设计、迭代项目管理、产品验收、产品发布培训、工程应用现场技术支持
员工16	产品测试部	测试工程师	光源与照明	毕业于武汉工程学院，2016年参加工作，先后在杭州申昊科技股份有限公司任研发产品质量检员，立得空间信息技术股份有限公司任机器人测试工程师，在软硬件测试方面具有近5年工作经验，2022年12月加入公司	主要负责智能机器人系统项目：蓄电池、监测传感器；蓄电池检测传感器测试策略，方案拟定；蓄电池监测传感器测试用例编写；测试方案、策略、用例审核
员工17	产品测试部	中试工程师	激光加工技术	毕业于武汉软件工程职业学院，2009年参加工作，先后在武汉凌云光电科技有限责任公司、罗根激光科技（武汉）有限公司从事软硬件的调测、研发样机测试等工作，2020年6月加入公司	主要负责互感器计量性能智能监测装置的软件版本测试及相关转产工作，工程应用现场技术支持及现场问题收集

序号	职能部门	工作岗位	专业	工作经历	具体工作内容
员工 18	产品测试部	行政助理	会计学	毕业于武汉大学珞珈学院，2016 年参加工作，先后在武汉昊诚能源科技有限公司、永拓会计师事务所、武汉长江通信产业集团股份有限公司从事财务工作，于 2021 年 5 月加入公司，2022 年 5 月转岗至研发产品测试部，从事行政助理工作	负责部门考勤统计、文档管理等行政事务，协助做好技术研发中心预算，协助领导完成中心组织架构和职位说明书的修订，完成技术研发中心内各部门需求及跨部门的联络工作等
员工 19	产品测试部	测试工程师	电子商务	毕业于华中科技大学文华学院，2008 年参加工作，先后中兴通讯股份有限公司任电源硬件测试工程师、软通动力信息技术（集团）股份有限公司任 EMC 测试工程师，工作经验丰富，2021 年 12 月加入公司	主要负责硬件测试，包括电磁兼容、安规试验及环境可靠性试验等

公司以《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194 号）第六条规定：“企业研发人员，指从事研究开发活动的企业在职和外聘的专业技术人员以及为其提供直接服务的管理人员。”以及《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的规定：“直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。”两项规定作为划分研发人员的依据，按照实际职能将从事研究开发活动的员工认定为研发人员。

上述 19 位员工专业背景与公司研发活动匹配性不强，但其工作经历与公司研发活动关联度较高，其主要直接从事公司的研发项目设计、产品开发测试、研发部门行政管理等工作，通过工时记录确认其参与研发工作的情况，属于从事研发工作的专职员工，公司将其认定为研发人员具有合理性。

**（六）研发人员平均工资大幅增长的原因及合理性，增幅显著高于管理人员和销售人员平均工资的原因，平均工资是否与可比上市公司、当地平均工资存在显著差异及原因；按研发下设部门说明人员的构成，研发管理部相关人员费用计入研发而非成本的原因及合理性**

### 1、研发人员平均工资大幅增长的原因及合理性

#### （1）研发人员数量及人均薪酬情况

报告期内，公司研发人员数量及人均薪酬情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
薪酬合计（万元）	3,475.02	774.80	383.08
员工数量（人）	105	33	25
平均薪酬（万元/年）	33.10	23.48	15.32

注 1：员工数量=各年研发人员计薪人数之和/12 后四舍五入取整；

注 2：平均薪酬为薪酬合计/员工数量

报告期各期，公司平均研发人数分别为 25 人、33 人和 105 人，平均薪酬分别为 15.32 万元、23.48 万元和 33.10 万元，呈现逐年增长的趋势。

## （2）研发人员学历构成情况

报告期各期末，公司研发人员学历构成如下：

单位：人，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
博士	2	1.37	-	-	-	-
硕士	31	21.38	14	27.45	8	30.77
大学本科	101	69.66	28	54.90	13	50.00
大专及以下	11	7.59	9	17.65	5	19.23
<b>合计</b>	<b>145</b>	<b>100.00</b>	<b>51</b>	<b>100.00</b>	<b>26</b>	<b>100.00</b>

注：以研发人员最高学历为准。

## （3）研发人员工作年限构成情况

报告期各期末，公司研发人员工作年限构成如下：

单位：人，%

学校类别	工作经验	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
985 高校	3 年以下	1	0.69	-	-	-	-
	3-5 年	-	-	-	-	-	-
	6-10 年	5	3.45	1	1.96	-	-
	10 年以上	14	9.66	4	7.84	-	-
	<b>小计</b>	<b>20</b>	<b>13.79</b>	<b>5</b>	<b>9.80</b>	-	-
211 高校	3 年以下	1	0.69	1	1.96	1	3.85
	3-5 年	-	-	0	-	-	-

学校类别	工作经验	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
	6-10年	2	1.38	1	1.96	2	7.69
	10年以上	11	7.59	5	9.80	3	11.54
	小计	<b>14</b>	<b>9.66</b>	<b>7</b>	<b>13.73</b>	<b>6</b>	<b>23.08</b>
	普通高校	3年以下	10	6.90	7	13.73	3
	3-5年	36	24.83	8	15.69	4	15.38
	6-10年	37	25.52	11	21.57	8	30.77
	10年以上	28	19.31	13	25.49	5	19.23
	小计	<b>111</b>	<b>76.55</b>	<b>39</b>	<b>76.47</b>	<b>20</b>	<b>76.92</b>
合计		<b>145</b>	<b>100.00</b>	<b>51</b>	<b>100.00</b>	<b>26</b>	<b>100.00</b>

注：以研发人员最高学历对应学校为准。

由上表可知，报告期各期末，公司研发人员中学历在大学本科及以上的占比分别为 80.77%、82.35%和 92.41%；所招聘的研发人员所在学校性质为 211 高校及 985 高校的人数分别为 6 人、12 人和 34 人，占比分别为 23.08%、23.52%和 23.45%；工作年限在 6 年以上的人数分别为 18 人、35 人和 97 人，占比分别为 69.23%、68.62%和 66.91%。

公司为典型的研发驱动型企业，公司坚持以“人才驱动市场”作为发展战略之一，为了能够更好地进行技术研究和创新，公司自 2021 年开始更侧重招聘学历高、工作经验丰富的员工。公司在报告期各期末研发人员人才梯队层次逐渐优化，上述人员对薪酬待遇具有更高的要求。

综上所述，公司研发人员平均薪酬增长幅度较大的原因主要系公司重视自主创新技术研发，持续保持高水平的研发投入，为了不断提升和增强公司研发实力，公司建立了具有较强市场竞争力的研发薪酬体系，不断提高研发人员的薪酬水平，研发人员的平均薪酬呈较大幅度的增长趋势具有合理性。

## 2、研发人员薪酬增幅显著高于管理人员和销售人员的平均工资的原因

报告期各期末，公司各员工类别的学历结构对比如下：



单位：人，%

人员类别	学历	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
研发人员	本科及以上	134	92.41	42	82.35	21	80.77
	本科以下	11	7.59	9	17.65	5	19.23
	合计	145	100.00	51	100.00	26	100.00
销售人员	本科及以上	33	64.71	12	63.16	10	58.82
	本科以下	18	35.29	7	36.84	7	41.18
	合计	51	100.00	19	100.00	17	100.00
管理人员	本科及以上	57	72.15	25	56.82	13	56.52
	本科以下	22	27.85	19	43.18	10	43.48
	合计	79	100.00	44	100.00	23	100.00

报告期内，研发人员薪酬增幅显著高于管理人员和销售人员的平均工资，主要原因如下：

(1) 公司研发人员整体学历水平显著高于管理人员、销售人员。报告期各期，公司研发人员本科及以上人数分别为 21 人、42 人和 134 人，占比分别为 80.77%、82.35% 和 92.41%；销售人员本科及以上人数分别 10 人、12 人和 33 人，占比分别为 58.82%、63.16% 和 64.71%；管理人员本科及以上人数分别为 13 人、25 人和 57 人，占比分别为 56.52%、56.82% 和 72.15%，研发人员学历水平明显高于销售人员和管理人员。公司招聘人员学历层次的不同使得薪酬待遇存在差异。

(2) 公司核心竞争力来自于持续研发，公司高度重视自主创新技术研发，持续保持高水平的研发投入，为了不断提升和增强公司研发实力，建设高素质的研发人员团队，提高研发成果转化率，公司向研发人员较销售人员和管理人员提供更具有市场竞争力的薪酬待遇。

### 3、研发人员平均工资与可比上市公司、当地平均工资的对比情况

#### (1) 研发人员平均工资与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，公司研发人员平均薪酬与同行业可比上市公司对比情况如下所示：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
杭州柯林	18.60	20.33	18.14

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
科汇股份	18.84	18.68	16.75
宏力达	22.42	20.64	18.46
容知日新	31.45	26.53	22.14
可比上市公司平均值	22.83	21.55	18.87
发行人	33.10	23.48	15.32

注 1：同行业可比上市公司各年度研发人员平均薪酬=当年研发费用薪酬总额/（（年初研发人员数量+年末研发人员数量）/2）；

注 2：同行业可比上市公司数据来自于年度报告、招股说明书

从上表可知，自 2021 年开始，公司研发人员平均薪酬高于同行业可比上市公司平均值，主要原因系公司基于研发的需求，不断提高研发人员的学历门槛和能力要求，相应薪资水平不断提升。

自 2021 年开始，公司调整研发人员招聘策略，进一步从国内重点大学引进高层次人才以及从国内知名企业引入在人工智能、大数据及通信工程等具有丰富经验的研发人才，上述人员薪酬水平较高。因此，公司研发人员平均薪酬高于同行业可比上市公司平均值。总体而言，公司研发人员平均薪酬与同行业可比上市公司容知日新较为接近。

#### （2）研发人员平均工资与当地平均工资的对比情况

报告期内，公司研发人员平均工资与当地平均工资对比情况如下所示：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当地平均工资	6.96	6.54	5.69
发行人	33.10	23.48	15.32

注：当地平均工资取自湖北统计局官方网站披露的各年度制造业职工平均工资

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”，公司主营业务产品属于高端装备制造产业，且研发人员薪酬处于较高水平，公司研发人员平均工资高于当地平均工资具有合理性。

#### 4、按研发下设部门说明人员的构成，研发管理部相关人员费用计入研发而非成本的原因及合理性

研发下设部门人员的构成见本问询回复之“9.研发人员和研发费用”之“一、

(三)、1、按研发下设部门说明人员的构成，不同研发部门的工作职责”。

研发管理部相关人员费用计入研发而非成本的原因及合理性见本问询回复之“9.研发人员和研发费用”之“一、(三)、2、研发人员的认定标准，研发管理部相关人员费用计入研发而非成本的原因及合理性”。

**(七) 报告期内委托研发的对手方、金额、主要内容、形成的成果，相关交易是否具有业务实质及依据；咨询服务费、其他费用的主要构成**

**1、报告期内委托研发的对手方、金额、主要内容、形成的成果**

报告期各期，公司研发费用中委托开发费分别为 57.01 万元、2.00 万元和 718.45 万元，占研发费用比例分别为 10.69%、0.07%和 12.00%。报告期各期，发生委托开发费的主要委托研发项目（合同金额大于 20 万元）具体如下：

序号	受托方名称	项目名称	合同日期	账面金额(万元)	主要内容	研发成果归属权	目前进展	形成的成果
1	华中科技大学	高精度电流传感器的模型仿真、优化设计与实验验证	2022-5-5	97.09	委托开展高精度电流传感器的模型仿真、优化设计与实验验证	专利申请权、使用收益权、转让权由公司享有	截至 2022-12-31, 已提交成果资料, 完成验收	按照合同约定交付以下项目成果: ①《高精度电流传感器数学仿真模型软件及使用说明》; ②《高精度电流传感器的数学解调软件设计报告及使用说明》; ③《基于复合磁体结构的交直流混合电流分离解调优化方案》; ④《传感器零点偏置的抑制优化方案》; ⑤《高精度电流传感器性能测试方案》; ⑥《高精度电流传感器性能实验报告》
2	华中科技大学	变压器油气监测技术验证	2022-3-31	97.09	委托完成光声池验收报告、变压器油气监测技术研究报告和变压器油气监测技术方案测试报告	专利申请权、使用收益权、转让权由公司享有	截至 2022-12-31, 已提交成果资料, 完成验收	按照合同约定交付以下项目成果: ①完成光声池设计报告。②提供系统方案验证方法。③提供检验数据处理方法和算法。④完成变压器油气监测技术研究报告。⑤完成变压器油气监测技术方案测试报告。
3	华中科技大学	变电站高压电流互感器计量误差评估算法的仿真验证与参数优化	2021-12-1	77.67	委托开展变电站高压电流互感器计量误差评估算法的仿真验证与参数优化研究	专利申请权、使用收益权、转让权由公司享有	截至 2022-12-31, 已提交成果资料, 完成验收	按照合同约定交付以下项目成果: ①一套变电站电流互感器计量数据仿真软件, 及其设计报告与使用说明; ②一套变电站电流互感器计量误差评估算法性能测试软件, 及其设计报告与使用说明; ③数据集:《变电站电流互感器模拟数据集》; ④《真实场景电流互感器电流互感器计量数据集》;《变电站电流互感器计量误差评估算法性能测试报告》;《变电站电流互感器计量误差评估算法参数优化报告》;《变电站电流互感器计量误差评估算法灵敏度测试报告》

序号	受托方名称	项目名称	合同日期	账面金额(万元)	主要内容	研发成果归属权	目前进展	形成的成果
4	华中科技大学	基于低频特征信号的变电站小电流接地选线的模型仿真与实验验证研究	2021-12-1	291.26	委托开展基于低频特征信号的变电站小电流接地选线的模型仿真与实验验证研究	专利申请权、使用收益权、转让权由公司享有	截至 2022-12-31, 已提交成果资料, 完成验收	按照合同约定交付以下项目成果: ①一套变电站小电流接地系统故障选线算法性能评估软件, 及设计报告与使用说明; ②技术报告:《变电站小电流接地系统故障选线算法实验测试报告》; ③技术报告:《变电站小电流接地系统故障选线算法研究报告》; ④技术报告:《新型电流传感器的频率响应研究报告》; ⑤测试方案:《新型电流传感器性能测试方案》
5	华中科技大学	变电站电能表计量误差评估算法验证与优化	2021-12-1	77.67	委托开展变电站电能表计量误差评估算法的验证与优化	专利申请权、使用收益权、转让权由公司享有	截至 2022-12-31, 已提交成果资料, 完成验收	按照合同约定交付以下项目成果: ①一套变电站电能表计量数据仿真软件及其设计报告与使用说明; ②一套变电站电能表计量误差评估算法性能测试软件, 及其设计报告与使用说明; ③技术报告:《变电站电能表计量误差评估算法性能测试报告》; ④技术报告:《变电站电能表计量误差评估算法参数优化报告》; ⑤技术报告:《变电站电能表计量误差评估算法灵敏度测试报告》
6	华中科技大学	共建“电气智能感知与人工智能技术中心”合作协议	2021-10-28	77.67	委托或与其合作开展电气物理量智能感知技术的研发工作	专利申请权、转让权归双方共有, 使用收益权归公司所有	截至 2022-12-31, 项目处于初始阶段, 尚未完成	尚未形成阶段性成果

## 2、相关交易是否具有业务实质及依据

公司与华中科技大学之间的委托研发项目主要内容系借助高校的实验室设备资源，对现有产品升级算法的实验验证、对于已形成一定阶段性成果的在研项目的算法验证和仿真模型测试、对在研项目进行技术验证以及发挥高校的科研和学科优势共同开展前沿技术研究。

报告期内，公司与华中科技大学签订的委托研发合同明确约定了研究开发工作的具体内容、进度安排及费用的支付方式和时间节点。在委托研发过程中，受托方华中科技大学依照合同约定，如期交付合同约定的技术文档、研究报告、测试报告等研究成果。

综上，公司与华中科技大学委托研发相关交易具有业务实质及依据。

## 3、咨询服务费主要构成

报告期内，公司研发费用中的咨询服务费主要系研发项目中聘请技术顾问的咨询费用、对外支付的研发用 PCB 电路板的贴片设计费用等，金额分别为 47.63 万元、79.31 万元和 156.05 万元，金额逐年增长，其具体构成明细如下所示：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
咨询顾问费	121.10	77.60	72.23	91.07	47.43	99.58
PCB 电路贴片设计费	22.52	14.43	7.08	8.93	0.20	0.42
其他	12.43	7.97	-	-	-	-
合计	<b>156.05</b>	<b>100.00</b>	<b>79.31</b>	<b>100.00</b>	<b>47.63</b>	<b>100.00</b>

由上表可见，咨询服务费逐年增长主要受咨询顾问费影响所致，随着公司研发方向的不断拓展，公司聘请技术顾问人员的数量及报酬水平有所增长，导致咨询服务费呈增长趋势。

## 4、其他费用的主要构成

报告期内，公司研发费用中的其他费用中主要包括办公费、专利费、检测费、软件服务等，公司研发费用中其他费用分别为 21.88 万元、61.05 万元和 297.06 万元，金额逐年增长，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公费	135.91	45.75%	11.56	18.94%	2.14	9.78%
专利费	77.12	25.96%	18.00	29.48%	9.21	42.09%
检测费	51.46	17.32%	25.29	41.43%	-	-
软件服务费	19.65	6.61%	2.28	3.73%	0.92	4.20%
水电费	4.13	1.39%	3.92	6.42%	2.44	11.15%
零星费用	8.80	2.96%	-	-	7.17	32.77%
合计	<b>297.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>61.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>21.88</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，公司研发费用中其他费用逐年增长主要受办公费、专利费、检测费、软件服务费增长影响所致。

研发费用中办公费的增长主要受到报告期内公司研发团队规模扩大影响，专利费增长主要由于各期新申请专利数量增加。同时，随着公司进入样机试验试制阶段的研发项目不断增多，公司研发样机的检测费需求有所增长，同时与研发相关的软件服务费用也有所增多，以上因素共同导致其他费用逐年增长。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）对上述事项进行核查并发表明确意见

#### 1、核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

- （1）登录华中科技大学官方网站查询李红斌、陈庆的任职情况和研究方向；
- （2）访谈发行人实际控制人窦峭奇、窦亚奇，了解对李红斌、陈庆实施股权激励的原因及合理性，了解李红斌、陈庆在华中科技大学发行人产学研合作中发挥的作用；
- （3）查阅外部股东股权激励相关协议，复核股份支付计算过程，检查发行人股份支付确认金额是否正确以及是否符合企业会计准则的规定；
- （4）获取并梳理了华中科技大学与发行人所有委外研发合同及项目验收单，并查阅了相关输出成果，了解委外研发合作的过程、多方在委外研发合作中的角色、成果及委外研发项目的进展情况等，核查上述委外研发的真实性；

(5) 访谈研发部门负责人、财务部门负责人，了解发行人对研发活动的划分标准、研发人员的认定标准、研发成果的归属、是否存在定制化研发业务、研发费用的归集内容、核算方式及归集标准、原始单据数据来源等，了解发行人报告期内研发项目的研发方向、是否为客户定制化开发、研发成果归属及 2022 年末实施进度等；

(6) 检查各研发项目立项、结项、预算资料，结合研发项目各阶段实际需求访谈发行人财务部门负责人，了解发行人研发费用中材料费、委托开发费、折旧与摊销费金额变动的合理性及匹配性；

(7) 获取并查看发行人研发费用中折旧与摊销费的具体构成，分析各年变动情况及主要变动原因；

(8) 获取并查看发行人的研发领料内部控制制度，结合穿行测试、控制测试等程序了解发行人研发领料的相关内控及执行情况；

(9) 获取并查看发行人的研发费用材料费明细，了解各期研发领料的主要内容；

(10) 向发行人研发部门负责人访谈了解报告期各期研发领料的最终去向及形成样机的具体情况，并获取相关统计数据；

(11) 获取并查看发行人组织架构图，了解研发部门下设部门结构以及各部门工作职责；

(12) 获取并查看发行人员工名册，了解报告期内发行人研发人员部门构成及人数增加的情况，访谈发行人人力资源部负责人和技术研发中心负责人，了解报告期内发行人研发人员人数增加的原因；

(13) 获取并查看《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》(财企[2007]194 号)、《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》(国家税务总局公告 2017 年第 40 号)中关于研发人员认定标准的相关规定；

(14) 获取并查看发行人研发项目工时汇总表，检查员工填报工时与其工作内容是否合理匹配，抽样检查项目工时记录是否经相应层级人员有效审批，了解



研发人员从事非研发活动的具体情况，复核发行人研发人员因从事非研发活动导致研发人员薪酬分摊的准确性及其分摊金额变动的合理性；

(15) 访谈发行人研发部门负责人，了解工时填报及统计的具体形式、复核把关过程、内控流程及实际执行情况、各单据留痕情况；

(16) 获取发行人出具的关于研发人员数量增加相关情况的说明，了解报告期内研发人员快速增加的原因；

(17) 获取并查看发行人研发人员中转岗人员的人事调动审批单或相关 OA 流程，了解相关人员转岗前后的岗位情况及主要工作内容，了解相关人员是否具备研发岗位的胜任能力，向人力部门了解研发人员中是否存在年末调岗的情况；

(18) 获取并查看发行人研发项目统计表，了解报告期内发行人研发项目数量波动的情况，向发行人研发部门负责人了解报告期内研发项目数量波动的原因；

(19) 获取并查看发行人发明专利统计表，统计报告期内每年发行人新申请发明专利数量，了解发行人发明专利与相关研发项目之间的匹配关系；

(20) 结合报告期内发行人研发人员数量变动情况、研发项目数量、各年度新申请发明专利数量、主营业务收入，分析发行人研发人员数量及研发能力、研发项目数量与发行人技术成果转化情况的匹配性；

(21) 获取并核查发行人研发人员花名册、工资表、研发项目资料等，对研发负责人进行访谈，了解发行人研发人员的专业背景、工作年限等情况，了解是否存在专业背景和工作经历与发行人研发活动不一致的研发人员及其具体情况，分析发行人研发人员认定的合理性；

(22) 结合发行人研发人员花名册、薪酬表及学历结构、工作年限结构等信息，了解发行人研发人员平均工资变动情况，访谈发行人人力资源部门和研发部门负责人，了解发行人研发人员平均薪酬增长较快及增幅高于管理人员、销售人员的原因；

(23) 通过公开信息获取可比上市公司研发人员平均薪酬和发行人当地平均工资，并将之与发行人研发人员平均工资进行对比并分析原因；

(24) 获取报告期内发行人委托开发费明细及相关委托开发协议，了解报告

期内发行人委托研发的对手方、金额、主要内容及形成的成果；

(25) 获取报告期内主要委托研发项目相关的协议、技术文档、研发报告、测试报告等文件，了解相关交易是否具有业务实质及依据；

(26) 获取报告期内发行人研发费用中咨询服务费的明细，了解其具体构成及金额变动情况；

(27) 获取报告期内发行人研发费用的明细，了解其他费用（包括办公费、专利费、检测费、软件服务费等）的具体构成和金额变动情况，并选取大额样本检查相关原始业务单据，检查相关研发费用的真实性和准确性。

## 2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人已说明外部股东参与发行人研发活动的具体情形，外部股东股权激励一次性计入研发费用的具有合理性，发行人的外部股东股份支付费用与委外开发费用面对对象及产生原因均有显著不同，不存在重复确认研发费用的情形，相关会计处理符合会计准则的规定。

(2) 发行人具有明确的研究活动划分标准，研发成果归属公司所有，与客户产品交付及定制化开发不相关，研发费用的归集准确。发行人研发费用中材料费、委托开发费、折旧与摊销费金额变动主要受发行人持续加大研发投入、新产品研发项目陆续实施及研发阶段等因素的影响，具有合理性、匹配性。发行人制定了完善的研发领料内部控制制度并有效执行，报告期内发行人研发领料主要为产成品及半成品、传感器、集成电路板、结构件、电子元器件等，去向主要系形成样机样件和研发过程中的合理损耗，形成的样机样件包括整机及组成单元、集成电路板及其他。2022 年度发行人研发领料大幅上升，主要系部分研发项目进入实验测试、样机制作阶段，需领用较大量原材料进行试验试制，具有合理性。发行人不存在生产成本和研发费用混同的情况。

(3) 发行人已说明研发下设部门的人员构成、工作职责及研发人员的认定标准等相关内容，研发管理部相关人员主要工作内容系为研发活动提供直接服务，相关薪酬费用计入研发费用而非成本具有合理性；发行人已列示按工时分摊研发费用相关人员具体情况，发行人分摊研发费用薪酬金额变动主要受到非研发活

动工时数量及占比的影响，具有合理性。发行人建立了完善的工时填报及审批制度并得到了有效执行，相应单据均有各级别人员审批留痕，工时能够清晰划分并准确核算。

(4) 发行人报告期内研发人员快速增加，主要原因系为升级原有产品、储备后续新产品、新技术而导致研发需求增加，具有合理性。报告期内，发行人存在调岗至研发部门人员 2 人，相关人员均具备相应的胜任能力。报告期内，发行人研发部门人员中不存在年末调岗的情况。报告期内，发行人研发项目数量波动的主要驱动因素是对新产品、新技术的研发需求。报告期内，发行人专利数量快速增长，主要是由于前期研发项目的成果积累，同时，发行人对知识产权保护的意识有所加强。报告期内，公司研发人员数量及研发能力、研发项目数量与发行人技术成果转化情况能够匹配。

(5) 发行人存在 19 位员工专业背景与发行人研发活动匹配性不强，但其工作经历与发行人研发活动关联度较高，其主要直接从事发行人的研发项目设计、产品开发测试、研发部门行政管理等工作，通过工时记录确认其参与研发工作的情况，属于从事研发工作的专职员工，发行人将其认定为研发人员具有合理性。

(6) 发行人研发人员平均工资大幅增长且增长幅度高于管理人员和销售人員，同时平均工资高于可比上市公司和当地平均工资，主要系公司重视自主创新技术研发，持续保持高水平的研发投入，同时建立了具有较强市场竞争力的研发薪酬体系，研发人员具有较高的薪酬水平及增幅较大具有合理性。研发管理部人员的主要工作内容系为研发活动提供直接服务，符合对研发人员认定的相关规定。研发管理部人员未从事生产或其他与研发无关的活动，公司将研发管理部的人员费用计入研发费用具有合理性。

(7) 发行人已说明报告期内委托研发的对手方、金额、主要内容、形成的成果等情况，相关交易具有业务实质及依据。发行人已说明研发费用中咨询服务费及其他费用的主要构成，相关交易真实、费用归集准确。

(二) 结合人员工资结构、绩效考核标准、工作日志、会议纪要、工时管理、人员调动单据等的核查情况, 说明对研发人员身份真实性认定、研发人员薪酬真实性及完整性、研发费用归集和研发人员认定的核查能否支持核查结论;

### 1、核查程序

申报会计师执行了以下核查程序:

#### (1) 针对研发人员身份真实性认定的核查程序

1) 获取发行人员工花名册, 了解研发人员的学历背景、工作年限等基本情况, 对学历背景和工作年限和公司研发活动不匹配的情况调取员工简历进一步核查;

2) 获取发行人研发人员薪酬表、研发项目各成员的研发工时及研发内容审批文件, 查阅研发项目立项书中项目组人员名单, 核查研发人员薪酬与研发工时、研发项目的匹配性;

3) 抽查发行人研发人员的工作日志、会议纪要等原始资料, 核查研发人员的日常工作是否与公司研发活动相关、记录的研发人员是否与研发工时、员工花名册匹配;

4) 获取发行人研发部门人员调动单据、组织架构调整通知及明细, 了解研发人员调动的具体情况, 核实研发人员调动的合理性和真实性。

#### (2) 针对研发人员薪酬真实性及完整性的核查程序

1) 访谈人力资源部相关负责人, 了解研发人员工资结构和绩效考核标准, 查阅发行人研发部门员工花名册、工资表及工资发放银行回单并进行抽查比对, 核查研发人员薪酬的真实性;

2) 获取发行人研发人员期后的薪酬发放情况, 检查研发人员薪酬是否完整计入。

#### (3) 针对研发费用归集和研发人员认定的核查程序

1) 获取发行人研发工时及研发内容审批文件、研发人员工时汇总表、薪酬分配表, 核查研发费用中职工薪酬的准确性及完整性;

2) 获取发行人研发领料明细, 核查研发领料对应的出库单是否得到恰当审批, 分析研发费用中直接材料的准确性及完整性;

3) 获取并检查发行人委托研发相关的合同、项目验收单、凭证, 并查阅了相关输出成果, 核查研发费用中委托开发费用的准确性及完整性;

4) 获取公司主要使用权资产、无形资产、固定资产合同及凭证, 核查研发费用中折旧与摊销费用的准确性及完整性;

5) 获取研发费用中咨询服务费和其他费用明细清单, 了解相关业务交易背景, 抽查相关凭证, 核查研发费用中其他费用;

6) 获取发行人员工花名册, 结合员工的任职部门、学历、专业、负责的工作内容等信息核查研发人员认定是否符合标准。

## **2、核查意见**

经核查, 申报会计师认为:

发行人研发人员为与研发活动直接相关的员工, 研发人员身份真实, 认定准确; 研发人员薪酬发放真实, 核算完整; 发行人各项研发费用归集准确, 研发人员认定符合标准, 相关核查能够支持核查结论。

**(三) 对材料费、委托研发和咨询服务费等研发费用其他构成部分的内控、费用真实性及完整性的核查情况, 是否均有原始单据支撑**

### **1、核查程序**

申报会计师执行了以下核查程序:

(1) 了解材料费、委托开发费和咨询服务费等研发费用其他构成部分相关的内控制度和程序, 评价控制设计是否有效并确定其是否得到了执行;

(2) 访谈发行人财务负责人, 了解材料费、委托开发费和咨询服务费等研发费用其他构成部分的归集及核算方法, 获取并检查按项目归集的研发支出明细账, 评估各费用明细的适当性, 核实发行人相关会计核算是否符合《企业会计准则》规定;

(3) 获取研发领料明细表, 与财务明细账、总账核对一致; 抽取大额研发

领料对应的出库单，检查是否经过相应审批，并结合研发立项报告核查材料归集的适当性；对报告期内研发材料变动的金额变动进行分析，结合各研发项目的进展情况了解研发费用中材料费金额变动的合理性；

（4）获取研发费用中委托开发费的明细表，获取发行人委外研发申请书、与委外研发单位签订的合同、委外研发过程资料（如设计方案、测试记录等）、项目验收单、发票、银行回单等资料，了解委外研发的主要内容、具体构成，分析委外研发是否具有真实的业务背景；

（5）获取发行人签订的顾问协议，了解发行人顾问的任职单位及职位、研究领域、顾问服务具体内容；

（6）对研发费用其他费用明细按大额抽样检查，检查是否均有审批轨迹、合同、发票及银行回单等原始单据支撑；

（7）对研发费用实施截止测试，评价研发费用是否在恰当期间确认。

## **2、核查意见**

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人已建立健全对材料费、委托开发费和咨询服务费等研发费用其他构成部分的内部控制制度并有效执行，费用真实，核算完整，相关支出均有原始单据支撑。

## 问题 10 关于销售费用和管理费用

### 问题 10.1 销售费用

根据申报材料：(1)报告期内销售费用中技术服务费的金额为 0 万元、197.78 万元和 85.10 万元，售后服务费的金额分别为 1.15 万元、12.22 万元和 55.81 万元；(2)报告期内公司主要通过招投标获取业务，同时公司存在业务招待费，且业务招待费、技术服务费等科目与收入变动不一致；(3)报告期内销售人员的数量为 12 人、22 人和 42 人，平均工资金额分别为 38.59 万元、32.32 万元和 29.63 万元，发行人共有 18 名单体口径客户。

请发行人说明：(1)技术服务费的主要内容，在销售费用中核算的原因，与安装与技术服务、委托研发等的区别，相关费用归集方式及准确性；(2)售后服务费核算的主要内容，与业务的匹配关系；以招投标为主要获取业务方式的情况下，存在部分业务招待费的原因，涉及的相关客户，与相关客户的交易情况，报告期内业务招待费等科目与销售收入变动不一致的原因；(3)列示销售费用的人员部门构成、人数及变动情况、职级分布、职工薪酬与绩效的匹配关系，销售人员平均工资与收入变动不匹配的原因，在客户高度集中的情况下，大幅增加销售人员的合理性和必要性。

回复：

#### 一、发行人说明

(一)技术服务费的主要内容，在销售费用中核算的原因，与安装与技术服务、委托研发等的区别，相关费用归集方式及准确性

##### 1、技术服务费的主要内容

报告期内，公司销售费用中技术服务费核算的主要内容系公司无偿为客户建设互感器计量性能在线监测平台产生的相关支出，主要包括材料费、检测费、差旅费及软件开发服务等。其中，检测费主要系验证监测平台系统安全性和可靠性产生的支出，软件开发服务费主要系电网系统内部的采集系统兼容性接入需求产生的支出。

## 2、技术服务费在销售费用中核算的原因

### (1) 无偿建设互感器计量性能在线监测平台的原因

为占领未来市场战略高地、最大化发挥互感器计量性能智能监测装置和互感器计量性能在线监测平台的协同效应、深入与各省网公司业务合作、增加客户粘性，公司积极向客户推广互感器计量性能在线监测平台的开发建设服务。

同时在综合考虑客户当前销售规模、未来市场潜力、客户购买意愿、采购预算以及其他可能影响未来销售互感器计量性能智能监测装置的各项因素后，公司为部分客户无偿建设互感器计量性能在线监测平台。

### (2) 无偿搭建互感器计量性能在线监测平台支出符合销售费用定义

《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》中规定，销售费用主要核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费等以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用。

公司在与客户未签署技术服务合同的情况下，为客户无偿建设互感器计量性能在线监测平台，不属于合同履约义务，其目的是基于未来市场战略布局，促进互感器计量性能智能监测装置销售，相关支出符合会计准则对于销售费用的定义，计入销售费用中的技术服务费具有合理性。

## 3、技术服务费与安装与技术服务、委托研发的区别，相关费用归集方式及准确性

报告期内，发行人销售费用中的技术服务费主要系无偿为客户建设互感器计量性能在线监测平台产生的相关支出，公司针对无偿建设的监测平台均进行内部立项管理，针对发生的各项材料费、检测费、差旅费及软件开发服务等按照具体项目进行归集，并在发生的当期计入销售费用。

安装及技术服务费主要系互感器计量性能智能监测装置安装过程中为客户提供安装服务、安装技术服务而产生的外包费用，公司按照具体安装与技术服务相关的站点将相关费用归集至合同履约成本，并在该站点互感器计量性能智能监



测装置达到收入确认时点时结转营业成本。

委托开发费主要系公司研发活动中委托华中科技大学等高校进行前瞻性、理论性的技术方向研究的相关支出，公司按照委托研发协议约定及具体各项目的研发进度及节点将相关委托开发费归集至研发费用。

综上，销售费用技术服务费与安装及技术服务费、委托开发费在业务活动、核算内容、支付对象等方面均存在显著区别，相关费用的归集方式准确。

**（二）售后服务费核算的主要内容，与业务的匹配关系；以招投标为主要获取业务方式的情况下，存在部分业务招待费的原因，涉及的相关客户，与相关客户的交易情况，报告期内业务招待费等科目与销售收入变动不一致的原因**

### **1、售后服务费核算的主要内容，与业务的匹配关系**

公司与客户签订的互感器计量性能智能监测装置销售合同中，通常约定质保期为1~3年。报告期内，公司销售费用中售后服务费核算的是产品售出后为保障产品正常使用而发生的材料成本、差旅交通费、物流费等，分别发生1.15万元、12.22万元、55.81万元。

报告期内，公司销售费用中售后服务费、主营业务收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
售后服务费	55.81	12.22	1.15
主营业务收入	41,708.72	5,375.31	3,725.71
占比	0.13%	0.23%	0.03%

由上表可见，报告期内，公司销售费用中售后服务费金额分别发生1.15万元、12.22万元和55.81万元，占主营业务收入比例分别为0.03%、0.23%和0.13%，金额及占比均很小。总体而言，报告期内，公司售后服务费与主营业务收入均呈上升趋势。由于每套装置所处变电站的地理位置、互感器配置数量、运行的物理环境有所不同，所发生的材料成本、差旅交通费等售后服务费也不尽相同，故售后服务费与主营业务收入之间不存在明确的配比关系。

## 2、以招投标为主要获取业务方式的情况下，存在部分业务招待费的原因，涉及的相关客户，与相关客户的交易情况，报告期内业务招待费等科目与销售收入变动不一致的原因

(1) 以招投标为主要获取业务方式的情况下，存在部分业务招待费的原因

报告期内，公司主要通过参与国家电网等客户公开招标方式获取客户订单，中标后公司与招标方签订合同并开始履行合同。

由于公司的产品属于新技术新产品，因此在获取客户订单的事前、事中及事后均需要销售人员与客户不断沟通与交流。

在产品推广期，公司需要向潜在客户提前沟通、推介产品，积极与客户的电力行业专家、部门工作人员交流，跟进国家电力行业政策发展趋势，充分了解各地市公司变电站点信息，为客户建立采购需求、储备采购预算打下基础，也为自身未来投标的方案设计、报价区间等建立优势。

在合同履行过程中，招标方一般为国家电网的省级子公司，但公司的产品交付对象及设备安装地点一般为省级子公司下属的地市级公司及其具体下属变电站。公司需将产品交付并安装至招标方具体下属各变电站，同时产品的后续运行期间还需要继续追踪产品的运营状态，听取用户的反馈情况等，提高客户满意度，涉及的省级公司、地市级公司、变电站、计量中心等多个主体或部门的沟通较多。

综上，虽然公司以招投标为主要获取业务方式，但公司在建立客户需求、客户满意度维护等方面与客户及其下属地市公司、变电站等多个主体或部门的沟通、协调需求较多。因此，公司在以招投标为主要获取业务方式的背景下，发生业务招待费具有合理性。

(2) 业务招待费涉及的相关客户，与相关客户的交易情况

### 1) 基本情况

如上所述，由于公司的销售沟通在业务开展的事前、事中及事后的各个阶段发生，因此报告期内公司业务招待费主要涉及公司的潜在客户及现有客户。随着公司销售推广工作的不断推进，前期沟通的潜在客户逐步转化为新增客户，同时公司注重维系及跟踪服务现有客户。报告期内，公司客户数量及收入规模不断扩

大，具体情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量/金额	增长率	数量/金额	增长率	数量/金额
销售费用-业务招待费（万元）	318.62	-7.95%	346.14	91.05%	181.18
营业收入（万元）	41,737.15	642.45%	5,621.55	44.38%	3,893.67
其中：当期新增客户收入	24,948.89	607.98%	3,523.96	-	-
获取订单金额（万元）	28,626.68	15.82%	24,715.94	364.56%	5,320.30
累计客户数量（家）	30	100.00%	15	87.50%	8
其中：当期新增客户数量（家）	15	114.29%	7	-	-

注：客户数量为单体口径

由上表可见，报告期内，公司营业收入、获取订单金额以及累计客户数量逐年增长，其中 2021 年、2022 年公司由潜在客户转化为新增客户的数量分别为 7 家、15 家，新增客户带来的营业收入分别为 3,523.96 万元、24,948.89 万元。因此，由于良好的客户服务，公司与相关客户的交易规模呈不断增长的趋势。

## 2) 业务招待费符合行业惯例

根据同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等公开披露文件，同行业可比上市公司销售费用中均存在业务招待费，属于行业内普遍情形。

报告期内，公司与同行业可比上市公司主要获取业务方式、业务招待费占营业收入比例对比如下：

公司	主要获取业务方式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
杭州柯林	询价、招标、竞争性谈判	6.88%	4.68%	3.10%
科汇股份	招投标	2.13%	1.69%	2.17%
宏力达	招标、竞争性谈判或者商务谈判	0.50%	0.50%	0.60%
容知日新	招投标或商务谈判	1.86%	2.16%	4.01%
平均值		2.84%	2.26%	2.47%
发行人	招投标、竞争性谈判、商务谈判	0.76%	6.16%	4.65%

注：上述信息及数据来源于同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等公开披露文件

从上表可知，公司 2022 年业务招待费占营业收入的比例低于行业平均水平，

与宏力达较为接近；公司 2021 年、2020 年业务招待费占营业收入的比例因收入规模较小等原因高于行业平均水平，总体与杭州柯林较为接近。

### 3、报告期内业务招待费等科目与销售收入变动不一致的原因

#### (1) 报告期内业务招待费与销售收入变动不一致的原因

报告期内，公司销售费用中业务招待费与营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
销售费用-业务招待费	318.62	-7.95%	346.14	91.05%	181.18
营业收入	41,737.15	642.45%	5,621.55	44.38%	3,893.67

2021 年度，公司销售费用中的业务招待费与营业收入增幅分别为 91.05%、44.38%，均出现增长。

2022 年度，公司销售费用中的业务招待费同比下降 7.95%，营业收入同比增长 642.45%，二者变动趋势不一致。2022 年度，受外部客观因素影响，公司客户普遍加强了其办公区域非本单位人员进入的限制，极端情况下还出现公司员工居家办公、出差受阻等情形，造成公司 2022 年相关业务招待活动有所减少。因此，2022 年因外部客观因素影响减少业务招待活动，相应业务招待费用有所下降，具有合理性。

#### (2) 报告期内技术服务费与销售收入变动不一致的原因

报告期内，公司销售费用中技术服务费与营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
销售费用-技术服务费	85.10	-56.97%	197.78	不适用	-
营业收入	41,737.15	642.45%	5,621.55	44.38%	3,893.67

公司销售费用中的技术服务费系为客户无偿建设在线监测平台发生的相关支出，由上表可见，报告期内，公司销售费用中技术服务费与营业收入变动不一致，主要原因如下：

报告期内，公司综合考虑客户当前销售规模、未来市场潜力、购买意愿、采

购预算以及可能影响未来销售互感器计量性能智能监测装置的各项因素后，为部分客户无偿建设互感器计量性能在线监测平台，相应支出计入销售费用中的技术服务费，该费用的发生主要受到当年相关营销策略的影响，与当年营业收入无对应关系，

因此，公司报告期内技术服务费与销售收入变动不一致具有合理性。

(三) 列示销售费用的人员部门构成、人数及变动情况、职级分布、职工薪酬与绩效的匹配关系，销售人员平均工资与收入变动不匹配的原因，在客户高度集中的情况下，大幅增加销售人员的合理性和必要性

### 1、销售人员的部门构成

报告期内，公司销售费用中职工薪酬核算的销售人员所属部门如下：

单位：人

部门	2022 年度	2021 年度	2020 年度
市场营销中心	22	12	10
北京分公司	11	7	1
技术服务中心	8	2	-
总经办	1	1	1
<b>销售人员人数合计</b>	<b>42</b>	<b>22</b>	<b>12</b>

注：销售人员人数=全年销售人员计薪人数之和/12，四舍五入保留整数。

市场营销中心具体包括市场部、营销部，是公司开展市场营销工作的主要部门。北京分公司为公司出于拓展营销网络目的设立的分公司，因此北京分公司业务人员也归类为销售人员。来自总经办的销售人员是指公司副总经理兼市场营销中心总经理匡林。

报告期内，公司有少量销售人员来自技术服务中心，相关人员主要包括项目实施主管、项目实施经理、系统运维主管等专职从事互感器计量性能状态在线监测平台的实施、维护相关岗位的人员，相关人员在上述岗位任职期间工作职责系为公司销售活动提供支持，因此归类于销售人员。

### 2、销售人员的人数及变动情况

报告期内，公司销售人员的人数及变动具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员人数（人）	42	22	12
销售人员人数变动（人）	20	10	不适用
国家电网系统内招标项目数量（个）	33	10	5
国家电网系统内招标公司数量（个）	23	6	5

注 1：销售人员人数=全年销售职能人员计薪人数之和/12，四舍五入保留整数；

注 2：数据来源国家电网公司电子商务平台统计数据。

报告期内，随着公司业务规模扩大、国家电网系统内招标项目数量及公司数量增加，公司销售人员逐年增加，以此满足及保障参与投标活动的需求及服务客户的需求。

### 3、销售人员的职级分布

报告期内，公司销售人员的职级分布情况具体如下：

单位：人

层级	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高层	2	2	1
中层	4	1	1
基层	36	19	10
合计	42	22	12

注：销售人员人数=全年销售职能人员计薪人数之和/12，四舍五入保留整数。

报告期内，公司针对销售人员设置了不同的职级，报告期内新增的销售人员主要为基层销售人员。2021 年公司新增销售人员 10 人，其中新增基层人员 9 人；2022 年度公司新增销售人员 20 人，其中新增基层人员 17 人。

### 4、销售人员职工薪酬与绩效的匹配关系

报告期内，公司销售人员职工薪酬中与经营业绩关联度较高的项目主要包括绩效薪酬及 2020 年度、2021 年度向销售人员支付的额外薪酬激励，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用-职工薪酬	1,244.51	711.05	463.07
其中：绩效薪酬	353.06	108.79	21.98
额外薪酬激励	-	106.60	225.16

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上述两项占比	28.37%	30.29%	53.37%

注：上述额外薪酬激励系实际控制人通过个人卡支付的销售人员员工薪酬。

报告期内，绩效薪酬与额外薪酬激励占销售费用中职工薪酬的比例分别为 53.37%、30.29%和 28.37%。2020 年度该比例相对较高，主要是由于公司主要产品为新兴产品，虽然公司产品能够解决下游行业长期存在的痛点问题，但受限于当时公司市场知名度低、经营规模小等因素限制，公司 2020 年度销售活动开展仍然存在一定难度。因此，公司对 2020 年度对打开销售局面贡献较大的销售人员给予额外薪酬激励，导致 2020 年度绩效薪酬与额外薪酬激励占销售费用中职工薪酬的比例较高。随着公司产品逐步取得客户认可，销售难度有所下降，额外薪酬激励逐步减少以至完全取消，2021 年度、2022 年度上述比例相对平稳。

#### 5、销售人员平均工资与收入变动不匹配的原因

报告期内，公司销售人员平均工资出现逐年下降，与同期公司主营业务收入变动趋势不匹配，主要是由于公司 2020 年、2021 年处于市场开拓的关键阶段，对销售人员进行了额外薪酬激励，其中 2020 年度、2021 年度给关键销售人员提供的额外薪酬激励分别为 225.16 万元、106.60 万元。随着客户对公司产品认可程度的不断提高，公司市场拓展的难度有所降低，因此公司于 2022 年度适时停止了对关键销售人员的额外薪酬激励，导致 2022 年度销售人员平均薪酬有所下降。

若剔除额外薪酬激励，报告期内销售人员平均薪酬分别为 19.83 万元、27.48 万元和 29.63 万元，呈现逐年增长，与同期公司主营业务变动趋势匹配。

报告期内，公司销售人员平均薪酬的变动具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员数量（人）	42	22	12
销售费用员工薪酬合计（万元）	1,244.51	711.05	463.07
其中：额外薪酬激励（万元）	-	106.60	225.16
剔除额外薪酬激励前销售人员平均薪酬（万元/年）	29.63	32.32	38.59
剔除额外薪酬激励后销售人员平均薪酬（万元/年）	29.63	27.48	19.83
主营业务收入（万元）	41,708.72	5,375.31	3,725.71

注：销售人员人数=全年销售职能人员计薪人数之和/12，四舍五入保留整数

## 6、在客户高度集中的情况下，大幅增加销售人员的合理性和必要性

### (1) 产品逐步取得客户认可，招投标工作量明显增加

报告期内，公司客户高度集中于国家电网系统内公司，对国网系统内公司销售收入合计占比分别达 99.96%、87.57%和 91.03%。

国网系统内各公司均根据各自需求分别进行招标及采购，报告期内，国家电网系统内公司在互感器计量性能智能监测领域进行招标的公司数量及项目数量迅速增加。因此，公司逐步增加销售人员，以应对迅速增加的招投标工作量。

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国家电网系统内招标项目数量（个）	33	10	5
国家电网系统内招标公司数量（个）	23	6	5
销售人员数量（人）	42	22	12

数据来源：国家电网公司电子商务平台统计数据。

### (2) 公司单体口径客户数量增长较快

报告期内，公司单体口径客户数量增长较快，其中，公司在国家电网系统内的单体口径客户数量具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国家电网系统内单体口径客户数量（个）	17	8	7
销售人员数量（人）	42	22	12

公司销售的产品需向国家电网省级子公司的地市级子公司交付并安装至具体变电站，产品交付、安装调试、验收等合同履行环节涉及客户的省级公司、地市级公司、变电站、计量中心等多个主体，存在较多的沟通协调和服务需求。

因此，随着公司经营规模的扩大、客户数量的增加，对销售人员数量的需求也明显增加。

### (3) 提高销售人员素质，改善整体服务质量

报告期各期末，公司销售人员中本科以上学历比例分别为 58.82%、63.16%和 64.71%，比例有所上升。公司为改善整体服务质量，在补充销售人员过程中，主要招聘具备相关行业经验、学历背景相对较好的人员，为公司的后续发展提供人力支持。



综上，在公司客户高度集中的情况下，由于公司产品逐步取得客户认可，招投标工作量明显增加，且公司单体口径客户数量迅速增长，公司存在增加销售人员的需求。在增加销售人员的过程中，公司注重招聘具备相关行业经验、学历背景相对较好的人员，能够为公司的后续发展提供人力支持。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、向发行人业务部门、财务部门相关负责人了解发行人搭建互感器计量性能在线监测平台的业务背景、原因及合理性；

2、获取销售费用中技术服务费的明细表，了解发行人技术服务费中核算的主要内容；

3、了解技术服务费、安装及技术服务费和委托开发费中核算的费用性质、主要内容以及支付对象，对三者做出具体区分；

4、查看发行人与主要客户签订的合同中与售后服务相关的条款，了解发行人承担的与售后服务相关的具体责任；

5、获取并查看发行人销售费用中售后服务费的明细，了解售后服务费中核算的具体内容；

6、分析发行人销售费用中售后服务费与营业收入的变动趋势，判断是否具备匹配关系；

7、访谈发行人销售部门负责人，了解发行人以招投标为主要获取业务方式的情况下，存在部分业务招待费的原因；

8、获取发行人报告期内销售费用中业务招待费的明细，了解业务招待费的具体构成及招待对象，并结合业务招待费、主营业务收入、获取订单金额、客户数量等情况分析其变动及匹配情况；

9、检索同行业招股说明书等公开披露文件，查看是否同时存在以招投标为主要获取业务方式及销售费用中业务招待费占比较高的情形；

10、结合报告期内发行人销售费用中业务招待费、技术服务费与营业收入的变动情况，向发行人销售部门负责人了解相关费用变动方向与营业收入不一致的原因；

11、获取并查看发行人员工名册、薪酬表，了解发行人销售人员的部门构成、人数变动情况、职级分布及其变动情况，分析发行人销售人员部门构成、人数及变动情况、职级分布、职工薪酬与绩效的匹配关系；

12、获取发行人报告期内销售人员薪酬明细，了解销售人员的薪酬构成，了解发行人报告期内销售人员平均薪酬的变动原因；

13、访谈发行人销售负责人，结合发行人报告期内中标情况、客户增加情况，了解在客户高度集中的情况下，大幅增加销售人员的合理性和必要性。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售费用中技术服务费核算的主要内容系发行人无偿为客户建设互感器计量性能在线监测平台产生的相关支出，主要包括材料费、检测费、差旅费及软件开发服务费等。发行人在与客户未签署技术服务合同的情况下，为客户无偿建设互感器计量性能在线监测平台，不属于合同履约义务，其目的是基于未来市场战略布局，促进互感器计量性能智能监测装置销售，相关支出符合会计准则对于销售费用的定义，计入销售费用中的技术服务费具有合理性。技术服务费与安装及技术服务费、委托开发费在业务活动、核算内容、支付对象等方面均存在显著区别，相关费用的归集方式准确；

2、报告期内，发行人销售费用中售后服务费核算的是产品售出后为保障产品正常使用而发生的材料成本、差旅交通费、物流费等。报告期内，发行人售后服务费与主营业务收入均呈现逐年增长，趋势一致，但售后服务费与主营业务收入之间不存在明确的配比关系。报告期内，虽然公司以招投标为主要获取业务方式，但公司在建立客户需求、客户满意度维护等方面与客户及其下属地市公司、变电站等多个主体或部门的沟通、协调需求较多。由于公司的销售沟通在业务开展的事前、事中及事后的各个阶段发生，因此报告期内公司业务招待费主要涉及公司的潜在客户及现有客户。根据同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等

公开披露文件，同行业可比上市公司销售费用中均存在业务招待费，属于行业内普遍情形。报告期内，发行人业务招待费与营业收入变动不一致，主要是外部客观因素影响，发行人于 2022 年度减少了业务招待活动。报告期内，发行人技术服务费的发生主要受到当年相关营销策略的影响，与当年营业收入无对应关系；

3、发行人已列示销售费用的人员部门构成、人数及变动情况、职级分布、职工薪酬与绩效的匹配关系。报告期内，公司销售人员平均工资出现逐年下降，与同期公司主营业务收入变动趋势不匹配，主要是由于公司 2020 年、2021 年处于市场开拓的关键阶段，对销售人员进行了额外薪酬激励，具有合理性。在发行人客户高度集中的情况下，由于发行人产品逐步取得客户认可，招投标工作量明显增加，且发行人单体口径客户数量迅速增长，发行人存在增加销售人员的需求。因此，发行人大幅增加销售人员具有合理性和必要性。

### **问题 10.2 管理费用**

**根据申报材料：（1）报告期内，公司管理费用中的中介机构服务费分别为 74.92 万元、143.15 万元和 605.86 万元。其中中介机构服务费包含聘请咨询机构的支出；（2）报告期内，公司管理费用中的办公费分别为 124.18 万元、213.48 万元和 367.64 万元；（3）管理人员的数量分别为 20 人、32 人和 63 人，平均工资分别为 19.84 万元、26.29 万元和 33.58 万元。**

**请发行人说明：（1）报告期中介机构服务费对手方的名称、金额、交易内容，咨询机构的基本情况，合同的主要条款；（2）办公费核算的主要内容，部分科目变动与收入不一致的原因；（3）管理人员从事的主要工作，平均工资变动趋势与销售人员相反的原因，结合发行人客户数量较少、产品结构单一，分析大幅增加管理人员的必要性及合理性。**

**请保荐机构、申报会计师对上述核查并发表明确意见。**

**回复：**

## 一、发行人说明

(一) 报告期中介机构服务费对手方的名称、金额、交易内容，咨询机构的基本情况，合同的主要条款

### 1、报告期中介机构服务费对手方的名称、金额、交易内容、合同主要条款

报告期各期，公司管理费用中中介机构服务费分别为 74.92 万元、143.15 万元和 605.86 万元，占各期管理费用比例分别为 7.36%、7.94%和 15.48%。报告期各期，交易金额大于 10 万元的中介机构服务费具体情况如下：

单位：万元

年度	交易对手方名称	主要内容	金额	占比	合同主要条款
2022 年度	容诚会计师事务所(特殊普通合伙)	审计费	103.77	17.13%	为公司首次公开发行股票而进行审计服务
	上海念桐企业咨询有限公司	咨询费用	66.04	10.90%	为公司提供内控咨询服务
	北京国枫律师事务所	法律服务费	55.85	9.22%	为公司提供知识产权保护制度和体系构建以及为公司在中国境内首次公开发行股票并上市提供法律服务
	前锦网络信息技术(上海)有限公司武汉分公司	咨询费用	47.17	7.79%	为公司提供员工职业发展通道咨询服务
	武汉正恒酒店管理有限公司	住宿费	41.51	6.85%	为公司提供酒店客房预定等服务(中介机构在履约过程中产生的住宿费)
	湖北勒寻科技有限公司	咨询费用	38.00	6.27%	为公司提供融资咨询服务
	北京伊侨特能源科技有限公司	咨询费用	35.61	5.88%	为公司互感器计量性能智能监测装置及平台升级建设项目提供专项咨询服务
	不适用	餐费	28.99	4.78%	中介机构在履约过程中产生的餐费
	开门红创业服务(武汉)有限公司	资质服务费	21.10	3.48%	为公司办理电力承装(承修、承试)五级资质
	湖北中翰裕众税务师事务所有限公司	咨询费用	18.87	3.11%	为公司提供税务咨询服务
	不适用	差旅费	16.38	2.70%	中介机构在履约过程中产生的差旅费
	深圳价值在线信息科技股份有限公司	咨询费用	14.15	2.34%	为公司提供行业研究报告专项服务
	中水致远资产评估有限公司安徽分公司	资产评估费	14.15	2.34%	为公司提供资产评估服务
	北京荣大科技股份有限公司北京第一分公司	咨询费用	11.32	1.87%	为公司提供募集资金投资项目可行性研究等方面的咨询服务
	其他		92.95	15.34%	

年度	交易对手方名称	主要内容	金额	占比	合同主要条款
	合计		605.86	100.00%	
2021年度	北京国枫（深圳）律师事务所	法律服务费	30.00	20.96%	为公司在境内首次公开发行股票并上市提供法律服务
	永拓会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所	审计费	18.49	12.92%	为公司提供审计服务
	不适用	住宿费	13.35	9.33%	中介机构在履约过程中产生的住宿费
	便士狗智能科技（武汉）有限公司	咨询费用	12.00	8.38%	为公司提供工商信息咨询、资料收集整理以及相关业务办理等服务
	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	审计费	11.32	7.91%	为公司提供财务尽职调查服务
	其他		57.98	40.51%	
	合计		143.15	100.00%	
2020年度	武汉同铭人力资源服务有限公司	咨询费用	22.64	30.22%	为公司提供人力资源管理咨询服务
	其他		52.28	69.78%	
	合计		74.92	100.00%	

注：针对中介机构在履约过程中产生的住宿费、餐费和差旅费，能明确交易对手方的，则单独列示；若交易对手方较为分散且不能明确交易对手方的，统一合并列示

从上表可知，报告期内，公司中介机构服务费主要包括公司为筹备本次公开发行股票并在科创板上市而聘请中介机构提供辅导、审计、评估、法律服务等费用，以及聘请外部管理咨询机构的相关支出。

报告期内，公司中介机构服务费用发生具有真实交易背景，中介机构服务费用入账完整、准确。

## 2、咨询机构的基本情况

报告期内，为公司提供各项服务的机构具体情况如下：

交易对手方名称	成立时间	注册资本	经营范围（部分）
容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	2013-12-10	7500 万元人民币	审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告
上海念桐企业咨询有限公司	2018-09-13	2000 万元人民币	企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；财务咨询
前锦网络信息技术（上海）有限公司武汉分公司	2000-08-25	500 万美元	职业中介活动；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）
武汉正恒酒店管理有限公司	2018-05-18	500 万元人民币	酒店管理；住宿服务；餐饮服务

交易对手方名称	成立时间	注册资本	经营范围（部分）
湖北勒寻科技有限公司	2021-12-23	100 万元人民币	信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询
北京伊侨特能源科技有限公司	2002-06-25	1500 万元人民币	技术咨询；信息技术咨询服务；数据处理服务；企业管理
北京国枫律师事务所	2005-01-07	2700 万元人民币	法律服务
开门红创业服务（武汉）有限公司	2018-03-19	100 万元人民币	商务代理代办服务；企业管理咨询；财务咨询；商标代理
湖北中翰裕众税务师事务所有限公司	2010-06-10	100 万元人民币	涉税服务，涉税鉴证
深圳价值在线信息科技股份有限公司	2015-08-25	4855.5513 万元人民币	商务信息咨询、财务咨询、市场信息咨询
中水致远资产评估有限公司安徽分公司	2011-11-15	300 万人民币	从事各类单项资产评估、企业整体资产评估、市场所需的其他资产评估或者项目评估
北京荣大科技股份有限公司北京第一分公司	2019-11-11	4216.0114 万人民币	企业管理咨询；数据处理
北京国枫（深圳）律师事务所	2008-11-26	30 万元人民币	法律服务
永拓会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所	2014-03-19	1500 万人民币	审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告
便士狗智能科技（武汉）有限公司	2019-04-17	100 万元人民币	技术咨询
武汉同铭人力资源服务有限公司	2015-09-17	200 万元人民币	人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）

注：北京伊侨特能源科技有限公司曾用名为北京伊侨特机电设备有限公司。

报告期内，为公司提供服务的各机构具有经营相关业务的资质，且其主营业务与中介机构服务费中核算的费用内容匹配。

## （二）办公费核算的主要内容，部分科目变动与收入不一致的原因

### 1、办公费核算的主要内容

报告期各期，公司管理费用中办公费分别为 124.18 万元、213.48 万元和 367.64 万元，占管理费用各年度比例分别为 12.19%、11.84%和 9.39%。报告期各期，办公费具体情况如下：

单位：万元

费用具体类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公用品及耗材	116.77	31.76%	40.56	19.00%	24.28	19.56%
办公场所装饰费	49.99	13.60%	29.76	13.94%	2.86	2.31%
物业管理费	46.17	12.56%	27.75	13.00%	22.25	17.91%
办公软件费	42.45	11.55%	6.48	3.03%	11.14	8.97%
电信费用	22.21	6.04%	36.09	16.91%	13.41	10.80%
会费	21.80	5.93%	0.80	0.37%	0.30	0.24%
办公维护费	13.07	3.55%	14.87	6.97%	16.23	13.07%
设计服务费	8.60	2.34%	1.84	0.86%	7.38	5.94%
办公培训费	8.92	2.42%	13.14	6.16%	2.92	2.35%
其他	37.67	10.25%	42.19	19.76%	23.41	18.85%
<b>总计</b>	<b>367.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>213.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>124.18</b>	<b>100.00%</b>

注：其他包括快递费、会务费、文印费、办公手续费等

由上表可知，报告期内，公司办公费逐年增长，主要系公司业务规模扩大、管理人员增加、办公区域扩展等因素影响所致。其中：

（1）办公用品及耗材主要包括文具事务用品、日杂百货、打印耗材等，其逐年增长主要系随着公司业务规模扩大，管理人员增加，办公用品需求增长所致；

（2）办公场所装饰费、物业管理费逐年增长主要系随着业务规模的扩大，自 2021 年开始公司主要经营办公场地不断扩展，办公环境支出增加所致；

（3）电信费用 2021 年度大幅增长主要系当年电信网络一次性扩容所致；

（4）会费 2022 年度大幅增长主要系公司自 2022 年起担任中小企业协会副会长，相应会费支出增长；

综上，公司办公费实际发生与公司实际经营情况相符合，具有合理性。

## 2、部分科目变动与收入不一致的原因

报告期各期，管理费用各科目变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
职工薪酬	2,115.80	151.55%	841.12	112.03%	396.71
中介机构服务费	605.86	323.24%	143.15	91.07%	74.92
办公费	367.64	72.22%	213.48	71.91%	124.18
折旧费与摊销费	263.51	51.47%	173.97	152.75%	68.83
股份支付费用	208.50	500.00%	34.75	-78.68%	163.02
业务招待费	206.05	-30.76%	297.56	131.11%	128.76
交通差旅费	87.67	35.28%	64.81	102.28%	32.04
其他	58.34	70.28%	34.26	135.46%	14.55
租赁费	-	-	-	-	15.58
<b>合计</b>	<b>3,913.36</b>	<b>117.04%</b>	<b>1,803.09</b>	<b>77.02%</b>	<b>1,018.59</b>
<b>营业收入</b>	<b>41,737.15</b>	<b>642.45%</b>	<b>5,621.55</b>	<b>44.38%</b>	<b>3,893.67</b>

注：其他包括招聘费、社保费、培训服务费、通讯费等

由上表可知，管理费用明细中业务招待费、租赁费和股份支付费用与收入变动趋势不一致，具体分析如下：

(1) 2022 年业务招待费较 2021 年减少 30.76%，主要系受各地区公共卫生安全管控政策影响，公司减少商务交流，降低招待频率所致；

(2) 租赁费减少主要系 2021 年 1 月 1 日开始实施新租赁准则所致；

(3) 股份支付费用在各年度存在波动，主要系各年度股份支付确认事项的不同所致。

综上，管理费用部分科目变动趋势与收入不一致，其真实反映了公司实际经营情况，具有合理性。

(三) 管理人员从事的主要工作，平均工资变动趋势与销售人员的相反的原因，结合发行人客户数量较少、产品结构单一，分析大幅增加管理人员的必要性及合理性

### 1、管理人员从事的主要工作

报告期内，公司管理人员分类及从事的主要工作如下：



人员分类	主要工作
总经办人员	负责公司从战略到执行流程的全过程管控，履行战略及计划管理、执行力建设、会议及活动管理、公共事务及知识产权管理、流程管理、文化建设等职责
行政管理部人员	负责行政中心职能各项工作，做好团队建设、安全生产经营、做好后勤服务，提升行政管理工作水平
人力资源部人员	负责人力资源管理体系建设、员工招聘、培训、绩效考核、薪酬管理及员工关系管理等
财务支持中心人员	负责公司财务收支计划、控制、核算、税收、分析，参与经营分析、投资决策等工作，有效利用公司资产，提高各项经济效益，保障公司财务内控得以有效实施，降低经营风险
物资采购部人员	依据公司发展策略，制定公司物资供应目标，建立完善的供应商管理体系、物资采购流程、物流管理流程，确保满足公司生产及运营的物资需求
证券部人员	以规范运作、信息披露和投资者管理工作为日常工作立足点，提升公司价值和品牌形象。构建和完善法律支持体系和风险控制体系，处理公司运营中涉及的法律问题，为公司提供全面的法律保障和法务支持，最大限度维护公司的利益
审计部人员	负责组织实施内部审计监督；对公司各部门的内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估
信息技术部人员	负责制定并优化系统建设总体方案，包括技术架构、应用架构、数据架构、基础架构等。主要负责信息安全管理、运营开发、自动化运维、项目管理、体系运行等工作
技术支持部人员	协助各类科技项目材料的撰写、鉴定、报奖；负责相关项目的成果交付（专利、软著、论文等）、维护与追踪管理；负责部门工作量核定，并实施全流程成本管控

## 2、管理人员平均工资变动趋势与销售人员相反的原因

报告期内，公司销售人员、管理人员数量及平均薪酬情况如下：

人员分类	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员	薪酬合计（万元）	1,244.51	711.05	463.07
	员工数量（人）	42	22	12
	平均薪酬（万元/人）	29.63	32.32	38.59
管理人员	薪酬合计（万元）	2,115.80	841.12	396.71
	员工数量（人）	63	32	20
	平均薪酬（万元/人）	33.58	26.29	19.84

注：①员工数量=各月相关职能人员计薪人数之和/12 后四舍五入取整。

②平均薪酬为薪酬合计/员工数量

由上表可知，报告期各期，管理人员平均薪酬分别为 19.84 万元、26.29 万元和 33.58 万元，逐年增长，主要系公司处于高速发展期，管理人员队伍扩张，中高层管理人员增长，拉高了管理人员的平均薪酬。同时，为保持竞争优势、防止人才流失，公司建立了具有竞争力的薪酬政策。

报告期各期,销售人员平均薪酬分别为 38.59 万元、32.32 万元和 29.63 万元,逐年下降,主要系销售人员额外薪酬激励的影响,具体参见本问询回复之“10.1 销售费用”之“一、(三)、5、销售人员平均工资与收入变动不匹配的原因”。

综上,管理人员平均工资变动趋势与销售人员的相反具有合理性。

### 3、结合发行人客户数量较少、产品结构单一,分析大幅增加管理人员的必要性及合理性

报告期各期末,公司管理人员变动情况如下:

单位:人

部门	2022 年末较 2021 年末变动	2021 年末较 2020 年末变动	合计
行政管理部	6	6	12
信息技术部	12	-	12
人力资源部	3	5	8
物资采购部	3	2	5
总经办	2	2	4
财务管理部	2	3	5
技术支持部	5	-	5
证券部	-	3	3
审计部	2	-	2
<b>总计</b>	<b>35</b>	<b>21</b>	<b>56</b>

注:管理人员人数为期末时点数;净增长人数=各部门期末人数-各部门期初人数。

报告期各期末,公司管理人员人数分别为 23 人、44 人和 79 人,呈增长趋势。报告期内,公司净增加管理人员 56 人,其中 2021 年净增加 21 人,2022 年净增加 35 人。

报告期内,公司管理人员大幅增加主要原因如下:

#### (1) 行政管理部人员增长原因

为做好团队建设、后勤保障服务,提升行政管理水平,报告期行政管理部门增加 12 人,其中 2021 年度新增 6 人,主要负责前台接待、行政合同管理、行政对接工作、团建活动策划、收集公司人文素材等行政事务;2022 年度新增 6 人,主要负责公司各类证照的申办、相关职能部门的报表报送以及各类补贴政策的申报与落实、公司安全管理以及公司商务司机等各类行政服务类工作。

## (2) 信息技术部人员增长原因

为进行信息化建设总体战略布局，快速推进信息化建设工作，报告期信息技术部门增加招聘 IT 工程师、IT 产品经理、IT 运维经理、资源运营工程师、安全运营工程师、信息安全经理等共 12 人，主要负责公司业务流程信息体系建设、信息安全壁垒搭建及信息系统运维服务等工作。

## (3) 人力资源部人员增长原因

为建立完善的人力资源制度，提高人力资源管理水平，报告期人力资源部增加 8 人，主要负责公司在人才发展、人才招聘以及薪酬绩效管理等方面的工作，报告期各期末，公司员工人数分别为 77 人、142 人和 330 人，员工人数逐年增加，人力资源部在员工招聘、员工培训、薪酬管理、员工关系管理等方面工作量增加，人员增长具有合理性。

## (4) 其他部门

随着公司业务规模的扩大，公司在采购业务、财务核算及公司治理方面均有较大的人员需求，导致物资采购部、总经办、财务部、技术支持部等部门人员有所增长，具有合理性。

综上所述，报告期内公司大幅增加管理人员具有必要性和合理性。

## 二、申报会计师的核查情况

### (一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人管理费用中中介机构服务费明细账及主要中介机构服务费的相关合同，了解对手方的名称、金额、价格交易内容，了解相关合同的主要条款；

2、通过公开网络信息查询为发行人提供各项服务的机构相关信息，了解其经营规模、经营范围、成立时间等基本信息，核查其是否具备提供相关中介服务的资质；

3、获取发行人管理费用中办公费的明细账，了解具体核算内容，并对各年度数据进行分析比较，了解部分科目变动与收入变动不一致的原因；

4、针对管理费用选择样本，检查其原始凭证、发票、付款审批单、银行回单、大额费用合同等，检查会计处理是否正确，相应支出是否真实，核算是否完整；

5、获取发行人提供的岗位职责说明，了解发行人管理人员的主要工作职责及日常工作内容；

6、获取发行人管理费用职工薪酬总额及管理人员平均人数，计算管理人员平均薪酬，了解管理人员平均薪酬与销售人员的相反的原因；

7、取得发行人报告期内各月工资表、花名册及人员变动信息表，了解各月管理部门人员净增长人数，了解公司管理人员大幅增加的原因。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已说明报告期中中介机构服务费对手方的名称、金额、交易内容，咨询机构的基本情况，合同的主要条款。报告期内，发行人中介机构服务费用支付具有真实的交易背景，中介机构服务费用入账完整、准确，为发行人提供各项服务的中介机构具有经营相关业务的资质，且其主营业务与中介机构服务费中核算的费用内容匹配。

2、发行人已说明管理费用中办公费核算的主要内容，管理费用部分科目变动趋势与收入不一致，其真实反映了公司实际经营情况，具有合理性。

3、发行人已说明各类管理人员从事的主要工作内容，报告期内发行人管理人员平均薪酬增长主要系中高层管理人员增长以及制定具有竞争力的薪酬制度所致，而销售人员平均薪酬下降主要系销售人员额外薪酬激励的影响，因此管理人员平均工资变动趋势与销售人员的相反具有合理性。虽发行人客户数量较少、产品结构单一，但发行人为了提升行政管理水平、推进信息化建设、提高人力资源管理水平等而大幅增加管理人员，具有必要性和合理性。

## 问题 11 关于应收账款

根据申报材料：（1）报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 1,608.37 万元、4,906.26 万元和 10,906.85 万元，报告期各期末，公司应收账款账龄以 1 年以内为主，占比分别为 95.29%、95.60%和 89.18%；（2）发行人应收账款逾期金额分别为 334.70 万元、919.43 万元及 8,916.93 万元，占各期末应收账款余额比例分别为 19.72%、17.70%及 76.82%；2022 年存在 406.57 万元质保金逾期，系客户回款周期较长导致；（3）2022 年年末对，1 年以上的应收账款对应的客户主要为国网江苏综合能源服务有限公司，余额为 1,132.95 万元，相关业务为代理业务，发行人以净额法确认收入，合同价格分预付款、到货款、投运款、验收款、质保金五次支付，支付比例为 3:3:1:2:1。

请发行人说明：（1）报告期各期对各客户的信用政策、变化情况及实际执行情况，各期末逾期客户情况及原因，截至目前的回款情况；（2）质保金未收回的具体情况，是否存在其他类似情况，是否影响公司与相关客户的合作；（3）国网江苏综合能源服务有限公司的基本情况，交易的具体内容，结合付款政策、长时间未回款、交易内容，分析与其交易实质及合理性，相关应收账款是否存在无法收回的风险，是否存在其他类似项目；（4）应收账款前五大与前五大客户是否匹配，针对应收账款前五名客户分别说明应收账款的回款是否与合同约定一致，是否存在无法回收的风险，坏账计提是否充分。

请保荐机构、申报会计师对上述核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

（一）报告期各期对各客户的信用政策、变化情况及实际执行情况，各期末逾期客户情况及原因，截至目前的回款情况

#### 1、报告期各期对各客户的信用政策、变化情况及实际执行情况

##### （1）报告期各期对各客户的信用政策

报告期内，公司对各客户的信用政策及其变化情况如下表所示：

序号	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	信用政策是否变更
1	国家电网有限公司				
1)	国网江苏省电力有限公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无交易	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无变化
2)	国网福建省电力有限公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无交易	无交易	无变化
3)	国网浙江省电力有限公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无交易	无交易	无变化
4)	国网山东省电力公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	货到验收且开票后付款手续办理完毕后 60 天之内支付	无重大变化
5)	北京电科智芯科技有限公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 0:9.5:0:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	预付款、到货款、投运款和质保金按 0:9.5:0:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无交易	无变化
6)	国网湖北省电力有限公司	无交易	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无变化
7)	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	通过验收后支付 95%，5% 作为质保金	合同签订发票到支付 30%；通过总体验收支付 65%；5% 作为质保金/通过验收后支付 95%，5% 作为质保金	无交易	无重大变化
8)	国网湖南省电力有限公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:8.5:0:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付；到货之后全款支付；票到 60 天内支付	无交易	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无重大变化
9)	国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）	第一期：合同签订发票 60 日内支付 30%；第二期：根据进度及完成情况验收 60 日内支付 40%；通过总体验收 60 日内后支付 30%	合同签订发票到支付 30%；通过中期验收支付 40%；通过总体验收并经甲方审计后支付 25%，5% 作为质保金	无交易	无重大变化
10)	国网山西省电力公司	无交易	预付款、到货款、投运款和质保金按	预付款、到货款、投运款和质保金按	无重大变化

序号	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	信用政策是否变更
			1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	
11)	国网山西省电力公司营销服务中心	合同签订 30 天内支付 30%；验收通过 30 天内支付 60%；10%作为质保金	无交易	无交易	无变化
12)	北京智芯微电子科技有限公司	买方收到批次到货确认单，相应最终用户回款及相应增值税专用发票后 15 日内同比例支付相应批次货款。	无交易	无交易	无变化
13)	国网安徽省电力有限公司物资分公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无交易	无交易	无变化
14)	国网北京市电力公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:8.5:0:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无交易	无交易	无变化
15)	中国电力科学研究院有限公司武汉分院	无交易	到货验收在付款手续办理完毕后 30 天内支付 95%，剩余 5%作为质保金	到货验收在付款手续办理完毕后 30 天内支付 95%，剩余 5%作为质保金	无变化
16)	国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	预付款、到货款和质保金按 3:6:1 比例在付款手续办理完毕后 30 天内支付	预付款、到货款、投运款和质保金按 0:9:0:1 比例在付款手续办理完毕后 90 天内支付	无交易	无重大变化
17)	国网河南省电力公司物资公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无交易	无交易	无变化
18)	国网江苏综合能源服务有限公司	无交易	合同生效支付 30%；送货验收支付 30%；审计后 20 日内支付审计总价的 90%；10%作为质保金	合同生效支付 30%；送货验收支付 30%；审计后 20 日内支付审计总价的 90%；10%作为质保金	无变化
19)	国网重庆市电力公司营销服务中心	完成《需求规格说明书》验收后支付 30%；总体交付成果验收通过后支付 60%；10%作为质保金	无交易	无交易	无变化
20)	国网重庆市电力公司物资分公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无交易	无交易	无变化
2	湖北正源电力集团有限公司	货到经验收且开票付款手续办理完毕后 60 天内支付 95%，5%作为质保金	无交易	无交易	存在重大变化
3	江苏东西柿科技	货到经验收且开票付款手	无交易	无交易	无变化

序号	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	信用政策是否变更
	有限公司	续办理完毕后 60 天内支付 90%,10%作为质保金			
4	广东电网有限责任公司	完成整体研究方案 15%；完成电能计量装置运行综合误差评估方法研究等支付 15%；完成电压/电流互感器等研究支付 30%；验收合格后支付 25%；质保金 15%	预付款:入卖方成品库款:交货款:结清款按 1:0:8:1 比例在付款手续办理完毕后 60 天内支付	无交易	无重大变化
5	武汉明导科技有限公司	货到 7 天内付清全款	无交易	无交易	无变化
6	山西互感器电测设备有限公司	无交易	货到经验收后三个工作日内支付	无交易	无变化
7	上海辰华网络技术服务股份有限公司	无交易	合同签订支付 70%；通过验收 15 天内，支付 30%	无交易	无变化
8	华中科技大学	无交易	无交易	货到付款	无变化

注：上述表格披露的国家电网省网公司包含其分公司。

按照国家电网等客户交易习惯，互感器计量性能智能监测装置等物资采购合同的货款一般按照预付款、到货款、投运款、质保金分比例按时间段支付；在线监测平台等技术服务相关合同的信用期一般按照技术服务的进度分阶段付款。

如上表所示，除湖北正源外，公司各年度针对各客户的信用政策无重大变化。湖北正源的信用政策的变更具体内容参见本问询回复之“6.关于主要客户湖北正源”之“一、（二）、1、原销售合同和补充协议的主要内容”。

## （2）报告期各期对各客户的实际执行情况

公司主要客户为国家电网及其下属公司，该类型的客户内部项目投资、资金预算审批程序严格，存在项目结算及资金审批流程时间长、内部付款审批环节多等客观因素，导致部分客户未能严格按照合同约定周期付款。考虑到国家电网客户资信状况良好，具备较强的付款能力，预期未来收回的可能性较大，通常不存在款项难以收回的情况，整体信用风险较低。

报告期内，公司应收账款未发生无法收回及核销坏账的情形。

## 2、报告期各期末逾期客户情况及原因，截至目前的回款情况

报告期各期末，公司逾期客户的情况、原因及截至 2023 年 6 月 30 日的回款情况如下：



(1) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	应收账款 余额	其中：逾期 金额	逾期应收 账款期后 回款	逾期尚未 回款	逾期应收 账款期后 回款比例	逾期主要原因
1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	5,820.61	4,793.11	4,793.11	-	100.00%	客户内部结算流程较长
2	湖北正源电力集团有限公司	2,001.82	2,001.82	-	2,001.82	0.00%	客户内部资金周转
3	国网江苏综合能源服务有限公司	1,132.95	283.24	-	283.24	0.00%	客户内部结算流程较长
4	江苏东西柿科技有限公司	519.93	519.93	519.93	-	100.00%	客户内部结算流程较长
5	国网浙江省电力有限公司物资分公司	472.70	472.70	472.70	-	100.00%	客户内部结算流程较长
6	国网福建省电力有限公司物资分公司	622.86	310.86	310.86	-	100.00%	客户内部结算流程较长
7	国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	351.80	228.74	200.00	28.74	87.43%	客户内部结算流程较长
8	国网重庆市电力公司物资分公司	96.26	96.26	96.26	-	100.00%	客户内部结算流程较长
9	国网山西省电力公司	85.50	85.50	42.75	42.75	50.00%	客户内部结算流程较长
10	国网山西省电力公司营销服务中心	82.89	82.89	82.89	-	100.00%	客户内部结算流程较长
11	国网湖南省电力有限公司物资公司	20.65	20.65	20.65	-	100.00%	客户内部结算流程较长
12	扬州北辰电气集团有限公司	10.25	10.25	-	10.25	0.00%	客户内部结算流程较长
13	山西互感器电测设备有限公司	6.92	6.92	6.92	-	100.00%	客户内部结算流程较长
14	国网湖南省电力有限公司	2.04	2.04	2.04	-	100.00%	客户内部结算流程较长
15	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	2.00	2.00	2.00	-	100.00%	客户内部结算流程较长
<b>合计</b>		<b>11,229.20</b>	<b>8,916.93</b>	<b>6,550.11</b>	<b>2,366.80</b>	<b>73.46%</b>	

(2) 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	其中：逾期金额	逾期应收账款期后回款	逾期尚未回款	逾期应收账款期后回款比例	逾期主要原因
1	国网江苏综合能源服务有限公司	1,847.79	148.36	-	148.36	0.00%	客户内部结算流程较长
2	山西互感器电测设备有限公司	395.05	395.05	395.05	-	100.00%	客户内部结算流程较长
3	国网湖北省电力有限公司物资公司	294.01	294.01	294.01	-	100.00%	客户内部结算流程较长
4	武汉格蓝若光电互感器有限公司	80.00	80.00	80.00	-	100.00%	未及时结算
5	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	2.00	2.00	2.00	-	100.00%	客户内部结算流程较长
合计		<b>2,618.85</b>	<b>919.43</b>	<b>771.06</b>	<b>148.36</b>	<b>83.86%</b>	

(3) 2020年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	其中：逾期金额	逾期应收账款期后回款	逾期尚未回款	逾期应收账款期后回款比例	逾期主要原因
1	国网山西省电力公司	843.06	119.70	119.70	-	100.00%	客户内部结算流程较长
2	国网江苏省电力有限公司物资分公司	315.00	135.00	135.00	-	100.00%	客户内部结算流程较长
3	武汉格蓝若光电互感器有限公司	80.00	80.00	80.00	-	100.00%	未及时结算
合计		<b>1,238.06</b>	<b>334.70</b>	<b>334.70</b>	<b>-</b>	<b>100.00%</b>	

从上表可知，公司在报告期各期末应收账款主要逾期客户因客户内部结算流程较长以及内部资金周转安排等造成逾期；截至2023年6月30日，逾期应收账款回收率已达73.46%。同时考虑到公司客户资金实力雄厚，与公司合作至今未发生坏账，付款能力较强，应收账款不存在重大回收风险。

(二) 质保金未收回的具体情况，是否存在其他类似情况，是否影响公司与相关客户的合作

### 1、报告期末质保金未收回的具体情况

2022年末，公司存在一定金额的逾期质保金，主要系客户在应支付时点未及时完成支付所致，逾期质保金及期后回款金额情况具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	逾期质保金额	坏账计提金额	逾期原因	期后回款	期后回款比例
1	国网江苏综合能源服务有限公司	283.24	58.00	客户内部结算流程较长	-	-
2	国网山西省电力公司	85.50	25.65	客户内部结算流程较长	42.75	50.00%
3	国网湖南省电力有限公司物资公司	20.65	6.19	客户内部结算流程较长	20.65	100.00%
4	扬州北辰电气集团有限公司	10.25	5.13	客户内部结算流程较长	-	-
5	山西互感器电测设备有限公司	6.92	3.46	客户内部结算流程较长	6.92	100.00%
合计		<b>406.56</b>	<b>98.43</b>		<b>70.32</b>	<b>17.30%</b>

## 2、是否存在其他类似情况，是否影响公司与相关客户的合作

类似质保金未及时收回的情况，公司应收账款在报告期各期末均存在一定程度的逾期，具体参见本问询回复之“11.关于应收账款”之“一、（一）报告期各期对各客户的信用政策、变化情况及实际执行情况，各期末逾期客户情况及原因，截至目前的回款情况”。

截至2023年6月30日，逾期质保金尚有部分未收回，主要原因系部分客户因内部结算流程以及内部资金周转安排等原因导致其未按照合同约定的付款政策付款。公司客户主要为国家电网及其下属公司，有较好的信用保障，且上述质保金逾期时间相对较短，不存在长期拖欠无法收回情形。此外，对于逾期质保金按照原账龄转入应收账款计提坏账准备，坏账计提充分。

综上，质保金未及时收回及应收账款逾期主要系客户内部结算流程以及内部资金周转安排等原因，不影响公司与相关客户的正常合作。

（三）国网江苏综合能源服务有限公司的基本情况，交易的具体内容，结合付款政策、长时间未回款、交易内容，分析与其交易实质及合理性，相关应收账款是否存在无法收回的风险，是否存在其他类似项目

### 1、国网江苏综合能源服务有限公司的基本情况、交易的具体内容

#### （1）国网江苏综合能源服务有限公司的基本情况

客户名称	国网江苏综合能源服务有限公司
成立时间	2011年5月12日
注册资本	61,367.08 万元人民币
主营业务	发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务等
人员规模	50-99 人
实际控制人	国网江苏省电力有限公司
持股 5% 以上的股东	国网江苏省电力有限公司；国网综合能源服务集团有限公司；深圳市吉源综合能源技术服务有限公司；中天科技集团有限公司；江苏方天电力技术有限公司；清控泛能（江苏）科技发展有限公司；大全集团有限公司
是否存在关联关系	不存在

注：相关信息来源于公开披露信息。

## （2）交易的具体内容

合同名称	采购合同
合同标的	输电线路动态增容智能管理装置设备 105 套，每套 269,750.00 元，合同总额含税价 28,323,750.00 元
合同价款支付	合同生效在 10 个工作日内支付 30%；送货到指定位置，支付 30%；由双方组成的验收机构验收无误签字确认实际交货数量，验收通过并审计后，甲方在 20 个工作日内支付审计总价的 90%；审计总价的 10% 作为质保金，在设备调试完毕合格 1 年后付清质保金款；
交货验收	甲方应在设备送达现场后三个工作日内，确定验收日期，并提前一日通知乙方。如果乙方接到甲方通知后未按照通知确定的时间参加验收，视为已同意甲方单方进行验收并接受验收结果。如果甲方逾期未进行验收，视为已完成验收。验收合格后本合同涉及资产移交给甲方。

## 2、结合付款政策、长时间未回款、交易内容，分析与其交易实质及合理性，相关应收账款是否存在无法收回的风险

### （1）交易实质及合理性

2020 年，公司从公开渠道了解到国网江苏综合能源服务有限公司关于动态增容智能管理装置的招标需求，由于该装置所需的智能感知技术是公司的核心优势，公司意欲扩展新市场，延伸产业应用场景，故参与公开招投标并中标。公司中标后，考虑到项目交付时间紧，同时由于供货套数多涉及大量的采购、集成、现场入场手续办理、功能测试、项目验收等繁杂工作，对主营业务有较大影响，故放弃自行生产，选择直接向市场供应商采购后交付。经综合询价比价，选择在动态增容产品供货较有实力的上海启跃电力科技有限公司作为产品供应商。

综上，相关交易具有商业合理性。

## (2) 相关应收账款是否存在无法收回的风险

公司与国网江苏综合能源服务有限公司关于合同价款的支付约定如下：“合同生效在 10 个工作日内支付 30%；送货到指定位置支付 30%；由双方组成的验收机构验收无误签字确认实际交货数量，验收通过并审计后，甲方在 20 个工作日内支付审计总价的 90%；审计总价的 10%作为质保金，在设备调试完毕合格 1 年后付清质保金款。”

截止 2023 年 6 月 30 日，公司已收到国网江苏综合能源服务有限公司经审计价款的 90%，剩余 10%的质保金因客户内部结算流程较长尚未支付。考虑到客户属于国家电网及其下属公司，资金实力雄厚，有较好的信用保障，恶意拖欠款项的可能性较小，对应的应收账款不存在无法收回的风险。

## 3、是否存在其他类似项目

报告期内，公司除上述业务外，还存在对国网山西省电力公司物资分公司直接外采供货的情况，具体情况如下：

2022 年，公司为了扩大经营规模，以自身优势资质参与国网山西省电力有限公司关于互感器标准设备的采购项目投标。2022 年 5 月 27 日，公司成功中标该项目，并于 2022 年 6 月 16 日与国网山西省电力公司物资公司签订互感器标准设备的采购合同，合同约定国网山西省电力公司物资公司向公司采购 4 套互感器标准设备。公司在中标后，考虑到该项目并非公司的主营业务，选择直接向市场供应商采购后交付，经过综合性考虑，最终选择在互感器领域实力较强的山西互感器电测设备有限公司作为产品供应商，相关交易具有商业合理性。

对国网江苏综合能源服务有限公司及国网山西省电力公司物资公司上述两项直接外采供货的业务，公司采取净额法确认收入（其他业务收入），具体情况如下：

单位：万元

名称	销售金额 (A)	采购金额 (B)	按净额法确认 收入金额 (C=A-B)
销售主体：国网江苏综合能源服务有限公司	2,506.53	2,239.01	267.52
采购主体：上海启跃电力科技有限公司			

销售主体：国网山西省电力公司物资分公司	151.52	140.91	10.61
采购主体：山西互感器电测设备有限公司			
合计数	2,658.05	2,379.92	278.13

(四) 应收账款前五大与前五大客户是否匹配，针对应收账款前五名客户分别说明应收账款的回款是否与合同约定一致，是否存在无法回收的风险，坏账计提是否充分

### 1、应收账款前五大与前五大客户是否匹配

#### (1) 应收账款前五大客户与收入前五大客户匹配情况

报告期各期，应收账款前五大客户与收入前五大客户匹配情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	金额	占比	是否为当期收入前五大客户	收入排名	差异原因
2022年末	1	国网江苏省电力有限公司物资分公司	5,820.61	50.14	是	第2名	
	2	湖北正源电力集团有限公司	2,001.82	17.25	是	第1名	
	3	国网江苏综合能源服务有限公司	1,132.95	9.76	否		1)
	4	国网福建省电力有限公司物资分公司	622.86	5.37	是	第4名	
	5	江苏东西柿科技有限公司	519.93	4.48	是	第3名	
2021年末	1	国网江苏综合能源服务有限公司	1,847.79	35.58	否	第10名	1)
	2	湖北正源电力集团有限公司	1,352.68	26.05	否		2)
	3	北京电科智芯科技有限公司	739.34	14.24	是	第1名	
	4	江苏东西柿科技有限公司	477.71	9.20	否		3)
	5	山西互感器电测设备有限公司	395.05	7.61	否	第6名	
2020年末	1	国网山西省电力公司	843.06	49.67	是	第1名	
	2	国网江苏综合能源服务有限公司	331.94	19.56	否	第6名	1)
	3	国网江苏省电力有限公司物资分公司	315.00	18.56	是	第3名	
	4	国网山东省电力公司物资公司	115.96	6.83	是	第2名	
	5	武汉格蓝若光电互感	80.00	4.71	否		4)

年度	序号	客户名称	金额	占比	是否为当期收入前五大客户	收入排名	差异原因
		器有限公司					

注：上述应收账款前五大客户及对应的营业收入前五大客户的统计口径为单体客户。

根据上表，公司应收账款前五大客户与收入前五大客户差异原因如下：

1) 国网江苏综合能源服务有限公司 2020 年、2021 年确认销售收入但因客户内部结算流程较长，截止 2022 年 12 月 31 日尚未收回货款；

2) 湖北正源电力集团有限公司 2021 年未确认销售收入，应收账款余额为应客户需求开具的产品增值税发票对应的销项税税额；

3) 江苏东西柿科技有限公司 2021 年未确认销售收入，应收账款余额为应客户需求开具的产品增值税发票对应的销项税税额；

4) 武汉格蓝若光电互感器有限公司 2020 年未确认销售收入，应收账款余额为 2019 年技术服务项目货款逾期未收回，2022 年已回款。

(2) 收入前五大客户与应收账款前五名客户匹配情况

报告期各期，收入前五大客户与应收账款前五名客户匹配情况如下：

单位：万元，%

年度	序号	客户名称	金额	占比	是否为当期应收前五大客户	应收账款排名	差异原因
2022 年	1	湖北正源电力集团有限公司	16,624.40	39.83	是	第 2 名	
	2	国网江苏省电力有限公司物资分公司	15,349.50	36.78	是	第 1 名	
	3	江苏东西柿科技有限公司	3,632.21	8.70	是	第 5 名	
	4	国网福建省电力有限公司物资分公司	1,664.00	3.99	是	第 4 名	
	5	国网浙江省电力有限公司物资分公司	1,195.20	2.86	否	第 6 名	
2021 年	1	北京电科智芯科技有限公司	1,129.91	20.10	是	第 3 名	
	2	国网山东省电力公司物资公司	892.02	15.87	否		1)
	3	国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）	799.77	14.23	否	第 11 名	1)
	4	国网湖北省电力有限公司	743.4	13.22	否	第 6 名	
	5	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	657.55	11.7	否	第 9 名	1)

年度	序号	客户名称	金额	占比	是否为当期应收前五大客户	应收账款排名	差异原因
2020年	1	国网山西省电力公司	1,513.30	38.87	是	第1名	
	2	国网山东省电力公司物资公司	831.86	21.36	是	第4名	
	3	国网江苏省电力有限公司物资分公司	796.46	20.46	是	第3名	
	4	国网湖南省电力有限公司	365.49	9.39	否		2)
	5	国网湖北省电力有限公司	218.60	5.61	否		2)

注：上述应收账款前五大客户及对应的营业收入前五大客户的统计口径为单体客户。

根据上表，公司收入前五大客户与应收账款前五名客户差异原因如下：

1) 2021年国网山东省电力公司物资公司、国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）、国网湖北省电力有限公司电力科学研究院收入金额较大，当年客户按约定付款，期末除质保金外应收货款均已收回，因此应收账款余额较小；

2) 2020年国网湖南省电力有限公司、国网湖北省电力有限公司物资公司收入金额较大，当年客户按约定付款，期末除质保金外应收货款均已收回。

综上，公司应收账款前五大与收入前五大客户匹配。

**2、针对应收账款前五名客户分别说明应收账款的回款是否与合同约定一致，是否存在无法回收的风险**

报告期各期末，公司应收账款余额前五名及合同约定的回款情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	合同约定的回款进度	期末余额	期后回款金额
2022年末	国网江苏省电力有限公司物资分公司	预付款、到货款、投运款和质保金按1:6:2.5:0.6比例在60天内支付。	5,820.61	5,820.61
	湖北正源电力集团有限公司	预付款、到货款、投运款和质保金按0:9.5:0:0.5比例在60天内支付。	2,001.82	-
	国网江苏综合能源服务有限公司	货物验收且江苏综合能源通过审计后支付至审计总价的90%，审计总价的10%作为质保金。	1,132.95	870.71
	国网福建省电力有限公司物资分公司	合同价格分预付款、到货款、投运款和质保金支付，支付比例为1:6:2.5:0.5。	622.86	622.86
	江苏东西柿科技有限公司	预付款、到货款、投运款和质保金按0:9:0:1比例在60天内支付。	519.93	519.93



年度	客户名称	合同约定的回款进度	期末余额	期后回款金额
	合计		<b>10,098.17</b>	<b>7,834.11</b>
2021 年末	国网江苏综合能源服务有限公司	货物验收且江苏综合能源通过审计后支付至审计总价的 90%，审计总价的 10% 作为质保金。	1,847.79	1,847.79
	湖北正源电力集团有限公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 0:9.5:0:0.5 比例在 60 天内支付。	1,352.68	1,352.68
	北京电科智芯科技有限公司	预付款、到货款、投运款和质保金四次支付，支付比例为 0:9.5:0:0.5。	739.34	739.34
	江苏东西柿科技有限公司	合同价格分预付款、到货款、投运款和质保金按 0:9:0:1 比例在 60 天内支付。	477.71	477.71
	山西互感器电测设备有限公司	货到经验收后三个工作日内支付。	395.05	395.05
	合计		<b>4,812.57</b>	<b>4,812.57</b>
2020 年末	国网山西省电力公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在 60 天内支付。	843.06	843.06
	国网江苏综合能源服务有限公司	货物验收且江苏综合能源通过审计后支付至审计总价的 90%，审计总价的 10% 作为质保金。	331.94	331.94
	国网江苏省电力有限公司物资分公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 1:6:2.5:0.5 比例在 60 天内支付。	315.00	315.00
	国网山东省电力公司物资公司	预付款、到货款、投运款和质保金按 0:0:10:0 比例在 60 天内支付。	115.96	115.96
	武汉格蓝若光电互感器有限公司	收到票后付款	80.00	80.00
	合计		<b>1,685.96</b>	<b>1,685.96</b>

注：上表统计截止日为 2023 年 6 月 30 日。

报告期各期，部分应收账款前五名客户的回款与合同约定不一致，存在逾期的情况，具体参见本问询回复之“11.关于应收账款”之“一、（一）报告期各期对各客户的信用政策、变化情况及实际执行情况，各期末逾期客户情况及原因，截至目前的回款情况”。

截止 2023 年 6 月 30 日，2020 年末及 2021 年末应收账款前五名客户期后均已回款，不存在无法回收的风险。2022 年末应收账款前五名客户中除了湖北正源电力集团有限公司因客户内部资金周转需要暂未付款外，期后均已回款；湖北正源电力集团有限公司唯一股东为国网湖北省电力有限公司工会委员会，系为国家电网系统内公司，双方历史合作情况良好，预计其不会出现无法偿还债务的情况；此外，针对该应收账款发行人已按照账龄充分计提了坏账准备。

### 3、坏账计提是否充分

报告期内，公司与同行业可比上市公司的应收账款坏账计提比例对比如下：

账龄	计提比例					
	容知日新	杭州柯林	科汇股份	宏力达	平均值	发行人
1年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年	10.00%	15.00%	10.00%	10.00%	11.25%	10.00%
2-3年	30.00%	50.00%	20.00%	30.00%	32.50%	30.00%
3-4年	50.00%	100.00%	30.00%	50.00%	57.50%	50.00%
4-5年	80.00%	100.00%	70.00%	80.00%	82.50%	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：由于历史期间各账龄段应收账款参考数据不足，按照历史信用损失计算历史损失率及迁徙率不适用，因此发行人参考同行业可比上市公司将账龄比例作为实际执行的预期信用损失率。

由上表可知，公司应收账款的坏账计提政策与同行业公司不存在重大差异，坏账准备计提比例合理、充分。公司依据行业特征、客户特点及信用政策等制定了较为严格的坏账准备计提政策，根据应收账款期后实际回款情况，公司坏账准备计提政策谨慎，坏账准备计提充分。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人的管理层、销售人员和财务人员并获取发行人报告期内的销售合同，了解发行人的销售模式、客户信用政策、信用政策制定的依据、客户信用政策的实际执行情况、应收账款预期信用损失率的计算依据、主要逾期客户形成逾期的主要原因；

2、取得各期末逾期客户明细表，结合发行人的信用政策和销售发票开具时间复核应收账款逾期金额的准确性，统计逾期客户的期后回款情况；

3、核查报告期各期末发行人应收质保金形成、余额变动、逾期金额情况，检查主要客户质保金政策以及期后收回情况；

4、查阅江苏综合能源服务有限公司的工商信息及对应的销售合同；访谈

发行人销售部门相关负责人，了解发行人与江苏综合能源服务有限公司及类似项目国网山西省电力公司物资分公司的客户相关交易背景及合理性；

5、获取各期应收账款前五大客户明细与前五大客户明细，检查是否匹配并分析不匹配的原因；检查应收账款前五大客户回款是否与合同约定一致，分析不一致的原因，评估是否存在无法回收的风险，坏账计提是否充分。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要客户除湖北正源外，信用政策不存在重大变化，部分客户由于结算内部流程以及内部资金周转安排等原因在客户信用政策执行方面存在一定逾期的情况，客户自身付款能力有保障，且逾期客户在报告期各期末的应收账款回收率良好，应收账款不存在重大回款风险，截至 2023 年 6 月 30 日，逾期应收账款回收率已达 73.46%；

2、报告期各期末，发行人质保金逾期回款进度整体正常，质保金未收回主要系客户内部结算流程以及内部资金周转安排等原因，不影响公司与相关客户的正常合作；

3、发行人与国网江苏综合能源服务有限公司的交易以及和类似项目国网山西省电力公司物资分公司的交易具有商业合理性。国网客户资信状况良好，具备较强的付款能力，预期未来收回的可能性较大，通常不存在款项难以收回的情况，整体信用风险较低；

4、应收账款前五大与收入前五大客户不完全匹配，不匹配情况具有合理解释；部分应收账款前五名客户的回款与合同约定不一致，存在逾期的情况，但发行人主要客户类型为国家电网及其下属公司，资金实力强，期后回款情况较为良好，不存在无法回收的重大风险，公司应收款项坏账计提比例与同行业公司基本一致，坏账计提充分。

## 问题 12 关于采购和供应商

根据申报材料，报告期内，公司采购包括原材料采购和服务采购：（1）原材料采购主要包括电子元器件、传感器、集成电路板等，报告期内采购的金额分别为 231.69 万元、1,202.04 万元和 3,442.36 万元；（2）服务采购主要包括安装服务、技术服务、检测服务及外协加工服务，金额分别为 123.80 万元、866.65 万元和 4,908.33 万元，其中技术服务采购、检测服务采购增幅显著小于收入增幅；（3）报告期各期末，应付账款余额分别为 644.40 万元、2,450.49 万元和 3,020.88 万元，预付账款金额分别为 140.57 万元、284.43 万元和 138.19 万元，与业务规模变动趋势不匹配；（4）报告期内，对前五大供应商采购的金额分别为 182.60 万元、1,101.11 万元和 5,723.55 万元，占比分别为 51.36%、53.23%和 68.54%；其中，公司部分原材料零部件如芯片是公司产品的关键部分，目前仍需要进口；国家电网同时为发行人客户和供应商；（5）报告期内，发行人曾支付 28 万元违约金，用于解除与供应商的采购合同，但未说明具体情况。

请发行人说明：（1）电子元器件、传感器、集成电路板采购的主要内容、数量、金额，相关交易价格的公允性；（2）安装服务、技术服务、检测服务和外协加工的具体内容，与产品销售的匹配关系，相关交易价格的公允性；（3）发行人产品主要原材料理论耗用量，与实际耗用量差异情况，各类主要原材料报告期内采购、消耗和结存量与产量是否匹配；（4）结合与供应商的合同约定及报告期各期应付/预付账款的发生额、具体支付对象，分析收入规模显著增加但应收账款变动较小的原因，采用预付款方式支付及报告期末预付账款余额变动的合理性；（5）供应商集中度较高的原因及合理性，区分主要原材料和服务采购内容说明前五大供应商的名称、采购金额、内容、占比，分析对主要供应商采购金额变动的原因；（6）关键原材料的具体内容，对应的主要供应商，报告期内采购的金额、占比，是否存在无法取得的风险；产生违约金的背景，涉及的客户和供应商，是否影响发行人与相关客户、供应商的合作。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）对采购各项核查程序（函证、走访、细节测试等）样本选取标准，能否代表总体，核查方式及比例，是否发现异常、差异及调整情况，是否存在物流单据等其他支持性证据；（3）说明客户与供应商重叠的核查具体情况，相关会计处理的

合规性；(4) 对规模较小、主要经营发行人业务、成立时间短、由前员工创办/担任关键岗位人员及其他异常供应商的核查情况，交易是否真实、合理；(5) 说明主要供应商及其关联方、关键岗位人员与公司及其关联方、关键岗位人员之间是否存在关联关系、直间接资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系。

回复：

## 一、发行人说明

(一) 电子元器件、传感器、集成电路板采购的主要内容、数量、金额，相关交易价格的公允性

### 1、电子元器件、传感器、集成电路板采购的主要内容、数量、金额

报告期内，公司采购上述主要原材料的主要内容、数量、金额如下：

大类	小类	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额 (万元)	采购数量 (件)	采购金额 (万元)	采购数量 (件)	采购金额 (万元)	采购数量 (件)
电子元器件	芯片	850.35	338,583	275.53	61,957	0.98	405
	硬盘	216.05	1,904	62.36	824	0.46	9
	CPU	43.29	239	35.60	213	0.72	4
	内存	38.01	1,506	59.46	1,632	0.37	8
	分立器件	30.62	329,291	16.87	105,428	0.08	439
	其他	99.79	5,427,554	15.30	1,487,148	2.55	10,140
	小计	<b>1,278.12</b>	<b>6,099,077</b>	<b>465.12</b>	<b>1,657,202</b>	<b>5.17</b>	<b>11,005</b>
集成电路板	主板	421.36	861	52.11	211	0.78	4
	DSP 模块	68.34	1,950	30.81	525	0.42	5
	PCB	62.14	12,456	32.94	3,887	3.98	303
	定制 PCBA	23.86	36	105.33	293	20.66	154
	网络模块	2.55	292	22.67	519	0.16	3
	其他	6.42	304	6.00	302	3.95	22
	小计	<b>584.67</b>	<b>15,899</b>	<b>249.86</b>	<b>5,737</b>	<b>29.95</b>	<b>491</b>
传感器	电压互感器 (二次侧)	300.85	10,925	116.05	3,826	8.57	224
	高精度电流 传感器	216.70	132	28.58	17	-	-
	其他	11.13	2,187	2.40	140	0.02	2

大类	小类	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额 (万元)	采购数量 (件)	采购金额 (万元)	采购数量 (件)	采购金额 (万元)	采购数量 (件)
	小计	528.68	13,244	147.03	3,983	8.58	226

报告期内，公司采购的电子元器件具体种类、型号众多，其中以芯片、硬盘两类物料为主，芯片、硬盘两类物料采购金额占各年电子元器件采购金额的比例分别为 27.85%、72.65% 和 83.44%。

报告期内，公司采购的集成电路板以主板和定制 PCBA 为主，两类物料采购金额占各年集成电路板采购金额的比例分别为 71.59%、63.01% 和 76.15%。

报告期内，公司采购的传感器以电压传感器（二次侧）和高精度电流传感器为主，两类物料采购金额占各年传感器采购金额的比例分别为 99.88%、98.37% 和 97.89%。

## 2、相关交易价格的公允性

### （1）制度保障与定价原则

公司制定了《供应商导入程序》及《采购控制程序》，对供应商导入评估、供应商现场审核、供应商导入申请、供应商询比价、价格审批等环节的控制程序及流程进行了详细规定。通过供应商筛选和询比价制度，能够保障公司采购价格的公允性。

对于电子元器件，公司主要通过代理商、贸易商进行采购，该等原材料的市场供应较为充足，市场竞争较为充分，公司一般选择质量稳定、交付及时且信誉度良好的供应商进行采购。实际进行采购时，公司原则上向不少于三家供应商询价，公司综合考虑价格、交期、合作历史情况等因素后选定供应商。在采购部分生产急需的电子元器件时，公司存在询价对象不足三家的情形，主要是由于临时采购能够满足公司交期需求的供应商较少。

对于集成电路板、传感器，由于公司产品对主要零配件功能、性能上的特殊需求，公司一般采用定制化采购的方式，定制化采购公司一般采取与满足公司要求的供应商协商定价的定价原则。

### （2）部分主要供应商为行业内知名企业

报告期内，公司部分主要供应商为行业内知名企业，公司作为其体量较小的客户，议价能力较弱，通过多方询比价或在供应商报价的基础上多次协商，最终交易价格相对公允。

报告期内，公司采购电子元器件、传感器、集成电路板的主要供应商（交易金额 100 万元以上的供应商）具体如下：

单位：万元

大类	供应商名称	2022 年	2021 年	2020 年
电子元器件	武汉泰克维尔电子有限公司	213.13	91.87	-
	艾睿（中国）电子贸易有限公司深圳分公司	140.64	-	-
	深圳市芯航国际电子有限公司	120.21	-	-
	凌华科技（中国）有限公司	108.21	-	-
	北京昊亿嘉兴科技有限公司	-	115.94	-
	小计	<b>582.19</b>	<b>207.81</b>	-
	占同类原材料采购总额比例	<b>45.55%</b>	<b>44.68%</b>	-
集成电路板	武汉泰克维尔电子有限公司	382.19	-	-
	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	23.86	105.33	3.80
	小计	<b>406.05</b>	<b>105.33</b>	<b>3.80</b>
	占同类原材料采购总额比例	<b>69.45%</b>	<b>42.15%</b>	<b>12.68%</b>
传感器	沈阳顺达仪器仪表有限公司	291.87	116.82	5.60
	成都福斯德沃德科技有限公司	216.70	28.58	2.00
	小计	<b>508.57</b>	<b>145.40</b>	<b>7.60</b>
	占同类原材料采购总额比例	<b>96.20%</b>	<b>98.90%</b>	<b>88.52%</b>

上表中，艾睿（中国）电子贸易有限公司是上市公司艾睿电子（一家纽约证券交易所上市公司，证券代码 ARW，根据官网披露，该公司 2021 年度销售额为 344.8 亿美元）在中国的子公司，主要从事电子元器件的代理、分销，同时也是上市公司英搏尔（300681.SZ）、亚华电子（301337.SZ）、高新发展（000628.SZ）的主要供应商之一。

凌华科技（中国）有限公司为上市公司凌华科技（一家中国台湾上市公司，证券代码 6166.TW，在 x86 计算、加固设计、高可靠性以及工业 I/O 的整合领域具有世界领先的地位）的子公司，专注在测量测试、工业自动化、军工及航空航天、网络和通信、交通、医疗以及游戏设备等领域，同时也是上市公司纳睿雷达

（688522.SH）及拟上市公司电子网（已过会）、中航科电（在审）、矽电股份（已过会）的主要供应商之一。

武汉泰克维尔电子有限公司是一家成立于湖北武汉的电子元器件贸易商，成立于 2013 年 7 月，注册资本 800 万元，主要销售芯片、硬盘、内存。根据对该公司的访谈了解，该公司主要客户还有上市公司烽火通信（600498.SH）。

深圳市牧泰莱电路技术有限公司为上市公司骏亚科技（603386.SH）的子公司，主要从事电路板研发、生产及销售。根据骏亚科技 2022 年年度报告披露，该公司拥有伟创力、ABB、比亚迪、三星、阳光电源等知名客户，2022 年度营业收入为 25.73 亿元。

### （3）实际采购价格与可比价格的比较情况

报告期内，公司采购的电子元器件、传感器、集成电路板具体型号较多，尤其是电子元器件，不同型号之间功能、性能、价格差异较大，且大多不具有公开可查询的市场价格。

对于电子元器件，公司实际采购时主要采用多方询价或向原厂授权代理询价，并在此基础上进一步协商定价。对于传感器、集成电路板中的定制原材料，一般向品质稳定、合作记录良好的供应商采购，并进行双方协商定价。因此，在验证公司实际采购价格的公允性时，下表中将询价结果、原厂授权代理报价等价格作为可比价格。

报告期内，公司采购的电子元器件、传感器、集成电路板主要型号采购金额、平均采购价格与可比价格的对比情况如下：



大类	明细类别	型号	品牌	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
				采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)	采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)	采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)
电子元 器件	芯片	ADS1278IPAPR	TI	121.93	182.31	①向原厂代理采 购约 72.62 万元， 报价区间 133~150 元； ②向贸易商采购 现货 49.31 万元， 询价价格区间 276.99~587.60 元	31.86	159.29	询价范围 141.59~159.29	-	-	-
		TPS82085SILR	TI	106.56	882.10	询价范围 882.10~1,000.00	-	-	-	-	-	-
		XC7Z020-2CLG48 4I	Xilinx	77.43	191.65	原厂代理价格 180.90~255.60	3.15	286.64	①向原厂代理 采购约 2.34 万 元， 报 价 234.05； ②在 B2B 平台 云汉芯城零星 采购 0.81 万 元，单价 812.50	-	-	-
		LT6370IDD#TRP BF/LT6370HDD# TRPBF	ADI	70.55	58.90	询价范围 40.7~208.00	0.43	143.36	采购规模较 小，临时向单 一供应商采 购，价格 143.36	-	-	-
		THS4561IRGTR	TI	48.61	7.27	①向原厂代理采 购 33.13 万元，报 价 价 格 区 间 6.53~8.44； ②其余为向贸易 商采购现货 15.48 万元，询价价格区	0.42	41.59	采购规模较 小，临时向单 一供应商采 购，价格 41.59	-	-	-

大类	明细类别	型号	品牌	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
				采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)	采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)	采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)
						间 13.80~214.89						
		TPS548A20RVER	TI	45.43	376.11	询价范围 376.11~504.42	-	-	-	-	-	-
		WGI210AT S LJXR	Intel	42.32	78.38	询价范围 52.50~119.47	-	-	-	-	-	-
		TPS53318DQPR	TI	31.54	522.12	询价范围 522.12~705.60	-	-	-	-	-	-
		EP4CE6E22I7N	Intel	-	-	-	93.47	574.47	询价范围 406.19~586.34	-	-	-
		EP4CE15F17C8N	Intel	-	-	-	36.44	513.27	询价范围 500~513.27	-	-	-
		DP83849IFVS/NO PB	TI	-	-	-	17.39	240.48	询价范围 82.30~242.50	0.01	60.00	仅采购 2 个，直接 采购现货
		THS4521IDR	TI	26.02	23.23	总共采购 11,200 件： ① 向 原 厂 采 购 1,200 件， 报 价 10.28； ② 询 价 采 购 10,000 件， 询 价 范 围 24.78~45.50	15.83	16.37	询价范围 11.86~16.37	-	-	-
		IS43TR16256A-15 HBLI	ISSI	-	-	-	14.39	34.42	单一有效报价 34.42	-	-	-
	硬盘	1TB, DEMSR-01TDK1 GWAGL	Innodisk	152.95	1,459.49	原厂代理初始报 价 1,545.13， 最 终 协商至 1,457.52	-	-	-	-	-	-
		1TB, ST 1000NM000A	希捷	58.99	730.09	原厂代理价格 730.09	29.68	731.07	原厂代理价格 730.09	-	-	-

大类	明细类别	型号	品牌	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
				采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)	采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)	采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)
	小计			782.33	不适用	不适用	243.05	不适用	不适用	0.01	不适用	不适用
	占电子元器件当年采购金额比例			61.21%	不适用	不适用	52.25%	不适用	不适用	0.23%	不适用	不适用
集成电路板	主板	CB-X86-01-V1.0	凌华	343.14	5,709.53	原厂代理价格 5,707.96	-	-	-	-	-	-
		X11SCZ-F	超微	39.29	1,964.60	原厂代理价格 1,964.60	49.92	2,508.78	原厂代理价格 2,433.63	-	-	-
	定制 PCBA	GLR-CVT602U1-0 2-V1.0	定制 产品	-	-	-	79.14	3,996.73	单一来源采 购，报价 3,985.15，协商 定价	-	-	-
		GLR-CVT602U1-0 3-V1.0	定制 产品	-	-	-	9.96	1,581.56	单一来源采 购，报价 1,583.25 协商定价	-	-	-
		高频次高精度数 据采集单元	定制 产品	-	-	-	-	-	-	13.27	2,210.99	单一来源 采购，历 次报价 2,075.75~ 2,299.24， 协商定价
	小计			382.43	不适用	不适用	139.02	不适用	不适用	13.27	不适用	不适用
	占集成电路板当年采购金额比例			65.41%	不适用	不适用	55.64%	不适用	不适用	44.29%	不适用	不适用
传感器	电 压 传 感 器（二 次侧）	57.7V/4V,0.01 级	定制 产品	290.85	290.27	延续上年 合作价格	114.58	305.56	单一来源采 购，历次报 价290.27~ 309.73， 协商定价	-	-	-
		输入 57.7/4 输出	定制	-	-	-	-	-	-	4.56	292.04	单一来源

大类	明细类别	型号	品牌	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
				采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)	采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)	采购金额 (万元)	平均单价 (元/件)	可比价格 (元/件)
		线性比 0.01 工频 耐压 2500V 漏电流 不大于 0.3mA 准确度 0.06±0.02	产品									采购, 报价 292.04
	高精度电 流传感器	GLRPFS602 (内径 140mm, 铝壳)	定制 产品	183.87	16,129.17	单一来源采购, 历 次报价范围 18,566.37~ 12,831.86	-	-	-	-	-	-
	小计			<b>474.72</b>	不适用	不适用	<b>114.58</b>	不适用	不适用	<b>4.56</b>	不适用	不适用
	占传感器当年采购金额比例			<b>89.79%</b>	不适用	不适用	<b>77.93%</b>	不适用	不适用	<b>53.15%</b>	不适用	不适用

注 1: 上表中询价范围是指向不同供应商询价取得的价格范围, 原厂代理价格是指直接向原厂授权代理商询价取得的价格, 单一有效报价是指公司在询价时只有一家供应商提供了满足公司交期、数量需求的有效报价, 单一来源采购主要出现在采购定制原材料时。

注 2: 2020 年度电子元器件采购金额较少, 但具体物料种类较多, 金额分散, 重要性相对较低, 因此覆盖比例较低。

从上表可知，报告期内，公司采购的电子元器件以德州仪器（TI）、亚德诺半导体（ADI）、赛灵思（XILINX）、英特尔（Intel）等国际知名品牌为主，且公司采购价格基本在贸易商报价确定的询价范围内或者原厂代理价格基础上略有浮动，公司电子元器件采购价格公允。公司采购电子元器件，一般向代理商或贸易商采购，供应渠道相对较多，公司在有效询价范围内综合考虑价格、交期、合作历史情况等因素后选定供应商进行采购。

报告期内，公司采购的集成电路板中包括主板、PCB 等，采购的主板以凌华、超微等行业内知名品牌为主，一般向原厂代理采购，并在原厂代理报价的基础上进行协商定价，一般最终采购定价较原厂代理报价浮动很小；采购的 PCB 一般采取定制，一般向品质稳定、合作记录良好的供应商采购，并进行双方协商定价。报告期内，公司采购的传感器主要为定制产品，一般采取协商定价。

综上，公司采购的电子元器件、集成电路板、传感器具体种类较多，不同种类之间价格差异较大。公司已制定供应商筛选和询比价制度，能够保障公司采购价格的公允性。同时，公司部分主要供应商为行业内知名企业。公司主要原材料的实际采购价格与询价结果、原厂授权代理报价等可比价格相比不存在明显差异，价格具有公允性。

## （二）安装服务、技术服务、检测服务和外协加工的具体内容，与产品销售的匹配关系，相关交易价格的公允性

### 1、安装服务、技术服务、检测服务和外协加工的具体内容

报告期内，公司采购的安装服务、技术服务、检测服务和外协加工，应用于公司主要产品及服务、采购服务具体内容如下：

采购内容	主要应用产品	采购服务具体内容
安装服务	互感器计量性能智能监测装置	在公司客户电网站点现场安装、调试互感器计量性能智能监测装置，具体包括：勘站、编制方案及图纸设计、设备支架制作与安装、设备安装、设备预防性试验、电缆敷设、防火封堵与涂料、设备调试、验收与竣工资料编制等。
技术服务	互感器计量性能智能监测装置	安装技术服务：①协调电网公司技术人员对施工方案、图纸等安装实施工作及相关流程进行技术评审；②负责现场安装人员的安全教育、安全工作规程及考核，提供现场实施工程安全性监督服务；③按安装检修流程协调客户开具工作票、协调安装工作验收等其他服务。

采购内容	主要应用产品	采购服务具体内容
	互感器计量性能 在线监测平台开发建设服务	软件开发服务：①为在线监测平台中数据召测模块等非核心软件开发工作，公司产品的平台支撑层是以电网内部的采集系统作为开发框架，因此公司向采集系统开发厂家采购数据召测模块等软件开发服务，使在线监测平台更好地适用于电网采集系统；②软件交付中客户提出的其他定制化需求，公司一般以外包技术服务的方式予以满足。
检测服务	互感器计量性能 智能监测装置	在产品交付前，按照客户要求，公司会委托第三方检测机构对产品进行全性能检测和全检验收，公司一般会选择受客户认可、权威性较高的第三方检测机构提供检测服务。
外协加工	互感器计量性能 智能监测装置	公司将非核心生产工序 SMT 贴片和 THT 插件焊接环节委托外协厂商完成的情形，由公司提供原材料，外协厂商根据公司需求按照相关技术标准进行加工生产，最后公司与外协厂商进行费用结算。

## 2、与产品销售的匹配关系

报告期内，安装服务、技术服务、检测服务及外协加工服务与产品销售的匹配关系，具体情况如下：

单位：套、万元、件

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
<b>采购</b>						
安装服务	379	2,787.22	33	229.96	11	60.00
技术服务	-	1,243.35	-	250.36	-	28.04
其中：安装技术服务	379	1,044.10	25	63.57	10	28.04
软件开发服务	-	199.25	-	186.79	-	-
检测服务	-	826.13	-	384.19	-	35.75
其中：装置检测	320	820.47	149	379.53	21	22.55
其他检测	-	5.66	-	4.66	-	13.21
外协加工	7,871	51.63	35	2.13	-	-
<b>销售</b>						
产品销售收入	379	41,220.58	33	3,766.97	33	3,725.71

### (1) 安装服务与产品销售的匹配关系

2021 年度、2022 年度，公司安装服务采购数量与产品销售数量一致，均分别为 33 套、379 套，互相匹配；2020 年安装服务采购数量 11 套少于销售数量 33 套，主要原因系 2020 年有 22 套装置由公司自主安装。

## （2）安装技术服务与产品销售的匹配关系

报告期内，公司安装技术服务采购量分别为 10 套、25 套和 379 套，装置销量分别为 33 套、33 套和 379 套，2020 年、2021 年安装技术服务采购量少于销售数量，主要原因系部分站点安装技术服务由公司自主完成。

## （3）装置检测服务与产品销售的匹配关系

报告期内，公司装置检测数量分别为 21 套、149 套和 320 套，与销售数量并非完全一致。

2020 年，有 12 套已销售装置未进行检测，主要原因为国家电网于 2020 年 10 月 30 日发布 Q/GDW12006-2019《电压互感器误差特性在线检测仪技术条件》企业标准，该标准明确了电压互感器误差特性在线检测仪的技术参数、检测方法等；在此之前，装置产品并非需要全部检测；

2021 年及 2022 年，公司针对产成品分批送往检测机构进行检测，检测完成后进行销售，因此检测服务采购数量与装置销售数量存在时间性差异。

因此，报告期内公司检测服务采购数量与产品销售数量并非完全一致，但装置检测服务采购额、采购数量与产品销售收入、销售数量变动趋势一致。

## （4）外协加工与产品销售的匹配关系

2020 年，公司未采购外协加工服务，主要系当期直接购买成品 PCBA，随着销售规模扩大，考虑自行外协加工部分 PCBA 成本较低，从 2021 年底开始，公司将 SMT 贴片及 THT 插件焊接等工艺简单、附加值较低的加工环节委托外协厂商加工完成。报告期内，外协加工采购额与产品销售收入的变动趋势一致，具有一定匹配关系。

综上所述，公司安装服务、技术服务采购数量与与产品销量相匹配，检测服务和外协加工的采购额与产品销售收入变动趋势一致。

## 3、安装服务、技术服务、检测服务和外协加工交易价格的公允性

### （1）安装服务交易价格的公允性

报告期内，公司向安装服务供应商采购情况如下：

单位：套、万元/套、万元

年度	公司名称	采购数量	采购单价	采购金额	占安装服务采购总额比例
2022年	湖北立源电力工程有限公司	369.00	7.36	2,714.86	97.40%
	安徽悦泽电力科技有限公司	10.00	7.24	72.36	2.60%
小计		<b>379.00</b>	<b>7.35</b>	<b>2,787.22</b>	<b>100.00%</b>
2021年	湖北立源电力工程有限公司	29.00	7.39	214.38	93.22%
	武汉塑晟科技有限公司	2.00	5.00	10.00	4.35%
	珠海锦辉科技有限公司	1.00	2.83	2.83	1.23%
	广东宝绎通信科技有限公司	1.00	2.75	2.75	1.20%
小计		<b>33.00</b>	<b>6.97</b>	<b>229.96</b>	<b>100.00%</b>
2020年	湖北恒万宇瑞建筑工程有限公司	5.00	6.00	30.00	50.00%
	武汉塑晟科技有限公司	6.00	5.00	30.00	50.00%
小计		<b>11.00</b>	<b>5.45</b>	<b>60.00</b>	<b>100.00%</b>

由上表可见，报告期各期，公司采购安装服务的采购单价分别为 5.45 万元/套、6.97 万元/套和 7.35 万元/套，主要系各年度各供应商提供安装服务项目明细内容不同，采购单价存在一定差异所致。

报告期各期，各安装服务供应商提供服务的具体内容及差异情况如下：

①2022 年度

序号	项目	湖北立源电力工程有限公司	安徽悦泽电力科技有限公司
1	勘站	√	√
2	编制施工方案及图纸设计	√	√
3	设备支架制作与安装	√	√
4	设备安装	√	√
5	设备预防性试验	√	√
6	电缆敷设	√	√
7	防火封堵	√	√
8	防火涂料	√	√
9	设备调试	√	√
10	验收与竣工资料编制	√	√
采购单价（万元/套）		7.36	7.24

从上表可知，2022 年度，公司安装服务供应商湖北立源电力工程有限公司



（以下简称“湖北立源”）、安徽悦泽电力科技有限公司（以下简称“安徽悦泽”）提供安装服务的具体内容一致，故两者的采购单价（7.36 万元/套、7.24 万元/套）基本一致。

②2021 年度

序号	项目	湖北立源 电力工程 有限公司	武汉塑晟 科技有限 公司	珠海锦辉 科技有限 公司	广东宝绎 通信科技 有限公司
1	勘站	√	/	/	/
2	编制施工方案及图纸设计	√	/	/	/
3	设备支架制作与安装	√	/	/	/
4	设备安装	√	√	√	√
5	设备预防性试验	√	√	/	/
6	电缆敷设	√	√	√	√
7	防火封堵	√	/	/	/
8	防火涂料	√	/	/	√
9	设备调试	√	√	/	/
10	验收与竣工资料编制	√	/	/	/
采购单价（万元/套）		7.39	5.00	2.83	2.75

由上表可知，2021 年度，湖北立源提供了全面的安装服务，涵盖了从勘站到验收与竣工资料编制的全部 10 项服务内容，故其采购单价最高为 7.39 万元/套，而其余三家供应商提供了部分服务，故其采购单价低于湖北立源。

具体来看，武汉塑晟科技有限公司（以下简称“武汉塑晟”）采购单价为 5.00 万元/套，较湖北立源价格低 32.34%；根据湖北立源提供的报价单（参见本问询回复之“13.关于主要供应商湖北立源”之“一、（一）、2、湖北立源与发行人合作的过程、历史上的交易情况、交易价格的公允性”），武汉塑晟所提供的 4 项服务成本占全部 10 项服务成本的比重约为 60%，故其价格较湖北立源价格低 32.34% 较为公允、合理。

另外，珠海锦辉科技有限公司（以下简称“珠海锦辉”）、广东宝绎通信科技有限公司（以下简称“广东宝绎”）的采购单价分别为 2.83 万元/套、2.75 万元/套，较湖北立源价格分别低 61.71%、62.79%，而珠海锦辉、广东宝绎各自提供服务成本占全部 10 项服务成本的比重分别约为 25%、30%（根据湖北立源提供

的报价单)，故其价格较湖北立源低 61.71%、62.79%，较为公允、合理。

此外，除 2021 年度，湖北立源也在 2022 年度在提供了相同内容的安装服务，2021 年度及 2022 年度，湖北立源安装服务采购单价分别 7.36 万元/套及 7.39 万元/套，整体价格较为平稳。

### ③2020 年度

序号	项目	武汉塑晟科技有限公司	湖北恒万宇瑞建筑工程有限公司
1	勘站	/	√
2	编制施工方案及图纸设计	/	/
3	设备支架制作与安装	/	/
4	设备安装	√	√
5	设备预防性试验	√	√
6	电缆敷设	√	√
7	防火封堵	/	/
8	防火涂料	/	/
9	设备调试	√	√
10	验收与竣工资料编制	/	/
采购单价（万元/套）		5.00	6.00

由上表可知，2020 年度，湖北恒万宇瑞建筑工程有限公司（以下简称“恒万宇瑞”）所提供的安装服务较武汉塑晟增加了勘站，故其价格相比武汉塑晟有所增加。

综上，由于不同安装服务供应商提供安装服务的具体内容存在差异，使得公司对不同安装服务供应商的采购单价存在一定差异；提供相同安装服务具体内容的供应商，采购单价较为一致。

报告期内，公司综合考虑安装服务具体内容、工作量等因素与供应商协商确定采购价格，交易价格具有公允性。

#### (2) 技术服务交易价格的公允性

报告期内，公司前五大技术服务供应商采购情况如下：

单位：套，万元

年度	公司名称	采购数量	采购单价	采购金额	占技术服务采购总额	服务内容
2022年度	湖北立源电力工程有限公司	376.00	2.75	1,034.86	83.23%	安装技术服务
	山大地纬软件股份有限公司	-	-	66.04	5.31%	软件开发服务
	国网信通亿力科技有限责任公司	-	-	47.17	3.79%	软件开发服务
	湖北道至科技有限公司	-	-	40.00	3.22%	软件开发服务
	太原顺驰电力设计科技咨询有限公司	-	-	29.70	2.39%	软件开发服务
小计		<b>376.00</b>	-	<b>1,217.77</b>	<b>97.94%</b>	
2021年度	北京科东电力控制系统有限责任公司	-	-	122.64	48.99%	软件开发服务
	武汉磐电科技股份有限公司	-	-	64.15	25.62%	软件开发服务
	山西谐和源环保工程有限公司	12.00	2.95	35.45	14.16%	安装技术服务
	武汉泽沐电力科技有限公司	3.00	2.43	7.28	2.91%	安装技术服务
	湖北千目科技有限公司	2.00	3.00	6.00	2.40%	安装技术服务
小计		<b>17.00</b>		<b>235.53</b>	<b>94.07%</b>	
2020年度	湖北安成电力工程有限公司	5.00	3.77	18.87	67.28%	安装技术服务
	扬州广能电力技术有限公司	5.00	1.83	9.17	32.72%	安装技术服务
小计		<b>10.00</b>	-	<b>28.04</b>	<b>100.00%</b>	

#### ①软件开发服务定价的公允性

报告期内，公司采购的软件开发技术服务均非标准化产品，采取市场化定价原则，交易价格由双方按照公平自愿原则谈判确定。公司根据软件开发服务的具体需求、综合考虑开发的产品功能、技术难度、项目紧急程度等因素后按照公平自愿原则与供应商进行协商谈判，定价方式符合软件行业交易惯例，具有合理性，定价公允。

#### ②安装技术服务定价的公允性

报告期各期，公司各安装技术服务供应商提供服务的采购单价、具体内容及差异情况如下：

序号	项目/年度	湖北立源电力工程有限公司	山西谐和源环保工程有限公司	武汉泽沐电力科技有限公司	湖北千目科技有限公司	湖北安成电力工程有限公司	扬州广能电力技术有限公司
		2022年	2021年-2022年	2021年	2021年	2020年	2020年
1	协调电网公司技术人员对施工方案、图纸等安装实施工作及相關流程进行技术评审	√	√	√	√	√	√
2	负责现场安装人员的安全教育、安全工作规程及考核,提供现场实施项目安全性监督服务	√	√	√	√	√	/
3	按安装检修流程协调客户开具工作票、协调安装工作验收等其他服务	√	√	√	√	√	√
采购单价(万元/套)		2.75	2.98	2.43	3.00	3.77	1.83

由上表可见,各安装技术服务供应商价格有所差异,主要原因如下:

①2020年,公司对扬州广能电力技术有限公司采购单价为1.83万元/套,价格较低,主要系其服务内容不包含第2项“负责现场安装人员的安全教育、安全工作规程及考核,提供现场实施项目安全性监督服务”所致。

②2020年,公司对湖北安成电力工程有限公司采购单价为3.77万元/套,价格较高,主要系公司首次采购安装技术服务,采购数量少(5套)且总价水平低,因此公司的价格敏感度相对较低,采购单价相对较高。

③除上述2家供应商外,2021年-2022年,其他安装技术服务供应商价格差异相对较小,在2.43万元/套~3.00万元/套之间,略有波动主要系各安装站点环境差异、双方谈判能力等影响所致。

综上,公司技术服务交易价格具有公允性。

### (3) 检测服务交易价格的公允性

报告期内,公司检测服务主要供应商采购情况如下:

单位：套，万元/套，万元

年度	公司名称	采购数量	采购单价	采购金额	占检测服务采购金额比例	服务内容
2022年	中国电力科学研究院有限公司武汉分院	319	2.58	822.74	99.59%	装置检测
	湖南省计量检测研究院	2	1.42	2.83	0.34%	其他检测
	湖北省计量测试技术研究院	1	0.57	0.57	0.07%	其他检测
小计		<b>322</b>	<b>2.57</b>	<b>826.13</b>	<b>100.00%</b>	
2021年	中国电力科学研究院有限公司武汉分院	150	2.56	383.63	99.85%	装置检测
	湖南省计量检测研究院	2	0.28	0.57	0.15%	其他检测
小计		<b>152</b>	<b>2.53</b>	<b>384.19</b>	<b>100.00%</b>	
2020年	中国电力科学研究院有限公司武汉分院	19	1.16	21.98	61.48%	装置检测
	湖南省湘电试验研究院有限公司	-	13.21	13.21	36.94%	其他检测
	湖北省计量测试技术研究院	2	0.28	0.57	1.58%	其他检测
小计		<b>21</b>	<b>1.70</b>	<b>35.75</b>	<b>100.00%</b>	

#### ①装置检测服务的定价公允性

报告期内，公司装置检测服务均由中国电力科学研究院有限公司武汉分院提供。中国电力科学研究院是国家电网公司直属科研单位，是中国电力行业多学科、综合性的科研机构，在互感器及监测相关领域具有权威性，其下属的中国电力科学研究院有限公司武汉分院具备国家电网 2020 年 10 月发布的 Q/GDW 12006-2019《电压互感器误差特性在线检测仪技术条件》中所列检测项目的服务能力。

报告期内，中国电力科学研究院武汉分院检测项目如下：

CVT 设备检测项目				检测明细项目		
序号	试验项目名称	在线监测型式试验项目名称	报价 (万元/次)	2022年	2021年	2020年
1	外观检查	外观及标志检查	0.04	√	√	/
2	安全试验	短路设备切除试验	0.04	√	√	/
3	通信规约一致性检查	通信规约一致性检查	0.47	√	√	/
4	误差试验	电压测量偏差试验	0.06	√	√	/

CVT 设备检测项目				检测明细项目		
序号	试验项目名称	在线监测型式试验项目名称	报价 (万元/次)	2022 年	2021 年	2020 年
		基本误差试验	0.19	√	√	/
		测量重复性试验	0.04	√	√	/
5	电压互感器误差特性评估试验	正常功能检验	0.47	√	√	/
		预警功能检验	0.47	√	√	/
		异常功能检验	0.47	√	√	/
6	同步性能试验	同步性能试验	0.03	√	√	/
7	电气性能试验	功耗试验	0.04	√	√	/
		绝缘电阻	0.04	√	√	/
8	基本准确度试验		1.00	/	/	√
9	报告出具		0.20	√	√	√
采购单价 (万元/套)			<b>3.56</b>	<b>2.58</b>	<b>2.56</b>	<b>1.16</b>

注：数据来源于中国电力科学研究院有限公司武汉分院报价单。

由上表可知，报告期内，武汉分院的检测服务采购单价分别为 1.16 万元/套、2.56 万元/套和 2.58 万元/套，2020 年采购单价较低，2021 年和 2022 年采购单价较高。2020 年 10 月前，因互感器误差在线监测产品属于新技术、新产品，国家电网尚未发布统一的企业标准对其技术参数及检测方法等形成具体规范。武汉分院依据 JJF/JL/028-2016《互感器用合并单元测试仪校准规范》的相关要求根据所需检测项目，对公司产品进行检测及出具报告；2020 年 10 月，国家电网发布了《电压互感器误差特性在线检测仪技术条件》(Q/GDW12006-2019) 企业标准，对互感器误差在线监测产品的技术参数及检测方法等进行了明确规定；2021 年，公司按照《电压互感器误差特性在线检测仪技术条件》(Q/GDW12006-2019) 企业标准进行检测的项目较 2020 年相比，数量有所增加；因此，在 2021 年、2022 年，公司依据《电压互感器误差特性在线检测仪技术条件》(Q/GDW12006-2019) 要求选择检测项目，检测项目有所增加，检测收费有所上升。综上所述，武汉分院的检测服务 2020 年平均价格较低而 2021 年和 2022 年平均价格较高，具备合理性。

具体地，2021 年、2022 年，中国电力科学研究院武汉分院的检测服务内容包括上表所列检测项目的第 1 项至第 7 项以及第 9 项，合计服务报价为 2.56 万元/套，而公司 2021 年、2022 年检测费平均价格分别为 2.56 万元/套、2.58 万元/

套，与 2.56 万元/套基本一致。2020 年，中国电力科学研究院武汉分院的检测服务内容包括上表所列检测项目的第 8 项和第 9 项，合计服务报价为 1.20 万元/套，而公司 2020 年检测费平均价格为 1.16 万元/套，与 1.20 万元/套明细基本一致。

总体来看，报告期内，中国电力科学研究院武汉分院所提供的检测服务价格按照其报价明细执行，其检测费报价明细经其国家电网内部流程审批备案，针对各项检测明细统一对外报价，在公司选择的检测服务具体项目基础上计算并协商确定检测服务报价，价格具有公允性。

#### ②其他检测服务的定价公允性

报告期内，公司其他检测服务采购额较小，根据具体检测服务的需求按照公平自愿原则与供应商进行协商谈判，定价公允。

#### (4) 外协加工交易价格的公允性

报告期内，公司外协加工内容主要为各型号 PCBA，采购额分别为 0 万元、2.13 万元和 51.63 万元，采购规模较小；公司与各外协加工供应商的定价方式为 PCBA 设计费+钢网治具费+计件费用，系基于外协产品的前期固定成本加上单件工艺单价的方式进行定价，定价方式符合行业惯例，交易价格具备公允性。

综上所述，公司与安装服务、技术服务、检测服务和外协加工供应商的交易遵循平等、公平等市场原则，采用市场化定价，交易价格具有公允性。

### (三) 发行人产品主要原材料理论耗用量，与实际耗用量差异情况，各类主要原材料报告期内采购、消耗和结存量与产量是否匹配

#### 1、发行人产品主要原材料理论耗用量，与实际耗用量差异情况

报告期各期，公司互感器计量性能智能监测装置主要原材料理论耗用量与实际耗用量差异情况如下：

##### (1) 2022 年度

单位：件

类别	名称	实际耗用量	理论耗用量	差异情况
传感器	电压互感器（二次侧）	7,088	5,544~13,860	基本匹配
电气类	断路器	2,795	2,310~5,082	基本匹配

类别	名称	实际耗用量	理论耗用量	差异情况
集成电路板	DSP 模块	936	924~2,772	基本匹配
	主板	115	102~120	基本匹配
	X86 模块	469	360~480	基本匹配
电子元器件	硬盘	1,195	924~1,848	基本匹配
	内存	554	462~924	基本匹配
	CPU	115	102~120	基本匹配
	模数转换芯片	1,297	924~1,848	基本匹配
	SOC 芯片	495	462~924	基本匹配
	DDR SDRAM 芯片	990	924~1,848	基本匹配
	FLASH 闪存	500	462~924	基本匹配
	EMMC 芯片	500	462~924	基本匹配
	网口芯片	4,297	1,848~5,544	基本匹配

注：①实际耗用量为当期生产领料量；

②由于当期领用的材料用于当期产成品及在产品，产品主要原材料理论耗用量=各产成品及在产品单元产量×单元 BOM 标准耗用量；

③由于报告期内公司产品迭代升级，且衍生出不同配置，故不同时期生产使用的具体原材料及其数量范围存在一定波动；

④X86 模块已集成主板及 CPU；

⑤2021 年末公司开始大量采购芯片用于直接生产，2020 年、2021 年主要采购集成度较高的 PCBA 等产品用于生产。下同。

### (2) 2021 年度

单位：件

类别	名称	实际耗用量	理论耗用量	差异情况
传感器	电压互感器（二次侧）	3,484	2,472~6,180	基本匹配
电气类	断路器	1,184	2,310~5,082	基本匹配
集成电路板	DSP 模块	465	412~1,236	基本匹配
	主板	206	206~210	基本匹配
电子元器件	硬盘	412	206~412	基本匹配
	内存	386	206~412	基本匹配
	CPU	206	206~210	基本匹配

### (3) 2020 年度

单位：件

类别	名称	实际耗用量	理论耗用量	差异情况
传感器	电压互感器（二次侧）	240	240~600	基本匹配



类别	名称	实际耗用量	理论耗用量	差异情况
电气类	断路器	123	100~220	基本匹配
集成电路板	电压采集板（定制 PCBA）	40	40	无差异
	电源采集板（定制 PCBA）	20	20	无差异
	数据合并板（定制 PCBA）	20	20	无差异
	同步信号板（定制 PCBA）	20	20	无差异

注：2020 年采购定制 PCBA，集成程度较高，定制 PCBA 已包含 DSP 模块等物料的功能。

由上表可见，公司主要原材料实际耗用量均在根据 BOM 标准耗用量计算的理论耗用量范围内，实际耗用量与理论耗用量不存在明显差异。

## 2、各类主要原材料报告期内采购、消耗和结存量与产量是否匹配

公司主要原材料为电子元器件、集成电路板、传感器类等，报告期内，主要原材料采购、消耗和结存量与产量匹配情况如下：

单位：件，套

年度	类别	原材料	期初数量	采购量	生产消耗量	其他消耗量	结存量	产成品产量	平均耗用量	BOM用量
2022 年度 /2022.12.31	传感器	电压互感器(二次侧)	234	10,922	7,088	826	3,242	462	15.34	12~30
	电气类	断路器	45	4,264	2,795	734	780	462	6.05	5~11
	集成电路板	DSP 模块	28	1,950	936	221	821	462	2.03	2~6
		主板	1	200	115	15	71	102	1.13	1~2
		X86 模块	-	601	469	4	128	360	1.3	1~2
	电子元器件	硬盘	400	1,899	1,195	105	999	462	2.59	2~4
		内存	1,214	362	554	35	987	462	1.20	1~2
		CPU	3	239	115	28	99	102	1.13	1~2
		模数转换芯片	1,943	6,688	1,297	319	7,015	462	2.81	2~4
		SOC 芯片	102	4,040	495	125	3,522	462	1.07	1~2
		DDR SDRAM 芯片	-	1,500	990	168	342	462	2.14	2~4
		FLASH 闪存	-	2,115	500	343	1,272	462	1.08	1~2
		EMMC 芯片	-	836	500	142	194	462	1.08	1~2
	网口芯片	519	6,000	4,297	756	1,466	462	9.3	4~12	
2021 年度 /2021.12.31	传感器	电压互感器(二次侧)	7	3,826	3,484	115	234	206	16.91	12~30
	电气类	断路器	41	1,248	1,184	60	45	206	5.75	5~11
	集成电路板	DSP 模块	-	522	465	29	28	206	2.26	2~6
		主板	-	211	206	4	1	206	1	1~2
	电子元器件	硬盘	-	817	412	5	400	206	2.00	2~4
		内存	-	1,606	386	6	1,214	206	1.87	1~2
		CPU	-	213	206	4	3	206	1	1~2

年度	类别	原材料	期初数量	采购量	生产消耗量	其他消耗量	结存量	产成品产量	平均耗用量	BOM用量
		模数转换芯片	-	2,000	-	57	1,943	206	-	-
		SOC 芯片	-	110	-	8	102	206	-	-
		网口芯片	-	600	-	81	519	206	-	-
2020 年度 /2020.12.31	传感器	电压互感器(二次侧)	78	224	240	55	7	20	12	12~30
	电气类	断路器	112	56	123	4	41	20	6.15	5~11
	集成电路板	电压采集板(定制PCBA)	-	40	40	-	-	20	2	2
		电源采集板(定制PCBA)	-	20	20	-	-	20	1	1
		数据合并板(定制PCBA)	-	20	20	-	-	20	1	1
同步信号板(定制PCBA)		-	20	20	-	-	20	1	1	

注：①其他消耗量主要系研发等领用消耗；

②平均耗用量为非整数主要系不同配置产品的结构性差异以及产品的更新迭代导致材料耗用类别的变化；

③产品迭代升级导致部分原材料非持续使用。

由上表可见，报告期内，公司生产主要原材料平均消耗量在 BOM 用量范围内，各主要原材料采购量、消耗量、结存量与产量匹配关系合理。

（四）结合与供应商的合同约定及报告期各期应付/预付账款的发生额、具体支付对象，分析收入规模显著增加但应收账款变动较小的原因，采用预付款方式支付及报告期末预付账款余额变动的合理性

1、结合与供应商的合同约定及报告期各期应付/预付账款的发生额、具体支付对象，分析收入规模显著增加但应收账款变动较小的原因

报告期各期，公司应付账款、应收账款期末余额及营业收入金额变动比例如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/ 2022 年度		2021.12.31/ 2021 年度		2020.12.31/ 2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
应付账款账面余额	3,020.88	23.28%	2,450.49	280.27%	644.40
应收账款账面余额	11,607.83	123.51%	5,193.35	205.99%	1,697.23
营业收入	41,737.15	642.45%	5,621.55	44.38%	3,893.67

（1）收入规模显著增加但应付账款变动较小的原因

报告期内，应付账款余额增长比例分别为 280.27%、23.28%，营业收入增长比例分别为 44.38%、642.45%。

1) 结合与供应商的合同约定，分析收入规模显著增加但应付账款变动较小的原因

报告期各期，公司前五大供应商的发生额、支付对象及合同约定情况如下：

①2022 年度

单位：万元

序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	应付账款余额	合同约定
1	湖北立源电力工程有限公司	安 装 服 务、安 装 技 术 服 务	3,749.72	828.04	甲方支付项目总价的 30% 作为预付款，进场安装完成后，支付项目总款项的 60%，完成验收后 3 个月内支付项目总款项的 10%
2	国家电网有限		869.91	378.81	

序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	应付账款余额	合同约定
	公司				
	其中：中国电力科学研究院有限公司	检测服务	822.74	328.81	合同签订后，委托方通过银行转账方式向受托方支付合同总价的 100% 价格款
	国网信通亿力科技有限责任公司	技术服务	47.17	50.00	验收完成支付 90%，质保期满后支付 10%
3	武汉泰克维尔电子有限公司	集成电路板、电子元器件	595.34	-	发货前预付 50%，收齐货物 30 天内付清全款
4	沈阳顺达仪器仪表有限公司	传感器	291.87	4.17	订货支付 0-40% 预付款，到货验收后全部付清
5	成都福斯德沃德科技有限公司	传感器	216.70	36.25	收货后 30 天内结清
	<b>小计</b>		<b>5,723.55</b>	<b>1,247.27</b>	

②2021 年度

单位：万元

序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	应付账款余额	合同约定
	国家电网有限公司		506.27	366.79	
1	其中：中国电力科学研究院有限公司	检测服务	383.63	366.79	合同签订后，委托方通过银行转账方式向受托方支付合同总价的 100% 价格款
	北京科东电力控制系统有限责任公司	技术服务	122.64	-	签订合同支付 30%，验收合格支付 60%，验收合格后 1 年后支付 10%
2	湖北立源电力工程有限公司	安装服务	214.38	-138.89	甲方支付项目总价的 30% 作为预付款，进场安装完成后，支付项目总款项的 60%，完成验收后 3 个月内支付项目总款项的 10%
3	武汉网数通科技有限公司	集成电路板、电子元器件	147.70	-0.30	全款到账五个工作日内发货
4	沈阳顺达仪器仪表有限公司	传感器	116.82	23.40	订货支付 0-40% 预付款，到货验收后全部付清
5	北京昊亿嘉兴科技有限公司	电子元器件	115.94	-	签订合同预付 40%，收货后 20 天全部付清
	<b>小计</b>		<b>1,101.11</b>	<b>251.00</b>	

③2020 年度

单位：万元

序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	应付账款余额	合同约定
1	威胜信息技术股份有限公司	功能组件	77.86	-1.50	款到发货
2	湖北恒万宇瑞建筑工程有限公司	安装服务	30.00	30.00	施工完成验收后一周内支付100%款
3	武汉塑晟科技有限公司	安装服务	30.00	-10.00	签订合同支付25%预付款，进驻现场开始施工支付35%，验收后一周内支付40%
4	武汉海态德科技有限公司	结构件	22.76	15.43	合同签订支付40%，货物验收后10日内付清余款
5	中国电力科学研究院有限公司	检测服务	21.98	-	合同签订后，委托方通过银行转账方式向受托方支付合同总价的100%价格款
小计			<b>182.60</b>	<b>33.93</b>	

由上表可见，公司与主要供应商的采购业务主要为材料货款、安装服务、技术服务以及检测服务等，履约过程相对较短，且与其约定的信用账期也相对较短，导致应付账款变动幅度小于营业收入变动幅度，具有合理性。

2) 结合应付账款对象，分析收入规模显著增加但应付账款变动较小的原因

报告期内，公司应付账款期末余额分别为 644.40 万元、2,450.49 万元和 3,020.88 万元，逐年增长，具体分析如下：

2021 年末，公司应付账款余额增长，主要原因之一系公司向中国电力科学研究院有限公司武汉分院采购检测服务交易额较大，同时对其付款受到开票、对账及审批流程等因素影响有所延迟，导致期末对其应付账款余额为 383.63 万元，余额增长幅度较大；该笔应付账款期后已结清。

2022 年末，公司应付账款余额增长，主要原因之一系当年监测互感器计量性能智能监测装置对应的安装及技术服务站点较多，公司向湖北立源电力工程有限公司采购额较大，同时当年付款受到开票、对账及审批流程等因素影响有所延迟，导致期末对其应付为 822.74 万元，余额增长幅度较大；该笔应付账款期后已结清。

除上述主要服务供应商的应付账款外，应付账款期末余额还受到应付货款余额变动的影 响。报告期各期末，公司应付账款期末前五大余额变动情况如下：

单位：万元

公司名称	款项性质	2022 末	2021 末	2020 末
上海启跃电力科技有限公司	货款	1,012.03	1,771.05	501.11
湖北立源电力工程有限公司	安装服务、技术服务	828.04	-	-
中国电力科学研究院有限公司武汉分院	检测服务	328.81	366.79	-
山大地纬软件股份有限公司	技术服务	145.23	99.00	-
山西互感器电测设备有限公司	货款	83.60	-	-
湖北正信电力工程咨询有限公司	中标服务费	-	44.85	-
武汉福尔创新科技有限公司	材料款	-	38.05	-
南京国电南自电网自动化有限公司	软件款	-	15.00	28.30
梅赛德斯-奔驰汽车金融有限公司	车辆购置款	-	-	41.82
湖北恒万宇瑞建筑工程有限公司	安装服务	-	-	30.00
湖北安成电力工程有限公司	技术服务	-	-	18.87
<b>小计</b>		<b>2,397.71</b>	<b>2,334.74</b>	<b>620.10</b>
<b>占应付账款余额比例</b>		<b>79.37%</b>	<b>95.28%</b>	<b>96.23%</b>

由上表可见，公司应付账款期末余额中，除应付安装及技术服务、检测服务款项外，对上海启跃电力科技有限公司的应付货款对各期应付账款余额变动影响较大。公司对上海启跃电力科技有限公司应付账款系 2020 年公司与其签订动态增容智能管理装置采购合同对应货款，用于交付江苏综合能源服务有限公司相关项目，支付采购款进度与收取销售款保持一致，公司针对该笔业务采取净额法确认收入，但对其应付账款采取全额法确认，故报告期各期末应付账款金额较大。

综上，公司与主要供应商的采购业务的履约过程相对较短，且与其约定的信用账期也相对较短，导致应付账款变动幅度小于营业收入变动幅度，具有合理性。同时，由于应付检测费款与安装及技术服务款受到业务规模增长影响以及应付货款受到采取净额法确认收入的销售回款进度影响，报告期各期末公司应付账款余额有所增长，具有合理性。

## (2) 收入规模显著增加但应收账款变动较小的原因

报告期各期末，应收账款余额增长比例分别为 205.99%、123.51%，营业收入增长比例分别为 44.38%、642.45%。

2021 年末，公司应收账款余额增长幅度大于营业收入，主要系国网江苏综

合能源服务有限公司关于动态增容智能管理装置的销售业务，其内部审计流程未完成尚未回款，公司对该笔业务采取净额法核算，具体参见本问询回复之“11. 关于应收账款”之“一、（三）国网江苏综合能源服务有限公司的基本情况，交易的具体内容，结合付款政策、长时间未回款、交易内容，分析与其交易实质及合理性，相关应收账款是否存在无法收回的风险，是否存在其他类似项目”。

2022 年末，公司应收账款余额增长幅度小于营业收入，主要系当年收入主要在第二、三季度确认，第四季度主要客户如湖北正源电力集团有限公司、国网江苏省电力有限公司物资分公司、江苏东西柿科技有限公司回款比例较高，导致应收账款期末余额相对较小，具有合理性。

综上所述，受到公司针对各供应商付款进度及各客户回款进度的影响，公司收入规模显著增加但应付账款及应收账款变动较小，具有合理性。

## 2、采用预付款方式支付及报告期末预付账款余额变动的合理性

报告期各期末，公司预付账款余额前五大往来单位具体情况如下：

单位：万元

年度	供应商	款项性质	期末金额	占预付账款比例
2022 年度	深圳市德隆供应链有限公司	材料款	66.05	47.80%
	杭州炬华科技股份有限公司	材料款	13.82	10.00%
	武汉蓝宝石专利代理事务所（特殊普通合伙）	专利申请费	10.34	7.48%
	杨诗琪	房租	9.90	7.16%
	湖北快亦邦机电科技有限公司	材料款	9.36	6.77%
	<b>小计</b>		<b>109.48</b>	<b>79.21%</b>
2021 年度	湖北立源电力工程有限公司	安装服务	138.89	48.83%
	华中科技大学	专利使用费	32.00	11.25%
	武汉市博世康科技有限公司	材料款	26.61	9.35%
	北京荣联科创科技有限公司	材料款	13.32	4.68%
	张珊稳	房租	12.50	4.39%
	<b>小计</b>		<b>223.31</b>	<b>78.50%</b>
2020 年度	北京贯融藏商贸集团有限公司	房租	36.11	25.69%
	北京科东电力控制系统有限责任公司	技术服务	31.64	22.51%
	华中科技大学	专利使用费	30.00	21.34%



年度	供应商	款项性质	期末金额	占预付账款比例
	武汉塑晟科技有限公司	安装费	10.00	7.11%
	武汉东湖高新运营发展有限公司	房租	9.86	7.01%
	小计		<b>117.61</b>	<b>83.66%</b>

由上表可见，公司预付账款款项性质主要为房租、技术服务、安装服务费、专利使用费等。

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 140.57 万元、284.43 万元和 138.19 万元，2021 年末预付账款余额较大，主要原因为期末预付湖北立源电力工程有限公司 138.89 万元安装费，具体情况如下：

湖北立源电力工程有限公司是公司主要的安装服务及安装技术服务供应商，公司 2021 年与其签订协议，具体约定为：甲方支付项目总价的 30% 作为预付款；进场安装完成后，支付项目总款项的 60%；完成验收后 3 个月内支付项目总款项的 10%。2021 年 12 月底，公司按照协议约定对其预付 30% 的款项，因支付时间临近年底，相关项目尚未安装完毕，故形成金额较大的预付账款 138.89 万元。该笔预付账款期后在相关项目安装完毕后已结清。

综上，发行人采用预付款方式支付及报告期末预付账款余额变动具有合理性。

（五）供应商集中度较高的原因及合理性，区分主要原材料和服务采购内容说明前五大供应商的名称、采购金额、内容、占比，分析对主要供应商采购金额变动的原因

#### 1、供应商集中度较高的原因及合理性

报告期内，公司前五大供应商具体明细如下：

单位：万元、%

年度	序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
2022 年度	1	湖北立源电力工程有限公司	安装服务、技术服务	3,749.72	44.90
	2	国家电网有限公司		869.91	10.42
		其中：中国电力科学研究院有限公司武汉分院	检测服务	822.74	9.85
		国网信通亿力科技有限责任公司	技术服务	47.17	0.56

年度	序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
	3	武汉泰克维尔电子有限公司	集成电路板、电子元器件	595.34	7.13
	4	沈阳顺达仪器仪表有限公司	传感器	291.87	3.50
	5	成都福斯德沃德科技有限公司	传感器	216.70	2.60
	合计			<b>5,723.55</b>	<b>68.54</b>
2021年度	1	国家电网有限公司		506.27	24.47
		其中：中国电力科学研究院有限公司武汉分院	检测服务	383.63	18.54
		北京科东电力控制系统有限责任公司	技术服务	122.64	5.93
	2	湖北立源电力工程有限公司	安装服务	214.38	10.36
	3	武汉网数通科技有限公司	集成电路板、电子元器件	147.70	7.14
	4	沈阳顺达仪器仪表有限公司	传感器	116.82	5.65
	5	北京昊亿嘉兴科技有限公司	电子元器件	115.94	5.60
	合计			<b>1,101.11</b>	<b>53.23</b>
2020年度	1	威胜信息技术股份有限公司	功能组件	77.86	21.90
	2	湖北恒万宇瑞建筑工程有限公司	安装服务	30.00	8.44
	3	武汉塑晟科技有限公司	安装服务	30.00	8.44
	4	武汉海态德科技有限公司	结构件	22.76	6.40
	5	中国电力科学研究院有限公司	检测服务	21.98	6.18
	合计			<b>182.60</b>	<b>51.36</b>

注：中国电力科学研究院有限公司武汉分院、国网信通亿力科技有限责任公司、北京科东电力控制系统有限责任公司均受国家电网有限公司实际控制，列示的排名为按国家电网有限公司合并口径计算的排名。

报告期内，公司供应商集中度与同行业可比公司的比较情况如下：

序号	公司名称	前五大供应商采购占比		
		2022年度	2021年度	2020年度
1	杭州柯林	48.72%	37.29%	43.65%
2	科汇股份	15.75%	17.46%	14.60%
3	宏力达	42.69%	63.23%	72.34%
4	容知日新	13.60%	17.36%	未披露
同行业平均水平		30.19%	33.84%	43.53%
5	发行人	68.54%	53.23%	51.36%

数据来源：各公司招股说明书或年度报告

由上表可见，报告期内，公司的供应商集中度高于同行业可比公司科汇股份、容知日新，与宏力达较为接近；其中，2020年度、2021年度，低于宏力达，2022年度高于宏力达。公司供应商集中度相对较高的主要原因如下：

(1) 公司产品单一且均需要安装，安装及技术服务成本占比较高，检测服务供应商较为集中

相较于同行业可比上市公司，公司产品单一，互感器计量性能智能监测装置均需要安装调试且经客户验收通过，而安装及技术服务成本占比较高，检测服务供应商较为集中，使得服务采购供应商较为集中。

(2) 统一的高端电子元器件供应商有助于产品性能的稳定和采购议价

高端电子元器件性能优势、品牌优势明显，例如公司使用的主要为TI、Intel、Xilinx芯片等，公司一般选择向其国内代理商、贸易商进行采购，选择较为统一的高端电子元器件供应商有助于产品性能的稳定，同时采购规模效应也有助于采购议价，符合公司发展状况及行业特征。

综上，受公司产品单一且均需要安装、安装及技术服务成本占比较高、检测服务供应商较为集中、高端电子元器件供应商统一有助于产品性能的稳定和采购议价等因素影响，公司供应商集中度较高，符合公司的实际情况，具有合理性。

## 2、区分主要原材料和服务采购内容说明前五大供应商的名称、采购金额、内容、占比，分析对主要供应商采购金额变动的原因

(1) 原材料前五大供应商具体情况

报告期内，公司原材料前五大供应商的名称、采购金额、内容及占比情况如下：

单位：万元

年度	序号	公司名称	采购内容	采购金额	占原材料采购总额比例
2022年度	1	武汉泰克维尔电子有限公司	集成电路板、电子元器件	595.34	17.29%
	2	沈阳顺达仪器仪表有限公司	传感器	291.87	8.48%
	3	成都福斯德沃德科技有限公司	传感器	216.70	6.30%

年度	序号	公司名称	采购内容	采购金额	占原材料采购总额比例
	4	南京方环电子设备有限公司	功能组件	200.71	5.83%
	5	艾睿(中国)电子贸易有限公司深圳分公司	功能组件	140.64	4.09%
	合计			<b>1,445.26</b>	<b>41.98%</b>
2021年度	1	武汉网数通科技有限公司	集成电路板、电子元器件	147.70	12.29%
	2	沈阳顺达仪器仪表有限公司	传感器	116.82	9.72%
	3	北京昊亿嘉兴科技有限公司	电子元器件	115.94	9.65%
	4	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	集成电路板	105.33	8.76%
	5	武汉泰克维尔电子有限公司	电子元器件	91.87	7.64%
	合计			<b>577.66</b>	<b>48.06%</b>
2020年度	1	威胜信息技术股份有限公司	功能组件	77.86	33.60%
	2	武汉海态德科技有限公司	结构件	22.76	9.82%
	3	南京高喜电子科技有限公司	集成电路板	20.43	8.82%
	4	武汉斯固得科技发展有限公司	结构件、电子元器件等	19.76	8.53%
	5	山西互感器电测设备有限公司	功能组件	16.46	7.10%
	合计			<b>157.27</b>	<b>67.88%</b>

报告期内，公司前五大原材料供应商采购金额分别为 157.27 万元、577.66 万元和 1,445.26 万元，原材料采购规模逐年增加。公司根据自身业务需求对外发出采购订单并进行采购，同时在与供应商的合作过程中加深对上游供应链不同供应商的了解，不断迭代优化供应商库，导致报告期内主要原材料供应商采购金额存在变动，其中，主要变动情况的原因分析如下：

1) 整体原材料采购规模的影响，企业 2020 年处于发展初期，采购量较小，2021 年与 2020 年相比，供应商变动较大主要是由于公司进行供应商优化以及同类型材料集中采购需求下单。2021 年随着生产规模增长，供应商逐渐稳定。

2) 武汉泰克维尔电子有限公司 2021 年采购金额 91.87 万元，2022 年采购金额 595.34 万元，采购金额大幅增加原因：①2022 年随着公司产品迭代升级，原材料内存选取 Innodisk 型号，武汉泰克维尔电子有限公司为 Innodisk 原厂指定的代理商，且随着生产规模扩大，采购量有所增加；②公司综合评估集成电路板（凌

华品牌 X86 模块) 技术及性能满足公司需求, 因武汉泰克维尔电子有限公司有凌华代理资格, 故 2022 年通过该供应商采购凌华品牌 X86 模块。上述原因导致公司 2022 年对武汉泰克维尔电子有限公司的采购金额增幅较大。

3) 沈阳顺达仪器仪表有限公司 2021 年采购金额 116.82 万元, 2022 年采购金额 291.87 万元, 采购金额大幅增加原因: ①原材料传感器是公司产品主要构成部分之一, 随着生产规模扩大, 采购总量增加; ②该物料为单一来源采购的定制化产品, 该供应商产品的精度、产品稳定性、供货及时性等较好地满足公司需求, 故 2022 年增加了对该供应商的采购。

4) 成都福斯德沃德科技有限公司自 2022 年向公司提供高精度电流传感器和新型传感器, 主要用于 FLS602 配网故障诊断研发项目, 经多家供应商产品性能测试对比, 该公司传感器性能满足要求公司研发需求, 公司于 2022 年开始与其进行合作采购。

5) 武汉网数通科技有限公司 2021 年采购金额 147.70 万元, 2022 年未发生采购, 主要原因为 2022 年公司产品升级, 主板选择凌华、内存与硬盘均选用 Innodisk 的工业级产品, 武汉网数通科技有限公司无该品牌代理, 故 2022 年未发生对其采购。

6) 北京昊亿嘉兴科技有限公司 2021 年采购金额 115.94 万元, 2022 年未发生采购, 主要原因为 2022 年公司启动长周期芯片备货计划, 优先选择与原厂代理商进行合作, 逐步减少与北京昊亿嘉兴科技有限公司的采购合作。

除上述供应商变动外, 公司向各主要供应商各年采购金额存在一定的变动主要系公司对具体原材料需求的变动及对供应商的优化所致, 具有合理性。

## (2) 服务前五大供应商具体情况

报告期内, 公司服务前五大供应商的名称、采购金额、内容及占比情况如下:

单位: 万元

年度	序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	占服务采购总额比例
2022年度	1	湖北立源电力工程有限公司	安装服务、技术服务	3,749.72	76.40%
	2	国家电网有限公司		869.91	17.72%
		其中: 中国电力科学研究院有	检测服务	822.74	16.76%

年度	序号	公司名称	主要采购内容	采购金额	占服务采购总额比例
		限公司武汉分院			
		国网信通亿力科技有限责任公司	技术服务	47.17	0.96%
	3	安徽悦泽电力科技有限公司	安装服务	72.36	1.47%
	4	山大地纬软件股份有限公司	技术服务	66.04	1.35%
	5	湖北道至科技有限公司	技术服务	40.00	0.81%
	合计			<b>4,798.02</b>	<b>97.75%</b>
2021年度	1	国家电网有限公司		506.27	58.42%
		其中：中国电力科学研究院有限公司武汉分院	检测服务	383.63	44.27%
		北京科东电力控制系统有限责任公司	技术服务	122.64	14.15%
	2	湖北立源电力工程有限公司	安装服务	214.38	24.74%
	3	武汉磐电科技股份有限公司	技术服务	64.15	7.40%
	4	山西谐和源环保工程有限公司	安装服务	35.45	4.09%
	5	武汉塑晟科技有限公司	安装服务	10.00	1.15%
	合计			<b>830.25</b>	<b>95.80%</b>
2020年度	1	武汉塑晟科技有限公司	安装服务	30.00	24.23%
	2	湖北恒万宇瑞建筑工程有限公司	安装服务	30.00	24.23%
	3	中国电力科学研究院有限公司武汉分院	检测服务	21.98	17.76%
	4	湖北安成电力工程有限公司	安装服务	18.87	15.24%
	5	湖南省湘电试验研究院有限公司	技术服务	13.21	10.67%
	合计			<b>114.06</b>	<b>92.13%</b>

注：中国电力科学研究院有限公司武汉分院、国网信通亿力科技有限责任公司、北京科东电力控制系统有限责任公司均受国家电网有限公司实际控制，列示的排名为按国家电网有限公司合并口径计算的排名。

报告期内，公司前五大服务供应商采购金额分别为 114.06 万元、830.25 万元和 4,798.02 万元，服务供应商采购额变动的主要原因为服务采购规模的大幅增长，其采购额增长的匹配性具体参见本问询回复之“12.关于采购和供应商”之“一、（二）安装服务、技术服务、检测服务和外协加工的具体内容，与产品销售的匹配关系，相关交易价格的公允性”。

除此之外，部分服务供应商的新增或减少的具体原因为：公司向国网信通亿力科技有限责任公司、山大地纬软件股份有限公司、北京科东电力控制系统有限

责任公司、武汉磐电科技股份有限公司、湖南省湘电试验研究院有限公司采购的技术服务为软件开发服务，为特定客户的专项需求，不具有延续性，故存在部分服务供应商的新增或减少的情形。

综上，公司对主要原材料及服务供应商采购额的变动具有合理性。

**(六) 关键原材料的具体内容，对应的主要供应商，报告期内采购的金额、占比，是否存在无法取得的风险；产生违约金的背景，涉及的客户和供应商，是否影响发行人与相关客户、供应商的合作**

**1、关键原材料的具体内容，对应的主要供应商，报告期内采购的金额、占比，是否存在无法取得的风险**

公司原材料中芯片、电压互感器（二次侧）对产品功能实现具有重要作用，是生产过程中的关键原材料。

报告期内，公司关键原材料具体内容、对应主要供应商、报告期内采购的金额、占比情况如下：

单位：万元

年度	关键原材料	对应供应商	采购金额	占比
2022年度	电压互感器（二次侧）	沈阳顺达仪器仪表有限公司	291.39	96.86%
		上海特力沙电气有限公司	6.07	2.02%
		山东元星电子有限公司	3.25	1.08%
		小计	<b>300.71</b>	<b>99.95%</b>
		电压互感器（二次侧）采购金额	<b>300.85</b>	<b>100.00%</b>
	芯片	艾睿（中国）电子贸易有限公司深圳分公司	140.64	16.54%
		深圳市芯航国际电子有限公司	118.95	13.99%
		凌华科技（中国）有限公司	108.21	12.73%
		深圳市瑞隆源电子有限公司	95.36	11.21%
		深圳市国宇半导体科技有限公司	78.11	9.19%
		小计	<b>541.27</b>	<b>63.65%</b>
		芯片采购金额	<b>850.35</b>	<b>100.00%</b>
2021年度	电压互感器（二次侧）	沈阳顺达仪器仪表有限公司	115.35	99.40%
		电压互感器（二次侧）采购金额	<b>116.05</b>	<b>100.00%</b>
	芯片	北京昊亿嘉兴科技有限公司	115.94	42.08%

年度	关键原材料	对应供应商	采购金额	占比
		武汉泰克维尔电子有限公司	90.97	33.02%
		武汉易思达科技有限公司	18.14	6.58%
		北方蓝科电子（深圳）股份有限公司	18.08	6.56%
		武汉明导科技有限公司	17.68	6.42%
		小计	<b>260.81</b>	<b>94.66%</b>
		芯片采购金额	<b>275.53</b>	<b>100.00%</b>
2020 年度	电压互感器 （二次侧）	沈阳顺达仪器仪表有限公司	5.60	65.34%
		成都福斯德沃德科技有限公司	2.00	23.34%
		小计	<b>7.60</b>	<b>88.68%</b>
		电压互感器（二次侧）采购金额	<b>8.57</b>	<b>100.00%</b>
	芯片	北京豪杰众恒科技发展中心	0.59	60.20%
		芯片采购金额	<b>0.98</b>	<b>100.00%</b>
	定制 PCBA	南京高喜电子科技有限公司	20.43	68.21%
		集成电路板采购金额	<b>29.95</b>	<b>100.00%</b>

注：2020 年度公司以采购集成度较高的定制 PCBA（含芯片）为主，未大批量直接采购芯片等原材料自行生产。

公司关键原材料中芯片主要为国外品牌，由于公司不涉及信息安全等涉密领域，其使用的原材料受到进口限制的可能性较低；同时，国内芯片厂商已逐步掌握成熟的制造工艺，能够实现自主生产，目前公司已拥有多种品牌的芯片替代方案和国产化替代方案，在必要时可以向国产厂商直接采购所需原材料，不存在无法取得关键原材料芯片的重大风险。

除芯片原材料外，电压互感器（二次侧）原材料国内上游供应链厂商较多，原材料市场供应充足。

报告期内，公司关键原材料供应商逐渐增多，并与其中的主要供应商保持了良好的合作关系；公司通过合理的引入、评价与淘汰机制已经建立了可靠稳定的供应商生态体系，不存在无法取得关键原材料的重大风险。

## 2、产生违约金的背景，涉及的客户和供应商，是否影响发行人与相关客户、供应商的合作

### （1）产生违约金的背景

2021 年 11 月，公司根据自身生产计划安排，对超微品牌主板进行采购备货，



并于2021年11月12日与超微品牌代理商北京荣联科创科技有限公司签订了600片主板的采购合同，合同含税价总额为133.20万元。

2021年11月20日，公司根据合同支付13.32万元预付款，北京荣联科创科技有限公司于2022年1月初完成了600片主板的备货，当月公司提货了其中200片主板。后因公司产品迭代升级，超微主板不满足迭代方案的技术要求，故停止了此物料的继续使用，对北京荣联科创科技有限公司备货的剩余400片主板一直未进行提货。

2022年12月19日，公司考虑自身实际需求，与北京荣联科创科技有限公司协商后签订了《购销合同解除协议》，对合同剩余的400片主板不再继续采购，并同意支付其28万元合同解除违约金。

(2) 涉及的客户和供应商，是否影响发行人与相关客户、供应商的合作  
该笔违约金涉及供应商为北京荣联科创科技有限公司，不涉及相关客户。

公司与北京荣联科创科技有限公司秉持友好协商原则，在双方协商认可情况下签订《购销合同解除协议》，公司按解除协议约定于2023年1月5日已全额支付违约金，不存在经济纠纷，不影响后续合作。

## 二、申报会计师说明

### (一) 对上述事项进行核查并发表明确意见

#### 1、核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 获取发行人的《采购控制程序》《供应商导入控制程序》，了解发行人关于供应商选择、采购询价相关的制度安排；

(2) 获取发行人的采购台账，了解发行人采购的主要原材料构成及价格情况，了解发行人各类主要原材料的主要供应商，基于公开信息检索主要供应商在行业中的地位，检索其是否也为其他上市公司的主要供应商；

(3) 获取供应商的报价记录及发行人采购时的询比价记录，复核发行人采购询比价的制度是否有效执行，将发行人采取主要原材料的平均价格与可比价格进行对比，分析采购价格是否公允；

(4) 对发行人的主要供应商进行了访谈，确认相关供应商销售给发行人的产品定价与向其他客户销售同类产品的价格不存在明显差异，相关的产品的采购价格具有公允性；

(5) 获取并查看发行人服务采购台账及主要服务供应商的相关合同，了解发行人服务采购的具体内容、服务采购的数量、金额及平均单价等情况；

(6) 获取报告期各期销售收入明细表，将各期服务采购量与互感器计量性能智能监测装置销售数量进行匹配分析；

(7) 基于采购合同等资料，对比发行人向不同主要供应商采购同类服务的价格及具体服务内容，就不同供应商定价之差异对管理层进行访谈，综合分析发行人采购安装服务、技术服务、检测服务和外协加工服务的价格公允性；

(6) 获取并查看报告期各期发行人主要产品生产入库明细及主要产品对应 BOM，根据 BOM 计算主要原材料的理论耗用量并与实际耗用量进行对比分析；

(7) 获取并查看报告期各期发行人原材料进销存明细，分析各主要原材料的采购量、消耗量、结存量与产量匹配关系是否合理；

(8) 获取并查看发行人主要供应商的采购合同，了解合同中的结算、付款相关条款，基于采购台账了解发行人向主要供应商采购的具体内容；

(9) 根据采购台账整理并分析主要供应商变化情况，结合相关业务合同的约定，访谈发行人管理层，询问和了解与各主要供应商的合作模式，以及对部分主要供应商采购量变动较大的原因及收入规模增加而往来科目变动较小的原因；

(10) 获取发行人报告期内预付账款明细账，了解发行人预付账款的主要内容及主要往来单位，结合款项性质分析发行人采用预付款方式支付及其余额变动的合理性；

(11) 基于发行人报告期内的采购台账，了解发行人与总体前五大供应商交易的具体内容，向发行人采购部门负责人访谈了解发行人供应商集中度较高的原因；

(12) 获取并查看发行人同行业可比上市公司的招股说明书或年度报告，了解各公司前五大供应商采购占比情况；

(13) 基于发行人报告期内的采购台账，了解发行人与原材料采购前五大供应商、服务采购前五大供应商交易的具体内容，向发行人采购部门负责人访谈了解发行人供应商集中度较高的原因；

(14) 基于发行人报告期内的采购台账，了解发行人关键原材料芯片、电压互感器（二次侧）对应的主要供应商、采购金额及占比情况，向发行人采购部门负责人访谈了解发行人关键原材料是否存在无法得的风险；

(15) 获取并查看发行人报告期内支付违约金的明细及相关单据、协议，向发行人采购部门负责人访谈了解产生违约金的背景、涉及的单位及是否影响发行人与相关客户、供应商的合作。

## 2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人采购的电子元器件、集成电路板、传感器具体种类较多，不同种类之价格差异较大。发行人已制定供应商筛选和询比价制度，能够保障发行人采购价格的公允性。同时，发行人部分主要供应商为行业内知名企业。发行人主要原材料的实际采购价格与询价结果、原厂授权代理报价等可比价格相比不存在明显差异，价格具有公允性；

(2) 发行人已说明安装服务、技术服务、检测服务和外协加工的具体内容。发行人安装服务、技术服务采购数量与产品销量相匹配，检测服务和外协加工的采购额与产品销售收入变动趋势基本一致。发行人上述服务的采购价格具有公允性；

(3) 报告期内，公司主要原材料实际耗用量均在根据 BOM 标准耗用量计算的理论耗用量范围内，公司主要原材料实际耗用量与理论耗用量，不存在明显差异；报告期内，公司各类主要原材料平均消耗量均在 BOM 表用量范围内，采购量、消耗量与结存量与产量匹配关系合理；

(4) 发行人收入规模显著增加，但应付账款变动较小，主要是由于发行人与主要供应商的合同履约过程相对较短，且与其约定的信用账期也相对较短，导致应付账款变动幅度小于营业收入变动幅度，具有合理性。同时，由于应付检测费款与安装及技术服务款受到业务规模增长影响以及应付货款受到采取净额法

确认收入的销售回款进度影响，报告期各期末公司应付账款余额有所增长，具有合理性。发行人预付账款款项性质主要为房租、技术服务、安装服务费、专利使用费等，相应款项采用预付方式支付具有合理性，相应余额变动具有合理性；

(5) 发行人供应商集中度较高，主要系公司产品单一且均需要安装、安装及技术服务成本占比较高、检测服务供应商较为集中、高端电子元器件供应商统一有助于产品性能的稳定和采购议价等因素影响，符合公司的实际情况，具有合理性。发行人已就主要原材料供应商及主要服务供应商分别说明主要供应商采购金额变动的原因，具有合理性；

(6) 发行人已说明关键原材料的具体内容、对应的主要供应商、报告期内采购的金额及占比，发行人不存在无法取得关键原材料的重大风险。发行人已说明产生违约金的背景，该笔违约金涉及供应商为北京荣联科创科技有限公司，不影响发行人与相关客户、供应商的合作。

**(二) 对采购各项核查程序（函证、走访、细节测试等）样本选取标准，能否代表总体，核查方式及比例，是否发现异常、差异及调整情况，是否存在物流单据等其他支持性证据**

**1、对采购各项核查程序（函证、走访、细节测试等）样本选取标准，能否代表总体，核查方式及比例，是否发现异常、差异及调整情况**

申报会计师在执行针对供应商的各项核查程序时，主要将交易金额大小作为选样标准，各项核查程序覆盖比例较高，能够代表总体。报告期内，申报会计师针对供应商执行的核查程序及其具体情况如下：

(1) 走访主要供应商，了解供应商的基本情况、经营状况、与发行人的合作背景、合作模式和交易情况，查看经营场所，并核查供应商与发行人之间的关联关系，核查是否存在利益输送等情况。报告期内，通过走访形式对发行人供应商所执行的核查覆盖比例如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购总额 (A, 万元)	8,350.69	2,068.69	355.49
走访涵盖金额 (B, 万元)	6,823.37	1,623.73	279.10
覆盖比例 (C=B/A)	81.71%	78.49%	78.51%

注：供应商走访主要采用实地走访形式，个别供应商因当地临时性政策限制无法实地走访，采用视频访谈替代。

(2) 对公司主要供应商采购及往来余额实施函证，对函证全过程保持严格控制，确保函证过程的独立性和结果的可靠性。

报告期内，执行主要供应商函证的具体情况如下：

1) 采购额函证情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发函金额①	6,530.11	1,556.68	269.51
采购金额②	8,350.69	2,068.69	355.49
发函比例①/②	78.20%	75.25%	75.81%
回函相符金额③	6,398.11	1,556.68	269.51
回函不符经调节后可确认金额④	92.71	-	-
回函可确认金额小计⑤=③+④	6,490.81	1,556.68	269.51
回函可确认金额占采购总额比例⑤/②	77.73%	75.25%	75.81%

注：2022 年度回函不符原因为双方入账时间性差异，经调节后金额无误。

2) 应付账款函证情况

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发函金额①	2,702.61	2,326.48	635.53
应付账款金额②	3,020.88	2,450.49	644.40
发函比例①/②	89.46%	94.94%	98.62%
回函相符金额③	2,657.95	2,326.48	635.67
回函不符经调节后可确认金额④	44.66	-	-
回函可确认金额小计⑤=③+④	2,702.61	2,326.48	635.67
回函可确认金额占应付账款余额比例⑤/②	89.46%	94.94%	98.65%

注：2022 年末回函不符原因为双方入账时间性差异，经调节后金额无误。

3) 预付账款函证情况

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发函金额①	79.88	246.09	114.25
预付账款金额②	138.19	284.43	140.57

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发函比例①/②	57.80%	86.52%	81.28%
回函相符金额③	13.82	209.27	77.61
回函不符经调节后可确认金额④	66.06	-	31.64
回函可确认金额小计⑤=③+④	79.88	209.27	109.25
回函可确认金额占预付账款余额比例⑤/②	57.80%	73.58%	77.72%

注：2020 年末回函不符原因为双方入账时间性差异，2022 年末回函不符原因为双方入账时间性差异及税额差异，经调节后金额无误。

对函证结果进行核查，核对回函金额与账面记录是否相符，如回函不符，向发行人和供应商核实差异原因，编制函证结果调节表，并实施替代测试程序，包括核查采购合同、采购明细账、入库单、发票、期后付款资料等文件，经替代程序确认，发行人采购金额及应付账款金额及会计记账时间准确，回函差异金额经确认后计入“回函可确认金额”。

对未回函的供应商实施替代测试程序，包括核查采购合同、采购明细账、入库单、发票、期后付款资料等文件，经替代程序确认，未回函的采购金额及应付账款金额及会计记账时间准确。

(3) 执行采购细节测试，检查供应商合同、入库单、发票、银行回单、检测报告等原始单据，细节测试比例如下：

单位：万元

类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料采购	采购金额	3,442.36	1,202.04	231.69
	细节测试核查金额	2,555.84	883.35	186.59
	细节测试核查比例	74.25%	73.49%	80.53%
服务采购	采购金额	4,908.33	866.65	123.80
	细节测试核查金额	4,648.96	673.06	110.02
	细节测试核查比例	94.72%	77.66%	88.87%

(4)此外，通过国家企业信息系统等公开渠道对主要供应商进行背景调查，了解其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人及股权结构等情况，并在访谈过程中与主要供应商进行确认。

综上，申报会计师在执行针对供应商的各项核查程序时，主要将交易金额大小作为选样标准，各项核查程序覆盖比例较高，能够代表总体。申报会计师已对

公司采购金额及应付账款执行了函证、走访、细节测试等核查程序，核查过程中，针对供应商回函不符的差异原因进行了核实，经确认后计入“回函可确认金额”，针对未回函供应商进行了替代测试程序，除此之外，未发现其他异常情况，发行人采购与应付账款真实、准确。

## 2、是否存在物流单据等其他支持性证据

报告期内，发行人采购的原材料主要系电子元器件、集成电路板、传感器、功能组件及结构件等，一般情况下，发行人供应商采用快递形式将货物运送至发行人处。

采购过程中，发行人并不承担运输费用，对于物流供应商（快递公司）的选择以及定价均由供应商自行决定，另一方面，快递单上一般仅记载所运送货物的重量以及目的地，并不记载所运货物的具体名称、型号以及数量等，而且快递单通常贴于货物的外包装上，因此发行人并未专门保留相应的快递单据。

实际采购过程中，供应商每次发货均会附带纸质送货单或发货单，送货单或者发货单列明产品名称、型号以及数量，发行人根据送货单或者发货单对货物的数量进行清点，清点一致后，需要检验的交由生产质量部进行检测，检测通过后交给仓库人员办理入库手续，不需要检验的，由仓库管理员直接办理入库手续。

以报告期内发行人采购的主要材料为例，抽取大额供应商合同与发行人入库数量比对如下：

单位：件

入库年份	供应商	合同编号	采购数量	入库数量	差异
2022年	艾睿（中国）电子贸易有限公司深圳分公司	PO2022022311	74,400	74,400	-
2021年	北京昊亿嘉兴科技有限公司	PO2021103004	2,751	2,751	-
2021年	北京千顺千科技有限公司	PO2021111902	400	400	-
2022年	北京千顺千科技有限公司	PO2021111902	800	800	-
2022年	成都福斯德沃德科技有限公司	PO2022021503	30	30	-
2022年	成都福斯德沃德科技有限公司	PO2022083013	50	50	-
2022年	广州创龙电子科技有限公司	PO2021121301	1,950	1,950	-
2021年	河南许继仪表有限公司	PO2021081301	100	100	-
2022年	河南许继仪表有限公司	PO2022060608	200	200	-

入库年份	供应商	合同编号	采购数量	入库数量	差异
2022 年	凌华科技（中国）有限公司	PO2022041307	1,812	1,812	-
2022 年	南京方环电子设备有限公司	PO2022080902	189	189	-
2022 年	深圳市国宇半导体科技有限公司	PO2022031706	1,208	1,208	-
2021 年	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	CVT2-2021038	190	190	-
2022 年	深圳市瑞隆源电子有限公司	PO2022030801	12,274	12,274	-
2022 年	深圳市芯航国际电子有限公司	PO2022031402	32,955	32,955	-
2021 年	沈阳顺达仪器仪表有限公司	PO2021102503	780	780	-
2022 年	沈阳顺达仪器仪表有限公司	PO2021102503	3,720	3,720	-
2022 年	沈阳顺达仪器仪表有限公司	PO2022011408	1,800	1,800	-
2022 年	沈阳顺达仪器仪表有限公司	PO2022040809	4,500	4,500	-
2020 年	威胜信息技术股份有限公司	T-2020007	32	32	-
2022 年	武汉市博世康科技有限公司	PO2021122002	1,658	1,658	-
2022 年	武汉泰克维尔电子有限公司	PO2022032901	1,358	1,358	-
2022 年	武汉泰克维尔电子有限公司	PO2022012706	600	600	-
<b>总计</b>			<b>143,757</b>	<b>143,757</b>	<b>-</b>

注：抽取主要原材料采购金额 50 万元以上合同。

综上，尽管发行人并未专门保留相应采购物流单据，但采购入库单信息与供应商提供的送货单或者发货单信息对应，发行人采购数量与入库单数量勾稽一致。

### （三）说明客户与供应商重叠的核查具体情况，相关会计处理的合规性

报告期内，公司客户与供应商重叠情形的具体交易情况如下：

单位：万元

交易对象	交易类型	交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中国电力科学研究院有限公司	采购	检测服务	822.74	383.63	21.98
	销售	数据分析仪、数据采集终端等零星原材料	-	32.12	26.17
武汉明导科技有限公司	采购	芯片等电子元器件	9.38	17.68	-
	销售	闲置、不再使用的芯片等零星原材料	3.50	-	-
山西互感器电测设备有限公司	采购	测试设备	-	-	16.46
	销售	互感器计量性能智能监测装置	-	368.00	-

注：公司将与同一交易对象同时存在采购和销售认定为与客户与供应商重叠。



## 1、中国电力科学研究院有限公司

在产品交付前，发行人会根据客户需求委托第三方检测机构对产品进行全性能检测 and 全检验收，发行人一般会选择受客户认可、权威性较高的第三方检测机构提供检测服务。报告期内，位于发行人所在地湖北武汉的中国电力科学研究院有限公司武汉分院是发行人主要的检测服务供应商，发行人向该交易对象采购检测服务的规模主要随产品销售规模波动。

报告期内，发行人向该交易对象销售的产品主要是其开展业务所需的数据分析仪、数据采集终端等设备，相关销售订单通过竞争性谈判取得，定价公允。双方上述交易均基于各自实际业务需求，不存在异常情况。

## 2、武汉明导科技有限公司

武汉明导科技有限公司，是一家注册于湖北武汉的电子元器件代理商，主要从事芯片等电子元器件的销售。2021 年度、2022 年度发行人基于生产需求向其分别采购芯片等电子元器件 17.68 万元、9.38 万元，2022 年度发行人向其销售少量闲置且不再使用的芯片 3.50 万元，交易规模较小。双方上述交易均具备真实的业务背景，不存在异常情况。

## 3、山西互感器电测设备有限公司

山西互感器电测设备有限公司主要从事互感器及其电测仪器产品的开发与生产，2020 年度发行人向其采购互感器效果验证测试仪，2021 年度发行人向其销售互感器计量性能智能监测装置，双方上述交易均基于各自实际业务需求且与主营业务相关，且不存在同一年度既向其采购又向其销售的情形，不存在异常情况。

综上所述，发行人与上述客户/供应商合作是基于真实业务需求及商业背景而进行的业务往来，销售与采购的具体标的不同。发行人均与交易对象独立签订购销合同，采购及销售价格均参考市场价格协商确定，采购和销售业务相对独立，发行人对采购的商品及服务计入存货等项目进行后续核算，对销售的产品独立定价，按照收入具体确认原则确认相关收入。因此，公司相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，具有合规性。

(四) 对规模较小、主要经营发行人业务、成立时间短、由前员工创办/担任关键岗位人员及其他异常供应商的核查情况，交易是否真实、合理

### 1、规模较小的供应商核查情况

报告期内，供应商规模较小但发行人采购金额较高的情况如下：

单位：万元

公司名称	成立时间	注册资本	开始合作时间	2022年	2021年	2020年	合作原因
北京昊亿嘉兴科技有限公司	2011年	30万元	2021年	-	115.94	-	该公司销售的电子元器件符合发行人需求，经发行人评估后，与其展开合作
沈阳顺达仪器仪表有限公司	2010年	50万元	2020年	291.87	116.82	5.60	该公司生产的互感器较为符合发行人需求，经发行人评估后，与其展开合作，并向其采购互感器

注：选取当年度采购金额大于供应商注册资本的供应商

报告期内，发行人有两家供应商采购金额高于其注册资本，均为原材料供应商，上述两家供应商成立时间均远早于发行人，系基于真实业务需求开展的合作，交易真实、合理。

### 2、主要经营发行人业务的供应商核查情况

(1) 与发行人主要经营范围重叠的供应商

经核查，不存在与发行人主要经营范围重叠的供应商。

(2) 营业收入主要来源于发行人的供应商

报告期内，发行人各期前十大供应商具体情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	采购占比	供应商类型
2022年度	湖北立源电力工程有限公司	3,749.72	44.90%	服务供应商
	中国电力科学研究院有限公司武汉分院	822.74	9.85%	服务供应商
	武汉泰克维尔电子有限公司	595.34	7.13%	原材料供应商
	沈阳顺达仪器仪表有限公司	291.87	3.50%	原材料供应商
	成都福斯德沃德科技有限公司	216.7	2.60%	原材料供应商
	南京方环电子设备有限公司	200.71	2.40%	原材料供应商

年度	供应商名称	采购金额	采购占比	供应商类型
	艾睿（中国）电子贸易有限公司	140.64	1.68%	原材料供应商
	武汉市博世康科技有限公司	121.76	1.46%	原材料供应商
	深圳市芯航国际电子有限公司	120.29	1.44%	原材料供应商
	凌华科技（中国）有限公司	108.21	1.30%	原材料供应商
	<b>合计</b>	<b>6,367.98</b>	<b>76.26%</b>	
2021年度	中国电力科学研究院有限公司武汉分院	383.63	18.54%	服务供应商
	湖北立源电力工程有限公司	214.38	10.36%	服务供应商
	武汉网数通科技有限公司	147.7	7.14%	原材料供应商
	北京科东电力控制系统有限责任公司	122.64	5.93%	服务供应商
	沈阳顺达仪器仪表有限公司	116.82	5.65%	原材料供应商
	北京昊亿嘉兴科技有限公司	115.94	5.60%	原材料供应商
	深圳市牧泰莱电路技术有限公司	105.33	5.09%	原材料供应商
	武汉泰克维尔电子有限公司	91.87	4.44%	原材料供应商
	武汉福尔创新科技有限公司	73.81	3.57%	原材料供应商
	河南许继仪表有限公司	65.31	3.16%	原材料供应商
	<b>合计</b>	<b>1,437.43</b>	<b>69.49%</b>	
2020年度	威胜信息技术股份有限公司	77.86	21.90%	原材料供应商
	武汉塑晟科技有限公司	30	8.44%	服务供应商
	湖北恒万宇瑞建筑工程有限公司	30	8.44%	服务供应商
	武汉海态德科技有限公司	22.76	6.40%	原材料供应商
	中国电力科学研究院有限公司武汉分院	21.98	6.18%	服务供应商
	南京高喜电子科技有限公司	20.43	5.75%	原材料供应商
	武汉斯固得科技发展有限公司	19.76	5.56%	原材料供应商
	湖北安成电力工程有限公司	18.87	5.31%	服务供应商
	湖南省湘电试验研究院有限公司	13.21	3.72%	服务供应商
	武汉昇仪科技有限公司	12.48	3.51%	原材料供应商
	<b>合计</b>	<b>267.34</b>	<b>75.20%</b>	

基于走访确认等程序获取的资料信息，报告期内，发行人前十大供应商中向发行人销售金额占其全年对外销售金额比例超过 50% 的供应商仅有一家，即湖北立源电力工程有限公司，具体情况如下：

公司名称	成立时间	注册资本 (人民币)	开始合作 时间	合作原因	2022 年度	2021 年度	2020 年度
湖北立源 电力工程 有限公司	2016 年	1000 万元	2021 年	发行人向其 采购安装技 术服务	3,749.72	214.38	-

发行人与湖北立源电力工程有限公司交易的基本情况、具体内容及相关核查情况可见“13.关于主要供应商湖北立源”。发行人与湖北立源电力工程有限公司的交易系基于真实业务需求开展的合作，交易真实、合理。

### 3、成立时间短的供应商核查情况

(1) 报告期内，成立时间短的原材料供应商具体情况及采购额如下：

单位：万元

公司名称	成立时间	注册资本 (人民币)	开始合作 时间	合作原因	2022 年	2021 年	2020 年
陕西云吉电源科 技有限公司	2020 年	100 万元	2020 年	购买测试用 物料	-	-	0.15
拓扬科技(天津) 有限公司	2020 年	50 万元	2020 年	购买测试用 物料	-	-	0.04
武汉树源包装有 限公司	2021 年	50 万元	2021 年	该公司生产 的包装材料 较为符合公 司需求	7.63	4.00	-
义乌市赫达电子 科技有限公司	2020 年	100 万元	2020 年	购买测试用 物料	-	-	0.03
涿州极地仁科技 发展有限公司	2020 年	100 万元	2020 年	公司设备需 要购买线缆、 电子元器件 等物料,经评 估该公司可 满足发行人 需求。	-	0.40	0.13

注：成立时间短的供应商为供应商成立 1 年以内就与发行人合作

报告期内，存在少量原材料供应商成立时间较短，采购的产品主要是电子元器件、辅材、线缆/连接件等物料，主要用于测试、包装等流程，采购金额很小。

(2) 报告期内，成立时间短的服务供应商具体情况及采购额如下：

单位：万元

公司名称	成立时间	注册资本(人 民币)	开始合作 时间	合作原因	2022 年	2021 年	2020 年
武汉塑晟 科技有限 公司	2020 年	320 万元	2020 年	为山西省网客户提供 技术服务	-	10.00	30.00

公司名称	成立时间	注册资本(人民币)	开始合作时间	合作原因	2022年	2021年	2020年
武汉泽沐电力科技有限公司	2021年	800万元	2021年	为湖北省网客户提供技术服务	-	7.28	-

报告期内，存在少量服务供应商成立时间较短，公司主要向其采购安装技术服务，采购金额较小。

发行人与上述供应商的交易系基于真实业务需求开展的合作，交易真实、合理。

#### 4、由前员工创办或担任关键岗位人员的供应商核查情况

经核查，不存在由前员工创办或担任关键岗位人员的供应商。

#### 5、其他异常的供应商核查情况

经核查，不存在其他异常的供应商。

#### 6、申报会计师核查情况

##### (1) 核查程序

就上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1) 取得发行人的采购明细表，核查发行人报告期内的供应商清单；查询发行人所有供应商的基本工商信息，了解供应商的成立时间、注册资本、经营范围等相关信息；

2) 根据供应商基本工商信息中的注册资本以及采购明细表中的采购金额识别是否存在规模较小但采购金额明显偏高的供应商；

3) 针对规模较小但采购金额明显偏高的 2 家供应商执行了走访程序，获取供应商的工商登记、营业范围等资料，了解供应商与发行人的交易金额、交易条款等具体交易内容，核查采购的真实性和交易实质，识别是否存在关联关系或可能导致利益倾斜的情形；

4) 针对规模较小但采购金额明显偏高的 2 家供应商执行了函证程序，并对函证全程保持控制，确认当期采购额、应付款项余额；

5) 核查报告期内发行人向上述两家供应商的所有采购金额，检查发行人与

上述两家供应商签订的采购订单、采购发票、入库单、付款凭证等原始单据，对报告期内采购实行细节测试，核查采购业务的真实性；

6) 根据供应商基本工商信息中的经营范围，初步筛选出可能与发行人存在经营范围重叠的供应商，再经过发行人采购部相关人员的核实与确认，以及实地走访的情况，识别与发行人存在经营范围重叠的供应商；

7) 结合对前十大供应商的走访情况，识别向发行人销售金额占其全年对外销售金额比例超过 50% 的供应商并执行相应的核查程序；

8) 根据供应商基本工商信息中的成立时间识别成立时间 1 年以内，与发行人开展合作的供应商；

9) 通过公开网络信息识别由前员工创办或担任关键岗位人员的供应商，通过查询发行人全部供应商的主要股东、董事、监事、高级管理人员名单，与发行人报告期内的所有在职及曾任职的员工名单进行匹配，少量员工可以匹配成功，经向人事部门调取相关人员的背景调查资料以及个人简历，核实原因系人员重名。

## (2) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1) 报告期内，发行人有两家供应商规模较小但采购金额较高，主要是基于发行人或供应商业务开展需求，经过双方商务谈判后产生，具有商业合理性，相关交易真实、合理；

2) 报告期内，不存在与发行人主要经营范围重叠的供应商；仅存在一家营业收入主要来源于发行人的供应商，为湖北立源电力工程有限公司，相关交易真实、合理；

3) 报告期内，公司存在少量原材料及服务供应商成立时间较短，对应采购金额均较小，相关交易真实、合理；

4) 报告期内，发行人不存在由前员工创办或担任关键岗位人员的供应商；

5) 报告期内，不存在除上述情况外的其他异常供应商情况。

(五) 说明主要供应商及其关联方、关键岗位人员与公司及其关联方、关键岗位人员之间是否存在关联关系、直间接资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系

## 1、核查程序

(1) 获取发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员等主体签署的调查表，梳理公司关联方；

(2) 通过公开渠道检索并查看公司主要供应商的工商登记信息，了解其成立日期、注册资本、注册地址、实际控制人、业务范围等基本情况，分析与发行人是否存在关联关系；

(3) 对发行人报告期内的主要供应商进行走访，取得主要供应商出具的承诺函，承诺其与发行人不存在关联关系，不存在直间接资金往来、其他利益安排或除购销以外的情形；

(4) 获取发行人及其子公司银行流水；抽取发行人报告期内单笔 5 万元人民币以上的银行流水进行分析复核，了解实际交易背景，核查发行人的资金实际用途是否与账面记录一致；

(5) 获取发行人实际控制人及其直系亲属、实际控制人控制的企业、董事、监事、高级管理人员、财务经理、出纳人员、销售总监、采购总监报告期内的银行流水；对上述流水核查主体报告期内的银行流水进行核查，对单笔 5 万元以上流水，取得相关人员关于交易对手方身份、资金往来原因的相关凭证或说明，了解相关交易背景，判断是否存在异常交易。

## 2、核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人及主要供应商及其关联方、关键岗位人员与公司及其关联方、关键岗位人员之间不存在关联关系、直间接资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系。

### 问题 13 关于主要供应商湖北立源

根据申报材料：（1）报告期内，对湖北立源采购的金额分别为 0.00 万元、214.38 万元和 3,749.72 万元，采购的内容主要为技术服务和安装服务，其中技术服务采购的金额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 1,034.86 万元，技术服务主要包括软件开发服务、安装技术评审服务等。其中软件开发服务主要为在线监测平台中数据召测模块等非核心软件开发工作；（2）报告期内对湖北立源采购的金额显著高于其他供应商，根据保荐工作报告，湖北立源电力工程有限公司自与公司建立合作关系至报告期末处于持续合作状态。

请发行人说明：（1）湖北立源的基本情况，主要资产、人员构成和主营业务，与发行人合作的过程、历史上的交易情况、交易价格的公允性及与发行人收入的匹配关系，发行人业务占其营业收入的比重；（2）湖北立源提供安装服务和技术服务的具体内容，二者之间的联系，湖北立源提供的安装服务和技术服务是否主要依靠外采，2022 年起发行人向其采购技术服务的原因及合理性，与湖北立源的交易是否具有业务实质，向其支付的金额是否直接或间接流入发行人关联方/供应商、客户及其关联方。

请保荐机构、申报会计师对上述核查并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人说明

（一）湖北立源的基本情况，主要资产、人员构成和主营业务，与发行人合作的过程、历史上的交易情况、交易价格的公允性及与发行人收入的匹配关系，发行人业务占其营业收入的比重

##### 1、湖北立源的基本情况，主要资产、人员构成和主营业务

经查询国家企业信用信息公示系统，湖北立源电力工程有限公司（以下简称“湖北立源”）成立于 2016 年 3 月 7 日，法定代表人为方启群，公司经营地址为湖北省黄冈市黄梅县。湖北立源主营业务为电力相关工程业务，拥有承装（修、试）电力设施许可证承装类三级、承修类三级、承试类三级等资质。

根据对湖北立源的访谈及其提供的相关材料，截至 2022 年末，湖北立源具



有员工 19 人；此外，湖北立源结合项目需求，同时采用劳务派遣等补充用工形式，截至 2022 年末，其劳务派遣人数为 60 人。双方在合作过程中，未发生过湖北立源不能及时满足公司采购需求的情况。

根据湖北立源提供的财务报表，截至 2022 年末，湖北立源总资产为 1,043.49 万元，其中 90%以上为流动资产。

## 2、湖北立源与发行人合作的过程、历史上的交易情况、交易价格的公允性

### （1）双方合作的过程

公司主要从事互感器计量性能智能监测装置的研发、生产和销售及相应在线监测平台开发建设等技术服务。在公司主要产品销售过程中，公司根据合同约定需要承担为客户提供产品安装服务的义务。根据《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》相关规定，从事上述产品安装服务需取得《承装（修、试）电力设施许可证》。

公司属于典型的研发驱动型企业，强劲的研发能力是保障公司产品竞争力以及公司盈利能力最重要因素之一。一方面，基于聚焦研发、保障供应链安全，同时，考虑到公司生产施工人员数量、人员流动管控限制等因素，由公司派驻生产人员进入各变电站进行安装的时间成本、人力成本趋高；另一方面，公司从 2021 年下半年订单数量大幅增长，2021 年末在手订单从 2020 年末 3,279.64 万元，大幅增长到 22,109.65 万元，公司对产品及时安装以满足下游客户的需求更加迫切，故公司 2021 年度进一步提高了将安装服务、安装技术服务等非核心生产工作外包给第三方的比例以及增加了外包的工作内容。

2020 年度，公司互感器计量性能智能监测装置销售数量为 33 套，其中由第三方进行安装的有 11 套，由第三方提供安装技术服务的有 10 套。2021 年度，公司互感器计量性能智能监测装置销售数量为 33 套，其中由第三方进行现场安装的为 33 套（全部），由第三方提供安装技术服务的有 25 套。

报告期内，公司安装服务的具体工作内容主要包括勘站、编制方案及图纸设计、设备支架制作与安装、设备安装、设备预防性试验、电缆敷设、防火封堵、防火涂料、设备调试、验收与竣工资料编制 10 大类。

报告期内，公司安装技术服务的具体工作内容主要包括：①协调电网公司技

术人员对施工方案、图纸等安装实施工作及相关流程进行技术评审；②负责现场安装人员的安全教育、安全工作规程及考核，提供现场实施工程安全性监督服务；③按安装检修流程协调客户开具工作票、协调安装工作验收等其他服务。

2021年9月，公司针对拟大规模采购的安装服务、安装技术服务进行邀请招标，公司对各投标方的商务资质、技术、报价等方面进行综合评审，湖北立源以总分第一中标。继而，公司与湖北立源签订了采购合同，合同约定湖北立源作为公司的安装服务合作商，在2021年9月26日至2023年9月25日的期限内按照合同约定的条件和具体项目委托协议，承担公司在全国范围内变电站（含关口）的电压互感器计量性能在线监测系统项目的安装、技术服务等工作。

### （2）历史上的交易情况

2020年度，双方未进行合作；2021年，公司向湖北立源采购安装服务；2022年，公司向其采购安装服务、安装技术服务。2021年度、2022年度，公司向湖北立源采购服务的情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比
安装服务	2,714.86	72.40	214.38	100.00
安装技术服务	1,034.86	27.60	-	-
<b>合计</b>	<b>3,749.72</b>	<b>100.00</b>	<b>214.38</b>	<b>100.00</b>

### （3）交易价格的公允性说明

#### 1) 投标价格比较

上述公司召开的安装服务、安装技术服务招标，共有3家投标方，分别为湖南巨轮电力建设有限公司、江苏含光电力工程有限公司和湖北立源，投标含税价格分别为119,915.00元/套、115,785.00元/套和110,726.00元/套（含安装服务、安装技术服务）。湖南巨轮电力建设有限公司、江苏含光电力工程有限公司的投标价格较湖北立源投标价格分别高出8.30%、4.57%，3家公司投标价格总体差异较小，湖北立源投标价格较为公允。

#### 2) 湖北立源交易价格构成与公允性说明

### ①安装服务交易价格构成与公允性分析

自 2021 年开始，公司向湖北立源采购安装服务，2021 年度、2022 年度，湖北立源提供的安装服务价格分别为 7.39 万元/套、7.36 万元/套（除特别注明外，均为不含税价格，下同）。

#### A、湖北立源和其他供应商安装服务的价格对比

2021 年度、2022 年度，公司向湖北立源和其他供应商采购安装服务的采购均价对比如下：

单位：万元/套，%

项目	2022 年度	2021 年度
对湖北立源采购均价	7.36	7.39
对其他供应商采购均价	7.24	3.90
<b>差异率</b>	<b>1.66</b>	<b>89.49</b>

注 1：差异率=(对湖北立源采购均价-对其他供应商采购均价)/对其他供应商采购均价；

注 2：其他供应商采购均价为加权平均数。

从上表可知，2022 年度，公司对湖北立源、其他供应商安装服务采购均价分别为 7.36 万元/套、7.24 万元/套，差异率为 1.66%，差异率较小，主要系本年度公司仅从湖北立源、安徽悦泽采购安装服务，而二者提供安装服务具体内容相同，均为全部 10 类具体安装工作。对于提供相同服务内容的安装供应商，公司采购价格较为一致。

2021 年度，公司对湖北立源、其他供应商安装服务采购均价分别为 7.39 万元/套、3.90 万元/套，差异率为 89.49%，差异率较大，主要系公司将勘站、编制方案及图纸设计、设备支架制作与安装、设备安装、设备预防性试验、电缆敷设、防火封堵、防火涂料、设备调试、验收与竣工资料编制等 10 类安装具体工作全部外包给湖北立源，而其他供应商安装服务仅包括上述 10 类安装工作中的其中几项，故使得湖北立源安装服务采购均价较高。不同安装服务供应商提供的安装服务具体内容及差异，参见本问询回复之“12.关于采购和供应商”之“一、（二）、3、安装服务、技术服务、检测服务和外协加工交易价格的公允性”。

综上，公司对湖北立源安装服务采购价格公允。

#### B、湖北立源安装服务价格构成

报告期内，公司与湖北立源安装服务交易价格，按照成本加成原则，即在考虑湖北立源成本以及其适当的利润率的前提下，双方协商确定。根据湖北立源的报价单，湖北立源安装服务价格构成如下：

序号	服务内容	材料			人工				费用		利润⑩ (元)	测算 价格 (元)	报价 (元)
		数量 ①	单价② (元)	材料成本 ③ (元)	人数④ (人)	人均薪酬⑤ (元)	工作天数⑥ (天)	人工成本⑦ (元)	差旅费用⑧ (元)	设备费用⑨ (元)			
1	勘站			-	2	1,150.00	2.00	4,600.00	2,200.00	1,050.00	785.00	8,635.00	7,522.94
2	编制施工方案及图纸设计			-	2	1,600.00	2.00	6,400.00	-	1,550.00	795.00	8,745.00	8,715.60
3	设备支架制作与安装	1套	1,500.00	1,500.00	1	1,150.00	1.00	1,150.00	800.00	100.00	355.00	3,905.00	4,403.67
4	设备安装				4	1,150.00	1.00	4,600.00	1,400.00	1,500.00	750.00	8,250.00	8,073.39
5	设备预防性试验				4	1,150.00	1.00	4,600.00	1,400.00	3,750.00	975.00	10,725.00	10,688.07
6	电缆敷设（ZR-KVVP2/22-4*2.5型电缆）	280米	16.00	4,480.00	4	1,150.00	0.60	2,760.00	840.00	100.00	818.00	8,998.00	8,502.75
	电缆敷设（ZR-KVVP2/22-2*1.5型电缆）	80米	14.00	1,120.00	4	1,150.00	0.10	460.00	140.00	100.00	182.00	2,002.00	1,944.95
7	防火封堵	30千克	26.00	780.00	4	1,150.00	0.10	460.00	140.00	100.00	148.00	1,628.00	1,612.84
8	防火涂料	50千克	37.00	1,850.00	4	1,150.00	0.20	920.00	280.00	200.00	325.00	3,575.00	3,513.76
9	设备调试				2	1,150.00	2.00	4,600.00	1,400.00	5,600.00	1,160.00	12,760.00	12,660.55
10	验收与竣工资料编制				1	1,150.00	3.00	3,450.00	1,400.00	1,000.00	585.00	6,435.00	6,422.02
合计				<b>9,730.00</b>				<b>34,000.00</b>	<b>10,000.00</b>	<b>15,050.00</b>	<b>6,878.00</b>	<b>75,658.00</b>	<b>74,060.55</b>

注 1：材料成本③=数量①\*单价②；人工成本⑦=人数④\*人均薪酬⑤\*工作天数⑥；利润⑩=（材料成本③+人工成本⑦+差旅费用⑧+设备费用⑨）\*10%；

注 2：差旅费用⑧主要包括：设计、施工人员的交通费、住宿费以及餐饮费等；组织培训的会场租赁费等；设备费用⑨主要包括：勘站、安装、敷设等设备的折旧费；CAD 软件、3D 软件等软件的推销费；测试工具的租赁费等。

从上表可知，湖北立源对公司产品每套的安装成本=材料成本③+人工成本⑦+差旅费用⑧+设备费用⑨=6.88万元，利润率为10%，根据成本加成原则并经双方协商，湖北立源对每套公司产品的安装服务报价为7.41万元/套。2021年度、2022年度，公司对湖北立源安装服务实际采购均价分别为7.39万元/套、7.36万元/套，与7.41万元/套的报价相比，差异率分别为0.18%、0.66%，公司对湖北立源安装服务采购价格公允。

## ②安装技术服务价格公允性分析

公司自2021年9月与湖北立源开始业务合作，2021年湖北立源仅向公司提供安装服务；随着双方的稳定合作、公司销售规模和销售区域的快速扩张以及考虑服务供应商的稳定性、安装服务与安装技术服务的匹配性、沟通合作效率等因素，2022年度公司产品的安装技术服务主要由湖北立源提供。

报告期内，公司安装技术服务采购均价对比如下：

单位：万元/套，%

项目	2022年度	2021年度	2020年度
对其他供应商采购均价	3.08	2.54	2.80
对湖北立源采购均价	2.75	-	-
与湖北立源采购均价差异率	-10.71	8.27	-1.79

注1：与湖北立源采购均价差异率=（对湖北立源2022年采购均价-对其他供应商采购均价）/对其他供应商采购均价；

注2：其他供应商采购均价为加权平均数。

从上表可知，公司2022年度对湖北立源安装技术服务采购均价为2.75万元/套，与报告期内对其他供应商采购均价的差异率分别为-1.79%、8.27%和-10.71%。2022年度，公司对其他供应商采购均价高于湖北立源超过10%，主要系其他供应商（山西谐和源环保工程有限公司）提供安装技术服务涉及的安装站点位于新疆地区，地理位置较为偏远，该供应商前往站点提供服务所需的差旅成本等较高，故定价较高，其采购均价高于湖北立源10.71%，具备合理性。

总体来看，公司对湖北立源和其他供应商的安装技术服务采购均价，差异率较小，且公司对湖北立源的2022年采购均价2.75万元/套，处于历史（2020-2021年）交易均价2.54万元/套至3.08万元/套之间，公司对湖北立源安装技术服务采购价格公允。

### 3、湖北立源交易与发行人收入的匹配关系，发行人业务占其营业收入的比重

#### (1) 湖北立源交易与公司收入的匹配

报告期内，公司与湖北立源交易金额、互感器计量性能智能监测装置销售收入金额如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度	2021 年度
公司与湖北立源交易金额①	2,714.86	214.38
公司互感器计量性能智能监测装置销售收入②	41,220.58	3,766.97
占比①/②	<b>6.59</b>	<b>5.69</b>

从上表可知，2021 年度、2022 年度，公司与湖北立源交易金额占公司当期互感器计量性能智能监测装置销售收入的比例分别为 5.69%、6.59%，较为稳定，匹配程度较高。

#### (2) 湖北立源交易占其营业收入的比重

报告期内，公司与湖北立源交易金额占湖北立源营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度		
	公司交易金额	交易金额占湖北立源营业收入的比例	交易金额占湖北立源同类业务收入的比例	公司交易金额	交易金额占湖北立源营业收入的比例	交易金额占湖北立源同类业务收入的比例
安装服务	2,714.86	66.59%	89.24%	214.38	18.01%	18.01%
安装技术服务	1,034.86	25.38%	100.00%	-	-	-
合计	<b>3,749.72</b>	<b>91.97%</b>	-	<b>214.38</b>	<b>18.01%</b>	-

注：上表中湖北立源财务数据来源于湖北立源提供的财务报表。

从上表可知，2021 年度，公司与湖北立源交易金额占湖北立源营业收入的比例为 18.01%，占比较小；2022 年度，随着公司经营规模和采购规模大幅增加，在采购价格公允的前提下，公司综合考虑服务供应商的稳定性、安装服务与安装技术服务的匹配性、沟通合作效率等因素，对湖北立源服务的采购需求大幅增加。

若剔除公司采购额，湖北立源在 2021 年度、2022 年度的收入分别为 975.64 万元、327.45 万元，有所下降，主要系湖北立源考虑到与公司的交易规模较大且

公司对安装服务的及时性、复杂性等要求较高，湖北立源在资源及产能有限的前提下会优先满足公司的采购需求，故湖北立源对其他客户的收入有所下降。此外，湖北立源对其他客户的收入仍保持在一定水平，并非专门仅为公司提供服务。

另外，湖北立源成立于 2016 年 3 月，早于发行人成立时间，其具备承装(修、试)电力设施许可证承装类三级、承修类三级、承试类三级等电力相关工程业务资质以及相应的业务能力。

**(二) 湖北立源提供安装服务和技术服务的具体内容，二者之间的联系，湖北立源提供的安装服务和技术服务是否主要依靠外采，2022 年起发行人向其采购技术服务的原因及合理性，与湖北立源的交易是否具有业务实质，向其支付的金额是否直接或间接流入发行人关联方/供应商、客户及其关联方**

### **1、湖北立源提供安装服务和技术服务的具体内容，二者之间的联系**

#### **(1) 湖北立源提供安装服务和技术服务的具体内容**

##### **1) 安装服务的具体内容**

公司向湖北立源采购的安装服务内容主要为：湖北立源在公司客户变电站点现场安装、调试互感器计量性能智能监测装置，具体包括：勘站、编制方案及图纸设计、设备支架制作与安装、设备安装、设备预防性试验、电缆敷设、防火封堵与涂料、设备调试、验收与竣工资料编制等。

##### **2) 安装技术服务的具体内容**

公司向湖北立源采购的安装技术服务内容包括：①协调电网公司技术人员对施工方案、图纸等安装实施工作及相关流程进行技术评审；②负责现场安装人员的安全教育、安全工作规程及考核，提供现场实施工程安全性监督服务；③按安装检修流程协调客户开具工作票、协调安装工作验收等其他服务。

#### **(2) 湖北立源提供的安装服务与安装技术服务的联系**

安装服务和安装技术服务包含的具体工作内容均较多，安装服务与安装技术服务的内容具有交叉性，完成时点具有关联性，且均属于在客户正式验收前必须完成的工作。

一般而言，针对将公司装置产品安装到变电站，大致工作流程如下：

1) 首先, 需要进行勘站, 在勘站的基础上, 编制方案及图纸设计 (安装服务);

2) 然后, 协调电网公司技术人员对施工方案、图纸等安装实施工作及相關流程进行技术评审 (安装技术服务);

3) 技术评审通过后, 正式进场安装前, 需要对现场安装人员进行安全教育、安全工作规程及考核等; 同时, 按安装检修流程协调电网客户开具工作票 (安装技术服务);

4) 安装人员进入变电站进行设备支架制作与安装、设备安装、设备预防性试验、电缆敷设、防火封堵、防火涂料、设备调试等作用 (安装服务);

5) 设备安装以及调试完毕后, 协调客户对公司产品进行验收 (安装技术服务), 同时编制验收与竣工资料 (安装服务)。

从上述工作流程可知, 安装服务与安装技术服务的内容具有交叉性, 完成时点具有关联性, 公司将安装服务和安装技术服务均外包给湖北立源, 可以较大程度减少中间的沟通环节, 减少安装过程中的沟通成本、时间成本, 更有利于保障公司产品顺利完成验收。

### (3) 安装技术服务和软件开发服务的关系

报告期内, 公司采购的技术服务主要为安装技术服务、软件开发服务, 公司向湖北立源采购的技术服务均为安装技术服务, 未采购软件开发服务。

软件开发服务主要为在线监测平台中数据召测模块等非核心软件开发工作, 公司产品的平台支撑层是以电网内部的采集系统作为开发框架, 因此公司向采集系统开发厂家采购数据召测模块等软件开发服务, 使在线监测平台更好地适用于电网采集系统。对比上述安装技术服务和软件开发服务的内容, 公司采购的两类服务存在本质差别。

公司采购的安装技术服务、软件开发服务, 对应的公司产品及服务、收入类别情况如下:

采购内容	对应公司的产品及服务	收入类别
安装技术服务	互感器计量性能智能监测装置	互感器计量性能智能监测装置收入



采购内容	对应公司的产品及服务	收入类别
软件开发服务	互感器计量性能在线监测平台开发建设服务	技术服务收入

综上，公司采购的安装技术服务、软件开发服务，二者虽同属于公司采购的技术服务，但二者的具体服务内容、应用于公司产品及服务、对应的收入类别均不同，二者不存在重叠、交叉。

## 2、湖北立源提供的安装服务和技术服务是否主要依靠外采

根据湖北立源提供的相关资料及国家能源局官网查询，湖北立源拥有承装（修、试）电力设施许可证承装类三级、承修类三级、承试类三级等资质，其所提供安装服务主要为自主提供。

如上所述，安装服务与安装技术服务的内容具有交叉性，完成时点具有关联性，安装技术服务的目的之一是为了使得勘站、编制方案及图纸设计等安装工作符合电网公司的工作流程和标准，进而保证公司产品可以顺利安装并达到客户验收标准。但由于全国各地电网公司的管理流程、施工标准有所差异，仅靠单一供应商难以做到全面、充分掌握全国不同省份电网公司的流程及标准，故湖北立源提供的安装技术服务主要通过外采。湖北立源外采的对象主要为熟悉当地电网公司技术评审流程、安全施工标准、验收标准等流程及标准的供应商，外采内容包括了公司所需安装技术服务的全部 3 项具体内容（具体内容参见本问询回复之“13.关于主要供应商湖北立源”之“一、（二）、1、湖北立源提供安装服务和技术服务的具体内容，二者之间的联系”）。

## 3、2022 年起发行人向其采购技术服务的原因及合理性，与湖北立源的交易是否具有业务实质

公司自 2021 年 9 月与湖北立源开始业务合作，2021 年度、2022 年度，湖北立源向公司提供安装服务；2022 年度，公司开始向湖北立源采购安装技术服务，主要系随着公司产品销售规模的增加、客户分布区域的扩大，安装服务、安装技术服务需要公司投入更多差旅成本和人员管理成本，且安装服务和安装技术服务由同一供应商提供亦有利于两项工作的衔接配合，有利于推进产品顺利进站安装以及客户验收，故发行人向湖北立源采购安装技术服务。

综上，2022 年度，随着双方的稳定合作、公司销售规模和销售区域的快速

扩张以及考虑服务供应商的稳定性、安装服务与安装技术服务的匹配性、沟通合作效率等因素，2022 年度发行人向湖北立源采购安装技术服务，具有合理性，且具有业务实质。

#### 4、发行人向湖北立源支付的金额是否直接或间接流入发行人关联方/供应商、客户及其关联方

##### (1) 与湖北立源进行访谈并取得书面声明

经访谈确认并取得湖北立源的书面声明，公司与湖北立源仅存在合同约定的安装服务及技术服务；不存在其他方面的合作、安排或约定；不存在除正常服务款往来以外的其他资金往来；不存在应公司要求，从公司及其关联方收取资金，后将资金转给公司及其关联方、公司的客户及供应商的情形。

##### (2) 与公司主要客户、供应商访谈确认

经对公司主要客户、供应商的访谈确认，不存在第三方为公司与主要客户、供应商之间的业务合作提供居间服务或撮合交易情形；主要客户、供应商不存在从公司指定第三方收取资金用于支付/收取货款、委托第三方支付/收取货款、以及其他除正常货款往来以外的其他资金往来或其他往来；主要客户、供应商不存在应公司要求，从公司及其关联方收取资金，而后将资金转给公司账户的情形。

##### (3) 取得并核查公司主要关联方的流水

取得并核查了报告期内公司控股股东、实际控制人及其配偶、成年子女、所控制的企业的流水，以及公司董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的流水。上述人员主体报告期内与湖北立源及其控股股东、实际控制人均无资金往来。

##### (4) 核查湖北立源外采安装技术服务的前十大供应商具体情况

2022 年度，公司开始向湖北立源采购安装技术服务。根据湖北立源提供的 2022 年度安装技术服务外采明细表，湖北立源 2022 年度外采安装技术服务的前十大供应商具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	湖北立源采购金额	占湖北立源外采安装技术服务总金额的比例
1	武汉润锦建筑工程有限公司	80.00	10.99%

序号	供应商名称	湖北立源采购金额	占湖北立源外采安装技术服务总金额的比例
2	武汉迺山电力工程有限公司	62.00	8.52%
3	武汉财信电气有限公司	61.50	8.45%
4	武汉瑞昕恒工程安装有限公司	50.60	6.95%
5	苏州固源电力工程有限公司	40.19	5.52%
6	武汉鑫维诚建设工程有限公司	33.98	4.67%
7	江苏乔天科技有限公司	33.96	4.67%
8	无锡市怡丰电力安装工程有 限公司	26.70	3.67%
9	襄阳德瑞建设工程有限公司	24.99	3.43%
10	江苏兰克电力技术有限公司	22.64	3.11%
前十大供应商小计		<b>436.56</b>	<b>59.99%</b>

通过公开信息检索了湖北立源前十大外采供应商的成立日期、所在省市、主要人员等基本信息如下：

序号	供应商名称	成立日期	所在省市	股东及主要人员
1	武汉润锦建筑工程有限公司	2020-08-13	湖北省武汉市	曾少文、石军、柯文
2	武汉迺山电力工程有限公司	2021-03-12	湖北省武汉市	操寒英、王凡
3	武汉财信电气有限公司	2019-07-08	湖北省武汉市	张斌、易树丽
4	武汉瑞昕恒工程安装有限公司	2019-07-18	湖北省武汉市	韩文才、邵伟
5	苏州固源电力工程有限公司	2011-04-20	江苏省苏州市	顾浩鸣、林洁
6	武汉鑫维诚建设工程有限公司	2018-12-27	湖北省武汉市	韩文兵、程秀萍
7	江苏乔天科技有限公司	2012-03-27	江苏省南京市	李霞、王圣巧、王智勇
8	无锡市怡丰电力安装工程有 限公司	2017-07-10	江苏省无锡市	孙凤、殷锋巍
9	襄阳德瑞建设工程有限公司	2018-07-26	湖北省襄阳市	杨燕娜、崔荣兰、范小霞、 陈世英
10	江苏兰克电力技术有限公司	2007-04-27	江苏省盐城市	朱荣钻、陈志林

将上述公开信息与公司的关联方清单、员工花名册等进行比对，包含公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在内的全部员工未在上述湖北立源前十大外采供应商中占有任何权益。

针对湖北立源与上述前十大外采供应商的交易，取得并核查了相关合同、发票、银行付款单等单据，并将湖北立源与前十大外采供应商的采购金额与发票金额、银行付款单金额进行逐一匹配，具体如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	发票金额 (含税)	发票类型及税率	银行付款 单金额
1	武汉润锦建筑工程有限公司	80.00	80.00	普票	80.00
2	武汉迹山电力工程有限公司	62.00	62.00	普票	62.00
3	武汉财信电气有限公司	61.50	61.50	普票	54.00
4	武汉瑞昕恒工程安装有限公司	50.60	50.60	普票	50.60
5	苏州固源电力工程有限公司	40.19	42.60	专票，税率 6%	42.60
6	武汉鑫维诚建设工程有限公司	33.98	35.00	专票，税率 3%	35.00
7	江苏乔天科技有限公司	33.96	36.00	专票，税率 6%	36.00
8	无锡市怡丰电力安装工程有限 公司	26.70	27.50	专票，税率 3%	27.50
9	襄阳德瑞建设工程有限公司	24.99	25.74	专票，税率 3%	25.74
10	江苏兰克电力技术有限公司	22.64	24.00	专票，税率 6%	24.00

由上表可知，湖北立源与前十大外采供应商的采购金额、发票金额、银行付款单金额等一一匹配，湖北立源由外采业务产生的采购付款支付到上述外采供应商。

此外，根据湖北立源 2022 年度安装技术服务外采明细表，既作为公司的安装服务技术供应商、同时又作为湖北立源外采安装技术服务供应商有 3 家，具体情况如下：

单位：万元/套，万元

序号	供应商名称	公司直接采购		湖北立源采购		
		与公司直接 合作的年度	公司直接 采购单价	与湖北立源 合作的年度	湖北立源采 购单价	湖北立源采 购金额
1	山西谐和源环保工程有限公司	2021 年度、 2022 年度	2.98	2022 年度	3.18	15.91
2	武汉泽沐电力科技有限公司	2021 年度	2.43	2022 年度	2.00	22.00
3	扬州广能电力技术有限公司	2020 年度	1.83	2022 年度	2.70	13.50

由上表可知，公司和湖北立源对扬州广能电力技术有限公司的采购价格差异较大（分别为 1.83 万元/套、2.70 万元/套），主要系公司 2020 年度对扬州广能电力技术有限公司安装技术服务采购具体内容仅有 2 项，未包含全部的安装技术服务内容，使得采购单价较低（具体参见本问询回复之“12.关于采购和供应商”之“一、（二）、3、安装服务、技术服务、检测服务和外协加工交易价格的公允性”）。

总体而言，公司和湖北立源对山西谐和源环保工程有限公司、武汉泽沐电力

科技有限公司的采购单价差异较小。公司在不显著增加服务采购成本的前提下，将安装技术服务统一向湖北立源采购，既在公司销售规模大幅增长的情况下减少了人力成本、管理成本以及聚焦研发，同时加强了安装服务和安装技术服务的衔接配合，更有利于保障公司产品及时验收通过。

除上述 3 家重叠安装技术服务供应商外，不存在其他的重叠供应商。

综上，公司向湖北立源支付的金额未直接或间接流入公司关联方、客户及其关联方；除 3 家重叠安装技术服务供应商外，公司向湖北立源支付的金额也未直接或间接流入公司供应商及关联方。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得并查阅了湖北立源的承装（修、试）电力设施许可证，核对了其许可类别和等级、有效期等信息，并在“国家能源局资质和信用信息系统”查询了相关许可信息；

2、取得并查阅了《湖北立源电力工程有限公司用工情况的说明》及湖北立源 2022 年末的员工花名册；

3、取得并查阅了湖北立源 2021 年和 2022 年财务报表；

4、取得并查阅了“电压互感器计量性能在线监测系统变电站（含关口）实施安装服务”的全套招标文件、公司与湖北立源签订的《电压互感器计量性能在线监测系统变电站（含关口）实施运维服务合同》；

5、取得并查阅了公司报告期内的安装服务、安装技术服务采购明细，核对了对应供应商名称、单价、数量等信息；

6、取得并查阅了湖北立源的报价单，核对了报价单的计算逻辑与准确性；

7、与湖北立源进行访谈，并取得其关于资金未流向发行人关联方、客户及关联方、供应商及关联方的书面声明；

8、对公司的其他客户、供应商进行了访谈，核查是否存在第三方居间代收

或代付资金情况；

9、核查了报告期内发行人及其主要关联方的流水，并与湖北立源的员工花名册、湖北立源实际控制人、控股股东及主要管理人员控制的企业清单进行比对，核查公司之间、关键人员之间的资金流水往来情况；

10、取得湖北立源提供的 2022 年度安装技术服务外采明细，通过公开信息检索了湖北立源前十大外采供应商的成立日期、所在省市、主要人员等基本信息，并将该等信息与发行人的关联方清单、员工花名册等进行比对，核实包含发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在内的全部员工是否在湖北立源前十大外采供应商中占有任何权益的情形；

11、针对湖北立源与前十大外采供应商的交易，取得并核查了相关合同、发票、银行付款单等单据，并将湖北立源与前十大外采供应商的采购金额与发票金额、银行付款单金额进行逐一匹配；

12、将湖北立源提供的 2022 年度安装技术服务外采明细与公司的关联方清单、客户清单、供应商清单进行比对，核实是否存在重叠情形。

## **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、湖北立源与发行人自 2021 年开始合作，双方交易价格公允，该交易规模与发行人收入相匹配，发行人与湖北立源交易金额占湖北立源营业收入的比例具有合理性；

2、安装服务与安装技术服务的内容具有交叉性，完成时点具有关联性，湖北立源提供的安装服务主要为自主提供，湖北立源提供的安装技术服务主要为外采。2022 年起发行人向其采购安装技术服务具有合理性。发行人向湖北立源支付的金额未直接或间接流入发行人关联方、客户及其关联方；除 3 家重叠安装技术服务供应商外，发行人向湖北立源支付的金额也未直接或间接流入发行人供应商及关联方。

#### 问题 14 关于存货与固定资产

根据申报材料：(1) 报告期各期末，存货的余额分别为 261.13 万元、1,570.82 万元和 2,873.96 万元，公司存货主要由原材料、库存商品、合同履行成本和发出商品等构成，存货余额增幅小于收入增幅，发出商品和合同履行成本的变动与收入变动不一致；(2) 报告期内，发行人存货周转率分别为 1.97、1.07 和 3.28，2021-2022 年与同行业公司差异较大；(3) 报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 161.83 万元、754.94 万元和 1,443.36 万元，发行人主要资产为电子设备、运输设备和机器设备，2022 年年末，机器设备的账面价值为 82.10 万元；(4) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 392.36 万元、1,202.55 万元和 4,828.80 万元。

请发行人说明：(1) 区分存货科目说明与收入的匹配情况，变动不一致的原因；(2) 2021-2022 年存货周转率与同行业平均值差异较大的原因；(3) 生产相关的电子设备、运输设备和机器设备的主要内容、数量、金额，结合主要用于生产的固定资产补充说明发行人的生产模式和需要较多生产人员的原因及合理性；(4) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关科目的勾稽关系。

请保荐机构、申报会计师：(1) 对上述事项进行核查并发表明确意见；(2) 说明对报告期各期末存货的具体核查情况，核查样本的选取标准、不同核查方法对应的核查比例，是否存在异常情况。

回复：

#### 一、发行人说明

##### (一) 区分存货科目说明与收入的匹配情况，变动不一致的原因

报告期各期末，公司存货的构成及变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
原材料	1,265.22	157.99	490.42	1539.65	29.91
库存商品	647.29	147.78	261.24	243.74	76.00
发出商品	328.5	-27.65	454.03	557.25	69.08

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
在产品	412.59	1,475.97	26.18	-	-
合同履行成本	219.78	-34.95	337.86	292.22	86.14
委托加工物资	0.57	-47.71	1.09	-	-
合计	<b>2,873.96</b>	<b>82.96</b>	<b>1,570.82</b>	<b>501.55</b>	<b>261.13</b>

报告期各期末，公司存货账面价值稳步增长，主要系公司客户订单持续增加，库存规模相应扩大。公司存货各科目与收入的匹配情况如下：

### 1、原材料、库存商品、在产品与收入的匹配情况

报告期各期末，公司原材料、库存商品、在产品与营业收入变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2022.12.31/2022 年度		2021.12.31/2021 年度		2020.12.31/2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
原材料	1,265.22	157.99	490.42	1,539.65	29.91
库存商品	647.29	147.78	261.24	243.74	76.00
在产品	412.59	1,475.97	26.18	-	-
营业收入	41,737.15	642.45	5,621.55	44.38	3,893.67

从上表可知，报告期各期末，公司原材料、库存商品、在产品与营业收入变动趋势一致，均呈增长趋势。报告期内，公司主要采用“以销定产”与“根据需求预测适量备货”相结合的自主生产模式，根据生产任务及订单需求情况进行采购，随着公司经营规模扩大，公司原材料、库存商品、在产品等存货主要科目与营业收入变动趋势一致。

### 2、发出商品、合同履行成本、委托加工物资与收入的匹配情况

报告期各期末，公司发出商品、合同履行成本、委托加工物资与营业收入、在手订单变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2022.12.31/2022 年度		2021.12.31/2021 年度		2020.12.31/2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
发出商品	328.50	-27.65	454.03	557.25	69.08



项目	2022.12.31/2022 年度		2021.12.31/2021 年度		2020.12.31/ 2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
合同履行成本	219.78	-34.95	337.86	292.22	86.14
委托加工物资	0.57	-47.71	1.09	-	-
营业收入	41,737.15	642.45	5,621.55	44.38	3,893.67
在手订单	7,642.99	-65.43	22,109.65	574.15	3,279.64

从上表可知，2021 年末，公司发出商品、合同履行成本与营业收入变动趋势一致，且增长幅度显著大于营业收入增长幅度；2022 年末，公司发出商品、合同履行成本与营业收入变动趋势不一致。具体情况如下：

2021 年下半年，受国家电网 2021 年 6 月 30 日发布的《国网营销部关于加快推进关口互感器在线监测及状态评价工作的通知》（营销计量（2021）30 号，以下简称“30 号文”）等政策强力驱动，公司在手订单大幅增长，从 2020 年末的 3,279.64 万元迅速增长到 2021 年末的 22,109.65 万元；另一方面，由于公司产品验收进度受到客户需求以及其统一的安装进度要求影响，2021 年末，公司发出商品中对湖北正源电力集团有限公司 87 套互感器计量性能智能监测装置和江苏东西柿科技有限公司的 35 套互感器计量性能智能监测装置（发出商品合计 434.42 万元，占 2021 年末发出商品 95.68%）处于已发货但未完成验收状态，使得公司 2021 年末发出商品、合同履行成本增长幅度显著大于当期营业收入增长幅度。

2022 年度，上述公司发出商品中对湖北正源电力集团有限公司 87 套互感器计量性能智能监测装置和江苏东西柿科技有限公司的 35 套互感器计量性能智能监测装置完成验收并确认收入，同时公司 2021 年末大额在手订单逐步转化为营业收入，公司 2022 年营业收入大幅增长。另一方面，随着电网客户对公司产品因 30 号文政策驱动造成的强劲需求有所缓解，公司 2022 年末在手订单较 2021 年末有所下降，公司 2022 年末发出商品、合同履行成本金额亦有所下降。

报告期各期末，公司委托加工物资金额分别为 0 万元、1.09 万元和 0.57 万元，金额很小。公司委托加工物资系公司将非核心生产工序 SMT 贴片和 THT 插件焊接环节委托外协厂商进行产生，其变动具有一定的偶然性。

综上，报告期各期末，公司原材料、库存商品、在产品等存货主要科目与营

业收入变动趋势一致；公司 2021 年末发出商品、合同履行成本与营业收入变动趋势一致，2022 年末不一致，不一致主要系 2021 年因政策驱动造成的强劲需求使得 2021 年末在手订单及发出商品、合同履行成本增长较为迅猛，差异原因符合公司的实际情况，具有合理性。

## （二）2021-2022 年存货周转率与同行业平均值差异较大的原因

报告期内，公司存货周转率与同行业可比上市公司的对比情况如下：

项目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货周转率（次）	杭州柯林	1.46	1.40	1.62
	科汇股份	3.51	4.62	3.94
	宏力达	1.14	1.40	1.29
	容知日新	3.02	2.58	1.67
	平均值	<b>2.28</b>	<b>2.50</b>	<b>2.13</b>
	格蓝若	<b>3.28</b>	<b>1.07</b>	<b>1.97</b>

报告期内，公司营业收入、营业成本、存货及在手订单的增长率与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元、%

公司	科目	2022.12.31/2022 年度		2021.12.31/2021 年度		2020.12.31/ 2020 年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额
格蓝若	营业收入	41,737.15	642.45	5,621.55	44.38	3,893.67
	营业成本	7,282.02	645.12	977.29	120.27	443.67
	存货	2,873.96	82.96	1,570.82	501.55	261.13
	在手订单	7,642.99	-65.43	22,109.65	574.15	3,279.64
同行业可比上市公司平均值	营业收入	52,964.82	-1.07	53,538.39	22.92	43,556.10
	营业成本	24,845.04	3.34	24,042.47	31.89	18,228.88
	存货	16,275.25	3.95	15,656.52	38.10	11,337.33
	在手订单	未披露				

2021 年度，公司存货周转率低于行业平均水平，主要系受年末在手订单大幅增加，相应存货备货规模大幅增长，导致存货周转率较低。2021 年末，公司在手订单大幅增长 574.15%，存货大幅增长 501.55%，显著高于行业平均存货增长率 38.10%，使得 2021 年度公司存货周转率低于行业平均水平。

2022 年度，随着 2021 年末大额在手订单转化为营业收入，公司存货周转率从 2021 年度的 1.07 上升到 2022 年度的 3.28，高于行业平均水平，但低于同行业可比上市公司科汇股份，且与科汇股份、容知日新较为接近。

**（三）生产相关的电子设备、运输设备和机器设备的主要内容、数量、金额，结合主要用于生产的固定资产补充说明发行人的生产模式和需要较多生产人员的原因及合理性**

**1、生产相关的电子设备、运输设备和机器设备的主要内容、数量、金额**

截至 2022 年 12 月 31 日，生产相关的电子设备、运输设备和机器设备的主要内容、数量、金额情况如下：

单位：台、万元

序号	设备名称	性质	用途	数量	原值	净值
1	多功能抗扰度测试	生产相关的 机器设备	整机调测	1	39.16	12.29
2	电脑及显示器	生产相关的 电子设备	软件部署、生产办公	72	35.53	25.24
3	数模一体合并单元 测试仪	生产相关的 电子设备	单元调测	3	18.54	16.07
4	空调	生产相关的 电子设备	生产办公	27	16.88	13.06
5	X-RAY 点料机	生产相关的 电子设备	物料清点	1	16.37	15.59
6	万用电表	生产相关的 机器设备	整机调测	2	16.05	6.31
7	老化实验室	生产相关的 机器设备	高温老化	1	14.34	12.82
8	高低温湿热试验箱	生产相关的 机器设备	高温老化	1	11.95	8.48
9	长城牌多用途货车	生产相关的 运输设备	辅助设备	1	10.78	9.93
10	数模一体继电保护 测试仪	生产相关的 电子设备	单元调测	1	9.73	8.19
11	座驾式叉车	生产相关的 机器设备	成品包装	1	7.73	7.12
12	数字万用表	生产相关的 电子设备	整机调测	1	7.52	6.53
13	生产倍速链流水	生产相关的 机器设备	单元组装	1	7.43	5.28
14	程控单相 标准功率源	生产相关的 电子设备	单元调测	2	6.48	5.45
15	电压冲击模拟器	生产相关的 机器设备	整机调测	1	6.02	2.05

序号	设备名称	性质	用途	数量	原值	净值
16	感应分压器	生产相关的 机器设备	整机调测	5	5.27	3.15
17	数据采集器	生产相关的 电子设备	物料清点	1	4.69	3.21
18	交流三相 标准功率源	生产相关的 机器设备	整机调测	1	4.51	1.18
19	绝缘电阻测试仪	生产相关的 机器设备	单元调测	1	3.49	2.38
20	烧录器	生产相关的 电子设备	软件烧录	1	3.38	2.85
21	程控单相 标准功率源	生产相关的 电子设备	单元调测	2	3.24	2.56
22	GPIB 卡	生产相关的 电子设备	整机调测	12	3.09	2.52
23	加重货架	生产相关的 机器设备	成品包装	3	2.92	2.07
24	时间同步装置	生产相关的 电子设备	高温老化	1	2.57	2.43
25	高温箱一套	生产相关的 机器设备	单元调测	1	2.41	0.12
26	防静电防潮柜	生产相关的 机器设备	成品包装	3	2.12	1.79
27	会议平板 MAXHUB CA65CA	生产相关的 电子设备	生产办公	1	1.86	1.42
28	示波器	生产相关的 电子设备	辅助设备	1	1.86	1.81
29	感应分压器	生产相关的 电子设备	整机调测	2	1.77	1.72
30	采集卡	生产相关的 电子设备	来料检验	1	1.71	1.71
31	办公家具一套	生产相关的 办公设备	生产办公	1	1.49	0.07
32	电动叉车	生产相关的 机器设备	成品包装	1	1.46	1.15
33	便携式蓝牙打印机	生产相关的 电子设备	物料清点	3	1.46	1.23
34	标签打印机 TX600	生产相关的 电子设备	物料清点	2	1.19	0.91
35	空压机系统	生产相关的 机器设备	单元组装	1	1.15	0.82
36	休闲台	生产相关的 办公设备	生产办公	2	1.04	0.98
37	光功率计	生产相关的 机器设备	性能检测	1	1.02	0.86
38	其他			-	14.94	10.18
<b>合计</b>				<b>219</b>	<b>293.13</b>	<b>201.52</b>

注：“其他”包括原值金额小于 1 万元的生产相关的电子设备、运输设备和机器设备，“其他”的原值金额为 14.94 万元，占比仅 5.10%。

公司的生产设备主要用于软件烧录、单元组装、单元调测、整机调测、软件部署等生产核心工序，而公司将 SMT 贴片、THT 插件焊接等工艺简单、附加值较低但相关机器设备前期投资较高的非核心工序交由外协厂商来实施。

## 2、结合主要用于生产的固定资产补充说明发行人的生产模式

公司生产设备金额较低，主要系公司为研发驱动型企业，不同于其他传统机器设备制造商，公司的生产不需要复杂的生产线及大型机器设备，公司的机器设备多应用于研发设计环节及产品组装环节。公司把涉及到较高金额投资的生产设备相关的生产环节委托外协厂商加工完成，这部分生产环节主要系 SMT 贴片及 THT 插件焊接等工艺简单、附加值较低的加工环节。公司将该工序交由外协厂商来实施具备较强经济性，是行业内较为通用的做法。

结合主要用于生产的固定资产，公司的硬件产品互感器计量性能智能监测装置的主要生产活动均为自主完成，核心生产环节包括软件烧录、单元组装、单元调测、整机调测、软件部署等。公司主要用于生产的固定资产的用途均围绕公司生产的主要工序，其中烧录器用于软件烧录，生产倍速链流水线、空压机系统等用于单元组装，数模一体合并单元测试仪、数模一体继电保护测试仪等用于单元调测，多功能抗扰度测试、万用电表、交流三相标准功率源等用于整机调测环节，电脑及显示器用于软件部署环节以及生产部门员工的日常办公，老化实验室、高低温湿热试验箱等用于单元调测完后的高温老化环节。

公司与同行业可比上市公司的生产模式如下：

公司	生产模式	核心生产环节
杭州柯林	公司产品主要为以销定产，根据市场供需变化以及客户具体要求适时调整产量与产品类型，实行订单管理，有效控制库存。	组装、生产过程检验、软件固化、整机调试、成品检验等。
科汇股份	公司主要采用“以销定产”的生产模式，生产过程中均存在部分工序外协生产。	SMT、回流焊接、AOI 检测、波峰焊接、检视等。
宏力达	公司主要采用“以销定产、适量库存”的生产模式。在自主加工过程中，除采购原材料自主生产、装配外，公司还将部分低附加值、非核心工序委托外协厂商予以加工。	传感器加工、烧写程序、测试、组装、联合调试、装配等。
容知日新	公司实行以销定产和需求预测相结合的生产模式，公司产品生产包括自行生产和外协加工两个部分。	传感单元制造、电路板测试、软件烧录、半成品部件生产、整机组装、高低温循环老化测

公司	生产模式	核心生产环节
		试、整机性能测试等。
格蓝若	公司主要采用“以销定产”与“根据需求预测适量备货”相结合的自主生产模式，并在少量非核心生产环节采用外协加工模式。	软件烧录、单元组装、单元调测、整机调测、软件部署等

注：同行业可比上市公司信息来源为招股说明书、年报等公开信息披露文件

从上表可知，公司生产模式与同行业可比上市公司基本一致，其中核心生产环节与同行业可比上市公司较为相似。

### 3、结合主要用于生产的固定资产补充说明发行人需要较多生产人员的原因及合理性

公司作为研发驱动型企业，研发人员是公司员工占比最高的部分，而公司生产过程较为简单，并不需要大量的生产人员从事生产活动，故生产人员数量占比相对较低。

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司的生产人员数量及占比情况如下：

单位：人、%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
杭州柯林	75	33.33	79	35.59	76	37.44
科汇股份	168	27.36	147	24.18	145	26.22
宏力达	246	49.00	289	51.33	242	47.64
容知日新	92	13.96	71	13.79	71	16.86
<b>平均值</b>	<b>145</b>	<b>30.91</b>	<b>147</b>	<b>31.22</b>	<b>134</b>	<b>32.04</b>
格蓝若	55	16.67	28	19.72	11	14.29

注：同行业可比公司未披露生产人员的月平均人数，此处数据均为年末时点数。

从上表可知，报告期各期末，公司的生产人员数量占比低于行业平均水平，总体高于容知日新。

报告期各期末，公司生产人员数量、员工总人数、营业收入情况如下：

单位：人、万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
生产人员数量	55	28	11
员工总人数	330	142	77
<b>生产人员占比</b>	<b>16.67%</b>	<b>19.72%</b>	<b>14.29%</b>

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
营业收入	41,737.15	5,621.55	3,893.67

报告期各期末，随着营业收入增长，公司生产人员数量呈现增长态势，生产人员数量占员工总人数的比例总体较为稳定。

综上，结合主要用于生产的固定资产，公司的生产环节并不需要大量的生产人员，但是随着公司营业收入及员工总人数的增长，公司生产人员数量亦相应增长。

#### （四）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关科目的勾稽关系

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产原值净增加：	1,037.09	690.56	158.45
其中：机器设备原值的增加	67.48	21.17	22.85
加：固定资产本期处置	0.73	-	-
无形资产原值净增加：	106.17	201.25	47.17
在建工程原值净增加：	59.62	-	-
长期待摊费用原值净增加：	606.12	398.01	-
加：其他非流动资产（期末-期初）	3,112.30	55.81	5.31
加：应付工程及设备款减少（期初-期末）	-179.36	70.12	180.34
加：长期应付款减少（期初-期末）	79.43	-141.24	-
其他	6.70	-71.96	1.09
合计	<b>4,828.80</b>	<b>1,202.55</b>	<b>392.36</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	<b>4,828.80</b>	<b>1,202.55</b>	<b>392.36</b>
差异	-	-	-

从上表可知，报告期内，公司固定资产变动、无形资产等科目变动与“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”勾稽匹配。

## 二、申报会计师说明

### (一) 对上述事项进行核查并发表明确意见；

#### 1、核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

(1) 获取发行人各期末存货明细表，结合发行人的生产业务流程和成本核算方法，了解各类存货的主要构成内容及其变动情况；

(2) 获取发行人各期收入明细表，分析各期发行人营业收入变动情况与各期末存货余额变动情况，分析存货不同科目的变动与营业收入的匹配性；

(3) 获取发行人各期末在手订单明细，分析期末在手订单对期末存货的影响；

(4) 查阅同行业可比公司的招股说明书、定期报告等资料，分析发行人存货周转率与同行业可比上市公司差异的原因及合理性；

(5) 查阅同行业可比公司的招股说明书、定期报告等资料，了解同行业可比公司的生产模式以及生产部门人员数量，分析发行人与同行业可比上市公司的差异；

(6) 查阅发行人固定资产清单，访谈发行人生产部门负责人，了解发行人具体的生产模式以及各生产环节需要的生产人员数量；

(7) 获取报告期内各期现金流量表、现金流量表附注补充资料及编制现金流量表基础资料，对现金流量表进行分析性复核。对购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金中的各项目的构成情况进行细分、各项目的构成情况与申报的财务报表数据进行了匹配、对具体金额变动进行逐项分析，检查勾稽是否合理。

#### 2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期各期，发行人原材料、库存商品、在产品等存货主要科目与营业收入变动趋势一致；发行人 2021 年末发出商品、合同履行成本与营业收入变



动趋势一致，2022 年末不一致，不一致主要系 2021 年因政策驱动造成的强劲需求使得 2021 年末在手订单及发出商品、合同履约成本增长较为迅猛，差异原因符合发行人的实际情况，具有合理性；

(2) 2021 年度，发行人存货周转率低于行业平均水平，主要系受年末在手订单大幅增加，相应存货备货规模大幅增长的影响，导致存货周转率较低。2022 年度，随着 2021 年末大额在手订单转化为营业收入，发行人存货周转率从 2021 年度的 1.07 上升到 2022 年度的 3.28，高于行业平均水平，但低于同行业可比上市公司科汇股份，且与科汇股份、容知日新较为接近；

(3) 发行人主要采用“以销定产”与“根据需求预测适量备货”相结合的自主生产模式，与同行业可比上市公司基本一致；发行人生产人员数量及占比均低于同行业平均水平；发行人的生产环节并不需要大量的生产人员，但是随着发行人营业收入及员工总人数的增长，发行人生产人员数量亦相应增长；

(4) 发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表相关科目的变动相互勾稽。

**(二) 说明对报告期各期末存货的具体核查情况，核查样本的选取标准、不同核查方法对应的核查比例，是否存在异常情况。**

申报会计师对各期末存货实施的核查情况如下：

### **1、存货的监盘**

申报会计师对 2022 年末和 2021 年末的存货进行了监盘，具体如下：

#### **(1) 监盘程序**

1) 访谈发行人的相关部门人员，获取并查阅发行人的存货管理相关文件，了解并评价发行人的存货流程的内部控制的设计和执行的有效性；

2) 获取期末发行人的存货盘点计划，关注盘点时间、人员安排的合理性，同时，结合存货的内容、相关内部控制等编制存货监盘计划；

3) 观察发行人盘点人员的盘点过程，是否按照盘点计划执行，并准确记录存货数量和状况，过程中重点关注存货数量是否存在差异、存货状态是否存在毁损破坏情况；

4) 实施抽盘程序，抽样实施实物资产与存货盘点清单双向核对，从发行人的盘点清单中选取存货项目检查至存货实物，在现场选取存货项目并追查到发行人的盘点清单记录；

5) 检查期末与盘点日之间的存货收发记录及相关出入库单据，确定盘点日与资产负债表日之间存货的变动是否已作出正确的记录；

6) 再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货是否均已盘点；取得并检查已填用的盘点表，并查明已发放盘点表是否均已收回，并与存货盘点的汇总记录进行核对。

### (2) 监盘范围

原材料、库存商品及在产品。

### (3) 核查比例

监盘情况汇总如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日
期末存货余额	3,039.91	1,588.99
剔除发出商品后存货余额	2,711.41	1,134.95
监盘金额	2,292.82	719.52
监盘比例	84.56%	63.40%

## 2、发出商品的函证程序

报告期内，发行人发出商品主要系已发往客户但尚未安装调试完毕的互感器计量性能智能监测装置，由于发出商品余额占存货余额较小、位置较为分散、处于客户变电站内不易盘点，申报会计师针对发行人的发出商品未执行监盘程序，以向客户进行函证的程序进行替代测试，发出商品函证及回函比例如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发出商品余额 (A)	328.50	454.03	69.08
发函金额 (B)	239.35	447.15	69.08
发函比例 (C=B/A)	72.86%	98.48%	100.00%
回函金额 (D)	222.44	447.15	69.08

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
回函比例 (E=D/A)	67.71%	98.48%	100.00%

### 3、存货管理的内控有效性进行控制测试

申报会计师对发行人采购与付款循环、生产与仓储循环的流程及其内部控制关键控制点，执行穿行测试，并针对相关内部控制有效性执行控制测试，核查发行人是否严格按照相关制度进行采购、生产并对存货进行管理，各项程序的运行是否符合内部控制相关要求。

#### (1) 样本选取标准及核查比例

##### 1) 采购与付款循环

针对报告期各期的前五大原材料供应商以及前五大服务供应商进行采购循环测试，每年度 10 笔；针对服务采购中的外协加工，因金额较小，共抽取 4 笔；报告期采购与付款循环样本共计 34 笔。

##### 2) 生产与仓储循环

针对报告期各期随机选取 5 笔大额生产与仓储记录，报告期累计抽取 15 笔。

#### (2) 核查过程

1) 了解发行人采购业务、生产与仓储业务的流程，取得公司采购环节和生产与仓储环节的内部控制制度文件；

2) 评价其内部控制制度设计是否合理；

3) 对公司报告期内采购循环、生产与仓储循环的内部控制实施循环测试，取得相关单据并检查，确认是否存在异常情况，是否按照内部控制制度执行内部控制程序。

### 4、存货的截止性测试

申报会计师分类别对存货执行截止性测试，抽取资产负债表日前后存货（原材料、产成品、制造费用以及合同履行成本）出入库样本各 5 笔，检查对应的原始单据，确定存货被计入正确的会计期间，未发现延迟或提前出入库的存货。

## 5、存货的计价测试

申报会计师获取发行人成本明细表，对其成本归集、核算进行核查，执行存货计价测试复核成本结转准确性，分析成本构成及变化情况。了解公司存货跌价准备计提政策和减值测试方法，重新计算复核存货跌价测试过程，并结合期末存货盘点情况及对存货库龄的分析，分析各期末存货跌价准备计提是否充分。

## 6、存货余额和结构的分析性程序

申报会计师对报告期各期末存货余额构成情况及变动情况进行分析。报告期各期末，公司存货主要由原材料及库存商品构成，具体如下：

单位：万元，%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,265.22	44.02	490.42	31.22	29.91	11.45
库存商品	647.29	22.52	261.24	16.63	76.00	29.10
发出商品	328.50	11.43	454.03	28.90	69.08	26.45
在产品	412.59	14.36	26.18	1.67	-	-
合同履约成本	219.78	7.65	337.86	21.51	86.14	32.99
委托加工物资	0.57	0.02	1.09	0.07	-	-
<b>合计</b>	<b>2,873.96</b>	<b>100.00</b>	<b>1,570.82</b>	<b>100.00</b>	<b>261.13</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司的原材料主要包括电子元器件、传感器等，库存商品为互感器计量性能智能监测装置产品，在产品为车间内在生产线上的在产品，合同履约成本为产品在安装施工过程中投入的人工、材料和外包的安装费等，委托加工物资主要为集成电路板等。报告期各期末，公司存货账面价值稳步增长，主要系公司客户订单持续增加，库存规模相应扩大。

## 7、对供应商的函证程序

对公司主要供应商执行函证程序，核查往来科目余额及交易金额是否记录一致。报告期内，申报会计师执行主要供应商函证程序的具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额（万元）	8,350.69	2,068.69	355.49
回函确认金额（万元）	6,490.81	1,556.68	269.51

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
回函确认比例	77.73%	75.25%	75.81%

### 8、对供应商的访谈

对公司主要供应商进行访谈，了解供应商成立时间、注册资本、主营业务、股权结构、经营规模、与发行人的合作历史、关联关系或其他利益关系等情况，验证交易的真实性。报告期内，申报会计师执行主要供应商访谈程序的具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购总额（万元）	8,350.69	2,068.69	355.49
访谈确认金额（万元）	6,823.37	1,623.73	279.10
访谈确认比例	81.71%	78.49%	78.51%

经上述核查，申报会计师认为：

发行人报告期各期存货核算真实、准确。

## 问题 15 关于关联方与关联交易

根据申报材料：（1）实际控制人窦峭奇、窦亚奇、副董事长严平、副总经理王迅和监事会主席冯新刚曾于 2019-2022 年注销或辞任多家关联方；（2）光电互感为实际控制人创立的企业并在报告期内注销的关联方，发行人董事长窦峭奇、董事窦亚奇、副董事长严平、监事庄雪飞均曾在光电互感任职，发行人承接了光电互感的生产、行政、财务人员共计 12 人，2020 年年末存在对曾经的关联方武汉格蓝若光电互感器有限公司的应收账款；（3）2020 年 11 月 19 日，格蓝若有限召开股东会，决议同意将未分配利润 1,840.00 万元用于实缴注册资本，此前格蓝若有限实缴出资额仅 349.70 万元。

请发行人说明：（1）发行人曾经的关联方的基本情况及历史经营情况，注销的原因，相关企业资产、人员、债务的处置或安置情况，是否存在纠纷、存续期间是否存在违法违规行为；已注销关联方是否存在为发行人承担成本或费用的情形，是否存在关联交易非关联化的情形；注销前相关关联方与发行人的业务或资金往来，是否存在客户、供应商重叠的情况；（2）武汉格蓝若光电互感器有限公司的基本情况，是否为发行人的前身，未作为申报上市主体的原因，报告期内主要财务数据；发行人承接的光电互感的生产、行政、财务人员目前在公司的任职情况，发行人是否承接互感光电原有业务，是否存在通过互感光电进行体外运作或资金循环，其是否与发行人存在同业竞争的情形；（3）发行人将未分配利润用于实缴注册资本履行的决策程序，是否存在出资不实或利益纠纷；格蓝若有限成立至 2020 年末的业务开展过程及主要财务指标，实缴注册资本与相关研发、经营成果的匹配性，是否存在利用关联方替发行人代垫成本、费用的情况或其他利益安排。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

## 一、发行人说明

(一) 发行人曾经的关联方的基本情况及历史经营情况，注销的原因，相关企业资产、人员、债务的处置或安置情况，是否存在纠纷、存续期间是否存在违法违规行为；已注销关联方是否存在为发行人承担成本或费用的情形，是否存在关联交易非关联化的情形；注销前相关关联方与发行人的业务或资金往来，是否存在客户、供应商重叠的情况

1、发行人曾经的关联方的基本情况及历史经营情况，注销的原因，相关企业资产、人员、债务的处置或安置情况，是否存在纠纷、存续期间是否存在违法违规行为

公司曾经的关联方的相关情况如下：

序号	关联方类别	曾经关联方	关联关系	基本情况及历史经营情况	注销的原因	相关企业资产、人员、债务的处置或安置情况
1	实际控制人窦峭奇、窦亚奇曾经的关联方	光电互感	窦峭奇、窦亚奇报告期内曾控制的企业	成立于2007年10月29日，注册资本900万元人民币，法定代表人为窦峭奇，主要从事光电互感器、零压降光纤等电力设备及系统的研发、生产和销售，自2020年起已无实际经营，于2022年9月注销	清理未开展实际经营的企业	注销时已无实际运营，资产由股东按照法定程序分配，其员工在注销前已由公司承接或自行离职，债务处理完毕
2		武汉三创电梯有限责任公司	窦峭奇报告期内曾任执行董事兼总经理的企业	成立于1994年12月16日，注册资本33.6万元人民币，法定代表人为窦峭奇，主要从事电梯安装维修及销售，自2001年起已无实际经营，于2020年10月注销	清理未开展实际经营的企业	注销时已无实际经营，无资产或人员、债务的处置或安置情况
3		武汉三创设计装饰工程有限公司	窦峭奇报告期内曾任董事长的企业	成立于1994年12月23日，注册资本12.87万港元，法定代表人为窦峭奇，成立以来未开展实际经营，于2020年1月注销	清理未开展实际经营的企业	成立以来未开展实际经营，无资产或人员、债务的处置或安置情况
4	副董事长严平曾经的关联方	南京途程企业管理中心（有限合伙）	严平报告期内曾控制的企业	成立于2020年4月20日，出资额1470万元人民币，执行事务合伙人为费章君，成立以来未开展实际经营，于2020年6月注销	清理未开展实际经营的企业	成立以来未开展实际经营，无资产或人员、债务的处置或安置情况
5		中国华电电站装备工程集团南京输变电成套设备有限公司	严平报告期内曾任总经理的企业	成立于1998年1月23日，注册资本5000万元人民币，法定代表人为赵永彬，主要从事新能源电站建设总承包以及海外工程总承包，于2020年7月注销	上市国有企业国电南京自动化股份有限公司自主注销其下属公司	按照国有企业相关规定处理
6		山西奥德瑞科技有限公司	严平报告期内曾任执行董事兼总经理的企业	成立于2002年10月20日，注册资本300万元人民币，法定代表人为严平，主要从事计算机系统的开发、销售、	清理未开展实际经营的企业	注销时已无实际经营，无资产或人员、债务的处置或安置情况

序号	关联方类别	曾经关联方	关联关系	基本情况及历史经营情况	注销的原因	相关企业资产、人员、债务的处置或安置情况
				电子商务及物资采购管理，自 2010 年开始即无实际经营，于 2021 年 11 月注销		
7		全程无忧控股集团有限公司	严平报告期内曾任执行董事的企业	成立于 2014 年 9 月 25 日，注册资本 10,000 万元人民币，法定代表人为李守滨，主要业务为投资持股	未注销	/
8		泰州市江峰物业管理有限公司	严平哥哥严峰报告期内曾控制的企业	成立于 2017 年 10 月 25 日，注册资本 50 万元人民币，法定代表人为严峰，成立以来未开展实际经营，于 2021 年 6 月注销	清理未开展实际经营的企业	成立以来未开展实际经营，无资产或人员、债务的处置或安置情况
9		江都区江峰饲料厂	严平哥哥严峰曾控制的个体工商户	成立于 2008 年 12 月 16 日，注册资本 40 万元人民币，经营者为严峰，主要从事动物饲料和肥料的加工及销售，于 2019 年 5 月注销	基于市场发展前景原因决定不再经营	个体工商户，无需分配，债务处理完毕
10	董事、副总经理王迅曾关联方	北京星空源高科技有限公司	王迅报告期内曾持股 40% 并任经理的企业	成立于 2017 年 5 月 5 日，注册资本 100 万元人民币，法定代表人为史寅虎，主要从事计算机技术咨询业务	未注销	/
11		南京羽宏新能源有限公司	王迅报告期内曾控制的企业	成立于 2016 年 8 月 3 日，注册资本 5000 万元人民币，法定代表人为王迅，成立以来未开展实际经营，于 2023 年 2 月注销	清理未开展实际经营的企业	成立以来未开展实际经营，无资产或人员、债务的处置或安置情况
12	监事会主席冯新刚曾关联方	太原市心达物资贸易有限公司	冯新刚报告期内曾控制的企业	成立于 2001 年 7 月 26 日，注册资本 50 万元人民币，法定代表人为冯新刚，成立以来未开展实际经营，于 2022 年 1 月注销	清理未开展实际经营的企业	成立以来未开展实际经营，无资产或人员、债务的处置或安置情况
13		北京富视通智能科技有限公司	冯新刚曾任执行董事兼经理的企业	成立于 2017 年 1 月 3 日，注册资本 2,000 万元人民币，法定代表人为冯新刚，成立以来未开展实际经营，于 2019 年 1 月注销	清理未开展实际经营的企业	成立以来未开展实际经营，无资产或人员、债务的处置或安置情况
14		北京吉新宏志科技发展有限公司（有限合伙）	冯新刚报告期内曾任执行事务合伙人的企业	成立于 2018 年 8 月 31 日，出资额 1000 万元人民币，执行事务合伙人为姜修东，主要业务为投资持股	未注销	/
15		新疆博源腾达新能源科技有限公司	冯新刚报告期内曾任董事长的企业	成立于 2019 年 3 月 15 日，注册资本 1000 万元人民币，法定代表人为邱广山，主要从事能源科技推广服务，于 2020 年 6 月注销	基于市场发展前景原因决定不再经营	资产由股东按照法定程序分配，其员工在注销前已离职，债务处置完毕
16		潞城市鑫中环保电力有限公司	冯新刚曾任执行董事的企业	成立于 2005 年 7 月 6 日，注册资本 200 万元人民币，法定代表人为冯新刚，主要从事焦炉尾气发电业务，自 2017 年起未开展经营，于 2019 年 12 月注销	清理未开展实际经营的企业	注销时已无实际经营，无资产或人员、债务的处置或安置情况
17		长治市容海房地产开发有限公司	冯新刚报告期内曾任执行董事兼经理的企业	成立于 2003 年 3 月 27 日，注册资本 1000 万元人民币，法定代表人为李伟民，主要从事房地产开发业务	未注销	无



序号	关联方类别	曾经关联方	关联关系	基本情况及历史经营情况	注销的原因	相关企业资产、人员、债务的处置或安置情况
18		长治市本立科技有限公司	冯新刚兄长的配偶贾永秀报告期内曾控制的企业	成立于2003年4月22日, 注册资本2100万元人民币, 法定代表人为赵海波, 主要从事电表箱的生产及销售业务	未注销	无
19		山西诚信盛世进出口贸易有限公司	冯新刚兄长的配偶刘丽娟曾控制的企业	成立于2019年4月9日, 注册资本1000万元人民币, 法定代表人为刘丽娟, 主要从事日用百货等的销售业务, 于2022年3月注销	基于市场前景原因决定不再经营	资产由股东按照法定程序分配, 其员工在注销前已离职, 债务处置完毕
20		北京海琪瑞投资顾问有限公司	冯新刚报告期内曾任经理的企业	成立于2007年11月15日, 注册资本200万元人民币, 法定代表人为李响, 主要业务为投资持股	未注销	/
21		上海昕剑博通信息服务中心	冯新刚报告期内曾控制的企业	成立于2018年9月17日, 注册资本30万元人民币, 法定代表人为冯新刚, 主要从事技术服务, 于2023年1月注销	基于市场前景原因决定不再经营	资产由股东按照法定程序分配, 其员工在注销前已离职, 债务处置完毕
22	副 总 经 理 兼 总 监 高 峰 的 关 联 方	武汉长江光电有限公司	高峰曾任财务审计部部长的企业	成立于1995年3月1日, 注册资本12,857万元人民币, 法定代表人为高冠中, 国有企业, 隶属于中国兵器装备集团公司, 主要生产民用枪瞄准镜、观靶镜、望远镜、光通信元器件、光学元件等系列产品以及具备观、测、瞄一体化功能的产品	未注销	/
23		湖北航天电缆有限公司	高峰报告期内曾任财务总监的企业	成立于2004年12月9日, 注册资本15000万元人民币, 法定代表人为陶开良, 国有企业, 隶属于中国航天科技集团, 主要产品有航空航天、宇航级特种线缆、35KV及以下电力电缆低压电力电缆、控制电缆、电气装备用线、通讯电缆、核电站用电缆、风能电缆、光伏电缆及其它各种特种电线电缆和环保电线等	未注销	/
24	副 总 经 理 兼 董 事 会 董 事 董 志 刚 的 关 联 方	武汉中元华电科技股份有限公司	董志刚报告期内曾任副董事长兼董事会秘书的企业	成立于2001年11月16日, 注册资本48083.1536万元人民币, 法定代表人为徐军红, 深圳证券交易所创业板上市公司(简称“中元股份”, 股票代码300018), 在电力领域的主营业务为电力设备的研发、制造、销售和服务, 在医疗领域的主营业务为医疗信息化产品的研发、销售与服务。截至2022年12月31日, 资产总额1,387,956,265.38元, 营业收入442,807,639.89元, 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	未注销	/

序号	关联方类别	曾经关联方	关联关系	基本情况及历史经营情况	注销的原因	相关企业资产、人员、债务的处置或安置情况
				14,319,724.87 元		
25	副总经理匡林曾经的关联方	武汉擎动网络科技有限公司	匡林曾任副总经理的企业	成立于 2011 年 7 月 5 日，注册资本 10000 万元人民币，法定代表人为张新访，主要从事流通领域供应链 O2O 服务平台及互联网金融支付平台的开发和运营	未注销	/
26	副总经理任波曾经的关联方	武汉中元华电电力设备有限公司	任波报告期内曾任总经理的企业	成立于 2009 年 3 月 23 日，注册资本 3000 万元人民币，法定代表人为尹健，深圳证券交易所创业板上市公司武汉中元华电科技股份有限公司全资子公司，主要从事电力设备仪器仪表的研发、制造、销售	未注销	/
27		武汉兴叁程科技有限公司	任波配偶甘味报告期内曾控制的企业	成立于 2021 年 1 月 20 日，注册资本 100 万元人民币，法定代表人为甘味，主要从事电子产品及元器件销售，于 2021 年 4 月注销	基于市场发展前景原因决定不再经营	资产由股东按照法定程序分配，其员工在注销前已离职，债务处置完毕
28	报告期内离任的董事、监事、高级管理人员	黄纯礼	报告期内曾任发行人董事、曾持有发行人 5.00% 以上股份	男，身份证号 110108196807*****，住址为湖北省武汉市洪山区，无境外永久居留权，现任公司总经理、武汉首创伊高欣梦环保科技有限公司执行董事兼总经理、武汉未名博雅企业管理有限公司执行董事兼总经理等	/	/
29		徐学燕	曾任发行人董事	女，身份证号 420521198309*****，住址为武汉市江汉区，无境外永久居留权，现任武汉光谷烽火投资基金管理有限公司财务经理	/	/
30	曾任董事的关联方	武汉大饰兄照明电器有限公司	徐学燕原近亲属持股 40% 并担任总经理的企业	成立于 2017 年 12 月 7 日，注册资本 937.5 万元人民币，法定代表人为黄建	未注销	/
31		大饰兄织家供应链管理（武汉）有限公司	徐学燕原近亲属报告期内曾控制的企业	成立于 2020 年 6 月 19 日，注册资本 50 万元人民币，法定代表人为黄建	未注销	/
32	曾任董事、曾持有 5.00% 以上股份的关联方	武汉市科创能环投资管理有限公司	黄纯礼曾控制的企业	成立于 2015 年 10 月 10 日，注册资本 100 万元人民币，法定代表人为谢礼光，成立以来未开展实际经营，于 2019 年 2 月注销	清理未开展实际经营的企业	成立以来未开展实际经营，无资产或人员、债务的处置或安置情况
33		河南省省直中天新能源科技有限公司	黄纯礼报告期内曾担任董事的企业	成立于 2016 年 6 月 28 日，注册资本 1500 万元人民币，法定代表人为刘军伟，主要从事分布式光伏的投资运营	未注销	/
34		武汉伊高环保工程有限公司	黄纯礼报告期内曾担任	成立于 2008 年 8 月 22 日，注册资本 1000 万元人民币，	未注销	/

序号	关联方类别	曾经关联方	关联关系	基本情况及历史经营情况	注销的原因	相关企业资产、人员、债务的处置或安置情况
			总经理的企业	法定代表人为 LIANG FUQIAO, 主要从事污水厂的投资建设与运营		
35		武汉首创伊高欣梦环保科技有限公司	黄纯礼控制的企业	成立于 2013 年 8 月 16 日, 注册资本 3000 万元人民币, 法定代表人为黄纯礼, 主要业务为投资持股	未注销	/
36		武汉中天正阳能源科技有限公司	黄纯礼控制的企业	成立于 2016 年 6 月 13 日, 注册资本 2000 万元人民币, 法定代表人为张晓军, 主要业务为投资持股	未注销	/
37		河南省省直华电节能科技有限公司	黄纯礼控制的企业	成立于 2012 年 6 月 14 日, 注册资本 500 万元人民币, 法定代表人为田宇, 主要从事节能减排一体化软硬件系统的开发与销售	未注销	/
38		武汉未名博雅企业管理有限公司	黄纯礼控制的企业	成立于 2016 年 5 月 30 日, 注册资本 2000 万元人民币, 法定代表人为黄纯礼, 主要业务为投资持股	未注销	/
39		孝感新绿水务有限公司	黄纯礼控制的企业	成立于 2013 年 11 月 8 日, 注册资本 600 万元人民币, 法定代表人为周江雪, 主要从事污水厂的投资建设与运营	未注销	/
40		黄冈伊高新绿水务有限公司	黄纯礼控制的企业	成立于 2009 年 6 月 12 日, 注册资本 500 万元人民币, 法定代表人为周江雪, 主要从事污水厂的投资建设与运营	未注销	/
41		长江博雅(武汉)企业管理有限公司	黄纯礼曾控制的企业	成立于 2016 年 6 月 13 日, 注册资本 10000 万元人民币, 法定代表人为黄纯礼, 成立以来未开展实际经营, 于 2023 年 3 月注销	清理未开展实际经营的企业	成立以来未开展实际经营, 无资产或人员、债务的处置或安置情况
42		武汉奕高环境工程有限公司	黄纯礼控制的企业	成立于 2007 年 12 月 25 日, 注册资本 1060 万元人民币, 法定代表人为黄纯礼, 主要从事城市燃气计费系统的开发与销售, 2014 年起已无实际运营	未注销	/
43		武汉欣邦网络系统有限公司	黄纯礼担任董事长的企业	成立于 1998 年 6 月 16 日, 注册资本 50 万元人民币, 法定代表人为黄纯礼, 成立以来无实际经营, 于 1999 年 4 月吊销	未注销	/
44		武汉蓝深计算机网络系统有限公司	黄纯礼担任总经理的企业	成立于 1997 年 12 月 5 日, 注册资本 50 万元人民币, 法定代表人为孙文超, 成立以来无实际经营, 于 1999 年 3 月吊销	未注销	/

上述公司曾经的关联方注销时不存在纠纷, 存续期间不存在违法违规行。

**2、已注销关联方是否存在为发行人承担成本或费用的情形，是否存在关联交易非关联化的情形；注销前相关关联方与发行人的业务或资金往来，是否存在客户、供应商重叠的情况**

**(1) 已注销关联方是否存在为发行人承担成本或费用的情形，是否存在关联交易非关联化的情形**

经核查，报告期内，已注销关联方不存在为公司承担成本或费用的情形。

已注销关联方基于自身经营原因进行注销，注销具有合理性，同时，公司已根据《公司法》《企业会计准则》、中国证监会及上交所有关规定将报告期内已注销关联方在招股说明书中进行了如实披露；报告期内，发行人与上述已注销的关联方未发生交易，不存在关联交易非关联化的情形。

**(2) 注销前相关关联方与发行人的业务或资金往来**

报告期内，公司与已注销关联方之间的业务或资金往来系公司收到光电互感支付的技术服务合同回款，该资金往来的具体情况如下：

2019年，公司与光电互感签署技术服务合同，由公司为光电互感提供技术服务协助其项目实施，上述技术服务合同于2019年履行完毕，公司于报告期内收到光电互感支付的相应190万元技术服务合同回款，前述款项系报告期外的业务往来产生。报告期内，光电互感在2022年9月注销前与发行人不存在业务往来。

经核查光电互感报告期内的银行流水、税务系统中对客户开票明细、财务报表、记账凭证、员工名册以及通过公开渠道查询报告期内光电互感是否具有电网产品中标记录或其他交易记录等，光电互感自2020年至2022年9月注销前，其经营性资金往来仅为收取或支付以前年度的应收、应付款项，并未开展实际经营活动。

报告期内，除上述回款外，公司与光电互感未发生其他业务或资金往来，上述资金往来系基于报告期外公司与光电互感的真实业务往来产生，不属于异常的业务或资金往来。

**(3) 是否存在客户、供应商重叠的情况**

报告期内，公司与已注销关联方之间不存在客户、供应商重叠的情况。

(二) 武汉格蓝若光电互感器有限公司的基本情况，是否为发行人的前身，未作为申报上市主体的原因，报告期内主要财务数据；发行人承接的光电互感的生产、行政、财务人员目前在公司的任职情况，发行人是否承接光电互感原有业务，是否存在通过光电互感进行体外运作或资金循环，其是否与发行人存在同业竞争的情形

1、武汉格蓝若光电互感器有限公司的基本情况，是否为发行人的前身，未作为申报上市主体的原因，报告期内主要财务数据

光电互感注销前的基本情况如下：

名称	武汉格蓝若光电互感器有限公司			
统一社会信用代码	91420100666785908H			
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）			
注册资本	人民币 900 万元			
住所	武汉市东湖新技术开发区光谷大道 303 号光谷·芯中心 2-07 栋 1801 室			
法定代表人	窦峭奇			
成立日期	2007 年 10 月 29 日			
注销日期	2022 年 9 月 30 日			
经营范围	电力技术及光电子产品、光电互感器、光机电一体化系统、仪器仪表、电子计算机软硬件系统的研发、生产和销售。			
出资结构	序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	1	窦峭奇	774.00	86.00
	2	窦亚奇	126.00	14.00
	合计		<b>900.00</b>	<b>100.00</b>

光电互感成立于 2007 年 10 月 29 日，其成立以来的主营业务为光电互感器、零压降光纤等电力设备及系统的研发、生产和销售。光电互感业务发展后期，窦峭奇、窦亚奇逐步了解、认可到互感器计量性能在线监测技术的广阔发展前景，并决定将互感器计量性能在线监测作为未来业务发展的重点。鉴于光电互感业务整体偏硬件电子设备，产品技术门槛较低、产品附加值不高、市场竞争激烈，为集中优势资源及精力于新技术的算法和模型研究，窦峭奇、窦亚奇于 2018 年成立了格蓝若专门从事对互感器计量性能智能在线监测技术和产品的研发、生产和

销售。格蓝若自成立以来，公司实际控制人窦峭奇、窦亚奇将其作为未来经营发展的重心；同时，光电互感基于市场原因及发展战略考量，自 2020 年起即未继续开展实际经营活动，并于 2022 年 9 月予以注销。

综上，光电互感业务整体偏硬件电子设备，发行人产品的核心技术主要体现在软件及算法，两者产品的底层技术、技术门槛、运用细分领域等存在较大差异。光电互感与格蓝若的主营业务与产品均不同，为各自独立运营的法人主体，光电互感并非发行人的前身；基于主营产品不同、产品未来发展前景、发展战略等因素考虑，公司实际控制人窦峭奇、窦亚奇未将光电互感作为申报上市主体。

报告期内，光电互感主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022.8.31/ 2022 年 1-8 月	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
总资产	450.38	577.48	671.33
净资产	103.44	111.23	171.37
营业收入	-	-	-
净利润	-7.80	-60.14	-150.94

注：上述财务数据未经审计。

**2、发行人承接的光电互感的生产、行政、财务人员目前在公司的任职情况，发行人是否承接光电互感原有业务，是否存在通过光电互感进行体外运作或资金循环，其是否与发行人存在同业竞争的情形**

公司承接的光电互感生产、行政、财务人员目前在公司的任职情况如下：

序号	姓名	任职情况	主要工作职责
1	庄雪飞	运营支持中心-行政管理部-行政总监	日常行政管理
2	曹果	运营支持中心-行政管理部-综合部-综合副经理	日常行政事务
3	龚光华	运营支持中心-行政管理部-后勤部-司机	司机
4	李国梁	市场营销中心-营销部-销售部-华中大区-省区经理	市场开拓及客户关系维护
5	陈玉凤	运营支持中心-安全质量部-质量控制部-质检工程师	质量检测
6	潘哲寅	运营支持中心-安全质量部-质量控制部-外检工程师	质量检测
7	练斌	财务支持中心-财务支持中心副总经理	财务管理
8	张振盛	市场营销中心-营销部-销售部-华中大区-	营销管理、市场客户维护

序号	姓名	任职情况	主要工作职责
		省区经理	
9	方曙洋	技术服务中心-技术服务部-服务一部-技术服务工程师	产品安装相关工作
10	吴球平	供应链管理中心-生产管理部-制造部-调测组-调测工程师	产品生产、调测相关工作
11	严美陈	技术研发中心-产品测试部-平台测试部-中试组-中试工程师	测试相关工作
12	杨偏	供应链管理中心-物资供应部-物资采购部-采购员	采购相关工作

根据上述 12 名员工目前在发行人处的任职情况，除严美陈在公司研发部门（技术研发中心）任中试工程师外，其他 11 人主要从事行政、财务、生产采购等工作。除上述 12 名员工外，公司核心技术人员陈勉舟曾在光电互感以实习身份从事研发工作。

光电互感的主营业务为光电互感器、零压降光纤等电力设备及系统的研发、生产和销售，与格蓝若的主营业务及产品存在较大差异，且光电互感报告期内不存在实际经营。因此，公司未承接光电互感原有业务，不存在通过光电互感进行体外运作或资金循环的情形，其与格蓝若不存在同业竞争的情形。

**（三）发行人将未分配利润用于实缴注册资本履行的决策程序，是否存在出资不实或利益纠纷；格蓝若有限成立至 2020 年末的业务开展过程及主要财务指标，实缴注册资本与相关研发、经营成果的匹配性，是否存在利用关联方替发行人代垫成本、费用的情况或其他利益安排**

**1、发行人将未分配利润用于实缴注册资本履行的决策程序，是否存在出资不实或利益纠纷**

2020 年 11 月 19 日，格蓝若有限召开股东会并作出决议，决定将格蓝若有限截至 2020 年 10 月 31 日未分配利润中的 1,840 万元转为实收资本，其中窦峭奇、严平、窦亚奇分别通过本次未分配利润转为实收资本完成实缴出资 894 万元、667 万元、279 万元，其他股东黄纯礼、冯新刚均自愿放弃此次利润分配。

因公司对 2020 年财务报表的相关数据进行追溯调整，导致前述未分配利润转为实收资本方案存在超额分配利润的情况，公司于 2023 年 3 月 13 日召开 2023 年第一次临时股东大会并审议通过了《关于确认 2020 年 11 月未分配利润转实收资本方案的议案》，除关联股东窦峭奇、窦亚奇及其一致行动人鑫荣格咨询和鑫

荣理咨询、严平回避表决外，其他公司股东一致同意：不要求当时参与分配的股东窦峭奇、窦亚奇、严平返还超额分配的利润，并对超额分配的利润以公司 2020 年 11 月及以后实现的净利润进行弥补，前述股东对应的实缴出资自超额分配的利润被弥补之日起实际缴纳到位。截至 2022 年 7 月 31 日（股改基准日），格蓝若有限未分配利润为 22,596,281.63 元，前述股东超额分配的未分配利润已得到弥补，此次出资已足额缴纳。

就未分配利润用于实缴注册资本事宜以及超额分配利润事宜，公司已分别于 2020 年 11 月 19 日及 2023 年 3 月 13 日召开股东会/股东大会作出有效决议，符合公司章程的约定，股东之间不存在因此产生的利益纠纷。

综上，公司将未分配利润用于实缴注册资本履行已履行了相关股东会/股东大会的决策程序，不存在出资不实或利益纠纷。

## **2、格蓝若有限成立至 2020 年末的业务开展过程及主要财务指标，实缴注册资本与相关研发、经营成果的匹配性，是否存在利用关联方替发行人代垫成本、费用的情况或其他利益安排**

格蓝若有限成立至 2020 年末的业务开展过程如下：

（1）技术交流与推广：2019 年，在基础算法开发和原理样机研制过程中，公司派出研发人员及销售人员进行部分省份的电网客户介绍公司互感器计量性能智能监测装置的技术特点及其实现的主要功能，与其针对特定技术要求及预期应用效果进行讨论和问答，公司提出在个别变电站进行试点应用的需求；

（2）产品原理样机验证及大规模试点：2019 年，在当地省网公司统一安排下，公司开始在山东、山西、湖南 3 个省份对原理样机运行效果开展验证试点工作，公司研发团队根据试点结果对原理样机进行持续升级与改进。基于验证试点取得的良好效果，2020 年，国家电网有限公司市场营销部在部分省份对公司互感器计量性能智能监测产品开展大规模试点工作，公司产品开始在山西、山东、江苏、湖北、湖南 5 个省份 31 个站点试点运行，取得了良好的监测效果。

格蓝若有限成立至 2020 年末的主要财务指标、实缴注册资本与相关研发、经营成果情况如下如下：



单位：万元

项目	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
总资产	5,942.46	938.45	56.57
净资产	4,383.52	214.83	27.88
营业收入	3,893.67	651.57	-
成本及费用	2,889.94	592.89	93.62
净利润	1,003.73	58.75	-93.62
实缴注册资本	3,000.00	249.70	121.50
实际控制人借款发生额	623.16	405.00	-
研发成果	2020 年,在国家电网安排下,公司产品开始在 5 个省份 31 个站点大规模试点应用,算法及硬件产品持续迭代及完善。2020 年 3 月,公司核心技术形成的技术成果经中国电力企业联合会鉴定整体达到国际领先水平。在此期间,公司申请了与主营业务相关的 4 项发明专利	在初步完成基础算法的开发和原理样机的硬件研制后,公司将对应的算法嵌入至原理样机中,初步实现电压互感器二次测量数据的采集、处理与分析;在 3 个省份开展原理样机验证试点;基于试点结果,公司对产品持续改进,2019 年 10 月,产品初始研发活动基本完成。在此期间,公司申请了与主营业务相关的 1 项发明专利	在华中科技大学李红斌教授提出的“虚拟标准器”及“互感器误差定量评估技术”理论上,公司研发团队进行基础算法的研发工作

注：上述 2018-2019 年财务数据未经审计。

格蓝若有限成立至 2020 年末主要处于发展早期阶段,2018 年格蓝若有限刚成立时的人员与公司规模较小,主要进行初期研发工作,尚未开展销售活动亦未产生收入,2018 年的成本及费用等支出小于实际控制人窦峭奇当年投入的 121.50 万元实缴资本;2019 年,公司在完成原理样机研制后开展原理样机验证试点,实现了 651.57 万元的营业收入,格蓝若有限当年收到实际控制人窦峭奇实缴资本 128.20 万元,同时实际控制人窦峭奇亦向格蓝若有限提供 405 万元借款用于日常经营及研发支出,足以覆盖的当年成本及费用等支出;2020 年,公司通过产品大规模试点应用,经营业绩实现了大幅增长,当年全体股东均完成了注册资本 3,000 万元的实缴,实际控制人窦峭奇、窦亚奇亦提供了 623.16 万元借款,实缴资本与实际控制人借款亦足以覆盖当年成本及费用等支出。报告期内,公司已归还完毕全部实际控制人的借款并按照同期银行贷款利率支付了利息。

因此,格蓝若有限成立至 2020 年末,公司在业务发展初期通过股东实缴的

注册资本、实际控制人提供的借款及其经营活动产生的现金流量满足其日常运营的资金需求，在实际控制人为公司提供经营借款的情况下，公司实缴注册资本与相关研发、经营成果具有匹配性，不存在利用关联方替公司代垫成本、费用的情况或其他利益安排。

## 二、申报会计师的核查情况

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

### （一）核查程序

1、取得了发行人曾经的关联方涉及的关联自然人对曾经的关联方相关情况的书面确认；

2、取得并查阅了曾经的关联自然人的身份证、简历、职务变动决策程序文件；通过企查查等公开途径获取并查阅曾经的关联法人的企业信用报告，取得并查阅了发行人部分曾经的关联法人的营业执照、公司章程/合伙协议、工商登记资料及相关财务数据；

3、查询了中国裁判文书网、中国执行信息公开网、12309 中国检察网、中国审判流程信息公开网、中国证监会网站、证券期货市场失信记录查询平台、信用中国以及曾经的关联方所在地主管部门等网站，核查发行人曾经的关联方注销时是否存在纠纷、存续期间是否存在违法违规行为；

4、取得了发行人曾经的关联方涉及的关联自然人对曾经的关联方相关情况的书面确认，查验了发行人报告期内的相关银行流水、主要业务合同、财务报表及成本费用明细表并走访发行人主要客户、供应商，核实已注销关联方是否存在为发行人承担成本或费用的情形，是否存在关联交易非关联化情形，注销前相关关联方与发行人的业务或资金往来情况；

5、取得并查验发行人报告期内银行流水、主要业务合同、发行人与光电互感 2019 年签署的技术服务合同及往来凭证，核查注销前相关关联方与发行人的业务或资金往来情况；取得并查验光电互感报告期内的银行流水、税务系统中对客户开票明细、财务报表、记账凭证、员工名册以及通过公开渠道查询报告期内光电互感是否具有电网产品中标记录或其他交易记录等，核查光电互感报告期内的流水情况及实际经营情况；

6、取得并查验了发行人与部分已注销关联方报告期内的客户、供应商清单，进行交叉核对，取得了发行人曾经的关联方涉及的关联自然人对曾经的关联方相关情况的书面确认，核实是否存在客户与供应商重叠情况；

7、取得并查验了光电互感的营业执照、公司章程、工商登记资料及注销文件，并经查询公示系统的公开信息，光电互感相关业务合同及报告期内的财务报表、银行流水，并访谈了发行人实际控制人，核查光电互感业务情况及财务情况；

8、取得了发行人与光电互感自 2018 年以来的员工名册及发行人与其承接的光电互感相关人员签署的劳动合同，确认相关人员承接情况及其在发行人处的任职情况；

9、取得并查验了未分配利润转实收资本涉及的股东会/股东大会会议文件并对涉及的发行人股东进行了访谈确认，确认不存在出资不实或利益纠纷；

10、访谈了发行人实际控制人，并获取了发行人 2018-2020 年的财务报表、相关注册资本实缴凭证、股东借款材料，了解发行人自成立以来至 2020 年末的业务发展过程及主要财务指标、相关研发及经营成果等情况，核查是否存在利用关联方替发行人代垫成本、费用的情况或其他利益安排。

## **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、发行人曾经的关联方注销时不存在纠纷、存续期间不存在违法违规行为；已注销关联方不存在为发行人承担成本或费用的情形，不存在关联交易非关联化的情形；报告期内，发行人与已注销关联方之间的业务或资金往来系发行人收到光电互感支付的技术服务合同回款，该等资金往来系基于发行人与光电互感报告期外的真实业务往来产生，不属于异常的业务或资金往来；报告期内，发行人与已注销关联方之间不存在客户、供应商重叠的情况；

2、光电互感与发行人的主营业务与产品均不同，为各自独立运营的法人主体，光电互感并非发行人的前身；基于主营产品不同、产品未来发展前景、发展战略等因素考虑，发行人实际控制人窦峭奇、窦亚奇未将光电互感作为申报上市主体；发行人未承接光电互感原有业务，不存在通过光电互感进行体外运作或资金循环的情形，其不存在与发行人存在同业竞争的情形；

3、发行人将未分配利润用于实缴注册资本履行已履行了相关股东会/股东大会的决策程序，不存在出资不实或利益纠纷；格蓝若有限成立至 2020 年末，发行人在业务发展初期通过股东实缴的注册资本、实际控制人提供的借款及其经营活动产生的现金流量满足其日常运营的资金需求，在实际控制人为发行人提供经营借款的情况下，发行人实缴注册资本与相关研发、经营成果具有匹配性，不存在利用关联方替发行人代垫成本、费用的情况或其他利益安排。

## 问题 16 关于财务内控与公司治理

根据申报材料：（1）报告期内，发行人存在以个人卡支付员工薪酬和收取费用退款的情况，报告期涉及的金额分别为 219.16 万元、45.40 万元和 92.40 万元，其中实际控制人用个人卡收取费用退款的金额为 6 万元；（2）报告期内，发行人第三方回款主要为国家电网及其下属公司客户因自身资金安排及付款的便利性指定其关联公司等代为支付货款，招股说明书披露的该类第三方回款的金额为 5,588.11 万元，占比 78.06%；（3）公司在流动资金较为紧张的情况下，由于经营发展、营运资金周转需要，存在向关联方借入及归还资金的情况。同时，公司存在向关联方借出和收回资金的情况，报告期各期持续存在；报告期各期末，公司其他应付款分别为 35.31 万元、399.43 万元和 90.57 万元。2021 年末其他应付款余额较大，主要系实际控制人窦峭奇为公司代垫部分款项所致；（4）2022 年 7 月，公司股东大会同意公司以现金红利派发总金额为 8,500.00 万元。上述现金红利已派发完毕；2022 年年末，公司货币资金余额 15,106.72 万元，同时存在短期借款 12,932.03 万元；（5）发行人于 2018 年成立，报告期内，发行人董事人数从 1 人增加至 7 人，监事从 1 人增加至 3 人，高管从 3 人增加至 7 人，其他核心人员从 2 人增加至 4 人，变化较大。

请发行人说明：（1）个人卡支付相关不规范事项涉及的具体人员，发生的具体过程及支付路径，相关内部控制失效的原因，通过个人卡支付相关费用的原因，相关薪酬费用的去向；终止委托研发任务的原因，是否存在其他类似情形；（2）列表说明报告期各期国家电网及其下属公司客户指定关联方代付货款的金额、占比，其他第三方回款的客户名称、金额、占比，采用第三方回款的原因及合理性；（3）窦峭奇为公司代垫部分款项的具体情况，其他应付款中其他项目的具体内容；逐笔说明公司历史上与关联方往来的原因及决策程序，在资金较为紧张情况下向关联方借出资金的原因及合理性，公司历史上开展业务的资金来源，是否主要依靠关联方，公司是否具有独立性；（4）存在大额借款情况下进行大额分红的原因及必要性，上述分红的去向，是否直接或间接流入客户、供应商及其关联方、关键岗位人员；（5）发行人就内控不规范行为的整改措施及执行情况，并结合发行人董监高人数变化、成立时间、核心技术人员入职时间、前述一系列内控不规范情形等，说明发行人目前的公司治理、内部

控制、技术研发制度是否健全有效，是否符合《证券法》、《首次公开发行股票注册管理办法》、《上市公司治理准则》等规定的关于上市公司标准和要求。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）说明人卡支付员工薪酬、收取费用退款完整性和资金去向的核查方法、过程及结论；（3）按照《监管适用指引-发行类第5号》第15条要求提供资金流水专项核查报告，在存在大额分红、个人卡代垫成本费用和关联方资金拆借等情况下，是否需要扩大资金流水核查范围；（4）按照不同核查对象的流水类别，分主体按年汇总列示资金流水的具体情况，说明发行人及其关联方、员工或前员工与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系；重点说明对发行人实控人及关联方、实际控制人亲属、关键岗位工作人员、注销企业的具体核查情况，如何保证核查账户的完整性。

请发行人律师对上述事项（7）进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人说明

（一）个人卡支付相关不规范事项涉及的具体人员，发生的具体过程及支付路径，相关内部控制失效的原因，通过个人卡支付相关费用的原因，相关薪酬费用的去向；终止委托研发任务的原因，是否存在其他类似情形

1、个人卡支付相关不规范事项涉及的具体人员，发生的具体过程及支付路径，相关内部控制失效的原因，通过个人卡支付相关费用的原因，相关薪酬费用的去向

报告期内，公司通过个人卡支付员工薪酬涉及实际控制人窦峭奇在中国民生银行武汉光谷支行开设的账号为 622\*\*\*\*\*2050 的银行卡和窦亚奇在中国民生银行武汉光谷支行开设的账号为 622\*\*\*\*\*2068 的银行卡，窦峭奇、窦亚奇两人分别向严平等 9 名公司员工进行资金支付的情形，具体情况如下：

单位：万元

支付人	收款人	2020年度	2021年度	2022年度	资金来源	资金去向
窦峭奇	严平	120.00	10.00	35.60	个人自	57.50 万元拆借给新警科技（北京）

支付人	收款人	2020年度	2021年度	2022年度	资金来源	资金去向
					自有资金、所控制其他公司经营款项	有限公司用于日常经营，45.10万元用于日常生活开支，33.00万元用于投资理财，10.00万元用于购买不动产，10.00万元借款给私人朋友，10.00万元为亲属间往来
窦亚奇	严平	-	30.00	-		30.00万元用于日常生活开支
窦峭奇	冯新刚	45.17	-	25.60		47.00万元用于个人消费，10.00万元用于投资理财，8.60万元为亲属间往来
窦峭奇	窦亚奇	-	-	15.60		拆借给天任装饰用于日常经营
窦峭奇	田宇	-	-	15.60		15.60万元用于个人消费
窦峭奇	陈俊	11.80	3.50	-		4.60万元用于个人消费，4.70万元用于偿还贷款，3.60万元用于偿还前期支取的公司备用金，1.00万元为亲属间往来，1.40万元借款给私人朋友
窦峭奇	戴小兵	1.03	-	-		1.03万元用于偿还个人信用卡
窦峭奇	李国梁	17.72	-	-		4.70万元用于个人消费，4.20万元用于偿还个人借款，8.80万元用于偿还前期支取的公司备用金
窦峭奇	梁剑	25.44	-	-		14.20万元用于个人消费，5.00万元用于购买理财产品，2.00万元借款给私人朋友，1.70万元拆借给关联公司用于日常经营
窦峭奇	张振盛	4.00	1.90	-		3.90万元用于偿还个人信用卡，2.00万元用于个人消费
合计		225.16	45.40	92.40	-	-
占成本费用比例		7.57%	0.62%	0.47%	-	-

注：新警科技（北京）有限公司为严平报告期内曾任执行董事的企业全程无忧控股集团有限公司之母公司

报告期内，公司以个人卡支付员工薪酬分别为225.16万元、45.40万元、92.40万元，占成本费用比例分别为7.57%、0.62%、0.47%，金额及占比总体较小。上述个人卡支付薪酬主要用于拆借给关联公司用于日常经营、日常生活开支、个人消费、投资理财、购买不动产、个人消费等。公司已按发放薪酬的业务实质还原到财务账面，并补缴了相关个人所得税。

报告期内，实际控制人窦峭奇及窦亚奇通过个人卡支付相关员工薪酬，主要系出于支付薪酬的便利性以及节税考虑。相关内部控制失效主要系实际控制人以其个人卡资金进行支付，故未经过公司内部控制流程。

## 2、终止委托研发任务的原因，是否存在其他类似情形

2020 年公司与湖北理工学院进行产学研项目课题研究，并签署了“基于卷积神经网络电能表仪表常数检测软件开发”、“基于多传感器信息融合的智能灌溉系统软件开发”及“智能网络控制系统”3 份委托研发合同，公司基于上述合同向湖北理工学院预付 6 万元委托研发费用。公司签订上述委托研发合同之初，拟探索电量计量其他发展方向和智能传感技术在工业领域的运用，但后续考虑到相关技术研究与公司目前主营业务关联性不强，公司短期内研发资源仍集中于现有业务及体系，故与对方协商终止了合作。上述 6 万元委托研发费用退款已冲减研发费用。

报告期内，除上述终止委托研发任务外，公司不存在其他终止委托研发任务的情况。

### （二）列表说明报告期各期国家电网及其下属公司客户指定关联方代付货款的金额、占比，其他第三方回款的客户名称、金额、占比，采用第三方回款的原因及合理性

报告期各期，公司存在的第三方回款为客户国家电网、南方电网及其下属公司指定关联方代付货款，不存在其他第三方回款情况，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国家电网及其下属公司指定关联方代付货款	4,910.02	10.42	1,410.54	22.61	482.47	10.97
南方电网及其下属公司指定关联方代付货款	18.70	0.04	336.60	5.39	-	-
<b>第三方回款总额</b>	<b>4,928.72</b>	<b>10.46</b>	<b>1,747.14</b>	<b>28.00</b>	<b>482.47</b>	<b>10.97</b>
含税销售收入	47,128.36	-	6,239.77	-	4,399.84	-

报告期内，公司第三方回款的金额分别为 482.47 万元、1,747.14 万元和 4,928.72 万元，占同期含税销售收入的比例分别为 10.97%、28.00%和 10.46%。

报告期各期，国家电网、南方电网及其下属公司指定关联方代付货款具体情况如下：



## 1、2022 年度

单位：万元、%

序号	客户名称	第三方回款单位名称	付款方与客户的关系	回款金额	占比
1	国网福建省电力有限公司物资分公司	国网福建省电力有限公司	总分公司	1,163.45	23.61
2	国网山东省电力公司物资公司	国网山东省电力公司	总分公司	1,113.68	22.60
3	国网山西省电力公司物资分公司	国网山西省电力公司	总分公司	1,085.32	22.02
4	国网浙江省电力有限公司物资分公司	国网浙江省电力有限公司	总分公司	810.35	16.44
5	国网重庆市电力公司营销服务中心	国网重庆市电力公司	总分公司	234.55	4.76
6	国网安徽省电力有限公司物资分公司	国网安徽省电力有限公司	总分公司	177.00	3.59
7	国网重庆市电力公司物资分公司	国网重庆市电力公司	总分公司	165.03	3.35
8	国网湖北省电力有限公司营销服务中心（计量中心）	国网湖北省电力有限公司	总分公司	77.70	1.58
9	国网山西省电力公司营销服务中心	国网山西省电力公司	总分公司	41.45	0.84
10	国网湖北省电力有限公司电力科学研究院	国网湖北省电力有限公司	总分公司	36.75	0.75
11	广东电网有限责任公司	广东电网有限责任公司计量中心	总分公司	18.70	0.38
12	国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）	国网湖南省电力有限公司	总分公司	4.76	0.10
合计				<b>4,928.72</b>	<b>100.00</b>

## 2、2021 年度

单位：万元、%

序号	客户名称	第三方回款单位名称	付款方与客户的关系	回款金额	占比
1	国网山东省电力公司物资公司	国网山东省电力公司	总分公司	957.58	54.81
2	国网湖南省电力有限公司供电服务中心（计量中心）	国网湖南省电力有限公司	总分公司	452.96	25.93
3	广东电网有限责任公司	广东电网有限责任公司计量中心	总分公司	336.60	19.27
合计				<b>1,747.14</b>	<b>100.00</b>

### 3、2020 年度

单位：万元、%

序号	客户名称	第三方回款单位名称	付款方与客户的关系	回款金额	占比
1	国网湖南省电力有限公司	国网湖南省电力有限公司物资公司	总分公司	247.80	51.36
2	国网湖北省电力有限公司	国网湖北省电力有限公司物资公司	总分公司	234.67	48.64
合计				<b>482.47</b>	<b>100.00</b>

从上表可知，报告期内，公司第三方回款均为国家电网、南方电网及其下属公司之间，总公司代分公司付款，或者分公司代总公司付款。产生上述第三方回款的原因主要系电网客户基于自身统一资金安排、付款的便利性等因素考虑，统一安排相应的关联公司代为支付货款，具有商业上的合理性、必要性。

（三）窦峭奇为公司代垫部分款项的具体情况，其他应付款中其他项目的具体内容；逐笔说明公司历史上与关联方往来的原因及决策程序，在资金较为紧张情况下向关联方借出资金的原因及合理性，公司历史上开展业务的资金来源，是否主要依靠关联方，公司是否具有独立性

1、窦峭奇为公司代垫部分款项的具体情况，其他应付款中其他项目的具体内容

（1）2021 年末其他应付款中窦峭奇为公司代垫部分款项的具体情况

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
押金及保证金	34.37	23.80	0.93
关联方往来款	-	375.63	29.15
其中：窦峭奇	-	343.94	29.15
窦亚奇	-	31.69	-
其他	56.20	-	5.23
合计	<b>90.57</b>	<b>399.43</b>	<b>35.31</b>

从上表可知，2021 年末其他应付款余额较大，主要系公司实际控制人窦峭奇和窦亚奇为公司代垫部分款项 375.63 万元所致，系实际控制人窦峭奇和窦亚奇通过其个人卡支付的员工薪酬以及费用退款产生，其中主要由窦峭奇代垫款项

343.94 万元。

2021 年末，其他应付款中窦峭奇为公司代垫部分款项 343.94 万元，系通过其个人卡支付的员工薪酬以及费用退款，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	金额
通过个人卡支付的 2020 年员工薪酬	225.16
通过个人卡支付的 2021 年员工薪酬	107.80
代垫款利息	16.98
费用退款	-6.00
<b>合计</b>	<b>343.94</b>

注 1：“代垫款利息”系按照同期银行贷款利率计算的资金拆借利息，“费用退款”系研发费用退款 6 万元；

注 2：“通过个人卡支付的 2021 年员工薪酬”为 107.80 万元，其中 2022 年度实际支付给员工 92.40 万元，2021 年度实际支付给员工 15.40 万元。

综上，2021 年末其他应付款中窦峭奇为公司代垫部分款项，具体为窦峭奇通过其个人卡支付的员工薪酬以及费用退款。

## (2) 其他应付款中其他项目的具体内容

报告期各期末，其他应付款中其他项目的具体内容如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
合同未履行违约金	28.00	-	
员工尚未报销的差旅费及招待费暂估金额	28.20	-	5.23
<b>合计</b>	<b>56.20</b>	<b>-</b>	<b>5.23</b>

2022 年末，其他应付款其他项目为 56.20 万元，其中 28.00 万元的合同未履行违约金系公司与北京荣联科创科技有限公司通过协商签订的《购销合同解除协议》而支付的违约金，剩余的 28.20 万元系员工尚未报销的差旅费及招待费暂估金额。

2020 年末，其他应付款其他项目为 5.23 万元，均为员工尚未报销的差旅费及招待费暂估金额。

## 2、逐笔说明公司历史上与关联方往来的原因及决策程序

### (1) 公司历史上与关联方往来的情况及原因

1) 公司向关联方拆入资金明细

2018 年度，不存在公司向关联方拆入资金的情形。2019 年-2022 年，公司向关联方拆入资金明细如下：

单位：万元

期间	关联方	期初余额	本期增加（借入本金）		本期减少（归还本金）		期末拆借余额	应付利息余额	资金拆借的原因及用途
			发生日期	金额	发生日期	金额			
2019 年	窦峭奇	-	2019/2/20	30.00	2019/2/26	30.00	375.00	5.18	该部分资金拆借系公司由于经营发展、营运资金周转需要，存在向实际控制人窦峭奇借入及归还的情况。
			2019/7/24	40.00					
			2019/8/12	50.00					
			2019/9/4	50.00					
			2019/9/9	30.00					
			2019/9/18	50.00					
			2019/9/26	50.00					
			2019/9/27	100.00					
			2019/12/18	5.00					
2019 年	武汉格蓝若光电互感器有限公司	-	2019/11/25	180.00	2019/11/27	180.00	-	-	该部分资金拆借系公司由于经营发展、营运资金周转需要，存在向关联方光电互感借入及归还的情况。
	小计	-		<b>585.00</b>		<b>210.00</b>	<b>375.00</b>	<b>5.18</b>	
2020 年	窦峭奇	375.00	2020/1/3	50.00	2020/6/2	40.00	1.91	27.24	该部分资金拆借系公司由于经营发展、营运资金周转需要，存在向实际控制人窦峭奇借入及归还的情况。
			2020/4/28	50.00	2020/6/3	10.00			
			2020/5/8	50.00	2020/6/9	20.00			

期间	关联方	期初余额	本期增加（借入本金）		本期减少（归还本金）		期末拆借余额	应付利息余额	资金拆借的原因及用途
			发生日期	金额	发生日期	金额			
			2020/7/14	10.00	2020/6/12	30.00			
			2020/7/15	20.00	2020/6/12	12.00			
			2020/7/17	20.00	2020/6/15	18.00			
			2020/7/20	30.00	2020/6/22	20.00			
			2020/7/27	50.00	2020/7/1	45.00			
			2020/8/6	20.00	2020/7/2	45.00			
			2020/8/10	74.00	2020/7/3	10.00			
			2020/8/12	17.00	2020/8/13	40.00			
					2020/8/14	10.00			
					2020/8/14	24.00			
					2020/9/10	20.00			
					2020/9/11	20.00			
					2020/9/16	30.00			
					2020/9/17	20.00			
					2020/10/19	40.00			
					2020/10/20	40.00			
					2020/10/21	30.00			
					2020/10/22	20.00			
					2020/10/29	1.00			
					2020/11/2	45.00			

期间	关联方	期初余额	本期增加（借入本金）		本期减少（归还本金）		期末拆借余额	应付利息余额	资金拆借的原因及用途
			发生日期	金额	发生日期	金额			
					2020/11/3	8.43			
					2020/11/3	20.00			
					2020/11/4	40.00			
					2020/11/5	6.12			
					2020/11/12	21.35			
					2020/11/13	20.00			
					2020/11/27	20.00			
					2020/12/1	40.00			
					2020/12/2	20.00			
					2020/12/7	16.00			
					2020/12/9	2.54			
					2020/12/15	178.80			
			2020/1/3	14.00					
			2020/1/3	5.40					
			2020/1/3	2.00					
			2020/1/6	4.00					
			2020/1/9	10.00					
			2020/1/13	9.99					
			2020/1/15	2.00					
			2020/1/21	1.72					

该部分资金拆借系公司实际控制人窦峭奇以个人卡支付的员工薪酬。

期间	关联方	期初余额	本期增加（借入本金）		本期减少（归还本金）		期末拆借余额	应付利息余额	资金拆借的原因及用途
			发生日期	金额	发生日期	金额			
			2020/1/21	1.03					
			2020/3/25	20.00					
			2020/4/10	10.00					
			2020/5/9	10.00					
			2020/5/11	2.00					
			2020/6/2	2.08					
			2020/6/2	4.78					
			2020/6/3	4.00					
			2020/6/4	2.04					
			2020/6/9	10.00					
			2020/6/16	1.00					
			2020/7/2	1.00					
			2020/7/14	5.00					
			2020/7/15	5.00					
			2020/7/23	5.00					
			2020/7/23	5.00					
			2020/7/23	5.00					
			2020/8/13	5.00					
			2020/8/14	5.00					
			2020/9/10	5.00					

期间	关联方	期初余额	本期增加（借入本金）		本期减少（归还本金）		期末拆借余额	应付利息余额	资金拆借的原因及用途
			发生日期	金额	发生日期	金额			
			2020/9/11	5.00					
			2020/9/17	1.00					
			2020/10/12	5.00					
			2020/10/12	5.00					
			2020/10/23	1.48					
			2020/10/29	5.00					
			2020/11/11	4.18					
			2020/11/12	5.00					
			2020/11/13	5.00					
			2020/12/1	-2.00					
			2020/12/1	-2.00					
			2020/12/1	-2.00					
			2020/12/7	2.43					
			2020/12/9	5.00					
			2020/12/11	1.50					
			2020/12/14	5.00					
			2020/12/14	10.00					
			2020/12/15	5.00					
			2020/12/25	2.53					
	寰亚奇	-	2020/7/13	13.00	2020/11/3	13.00	-	0.18	该部分资金拆借系公司由于经营



期间	关联方	期初余额	本期增加（借入本金）		本期减少（归还本金）		期末拆借余额	应付利息余额	资金拆借的原因及用途
			发生日期	金额	发生日期	金额			
									发展、营运资金周转需要，存在向实际控制人窦亚奇借入及归还的情况。
	小计	375.00		623.16		996.25	1.91	27.41	
2021年	窦亚奇	-	2021/2/3	15.00			30.00	1.69	该部分借入本金系公司实际控制人窦亚奇通过个人卡支付的员工薪酬。
			2021/2/4	15.00					
	窦峭奇	1.91	2021/4/15	23.15	2021/1/7	2.54	326.96	16.98	该部分资金拆借系公司由于经营发展、营运资金周转需要，存在向实际控制人窦峭奇借入及归还的情况。
			2021/12/22	253.7	2021/1/19	16.80			
					2021/1/31	1.00			
					2021/2/4	2.54			
					2021/3/8	2.54			
					2021/4/7	2.54			
					2021/5/8	2.54			
					2021/6/7	2.54			
					2021/7/8	2.54			
					2021/8/9	2.54			
					2021/8/24	38.13			
					2021/8/25	1.14			
		2021/1/8	1.50			该部分资金拆借系公司实际控制人窦峭奇以个人卡支付的员工薪			
		2021/1/12	5.00						

期间	关联方	期初余额	本期增加（借入本金）		本期减少（归还本金）		期末拆借余额	应付利息余额	资金拆借的原因及用途
			发生日期	金额	发生日期	金额			
			2021/1/13	5.00					酬
			2021/1/20	16.80					
			2021/2/1	1.90					
			2021/3/1	2.00					
			2021/8/12	1.00					
			2022/1/25	35.60					
			2022/1/25	25.60					
			2022/1/25	15.60					
			2022/1/25	15.60					
			小计	<b>1.91</b>		<b>432.45</b>			
2022 年	窦峭奇	326.96			2022/11/3	261.57	-	-	该部分归还本金系公司归还实际控制人窦峭奇通过个人卡为公司支付的员工薪酬。
					2022/12/8	65.39			
	窦亚奇	30.00			2022/11/3	30.00	-	-	该部分归还本金系公司归还实际控制人窦亚奇通过个人卡为公司支付的员工薪酬。
小计	<b>356.96</b>				<b>356.96</b>	-	-		

2) 公司向关联方拆出资金明细

2018 年度、2019 年度，不存在公司向关联方拆出资金的情形。2020 年-2022 年，公司向关联方拆出资金明细如下：

单位：万元

期间	关联方	期初余额	本期增加（借出本金）		本期减少（收到本金）		期末拆借余额	应收利息余额	资金拆借的原因及用途
			发生日期	金额	发生日期	金额			
2020 年	严平	-	2020/12/15	133.40			133.40	0.27	借出的资金用于支付该自然人因公司未分配利润转增实缴注册资本应缴纳的个税
	窦亚奇	-	2020/12/15	55.80			55.80	0.11	借出的资金用于支付该自然人因公司未分配利润转增实缴注册资本应缴纳的个税
	武汉天任装饰工程有限公司	-	2020/11/5	50.00	2020/12/28	100.00	-	0.60	该公司系公司实际控制人窦峭奇控制的企业，资金借出用于该公司经营周转
			2020/11/11	50.00					
小计	-		<b>289.20</b>		<b>100.00</b>	<b>189.20</b>	<b>0.99</b>		
2021 年	严平	133.40		-	2021/12/21	133.40	-	0.02	收到的资金系严平归还发行人 2020 年度借出的 133.40 万元
	窦亚奇	55.80		-	2021/12/21	55.80	-	-	收到的资金系窦亚奇归还发行人 2020 年度借出的 55.80 万元
	武汉天任装饰工程有限公司	-	2021/2/2	60.00	2021/7/30	100.00	-	-	该公司系公司实际控制人窦峭奇控制的企业，资金拆借用于该公司经营周转。
			2021/3/8	100.00	2021/8/6	100.00			
			2021/3/24	150.00	2021/9/28	100.00			
			2021/4/8	150.00	2021/12/21	100.00			
			2021/4/29	100.00	2021/12/28	400.00			
2021/5/12	100.00	2021/12/31	160.00						

期间	关联方	期初余额	本期增加（借出本金）		本期减少（收到本金）		期末拆借余额	应收利息余额	资金拆借的原因及用途
			发生日期	金额	发生日期	金额			
			2021/5/13	100.00					
			2021/6/2	100.00					
			2021/7/8	50.00					
			2021/7/16	50.00					
			2021/2/5	300.00	2021/12/30	300.00			
	<b>小计</b>	<b>189.20</b>		<b>1,260.00</b>		<b>1,449.20</b>	-	<b>0.05</b>	
2022 年	武汉天任装饰工程有限公司	-	2022/1/4	300.00	2022/7/8	280.00	-	-	该公司系公司实际控制人窦峭奇控制的企业，资金拆借用于该公司经营周转。
					2022/7/27	20.00			
	<b>小计</b>	-		<b>300.00</b>		<b>300.00</b>	-	-	

从上表可知，2019年-2022年度，存在公司向实际控制人等关联方拆入资金的情形，主要系公司处于快速发展阶段，需要一定的营运资金来满足日常生产经营需要，故存在向实际控制人等关联方拆入资金的情形。

2020年-2022年度，存在公司向实际控制人等关联方拆出资金的情形，主要系公司在有限公司阶段，相应的内控规范意识不强，故存在向实际控制人等关联方拆出资金的情形。

对上述所产生的资金拆借，公司已按照同期银行贷款利率支付或收取利息；公司改制成为股份公司以后，公司未再发生新的资金拆借情形。

## （2）关联方往来的决策程序

公司改制成为股份公司后，公司已建立了完善的公司治理制度，在现行有效的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》等制度中，规定了有关关联交易的决策程序、决策权限以及回避表决制度等，以保证公司关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

针对报告期内的关联方资金拆借形成的关联交易，发行人履行的决策程序如下：

### 1) 关联交易履行程序情况

公司于2023年2月9日第一届董事会第五次会议、第一届监事会第二次会议和2023年2月22日2022年年度股东大会，在关联董事和股东回避表决下，非关联董事和股东审议通过了《关于武汉格蓝若智能技术股份有限公司报告期期间（2020年-2022年）关联交易情况的议案》，认为该等关联交易事项均按照正常商业条款进行，交易条款公平合理，符合公司及股东的整体利益。

### 2) 独立董事意见

公司独立董事认为：“公司报告期三年（2020年-2022年）关联交易系因公司正常生产经营及业务发展的需要产生的，发生有其必要性，关联交易遵循了公平、公正、合理的原则，关联交易作价遵循了市场化定价原则，不存在利益转移，不会对公司的独立性构成不利影响。我们认为报告期三年（2020年-2022年）关

联交易不存在损害公司和股东利益的情形，我们同意对该等关联交易予以确认。”

### 3、在资金较为紧张情况下向关联方借出资金的原因及合理性

报告期内，公司向关联方借出资金情况如下：

单位：万元

期间	关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末拆借余额	应收利息余额
			借出本金	收回本金		
2020年	严平	-	133.40	-	133.40	0.27
	窦亚奇	-	55.80	-	55.80	0.11
	武汉天任装饰工程有限公司	-	100.00	100.00	-	0.60
	<b>小计</b>	<b>-</b>	<b>289.20</b>	<b>100.00</b>	<b>189.20</b>	<b>0.99</b>
2021年	严平	133.40	-	133.40	-	0.02
	窦亚奇	55.80	-	55.80	-	-
	武汉天任装饰工程有限公司	-	960.00	960.00	-	-
	武汉中天正阳能源科技有限公司	-	300.00	300.00	-	0.04
	<b>小计</b>	<b>189.20</b>	<b>1,260.00</b>	<b>1,449.20</b>	<b>-</b>	<b>0.05</b>
2022年	武汉天任装饰工程有限公司	-	300.00	300.00	-	-
	<b>小计</b>	<b>-</b>	<b>300.00</b>	<b>300.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

注：发行人在2018年和2019年不存在向关联方拆出资金的情形。

报告期内，公司向武汉天任装饰工程有限公司、武汉中天正阳能源科技有限公司及窦亚奇、严平借出资金，主要原因及合理性如下：

#### (1) 武汉天任装饰工程有限公司

天任装饰系公司实际控制人所控制的其他企业，主营业务为装饰装修工程设计、施工。报告期各期，公司分别向天任装饰借出资金100.00万元、960.00万元和300.00万元。天任装饰因临时性经营周转需求，向公司拆借资金主要用于发放工资、日常费用报销、缴纳社保及税费、支付房租等各项成本费用。报告期各期资金拆借时间较短，且均在当年归还。

#### (2) 武汉中天正阳能源科技有限公司

武汉中天正阳能源科技有限公司系公司股东黄纯礼控制的企业，主营业务为节能产品软硬件及其系统工程的设计、研发、销售及技术服务。报告期内，公司

仅 2021 年向该公司借出资金 300.00 万元用于临时性的经营周转需求，该笔借出资金于当年末归还。

### (3) 窦亚奇、严平

窦亚奇、严平分别为公司的实际控制人、董事。报告期内，公司仅在 2020 年末借出资金给窦亚奇和严平，分别为 55.80 万元和 133.40 万元，主要系在 2020 年 11 月 19 日，格蓝若有限召开股东会，全体股东决议同意将未分配利润 1,840.00 万元用于实缴注册资本，其中严平、窦亚奇分别通过本次未分配利润转为实收资本完成实缴出资 667.00 万元、279.00 万元。由于需要缴纳大额所得税，发行人替窦亚奇及严平代垫这笔款项，该笔借出资金于 2021 年末归还。

综上，公司向关联方拆出资金主要用于关联方日常经营周转及缴纳个人所得税，资金借出时间较短，多为短期借款并于当年还清，对公司的财务状况影响不大，具有合理性。另一方面，当时公司处于有限公司阶段，相应的内控规范意识不强，故存在向关联方拆出资金的情形。

对上述所产生的资金拆借，公司已按照同期银行贷款利率收取利息；公司改制成为股份公司以后，公司未再发生新的资金拆借情形。

## 4、公司历史上开展业务的资金来源，是否主要依靠关联方，公司是否具有独立性

### (1) 报告期之前公司开展业务的资金来源

公司报告期之前开展业务的资金来源主要源于实际控制人窦峭奇实缴的注册资本以及与公司实际控制人窦峭奇的资金拆借。公司前身格蓝若有限设立于 2018 年 3 月 16 日，2018 年末、2019 年末，公司实际控制人窦峭奇实缴的注册资本情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31
实缴的注册资本	249.70	121.50

2019 年度，公司存在向实际控制人窦峭奇拆入资金情况如下：

期间	关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末拆借 余额
			借入本金	归还本金	
2019年	窦峭奇	-	405.00	30.00	375.00

报告期之前，公司处在起步阶段，经营规模较小，收入金额较少，公司开展业务的资金主要源于实际控制人窦峭奇实缴的注册资本以及其资金拆借。

## (2) 报告期内公司开展业务的资金来源

报告期内，公司开展业务的资金主要源于：1) 自有资金，包括经营活动现金流入、股东出资款等；2) 与金融机构的借款；3) 从关联方拆入资金。

报告期内，公司开展业务的资金来源具体情况如下：

单位：万元

资金来源	项目	2022年度	2021年度	2020年度
自有资金	经营活动现金流入	38,081.80	4,873.78	5,021.73
	股东出资款	1,844.00	1,085.00	2,910.30
金融机构的借款	银行借款	15,240.00	300.00	-
关联方拆入资金	向窦峭奇、窦亚奇借入资金	-	432.45	623.16
合计		<b>55,165.80</b>	<b>6,691.23</b>	<b>8,555.19</b>

从上表可知，报告期内，公司开展业务资金主要源于自有资金和与金融机构的借款，从关联方拆入资金相对较小，且2022年度未再有关联方拆入资金，不存在公司开展业务主要依靠关联方拆借的情形，公司具有独立性。

(四) 存在大额借款情况下进行大额分红的原因及必要性，上述分红的去向，是否直接或间接流入客户、供应商及其关联方、关键岗位人员

### 1、存在大额借款情况下进行大额分红的原因及必要性

2022年7月25日，格蓝若有限召开股东会，审议通过《武汉格蓝若智能技术有限公司利润分配方案》，同意格蓝若有限以未分配利润向全体股东派发现金股利，合计分红8,500.00万元。

公司进行上述现金分红的原因及必要性如下：

#### (1) 重视现有股东的利益

报告期内，除上述现金分红外，公司仅在2020年将未分配利润1,840.00万



元用于实缴注册资本，其中窦峭奇、严平、窦亚奇分别通过本次未分配利润转为实收资本完成实缴出资；股东黄纯礼、冯新刚由于未实际参与前期的公司经营活动，均同意放弃本次利润分配。

2022 年，随着公司经营规模快速增长，为积极回报股东，在保障公司长期可持续发展的前提下，公司制定了上述 2022 年的利润分配方案。公司实施的现金分红贯彻了《公司章程》中的利润分配政策，与股东共享了近年来的经营成果。

#### （2）公司股东具有缴纳股改个税等资金需求

2022 年 7 月，公司根据自身发展与上市计划，计划以 2022 年 7 月 31 日作为股改基准日，将有限公司整体变更为股份公司，在整体变更为股份公司时，公司主要股东需要缴纳大额所得税。公司实际控制人及主要股东的主要资产为公司股权，需通过公司分红来缴纳大额的股改个人所得税，同时也需要通过公司分红获取投资收益以用于其他投资及家庭消费。

#### （3）提升核心员工积极性

公司的经营管理团队及其他业务骨干通过员工持股平台鑫荣格咨询持有公司股份，公司实施上述 2022 年的利润分配方案，使公司经营管理团队及其他业务骨干可以分享公司经营成果，有利于公司维护经营团队稳定，提升核心员工的积极性，有助于实现公司经营业务的长期持续发展。

#### （4）公司整体财务状况及盈利能力良好，具备分红的能力和条件

2022 年，公司经营规模不断扩大、盈利水平不断提升，公司经营活动产生的现金流量净额大幅增加，公司货币资金较为充裕。公司虽然具有较大规模的短期借款，但其货币资金余额足以支付短期借款，因此，公司即便进行了分红，也不会造成未来无法偿还借款的风险。

综上，公司进行分红具备合理性和必要性，公司具备分红的能力和条件，分红不会对公司日常经营造成重大不利影响。

## **2、上述分红的去向，是否直接或间接流入客户、供应商及其关联方、关键岗位人员**

本次分红去向如下：

单位：万元

序号	股东名称	分红金额	用途分类	金额	最终用途
1	窦峭奇	2,995.19	借给严平购买房产	1,500.00	严平将 1,500.00 万元用于购买坐落在北京市丰台区泉湖西路 1 号院一区*号楼的房产，已获取该房产的不动产权证书（京（2023）丰不动产权第*号）及购房协议，房产总价为 2,160.00 万元
			缴纳分红个税	599.04	缴纳发行人分红的个税
			缴纳股改个税	313.12	缴纳发行人股改的个税
			家庭资金往来	295.76	（1）窦峭奇将 200.79 万元转给配偶张江露用于购买银行理财，具体情况如下： ① 购买浦发银行安享赢 2022 年第 0045 期至 0047 期合计 90.00 万元、安享赢 2023 年第 0002 期、第 0004 期、第 0193 期合计 30.00 万元； ② 购买浦发银行 2023 年第 41 期欧元三层 15.00 万元； ③ 购买中国银行定期存款 70.00 万元。 （2）窦峭奇将 89.96 万元转给兄弟窦亚奇用于购买保险和银行理财，具体情况如下： ① 购买太平洋人寿鑫相伴终身寿险 20.00 万元； ② 购买浦发银行安享赢 2023 年第 0126 期 100.00 万元。 （3）窦峭奇将 5.00 万元转给儿子窦子威用于日常消费
			拆借于天任装饰	154.00	窦峭奇将 154.00 万元拆借给天任装饰用于日常经营
			购买鑫荣格财产份额	82.01	购买鑫荣格咨询财产份额
			个人消费	41.27	34.30 万元用于购买男士手表一只，6.97 万元用于购买装饰品两个
			拆借于他人	10.00	10.00 万元借给杨某用于支付其子女学费
			<b>小计</b>	<b>2,995.19</b>	
2	严平	1,588.50	购买房产	640.00	严平将 640.00 万元用于购买坐落在北京市丰台区泉湖西路 1 号院一区*号楼的房产，已获取该房产的不动产权证书（京（2023）丰不动产权第*号）及购房协议，房产总价为 2,160.00 万元
			偿还前期借款	418.40	严平偿还袁某 255.00 万元，栾某兵 110.00 万元，栾某芳 53.40 万元，合计 418.40 万元。严平前期借入上述款项用于个人资金周转，资金已闭环
			缴纳分红个税	317.70	缴纳发行人分红的个税

序号	股东名称	分红金额	用途分类	金额	最终用途
			缴纳股改个税	166.06	缴纳发行人股改的个税
			用于缴纳其他个人税费	36.34	补缴窦峭奇通过个人卡支付严平薪酬的个税
			拆借于他人	10.00	严平借给李某 10 万元用于个人资金周转，目前已归还
			<b>小计</b>	<b>1,588.50</b>	
3	冯新刚	633.74	家庭资金往来	400.00	冯新刚将 400.00 万元转给配偶宋某用于购买银行理财及投资，具体情况如下： (1) 购买光大信托的光信善行 61 号集合资金信托计划（第四期）130.00 万元 (2) 投资由水木财富（北京）资产管理有限公司（登记备案号：P1014024）管理的合伙企业份额 300.00 万元
			缴纳分红个税	126.75	缴纳发行人分红的个税
			缴纳股改个税	66.25	缴纳发行人股改的个税
			投资理财	40.74	冯新刚购入晋控煤业、天齐锂业、信科移动 3 只股票合计 41.50 万元
			<b>小计</b>	<b>633.74</b>	
4	窦亚奇	581.40	偿还前期借款	251.00	窦亚奇偿还黄纯礼前期借款 251.00 万（前期借款主要用于发行人、天任装饰等日常经营），资金已闭环
			缴纳分红个税	116.28	缴纳发行人分红的个税
			缴纳股改个税	60.78	缴纳发行人股改的个税
			购买理财产品	127.80	窦亚奇购买工商银行定期存款 100.00 万元，购买太平洋人寿鑫相伴终身寿险 20.00 万元，购买工商银行工银中证同业存单 AAA 指数 7 天 15.00 万元
			拆借于他人	16.00	窦亚奇转给窦峭奇用于天任装饰日常经营
			用于缴纳其他个人税费	9.54	缴纳其他个人税费
			<b>小计</b>	<b>581.40</b>	
5	鑫荣格咨询	518.55	向持股平台人员分配	518.55	向持股平台人员分配股利
6	烽火基金	477.93	资金留存账面，暂未向投资者分配	477.93	资金留存账面，暂未向投资者分配
7	众智必成	408.27	向合伙人分配	408.27	向合伙人分配
8	乾时创盈	408.27	向合伙人分配	408.27	向合伙人分配

序号	股东名称	分红金额	用途分类	金额	最终用途
9	黄纯礼	358.45	拆借于他人	144.29	黄纯礼拆借给邵某、黄某，其中邵某将 90.00 万元资金用于购买银行理财，剩余 9.00 万元用于日常消费；黄某将 50.00 万元借给沈某用于个人经营，黄某和沈某不涉及发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方
			家庭资金往来	105.00	黄纯礼将 105.00 万元转给配偶田某，田某将 100.00 万元转到自己实际控制的企业武汉希恩新材料科技有限公司用于日常经营
			缴纳分红个税	71.69	缴纳发行人分红的个税
			缴纳股改个税	37.47	缴纳发行人股改的个税
			小计	<b>358.45</b>	
10	鑫荣理咨询	358.45	向持股平台人员分配	358.45	向持股平台人员分配股利
11	中比基金	171.24	资金留存账面，暂未向投资者分配	171.24	资金留存账面，暂未向投资者分配
<b>合计数</b>		<b>8,500.00</b>		<b>8,500.00</b>	

从上表可知，公司实际控制人、董事、监事、高管之窦峭奇、窦亚奇、严平、冯新刚等 4 人收到的本次分红款项，主要用于购买房产、缴纳本次分红个税以及缴纳公司改制为股份公司个税、购买银行理财产品、偿还个人前期的借款，少部分资金用于拆借给自然人控制的企业用于日常经营、拆借给他人、个人消费等。

经核查上述分红款的最终用途，并核查公司实际控制人、董事、监事、高管及关键岗位人员报告期银行流水以及走访公司客户、供应商等，公司上述分红并未直接或间接流入客户、供应商及其关联方、关键岗位人员。

(五) 发行人就内控不规范行为的整改措施及执行情况，并结合发行人董监高人数变化、成立时间、核心技术人员入职时间、前述一系列内控不规范情形等，说明发行人目前的公司治理、内部控制、技术研发制度是否健全有效，是否符合《证券法》、《首次公开发行股票注册管理办法》、《上市公司治理准则》等规定的关于上市公司标准和要求

### 1、发行人就内控不规范行为的整改措施及执行情况

公司对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之“5-8 财务内控不规范情形”，对财务内控不规范的情形进行了逐条比对、检查。经检查，具体情况如下：

问题	序号	《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关项目	发行人情况
5-8 财务内控不规范情形	1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在
	2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	不存在
	3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	存在并已采取有效措施
	4	频繁通过关联方或第三方代收款项，金额较大且缺乏商业合理性	不存在
	5	利用个人账户对外收付款项	存在并已采取有效措施
	6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
	7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金	不存在
	8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	不存在
	9	存在账外账	不存在
	10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在	不存在

问题	序号	《监管规则适用指引——发行类第5号》相关项目	发行人情况
		内控重大缺陷	

报告期内，公司对内控不规范行为的整改措施如下：

### （1）资金拆借

截至2022年12月31日，公司与关联方之间的资金拆借已清理完毕，且所产生的资金占用费已经结清，不存在资金被关联方占用的情形；公司改制成为股份公司以后，公司未再发生新的资金拆借情形。报告期内，公司与关联方间资金拆借未对公司的正常经营造成重大不利影响。

### （2）个人卡对外收付款

针对个人卡对外收付款，公司进行了整改：1）于2022年终止使用个人卡支付员工薪酬的行为，于2020年终止收取费用退款的行为；2）按发放薪酬、收取费用退款的业务实质对相关成本费用等科目进行相应会计处理；3）对通过个人卡支付薪酬事项补缴了相关个人所得税；4）已注销相关个人卡。

上述事项均已在财务报表完整反映，且对公司已披露的财务报表不存在重大影响。公司已对报告期内的内控不规范行为进行了整改，同时已制定了《财务管理制度》等内部控制管理制度并严格执行，相关内控不规范行为经整改后未再发生。

2、结合发行人董监高人数变化、成立时间、核心技术人员入职时间等，说明发行人目前的公司治理、内部控制、技术研发制度是否健全有效，是否符合《证券法》、《首次公开发行股票注册管理办法》、《上市公司治理准则》等规定的关于上市公司标准和要求

最近两年，公司董监高人数变化、成立时间等具体情况如下：

时间	董事会/监事会/高级管理人员情况	董监高人数变化情况	变化原因说明
2021年1月	（1）董事会：窦峭奇、徐学燕、冯新刚、严平、黄纯礼 （2）监事会：窦亚奇、王敏、庄雪飞 （3）高级管理人员：窦峭奇、王迅、匡林	（1）新增徐学燕、冯新刚、严平、黄纯礼等4名董事 （2）新增王敏、庄雪飞等2名监事	2021年1月，公司引入外部投资者烽火基金，基于规范公司治理结构的考虑，公司设立董事会、监事会并新增相关人员

时间	董事会/监事会/高级管理人员情况	董监高人数变化情况	变化原因说明
2021年8月	<p>(1) 董事会：窦峭奇、徐学燕、冯新刚、严平、黄纯礼</p> <p>(2) 监事会：窦亚奇、王敏、庄雪飞</p> <p>(3) 高级管理人员：窦峭奇、王迅、陈勉舟、匡林、高峰、董志刚</p>	新增陈勉舟、高峰、董志刚等3名高级管理人员	为进一步强化公司的研发水平、财务规范性及管理运行合规性，公司增加了相关高级管理人员
2022年9月	<p>(1) 董事会：窦峭奇、窦亚奇、严平、李长爱、石军伟、杨克成</p> <p>(2) 监事会：冯新刚、王敏、庄雪飞</p> <p>(3) 高级管理人员：窦峭奇、王迅、陈勉舟、匡林、高峰、董志刚、任波</p>	<p>(1) 徐学燕、黄纯礼等2名董事退出</p> <p>(2) 新增李长爱、石军伟、杨克成等3名独立董事</p> <p>(3) 冯新刚、窦亚奇进行职务调整</p> <p>(4) 新增1名高级管理人员任波</p>	<p>2022年9月，公司进行股份制改造，为进一步完善公司治理结构，进行了相应调整：</p> <p>(1) 徐学燕系烽火基金委派董事，基于烽火基金同意终止其委派董事的权利，原委派董事徐学燕退出董事会；黄纯礼的变动系在公司治理结构完善及经营情况良好的情况下，其选择将自身精力更多投入到其他工作领域中；</p> <p>(2) 冯新刚、窦亚奇的变动属于公司内部岗位的调整，二人均仍在公司任职；</p> <p>(3) 为进一步完善公司治理结构、建立了独立董事制度，新增了3名独立董事</p> <p>(4) 为强化公司研发及供应链体系建设，新增1名高级管理人员</p>
2023年2月	<p>(1) 董事会：窦峭奇、窦亚奇、严平、王迅、李长爱、石军伟、杨克成</p> <p>(2) 监事会：冯新刚、王敏、庄雪飞</p> <p>(3) 高级管理人员：窦峭奇、王迅、陈勉舟、匡林、高峰、董志刚、任波</p>	新增1名董事王迅	为进一步完善公司治理结构，新增1名董事

根据上表，为完善公司治理结构及改进经营管理的需要，公司董事、监事、高级管理人员发生了上述调整。上述调整符合法律法规和规范性文件以及公司章程等有关规定；以实际控制人窦峭奇、窦亚奇为核心的经营管理层未发生变化；同时，报告期内，公司主营业务收入和净利润均实现较大幅度增长，公司发展稳定，治理结构良好，生产经营未因上述人员变化而受到不利影响，因此，相关人员未发生重大不利变化，公司治理健全有效。

公司已制定严格的内部控制管理制度并执行，报告期内的内控不规范行为经整改后未再发生，公司内部控制健全有效。

报告期内，公司核心技术人员入职时间如下：

入职时间	成员
2019年2月	陈勉舟
2019年7月	陈应林
2021年9月	任波
2022年2月	代洁

从上表可知，公司核心技术人员陈勉舟、陈应林在公司任职已达3年以上，主持公司多项研发项目开展至今；公司为增强研发能力，报告期内引入任波、代洁共同作为核心技术人员，四名核心技术人员在各自分工、职责范围内作出了相应研发贡献；同时，公司已制定了《研究项目管理流程》、《研发计划管理流程》、《合作（委外）开发项目管理流程》、《研发人员工时管理制度》等技术研发制度并有效执行，对研发过程进行管理，保证研发费用合理归集，研发成果质量安全可靠，同时促进研发成果的转化和有效利用，不断提升公司自主创新能力。因此，公司技术研发制度健全有效。

综上，公司目前的公司治理、内部控制、技术研发制度健全有效，符合《证券法》、《首次公开发行股票注册管理办法》、《上市公司治理准则》等规定的关于上市公司标准和要求。

## 二、申报会计师说明

### （一）对上述事项进行核查并发表明确意见

#### 1、核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

（1）获取并查阅涉及个人卡具体流水明细，访谈实控人及财务总监，确认个人卡支付具体过程及支付路径，确认相关内部控制失效的原因，确认通过个人卡支付的原因以及薪酬费用的去向；

（2）获取并查阅个人卡收款方相关流水，访谈确认其是否与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方存在关联关系、资金往来、其他利益安排



或除购销以外的关系等情形；

(3) 获取并查阅委托研发相关合同及流水，了解终止委托研发任务的原因，查询委托开发费明细账并进行细节测试；

(4) 获取第三方回款清单，结合银行对账单的回款记录检查第三方回款的完整性、真实性和准确性；

(5) 访谈报告期内涉及第三方回款的主要客户，了解第三方回款的原因和背景，了解发行人是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

(6) 取得涉及第三方回款的主要客户出具的《代付款确认和声明》，确认第三方回款的原因、必要性及商业合理性，核实发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排，核实是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

(7) 获取发行人报告期内的其他应付款明细，了解并核实其他应付款中其他项目的具体内容；

(8) 获取报告期内发行人银行账户及董监高个人账户的资金流水情况，以及往来明细账，核查报告期内窦峭奇为发行人代垫部分款项的具体资金流向以及发行人对关联方或第三方进行资金拆借及利用个人卡进行收付款项的情形；

(9) 获取发行人所有的关联交易合同及公司 2018 年、2019 年序时账和银行流水，梳理发行人历史上发生的关联交易及资金拆借；

(10) 获取了发行人的公司章程、《关联交易管理制度》，查阅了报告期内公司的三会文件，了解发行人关联交易的决策过程，是否与公司章程规定相符；

(11) 查阅了发行人历次《验资报告》及《出资复核报告》、以及实收资本/股本科目明细及对应的记账凭证、股东出资的银行流水等资料，核实发行人各发起人的出资情况；

(12) 访谈管理人员了解存在大额借款情况下进行大额分红的原因及必要性，查阅主要股东流水，核查上述分红的去向，确认是否直接或间接流入客户、供应商及其关联方、关键岗位人员；

(13) 查阅了《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中关于财务内控不规

范的情形的相关规定，并与发行人相关情况进行了逐项对比核实；

(14) 取得并查阅了发行人报告期内的相关董事会、监事会、股东大会的会议文件，以及董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的劳动合同、聘用协议，了解发行人公司治理情况；

(15) 查阅了发行人内部控制相关制度，了解公司内控体系建设情况；访谈发行人研发部门负责人并查阅了发行人相关技术研发制度文件，了解公司技术研发制度情况。

## 2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人实际控制人窦峭奇及窦亚奇通过个人卡支付相关员工薪酬，主要系出于支付薪酬的便利性以及节税考虑；相关内部控制失效主要是实际控制人以其个人卡资金进行支付，故未经过发行人内部控制流程；相关员工薪酬费用的去向主要用于拆借给关联公司用于日常经营、日常生活开支、个人消费、投资理财、购买不动产；终止委托研发任务系发行人考虑到相关技术与发行人目前主营业务关联性不强，报告期内发行人不存在其他类似情形；

(2) 发行人第三方回款均为国家电网以及南方电网及其下属公司客户指定关联方代付货款，不存在其他第三方回款。电网客户基于自身统一资金安排、付款的便利性等因素考虑，统一安排相应的关联公司代为支付货款，具有商业上的合理性、必要性；

(3) 发行人实际控制人窦峭奇通过个人卡为发行人代垫的部分款项为支付的员工薪酬以及费用退款，其他应付款中其他项目主要系合同未履行违约金及员工尚未报销的差旅费及招待费暂估金额；发行人历史上与关联方资金拆借主要系发行人处于快速发展阶段，需要一定的营运资金来满足日常生产经营需要。发行人已建立完善的公司治理制度，规定了有关关联交易的决策程序、决策权限以及回避表决制度等；发行人资金借出的原因主要系为关联方的日常资金周转及支付个人所得税，资金借出时间较短，多为短期借款并于当年还清，对发行人的财务状况影响不大，具有合理性，且当时发行人处于有限公司阶段，相应的内控规范意识不强，故存在向关联方拆出资金的情形；报告期之前发行人开展业务的资金

主要源于实际控制人窦峭奇实缴的注册资本以及其资金拆借。报告期内发行人开展业务资金主要源于自有资金和向金融机构的借款，从关联方拆入资金相对较小，且 2022 年度未再有关联方拆入资金，不存在发行人开展业务主要依靠关联方拆借的情形，发行人具有独立性；

(4) 发行人存在大额借款情况下进行大额分红系发行人客观需求，具有必要性；上述分红流向系股东个人用途，不存在直接或间接流入客户、供应商及其关联方、关键岗位人员的情况；

(5) 发行人已对报告期内的内控不规范行为进行了整改，同时已制定了《财务管理制度》等内部控制管理制度并严格执行，相关内控不规范行为经整改后未再发生；发行人目前的公司治理、内部控制、技术研发制度健全有效，符合《证券法》、《首次公开发行股票注册管理办法》、《上市公司治理准则》等规定的关于上市公司标准和要求。

## **(二) 说明人卡支付员工薪酬、收取费用退款完整性和资金去向的核查方法、过程及结论**

### **1、完整性核查方法及过程**

#### **(1) 业务层面**

了解发行人薪酬管理制度及研发项目管理制度，对人力部门进行访谈，了解薪酬管理的情况，判断薪酬内部控制制度的有效性，取得薪酬明细表，了解各部门薪酬水平；对研发部门进行访谈，了解委外研发及和合作研发项目执行过程，了解发行人研发项目资金审批及支付情况，了解研发项目后续的合作情况及合作成果；取得报告期委外及合作研发项目清单。对个人卡收款业务涉及的主要员工进行访谈，了解相关业务的实际情况，了解薪酬的支付方式、原因以及去向。

#### **(2) 资金流层面**

现场陪同打印并获取发行人及控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员的银行流水，针对法人流水、自然人流水，逐笔进行核查；针对单笔金额大于 5 万以上或小于 5 万但异常的银行流水，编制银行流水核查记录表，并对相关当事人进行访谈，获取支撑该笔银行流水的支持性证据；关注上述个人账户是否与发行人的客户、供应商存在资金往来；对资金来源于或流向发行人员工且单笔超

过 5 万元的，查阅相应员工流水并做访谈，了解其资金用途，判断是否直接或间接来源于或流入发行人客户、供应商及关联方。

同时，核查发行人与客户的往来，以及账面“其他应收款”、“其他应付款”中的大额、高频率发生的个人往来款，对往来事项及关联方资金拆借的合理性进行分析，将客户情况与发行人关联方、董监高及关键岗位员工的流水进行比对，关注是否存在个人卡收付款的行为。

### （3）客户、供应商层面

对发行人的客户、供应商进行访谈，了解业务的流程、货款的支付方式、交易价格的公允性以及确认双方是否存在关联关系、是否存在第三方收付款等。

### （4）发行人管理层

对发行人实控人及财务负责人进行访谈，了解在报告期存在使用个人卡款支付员工薪酬等不规范事项的原因，了解发行人财务部资金管理制度，了解相关事项的会计处理及整改情况，了解财务部在提升内控管理方面的具体措施。

## 2、资金去向核查方法及过程

在上述流水核查工作基础上，根据个人卡收付款后流水对资金流向进行核查，流向发行人职工的，对相关职工进行访谈，补充核查流入银行账户流水，了解资金用途和去向，了解薪酬后续的税款缴纳情况；流向实际控制人的，结合流水记录和访谈了解资金用途，并进行整改。

## 3、核查结论

（1）经过对发行人及控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员的银行流水进行了核查，并对主要客户、供应商、相关管理层及员工进行了访谈。除上述个人卡收付款业务外，发行人不存在其他利用个人卡收付款的情形，不存在虚构业务或体外循环的情形。

（2）发行人上述个人卡付款业务资金流向主要为员工薪酬奖金，不存在直接或间接流入发行人客户、供应商的情形。

(三) 按照《监管适用指引发行类第 5 号》第 15 条要求提供资金流水专项核查报告, 在存在大额分红、个人卡代垫成本费用和关联方资金拆借等情况下, 是否需要扩大资金流水核查范围

### 1、按照《监管适用指引发行类第 5 号》第 15 条要求提供资金流水专项核查报告

申报会计师已严格按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-15 资金流水核查”的要求对发行人及相关主体的资金流水进行了审慎核查, 并已提交资金流水核查专项报告。具体核查情况如下:

#### (1) 核查范围

申报会计师对发行人资金流水核查范围为发行人、发行人子公司、发行人控股股东、实际控制人、实际控制人配偶及其成年子女、董事(不含外部董事)、监事、高级管理人员、关键岗位人员、控股股东及实际控制人控制的其他企业报告期内(2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日)的银行账户流水, 包括报告期内注销的银行账户。

#### (2) 核查标准

申报会计师根据发行人的业务模式特点以及经营模式制定了大额资金流水标准, 核查大额资金流水是否存在异常。对于自然人账户、企业账户流水的资金流水, 针对单笔金额大于 5 万以上或小于 5 万但异常的银行流水, 编制银行流水核查记录表, 并对相关当事人进行访谈, 获取支撑该笔银行流水的支持性证据。

#### (3) 资金流水核查结果

申报会计师核查结果如下:

序号	核查内容	核查结果
1	发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷	报告期内, 发行存在关联方资金拆借及个人卡对外收付款的情况, 发行人经过规范整改, 已建立了完善内控体系, 且运行情况良好, 整改后未发生新的不规范行为
2	是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况, 是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况	发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况, 不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况
3	发行人大额资金往来是否存在重大异	发行人大额资金往来均有合理解释, 与发行人

序号	核查内容	核查结果
	常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配	经营活动、资产购置、对外投资等相匹配，不存在重大异常情况
4	发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来	报告期内，公司与上述主体的非经营性资金往来主要为关联方资金拆借，已整改清理完毕。除关联方资金拆借外，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员其他资金往来主要为工资奖金发放、分红款、报销款、备用金等，属于正常经营性资金往来，具备合理性，不存在异常大额资金往来
5	发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释	报告期内公司不存在大额或频繁取现的情形，不存在同一账户或不同账户之间，金额、日期相近的异常大额资金进出的情形
6	发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问	报告期内公司不存在商业合理性存疑的大额购买无实物形态资产或服务的情形
7	发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形	报告期内，实际控制人大额资金往来主要系股权投资、分红、资金拆借、私人拆借、亲属间往来、个人及家庭消费等，具有合理解释，不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，不存在频繁出现大额存现、取现情形
8	控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常	报告期内，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员存在取得大额分红款的情形；董事存在转让公司股权获得大额股权转让款的情形；公司实际控制人、董事（不含外部董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员按照公司制度领取薪酬。上述资金流向或用途不存在重大异常
9	控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来	报告期内发行人控股股东、实际控制人、董事（不含外部董事）、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来
10	是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形	报告期内，不存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形

**2、在存在大额分红、个人卡代垫成本费用和关联方资金拆借等情况下，是否需要扩大资金流水核查范围**

根据《监管适用指引发行类第5号》第15条发行人报告期内不存在以下需要扩大资金流水核查范围的情形：

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形；	不存在

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化,或者与同行业公司存在重大不一致;	不存在
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司,且经销毛利率存在较大异常;	不存在
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的,且委托加工费用大幅变动,或者单位成本、毛利率大幅异于同行业;	不存在
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高,且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常;	不存在
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款,在商业合理性方面存在疑问;	不存在
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化;	不存在
8	其他异常情况。	由于报告期内存在个人卡代垫成本费用,因此补充核查所涉及员工对应银行账户流水情况

报告期内,发行人大额分红具有合理性及必要性,具体情况参见本问询回复之“16.关于财务内控与公司治理”之“一、(四)、1、存在大额借款情况下进行大额分红的原因及必要性”;发行人与关联方发生资金拆借系公司正常资金周转需要,交易背景具有合理性,具体情况参见本问询回复之“16.关于财务内控与公司治理”之“一、(三)、3、在资金较为紧张情况下向关联方借出资金的原因及合理性”。

报告期内,针对个人卡代垫成本费用,申报会计师已扩大资金流水核查范围,补充取得并核查了涉及员工对应的银行账户流水。个人卡代垫成本费用具体情况参见本问询回复之“16.关于财务内控与公司治理”之“一、(一)个人卡支付相关不规范事项涉及的具体人员,发生的具体过程及支付路径,相关内部控制失效的原因,通过个人卡支付相关费用的原因,相关薪酬费用的去向;终止委托研发任务的原因,是否存在其他类似情形”。

（四）按照不同核查对象的流水类别，分主体按年汇总列示资金流水的具体情况，说明发行人及其关联方、员工或前员工与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系；重点说明对发行人实控人及关联方、实际控制人亲属、关键岗位工作人员、注销企业的具体核查情况，如何保证核查账户的完整性

1、按照不同核查对象的流水类别，分主体按年汇总列示资金流水的具体情况，说明发行人及其关联方、员工或前员工与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系

申报会计师对发行人主要关联方、董监高、关键岗位人员报告期内单笔 5 万元以上的资金流水进行了重点核查，并汇总其主要收入来源和资金去向，具体情况如下表所示（单位：万元）：



(1) 窦峭奇、窦亚奇（发行人实际控制人）及其近亲属如下：

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
窦峭奇	公司资金拆借	765.00	22.56	388.99	-	公司资金拆借	391.00	265.00	-	用于公司经营	公司流水
	光电互感资金拆借	414.00	53.71	109.98	2022年为光电互感 注销清算款项	光电互感资金拆借	82.00	50.16	-	用于光电互感经营	光电互感流水
	天任装饰资金拆借	55.00	75.00	4.00	-	天任装饰资金拆借	15.00	45.00	174.00	用于天任装饰经营	天任装饰流水
	股权转让款	-	45.00	44.50	将鑫荣格持股平台 中财产份额转让给 员工	公司股权投资款	109.70	90.00	-	格蓝若出资款项	投资协议、工商底档 等
	收取公司退款	6.00	-	-	个人卡费用退款	垫付员工薪酬	225.16	15.40	92.40	个人卡支付员工薪酬	收款人流水、缴税凭 证
	私人拆借-已闭环	250.20	275.27	80.00	资金闭环、相关人员 不涉及发行人客户、 供应商（含关键岗位 人员）及其关联方	私人拆借-已闭环	831.40	24.35	88.60	资金闭环、相关人员不 涉及发行人客户、供应 商（含关键岗位人员） 及其关联方	资金闭环、访谈确认
	私人拆借-未闭环	264.80	264.00	-	2020年，向黄纯礼 借款借款200.00万 元，向冯新刚借款 64.80万元；2021年， 向黄纯礼借款 264.00万元；主要用 于公司经营	私人拆借-未闭环	15.00	10.00	1,590.00	2022年借款1,500.00万 元于严平用于购买房 产，代黄纯礼归还借款 80.00万于叶某用于个 人经营，借款10.00万 元于杨某用于支付子女 学费；2020年借款15.00 万于金某用于个人经 营；2021年借款10.00 万于金某用于个人经 营；相关人员及去向不 涉及发行人客户、供应 商（含关键岗位人员） 及其关联方	房产证、购房协议、 历史微信聊天记录、 借据、访谈确认等

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
	亲属间往来	128.90	152.90	48.74	均为与窦亚奇往来	亲属间往来	125.00	-	506.76	405.79万资金流向其配偶，剩余均为与窦亚奇往来	配偶流水、配偶购买银行理财记录（窦亚奇已在核查范围内）
	现金	25.00	-	-	取现后未使用存回	现金	65.00	26.50	-	2020年25.00万取现后未使用存回，10.00元万现金家用，借款30.00万元给黄某用于个人经营；2021年借款20.00万元给王某用于个人经营，6.50元现金家用；相关人员及去向不涉及发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方	借据、访谈确认等
	薪酬及报销	12.98	26.53	56.24	格蓝若薪酬及报销	家庭支出、生活消费、信用卡还款	27.62	48.52	112.76	商场消费、餐饮消费、购车汽车、手表、家具等	信用卡流水、消费记录、查看实物汽车及手表等
	公司股利分红	-	-	2,083.03	格蓝若分红	-	-	-	-	-	-
	合计	5,652.33			-	合计	5,026.33			-	-
张江露- 窦峭奇 配偶	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
	投资理财	22.10	11.02	175.14	-	投资理财	18.00	-	437.91	购买浦发银行安享赢等银行理财产品	购买记录截图
	亲属间往来	10.00	2.50	400.79	主要为窦峭奇转入	亲属间往来	-	-	44.10	父母去世丧葬费用	关联关系调查表、访谈确认
	工资薪酬	6.85	5.73	7.09	华中科技大学工资薪酬	家庭消费	-	-	15.00	商场消费等	信用卡流水、消费记录等
	合计	641.21			-	合计	515.01			-	-
窦亚奇	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
	公司资金拆借	13.00	50.00	-	-	公司资金拆借	10.00	121.06	-	用于公司经营	公司流水
	天任装饰资金拆借	176.00	121.30	95.00	-	天任装饰资金拆借	65.70	214.99	73.40	用于天任装饰经营	天任装饰流水
	公司股权转让款	-	112.50	-	将股份转让于鑫荣理咨询持股平台	公司股权投资款	114.30	-	-	格蓝若出资款项	投资协议、工商底档等
	投资退款	-	-	16.80	2022年为光电互感注销清算款项	垫付员工薪酬	-	30.00	-	个人卡支付员工薪酬	收款人流水、缴税凭证
	公司股利分红	-	-	404.34	格蓝若分红	个人税款	-	12.30	9.54	股权转让税款等	完税证明
	投资理财	1,800.54	1,545.28	100.00	民生银行钱生钱B等理财产品多次到期多次买入	投资理财	1,803.78	1,490.82	135.00	民生银行钱生钱B等理财产品多次到期多次买入	购买记录截图
	银行借贷	84.81	15.00	-	-	银行借贷	24.00	19.99	-	-	银行交易记录、访谈确认
	私人拆借-已闭环	153.00	178.00	20.00	资金闭环、相关人员不涉及发行人客户、供应商(含关键岗位人员)及其关联方	私人拆借-已闭环	48.00	66.75	251.00	资金闭环、相关人员不涉及发行人客户、供应商(含关键岗位人员)及其关联方	资金闭环、访谈确认
	亲属间往来	120.00	-	121.56	均为与窦峭奇往来	亲属间往来	128.90	158.08	79.32	10.00万为家人消费,其余为与窦峭奇往来	流水交叉核对(窦峭奇已在核查范围内)
	薪酬及报销	9.02	7.52	25.29	-	个人消费	21.00	-	-	购买吊坠、手串等	查看实物、查询公开价格、访谈确认
	现金	41.00	26.00	-	2020年19.00万现金取现后未使用存回,其余为天任装饰现金回款	现金	36.00	6.00	-	2020年19.00万现金取现后未使用存回,其余为天任装饰现金支出	勾稽核对、现金支出明细、访谈确认
	小计	5,235.96			-	小计	4,919.94			-	-

经核查,窦峭奇之成年子女窦子威及窦亚奇之成年子女窦含章 2020年1月至2022年12月不存在单笔5万以上万元的流水记录,发行人实际控制人窦峭奇、窦亚奇及其近亲属与发行人客户、供应商(含关键岗位人员)及其关联方不存在关联关系、

资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

(2) 董事、监事、高级管理人员

1) 严平 (发行人持股 5% 以上股东、副董事长)

姓名	流入来源	2020 年	2021 年	2022 年	交易备注	流出去向	2020 年	2021 年	2022 年	交易备注	流出核查证据
严平	公司股权转让款	-	2,000.00	1,350.00	格蓝若股权转让款	公司股权投资款	271.10	-	-	格蓝若出资款项	投资协议、工商底档等
	其他股权转让款	-	-	500.00	南京征途信息技术有限公司股权转让款	其他股权投资款	150.00	365.79	-	2021 年为重庆四公子科技有限公司投资款, 2021 年为南京征途信息技术有限公司投资款	公开查询股权变动及持股情况
	与关联公司资金拆借	-	229.00	1,147.50	拆借于关联公司用于日常经营和投资理财, 基本闭环	与关联公司资金拆借	59.00	1,249.00	580.00	拆借于关联公司用于日常经营和投资理财, 基本闭环, 少部分资金因关联公司对外股权投资尚未收回	关联公司资金流水、公开查询股权关系、关联关系调查表、访谈确认
	投资理财	554.89	504.96	24.49	股票及理财产品	投资理财	847.52	811.67	882.65	股票及民生银行钱生钱 B 等银行理财产品	银行理财产品购买记录、银证转账记录、股票账户余额及交易记录查询
	私人拆借-已闭环	609.04	2,146.00	388.88	资金闭环、相关人员不涉及及发行人客户、供应商 (含关键岗位人员) 及其关联方	私人拆借-已闭环	136.50	1,688.28	1,900.40	资金闭环、相关人员不涉及及发行人客户、供应商 (含关键岗位人员) 及其关联方	资金闭环、访谈确认
	私人拆借-未闭环	20.00	200.00	1,500.00	2022 年向窦峭奇借款 1,500.00 万元用于购买房产;	私人拆借-未闭环	45.00	80.00	30.00	2020 年借款 40.00 万元给北京中兴万佳农业科技开发有限公司用于支付土地	对方公司入账凭证、借据、对方个人流水等

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
					2021年向刘某借款150.00万元用于个人投资理财；相关人员及来源不涉及发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方-					租赁款项及购买苗木等；2021年及2022年分别借款60.00万元及20.00万元给叶某用于个人经营；相关人员及去向不涉及发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方	
	个人税费退款	-	-	12.96	多交部分退回	个人税费	-	505.66	387.42	股权转让税款、股改个税等	完税凭证
	亲属间往来	80.00	130.00	85.00	-	亲属间往来	155.75	205.50	10.00	基本闭环	关联关系调查表
	工资薪酬	120.00	40.00	79.96	格蓝若工资薪酬	日常生活开支	97.20	310.14	82.00	装修、购买汽车、保险、字画等	消费记录、装修公司情况说明、查看实物、查询公开价格、访谈确认等
	银行借贷	17.00	-	-	-	购买房产	20.00	161.00	2,170.00	-	房产证、合同
	他人委托理财	402.00	172.50	-	-	-	-	-	-	-	-
	股利分红	-	-	1,104.74	格蓝若股利分红	-	-	-	-	-	-
	现金	19.50	-	-	收到现金还款	-	-	-	-	-	-
	<b>合计</b>	<b>13,438.40</b>			-	<b>合计</b>	<b>13,201.58</b>			-	-

经核查，发行人持股5%以上股东、副董事长严平与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

2) 冯新刚（发行人持股5%以上股东、监事会主席）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
----	------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	------	--------

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
冯新刚	薪酬及报销	50.17	12.79	61.08	格蓝若工资薪酬	公司股权投资款	265.20	-	-	格蓝若出资款项	投资协议、工商底档等
	所控股公司资金拆借	402.36	163.01	110.73	-	所控股公司资金拆借	64.00	2.00	-	-	关联关系调查表、访谈确认
	投资理财	40.23	87.88	68.00	-	投资理财	55.00	138.00	194.00	银证转账用于购买股票	银证转账记录、股票交易记录
	亲属间往来	45.30	5.00	85.00	-	亲属间往来	80.00	10.00	418.98	均转入其配偶,主要用于购买理财产品及投资	配偶流水、配偶购买理财产品合同
	股利分红	-	-	440.74	格蓝若股利分红	个人税费	-	-	11.13	-	完税凭证
	代为采买	35.67	37.80	39.00	文玩物品	个人消费	11.00	36.28	150.73	文玩拍卖等	拍卖公司结算单、拍卖公司保真卡
	现金	38.85	7.30	10.00	2020年38.85万元为收到现金还款,其余为家用现金存入	现金	63.00	10.00	5.00	2020年63.00万元为购买和田玉等物品,其余为家用现金取出	查看实物、查询公开价格、访谈确认
	私人拆借-已闭环	51.26	-	161.10	资金闭环、相关人员不涉及发行人客户、供应商(含关键岗位人员)及其关联方	私人拆借-已闭环	55.00	85.00	81.10	资金闭环、相关人员不涉及发行人客户、供应商(含关键岗位人员)及其关联方	资金闭环、访谈确认
	-	-	-	-	-	私人拆借-未闭环	97.80	-	47.00	2020年借款64.80万元给窦峭奇主要用于公司经营;2022年代黄纯礼归还借款40.00万元于叶某用于个人经营;相关人员及去向不涉及发行人客户、供应商(含关键岗位人员)及其关联方	流水交叉核对、历史微信聊天记录
合计		1,953.26		-	合计		1,880.21		-	-	

经核查，发行人持股 5% 以上股东、监事会主席冯新刚与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

3) 王迅（董事、副总经理）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
王迅	亲属间往来	20.00	165.00	-	135.00 万元来源于其配偶，用于投资理财	亲属间往来	-	45.00	5.00	借给妹妹资金周转	资金闭环、访谈确认
	投资理财	-	48.88	-	-	投资理财	20.00	61.78	-	购买股票	银证转账记录、股票交易记录
	工资薪酬	-	7.13	19.30	格蓝若工资薪酬	公司股权投资款	-	120.00	-	格蓝若出资款	投资协议、工商底档等
	股利分红	-	-	39.89	格蓝若股利分红	-	-	-	-	-	-
	合计	300.19			-	合计	251.78			-	-

经核查，发行人董事、副总经理王迅与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

4) 王敏（监事）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
王敏	私人拆借-已闭环	-	-	9.00	-	私人拆借-已闭环	-	-	9.00	-	资金闭环、访谈确认
	私人拆借-未闭环	-	-	10.45	向曲某借款 10.45 万元用于买车	个人消费	16.87	5.00	12.43	-	交易记录、访谈确认
	薪酬及报销	5.00	17.19	12.82	格蓝若工资薪酬及报销款项	代为报销及采买	-	41.89	-	为格蓝若采买日常用品及为公司领导报销	公司入账凭证、流水勾稽

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
										日常费用	
	亲属间往来	-	5.00	5.00	-	-	-	-	-		-
	合计	64.46			-	合计	85.20			-	-

经核查，发行人监事王敏与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

#### 5) 庄雪飞（监事）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
庄雪飞	亲属间往来	-	5.50	-	-	代为采买	-	10.00	-	-	公司入账凭证
	薪酬及报销	-	-	23.43	格蓝若工资薪酬	投资理财	-	-	5.00	购买银行理财产品	购买记录
	合计	28.93			-	合计	15.00			-	-

经核查，发行人监事庄雪飞与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

#### 6) 陈勉舟（副总经理、核心技术人员）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
陈勉舟	银行借贷	-	50.00	-	-	银行借贷	-	93.50	20.01	-	手机银行查询记录
	股利分红	-	-	39.89	格蓝若股利分红	公司股权投资款	-	120.00	-	格蓝若出资款项	投资协议、底档等
	亲属间往来	-	70.00	16.00	-	亲属间往来	5.00	-	16.00	-	关联关系调查表、访谈确认



姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
	工资薪酬	-	21.79	22.30	格蓝若工资薪酬	购买资产	-	-	6.50	购买车位	物业公司交易记录、访谈确认
	投资理财	6.29	17.20	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	243.47			-	合计	261.01			-	-

经核查，发行人副总经理、核心技术人员陈勉舟与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

7) 匡林（副总经理、销售负责人）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
匡林	工资薪酬	-	-	9.33	格蓝若工资薪酬	公司股权投资款	-	45.00	-	格蓝若出资款项	投资协议、工商底档等
	亲属间往来	-	44.00	-	-	亲属间往来	-	15.00	-	-	关联关系调查表、访谈确认
	银行借贷	-	15.00	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	68.33			-	合计	60.00			-	-

经核查，发行人副总经理、销售负责人匡林与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

8) 高峰（副总经理兼财务总监）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
高峰	亲属间往来	30.00	46.00	30.20	-	亲属间往来	15.12	304.00	18.00	均为转账至配偶，主要用于购房	配偶流水及购房合同、房产证

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
	银行借贷	9.99	110.00	-		银行借贷	-	10.04	10.49	-	银行借款合同
	私人拆借-已闭环	-	5.05	5.00		私人拆借-已闭环	-	-	10.00	-	资金闭环、访谈确认
	投资理财	10.11	404.18	398.13	银行理财产品多次到期多次买入	投资理财	10.00	474.00	277.00	银行理财产品多次到期多次买入	银行理财产品购买记录
	股利分红	-	-	14.96	格蓝若股利分红	公司股权投资款	-	45.00	-	格蓝若出资款项	投资协议、工商底档等
	销售房产	-	223.00	-	销售个人房产	购买不动产	-	-	6.50	-	购买合同
	工资薪酬	-	26.31	20.48			-	-	-	-	-
	<b>合计</b>		<b>1,333.40</b>			<b>合计</b>		<b>1,180.15</b>			-

经核查，发行人副总经理兼财务总监高峰与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

9) 董志刚（副总经理兼董事会秘书）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
董志刚	亲属间往来	-	90.30	13.20	配偶及岳父	亲属间往来	23.60	23.50	81.10	均为转账至配偶	基本闭环、配偶流水
	工资薪酬	23.08	-	19.62		公司股权投资款	-	120.00	-	格蓝若出资款项	投资协议、工商底档等
	私人拆借-已闭环	-	-	10.00		私人拆借-已闭环	-	20.94	-		资金闭环、访谈确认
	股利分红	-	-	39.89	格蓝若股利分红		-	-	-		-
	<b>合计</b>		<b>196.08</b>			<b>合计</b>		<b>269.14</b>			-

经核查，发行人副总经理兼董事会秘书董志刚与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资

金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

10) 任波（副总经理、核心技术人员、采购负责人）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
任波	私人拆借-已闭环	68.00	-	-	资金闭环、相关人员不涉及发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方	私人拆借-已闭环	97.00	9.50	-	资金闭环、相关人员不涉及发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方	资金闭环、访谈确认
	投资理财	80.14	152.67	10.02	理财产品多次到期多次买入	投资理财	91.00	83.00	22.00	招商银行朝招金等理财产品多次到期多次买入	银行理财产品购买记录
	股利分红	-	-	39.89	格蓝若股利分红	公司股权出资款	-	120.00	-	格蓝若出资款项	投资协议、底档等
	工资薪酬	33.20	30.20	19.58	-	-	-	-	-	-	-
	银行借贷	-	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>合计</b>		<b>443.69</b>		-		<b>合计</b>	<b>422.50</b>		-	

经核查，发行人副总经理、核心技术人员、采购负责人任波与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

11) 陈应林（核心技术人员、总工程师）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
陈应林	投资理财	179.28	44.31	13.90	易方达基金产品等多次到期多次买入	投资理财	125.63	23.30	27.18	易方达基金产品等多次到期多次买入	基金产品购买记录

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
	工资薪酬	-	5.33	10.57	-	公司股权投资款	-	50.00	-	格蓝若出资款项	投资协议、工商底档等
	亲属间往来	-	22.00	10.00	-	-	-	-	-	-	-
	股利分红	-	-	16.62	格蓝若股利分红	-	-	-	-	-	-
	<b>合计</b>	<b>301.99</b>			-	<b>合计</b>	<b>226.12</b>			-	-

经核查，发行人核心技术人员、总工程师陈应林与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

12) 代洁（核心技术人员、技术研发中心副总经理）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
代洁	亲属间往来	12.50	22.00	12.50	-	亲属间往来	-	8.53	81.38	-	配偶流水、购房合同
	银行借贷	20.00	-	129.00	-	银行借贷	5.00	-	-	-	访谈确认
	投资理财	-	55.00	50.18	招商银行朝招金等理财产品多次到期多次买入	投资理财	-	102.80	-	招商银行朝招金等理财产品多次到期多次买入	银行理财产品购买记录、基本闭环
	出售资产	9.18	80.80	-	置换房产及汽车	购买资产	36.00	45.00	129.00	置换房产及汽车	购房合同、购车合同、实地查看汽车等
	工资薪酬	-	7.34	19.19	-	个人消费	-	5.36	-	-	访谈确认
	<b>合计</b>	<b>417.70</b>			-	<b>合计</b>	<b>413.08</b>			-	-

经核查，发行人核心技术人员、技术研发中心副总经理代洁与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在

关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

(3) 关键岗位人员

1) 练斌（财务经理）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
练斌	私人拆借-已闭环	580.30	31.10	8.60	资金闭环、相关人员不涉及发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方	私人拆借-已闭环	339.93	8.98	5.00	资金闭环、相关人员不涉及发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方	资金闭环、访谈确认
	投资理财	111.00	75.60	120.00	民生加银现金增利货币 A 类等基金产品多次到期多次买入	投资理财	294.00	19.00	133.00	民生加银现金增利货币 A 类等基金产品多次到期多次买入、股票购买	基金产品购买记录、银证转账记录
	亲属间往来	95.00	57.39	68.40	借款往来及资助	亲属间往来	98.50	77.50	10.00	亲戚间借款往来、基本闭环	基本闭环、关联关系调查表、访谈确认
	薪酬及报销	25.00	8.46	18.73	薪酬、报销及借支	薪酬及报销	6.35	-	-	借支往来	公司记账凭证
	银行借贷	-	63.10	-		银行借贷	14.81	25.67	48.13	-	银行借款合同
	股利分红	-	-	24.93	格蓝若股利分红	公司股权投资款	-	75.00	-	格蓝若出资款项	投资协议、底档等
	合计		<b>1,287.61</b>		-		合计	<b>1,155.86</b>		-	

经核查，发行人财务经理练斌与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

2) 汪景（出纳）

姓名	流入来源	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出去向	2020年	2021年	2022年	交易备注	流出核查证据
汪景	代为采买	17.31	-	-	收到窦亚奇款项后代为办理天任装饰银行还款	代为采买	17.31	-	-	收到窦亚奇款项后代为办理天任装饰银行还款	流水交叉核对、银行借款合同、访谈确认
	代为取现	10.00	6.50	-	代窦峭奇取现用于家庭消费	代为取现	10.00	6.50	-	代窦峭奇取现用于家庭消费	流水闭环、访谈确认
	投资理财	-	5.00	7.00	-	投资理财	-	5.00	7.00	银行定期存款	流水闭环、访谈确认
	合计	45.81			-	合计	45.81			-	-

经核查，发行人出纳汪景与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

#### （4）发行人

单位：万元

主体名称	项目	2022年	2021年	2020年	主要交易内容
发行人	流入来源	55,472.61	8,200.53	8,655.19	销售回款、银行借款、临时的资金拆入等
	流出去向	42,557.74	8,969.94	5,703.26	原材料及服务采购、员工薪酬、日常支出、归还银行借款、购买资产等

经核查，发行人与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

#### （5）实际控制人控制的其他企业

单位：万元

主体名称	项目	2022年	2021年	2020年	主要交易内容
------	----	-------	-------	-------	--------

主体名称	项目	2022 年	2021 年	2020 年	主要交易内容
天任装饰	流入来源	4,764.66	7,134.96	2,638.33	装修工程款、向银行的短期借款、临时的资金拆入
	流出去向	3,740.70	6,102.19	1,941.32	生产成本（人工费、材料款、黄沙款、水泥款等）、员工薪酬、日常支出、归还银行借款、临时的资金拆出
光电互感	流入来源	105.17	81.46	994.06	货款、银行贷款、临时的资金拆入
	流出去向	94.20	84.62	1,004.09	技术服务费、员工薪酬、日常支出、临时的资金拆借
鑫荣理	流入来源	358.45	112.00	-	收到股利分红、股权出资款
	流出去向	248.18	112.50	-	分配股利、股权转让款
鑫荣格	流入来源	533.51	1,130.00	-	收到股利分红、股权出资款
	流出去向	370.50	1,130.00	-	分配股利、股权出资款

注：各期的资金流入与流出金额统计均为单笔金额 5 万以上的累计数。

经核查，发行人实际控制人控制的其他企业与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系的情况。

(6) 除实际控制人控制的其他企业之外的关联方（含注销企业）及未纳入流水核查范围的其他公司全部员工

对于除实际控制人控制的其他企业之外的关联方（含注销企业）及未纳入流水核查范围的其他公司全部员工，申报会计师执行以下核查程序：

1) 对发行人董监高进行访谈，确认除实际控制人控制的其他企业之外的关联方（含注销企业）与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系；

2) 对发行人主要客户及供应商进行走访，确认发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方与发行人及其关联方（含注销企业）、员工或前员工是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系；

3) 获取除实际控制人控制的其他企业之外的关联方的声明，确认实际控制人控制的其他企业之外的关联方与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系；

4) 获取未纳入流水核查范围的其他公司全部员工的声明，确认未纳入流水核查范围的其他公司全部员工与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系。

经核查，发行人除实际控制人控制的其他企业之外的关联方（含注销企业）及未纳入流水核查范围的其他公司全部员工与发行人客户、供应商（含关键岗位人员）及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系。

## **2、重点说明对发行人实控人及关联方、实际控制人亲属、关键岗位工作人员、注销企业的具体核查情况，如何保证核查账户的完整性**

(1) 重点说明对发行人实控人及关联方、实际控制人亲属、关键岗位工作人员、注销企业的具体核查情况

发行人实控人及关联方、实际控制人亲属、关键岗位工作人员、注销企业的具体核查情况参见本问询回复之“16.关于财务内控与公司治理”之“二、（四）、1、按照不同核查对象的流水类别，分主体按年汇总列示资金流水的具体情况，



说明发行人及其关联方、员工或前员工与发行人客户、供应商(含关键岗位人员)及其关联方是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系”。

经核查,发行人实控人及关联方、实际控制人亲属、关键岗位工作人员、注销企业与发行人客户、供应商(含关键岗位人员)及其关联方不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系。

## (2) 如何保证核查账户的完整性

申报会计师针对资金流水核查范围内银行账户的完整性执行以下核查程序:

1) 获取了实际控制人控制的其他企业已开立银行账户清单,与账面银行账户清单进行核对,确认银行账户的完整性;

2) 陪同控股股东、实际控制人及亲属、董监高、关键岗位人员前往 6 大国有银行、10 家主要全国性股份制银行以及湖北银行、汉口银行等控股股东、实际控制人所在地省市的主要城商行和农商行,现场打印并获取银行流水;

3) 针对上述自然人主体,通过“云闪付 APP”逐一查验银行账户,确保账户的完整性;

4) 逐笔核查上述银行流水,关注提供的银行流水是否连续、是否加盖了银行公章及格式是否异常,通过交叉复核核实是否有遗漏的银行账户;

5) 获取了发行人董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员签署的《银行账户完整性说明》和《银行流水确认说明》,确保其提供的 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间存续银行账户清单的完整性,并对相关银行流水进行流向和用途作确认。

## 问题 18 关于其他

### 问题 18.1 原始报表和申报报表

根据申报材料：报告期各期，公司申报财务报表与原始财务报表均无差异。

请发行人说明：申报报表与原始报表无差异的原因，原始报表数据来源，是否经过审计，审计时间、差异调整情况及原因。

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，并说明原始报表的获取过程及申报报表的差异调整过程、依据是否充分。

回复：

#### 一、发行人说明

##### （一）申报报表与原始报表无差异的原因，原始报表数据来源

原始财务报表为公司报告期各年度提供给地方财政、税务部门的原始纳税申报报表。公司提交的申报财务报表对原始纳税申报报表进行了追溯调整，为降低税收风险，公司以更正申报企业所得税的形式向主管税务部门重新提交了 2020 年度、2021 年度的纳税申报报表，并以更正申报后税务局盖章确认的纳税申报报表作为首次申报提供的原始财务报表，因此申报报表与原始报表无差异。

##### （二）原始报表是否经过审计，审计时间、差异调整情况及原因

本次申报的原始报表是基于本次申报审计报告进行重新申报后的税务局汇算清缴报表，审计报告出具日为 2023 年 4 月 3 日，申报报表与更正申报前原始纳税申报报表的差异比较情况如下：

#### 1、申报财务报表与原始纳税申报报表差异情况

2022 年度申报财务报表与原始纳税申报报表不存在差异，2021 年度及 2020 年度申报财务报表与原始纳税申报报表差异情况如下：

单位：万元

资产负债表项目	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度
---------	--------------------	--------------------

	申报财务报表 (A)	更正申报前财务报表 (B)	差异 (C=A-B)	申报财务报表 (A)	更正申报前财务报表 (B)	差异 (C=A-B)
应收账款	4,906.26	5,718.29	-812.03	1,608.37	2,682.56	-1,074.19
预付款项	284.43	260.66	23.77	140.57	87.36	53.21
其他应收款	70.84	74.99	-4.15	223.57	494.04	-270.47
存货	1,570.82	1,816.69	-245.87	261.13	791.80	-530.67
合同资产	172.18	-	172.18	126.13	-	126.13
一年内到期的非流动资产	118.67	-	118.67	-	-	-
其他流动资产	4.73	4.73	-	4.73	-	4.73
固定资产	754.94	748.09	6.85	161.83	123.96	37.87
使用权资产	634.95	532.67	102.28	-	-	-
无形资产	216.86	227.68	-10.82	44.81	-	44.81
长期待摊费用	525.41	492.93	32.48	233.94	245.16	-11.22
递延所得税资产	111.41	18.22	93.20	-	22.39	-22.39
其他非流动资产	375.16	-	375.16	176.10	-	176.10
应付账款	2,450.49	2,535.03	-84.54	644.40	21.43	622.98
预收款项	-	-	-	-	1,445.84	-1,445.84
合同负债	16.51	-	16.51	596.12	-	596.12
应付职工薪酬	604.30	509.41	94.88	240.99	212.42	28.57
应交税费	2,100.86	2,100.81	0.06	42.12	37.38	4.73
其他应付款	399.43	268.82	130.62	35.31	142.78	-107.48
一年内到期的非流动负债	354.14	320.19	33.95	-	-	-
资本公积	4,727.03	2,641.12	2,085.91	2,054.66	1,800.00	254.66

(续上表)

利润表项目	2021.12.31/2021 年度			2020.12.31/2020 年度		
	申报财务报表 (A)	更正申报前财务报表 (B)	差异 (C=A-B)	申报财务报表 (A)	更正申报前财务报表 (B)	差异 (C=A-B)
营业收入	5,621.55	5,761.68	-140.13	3,893.67	5,034.94	-1,141.28
营业成本	977.29	891.04	86.25	443.67	628.16	-184.50
税金及附加	262.84	262.18	0.66	69.30	69.07	0.23
销售费用	1,652.82	1,374.75	278.07	980.48	579.74	400.74
管理费用	1,803.09	2,030.46	-227.37	1,018.59	1,037.52	-18.93

利润表项目	2021.12.31/2021 年度			2020.12.31/2020 年度		
	申报财务报表 (A)	更正申报前财务报表 (B)	差异 (C=A-B)	申报财务报表 (A)	更正申报前财务报表 (B)	差异 (C=A-B)
研发费用	2,866.92	1,106.98	1,759.94	533.44	536.70	-3.26
财务费用	-23.59	-37.42	13.83	22.18	0.94	21.24
其他收益	158.78	107.58	51.20	277.54	276.15	1.39
投资收益	-0.81	-	-0.81	-	-	-
信用减值损失	-200.29	-74.16	-126.14	-79.17	-	-79.17
资产减值损失	-46.40	-	-46.40	-16.87	-149.28	132.40
营业外收入	0.79	51.99	-51.20	3.94	5.33	-1.39
营业外支出	0.36	0.30	0.06	7.71	7.71	-
所得税费用	-111.41	-11.12	-100.29	-	-22.39	22.39
净利润	-1,894.71	229.92	-2,124.63	1,003.73	2,329.69	-1,325.96

## 2、2021 年度申报报表与原始纳税申报报表差异调整具体情况及原因

### (1) 收入成本跨期调整

根据《企业会计准则第 14 号—收入》，对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户/客户取得相关商品控制权时点确认收入。

公司申报财务报表按照会计准则要求对销售收入明细、发货单、验收单进行梳理，对销售收入确认时点进行核查，以风险报酬/控制权转移作为确认收入时点并相应调整收入。申报财务报表与原始纳税申报报表收入确认存在跨期的时间性差异，根据收入成本配比原则，同时调整对应成本的差异，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
收入成本跨期调整	预付款项	10.00	-223.19
	存货	-258.35	
	应付账款	27.00	
	其他应付款	-122.64	
	营业收入	-140.13	
	营业成本	83.06	
	未分配利润	70.48	

### (2) 存货相关调整

①存货成本核算调整

公司 2021 年存货核算过程中存在材料入库暂估不准确、材料领用计入费用类别不准确等情况，公司在编制申报财务报表时予以更正，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
存货成本核算调整	预付款项	-7.75	-9.54
	其他应收款	-1.85	
	存货	17.59	
	应付账款	-157.85	
	其他应付款	83.84	
	营业成本	4.35	
	销售费用	22.94	
	管理费用	29.25	
	研发费用	-47.00	
	未分配利润	91.55	

②存货跌价准备调整

公司申报财务报表按照成本与可变现净值孰低的原则，对存货进行跌价测试并计提存货跌价准备，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
存货跌价调整	存货	-18.17	-17.83
	营业成本	-0.15	
	资产减值损失	-17.97	
	未分配利润	-0.34	

(3) 长期资产相关调整

①固定资产相关调整

公司申报财务报表对固定资产验收情况进行梳理，对转固时点不准确的情况进行调整，并对折旧进行重新测算，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
固定资产相关调整	固定资产	2.16	2.14

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
	应付账款	-11.95	
	其他应付款	11.95	
	管理费用	-2.14	
	未分配利润	0.02	

②无形资产相关调整

公司申报财务报表对无形资产进行梳理，将软件订阅费等不满足资本化的部分支出进行费用化调整，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
无形资产相关调整	无形资产	-6.13	-7.71
	管理费用	7.71	
	未分配利润	1.57	

③长期待摊费用相关调整

公司申报财务报表对租入的办公楼装修费按实际工程结算进度确认长期待摊费用，并按受益年限重新计算摊销费用。具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
长期待摊费用相关调整	长期待摊费用	32.48	11.14
	销售费用	3.21	
	管理费用	-23.99	
	研发费用	9.64	
	未分配利润	21.34	

④使用权资产相关调整

公司申报财务报表因执行新租赁准则，将可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外，并调整原始纳税申报报表中的租赁费用。具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
使用权资产相关调整	其他应收款	-40.55	-43.69
	存货	-3.73	

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
	使用权资产	102.28	
	应付账款	-1.96	
	其他应付款	-4.23	
	租赁负债	107.89	
	销售费用	35.24	
	管理费用	15.85	
	研发费用	-18.41	
	财务费用	11.01	

#### (4) 坏账准备相关调整

公司申报财务报表根据应收账款、其他应收款、合同资产预计损失和历史损失情况，结合当前状况及对未来经济状况的预测调整坏账计提比例并重新测算坏账准备，具体调整情况如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
坏账准备相关调整	应收账款	-178.69	-154.57
	其他应收款	-1.01	
	合同资产	-44.96	
	信用减值损失	-126.14	
	资产减值损失	-28.43	
	未分配利润	-70.09	

#### (5) 期间费用调整

##### ①薪酬调整

公司原始纳税申报报表将职工薪酬中年终奖在下一年度计提及发放，申报财务报表根据权责发生制原则计提当年年终奖，同时所有薪酬费用按照相关人员部门及岗位职责在期末存货与成本费用之间进行重新分配，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
薪酬调整	存货	16.78	-36.15
	应付职工薪酬	78.01	
	其他应付款	-13.13	
	销售费用	-12.67	

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
	管理费用	33.79	
	研发费用	15.04	
	未分配利润	-11.95	

②费用跨期及类别调整

公司申报财务报表针对费用挂账、费用跨期及费用归集类别不准确的情况进行梳理，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
费用跨期及类别调整	预付款项	-1.25	30.84
	其他应收款	35.80	
	其他非流动资产	13.58	
	应付账款	4.89	
	其他应付款	16.24	
	营业成本	-1.00	
	销售费用	13.14	
	管理费用	-34.91	
	研发费用	-8.07	
	未分配利润	-3.84	

③关联资金利息调整

公司申报财务报表对关联方资金拆借金额，按照同期银行贷款的加权平均资金成本和使用期间测算并计提相关利息，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
关联资金拆借调整	其他应收款	0.05	-3.62
	其他应付款	8.80	
	资本公积	-18.32	
	财务费用	3.62	
	未分配利润	13.19	

(6) 股份支付调整

公司申报财务报表对实施股权激励所涉及的股份支付，进行规范的会计核算与账务处理，以最近一期外部投资者对公司的估值为基础计算应确认的股份支付



费用，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
股份支付调整	资本公积	1,889.53	-1,634.88
	销售费用	8.25	
	管理费用	-134.75	
	研发费用	1,761.38	
	未分配利润	-254.66	

(7) 个人卡支付薪酬调整

公司申报财务报表对公司实际控制人以其个人卡发放工资薪酬的行为进行调整，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
个人卡支付薪酬调整	其他应付款	148.26	-137.80
	资本公积	214.70	
	销售费用	106.60	
	管理费用	31.20	
	未分配利润	-225.16	

(8) 税费相关调整

①税金及附加调整

公司申报财务报表对计入管理费用的税费重分类至税金及附加、计入增值税的滞纳金调整至营业外支出，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
税金及附加调整	应交税费	0.06	-0.06
	税金及附加	0.66	
	管理费用	-0.66	
	营业外支出	0.06	

②所得税费用相关调整

公司申报财务报表依据上述各项调整，重新梳理公司应纳税所得额及纳税调整金额，相应调整递延所得税和所得税费用，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
所得税费用相关调整	递延所得税资产	93.20	100.29
	递延所得税费用	-100.29	
	未分配利润	-7.09	

(9) 盈余公积调整

公司申报财务报表按调整后的净利润计提法定盈余公积，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
盈余公积调整	盈余公积	42.49	-
	未分配利润	-42.49	

(10) 报表重分类事项调整

公司申报财务报表按照会计准则的相关要求，对公司各项往来、费用、长期资产等进行梳理，对核算及列报科目存在不准确的进行相应重分类调整，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
新收入准则下，预收货款重分类	应收账款	16.51	-
	合同负债	16.51	
新收入准则下，质保金调整	应收账款	-649.85	-
	合同资产	649.85	
新收入准则下，质保期一年以上合同资产重分类	合同资产	-432.71	-
	一年内到期的非流动资产	118.67	
	其他非流动资产	314.04	
预付工程设备款重分类	预付款项	-47.54	-
	其他非流动资产	47.54	
根据款项性质对往来款重分类	预付款项	70.31	-
	其他应收款	-13.45	
	应付账款	55.32	
	其他应付款	1.54	
长期资产重分类	固定资产	4.69	-
	无形资产	-4.69	

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
社保、公积金重分类	其他应收款	16.87	-
	应付职工薪酬	16.87	
政府补助重分类	其他收益	51.20	-
	营业外收入	-51.20	
新租赁准则下，一年内到期 租赁费重分类	一年内到期的非流动负债	33.95	-
	租赁负债	-33.95	
应收票据贴现利息重分类	财务费用	-0.81	-
	投资收益	-0.81	
专利费、中介机构服务费、 福利费等重分类	销售费用	101.36	-
	管理费用	-148.71	
	研发费用	47.35	

### 3、2020 年度申报报表与原始纳税申报报表差异调整具体情况及原因

#### (1) 收入成本跨期调整

根据《企业会计准则第 14 号—收入》，对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户/客户取得相关商品控制权时点确认收入。

公司申报财务报表按照会计准则要求对销售收入明细、发货单、验收单进行梳理，对销售收入确认时点进行核查，以风险报酬/控制权转移作为确认收入时点并相应调整收入。申报财务报表与原始纳税申报报表收入确认存在跨期的时间性差异，根据收入成本配比原则，同时调整对应成本的差异，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
收入成本跨期调整	应收账款	31.54	-955.80
	存货	-493.29	
	应付账款	501.11	
	营业收入	31.54	
	营业成本	987.34	
	未分配利润	-7.06	

#### (2) 收入净额法调整

2020 年公司采购上海启跃电力科技有限公司相关产品销售给江苏综合能源

服务有限公司，根据收入准则中关于主要风险报酬转移的规定及合同实际履行情况，公司认为该笔业务在供应商提供的商品或服务转让给客户之前不能够控制相关商品或服务，公司的身份为代理人，应按照净额法确认收入，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
按净额法确认收入调整	营业收入	-1,172.81	-
	营业成本	-1,172.81	

### (3) 存货相关调整

#### ① 存货成本核算调整

公司 2020 年存货核算过程中存在材料入库暂估不准确、材料领用计入费用类别不准确等情况，公司在编制申报财务报表时予以更正，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
存货成本核算调整	预付款项	13.91	17.51
	存货	-38.86	
	应付账款	60.41	
	应付职工薪酬	0.63	
	其他应付款	-122.44	
	营业成本	0.98	
	销售费用	16.41	
	管理费用	8.70	
	研发费用	-43.60	
	未分配利润	18.94	

#### ② 存货跌价准备调整

公司申报财务报表按照成本与可变现净值孰低的原则，对存货进行跌价测试并计提存货跌价准备，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
存货跌价调整	存货	-0.34	-0.34
	资产减值损失	-0.34	

### (3) 长期资产相关调整

#### ①固定资产相关调整

公司申报财务报表对固定资产验收情况进行梳理, 对应转固时点与记账不一致的情况进行调整, 并对折旧进行重新测算。2020 年对外购的多功能抗扰度测试仪器在达到预定可使用状态时, 按照合同约定的金额暂估入账, 并调整相应折旧。具体调整如下:

单位: 万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
固定资产相关调整	预付款项	-39.16	-0.70
	存货	1.83	
	固定资产	37.87	
	销售费用	0.26	
	管理费用	0.34	
	研发费用	0.10	
	未分配利润	1.25	

#### ②无形资产相关调整

公司申报财务报表对无形资产验收情况进行梳理, 对入账时点不准确的情况进行调整, 并对摊销进行重新测算, 具体调整如下:

单位: 万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
无形资产相关调整	无形资产	44.81	16.51
	应付账款	28.30	
	管理费用	-16.51	

#### ③长期待摊费用相关调整

公司申报财务报表将预付的北京办事处房租款及相应装修费按照合同具体约定调整相应长期待摊费用, 并按受益年限调整相应摊销费用, 具体调整如下:

单位: 万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
长期待摊费用相关调整	预付款项	36.11	54.16
	长期待摊费用	-11.22	

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
	管理费用	-54.16	
	未分配利润	-29.28	

#### (4) 坏账准备相关调整

公司申报财务报表根据应收账款、其他应收款、合同资产预计损失和历史损失情况，结合当前状况及对未来经济状况的预测调整坏账计提比例并重新测算坏账准备，具体调整情况如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
坏账准备相关调整	应收账款	57.44	53.57
	其他应收款	-9.02	
	合同资产	-16.53	
	信用减值损失	-79.17	
	资产减值损失	132.74	
	未分配利润	-21.68	

#### (5) 期间费用调整

##### ①薪酬调整

公司原始纳税申报报表将职工薪酬中年终奖在下一年度计提及发放，申报报表根据权责发生制原则计提当年年终奖，同时所有薪酬费用按照相关人员部门及岗位职责在期末存货与成本费用之间进行重新分配，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
薪酬调整	应付职工薪酬	27.94	4.69
	销售费用	21.00	
	管理费用	-8.81	
	研发费用	-16.88	
	未分配利润	-32.63	

##### ②费用跨期及类别调整

公司申报财务报表针对费用挂账、费用跨期及费用归集类别不准确的情况进行梳理，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
费用跨期及类别调整	预付款项	-4.07	7.89
	其他应收款	2.17	
	应付账款	1.92	
	其他应付款	6.50	
	销售费用	-14.58	
	管理费用	6.05	
	研发费用	0.64	
	未分配利润	-18.22	

### ③关联资金利息调整

公司申报财务报表对关联方资金拆借金额，按照同期银行贷款的加权平均资金成本和使用期间测算并计提相关利息，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
关联资金拆借调整	其他应收款	0.88	-21.24
	其他应付款	27.30	
	财务费用	21.24	
	未分配利润	-5.18	

### (6) 股份支付调整

公司申报财务报表对实施股权激励所涉及的股份支付，进行规范的会计核算与账务处理，以最近一期外部投资者对公司的估值为基础计算应确认的股份支付费用，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
股份支付调整	资本公积	254.66	-254.66
	销售费用	91.63	
	管理费用	163.02	

### (7) 个人卡支付薪酬调整

公司申报财务报表对公司实际控制人以其个人卡发放工资薪酬的行为进行调整，具体调整如下：

单位：万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
个人卡支付薪酬调整	其他应付款	225.16	-225.16
	销售费用	225.16	

(8) 所得税相关调整

公司申报财务报表依据上述各项调整,重新梳理公司应纳税所得额及纳税调整金额,相应调整递延所得税和所得税费用,具体调整如下:

单位:万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
所得税相关调整	递延所得税资产	-22.39	-22.39
	递延所得税费用	22.39	

(9) 盈余公积调整

公司申报财务报表按调整后的净利润计提法定盈余公积。具体调整如下:

单位:万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
盈余公积调整	盈余公积	42.49	-
	未分配利润	5.43	
	提取法定盈余公积	47.92	

(10) 报表重分类事项调整

公司申报财务报表按照会计准则的相关要求,对公司各项往来、费用、长期资产等进行梳理,对核算及列报科目存在不准确的进行相应重分类调整,具体调整如下:

单位:万元

调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
新收入准则下,预收货款重分类	应收账款	-849.71	-
	预收款项	-1,445.84	
	合同负债	596.12	
新收入准则下,质保金调整	应收账款	-313.45	-
	合同资产	313.45	
新收入准则下,质保期一年以上合同资产重分类	合同资产	-170.78	-
	其他非流动资产	170.78	



调整事项	列报科目	金额	对净利润的影响
预付工程设备款重分类	预付款项	-5.31	-
	其他非流动资产	5.31	
根据款项性质对往来款重分类	预付款项	51.74	-
	其他应收款	-264.50	
	应付账款	31.23	
	其他应付款	-244.00	
职工薪酬、福利费重分类	销售费用	63.54	-
	管理费用	-114.79	
	研发费用	51.25	
印花税、所得税重分类	其他流动资产	4.73	-
	应交税费	4.73	
	税金及附加	0.23	
	管理费用	-0.23	
政府补助重分类	其他收益	1.39	-
	营业外收入	-1.39	
办公费、专利费、福利费等重分类	销售费用	-2.69	-
	管理费用	-2.54	
	研发费用	5.23	

综上，公司申报报表和原始报表的差异原因主要包括收入确认时点、成本费用存在跨期以及股份支付处理不恰当等，公司对原始报表各科目调整的相关依据充分，相关调整事项符合《企业会计准则》的相关规定。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）对上述事项进行核查并发表明确意见

#### 1、核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

（1）获取主管税务机关已盖章确认的报告期内所得税申报资料及原始纳税申报表，并与申报财务报表进行核对，核实差异情况；

（2）针对申报财务报表与原始纳税申报表差异，逐项复核差异调整事项的性质及原因，复核支持发行人差异调整的相关工作底稿，检查调整的准确性；

对照《企业会计准则》、《证监会首发业务若干问题解答》、《增值税会计处理规定》及发行人会计政策和会计估计等规定，分析调整事项是否符合相关规定；

(3) 了解发行人会计机构设置及会计人员配备情况，获取发行人财务人员的花名册，了解其教育背景、工作经验等，核查会计机构岗位设置是否齐备，核实会计人员是否具备职位要求的专业技术资格；

(4) 了解发行人内部控制制度，参照《企业内部控制基本规范》及配套指引的要求，评价发行人相关内部控制制度的设计合理性；对主要科目内部控制流程实施控制测试程序，评估发行人内部控制制度的执行有效性。

## 2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人曾对 2020 年度及 2021 年度原始纳税申报报表进行更正，并以更正申报后税务局盖章确认的纳税申报报表作为首次申报提供的原始财务报表，因此申报报表与原始报表无差异。申报报表与更正前报表相关调整的事项及依据符合企业会计准则的规定，依据充分，发行人会计核算和会计基础工作符合规范性的要求。

### (二) 原始报表的获取过程及申报报表的差异调整过程、依据是否充分

发行人 2020 年度和 2021 年度的原始报表系发行人根据 IPO 申报财务报表重新进行所得税汇算后的财务报表，因此与申报报表无差异。

发行人 2020 年度、2021 年度申报原始财务报表与更正申报前财务报表的差异，主要系发行人会计人员在会计处理中对部分事项涉及的会计准则和发行人实际业务理解不准确，导致收入确认时点、成本费用存在跨期以及股份支付处理不恰当等。发行人已按照《企业会计准则》的规定进行调整，相关依据充分。

## 问题 18.2 关于税金及附加和退税

根据申报材料：(1) 报告期内，公司税金及附加分别为 69.30 万元、262.84 万元和 388.73 万元，其中城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加随当期增值税缴纳金额变动而变动；(2) 公司享受的主要税收优惠为“两免三减半”、

研发费用加计扣除及软件产品增值税即征即退。报告期内，公司享受的上述税收优惠合计金额分别为 683.61 万元、415.28 万元和 3,448.60 万元，其中软件产品增值税即征即退的金额分别为 276.15 万元、100.23 万元和 0.00 万元。

请发行人说明：（1）税金及附加变动幅度显著小于收入变动的的原因；（2）税收优惠金额与对应科目的勾稽关系，是否存在嵌入式软件产品退税的情况及原因，软件产品增值税退税金额与收入变动不一致的原因。

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。

回复：

### 一、发行人说明

#### （一）税金及附加变动幅度显著小于收入变动的的原因

报告期内，公司税金及附加变动幅度与收入变动幅度差异的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额
税金及附加	388.73	47.90%	262.84	279.28%	69.30
应缴纳增值税额	2,900.58	43.74%	2,017.98	279.08%	532.33
其中：销项税额	4,108.37	60.50%	2,559.80	256.83%	717.38
当期增值税开票金额①-②+③	31,932.48	59.35%	20,039.33	229.47%	6,082.27
营业收入①	41,737.15	642.45%	5,621.55	44.38%	3,893.67
当期收入未开票②	14,261.51	512.42%	2,328.73	1,561.84%	140.13
当期未确认收入当期开票③	4,456.84	-73.39%	16,746.51	619.13%	2,328.73

从上表可见，报告期内，公司税金及附加的增长率分别为 279.28%和 47.90%，应缴纳增值税额的增长率分别为 279.08%和 43.74%，销项税额的增长率分别为 256.83%和 60.50%，当期增值税开票金额的增长率分别为 229.47%和 59.35%，变动幅度基本一致，税金及附加的波动主要系各期增值税开票金额的变化传导所致。

报告期内，营业收入增长率分别为 44.38%和 642.45%，与各期增值税开票金额变动幅度的差异主要系公司对客户开具发票时点与收入确认时点存在差异，公司根据安装调试完工单（验收单）/验收报告时点确认收入，通常在客户付款前或客户提出开票需求时开具发票，收入确认时点与开具发票时间时点存在差异。

综上，报告期内，由于公司对客户开具发票时点与收入确认时点存在差异，导致各期增值税开票金额变动幅度与营业收入变动幅度不一致，进而导致税金及附加变动幅度与收入变动幅度不一致。

（二）税收优惠金额与对应科目的勾稽关系，是否存在嵌入式软件产品退税的情况及原因，软件产品增值税退税金额与收入变动不一致的原因

### 1、税收优惠金额与对应科目的勾稽关系

报告期内，公司享受的主要税收优惠金额明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
“两免三减半”税收优惠	2,348.82	151.80	324.86
研发费用加计扣除税收优惠	1,099.78	163.25	82.60
软件产品增值税即征即退	-	100.23	276.15
<b>合计</b>	<b>3,448.60</b>	<b>415.28</b>	<b>683.61</b>

报告期内，公司各项税收优惠金额与对应科目的勾稽关系如下：

#### （1）“两免三减半”税收优惠与利润总额的勾稽关系

根据《财政部 国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》，公司可享受“两免三减半”税收优惠政策，2020 年至 2021 年免征企业所得税，2022 年至 2024 年减半征收企业所得税。报告期内，公司利润总额、所得税费用中的应纳税额勾稽关系如下：

单位：万元

内容	计算公式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	①	20,133.37	-2,006.12	1,003.73
加：纳税调整增加额	②	3,731.53	3,268.72	733.64
减：纳税调整减少额	③	5,074.31	655.40	330.40
纳税调整后所得	④=①+②-③	18,790.60	607.20	1,406.97
减：弥补以前年度亏损	⑤	-	-	107.54
应纳税所得额	⑥=④-⑤	18,790.60	607.20	1,299.43
税率（25%）	⑦	25%	25%	25%
应纳所得税额	⑧=⑥*⑦	4,697.65	151.80	324.86
减：减免所得税额	⑨	2,348.82	151.80	324.86

内容	计算公式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应纳税额	⑩=⑧-⑨	2,348.82	-	-

由上表可见，报告期内，减免所得税额分别为 324.86 万元、151.80 万元和 2,348.82 万元，与“两免三减半”税收优惠金额一致，公司“两免三减半”税收优惠金额与利润总额勾稽一致。

## (2) 研发费用加计扣除税收优惠金额与研发费用的勾稽关系

### 1) 研发费用加计扣除与研发费用的勾稽关系

根据《财政部 税务总局 科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99号）规定，2020年1月1日至2022年9月30日，公司研发费用在据实扣除的基础上再按照实际发生额的75%在税前加计扣除。根据《财政部 税务总局 科技部关于加大支持科技除力度的公告》（财税〔2022〕28号）规定，2022年10月1日至2022年12月31日，公司研发费用在据实扣除的基础上再按照发生额的100%在税前加计扣除。报告期内，公司研发费用加计扣除税收优惠与研发费用勾稽情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
申报报表列示的研发费用	①	5,989.14	2,866.92	533.44
研发费用账面金额	②	5,989.14	2,866.92	533.44
申请加计扣除的研发费用金额	③	5,414.29	870.66	440.54
加计扣除比例	④	1-9月75%； 10-12月100%	75.00%	75.00%
税法允许加计扣除金额	⑤=③*④	4,399.11	653.00	330.41
税率（25%）	⑥	25.00%	25.00%	25.00%
研发费用加计扣除税收优惠	⑦=⑤*⑥	1,099.78	163.25	82.60

从上表可见，报告期内，公司研发费用加计扣除税收优惠金额与研发费用账面金额勾稽一致。

### 2) 报告期各期申请加计扣除的金额与研发费用差异较大的原因

报告期内，公司向税务机关申请加计扣除优惠政策的研究费用与公司实际发生的研发费用之间的差异金额分别为 92.90 万元、1,996.26 万元和 574.85 万元，差异明细具体如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	研发人员股份支付费用未纳入申请加计扣除范围	66.24	1,761.38	-
2	委托研发按照实际发生额 80%扣除	157.32	2.00	57.01
3	非仪器、设备的折旧摊销不得扣除	49.12	23.01	-
4	超出 10%限额调整后的其他相关费用，未纳入申请加计扣除范围	293.85	73.03	30.07
5	研发前期需求、后期的转产测试等阶段不得扣除	-	136.84	-
6	其他	8.32	-	5.82
合计		574.85	1,996.26	92.90

如上表所示，报告期内，公司研发费用金额均大于研发加计扣除金额，主要原因如下：

①研发人员股份支付费用未纳入申请加计扣除范围。根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》，在人工费用方面，可加计扣除的为直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用，未包含对研发人员进行股权激励而产生的股份支付费用，故此部分未申报研发费用加计扣除；

②委托研发费用按照实际发生额的 80%扣除。根据财税[2017]第 40 号文，企业委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的 80%计入委托方研发费用并计算加计扣除，故超出部分未申报研发费用加计扣除；

③非仪器、设备的折旧摊销不得扣除。根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》，在折旧费用方面，可加计扣除的为用于研发活动的仪器、设备的折旧费，不包括研发活动使用的厂房、土地等的折旧与摊销费用，故此部分未申报研发费用加计扣除；

④根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》，与研发活动直接相关的其他费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%，故超出 10%限额后的其他相关费用未申报研发费用加计扣除；

⑤根据《财政部 国家税务总局 科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号），市场调查、效率调查或管理研究以及作为工业（服务）流程环节或常规的质量控制、测试分析、维修维护的研发费用不适用税前加计扣除政策。故此部分未申报研发费用加计扣除；

⑥其他：根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第40号）研发费用税前加计扣除归集范围包括通过经营租赁方式租入的用于研发活动的仪器、设备租赁费，不包括不动产的租赁费用。故2020年经营租入的办公场所对应的租赁费，未申报研发费用加计扣除。2022年其他为尚未取得发票对应的材料费8.32万，故未申报研发费用加计扣除。

### （3）软件产品增值税即征即退金额与其他收益的勾稽关系

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）的规定，公司可享受软件产品增值税即征即退的税收优惠。报告期内，公司软件产品增值税即征即退金额分别为276.15万元、100.23万元和0.00万元，软件产品增值税即征即退金额与其他收益的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2022年度	2021年度	2020年度
申报软件产品销售收入	①	24,909.05	15,844.37	4,251.06
申报软件产品销项税额	②=①*13%	3,238.18	2,059.77	552.64
申报软件产品进项税额	③	219.97	66.53	49.07
申报软件产品进项税转出	④	0.75	2.17	0.35
软件产品应交增值税	⑤=②-③+④	3,018.95	1,995.41	503.92
可申请的退税金额	⑥=⑤-①*3%	2,271.68	1,520.08	376.38
实际收到的退税金额	——	-	100.23	276.15
计入其他收益的退税	——	-	100.23	276.15

由上表可见，报告期内，公司各年度实际收到的软件产品增值税即征即退金额与其他收益账面金额勾稽一致。

其中，2021年度、2022年度，公司各年度实际收到的软件产品增值税即征即退金额与可申请的退税金额差异较大，主要原因为根据《国家税务总局 财政部关于制造业中小微企业继续延缓缴纳部分税费有关事项的公告》（国家税务总

局 财政部公告 2022 年第 17 号)、《国家税务总局 财政部关于制造业中小微企业延缓缴纳 2021 年度第四季度部分税费有关事项的公告》(国家税务总局 财政部公告 2021 年第 30 号)的规定,公司 2021 年和 2022 年的增值税适用于缓缴政策,增值税缓缴导致实际退税期与其归属期存在时间差异,具有合理性。

## 2、是否存在嵌入式软件产品退税的情况及原因

报告期内,公司互感器计量性能智能监测装置的产品形态为“硬件+嵌入式算法及软件”,属于嵌入式软件产品,公司软件产品销售收入均来源于嵌入式软件产品,公司采用组成计税价格方法确定硬件产品销售额后计算软件产品销售收入,对应享受嵌入式软件产品退税。

根据 2011 年 10 月 13 日财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》(财税〔2011〕100 号)的规定,满足下列条件的软件产品,经主管税务机关审核批准,可以享受相应退税政策:

①取得省级软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料;

②取得软件产业主管部门颁发的《软件产品登记证书》或著作权行政管理部门颁发的《计算机软件著作权登记证书》。

报告期内,公司已取得省级软件产业主管部门认可的软件检测机构出具的检测证明材料、《软件产品登记测试报告》和《计算机软件著作权登记证书》,公司满足享受嵌入式软件产品退税的优惠政策。

## 3、软件产品增值税退税金额与收入变动不一致的原因

报告期内,公司软件产品增值税退税金额与收入变动情况如下:

单位:万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	41,737.15	642.45%	5,621.55	44.38%	3,893.67
当期增值税开票金额	31,932.48	59.35%	20,039.33	229.47%	6,082.27
申报软件产品销售收入	24,909.05	57.21%	15,844.37	272.72%	4,251.06
当期可申请的退税金额	2,271.68	49.44%	1,520.08	303.87%	376.38
当期实际收到的退税金额	-	-	100.23	-63.70%	276.15



由上表可见，报告期内，公司当期增值税开票金额的增长率分别为 229.47% 和 59.35%，申报软件产品销售收入的增长率分别为 272.72% 和 57.21%，可申请的退税金额增长率分别为 303.87% 和 49.44%，变动幅度基本一致；

报告期内，公司营业收入增长率分别为 44.38% 和 642.45%，公司当期可申请的退税金额与营业收入变动不一致的原因为：公司对客户开具发票时点与收入确认时点存在差异，导致各期增值税开票金额变动幅度与营业收入变动幅度不一致，进而导致当期可申请的退税金额变动幅度与收入变动幅度不一致。

报告期内，公司当期实际收到的退税金额与当期可申请的退税金额变动不一致，主要系公司 2021 年和 2022 年的增值税适用于缓缴政策，导致实际退税期与其归属期存在时间差异。

综上，由于公司对客户开具发票时点与收入确认时点的差异及实际退税期与归属期的时间差异的综合影响，导致公司当期软件产品增值税实际退税金额与收入变动不一致，具有合理性。

## 二、申报会计师的核查情况

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内税金及附加明细表，了解税金及附加的主要构成；分析报告期内税金及附加金额的变动情况，识别是否存在异常变动的情况；

2、获取发行人报告期内销售收入明细表、采购明细表、销项税额明细表和进项税额明细表，结合销售情况及采购情况，分析应缴增值税税额的变动趋势及变动原因；

3、获取发行人报告期内的增值税申报核对表，汇总核对表中申报数据与账面数据存在差异的部分，核查差异存在的原因及合理性；

4、查阅“两免三减半”、软件产品增值税即征即退以及研发费用加计扣除相关税收优惠政策；访谈发行人财务人员，了解增值税即征即退退税流程、软件产品开票方式、软件产品销售与相关设备销售的匹配关系，以及 2021 年增值税即征即退金额大幅增长的原因；

5、取得发行人享受增值税即征即退优惠的软件产品的《计算机软件著作权登记证书》及《软件产品登记测试报告》；取得发行人增值税纳税申报表、软件产品退税申报表，复核软件产品销售收入、应退税金额的准确性；

6、检查报告期软件产品退税款项入账凭证、相关银行入账单据等支持性证据。

## **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，由于公司对客户开具发票时点与收入确认时点存在差异，导致各期增值税开票金额变动幅度与营业收入变动幅度不一致，进而导致税金及附加变动幅度与收入变动幅度不一致。

2、报告期内，发行人各项税收优惠金额与对应科目勾稽一致；发行人软件产品销售收入均来源于嵌入式软件产品，同时满足享受嵌入式软件产品退税的相关条件，公司采用组成计税价格方法确定硬件产品销售额后计算软件产品销售收入，对应享受嵌入式软件产品退税；由于公司对客户开具发票时点与收入确认时点的差异及实际退税期与归属期的时间差异的综合影响，导致公司当期软件产品增值税实际退税金额与收入变动不一致，具有合理性。

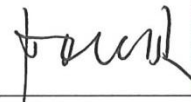

(此页无正文，为武汉格蓝若智能技术股份有限公司容诚专字[2023]230Z2355号报告之签字盖章页。)



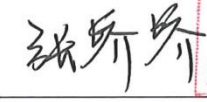

中国·北京

中国注册会计师:  

徐林

中国注册会计师:  

姚贝

中国注册会计师:  

张娇娇

2023年 8月 11日