

立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于  
成都长城开发科技股份有限公司  
向不特定合格投资者公开发行股票并在北京  
证券交易所上市申请文件的审核问询的第一轮回复  
信会师函字[2024]第 ZI526 号



立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于  
成都长城开发科技股份有限公司  
向不特定合格投资者公开发行股票并在北京  
证券交易所上市申请文件的审核问询的第一轮回复

信会师函字[2024]第 ZI526 号

北京证券交易所：

成都长城开发科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“开发科技”）收到贵所于 2024 年 1 月 10 日下发的《关于成都长城开发科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”），本所对贵所要求申报会计师核查的问题进行了审核核查，现答复如下：

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《成都长城开发科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的补充披露、修改	楷体、加粗

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

## 一、业务与技术

### 问题 2. 与主要客户合作的模式及可持续性

根据申报材料，(1) 公司前五大客户的收入占比不断下降，分别为 83.00%、73.87%、69.00%和 62.73%，主要为境外客户；主要客户为各国及各地区主要的电力公司、电力工程总包商、电信运营商等。(2) 2020 年第一大客户 ALFANAR 在沙特智能电表项目中负责联合部署国家中部及东部地区智能电表，对智能电表的需求庞大，与公司签约较大订单。(3) 2021 年至 2023 年 1-6 月向前景无忧销售额分别为 134.95 万元、17,708.99 万元、16,510.94 万元，同时前景无忧为发行人前五大客户和前五大供应商之一；报告期内向 ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD. 的销售额分别为 0 万元、2,726.52 万元、11,878.68 万元、7,459.56 万元。

请发行人：(1) 补充说明报告期各期不同产品前十大客户情况，如历史合作、销售金额及占比、毛利率、销售模式及交货方式、定价原则、信用政策等，结合主要客户的经营情况、合作模式、产品竞争优势、在手订单情况等分析说明公司与主要客户合作的稳定性及可持续性，是否存在对主要客户的依赖，说明对主要客户的具体定价方法和依据，同类产品对不同客户的售价是否有差异。(2) 说明 ALFANAR 的经营情况及与发行人合作模式、合作历史、订单获取方式，合同签订方式、历史销售情况（包括产品内容、毛利率水平、定价）等，说明报告期内向该客户销售额大幅减少的原因；结合目前订单情况、合作意向等说明与该客户合作状态，是否存在不利变化。(3) 补充说明发行人与前景无忧、ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD. 等销售收入大幅增加客户的合作背景及合作的持续性，向前景无忧等重叠客户供应商采购、销售的具体产品情况及金额、单价、毛利率水平，产品终端销售情况，是否与同类产品非重叠客户的价格存在较大差异，并说明对前景无忧销售收入快速增长且毛利较高的原因及合理性，并说明与重叠客户、供应商结算方式及会计处理方式。(4) 说明最近一期收入增加的主要客户销售额及其占比，新老客户基本情况、主要客户在手订单及期后订单持续性，结合期后经营情况说明收入是否存在季节性，期后订单及业绩是否明显下滑，是否存在客户配合提前签订订单并执行的情况。(5) 说明境外客户的基本情况以及在产业链所处的环节，发行人获取境外客户的途径和方法，目前主要出口地区是否存在不利于发行人同境外客户合作的贸易政策、外汇政策等，如果有请分析具体影响并进行

充分的风险揭示。(6) 结合主要销售地电表等更换周期及需求、行业状况、主要客户的市场地位以及发行人与主要客户交易合同的主要条款、质量纠纷的解决机制、签订合同的期限等,说明发行人产品的国际市场需求是否发生重大不利变化,境外销售是否可持续拓展,综合分析说明发行人与上述客户合作是否稳定可持续、是否存在被替代的风险以及公司维护客户稳定性所采取的主要措施,是否对发行人的持续经营能力存在重大不利影响,并对相关事项做重大事项提示和风险揭示。

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。

### 【发行人回复】

一、补充说明报告期各期不同产品前十大客户情况,如历史合作、销售金额及占比、毛利率、销售模式及交货方式、定价原则、信用政策等,结合主要客户的经营情况、合作模式、产品竞争优势、在手订单情况等分析说明公司与主要客户合作的稳定性及可持续性,是否存在对主要客户的依赖,说明对主要客户的具体定价方法和依据,同类产品对不同客户的售价是否有差异

#### (一) 报告期各期不同产品前十大客户销售金额、占比及毛利率

公司主要产品智能计量表在产品结构上由智能计量表核心单元及其他组配件进一步组装而成,智能计量表核心单元指智能计量表用线路板,其通过特定的设计以及所集成的电子元器件来实现计量等核心功能,与结构件等其他组配件组装、测试后即能够以整表形式销售。

视客户需求及合作形式不同,公司的智能计量表产品部分以整表形式销售,部分以核心单元及其他组配件分离的形式销售,客户自行完成整表的组装。此外,部分客户亦会单独采购组配件用于更换维修。因此,除智能计量表整表产品外,公司在报告期内形成了智能计量表核心单元及其他组配件的收入。公司的配套终端产品主要包括通讯模块、集中器等产品,主要与智能计量表配套使用。

智能计量表、智能计量表核心单元、智能计量表组配件及配套终端在报告期内占公司主营业务收入比例较高,分别为 98.94%、98.50%、98.01%及 98.52%。报告期内公司智能计量表、智能计量表核心单元、智能计量表组配件及配套终端各期前十大客户情况如下:

## 1、智能计量表

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例	毛利率
2024年1-6月	1	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	15,665.92	11.89%	-
	2	国家电网有限公司	8,286.62	6.29%	-
	3	E.ON UK	7,906.31	6.00%	-
	4	E-REDES	7,732.51	5.87%	-
	5	KT CORPORATION	7,318.19	5.55%	-
	6	REGIONAL ELECTRICAL POWER NETWORKS	3,863.74	2.93%	-
	7	Stedin Netbeheer B.V.	3,644.54	2.77%	-
	8	ALLIANDER N.V	3,556.18	2.70%	-
	9	ERANOVE	3,162.40	2.40%	-
	10	METER FIT 20 LIMITED	2,703.47	2.05%	-
合计			63,839.88	48.44%	42.90%
2023年度	1	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	20,986.13	8.24%	-
	2	深科技及其关联方	16,525.02	6.49%	-
	3	E-REDES	14,470.98	5.68%	-
	4	ALLIANDER N.V	13,044.29	5.12%	-
	5	OVO ENERGY LIMITED	6,732.30	2.64%	-
	6	E.ON UK	6,136.76	2.41%	-
	7	国家电网有限公司	5,978.81	2.35%	-
	8	Stedin Netbeheer B.V.	5,620.53	2.21%	-
	9	ERANOVE	5,503.02	2.16%	-
	10	METER FIT 20 LIMITED	4,221.19	1.66%	-
合计			99,219.03	38.94%	34.19%
2022年度	1	深科技及其关联方	15,480.85	8.65%	-
	2	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	11,857.83	6.62%	-
	3	ISBEL S.A.	8,084.73	4.52%	-
	4	E.ON UK	5,949.29	3.32%	-
	5	METER FIT 20 LIMITED	5,581.35	3.12%	-
	6	E-REDES	4,705.52	2.63%	-
	7	Horizon Energy Infrastructure Ltd	2,618.48	1.46%	-

期间	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例	毛利率
	8	HM Power Metering AB	2,532.08	1.41%	-
	9	SMS Meter Assets Ltd	2,459.61	1.37%	-
	10	ERANOVE	2,125.98	1.19%	-
合计			61,395.73	34.30%	18.15%
2021年度	1	深科技及其关联方	16,154.06	11.00%	-
	2	ISBEL S.A.	6,500.09	4.43%	-
	3	ALFANAR	5,950.94	4.05%	-
	4	E-REDES	5,098.39	3.47%	-
	5	METER FIT 20 LIMITED	4,825.06	3.29%	-
	6	HM Power Metering AB	4,398.90	3.00%	-
	7	REGIONAL ELECTRICAL POWER NETWORKS	3,787.15	2.58%	-
	8	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	2,726.22	1.86%	-
	9	SENSEMI DMCC	2,136.63	1.46%	-
	10	EWE NETZ GmbH	1,333.30	0.91%	-
合计			52,910.74	36.04%	22.85%

注：分产品前十大客户按照受同一控制人控制的口径合并列示，下同。

### (1) 不同期间毛利率变化原因分析

2021年度至2023年度，除不同期间客户结构变化影响外，公司智能计量表前十大客户的毛利率在2021年度至2022年度整体呈现下降趋势，并在2023年度回升，以上变动主要系汇率及运费变动影响所致。

2024年1-6月，公司智能计量表前十大客户的毛利率有所上升，主要系客户结构变动所致：①毛利率水平高于平均值的客户KT CORPORATION、REGIONAL ELECTRICAL POWER NETWORKS收入占比上升进入前十大客户。②毛利率水平低于平均值的客户深科技及其关联方、OVO ENERGY LIMITED收入占比下降不再作为2024年1-6月前十大客户。

#### 1) 汇率变动

报告期内，公司外销收入占比较高，汇率变动对公司产品的人民币价格存在一定影响，进而对公司毛利率产生影响。

报告期内，公司主营业务收入中以不同币种计价的收入金额及占比如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
EUR	40,335.58	30.61	112,514.04	44.16	88,485.14	49.44	93,294.21	63.54
USD	52,660.38	39.96	64,385.13	25.27	45,670.76	25.52	43,206.87	29.43
RMB	17,609.07	13.36	46,579.38	18.28	22,184.46	12.39	4,558.54	3.10
GBP	14,903.50	11.31	20,575.84	8.08	19,966.63	11.16	5,728.74	3.90
其他货币	6,274.88	4.76	10,731.01	4.21	2,685.02	1.50	31.67	0.02
合计	131,783.40	100.00	254,785.40	100.00	178,992.01	100.00	146,820.03	100.00

公司主营业务收入中欧元、美元计价比例较高，其次为人民币及英镑。因此欧元、美元及英镑的汇率变动对公司报告期各期毛利率变动影响较大。

报告期各期，欧元、美元及英镑的平均汇率变动如下：

各币种汇率	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度
	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率	平均汇率
USD/CNY	7.11	0.83%	7.05	4.77%	6.73	4.26%	6.45
EUR/CNY	7.71	0.94%	7.64	8.07%	7.07	-7.30%	7.63
GBP/CNY	9.03	2.65%	8.79	5.97%	8.30	-6.50%	8.88

2021年度，人民币升值导致公司对主要外销客户的毛利率下降；2022年度，人民币对欧元、英镑升值，对美元贬值，汇率变动总体导致公司对主要外销客户的毛利率下降；2023年度，人民币贬值导致公司对主要外销客户的毛利率回升。2024年1-6月，人民币相对美元、欧元及英镑小幅贬值，导致公司对主要外销客户的毛利率上升。

## 2) 运费变动

报告期内，由于外部特定因素的影响，公司运费波动较大，进而对公司毛利率产生影响。

报告期内，公司运费金额及占主营业务收入的比例在2021年度、2022年度较高，在2023年度下降后在2024年1-6月回升。

公司运费金额及其占主营业务收入的比例和变动幅度具体如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
运费	1,738.19	1,332.04	4,231.41	4,582.02
主营业务收入	131,783.40	254,785.40	178,992.01	146,820.03
运费占主营业务收入比例	1.32%	0.52%	2.36%	3.12%
比例变动幅度	153.65%	-77.88%	-24.25%	-

公司运费主要系公司向境外客户发货所对应的国际运费。公司运费存在较大波动的主要原因系国际运费价格在报告期内发生了较大波动。

波罗的海集装箱运价指数（FBX）是由波罗的海交易所和Freightos发行的每日货运集装箱指数，该指数通过计算4条全球贸易航线上集装箱的即期费率来衡量全球集装箱运费。由于公司报告期内以外销收入为主，且运输方式以海运为主，该指数可以用于与公司运费价格变动趋势的对比。

FBX指数在报告期内的变动如下：

项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
指数均值	3,173.15	1,473.24	6,536.63	7,346.18
变动幅度	115.32%	-77.46%	-11.02%	-

2021年度及2022年度，受到外部特定因素的影响，全球物流运输成本大幅上升，并在2023年度有所回落。2024年1-6月，由于受到国际地缘冲突局势影响，全球物流运输成本有所提升。公司在不同期间运费占主营业务收入比例的变动与该指数变动趋势基本一致，公司运费波动主要系国际运费价格波动导致。

## （2）不同客户毛利率差异主要原因分析

公司不同客户毛利率差异较大，主要原因为：

### 1) 不同客户产品定价差异

针对不同客户，公司会根据客户所处国家或地区的市场需求情况、竞争对手情况等对产品定价进行调整。由于公司客户分布于多个国家和地区，在招投标或商业谈判时面临的市场需求情况及竞争情况存在较大差异，因此针对同一类型的产品，公司对不同客户的报价可能存在较为明显的差异。

## 2) 产品型号差异

由于不同国家和地区终端市场的用电需求、技术指标及通信方式等因素存在差异，公司研发并生产了多种产品型号的智能计量终端产品，以满足不同国家或地区客户的差异化需求。不同产品型号间研发投入、生产成本存在一定差异，导致不同产品型号间毛利率存在差异。不同客户产品型号的差异是导致不同客户毛利率存在差异的另一个重要因素。

导致公司不同产品型号存在差异的主要因素如下：

因素类别	描述	举例
测量供电回路类型	根据测量供电回路的类型，可以分为用于计量单相供电回路电能量的单相智能电表及用于计量三相供电回路电能量的三相智能电表。单相智能电表多用于居民用户，三相智能电表多用于工商业用户	单相、三相
接线方式	指电网供电线路接入电表的方式，可以分为直接接入（直通）及经过互感器接入，经过互感器接入可以进一步分为电流互感式（CT）及电压和电流互感式（CT/VT）	直通、电流互感式（CT）、电压和电流互感式（CT/VT）
量程	指电表的最大电流计量范围。电流计量范围越大，对于智能表的计量精度设计要求越高。同时由于电流越大，发热增加，对于可靠性的要求也更高	5A、10A、45A、60A、80A、100A、160A、200A 等
通信方式	指主站或者系统采集电表数据的方式，其最重要的指标包括采集密度，采集通信成功率等。为了满足不同的指标要求，存在多种通信方式	RS485、蓝牙、G3-PLC 电力载波、PRIME-PLC 电力载波、HPLC-高速电力载波、Wi-SUN 微功率无线、LoRaWAN 微功率无线、NB-IoT 蜂窝通信、2G 蜂窝通信、3G 蜂窝通信、4G 蜂窝通信等
软件协议	指电表内部软件运行遵守的协议规范，不同的国家和地区的要求存在一定差异	Meter&More、MODBUS、DLMS、DLT698、DLT645、OSGP、TLS 协议等
接口功能	指客户要求的在电表上实现更多的增值功能的方式，例如多表集抄，汽车充电控制，光伏发电计量和控制，手机互联等功能	无线-M-Bus、有线 M-Bus、WIFI 通信、Zigbee 通信、单向信息输出口、辅助继电器控制输出、光伏输出控制、光伏输入控制等

## (3) 客户不同年度毛利率变动的主要原因

除汇率变动、运费变动及产品型号差异外，还存在其他因素可能导致同一客户不同期间毛利率存在差异，如：

### 1) 以低毛利策略获取战略性客户，后期通过成本优化提升毛利率

公司可能基于获取战略性客户的考虑，以较低的毛利率开展业务，并后续对产品方案进行优化，通过降低成本提升毛利率。

2) 多轮竞标或谈判中面临的竞争加剧，导致客户毛利率下降

在与同一客户进行多次竞标或谈判时，如公司在后续竞标或谈判中面临的竞争加剧，可能导致公司对该客户的毛利率有所下降。

2、智能计量表核心单元

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例	毛利率
2024年 1-6月	1	DUCATI	12,402.44	9.41%	-
	2	怀鸿实业有限公司	5,492.28	4.17%	-
	3	SAUDI METERS COMPANY	3,179.98	2.41%	-
	4	上海真兰仪表科技股份有限公司	8.51	0.01%	-
	5	MK INTER COREA CO., LTD	0.24	0.00%	-
	6	Maquinarias, Equipos y Tecnologias Ltda.	0.12	0.00%	-
合计			21,083.58	16.00%	31.27%
2023 年度	1	DUCATI	41,842.55	16.42%	-
	2	前景无忧	25,068.05	9.84%	-
	3	SAUDI METERS COMPANY	3,882.64	1.52%	-
	4	Lantronix, Inc.	1,252.50	0.49%	-
	5	PT CAHAYA SIMPATI TEKNOLOGI	790.91	0.31%	-
	6	怀鸿实业有限公司	346.69	0.14%	-
	7	LLC ToshElectroApparat	338.08	0.13%	-
	8	深科技及其关联方	52.07	0.02%	-
	9	上海真兰仪表科技股份有限公司	21.74	0.01%	-
	10	FLUXX.IA MEDICAO INTELIGENTE S.A.	1.01	0.00%	-
合计			73,596.25	28.89%	32.16%
2022 年度	1	DUCATI	49,172.18	27.47%	-
	2	前景无忧	12,965.98	7.24%	-
	3	SAUDI METERS COMPANY	2,503.84	1.40%	-
	4	上海真兰仪表科技股份有限公司	473.43	0.26%	-
	5	ISBEL S.A.	246.35	0.14%	-
	6	B 客户	66.01	0.04%	-
	7	ENEL	62.33	0.03%	-

期间	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例	毛利率
	8	KT CORPORATION	26.53	0.01%	-
	9	A 客户	23.00	0.01%	-
	10	PT Insan Optima Teknologi	5.06	0.00%	-
合计			65,544.70	36.62%	18.88%
2021年度	1	DUCATI	48,243.83	32.86%	-
	2	SAUDI METERS COMPANY	3,389.51	2.31%	-
	3	上海真兰仪表科技股份有限公司	1,041.88	0.71%	-
	4	ISBEL S.A.	312.24	0.21%	-
	5	ENEL	69.24	0.05%	-
	6	LM ERICSSON ISRAEL LTD	2.96	0.00%	-
合计			53,059.66	36.14%	18.57%

注：部分产品在部分年度客户不足 10 家，下同。

公司智能计量表核心单元产品销售客户集中度较高，DUCATI、前景无忧、SAUDI METERS COMPANY、怀鸿实业有限公司（以下简称“香港怀鸿”）收入占各期智能计量表核心单元销售比例分别为 97.31%、98.62%、96.66%和 99.96%，该产品毛利率主要受到上述 4 家客户毛利率影响。除受到不同期间汇率、运费变动的影响外，公司对 SAUDI METERS COMPANY 的销售毛利率较高主要与沙特经济发展水平与向其销售的主要为毛利较高的三相电表有关；公司对 DUCATI 的销售毛利率偏低主要与双方长期稳定的战略合作关系有关；公司对前景无忧销售毛利率较高原因具体情况详见本题回复之第（3）问之“（三）前景无忧销售收入快速增长且毛利较高的原因及合理性”相关问题回复。

### 3、智能计量表组配件及配套终端

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例	毛利率
2024年1-6月	1	深科技及其关联方	4,704.34	3.57%	-
	2	SAUDI METERS COMPANY	4,354.14	3.30%	-
	3	Lantronix, Inc.	2,782.83	2.11%	-
	4	DUCATI	2,737.51	2.08%	-
	5	香港怀鸿	1,759.66	1.34%	-

期间	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例	毛利率
	6	ISBEL S.A.	1,421.60	1.08%	-
	7	KT CORPORATION	1,018.10	0.77%	-
	8	Lin Man Power Technology Inc	758.54	0.58%	-
	9	IPU Industries LTD	695.36	0.53%	-
	10	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	693.01	0.53%	-
合计			20,925.10	15.88%	25.22%
2023年度	1	前景无忧	8,209.25	3.22%	-
	2	深科技及其关联方	7,470.75	2.93%	-
	3	DUCATI	7,186.72	2.82%	-
	4	国家电网有限公司	4,808.79	1.89%	-
	5	SAUDI METERS COMPANY	4,704.34	1.85%	-
	6	ISBEL S.A.	2,563.05	1.01%	-
	7	IPU Industries LTD	1,288.03	0.51%	-
	8	Bitron Poland Sp.z o.o.	1,219.37	0.48%	-
	9	KT CORPORATION	1,022.06	0.40%	-
	10	Lin Man Power Technology Inc	356.68	0.14%	-
合计			38,829.04	15.24%	22.20%
2022年度	1	DUCATI	11,946.10	6.67%	-
	2	ISBEL S.A.	5,380.43	3.01%	-
	3	前景无忧	4,430.13	2.48%	-
	4	深科技及其关联方	3,486.03	1.95%	-
	5	希克斯电子(东莞)有限公司	2,912.49	1.63%	-
	6	ENEL	952.46	0.53%	-
	7	国家电网有限公司	791.48	0.44%	-
	8	SAUDI METERS COMPANY	768.17	0.43%	-
	9	ALFANAR	599.68	0.34%	-
	10	IPU Industries LTD	406.59	0.23%	-
合计			31,673.57	17.70%	16.33%
2021年度	1	DUCATI	16,648.61	11.34%	-
	2	ALFANAR	5,809.31	3.96%	-
	3	ISBEL S.A.	4,006.94	2.73%	-

期间	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例	毛利率
	4	希克斯电子（东莞）有限公司	2,607.70	1.78%	-
	5	SAUDI METERS COMPANY	1,959.38	1.33%	-
	6	ENEL	1,115.14	0.76%	-
	7	上海真兰仪表科技股份有限公司	274.37	0.19%	-
	8	成都杨明双鑫科技有限公司	206.10	0.14%	-
	9	前景无忧	134.95	0.09%	-
	10	ASTRUM LATINA SOLUCOES EM TECNOLOGIA	122.89	0.08%	-
合计			32,885.39	22.40%	19.61%

公司销售的智能计量表组配件及配套终端主要为公司智能计量表配套产品，包含智能计量表结构件、各类模块及采集设备等，主要与公司的智能计量表或智能计量表核心单元搭配使用。

不同客户在不同期间内对智能计量表组配件及配套终端需求种类、数量均有所不同，且该产品构成细项较多，不同细项单价差别较大，因此产品内部细分类别差异是导致该类产品不同客户毛利率差异及同一客户不同期间毛利率差异的主要原因。此外，该产品不同期间毛利率仍受汇率、运费变动等因素的影响。

## （二）报告期各期不同产品前十大客户的历史合作、销售模式、交货方式、信用政策及定价原则

报告期各期不同产品前十大客户的开始合作年份（历史合作）、销售模式、交货方式及主要信用政策如下：

### 1、同一控制下仅有单一主体与公司交易的客户

序号	客户名称	开始合作年份	销售模式	交货方式（贸易条款）	主要信用政策
1	E-REDES	2019年	直销	DDP	基于发票日 60 天
2	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	2021年	直销	DDP、FOB	基于发票日 45 天
3	ALLIANDER N.V	2018年	直销	DDP	基于发票日 30 天
4	ISBEL S.A.	2017年	直销	CIF	基于出货日 60 天
5	OVO ENERGY LIMITED	2022年	直销	DDP	基于发票日 30 天
6	SAUDI METERS COMPANY	2020年	直销	CIF、EXW、 <b>FOB</b>	基于发票日 30-150 天

序号	客户名称	开始合作年份	销售模式	交货方式(贸易条款)	主要信用政策
7	Stedin Netbeheer B.V.	2018年	直销	DDP	基于发票日 30 天
8	E.ON UK	2016年	直销	DDP	客户收到发票 45 天后的当月 5 号
9	METER FIT 20 LIMITED	2020年	非直销	DDP	基于发票日 30 天
10	ALFANAR	2020年	直销	CIF	收到采购订单 10 日内预付 10%，剩余 90%提单日后 90 天内付款
11	HM Power Metering AB	2016年	非直销	DDP	到货后 30 天支付 30%，到货后 90 天支付 70%
12	REGIONAL ELECTRICAL POWER NETWORKS	2021年	直销	CIF	系统产品：预收 50%，服务完成 50%后支付 50% 尾款；电表产品：15%预付款，85% 交货后支付
13	KT CORPORATION	2017年	直销	CIP	部分项目：20%预付款，60%装船付款，10%到货付款，10%最终验收付款；部分项目：20%预付款，40% 交货后，25%部署完成后，10%验收后，5%验收后 1 年
14	ERANOVE	2019年	直销	FOB、CFR	基于提单日 60 天
15	Horizon Energy Infrastructure Ltd	2022年	非直销	DDP	基于发票日 30 天
16	SMS Meter Assets Ltd	2019年	非直销	DDP	基于发票日 60 天
17	SENSEMI DMCC	2019年	非直销	FCA、FOB、EXW	100%预付款
18	EWE NETZ GmbH	2020年	直销	DDP	基于发票日 60 天
19	PT CAHAYA SIMPATI TEKNOLOGI	2023年	直销	CIF	基于出货日 30 天
20	上海真兰仪表科技股份有限公司	2019年	直销	客户指定地点签收交货	预付款 30%，尾款 70%在出货后 60 天内支付
21	A 客户	2022年	直销	FCA	合同签订后 30%，发货后 70%
22	B 客户	2022年	直销	EXW	合同签订后 50%，发货后 50%
23	LM ERICSSON ISRAEL LTD	2017年	直销	FCA	基于发票日 90 天

序号	客户名称	开始合作年份	销售模式	交货方式(贸易条款)	主要信用政策
24	IPU Industries LTD	2022年	直销	DDP, CIF	基于发票日 60 天
25	Bitron Poland Sp. z o.o.	2020年	直销	EXW	收货后 60 天付款
26	Lin Man Power Technology Inc	2017年	直销	CIF	100%信用证, 提单日 60 天承兑
27	成都杨明双鑫科技有限公司	2021年	直销	客户指定地点签收交货	基于发票日 90 天
28	ASTRUM LATINA SOLUCOES EM TECNOLOGIA	2021年	直销	EXW	100%预付款
29	PT Insan Optima Teknologi	2022年	直销	FOB	基于发票日 30 天
30	Lantronix, Inc.	2023年	直销	DAP、EXW	预付 20%，发票日后 60 天付款 80%
31	怀鸿实业有限公司	2017年	直销	DDP、FOB、FCA	部分项目：收到订单 7 个工作日内预付 30%，其余 70% 发货前付款完毕 部分项目：基于发票日 90 天
32	LLC ToshElectroApparat	2023年	直销	EXW	合同签订 30 天内支付 15% 预付款，剩余 85% 款项收货后 180 天内支付
33	FLUXX.IA MEDICAO INTELIGENTE S.A.	2021年	直销	CIF、DAP、EXW	部分项目：基于发票日 30 天； 部分项目：出货前 100% 付款
34	MK INTER COREA CO., LTD	2024年	直销	EXW	100% 预付款
35	Maquinarias, Equipos y Tecnologias Ltda.	2022年	直销	DDP	预付款 30%，发货前支付剩余 70%

注：开始合作年份为首次产生收入时间。

## 2、同一控制下存在多个主体与公司交易的客户

序号	同一控制客户名称	单体客户名称	开始合作年份	销售模式	交货方式(贸易条款)	主要信用政策
1	DUCATI	DUCATI ENERGIA DO BRASIL LTDA	2021年	直销	DAP、EXW	2021年1月1日至2023年10月31日：基于发票日 140-200 天； 2023年11月1日起：基于发票日 240 天
		DUCATI ENERGIA ROMANIA S.A.	2016年	直销	DAP	2021年1月1日至2023年10月31日：基于发票日 140-200 天； 2023年11月1日起：基于发票日 240 天

序号	同一控制客户名称	单体客户名称	开始合作年份	销售模式	交货方式(贸易条款)	主要信用政策
2	前景无忧	北京前景无忧电子科技股份有限公司	2021年	非直销	工厂交货、DDP	合同签订后30%，发货后70%
		Prospect Security(H.K.) Technology Co.	2022年	非直销	EXW	合同签订后30%，发货后70%
3	深科技及其关联方	开发香港	2016年	非直销	DDP、EXW	2021年1月1日至2023年6月30日，基于发票日45天；2023年7月1日起，基于发票日150天
		TPV	2022年	直销	EXW	基于发票日270天至365天
		深圳长城开发科技股份有限公司	2016年	直销	DDP	20%预付款，到货后30天内支付80%尾款
		开发科技(美国)有限公司	2022年	直销	DDP	收货后30天付款
4	希克斯电子(东莞)有限公司	希克斯电子(东莞)有限公司	2019年	直销	客户指定地点签收交货	基于发票日140天
		SIIX H.K. Ltd.	2020年	直销	DAP、CIF	基于发票日140天
5	ENEL	e-distribuzione S.p.A.	2017年	直销	DDP	基于发票日60天
		GRIDSPERTIS E S.r.l.	2022年	直销	DDP	基于发票日60天
6	国家电网有限公司	国网黑龙江省电力有限公司	2022年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%，到货款85%，质保金5%
		国网安徽省电力有限公司	2023年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%，到货款85%，质保金5%
		国网河南省电力公司	2023年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%，到货款85%，质保金5%
		国网冀北电力有限公司	2023年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%，到货款85%，质保金5%
		国网江苏省电力公司	2023年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%，到货款85%，质保金5%
		国网山西省电力公司	2023年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%，到货款85%，质保金5%
		国网上海市电力公司	2023年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%，到货款85%，质保金5%
		国网湖南省电力有限公司	2023年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%，到货款85%，质保金5%
		国网陕西省电力公司	2023年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%，到货款85%，质保金5%
		国网四川省电力公司	2023年	直销	客户指定地点签收交货	项目验收并收到发行人开具的发票及全套结算资料后支付

序号	同一控制客户名称	单体客户名称	开始合作年份	销售模式	交货方式(贸易条款)	主要信用政策
		国网山东省电力公司	2024年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%，到货款85%，质保金5%
		国网浙江省电力有限公司	2024年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%，到货款85%，质保金5%
		中国电力技术装备有限公司	2020年	直销	客户指定地点签收交货	预付款10%；到货后30天内支付30%；到达验收标准30天内支付50%；终端客户验收30天内支付10%

注：开始合作年份为首次产生收入时间。

公司的销售部门根据具体市场情况、客户情况确定初步价格，公司财务部门根据该价格、产品预计成本，在考虑可能存在的汇率不利变动的的基础上，计算该产品预计盈利情况并提交管理层决策。公司管理层依据具体的客户情况、市场战略考虑等因素，对价格进行最终确认，公司业务人员根据管理层确认后的价格进行投标或报价。公司的定价原则为考虑市场因素、盈利情况等因素进行综合定价。

(三) 结合主要客户的经营情况、合作模式、产品竞争优势、在手订单情况等分析说明公司与主要客户合作的稳定性及可持续性

#### 1、主要客户的经营情况、合作模式及在手订单情况

公司报告期内各期前十大客户的经营情况及在手订单情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	经营情况	合作模式	截至2023年6月30日在手订单
1	DUCATI	意大利企业，成立于1926年，2022年度营业收入2.65亿欧元。该公司是一家欧洲大型企业集团，产品涉及电容、电力仪表、风能设备等多个领域	直销	20,587.34
2	ALFANAR	沙特阿拉伯企业，成立于1976年，注册资本10亿沙特里亚尔。该公司是中东地区电力和水利项目的主要承包商，为中东地区电力、可再生能源、工业、石化和基础设施领域的领先总包公司	直销	-
3	深科技及其关联方	深科技及其关联方的实际控制人成立于1989年，注册资本1,848,225.199664万元人民币，2022年度营业收入	其中开发香港为非直销，其他主体为直销	5,640.43

序号	客户名称	经营情况	合作模式	截至 2023 年 6 月 30 日在手订单
		1,145.63 亿元人民币		
4	ISBEL S.A.	乌拉圭企业，成立于 1981 年。该公司是一家数字化解决方案、技术以及基础设施提供商，业务范围主要为乌拉圭及拉丁美洲、加勒比地区，客户涉及国家超过 20 个	直销	4,309.17
5	前景无忧	中国企业，成立于 2009 年，注册资本 10,800 万元人民币，是一家专注于在电力行业配用电领域提供智能物联网产品和数字化解决方案的高新技术企业	非直销	-
6	SAUDI METERS COMPANY	沙特阿拉伯企业，成立于 1980 年，注册资本 550 万沙特里亚尔。该公司是 ABDULLAH ABUNAYYAN TRADING COMPANY (阿布纳扬控股公司) 的子公司，阿布纳扬是沙特阿拉伯和中东地区水、电力、石油和天然气应用领域的领先综合解决方案提供商	直销	1,990.46
7	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	以色列企业，成立于 1923 年，注册资本 12.02 亿以色列新谢克尔，2022 年度营业收入 245.63 亿以色列新谢克尔。该公司为以色列国家电力公司，负责以色列发电和输配电以及电力设施供应，为以色列提供超过 50% 的电力	直销	12,663.00
8	E-REDES	葡萄牙企业，成立于 2000 年，注册资本 3 亿欧元，2022 年度营业收入 13.43 亿欧元。该公司为全球领先的能源公司 EDP (葡萄牙电力集团) 之子公司，前身为 EDP Distribuição，为欧洲公用事业行业领军企业之一	直销	4,887.18
9	METER FIT 20 LIMITED	英国企业，成立于 2015 年，注册资本 550 万英镑，2022 年度营业收入 0.69 亿英镑。该公司为英国本土的能源设施提供商，主要提供智能气表、电表的安装和服务	非直销	7,548.29
10	HM Power Metering AB	瑞典企业，成立于 2008 年，注册资本 10 万瑞典克朗，2022 年营业收入 0.77 亿瑞典	非直销	130.84

序号	客户名称	经营情况	合作模式	截至 2023 年 6 月 30 日在手订单
		克朗。该公司为一家瑞典电力电信公用工程建设商		
11	E.ON UK	英国企业，成立于 1989 年，为英国前六大电力公司（BIG SIX）。该公司是德国意昂集团旗下公司，德国意昂集团为德国最大的公用事业公司，总部位于德国杜塞尔多夫，2022 年排名世界财富 500 强第 112 名	直销	8,615.00
12	ALLIANDER N.V	荷兰企业，成立于 1998 年，注册资本 17.50 亿欧元，2022 年度营业收入 21.50 亿欧元，主要股东为荷兰部分省份，为荷兰最大的电力公司	直销	-
13	希克斯电子（东莞）有限公司	中国企业，成立于 2002 年，注册资本 13,238.5158 万港元。该公司为日企独资企业，公司总部在日本大阪，为日本 SIIX Corporation 控制下企业，主要负责其中国业务。SIIX Corporation 为东京证券交易所上市公司，成立于 1957 年，主要进行电子零件和设备的生产和供应链服务	直销	-
14	OVO ENERGY LIMITED	英国企业，成立于 2009 年，2022 年度营业收入 50.44 亿英镑，为英国前六大电力公司（BIG SIX），是 OvO Group Ltd 的子公司	直销	5,278.25
15	REGIONAL ELECTRICAL POWER NETWORKS	乌兹别克斯坦企业，成立于 2019 年，注册资本 8.47 万亿苏姆。该公司为乌兹别克斯坦国家电力公司，其主要职能是管理向最终消费者分配和销售电力的领土电网企业	直销	495.16
16	国家电网	国务院国资委全资企业，注册资本 8,295 亿元人民币。该公司以投资建设运营电网为核心业务，经营区域覆盖国内 26 个省（自治区、直辖市）	直销	35,899.93
17	KT CORPORATION	即韩国电信公司，韩国国有企业，成立于 1997 年，注册资本为 15,644.99 亿韩元，2023 年度营业收入超过 1,400 亿元人民币。该公司为韩国最大的电信公司。	直销	35,216.61
18	香港怀鸿	香港企业，成立于 2005 年，	直销、非直销	900.21

序号	客户名称	经营情况	合作模式	截至 2023 年 6 月 30 日在手订单
		注册资本 100 万美元，2023 年度营业收入 1.53 亿人民币。该公司主营业务为研发销售智能电表的结构件以及电子配件以及相关产品贸易。		
	合计	-	-	144,161.87

注 1：同一控制客户经营情况为集团公司情况。

注 2：如无特别说明，本回复中在手订单统计口径均为含税金额，为公司在相应期末正在履行的合同及订单预计在未来一年实现收入的部分。

注 3：主要客户经营情况信息来自中信保报告、公开网站及中介机构访谈记录。

公司对 ALFANAR 目前无在手订单主要系公司与其合作的沙特智能电表项目相关收入已经确认完毕所致。公司对前景无忧在 2024 年 6 月 30 日无在手订单系交易结构调整所致。公司与其他部分主要客户截至 2024 年 6 月 30 日在手订单金额较低主要系该部分客户在 2024 年 6 月 30 日因存量订单履行完毕但尚未新签订单或新签订单金额较小所致。

## 2、公司产品的竞争优势

公司产品竞争优势详见本回复第 1 题之第（3）问之“（一）结合细分行业技术发展路线、埃创集团等代表性公司在全域智能电表升级中的参与情况、主要研发方向和研发项目，说明公司核心技术及产品相关指标（如可靠性、稳定性、安全性等）与境内外主要竞争对手的比较情况，是否存在面临大规模技术更新换代或淘汰的风险”相关问题回复。

## 3、公司与主要客户合作的稳定性及可持续性

公司主要客户包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等，其市场地位较高，业务规模稳定。公司产品竞争优势明显，获得多个国家或地区重要客户认可。公司报告期各期前十大客户截至报告期末在手订单为 14.42 亿元，主要客户在手订单充足。

综上所述，公司与主要客户合作的稳定性及可持续性较强。

### （四）公司不存在对主要客户的依赖

公司凭借行业地位和综合竞争优势，与下游客户经过长期合作已形成较为稳固的合作关系，建立起双方互相信任的品牌声誉。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售金额占全年销售总额的比例超过50%的情形。DUCATI 作为公司 2021 年度至 2023 年度的第一大客户，在 2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月的收入占比为 44.00%、34.13%、19.23% 及 11.48%，其收入占比随着公司收入规模的增长呈逐年下降趋势。公司 2024 年 1-6 月第一大客户 ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.收入占比为 12.43%。除 DUCATI 外，公司报告期内客户的收入占比均低于 15%。

因此，公司不存在对主要客户的依赖的情形。

**（五）公司对主要客户的定价方法和依据，及同类产品对不同客户的售价的差异情况**

#### **1、公司对主要客户的定价方法和依据**

公司的销售部门根据具体市场情况、客户情况确定初步价格，公司财务部门根据该价格、产品预计成本，在考虑可能存在的汇率不利变动的基础上，计算该产品预计盈利情况并提交管理层决策。公司管理层依据具体的客户情况、市场战略考虑等因素，对价格进行最终确认，公司业务人员根据管理层确认后的价格进行投标或报价。因此，公司对主要客户的定价方法和依据为考虑市场因素、盈利情况等因素进行综合定价。

#### **2、同类产品对不同客户的售价的差异情况**

公司向不同国家、地区客户销售的同类智能计量终端产品的销售价格存在一定差异，主要原因系不同客户产品定价差异及产品型号差异导致。

##### **（1）不同客户产品定价差异**

针对具体客户，公司会根据客户所处国家或地区的市场需求情况、竞争对手情况等对产品定价进行调整。由于公司客户分布于多个国家和地区，在招投标或商业谈判时面临的市场需求情况及竞争情况也存在较大差异，因此即便针对同一类型的产品，公司对不同客户的报价可能存在较为明显的差异。

##### **（2）产品型号差异**

由于不同国家和地区终端市场的用电需求、技术指标及通信方式等因素存在差异，公司研发并生产了多种产品型号的智能计量终端产品，以满足不同国家或

地区客户的差异化需求。不同产品型号间研发投入、生产成本存在一定差异，导致产品的不同产品型号间价格存在差异。

综合上述因素考虑，由于不同客户定价差异、产品型号差异等原因，公司向不同国家、地区客户销售的同类智能计量终端产品的销售价格存在一定差异。

**二、说明 ALFANAR 的经营情况及与发行人合作模式、合作历史、订单获取方式，合同签订方式、历史销售情况（包括产品内容、毛利率水平、定价）等，说明报告期内向该客户销售额大幅减少的原因；结合目前订单情况、合作意向等说明与该客户合作状态，是否存在不利变化**

**（一）说明 ALFANAR 的经营情况及与发行人合作模式、合作历史、订单获取方式，合同签订方式、历史销售情况（包括产品内容、毛利率水平、定价）**

### **1、ALFANAR 的经营情况**

ALFANAR 全称为 ALFANAR CONSTRUCTION CO.，注册地位于沙特阿拉伯。ALFANAR 成立于 1976 年，是一家中东地区电力、可再生能源、工业、石化和基础设施领域的领先总包公司，注册资本 10 亿沙特里亚尔，是中东地区电力和水利项目的主要承包商。

### **2、ALFANAR 与发行人合作模式、合作历史、订单获取方式，合同签订方式**

公司向 ALFANAR 销售的产品主要与沙特智能电表项目相关，基于该项目公司向 ALFANAR 销售的主要产品为智能计量表、智能计量表组配件及配套终端。沙特智能电表项目是沙特阿拉伯为落实“2030 愿景”下节能减排目标实施的重点项目之一，是沙特建设智能电网和智慧城市的重要组成部分。2019 年 12 月，公司与 ALFANAR 签订了沙特智能电表项目合同。

公司通过招投标方式获得该业务，与 ALFANAR 的合作模式为向其供应智能计量表、智能计量表组配件及配套终端等一系列产品。公司与 ALFANAR 就供货明细、交付计划、供货单价等条款签署了总体销售合同。

### **（二）发行人对其历史销售情况**

报告期内，公司向 ALFANAR 销售的产品主要为智能计量表、智能计量表组配件及配套终端，此外还包括少量服务收入。

报告期内，公司向 ALFANAR 的销售情况具体如下：

财务指标	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
<b>智能计量表</b>				
收入金额（万元）	-	-	-	5,950.94
毛利率	-	-	-	-
单价（元/个）	-	-	-	-
<b>智能计量表组配件及配套终端-集中器</b>				
收入金额（万元）	-	-	-	5,809.31
毛利率	-	-	-	-
单价（元/个）	-	-	-	-
<b>智能计量表组配件及配套终端-通讯模块</b>				
收入金额（万元）	-	-	599.68	-
毛利率	-	-	-	-
单价（元/个）	-	-	-	-
<b>服务收入</b>				
收入金额（万元）	-	-	21.51	-
毛利率	-	-	-	-
单价（元/个）	-	-	-	-
<b>收入合计（万元）</b>	-	-	<b>621.19</b>	<b>11,760.25</b>
<b>总体毛利率</b>	-	-	-	-

公司对 ALFANAR 销售的通讯模块在 2022 年度毛利率较低，主要系该年度销售的某毛利率较低型号的通讯模块占比较高所致。

### （三）收入大幅减少的原因

报告期内，ALFANAR 仅就沙特智能电表项目与公司展开合作，根据公司与客户约定的发货进度，该项目主要产品在 2020 年发货并实现收入，该项目收入主要集中在 2020 年，在 2021 年以来收入大幅减少。

（四）结合目前订单情况、合作意向等说明与该客户合作状态，是否存在不利变化

截至 2024 年 6 月 30 日，公司无与 ALFANAR 签署的在手订单。ALFANAR 报告期内仅就沙特智能电表项目与公司展开合作，公司与该项目有关收入已经基本实现。公司目前与 ALFANAR 仍保持沟通交流，未来拟根据市场情况开展进一步合作。

三、补充说明发行人与前景无忧、ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.等销售收入大幅增加客户的合作背景及合作的持续性，向前景无忧等重叠客户供应商采购、销售的具体产品情况及金额、单价、毛利率水平，产品终端销售情况，是否与同类产品非重叠客户的价格存在较大差异，并说明对前景无忧销售收入快速增长且毛利较高的原因及合理性，并说明与重叠客户、供应商结算方式及会计处理方式

(一) 报告期内发行人与前景无忧、ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.等销售收入大幅增加客户的合作背景及合作的持续性

### 1、报告期内销售收入大幅增加的主要客户

报告期内各期公司前五大客户中，报告期内收入复合增长率超过 30%的客户为 ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.、E-REDES、KT CORPORATION、E.ON UK 及国家电网。

客户名称	报告期内收入增长情况
ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	报告期内收入复合增长率 129.07%
E-REDES	报告期内收入复合增长率 44.76%
KT CORPORATION	报告期内收入复合增长率 247.93%
E.ON UK	2021 年度未产生收入，2022 年至今复合增长率 61.80%
国家电网	2021 年度未产生收入，2022 年至今复合增长率 361.56%

### 2、销售收入大幅增加的主要客户的合作背景及合作的持续性

客户名称	合作背景	合作持续性情况
ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	该公司为以色列国家电力公司。公司从 2017 年开始与其进行业务接触，2019 年中标该客户订单并在 2021 年开始批量发货，因此公司对其销售大幅增加	该客户截至 2024 年 6 月 30 日在手订单为 12,663.00 万元，合作持续性良好
E-REDES	该公司系全球领先的能源公司 EDP(葡萄牙电力集团)之子公司。公司在 2016 年开始与其接触，2019 年开始对其进行销售。报告期内，公司依据客户订单节奏发货，报告期内各期订单数量逐渐增长，公司对其销售随之提升	该客户截至 2024 年 6 月 30 日在手订单为 4,887.18 万元，合作持续性良好
KT CORPORATION	该公司系韩国国有公司及最大的电信公司。2021 年至今，开发科技与该公司合作产生的收入来自于乌兹别克斯坦及巴基斯坦 2 个终端地区。从 2023 年开始，该公司开始批量向开发科技下达巴基斯坦终端地区相关订单，公司对其销售相应大幅增长	该客户截至 2024 年 6 月 30 日在手订单为 35,216.61 万元，合作持续性良好

客户名称	合作背景	合作持续性情况
E.ON UK	该公司为英国前六大电力公司（BIG SIX）。公司在2021年8月中标该客户订单，中标数量超过100万台电表，随着上述中标结果的具体订单执行，公司对其销售相应大幅增长	该客户截至2024年6月30日在手订单为8,615.00万元，合作持续性良好
国家电网	国家电网为境内智能电表市场的主要参与者。公司于2022年在国家电网智能电表集采项目中中标0.3亿元订单，于2023年及2024年连续多次在国家电网智能电表集采项目中中标，总中标金额超过5亿元。随着上述订单逐步发货，公司对其收入快速增长	该客户截至2024年6月30日在手订单为35,899.93万元，合作持续性良好

公司与报告期内收入大幅增加的主要客户合作背景具有商业合理性，公司与报告期内收入大幅增加的主要客户未来合作持续性较好。

## （二）重叠客户供应商的情况

### 1、重叠客户供应商采购、销售的总体情况

#### （1）重叠客户供应商采购、销售概况

报告期内，公司存在部分客户与供应商重叠的情形。公司总体销售、采购金额较大，报告期内累计销售金额为71.34亿元，累计采购金额为48.58亿元，部分重叠客户供应商对应的销售或采购业务金额较小。

报告期内，存在采购金额、销售金额均超过1,000万元的重叠客户供应商主要为“深科技及其关联方”、前景无忧、国家电网及香港怀鸿，重叠情况具体如下：

单位：万元、%

序号	公司名称	交易类别	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	深科技及其关联方	销售	6,871.38	5.21	24,095.11	9.45	19,077.63	10.65	16,313.43	11.06
		采购	687.12	0.90	1,435.65	0.99	1,707.14	1.15	1,540.43	1.32
2	前景无忧	销售	16.40	0.01	33,509.66	13.14	17,708.99	9.89	134.95	0.09
		采购	6,649.59	8.74	14,790.23	10.21	8,683.91	5.86	4,302.11	3.69
3	国家电网	销售	8,631.12	6.55	10,811.57	4.24	810.29	0.45	-	-
		采购	560.30	0.74	1,227.27	0.85	228.41	0.15	1.15	-
4	香港怀鸿	销售	7,251.94	5.50	565.71	0.39	1.45	0.00	12.90	0.01
		采购	893.74	1.17	1,920.21	1.33	2,603.75	1.76	2,641.38	2.26

## (2) 公司与“深科技及其关联方”相关主体交易情况

报告期内，公司与实际控制人控制的多家企业发生销售与采购交易，导致公司与合并后主体“深科技及其关联方”同时发生采购与销售业务。公司与实际控制人控制的各单体公司间均单独进行交易决策。以单体公司计算，与公司存在客户及供应商重合情形的单体公司仅为开发香港及深科技。

报告期内公司与“深科技及其关联方”相关主体的具体交易情况如下：

单位：万元

交易类别	公司名称	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
销售	深科技	-	8.38	3.98	96.53
	开发香港	2,089.60	17,546.51	15,639.89	16,216.91
	开发科技（美国）有限公司	-	-	12.07	-
	TPV	4,781.78	6,540.22	3,421.69	-
	合计	6,871.38	24,095.11	19,077.63	16,313.44
采购	深科技	130.99	286.02	370.73	270.71
	开发香港	-	-	-	0.78
	中电熊猫	344.56	647.39	760.62	633.43
	中电器材	183.49	371.34	431.03	334.9
	东莞长城开发科技有限公司	-	86.23	18.58	-
	振华永光	3.05	7.24	111.86	145.5
	捷达国际运输有限公司	-	-	-	130.91
	其他	25.03	37.43	14.33	24.21
	合计	687.12	1,435.65	1,707.14	1,540.43

公司与开发香港之间的交易主要为销售业务，报告期内仅在 2021 年度存在 0.78 万元的少量偶发原材料采购，金额较小。

公司向深科技采购内容主要为软件技术服务、无形资产受让及商标许可费用。其中软件及技术服务主要为采购财务、管理系统软件及技术服务。无形资产受让主要为公司受让深科技相关发明专利转让费用。商标许可使用费用主要为公司使用深科技商标相关许可费用。公司向深科技的销售业务金额较小，报告期内合计为 108.89 万元，主要系公司向深科技新建“深科技城”项目供应系统、服务器和终端产品所致。

### (3) 公司与国家电网相关主体交易情况

公司向国家电网同时存在采购及销售主要系公司与国家电网控制的不同公司进行业务往来所致。公司与国家电网旗下单体公司交易情况如下：

单位：万元

交易类别	公司名称	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
销售	国网安徽省电力有限公司	1,064.58	2,135.43	-	-
	国网河南省电力公司	577.95	328.93	-	-
	国网黑龙江省电力有限公司	1,855.49	697.26	228.30	-
	国网湖南省电力有限公司	-	2,316.32	18.81	-
	国网冀北电力有限公司	-	662.85	-	-
	国网江苏省电力公司	47.99	2,045.57	-	-
	国网山西省电力公司	-	572.34	-	-
	国网陕西省电力公司	2,140.23	1,533.32	-	-
	国网上海市电力公司	261.16	495.58	-	-
	国网四川省电力公司	-	23.97	-	-
	国网山东省电力公司	2,682.75	-	-	-
	国网浙江省电力有限公司	0.98	-	-	-
	中国电力技术装备有限公司	-	-	563.19	-
	合计	8,631.12	10,811.57	810.29	-
采购	北京智芯半导体科技有限公司	29.87	614.42	202.00	-
	北京智芯微电子科技有限公司	499.46	612.85	11.50	1.15
	北京电科智芯科技有限公司	30.97	-	14.91	-
	合计	560.30	1,227.27	228.41	1.15

报告期内，公司与国家电网控制的多家企业发生销售与采购交易，导致公司与合并后主体“国家电网”同时发生采购与销售业务。公司与国家电网控制的各单体公司间均单独进行交易决策。以单体公司计算，公司与国家电网控制的上述企业不存在重叠客户供应商的情况。

## 2、前景无忧涉及的重叠客户、供应商情况

报告期内，公司向前景无忧的采购及销售金额如下：

单位：万元

交易类别	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售	16.40	0.01%	33,509.66	13.14%	17,708.99	9.89%	134.95	0.09%
采购	6,649.59	8.74%	14,790.23	10.21%	8,683.91	5.86%	4,302.11	3.69%

### (1) 销售的具体产品、交易背景、终端销售情况、销售金额、销售单价及毛利率

报告期内，公司向前景无忧销售的具体产品、销售金额、销售单价及毛利率如下：

单位：万元、元/个

产品	财务指标	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
智能计量表	销售金额	-	228.92	303.04	-
	销售单价	-	-	-	-
	毛利率	-	-	-	-
智能计量表核心单元	销售金额	-	25,068.05	12,965.98	-
	销售单价	-	-	-	-
	毛利率	-	-	-	-
智能计量表组配件及配套终端	销售金额	16.40	8,209.25	4,430.13	134.95
	销售单价	-	-	-	-
	毛利率	-	-	-	-
AMI及电力大数据系统软件	销售金额	-	3.44	9.84	-
	销售单价	-	-	-	-
	毛利率	-	-	-	-
销售金额合计		16.40	33,509.66	17,708.99	134.95

2023年度公司对前景无忧销售的智能计量表单价及毛利率较2022年度有所下降主要系产品型号差异所致。

2023年度公司对前景无忧销售的智能计量表核心单元毛利率提升主要系产品价格上涨所致。

2023 年度公司对前景无忧销售的智能计量表组配件及配套终端毛利率下降主要系毛利率较高的通讯模块销售占比下降、毛利率较低的显示模块销售占比上升所致。

2024 年 1-6 月，由于交易架构调整原因，公司对前景无忧的销售金额大幅下降。公司对其销售的产品仅为少量单价较低的锂电池等组配件产品。

公司对前景无忧销售产品的终端销售情况详见本题回复之第(3)问之“(三)前景无忧销售收入快速增长且毛利较高的原因及合理性”之“1、公司向前景无忧销售的终端销售情况”相关问题回复。

## (2) 采购的具体产品，交易背景、采购金额及采购单价

公司对前景无忧的采购由对前景无忧单体公司及对其子公司成都前景志明精密工业有限公司（以下简称“前景志明”）的采购构成，具体如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
前景志明	6,649.49	11,265.06	8,682.31	4,152.68
前景无忧	0.09	3,525.17	1.60	149.43
合计	6,649.59	14,790.23	8,683.91	4,302.11

### 1) 公司从前景志明的采购内容及背景

公司从前景志明采购的主要为塑料外壳结构件及其他配件，其采购金额及采购单价如下：

单位：万元、元/个

财务指标	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
采购金额	6,649.49	11,265.06	8,682.31	4,152.68
采购单价	3.22	3.51	3.17	3.06

前景无忧的子公司前景志明为公司智能计量表用塑料外壳结构件主要供应商。公司主要从前景志明处采购智能计量表用塑料外壳结构件用于生产智能计量表。

公司从 2017 年开始与成都志明精密工业有限公司（以下简称“志明精密”，已于 2022 年 4 月注销）合作。2021 年 5 月，志明精密股东上海推珏橡塑有限公司与北京前景无忧电子科技股份有限公司共同出资新设前景志明，其中前景无忧持股 70%，上海推珏橡塑有限公司持股 30%，前景志明承接了志明精密的相关资产、人员，并继续与志明精密的客户（如发行人）开展合作。

如将发行人对志明精密的采购金额考虑在内，报告期内公司对前景志明、志明精密的采购金额之和随公司业务规模增长保持稳定增长，具体如下：

单位：万元

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
前景志明	6,649.49	11,265.06	8,682.31	4,152.68
志明精密	-	-	-	3,343.15
合计	6,649.49	11,265.06	8,682.31	7,495.83

## 2) 公司从前景无忧单体公司的采购内容及背景

公司从前景无忧单体公司采购的具体产品、采购金额及采购单价如下：

单位：万元、元/个

采购内容	财务指标	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
集成电路	采购金额	0.09	-	-	149.10
	采购单价	23.01	-	-	4.16
模块类	采购金额	-	3,525.17	0.58	0.29
	采购单价	-	60.78	48.67	48.67
其他材料	采购金额	-	-	1.02	0.04
	采购单价	-	-	50.88	1.12
采购金额合计		0.09	3,525.17	1.60	149.43

公司报告期内向前景无忧单体公司采购的产品主要为集成电路产品及模块类材料。

2023年度，公司对前景无忧采购的模块类产品为通讯模块产品，主要用于公司与国家电网相关业务。2024年1-6月，需要使用相应通讯模块产品的订单已经执行完毕，公司对前景无忧的模块类产品采购量相应下降。

对于公司向前景无忧的采购业务，一部分为公司向前景无忧的子公司前景志明采购以塑料外壳结构件为主的原材料，该部分业务在整个报告期持续存在且金额随公司业务规模增长保持稳定增长（考虑公司向志明精密采购金额后）；另一部分为公司向前景无忧单体公司采购以集成电路为主的电子元器件，该部分业务在报告期内金额较小。此外还包括公司由于国家电网业务需要向前景无忧采购的模块类产品。

对于公司向前景无忧的销售业务，主要为公司向前景无忧销售智能计量表核心单元等产品，前景无忧再将相应产品销售给相应终端客户。以上采购与销售业务之间彼此独立，不存在公司将销售给前景无忧的产品再次以采购形式购回，或将从前景无忧采购的产品直接再次销售给前景无忧的情形。

综上所述，公司与前景无忧及其子公司进行的销售和采购交易相互独立。

### 3、香港怀鸿涉及的重叠客户、供应商情况

报告期内，公司向香港怀鸿的采购及销售金额如下：

单位：万元、%

交易类别	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售	7,251.94	5.50	565.71	0.39	1.45	0.00	12.90	0.01
采购	893.74	1.17	1,920.21	1.33	2,603.75	1.76	2,641.38	2.26

(1) 销售的交易背景、终端销售情况、具体产品、销售金额、销售单价及毛利率

报告期内，公司向香港怀鸿销售的具体产品、销售金额、销售单价及毛利率如下：

单位：万元、元/个

产品	财务指标	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
智能计量表核心单元	销售金额	5,492.28	346.69	-	-
	销售单价	-	-	-	-
	毛利率	-	-	-	-
智能计量表组配件及配套终端	销售金额	1,759.66	219.02	1.45	12.90
	销售单价	-	-	-	-
	毛利率	-	-	-	-
销售金额合计		7,251.94	565.71	1.45	12.90

2021年度及2022年度，公司向香港怀鸿销售的智能计量表组配件及配套终端为少量弹簧及二极管产品，金额较小，由于不同年度间具体产品不同导致毛利率差异较大。

2023 年度及 2024 年 1-6 月，公司向香港怀鸿销售的智能计量表核心单元产品、智能计量表组配件及配套终端产品单价和毛利率变化较大，主要原因系交易架构调整所致。

## (2) 采购的具体产品，交易背景、采购金额及采购单价

香港怀鸿的子公司深圳怀鸿电子电器有限公司为公司合作多年的结构件及其他原材料配件供应商。报告期内，公司向香港怀鸿的采购交易均为向其子公司深圳怀鸿电子电器有限公司的采购交易，采购金额和采购单价如下：

单位：万元、元/个

财务指标		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
分流片组件	采购金额	388.91	990.13	1,345.50	1,379.95
	采购单价	5.58	5.58	5.58	5.41
连接器	采购金额	333.81	829.84	1,154.89	1,147.92
	采购单价	2.42	2.62	2.37	2.24
其他原材料	采购金额	171.03	100.24	103.36	113.51
	采购单价	0.61	0.34	0.39	0.45

报告期内，公司向香港怀鸿采购的产品主要为分流片组件、连接器及其他原材料。报告期内，公司向香港怀鸿采购的其他原材料单价有所波动，主要系不同年份间铁壳、端子组件、螺钉等单价不同的产品占比不同所致。

公司向香港怀鸿的采购业务主要为公司采购相应原材料用于生产。公司向香港怀鸿的销售业务主要为公司向其销售智能计量表核心单元等产品，香港怀鸿再将相应产品销售给相应下游客户。以上采购与销售业务之间彼此独立，不存在公司将销售给香港怀鸿的产品再次以采购形式购回，或将从香港怀鸿采购的产品直接再次销售给香港怀鸿的情形。

综上所述，公司与香港怀鸿进行的销售和采购交易相互独立。

## 4、与同类产品非重叠客户的价格比较情况

### (1) 前景无忧

公司对前景无忧销售的各类产品的销售金额、单价及公司对除前景无忧外客户销售的该产品的销售单价对比情况如下：

单位：万元、元/个

产品类别	财务指标	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
智能计量表	销售金额	-	228.92	303.04	-
	该客户单价	-	-	-	-
	其他客户单价	-	317.44	279.63	-
智能计量表核心单元	销售金额	-	25,068.05	12,965.98	-
	该客户单价	-	-	-	-
	其他客户单价	-	100.81	91.82	-
智能计量表组配件及配套终端-通讯模块	销售金额	-	1,138.11	1,369.87	-
	该客户单价	-	-	-	-
	其他客户单价	-	72.28	88.92	-
智能计量表组配件及配套终端-显示模块	销售金额	-	5,207.52	1,955.19	-
	该客户单价	-	-	-	-
	其他客户单价	-	84.46	97.45	-
智能计量表组配件及配套终端-其他组配件	销售金额	16.40	1,863.62	1,105.08	134.95
	该客户单价	-	-	-	-
	其他客户单价	2.23	2.55	1.38	3.33

由于不同国家和地区终端市场的用电需求、技术指标及通信方式等因素存在差异，公司研发并生产了多种型号的智能计量终端产品，以满足不同国家或地区客户的差异化需求。不同产品型号间研发投入、生产成本存在一定差异，导致不同产品型号间单价存在差异。此外，由于公司客户分布于多个国家和地区，公司在招投标或商业谈判时面临的市场需求情况及竞争情况存在较大差异，公司根据客户所处国家或地区的市场需求情况、竞争对手情况等对产品定价进行调整，导致公司同一类型的产品对不同客户的销售价格可能存在较为明显的差异。

公司对前景无忧销售的智能计量表产品收入金额较小，报告期内 2022 年收入为 303.04 万元，2023 年收入为 228.92 万元。2022 年度、2023 年度公司向前景无忧销售的智能计量表产品单价低于其他客户单价，主要系公司在上述年度向前景无忧销售的主要为单价较低的单相电表。

公司对前景无忧销售的智能计量表核心单元价格高于其他客户单价，主要系终端客户产品定价相对较高所致。

公司对前景无忧销售的智能计量表组配件及配套终端产品可以进一步细分为通讯模块、显示模块及其他组配件。对于通讯模块及显示模块，不同客户的不同型号模块之间价格存在一定差异，公司向前景无忧销售的通讯模块及显示模块单价与其他客户的差异主要系产品型号不同所致。

公司对前景无忧销售的其他组配件（剔除通讯模块及显示模块的其他组配件及配套终端）包含类别较为繁杂，相对于公司对其他客户销售的同大类产品而言，公司对前景无忧销售的其他组配件单价较高，主要系其中单价较高的继电器组件、端子及端子座占比较高所致。

2024年1-6月，由于交易架构调整原因，公司向前景无忧销售收入大幅下降。

综上所述，由于产品型号不同，不同客户定价差异等原因，公司向不同客户销售的同类产品单价存在一定差异。公司对前景无忧销售的产品单价与对其他客户销售的同类产品之间的价格差异具备商业合理性。

## （2）香港怀鸿

公司对香港怀鸿销售的各类产品的销售金额、单价及公司对除香港怀鸿外客户销售的该类产品的销售单价对比情况如下：

单位：万元、元/个

产品类别	财务指标	2024年 1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
智能计量表核心单元	销售金额	5,492.28	346.69	-	-
	该客户单价	-	-	-	-
	其他客户单价	96.92	111.67	-	-
智能计量表组配件及配套终端-通讯模块	销售金额	347.99	-	-	-
	该客户单价	-	-	-	-
	其他客户单价	91.19	-	-	-
智能计量表组配件及配套终端-显示模块	销售金额	1,155.43	198.33	-	-
	该客户单价	-	-	-	-
	其他客户单价	94.83	72.64	-	-
智能计量表组配件及配套终端-其他组配件	销售金额	256.23	20.69	1.45	12.90
	该客户单价	-	-	-	-
	其他客户单价	2.22	2.72	1.44	3.38

2023 年度，公司向香港怀鸿销售的智能计量表核心单元单价较低，主要系该年度销售的仅为少量单价较低的电源板核心单元所致。2024 年 1-6 月，由于交易架构调整原因，公司向香港怀鸿销售的智能计量表核心单元金额大幅上升，其对应单价较高主要系终端客户产品定价相对较高所致。

公司对香港怀鸿销售的智能计量表组配件及配套终端产品可以进一步细分为通讯模块、显示模块及其他组配件。对于通讯模块及显示模块，不同客户的不同型号模块之间价格存在一定差异，公司向香港怀鸿销售的通讯模块及显示模块单价与其他客户的差异主要系产品型号不同所致。

公司对香港怀鸿销售的其他组配件（剔除通讯模块及显示模块的其他组配件及配套终端）包含类别较为繁杂。2021 年度至 2023 年度，公司向香港怀鸿销售的该类产品金额较小，主要为少量单价较低的弹簧、二极管、密封绳等产品。2024 年 1-6 月，受交易架构调整影响，公司对其销售的该类产品主要为单价较高的如设备天线等产品，因此销售单价有所提升，且高于公司向其他客户销售的同大类产品。

### （三）前景无忧销售收入快速增长且毛利较高的原因及合理性

公司对前景无忧的销售最终全部销往境外终端客户，公司对前景无忧销售收入的快速增长主要系终端客户在 2022 年开始大批量向前景无忧下达订单所致。

公司对前景无忧的销售毛利率较高主要系终端客户产品定价较高所致。公司通过前期研发及技术积累，在合作接洽过程中相对竞争对手更快地研发出了符合终端客户要求的样机，减少了面对终端客户的竞争，因此产品毛利率较高。

综上所述，公司对前景无忧销售收入的增长主要系长期合作背景下达成的订单放量所致，相关业务毛利率较高的原因系终端客户产品定价较高，具备商业合理性。

### （四）重叠客户、供应商结算方式及会计处理方式

公司的客户、供应商重叠的情形均为独立的采购与销售业务，公司分别按照独立的销售业务和采购业务进行独立结算并分别进行会计处理。

四、说明最近一期收入增加的主要客户销售额及其占比，新老客户基本情况、主要客户在手订单及期后订单持续性，结合期后经营情况说明收入是否存在季节性，期后订单及业绩是否明显下滑，是否存在客户配合提前签订订单并执行的情况

(一) 最近一期收入增加的主要客户销售额及其占比

公司 2024 年 1-6 月前 10 大客户及其相对于 2023 年 1-6 月的增长率情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2024 年 1-6 月收入	2024 年 1-6 月主营业务收入占比	同比收入增长率	是否超过总体增长率
1	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	16,387.38	12.44%	119.68%	是
2	DUCATI	15,142.08	11.49%	-57.16%	否
3	国家电网	8,631.12	6.55%	301.30%	是
4	KT CORPORATION	8,336.29	6.33%	上年同期未产生收入	是
5	E.ON UK	8,015.25	6.08%	245.42%	是
6	E-REDES	7,732.51	5.87%	-21.41%	否
7	SAUDI METERS COMPANY	7,608.33	5.77%	144.63%	是
8	香港怀鸿	7,251.94	5.50%	上年同期收入为 10.17 万元	是
9	深科技及其关联方	6,871.38	5.21%	-44.34%	否
10	REGIONAL ELECTRICAL POWER NETWORKS	4,241.91	3.22%	上年同期未产生收入	是
	合计	90,218.20	68.46%	24.30%	是

2024 年 1-6 月，公司相对于 2023 年 1-6 月收入的同比增长率为 1.48%，2024 年 1-6 月的前 10 大客户中，ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.、国家电网、KT CORPORATION、E.ON UK、SAUDI METERS COMPANY、香港怀鸿及 REGIONAL ELECTRICAL POWER NETWORKS 的收入增长率超过 1.48%，为 2024 年 1-6 月收入增加的主要客户。

公司获取客户订单的方式以招投标为主。通过一段时间的前期目标市场开拓、产品研发等积累，公司会在招投标中中标或与客户商业谈判后达成合作。在合作

初期，部分客户会先下达小批量试点订单并与公司就产品需求进行进一步沟通。双方就最终产品情况达成一致后，客户即开始批量下达订单，公司对该客户的收入会从客户批量下单时点开始呈现较快增长。

2023 年度收入增加的主要客户中，ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD. 为以色列国家电力公司，KT CORPORATION 为韩国国有电信公司，E.ON UK 为英国前六大电力公司，REGIONAL ELECTRICAL POWER NETWORKS 为乌兹别克斯坦国家电力公司。上述客户经营规模较大且采购需求较大，在公司中标或与客户达成合作后，一旦公司进入批量供货阶段，公司对其收入即开始快速增长。

公司对国家电网在 2024 年 1-6 月收入大幅增加主要系公司在国家电网中标后相关订单逐步释放所致。

**公司对香港怀鸿的收入增加主要系交易架构调整所致。**

SAUDI METERS COMPANY 为沙特阿拉伯本地企业，从报告期初开始即与公司开展合作。沙特阿拉伯推动智能电表相关产品本地化采购进程，智能计量表供应商一般采取“国际供应商+沙特本地企业”合作的方式开展业务。SAUDI ELECTRICITY COMPANY（沙特阿拉伯国家电力公司）作为沙特智能电表市场的主要需求方，会定期公布经其认可的各供应商产品型号。在 2023 年 8 月 5 日公告的型号清单中，公司及 SAUDI METERS COMPANY 是唯一获得全部产品型号认证的组合，因此公司及 SAUDI METERS COMPANY 在沙特智能电表市场有较强的竞争优势，收入上涨具备合理性。

综上所述，公司对最近一期销售收入增加的主要客户的收入增长具备商业合理性。

## **（二）新老客户基本情况，主要客户在手订单及期后订单持续性**

2024 年 1-6 月前 10 大客户的基本情况、报告期内首次产生收入年份（新老客户情况）、截至 2024 年 6 月 30 日的在手订单及截至 2024 年 8 月 31 日的在手订单（期后订单）情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	报告期内首次产生收入年份	2024.6.30 在手订单	2024.8.31 在手订单
1	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	2021	12,663.00	9,845.65
2	DUCATI	2021	20,587.34	21,933.64
3	国家电网	2021	35,899.93	30,695.29
4	KT CORPORATION	2021	35,216.61	34,747.02
5	E.ON UK	2022	8,615.00	8,021.91
6	E-REDES	2021	4,887.18	3,373.94
7	SAUDI METERS COMPANY	2021	1,990.46	14,902.03
8	香港怀鸿	2021	900.21	1,064.10
9	深科技及其关联方	2021	5,640.43	6,949.61
10	REGIONAL ELECTRICAL POWER NETWORKS	2021	495.16	491.60
	合计	-	126,895.32	132,024.80

公司 2024 年 1-6 月前十大客户中，不存在 2024 年 1-6 月新增客户的情况。上述客户截至 2024 年 6 月 30 日在手订单为 12.69 亿元，截至 2024 年 8 月 31 日在手订单为 13.20 亿元。公司 2024 年 1-6 月主要客户在手订单充足，期后订单持续性较为稳定。

(三) 结合期后经营情况说明收入是否存在季节性，期后订单及业绩是否明显下滑，是否存在客户配合提前签订订单并执行的情况

公司 2023 年、2024 年 1-6 月各季度收入情况如下：

单位：万元

期间	2024 年 1-6 月收入	2024 年 1-6 月收入占比	2023 年度收入	2023 年度收入占比
第一季度	59,789.39	45.34%	58,115.95	22.79%
第二季度	72,069.26	54.66%	71,818.64	28.17%
第三季度			57,325.50	22.48%
第四季度			67,718.16	26.56%
合计	131,858.65	100.00%	254,978.26	100.00%

公司依据客户订单节奏进行发货，公司收入不存在明显的季节性。公司截至 2024 年 8 月 31 日在手订单为 22.28 亿元，公司期后业绩不存在明显下滑的情形，

公司主要客户包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等，其市场地位较高，业务规模稳定。公司客户依照其采购需求自主决策签署订单进度，不存在客户配合提前签订订单并执行的情况。

**五、说明境外客户的基本情况以及在产业链所处的环节，发行人获取境外客户的途径和方法，目前主要出口地区是否存在不利于发行人同境外客户合作的贸易政策、外汇政策等，如果有请分析具体影响并进行充分的风险揭示**

**（一）说明境外客户的基本情况以及在产业链所处的环节，发行人获取境外客户的途径和方法**

报告期内，公司境外客户类型主要包括全球知名的电力公司、电力工程总包商、仪器仪表制造商、中间商等。电力公司为智能电表的最终使用方，购买智能电表后安装在用户处；总包商通常整合智能电表及其他产品或解决方案向电力公司投标，中标后向智能电表厂商采购并向电力公司销售；部分情况下，为满足目标市场本地化生产的需求，公司与具备本地化生产能力的合作方如 DUCATI 等仪器仪表制造商合作，将自主研发设计及生产的智能电表以智能电表核心组件、智能电表组配件的形态销售，由仪器仪表制造商在当地完成最终组装后向电力公司进行销售；此外，由于与中兴康讯、中兴奥地利及 A1 的特殊交易架构，公司亦存在开发香港等中间商类型的境外客户。

报告期内，公司主要境外客户（报告期各期境外前五大客户）在产业链所处的环节、发行人获取客户的途径和方法具体情况如下：

序号	客户名称	产业链所处环节	客户获取途径和方法
1	DUCATI	仪器仪表制造商	以招投标方式获取订单
2	ALFANAR	总包商	以招投标方式获取订单
3	开发香港	中间商	以招投标方式获取订单
4	ISBEL S.A.	总包商	以招投标方式获取订单
5	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	电力公司	以招投标方式获取订单
6	E-REDES	电力公司	以招投标方式获取订单
7	E.ON UK	电力公司	以招投标方式获取订单
8	ALLIANDER N.V	电力公司	以招投标方式获取订单
9	KT CORPORATION	总包商	以招投标方式获取订单

上述客户基本情况详见本题回复之第（1）问之“（二）报告期各期不同产品前十大客户的历史合作、销售模式、交货方式及信用政策”相关问题回复。

（二）目前主要出口地区是否存在不利于发行人同境外客户合作的贸易政策、外汇政策等，如果有请分析具体影响并进行充分的风险揭示

报告期内，公司主要出口地区包括欧洲地区、中东地区、中亚地区等，相关地区与中国贸易环境良好，报告期内对公司产品无特别的贸易限制措施，适用于公司产品的关税税率正常，不存在利用征收高额关税的关税政策限制进口的情形。公司主要出口地区亦不存在外汇管制等不利外汇政策的情形。

综上所述，公司外销业务主要出口地区的贸易政策及外汇政策相对稳定，主要出口地区目前不存在不利于公司同境外客户开展合作的贸易政策和外汇政策。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（一）境外市场经营风险”和“第三节风险因素”之“一、经营风险”之“（一）境外市场经营风险”中披露如下：

“

#### （一）境外市场经营风险

经过多年的市场拓展，公司出口业务已遍布全球多个国家和地区。2021年、2022年、2023年及**2024年1-6月**，公司境外市场贡献的主营业务收入分别为142,261.50万元、156,977.39万元、209,614.19万元及**121,433.14万元**，占公司主营业务收入的比例分别达到96.90%、87.70%、82.27%及**92.15%**。公司在境外市场的竞争对手既包括全球能源管理领域的领导者兰吉尔（Landis+Gyr）等大型国际企业，也包括国内的出口企业、境外本地电表企业等，这些竞争对手可能在资金、技术、管理水平或其他资源方面具有优势，使公司面临激烈的市场竞争风险。另一方面，公司境外业务受各地经济环境、政府投资计划、汇率、地缘政治等因素的影响，若公司主要境外市场环境（包括但不限于地缘政治、经济、贸易政策等）发生较大变化，或我国出口政策产生较大变化，或我国与这些国家或地区之间发生较大贸易争端，或地缘政治冲突影响公司客户经营行为等，相应情形可能对公司的境外业务产生重大影响。

”

六、结合主要销售地电表等更换周期及需求、行业状况、主要客户的市场地位以及发行人与主要客户交易合同的主要条款、质量纠纷的解决机制、签订合同的期限等，说明发行人产品的国际市场需求是否发生重大不利变化，境外销售是否可持续拓展，综合分析说明发行人与上述客户合作是否稳定可持续、是否存在被替代的风险以及公司维护客户稳定性所采取的主要措施，是否对发行人的持续经营能力存在重大不利影响，并对相关事项做重大事项提示和风险揭示

### （一）主要销售地电表等更换周期及需求、行业状况

#### 1、智能电表更新换代需求主要受产品生命周期、技术升级等因素驱动

智能电表更新换代需求受产品生命周期、技术升级等因素驱动，表现为智能电表产品需要在自身寿命周期到期后更换，同时受通信技术、智能电网发展等技术进步驱动，产品可能在寿命周期到期前提前迭代升级。

针对寿命周期，对于境外市场，各国家和地区对于智能计量表的检定存在一定差异，智能电表的使用寿命主要取决于电子元器件的寿命以及产品使用状态，具体使用年限与运行环境有较大关系。从实际情况看，境外市场的第一代智能电表使用年限一般为 10-15 年。对于境内市场，根据《中华人民共和国计量法实施细则（2022 修订）》《电子式电能表检定规程》等规定，电能表、水表、燃气表等计量表产品属于强制检定设备。以智能电表为例，智能电表的检定周期一般不超过 8 年，国内部署的第一代智能电表使用寿命一般为 8-10 年。2020 年，国家电网新版智能电表通用技术规范，在设计原则上向 IR46 标准靠拢与适应，IR46 标准下新一代智能电表设计寿命将达到 15 年。

技术升级方面，虽然在既定的行业标准下，智能电表的使用寿命较为固定，但由于智慧能源体系及新能源快速发展下，对智能计量产品不断提出新的功能需求，产品计量、通讯等技术快速迭代，提前催生了欧洲、亚洲等地区市场对新一代智能电表的需求，导致智能电表的升级换代在产品寿命周期结束前就已经开始，智能电表的实际换代周期因技术的快速发展被缩短。以荷兰智能电表市场为例，其于约 2012 年开始大规模部署 GPRS-AMI 智能电表，主要为基于传统 2G 通信技术的智能电表；伴随着当地网络基础设施的发展，荷兰智能电表市场于约 2015 年起大规模部署 CDMA-AMI 智能电表，即基于 3G 通信技术的智能电表，在较短周期内即进行了智能电表的升级。

## 2、电力公司对智能电表升级的分批次部署及不同地区部署时间的交错，智能电表行业需求整体处于平稳释放、稳定增长的状态进一步平滑智能电表需求的释放

在 AMI 智能电表升级周期中，同一国家及地区市场内部及不同市场之间亦存在时间、体量上的差异。

对于同一国家及地区市场内部而言，大部分国家的电力公司仍采取分批部署的形式，在一定时间周期内逐步完成老旧智能电表的升级换代。以意大利市场为例，其于约 2016 年起大规模部署第二代 AMI 智能电表，分批次开展对前一代智能电表的更新换代。截至目前，公司仍在通过客户向意大利终端市场稳定供货。

对于不同国家及地区市场内部而言，由于全球市场各国家及地区之间第一代智能电表部署时间存在差异，智慧能源体系建设规划时间也有所不同，因此各地区市场在新一代智能电表的项目需求上存在时间上的交错，表现为中东、南美、东南亚等地区市场相对于欧洲市场存在一定滞后，对于欧洲而言，中东欧国家的智能电表部署进程相比于西欧等国家亦存在一定滞后。

总体而言，分批次部署及不同地区部署时间的交错，进一步平滑了智能电表需求的释放，全球范围内智能电表行业需求整体处于平稳释放、稳定增长的状态。

## 3、智能电表行业稳步增长，市场空间广阔

在全球电力需求稳定增长的背景下，各国能源体系变革加快，全球智能配用电解决方案和产品采购量随之显著增加，电力系统结构变化带来的新特性以及充电桩等应用场景的扩展也进一步带动了智能电网市场规模加速扩大。作为其中数据收集、监测及交互的基础设施，智能计量市场也随之稳步增长，Markets and Markets 发布的《Smart Meter Market Global Forecast》预测全球智能计量市场规模将从 2023 年的 231.71 亿美元增至 2028 年的 363.87 亿美元。具体到智能电表，Frost & Sullivan 发布的《Global Smart Electricity Metering Growth Opportunities》预测全球智能电表市场规模将从 2022 年的 78.00 亿美元增长至 2027 年的 107.00 亿美元。

## （二）主要客户的市场地位

报告期内，公司境外客户类型主要包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等，其中包括全球知名 ENEL（意大利国家电力公司）、KT CORPORATION（韩国电信公司）、EDP（葡萄牙电力集团）、E.ON（德国意昂集团）多个全球知名、业务覆盖多个国家的大型电力能源公司或总包商，亦包括 ALFANAR、ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.（以色列国家电力公司）等当地主要电力公司或总包商。

总体而言，公司主要客户在对应地区市场地位较高，业务规模稳定，是公司业务持续拓展的坚实保障。

## （三）主要客户交易合同的主要条款、质量纠纷的解决机制、签订合同的期限

公司获取订单的形式以招投标为主，与主要客户之间通常基于具体中标的项目签署销售合同，合同期间通常覆盖项目执行期。报告期内，公司与主要客户之间不存在产品质量等方面的纠纷、不存在产品质量导致的退换货等情形，与主要客户合作关系稳固。

公司与主要客户的交易合同的主要条款、质量纠纷的解决机制、签订合同的期限情况如下：

序号	客户名称	合同的主要条款	质量纠纷解决机制	合同有效期间	
1	DUCATI	约定合作模式、交货方式、定价方式、付款方式、质量保证及控制措施、知识产权、保密约定、争议解决等条款	出现争议或纠纷时协商解决，协商不成时申请仲裁，仲裁机构为米兰仲裁院	签署日至与 ENEL 合同期满三个月后	
2	ALFANAR	约定产品型号、数量、价格、合同金额、交付价格、付款方式、质量保证、中止及终止约定等条款	出现争议或纠纷时协商解决	签署日至 ALFANAR 通知的终止日	
3	深科技及其关联方	开发香港	约定合作模式、产品质量要求、保密约定、知识产权、违约责任等条款	出现争议或纠纷时协商解决	签署日至双方协商终止日
		TPV	约定合作模式、付款方式、交货方式、保密约定、争议解决等	出现争议或纠纷时协商解决，争议管辖权归属于巴西亚马逊州	签署日后五年
4	ISBEL S.A.	约定双方责任、产品技术规范、产品数量、交货计划、保密约定、知识产权、质保等条款	出现争议或纠纷时协商解决，协商不成时申请仲裁，	签署日至双方协商终止日	

序号	客户名称	合同的主要条款	质量纠纷解决机制	合同有效期间
			仲裁机构为伦敦国际仲裁中心	
5	E-REDES	约定合作方式、合同金额、付款方式、担保条款、质量保证及控制措施等条款	出现争议或纠纷时协商解决	签署日至双方协商终止日
6	前景无忧	约定合作范围、合作模式、交货及质量保证、费用结算及付款方式、验收及维修责任、保密义务及知识产权、限制竞争、违约责任、有效期等条款	出现争议或纠纷时协商解决，协商不成时向成都仲裁委员会提起仲裁	签署日后有效期一年
7	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	约定产品型号、数量、单价、合同金额、交货方式、付款方式及期限、质量控制措施、交货计划等条款	出现争议或纠纷时协商解决	签署日后有效期一年或两年
8	国家电网	包括合同标的、合同价格与支付、供货期限、质量保证、履约保证金、争议解决等条款	出现争议或纠纷时协商解决，协商不成时可向买方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼	签署日后一年内完成供货
9	KT CORPORATION	约定产品型号、数量、单价、合同金额、交货计划、付款方式及期限、技术要求、保密义务等条款	出现争议或纠纷时协商解决，协商不成时申请仲裁，仲裁地点为新加坡	签署日后三年内完成交货
10	E.ON UK	约定产品型号、单价、产品技术规范、知识产权划分、付款方式、保密义务、争议解决等条款	出现争议或纠纷时协商解决，协商不成时双方可自由向有管辖权的法院提起诉讼	至 2025 年 12 月 31 日

#### （四）说明发行人产品的国际市场需求是否发生重大不利变化，境外销售是否可持续拓展

根据 Frost & Sullivan 发布的《Global Smart Electricity Metering Growth Opportunities》预测全球智能电表市场规模将从 2022 年的 78.00 亿美元增长至 2027 年的 107.00 亿美元，智能电表行业在全球智慧能源体系建设的带动下稳步增长，市场空间广阔。

2021 年、2022 年、2023 年及 2024 年 1-6 月，公司境外市场贡献的主营业务收入分别为 142,261.50 万元、156,977.39 万元、209,614.19 万元及 121,433.14 万元，报告期内，公司境外收入持续增长。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司境外业务在手订单 17.86 亿元，为未来境外销售的实现提供了坚实的基础。

综上所述，智能电表市场空间广阔，公司境外业务在手订单充足，公司产品的国际市场需求未发生重大不利变化，境外销售能够可持续拓展。

**（五）综合分析说明发行人与上述客户合作是否稳定可持续、是否存在被替代的风险以及公司维护客户稳定性所采取的主要措施，是否对发行人的持续经营能力存在重大不利影响，并对相关事项做重大事项提示和风险揭示**

#### **1、公司与主要客户合作稳定可持续，被替代的风险较小**

不同区域市场对智能产品的需求存在高度差异化的特征，公司多年积累的研发能力和质量控制能力能够快速提供满足不同国家和地区要求的高质量产品。在单一地区市场智能电表更新换代进程中，公司基于对该地区产品需求的了解，自主进行针对性的研发及设计，最终方案确认后批量供货，周期相对较长，更换供应商的潜在成本较高。此外，某一市场中，在公司前期部署的智能电表在寿命周期内均得到良好运行的前提下，客户更倾向于延续使用公司产品，例如意大利、荷兰等市场在新一代智能电表更新换代过程中延续与公司的合作状态，客户粘性较高。

另一方面，公司主要客户包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等，其市场地位较高，业务规模稳定。此外，如 ENEL（意大利国家电力公司）、KT CORPORATION（韩国电信公司）等跨国公司，其业务并不局限于单一地区，发行人与该等客户合作历史较长，在长期的合作过程中形成了良好互信的伙伴关系，并携手开发国际市场，从地域层面拓宽业务合作维度，如公司与 DUCATI 及 ENEL 合作，在意大利以外开拓西班牙、罗马尼亚、巴西等多个国家的市场，与 KT CORPORATION 合作开拓乌兹别克斯坦、巴基斯坦等国家的市场。

公司与大部分主要客户在报告期前即开展合作，如与 DUCATI、E.ON UK 合作始于 2016 年，与 ISBEL S.A. 合作始于 2017 年，与 ALLIANDER N.V 及 Stedin Netbeheer B.V. 合作始于 2018 年等。公司与主要客户合作时间较长，保持了稳定的合作关系。

综上所述，公司产品已得到欧洲等多个市场良好运行的验证，并积极携手大型电力公司开拓国际市场，公司与主要客户合作时间较长，在手订单充足，合作稳定可持续，被替代的风险较小。

## **2、公司维护客户稳定性所采取的主要措施**

公司维护客户稳定性所采取的主要措施包括：

产品技术层面，公司针对下游客户需求积极进行前瞻性研发布局，不断丰富通讯方案及集成能力方面的技术储备，为客户提供更完善及快速高效的研发响应速度。此外，公司持续开展 AMI 系统的开发，为客户提供完整的一体化智慧能源管理系统解决方案。

销售服务层面，公司充分考虑公司业务涉及的多个境外市场在语言文化、商业环境等方面的差异，在英国、荷兰、泰国、乌兹别克斯坦等国家和地区设立了分支机构，对重点境外市场的进行精细化营销管理，为客户提供更优质的本地化销售服务。

## **3、是否对发行人的持续经营能力存在重大不利影响，并对相关事项做重大事项提示和风险揭示**

综上所述，公司所处智能电表行业需求平稳释放、稳定增长，市场需求未发生重大不利变化；公司在手境外订单充足；公司主要客户市场地位较高、合作伙伴关系稳定可持续，被替代的风险较小，公司已采取多种措施维护客户稳定性，对公司的持续经营能力不存在重大不利影响。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（三）客户集中度较高及与客户业务合作可持续性的风险”和“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（四）客户集中度较高及与客户业务合作可持续性的风险”中补充披露如下：

#### “（四）客户集中度较高及与客户业务合作可持续性的风险

2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月，公司向前五大客户销售的收入分别为 108,935.53 万元、123,551.90 万元、142,403.92 万元及 56,512.13 万元，占当期营业收入的比例分别为 73.87%、69.00%、55.85%及 42.86%。公司的客户集中度相对较高，主要系下游电力行业的特殊性。随着智慧能源体系建设的不断推进，电力信息化行业面临着良好的发展机遇，行业内的市场竞争将日趋激烈。如果公司不能持续保持核心竞争力、维护好客户关系，或者公司主要客户的经营状况和财务状况发生重大不利变化，主要客户减少、停止与公司的业务合作，导致公司与主要客户不能稳定可持续合作，则公司的经营业绩将受到不利影响。”

#### 【申报会计师回复】

##### （一）核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、核查报告期各期不同产品前十大客户销售金额、占比及毛利率情况，分析不同客户毛利率存在差异的原因。

2、核查报告期各期不同产品前十大客户的历史合作、销售模式、交货方式及信用政策，分析其合理性。

3、核查报告期内各期前十大客户的经营情况及在手订单情况，分析其经营情况及在手订单情况对与公司合作的稳定性与持续性的影响。

- 4、核查报告期销售收入大幅增加的主要客户的合作背景及合作的持续性，分析其收入大幅上涨的原因是否存在异常。
- 5、对重叠客户供应商采购、销售的总体情况进行分析。
- 6、对重叠客户、供应商情况中前景无忧、香港怀鸿涉及的具体产品、交易背景、终端销售情况进行分析，对其与同类产品非重叠客户的价格比较情况进行分析。
- 7、核查最近一期前十大客户销售额、收入占比及其增长率、报告期内首次产生收入年份及在手订单情况，对收入增长较快的客户的增长原因进行分析。
- 8、核查境外主要客户在产业链所处的环节，发行人获取境外主要客户的途径和方法。
- 9、对发行人主要出口地区贸易政策、外汇政策等进行检索，并访谈公司相关人员进行确认。
- 10、核查主要客户交易合同的主要条款、质量纠纷的解决机制、签订合同的期限，分析发行人与主要客户合作的稳定性。
- 11、查阅《Global Smart Electricity Metering Growth Opportunities》等行业研究报告，分析发行人产品国际市场需求情况。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人与主要客户合作的稳定性及可持续性较强，不存在对主要客户的依赖的情形。发行人对主要客户的定价方法和依据为考虑市场因素、盈利情况等因素进行综合定价，由于产品型号不同，不同客户定价差异等原因，发行人向不同国家、地区客户销售的同类智能计量终端产品的销售价格存在一定差异。

2、报告期内，ALFANAR 仅就沙特智能电表项目与公司展开合作，根据公司与客户约定的发货进度，该项目主要产品在 2020 年发货并实现收入，该项目收入主要集中在 2020 年，在 2021 年以来收入大幅减少。发行人目前与 ALFANAR 仍保持沟通交流，未来拟根据市场情况开展进一步合作。

3、发行人与报告期内收入大幅增加的主要客户合作背景具有商业合理性，发行人与报告期内收入大幅增加的主要客户未来合作持续性较好。发行人对前景无忧、香港怀鸿销售的产品单价与对其他客户销售的同类产品之间的价格差异具备商业合理性。发行人对前景无忧销售收入的增长主要系长期合作背景下达成的订单放量所致，相关业务毛利率较高的原因系终端客户产品定价较高，具备商业合理性。发行人的客户、供应商重叠的情形均为独立的采购与销售业务，发行人分别按照独立的销售业务和采购业务进行独立结算并分别进行会计处理。

4、发行人对最近一期销售收入增加的主要客户的收入增长具备商业合理性。发行人最近一期主要客户在手订单充足，期后订单持续性较为稳定。发行人依据客户订单节奏进行发货，发行人收入不存在明显的季节性，发行人期后业绩不存在明显下滑的情形。发行人主要客户包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等，其市场地位较高，业务规模稳定。发行人客户依照其采购需求自主决策签署订单进度，不存在客户配合提前签订订单并执行的情况。

5、发行人外销业务主要出口地区的贸易政策及外汇政策相对稳定，主要出口地区目前不存在不利于发行人同境外客户开展合作的贸易政策和外汇政策。

6、发行人所处智能电表行业需求平稳释放、稳定增长，市场需求未发生重大不利变化；发行人产品的国际市场需求未发生重大不利变化，境外销售能够可持续拓展。公司与主要客户合作时间较长，在手订单充足，合作稳定可持续，被替代的风险较小；发行人已采取多种措施维护客户稳定性，对发行人的持续经营能力不存在重大不利影响；发行人已就相关事项做重大事项提示及风险揭示。

## 二、公司治理与独立性

### 问题 3. 是否独立于控股股东、实际控制人

根据申请文件，公司控股股东为深科技（000021, SZ），实际控制人为中国电子信息产业集团有限公司，（1）截至 2023 年 6 月 30 日，公司在审批流程层面已全部取消了深科技在采购、销售、财务、人事等方面的审批权限，也制定了与生产经营匹配的独立于深科技的内部控制制度。（2）公司自 2016 年设立以来，一直在生产经营中存在使用深科技相关商标、标识的情况。为逐步完善公司在商标资产方面的独立性，2022 年 9 月 30 日，公司与深科技签署了《许可协议》，约定公司可以在许可范围内长期使用“深科技 KAIFA”相关注册商标，许可期间深科技负责保持标的商标的注册有效性及授权的持续性。（3）公司自深科技原计量系统事业部公司化独立运营前后，均持续接受深科技实验室的技术服务支持；截至招股说明书签署日，公司未认定核心技术人员。（4）报告期内，深科技及其关联方均为公司前五大客户；2020 年度向深科技采购 57.20 万元固定资产维修改造服务，2022 年度向深科技采购产线备件。（5）报告期内，公司与实际控制人中国电子下属财务公司中电财务存在存款、贷款等业务往来。

（1）公司独立于控股股东、实际控制人的情况。请发行人说明：①公司与深科技及其关联企业在资产、人员、财务、业务、机构、销售渠道等方面的关系，是否存在供应商或客户重合的情形，高级管理人员、财务人员是否与深科技存在交叉任职情形。②深科技的子公司管理制度及实际运行情况，深科技对发行人的资金管理、利润分配等管理的具体情况，发行人关于资金管理的内部控制制度、防范资金占用的制度安排以及执行情况。③发行人内控独立前后的对比情况，如何保障内控独立相关措施长期有效运行；说明本次 2023 年 6 月 30 日内控独立的信息披露内容与前期公开披露信息是否矛盾。④深科技及关联方为发行人前五大客户的合理性，联合体投标中深科技的具体作用，订单获取是否主要依赖深科技，与相应终端客户合作是否稳定可持续。⑤发行人使用深科技名下注册商标、标识的具体情况，包括报告期各期产品类型、涉及数量、销售金额及占比情况，使用的具体业务环节；深科技未将相关资产投入发行人的原因，授权许可发行人使用商标及标识是否履行相应程序，是否存在影响发行人持续使用的法律风险，是否存在到期无法续期或者终止许可的风险，量化分析对发行人业务开展的影响。⑥

发行人向深科技采购产线相关服务和接收技术服务支持的具体内容和原因，结合未认定核心技术人员的原因，充分说明发行人是否存在独立研发、生产能力。⑦综合上述情况及发行人收入、利润等占深科技合并报表的比重情况，说明发行人是否具备独立面向市场的持续经营能力。

(2) 补充说明关联交易的影响。根据申请文件，报告期内，发行人存在经常性关联采购及关联租赁、经常性关联销售、资金拆借交易（利息支出）、资金拆借交易（利息收入）关联方贷款（利息支出）、关联方存款（利息收入）、关联担保交易（担保费支出）及偶发性关联采购和销售、其他类型关联交易；2022年度及2023年1-6月的关联担保为有偿担保，深科技依照相关要求向公司收取相应的担保费。请发行人说明：①前述关联交易的背景、具体内容、定价依据及公允性、合规性，向关联方经常性采购并销售商品的原因及合理性，向深科技采购财务管理系统软件及技术服务的合理性。②在关联销售中，开发香港和TPV发挥的具体作用，涉及这类交易架构的原因及合理性，是否符合行业惯例。③向关键管理人员支付薪酬的依据，逐年下降的原因及合理性；向深科技拆出资金的背景情况，是否履行相关决策程序。④发行人是否存在与关联方相互承担成本费用、调节经营业绩的情形，是否存在资金占用、利益输送或特殊利益安排。

(3) 与中电财务的存款、贷款等业务是否影响发行人财务独立性。根据申请材料，公司部分货币资金存储在中电财务，中电财务为中国电子下属财务公司，截止2023年6月30日存款余额2,640.32万元，截止2020年12月31日贷款余额16,200.00万元，其余各期末贷款余额为0。请发行人说明：①与中电财务有关金融服务协议的主要内容，是否存在将发行人资金自动划入中电财务的要求和行为，报告期内发行人使用存放在中电财务的存款是否存在限制；说明中电财务的存款来源及使用方向，报告期内经营及资金使用是否合规，是否存在经营风险。②报告期内，发行人和中电财务存款业务开展的具体情况，包括但不限于：是否有明确的书面约定，是否履行了决策程序，相关约定的具体内容和条款，报告期各月发行人存款余额的峰值和平均值，存款利率的约定和执行情况，各月的利息收入情况，结算及中间业务等金融服务执行情况，相关执行是否与约定情况一致。③中电财务向发行人和集团内其他主体、商业银行的存款利率定价的对比情况、公允性及相关的关联交易决策程序和信息披露是否合法合规；对比控股股东、实际控制人及其控制的其他上市公司，说明发行人与中电财务开展存款等业务的业

务模式与集团内其他公司是否一致。④发行人与中电财务开展上述业务的原因和必要性，是否存在利益输送风险，是否增加了控股股东、实际控制人及其控制的企业占用发行人资金的风险，是否存在因中电财务相关业务导致资金占用情形，对发行人财务独立性是否构成重大不利影响，是否建立相应的资金风险防范制度和内部控制制度并有效执行。

请保荐机构、申报会计师及发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

### 【发行人回复】

#### 一、公司独立于控股股东、实际控制人的情况

(一) 公司与深科技及其关联企业在资产、人员、财务、业务、机构、销售渠道等方面的关系，是否存在供应商或客户重合的情形，高级管理人员、财务人员是否与深科技存在交叉任职情形

##### 1、公司与深科技及其关联企业在资产、人员、财务、业务、机构、销售渠道等方面的关系

公司与深科技及其关联企业在资产、人员、财务、业务、机构、销售渠道等方面均保持相互独立，具有良好的经营独立性，不存在对深科技及其关联企业重大依赖，具体情况如下：

##### (1) 资产独立

公司独立拥有与生产经营相关的房产、土地使用权、主要生产经营设备以及商标、专利、软件著作权等资产的所有权或者使用权，除使用深科技授权商标、标识、商号外，不存在其他与深科技及其关联企业共用包括但不限于土地使用权、房产、设备、专利、软件著作权等资产的情况。

公司使用深科技授权商标、标识、商号对其资产独立性不构成重大不利影响，具体情况如下：

##### 1) 公司可以长期稳定使用相关授权商标、标识、商号

根据《许可协议》《许可协议之补充协议》以及深科技出具的承诺，公司可在主营业务领域内长期、稳定使用深科技持有的“ KAIWA”、“ KAIWA”等标识、以该等标识为商标图形注册的商标及“深科技”等商号。

根据《许可协议》《许可协议之补充协议》约定，许可期间为长期有效；许可期间内，深科技负责保持标的商标的注册有效性并承担相关费用，标的商标有效期届满前，深科技将按照规定办理续展手续，续展后，深科技继续将续展后的标的商标及相关标识、商号许可公司使用；许可期间内，标的商标如需进行内部划转或对外转让等权属变动，应以权属变动后权利人以同等条件继续许可公司使用标的商标为前提。

此外，深科技出具了承诺，承诺将长期许可公司使用前述《许可协议》中所指商标。

## 2) 公司能够在主营业务范围内排他地使用授权商标、标识、商号

深科技整体的业务布局规划及其出具的承诺保证了公司可以在主营业务范围内能够排他地使用相关商标、标识、商号，具体情况如下：

①深科技以先进制造为基础，以市场和技术为导向，坚持高质量发展，构建了以存储半导体、高端制造和智能计量终端为三大主营业务的发展战略，其中智能计量终端业务通过公司开展。报告期内，深科技及其控制的其他企业并未从事与公司相同或相似的业务，并且未来不会以任何直接或间接的形式从事对开发科技及其控股子公司的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务和经营活动。

②深科技出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺未来不会以任何直接或间接的形式从事对开发科技及其控股子公司的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务和经营活动，并且将在行业战略层面进行合理安排，未来不进行投资并购与开发科技及其控股子公司可能产生同业竞争的资本运作项目。

③深科技出具了承诺，承诺未来不会许可深科技其他下属企业或其他第三方使用相关商标、标识和商号从事与公司相同或类似的业务，保证公司可在其主营业务范围内能够排他使用上述商标、标识和商号。若除公司外其他被许可方使用该等商标、标识和商号从事与公司相同或类似的业务，深科技将终止对相关方的商标、标识和商号许可，并对公司由此造成的实际损失进行全额赔偿。

鉴于公司可以在主营业务范围内长期稳定地排他使用相关授权商标、商号和标识，该授权使用情况对公司资产独立性不构成重大不利影响，因此，在资产方面，公司独立于深科技及其关联企业。

## **(2) 人员独立**

公司董事莫尚云、周庚申、曹岷、彭秧由控股股东深科技提名，并经股东大会选举产生，该等人员均按照《公司章程》《董事会议事规则》等内部治理制度履行董事职务。报告期内，公司其他董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》及其他有关规定产生，不存在深科技及其关联企业违规干预公司人事任免决定的情形。公司已建立独立的劳动、人事及薪酬管理制度并且有效运行。

因此，在人员方面，公司独立于深科技及其关联企业。

## **(3) 财务独立**

公司已设立了独立的财务部门；公司已建立独立的财务核算体系，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司拥有独立的银行账户，未与深科技及其关联企业共享银行账户；公司独立办理相关税务登记和依法独立纳税；公司能够独立作出财务决策。

报告期内，彭秧曾在有限公司担任财务负责人，并且该期间内存在于深科技任职并向深科技领薪等情形。2022年7月股份公司设立，公司改选莫锦峰为财务负责人。除上述情形外，报告期内，公司不存在其他财务人员同时在深科技及其关联企业兼职或领取薪酬的情形。

因此，在财务方面，公司独立于深科技及其关联企业。

## **(4) 业务独立**

公司具有完整的业务体系，包括研发、采购、生产、销售等，该等业务体系的设立、运行均不依赖于深科技及其关联企业；公司的收入和利润主要来源于自身经营，不依赖于深科技及其关联企业，公司具有直接面向市场独立经营的能力。

公司自设立以来在业务发展方面保持了较好的独立性，但客观上基于部分项目历史合作框架延续或应终端客户要求等原因，存在深科技及其关联企业与公司部分项目中共同参与联合体投标或业务合同签署的情形。

2020年度，深科技及其关联企业与公司共同参与了新项目联合体投标，并且后续参与签署了相关业务合同，具体情况如下：

序号	项目投标年份	终端客户	项目名称	深科技及其关联企业参与联合体投标主体	深科技及其关联企业参与业务合同签署主体
1	2020年	ENEL	GEMIS 2.0 智能电表项目	深科技	深科技
2	2020年	ENEL	巴西智能电表项目	深科技、TPV	深科技、TPV

在2020年GEMIS 2.0智能电表项目中，公司与DUCATI、深科技组成联合体，共同向ENEL等终端客户投标，中标后由DUCATI作为联合体的牵头人与ENEL等终端客户签署供货合同。继而DUCATI根据ENEL等终端客户的需求，向公司发出具体订单，公司与DUCATI直接交易，按DUCATI的要求完成交付。深科技在该项目中作为联合体的一方参与项目投标和业务合同签署主要系原联合体协议持续有效，在项目营销活动中，各方均需直接以联合体方式参与投标并签署业务合同。在该项目中，深科技并未实质性参与相关项目的投标、客户的拓展及业务的具体执行，亦未收取或支付任何对价，仅为联合体的名义参与方，公司为该项目的实际参与方。**截至本回复出具日，GEMIS 2.0智能电表项目已执行完毕。**

在2020年巴西智能电表项目中，因巴西电力公司（ENEL的巴西子公司，产品最终使用方）等终端客户要求投标方需在巴西当地拥有具备加工能力的工厂，公司在综合考虑巴西当地交易经验、生产能力、专业度、报价等多方面因素后，选定TPV为合作方，纳入联合体。在联合体中标后，由联合体牵头方DUCATI与巴西电力公司等终端客户签署供货合同。根据联合体协议、供货合同，公司将智能计量表组配件销售给TPV，TPV则进一步加工成智能电表核心单元后再销售给DUCATI，最终由DUCATI销售给巴西电力公司等终端客户。**在该项目中，深科技仅为联合体的名义参与方，未实际参与合同的履行。公司正与联合体中其他合作方协商取消将深科技纳入联合体，协商一致后将签署新的合作协议对各方权利义务进行约定，并不再将深科技纳入协议主体。同时，TPV已承诺“2020年巴西智能电表项目订单履行完毕后，未来不会与开发科技共用销售渠道，保证开发科技销售独立，并且未来不会从事与开发科技相同或相似业务”。**

2022年初，公司开始独立参与涉及DUCATI的项目投标和业务合同的签署，未新增深科技及其关联企业参与新项目联合体投标或业务合同签署的情形。在2022年ENEL组织的GEMIS及LVM智能电表项目和GEMIS 600K智能电表项目招标中，公司已独立完成了与DUCATI的联合体投标和业务合同签署。

因此，在业务方面，公司独立于深科技及其关联企业。

### **(5) 机构独立**

公司建立了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，并规范运行；公司按照自身经营管理的需要，独立设置了经营管理部门，相关部门均按照《公司章程》及其他内部制度的规定，独立行使经营管理职权，与深科技及其关联企业不存在机构混同的情形。

因此，在机构方面，公司独立于深科技及其关联企业。

### **(6) 销售渠道独立**

公司自成立以来始终坚持业务全球化战略目标，经过多年的持续积累，公司在英国、荷兰、泰国、乌兹别克斯坦等国家和地区设立了多家分支机构，实现对重点境外市场的精细化营销管理，并且在境内市场与国家电网等客户建立了良好的合作关系，形成了面向全球客户独立且完善的销售渠道。在销售渠道方面，公司独立于深科技及其关联企业。

综上，公司与深科技及其关联企业在资产、人员、财务、业务、机构、销售渠道等方面保持独立，不存在对深科技及其关联企业重大依赖。

## **2、公司与深科技及其控制的其他企业供应商或客户重合情况**

报告期内，公司与深科技及其控制的其他企业之间主要客户（深科技及其控制的其他企业主要客户选择标准为报告期各期销售金额占比在前 70%范围内的客户）不存在重合，主要供应商（深科技及其控制的其他企业主要供应商选择标准为报告期各期采购金额占比在前 70%范围内的供应商）中意法半导体、ARROW ELECTRONICS CHINA LIMITED（以下简称“ARROW”）、TEXAS INSTRUMENTS CHINA SALES LIMITED（以下简称“TI”）和厦门信和达电子有限公司（以下简称“信和达”）存在重合，除上述 4 家全球或国内知名供应商外，其他主要供应商不存在重合情形。

意法半导体是全球知名的半导体晶圆代工厂 ST Microelectronics（纽约证券交易所上市公司，股票代码：STM.N）的全资子公司。ST Microelectronics 成立于 1987 年，服务了超过 20 万家客户，具备完整的设计、制造和封测体系。

ARROW 是全球知名的电子元器件分销商 ARROW ELECTRONICS (纽约证券交易所上市公司, 股票代码: ARW.N) 的子公司。ARROW ELECTRONICS 成立于 1946 年, 作为供应渠道合作伙伴, 其通过遍布全球的销售网络, 为 150,000 家原始设备制造商、增值代理商、合约制造商和商业客户提供服务, 在全球 80 多个国家和地区拥有超过 300 个销售机构, 45 个分销和增值中心。

TI 是全球知名的半导体企业 TEXAS INSTRUMENTS (美国纳斯达克交易所上市公司, 股票代码: TXN.O) 的子公司。TEXAS INSTRUMENTS 成立于 1930 年, 在 30 多个国家拥有半导体设计、制造或销售业务, 2023 年营业收入为 175.2 亿美元。

信和达是国内知名的电子元器件代理商, 成立于 2000 年, 注册资本为 1 亿元人民币。信和达先后取得 TDK、YAGEO、Panasonic、SAMSUNG、VISHAY、KEMET、AOS、ROHM、Infineon、Qualcomm、TE Connectivity 等全球数十家知名企业的销售代理权, 代理的产品广泛应用于各电子行业, 并且拥有 10 万平方米的自动化物流仓储基地。

鉴于上游集成电路和电子元器件行业具有集中度较高的行业特点, 深科技的存储半导体业务、高端制造业务和智能计量终端业务板块均需向上述全球或国内知名供应商采购集成电路和电子元器件等产品, 部分供应商重合客观上具有商业合理性。其中, 公司向意法半导体、ARROW 和 TI 主要购买面向智能计量领域使用的集成电路, 深科技及其控制的其他企业向上述 3 家供应商主要购买面向存储、医疗等领域使用的集成电路, 产品之间存在显著差异, 难以相互替代使用; 公司和深科技及其控制的其他企业均向信和达采购电容、电阻等电子元器件产品, 该等电子元器件产品存在一定的通用性。公司在采购渠道、采购内容、采购决策、协议签署及定价等方面均保持独立交易。

### 3、公司高级管理人员、财务人员与深科技交叉任职情况

报告期内, 彭秧在有限公司担任财务负责人期间在深科技及其关联企业兼职, 并在深科技领薪。股份公司设立 (2022 年 7 月) 后, 公司高级管理人员、财务人员与深科技不存在交叉任职情形。

(二) 深科技的子公司管理制度及实际运行情况，深科技对发行人的资金管理、利润分配等管理的具体情况，发行人关于资金管理的内部控制制度、防范资金占用的制度安排以及执行情况

### 1、深科技的子公司管理制度及实际运行情况

深科技根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规、部门规章、业务规则和《深圳长城开发科技股份有限公司公司章程》的规定制定了《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》等规定，上述制度旨在遵循中国证监会、证券交易所等监管要求下，加强对控股子公司的管理，确保控股子公司规范、高效、有序运作，切实保护投资者利益。

深科技按照有关法律法规和上市公司规范运作要求，行使对控股子公司重大事项的管理权，报告期内公司整体运行情况良好。

综上，深科技的子公司管理制度健全且该等制度整体执行情况良好。

### 2、深科技对公司的资金管理、利润分配等管理的具体情况

深科技对公司的资金管理、利润分配等管理的具体情况如下：

在重要事项决策方面，深科技通过参与股东大会行使股东权利。日常经营管理主要由公司自主负责，公司总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员均由公司董事会自主聘任。

在资金管理方面，深科技严格控制与其关联方之间资金往来，避免关联方非经营性占用控股子公司资金情形的发生。截至本回复出具日，控股股东、实际控制人及其关联方不存在占用公司资金的情形。深科技已于 2023 年 12 月 4 日出具了专项承诺，承诺深科技及其关联方未来不以任何方式占用公司的资金。

在利润分配管理方面，公司已根据《公司法》《证券法》《非上市公众公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等法律法规、部门规章和业务规则的要求制定了《公司章程》及《利润分配管理制度》。报告期内，公司在全国股转公司挂牌前进行的利润分配均事先履行了董事会、股东会审议程序，在全国股转公司挂牌后进行的利润分配均事先履行了董事会、股东大会审议程序和相关信息披露程序。针对本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市，

公司已制定《利润分配管理制度》（北交所上市后适用），该制度已经公司**第一届董事会第二十六次会议和2024年第三次临时股东大会**审议通过。针对利润分配事项，公司控股股东、实际控制人均出具了关于利润分配政策的承诺函。

综上，深科技对公司的资金管理、利润分配等管理主要按照相关法律、法规，业务规则以及深科技、公司各自的章程等内部管理制度执行，整体执行情况良好。

### **3、公司关于资金管理的内部控制制度、防范资金占用的制度安排以及执行情况**

公司已建立了《货币资金管理制度》《防止控股股东及其他关联方资金占用管理制度》等资金管理和防范资金占用相关制度，并且根据上述制度制定了《现金管理流程指引》《银行存款管理流程指引》《预算执行和控制及考评流程指引》等具体管理办法，对于现金管理、银行存款管理、现金收支日常管理、银行存款收支管理、与关联方资金往来等事项的决策权限和程序作了明确规定。

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2024]第 ZI10559 号），公司于**2024年6月30日**按照《企业内部控制基本规范》的相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

除2021年公司向深科技拆出10,800万元资金用于后者短期资金周转并于次日由深科技全部偿还外，报告期内，公司控股股东、实际控制人及其关联方不存在其他占用公司资金、资产和其他资源的情形。

综上，公司已制定资金管理的内部控制制度、防范资金占用的制度，且该等制度整体执行情况良好。

**（三）发行人内控独立前后的对比情况，如何保障内控独立相关措施长期有效运行；说明本次2023年6月30日内控独立的信息披露内容与前期公开披露信息是否矛盾**

#### **1、公司内控独立前后的对比情况及保障内控独立相关措施长期有效运行的方法**

##### **（1）公司内控独立前后的对比情况**

公司在启动全国中小企业股份转让系统挂牌申请前，因从设立以来一直是深

科技的控股子公司，接受深科技的统一管理，历史上公司存在使用深科技统一的内部控制制度，并且在采购和销售合同评审、开立保函等日常生产经营方面的最终审批权限需要上升至深科技层面审批的情形。

2022年上半年，公司开始按照相关要求进一步规范，截至2022年6月，公司已建立了独立于深科技的内控制度，从制度层面取消了深科技层面的审批权限。由于审批流程全面梳理和切换所需周期较长，客观上存在过渡期间内部分审批流程依旧流转至深科技层面的情况，经与深科技协商确定，2022年6月以后发生的各项生产经营相关流程均由公司完成实质性审批，深科技以公司的审批意见为准，只进行形式上的流转，过渡期间内未出现公司审核同意但深科技驳回并要求进行实质性修改的情形。截至2022年6月，公司内控已实现了独立，内控制度健全且有效执行。

为了进一步完善内控执行，公司在过渡期间内逐步完成了对涉及深科技名义审批流程的梳理和切换，截至2023年6月30日，公司不存在审批流程需要上传至深科技层面审批的情形。

## **(2) 保障内控独立相关措施有效运行的方法**

公司严格按照规范后的内控制度组织各项生产经营活动，并且组织全体董事、监事、高级管理人员及采购、销售、研发、生产、财务等主要部门关键岗位人员学习了相关法律法规、规范后的内控制度及审批流程操作手册；公司内审部门每年定期对公司所有部门的运行是否合法合规、是否符合公司内控制度等方面进行全面检查并积极进行反馈和报告；公司进一步完善了独立董事行使职权发挥监督作用的相关制度，保障独立董事享有与其他董事同等的知情权，并且主动向独立董事定期通报公司运营情况，提供资料，组织或配合独立董事开展实地考察等，以便于公司独立董事可以更加有效地持续监督公司内控执行情况。

上述方法保障了公司内控独立相关措施有效运行。

## **2、本次2023年6月30日内控独立的信息披露内容与前期公开披露信息无矛盾**

在内控独立方面，公司前期在公开转让说明书中公开披露信息为“公司及下属子公司的财务会计制度及内控制度健全且得到有效执行”，在申请挂牌阶段的第一次反馈意见回复中公开披露信息为“截至报告期末，公司已经建立了有效的内控体系并有效执行”。

鉴于公司在 2022 年 6 月已经建立了独立的内控制度并且实质上有效运行，且截至申请挂牌阶段的报告期末（2022 年 7 月 31 日），公司在资产、人员、财务、业务、机构、销售渠道等方面均独立于深科技及其关联企业，因此公司前期公开披露信息真实、准确。

从 2022 年 7 月至 2023 年 6 月，公司在过渡期间内逐步完成了对涉及深科技名义审批流程的梳理和切换，是对公司内控执行的进一步完善，实现了线上审批流程与公司实际决策权限的匹配和统一。因此，本次 2023 年 6 月 30 日内控独立的信息披露内容与前期公开披露信息无矛盾。

（四）深科技及关联方为发行人前五大客户的合理性，联合体投标中深科技的具体作用，订单获取是否主要依赖深科技，与相应终端客户合作是否稳定可持续

#### 1、深科技及关联方为公司前五大客户的合理性

报告期内，公司对深科技及其关联方的销售金额较高，主要原因系公司对深科技子公司开发香港、中国电子控制的其他企业 TPV 销售金额及占比较高。报告期内，公司对深科技及其关联方的销售金额、占比，以及对开发香港、TPV 的销售金额、占比情况如下：

单位：万元

主体	2024 年 1-6 月		2023 年度	
	交易金额	占比	交易金额	占比
深科技及其关联方	6,871.38	5.21%	24,095.11	9.45%
其中： 开发香港	2,089.60	1.58%	17,546.51	6.88%
TPV	4,781.78	3.63%	6,540.22	2.57%

续上表：

单位：万元

主体	2022 年度		2021 年度	
	交易金额	占比	交易金额	占比
深科技及其关联方	19,077.63	10.65%	16,313.43	11.06%
其中： 开发香港	15,639.89	8.73%	16,216.91	11.00%
TPV	3,421.69	1.91%	-	-

### (1) 公司对开发香港销售金额较高的原因及合理性

公司对关联方开发香港的销售金额及占比较高，系在与中兴合作的交易架构之下公司须直接向开发香港销售商品所致；根据相关协议约定，公司为整体交易中的制造商，通过中间商开发香港间接将智能电表等产品销售给中兴康讯，后者通过中兴奥地利最终销售给 A1 等交易中的终端客户。报告期内，公司对开发香港的销售收入来自于前述与中兴康讯、中兴奥地利的合作项目。

开发香港参与公司与中兴的合作框架主要系该项目的分包方中兴为便利交易结算，在 2015 年要求深科技纳入一家注册在香港的境外交易主体，长期作为深科技境外贸易平台的开发香港可在供应商准入条件和外汇结算方面满足中兴的要求，遂加入交易架构。开发香港参与该交易框架实质是与合作共赢、相互促进，以便更好地服务客户，双方交易具有商业合理性。

截至本回复出具日，就报告期内公司数次向中兴申请由公司境外子公司计量香港代替深科技子公司开发香港参与整体交易架构事项取得较大进展：2024 年 1 月，公司与中兴奥地利、中兴康讯、开发香港及计量香港完成《转让协议》的签署，各方一致同意开发香港将其在整体交易架构中的权利义务全部转让给公司的香港子公司，转让后开发香港退出交易架构，不再参与中兴项目的合作；《转让协议》签署后，公司以 2024 年 4 月 30 日作为将计量香港导入交易架构的过渡节点，4 月 30 日以前产生的订单仍按照原协议约定由开发香港作为中间商继续执行直至相关订单履行完毕，4 月 30 日以后产生的订单则由计量香港作为中间商参与项目的合作。

### (2) 公司对 TPV 销售金额较高的原因及合理性

公司对关联方 TPV 销售金额较高，系在巴西智能电表项目整体交易架构下，公司根据相关协议及终端客户要求而向 TPV 销售所致；在巴西智能电表项目中，因巴西电力公司（ENEL 的巴西子公司，产品最终使用方）等公司要求投标方需在巴西当地拥有具备加工能力的工厂，公司在综合考虑巴西当地交易经验、生产能力、专业度、报价等多方面因素后，选定 TPV 作为合作方，将其纳入联合体。在联合体中标后，由联合体牵头方 DUCATI 与巴西电力公司等终端客户签署供货合同。根据联合体协议、供货合同，公司将智能计量表组配件销售给 TPV，

TPV 则进一步加工成智能电表核心单元后再销售给 DUCATI，最终由 DUCATI 销售给巴西电力公司等终端客户。

公司为满足终端客户要求，选定 TPV 作为合作方系综合考虑其巴西当地交易经验、生产能力、专业度、报价等多方面因素确定的，具有商业合理性。

## **2、联合体投标中深科技的具体作用**

### **(1) 与中兴合作项目联合投标中深科技的具体作用**

公司尚未公司化运营时，为深科技计量系统事业部，对外进行投标、签署商业协议等经营活动均使用深科技名义。2015 年，深科技、开发香港、中兴签署了《供货保证协议》《分包商协议》等一系列协议并约定：中兴奥地利为项目的分包方，将其自下游终端客户处取得的智能电表部署订单分包给其采购平台中兴康讯；中兴康讯向交易中的中间商开发香港采购相关产品；开发香港在收到中兴康讯下达的订单后，再向交易中的制造商深科技采购订单所载产品。

2016 年 4 月，深科技计量系统事业部开始公司化运营，成立有限公司；2016 年 7 月，交易各方协商谈判后，公司代替深科技成为交易中的制造商，并向中兴提交了《制造商调查表》，深科技则退出交易架构；2017 年 1 月，公司与中兴签署了《分包商协议》，约定后续由公司实际承担投标支持及产品生产制造等相关义务。

综上，公司在尚未公司化运营前，主要以深科技的名义参与联合体投标，公司成立之后，深科技则逐步退出交易架构，未再参与与中兴合作的项目。

### **(2) 在巴西智能电表项目联合投标中深科技的作用**

在巴西智能电表项目中，各方基于报告期之前即由公司、深科技、DUCATI 参与签署联合体框架协议，共同向巴西电力公司进行投标。在《联合体协议》签署之时，公司成立时间尚短，合作方 DUCATI 出于自身交易稳定等方面的考虑，要求将历史上合作多年的深科技（在发行人尚未公司化运营前，公司前身计量系统事业部以深科技名义参与经营活动）纳入联合体。因协议尚未履行完毕，在后续具体项目的营销活动中，各方均直接以联合体方式参与投标并签署相关业务协议，遂导致在巴西智能电表项目中出现深科技参与联合投标并签署业务协议的情

形。针对巴西智能电表项目，深科技并未实质性参与相关项目的投标、客户的拓展及业务的具体执行，亦未收取或支付任何对价，仅为联合体的名义参与方。

2022年初，公司开始独立参与涉及DUCATI的项目投标和业务合同的签署，未新增深科技参与新项目联合体投标或业务合同签署的情形。

### **3、公司订单获取不存在主要依赖深科技的情形**

报告期内，公司主要依靠良好的市场口碑、强劲的技术实力以及专业的跨境销售与服务能力等获取业务订单，公司订单获取不存在主要依赖深科技的情形，原因如下：

公司自成立以来始终坚持业务全球化战略目标，经过多年的持续积累，在英国、荷兰、泰国、乌兹别克斯坦等国家和地区设立了多家分支机构，实现对重点境外市场的精细化营销管理，并且在境内市场与国家电网等客户建立了良好的合作关系，形成了面向全球客户完善的销售渠道。公司核心团队拥有十余年丰富成熟的智能电表市场全球化服务经验，能够精准把握境内外各国家或地区智能电表市场技术发展趋势，充分挖掘客户需求，形成了公司专业的全球化销售及服务能力，保证公司优质而稳定的客户资源和订单资源。凭借强大的销售能力支撑，公司不断中标了多个国家及地区的大型电表部署项目，包括意大利智能电表改造项目、荷兰智能电表改造项目、巴基斯坦大规模智能电表改造项目等。公司主要依靠自身在行业内良好的市场口碑、强劲的技术实力以及专业的跨境销售与服务能力等获取业务订单，不存在主要依赖深科技的情形。

### **4、公司与相应终端客户合作稳定可持续**

公司与A1、巴西电力公司等终端客户合作稳定可持续，原因如下：

1) 公司因良好的市场口碑、强劲的技术实力以及专业的跨境销售与服务能力等获得A1、巴西电力公司等终端客户的认可，相关项目交易架构中，开发香港、TPV并非公司与终端客户达成合作的关键要素。自公司与相关终端客户建立正式合作关系至本回复出具日，各方合作较为稳定，未发生合作中断或纠纷争议等情形。

2) 针对与中兴的合作项目，鉴于历史上合作情况良好，中兴在2022年9月与公司签署了补充协议同意将合作期间进一步延长至2025年10月8日；对于巴

西智能电表项目，根据合同约定及订单执行情况，公司预计项目主体供货将于2026年执行完毕。综合来看，前述项目的终端客户与公司之间的合作仍将持续较长时间，具有可持续性。

综上，公司与A1、巴西电力公司等终端客户的合作稳定且具有可持续性。

(五) 发行人使用深科技名下注册商标、标识的具体情况，包括报告期各期产品类型、涉及数量、销售金额及占比情况，使用的具体业务环节；深科技未将相关资产投入发行人的原因，授权许可发行人使用商标及标识是否履行相应程序，是否存在影响发行人持续使用的法律风险，是否存在到期无法续期或者终止许可的风险，量化分析对发行人业务开展的影响

1、公司使用深科技名下注册商标、标识的具体情况，包括报告期各期产品类型、涉及数量、销售金额及占比情况，使用的具体业务环节

根据《许可协议》《许可协议之补充协议》以及深科技出具的承诺，公司可在主营业务领域内长期、稳定使用深科技持有的“”、“”等标识、以该等标识为商标图形注册的商标及“深科技”等商号。

公司主要在智能计量表及其配套终端产品上使用深科技授权商标、标识，报告期各期涉及的产品类型、数量、销售金额及占主营业务收入比例情况具体如下：

单位：万个、万元

涉及产品类型	2024年1-6月			2023年度		
	数量	金额	比例	数量	金额	比例
智能计量表	262.87	79,214.81	60.11%	415.89	124,428.93	48.84%
智能计量表配套终端	51.65	5,950.54	4.52%	98.49	8,018.62	3.15%
合计	314.53	85,165.35	64.63%	514.38	132,447.55	51.98%

续上表：

单位：万个、万元

涉及产品类型	2022年度			2021年度		
	数量	金额	比例	数量	金额	比例
智能计量表	254.22	71,415.25	39.90%	184.7	55,599.18	37.87%
智能计量表配套终端	82.44	7,931.55	4.43%	44.88	10,507.14	7.16%
合计	336.66	79,346.80	44.33%	229.58	66,106.32	45.03%

注：部分智能计量表及其配套终端产品项目应客户要求未在智能计量表及其配套终端产品上使用深科技授权商标、标识，表格中使用深科技授权商标、标识的产品销售数量、销售金额及占主营业务收入比例数据已剔除相关项目。

公司使用深科技授权商标、标识主要应用于企业宣传册、工作服装、办公用品等形象宣传以及在产品包装、产品表面上进行标识等辅助业务环节。

## 2、深科技未将相关资产投入公司的原因

深科技为了实现品牌形象统一管理和建设的目的，选择以深科技的名义对商标进行统一管理和维护，有利于实现商标资产在集团范围内的高效利用，深科技未将相关资产投入公司具有合理性。

根据《中华人民共和国商标法实施条例》第三十一条规定，转让注册商标，商标注册人对其在同一种或者类似商品上注册的相同或者近似的商标需要一并转让。公司日常主要使用商标注册号为 3807654 等的深科技授权商标，主要用于形象宣传、产品包装标识等方面；深科技及其控制的其他企业日常也在使用商标注册号为 3807654、4456892、9551101 等与前述授权商标相同或相似的深科技商标，主要用于形象宣传方面。鉴于深科技及相关主体当前正在使用相关商标，客观上无法一并转让给公司。

## 3、深科技授权许可公司使用商标及标识履行相应程序情况

对于深科技，本次深科技授权公司使用商标、标识不属于《深圳证券交易所股票上市规则》规定的关联交易且涉及金额较小，无需履行董事会、股东大会审议程序；深科技已就本次商标授权按照内部制度的相关规定履行了审议程序。2022 年 12 月，深科技就该授权许可公司使用商标及标识事项，按照《中华人民共和国商标法实施条例》的规定在国家知识产权局进行了备案。

因此，深科技授权许可公司使用商标及标识已按照相关规定履行了相应的审议和备案程序。

## 4、不存在影响公司持续使用的法律风险，也不存在到期无法续期或者终止许可的风险

深科技授权许可公司使用商标及标识不存在影响公司持续使用的法律风险，也不存在到期无法续期或者终止许可的风险，公司可以长期稳定使用相关授权商标、标识、商号，原因如下：

(1) 深科技授权许可公司使用商标及标识已按照内部制度的相关规定履行了相应的审议程序，并且按照《中华人民共和国商标法实施条例》的规定在国家知识产权局履行了备案程序，不存在因程序违规被取消许可的法律风险。

(2) 根据《许可协议》《许可协议之补充协议》约定，许可期间为长期有效；许可期间内，深科技负责保持标的商标的注册有效性并承担相关费用，标的商标有效期届满前，深科技将按照规定办理续展手续，续展后，深科技继续将续展后的标的商标及相关标识、商号许可公司使用；许可期间内，标的商标如需进行内部划转或对外转让等权属变动，应以权属变动后权利人以同等条件继续许可公司使用标的商标为前提。

(3) 深科技出具了承诺，承诺将长期许可公司使用前述《许可协议》中所指商标。

(4) 公司与深科技在《许可协议》中明确，双方就本协议签署前公司对标的商标、标识、商号的使用不存在任何争议或潜在纠纷。协议签署后，双方之间也未就标的商标、标识存在任何争议或纠纷。

综上，深科技授权许可公司使用商标及标识不存在影响公司持续使用的法律风险，也不存在到期无法续期或者终止许可的风险，公司可以长期稳定使用相关授权商标、标识、商号。

## 5、量化分析对公司业务开展的影响

深科技授权许可公司使用的商标和标识对公司业务开展整体影响较小，原因如下：

(1) 公司主要在智能计量表及其配套终端产品上使用深科技授权商标、标识，上述产品不属于消费品，订单获取不依赖于相关商标和标识的使用。在获取业务过程中，客户主要考核公司的报价、技术实力以及过往业绩等内容，深科技授权许可公司使用的商标和标识不是业务拓展的核心要素，公司的销售关键环节并不依赖于相关商标和标识的使用。

(2) 公司与主要客户购销关系的建立过程不涉及需依赖商标和标识的情形，公司具备独立进行经营管理和提供产品所需的核心技术和完整的产供销体系，授

权商标仅用于企业宣传册、工作服装、办公用品等形象宣传以及在产品包装、产品表面上进行标识等辅助业务环节。

(3) 根据《许可协议》约定，相关商标、标识、商号的许可费每年不超过 50 万元人民币，如计算的许可费超过 50 万元则以 50 万元为标准结算；从 2023 年 1 月 1 日起 5 年内许可费累计不超过 200 万元人民币，如累计计算的许可费超过 200 万元则以 200 万元为标准结算。假设每年许可费为最大值 50 万元，以 2021 年度至 2023 年度的公司平均净利润数据进行量化测算，许可费占公司净利润的比例为 0.17%，对公司业务持续开展影响极小。

(4) 公司可以在主营业务范围内长期稳定地排他使用相关授权商标、商号和标识，公司未来不能使用深科技授权商标、商号和标识的风险较小。

综上，深科技授权许可公司使用的商标和标识对公司业务开展整体影响较小。

(六) 发行人向深科技采购产线相关服务和接受技术服务支持的具体内容和原因，结合未认定核心技术人员的原因，充分说明发行人是否存在独立研发、生产能力

#### 1、公司向深科技采购产线相关服务和接受技术服务支持的具体内容及原因

##### (1) 公司向深科技采购产线相关服务的具体内容及原因

##### 1) 交易具体内容

公司向深科技采购的产线相关服务主要为部分产线中测试环节工装治具的替换和升级改造服务等，公司仅在 2020 年度发生该类交易合计 57.20 万元，金额相对较小。

##### 2) 交易原因

公司向深科技采购产线相关服务，主要原因系：

公司在接到客户的新产品订单时，为保证原有产线中测试环节工装治具的适配度，可能需要对相关工装治具进行替换或升级改造。鉴于深科技产品开发中心曾参与 GEMIS 产线最初工装治具的设计、安装，因此向其采购相应服务与公司现有产线更具兼容性，其在响应速度和服务效率方面也更具优势。

## **(2) 公司接受深科技技术服务支持的具体内容及原因**

### **1) 交易具体内容**

公司向深科技采购的技术支持服务主要为材料分析服务等，具体包含材料焊接质量检测服务、PCB 异常物质分析服务、材料静电防护测试服务等。报告期内公司发生该类交易合计 66.30 万元，金额相对较小。

### **2) 交易原因**

报告期内，公司向深科技采购材料分析等技术服务，主要原因系：

①公司在新产品导入阶段，应客户要求一般需要对新产品涉及的各类电子元器件抽样进行材料分析，以便于从源头上把控好材料性能，保障新产品的可靠性和安全性，因此客观上需要向深科技或其他供应商采购材料分析等技术服务；

②该类测试分析服务所需仪器设备价格较高，在公司当前生产经营规模下，通过向深科技技术研发及中央实验室等供应商直接采购此类服务，较之自建实验室购入仪器设备，更具性价比优势。

③深科技技术研发及中央实验室在设备、人才、场地、技术等方面条件较好，其下设材料科学、静电管控等多条业务线，设备购置投资金额超过 6,000 万元，拥有 3D 大景深高倍率显微镜、扫描电子显微镜、超声波显微镜、光谱直读仪、焊点结合力测试仪等多台精密度较高的材料分析仪器。公司向其采购相关材料测试分析服务亦可保证测试分析结果的准确性、可靠性，对产品质量的稳定可靠、客户的维系等均有较好促进作用。

④深科技技术研发及中央实验室在公司设立之前，即为计量系统事业部此类技术服务的主要供应商，其在与计量系统事业部合作中的服务经验、响应速度、服务效率和测试成果等方面一直表现较好，在公司设立之后持续与之合作亦可实现节省交易成本、提高交易效率的目的。

因此，公司向深科技采购此类材料测试分析服务等技术服务具有合理性。

### **2、公司未认定核心技术人员的原因**

公司未认定核心技术人员的原因详见本回复第 1 题之第 (5) 问之“(一) 说明未认定核心技术人员的原因，是否与公司的研发实际相匹配”相关问题回复。

### 3、公司具有较强的独立研发和生产能力

#### (1) 公司具有较强的独立研发和生产能力，不存在对个别研发、生产人员的依赖

公司具有较强的独立研发能力，不存在对个别研发人员的依赖。公司建立了完善的研发机制，具体包括成熟的流程指引管理、完善的合作及内部反馈制度；公司研发主要源于既有体系的延续及多部门之间的协同，不存在对个别研发人员的依赖。公司已通过自主研发形成了三相 PRIME1.4-PLC 电力载波通信技术、多表型中多种模块可互换技术、基于多频率通道切换技术 G3-PLC 电力载波通信技术等多项核心技术，并将其应用于公司产品中。截至报告期末，公司拥有的 17 项核心技术均为自主研发形成。

公司具有较强的独立生产能力，不存在对个别生产人员的依赖。公司建立了以信息化为基础的管理系统，对采购及生产体系进行数字化管控，通过一系列管理系统软件对物料采购需求分析、生产计划及物料控制、用料及生产机台跟踪、生产员工情况跟踪、产品的库存管理及改进等一系列工艺流程进行全方位的严格控制，并能够对生产过程数据进行统计分析，促进生产工艺及产品质量的持续改进，实现产品全生命周期的跟踪，降低公司生产成本。此外，公司根据生产特点，通过自主设计、集成，建立应用了适用于智能计量产品的能够灵活调整的柔性化产线，能够快速完成不同型号产品所需生产线的调整适配，在不同国家和地区下游市场对智能计量产品需求高度差异化的背景下，有效提高了生产效率，形成公司高效交付的保障。

因此，公司研发及生产活动主要依赖于既有研发、生产制度及体系的延续和不断改进，公司具有较强的独立研发和生产能力，不存在对个别研发、生产人员的依赖。

#### (2) 公司在研发、生产方面对深科技亦无重大依赖

公司虽存在采购深科技所提供的产线服务、材料测试分析等服务的情形，但公司的研发生产活动不存在对深科技的依赖，原因系：1) 相关服务非公司研发生产中的核心环节；2) 深科技非唯一具有相关服务能力的供应商，如公司无法

再与之发生此类交易，可短时间内即由其他无关联第三方供应商提供同类服务作为替代；3）该类交易整体金额较小，对公司的经营业绩影响较小。

综上，公司具有较强的独立研发和生产能力，不存在对个别研发、生产人员的依赖，在研发、生产方面对深科技亦无重大依赖。

### （七）综合上述情况及发行人收入、利润等占深科技合并报表的比重情况，说明发行人是否具备独立面向市场的持续经营能力

公司与深科技及其关联企业在资产、人员、财务、业务、机构、销售渠道等方面均保持独立；与深科技及其控制的其他企业之间主要客户不存在重合，因上游集成电路和电子元器件行业的较高集中度特点导致与深科技及其控制的其他企业之间存在部分集成电路和电子元器件类供应商重合，但公司在采购渠道、采购内容、采购决策、协议签署及定价等方面均保持独立交易；股份公司设立后公司高级管理人员、财务人员与深科技不存在交叉任职情形。

深科技的子公司管理制度健全且该等制度整体执行情况良好；深科技对公司的资金管理、利润分配等管理主要按照相关法律、法规，业务规则以及深科技、公司各自的章程等内部管理制度执行，整体执行情况良好；公司已制定资金管理的内部控制制度、防范资金占用的制度，且该等制度整体执行情况良好。

公司与 A1、巴西电力公司等终端客户合作稳定可持续，订单获取不存在主要依赖深科技的情形；公司具有较强的独立研发和生产能力，不存在对个别研发、生产人员的依赖，在研发、生产方面对深科技亦无重大依赖；深科技授权许可公司使用商标及标识不存在影响公司持续使用的法律风险，也不存在到期无法续期或者终止许可的风险，公司可以长期稳定使用相关授权商标、标识、商号；深科技授权许可公司使用的商标和标识对公司业务开展整体影响较小。

报告期各期，公司营业收入占深科技合并报表营业收入的比重分别为 8.94%、11.11%、17.87%和 18.69%，公司净利润占深科技合并报表净利润的比重分别为 24.91%、26.62%、59.15%和 63.74%，公司作为深科技旗下唯一从事智能计量终端业务的主体经营状况良好。

综上，公司具备独立面向市场的持续经营能力。

## 二、补充说明关联交易的影响

(一) 前述关联交易的背景、具体内容、定价依据及公允性、合规性，向关联方经常性采购并销售商品的原因及合理性，向深科技采购财务管理系统软件及技术服务的合理性

### 1、报告期内公司关联交易的背景、具体内容、定价依据及公允性、合规性

#### (1) 经常性关联采购的背景、具体内容、定价依据及公允性

报告期内，公司经常性关联采购整体交易金额较小，交易的背景、具体内容、金额、定价依据及公允性情况如下表所示：

关联方名称	交易背景及内容	交易金额 (万元)				定价依据	定价公允性
		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度		
中国电子器材国际有限公司(以下简称“中电器材”)	采购集成电路、晶振等原材料,用于生产	183.49	371.34	431.03	334.90	交易双方参考市场行情并经充分协商后最终确定交易价格	采购过程中,公司对各潜在供应商的报价方案履行了比价程序,交易定价公允
南京中电熊猫晶体科技有限公司(以下简称“中电熊猫”)	采购晶振、滤波器等原材料,用于生产	344.56	647.39	760.62	633.43	交易双方参考市场行情并经充分协商后最终确定交易价格	采购过程中,公司对各潜在供应商的报价方案履行了比价程序,交易定价公允
中国振华集团永光电子有限公司(以下简称“振华永光”)	采购晶体管、二极管、集成电路等原材料,用于生产	3.05	7.24	111.86	145.50	交易双方参考市场行情并经充分协商后最终确定交易价格	采购过程中,公司对各潜在供应商的报价方案履行了比价程序,交易定价公允
深圳神彩物流有限公司	采购物流及仓储服务,用于原材料、产品的运输及储存等经营环节	-	-	-	3.35	交易双方参考市场行情并经充分协商后最终确定交易价格	采购过程中,公司对各潜在供应商的报价方案履行了比价程序,交易定价公允
深圳中电港技术股份有限公司	采购集成电路等原材料,用于生产	23.67	15.36	7.70	20.86	交易双方参考市场行情并经充分协商后最终确定交易价格	采购过程中,公司对各潜在供应商的报价方案履行了比价程序,交易定价公允
捷达国际运输有限公司	采购物流服务,用于原材料、产品的运输等经营环节	-	-	-	130.91	交易双方参考市场行情并经充分协商后最终确定交易价格	采购过程中,公司对各潜在供应商的报价方案履行了比价程序,交易定价公允

关联方名称	交易背景及内容	交易金额 (万元)				定价依据	定价公允性
		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度		
深科技	采购产线备件、固定资产升级改造服务, 以便车间产线、设备的正常运行	-	-	5.72	-	交易双方参考市场价格并经充分协商后最终确定交易价格	公司向深科技采购产线备件履行了询价、比价流程, 并在综合考虑对产线的熟悉程度等因素基础上最终决定向深科技进行采购, 交易双方根据市场价格, 经协商确定交易价格, 定价公允; 对于向深科技采购产线升级改造服务, 交易价格系双方根据市场情况、交付周期等协商确定, 双方上述交易不存在显失公平的情况。此外, 报告期内此类交易金额较小, 占营业成本比例较低
深科技	接受许可, 在经营活动中使用深科技商标、标识	5.18	34.39	-	-	交易双方经充分协商后确定交易价格, 定价公允; 此外, 报告期内此类交易金额较小, 占营业成本比例较低	

关联方名称	交易背景及内容	交易金额 (万元)				定价依据	定价公允性
		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度		
深科技	采购财务、管理系统软件,用于财务结算、日常管理审批等经营活动	125.82	251.63	326.08	261.71	交易双方参考市场行情并经最终协商确定交易价格	交易双方充分协商后确定交易价格,定价公允;此外,报告期内此类交易金额较小,占营业成本比例较低
深科技	采购材料分析测试等技术支持服务,用于部分非核心环节生产活动					交易双方参考市场行情并经最终协商确定交易价格	交易双方充分协商后确定交易价格,定价公允;此外,报告期内此类交易金额较小,占营业成本比例较低
深科技	租赁深科技部分办公场所,用于深圳分公司工作人员的日常办公	7.31	11.57	5.49	8.91	交易双方参考周边写字楼租金价格并经过充分协商后确定租金价格	租金价格与周边同类写字楼租金价格无重大差异,定价公允;此外,报告期内关联租赁交易金额较小
深圳长城开发实业发展有限公司(以下简称“深科技实业”)	在租赁深科技部分办公场所接受深科技实业提供的水电供应、物业管理服务	1.37	-	-	-	交易双方参考市场行情并经最终协商确定交易价格	报告期内此类交易金额较小
合计		694.43	1,338.92	1,648.49	1,539.56	-	-

上表中交易金额较大（报告期内交易金额合计超过 200 万元人民币）的部分交易主要为向中电器材、中电熊猫、振华永光采购原材料和向深科技采购财务、管理系统软件的交易。

针对前述原材料的经常性采购交易，公司按照《供应商开发管理流程指引》等采购相关内部控制制度的要求，向各潜在供应商邀请报价，对提交报价方案各主体的供货价格、供货效率、产品质量、历史信用、行业经验等进行综合评选并确定最终的合作供应商。针对公司向深科技采购财务、管理系统软件的交易，深科技在综合考虑采购及运维成本基础上向公司报价，经双方充分协商后确定交易价格。

针对前述金额相对较大关联交易定价的公允性，具体分析如下：

### 1) 中电器材

报告期内，公司向中电器材采购的主要产品之一为时钟晶振，除中电器材外，亦有其他供应商向公司销售性能、规格方面较为相似的产品。针对此种产品，公司向中电器材及其他供应商的采购单价对比情况具体如下：

单位：元/个

期间	中电器材	其他供应商
2024 年 1-6 月	0.65	0.66
2023 年度	0.77	0.71
2022 年度	0.88	0.91
2021 年度	0.67	0.80

整体而言，公司向其他供应商采购的同类型时钟晶振平均价格与中电器材无重大差异，交易定价公允。

### 2) 中电熊猫

报告期内，公司向中电熊猫采购的主要产品为高频晶振，除中电熊猫外，亦有其他供应商向公司销售性能、规格方面较为相似的产品。针对此类产品，公司向中电熊猫及其他供应商的采购单价对比情况具体如下：

单位：元/个

期间	中电熊猫	其他供应商
2024年1-6月	0.38	-
2023年度	0.40	0.41
2022年度	0.42	0.70
2021年度	0.42	0.67

中电熊猫系国内晶振领域排名前列的企业，是国内众多电子产品制造企业的供应商，其在产品种类、质量、服务等方面有较强的市场竞争优势，为公司高频晶振的核心供应商。

**2024年1-6月，公司仅向中电熊猫采购了同类型高频晶振产品。**

2023年度，公司向中电熊猫采购同类型高频晶振的交易平均价格与其他供应商相比基本一致。

2021年度、2022年度，全球电子元器件供应链较为紧张，高频晶振产品价格整体有所上升；与此同时，公司存在因该情形而向其他供应商加急采购少量高频晶振的情形，导致该期间其他供应商高频晶振产品单价高于中电熊猫。

整体而言，公司向中电熊猫采购的高频晶振产品在合理的价格区间内，与其他供应商无重大差异，定价较为公允。

### 3) 振华永光

报告期内，公司向振华永光采购的主要产品为二极管，除振华永光外，公司亦有向其他供应商采购同类产品的情形，针对该产品在不同供应商间的采购单价对比分析情况如下：

单位：元/个

期间	振华永光	其他供应商
2024年1-6月	0.13	0.12
2022年度	0.13	0.12
2021年度	0.13	0.13

注：2023年度，公司未向振华永光采购二极管产品。

报告期内，公司向振华永光采购的二极管产品与其他供应商交易均价相比无重大差异，交易定价较为公允。

#### **4) 深科技（财务、管理系统软件及对应服务采购交易）**

公司向深科技采购财务、管理系统软件的交易，主要包括软件许可租用和软件系统开发信息服务两类，其中软件许可租用主要包括 ERP 系统许可、MES 系统许可、OA 系统许可、Windows 及办公软件等，软件系统开发信息服务主要包括 ERP 系统开发、MES 系统开发、OA 系统开发等。

##### **①软件许可租用交易**

多年来，深科技为便利集团内各成员间统一财务结算、经营管理，由其下设的信息系统部（Information System Department）统一与外部供应商议价采购财务、管理系统软件及相应运维服务；同时，由深科技以集团名义统一采购，涉及软件套数、站点、服务等需求量更多，亦有更强的议价能力和更大的议价空间，节省了一定采购成本。

完成前述采购后，深科技根据各子公司的实际需求，在综合考虑软件和服务的采购成本及日常运维所需人力、设备等支出等因素基础上，向子公司销售相关软件、服务产品。深科技信息系统部为集团内成本中心，无盈利职能，其在向包括公司在内各子公司销售软件及服务时，仅根据成本支出报价。由此，公司向深科技采购此类软件及服务的价格，与深科技通过市场化方式与最终供应商协商确定的价格及自身人力、设备等综合成本支出相一致，价格公允。

##### **②软件系统开发信息服务**

软件系统开发信息服务，主要系公司在前述 ERP、MES、OA 等软件采购后，由深科技信息系统部针对各子公司在业务开展中的个性化需求提供系统开发信息服务。深科技向各子公司提供此类服务，定价主要考虑其自身在人力及硬件设备等方面的成本支出，双方亦进行了充分的议价协商，交易定价公允。

## (2) 经常性关联销售的背景、具体内容、定价依据及公允性

报告期内，发行人经常性关联销售的交易背景、具体内容、定价依据及公允性情况如下表所示：

### 1) 开发香港

关联方名称	关联交易内容	定价依据及公允性
开发香港	在与中兴合作项目整体交易框架内，向开发香港销售智能电表等产品	公司向开发香港销售智能电表等产品的价格，系在与中兴合作项目整体交易框架内确定，定价的基础为公司、中兴与 A1 等终端客户经过正常招投标和充分地商业谈判、沟通磋商等流程后最终确定的符合市场情况的产品价格或价格区间，定价公允。

公司与开发香港、中兴及 A1 等终端客户的交易框架形成原因、交易背景、合理性等情况详见本题回复之第（1）问之“（四）深科技及关联方为发行人前五大客户的合理性，联合体投标中深科技的具体作用，订单获取是否主要依赖深科技，与相应终端客户合作是否稳定可持续”相关问题回复。

### 2) TPV

关联方名称	关联交易内容	定价依据及公允性
TPV	在巴西智能电表项目整体框架内，公司向 TPV 销售智能电表组配件产品	在巴西智能电表项目整体交易架构下，公司综合考虑对产品成本及毛利、客户资源的维护、研发投入等因素，并与 TPV 充分谈判与协商后确定符合市场情况的交易价格或价格区间，定价公允。

巴西智能电表项目中公司与 TPV、DUCATI 的交易框架形成原因、交易背景、合理性等情况详见本题回复之第（1）问之第①题之“1、公司与深科技及其关联企业在资产、人员、财务、业务、机构、销售渠道等方面的关系”之“（4）业务独立”相关问题回复。

2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月，公司向 TPV 销售的主要产品为智能计量表组配件产品，交易定价方式为公司在综合考虑生产成本和合理毛利率基础上报价，与整体的同类产品销售毛利率无重大差异，具体比较情况如下：

期间	公司同类产品整体毛利率	向 TPV 销售产品毛利率
2024 年 1-6 月	24.05%	20.78%
2023 年度	22.31%	17.84%
2022 年度	18.50%	18.45%

整体而言，2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月公司智能计量表组配件产品销售毛利相较公司向 TPV 的销售毛利率略高，主要系公司向部分其他客户如前景无忧、SAUDI METERS COMPANY、香港怀鸿、Lantronix, Inc. 销售该类产品的毛利率较高所致。

综上，报告期内公司向 TPV 销售智能计量表组配件产品的销售毛利率与当期公司同类产品整体销售毛利率相比合理且无重大差异，交易定价公允。

### (3) 资金拆入交易（利息支出）的背景、具体内容、定价依据及公允性

2020 年度，公司存在自深科技借入资金并用于日常资金周转的情形，具体如下：

序号	拆借日期	归还日期	拆借金额（万元）
1	2020 年 1 月 21 日	2020 年 2 月 10 日	1,700.00
2	2020 年 1 月 21 日	2020 年 2 月 11 日	800.00
3	2020 年 4 月 14 日	2020 年 4 月 15 日	100.00
4	2020 年 7 月 9 日	2020 年 7 月 13 日	300.00
5	2020 年 11 月 9 日	2020 年 11 月 13 日	200.00

针对上表所述资金借入交易，公司参照全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）计提并向深科技支付了 6.08 万元利息，交易定价公允。

### (4) 资金拆出交易（利息收入）的背景、具体内容、定价依据及公允性

2021 年 10 月 8 日，公司向深科技拆出 10,800 万元资金用于后者短期资金周转；次日，深科技即全部偿还。针对此项资金拆出交易，公司参照全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）收取了 1.16 万元利息，交易定价公允。

#### (5) 关联方贷款交易的背景、具体内容、定价依据及公允性

报告期内，公司因日常生产经营需要，存在向中电财务进行贷款的交易，贷款利率参照全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）确定，且与同时间段内公司与其他商业银行的贷款利率无重大差异，定价公允。

#### (6) 关联方存款交易的背景、具体内容、定价依据及公允性

2021 年度至 2022 年度，公司与中电财务的关联存款交易，主要系公司少量资金存放在中电财务账户，以便中电财务扣划贷款产生的利息，涉及利息收入分别为 0.02 万元、0.14 万元，金额较小。

2023 年初至 2023 年 3 月 2 日，公司在中电财务的关联存款以活期存款利率计收利息，与在其他商业银行及中国电子集团内其他成员企业在中电财务活期存款利率无重大差异，利率公允。

2023 年 3 月 3 日，公司与中电财务签署《协定存款协议》（编号：CEFC 市场合[2023]第 016 号），约定公司自协议生效后按协议执行协定存款交易：起存金额为 10 万元，起存金额以内按活期存款利率计付利息；超出起存金额的部分，按 1.60% 的利率计付利息。

2024 年 2 月 27 日，公司与中电财务签署《协定存款协议》（编号：CEFC 市场合[2024]第 033 号），约定公司自 2024 年 3 月 3 日起至 2025 年 3 月 3 日按协议执行协定存款交易：起存金额为 10 万元，起存金额以内按活期存款利率计付利息；超出起存金额的部分，按 1.35% 的利率计付利息。

协定存款利率与其他商业银行亦无重大差异，利率公允。

截至报告期末，公司在中电财务存款取得利息收入共计 23.87 万元，金额较小。

关联存款交易的公允性详见本题回复之第（3）问之第③题之“1、中电财务向公司和集团内其他主体、商业银行的存款利率定价的对比情况、公允性及合理性”相关问题回复。

## **(7) 关联担保交易的背景、具体内容、定价依据及公允性**

### **1) 公司接受深科技担保的原因及背景**

自设立以来，公司业务逐步发展，经营规模逐步壮大，在业务开展过程中对外部资金需求量较大，控股股东深科技的担保为公司从银行等金融机构借款、融资提供了一定的便利。其次，应银行等金融机构的要求为合并范围内子公司提供担保，亦属深科技及其下属子公司借款交易中的长期惯例。

### **2) 关联担保交易的内容、定价依据及公允性**

报告期内，公司关联担保交易主要系公司及其子公司在向银行等金融机构贷款或与客户签署业务合同时，由深科技提供连带责任保证担保。

根据双方签署的《担保服务收费协议》约定，2022年起，深科技向公司收取的担保费用，以月末担保余额为基数，一次性全额收取当月担保费，担保费率标准为0.1%每月。公司**2022年度、2023年度及2024年1-6月**的关联担保为有偿担保，担保费用分别为139.96万元、107.19万元、**52.79万元**。

深科技向公司收取担保费及收费标准的主要制度依据为《中国电子信息产业集团有限公司担保管理办法》和《深圳长城开发科技股份有限公司对外担保管理制度（2022年修订）》，其担保费费率系在综合考虑少数股东持股比例、公司资产规模及运营情况、盈利能力、偿债能力、代偿风险等多方面因素基础上，双方充分协商确定，且均履行了内部决策程序，费率公允。

## **(8) 偶发性关联采购的背景、具体内容、定价依据及公允性**

报告期内，发行人偶发性关联采购交易金额较小，交易背景、具体内容、定价依据及公允性情况如下表所示：

关联方名称	交易背景及内容	交易金额 (万元)				定价依据	定价公允性
		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度		
深科技东莞	公司根据自身需求向深科技东莞采购少量台式电脑、接驳器等闲置固定资产	-	86.23	18.58	-	第三方资产评估	以评估报告结果作为定价依据, 交易定价公允
深科技东莞	公司因日常生产经营需要向深科技东莞采购少量闲置原材料、服务等	-	-	-	-	交易双方参考市场价格并经充分协商后最终确定交易价格	双方充分议价后确定交易价格, 定价公允; 此外, 报告期内该类交易金额较小
深科技	为进一步实现公司业务独立性, 深科技将其原国内电表业务剩余的库存电表转让给公司	-	-	0.92	-	深科技参考该部分物资的账面价值并附加合理利润向公司报价, 双方充分协商后最终确定交易价格	交易价格系在该批物资账面价值基础上协商确定, 交易定价公允; 此外, 该笔交易金额较小
深科技	为进一步完善独立性, 公司自深科技处受让计量相关 19 项发明专利	-	-	38.02	-	第三方资产评估	以评估报告结果作为定价依据, 交易定价公允
中电数科科技有限公司	公司向中电数科采购后者扶贫商品, 并用于向公司员工发放节日福利	-	4.29	6.30	-	交易双方参考市场价格并经充分协商后最终确定交易价格	双方参照市场价格协商确定交易价格, 定价公允; 此外, 该项交易金额较小
深圳长城开发苏州电子有限公司	公司因日常生产经营需要向深圳长城开发苏州电子有限公司采购少量闲置原材料	-	-	0.32	-	交易双方参考市场价格并经充分协商后最终确定交易价格	双方参照市场价格协商确定交易价格, 定价公允; 此外, 该项交易金额较小
深圳长城开发苏州电子有限公司	公司因日常生产经营需要向深科技苏州电子采购闲	-	17.78	-	-	第三方资产评估	以评估报告结果作为定价依据, 交易定价公允

关联方名称	交易背景及内容	交易金额 (万元)				定价依据	定价公允性
		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度		
公司	置固定资产						
深科技	为生产需要而向深科技采购少量固定资产	-	-	-	9.00	交易双方参考市场价格并经充分协商后最终确定交易价格	双方参照市场价格确定交易公允；此外，该类交易金额较小
开发香港	2021年度，开发科技（马来西亚）有限公司有少量电容产品，而公司恰有对应需求，遂通过开发香港间接采购，用于生产经营	-	-	-	0.78	交易双方参考市场价格并经充分协商后最终确定交易价格	双方参照市场价格确定交易公允；此外，该项交易金额较小
	合计	-	108.30	64.14	9.78	-	-

**(9) 偶发性关联销售的背景、具体内容、定价依据及公允性**

报告期内，发行人的偶发性关联销售金额较小，交易背景、具体内容、定价依据及公允性情况如下表所示：

关联方名称	交易背景及内容	交易金额 (万元)				定价依据	定价公允性
		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度		
深科技	2021年,公司与深科技签署《深科技城能源管理协议》,向深科技提供能源管理系统、服务器、水表等服务及软件	-	8.38	3.98	96.53	交易双方参考市场情况后并经协商确定最终交易价格	交易双方参考市场情况后并经协商确定最终交易价格,定价公允
开发科技(美国)有限公司	公司存在少量库存物料,开发科技(美国)有限公司恰有相应需求	-	-	12.07	-	交易双方参考市场情况后并经协商确定最终交易价格	交易双方参考市场情况后并经协商确定最终交易价格;此外,该项交易金额较小
深科技东莞	2021年度,公司存在部分闲置自动焊接机等固定资产,而深科技东莞恰有相应需求	-	-	-	8.99	第三方资产评估	以评估报告结果作为定价依据,交易定价公允
桂林深科技有限公司	公司存在部分闲置的自动焊接机,而桂林深科技有限公司恰有相应需求	-	-	-	0.28	第三方资产评估	以评估报告结果作为定价依据,交易定价公允
苏州长城开发科技有限公司	2021年度,公司有部分闲置的选择性波峰焊机,而苏州长城开发科技有限公司恰有相应需求	-	-	-	35.38	第三方资产评估	以评估报告结果作为定价依据,交易定价公允
深圳长城开发苏州电子有限公司	2021年度,公司有部分闲置的选择性波峰焊机、自动焊接机,而深圳长城开发苏州电子有限公司恰有相应需求	-	-	-	30.08	第三方资产评估	以评估报告结果作为定价依据,交易定价公允
	合计	-	8.38	16.05	171.24	-	-

## **(10) 其他偶发关联交易**

报告期内，公司及其子公司基于深科技与各银行之间的授信，在授信额度范围内为经营业务开立保函，涉及的保函费用由银行从深科技的账户直接划转，公司则将等额保函费返还给深科技。该交易本质系公司与银行之间的保函服务交易，不涉及公司与深科技之间的交易定价。

### **2、报告期内公司关联交易的合规性**

报告期内，公司关联交易均按照《公司法》《公司章程》等法律法规、业务规则或公司内部控制制度的规定履行了交易相关决策审批程序及信息披露义务，具体如下：

#### **(1) 2021 年度及 2022 年 1-7 月关联交易的合规性**

针对 2021 年度及 2022 年 1-7 月期间内的关联交易，2022 年 9 月 23 日，公司召开第一届董事会第五次会议、第一届监事会第二次会议；2022 年 10 月 8 日，公司召开 2022 年第三次临时股东大会。前述会议均审议通过了《关于确认公司 2020 年、2021 年、2022 年 1-7 月关联交易的议案》，全体董事、监事及股东均同意对该期间内全部关联交易予以确认。

针对前述期间全部关联交易，公司在《公开转让说明书》等全国中小企业股份转让系统公开挂牌转让申报材料中进行了披露。

#### **(2) 2022 年 8 月至 2022 年 12 月期间关联交易的合规性**

针对 2022 年 8 月至 2022 年 12 月期间的经常性关联采购及关联租赁交易、经常性关联销售交易、关联担保交易、关联存贷款交易、偶发性关联采购交易、偶发性关联销售交易、其他偶发关联交易，公司履行了总经理审批程序，符合《公司章程》《关联交易管理办法》的相关规定。

公司在《2022 年年度报告》（公告编号：2023-005）中对 2022 年全年的关联交易进行了说明。

### (3) 2023 年度及 2024 年 1-6 月关联交易的合规性

#### 1) 经常性关联交易

2023 年 4 月 19 日，公司召开第一届董事会第十四次会议、第一届监事会第四次会议；2023 年 5 月 10 日，公司召开 2022 年年度股东大会。上述会议均审议通过《关于预计 2023 年度日常关联交易的议案》，并披露了《关于预计 2023 年度日常关联交易的公告》（公告编号：2023-008）。

2024 年 4 月 9 日，公司召开第一届董事会第二十一次会议；2024 年 4 月 30 日，公司召开 2023 年年度股东大会。上述会议均审议通过《关于预计 2024 年度日常关联交易的议案》，并披露了《关于预计 2024 年度日常关联交易的公告》（公告编号：2024-026）。

2023 年度及 2024 年 1-6 月的经常性关联采购、租赁、销售、贷款、存款、接受担保交易均未超出前述预计范围，无需单独履行董事会、监事会或股东大会决策程序。

#### 2) 偶发性关联交易

2023 年 4 月 19 日，公司召开第一届董事会第十四次会议、第一届监事会第四次会议；2023 年 5 月 10 日，公司召开 2022 年年度股东大会。上述会议均审议通过《关于偶发性关联交易的议案》，对 2023 年拟发生的向深科技支付保函费、受让深科技东莞固定资产等偶发性关联交易做出决策审批。公司于 2023 年 4 月 20 日披露《关于偶发性关联交易的公告》（公告编号：2023-009）。

2024 年 4 月 9 日，公司召开第一届董事会第二十一次会议；2024 年 4 月 30 日，公司召开 2023 年年度股东大会。上述会议均审议通过《关于偶发性关联交易的议案》，对 2024 年度拟发生的向深科技支付保函费等偶发性关联交易作出决策审批。公司于 2024 年 4 月 10 日披露《关于偶发性关联交易的公告》（公告编号：2024-029）。

此外，公司于 2024 年 4 月 10 日公告《2023 年年度报告》（公告编号：2024-020），对上述 2023 年度发生的经常性关联交易、偶发性关联交易进行了披露；公司于 2024 年 8 月 29 日公告《2024 年半年度报告》（公告编号：2024-060），对上述 2024 年 1-6 月发生的经常性关联交易、偶发性关联交易进行了披露。

公司报告期内关联交易的决策程序及信息披露符合《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》《非上市公众公司信息披露管理办法》等法律法规、业务规则及《公司章程》《关联交易管理办法》《信息披露管理办法》等内部控制制度的规定，交易合规。

### 3、公司向关联方经常性采购并销售商品的原因及合理性

如前文描述，报告期内，公司与关联方发生的经常性关联采购金额分别为1,539.56万元、1,648.49万元、1,327.35万元、**685.75万元**，金额较小，主要系向中国电子控制的企业采购集成电路等原材料和向控股股东深科技采购经营过程中的相关技术支持、软件、租赁等服务。

报告期内，公司与关联方发生的经常性关联销售金额分别为16,216.91万元、19,061.58万元、24,086.73万元、**6,871.38万元**，主要系基于终端客户的合作需要，向中间商开发香港、TPV销售智能电表或组配件。

公司向关联方经常性采购和经常性销售的具体交易主体和交易内容均不一致，各自具有合理的商业背景，相互独立交易与公允定价，不存在向同一关联方采购与销售同类产品或者服务的情形。因此，公司向关联方经常性采购并销售商品具有商业合理性。

### 4、公司向深科技采购财务、管理系统软件及技术服务的合理性

#### (1) 发行人向深科技采购财务、管理系统软件的合理性

报告期内，公司向深科技采购财务、管理系统软件的合理性如下：

##### 1) 便于与深科技系统兼容和数据传输

从公司角度，使用与深科技相同的财务、管理等系统软件，可实现与母公司深科技的系统兼容及数据传输、信息共享的便利。

##### 2) 财务、管理系统软件更换成本较高

公司自2016年4月设立以来即使用深科技统一的财务及管理系统软件，至报告期内，公司在财务、管理等方面的日常经营中，已形成较为稳定的使用习惯，如对系统软件进行更换，则需花费更多的调整、适应时间，人力、物力方面存在较大额外成本支出。

由此，公司向深科技采购财务管理系统软件具有合理性。

## **(2) 发行人向深科技采购技术服务的合理性**

公司向深科技采购技术服务的合理性详见本题回复之第(1)问之第⑥题之“1、公司向深科技采购产线相关服务和接受技术服务支持的具体内容及原因”相关问题回复。

**(二) 在关联销售中，开发香港和 TPV 发挥的具体作用，涉及这类交易架构的原因及合理性，是否符合行业惯例**

### **1、开发香港在相关交易中的具体作用、交易架构形成原因及合理性**

#### **(1) 开发香港在相关交易中的具体作用**

开发香港为公司与中兴合作整体交易架构中的中间商，其在与中兴康讯的直接交易中承担交易结算、履约保函开具等合同义务。公司与中兴合作的整体交易架构情况详见本题回复之第(1)问之“(四)深科技及关联方为发行人前五大客户的合理性，联合体投标中深科技的具体作用，订单获取是否主要依赖深科技，与相应终端客户合作是否稳定可持续”相关问题回复。

#### **(2) 交易架构形成的原因及合理性**

将开发香港纳入与中兴合作整体交易架构系为达到满足客户要求、更好地服务客户之目的，整体交易架构安排具有商业合理性。公司与中兴合作交易架构形成的原因及合理性详见本题回复之第(1)问之“(四)深科技及关联方为发行人前五大客户的合理性，联合体投标中深科技的具体作用，订单获取是否主要依赖深科技，与相应终端客户合作是否稳定可持续”相关问题回复。

### **2、TPV 在相关交易中的具体作用、交易架构形成原因及合理性**

#### **(1) TPV 在相关交易中的具体作用**

公司与 TPV 在整体交易架构中主要负责将自发行人处采购的智能计量表组配件进行进一步加工，并将加工后的智能电表核心单元销售给 DUCATI，系整体交易中的一环。公司巴西智能电表交易整体架构情况详见本题回复之第(1)问之“(四)深科技及关联方为发行人前五大客户的合理性，联合体投标中深科技的具体作用，订单获取是否主要依赖深科技，与相应终端客户合作是否稳定可持续”相关问题回复。

## **(2) 相关交易架构的形成原因及合理性**

公司与 TPV 关联销售整体交易架构的形成，主要系巴西电力公司等招标方要求投标方应在巴西本地具有生产加工能力。在确定正式的合作方之前，公司对包括 TPV 在内的多家潜在合作方进行了遴选，在综合考虑交易经验、生产能力、专业度、报价等因素基础上最终选定 TPV 为合作方，并与之合作将其纳入整体的交易架构，交易架构具有商业合理性。

### **3、关联方参与到整体架构与行业惯例无关**

公司关联方开发香港参与到与中兴的整体交易架构中，系直接客户中兴康讯提出的特定要求；TPV 参与到巴西智能电表项目中，系招标方巴西电力公司等终端客户要求投标方需在巴西当地拥有具备加工能力的工厂。前述交易的架构均系直接客户或最终客户的个性化要求下而形成，具有一定偶发性，与公司所处行业的交易惯例等并无直接关系。

**(三) 向关键管理人员支付薪酬的依据，逐年下降的原因及合理性；向深科技拆出资金的背景情况，是否履行相关决策程序**

#### **1、公司向关键管理人员支付薪酬的依据**

根据《薪酬管理办法》《奖金分配管理办法》，公司向包括关键管理人员在内的员工支付薪酬，其中基础薪酬外的奖金部分主要参考对应年度公司整体的利润金额及对应人员业绩指标的完成情况。

#### **2、关键管理人员薪酬变动的原因及合理性**

报告期内，受各年经营业绩影响，公司关键管理人员薪酬先降后升，具体情况如下：

##### **(1) 2022 年度关键管理人员薪酬下滑原因及合理性**

2022 年度，公司归母净利润相比上年下滑，由此导致当年公司关键管理人员薪酬相比 2021 年度下滑。

##### **(2) 2023 年度关键管理人员薪酬变动原因及合理性**

公司 2023 年度归母净利润较 2022 年度有较大幅度增长，由此关键管理人员薪酬相比 2022 年度亦有较大幅度上升。

### 3、向深科技拆出资金的背景情况及决策程序履行情况

2021年10月8日，公司向深科技拆出10,800.00万元资金用于后者短期资金周转；次日，深科技即全部偿还。针对此项资金拆出交易，公司参照全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）收取了1.16万元利息。公司已完善相关内控制度，后续未再向深科技及其关联企业拆出资金，并且深科技出具了避免资金占用和违规担保的承诺。

2022年9月23日，公司召开第一届董事会第五次会议、第一届监事会第二次会议；2022年10月8日，公司召开2022年第三次临时股东大会。前述会议均审议通过了《关于确认公司2020年、2021年、2022年1-7月关联交易的议案》，全体董事、监事及股东均同意对包括向深科技拆出资金的交易在内的全部关联交易进行了事后确认。

综上所述，公司对深科技拆出资金具有偶发性，履行了内部决策程序，且公司已完善相关内控制度，后续未再向深科技及其关联企业拆出资金。

#### **（四）发行人是否存在与关联方相互承担成本费用、调节经营业绩的情形，是否存在资金占用、利益输送或特殊利益安排**

报告期内，公司与深科技及其他关联方发生的关联交易均履行了必要的内部审议程序及信息披露程序，不存在严重损害发行人及其他股东利益的情形；关联交易定价均遵循公平、合理、自愿、有偿的市场定价原则，交易价格公允，不存在显失公允的情形。公司不存在与关联方相互承担成本费用、调节经营业绩的情形，不存在利益输送或特殊利益安排。

除在发行人启动北交所上市前发生的前述资金短期拆出交易外，报告期内，公司不存在其他资金被控股股东、实际控制人或其控制的其他主体非经营性占用的情形。

### 三、与中电财务的存款、贷款等业务是否影响发行人财务独立性

**（一）与中电财务有关金融服务协议的主要内容，是否存在将发行人资金自动划入中电财务的要求和行为，报告期内发行人使用存放在中电财务的存款是否存在限制；说明中电财务的存款来源及使用方向，报告期内经营及资金使用是否合规，是否存在经营风险**

#### **1、公司与中电财务有关金融服务协议的主要内容**

2023年6月28日，公司（甲方）与中电财务（乙方）签订《全面金融合作协议》，约定中电财务向公司提供相关金融服务，协议主要内容如下：

### (1) 金融合作之基本范围

乙方向甲方提供的服务包括办理财务顾问、信用鉴证及咨询代理服务；存款服务；贷款服务；提供委托贷款、债券承销、非融资性保函业务；为甲方办理票据承兑及贴现服务；办理甲方成员单位之间的资金结算与收付等金融服务。

### (2) 金融合作之具体内容

1) 未来三个年度的甲乙双方进行金融合作形成的关联交易余额包括资金结算余额和综合授信额度的上限，双方共同遵守。甲方应按法律法规及相关上市规则的规定履行决策审批程序及信息披露义务。经综合考虑甲方相关企业财务状况、现金流状况、经营发展需要等实际情况，乙方拟在未来三年中给予甲方如下的综合授信额度，协议期限内，额度可循环使用，但额度内各种授信品种余额合计不得超过综合授信额度金额，根据授信额度制定如下的结算额度：

项目	上限（人民币）
资金结算余额	20 亿元
资金授信余额	20 亿元

2) 甲方可通过将一部分可用的现金存款存入乙方，另外一部分存入商业银行来分散资金风险。甲方在乙方的每日存款余额最高不超过 20 亿元人民币，甲方在乙方的结余资金，乙方保证按照甲方指令及时足额解付，并按不低于同期境内商业银行的存款利率计付存款利息。乙方按照日积数计算法计息，按季结息。

3) 甲方在乙方取得的融资，乙方按总体不高于同期境内商业银行的同类型贷款利率计收贷款利息。乙方按照日积数计算法计息，按季结息。

4) 乙方向甲方提供资金管理、委托代理、非融资性担保、资金证明、贷款承诺等其他金融服务，收取的费用标准不高于同期境内商业银行所收取的同类费用标准。

5) 乙方免于收取甲方在乙方进行资金结算的资金汇划费用，免于收取乙方为甲方开立询证函的费用，免于收取乙方为甲方提供的一般性策划咨询服务费用，但专项财务顾问项目除外。

6) 乙方充分利用金融资源优势和金融专业优势,为甲方成功发行企业债券、发行中期票据专项融资提供财务顾问及组织承销专项服务,乙方就此类专项财务顾问服务收取的费用标准不高于同期境内金融机构所收取的费用标准。

7) 甲方同意在前述限额内,最大限度优先使用乙方的金融服务。在使用乙方金融服务前,甲方有权通过了解市场情况来确认乙方提供的合作条款是否优于或不差于独立的第三方提供的金融服务。

## 2、协议中不存在将公司资金自动划入中电财务的要求和行为,报告期内公司使用存放在中电财务的存款不存在限制

公司与中电财务的业务合作均遵循自愿、平等、市场化原则。公司基于经营发展需要在中电财务开展存款、贷款、结算业务,公司在中电财务的资金以存款自愿、取款自由、自主支配为原则,不存在中电财务违背公司意愿强行将公司资金划入中电财务的情形,不存在公司资金自动划入中电财务的情形,公司在中电财务账户的资金均由公司根据自身需要管理支配,无其他限制。

## 3、中电财务的存款来源及使用方向

### (1) 中电财务基本情况及存款资金来源、使用方向情况

中电财务的前身为中国信息信托投资公司,中国信息信托投资公司于 1988 年 3 月 15 日经中国人民银行批准,同年 4 月 21 日在国家工商行政管理局登记注册,为全国性的非银行金融机构。

截至本回复出具日,中电财务的基本信息如下:

公司名称	中国电子财务有限责任公司
统一社会信用代码	91110000102090836Y
注册资本	250,000 万元人民币
法定代表人	刘桂林
设立日期	1988 年 4 月 21 日
住所	北京市海淀区中关村东路 66 号甲 1 号楼二十、二十一层
经营范围	许可项目:企业集团财务公司服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)(不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

股权结构	股东名称	股东出资金额 (万元)	股东持股比例
	中国电子	144,100.00	57.64%
	南京中电熊猫信息产业集团有限公司	59,000.00	23.60%
	武汉中原电子集团有限公司	13,400.00	5.36%
	中国电子进出口有限公司	11,700.00	4.68%
	中国振华电子集团有限公司	9,900.00	3.96%
	中国振华(集团)科技股份有限公司	5,300.00	2.12%
	中电智能卡有限责任公司	5,000.00	2.00%
	中国中电国际信息服务有限公司	1,600.00	0.64%
	合计	250,000.00	100.00%

中电财务资金来源主要为吸收成员单位的存款、人民银行再贴现、同业拆借。除成员单位交易款项的正常支付外，中电财务的存款投向主要为对成员单位办理贷款、从事同业拆借、对成员单位办理票据承兑与贴现、同业存款业务、央行准备金等。

**(2) 报告期内，中电财务经营及资金使用合规，不存在重大经营风险**

**1) 报告期内，中电财务不存在重大违法违规行为**

中电财务高度重视合规管理，制定了《风险管理办法》《经营风险处置预案》《流动性风险管理办法》等制度规范合规经营。报告期内，中电财务未在经营及资金使用方面因违法违规而受到过重大处罚。

**2) 中电财务经营稳健，各项监管指标均符合监管要求，经营风险较低**

报告期内，中电财务一直坚持稳健经营的原则，严格按照《公司法》《企业会计准则》《企业集团财务公司管理办法》和国家有关金融法规、条例以及公司章程规范经营行为，加强内部管理。

根据大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《中国电子财务有限责任公司专项审计报告》（大信专审字[2024]第 1-02979 号），截至 2024 年 6 月 30 日，中电财务的各项风险监管指标具体如下：

序号	业务指标	规定值	中电财务实际指标
1	资本充足率	≥10%	15.02%
2	流动性比例	≥25%	72.51%
3	贷款余额占存款余额及实收资本之和的比例	≤80%	51.72%
4	集团外负债总额占资本净额的比例	≤100%	0.00%
5	票据承兑余额占资产总额的比例	≤15%	1.78%
6	票据承兑余额与存放同业余额的比例	≤300%	3.75%
7	票据承兑和转贴现总额占资本净额的比例	≤100%	17.25%
8	承兑汇票保证金余额占存款总额的比例	≤10%	0.00%
9	投资总额占资本净额的比例	≤70%	4.11%
10	固定资产净额占资本净额的比例	≤20%	0.66%

报告期内，中电财务各项监管指标持续符合《企业集团财务公司管理办法》等法律法规的要求，经营风险较低。

综上，中电财务报告期内经营及资金使用合规，不存在重大经营风险。

(二) 报告期内，发行人和中电财务存款业务开展的具体情况，包括但不限于：是否有明确的书面约定，是否履行了决策程序，相关约定的具体内容和条款，报告期各月发行人存款余额的峰值和平均值，存款利率的约定和执行情况，各月的利息收入情况，结算及中间业务等金融服务执行情况，相关执行是否与约定情况一致

1、公司与中电财务存款协议签署、决策程序及协议约定的具体内容及条款情况

(1) 存款业务相关协议签署情况

报告期初至2023年3月2日，公司在中电财务的存款主要用于中电财务扣划贷款利息，中电财务按活期存款利率向公司计付利息。针对此类存款交易，公司与中电财务并未签署书面协议。

2023年3月3日，公司与中电财务签署《协定存款协议》(编号：CEFC市场合[2023]第016号)，约定公司在中电财务开立资金结算账户用作协定存款账户，起存金额为人民币壹拾万元整，账户余额低于起存金额的部分按活期利率

计付利息，超出起存金额的部分按 1.6% 年利率计付利息。自本协议签署生效至报告期末，中电财务按协定存款利率向公司计付存款利息。

2024 年 2 月 27 日，公司与中电财务签署了新的《协定存款协议》（编号：CECFM 市场合[2024]第 33 号），约定自 2024 年 3 月 3 日起至 2025 年 3 月 3 日，公司在中电财务开立资金结算账户用作协定存款账户，起存金额为人民币壹拾万元整，账户余额低于起存金额的部分按活期利率计付利息，超出起存金额的部分按 1.35% 年利率计付利息。自本协议签署生效至报告期末，中电财务按协定存款利率向公司计付存款利息。

## （2）公司与中电财务存款交易的决策程序情况

### 1) 2021 年度及 2022 年 1-7 月在中电财务存款的决策程序履行情况

2022 年 9 月 23 日，公司召开第一届董事会第五次会议、第一届监事会第二次会议；2022 年 10 月 8 日，公司召开 2022 年第三次临时股东大会。上述会议审议通过了《关于确认公司 2020 年、2021 年、2022 年 1-7 月关联交易的议案》，全体董事、监事及股东均追认同意该期间内公司向中电财务存款交易在内的全部关联交易。

### 2) 2022 年 8 月至 2022 年 12 月公司在中电财务存款的决策程序情况

针对 2022 年 8 月至 2022 年 12 月期间公司在中电财务的存款交易，公司根据《关联交易管理制度》（2022 年 7 月制定）第 13 条的规定履行了总经理审批决策程序。

### 3) 2023 年度公司在中电财务存款的决策程序情况

2023 年 4 月 19 日，公司召开第一届董事会第十四次会议、第一届监事会第四次会议；2023 年 5 月 10 日，公司召开 2022 年年度股东大会。上述会议审议通过了《关于预计 2023 年度日常关联交易的议案》，预计 2023 年度担保费、利息收支、租金等“其他”类关联交易金额不超过 577.50 万元。

公司与中电财务于 2023 年度发生的活期存款交易、协定存款交易，预计利息收入不超过前述预计的 577.50 万元，无需单独召开董事会会议等内部决策程序。

此外，针对与中电财务签署《全面金融合作协议》，公司于 2023 年 6 月 14 日召开第一届董事会第十五次会议、第一届监事会第五次会议，于 2023 年 6 月 29 日召开 2023 年第一次临时股东大会。上述会议审议通过《关于与中电财务签署〈全面金融合作协议〉的议案》，相关决策程序履行完备。

#### 4) 2024 年 1-6 月公司在中电财务存款的决策程序情况

2024 年 4 月 9 日，公司召开第一届董事会第二十一次会议；2024 年 4 月 30 日，公司召开 2023 年年度股东大会。上述会议审议通过了《关于预计 2024 年度日常关联交易的议案》，预计 2024 年度担保费、利息收支、租金等“其他”类关联交易金额不超过 277.00 万元。

公司与中电财务于 2024 年 1-6 月发生的活期存款交易、协定存款交易，利息收入不超过前述预计的 277.00 万元，无需单独召开董事会会议等内部决策程序。

#### (3) 公司与中电财务存款交易协议的具体内容

##### 1) 《协定存款协议》的主要内容

##### ①2023 年 3 月《协定存款协议》

公司（甲方）与中电财务（乙方）签署的《协定存款协议》（CECFC 市场合[2023]第 016 号）的主要内容如下：

##### A 协定存款起存金额及存款利率

甲方在乙方开立资金结算账户，作为协定存款账户，协定存款起存金额为人民币壹拾万元整，利率为 1.6%。

##### B 利息计算及支付

甲方账户中低于协定存款起存金额的部分，按活期存款利率计付利息；甲方账户中高于协定存款起存金额的部分，按乙方公布的协定存款利率计付利息。具体由乙方采用日积数算法于每季结息日计付。如遇国家利率调整，乙方按调整后利率计息，按规定不分段结息。

### C 协议修改

甲、乙双方应遵守国家法律、法规及中国人民银行的有关规定，若遇人民银行对协定存款有特别规定时，双方应另协商有关执行办法或按规定修改协议。

### D 协议有效期

本协议有效期壹年，自 2023 年 3 月 3 日起至 2024 年 3 月 3 日止。除本协议另有约定外，若任何一方决定不再续签本协议的，须在本协议期限届满的一个月前书面通知另一方，否则本协议有效期自动延续 1 年，且以此类推延续，延续次数不限。

### E 协议生效

本协议经甲、乙方法定代表人或其授权人签字并加盖公章后生效。如有未尽事宜可由双方协商解决。

## ②2024 年 2 月《协定存款协议》

公司（甲方）与中电财务（乙方）签署的《协定存款协议》（CECFC 市场合[2024]第 33 号）的主要内容如下：

### A 协定存款起存金额及存款利率

甲方在乙方开立资金结算账户，作为协定存款账户，协定存款起存金额为人民币壹拾万元整，利率为 1.35%。

### B 利息计算及支付

甲方账户中低于协定存款起存金额的部分，按活期存款利率计付利息；甲方账户中高于协定存款起存金额的部分，按乙方公布的协定存款利率计付利息。如遇利率调整，乙方分别按照调整前后的活期存款利率和协定存款利率分段计息。

### C 协议有效期

本协议有效期壹年，自 2024 年 3 月 3 日起至 2025 年 3 月 3 日止。

#### D 协议生效

本协议经甲、乙双方法定代表人或其授权人签字并盖公章后生效。如有未尽事宜可由双方协商解决。

#### 2)《全面金融合作协议》的主要内容

《全面金融合作协议》的主要内容详见本题回复之第(3)问之第①题之“1、公司与中电财务有关金融服务协议的主要内容”相关问题回复。

2、报告期各月公司存款余额的峰值和平均值,存款利率的约定和执行情况,各月的利息收入情况,结算及中间业务等金融服务执行情况,相关执行与约定情况一致

#### (1) 公司在中电财务各月存款余额的峰值和平均值及利息收入情况

报告期内各月,公司在中电财务每日日终存款余额的峰值及每日日终存款余额的平均值及利息收入情况具体如下:

月份	存款余额峰值 (万元)	存款余额平均值 (万元)	利息收入(元)
2021年1月	2.98	2.76	16.11
2021年2月	0.24	0.24	
2021年3月	2.24	0.51	
2021年4月	0.25	0.25	2.73
2021年5月	0.25	0.25	
2021年6月	0.25	0.25	
2021年7月	0.25	0.25	48.30
2021年8月	0.25	0.25	
2021年9月	65.35	24.88	
2021年10月	31.69	20.80	167.73
2021年11月	9.93	9.89	
2021年12月	8.96	8.95	
2022年1月	8.96	8.96	166.23
2022年2月	708.96	32.58	
2022年3月	6.82	6.81	
2022年4月	6.82	6.82	73.25
2022年5月	6.82	6.82	

月份	存款余额峰值 (万元)	存款余额平均值 (万元)	利息收入 (元)
2022年6月	6.82	6.79	
2022年7月	6.73	6.73	
2022年8月	456.73	108.35	649.52
2022年9月	456.73	66.97	
2022年10月	7.63	5.95	
2022年11月	1,500.88	104.04	550.38
2022年12月	2,042.39	110.99	
2023年1月	41.33	41.30	
2023年2月	2,038.44	111.43	15,531.41
2023年3月	2,038.54	1,555.18	
2023年4月	1,039.99	572.86	
2023年5月	38.99	38.99	13,286.86
2023年6月	2,640.32	126.10	
2023年7月	2,640.32	2,640.32	
2023年8月	2,640.32	2,640.32	97,240.30
2023年9月	2,650.04	2,643.56	
2023年10月	2,650.04	1,409.62	
2023年11月	0.80	0.80	31,098.96
2023年12月	3.44	1.64	
2024年1月	2,003.44	1,229.24	
2024年2月	2,000.24	1,724.37	54,372.40
2024年3月	2,003.27	2,002.04	
2024年4月	2,001.02	1,345.60	
2024年5月	480.37	112.43	25,480.14
2024年6月	105.88	80.75	

注：公司在中电财务的存款每季度结息一次。

## (2) 存款利率的约定和执行情况

2021年1月至2022年9月，公司在中电财务的存款均为活期存款，利率为0.42%；2022年9月至2023年3月，公司在中电财务的存款均为活期存款，利率为0.35%；2023年3月至2024年3月，公司在中电财务的存款为协定存款，根据协议约定，存款余额中10万元以内的部分，按活期存款利率计息（2023年3月-2024年3月，公司在中电财务活期存款利率为0.35%），超出10万元的部

分，按 1.6% 的利率计息；2024 年 3 月 3 日至 2024 年 6 月末，公司在中电财务的存款亦为协定存款，根据协议约定，存款余额中 10 万元以内的部分，按活期存款利率计息（2024 年 3 月 3 日-2024 年 6 月末，公司在中电财务活期存款利率为 0.35%），超出 10 万元的部分，按 1.35% 的利率计息。

报告期内，公司存款利息计付情况与双方签署的相关交易协议约定相一致，不存在违反约定的情形。

### **(3) 结算及中间业务等金融服务执行情况**

公司在中电财务的结算业务主要为支付供应商款项。根据中电财务官方网站的信息，其开展的中间业务包括投标保函、履约保函、贷款担保等，报告期内公司未与中电财务产生相关中间业务交易。

报告期内，公司结算业务与双方签署的交易协议约定相一致，不存在违反约定的情形。

综上，报告期内，公司存款及结算业务的实际执行与约定相一致。

**(三) 中电财务向发行人和集团内其他主体、商业银行的存款利率定价的对比情况、公允性及相关的关联交易决策程序和信息披露是否合法合规；对比控股股东、实际控制人及其控制的其他上市公司，说明发行人与中电财务开展存款等业务的业务模式与集团内其他公司是否一致**

**1、中电财务向公司和集团内其他主体、商业银行的存款利率定价的对比情况、公允性及合理性**

报告期内，公司在中电财务的存款主要为活期存款及协定存款两种类型：2021 年 1 月至 2023 年 3 月 2 日，公司在中电财务的存款均为活期存款，按活期利率计息；2023 年 3 月 3 日至报告期末，公司在中电财务的存款为协定存款，按《协定存款协议》约定的分段式利率计息。

**(1) 公司在中电财务活期存款及协定存款利率与集团内其他主体、商业银行的比较情况**

**1) 公司与集团内其他主体在中电财务活期存款利率比较情况**

经查询中国电子集团内部分企业披露的公开信息，公司与中国电子集团内其他主体在中电财务的活期存款利率无重大差异，部分主体与公司比较情况如下：

期间	彩虹集团新能源股份有限公司	振华科技(000733.SZ)	长城信息(874148.NQ)	深桑达 A(000032.SZ)	开发科技(873879.NQ)
2021 年度	0.42%	0.42%	0.42%	未披露	0.42%
2022 年度	0.42%	0.35%-0.42%	0.42%	未披露	0.35%-0.42%
2023 年度	未披露	0.35%	未披露	未披露	0.35%
2024 年 1-6 月	未披露	未披露	未披露	0.35%	0.35%

注：截至本回复出具日，振华科技仅披露了2023年1-3月在中电财务的活期存款利息为0.35%。

因此，报告期内，公司在中电财务的活期存款利率与中国电子集团内其他企业不存在重大差异，利率较为公允。

## 2) 公司与集团内其他主体在中电财务协定存款利率比较情况

2023 年度及 2024 年 1-6 月，中电财务与公司之间的协定存款利率与中国电子集团内其他成员企业无重大差异。

## (2) 公司在中电财务活期存款利率及协定存款利率与其他商业银行的比较情况

### 1) 公司在中电财务活期存款利率与其他商业银行的比较情况

报告期内，公司在中电财务活期存款利率与在部分其他商业银行活期存款利率的对比情况如下：

期间	中国银行	中国工商银行	中国农业银行	中电财务
2021 年度	0.30%	0.30%	0.30%	0.42%
2022 年度	0.25%-0.30%	0.25%-0.30%	0.25%-0.30%	0.35%-0.42%
2023 年度	0.20%-0.25%	0.20%-0.25%	0.20%-0.25%	0.35%
2024 年 1-6 月	0.20%	0.20%	0.20%	0.35%

相比前述 3 家商业银行，中电财务向包括公司在内的中国电子集团内成员企业提供的活期存款利率略高，主要受竞争格局、市场定位等因素影响，且符合市场惯例，利率公允。

### 2) 公司在中电财务协定存款利率与其他商业银行的比较情况

2023 年度、2024 年 1-6 月，公司在中电财务的协定存款利率与在其他商业银行的协定存款利率比较情况如下：

期间	中国银行	中国工商银行	中国农业银行	中电财务
2023 年度	1.55%	1.55%	1.50%	1.60%
2024 年 1-6 月	1.05%	1.05%-1.55%	1.05%-1.50%	1.35%-1.60%

报告期内，公司在中电财务协定存款利率与其他商业银行相比无重大差异，利率公允。

## 2、公司与中电财务存款关联交易的决策程序和信息披露的合法合规性

### (1) 公司与中电财务存款关联交易的决策程序的合法合规性

公司与中电财务存款关联交易的决策程序情形详见本题回复之第（3）问之第②题之“1、公司与中电财务存款协议签署、决策程序及协议约定的具体内容及条款情况”相关问题回复。

公司相关决策程序不存在违反《公司法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》及《公司章程》《关联交易管理制度》等法律法规、业务规则和公司内部控制制度相关的规定。

### (2) 公司与中电财务存款关联交易的信息披露的合法合规性

报告期内，公司与中电财务发生的相关关联交易均已履行了必要的决策及审批程序，并及时履行了信息披露义务。具体情况如下：

项目	所属期间	决策情况	信息披露情况
与中电财务发生存款业务	2021 年度及 2022 年 1-7 月	1、2022 年 9 月 23 日，公司第一届董事会第五次会议审议通过《关于确认公司 2020 年、2021 年、2022 年 1-7 月关联交易的议案》； 2、2022 年 9 月 23 日，公司第一届监事会第二次会议审议通过《关于确认公司 2020 年、2021 年、2022 年 1-7 月关联交易的议案》； 3、2022 年 10 月 8 日，公司 2022 年第三次临时股东大会审议通过《关于确认公司 2020 年、2021 年、2022 年 1-7 月关联交易的议案》。	公司在《公开转让说明书》等全国中小企业股份转让系统公开挂牌转让申报材料中进行了披露。

项目	所属期间	决策情况	信息披露情况
	2022年8-12月	公司总经理根据《公司章程》及《关联交易管理制度》等内部制度要求，审批同意了2022年8-12月公司在中电财务存款关联交易。	2023年4月20日，公司在《2022年年度报告》（公告编号：2023-005）中对2022年度包括公司与中电财务存款交易在内的关联交易进行了信息披露。
	2023年度及2024年1-6月	<p>1、2023年4月19日，公司第一届董事会第十四次会议审议通过《关于预计2023年度日常关联交易的议案》；</p> <p>2、2023年4月19日，公司第一届监事会第四次会议审议通过《关于预计2023年度日常关联交易的议案》；</p> <p>3、2023年5月10日，公司2022年年度股东大会审议通过《关于预计2023年度日常关联交易的议案》；</p> <p>4、2024年4月9日，公司第一届董事会第二十一次会议审议通过《关于预计2024年度日常关联交易的议案》；</p> <p>5、2024年4月30日，公司2023年度股东大会审议通过《关于预计2024年度日常关联交易的议案》。</p>	<p>1、2023年4月20日，公司披露《第一届董事会第十四次会议决议公告》（公告编号：2023-003）、《第一届监事会第四次会议决议公告》（公告编号：2023-004）及《关于预计2023年度日常关联交易的公告》（公告编号：2023-008）；</p> <p>2、2023年5月11日，公司披露《2022年年度股东大会决议公告》（公告编号：2023-028）；</p> <p>3、2023年8月29日，公司披露《2023年半年度报告》（公告编号：2023-067），对2023年1-6月包括与中电财务存款交易在内的关联交易进行了披露；</p> <p>4、2024年4月10日，公司披露《2023年年度报告》（公告编号：2024-020），对2023年度包括与中电财务存款交易在内的关联交易进行了披露；</p> <p>5、2024年4月10日，公司披露《第一届董事会第二十一次会议决议公告》（公告编号：2024-017）、《关于预计2024年度日常关联交易的公告》（公告编号：2024-026）；</p> <p>6、2024年4月30日，公司披露《2023年年度股东大会决议公告》（公告编号：2024-033）；</p> <p>7、2024年8月29日，公司披露《2024年半年度报告》（公告编号：2024-060），对2024年1-6月包括与中电财务存款交易在内的关联交易进行了披露。</p>
与中电财务签署《协定存款协议》	2023年3月/2024年2月	<p>1、2023年3月《协定存款协议》</p> <p>（1）公司总经理根据《公司章程》及《关联交易管理制度》等内部制度要求，审批同意与中电财务签署</p>	1、2023年8月29日，公司披露《2023年半年度报告》（公告编号：2023-067），对2023年1-6月包括与中电财务协定存款交易在内的关联交易进行了披露；

项目	所属期间	决策情况	信息披露情况
		<p>《协定存款协议》；</p> <p>(2) 公司已于第一届董事会第十四次会议、第一届监事会第四次会议及 2022 年年度股东大会对 2023 年度关联存款交易进行了预计，签署协定存款协议无需单独召开董事会、监事会或股东大会。</p> <p>2、2024 年 2 月《协定存款协议》</p> <p>(1) 公司总经理根据《公司章程》及《关联交易管理制度》等内部制度要求，审批同意与中电财务签署《协定存款协议》；</p> <p>(2) 公司已于第一届董事会第二十一次会议、2023 年年度股东大会对 2024 年度关联存款交易进行了预计，签署协定存款协议无需单独召开董事会或股东大会。</p>	<p>2、2024 年 4 月 10 日，公司披露《2023 年年度报告》（公告编号：2024-020），对 2023 年度包括与中电财务协定存款交易在内的关联交易进行了披露；</p> <p>3、2024 年 8 月 29 日，公司披露《2024 年半年度报告》（公告编号：2024-060），对 2024 年 1-6 月包括与中电财务协定存款交易在内的关联交易进行了披露。</p>
与中电财务签署《全面金融合作协议》	2023 年 6 月	<p>1、2023 年 6 月 14 日，公司第一届董事会第十五次会议审议通过《关于与中电财务签署&lt;全面金融合作协议&gt;的议案》；</p> <p>2、2023 年 6 月 14 日，公司第一届监事会第五次会议审议通过《关于与中电财务签署&lt;全面金融合作协议&gt;的议案》；</p> <p>3、2023 年 6 月 29 日，公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过《关于与中电财务签署&lt;全面金融合作协议&gt;的议案》。</p>	<p>1、2023 年 6 月 14 日，公司披露《第一届董事会第十五次会议决议公告》（公告编号：2023-031）、《第一届监事会第五次会议决议公告》（公告编号：2023-032）及《关联交易公告》（公告编号：2023-035）；</p> <p>2、2023 年 6 月 29 日，公司披露《2023 年第一次临时股东大会决议公告》（公告编号：2023-038）。</p>

### 3、公司与中电财务开展存款等业务的业务模式与集团内其他公司一致

报告期内，公司与中电财务主要交易为存款、贷款业务，公司实际控制人控制的其他企业中亦有较多存在同类交易，部分公司在中电财务的存、贷款业务情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2024年6月30日		2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日		其他业务
		存款余额	贷款余额	存款余额	贷款余额	存款余额	贷款余额	存款余额	贷款余额	
1	振华科技 (000733.SZ)	254,307.00	25,500.00	233,396.00	39,290.00	176,329.00	37,463.00	42,524.00	0.00	委托贷款、资 金结算等业 务
2	长城信息 (874148.NQ)	1.73	0.00	1.73	0.00	17,244.06	0.00	8,250.71	0.00	票据开立等
3	深桑达 A (000032.SZ)	285,519.30	135,008.00	638,395.90	90,008.00	612,885.76	121,984.72	524,781.24	103,211.26	未披露
4	开发科技 (873879.NQ)	56.86	0.00	3.44	0.00	41.33	0.00	8.96	0.00	资金结算业 务

注：数据来源于上述公司的年度报告、半年度报告、招股说明书等公开披露信息。

根据前述披露信息，公司与中电财务开展存款、贷款等交易的业务模式与集团内其他公司一致。

**（四）发行人与中电财务开展上述业务的原因和必要性，是否存在利益输送风险，是否增加了控股股东、实际控制人及其控制的企业占用发行人资金的风险，是否存在因中电财务相关业务导致资金占用情形，对发行人财务独立性是否构成重大不利影响，是否建立相应的资金风险防范制度和内部控制制度并有效执行**

#### **1、公司与中电财务开展上述业务的原因及必要性**

报告期内，公司为优化财务管理，提高资金使用效率和资金投资回报，降低融资成本和融资风险，本着共同发展、平等互利的原则与中电财务进行合作，由中电财务为公司提供部分金融服务。同时，由于公司与中电财务同属中国电子集团体系内企业，日常沟通及业务往来具有一定便利性。

中电财务系由中国银行保险监督管理委员会管理的为中国电子集团及集团成员单位提供财务管理服务的非银行金融机构，业务范围符合《企业集团财务公司管理办法》的规定。中电财务按照《企业集团财务公司管理办法》等法律法规，依法为中国电子集团内成员单位提供各类存贷款、结算等金融服务，符合企业集团财务公司为集团成员单位提供金融和结算服务的惯例。

**2、公司与中电财务交易不存在利益输送，未增加控股股东、实际控制人及其控制的企业占用发行人资金的风险，不存在因中电财务相关业务导致资金占用的情形**

#### **（1）公司与中电财务交易不存在利益输送风险**

中电财务为受中国人民银行及中国银行保险监督管理委员会等监管机构监管的金融机构。报告期内，中电财务基于公平、公正、合法、合理的市场定价和合作原则，为公司提供存贷款等金融服务。

报告期内，公司基于自愿原则与中电财务开展关联交易，相关关联交易定价公允，不存在利益输送的情形。

**(2) 公司与中电财务交易未增加实际控制人及其控制的企业占用公司资金的风险，不存在因与中电财务交易导致资金占用的情形**

报告期内，公司在中电财务保有一定存款主要为根据自身业务需要的自主行为。公司对于在中电财务的存款具有完全独立的决策权，能够按照自身实际需要随时进行调拨、划转或收回，不存在公司闲置资金被动划入中电财务的情形。

报告期内，公司在中电财务的存款不影响公司资金整体安排，不存在实际控制人及其控制的企业通过中电财务对公司资金占用的情形；公司直接与中电财务开展业务，目前仅有存款、贷款及结算业务，不会导致控股股东、实际控制人及其控制的企业通过中电财务占用公司资金的情况，不会增加控股股东、实际控制人及其控制的企业占用公司资金的风险。

**3、公司与中电财务交易对公司财务独立性不构成重大不利影响**

报告期内，上述交易未对公司财务独立性造成重大不利影响，主要体现在：

(1) 对于与中电财务发生的关联交易，公司严格按照法律法规及内部制度履行决策程序及信息披露程序；

(2) 对于向中电财务贷款、款项存放于中电财务，公司依据《公司章程》及各项内部控制制度独立作出决策；对于结算业务，中电财务根据公司提出的付款、结算申请，代为完成资金的收付与结算，中电财务并不干涉或影响公司的决策；

(3) 公司在中电财务的账户独立于中电财务其他账户。公司对于账户的开立及金融机构合作方的选择具有自主权，可根据自身需要及实际情况随时变更由其他金融服务机构提供相关的金融服务。除在中电财务开立账户外，公司在中国银行、中国工商银行、中国农业银行等多家商业银行开立银行账户。报告期内，公司对中电财务不存在重大依赖；

(4) 公司对于相关账户中资金的使用及调度具有完全独立的自主管理权，不存在中电财务干预公司资金使用、调度的情形；

(5) 公司与中电财务签署了有效的《全面金融合作协议》，能够切实、持续保障公司的财务独立性。

综上，公司与中电财务交易对公司财务独立性不构成重大不利影响。

#### 4、公司已建立相应的资金风险防范制度和内部控制制度并有效执行

公司已建立相应的资金风险防范制度和其他内部控制制度并有效执行。具体情况如下：

##### (1) 公司已建立系统的资金风险防范制度

公司已制定了《关联交易管理制度》《防止控股股东及其关联方资金占用管理制度》《资金管理制度》《现金流程指引》《银行存款管理流程指引》等内部控制制度，并得到有效执行。

##### (2) 公司对与中电财务的资金往来进行定期检查

报告期内，公司定期检查在中电财务各资金账户的状态、余额及资金调拨情况，并每月将中电财务提供的对账单与自身系统数据进行对账，保障公司及时发现异常情况并应对风险事件。

##### (3) 公司定期对中电财务开展风险评估

公司定期对中电财务进行风险评估，查验中电财务是否具有有效的《金融许可证》《营业执照》；取得并审阅中电财务定期风险评估报告，了解中电财务的经营资质、业务与财务风险，并视情况不定期与中电财务进行访谈了解其运行情况。

#### 【申报会计师回复】

##### (一) 核查程序

1、针对发行人独立于控股股东、实际控制人的情况，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 取得并查阅发行人报告期内历次股东大会决议、董事会决议、监事会决议、公告文件、工商登记文件；

(2) 取得并查阅发行人《全体证券持有人名册》、组织机构图以及《公司章程》、公司内部治理制度、内部控制制度等相关制度性文件；

(3) 取得并查阅固定资产清单、重大采购及销售合同、资产权属证书及国家知识产权局出具的证明文件；

(4) 取得并查阅商标、标识、商号的《许可协议》《许可协议之补充协议》以及深科技出具的承诺；

(5) 取得并查阅发行人花名册、董事、监事、高级管理人员调查表、劳动人事制度、发行人员工工资单、社会保险缴纳明细、高级管理人员和财务人员劳动合同；

(6) 取得并查阅发行人银行账户开户清单及全部银行流水、增值税和所得税缴纳凭证等；

(7) 访谈了发行人相关负责人，了解报告期内发行人与深科技之间存在的资金拆借及归还情况、履行的相关决策程序等，取得并查阅深科技出具的关于避免资金占用和违规担保的承诺函；

(8) 访谈了发行人相关负责人，了解报告期内发行人与深科技及其关联企业共同参与新项目联合体投标或业务合同签署情况，取得并查阅报告期内发行人与深科技及其关联企业共同参与新项目联合体投标的投标文件及签署的业务合同文件；

(9) 取得并查阅发行人 2022 年 GEMIS 及 LVM 智能电表项目和 GEMIS 600K 智能电表项目中标文件及签署的业务合同文件；

(10) 访谈了发行人相关负责人，了解发行人与开发香港、TPV 合作的背景、交易框架和目前执行情况及未来规划等；

(11) 取得并查阅深科技及其控制的其他企业在报告期内的主要供应商、客户清单；

(12) 访谈了发行人相关负责人，了解发行人内控独立前后内控制度和审批流程的对比情况及规范过程等，通过查阅发行人从 2022 年 7 月至 2023 年 6 月的与生产经营相关的审批流程流转情况进行验证，并取得了深科技出具的关于发行人内控制度及审批流程规范情况的确认函；

(13) 访谈了发行人相关负责人，了解发行人使用深科技名下注册商标、标识的具体情况，未投入发行人的原因以及履行的审议程序等，并取得了深科技关于商标事项的专项承诺；

(14) 访谈了发行人相关负责人，了解发行人向深科技采购产线相关服务和接受技术服务支持的具体内容和原因，发行人未认定核心技术人员的原因以及发行人的独立研发、生产能力相关情况。

## 2、针对关联交易的影响，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 查阅了报告期内关联交易相关的汇总及明细表、协议、订单、资金支付凭证、三会等交易决策资料、交易相关资产评估报告、供应商比选资料等；

(2) 查阅了报告期内关联交易相关流程审批单据、关联交易相关公告等资料，并结合法律法规、业务规则及相关公司内控管理制度进行分析；

(3) 查阅了经常性关联采购、销售交易对方的基本情况，对其所属行业、市场地位等情况进行了了解；访谈了发行人相关工作人员，对报告期内发行人与关联方发生的经常性采购及销售交易的原因及合理性进行了了解及确认；

(4) 访谈了发行人相关工作人员，对报告期内向深科技采购财务、管理系统软件及技术服务相关交易的原因、背景、必要性、合理性等事项进行了了解及确认；查阅了该类交易的交易协议、订单等资料；

(5) 查阅了发行人与开发香港、TPV 等相关交易涉及的招投标文件、交易协议、订单等资料；访谈了发行人相关工作人员，对交易的历史演进情况、交易架构安排、协议签署主体等情况进行了了解及确认；查询了同行业上市公司披露的年度报告等相关资料；

(6) 查阅发行人关键管理人员薪酬明细表及《奖金分配管理办法》《薪酬管理办法》等内部制度；访谈了发行人相关工作人员，对关键管理人员的薪酬确认原则、考核指标、薪酬影响因素等事项进行了了解、确认；

(7) 查阅报告期内发行人与控股股东资金拆借相关明细表、拆借利息计算表、资金拆出拆入及偿还支付凭证、交易涉及三会等内部决策文件、控股股东及实际控制人出具的避免资金占用相关承诺函、防止资金占用相关内部控制制度等资料；

(8) 查阅发行人控股股东深科技披露的《公司章程》《关联交易管理制度》等内部控制制度及相关董事会、股东大会等决议公告文件。

3、针对发行人与中电财务的存款、贷款等业务对自身财务独立性的影响，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 查阅了发行人与中电财务签署的《全面金融合作协议》《协定存款协议》及发行人中电财务账户存贷款余额及利息计算表等资料；

(2) 查询了中电财务官方网站相关信息，查阅了大信会计师事务所（特殊普通合伙）针对中电财务出具的《专项审计报告》、中电财务提供的营业执照等资料；访谈了中电财务相关工作人员，对中电财务存款来源、使用方向等进行了了解及确认；

(3) 查阅了发行人与中电财务签署相关协议、开展存贷款交易涉及的三会等内部决策资料及相应信息披露文件；

(4) 查阅了发行人在中电财务开立账户的资金序时账；访谈了发行人相关财务工作人员，对报告期内发行人在中电财务存款的利率、利息及协议执行情况进行了了解及确认；

(5) 查询了中国电子集团内其他部分上市公司或拟上市公司披露的招股说明书、交易所问询回复、定期报告中记载的中电财务存款利率等相关信息；访谈了发行人相关财务工作人员，对报告期内发行人在其他商业银行的存款利率信息进行了解与确认；查阅了部分商业银行官方网站公布的活期存款、协定存款等利率数据；

(6) 查阅了发行人与中电财务相关协议签署交易协议、开展业务相关公告文件；

(7) 查询了部分中国电子集团内其他上市公司或拟上市公司在定期报告、招股说明书等公告中披露的与中电财务的业务合作相关信息；

(8) 访谈了发行人相关财务工作人员，对发行人与中电财务开展存贷款等业务合作的原因、必要性、合理性，以及公司为加强资金管理、防止资金占用、规避相关风险并保持财务独立性等制定的相关内部控制制度及其执行情况进行了了解与确认；查阅了发行人资金管控、与中电财务交易风险管控等相关的内部控制制度及执行情况相关资料。

## （二）核查结论

1、针对发行人独立于控股股东、实际控制人的情况，经核查，申报会计师认为：

（1）发行人与深科技及其关联企业在资产、人员、财务、业务、机构、销售渠道等方面均保持独立；与深科技及其控制的其他企业之间主要客户不存在重合，因上游集成电路和电子元器件行业的较高集中度特点导致与深科技及其控制的其他企业之间存在部分集成电路和电子元器件类供应商重合，但发行人在采购渠道、采购内容、采购决策、协议签署及定价等方面均保持独立交易；股份公司设立后发行人高级管理人员、财务人员与深科技不存在交叉任职情形；

（2）深科技的子公司管理制度健全且该等制度整体执行情况良好；深科技对发行人的资金管理、利润分配等管理主要按照相关法律、法规，业务规则以及深科技、公司各自的章程等内部管理制度执行，整体执行情况良好；发行人已制定资金管理的内部控制制度、防范资金占用的制度，且该等制度整体执行情况良好；

（3）发行人保障内控独立相关措施有效运行；本次 2023 年 6 月 30 日内控独立的信息披露内容与前期公开披露信息无矛盾；

（4）报告期内，发行人对深科技及其关联方的销售金额较高，具有商业合理性；在与中兴的合作中，发行人前身深科技计量系统事业部仅在最初投标时参与，发行人公司化运营后，深科技于 2016 年 7 月退出整体交易架构；在巴西智能电表项目中，深科技在原持续有效的联合体协议下非实质性参与相关投标，仅为联合体的名义参与方；发行人与 A1、巴西电力公司等终端客户合作稳定可持续，订单获取不存在主要依赖深科技的情形；

（5）深科技未将商标相关资产投入发行人具有合理性；深科技授权许可发行人使用商标及标识已按照相关规定履行了相应的审议和备案程序；深科技授权许可发行人使用商标及标识不存在影响发行人持续使用的法律风险，也不存在到期无法续期或者终止许可的风险，发行人可以长期稳定使用相关授权商标、标识、商号；深科技授权许可发行人使用的商标和标识对发行人业务开展整体影响较小；

(6) 发行人向深科技采购产线相关服务和接受技术服务支持具有合理性；发行人未认定核心技术人员具有合理性；发行人具有较强的独立研发和生产能力；

(7) 发行人具备独立面向市场的持续经营能力。

## 2、针对关联交易的影响，经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人关联交易一般由交易各方根据市场情况协商确定交易价格或根据第三方机构出具的资产评估报告等作为定价依据，交易定价公允；发行人关联交易的审批决策程序及信息披露符合法律法规及发行人内控管理制度等相关规定，交易合规；发行人与关联方的经常性关联采购和销售交易具有商业合理性；发行人向深科技采购财务、管理系统软件及技术支持服务具有合理性；

(2) 在关联销售交易中，开发香港及 TPV 为交易整体架构中的一方，交易架构形成系应客户要求而确定，交易具有合理性；关联方参与到整体交易架构中，系客户特定要求而形成，与行业惯例无关；

(3) 报告期内发行人关键管理人员薪酬的波动，主要系受当年度经营业绩影响：2022 年度关键管理人员薪酬较 2021 年度下降，主要系当年归母净利润下滑所致；2023 年度，发行人归母净利润相比上年有较大幅度增长，由此导致关键管理人员薪酬有较大幅度增长。

报告期内，发行人向深科技拆出资金主要系后者临时资金运营需求而进行，拆借次日即收回全部款项，并在后续计提并收取了拆借利息。发行人履行了相关交易的决策程序，且后续未再发生资金拆出的情形，相关内部控制制度亦已建立、完善并得到有效执行；

(4) 报告期内，发行人与深科技及其他关联方发生的关联交易均履行了必要的内部审议程序及信息披露程序，不存在严重损害发行人及其他股东利益的情形；关联交易定价均遵循公平、合理、自愿、有偿的市场定价原则，交易价格公允，不存在显失公允的情形。发行人不存在与关联方相互承担成本费用、调节经营业绩的情形，不存在利益输送或特殊利益安排。

3、针对发行人与中电财务的存款、贷款等业务对自身财务独立性的影响，经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人与中电财务签署的《全面金融合作协议》，不存在将发行人资金自动划入中电财务的要求和行为，报告期内发行人使用存放在中电财务的存款不存在限制；中电财务资金来源主要为吸收成员单位的存款、人民银行再贴现、同业拆借；除成员单位交易款项的正常支付外，中电财务的存款投向主要为对成员单位办理贷款、从事同业拆借、对成员单位办理票据承兑与贴现、同业存款业务、央行准备金等；报告期内，中电财务各项监管指标持续符合相关法律法规要求，经营风险较低，经营及资金使用合规，不存在重大经营风险；

(2) 报告期内，发行人与中电财务的存款交易、《全面金融合作协议》的签署均履行相应的法定程序；发行人与中电财务的存款业务、结算业务相关交易的具体执行与约定情况相一致；

(3) 报告期内，发行人在中电财务的存款利率与中国电子集团内其他企业无重大差异；发行人在中电财务的存款利率相比在其他商业银行存款利率略高，符合市场惯例，不存在利率异常或不当利益输送的情形；发行人与中电财务存款关联交易的决策程序及信息披露合法合规，不存在违反相关法律法规、业务规则及公司内部控制制度的情形；发行人与中电财务开展存款、贷款等业务的业务模式与中国电子集团内其他成员企业一致，不存在重大差异；

(4) 报告期内，发行人与中电财务的关联交易具有必要性，不存在利益输送风险，未增加控股股东、实际控制人及其控制的企业占用发行人资金的风险，不存在因中电财务相关业务导致资金占用情形，对发行人的财务独立性不构成重大不利影响，发行人已建立相应的资金风险防范制度和内部控制制度并有效执行。

### 三、财务会计信息与管理层分析

#### 问题 5. 经营业绩大幅波动的原因及合理性

根据申报材料，(1) 报告期各期，发行人营业收入分别为 21.38 亿元、14.75 亿元、17.91 亿元和 12.99 亿元，净利润分别为 3.26 亿元、2.08 亿元、1.83 亿元和 2.43 亿元，报告期内经营业绩大幅波动。(2) 2020 年度，公司智能计量表销售单价及销售数量均较高，主要原因系公司当年向第一大客户 ALFANAR 销售的智能计量表单价及数量均较高。(3) 报告期各期，发行人毛利率分别为 28.64%、21.60%、20.79% 和 32.05%，2023 年 1-6 月公司智能计量表、智能计量表核心单元产品毛利率均快速回升，主要原因系 2023 年 1-6 月人民币相对欧元、美元快速贬值，部分收入占比较高的智能计量表、智能计量表核心单元产品原币单价提升，国际运费在当期大幅回落。

(1) 最近一期业绩大幅增长。请发行人：①结合各期的订单数量及金额、实现收入等情况，说明不同产品、销售模式收入变动情况及原因，并结合可比公司同类产品销售情况及细分行业发展情况分析说明报告期内境内外收入变动的合理性。②结合市场、客户、具体销售型号的合同计价货币及人民币价格、产品结构等因素，说明主要产品价格变动的原因及合理性，各类产品销售与同期市场价格差异情况。③结合报告期各期主要客户类型、销售产品类型、数量、价格变动、产品成本构成、汇率波动等因素说明收入、毛利率、净利润变动原因及合理性，最近一期经营业绩大幅增长的原因及合理性，说明发行人业绩变动趋势与同行业可比公司变动是否一致，相关变动情况是否符合下游行业发展趋势。

(2) 各类产品毛利率变动的的原因及合理性。请发行人：①说明各类产品在不同销售模式下销售单价、单位成本及其构成在报告期内变动的合理性，量化分析上述因素的变动对细分产品毛利率及综合毛利率的影响，进一步说明境内外销售毛利率变化的原因及合理性。②结合产品内容、客户类型、市场竞争情况、产品技术先进性、期后销售单价及毛利率变动情况等，说明各类产品毛利率变动与市场同类产品公司是否存在差异，与可比公司毛利率变动趋势存在差异的原因及合理性。③补充说明发行人关于运费承担方的具体约定，运费波动较大且最近一期大幅下降的原因及合理性。④补充说明报告期各期各类产品前五大客户对应的销售收入和毛利率情况，说明公司是否存在毛利率显著异常的订单或客户，如有请说明异常的原因。

(3) 各类产品收入的可持续性。请发行人：①按客户类型、应用领域、产品类型分类列示报告期各期末以及目前在手合同或订单数量、金额（含税），各期新签合同数量、金额（含税），目前正在执行的重要合同的起止日期和执行进度；并结合在手订单的获得、执行的周期，说明发行人业务的稳定性及可持续性。②补充说明报告期各期发行人与其他公司形成联合体投标的合作模式、获取订单情况、销售实现情况，并说明相关合作的持续性。③结合在手订单情况、下游客户相关需求及行业竞争状况、公司竞争力、客户拓展计划、同行业可比公司发展情况等，详细分析公司各类业务收入的稳定性、可持续性。

(4) 不同模式收入确认的准确性。根据申报材料，企业根据与客户合同约定的贸易术语确认收入，DAP 及 DDP 贸易模式下，将货物运输到客户指定地点，客户签收后，依据签收记录确认收入；FOB 及 CIF 贸易模式下，于货物装船后，依据提单确认收入；EXW 贸易模式下，工厂出库交货后，依据签收记录确认收入。请发行人：①补充说明公司是否提供安装调试等服务，并结合具体情况说明不同产品、不同销售模式、是否提供安装服务等具体情况下收入确认的具体会计政策、销售流程、确认时点和具体依据，逐一说明收入确认的具体单据和时间点，并说明各种确认方式下合同交货、结算条款的约定情况，收入确认是否符合企业会计准则的规定。②补充说明各类收入确认具体方法下报告期各期的收入金额、占比，并说明发行人对收入确认方式的内控制度情况及执行有效性，发行人收入确认政策与同行业可比公司是否一致。③说明发行人与非直销客户合作的合同签订对象、回款方、产品验收方、定价方式等，并说明发行人向非直销客户销售产品是否需终端客户验收确认收入或取得收款权利，非直销客户是否仅获取终端销售价格一定比例的费用，结合前述情况说明向非直销客户销售是否为买断式销售及收入确认的时点。

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：(1) 说明对收入真实性、准确性的核查过程、方法和结论，包括但不限于客户核查的方式及范围、比例，走访客户、发函和回函情况、函证样本的选择方法、收入的截止性测试，境外销售的核查过程、核查方法、核查范围、核查程序、获取的证据及结果；(2) 说明针对非直销模式最终销售实现情况是否进行核查以及核查方式、核查标准、核查比例、核查证据并发表明确意见。

## 【发行人回复】

### 一、最近一期业绩大幅增长

(一) 结合各期的订单数量及金额、实现收入等情况，说明不同产品、销售模式收入变动情况及原因，并结合可比公司同类产品销售情况及细分行业发展情况分析说明报告期内境内外收入变动的合理性

#### 1、公司各期的订单数量及金额、实现收入情况

报告期各期，公司订单数量、金额以及实现的收入情况如下所示：

单位：笔、万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
订单数量	227	542	222	199
订单金额	180,134.07	280,244.77	220,332.38	149,251.51
实现收入金额	131,783.40	254,785.40	178,992.01	146,820.03

注1：订单金额为含税金额，外币订单已折算为人民币。

注2：实现收入金额为当期主营业务收入金额。

由上表可见，报告期内公司订单金额与实现收入金额相匹配，公司整体经营情况良好。

#### 2、公司不同产品、销售模式收入变动情况及原因

##### (1) 不同产品收入变动的情况及原因

公司主要产品智能计量表在产品结构上由智能计量表核心单元及其他组配件进一步组装而成，智能计量表核心单元指智能计量表用线路板，其通过特定的设计以及所集成的电子元器件来实现计量等核心功能，与结构件等其他组配件组装、测试后即能够以整表形式销售。

视客户需求及合作形式不同，公司的智能计量表产品部分以整表形式销售，部分以核心单元及其他组配件分离的形式销售，客户自行完成整表的组装。此外，部分客户亦会单独采购组配件用于更换维修。因此，除智能计量表整表产品外，公司在报告期内形成了智能计量表核心单元及其他组配件的收入。公司的配套终端产品主要包括通讯模块、集中器等产品，主要与智能计量表配套使用。

报告期内，公司主营业务收入分产品的主要构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智能计量终端	129,827.11	98.52	249,706.91	98.01	176,314.59	98.50	145,259.61	98.94
其中：智能计量表	85,074.70	64.56	134,546.60	52.81	76,557.65	42.77	58,717.77	39.99
其中：智能计量表核心单元	21,083.58	16.00	73,594.68	28.88	65,544.79	36.62	53,059.66	36.14
其中：智能计量表组配件及配套终端	23,668.83	17.96	41,565.63	16.31	34,212.15	19.11	33,482.18	22.80
AMI系统软件	923.15	0.70	1,830.91	0.72	483.26	0.27	403.77	0.28
服务收入	1,033.14	0.78	3,247.57	1.27	2,194.16	1.23	1,156.65	0.79
合计	131,783.40	100.00	254,785.40	100.00	178,992.01	100.00	146,820.03	100.00

报告期内，公司主营业务收入主要来源于智能计量终端中的智能计量表、智能计量表核心单元产品，二者收入合计占各期主营业务收入比例均超过75%。此外，智能计量表组配件及配套终端为公司智能计量表配套产品，包含智能计量表结构件、各类模块及采集设备等，主要与公司的智能计量表或智能计量表核心单元搭配使用，客户单独向公司采购智能计量表组配件及配套终端产品形成的收入占比相对较低。

### 1) 智能计量表

报告期内销售单价及数量变动情况如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
收入金额（万元）	85,074.70	134,546.60	76,557.65	58,717.77
收入增长率	30.64%	75.75%	30.38%	-
销售数量（万个）	274.53	424.33	274.20	198.96
增长率	21.86%	54.75%	37.82%	-
单价（元/个）	309.89	317.08	279.20	295.13
增长率	7.21%	13.57%	-5.40%	-

注：上表中2024年1-6月增长率为同比增长率。

报告期内，公司智能计量表销售金额分别为 58,717.77 万元、76,557.65 万元、134,546.60 万元以及 85,074.70 万元。

2022 年度，公司智能计量表收入增长率为 30.38%，销售单价相较 2021 年度下降 5.40%，销售数量相较 2021 年度增长 37.82%。当期公司智能计量表销售单价小幅下降主要原因系合同计价货币当期汇率变动及公司当期单相电表销售金额占智能计量表销售金额比例由 2021 年度的 40.73% 上升至 57.07%，单相电表销售单价相对较低。公司 2022 年度智能计量表销售收入增长主要源于销售数量的增长。随着公司业务的拓展，受益于下游客户需求的增长以及公司市场份额的提升，公司 2022 年度向原有客户 ISBEL S.A.、ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD. 以及新增客户 E.ON UK 等销售智能计量表数量增速较快。

2023 年度，公司智能计量表产品销售收入主要源于销售数量和销售单价的共同增长，销售单价变动主要系人民币相对于合同货币贬值以及公司向部分高原币单价客户销售量增加所致，基于公司快速的研发响应及持续不断的销售拓展，公司进一步提升了在中东、欧洲等地区市场的渗透率，结合英国、荷兰、中东等地区客户需求增加，扩大了销售规模，推动了公司智能计量表销售数量和销售收入的进一步增长。

2024 年 1-6 月，公司智能计量表产品销售收入主要源于销售数量和销售单价的共同增长，销售单价变动主要系向部分高原币单价客户销售量增加所致，基于公司对境内外市场的持续深耕，公司进一步扩大了向国家电网、ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD. 等地区代表性电力公司销售规模，推动了公司智能计量表销售数量和销售收入的进一步增长。

## 2) 智能计量表核心单元

报告期内销售单价及数量变动情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入金额（万元）	21,083.58	73,594.68	65,544.79	53,059.66
增长率	-54.15%	12.28%	23.53%	-
销售数量（万个）	196.02	660.97	685.47	552.21
增长率	-54.47%	-3.57%	24.13%	-
单价（元/个）	107.56	111.34	95.62	96.09
增长率	0.70%	16.44%	-0.48%	-

注：上表中 2024 年 1-6 月增长率为同比增长率。

报告期内，公司智能计量表核心单元销售金额分别为 53,059.66 万元、65,544.79 万元、73,594.68 万元以及 21,083.58 万元。

由于进口国贸易、就业等方面的政策因素以及终端客户需求形式不同，公司存在以核心单元及其他组配件分离的形式销售产品，客户自行完成整表组装的情形。

报告期内，公司智能计量表核心单元客户集中度较高，公司智能计量表核心单元主要客户如下：

单位：万元

客户名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
DUCATI	12,402.44	41,842.55	49,172.18	48,243.83
前景无忧	-	25,068.05	12,965.98	-
SAUDI METERS COMPANY	3,179.98	3,882.64	2,503.84	3,389.51
香港怀鸿	5,492.28	346.69	-	-
智能计量表核心单元前四大客户销售金额合计	21,074.70	71,139.94	64,642.00	51,633.34
前四大客户收入占智能计量表核心单元销售比例	99.96%	96.66%	98.62%	97.31%

2022 年度，公司智能计量表核心单元收入增长 23.53%，销售单价相较 2021 年度较为稳定，销售数量相较 2021 年度增长 24.13%。

2022 年度，公司智能计量表核心单元产品销售数量增长主要系公司自 2022 年下半年起开始向前景无忧销售智能计量表核心单元，期间销售数量逐步增长所致。

2023 年度，公司智能计量表核心单元销售收入增长主要系公司向前景无忧销售金额增长所致，销售单价增长主要原因系公司向单价较高的客户前景无忧销售单价提升且销售占比提升以及公司向 DUCATI 销售对应合同货币欧元汇率上涨 8.07%。

2024 年 1-6 月，公司智能计量表核心单元销售收入及销售数量均有所下滑，主要原因系该产品主要客户 DUCATI 根据其下游客户部署安排向公司采购产品数量减少，同时，前景无忧向公司采购智能计量表核心单元数量下降幅度较大，前景无忧与公司合作情况详见本回复第 2 题之第 (3) 问之“第③题前景无忧销售收入快速增长且毛利较高的原因及合理性”相关问题回复。

### 3) 智能计量表组配件及配套终端

报告期内，公司智能计量表组配件及配套终端销售单价及数量变动情况如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
收入金额（万元）	23,668.83	41,565.63	34,212.15	33,482.18
增长率	35.00%	21.49%	2.18%	-
销售数量（万个）	7,862.99	10,579.89	16,471.31	8,758.89
增长率	31.88%	-35.77%	88.05%	-
单价（元/个）	3.01	3.93	2.08	3.82
增长率	2.36%	89.15%	-45.66%	-

注：上表中 2024 年 1-6 月增长率为同比增长率。

报告期内，公司智能计量表组配件及配套终端产品数量及单价波动较大。公司销售的智能计量表组配件及配套终端主要为公司智能计量表配套产品，包含智能计量表结构件、各类模块及采集设备等，主要与公司的智能计量表或智能计量表核心单元搭配使用。因此，不同客户在不同期间内对智能计量表组配件及配套终端需求种类、数量均有所不同，且该产品构成细项较多，不同细项单价差别较大，导致该类产品销售数量及单价在报告期各期间波动较大。

2023 年度，公司智能计量表组配件及配套终端销售收入相较 2022 年度有所增长，主要原因系受到下游客户需求增长推动，公司向前景无忧、TPV 等客户销售智能计量表组配件及配套终端金额增长。

2024 年 1-6 月，公司智能计量表组配件及配套终端销售收入同比有所增长，主要系随着公司提供智能计量终端产品的增长，下游客户对组配件及配套终端需求增加所致。

### 4) AMI 系统软件

报告期内，公司 AMI 系统软件销售金额分别为 403.77 万元、483.26 万元、1,830.91 万元以及 923.15 万元，各期金额及占主营业务收入比例均较小。2023 年度，公司 AMI 系统软件销售金额较高主要系塔吉克斯坦杜尚别等 7 座城市电表及配网改造项目当期交付确认 AMI 系统软件收入金额 1,150.98 万元所致。

## 5) 服务收入

报告期内，公司服务收入主要包括技术培训、售后维护、支持等类型收入，销售金额占比较小，随客户实际需求出现一定波动。

综上所述，报告期各期，公司订单金额与当期收入相匹配，视客户需求的形式不同，公司以智能计量表、智能计量表核心单元及智能计量表组配件及配套终端的形式向客户销售产品，本质均为向客户提供智能计量终端产品和提供AMI系统软件及服务，公司各期新增订单金额以及各产品收入均呈现上涨趋势，互相匹配。

### (2) 不同销售模式收入变动的情况及原因

报告期内，公司销售模式以直销模式为主，不同销售模式下销售流程无重大差异。客户及公司出于交易便利性、终端客户资源的维护、交易的信用保障等方面商业因素考量，选择不同的销售模式进行交易，均系为促进交易达成之商业目的。因此，公司直销、非直销销售模式仅根据下游客户采购公司产品用途进行划分，二者在收入驱动因素上无明显区别，均受到对应产品销售单价及销售数量影响。

公司直销模式与非直销模式的具体情况如下：

**直销模式：**将采购公司产品用于自用、进一步加工后对外销售或作为整体解决方案的一部分对外提供的客户定义为直销客户，如电力工程总承包商（如ALFANAR）、仪器仪表制造商（如DUCATI）等类型客户。

**非直销模式：**将不属于直销模式的客户归类为非直销客户，其中以采购公司产品后直接对外销售的客户为主，如开发香港、前景无忧等。非直销客户向公司的采购一般对应有明确的终端客户向非直销客户的采购订单。

报告期内，公司各销售模式下实现收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
直销	113,504.46	188,295.01	127,392.81	117,779.18
直销收入增长率	15.84%	47.81%	8.16%	-
非直销	18,278.94	66,490.39	51,599.20	29,040.86
非直销收入增长率	-42.62%	28.86%	77.68%	-

注：上表中2024年1-6月增长率为同比增长率。

### 1) 直销收入变动原因及合理性

2022 年度，公司直销收入增长 8.16%，主要系直销收入中智能计量表产品销售数量增加所致。随着公司业务开拓的不断进行，受益于下游客户需求的增长以及公司市场份额的提升，公司在 2022 年度向原有客户 ISBEL S.A.、ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.以及新增客户 E.ON UK 等销售智能计量表数量增速较快。

2023 年度，公司直销收入增长 47.81%。公司当期直销模式下智能计量表收入增长幅度较大。公司智能计量表产品销售收入增长主要源于公司快速的研发响应及持续不断的销售拓展，进一步提升了在中东、欧洲等地区市场的渗透率，结合英国、荷兰、中东等地区客户需求增加，扩大了销售规模，推动了公司智能计量表收入的进一步增长。

2024 年 1-6 月，公司直销收入同比增长 15.84%，主要原因系基于公司对境内外市场的持续深耕，公司进一步扩大了向国家电网、ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.等地区代表性电力公司销售规模，推动了公司直销业务收入的进一步增长。

### 2) 非直销收入变动原因及合理性

2022 年度、2023 年度，公司非直销收入增长主要原因系公司向前景无忧销售收入增长所致，公司向前景无忧销售具体情况详见本回复第 2 题之第（3）问之“（二）重叠客户供应商的情况”之“2、前景无忧涉及的重叠客户、供应商情况”相关问题回复。

2024 年 1-6 月，公司非直销收入同比有所下降，主要系公司主要非直销客户开发香港、前景无忧对应终端客户根据其自身项目部署进度安排，对公司智能计量终端产品需求量减少所致。

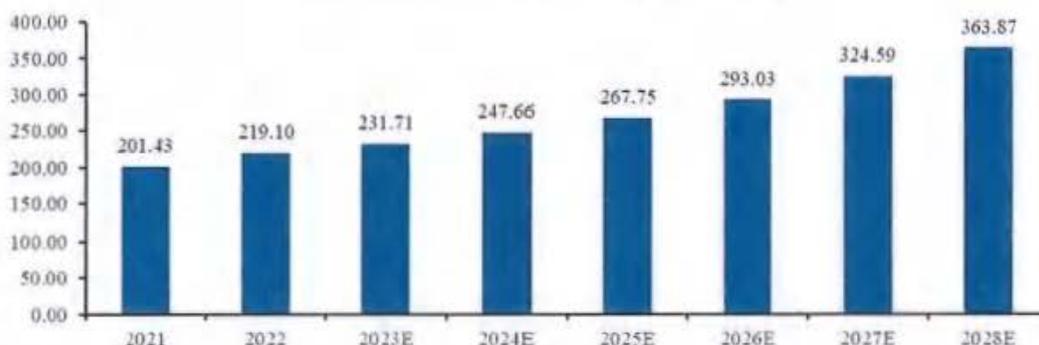
综上所述，公司不同销售模式下收入变动受到对应销售模式下客户需求变动影响，公司主营业务收入在报告期内呈现增长态势，主要系公司持续深耕境内外智能计量终端市场，开拓客户效果良好，不断获取新增订单所致。

### 3、结合可比公司同类产品销售情况及细分行业发展情况分析说明报告期内境内外收入变动的合理性

#### (1) 细分行业发展情况

从全球市场整体来看，在全球电力需求稳定增长的背景下，各国能源体系变革加快，全球智能配用电解决方案和产品采购量随之显著增加，电力系统结构变化带来的新特性以及充电桩等应用场景的扩展也进一步带动了智能电网市场规模加速扩大。作为其中数据收集、监测及交互的基础设施，智能计量市场也随之稳步增长，Markets and Markets 发布的《Smart Meter Market Global Forecast》预测全球智能计量市场规模将从 2023 年的 231.71 亿美元增至 2028 年的 363.87 亿美元。

2021-2028E全球智能计量市场规模（亿美元）

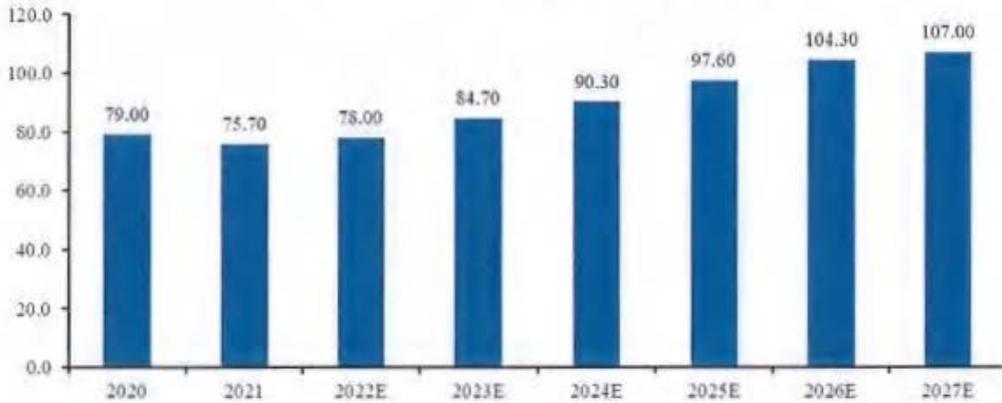


资料来源：《Smart Meter Market Global Forecast》，Markets and Markets（一家 2009 年成立于美国的全球性市场研究与咨询公司，其发布的市场数据已经多家拟上市或拟挂牌企业在披露的申报文件中引用）

注：智能计量市场包含电、水、气领域的智能计量表等硬件及计量信息管理系统等软件。

具体到智能电表，Frost & Sullivan 发布的《Global Smart Electricity Metering Growth Opportunities》预测全球智能电表市场规模将从 2022 年的 78.00 亿美元增长至 2027 年的 107.00 亿美元。

2020-2027E全球智能电表市场规模（亿美元）



资料来源：《Global Smart Electricity Metering Growth Opportunities》，Frost & Sullivan（弗若斯特沙利文，一家1961年成立于纽约的咨询公司，其发布的市场数据已经多家拟上市或拟挂牌企业在披露的申报文件中引用）

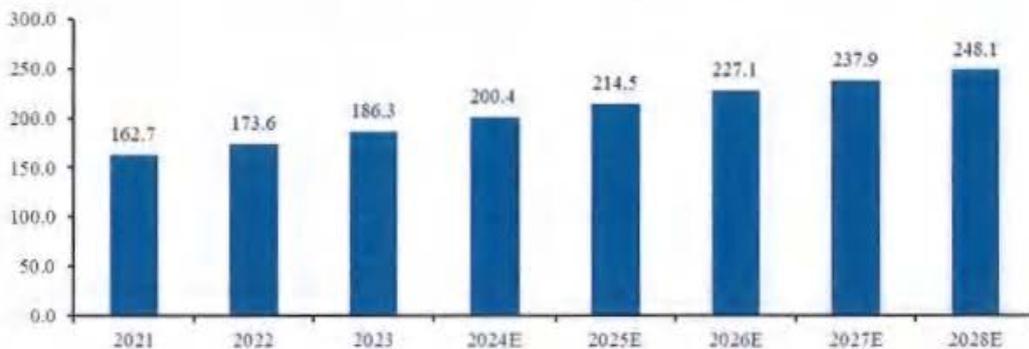
注：2021年受外部特定因素冲击，全球智能电表市场规模有所下滑，2022年已实现反弹。

从地区及部署进度来看，全球智能电网建设可以分为三个典型建设阶段，一为美国、欧盟、中国及部分发达国家或地区，智能电网投资处于领先阶段；二为东欧、亚洲及拉美部分国家，现处于智能电网改造和大规模投资建设期；三为拉美及非洲，现处于智能电网建设初期。

### 1) 欧洲市场

欧洲是全球智能计量技术的先驱以及全球智能电网发展最先进的地区之一，智能电表用户基础较广，根据Berg Insight发布的《Smart Metering in Europe》，得益于英国等国的大规模推广，欧洲国家智能电表用户基数将于2028年达到2.48亿户，渗透率达到78%。

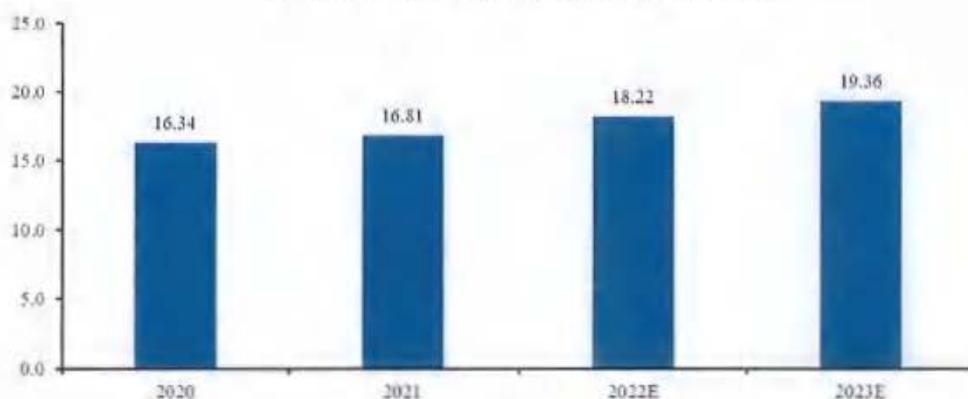
2021-2028E欧洲国家智能电表用户基数（百万户）



资料来源：《Smart Metering in Europe》，Berg Insight（一家2004年成立于瑞典、聚焦物联网领域的咨询机构，其发布的市场数据已经多家拟上市或拟挂牌企业在披露的申报文件中引用）

用户基数不断扩大的同时，欧盟对于数据传输及时性、隐私安全性的要求愈发严格，欧洲市场已率先进入新一代智能电表换代周期，增量用户规模及原有设备的升级换代驱动欧洲智能计量市场规模持续增长。根据 Markets and Markets 发布的《Smart Meter Market Global Forecast》，2022 年欧洲智能计量市场规模为 38.71 亿美元，占全球智能计量市场的比例为 17.67%，预计将于 2027 年达到 55.06 亿美元。具体到智能电表，根据 Frost & Sullivan 发布的《Global Smart Electricity Metering Growth Opportunities》，2022 年欧洲智能电表市场规模约 18.22 亿美元，同比增长 8.4%。

2020-2023E 欧洲智能电表市场规模（亿美元）



资料来源：《Global Smart Electricity Metering Growth Opportunities》，Frost & Sullivan

## 2) 亚洲市场

整体而言，亚洲人口基数较大，同时受智能电网建设需求拉动，智能电表用户基数增长明显，根据 Berg Insight 预测，2021 年至 2027 年亚洲智能电表的用户基数将从约 7.6 亿户增长到约 11.0 亿户。

从地区分布上看，中国以外的亚洲市场中，东南亚的印尼、菲律宾、泰国和马来西亚等国依据各国的新能源发电资源优势制定了具体的可再生能源系统发展规划，智能计量市场潜力较大，根据 Markets and Markets 发布的《Smart Meter Market Global Forecast》，2022 年东南亚主要国家智能计量市场规模为 9.04 亿美元，预计到 2027 年将达到 12.07 亿美元。中亚具有丰富的清洁能源储量，且地区内能源系统整体发展水平较低以及各国资源禀赋差异较大，在国外投资以及全球能源变革的推动下，哈萨克斯坦等中亚国家陆续推出可再生能源发展规划，作为新型电力系统的重要基础设施，以智能计量终端为代表的智慧能源解决方案在中亚具有较强的潜在市场。

中东地区由于地理位置和经济发展水平等因素，人均用电量较高，对于清洁、高效的智慧能源体系有极高需求，在沙特阿拉伯等国能源体系改革部署陆续推进的背景下，预计中东地区智慧能源解决方案市场将进入快速发展期。根据 Markets and Markets 发布的《Smart Meter Market Global Forecast》，2022 年中东主要国家智能计量市场规模为 5.34 亿美元，预计到 2027 年将达到 7.36 亿美元。

### 3) 南美洲及非洲

对南美洲及非洲等地区的发展中国家市场来说，智能计量系统的优势主要体现在提高供电稳定性，满足社会用电需求等方面。

南美洲方面，以巴西、哥伦比亚为代表的南美洲国家具备丰富的水能资源，且南美洲区域内存在旺盛的能源贸易和互济需求，因此南美洲的新型电力系统发展方向主要集中在高效利用新能源发电资源方面，随着水电站建设推进以及巴西等南美洲国家电网建设时间表出台，预计南美洲将会进入新型电力系统建设快速发展期。智能电表的渗透率及装机数量亦将在新型电力系统建设的带动下大幅增长，Berg Insight 数据显示，南美洲智能电表现有渗透率较低，2022 年仅为 6.2%，未来存在较大的替代市场空间，年出货量将从 2022 年的约 190 万台增长到 2028 年的 610 多万台。

非洲方面，与中国合作的加深以及世界银行的帮助对非洲智慧能源体系的起步发展起到了极大作用，推动了埃塞俄比亚、埃及、加纳等国加快智能电网相关项目规划以及落地。

### (2) 可比公司同类产品销售情况

公司主要产品为智能计量表及智能计量表核心单元，同行业可比公司的主要产品结构与发行人存在一定差异，因此选取各家可比公司主要产品中包含智能计量表的产品分类作为同类产品。因发展战略、企业规模、下游客户、产品结构存在一定差异，可比公司同类产品业务收入各年变动存在一定差异，具体情况如下：

单位：万元

企业名称	同类产品名称	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	2021至 2023年度 复合增长率
海兴电力	智能用电产品及系统	未披露	359,485.24	290,064.13	231,203.45	24.69%
林洋能源	电能表、系统类产品及配件	114,964.36	227,360.76	223,318.39	200,907.79	6.38%
西力科技	单相电表、三相电表	12,450.70	36,218.97	33,047.58	26,415.32	17.10%
炬华科技	智慧计量与采集系统	81,568.04	143,594.41	122,364.60	89,571.34	26.61%
平均值						18.70%
发行人	智能计量终端	129,827.11	249,706.91	176,314.59	145,259.61	31.11%

公司与海兴电力、炬华科技同类产品销售同比增长率较为接近。

### (3) 公司境内外收入变动情况

公司自成立起主要专注于境外市场的拓展，经过多年的市场拓展，公司出口业务已遍布全球多个国家和地区。报告期内，公司主营业务收入中外销收入占比分别为 96.90%、87.70%、82.27%和 **92.15%**，为公司主营业务收入的主要构成部分。公司境外销售分布地区主要集中于欧洲、中东、中亚、东南亚等地区，经过多年深耕，公司与多个境外各地区主要的电力公司、电力工程总包商、制造商、电信运营商等建立了长期稳定的合作关系。

报告期内，公司境内外主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

地区	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	10,350.26	7.85	45,171.21	17.73	22,014.62	12.30	4,558.54	3.10
境外	121,433.14	92.15	209,614.19	82.27	156,977.39	87.70	142,261.50	96.90
合计	131,783.40	100.00	254,785.40	100.00	178,992.01	100.00	146,820.03	100.00

报告期内，公司各销售区域收入增长率如下：

单位：万元

销售区域	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
境内	10,350.26	45,171.21	22,014.62	4,558.54
境内收入增长率	-45.20%	105.19%	382.93%	-
境外	121,433.14	209,614.19	156,977.39	142,261.50
境外收入增长率	9.45%	33.53%	10.34%	-

注：上表中 2024 年 1-6 月增长率为同比增长率。

### 1) 境内收入变动情况及合理性

2021 年度，公司境内销售收入规模较小，主要原因系公司自成立起主要专注于境外市场，境内业务起步较晚，相比于其他已与国家电网、南方电网合作多年的国内同行业公司，公司存在一定的后发劣势。报告期内，公司主要境内客户所对应销售产品终端布局地区大部分亦为境外地区。

2022 年度及 2023 年度，公司境内业务增长较快，主要原因系公司自 2022 年下半年起向境内客户前景无忧销售金额增长较快，公司向前景无忧销售产品对应终端使用者所处地区仍为境外地区。

2023 年度，公司当期向国家电网销售金额相较 2022 年度有较大幅度增长，为公司未来境内业务的增长奠定了良好的基础。2023 年度，公司在国家电网电表集采项目中标金额达 3.22 亿元。

2024 年 1-6 月，公司境内收入同比有所下降，主要原因系公司原 2023 年第一大境内客户前景无忧向公司采购金额下降幅度较大，前景无忧与公司合作情况详见本回复第 2 题之第 (3) 问之“（三）前景无忧销售收入快速增长且毛利较高的原因及合理性”相关问题回复。

### 2) 境外收入变动情况及合理性

2022 年度，公司外销收入相较 2021 年度增长 10.34%，主要系当期南美、中东、英国等区域部分客户向公司采购订单增加，推动公司收入增长。随着公司境外业务开拓取得良好效果，受益于下游客户需求的增长以及公司市场份额的提升，公司在 2022 年度向原有客户 ISBEL S.A.、ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.以及新增客户 E.ON UK 等销售收入有所增长。

2023 年度，公司境外销售收入增长主要源于公司快速的研发响应及持续不断的销售拓展，进一步提升了在中东、欧洲等地区市场的渗透率，结合英国、荷兰、中东等地区客户需求增加，扩大了销售规模，推动了公司境外销售收入的进一步增长。

2024年1-6月，公司境外销售收入增长主要源于公司对境外市场的持续深耕，进一步扩大了向 ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.、KT CORPORATION、E.ON UK 等地区代表性电力公司销售规模，推动了公司境外销售收入的进一步增长。

#### **(4) 公司境内外收入变动情况与细分行业发展状况、可比公司同类产品销售情况匹配性**

由于公司产品终端布局地区大部分位于境外地区，故公司境内外收入变动主要与境外市场需求相关，公司产品终端布局地区主要位于欧洲、中东、南美等境外地区。因此，欧洲、中东、南美等境外地区对智能计量终端的需求为造成公司境内外收入变动的主要因素。

欧洲市场需求方面，由于欧洲市场已率先进入新一代智能电表换代周期，增量用户规模及原有设备的升级换代驱动欧洲智能计量市场规模持续增长。中东市场需求方面，在沙特阿拉伯等国能源体系改革部署陆续推进的背景下，预计中东地区智慧能源解决方案市场将进入快速发展期。同时，南美市场需求方面，Berg Insight 数据显示，南美洲智能电表现有渗透率较低，2022年仅为6.2%，未来存在较大的替代市场空间。

公司产品终端布局地区对于智能计量终端产品需求较为旺盛，为公司未来收入增长提供了良好的驱动力。

综上所述，公司境内外销售收入变动主要受到境外市场需求因素影响，与细分行业发展状况、可比公司同类产品销售情况相匹配，具有合理性。

### **(二) 结合市场、客户、具体销售型号的合同计价货币及人民币价格、产品结构等因素，说明主要产品价格变动的原因及合理性，各类产品销售与同期市场价格差异情况**

#### **1、公司主要产品价格变动原因及合理性**

公司主要产品为智能计量表及智能计量表核心单元，二者报告期各期收入合计占主营业务收入比例均在75%以上，上述产品类别在报告期内销售价格及其变动情况如下：

产品类别	项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
智能计量表	单价(元/个)	309.89	317.08	279.20	295.13
	增长率	7.21%	13.57%	-5.40%	-
智能计量表核心单元	单价(元/个)	107.56	111.34	95.62	96.09
	增长率	0.70%	16.44%	-0.48%	-

注：上表中2024年1-6月增长率为同比增长率。

报告期内，公司外销产品主要以欧元、美元及英镑计价。报告期各期人民币平均汇率详见下表：

各币种汇率	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度
	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率	平均汇率
USD/CNY	7.11	0.83%	7.05	4.77%	6.73	4.26%	6.45
EUR/CNY	7.71	0.94%	7.64	8.07%	7.07	-7.30%	7.63
GBP/CNY	9.03	2.65%	8.79	5.97%	8.30	-6.50%	8.88

数据来源：中国货币网

报告期内，公司销售的智能计量表主要由单相电表及三相电表构成，一般情况下，同一地区、同一标准下的三相电表单价整体高于单相电表单价。

由于不同国家和地区终端市场的用电需求、技术指标及通信方式等因素存在差异，公司研发并生产了多种型号的智能计量终端产品，以满足不同国家或地区客户的差异化需求。不同产品型号间研发投入、生产成本存在一定差异，导致不同产品型号间单价存在差异。此外，由于公司客户分布于多个国家和地区，公司在招投标或商业谈判时面临的市场需求情况及竞争情况存在较大差异，公司根据客户所处国家或地区的市场需求情况、竞争对手情况等对产品定价进行调整，导致公司同一类型的产品对不同客户的销售价格可能存在较为明显的差异。

综合上述因素考虑，公司与客户交易的合同计价货币汇率变动为影响公司智能计量表及智能计量表核心单元单价的普遍性因素。同时，公司向不同国家、地区客户销售智能计量表及智能计量表核心单元单价存在一定差异，该部分差异会随着公司不同期间客户结构的变化以及客户需求的产品型号变化对当期公司产品单价造成一定影响。

### (1) 智能计量表

报告期内，公司智能计量表单价情况如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
单价（元/个）	309.89	317.08	279.20	295.13
增长率	7.21%	13.57%	-5.40%	-

注：上表中2024年1-6月增长率为同比增长率。

报告期内，公司智能计量表按照不同合同计价货币确认收入金额情况如下：

单位：万元

币种	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
美元	52,660.38	39.96%	37,839.72	28.12%	27,526.16	35.95%	26,662.97	45.41%
欧元	40,335.58	30.61%	60,473.57	44.95%	26,853.80	35.08%	26,454.73	45.05%
英镑	14,903.50	11.31%	19,573.95	14.55%	19,435.93	25.39%	5,452.51	9.29%
其他货币	23,883.95	18.12%	16,659.35	12.38%	2,741.76	3.58%	147.57	0.25%
合计	131,783.40	100.00%	134,546.60	100.00%	76,557.65	100.00%	58,717.77	100.00%

2022年度，公司智能计量表销售单价仅相较2021年度下降5.40%，主要原因系：①2022年度，公司智能计量表主要合同计价货币欧元、英镑汇率分别下降7.30%、6.50%；②2022年度，受益于英国地区智能计量终端市场需求的增长以及公司在对应地区市场份额的提升，公司向英国地区客户E.ON UK等销售金额较大，由于英国地区客户需求智能计量表产品主要为单相电表，导致公司当期单相电表销售金额占智能计量表销售金额比例由2021年度的40.73%上升至57.07%，单相电表销售单价相对较低，带动公司智能计量表销售单价有所下降。

2023年度，公司智能计量表销售单价上涨13.57%，主要原因系当期人民币贬值以及公司向部分原币价格较高的客户销售占比提升所致。

2024年1-6月，公司智能计量表销售单价同比小幅上升，主要系向部分高原币单价客户销售量增加以及人民币相对于欧元、美元、英镑等国际主流结算货币小幅贬值所致。

## (2) 智能电表核心单元

报告期内，公司智能电表核心单元单价情况如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
单价（元/个）	107.56	111.34	95.62	96.09
增长率	0.70%	16.44%	-0.48%	-

注：上表中2024年1-6月增长率为同比增长率。

2022年度，公司智能电表核心单元产品原币单价较为稳定，价格变动主要受到汇率变动影响。

2023年度，公司智能电表核心单元单价上涨16.44%，主要原因系公司向前景无忧销售单价上涨21.48%以及公司向DUCATI销售对应合同货币欧元汇率上涨8.07%。

2024年1-6月，公司智能电表核心单元销售单价同比无明显变化。

综上所述，报告期各期，公司主要产品智能电表及智能电表核心单元单价变动的主要原因为汇率变动、客户结构变动、产品结构变动，具有合理性。

### 2、各类产品销售与同期市场价格差异情况

公司产品价格主要通过招投标、竞争性谈判等方式确定，公司产品价格与市场价格不存在重大差异。

由于公司生产的产品尚未有公开市场价格，且根据下游市场需求智能电表种类、形式不同，不同类别产品销售模式、产品型号、技术参数指标等方面均存在一定差异，因此下面仅就公司的主要产品智能电表、智能电表核心单元与同行业可比公司同类产品的价格情况进行对比，具体如下：

单位：元/个

企业名称	同类产品名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
海兴电力	智能用电产品及系统	未披露	228.32	217.64	214.43
林洋能源	电能表、系统类产品及配件	未披露	293.48	239.26	209.37
西力科技	单相电表、三相电表	未披露	155.67	131.44	175.02
炬华科技	电工仪器仪表行业产品	未披露	205.72	189.34	212.55
发行人	智能电表	309.89	317.08	279.20	295.13
发行人	智能电表核心单元	107.56	111.34	95.62	96.09

注：可比公司未披露2024年半年报分产品销量明细，上表数据来源于可比公司定期报告。

公司智能计量表产品单价高于同行业可比公司同类产品，主要原因系同行业可比公司同类产品分类与公司存在一定差异，同行业可比公司同类产品除智能计量表外，还将智能计量表对应配套的智能用电终端、智能网关、用电信息采集终端、低压智能断路器等产品纳入同一分类，而配套产品对于该类产品单价有所影响。同时，基于境内国网等客户采购模式，国网采购智能计量表主要为基表，内含部分模块为单独招标采购，而境外客户采购智能计量表集成度相对更高，除基表外亦包含了部分其他集成模块，因此境外客户采购智能计量表单价相对更高。

对于公司境内中标智能计量表价格，以 2023 年国网第二次电能表招标（国网 2023 年第 89 批采购）为例，公司中标价格与同行业可比公司中标价格对比如下：

单位：元/台

企业名称	中标产品	中标均价（含税）
海兴电力	A 级单相智能电能表	206.29
	B 级三相智能电能表	486.51
林洋能源	A 级单相智能电能表	205.70
	B 级三相智能电能表	507.06
西力科技	A 级单相智能电能表	-
	B 级三相智能电能表	506.03
炬华科技	A 级单相智能电能表	198.58
	B 级三相智能电能表	505.18
发行人	A 级单相智能电能表	199.35
	B 级三相智能电能表	514.62

注：上述数据来源于国家电网电子商务平台中标公告，中标均价为可明确区分分标编号-包号中对应 A 级单相智能电能表、B 级三相智能电能表产品的均价，西力科技在该批采购中存在 A 级单相智能电能表中标，但无法区分对应分包中 A 级单相智能电能表及其他产品金额，故未列示其单价。

由上表可见，对于公司和同行业可比公司同类别、同客户中标产品，公司中标均价与同行业可比公司中标均价无明显差异。

公司智能计量表核心单元产品单价低于同行业可比公司同类产品，主要原因系智能计量表一般由 2-3 块智能计量表核心单元（即智能计量表用线路板）构成，且公司智能计量表核心单元产品需要进一步加工、组装后才能成为终端使用者可以直接使用的智能计量表，因此单价较低。

综上，报告期内公司主要产品智能计量表、智能计量表核心单元的平均单价受汇率变动、客户结构变动、产品结构变动等因素影响有所波动，但与同行业可比公司同类产品价格处于同一价值区间内，公司主要产品价格与同期市场价格不存在重大差异。

**（三）结合报告期各期主要客户类型、销售产品类型、数量、价格变动、产品成本构成、汇率波动等因素说明收入、毛利率、净利润变动原因及合理性，最近一期经营业绩大幅增长的原因及合理性，说明发行人业绩变动趋势与同行业可比公司变动是否一致，相关变动情况是否符合下游行业发展趋势**

### **1、公司收入、毛利率、净利润变动原因及合理性**

公司自成立起主要专注于境外市场的拓展，经过多年深耕，公司出口业务已遍布全球多个国家和地区。报告期各期，公司主营业务收入中外销收入占比分别为 96.90%、87.70%、82.27%和 92.15%，为公司主营业务收入的主要构成部分。

公司外销收入主要计价合同货币为欧元、美元、英镑等主流国际结算货币。该类货币的汇率变动对公司收入及毛利率影响整体为：当人民币相对于上述外币升值，公司收入将下降、毛利率下降，当人民币相对于上述外币贬值，公司收入将上升、毛利率上升。

#### **（1）收入变动原因及合理性**

报告期各期，公司主要客户包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等，公司与主要客户合作稳定，报告期内客户类型未发生明显变化。

报告期内，公司销售产品主要以智能计量终端为主，视客户需求及合作形式不同，形成了智能计量表、智能计量表核心单元及智能计量表组配件及配套终端等类型产品收入，同时，公司还提供 AMI 系统软件及相关服务。报告期内，公司销售产品类型较为稳定，公司销售产品类型、数量、价格变动情况，收入变动原因及合理性具体分析详见本题回复之第（1）问之第①题之“2、公司不同产品、销售模式收入变动情况及原因”相关问题回复。

## (2) 毛利率变动原因及合理性

由于不同国家和地区终端市场的用电需求、技术指标及通信方式等因素存在差异，公司研发并生产了多种型号的智能计量终端产品，以满足不同国家或地区客户的差异化需求。不同产品型号间研发投入、生产成本存在一定差异，导致不同产品型号间毛利率存在差异。此外，由于公司客户分布于多个国家和地区，公司在招投标或商业谈判时面临的市场需求情况及竞争情况存在较大差异，公司根据客户所处国家或地区的市场需求情况、竞争对手情况等对产品定价进行调整，导致公司同一类型的产品对不同客户的销售毛利率可能存在较为明显的差异。

综合上述因素考虑，公司与客户交易的合同计价货币汇率变动、国际运费的变动为影响公司综合毛利率的普遍性因素。同时，公司向不同国家、地区客户销售的不同型号的智能计量终端产品毛利率存在一定差异，该部分差异会随着公司不同期间客户结构的变化以及客户需求的产品型号变化对当期公司产品毛利率造成一定影响。

公司毛利率变动原因及合理性具体分析详见本题回复之第(2)问之“(一)说明各类产品在不同销售模式下销售单价、单位成本及其构成在报告期内变动的合理性，量化分析上述因素的变动对细分产品毛利率及综合毛利率的影响，进一步说明境内外销售毛利率变化的原因及合理性”相关问题回复。

## (3) 净利润变动原因及合理性

报告期各期，公司净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
净利润	29,856.98	48,767.12	18,336.75	20,776.28
变动比例	22.66%	165.95%	-11.74%	-

注：上表中2024年1-6月增长率为同比增长率。

2022年度，公司收入、毛利均同比上升，但净利润相较2021年度下降11.74%，主要原因系费用变动、信用减值损失变动所致。

2023年度，公司净利润同比增长较快，主要原因系随着公司客户拓展成果转化及境外市场需求增长，公司收入、毛利率提升所致。公司当期收入增长主要源于公司快速的研发响应及持续不断的销售拓展，进一步提升了在中东、欧洲等

地区市场的渗透率，结合英国、荷兰、中东等地区客户需求增加，扩大了销售规模，推动了公司收入的增长。2023 年度，公司主要合同计价货币欧元、美元、英镑等均相对于人民币有所升值，同时，在外部特定因素消除后，国际运费大幅回落，以及公司扩大了向欧洲地区部分毛利率较高的客户销售金额，带动了公司当期毛利率上涨。

2024 年 1-6 月，得益于公司收入、毛利率的提升，公司净利润同比稳步增长。

2、公司最近一期经营业绩大幅增长的原因及合理性，说明发行人业绩变动趋势与同行业可比公司变动是否一致，相关变动情况是否符合下游行业发展趋势

(1) 公司最近一期经营业绩大幅增长原因及合理性

2024 年 1-6 月，公司净利润同比增长 22.66%，公司利润增长主要源于营业收入及毛利率的提升，基于公司对境内外市场的持续深耕，公司进一步扩大了向国家电网、ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.等地区代表性电力公司的销售规模，同时部分毛利率较高的客户的销售占比提升，带动了公司净利润的上涨。

(2) 同行业可比公司业绩变动趋势

2024 年 1-6 月，同行业可比公司营业收入、净利润变动情况如下：

可比公司	营业收入	净利润
海兴电力	20.04%	22.04%
林洋能源	7.86%	0.10%
炬华科技	18.78%	10.00%
西力科技	39.58%	64.40%
平均增长率	21.56%	24.14%
发行人	1.48%	22.66%

2024 年 1-6 月，公司净利润增长率与同行业可比公司净利润增长率平均值基本一致，公司营业收入增长率低于同行业可比公司营业收入增长率。

2024年1-6月，公司营业收入增长率低于可比公司营业收入增长率，主要原因系受到下游客户自身部署进度安排影响，公司主要客户DUCATI、开发香港向公司采购金额有所下降，为公司业务拓展阶段的正常波动，随着公司深耕市场的不断推进，扩大原有客户销售规模及进一步开拓新客户需求，公司营业收入将保持稳健增长。

2024年1-6月，得益于公司高毛利率客户销售占比的进一步提升，公司整体销售毛利率有所上涨，带动净利润同比上涨，公司净利润增长率与可比公司平均水平基本一致。

### (3) 相关变动情况是否符合下游行业发展趋势

目前全球智能计量行业需求旺盛，欧洲等主要市场需求仍稳步增长。

从全球市场整体来看，在全球电力需求稳定增长的背景下，各国能源体系变革加快，全球智能配用电解决方案和产品采购量随之显著增加，电力系统结构变化带来的新特性以及充电桩等应用场景的扩展也进一步带动了智能电网市场规模加速扩大。作为其中数据收集、监测及交互的基础设施，智能计量市场也随之稳步增长，Markets and Markets发布的《Smart Meter Market Global Forecast》预测全球智能计量市场规模将从2023年的231.71亿美元增至2028年的363.87亿美元。具体到智能电表，Frost & Sullivan发布的《Global Smart Electricity Metering Growth Opportunities》预测全球智能电表市场规模将从2022年的78.00亿美元增长至2027年的107.00亿美元。

报告期内，欧洲市场为公司的主要终端销售市场。欧洲市场是全球智能计量技术的先驱以及全球智能电网发展最先进的地区之一，智能电表用户基础较广，根据Berg Insight数据，得益于英国等国的大规模推广，欧洲国家智能电表用户基数将于2027年达到2.37亿户，渗透率达到74%。用户基数不断扩大的同时，欧盟对于数据传输及时性、隐私安全性的要求愈发严格，欧洲市场已率先进入新一代智能电表换代周期，增量用户规模及原有设备的升级换代驱动欧洲智能计量市场规模持续增长。根据Markets and Markets发布的《Smart Meter Market Global Forecast》，2022年欧洲智能计量市场规模为38.71亿美元，预计将于2027年达到55.06亿美元。

国际能源署（IEA）在其最新发布的《2024 年年中电力报告》中指出，全球电力需求正以近年来最快的速度增长，这一趋势主要得益于经济增长、高温天气以及电动汽车和热泵等电力驱动技术的普及。根据报告预测，在 2024 年至 2025 年期间，全球电力消费量将实现 4% 的增长。

综上所述，公司产品销售的主要市场下游呈现持续增长趋势，与公司业绩变动趋势相符。

## 二、各类产品毛利率变动的原因及合理性

（一）说明各类产品在不同销售模式下销售单价、单位成本及其构成在报告期内变动的合理性，量化分析上述因素的变动对细分产品毛利率及综合毛利率的影响，进一步说明境内外销售毛利率变化的原因及合理性

1、说明各类产品在不同销售模式下销售单价、单位成本及其构成在报告期内变动的合理性，量化分析上述因素的变动对细分产品毛利率及综合毛利率的影响

报告期内，公司产品包括智能计量表、智能计量表核心单元、智能计量表组配件及配套终端等，各产品收入占比及毛利率情况如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
智能计量终端	98.52%	37.35%	98.01%	33.20%	98.50%	19.89%	98.94%	21.06%
其中：智能计量表	64.56%	41.70%	52.81%	36.70%	42.77%	21.78%	39.99%	23.83%
其中：智能计量表核心单元	16.00%	31.27%	28.88%	32.17%	36.62%	18.88%	36.14%	18.57%
其中：智能计量表组配件及配套终端	17.96%	27.14%	16.31%	23.71%	19.11%	17.59%	22.80%	20.16%
AMI 系统软件	0.70%	75.30%	0.72%	44.14%	0.27%	63.67%	0.28%	46.31%
服务收入	0.78%	89.40%	1.27%	61.04%	1.23%	81.51%	0.79%	69.94%
合计	100.00%	38.03%	100.00%	33.63%	100.00%	20.76%	100.00%	21.52%

报告期各期，公司主营业务综合毛利率分别为 21.52%、20.76%、33.63%和 38.03%，综合毛利率在 2022 年度保持平稳，2023 年度及 2024 年 1-6 月有所上升。公司主营业务综合毛利主要来源于智能计量表和智能计量表核心单元产品，二者合计收入报告期各期占比均超过 75%，为导致公司毛利率变动的主要产品。

公司主要相关产品的销售毛利率及变动原因分析如下：

报告期内，公司销售的智能计量表主要由单相电表及三相电表构成，一般情况下，同一地区、同一标准下的三相电表单价及单位成本均整体高于单相电表单价及单位成本。

由于不同国家和地区终端市场的用电需求、技术指标及通信方式等因素存在差异，公司研发并生产了多种型号的智能计量终端产品，以满足不同国家或地区客户的差异化需求。不同产品型号间研发投入、生产成本存在一定差异，导致不同产品型号间毛利率存在差异。此外，由于公司客户分布于多个国家和地区，公司在招投标或商业谈判时面临的市场需求情况及竞争情况存在较大差异，公司根据客户所处国家或地区的市场需求情况、竞争对手情况等对产品定价进行调整，导致公司同一类型的产品对不同客户的销售毛利率可能存在较为明显的差异。

综合上述因素考虑，公司与客户交易的合同计价货币汇率变动、国际运费的变动为影响公司综合毛利率的普遍性因素。同时，公司向不同国家、地区客户销售的不同型号的智能计量终端产品单价、单位成本、毛利率存在一定差异，该部分差异会随着公司不同期间客户结构的变化以及客户需求的产品型号变化对当期公司产品单价、单位成本、毛利率造成一定影响。

### (1) 智能计量表

报告期各期，公司智能计量表销售情况如下：

单位：元/个

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度
	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例
销售收入占当期主营业务收入比例	64.56%	11.75%	52.81%	10.04%	42.77%	2.78%	39.99%
对主营业务毛利的贡献率	70.80%	13.18%	57.62%	12.74%	44.87%	0.58%	44.29%
毛利率	41.70%	-5.01%	36.70%	14.91%	21.78%	-2.05%	23.83%
单价	309.89	-2.27%	317.08	13.57%	279.20	-5.40%	295.13
单位成本	180.66	-10.00%	200.73	-8.09%	218.39	-2.85%	224.80
其中：直接材料占比	81.64%	-2.98%	84.62%	0.32%	84.31%	4.50%	79.80%
直接人工占比	4.75%	0.02%	4.73%	0.71%	4.03%	-0.38%	4.41%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度
	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例
制造费用占比	8.64%	0.24%	8.40%	1.33%	7.07%	-4.03%	11.10%
加工成本占比	2.85%	1.22%	1.63%	-0.11%	1.74%	0.79%	0.95%
运输费用占比	2.12%	1.50%	0.62%	-2.24%	2.85%	-0.88%	3.74%

注1：平均单价、平均成本的变动计算公式：变动=（本期金额-上期金额）/上期金额，其他项目变动=本期比例-上期比例，下同。

注2：毛利贡献率=该类别产品毛利/主营业务毛利，下同。

报告期各期，公司智能计量表产品销售收入占当期主营业务收入的比例分别为39.99%、42.77%、52.81%和**64.56%**，对主营业务毛利的贡献率分别为44.29%、44.87%、57.62%和**70.80%**，销售占比和对主营业务毛利的贡献率持续提升。

报告期内，公司智能计量表产品分直销模式和非直销模式相关情况分析如下：

#### 1) 直销模式

单位：元/个

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度
	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例
销售收入占当期主营业务收入比例	56.75%	16.15%	40.59%	16.67%	23.93%	3.46%	20.47%
对主营业务毛利的贡献率	62.89%	17.41%	45.47%	18.31%	27.16%	4.89%	22.27%
毛利率	42.14%	4.46%	37.68%	14.11%	23.57%	0.15%	23.42%
单价	307.25	1.99%	301.25	23.71%	243.50	0.37%	242.60
单位成本	177.77	-5.32%	187.75	0.88%	186.11	0.17%	185.80
其中：直接材料占比	81.02%	-2.63%	83.65%	0.86%	82.79%	4.01%	78.78%
直接人工占比	4.88%	-0.07%	4.96%	0.32%	4.63%	-0.12%	4.76%
制造费用占比	8.79%	0.06%	8.73%	2.10%	6.63%	-4.04%	10.67%
加工成本占比	3.14%	1.10%	2.03%	-1.11%	3.14%	1.29%	1.85%
运输费用占比	2.17%	1.54%	0.63%	-2.18%	2.81%	-1.14%	3.95%

报告期各期，公司直销模式下智能计量表平均单价分别为242.60元/个、243.50元/个、301.25元/个和**307.25元/个**，单位成本分别为185.80元/个、186.11元/个、187.75元/个和**177.77元/个**。

2022 年度，公司直销模式下智能计量表销售单价增长 0.37%，单位成本上升 0.17%，毛利率增加 0.15 个百分点，当期单价、单位成本及毛利率变动较为稳定。

2023 年度，公司直销模式下智能计量表销售单价增长 23.71%，单位成本上升 0.88%，当期毛利率增加 14.11 个百分点。当期公司直销模式下智能计量表毛利率上涨主要原因系汇率变动、运输费用下降以及部分毛利率较高客户销售金额提升：①2023 年度，公司智能计量表主要合同计价货币美元、欧元汇率分别上涨 4.77%、8.07%，汇率变动导致公司直销模式下智能计量表本币销售单价整体上涨，进而带动毛利率提升。②在外部特定因素解除后，国际运费大幅回落，公司单位运费占比下降 2.18%，导致公司直销模式下智能计量表单位成本整体下降，进而带动毛利率提升。③扣除上述汇率变动、运费变动因素后，公司直销模式下智能计量表本币销售单价仍有所上涨，主要原因系公司向单价、毛利率较高的欧洲地区部分客户销售金额同比上涨所致，该部分客户主要位于荷兰，当地经济发展水平高、采购的产品更先进、智能，公司报价、中标价格都相对较高。2023 年度，公司直销模式下智能计量表对应终端布局地区为荷兰的销售单价和毛利率显著高于当期直销模式下智能计量表平均单价及毛利率。2023 年度，公司把握客户需求增长的机遇，扩大了向该部分客户的销售金额，公司直销模式下智能计量表对应终端布局地区为荷兰的销售金额占比由 2022 年度的 4.76% 提升至 18.19%，导致公司直销模式下智能计量表本币销售单价、毛利率整体上涨。

2024 年 1-6 月，公司直销模式下智能计量表销售单价增长 1.99%，单位成本下降 5.32%，当期毛利率增加 4.46 个百分点。当期公司直销模式下智能计量表毛利率上涨主要原因系当期公司采购主要原材料价格受市场波动有所下降，同时，2024 年 1-6 月人民币相对欧元、美元等外币小幅贬值，带动公司产品单价小幅上涨。

## 2) 非直销模式

单位：元/个

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例
销售收入占当期主营业务营业收入比例	7.81%	-4.41%	12.21%	-6.63%	18.84%	-0.68%	19.53%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度
	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例
对主营业务毛利的贡献率	7.91%	-4.23%	12.14%	-5.57%	17.71%	-4.31%	22.02%
毛利率	38.50%	5.07%	33.43%	13.92%	19.51%	-4.75%	24.26%
单价	330.57	-13.96%	384.19	11.99%	343.06	-10.14%	381.77
单位成本	203.28	-20.51%	255.75	-7.38%	276.14	-4.50%	289.14
其中：直接材料占比	85.88%	-1.76%	87.64%	1.51%	86.13%	5.24%	80.89%
直接人工占比	3.82%	-0.22%	4.04%	0.75%	3.29%	-0.75%	4.04%
制造费用占比	7.63%	0.26%	7.38%	-0.24%	7.61%	-3.95%	11.57%
加工成本占比	0.90%	0.51%	0.38%	0.33%	0.06%	0.06%	0.00%
运输费用占比	1.77%	1.20%	0.56%	-2.35%	2.91%	-0.60%	3.51%

报告期各期，公司非直销模式下智能计量表平均单价分别为381.77元/个、343.06元/个、384.19元/个和330.57元/个，单位成本分别为289.14元/个、276.14元/个、255.75元/个和203.28元/个。

2022年度，公司非直销模式下智能计量表销售单价下降10.14%，单位成本下降4.50%，毛利率减少4.75个百分点。当期公司毛利率下降主要由汇率变动因素导致：2022年度公司非直销模式下销售的智能计量表收入以欧元、英镑作为合同货币的收入金额占比为85.52%，当期欧元及英镑汇率分别下降7.30%及6.50%，导致公司本币单价下降幅度超过单位成本下降幅度，进而导致公司毛利率下降。除汇率变动因素外，公司单价及单位成本下降幅度较为匹配，下降主要原因系2022年度公司非直销模式下智能计量表销售中单相电表占比自2021年度的24.28%提升至47.47%，而三相电表占比自2021年度的66.71%下降至46.31%。由于单相电表整体单价及单位成本相对较低，导致公司2022年度非直销模式下智能计量表单价及单位成本相应下降。

2023年度，公司非直销模式下智能计量表销售单价上涨11.99%，单位成本下降7.38%，毛利率增加13.92个百分点。公司毛利率上涨主要由客户产品需求结构变化、汇率变动及运输费用下降原因导致：①2023年度公司非直销模式下智能计量表单位成本下降主要系公司向METER FIT 20 LIMITED销售产品应客户需求进行改版以及公司向其销售智能计量表中的单价、单位成本较高但毛利率

较低的智能气表金额大幅下降所致，若剔除该客户影响，公司当期非直销模式下智能计量表销售单位成本下降幅度较小。②公司当期销售合同计价货币主要系欧元、英镑，对应汇率当期分别上涨 8.07%、5.97%。此外，部分客户原币单价小幅上涨，进而带动毛利率提升。③在外部特定因素解除后，国际运费大幅回落，公司单位运费占比下降 2.35%，导致公司非直销模式下智能计量表单位成本整体下降，进而带动毛利率提升。

2024 年 1-6 月，公司非直销模式下智能计量表销售单价下降 13.96%，单位成本下降 20.51%，毛利率增加 5.07 个百分点。当期非直销模式下智能计量表毛利率变动主要由客户结构变动引起，2024 年 1-6 月，公司主要智能计量表非直销客户开发香港对应终端客户根据其自身项目部署进度安排，对公司智能计量表产品采购量明显减少，该客户为公司长期合作客户，毛利率相对其他非直销模式下智能计量表客户较低，导致公司非直销模式下智能计量表毛利率小幅上涨。

## (2) 智能计量表核心单元

报告期各期，公司智能计量表核心单元销售情况如下：

单位：元/个

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例
销售收入占当期主营业务收入比例	16.00%	-12.89%	28.88%	-7.73%	36.62%	0.48%	36.14%
对主营业务毛利的贡献率	13.16%	-14.47%	27.63%	-5.67%	33.29%	2.11%	31.19%
毛利率	31.27%	-0.90%	32.17%	13.29%	18.88%	0.31%	18.57%
单价	107.56	-3.40%	111.34	16.44%	95.62	-0.48%	96.09
单位成本	73.92	-2.13%	75.53	-2.63%	77.57	-0.86%	78.24
其中：直接材料占比	88.56%	-0.39%	88.95%	1.96%	86.99%	1.26%	85.74%
直接人工占比	2.36%	0.16%	2.19%	-0.58%	2.77%	0.44%	2.33%
制造费用占比	6.39%	0.31%	6.08%	-0.54%	6.62%	-0.59%	7.21%
加工成本占比	0.20%	-1.33%	1.53%	0.97%	0.56%	0.09%	0.46%
运输费用占比	2.49%	1.24%	1.25%	-1.81%	3.06%	-1.20%	4.26%

报告期各期，公司智能计量表核心单元产品销售收入占当期主营业务收入的 比例分别为 36.14%、36.62%、28.88%和 16.00%，对主营业务毛利的贡献率分别 为 31.19%、33.29%、27.63%和 13.16%，销售占比和对主营业务毛利的贡献率在 报告期内有所波动，主要系智能计量表核心单元主要客户 DUCATI、前景无忧及 SAUDI METERS COMPANY、香港怀鸿相应产品销售占比和对主营业务毛利的 贡献率变动所致。

报告期内，公司销售智能计量表核心单元客户集中度较高，公司销售智能计 量表核心单元主要客户如下：

单位：万元

客户名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
DUCATI	12,402.44	41,842.55	49,172.18	48,243.83
前景无忧	-	25,068.05	12,965.98	-
SAUDI METERS COMPANY	3,179.98	3,882.64	2,503.84	3,389.51
香港怀鸿	5,492.28	346.69	-	-
智能计量表核心单元前四 大客户销售金额合计	21,074.70	71,139.94	64,642.00	51,633.34
前四大客户收入占智能计 量表核心单元销售比例	99.96%	96.66%	98.62%	97.31%

报告期内，公司智能计量表核心单元产品通过直销模式销售对象主要为 DUCATI 及 SAUDI METERS COMPANY，通过非直销模式销售对象主要为前景无忧及香港怀 鸿。

报告期内，公司智能计量表核心单元产品分直销模式和非直销模式相关情况 分析如下：

### 1) 直销模式

单位：元/个

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额/ 比例	变动	金额/ 比例	变动	金额/ 比例	变动	金额/ 比例
销售收入占当期 主营业务收入比例	11.83%	-7.08%	18.91%	-10.46%	29.37%	-6.76%	36.14%
对主营业务毛利 的贡献率	8.16%	-5.81%	13.97%	-6.31%	20.28%	-10.91%	31.19%
毛利率	26.23%	1.39%	24.84%	10.51%	14.33%	-4.23%	18.57%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度
	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例
单价	96.92	-4.17%	101.14	10.15%	91.82	-4.44%	96.09
单位成本	71.50	-5.95%	76.02	-3.36%	78.66	0.53%	78.24
其中：直接材料占比	89.97%	-0.36%	90.34%	2.14%	88.20%	2.46%	85.74%
直接人工占比	1.59%	-0.50%	2.08%	-0.15%	2.24%	-0.10%	2.33%
制造费用占比	5.16%	-0.56%	5.72%	-0.08%	5.80%	-1.40%	7.21%
加工成本占比	0.20%	-0.04%	0.23%	0.08%	0.16%	-0.31%	0.46%
运输费用占比	3.09%	1.46%	1.62%	-1.98%	3.60%	-0.66%	4.26%

报告期各期，公司直销模式下智能计量表核心单元平均单价分别为 96.09 元/个、91.82 元/个、101.14 元/个和 96.92 元/个，单位成本分别为 78.24 元/个、78.66 元/个、76.02 元/个和 71.50 元/个。

2022 年度，公司直销模式下智能计量表核心单元销售单价下降 4.44%，单位成本上升 0.53%，毛利率减少 4.23 个百分点。公司当期单位成本较为稳定，当期销售单价、毛利率变动主要原因为公司当期主要合同计价货币欧元汇率下降导致。

2023 年度，公司直销模式下智能计量表核心单元销售单价上涨 10.15%，单位成本下降 3.36%，毛利率增加 10.51 个百分点。公司当期直销模式下销售的智能计量表核心单元毛利率上升主要由汇率变动、运输费用下降原因导致：①公司当期主要合同计价货币欧元汇率上涨 8.07%，导致直销模式下智能计量表核心单元单价上涨。②在外部特定因素解除后，国际运费大幅回落，公司单位运费占比下降 1.98%，导致公司非直销模式下智能计量表单位成本整体下降，进而带动毛利率提升。

2024 年 1-6 月，公司直销模式下智能计量表核心单元销售单价下降 4.17%，单位成本下降 5.95%，毛利率增加 1.39 个百分点。公司当期直销模式下销售的智能计量表核心单元毛利率上升主要由客户结构变化导致，当期公司该产品主要客户 DUCATI 根据其下游客户部署安排向公司采购产品数量减少，该客户为公司长期合作客户，毛利率相对较低，导致公司直销模式下销售的智能计量表核心单元收入占比下降以及毛利率小幅上升。

## 2) 非直销模式

单位：元/个

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度
	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例
销售收入占当期主营业务收入比例	4.17%	-5.81%	9.97%	2.73%	7.24%
对主营业务毛利的贡献率	-	-	-	-	-
毛利率	-	-	-	-	-
单价	-	-	-	-	-
单位成本	85.03	14.48%	74.27	3.08%	72.05
其中：直接材料占比	83.14%	-2.15%	85.29%	4.98%	80.31%
直接人工占比	5.31%	2.83%	2.48%	-3.25%	5.73%
制造费用占比	11.15%	4.11%	7.04%	-4.11%	11.15%
加工成本占比	0.21%	-4.73%	4.94%	2.18%	2.76%
运输费用占比	0.20%	-0.06%	0.25%	0.20%	0.05%

2023年度，公司非直销模式下智能计量表核心单元产品单价上涨19.81%，单位成本上升3.08%，毛利率增加8.76个百分点，主要原因系公司向前景无忧销售毛利率上升所致，公司向前景无忧销售毛利率上涨原因详见本回复第2题之第(3)问之第③题之“6、公司向前景无忧销售毛利率较高的原因及合理性”相关问题回复。

2024年1-6月，公司非直销模式下智能计量表核心单元产品单价上涨13.47%，单位成本上升14.48%，毛利率减少0.48个百分点，主要原因系终端客户所需求的产品型号变化导致单价、单位成本同步上升，毛利率无明显变动。

### 2、进一步说明境内外销售毛利率变化的原因及合理性

报告期各期，公司境内外主营业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

销售区域	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
境内	10,350.26	32.26%	45,171.21	38.23%	22,014.62	34.51%	4,558.54	20.02%
境外	121,433.14	38.52%	209,614.19	32.64%	156,977.39	18.83%	142,261.50	21.56%
合计	131,783.40	38.03%	254,785.40	33.63%	178,992.01	20.76%	146,820.03	21.52%

公司自成立起主要专注于境外市场的拓展，经过多年深耕，公司出口业务已遍布全球多个国家和地区。报告期各期，公司外销收入占主营业务收入比例均超过 80%，为公司主营业务收入的主要构成部分。

### (1) 境外销售毛利率变动原因及合理性

报告期各期，公司境外销售毛利率变动情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外销售毛利率	38.52%	32.64%	18.83%	21.56%
变动百分点	5.87	13.81	-2.73	-

报告期内，公司外销产品主要以欧元、美元及英镑计价，报告期各期人民币平均汇率如下：

各币种汇率	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率	平均汇率
USD/CNY	7.11	0.83%	7.05	4.77%	6.73	4.26%	6.45
EUR/CNY	7.71	0.94%	7.64	8.07%	7.07	-7.30%	7.63
GBP/CNY	9.03	2.65%	8.79	5.97%	8.30	-6.50%	8.88

数据来源：中国货币网

2022 年度，公司境外销售毛利率减少 2.73 个百分点，主要系公司向 DUCATI 销售的智能计量表核心单元合同计价货币欧元汇率下降 7.30%所致。

2023 年度，公司境外销售毛利率增加 13.81 个百分点，主要原因系公司当期境外销售主要合同计价货币美元、欧元、英镑汇率分别上升 4.77%、8.07%及 5.97%，以及当期公司向毛利率较高的欧洲地区部分客户销售金额同比上涨所致。此外，在外部特定因素解除后，国际运费大幅回落，导致公司运输成本下降。综上，2023 年度公司境外销售毛利率增长主要系汇率变动、部分毛利率较高的客户销售金额提升以及国际运费回落所致。

2024 年 1-6 月，公司境外销售毛利率增加 5.87 个百分点，主要原因系当期公司向部分高毛利率客户销售量增加，客户结构有所变动以及人民币相对美元、欧元、英镑等外币小幅贬值所致。

(2) 境内销售毛利率变动原因及合理性

公司境内销售毛利率变动情况如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
境内销售毛利率	32.26%	38.23%	34.51%	20.02%
变动百分点	-5.96	3.71	14.49	-

2022年度、2023年度，公司境内销售毛利率分别增加14.49个百分点和3.71个百分点，主要系公司当期向前景无忧销售金额增长所致。2024年1-6月，公司境内销售毛利率下降5.96个百分点，主要系当期公司毛利率较高的境内客户前景无忧向公司采购金额减少所致。公司与前景无忧合作具体情况详见本回复第2题之第(3)问之“(二)重叠客户供应商的情况”之“2、前景无忧涉及的重叠客户、供应商情况”相关问题回复。

(二) 结合产品内容、客户类型、市场竞争情况、产品技术先进性、期后销售单价及毛利率变动情况等，说明各类产品毛利率变动与市场同类产品公司是否存在差异，与可比公司毛利率变动趋势存在差异的原因及合理性

1、公司与可比公司在主要产品内容、客户类型、市场竞争情况等方面的比较分析

公司	与发行人同类主要产品	客户类型	市场竞争情况
海兴电力	智能用电产品及系统中的智能电能表、智能用电终端等	国内国家电网、南方电网、海外配电网公司等电力客户	国际市场：公司在海外市场的竞争对手既包括 Itron 等国际化电表企业，也包括各地的本地电表企业，这些竞争对手可能在资金、技术、管理水平或其他资源方面具有优势，使公司面临激烈的市场竞争风险。 国内市场：公司主要通过参与国家电网的集中招标采购开展国内市场业务。未来电力体制的进一步改革将影响行业经营模式和竞争格局。
林洋能源	智能电表、用电信息采集终端、用电信息管理系统及 AMI 解决方案等	国网、南网、地方电力公司以及海外各国电力公司	在智能板块产品中，市场竞争较为激烈，包括公司在内的几家规模化优势企业市场份额在短期内相对稳定，公司进入电工仪器仪表行业的时间较早，经过二十多年的持续发展，在行业竞争中建立一定的竞争优势。未来，电能表、用电信息管理系统及终端产品将呈现加速智能化发展趋势。如果公司在产品技

公司	与发行人同类主要产品	客户类型	市场竞争情况
			术升级、营销网络构建、销售策略选择、供应链管理等方面不能及时适应市场变化，公司面临的市场竞争风险将会加大，可能导致公司丧失市场优势地位及市场占有率下降。
西力科技	单相智能表、三相智能表在内的智能电表，以及包括集中器、采集器、专变采集终端在内的用电信息采集终端和电能计量箱产品	国网、南网及其下属网省公司、地方电力公司、部分工商企业等	国内智能电表行业市场化程度较高，市场参与者较多，从各电表企业中标情况来看，目前市场格局也相对分散，未来行业竞争将转向企业综合实力、市场响应能力和客户服务能力的综合性竞争。
炬华科技	智能电能表、采集设备	国家电网、南方电网及地方电网公司等	为实现电网智能化建设目标，国家电网、南方电网对智能电能表和用电信息采集系统产品制订了统一的技术标准，对智能电能表和用电信息采集系统产品的采购实施集中规模招标模式，市场竞争更趋激烈。未来，随着技术进步和产品升级换代，电网公司对产品质量、技术实力、企业资质、生产规模和管理水平要求的不断提高，公司在竞争中市场份额的提升和保持存在一定的风险。
发行人	智能计量终端	境外各地区主要的电力公司、电力工程总包商、制造商、电信运营商等	公司所处的智慧能源行业下游行业主要为电力行业，其中又以各国或地区的电力系统运营商为主，由于各市场之间环境差异较大，电力系统运营商的需求存在较大差异，行业区域化程度明显。并且，由于智慧能源解决方案的销售通常以招投标方式进行，各国的本土智慧能源解决方案提供商在信息获取、营销渠道等方面具备一定竞争优势，随着各国智慧能源解决方案提供商纷纷加大技术研发投入，预计未来市场竞争的情况将会进一步加剧。

注：上表数据源于可比公司定期报告、招股说明书。

由上表可见，公司客户类型与同行业可比公司存在较大差异，同行业可比公司中，除海兴电力客户类型包括海外配电公司等电力客户外，其余可比公司客户主要集中于国网、南网及其下属网省公司、地方电力公司等类型客户，与之境内销售收入占比较高的情况相匹配。

虽然公司智能计量终端产品与同行业可比公司同类产品在产品形态、使用功能上较为类似，但由于公司与同行业可比公司客户所处地域存在较大差异，而智能计量终端类产品需要适应终端市场的用电需求、技术指标、通信方式等因素，

因此，公司与同行业可比公司同类产品和技术参数、适配通信技术协议类型、产品内部设计上亦存在一定差异。

公司产品终端布局地区主要分布于欧洲、中东等境外地区，竞争环境与同行业可比公司中外销收入占比较高的海兴电力有一定相似之处，与内销收入较高的其余同行业可比公司差异较大。

虽然公司与海兴电力境外客户销售金额占比相对更高，但由于不同客户所处不同国家或地区的市场需求情况、竞争环境存在较为明显的差异，根据海兴电力《2022 年度报告》披露：“在国际市场，公司与全球头部企业同台竞技，为用户提供智能配用电整体解决方案、工程和本地化服务，产品已覆盖全球 90 多个国家和地区。报告期内，公司的智能用电产品在巴西市场占有率保持排名第一，在印尼实现首次市场份额排名第一，在欧洲市场中标金额创历史新高。”海兴电力境外销售区域涵盖巴西、印度尼西亚、欧洲等区域，而公司境外销售地区主要为欧洲、中东等区域，公司与海兴电力境外销售对应国家或地区并非完全重叠，因此，竞争环境亦存在一定差异。

## 2、发行人产品技术先进性与核心竞争力

发行人产品及核心技术相关指标、与境内外主要竞争对手比较情况详见本回复第 1 题之第（3）问之“（一）结合细分行业技术发展路线、埃创集团等代表性公司在全球智能电表升级中的参与情况、主要研发方向和研发项目，说明公司核心技术及产品相关指标（如可靠性、稳定性、安全性等）与境内外主要竞争对手的比较情况，是否存在面临大规模技术更新换代或淘汰的风险”相关问题回复。

## 3、各类产品毛利率变动与市场同类产品公司是否存在差异，与可比公司毛利率变动趋势存在差异的原因及合理性

公司主要产品期后单价及毛利率情况如下：

单位：元/个

产品名称	2024 年 1-8 月		2024 年 1-6 月	
	单价	毛利率	单价	毛利率
智能计量表	299.99	42.82%	309.89	41.70%
智能计量表核心单元	103.72	29.52%	107.56	31.82%
综合毛利率	-	38.74%	-	38.06%

注：公司 2024 年 1-8 月数据未经审计。

同行业可比公司同类产品毛利率情况如下：

可比公司	同类产品	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
海兴电力	智能用电产品及系统	未披露	43.85%	38.70%	32.71%
林洋能源	电能表、系统类产品及配件	38.90%	34.93%	31.82%	26.38%
西力科技	单相电表	40.37%	35.54%	31.23%	35.96%
	三相电表	44.29%	46.01%	37.56%	41.20%
炬华科技	智慧计量与采集系统	51.72%	47.31%	40.72%	40.07%
发行人	智能计量终端	37.35%	33.20%	19.89%	21.06%

同行业可比公司主营业务毛利率情况如下：

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
海兴电力	45.15%	41.86%	37.98%	32.25%
林洋能源	31.54%	28.51%	36.70%	35.40%
西力科技	28.10%	28.62%	26.06%	32.27%
炬华科技	47.65%	44.66%	38.80%	38.94%
平均数	38.11%	35.91%	34.88%	34.71%
发行人	38.03%	33.63%	20.76%	21.52%

可比公司外销收入占比相对发行人均偏低，发行人在报告期各期外销收入占比均在80%以上，与可比公司存在一定差异。上述外销收入占比的差异同时也体现为客户类型的差异，以内销收入为主的可比公司主要收入来自于国网、南网及其下属网省公司、地方电力公司等，公司则以境外各地区主要的电力公司、电力工程总包商、制造商、电信运营商等客户为主。

报告期内，公司与同行业可比公司主营业务收入中外销收入比重如下：

证券简称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
海兴电力	未披露	67.05%	56.43%	61.21%
林洋能源	12.37%	12.25%	15.82%	11.47%
炬华科技	12.83%	7.40%	19.27%	12.01%
西力科技	1.59%	8.55%	15.36%	9.16%
发行人	92.15%	82.27%	87.70%	96.90%

报告期内，公司的智能计量终端毛利率整体低于同行业可比公司同类产品毛利率。公司的智能计量终端毛利率整体较低主要系公司与同行业可比公司销售主

要地区、产品销售形态存在较大差异所致：①公司以境外销售为主，销售产品主要布局在欧洲、中东等地区，而同行业可比公司境内业务占比显著高于公司。由于不同地区下游市场竞争环境差异较大，公司针对不同地区客户所处的商业环境，针对性的制定市场开拓策略。在部分竞争较为激烈的地区，公司在保留合理利润水平的同时，适度下调了一部分毛利以取得更大的市场份额，因此，公司智能计量终端产品毛利率与同行业可比公司同类产品存在一定差异。②受到公司与DUCATI等客户合作模式的影响：考虑到进口国贸易、就业等方面的政策等因素，公司向该类客户主要销售智能计量表核心单元，由该类客户进行加工后再次进行销售。公司在该类业务中销售的产品仍需客户进一步加工，因此毛利率相对偏低。

报告期各期，公司毛利率变动幅度与同行业可比公司毛利率变动对比如下：

毛利率情况	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
同行业可比公司平均毛利率	38.11%	35.91%	34.88%	34.71%
变动百分点	2.19	1.03	0.17	-
发行人毛利率	38.03%	33.63%	20.76%	21.52%
变动百分点	4.40	12.87	-0.76	-

2022年度，公司毛利率变动幅度与同行业可比公司毛利率变动幅度均较小，变动趋势相对一致。

2023年度，公司毛利率上升幅度相较同行业可比公司平均毛利率上升幅度更大，主要原因系公司由于外销收入占比较高，当期毛利率受到汇率波动以及国际运费波动影响较大：①2023年度，公司主要合同计价货币美元、欧元汇率分别上涨4.77%、8.07%，汇率变动导致公司本币销售单价整体上涨，进而带动毛利率提升。②在外部特定因素解除后，国际运费大幅回落，带动毛利率提升。

2024年1-6月，公司毛利率上升幅度略高于同行业可比公司平均毛利率上升幅度，主要原因系当期人民币相对于美元、欧元、英镑等主要结算货币存在一定贬值，且当期公司毛利率较低客户DUCATI根据终端客户部署进度安排，减少了向公司的采购金额，而公司其他毛利率较高的客户收入占比提升。

综上所述，公司的智能计量终端毛利率低于可比公司同类产品毛利率主要原因系公司与同行业可比公司销售主要地区、产品销售形态存在较大差异。公司毛利率相较同行业可比公司毛利率变动趋势差异主要系公司外销收入占比较高，当期毛利率受到汇率波动以及国际运费波动影响相较于同行业可比公司更大所致，相关差异具备合理性。

(三) 补充说明发行人关于运费承担方的具体约定，运费波动较大且最近一期大幅下降的原因及合理性

报告期各期，根据发行人与客户约定的贸易条款，运费承担具体约定情况如下：

贸易模式	风险转移时点	运费承担方
EXW	指定目的地或交货地点 (如工厂或仓库)	买方承担由指定交货地点至买方仓库所需运费，卖方承担卖方仓库至指定交货地点运费
FOB、CIF	指定目的地或交货地点 (货物装船或装机)	卖方负担货物在装运港交到买方所派船只上之前的一切费用(CIF模式还需承担装运港至目的港运费)
DAP、DDP	风险在货物被终端客户签收时转移	卖方承担货物自卖方仓库至客户签收地运费

报告期各期，由于发行人产品种类较为繁杂，各类产品之间销量不存在简单加和性，为更好的衡量运费的波动情况，采用公司单位主营业务收入所对应的运费金额情况分析如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
主营业务收入	131,783.40	254,785.40	178,992.01	146,820.03
运费	1,738.19	1,332.04	4,231.41	4,582.02
单位收入对应运费	0.0132	0.0052	0.0236	0.0312
单位收入对应运费的变动	152.29%	-77.88%	-24.25%	-

公司运费成本主要系公司向境外客户发货所对应的国际运费。报告期各期，公司运费存在较大波动，主要原因系国际运费价格在期间发生了巨额波动所致。

波罗的海集装箱运价指数(FBX)是由波罗的海交易所和 Freightos 发行的每日货运集装箱指数，该指数通过计算4条全球贸易航线上集装箱的即期费率来衡量全球集装箱运费。由于公司报告期内以外销收入为主，且运输方式以海运为主，该指数可以用于与公司单位收入对应运费的变动趋势对比。

FBX指数在报告期内的变动如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
指数均值	3,173.15	1,473.24	6,536.63	7,346.18
变动幅度	115.32%	-77.46%	-11.02%	-

2021年度及2022年度，受到外部特定因素的影响，全球物流运输成本大幅上升，公司在该期间单位收入对应的运费变动与该指数变动趋势基本一致。2023年度，在外部特定因素解除后，国际运费出现较大幅度的回落，2024年1-6月，受到国际地缘冲突影响，国际运费呈现较大幅度的上涨，公司单位收入对应运费也出现上涨，与国际运费单价变动趋势基本一致。此外，报告期各期，由公司承担运费订单占比变动亦对单位运费比例有一定影响。

(四)补充说明报告期各期各类产品前五大客户对应的销售收入和毛利率情况，说明公司是否存在毛利率显著异常的订单或客户，如有请说明异常的原因

由于不同国家和地区终端市场的用电需求、技术指标及通信方式等因素存在差异，公司研发并生产了多种型号的智能计量终端产品，以满足不同国家或地区客户的差异化需求。不同产品型号间研发投入、生产成本存在一定差异，导致不同产品型号间毛利率存在差异。此外，由于公司客户分布于多个国家和地区，公司在招投标或商业谈判时面临的市场需求情况及竞争情况存在较大差异，公司根据客户所处国家或地区的市场需求情况、竞争对手情况等对产品定价进行调整，导致公司同一类型的产品对不同客户的销售毛利率可能存在较为明显的差异。

综合上述因素考虑，公司向不同国家、地区客户销售智能计量终端毛利率存在一定差异，该部分差异会随着公司不同期间客户结构的变化以及客户需求的产品型号变化对当期公司产品毛利率造成一定影响。

报告期内，公司主营业务收入主要来源于智能计量表、智能计量表核心单元、智能计量表组配件及配套终端，该三类产品收入合计占各期主营业务收入比分别为98.94%、98.50%、98.01%和**98.52%**，主要相关产品的销售毛利率及变动原因分析如下：

### 1、智能计量表

单位：万元

项目	客户名称	销售金额	毛利率
2024年1-6月			
1	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	15,665.92	-
2	国家电网	8,286.62	-
3	E.ON UK	7,906.31	-
4	E-REDES	7,732.51	-
5	KT CORPORATION	7,318.19	-

项目	客户名称	销售金额	毛利率
合计		46,909.56	/
智能计量表		85,074.70	41.70%
<b>2023 年度</b>			
1	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	20,986.13	-
2	深科技及其关联方	16,525.02	-
3	E-REDES	14,470.98	-
4	ALLIANDER N.V	13,044.29	-
5	OVO ENERGY LIMITED	6,732.30	-
合计		71,758.72	/
智能计量表		134,546.60	36.70%
<b>2022 年度</b>			
1	深科技及其关联方	15,480.85	-
2	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	11,857.83	-
3	ISBEL S.A.	8,084.73	-
4	E.ON UK	5,949.29	-
5	METER FIT 20 LIMITED	5,581.35	-
合计		46,954.05	/
智能计量表		76,557.65	21.78%
<b>2021 年度</b>			
1	深科技及其关联方	16,154.06	-
2	ISBEL S.A.	6,500.09	-
3	ALFANAR	5,950.94	-
4	E-REDES	5,098.39	-
5	METER FIT 20 LIMITED	4,825.06	-
合计		38,528.54	/
智能计量表		58,717.77	23.83%

报告期内，智能计量表各期毛利率分别为 23.83%、21.78%、36.70%和 41.70%，公司智能计量表产品对应前五大客户除以下客户与产品整体毛利率差异较大或波动较大外，其他客户相对较稳定，具体分析如下：

客户 ALLIANDER N.V 为荷兰公司，当地经济发展水平高、采购的产品更先进、智能，且当地市场竞争激烈程度较其他市场较小，公司报价、中标价格都相对较高，因此毛利率相较于其他地区客户较高。

客户 ALFANAR 为沙特公司，当地经济发展水平高，客户采购的产品也更先进、智能，公司中标价格相对较高，因此，该客户整体毛利率较高。该客户 2021 年度毛利率较高，主要原因系在 2020 年度完成大规模居民用智能电表交付后，2021 年度公司向其销售的智能计量表为主要应用于变电站领域的电流互感式电表，该类型号智能电表对于计量精度、可靠性等要求均更高，研发难度较高，因此公司该类产品毛利率相对更高。

客户 ISBEL S.A.为乌拉圭公司，当地经济发展水平相对欧洲、中东地区更低，因此，该客户整体毛利率低于智能计量表产品平均毛利率。该客户 2021 年、2022 年毛利率相较于产品整体毛利率更低，主要原因系 2021 年起，乌拉圭市场参与投标方增加，导致竞争激烈程度显著增加，公司为保持市场份额，调整了价格竞争策略，同时，公司亦通过不断的技术迭代与优化，降低产品物料单耗，以维持产品合理的毛利空间。

客户 E-REDES 为葡萄牙国家电力公司之子公司，由于当地市场竞争激烈，且其采购的产品为单相电表，公司对其销售毛利率低于智能计量表产品总体毛利率。2021 年度该客户毛利率显著低于产品整体毛利率主要系当期向该客户供应的产品为新型号，初期物料成本较高。2023 年度及 2024 年 1-6 月，该客户毛利率有所回升，主要原因系公司由于技术迭代与优化，对原有型号生产工艺进行了优化调整，降低了产品物料单耗。

公司向深科技及其关联方销售智能计量表的主体主要为开发香港，开发香港为公司非直销客户，公司产品终端布局国家为奥地利，公司与开发香港及下游客户合作时间较长、合作关系较为稳定。2022 年度，该客户毛利率相较智能计量表产品整体毛利率更低，主要系当期公司与其交易的合同计价货币欧元相对于人民币贬值超过美元、英镑等其他货币所致。2023 年度，该客户毛利率相较 2022 年度有所回升，主要系当期欧元汇率上涨及国际运费下降所致。

客户 METER FIT 20 LIMITED 向公司采购产品主要为单相电表及智能气表，2021 年度及 2022 年度该客户毛利率低于智能计量表产品整体毛利率，主要系公司当期向其销售的智能气表毛利率较低所致，当期公司智能气表业务销量较小，尚处于扩展阶段，故毛利率较低。

客户 OVO ENERGY LIMITED 为英国公司，2023 年度，公司向该客户销售毛利率相对该产品整体毛利率较低，主要原因系当期公司向该客户销售的主要产品型号为当期新增型号，该新型号产品成本较高。

客户 KT CORPORATION 为韩国公司，公司与其合作项目终端部署地点为巴基斯坦，公司在与终端客户需求调研沟通过程中，针对客户推出了满足其需求的新方案，新方案下产品销售价格较高，同时公司内部通过不断对产品设计进行优化降低了成本，因此该客户毛利率较高。

客户 E.ON UK 为英国六大电力公司之一，2024 年 1-6 月，公司向其销售的智能计量表毛利率整体较高，主要原因系公司针对该客户成功推出了更小体积的智能计量表产品，该小体积产品的成本更低，因此该客户毛利率较高。

## 2、智能计量表核心单元

单位：万元

项目	客户名称	销售金额	毛利率
2024 年 1-6 月			
1	DUCATI	12,402.44	-
2	香港怀鸿	5,492.28	-
3	SAUDI METERS COMPANY	3,179.98	-
4	上海真兰仪表科技股份有限公司	8.51	-
5	MK INTER COREA CO., LTD	0.24	-
合计		21,083.46	/
智能计量表核心单元		21,083.58	31.27%
2023 年度			
1	DUCATI	41,842.55	-
2	前景无忧	25,068.05	-
3	SAUDI METERS COMPANY	3,882.64	-
4	Lantronix, Inc.	1,252.50	-
5	PT CAHAYA SIMPATI TEKNOLOGI	790.91	-
合计		72,836.66	/
智能计量表核心单元		73,594.68	32.17%

项目	客户名称	销售金额	毛利率
<b>2022 年度</b>			
1	DUCATI	49,172.18	-
2	前景无忧	12,965.98	-
3	SAUDI METERS COMPANY	2,503.84	-
4	上海真兰仪表科技股份有限公司	473.43	-
5	ISBEL S.A.	246.35	-
<b>合计</b>		<b>65,361.78</b>	<b>/</b>
<b>智能计量表核心单元</b>		<b>65,544.79</b>	<b>18.88%</b>
<b>2021 年度</b>			
1	DUCATI	48,243.83	-
2	SAUDI METERS COMPANY	3,389.51	-
3	上海真兰仪表科技股份有限公司	1,041.88	-
4	ISBEL S.A.	312.24	-
5	ENEL	69.24	-
<b>合计</b>		<b>53,056.70</b>	<b>/</b>
<b>智能计量表核心单元</b>		<b>53,059.66</b>	<b>18.57%</b>

报告期内，智能计量表核心单元各期毛利率分别为 18.57%、18.88%、32.17% 和 31.27%，公司智能计量表核心单元产品销售客户集中度较高，前四大客户 DUCATI、前景无忧、SAUDI METERS COMPANY、香港怀鸿收入占各期智能计量表核心单元销售比例分别为 97.31%、98.62%、96.19% 和 99.96%，该四大客户各期毛利率波动情况如下：

客户 DUCATI 为意大利公司，为公司多年稳定合作客户，产品原币定价及公司生产成本比较稳定，毛利率在报告期内的波动主要受汇率变动的影 响，考虑到该客户采购金额及数量较大，且为公司长期稳定的合作客户，因此公司对其销售单价相对较为优惠，故该客户毛利率整体较低。2023 年度，该客户毛利率有所回升，主要系当期欧元汇率上涨及国际运费下降所致。

前景无忧为公司智能计量表核心单元产品 2022 年度新增客户，整体毛利率较高，香港怀鸿为 2024 年 1-6 月智能计量表核心单元收入较高且整体毛利率较高的客户。香港怀鸿、前景无忧毛利率较高原因具体情况详见本回复第 2 题之第 (3) 问之第③题之“6、公司向前景无忧销售毛利率较高的原因及合理性”相关问题回复。

客户 SAUDI METERS COMPANY 为沙特公司，当地经济发展水平高，客户采购的智能计量表核心单元对应进一步加工组装的智能电表为较为先进、智能的三相电表，因此该客户各期间毛利率均高于智能计量表核心单元产品整体毛利率。

### 3、智能计量表组配件及配套终端

单位：万元

项目	客户名称	销售金额	毛利率
<b>2024 年 1-6 月</b>			
1	深科技及其关联方	4,704.34	-
2	SAUDI METERS COMPANY	4,354.14	-
3	Lantronix, Inc.	2,782.83	-
4	DUCATI	2,737.51	-
5	香港怀鸿	1,759.66	-
合计		16,338.49	/
智能计量表组配件及配套终端		23,668.83	27.14%
<b>2023 年度</b>			
1	前景无忧	8,209.25	-
2	深科技及其关联方	7,470.75	-
3	DUCATI	7,186.72	-
4	国家电网	4,808.79	-
5	SAUDI METERS COMPANY	4,704.34	-
合计		32,379.85	/
智能计量表组配件及配套终端		41,565.63	23.71%
<b>2022 年度</b>			
1	DUCATI	11,946.10	-
2	ISBEL S.A.	5,380.43	-
3	前景无忧	4,430.13	-
4	深科技及其关联方	3,486.03	-
5	希克斯电子（东莞）有限公司	2,912.49	-
合计		28,155.18	/
智能计量表组配件及配套终端		34,212.15	17.59%
<b>2021 年度</b>			
1	DUCATI	16,648.61	-
2	ALFANAR	5,809.31	-

项目	客户名称	销售金额	毛利率
3	ISBEL S.A.	4,006.94	-
4	希克斯电子（东莞）有限公司	2,607.70	-
5	SAUDI METERS COMPANY	1,959.38	-
合计		31,031.94	/
智能计量表组配件及配套终端		33,482.18	20.16%

报告期内，公司智能计量表组配件及配套终端产品各期毛利率分别为20.16%、17.59%、23.71%和27.14%。公司销售的智能计量表组配件及配套终端主要为公司智能计量表配套产品，包含智能计量表结构件、各类模块及采集设备等，主要与公司的智能计量表或智能计量表核心单元搭配使用。因此，不同客户在不同期间内对智能计量表组配件及配套终端需求种类、数量均有所不同，且该产品构成细项较多，不同细项单价差别较大，公司该类产品客户毛利率相互可比性较小。

同一客户由于销售产品类别不同，且受汇率的影响，各期毛利率有所波动，主要客户各期毛利率波动情况如下：

客户 DUCATI 毛利率较低，主要系公司向 DUCATI 销售的智能计量表组配件及配套终端主要为低毛利率的塑料外壳结构件、开关等产品。

客户前景无忧 2022 年度毛利率较高，主要系当期公司向前景无忧销售产品中通信模块占比较高原因所致，通信模块产品毛利率整体高于组配件产品毛利率。

客户 ALFANAR 2021 年度毛利率较高，主要系当期公司向该客户销售产品为配套终端中的集中器，集中器产品毛利率整体高于组配件产品毛利率。

客户 ISBEL S.A.2021 年及 2022 年该客户毛利率低于产品整体毛利率，主要原因系当期乌拉圭市场参与投标方增加，导致竞争激烈程度显著增加，公司为保持市场份额，调整了价格竞争策略。

客户 SAUDI METERS COMPANY 2021 年毛利率相较产品整体毛利率较低，主要原因系当期销售的智能计量表组配件中主要为低毛利率的塑料外壳结构件产品；2023 年度毛利率高于整体毛利率主要原因系该客户当期采购的智能计量表组配件及配套终端中新增了毛利率较高的无线通讯模块-PCB 单板产品所致。2024 年 1-6 月，该客户毛利率有所下降，主要原因系客户发布了新产品采购规格，当期停止了原有规格产品采购，原毛利率较高的产品采购数量下降。

客户 Lantronix, Inc.2024 年 1-6 月毛利率相较产品整体毛利率较高，主要原因系当期公司向该客户销售产品主要为 QED 设备组件，该组件对应组装的 QED 设备具备大规模电力数据计算、监测功能，技术含量较高，因此公司整体定价较高，对应产品毛利率较高。

客户香港怀鸿毛利率相较产品整体毛利率较高，主要原因系公司应客户需求在主要产品上新增了 SIM 卡功能和超级电容，因此公司与客户协商对销售单价进行了上调，导致毛利率较高。

综上所述，公司向主要产品对应前五大客户销售毛利率的差异主要受产品结构、汇率变动、客户所处地区经济发展环境及竞争环境差异的影响，均为开展正常业务合作所致，不存在毛利率显著异常的订单或客户。

### 三、各类产品收入的可持续性

(一) 按客户类型、应用领域、产品类型分类列示报告期各期末以及目前在手合同或订单数量、金额（含税），各期新签合同数量、金额（含税），目前正在执行的重要合同的起止日期和执行进度；并结合在手订单的获得、执行的周期，说明发行人业务的稳定性及可持续性

1、按客户类型、应用领域、产品类型分类列示报告期各期末以及目前在手合同或订单数量、金额（含税），各期新签合同数量、金额（含税）

(1) 按客户类型分类的在手订单、新签合同情况如下：

单位：个、万元

2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月				
客户类型	在手订单数量	在手订单总金额（含税）	新增订单数量	新增订单总金额（含税）
欧洲地区客户	59	96,254.98	76	64,976.64
中东地区客户	28	20,495.45	33	36,449.60
南美地区客户	12	8,939.91	19	10,490.66
中国境内客户	48	46,300.95	40	49,063.30
其他地区客户	85	52,903.02	59	19,153.88
合计	232	224,894.30	227	180,134.07

2023年12月31日/2023年度				
客户类型	在手订单数量	在手订单总金额(含税)	新增订单数量	新增订单总金额(含税)
欧洲地区客户	72	93,543.23	179	114,656.17
中东地区客户	5	12,106.72	45	46,800.31
南美地区客户	9	9,571.89	33	7,537.20
中国境内客户	44	23,194.37	94	42,474.15
其他地区客户	184	63,826.03	191	68,776.95
<b>合计</b>	<b>314</b>	<b>202,242.24</b>	<b>542</b>	<b>280,244.77</b>
2022年12月31日/2022年度				
客户类型	在手订单数量	在手订单总金额(含税)	新增订单数量	新增订单总金额(含税)
欧洲地区客户	66	121,834.50	94	113,872.28
中东地区客户	30	16,408.93	27	23,702.46
南美地区客户	10	12,020.38	33	22,355.10
中国境内客户	22	23,101.87	18	53,904.11
其他地区客户	42	22,741.37	50	6,498.43
<b>合计</b>	<b>170</b>	<b>196,107.06</b>	<b>222</b>	<b>220,332.38</b>
2021年12月31日/2021年度				
客户类型	在手订单数量	在手订单总金额(含税)	新增订单数量	新增订单总金额(含税)
欧洲地区客户	53	61,219.75	83	102,323.71
中东地区客户	21	7,679.11	34	18,689.35
南美地区客户	20	19,282.83	21	10,599.11
中国境内客户	14	18,019.85	14	5,981.52
其他地区客户	36	22,945.71	47	11,657.82
<b>合计</b>	<b>144</b>	<b>129,147.25</b>	<b>199</b>	<b>149,251.51</b>

注：“在手订单”为公司在上述各期末正在履行的合同及订单预计在未来一年实现收入的部分；“新增订单”为客户在上述各期间内向公司实际下达的采购订单，由于绝大部分客户在合同履行期间选择批量多次实现产品交付，导致新增订单数量通常会高于在手订单数量，下同。

(2) 按应用领域分类的在手订单、新签订单情况如下：

单位：个、万元

2024年6月30日/2024年1-6月				
应用领域	在手订单数量	在手订单总金额 (含税)	新增订单数量	新增订单总金额 (含税)
电力	224	223,247.73	216	180,019.87
水、气及其他	8	1,646.57	11	114.20
合计	232	224,894.30	227	180,134.07
2023年12月31日/2023年度				
应用领域	在手订单数量	在手订单总金额 (含税)	新增订单数量	新增订单总金额 (含税)
电力	311	202,148.57	501	279,263.37
水、气及其他	3	93.67	41	981.40
合计	314	202,242.24	542	280,244.77
2022年12月31日/2022年度				
应用领域	在手订单数量	在手订单总金额 (含税)	新增订单数量	新增订单总金额 (含税)
电力	166	195,777.85	200	218,782.27
水、气及其他	4	329.21	22	1,550.11
合计	170	196,107.06	222	220,332.38
2021年12月31日/2021年度				
应用领域	在手订单数量	在手订单总金额 (含税)	新增订单数量	新增订单总金额 (含税)
电力	141	127,486.47	188	144,406.41
水、气及其他	3	1,660.78	11	4,845.09
合计	144	129,147.25	199	149,251.51

(3) 按产品类型分类的在手订单、新签订单情况如下：

单位：个、万元

2024年6月30日/2024年1-6月				
产品类型	在手订单数量	在手订单总金额 (含税)	新增订单数量	新增订单总金额 (含税)
智能计量终端	219	220,018.72	212	171,739.33
软件、服务及其他	13	4,875.58	15	8,394.74
合计	232	224,894.30	227	180,134.07

2023年12月31日/2023年度				
产品类型	在手订单数量	在手订单总金额 (含税)	新增订单数量	新增订单总金额 (含税)
智能计量终端	285	196,084.87	476	273,012.13
软件、服务及其他	29	6,157.37	66	7,232.64
合计	314	202,242.24	542	280,244.77
2022年12月31日/2022年度				
产品类型	在手订单数量	在手订单总金额 (含税)	新增订单数量	新增订单总金额 (含税)
智能计量终端	156	195,377.98	176	215,693.44
软件、服务及其他	14	729.08	46	4,638.93
合计	170	196,107.06	222	220,332.38
2021年12月31日/2021年度				
产品类型	在手订单数量	在手订单总金额 (含税)	新增订单数量	新增订单总金额 (含税)
智能计量终端	134	127,023.87	153	144,888.73
软件、服务及其他	10	2,123.38	46	4,362.78
合计	144	129,147.25	199	149,251.51

## 2、目前正在执行的重要合同的起止日期和执行进度

截至2024年6月30日，公司与报告期各期前五大客户正在执行的重要销售合同情况如下：

客户名称	合同标的物	合同开始时间	合同结束时间	执行进度
深科技及其关联方	智能计量表	2017/10/31	2025/10/8	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表组配件及配套终端	2022/3/31	2025/3/31	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表核心单元、智能计量表组配件及配套终端	2022/11/30	2027/11/30	框架协议有效期内，客户按需进行采购
ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	智能计量表组配件及配套终端	2023/1/25	2025/1/24	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表	2023/9/10	2024/9/10	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表	2024/6/5	2025/6/4	框架协议有效期内，客户按需进行采购

客户名称	合同标的物	合同开始时间	合同结束时间	执行进度
DUCATI	智能计量表核心单元、智能计量表组配件及配套终端等	2023/1/31	2026/1/31	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表组配件及配套终端	2023/1/31	2025/1/31	框架协议有效期内，客户按需进行采购
E.ON UK	智能计量表	2022/3/8	2025/12/31	框架协议有效期内，客户按需进行采购
国家电网	智能计量表	2024/4/22	2025/4/21	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表	2024/4/28	2025/4/27	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表	2024/4/24	2025/4/23	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表	2024/4/16	2025/4/15	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表	2023/12/22	2024/12/21	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表	2023/12/18	2024/12/17	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表	2023/12/21	2024/12/20	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表	2023/12/22	2024/12/21	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表组配件及配套终端	2023/12/1	2024/11/30	框架协议有效期内，客户按需进行采购
E-REDES	智能计量表	2024/2/15	2024/12/31	框架协议有效期内，客户按需进行采购
	智能计量表	2022/4/1	2024/12/31	框架协议有效期内，客户按需进行采购
KT CORPORATION	智能计量表、智能计量表组配件及配套终端、AMI系统软件	2022/12/15	2025/12/15	合同有效期内，根据客户需求出货

注：上述合同不包含已完成交付且处于质保期内的销售合同。

公司与报告期各期前五大客户正在执行的重要销售合同以框架合同为主，该类框架合同一般不对具体发货计划进行约定。签订框架合同后，公司会与客户签署具体订单以约定具体发货要求。

### 3、结合在手订单的获得、执行的周期，说明发行人业务的稳定性及可持续性

截至报告期各期末，公司在手订单金额（含税）分别为 129,147.25 万元、196,107.06 万元、202,242.24 万元和 224,894.30 万元。公司在手订单充足，金额整体呈上升趋势。

公司报告期各期末在手订单金额为该时点公司与客户签订的具体订单或合同（如该合同本身已约定具体发货计划）中预计在未来一年实现收入的金额，由于具体发货时间已经在上述订单或合同中予以明确，公司在手订单金额在未来一年实现收入的确定性较强。

2021年至2024年上半年，公司实现收入金额与上期末在手订单不含税金额的比较情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
当期营业收入①	131,858.65	254,978.26	179,066.43	147,475.91
上期期末在手订单金额（不含税）②	187,095.79	183,316.57	125,707.35	121,456.56
差异①-②	-55,237.14	71,661.69	53,359.08	26,019.35

注：上述公司在手订单金额为公司在对应期末正在履行的合同及订单预计在未来1年实现收入的部分，故公司2024年1-6月营业收入金额小于2023年末的在手订单金额。

2021年至2023年，公司各年度已实现的营业收入金额均高于上期末公司的在手订单金额（不含税），公司的在手订单实现情况良好，确定性较强，能够为公司业绩的可持续性提供有效保障。

公司的生产模式为以销定产，生产部门将根据客户订单需求组织生产，订单执行周期根据客户需求、排期、产品参数等不同而存在差异，公司接到客户订单交付指令到出货的时间约2-3个月左右。

综上，公司在手订单充足，能够持续获取合同订单，公司的业务具备稳定性、可持续性。

## （二）补充说明报告期各期发行人与其他公司形成联合体投标的合作模式、获取订单情况、销售实现情况，并说明相关合作的持续性

报告期内，公司存在与其他公司形成联合体投标的情形，主要涉及与DUCATI等形成联合体向ENEL在意大利、巴西等地区的智能电表项目投标，与平高集团有限公司形成联合体向塔吉克斯坦地区的项目投标，与Oculin Tech BD Ltd.形成联合体向孟加拉地区的项目投标，相关项目获取订单情况及销售实现情况如下：

单位：万元

序号	联合体投标情况	期间	获取订单金额 (含税)	确认收入金额
1	与 DUCATI 等公司形成联合体向 ENEL 在意大利、巴西等地的多个智能电表项目投标	2021 年度	73,602.65	64,892.44
		2022 年度	41,503.09	64,539.98
		2023 年度	37,246.97	55,574.48
		2024 年 1-6 月	25,049.81	19,923.86
2	与平高集团有限公司形成联合体向 Joint Stock Company Shabakahoi Taqsimoti Barq 在塔吉克斯坦的配网及计量工程项目投标	2021 年度	-	-
		2022 年度	13.25	6.55
		2023 年度	2,038.98	1,157.48
		2024 年 1-6 月	4,027.39	2,135.64
3	与 Oculin Tech BD Ltd. 形成联合体向 Dhaka Electric Supply Company Limited 在孟加拉的 AMI 计量基础设施建设项目投标	2021 年度	-	-
		2022 年度	-	-
		2023 年度	3,838.52	-
		2024 年 1-6 月	-	-

### 1、与 DUCATI 相关的联合体投标

公司与 DUCTAI 及 ENEL 合作历史较久，由于 ENEL 要求供货方在当地拥有工厂及 DUCATI 的本地化优势，公司与 ENEL 在意大利等欧洲地区的项目中，由公司完成产品的生产，并以核心单元及组配件的形态向 DUCTAI 销售，由 DUCATI 在欧洲完成最终组装测试后向 ENEL 销售。该交易模式已持续多年，较为稳定；对于 ENEL 在巴西地区的项目，因产品最终使用方要求投标方需在当地拥有具备加工能力的工厂，故将 TPV 纳入联合体。

在 2020 年 GEMIS 2.0 智能电表项目中，公司与 DUCATI、深科技组成联合体，共同向 ENEL 等终端客户投标，中标后由 DUCATI 作为联合体的牵头人与 ENEL 等终端客户签署供货合同。DUCATI 根据 ENEL 等公司的需求，向公司发出具体订单，公司与 DUCATI 直接交易，按 DUCATI 的要求完成交付。

在 2020 年巴西智能电表项目中，因巴西电力公司（ENEL 的巴西子公司，产品最终使用方）等终端客户要求投标方需在巴西当地拥有具备加工能力的工厂，公司在综合考虑巴西当地交易经验、生产能力、专业度、报价等多方面因素后，选定 TPV 为合作方，纳入联合体。在联合体中标后，由联合体牵头方 DUCATI

与巴西电力公司等终端客户签署供货合同。根据联合体协议、供货合同，公司将智能计量表组配件销售给 TPV，TPV 则进一步加工成智能电表核心单元后再销售给 DUCATI，最终由 DUCATI 销售给巴西电力公司等终端客户。

报告期内，公司与 DUCTAI 及 ENEL 的合作稳定。2023 年度，相关合作获取的订单金额有所下降主要系原有中标项目阶段性需求调整所致。2023 年，公司与 DUCATI 已联合中标 ENEL 的意大利 GEMIS 及 LVM 智能电表项目和 GEMIS 600K 智能电表项目，中标金额超 9 亿元，截至 2023 年 12 月 31 日，该项目尚未正式启动出货。未来，随着在手订单及储备项目的持续开展，公司与 DUCATI 及 ENEL 之间的合作可持续性较强。

## **2、与平高集团有限公司的联合体投标**

2021 年，公司与平高集团有限公司形成联合体向 Joint Stock Company Shabakahoi Taqsimoti Barq 在塔吉克斯坦的配网及计量工程项目投标并中标。公司作为联合体中的计量设备供应商，平高集团有限公司作为其中的其他配网设备供应商，并由其统一与招标方 Joint Stock Company Shabakahoi Taqsimoti Barq 结算，公司向平高集团有限公司结算。报告期内，该项目处于小批量出货阶段。

## **3、与 Oculin Tech BD Ltd.的联合体投标**

2023 年，公司与 Oculin Tech BD Ltd.形成联合体向 Dhaka Electric Supply Company Limited 在孟加拉的 AMI 计量基础设施建设项目投标并中标。公司作为联合体中的计量设备供应商，Oculin Tech BD Ltd.作为当地的服务商，由其统一与招标方 Dhaka Electric Supply Company Limited 结算，公司向 Oculin Tech BD Ltd.结算。报告期内，该项目尚未批量出货，因此报告期内未产生收入。

综上所述，报告期内发行人与其他公司形成联合体投标的相关合作可持续性较强。

(三) 结合在手订单情况、下游客户相关需求及行业竞争状况、公司竞争力、客户拓展计划、同行业可比公司发展情况等, 详细分析公司各类业务收入的稳定性、可持续性

#### 1、在手订单情况

报告期各期末, 公司在手订单金额(含税)分别为 129,147.25 万元、196,107.06 万元、202,242.24 万元和 **224,894.30 万元**, 在手订单充足。

#### 2、下游客户相关需求

公司主要下游客户包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等。报告期内公司主要下游客户经营业绩增速较快, 下游市场需求旺盛, 发展趋势良好。下游行业发展趋势的具体情况详见本题回复之第(1)问之第③题之“2、公司最近一期经营业绩大幅增长的原因及合理性, 说明发行人业绩变动趋势与同行业可比公司变动是否一致, 相关变动情况是否符合下游行业发展趋势”之“(3) 相关变动情况是否符合下游行业发展趋势”相关问题回复。

#### 3、行业竞争状况、公司竞争力、同行业可比公司发展情况

公司经过多年的沉淀积累, 在日益激烈的市场竞争环境中已经形成了较强的产品技术竞争力与市场口碑, 技术与产品具备一定行业先进性。公司所处行业的竞争情况以及同行业可比公司发展情况详见本题回复之第(2)问之第②题之“1、公司与可比公司在主要产品、客户类型、市场竞争情况等方面的比较分析”相关问题回复, 公司的竞争力水平情况详见本回复第 1 题之第(3)问之“(一) 结合细分行业技术发展路线、埃创集团等代表性公司在全球智能电表升级中的参与情况、主要研发方向和研发项目, 说明公司核心技术及产品相关指标(如可靠性、稳定性、安全性等)与境内外主要竞争对手的比较情况, 是否存在面临大规模技术更新换代或淘汰的风险”相关问题回复。

#### 4、客户拓展计划

未来公司将充分把握“双碳”目标下全球各国推动智慧能源体系建设以及“双循环”新发展格局带来的发展机遇, 实现境内外市场协同发展, 提高公司精准服务能力, 不断增强公司市场竞争力。

针对境外市场,公司将进一步巩固欧洲市场优势,与意大利、奥地利、荷兰、英国等国家客户加强交流,持续跟进欧洲发达国家智慧能源体系建设状况,识别并挖掘欧洲发达国家市场智慧能源管理需求,在欧洲市场对智慧能源产品要求更高的背景下以欧洲市场技术发展趋势为重要导向进行研发活动。同时,公司将积极开拓中亚、中东等友好地区的国家市场,在中亚、中东智慧能源体系高速发展的背景下,依托于“一带一路”等国家战略,利用相关合作平台的政策、资源支持,加速相关市场潜力释放并作为公司境外业务重要增长点。

针对境内市场,在“双碳”目标下,国内对于智慧能源管理需求不断加大,IR46 智能电表标准加快落地,智能表计产品性能重要性越发凸显。在以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的“双循环”新发展格局下,公司将凭借在境外多市场、大规模、长时间的部署和运营经验,进行增量市场开拓,同时把握存量产品更新迭代的市场机会,将境外市场的优势和经验向境内市场扩展复制,发挥公司的技术、品质优势,持续扩大国家电网等境内大型电力公司的市场份额,形成公司业务增长新引擎。

综上所述,公司在手订单充足;下游客户需求旺盛,发展趋势良好;公司已在激烈的市场竞争环境中经形成了较强的产品技术竞争力与市场口碑,技术与产品具备一定行业先进性。未来公司将充分把握“双碳”目标下全球各国推动智慧能源体系建设以及“双循环”新发展格局带来的发展机遇,在进一步巩固境外市场优势的基础上,持续拓展境内市场,实现境内外市场协同发展。因此,公司各类业务收入具备较强的稳定性及可持续性。

#### 四、不同模式收入确认的准确性

(一) 补充说明公司是否提供安装调试等服务,并结合具体情况说明不同产品、不同销售模式、是否提供安装服务等具体情况下收入确认的具体会计政策、销售流程、确认时点和具体依据,逐一说明收入确认的具体单据和时间点,并说明各种确认方式下合同交货、结算条款的约定情况,收入确认是否符合企业会计准则的规定

1、补充说明公司是否提供安装调试等服务,并结合具体情况说明不同产品、不同销售模式、是否提供安装服务等具体情况下收入确认的具体会计政策、销售流程、确认时点和具体依据,逐一说明收入确认的具体单据和时间点

公司产品包括智能计量表、智能计量表核心单元、智能计量表组配件及配套终端、AMI 系统软件及服务收入,公司销售均不涉及安装调试服务。

报告期内公司采用直销和非直销两种销售模式,公司的销售模式结构较为稳定。公司不同销售模式下,收入确认的具体会计政策、销售流程、确认时点和具体依据无区别,公司对不同产品类别收入确认相关情况具体如下:

产品类别及销售模式	是否提供安装服务	收入确认依据	销售流程	具体单据和收入确认时间点
硬件(智能计量终端)内销	否	移交商品、经客户或其指定代表签收后确认收入	公司与客户签订销售合同或订单,根据库存情况及合同约定安排发货,客户或其指定代表收到货物并签收后公司确认销售收入	取得经承运人、客户或其指定代表确认的签收单后,以签收单签收时间确认收入
硬件(智能计量终端)外销	否	CIF/CFR/CIP/FOB/FCA 贸易模式:货物装船后,取得提单时确认收入; DAP/DDP 贸易模式:商品运输到指定地点,经客户或其指定代表签收后确认收入; EXW 贸易模式:经客户或其指定代表在约定提货工厂提货并签收后确认收入	公司与客户签订销售合同或订单,根据库存情况及合同约定安排发货,公司在完成报关出口手续后取得报关单、提单后或将货物运输到指定地点经客户或其指定代表签收后确认销售收入	CIF/CFR/CIP/FOB/FCA 贸易模式:取得承运人提单后,以取得提单时间确认收入; DAP/DDP/EXW 贸易模式:取得经客户或其指定代表确认的签收单后,以签收单签收时间确认收入
AMI 系统软件、服务销售	否	经客户验收合格或客户确认后,公司对应确认收入	公司与客户签订销售(服务)合同或订单,根据合同约定安排交付或提供服务,经客户验收合格确认,公司取得验收证明后确认销售收入	取得经客户确认的验收证明后,以验收证明验收时间确认收入

2、说明各种确认方式下合同交货、结算条款的约定情况，收入确认是否符合企业会计准则的规定

公司各种收入确认方式下合同交货、结算条款约定情况如下：

收入确认方式	交货条款	结算条款
签收确认	公司按照合同或订单约定将货物在工厂发出或发至约定交货地点。公司向客户或其指定代表交付货物时取得签收单，并根据合同要求随货同行将产品检验报告或相关文件提交给客户	根据不同客户采取部分预付、货到付款、信用期付款等方式。货款采用电汇或信用证支付
提单确认	公司按照合同或订单约定将货物交由货代提货或装船，将货物报关、获取提单文件。基于不同贸易条款，承担货物从装运港至目的地港的运费、保险费和清关费等费用	根据不同客户采取部分预付、货到付款、信用期付款等方式。货款采用电汇或信用证支付
验收确认	公司AMI系统及电力大数据软件销售主要是利用已有的产品基础平台，基于客户需求进行进一步定制和优化后，于完成系统安装、测试，经客户验收后确认收入。对于系统维护、服务类质保等相关服务，按合同约定的服务期间直线法分摊确认收入；对于其他成果交付类的服务，于合同约定的相关工作成果交付后确认收入	根据合同条款，客户部分预付或在不同付款节点公司提供相关资料，由客户确认后在规定的时间内或账期内付款。货款采用电汇或信用证支付

综上，公司不同产品、不同销售模式等情况下的收入确认符合企业会计准则的规定。

(二) 补充说明各类收入确认具体方法下报告期各期的收入金额、占比，并说明发行人对收入确认方式的内控制度情况及执行有效性，发行人收入确认政策与同行业可比公司是否一致

1、各类收入确认具体方法下报告期各期的收入金额、占比

公司主营业务收入中各类收入确认具体方法下报告期各期的收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
签收确认收入	99,834.38	75.76	216,328.02	84.91	151,096.10	84.41	109,971.04	74.90
提单确认收入	29,992.73	22.76	33,924.14	13.31	25,218.49	14.09	35,288.57	24.04

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
验收确认收入	1,956.29	1.48	4,533.23	1.78	2,677.42	1.50	1,560.42	1.06
主营业务收入	131,783.40	100.00	254,785.40	100.00	178,992.01	100.00	146,820.03	100.00

其中，报告期各期签收确认收入占主营业务收入比例分别为 74.90%、84.41%、84.91%和 75.76%，为公司主要确认收入方式。

报告期内，公司硬件销售均为签收确认收入或提单确认收入，验收确认收入对应仅为 AMI 系统软件及服务收入。

## 2、发行人对收入确认方式的内控制度情况及执行有效性

公司收入确认分为签收确认、提单确认和验收确认三类，签收确认在取得客户或其指定代表签字的单据后确认收入，提单确认在取得承运人提单后确认收入，验收确认在取得经客户确认的验收证明后确认收入。

公司制定了《销售管理和市场开拓流程》，明确了公司各部门岗位职责和权限，并对体系管理、出库管理、台账管理、招投标管理、订单管理、发货管理、合同管理、绩效考核等进行了规范，可以有效的控制销售的业务环节。

上述制度明确了销售合同签订后由营销中心负责对公司提供客户的基本信息，由营销中心订单管理员申请建立顾客档案，创建客户代码，由营销中心业务员接收销售合同和订单，并在 CRM 系统中提交订单创建申请流程，制造中心计划管理员负责合同和订单的生产排产和交货期，质量中心负责对产品的检验，对顾客批次不良的改善对策的组织实施和监督，货物由公司物流部门负责沟通运输，货物出库后物流部门根据贸易条款跟进物流运输情况。其中，基于提单和签收单（EXW 条款除外）确认收入的情况，物流部将提单及签收单信息及时反馈给财务部和营销中心业务员，同时，物流部在 SAP 系统中将已送达货物标记为送达状态并推送到财务部，财务部核对信息无误后进行收入确认；EXW 条款下，仓库出货管理员将发货后客户指定货代签收单据提交财务部，财务部核对信息无误后进行收入确认；AMI 系统软件和服务业务，业务员将获取的客户验收证明发送财务部，财务部核对信息无误后进行收入确认。营销中心各业务部定期跟踪客户货款回收情况，并对超期货款进行催款。

发行人对收入确认方式制定了较为完善的内控制度，并确保内控制度可以得到有效执行。

### 3、同行业可比公司收入确认政策比较情况

同行业可比公司收入确认政策如下：

公司名称	收入确认政策具体描述
海兴电力	<p>(1) 销售商品：公司国内的商品运达客户指定仓库并由客户签收或验收时确认收入；公司海外的商品销售根据合同约定的贸易条款确认收入，即对于 EXW (EX Works, 即工厂交货) 条款的销售，于货物在工厂交付时确认收入；对于 FOB (Free On Board, 即船上交货价)、CIF (Cost, Insurance and Freight, 即成本费加保险费加运费) 等条款的销售，于货物越过船舷时确认收入；对于 DDU (Delivered Duty Unpaid, 即未完税交货)、DDP (Delivered Duty Paid, 即完税后交货) 等条款的销售，于货物在买方指定仓库通过验收交付时确认收入。(2) 提供服务合同：公司的安装服务和电网维修服务按照已完成的业务量乘以合同单价确定，对于运维服务在合同期限内按直线法为基础摊销进行确认。公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不可明确区分，公司将该商品/服务与合同承诺的其他商品/服务进行组合，直到该组合满足可区分的条件。遵守上述一般原则的情况下，公司的安装服务和电网维修服务按照已完成的业务量乘以合同单价确定，对于运维服务在合同期限内按直线法为基础摊销进行确认。</p>
林洋能源	<p>电能表、系统类产品及配件收入： 内销收入在公司根据合同约定将产品交付给客户，在客户收到货物并验收时确认收入。 外销收入在公司根据合同约定将产品报关，取得提单时确认收入。</p>
西力科技	<p>公司收入主要来自于智能电表、用电信息采集终端、电能计量箱等电能计量产品的销售，销售智能电表、用电信息采集终端、电能计量箱等电能计量产品属于在某一时间点履行履约义务。 (1) 内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户签收，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。 (2) 外销收入在公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取货款或取得了收款权力且相关的经济利益很可能流入时确认。</p>
炬华科技	<p>公司主要销售电能计量仪表和用电信息采集系统等产品。 (1) 内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，在客户收到货物并验收，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。 (2) 外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入；产品相关的成本能够可靠地计量。 (3) 公司提供技术服务、房屋租赁服务，属于在某一时段内履行的履约义务。客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，公司根据合同履约进度确认收入。</p>
发行人	<p>(1) 产品销售收入 1) 硬件内销：依据客户签收后的送货单等回执，按签收日期确认商品销售收入的实现； 2) 硬件外销：企业根据与客户合同约定的贸易术语确认收入，DAP 及 DDP 贸易模式下，将货物运输到客户指定地点，客户签收后，依据签收记录确认收入；FOB 及 CIF 贸易模式下，于货物装船后，依据提单确认收入；EXW 贸易模式下，工厂出库交货后，依据签收记录确认收入。 (2) 软件销售：公司系统软件销售主要是利用已有的产品基础平台，基于客户需求进行进一步定制和优化后，于完成系统安装、测试，经客户验收后确认收入。 (3) 服务收入：对于系统维护、服务类质保等相关服务，按合同约定的服务期间直线法分摊确认收入；对于其他成果交付类的服务，于合同约定的相关工作成果交付后确认收入。</p>

综上，发行人收入确认政策与同行业可比公司不存在重大差异。

(三) 说明发行人与非直销客户合作的合同签订对象、回款方、产品验收方、定价方式等，并说明发行人向非直销客户销售产品是否需终端客户验收确认收入或取得收款权利，非直销客户是否仅获取终端销售价格一定比例的费用，结合前述情况说明向非直销客户销售是否为买断式销售及收入确认的时点

1、说明发行人与非直销客户合作的合同签订对象、回款方、产品验收方、定价方式等，说明发行人向非直销客户销售产品是否需终端客户验收确认收入或取得收款权利

公司产品销售根据客户采购后是否加工再销售的不同分为直销和非直销两类，非直销客户在合同签订对象、回款方、定价方式上与直销客户无差异，合同签订对象、回款方均为公司销售对象即非直销客户本身。公司非直销模式下均为由非直销客户直接与发行人签订销售合同，确定销售价格。

与直销客户一致，发行人按与非直销客户约定的交货方式履行合同，并按照合同约定的贸易术语确认收入。

对于硬件销售，公司向非直销客户销售均为签收确认收入或提单确认收入，不存在验收环节。对于以提单确认收入部分，公司在取得承运人提单后，以取得提单时间确认收入，随即获得了对非直销客户的收款权利；对于以签收单确认收入部分，公司在取得经客户或其指定代表确认的签收单后，以签收单签收时间确认收入，随即获得了对非直销客户的收款权利。

报告期内，公司以非直销方式销售 AMI 系统软件及服务收入金额较小，对于该部分收入，公司在取得非直销客户或其指定代表确认的验收证明后确认收入，随即获得了对非直销客户的收款权利。

综上，发行人向非直销客户销售产品在非直销客户或其指定代表签收或验收后随即获得了对非直销客户的收款权利，无需终端客户进行验收确认收入或取得收款权利。

2、非直销客户是否仅获取终端销售价格一定比例的费用，结合前述情况说明向非直销客户销售是否为买断式销售及收入确认的时点

报告期内，公司非直销客户盈利方式为赚取其向终端客户销售价格与向公司采购价格之间的贸易差价。非直销客户向终端客户收取货款，并以采购方式向公

司支付采购款。公司不存在收取终端客户回款后向非直销客户支付贸易差价的情形。公司非直销客户不存在向公司收取终端销售价格一定比例费用的情形。

报告期内，仅有开发香港的贸易差价为固定比例 1%，其余非直销客户贸易差价均随具体订单情况变动。

根据公司、开发香港及中兴签订的相关协议约定，公司为制造商，通过中间商开发香港间接将智能电表等产品销售给中兴康讯，后者通过中兴奥地利最终销售给交易中的终端客户 A1 等。开发香港参与公司与 A1 等终端客户的合作框架主要原因系该项目的分包方中兴为便利交易结算，在 2015 年要求深科技纳入一家境外交易主体，长期作为深科技境外贸易平台的开发香港遂加入交易架构。开发香港参与该交易框架实质是与合作共赢、相互促进，以便更好地服务客户，开发香港作为深科技的主要境外贸易平台，参与该交易框架，扮演中间商角色，可以满足中兴在供应商资格条件和外汇结算资金实力等方面的要求，协助公司更好地服务客户，与此同时开发香港在合作期间也统一按照最终销售给中兴康讯产品收入金额的 1% 赚取交易差价，实现合作共赢、相互促进。

公司向开发香港以及其他非直销客户销售均按照对应的贸易术语确认收入，对于开发香港，在 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日，公司与其贸易条款为 DAP（奥地利），公司将货物送至指定签收地点由客户或其指定代表签收后确认收入，具体流程为公司将货物直接发往奥地利，由开发香港指定的中兴奥地利完成对货物签收；在 2023 年 7 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，公司与其贸易条款为 EXW（成都工厂），由客户或其指定代表前往成都工厂提货签收后确认收入，具体流程为由开发香港委派其下游客户中兴指定的货代前往公司成都工厂进行提货。因此，公司向开发香港的交付以及开发香港向下游客户中兴的交付同步完成。

非直销模式对应的相关协议双方权利义务关系、风险承担方式及退换货约定具体如下：

项目	具体约定
双方权利义务关系	公司承担在双方签订的销售合同/采购供应协议等协议项下所约定产品质量、数量、保密及供货周期等相关的义务，并获得收取相应产品款项的权利；同时，根据相关的销售合同/采购供应协议，公司须拥有履行协议项下义务所必要的资质、资格和业务资源，并承担由公司产品的质量问題而导致客户受损时的违约责任
风险承担方式	根据贸易方式，运输由公司或客户承担，产品到达指定地点前，产品

项目	具体约定
	的灭失和毁损风险由公司承担，到达指定地点并经客户签收后由客户承担
退换货	公司提供的产品若不符合协议双方约定的交货标准，可按协议约定的方式在规定时间内进行退换货处理

基于上述情况，由于公司在相应产品交付时控制权及风险、报酬均已发生转移，因此，公司对非直销客户为买断式销售，收入确认时点与直销客户一致，具体收入确认时点、收入确认单据、销售流程详见本题回复之第（4）问第①题之“1、补充说明公司是否提供安装调试等服务，并结合具体情况说明不同产品、不同销售模式、是否提供安装服务等具体情况下收入确认的具体会计政策、销售流程、确认时点和具体依据，逐一说明收入确认的具体单据和时间点”相关问题回复。

### 【申报会计师回复】

#### （一）核查上述事项并发表明确意见

##### 1、核查程序

申报会计师主要执行了如下核查程序：

（1）获取发行人订单台账，了解发行人各期末在手订单情况，分析订单金额与收入金额匹配性；

（2）获取发行人销售明细表，分析复核发行人报告期各期按照客户、产品类别、销售模式、客户所处地域等维度进行划分的销售价格、数量情况；

（3）分析发行人各期的产品价格，查阅同行业可比公司相关数据，对比分析发行人产品销售价格波动的合理性及公允性；

（4）询问发行人研发、销售等部门人员，了解发行人市场竞争情况、客户、产品型号、产品结构、各类别产品性能指标等情况，了解发行人产品定价原则；

（5）查阅同行业可比公司同类产品销售收入等数据，对比分析发行人同类产品销售收入变动趋势；

（6）查阅外汇管理局公布的各期外币换算汇率，检查发行人主要合同计价货币的汇率变动趋势与发行人销售产品单价变动趋势的匹配性；

(7) 查阅同行业可比公司最近一期经营业绩变动情况，分析对比发行人最近一期业绩变动趋势与同行业可比公司变动差异原因，向发行人财务人员了解公司期后财务数据，了解发行人期后财务数据变动原因及期后经营情况；

(8) 查阅行业研究资料，分析发行人收入变动情况与下游行业发展趋势是否匹配；

(9) 获取发行人报告期内销售收入明细表，对各类产品销售单价、单位成本及其构成情况进行了复核，分析各类产品销售单价波动情况、毛利率变动情况及变动原因，分析发行人报告期内各产品内外销、不同销售模式、不同地区毛利率变动情况，核查差异及变动的原因及其合理性；

(10) 查询同行业可比上市公司公开的资料，比较同行业可比公司与发行人在产品及服务内容、业务模式、销售区域、客户类型及定价机制等方面的主要差异，分析发行人毛利率与可比公司存在差异的原因及毛利率波动的合理性，查阅行业研究报告和同行业可比公司相关数据，了解行业市场竞争和可比公司发展情况；

(11) 获取发行人主要销售合同，查询发行人与客户所确定的贸易术语中运费承担方的相关条款，分析发行人单位收入运费变动情况与国际货运集装箱指数变动趋势的一致性；

(12) 分析复核发行人报告期内各期各类产品前五大客户对应的销售收入和毛利率情况，了解是否存在毛利率显著异常的订单或客户；

(13) 获取发行人在手订单明细表、各期新增订单明细表，分析发行人按照客户类别、应用领域、产品类型分类的在手订单及新增订单金额及数量，取得发行人重大在执行合同并了解进展情况；

(14) 获取发行人与其他公司形成联合体投标的相关协议和取得的订单情况，向发行人销售人员了解相关合作的持续性情况；

(15) 向发行人销售人员了解下游客户需求情况、市场竞争情况、发行人客户拓展计划、同行业竞争对手发展情况等；

(16) 查阅发行人主要客户销售合同，了解发行人与客户合同条款约定、存货管理、业务流程等，分析收入确认时点的准确性；

(17) 查阅《企业会计准则第 14 号——收入》，分析发行人收入确认是否符合企业会计准则的规定，查阅同行业可比公司的收入确认政策，对比发行人与同行业是否一致；

(18) 访谈财务和销售人员，了解发行人收入确认相关内控制度执行情况，执行穿行测试，了解发行人收入确认相关内控制度的执行有效性；

(19) 查阅国际贸易术语下不同贸易术语的货物风险转移时点，对照发行人不同贸易术语下确认收入单据，分析发行人不同贸易术语下收入确认时点的准确性；

(20) 查阅发行人与主要非直销客户的销售合同、签收单、银行回单等，向发行人销售人员了解非直销客户定价方式。

## 2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人各期订单金额与实现收入金额相匹配，不同产品、销售模式下收入变动原因具有合理性。发行人境内外销售收入变动主要受到境外市场需求因素影响，与细分行业发展状况相匹配，具有合理性；发行人主要产品智能计量表及智能计量表核心单元单价变动的主要系汇率变动、客户结构变动、产品结构变动所致，具有合理性。发行人主要产品智能计量表、智能计量表核心单元的平均单价受汇率变动、客户结构变动、产品结构变动等因素影响有所波动，但与同行业可比公司同类产品价格处于同一价值区间内，价格变动原因具有合理性，发行人主要产品价格与同期市场价格不存在重大差异；由于发行人销售区域、客户结构与同行业可比公司存在较大差异，因此发行人在客户拓展成果转化、汇率变动、国际运费下降三个因素与同行业可比公司相比具有一定的独特性，发行人营业收入、净利润增长率与同行业可比公司的差异具有合理性，发行人业绩变动符合下游行业发展趋势；

(2) 发行人报告期内各类产品在不同销售模式下销售单价、单位成本及毛利率变动原因主要为汇率波动、运费波动、产品销售型号、客户结构变动等，符

合发行人实际经营情况，变动原因具有合理性。发行人境外销售毛利率变动原因主要为汇率波动、运费波动、客户结构变动等，境内销售毛利率变动主要系客户结构变动所致，符合发行人实际经营情况，变动原因具有合理性；报告期内，发行人智能计量终端毛利率整体低于同行业可比公司同类产品毛利率，主要系公司与同行业可比公司销售主要地区、产品销售形态存在较大差异所致，符合发行人及同行业可比公司实际经营情况，差异原因具有合理性。发行人毛利率相较同行业可比公司毛利率变动趋势差异主要系发行人外销收入占比较高，当期毛利率受到汇率波动以及国际运费波动影响相较于同行业可比公司更大所致，变动趋势差异原因具有合理性；报告期内，发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内未发生变化，符合贸易术语规定，发行人运费变动与当期国际运费指数变动趋势相匹配；报告期各期，发行人向主要产品对应前五大客户销售毛利率的差异主要受产品型号、汇率变动、客户所处地区经济发展环境及竞争环境差异的影响，均为开展正常业务合作所致，不存在毛利率显著异常的订单或客户；

(3) 发行人在手订单充足，下游客户需求较为旺盛，发行人各类业务收入具有稳定性及可持续性；发行人与其他公司形成联合投标的合作模式稳定，相关合作具有可持续性；

(4) 发行人不同销售模式下收入确认准确，符合会计准则规定；发行人收入确认相关内控制度的执行有效，各收入确认时点与确认单据相匹配，发行人收入确认政策与同行业可比公司不存在重大差异；发行人非直销客户盈利方式为赚取其向终端客户销售价格与向发行人采购价格之间的贸易差价，不存在向发行人收取终端销售价格一定比例费用的情形，发行人与非直销客户为买断式销售，发行人向非直销客户销售收入确认时点符合会计准则规定。

**(二) 说明对收入真实性、准确性的核查过程、方法和结论，包括但不限于客户核查的方式及范围、比例，走访客户、发函和回函情况、函证样本的选择方法、收入的截止性测试，境外销售的核查过程、核查方法、核查范围、核查程序、获取的证据及结果**

### **1、核查程序**

#### **(1) 针对收入真实性、准确性的核查**

申报会计师主要执行了如下核查程序：

1) 了解发行人销售与收款的内部控制流程，评价内部控制设计的合理性，并测试其运行的有效性。对销售与收款循环执行穿行测试程序，了解相关内部控制流程，检查发行人是否在关键控制点实施控制，相关控制点是否得到有效执行；

2) 取得主要客户框架协议合同、合作协议及部分销售订单等，分析发行人收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

3) 取得报告期内发行人的销售明细表，并针对不同期间、不同客户等多维度销售情况履行分析程序；

4) 抽样检查与发行人收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或销售订单、货物签收单或提单、出口报关单、物流信息等，以确认销售收入的真实性和准确性；

5) 访谈公司财务相关人员，了解资产负债表日后是否存在大额的销售退回情况；

6) 查阅主要国内客户公开披露资料及工商登记信息，获取境外主要客户的中信保报告，了解客户的成立时间、注册资本、股东及主要人员、经营情况、行业地位等公开信息，分析是否与发行人存在关联方关系等；

7) 对发行人报告期内主要客户共 35 家进行了实地走访，观察客户经营场所，了解客户与发行人的合作背景，确认报告期各期销售情况以及客户经营情况以及是否与采购规模相匹配，客户访谈情况如下：

单位：万元

项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
走访样本主营业务收入金额	94,446.93	194,628.60	144,800.76	134,897.31
主营业务收入金额	131,783.40	254,785.40	178,992.01	146,820.03
走访样本主营业务收入金额占 主营业务收入比例	71.67%	76.39%	80.90%	91.88%

8) 综合考虑应收账款余额、合同负债余额以及各期销售金额，选取大额、新增、各期变动较大的样本执行函证程序，对未回函的客户执行替代测试程序。报告期内客户函证情况如下：

单位：万元

项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
主营业务收入①	131,783.40	254,785.40	178,992.01	146,820.03
发函金额合计②	121,549.38	233,598.94	168,502.09	134,826.80
发函金额占主营业务收入比 例③=②/①	92.23%	91.68%	94.14%	91.83%

项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
回函可确认金额④	120,971.42	226,707.62	160,090.16	130,710.55
回函可确认金额占主营业务收入比例⑤=④/①	91.80%	88.98%	89.44%	89.03%
未回函执行替代测试确认金额⑥	577.95	6,891.32	8,411.93	4,116.24
未回函执行替代测试确认金额占主营业务收入比例⑦=⑥/①	0.44%	2.70%	4.70%	2.80%
回函可确认金额及未回函执行替代测试确认金额占主营业务收入的比⑧=⑤+⑦	92.23%	91.68%	94.14%	91.83%

注：回函可确认金额包含回函确认不符通过执行差异调节程序确认的金额。

9) 根据不同的贸易方式，结合运输时长，针对临近资产负债表日前后确认的销售收入选取样本核对货物签收单、提单等支持性文件，以评估销售收入是否在恰当的期间确认。

## (2) 针对境外销售的核查

申报会计师主要执行了如下核查程序：

1) 了解发行人销售与收款的内部控制流程，评价内部控制设计的合理性，并测试其运行的有效性。对销售与收款循环执行穿行测试程序，了解相关内部控制流程，检查发行人是否在关键控制点实施控制，相关控制点是否得到有效执行；

2) 访谈发行人销售人员，了解境外销售的开展方式、贸易政策，发行人境外主要客户的基本情况以及与发行人的关联关系、订单获取方式、定价原则、信用政策、主要出口地区及其主要出口客户销售情况及变动原因，以及同行业可比公司开展境外业务时采用的销售模式等情况；

3) 访谈财务相关人员，了解发行人境外销售业务流程和业务模式，获取发行人收入确认政策及成本结转方式，获取并查看发行人报告期内主要境外收入的销售合同具体条款，分析发行人境外收入确认政策及成本结转方式是否合理，收入确认是否符合企业会计准则的相关要求；

4) 获取发行人报告期各期销售收入清单并进行分析复核，获取发行人报告期出口报关明细，检查发行人境外销售收入与海关报关数据的匹配性；获取报告期各期发行人出口退税相关材料，检查外销收入与出口退税金额的匹配性；

5) 查阅同行业可比公司招股说明书等公开资料，了解同行业可比公司境外销售的主要产品、销售区域等，与发行人境外销售产品比较；比较分析可比公司与发行人境外销售毛利率变化情况；

6) 通过网络检索，了解报告期内主要出口国家和地区贸易政策变化和稳定性，结合贸易政策的变化情况分析境外销售收入的变化，分析其对发行人境外销售的影响等；

7) 执行收入截止性测试，对收入确认时点进行核查，检查客户采购合同、采购订单、出库单、物流记录、出口报关单、提单、签收单等资料、确认发行人销售收入是否记录于恰当的会计期间；

8) 采用实地走访方式对报告期内发行人境外收入真实性和准确性进行核查。走访内容涵盖了解客户的规模、业务经营等基本情况、与发行人的合作历史、报告期内的交易金额、销售内容、结算方式、信用期、验收条款、质量保证条款，是否存在诉讼仲裁或纠纷情况，客户与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
主营业务境外收入	121,433.14	209,614.19	156,977.39	142,261.50
境外客户走访金额	84,568.24	153,076.39	124,095.47	131,775.49
境外客户走访金额/ 主营业务境外收入	69.64%	73.03%	79.05%	92.63%

9) 对发行人境外销售收入进行细节测试，根据销售清单，核查其销售合同/订单、出库单、报关单、提单、运输单、签收单、记账凭证、销售发票以及客户付款凭证等，检查收入确认时间、收入确认金额的真实性、准确性及会计处理是否正确；

10) 综合考虑应收账款余额、合同负债余额以及各期销售金额，选取大额、新增、各期变动较大的样本执行函证程序，对未回函的客户执行替代测试程序；

报告期各期，境外销售执行函证和替代程序的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
函证的境外客户家数	27	26	29	14
境外客户发函金额①	113,373.64	191,438.27	147,343.73	130,724.04
当期境外主营业务收入②	121,433.14	209,614.19	156,977.39	142,261.50
境外客户发函金额占比③= ①/②	93.36%	91.33%	93.86%	91.89%
境外客户回函确认金额④	113,373.64	186,080.27	138,931.80	126,607.79
境外客户回函确认金额占 比⑤=④/①	100.00%	97.20%	94.29%	96.85%
境外客户未回函执行替代 测试确认金额⑥	-	5,358.00	8,411.93	4,116.24
境外客户未回函执行替代 测试确认金额占境外客户 发函金额比例⑦=⑥/①	-	2.80%	5.71%	3.15%
境外客户回函确认金额及 其未回函执行替代测试确 认金额占境外客户发函金 额的比例⑧=⑤+⑦	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

## 2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

### (1) 针对收入真实性、准确性的核查

1) 报告期各期，发行人不同产品、不同贸易条款下的收入确认符合企业会计准则的规定；

2) 报告期各期，发行人对收入确认方式的内部控制制度完善，并有效运行；

3) 报告期各期，发行人主要客户经营情况正常，与采购规模匹配，发行人收入确认真实、准确。

### (2) 针对境外销售的核查

1) 报告期各期，发行人的主要境外客户以全球知名的电力公司、电力工程总承包商、仪器仪表制造商等为主，企业规模较大，经营状况良好；

2) 报告期各期，发行人境外主要客户中除深科技及其关联方外与发行人及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系；

3) 发行人不同产品、不同贸易条款下的境外收入确认符合企业会计准则的规定, 发行人对境外收入确认方式的内部控制制度完善, 并有效运行, 发行人境外销售收入真实、准确。

(三) 说明针对非直销模式最终销售实现情况是否进行核查以及核查方式、核查标准、核查比例、核查证据并发表明确意见

### 1、核查程序

申报会计师主要执行了如下核查程序:

(1) 对发行人销售人员进行访谈, 了解非直销销售模式下客户类型、合作模式及终端客户情况;

(2) 通过中信保、网络核查等手段了解主要非直销客户的基本情况, 对主要非直销客户进行实地走访; 查阅发行人与重点非直销客户及合作方签署的合作约定文件, 对重点非直销客户交易架构各方进行访谈、对重点非直销客户之终端客户进行现场访谈;

报告期各期, 申报会计师对发行人非直销客户走访比例如下:

单位: 万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
非直销客户收入	18,278.94	66,490.39	51,599.20	29,040.86
非直销客户走访金额	14,401.95	61,889.25	46,243.14	27,363.66
非直销客户走访金额/非直销客户收入	78.79%	93.08%	89.62%	94.22%
非直销客户—走访终端客户金额	9,348.48	51,601.19	33,348.88	16,351.85
非直销客户—走访终端客户金额合计/非直销客户收入	51.14%	77.61%	64.63%	56.31%

(3) 抽取部分重点非直销客户向其终端客户发货物流，验证物流对应收货方真实性；

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
非直销客户收入	18,278.94	66,490.39	51,599.20	29,040.86
已抽样终端客户发货物流非直销客户收入	9,348.48	51,601.19	33,348.88	16,351.85
已抽样终端客户发货物流非直销客户收入/非直销客户收入	51.14%	77.61%	64.63%	56.31%

(4) 查阅发行人销售明细表、报告期内主要非直销客户的销售合同及部分销售订单；

(5) 对主要非直销客户发函，核查往来业务真实性及各期末来自发行人产品库存情况；

报告期各期，申报会计师对非直销客户函证比例如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
非直销客户收入	18,278.94	66,490.39	51,599.20	29,040.86
发函金额	15,864.13	64,866.34	49,085.71	26,992.16
发函金额/非直销客户收入	86.79%	97.56%	95.13%	92.95%
回函可确认金额	15,864.13	64,559.59	47,275.80	26,992.16
回函可确认金额/非直销客户收入	86.79%	97.10%	91.62%	92.95%

## 2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

- (1) 发行人非直销业务开展具备商业合理性，终端销售情况真实；
- (2) 发行人主要非直销客户期末不存在来自发行人产品库存，非直销客户不存在协助发行人囤货情况。

## 问题 6. 关于衍生金融工具及汇率波动风险

根据申报材料，（1）报告期内，发行人境外销售收入占比分别为 98.95%、96.90%、87.70%和 85.45%，由于公司报告期内外销收入占比较高，外销合同主要以欧元、美元等外币结算。公司出于对冲汇率变动风险的角度考虑，会签署部分外汇远期合约以对冲日常交易中的汇率变动风险，在外汇远期合约交割时，相应合约自初次交易以来至交割的所有投资收益均计入交割当期投资收益。（2）报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 1.74 亿元、2.05 亿元、2.26 亿元和 4.21 亿元，其中存放在境外的比例分别为 25.12%、22.81%、43.43%和 43.42%。报告期各期末，发行人衍生金融资产余额分别为 880.26 万元、8,655.66 万元、2,015.53 万元和 0 万元，衍生金融负债余额分别为 40.43 万元、0 万元、5.45 万元和 4,410.71 万元。（3）报告期各期，发行人公允价值变动收益金额分别为 -823.10 万元、7,815.82 万元、-6,645.57 万元和 -6,420.80 万元，投资收益金额分别为 2,224.46 万元、5,743.22 万元、12,362.86 万元和 2,836.27 万元。

请发行人：（1）说明报告期各期末货币资金的具体内容及存放情况、在手资金的管理方式、是否存在资金受限情形、外汇使用及结算结转的合法合规性，并说明资金管理政策、内控体系、制度建设及运行有效性情况。（2）说明报告期各期末外币资产的具体情况，结合外币资产和境外销售的结算货币、结算方式、信用期等有关信息量化分析发行人的外汇风险敞口，说明发行人管理外汇风险的方法及其有效性，对汇率大幅波动、未来外币汇率下降等导致毛利率下滑等风险的应对措施是否充分，是否会随着境外业务的拓展面临更大的汇率波动风险。（3）说明发行人外汇远期合约的具体内容，包括但不限于交易对手方、风险对冲机制、价值计算模式、清算模式、交割决策、平仓条款、手续费或佣金支付情况以及发行人面临的风险敞口、风控措施、止损安排、各期损益确认金额，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求等，并测算极端不利情形下汇率波动对发行人生产经营的影响，进行充分的风险提示。（4）说明报告期各期末外汇远期合约等衍生金融工具的持仓、标的金额情况及报告期内的购买、处置等变动情况，说明其与各期金融资产/负债、其他货币资金等资产科目，投资收益、公允价值变动损益等利润表科目及现金流量表相应科目的勾稽关系。（5）结合报告期各期外销收入、应收账款、已签订合同未确认收入的金额等，说明公司外销业务和外汇远期合约规模的匹配性及使用相关行

生工具与否对经营业绩的影响，是否有效实现了平滑汇率波动对经营的影响。(6)说明除为了合理规避和降低汇率波动风险外，公司是否从事相关外汇投资、投机活动，相关内部控制制度是否建立健全并有效执行。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见，并说明对发行人货币资金、衍生金融工具的核查方法和过程。

### 【发行人回复】

一、说明报告期各期末货币资金的具体内容及存放情况、在手资金的管理方式、是否存在资金受限情形、外汇使用及结算结转的合法合规性，并说明资金管理政策、内控体系、制度建设及运行有效性情况

#### (一) 报告期各期末货币资金的具体内容及存放情况

公司报告期各期末货币资金的具体内容及存放情况如下：

单位：万元、%

项目	主体	2024年6月30日		2023年12月31日	
		金额	占比	金额	占比
库存现金	开发科技	11.56	0.01	15.42	0.02
	小计	11.56	0.01	15.42	0.02
银行存款	开发科技	71,330.50	83.43	51,206.66	74.06
	计量香港	4,707.05	5.51	5,323.71	7.70
	开发泰国	609.79	0.71	1,208.91	1.75
	开发英国	2,060.91	2.41	1,357.21	1.96
	开发荷兰	1,625.52	1.90	2,374.40	3.43
	开发以色列	1,092.08	1.28	1,100.01	1.59
	开发乌兹	168.22	0.20	2,585.36	3.74
	开发巴西	19.06	0.02	49.69	0.07
	开发创新科技	-	-	-	-
	小计	81,613.13	95.46	65,205.96	94.32
其他货币资金	开发科技	3,200.54	3.75	3,176.14	4.59
	开发泰国	158.07	0.18	209.88	0.30
	开发荷兰	517.04	0.60	530.37	0.77
	小计	3,875.65	4.53	3,916.39	5.66
货币资金合计		85,500.34	100.00	69,137.77	100.00

单位：万元、%

项目	主体	2022年12月31日		2021年12月31日	
		金额	占比	金额	占比
库存现金	开发科技	11.48	0.05	17.47	0.09
	小计	11.48	0.05	17.47	0.09
银行存款	开发科技	11,955.82	52.79	14,403.59	70.24
	计量香港	4,054.84	17.90	1,760.77	8.59
	开发泰国	1,987.75	8.78	122.04	0.60
	开发英国	1,810.40	7.99	1,294.00	6.31
	开发荷兰	957.07	4.23	313.23	1.53
	开发以色列	0.48	-	-	-
	开发乌兹	259.04	1.14	-	-
	开发巴西	33.82	0.15	-	-
	开发创新科技	78.92	0.35	-	-
	小计	21,138.14	93.33	17,893.63	87.25
其他货币资金	开发科技	845.19	3.73	1,269.49	6.19
	开发泰国	150.46	0.66	1,326.83	6.47
	开发荷兰	503.28	2.22	-	-
	小计	1,498.93	6.62	2,596.32	12.66
货币资金合计		22,648.55	100.00	20,507.43	100.00

发行人各期末货币资金主要由库存现金、银行存款、其他货币资金组成。其他货币资金主要系发行人为经营业务开立的保函及履约保证金，包括预付款保证金、履约保证金等。

发行人库存现金存放于企业财务办公室保险箱内。银行存款、其他货币资金主要存放于信用较好的国有、股份制银行及外资银行。

## （二）在手资金的管理方式

为保证公司经营项目正常资金需求，增强应对外部环境波动能力，公司采取了稳健的资金管理方式。报告期内，公司主要通过购买流动性较强、兑付快捷、安全性高的银行通知存款、协定存款开展资金管理活动，对货币资金进行动态管理。

### （三）使用受到限制的货币资金情况

公司使用受到限制的货币资金系为经营业务开立的保函及履约保证金，包括预付款保证金、履约保证金等。除上述情况外，公司不存在其他资金使用受限的情形。

报告期各期末，公司使用受到限制的货币资金具体内容及金额、占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年 6月30日		2023年 12月31日		2022年 12月31日		2021年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付款保证金	1,415.33	36.52	1,399.78	35.74	150.46	10.04	1,764.37	67.96
履约保证金	1,808.91	46.67	1,778.64	45.42	780.71	52.08	251.91	9.70
其他保证金	651.41	16.81	737.97	18.84	567.76	37.88	580.04	22.34
合计	3,875.65	100.00	3,916.39	100.00	1,498.93	100.00	2,596.32	100.00

### （四）外汇使用及结算结转的合法合规性

根据《经常项目外汇业务指引（2020年版）》的规定，国家外汇管理局及其分支局实行“贸易外汇收支企业名录”登记管理，通过货物贸易外汇监测系统发布名录。对于不在“贸易外汇收支企业名录”的企业，银行和支付机构原则上不得为其办理货物贸易外汇收支业务。发行人已依法在国家外汇管理局四川省分局办理了货物贸易外汇收支企业名录登记手续，被分类为A类企业，可依法在相关金融机构办理外汇收支业务。

发行人外币业务采用交易发生日的即期汇率的近似汇率（国家外汇管理局上月末最后一个工作日公布的汇率）作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账，根据日常经营需要结合汇率情况进行外汇结转。

报告期内，发行人已与具有经营外汇业务资质的中国银行、汇丰银行、农业银行等银行开立了经常项目外汇结算账户，根据《结汇、售汇及付汇管理规定》等规定在上述银行办理外汇收付和结售业务。

报告期内，发行人未曾因违反外汇管理法规而受到行政处罚，发行人外汇使用及结算结转合法合规。

### （五）资金管理政策、内控体系、制度建设及运行有效性情况

报告期内，发行人建立健全了资金管理的相关制度，制定了包括《现金流程指引》《银行存款管理流程指引》等在内的一系列流程规范指引及制度。上述制度涵盖了货币资金管理的主要方面，在财务部门岗位分离、制约与监督以及银行账户管理、票据使用、库存现金管理、日常经营资金的调拨与支付等方面进行了明确的约定，内控体系健全。报告期内，发行人的资金管理内部控制体系运行情况良好。

综上所述，发行人在资金管理方面严格遵守相关制度，内控体系及制度健全，运行情况良好。

二、说明报告期各期末外币资产的具体情况，结合外币资产和境外销售的结算货币、结算方式、信用期等有关信息量化分析发行人的外汇风险敞口，说明发行人管理外汇风险的方法及其有效性，对汇率大幅波动、未来外币汇率下降等导致毛利率下滑等风险的应对措施是否充分，是否会随着境外业务的拓展面临更大的汇率波动风险

（一）说明报告期各期末外币资产的具体情况，结合外币资产和境外销售的结算货币、结算方式、信用期等有关信息量化分析发行人的外汇风险敞口

公司报告期内收入以外销收入为主，境外销售的结算外币包括欧元、美元、英镑、泰铢、波兰兹罗提等。公司境外销售的主要结算方式为电汇及信用证。除少量客户存在一定比例的预付款外，公司与客户约定的信用期一般在 30-90 天。

报告期各期末，公司外币资产、外币负债及其差额（外汇风险敞口）情况如下：

单位：万元

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
外币资金	65,036.89	49,299.85	21,554.58	10,412.60
外币应收账款	72,677.55	62,571.14	52,650.68	40,393.09
外币其他应收款	69.77	219.10	804.44	109.94
外币资产合计	137,784.21	112,090.09	75,009.70	50,915.63
外币应付账款	4,887.92	5,288.54	8,209.15	6,736.61
外币短期借款	-	-	7,386.81	4,380.02
外币其他应付款	35.77	89.68	28.76	9.77
外币负债合计	4,923.69	5,378.22	15,624.72	11,126.40
外汇风险敞口（包含外币资金）	132,860.53	106,711.87	59,384.98	39,789.23
外汇风险敞口（不包含外币资金）	67,823.63	57,412.03	37,830.40	29,376.63

上述外汇风险敞口（包含外币资金）的测算方式为以报告期各期末外币资产总额减去外币负债总额。公司的外币资产及负债中，外币资金、外币应收账款金额较大，其他项目金额较小。

对于公司持有的外币资金，由于公司可以随时采用现汇交易的方式将其转换为人民币，在期限上相对于其他外币资产负债较为灵活，对公司的持有期限没有强制性约束，与其他存在期限约束的外币资产、负债存在较大区别（如应收、应付账款受到账期制约，借款受到借款期限制约等），因此将其剔除后的外币资产、负债差额能够更好地体现公司的外汇风险敞口情况。考虑到同样的因素，公司一般不采用外汇远期合约（需明确交割期限）与外币资金进行对冲。

综上所述，公司外币资产及负债中，外币应收账款为影响外币风险敞口的最主要因素，也是公司在考虑对冲汇率变动风险时考虑的最主要因素之一。

## （二）发行人管理外汇风险的方法及其有效性分析，对汇率大幅波动、未来外币汇率下降等导致毛利率下滑等风险的应对措施是否充分，是否会随着境外业务的拓展面临更大的汇率波动风险

报告期内，公司外销业务占比较高，为降低汇率波动对公司造成的不利影响，公司开展了远期外汇交易业务，与银行签订远期结售汇合约，以确定的远期汇率在未来某时点进行外汇交易。

公司外销货币的汇率波动一方面会影响以外币原币签订的合同价格折算为人民币的价格，进而通过影响公司毛利率而影响公司的营业利润；另一方面，汇率波动会对公司外币资产及负债的价值造成影响，通过影响汇兑损益影响公司的营业利润。

为管理相应外汇风险，公司建立外汇远期合约的净头寸与公司外销形成外币收款方向相反。在汇率发生波动时，汇率对公司毛利率、汇兑损益产生的影响与外汇远期合约产生的公允价值变动收益及投资收益产生一定程度上的对冲，从而降低公司的汇率波动风险，具体对冲效果如下：

项目	人民币相对于欧元、美元等 外币贬值	人民币相对于欧元、美元等 外币升值
毛利率	上升，公司盈利增加	下降，公司盈利减少
汇兑损益	减少，公司盈利增加	增加，公司盈利减少
公允价值变动收益及投资收益	减少，公司盈利减少	增加，公司盈利增加

报告期内，公司的毛利率、汇兑损益、外汇远期合约带来的投资收益与公允价值变动损益及营业利润水平如下：

单位：万元

财务指标	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	131,858.65	254,978.26	179,066.43	147,475.91
毛利	50,187.17	85,883.47	37,235.54	31,852.73
毛利率	38.06%	33.68%	20.79%	21.60%
汇兑损益	344.67	-2,514.01	-1,561.77	4,516.82
投资收益+公允价值变动损益	-12.74	-3,120.18	5,717.29	13,559.04
扣除投资收益及公允价值变动损益外的营业利润	34,352.01	58,604.09	13,922.56	9,364.71
营业利润	34,339.27	55,483.91	19,639.85	22,923.75

公司报告期内扣除投资收益及公允价值变动损益的营业利润相对波动较大。公司签订的外汇远期合约产生的投资收益和公允价值变动损益与上述扣除投资收益及公允价值变动损益后的营业利润变动方向相反。综合考虑投资收益和公允价值变动损益的情况下，公司报告期内的营业利润水平相比不考虑上述因素的情况下波动幅度更小。公司采用外汇远期合约进行外汇风险管理的方法具备一定有效性，对汇率大幅波动、外币汇率下降等导致毛利率下滑等风险的应对措施较为充分。

随着公司境外业务的拓展及外销收入的提升，公司可能会面临更大的汇率波动风险。公司制定了《成都长城开发科技股份有限公司远期外汇交易业内部控制制度》，以签订外汇远期合约的方式管理汇率风险。除采用签订外汇远期合约的方式管理汇率风险外，公司将积极采取以下措施降低公司面临的汇率风险：

1、实时关注国际贸易局势，持续跟踪汇率变化趋势，提升财务人员及业务人员关于汇率相关知识水平和风险意识，结合资金实际需求及汇率情况选择适当时机进行结汇，以控制汇兑损失风险。

2、不断健全、完善汇率波动价格传导机制，与境外客户进行谈判和交易报价时，综合考虑外汇波动因素，保证合理的利润水平。

3、针对外销应收款项，及时催促客户按期支付，减少期末外汇应收款项的余额。

4、在日常经营过程中公司充分利用收回客户外币货款支付采购过程形成的外币负债，减少汇率波动对结汇的影响。

三、说明发行人外汇远期合约的具体内容，包括但不限于交易对手方、风险对冲机制、价值计算模式、清算模式、交割决策、平仓条款、手续费或佣金支付情况以及发行人面临的风险敞口、风控措施、止损安排、各期损益确认金额，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求等，并测算极端不利情形下汇率波动对发行人生产经营的影响，进行充分的风险提示

(一) 发行人外汇远期合约的具体内容

发行人外汇远期合约的具体内容如下：

项目	具体内容
交易对手方	发行人的交易对手方为银行，报告期内包括中国银行、农业银行及汇丰银行。
风险对冲机制	公司报告期内收入以外销为主，多数合同以欧元、美元等外币结算。公司出于对冲汇率变动风险的角度考虑，会签署外汇远期合约以对冲日常交易中的汇率变动风险，如签订卖出欧元、美元等外币并买入人民币的外汇远期合约。当人民币相对于欧元、美元升值时，公司卖出欧元、美元的外汇远期合约盈利，可以对冲公司因人民币升值带来的毛利率下降及汇兑损失，从而实现风险对冲。
价值计算模式	期末公允价值=（期末未交割的远期结汇约定汇率-期末金融机构远期汇率报价）×名义本金。根据上述计算结果：如为正数则确认为衍生金融资产；如为负数则确认为衍生金融负债。
清算模式	交易双方约定在将来的某个时间，按约定的结汇或售汇的币种、金额、汇率进行交割。
交割决策	公司按照外汇远期合约条款约定进行交割，无需履行额外决策程序。
手续费或佣金支付情况	发行人签订的外汇远期合约无需支付手续费或佣金。
平仓条款	远期合约履约时按照交易申请书约定进行本金全额或差额结算。若衍生产品业务的基础交易涉及外汇收支，客户可选择全额或差额交割。若不涉及外汇收支，仅可选择差额交割。差额结算的货币为人民币，用于确定轧差金额使用的参考价应是境内真实、有效的市场汇率。

(二) 发行人面临的外汇远期合约风险敞口

发行人面临的外汇远期合约风险敞口为报告期各期末外汇远期合约的未交割金额（以卖出币种计），具体情况如下：

单位：对应货币万元

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
美元	1,500.00	3,500.00	10,000.00	17,000.00
欧元	2,000.00	-	7,800.00	11,300.00
英镑	300.00	-	1,250.00	1,700.00
人民币	14,356.20	13,204.00	12,686.45	32,981.05
泰铢	-	2,864.90	4,200.00	-
波兰兹罗提	1,755.00	220.00	-	-

### （三）发行人签订外汇远期合约的风控措施、止损安排

根据《成都长城开发科技股份有限公司远期外汇交易业内部控制制度》，公司外汇远期合约的风控措施及止损安排包括：

1、当汇率发生剧烈波动时，财务部应及时进行分析，并将有关信息及时上报总经理。

2、当公司远期外汇交易业务存在重大异常情况，并可能出现重大风险时，财务负责人及财务部应及时提交分析报告和解决方案，随时跟踪业务进展情况，并及时向管理层报告，同时公司管理层应立即商讨应对措施，综合运用风险规避、风险降低、风险分担和风险承受等应对策略，提出切实可行的解决措施。

### （四）发行人签订外汇远期合约的各期损益确认金额

公司外汇远期合约带来的损益变动包括公允价值变动损益及投资收益，报告期内情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
公允价值变动收益	918.68	-2,703.65	-6,645.57	7,815.82
投资收益	-931.42	-416.53	12,362.86	5,743.22
公允价值变动收益及投资收益合计	-12.74	-3,120.18	5,717.29	13,559.04

### （五）发行人签订外汇远期合约的相关会计处理符合《企业会计准则》的要求

报告期内，发行人签订的外汇远期合约相关会计处理如下：

1、合同日：公司在签署外汇远期合约时，不作任何会计处理。

2、资产负债表日：公司将未交割的外汇远期合约，按照资产负债表日的银行估值与期初银行估值的差异，计入公允价值变动损益和衍生金融资产或衍生金融负债。

资产负债表日的具体会计处理如下：

借：衍生金融资产

贷：公允价值变动损益

或

借：公允价值变动损益

贷：衍生金融负债

3、交割日：在合约交割日结算的收益或亏损计入当期投资收益，并结转相应公允价值变动损益。

实际交割时的具体会计处理如下：

借：银行存款-人民币户

贷：银行存款-外币户

贷：投资收益（亏损在借方）

借：公允价值变动损益

贷：衍生金融资产

或

借：衍生金融负债

贷：公允价值变动损益

公司相关会计处理符合企业会计准则的要求。

#### （六）测算极端不利情形下汇率波动对发行人生产经营的影响

##### 1、测算极端不利情形下汇率波动对发行人营业收入的影响

报告期内，公司营业收入中外销收入占比分别为 96.46%、87.66%、82.21% 及 92.09%，上述外销收入均以外币进行结算。

以公司 2024 年 1-6 月营业收入中外销收入占比 92.09% 测算极端不利情形下汇率波动对发行人营业收入的影响，假设所有外销结算外币均相对人民币贬值 1%、5%、10%，公司营业收入相应下降 0.92%、4.60% 及 9.21%。

##### 2、测算极端不利情形下汇率波动对发行人持有的外汇远期合约的影响

报告期末，发行人持有的外汇远期合约卖出币种包括美元、人民币、英镑及波兰兹罗提。涉及卖出人民币的外汇远期合约系公司为对冲卖出其他币种合约而签订。当相应外币币种相对人民币升值时，远期卖出外币的合约公允价值相应下降，公允价值变动损益为负；远期卖出人民币的合约公允价值上升，公允价值变动为正。

发行人为对冲外销收款带来的汇率风险，签订的外汇远期合约净头寸为卖出外币。在当相应外币币种相对人民币升值时，公司持有的外汇远期合约总体公允价值变动为负。

根据发行人在报告期末持有的外汇远期合约情况，假设所有相关外币均相对人民币升值 1%、5%、10%，对发行人公允价值变动损益科目的影响如下：

单位：万元

外币升值幅度	对公允价值变动损益的影响
1%	-142.26
5%	-711.30
10%	-1,422.60

#### （七）相关风险提示

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（五）交易金融衍生工具的风险”和“第三节 风险因素”之“三、财务风险”之“（一）汇率变动及汇兑损益、投资收益、公允价值变动损益金额较大的风险”中补充披露如下：

“2021年、2022年、2023年及2024年1-6月，公司境外市场贡献的主营业务收入分别为142,261.50万元、156,977.39万元、209,614.19万元及121,433.14万元，占公司主营业务收入的比例分别达到96.90%、87.70%、82.27%及92.15%。公司境外业务收入占比较高，结算币种以欧元、美元为主。为对冲汇率变动对公司经营业绩的影响，公司采用远期结售汇业务，以签订外汇远期合约的方式对冲汇率波动风险。

2021年、2022年、2023年及2024年1-6月，公司汇兑损益分别为4,516.82万元、-1,561.77万元、-2,514.01万元及344.67万元，外汇远期合约交割带来的投资收益分别为5,743.22万元、12,362.86万元、-416.53万元及-931.42万元，外汇远期合约的公允价值变动损益分别为7,815.82万元、-6,645.57万元、-2,703.65万元及918.68万元。报告期内，公司汇兑损益、投资收益、公允价值变动损益均受汇率变动影响，绝对金额较大。

我国自2005年7月21日起实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。随着未来公司境外业务的持续发展，尽管公司采取了远期合约对冲等手段降低汇率变动风险，汇率波动仍将对公司的经营业绩产生一定影响。

以公司2024年1-6月营业收入中外销收入占比92.09%测算极端不利情形下汇率波动对发行人营业收入的影响，假设所有外销结算外币均相对人民币贬值1%、5%、10%，公司营业收入相应下降0.92%、4.60%及9.21%。”

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（六）交易金融衍生工具的风险”和“第三节 风险因素”之“三、财务风险”之“（二）交易金融衍生工具的风险”中披露如下：

#### “（二）交易金融衍生工具的风险

为对冲汇率变动对公司经营业绩的影响，公司采用远期结售汇业务，以签订外汇远期合约的方式对冲汇率波动风险。公司对相关金融衍生工具的运用制定了相应的管理制度并严格执行。公司依据未来的订单及合同预期，对外币销售及外币回款情况进行预测，在此基础上对公司的外汇远期合约规模进行动态调整。

但由于金融衍生工具交易专业性较强、复杂程度较高，公司对外币回款的预测也可能出现偏差，公司难以使用相应金融衍生工具完全对冲相应汇率变动风险。报告期内，公司外汇远期合约交割带来的投资收益分别为 5,743.22 万元、12,362.86 万元、-416.53 万元及-931.42 万元，外汇远期合约的公允价值变动损益分别为 7,815.82 万元、-6,645.57 万元、-2,703.65 万元及 918.68 万元。如果未来公司无法有效管控汇率波动风险及相关衍生工具交易的风险，将对公司经营业绩构成重大影响。”

#### 四、说明报告期各期末外汇远期合约等衍生金融工具的持仓、标的金额情况及报告期内的购买、处置等变动情况，说明其与各期金融资产/负债、其他货币资金等资产科目，投资收益、公允价值变动损益等利润表科目及现金流量表相应科目的勾稽关系

##### （一）说明报告期各期末外汇远期合约等衍生金融工具的持仓、标的金额情况及报告期内的购买、处置等变动情况

以卖出币种计，公司报告期内签订的外汇远期合约产品的整体规模、各期实际交割和期末未交割的合约金额如下：

欧元（单位：万欧元）				
项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
期初未交割金额	-	7,800.00	11,300.00	14,900.00
签订的远期结汇合约金额	3,000.00	4,500.00	9,360.00	6,753.00
当期实际交割金额	1,000.00	12,300.00	12,860.00	10,353.00
期末未交割金额	2,000.00	-	7,800.00	11,300.00
美元（单位：万美元）				
项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
期初未交割金额	3,500.00	10,000.00	17,000.00	4,500.00
签订的远期结汇合约金额	1,082.09	1,543.73	3,500.00	24,820.00
当期实际交割金额	3,082.09	8,043.73	10,500.00	12,320.00
期末未交割金额	1,500.00	3,500.00	10,000.00	17,000.00
英镑（单位：万英镑）				
项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
期初未交割金额	-	1,250.00	1,700.00	600.00
签订的远期结汇合约金额	900.00	900.00	2,000.00	2,016.95
当期实际交割金额	600.00	2,150.00	2,450.00	916.95
期末未交割金额	300.00	-	1,250.00	1,700.00
人民币（单位：万元）				
项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
期初未交割金额	13,204.00	12,686.45	32,981.05	10,800.50
签订的远期结汇合约金额	29,103.18	58,151.03	32,148.41	42,791.00
当期实际交割金额	27,950.98	57,633.48	52,443.01	20,610.45
期末未交割金额	14,356.20	13,204.00	12,686.45	32,981.05
泰铢（单位：万泰铢）				
项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
期初未交割金额	2,864.90	4,200.00	-	-
签订的远期结汇合约金额	-	18,698.33	4,200.00	-
当期实际交割金额	2,864.90	20,033.43	-	-
期末未交割金额	-	2,864.90	4,200.00	-
波兰兹罗提（单位：万波兰兹罗提）				
项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
期初未交割金额	220.00	-	-	-
签订的远期结汇合约金额	1,755.00	968.98	-	-
当期实际交割金额	220.00	748.98	-	-
期末未交割金额	1,755.00	220.00	-	-

报告期内，公司外汇远期合约的卖出外币币种涉及欧元、美元、英镑、泰铢及波兰兹罗提，均为公司外销收入涉及主要币种。涉及卖出人民币的外汇远期合约系公司为对冲卖出其他币种合约而签订。

## （二）外汇远期合约与其他科目的勾稽关系

公司签订的外汇远期合约作为衍生金融工具涉及的财务报表科目包括衍生金融资产、衍生金融负债等资产负债表科目，投资收益、公允价值变动损益等利润表科目及收到（支付）的其他与投资活动有关的现金等现金流量表科目。

相应科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
<b>1、交易情况-银行提供的估值损益变动</b>				
上一年末远期外汇合约未执行部分确认的估值（A）	-693.56	2,010.09	8,655.66	839.84
期末远期外汇合约未执行部分确认的估值（B=C-D）	225.11	-693.56	2,010.09	8,655.66
<b>2、资产负债表项目</b>				
衍生金融资产（C）	225.11	-	2,015.53	8,655.66
衍生金融负债（D）	-	693.56	5.45	-
<b>3、利润表项目</b>				
公允价值变动收益（E=B-A）	918.68	-2,703.65	-6,645.57	7,815.82
投资收益（F=G-H）	-931.42	-416.53	12,362.86	5,743.22
<b>4、现金流量表项目</b>				
收到的其他与投资活动有关的现金（G）	153.78	4,022.22	13,364.52	6,038.63
支付其他与投资活动有关的现金（H）	1,085.20	4,438.75	1,001.66	295.40

如上表所示，发行人期末未执行的远期外汇合约按照金融机构出具的估值报告将估值损益作为作价依据。发行人依据报告期各期末远期外汇合约未执行部分确认的估值损益确认当期衍生金融资产/负债，并依据衍生金融资产/负债的变动情况确认公允价值变动收益。

期末衍生金融资产与衍生金融负债之差与期末远期外汇合约未执行部分确认的估值相等（B=C-D）。

当期公允价值变动收益确认金额等于期末远期外汇合约未执行部分确认的估值与上一年末之差（E=B-A）。

发行人当期投资收益均为当期实际执行完的远期外汇交易的交割/平仓损益。与现金流量表收到的其他与投资活动有关的现金与支付其他与投资活动有关的现金相互勾稽（F=G-H）。

综上所述，发行人报告期内的衍生金融资产、衍生金融负债、投资收益、公允价值变动损益等资产负债表、利润表及现金流量表相应科目彼此勾稽。

五、结合报告期各期外销收入、应收账款、已签订合同未确认收入的金额等，说明公司外销业务和外汇远期合约规模的匹配性及使用相关衍生工具与否对经营业绩的影响，是否有效实现了平滑汇率波动对经营的影响

（一）结合报告期各期外销收入金额分析外销业务和外汇远期合约规模的匹配性

公司签订外汇远期合约的目标为对冲外销收入回款等带来的汇率波动风险，公司外汇远期合约的实际结售汇金额与公司外销收入之间存在一定关联性。报告期内，公司外汇远期合约实际结售汇金额与公司外销收入之间的关系如下：

单位：万元

项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	合计
外汇远期合约实际结售汇金额	6,723.17	115,140.12	132,237.95	145,842.14	399,943.38
外销收入	121,433.17	209,614.24	156,977.39	142,261.50	630,286.30
实际结售汇金额/外销收入	5.54%	54.93%	84.24%	102.52%	63.45%

注：实际结售汇金额指远期结售汇交易确认书约定的交割日，公司实际结售汇的金额折算为人民币的金额。

公司2021年实际结售汇金额较高，主要系公司2020年外销收入较高，对应外币回款主要发生在2021年，公司为对冲该部分外币回款，建立的相应外汇合约头寸在2021年交割并结售汇较多所致。除2021年外，公司外汇远期合约的实际结售汇金额均小于当期外销收入。

2024年1-6月，人民币对欧元、美元等公司主要外销币种波动率趋于平稳，公司降低了持有的外汇远期合约头寸，相应实际结售汇金额有所下降。

公司签订外汇远期合约的目标为对冲外销收入回款等带来的汇率波动风险。报告期内，公司外汇远期合约的实际结售汇金额总体小于当期外销收入，外汇远期合约规模总体低于公司外销收入规模。

**(二) 结合报告期各期末应收账款、已签订合同未确认收入的金额分析外销业务和外汇远期合约规模的匹配性**

根据前述关于公司外汇风险敞口的分析，外币应收账款为影响公司外币风险敞口的最主要因素，也是公司在对冲汇率变动风险时考虑的最主要因素之一。除外币应收账款外，公司已签订合同未确认收入的金额（外币合同，下同）也是公司衡量需要对冲的汇率风险的重要因素。

报告期各期末，公司外币应收账款、已签订合同未确认收入金额与公司未来12个月外汇远期合约拟净交割的金额如下：

单位：万元

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
外币应收账款	72,677.55	62,571.14	52,650.68	40,393.09
已签订合同未确认收入的合同金额（外币合同）	187,705.64	169,635.23	172,434.18	108,231.56
<b>合计</b>	<b>260,383.20</b>	<b>232,206.37</b>	<b>225,084.86</b>	<b>148,624.65</b>
未来12个月外汇远期合约拟净交割的金额	17,171.46	11,603.71	78,307.14	84,656.39

注1：已签订合同未确认收入金额为该时点外币合同中未来1年拟确认收入金额（含税）。

注2：下一年度外汇远期合约拟净交割的金额为该时点外汇远期合约中拟在下一年度净交割的远期合约金额。除拟在2024年6月30日前交割的合约外，均以实际交割汇率折算为人民币金额。拟在2024年6月30日之后交割的合约以2024年7月1日即期汇率进行估计折算。

由上表可见，报告期各期末公司持有的外汇远期合约在未来12个月拟净交割的金额低于公司在对应时点外币应收账款及已签订合同未确认收入的合同金额之和。

如果依据公司在报告期各期末外币应收账款及已签订合同未确认收入的合同金额之和估算该时点公司预计在未来12个月面对的外汇风险敞口，将公司在该时点持有的外汇远期合约在未来12个月拟净交割的金额作为上述外汇风险敞口的对冲头寸，则公司建立的对冲头寸并未超过外汇风险敞口。由于已签订合同未确认收入的外币合同金额的收入确认及回款时间存在一定不确定性，公司并未以覆盖全部外币应收账款与已签订合同未确认收入的合同金额为目标签订外汇远期合约。公司外汇远期合约规模**总体低于**公司应收账款、已签订合同未确认收入的金额规模。

### **（三）使用相关衍生工具与否对经营业绩的影响，是否有效实现了平滑汇率波动对经营的影响**

公司签订的外汇远期合约对经营业绩的影响包括相应的投资收益及公允价值变动损益。在公司外销货币与人民币汇率产生波动的情况下，公司外汇远期合约的相关损益与毛利率及汇兑损益对公司营业利润的影响方向相反，起到了一定对冲效果，能够有效平滑汇率波动对经营的影响。

详细分析过程详见本题回复之第（2）问之“（二）发行人管理外汇风险的方法及其有效性分析，对汇率大幅波动、未来外币汇率下降等导致毛利率下滑等风险的应对措施是否充分，是否会随着境外业务的拓展面临更大的汇率波动风险”相关问题回复。

### **六、说明除为了合理规避和降低汇率波动风险外，公司是否从事相关外汇投资、投机活动，相关内部控制制度是否建立健全并有效执行**

报告期内，公司各期外汇远期合约的实际结售汇金额总体小于当期外销收入。报告期各期末，公司持有的外汇远期合约在未来 12 个月拟净交割的金额亦低于在对应时点外币应收账款及已签订合同未确认收入的合同金额之和。

因此，除为了合理规避和降低汇率波动风险外，公司未从事相关外汇投资、投机活动。

公司开展外汇远期合约交易遵循《成都长城开发科技股份有限公司远期外汇交易业务内部控制制度》，该制度对公司进行远期外汇交易业务的风险控制、审议程序、后续管理等作出了明确规定。公司远期外汇交易基于真实的业务背景，相关交易根据公司远期外汇操作流程执行，可有效控制和防范风险。

公司外汇远期合约投资活动相应的内部控制制度健全并得到了有效执行。

## 【申报会计师回复】

### （一）核查程序

#### 1、针对发行人货币资金，申报会计师履行了以下核查程序：

- （1）对报告期末发行人库存现金进行盘点，与账面记录进行核实。
- （2）对报告期内发行人银行存款、其他货币资金进行函证。
- （3）获取已开立银行结算账户清单、企业征信报告。
- （4）获取报告期内账户流水明细并与发行人账面记录进行双向核对。
- （5）获取公司资金管理相关制度文件。
- （6）执行货币资金管理相关内部控制测试，评价其内部控制制度设计是否合理、运行是否有效。

#### 2、针对发行人衍生金融工具，申报会计师履行了以下核查程序：

- （1）查阅发行人远期外汇合约产品相关管理制度。
- （2）查阅发行人与银行签订的金融衍生产品交易协议。
- （3）查阅发行人与银行签订的银行远期外汇交易确认书，核查发行人外汇远期合约的结售汇情况。
- （4）查阅银行出具的外汇远期合约的估值报告。
- （5）对报告期各期末远期外汇合约进行函证。

### （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各期末货币资金主要由库存现金、银行存款、其他货币资金组成。发行人库存现金存放于企业财务办公室保险箱内。银行存款、其他货币资金主要存放于信用较好的国有、股份制银行及外资银行。报告期内，发行人主要通过购买流动性较强、兑付快捷、安全性高的银行通知存款、协定存款开展资金管理活动，对货币资金进行动态管理。发行人使用受到限制的货币资金系为经营业务开

立的保函及履约保证金，包括预付款保证金、履约保证金等。报告期内，发行人未曾因违反外汇管理法规而受到行政处罚，发行人外汇使用及结算结转合法合规。发行人在资金管理方面严格遵守资金管理的相关制度，内控体系及制度健全，运行情况良好。

2、发行人采用外汇远期合约进行外汇风险管理的方法具备一定有效性，对汇率大幅波动、外币汇率下降等导致毛利率下滑等风险的应对措施较为充分。随着发行人境外业务的拓展及公司外销收入的提升，发行人可能会面临更大的汇率波动风险，发行人采取了签订外汇远期合约等措施降低公司面临的汇率风险。

3、发行人签订外汇远期合约的相关会计处理符合企业会计准则的要求。发行人已经对极端不利情形下汇率波动对发行人生产经营的影响进行了测算并进行了风险提示。

4、发行人报告期内的衍生金融资产、衍生金融负债、投资收益、公允价值变动损益等资产负债表、利润表及现金流量表相应科目彼此勾稽。

5、发行人外汇远期合约规模**总体低于**发行人外销收入规模、发行人应收账款及已签订合同未确认收入的金额规模。在发行人外销货币与人民币汇率产生波动的情况下，发行人外汇远期合约的相关损益与毛利率及汇兑损益对发行人营业利润的影响方向相反，起到了一定对冲效果，能够有效平滑汇率波动对经营的影响。

6、除为了合理规避和降低汇率波动风险外，发行人未从事相关外汇投资、投机活动。发行人外汇远期合约投资活动相应的内部控制制度健全并得到了有效执行。

## 问题 7. 原材料采购情况及价格变动风险

根据申报材料，报告期内，公司采购的原材料主要为集成电路、结构件、被动元器件、模块类等，总体采购种类较多，其中集成电路为公司采购的最主要的原材料，报告期各期占公司采购总额的比例为 17.86%、24.74%、24.39%和 23.85%。公司采购的其他类别原材料种类较多，且单类占比相对较低，报告期内前五大供应商变动较大，对厦门宏发电力电器有限公司的采购大幅下降。

(1) 供应商的具体情况。请发行人：①按主要原材料分类披露前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，以及各主要供应商采购金额、次序变动的原因和合理性，对厦门宏发电力电器有限公司的采购大幅下降的原因及合理性，发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比情况，是否存在经销商性质的供应商及向其进行采购的原因，是否存在成立时间较短即成为发行人供应商的情形。②补充说明公司采购原材料种类较多且单类占比相对较低的原因，原材料构成及占比与同行业可比公司是否存在较大差异，是否与供应商之间存在现金交易的情形。③结合各期各类产品对应原材料种类、生产周期、在手订单、交货周期等，量化分析主要原材料的采购量、耗用量、结转量与发行人产量、销量、存货之间的配比关系。④补充说明报告期内是否存在由客户指定供应商的情形，如是，说明相关情况并说明定点采购是否属于委托加工情况，相应会计处理是否准确。⑤说明供应商及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系、利益输送或其他利益安排，结合与主要供应商之间的资金往来情况，交易情况等，说明是否存在资金体外循环、利益输送的情形。

(2) 报告期内原材料、库存商品金额大幅提高的原因。请发行人：①结合产成品生产周期、客户采购周期、下游应用领域等，说明存货中订单产品与非订单产品的具体情况，报告期内原材料、库存商品金额大幅提高的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异。②结合备货策略说明各期末存货是否与当期末在手订单相匹配，并结合期后销售情况说明各期末备货水平的合理性，说明存货占资产总额比例以及存货周转率变动是否与业务发展相匹配。③补充说明报告期各期发出商品具体情况，包括不限于产品名称、产品账面价值、产品存放地点、产品存放仓库所有权方、期后实现销售金额及占比，说明对发出商品相关的内控措施，发出商品后至确认收入前发行人如何对商品保持持续控制权，若在此期间出现毁损等情况，是否由发行人承担全部损失。

(3) 原材料价格大幅上升的风险。请发行人：①分产品说明生产所需主要原材料的具体情况，结合主要原材料对产品生产的作用说明，是否存在单项原材料对供应商的依赖，其采购价格、产品质量或采购总量是否受到市场等因素影响，是否存在不能获取原材料的风险，是否可能对公司持续经营能力构成重大不利影响。②结合行业发展情况、采购价格变化对生产经营的影响，量化分析各类原材料价格上涨对各类产品生产成本的影响，分析公司是否存在原材料价格持续大幅上升的风险，并进一步披露是否存在应对原材料价格大幅上涨的相关措施，并进行相关风险提示。

(4) 存货跌价准备计提的充分性。请发行人：①说明报告期各期末对各存货项目进行盘点的情况，包括盘点范围、盘点方法、地点、品种、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果。②补充说明报告期各期原材料、在产品、库存商品、发出商品的库龄情况，是否有具体订单对应。③结合在手订单、库龄1年以上存货的具体情况、期后存货结转和使用情况，分析说明报告期各期末各类别存货跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变现净值的确认依据、相应减值测算过程，说明计提存货跌价准备是否充分。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明对发行人库存商品、发出商品、在产品执行的核查程序、核查数量及占比、核查金额及占比，说明存货监盘的情况（包括但不限于监盘时间、监盘地点、监盘人员及结果）并发表明确意见。

### 【发行人回复】

#### 一、供应商的具体情况

(一) 按主要原材料分类披露前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式，同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异，以及各主要供应商采购金额、次序变动的原因和合理性，对厦门宏发电力电器有限公司的采购大幅下降的原因及合理性，发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比情况，是否存在经销商性质的供应商及向其进行采购的原因，是否存在成立时间较短即成为发行人供应商的情形

#### 1、按主要原材料分类披露前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式

公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(二) 采购情况及主要供应商”之“4、按主要原材料分类前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式”中补充披露如下：

“4、按主要原材料分类前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式

公司产品原材料品种较多，主要原材料可分为集成电路、结构件、被动元器件、模块类、印刷电路板、继电器等。报告期内，公司主要原材料具体采购金额及占比如下：

单位：万元、%

序号	原材料	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	集成电路	14,290.44	18.79	29,962.03	20.69	36,143.85	24.39	28,872.37	24.74
2	结构件	11,452.16	15.05	21,039.57	14.53	17,049.18	11.50	12,784.39	10.95
3	被动元器件	7,876.54	10.35	13,713.23	9.47	15,597.72	10.52	15,588.41	13.36
4	模块类	5,938.83	7.81	17,568.89	12.13	9,777.90	6.60	6,306.87	5.40
5	印刷电路板	5,163.57	6.79	10,626.15	7.34	11,350.23	7.66	8,133.81	6.97
6	继电器	7,431.85	9.77	11,550.47	7.98	11,154.87	7.53	5,466.68	4.68
	合计	52,153.38	68.56	104,460.34	72.14	101,073.74	68.20	77,152.53	66.10

报告期各期，公司按主要原材料分类前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式如下：

1) 集成电路

序号	供应商名称	主营业务	注册资本	成立年份	合作起始年份	结算方式
1	意法半导体	是全球知名的半导体企业 ST Microelectronics（纽约证券交易所上市公司，股票代码：STM.N）的全资子公司。ST Microelectronics 成立于 1987 年，具备完整的设计、制造和封测体系，是世界最大的半导体公司之一	1,398.20 万新加坡元	1994	2016	自发票日起 60 天
2	TEXAS INSTRUMENTS CHINA SALES LIMITED	是全球知名的半导体企业 TEXAS INSTRUMENTS（美国纳斯达克交易所上市公司，股票代码：TXN.O）的子公司。TEXAS INSTRUMENTS 成立于 1930 年，在 30 多个国家拥有半导体设计、制造或销售业务	-	2015	2020	自发票日起 30 天
3	ARROW ELECTRONICS CHINA LIMITED	是全球知名的电子元器件分销商 ARROW ELECTRONICS（纽约证券交易所上市公司，股票代码：ARW.N）的子公司。ARROW ELECTRONICS 成立于 1946 年，作为供应渠道合作伙伴，其通过遍布全球的销售网络，为 150,000 家原始设备制造商、增值代理商、合约制造商和商业客户提供服务	-	1991	2016	自发票日起 75 天，2023 年 5 月 1 日起延长至 90 天

序号	供应商名称	主营业务	注册资本	成立年份	合作起始年份	结算方式
4	深圳市海富利电子有限公司	主要从事电子元器件代理、方案整合、进出口业务	100万元人民币	2004	2018	自发票日起60天, 2023年5月1日起延长至90天
5	深圳市吴辉微电子有限公司	主要从事电力相关计量和通讯产品的配套服务	450万元人民币	2006	2016	自发票日起60天
6	SOUTH BASE INTERNATIONAL TECHNOLOGY LIMITED	服务于通信、以太网、汽车、计算机、物联网、消费类电子、工业控制、仪表仪器等行业应用的芯片厂商代理商	-	2010	2016	自发票日起60天

注：注册资本为“-”，为该公司无法通过公开渠道查询注册资本，下同。

## 2) 结构件

序号	供应商名称	主营业务	注册资本	成立年份	合作起始年份	结算方式
1	前景无忧	前景无忧是一家专注于在电力行业配用电领域提供智能物联产品和数字化解决方案的高新技术企业，其子公司前景志明主要从事智能仪表结构件的生产与销售	10,800万元人民币	2009	北京前景无忧科技股份有限公司：2020；前景志明：2021	北京前景无忧科技股份有限公司：自发票日起90天；前景志明：自发票日起75天
2	深圳市其荣兴科技有限公司	主要从事五金制品、塑胶制品等产品的生产和销售	2,000万元人民币	2001	2016	自发票日起60天
3	深圳怀鸿电子电器有限公司	生产加工电子电能表取样电阻器（锰铜分流器）、磁保持继电器、螺钉、五金冲压件、电表零配件等产品，销售自产产品	200万港元	2007	2016	自发票日起60天
4	东莞市鸿伟电子科技有限公司	主要从事电阻器、继电器、电表零配件、五金冲压件、螺钉生产与销售以及货物及技术进出口业务等	100万元人民币	2016	2018	自发票日起60天
5	温州拓丰精密五金有限公司	主要从事五金产品制造、电子元器件制造、电子元器件批发、模具制造等业务	58万元人民币	2014	2018	自发票日起75天
6	志明精密	主要从事精密注塑成型及模具等产品的生产和销售	50万元人民币	2016	2017	自发票日起75天
7	惠州市新菱实业有限公司	主要从事五金及塑胶制品、机械设备等产品的生产和销售	5,000万元人民币	2012	2016	自发票日起60天, 2023年5月1日起延长至120天
8	厦门宏发电力电器有限公司	研制、生产、销售电力电器产品、电子元件；批发零售电力电器产品、电器配件、电子元器件	72,600万元人民币	2001	2016	自发票日起90天, 2023年5月1日起延长至105天
9	成都鸿明精密器材有限公司	主要从事五金件、电表机构件、金属制品制造、货物进出口、技术咨询及销售	400万元人民币	2019	2019	自发票日起60天

### 3) 被动元器件

序号	供应商名称	主营业务	注册资本	成立年份	合作起始年份	结算方式	
1	智宝电子(东莞)有限公司	主要从事电容器、电阻器、电感器、散热风扇等产品的生产和销售	1,850 万美元	1998	2016	自发票日起 90 天	
2	厦门信和达电子有限公司	主要从事电子元器件代理销售业务	10,000 万元人民币	2000	2016	自发票日起 90 天	
3	苏州固锔电子股份有限公司	主要从事各类半导体芯片、各类二极管、三极管等产品的生产和销售	80,788.6616 万元人民币	1990	2018	自发票日起 90 天, 2023 年 5 月 1 日起延长至 120 天	
4	深圳市智越盛电子科技有限公司	主要从事被动元器件及主动元器件销售、进出口贸易、技术支持、自主研发产品等业务	1,000 万元人民币	2014	2018	自发票日当月最后一日起 30 天, 2023 年 5 月 1 日起延长至 60 天	
5	深科技及其关联方	南京中电熊猫晶体科技有限公司	主要从事石英晶体频率元器件产业的专业公司	15,806.4 万元人民币	1993	2016	自发票日起 60 天, 2023 年 5 月 1 日起延长至 90 天
		中国电子器材国际有限公司	主要从事电子零件和设备的销售	-	2009	2016	自发票日起 60 天
6	深圳市粤常实业有限公司	主要从事电子半导体元器件销售业务	500 万元人民币	1995	2016	自发票日起 90 天	
7	EVLITE ELECTRONICS CO., LTD	主要从事电子元器件等产品的销售	-	1996	2016	自发票日起 90 天	

注：公司主要向深科技及其关联方中的南京中电熊猫晶体科技有限公司、中国电子器材国际有限公司等采购被动元器件。

### 4) 模块类

序号	供应商名称	主营业务	注册资本	成立年份	合作起始年份	结算方式
1	深圳掌芯物联科技有限公司	一家专业提供物联网与半导体综合解决方案的企业	1,000 万元人民币	2018	2022	自发票日当月最后一日起 60 天
2	深圳市中能微科技有限公司	主要从事电子产品、仪器仪表、电子元器件、节能产品等产品的研发、购销	300 万元人民币	2010	2020	自发票日起 60 天
3	深圳市昊辉微电子技术有限公司	专注于为物联网智能硬件产品配套服务的公司	450 万元人民币	2006	2016	自发票日起 60 天
4	浙江瑞瀛物联科技有限公司	一家致力于研究并提供 IoT Mesh 系统解决方案的创新科技公司	1,250 万元人民币	2011	2017	自发票日起 45 天, 2023 年 5 月 1 日起延长至 90 天
5	上海移柯通信技术股份有限公司	一家资深的 5G, LTE, WCDMA, LPWA, WI-FI, V2X, GNSS 无线模组产品和服务提供商	3,711.5272 万元人民币	2009	2020	自发票日当月最后一日起 60 天
6	珠海市康定电子股份有限公司	主要从事各类变压器和电源模块等产品的生产和销售	4,125 万元人民币	2004	2016	自发票日起 90 天

序号	供应商名称	主营业务	注册资本	成立年份	合作起始年份	结算方式
7	前景无忧	前景无忧是一家专注于在电力行业配用电领域提供智能物联产品和数字化解决方案的高新技术企业，其子公司前景志明主要从事智能仪表结构件的生产与销售	10,800 万元人民币	2009	北京前景无忧科技股份有限公司：2020；前景志明：2021	北京前景无忧科技股份有限公司：自发票日起 90 天；前景志明：自发票日起 75 天
8	Texim Europe B.V.	主要从事电子元件分销，涉及显示面板、触摸屏、工业计算、无线通信、电源和电池、PCB 组件等产品。为电子设备设计和制造业提供先进的技术组件，(子)系统，服务以及创新	-	2005	2023	自发票日起 30 天
9	深圳市好上好信息科技股份有限公司	公司业务以电子元器件分销为主，市场覆盖消费电子、物联网、通用照明、工业汽车等领域	20,486.76 万元人民币	2014	2020	自发票日起 60 天

### 5) 印刷电路板

序号	供应商名称	主营业务	注册资本	成立年份	合作起始年份	结算方式
1	赣州市超跃科技股份有限公司	专业生产高精密双面、多层印刷电路板的高科技企业	11,861.2 万元人民币	2010	2016	自发票日当月最后一日起 90 天，2023 年 5 月 1 日起延长至 120 天
2	广东骏亚电子科技有限公司	专业从事印刷电路板的研发、生产、销售	32,632.256 万元人民币	2005	2018	自发票日起 90 天

### 6) 继电器

序号	供应商名称	主营业务	注册资本	成立年份	合作起始年份	结算方式
1	厦门宏发电力电器有限公司	研制、生产、销售电力电器产品、电子元件；批发零售电力电器产品、电器配件、电子元件	72,600 万元人民币	2001	2016	自发票日起 90 天，2023 年 5 月 1 日起延长至 105 天
2	浙江格蕾特电器股份有限公司	主要从事电力电子元件和模具等产品的生产和销售	5,220 万元人民币	2007	2018	自发票日起 90 天，2023 年 5 月 1 日起延长至 120 天
3	安徽意华电器有限公司	主要从事电表用继电器等产品的生产、销售	1,000 万元人民币	2007	2021	自发票日当月最后一日起 90 天
4	明光三友电力科技有限公司	主要从事电能表磁保持继电器等产品的研发、生产与销售	2,000 万元人民币	2010	2018	自发票日起 60 天，2023 年 5 月 1 日起延长至 90 天

”

## 2、同种原材料采购价格在不同供应商之间是否存在显著差异

报告期内，公司原材料种类、型号、规格众多，使用的各类原材料料号超过10,000种，且部分定制化程度较高，不同型号、规格原材料价格难以进行价格对比。以下选择参数相近、可相互替代的同类物料中采购金额较大的料号进行采购均价比对，其价格不存在显著差异，价格差异主要是原材料的型号、规格、性能和市场价格波动等因素影响。

### (1) 集成电路

公司采购的集成电路涉及MCU、计量芯片、存储芯片等多个种类电子元器件，共涉及料号超过600个，各料号之间存在一定差异，以下为采购量较大且具有可比性的部分料号，采购价格在不同供应商间采购价格无显著差异，具体如下：

单位：元/个

序号	采购料号	供应商名称	2024年 1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	集成电路料号1	ARROW	/	/	7.18	6.18
	集成电路料号2	TI	7.36	7.27	7.02	5.76
2	集成电路料号3	SOUTH BASE INTERNATIONAL TECHNOLOGY LIMITED	/	5.24	4.99	4.79
	集成电路料号4	ARROW	5.46	5.45	/	/
3	集成电路料号5	意法半导体	/	/	/	0.41
	集成电路料号6	深圳市海富利电子有限公司	0.30	0.31	0.45	0.35

### (2) 结构件

公司采购的结构件中，塑料外壳结构件采购金额占比最高。由于公司销售的产品需适用于不同国家及不同客户的具体需求，在壳体材料选择和设计上存在差异，需要供应商单独开模生产，为降低生产成本，通常一个项目中公司仅会选择一个供应商开模供货，因此塑料外壳结构件单价在不同供应商之间不存在可比性。

其他结构件共涉及料号超过600个，以下为采购量较大且具有可比性的部分料号，在不同供应商间采购价格无显著差异，具体如下：

单位：元/个

序号	采购料号	供应商名称	2024年 1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	结构件料号 1	成都鸿明精密器材有限公司	0.34	0.34	0.34	/
	结构件料号 2	惠州市新菱实业有限公司	/	0.34	0.34	0.34
2	结构件料号 3	惠州市新菱实业有限公司	/	1.24	/	1.24
	结构件料号 4	成都鸿明精密器材有限公司	1.24	1.24	1.24	1.24
	结构件料号 5	东莞市鸿伟电子科技有限公司	1.26	1.26	/	1.26
3	结构件料号 6	惠州市新菱实业有限公司	/	1.45	1.45	/
	结构件料号 7	成都鸿明精密器材有限公司	1.35	1.35	/	/
	结构件料号 8	东莞市鸿伟电子科技有限公司	1.40	1.40	/	/
4	结构件料号 9	惠州市新菱实业有限公司	0.19	0.19	0.19	0.19
	结构件料号 10	深圳市鹏辉达精密五金有限公司	0.23	0.23	0.23	0.19
	结构件料号 11	成都鸿明精密器材有限公司	0.19	0.19	0.19	0.19

### (3) 被动元器件

公司被动元器件采购主要涉及二极管、各类电容等产品，共涉及料号超过 1,900 个，以下为采购量较大且具有可比性的部分料号，在不同供应商间采购价格无显著差异，具体如下：

单位：元/个

序号	采购料号	供应商名称	2024年 1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	被动元器件料号 1	苏州固锴电子股份有限公司	0.10	0.11	0.11	0.11
	被动元器件料号 2	深圳市粤常实业有限公司	0.10	0.11	0.13	0.14
2	被动元器件料号 3	深圳市昊辉微电子有限公司	1.45	1.54	1.40	1.42
	被动元器件料号 4	厦门信和达电子有限公司	1.45	1.46	1.42	1.42
3	被动元器件料号 5	智宝电子（东莞）有限公司	0.09	0.09	0.09	0.09
	被动元器件料号 6	万发国际贸易（上海）有限公司	0.08	0.09	0.10	/
4	被动元器件料号 7	智宝电子（东莞）有限公司	2.16	2.34	2.40	2.37
	被动元器件料号 8	万发国际贸易（上海）有限公司	2.10	2.22	2.39	2.48

### (4) 模块类

公司采购的模块类原材料中通讯模块占比超过 90%，该类模块差异化程度较高。通讯模块类型主要由通讯协议方案、通讯平台、供应商集成方案确定。其中通讯协议方案、通讯平台的差异是导致不同通讯模块价格存在差异的主要因素。

公司不同项目通常采用不同通讯协议方案，导致不同项目采用的通讯模块价格不存在直接可比性；在同一项目中，由于需针对具体的通讯平台及供应商集成方案进行后续适配开发，为避免重复性开发工作，公司在同一项目中通常采用单一供应商，导致无法在供应商之间进行比价。

2020 年以来，公司仅有沙特智能电表项目存在同一项目下同一通讯平台模块同时由多家供应商供货情形，主要系该项目由于需求量较大且交期紧张，公司为保证交货及时向多家供应商下达采购订单所致，各家供应商采购价格无明显差异，具体如下：

单位：元/个

采购料号	供应商名称	2020 年度
模块类料号 1	深圳市昊辉微电子有限公司	36.73
模块类料号 2	深圳市时讯捷通讯有限公司	36.04
模块类料号 3	高新兴物联科技股份有限公司	35.60
模块类料号 4	上海移柯通信技术股份有限公司	35.96

#### (5) 印刷电路板

报告期内，公司采购的印刷电路板为定制化程度较高的原材料，公司针对不同国家和项目的需求，针对性设计印刷电路板制式和规格。基于技术保密和打样试产成本等因素考虑，公司通常单一项目倾向于选择单一供应商供货。

报告期内，公司逐步降低供应商集中度，导入新的供应商，将部分项目印刷电路板订单同时交给赣州市超跃科技股份有限公司和广东骏亚电子科技股份有限公司生产，采购价格无明显差异，具体如下：

单位：元/个

序号	采购料号	供应商名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	印刷电路板料号 1	赣州市超跃科技股份有限公司	3.98	4.18	4.39	/
	印刷电路板料号 2	广东骏亚电子科技股份有限公司	3.89	3.89	/	/
2	印刷电路板料号 3	赣州市超跃科技股份有限公司	5.05	5.63	5.86	5.69
	印刷电路板料号 4	广东骏亚电子科技股份有限公司	/	/	/	6.31
3	印刷电路板料号 5	赣州市超跃科技股份有限公司	8.24	9.18	9.55	9.27
	印刷电路板料号 6	广东骏亚电子科技股份有限公司	/	/	/	10.28
4	印刷电路板料号 7	赣州市超跃科技股份有限公司	4.78	5.10	5.37	/
	印刷电路板料号 8	广东骏亚电子科技股份有限公司	5.28	/	5.28	/

## (6) 继电器

报告期内，公司采购的继电器为定制化程度较高的原材料。通常情况下，公司采购的继电器需要针对不同项目单独开模，且涉及设计方案保密问题，因此单一项目倾向于选择单一供应商供货。

报告期内，公司少量项目存在继电器同时由多家供应商供货情形，主要系该类项目需求量较大且根据客户方案可以采用通用性较高的继电器型号，公司向浙江格蕾特电器股份有限公司和明光三友电力科技有限公司的采购价格无明显差异，具体如下：

单位：元/个

采购料号	供应商名称	2024年 1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
继电器料号1	浙江格蕾特电器股份有限公司	8.17	8.17	/	8.19
继电器料号2	明光三友电力科技有限公司	/	8.50	/	8.21

综上所述，报告期内，公司同种原材料采购价格在不同供应商之间不存在显著差异，价格差异主要是原材料的型号、规格、性能和市场价格波动等因素影响。

### 3、各主要供应商采购金额、次序变动的原因和合理性

#### (1) 集成电路

报告期内，集成电路前五大供应商采购金额、次序变动情况如下：

单位：万元

供应商名称	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名
意法半导体	3,656.57	1	12,740.76	1	17,176.79	1	13,495.89	1
ARROW	2,307.62	2	3,463.28	2	4,092.36	2	5,593.01	2
深圳市昊辉微电子有限公司	1,812.92	3	2,670.26	5	3,283.20	4	1,631.90	4
TI	1,714.21	4	2,973.74	3	3,646.17	3	504.55	-
深圳市海富利电子有限公司	1,010.72	5	2,691.72	4	2,202.27	5	1,828.50	3
SOUTH BASE INTERNATIONAL TECHNOLOGY LIMITED	-	-	461.73	-	822.17	-	1,373.82	5

注：有交易金额但排名为“-”的是采购金额排序未进前五大的供应商。

2022 年度，公司向 TI 采购额提升，向 ARROW 采购额下降，主要系 TI 此前由 ARROW 代理与公司进行交易，后续公司转为直接与 TI 进行部分交易。2022 年起，公司向深圳市昊辉微电子有限公司采购金额较高，主要系因市场波动导致的采购单价上涨。报告期内，公司向 SOUTH BASE INTERNATIONAL TECHNOLOGY LIMITED、意法半导体采购金额下降主要系因公司的供应商策略调整，公司降低了对其的采购量。

## (2) 结构件

报告期内，结构件前五大供应商采购金额、次序变动情况如下：

单位：万元

供应商名称	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名
前景无忧	6,459.71	1	10,631.50	1	8,376.67	1	3,982.82	1
深圳市其荣兴科技有限公司	2,414.00	2	4,256.06	2	3,892.19	2	1,609.92	3
深圳怀鸿电子电器有限公司	529.61	3	1,025.37	3	1,345.50	3	1,385.39	4
成都鸿明精密器材有限公司	378.49	4	528.76	-	279.40	-	128.97	-
东莞市鸿伟电子科技有限公司	334.28	5	658.62	-	467.46	5	288.85	-
温州拓丰精密五金有限公司	-	-	745.61	4	-	-	-	-
厦门宏发电力电器有限公司	43.25	-	673.30	5	96.92	-	0.33	-
志明精密	-	-	-	-	-	-	3,390.55	2
惠州市新菱实业有限公司	134.45	-	496.10	-	586.25	4	329.30	5

注：有交易金额但排名为“-”的是采购金额排序未进前五大的供应商。

报告期内，公司向前景无忧及志明精密采购金额的波动主要系其经营主体切换所致，具体情况详见本回复第 2 题之第（3）问之“（二）重叠客户供应商的情况”之“2、前景无忧涉及的重叠客户、供应商情况”相关问题回复。

2022 年度，公司向深圳市其荣兴科技有限公司采购额提升主要系基于增加采购渠道多样性等因素考虑提升其采购份额。

报告期内，公司向厦门宏发电力电器有限公司、温州拓丰精密五金有限公司、成都鸿明精密器材有限公司结构件采购额有所波动，主要系上述供应商采购数量及采购金额与具体项目进展直接关联，当项目大量出货时采购量增长。

### (3) 被动元器件

报告期内，被动元器件前五大供应商采购金额、次序变动情况如下：

单位：万元

供应商名称	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名
智宝电子（东莞）有限公司	1,081.66	1	1,960.36	1	2,341.27	1	2,021.51	2
厦门信和达电子有限公司	919.74	2	1,441.10	2	1,629.93	2	2,355.78	1
深圳市智越盛电子科技有限公司	797.12	3	1,151.83	4	1,381.17	3	1,476.78	3
苏州固锴电子股份有限公司	635.16	4	1,289.96	3	929.21	5	684.24	-
EVLITE ELECTRONICS CO., LTD	516.95	5	776.26	-	653.42	-	460.90	-
深科技及其关联方	437.89	-	823.16	5	1,156.54	4	880.2	4
深圳市粤常实业有限公司	309.32	-	537.69	-	506.8	-	699.44	5

注：有交易金额但排名为“-”的是采购金额排序未进前五大的供应商。

报告期内，公司向苏州固锴电子股份有限公司采购额增长，主要系公司向其采购的为标准化产品，基于供应商管理体系根据供货质量、报价、响应速度、售后服务能力等指标动态调整采购份额。

报告期内，公司向深科技及其关联方采购额有所波动，主要系上述供应商采购数量及采购金额与具体项目进展直接关联，当项目大量出货时采购量增长，当项目完成大规模交付后采购量减小。

### (4) 模块类

报告期内，模块类前五大供应商采购金额、次序变动情况如下：

单位：万元

供应商名称	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名
深圳掌芯物联科技有限公司	4,139.82	1	7,597.04	1	2,532.71	2	-	-
深圳市中能微科技有限公司	765.23	2	2,158.94	3	423.73	5	139.27	4
浙江瑞瀛物联科技有限公司	432.93	3	1,434.50	5	1,928.52	3	622.89	3

供应商名称	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名
Texim Europe B.V.	306.87	4	68.17	-	-	-	-	-
深圳市好上好信息科技股份有限公司	84.56	5	1.49	-	-	-	-	-
前景无忧	-	-	3,525.17	2	0.58	-	0.29	-
深圳市昊辉微电子有限公司	67.53	-	1,935.56	4	705.31	4	1,629.15	2
上海移柯通信技术股份有限公司	-	-	-	-	3,773.69	1	3,697.34	1
珠海市康定电子股份有限公司	-	-	80.93	-	46.12	-	97.09	5

注：有交易金额但排名为“-”的是采购金额排序未进前五大的供应商。

公司采购的模块类原材料中通讯模块占比超过 90%，该类模块具有高度差异化的特点。公司基于具体项目所需的通讯方式采购特定通讯协议的模块，因此采购额的大幅波动主要与具体项目方案和进展有关。

报告期初，公司主要向上海移柯通信技术股份有限公司（以下简称“上海移柯”）采购模块类原材料，后续由于上海移柯基于自身资源整合等方面考虑进行业务调整，公司转向通过代理商深圳掌芯物联科技有限公司（以下简称“掌芯物联”）进行交易。

2023 年度，公司向前景无忧模块类原材料采购额上升，主要系根据国家电网相关项目需要，公司增加对其模块采购所致。2024 年 1-6 月，需要使用相应通讯模块产品的订单已经执行完毕，公司对前景无忧的模块类产品采购量相应下降。

报告期内，公司向深圳市中能微科技有限公司、深圳市昊辉微电子有限公司、浙江瑞瀛物联科技有限公司、Texim Europe B.V.、深圳市好上好信息科技股份有限公司采购额出现波动，主要系上述供应商采购数量及采购金额与具体项目进展直接关联，当项目大量出货时采购量增长，当项目完成大规模交付后采购量减小。

### (5) 印刷电路板

报告期内，印刷电路板前五大供应商采购金额、次序变动情况如下：

单位：万元

供应商名称	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名
赣州市超跃科技股份有限公司	5,001.18	1	10,446.72	1	11,340.71	1	8,130.61	1
广东骏亚电子科技股份有限公司	162.39	2	179.43	2	9.52	2	3.20	2

注：有交易金额但排名为“-”的是采购金额排序未进前五大的供应商。

报告期内，公司印刷电路板供应商较为稳定，公司与主要的印刷电路板供应商赣州市超跃科技股份有限公司的交易额随公司需求量波动，排名未发生变化。

### (6) 继电器

报告期内，继电器前五大供应商采购金额、次序变动情况如下：

单位：万元

供应商名称	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	排名	金额	排名	金额	排名	金额	排名
厦门宏发电力电器有限公司	5,839.67	1	8,390.33	1	7,767.04	1	4,204.52	1
浙江格蕾特电器股份有限公司	1,592.02	2	3,038.08	2	3,115.82	2	1,194.89	2
安徽意华电器有限公司	-	-	113.56	3	272.02	3	-	-
明光三友电力科技有限公司	-	-	8.50	4	-	-	67.27	3

注：有交易金额但排名为“-”的是采购金额排序未进前五大的供应商。

报告期内，公司继电器供应商较为稳定，公司与主要的继电器供应商厦门宏发电力电器有限公司的交易额随公司需求量波动，排名未发生变化。

#### 4、对厦门宏发电力电器有限公司的采购大幅下降的原因及合理性

2020年度至2024年1-6月，公司主要向厦门宏发电力电器有限公司采购继电器、端子等原材料，具体情况如下：

单位：万元

类别	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度
继电器	5,839.67	8,390.33	7,767.04	4,204.52	14,315.94
其他	43.25	687.82	287.88	683.72	454.44
合计	5,882.92	9,078.15	8,054.91	4,888.23	14,770.38

由上表可知，2020年度至2024年1-6月，公司对厦门宏发电力电器有限公司的采购额先降后升主要系公司对其继电器产品的采购额先降后升所致。2020年，公司向厦门宏发电力电器有限公司采购的部分继电器用于当期第一大客户ALFANAR的沙特电表项目，随着2021年完成对该客户大批量交付，相关采购需求下降。2022年至2024年1-6月，公司向厦门宏发电力电器有限公司采购金额上升，主要系公司销售规模提升导致整体采购需求上升。

综上，公司对厦门宏发电力电器有限公司的采购金额变动具备合理性。

### 5、发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比情况

报告期内，发行人采购占主要供应商销售同类产品的占比情况如下：

序号	供应商名称	公司采购金额占主要供应商销售同类产品的占比
1	意法半导体	小于1%
2	赣州市超跃科技股份有限公司	约15%
3	前景无忧	结构件类产品超过90%，模块类产品不超过10%
4	厦门宏发电力电器有限公司	约2%-3%
5	掌芯物联	约20%-40%
6	深圳市昊辉微电子有限公司	约10%
7	ARROW	小于1%
8	浙江正泰电器股份有限公司	约1%

注：以上数据来源于公开资料、访谈或供应商确认。

报告期内，发行人向前景无忧之子公司前景志明的结构件类产品采购金额占其同类产品销售额比重较高，主要系发行人向其所采购的塑料外壳结构件的特殊性所致。

对于智能电表用塑料外壳结构件，发行人需要针对不同项目研发不同的壳体结构件以满足不同客户的需求，结构件的本地化供应有助于提升供应商在开模阶段和生产阶段与发行人的沟通效率，且塑料外壳结构件体积较大，异地采购将会造成较高的运输费用，因此塑料外壳结构件企业通常本地化供应。

前景志明专注于电表塑料外壳结构件的生产，其相关设备、技术、人员均为专门生产电表产品塑料外壳结构件进行配置。公司为西南地区少数较大的智能电表厂商，在塑料外壳结构件本地化采购、前景志明专注于电表塑料外壳结构件业

务的背景下，公司向其采购塑料外壳结构件等的金额占其销售同类产品比例较高符合塑料外壳结构件行业实际情况，具备合理性。从前景无忧整体而言，除结构件外，其亦开展配网产品等其他业务，2024年1-6月，发行人向其结构件采购额占其总销售额的比例低于20%，不存在其专门向发行人供应的情形。

#### 6、是否存在经销商性质的供应商及向其进行采购的原因

报告期内，各期前十大供应商中经销商性质的供应商情况如下所示：

序号	供应商名称	是否为经销商性质
1	意法半导体	否
2	赣州市超跃科技股份有限公司	否
3	前景无忧	否
4	厦门宏发电力电器有限公司	否
5	掌芯物联	是
6	深圳市昊辉微电子有限公司	是
7	深圳市其荣兴科技有限公司	否
8	深圳市康定通安电子有限公司	否
9	ARROW	是
10	浙江正泰电器股份有限公司	否
11	上海移柯	否
12	志明精密	否
13	浙江格蕾特电器股份有限公司	否

报告期内，公司存在向经销商性质的供应商采购的情形，经销商性质的供应商主要集中在集成电路和模块类原材料采购。在公司主要经销商性质的供应商中，公司向掌芯物联主要采购模块类产品，向深圳市昊辉微电子有限公司主要采购集成电路、模块类产品，向ARROW主要采购集成电路。

公司向经销商性质的供应商采购符合电子元器件行业的行业惯例。公司主要供应商中经销商性质的供应商作为各类电子元器件的国内代理商，货品齐全、响应及时，如掌芯物联代理上海移柯产品，ARROW代理TI等诸多全球品牌产品。此外，在公司单次采购规模较小的情况下，向经销商性质的供应商采购相比于直接向生产厂家采购可取得更有利的商务条件。

综上，公司向经销商性质的供应商采购相关产品符合行业惯例，具有商业合理性。

#### 7、是否存在成立时间较短即成为发行人供应商的情形

报告期内，除前景志明外，发行人主要供应商均为报告期之前成立，与发行人合作时间超过1年。公司与前景志明的交易系此前与志明精密合作的延续，具有商业和理性，具体情况详见本回复第2题之第（3）问之“（二）重叠客户供应商的情况”之“2、前景无忧涉及的重叠客户、供应商情况”相关问题回复。

（二）补充说明公司采购原材料种类较多且单类占比相对较低的原因，原材料构成及占比与同行业可比公司是否存在较大差异，是否与供应商之间存在现金交易的情形

#### 1、补充说明公司采购原材料种类较多且单类占比相对较低的原因

报告期内，公司主要原材料采购金额及占采购总额的比例如下：

单位：万元、%

序号	原材料	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	集成电路	14,290.44	18.79	29,962.03	20.69	36,143.85	24.39	28,872.37	24.74
2	结构件	11,452.16	15.05	21,039.57	14.53	17,049.18	11.50	12,784.39	10.95
3	被动元器件	7,876.54	10.35	13,713.23	9.47	15,597.72	10.52	15,588.41	13.36
4	模块类	5,938.83	7.81	17,568.89	12.13	9,777.90	6.60	6,306.87	5.40
5	印刷电路板	5,163.57	6.79	10,626.15	7.34	11,350.23	7.66	8,133.81	6.97
6	继电器	7,431.85	9.77	11,550.47	7.98	11,154.87	7.53	5,466.68	4.68
	合计	52,153.38	68.56	104,460.34	72.14	101,073.74	68.20	77,152.53	66.10

公司主要产品智能计量表及智能计量表核心单元等的生产过程涉及集成电路、结构件、被动元器件、模块类、印刷电路板、继电器等多类原材料。同时，公司产品面向全球多个国家及地区销售，不同型号产品设计及功能存在一定差异，同一类原材料亦存在较多类型及规格。

截至报告期末，公司使用各类原材料超过 10,000 种料号，其具体情况如下：

原材料类别	涉及类型	涉及料号数量
集成电路	包括 MCU、计量芯片、电源芯片、存储芯片、通讯芯片、显示芯片、功率放大芯片等多种类型芯片，每类芯片亦包括多种规格	超过 600 个
结构件	包括塑料外壳结构件、端子、分流器、五金件等多种类型	超过 2,400 个
被动元器件	包括电容、电解电容、电感、二极管、晶振、晶体管、光敏元件等多种类型	超过 1,900 个
模块类	包括通讯模块、电源模块等，通讯模块包括 PLC/RF/2G/3G/4G/NB-IoT/Cat-M 等多种协议通讯模块	超过 100 个
印刷电路板	包括不同层数的印刷电路板	超过 500 个
继电器	包括多种规格的继电器	超过 100 个
其他	包括断路器、液晶、变压器、电池等各类其他原材料	超过 5,000 个

## 2、原材料构成及占比与同行业可比公司是否存在较大差异

同行业可比公司原材料构成及占比情况具体如下：

同行业可比公司	原材料构成及占比
海兴电力	模块（16%-23%）、单片机（即集成电路，14%-15%）、继电器（11%-13%）、印制板（10%-13%）、塑料原料（8%-9%）、变压器（7%-8%）、电池（7%-8%）、互感器（6%-7%）、液晶（6%-7%）、电容（6%）
林洋能源	单相电能表芯片、三相电能表用芯片、单相电能表 PCB 模块、三相电能表 PCB 模块、用电信息管理系统及终端 PCB 模块等
西力科技	芯片（15%-20%）、通用电子元件（15%-19%）、本地、远程模块（3%-16%）、继电器（5%-7%）、塑料材料（5%-7%）、五金件（5%-6%）、变压器互感器及材料（5%-6%）、PCB 板（4%-5%）、计量箱及配件（16%-22%）
炬华科技	集成电路（30%-35%）、结构件（14%-17%）、印制板（5%-6%）、阻容（5%-6%）、电池（3%-5%）、变压器（4%-5%）、继电器（4%-5%）、互感器（3%-4%）、液晶（3%-4%）、二极管及三极管（2%-3%）
发行人	集成电路（19%-25%）、结构件（11%-15%）、被动元器件（9%-13%）、模块类（5%-12%）、印刷电路板（7%-8%）、继电器（5%-10%）

注 1：上表数据来自可比公司的招股说明书，材料比例系其披露招股说明书期间的构成比例，非报告期内的构成比例。

注 2：林洋能源招股说明书未披露各主要原材料占比情况。

由上表可知，因同行业可比公司的产品构成差异，原材料分类不完全一致等原因，原材料构成及占比存在一定差异，具体为公司主要原材料中被动元器件包含了电容、二三极管等元器件，因此采购占比较高。但总体而言，公司与同行业公司原材料构成均呈现出集成电路、结构件、模块类、印刷电路板等原材料采购占比较高的情况，公司原材料构成及占比与同行业可比公司不存在较大差异。

### 3、是否与供应商之间存在现金交易的情形

报告期内，公司与供应商之间不存在现金交易的情形。

(三) 结合各期各类产品对应原材料种类、生产周期、在手订单、交货周期等，量化分析主要原材料的采购量、耗用量、结转量与发行人产量、销量、存货之间的配比关系

#### 1、各类产品对应原材料种类情况

公司生产的主要产品包括智能计量表及智能计量表核心单元。在生产流程上，集成电路、被动元器件及其他所需电子元器件按照特定的设计通过贴片、插件、焊接等工序集成在印刷电路板上后，所完成的 PCBA 板即为智能计量表核心单元。智能计量表核心单元进一步与结构件、模块类、继电器等其他组配件经组装测试后即完整的智能计量表。因此，公司主要产品与主要原材料之间的对应关系如下：

产品	主要原材料
智能计量表	集成电路、被动元器件、印刷电路版、结构件、模块类、继电器
智能计量表核心单元	集成电路、被动元器件、印刷电路版

公司各主要原材料对产品生产的作用具体如下：

主要原材料	对产品生产的作用
集成电路	包括 MCU、计量芯片、电源芯片、存储芯片、通讯芯片、显示芯片、功率放大芯片等多种类型芯片，主要用于集成在印刷电路板上，实现产品的计量、通信等相关功能
被动元器件	包括电容、电解电容、电感、二极管、晶振、晶体管、光敏元件等，主要用于集成在印刷电路板上，完成电路中的连接、分配、限制和保护等被动功能
印刷电路板	是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气连接的载体，其主要功能是使各种电子元器件通过电路进行连接，起到导通和传输的作用，在生产中用于集成电路、被动元器件等电子元器件的集成
模块类	包括各类通讯模块、电源模块等，用于实现产品的通信等功能，用于部分型号的智能计量表
继电器	具有隔离功能的自动开关元件，用于部分型号的智能计量表
结构件	包括塑料外壳结构件、端子、分流器、五金件等，和智能计量表核心单元及其他组配件等装配在一起后形成完整的智能计量表

#### 2、生产周期、交货周期及在手订单情况

从公司接到客户订单交付指令到出货的时间为 2-3 个月左右，其中备料采购 8-10 周，生产需 1-2 周。

报告期各期末,公司在手订单金额(含税)分别为 129,147.25 万元、196,107.06 万元、202,242.24 万元及 224,894.30 万元,在手订单充足。

### 3、量化分析主要原材料的采购量、耗用量、结转量与发行人产量、销量、存货之间的配比关系

#### (1) 主要原材料的采购量、结转量、耗用量情况

报告期内,公司主要原材料集成电路、结构件、被动元器件、模块类、印刷电路板、继电器的采购量、总结转量、生产耗用量及结转率情况如下:

单位:万个

原材料	项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度	合计
集成电路	采购量	7,291.68	12,239.89	12,221.50	11,448.34	43,201.41
	总结转量	7,327.50	13,974.49	13,079.78	9,406.08	43,787.85
	其中生产耗用量	7,072.46	13,611.59	12,587.65	9,178.64	42,450.33
	总结转率	100.49%	114.17%	107.02%	82.16%	101.36%
结构件	采购量	6,706.10	14,778.90	13,400.18	8,891.74	43,776.92
	总结转量	6,814.26	15,522.13	12,625.92	8,685.39	43,647.70
	其中生产耗用量	6,709.75	15,155.11	11,894.15	8,233.19	41,992.20
	总结转率	101.61%	105.03%	94.22%	97.68%	99.70%
被动元器件	采购量	117,284.60	199,006.72	188,626.70	164,294.52	669,212.53
	总结转量	115,224.11	220,102.94	218,050.89	159,855.03	713,232.97
	其中生产耗用量	111,760.48	215,678.59	211,005.34	156,643.25	695,087.66
	总结转率	98.24%	110.60%	115.60%	97.30%	106.58%
模块类	采购量	166.96	343.08	213.60	116.92	840.57
	总结转量	181.97	368.50	214.00	105.79	870.26
	其中生产耗用量	156.12	266.80	208.72	105.79	737.41
	总结转率	108.99%	107.41%	100.19%	90.48%	103.53%
印刷电路板	采购量	1,119.58	2,127.85	1,934.94	1,315.95	6,498.31
	总结转量	1,104.18	2,165.70	1,894.69	1,364.70	6,529.27
	其中生产耗用量	1,083.34	2,137.24	1,848.83	1,327.08	6,396.49
	总结转率	98.62%	101.78%	97.92%	103.70%	100.48%
继电器	采购量	346.21	543.69	512.58	265.73	1,668.21
	总结转量	348.91	558.71	499.77	268.49	1,675.88
	其中生产耗用量	315.95	508.31	454.75	252.04	1,531.04
	总结转率	100.78%	102.76%	97.50%	101.04%	100.46%

注:总结转率=总结转量/采购量,其他耗用量主要包括外售、报废等。

报告期内，公司主要原材料的结转率均处于较高水平，结转量与采购量基本匹配。2021 年度集成电路结转率较低，主要系当年基于原材料市场情况进行了风险备货，报告期内集成电路总结转率为 101.36%，总结转率处于正常水平。

### (2) 主要产品产量、销量、存货情况

报告期内，公司主要产品智能计量表及智能计量表核心单元产量、销量、存货及产销率情况如下：

单位：万个

产品	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
智能计量表	期初 (A)	114.25	72.31	35.40	27.65
	产量 (B)	289.42	467.90	312.33	208.19
	销量 (C)	274.53	424.33	274.20	198.96
	其他耗用量 (D)	0.08	1.63	1.22	1.48
	期末 (E=A+B-C-D)	129.06	114.25	72.31	35.40
	产销率	94.85%	90.69%	87.79%	95.56%
智能计量表 核心单元	期初 (A)	56.02	125.26	55.61	49.26
	产量 (B)	217.05	592.27	755.52	558.97
	销量 (C)	196.02	660.97	685.47	552.21
	其他耗用量 (D)	0.01	0.54	0.40	0.42
	期末 (E=A+B-C-D)	77.04	56.02	125.26	55.60
	产销率	90.31%	111.60%	90.73%	98.79%

注：其他耗用量主要为产品质检、认证送样、内部测试等。

如上表所示，公司主要产品智能计量表及智能计量表核心单元产销率较高，产量、销量及存货相匹配。

### (3) 主要原材料单位耗用情况

报告期内，公司主要原材料集成电路、结构件、被动元器件、模块类、印刷电路板、继电器的单位生产耗用情况如下：

单位：个

单位生产耗用量	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
集成电路	18.08	17.20	18.24	18.82
结构件	23.75	31.09	38.08	39.55
被动元器件	285.78	272.48	305.77	321.21
模块类	0.55	0.55	0.67	0.51

单位生产耗用量	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
印刷电路板	2.77	2.70	2.68	2.72
继电器	1.12	1.04	1.46	1.21

注1：集成电路、被动元器件、印刷电路板单位生产耗用量为智能计量表及智能计量表核心单元综合单位生产耗用量。

注2：结构件、模块类、继电器单位生产耗用量为智能计量表单位生产耗用量。

由于公司产品面向全球多个国家及地区销售，结构、复杂程度以及客户需求不同，不同型号智能计量表所耗用的主要原材料数量存在差异。整体而言，公司各类原材料的单位生产耗用量相对稳定。

**（四）补充说明报告期内是否存在由客户指定供应商的情形，如是，说明相关情况并说明定点采购是否属于委托加工情况，相应会计处理是否准确**

报告期内，公司不存在由客户指定供应商的情形。

**（五）说明供应商及其关联方与发行人及其关联方是否存在关联关系、利益输送或其他利益安排，结合与主要供应商之间的资金往来情况、交易情况等，说明是否存在资金体外循环、利益输送的情形**

报告期内，公司关联采购情况如下：

单位：万元、%

关联方	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
中电熊猫	344.56	0.45	647.39	0.45	760.62	0.51	633.43	0.54
深科技	130.99	0.17	286.02	0.20	370.73	0.25	270.71	0.23
中电器材	183.49	0.24	371.34	0.26	431.03	0.29	334.9	0.29
东莞长城开发科技有限公司	-	-	86.23	0.06	18.58	0.01	-	-
振华永光	3.05	0.00	7.24	-	111.86	0.08	145.50	0.12
捷达国际运输有限公司	-	-	-	-	-	-	130.91	0.11
其他	25.03	0.03	37.43	0.03	14.33	0.01	24.99	0.02
合计	687.12	0.90	1,435.65	0.99	1,707.14	1.15	1,540.43	1.32

报告期内，公司关联采购占采购总额比例为 1.32%、1.15%、0.99%及 0.90%，占比较低。公司与上述关联方之间的采购价格公允，不存在利益输送或其他利益安

排。除上述关联采购中所涉及供应商外，公司不存在供应商与发行人存在关联关系的情形。

报告期内，公司与主要供应商之间的资金往来均为基于真实交易背景下的业务资金往来，与主要供应商之间的交易均为正常业务往来，不存在资金体外循环、利益输送的情形。

## 二、报告期内原材料、库存商品金额大幅提高的原因

(一) 结合产成品生产周期、客户采购周期、下游应用领域等，说明存货中订单产品与非订单产品的具体情况，报告期内原材料、库存商品金额大幅提高的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异

### 1、公司的产品生产周期、客户采购周期及下游应用领域

公司产品的生产周期一般为 2-3 个月，其中备料采购需 8-10 周，生产需 1-2 周，不同产品之间可能存在一定差异。

公司客户依据其产品需求向公司下达订单，不同客户之间、同一客户在不同时间期间采购间隔不存在明显的规律性，公司不存在明显的客户采购周期。

公司主要产品为智能计量终端以及 AMI 系统软件，其中以智能电表为主。公司主要下游客户主要为全球知名的电力公司、电信公司、电力工程总承包商、仪器仪表制造商等，下游应用领域主要为电力领域。

公司主要采用“以销定产”的生产模式，通常在获取客户订单后安排生产计划进行生产。公司主要采取“以产定采”的采购模式，主要根据排产计划进行原材料的采购。因此公司各期末存货中主要以订单产品为主。

### 2、报告期各期末存货中订单产品与非订单产品的具体情况

公司报告期各期末存货中订单产品与非订单产品情况如下：

单位：万元

2024年6月30日				
类别	金额	订单产品	非订单产品	订单产品比例
原材料	14,000.99	13,170.22	830.77	94.07%
发出商品	14,388.07	14,388.07	-	100.00%
库存商品	10,796.24	10,796.24	-	100.00%
半成品	3,171.52	3,171.52	-	100.00%

在产品	3.52	3.52	-	100.00%
周转材料	56.81	56.81	-	100.00%
委托加工物资	91.05	91.05	-	100.00%
合同履约成本	70.89	70.89	-	100.00%
合计	42,579.10	41,748.32	830.77	98.05%
2023年12月31日				
类别	金额	订单产品	非订单产品	订单产品比例
原材料	15,577.66	15,218.63	359.04	97.70%
发出商品	9,726.22	9,726.22	-	100.00%
库存商品	13,128.29	13,128.29	-	100.00%
半成品	1,818.35	1,818.35	-	100.00%
在产品	0.01	0.01	-	100.00%
周转材料	6.05	6.05	-	100.00%
委托加工物资	869.06	869.06	-	100.00%
合计	41,125.65	40,766.61	359.04	99.13%
2022年12月31日				
类别	金额	订单产品	非订单产品	订单产品比例
原材料	24,239.93	22,105.42	2,134.51	91.19%
发出商品	16,226.86	16,226.86	-	100.00%
库存商品	10,748.14	10,748.14	-	100.00%
半成品	2,788.08	2,788.08	-	100.00%
在产品	55.57	55.57	-	100.00%
周转材料	10.31	10.31	-	100.00%
委托加工物资	488.19	488.19	-	100.00%
合计	54,557.08	52,422.57	2,134.51	96.09%
2021年12月31日				
类别	金额	订单产品	非订单产品	订单产品比例
原材料	24,209.40	19,095.11	5,114.29	78.87%
发出商品	9,687.98	9,687.98	-	100.00%
库存商品	5,304.63	5,304.63	-	100.00%
半成品	871.90	871.90	-	100.00%
在产品	271.63	271.63	-	100.00%
周转材料	6.07	6.07	-	100.00%
委托加工物资	-	-	-	-
合计	40,351.61	35,237.32	5,114.29	87.33%

公司报告期各期末存货账面价值中，除原材料外均不存在非订单产品。

公司报告期各期末原材料中的订单产品与非订单产品，以及非订单产品中的通用原材料和非通用原材料的具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2024年 6月30日		2023年 12月31日		2022年 12月31日		2021年 12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
订单产品	13,170.22	84.55	15,218.63	97.7	22,105.42	91.19	19,095.11	78.87
非订单产品	830.77	5.33	359.04	2.30	2,134.51	8.81	5,114.29	21.13
其中：通用原材料	800.48	5.14	335.25	2.15	1,902.17	7.85	4,562.61	18.85
其中：非通用原材料	30.29	0.19	23.79	0.15	232.34	0.96	551.68	2.28
原材料总金额	15,577.66	100.00	15,577.66	100.00	24,239.93	100.00	24,209.40	100.00

公司原材料中存在部分非订单产品，主要系公司风险采购（无在手订单情况下进行的原材料采购）导致。公司综合原材料市场供需情况、客户未来订单交期要求等因素，对部分通用性较强的原材料进行一定数量的风险采购。为避免原材料积压，公司制定了严格的风险采购审批流程，避免风险采购量超过未来潜在订单需求量。公司**2024年6月30日**原材料中的非订单金额仅为**830.77**万元。

公司**2021年12月31日**及**2022年12月31日**原材料中非订单产品较多，主要系公司在**2021年**根据特殊市场情况，进行非常规原材料风险采购所致。

**2021年**，受全球供应链紧张因素的影响，主要集成电路供应厂商交期由过往约**16周**拉长至平均**36周**以上，为应对主要原材料短缺风险，公司进行了非常规原材料风险备货，导致原材料总额及其中无订单对应的金额有所增加。

公司在报告期各期末无订单对应的原材料以通用原材料为主，呆滞或积压风险较小。随着公司**2021年**非常规风险备货的原材料在生产中逐步消耗，公司**2024年6月30日**原材料中无订单对应的部分金额仅为**830.77**万元，金额较小。

### 3、公司报告期内原材料、库存商品大幅提高原因，与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司存货情况如下：

单位：万元

存货类别	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
原材料	14,000.99	15,577.66	24,239.93	24,209.40
发出商品	14,388.07	9,726.22	16,226.86	9,687.98
库存商品	10,796.24	13,128.29	10,748.14	5,304.63

存货类别	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
半成品	3,171.52	1,818.35	2,788.08	871.90
在产品	3.52	0.01	55.57	271.63
周转材料	56.81	6.05	10.31	6.07
委托加工物资	91.05	869.06	488.19	-
合同履约成本	70.89	-	-	-
合计	42,579.10	41,125.65	54,557.08	40,351.61

公司原材料 2021 年末、2022 年末金额较高与公司 2021 年进行原材料非常规风险采购有关。随着全球电子元器件供应情况恢复正常，公司风险采购金额有所下降，公司 2021 年储备的通用电子元器件库存在 2023 年 12 月 31 日前已经逐步消化，公司原材料库存也随之下降。

由于公司采用以销定产的生产模式，公司库存商品的变动主要受在手订单影响较大。报告期各期末，公司库存商品金额与在手订单的金额如下：

单位：万元

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
库存商品	10,796.24	13,128.29	10,748.14	5,304.63
在手订单（含税）	224,894.30	202,242.24	196,107.06	129,147.25

公司主要采取“以销定产”的生产模式，根据客户的具体需求进行定制化生产，因此公司报告期末的库存商品与在手订单关联度较高，报告期内库存商品的变动趋势与公司在手订单变动趋势保持一致，库存商品金额大幅增加与在手订单大幅增加有关。

发行人与同行业可比公司报告期内原材料金额变动情况如下：

单位：万元

证券简称	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
海兴电力	22,143.03	30,128.36	38,256.56	33,140.50
林洋能源	35,899.32	26,455.97	48,632.57	20,666.37
西力科技	2,182.66	905.30	2,127.86	2,648.66
炬华科技	7,242.30	3,953.86	6,405.61	10,685.81
平均值	16,866.83	15,360.87	23,855.65	16,785.34
开发科技	14,000.99	15,577.66	24,239.93	24,209.40

2021年末至2023年末，同行业可比公司原材料金额平均值先升后降，公司原材料金额与同行业可比公司均值变动趋势保持一致。

2024年6月30日，公司原材料金额有所下降，主要原因系生产排期影响所致，公司2024年6月30日原材料与半成品合计金额为17,172.52万元，与2023年12月31日原材料与半成品合计金额17,396.01万元相比变化较小。

发行人与同行业可比公司报告期内库存商品金额变动情况如下：

单位：万元

证券简称	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
海兴电力	43,658.64	33,455.31	36,785.29	26,447.47
林洋能源	30,982.39	27,190.61	32,704.73	20,712.29
西力科技	1,000.96	1,179.59	1,065.89	534.77
炬华科技	26,618.21	24,240.86	30,914.07	14,631.94
平均值	25,565.05	21,516.59	25,367.50	15,581.62
开发科技	10,796.24	13,128.29	10,748.14	5,304.63

2021年末至2022年末，同行业可比公司库存商品金额平均值保持增长，公司库存商品金额与同行业可比公司均值变动趋势保持一致。

2023年，公司收入规模及年末在手订单金额持续增长，库存商品规模随之增长，与同行业可比公司库存商品变动趋势存在一定差异。

2024年6月30日，受到产品发货节奏影响，公司库存商品金额有所下降。如考虑库存商品及发出商品合计金额，公司2024年6月30日上述合计金额为25,184.31万元，相比2023年12月31日的合计金额22,854.51有所上升，与公司持续增长的业务规模具有匹配性。

(二) 结合备货策略说明各期末存货是否与当期末在手订单相匹配，并结合期后销售情况说明各期末备货水平的合理性，说明存货占资产总额比例以及存货周转率变动是否与业务发展相匹配

### 1、公司的备货策略

公司主要采用“以销定产”的生产模式，通常在获取客户订单后安排生产计划完成生产。公司主要采取“以产定采”的采购模式，根据排产计划进行原材料的采购。因此公司报告期末存货中有订单对应的存货占比较高。

同时，采购部持续关注主要原材料的市场供给情况及价格变动情况，对于判断部分原材料可能存在单价快速上涨或暂时性供应紧张等情形的，公司会提前采购对应的原材料（风险采购），以减少相应不利情形对公司经营的影响。

## 2、公司各期末存货与当期末在手订单匹配性分析

报告期各期末，公司存货与在手订单情况如下：

单位：万元

存货类别	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
原材料	14,000.99	15,577.66	24,239.93	24,209.40
发出商品	14,388.07	9,726.22	16,226.86	9,687.98
库存商品	10,796.24	13,128.29	10,748.14	5,304.63
半成品	3,171.52	1,818.35	2,788.08	871.90
在产品	3.52	0.01	55.57	271.63
周转材料	56.81	6.05	10.31	6.07
委托加工物资	91.05	869.06	488.19	-
合同履约成本	70.89	-	-	-
合计	42,579.10	41,125.65	54,557.08	40,351.61
在手订单	224,894.30	202,242.24	196,107.06	129,147.25
存货与在手订单比例	18.93%	20.33%	27.82%	31.24%

由于公司主要采取“以销定产”的生产模式和“以产定采”的采购模式，公司2021年进行的非常规风险采购导致2021年末存货与在手订单比例较高，2022年度、2023年度及2024年1-6月，随着上述非常规风险采购的原材料逐渐消化以及公司存货周转效率的提升，公司存货与当期末在手订单比例逐年下降。

## 3、存货的期后领用、销售情况及备货水平合理性分析

报告期各期末，公司存货的期后领用及销售情况如下：

单位：万元

2024年6月30日			
存货类别	金额	截至2024.8.31销售（领用）情况	比例
原材料	14,000.99	10,277.48	73.41%
发出商品	14,388.07	14,335.72	99.64%
库存商品	10,796.24	8,689.74	80.49%
半成品	3,171.52	2,449.59	77.24%

在产品	3.52	3.52	100.00%
周转材料	56.81	56.81	100.00%
委托加工物资	91.05	91.05	100.00%
合同履行成本	70.89	9.21	12.99%
合计	42,579.10	35,913.12	84.34%
2023年12月31日			
存货类别	金额	截至2024.6.30销售(领用)情况	比例
原材料	15,577.66	14,641.19	93.99%
发出商品	9,726.22	9,726.22	100.00%
库存商品	13,128.29	13,104.32	99.82%
半成品	1,818.35	1,790.37	98.46%
在产品	0.01	0.01	135.32%
周转材料	6.05	6.04	99.79%
委托加工物资	869.06	869.06	100.00%
合计	41,125.65	40,137.21	97.60%
2022年12月31日			
存货类别	金额	次年销售(领用)情况	比例
原材料	24,239.93	22,787.52	94.01%
发出商品	16,226.86	16,226.86	100.00%
库存商品	10,748.14	10,748.14	100.00%
半成品	2,788.08	2,739.44	98.26%
在产品	55.57	55.57	100.00%
周转材料	10.31	10.28	99.71%
委托加工物资	488.19	488.19	100.00%
合计	54,557.08	53,056.00	97.25%
2021年12月31日			
存货类别	金额	次年销售(领用)情况	比例
原材料	24,209.40	23,222.24	95.92%
发出商品	9,687.98	9,687.98	100.00%
库存商品	5,304.63	5,304.63	100.00%
半成品	871.90	844.33	96.84%
在产品	271.63	271.63	100.00%
周转材料	6.07	5.75	94.73%
委托加工物资	-	-	-
合计	40,351.61	39,336.56	97.48%

报告期内，公司存货期后领用或销售比例为 97.48%、97.25%、97.60%及 84.34%，存货期后领用或销售比例较高。

公司原材料存在部分期后未领用产品，主要系公司风险采购的通用型原材料。该部分原材料通用性较好，可随时根据新增客户订单需求与公司的原材料采购形成补充，形成存货呆滞的风险较小。对于可能存在呆滞情形的存货，公司在财务报表基准日严格依据会计准则对存货进行评估，对于预计可变现净值低于账面价值的存货充分计提跌价准备。

综上所述，公司存货期后销售及领用比例较高，期后未领用存货主要为通用原材料，公司备货水平合理。

#### 4、存货占资产总额比例以及存货周转率变动与业务发展相匹配分析

报告期内，公司存货占资产总额比例以及存货周转率变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年6月30日/2024年1-6月	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度
存货	42,579.10	41,125.65	54,557.08	40,351.61
资产总额	252,352.93	229,691.73	179,992.74	150,497.63
存货占总资产比例	16.87%	17.90%	30.31%	26.81%
存货周转率	1.95	3.53	2.99	3.28

公司存货占总资产比例在 2022 年末上升，相应存货周转率下降，一方面为 2021 年公司进行非常规原材料风险采购导致原材料库存上升，另一方面为公司业务规模扩大、在手订单提升导致的库存商品及发出商品金额上升。随着 2021 年非常规风险采购库存逐步消化完毕及公司存货周转效率的提升，公司 2023 年 12 月 31 日存货金额有所回落，存货占总资产比例下降，存货周转率上升。2024 年 1-6 月，公司存货水平与 2023 年末变化较小，存货占总资产比例相对 2023 年有所下降，存货周转情况进一步优化。公司存货占资产总额比例以及存货周转率变动与业务发展相匹配。

(三) 补充说明报告期各期发出商品具体情况，包括不限于产品名称、产品账面价值、产品存放地点、产品存放仓库所有权方、期后实现销售金额及占比，说明对发出商品相关的内控措施，发出商品后至确认收入前发行人如何对商品保持持续控制权，若在此期间出现毁损等情况，是否由发行人承担全部损失

1、发出商品的产品名称、产品账面价值、产品存放地点、产品存放仓库所有权方、期后实现销售金额及占比

报告期各期末，公司发出商品金额分别为 9,687.98 万元、16,226.86 万元、9,726.22 万元及 14,388.07 万元。

报告期内，公司发出商品在达到收入确认条件前，均在运输途中，不存在存放在客户或第三方仓库的情形。

公司发出商品产品名称、产品账面价值、产品存放地点、期后实现销售金额及占比如下：

(1) 2024 年 6 月末

单位：万元

产品名称	账面价值	期后销售金额	期后销售金额占比	发出商品存放位置
智能计量表	8,628.73	8,576.38	99.39%	运输途中
智能计量表核心单元	3,771.05	3,771.05	100.00%	运输途中
智能计量表组配件及配套终端	1,988.29	1,988.29	100.00%	运输途中
合计	14,388.07	14,335.72	99.64%	-

注：2024 年 6 月 30 日期后销售截至 2024 年 8 月 31 日。

(2) 2023 年末

单位：万元

产品名称	账面价值	期后销售金额	期后销售金额占比	发出商品存放位置
智能计量表	5,981.72	5,981.72	100.00%	运输途中
智能计量表核心单元	2,744.11	2,744.11	100.00%	运输途中
智能计量表组配件及配套终端	1,000.39	1,000.39	100.00%	运输途中
合计	9,726.22	9,726.22	100.00%	-

注：2023 年 12 月 31 日期后销售截至 2024 年 2 月 29 日。

(3) 2022 年末

单位：万元

产品名称	账面价值	期后销售金额	期后销售金额占比	发出商品存放位置
智能计量表	6,538.38	6,538.38	100.00%	运输途中
智能计量表核心单元	7,529.34	7,529.34	100.00%	运输途中
智能计量表组配件及配套终端	2,159.15	2,159.15	100.00%	运输途中
合计	16,226.86	16,226.86	100.00%	-

注：期后销售截至次年年末。

(4) 2021 年末

单位：万元

产品名称	账面价值	期后销售金额	期后销售金额占比	发出商品存放位置
智能计量表	5,334.84	5,334.84	100.00%	运输途中
智能计量表核心单元	2,470.90	2,470.90	100.00%	运输途中
智能计量表组配件及配套终端	1,882.24	1,882.24	100.00%	运输途中
合计	9,687.98	9,687.98	100.00%	-

注：期后销售截至次年年末。

公司发出商品期后均实现销售。

2、说明对发出商品相关的内控措施，发出商品后至确认收入前发行人如何对商品保持持续控制权，若在此期间出现毁损等情况，是否由发行人承担全部损失

(1) 发出商品相关的内控措施

公司已制定《销售发出商品管理制度》对发出商品进行管控，具体如下：

项目	制度规定
产品出库	公司生产部计划管理人员提前 10 个工作日将出货计划以邮件形式通知进出口人员，进出口人员将确定的出货日期通知生产部计划管理人员，计划管理人员邮件发出成品出货数据给仓库成品仓工作人员备货，成品仓工作人员和质量管理部检查人员再次检查出货成品是否与业务需求相符（料号、数量等信息），成品外包装是否破损、变形，检查无误后装车，成品仓工作人员装车后需对方在出货单上签字签收，仓储人员根据对方签收的出货单在 SAP 系统中完成销售订单出货过账。
产品发运、交付及在途管理	境内客户：物流供应商负责将产品运送至客户指定地点，运输途中产品的安全与完整由物流供应商负责，公司物流部跟踪确认客户的收货情况，客户收货后在物流公司所持签收单上签收确认。 境外客户：公司或客户委托物流公司将产品运送至港口，并委托货代公司办理出口报关手续，进出口人员将运单及清关单据邮件发给客户。 公司指定物流部门实时跟踪物流信息、与物流公司定期对账，业务部门定期与客户沟通确认，确保客户及时对已收到的货物进行签收。
发出商品实现销售	境内销售：按照销售合同（订单）约定，将货物交付客户，销售人员每月跟踪客户货物签收情况，客户将确认签章完毕的货物签收单回传给公司，财务部门根据货物签收单确认收入并结转成本。 境外销售：公司外销出口商品主要以 DDP、DAP、CIF 等方式成交，出口商品在报关离境或运抵客户指定地点后，公司根据货运提单或客户签收单确认外销出口收入。

**(2) 发出商品后至确认收入前发行人如何对商品保持持续控制权，若在此期间出现毁损等情况，是否由发行人承担全部损失**

根据公司发出商品有关内控制度，公司产品发出后，公司指定物流部门实时跟踪物流信息、与物流公司定期对账，业务部门定期与客户沟通确认，确保客户及时对已收到的货物进行签收。公司能够有效保持对发出商品的持续控制权。

公司发出商品的控制权在符合收入确认条件前归公司所有，符合收入确认条件后归客户所有。因此，发出商品符合收入确认条件前出现毁损、灭失等情况的，相关损失由公司承担。

报告期内，发行人为了避免货物运输过程中出现存货灭失风险，与保险公司签订了货运保险承保协议和货物运输预约保险协议，若出现货物起运地至收货人的仓库地之间存货的灭失毁损情形，则由保险人按照保险协议约定进行损失赔付。

### **三、原材料价格大幅上升的风险**

**(一) 分产品说明生产所需主要原材料的具体情况，结合主要原材料对产品生产的作用说明，是否存在单项原材料对供应商的依赖，其采购价格、产品质量或采购总量是否受到市场等因素影响，是否存在不能获取原材料的风险，是否可能对公司持续经营能力构成重大不利影响**

#### **1、分产品说明生产所需主要原材料的具体情况**

公司各类产品生产所需主要原材料的具体情况详见本题回复之第(1)问之第③题之“1、各类产品对应原材料种类情况”相关问题回复。

#### **2、主要原材料对产品生产的作用**

公司主要原材料对产品生产的作用具体详见本题回复之第(1)问之第③题之“1、各类产品对应原材料种类情况”相关问题回复。

### 3、是否存在单项原材料对供应商的依赖

报告期内，公司主要原材料累计采购金额前五大客户采购金额及占比如下：

#### (1) 集成电路

单位：万元

供应商	报告期内累计采购金额	占同类原材料采购比重
意法半导体	47,070.01	43.08%
ARROW	15,456.27	14.15%
深圳市昊辉微电子有限公司	9,398.29	8.60%
TI	8,838.66	8.09%
深圳市海富利电子有限公司	7,733.22	7.08%

报告期内，公司向意法半导体采购的集成电路占比较高，主要原因系全球集成电路行业目前呈集中化、专业化特点。据 Tech Insights 统计，2022 年全球 MCU 行业 CR5 集中度达到 76%，意法半导体等厂商作为国际一流的集成电路厂商，其占据了较多市场份额。公司考虑到意法半导体产品性价比及过往稳定的合作历史，报告期内向其采购占比较高。

公司根据客户及项目需求进行自主研发设计，根据产品具体设计确定所需集成电路的规格，采购的 MCU、计量芯片、存储芯片等集成电路原材料均为非定制化的通用标准产品，相关原材料市场供给充分，不能获取原材料的风险较小。同时，为了进一步降低集成电路的供应风险，公司不断丰富供应来源，并向深圳市昊辉微电子有限公司、深圳市海富利电子有限公司等供应商稳定采购国产集成电路，公司对意法半导体等集成电路供应商不存在依赖的情形。

#### (2) 结构件

单位：万元

供应商	报告期内累计采购金额	占同类原材料采购比重
前景无忧	29,450.70	47.25%
深圳市其荣兴科技有限公司	12,172.17	19.53%
深圳怀鸿电子电器有限公司	4,285.87	6.88%
志明精密	3,390.55	5.44%
东莞市鸿伟电子科技有限公司	1,749.22	2.81%

报告期内，公司结构件采购金额中前景无忧及志明精密合计占比较高，主要系向其采购的结构件主要为定制化程度较高的塑料外壳结构件。

发行人需要针对不同项目研发不同的塑料外壳结构件以满足不同客户的需求，本地化生产有助于提升公司与供应商在开模阶段和生产阶段的沟通效率。塑料外壳结构件体积较大，异地采购也将会造成较高的运输费用。因此塑料外壳结构件企业通常采用本地化供应的经营模式。在过往合作中，公司与前景志明及志明精密持续保持良好的合作关系，积累了较多的成功合作经验，因此公司对前景志明及志明精密采购金额合计占比较高。

塑料外壳结构件的产品工艺较为成熟，市场竞争情况充分。WIND 数据显示，国内塑料模具厂商数量超过 8,000 家。公司亦存在其他备选塑料外壳结构件供应商，对前景无忧等结构件供应商不存在依赖。

### (3) 被动元器件

单位：万元

供应商	报告期内累计采购金额	占同类原材料采购比重
智宝电子（东莞）有限公司	7,404.80	14.03%
厦门信和达电子有限公司	6,346.55	12.03%
深圳市智越盛电子科技有限公司	4,806.90	9.11%
苏州固得电子股份有限公司	3,538.57	6.70%
中国电子及其控制的企业	3,297.79	6.25%

报告期内，公司主要向厦门信和达电子有限公司、智宝电子（东莞）有限公司等公司采购被动元器件，采购集中度较低。根据 WIND 数据显示，国内被动元器件厂商数量超 7,000 家，市场充分竞争且供给充足，公司被动元器件采购不存在对供应商依赖的情形。

### (4) 模块类

单位：万元

供应商	报告期内累计采购金额	占同类原材料采购比重
掌芯物联	14,269.56	36.04%
上海移柯	7,471.03	18.87%
浙江瑞瀛物联科技有限公司	4,418.84	11.16%
深圳市昊辉微电子有限公司	4,337.54	10.96%
前景无忧	3,526.04	8.91%

报告期内，公司向上海移柯及其经销商掌芯物联合计采购比例较高，向其采购的主要为产品成熟、市场供应充足的通讯模块类产品。

公司通讯模块类原材料采购计划主要根据具体项目所适配的通讯协议进行确认，主要涉及到的通讯协议包括 PLC/RF/2G/3G/4G/NB-IoT/Cat-M 等。依据产品设计方案确定所需采购的通讯模块类型后，公司通常会选取 2 家以上供应商进行比质、比价，并根据供应商的供货质量、报价、响应速度、售后服务能力等确定最终的采购计划。上海移柯及掌芯物联相关产品满足公司研发和生产要求且部分产品性价比具备一定优势，与公司积累较多成功合作经验并保持良好合作关系，因此采购占比合计较高。

公司模块类原材料相关产业发展较为成熟，信通院数据预计 2022 年国内无线通信模组合计市场空间为 465.5 亿元，市场空间及供给较大。WIND 数据显示，中国无线模组厂商数量超过 1,000 家，行业竞争充分。公司向上海移柯及掌芯物联采购的模块主要涉及到 4G+3G+2G、4G+2G、Cat-M、NB-IoT+2G 等通信协议，该类协议相关模块产品在报告期内均存在其他供应商覆盖，不存在对其产品的依赖，相关产品采购渠道丰富、市场供应充足。

### (5) 印刷电路板

单位：万元

供应商	报告期内累计 采购金额	占同类原材料 采购比重
赣州市超跃科技股份有限公司	34,919.22	98.99%
广东骏亚电子科技股份有限公司	354.54	1.01%

报告期内，公司主要向赣州市超跃科技股份有限公司采购印刷电路板，主要原因如下：

印刷电路板系定制化程度较高的原材料，公司针对不同项目具体需求，在采购环节按照原材料和制版要求向不同的印刷电路板厂家询价，根据其针对不同板材和不同工艺的报价，选择满足要求且成本较低的供应商。在过往合作中，公司基于产品质量、客户服务、采购价格等因素综合考虑后与赣州市超跃科技股份有限公司保持长期合作，且长期稳定的采购有利于进一步降低价格。

公司的印刷电路板原材料相关产业发展较为成熟，Prismark 数据预测，2024 年全球 PCB 行业产值为 730 亿美元，中国大陆 PCB 行业产值为 393 亿美元，市场空间及供给较大。WIND 数据显示，中国印刷电路板厂商数量超过 7,000 家，行业竞争充分。公司所采购的印刷电路板使用常规材料、常规工艺，且储备有多家合格可替代供应商，公司对赣州市超跃科技股份有限公司不存在依赖的情形。

#### (6) 继电器

单位：万元

供应商	报告期内累计 采购金额	占同类原材料 采购比重
厦门宏发电力电器有限公司	26,201.54	73.59%
浙江格蕾特电器股份有限公司	8,940.81	25.11%
安徽意华电器有限公司	385.74	1.08%
明光三友电力科技有限公司	75.77	0.21%

报告期内，发行人继电器采购中厦门宏发电力电器有限公司占比较高，原因如下：

报告期内，公司采购的继电器为定制化程度较高的原材料。通常情况下，公司采购的继电器需要针对不同项目单独开模，且考虑到设计方案保密问题，因此单一项目倾向于选择单一供应商供货。公司与厦门宏发电力电器有限公司长期保持良好合作关系，因此采购占比合计较高。

根据 WIND 数据显示，国内继电器厂商数量近 2,000 家。根据东吴证券研报数据预计，2023 年全球继电器市场约 500 亿元，市场供应充足，公司对继电器供应商不存在供应商依赖情形。

综上，公司各主要供应商所处行业参与企业数量众多，市场竞争充分，公司主要供应商均在行业内合规经营、稳健发展，经营稳定性较高。报告期内公司根据产品质量、产品价格等向不同的供应商采购，均保持稳定且可持续的合作关系。公司不存在单项原材料对供应商的依赖。

#### 4、其采购价格、产品质量或采购总量是否受到市场等因素影响

在采购价格、产品质量及采购总量中，公司原材料采购价格受到市场供求因素影响较大；对于产品质量，公司主要通过供应商遴选、来货检验等手段确保供

应商产品质量，因此原材料产品质量受市场因素影响较小。对于采购总量，公司主要采取“以产定采”的采购模式，根据排产计划进行原材料的采购，除因考虑到可能存在原材料价格上涨、供应紧张等因素进行的风险采购外，原材料采购总量一般受市场因素影响较小。

#### **5、是否存在不能获取原材料的风险，是否可能对公司持续经营能力构成重大不利影响**

公司主要原材料集成电路、结构件、被动元器件、模块类、印刷电路板、继电器等均不存在对供应商存在依赖的情形，相关情况详见本题回复之第（3）问之第①题之“3、是否存在单项原材料对供应商的依赖”。公司不能获取原材料的风险较小，对公司持续经营能力构成重大不利影响的可能性较低。

**（二）结合行业发展情况、采购价格变化对生产经营的影响，量化分析各类原材料价格上涨对各类产品生产成本的影响，分析公司是否存在原材料价格持续大幅上升的风险，并进一步披露是否存在应对原材料价格大幅上涨的相关措施，并进行相关风险提示**

##### **1、行业发展情况对生产经营的影响**

公司主营业务为智能电、水、气表等智能计量终端以及 AMI 系统软件的研发、生产及销售，公司所处的智能计量市场在各国能源体系变革加快的背景下稳步增长。Markets and Markets 发布的《Smart Meter Market Global Forecast》预测全球智能计量市场规模将从 2023 年的 231.71 亿美元增至 2028 年的 363.87 亿美元。

未来全球智能计量市场规模预计将维持平稳增长，为公司生产经营提供了良好的生产经营环境和发展机遇。

## 2、采购价格变化对生产经营的影响

报告期内，各主要原材料采购单价如下：

单位：元/个

主要原材料	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
集成电路	1.96	2.45	2.96	2.52
结构件	1.71	1.42	1.27	1.44
被动元器件	0.07	0.07	0.08	0.09
模块类	35.57	51.21	45.78	53.94
印刷电路板	4.61	4.99	5.87	6.19
继电器	21.47	21.24	21.76	20.57

报告期内，各主要原材料采购价格变动情况及其综合影响如下：

主要原材料	2024年1-6月			2023年度			2022年度			2021年度
	采购金额占比	采购单价变动	综合影响	采购金额占比	采购单价变动	综合影响	采购金额占比	采购单价变动	综合影响	采购金额占比
集成电路	18.79%	-19.94%	-3.75%	20.69%	-17.23%	-3.56%	24.39%	17.27%	4.21%	24.74%
结构件	15.05%	19.96%	3.00%	14.53%	11.89%	1.73%	11.50%	-11.51%	-1.32%	10.95%
被动元器件	10.35%	-2.54%	-0.26%	9.47%	-16.67%	-1.58%	10.52%	-12.85%	-1.35%	13.36%
模块类	7.81%	-30.54%	-2.38%	12.13%	11.87%	1.44%	6.60%	-15.13%	-1.00%	5.40%
印刷电路板	6.79%	-7.65%	-0.52%	7.34%	-14.87%	-1.09%	7.66%	-5.18%	-0.40%	6.97%
继电器	9.77%	1.04%	0.10%	7.98%	-2.38%	-0.19%	7.53%	5.79%	0.44%	4.68%
合计	68.56%	-	-3.81%	72.14%	-	-3.26%	68.20%	-	0.58%	66.10%

注：综合影响系采购金额占比与采购单价变动乘积。

如上表所示，公司报告期内采购的各主要原材料单价互有涨跌，原材料采购价格报告期内整体上不存在重大变动，对生产经营的综合性影响较小。

## 3、量化分析各类原材料价格上涨对各类产品生产成本的影响

公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用等构成，其中直接材料占主营业务成本比例较高，原材料价格上涨会影响公司的营业成本。

假设在原材料价格波动、其他因素不变的情况下，原材料价格上涨对主营业务成本变动比例影响的敏感性分析列示如下：

原材料价格上涨比例	对2024年1-6月 主营业务成本 的影响	对2023年度 主营业务成本 的影响	对2022年度 主营业务成本 的影响	对2021年度 主营业务成本 的影响
10%	8.53%	8.66%	8.60%	8.41%
5%	4.26%	4.33%	4.30%	4.20%

注：对主营业务成本的影响=主营业务成本变动金额/主营业务成本的金额。

原材料价格变动对主要产品对应主营业务成本变动影响的敏感性分析如下：

主要产品	原材料 价格上涨比例	对2024年1-6 月主营业务 成本的影响	对2023年度 主营业务成本 的影响	对2022年度 主营业务成本 的影响	对2021年度 主营业务成本 的影响
智能计量表	10%	8.16%	8.46%	8.43%	7.98%
	5%	4.08%	4.23%	4.22%	3.99%
智能计量表核心单 元	10%	8.86%	8.90%	8.70%	8.57%
	5%	4.43%	4.45%	4.35%	4.29%
智能计量表组配件 及配套终端	10%	9.26%	9.29%	8.97%	8.97%
	5%	4.63%	4.64%	4.48%	4.49%

从上表可知，在其他因素保持不变的前提下，报告期内主要产品的原材料价格每增加5%，对该类产品主营业务成本变动的影响约为4%左右。

#### 4、分析公司是否存在原材料价格持续大幅上升的风险

公司采购的原材料种类较多，主要原材料包括集成电路、结构件、被动元器件、模块类、印刷电路板、继电器等，涉及超过10,000种料号。不同类别的原材料在同一期间价格涨跌趋势往往不同，对总体采购价格水平的影响相互抵消，总体采购价格较难在短时间内大幅上升。同时，公司主要原材料国内市场供给充足，原料供应紧缺的风险较低。

因此，公司原材料采购价格持续大幅上升的风险较小。

#### 5、进一步披露是否存在应对原材料价格大幅上涨的相关措施，并进行相关风险提示

公司已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(二)采购情况及主要供应商”之“5、应对原材料价格大幅上涨的相关措施”中补充披露如下：

##### “5、应对原材料价格大幅上涨的相关措施

为应对原材料价格波动的风险，公司采取了以下具体措施：

(1) 公司通常会从合格供应商名册中选择多家供应商进行问询比价。公司将所需的原材料型号提供给被询价的供应商，供应商提供报价。公司通过比较供应商采购价格，同时综合供应能力、产品质量等多种因素选择最终采购的供应商。通过问询比价过程，公司在保证产品质量的基础上能够尽可能降低原材料采购成本。

(2) 针对主要原材料，公司与多家供应商保持了长期稳定的合作关系，有利于保证原材料的稳定、持续供应，有助于进一步分散原材料价格上涨风险。

(3) 公司依据客户订单需求、排产计划、现有库存情况，并结合当前原材料市场情况进行策略性备货需求分析并形成物料采购需求，以规避价格的异常波动，同时保证正常的生产用料。

(4) 公司重视产品技术改进工作，依托研发团队，持续优化生产工艺流程、改良生产技术，降低单位能耗及生产成本，进一步提高生产效能，不断增强在行业中的产品优势和竞争地位，降低原材料价格波动带来的影响。”

针对原材料价格波动的风险，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“三、财务风险”之“(三) 原材料价格波动的风险”补充披露如下：

#### “(三) 原材料价格波动的风险

公司主要原材料包括集成电路、结构件、被动元器件、模块类、印刷电路板、继电器等，原材料成本占营业成本的比例较高。报告期各期，直接材料占主营业务成本的比重分别为 84.09%、86.03%、86.58%和 85.25%，原材料的价格波动会影响公司的营业成本，进而影响公司毛利率和营业利润。如果未来原材料价格持续上升，且公司未能通过研发升级、成本管控措施以及产品价格及时调整消化上述影响，将对公司经营业绩产生不利影响。”

#### 四、存货跌价准备计提的充分性

(一) 说明报告期各期末对各存货项目进行盘点的情况，包括盘点范围、盘点方法、地点、品种、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果

##### 1、公司存货盘点情况

(1) 盘点制度：永续盘存制

(2) 盘点范围及品种：原材料、周转材料、在产品、库存商品和委托加工物资等。

(3) 盘点方法：从账到实物、实物到账盘点。

(4) 盘点地点：公司所有仓库（含子公司仓库）和生产车间。

(5) 盘点人员：仓库、生产车间和财务人员。

## 2、公司各类存货盘点金额及比例（按初盘统计）

报告期各期末，公司各类存货盘点金额及比例如下：

单位：万元、%

项目	2024年 6月30日		2023年 12月31日		2022年 12月31日		2021年 12月31日	
	期末 余额	盘点 比例	期末 余额	盘点 比例	期末 余额	盘点 比例	期末 余额	盘点 比例
原材料	14,694.85	100.00	16,278.51	100.00	24,736.08	100.00	24,612.54	100.00
半成品	3,202.27	100.00	1,837.81	100.00	2,846.43	100.00	911.37	100.00
周转材料	56.81	100.00	6.05	100.00	10.31	100.00	6.07	100.00
委托加工物资	91.05	100.00	869.06	100.00	488.19	100.00	-	-
在产品	3.52	100.00	0.01	100.00	55.57	100.00	271.63	100.00
库存商品	10,958.06	100.00	13,423.52	100.00	10,873.27	100.00	5,412.81	100.00
合计	29,006.56	100.00	32,414.96	100.00	39,009.85	100.00	31,214.43	100.00

注：本表存货金额为账面余额。

## 3、盘点账实差异及处理结果

报告期各期末，公司存货盘点结果与账面记录差异情况如下：

单位：万元

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
盘盈金额	0.01	0.00	0.00	0.02
盘亏金额	0.03	0.02	0.07	0.02
合计	-0.02	-0.02	-0.07	0.00

报告期各期末，公司存货盘盈（亏）主要系生产线体抛料、散料拆分或计量误差造成，金额极小。公司根据盘盈、盘亏结果进行了会计调整。

(二) 补充说明报告期各期原材料、在产品、库存商品、发出商品的库龄情况，是否有具体订单对应

1、公司存货库龄情况

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

2024年6月30日					
项目	合计金额	一年以内		一年以上	
		金额	占比	金额	占比
原材料	14,694.85	13,445.50	30.93%	1,249.35	2.88%
半成品	3,202.27	3,120.77	7.18%	81.49	0.19%
周转材料	56.81	56.81	0.13%	-	0.00%
委托加工物资	91.05	91.05	0.21%	-	0.00%
在产品	3.52	3.52	0.01%	-	0.00%
库存商品	10,958.06	10,923.06	25.13%	35.00	0.08%
发出商品	14,388.07	14,388.07	33.10%	-	0.00%
合同履约成本	70.89	70.89	0.16%	-	-
合计	43,394.63	42,028.78	96.86%	1,365.85	3.14%
2023年12月31日					
项目	合计金额	一年以内		一年以上	
		金额	占比	金额	占比
原材料	16,278.51	14,318.01	87.96%	1,960.50	12.04%
半成品	1,837.81	1,750.64	95.26%	87.16	4.74%
周转材料	6.05	5.94	98.17%	0.11	1.83%
委托加工物资	869.06	869.06	100.00%	-	0.00%
在产品	0.01	0.01	100.00%	-	0.00%
库存商品	13,423.52	13,390.98	99.76%	32.53	0.24%
发出商品	9,726.22	9,726.22	100.00%	-	0.00%
合计	42,141.18	40,060.87	95.06%	2,080.31	4.94%
2022年12月31日					
项目	合计金额	一年以内		一年以上	
		金额	占比	金额	占比
原材料	24,736.08	23,258.49	94.03%	1,477.59	5.97%
半成品	2,846.43	2,774.64	97.48%	71.79	2.52%

周转材料	10.31	9.99	96.90%	0.32	3.10%
委托加工物资	488.19	488.19	100.00%	-	-
在产品	55.57	55.57	100.00%	-	-
库存商品	10,873.27	10,865.49	99.93%	7.78	0.07%
发出商品	16,226.86	16,226.86	100.00%	-	-
<b>合计</b>	<b>55,236.70</b>	<b>53,679.22</b>	<b>97.18%</b>	<b>1,557.48</b>	<b>2.82%</b>
<b>2021年12月31日</b>					
项目	合计金额	一年以内		一年以上	
		金额	占比	金额	占比
原材料	24,612.54	23,865.21	96.96%	747.33	3.04%
半成品	911.37	628.63	68.98%	282.74	31.02%
周转材料	6.07	6.07	100.00%	-	-
委托加工物资	-	-	-	-	-
在产品	271.63	271.63	100.00%	-	-
库存商品	5,412.81	5,284.98	97.64%	127.83	2.36%
发出商品	9,687.98	9,687.98	100.00%	-	-
<b>合计</b>	<b>40,902.41</b>	<b>39,744.51</b>	<b>97.17%</b>	<b>1,157.90</b>	<b>2.83%</b>

注：本表存货金额为账面余额。

报告期各期末，公司库龄1年以内存货的账面余额占期末存货账面余额的比例分别为97.17%、97.18%、95.06%及**96.85%**，库龄一年以上存货金额占比较低，公司库龄结构较为合理。

## 2、公司存货订单覆盖情况

报告期各期末，公司存货订单覆盖情况良好，具体详见本题回复之第(2)问之第②题之“2、公司各期末存货与当期末在手订单匹配性分析”相关问题回复。

(三) 结合在手订单、库龄1年以上存货的具体情况、期后存货结转和使用情况，分析说明报告期各期末各类别存货跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变现净值的确认依据、相应减值测算过程，说明计提存货跌价准备是否充分

### 1、在手订单、库龄1年以上存货的具体情况、期后存货结转和使用情况

报告期各期末，公司存货占在手订单的比例为31.24%、27.82%及20.33%，存货金额占在手订单金额比例较低；公司库龄1年以内存货的账面余额占期末存货账面余额的比例分别为97.17%、97.18%、95.06%及**96.85%**，库龄一年以上存

货金额占比较低；公司存货期后领用或销售比例为 97.48%、97.25%、97.60%及 84.34%，存货期后领用或销售比例较高。

2、报告期各期末各类别存货跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变现净值的确认依据、相应减值测算过程，说明计提存货跌价准备是否充分

### (1) 可变现净值的确认依据

库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

### (2) 存货跌价准备的测算过程

资产负债表日，公司依据存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额得到公司存货的可变现净值。

当存货成本高于其可变现净值的，就其高于可变现净值的部分计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

### (3) 公司存货跌价准备计提充分

报告期内，公司库龄 1 年以内存货占比均在 95%以上，库龄 1 年以上存货占比较低；公司期末存货账面价值中，除原材料外均有订单对应，无订单对应的原材料中通用原材料占比较高，无订单且非通用的原材料金额及占比均较小。截至 2024 年 6 月 30 日，公司存货中无订单对应且非通用的原材料金额仅为 30.29 万元，公司 2021 年度非常规风险采购的原材料在报告期末已经基本消耗完毕。公司在 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日的存货期后销

售、领用比例保持在 97%以上，2024 年 6 月 30 日公司存货截至 2024 年 8 月 31 日的期后销售、领用比例为 84.34%，公司存货期后领用或销售比例较高。总体而言，公司存货跌价风险较低。

报告期各期末，公司已按照会计准则严格计提了存货跌价准备，公司存货账面余额以及跌价情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
存货账面余额	43,465.51	42,141.18	55,236.70	40,902.41
减：存货跌价准备	886.42	1,015.54	679.63	550.80
存货账面价值	42,579.10	41,125.65	54,557.08	40,351.61

综上所述，报告期内，公司存货跌价准备计提充分。

### 【申报会计师回复】

#### （一）核查程序

1、申报会计师对库存商品、发出商品、在产品执行的核查程序、核查数量及占比、核查金额及占比

（1）获取存货明细表，对报告期内存货余额及变动、存货结构及变动的合理性进行分析。

（2）执行存货监盘程序。

（3）对委托加工物资执行函证程序。

（4）执行存货采购细节测试及截止性测试。

（5）对发出商品执行函证程序，并与期后收入明细进行匹配确认。

报告期内，申报会计师针对存货的监盘/函证的核查比例如下：

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
原材料、周转材料、半成品、在产品、库存商品的监盘比例	75.66%	78.57%	59.04%	47.44%
发出商品的函证回函比例及期后查验比例	80.92%	86.95%	77.89%	82.64%
委托加工物资回函比例	100%	100%	100%	100%

## 2、存货监盘情况

报告期内，申报会计师存货监盘具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
是否制定盘点计划	是	是	是	是
监盘人员	保荐机构、申报会计师	保荐机构、申报会计师	保荐机构、申报会计师	申报会计师
监盘方法	抽盘			
监盘时间	6月30日	12月31日	12月31日	12月31日
监盘地点	公司本部仓库（含异地仓）和海外子公司仓库			
监盘范围	除发出商品、委托加工物资外的存货			
账面余额	28,915.50	31,500.60	39,009.84	31,214.43
监盘金额	21,877.78	24,751.13	23,032.20	14,807.46
监盘比例	75.66%	78.57%	59.04%	47.44%
监盘结果	无重大差异	无重大差异	无重大差异	无重大差异
差异原因	主要为收发计量误差等，属于存货日常管理中常见情况			
处理措施	由于影响金额低于最低未更正错报金额，无需调整报表			

注：上表中存货账面余额不包含发出商品和委托加工物资，发出商品和委托加工物资期末余额另行执行其他程序进行证实。

## 3、其他核查程序

(1) 对供应商进行走访，了解供应商的基本情况、合作历史、采购内容、是否为经销商、对发行人销售占供应商同类产品销售的比重，获得供应商确认。

(2) 核查发行人主要产品原材料构成情况，结合其采购量、耗用量分析发行人产量、销量、存货之间的配比关系。

(3) 核查厦门宏发电力电器有限公司的采购大幅变动的原因及合理性。

(4) 核查供应商的结算方式，核查是否存在与供应商的现金交易。

(5) 核查发行人主要原材料的采购数据、主要供应商采购金额及次序和各主要原材料中具有可比性且金额较大的产品平均采购单价情况，分析公司是否存在供应商依赖的情形，分析公司不同供应商原材料采购价格是否存在差异。

(6) 核查发行人存货中订单及非订单产品情况，核查非订单产品的通用性，是否存在积压或跌价风险。

(7) 核查发行人存货的期后领用、销售情况，核查期后领用、销售比例是否存在异常。

(8) 量化分析原材料价格上涨对生产成本的影响。

(9) 核查公司各类存货的库龄结构情况。

## (二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

### 1、针对“供应商的具体情况”

(1) 发行人已在招股说明书中补充披露了主要原材料前五大供应商基本情况、合作历史、定价结算方式。发行人同种原材料采购价格在不同供应商之间不存在显著差异，价格差异主要是原材料的型号、规格、性能和市场价格波动等因素影响。2020 年度至 2024 年 1-6 月，发行人对厦门宏发电力电器有限公司的采购先降后升，主要系 2020 年度公司向其采购的部分继电器产品用于 ALFANAR 的沙特电表项目，随着 2021 年发行人完成对该客户大批量交付，相关采购需求下降，2022 年至 2024 年 1-6 月，公司向厦门宏发电力电器有限公司采购金额上升，主要系公司销售规模提升导致整体采购需求上升，公司对厦门宏发电力电器有限公司的采购金额变动具备合理性。发行人向经销商性质的供应商采购相关产品符合行业惯例，具有商业合理性。报告期内，除前景志明外，发行人主要供应商均为报告期之前成立，合作时间超过 1 年，发行人与前景志明的交易系此前与志明精密合作的延续，具备合理性。

(2) 发行人采购原材料种类较多且单类占比相对较低的原因为发行人主要产品智能计量表及智能计量表核心单元等的生产过程涉及集成电路、结构件、被动元器件、模块类、印刷电路板、继电器等多类原材料，发行人产品面向全球多个国家及地区销售，不同型号产品设计及功能存在一定差异，同一类原材料亦存

在较多种类型及规格。发行人原材料构成及占比与同行业可比公司不存在较大差异。发行人与供应商之间不存在现金交易的情形。

(3) 报告期内，发行人主要产品产量、销量及存货相匹配，各类原材料的单位生产耗用量相对稳定。

(4) 报告期内，发行人不存在由客户指定供应商的情形。

(5) 报告期内，发行人关联采购占采购总额比例较低。发行人与关联方之间的采购价格公允，不存在利益输送或其他利益安排。发行人与主要供应商之间的资金往来均为基于真实交易背景下的业务资金往来，与主要供应商之间的交易均为正常业务往来，不存在资金体外循环、利益输送的情形。

## 2、针对“报告期内原材料、库存商品金额大幅提高的原因”

(1) 发行人报告期各期末存货中主要以订单产品为主。发行人报告期各期末无订单对应的原材料中以通用原材料为主，呆滞或积压风险较小。发行人原材料在2021年-2022年末金额较高与其在2021年进行原材料非常规风险采购有关。发行人报告期末的库存商品与在手订单关联度较高，库存商品金额大幅增加与在手订单大幅增加有关。发行人与同行业可比公司原材料变动趋势不存在明显差异，发行人与同行业可比公司库存商品变动趋势的差异存在合理性。

(2) 发行人报告期各期末存货与当期末在手订单匹配度较高。发行人存货期后及销售及领用比例较高，期后未领用存货主要为通用原材料，发行人期末备货水平合理。发行人存货占资产总额比例以及存货周转率变动与业务发展相匹配。

(3) 根据发行人发出商品有关内控制度，发行人产品发出后，发行人指定物流部门实时跟踪物流信息、与物流公司定期对账，业务部门定期与客户对账，确保客户及时对已收到的货物进行签收。发行人能够有效保持对发出商品的持续控制权。发出商品符合收入确认条件前出现毁损、灭失等情况的，相关损失由发行人承担。

### 3、针对“原材料价格大幅上升的风险”

(1) 发行人不存在单项原材料对供应商的依赖。发行人原材料采购价格受到市场供求因素影响较大，产品质量或采购总量受市场因素影响较小。发行人不能获取原材料的风险较小，对发行人持续经营能力不构成重大不利影响的可能性较低。

(2) 发行人原材料采购价格持续大幅上升的风险较小。发行人已在招股说明书中披露相关风险提示，并补充披露相关应对措施。

### 4、针对“存货跌价准备计提的充分性”

(1) 报告期各期末，发行人存货盘盈（亏）主要系生产线体抛料、散料拆分或计量误差造成，金额极低。

(2) 发行人根据盘盈盘亏结果进行了会计调整。报告期各期末，发行人库龄一年以上存货金额占比较低，库龄结构较为合理。

(3) 报告期各期末，发行人存货中有订单的部分占比金额较高。发行人存货跌价准备计提充分。

## 问题 8. 其他财务问题

(1) 应收账款金额大幅波动。根据申报材料，报告期各期末，应收账款账面余额分别为 10.46 亿元、4.29 亿元、6.10 亿元和 7.81 亿元。请发行人：①补充说明一年以内应收账款的账龄情况，说明应收账款金额大幅波动的原因及合理性，说明报告期内应收账款的逾期标准，主要逾期项目名称、客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间，说明结算周期、回款周期是否与同行业存在较大差异，是否存在提前确认收入的情形。②说明与主要客户的结算模式、信用政策、收款周期，报告期内是否存在变化，各类客户的信用政策是否得到严格执行，是否存在放宽信用政策以促进销售的情形。③结合发行人所处细分行业环境、市场供求趋势与竞争程度、主要客户的经营情况、信用政策变动以及期后回款等方面，分析说明发行人是否存在客户无法及时支付的回款风险，并结合主要客户经营情况说明坏账准备计提是否充分。

(2) 固定资产与产能的匹配性。根据申报材料，发行人报告期各期购置的机器设备分别为 2,068.36 万元、627.02 万元、1,436.60 万元和 133.19 万元，2021 年在建工程转入 25,997.08 万元。请发行人：①补充说明报告期内在建工程项目的建设周期、转固时点及依据，生产基地项目工程陆续转固的原因及合理性，是否存在延迟转固的情形。②说明报告期末各类机器设备的具体情况，包括金额、数量、用途、成新率、先进性水平等情况，结合报告期内购买合同、相关市场价格对比情况，说明机器设备账面价值是否真实准确。③结合生产过程中的瓶颈工序及设备说明产能计算的具体方式，报告期各期机器设备与产能的匹配关系是否合理，2020 年产能利用率较低的情况下大量委外加工的原因及合理性。④补充说明固定资产、在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施。

(3) 大额应付款项的合理性。报告期各期，发行人应付账款分别为 3.80 亿元、3.08 亿元、4.63 亿元和 3.70 亿元。请发行人：①补充说明应付账款中其他的具体情况，并结合生产变化情况、采购付款流程、结算方式、付款周期等，说明报告期各期应付账款与采购金额、存货、固定资产等的匹配关系。②补充披露报告期各期应付账款账龄分布情况及账龄 1 年以上未支付的原因，说明与主要供

应商期后结算情况，是否严格按照采购合同的条款按时付款，是否存在逾期未支付款项，若存在说明长期未支付的应付账款原因及合理性。③说明报告期内主要供应商与应付账款对象之间的匹配性，结合公司付款政策、供应商资金规模、市场地位、采购规模，说明前五大应付账款与主要供应商存在差异的原因及合理性，采购内容是否与销售订单匹配。

(4) 期间费用变动的合理性。请发行人：①补充说明销售服务费的确定机制和标准，支付时点及方式，报告期内费率的变化情况，与收入的匹配性，计提方式及比例是否与行业情况存在明显差异，费率是否具备商业合理性。②结合合同条款说明产品质量保证的具体安排、质保期的具体构成和安排，是否按收入比例计提质量保证金，报告期内产品售后质量保修支出金额及相关会计处理情况。③补充说明员工薪酬支出在主营业务成本、销售费用、管理费用、研发费用之间分摊的方法，工时管理的相关内部控制及内控制度的执行有效性，说明研发投入的归集、核算是否符合《业务适用指引第1号》1-4的规定，并量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员等数量、平均薪资与业务规模是否匹配，与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异。④结合研发项目补充说明研发费用逐步减少的原因及对生产经营的影响，研发项目投入（包括报告期内已完成项目及在研项目）与产品的关系、对发行人业绩的贡献。⑤结合费用发生的对方单位说明是否存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，是否存在少计费用的情况。

(5) 支付税费与生产经营的匹配性。根据申报材料，报告期各期末应交税费分别为1,883.92万元、974.66万元、4,643.89万元和7,043.33万元。请发行人：①说明应交税费金额大幅增长的原因及合理性，并说明支付的各项税费的具体构成、形成原因及金额占比，与营业收入规模及结构变动的匹配情况。②补充说明收到的其他与经营活动有关的现金、支付的其他与经营活动有关的现金中往来款的具体情况。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

## 【发行人回复】

### 一、应收账款金额大幅波动

(一) 补充说明一年以内应收账款的账龄情况，说明应收账款金额大幅波动的原因及合理性，说明报告期内应收账款的逾期标准，主要逾期项目名称、客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间，说明结算周期、回款周期是否与同行业存在较大差异，是否存在提前确认收入的情形

#### 1、说明一年以内应收账款的账龄情况

报告期各期末，公司1年以内应收账款的账龄情况如下：

单位：万元、%

账龄	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	81,087.96	95.70	77,670.76	94.90	59,664.87	93.47	41,321.65	92.43
其中：半年以内	71,480.82	84.36	67,487.34	82.46	58,625.16	91.84	36,963.19	82.68
其中：半年以上，1年以内	9,607.14	11.34	10,183.42	12.44	1,039.71	1.63	4,358.46	9.75
1年以上	3,646.62	4.30	4,174.84	5.10	4,168.38	6.53	3,384.29	7.57
合计	84,734.57	100.00	81,845.60	100.00	63,833.25	100.00	44,705.94	100.00

报告期内，公司应收账款账龄主要集中于半年以内，且一年以上应收账款占比持续降低，公司不断加强应收账款催收管理工作，以确保应收账款的及时回收。

#### 2、说明应收账款金额大幅波动的原因及合理性

报告期内，公司主要客户包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等。公司一般会给予下游客户一定的信用期，信用期通常为30天-90天，公司应收账款金额的波动与公司的经营业务情况以及给予客户的结算政策、信用期相匹配。

报告期各期末，公司应收账款金额与公司主营业务收入金额总体匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月/2024年6月30日	2023年度/2023年12月31日	2022年度/2022年12月31日	2021年度/2021年12月31日
应收账款余额	84,734.57	81,845.60	63,833.25	44,705.94
主营业务收入	131,783.40	254,785.40	178,992.01	146,820.03
应收账款余额占当期主营业务收入比例	64.30%	32.12%	35.66%	30.45%

报告期内，公司应收账款余额占当期主营业务收入比例基本保持平稳，2024年1-6月该比例较高，主要原因系主营业务收入仅为半年度收入。公司应收账款发生与实际业务开展情况及销售规模相匹配，具有合理性。

### 3、说明报告期内应收账款的逾期标准，主要逾期项目名称、客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间

#### (1) 公司应收账款逾期标准

根据下游主要客户的结算惯例及与公司签订合同的相关约定，客户付款一般以发票（包括预付款、硬件款、验收款等）开具为结算起点，并在发票开具后一定期限内支付（如45日内）；或者以发货后一定期间内支付（如90日内）。而公司收入及应收账款的确认时点则以产品或者服务实际风险报酬转移及物品所有权转移等具体情况来确定，与结算时点之间存在差异。

因此，公司以与客户合同约定的发票开具后或发货后的结算日期作为逾期标准，将超过日期部分应收账款列为逾期应收账款。

#### (2) 主要逾期项目名称、客户、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间

报告期各期末，公司逾期应收账款金额分别为4,425.08万元、4,647.93万元、2,336.79万元和7,969.14万元，占应收账款余额比例分别为9.90%、7.28%、2.86%和9.40%，公司逾期应收账款金额占比较小。2024年6月末，公司逾期应收账款有所增加，主要原因系公司客户香港怀鸿逾期应收账款金额较大，截至本回复出具日，香港怀鸿对应逾期应收账款已全部收回。

报告期各期末，公司前五大逾期应收账款客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	逾期金额	逾期时间	预计归还时间
2024年6月末					
1	香港怀鸿	5,750.48	5,750.48	半年以内	已收回
2	Stedin Netbeheer B.V.	2,233.49	1,001.62	一个月内	已收回
3	SAUDI ELECTRICITY COMPANY	360.24	360.24	一年以上	已收回141.48万元，剩余部分预计2024年下

序号	客户名称	应收账款余额	逾期金额	逾期时间	预计归还时间
					半年收回
4	DUCATI ENERGIA ROMANIA S.A.	10,467.14	230.57	3 个月内	已收回
5	TELEPHONE SHILPA SANGSTHA LTD.	391.36	197.65	一年以内	已收回 117.02 万元, 剩余部分预计 2024 年下半年收回
<b>2023 年末</b>					
1	ALLIANDER N.V	2,372.92	1,149.69	一个月内	已收回
2	SAUDI ELECTRICITY COMPANY	358.01	358.01	一年以上	已收回 141.48 万元, 剩余部分预计 2024 年下半年收回
3	四川川讯科技发展有限公司	332.00	332.00	一年以上	已收回 207.66 万元, 剩余部分已全额计提减值准备
4	E.ON Energy Solutions Ltd	2,449.89	186.08	一个月内	已收回
5	DUCATI ENERGIA DO BRASIL LTDA	165.86	165.86	9-12 个月	已收回 149.11 万元, 剩余部分预计 2024 年下半年收回
<b>2022 年末</b>					
1	TELEPHONE SHILPA SANGSTHA LTD.	1,068.27	844.56	主要为 1 年以上	已收回
2	SAUDI METERS COMPANY	2,254.66	642.89	1 年以上	已收回
3	SMS Meter Assets Ltd	731.05	548.29	1 个月内	已收回
4	E.ON Energy Solutions Ltd	2,730.75	546.75	1 个月内	已收回
5	METER FIT 20 LIMITED	883.93	449.95	1 个月内	已收回
<b>2021 年末</b>					
1	ALFANAR	3,257.53	2,168.52	半年以内	已收回
2	SAUDI METERS COMPANY	2,758.57	588.53	半年到一年	已收回
3	TELEPHONE SHILPA SANGSTHA LTD.	537.18	510.06	半年到一年	已收回
4	Malaysian Intelligence Meters Sdn Bhd	455.18	455.18	半年以内	已收回
5	四川川讯科技发展有限公司	332.00	332.00	半年到一年	已收回 207.66 万元, 剩余部分已全额计提减值准备

2023年末，四川川讯科技发展有限公司逾期应收账款账龄为2-3年。目前，由于客户出现资金周转困难，公司正在与客户协商回款事宜，截至本回复出具日，该客户已完成回款207.66万元，剩余部分预计客户回款概率较小，发行人已全额计提坏账准备金额。

报告期各期末，由于部分客户自身资金安排存在一定时间差异、打款流程较长等原因，存在一定的应收账款逾期情况，但由于双方合作仍在继续，且公司与客户沟通后，大部分应收账款期后已完成回款。因此，部分客户存在信用期外应收账款，属于正常商业往来现象。2024年6月末，公司信用期外应收账款对应的客户主要为公司长期合作的客户，客户本身资信情况较好，针对逾期的应收账款，公司均积极与客户进行沟通，协调客户尽快回款。

综上所述，除回收可能性较低且已经足额计提坏账准备的逾期应收账款外，公司逾期应收账款期后回款情况良好，相关款项无法收回的风险较低。

#### 4、说明结算周期、回款周期是否与同行业存在较大差异，是否存在提前确认收入的情形

公司的信用政策与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	信用政策
海兴电力	销售通常情况下是通过赊销的方式进行。国内销售合同价款在交付商品并经过客户验收后90至180天到期，通常客户保留一定比例的质保金，质保金通常在质保期满后支付；海外销售合同价款通常在履约义务完成后90天内支付
林洋能源	未披露
西力科技	招投标类业务，主要客户为国网、南网下属网省公司及地方电力公司，其应收款项包括两部分：货款及质保金。对于货款，根据中标后所签合同，客户付款周期为办理结算后2个月。对于质保金，国网客户，电表类产品的质保金回收期为从合同货物通过验收并投运后12个月。 非招标类业务，信用周期平均为交付后6个月
炬华科技	未披露
开发科技	公司一般会给予下游客户一定的信用期，信用期通常为30天-90天

注：数据来源于可比公司定期报告及招股说明书。

报告期内，公司与同行业可比公司的应收账款周转率情况如下：

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
海兴电力	1.88	4.12	3.51	2.79
林洋能源	0.79	1.80	1.40	1.36

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
西力科技	1.35	2.94	3.03	2.81
炬华科技	2.10	4.45	3.66	3.27
平均值	1.53	3.33	2.90	2.56
开发科技	1.63	3.65	3.45	2.00

注：应收账款周转率=营业收入/期初期末应收账款账面价值平均值。

报告期内，公司的应收账款周转率水平与同行业可比公司平均水平较为接近。

报告期内，公司结算周期、回款周期与同行业可比公司不存在重大差异，公司收入确认方法按照收入确认的具体原则执行，不存在提前确认收入情况。

**（二）说明与主要客户的结算模式、信用政策、收款周期，报告期内是否存在变化，各类客户的信用政策是否得到严格执行，是否存在放宽信用政策以促进销售的情形**

报告期各期，公司主要以电汇（TT）及信用证（LC）方式与客户进行结算，公司主要客户结算模式、主要信用政策情况如下：

序号	客户名称	结算方式	主要信用政策	报告期内是否发生变化
1	ALFANAR	TT/LC	收到采购订单 10 日内预付 10%， 剩余 90%提单日后 90 天内付款	否
2	DUCATI	TT	2021 年 1 月 1 日至 2023 年 10 月 31 日：基于发票日 140-200 天； 2023 年 11 月 1 日起：基于发票日 240 天	存在变动：变动原因主要 系由于下游客户对 DUCATI 的信用期延长， 考虑到公司与 DUCATI 的 长期合作关系，经友好协 商，公司延长了对 DUCATI 的信用期
3	深科技及其关联方	TT	开发香港：2021 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日：基于发票日 45 天； 2023 年 7 月 1 日起：基于发票日 150 天； TPV：基于发票日 270 天至 365 天； 深圳长城开发科技股份有限公司： 20%预付款，到货后 30 天内支付 80%尾款； 开发科技（美国）有限公司：收货 后 30 天付款	开发香港存在变动：变动 原因主要系应下游客户要 求，公司交付条款由 DAP 变更为 EXW，由下游客户 自行承担运输；因此，公 司考虑运输周期后，将开 发香港信用期相应延长
4	ISBEL S.A.	TT	基于出货日 60 天	否
5	E-REDES	TT	基于发票日 60 天	否
6	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	TT	基于发票日 45 天	否

序号	客户名称	结算方式	主要信用政策	报告期内是否发生变化
7	前景无忧	TT	合同签订后 30%，发货后 70%	否
8	国家电网	TT/银行承兑汇票	部分主体：预付款 10%，到货款 85%，质保金 5% 部分主体：项目验收并收到发行人开具的发票及全套结算资料后支付 部分主体：预付款 10%；到货后 30 天内支付 30%；到达验收标准 30 天内支付 50%；终端客户验收 30 天内支付 10%	否
9	KT CORPORATION	TT	部分项目：20%预付款，60%装船付款，10%到货付款，10%最终验收付款；部分项目：20%预付款，40%交货后，25%部署完成后，10%验收后，5%验收后 1 年	否
10	E.ON UK	TT	客户收到发票 45 天后的当月 5 号	否

报告期内，公司应收账款收款周期与公司和客户约定的信用期基本一致，由于部分客户自身资金安排存在一定时间差异、打款流程较长等原因，存在部分客户的应收账款部分金额收款周期超过信用期情况，但由于双方合作仍在继续，且公司与客户沟通后，大部分应收账款已完成回款，属于正常商业往来现象。报告期各期，公司主要客户包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等，资信情况较好，且公司客户结构较为稳定，与主要客户合作历史较长。报告期内公司与主要客户的结算模式、收款周期未发生重大变化，公司主要客户信用政策除开发香港、DUCATI 外未发生变化，开发香港信用政策变动主要原因系下游客户中兴内部规范性要求，公司交付方式按照客户要求由 DAP（奥地利）修改为 EXW（成都工厂），在考虑运输周期后，公司将该客户信用期延长；DUCATI 信用政策变动主要原因系下游客户对 DUCATI 的信用期延长，考虑到公司与 DUCATI 的长期合作关系，经友好协商，公司延长了对 DUCATI 的信用期。因此，公司针对开发香港、DUCATI 信用期变动均出于正常商业合作考量，不存在放宽信用政策以促进销售的情形。

(三) 结合发行人所处细分行业环境、市场供求趋势与竞争程度、主要客户的经营情况、信用政策变动以及期后回款等方面, 分析说明发行人是否存在客户无法及时支付的回款风险, 并结合主要客户经营情况说明坏账准备计提是否充分

#### 1、公司所处细分行业环境、市场供求趋势与竞争程度

电力产业为国民经济产业的健康发展提供基本支撑, 是社会及经济发展的基础产业之一。当前, 全球电力行业呈现出建设高度信息化的智慧能源体系及建设以新能源为主体的新型电力系统的重要发展趋势, 以智能电表为主的智能计量基础设施作为电力数据和碳数据收集监测及与消费端交互的终端, 构成智慧能源及新型电力系统建设的重要组成部分。

从全球市场整体来看, 在全球电力需求稳定增长的背景下, 各国能源体系变革加快, 全球智能配用电解决方案和产品采购量随之显著增加, 电力系统结构变化带来的新特性以及充电桩等应用场景的扩展也进一步带动了智能电网市场规模加速扩大。作为其中数据收集、监测及交互的基础设施, 智能计量市场也随之稳步增长, Markets and Markets 发布的《Smart Meter Market Global Forecast》预测全球智能计量市场规模将从 2023 年的 231.71 亿美元增至 2028 年的 363.87 亿美元。

公司持续深耕境外智能计量市场, 其中欧洲市场为公司最主要的境外市场。自 1998 年起, 公司及其前身参与过意大利、英国、荷兰、奥地利以及葡萄牙等多个欧洲大规模智能电表部署项目, 服务包括 ENEL (意大利国家电力公司)、EDP (葡萄牙电力集团)、E.ON (德国意昂集团) 等在内的欧洲前十大电力公司。公司在欧洲市场深耕多年, 部署的第一代智能电表已经历了完整的产品生命周期验证, 享有良好的市场口碑。

总体而言, 公司所处智能计量行业市场容量较大且前景广阔, 参与企业数量较大, 竞争较为充分。

## 2、发行人主要客户经营情况及信用政策变动情况

报告期各期，公司主要客户经营情况及信用政策变动情况如下：

序号	客户名称	经营情况	信用政策变动情况
1	ALFANAR	沙特阿拉伯企业，成立于 1976 年，注册资本 10 亿沙特里亚尔，是中东地区电力和水利项目的主要承包商，为中东地区电力、可再生能源、工业、石化和基础设施领域的领先总包公司	未变动
2	DUCATI	意大利企业，成立于 1926 年，2022 年度营业收入 2.65 亿欧元，是一家欧洲大型企业集团，产品涉及电容、电力仪表、风能设备等多个领域	存在变动：变动原因主要系由于下游客户对 DUCATI 的信用期延长，考虑到公司与 DUCATI 的长期合作关系，经友好协商，公司延长了对 DUCATI 的信用期
3	深科技及其关联方	深科技及其关联方的实际控制人成立于 1989 年，注册资本 1,848,225.199664 万元人民币，2022 年度营业收入 1,145.63 亿元人民币	开发香港存在变动：变动原因主要系应下游客户要求，公司交付条款由 DAP 变更为 EXW，由下游客户自行承担运输；因此，公司考虑运输周期后，将开发香港信用期相应延长
4	ISBEL S.A.	乌拉圭企业，成立于 1981 年。该公司是一家数字化解决方案、技术以及基础设施提供商，业务范围主要为乌拉圭及拉丁美洲、加勒比地区，客户涉及国家超过 20 个	未变动
5	E-REDES	葡萄牙企业，成立于 2000 年，注册资本 3 亿欧元，2022 年度营业收入 13.43 亿欧元，为全球领先的能源公司 EDP（葡萄牙电力集团）之子公司，前身为 EDP Distribuiçãoche，为欧洲公用事业行业领军企业之一	未变动
6	ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	以色列企业，成立于 1923 年，注册资本 1,202.6017 百万以色列新谢克尔，2022 年度营业收入 245.63 亿以色列新谢克尔，为以色列国家电力公司，负责以色列发电和输配电以及电力设施供应，为以色列提供超过 50% 的电力	未变动
7	前景无忧	中国企业，成立于 2009 年，注册资本 10,800 万元人民币，是一家专注于在电力行业配用电领域提供智能物联产品和数字化解决方案的高新技术企业，经营情况良好	未变动
8	国家电网	国务院国资委全资企业，注册资本 8,295 亿元人民币。该公司以投资建设运营电网为核心业务，经营区域覆盖国内 26 个省（自治区、直辖市）	未变动

序号	客户名称	经营情况	信用政策变动情况
9	KT CORPORATION	即韩国电信公司，韩国国有企业，成立于1997年，注册资本为15,644.99亿韩元，2023年度营业收入超过1,400亿元人民币。该公司为韩国最大的电信公司	未变动
10	E.ON UK	英国企业，成立于1989年，为英国前六大电力公司（BIG SIX）。该公司是德国意昂集团旗下公司，德国意昂集团为德国最大的公用事业公司，总部位于德国杜塞尔多夫，2022年排名世界财富500强第112名	未变动

报告期各期，公司主要客户包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等，合作的主要客户均为信誉度较高、知名度较高的企业，资金实力较强，规模较大，经营情况较为稳定。报告期内，公司主要客户信用政策除开发香港、DUCATI外未发生变化，公司针对开发香港、DUCATI信用期变动均出于正常商业合作考量，不存在放宽信用政策以促进销售的情形。

### 3、发行人应收账款期后回款情况

报告期内，公司期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2024年6月30日		2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	84,734.57	100.00%	81,845.60	100.00%	63,833.25	100.00%	44,705.94	100.00%
截至2024.10.31期后回款	62,724.99	74.03%	76,719.90	93.74%	62,055.82	97.22%	43,637.44	97.61%
截至2024.10.31未回款金额	22,009.59	25.97%	5,125.70	6.26%	1,777.43	2.78%	1,068.50	2.39%

由上表可见，截至2024年10月31日，公司报告期各期末应收账款期后回款情况良好，部分期限较长但尚未回款的应收账款主要为质保金或公司与客户约定在保函期限结束后进行回款的部分款项。

公司主要客户包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等，合作的主要客户为信誉度较高、知名度较高的企业。公司主要客户的信用政策能够得到有效执行，应收账款账龄较短，期后回款良好，无法及时支付的回款风险较小，不存在主要客户无法支付的回款风险。

同时，公司通过及时了解客户的经营状况进行应收账款的跟踪管理，公司目前主要客户经营情况正常，不存在客户无法及时支付的回款风险，公司坏账计提符合实际经营状况，计提比例充分。

## 二、固定资产与产能的匹配性

(一) 补充说明报告期内在建工程项目的建设周期、转固时点及依据，生产基地项目工程陆续转固的原因及合理性，是否存在延迟转固的情形

报告期内，公司在建工程项目的建设周期、转固时点及依据等具体情况如下：

单位：万元

工程名称	累计发生金额	转固金额	建设周期	转固时点	转固依据	未转固的原因
成都长城开发智能计量产品研发生产基地项目厂房楼栋主体工程	25,997.08	25,997.08	2020年7月至2021年12月	2021年12月	工程土建、装饰、水电设备安装、消防系统环境监测已完成，达到预定可使用状态	-
成都长城开发智能计量产品研发生产基地项目新增配套工程	1,897.64	1,897.64	2022年1月至2024年6月	2022年7月、2023年6月、2023年9月、2023年12月、2024年6月	配套工程部分装修改建已完成，达到预定可使用状态	-
100KW 分布式屋顶光伏发电试验电站	58.90	58.90	2022年8月至2023年6月	2023年6月	设备安装调试完成，达到预定可使用状态	-
200KW 分布式屋顶光伏发电试验电站	115.73	115.73	2023年5月至2024年3月	2024年3月	设备安装调试完成，达到预定可使用状态	-
合计	28,069.35	28,069.35	-	-	-	-

报告期内，公司在建工程项目主要为公司智能计量产品研发生产基地项目及其新增配套工程项目、100KW 分布式屋顶光伏发电试验电站项目以及 200KW 分布式屋顶光伏发电实验电站项目。

其中，公司研发生产基地项目工程于 2020 年 7 月开工建设，2021 年 12 月厂房楼栋主体工程整体完工，相关工程已完成竣工验收并已达到预定可使用状态，于当月转入固定资产核算。

2022 年、2023 年和 2024 年 1-6 月新增配套工程项目金额分别为 1,241.66 万元、428.32 万元和 227.66 万元，主要为研发生产基地的新增配套装修改建工程。截至 2024 年 6 月末，该项目已整体完工并转固。

公司 100KW 分布式屋顶光伏发电试验电站于 2022 年 8 月开工建设，2023 年 6 月该项工程设备安装调试已完成并达到预定可使用状态，于当月进行转固。

公司 200KW 分布式屋顶光伏发电试验电站于 2023 年 5 月开工建设，2024 年 3 月该项工程设备安装调试已完成并达到预定可使用状态，于当月进行转固。

综上，截至报告期末，公司报告期内发生的在建工程项目均已达到预定可使用状态并已转入固定资产核算，于转固次月开始计提折旧，转固时点符合《企业会计准则》的有关规定，公司生产基地项目工程的陆续转固存在合理性，不存在延迟转固的情形。

(二) 说明报告期末各类机器设备的具体情况，包括金额、数量、用途、成新率、先进性水平等情况，结合报告期内购买合同、相关市场价格对比情况，说明机器设备账面价值是否真实准确

1、说明报告期末各类机器设备的具体情况，包括金额、数量、用途、成新率、先进性水平等情况

截至报告期末，公司主要机器设备的具体情况如下：

序号	名称	数量	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率	用途	先进性
1	插件机	20	1,682.24	992.85	59.02%	自动插电容瓷片类元件	高速度，高精度，实现自动插件，确保插件质量
2	贴片机	24	2,213.98	1,374.30	62.07%	贴片元件	高速度，高精度，无污染实现元件贴装
3	波峰焊	7	502.62	330.97	65.85%	焊接线路板锡、通孔类原件	高速度，高精度，实现自动焊接元件，确保焊接质量
4	AOI 设备	22	527.87	313.15	59.32%	光学检测元器件	高速度，高精度，无污染实现光学检测元器件

序号	名称	数量	原值 (万元)	净值 (万元)	成新率	用途	先进性
5	锡膏检测仪 SPI	5	150.43	47.31	31.45%	光学检测锡膏	高速度, 高精度, 无污染实现光学检测锡膏厚度, 体积等, 确保锡膏印刷质量
6	丝印机	3	119.83	38.94	32.50%	锡膏印刷	高速度完成产品印刷锡膏
7	离心式冷水机	2	107.69	33.38	31.00%	设备降温	高速高效完成设备降温
8	风冷热泵机组	1	74.36	22.49	30.25%	设备降温	高速高效完成设备降温
9	自动组装电源板设备	2	48.05	41.39	86.14%	自动组装产品	高速度取代人工完成组装
10	X-RAY 检测系统	1	42.56	14.47	34.00%	焊接质量检验	X 光无污染完成产品质量检验
11	锡膏厚度测试仪	1	29.66	20.99	70.75%	检测锡膏印刷厚度	高速度, 高精度, 无污染实现锡膏印刷厚度检测
12	X-RAY 点料机	1	26.55	22.96	86.50%	盘点元件数量	高速度, 高精度, 无污染实现元件盘点
13	螺丝机	2	43.34	38.59	89.03%	自动打螺钉与测试	自动完成产品螺钉装配与测试
14	单平台在线分板机	1	20.00	12.50	62.50%	自动切割 PCB 连板	高速度, 无损伤实现 PCB 板分割
15	翻转焊接机	2	49.70	45.60	91.75%	自动焊接电子元件	代替人工焊接, 实现元件高效自动焊接
合计		94	5,638.89	3,349.91	59.41%	-	-

2、结合报告期内购买合同、相关市场价格对比情况, 说明机器设备账面价值是否真实准确

报告期内, 公司新增重要机器设备总体情况如下:

单位: 台、万元

序号	机器设备名称	主要设备用途类别	购买年度	数量	固定资产原值	合同金额 (不含税)	市场价格 (含税)
1	锡膏厚度测试仪	检测锡膏印刷厚度	2021	1	29.66	29.66	33.52
2	多功能贴片机	贴片元件	2021	1	24.10	24.10	27.23
3	多功能贴片机	贴片元件	2021	1	24.10	24.10	27.23
4	多功能贴片机	贴片元件	2021	1	24.10	24.10	27.23
5	自动插件机	自动插电容瓷片类元件	2021	1	88.05	88.05	66.72-180.00
6	自动插件机	自动插电容瓷片类元件	2021	1	88.05	88.05	66.72-180.00
7	自动插件机	自动插电容瓷片类元件	2022	1	69.27	69.27	66.72-180.00
8	自动插件机	自动插电容瓷片类元件	2022	1	59.04	59.04	66.72-180.00
9	自动插件机	自动插电容瓷片类元件	2022	1	82.90	82.90	66.72-180.00
10	自动插件机	自动插电容瓷片类元件	2022	1	82.90	82.90	66.72-180.00

序号	机器设备名称	主要设备用途类别	购买年度	数量	固定资产原值	合同金额(不含税)	市场价格(含税)
11	自动插件机	自动插电容瓷片类元件	2022	1	86.58	86.58	66.72-180.00
12	自动插件机	自动插电容瓷片类元件	2022	1	85.67	85.67	66.72-180.00
13	自动组装电源板设备	自动组装产品	2022	1	23.20	23.20	28.07-40.94
14	自动组装电源板设备	自动组装产品	2022	1	24.85	24.85	28.07-40.94
15	X-RAY 点料机	盘点元件数量	2022	1	26.55	26.55	30.00-41.00
16	翻转焊接机	自动焊接电子元件	2023	1	24.85	24.85	28.08-32.24
17	翻转焊接机	自动焊接电子元件	2023	1	24.85	24.85	28.08-32.24
18	螺丝机	自动装配产品螺钉	2023	1	20.87	20.87	23.58-29.56
19	自动光学检测仪	光学检测元器件	2023	1	23.85	23.85	20.90-69.40
20	自动光学检测仪	光学检测元器件	2023	1	23.85	23.85	20.90-69.40
21	自动光学检测仪	光学检测元器件	2023	1	23.85	23.85	20.90-69.40
22	自动光学检测仪	光学检测元器件	2023	1	23.85	23.85	20.90-69.40
23	自动光学检测仪	光学检测元器件	2023	1	23.85	23.85	20.90-69.40
24	自动光学检测仪	光学检测元器件	2023	1	39.99	39.99	20.90-69.40
25	多功能贴片机	贴片元件	2023	1	172.32	172.32	133.63-243.65
26	多功能贴片机	贴片元件	2023	1	172.32	172.32	133.63-243.65
27	多功能贴片机	贴片元件	2023	1	172.32	172.32	133.63-243.65
28	多功能贴片机	贴片元件	2023	1	172.32	172.32	133.63-243.65
29	自动插件机	自动插电容瓷片类元件	2023	1	30.81	30.81	34.81
30	自动光学检测仪	光学检测元器件	2024	1	39.39	39.39	44.51-76.00
31	自动光学检测仪	光学检测元器件	2024	1	39.39	39.39	44.51-76.00
32	选择性波峰焊	焊接线路板锡、通孔类原件	2024	1	42.92	42.92	48.50-78.80
33	选择性波峰焊	焊接线路板锡、通孔类原件	2024	1	42.92	42.92	48.50-78.80
34	选择性波峰焊	焊接线路板锡、通孔类原件	2024	1	61.50	61.50	69.50-131.40
35	选择性波峰焊	焊接线路板锡、通孔类原件	2024	1	61.50	61.50	69.50-131.40
36	选择性波峰焊	焊接线路板锡、通孔类原件	2024	1	61.50	61.50	69.50-131.40

注1：上述机器设备为公司报告期内新增的入账价值高于20万元的设备。

注2：序号1-4号、29号机器设备系通过资产转让取得，市场价格为含税的资产评估价格；其他序号机器设备市场价格为市场供应商为同类设备的报价价格。

注3：由于上表机器设备市场价格为含税价格，合同金额为不含税价格，故市场价格相比合同金额普遍较高。

报告期内，公司新购进的重要机器设备合同金额系与供应商在市场价格的基础上，根据相应机器设备的功能定制化水平、设备市场供需情况及公司议价能力进行最终确定，机器设备采购价格公允，账面原值与合同约定金额相符，入账价值真实准确。

(三) 结合生产过程中的瓶颈工序及设备说明产能计算的具体方式，报告期各期机器设备与产能的匹配关系是否合理，2020 年产能利用率较低的情况下大量委外加工的原因及合理性

### 1、结合生产过程中的瓶颈工序及设备说明产能计算的具体方式

公司主要产品为智能计量表及智能计量表核心单元，其所涉及的生产工序基本可分为 SMT-PBA 工序及后续的组装测试工序。SMT-PBA 工序将集成电路、各类电子元器件按特定的设计集成在印刷电路板上，所完成的 PCBA 板即为智能计量表核心单元，其实际承载了采集、计量等主要功能。组装测试工序将智能计量表核心单元与表外壳、继电器等其他组配件装配在一起，并完成最终检测后即完整的智能计量表，公司单独出货的智能计量表核心单元并不涉及组装测试工序。

相对而言，组装测试工序涉及生产人员较多，公司能够通过扩充生产人员对组装测试环节的产能进行调控。而 SMT-PBA 工序更依赖设备，且公司销售的主要产品智能计量表及智能计量表核心单元均需通过该工序。因此，SMT-PBA 工序构成生产的核心工序及瓶颈工序，公司根据该工序的生产能力作为公司产能计算的依据，以该工序设备的每小时产出数\*年工作小时数核算公司的产能情况。

报告期内，公司具体产能计算的具体过程如下：

单位：万个

生产线	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	每小时产出	产能	每小时产出	产能	每小时产出	产能	每小时产出	产能
产线 1	0.020	51.00	0.020	102.00	0.025	127.50	0.025	127.50
产线 2	0.020	51.00	0.020	102.00	0.025	127.50	0.025	127.50
产线 3	0.020	51.00	0.020	102.00	0.020	102.00	0.020	102.00
产线 4	0.020	51.00	0.020	102.00	0.020	102.00	0.020	102.00
产线 5	0.020	51.00	0.020	102.00	0.020	102.00	0.015	76.50
产线 6	0.020	51.00	0.020	102.00	0.015	76.50	0.010	51.00

生产线	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	每小时产出	产能	每小时产出	产能	每小时产出	产能	每小时产出	产能
产线7	0.020	51.00	0.020	102.00	0.010	51.00	-	-
产线8	0.010	25.50	0.010	51.00	0.010	51.00	-	-
合计	-	382.50	-	765.00	-	739.50	-	586.50

注1：报告期内，公司视生产需求持续进行产线改造并在不同产线间调配设备，各产线每小时产出存在一定变动。

注2：日工作小时数以17小时核算，年工作天数以300天核算，年工作小时数=17小时\*300天=5100小时，上表各产线产能=每小时产出\*5100小时（2024年1-6月为每小时产出\*2550小时）。

2022年公司新增两条生产线，因此产能相较2021年度出现一定增长。

## 2、报告期各期机器设备与产能的匹配关系是否合理

报告期各期，公司机器设备与产能对比情况如下：

单位：万元、万个、万个/万元

项目	2024年6月30日 /2024年1-6月	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度
机器设备期末原值	9,657.28	8,970.32	7,885.71	6,510.36
产能	382.50	765.00	739.50	586.50
单位设备价值的产能	0.079	0.085	0.094	0.090

注：2024年1-6月单位设备价值的产能为年化数据。

2022年，公司新增了两条生产线，机器设备原值出现较大增长。2023年单位设备价值的产能有所下降，主要系当年年末新增购置了部分设备但尚未投产形成产能所致。报告期内，公司机器设备与产能的变动趋势一致，呈协同增长趋势，互相匹配。

## 3、2020年产能利用率较低的情况下大量委外加工的原因及合理性

2020年，公司各季度自产产量、产能利用率及外协产量情况如下：

单位：万个

季度	自产产量	产能	产能利用率	外协产量
一季度	66.41	140.25	47.35%	15.72
二季度	99.08	140.25	70.64%	80.41
三季度	150.83	140.25	107.54%	32.34
四季度	128.75	140.25	91.80%	37.87
2020年合计	445.06	561.00	79.33%	166.35

2020 年上半年，受外部特定因素影响，公司较多生产人员在春节后无法返岗，产能释放受到一定客观限制，而当期沙特智能电表项目生产出货压力较大，因此公司进行了一定的委外加工。2020 年下半年，公司自身产能利用率已处于较饱和的状态，公司通过委外加工缓解一部分出货压力，具备合理性。

**（四）补充说明固定资产、在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施**

公司根据《资产盘点流程指引》的规定，每半年度组织开展资产盘点工作。盘点前由公司资产管理人员参与编制盘点计划，组织召开盘点准备会议，盘点人员根据盘点清单对相关资产进行逐项确认，关注其存放及使用情况，关注有无报废或闲置资产，如存在盘盈、盘亏情况，则编制盘盈、盘亏表，由财务部与资产使用部门进行复核。盘点完毕后，由盘点人员和监盘人员在盘点表上签字确认。

最近一期末，公司的固定资产、在建工程盘点情况如下：

项目	固定资产	在建工程
盘点时间	2024 年 6 月 28 日至 7 月 3 日	截至 2024 年 6 月 30 日，公司不存在尚未转固的在建工程
盘点地点	公司本部及子公司等机构的生产经营场所	
盘点人员	企业资产管理人员、企业财务人员	
监盘人员	申报会计师项目组成员、保荐机构项目组成员	
盘点范围	房屋及建筑物、机器设备、仪器仪表、电子设备等	
盘点方法	抽盘	
盘点程序	<p>(1) 盘点前，资产管理人员根据公司固定资产的特点及实际情况提前制定盘点计划、准备固定资产盘点表，确定固定资产放置地点、固定资产盘点范围、盘点比例；</p> <p>(2) 盘点过程中，根据既定的计划盘点固定资产，对照盘点明细表的资产名称、数量、规格和存放地点对实物进行逐项核对。检查资产使用状况，关注是否存在毁损、陈旧、报废、闲置等情形。对盘点中发现有毁损、闲置、待报废固定资产等情况进行备注说明，如确认差异，则予以记录并查明原因；</p> <p>(3) 盘点完毕后，完成盘点总结，对盘点结果汇总记录进行复核，盘点人员及监盘人员在盘点表上签字确认。</p>	
盘点金额 (万元)	32,143.52	
账面原值 (万元)	44,633.17	

项目	固定资产	在建工程
盘点比例	72.02%	
盘点结果	公司固定资产账实相符、状况良好，不存在长期闲置的资产。	
盘点差异	无差异	

综上，公司固定资产及在建工程管理体系完整，公司的固定资产与在建工程账实相符、状况良好，不存在盘点差异，不存在长期闲置的固定资产与在建工程，不存在延迟转固的在建工程。

### 三、大额应付款项的合理性

(一) 补充说明应付账款中其他的具体情况，并结合生产变化情况、采购付款流程、结算方式、付款周期等，说明报告期各期应付账款与采购金额、存货、固定资产等的匹配关系

#### 1、补充说明应付账款中其他的具体情况

报告期各期末，公司的应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
原材料采购	38,892.91	40,328.41	40,287.74	25,131.25
其他	2,381.65	3,022.27	5,989.27	5,680.17
合计	41,274.56	43,350.68	46,277.00	30,811.42

公司应付账款主要包括与生产经营活动密切相关的应付原材料采购款，以及应付其他款项。其中，应付其他款项的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
工程款	907.47	848.44	2,868.08	4,506.25
合作方款项	-	932.02	1,596.25	-
运费	749.31	489.67	637.10	888.34
加工费	231.14	320.20	-	10.68
设备款	108.79	150.46	562.01	132.72
中介服务费	291.29	188.48	101.04	79.17
办公费	0.17	0.75	97.28	2.63

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
劳务费	74.52	69.30	73.84	-
技术服务费	17.94	18.18	51.12	60.38
租赁费	1.01	2.74	2.34	-
其他	0.02	2.04	0.20	-
合计	2,381.65	3,022.27	5,989.27	5,680.17

报告期各期末，公司应付其他款项主要为工程款、合作方款项、运费、设备款和加工费等。

## 2、公司的生产变化情况、采购付款流程、结算方式、付款周期

### (1) 生产变化情况

公司的生产计划和原材料采购计划将随着客户需求变化和原材料价格波动进行调整，公司进行原材料采购时将对产品质量、价格、供应商资质、产品供货周期和信用政策等多方面综合考量，与优质供应商展开合作，采购价格通常由交易双方协商确定。公司密切关注原材料市场价格的变动，并结合销售订单数量和现有原材料库存数量确定原材料采购的数量、批次、时间。

### (2) 采购付款流程

公司建立并履行了健全的采购管理制度，采购付款流程为采购部门根据生产计划和产品交付需求提出采购申请，待供应商货物抵达公司仓库后，由仓库管理人员负责签收并办理入库手续。采购部门将与供应商定期对账，对账完成后由财务部门对供应商开具的发票进行复核，并经适当审批安排付款。

### (3) 结算方式、付款周期

公司供应商货款的付款周期一般为收到发票后 45-120 天，结算方式主要为银行转账。

### 3、报告期各期应付账款与采购金额、存货、固定资产等的匹配关系

报告期内，公司应付账款与采购金额、存货、固定资产等的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2024年6月30日/2024年1-6月	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度
应付账款期末余额	41,274.56	43,350.68	46,277.00	30,811.42
其中：原材料采购款①	38,892.91	40,328.41	40,287.74	25,131.25
设备款②	108.79	150.46	562.01	132.72
工程款③	907.47	848.44	2,868.08	4,506.25
当期原材料采购金额④	71,378.88	135,859.68	135,659.56	107,258.57
存货原值⑤	43,465.51	42,141.18	55,236.70	40,902.41
固定资产原值⑥	44,633.17	43,018.06	40,789.61	37,261.93
应付账款(原材料采购款)余额占当期原材料采购金额比例⑦=①/④	27.24%	29.68%	29.70%	23.43%
应付账款(原材料采购款)余额占各期存货原值比例⑧=①/⑤	89.48%	95.70%	72.94%	61.44%
应付账款(设备采购款和基建工程款)期末余额占固定资产原值比例⑨=(②+③)/⑥	2.28%	2.32%	8.41%	12.45%

注：2024年6月末应付账款(原材料采购款)余额占当期原材料采购金额比例为年化数据。

报告期各期末，公司应付账款余额分别为30,811.42万元、46,277.00万元、43,350.68万元和41,274.56万元，主要包括原材料采购款、工程款和设备款等。

报告期内，公司应付原材料采购款期末余额占各期原材料采购金额的比例分别为23.43%、29.70%、29.68%和27.24%，总体较为稳定。2022年末、2023年末应付原材料采购款占当期原材料采购金额的比例相对2021年较高，主要系2022年、2023年下半年原材料采购金额占全年采购金额比例较高，导致2022年末、2023年末应付原材料采购款余额较高。

报告期各期末，公司应付原材料采购款期末余额占存货余额的比例分别为61.44%、72.94%、95.70%和89.48%，占比整体呈上升趋势。2021年末该比例较低主要系2021年度受全球供应链紧张因素的影响，主要集成电路供应厂商交期由过往约16周拉长至平均36周以上，为应对主要原材料短缺风险，公司进行了非常规原材料风险备货，导致当年末公司存货余额较高。2022年末该比例提升主要系公司基于生产安排在2022年下半年加大了原材料采购，导致2022年末应付原材料采购款余额较高。2023年末、2024年6月末该比例较高主要系公司存货周转率于2023年度、2024年1-6月有所提升，导致2023年末、2024年6月末存货余额相比2022年末有所下降。

报告期各期末，公司应付设备款和工程款的期末余额占固定资产原值比例分别为12.45%、8.41%、2.32%和2.28%，整体呈下降趋势，主要系：（1）公司研发生产基地项目在建工程报告期内陆续转固，导致公司2022年末、2023年末和2024年6月末固定资产余额持续提升；（2）随着研发生产基地项目陆续完工，公司向施工方按照合同约定支付了工程尾款，导致公司应付设备款和工程款余额在2022年末、2023年末和2024年6月末整体呈下降趋势。

综上，公司报告期各期应付账款与采购金额、存货、固定资产具备匹配关系。

（二）补充披露报告期各期应付账款账龄分布情况及账龄1年以上未支付的原因，说明与主要供应商期后结算情况，是否严格按照采购合同的条款按时付款，是否存在逾期未支付款项，若存在说明长期未支付的应付账款原因及合理性

#### 1、报告期各期应付账款账龄分布情况及账龄1年以上未支付的原因

公司在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“二/（九）/6、应付账款/（4）科目具体情况及分析说明”补充披露如下：

“报告期各期末，公司应付账款账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2024年6月30日		2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	39,748.91	96.30%	41,746.62	96.30%	43,659.21	94.34%	30,719.61	99.70%
1年以上	1,525.65	3.70%	1,604.06	3.70%	2,617.80	5.66%	91.81	0.30%
合计	41,274.56	100.00%	43,350.68	100.00%	46,277.00	100.00%	30,811.42	100.00%

报告期各期末，公司应付账款的账龄以1年以内为主，占比分别为99.70%、94.34%、96.30%和**96.30%**。其中，账龄在1年以上的应付账款金额和占比较低，主要系公司研发生产基地项目竣工决算手续尚未办理完毕，部分工程尾款尚未支付等原因所致。”

2、说明与主要供应商期后结算情况，是否严格按照采购合同的条款按时付款，是否存在逾期未支付款项，若存在说明长期未支付的应付账款原因及合理性

报告期各期末，公司的应付账款主要为应付原材料采购款，占各期末应付账款余额的比例分别为81.56%、87.06%、93.03%和**94.23%**，公司与主要原材料供应商期后结算具体情况如下：

单位：万元

2024年6月30日						
序号	供应商名称	应付账款余额	期后付款金额	期后付款比例	付款政策	是否存在逾期未支付款项
1	厦门宏发电力电器有限公司	5,131.51	4,321.79	84.22%	自发票日起 105 天	否
2	赣州市超跃科技股份有限公司	4,362.93	2,601.85	59.64%	自发票日当月最后一日起 120 天	否
3	浙江格蕾特电器股份有限公司	2,070.39	1,444.17	69.75%	自发票日起 120 天	否
4	深圳市康定通安电子有限公司	1,976.40	1,211.76	61.31%	自发票日起 120 天	否
5	前景无忧	1,481.70	1,445.56	97.56%	北京前景无忧电子科技股份有限公司：信用期自发票日起 90 天 前景志明：信用期自发票日起 75 天	否

2023年12月31日						
序号	供应商名称	应付账款 余额	期后付款 金额	期后付 款比例	付款政策	是否存在逾期未 支付款项
1	前景无忧	6,406.23	6,370.09	99.44%	北京前景无忧电 子科技股份有限公司：信用期自发 票日起90天； 前景志明：信用期 自发票日起75天	否
2	赣州市超跃科 技股份有限公司	4,549.57	4,549.57	100.00%	自发票日当月最 后一日起90天， 2023年5月1日 起延长至120天	否
3	厦门宏发电力 电器有限公司	3,242.32	3,242.32	100.00%	自发票日起90 天，2023年5月1 日起延长至105 天	否
4	浙江格蕾特电 器股份有限公司	2,642.54	2,642.54	100.00%	自发票日起90 天，2023年5月1 日起延长至120 天	否
5	深圳市康定通 安电子有限公司	1,448.14	1,448.14	100.00%	自发票日起90 天，2023年5月1 日起延长至120 天	否
2022年12月31日						
序号	供应商名称	应付账款 余额	期后付款 金额	期后付 款比例	付款政策	是否存在逾期未 支付款项
1	赣州市超跃科 技股份有限公司	4,874.72	4,874.72	100.00%	自发票日当月最 后一日起90天	否
2	厦门宏发电力 电器有限公司	3,332.20	3,332.20	100.00%	自发票日起90天	否
3	前景无忧	3,304.31	3,304.31	100.00%	自发票日起75天	否
4	意法半导体	2,772.45	2,772.45	100.00%	自发票日起60天	否
5	深圳市康定通 安电子有限公司	1,764.30	1,764.30	100.00%	自发票日起90天	否
2021年12月31日						
序号	供应商名称	应付账款 余额	期后付款 金额	期后付 款比例	付款政策	是否存在逾期未 支付款项
1	前景无忧	2,504.01	2,504.01	100.00%	北京前景无忧电 子科技股份有限公司：信用期自发 票日起90天； 前景志明：信用期 自发票日起75天	否

2	赣州市超跃科技股份有限公司	2,296.05	2,296.05	100.00%	自发票日当月最后一日起 90 天	否
3	意法半导体	1,941.13	1,941.13	100.00%	自发票日起 60 天	否
4	厦门宏发电力电器有限公司	1,495.82	1,495.82	100.00%	自发票日起 90 天	否
5	浙江正泰电器股份有限公司	1,465.17	1,465.17	100.00%	自发票日起 90 天	否

注 1：期后付款统计数据截止时间为 2024 年 9 月 30 日。

注 2：公司 2022 年末向前景无忧应付账款主体仅为前景志明。

公司根据与主要供应商的合同约定及自身资金安排情况及时向供应商付款，与主要原材料供应商不存在重大逾期未支付款项，亦不存在货款结算相关的纠纷和诉讼。

(三) 说明报告期内主要供应商与应付账款对象之间的匹配性，结合公司付款政策、供应商资金规模、市场地位、采购规模，说明前五大应付账款与主要供应商存在差异的原因及合理性，采购内容是否与销售订单匹配

#### 1、报告期内主要供应商与应付款项对象之间的匹配性

报告期各期末，公司的应付账款主要为应付原材料采购款，占各期末应付账款余额的比例分别为 81.56%、87.06%、93.03%和 94.23%，各期主要原材料供应商与应付账款前五大原材料供应商的匹配情况如下：

##### (1) 2024 年 1-6 月

单位：万元

前五大原材料供应商				应付账款前五大原材料供应商			
名称	采购金额	主要采购内容	是否为应付账款前五大原材料供应商	名称	应付账款余额	主要采购内容	是否为前五大原材料供应商
前景无忧	6,649.59	结构件	是	厦门宏发电力电器有限公司	5,131.51	继电器	是
厦门宏发电力电器有限公司	5,882.92	继电器	是	赣州市超跃科技股份有限公司	4,362.93	印刷电路板	是
赣州市超跃科技股份有限公司	5,013.75	印刷电路板	是	浙江格蕾特电器股份有限公司	2,070.39	继电器	否，为前十大原材料供应商
掌芯物联	4,241.14	模块类	否，该供应商通常会申请公司在信用期内提前付款，并给予公司一定现金折扣，导致公司期末对该供应商应付账款余额较低	深圳市康定通安电子有限公司	1,976.40	互感器	否，为前十大原材料供应商

前五大原材料供应商				应付账款前五大原材料供应商			
名称	采购金额	主要采购内容	是否为应付账款前五大原材料供应商	名称	应付账款余额	主要采购内容	是否为前五大原材料供应商
意法半导体	3,665.61	集成电路	否,为前十五大应付账款原材料供应商	前景无忧	1,481.70	结构件	是

注：前五大原材料供应商采购金额、应付账款前五大原材料供应商已按照受同一控制人控制的口径合并披露，下同。

### (2) 2023 年度

单位：万元

前五大原材料供应商				应付账款前五大原材料供应商			
名称	采购金额	主要采购内容	是否为应付账款前五大原材料供应商	名称	应付账款余额	主要采购内容	是否为前五大原材料供应商
前景无忧	14,790.23	结构件、模块类	是	前景无忧	6,406.23	结构件、模块类	是
意法半导体	12,870.75	集成电路	否,为前十大应付账款原材料供应商	赣州市超跃科技股份有限公司	4,549.57	印刷电路板	是
赣州市超跃科技股份有限公司	10,475.79	印刷电路板	是	厦门宏发电力电器有限公司	3,242.32	继电器	是
厦门宏发电力电器有限公司	9,078.15	继电器	是	浙江格蕾特电器股份有限公司	2,642.54	继电器	否,为前十大原材料供应商
掌芯物联	7,700.61	模块类	否,该供应商通常会申请公司在信用期内提前付款,并给予公司一定现金折扣,导致公司期末对该供应商应付账款余额较低	深圳市康定通安电子有限公司	1,448.14	互感器	否,为前十大原材料供应商

### (3) 2022 年度

单位：万元

前五大原材料供应商				应付账款前五大原材料供应商			
名称	采购金额	主要采购内容	是否为应付账款前五大原材料供应商	名称	应付账款余额	主要采购内容	是否为前五大原材料供应商
意法半导体	17,317.49	集成电路	是	赣州市超跃科技股份有限公司	4,874.72	印刷电路板	是
赣州市超跃科技股份有限公司	11,368.70	印刷电路板	是	厦门宏发电力电器有限公司	3,332.20	继电器	是
前景无忧	8,683.91	结构件	是	前景无忧	3,304.31	结构件	是
厦门宏发电力电器有限公司	8,054.91	继电器	是	意法半导体	2,772.45	集成电路	是

前五大原材料供应商				应付账款前五大原材料供应商			
名称	采购金额	主要采购内容	是否为应付账款前五大原材料供应商	名称	应付账款余额	主要采购内容	是否为前五大原材料供应商
深圳市吴辉微电子有限公司	4,200.84	集成电路、模块类	否，为前十大应付账款原材料供应商	深圳市康定通安电子有限公司	1,764.30	互感器	否，为前十大原材料供应商

(4) 2021 年度

单位：万元

前五大原材料供应商				应付账款前五大原材料供应商			
名称	采购金额	主要采购内容	是否为应付账款前五大原材料供应商	名称	应付账款余额	主要采购内容	是否为前五大原材料供应商
意法半导体	13,541.49	集成电路	是	前景无忧	2,504.01	结构件	否，为前十大原材料供应商
赣州市超跃科技股份有限公司	8,152.06	印刷电路板	是	赣州市超跃科技股份有限公司	2,296.05	印刷电路板	是
浙江正泰电器股份有限公司	5,937.05	断路器	是	意法半导体	1,941.13	集成电路	是
ARROW	5,596.37	集成电路	否，为前十大应付账款原材料供应商	厦门宏发电力电器有限公司	1,495.82	继电器	是
厦门宏发电力电器有限公司	4,888.23	继电器	是	浙江正泰电器股份有限公司	1,465.17	断路器	是

报告期内，公司主要原材料供应商与应付款项前五大原材料供应商基本匹配，部分存在差异主要系受采购金额、采购时点和付款政策影响。

2、结合公司付款政策、供应商资金规模、市场地位、采购规模，说明前五大应付账款与主要供应商存在差异的原因及合理性，采购内容是否与销售订单匹配

报告期各期末，公司应付账款前五大原材料供应商的付款政策、资金规模、市场地位、采购规模，与主要原材料供应商存在差异的原因以及采购内容与销售订单的匹配情况具体如下：

(1) 2024年6月30日

名称	资金规模 (万元)	市场地位	应付账款 (万元)	当期采购 (万元)	主要采购 内容	付款政策	是否为当期 前五大原材 料供应商	差异原因	是否与 销售订 单匹配
厦门宏发电力有限公司	72,600.00	宏发股份全资子公司，其继电器产品广泛应用于全球智能电网、电力计量等领域	5,131.51	5,882.92	继电器	自发票日起 105天	是	无差异	是
赣州市超跃科技股份有限公司	11,861.20	专业生产高精密双面、多层印刷电路板的高科技企业	4,362.93	5,013.75	印刷电路板	自发票日当月 最后一日起 120天	是	无差异	是
浙江格蕾特电器股份有限公司	5,220.00	研发、生产及销售电力继电器、电流互感器和分流器的企业	2,070.39	2,430.35	继电器	自发票日起 120天	否	公司与其为长期合作关系，过往合作良好，该供应商为公司当期前十大原材料供应商	是

名称	资金规模 (万元)	市场地位	应付账款 (万元)	当期采购 (万元)	主要采购 内容	付款政策	是否为当期 前五大原材 料供应商	差异原因	是否与 销售订 单匹配
深圳市康定 通安电子有 限公司	1,010.00	国内电流计量、检测 类互感器的主要制 造商之一	1,976.40	2,307.00	互感器	自发票日起 120天	否	公司与其为长期合 作关系，过往合作 良好，该供应商为 公司当期前十大原 材料供应商	是
前景无忧	10,800.00	前景无忧是一家专 注于电力行业配 用电器领域提供智能 物联产品和数字化 解决方案的高新技术 企业，其子公司前 景志明主要从事智 能仪表结构件的生 产与销售	1,481.70	6,649.59	结构件	北京前景无忧 电子科技股份 有限公司:信用 期自发票日起 90天 前景志明:信用 期自发票日起 75天	是	无差异	是

注：如无特别说明，企业的资金规模数据为其注册资本金额，下同。

## (2) 2023年12月31日

名称	资金规模 (万元)	市场地位	应付账款 (万元)	当期采购 (万元)	主要采购 内容	付款政策	是否为当期 前五大原材 料供应商	差异原因	是否与 销售订 单匹配
前景无忧	10,800.00	前景无忧是一家专注于在电力行业配电网领域提供智能化产品和数字化解决方案的高新技术企业，其子公司前景志明主要从事智能仪表结构件的生产和销售	6,406.23	14,790.23	结构件、模块类	北京前景无忧科技股份有限公司：信用期自发票日起90天； 前景志明：信用期自发票日起75天	是	无差异	是
赣州市超跃科技股份有限公司	11,861.20	专业生产高精密双面、多层印刷电路板的高科技企业	4,549.57	10,475.79	印刷电路板	自发票日当月最后一日起90天，2023年5月1日起延长至120天	是	无差异	是
厦门宏发电力电器有限公司	72,600.00	宏发股份全资子公司，其继电器产品广泛应用于全球智能电网、电力计量等领域	3,242.32	9,078.15	继电器	自发票日起90天，2023年5月1日起延长至105天	是	无差异	是
浙江格雷特电器有限公司	5,220.00	研发、生产及销售电力继电器、电流互感器和分流器的企业	2,642.54	4,162.01	继电器	自发票日起90天，2023年5月1日起延长至120天	否	公司与其为长期合作关系，过往合作良好，该供应商为公司当期前十大原材料供应商	是

名称	资金规模 (万元)	市场地位	应付账款 (万元)	当期采购 (万元)	主要采购 内容	付款政策	是否为当期 前五大原材 料供应商	差异原因	是否与 销售订 单匹配
深圳市康定 通安电子有 限公司	1,010.00	国内电流计量、检测 类互感器的主要制 造商之一	1,448.14	3,293.90	互感器	自发票日起 90 天, 2023 年 5 月 1 日起延长 至 120 天	否	公司与其为长期合 作关系, 过往合作 良好, 该供应商为 公司当期前十大原 材料供应商	是

(3) 2022 年 12 月 31 日

名称	资金规模 (万元)	市场地位	应付账款 (万元)	当期采购 (万元)	主要采购 内容	付款政策	是否为当期 前五大原材 料供应商	差异原因	是否与 销售订 单匹配
赣州市超跃科 技股份有限公 司	11,861.20	专业生产高精度 双面、多层印刷电 路板的高科技企 业	4,874.72	11,368.70	印刷电路 板	自发票日当月 最后一日起 90 天	是	无差异	是
厦门宏发电力 电器有限公司	72,600.00	宏发股份全资子 公司, 其继电器产 品广泛应用于全 球智能电网、电力 计量等领域	3,332.20	8,054.91	继电器	自发票日起 90 天	是	无差异	是

名称	资金规模 (万元)	市场地位	应付账款 (万元)	当期采购 (万元)	主要采购 内容	付款政策	是否为当期 前五大原材 料供应商	差异原因	是否与 销售订 单匹配
前景无忧	10,800.00	前景无忧是一家专注于在电力行业配用电领域提供智能物联产品和数字化解决方案的高新技术企业，其子公司前景志明主要从事智能仪表结构件的生产与销售	3,304.31	8,683.91	结构件	自发票日起 75 天	是	无差异	是
意法半导体	1,398.20 万新加坡 元	世界最大的半导体公司之一	2,772.45	17,317.49	集成电路	自发票日起 60 天	是	无差异	是
深圳市康定通安电子有限公司	1,010.00	国内电流计量、检测类传感器的主要制造商之一	1,764.30	3,879.94	互感器	自发票日起 90 天	否	公司与其为长期合作关系,过往合作良好,该供应商为公司当期前十名原材料供应商	是

(4) 2021年12月31日

名称	资金规模 (万元)	市场地位	应付账款 (万元)	当期采购 (万元)	主要采购 内容	付款政策	是否为当期 前五大原材 料供应商	差异原因	是否与 销售订 单匹配
前景无忧	10,800.00	前景无忧是一家专注于在电力行业配用电领域提供智能物联产品和数字化解决方案的高新技术企业，其子公司前景志明主要从事智能仪表结构件的生产与销售	2,504.01	4,302.11	结构件	北京前景无忧电子科技股份有限公司：信用期自发票日起90天；前景志明：信用期自发票日起75天	否	公司向前景无忧的采购主要于当年下半年开始，导致当期采购额较小，而期末应付账款较大	是
赣州市超跃科技股份有限公司	11,861.20	专业生产高精密双面、多层印刷电路板的高科技企业	2,296.05	8,152.06	印刷电路板	自发票日当月最后一日起90天	是	无差异	是
意法半导体	1,398.20万新加坡元	世界最大的半导体公司之一	1,941.13	13,541.49	集成电路	自发票日起60天	是	无差异	是
厦门宏发电力电器有限公司	72,600.00	宏发股份全资子公司，其继电器产品广泛应用于全球智能电网、电力计量等领域	1,495.82	4,888.23	继电器	自发票日起90天	是	无差异	是

名称	资金规模 (万元)	市场地位	应付账款 (万元)	当期采购 (万元)	主要采购 内容	付款政策	是否为当期 前五大原材 料供应商	差异原因	是否与 销售订 单匹配
浙江正泰电器 股份有限公司	214,896.90	全球知名的一站 式低压电器产品 与系统解决方案 供应商	1,465.17	5,937.05	断路器	自发票日起 90 天	是	无差异	是

报告期各期末，公司应付账款余额前五大原材料供应商与主要原材料供应商基本匹配，少部分差异主要系公司向部分供应商的采购款项于期末尚处于信用期内，导致对部分供应商的应付款项余额相对较高，具备合理性。报告期内，公司已签订的销售合同或意向合同进行采购，与供应商之间合作情况良好，不存在付款纠纷的情形。公司主要采取“以产定采”的采购模式，依据客户订单需求、排产计划、现有库存情况，并结合当前原材料市场情况进行策略性备货需求分析，形成物料采购需求，公司向报告期各期末应付账款余额前五大原材料供应商采购的原材料包括集成电路、印刷电路板、结构件等，均为公司生产所需原材料，采购内容与销售订单具有匹配性。

#### 四、期间费用变动的合理性

(一) 补充说明销售服务费的确定机制和标准，支付时点及方式，报告期内费率的变化情况，与收入的匹配性，计提方式及比例是否与行业情况存在明显差异，费率是否具备商业合理性

##### 1、销售服务费的确定机制和标准，支付时点及方式

###### 1) 销售服务费确定机制和标准

公司基于不同地区市场开拓需要，与本地销售服务商进行合作，根据与各销售服务商签订的《销售服务合同》条款对销售服务费进行确认。销售服务费确定标准主要分为两类：

①根据公司对销售产品合同金额设定比例或根据公司产品销售单价设定单个产品销售服务费固定金额。

②根据公司是否取得对应业务合同/订单收取固定销售服务费。

###### 2) 支付时点及方式

公司根据与各销售服务商签订的《销售服务合同》条款对销售服务费进行支付，销售服务费支付主要分两种形式：①因销售服务商提供服务而签订的销售合同产生回款时，销售服务商向公司申请支付相应比例的销售服务费，销售部门根据销售服务商提供的发票及对应客户的回款情况计算可支付的服务费金额，核实相关数据提出付款申请，付款申请由公司的经办人、主管负责人、财务负责人、总经理逐级按流程审批复核后办理支付；②公司在与对应客户签订合同/取得订单后，销售服务商向公司申请支付相应比例的销售服务费，销售部门根据销售服务商提供的发票及公司从对应客户取得合同/订单的情况计算可支付的服务费金额，核实相关数据提出付款申请，付款申请由公司的经办人、主管负责人、财务负责人、总经理逐级按流程审批复核后办理支付。

## 2、报告期内费率的变化情况，与收入的匹配性

报告期内，公司累计计提销售服务费超过 100 万元的主要销售服务商支付佣金费率变化情况如下：

销售服务商	合同约定费率	支付义务发生时点	报告期内费率变化情况
SYED MONIRUZZAMAN	根据不同产品类别设定单个产品销售服务费固定金额，并扣除公司向终端客户额外提供的电表系统培训服务、软件服务等费用	客户回款时	未发生变化
Burgess Allen Ltd	设定单个产品销售服务费固定金额	客户回款时	公司与销售服务商不定期根据市场竞争情况、客户需求预测情况调整单个产品销售服务费金额
Thai China Fiber Optics Co., Ltd.	销售额的 3.5%或 200 万泰铢孰低、销售额的 14%（对应不同销售产品）	签订合同/订单时	未发生变化
MARKET DEVELOPMENT ISRAEL LTD	不含税单价的 5%、3%及 2%（对应不同产品）	客户回款时	未发生变化
CJSC"Construction-Energy Company "Pamir"	固定销售服务费金额	中标并收到预付款后支付 50%；签订工程项目合同时支付剩余 50%	未发生变化
Zakład Systemów Komputerowych ZSK sp.z o.o.	设定单个产品销售服务费固定金额	客户回款时	未发生变化

公司报告期内累计计提销售服务费超过 100 万元的主要销售服务商销售服务费发生对应的收入情况如下：

单位：万元

销售服务商	通过销售服务商实现收入金额	销售服务费	销售服务费/对应实现收入
2024 年 1-6 月			
Burgess Allen Ltd	282.94	18.99	6.71%
MARKET DEVELOPMENT ISRAEL LTD	16,387.38	275.80	1.68%
其他	3,187.83	46.73	1.47%
合计	19,858.15	341.52	1.72%

销售服务商	通过销售服务商实现收入金额	销售服务费	销售服务费/对应实现收入
<b>2023 年度</b>			
SYED MONIRUZZAMAN	355.77	207.27	58.26%
Burgess Allen Ltd	6,732.73	1,018.64	15.13%
Thai China Fiber Optics Co.,Ltd.	2,286.41	68.53	3.00%
MARKET DEVELOPMENT ISRAEL LTD	21,229.72	432.10	2.04%
CJSC"Construction-Energy Company "Pamir"	1,150.98	158.65	13.78%
Zakład Systemów Komputerowych ZSK sp.z o.o.	1,340.07	113.00	8.43%
其他	5,764.03	72.78	1.26%
<b>合计</b>	<b>38,859.71</b>	<b>2,070.97</b>	<b>5.33%</b>
<b>2022 年度</b>			
SYED MONIRUZZAMAN	608.20	-	-
Thai China Fiber Optics Co., Ltd.	1,041.41	239.11	22.96%
其他	-	74.45	-
<b>合计</b>	<b>1,649.61</b>	<b>313.56</b>	<b>19.01%</b>
<b>2021 年度</b>			
SYED MONIRUZZAMAN	-	96.83	-
其他	13.39	12.67	94.63%
<b>合计</b>	<b>13.39</b>	<b>109.50</b>	<b>817.58%</b>

报告期各期，公司销售服务费用金额分别为 109.50 万元、313.56 万元、2,070.97 万元和 341.52 万元。

报告期各期，公司通过除主要销售服务商外的其他销售服务商对应实现收入与发生的销售服务费匹配度较低。公司与其他销售服务商合作模式主要为按照销售服务商提供的客户接洽、商务对接等服务计提销售服务费以及按照相应销售产品回款金额计提销售服务费。2021 年度、2022 年度，公司向其他销售服务商计提销售服务费占通过其实现收入比例较高，主要原因系公司根据与销售服务商的约定，在当期实现客户回款后计提销售服务费，而对应收入已在前期确认，收入与回款期间不一致。2023 年度及 2024 年 1-6 月，公司向其他销售服务商计提销售服务费占通过其实现收入比例较低，主要原因系当期公司结合对应开拓市场的商业环境，与销售服务商 TAMIS CONSULTING & SERVICES 谈判确定的产品销售服务费率主要为 1.5%，当期通过其实现的销售收入为 5,515.13 万元和 3,185.87 万元。

2023 年度，公司销售服务费增长较大，主要原因系公司当期新增向 Burgess Allen Ltd、MARKET DEVELOPMENT ISRAEL LTD 计提销售服务费，对应销售服务市场分别为英国、以色列，公司当期在对应市场实现销售和回款金额较高，具有商业合理性。

2021 年度、2023 年度，公司对 SYED MONIRUZZAMAN 计提的销售服务费分别为 96.83 万元、207.27 万元，与各期通过其实现的销售收入匹配度较低，主要原因为根据公司与该销售服务商约定，销售服务费支付义务时点为客户对公司产品进行回款时点，而非公司实现销售收入时点。2021 年度和 2023 年度，公司自对应客户收回货款分别为 566.30 万元和 1,052.64 万元，各期计提的销售服务费占对应货款的回款比例为 17.10%和 19.69%，与公司和该销售服务商约定的销售服务费计提方式相匹配。

2022 年度和 2023 年度，公司对 Thai China Fiber Optics Co., Ltd.计提的销售服务费分别为 239.11 万元、68.53 万元，占各期通过其实现的销售收入比例变动较大，主要原因为 2022 年度公司取得订单对应产品型号单价较高，其销售服务费率为 14%，2023 年度公司取得订单对应产品型号单价更低，其销售服务费率主要为 3.5%，同时，根据公司与该销售服务商约定，销售服务费支付义务时点为公司取得对应客户订单时，而非公司实现销售收入时点，公司当期取得的部分订单并未在当期实现收入。2022 年度，公司取得对应客户订单金额为 1,707.90 万元，公司向该销售服务商计提销售服务费 239.11 万元，占对应取得订单金额比例为 14.00%，2023 年度，公司取得对应客户订单金额为 1,460.43 万元，公司向销售服务商计提销售服务费 68.53 万元，占对应取得订单金额比例为 4.69%，与合同约定费率相匹配。

### 3、计提方式及比例是否与行业情况存在明显差异，费率是否具备商业合理性

同行业可比公司对销售服务类费用计提方式如下：

公司名称	销售服务费二级科目	计提方式/确认方式
海兴电力	代理及专业服务费	公司在收到货款后给予代理商一定的销售佣金
林洋能源	咨询中标费	未在公开文件披露
西力科技	销售佣金	未在公开文件披露
炬华科技	市场服务费	未在公开文件披露
发行人	销售服务费	①根据公司对销售产品合同金额设定比例或根据公司产品销售单价设定单个产品销售服务费固定金额。②根据公司是否取得对应业务合同/订单收取固定销售服务费

注：以上数据源于可比公司定期报告及招股说明书。

同行业可比公司中，仅海兴电力在公开文件中披露其代理及专业服务费计提方式为在收到货款后给予代理商一定的销售佣金，公司与海兴电力对于销售服务类费用计提方式类似，不存在明显差异。

由于同行业可比公司未披露销售服务费用对应产生收入情况，因此，将可比公司各期销售服务类费用与其各期营业收入占比情况与公司比较如下：

公司名称	项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
海兴电力	代理及专业服务费/营业收入	3.12%	2.83%	3.66%	3.64%
林洋能源	咨询中标费/营业收入	0.17%	0.25%	0.32%	0.36%
西力科技	销售佣金/营业收入	-	0.31%	0.66%	0.00%
炬华科技	市场服务费/营业收入	0.75%	0.67%	1.01%	0.62%
	<b>平均值</b>	<b>1.01%</b>	<b>1.02%</b>	<b>1.41%</b>	<b>1.15%</b>
发行人	销售服务费/营业收入	0.26%	0.81%	0.18%	0.07%

报告期内，公司销售服务费占营业收入比例略低于同行业可比公司销售服务类费用占营业收入比例的平均值。因公司与同行业可比公司在产品销售区域、客户结构等方面存在较大差异，各自市场开拓方式存在一定的不同。

**（二）结合合同条款说明产品质量保证的具体安排、质保期的具体构成和安排，是否按收入比例计提质量保证金，报告期内产品售后质量保修支出金额及相关会计处理情况**

报告期内，公司累计前五大客户的合同条款中关于售后服务的具体安排、质保期的具体构成和安排情况如下：

客户名称	质量保证相关合同条款或约定
ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	除招标文件中另有约定外，供应商应当提供自签收之日起 36 个月的质量保证期限。
DUCATI ENERGIA ROMANIA S.A.	电表的质量保修期应比临时联合企业根据合同向 ENEL 提供的保修期限长三个月。公司应根据本协议承担保修期内的质量保修责任。临时联合企业根据合同向 ENEL 提供的保修期限：上述第 10.1 条规定的保修期应为 24 个日历月，自产品在相关发布订单中指定的交付点交付当月的最后一天起计算。
开发香港	与工作份额相关的保修期应受客户合同中规定的保修期管辖，公司应根据客户合同所载条款补救与其工作份额相关的缺陷。客户合同所载条款：自客户接受之日起，保修期为 3 年。

客户名称	质量保证相关合同条款或约定
ISBEL S.A.	电表产品，针对制造缺陷及备件供应：保修期为3年。
前景无忧	产品及产品保质期将按甲方与甲方客户签订的采购合同的要求执行。质保期内乙方须对故障产品按照甲方与甲方客户签订的采购合同约定的保质期限及条款执行。 甲方与甲方客户签订的采购合同约定的保质期限及条款：电表部分保修期限为6年。

公司质量保证金根据不同项目情况进行分别计提，依据销售产品工艺成熟度、同类型号产品历史返修发生情况等，按照对应项目销售收入比例计提质量保证金。

报告期各期，公司累计前五大客户对应项目质量保证金计提比例及变动原因如下：

客户名称	对应项目	计提比例	变动原因
ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	Deer-02	0.05%	-
DUCATI ENERGIA ROMANIA S.A.	Gemis	2021年度至2023年度：0.12%；2024年1-6月：0.13%	报告期内产品失效率较为稳定
	Mars-16	2021年度：0.15%；2022年度至2023年度：0.12%；2024年1-6月：0.13%	报告期内产品失效率较为稳定
开发香港	Cetus	0.05%	-
ISBEL S.A.	Rose	2021年度至2023年度：0.10%；2024年1-6月：0.05%；	随着内部制程的改善，产品失效率逐步降低
前景无忧	Maple	0.05%	-

报告期各期，公司累计前五大客户对应项目质量保证金计提金额如下：

单位：万元

客户名称	对应项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
ISRAEL ELECTRIC CORPORATION LTD.	Deer-02	8.19	10.61	5.94	1.36
DUCATI ENERGIA ROMANIA S.A.	Gemis	19.26	53.07	30.77	35.50
	Mars-16	0.43	5.77	38.81	52.93
开发香港	Cetus	1.04	8.77	7.82	8.11
ISBEL S.A.	Rose	1.42	6.85	13.77	10.87
前景无忧	Maple	-	16.75	8.77	-
合计		30.35	101.83	105.88	108.78
占当期产品质量保证金计提金额比例		41.04%	22.31%	82.13%	90.41%

2023 年度，公司累计前五大客户计提质量保证金合计占总质量保证金计提金额比例较低，主要原因系公司当期针对非前五大客户 Provincial Electricity Authority 计提的质量保证金较高所致。2023 年度，公司针对客户 Provincial Electricity Authority 的产品就已发现的质量问题计提了 297.73 万元质量保证金，由于销售给该客户的产品设计与现场安装后的实地参数表现存在差异，导致电表火零线反接及报警功能存在误报警等情况，当地电力局要求公司对安装的电表进行现场升级处理，因此公司当期就升级所需的雇佣人员及其他修理费用计提了相应的质量保证金。

2024 年 1-6 月，公司累计前五大客户计提质量保证金合计占总质量保证金计提金额比例较低，主要系客户结构变动等因素所致。2024 年 1-6 月，公司向前景无忧销售金额下降较大，此外，当期公司向国家电网、KT CORPORATION、E.ON UK 等客户销售金额提升较快，对应质量保证金占比提升，累计前五大客户质保金占比有所下降。

报告期内，公司预计负债—质量保证金的计提和使用情况如下：

单位：万元

期间	期初金额	计提金额	实际发生金额	期末金额
2021 年度	454.06	120.32	318.73	255.65
2022 年度	255.65	128.92	191.14	193.43
2023 年度	193.43	456.40	128.53	521.30
2024 年 1-6 月	521.30	73.95	194.65	400.60

报告期各期，发行人实际发生的质量保证金使用金额均较小。相关会计处理如下：

当期计提时：根据各项目当期收入\*计提比例，计提产品保修费用

借：销售费用-质量保证金

贷：预计负债

实际发生返修费用时：冲销预计负债金额

借：预计负债

贷：库存商品/原材料等

项目质保期结束但对应预计负债存在剩余时：冲销预计负债金额

借：预计负债

贷：销售费用-质量保证金

综上，公司报告期内质量保证金实际支出金额较小，公司产品不存在发生大规模质量问题导致公司承担较大质保负担的情况。

**（三）补充说明员工薪酬支出在主营业务成本、销售费用、管理费用、研发费用之间分摊的方法，工时管理的相关内部控制及内控制度的执行有效性，说明研发投入的归集、核算是否符合《业务适用指引第1号》1-4的规定，并量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员等数量、平均薪资与业务规模是否匹配，与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异**

#### **1、员工薪酬支出在主营业务成本、销售费用、管理费用、研发费用之间分摊的方法**

公司员工薪酬支出具体包括工资、奖金、社会保险金与公积金等。报告期内，公司岗位职责分工明确，人事部门负责计算各部门员工薪酬，财务部根据员工所在部门及承担职责将员工薪酬支出分别计入生产成本、销售费用、管理费用、研发费用。其中，行政管理人员及财务人员薪酬计入管理费用，销售人员薪酬计入销售费用，研发人员薪酬根据研发项目工时计入研发费用，归集方法合理。

#### **2、工时管理的相关内部控制及内控制度的执行有效性**

公司制定了《薪酬管理办法》《绩效工资管理办法》《考勤管理制度》等内部控制制度，用于核算、发放职工薪酬。公司人力资源部根据内部控制制度，按月核算全体员工工资薪金，再将员工的薪酬总额按部门成本中心进行统计汇总，交由财务部进行账务处理。公司结合重要性原则及成本效益的原则，对一般员工通过上下班签到打卡考核员工出勤，公司提倡高效率、高绩效，工作任务原则上需在工作时间内完成，员工加班需在OA系统同步提交加班申请并说明申请原因，待审批完成后通过考勤打卡数据同步核算实际加班小时数进行薪酬核算。对研发活动以项目为单位进行工时统计管理，研发人员与辅助研发人员参与研发的工时均进行统计，员工日常考勤亦通过上下班打卡及OA系统同步管理，核算出勤工时作为薪酬核算依据。报告期内，公司严格按照相关制度进行员工考勤管理，并得到有效执行。

### 3、研发投入的归集、核算符合《业务适用指引第1号》1-4的规定

根据《业务适用指引第1号》1-4中的相关规定，“研发投入为企业研究开发活动形成的总支出。研发投入通常包括研发人员工资费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、设计费用、装备调试费、无形资产摊销费用、委托外部研究开发费用、其他费用等。本期研发投入为本期费用化的研发费用与本期资本化的开发支出之和。”

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	5,501.16	81.02%	8,568.45	71.70%	6,883.90	70.42%	6,612.70	67.72%
物料消耗费	320.19	4.72%	663.62	5.55%	569.14	5.82%	1,200.04	12.29%
办公费	234.38	3.45%	302.10	2.53%	257.12	2.63%	168.36	1.72%
成果鉴定费	385.88	5.68%	771.34	6.45%	756.35	7.74%	656.83	6.73%
检验费	27.69	0.41%	156.86	1.31%	163.62	1.67%	425.25	4.36%
折旧摊销及租赁费	122.12	1.80%	225.51	1.89%	254.22	2.60%	222.85	2.28%
差旅费	80.76	1.19%	121.14	1.01%	111.00	1.14%	173.65	1.78%
劳务费	-	-	4.42	0.04%	104.85	1.07%	125.90	1.29%
模具费	-	-	576.71	4.83%	466.91	4.78%	110.12	1.13%
委托研发费	9.43	0.14%	306.28	2.56%	14.47	0.15%	-	-
其他	108.41	1.60%	254.06	2.13%	194.38	1.99%	68.82	0.70%
合计	6,790.03	100.00%	11,950.50	100.00%	9,775.96	100.00%	9,764.52	100.00%

报告期内，公司的研发投入主要包括职工薪酬、办公费、成果鉴定费、模具费、物料消耗费、折旧摊销及租赁费，其他主要系研发相关的水电费等。报告期内公司研发投入均作费用化处理，无研发费用资本化情形。公司研发投入的归集、核算符合《业务适用指引第1号》1-4的规定。

公司制定《研发资金管理办法》等研发相关内控制度，对研发项目管理，研发投入资金的申请与使用，研发人员职责划分、立项、实施、结项、费用分摊等事宜进行了明确规定，可以有效监控、记录各研发项目的进展情况。

研发费用核算方面，公司根据《企业会计准则》制定研发费用会计政策，对研发支出的范围和标准进行明确，公司研发投入和其他成本费用划分准确、核算清晰。公司按研发项目实际发生支出进行归集核算，各项研发费用按用途、性质据实列支，并需履行相应的审批程序，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。公司根据研发项目组建各研发项目组，研发材料根据研发项目进行领用，并作为直接投入材料计入相关研发项目。公司财务部以具体研发项目为对象进行研发费用的归集和分配。其中，人员薪酬费用由财务部和人力部门每月根据人员部门归属进行归集并按参与的具体研发项目工时分摊至各研发项目；成果鉴定费、模具费、物料消耗费等由财务部根据实际研发项目直接追溯计入相关研发项目；折旧摊销及租赁费用由财务部门按实际使用部门进行合理归集和分摊。

综上所述，报告期内，公司研发相关内控制度健全且有效执行，研发投入的归集、核算符合《业务适用指引第1号》1-4的规定。

**4、量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员等数量、平均薪资与业务规模是否匹配，与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异**

**(1) 量化分析报告期内销售人员、管理人员、研发人员、生产人员数量、平均薪资与业务规模是否匹配**

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员、生产人员的薪酬占营业收入比例的具体如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
销售人员、管理人员、研发人员、生产人员薪酬	12,938.83	23,492.69	17,236.67	15,490.79
营业收入	131,858.65	254,978.26	179,066.43	147,475.91
销售人员、管理人员、研发人员、生产人员薪酬占营业收入比例	9.81%	9.21%	9.63%	10.50%

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员、生产人员薪酬占营业收入比例分别为 10.50%、9.63%、9.21%和 9.81%，占比较为平稳。

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员、生产人员的数量及平均薪资情况如下：

单位：万元、人、万元/人

人员分类	项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
销售人员	薪酬	2,900.60	4,949.37	3,553.86	3,284.65
	数量	102	94	82	69.5
	月均薪酬	4.74	4.39	3.61	3.94
管理人员	薪酬	1,519.44	2,536.01	1,724.11	1,797.74
	数量	70.5	68.5	64	61
	月均薪酬	3.59	3.09	2.24	2.46
研发人员	薪酬	5,501.16	8,568.45	6,883.90	6,612.70
	数量	273	278	269	247
	月均薪酬	3.36	2.57	2.13	2.23
生产人员	薪酬	3,017.62	7,438.86	5,074.80	3,795.70
	数量	905	798.5	656	654.5
	月均薪酬	0.56	0.78	0.64	0.48

注：人员数量=（期初人员数量+期末人员数量）/2，下同。

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员和生产人员的数量呈现逐年增长的趋势，主要系公司业务规模扩大加大了对各项人员的需求。

2023年度、2024年1-6月，公司各项人均薪酬较高，主要系公司随着业绩水平和利润规模的逐步提升，提升了为员工发放的薪酬激励。其中2024年1-6月公司生产人员薪酬相对较低，主要系公司为满足年中及下半年出货需求，提升了对生产人员的需求，并在2024年第二季度陆续增加了生产人员数量，导致2024年1-6月生产人员平均数量较高，摊薄了当期的生产人员平均薪酬。

综上，报告期内公司销售人员、管理人员、研发人员、生产人员数量、平均薪资变动合理，与业务规模具有匹配性。

(2) 与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平相比是否存在显著差异

1) 与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员、生产人员平均薪资与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元/人

人员分类	公司	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
销售人员	海兴电力	未披露	37.08	40.90	31.01
	林洋能源	未披露	19.31	22.06	22.28
	西力科技	未披露	15.42	13.66	11.53
	炬华科技	未披露	15.50	13.44	11.23
	平均	未披露	21.83	22.52	19.01
	公司	28.44	52.65	43.34	47.26
管理人员	海兴电力	未披露	35.16	26.00	19.74
	林洋能源	未披露	32.64	30.81	31.93
	西力科技	未披露	9.81	16.99	22.55
	炬华科技	未披露	54.19	53.05	33.86
	平均	未披露	32.95	31.71	27.02
	公司	21.55	37.02	26.94	29.47
研发人员	海兴电力	未披露	27.05	22.77	20.30
	林洋能源	未披露	16.03	12.98	13.01
	西力科技	未披露	18.98	16.49	12.56
	炬华科技	未披露	21.78	19.94	15.47
	平均	未披露	20.96	18.05	15.34
	公司	20.15	30.82	25.59	26.77
生产人员	海兴电力	未披露	未披露	未披露	未披露
	林洋能源	未披露	3.71	4.20	3.67
	西力科技	未披露	6.95	6.98	7.15
	炬华科技	未披露	9.67	7.88	7.51
	平均	未披露	6.78	6.35	6.11
	公司	3.33	9.32	7.74	5.80

注 1：同行业可比公司人均薪酬数据来源于上市公司年报。

注 2：海兴电力年报中未列示营业成本中直接人工成本，无法取得其生产人员薪酬信息。

注 3：同行业可比公司研发人员数量为其年报披露的技术人员数量，下同。

注 4：同行业可比公司 2024 年半年度报告未披露相关数据。

报告期内，公司管理人员平均薪酬与同行业可比公司平均薪酬的平均水平相近。

报告期内，公司销售人员平均薪酬均高于同行业可比公司平均薪酬，与同行业可比公司中境外销售占比较高的海兴电力相近，主要系公司市场范围涵盖欧洲、中东、中亚、南美等多个海外市场，业务领域和业务范围相比更加广泛，公司对于销售人员境外市场语言、文化、商业环境的知识要求更高，导致公司的销售人员人均薪酬高于可比公司。

报告期内，公司研发人员平均薪酬高于同行业可比公司平均薪酬，主要系公司业务开展范围主要为欧洲、中东、中亚、南美等地区，研发人员需要对产品所应用地区智能电表标准、规范等具备较高的知识储备，且公司高度重视研发工作以及专业人才团队的建设工作，基于智能计量终端产品的研发工作对研发人员的研发能力、技术水平要求较高，因此公司引入的研发人员专业经验和技術能力较强，导致研发人员人均薪酬较高。

2022年及2023年，公司生产人员人均薪酬略高于同行业可比公司平均水平，主要系公司自2022年下半年开始提升生产人员薪酬，导致公司2022年及2023年生产人员人均薪酬有所提升。

## 2) 与同地区公司对比情况

报告期内，公司与同地区挂牌公司平均薪酬对比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	注册地	公司简介	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
海力智能	四川省成都市成华区	主要从事智能燃气表及燃气计量管理系统的研发、生产和销售	4.47	9.91	10.06	9.68
万博智电	四川省成都市武侯区	主要从事电力安全智能保护装置、智慧安全远程运维云平台的研发、生产与销售	5.31	15.05	12.01	13.26
德芯科技	四川省成都市武侯区	主要从事数字电视、专业视听、应急广播等专业级音视频信号处理软硬件一体设备与系统集成的研发、制造及销售	10.64	23.24	24.25	19.25

公司名称	注册地	公司简介	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
四川赛狄	四川省成都市高新区西区	主要经营军工产品中的数字处理模块及部分小型整机的定制、开发、生产	9.31	21.99	19.77	19.03
同地区挂牌公司平均值			7.43	17.55	16.52	15.31
公司			9.58	18.96	16.09	15.01

注：同地区挂牌公司平均薪酬数据来源于同地区挂牌公司年度报告。

报告期内，公司人均薪酬与同地区挂牌公司人均薪酬的平均值相近，相比无明显差异。

### 3) 与当地平均水平与对比情况

报告期内，公司人均薪酬与当地平均薪酬水平对比情况如下：

单位：万元/人

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
四川省平均工资数据	未披露	11.02	10.18	9.67
成都市平均工资数据	未披露	12.54	11.74	11.12
公司人均薪酬	9.58	18.96	16.09	15.01

注：以上数据来源于四川省统计局、成都市统计局公布的城镇非私营单位就业人员平均工资；截至本回复出具日，四川省、成都市2024年1-6月平均工资暂未公布。

报告期内，公司人均薪酬高于四川省、成都市城镇非私营单位就业人员平均工资，主要系公司为持续保持行业领先地位和市场竞争力，制定了合理的员工薪酬福利体系，为员工提供在同地区具有竞争力的薪酬水平，具备商业合理性。

综上，公司为持续保持行业领先地位和市场竞争力，制定了合理的员工薪酬福利体系，为员工提供具有竞争力的薪酬水平，且薪酬水平与同期同行业可比公司、同地区公司及当地平均水平不存在重大显著差异。

（四）结合研发项目补充说明研发费用逐步减少的原因及对生产经营的影响，研发项目投入（包括报告期内已完成项目及在研项目）与产品的关系、对发行人业绩的贡献

#### 1、报告期内研发项目投入明细及与产品对应关系

报告期内，发行人研发投入情况、研发成果与产品的对应关系及对发行人业绩的贡献情况如下：

单位：万元

研发项目	研发费用支出金额				实施进度	与产品对应关系
	2024年 1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度		
NB-IoT&PRIME1.4 智能三相电表平台研发	-	-	733.96	1,069.91	已完成	载波模块-KF01P020 三相 VT 表-KF13A017B 三相 CT 表-KF13A479 三相 DC 表-KF13A420 三相 DC 表-KF13A408 三相 DC 表-KF13A427 载波模块-KF01P015A 电信模块-KF01L015 电信模块-KF01L016 电信模块-KF01L064 电信模块-KF01L102 电信模块-KF01L013
基于计量、通信及大数据的研发预研项目	-	-	1,309.03	783.34	已完成	网关-KF62P004 无线模块-KF01R075 工具-KF80T006 纯软件-KF67T002 窃电分析管理平台 大数据 BI&AI 平台
基于 G3-PLC 通信技术的智能电表项目	-	-	94.97	395.34	已完成	载波模块-KF01P023
基于多频率通道切换技术 G3-PLC 电力载波通信技术研发项目	-	-	216.36	392.61	已完成	三相 CT 表-KF13A009T1 三相 VT 表-KF13A319 三相 CT 表-KF13A321 三相 DC 表-KF13A317 三相 DC 表-KF13A315 三相 CT 表-KF13A009M 载波模块-KF01P025 电信模块-KF01L002 载波模块-KF01P039
单相多用户回路智能电表技术研发项目	-	-	563.43	411.79	已完成	单相表-KF04P003A 单相表-KF11A020 单相表-KF11A020C 工具-KF04P003 无线模块-KF01R041
4G 通信技术及智能电表研发项目	-	-	226.17	314.98	已完成	单相表-KF11A017B 电信模块-KF01L071 电信模块-KF01L020 三相 CT 表-KF13A101
基于辅助供电技术的中压应用场景的智能电表研发项目	-	-	670.61	567.20	已完成	三相 DC 表-KF13E103 三相 DC 表-KF13E103A 电信模块-KF01X006 电信模块-KF01X007 无线模块-KF01R007D
远程智能预付费电表平台研发项目	-	-	260.36	548.03	已完成	单相表-KF11P601 三相 DC 表-KF13A004K

研发项目	研发费用支出金额				实施进度	与产品对应关系
	2024年 1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度		
						电信模块-KF01L004
RF-Mesh 通信技术研发项目	-	-	23.68	79.77	已完成	三相 CT 表-KF13A009T2 三相 CT 表-KF13A501 三相表-KF13A009T 三相 CT 表-KF13A502 三相 DC 表-KF11B5010 无线模块-KF01R020A 无线模块-KF01R025A 三相 CT 表-KF22M011
智能无线通信技术电能表研发项目	-	-	15.41	182.01	已完成	三相 DC 表-KF13AB07 三相 DC 表-KF13A004M 单相表-KF11A006M 单相表-KF11A801
基于 PRIME1.3.6-PLC 标准通信技术智能电表研发项目	-	-	150.99	654.59	已完成	三相 CT 表-KF13A702 三相 DC 表-KF13A009Q 载波模块-KF01P043 载波模块-KF03T003 载波模块-KF01P035
可快速部署的 SaaS 系统软件技术研发项目	-	-	325.40	488.72	已完成	水气 SaaS-KF63T007
超声波焊接技术研发项目	-	-	4.17	62.83	已完成	三相表-KF22M003 电信模块-KF01G002G
集成式 PRIME-PLC 智能电表技术研发项目	-	-	188.26	219.97	已完成	单相表-KF11A013P 单相表-KF11A326 载波模块-KF01P063 载波模块-KF01P065
HPLC 通信技术智能预付费电表研发项目	-	-	71.11	125.04	已完成	三相 DC 表-KF13AB02 载波模块-KF01P076 载波模块-KF01P069 载波模块-KF01P077 单相表-KF11A612 集中器-KF21J042
全户外防护等级可插拔模块智能电表技术研发项目	218.57	1,014.45	551.09	75.03	进行中	三相 DC 表-KF13A108 三相 DC 表-KF13A021 单相表-KF11A021 三相 CT 表-KF13A107 集中器-KF21J036 工具-KF04F012 集中器-KF21J008 电信模块-KF01L034 载波模块-KF01P018B
智能电表的基准电压自动切换技术研发项目	-	-	72.61	85.98	已完成	三相 VT 表-KF22M006
基于蓝牙通信技术的智能电表研发项目	-	537.17	291.90	178.38	已完成	三相 DC 表-KF13AB08 单相表-KF11A112 单相表-KF11A014

研发项目	研发费用支出金额				实施进度	与产品对应关系
	2024年 1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度		
						蓝牙模块-KF01R037
基于 450MHz 电信通信技术的智能电表研发项目	-	174.83	598.13	221.08	已完成	三相 DC 表-KF13AA04 单相表-KF11AA01 电信模块-KF01L027 电信模块-KF01L075G 单相表-KF11A308 电信模块-KF01L037
采用短信功能实现远程预付费的技术研发项目	-	-	57.15	56.85	已完成	三相 CT 表-KF13P007 电信模块-KF01L107 三相 CT 表-KF13A804
电表全失压下的全电流量程超低功耗计量技术研发项目	-	-	0.68	28.68	已完成	三相 CT 表-KF13A031 单相表-KF11A022 三相 DC 表-KF13A036 单相表-KF11A416
分体式户外全防护等级智能电表研发项目	-	662.62	632.34	85.59	已完成	三相 DC 表-KF13A037 单相表-KF11A035 三相 DC 表-KF11A028 无线模块-KF01R069 模块-KF01R014X 无线模块-KF01M002 电信模块-KF01L095 电信模块-KF01L109 网关-KF21J021
耐高寒智能电表技术研发、基于无线射频技术的户内显示单元研发	-	-	495.35	207.67	已完成	单相表-KF11A023 CIU-KF01D017 工具-KF23A001
基于 TLS1.2 安全通信的技术研发项目	-	-	63.89	86.86	已完成	三相 CT 表-KF13AA01 三相 DC 表-KF13AA05
智能电表用户终端（用户接口单元 CIU）外观实用新型	-	-	25.29	51.06	已完成	CIU-KF01D009 单相表-KF11P010 三相 DC 表-KF13P007B 三相 CT 表-KF13P008
G3-PLC 及无线双模通信技术	-	-	33.72	96.30	已完成	载波模块-KF01X002 电信模块-KF01L078
基于 IDIS 标准协议智能电表研发项目	-	-	103.97	240.16	已完成	三相 CT 表-KF13A613 三相 DC 表-KF13A307
电表全失压下的防窃电检测技术研发项目	-	-	26.32	75.68	已完成	三相 DC 表-KF13A036 单相表-KF11A416
三相电表及其接地故障检测方法	-	-	28.38	10.50	已完成	三相 CT 表-KF13A508 三相 DC 表-KF13A505
单相三线计量模式智能电表研发	-	-	73.55	95.96	已完成	单相表-KF12A004 电信模块-KF01L112 电信模块-KF01L081 电信模块-KF01L120
外置 4G-RS485 中继器智能电表项目	-	-	181.84	66.68	已完成	三相 DC 表-KF13A437 单相表-KF11A321 三相 DC 表-KF13A453

研发项目	研发费用支出金额				实施进度	与产品对应关系
	2024年 1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度		
						单相表-KF11A325 单相表-KF11A322 网关-KF01L090 其他-KF01D021
基于辅助继电器外设控制的智能电表研发项目	-	-	76.01	181.44	已完成	单相表-KF11A306 三相 DC 表-KF13A708 三相 CT 表-KF13A707
基于 G3-PLC 标准通信技术智能电表研发项目	-	-	0.25	21.14	已完成	三相 CT 表-KF13AB11 三相 DC 表-KF13A422
网络接口智能电表研发项目	-	-	63.22	134.44	已完成	三相 DC 表-KF13A314
G3-PLC 智能预付费电表项目	-	-	71.03	199.53	已完成	三相 DC 表-KF13A806 三相 CT 表-KF13A807 载波模块-KF01P036 集中器-KF21J008E
采用 NB-IOT 技术的远程 AMI 抄表技术研发项目	-	-	7.15	172.52	已完成	单相表-KF11A402 电信模块-KF01L030
基于光纤通信网络技术智能电表研发项目	-	-	116.49	393.65	已完成	三相 DC 表-KF13A338 光纤模块-KF01G033 三相 VT 表-KF13A309 其他模块-KF01Y001
采用无线 MBUS 实现远程预付费的技术研发项目	-	-	17.62	272.42	已完成	单相表-KF11P007J 无线模块-KF01R058 无线模块-KF01R059A 三相 DC 表-KF13PB03
三锰铜计量开关电源供电技术研发项目	-	-	377.67	140.98	已完成	单相表-KF11A406 三相 CT 表-KF13A472 三相 DC 表-KF13A473
新一代双芯智能电表的研发项目	-	-	365.50	99.63	已完成	单相表-KF11A202 单相表-KF2313A01 三相 CT 表-KF13A203 单相表-KF2306A01 三相 DC 表-KF2314B01 三相 CT 表-KF13A204E 三相 CT 表-KF13A205 三相 CT 表-KF13A205A 三相 CT 表-KF13A205B
多表型中多种模块可互换技术研发	-	-	166.81	43.92	已完成	三相 DC 表-KF13A312 单相表-KF11A309 电信模块-KF01L088 电信模块-KF01L089 三相 CT 表-KF13A351
采用 GPRS 技术实现的远程抄表研发项目	-	-	1.14	37.99	已完成	三相 CT 表-KF13A475 三相 CT 表-KF13AB17 电信模块-KF01L062 电信模块-KF01L061

研发项目	研发费用支出金额				实施进度	与产品对应关系
	2024年 1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度		
超声波燃气表研发项目	745.34	1,063.73	127.38	37.83	进行中	膜式气表-KF16A007 膜式气表-KF16A020 膜式气表-KF16A018A 膜式气表-KF16A021 膜式气表-KF16A012 膜式气表-KF16A010
基于 LoRaWAN 技术的电表研发	-	-	145.84	35.87	已完成	三相 VT 表-KF13A620 网关-KF21J022 无线模块-KF01R066 无线模块-KF01R072
G3-PLC 集中器采集器研发	-	-	41.26	26.76	已完成	集中器-KF21J020
双继电器回路智能预付费电表项目	-	-	87.43	7.80	已完成	三相 CT 表-KF13A431 三相 DC 表-KF13A432 电信模块-KF01L096
兼容支持 PRIME1.3.6 和 PRIME1.4 集成式 PLC 智能电表技术研发项目	325.23	449.52	21.02	-	进行中	单相表-KF11A332 载波模块-KF01P067 三相 VT 表-KF13A004J 载波模块-KF01P079
边缘终端研发项目	2.55	34.73	-	-	进行中	集中器-KF21J030 集中器-KF21J035 集中器-KF21J033
电力大数据应用平台建设项目	522.66	1,108.37	-	-	进行中	大数据 BI&AI 平台
基于 SaaS 技术多时区支持的 AMI 平台建设项目	1,445.69	2,889.28	-	-	进行中	电力 SaaS 系统平台
基于 SMETS2 5.0 版本要求的 DIN 电表研发项目	861.12	1,809.77	-	-	进行中	三相 DC 表-KF13A029B 单相表-KF11A020A 单相表-KF11A020C2
基于 Wi-SUN 通信技术的端到端系统解决方案研发项目	647.80	215.14	-	-	进行中	无线模块-KF01R080 无线模块-KF01R039C 中继器-KF01T008 集中器-KF21J031
基于超声波技术的智慧水务解决方案	441.92	5.66	-	-	进行中	超声波水表-KF14A009 超声波水表-KF01R034A 超声波水表-KF14A020
欧洲下一代高级智能电表研发项目	1,223.85	1,495.10	-	-	进行中	单相表-KF11A315 三相 DC 表-KF13A514 三相 CT 表-KF13A476 单相表-KF11A013P1 单相表-KF11A013P6
智能电表软件平台研发项目	355.30	490.13	-	-	进行中	单相表-KF11A425 三相 DC 表-KF13A301
合计	6,790.03	11,950.50	9,775.96	9,764.52	-	-

公司研发投入项目主要对应智能计量表及其配套终端和 AMI 系统软件等公司的主要产品，研发投入均围绕主营业务展开。

## 2、研发费用逐步减少的原因

公司研发费用发生主要根据公司各期研发项目进度所制定的研发计划进行投入，2021 年度，公司研发费用相较 2020 年度减少，主要原因系 2020 年度公司针对 NB-IoT&PRIME1.4 智能三相电表平台研发项目投入金额较大所致。

2023 年度，公司研发费用发生金额为 11,950.50 万元，研发费用未发生减少，公司研发费用投入与公司研发计划相匹配。

## 3、研发项目投入对公司业绩的贡献

报告期内，公司研发项目主要围绕核心技术及主要产品展开，核心技术涉及的产品涵盖智能电表及其核心单元、AMI 系统软件等公司主营产品。报告期内，公司研发项目形成的相关业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发项目形成的相关业务收入	114,584.57	221,464.02	150,126.16	123,919.13
营业收入	131,858.65	254,978.26	179,066.43	147,475.91
占比	86.90%	86.86%	83.84%	84.03%

报告期内，公司研发项目形成的相关业务收入金额分别为 123,919.13 万元、150,126.16 万元、221,464.02 万元和 131,858.65 万元，占当期营业收入的比例分别为 84.03%、83.84%、86.86%和 86.90%，占比较高，公司研发投入对业绩具有重大贡献。

综上所述，报告期内，公司研发项目投入主要为了提升技术水平和产品性能，有效保证公司产品技术水平及竞争力持续提升，研发费用投入情况符合公司实际情况，具有合理性；公司报告期内营业收入与研发投入相关，研发投入对业绩具有重要贡献。

(五) 结合费用发生的对方单位说明是否存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，是否存在少计费用的情况

报告期内，公司主要费用发生情况如下：

### 1、销售费用

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,900.60	59.96	4,949.37	47.84	3,553.86	57.56	3,284.65	62.20
销售服务费	341.52	7.06	2,070.97	20.02	313.56	5.08	109.50	2.07
差旅费	507.82	10.50	897.21	8.67	824.68	13.36	547.11	10.36
劳务费	371.52	7.68	677.15	6.55	679.42	11.00	330.23	6.25
业务推广费	183.59	3.80	425.43	4.11	197.19	3.19	25.13	0.48
办公费	121.30	2.51	173.51	1.68	141.95	2.30	256.50	4.86
折旧摊销及租赁费	98.79	2.04	203.51	1.97	119.81	1.94	115.22	2.18
产品质量保证金	73.95	1.53	457.83	4.43	128.92	2.09	120.32	2.28
技术服务费	53.42	1.10	207.62	2.01	32.23	0.52	183.88	3.48
业务招待费	34.24	0.71	95.50	0.92	24.71	0.40	6.12	0.12
物料消耗	39.41	0.81	60.74	0.59	29.25	0.47	19.48	0.37
其他	111.21	2.30	125.85	1.22	128.52	2.08	282.51	5.35
合计	4,837.37	100.00	10,344.67	100.00	6,174.10	100.00	5,280.66	100.00

公司销售费用主要由职工薪酬、销售服务费、劳务费、差旅费等构成，主要二级科目情况如下：

1) 职工薪酬：公司向员工支付的工资、奖金、社保、住房公积金、福利费等内容，均通过公司账户统一发放，不存在关联方或者潜在关联方为公司代发工资的情况。

2) 销售服务费：报告期内发行人与 Burgess Allen Ltd、MARKET DEVELOPMENT ISRAEL LTD 等境外销售服务商签订佣金协议，按合同约定的费用标准、支付时间支付上述销售服务费用，不存在由关联方或潜在关联方代垫费用的情况。

3) 差旅费：主要为员工出差发生的交通费、食宿费等相关费用。该相关费用根据公司的差旅费报销制度向公司提供发票等凭证申请报销，审批通过后将费用支付给公司业务人员。

4) 劳务费：报告期内发行人为满足项目所在地区的现场支持服务，聘请境外售前工程师等技术顾问，按照顾问服务协议约定的费用标准，由发行人银行账户支付结算。

5) 业务推广费：报告期内发行人为推广产品销售渠道，开展各地区电表等计量产品的销售展会，与展会主办方签订展会服务协议，由发行人对公支付展会主办方相关业务费用。

6) 办公费：公司日常管理过程中发生的快递费、办公用品支出费等，该类费用通常由公司向供应商下达订单统一采购，并按照约定的账期结算支付。

7) 折旧摊销及租赁费：根据企业会计准则的规定计提的固定资产折旧及相关无形资产、长期待摊费用的摊销等，租赁费用由公司签订协议并对公支付。

8) 产品质量保证金：系公司根据历史销售情况计提的返修费预计负债，不存在由关联方或潜在关联方代垫费用的情况。

综上，公司销售费用中不存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，不存在少计费用的情形。

## 2、管理费用

单位：万元、%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,519.44	41.10	2,536.01	41.84	1,724.11	33.73	1,797.74	46.88
股份支付费用	645.19	17.45	1,183.81	19.53	971.63	19.01	657.27	17.14
办公费	354.64	9.59	711.77	11.74	862.30	16.87	436.56	11.38
折旧摊销及租赁费	212.32	5.74	381.03	6.29	439.84	8.61	327.32	8.54
技术维护费	125.82	3.40	251.63	4.15	326.08	6.38	195.41	5.10
中介服务费	738.79	19.98	769.43	12.69	565.54	11.07	220.01	5.74
业务招待费	36.53	0.99	64.08	1.06	58.36	1.14	16.03	0.42

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
物料消耗费	14.79	0.40	9.17	0.15	43.17	0.84	10.27	0.27
劳务费	9.54	0.26	24.51	0.40	24.55	0.48	12.87	0.34
其他	39.69	1.07	129.93	2.14	95.25	1.86	161.51	4.21
合计	3,696.74	100.00	6,061.37	100.00	5,110.83	100.00	3,835.00	100.00

公司管理费用主要由职工薪酬、股份支付费用、办公费、折旧摊销及租赁费等构成，主要二级科目情况如下：

1) 职工薪酬：公司向员工支付的工资、奖金、社保、住房公积金、福利费等内容，均通过公司账户统一发放，不存在关联方或者潜在关联方为公司代发工资的情况。

2) 股份支付费用：主要系公司根据会计准则确认的股份支付金额，未实际对外支付资金。

3) 办公费：公司日常管理过程中发生的快递费、办公用品支出费等，该类费用通常由公司向供应商下达订单统一采购，并按照约定的账期结算支付。

4) 折旧摊销及租赁费：根据企业会计准则的规定计提的固定资产折旧及相关无形资产、长期待摊费用的摊销等，租赁费用由公司签订协议并对公支付。

5) 技术维护费：主要为发行人日常经营过程中向深科技信息系统部采购的IT支持、网络站点等服务费，并定期与深科技结算。

6) 中介服务费：公司聘请的中介机构开展评估、审计、法律咨询和尽职调查等服务所支付的费用，其支付对象主要包括为资产评估机构、会计师事务所、律师事务所等，均通过对公账户转账，不存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，不存在少计费用的情形。

综上，公司管理费用中不存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，不存在少计费用的情形。

### 3、研发费用

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	5,501.16	81.02%	8,568.45	71.70%	6,883.90	70.42%	6,612.70	67.72%
物料消耗费	320.19	4.72%	663.62	5.55%	569.14	5.82%	1,200.04	12.29%
办公费	234.38	3.45%	302.10	2.53%	257.12	2.63%	168.36	1.72%
成果鉴定费	385.88	5.68%	771.34	6.45%	756.35	7.74%	656.83	6.73%
检验费	27.69	0.41%	156.86	1.31%	163.62	1.67%	425.25	4.36%
折旧摊销及租赁费	122.12	1.80%	225.51	1.89%	254.22	2.60%	222.85	2.28%
差旅费	80.76	1.19%	121.14	1.01%	111.00	1.14%	173.65	1.78%
劳务费	-	-	4.42	0.04%	104.85	1.07%	125.90	1.29%
模具费	-	-	576.71	4.83%	466.91	4.78%	110.12	1.13%
委托研发费	9.43	0.14%	306.28	2.56%	14.47	0.15%	-	-
其他	108.41	1.60%	254.06	2.13%	194.38	1.99%	68.82	0.70%
合计	6,790.03	100.00%	11,950.50	100.00%	9,775.96	100.00%	9,764.52	100.00%

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、成果鉴定费、物料消耗费等项目组成，主要二级科目情况如下：

1) 职工薪酬：公司向员工支付的工资、奖金、社保、住房公积金、福利费等内容，均通过公司账户统一发放，不存在关联方或者潜在关联方为公司代发工资的情况。

2) 成果鉴定费：报告期内研发中心基于研发项目输出的可研成果，相关的成果需要通过目标市场认可的各检测机构标准检查，发行人根据检测内容和数量与各检测机构直接结算支付。

3) 模具费：主要系公司不同类别智能计量终端塑料外壳结构件的设计开发过程中开模产生的费用，支付对象主要系模具供应商，不存在由关联方或潜在关联方代垫费用的情况。

4) 物料消耗费：发行人研发中心基于各研发项目的研发计划和需求，向采购部下达研发物料需求申请，由采购部集中采购、定期结算。

5) 折旧摊销及租赁费：根据企业会计准则的规定计提的固定资产折旧及相关无形资产、长期待摊费用的摊销等，租赁费用由公司签订协议并对公支付。

6) 办公费：公司日常管理过程中发生的快递费、办公用品支出费等，该类费用通常由公司向供应商下达订单统一采购，并按照约定的账期结算支付。

7) 检验费：报告期内研发中心基于研发项目输出的样品，就该样品送至满足试验标准的检验机构进行检验测试，发行人根据检验数量和内容与检验机构结算费用。

8) 委托研发费：报告期内发行人根据研发周期安排，就部分技术性指标委托第三方研发机构进行研发获取成果，发行人与第三方研发机构签订委托研发协议，达到发行人委托研发成果验收合格后，由发行人与第三方研发机构结算支付费用。

综上，公司研发费用中不存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，不存在少计费用的情形。

#### 4、财务费用

公司财务费用的交易对方主要为银行等金融机构，除中电财务外，该部分金融机构与发行人不存在关联关系。报告期内，公司存在与关联方资金往来情况以及与实际控制人控制的中电财务发生过存款、贷款业务情况，具体情况详见本回复第3题之第(2)问之“(一)前述关联交易的背景、具体内容、定价依据及公允性、合规性，向关联方经常性采购并销售商品的原因及合理性，向深科技采购财务管理系统软件及技术服务的合理性”及第(3)问相关问题回复。

综上，公司财务费用中不存在关联方或潜在关联方为发行人承担成本或代垫费用的情况，不存在少计费用的情形。

## 五、支付税费与生产经营的匹配性

(一) 说明应交税费金额大幅增长的原因及合理性，并说明支付的各项税费的具体构成、形成原因及金额占比，与营业收入规模及结构变动的匹配情况

### 1、说明应交税费金额大幅增长的原因及合理性

报告期各期末，公司应交税费的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年 6月30日	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
增值税	2,502.30	2,459.37	2,392.85	534.74
企业所得税	3,242.64	3,283.74	1,908.31	65.89
个人所得税	110.71	66.64	292.05	367.00
城市维护建设税	3.28	6.03	21.50	0.31
印花税	10.25	11.39	13.62	6.41
教育费附加	1.41	2.58	9.21	0.13
地方教育费附加	0.94	1.72	6.14	0.09
环境保护税	0.05	0.07	0.20	0.06
合计	5,871.57	5,831.54	4,643.89	974.66

报告期各期末，公司应交税费分别为 974.66 万元、4,643.89 万元、5,831.54 万元和 5,871.57 万元，其中 2022 年末和 2023 年末公司应交税费余额存在较大幅度的增长。

公司应交税费在 2022 年末、2023 年末的具体变化情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日	
	变化金额	变化率	变化金额	变化率
增值税	66.52	2.78%	1,858.11	347.48%
企业所得税	1,375.43	72.08%	1,842.41	2,795.98%
个人所得税	-225.41	-77.18%	-74.96	-20.42%
城市维护建设税	-15.47	-71.97%	21.19	6,760.15%
印花税	-2.23	-16.39%	7.21	112.39%
教育费附加	-6.63	-71.97%	9.08	6,760.15%
地方教育费附加	-4.42	-71.97%	6.05	6,760.12%
环境保护税	-0.13	-65.65%	0.14	214.89%
合计	1,187.65	25.57%	3,669.23	376.46%

公司 2022 年末、2023 年末的应交税费余额增长率较高，分别同比增长 376.46% 和 25.57%，主要系应交增值税和应交企业所得税增长所致。

2022 年末公司应交增值税金额有所提升，主要系：（1）英国、荷兰等子公司在对应地区的销售金额较高，导致公司当期增值税应纳税额较高；（2）英国为了减轻企业在进口环节缴纳进口增值税导致的现金流负担，将进口增值税进行递延征收，征收时点改为在产品销售后进行纳税申报缴纳，英国子公司在 2022 年起适用该税收调整，纳税时间差导致应交增值税期末余额增加。

2022 年末、2023 年末公司应交企业所得税金额有所提升，主要系：（1）公司 2022 年度预缴当期所得税金额较低，导致 2022 年末公司应交企业所得税余额较高；（2）2023 年度公司经营业绩相比同期增幅较大，当期净利润和企业所得税应纳税额较高，导致 2023 年末公司应交企业所得税余额较高。

## 2、说明支付的各项税费的具体构成、形成原因及金额占比，与营业收入规模及结构变动的匹配情况

### （1）公司支付的各项税费的具体构成、金额占比，与营业收入规模及结构变动的匹配情况

报告期内，公司支付的各项税费具体情况如下：

单位：万元

支付税费项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
增值税	6,122.29	4.64%	17,031.96	6.68%	1,647.43	0.92%	179.86	0.12%
企业所得税	4,187.81	3.18%	5,935.46	2.33%	392.29	0.22%	2,289.84	1.55%
土地使用税	7.61	0.01%	15.22	0.01%	15.22	0.01%	15.22	0.01%
城市维护建设税	919.83	0.70%	38.04	0.01%	812.77	0.45%	1.72	0.00%
印花税	63.29	0.05%	123.28	0.05%	114.03	0.06%	82.76	0.06%
教育费附加	394.21	0.30%	16.30	0.01%	348.33	0.19%	0.74	0.00%
地方教育费附加	262.81	0.20%	10.87	0.00%	232.22	0.13%	0.49	0.00%
环境保护税	8.20	0.01%	8.02	0.00%	0.56	0.00%	0.47	0.00%
房产税	109.19	0.08%	218.38	0.09%	200.18	0.11%	-	-
车船税	-	-	-	-	-	-	0.07	0.00%
<b>税费合计</b>	<b>12,075.25</b>	<b>9.16%</b>	<b>23,397.54</b>	<b>9.18%</b>	<b>3,763.03</b>	<b>2.10%</b>	<b>2,571.17</b>	<b>1.74%</b>
营业收入	131,858.65	100.00%	254,978.26	100.00%	179,066.43	100.00%	147,475.91	100.00%

报告期内，公司支付税费金额占各期营业收入的比例分别为 1.74%、2.10%、9.18%和 9.16%，其中 2023 年度和 2024 年 1-6 月占比较高，主要系公司当期实际缴纳增值税、企业所得税金额较高。

2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月，公司实际缴纳的增值税金额较高，主要系：（1）英国、荷兰等境外子公司在相应地区对客户销售额较高，导致其在对应期间内实际缴纳的增值税额有所增加；（2）英国为了减轻企业在进口环节缴纳进口增值税导致的现金流负担，将进口增值税进行递延征收，征收方式改为在产品销售后进行纳税申报缴纳。进口增值税递延政策实施前，公司对该部分向英国海关缴纳的货物进口增值税在现金流量表“购买商品、接受劳务支付的现金”中列报，2022 年起英国子公司开始适用进口增值税递延政策，将该部分向税务局统一申报缴纳的进口增值税列报在现金流量表“支付的各项税费”中，导致公司增值税缴纳额较高。

2022 年度，公司实际缴纳的企业所得税金额较低，主要系公司于 2021 年度预缴企业所得税金额较高，公司基于已预缴企业所得税金额规模及自身资金使用安排，在当期预缴企业所得税金额较少。

综上，报告期内公司支付的各项税费与营业收入规模及结构变动相匹配。

## （2）支付的各项税费形成原因

报告期内，公司支付的各项主要税种的形成原因如下：

税种	形成原因
增值税	在中华人民共和国境内发生应税销售行为及进口货物的单位和个人，为增值税的纳税人（海外子公司所处国家或地区的增值税概念与我国境内类似）。公司对于销售商品、提供服务中产生的增值额负有缴纳增值税的义务。
企业所得税	除个人独资企业、合伙企业不适用企业所得税法外，凡在我国境内，企业和其他取得收入的组织为企业所得税的纳税人，依照企业所得税法规定缴纳企业所得税（海外子公司所处国家或地区的所得税概念与我国境内类似）。公司对于在生产经营中形成的所得负有缴纳所得税的义务。
城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加	城市维护建设税是对从事工商经营，缴纳增值税、消费税的单位和个人征收的一种税。教育费附加和地方教育附加是对缴纳增值税、消费税的单位和个人，就其实际缴纳的税额为计算依据征收的一种附加费。公司负有按照实际缴纳的增值税额计算缴纳城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加的义务。

税种	形成原因
房产税	房产税是以房屋为征税对象，按照房屋的计税余值或租金收入，向产权所有人征收的一种财产税。公司负有按照房屋的计税余值缴纳房产税的义务。
城镇土地使用税	城镇土地使用税是以国有或集体土地为征税对象，对拥有土地使用权的单位和个人征收的一种税。公司负有按照定额税率计缴城镇土地使用税的义务。
印花税	印花税是对在经济活动和经济交往中书立、领受具有法律效力的凭证的行为征收的一种税。公司负有按照应税合同等计算缴纳印花税的义务。
车船税	车船税是指在中华人民共和国境内的车辆、船舶的所有人或者管理人按照中华人民共和国车船税法应缴纳的税种。公司负有按照实际所有车辆缴纳车船税的义务。

## （二）补充说明收到的其他与经营活动有关的现金、支付的其他与经营活动有关的现金中往来款的具体情况

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金、支付的其他与经营活动有关的现金中往来款具体情况如下：

单位：万元

类型	往来款对象	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
收到的其他与经营活动有关的现金中往来款	深科技	-	-	-	10,800.00
	沙特项目	-	-	-	210.00
	其他项目	-	9,156.39	3,748.36	-
	合计	-	9,156.39	3,748.36	11,010.00
支付的其他与经营活动有关的现金中往来款	深科技	-	-	-	10,800.00
	沙特项目	-	-	-	-
	其他项目	929.76	9,820.62	2,152.10	-
	合计	929.76	9,820.62	2,152.10	10,800.00

其中，公司与深科技、沙特项目产生的往来款具体情况如下：

单位：万元

资金流向	往来主体	对象属性	款项性质	金额	起始时间	归还时间
资金流出	深科技	关联方	借支款	10,800.00	2021年	2021年
	沙特项目	非关联方	项目开展备用金	210.00	2020年	2021年

公司与深科技之间的资金拆借系基于双方业务开展过程中产生的短期资金周转需求而开展，属于集团内部的资金调拨行为，针对拆借款项公司已参照全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）计提并收取、支付了相应

利息，不存在资金违规占用或归集情形，公司已完善相关内控制度，2021年后未发生向控股股东等关联方拆借资金的情形。

公司与沙特项目的资金拆借主要系基于沙特智能电表项目的业务开展需要而向项目销售团队提供的备用金，沙特项目销售团队根据后续业务实际开展情况并未使用该笔资金，向公司及时归还了备用金。

## 【申报会计师回复】

### （一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

#### 1、针对“应收账款金额大幅波动”

（1）获取发行人应收账款账龄分析表，检查应收账款账龄划分的准确性；分析应收账款波动的原因及合理性；

（2）获取报告期各期末截至**2024年10月31日**的应收账款回款情况，结合发行人对客户的信用政策，统计报告期各期末主要逾期客户的应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间；

（3）了解发行人对逾期应收款的内控措施，对于长期未回款客户是否形成回款计划，以及应对客户长期不回款的风险防控措施；

（4）统计了主要客户的结算模式、信用政策及收款周期，对比同行业可比公司结算周期、回款周期情况，了解发行人是否存在放宽信用政策以促进销售的情形；

（5）了解发行人所处细分行业环境、市场供求趋势与竞争程度；对主要客户的经营情况、信用政策变动以及期后回款等方面进行分析。

#### 2、针对“固定资产与产能的匹配性”

（1）了解发行人在建工程的建设状态以及报告期内发行人在建工程变化情况的有关资料；了解发行人报告期末主要机器设备的用途、性能状况、成新率等信息；

(2) 取得固定资产和在建工程的盘点清单，对发行人固定资产和在建工程进行盘点，盘点过程中观察固定资产的使用状态和在建工程的建设状态；

(3) 取得发行人报告期内采购的重要机器设备的订单、采购汇报单、第三方供应商的报价信息等资料，了解发行人相同或者类似型号的机器设备市场价格情况；

(4) 访谈生产负责人，了解发行人的瓶颈工艺及相应设备，了解机器设备与产能的匹配关系，分析大量委外加工的原因；

(5) 获取并核对发行人部分大额外购固定资产和在建工程的协议、发票、付款审批、付款凭证等资料，核查入账金额的准确性。

### 3、针对“大额应付款项的合理性”

(1) 取得发行人应付账款明细表，了解应付款项账龄情况、应付其他款项具体情况；

(2) 获取发行人生产变化情况、采购付款流程、结算方式、付款周期等资料，分析应付账款与采购金额、存货、固定资产的匹配关系，1年以上应付账款的原因及合理性，发行人向主要供应商采购内容与销售订单的匹配性；

(3) 查阅发行人与主要供应商的采购合同，了解发行人与主要供应商约定的付款条款；

(4) 访谈发行人财务人员，了解报告期各期末发行人应付账款余额前五大原材料供应商的期后付款情况，分析其与主要原材料供应商的匹配性；

(5) 走访报告期各期主要供应商，了解发行人与主要供应商合作情况、采购内容、信用政策及其变化情况、实际结算情况、是否存在纠纷等情况；查阅发行人主要供应商的工商资料，检索主要供应商官方网站，了解发行人主要供应商的资金规模、市场地位等情况。

### 4、针对“期间费用变动的合理性”

(1) 查阅发行人与主要销售服务商签订的《销售服务合同》，了解发行人销售服务费支付条款，根据发行人的销售明细表统计各销售服务商对应客户产生收入情况，查阅同行业可比公司销售服务类费用的发生情况；

(2) 检查发行人与主要客户之间的质保条款约定，向发行人财务人员了解发行人质保金计提方式，向发行人销售部门、生产部门人员了解发行人主要产品实际返修情况，主要返修问题，并检查发行人质量保证金科目会计处理方式；

(3) 向财务人员、人力部门人员了解发行人职工薪酬在成本费用中的分配方法及人员考勤管理制度，查阅发行人期间费用明细项目数据，通过各项费用报告期比较分析，分析各明细科目的变动原因；

(4) 抽取报告期部分期间各类员工薪酬计提明细表，访谈发行人人力部门人员，了解人员构成、平均工资及波动情况，分析波动原因；通过公开资料查阅同行业、同地区及当地的薪资水平，并将员工平均薪酬与同行业、同地区公司及当地平均工资水平进行对比，结合发行人所处地域、行业及业务规模分析差异原因及合理性；

(5) 获取发行人研发活动的内部控制制度，了解发行人研发费用的会计核算和研发项目核算内容与范围，抽查发行人研发费用相关业务单据，向管理层询问了解具体研发项目用途及研发过程中各类费用的投入情况。获取发行人报告期内各研发项目清单、研发项目立项资料，向发行人研发部人员了解研发项目对产品生产的关系；

(6) 获取发行人的部分大额费用发生对应的相关合同、结算单据等资料，并查询费用发生对方单位的工商信息，检查与发行人之间是否存在关联关系；

(7) 核查报告期内发行人及其控股子公司银行账户的资金流水，以及发行人董监高、关键财务人员和出纳等人员的大额资金流水，核查发行人及关键人员与主要费用发生方是否存在异常资金往来。

## 5、针对“支付税费与生产经营的匹配性”

(1) 获取发行人应交税费明细表，了解发行人报告期各期末应交税费的具体构成情况；

(2) 通过网络检索以及咨询企业海外财务顾问，了解发行人海外子公司的当地税务政策；获取发行人税费支付的具体情况，分析各期税费变动的合理性；

(3) 获取发行人收到、支付的其他与经营活动有关的往来款明细，了解往来款产生的原因、性质，分析其划分的合理性。

## (二) 核查结论

经核查，申报会计师认为：

### 1、针对“应收账款金额大幅波动”

(1) 报告期各期末，发行人应收账款回款情况良好。发行人应收账款占营业收入的比例相对稳定，发行人应收账款波动原因具有合理性；

(2) 报告期内，由于发行人部分客户自身资金安排存在一定时间差异、打款流程较长等原因，存在一定的应收账款逾期情况，但由于双方合作仍在继续，且发行人与客户沟通后，大部分应收账款在期后已完成回款。因此，发行人部分客户存在信用期外应收账款，属于正常商业往来现象。报告期内，发行人应收账款周转率水平与同行业可比公司较为接近，结算周期、回款周期与同行业可比公司不存在重大差异，发行人收入确认方法按照收入确认的具体原则执行，不存在提前确认收入情况；

(3) 报告期内，发行人主要客户信用政策除 DUCATI、开发香港外未发生变化，公司针对开发香港、DUCATI 信用期变动均出于正常商业合作考量，发行人不存在放宽信用政策以促进销售的情形；

(4) 报告期各期，发行人主要客户包括各国及各地区主要的电力公司、总包商、仪器仪表制造商等，合作的主要客户均为信誉度较高、知名度较高的企业，资金实力较强，规模较大，经营情况较为稳定，报告期各期末应收账款期后回款情况良好，不存在客户无法及时支付的回款风险，发行人坏账计提符合实际经营状况，计提比例充分。

### 2、针对“固定资产与产能的匹配性”

(1) 报告期内，发行人在建工程项目的转固时点及依据符合《企业会计准则》的有关规定，研发生产基地项目工程陆续转固具备合理性，不存在延迟转固的情形；

(2) 报告期内，发行人各类机器设备的运行情况良好、具备较好的技术先进性，报告期内购置的主要机器设备入账价值真实准确；

(3) 报告期各期发行人机器设备与产能具有匹配性与合理性。2020年上半年，受外部特定因素影响，发行人较多生产人员在春节后无法返岗，产能释放受到一定客观限制，而当期沙特智能电表项目生产出货压力较大，故发行人在上半年进行了一定的委外加工。2020年下半年，发行人自身产能利用率已处于较饱和的状态，公司通过委外加工承担一部分出货压力，具备合理性；

(4) 报告期内发行人固定资产、在建工程经盘点账实相符。

### 3、针对“大额应付款项的合理性”

(1) 发行人应付账款中的应付其他款项主要为工程款、合作方款项、运费、设备款和加工费等，发行人应付账款与采购金额、存货、固定资产具备匹配关系；

(2) 报告期各期，发行人应付账款账龄以1年以内为主，少部分账龄1年以上未支付主要系公司研发生产基地项目竣工决算手续尚未办理完毕，部分工程尾款尚未支付等原因所致，发行人根据与主要供应商的合同约定及自身资金安排情况对供应商进行资金支付，与主要原材料供应商不存在重大逾期未支付款项；

(3) 报告期内发行人应付账款余额前五大原材料供应商与主要原材料供应商基本匹配，存在少部分差异主要系发行人向部分供应商的采购款项于期末尚处于信用期内，导致对部分供应商的应付款项余额相对较高，具备合理性。报告期内，发行人按已签订的销售合同或意向合同进行采购，与供应商之间合作情况良好，不存在付款纠纷的情形。发行人向报告期各期末应付账款余额前五大原材料供应商采购的原材料包括集成电路、印刷电路板、结构件等，均为发行人生产所需原材料，采购内容与销售订单具有匹配性。

### 4、针对“期间费用变动的合理性”

(1) 发行人销售服务费用发生与对应客户产生的收入、回款或订单金额具有匹配性，计提方式与同行业情况相比不存在明显差异，销售服务费率具有商业合理性；

(2) 发行人质量保证金按照项目进行计提, 计提方式合理, 会计处理恰当, 可以客观反应发行人产品售后返修发生情况。报告期内, 发行人质量保证金实际支出金额较小, 发行人产品不存在发生大规模质量问题导致发行人承担较大质保负担的情况;

(3) 报告期各期, 发行人职工薪酬按照部门职能计入对应的科目, 分摊方法合理; 发行人按照相关制度进行员工考勤和工时管理并得到有效执行; 发行人研发相关内控制度健全且被有效执行, 研发投入的归集、核算符合《业务适用指引第 1 号》1-4 的规定; 发行人研发人员、销售人员平均薪资水平高于同行业可比公司, 符合发行人的实际经营情况, 具备合理性。公司员工薪酬与同地区挂牌公司平均水平相比不存在明显差异; 报告期各期, 发行人研发费用投入与研发计划相匹配, 研发费用阶段性减少主要系前期基数原因以及研发计划的时间安排差异, 研发费用变动符合发行人研发进展, 具有合理性; 公司研发投入项目主要对应智能计量表及其配套终端和 AMI 系统软件等公司的主要产品, 研发投入均围绕主营业务展开, 发行人报告期内营业收入与研发投入相关, 研发投入对业绩具有重要贡献。发行人销售费用、管理费用、研发费用和财务费用发生不存在公司关联方与其他第三方为公司承担成本或代垫费用的情况, 公司亦不存在少计费用的情况。

## 5、针对“支付税费与生产经营的匹配性”

(1) 报告期内发行人应交税费金额增长主要系公司业绩增长所致, 各期支付的税费主要由增值税和企业所得税构成, 税费的形成具有商业合理性, 与营业收入规模及结构变动相匹配;

(2) 报告期内, 发行人收到的其他与经营活动有关的现金、支付的其他与经营活动有关的现金中往来款主要为项目往来款以及与深科技之间的资金拆借款等, 对应款项的形成具有合理的商业背景与合理性。



立信会计师事务所(特殊普通合伙)

BDO CHINA SHU LUN PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

(本页无正文，为立信会计师事务所(特殊普通合伙)《关于成都长城开发科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件的审核问询的第一轮回复》之签章页)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



中国·上海

2024年11月29日



姓名: 魏德祥  
 Full name: 魏德祥  
 性别: 男  
 Sex: 男  
 出生日期: 1978-08-17  
 Date of birth: 1978-08-17  
 工作单位: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)  
 Working unit: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)  
 身份证号码: 430821197808170333  
 Identity card No: 430821197808170333



证书编号: 3100000000210  
 No. of Certificate: 3100000000210  
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会  
 Approving Institute of CPAs: Shenzhen Institute of CPAs  
 发证日期: 2014年02月12日  
 Date of issuance: 2014年02月12日

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration  
 本证书检验合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



此证复印件仅作为报告书及附件使用，不能作为他用

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

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



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

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



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

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



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

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



3100000000210  
 深圳市注册会计师协会

年 月 日



证书编号: 310000061441  
 No. of Certificate  
 特殊普通合伙: 深圳南方联合会计师事务所  
 Authorized firm(s) of CPAs (2017)  
 发证日期: 年 月 日  
 Date of issuance



姓名: 魏为杰  
 Full name  
 性别: 男  
 Sex  
 出生日期: 1987-08-08  
 Date of birth  
 工作单位: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)  
 Working unit  
 身份证号码: 440302198708080018  
 Identity card No.



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration  
 本证书经检验合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.

此证复印件仅作为报告书及附件使用，不能作为他用

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

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



魏为杰  
 310000061441  
 深圳市注册会计师协会

年 月 日

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

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

年 月 日



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号: 0100000020241009000000



扫描该码市场主体即可了解其名称、类型、经营范围、成立日期等信息。

名称 立信会计师事务所(普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 宋建弟, 杨志国

出资额 人民币15250.0000万元整

成立日期 2011年01月24日

主要经营场所 上海市黄浦区南京东路61号四楼

经营范围

审查企业会计报表,出具审计报告;验证企业资本,出具验资报告;办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务,出具有关报告;基本建设年度决算审计;代理记账;会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训;信息系统集成领域的技术服务;【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】



登记机关

2024年10月09日

证书序号: 0001247

# 说明

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



发证机关:

二〇一八年六月一日

中华人民共和国财政部制



## 会计师事务所

# 执业证书



名称: 立信会计师事务所 (特殊普通合伙)

首席合伙人: 朱建弟

主任会计师:

经营场所: 上海市黄浦区南京东路61号四楼

组织形式: 特殊普通合伙制

执业证书编号: 310000006

批准执业文号: 沪财会〔2000〕26号 (转制批文 沪财会[2010]82号)

批准执业日期: 2000年6月13日 (转制日期 2010年12月31日)