



信永中和会计师事务所

ShineWing
certified public accountants

北京市东城区朝阳门北大街
8号富华大厦A座9层

9/F, Block A, Fu Hua Mansion,
No.8, Chaoyangmen Beidajie,
Dongcheng District, Beijing,
100027, P.R.China

联系电话: +86(010)6554 2288
telephone: +86(010)6554 2288

传真: +86(010)6554 7190
facsimile: +86(010)6554 7190

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

关于成都成电光信科技股份有限公司

2024 年年报问询函之回复

XYZH/2025BJAG1F0490

成都成电光信科技股份有限公司

北京证券交易所:

贵所于 2025 年 6 月 18 日出具的《关于对成都成电光信科技股份有限公司的年报问询函》（年报问询函【2025】第 010 号）（以下简称“年报问询函”）已收悉，成都成电光信科技股份有限公司（以下简称公司、成电光信）对问询函所涉事项进行了逐项落实，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称我们、本所）作为成电光信年报审计的会计师，对需要我们发表意见的事项进行了核查。提供真实、完整的相关财务、法律资料是公司管理当局的责任，我们的责任是通过对公司相关会计事项的核查发表专项意见。我们将相关事项核查情况报告如下：

本反馈意见回复部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

问题 1.关于经营业绩

2022-2024 年，你公司营业收入分别为 1.69 亿元、2.16 亿元、2.79 亿元，营收增长率分别为 39.43%、27.72%、29.07%；归母净利润分别为 3,362.16 万元、4,504.47 万元、5,029.61 万元。分产品看，网络总线产品毛利率 67.40%，同比增长 2.18 个百分点；特种显示产品毛利率 25.26%，同比减少 11.18 个百分点。分季度看，各季度营业收入分别为 7,768.60 万元、6,758.61 万元、5,754.67 万元、7,609.38 万元，占比分别为 27.85%、24.23%、20.63%、27.28%；归母净利润分别为 1,891.28 万元、808.19 万元、417.49 万元、1,912.64 万元，占比分别为 37.60%、16.07%、8.3%、38.03%。

2025 年第一季度，你公司实现营业收入 2,026.32 万元，同比减少 73.92%；归母净利润-385.74 万元，同比减少 120.40%；经营活动现金流量净额-4,623.44 万元，同比减少 27.91%。

请你公司：

（1）结合行业发展态势、竞争格局、公司业务开展情况及同行业可比公司情况等，说明 2022-2024 年经营业绩持续增长、2025 年第一季度出现亏损的原因及合理性；

（2）结合不同产品业务开展情况、定价政策、产品及原材料价格水平、成本构成及归集结转方法等，说明各产品毛利率差异较大的原因及合理性，成本归集与分配是否准确，并与同行业可比公司对比，说明毛利率水平及变动是否符合行业趋势；

（3）说明各季度营业收入及净利润波动较大的原因，销售是否具有季节性，是否符合行业特征，是否存在跨期确认收入或结转成本费用的情形，并说明与截止性相关的内部控制制度及执行有效性。

请年审会计师就上述事项进行核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合行业发展态势、竞争格局、公司业务开展情况及同行业可比公司情况等，说明 2022-2024 年经营业绩持续增长、2025 年第一季度出现亏损的原因及合理性。

（一）2022-2024 年、2024 年第一季度、2025 年第一季度，公司的经营情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月	2024 年	2023 年	2022 年
一、营业收入	2,026.32	7,768.60	27,891.27	21,609.96	16,919.99
减：营业成本	1,225.85	4,117.52	15,504.49	11,089.49	9,385.02
税金及附加	10.10	61.67	184.77	138.75	49.46
销售费用	304.76	292.42	1,198.24	1,144.21	1,012.60
管理费用	292.18	301.60	1,316.46	1,360.10	1,142.04
研发费用	311.64	266.15	1,637.99	1,491.63	968.55
财务费用	60.15	76.79	264.14	279.97	214.59
加：其他收益	9.49	79.37	464.19	114.37	111.60
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-118.01	-339.21	-1,275.31	-564.97	-134.77
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-137.30	-211.07	-1,284.19	-766.54	-423.82
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	0.56
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-424.16	2,181.54	5,689.87	4,888.67	3,701.30
加：营业外收入	-	-	0.06	178.38	114.65
减：营业外支出	0.03	0.06	2.33	5.98	0.06
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-424.20	2,181.48	5,687.59	5,061.07	3,815.89
减：所得税费用	-38.46	290.20	657.98	556.59	453.73
四、净利润	-385.74	1,891.28	5,029.61	4,504.47	3,362.16

2022-2024 年经营业绩持续增长，营业收入和净利润均上升。2023 年公司营

业收入较 2022 年增加 4,689.97 万元，上升 27.72%；营业毛利增加 2,985.51 万元，上升 39.62%；净利润增加 1,142.31 万元，上升 33.98%。2024 年公司营业收入较 2023 年增加 6,281.31 万元，上升 29.07%；营业毛利增加 1,866.31 万元，上升 17.74%；净利润增加 525.14 万元，上升 11.66%。

2025 年第一季度公司营业收入较上年同期减少 5,742.28 万元，下降 73.92%；营业毛利减少 2,850.60 万元，下降 78.08%；净利润减少 2,277.02 万元，下降 120.40%。

（二）行业发展态势、竞争格局、公司业务开展情况对公司经营业绩的影响

2022 年至 2024 年以及 2023 年 1-3 月、2024 年 1-3 月与 2025 年 1-3 月，公司的营业收入类别情况如下：

单位：万元

产品类别	2025 年 1-3 月		2024 年 1-3 月		2023 年 1-3 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特种显示产品	697.08	34.40%	5,255.10	67.65%	236.52	21.05%
网络总线产品	1,314.14	64.85%	2,348.41	30.23%	877.49	78.09%
其他	15.09	0.74%	165.08	2.12%	9.73	0.87%
合计	2,026.32	100.00%	7,768.60	100.00%	1,123.75	100.00%

（续）

产品类别	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特种显示产品	15,151.19	54.32%	11,881.03	54.98%	9,349.65	55.26%
网络总线产品	12,656.32	45.38%	9,273.66	42.91%	7,071.79	41.80%
其他	83.75	0.30%	455.26	2.11%	498.55	2.95%
合计	27,891.27	100.00%	21,609.96	100.00%	16,919.99	100.00%

1、特种显示领域

军用特种显示应用领域较多，主要包括机载、舰载、车载、雷达以及核工业等显示设备，也包括地面模拟仿真用的机载座舱显示设备与视景显示设备等。公司特种显示产品目前主要为飞行模拟器中的 LED 球幕视景显示系统，属于飞行

模拟器显示设备。

飞行模拟器是能够模拟航空器执行飞行任务时的飞行状态、飞行环境和飞行条件，给飞行员提供近似真实的操控感觉的军用模拟仿真设备。视景系统是飞行模拟器中相对独立的一个主体系统，会很大程度上影响飞行模拟器的逼真性以及训练效果。公司开创性地将 LED 显示技术应用于军用模拟仿真训练领域，攻克了多项关键技术，目前处于行业领先。

随着 LED 球幕视景系统定型产品推出后逐步受到客户认可及公司下游军工客户对新规格的 LED 球幕视景系统需求的增加，2022-2024 年定型及非定型的 LED 球幕视景系统的销售数量均呈上升趋势，致使公司 LED 球幕视景系统的收入金额及在特种显示产品中的占比均逐年上升。

2025 年第一季度公司 LED 球幕视景系统的收入金额较 2024 年第一季度下降 86.74%，而 2023 年第一季度无 LED 球幕视景系统的销售。受军方采购计划及交付部署安排等因素影响，该产品的交付验收存在季度和年度波动性。公司参与配套的首个列装型号的交付任务已于 2024 年基本完成，2025 年待交付数量较少，而对应升级型号的采购计划还未正式下发，故尚处于待产阶段。同时，其他多个型号 LED 球幕视景系统公司已完成研制，正处于验收鉴定阶段，鉴于 2025 年第一季度完成验收交付的数量很少，故收入降幅较大。随着 2025 年下半年原任务的交付收尾，新型号的鉴定交付以及后续批产订单的下发，LED 球幕视景系统系列产品的收入确认有望逐步恢复稳定。另一方面，公司既在现有球幕方案基础上向具有特殊应用场景的模拟器集成延伸发展（不同军种不同型号的同类型飞机间可实现通用），又向虚拟现实方向拓展，力争形成公司业务未来新的增长曲线。

2、网络总线领域

军用高速网络总线的发展主要以航电领域为代表，逐步向航天、船舶及车辆领域延伸。随着计算机技术、数据通讯技术和网络技术的发展，航电系统进一步向通用化、模块化和开放化方向发展，对航电总线的带宽、实时性、可靠性等要求也越来越高。而 FC 总线凭借强大的性能优势已替代 1553B 总线成为当前的主流技术路线，在航电系统以及雷达信号处理及传输、网络计算和储存、数据通讯

等军工领域得到广泛运用。

随着 FC 网络总线在航空电子系统成功的应用，其在船舶、航天、车辆领域的应用亦不断推广，市场应用空间进一步扩大。在未来 3-5 年，该类产品的市场需求将保持一个较稳定的增长态势。

公司在 FC 网络数据通信卡、综合处理设备网络总线细分产品领域相较竞争对手具有一定技术优势及服务优势，且加大了在舰船等新应用领域的拓展力度。同时，公司正在积极进行下一代“10G TSN”航电网络总线相关技术的研制，部分项目实现首批交付，持续订单可期。

随着 FC 网络数据通信卡应用范围扩大以及公司前期跟进的相关装备列装放量，2022-2024 年公司 FC 网络数据通信卡的销售数量迅速增加，致使收入金额及在网络总线产品中的占比均呈逐年增长趋势。

2025 年第一季度、2024 年第一季度、2023 年第一季度，公司 FC 网络数据通信卡的收入金额及在网络总线产品中的占比呈现一定波动。受客户需求、交付情况等因素影响，2024 年第一季度 FC 网络数据通信卡收入规模最高。暂不考虑军贸出口的影响，公司 FC 网络数据通信卡的业务处于逐年稳步增长的态势，受客户采购计划的影响存在季度波动，但年度趋势较为稳定。

综上，2022-2024 年经营业绩持续增长主要原因系公司 LED 球幕视景系统定型产品推出后逐步受到客户认可及公司下游军工客户对新规格的 LED 球幕视景系统需求的增加，订单需求较大，LED 球幕视景系统产品收入呈逐年增长趋势，同时随着 FC 网络数据通信卡应用范围扩大以及公司前期跟进的相关装备列装放量，使得报告期内销售迅速增加。而受客户需求、项目交付验收情况及军方采购计划等因素影响，公司业务季度波动较大，2025 年第一季度发生亏损，后续随着原任务的交付收尾，新型号的鉴定交付以及后续批产订单的下发，年度波动将逐步趋于稳定。

（三）同行业可比公司情况

1、2022-2024 年，公司与同行业可比公司的营业收入、归母净利润对比情况

如下：

单位：万元

业绩指标	公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	全信股份	91,042.37	-12.16%	103,650.92	-5.05%	109,165.85
	旋极信息	272,346.18	-9.23%	300,023.98	22.31%	245,300.45
	利亚德	714,967.61	-6.11%	761,500.00	-6.61%	815,363.27
	智明达	43,792.76	-33.95%	66,300.03	22.58%	54,086.64
	行业平均值	280,537.23	-8.88%	307,868.73	0.62%	305,979.05
	公司	27,891.27	29.07%	21,609.96	27.72%	16,919.99
归属于母公司的净利润	全信股份	1,779.80	-86.67%	13,351.71	-29.44%	18,922.58
	旋极信息	-27,452.52	2.41%	-26,807.28	-54.56%	-58,996.61
	利亚德	-88,930.79	-411.26%	28,571.08	1.60%	28,120.35
	智明达	1,945.50	-79.79%	9,625.60	27.73%	7,535.73
	行业平均值	-28,164.50	-555.35%	6,185.28	-660.01%	-1,104.49
	公司	5,029.61	11.66%	4,504.47	33.98%	3,362.16

2022-2024 年公司营业收入、归属于母公司的净利润较同行业可比公司增长幅度较大，主要原因系公司产品配套多为国家最新主力型号和更新型号，业务处于快速发展期，随着产品的定型，批产产品逐渐放量，特种显示产品及网络总线产品的收入增加。

2、2025 年第一季度，公司与同行业可比公司的营业收入、归母净利润对比情况如下：

单位：万元

业绩指标	公司名称	2025 年第一季度		2024 年第一季度
		金额	变动	金额
营业收入	全信股份	19,330.90	-30.32%	27,741.49
	旋极信息	47,410.24	1.43%	46,742.56
	利亚德	166,366.84	-7.59%	180,039.30
	智明达	8,068.72	64.69%	4,899.28
	行业平均值	60,294.18	-7.03%	64,855.66

业绩指标	公司名称	2025 年第一季度		2024 年第一季度
		金额	变动	金额
	公司	2,026.32	-73.92%	7,768.60
归属于母公司的净利润	全信股份	1,403.79	-57.16%	3,277.07
	旋极信息	-5,913.37	23.26%	-4,797.41
	利亚德	7,655.49	-24.37%	10,122.36
	智明达	831.78	-174.81%	-1,111.84
	行业平均值	994.42	-46.89%	1,872.55
	公司	-385.74	-120.40%	1,891.28

2025 年第一季度，公司营业收入、归属于母公司的净利润和同行业变动趋势一致，主要系军品业务受采购计划、交付验收情况等季度波动影响，LED 球幕视景系统产品收入降幅较大，FC 网络数据通信卡收入规模较小。

二、结合不同产品业务开展情况、定价政策、产品及原材料价格水平、成本构成及归集结转方法等，说明各产品毛利率差异较大的原因及合理性，成本归集与分配是否准确，并与同行业可比公司对比，说明毛利率水平及变动是否符合行业趋势；

（一）公司主要产品毛利率差异较大的原因及合理性

公司的主要产品为网络总线产品和特种显示产品。

公司自成立以来一直致力于网络总线产品特别是 FC 网络总线产品的研发，自 2017 年以来开始重点布局特种显示领域。随着公司产品的迭代优化、应用场景的拓宽，客户需求陆续释放，收入构成逐步稳定。

公司报告期内的网络总线产品主要为 FC 网络数据通信卡，特种显示产品主要为 LED 球幕视景系统。FC 网络数据通信卡毛利率在 70%左右，LED 球幕视景系统毛利率在 30%左右。两种产品毛利率差异较大的原因为两种产品存在明显的区别，具体对比如下：

对比项目	LED 球幕视景系统	FC 网络数据通信卡
设备级别	系统集成性产品，由多模块、多系统组成	单板产品

对比项目	LED 球幕视景系统	FC 网络数据通信卡
产品构成	灯板、铝压铸托板、收发设备、复合球体、图像校正设备等	PCB、电子元器件等
生产工艺	SMT 贴片（V-COB）、CNC 精密加工、调测、安装	SMT 贴片、三防、环筛

LED 球幕视景系统产品不论是在设备级别、产品构成、生产工艺、设备价格方面都与 FC 网络数据通信卡存在明显的差异，属于两种不同类型的产品。

公司在确定产品销售价格时，综合考虑了产品的类型、技术性能要求、生产成本、产品竞争力等因素后，在成本基础上叠加合理的利润水平作为产品定价依据，并在与客户协商基础上形成最终市场定价。因为市场环境不同、价格敏感度不同，各产品的定价策略也略有差异。

由于 LED 球幕视景系统与 FC 网络数据通信卡，属于两种不同类型的产品。其使用的原材料在类型、规格方面差异较大，两类产品原材料相对独立。两种产品毛利率差异较大具有合理性。

（二）公司成本归集与分配准确

公司产品生产成本主要包括直接材料成本、直接人工及制造费用。公司采用 ERP 系统进行成本核算，具体归集、分配及结转方法如下：

（1）直接材料的归集和结转

主要包括集成电路、晶体管、结构件、外协费用等，入库时根据实际成本入账，生产部门根据 BOM 及 ERP 系统中经审批的领料单安排领料，相应材料成本按照领料单直接归集到对应批次产品，计入“生产成本-直接材料”。

（2）直接人工的归集和结转

主要核算生产人员及项目人员的工资、奖金、社保、公积金和福利等薪酬费用。公司在每个月末按照当月每批次所使用的人工工时占总人工工时的比例将生产人员薪酬分摊到各批次产品，计入“生产成本-直接人工”。

（3）制造费用的归集和结转

主要核算与生产活动相关的固定资产折旧费、与产品相关的委外测试、研发、论证评审费等。公司在每个月末按照当月每批次所使用的人工工时占总人工工时的比例将制造费用分摊到各批次产品，计入“生产成本-制造费用”。

公司为确保成本核算的准确性建立了岗位分离、互相复核、逐级审批的内部控制制度。原材料领用以 ERP 系统中审批通过的领料单为依据，由仓库、生产部门、财务部门相互监督，相应材料成本按照领料单直接归集到对应批次产品，计入“生产成本”，每月末根据每批次产品对应的完工产品和在产品的期末数量在完工产品和在产品之间进行金额分配。人工成本每月通过生产部门提交审核的工时统计表，分摊到各批次产品中，再根据每批次产品对应的完工产品和在产品的期末数量在完工产品和在产品之间进行金额分配，实现数据的准确核算。制造费用按实际使用的部门维度，根据费用报销单、折旧分配表、各项资产摊销分配表入账，月末按已提交审核的工时统计表，分摊到各批次产品中，再根据每批次产品对应的完工产品和在产品的期末数量在完工产品和在产品之间进行金额分配。

综上，公司产品成本按照每批次产品进行核算，直接材料成本按照领料单直接归集到对应批次产品，直接人工与间接费用按照相关人工工时进行分摊，再根据每批次产品对应的完工产品和在产品的期末数量在完工产品和在产品之间进行金额分配，产品成本归集、分配核算准确，不同产品归类清晰，公司成本归集与分配准确。

（三）公司两期毛利率变动情况以及与同行业可比公司对比情况

1、特种显示产品两期毛利率变动的原因

2023 年和 2024 年，特种显示产品毛利率分别为 36.44%、25.26%。2024 年毛利率较 2023 年下降 11.18 个百分点。主要原因包括：①LED 球幕视景系统毛利率下降 5.45 个百分点；②LED 球幕视景系统销售占比较上年上升 2.48 个百分点；③2023 年度毛利率较高的加固液晶显示系统销售占比从 7.79%下降至 2024 年度的 0.94%。

特种显示产品毛利率变动主要受产品销售结构以及 LED 球幕视景系统的毛

利率变动影响。具体如下：

产品型号	2024年较2023年变动		
	毛利率	收入占比	毛利贡献率
LED球幕视景系统	-5.45%	2.48%	-4.05%
加固液晶显示系统	-21.18%	-6.85%	-5.46%
其他	-39.28%	4.37%	-1.66%
特种显示产品	-11.18%	0.00%	-11.18%

2023-2024 年，特种显示产品中的 LED 球幕视景系统及加固液晶显示系统为主要产品，合计占特种显示产品销售比例分别为 93.90%、89.53%。由于其他中产品类型较多，各年度销售产品差异较大，故毛利率存在一定波动，但在特种显示产品中整体销售占比较低，对毛利贡献率的影响有限，因此不展开分析。

（1）LED 球幕视景系统两期毛利率变动原因分析

2024 年较 2023 年下降了 5.45 个百分点。其中：单位售价下降导致毛利率下降 3.80 个百分点，单位成本上升导致毛利率下降 1.66 个百分点。

LED 球幕视景系统单位售价下降，主要原因为：基于客户定制化需求，非定型产品在产品视角、大小、性能方面均不同于定型产品，2024 年销售占比较大的非定型产品受客户项目经费等因素的影响平均定价较低，而 2023 年定型产品占比较大。

LED 球幕视景系统单位成本上升，主要原因为：2024 年销售的多套非定型产品定制化程度高、项目开发周期长、开发难度大，导致单位成本上升。

（2）加固液晶显示系统两期毛利率变动原因分析

2024 年较 2023 年下降了 21.18 个百分点。其中：单位售价上涨导致毛利率上涨 9.49 个百分点，单位成本上涨导致毛利率下降 30.67 个百分点。

加固液晶显示系统单位售价上涨，主要原因为产品销售结构变化，2024 年销售的产品均为单位售价较高的型号产品，而 2023 年除了上述型号产品的销售，还存在其他型号产品的销售，其他型号产品单位售价较低，拉低了平均售价。

加固液晶显示系统单位成本上涨，主要原因为 2024 年产品销售数量大幅减少，分摊至各产品的售后服务费增加，导致单位成本上涨。

2、网络总线产品两期毛利率变动的原因

2023 年和 2024 年，网络总线产品毛利率分别为 65.22%、67.40%。受国产 FPGA、芯片、光模块等原材料成本略有下降的影响，2024 年毛利率较 2023 年上升 2.18 个百分点，毛利率相对稳定。

3、公司毛利率以及两期变动与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司销售的主要产品为网络总线产品和特种显示产品。通过查询同行业公司公开披露信息，仅特种显示产品与利亚德的智能显示产品存在部分相似性，网络总线产品与全信股份的光电系统及 FC 产品存在部分相似性。利亚德的智能显示产品主要应用于市政广场、公共交通场所、商业场所。而公司的特种显示产品为军用，主要应用于军用模拟仿真训练领域。全信股份的光电系统和 FC 产品主要包括嵌入式计算平台、光端机设备、接口板卡、模拟器和专用测试设备等产品；公司的网络总线产品主要包括 FC 网络数据通信卡、FC 网络数据仿真系统及监控系统、综合处理设备等产品。如上所述，由于不同产品以及不同应用领域在性能、技术指标、参数等方面较大差异。公司使用总体毛利率与同行业公司进行对比。

公司与同行业可比公司两期毛利率变动对比情况如下：

公司名称	2024 年毛利率	2023 年毛利率	毛利率变动
利亚德	28.10%	30.67%	下降 2.57 个百分点
全信股份	31.99%	39.68%	下降 7.69 个百分点
旋极信息	19.16%	22.55%	下降 3.39 个百分点
智明达	44.84%	42.55%	上升 2.30 个百分点
行业平均数	31.02%	33.86%	下降 2.84 个百分点
成电光信	44.41%	48.68%	下降 4.27 个百分点

如上表所示，除智明达毛利率呈上升趋势外，公司与同行业其他可比公司毛利率变动趋势一致。公司与同行业可比公司在产品特点、应用终端领域、客户结

构等多方面存在差异，毛利率水平存在一定差异。但总体来看，公司的毛利率变动与行业平均毛利率变动基本相当，公司毛利率水平及变动符合行业趋势。

三、说明各季度营业收入及净利润波动较大的原因，销售是否具有季节性，是否符合行业特征，是否存在跨期确认收入或结转成本费用的情形，并说明与截止性相关的内部控制制度及执行有效性。

（一）说明各季度营业收入及净利润波动较大的原因，销售是否具有季节性，是否符合行业特征

1、公司各季度营业收入及净利润波动较大的原因

公司各个季度营业收入及净利润波动受订单波动、客户需求及产品交付验收安排以及销售产品结构变化的影响。

2024 年各季度营业收入及净利润情况如下：

单位：万元

2024 年	收入金额	收入占比	净利润	净利润占比
第一季度	7,768.60	27.85%	1,891.28	37.60%
第二季度	6,758.61	24.23%	808.19	16.07%
第三季度	5,754.67	20.63%	417.49	8.30%
第四季度	7,609.38	27.28%	1,912.64	38.03%
合计	27,891.27	100.00%	5,029.61	100.00%

（1）关于销售收入的波动原因分析

2024 年第一季度收入占比较高，主要系当期验收了多套定型的 LED 球幕视景系统，占当年该产品全年销量的 55.56%。公司 2024 年第三季度收入占比较低，主要系当期网络总线产品销量较低所致。公司 2024 年第四季度收入占比较高，主要系当期网络总线产品销量较高所致。公司收入受到订单波动、客户需求及产品交付验收安排以及销售产品结构变化等因素的影响。

（2）关于净利润的波动原因分析

2024 年各季度净利润分别为：1,891.28 万元、808.19 万元、417.49 万元、

1,912.64 万元，占全年净利润的比例分别为：37.60%、16.07%、8.30%、38.03%。2024 年第一、第四季度的净利润较高；第二、第三季度的净利润较低。主要原因为销售收入变动以及高毛利产品（FC 网络数据通信卡）和低毛利产品（LED 球幕视景系统）销售占比变化所致。2024 年公司销售的主要产品为 LED 球幕视景系统和 FC 网络数据通信卡，FC 网络数据通信卡的毛利率高于 LED 球幕视景系统，定型的 LED 球幕视景系统的毛利率高于非定型的 LED 球幕视景系统，2024 年第一季度的净利润较高，主要系定型的 LED 球幕视景系统销售占比最高，销售数量达到该定型产品全年销量的 55.56%，2024 年第四季度的净利润较高，主要系 FC 网络数据通信卡销售占比最高，2024 年第二季度的净利润较低，主要系非定型的 LED 球幕视景系统销售占比较高，销售数量达到该非定型产品全年销量的 44.44%，2024 年第三季度的净利润较低，主要系 FC 网络数据通信卡销售占比最低。

2、公司营业收入不存在明显的季节性，与行业惯例相比略有波动

公司 2023 年第一至四季度，收入占比分别为 5.20%、30.21%、23.14%、41.46%，上半年收入占比合计 35.41%、下半年收入占比 64.59%，下半年收入占比高于上半年收入占比的主要原因为下半年 LED 球幕视景系统销售占比较高；2024 年第一至四季度，收入占比分别为 27.85%、24.23%、20.63%、27.28%，上半年收入占比合计 52.08%、下半年收入占比 47.91%。上半年收入占比略高于下半年收入占比的主要原因为上半年 LED 球幕视景系统销售占比较高。

军工行业通常下半年收入占比较大，但不存在明显的季节性特征，每个季度收入确认占比受到订单波动、客户需求及产品交付验收安排情况等多因素影响，呈现一定波动趋势。受此影响，公司 2023 年下半年收入占比 64.59%、2024 年下半年收入占比 47.91%，与行业惯例略有波动。如智明达，2023 年第二季度收入占比明显高于 2024 年第二季度、2024 年第四季度收入占比明显高于 2023 年第四季度；爱乐达 2023 年第一季度收入占比明显高于 2024 年第一季度，2024 年第三、四季度收入占比明显高于 2023 年第三、四季度收入；新兴装备 2023 年第三季度收入占比明显高于 2024 年第三季度。2023 年度至 2024 年度可比军工企业收入季节性分布如下：

期间	公司名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	下半年收入占比
2024 年度	智明达	11.19%	25.23%	11.23%	52.35%	63.59%
	爱乐达	18.18%	27.49%	20.45%	33.88%	54.34%
	新兴装备	19.85%	26.57%	20.03%	33.55%	53.58%
	六九一二	6.56%	14.42%	14.82%	64.20%	79.02%
2023 年度	智明达	10.32%	35.76%	14.11%	39.81%	53.92%
	爱乐达	42.92%	27.27%	10.10%	19.70%	29.80%
	新兴装备	10.59%	19.68%	31.33%	38.40%	69.73%
	六九一二	-	-	-	-	-

3、公司与收入成本截止性相关的内部控制程序设计合理并得到有效执行，不存在跨期确认收入或结转成本费用情形

（1）公司与收入截止性相关的内部控制程序设计合理并得到有效执行，不存在跨期确认收入的情形

公司制定了《销售收入管理制度》《发出商品管理制度》《市场部市场营销管理细则》等收入确认相关内控制度，每个合同均有专门的市场部业务人员作为负责人，负责与客户的沟通、实时跟进客户需求和项目进度、收集和管理相关单据，并定期向公司管理层汇报进度情况，并将相关单据提交至财务部，财务人员根据业务人员提交的销售合同、收货验收确认单、验收评审资料，核对合同金额、开票金额、收款金额，确保收入金额的准确性，同时核对合同签订日期、出库日期、产品物流签收日期、客户签收验收日期，确保收入记录在正确的会计期间，经财务部主管复核无误后入账。

报告期内，公司严格执行内部控制制度以确保收入入账的准确性，不存在跨期确认收入的情形。

（2）公司与成本截止性相关的内部控制程序设计合理并得到有效执行，不存在跨期结转成本费用情形

公司制定了《内部财务控制制度》《成本管理制度》等成本费用核算相关内部控制制度，对材料采购入库、材料领用出库、半成品的出入库、产成品完工入库及库存商品销售出库等存货周转环节进行了严格的管理，并根据相关单据及时、

准确地进行账务处理。公司完成产品交付经客户验收并出具签收单/验收单后确认收入，ERP 系统根据销售出库单自动结转相应成本。每月末，成本会计核对销售数量与成本结转数量是否一致。另外，公司定期组织财务部、市场部、采购部就销售及采购合同的执行情况、发票开具情况及款项收付情况进行核对，进一步佐证采购及成本入账的准确性。

报告期内，公司严格执行内部控制制度以确保采购及成本入账的完整性。公司在完成产品交付并通过客户验收后确认收入，同时结转相关产品归集的成本，收入确认与成本结转时点一致，不存在跨期结转成本的情形。

【年审会计师回复】

（一）会计师核查过程

1、询问公司管理人员，了解公司各类业务的行业发展态势、竞争格局及公司业务开展情况，了解 2022-2024 年经营业绩持续增长、2025 年第一季度出现亏损的原因，分析变动的合理性。

2、询问公司销售人员，了解公司不同产品业务开展情况、定价政策；访谈公司财务负责人、成本核算会计人员和生产管理人员，了解公司收入确认政策、成本核算归集及分配情况；了解各产品毛利率差异较大的原因，分析其合理性。

3、获取公司成本明细表、成本计算表，成本核算相关的内部控制制度；了解公司生产及成本核算相关内部控制，评价公司相关内控设计是否健全；对公司生产及成本核算执行控制测试，判断公司相关内部控制运行的有效性；对成本归集实施细节测试，根据业务发生的实质，复核归属的会计科目是否正确；将制造费用明细表中的材料发生额与材料耗用汇总表、人工费用发生额与职工薪酬分配表、折旧发生额与折旧分配表、资产摊销发生额与各项资产摊销分配表及相关账项进行核对；抽查成本计算表，检查制造费用的分配是否合理、正确；检查生产成本在完工产品和在产品间分配的正确性，分配标准和计算方法与上期比较是否有重大变化，是否合理、适当。

4、公开渠道获取同行业可比公司历年年度报告等资料，了解可比公司基本

情况、财务数据、主要产品等信息，与公司进行综合比较分析，分析可比公司与公司之间收入、毛利变动合理性。

5、获取并查阅公司分业务类型、分产品类型、分型号及分月份的销售收入明细表；了解公司各个季度营业收入及净利润波动的原因，分析合理性。

6、查询同行业可比公司分季度营业收入分布情况，分析公司季度收入波动的合理性及是否与同行业可比公司变动趋势一致。

7、访谈公司管理人员，了解公司与收入确认截止性相关的内部控制制度及执行的有效性，并对资产负债表日前后 1 个月的收入执行截止性测试。

8、对主要供应商的采购额及往来余额执行函证程序，确认交易及往来余额的真实性和准确性。

（二）会计师核查结论

经核查，会计师认为：

1、2022-2024 年经营业绩持续增长主要原因系公司 LED 球幕视景系统定型产品推出后逐步受到客户认可及公司下游军工客户对新规格的 LED 球幕视景系统需求的增加，订单需求较大，LED 球幕视景系统产品收入呈逐年增长趋势，同时随着 FC 网络数据通信卡应用范围扩大以及公司前期跟进的相关装备列装放量，使得报告期内销售迅速增加。2025 年第一季度亏损，主要系受到客户需求、交付情况等因素影响收入确认金额较低所致。

2、公司综合毛利率变动主要受产品销售结构，特别是 LED 球幕视景系统的销售占比影响，毛利率波动具有合理性。

3、公司成本核算方法符合其实际经营情况，且符合企业会计准则的规定，在报告期内保持了一贯性。公司已建立了完善的内部控制以确保成本核算完整、准确。

4、公司与同行业可比公司在产品特点、应用终端领域、客户结构等多方面存在差异，毛利率水平存在一定差异。但总体来看，公司的毛利率变动与行业平

均毛利率变动基本相当，公司毛利率水平及变动符合行业趋势。

5、公司各个季度营业收入及净利润波动受订单波动、客户需求及产品交付验收安排以及销售产品结构变化的影响。

6、通常来说，军工行业具有下半年收入占比较大的特点，但每个季度收入确认占比受到订单波动、客户需求及产品交付验收安排情况等多因素影响，呈现一定波动趋势，符合行业惯例。

7、公司与收入成本截止性相关的内部控制程序设计合理并得到有效执行，不存在提前或延迟确认收入或成本的跨期情形。

8、公司在完成产品交付并通过客户验收后确认收入，同时结转相关产品归集的成本，收入确认与成本结转时点一致，不存在跨期结转成本的情形。

问题 2.关于收入确认政策

根据年报披露，你公司对于客户要求下厂验收的产品，在满足售后代管商品安排并且客户取得商品控制权，经客户验收通过后确认收入；对于其他产品，根据销售合同的约定，在产品已经发出并向客户完成交付，经客户验收通过后确认收入。

请你公司：

说明客户验收通过后，是否存在产品无法交付最终用户、最终用户无法验收结算或应收账款无法回款的风险，已收回应收账款是否存在军方审价后需退还的风险，客户验收通过后确认收入是否满足“对价很可能收回”的条件，是否符合企业会计准则的规定及行业惯例。

请年审会计师就上述事项进行核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、请你公司说明客户验收通过后，是否存在产品无法交付最终用户、最终用户无法验收结算或应收账款无法回款的风险

（一）报告期内公司销售收入均为向客户完成交付，经客户验收通过后确认

收入，无售后代管确认收入的情况

公司销售商品具体收入确认政策为对于客户要求下厂验收的产品，在满足售后代管商品安排并且客户取得商品控制权，经客户验收通过后确认收入的实现。对于其他产品，根据销售合同的约定，在产品已经发出并向客户完成交付，经客户验收通过后确认销售收入的实现。

公司收入确认政策执行较为谨慎。根据同行业相关案例，军工企业通过下厂验收，满足售后代管商品安排确认收入的行业惯例通常为直接解缴军方的产品，即销售客户为军方的产品，由军方代表验收后，取得产品验收合格证时确认收入。报告期内，由于公司涉及下厂验收的销售客户均为军工集团而非军方。基于谨慎性原则并参考行业惯例，报告期内公司收入均不适用“满足售后代管商品安排并且客户取得商品控制权，经客户验收通过后确认收入”的收入确认政策，均按照产品已经发出并向客户完成交付，经客户验收通过后确认销售收入。公司收入确认政策执行谨慎，符合《企业会计准则》相关要求。

部分行业案例中有关下厂验收确认收入的描述具体情况如下：

公司名称	下厂验收确认收入的披露情况
华强科技 (688151.SH)	对于直接解缴部队的军品，收入确认方法为完工产品由军事代表验收，取得《产品验收合格证》后，产品封存于公司军品仓库，同时确认收入；非直接解缴部队的军品，军品产出后经军事代表验收，取得《产品验收合格证》，送货并取得对方验收单后，确认收入。直接解缴部队的军品客户为军方单位。
长城军工 (601606.SH)	公司与国内军方签订销售合同，组织军品生产，军品产出后经驻厂军方代表验收合格后取得军方代表出具的《产品验收合格证》。根据合同约定不需要送货的，在取得《产品验收合格证》后，产品封存于公司火工区仓库，同时确认收入；需要送货的，送货并取得对方验收单后，确认收入。如直接客户为下游军工企业，送货并取得对方验收单后，确认收入。
晶品特装 (688084.SH)	①直接解缴军方的产品：直接解缴军方的产品，客户为军方，公司在与客户签订合同或订单后组织生产，产品经公司质量管理部门检验合格后，在经客户代表验收合格并按其要求专门存放于指定的公司军品仓库时确认收入，各军方使用单位凭调拨单到公司军品仓库提货。 ②非直接解缴军方的产品：非直接解缴军方的产品，客户主要为各大军工集团及其下属单位，公司在与客户签订合同或订单后组织生产，产品在经公司质量管理部门检验合格后交付给客户，还需要经客户代表验收合格才能交付，公司在取得客户的产品确认回执单后确认收入。

公司名称	下厂验收确认收入的披露情况
航天南湖 (688552.SH)	根据销售对象的不同，可以分为国内军方机关军品销售业务、国内非军方机关军品销售业务、非军方机关军品贸易销售业务。国内军方机关军品销售业务收入确认方法为：公司产品完工并经过军方代表验收后，取得产品验收合格证时确认收入；国内非军方机关军品销售业务收入确认方法为：公司产品完工并验收合格后，交付客户并取得客户交接单时确认收入；非军方机关军品贸易销售业务收入确认方法为：公司产品完工并验收合格后，公司发货到客户指定地点并取得最终客户交接单时确认收入。

（二）根据合同约定，公司不对最终用户负有合同义务。但部份合同结算方式为“按甲方收款比例支付”，公司从销售客户处的回款金额与销售客户从最终用户回款挂钩，可能存在若销售客户交付的产品在最终用户处无法验收结算而造成公司应收账款无法回款的风险

公司直接客户均为军工企业，可分为国有军工企业下属单位及其他军工企业。公司客户采购公司产品作为原材料用于生产其下游客户需求的产品，公司向客户提供的产品仅为客户向最终用户（即军方）交付产品的组件之一。

例如公司产品 LED 球幕视景系统生产验收完成后，其内部将加装其他单位提供的飞行模拟座舱，两者同时连接到能够提供视景图像信号以及其他仿真数据的数据处理软件及设备上，从而构成一个完整的军用仿真模拟训练系统。该系统由中航工业下属单位销售给最终用户。公司某型号 FC 网络数据通信卡生产验收完成后，将安装在某新型主力战机各通信终端设备中，后续战机生产完成后由中航工业下属单位销售给最终用户。

通常公司合同条款未约定直接客户对公司产品的验收或签收以其最终用户对整体项目验收完成为前提，因此相关权利和义务的实现并不以其最终用户对整体项目验收完成为前提，公司不对最终用户负有合同义务。根据合同约定，公司产品交付至销售客户约定地点，销售客户验收完成后，公司即履行完成了合同主要义务，即应对相关合同进行销售收入的确认。为维护客户关系，提高服务质量，公司会应部分客户要求最终用户验收客户产品时提供协助及配合工作。最终用户不对公司产品进行单独验收并出具验收单据。公司历史上不存在产品获得直接客户验收通过后，因产品质量产生争议或纠纷的情况，表明在直接客户验收通过

后已实质上接受该商品。公司部份合同结算方式为“按甲方收款比例支付”，公司从销售客户处的回款金额与销售客户从最终用户回款挂钩，可能存在若销售客户交付的产品在最终用户处无法验收结算而造成公司应收账款无法回款的风险。

二、已收回应收账款是否存在军方审价后需退还的风险，客户验收通过后确认收入是否满足“对价很可能收回”的条件，是否符合企业会计准则的规定及行业惯例。

（一）公司部分产品存在按暂定价确认收入的情况

公司部分产品的销售价格按合同约定为暂定价，最终价需军方审价确定。由于军方审价周期较长，针对尚未审价的产品，供销双方按照合同暂定价格结算，在军方审价后进行调整。在军方审价之前公司按暂定价确认收入，最终定价与暂定价的差额影响计入最终定价的当期。

公司涉及审价的产品以 LED 球幕视景系统及 FC 网络数据通信卡为主，LED 球幕视景系统首套产品于 2020 年实现销售，某型号 FC 网络数据通信卡于 2019 年进入批产状态并开始交付，后续成为公司较为稳定的收入来源，涉及审价的主要产品自放量销售至今时间较短，截至目前，公司涉及暂定价确认收入的相关产品均未取得军方最终批复价格相关资料，截至此次年报问询回复截止日，公司未出现因审定价调整合同结算价格的情况，也未出现审价后退回已回款收入的情况。

（二）公司参与客户公开招投标或通过协商谈判确认产品暂定价

1、对于 LED 球幕视景系统，需方单位根据其采购需求对首次采购产品发起公开招投标流程，公司按照招标文件要求提交招投标资料，由需方单位审核招投标资料，并按照招投标程序确定产品供应商及采购价格。后续产品采购过程中，需方单位主要参考前次采购价格、预算区间、产品技术与工艺难度、产品生产成本、对未来军品审价的合理估计等因素，与公司协商谈判确认后续采购的合同暂定价金额。

2、对于 FC 网络数据通信卡，由公司根据类似产品市场价格、产品技术和工艺难度、产品研制和生产成本等因素进行报价，需方单位根据采购预算区间、产

品性能指标、工艺要求、对未来军品审价的合理估计等因素审核公司报价，与公司协商谈判确定暂定价金额。

3、对于其他产品，主要由公司先行报价，经需方单位审核后，通过协商谈判确定暂定价金额；少量产品应需方单位要求通过招投标程序确定暂定价金额。

公司参与客户公开招投标或通过协商谈判确认产品暂定价格过程中，均需先向客户提交报价资料，客户参考军品审价流程对公司报价资料进行审核，并以审核后的最终价格作为合同暂定价格，与公司签署正式合同。

（三）客户在采购过程中持续关注合同暂定价的合理性和准确性

2022 年，公司客户 A1 曾参考军品审价程序对采购公司的 LED 球幕视景系统合同暂定价进行审核，要求公司提供该产品的工艺文件、成本构成、支出凭证等资料，并对 LED 球幕视景系统的合同暂定价进行调整。

为避免出现合同暂定价大幅偏离合理区间导致未来军品审价过程中出现较大退回或追缴的情形，客户在采购重要配套产品过程中持续关注暂定价格的合理性和准确性，当现实环境出现变化时及时对合同暂定价格进行调整。

（四）可能存在已收回应收账款在军方审价后需退还的风险

由于军品审价周期存在较大不确定性，审价结果受军费预算、宏观政策、产品应用领域等因素影响，实际审价结果与暂定价可能存在一定差异，但公司认为出现审定价大幅偏离暂定价的可能性较小。一方面，涉及以暂定价合同结算的产品，公司的产品报价金额结合产品生产成本、合理利润和税金进行模拟测算，暂定价格的确定具有详细测算依据；另一方面，客户为避免审价后对原有采购进行较大的退回或追缴情形，在确定暂定价格时已参考军品审价流程，基于谨慎性原则对公司报价进行审核，履行相应内部决策和审批程序，合理确定最终合同暂定价格。并且客户在采购过程中持续关注合同暂定价的合理性和准确性。

综上所述，合同暂定价格已经过公司、客户充分评估或审核，是相对合理的市场价格，并且客户在采购过程中持续关注合同暂定价的合理性和准确性。后续大幅度调整暂定价格的可能性较小。由于军品审价的不确定性，仍然存在已收回

应收账款在军方审价后需退还的风险。

（五）暂定价确认收入符合会计准则的要求，满足“对价很可能收回”条件

公司以暂定价确认收入符合会计准则收入确认的一般原则，满足“对价很可能收回”的条件。

收入确认的一般原则	公司暂定价合同收入确认
合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务	公司的销售合同经销售客户评审通过后由各方签署，合同执行的全过程处于监管状态。
该合同明确了合同各方与所转让商品相关的权利和义务	合同明确了产品的交付数量、时间、质量等相关的义务以及收款等相关的权利，也明确了客户的付款义务以及商品取得相关的权利。
该合同有明确的与所转让商品相关支付条款。	合同中约定的“暂定价”是具体的金额，能够可靠的计量
该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额	签署的销售合同具有法律效力，当满足产品交付验收等合同约定条款后，相关的经济利益就很可能流入企业
企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回	合同中约定的“暂定价”是具体的金额，能够可靠计量，且约定了货款支付方式；此外产品为军品，销售客户为国内大型军工集团下属单位，信用风险整体较小。

（六）公司暂定价合同确认收入符合军工行业惯例

暂定价为军工产品较为常见的定价方式，军工企业对于暂定价的收入确认政策情况部分示例如下：

公司名称	主营业务	暂定价格会计处理方式
晟楠科技 (837006.BJ)	主要从事航空装备制造、军用电源领域相关产品的研发、生产和销售。	军方已审价的产品，在符合收入确认条件时，按照审定价格确认销售收入；对于尚未审价的产品，在符合收入确认条件时，按照暂定价格确认收入；在收到公司产品价格批复意见或其他影响暂定价格判断的文件（如审价协商纪要、价差协议、新合同等）后，将产品差价调整计入当期收入。

公司名称	主营业务	暂定价格会计处理方式
北摩高科 (002985.SZ)	主要从事军、民两用航空航天飞行器起落架着陆系统及坦克装甲车辆、高速列车等高端装备刹车制动产品的研发、生产和销售。	对于需要军方审价的产品，军方已审价的产品，在符合收入确认条件时，按照审定价确认收入；尚未审价的产品，在符合收入确认条件时，按照暂定价格确认收入，在收到公司产品价格批复意见或签订价差协议后，按差价确认当期收入。
江航装备 (688586.SH)	主要从事航空氧气系统、机载油箱惰性化防护系统、飞机副油箱等航空产品以及军民用特种制冷设备的研发、生产和销售。	针对尚未批价的产品，符合收入确认条件时按照“暂定价格”确认收入和应收账款，同时结转成本，在收到军方审价批复文件后按差价在当期调整收入。
晨曦航空 (300581.SZ)	主要从事航空机电产品的研发、生产、销售并提供相关专业技术服务。	针对尚未批价的产品，符合上述收入确认条件时按照合同暂定价格确认收入，在收到军方批价文件后进行调整。
新光光电 (688011.SH)	主要为国防科技工业先进武器系统领域提供光学目标与场景仿真、光学制导、光电专用测试和激光对抗等方向的高精尖组件、装置、系统和解决方案。	在军方审价未批复之前，针对尚未审价完毕的产品，公司以合同约定的暂定价格确认收入；待军方审价完成后，公司与客户按照审定价格，根据已销售产品数量、暂定价与审定价差异情况确定补价总金额，公司将补价总金额确认为当期销售收入。
广哈通信 (300711.SZ)	主要从事数字与多媒体指挥调度系统及相关产品的研发、生产、销售与服务。	对于审价尚未完成已实际交付使用并验收的产品，公司按与国防单位签订的合同价格作为约定价格确认收入，于审价完成后将相关差价计入新签合同。
盟升电子 (688311.SH)	主要从事卫星导航和卫星通信终端设备研发、制造、销售和技术服务。	针对尚未批价的产品，在符合收入确认条件时，在军方未批价前按照与客户签订的暂定价合同价格确认销售收入，军方批价后，若产品最终审定价格与暂定价存在差异，公司将在批价当期对销售收入进行调整。
天秦装备 (300922.SZ)	主要从事以高分子复合材料的新型加工和应用技术为核心的专用防护装置及装备零部件的研发、生产和销售。	针对尚未审价确定的产品，交易双方按照合同暂定价格入账，待价格主管部门向公司下游客户下发审价批复后，公司与客户参照审价批复协商签署价差协议或合同，公司依据价差协议或合同在当期对收入进行调整。

【年审会计师回复】

（一）会计师核查过程

1、选取样本检查销售合同，识别控制权转移相关的合同条款与条件，评价公司的收入确认时点是否符合企业会计准则的要求。

2、对公司的销售与收款循环执行穿行测试，测试公司销售与收款环节内部控制的运行有效性。

3、结合公司收入明细表、存货盘点情况，核实报告期内是否存在已确认收入但产品同步未出厂的情况。

4、针对收入的订单执行细节测试，抽取并查阅相关订单的销售合同、客户签收单/验收单、发票、回款等资料。

5、执行函证程序，对报告期内确认收入的主要客户进行函证，核查收入确认真实性。

6、对于资产负债表日前后 1 个月确认收入的订单执行截止性测试，抽取并查阅相关订单的销售合同、签收单/验收单等收入确认依据，核查收入确认是否跨期。

7、访谈公司市场部负责人，了解公司按暂定价确认收入的产品，其暂定价的确认程序等。

8、取得并查阅公司按暂定价确认收入主要产品的暂定价合同，核查公司暂定价金额确认是否与合同约定一致。

9、查询军工行业上市公司年度报告、招股说明书等公告文件，了解军工行业上市公司相关产品暂定价确认收入的情况。

（二）会计师核查结论

经核查，年审会计师认为：

1、报告期内，公司不存在“满足售后代管商品安排”模式下确认收入的情形，“产品已经发出”模式下收入确认依据均已得到客户确认。根据销售合同约定，公司不对最终用户负有合同义务，但部份合同结算方式与为“按甲方收款比

例支付”，公司从销售客户处的回款金额与销售客户从最终用户回款挂钩，可能存在若销售客户交付的产品在最终用户处无法验收结算或而造成公司应收账款无法回款的风险。

2、合同暂定价格已经过公司、客户充分评估或审核，是相对合理的市场价格，并且客户在采购过程中持续关注合同暂定价的合理性和准确性。后续大幅度调整暂定价格的可能性较小。由于军品审价的不确定性，仍然存在已收回应收账款在军方审价后需退还的风险。

3、暂定价确认收入符合会计准则的要求，满足“对价很可能收回”条件。公司暂定价合同确认收入符合军工行业惯例。

问题 3.关于主要客户及供应商

报告期内你公司前五大客户销售金额合计 2.73 亿元，占比 97.96%，前五大供应商采购金额合计 8,672.14 万元，占比 60.21%。

请你公司说明客户及供应商集中度较高的原因及合理性，是否对主要客户及供应商存在重大依赖。

【公司回复】

一、请你公司说明客户及供应商集中度较高的原因及合理性，是否对主要客户及供应商存在重大依赖。

（一）公司客户集中度较高，对主要客户不存在重大依赖

1、公司客户集中度较高的原因

公司 2024 年营业收入前五大客户的销售收入为 2.73 亿元，占当期营业收入的比例分别为 97.96%，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户	销售金额	年度销售占比
1	客户 1	24,491.79	87.81%
2	客户 2	1,418.20	5.08%

序号	客户	销售金额	年度销售占比
3	客户 3	1,159.43	4.16%
4	客户 4	153.98	0.55%
5	客户 5	99.12	0.36%
合计		27,322.51	97.96%

公司客户集中度较高，主要受所处的军工行业特性决定。由于军工行业通常是从上而下依次传递产品需求，从下至上依次交付合格产品。在我国现行国防工业体系下，各大军工集团占有支配性地位且专注于各自领域，整机和系统级产品一般由军工集团及其下属单位负责。民营军工企业通常向特定领域的军工集团及其下属单位提供配套产品或服务，客户集中度往往较高。

目前国务院国有资产监督管理委员会下属的大型军工集团主要有中国核工业集团有限公司、中航工业、中国航空发动机集团有限公司、中国航天科技集团有限公司、中国航天科工集团有限公司、中国船舶、中国兵器工业集团有限公司、中国兵器装备集团有限公司、中国电科、中国电子信息产业集团有限公司 10 家，分别在我国核工业、航空工业、航天工业、船舶工业、兵器工业、电子信息六大行业领域占据主导地位。其中中航工业是由中央管理的国有特大型企业，中航工业及其下属单位是国内军用航空器整机的主要研制单位，居于我国航空工业核心地位。

公司主要产品为特种显示产品、网络总线产品等军品，产品主要运用于我国军用航空领域，因此向中航工业下属单位销售收入占比较高。

2、公司第一大客户（非同控合并口径）A1 收入占比较高，存在一定的依赖性，但依赖程度已逐年降低

2022-2024 年公司第一大客户（非同控合并口径）A1 收入占比分别为 57.86%、53.92%和 44.77%。单位 A1 是我国知名的战机研制设计单位。由于该单位研制的新型战机首次采用 FC 网络总线，公司设立即以 FC 网络总线作为首要研发以及产品方向，因此自 2011 年设立以来即与该单位建立了较为稳定的合作关系。

公司积极拓展中航工业下属的其他单位的业务，降低对于单位 A1 的依赖程

度。报告期内，公司积极拓展 FC 网络数据通信卡在其他主机方向的应用，各主机新型号业务也在持续推进。公司产品已覆盖中航工业下属四大主体研制单位，对于第一大客户 A1 的依赖程度已逐年降低。

（二）公司供应商集中度较高，对主要供应商不存在重大依赖

公司 2024 年前五大供应商采购金额为 8,672.14 万元，占当期采购额的比例分别为 60.21%，具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商	采购金额	年度采购占比
1	供应商 1	4,070.37	28.26%
2	供应商 2	1,918.33	13.32%
3	供应商 3	1,110.00	7.71%
4	供应商 4	926.56	6.43%
5	供应商 5	646.88	4.49%
合计		8,672.14	60.21%

公司前五大供应商的集中度较高，原因系公司主要产品的原材料成本在产品成本中占比较高，集中采购可以增强公司议价能力，获取更加优惠的商业条件，保证供应稳定性。

公司采购主要为 LED 球幕视景系统产品元器件、结构件、外协加工等，我国 LED 产业链较为丰富，原材料市场竞争充分。公司针对同种原材料均有多家合格供应商可供选择，公司对主要供应商单一采购占比均不超过 50%，不存在依赖单一供应商的情形。

问题 4.关于应收账款

报告期末你公司应收账款账面余额 2.79 亿元，较期初增长 106.51%，计提坏账准备 2,263.80 万元。按账龄来看，1 年以内应收账款账面余额 2.04 亿元，较期初增长 81.74%，占当期营业收入的 73.26%；1 年以上应收账款账面余额 7,438.19 万元，较期初增长 230.09%。2022-2024 年，你公司应收账款周转率分别为 3.56、2.21、1.35。

请你公司：

（1）结合销售信用政策的变动情况、主要客户结算周期及回款情况等，说明应收账款余额增长幅度远高于营业收入增长幅度的原因及合理性，收入确认是否审慎，是否存在提前确认收入的情形；

（2）说明应收账款回款能否对应到具体项目或合同，应收账款账龄划分的依据及合理性，是否符合企业会计准则的规定及行业惯例；

（3）列示重要应收账款期后回款情况，说明相关款项是否存在回款风险，你对应收账款的回款风险所采取的措施。

请年审会计师就上述事项进行核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合销售信用政策的变动情况、主要客户结算周期及回款情况等，说明应收账款余额增长幅度远高于营业收入增长幅度的原因及合理性，收入确认是否审慎，是否存在提前确认收入的情形。

（一）销售信用政策的变动情况、主要客户结算周期及回款情况

1、销售信用政策的变动情况

公司客户主要包括国有军工集团下属单位、军方及科研院所等单位，与主要客户签订框架协议/销售合同时付款政策主要使用对方的格式化条款。公司客户付款主要受财政预算、拨款资金到位情况、付款审批流程等因素的影响。公司在客户验收确认并形成销售收入和应收账款后，以一年作为信用政策管理目标，结合客户合同条款、历史付款情况等，对应收账款进行管理。

公司不同业务、不同类型客户的信用政策保持一致。报告期内，公司的信用政策未发生变动。

2、主要客户（应收前五大）结算周期及回款情况

单位：万元

客户名称	2024 年含税销售金额	2024 年应收账款余额	主要合同约定的结算方式	是否约定结算周期	2024 年回款金额
单位 A2	10,570.10	14,813.56	合同 1：合同生效后支付合同总金额的 0%预付款。验收合格后，3 个月内按合同签订金额开票，挂账后 6 个月内回款。支付 50%货款，待产品军审定价后，多退少补。 合同 2：合同生效后支付合同总金额的 0%预付款，检验验收合格后，经双方协商付款条件，暂按每块子卡****元整支付货款，待产品军审定价后，多退少补。 合同 3：验收合格后，依据甲方上级合作单位付款节点及比例协商付款。	存在部分合同未约定结算周期	3,920.80
单位 A1	13,836.54	6,344.63	合同 1：在满足付款条件后 60 日内付款，合同签订后付款 30%，产品交付验收合格后按甲方比例支付，最终按审批价多退少补。 合同 2：先按暂定价结算，合同签订后付 30%，交付验收完成后付 40%，最终根据甲方收款比例，按审批价多退少补。 合同 3：完成方案评审，付款 30%；完成验收后，付款 65%；完成验收后 1 年，付款 5%。 合同 4：合同签订后，付款 30%；设备交货后，付款 40%；验收合格后，付款 25%；验收后正常运行满一年，付款 5%。在满足付款条件后的 60 日内付款。 合同 5：交付验收后，支付 100%。在满足付款条件后的 60 日内付款。 合同 6：产品交付验收合格且提交发票 2 月内，支付全款。 合同 7：完成方案评审后支付 30%，完成合同验收评审后支付 70%。	存在部分合同未约定结算周期	9,946.93

客户名称	2024 年含税销售金额	2024 年应收账款余额	主要合同约定的结算方式	是否约定结算周期	2024 年回款金额
单位 D	0.00	1,213.85	产品交付后 30 个工作日内需方向供方支付合同款的 60%，产品验收后 60 个工作日内需方向供方支付合同款的 30%（产品交付 2 个月内完成验收），产品交付满一年后 30 个工作日内需方支付供方合同款的 10%；供方在需方支付合同款前开具对应金额的增值税专用发票。	是	0.00
单位 C2	810.80	1,095.54	验收合格后，支付到最终结算款的 100%。	否	549.74
单位 B9	959.56	911.58	合同签订后，支付 20%预付款；全部按期到货且最终用户验收合格后，支付 40%到货款；标的设备航行试验结束且乙方消除了所有质量缺陷后，支付 35%试航费；在标的设备质保期届满且无质量问题的情况下，支付 5%保证金；在乙方完成以上相应节点义务，但甲方尚未收到整体项目同比例回款的情况下，甲方付款时间延长至同比例收款后。	否	0.00

单位 A2 于 2024 年回款 3,920.80 万元（包含通过航信方式回款 2,476.66 万元），截至 2024 年 12 月 31 日由于 2,476.66 万元航信未到期，延续在应收账款期末余额中核算。

（二）应收账款余额增长幅度远高于营业收入增长幅度的原因及合理性

2023-2024 年应收账款和营业收入变动情况如下：

单位：万元

报表项目	2024-12-31/2024 年	2023-12-31/2023 年	增长额	增长率
应收账款	27,872.11	13,496.63	14,375.48	106.51%
其中：1 年以内	20,433.92	11,243.22	9,190.70	81.74%
1 年以上	7,438.19	2,253.41	5,184.78	230.09%
营业收入	27,891.27	21,609.96	6,281.31	29.07%

如上表所示，公司 2024 年应收账款余额增长额为 14,375.48 万元、增长率为

106.51%，其中：1 年以内增长额为 9,190.70 万元、增长率为 81.74%；1 年以上的增长额为 5,184.78 万元、增长率为 230.09%。营业收入增长额 6,281.31 万元、增长率为 29.07%。应收账款余额增长额高于营业收入增长额 8,094.17 万元、应收账款余额增长率高于营业收入增长率 77.44 个百分点。

2024 年应收账款余额增长幅度高于营业收入增长幅度（超过 100 万元）的客户，应收账款余额和营业收入金额变动情况如下：

单位：万元

客户名称	账龄	2024-12-31 /2024 年度	2023-12-31 /2023 年度	增长额	增长率
单位 A2	应收账款余额	14,813.56	5,687.60	9,125.96	160.45%
	营业收入	9,356.41	5,246.55	4,109.86	78.33%
单位 A1	应收账款余额	6,344.63	2,364.54	3,980.09	168.32%
	营业收入	12,487.54	11,652.13	835.41	7.17%
单位 A11	应收账款余额	595.81	4.91	590.9	12,034.62%
	营业收入	670.98	702.65	-31.67	-4.51%
合计	应收账款余额	21,754.00	8,057.05	13,696.95	170.00%
	营业收入	22,514.93	17,601.33	4,913.59	27.92%

2024 年公司应收账款余额增长额高于营业收入增长额 8,094.17 万元，主要受单位 A1、单位 A2、单位 A11 的影响，影响金额分别为 5,016.10 万元、3,144.68 万元、622.57 万元。

上述客户应收账款余额增长幅度远高于营业收入增长幅度的原因主要为：

1、公司对单位 A2 销售的主要产品为 FC 网络数据通信卡。A2 是一家以从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主的企业，实际控制人为单位 A10。多年以来，公司 FC 产品从实验室原理验证阶段到配套列装阶段均与 A2 稳定合作，公司产品具备良好的可靠性和一定技术竞争优势，是相关装备必要的网络部件和模块。随着 FC 网络数据通信卡应用范围扩大以及公司前期跟进的相关装备列装在 2023 年、2024 年逐年放量，使得 FC 网络数据通信卡销售收入迅速增加。但

由于 A2 的下游客户受国家经济政策、军费拨付、前期军品任务款项结算等情况的影响，其付款周期较长，A2 回款受到下游客户对其付款情况影响，其回款周期较长，导致 2024 年应收账款余额较高，超过同期收入的增幅。

2、公司对单位 A1 销售的主要产品为 LED 球幕显示系统。A1 是我国知名的战机研制设计单位。公司首创的 LED 球幕显示系统，是模拟飞行训练系统不可或缺的重要分系统。随着，LED 球幕视景系统定型产品推出后逐步受到该客户的认可及该客户下游军工客户对新规格的 LED 球幕视景系统需求的增加，使得公司对该客户 2024 年 LED 球幕视景系统销售收入有所增加，其中 2024 年下半年实现收入 4,593.09 万元，截至 2024 年末尚在信用期，同时受收入确认与回款时间存在时间差的影响，导致对应的 2024 年末应收账款余额较高，超过同期收入的增幅。

3、公司对单位 A11 销售的主要产品为 LED 球幕显示系统。A11 是我国直升机型号研制总设计师单位。公司首创的 LED 球幕显示系统，是模拟飞行训练系统不可或缺的重要分系统。随着该客户下游军工客户对新规格的 LED 球幕视景系统需求的增加，使得公司对该客户 2024 年 LED 球幕视景系统销售收入有所增加，其中 2024 年实现收入 465.85 万元，截至 2024 年末尚在信用期，同时受收入确认与回款时间存在时间差的影响，导致对应的 2024 年末应收账款余额较高，超过同期收入的增幅。

综上，公司 2024 年应收账款余额增长幅度高于营业收入增长幅度的主要客户为中国航空工业集团内客户，主要原因包括：公司虽以一年期作为应收账款信用管理的目标，不同业务、不同类型客户的信用政策保持一致。但军品业务的特殊性，列装产品的实际账期（现金款项入账）更长，目前公司针对应收账款金额大、账期长的客户，已加强了账款的催收力度。

（三）公司收入确认审慎，不存在提前确认收入的情形

公司严格按照符合《企业会计准则》的收入确认原则和方法，在获取收入确认的相应证据材料后确认收入。货物发出但尚未转移控制权或履约义务尚未完成的商品，公司已经通过“发出商品”科目进行单独核算。

公司收入确认审慎、不存在提前确认收入的情形。

二、说明应收账款回款能否对应到具体项目或合同，应收账款账龄划分的依据及合理性，是否符合企业会计准则的规定及行业惯例；

（一）说明应收账款回款能否对应到具体项目或合同，应收账款账龄划分的依据

公司应收账款回款时，回款单据未明确具体项目或合同，公司采用先进先出法对应收账款进行账龄划分，从销售收入确认时点开始计算应收账款账龄，回款先冲销账龄长的应收账款。

（二）应收账款账龄划分依据的合理性，是否符合企业会计准则的规定及行业惯例

公司客户主要包括国有军工集团下属单位、军方及科研院所等单位，主要客户的支付资金主要来源于财政预算、拨款资金。公司进行应收账款管理时，通常优先与客户确认并催收较早形成的合同欠款，公司采用先进先出法划分应收账款账龄与公司实际收款情况基本一致。

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，应收账款属于以摊余成本计量的金融资产，采用预期信用损失模型计提坏账准备。因公司客户性质，支付资金主要来源于财政预算、拨款资金，同一客户形成的应收账款各账龄区间违约风险无明显不同。公司将其作为一个整体，按照优先偿付较早欠款的原则进行账龄管理，能够保证数据的一贯性和准确性。

2024 年公司账龄结构和同行业公司相比无显著差异，主要集中在 1 年以内和 1-2 年，具体情况如下：

账龄	智明达	利亚德	全信股份	旋极信息	公司
1 年以内	65.01%	52.45%	66.15%	51.67%	73.31%
1-2 年	33.04%	20.87%	28.28%	21.50%	21.10%
2 年以上	1.95%	26.67%	5.57%	26.82%	5.58%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

综上，客户回款并未明确对应销售合同，根据公司对应收账款的管理及双方交易习惯，默认为客户优先偿还账龄较长的应收款项，应收账款的账龄计算方法符合行业特点和《企业会计准则》的相关规定，与同行业可比公司账龄结构不存在显著差异。

三、列示重要应收账款期后回款情况，说明相关款项是否存在回款风险，你对应收账款的回款风险所采取的措施。

（一）列示重要应收账款期后回款情况，说明相关款项是否存在回款风险

1、截至 2025 年 5 月 31 日，前 5 大客户（非同控合并口径）期后回款情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	应收账款 余额	期后回款 金额	回款占比	回款 方式
单位 A2	14,813.56	0.00	0.00%	银 行 转账
单位 A1	6,344.63	98.80	1.56%	
单位 D	1,213.85	0.00	0.00%	
单位 C2	1,095.54	3.32	0.30%	
单位 B9	911.58	191.91	21.05%	
合计	24,379.16	294.03	1.21%	

2、说明相关款项是否存在回款风险

公司前五大应收账款欠款方主要为中航工业、中国船舶等国务院国资委履行出资人职责的中央企业下属单位，上述客户均为公司长期合作的客户，实力雄厚、信誉良好。应收账款期末余额大，主要是销售客户付款进度往往受其资金预算、上级主管部门拨款及审批情况、或者是下游客户付款进度的影响，导致销售客户实际付款进度相对滞后。结合历史合作情况，上述客户未发生过实际坏账损失，故应收账款回款风险较小。

3、公司对应收账款的回款风险所采取的措施。

公司严格按照《应收账款管理制度》进行应收账款管理，具体包括加强应收

账款的日常监控，定期对应收账款账龄进行分析，及时发现潜在问题并采取相应措施。建立催收机制，明确催收责任人和催收时限，确保应收账款能够及时收回；针对应收账款金额大、账期长的客户，通过开展多部门专题讨论会议，评审客户信用风险，并加强账款的催收力度。

除此之外，在风险可控的情况下，增加供应链票据等回款方式，并根据实际付款需求使用供应链票据支付采购款项，盘活企业应收账款。

【年审会计师回复】

（一）会计师核查过程

1、访谈销售人员，查阅销售合同、回款凭证，了解公司销售信用政策、主要客户的结算方式、客户回款情况，了解应收账款余额增长幅度远高于营业收入增长幅度的原因，分析变动原因的合理性。

2、通过销售与收款内部控制循环测试，了解和评价与收入、应收款项确认相关的内部控制制度设计的合理性，并测试关键控制运行的有效性。对公司报告期内销售收入执行细节测试，抽样检查销售合同、发票、签收单、验收单、记账凭证、回款记录等支持性资料，以验证收入确认的审慎及应收账款的真实性和准确性。

3、了解公司应收账款账龄测算依据，分析账龄测算方法是否符合《企业会计准则》的相关规定；获取公司的应收账款账龄明细表，复核账龄划分的准确性；通过公开信息查询同行业公司的应收账款账龄测算依据，分析公司的应收账款账龄测算依据是否符合行业惯例。

4、获取公司期后回款明细表，抽查主要客户期后回款的银行回单等凭证。访谈公司管理人员及销售人员，了解公司应收账款的回款风险所采取的措施。

（二）会计师核查结论

经核查，会计师认为：

1、公司 2024 年应收账款余额增长幅度高于营业收入增长幅度的主要客户为

中国航空工业集团内客户，主要原因包括：公司虽以一年期作为应收账款信用管理的目标，不同业务、不同类型客户的信用政策保持一致。但军品业务的特殊性，列装产品的实际账期（现金款项入账）更长。

2、公司严格按照符合《企业会计准则》的收入确认原则和方法，在获取收入确认的相应证据材料后确认收入。货物发出但尚未转移控制权或履约义务尚未完成的商品，公司已经通过“发出商品”科目进行单独核算。公司收入确认审慎、不存在提前确认收入的情形。

3、公司客户回款单据未明确具体项目或合同，根据公司对应收账款的管理及双方交易习惯，默认为客户优先偿还账龄较长的应收款项，应收账款的账龄计算方法符合行业特点和《企业会计准则》的相关规定，与同行业可比公司账龄结构不存在显著差异。

4、公司前五大应收账款欠款方主要为中航工业、中国船舶等国务院国资委履行出资人职责的中央企业下属单位，上述客户均为公司长期合作的客户，实力雄厚、信誉良好。公司应收账款期末余额大，主要是销售客户付款进度往往受其资金预算、上级主管部门拨款及审批情况、或者是下游客户付款进度的影响，导致实际付款进度相对滞后。结合历史合作情况，上述客户未发生过实际坏账损失，故应收账款回款风险较小。

问题 5、关于存货

报告期末你公司存货账面余额 1.07 亿元，较期初减少 13.6%，计提存货跌价准备 2,036.04 万元，账面价值 8,680.50 万元。按存货类别来看，原材料账面余额 1,722.25 万元，较期初减少 23.27%，计提存货跌价准备 577.47 万元，较期初增长 25.81%；委托加工物资账面余额 338.27 万元，较期初减少 60.01%；库存商品账面余额 2,711.00 万元，较期初增长 64.38%；合同履约成本账面余额 3,654.73 万元，较期初减少 22.3%，计提减值准备 1,109.50 万元，较期初增长 147.18%。

请你公司：

（1）结合在手订单、生产及备货周期等情况，说明存货结构变化的原因，是否与公司当前经营状况相匹配；

（2）结合合同履约成本主要核算内容，说明本期大幅增长的原因及期后销售结转情况；

（3）列示库存商品的构成、库龄、是否为通用或定制产品、是否有订单支撑、期后销售等情况，说明库存商品大幅增长的原因及合理性；

（4）结合原材料、合同履约成本减值测试的过程与依据，说明原材料、合同履约成本余额减少，而跌价准备余额增长的原因及合理性，并结合存货整体构成、库龄、库存状态、期后销售情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分。

请年审会计师就上述事项进行核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合在手订单、生产及备货周期等情况，说明存货结构变化的原因，是否与公司当前经营状况相匹配

报告期末，公司存货结构及变动情况如下：

单位：万元

存货类别	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		结构变动
	金额	占比	金额	占比	
原材料	1,722.25	16.07%	2,244.70	18.10%	-2.03%
委托加工物资	338.27	3.16%	845.83	6.82%	-3.66%
半成品	611.58	5.71%	580.31	4.68%	1.03%
库存商品	2,711.00	25.30%	1,649.26	13.30%	12.00%
发出商品	10.58	0.10%	303.68	2.45%	-2.35%
合同履约成本	3,654.73	34.10%	4,703.59	37.92%	-3.82%
在产品	1,668.13	15.57%	2,075.57	16.73%	-1.17%
合计	10,716.54	100.00%	12,402.94	100.00%	-

公司备货周期、生产周期、在手订单情况如下：

1、主要材料的备货周期

报告期内，公司主要原材料包括集成电路、结构件、无源器件、连接器，相关原材料的采购周期主要在3个月左右，公司为避免因生产调度紧张而无法在约定交期内供货的情况，保障产品供货的及时性和稳定性，在预判市场以及客户需求时，会进行一定程度的备货。

2、产品的生产周期

报告期内公司生产周期受生产工艺、生产量、生产工序及客户对产品交付时间要求多种因素共同影响。根据产品类别有所差异，生产周期（含外协贴片）大致在2-6个月左右。

3、公司在手订单情况

2024年末存货余额10,716.54万元，截至2024年12月31日已经签订了销售合同对应的成本金额为5,106.16万元，存货余额的订单覆盖率为47.65%。

报告期各期末，公司存货余额构成主要为合同履约成本、原材料、库存商品。存货结构中占比最高的为合同履约成本，其次为原材料、库存商品。合同履约成本方面，由于合同履约成本核算的是非标准产品，公司按照客户要求对非标准产品进行开发、装配、调试，导致其较标准产品需要更长的生产周期和验收周期，使得合同履约成本占比保持最高水平；原材料方面，公司采购周期及生产周期较长，公司综合考虑产品交期、库存情况以及生产能力等因素，对部分常用原材料储备一定的安全库存，使得原材料占比保持较高水平，其中用于LED球幕视景系统的原材料由于批产订单受军方采购计划的影响于2024年底尚未下达，公司尚未加购备货，而用于FC数据通信卡的原材料由于2024年底的交付任务已生产领用，致使年末原材料总体水平较年初相对有所减少；库存商品方面，客户的需求特点促使公司保有一定的安全库存作为销售备货，加之2024年底多套LED球幕视景系统处于待交付和待鉴定状态，故年末库存商品总体水平较年初有所增加。

二、结合合同履约成本主要核算内容，说明本期大幅增长的原因及期后销售

结转情况。

2024 年年末主要合同履行成本中的项目情况：

单位：万元

项目名称	合同履行成本余额	合同金额	收入确认时间	期后合同履行成本结转时间	合同履行成本结转较晚或长期未结转的原因
LED 球幕显示设备	2,033.08	2,192.00	未确认收入	未结转成本	客户处联调时间较多，问题整改耗时长。该项目已于 2025 年 6 月完成验收。
球幕安装	596.54	470.40	未确认收入	未结转成本	项目处于合同约定的履行期。
航电仿真机&机电核心处理机验证设备	213.17	189.80	未确认收入	未结转成本	项目为联调项目，客户不具备联调环境，项目未能调试验收。该项目预计于 2025 年下半年完成验收。
LED 柱幕及平面屏	197.32	124.50	未确认收入	未结转成本	产品交付现场后，在长期、持续的监测中发现可能存在部分兼容性、稳定性问题,待故障和隐患排除后，再进行验收。
***综合测试系统	126.80	79.50	未确认收入	未结转成本	由于客户不具备联调环境，导致联调进度缓慢。该项目预计于 2025 年下半年完成验收。
图像信号处理器	84.76	173.70	未确认收入	未结转成本	项目处于合同约定的履行期。
***LED 球幕显示系统	70.40	544.80	未确认收入	未结转成本	项目处于合同约定的履行期。
***LED 球幕显示设备	54.08	2,992.80	未确认收入	未结转成本	项目处于合同约定的履行期。
座舱环境及***试验环境	53.85	798.90	2025 年 3 月	2025 年 3 月	因中途需求变更，客户未确认方案，导致项目延期。
总线接口模块	43.66	11.40	2025 年 4 月	2025 年 4 月	项目处于合同约定的履行期。
合计	3,473.65	-	-	-	-

公司存在合同履行成本长期未结转的情形，主要是客户收到公司产品或设备

后，需与其他配套产品或设备进行反复联合测试和调试，且部分项目存在客户不具备联调环境的情形，导致收入确认时间相对较长，部分项目合同履行成本余额大于合同金额，发生亏损（具体原因请参见本回复“问题 5、四、（一）3、合同履行成本减值测试的过程与依据”）。

三、列示库存商品的构成、库龄、是否为通用或定制产品、是否有订单支撑、期后销售等情况，说明库存商品大幅增长的原因及合理性；

（一）2024 年年末、2023 年年末库存商品的构成情况

单位：万元

产品类型	2024 年 12 月 31 日金额	2023 年 12 月 31 日金额
特种显示产品	1,762.00	709.63
其中：LED 球幕视景系统	1,417.13	344.07
网络总线产品	906.03	884.32
其中：FC 网络数据通信卡	506.62	410.52
其他	42.97	55.31
合计	2,711.00	1649.26

2024 年年末库存商品主要由特种显示产品类型中的 LED 球幕视景系统和网络总线产品类型中的 FC 网络数据通信卡构成。

（二）2024 年年末库存商品的库龄情况

单位：万元

存货类别	金额	1 年以内金额	1-2 年金额	2-3 年金额	3 年以上金额
库存商品	2,711.00	2,226.14	228.24	147.43	109.19

2024 年年末库存商品的库龄基本在 1 年以内。

（三）2024 年年末库存商品对应的在手订单及期后销售情况

单位：万元

项目	期末余额	在手订单情况		期后销售情况	
		金额	覆盖比例	金额	销售比例
库存商品	2,711.00	671.19	24.76%	334.74	12.35%

注：在手订单金额为截至 2024 年 12 月 31 日已经签订了销售合同对应的成本金额。在手订单覆盖比例=在手订单对应成本金额/库存商品余额

2024 年年末库存商品主要为 LED 球幕视景系统和 FC 网络数据通信卡，年末金额为 1,923.75 万元，占比为 70.96%，较 2023 年年末增加 1,169.16 万元。LED 球幕视景系统和 FC 网络数据通信卡均为服务特定装备型号而配套研制，因配套型号定型列装而正处于鉴定阶段或已形成批产；其他少量库存商品属于特定项目定制化开发。公司结合自身产品库存、在手订单以及市场需求等情况，增加了库存商品备货，同时球幕产品因尚处于待交付和待鉴定状态，导致 2024 年年末余额大幅增加。

综上，公司库存商品大幅增长具有合理性。

四、结合原材料、合同履约成本减值测试的过程与依据，说明原材料、合同履约成本余额减少，而跌价准备余额增长的原因及合理性，并结合存货整体构成、库龄、库存状态、期后销售情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分。

（一）原材料、合同履约成本减值测试的过程与依据

1、原材料跌价准备的具体计提方式

公司原材料主要为集成电路、结构件、无源器件、连接器等。通常公司原材料无保质期要求，存在一定通用性，结合公司产品销售和过往产品生产情况，库龄 1 年以内的原材料均可正常投入生产，预计可变现净值高于账面价值；库龄 1 年以上原材料根据材料通用性、预计产成品销售周期、功能性价值贬损情况，预计可变现净值为原材料账面原值的 0%-80%，跌价准备的计提比例具体如下：

类别	库龄计算存货跌价准备计提比例			
	1 年以下	1-2 年	2~3 年	3 年以上
原材料	0.00%	20.00%	50.00%	100.00%

2、经减值测试，2023-2024 年需要计提存货跌价准备的原材料及其计提跌价情况如下：

单位：万元

原材料库龄	项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
1 年以内	原材料期末余额	824.82	1,232.46
	预计可变现净值	824.82	1,232.46
	计提存货跌价准备	-	-
1-2 年	原材料期末余额	254.48	571.75
	预计可变现净值	203.58	457.40
	计提存货跌价准备	50.90	114.35
2-3 年	原材料期末余额	232.75	191.66
	预计可变现净值	116.38	95.83
	计提存货跌价准备	116.38	95.83
3 年以上	原材料期末余额	410.20	248.83
	预计可变现净值	-	-
	计提存货跌价准备	410.20	248.83
计提存货跌价准备合计		577.47	459.01

2024 年年末原材料余额 1,722.25 万元，较期初减少 23.27%，主要系库龄在 1 年以内和 1-2 年原材料余额的减少，2024 年年末原材料跌价准备余额 577.47 万元，较期初增长 25.81%，主要系库龄 2-3 年和 3 年以上原材料余额的增加，导致计提的跌价准备增加。公司原材料跌价准备余额增长与原材料的库龄有关，公司原材料余额减少，而跌价准备余额增长具有合理性。

3、合同履约成本减值测试的过程与依据

2024 年年末，前十大合同履约成本项目余额合计占当期合同履约成本余额的比例分别为 95.05%，前十大合同履约成本跌价准备测试计算过程如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日							
项目名称	客户	合同履 约成本 (A)	估计不含 税售价 (B)	预计至完工 时将要发生 的成本及费 用 (C)	可变现 净值 (D=B- C)	合同履 约成本 跌价 (E=A- D)	发生亏损的原因
LED 球幕显 示设备	单位 A10	2,033.08	1,939.82	11.92	1,927.90	105.18	1) 因客户要求统一同批次球幕显示系统的外观型式，增加了结构外观改造的费用；2) 涉及二次安装拆卸及系统调试费用；3) 顶部通道视频处理系统调试，涉及 3 次布线和系统调试工作，增加人工和差旅费用；4) 客户定制化的球幕控制管理要求，增加投入。
球幕安装	单位 A1	596.54	443.77	9.12	434.65	161.89	由于安装场所条件和现场管控影响，导致实际安装时间超出预期，成本增加，合同发生亏损。
航电仿真机 &机电核心 处理机验证 设备	单位 A6	213.17	167.96	6.83	161.13	52.04	该项目属于驻场开发项目。开发进度受客户环境影响较大，推进缓慢，成本增加，导致合同发生亏损。
LED 柱幕及 平面屏	单位 AV	197.32	110.18	11.37	98.81	98.51	该项目属于定制研发类项目，控制设备及软件调试需要在客户现场完成，受客户安装场所及项目安排限制，导致安装、调试周期超出预期；同时客户中途新增要求将平面屏抬高需求，导致结构设计发生变化，增加了重新安装和调试工作量。

2024 年 12 月 31 日							
项目名称	客户	合同履 约成本 (A)	估计不含 税售价 (B)	预计至完工 时将要发生 的成本及费 用 (C)	可变现 净值 (D=B- C)	合同履 约成本 跌价 (E=A- D)	发生亏损的原因
***综合测 试系统	单位 A8	126.8	75.00	11.30	63.70	63.10	按前期沟通，该项目只 需完成重点型号 GD 的 开发调试，但目前客户要 求完成所有 GD 型号的 开发调试。故导致工作量 大大增加。
图像信号处 理器	单位 B1	84.76	163.87	74.62	89.25		
***LED 球 幕显示系统	单位 A1	70.4	482.12	916.36	-434.24	504.64	该项目为批产项目，研 制阶段必须参与，但因 经费低于预期，预计合 同发生亏损。
***LED 球 幕显示设备	单位 A10	54.08	2,648.50	2,269.79	378.71		
座舱环境及 ***试验环 境	单位 A1	53.85	753.68	500.36	253.32		
总线接口模 块	单位 C1	43.66	10.75	10.24	0.51	43.15	该项目为预计批产装备 项目，需在研制阶段参 与，研发工作量较大， 成本较高。
合计		3,473.66				1,028.49	

公司对合同履约成本按单个合同成本与可变现净值孰低计量，可变现净值按该存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。合同履约成本跌价准备的计提与单个合同相关，与合同履约成本余额没有必然联系，公司合同履约成本余额减少，而跌价准备余额增长具有合理性。

（二）结合存货整体构成、库龄、库存状态、期后销售情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分。

1、2024 年年末存货整体构成、库龄

单位：万元

存货类别	金额	1 年以内金额	1-2 年金额	2-3 年金额	3 年以上金额
原材料	1,722.25	824.82	254.48	232.75	410.20
委托加工物资	338.27	338.27			
半成品	611.58	314.70	172.64	75.54	48.70
库存商品	2,711.00	2,226.14	228.24	147.43	109.19
发出商品	10.58	4.43			6.15
合同履约成本	3,654.73	1,138.11	2,326.80	162.69	27.13
在产品	1,668.13	1,662.10	6.03	-	-
合计	10,716.54	6,508.57	2,988.19	618.41	601.37

2024 年年末公司存货库龄主要在 1 年以内，1 年以上存货账面余额为 4,207.97 万元，占 2024 年年末存货账面余额的 39.27%。

2024 年 12 月 31 日 1 年以上库龄的存货余额较大，主要原因为 1 年以上的合同履约成本账面余额为 2,516.62 万元。合同履约成本账龄较长的主要原因系军品的研发、交货、验收周期较长所致，已按单个合同成本与可变现净值孰低计提跌价准备。扣除 1 年以上库龄的合同履约成本的影响金额，2024 年年末 1 年以上存货余额为 1,691.35 万元，占 2024 年年末存货账面余额的 15.78%。

2、截至 2025 年 5 月 31 日，2024 年年末存货的期后领用/销售情况具体如下：

单位：万元

存货类别	金额	期后领用/销售情况	期后结转率/销售率
原材料	1,722.25	709.03	41.17%
委托加工物资	338.27	174.74	51.66%
半成品	611.58	93.03	15.21%
库存商品	2,711.00	334.74	12.35%
发出商品	10.58		
合同履约成本	3,654.73	171.10	4.68%
在产品	1,668.13	1,605.01	96.22%
合计	10,716.54	3,087.65	28.81%

半成品、库存商品、合同履约成本期后领用率/销售率较低。半成品期后领用情况较差，主要原因为期末半成品中占比较大的 LED 球幕视景系统的备件领用较少，相关备件主要用途为 LED 球幕视景系统售后服务。库存商品期后销售率低，主要原因为库存商品中的 LED 球幕视景系统处于等待客户通知发货和定型鉴定的阶段。合同履约成本期后销售率低，原因详见本回复“问题 5、二、结合合同履约成本主要核算内容，说明本期大幅增长的原因及期后销售结转情况。”

3、存货跌价准备的充分性

公司对于库龄超过 1 年的存货重点评估存货减值及报废的风险，计提了较大比例的存货跌价准备，2024 年年末，库龄超过 1 年的存货计提的存货跌价准备比例分别 32.62%。

单位：万元

存货类别	1 年以上存货 原值金额	1 年以上存货跌价 准备金额	1 年以上存货跌价准备计提比例 (跌价准备金额/存货原值)
原材料	897.43	577.47	64.35%
半成品	296.88	120.99	40.76%
库存商品	484.86	226.86	46.79%
发出商品	6.15		
合同履约成本	2,516.62	446.04	17.72%
在产品	6.03	1.21	20.01%
合计	4,207.97	1,372.57	32.62%

公司存货采用成本与可变现净值孰低计量的跌价计提政策，综合考虑了存货报废风险及存货的正常使用或销售周期，对无销售合同对应的存货按库龄计算应计提的存货跌价准备金额，存货跌价准备计提充分。

【年审会计师回复】

（一）会计师核查过程

1、访谈公司相关人员，了解存货备货的政策及执行情况、存货的采购周期、生产周期等，获取公司报告期期末的在手订单，分析公司存货结构与生产经营的匹配性，以及存货结构的合理性。

2、获取 2024 年年末主要合同履行成本的项目情况表，了解期后结转情况，分析合同履行成本变动原因。

3、获取公司 2024 年年末库存商品明细、库龄表及期后销售明细，2024 年年末在手订单情况，分析库存商品大幅增长的原因。

4、获取公司的存货跌价准备计提表，评价公司存货跌价方法的合理性，复核存货跌价准备计提依据，核查存货跌价准备计提是否充分。

（二）会计师核查结论

经核查，会计师认为：

1、公司存货占比较高的主要系合同履行成本、库存商品及原材料，规模与公司采购周期、生产周期、在手订单及安全库存安排相匹配，存货结构变动具备合理性，与公司当前经营状况相匹配。

2、公司存在合同履行成本长期未结转的情形，主要是客户收到公司产品或设备后，需与其他配套产品或设备进行反复联合测试和调试，且部分项目存在客户不具备联调环境的情形，导致收入确认时间相对较长。合同履行成本的变动具有合理性。

3、公司结合自身产品库存、在手订单以及市场需求等情况，增加 LED 球幕视景系统的提前备货，导致 2024 年年末公司库存商品 LED 球幕视景系统产品余额大幅增加，公司库存商品大幅增长具有合理性。

4、公司原材料、合同履行成本余额减少，而跌价准备余额增长具有合理性，公司存货跌价准备计提充分。

问题 6、关于研发费用

报告期内你公司研发费用 1,637.99 万元，其中职工薪酬 1,034.61 万元、技术服务费 400 万元。

请你公司：

（1）结合研发活动开展的具体模式，说明职工薪酬、技术服务费占比较高

的原因及合理性；

（2）列示技术服务费的具体内容、支付对象、交付内容、付款条件等，说明是否涉及公司的关键技术，支付对象与你公司实际控制人、董监高是否存在关联关系。

请年审会计师就上述事项进行核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合研发活动开展的具体模式，说明职工薪酬、技术服务费占比较高的原因及合理性；

2024 年研发费用结构构成情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
职工薪酬	1,034.61	63.16%
技术服务费	400.00	24.42%
折旧及摊销	53.29	3.25%
会议费	36.45	2.23%
差旅费	27.88	1.70%
直接材料	24.56	1.50%
论证评审费	19.10	1.17%
交通费	13.10	0.80%
委外测试、试验、加工费	6.87	0.42%
其他	22.13	1.35%
合计	1,637.99	100.00%

（一）职工薪酬占比较高的原因及合理性

2024 年公司研发费用中职工薪酬金额占研发费用金额的比例为 63.16%，具体原因及合理性说明如下：

公司研发投入方向主要围绕公司主营业务开展，结合行业的未来发展方向对相应产品或技术进行提前研发储备或根据行业的现实需求进行研发，旨在提高公

公司产品竞争力。

公司研发活动的具体内容包括方案设计、开发实现、设计和开发验证环节，需要将产品设计方案和图纸形成可实际操作的工艺方案，完成新产品试制后，需要对试制样机进行反复的集成调试和测试验证，根据试验结果不断优化及改进设计方案，以实现良好的技术方案或进行更新迭代。整个研发活动需要依靠研发专业技术人员及辅助人员协同参与，公司研发项目周期为 1-3 年、研发活动持续时间较长，因此需要投入较大的人力成本、研发费用中职工薪酬金额相对较高。

与此同时，研发活动中为获取可靠、稳定的技术参数，需要在技术及工艺的设计与验证环节进行充分论证，而产品设计与工艺的高精密性影响产品性能和试制成功率，为减少研发试制及试验过程不必要的材料损耗并将研发投入控制在合理预算范围内，需要研发专业技术人员投入更多精力对设计方案与试验成果进行深入研究，结合业务中应用的实际情况，设置合理的试验条件和参数水平并有针对性地进行项目投入试验，对设计方案进行优化和改进，从而提高研发成果的生产转化效率。因此，在研发环节更多依靠人工投入，相应导致研发项目的直接人工薪酬较高。

（二）技术服务费占比较高的原因及合理性

2024 年公司研发费用中技术服务费金额为 400.00 万元，占研发费用金额的比例为 24.42%，主要是公司向下列单位采购的定制化软件或者技术服务，列示金额占技术服务费发生金额的比例为 76.89%，主要情况如下：

单位：万元

支付对象	研发项目	具体内容	金额 (含税)	合理性分析
西安易德鑫电子科技有限公司	通用光纤总线采集卡	通用光纤总线采集测试软件	73.50	通用光纤总线采集卡用于 FC-AE-ASM、FC-AE-1553、TSN、无损以太网等通信协议下的数据采集及解析，由于涉及到的协议种类较多，功能复杂。为保证产品的稳定性，采用了外协方式进行该产品的测试软件研制。主要目的是通过第三方的二次开发使用，更加深入全面的对产品功能进行测试。

支付对象	研发项目	具体内容	金额 (含税)	合理性分析
单位 A22	新型视景显示系统	新型显示系统研制技术服务	60.00	该项目主要在模拟飞行训练中使用 VR 技术进行模拟飞行，包括视景模拟、虚拟现实座舱模拟、飞控系统模拟、航电系统模拟等。为保证项目的顺利推进，使用外协方式进行项目全生命周期的飞行训练方向专业技术服务保障。
北京智丰华荣科技发展有限公司	***型光纤通道节点卡	中间件测试库	58.00	***型光纤通道节点卡作为成电光信的机载产品，对产品的稳定性、可靠性要求极其严格。而光纤通道节点卡最重要的模块在于中间件，为了提升该中间件的技术稳定性，特使用第三方二次开发使用的方式对其进行代码级黑盒测试验证。同时增加测试手段进一步保障产品可靠性。
西安易德鑫电子科技有限公司	FC 网络接口单元	***型仿真卡测试软件	47.50	FC 网络接口单元用于机载环境的光纤节点通信，支持任务系统各功能分区，完成 FC 总线网络互联需求。为了提升产品质量，加强产品的稳定性，提升使用环境进行有效模拟。故按照产品的使用要求进行测试软件外协开发。
北京智丰华荣科技发展有限公司	高性能图像处理设备	高性能图像处理软件	45.00	高性能图像处理软件主要用于高性能图像处理设备的控制和配置。由于涉及到图像的解析、格式的匹配，专业领域技术较多，为了保证技术实现与进度，故进行外协开发，但该项目中的核心硬件由公司自研。
西安易德鑫电子科技有限公司	光纤 1394	1394 仿真卡测试软件	42.00	1394 总线仿真卡用于机载通信环境下 1394 总线设备的地面仿真，以达到对 1394 机载设备的地面仿真、故障排查等目的。为进一步提升成电光信 1394 仿真卡的产品质量，将 1394 仿真卡的测试软件进行外协。该方式一方面能够从二次开发的“黑盒”角度对 1394 仿真卡的稳定性、兼容性、代码健壮性进行测试验证，另一方面也能够从更丰富的测试用例角度去增加测试的全面性。最终达到提升产品质量的目的。

公司为了提升研发效率、合理配置公司研发资源，公司针对部分产品的特定环节，在性能提升、兼容性提升、软件开发等方面存在委托外部单位提供技术服务的情形，具有合理性。

二、列示技术服务费的具体内容、支付对象、交付内容、付款条件等，说明

是否涉及公司的关键技术，支付对象与你公司实际控制人、董监高是否存在关联关系。

公司对外采购技术服务，主要是因为在项目开发过程中，部分产品测试涉及个别型号专用的软件测试应用环境，同时也存在少量非公司主要研发方向的技术需求，公司暂不具备相关能力，基于成本效益原则，不适合将大量的人力投入到测试环境的构建及非公司主要研发方向上，公司选择直接进行对外技术服务采购。

2024 年研发费用中的主要技术服务费具体内容、支付对象、交付内容、付款条件情况如下：

单位：万元

序号	具体内容	金额（含税）	支付对象	交付内容	付款条件
1	通用光纤总线采集卡	73.50	西安德鑫电子科技有限公司	通用光纤总线采集测试软件	（1）合同生效后 3 个工作日内支付合同总金额 30%的服务款，乙方需在甲方支付前内向甲方开具合同总金额 30%的发票。（2）乙方交付的技术服务成果经甲方验收合格后支付合同总金额 70%的服务款，乙方需在甲方支付前内向甲方开具合同总金额 70%的发票。
2	新型视景显示系统	60.00	单位 A22	新型显示系统研制技术服务	（1）按照甲方委托乙方进行技术支持服务完成后，双方确认签字技术服务验收确认单后，乙方向甲方开具增值税专用发票，适用技术服务业务（开具发票时选择的《商品和服务税收分类与编码》末级类别）增值税税率 6%。（2）甲方收到发票后于 10 个工作日内向乙方支付合同约定费用。
3	***型光纤通道节点卡	58.00	北京智华科技发展有限公司	中间件测试库	（1）合同生效后 3 个工作日内支付合同总金额 30%的服务款，乙方需在甲方支付前内向甲方开具合同总金额 30%的发票。（2）乙方交付的技术服务成果经甲方验收合格后支付合同总金额 70%的服务款，乙方需在甲方支付前内向甲方开具合同总金额 70%的发票。

序号	具体内容	金额（含税）	支付对象	交付内容	付款条件
4	FC 网络接口单元	47.50	西安德鑫电子科技有限公司	*** 型仿真卡测试软件	（1）合同生效后 3 个工作日内支付合同总金额 30% 的服务款，乙方需在甲方支付前内向甲方开具合同总金额 30% 的发票。（2）乙方交付的技术服务成果经甲方验收合格后 5 个工作日内支付合同总金额 70% 的服务款，乙方需在甲方支付前内向甲方开具合同总金额 70% 的发票。
5	高性能图像处理设备	45.00	北京智华科技发展有限公司	高性能图像处理软件	（1）合同生效后 3 个工作日内支付合同总金额 30% 的服务款，乙方需在甲方支付前内向甲方开具合同总金额 30% 的发票。（2）乙方交付的技术服务成果经甲方验收合格后 5 个工作日内支付合同总金额 70% 的服务款，乙方需在甲方支付前内向甲方开具合同总金额 70% 的发票。
6	光纤 1394	42.00	西安德鑫电子科技有限公司	1394 仿真卡测试软件	（1）合同生效后 3 个工作日内支付合同总金额 30% 的服务款，乙方需在甲方支付前内向甲方开具合同总金额 30% 的发票。（2）乙方交付的技术服务成果经甲方验收合格后 5 个工作日内支付合同总金额 70% 的服务款，乙方需在甲方支付前内向甲方开具合同总金额 70% 的发票。

公司产品的核心技术均系自主研发并以专利的形式进行保护，产品设计、开发验证、装配调试等关键环节都由公司自己完成，相关技术服务费主要为定制化软件产品，不涉及关键技术。

报告期内，技术服务费的支付对象与公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员等人员不存在关联关系。

【年审会计师回复】

（一）会计师核查过程

1、分析研发费用构成以及变动情况，了解研发活动的开展具体模式及各环节中人员参与情况，分析职工薪酬和技术服务费占比较高的原因及合理性。

2、取得公司研发费用技术服务费的明细账，分析技术服务费的具体构成，抽查相关技术服务费的合同、发票、交付资料、验收资料、付款单据，核查技术服务费用的真实性、准确性；通过企查查、天眼查等公开渠道查询研发费用技术服务费交易对手及其股东、主要人员是否与公司存在重合或其他关联关系。

（二）会计师核查结论

经核查，会计师认为：

1、2024 年研发费用中职工薪酬和技术服务费占比较高具备合理性。

2、公司研发费用中技术服务费主要系非关键环节的委托研发，支付对象与公司实际控制人、董监高不存在关联关系。

问题 7、关于员工结构及薪酬

你公司应付职工薪酬本期发生额 4,783.73 万元，其中计入销售费用 656.17 万元、管理费用 859.61 万元、研发费用 1,034.61 万元。期末你公司研发人员 78 人，占比 46.71%。

请你公司：

（1）说明各类别员工的工作职能及划分依据，研发人员认定的依据及合理性，是否存在研发人员从事非研发活动的情形，员工结构与公司生产经营模式是否匹配；

（2）说明职工薪酬支出在生产成本及各期间费用之间分摊的方法，并结合各类别员工数量、薪酬水平，说明平均薪资存在差异的原因及合理性，与同行业可比公司及当地平均水平相比是否存在较大差异。

请年审会计师就上述事项进行核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、说明各类别员工的工作职能及划分依据，研发人员认定的依据及合理性，是否存在研发人员从事非研发活动的情形，员工结构与公司生产经营模式是否匹配；

（一）各类别员工的工作职能及划分依据

根据公司相关内部控制制度，公司以员工日常实际工作职能对员工岗位及部门进行明确划分，具体情况如下：

人员	所属部门	主要工作内容
销售人员	市场一部、市场二部	开拓客户、客户关系维系、营销推广等工作
技术人员（研发部门人员）	产品事业部、技术中心、测试及技术支持部	产品事业部主要负责产品规划、平台建设、项目开发、团队建设。测试与技术支持部主要负责产品测试、售后服务等。技术中心主要负责新产品/新技术规划，前沿技术研究，售前管理等。
生产人员	生产技术部、品质保障部	生产技术部主要负责生产计划、产品生产、以及生产过程中的进度追踪等；品质保障部主要负责质量体系管理及监控等
管理人员、财务人员、行政人员	财务部、企业发展部等职能部门	行政、财务、人事及其他管理职能

（二）研发人员认定合理

公司严格按照人员的岗位及从事的活动对部门进行划分，其中研发部门为产品事业部、技术中心、测试及技术支持部人员，研发部门和其他部门的分类标准及口径划分准确，组织架构及人员职责清晰。公司将研发部门人员中从事研发辅助工作、售前管理工作等非直接与研发活动相关的人员认定为非研发人员，其余直接从事研发活动的认定为研发人员。

公司研发人员主要从事技术研究活动、技术开发活动以及产品售后支持这三类活动。技术研究是指公司根据行业动态以及与客户交流情况，自主确立研究计划并从事相关研究活动。技术开发是指公司在接到客户产品研制类订单后，根据合同要求从事研究开发并实现收入。产品售后是公司产品销售完成后，为客户提供产品优化调试、技术支持等活动。

研发人员实际从事研发技术有关工作，研发人员认定合理。

（三）公司存在研发人员从事非研发活动的情形

公司存在研发人员从事非研发活动的情形，具体为公司产品销售完成后，为

客户提供产品优化调试、技术支持等活动。上述相关研发人员发生的成本费用在研发活动和非研发活动之间按工时比例进行分配。报告期内，公司研发人员从事非研发活动的工时占比较低。

公司严格按照《项目及生产工时管理办法》对工时进行管理，研发人员从事研发活动和非研发活动核算清晰。

（四）公司员工结构与公司生产经营模式相匹配

截至 2024 年末，公司员工按工作性质分类情况如下：

序号	按工作性质分类	期末人数	占比
1	管理人员	8	4.79%
2	生产人员	43	25.75%
3	销售人员	11	6.59%
4	技术人员（研发部门人员）	89	53.29%
5	财务人员	7	4.19%
6	行政人员	9	5.39%
员工总计		167	

公司是一家研发驱动型的制造业企业，采用“自主定制化开发+外协加工”的生产模式，核心技术主要体现在产品的技术创新与设计能力，研发驱动型制造业企业的人员结构具有鲜明的技术导向特征，人员结构呈倒三角趋势，顶层主要系研发及技术人员，中层主要系生产人员，基层主要系行政、管理及销售人员。

同时公司已将“SMT 贴片”“CNC 精密加工”等具有批量化、标准化的生产加工工序委托专业外协厂家完成，公司从事的生产环节主要包括产品设计、装配、测试等环节，其不需要通过大量固定资产投资建立生产线，无需配备大量的生产人员，公司通过配备一定数量的人员即可完成上述生产工序。

综上，公司的员工结构与公司生产经营模式相匹配。

二、说明职工薪酬支出在生产成本及各期间费用之间分摊的方法，并结合各类别员工数量、薪酬水平，说明平均薪资存在差异的原因及合理性，与同行业可比公司及当地平均水平相比是否存在较大差异。

（一）职工薪酬支出在生产成本及各期间费用之间分摊的方法

公司依据员工所属部门、实际从事工作的性质以及工时占比对职工薪酬支出在生产成本及各期间费用之间分摊，具体情况如下：

员工类别	员工所属部门	核算科目
销售人员	市场一部、市场二部	销售费用
管理人员、财务人员、行政人员	财务部、企业发展部、综合管理部等职能部门	管理费用
技术人员（研发部门人员）	产品事业部、技术中心、测试及技术支持部	根据耗费工时权重在研发费用、合同履约成本、营业成本分配
生产人员	品质保障部、生产技术部	生产成本

公司产品事业部、技术中心、测试及技术支持部人员（统称为“研发部门人员”）参与技术研究项目、技术开发合同项目、售后技术支持项目。公司研发部门人员根据实际执行的工作任务填写项目工时，工时类型为技术研究项目工时、技术开发合同项目工时、售后工时，财务部门以工时为基础，将研发部门人员薪酬在研发费用、营业成本和合同履约成本之间进行分配，每月根据耗费工时权重分摊研发部门的职工薪酬，具体计算公式如下：当期计入营业成本的职工薪酬=Σ（各售后技术支持项目工时/研发部门人员当月总工时*研发部门当月实际发生的人工支出），当期计入研发费用的职工薪酬=Σ[各技术研究项目工时/（研发部门人员当月技术研究项目工时+技术开发合同项目工时）*（研发部门当月实际发生的人工支出-研发部门当期计入营业成本的职工薪酬）]，当期计入合同履约成本的职工薪酬=Σ[各技术开发合同项目工时/（研发部门人员当月技术研究项目工时+技术开发合同项目工时）*（研发部门当月实际发生的人工支出-研发部门当期计入营业成本的职工薪酬）]。

（二）各类别员工数量、薪酬水平，平均薪资存在差异的原因

2024 年公司各类别员工的平均人数和年均薪酬的情况如下：

员工类别	项目	2024 年度
		金额/人数
管理人员、财务人员、行政人员	平均人数（人）	25
	人均薪酬（万元/人）	34.38
技术人员（研发部	平均人数（人）	80

员工类别	项目	2024 年度
		金额/人数
门人员)	人均薪酬 (万元/人)	28.47
销售人员	平均人数 (人)	11
	人均薪酬 (万元/人)	59.65
生产人员	平均人数 (人)	42
	人均薪酬 (万元/人)	23.57

注：人均薪酬=当期该类人员职工薪酬/该类人员平均数量；该类人员平均数量=（期初该类人员数量+期末该类人员数量）/2

公司销售人员平均薪酬较其他部门人员较高，主要系公司目前处于快速发展期，收入逐年增加，销售人员薪酬结构中与销售奖金占比较高，销售人员整体平均薪酬增长与公司销售情况基本正相关。

公司管理人员、财务人员、行政人员平均薪酬较高，主要系管理人员中董监高平均薪酬较高，董监高人员与一般管理人员在承担的职责上存在一定差异。

公司技术人员平均薪酬略高，主要是公司技术人员学历以本科及研究生为主，整体学历高于平均水平，因此基本工资相对较高。为了吸引和保留有能力的技术人才，公司需要提供与市场水平相匹配的薪酬，以确保公司在人才市场上具有竞争力。

公司生产人员整体平均薪酬水平低于其他部门人员，主要原因是生产人员普遍学历较低，部分为测试装配人员工作相对简单，基本工资相对较低。

综上，公司销售人员、管理人员、财务人员、行政人员、技术人员、生产人员平均薪酬存在一定差异，符合公司薪酬政策和经营实际情况，具有合理性。

（三）各类别员工数量、薪酬水平，与同行业可比公司及当地平均水平相比是否存在较大差异。

员工类别	公司名称	项目	2024 年度
销售人员	智明达	平均人数 (人)	25
		平均薪酬 (万元/人)	42.11
	旋极信息	平均人数 (人)	384

员工类别	公司名称	项目	2024 年度
		平均薪酬（万元/人）	26.85
	利亚德	平均人数（人）	771
		平均薪酬（万元/人）	63.09
	全信股份	平均人数（人）	48
		平均薪酬（万元/人）	35.35
	同行业可比公司平均薪酬（万元/人）		50.24
	成电光信平均薪酬（万元/人）		59.65
管理人员、财务人员、行政人员	智明达	平均人数（人）	78
		平均薪酬（万元/人）	27.04
	旋极信息	平均人数（人）	676
		平均薪酬（万元/人）	22.04
	利亚德	平均人数（人）	960
		平均薪酬（万元/人）	27.04
	全信股份	平均人数（人）	149
		平均薪酬（万元/人）	46.85
	同行业可比公司平均薪酬（万元/人）		26.81
	成电光信平均薪酬（万元/人）		34.38
技术人员	智明达	平均人数（人）	295
		平均薪酬（万元/人）	27.60
	旋极信息	平均人数（人）	873
		平均薪酬（万元/人）	12.17
	利亚德	平均人数（人）	932
		平均薪酬（万元/人）	25.29
	全信股份	平均人数（人）	186
		平均薪酬（万元/人）	31.60
	同行业可比公司平均薪酬（万元/人）		21.01
	成电光信平均薪酬（万元/人）		28.47
生产人员	智明达	平均人数（人）	119
		平均薪酬（万元/人）	13.28
	旋极信息	平均人数（人）	193
		平均薪酬（万元/人）	30.81
	利亚德	平均人数（人）	1639
		平均薪酬（万元/人）	

员工类别	公司名称	项目	2024 年度
		平均薪酬（万元/人）	25.71
	全信股份	平均人数（人）	312
		平均薪酬（万元/人）	19.27
		同行业可比公司平均薪酬（万元/人）	24.61
		成电光信平均薪酬（万元/人）	23.57
2024 年成都市城镇非私营单位人员年平均工资			12.55
2024 年成都市城镇私营单位人员年平均工资			6.90

注 1：同行业可比公司未披露生产人员相关薪酬，本表选取各个公司应付职工薪酬贷方发生额扣除销售费用、管理费用和研发费用中工资薪酬后的金额为参考依据。

注 2：成都市平均薪资数据来源于四川省成都市公布的城镇非私营/私营单位在岗职工年平均工资。

注 3：公司管理人员、财务人员、行政人员薪酬均计入管理费用，以下统称为管理人员。

管理人员平均薪资对比情况：2024 年公司管理人员平均薪酬分别为 34.38 万元，同行业可比公司平均值为 26.81 万元。公司管理人员平均薪酬高于同行业可比公司平均值，主要原因系公司经营规模相对较小，管理部门精简，公司管理人员中一般行政管理人员占比相对较低，以中高层管理人员为主，致使管理人员平均薪酬高于同行业平均水平，具有合理性。

技术人员平均薪资对比情况：2024 年公司技术人员平均薪酬分别为 28.47 万元，同行业可比公司平均值为 21.01 万元，公司技术人员平均薪酬高于同行业可比公司平均值，主要原因系公司经营规模相对较小，研发部门精简，对研发人员的技术水平要求较高，公司技术人员中一般辅助研发人员占比相对较低，致使技术人员平均薪酬高于同行业平均水平，具有合理性。

销售人员平均薪资对比情况：2024 年公司销售人员平均薪酬为 59.65 万元，同行业可比公司平均值为 50.24 万元。公司销售人员平均薪酬高于同行业上市公司平均值，主要系随着公司经营业绩的提升和业务拓展需求的增加，为更好地吸

引、留住人才，对公司销售人员采取了更多维度的激励措施。同时公司经营规模相对较小，销售部门精简、人员数量较少，因此公司销售人员中销售后勤人员占比相对较低，以核心销售人员为主，致使销售人员平均薪酬高于同行业平均水平，具有合理性。

生产人员平均薪资对比情况：2024 年公司生产人员平均薪酬 23.57 万元，同行业可比公司平均值为 24.61 万元。公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司平均薪酬基本相当，不存在重大差异。

公司销售人员、管理人员、技术人员、生产人员平均薪酬均高于四川省成都市当地平均水平，具有较强市场竞争力。

综上，与同行业可比公司相比，公司各部门人员平均薪酬存在一定差异，主要是经营规模导致的人员规模差异，以及职级构成差异，具有合理性。与当地平均水平相比，公司各类别人员平均薪酬均高于当地平均水平，具有较强市场竞争力。

【年审会计师回复】

（一）会计师核查过程

1、访谈人力资源部相关人员，查阅公司各岗位职能相关的内控制度，了解公司各类别员工的工作职能及划分。

2、查阅公司研发人员名册以及部门设置资料、研发项目资料并访谈研发负责人，了解研发人员的认定依据，核查研发人员从事的具体活动。

3、获取公司员工花名册，分析员工结构与公司生产经营模式是否匹配。

4、了解人工支出在成本与研发费用等科目之间的分配方法，核查分配方法是否符合《企业会计准则》的相关规定；获取员工花名册、工时记录表、研发费用明细表，核查工时记录的合理性，工时的分配是否准确；

5、访谈公司人力资源负责人、财务部负责人，了解公司具体薪酬政策，取得并查阅员工花名册和员工工资表，从人员级别、资历和学历分析各个部门薪资

构成的合理性；访谈公司财务部负责人，了解职工薪酬支出在生产成本及各期间费用之间分摊的方法，分析其合理性。

6、获取同行业上市公司销售人员、管理人员、技术人员和生产人员年平均工资及当地平均薪酬，与公司各部门员工平均工资进行对比，分析差异原因及合理性。

（二）会计师核查结论

经核查，会计师认为：

1、公司严格按照人员的岗位及从事的活动对部门进行划分，部门的分类标准及口径划分准确，组织架构及人员职责清晰。

2、研发人员实际从事研发技术有关工作，研发人员认定合理。公司存在研发人员从事非研发活动的情形，公司研发人员从事非研发活动的工时占比较低。相关成本费用在研发活动和非研发活动之间按工时比例准确分配。

3、公司的员工结构与公司生产经营模式相匹配。

4、公司依据员工所属部门、实际从事工作的性质以及工时占比对职工薪酬支出在生产成本及各期间费用之间分摊，具有合理性。

5、公司不同部门人员平均薪资差异主要与岗位职责、业务要求及各部门员工级别、资历、学历构成相匹配，相关差异符合公司薪酬政策和经营实际情况。

6、与同行业可比公司相比，公司各部门人员平均薪酬存在一定差异，主要是经营规模导致的人员规模差异，以及职级构成差异，具有合理性。与当地平均水平相比，公司各类别人员平均薪酬均高于当地平均水平，具有较强市场竞争力。

问题 8、关于经营活动现金流量及流动性风险

2022-2024 年，你公司净利润分别为 3,362.16 万元、4,504.47 万元、5,029.61 万元，经营活动现金流量净额分别为-1,384.44 万元、-2,786.30 万元、-2,651.40 万元。报告期末你公司货币资金 5,593.46 万元，其中募集资金 2,735.06 万元，一年内到期的非流动负债 2,104.83 万元。

请你公司：

（1）结合业务模式，分析经营活动现金流量净额持续多年为负，且与同期净利润呈现大额差异的具体原因；

（2）结合货币资金、借款到期情况、日常经营资金需求、公司融资渠道及融资能力等，分析说明你公司是否存在短期偿债风险，针对流动性不足采取的应对措施及实施效果。

请年审会计师就事项（1）进行核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合业务模式，分析经营活动现金流量净额持续多年为负，且与同期净利润呈现大额差异的具体原因；

报告期内，公司各期经营活动产生的现金流量净额具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	5,029.61	4,504.47	3,362.16
加：资产减值准备	1,284.19	766.54	423.82
信用减值损失	1,275.31	564.97	134.77
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧、使用权资产折旧	579.99	487.73	344.34
无形资产摊销	42.18	41.51	50.30
长期待摊费用摊销	27.94	9.06	5.10
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）		-	-0.56
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	2.02	1.76	0.06
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）		-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	367.07	345.70	246.91
投资损失（收益以“-”号填列）		-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-288.62	-173.01	-0.34
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-19.30	8.68	11.79

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货的减少（增加以“-”号填列）	1,282.86	-3,484.24	-2,431.43
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-14,071.66	-6,838.01	-3,164.30
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,825.90	959.24	-367.05
其他	11.12	19.29	-
经营活动产生的现金流量净额	-2,651.40	-2,786.30	-1,384.44

如上表所示，2022-2024 年公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,384.44 万元、-2,786.30 万元和-2,651.40 万元。各期经营活动现金流量净额为负数。

2022 年度公司经营活动产生的现金流量净额为-1,384.44 万元，净利润为 3,362.16 万元，经营活动产生的现金流量净额低于净利润 4,746.60 万元。2023 年度公司经营活动产生的现金流量净额为-2,786.30 万元，净利润为 4,504.47 万元，经营活动产生的现金流量净额低于净利润 7,290.77 万元。2024 年度公司经营活动产生的现金流量净额为-2,651.40 万元，净利润为 5,029.61 万元，经营活动产生的现金流量净额低于净利润 7,681.01 万元。各期经营活动现金流量净额均低于净利润。

2022-2024 年，公司经营活动现金流量净额为负数、各期经营活动现金流量净额均低于净利润。如上表所示，主要系存货、经营性应收项目、经营性应付项目变动引起。具体分析如下：

1、存货变动对公司经营活动净现金流量的影响

报告期内，存货期末余额变动对经营活动现金流量净额的影响如下：

单位：万元

项目	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
存货账面余额（1）	10,716.54	12,402.94	9,158.19
存货期末余额期末较期初增加金额（2）	-1,686.40	3,244.75	1,802.41
存货跌价准备本期转销影响金额（3）	403.54	239.49	629.02

项目	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
存货变动对经营活动产生的现金流量净额的影响（4=-2-3）	1,282.86	-3,484.24	-2,431.43

因公司经营规模扩大，订单增加，报告期各期末存货余额较大，从而造成经营现金流流出不断增加。

2022 年末存货余额较 2021 年末增加 1,802.41 万元，主要系原材料增加 1,231.76 万元、发出商品增加 690.00 万元，其中原材料增加的主要原因系 LED 球幕视景系统等特种显示产品的订单增加，为保证公司的生产经营和稳定的交付周期，公司扩大了原材料的采购量。发出商品增加的主要原因系随着订单的交付，2022 年末发出商品新增球幕系统的部分部件。

2023 年末存货余额较 2022 年末增加 3,244.75 万元，主要系合同履行成本增加 3,204.39 万元，增加的主要原因系 2023 年新增与特种显示产品升级相关的定制化订单，如新增 LED 球幕显示设备项目、***高逼真沉浸式视景显示系统项目、球幕安装项目。

2024 年末存货余额较 2023 年末减少 1,686.40 万元，主要系合同履行成本减少 1,048.86 万元，减少的主要原因系部分项目于 2024 年交付验收，如***高逼真沉浸式视景显示系统项目。

2、经营性应收项目对公司经营活动净现金流的影响

报告期内，经营性应收项目的变动对于经营活动产生的现金流量净额的影响如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-14,071.66	-6,838.01	-3,164.30
对于经营活动产生的现金流量净额的影响	-14,071.66	-6,838.01	-3,164.30

报告期内，经营性应收项目主要为应收账款以及应收票据构成，下表列示了报告期应收账款、应收票据以及营业收入的变动情况：

单位：万元

项目	2024.12.31/2024 年度			2023.12.31/2023 年度			2022.12.31/2022 年度		
	金额	变动 金额	变动 比例	金额	变动 金额	变动 比例	金额	变动 金额	变动 比例
应收账款 账面 余额	27,872.11	14,375.48	106.51%	13,496.63	7,442.89	122.95%	6,053.74	2,601.71	75.37%
应收 票据 账面 余额	775.32	-116.05	-13.02%	891.37	-30.24	-3.28%	921.61	350.10	61.26%
合计	28,647.43	14,259.43	99.11%	14,388.00	7,412.64	106.27%	6,975.35	2,951.81	73.36%
营业 收入	27,891.27	6,281.31	29.07%	21,609.96	4,689.97	27.72%	16,919.99	4,785.10	39.43%

如上表所示，报告期内营业收入不断增加，2022 年度营业收入较上年增加 4,785.10 万元，2023 年度营业收入较上年增加 4,689.97 万元，2024 年度营业收入较上年增加 6,281.31 万元。

因公司下游客户主要为国内大型国有企业下属单位，其回款周期相对较长。受部分客户付款周期、下游客户结算进度以及存在部分客户未在信用期内付款等因素导致应收账款以及应收票据合计余额报告期内不断增加。其中 2022 年年末较期初增加 2,951.81 万元，2023 年年末较期初增加 7,412.64 万元，2024 年年末较期初增加 14,259.43 万元。

3、经营性应付项目对公司经营活动净现金流的影响

报告期内，经营性应付项目的变动对于经营活动产生的现金流量净额的影响如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,825.90	959.24	-367.05
对于经营活动产生的现金流量净额的影响	1,825.90	959.24	-367.05

经营性应付项目主要为应付账款以及合同负债构成，下表列示了报告期内应

付账款、合同负债的变动情况：

单位：万元

项目	2024.12.31			2023.12.31			2022.12.31		
	金额	变动金额	变动比例	金额	变动金额	变动比例	金额	变动金额	变动比例
应付账款账面余额	3,824.81	1,755.81	84.86%	2,069.00	-192.08	-8.50%	2,261.08	-560.28	-19.86%
合同负债账面余额	820.31	-706.09	-46.26%	1,526.40	815.12	114.60%	711.28	-137.90	-16.24%
合计	4,645.13	1,049.73	29.20%	3,595.40	623.04	20.96%	2,972.36	-698.18	-19.02%

2022-2023 年末应付账款余额变动较稳定。2024 年末应付账款余额较 2023 年末增加 1,755.81 万元，主要原因系公司下游军工客户对新规格的 LED 球幕视景系统需求增加，与之相关的采购持续增加，公司与供应商的结算周期较长，导致公司应付账款增加。

2022 年末合同负债余额变动较稳定。2023 年末合同负债余额较 2022 年末增加 815.12 万元，主要原因系公司非定型的 LED 球幕视景系统的订单增加，按照合同约定，公司 2023 年收到单位 A10 支付的非定型的 LED 球幕视景系统预收款项 993.42 万元。2024 年末合同负债余额较 2023 年末减少 706.09 万元，主要原因系单位 A6 于 2023 年支付的地面站操作模拟设备预收款项 195.81 万元，单位 A10 于 2023 年支付的***高逼真沉浸式视景显示系统预收款项 217.49 万元，单位 B6 于 2023 年支付的 FC 接口分机预收款项 215.93 万元，上述预收款项对应的收入达到确认时点，预收账款发生冲减所致。

综上所述，各期经营活动产生的现金流量净额为负数、经营活动产生的现金流量净额与净利润差额较大，主要由于报告期内公司订单和收入快速增长，一方面公司产品销售有一定的回款周期，在收入快速增长阶段，应收款项增加速度较快；另一方面公司为满足销售订单备料及生产，采购及备料金额较大，存货余额增加较快。

二、结合货币资金、借款到期情况、日常经营资金需求、公司融资渠道及融

资能力等，分析说明你公司是否存在短期偿债风险，针对流动性不足采取的应对措施及实施效果。

（一）公司货币资金余额情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司可动用的银行存款为 5,538.99 万元，可使用的货币资金余额相对充裕。

（二）公司借款到期情况

单位：万元

还款月份	全额
2025 年 6 月	1,000.00
2025 年 9 月	1,000.00
2026 年 3 月	2,000.00
2026 年 4 月	2,000.00

（三）日常经营资金需求

公司 2024 年营业收入为 27,891.27 万元，假设公司 2025 年至 2027 年各项经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入保持较稳定的比例关系，公司 2025 年至 2027 年各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=各项经营性流动资产、经营性流动负债*预测的营业收入的增长率，公司未来三年新增流动资金缺口具体测算过程如下：

单位：万元

项目	基期（2024 年）		预计值		
	金额	销售占比	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	27,891.27	100.00%	30,680.39	33,748.43	37,123.28
货币资金	5,593.46	20.05%	6,152.81	6,768.09	7,444.90
应收票据	663.95	2.38%	730.35	803.39	883.72
应收账款	25,608.30	91.81%	28,169.13	30,986.05	34,084.65
预付账款	512.72	1.84%	564.00	620.39	682.43
其他应收款	238.61	0.86%	262.47	288.72	317.59

项目	基期（2024 年）		预计值		
	金额	销售占比	2025 年	2026 年	2027 年
存货	8,680.50	31.12%	9,548.55	10,503.41	11,553.75
合同资产	5.34	0.02%	5.87	6.46	7.10
其他流动资产	41.36	0.15%	45.49	50.04	55.04
经营性流动资产	41,344.25	148.23%	45,478.68	50,026.54	55,029.20
应付票据	552.94	1.98%	608.23	669.05	735.96
应付账款	3,824.81	13.71%	4,207.29	4,628.02	5,090.82
合同负债	820.31	2.94%	902.35	992.58	1,091.84
应付职工薪酬	1,396.23	5.01%	1,535.85	1,689.44	1,858.38
应交税费	862.42	3.09%	948.66	1,043.53	1,147.88
其他应付款	521.70	1.87%	573.87	631.26	694.38
一年内到期的非流动负债	2,104.83	7.55%	2,315.31	2,546.85	2,801.53
经营性流动负债	10,083.24	36.15%	11,091.56	12,200.72	13,420.79
流动资金占用额	31,261.01	112.08%	34,387.12	37,825.83	41,608.41
流动资金缺口		-	3,126.10	3,438.71	3,782.58

注 1：经营性流动资产=货币资金+应收票据+应收账款+预付账款+其他应收款（除应收利息和应收股利）+存货+合同资产+其他流动资产；

注 2：经营性流动负债=应付票据+应付账款+预收款项+合同负债+应付职工薪酬+应交税费+其他应付款（除应付利息和应付股利）+一年内到期的非流动负债；

注 3：流动资产占用额=经营性流动资产-经营性流动负债；当年流动资金缺口（即每年新增的流动资金占用额）=当年流动资金占用额-上年流动资金占用额，以此类推

注 4：上述关于 2025-2027 年度营业收入的预测仅为测算 2024 年年报问询日常经营资金需求所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测。

注 5：2022-2024 年公司营业收入年度复合增长率平均值为 32.07%，处于快

速发展阶段，公司结合公司发展阶段、在手订单、未来业绩预期等情况，认为 2024 年以后公司将处于平稳发展阶段，选取 10.00%作为公司 2025 年至 2027 年营业收入增长率。

由上表可见，公司根据销售百分比法测算未来经营资金需求，截至 2027 年底，公司的流动资金占用额为 41,608.41 万元，公司 2025-2027 年三年新增的流动资金缺口均值为 3,449.13 万元。

对于上述资金需求，公司将通过自身经营积累、银行借款等信贷融资、合理安排应付款项支付以及使用募集资金补充流动资金等方式满足日常经营资金需求。

（四）公司融资渠道及融资能力

公司与中信银行、中国民生银行、中国建设银行、兴业银行、成都银行、招商银行等大型金融机构建立了长期、稳定的合作关系，截至 2024 年 12 月 31 日，公司尚未使用的授信额度为 21,947.06 万元，可以有效覆盖公司短期资金需求。良好的历史信用及融资能力为公司获得流动资金贷款的续贷或借新还旧补充流动性提供了便利。通过合理利用银行借款、财务杠杆能够为公司日常经营提供资金支持、不存在融资渠道受阻的情形。

（五）针对流动性不足采取的应对措施及实施效果

公司对于资金流动性不足采取的主要应对措施及实施效果如下：

1、加强客户收款：公司建立完善的款项催收机制，系统性跟踪销售发货、客户签收、对账结算和回款情况，对于已到约定付款期的款项，及时提醒客户支付。公司积极与客户磋商，2024 年增加了航信票据支付的结算方式。

2、优化运营效率：公司严格制定生产计划并安排采购，在保证安全库存的前提下，控制存货库存量，避免资金占用；基于历史良好合作情况和市场价格，定期重新谈判供应商合同，以降低采购成本。公司积极与供应商磋商，2024 年增加票据支付的结算方式。

3、加强与金融机构的合作：公司设定最低安全资金余额，实时监控收支异

常；与多家大型金融机构建立了长期、稳定的合作关系，截至 2024 年 12 月 31 日，公司尚未使用的银行授信额度为 21,947.06 万元，有充足的授信额度以应对突发资金需求。

综上所述，公司存在一定的短期偿债风险，随着业务规模的增长，存在新增经营资金需求，但基于可使用货币资金、具有较强变现能力的票据余额以及尚未使用的银行授信额度，可以较好地覆盖公司短期资金需求。

【年审会计师回复】

（一）会计师核查过程

查看公司 2022-2024 年经营活动现金流量具体构成，分析 2022-2024 年各期经营活动产生的现金流量净额为负数、各期经营活动现金流均低于净利润的原因。

（二）会计师核查结论

经核查，会计师认为：

2022-2024 年各期经营活动产生的现金流量净额为负数以及各期净利润与经营活动产生的现金流量净额有较大差异，主要系公司营业收入快速增长，加大了备货量以保障产品的交付周期，且军工行业企业销售回款周期普遍较长的业务特点等原因导致，具备合理性。

问题 9、关于外协加工

根据招股说明书，你公司将具有批量化、标准化的生产加工工序委托专业外协厂家完成。

请你公司：

（1）说明报告期内外协加工金额、占总采购金额的比例、外协供应商及计费方式；

（2）结合外协加工主要业务模式、具体产品成本中外协加工费用占比、权利义务转移条款、存货的风险承担、控制权的转移等情况，说明公司外协生产模式下的销售业务适用总额法或净额法核算的依据，是否符合企业会计准则的规

定。

请年审会计师就上述事项进行核查并发表明确意见。

【公司回复】

一、说明报告期内外协加工金额、占总采购金额的比例、外协供应商及计费方式；

（一）2024 年外协加工金额、占总采购金额的比例

2024 年公司外协加工采购金额及占比如下：

单位：万元

供应商	外协加工金额	占总采购金额的比例
深圳市艾森视讯科技有限公司	1,530.11	10.62%
广东盈纳精密制造技术有限公司	1,342.17	9.32%
无锡市同步电子科技股份有限公司	76.79	0.53%
东莞市中麒光电技术有限公司	23.80	0.17%
成都富华鑫通电子科技有限公司	19.34	0.13%
成都富升电子科技有限公司	16.18	0.11%
零星采购供应商	13.93	0.10%
合计	3,022.32	20.98%

（二）外协供应商及计费方式

2024 年公司外协供应商的计费方式如下：

供应商	委外类型	计费方式
深圳市艾森视讯科技有限公司	SMT 贴片与封装	SMT 贴片：以贴片焊点、BGA 封装器件、QFN 封装器件及插件的数量，分别乘以对应单价类型的单价后再相加求和，若不够最低消费金额的按最低消费金额计算 封装：加工费=单位面积单价×产品表面积
广东盈纳精密制造技术有限公司	五轴加工	加工费=单位时间费率×加工时间（小时）

供应商	委外类型	计费方式
无锡市同步电子科技股份有限公司	SMT 贴片	以贴片焊点数量，BGA 封装器件数量，QFN 封装器件数量，插件数量，再分别乘以对应单价相加求和，若不够最低消费金额的按最低消费金额计算
东莞市中麒光电技术有限公司	SMT 贴片与封装	SMT 贴片：以贴片焊点、BGA 封装器件、QFN 封装器件及插件的数量，分别乘以对应单价类型的单价后再相加求和，若不够最低消费金额的按最低消费金额计算 封装：加工费=单位面积单价×产品表面积
成都富华鑫通电子科技有限公司	SMT 贴片	以贴片焊点数量，BGA 封装器件数量，QFN 封装器件数量，插件数量，再分别乘以对应单价相加求和，若不够最低消费金额的按最低消费金额计算
成都富升电子科技有限公司	SMT 贴片	以贴片焊点数量，BGA 封装器件数量，QFN 封装器件数量，插件数量，再分别乘以对应单价相加求和，若不够最低消费金额的按最低消费金额计算

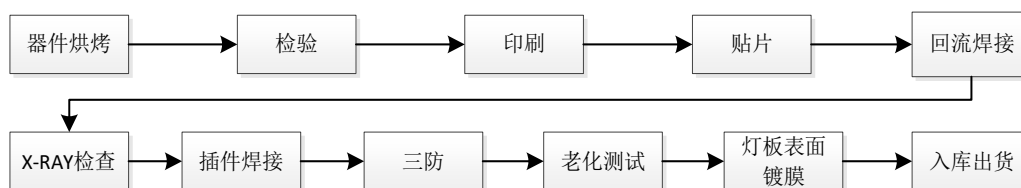
二、结合外协加工主要业务模式、具体产品成本中外协加工费用占比、权利义务转移条款、存货的风险承担、控制权的转移等情况，说明公司外协生产模式下的销售业务适用总额法或净额法核算的依据，是否符合企业会计准则的规定。

（一）公司外协加工主要业务模式

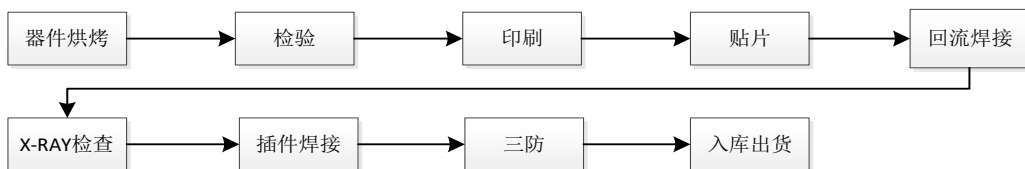
公司主要采用“自主定制化开发+外协加工”的生产模式，即核心的软、硬件产品由公司完成设计、开发和测试工作。对“SMT 贴片”“CNC 精密加工”等具有批量化、标准化的生产加工工序公司则委托专业外协厂家完成。

外协加工的主要工序如下：

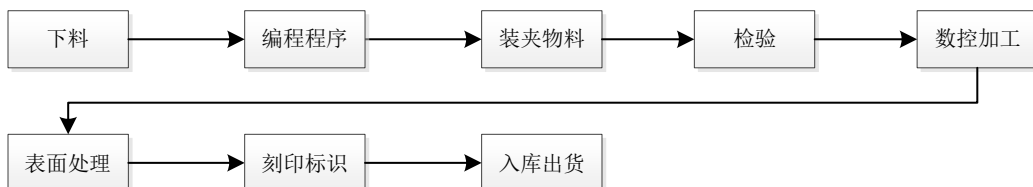
1、外协工序一：SMT 贴片（LED 球幕视景系统灯板/HUB 板）



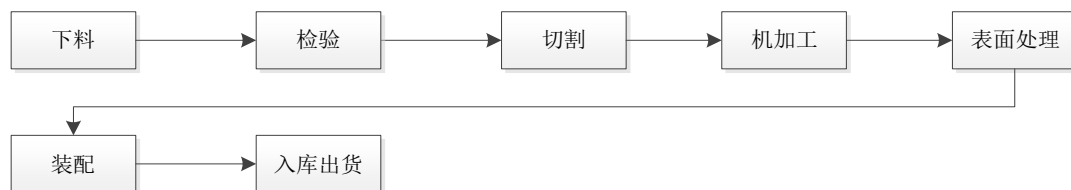
2、外协工序二：SMT 贴片（其他）



3、外协工序三：CNC 精密加工（LED 球幕视景系统铝压铸）



4、外协工序四：CNC 精密加工（其他）



（二）具体产品成本中外协加工费用占比

单位：万元

产品类型	营业成本	外协加工费	外协加工费占比
特种显示产品	11,323.75	2,661.66	23.51%
网络总线产品	4,125.84	94.98	2.30%
其他	54.89	-	-
合计	15,504.49	2,756.64	17.78%

（三）结合外协加工权利义务转移条款、存货的风险承担、控制权的转移情况，说明公司外协生产模式下的销售业务适用总额法或净额法核算的依据，是否符合企业会计准则的规定。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》，企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入。在具体判断向客户转让商品前是否拥有对

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

从外协加工权利义务转移条款、存货的风险承担、控制权的转移等方面来看，公司外协生产模式下的销售业务适用总额法核算，符合企业会计准则的规定，具体分析如下：

企业会计准则的相关规定	外协生产模式下的销售业务分析	结论
1) 企业承担向客户转让商品的主要责任	①委托加工过程中，外协供应商按照公司要求的质量技术标准与生产工艺流程进行加工；外协供应商按照公司工艺标准完成产品加工后，将产品运送至公司指定地点，公司按照加工数量和单价与其结算加工费；委托加工过程中公司对外协供应商材料损耗率进行控制，产生的回料归公司所有；②销售过程中，公司与客户对产品名称、数量、价格、规格、质量以及交付时间等条款进行约定，不存在指定加工方的条款；公司是主要责任人，负有向客户销售商品的完全责任，与商品相关的风险和报酬均由公司承担和享有，如产品质量问题而导致的退换货风险，应收款项回收的信用风险等。因此，公司在商品销售过程中对客户承担了主要责任。	公司向客户转让商品前拥有商品控制权
2) 企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	①委托加工过程中，外协供应商无权主导该原材料的使用并获得几乎全部经济利益，未取得待加工原材料的控制权；②产品销售合同明确约定运输、验收等条款，产品交付客户验收前的减值、毁损、质量性能等存货风险由公司承担。	
3) 企业有权自主决定所交易商品的价格	①公司与外协厂商协商确定加工费价格，且与产品销售价格无关。 ②公司与客户独立确定销售价格。 因此，委外加工与销售过程中均独立定价。	
4) 其他相关事实和情况	外协供应商仅向公司收取加工费，与公司销售收款无关，公司独立承担了产品销售对应账款的信用风险。	

综上所述，公司外协生产模式下的销售业务按总额法确认收入主要依据双方签订的合同条款的权利与义务确定，符合业务实际情况，符合《企业会计准则》的规定。

【年审会计师回复】

（一）会计师核查过程

1、询问生产负责人、查阅加工合同，了解外协加工主要业务模式、外协供应商的计费方式。

2、获取 2024 年外协加工明细表，了解外协加工金额占采购总额的比例、占营业成本的比例。

3、查阅公司外协加工合同以及外协生产模式下对应的销售合同,分析合同条款及业务实质,判断会计处理是否符合会计准则规定。

（二）会计师核查结论

经核查，会计师认为：

公司外协生产模式下的销售业务按总额法确认收入主要依据双方签订的合同条款的权利与义务确定，符合公司业务实际情况，符合《企业会计准则》的规定。

（此页无正文，为信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）关于成都成电光信科技股份有限公司 2024 年年报问询函之回复之盖章页）

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年七月十四日

