证券代码：688776 证券简称：国光电气 公告编号：2024-026

成都国光电气股份有限公司关于2023年年报问询回复的公告

本公司董事会及除张亚先生外的董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

成都国光电气股份有限公司（以下简称"公司"或"国光电气"）于2024年6月11日收到上海证券交易所科创板公司管理部下发的上证科创公函【2024】0179号《关于对成都国光电气股份有限公司2023年年度报告的事后审核问询函》（以下简称"《问询函》"），公司会同持续督导机构中信证券股份有限公司（以下简称"中信证券"或"持续督导机构"）、年审会计师中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称"会计师"）就《问询函》有关问题逐项进行认真核查落实，现将有关问题回复如下：

1.关于收入结构

年报披露，微波器件营业收入为2.93亿元，同比下滑40%；核工业设备及部件营业收入为3.73亿元，同比增长1%；其他民用产品营业收入为0.69亿元，同比增长37%。请公司：（1）补充披露其他民用产品收入的主要销售构成、成本、毛利率及同比情况，说明其他民用产品收入及毛利率增长的原因；（2）补充披露各类产品前五名客户名称、是否为新进入前五大客户、合作时间、销售内容、销售金额及占比、相关应收账款余额及期后回款情况，说明各类产品营业收入变动趋势不一致的原因，微波器件收入下滑是否具有持续性。请年审会计师对上述问题核查并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）补充披露其他民用产品收入的主要销售构成、成本、毛利率及同比情况，说明其他民用产品收入及毛利率增长的原因

1、其他民用产品收入的具体情况及同比情况如下：

单位：万元

其他民用产品	2023年		
	收入	成本	毛利率
压力容器真空测控组件	537.97	483.55	10.12%
民航机载厨房设备	1,652.34	1,346.83	18.49%
真空开关及灭弧室	3,621.56	3,247.79	10.32%
其他	1,070.70	922.85	13.81%
小计	6,882.57	6,001.02	12.81%
其他民用产品	2022年		
	收入	成本	毛利率
压力容器真空测控组件	673.98	534.37	20.71%
民航机载厨房设备	523.81	363.50	30.60%
真空开关及灭弧室	3,233.41	3,101.67	4.07%
其他	578.14	417.92	27.71%
小计	5,009.34	4,417.46	11.82%
其他民用产品	同比变动		
	收入	成本	毛利率
压力容器真空测控组件	-20.18%	-9.51%	下降10.59个百分点
民航机载厨房设备	215.45%	270.52%	下降12.11个百分点
真空开关及灭弧室	12.00%	4.71%	提高6.25个百分点
其他	85.19%	120.82%	下降13.90个百分点
小计	37.39%	35.85%	提高0.99个百分点

2、其他民用产品收入及毛利率增长的原因

其他民用产品收入增长主要来自民航机载厨房设备的收入增长，民航机载厨房设备收入2023年度较2022年度增长1,128.53万元，同比增长215.45%，占其他民用产品收入总增长的60.25%。民航机载厨房设备的收入增长原因主要系本期航空行业回暖，客户需求量增加。

其他民用产品总体毛利率基本保持稳定，相较去年同期由11.82%略增长至12.81%，其变动小幅上升，主要系真空开关及灭弧室毛利率上升所致。本期真空开关分公司从减少存货的资金占用、改进设计工艺、加强供应链管理等方面着手，提高了分公司运营效率，进而将产品的毛利率从4.07%提升至10.32%。

（二）补充披露各类产品前五名客户名称、是否为新进入前五大客户、合作时间、销售内容、销售金额及占比、相关应收账款余额及期后回款情况，说明各类产品营业收入变动趋势不一致的原因，微波器件收入下滑是否具有持续性

1、各类产品前五名客户的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	序号	客户名称	是否为新进入前五大客户	合作时间	销售内容	销售金额	占当期该产品类别营业收入的比例(%)	占当期主营业务收入的比例(%)	期末应收账款余额	期后回款金额[注]
微波器件	1	客户A	否	1982年	微波电真空器件、微波固态器件	15,204.71	51.93	20.71	15,520.63	2,107.78
	2	客户C	否	1958年	微波电真空器件、微波固态器件	2,530.63	8.65	3.45	7,966.31	2,140.21
	3	客户J	否	2011年	微波电真空器件	1,285.97	4.39	1.75	1,192.28	363.20
	4	客户B	否	1987年	微波电真空器件、微波固态器件	937.38	3.20	1.28	9,645.23	2,871.21
	5	客户M	是	1999年	微波固态器件	661.24	2.26	0.90	46.23	46.23
	小计					20,619.93	70.43	28.09	34,370.68	7,528.63
核工业设备及部件	1	客户N	是	2015年	核工业部件	8,122.80	21.80	11.07	/	/
	2	客户P	否	2005年	核工业设备及部件	5,185.68	13.92	7.06	2,188.25	2,188.25
	3	客户I	是	2013年	核工业设备及部件	4,491.12	12.06	6.12	4,840.21	51.44
	4	客户D	否	2005年	核工业设备	4,060.87	10.90	5.53	6,812.10	750.08
	5	客户R	是	2023年	核工业部件	3,699.38	9.93	5.04	/	/
	小计					25,559.85	68.61	34.82	13,840.56	2,989.77
其他民用产品	1	中国航空集团有限公司	否	1988年	民航机载厨房设备	580.29	8.42	0.79	205.22	205.22
	2	客户F	否	1985年	民航机载厨房设备、其他	577.20	8.39	0.78	404.00	121.39
	3	无锡锡容无功补偿成套设备有限公司	否	2015年	真空开关及灭弧室	521.47	7.58	0.71	70.48	70.48
	4	锦州世纪通力电气有限公司	否	2017年	真空开关及灭弧室	392.96	5.71	0.54	136.29	136.29
	5	苏州工业园区苏容电气有限公司	否	2022年	真空开关及灭弧室	323.97	4.71	0.44	8.40	8.40
	小计					2,395.89	34.81	3.26	824.39	541.78

注：回款时间截至2024年5月31日。

2、各类产品营业收入变动趋势不一致的原因，微波器件收入下滑是否具有持续性

（1）各类产品营业收入变动趋势不一致的原因

公司产品主要分为微波器件、核工业设备及部件和其他民用产品，其中，微波器件产品包括微波电真空器件和微波固态器件，核工业设备及部件主要包括ITER配套设备、核工业领域专用泵以及阀门等，其他民用产品主要包括真空开关及灭弧室、民航机载厨房设备以及压力容器真空测控组件等。由于产品所属行业不同，行业发展趋势不一致，进而导致各类产品营业收入变动趋势不一致。

2023年度微波器件收入下降39.83%主要系公司微波器件产品下游主要为大型军工集团，受军工行业宏观因素及周期性影响，部分整机单位订单延迟下发，同时军品税收改革和阶梯性降价（阶梯性降价主要是指在军工产品的采购或销售过程中，不同的数量区间对应不同的价格阶梯，随着采购数量的增加，产品的单价会逐步降低）等行业政策调整亦对公司收入造成一定的影响；2023年度核工业设备及部件收入基本保持稳定，相较上年同期小幅增长1.31%；2023年度其他民用产品收入增长37.39%主要系本期航空行业回暖，客户需求量增加导致民航机载厨房设备收入大幅增加。

（2）微波器件收入下滑不具有持续性

微波电真空器件具有大功率、高效率、宽频带的特点，作为航空、航天、雷达等电子装备的核心部件，近些年随着国际形势变化，针对无人机及反无人机作战、星间对抗等应用场景，电真空器件具有较大的市场前景。此外，近几年低轨商业卫星迅猛发展，霍尔电推进作为目前空间应用最广最优且较为成熟的电推进技术，公司作为霍尔电推进器配套核心部件，也正在进入快速发展阶段，按照国家相关规划到2030年将发射上万颗低轨卫星，市场需求较大。因此微波电真空器件在特大功率干扰、远程对抗方面具有不可替代的独特优势。

关于霍尔电推进器核心部件，公司目前已有相关在手订单。2024年一季度，公司霍尔电推进器配套核心部件已实现收入669.91万元，占一季度营业收入的4.21%。截至本回复出具日，公司在手订单金额已达1,457.50万元。

微波固态器件作为当前国际雷达领域的主流发展趋势，适用范围非常广，目前已广泛用于机载、弹载、车载、舰载及星载等领域，公司微波固态产品主要包括开关组件、变频组件、射频前端、功放、多波段收发前、点火控制装置、多功能组件及微波分机等微波器件，产品具有集成度高、体积小、频率覆盖范围广等特点，公司为主要装备型号项目提供产品，同时紧跟甲方型号需求，引进和培养技术人才，不断增加研发投入，因此微波固态器件在未来持续发展上具备相应基础。

2023年度微波器件收入下降39.83%主要系公司微波器件产品下游主要为军工客户，受军工行业宏观因素及周期性影响，部分整机单位订单延迟下发，同时军品税制改革和阶梯性降价等行业政策调整亦对公司收入造成一定的影响。随着税制改革和阶梯性降价的影响逐步消除，2024年一季度公司微波器件销售情况良好，销售收入及毛利率均呈现向好趋势，详见本回复之"2.关于毛利率"之"2024年一季度营业收入结构、营业成本结构、存货结构及产销量情况，说明一季度毛利率大幅提高的原因，毛利率波动情况是否具有持续性"。

综上，结合微波器件的市场应用情况和2024年一季度销售情况，预计微波器件收入下滑趋势不具有持续性。

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，持续督导机构执行了以下核查程序：

1、获取2023年收入台账，分析其他民用产品的产品结构、收入及毛利率增长的原因；

2、通过审阅销售合同以及对管理层的访谈，了解和评估国光电气公司的收入确认政策，以及公司与收入确认相关的内部控制关键控制点设计和运行的有效性；

3、获取各类产品的前五名客户明细表，通过访谈相关人员、查阅合同、公开渠道查询信息等，分析公司与相关客户的合作历史、销售情况；

4、获取应收账款明细表，分析各类产品前五名客户的应收账款及回款情况；

5、复核会计师对客户、供应商、应收账款的函证；

6、通过访谈公司相关人员了解不同产品收入变动的原因，以及微波器件销售收入下滑的原因，收入下滑是否具有可持续性；

7、就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、验收单等其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构认为：

1、公司披露的其他民用产品收入的具体情况及同比情况真实、准确，与公司实际业务情况相符，其他民用产品收入及毛利率增长的原因合理；

2、公司披露的各类产品前五名客户的具体情况真实、准确，与公司实际业务情况相符。各类产品由于其所属行业不同，故营业收入变动趋势不一致具有合理性；

3、结合微波器件的市场应用情况和2024年一季度销售情况，预计微波器件收入下滑趋势不具有持续性。

三、会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，会计师执行了以下核查程序：

1、通过审阅销售合同以及对管理层的访谈，了解和评估国光电气公司的收入确认政策；

2、向管理层进行询问，评价管理层诚信及舞弊风险；

3、了解、评价和测试公司与收入确认相关的内部控制关键控制点设计和运行的有效性；

4、实施分析性程序，对收入和成本执行分析程序，判断收入和毛利率变动的合理性；

5、结合应收账款函证程序对收入金额进行函证，并抽查收入确认的相关合同和单据，检查确认收入的真实性；

6、通过访谈公司相关人员了解不同产品收入变动的原因，以及微波器件销售收入下滑的原因，收入下滑是否具有可持续性；

7、就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对出库单、验收单等其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司披露的其他民用产品收入的具体情况及同比情况真实、准确，与公司实际业务情况相符，其他民用产品收入及毛利率增长的原因合理；

2、公司披露的各类产品前五名客户的具体情况真实、准确，与公司实际业务情况相符。各类产品由于其所属行业不同，故营业收入变动趋势不一致具有合理性；

3、结合微波器件的市场应用情况和2024年一季度销售情况，预计微波器件收入下滑趋势不具有持续性。

2、关于毛利率

2021－2023年，毛利率从49%降至30%，2024年一季度毛利率回升至41%，毛利率波动较大。请公司：（1）结合收入结构、成本结构、客户结构，补充说明近三年综合毛利率逐年下滑的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异；（2）2024年一季度营业收入结构、营业成本结构、存货结构及产销量情况，说明一季度毛利率大幅提高的原因，毛利率波动情况是否具有持续性。请年审会计师对上述问题核查并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）结合收入结构、成本结构、客户结构，补充说明近三年综合毛利率逐年下滑的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异

1、结合收入结构、成本结构、客户结构，补充说明近三年综合毛利率逐年下滑的原因

公司近三年综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务	22,182.29	30.22%	31,696.55	35.05%	29,347.35	50.15%
其他业务	189.96	16.78%	232.27	33.00%	45.83	8.80%
合计	22,372.25	30.01%	31,928.82	35.03%	29,393.18	49.79%

公司近三年综合毛利率分别为49.79%、35.03%、30.01%，呈逐年下滑趋势。

（1）近三年主营业务收入结构

公司近三年主营业务收入结构如下：

单位：万元

产品类别	2023年度			
	收入	成本	毛利率	收入占比
微波器件	29,277.63	17,235.98	41.13%	39.88%
核工业设备及部件	37,252.42	27,993.33	24.86%	50.74%
其他民用产品	6,882.57	6,001.02	12.81%	9.38%
小计	73,412.62	51,230.33	30.22%	100.00%
产品类别	2022年度			
	收入	成本	毛利率	收入占比
微波器件	48,654.63	27,418.07	43.65%	53.80%
核工业设备及部件	36,770.26	26,902.15	26.84%	40.66%
其他民用产品	5,009.34	4,417.46	11.82%	5.54%
小计	90,434.23	58,737.68	35.05%	100.00%
产品类别	2021年度			
	收入	成本	毛利率	收入占比
微波器件	39,658.90	15,758.05	60.27%	67.78%
核工业设备及部件	13,124.98	8,336.03	36.49%	22.43%
其他民用产品	5,730.87	5,073.31	11.47%	9.79%
小计	58,514.75	29,167.39	50.15%	100.00%

从收入角度看，公司微波器件和核工业设备及部件收入占比近90%，且毛利率呈下滑趋势。

近三年，微波器件收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
微波电真空	15,331.83	55.60%	23,994.21	62.48%	24,208.63	69.80%
微波固态器件	13,945.80	25.22%	23,558.70	26.51%	13,554.73	51.66%
开发收入	–	/	1,101.72	0.00%	1,895.54	0.00%
合计	29,277.63	41.13%	48,654.63	43.65%	39,658.90	60.27%

由上表可见，微波器件毛利率逐年下滑。

对于微波电真空器件，2022年度较2021年度收入下降0.89%，毛利率下滑7.32%，主要原因是军品税制改革，根据有关规定，军品销售不再享受免缴增值税的税收优惠。该项规定直接减少公司收入及毛利率。2023年度较2022年度收入下降36.10%，毛利率下降6.88%，主要原因是除军品税制改革外，部分产品阶梯性降价，同时，当期受军工行业宏观因素及周期性影响，产品订单延迟和减少。

对于微波固态器件，2022年度较2021年度收入大幅上升73.80%，毛利率大幅下降25.15%，主要原因有3点：1）受行业周期影响，市场需求增加，同时军工行业多、快、好、省的总体要求，下游客户对采购价格进行多次谈判，价格降低，同时市场竞争加剧，虽然提升了销量，但也导致毛利率大幅下降；2）由于军品元器件全国产化要求，原部分进口原材料及元器件改为国产材料器件，元器件采购价格上升；3）军品税制改革。2023年度较2022年度收入下降40.80%，毛利率下降1.29%，主要原因是当期受军工行业宏观因素及周期性影响，产品订单延迟和减少，单位产品人工及制造费用上升。

从收入结构上来说，高毛利的微波电真空器件收入占比逐年下降，微波器件综合毛利率同步下降。

核工业设备及部件近三年收入逐年上升、毛利率逐年下滑。收入逐年上升的主要原因是部分客户十四五规划的定制类项目逐步落地，同时，公司积极跟进客户需求，针对性地拓展相关业务。毛利率逐年下滑的主要原因是该类型产品主要为定制化产品，研发制造难度较大，而公司为尽快拓展市场，与更多客户建立合作关系及拓展核技术应用的相关领域、追求潜在进一步合作机会，因此以较低的价格承接了部分项目。

（2）近三年主营业务成本结构

公司近三年主营业务成本结构如下：

单位：万元

产品类别	2023年度						
	直接材料		直接人工		制造费用		合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额
微波器件	9,311.75	54.03%	4,131.01	23.97%	3,793.22	22.01%	17,235.98
核工业设备及部件	26,003.80	92.90%	1,145.89	4.09%	843.64	3.01%	27,993.33
其他民用产品	4,320.18	71.99%	890.78	14.84%	790.06	13.17%	6,001.02
合计	39,635.73	77.37%	6,167.68	12.04%	5,426.92	10.59%	51,230.33
产品类别	2022年度						
	直接材料		直接人工		制造费用		合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额
微波器件	18,766.25	68.44%	4,441.06	16.20%	4,210.76	15.36%	27,418.07
核工业设备及部件	25,468.52	94.67%	1,086.65	4.04%	346.98	1.29%	26,902.15
其他民用产品	3,392.16	76.79%	544.41	12.32%	480.89	10.89%	4,417.46
合计	47,626.93	81.08%	6,072.12	10.34%	5,038.63	8.58%	58,737.68
产品类别	2021年度						
	直接材料		直接人工		制造费用		合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额
微波器件	5,921.92	37.58%	5,090.14	32.31%	4,744.07	30.11%	15,756.13
核工业设备及部件	6,745.45	80.92%	1,182.15	14.18%	408.43	4.90%	8,336.03
其他民用产品	3,053.74	60.19%	1,023.38	20.17%	996.19	19.64%	5,073.31
合计	15,721.11	53.91%	7,295.67	25.01%	6,148.69	21.08%	29,165.47

公司近三年主营业务各项成本占收入的比例如下：

单位：万元

产品类别	2023年度				
	营业收入	各项成本占该类产品营业收入比例			
		直接材料	直接人工	制造费用	合计
微波器件	29,277.63	31.80%	14.11%	12.96%	58.87%
核工业设备及部件	37,252.42	69.80%	3.08%	2.26%	75.14%
其他民用产品	6,882.57	62.77%	12.94%	11.48%	87.19%
合计	73,412.62	53.99%	8.40%	7.39%	69.78%
产品类别	2022年度				
	营业收入	各项成本占该类产品营业收入比例			
		直接材料	直接人工	制造费用	合计
微波器件	48,654.63	38.57%	9.13%	8.65%	56.35%
核工业设备及部件	36,770.26	69.26%	2.96%	0.94%	73.16%
其他民用产品	5,009.34	67.71%	10.87%	9.60%	88.18%
合计	90,434.23	52.67%	6.71%	5.57%	64.95%
产品类别	2021年度				
	营业收入	各项成本占该类产品营业收入比例			
		直接材料	直接人工	制造费用	合计
微波器件	39,658.90	14.94%	12.83%	11.96%	39.73%
核工业设备及部件	13,124.98	51.39%	9.01%	3.11%	63.51%
其他民用产品	5,730.87	53.29%	17.86%	17.38%	88.53%
合计	58,514.75	26.86%	12.47%	10.51%	49.84%

近三年内公司的主营业务以微波器件和核工业设备及部件为主，总体业务较为稳定。公司近三年主营业务成本中料工费占比、各项成本占当期该类产品收入比例整体存在一定的波动，具体原因如下：

1）微波器件成本构成变动、各项成本占当期该类产品收入比例波动的原因

近三年成本构成变动、各项成本占当期该类产品收入比例波动主要系直接材料波动导致。直接材料波动主要受产品结构的影响，微波器件中的微波电真空器件材料成本占比较低，微波固态器件占比较高；此外，微波器件属于精密仪器部件，公司正常生产不同产品型号的成品率约为50%－99%，差异较大，故材料成本存在一定的波动。2022年度微波固态器件业务大幅上升，使材料占比由2021年的37.58%大幅提高至68.44%，直接人工和制造费用占比相应的大幅下降。2023年受军工行业宏观因素及周期性影响，微波器件收入下降，但直接人工、制造费用变动不大，导致直接材料占比降低至54.03%，直接人工、制造费用占比升高。

2）核工业设备及部件成本构成变动、各项成本占当期该类产品收入比例波动的原因

核工业设备及部件的料工费占比、各项成本占当期该类产品收入比例波动较大，主要原因系公司提供的是差异化和定制化产品，存在大型项目和小型设备的生产，故各项料工费占比波动较大。2022年直接材料占比较2021年提高13.75个百分点，主要系当期核工业设备及部件销售规模增加，产能利用率进一步提高，同时，部分新项目技术成熟度及成品率尚未稳定，导致材料成本上升。

3）其他民用产品成本构成变动、各项成本占当期该类产品收入比例波动的原因

其他民用产品的料工费占比、各项成本占当期该类产品收入比例各期波动较小，系公司主要提供标准化产品。2022年较2021年直接人工和制造费用占比下降较多主要系当期航空业受疫情因素影响较大，整个行业基本处于停滞状态，公司民航厨房机载设备受影响较大，故公司积极拓展寻求新的业务方向，基于公司拥有相关的技术储备，在了解市场需求后进行了相关设备的研发。2023年直接人工和制造费用占比较2022年小幅上升，主要系当期民航产品收入上升，产量增加导致。

（3）近三年客户结构

近三年，公司主营业务未发生重大变化，客户结构较稳定，主要客户基本为大型军工单位或者科研机构。近三年，公司前五大客户收入占比均在50%以上，客户集中度较高。前五大客户均为业内具备较强实力的企业，且与公司合作较为稳定，向公司采购的产品均为公司目前主营的微波器件和核工业设备及部件。

公司近三年前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例（%）
2023年度	1	客户A	15,566.28	20.88
	2	客户N	8,135.93	10.91
	3	客户P	5,656.13	7.59
	4	客户I	4,586.21	6.15
	5	客户D	4,450.34	5.97
	小计		38,394.89	51.50
2022年度	1	客户A	25,942.66	28.46
	2	客户B	8,474.08	9.30
	3	客户D	6,068.54	6.66
	4	客户C	5,428.84	5.95
	5	客户L	3,268.14	3.59
	小计		49,182.26	53.96
2021年度	1	客户A	23,000.77	38.96
	2	客户B	6,762.96	11.46
	3	客户C	4,298.59	7.28
	4	客户P	2,047.60	3.47
	5	国家重点单位	1,895.54	3.21
	小计		38,005.46	64.38

综上所述，公司近三年综合毛利率逐年下滑的原因主要系微波器件和核工业设备及部件的毛利率下滑所致。其中，微波器件毛利率下滑主要是受阶梯性降价及军品税制改革影响，同时，毛利率较低的微波固态器件收入上升占比高速上升综合影响所致。核工业设备及部件毛利率下滑的主要原因是公司为与更多客户建立合作关系及拓展核技术应用的相关领域、追求进一步合作机会，因此以较低的价格承接了部分项目。

2、公司近三年综合毛利率与同行业可比公司的对比情况

选取了亚光科技、天箭科技、雷科防务、国睿科技4家同行业可比公司的近三年综合毛利率进行比较如下：

证券代码	公司名称	综合毛利率水平		
		2023年度	2022年度	2021年度
300123.SZ	亚光科技	26.88%	19.35%	18.75%
002977.SZ	天箭科技	44.99%	42.96%	49.54%
002413.SZ	雷科防务	24.22%	28.92%	37.86%
600562.SH	国睿科技	34.71%	30.24%	26.97%
平均值		32.70%	30.37%	33.28%
国光电气		30.01%	35.03%	49.79%
国光电气（微波器件）		41.13%	43.65%	60.27%

公司主要收入来源为微波器件和核工业设备及部件，收入占比近90%。公司核工业设备及部件目前暂无对标上市公司，因此公司选取主要产品经营为微波固态器件领域的上市公司作为可比公司。

由上表可见，在微波器件领域，公司微波电真空器件市场竞争对手较少，产品毛利率相对较高。2022年开始，公司微波电真空器件免税政策取消，该产品毛利率存在一定下滑，同时受军工行业影响，该类型产品收入占比下降，从而导致公司综合毛利率逐年下滑，并逐步接近可比公司毛利率水平。

（二）2024年一季度营业收入结构、营业成本结构、存货结构及产销量情况，说明一季度毛利率大幅提高的原因，毛利率波动情况是否具有持续性

1、2024年一季度营业收入结构、营业成本结构、存货结构及产销量情况

（1）2024年一季度营业收入结构

2024年一季度实现营业收入15,918.24万元，其中，主营业务收入15,740.30万元，其他业务收入177.94万元。对主营业务收入结构按产品类别分类列示如下：

单位：万元

产品类别	2024年一季度			
	收入	成本	毛利率	收入占比
微波器件	8,441.45	4,651.88	44.89%	53.63%
核工业设备及部件	6,088.04	3,787.00	37.80%	38.68%
其他民用产品	1,210.81	876.90	27.58%	7.69%
小计	15,740.30	9,315.78	40.82%	100.00%

2024年一季度微波器件收入占比53.63%，较2023年度的收入占比39.88%提高了13.75个百分点，与2022年度的收入占比53.80%基本一致。

（2）2024年一季度营业成本结构

2024年一季度结转营业成本9,421.68万元，其中，主营业务成本9,315.78万元，其他业务成本105.90万元。对主营业务成本结构按产品类别分类列示如下：

单位：万元

产品类别	2024年一季度						
	直接材料		直接人工		制造费用		合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额
微波器件	2,688.63	57.80%	1,033.92	22.22%	929.33	19.98%	4,651.88
核工业设备及部件	3,490.50	92.17%	144.49	3.82%	152.01	4.01%	3,787.00
其他民用产品	482.64	55.04%	200.85	22.90%	193.41	22.06%	876.90
合计	6,661.77	71.51%	1,379.26	14.81%	1,274.75	13.68%	9,315.78

2023年度主营业务成本结构按产品类别分类的情况如下：

单位：万元

产品类别	2023年度						
	直接材料		直接人工		制造费用		合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额
微波器件	9,311.75	54.03%	4,131.01	23.97%	3,793.22	22.01%	17,235.98
核工业设备及部件	26,003.80	92.90%	1,145.89	4.09%	843.64	3.01%	27,993.33
其他民用产品	4,320.18	71.99%	890.78	14.84%	790.06	13.17%	6,001.02
合计	39,635.73	77.37%	6,167.68	12.04%	5,426.92	10.59%	51,230.33

2024年一季度各类产品营业成本的料工费占比与2023年度相比变动不大。

（3）2024年一季度存货结构

单位：万元

产品分类	存货类型	2024年一季度期末		2023年期末	
		余额	占比	余额	占比
微波器件	原材料	6,352.07	30.74%	6,577.55	30.62%
	库存商品	4,365.20	21.12%	4,571.53	21.28%
	发出商品	305.23	1.48%	452.21	2.11%
	委托加工物资	83.22	0.40%	47.72	0.22%
	自制半成品	4,238.84	20.51%	4,340.54	20.21%
	在产品	5,314.42	25.72%	5,487.44	25.55%
	合同履约成本	7.51	0.03%	1.47	0.01%
	小计	20,666.49	100.00%	21,478.46	100.00%
核工业设备及部件	原材料	1,024.93	46.96%	1,590.83	54.04%
	库存商品	384.27	17.61%	371.4	12.62%
	发出商品	19.93	0.91%	27.62	0.94%
	委托加工物资	46.49	2.13%	30.46	1.03%
	自制半成品	73.70	3.38%	284.45	9.66%
	在产品	633.29	29.01%	639.30	21.71%
	小计	2,182.61	100.00%	2,944.06	100.00%
其他民用产品	原材料	606.54	18.64%	646.78	23.42%
	库存商品	735.40	22.59%	427.03	15.46%
	发出商品	215.96	6.63%	151.01	5.47%
	委托加工物资	454.47	13.96%	444.98	16.11%
	自制半成品	988.41	30.36%	885.98	32.08%
	在产品	254.48	7.82%	206.11	7.46%
	小计	3,255.26	100.00%	2,761.89	100.00%
合计		26,104.36		27,184.41	

2024年一季度期末存货余额较2023年期末减少1,080.05万元，降幅3.97%。主要系微波器件存货余额减少811.97万元、核工业设备及部件存货余额减少761.45万元、其他民用产品存货余额增加493.37万元。

微波器件存货余额减少主要系2024年一季度正常生产经营导致的各类存货余额均不同程度的减少，变动幅度较小；核工业设备及部件存货余额减少主要系期初备货的部分材料在本期领用，使原材料和自制半成品余额减少；其他民用产品存货余额增加主要系公司对民航机载厨房设备等民用产品进行生产备货，使库存商品、发出商品、自制半成品、在产品余额增加。

（4）2024年一季度产销量情况

主要产品	单位	生产量	销售量
核工业设备及部件	套/只	9,107.00	8,073.00
其他民用产品	台/只	6,335.00	6,467.00

根据行业主管部门的保密要求，公司主营产品涉及国防武器装备，无法披露具体型号、产能、订单、计划、价格、收入、成本、利润及技术、研发等相关数据及信息，故此处未列示微波器件的产销量情况。

2、一季度毛利率大幅提高的原因，毛利率波动情况是否具有持续性

2024年一季度毛利率大幅提高的原因主要系微波器件收入占比提高，同时核工业设备及部件的毛利率大幅提高。

2024年一季度微波器件收入占比由2023年度的39.88%提高至53.63%，提高了13.75个百分点，与2022年度的收入占比53.80%基本一致。微波器件的毛利率较高，收入占比提升后，一定程度上提高了公司2024年一季度综合毛利率。

2024年一季度核工业设备及部件的毛利率由2023年度的24.86%上升至37.80%，上升了12.94个百分点，主要原因系部分技术难度较大的定制设备及部件在2024年一季度交付并通过客户验收，2024年一季度，公司部分涉核部件、定制化设备交付并通过客户验收，因涉及核素兼容，核防护等特殊需求，技术难度大，人员门槛高，因此项目毛利率较高。该部分定制类项目在2024年一季度确认收入3,402.57万元，总体毛利率44.90%，占2024年一季度核工业设备及部件收入的55.89%。剔除该部分定制类项目后，核工业设备及部件的毛利率为28.79%，较2023年度小幅上升3.93个百分点。

综上，公司2024年一季度毛利率大幅提高主要系毛利率较高的微波器件收入占比提高，同时核工业设备及部件产品线中毛利率较高的定制类项目收入占比较高，属于收入结构变动，具备合理性。结合截至2024年4月份的销售情况来看，毛利率波动不具有持续性。

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，持续督导机构执行了以下核查程序：

1、获取2023年度和2024年一季度收入成本表，分析比较公司各类产品毛利率近三年的波动情况；

2、查阅同行业可比公司公开信息，分析比较公司产品毛利与同行业产品毛利差异及差异产生的原因，并结合财务数据分析该等差异原因是否合理；

3、获取2024年一季度存货明细表和产销量，了解公司存货结构和产销量情况；

4、访谈公司相关人员了解2024年一季度毛利率提高的原因，以及毛利率未来变化趋势。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构认为：

1、近三年综合毛利率逐年下滑原因合理，与同行业可比公司不存在明显差异；

2、2024年一季度毛利率大幅提高的原因合理，与公司实际业务情况相符，结合截至2024年4月份的销售情况来看，毛利率波动不具有持续性。

三、会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，会计师执行了以下核查程序：

1、分析比较公司各类产品毛利率近三年的波动情况；

2、复核公司2024年一季度收入成本表；

3、查阅同行业可比公司公开信息；

4、分析比较公司产品毛利与同行业产品毛利差异及差异产生的原因，并结合财务数据分析该等差异原因是否合理。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、近三年综合毛利率逐年下滑原因合理，与同行业可比公司不存在明显差异；

2、2024年一季度毛利率大幅提高的原因合理，与公司实际业务情况相符，结合截至2024年4月份的销售情况来看，公司毛利率波动情况不具有持续性。

3、关于应收账款和应收票据

年报披露，应收账款期末账面余额为8.25亿元，账龄一年以上的金额为3.62亿元，同比增长66%。期末应收票据账面余额为1.09亿元，其中商业承兑票据账面余额为0.96亿元，应收账款及应收票据账面余额之和占营业收入的比例为125%。请公司：（1）补充披露应收账款前五大客户的名称、销售内容、销售金额、信用政策、应收款项账龄、是否逾期、逾期金额以及逾期原因、坏账准备计提情况，较上年变化情况及原因；（2）结合客户类型、结算模式、信用政策变化情况，说明应收账款大幅增长且账龄拉长的原因及合理性；（3）补充披露应收账款截至目前的回款情况，并结合主要客户的支付能力、信用风险情况，说明相关款项风险、相关坏账准备的计提是否充分；（4）补充披露前五大商业承兑汇票的承兑方、具体金额及占比、形成的背景、较上年变化情况及原因；（5）说明与同行业可比公司坏账准备计提比例是否存在明显差异。请年审会计师对上述问题核查并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）补充披露应收账款前五大客户的名称、销售内容、销售金额、信用政策、应收款项账龄、是否逾期、逾期金额以及逾期原因、坏账准备计提情况，较上年变化情况及原因

1、应收账款前五大客户的具体情况、较上年变化情况

单位：万元

序号	客户名称	2023年期末应收账款余额	销售内容	2023年度销售金额	信用政策	应收款项账龄	是否逾期	逾期金额	逾期原因	2023年期末已计提坏账准备余额	2022年期末应收余额	2022年期末排名
1	客户A	16,506.67	微波器件、核工业设备及部件	15,566.28	合同未明确约定信用期	一年以内13,158.50万元 1-2年1,417.82万元 2-3年1,930.3万元 3年以上0.05万元	是	3,348.17	受甲方最终用户拨款进度影响	1,378.85	10,778.52	2
2	客户B	9,645.23	微波器件、核工业部件	966.25	合同未明确约定信用期	一年以内932.4万元 1-2年8,428.86万元 2-3年263.97万元 3年以上20.00万元	是	8,712.83	受甲方最终用户拨款进度影响	988.70	14,384.98	1
3	客户C	7,972.00	微波器件	2,530.63	合同未明确约定信用期	一年以内2,679.51万元 1-2年5,292.49万元	是	5,292.49	受甲方最终用户拨款进度影响	663.22	7,659.73	3
4	客户D	7,168.63	微波电真空器件、核工业设备、压力容器真空测控组件	4,450.34	合同未明确约定信用期	一年以内4,855.95万元 1-2年2,312.68万元	是	2,312.68	该客户尚未收到项目对应的国家专项资金	474.07	5,769.40	4
5	客户I	4,843.04	微波电真空器件、核工业设备及部件	4,586.21	合同未明确约定信用期	一年以内4840.20万元 2-3年2.84万元	是	2.84	质保金	242.86	563.41	23
小计		46,135.57	–	28,099.71	–	–	–	19,669.01	–	3,747.70	39,156.04	–

公司与客户签订的合同内未明确约定信用期，公司客户主要为军工集团下属企业及各科研单位，信用较高，回款能力较好。公司处于行业中游，产品主要是军品型号定制的模块及组件，回款节奏主要取决于用户与上级单位（最终单位）的拨款进度。公司内部按照历年来与对应客户结算情况以及行业内通行的惯例，以一年期作为应收账款管理的目标，超过一年尚未回款的视为逾期。

本期末，公司应收账款前五大客户账龄超过1年的应收账款余额较大，主要受公司业务模式影响，公司合作单位基本为大型军工单位或者科研机构，结算周期一般较长，但款项期后均在陆续回款，实际损失率较低。

客户B期末应收账款逾期金额较高，公司主要为该集团下属某单位提供用于某装备型号的产品，因甲方受最终用户拨款进度影响，待甲方收到相关款项后再支付公司。该型号产品2021年至2023年收入合计14,961.92万元，截至2023年12月31日，应收账款余额8,692.32万元。截至2024年5月31日，该集团已期后回款2,871.21万元，预计下半年将有新增回款，应收账款回收风险较低。

客户C期末应收账款逾期金额较高同样也是受甲方的最终用户拨款进度影响，公司与该集团长期合作，主要为该集团下属某单位提供微波器件产品。截至2024年5月31日，该集团已期后回款2,140.21万元，应收账款回收风险较低。

2、应收账款前五大客户较上年变化的原因

公司应收账款前五大客户较为稳定，主要为国家重点单位、大型央企、国企或成立时间久远的行业知名企业。2023年应收账款前五大客户中新进入客户为客户I。

客户I是国家核科技工业的主体，其业务领域包括先进核能利用、核燃料、核技术应用、工程建设、核环保、装备制造等核心产业。公司长期服务于客户I，向其提供核工业产品及设备。随着该客户3M装置建设升级、FW采购包工艺设备研制及部件制造等项目快速推进落地，各单位生产线自动化改造升级、新产线建设等项目逐步落地，公司与其业务量持续提升。

（二）结合客户类型、结算模式、信用政策变化情况，说明应收账款大幅增长且账龄拉长的原因及合理性

1、按照客户类型说明主要的结算模式、信用政策

公司根据不同销售类型采用不同的结算方式，对于公司外销客户，采用以预收款形式销售，公司在收到款项后安排发货；内销客户根据销售的品类不同，对应不同的结算方式。

销售类型	结算模式
微波器件	以票据回款为主，现汇为辅
核工业设备及部件	以现汇为主，票据回款为辅
其他民用产品	以现汇为主，票据回款为辅

公司与客户签订的合同内未明确约定信用期，公司客户主要为军工集团下属企业及各科研单位，信用较高，回款能力较好。

2、说明应收账款大幅增长且账龄拉长的原因及合理性

（1）应收账款账龄结构变化

2022年末、2023年末，公司应收账款的账龄结构如下表所示：

单位：万元

账龄	2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1年以内	46,240.13	56.04	44,911.44	67.31
1-2年	30,690.65	37.2	18,827.34	28.22
2-3年	3,750.04	4.54	2,393.31	3.59
3-4年	1,343.79	1.63	275.72	0.41
4-5年	186.10	0.23	161.68	0.24
5年以上	300.43	0.36	150.13	0.23
合计	82,511.14	100.00	66,719.62	100.00

由上表可见，2023年末公司应收账款的整体规模较2022年末有所上升，从账龄结构来看，2023年末账龄在1年以内的应收账款占比较上年有所下降，而账龄在1年以上的应收账款占比较上年有所上升。

公司的主要客户基本为大型军工单位或者下属科研机构。2023年受军工行业宏观因素及周期性影响，上级机关款项拨付较慢，导致各家客户的回款速度有所放缓。

（2）同行业公司账龄结构变化情况

选取了与公司同样拥有军工客户群体的亚光科技、天箭科技、雷科防务、国睿科技4家上市公司进行应收账款的账龄结构比较，具体情况如下所示：

单位：万元

公司名称	账龄	2023年12月31日		2022年12月31日	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）
亚光科技	1年以内	119,277.85	59.82	113,236.96	62.47
	1-2年	47,740.92	23.94	34,504.19	19.03
	2-3年	13,223.48	6.63	16,929.44	9.34
	3年以上	19,136.79	9.60	16,597.06	9.16
	合计	199,379.05	100.00	181,267.64	100.00
天箭科技	1年以内	16,695.84	32.66	34,978.60	66.08
	1-2年	30,344.12	59.36	15,393.74	29.08
	2-3年	1,523.94	2.98	238.40	0.45
	3年以上	2,555.30	5.00	2,326.30	4.39
	合计	51,119.20	100.00	52,937.04	100.00
雷科防务	1年以内	71,124.03	58.89	79,128.28	59.98
	1-2年	26,865.23	22.24	36,879.56	27.96
	2-3年	13,562.33	11.23	7,825.62	5.93
	3年以上	9,222.53	7.64	8,084.80	6.13
	合计	120,774.11	100.00	131,918.26	100.00
国睿科技	1年以内	165,120.81	53.82	165,612.49	63.37
	1-2年	81,308.84	26.50	52,219.61	19.98
	2-3年	30,558.39	9.96	19,344.79	7.40
	3年以上	29,809.75	9.72	24,161.87	9.25
	合计	306,797.80	100.00	261,338.75	100.00
平均值	1年以内	93,054.63	54.89	98,239.08	62.63
	1-2年	46,564.78	27.47	34,749.28	22.15
	2-3年	14,717.04	8.68	11,084.56	7.07
	3年以上	15,181.09	8.96	12,792.51	8.16
	合计	169,517.54	100.00	156,865.42	100.00
公司	1年以内	46,240.13	56.04	44,911.44	67.31
	1-2年	30,690.65	37.20	18,827.34	28.22
	2-3年	3,750.04	4.54	2,393.31	3.59
	3年以上	1,830.32	2.22	587.53	0.88
	合计	82,511.14	100.00	66,719.62	100.00

由上表可见，2023年期末，国光电气公司和其他以军工客户为主要客户群体的公司1-2年、2-3年、3年以上应收账款的账龄占比均较上年均有所上升，应收账款账龄结构变动趋势一致。虽然军工行业的阶段性调整导致客户的回款速度放缓，但军工企业信用具有较强的保证，公司应收账款发生坏账的可能性较低。

综上所述，公司应收账款大幅增长且账龄拉长主要系军工行业的阶段性调整导致客户的回款速度放缓，与同行业变动趋势一致。

（三）补充披露应收账款截至目前的回款情况，并结合主要客户的支付能力、信用风险情况，说明相关款项风险、相关坏账准备的计提是否充分

1、应收账款截至目前的回款情况

公司2023年期末应收账款余额82,511.14万元，截至2024年5月31日，已累计回款22,021.38万元。其中，应收账款前五大客户的回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例
1	客户A	16,506.67	2,125.51	12.88%
2	客户B	9,645.23	2,871.21	29.77%
3	客户C	7,972.00	2,145.91	26.92%
4	客户D	7,168.63	759.70	10.60%
5	客户I	4,843.04	54.27	1.12%
小计		46,135.57	7,956.60	17.25%

2、结合主要客户的支付能力、信用风险情况，说明相关款项风险、相关坏账准备的计提是否充分

（1）主要客户的支付能力、信用风险情况

2023年期末应收账款前五大客户的具体情况如下：

序号	客户名称	注册资本	经营状况
1	客户A	200亿元人民币	存续（在营、开业、在册）
2	客户B	187亿元人民币	存续（在营、开业、在册）
3	客户C	184.82亿元人民币	存续（在营、开业、在册）
4	客户D	/	/
5	客户I	595亿元人民币	存续（在营、开业、在册）

公司的客户基本为大型军工单位或者下属科研机构，支付能力较强，信用风险较低，历史上尚未发生款项不能收回的情形。

（2）2023年期末，公司应收账款账龄结构、坏账准备占当期末应收款项账面余额比例如下：

单位：万元

项目	应收账款	占比
1年以内(含1年)	46,240.13	56.04%
1-2年	30,690.65	37.20%
2-3年	3,750.04	4.54%
3-4年	1,343.79	1.63%
4-5年	186.10	0.23%
5年以上	300.43	0.36%
账面余额合计	82,511.14	100.00%
坏账准备	7,627.29	
坏账准备计提比例	9.24%	

2023年度，公司累计核销应收账款0.5元，未发生重大的应收账款的核销，公司的客户基本为大型军工单位或者下属科研机构，信誉较好，历史上尚未发生款项不能收回的情形，且长账龄的应收账款，也有陆续收回，因此，公司的实际坏账损失率较低。

公司期末计提的坏账准备余额远高于实际发生的应收账款坏账损失，坏账准备计提充足。

（3）公司应收账款坏账准备计提政策

公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额对应收账款的预期信用损失进行计量并进行会计处理。在资产负债表日，按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。公司将信用风险特征明显不同的应收账款单独进行减值测试，并估计预期信用损失；将其余应收账款按信用风险特征划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失。公司按照信用风险特征将应收账款划分为账龄组合。

（4）公司坏账计提比例高于按账龄迁徙率模型计算的历史损失率，坏账准备计提充分

公司采用新金融工具准则，按照历史信用损失(根据2019－2023年各期末应收账款平均迁徙率)为基础计算历史损失率，计算过程如下：第一步，汇总报告期各期末余额的账龄分布情况；第二步，计算各账龄段的迁徙率，即计算上年末该账龄段余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄段余额的比重；第三步，使用本账龄段及后续所有账龄段的迁徙率相乘计算得出历史损失率；第四步，在上述历史坏账损失率基础上，综合考虑当前状况、对未来经济状况的预测、谨慎性、财务报告可比性等因素，最终确定公司对按信用风险特征组合计提坏账准备的预期信用损失率。公司按账龄迁徙率模型计算的历史损失率与公司坏账计提比例对比如下：

账龄	历史损失率	公司坏账计提比例（预期信用损失率）
1年以内	2.01%	5.00%
1-2年	3.45%	10.00%
2-3年	19.76%	30.00%
3-4年	52.25%	50.00%
4-5年	83.32%	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%

由上表可见，除了账龄阶段为3－4年、4－5年的应收账款之外，在其他账龄阶段的既定的坏账计提比例均要大于按账龄迁徙率计算的历史损失率。若将3－4年、4－5年的应收账款坏账计提比例替换成历史损失率，应收账款坏账准备的变动额仅为36.38万元，金额较小，公司应收账款坏账准备计提充分。

综上所述，公司应收账款坏账准备计提政策符合企业会计准则的规定，虽然军工行业的阶段性调整导致客户的回款速度放缓，但公司客户主要为大型军工单位或者下属科研机构，支付能力较强，信用风险较低，应收账款按账龄迁徙率计算的历史损失率较低，应收账款坏账准备计提充分。

（四）补充披露前五大商业承兑汇票的承兑方、具体金额及占比、形成的背景、较上年变化情况及原因

1、前五大商业承兑汇票的具体情况如下：

单位：万元

序号	欠款方	承兑方	票据余额	占期末应收商业承兑汇票余额的比例（%）	形成背景	2022年期末应收商业承兑汇票余额	2022年排名
1	客户R	客户R-1	4,164.30	39.52%	销售回款	/	/
2	客户A	客户A-1	1,208.90	11.47%	销售回款	9,605.97	1
		客户A-4	977.47	9.28%	销售回款		
		客户A-2	784.40	7.44%	销售回款		
		客户A-3	196.90	1.87%	销售回款		
		客户A-14	133.49	1.27%	销售回款		
		客户A-8	132.08	1.25%	销售回款		
		客户A-9	29.68	0.28%	销售回款		
		客户A-6	20.00	0.19%	销售回款		
		客户A-13	16.65	0.16%	销售回款		
		小计	3,499.57	33.21%			
3	客户P	客户P-1	1,198.15	11.37%	销售回款	706.22	4
		客户P-2	17.16	0.16%	销售回款		
		小计	1,215.31	11.53%			
4	客户C	客户C-2	313.06	2.97%	销售回款	3,141.50	2
		客户A-1	57.62	0.55%	销售回款		
		小计	370.68	3.52%			
5	客户M	客户A-18	91.94	0.88%	销售回款	3.56	13
		客户A-4	90.00	0.85%	销售回款		
		北京航天微电科技有限公司	75.50	0.72%	销售回款		
		河北美泰电子科技有限公司	40.50	0.38%	销售回款		
		客户A-17	38.36	0.36%	销售回款		
		小计	336.30	3.19%			

2、前五大商业承兑汇票较上年变化的原因

公司前五大商业承兑汇票的欠款方较为稳定，主要为大型军工单位及下属科研机构。2023年前五大商业承兑汇票欠款方中新增欠款方为客户R。客户R在空间应用微波模块上有订单需求，空间应用对抗辐照和真空焊接有较高的要求，经过广泛调研，了解到公司在核技术领域如何满足抗辐照要求及真空技术方面有较多的工艺技术积累，公司从事该领域相关业务超60年，具有较强的综合实力，经多次评选和谈判后最终选择公司。因采用汇票结算，期末未到解汇期，故存在应收票据。截至本回复出具日，期后款项已全部收回。

客户M2023年期末应收商业承兑汇票余额较2022年期末增加332.74万元，为2023年期末第五大商业承兑汇票的欠款方。公司与该客户有较长合作基础，2023年主要为其供应微波固态类产品。公司在前端、变频、功分模块等领域具有较强的技术实力，在行业内质量稳定可靠，周期满足用户需求，经过多方对比，加之在微波电真空领域有长期合作，具有较强的综合实力，最终选择订购。因采用汇票结算，期末未到解汇期，故存在应收账款。截至本回复出具日，期后款项已全部收回。

（五）说明与同行业可比公司坏账准备计提比例是否存在明显差异

选取了亚光科技、天箭科技、雷科防务、国睿科技4家同行业可比公司2023年报披露的坏账准备计提比例（预期信用损失率）进行比较如下：

账龄	亚光科技	雷科防务	国睿科技	天箭科技[注]	平均值	本公司
1年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3年	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
3-4年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4-5年	50.00%	50.00%	80.00%	80.00%	65.00%	80.00%
5年以上	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%	87.50%	100.00%

注：天箭科技2023年度报告未披露账龄组合的坏账准备计提比例（预期信用损失率），上表中的数据取自其首次公开发行股票招股说明书中披露的信息。

公司的预期信用损失率与同行业可比公司相接近，除亚光科技与雷科防务4－5年的账龄预期信用损失率为50%，公司的预期信用损失率与国睿科技、天箭科技相一致，公司的坏账准备计提充分。

公司相比于同行业上市公司的坏账准备计提政策没有显著差异，坏账准备计提比例更为谨慎。

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，持续督导机构执行了以下核查程序：

1、获取应收账款明细表和期后回款明细，分析应收账款前五大客户的销售、信用政策、账龄及逾期、坏账计提情况；

2、对公司财务总监进行访谈，了解公司信用政策是否发生变化，主要客户的合作历史和支付能力，以及应收账款增长且账龄拉长的原因；

3、复核会计师对应收账款前五大客户的抽凭测试；

4、对公司财务总监进行访谈，了解应收账款管理相关内部控制、应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等；分析和复核公司预期信用损失率；

5、获取公司的应收票据备查簿，核对其与账面记录是否一致；

6、分析资产负债表日坏账准备金额与应收款项余额之间的比率，比较前期坏账准备计提数和实际发生数，分析应收款项坏账准备计提是否充分；

7、分析应收款项的账龄和客户信誉情况，并复核会计师的应收款项函证及检查期后回款情况，评价应收款项坏账准备计提的合理性；

8、获取坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行，重新计算坏账计提金额是否准确。

9、对公司前五大商业承兑汇票形成背景、原因及具体金额进行分析，考虑前五大商业承兑汇票的承兑方的信用风险；

10、查阅同行业可比公司的坏账计提比例，核查公司坏账计提比例的合理性。

11、通过公开渠道查询公司主要客户的工商信息、信用情况。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构认为：

1、公司披露的应收账款前五大客户的具体情况真实、完整、准确，较上年变化较小、变动原因合理，与公司实际业务情况相符；

2、应收账款大幅增长且账龄拉长的原因主要系下游客户的回款速度放缓，与同行业可比公司变动趋势一致，变动合理，与公司实际业务情况相符；

3、公司披露的应收账款截至目前回款情况真实、完整、准确，公司主要客户基本为大型军工单位或者下属科研机构，支付能力较强，信用风险较低，款项不能收回的风险较低，相关坏账准备的计提充分；

4、公司披露的前五大商业承兑汇票的具体情况真实、完整、准确，较上年的变动原因合理，与公司实际业务情况相符；

5、公司相比于同行业上市公司的坏账准备计提政策没有显著差异，坏账准备计提比例更为谨慎。

三、会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，会计师执行了以下核查程序：

1、对公司财务总监进行访谈，了解公司信用政策是否发生变化；

2、对公司信用政策及应收账款管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

3、对重点客户单位进行抽样检查，检查其收入确认、应收账款确认与销售合同、验收、回款原始凭证的对应关系，对账龄记录进行复核。

4、分析应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等；分析和复核公司预期信用损失率；

5、获取公司的应收票据备查簿，核对其与账面记录是否一致；

6、分析资产负债表日坏账准备金额与应收款项余额之间的比率，比较前期坏账准备计提数和实际发生数，分析应收款项坏账准备计提是否充分；

7、分析应收款项的账龄和客户信誉情况，并执行应收款项函证程序及检查期后回款情况，评价应收款项坏账准备计提的合理性；

8、获取并复核坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行，重新计算坏账计提金额是否准确。

9、对公司前五大商业承兑汇票形成背景、原因及具体金额进行分析，考虑前五大商业承兑汇票的承兑方的信用风险；

10、查阅同行业可比公司的坏账计提比例，核查公司坏账计提比例的合理性。

11、通过公开渠道查询公司主要客户的工商信息，信用情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司披露的应收账款前五大客户的具体情况真实、完整、准确，较上年变化较小、变动原因合理，与公司实际业务情况相符；

2、应收账款大幅增长且账龄拉长的原因主要系下游客户的回款速度放缓，与同行业可比公司变动趋势一致，变动合理，与公司实际业务情况相符；

3、公司披露的应收账款截至目前回款情况真实、完整、准确，公司主要客户基本为大型军工单位或者下属科研机构，支付能力较强，信用风险较低，款项不能收回的风险较低，相关坏账准备的计提充分；

4、公司披露的前五大商业承兑汇票的具体情况真实、完整、准确，较上年的变动原因合理，与公司实际业务情况相符；

5、公司相比于同行业上市公司的坏账准备计提政策没有显著差异，坏账准备计提比例更为谨慎。

4、关于供应商及应付账款

年报披露，前五大供应商采购额为1.92亿元，占年度采购总额39%，同比提高15个百分点。期末应付账款账面余额为3.22亿元，同比增长26%，近三年公司应付账款账面余额持续增长。请公司：（1）补充披露前五名供应商及前五大应付账款对象名称、采购模式、采购金额及占比、采购内容、账龄、期后付款情况、是否存在关联关系，较上年变化情况及原因；（2）说明近三年应付账款持续增长的原因，与主要供应商的信用政策是否发生变化；（3）说明前五大供应商、前五大应付账款对象是否存在重大差异。若存在，请说明原因及合理性；（4）结合行业发展、采购政策、结算周期、期后付款等情况，说明应付账款大幅增加的原因及合理性，公司采购结算模式是否发生重大变化，与同行业可比公司是否存在明显差异。请年审会计师对上述问题核查并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）补充披露前五名供应商及前五大应付账款对象名称、采购模式、采购金额及占比、采购内容、账龄、期后付款情况、是否存在关联关系，较上年变化情况及原因

1、前五名供应商的具体情况、较上年的变化情况如下：

序号	供应商名称	采购模式	2023年度采购金额	占当期采购总额的比例（%）	采购内容	2023年期末应付账款余额	应付账龄	期后付款情况	是否存在关联关系	2022年度采购金额	2022年度采购排名
1	供应商G	以产定购	8,835.61	17.92	射频开关组件、功率放大器等	3.58	1年以内	–	否	6,616.88	1
2	四川中亚城投建设有限公司	/	3,485.64	7.07	募投项目基建	813.99	1年以内	813.99	否	73.39	120
3	供应商L	以产定购	3,174.02	6.44	射频收发器件、通讯信号处理器等	–	–	–	否	–	–
4	供应商N	以产定购	2,128.10	4.32	射频组件、频率源组件等	56.57	1年以内	56.57	否	1,322.02	11
5	供应商T	以产定购	1,588.79	3.22	真空部件、金属钼制品、铜制品等	1,153.20	1年以内1,015.01万，1-2年137.72万，2-3年0.47万	37.43	否	243.67	49
小计	–	–	19,212.16	38.97	–	2,027.34	–	907.99	–	8,255.96	–

单位：万元

2、前五大应付账款的具体情况、较上年的变化情况如下：

单位：万元

序号	供应商	采购模式	2023年度采购金额	占当期采购总额的比例（%）	采购内容	2023年期末应付账款余额	应付账龄	期后付款情况	是否存在关联关系	2022年期末应付余额	2022年期末应付余额排名
1	供应商Z	以产定购	1,586.15	3.22	定制控制板、射频组件、频率源模块等	1,532.00	1年以内	1,198.48	否	/	/
2	供应商T	以产定购	1,588.79	3.22	真空部件、金属钼制品、铜制品等	1,153.20	1年以内1,015.01万，1-2年137.72万，2-3年0.47万	37.43	否	195.80	35
3	供应商E	以产定购	811.13	1.65	放大器、二极管等电子元器件	950.69	1年以内781.97万，1-2年168.72万	666.74	否	181.43	40
4	供应商Y	以产定购	1,575.52	3.2	电子元器件产品	867.12	1年以内	867.12	否	/	/
5	供应商H	以产定购	134.40	0.27	国产裸芯片	833.61	1年以内135.75万，1-2年697.86万	82.66	否	741.05	5
小计			5,695.99	11.56	–	5,336.62	–	2,852.43	–	1,118.28	–

3、前五名供应商及前五大应付账款对象较上年的变化原因

公司前五名供应商及前五大应付账款对象变动较大，主要系公司主营业务主要集中在微波器件和核工业两大板块，在业务活动中获取的定制类设备及器件项目不同，所需的材料不同，导致供应商变动情况较为频繁。此外，四川中亚城投建设有限公司为2023年度第二大供应商，主要系募投项目基建所需，公司按进度支付工程款。

（二）说明近三年应付账款持续增长的原因，与主要供应商的信用政策是否发生变化

2021年、2022年应付账款期末余额增加主要系公司2021至2022年处于快速发展期，随着销售规模增长，采购支出也随之增加。2023年销售规模虽有所下降，但受客户回款影响，为保证公司营运正常，公司在供应商的选择上除了考虑产品质量、价格、进度等以外，还考虑了付款周期的因素，在协商一致的情况下，公司加强了供应链管理、合理优化了付款账期，因此造成了应付账款增加。

（三）说明前五大供应商、前五大应付账款对象是否存在重大差异。若存在，请说明原因及合理性

公司前五大供应商、前五大应付账款对象存在较大差异，仅供应商T既是前五大供应商，又是前五大应付账款对象。具体原因如下：

供应商G与公司自2017年前便开始合作，双方一直保持稳定的合作关系，合作的业务板块较多，涉及其旗下各子公司。供应商G产品性能稳定，终端用户对其产品认可度高，自合作以来未出现过产品质量问题。公司为维持双方良好的合作关系，支付货款及时，故公司向供应商G采购量较大，但应付账款余额很较小。

四川中亚城投建设有限公司是公司募投项目基建工程的总承包商，其2023年12月31日应付账款排名为第六名，采购金额、应付账款余额排名相匹配。

供应商L主要生产射频微波通讯模块装置，技术实力雄厚，在射频微波产品市场有一定知名度，终端用户对其认可度高。综合考虑产品质量、供货周期、采购价格、付款周期、售后服务等后，公司向供应商L采购量较大，期末货款均已到结算期，故期末应付账款无余额。

供应商N与公司与一直保持稳定的合作关系，合作的业务板块较多，涉及其旗下各子公司。供应商N产品性能稳定，终端用户对其产品认可度高，自合作以来未出现过产品质量问题。公司为维持双方良好的合作关系，支付货款及时，故公司向供应商N采购量较大，但应付账款余额很较小。

供应商T积极发展小型火箭及延伸产品，致力于航天智造产业，产品涵盖军民两用领域。双方合作多年，早期主要在特种材料、特种工艺等少数领域进行合作。近年来公司与供应商T进行技术沟通，通过多次深入的技术交流，了解到其在真空、材料、加工等领域均有多年的技术积累及优质的渠道，综合考虑前期合作基础、采购价格、付款方式等，双方加深了合作，本期采购额大幅上升。采购产品主要用于真空热处理、核工业设备等，期末未到结算期，因此本期末应付账款较去年有较大增加。

供应商Z专业从事北斗卫星导航定位系统接收终端的研发、生产和销售，是全国少数掌握接收终端设备核心技术的单位之一。公司从客户A某下属单位获取了装备改造项目订单，综合考虑产品质量、供货周期、采购价格、付款周期、售后服务等因素后，选择了供应商Z。因期末未到结算期，故形成应付余额。

供应商E是我国第一批研制生产微波半导体器件及电路的骨干企业，主营微波半导体器件及电路的研制生产销售。该供应商为长期合作单位，由于国产化替代要求，公司对基础元器件的需求增加，综合考虑产品质量、供货周期、采购价格、付款周期、售后服务等后，双方进一步加深合作。期末未到结算期，故形成应付余额。

供应商Y是元器件经销商，主营电子元器件销售、批发；电子产品销售，普通机械设备安装服务；半导体器件专用设备销售；仪器仪表销售等。公司在与客户P－1业务活动中获取了新订单，因客户对交付周期有较高要求，公司经过多方寻找，该供应商有现货，供货周期短，同时满足公司付款信用政策，经综合考虑后选择该供应商。期末未到结算期，故存在应付账款，期后已结清。

供应商H以从事研究和试验发展为主，致力于设计、开发和销售高性能微波与毫米波芯片、组件及子系统，服务于雷达、通信、导航、测试与测量等领域。由于国产化替代要求，公司对国产裸芯片需求增加，综合考虑产品质量、供货周期、采购价格、付款周期、售后服务等后，双方加深合作。期末未到结算期，故形成应付余额。

综上所述，公司前五供应商、前五大应付账款虽存在差异，但是符合公司实际经营情况和财务情况，具备合理性。

（四）结合行业发展、采购政策、结算周期、期后付款等情况，说明应付账款大幅增加的原因及合理性，公司采购结算模式是否发生重大变化，与同行业可比公司是否存在明显差异

1、结合行业发展、采购政策、结算周期、期后付款等情况，说明应付账款大幅增加的原因及合理性，公司采购结算模式是否发生重大变化

（1）行业发展

1）电子真空器件制造行业

电子真空器件制造行业是国防科技工业的重要组成部分，由于其独有的技术优势（大功率、高效率、宽频带），使其成为电子对抗、电子干扰领域的核心部件，是国防军工现代化建设的重要工业基础和创新力量，对我国综合国力及相关尖端科技技术的发展具有重要作用，为主战装备由机械化向信息化的转变提供技术支持和武器装备的配套支持。在此背景下，航空、航天、雷达、通信、卫星通信等应用领域对电子装备需求有望保持较高增长。

2）核工业

随着近年来相关技术的成熟，聚变实验堆设计和控制效率出现提升，成本与建设周期也逐步降低，加快了可控核聚变商业化落地的预期，整个行业对市场进入的信心呈现持续增长态势。此外，在核电（裂变）产业领域，目前我国已完成从二代技术为主到自主掌握三代技术，并向四代技术进发的跨越；核电产业也随着装备制造的国产化，实现从"自立自强"到大迈步"走出去"的巨大转变。核电行业市场需求正在提速。

（2）公司的采购政策

公司采购分为原材料和固定资产采购。原材料主要为金属材料和电子元器件，固定资产主要是生产经营所用的机器设备。公司在原材料采购时，主要采用询比价方式；在大额固定资产采购时，主要采用招投标方式。

公司已构建稳定的原材料供应渠道，并与主要供应商保持长期合作关系。公司制定了详细的供应商评价体系，通过收集市场信息及现场考察的方式筛选符合要求的供应商，并列入合格供应商名录。

公司通常采用询价、比选的采购方式，采购过程包括询价、供方确定、价格审核等环节。采购人员根据要求制作采购清单，向合格供应商名录内的供应商进行询价对比，确定供应商并签订采购合同；采购部门对供货情况进行跟踪，并检验供应商供应的原材料，验收合格后入库。此外，针对国内独家供应商供货的产品，公司采用多级审核、独家谈判的方式进行采购。

（3）公司的结算周期

公司应付账款周转天数2023年为200.15天，2022年为130.04天。2023年应付账款周转天数上升，公司与供应商的结算周期延长，主要系受客户回款影响，为保证公司营运正常，公司在供应商的选择上除了考虑产品质量、价格、进度等以外，还考虑了付款周期的因素，在协商一致的情况下，公司加强了供应链管理、合理优化了付款账期。

（4）公司的期后付款情况

公司2023年应付账款余额32,172.06万元，截至2024年5月31日期后付款7,364.23万元，付款比例达到22.89%。

综上所述，结合公司所处行业未来发展情况，公司的采购政策、结算周期未发生变化，期末应付账款皆在正常的付款周期内，期后陆续付款中。公司应付账款大幅增加的原因主要系受客户回款影响，为保证公司营运正常，公司加强了供应链管理、合理优化了付款账期，应付账款增加符合公司实际经营情况和财务情况，具备合理性；公司采购结算模式未发生重大变化。

2、与同行业可比公司的对比情况

选取了亚光科技、天箭科技、雷科防务、国睿科技4家同行业可比公司的2022年、2023年期末应付账款余额进行比较如下：

单位：万元

证券代码	公司名称	2023年应付账款余额	2022年应付账款余额	增长率(%)
300123.SZ	亚光科技	77,167.82	70,309.10	9.76
002977.SZ	天箭科技	12,748.90	13,558.86	-5.97
002413.SZ	雷科防务	60,174.25	57,579.72	4.51
600562.SH	国睿科技	181,880.62	163,874.14	10.99
平均值		82,992.90	76,330.46	8.73
国光电气		32,172.06	25,465.79	26.33

与同行业公司对比，公司应付账款增长比例高于可比公司，系公司受客户回款影响，在供应商的选择上除了考虑产品质量、价格、进度等以外，还考虑了付款周期的因素，在协商一致的情况下，公司加强了供应链管理、合理优化了付款账期，因此造成了应付账款增加。行业内整体的应付账款呈增长趋势，公司符合这一趋势，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

同时，选取了亚光科技、天箭科技、雷科防务、国睿科技4家同行业可比公司的2022年、2023年期末应收账款余额进行比较如下：

单位：万元

证券代码	公司名称	2023年应收账款余额	2022年应收账款余额	增长率(%)
300123.SZ	亚光科技	199,379.05	181,267.64	9.99
002977.SZ	天箭科技	51,119.20	52,937.04	-3.43
002413.SZ	雷科防务	120,774.11	131,918.26	-8.45
600562.SH	国睿科技	306,797.80	261,338.75	17.39
平均值		169,517.54	156,865.42	8.07
国光电气		82,511.15	66,719.62	23.67

由上表可知，行业内整体的应收账款也呈增长趋势，可比公司应收账款增长比例与应付账款增长比例基本一致，公司应收账款增长比例与应付账款增长比例也符合这一趋势，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，持续督导机构执行了以下核查程序：

1、获取公司2023年采购台账，并查阅部分采购合同，分析前五名供应商和前五大应付账款对象是否存在关联关系，以及变化情况；

2、访谈公司相关人员，了解行业发展、采购政策、主要供应商的信用政策等，分析公司近三年应付账款增长的原因；

3、复核会计师针对供应商的函证；

4、查阅同行业可比公司的采购政策、结算周期、应付账款等，分析与同行业可比公司是否存在重大差异；

5、检查报告期内对供应商付款的银行回单，复核会计师对供应商的期后付款检查。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构认为：

1、公司披露的前五名供应商及前五大应付账款的具体情况真实、准确，公司与其均不存在关联关系，较上年变动较大的主要原因系定制类业务导致，与公司实际经营情况相符；

2、近三年应付账款持续增长的原因主要系业务规模扩大及公司加强了供应链管理，与主要供应商的信用政策未发生变化；

3、公司前五大供应商、前五大应付账款对象存在较大差异，但符合公司实际经营情况和财务情况，具备合理性；

4、应付账款大幅增加的原因合理，与公司实际业务情况相符，公司采购结算模式未发生重大变化，与同行业可比公司不存在明显差异。

三、会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，会计师执行了以下核查程序：

1、对与采购相关的内部控制进行了解与测试；

2、选取部分往来供应商进行函证，以确认对供应商债权的准确性；

3、查询部分供应商工商资料，以了解交易是否存在异常情形；

4、获取部分采购合同，检查成本结转金额是否与采购合同一致；

5、检查报告期内对供应商付款的银行回单，并对供应商实施期后付款检查。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司披露的前五名供应商及前五大应付账款的具体情况真实、准确，公司与其均不存在关联关系，较上年变动较大的主要原因系定制类业务导致，与公司实际经营情况相符；

2、近三年应付账款持续增长的原因主要系业务规模扩大及公司加强了供应链管理，与主要供应商的信用政策未发生变化；

3、公司前五大供应商、前五大应付账款对象存在较大差异，但符合公司实际经营情况和财务情况，具备合理性；

4、应付账款大幅增加的原因合理，与公司实际业务情况相符，公司采购结算模式未发生重大变化，与同行业可比公司不存在明显差异。

5、关于存货

年报披露，存货期末账面余额为2.72亿元，同比持平；存货跌价准备账面余额为0.26亿元，同比增长8%；本期计提存货跌价准备0.11亿元，同比增长113%。本期存货跌价准备转回或转销0.83亿元，同比增长118%。请公司：（1）分产品说明存货的库龄结构，是否存在长库龄、滞销等情形；（2）结合存货跌价准备转回或转销时间、依据、计算过程和判断标准，说明转回或转销的原因及合理性；（3）结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法、行业发展情况，说明存货跌价准备计提的合理性和充分性；（4）与同行业可比公司是否存在重大差异。请年审会计师对上述问题核查并发表明确意见。

回复：

一、公司说明

（一）分产品说明存货的库龄结构，是否存在长库龄、滞销等情形

公司2023年期末分产品的存货库龄结构如下：

单位：万元

产品分类	存货类型	期末余额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
微波器件	原材料	6,577.55	3,173.33	1,651.20	595.01	316.54	111.85	729.62
	库存商品	4,571.53	3,406.60	427.97	227.74	297.10	21.66	190.46
	发出商品	452.21	272.16	53.18	126.87	–	–	–
	委托加工物资	47.72	31.83	7.75	8.14	–	–	–
	自制半成品	4,340.54	1,875.95	1,065.31	269.58	225.58	78.04	826.08
	在产品	5,487.44	4,407.45	919.31	160.68	–	–	–
	合同履约成本	1.47	1.47	–	–	–	–	–
	小计	21,478.46	13,168.79	4,124.72	1,388.02	839.22	211.55	1,746.16
核工业设备及部件	原材料	1,590.83	1,362.63	89.48	135.20	3.52	–	–
	库存商品	371.40	323.52	47.88	–	–	–	–
	发出商品	27.62	2.11	16.14	9.37	–	–	–
	委托加工物资	30.46	9.40	5.67	15.39	–	–	–
	自制半成品	284.45	123.24	47.62	108.36	5.23	–	–
	在产品	639.30	370.84	95.30	173.16	–	–	–
	小计	2,944.06	2,191.74	302.09	441.48	8.75	–	–
其他民用产品	原材料	646.78	351.60	68.82	142.59	20.49	10.03	53.25
	库存商品	427.03	331.98	18.40	31.07	20.51	15.55	9.52
	发出商品	151.01	99.01	18.06	33.94	–	–	–
	委托加工物资	444.98	407.14	24.95	12.89	–	–	–
	自制半成品	885.98	550.67	186.98	97.10	14.68	17.54	19.01
	在产品	206.11	192.38	13.43	0.30	–	–	–
	小计	2,761.89	1,932.78	330.64	317.89	55.68	43.12	81.78
合计		27,184.41	17,293.31	4,757.45	2,147.39	903.65	254.67	1,827.94

如上所示，公司长库龄的存货主要集中在微波器件，微波器件库龄较长的存货为原材料、自制半成品和库存商品，系军品生产销售的特性所致。

微波器件生产耗用的原材料主要为各类有色金属，材料单价高且生产涉及的材料种类多，但耗用量少，较多种类材料一次订货达到较为经济起订量的数量可满足较长时间的生产耗用，故部分耗用较少的材料库龄较长。

公司微波器件生产前期零部件加工阶段，准备时间较长，为保障军品供货的及时性和稳定性，公司需要投产比订单更多数量的产品，主要以半成品入库备用。同时军品使用周期较长，为保障军品供货的小批量维护性供货，故公司存在较多的半成品库存和产成品库存备件，随着公司产品型号增加而增长，该部分涉及时耗用的半成品和产成品导致了存货库龄较长。

综上所述，公司存在长库龄的存货情形，该现象由军品生产销售的特性所致，故不存在滞销的情况。

（二）结合存货跌价准备转回或转销时间、依据、计算过程和判断标准，说明转回或转销的原因及合理性

1、公司2023年12月31日存货的跌价准备、转销明细如下：

单位：万元

产品分类	存货类型	期末存货余额	期末存货跌价	本期转销金额	转销时间
微波器件	原材料	6,577.55	122.36	–	/
	库存商品	4,571.53	549.73	136.90	实现销售
	发出商品	452.21	59.47	17.58	实现销售
	委托加工物资	47.72	–	–	/
	自制半成品	4,340.54	1,480.14	–	/
	在产品	5,487.44	133.52	241.20	领用
	合同履约成本	1.47	–	–	/
	小计	21,478.46	2,345.22	395.68	
核工业设备及部件	原材料	1,590.83	–	–	/
	库存商品	371.4	29.52	110.21	实现销售
	发出商品	27.62	2.85	1.75	实现销售
	委托加工物资	30.46	–	–	/
	自制半成品	284.45	84.17	–	/
	在产品	639.30	–	–	/
	小计	2,944.06	116.54	111.96	
其他民用产品	原材料	646.78	–	–	/
	库存商品	427.03	69.89	132.23	实现销售
	发出商品	151.01	5.88	187.28	实现销售
	委托加工物资	444.98	–	–	/
	自制半成品	885.98	104.22	–	/
	在产品	206.11	–	–	/
	小计	2,761.89	179.99	319.51	
合计		27,184.41	2,641.75	827.15	

2、存货跌价准备转回或转销时间、依据、计算过程和判断标准：

公司按照《企业会计准则第1号－存货》的规定，在每月末结账时对公司存货进行减值测试，按照存货成本与可变现净值孰低计量。当月末存货可变现净值大于账面成本时，及时转回已计提的存货跌价准备；对于以前期间或本期计提的存货跌价准备在本期对外销售或处置的，公司作为转销处理。

3、存货跌价准备转回或转销的原因及合理性

公司按照《企业会计准则第1号－存货》的规定，对存货进行减值测试，存货期末按照成本与可变现净值孰低计量，当期末可变现净值小于账面成本时，按照账面价值与可变现净值之间的差额计提存货跌价准备；当期末存货可变现净值大于账面成本时，则表明存货不存在减值迹象，无需计提存货跌价准备，或者冲回已计提存货跌价准备。对于以前期间或本期计提的存货跌价准备在本期处置或销售的，公司作为转销处理。

综上所述，公司存货跌价准备的转回或转销会计处理均严格按照《企业会计准则》相关规定进行，存货跌价准备转回或转销合理。

（三）结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法、行业发展情况，说明存货跌价准备计提的合理性和充分性

1、公司存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法、行业发展情况

（1）公司存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法

公司根据存货可变现净值与存货成本的差额计提存货跌价准备。对于正常销售、使用的存货，存货的可变现净值根据预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确定可变现净值；对于存在呆滞、损毁等情况的存货根据其残值可回收金额减去估计的销售费用以及相关税费后确定可变现净值。

存货跌价准备的计提具体方法如下：

1）公司期末针对存货进行盘点，记录存在的呆滞、老化、损毁等情况的存货，并识别其中已无法达到预计使用目的存货。对于无法达到预计使用目的存货，公司根据预计处置、报废可取得的残值可回收金额减去估计的销售费用以及相关税费后作为确定可变现净值并计提相应的跌价准备。

2）对于发出商品，公司以期后实际结算或合同价款扣除估计的销售费用以及相关税费后确定可变现净值并计提相应的跌价准备。

3）对于库存商品，公司以近期售价扣除估计的销售费用以及相关税费后确定可变现净值并计提相应的跌价准备；对于近期未发生销售的库存商品，公司计算并分析库存商品库龄和迁徙率，根据迁徙率确定预期的呆滞品损失率，并根据预计损失率计提跌价准备。

4）对于原材料，公司分析原材料对应的产成品的销售情况以及近期原材料的市场价格变化、近期采购价格等判断原材料是否存在减值迹象，若存在减值迹象，公司根据预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确定可变现净值并计提跌价准备。

5）对于在产品，公司根据预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确定可变现净值并计提跌价准备。

6）对于半成品，公司根据预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确定可变现净值并计提跌价准备；对于近期无对应产品订单的半成品，公司计算并分析半成品库龄，结合历史情况和产品生产周期，针对库龄较长的半成品视同可变现净值为零计提存货跌价准备。

（2）行业发展

1）电子真空器件制造行业

电子真空器件制造行业是国防科技工业的重要组成部分，由于其独有的技术优势（大功率、高效率、宽频带），使其成为电子对抗、电子干扰领域的核心部件，是国防军工现代化建设的重要工业基础和创新力量，对我国综合国力及相关尖端科技技术的发展具有重要作用，为主战装备由机械化向信息化的转变提供技术支持和武器装备的配套支持。在此背景下，航空、航天、雷达、通信、卫星通信等应用领域对电子装备需求有望保持较高增长。

2）核工业

随着近年来相关技术的成熟，聚变实验堆设计和控制效率出现提升，成本与建设周期也逐步降低，加快了可控核聚变商业化落地的预期，整个行业对市场进入的信心呈现持续增长态势。此外，在核电（裂变）产业领域，目前我国已完成从二代技术为主到自主掌握三代技术，并向四代技术进发的跨越；核电产业也随着装备制造的国产化，实现从"自立自强"到大迈步"走出去"的巨大转变。核电行业市场需求正在提速。

2、说明存货跌价准备计提的合理性和充分性

公司整体计提的存货跌价准备金额和比例较高，主要原因系公司针对军品微波器件计提了较多的跌价准备，尤其是针对半成品和产成品计提的跌价准备金额较大。

为保障军品供货的及时性、稳定性及后续维护需求，存在较多半成品、产成品备件，该部分未能及时耗用的半成品和产成品导致了存货的库龄整体较长。微波器件的半成品为各类金属加工件，随着存放时间增加，可能会影响其使用价值，但半成品成本中包含了较高的人工和制造费用成本，未来订单具有不确定性。为保障该型号的军品供应，公司必须保留半成品、产成品。

本期计提存货跌价准备0.11亿元，同比增长113%，主要是本期微波器件在产品、产成品计提的存货跌价准备较上期大幅增加。增加的主要原因是公司本期末结存的半成品、产成品较上期末库龄进一步增加。由于公司对于近期未发生销售的在产品、产成品，根据迁徙率确定预期的呆滞品损失率，并根据预计损失率计提跌价准备，库龄较长的存货预期损失率高于库龄较短的存货预期损失率，所以本期计提的存货跌价准备金额较上期大幅增加，公司存货跌价准备的计提政策未发生变化。

综上所述，公司存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法符合《企业会计准则》相关规定，公司所处行业未来市场空间较大，公司存货跌价准备的计提合理且充分。

（四）与同行业可比公司是否存在重大差异

选取了亚光科技、天箭科技、雷科防务、国睿科技4家同行业可比公司的2023年期末存货跌价准备计提情况进行比较如下：

单位：万元

证券代码	公司名称	存货账面余额	存货跌价准备	存货跌价准备计提比例(%)
300123.SZ	亚光科技	86,054.52	28,640.17	33.28
002977.SZ	天箭科技	11,474.22	–	0
002413.SZ	雷科防务	110,295.92	12,225.35	11.08
600562.SH	国睿科技	208,970.93	1,024.76	0.49
平均值		104,198.90	10,472.57	10.05
国光电气		27,184.41	2,641.75	9.72

2023年期末，公司的存货跌价准备计提比例与可比公司大致相当，行业内公司的毛利率均较高，故存货总体不存在明显的减值迹象。公司采用了谨慎的会计处理，针对军品业务中实际使用价值较高但变现时间难以预计的存货计提了高额的减值准备。可比公司亚光科技存货计提比例较高主要是其船舶相关业务（民用）跌价准备计提较多。

综上所述，公司的存货跌价准备计提较为充分，相比于同行业可比公司的存货跌价准备计提政策不存在重大差异。

二、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，持续督导机构执行了以下核查程序：

1、了解、评价和测试公司的采购与付款、生产与仓储、销售与收款等业务流程相关的内部控制关键控制点设计和运行的有效性；

2、获取公司存货收发存明细，结合当期生产、销售情况分析存货变动的原因及合理性。

3、获取公司编制的存货库龄明细表并核实编制方法和编制过程，复核会计师的存货监盘情况，分析存货库龄划分的准确性；

4、评价管理层存货跌价准备计提方法和所依据的资料的合理性，复核公司和会计师计算的存货跌价准备；

5、向公司管理层、业务部门了解公司存货的生产销售及对于库存存货的处置情况和未来市场预期；

6、结合期后销售检查，评价存货跌价准备计提的合理性；

7、查阅并比较分析同行业可比公司存货跌价计提情况。

（二）核查意见

经核查，持续督导机构认为：

1、公司披露的存货库龄结构真实、准确，公司存在长库龄的存货情形，该现象由军品生产销售的特性所致，不存在滞销的情况，符合公司实际业务情况；

2、公司存货跌价准备的转回或转销会计处理均严格按照《企业会计准则》相关规定进行，存货跌价准备转回或转销合理；

3、公司存货跌价准备计提合理且充分；

4、公司的存货跌价准备计提政策与同行业可比公司没有显著差异。

三、会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，会计师执行了以下核查程序：

1、了解、评价和测试公司的采购与付款、生产与仓储、销售与收款等业务流程相关的内部控制关键控制点设计和运行的有效性；

2、获取公司存货收发存明细，结合当期生产、销售情况分析存货变动的原因及合理性。

3、获取公司编制的存货库龄明细表并核实编制方法和编制过程，结合存货监盘情况复核存货库龄划分的准确性；

4、评价管理层存货跌价准备计提方法和所依据的资料的合理性，并对管理层计提的存货跌价准备进行复核和重算；

5、向公司管理层、业务部门了解公司存货的生产销售及对于库存存货的处置情况和未来市场预期；

6、结合期后销售检查，评价存货跌价准备计提的合理性；

7、查阅并比较分析同行业可比公司存货跌价计提情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司披露的存货库龄结构真实、准确，公司存在长库龄的存货情形，该现象由军品生产销售的特性所致，不存在滞销的情况，符合公司实际业务情况；

2、公司存货跌价准备的转回或转销会计处理均严格按照《企业会计准则》相关规定进行，存货跌价准备转回或转销合理；

3、公司存货跌价准备计提合理且充分；

4、公司的存货跌价准备计提政策与同行业可比公司没有显著差异。

6、关于在建工程与募投项目

年报披露，在建工程期末账面余额为0.66亿元，同比增长453%，主要系本期募投项目投入增加所致。截至2023年12月31日，募集资金累计投入总额为1.22亿元，募集资金投入进度为13.51%，募投项目达到预定可使用状态均为2024年11月或12月。请公司：（1）结合在建工程项目的进度、预计转固时间及尚需投入的金额，分项目说明在建工程增长的原因，是否存在未及时结转固定资产的情形；（2）说明募集资金投入、项目进展是否符合募集资金使用计划及募集资金使用制度的相关规定；（3）结合募投项目建设进度，分析相关募投项目可行性是否出现重大变化；（4）补充披露截至目前的募投项目建设进度及推进募投项目建设的后续计划。

回复：

一、公司说明

（一）结合在建工程项目的进度、预计转固时间及尚需投入的金额，分项目说明在建工程增长的原因，是否存在未及时结转固定资产的情形

截至2024年5月31日，公司正在实施的在建工程的预计项目进度、预计转固时间及尚需投入的金额情况如下：

（下转B021版）