目　　录

一、是否存在业绩持续下滑风险……第 1—30 页

二、进一步说明对境外子公司的控制情况…… 第 30—51 页

三、存货真实性和跌价准备计提充分性…… 第 51—88 页

四、其他问题……第 88—141 页

五、资质证书复印件…… 第 142—145 页

关于广州市晶华精密光学股份有限公司公开发行股票第二轮审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2024〕7-51 号

北京证券交易所：

由海通证券股份有限公司转来的《关于广州市晶华精密光学股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的广州市晶华精密光学股份有限公司（以下简称晶华光学公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

一、是否存在业绩持续下滑风险

根据申报文件及问询回复，（1）发行人 2022 年产品销售结构发生变化，精密光电仪器境外收入下滑，汽车智能感知系统收入上涨。2023 年经审阅营业收入为 111,339.64 万元，同比下滑 6.81%；归母净利润为 6,412.63 万元，同比下滑 28.89%；2023 年研发费用 2,612.55 万元，同比减少 32%。（2）报告期内，发行人精密光电仪器来自平台客户的收入持续下滑、来自商超卖场和零售商客户的收入先升后降，主要系 Pulsar 品牌供应受阻和部分客户降低运动相机采购所致。（3）发行人精密光电仪器境外线下客户主要通过邮件或 EDI 系统向公司下达采购订单。精密光电仪器销售存在季节性波动。

请发行人说明：（1）结合不同业务收入结构和毛利率、毛利变动、向不同业务主要客户的销售情况及同比变动情况、汇率波动对业绩的影响、以及费用变动情况等，分析 2023 年收入、净利润下滑的原因，与可比公司或下游客户业绩变动是否一致。说明导致业绩下滑的因素是否具有持续性，发行人是否存在期后业绩大幅下滑的风险。（2）结合 2023 年研发项目开展情况及明细构成，

说明 2023 年研发费用大幅下滑的原因及合理性，是否存在通过减少费用调节业绩的情况。（3）结合发行人外币货币资金、外币往来款规模等，说明汇兑损益计算是否准确；就汇率波动进行敏感性分析，模拟测算汇率波动对发行人毛利率水平、汇兑损益和净利润的影响。（4）结合不同销售渠道主要客户收入变动情况及原因，进一步分析公司精密光电仪器产品来自平台客户的收入持续下滑，来自商超卖场和零售商客户的收入先升后降的合理性；结合 Pulsar 品牌供应商 Yukon 所在地区，说明 Pulsar 品牌供应受阻的具体情况，仍能从 Yukon 采购的原因。（5）发行人精密光电仪器经营业绩的季节性波动特征、与境外线下客户的合作模式、境外主体销售退换货政策和会计处理等，与类似销售模式、客户群体的公司是否存在较大差异及原因。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查过程、核查方式和核查结论。（审核问询函问题 1）

（一）结合不同业务收入结构和毛利率、毛利变动、向不同业务主要客户的销售情况及同比变动情况、汇率波动对业绩的影响、以及费用变动情况等，分析 2023 年收入、净利润下滑的原因，与可比公司或下游客户业绩变动是否一致。说明导致业绩下滑的因素是否具有持续性，发行人是否存在期后业绩大幅下滑的风险

1. 结合不同业务收入结构和毛利率、毛利变动、向不同业务主要客户的销售情况及同比变动情况、汇率波动对业绩的影响、以及费用变动情况等，分析 2023 年收入、净利润下滑的原因，与可比公司或下游客户业绩变动是否一致

2023 年与 2022 年公司主要经营成果情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年度	2022 年度	增减额	变动率
收入	111,606.03	119,476.68	-7,870.65	-6.59%
成本	78,080.12	81,866.70	-3,786.58	-4.63%
毛利率	30.04%	31.48%	-1.44%	-4.57%
毛利	33,525.91	37,609.97	-4,084.07	-10.86%
销售费用	10,818.86	10,983.89	-165.03	-1.50%
管理费用	10,554.71	10,917.51	-362.80	-3.32%
研发费用	2,556.43	3,839.78	-1,283.35	-33.42%

项　目	2023 年度	2022 年度	增减额	变动率
财务费用	301.58	-2,336.99	2,638.57	-112.90%
资产减值损失	286.26	1,269.78	-983.52	-77.46%
营业利润	8,864.39	12,309.57	-3,445.18	-27.99%
净利润	7,306.32	10,271.95	-2,965.63	-28.87%

(1) 公司财务费用波动较大的原因

报告期内，公司财务费用构成如下：

单位：万元

项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利息费用	786.11	1,018.33	598.84
减：利息收入	152.35	128.70	184.02
汇兑损益	-582.74	-3,594.84	341.95
银行手续费	250.56	368.22	222.47
合　计	301.58	-2,336.99	979.24

从上表可知，公司财务费用主要为利息费用以及汇兑损益，具体分析如下：

公司利息费用与公司的借款规模相匹配，符合公司实际经营情况。报告期内，公司借款平均规模（短期借款、长期借款以及一年内到期的非流动负债期初期末平均值）为 10,763.08 万元、14,559.42 万元以及 14,438.08 万元，利息费用率分别为 5.56%、6.99%以及 5.44%。2022 年度利息费用率较高主要系附有追索权的应收账款保理金额较大，应收账款保理的利率相对较高。

公司汇兑损益波动较大主要系报告期内美元兑人民币汇率波动较大所致，具体分析详见本说明一(三)1 相关内容。2022 年以及 2023 年公司剔除汇兑损益影响后的净利润分别为 7,216.33 万元以及 6,810.99 万元，2023 年降低 5.62%，与收入降低幅度基本一致。

(2) 公司剔除汇兑损益影响后的净利润降低幅度低于毛利降低幅度的原因

2023 年相比 2022 年，公司剔除汇兑损益的净利润的降低幅度 5.62%，低于毛利额降低幅度10.86%，主要原因系公司研发费用以及资产减值损失降低所致。

由于研发项目投入周期性波动影响，部分研发投入较大的汽车智能感知系统等研发项目于 2022 年度已经结项，2023 年新启动的研发项目尚未发生大规模的研发投入，使得 2023 年研发费用降低了 1,283.35 万元。2023 年研发费用变动的具体情况详见本说明一(二)相关内容。

公司资产减值损失降低主要系 2023 年末存货余额相比上年末下降使得计提的存货跌价准备减少。存货余额由 2022 年末 56,138.58 万元降低至 2023 年末 43,003.82 万元，存货跌价准备计提充分性详见本说明三相关内容。

(3) 公司收入以及毛利降低的原因

2022 年以及 2023 年公司分业务主营业务收入以及毛利构成如下：

单位：万元

2023 年度				
项　目	收入	成本	毛利率	毛利
精密光电仪器	70,340.99	47,253.73	32.82%	23,087.26
汽车智能感知系统	18,683.66	17,001.22	9.00%	1,682.44
精密光学部件	20,627.69	12,316.99	40.29%	8,310.70
合　计	109,652.34	76,571.94	30.17%	33,080.40
2022 年度				
项　目	收入	成本	毛利率	毛利
精密光电仪器	77,744.13	50,828.09	34.62%	26,916.04
汽车智能感知系统	21,134.86	17,849.01	15.55%	3,285.85
精密光学部件	17,547.97	10,803.63	38.43%	6,744.34
合　计	116,426.96	79,480.73	31.73%	36,946.23

1) 公司收入降低的原因

2023 年相比 2022 年，公司主营业务收入降低 6,774.62 万元，占当期营业收入降低额比为 86.07%，主要系精密光电仪器业务收入降低 7,403.14 万元所致。公司汽车智能感知系统业务收入降低 2,451.20 万元，但精密光学部件收入增加 3,079.72 万元，二者合计影响较小。

① 精密光电仪器主要客户销售情况

精密光电仪器收入降低主要原因如下：一方面，欧洲地区受国际地缘政治冲突影响，人民生活成本提高，消费需求有所放缓；另一方面，2020 年以及 2021 年发生公共卫生事件，下游客户对该事件的发展态势以及持续时间不确定，适当加大了库存备货规模，2022 年以及 2023 年客户消化以前的库存，导致公司销售规模也略有降低。

2023 年相比 2022 年，精密光电仪器业务主要客户收入变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年度		2022 年度	变动原因
	收入	变动额	收入	
亚马逊（Amazon）	6,293.23	1,938.75	4,354.48	当期开拓了亚马逊平台的市场区域，增加了与不同区域的亚马逊平台的合作数量
奥乐齐（ALDI）	5,743.93	-1,391.00	7,134.93	客户基于其自身的经营需求，调整采购产品的规模
沃尔玛（Walmart）	4,264.97	-1,446.71	5,711.68	
开市客（Costco）	1,456.39	582.79	873.60	
历德（LIDL）	886.89	-894.11	1,781.01	
DDoptics Optische Geräte & FeinwerktechnikKG	1,517.00	131.57	1,385.43	整体较为稳定
合　计	20,162.41	-1,078.72	21,241.13	-

注：上述客户为 2022 年及 2023 年公司精密光电仪器业务前五大客户

2022 年至 2023 年，公司精密光电仪器业务的主要客户较为稳定。

② 汽车感知系统主要客户销售情况

汽车智能感知系统收入小幅降低，主要原因如下：一方面，公司采取稳健经营策略，在资金相对有限的情况下，鉴于汽车智能感知系统业务前期的快速增长以及目前汽车零部件行业竞争加剧，在开发新客户及承接新订单方面较为谨慎，优先服务现有客户群体，以保证服务的质量和业务的可持续性，以保障市场竞争优势；另一方面，由于下游汽车整车厂商竞争激烈，各大车企纷纷降价以抢占市场份额，为更有效的节省生产成本，主要客户广州汽车集团股份有限公司及其体系公司(以下简称广汽集团)向公司采购的低配置产品的占比增加，该类产品价格相对较低。

2023 年相比 2022 年，汽车智能感知系统主要客户收入变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年度		2022 年度	变动原因
	收入	变动额	收入	
广汽集团	10,861.55	-2,473.84	13,335.40	销售价格回落以及低配置产品占比增加
华阳集团（002906.SZ）	1,570.10	877.23	692.87	客户需求增加
VinFast	1,247.14	-214.09	1,461.24	略有减少，正常订单波动
ARACER	764.63	28.23	736.40	整体略有提升

客户名称	2023 年度		2022 年度	变动原因
	收入	变动额	收入	
大连阿尔派电子有限公司	715.20	9.06	706.14	
广东麦格纳汽车镜像有限公司	372.96	-858.31	1,231.27	其下游客户 VF 对左右摄像头需求存在波动，导致对公司订单出现波动
德赛西威（002920.SZ）	197.61	-525.27	722.88	公司不再为其代加工车载摄像头产品
合　计	15,729.18	-3,156.99	18,886.18	-

注：上述客户为 2022 年及 2023 年公司汽车智能感知系统业务前五大客户

2022 年至 2023 年，公司汽车智能感知系统业务的主要客户较为稳定。

③ 精密光学部件主要客户销售情况

精密光学部件收入稳步增长，主要原因如下：一方面，得益于光学下游行业的发展。公司产品结构相对较为均衡，主要产品包括车载镜片、相机镜片、监控摄像头镜片以及显微镜镜片，应用在智能驾驶、数码相机、安防、医疗与生命科学、精密光电仪器领域。报告期内，智能驾驶、数码相机以及科学仪器行业稳步发展；另一方面，公司不断加大客户开拓以及产品的开发力度，客户对公司认可度不断提升，增加了交易规模所致。

2023 年相比 2022 年，精密光学部件业务主要客户收入变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年度		2022 年度	变动原因
	收入	变动额	收入	
腾龙集团	12,248.89	2,660.79	9,588.10	相机市场活跃，客户对相机镜片需求增加
瑞是达供应链香港有限公司（以下简称瑞是达）	2,861.04	654.12	2,206.93	
仪景通光学科技（广州）有限公司（以下简称仪景通）	2,312.03	2,312.03	-	仪景通的业务原属于奥林巴斯体系，2023 年 4 月脱离。同时，仪景通显微镜镜片业务加大了市场开拓力度，规模增加较快
奥林巴斯（OLYMPUS ）	611.74	-1,368.18	1,979.92	
中润光学（688307.SH）	1,030.04	-820.93	1,850.96	境内监控领域光学市场竞争激烈
安徽长庚光学科技有限公司	599.11	99.70	499.41	略有提升，正常订单波动
合　计	19,662.85	3,537.53	16,125.32	-

注：上述客户为2022年及2023年公司精密光学部件业务前五大客户

2022年至2023年，公司精密光学部件业务的主要客户较为稳定。

2）公司毛利降低的原因

从整体来看，公司主营毛利降低额为3,846.53万元，占当期整体毛利降低额94.18%。从业务来看，主要系精密光电仪器业务毛利降低3,828.78万元所致。公司汽车智能感知系统业务毛利降低1,584.10万元，但精密光学部件毛利增加1,566.36 万元，二者合计影响较小。从影响因素来看，公司主营业务整体毛利率2022年以及2023年分别为31.73%以及30.23%，较为稳定，因此毛利的变动主要系收入变动所影响。

公司精密光电仪器的毛利率2022年以及2023年分别为34.62%以及32.82%，较为稳定，因此该业务毛利额降低主要系收入降低所致。

公司汽车智能感知系统毛利降低，主要原因如下：一方面，该业务收入规模降低；另一方面，由于价格回落以及销售结构的变化导致该业务的毛利率降低，由2022年度15.55%降低至2023年度9.19%。

公司精密光学部件的毛利率2022年以及2023年分别为38.42%以及40.29%，较为稳定，因此该业务毛利额增加主要系收入增加所致。

(4) 公司业绩下滑与同行业可比公司或下游客户业绩变动是否一致

1）公司业绩下滑与同行业可比公司是否一致

① 精密光电仪器业务

报告期内，公司精密光电仪器业务与同行业可比公司收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年度		2022年度		2021年度
	金额	变动比率	金额	变动比率	金额
永新光学（603297.SH）（显微镜系列）	41,409.30	15.76%	35,771.76	20.83%	29,604.69
麦克奥迪（300341.SZ）（显微镜制造）	52,046.65	-8.57%	56,926.96	12.00%	50,829.83
公司（精密光电仪器）	70,340.99	-9.52%	77,744.13	-15.71%	92,236.56

从上表可知，2022年度相比2021年度，公司精密光电仪器业务收入有所降低，永新光学（显微镜系列）以及麦克奥迪（显微镜制造）收入均有所增加，变动趋势不同，主要原因系公司与同行业可比公司产品结构差异大，影响程度不同

所致。永新光学与麦克奥迪（显微镜制造）主要销售产品为显微镜相关产品，而公司光电仪器除了显微镜外，包括天文望远镜、运动光学产品、气象类产品等，产品结构不同。2022 年公司光电仪器收入降低主要系 Pulsar 夜视仪以及运动相机等运动光学产品收入降低所致。

2023 年度相比 2022 年度，同行业可比公司永新光学（显微镜系列）收入增加，麦克奥迪（显微镜制造）收入略有降低与公司（精密光电仪器）收入波动趋势一致。净利润方面，永新光学以及麦克奥迪 2023 年净利润分别较上年降低 15.73%以及 38.90%，与公司净利润波动趋势一致。

② 汽车智能感知系统业务

报告期内，公司汽车智能感知系统业务与同行业可比公司收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比率	金额	变动比率	金额
联创电子（002036.SZ）	984,773.85	-9.95%	1,093,537.14	3.57%	1,055,794.26
舜宇光学科技（02382.HK）	3,183,242.60	-4.48%	3,332,519.60	-11.28%	3,756,364.10
豪恩汽电（301488.SZ）	120,170.23	11.39%	107,882.66	10.01%	98,064.04
德赛西威	2,190,800.26	46.71%	1,493,290.58	56.05%	956,943.45
公司（汽车智能感知系统）	18,683.66	-11.60%	21,134.86	111.65%	9,985.58

注：舜宇光学科技、联创电子、豪恩汽电、德赛西威未单独披露汽车智能感知系统业务收入，故上述收入系可比公司全部收入

从上表可知，公司 2022 年汽车智能感知系统收入大幅增加，2023 年略有降低。同行业可比公司中除舜宇光学科技与联创电子外，其余公司收入均呈现不同程度增长。公司汽车智能感知系统收入波动趋势与同行业可比公司存在差异。

近年，汽车行业稳步发展，特别是新能源汽车发展较快，对汽车智能感知系统产品需求稳步增加，带动了同行业可比公司收入增加，也使得公司（汽车智能感知系统）收入于报告期内总体大幅增加。

公司（汽车智能感知系统）2023 年收入小幅降低，主要原因系公司汽车智能感知业务的经营策略、广汽集团采购低配置产品占比提升共同影响，符合公司实际经营情况，具有合理性。

③ 精密光学部件业务

报告期内，公司精密光学部件业务与同行业可比公司收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比率	金额	变动比率	金额
蓝特光学（688127.SH）	75,446.35	98.35%	38,036.61	-8.45%	41,548.37
中光学（002189.SZ）	217.352.86	-33.84%	328,511.45	-20.43%	412,884.36
福晶科技（002222.SZ）	78,163.56	1.73%	76,837.55	11.57%	68,870.04
丹耀光学（A23179.SZ）			27,876.12	31.21%	21,244.82
宇迪光学（831934.NQ）	43,229.76	-21.89%	55,342.52	-4.58%	58,000.78
公司（精密光学部件）	20,627.69	17.55%	17,547.97	-0.48%	17,632.91

注：丹耀光学尚未披露 2023 年经营成果数据

从上表可知，公司（精密光学部件）收入稳中有升，同行业可比公司变动趋势不同，主要由于各公司产品应用领域存在差异所致：

公司	产品应用领域
蓝特光学	主要应用于消费电子、汽车电子、半导体加工、光学仪器等领域
中光学	主要集中在投影显示、数码相机、手机消费等领域
福晶科技	主要聚焦于激光和光通讯领域
丹耀光学	主要应用于光学显微镜、医用内窥镜、口腔扫描仪等医疗与生命科学领域，机器视觉镜头、激光扫描镜头等工业检测与控制领域，望远观瞄镜、夜视仪等望远与观瞄领域
宇迪光学	主要应用在安防监控、智能手机、单反相机以及投影机等领域
公司（精密光学部件）	主要应用在智能驾驶、数码相机、安防、医疗与生命科学、精密光电仪器领域

注：上述信息来源于可比公司招股书以及财务报告等公开资料

从上可知，中光学以及宇迪光学产品主要应用在安防、投影以及手机等消费领域，属于传统领域，前述领域主要为存量市场，竞争较为激烈，因此，中光学以及宇迪光学收入有所降低。公司监控摄像头镜片销售规模分别为 3,848.97 万元、4,241.08 万元以及 3,316.72 万元，整体略也有降低。

蓝特光学高度重视新兴市场开拓和产品研发，主要应用汽车电子、半导体以及光学仪器，福晶科技产品聚焦于激光和光通讯领域；丹耀光学产品则应用于医

疗与生命科学、工业检测和控制领域以及精密光电仪器领域。公司产品结构相对较为均衡，主要产品包括车载镜片、相机镜片、监控摄像头镜片以及显微镜镜片，应用在智能驾驶、数码相机、安防、医疗与生命科学、精密光电仪器领域。报告期内，智能驾驶、数码相机以及科学仪器行业稳步发展，且公司产品得到客户的高度认可，合作规模稳步增加。激光和光通讯、生命科学医疗、智能驾驶等属于新兴领域，行业整体发展良好，需求量较大。

2）公司业绩下滑与下游客户业绩变动是否一致

精密光电仪器下游客户主要客户为亚马逊、历德、奥乐齐、沃尔玛以及开市客等客户，前述公司经营规模大，公司产品仅为其销售产品的一个细分小类，前述公司的经营情况与公司业绩相关性较小。

汽车智能感知系统的下游客户主要为广汽集团，广汽集团乘用车业务 2021 年度、2022 年度以及 2023 年度收入分别为 491.80 亿元、786.72 亿元以及 940.15 亿元，2022 年与 2023 年同比上年分别增加 59.96%以及 19.50%，其中 2022 年增幅较大，2023 年增幅明显降低。广汽集团 2023 年第一季度总收入（未披露分业务收入）为 213.46 亿元，低于 2022 年第一季度 265.56 亿元，说明广汽集团经营收入略有降低。公司汽车智能感知系统业务收入 2022 年增幅高于广汽集团、2023 年变动趋势与广汽集团不同，主要原因系广汽集团业务结构以及经营策略与公司不同。广汽集团主要业务包括乘用车、商用车、摩托车、汽车零部件的研发、制造、销售及售后服务，以及汽车相关产品进出口贸易，汽车租赁、二手车、物流、拆解、资源再生，汽车信贷、融资租赁、商业保理、保险和保险经纪，股权投资等，业务布局广，而公司产品系其汽车制造的一个零部件。除此之外，公司对汽车智能感知系统采用稳健性经营策略，而广汽集团采取的经营策略可能不一致，这也会使得两家公司的业绩波动存在差异。

精密光学部件主要客户为腾龙集团、仪景通（承接奥林巴斯显微镜板块）、中润光学等，前述公司经营规模大，其中腾龙集团系公司精密光学部件最大的客户。2023 年腾龙集团销售收入为 71,426 百万日元，与前一年度 63,445 百万日元相比，增加 12.58%，与公司对其销售额变动趋势一致。腾龙集团的相机镜头产品的销售额达到了 53,032 百万日元，与 2022 年相比，增加了 16.51%；腾龙集团的车载镜头产品的销售额达到了 8,607 百万日元，与 2022 年相比，增加了 28.67%。

2. 说明导致业绩下滑的因素是否具有持续性，公司是否存在期后业绩大幅下滑的风险

(1) 随着国际政治冲突缓解以及新兴业务发展，公司收入提升将带动公司经营业绩的增长

一方面，公司精密光电仪器业务整体较为稳定。报告期内，影响公司收入降低的主要原因系受国际政治冲突影响导致 Pulsar 夜视仪供应受阻以及需求短期降低。Pulsar 夜视仪的供应商已经采取措施转移产品供应源地点，相关供应逐步顺畅。此外，随着国际政治冲突的缓解，欧洲地区对精密光电仪器产品的市场需求将回升。

另一方面，精密光学部件业务收入将有所增长。精密光学部件业务具有较强的盈利潜力，公司凭借自身高水准的生产工艺使得公司近年推出的多款显微镜镜片新产品赢得了客户的高度认可，预计将为公司带来业绩增长；同时，随着下游相机领域的蓬勃发展，带动精密光学部件中相机镜片的市场需求持续增长。

再次，汽车智能感知系统业务长期向好。短期内，汽车智能感知系统业务收入降低，但是汽车智能感知系统业务长期向好以及下游客户提升自动驾驶能力的趋势未变化，对汽车智能感知系统的标准以及数量将有所提升，相应的产品价格以及需求量会上涨，带动业绩的增长。

(2) 人民币对美元的汇率波动以及对业绩影响具有不确定性

公司主要采用美元结汇，汇兑损益变动主要系人民币对美元汇率波动影响。人民币对美元贬值汇兑损益产生正收益，提高公司净利润；升值使得汇兑损益产生负收益，降低公司净利润。公司将采取加大对子公司往来款的回收力度，使用远期结售汇及远期外汇交易作为外汇管理工具等措施以降低汇率波动对公司经营业绩的影响。

但是，汇率因素波动具有不确定性，属于不可抗力因素，公司已经在招股说明书中“重大事项提示”以及“第三节 风险因素”披露了“汇兑波动风险”。“由于汇率受到全球政治、国际经济环境等多种因素的影响，存在一定的不确定性，若未来人民币对外币汇率持续波动，且公司未对汇率风险采取有效措施进行管理，将对公司经营业绩带来一定影响”。

2020 年人民币对美元升值，导致汇兑损益降低，致使公司营业利润减少 341.95 万元；2022 年以及 2023 年人民币对美元贬值，导致汇兑损益提升，致使

公司营业利润增加 3,594.84 万元以及 582.74 万元。因此，该项因素也可能提升公司经营业绩。

(3) 公司将加强费用的管控

公司将不断加强费用管理，提高费用的使用效率。报告期内，公司销售费用、管理费用以及研发费用合计占收入比分别为 17.72%、21.54%以及 21.44%，其中 2023 年与 2022 年比率基本一致，预计公司未来的费用率将不会大幅增加。

(4) 公司期后经营业绩较为平稳

2024 年 1-3 月，公司营业收入以及净利润分别为 21,308.78 万元及-571.10 万元，相比 2023 年 1-3 月营业收入以及净利润分别为 21,341.17 万元及-458.99 万元，相对较为平稳。

综上，影响公司业绩下滑的因素不具有持续性，且公司 2024 年 1-3 月经营业绩较为平稳。公司已经充分披露了业绩波动的风险。

（二）结合 2023 年研发项目开展情况及明细构成，说明 2023 年研发费用大幅下滑的原因及合理性，是否存在通过减少费用调节业绩的情况

1. 2023 年研发项目开展情况及明细构成

公司 2023 年研发项目开展情况及明细构成情况如下：

单位:万元

序号	研发项目	研发项目用途	研发费用支出金额
1	基于车端与场端融合方案的自主泊车技术平台研发	汽车智能感知系统	91.33
2	行泊一体智驾域控的研发	汽车智能感知系统	206.06
3	车用电子后视镜的研发	汽车智能感知系统	102.24
4	加热除雾摄像模组的研发	汽车智能感知系统	111.06
5	高像素热成像镜头的研发	精密光电仪器	103.96
6	自动变倍光学显微镜系统的研发	精密光电仪器	129.34
7	高像素自动驾驶镜头的研发	汽车智能感知系统	222.84
8	自动变倍目镜天文望远系统的研发	精密光电仪器	164.66
9	摄像头国产化关键技术研发	汽车智能感知系统	28.73
10	车端自动泊车关键技术研发	汽车智能感知系统	8.74
11	目镜组装倾斜度偏差管控装置的研发	精密光学部件	87.52
12	长出瞳距大视度调节镜头的研发	精密光学部件	69.58
13	用于汽车流媒体后视镜头的研发	精密光学部件	82.23

序号	研发项目	研发项目用途	研发费用支出金额
14	新型研磨皿进水装置的研发	精密光学部件	146.99
15	红外光转可见光的中继镜头的研发	精密光学部件	96.66
16	平放泡壳高效率生产工艺的研发	精密光学部件	185.94
17	镜片反射芯自动化检测装置的研发	精密光学部件	173.86
18	镜片外观检查装置的研发	精密光学部件	175.03
19	复消色差天文望远镜 ED1080X135 的研发	精密光电仪器	38.17
20	复消色差天文望远镜 ED880X110 的研发	精密光电仪器	37.62
21	二英寸 0.7 倍平场减焦镜 PCI07B 的研发	精密光电仪器	27.27
22	地平式 JWT25 经纬台	精密光电仪器	37.17
23	Dob 式天文望远镜	精密光电仪器	16.82
24	ED510X85 摄星镜	精密光电仪器	27.8
25	中型地平式自动寻星台架	精密光电仪器	15.56
26	Dob1800X500	精密光电仪器	10.16
27	DT1157X1780TA	精密光电仪器	10.85
28	ED350X70 摄星镜	精密光电仪器	7.74
29	ED632X115 OTA	精密光电仪器	7.92
30	其他	精密光电仪器	132.59
合　计			2,556.43

2. 说明 2023 年研发费用大幅下滑的原因及合理性

公司的研发投入具有一定周期波动性，2021 年和 2022 年为研发项目投入的高峰期，主要大额研发项目在 2022 年底前后结题，而 2023 年新增研发项目前期筹划设计、理论论证等阶段，相应的研发费用较少，因此 2022 年研发费用较多，2023 年新增研发项目研发投入较少。此外，因公司 2023 年业绩未达预期，公司整体降本增效，公司研发人员的奖金减少，研发薪酬有所降低。

(1) 公司的研发投入具有一定周期波动性

报告期内，公司精密光电仪器、汽车智能感知系统以及精密光学部件研发费用构成情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
精密光电仪器	767.62	1,185.57	1,111.12
汽车智能感知系统	771.00	1,371.07	759.10

项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
精密光学部件	1,017.82	1,283.15	1,258.74
合　计	2,556.43	3,839.79	3,128.96

从上表可知，公司 2021 年以及 2022 年研发投入较高，属于研发投入高峰期，原因系几个大的研发项目在 2022 年结项，且相关支出较大。公司 2023 年研发投入降低较大的为精密光电仪器和汽车智能感知系统，精密光学部件相对较为平稳。

具体而言，公司于 2022 年度完成了 AR 高清屏显天文望远镜研发、基于光电稳像技术的双筒望远镜以及光电组合多功能数码显微镜的研发项目，上述研发项目的完结导致精密光电仪器业务降低 404.03 万元；

公司已于 2022 年度完成了自动驾驶前视视觉感知系统的研发，且基于车端与场端融合方案的自主泊车技术平台研发项目于 2022 年度已接近尾声，2023 年度投入较少，上述研发项目的完结导致汽车智能感知系统业务研发投入降低 831.04 万元。

此外，公司于 2022 年完成了一种高效率高稳定性涂墨工艺的研发、200 万像素超广角车载环视镜头的研发和 200 万像素高级驾驶辅助系统(ADAS)镜头的研发项目，上述研发项目的完结导致精密光学部件研发项目降低 564.26 万元。

公司已于 2022 年结项或将近完结的研发项目 2022 年以及 2023 年研发支出具体情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	研发项目用途	研发费用支出金额		项目起止时间	结项时间
			2023 年	2022 年		
1	基于车端与场端融合方案的自主泊车技术平台研发	汽车智能感知系统	91.33	787.76	2020.04-2023.03	2023 年 3 月
2	自动驾驶前视视觉感知系统的研发	汽车智能感知系统		134.61	2021.01-2022.06	2022 年 6 月
3	AR 高清屏显天文望远镜的研发	精密光电仪器		145.43	2021.01-2022.12	2022 年 12 月
4	基于光电稳像技术的双筒望远镜的研发	精密光电仪器		161.87	2021.03-2022.12	2022 年 12 月
5	光电组合多功能数码显微镜的研发	精密光电仪器		96.73	2021.06-2022.06	2022 年 6 月
6	200 万像素高级驾驶辅助系统(ADAS)镜头的研发	精密光学部件		218.49	2021.12-2022.12	2022 年 12 月
7	一种高效率高稳定性涂	精密光		204.63	2021.01-2022.12	2022 年

序号	研发项目	研发项目用途	研发费用支出金额		项目起止时间	结项时间
			2023 年	2022 年		
	墨工艺的研发	学部件				12 月
8	200 万像素超广角车载环视镜头的研发	精密光学部件		141.15	2021.10-2022.07	2022 年 7 月

公司主要研发项目周期为 1-2 年，报告期内每年研发项目数量存在差异，报告期内每年公司研发项目数量具体如下：

项　目	2023 年	2022 年	2021 年
整体研发项目（含本期已完工项目）	30	35	34
本期新增项目数量	13	17	21
延续上期项目数量	17	18	13

报告期各期，公司整体研发项目数量稳定，研发项目集中在精密光电仪器、汽车智能感知系统和精密光学部件等公司主营业务领域。2023 年当期新增研发项目较少，研发项目主要为延续项目，且主要新增项目基本处于前期筹划设计、理论论证等阶段，相应的研发费用较少。

(2) 研发人员薪酬有所减少

公司 2022 年度、2023 年度研发人员薪酬构成、数量及人均工资如下：

项　目		2023 年度	2022 年度	变动
薪酬构成（万元）	奖金		288.73	-288.73
	工资 A	1,500.42	1,677.79	-177.37
	社保公积金等	275.41	276.31	-0.89
	合　计	1,775.83	2,242.83	-466.99
人员数量（人）	每月平均研发人数 B[注]	119	130	-11
研发人员月平均工资（万元/人/月）	人均工资 A/B/12	1.05	1.08	-0.02

注：平均人数为各月末研发人员数量的算术平均数四舍五入取整数

由上表，公司 2023 年度研发人员薪酬较 2022 年度减少 466.99 万元，主要系工资及奖金减少，其中奖金减少 288.73 万元，工资减少 177.37 万元，原因如下：

1) 公司 2023 年研发人员奖金减少 288.73 万元,主要系公司 2023 年业绩未达预期，公司整体降本增效，公司研发人员的奖金减少；

2) 2023 年公司研发人员工资减少 177.37 万元，主要系公司 2023 年度整体

上平均研发人员数量有所减少。公司研发人员存在一定的流动性，2023 年末研发人员数量较 2022 年末减少 6 人，2023 年月均研发人员数量较 2022 年度减少 11 人，按月均 1.05 万的工资计算，测算减少工资 138.69 万元，与实际工资减少较为接近。公司研发投入具有一定周期波动性，2022 年为投入高峰期，2023 年整体上研发项目数量有所下降，故整体上人员数量有所减少。

综上，公司不存在通过减少费用调节业绩的情况。

（三）结合发行人外币货币资金、外币往来款规模等，说明汇兑损益计算是否准确；就汇率波动进行敏感性分析，模拟测算汇率波动对发行人毛利率水平、汇兑损益和净利润的影响

1. 结合公司外币货币资金、外币往来款规模等，说明汇兑损益计算是否准确

(1) 公司外币货币资金、外币往来款规模

报告期内，公司境内主体持有的外币货币资金、外币往来款规模情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
外币货币资金余额	794.78	2,297.60	4,368.99
外币往来款余额	35,131.87	33,537.20	28,231.63
外币货币性项目余额合计	35,926.66	35,834.80	32,600.61

境内公司外销以美元结算，外币货币性项目主要为以美元结算的外销收入对应的美元应收账款以及持有的美元货币资金。报告期各期末持有的美元货币性项目如下：

单位：万美元、万元

项　目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
美元货币资金余额（原币）A	111.76	329.61	685.02
美元往来款余额（原币）B	4,960.24	4,815.38	4,428.00
美元货币性项目余额合计（原币）C=A+B	5,072.00	5,144.99	5,113.02
美元兑人民币期末汇率 D	7.0827	6.9646	6.3757
美元货币性项目余额合计（人民币）E=C*D	35,923.45	35,832.79	32,599.08
外币货币性项目余额合计（人民币）F	35,926.66	35,834.80	32,600.61
美元货币性项目余额占比 G=E/F	99.99%	99.99%	99.99%

报告期内，公司境内主体持有的外币货币性项目主要为美元货币性项目，占

比在 99.99%以上，因此，以下对于汇兑损益的测算，仅测算美元货币性项目产生的汇兑损益。

(2) 说明汇兑损益计算是否准确

公司汇兑损益主要包括外币交易业务收付款时产生的损益和外币货币性项目产生的期末汇率折算损益。报告期各期末，公司境内主体持有的美元货币性项目余额分别为 32,599.08 万元、35,832.79 万元和 35,923.45 万元，余额较大，公司的汇兑损益主要为外币货币性项目产生的期末汇率折算损益。

假定公司持有的期末美元货币性项目余额（原币）均来自期初，美元货币性项目的期末汇率折算对汇兑损益的影响测算如下：

单位：万美元、万元

项　目	2023 年度 /2023 年末	2022 年度 /2022 年末	2021 年度 /2021 年末
美元货币性项目余额合计（原币）	5,072.00	5,144.99	5,113.02
美元兑人民币期末汇率	7.0827	6.9646	6.3757
测算汇率变动对财务费用——汇兑损益的影响（“-”表示收益）（人民币）A	-599.00	-3,029.88	762.86
财务费用——汇兑损益 B	-582.74	-3,594.84	341.95
比例 C=A/B	102.79%	84.28%	223.09%
差异 D=B-A	16.26	-564.96	-420.91

注：以 2023 年度为例，测算汇率变动对财务费用-汇兑损益的影响（“-”表示收益）（人民币）=-2023 年末美元货币性项目余额合计（原币）*（2023 年末美元兑人民币汇率-2022 年末美元兑人民币汇率）

经测算，报告期内美元货币性项目产生的期末汇率折算收益金额为-762.86 万元、3,029.88 万元和 599.00 万元，占“财务费用——汇兑损益”的比例分别为 223.09%、84.28%和 102.79%。测算的美元货币性项目产生的期末汇率折算损益与“财务费用——汇兑损益”相比，报告期内差异分别为-420.91 万元、-564.96 万元以及 16.29 万元，差异主要为外币交易业务收付款时产生的汇兑损益。公司外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折合为记账本位币记账；实际收付款时，按照收付款当日的即期汇率结算，因收付款时即期汇率与初始确认时或前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入“财务费用——汇兑损益”。

报告期内，美元兑人民币的汇率变动如下：

数据来源：中国货币网

公司外币交易给予客户一定的账期，当汇率一路上行时，外币交易在实际收款时的汇率高于初始确认时采用的汇率，公司产生汇兑收益；当汇率一路下行时，外币交易在实际收款时的汇率低于初始确认时采用的汇率，公司产生汇兑损失。

由上表，2021 年度美元兑人民币汇率一路下行，且 2021 年境内主体以美元结算的营业收入（含对境外子公司的收入）相对较大，因此，公司 2021 年度外币交易业务收付款时产生的汇兑损失相对较高。

2022 年 1-10 月美元兑人民币汇率呈上行趋势且涨幅较大，11-12 月汇率下滑，全年整体上涨，因此，公司 2022 年度外币交易业务收付款时产生的汇兑收益相对较高。

2023 年上半年美元兑人民币汇率有较大幅度上涨，下半年开始有略微下滑，虽然上半年汇率的涨幅较下半年的跌幅大，但公司上半年交易金额较下半年少，上半年产生的汇兑收益与下半年产生的汇兑损失相抵，故全年外币交易业务收付款时产生的汇兑收益相对较小。

综上，公司汇兑损益计算准确。

2. 就汇率波动进行敏感性分析，模拟测算汇率波动对公司毛利率水平、汇兑损益和净利润的影响

(1) 汇率波动对毛利率水平的影响

公司境内主体外销以美元结算，美元兑人民币的汇率波动对公司毛利率水平影响如下：

单位：万元、万美元

项　目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入 A		111,606.03	119,476.68	122,124.78
营业成本 B		78,080.12	81,866.70	88,310.32
毛利率 C=（A-B）/A		30.04%	31.48%	27.69%
境内主体以美元结算的营业收入（人民币，不含对境外子公司的收入）D		18,518.37	16,887.23	17,062.32
境内主体以美元结算的营业收入（原币，不含对境外子公司的收入）E		2,796.70	2,529.11	2,650.99
平均汇率 F=D/E		6.6215	6.6771	6.4362
美元兑人民币汇率上涨 5%	上涨后平均汇率 G=F*(1+5%)	6.9526	7.0110	6.7580
	汇率波动对营业收入的影响 H=E*G-D	925.92	844.36	853.12
	汇率波动对毛利率的影响 I=(A+H-B)/(A+H)	0.58%	0.48%	0.50%
美元兑人民币汇率下降 5%	下降后平均汇率 J=F*(1-5%)	6.2904	6.3433	6.1144
	汇率波动对营业收入的影响 K=E*J-D	-925.92	-844.36	-853.12
	汇率波动对毛利率的影响 L=(A+K-B)/(A+K)	-0.59%	-0.49%	-0.51%

由上表，报告期内，美元兑人民币汇率上涨 5%，汇率波动对毛利率的影响在 0.5%左右；美元兑人民币汇率下降 5%，汇率波动对毛利率的影响在-0.5%左右。汇率波动对毛利率的影响较小。

(2) 汇率波动对汇兑收益和净利润的影响

由于境内主体持有的外币货币性资产以美元为主，因此仅对美元兑人民币的汇率波动进行敏感性分析。具体如下：

单位：万美元、万元

项　目	2023.12.31/2023 年度	2022.12.31/2022 年度	2021.12.31/2021 年度
美元货币性项目（原币）A	5,072.00	5,144.99	5,113.02
美元兑人民币期末汇率 B	7.0827	6.9646	6.3757
美元货币性项目（人民币）C=A*B	35,923.45	35,832.79	32,599.08
汇率波动 5%对财务费用-汇兑损益的影响金额 D=A*B*（1±5%）-C	-/+1,796.17	-/+1,791.64	-/+1,629.95
对净利润的影响金额 E[注]	+/-1,404.29	+/-1,406.77	+/-1,276.50
净利润 F	7,306.32	10,271.95	7,825.77
对净利润影响的百分比 G=E/F	+/-19.22%	+/-13.70%	+/-16.31%

注：对净利润的影响金额=Σ各主体汇兑损益的影响金额*（1-各主体所得税

税率）

报告期各期末，境内主体因持有美元货币性项目，汇率波动会影响汇兑损益及净利润。

假定美元兑人民币汇率上涨 5%，模拟测算出对报告期各期财务费用——汇兑损益的影响金额分别为-1,629.95 万元、-1,791.64 万元和-1,796.17 万元，对净利润的影响比例分别为 16.31%、13.70%和 19.22%，不构成重大影响。

汇率波动对汇兑收益和净利润的影响主要系境内主体持有的美元往来款余额较大导致。报告期各期末，境内主体持有的美元往来款构成如下：

单位：万元

项　目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
美元往来款余额	35,131.87	33,537.20	28,231.63
其中：与第三方公司往来余额	1,188.36	2,136.31	2,569.20
与境外子公司往来余额	33,943.51	31,400.89	25,662.43
其中，美国子公司	33,810.54	31,355.08	25,337.16
德国子公司	132.97	45.81	325.27
与美国子公司往来余额占美元往来款余额的比例	96.24%	93.49%	89.75%

由上表可知，境内主体持有的美元往来款，主要为境内主体对美国子公司的往来款。境内主体对美国子公司往来款余额较大，主要形成如下：一方面，美国子公司对客户销售应收账款余额 5,455.70 万元，主要为沃尔玛以及开市客等信用较高的客户款项，一般可按期收回，回收风险较低；另一方面，尚未销售的存货余额 10,810.76 万元；再次，境外美国子公司历年累积亏损所致。累计亏损已经在历年合并报表中体现，美国子公司精密光电仪器的市场主要在欧美地区，公司于 2011 年在美国设立公司并开拓市场。精密光电仪器品牌知名度的建设以及销售网络的搭建需要持续的投入，规模的扩大以及实现盈利需要较长的时间。

经过多年的发展，美国地区已初具规模，品牌的知名度以及渠道的搭建日趋成熟。随着应收账款的收回、存货的销售以及盈利能力提升，公司将逐步回收对美国子公司的往来款。

（四）结合不同销售渠道主要客户收入变动情况及原因，进一步分析公司精密光电仪器产品来自平台客户的收入持续下滑，来自商超卖场和零售商客户的

收入先升后降的合理性；结合 Pulsar 品牌供应商 Yukon 所在地区，说明 Pulsar 品牌供应受阻的具体情况，仍能从 Yukon 采购的原因

1. 结合不同销售渠道主要客户收入变动情况及原因，进一步分析公司精密光电仪器产品来自平台客户的收入持续下滑，来自商超卖场和零售商客户的收入先升后降的合理性

报告期内，公司精密光电仪器收入按照销售渠道划分如下：

单位：万元

客户类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	收入	变动	收入	变动	收入	变动	收入
线上	17,532.08	-519.55	18,051.63	4,333.67	13,717.96	-627.41	14,345.37
线下	52,808.91	-6,883.60	59,692.51	-18,826.08	78,518.59	14,302.82	64,215.77
其中：平台客户	7,875.05	928.10	6,946.95	-2,573.00	9,519.95	-1,867.55	11,387.50
商超卖场	17,667.88	-2,301.36	19,969.24	-5,457.01	25,426.25	11,014.78	14,411.47
零售商与终端	25,143.61	-5,099.21	30,242.82	-10,414.05	40,656.87	5,455.88	35,200.99
经销商	2,122.37	-411.13	2,533.50	-382.02	2,915.52	-300.29	3,215.81
合　计	70,340.99	-7,403.13	77,744.13	-14,492.43	92,236.56	13,675.42	78,561.14

从上表可知，公司精密光电仪器各销售渠道波动趋势存在差异。

(1) 2021 年相比 2020 年，精密光电仪器对平台类客户收入规模略有下降、商超卖场及零售商客户收入规模大幅提升的原因

一方面，2021 年欧洲地区对公共卫生事件的管控措施放宽，使得终端消费者的线下购买需求得到提升，线上购买需求相应减少，商超卖场及零售商客户主要服务于线下消费者，而平台类客户主要面对线上消费者，前者采购需求增加，后者采购需求减少；

另一方面，商超卖场及零售商客户和平台类客户的备货策略存在差异。商超卖场及零售商客户，通常需要保持一定量的库存，以满足消费者持续的购买需求。受公共卫生事件影响，全球供应商链局势紧张，由于担忧该事件持续影响时间长，为应对产品短缺风险，客户增加了精密光电仪器的采购以及风险备货规模。相比之下，平台类客户采用线上销售，其备货策略通常更加灵活和精准，根据大数据分析预测消费趋势，并据此及时调整库存，因此备货量相对较小。

(2) 2022 年相比 2021 年，精密光电仪器对平台类客户、商超卖场及零售商客户收入规模均呈不同幅度的下降的原因

一方面，2022 年，全球供应链的紧张局势得到了一定程度的缓解，下游主要客户需求回落，同时消化公共卫生事件期间的高备货量，于 2022 年采购规模恢复至正常水平；

另一方面，2022 年欧洲地区发生地缘政治冲突，使得该地区经济景气度下降，进而影响了居民的消费能力和购买意愿，导致下游客户对精密光电仪器的采购需求下降。

此外，受地缘政治冲突影响，Pulsar 品牌产品供应受限，该品牌主要面向零售商与终端客户，其产品供应受阻直接导致公司对零售商与终端客户的收入规模下降。

(3) 2023 年相比 2022 年，公司精密光电仪器对平台类客户的收入规模实现了小幅增长，而对商超卖场及零售商客户中的收入规模有所下降的原因

一方面，公司针对电商平台亚马逊加强了产品推广活动，当期开拓了亚马逊平台的市场区域，增加了与不同区域的亚马逊平台的合作数量，导致向亚马逊销售的产品种类和数量均有所增加，促进了平台类客户收入规模的整体增长；

另一方面，受地缘政治冲突影响，沃尔玛、奥乐齐等线下商超卖场以及零售商客户销售未达预期，该部分客户根据自身的经营需求调整采购规模，采购规模略有降低。

2. 结合 Pulsar 品牌供应商 Yukon 所在地区，说明 Pulsar 品牌供应受阻的具体情况，仍能从 Yukon 采购的原因

Yukon 系一家生产热成像设备的国际知名公司，市场主要分布于欧洲和美国，产品出口至全球多个国家，旗下主要有 Pulsar 和 Yukon Advanced Optics 两大品牌。根据中信保的企业信用报告，Yukon 集团母公司的基本信息如下：

公司名称	UAB "Yukon Advanced Optics Worldwide" （英文名为 JSC "Yukon Advanced Optics Worldwide"）
注册地址	Ateities str. 21C, LT 06326 Vilnius, LT-06326, Lithuania （位于立陶宛首都维尔纽斯）
经营地址	Ateities str. 21C, LT 06326 Vilnius, LT-06326, Lithuania
电话	(370 5) 2330307
网址	1、Homepage - Yukon (yukonoptics.com) 2、Hi-Tech - Yukon Group 3、Thermal Scopes, Monoculars & Binoculars | Night Vision Optics | Pulsar (pulsarnv.com)
注册时间	2005 年 10 月 5 日

法律形式	股份有限公司（Joint Stock Liability Company）	
注册资本	5,727,900.00 欧元	
经营范围	光学仪器的零售和批发；夜视器材的生产、批发和零售贸易、修理。	
员工数量	286 人（截至 2023 年 7 月 19 日）	
股东情况	姓名	国籍
	Aliaksandr Seliuzhytski	白俄罗斯
	Aleh Matusevich	白俄罗斯
	Uladzimir Mashko	白俄罗斯
	Sviatlana Zastolskay	白俄罗斯
	Aliaksandr Alsheuski	白俄罗斯
	Valery Rabinchuk	白俄罗斯
	Laurius Kairys	立陶宛

Yukon 集团直接或间接控制和联营的企业如下：

公司名称	经营内容	所在国	持股比例
Yukon Investment Company	投资	立陶宛	100%
"Beltex Optics"	光学仪器的生产，贸易和维修	白俄罗斯	100%
SIA "Pulsar Optics"	光学仪器的生产和贸易	拉脱维亚	100%
Polaris Vision Systems EU Ltd	光学仪器的生产和贸易	英国苏格兰	100%
"Mezon A"	光学仪器的生产，贸易和维修	俄罗斯	100%
Yukon Optics and Electronics	光学仪器的贸易	中国	100%
Polaris Vizion Ukraine	计算机系统开发	乌克兰	100%
Opyu EnterpriseLtd	光学仪器的生产	中国	60%
Opyu Enterprise	软件开发	白俄罗斯	46%
Axonim Baltic	计算机软件开发	立陶宛	36%

上表可知，Yukon 集团及其子公司在全球范围内拥有广泛的业务布局；Yukon 集团负责生产的子公司主要集中在白俄罗斯、拉脱维亚、英国苏格兰等欧洲国家以及中国地区。报告期内，公司由欧洲子公司 Bresser 向 Yukon 集团采购精密光电仪器产品，各期采购情况及产品供货来源如下：

单位：万元

2023 年度			
公司名称	采购金额	占比	采购构成
JSC "Yukon Advanced Optics Worldwide"	7,178.85	85.35%	热像仪

SIA "Pulsar Optics"	1,232.09	14.65%	热像仪、夜视仪
合　计	8,410.94	100.00%	

2022 年度

公司名称	采购金额	占比	采购构成
JSC "Yukon Advanced Optics Worldwide"	5,939.21	84.76%	热像仪
SIA "Pulsar Optics"	1,067.69	15.24%	热像仪、夜视仪
合　计	7,006.90	100.00%	

2021 年度

公司名称	采购金额	占比	采购构成
JSC "Yukon Advanced Optics Worldwide"	15,595.62	79.24%	热像仪
SIA "Pulsar Optics"	2,788.31	14.17%	热像仪、夜视仪
Polaris Vision Systems EU Ltd	1,296.51	6.59%	热像仪、夜视仪
合　计	19,680.44	100.00%	

公司主要与 JSC "Yukon Advanced Optics Worldwide"主体进行交易，向其主要采购 Pulsar 品牌的热像仪、夜视仪等运动光学产品。该公司的生产场所遍布拉脱维亚、俄罗斯以及中国等全球，即使部分区域供应受限，其余区域的厂家仍然可生产。

经向 Yukon 集团访谈确认，基于对产品品质和成本管控等因素的考虑，该品牌产品的原材料原先由 Yukon 集团地处白俄罗斯的子公司 Beltex Optics 生产供应；2022 年度，由于地缘政治冲突爆发，相应原材料供应渠道受限，公司当期 Pulsar 品牌采购规模大幅下降；2023 年度，Yukon 集团在立陶宛和拉脱维亚工厂增加了原材料的生产供应源，逐步恢复 Pulsar 品牌的供应能力，公司与其交易规模有所回升。

公司密切关注供应状况，并与 Yukon 集团保持紧密的合作关系，以确保能够持续获得高质量的精密光电仪器产品。此外，公司不断评估全球市场的变化和潜在风险，以便及时调整采购策略，保障公司的长期发展和市场竞争力。

综上，公司仍能从 Yukon 采购主要系该供应商有多个生产供应源所致。

（五）发行人精密光电仪器经营业绩的季节性波动特征、与境外线下客户的合作模式、境外主体销售退换货政策和会计处理等，与类似销售模式、客户群体的公司是否存在较大差异及原因

销售模式、客户群体与公司类似的上市公司有大叶股份（300879.SZ）以及

格力博（301260.SZ），基本情况如下：

公司名称	主营业务	主要销售模式或渠道	销售区域
大叶股份	主要从事割草机、打草机割灌机、其他动力机械及配件的研发设计、生产制造和销售	主要向国际品牌制造商、国际建材和综合超市集团、园林机械专业批发商等客户销售	2023 年营业收入为 9.27 亿元，其中境外销售收入为 8.86 亿元，境外销售占比为 95.58%；主要销售区域集中在欧洲
格力博	主要从事园林机械（如割草机、打草机、清洗机、吹风机、修枝机、链锯、智能割草机器人、智能坐骑式割草车等）的研发、设计、生产及销售	“商超+电商+经销商”线上线下全渠道覆盖的销售模式	2023 年营业收入为 46.17 亿元，其中境外销售为 45.28 亿元，境外销售占比为 98.07%；主要销售区域为欧美地区
公司	精密光电仪器产品	线上 B2C、商超卖场、电子商务平台、零售商等	2023 年精密光电仪器收入为 7.03 亿元，其中境外销售为 6.67 亿元，境外销售占比为 94.80%；主要销售区域为欧美地区

1. 精密光电仪器经营业绩季节性波动特征比较情况

报告期内，公司精密光电仪器业务收入各季节占比情况如下：

项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
第一季度	19.16%	20.15%	17.81%
第二季度	19.70%	18.63%	22.16%
第三季度	25.24%	27.61%	21.86%
第四季度	35.89%	33.62%	38.17%
合　计	100.00%	100.00%	100.00%

大叶股份以及格力博的各季度销售收入占比情况如下：

项　目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	格力博	大叶股份	格力博	大叶股份	格力博	大叶股份
第一季度	33.60%	46.02%	30.00%	54.37%	21.92%	33.82%
第二季度	22.30%	33.41%	30.98%	20.56%	35.67%	22.94%
第三季度	19.21%	7.69%	19.12%	15.31%	17.00%	17.50%
第四季度	24.89%	12.89%	19.90%	9.76%	25.41%	25.74%
合　计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：格力博未披露 2021 年第一季度与第二季度营业收入，披露了 2021 年上半年营业收入。根据其招股说明书披露的第一季度与第二季度主营业收入结构比确定 2021 年这两个季度的营业收入

从上可知，公司精密光电仪器业务销售的季节性特征与格力博、大叶股份存在差异：公司精密光电仪器业务销售下半年高于上半年，其中第四季度销售占比相对较高；格力博以及大叶股份第一季度销售占比较高。前述差异的主要原因系各公司产品不同，市场需求旺盛的时段不同所致。

公司精密光电仪器主要为天文望远镜、显微镜、运动光学以及气象类产品等，主要用于户外探索，系商场卖场等大客户在节假日促销的重点产品。第四季度圣诞节、感恩节等节假日相对较多，商超卖场等客户促销活动较多，陈列以及销售精密光电仪器产品增加，带动了公司精密光电仪器销售量增加。

格力博以及大叶股份产品主要用于草坪、树木的修剪等用途，终端用户通常会在草木旺盛生长之前购置园林机械，因此园林机械的销售也会呈现出淡旺季。草木的生长情况受降水、日照、温度等因素的影响较大，一般而言，春、夏季节为园林机械行业的市场需求旺季，考虑到生产备货及物流运输需要一定周期，其产品的销售旺季主要集中在第一季度。

综上，公司与类似销售模式的格力博、大叶股份收入均呈现一定程度的季节性，但基于产品不同，市场需求旺盛的时段存在差异，季节性特征有差异。

2. 与境外线下客户的合作情况比较情况

公司、格力博、大叶股份与境外线下客户合作情况比较如下：

公司名称	境外线下客户的合作模式
格力博	商超渠道客户买断式销售；经销商渠道客户绝大部分买断式销售，少量为代理销售；ODM 客户采用买断式销售
大叶股份	公司主要采用 ODM 的销售模式，公司主要通过参加行业展会的方式获取客户资源，公司各产品均采用买断式销售
公司	公司与境外线下客户商超卖场、零售商与终端、经销商均采用买断式销售

综上，公司、格力博、大叶股份与境外线下主要线下客户合作模式基本为买断式销售，不存在重大差异。

3. 境外主体销售退换货政策和会计处理

公司境外主体退换货政策和会计处理与格力博、大叶股份比较如下：

公司名称	退换货政策	会计处理
格力博	自有品牌与商场品牌产品存在质量问题时，客户可按照约定进行退换货。B2C 电商渠道以及自有网站：30 天无理由退换货。电商平台 B2C 站点遵循对应 平台官网公布的用户协议。	未披露

公司名称	退换货政策	会计处理
大叶股份	公司根据销售管理制度和与客户签订的合同约定，除因产品质量问题或产品规格不符等公司的原因客户可以要求退换货外，没有其他退换货条款。报告期内公司无退货情况。根据公司退换货相关制度，因产品质量问题或产品规格不符等原因发生退货情况时，公司仓库管理员根据销售部开具的销售退货单，核对收到的退货产品数量，核对无误后将退货产品验收入库，并及时将审核后的销售退货单传递给销售部和财务部，财务部根据仓库审核后的销售退货单，按照企业会计准则有关规定进行如下会计处理。	在发生退货时冲减当期营业收入以及相应税费，并减少相应应收账款；同时，冲减当期营业成本，增加库存商品； 销售退回属于资产负债表日后事项的，按照企业会计准则有关资产负债表日后事项进行会计处理。
公司	境外主体销售精密光电仪器产品，给予客户 30 天无理由退换货权利	公司预计负债以历史退货率为依据进行确定。由于境外主体给予客户的无理由退换货时间为 30 天，公司依据境外主体各期最后 1 个月收入乘以预估的退货率计提预计负债，并冲减对应收入；以计提的预计负债乘以成本率确认其他流动资产-应收退货成本，并冲减相应成本 会计处理如下： 借：主营业务收入 贷：预计负债——应付退货款 借：其他流动资产——应收退货成本 贷：主营业务成本 在下一个会计期间实际发生退货时，冲减相关预计负债，如实际发生的退货与前期估计存在差异，调整退货发生当期的收入和成本。

从上表可知，公司以及格力博、大叶股份基于各自的经营策略制定的销售退换货政策存在差异，对应的会计处理也存在差异，符合各公司实际经营情况。

A股上市公司根据历史退货率计提预计负债属于较为普遍的情况，具体如下：

公司名称	退换货政策及会计处理
麦克奥迪	对于附有销售退回条款的销售，公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而与其有权取得的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认为预计负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，即应收退货成本，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，公司重新估计未来销售退回情况，并对上述资产和负债进行重新计量
安克创新（300866.SZ）	对于当月退货的订单，直接冲减当期营业收入；对于资产负债表日尚处于退货期的产品，根据该资产负债表日当月的销售额乘以过去 12 个月的月平均退货率并扣除相应成本后计提预计负债，实际发生退货时，再冲减计提的预计负债

公司名称	退换货政策及会计处理
涛涛车业（301345.SZ）	对于附有销售退回条件的商品销售，公司未来可能需要承担无理由退货或因质量原因等产生的退货义务，根据过去退货的经验数据，一定周期内的退货满足预计负债的确认条件，因此公司商品销售计提的预计退货准备金=退货周期内销售额*历史退货率或最近 12 个月退货率，并兼顾考虑期后实际退货情况来估计计提预计负债。 （1）实际发生退货订单时，根据实际退货金额冲减收入与应收账款，相应调整库存商品和营业成本。 会计分录为： 借：营业收入 贷：应收账款 借：库存商品 贷：营业成本 对于换货的，仓库根据补发及相应换回商品做出入库处理，账面无需做会计处理。 （2）资产负债表日，对本期仍处于退货周期内的销售，结合历史退货率，计提预计负债并冲减当期营业收入。 会计分录为： 借：营业收入 贷：预计负债 借：发出商品/其他流动资产 贷：营业成本

综上，公司根据历史退换货率计提预计负债的情形较为普遍，符合企业会计准则规定，且符合谨慎性原则。

（六）核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

(1) 访谈公司总经理以及财务负责人，了解公司 2023 年收入以及净利润等经营成果变动的具体原因；

(2) 查阅了可比公司或下游客户业绩变动情况，了解公司经营业绩变动是否合理；

(3) 分析公司经营业绩变动的具体情况，并对公司 2024 年第一季度财务报表进行审阅，了解公司经营业绩下滑是否具有持续性以及期后业绩大幅下滑的风险；

(4) 获取并查阅公司的《研发项目管理制度》《研发费用管理制度》，并对研发负责人进行相关访谈，了解研发部门相关设置、研发流程、研发费用核算等；同时，获取研发项目的相关资料，如：立项报告、阶段报告等，了解研发项目的实际执行情况；

(5) 访谈公司研发人员、财务人员，了解公司研发费用的核算口径、核算流程，核实费用归集和列报的准确性、合理性、完整性；

(6) 访谈公司财务负责人，公开资料获得美元兑人民币的汇率情况，复核汇兑损益计算的准确性，对汇兑损益进行敏感性分析，测算汇兑损益波动对公司毛利率水平、汇兑损益和净利润的影响；

(7) 获取研发费用分项目明细表，针对明细进行比较分析，验证报告期内研发费用的合理性；

(8) 分析公司主要项目研发投入的构成，检查是否存在异常或变动幅度较大的情况，分析其合理性，并与公司的实际经营情况进行对比分析；

(9) 对资产负债表日前后一个月的研发费用执行截止性测试程序，对单笔金额大于 2 万元的研发费用的原始凭证进行检查，重点关注期后研发费用中是否存在 2023 年度研发费用，核查情况如下：

单位：万元

期间	账面金额	核查金额	核查比例	跨期金额
2023 年 12 月	210.90	191.91	91.00%	无
2024 年 1 月	237.24	219.17	92.38%	无

(10) 结合预付账款、其他应收款科目的核查，关注报告期内研发费用的完整性以及是否存在费用跨期现象；

(11) 访谈公司总经理以及财务负责人，查阅了类似销售模式或客户群体公司的招股书与财务报告等公开披露信息，了解公司经营季节性波动特征、与境外线下客户合作情况以及境外主体销售退货换货政策及会计处理等，并比较差异情况；

(12) 获取收入明细大表，核查报告期内精密光电仪器对平台类客户、商超卖场及零售商客户的收入变化情况；访谈公司总经理、财务负责人，分析变化的原因及合理性；

(13) 中信保核查 Yukon 集团的基本信息、包括注册地址，旗下子公司及联营公司经营场所地址等；访谈 Yukon 集团，了解其向公司销售的 Pulsar 品牌产品的供应来源、因地缘政治冲突导致的供应量变化情况，公司仍能从其采购产品的原因及为应对供应链受阻而采取的相关措施。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司已经结合收入结构、毛利变动以及对主要客户销售情况分析了经营成果的变动原因。公司收入降低主要系精密光电仪器业务收入降低所致，具体原因系 2020 年以及 2021 年公共卫生事件影响导致报告期前期业绩超预期，地缘政治冲突影响欧洲地区需求略有降低所致；公司净利润波动主要系汇兑损益变动影响所致。公司经营成果变动以及与同行业可比公司业绩变动差异，符合公司以及同行业可比公司的实际经营情况，具有合理性。公司经营业绩下滑因素不具有持续性。公司 2024 年 1-3 月经营业绩并未大幅下滑。公司已经充分披露了业绩波动的风险；

(2) 公司 2023 年研发费用减少主要系公司大额研发项目已于 2022 年前后结题， 2023 年公司新增主要研发项目尚处于前期阶段，研发投入较少，以及公司当年业绩增长不及预期，平均研发人员数量降低，公司整体降本增效，降低了研发人员奖金等所致；公司研发费用波动合理，不存在跨期情况，不存在通过减少费用调节业绩的情况；

(3) 公司汇兑损益计算准确；公司对汇兑损益进行敏感性分析，汇率波动对公司经营业绩不构成重大影响；

(4) 报告期内，公司对不同类型客户销售收入变化主要系与公共卫生事件、客户自身采购需求及地缘政治冲突等因素相关，具有商业合理性，公司仍能从 Yukon 采购主要系该供应商的供应源分布多所致；

(5) 公司与类似销售模式、客户群体的格力博、大叶股份收入均呈现一定程度的季节性，但基于产品不同，市场需求旺盛的时段存在差异，季节性特征有差异；境外线下主要客户合作模式为买断式销售，不存在重大差异。公司及格力博、大叶股份基于各自的经营策略制定的销售退换货政策存在差异，对应的会计处理也存在差异，符合各公司实际经营情况。公司根据历史退换货率计提预计负债的情形较为普遍，符合企业会计准则规定。

二、进一步说明对境外子公司的控制情况

根据申报文件及问询回复，（1）发行人境外收入占比较高，2022 年约为 67%，境外收入主要由境外子公司实现。报告期内，发行人境外子公司新开立银行账户、经营过程中超过 100 万欧元/美元的重大支出、借款、购销合同签订、

付款等重要事项由发行人财务部门及总经理审批。（2）发行人选聘了境外子公司的采购和财务等核心岗位人员；设立国际财务经理专岗，已获得境外子公司 ERP 系统和财务系统的查阅权限。（3）德国子公司于 2019 年分红 50 万欧元。

请发行人说明：（1）报告期内发行人财务部门、总经理对境外子公司重要事项的具体审批情况，是否存在境外子公司未按要求履行审批程序的情况；结合公司及境内子公司相关重要事项的审批程序要求，说明境外子公司重要事项仅由发行人总经理审批的合理性，相关决策程序的有效性。（2）发行人选聘境外子公司核心岗位人员的程序和时间，设立专岗且取得境外子公司系统查阅权限的时间，报告期内是否均能跟进境外子公司的经营情况。（3）结合欧洲子公司的盈利规模和分红情况，说明欧洲子公司在持续盈利、销售规模下滑的情况下，持续增加采购、分红较少的商业合理性。（4）境外子公司资产的主要构成，是否存在抵押、质押等权利受限情形；结合境外子公司的主要资金流向，说明是否存在流向控股股东、实际控制人及其控制的企业或近亲属的情况。（5）结合境外采购、销售所在国家地区和最新政策动态等，说明境外政治经济形势变化对境外采购、销售和资产安全是否可能产生不利影响，发行人针对境外形势变化采取的具体应对措施和可行性有效性。（6）精密光学仪器采购、生产、销售流程在母子公司之间的分工情况及必要性，昆明晶华不直接对外销售的原因及合理性。结合境外主体开拓和维护客户所承担费用情况，说明境内主体向境外主体销售精密光电仪器的毛利率低于向其他客户销售毛利率、也低于境外主体毛利率的原因及合理性。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查过程、方式和结论。（2）说明对境外资产真实性、准确性、完整性的核查过程、方式和结论。（审核问询函问题 2）

（一）报告期内发行人财务部门、总经理对境外子公司重要事项的具体审批情况，是否存在境外子公司未按要求履行审批程序的情况；结合公司及境内子公司相关重要事项的审批程序要求，说明境外子公司重要事项仅由发行人总经理审批的合理性，相关决策程序的有效性

1. 报告期内公司财务部门、总经理对境外子公司重要事项的具体审批情况，是否存在境外子公司未按要求履行审批程序的情况

(1) 报告期内公司财务部门、总经理对境外子公司重要事项的具体审批情况

公司管理层对境外子公司重大经营事项建立了事前审批机制，对境外子公司经营过程中超过 100 万欧元/美元的重大支出、银行借款、重大采购与销售合同的签订等重要事项，需由公司财务部门审批，并最终经公司总经理批准，报告期内，相关事项的具体审批情况如下：

审批事项	付款/签署时间	涉及主体	审批内容	子公司审批情况	公司职能部门审批情况	公司管理层审批情况
重大支出	2021/11/3	Bresser GmbH	支付 104.35 万欧元	董事总经理	财务总监	总经理
	2021/11/26	Bresser GmbH	支付 101.94 万欧元	董事总经理	财务总监	总经理
	2021/12/27	Bresser GmbH	支付 119.92 万欧元	董事总经理	财务总监	总经理
	2022/1/26	Bresser GmbH	支付 115.72 万欧元	董事总经理	财务总监	总经理
	2022/5/27	Bresser GmbH	支付 103.34 万欧元	董事总经理	财务总监	总经理
银行借款	2021/6/28	Bresser GmbH	VR-Bank 提供 135 万欧元的借款	董事总经理	财务总监	总经理
	2022/5/16	Bresser GmbH	VR-Bank 提供 300 万欧元的借款	董事总经理	财务总监	总经理
	2023/6/22	Bresser GmbH	VR-Bank 提供 300 万欧元的借款	董事总经理	财务总监	总经理
重大销售	2019/9/27	Bresser GmbH	向奥乐齐销售精密光电仪器产品	董事总经理	财务总监	总经理
	2020/1/2	Bresser GmbH	向亚马逊销售精密光电仪器产品	董事总经理	财务总监	总经理
重大采购	2020/4/1	Bresser GmbH	向 Yukon 采购热成像瞄准镜	董事总经理	财务总监	总经理
	2023/2/21	Bresser GmbH	向 Yukon 采购热成像瞄准镜	董事总经理	财务总监	总经理
	2021/3/18	Bresser GmbH	向 Hippo Digital Company Limited 采购	董事总经理	财务总监	总经理
新开银行账户	2022/1/2	Bresser GmbH	在 Volksbank Bocholt eG 银行开立账户	董事总经理	财务总监	总经理

(2) 是否存在境外子公司未按要求履行审批程序的情况

报告期内，境外子公司经营过程中超过 100 万欧元/美元的重大支出、银行借款、重大采购与销售合同的签订等重要事项已根据《子公司管理办法》等内部规定由财务部门及总经理审批通过。由于前述事项均未达到应当由董事会或股东大会审议的标准，因此无需董事会或股东大会审议。

综上，报告期内，境外子公司前述重要事项均已按规定履行了相应审批程序，不存在未按要求履行审批程序的情况。

2. 结合公司及境内子公司相关重要事项的审批程序要求，说明境外子公司重要事项仅由公司总经理审批的合理性，相关决策程序的有效性

(1) 公司及境内子公司相关重要事项的审批程序要求

根据报告期内公司境内子公司的章程、公司的公司章程、《重大经营与投资决策管理制度》《子公司管理办法》的规定，公司及境内子公司相关重要事项（包括重大交易、对外担保、对外投资、财务资助、关联交易等）的审批程序要求如下：

1) 境内子公司应当按照境内子公司章程、《公司法》等相关法律法规关于重要事项审批权限的规定履行境内子公司的内部审批程序。

2) 如境内子公司相关重要事项达到公司章程及《子公司管理办法》规定的需提交公司财务部门、总经理、董事会或股东大会审批或审议的，还应当提交公司的财务部门、总经理、董事会和/或股东大会审批或审议。

(2) 境外子公司重要事项的决策程序具有合理性和有效性

为加强对境外子公司的控制，公司结合境外子公司的经营实际情况和公司的管理需要，根据公司的公司章程及报告期内有效的《重大经营与投资决策管理制度》特别制订了境外子公司相关重要事项的决策程序规定，该等决策程序符合公司对境外子公司的控制和管理需要，具有合理性。

与境内子公司的重要事项决策程序相似，境外子公司的重大交易、对外担保、对外投资、财务资助、关联交易等重要事项也应当在经过境外子公司层面的审批或审议程序之后，按照公司的公司章程及其他相关内部管理制度的规定提交公司财务部门、总经理、董事会和/或股东大会审批或审议。报告期内，公司境外子公司已根据境外子公司章程、公司的公司章程及内部管理制度就相关重要事项履行了相应的决策程序。因此，公司境外子公司重要事项的决策程序规定及报告期内的履行情况符合境外子公司章程及公司的公司章程、报告期内有效的《重大经营与投资决策管理制度》及《子公司管理办法》等规定，该等决策程序具有有效性。

综上，公司境外子公司重要事项按照公司的公司章程及内部管理制度的决策程序要求提交公司财务部门、总经理、董事会和/或股东大会审批或审议，该等决策程序具有合理性和有效性。

（二）发行人选聘境外子公司核心岗位人员的程序和时间，设立专岗且取得境外子公司系统查阅权限的时间，报告期内是否均能跟进境外子公司的经营情况

1. 公司选聘境外子公司核心岗位人员的程序和时间

公司境外子公司核心岗位人员的选聘程序和时间如下：

子公司	选聘人员	岗位	任职时间	履行程序
Bresser GmbH	Tim Hofstede	Bresser GmbH 董事总经理、COO，负责公司日常经营管理	2022 年 8 月	为进一步拓展业务发展，公司于 2022 年初提出在 Bresser GmbH 新设一名董事总经理并推荐人选，境外子公司人力部门认为员工 Tim Hofsted 符合公司需求，公司总经理对其进行面试，Bresser GmbH 股东会于 2022 年 8 月审议通过 Tim Hofstede 的任职
	Nicole Schmeink	Bresser GmbH 财务经理，主要负责整体财务工作	2022 年 2 月	由公司提出岗位设置需求并推荐人选，境外子公司人力部门对简历筛选并面试，通过后由 Bresser GmbH 董事总经理 Helmut Ebbert 批准聘任
	张楠	Bresser GmbH 采购经理，负责 Bresser GmbH 向其他第三方采购	2023 年 2 月	
Explore Scientific, LLC	方小兵	Explore Scientific, LLC 采购经理，负责向公司其他第三方采购	2019 年 1 月	由公司提出岗位设置需求并推荐人选，境外子公司人力部门对简历筛选并面试，通过后由 Explore Scientific, LLC 经理 Robert Price 批准聘任
	苏聃尼	Explore Scientific, LLC 出纳，主要负责资金收支	2014 年 10 月	

综上，公司选聘的核心岗位人员已履行了适用的审批程序。

2. 设立专岗且取得境外子公司系统查阅权限的时间，报告期内是否均能跟进境外子公司的经营情况

公司取得境外子公司系统查阅权限的时间情况如下：

子公司	系统名称	授权查询权限时间
德国公司	Godesys 系统	2017 年 2 月
美国公司	QuickBook 系统	2015 年 1 月

报告期期初，境外子公司财务系统的查阅权限在设立专岗之前由财务总监管理，并由财务总监不定期对境外子公司进行财务内控执行方面的监督检查。随着

境外子公司业务规模的扩大，为进一步强化对境外子公司财务内控管理，2022年8月，公司设立国际财务经理专岗，由专职人员负责对接境外子公司财务沟通管理业务，对日常财务情况及财务内控制度的执行情况进行检查。

报告期内，境外子公司每月向公司财务部门报送财务报表，年初报送上年度财务报告，同时根据需要提供财务资料，并由公司财务部门进行审核并存档。

综上，公司于2015年1月及2017年2月取得境外子公司财务系统的查阅权限，并于2022年8月设立国际财务经理专岗。报告期内，境外子公司每月向公司财务部门报送财务报表，年初报送上年度财务报告，同时根据需要提供财务资料，公司报告期内均能跟进境外子公司的经营管理情况。

（三）结合欧洲子公司的盈利规模和分红情况，说明欧洲子公司在持续盈利、销售规模下滑的情况下，持续增加采购、分红较少的商业合理性

1. 报告期内，欧洲子公司采购规模不断降低

报告期内，欧洲子公司（指Bresser Gmbh及其下属子公司）采购金额（包括向合并范围内其他公司采购）为60,856.12万元、37,986.62万元及27,471.98万元，营业收入为71,635.70万元，57,340.98万元及53,141.93万元，采购规模持续下降，其变动趋势与收入的变动趋势一致，其中报告期期初受公共卫生事件影响，下游客户以及公司对事件持续时间不确定，均增加了备货力度，导致欧洲子公司2021年度销售规模以及采购规模均较大。2022年以来，受公共卫生事件缓解以及地缘政治冲突的影响，欧洲子公司收入规模有所回落。与此同时，公司加大了库存的管控力度，为减少库存商品对资金的占用，欧洲子公司大幅降低了采购规模，2022年及2023年，采购规模同比降幅分别为37.58%及27.68%，高于同期销售规模同比降幅的19.95%及7.32%，存货余额由2021年末的25,458.14万元降至2023年末的19,738.56万元。

2. 说明欧洲子公司在持续盈利、销售规模下滑的情况下，欧洲子公司未分红的原因

(1) 欧洲子公司未分红符合公司发展利益最大化原则

截至2023年末，欧洲子公司未分配利润为21,280.72万元，但鉴于公司股东无分红需求，公司优先将资金用于公司精密光电仪器业务发展，不仅有利于维持以及提升境外市场占有率与影响力，也有利于巩固公司整体的盈利能力，有利于公司价值最大化原则。

1）公司母公司资金较为充足

截至 2023 年 12 月 31 日，公司母公司账面未分配利润为 11,530.01 万元，公司货币资金 21,838.58 万元中共有 20,617.54 万元存放于境内。公司境内资金流比较充足，欧洲子公司未分红不会影响公司履行向公司股东进行利润分配的义务，因此，为满足欧洲子公司日常经营资金的需求以及加大业务投入，公司决定欧洲子公司暂不分红。

2）精密光电仪器的主要市场在欧美地区，亟需资金提升境外市场占有率与影响力

报告期初以来，公司抓住欧美地区对中国产品需求的增加、欧洲各国政府推出一系列刺激消费措施、居家期间在线购物需求上升等契机，从战略上优先将资金用于发展业务以提升境外市场占有率以及影响力。报告期内，欧洲子公司为丰富产品线以及扩大销售规模而备货的采购金额（包括向合并范围内其他公司采购）为 60,856.12 万元、37,986.62 万元及 27,471.98 万元，支付的平台服务费及广告宣传费合计为 2,990.53 万元、4,221.99 万元及 4,466.51 万元，对资金需求较高。欧洲子公司优先将资金用于发展业务，更有利于实现公司持续发展，进而提升境外市场占有率与影响力。

3）欧洲子公司多年发展已为公司创造了利润

欧洲子公司历年来为满足业务发展需求，均需向公司境内主体进行采购，境内主体通过对欧洲子公司的销售已经获取了利润，境外子公司业务规模越大，则为境内主体创造的利润越高。境内主体向境外主体销售采用成本加合理利润定价原则，保障境内主体留有一定的利润。境内主体销售给境外主体产品的价格系在成本（生产或采购成本）基础上加 15%至 25%左右毛利，境外主体对客户销售价格一般在前述基础上加 20%至 25%左右毛利，因此，一般留存在境内主体的毛利占该类产品全部毛利比为 30%至 50%左右。

4）报告期内欧洲子公司新建仓库等建设项目对资金有需求

为了集中管理存货，提升经营管理效率，德国子公司于 2021 年 11 月至 2023 年 6 月进行新仓库和食堂项目建设，累计投入 3,489.81 万元，新建仓库项目对资金存在一定需求。

(2) 欧洲子公司未来将按照规定进行分红

公司预计欧洲子公司未来几年无重大资本性支出，且分红不存在法律障碍，

上市后将按照相关规定进行分红以回报投资者。

根据欧洲子公司所在国或地区法律法规及公司章程的规定，在满足分红条件的情况下，欧洲子公司对股东进行分红不存在障碍。

公司已就其欧洲子公司利润分配事项作出《关于欧洲子公司利润分配的承诺》：“本公司的欧洲子公司均有义务确保并完整配合本公司利润分配政策的执行，本公司将促使欧洲各级子公司在符合当地法律法规及欧洲子公司章程规定的情况下根据本公司的需求向本公司分配利润，以确保本公司有能力实施当年的利润分配方案；根据相关欧洲子公司所在国家相关法律及欧洲子公司章程规定，本公司作为欧洲子公司 Bresser GmbH 持股超过三分之二的股东，有权决定该等公司的利润分配事宜，并通过 Bresser GmbH 决定其全资控股子公司 Folux GmbH、Bresser Iberia S.L.U.、Folux B.V.、Bresser France S.A.R.L.、Bresser UK Ltd、Alpen Optics GmbH 的利润分配。若未来相关国家法律法规发生变化，本公司将及时根据法律规定对相关子公司的公司章程进行修订，以确保相关子公司的利润分配制度符合相关国家法律法规的要求，并确保本公司有能力实施当年的利润分配方案。”

综上，报告期内，欧洲子公司销售规模下滑，相应其采购金额及盈利水平也随之下降，采购金额及盈利水平与公司销售规模变动趋势一致。公司基于母公司资金较为充足、欧洲子公司亟需资金提升境外市场占有率与影响力、欧洲子公司已为公司创造了利润、欧洲子公司建设需要等因素，为满足欧洲子公司日常经营资金的需求以及加大业务投入，决定欧洲子公司暂不分红，具有商业合理性；欧洲子公司分红不存在法律障碍，公司已作出承诺，确保未来欧洲子公司配合公司利润分配政策的执行。

（四）境外子公司资产的主要构成，是否存在抵押、质押等权利受限情形；结合境外子公司的主要资金流向，说明是否存在流向控股股东、实际控制人及其控制的企业或近亲属的情况

1. 境外子公司资产的主要构成，是否存在抵押、质押等权利受限情形

报告期各期末，境外子公司资产总额分别为 55,706.99 万元、58,002.70 万元和 56,725.11 万元，主要由存货、应收账款、固定资产、在建工程、使用权资产和货币资金等构成，具体如下：

单位：万元

项　目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
存货	29,688.49	52.34%	38,184.83	65.83%	34,155.39	61.31%
应收账款	12,806.93	22.58%	9,610.93	16.57%	13,053.84	23.43%
固定资产、在建工程	5,436.81	9.58%	3,795.67	6.54%	1,673.65	3.00%
使用权资产	1,998.83	3.52%	2,119.93	3.65%	2,163.77	3.88%
货币资金	1,221.04	2.15%	2,083.33	3.59%	1,628.21	2.92%
小　计	51,152.10	90.18%	55,794.69	96.19%	52,674.85	94.56%

其中，截至 2023 年 12 月 31 日，下列资产用于为公司的银行贷款提供担保。公司按期正常偿还银行借款，不存在违约风险，上述资产公司可正常使用。

单位：万元

项　目	账面价值	受限类型	受限原因
存货	18,634.18	抵押	德国子公司 BRESSER GmbH 以其持有的存货、固定资产作为抵押、应收账款作为质押，向银行签订最高额贷款合同
应收账款	5,522.22	质押	
固定资产	665.06	抵押	
合　计	24,821.46		

2. 结合境外子公司的主要资金流向，说明是否存在流向控股股东、实际控制人及其控制的企业或近亲属的情况

我们获取境外子公司银行存款序时账及所有银行账户网银流水，结合账面记录及流水信息，检查主要资金流向，重点关注是否存在流向控股股东、实际控制人及其控制的企业或近亲属的情况。

经检查，境外子公司的主要资金流向包括支付存货采购款项、支付人工费用、支付日常经营的其他费用、向银行偿还借款、集团内部转账等，不存在流向控股股东、实际控制人及其控制的企业或近亲属的情况。

此外，我们将实际控制人及其控制的企业或近亲属的名称在所有账面记录及流水信息中进行搜索，未发现账面记录及流水信息中存在与之相关的信息。

（五）结合境外采购、销售所在国家地区和最新政策动态等，说明境外政治经济形势变化对境外采购、销售和资产安全是否可能产生不利影响，发行人针对境外形势变化采取的具体应对措施和可行性有效性

1. 结合境外采购、销售所在国家地区和最新政策动态等，说明境外政治经济形势变化对境外采购、销售是否可能产生不利影响，公司针对境外形势变化采取的具体应对措施和可行性有效性

(1) 境外采购、销售主要所在国家地区

报告期内，公司主要采购、销售分地区情况如下：

单位：万元

项　目	地区	2023 年	2022 年	2021 年
销售	境内	37,791.41	38,969.78	29,012.33
	欧洲	51,293.53	57,000.86	71,293.67
	美洲	14,051.84	13,914.52	11,885.73
	其他国家和地区	6,515.56	6,541.80	7,663.31
	合　计	109,652.34	116,426.96	119,855.04
项　目	地区	2023 年	2022 年	2021 年
采购	境内	35,844.87	57,756.07	67,593.15
	欧洲	10,110.74	7,693.13	20,364.31
	亚洲	5,099.85	6,752.89	14,089.67
	其他国家和地区	1,325.27	746.52	646.80
	合　计	52,380.73	72,948.60	102,693.92

报告期内，公司主要境外销售区域为欧洲和美洲。其中，欧洲地区销售收入分别占主营业务收入比例分别为 59.48%、48.96%及 46.78%，为公司主要销售区域，主要销售国家为德国等欧盟国家；美洲地区销售收入分别占主营业务收入比例分别为 9.92%、11.95%及 12.81%，主要销售国家为美国。

报告期内，公司主要境外采购区域为欧洲和亚洲。其中，欧洲地区采购金额分别占总采购金额的比例为 19.83%、10.55%及 19.30%，主要为欧盟国家；亚洲地区采购金额分别占总采购金额的比例为 13.72%、9.26%及 9.74%，主要地区为中国香港。

(2) 政治经济形势变化对销售是否可能产生不利影响，公司针对境外形势变化采取的具体应对措施和可行性有效性

公司在境外销售的精密光电仪器产品不属于芯片、高端装备、军工等美国或其他国家和地区限制进出口的强管控产品，公司未被列入“美国实体清单”。除此之外，公司精密光电仪器产品属于欧美地区户外、探索以及科研的必需品之一，

欧洲及美国等国家地区本地精密光电仪器的生产企业数量较少，生产企业主要在中国。因此，欧美地区将天文望远镜、显微镜、运动光学产品等精密光电仪器列为管控产品的可能性很小。

报告期内，公司主要采购、销售国家或地区的进出口贸易政策情况如下：

1）欧盟

欧盟国家针对公司产品正常征收进口关税，暂无特殊限制政策或贸易壁垒，也未向公司提出过反补贴、反倾销相关诉讼等。

2）美国

我国与美国存在贸易摩擦，自 2018 年 3 月以来，美国向中国发起了多轮贸易战，对原产于中国的部分商品加征关税。其中，2018 年 6 月 20 日，美国政府宣布对原产于中国的 500 亿美元商品加征 25%的进口关税，加征关税的商品清单中包含公司的天文望远镜、显微镜以及双筒望远镜，其中天文望远镜与双筒望远镜目前已经回落至调整前的关税，但报告期内公司出口美国显微镜产品加征关税税率为 25%，关税税率一直处于较高水平，未发生变化。截至报告期末，除显微镜外，公司其他精密光电仪器产品未进入加征清单。

报告期内，公司对美国的显微镜产品外销收入分别为 704.81 万元、766.73 万元和 833.59 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.59%、0.66%及 0.76%，占比较小，受到中美贸易摩擦的直接影响较小，且公司与美国客户大多以 CIF 价格结算，关税由客户承担，对公司经营情况影响较小。

3）中国香港

中国香港实施自由贸易政策，货物进出中国香港无需缴付关税，公司自中国香港采购商品不存在贸易壁垒和摩擦。

4）欧洲地缘政治冲突的影响

受欧洲地缘政治冲突影响，俄罗斯、白俄罗斯、乌克兰、以色列、伊朗、巴勒斯坦等国家和地区经济政治环境存在一定变化。

报告期内，公司在上述国家和地区销售产品金额合计为 908.39 万元、425.43 万元及 394.38 万元，占主营业务收入的比例为 0.76%、0.37%及 0.36%，对公司经营情况影响较小。

报告期内，公司未直接向上述国家和地区的供应商进行采购。但公司经销的 Pulsar 品牌供应商 Yukon 的上游生产厂家的零部件供应源位于白俄罗斯，2022

年度，受地缘冲突影响供货存在受限的情况。针对此种情况，公司积极与 Yukon 沟通，目前 Yukon 已逐步将自身上游生产厂家的零部件供应源转移至立陶宛等国家和地区，2023 年公司向 Yukon 采购额同比上升 1,404.04 万元，增幅 20.04%，供货受限的情况得到缓解。

综上，除美国外，其他国家或地区的贸易环境和对我国大陆地区的贸易政策保持相对稳定，未发生重大不利变化，对公司采购、销售的影响较小。

2. 说明境外政治经济形势变化对境外资产是否可能产生不利影响，公司针对境外形势变化采取的具体应对措施和可行性有效性

报告期内，公司主要境外资产包括：

单位：万元

序号	公司名称	项目（注）	2023 年末	占境外子公司合计总资产 的比例
1	Bresser GmbH（包括其下属子公司的合并口径）	存货	19,738.56	34.81%
		应收账款	7,712.70	13.60%
		固定资产	5,291.13	9.33%
		其他流动资产	2,482.63	4.38%
		使用权资产	1,261.82	2.23%
2	Explore Scientific, LLC（美国）	存货	9,949.93	17.55%
		应收账款	5,094.23	8.98%

注：主要资产项目以截至 2023 年末审计数据为依据，金额高于 1,000.00 万人民币的资产

由上表可见，2023 年末，公司境外子公司主要资产为变现能力较强的存货及应收账款，占境外子公司合计总资产的 74.95%。

(1) 目前不存在对境外资产安全造成不利影响的政策

公司位于境外的主要资产位于德国等欧洲国家及美国。报告期内，上述国家和地区不存在已经对公司境外子公司资产安全造成影响的政策、法律及法规。但由于地缘政治冲突频发，大国博弈加剧等不确定因素，美国及欧盟陆续颁布了若干未来可能影响中国企业在境外资产安全的政策，主要包括：

1）美国

2017 年 8 月 2 日，美国通过《以制裁反击美国对手法》（Countering America’s Adversaries Through Sanctions Act），对非美国人（含实体）开

展与俄罗斯、伊朗、朝鲜有关的部分业务进行制裁，包括但不限于① 比如商业和出行的有限限制；② 拒绝进出口银行的援助；③ 将企业管理层排除在美国以外的严重限制；④ 以及资产冻结/封锁并被排除在美国金融体系之外。

2023 年 2 月 28 日，美国通过了《2023 年台湾冲突威慑法》（Taiwan Conflict Deterrence Act of 2023），如果中国大陆对中国台湾采取行动，将对中国施加金融制裁，不保证中国的国家与私人财产安全。

2) 欧盟

2019 年 3 月 19 日，欧洲议会和欧盟理事会颁布《关于设立欧盟外国直接投资审查框架的第 2019/452 号条例》（Establishing a framework for the screening of foreign direct investments into the Union）（即《欧盟外国直接投资审查条例》），并于 2024 年 1 月 24 日发布《欧洲经济安全一揽子计划》对《欧盟外国直接投资审查条例》进行了修订，规定对在欧盟投资的审查对象扩大至最终控制权属于非欧盟的个人或企业所进行的投资，并对投资涉及对欧盟具有重要战略意义的项目或计划，或投资目标企业在对欧盟安全和公共秩序至关重要的关键技术或领域进行明确要求。

目前公司境外资产所在国家/地区与中国贸易合作稳定，不存在已经对公司境外子公司资产安全造成影响的政策、法律及法规。但随着未来国际政治经济形势不稳定情况的加剧，如出现极端政治事件，可能存在影响公司境外资产安全的情况。

(2) 公司针对境外形势变化采取的具体应对措施及有效性

针对外销地区政治及国际贸易政策的风险，公司紧密关注主要子公司经营所在地国家的政治经济政策，及时跟进政策走向。公司拟采取的具体应对措施包括：

1) 加大境外子公司分红力度，在不影响境外经营及公司整体策略的情况下增加分红规模

公司上市后适用的《公司章程（草案）》和《利润分配管理制度（草案）》已对公司上市后的股利分配政策进行了约定，同时，公司已作出承诺，确保未来欧洲子公司配合本公司利润分配政策的执行。公司未来拟在不影响境外经营以及公司整体策略的情况下增加分红规模，确保境外利润及时回流。

2) 加大存货以及应收账款管控，控制存货以及应收账款规模，提高资产运营效率

公司已经积极采取措施，加强对境外财务、采购的内控管理，通过加强存货盘点、资金监管、聘任核心岗位人员等日常管控措施，有效对存货等主要境外资产进行管控，欧洲子公司存货已由 2021 年末的 25,458.14 万元降至 2023 年末的 19,738.56 万元，未来随着境外子公司业务规模增长，公司将通过加强存货管理，加大催收应收账款回款力度，控制存货以及应收账款规模的增长，提升资产运营效率，进一步降低境外资产安全风险。

3）加大国内市场开拓力度以及其他业务的发展规模，增加国内销售规模，提高抗风险能力

公司持续加大精密光电仪器国内市场开拓力度，同时大力发展精密光学部件及汽车智能感知系统业务，拓展新的盈利增长点，增强竞争优势和抗风险能力。

4）公司在境外销售的主要产品未影响欧洲及美国等国家地区当地制造业企业利益

精密光电仪器产品主要生产地为中国，欧洲及美国等国家地区本地生产企业数量较少，公司在境外销售的产品未影响欧洲及美国等国家地区当地制造业企业利益。

5）公司将及时跟进了解境外法律法规的变化情况，严格遵守当地的法律法规

报告期内，公司境外子公司较好遵守了当地的法律法规，未来公司将及时跟进了解境外法律法规的变化情况，并严格遵守所在国家和地区的法律法规。

若境外政治环境发生不利变化，公司将采取以下措施以确保境外资产的安全性，将不利影响降至最低：① 将公司境外存货安全转运回境内仓库；② 加强境外应收账款的催收工作，加速账款回收，视具体情况采用应收账款贴现等多种方式提高应收账款回流速度，保障资产的安全。

(3) 公司对境外形势变化进行了风险提示

公司已于招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（二）境外经营环境相关的风险”，以及“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）境外经营环境相关的风险”对风险提示进行披露，具体如下：

“公司境外业务覆盖全球多个国家和地区，产品主要销往欧洲以及美国，并设有多家境外子公司。报告期内，公司境外主营业务收入占当期主营业务收入的比例分别为 75.79%、66.53%和 65.45%，境外子公司资产总额占公司合并报表资

产总额的比例分别为 50.19%、47.07%和 45.37%，且以存货为主。公司境外销售收入及资产占比较高，对公司经营业绩有较大影响。公司在境外开展业务和设立机构除需遵守所在国家和地区的法律法规，还需考虑国际贸易环境存在诸多不稳定因素，如区域政治环境、经济发展状况、行业政策、汇率政策等。当前全球国际贸易市场摩擦不断，贸易保护主义有所抬头，地缘政治冲突频发，大国博弈加剧，给全球经济带来诸多不稳定、不确定影响，地区之间经济制裁加剧。国际贸易摩擦及政策变化可能给公司带来关税成本上升、原材料价格波动、汇率波动等不利影响，从而对公司的境外业务开展和盈利能力以及境外资产安全造成不利影响。”

（六）精密光学仪器采购、生产、销售流程在母子公司之间的分工情况及必要性，昆明晶华不直接对外销售的原因及合理性。结合境外主体开拓和维护客户所承担费用情况，说明境内主体向境外主体销售精密光电仪器的毛利率低于向其他客户销售毛利率、也低于境外主体毛利率的原因及合理性

1. 精密光学仪器采购、生产、销售流程在母子公司之间的分工情况及必要性，昆明晶华不直接对外销售的原因及合理性

公司主营业务之一为精密光学仪器的研发、生产及销售。其中，母公司晶华光学主要负责总体管理、研发、采购及销售，昆明晶华光学有限公司（以下简称昆明晶华）作为精密光电仪器的生产基地，主要负责精密光学仪器（天文望远镜为主）生产，境内外子公司主要负责相关产品在国内以及境外不同国家或地区的销售并提供相关售后服务。基于前述业务开展的需要，公司精密光学仪器业务母子公司之间分工情况如下：

公司名称	职能分工	定位
晶华光学（母公司）	精密光电仪器以及汽车智能感知系统的研发、生产、采购及销售，境内外客户均涉及	公司总部（统筹资源和集团管理）、研发、采购及销售中心
昆明晶华	负责天文望远镜、双筒望远镜等精密光电仪器产品的研发、生产，主要销售给晶华光学，不负责对外销售	精密光学仪器的生产子公司
广州市宝视德光学仪器有限公司（以下简称广州宝视德）	精密光电仪器的采购、销售，主要销售给公司境外子公司，以及亚洲其他国家和地区的客户	精密光电仪器的境内销售子公司

公司名称	职能分工	定位
Bresser GmbH	精密光电仪器的采购、销售，销售市场主要为欧洲地区	欧洲地区精密光学仪器产品营销中心
Explore Scientific LLC	精密光电仪器的采购、销售，销售市场为美洲地区	美洲地区精密光电仪器产品营销中心

公司与各子公司在职能分工上存在差异。其中，昆明晶华多年来一直从事精密光电仪器制造的技术研发及生产；晶华光学以及广州宝视德地处经济发达的广州，能够更为高效的开拓维持客户资源并获取用户需求，且拥有丰富的对外销售经验以及外贸相关人员。因此，公司为更好地实现资源合理配置、专业分工以及对外市场拓展，提高生产经营的效率，将昆明晶华定位精密光电仪器生产中心，不直接对外销售，而由晶华光学以及广州宝视德负责对外销售。

因此，公司根据自身多年经营管理经验及行业特点，形成了完整的采购、生产和销售体系，为了更好地实现资源合理配置、专业分工以及对外市场拓展，提高生产经营的效率，公司由昆明晶华负责生产，充分发挥其研发及生产制造优势，同时在客户所在区域就近配套营销中心，具有必要性和商业合理性。

2. 结合境外主体开拓和维护客户所承担费用情况，说明境内主体向境外主体销售精密光电仪器的毛利率低于向其他客户销售毛利率、也低于境外主体毛利率的原因及合理性

(1) 境外主体开拓和维护客户所承担费用情况

报告期内，境内主体及境外主体销售精密光电仪器的收入、相关费用及毛利率情况如下：

单位：万元

精密光电仪器	2023 年	2022 年	2021 年
境内主体销售收入①	5,307.98	7,912.44	6,579.48
境外主体销售收入②	65,033.00	69,831.69	85,657.07
境外主体销售收入占比②/（①+②）	92.45%	89.82%	92.87%
境内主体承担费用③（注 1）	571.29	808.77	516.37
境外主体承担费用④（注 2）	6,575.35	6,640.86	5,202.96
境外主体承担费用占比④/（③+④）	92.01%	89.14%	90.97%

注 1：境内主体包括晶华光学（母公司）、广州宝视德及昆明晶华，承担费用包括平台服务费、广告宣传费、居间服务费及品牌使用费

注2:境外主体包括Bresser GmbH及其欧洲子公司、Explore Scientific LLC，承担费用包括平台服务费、广告宣传费、居间服务费及品牌使用费

从上表可知，报告期内，公司精密光电仪器开拓和维护客户所承担的平台服务费、广告宣传费、居间服务费及品牌使用费等主要由境外主体承担，占比在89%以上，主要原因包括：首先，公司精密光电仪器产品境外主体销售收入金额较高，报告期内分别为85,657.07万元、69,831.69万元及65,033.00万元，占精密光电仪器收入的92.87%、89.82%及92.45%，因此承担的开拓和维护客户费用也相应较高；其次，公司通过亚马逊等电商平台销售金额较高，使得平台使用费、广告推广费等销售费用相对较高。总体而言，公司境内主体及境外主体销售收入及承担的开拓和维护客户费用基本匹配。

(2) 说明境内主体向境外主体销售精密光电仪器的毛利率低于向其他客户销售毛利率、也低于境外主体毛利率的原因及合理性

境内主体向境外主体销售毛利率，以及境内主体/境外主体向其他客户销售毛利率情况如下：

精密光电仪器	2023年	2022年	2021年
境内主体向境外主体销售毛利率	14.59%	19.11%	17.43%
境内主体直接向客户销售毛利率[注]	43.04%	32.31%	31.16%
境外主体直接向客户销售毛利率[注]	31.99%	34.88%	29.22%

注：为境内主体/境外主体抵消内部交易后的合并收入及合并成本计算的毛利率

境内主体向境外主体销售精密光电仪器的毛利率低于境内主体/境外主体向其他客户销售毛利率，主要原因为：境内主体向境外主体销售产品，境内主体未承担境外销售部分的客户的开拓及维护费用，仅需考虑覆盖采购或生产成本后的合理利润，因此相应销售毛利率较低；而境内主体/境外主体向第三方客户销售产品时，需考虑相应客户的开拓及维护费用，因此除生产成本外，销售价格还需覆盖相关销售费用，因此境内主体向境外主体销售精密光电仪器的毛利率低于境内主体/境外主体向其他客户销售毛利率。

综上，境内主体向境外主体销售精密光电仪器的毛利率低于向其他客户销售毛利率、也低于境外主体毛利率具有合理性。

（七）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

(1) 抽查报告期内境外子公司的预算审批文件、银行账户开户审批文件、重要合同审批文件、重大支出审批文件以及公司董事会与股东大会决议文件等决策程序资料；

(2) 访谈境外核心岗位人员，抽查了聘任合同，了解公司选聘境外子公司核心岗位人员的程序和时间；

(3) 获取境外子公司系统查阅授权文件，访谈财务总监，了解设立专岗且取得境外子公司系统查阅权限的时间，了解报告期内跟进境外子公司经营的情况；

(4) 查阅欧洲子公司财务报表，了解其盈利规模和分红情况；访谈公司管理层，了解欧洲子公司在持续盈利、销售规模下滑的情况下，持续增加采购、分红较少的商业合理性；并取得公司关于欧洲子公司利润分配的承诺；

(5) 获取报告期各期末境外子公司资产明细表，了解境外子公司主要资产项目、账面价值及占比；

(6) 访谈境外子公司管理层关于境外子公司资产的受限情况；向银行函证银行存款余额及银行余额是否存在受限的情况；结合对银行借款等的检查，关注以担保方式取得的借款，检查借款合同有关资产质押、抵押等条款；查阅境外法律意见书，了解境外子公司资产的受限情况；

(7) 获取境外子公司银行存款序时账及所有银行账户网银流水，结合账面记录及流水信息，检查主要资金流向，重点关注是否存在流向控股股东、实际控制人及其控制的企业或近亲属的情况；

(8) 取得公司外销相关采购、销售明细，了解公司经营主要涉及国家和地区；了解公司境外资产情况，了解国际贸易政策的变动情况并分析对公司的影响；访谈管理层，了解公司针对境外形势变化采取的具体应对措施，并分析可行性有效性；

(9) 访谈管理层，了解精密光学仪器业务公司母子公司之间分工，了解昆明晶华不直接对外销售的原因，分析其合理性；

(10) 访谈财务总监，了解境内主体向境外主体销售精密光电仪器的毛利率低于向其他客户销售毛利率、也低于境外主体毛利率的原因及合理性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，境外子公司经营过程中超过 100 万欧元/美元的重要事项均已按规定履行了审批程序，不存在未按要求履行审批程序的情况；公司境外子公司重要事项并非仅由公司总经理审批，而是经境外子公司有权决策机构审批或审议后，按照公司的公司章程及内部管理制度的决策程序要求提交公司财务部门、总经理、董事会和/或股东大会审批或审议，该等决策程序具有合理性和有效性；

(2) 公司选聘的核心岗位人员已履行了适用的审批程序，公司于 2015 年 1 月及 2017 年 2 月取得境外子公司财务系统的查阅权限，并于 2022 年 8 月设立国际财务经理专岗，公司报告期内均能跟进境外子公司的经营管理情况；

(3) 报告期内，欧洲子公司销售规模下滑，相应其采购金额及盈利水平也随之下降，采购金额及盈利水平与公司销售规模变动趋势一致。公司基于母公司资金较为充足、欧洲子公司亟需资金提升境外市场占有率与影响力、欧洲子公司已为公司创造了利润、欧洲子公司建设需要等因素，为满足欧洲子公司日常经营资金的需求以及加大业务投入，决定欧洲子公司暂不分红，具有商业合理性；欧洲子公司分红不存在法律障碍，公司已作出承诺，确保未来欧洲子公司配合本公司利润分配政策的执行；

(4) 境外子公司资产主要由存货、应收账款、固定资产、在建工程、使用权资产和货币资金等构成，合计占资产总额的比例超过 90%，境外子公司存货、应收账款和固定资产存在抵押、质押等权利受限情形，上述资产受限主要系公司与银行签定最高额贷款合同提供担保，公司按期正常偿还银行借款，不存在违约风险，上述资产公司可正常使用；境外子公司的资金不存在流向控股股东、实际控制人及其控制的企业或近亲属的情况；

(5) 除美国外，其他国家或地区的贸易环境和对我国大陆地区的贸易政策保持相对稳定，未发生重大不利变化，对公司采购、销售的影响较小；目前公司境外资产所在国家/地区与中国贸易合作稳定，不存在已经对发行人境外子公司资产安全造成影响的政策、法律及法规，但随着未来国际政治经济形势不稳定情况的加剧，如出现极端政治事件，可能存在影响公司境外资产安全的情况；针对外销地区政治及国际贸易政策的风险，公司紧密关注主要子公司经营所在地国家的政治经济政策，及时跟进政策走向，并拟定应对措施，同时已于招股说明书对风险提示进行披露；

(6) 公司根据自身多年经营管理经验及行业特点，形成了完整的采购、生产和销售体系，为了更好地实现资源合理配置、专业分工以及对外市场拓展，提高生产经营的效率，公司由昆明晶华负责生产，充分发挥其研发及生产制造优势，同时在客户所在区域就近配套营销中心，具有必要性和商业合理性；公司境内主体及境外主体销售收入及承担的开拓和维护客户费用基本匹配；境内主体向境外主体销售精密光电仪器的毛利率低于向其他客户销售毛利率、也低于境外主体毛利率具有合理性。

（八）说明对境外资产真实性、准确性、完整性的核查过程、方式和结论

我们对境外资产真实性、准确性、完整性的核查过程、方式如下：

1. 我们多次前往境外经营场所进行尽职调查

我们多次前往德国、美国、荷兰、西班牙等国家，实地查看境外主体经营场所，了解境外主体业务流程与信息系统，实地走访境外客户，并实施存货及固定资产监盘，对境外资产情况进行实地核查，我们前往境外主体的具体情况如下：

境外尽职调查时间	前往国家	尽调子公司
2023/2/1-2023/3/1	德国、荷兰	Bresser GmbH、Folux B.V.等
2023/2/11-2023/2/26	美国	Explore Scientific LLC、JOCNA, Inc、JourneyNorth, Inc
2023/3/28-2023/4/24	德国、荷兰、西班牙	Bresser GmbH、Folux B.V.、Bresser Iberia S.L.U.等
2023/4/1-2023/4/9	美国	Explore Scientific LLC、JOCNA, Inc、JourneyNorth, Inc
2023/6/27-2023/7/14	德国、荷兰	Bresser GmbH、Folux B.V.等
2023/7/10-2023/7/18	美国	Explore Scientific LLC、JOCNA, Inc、JourneyNorth, Inc
2023/12/27-2023/12/29	德国	Bresser GmbH等
2024/1/2-2024/1/8	德国	Bresser GmbH等
2024/1/2-2024/1/8	美国	Explore Scientific LLC、JOCNA, Inc、JourneyNorth, Inc
2024/5/6-2024/5/27	德国、捷克、立陶宛、法国	Bresser GmbH等
2024/6/26-2024/7/2	德国、荷兰、西班牙	Bresser GmbH、Folux B.V.、Bresser Iberia S.L.U.等
2024/6/23-2024/7/2	美国	Explore Scientific LLC、JOCNA, Inc、JourneyNorth, Inc

2. 存货

对境外存货真实性、准确性、完整性的核查过程、方式详见本说明三之回复。

3. 应收账款

(1) 结合营业收入函证，对境外主体报告期各期末主要客户应收账款进行函证，发函及回函情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
账面余额	13,676.11	10,311.16	13,884.17
发函金额	10,193.83	7,238.75	11,336.77
回函金额	2,488.45	1,455.49	2,010.34
回函占账面余额比	18.20%	14.12%	14.48%
替代测试金额	7,705.38	5,783.26	9,326.43
替代测试占账面余额比	56.34%	56.09%	67.17%
合计核查金额	10,193.83	7,238.75	11,336.77
核查金额占账面余额比	74.54%	70.20%	81.65%

对未回函客户的应收账款执行替代程序，包括：

1) 查验报告期末应收账款形成的支撑性文件；

2) 对期后回款进行检查。

(2) 对亚马逊、沃尔玛和开市客等客户的供应链系统导出数据与账面收入确认金额进行比对，比对结果表明二者数据基本匹配；

(3) 对境外主体报告期内主要客户进行实地走访或视频询问。

4. 固定资产

(1) 对报告期内新增的主要固定资产，检查合同、发票、验收单据等支持性文件；

(2) 复核固定资产的折旧政策，重新测算固定资产的本期计提折旧及累计折旧是否准确；

(3) 我们赴境外现场对境外主体的固定资产进行监盘，观察固定资产的使用状态，2023 年 12 月末监盘情况如下：

项　目	账面价值（万元）	监盘金额（万元）	监盘比例
固定资产	5,436.81	4,121.74	75.81%

境外主体固定资产账实相符，管理良好。

5. 使用权资产

(1) 获取租赁合同，对影响使用权资产初始计量金额的要素进行复核，包括

租赁期、租赁付款额、利率等，判断使用权资产的会计处理是否符合新租赁准则的相关规定；

(2) 对使用权资产折旧政策进行复核，按折旧政策重新测算累计折旧，结合初始确认金额，检查账面价值是否准确；

(3) 对使用权资产进行监盘，监盘情况如下：

期间	监盘方式	账面价值（万元）	监盘金额（万元）	监盘比例
2023.12.31	现场监盘	1,998.83	1,594.84	79.79%
2022.12.31	视频监盘	2,119.93	1,884.30	88.89%

经盘点，境外主体使用权资产具有真实性。

(4) 结合境外子公司租赁的仓库数量、租赁办公室数量等，分析使用权资产的完整性；

(5) 结合账面租金支付记录检查，分析使用权资产的完整性。

6. 货币资金

(1) 对境外主体持有的库存现金进行监盘，同时获取现金日记账，检查库存现金的使用情况，监盘情况如下：

期间	监盘方式	账面价值（万元）	监盘金额（万元）	监盘比例
2023.12.31	现场监盘、视频监盘	5.14	5.14	100.00%
2022.12.31	视频监盘	4.31	3.19	73.98%

(2) 获取银行账户清单及网银流水，通过网银流水的交叉比对，核查银行账户清单的完整性；通过开户银行与境外主体的实际经营地进行匹配分析，核查银行账户清单的完整性；

(3) 对境外主体银行存款余额进行函证，报告期各期末，函证情况如下：

项　目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
账面余额（万元）	1,170.42	2,011.42	1,361.28
发函金额（万元）	1,170.42	2,011.42	1,361.28
发函比例	100.00%	100.00%	100.00%
回函金额（万元）	1,170.42	2,011.42	1,361.28

7. 核查意见

经核查，我们认为：境外资产真实、准确、完整。

三、存货真实性和跌价准备计提充分性

根据申报文件及问询回复，（1）报告期各期末，发行人存货余额较高，跌价准备计提比例低于可比公司均值；存货周转率逐年下滑。（2）发行人精密光电仪器 1 年以上库存商品主要是运动光学产品和天文望远镜。其中部分长库龄产品的库存数量远超过近期销售数量。（3）发行人境外存货占比约 67%。中介机构对 2022 年末、2023 年 6 月末存货的监盘比例分别为 36.07%和 50.05%。（4）公司未现场盘点在途物资、发出商品、委托加工物资。

请发行人说明：（1）结合存货库龄构成、同行业可比公司计提情况，说明不同业务类型存货跌价准备计提的充分性，计提比例低于同行业可比公司均值的原因及合理性，按照同行业可比公司平均水平模拟测算计提存货跌价准备对报告期各期净利润的影响，并针对存货跌价风险进行充分风险揭示。（2）结合精密光电仪器的产品生命周期、更新换代频率等，说明部分长库龄商品库存数量远超过近期销售数量的原因，是否存在因产品过时或消费者偏好改变导致市场价格下跌的风险；部分商品无 2023 年销售价格也未计提跌价准备的原因和合理性；结合上述情况以及运动光学产品 2022 年收入大幅下滑情况，进一步分析发行人是否存在存货滞销情况或大额减值的风险，是否可能对持续经营能力产生重大不利影响。（3）说明不同业务的存货周转率均持续下滑、且低于可比公司均值的原因及合理性。（4）公司及境外子公司存货管理的内部控制制度，是否健全且有效执行。（5）不同业务存货中主要产品的采购价格、存货单位成本、销售单位成本三者之间的差异情况，成本结转的准确性。（6）报告期各期末发出商品对应的客户名称、金额及占比、期后确认收入的时间及金额，是否存放于第三方仓库，是否存在期后退回的情况。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见。（2）对境内外存货管理内部控制的有效性进行核查并发表明确意见。（3）说明对境内、境外不同业务不同仓库存货的监盘情况，包括但不限于实地盘点、视频盘点、

替代程序的盘点金额及比例、监盘人员，所执行的替代程序及有效性，监盘中对存货权属、种类、价值的认定依据。（4）对未现场盘点的委托加工物资、发出商品、在途物资等采取的核查措施，是否充分有效。（5）说明在部分存货未履行监盘程序的情况下对存货真实性的认定是否充分及依据。（6）进一步说明对境外存货所执行的核查程序是否充分、有效，是否能够对境外存货的真实

性、准确性、完整性提供合理保证。

请保荐机构提供关于存货真实性核查和跌价准备计提的相关工作底稿。（审核问询函问题 3）

（一）结合存货库龄构成、同行业可比公司计提情况，说明不同业务类型存货跌价准备计提的充分性，计提比例低于同行业可比公司均值的原因及合理性，按照同行业可比公司平均水平模拟测算计提存货跌价准备对报告期各期利润的影响，并针对存货跌价风险进行充分风险揭示

1. 结合存货库龄构成、同行业可比公司计提情况，说明不同业务类型存货跌价准备计提的充分性，计提比例低于同行业可比公司均值的原因及合理性

(1) 精密光电仪器存货跌价准备分析

1) 精密光电仪器存货跌价准备结合库龄分析

报告期内，公司精密光电仪器存货库龄构成以及跌价计提情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	20,363.72	57.31%	29,205.60	64.57%	35,194.03	82.42%
1-2 年	10,221.87	28.77%	11,466.57	25.35%	3,003.77	7.03%
2-3 年	2,697.52	7.59%	1,221.13	2.70%	1,781.24	4.17%
3 年以上	2,250.10	6.33%	3,339.53	7.38%	2,720.64	6.37%
合　计	35,533.22	100.00%	45,232.84	100.00%	42,699.68	100.00%
存货跌价计提金额	1,278.34		1,557.58		1,146.44	
存货跌价计提比例	3.60%		3.44%		2.68%	

报告期内，精密光电仪器存货跌价准备计提比例有所增加，与库龄结构的变动趋势基本一致。

公司精密光电仪器 1 年以内的库龄占比分别为 82.42%、64.57%以及 57.31%，计提存货跌价比例分别为 2.68%、3.44%以及 3.60%，其中 2022 年相比 2021 年提升较高，2023 年计提比例小幅提升，2022 年 1 年以内库龄存货占比降低，2023 年相比 2022 年则较为平稳。公司精密光电仪器产品技术相对成熟，产品生命周期长（绝大部分在 10 年以上）、更新迭代慢（产品核心结构、功能基本不变，但是外观、材料等辅助部分有所更新或升级）、可长期保存并销售，报告期内精密光仪器毛利率分别为 29.36%、34.62%以及 32.82%，具有较强的盈利能力，跌价风险较小。

此外，公司 2023 年精密光电仪器存货规模较大幅度降低，相比 2022 年末降低 9,699.62 万元，降低比例为 21.44%。

2）精密光电仪器存货跌价准备与同行业可比公司比较分析

报告期内，精密光电仪器存货跌价准备计提与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2023 年	2022 年度	2021 年度
永新光学	3.39%	2.20%	1.49%
麦克奥迪	8.83%	5.35%	4.04%
平均值	6.11%	3.78%	2.77%
公司（精密光电仪器）	3.60%	3.44%	2.68%

公司精密光电仪器 2021 年、2022 年存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均值基本一致。

2023 年末公司存货跌价准备计提比例有小幅上升，但低于同行业可比公司平均水平。公司的存货跌价准备计提比例与永新光学基本一致，但低于麦克奥迪。麦克奥迪 2023 年资产减值损失主要是电气业务，当期资产减值损失为 1,194.48 万元，其中电气分部资产减值损失为 744.82 万元，占比 62.36%，光学业务（显微镜）资产减值损失仅有 293.38 万元，占比 24.56%，但是光学业务（显微镜）相关收入占比为 38.12%。因此，麦克奥迪 2023 年存货跌价比例较高主要受其电气业务影响。

综上，公司精密光电仪器存货跌价准备计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

(2) 精密光学部件存货跌价准备分析

1）精密光学部件存货跌价准备结合库龄分析

报告期内，公司精密光学部件存货库龄构成以及跌价计提情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	2,941.72	73.39%	4,134.75	86.85%	3,461.51	87.59%
1-2 年	580.04	14.47%	336.49	7.07%	92.88	2.35%
2-3 年	225.79	5.63%	20.93	0.44%	106.09	2.68%
3 年以上	260.54	6.50%	268.80	5.65%	291.49	7.38%
合　计	4,008.09	100.00%	4,760.97	100.00%	3,951.97	100.00%

项　目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货跌价计提金额	241.20		264.38		139.13	
存货跌价计提比例	6.02%		5.55%		3.52%	

精密光学部件存货跌价计提比例有所增加，与库龄结构的变动趋势基本一致。

公司精密光学部件 1 年以内的库龄占比分别为 87.59%、86.85%以及 73.39%，计提存货跌价比例分别为 3.52%、5.55%以及 6.02%，其中 2022 年相比 2021 年提升较高，主要系公司监控摄像头镜片产品单位成本波动较大，部分产品 2022 年末单位成本增加，但预计售价并未同比变动所致。2023 年计提比例小幅提升，2022 年和 2021 年的 1 年以内库龄存货占比基本保持一致，2023 年相比 2022 年则有一定下降。

2）精密光学部件存货跌价准备与同行业可比公司比较分析

报告期内，精密光学部件存货跌价准备计提与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2023 年	2022 年度	2021 年度
蓝特光学	9.04%	11.23%	11.89%
中光学	35.61%	18.43%	14.26%
茂莱光学	12.92%	12.95%	12.95%
福晶科技	15.24%	10.79%	5.03%
丹耀光学	未披露	8.55%	10.55%
宇迪光学	9.13%	10.77%	8.37%
平均值	16.39%	12.12%	10.51%
公司（精密光学部件）	6.02%	5.55%	3.52%

公司精密光学部件存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均值，其中 2023 年度由于中光学存货跌价准备计提比例大幅提升拉高了平均值，中光学 2023 年毛利率为 6.01%大幅低于 2022 年毛利率 13.63%，导致其跌价计提比例提升。

公司精密光学部件存货跌价计提比例较低，主要由于该业务毛利率较高，销售费用率低所致。公司精密光学部件主要系定制化生产，报告期内精密光学部件业务毛利率分别为 35.42%、38.43%及 40.29%，呈增加的趋势，销售费用率仅为 0.91%、1.27%及 0.73%，盈利能力较强，销售过程中投入的成本相对较低，存货跌价风险小。

蓝特光学等同行业可比公司存货跌价计提比例略高于公司，主要原因：

一方面，盈利能力低于公司，中光学报告期内毛利率为 6%-12%，宇迪光学透镜业务毛利率为 24%左右，这两家公司存货跌价准备计提比例相对较高；

另一方面，同行业可比公司产品结构存在差异，公司精密光学部件主要为透镜，可比公司产品种类多，受市场影响存在差异，对应的跌价准备也差异，具体比较如下：

公司名称	2023 年主要产品结构
蓝特光学	LED 光学棱镜灯收入占比 54.51%；玻璃非球面透镜收入占比 31.99%；玻璃晶圆收入占比 6.93%。其中玻璃晶圆毛利率仅为 16.31%
中光学	投影机整机及配件收入占比 38.12%；光学元组件收入占比为 27.92%，光电防务及要件监控收入占比 23.25%。其中投影机整机配件以及光学元组件毛利率分别为 1.14%以及 6.11%
茂莱光学	精密光学元件收入占比 50.20%，先进光学系统收入占比 29.12%，高端光学镜头收入占比 19.05%
福晶科技	激光光学元器件收入占比 32.08%，非线性光学晶体元器件收入占比 26.13%，激光器件收入占比 20.01%，激光晶体元器件收入占比 17.76%
丹耀光学	透镜收入占比 38.40%，胶合透镜收入占比 25.39%，棱镜收入占比 8.61%，光学组件收入占比 20.34%
宇迪光学	透镜收入占比 84.13%，光学镜头收入占比 7.01%，透镜与光学镜头毛利率分别为 22.00%以及 9.15%
公司（精密光学部件）	基本为透镜

(3) 汽车智能感知系统存货跌价准备分析

1）汽车智能感知系统存货跌价准备结合库龄分析

报告期内，公司汽车智能感知系统存货库龄构成以及跌价计提情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	2,614.23	75.50%	5,967.24	97.11%	3,769.01	94.52%
1-2 年	766.72	22.14%	145.43	2.37%	116.03	2.91%
2-3 年	60.01	1.73%	23.61	0.38%	22.71	0.57%
3 年以上	21.53	0.62%	8.49	0.14%	79.77	2.00%
合　计	3,462.50	100.00%	6,144.77	100.00%	3,987.51	100.00%
存货跌价计提金额	80.90		215.98		271.78	
存货跌价计提比例	2.34%		3.51%		6.82%	

汽车智能感知系统存货跌价计提比例逐年下降。公司汽车智能感知系统 1 年以内的库龄占比分别为 94.52%、97.11%以及 75.50%，存货主要以 1 年以内为主，

存货跌价准备计提比例与库龄结构的变动不存在明显的关联，计提存货跌价比例分别为6.82%、3.51%以及2.34%。其中在2023年末1年以上存货占比上升的情况下，汽车智能感知系统存货跌价计提比例下降，呈反向变动，主要系公司2023年末存货余额较2022年末减少43.65%，存货余额大幅减少，销售情况良好。

2）汽车智能感知系统存货跌价准备计提与同行业可比公司比较情况

报告期内，汽车智能感知系统存货跌价准备计提与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2023年	2022年度	2021年度
联创电子	15.60%	0.98%	0.25%
豪恩汽电	2.67%	1.69%	4.62%
德赛西威	7.03%	2.65%	2.20%
平均值	4.85%	1.77%	2.36%
公司（汽车智能感知系统业务）	2.34%	3.51%	6.82%

公司汽车智能感知系统存货跌价准备计提比例为6.82%、3.51%和2.34%，与同行业可比公司存在差异，主要原因系产品结构不同，面对市场环境存在差异大，跌价风险也有较大差异。

公司名称	2023年主要产品结构
联创电子	触控显示收入占比31.54%，元器件收入占比31.45%，终端制造收入占比27.38%
豪恩汽电	汽车智能感知驾驶系统收入占比99.97%
德赛西威	智能座舱销售收入占比72.13%，智能驾驶收入占比20.47%
公司（汽车智能感知系统业务）	公司基本为汽车智能感知系统

从上表可知，公司汽车智能感知系统业务结构与豪恩汽电基本一致，2021年和2022年末存货跌价准备计提比例略高于豪恩汽电，2023年末略低于豪恩汽电。

2021年以及2022年公司汽车智能感知系统存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司平均值，2023 年计提比例低于同行业可比公司平均值，主要系德赛西威和联创电子计提比例增加所致。2023 年德赛西威对原材料大幅增加跌价准备计提额，由2022年5,334.25万元增加至17,884.08万元，该项存货计提比例由3.05%增加至12.88%。

联创电子公司 2023 年末账面存货余额 205,224.69 万元，相比期初增加

46.34%；存货跌价准备 32,024.03 万元，相比期初增加金额 30,644.70 万元，2023 年营业收入 984,773.85 万元，较 2022 年减少 9.95%即 108,763.30 万元，受业绩下滑影响，可能存在较大的存货减值迹象，因此其存货计提比例由 0.98%增加至 15.60%。

但是，公司汽车智能感知系统业务存货结构较为稳定，销售金额较为稳定，不存在较大的存货减值迹象，计提比例相对较为平稳。

综上，公司不同业务类型的存货严格按照企业会计准则规定计提跌价准备，精密光电仪器和精密光学部件存货跌价准备计提比例波动与库龄结构的变动不存在重大差异，汽车智能感知系统存货跌价准备计提比例波动与库龄结构的变动趋势不一致，但符合公司该业务类型发展阶段和规模的实际情况。存货跌价准备计提比例波动与库龄结构的变动不存在重大差异；各业务的存货跌价计提比例与同行业可比公司存在差异具有合理性，存货跌价准备计提充分。

2. 按照同行业可比公司平均水平模拟测算计提存货跌价准备对报告期各期利润的影响，并针对存货跌价风险进行充分风险揭示

模拟测算的存货跌价准备对报告期各期利润的影响如下：

单位：万元

业务类型	项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
精密光电仪器	公司存货跌价计提对利润总额的影响[注 1]A	279.24	-411.14	-232.99
	模拟测算存货跌价计提对利润总额的影响[注 2]B	505.84	-527.02	-479.62
	利润总额影响数 C=B-A	226.60	-115.88	-246.63
精密光学部件	公司存货跌价计提对利润总额的影响[注 1]D	23.18	-125.25	-3.81
	模拟测算存货跌价计提对利润总额的影响[注 2]E	112.82	-161.70	-131.11
	利润总额影响数 F=E-D	89.64	-36.45	-127.30
汽车智能感知系统	公司存货跌价计提对利润总额的影响[注 1]G	135.08	55.8	-120.3
	模拟测算存货跌价计提对利润总额的影响[注 2]H	16.38	-14.66	-37.02
	利润总额影响数 I=H-G	-118.70	-70.46	83.28
合计利润总额影响数 J=C+F+I		197.54	-222.79	-290.65
利润总额 K		8,971.94	12,303.65	10,652.00
占比 L=J/K		2.20%	-1.81%	-2.73%

注 1：公司存货跌价计提对利润总额的影响=公司期初存货跌价准备余额-公司期末存货跌价准备余额

注 2：模拟测算存货跌价计提对利润总额的影响=公司期初存货余额*期初同行业可比公司存货跌价计提平均比例-公司期末存货余额*期末同行业可比公司存货跌价计提平均比例

注 3：2023 年度存货跌价准备模拟测算中，精密光电仪器剔除麦克奥迪公司，精密光学部件剔除中光学、汽车智能感知系统剔除德赛西威和联创电子后的同行业可比公司平均存货跌价计提比例

报告期内，按照同行业可比公司平均水平模拟测算计提存货跌价准备对 2021 年度、2022 年度和 2023 年度利润总额的影响分别为减少利润总额 290.65 万元、222.79 万元和增加利润总额 197.54 万元，占公司利润总额的比例分别为-2.73%、-1.81%和 2.20%，影响较小。

公司已经在招股说明书“重大提示事项”之“五、特别风险提示”之“（四）存货规模较大以及跌价的风险”中对存货跌价风险进行充分风险揭示，具体如下：

“报告期内，按照同行业可比公司平均水平模拟测算计提存货跌价准备对 2021 年度、2022 年度和 2023 年度利润总额的影响分别为-290.65 万元、-222.79 万元和 197.54 万元，占公司利润总额的比例分别为-2.73%、-1.81%和 2.20%。”

（二）结合精密光电仪器的产品生命周期、更新换代频率等，说明部分长库龄商品库存数量远超过近期销售数量的原因，是否存在因产品过时或消费者偏好改变导致市场价格下跌的风险；部分商品无 2023 年销售价格也未计提跌价准备的原因和合理性；结合上述情况以及运动光学产品 2022 年收入大幅下滑情况，进一步分析发行人是否存在存货滞销情况或大额减值的风险，是否可能对持续经营能力产生重大不利影响

1. 结合精密光电仪器的产品生命周期、更新换代频率等，说明部分长库龄商品库存数量远超过近期销售数量的原因，是否存在因产品过时或消费者偏好改变导致市场价格下跌的风险

公司精密光电仪器产品技术相对成熟，产品生命周期长（绝大部分在 10 年以上）、更新迭代慢（公司产品主要应用于户外探索，应用场景基本未发生变化，产品核心结构、功能基本不变，主要是外观、材料等辅助部分有所更新或升级）、可长期保存并销售。

部分长库龄商品库存数量远超过近期销售数量主要原因如下：

首先，受 2021 和 2022 年公共事件影响，供应周期有所延长，公司以及客户对该事件持续时间不确定，适当加大了精密光电仪器的备货规模；

其次，精密光电仪器具有技术相对成熟、更新迭代慢以及不存在质保期等特点，一次采购或生产较多的产品，可形成规模效应，降低采购或生产成本，更符合经济效益原则，且因产品可长期保存，不会频繁迭代，库存时间对使用及销售影响不大；

再次，公司精密光电仪器产品行业市场较为成熟稳定，拥有稳定的销售渠道，积累了丰富、稳定的客户群体资源，公司销售较为稳定，产品销售状态正常，不存在大幅降价的情形；

最后，公司第一轮问询回复中的近期销售系 2023 年 1-6 月销售淡季，下半年销售数量有所提升，其中运动光学前十大长库龄产品 2023 年下半年销售数量为 6,203.00 件，天文望远镜前十大长库龄产品 2023 年全年 3,256.00 件，分别占其全年销售数量的 64.41%、66.46%。详见一轮问询说明之五(三)2 相关内容。

综上，公司精密光电仪器产品过时或消费者偏好改变导致市场价格下跌的风险较小。

2. 部分商品无 2023 年销售价格也未计提跌价准备的原因和合理性

公司在产品成本高于其可变现净值时，计提存货跌价准备。产成品可变现净值是为预计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，预计售价取产品的市场销售价格（产品近期销售价格）。

公司精密光电仪器前二十五大产品中在 2023 年 1-6 月未销售的的产品为天文望远镜 70/700，该产品 2023 年 6 月 30 日结存金额 27.22 万美元，单位成本 54.31 美元/件， 测算存货跌价时预估售价取其近期（2023 年 7 月）销售均价 88.15 美元/件。公司预计销售金额减去估计的销售费用和相关税费 8.36 万美元后的可变现净值为 35.83 万美元，大于其结存金额 27.22 万美元。因此，该项存货未计提存货跌价准备。

3. 结合上述情况以及运动光学产品 2022 年收入大幅下滑情况，进一步分析公司是否存在存货滞销情况或大额减值的风险，是否可能对持续经营能力产生重大不利影响

(1) 运动光学产品 2022 年销售及库存情况

报告期内，公司运动光学产品的收入分别为 46,054.22 万元、28,392.2 万元以及 25,313.73 万元，呈下降趋势，公司运动光学产品收入降低主要为 Pulsar 品牌产品以及运动相机产品收入减少所致。

公司运动光学产品收入由 2021 年 46,054.22 万元下降至 2023 年 25,313.73 万元，下降 20,740.49 万元，其中 Pulsar 品牌收入由 2021 年 23,013.23 万元降低至 2023 年 8,949.18 万元，下降 14,064.05 万元，占该产品收入下降金额的比例为 67.81%。Pulsar 品牌的原材料供应渠道原先地处白俄罗斯的子公司，受地缘政治冲突影响，供应渠道受限，2022 年及之后相应的销售规模减少。目前，Pulsar 品牌已在立陶宛增加了供应源，供应渠道受限的影响会逐渐降低。

报告期各期末公司运动光学产品库存金额分别为 10,483.69 万元、14,648.09 万元和 10,961.39 万元，呈现先升后降趋势，2022 年末运动光学产品库存金额增加主要系 2021 年以及 2022 年受全球供应紧张影响，产品到货时间延迟所致。2023 年运动光学产品库存金额降低主要系公司采取了降库存经营策略所致。

公司运动光学产品库存正常，不存在大额积压的情形，具体分析如下：

首先，Pulsar 产品各报告期末的库存商品余额分别为 1,950.93 万元、328.04 万元及 561.89 万元，运动相机产品各报告期末的库存商品余额分别为 504.80 万元、578.41 万元和 326.96 万元，库存商品余额较小。

其次，公司加大了库存的消化力度，2023 年减少了采购金额，导致其余运动光学产品降低 3,669.10 万元，相比 2022 年末降低 26.70%，前述库存属于正常的备货水平。

再次，公司运动光学产品的主要客户为沃尔玛、奥乐齐、开市客和历德等大型商超卖场及亚马逊等 B2C 线上平台，客户合作稳定，销售正常，报告期内公司运动光学产品的毛利率分别为 20.89%、30.52%及 24.69%，盈利能力较强。

公司运动光学产品销售规模大幅降低，合作客户稳定，销售正常。因此，运动光学产品不存在大额减值或滞销的情形，不会对公司持续经营能力造成重大不利影响。

(2) 进一步分析发行人是否存在存货滞销情况或大额减值的风险，是否可能对持续经营能力产生重大不利影响

如上所述，公司精密光电仪器产品生命周期长、更新迭代慢、可长期保存并

销售，产品过时或消费者偏好改变导致市场价格下跌的风险较小，不存在滞销情况。同时，公司已严格按照企业会计准则的相关规定制定存货跌价政策，在资产负债表日，按存货的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备，不存在大额减值的情况，对精密光电仪器主要产品的存货跌价计算过程及结果详见一轮问询说明之五(四)1(2)相关内容。

综上，公司存货不存在滞销或大额减值的情形，不会对公司持续经营能力造成重大不利影响。

（三）说明不同业务的存货周转率均持续下滑、且低于可比公司均值的原因及合理性

报告期各期末，公司存货具体构成如下：

单位：万元

项　目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
精密光电仪器	35,533.22	82.63%	45,232.84	80.57%	42,699.68	84.32%
汽车智能感知系统	3,462.50	8.05%	6,144.77	10.95%	3,987.51	7.87%
精密光学部件	4,008.09	9.32%	4,760.97	8.48%	3,951.97	7.80%
合　计	43,003.81	100.00%	56,138.58	100.00%	50,639.16	100.00%

从上表可知，公司存货主要为精密光电仪器，其账面余额分别为 42,699.68 万元、45,232.84 万元和 35,533.22 万元，占存货的比例分别为 84.32%、80.57%和 82.63%。公司精密光电仪器产品种类型号多，产品生命周期长，无保质期可长期销售，且从生产至销售给客户周期长，备货量相对较大。

报告期末，公司各业务类型存货周转率情况如下：

项　目	2023 年	2022 年	2021 年
精密光电仪器	1.17	1.16	1.97
汽车智能感知系统	3.54	3.52	3.59
精密光学部件	2.81	2.48	3.39
公司存货周转率	1.58	1.53	2.25

报告期内，公司的存货周转率为 2.25、1.53、1.58，存货周转率相对较低，主要系精密光电仪器规模以及占比较大，周转率相对较低所致。

2022 年相比 2021 年，公司存货周转率降低，主要系公司 2021 年以及 2022 年备货量较大所致，导致 2021 年末以及 2022 年末存货维持较高水平；2023 年

以来，公司加大去库存力度并取得了较好的效果，截至 2023 年末公司精密光电仪器库存 3.55 亿元，同比下降 21.44%，去库存效果明显。

1. 精密光电仪器存货周转率分析

报告期内，公司精密光电仪器存货周转率与同行业比较情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
永新光学	2.64	2.59	3.01
麦克奥迪	2.37	2.93	2.55
平均值	2.51	2.76	2.78
公司	1.17	1.16	1.97

注 1：同行业可比公司数据来源于招股说明书或财务报告或计算而来，下同

注 2：存货周转率=营业成本/期初期末存货平均余额，下同

公司精密光电仪器产品存货周转率低于同行业可比公司，系公司与同行业可比公司产品、主要客户、经营模式以及销售区域存在差异所致，具体如下：

公司名称	精密光电仪器主要产品及应用领域	主要客户	经营模式	销售区域
永新光学	永新光学主要产品包括生物显微镜及工业显微镜、条码扫描仪镜头、平面光学元件、专业成像光学镜片及镜头。其中，显微镜主要应用在生命科学、教育科普、工业检测等领域	显微镜客户自主品牌客户（主要为教育机构、生产企业、医疗、科研机构和贸易商）以及 OEM 客户，包括清华大学、北京大学、中国科学院苏州医工所、中国人民解放军总医院、天马微电子、日本尼康、徕卡显微系统、OPTIKA、Accuscope 等	光学元组件业务，包括条码机器视觉、激光雷达业务，主要采用直销模式。 显微镜产品主要采用直销的销售模式，部分外销显微镜产品会通过经销方式销售	以境内和境外销售为主，2020-2023 年境外销售占比分别为 57.71%、49.21%和 47.69%，其中显微镜业务在欧洲、东南亚等地并取得成效
麦克奥迪	麦克奥迪的光电业务主要产品包括生物显微镜、工业显微镜及全自动数字扫描，面向基础教育、高等教育、科学研究、工业和生物医疗等领域	光学显微镜产品下游客户主要为企业、医院、研究院所等用户	光电业务采用“直销+经销”的销售模式。①国内市场主要采取“直销为主+经销为辅”的销售模式。直销方式由国内各大区负责开展基础教育、高等教育、生物医疗等不同市场的销售。经销方式主要依托国内数家签约经销商	主要以境内销售为主，国际市场主要依托遍布于香港、西班牙、德国、加拿大和美国的各个销售子公司，

公司名称	精密光电仪器主要产品及应用领域	主要客户	经营模式	销售区域
			进行区域销售，重点是高等教育市场。 ②境外主要采取“经销”的模式，通过当地的经销商开展销售工作	
公司	公司是业界少有的拥有天文望远镜、运动光学产品（双筒望远镜、瞄准镜、夜视仪、观鸟镜等）、显微镜、气象类产品（气象仪器等）等品类齐全的精密光电仪器产品，产品主要用于科学观测、户外探索、航海观测、生物教学、科学教育、野外狩猎等	线上的主要合作方有亚马逊（Amazon）、京东以及天猫等知名电商平台，线下的主要合作方有奥乐齐（Aldi）、历德（Lidl）、沃尔玛（Walmart）、开市客（Costco）等全球知名商超	国内外均拥有线上线下、直销经销全渠道的销售模式，以直销为主	公司精密光电仪器境外销售主要销售区域为欧洲以及美洲，报告期内前述地区销售占境外销售比例为 97.00%左右

注：永新光学、麦克奥迪资料来源于公开披露资料

永新光学主要业务为包括生物显微镜及工业显微镜、条码扫描仪镜头、平面光学元件、专业成像光学镜片及镜头产品，麦克奥迪光电业务的主要产品包括生物显微镜、工业显微镜及全自动数字扫描，面向基础教育、高等教育、科学研究、工业和生物医疗等领域，上述公司的显微镜产品的应用领域与公司存在差异，除直销外，采用与经销商或贸易商合作的方式进行销售，以销定产，备货量相对较少。

公司精密光电仪器采用“订单+预测”的经营模式，公司精密光电仪器产品线较同行业上市公司更为丰富，除显微镜外，主要产品还包括天文望远镜、运动光学及气象类产品等，涵盖线上线下、直销经销全渠道的销售模式，可将产品直接销售给大型商超、知名综合电商平台等客户。公司精密光电仪器产品从下达订单生产至销售周期较长，精密光电仪器的原材料采购从下单到交货的周期约为30-100 天，产品入库至销售完毕短则不到 1 年，长则 2 年以上。为满足商超卖场、零售商以及消费者等持续需求，各品种、型号产品均备有一定的安全库存，使得整体库存较大。

公司精密光电仪器产品具有技术成熟、更新迭代慢以及不存在质保期等特点，一次采购或生产较多的产品，可形成规模效应，降低采购或生产成本，更符合经

济效益原则。

此外，公司精密光电仪器产品主要销售至欧美地区，报告期内受公共卫生事件、国际货运等因素影响相对较大，更加拉高了公司的备货规模。

综上，公司精密光电仪器存货周转率与同行业可比公司存在差异具有合理性，符合各公司实际经营情况。

2. 汽车智能感知系统存货周转率分析

报告期内，公司汽车智能感知系统存货周转率与同行业比较情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
联创电子	5.23	6.37	4.50
舜宇光学科技	5.50	5.21	5.11
豪恩汽电	3.83	3.83	5.03
德赛西威	4.97	4.11	4.46
平均值	4.88	4.88	4.78
公司	3.54	3.52	3.59

公司处于快速发展阶段前期，公司整体规模相对较小，为保障响应客户需求的及时性，防止无法及时交付，需备有一定量的原材料，但规模效应尚未体现，导致存货周转率低于同行业可比公司。报告期内公司原材料占存货比平均值为 64.84%，同行业可比公司占比为 36.13%。

报告期内，公司汽车智能感知系统业务原材料占营业成本比以及原材料占存货规模与同行业可比公司比较如下：

时间	项目	库存商品余额/营业成本	原材料余额/营业成本	原材料余额/存货余额
2023 年/2023 年末	联创电子	12.77%	7.23%	31.82%
	舜宇光学科技	15.25%	2.93%	15.46%
	豪恩汽电	6.78%	9.44%	40.77%
	德赛西威	3.85%	7.96%	39.57%
	平均值	9.66%	6.89%	31.91%
	公司	3.16%	12.28%	60.28%
2022 年/2022 年末	联创电子	8.87%	3.57%	24.47%
	舜宇光学科技	13.00%	3.99%	22.48%
	豪恩汽电	8.12%	16.39%	50.40%
	德赛西威	4.96%	15.21%	49.81%

时间	项目	库存商品余额/营业成本	原材料余额/营业成本	原材料余额/存货余额
	平均值	8.74%	9.79%	36.79%
	公司	6.59%	21.67%	62.95%
2021 年/2021 年末	联创电子	9.04%	4.99%	29.49%
	舜宇光学科技	13.11%	5.25%	27.55%
	豪恩汽电	20.29%	54.56%	57.20%
	德赛西威	4.70%	12.81%	44.44%
	平均值	11.78%	19.40%	39.67%
	公司	4.71%	28.91%	71.28%

如上所述，公司汽车智能感知系统存货结构以原材料为主，库存商品余额占营业成本比例低于同行业可比公司，原材料占存货余额比例高于同行业可比公司，原材料占比较大，从而致使公司的汽车智能感知系统存货周转率低于同行业可比公司。随着公司汽车智能感知系统未来的进一步发展与整合，规模效应凸显，公司汽车智能感知系统业务存货周转率将持续优化。

3. 精密光学部件存货周转率分析

报告期内，公司精密光学部件存货周转率与同行业比较情况如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
蓝特光学	2.30	1.79	2.17
中光学	3.85	4.89	5.21
茂莱光学	1.35	1.64	1.36
福晶科技	1.18	1.52	1.6
丹耀光学	暂未披露	2.14	2.06
宇迪光学	3.94	4.41	5.12
平均值	2.52	2.73	2.92
公司	2.81	2.48	3.39

公司的精密光学部件的存货周转率处于行业区间范围之内，不存在重大差异。

（四）公司及境外子公司存货管理的内部控制制度，是否健全且有效执行

公司制定了《存货管理制度》等制度文件，规定了公司及境外子公司存货管理相关的内部控制，具体内容如下：

1. 存货入库

(1) 采购入库

1）境内主体：业务部门通过 ERP 系统将采购需求提交至采购人员，采购人

员将采购需求生成订单，采购订单经审批后下单，采购物资到货后，仓管员办理暂入库并报检，品保部应分别对入库原材料及产品的数量、质量、技术规格等方面进行检查与验收，保证存货符合采购要求；

2）境外主体：销售部门通过 ERP 系统将采购需求提交至采购人员，采购人员将采购需求生成订单，采购订单经审批后下单，收到供应商发货通知后，进口部门在 ERP 系统设立虚拟仓库，记录已发货未入库信息，并将相关信息传输至 WMS 系统；根据 WMS 系统推送的入库信息，自动生成采购入库单；根据 ERP 系统推送的采购订单与到厂实物通过扫描条码入库，仓管员负责到厂实物的检查与验收，后入库信息自动上传至 WMS 系统，同时推送至 ERP 系统；只有存在采购订单的产品才能进行扫码入库。

(2) 生产入库

境外不存在生产情形。境内主体制造部批量生产完成产成品后，由品保部进行质量检测，并出具检测报告。对于检验不合格的产成品退回原制造单位返工。检验合格的产品，制造单位填写《成品入库单》，记载物料编码、名称、数量、规格等信息并由品保部签字后方可办理入库。

2. 存货的出库与登记

(1) 生产领料

生产领料需求申请经制造部负责人审批同意后，由仓库管理员根据经批准的《领料单》核对物资、数量、品名、规格后发料。财务部根据《领料单》进行账务处理。

(2) 销售出库

境内：销售部依据成品仓库提供的物品库存资料填写发货通知单，物流关务将成品出库通知单及运输公司相关资料分发至成品仓,成品仓备货，仓管员负责核对货物与发货单内容是否一致，确认无误后在发货单上签名并报主管，仓库主管接报告后需再次核查货物与发货单是否相符并确认签字，运输车辆来厂时，仓管员将纸质发货单交于运输司机/快递员核对，无误后仓管员将运输/快递信息录入 ERP 系统销售出库单。对于出口货物，运输车辆来厂时,仓管员应在《出口货物报关联系单》上要求填写车辆信息,《出口货物报关联系单》经仓库组长、关务、仓库主管签字确认后，转交电脑录入员，在 ERP 系统中录入销售出库单。

境外：ERP 系统的销售订单经审批后生成发货通知单，传输至 WMS 系统，仓

储人员根据发货通知单通过扫描条码进行拣货、打包以及发货；发货通知单自动传输至物流发货系统，销售部门在物流发货系统填写收货信息，确认发货后生成物流信息，包括物流单号、收货地址及发货时间等；发货完成后 WMS 系统将信息反馈至 ERP 系统，ERP 系统自动生成出库单并扣减存货。

(3) 存货的保管及处置

每月末公司及境外子公司相关人员对存放在仓库的存货进行盘点。盘点结束后，将盘点表提交财务，核对实际盘点数量和账面记录，发现差异及时查找原因，编制盘点报告提交财务经理审核。财务经理针对盘点异常情况落实责任人，提出解决方案，完善后期的存货管理，重大问题需提交单位负责人审批。

综上，公司建立了较为完善的存货管理的内部控制制度，对存货的采购/生产入库、生产领料、销售出库、保管及处置等关键环节进行控制，采取了职责分工、实物定期盘点、账实核对等措施并有效执行。

（五）不同业务存货中主要产品的采购价格、存货单位成本、销售单位成本三者之间的差异情况，成本结转的准确性

公司各业务产品小类及型号众多，不同型号间价格差异较大。因此选取报告期末各业务结存前十大产品的采购/入库单位成本、销售单位成本、存货单位成本进行分析。

1. 精密光电仪器

报告期各期，精密光电仪器主要产品的采购/入库单位成本、销售单位成本、存货单位成本进行对比分析如下：

单位：元/件

2023年度				
产品小类	型号	采购/入库成本	销售单位成本	结存单位成本
天文望远镜	ES-iEXOS-100-02	1,487.52	1,346.69	1,375.08
天文望远镜	ES-EQUINOX2BP	10,362.86	10,471.94	10,908.27
天文望远镜	80-50070	266.73	251.75	256.47
气象类产品（气象仪）	9600010GYE000	22.01	24.97	25.93
天文望远镜	80-30114	351.21	351.39	370.66
天文望远镜	80-40071CF	345.59	324.97	338.81
运动光学产品（双筒望远镜）	80-21042-P	214.23		217.93

气象类产品（气象仪）	9604200	50.18	51.00	50.31
运动光学产品（双筒望远镜）	80-00370	198.44	188.78	194.55
天文望远镜	80-30114S		354.89	374.35

2022年度

产品小类	型号	采购/入库成本	销售单位成本	结存单位成本
气象类产品（气象仪）	9600010GYE000	30.61	30.80	31.25
运动光学产品（双筒望远镜）	80-00370	173.91	180.97	187.00
天文望远镜	ES-iEXOS-100-02		1,237.13	1,311.40
运动光学产品（热像仪）	9630903	3,910.61	3,984.32	4,094.88
天文望远镜	80-50070	253.49	232.72	247.09
运动光学产品（双筒望远镜）	80-21042WP	175.39	176.17	178.97
气象类产品（气象仪）	7002510	261.32	271.54	263.43
天文望远镜	80-30114	320.61	320.33	334.49
天文望远镜	80-40071CF	292.52	290.79	306.19
运动光学产品（热像仪）	ALP3010035	4,911.55	4,961.30	4,975.23

2021年度

产品小类	型号	采购/入库成本	销售单位成本	结存单位成本
天文望远镜	80-50070	212.45	214.57	200.43
气象类产品（气象仪）	7002510	290.01	281.77	271.04
气象类产品（气象仪）	7002550CM3000	357.07	346.84	329.70
气象类产品（气象仪）	7002580	362.35	358.41	350.28
运动光学产品（双筒望远镜）	1877397	9,308.52	9,025.00	8,686.24
天文望远镜	ES-iEXOS-100-02	1,259.59	1,241.10	1,173.00
运动光学产品（热像仪）	9630900	3,535.54	3,457.01	3,309.50
天文望远镜	9430110	816.79	792.83	760.66
气象类产品（气象仪）	WSX3001CM3LC2	743.44	717.66	683.75
运动光学产品（双筒望远镜）	1877396	8,539.60	8,251.07	7,970.51

注：采购/入库成本、销售单位成本为“-”表示该产品当期未发生采购或销售情形，下同

2. 汽车智能感知系统

报告期各期，汽车智能感知系统主要产品的采购/入库单位成本、销售单位

成本、存货单位成本进行对比分析如下：

单位：元/件

2023年度			
型号	采购/入库成本	销售单位成本	结存单位成本
A79全景泊车ECU	366.94	367.03	365.92
A27标清倒车后视摄像头	84.91	85.11	84.16
解放J6域控制器	716.72	720.35	716.73
A88-AR高清摄像头	138.07	137.95	140.44
VF36 左右全景泊车摄像头	153.35		153.34
A88高清流媒体摄像头	167.59	167.60	168.33
CM11 DMS摄像头	229.46	230.16	224.94
G08吸顶屏监控摄像头	233.41	233.49	233.08
A08高清全景泊车ECU	396.75	397.16	392.60
EP40前视双目八百万像素摄像头总成		523.44	523.44
2022年度			
型号	采购/入库成本	销售单位成本	结存单位成本
VF35 后全景泊车摄像头	180.02	179.81	180.33
VF35左右全景泊车摄像头	164.93	164.96	164.60
HQC100 摄像头	123.73	123.57	125.22
VF35 前全景泊车摄像头	166.63	166.66	166.53
VF36 前全景泊车摄像头	155.51	155.53	155.49
A21高清倒车后视摄像头	120.71	120.93	120.08
A27标清倒车后视摄像头	88.72	88.51	90.89
VF34后全景泊车摄像头	168.83	168.91	168.64
VF34 前全景泊车摄像头	151.20	151.42	150.62
A11高清全景泊车ECU	583.77	583.67	587.70
2021年度			
型号	采购/入库成本	销售单位成本	结存单位成本
A20高清左全景泊车摄像头	105.86	105.98	105.63
A20高清右全景泊车摄像头	103.81	104.59	102.24
VF34 后全景泊车摄像头	155.56	-	155.56
A11高清前全景泊车摄像头	107.57	107.77	106.09
VF34 前全景泊车摄像头	137.19	-	137.19

A11高清后全景泊车摄像头	104.99	105.22	103.21
A08标清倒车后视摄像头	82.71	82.75	82.52
A39-1/2标清倒车后视摄像头	85.26	85.37	84.74
A08高清左全景泊车摄像头	104.73	104.76	104.53
A08高清右全景泊车摄像头	105.00	105.08	104.45

3. 精密光学部件

报告期各期，精密光学部件主要产品的采购/入库单位成本、销售单位成本、存货单位成本进行对比分析如下：

单位：元/件

2023年度				
产品小类	型号	采购/入库成本	销售单位成本	结存单位成本
车载镜片	镜片/FT073-G2	3.45	3.47	3.43
车载镜片	镜片/FT073-G6	2.58	2.57	2.54
车载镜片	镜片/FT045-G5	1.90	1.88	1.86
相机镜片	镜片/OL65-G2/G3	582.05	582.33	581.67
相机镜片	镜片/FT047-G2/G3	43.25	43.80	43.24
车载镜片	镜片/FT045-G4	2.50	2.51	2.44
监控摄像头镜片	镜片/ZM13-G1/2	48.92	49.01	48.44
车载镜片	镜片/FT095-G4	85.49	85.74	83.13
监控摄像头镜片	ZM51-G1/2	53.56	54.93	53.12
车载镜片	镜片/FT045-G1	2.14	2.16	2.15
2022年度				
产品小类	型号	采购/入库成本	销售单位成本	结存单位成本
车载镜片	镜片/FT073-G2	3.58	3.59	3.56
车载镜片	镜片/FT045-G1	2.33	2.26	2.25
车载镜片	镜片/FT045-G4	2.47	2.46	2.51
相机镜片	镜片/FT064-G4/G5	14.91	14.32	14.58
车载镜片	镜片/FT073-G6	2.45	2.46	2.43
车载镜片	镜片/FT045-G5	1.62	1.70	1.69
相机镜片	镜片/FT047-G9	16.89	16.44	16.87
相机镜片	镜片/FT019-G4	14.88	14.27	14.66
监控摄像头镜片	镜片/FT15-G1	11.44	10.15	10.13
2021年度				

产品小类	型号	采购/入库成本	销售单位成本	结存单位成本
车载镜片	镜片/FT045-G5	2.31	2.27	2.25
车载镜片	镜片/FT045-G1	1.66	1.67	1.70
相机镜片	镜片/FT064-G4/G5	13.98	13.87	14.14
车载镜片	镜片/FT045-G4	2.50	2.45	2.52
监控摄像头镜片	镜片/FT15-G1	9.16	9.27	9.34
相机镜片	镜片/FT019-G4	14.22	14.26	14.23
相机镜片	镜片/FT047-G5	6.05	5.81	6.07
相机镜片	镜片/FT069-G9	6.54	6.62	6.50
监控摄像头镜片	镜片/FT057-G5/G6	8.67	8.63	8.76
相机镜片	镜片/FT047-G9	15.11	15.02	15.31

如上表所示，报告期内公司各类主要产品采购/入库单位成本、销售单位成本、相应存货单位成本不存在较大差异，成本核算方法符合企业会计准则相关规定，相关成本结转完整、准确。

（六）报告期各期末发出商品对应的客户名称、金额及占比、期后确认收入的时间及金额，是否存放于第三方仓库，是否存在期后退回的情况

1. 报告期各期末，公司发出商品前十大客户具体情况如下：

公司报告期各期末发出商品基本在期后 1-2 个月内确认收入，不存在存放第三方仓库的情形，具体如下：

(1) 2023 年末发出商品基本情况

单位：万元

客户名称	金额	占比	确认收入时间	结转成本金额	是否存放于第三方仓库
腾龙光学（佛山）有限公司	376.92	44.35%	2024 年 1 月、2024 年 2 月	376.92	不存在
Levenhuk Inc	101.88	11.99%	2024 年 1 月	100.08	不存在
沃尔玛	51.05	6.01%	2024 年 1 月	50.36	不存在
Target International	44.21	5.20%	2024 年 1 月	44.21	不存在
El Corte Inglés	31.68	3.73%	2024 年 1 月	31.68	不存在
HEB Grocery Copany	23.87	2.81%	2024 年 1 月	23.87	不存在
CVS PHARMACY INC	12.91	1.52%	2024 年 1 月	12.91	不存在
深圳佑驾创新科技股份有限公司	16.94	1.99%	2024 年 1 月	16.94	不存在
东软睿驰汽车技术（沈阳）有限公司	11.62	1.37%	2024 年 1 月	11.62	不存在

客户名称	金额	占比	确认收入时间	结转成本金额	是否存放于第三方仓库
Shopify Customer ESS	10.63	1.25%	2024 年 1 月	10.63	不存在
合　计	681.70	80.22%		679.23	

注：公司的发出商品为已发出对方尚未签收，未确认收入的部分。其中合并范围内公司的发出商品为内部交易形成，下同

(2) 2022 年末发出商品基本情况

单位：万元

客户名称	金额	占比	确认收入时间	结转成本金额	是否存放于第三方仓库
Folux GmbH	398.49	12.92%	2023 年 1 月	398.49	不存在
晶华光学（母公司）	379.52	12.31%	2023 年 1 月	379.52	不存在
腾龙光学（佛山）有限公司	290.25	9.41%	2023 年 2 月	290.25	不存在
Toys R Us - Canada	282.84	9.17%	2023 年 1 月	282.84	不存在
Bresser France SARL	202.38	6.56%	2023 年 1 月	202.38	不存在
Levenhuk Inc	197.82	6.42%	2023 年 1 月	137.07	不存在
Bresser GmbH	156.23	5.07%	2023 年 1 月	156.23	不存在
江苏星飞宏光学有限公司	126.55	4.10%	2023 年 1 月	126.55	不存在
Bresser Iberia SLU	93.57	3.03%	2023 年 1 月	93.57	不存在
QVC Inc.	83.36	2.70%	2023 年 1 月	83.36	不存在
合　计	2,211.00	71.70%		2,150.26	

(3) 2021 年末发出商品基本情况

单位：万元

客户名称	金额	占比	确认收入时间	结转成本金额	是否存放于第三方仓库
Bresser GmbH	459.44	16.22%	2022 年 1 月	459.44	不存在
晶华光学（母公司）	372.66	13.16%	2022 年 1 月	372.66	不存在
EXPLORE SCIENTIFIC, LLC	338.75	11.96%	2022 年 1 月	338.75	不存在
腾龙光学（佛山）有限公司	312.03	11.02%	2022 年 1 月、2022 年 2 月	310.92	不存在
BUSHNELL OUTDOOR PRODUCTS	229.43	8.10%	2022 年 1 月	229.43	不存在
Bresser UK Ltd.	220.80	7.80%	2022 年 1 月	220.80	不存在
上海敬诺进出口贸易有限公司	105.11	3.71%	2022 年 1 月	105.11	不存在
广汽集团	192.86	6.81%	2022 年 1 月、2022 年 2 月	192.86	不存在

客户名称	金额	占比	确认收入时间	结转成本金额	是否存放于第三方仓库
北京京东世纪贸易有限公司	103.89	3.67%	2022 年 1 月	103.89	不存在
MAGNETRON S.A.	55.00	1.94%	2022 年 1 月	55.00	不存在
合　计	2,389.97	84.38%	-	2,388.86	

注：晶华光学（母公司）、Bresser GmbH、EXPLORE SCIENTIFIC, LLC、Folux GmbH、Bresser UK Ltd.、Bresser France SARL、Bresser Iberia SLU 为内部采购但尚未达到收入确认条件的发出商品客户

公司发出商品为已发出但尚未达到收入确认条件的商品，主要为精密光电仪器产品。报告期各期末公司发出商品余额分别为 2,832.24 万元、3,083.59 万元及 849.84 万元，2023 年末余额远低于 2021 年末和 2022 年末，主要系 2023 年公司加大了存货的管控力度所致。

2021 年前十大客户中内部交易客户占比较高，主要系 2021 年境外欧美市场销售超预期，为保证销售持续性适当增加备货，向境内采购规模较大。公司发出商品期后 1 月基本确认收入，未确认收入部分主要系退货。存在部分发出商品次年 2 月确认收入的情况，其中报告期各期末腾龙光学（佛山）有限公司发出商品 195.54 万元、290.25 万元及 40.66 万元于次年 2 月确认收入，主要系进料深加工的模式下，产品需先运送至腾龙光学（佛山）有限公司进行加工，后公司与腾龙光学（佛山）有限公司按月对已签收产品进行对账，对账无误后公司按月度汇总完成报关出口手续，于报关后确认收入，有所延迟。

此外，广汽集团 2021 年末发出商品中 25.20 万元于次年 2 月确认收入，主要系公司与广汽集团之间按照签收确认收入，签收时点以广汽集团实际签收时间或广汽集团系统入库时间为准，所以会存在货已到达广汽集团但暂未办理签收入库手续的情况。

2. 公司发出商品退回情况

截至 2024 年 3 月 31 日，报告期各期末公司发出商品期后退回情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
发出商品余额	849.84	3,083.59	2,832.24
期后退回金额	38.64	65.53	0.89
期后退回比例	4.55%	2.13%	0.03%

报告期内，公司发出商品于期后退回的主要原因为产品存在质量问题的退换货,退货比例较低，于期后退回具有合理性。

（七）请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见。（2）对境内外存货管理内部控制的有效性进行核查并发表明确意见。（3）说明对境内、境外不同业务不同仓库存货的监盘情况，包括但不限于实地盘点、视频盘点、替代程序的盘点金额及比例、监盘人员，所执行的替代程序及有效性，监盘中对存货权属、种类、价值的认定依据。（4）对未现场盘点的委托加工物资、发出商品、在途物资等采取的核查措施，是否充分有效。（5）说明在部分存货未履行监盘程序的情况下对存货真实性的认定是否充分及依据。（6）进一步说明对境外存货所执行的核查程序是否充分、有效，是否能够对境外存货的真实性、准确性、完整性提供合理保证

1. 对上述事项进行核查并发表明确意见

(1) 核查程序

针对上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1) 获取公司存货明细表、库龄明细表、跌价准备计提表，了解库龄分布情况；查阅同行业可比公司公开披露信息，比较分析公司存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司的差异，并按照同行业可比公司平均水平测算存货跌价准备；

2) 访谈公司管理层，了解精密光电仪器产品生命周期、更新换代频率；获取长库龄存货明细表和销售明细表，分析精密光电仪器长库龄产品库存数量大于近期销售数量的原因；获取存货跌价明细表，复核 2023 年无销售价格也未计提存货跌价准备的部分产品预计售价取数来源；查阅行业报告，了解运动光学产品的市场行情，获取运动光学产品报告期内的销售明细及各期末存货结存明细，对比分析不同品牌产品的库存和收入变动情况；

3) 查阅同行业可比公司公开资料，分析公司存货周转率与可比公司的差异；

4) 访谈公司管理层，获取并查阅公司的存货管理内控制度文件，了解与存货管理相关的关键内部控制；

5) 获取各业务主要产品的进销存数据明细表，结合主要产品的进销存情况和各产品采购/入库单位成本、销售单位成本及结存单位成本的差异及合理性，核查公司成本结转是否准确；

6) 获取公司报告期各期末发出商品明细表、期后销售明细表及退货明细表，

分析其客户构成，检查期后收入确认及退回情况；

(2) 核查意见

经核查，我们认为：

1) 公司不同业务类型的存货严格按照企业会计准则规定计提跌价准备，精密光电仪器和精密光学部件存货跌价准备计提比例波动与库龄结构的变动不存在重大差异，汽车智能感知系统存货跌价准备计提比例波动与库龄结构的变动趋势不一致，但符合公司发展的实际情况；各业务的存货跌价计提比例与同行业可比公司存在差异具有合理性，存货跌价准备计提充分；公司已按同行业可比公司平均水平模拟测算报告期内公司存货跌价准备金额，占各期净利润较小，影响较小，并针对存货跌价风险已在招股说明书中披露；

2) 公司精密光电仪器产品生命周期较长，更新换代速度慢；受公共事件影响及备货影响，长库龄存货数量远超近期销售数量，但产品销售状态正常，符合公司实际情况，客户稳定，因产品过时或消费者偏好改变导致的市场价格下跌风险小；2023 年无销售价格也未计提存货跌价准备的部分产品，其预计售价取近期销售价格，可变现净值大于成本，无需计提跌价准备；公司运动光学产品存货规模与其销售规模相匹配，不存在滞销情况或大额减值的风险，不会对持续经营能力产生重大不利影响；

3) 报告期内，公司的存货周转率为 2.25、1.53、1.58， 2022 年相比 2021 年，公司存货周转率降低，主要系公司 2021 年以及 2022 年备货量较大所致，导致 2021 年末以及 2022 年末存货维持较高水平；2023 年以来，公司加大去库存力度并取得了较好的效果，截至 2023 年末公司精密光电仪器库存 3.55 亿元，同比下降 21.44%，去库存效果明显；

4) 受到客户差异、产品结构差异和销售区域差异等原因影响，公司的精密光电仪器产品均备有一定的安全库存，一次采购或生产较多的产品，可形成规模效应，降低采购或生产成本，更符合经济效益原则，公司精密光电仪器存货周转率与同行业可比公司存在差异具有合理性，符合各公司实际经营情况。

同时，公司汽车智能感知系统存货结构以原材料为主，库存商品余额占营业成本比例低于同行业可比公司，原材料占存货余额比例高于同行业可比公司，原材料占比较大，从而致使公司的汽车智能感知系统存货周转率低于同行业可比公司。

公司的精密光学部件的存货周转率处于行业区间范围之内，不存在重大差异。

5）公司建立了较为完善的存货管理的内部控制制度，对存货的采购/生产入库、生产领料、销售出库、保管及处置等关键环节进行控制，公司存货管理的内部控制制度健全且有效执行；

6）报告期内公司主要产品的采购、销售以及结存单位成本不存在重大差异，成本结转准确；

7）报告期各期末公司发出商品正常；期后确认收入时间及期后退货具有合理性，不存在第三方仓库存放的情况。

2. 对境内外存货管理内部控制的有效性进行核查并发表明确意见

(1) 核查程序

针对上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1）获取企业存货管理相关内部控制制度文件，了解与存货管理相关的关键内部控制，了解公司关于存货管理在各部门管理职责权限、物资采购入库管理、生产物料领用、退料管理、入库管理、销售出库管理、存货盘点管理各方面的制度性规范；

2）访谈公司各相关部门负责人，了解公司关于存货管理相关内控制度的执行情况、存放地点、核算方法等；

3）对存货管理关键流程进行穿行测试和控制测试，我们对母公司、晶和光电和昆明晶华进行穿行测试，并通过系统抽样的方式报告期各期每个主体各选取60 个样本进行控制测试，检查其生产工单、存货出入库单据、成本计算表等原始资料，并与账务数据进行核对。经测试，公司存货内部控制有效；

4）登录并查看了公司存货管理系统，了解存货收发存系统的设计与运行情况；

5）查阅报告期各期末公司存货盘点报告，对公司 2022 年末、2023 年 3 月末、2023 年 6 月末以及 2023 年年末存货实施监盘程序，检查存货的数量是否账实一致，有无残次等状况，监盘情况详见本说明三(七)3。

(2) 核查意见

经核查，我们认为，公司境内外存货管理内部控制具备有效性。

3. 说明对境内、境外不同业务不同仓库存货的监盘情况，包括但不限于实地盘点、视频盘点、替代程序的盘点金额及比例、监盘人员，所执行的替代程序

及有效性，监盘中对存货权属、种类、价值的认定依据

公司境内生产和销售精密光电仪器、精密光学部件、汽车智能感知系统产品，有 4 个仓库，位于各公司厂区；境外主要为销售精密光电仪器产品，位于北美洲和欧洲。2022 年末、2023 年 3 月末、2023 年 6 月末、2023 年末监盘情况如下：

(1) 境内存货监盘情况

我们对公司境内的库存商品、原材料、半成品、在产品、周转材料实施监盘程序；对发出商品、委托加工物资实施替代性程序，替代性程序执行情况见本说明三(七)4 相关内容。

单位：万元

项　目	2023 年末				
业务类型	精密光电仪器			汽车智能感知系统	精密光学部件
仓库名称	晶华光学仓	昆明晶华仓	广州宝视德仓	晶华光学仓	晶和光电仓
盘点时间	2023 年 12 月 28 日-2023 年 12 月 29 日				
盘点人员	财务人员、仓库人员、会计师、保荐机构				
盘点方法	实地监盘				
仓库存货余额	3,118.28	2,934.89	280.31	3,404.88	3,479.80
监盘金额	1,987.01	1,763.74	180.26	2,202.60	2,207.25
监盘比例	63.72%	60.10%	64.31%	64.69%	63.43%
存货权属、种类、价值的认定依据	监盘过程中观察公司在册的存货是否存放在仓库，通过核对带公司物料编码、规格型号、物料名称的标签（部分库存商品贴有公司品牌名称）来确认存货的种类；将毁损、陈旧、过时及残次情况记录下来，监盘结束后追查这些存货的处置情况。				
项目	2023 年 6 月末				
业务类型	精密光电仪器			汽车智能感知系统	精密光学部件
仓库名称	晶华光学仓	昆明晶华仓	广州宝视德仓	晶华光学仓	晶和光电仓
盘点时间	2023 年 6 月 28 日-2023 年 6 月 30 日				
盘点人员	财务人员、仓库人员、会计师、保荐机构				
盘点方法	实地监盘				
仓库存货余额	3,552.48	2,797.90	328.57	5,105.94	4,142.70
监盘金额	2,149.78	1,905.02	252.36	2,973.38	1,616.45
监盘比例	60.52%	68.09%	76.80%	58.23%	39.02%
存货权属、种类、	监盘过程中通过核对贴有带公司物料编码、规格型号、物料名称的标签				

价值的认定依据	（库存商品贴有公司商标）来确认存货的权属和种类；将毁损、陈旧、过时及残次存货情况记录下来，监盘结束后追查这些存货的处置情况。				
项目	2023 年 3 月末				
业务类型	精密光电仪器			汽车智能感知系统	精密光学部件
仓库名称	晶华光学仓	昆明晶华仓	广州宝视德仓	晶华光学仓	晶和光电仓
盘点时间	2023 年 4 月 1 日-2023 年 4 月 3 日				
盘点人员	财务人员、仓库人员、会计师、保荐机构				
盘点方法	实地监盘				
仓库存货余额	3,703.45	3,034.23	371.95	6,020.14	4,540.97
监盘金额	3,088.17	1,834.97	335.07	4,606.88	2,371.96
监盘比例	83.39%	60.48%	90.08%	76.52%	52.23%
存货权属、种类、价值的认定依据	监盘过程中通过核对贴有带公司物料编码、规格型号、物料名称的标签（库存商品贴有公司商标）来确认存货的权属和种类；将毁损、陈旧、过时及残次存货情况记录下来，监盘结束后追查这些存货的处置情况。				
项目	2022 年末				
业务类型	精密光电仪器			汽车智能感知系统	精密光学部件
仓库名称	晶华光学仓	昆明晶华仓	广州宝视德仓	晶华光学仓	晶和光电仓
盘点时间	2022 年 12 月 29 日-2022 年 12 月 30 日				
盘点人员	财务人员、仓库人员、会计师、保荐机构				
盘点方法	实地监盘				
仓库存货余额	4,231.96	2,792.58	564.73	6,036.38	4,177.80
监盘金额	3,362.47	1,657.20	157.46	1,188.48	647.08
监盘比例	79.45%	59.34%	27.88%	19.69%	15.49%
存货权属、种类、价值的认定依据	监盘过程中观察公司在册的存货是否存放在仓库，通过核对带公司物料编码、规格型号、物料名称的标签（部分库存商品贴有公司品牌名称）来确认存货的种类；将毁损、陈旧、过时及残次情况记录下来，监盘结束后追查这些存货的处置情况。				

注：仓库存货余额为当日在库余额

对于境内在库存货，我们于 2022 年末、2023 年 3 月末、2023 年 6 月末及 2023 年末执行了监盘程序，监盘比例分别为 39.39%、69.25%、55.86%和 63.10%。2024 年 6 月末，我们加大了存货监盘力度，境内在库存货的监盘比例为 82.02%（未审数）。

(2) 境外存货监盘情况

我们对公司境外的库存商品实施监盘程序；对发出商品、在途物资、第三方

存货实施替代性程序，替代性程序执行情况见本说明三(七)4。

项目	2023 年末			
仓库名称	美国仓	德国仓	西班牙仓	荷兰仓
盘点时间	2023 年 12 月 29 日、2024 年 1 月 4 日			
盘点人员	财务人员、仓库人员、会计师、保荐机构			
盘点方法	实地监盘			
仓库存货余额	10,066.43	13,842.73	447.15	411.79
监盘金额	5,558.53	8,404.06		
监盘比例	55.22%	60.71%		
存货权属、种类、价值的认定依据	监盘过程中观察公司在册的存货是否存放在仓库，通过核对带公司物料编码、规格型号、物料名称的标签（部分库存商品贴有公司品牌名称）来确认存货的种类；将毁损、陈旧、过时及残次情况记录下来，监盘结束后追查这些存货的处置情况。			
项目	2023 年 6 月末			
仓库名称	美国仓	德国仓	西班牙仓	荷兰仓
盘点时间	2023 年 6 月 29 日-2023 年 6 月 30 日、2023 年 7 月 12 日			
盘点人员	财务人员、仓库人员、会计师、保荐机构			
盘点方法	实地监盘			
仓库存货余额	10,458.82	18,434.09	469.78	614.71
监盘金额	6,301.59	12,298.61		610.49
监盘比例	60.25%	66.72%		99.31%
存货权属、种类、价值的认定依据	监盘过程中观察公司在册的存货是否存放在仓库，通过核对带公司物料编码、规格型号、物料名称的标签（部分库存商品贴有公司品牌名称）来确认存货的种类；将毁损、陈旧、过时及残次情况记录下来，监盘结束后追查这些存货的处置情况。			
项目	2023 年 3 月末			
仓库名称	美国仓	德国仓	西班牙仓	荷兰仓
盘点时间	2023 年 3 月 30 日-2023 年 3 月 31 日、2023 年 4 月 3 日			
盘点人员	财务人员、仓库人员、会计师、保荐机构			
盘点方法	实地监盘			
仓库存货余额	10,371.79	16,184.31	713.60	637.83
监盘金额	6,358.23	9,531.17	667.67	166.31
监盘比例	61.30%	58.89%	93.56%	26.07%
存货权属、种类、价值的认定依据	监盘过程中观察公司在册的存货是否存放在仓库，通过核对带公司物料编码、规格型号、物料名称的标签（部分库存商品贴有公司品牌名称）来确认存货的种类；将毁损、陈旧、过时及残次情况记录下来，监盘结束后追查这些存货的处置情况。			

项目	2022 年末			
仓库名称	美国仓	德国仓	西班牙仓	荷兰仓
盘点时间	2022 年 12 月 29 日-30 日			
盘点人员	财务人员、仓库人员、第三方人员、会计师和保荐机构视频参与			
盘点方法	实时视频参与+聘请境外第三方			
仓库存货余额	10,779.76	15,646.46	789.59	597.22
监盘金额	6,308.46	6,752.25	174.84	-
监盘比例	58.52%	43.16%	22.14%	-
存货权属、种类、价值的认定依据	监盘过程中观察公司在册的存货是否存放在仓库，通过核对带公司物料编码、规格型号、物料名称的标签（部分库存商品贴有公司品牌名称）来确认存货的种类；将毁损、陈旧、过时及残次情况记录下来，监盘结束后追查这些存货的处置情况。			

对在库存货执行监盘程序时，我们根据仓库数量和金额分布，抽取金额占比较大的仓库（占存货余额 5%以上）进行监盘，占比较小的其他仓库随机抽取部分进行监盘。其中西班牙仓和荷兰仓仓库金额占比较小，且 2023 年 3 月末、2023 年 6 月末已对西班牙仓、荷兰仓进行实地监盘，监盘结果良好，因此 2023 年末未进行实地监盘。2024 年 6 月末已对西班牙以及荷兰仓进行了实地监盘，监盘结果良好。

对于境外在库存货，2022 年末、2023 年 3 月末、2023 年 6 月末、2023 年末我们对在库存货执行监盘程序，监盘比例分别为 47.59%、59.92%、64.08%和 56.37%。2024 年 6 月末，我们加大了存货监盘力度，境外在库存货的监盘比例为 81.90%。（未审数）

2022 年末委托会计师事务所 Plante Moran、Ebner Stolz GmbH & Co KG 分别对美国和德国进行监盘，项目组全程视频参与，Plante Moran 公司是位于北美的财务、税务和管理咨询事务所，总部位于密歇根州的底特律；Ebner Stolz GmbH & Co KG 是 RSM 网络成员之一，是位于德国的一家独立审计和咨询公司。两家公司按照我们的要求开展盘点工作并进行监盘记录，监盘报告显示盘点结果无重大异常。此外，公司于 2023 年 3 月末、2023 年 6 月末对公司境内外库存商品、原材料、半成品、在产品、周转材料执行了监盘程序。除监盘程序外，我们对报告期各期末境外未执行监盘程序的第三方物流仓库进行独立函证，函证结果相符。

(3) 2021 年末存货替代性程序

我们于 2022 年承接项目正式进场开展尽职调查，因此未对 2021 年末存货执行监盘程序，执行了以下替代性程序：

1) 了解、评价、测试管理层与存货相关的关键内部控制，公司内部控制健全有效，具体参见本说明三(四)相关内容；

2) 查阅 2021 年末公司的盘点计划以及盘点表；

3) 抽取 2021 年末主要结存物料的期后出入库单据情况。

综上，我们认为，公司存货管理情况良好，存货账实一致。

4. 对未现场盘点的委托加工物资、发出商品、在途物资等采取的核查措施，是否充分有效

我们对未现场盘点的委托加工物资、发出商品、在途物资采取的核查措施如下：

(1) 委托加工物资

由于客户或委托加工单位管理原因，未能对委托加工物资进行监盘。因此，我们对委托加工物资通过函证程序进行核查，函证情况如下：

单位：万元

时间	期末余额	核查程序	核实金额	核实比例
2023 年 12 月 31 日	154.27	函证	144.65	93.76%
2022 年 12 月 31 日	243.48	函证	240.22	98.66%
2021 年 12 月 31 日	313.14	函证	305.92	97.69%

(2) 发出商品

公司发出商品为已发出但尚未达到收入确认条件的商品，不具备实施盘点的条件，因此我们主要通过函证、核对相关销售出库明细、检查期后结转的方式对期末发出商品进行核查，对发出商品实施的程序及核实比例情况如下：

单位：万元

时间	期末余额[注]	核查程序	核实金额	核实比例
2023 年 12 月 31 日	802.08	出库明细核对、期后结转情况核查	368.66	45.96%
		回函确认	398.39	49.67%
		合　计	767.05	95.63%
2022 年 12 月 31 日	1,605.13	出库明细核对、期后结转情况核查	1,166.04	72.64%
		回函确认	387.50	24.14%

时间	期末余额[注]	核查程序	核实金额	核实比例
		合　计	1,553.54	96.76%
2021 年 12 月 31 日	1,429.69	出库明细核对、期后结转情况核查	1,360.32	95.15%
		回函确认	23.72	1.66%
		合　计	1,384.05	96.81%

注：期末余额不包含内部交易形成的发出商品余额，内部交易在合并层面已做抵消，期末余额仅包含外部客户部分

(3) 在途物资

在途物资系公司向供应商采购后交由货代公司承运的、处于海运过程中或陆运过程中尚未入库的存货，该等存货处于运输过程中，不具备实施盘点程序的条件。因此我们主要通过检查境外入境的清关资料、期后入库的方式对期末在途物资进行核查，实施的程序及核实比例情况如下：

单位：万元

时间	期末余额	核查程序	核实金额	核实比例
2023 年 12 月 31 日	454.12	检查报关单、提单+期后入库的核查	454.12	100.00%
2022 年 12 月 31 日	824.93	检查报关单、提单+期后入库的核查	824.93	100.00%
2021 年 12 月 31 日	6,547.32	检查报关单、提单+期后入库的核查	6,547.32	100.00%

(4) 第三方仓库

第三方仓库存货为存放于第三方仓储物流服务供应商仓库中的存货，供应商根据合作协议承担存货保管责任，第三方仓库无法实施现场监盘，我们通过函证对期末存货进行核查，实施的程序及核实比例情况如下：

单位：万元

时间	期末余额	核查程序	核实金额	核实比例
2023 年 12 月 31 日	3,326.42	函证	3,326.42	100.00%
2022 年 12 月 31 日	6,134.05	函证	6,134.05	100.00%
2021 年 12 月 31 日	1,677.24	函证	1,677.24	100.00%

经核查，对未现场盘点的委托加工物资、发出商品、在途物资、第三方仓库存货实施的核查程序，已获取了充分、适当的核查证据，未发现有重大异常情况。

(5) 平台仓

平台仓的库存商品为存放于京东仓、亚马逊 FBA 仓等平台仓的存货。根据与

京东、亚马逊等平台的协议，销售平台对于平台仓库的库存商品承担保管责任。由于平台不允许卖家实施现场盘点，且卖家位于平台仓的库存商品受到平台仓储服务条款的保护，平台对其后台导出的库存商品明细余额承担相应法律和经济责任。

京东仓、亚马逊 FBA 仓数据由于数据时效的原因无法直接导出库存数据，2022 年末、2023 年末获取企业提供的系统导出数据，经核对与账面结存数量一致，2021 年末企业未保存系统导出库存数据，因此无法核对。同时，我们从平台系统导出亚马逊FBA仓2024年3月31日库存数据和账面进行核对一致。Buybay 和 BOL,com 平台系统数据为实时数据，企业也未保存历史库存数据，因此无法核对，报告期内各平台库存数据如下：

单位：万元

平台名称	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	结存金额	占比	结存金额	占比	结存金额	占比
亚马逊 FBA 仓	115.03	49.39%	112.85	47.81%	79.19	33.65%
其中：德国	64.38	27.65%	90.42	38.31%	75.10	31.91%
美国	50.65	21.74%	22.43	9.50%	4.09	1.74%
京东仓	45.17	19.40%	44.73	18.95%	128.67	54.68%
Buybay 仓	39.41	16.92%				
BOL.com	33.27	14.29%	78.46	33.24%	27.46	11.67%
合 计	232.88	100.00%	236.03	100.00%	235.32	100.00%

我们通过检查其期后销售出库情况进行核实，实施的程序及核实比例情况如下：

单位：万元

时间	期末余额	核查程序	核实金额	核实比例
2023 年 12 月 31 日	232.88	期后销售情况检查	232.88	100.00%
2022 年 12 月 31 日	236.03	期后销售情况检查	236.03	100.00%
2021 年 12 月 31 日	235.32	期后销售情况检查	235.32	100.00%

经核查，对未现场盘点的委托加工物资、发出商品、在途物资、第三方仓库存货不存在重大异常情况。

5. 说明在部分存货未履行监盘程序的情况下对存货真实性的认定是否充分及依据

(1) 对未履行监盘程序的存货执行替代程序

我们已对存放在第三方物流仓库存货、委托加工物资、发出商品、在途物资执行替代程序，详见本说明三(七)4 相关内容，核查比例情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
期末未履行监盘程序的存货余额	5,017.54	10,522.09	11,605.27
替代程序核查金额[注]	4,925.12	8,988.78	10,149.85
核查比例	98.16%	85.43%	87.46%

注：替代程序核查金额为本说明三(七)4 所有核查程序核实金额

经核查，该部分存货真实。

(2) 履行监盘程序中未被监盘到的存货的真实性推断

项目组对在库存货履行监盘程序，以重要性为导向、兼顾重要性与随机性的选样方法，对所有在库存货进行抽样监盘。同时考虑公司存货相关内控的有效性、结合供应商函证、走访情况及其他存货相关的分析性程序结果，以合理推断在库存货总体的真实性。

1) 了解、评价、测试管理层与存货相关的关键内部控制，公司内部控制健全有效，详见本说明三(四)相关内容；

2) 报告期各期末公司均有组织财务部、仓储部等对存货进行全面年终盘点。获取并查阅公司各期末存货盘点表，除在途物资、发出商品、委托加工物资及存放在第三方仓库库存商品不具备盘点条件无法盘点外，在库盘点比例均为100%，已盘点存货占总存货比例分别为 77.08%、81.26%、88.33%，盘点差异占存货余额 0.05%-0.15%，盘点差异小且存在合理原因；

3) 对在库存货执行监盘程序时，获取公司所有仓库清单及存货明细，根据仓库数量和金额分布，抽取金额占比较大的仓库（占存货余额 5%以上）进行监盘，占比较小的其他仓库随机抽取部分进行监盘。抽取的仓库中其单个物料金额大于实际执行重要性水平的，均进行监盘，单个物料金额低于实际执行重要性水平的，随机抽样监盘。在执行监盘程序时，对盘点仓库和物料的选样，覆盖面较广且随机选取，监盘差异较小且存在合理原因。从监盘过程及结果看，公司存货管理内控健全，管理层存货盘点程序具有可靠性；

4) 对主要的外部供应商进行函证和走访，确认采购的真实性。报告期内供

应商函证和走访情况如下：

① 供应商函证情况

单位：万元

主体	项　目	2023 年	2022 年	2021 年
境内主体	采购总金额（A）	29,614.75	47,276.50	47,168.52
	回函金额（B）	25,031.18	37,216.71	37,929.25
	回函比例（C=B/A）	84.52%	78.72%	80.41%
境外主体	采购总金额（D）	21,617.09	22,649.16	49,682.70
	回函金额（E）	17,215.45	13,502.95	38,873.61
	回函比例（F=E/D）	79.64%	59.62%	78.24%
合　计	采购总金额（G）	51,231.84	69,925.66	96,851.22
	回函金额（H）	42,246.63	50,719.66	76,802.86
	回函比例（I=H/G）	82.46%	72.53%	79.30%

注：采购总额仅包含日常经营性的货物采购，不包含费用及长期资产采购

② 供应商走访情况

单位：万元

主体	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外主体	走访供应商采购金额	18,192.45	17,677.34	42,580.38
	采购总额	21,617.09	22,649.16	49,682.70
	走访比例	84.16%	78.05%	85.70%
境内主体	走访供应商采购金额	21,709.39	35,167.20	36,128.90
	采购总额	29,614.75	47,276.50	47,168.52
	走访比例	73.31%	74.39%	76.60%
合　计	走访供应商采购金额	39,901.83	52,844.54	78,709.28
	采购总额	51,231.84	69,925.66	96,851.22
	走访比例	77.88%	75.57%	81.27%

注：该采购总额仅包含日常经营性的货物采购，不包含费用以及长期资产采购

5）对仓库面积、仓管人员数量及存货等进行匹配性分析

公司仓库面积、仓管人员数量及存货等匹配情况如下：

项　目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
仓管人数（个）	90	95	96

项　目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
面积（㎡）	28,562.97	27,233.97	22,938.78
存货金额（万元）	43,003.82	56,138.58	50,639.16

综上，考虑到公司存货相关内控健全、有效，管理层有定期自盘且盘点比例高，项目组随机抽查账实相符，结合对主要供应商函证、走访等核查程序未发现异常。因此，可合理推断报告期各期末履行监盘程序中未被监盘到的存货具有真实性。

6. 进一步说明对境外存货所执行的核查程序是否充分、有效，是否能够对境外存货的真实性、准确性、完整性提供合理保证

(1) 核查程序

1) 访谈公司管理层，了解境外存货管理的相关内控制度，并对报告期内与存货相关控制运行的有效性实施控制测试；了解境外主体的业务模式，是否主要履行销售职能，不进行生产；获取境外存货明细表，分析存货构成情况，境外主体存货构成情况如下；

单位：万元

项　目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
在途物资	452.96	824.93	6,547.32
库存商品	28,280.50	34,137.19	25,841.59
发出商品	234.39	1,571.12	506.67
周转材料	1.75	1.20	0.34
合 计	28,969.60	36,534.45	32,895.92

2) 对主要的外部供应商进行函证和走访，确认采购的真实性；供应商函证和走访情况见本说明三(七)5 相关内容。获取公司报告期内内部交易明细表，分析核对境外主体向境内主体采购存货准确性、完整性；

3) 获取公司报告期内销售明细表，检查主要客户对应的出库单、物流运输记录等，与存货本期交易数量、金额进行核对；

4) 对境外存货执行监盘程序，对未执行监盘程序的存货实施替代性的核查程序；

5) 获取境内外仓库面积、仓管人员数量，分析报告期内各期末仓库面积、仓管人员数量与存货余额的匹配性；

6) 获取报告期内境外主体进口关税缴纳金额与进口商品金额，分析其匹配

性；

7）获取公司境外主体各报告期及期后销售明细、存货库龄表，分析境外存货减值计提的充分性。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：我们对境外存货所执行的核查程序充分、有效，能够对境外存货的真实性、准确性、完整性提供合理保证。

四、其他问题

（3）关于收入真实性的核查情况。请保荐机构和申报会计师补充说明：①对不同业务线下客户的视频走访、实地走访金额及比例，不同形式下的具体走访程序、对访谈对象的身份核实情况、访谈内容等。②区分精密光电仪器平台类客

户、商超卖场、经销商，分别说明对主要客户核查的具体情况，包括客户收入及占比，函证、视频或实地走访、客户系统核查的具体流程，所获取的核查证据；说明相关客户供应链系统内各期总计数据、明细数据与发行人收入的匹配关系，

数据下载流程、验证方法和程序；供应链系统数据的来源，是否真实可靠。③详细说明对精密光电仪器境外线下零售商与终端客户的核查情况，包括函证、走访选取标准，是否兼顾重要性与全面性，对主要客户的函证、视频或实地走访具体情况，未回函或回函不符客户替代测试的执行情况及结论，零售商销售及存货积压具体情况等。④对精密光电仪器收入细节测试所核查的具体文件及可靠性，业务系统中导出数据明细是否有相关凭证，部分收入未核查的原因。穿行测试的具体过程和情况，包括总样本量和样本抽取原则，测试过程、测试结论，是否仅简单抽凭，能否验证收入真实性；结合订单/合同签订、出库、发货、收货确认、收入确认等的账务处理及内部控制措施，说明公司相关内部控制是否适当、合理，

是否有效执行。⑤精密光学部件2020年、2022年境外客户函证比例较低的原因，替代措施情况。针对境外第三方回款客户销售真实性所采取的具体核查程序，相关客户的交易是否真实合理。⑥结合对公司员工借款或运营服务费的核查情况，说明公司是否存在其他刷单行为。境内外电商后台导出订单金额与收入确

认金额存在差异的原因，且不同期间的差异金额存在一定差异的原因及合理性。⑦境外子公司业务系统数据录入、修订、存储的具体流程，数据录入、与第三方数据连接等与数据管理相关的具体控制措施，业务系统是否完整记录数据修订情况及审批过程，是否存在可直接修改数据的管理员账户，相关控制程序及有效性。结合上述情况说明境外子公司运营数据和财务数据在系统中记录和保存的准确性、完整性。

请保荐机构提供关于境外收入核查的相关工作底稿。

（4）结合调价机制进一步说明毛利率波动的合理性。报告期各期发行人对广汽集团的销售毛利率波动较大。发行人与广汽集团约定调价机制，与其他客户未约定明确的调价机制。请发行人补充说明：①发行人与广汽集团调价机制的触

发情形，报告期内的调价情况，2023 年上半年销售价格回落的具体原因，是否存在销售毛利率下滑的风险；未与其他客户约定调价机制的原因及合理性。②结合公司 2021 年与开市客、沃尔玛签订合同时间、订单金额、售价确定和调价机制等，说明相关客户 2021 年毛利率大幅降低的合理性。说明报告期内精密光电仪器主要客户历德、奥乐齐毛利率波动的原因及合理性。

（5）关联交易价格的公允性。发行人向腾龙集团销售产品的价格与向第三方客户销售价格不存在明显差异，双方交易价格公允。精密光学部件为定制化产品，公司不存在向不同客户销售相同产品的情形。发行人向日本豪雅采购硝材用于精密光学镜片的生产。请发行人：①结合公司对关联方和非关联方在同类业务的交易价格、毛利率对比情况，说明关联交易价格是否公允，是否存在通过关联交易调节业绩的情形。②说明前述信息披露是否存在矛盾。

（6）新增固定资产情况。发行人 2021 年新增固定资产的第一大供应商昆明大瑞昌现代包装有限责任公司目前已注销，采购金额 3,452.65 万元，采购内容为昆明晶华工业厂房、办公楼及配套设施；第二大供应商云南中骏建筑工程有限公司注册资本 300 万元，采购金额 1,772.30 万元。请发行人说明：①固定资产供应商的选择标准和流程，结合采购具体内容、面积、询价情况等，说明前述固定资产供应商采购价格的公允性。②其他报告期新增固定资产的主要内容和用途，相关供应商及定价公允性；相关固定资产变动对公司产能和生产经营的影响。

（7）不同业务人员结构的合理性。发行人 2023 年 6 月末生产人员较 2022 年底减少 87 人，欧洲子公司管理人员约 130 人。请发行人说明：①报告期内生产人员增减情况及所属业务，人员数量变动较大原因，与相关业务收入规模变化是否匹配。②结合欧洲子公司管理人员职能及数量分布，以及类似模式公司的人员构成，说明管理人员数量较多的合理性，与欧洲子公司业务的匹配性；公司管理费用率高于可比公司均值的原因及合理性。

请申报会计师对问题（4）-（7）进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题 5）

（一）关于收入真实性的核查情况。请保荐机构和申报会计师补充说明：①对不同业务线下客户的视频走访、实地走访金额及比例，不同形式下的具体走访程序、对访谈对象的身份核实情况、访谈内容等。②区分精密光电仪器平台类客

户、商超卖场、经销商，分别说明对主要客户核查的具体情况，包括客户收入及占比，函证、视频或实地走访、客户系统核查的具体流程，所获取的核查证据；说明相关客户供应链系统内各期总计数据、明细数据与发行人收入的匹配关系，

数据下载流程、验证方法和程序；供应链系统数据的来源，是否真实可靠。③详细说明对精密光电仪器境外线下零售商与终端客户的核查情况，包括函证、走访选取标准，是否兼顾重要性与全面性，对主要客户的函证、视频或实地走访具体情况，未回函或回函不符客户替代测试的执行情况及结论，零售商销售及存货积压具体情况等。④对精密光电仪器收入细节测试所核查的具体文件及可靠性，业务系统中导出数据明细是否有相关凭证，部分收入未核查的原因。穿行测试的具体过程和情况，包括总样本量和样本抽取原则，测试过程、测试结论，是否仅简单抽凭，能否验证收入真实性；结合订单/合同签订、出库、发货、收货确认、收入确认等的账务处理及内部控制措施，说明公司相关内部控制是否适当、合理，

是否有效执行。⑤精密光学部件 2020 年、2022 年境外客户函证比例较低的原因，替代措施情况。针对境外第三方回款客户销售真实性所采取的具体核查程序，相关客户的交易是否真实合理。⑥结合对公司员工借款或运营服务费的核查情况，说明公司是否存在其他刷单行为。境内外电商后台导出订单金额与收

入确认金额存在差异的原因，且不同期间的差异金额存在一定差异的原因及合理性。⑦境外子公司业务系统数据录入、修订、存储的具体流程，数据录入、与第三方数据连接等与数据管理相关的具体控制措施，业务系统是否完整记录数据修订情况及审批过程，是否存在可直接修改数据的管理员账户，相关控制程序及有效性。结合上述情况说明境外子公司运营数据和财务数据在系统中记录和保存的准确性、完整性。

1. 对不同业务线下客户的视频走访、实地走访金额及比例，不同形式下的具体走访程序、对访谈对象的身份核实情况、访谈内容等

(1) 对不同业务线下客户的视频走访、实地走访金额及比例

1) 精密光电仪器业务客户走访情况

报告期内，我们对精密光电仪器线下客户的视频询问、实地走访金额及比例情况如下：

单位：万元

走访形式	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	走访金额	走访比例	走访金额	走访比例	走访金额	走访比例
实地走访	19,366.80	36.67%	22,420.78	37.56%	24,266.70	30.91%
视频询问	12,009.35	22.74%	12,728.77	21.32%	13,768.95	17.54%
走访总计	31,376.15	59.41%	35,149.55	58.88%	38,035.65	48.45%
线下销售金额	52,808.91	-	59,692.51	-	78,518.59	-

注：走访比例=走访金额/线下销售金额，下同

由上表可知，报告期内，精密光电仪器业务走访客户金额占线下销售比例分别为 48.44%、58.88%及 59.41%。

2) 精密光学部件业务客户走访情况

报告期内，我们对精密光学部件线下客户的实地走访金额及比例情况如下：

单位：万元

走访形式	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	走访金额	走访比例	走访金额	走访比例	走访金额	走访比例
实地走访	20,441.67	99.10%	17,173.93	97.87%	17,408.78	98.73%
线下销售金额	20,627.69	-	17,547.97	-	17,632.91	-

由上表可知，报告期内，精密光学部件业务走访客户金额占线下销售比例分别为 98.73%、97.87%及 99.10%。

3）汽车智能感知业务客户走访情况

报告期内，我们对汽车智能感知线下客户的实地走访金额及比例情况如下：

单位：万元

走访形式	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	走访金额	走访比例	走访金额	走访比例	走访金额	走访比例
实地走访	16,698.79	89.38%	19,526.44	92.39%	9,607.79	96.22%
线下销售金额	18,683.66	-	21,134.86	-	9,985.58	-

由上表可知，报告期内，汽车智能感知系统业务走访客户金额占线下销售比例分别为 96.22%、92.39%及 89.38%。

(2) 不同形式下的具体走访程序、对访谈对象的身份核实情况、访谈内容

我们采用实地走访或视频询问的形式对公司报告期内主要客户访谈，具体情况如下：

1）实地走访

① 正式走访前，取得被访谈对象的基本信息，包括被访谈对象姓名、联系方式、职位、具体访谈时间及地点等，我们查询客户官方网站，核查走访地址与官方载明客户地址是否一致；

② 我们按约定时间到达访谈地点，核对被访谈对象身份信息，包括姓名、职位等，获取被访谈对象名片；

③ 对被访谈对象进行访谈，就客户基本情况、与公司之间的交易情况及关联关系情况等信息逐项向被访谈对象进行了解；

④ 访谈完成后，请被访谈对象在填写好的访谈问卷上签字确认，访谈人员与被访谈对象在客户公司标志处合影。

2）视频询问

① 正式访谈前，取得被访谈对象的基本信息，包括被访谈对象姓名、联系方式、职位、具体访谈时间等，我们取得被访谈对象与公司日常沟通邮件，并查询客户官方网站，核查被访谈对象邮箱后缀与客户官方网站显示的公司邮箱后缀是否一致；

② 我们按约定时间登录视频软件，在访谈开始前请被访谈对象展示名片等确认其身份；

③ 对被访谈对象进行访谈，就客户基本情况、与公司之间的交易情况及关

联关系情况等信息逐项向被访谈对象进行了解，并在访谈过程中进行视频录制或截屏；

④ 访谈结束后，我们将填写好的访谈问卷直接发送至访谈对象邮箱，访谈对象签字确认后直接发送至我们邮箱，我们核查发件邮箱是否为被访谈对象日常与公司沟通之邮箱。

3）访谈内容

通过访谈核查程序，我们主要对以下内容进行了确认：

① 客户与公司合作的起始时间；

② 报告期内每年/每期客户与公司发生的交易额；

③ 客户对公司产品的销售模式；

④ 客户向公司下订单的方式；

⑤ 客户向公司的采购频率；

⑥ 客户向公司采购产品后交货的方式，与产品所有权相联系的风险与报酬转移的时点；

⑦ 客户付款的方式及公司给予客户的信用期；

⑧ 报告期内，客户与公司是否产生合同纠纷；

⑨ 客户与公司之间是否存在关联关系。

2. 区分精密光电仪器平台类客户、商超卖场、经销商，分别说明对主要客户核查的具体情况，包括客户收入及占比，函证、视频或实地走访、客户系统核查的具体流程，所获取的核查证据；说明相关客户供应链系统内各期总计数据、明细数据与公司收入的匹配关系，数据下载流程、验证方法和程序；供应链系统数据的来源，是否真实可靠

(1) 区分精密光电仪器平台类客户、商超卖场、经销商，分别说明对主要客户核查的具体情况，包括客户收入及占比，函证、视频或实地走访

1）走访总体情况

报告期各期，公司精密光电仪器业务对平台类客户、商超卖场及经销商客户走访总体情况如下：

单位：万元

客户类型	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	销售收入	走访金额	走访比例	销售收入	走访金额	走访比例	销售收入	走访金额	走访比例

客户类型	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	销售收入	走访金额	走访比例	销售收入	走访金额	走访比例	销售收入	走访金额	走访比例
平台类客户	7,875.05	6,348.47	80.61%	6,946.95	4,489.92	64.63%	9,519.95	5,986.37	62.88%
商超卖场	17,667.88	12,425.42	70.33%	19,969.24	15,922.37	79.73%	25,426.25	13,358.45	52.54%
经销商	2,122.37	2,122.37	100.00%	2,533.49	2,533.49	100.00%	2,915.52	2,915.52	100.00%
合　计	27,665.30	20,896.26	75.53%	29,449.68	22,945.78	77.92%	37,861.72	22,260.34	58.79%

注：走访比例=走访金额/销售收入

2) 函证总体情况

报告期各期，对精密光电仪器各类型客户函证总体情况如下：

单位：万元

客户类型	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	销售收入	函证确认金额	函证比例	销售收入	函证确认金额	函证比例	销售收入	函证确认金额	函证比例
平台类客户	7,875.05	278.93	3.54%	6,946.95	293.24	4.22%	9,519.95	507.26	5.33%
商超卖场	17,667.88	7,738.80	43.80%	19,969.24	7,702.16	38.57%	25,426.25	4,554.69	17.91%
经销商	2,122.37	1,952.23	91.98%	2,533.49	2,432.07	96.00%	2,915.52	2,772.14	95.08%
合　计	27,665.30	9,969.96	36.04%	29,449.68	10,427.47	35.41%	37,861.72	7,834.09	20.69%

如上表所示，报告期各期，平台类客户及商超卖场客户回函比例较低，主要系由于商业习惯等原因，部分境外客户不予回函；针对未回函部分，我们执行替代测试程序，具体参见本说明四(一)3(3)相关内容。

3) 各类型主要客户走访、函证情况

报告期各期，对各类型主要客户收入进行函证确认情况如下：

① 平台类客户

公司平台类客户主要系亚马逊，报告期各期对亚马逊销售收入分别为5,602.37 万元、4,354.48 万元及 6,293.23 万元，占平台类客户收入比例分别为58.85%、62.68%及 79.91%，报告期内对其执行了实地走访程序，以验证公司与其相关交易的真实性；由于亚马逊拒绝回函，我们通过获取报告期内亚马逊供应链系统的订单明细数据、发票明细数据与公司收入明细数据进行对比，以核实相关收入的准确性，具体参见本说明四(一)2(3)相关内容。

② 商超、卖场类客户

公司商超卖场类客户较为集中，报告期内，对商超卖场前五大客户函证、走访情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年度			2022 年度			2021 年度			是否走访	走访方式	是否核查客户供应链系统
	销售收入	函证确认金额	函证确认比例	销售收入	函证确认金额	函证确认比例	销售收入	函证确认金额	函证确认比例			
奥乐齐	5,743.93	899.11	15.65%	7,134.93	398.53	5.59%	8,664.68	142.30	1.64%	是	实地走访	否
沃尔玛	4,264.97	3,939.62	92.37%	5,711.68	5,036.01	88.17%	2,094.47	2,089.16	99.75%	是	实地走访	是
开市客	1,456.39	-	-	873.60	43.15	-	5,790.14	125.76	2.17%	-	-	是
Kamera Express B.V.	1,210.91	1,210.91	100.00%	1,092.78	1,092.78	100.00%	1,294.92	1,294.92	100.00%	是	实地走访	否
历德	886.89	124.53	14.04%	1,781.01	895.62	50.29%	3,654.47	681.94	18.75%	-	-	否
El Corte Inglés	515.63	-	-	1,034.49	-	-	728.07	-	-	是	视频询问	否
合　计	14,078.72	6,174.17	43.85%	17,628.49	7,466.09	42.35%	22,226.75	4,334.08	19.50%	-	-	-

注：部分客户回函确认比例低于 100%，系公司与客户集团内多个主体进行交易，部分主体未予回函导致

报告期各期，商超卖场主要客户回函比例较低，主要系由于商业习惯及文化差异，部分境外客户不予回函；针对未回函部分，我们执行替代测试程序，经测试，相关收入可准确确认，同时，我们核查了沃尔玛以及开市客的供应链系统，核实与公司交易的真实性、准确性。

③ 经销商客户

公司共有 7 家经销商客户，经销收入占比较低，报告期各期对经销商客户函证、走访情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年度			2022 年度			2021 年度			是否走访	走访方式
	销售收入	函证确认金额	函证确认比例	销售收入	函证确认金额	函证确认比例	销售收入	函证确认金额	函证确认比例		
南京阅空光电设备有限公司	656.63	656.63	100.00%	843.74	843.74	100.00%	855.26	855.26	100.00%	是	实地走访
上海哈勃光电仪器有限公司（以下简称上海哈勃）	277.77	277.77	100.00%	553.60	553.60	100.00%	432.48	432.48	100.00%	是	实地走访
Levenhuk	665.65	495.51	74.44%	409.53	308.10	75.23%	1,030.42	886.78	86.06%	是	实地走访
上海爱思乐电子商务有限公司	268.61	268.61	100.00%	354.52	354.52	100.00%	198.59	198.59	100.00%	是	实地走访
徐州天缘星美光学仪器有限公司	117.28	117.28	100.00%	228.97	228.97	100.00%	163.47	163.47	100.00%	是	实地走访
北京盛世永佳科技有限公司	52.83	52.83	100.00%	90.90	90.90	100.00%	138.53	138.53	100.00%	是	实地走访
上海瑰旭电子科技有限公司	83.61	83.61	100.00%	52.24	52.24	100.00%	96.76	96.76	100.00%	是	实地走访
合　计	2,122.37	1,952.24	91.98%	2,533.50	2,432.07	96.00%	2,915.52	2,771.87	95.07%	-	-

注：部分客户回函确认比例低于 100%，系公司与客户集团内多个主体进行交易，部分主体未予回函导致

报告期各期，经销商客户回函比例较高，各期回函确认金额占经销收入的 95.07%、96.00%及 91.98%，我们对所有经销商客户均执行实地走访程序，经核查，相关交易真实、准确。

(2) 客户系统核查的具体流程，所获取的核查证据

公司客户中亚马逊、沃尔玛、开市客为其供应商开放供应链系统，我们获取公司在亚马逊、沃尔玛、开市客系统的供应商账号，独立登录亚马逊、沃尔玛、开市客对公司开放的供应链系统，并从系统中导出带订单号或发票号的付款明细、订单明细、发票明细等，与账面数据进行整体核对；同时抽查部分订单的下单信息、收货信息或付款信息，以确认销售真实性。

(3) 说明相关客户供应链系统内各期总计数据、明细数据与公司收入的匹配关系，数据下载流程、验证方法和程序；供应链系统数据的来源，是否真实可靠

1) 总计数据、明细数据与收入的匹配关系

① 亚马逊 Vendor 平台

通过获取报告期内公司亚马逊供应链系统的订单明细数据、发票明细数据与公司收入明细数据进行对比，使用发票号、订单号等维度进行匹配并核对商品明细和金额。总计数据与公司账面收入的匹配关系见下表：

单位：万元

项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计
公司账面销售给亚马逊含税金额（A）	6,611.86	4,841.99	5,912.37	17,366.23
亚马逊系统发票金额(B)[注]	7,149.89	6,023.50	7,092.42	20,265.81
折扣金额(C)	706.18	1,035.60	1,172.87	2,914.65
剔除折扣后含税收入金额(D=B-C)	6,443.71	4,987.90	5,919.55	17,351.16
差异金额（E=A-D)	168.15	-145.91	-7.18	15.06
差异率(F=E/A)	2.54%	-3.01%	-0.12%	0.09%

注 1：由于亚马逊 Vendor 系统导出的发票明细、折扣明细均为含税金额，故与账面含增值税收入进行比对

注 2：上表亚马逊收入金额系含税营业收入口径

亚马逊 Vendor 系统发票金额为促销或付款折扣前的交易金额，因而会产生 Vendor 系统订单金额超过实际确认收入金额的情形，需要抵减折扣金额与账面确认收入进行对比。经核查，报告期各期，公司亚马逊系统收入与账面财务收入之间存在极少量差异，报告期内的合计差异率为 0.09%，差异主要为平台数据与账面数据口径不一致，平台记录的口径为发票日期，公司发货时即生成销售发票，而公司以实际签收/预计妥投时点作为收入确认时点，故二者存在时间性差异。

② 沃尔玛

沃尔玛供应商系统及报告期内公司与沃尔玛的交易情况如下：

单位：万元

系统		交易主体	模式	系统可查询内容	2023年收入	2022年收入	2021年收入
沃尔玛供应商系统	Retaillink平台	沃尔玛（中国）投资有限公司	批发模式[注1]	发票明细，包括开票日期、发票号码、金额、税额、发票状态、付款状态等	314.38	664.08	
		Walmart Inc.	批发模式	付款明细，包括已经付款的发票明细（开票日期、发票号码、金额、税额、发票状态）、付款时间、付款金额、付款状态等	3,939.62	5,036.01	2,089.16
			进口订单交付[注2]	订单明细，仅包括订单号、日期、供应商、采购部门、订单状态等。无订单金额、商品明细等信息。			
	SellerCenter平台	Walmart.com	直运模式[注3]	最近6个月终端消费者的订单，包括订单号、订单日期、发货日期、预计到货日期、产品名称、终端消费者名称及收货地址、联系方式、数量、单位价格、运费、税费等	11.63	12.46	6.32
合　计					4,265.63	5,712.54	2,095.48

注 1：批发模式指由沃尔玛从公司仓库直接运至沃尔玛仓库,然后再由沃尔玛对外销售，该模式下销售数据记录在沃尔玛 Retaillink 平台

注 2：进口订单交付：沃尔玛向美国子公司下单后，通过其全球供应链系统的分配，一些特定进口商品直接在进口国港口交付，而无需由进口国运送到美国境内后发货。该模式下销售数据记录在沃尔玛 Retaillink 平台中独立模块（Import PO delivery），可查询信息无订单金额等信息，故使用报告期内各期银行付款账单作为证据进行核对

注 3：直运模式指:沃尔玛取得线上订单后,指定运输公司上门提货,然后从公司仓库直接发至沃尔玛终端客户，该模式下销售数据记录在沃尔玛 SellerCenter 平台。由于该模块可导出信息仅最近 6 个月订单，且交易金额较小，不做单独核对；对于公司而言，上述批发模式与直运模式的销售对象均为沃尔玛，货款均与沃尔玛直接结算，两种模式的差异仅为发货方式不同，故均认定为买断式销售

通过获取报告期内公司沃尔玛系统的订单明细数据、发票、付款明细数据与

公司收入明细数据进行对比，使用发票号、订单号等维度进行匹配并核对商品明细和金额，无明显差异。各模式下总计数据与公司账面收入的匹配关系如下：

A. 批发模式-境内沃尔玛

公司境内与沃尔玛的交易主体为沃尔玛（中国）投资有限公司，核对过程如下表：

单位：万元

项　目	2023 年度	2022 年度	合计
公司账面销售给沃尔玛的金额	314.38	664.08	978.46
系统金额	358.74	632.82	991.56
差异	-44.36	31.25	-13.11
差异率	-14.11%	4.71%	-1.34%

由上表可知，报告期内合计差异率为-1.34%，差异主要为平台数据与账面数据口径不一致，平台数据的口径为发票日期，公司以实际签收/预计妥投时点作为收入确认时点，故二者存在时间性差异。

B. 批发模式与进口订单交付-美国沃尔玛

公司境外与沃尔玛的交易主体为 Walmart Inc.，由于沃尔玛境外系统可查询到的金额为该期间沃尔玛付款金额，因此采用账面应收账款期末变动金额及境外沃尔玛系统查询到的付款金额推算沃尔玛系统收入金额，具体计算过程见下表：

单位：万元

项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计
公司账面销售给沃尔玛金额（A）	3,939.62	5,036.01	2,089.16	11,064.80
沃尔玛系统金额：				
付款金额：批发模式	2,991.15	4,953.86	1,888.46	9,833.47
付款金额：进口订单交付	450.16	248.89	586.78	1,285.82
付款金额小计（B）	3,441.31	5,202.75	2,475.24	11,119.30
应收账款期末金额（C）	955.42	538.34	737.39	2,231.15
应收账款期初金额（D）	538.34	737.39	1,023.49	2,299.21
应收账款期末-期初（E=C-D）	417.08	-199.06	-286.09	-68.07
推算交易金额（F=B+E）	3,858.39	5,003.69	2,189.15	11,051.23
差异（G=A-F）	81.23	32.32	-99.98	13.57
差异率（H=G/A）	2.06%	0.64%	-4.79%	0.12%

由上表可知，报告期内各期推算的沃尔玛系统中交易金额与账面收入之间的

合计差异率为0.12%，差异较小。差异主要为平台支付金额为折扣后金额，折扣入账具有时间性差异导致。

通过核对以上两种模式下沃尔玛平台数据与公司账面收入，差异金额合计如下：

单位：万元

项　目	2023年度	2022年度	2021年度	合计
公司账面销售给沃尔玛金额	4,254.00	5,700.09	2,089.16	12,043.25
差异合计	36.87	63.57	-99.98	0.46
差异率	0.87%	1.12%	-4.79%	0.004%

由上表可知，报告期内各年度差异率分别为-4.79%、1.12%和 0.87%，报告期合计0.004%，差异较小。

③ 开市客

通过获取报告期内公司开市客系统的付款明细数据与公司收入明细数据进行对比，使用发票号进行匹配并核对商品明细和金额。总计数据与公司账面收入的匹配关系见下表：

单位：万元

项　目	2023年度	2022年度	2021年度	合计
公司账面销售给开市客金额(A)	1,456.39	873.60	5,790.14	8,120.13
平台可查询金额(B)	1,140.72	389.54	4,813.39	6,343.65
非供应链系统方式金额	315.67	484.06	976.75	1,776.48
平台可查询金额占比(B/A)	78.33%	44.59%	83.13%	78.12%
开市客平台金额(C)	1,257.49	358.65	4,701.15	6,317.28
非供应链系统核查金额	315.67	484.06	976.75	1,776.48
差异(D=B-C)	-116.77	30.89	112.24	26.36
差异率(E=D/A)	-8.02%	3.54%	1.94%	0.32%

注：公司与开市客集团多个分支机构交易，如加拿大、美国、墨西哥、日本等，仅与美国、加拿大分支交易时通过开市客供应商平台下单，其他均通过邮件等其他方式下单

公司仅能查询与开市客部分交易记录，报告期内可查询比例为80%左右，其余未通过网站查询记录的部分已通过销售细节测试核查无误。开市客平台金额为平台支付记录中当期发票金额，与账面收入金额存在少量差异，报告期内差异率

分别为1.94%、3.54%和-8.02%，报告期合计差异率为0.32%。差异主要原因系平台支付金额为剔除折扣、退货后金额，折扣和退货入账具有时间性差异导致。2023年度差异率较高，主要系2023年度交易金额较小，当期差异金额绝对值与其他年度相抵，报告期内差异金额合计较小。

综上，客户供应链系统总计数据、明细数据与公司账面数据基本匹配。

2）数据下载流程 、验证方法和程序

① 亚马逊

登录亚马逊Vendor网站（www.vendorcentral.amazon.de），进入订单模块，选择日期范围，下载报告期内订单明细（系统限制订单查询时间范围为2022年至今），通过抽查订单号与账面订单号进行匹配核对金额、数量、产品是否一致；进入支付模块，选择日期范围可下载报告期各期的付款明细及付款发票明细，通过发票号与账面发票明细匹配核对含税金额（不含折扣）是否一致；进入 Coop模块，选择日期范围可下载报告期各期的亚马逊协议扣款明细，内含销售折扣，通过发票号与账面序时账核对折扣入账情况，比对当期收入金额时剔除折扣金额影响。

② 沃尔玛

批发模式：登录沃尔玛Retaillink网站（www.retaillink2.wal-mart.com），进入应付/发票模块，在付款历史/发票历史中选择日期范围，下载报告期各期的付款明细及发票明细，通过发票号与账面发票明细匹配核对金额是否一致。由于系统仅包含上传的已付款发票，查询到的金额为该期间沃尔玛付款金额，因此采用账面应收账款期末变动金额及境外沃尔玛系统查询到的付款金额推算沃尔玛系统收入金额，并与账面金额收入进行核对；

直运模式：登录沃尔玛Seller Center网站（www.seller.walmart.com），进付款模块，在付款历史中选择日期范围，下载报告期内各期的付款账单，与账面收入金额核对是否一致；在订单管理模块中导出订单明细，通过订单号、商品明细与账面记录核对是否一致。

③ 开市客

登录开市客网站（www.eam.costco.com），进入供应商财务信息模块，在付款历史中选择日期范围，下载报告期各期的付款明细及付款发票明细，通过发票号与账面发票明细匹配核对金额是否一致。

3）供应链系统数据来源是否真实可靠

供应链系统数据均来源于大型零售平台亚马逊、沃尔玛、开市客官方供应商平台网站，数据由中介机构独立下载，来源真实可靠。

3. 详细说明对精密光电仪器境外线下零售商与终端客户的核查情况，包括函证、走访选取标准，是否兼顾重要性与全面性，对主要客户的函证、视频或实地走访具体情况，未回函或回函不符客户替代测试的执行情况及结论，零售商销售及存货积压具体情况等

(1) 函证、走访选取标准，是否兼顾重要性与全面性

报告期内，零售商与终端境外客户数量较多，对该类客户函证选取标准为：将所有客户当期销售金额按金额大小排序，针对当期销售额大于实际执行重要性水平的客户全部发函，其余客户进行抽样发函，在上述原则下，保证选取样本范围覆盖零售商与终端收入金额的70%以上，兼顾重要性与全面性。

走访选取标准为：优先将各期零售商和终端排名前20大纳入走访范围（基于文化差异，部分客户拒绝走访），同时随机抽取客户增加至该类客户销售额至少达到30%，兼顾重要性与全面性。

(2) 对主要客户的函证、视频或实地走访具体情况

报告期内，境外零售商与终端客户数量众多，单个客户交易金额相对较小，报告期各期，公司对境外零售商与终端前二十大客户销售合计收入为17,882.84万元、14,203.20万元及10,963.68万元，占境外该类型客户收入的比例为44.47%、47.33%及45.07%，各期对境外零售商与终端前二十大客户函证、走访情况如下：

1）函证情况

单位：万元

项　目	2023年度	2022年	2021年
销售金额	10,963.68	14,203.20	17,882.84
回函金额	6,842.90	7,703.77	11,254.06
回函占比	62.41%	54.24%	62.93%

上表可知，报告期各期，公司零售商与终端主要客户回函率60%左右，部分基于文化差异、商业习惯等原因未予回函，针对未回函部分，我们执行替代测试程序，具体参见本说明四(一)3(3)。

2）走访情况

单位：万元

项　目	2023 年度	2022 年	2021 年
销售金额	10,963.68	14,203.20	17,882.84
走访金额	6,909.44	8,742.78	11,575.75
走访占比	63.02%	61.56%	61.73%

(3) 未回函或回函不符客户替代测试的执行情况及结论

针对未回函或不符客户，均执行了替代测试，执行情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
零售商与终端客户销售金额	24,325.18	30,008.13	40,208.87
其中：发函金额	17,419.36	23,643.85	31,947.54
回函相符金额	8,436.11	9,378.52	14,509.48
未回函或不符金额（A）	8,983.24	14,265.33	17,438.06
替代测试确认金额（B）	8,983.24	14,265.33	17,438.06
替代测试金额占比（C=B/A）	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，零售商与终端境外客户回函不符主要系由于境外客户适用的会计准则及当地交易习惯与境内有差异，多以实际付款或开票金额作为当期采购额，或有入账时间性差异，与公司确认收入口径不一致，故回函不符。执行的替代程序如下：

1) 了解销售与收款内部控制。访谈公司相关人员并查阅了 IT 审计报告，了解公司销售与收款相关的内部控制制度，以及原始单据的保留情况，对公司的业务处理流程进行穿行测试和控制测试，核查销售业务流程关键控制点的设计和运行的有效性；

2) 细节测试。获取公司销售序时账及明细账，核对销售记录与收入确认明细是否匹配。线下销售检查了销售订单、出库单、销售发票等单据，同时抽查了物流单据及交货单据，验证销售收入的真实性与准确性；

3) 银行流水核查。核查未回函及回函不符客户的本期收款及期后收款情况，并追查到公司银行流水，核查流水中的回款金额、回款人信息与账面记录的一致性。公司对零售商与终端前二十大客户报告期内销售额及期后回款情况如下：

单位：万元

项　目	金额

项　目	金额
报告期内对境外零售商与终端前二十大客户销售金额	43,049.72
报告期内销售截至 2024 年 3 月末未回款额	612.01
未回款金额占销售额比例	1.42%

由上表可知，2023 年末主要零售商和终端客户期末应收账款占销售额比例较低，期后回款总体情况良好，未回款额占报告期内销售额比例较低。

4）查阅中信保报告。查阅主要客户的中信保报告，了解客户的基本情况，是否存在关联关系，客户的经营范围是否符合业务交易实质等；

5）访谈主要客户。通过与主要客户进行访谈，了解与客户交易的背景、真实性等情形。

综上，对未回函及回函不符客户均执行了替代程序，报告期各期销售金额可确认。

(4) 零售商销售及存货积压具体情况

境外零售商采购商品主要销售给终端用户。我们向主要零售商了解 2023 年期末库存情况，部分客户基于隐私拒绝提供。

报告期内前二十大零售商客户中,回复库存的客户的销售额占比为57.61%，该类客户 2023 年期末库存商品合计金额占报告期内交易总额的比例为 7.95%，期末库存规模相对较低，基本实现销售。

4. 对精密光电仪器收入细节测试所核查的具体文件及可靠性，业务系统中导出数据明细是否有相关凭证，部分收入未核查的原因。穿行测试的具体过程和情况，包括总样本量和样本抽取原则，测试过程、测试结论，是否仅简单抽凭，能否验证收入真实性；结合订单/合同签订、出库、发货、收货确认、收入确认等的账务处理及内部控制措施，说明公司相关内部控制是否适当、合理，是否有效执行

(1) 对精密光电仪器收入细节测试所核查的具体文件及可靠性，业务系统中导出数据明细是否有相关凭证，部分收入未核查的原因

对精密光电仪器收入细节测试所核查的具体文件及其来源如下：

细节测试具体文件	来源
销售订单	公司业务系统
销售出库单	公司业务系统

细节测试具体文件	来源
快递物流单	物流公司导出
原始签收单	客户提货签收
客户对账单	客户对账回签
Amazon 对账单、京东自营结算单、B2C 销售订单、支付宝流水	相关电商平台导出
销售发票	增值税开票系统
报关单及提单	报关单从海关数据平台下载，提单根据运输方式不同来源有所不同，主要由货代、物流公司或海关提供

注：增值税开票系统仅适用于境内主体

由上表可知，细节测试核查文件来源主要为业务系统及各外部平台，来源可靠，业务系统导出数据的相关凭证为销售出库单、销售订单。

由于精密光电仪器销售记录数量较多，根据实际执行的重要性水平和审计抽样原则，对于集团重要客户按照销售模式和金额抽样进行销售收入及收款检查，范围覆盖报告期内所有重要客户及大额销售记录，不存在应查未查或核查范围受限的情况。报告期内各期核查金额占主营业务收入的比例均达到 80%以上。

(2) 穿行测试的具体过程和情况，包括总样本量和样本抽取原则，测试过程、测试结论，是否仅简单抽凭，能否验证收入真实性

1) 穿行测试的具体过程和情况

① 总样本量和样本抽取原则

公司精密光电仪器线上销售主要通过 IT 审计。销售循环穿行测试及控制测试的样本总量为公司当期线下销售的订单，选取的样本涵盖境内外各主体、销售类型、关键控制点及主要客户。

样本选取原则：选取精密光电仪器内销以及外销的各类型主要客户执行穿行测试及控制测试程序，同时随机抽样方式选取其他客户执行穿行测试及控制测试程序。报告期各期对精密光电仪器业务分别执行销售循环穿行测试及控制测试 102 笔、94 笔、96 笔。

2) 测试过程

① 获取原始单据，包括销售合同、订单、出库单、物流单、报关单、发票、提单、银行回单、记账凭证等，检查被抽取样本的实际执行情况是否与制度规定一致；

② 根据控制性质选择测试方法，并预先编写穿行测试及控制测试程序控制

表；

③ 检查原始单据中涉及的客户名称、收货地址、产品名称、金额及数量的前后勾稽关系；

④ 综合运用询问、观察、检查文件记录等多种程序。

3）测试结论

经测试，我们认为公司销售与收款业务流程相关控制措施得到有效执行，其中订单、发货、发票、物流单据、回款以及签收等单据匹配一致，销售订单以及货物发出真实存在，销售收入真实、准确。

(3) 结合订单/合同签订、出库、发货、收货确认、收入确认等的账务处理及内部控制措施，说明公司相关内部控制是否适当、合理，是否有效执行

公司报告期已经就订单/合同签订、出库、发货、收货确认、收入确认等方面设置了有效的内部控制措施，内部控制已经覆盖到销售与收款循环主要业务活动流程及关键内部控制节点并得到了有效执行，具体情况如下：

1）不相容职务分离

公司对销售相关业务流程中的不相容职务分离措施包括：订单的接受与审批、销售合同的订立与审批、销售与发货、存货保管与会计记录、收款确认与执行等职务相互分离。各相关部门之间相互制约并在其授权范围内履行职责，同一部门或个人不得处理业务的全过程。公司明确规定涉及会计及相关工作的授权批准的范围、权限、程序、责任等内容，单位内部的各级管理层在授权范围内行使职权和承担责任，经办人员在授权范围内办理业务；公司建立健全严格的监督监察体制，业务流程均有专门人员负责监督且相互独立；公司制定适合本公司的会计制度，明确会计凭证、会计账簿和财务会计报告的处理程序，建立和完善会计档案保管和会计工作交接办法，实行会计人员岗位责任制。

2）销售与收款循环主要业务活动流程及关键内部控制

控制节点	控制目标	控制措施	会计处理
销售合同签订	合同经过适当审批、合同信息列示完整	业务员与客户洽谈销售细节后，在 ERP 系统列明关键信息后（如产品、单价等），提交业务部门经理、事业部总经理进行审批。	
销售订单形成	货物实际发出情况经过适当审批、记录	线下销售：业务员定期与客户提前沟通采购需求，在获取对方的采购订单后，业务员通知仓管部门，仓管部门根据订单生成发货单，并根据发货单及时备货，下推办理出库； 线上销售：客户在公司各线上平台下单后，公司根据线上下单信息生成发货单，下推办理出库。	

控制节点	控制目标	控制措施	会计处理
仓库出库	发出货物得到准确记录且仅记录实际发出的货物	仓管部门根据发货单通知单办理出库，并在 ERP 系统记录相关货物出库信息（送货单号、物流单号），打印出库单据，下推形成销售出库单列表。	
收货确认	将风险转移并准确确认收入	境内主体：在货物出库后，若合同约定为客户自提，由自提车辆司机在出库单上签字确认，随即将货物提走；若合同约定为公司送货，则通过物流公司将货物送至对方指定地点，在获取对方仓库管理人员的签收单后，司机将签收单送回公司。若为快递物流发货，则在系统录入物流单号，追踪物流运输签收轨迹。若是外销客户，则将货物运送至港口，办理出口报关手续，取得报关单、提运单。境外主体：货物出库后，若合同约定为客户自提，由自提车辆司机在出库单上签字确认，随即将货物提走；若合同约定为公司送货，则通过物流公司将货物送至对方指定地点，在系统录入物流单号，追踪物流运输签收轨迹。	
收入确认	收入被记录于正确期间	① 境内主体 A. 线下销售： 内销：销售部门取得签收单、物流单、对账单后，财务部门据此确认收入。 外销：销售部门把出库单、出口报关单、货运提单等资料递交给财务，财务根据电子口岸系统数据，检查报关单、提运单后，财务部门据此确认收入。 B. 线上销售：公司获取第三方网店平台明细，财务部门根据客户点击“确认收货”或电商平台自动确认收货时间后确认收入。 ② 境外主体 A. 线下销售：发货完成后 WMS 系统将信息反馈至 ERP 系统，ERP 系统自动生成出库单并扣减存货。ERP 系统根据出库单开立销售发票。同时公司物流发货系统将生成的物流信息自动传输至物流跟踪系统，财务部门根据货物的妥投或签收情况确认收入 B. 线上销售：发货完成后 WMS 系统将信息反馈至 ERP 系统，同时公司物流发货系统将生成的物流信息自动传输至物流跟踪系统，财务部门根据货物的妥投或签收情况或平台结算单确认收入。	借：应收账款 贷：主营业务收入 贷：应交税费-应交增值税（销项税额） 借：主营业务成本 贷：库存商品
收款	收款经正确记录	ERP 财务模块基于销售收款申请自动生成销售收款凭证。	借：银行存款/应收票据/应收款项融资 贷：应收账款

我们对销售与收款循环内部控制设置的合理性和执行的有效性执行了下列核查程序：

1）查阅公司相关内部控制制度文件；

2）履行询问、观察和穿行测试等程序，了解公司销售与收款循环的业务流程及控制情况，包含但不限于识别重要账户、列报及相关认定、不相容职务分离制度、公司主要业务活动及相关检查证据、销售与收款循环涉及的主要部门及人员和控制矩阵设置。

经核查，我们认为公司销售业务内部控制设置适当、合理，相关内部控制得到有效执行。

5. 精密光学部件 2020 年、2022 年境外客户函证比例较低的原因，替代措施情况。针对境外第三方回款客户销售真实性所采取的具体核查程序，相关客户的交易是否真实合理。

公司精密光学部件回函情况如下：

单位：万元

客户类型	2023 年度			2022 年度		
	销售收入	函证确认金额	函证比例	销售收入	函证确认金额	函证比例
境内客户	17,547.86	17,137.02	97.66%	14,965.44	14,614.36	97.65%
境外客户	3,079.82	2,861.04	92.90%	2,582.53	2,412.28	93.41%
合　计	20,627.69	19,998.06	96.95%	17,547.97	17,026.64	97.03%
客户类型	2021 年度			2020 年度		
	销售收入	函证确认金额	函证比例	销售收入	函证确认金额	函证比例
境内客户	14,557.26	14,024.68	96.34%	12,154.66	12,021.41	98.90%
境外客户	3,075.65	2,294.45	74.60%	3,347.24	393.42	11.75%
合　计	17,632.91	16,319.13	92.55%	15,501.90	12,414.83	80.09%

(1) 函证比例较低的原因

2020 年精密光学部件境外客户函证比例较低，主要系 OLYMPUS (HONG KONG & CHINA) LIMITED（以下简称奥林巴斯香港）未回函，2020，奥林巴斯香港的收入金额为 2,874.63 万元，占境外客户销售收入比 85.88%。据奥林巴斯香港官网（https://hk.olympus.com/products/）显示，自 2021 年 1 月起相机、双筒望远镜不再为奥林巴斯所有或管理，也不再作为其整体产品组合的一部分，这些业务转让给 OM Digital Solutions（奥之心）。故 2021 年起公司与奥林巴斯香港停止合作，转而与奥之心合作。原奥林巴斯香港与公司对接的业务部门人员已从奥林巴斯离职，无法回复函证，已执行替代测试。

2022 年境外主要客户函证已回函，回函后函证比例 93.41%。

(2) 替代措施情况

针对上述无法发函、未回函客户，执行了替代测试，替代程序如下：

1) 了解销售与收款内部控制情况。访谈公司相关人员，了解公司销售与收款相关的内部控制制度，以及原始单据的保留情况，对公司精密光学部件境外销售的业务处理流程进行穿行测试和控制测试，核查销售业务流程关键控制点的设计和运行的有效性；

2）细节测试。获取公司销售序时账及明细账，核对销售记录与收入确认明细是否匹配。线下销售检查了销售订单、出库单、销售发票等单据，同时抽查了物流单据及交货单据，验证销售收入的真实性与准确性；

3）银行流水核查。核查上述客户的报告期内收款及期后收款情况，并追查到公司银行流水，核查流水中的回款金额、回款人信息与账面记录的一致性。

(3) 针对境外第三方回款客户销售真实性所采取的具体核查程序，相关客户的交易是否真实合理

报告期内，公司境外客户存在少量第三方回款情形，主要为客户通过同一集团或者实际控制人代付，具体如下：

单位：万元

客户	2023 年		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ORION TELESCOPES & BINOCULARS	139.71	0.19%	519.23	0.44%	33.59	0.03%
其中：同一集团或者实际控制人代付	139.71	0.19%	519.23	0.44%	33.59	0.03%
合　计	139.71	0.19%	519.23	0.44%	33.59	0.03%

报告期内，公司境外客户第三方回款仅有 ORION TELESCOPES & BINOCULARS（系美国著名天文望远镜和双筒望远镜品牌商），基于支付便利考虑，委托其母公司 OPTRONIC TECHNOLOGIES INC 代为支付货款，具有合理性和必要性。

报告期内，公司第三方回款均具有真实的交易背景，且占营业收入的比重较低，对公司经营影响小。

针对上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1）取得报告期内公司客户通过第三方回款的统计表，通过大额资金流水检查、主要客户销售回款检查等核对交易对手账户名称与挂账单位是否一致，核查第三方回款统计表数据的完整性；

2）通过邮件询问客户、公开渠道查询等方式确认客户与支付方的商业关系，了解主要客户名称和背景、代付金额、代付原因等；

3）结合公司关联方清单，与第三方回款的支付方名称进行比对，检查第三方回款的支付方与公司是否存在关联关系。

综上，我们认为：公司第三方回款主要为客户基于支付便捷性考虑，委托同一集团或者实际控制人代付，具有真实的交易背景。

6. 结合对公司员工借款或运营服务费的核查情况，说明公司是否存在其他刷单行为。境内外电商后台导出订单金额与收入确认金额存在差异的原因，且不同期间的差异金额存在一定差异的原因及合理性

(1) 结合对公司员工借款或运营服务费的核查情况，说明公司是否存在其他刷单行为

1) 公司员工借款情况

我们查阅了公司其他应收款明细账、银行流水等资料，核查员工借款情况。

经核查，报告期内，除天猫店负责人外，其他员工借款金额较低且均未超过5万元，主要系商务接待、境外差旅产生的借支。报告期内，天猫店负责人仅在2021年存在用于刷单的借款279.50万元，其余均为正常经营收支所需的低于5万元的借款。天猫店负责人刷单借款已于2022年全部结清。

2) 运营服务费情况

报告期内，公司仅在2021年存在天猫旗舰店由经销商上海哈勃代运营，公司向上海哈勃支付代运营服务费，由上海哈勃负责天猫旗舰店的运营、销售、发货等工作。2021年，公司代运营销售金额为1,233.21万元，对应的代运营服务费为333.95万元。公司2022年开始自主运营天猫旗舰店，不再向上海哈勃支付平台代运营费用。

经访谈相关负责人，并查阅公司报告期内应付账款明细账、银行流水，公司报告期内仅有2021年存在将天猫旗舰店交予上海哈勃运营服务费情况，除此之外不存在其他代运营行为，亦不存在向其他机构支付运营服务费。

3) 公司是否存在其他刷单行为

报告期内，为优化商品搜索排名，公司2021年在天猫平台的两个店铺（宝视德旗舰店与宝视德广州专卖店）进行了刷单操作。上述期间内，公司天猫平台店铺宝视德旗舰店主要由上海哈勃提供代运营服务，公司与其签订有服务协议，刷单行为由上海哈勃负责完成；公司天猫平台宝视德广州专卖店由公司自行运营，刷单行为由公司自行负责。

上述上海哈勃刷单部分，刷单资金由哈勃垫付，后续通过技术服务费的形式与公司进行结算。公司自行刷单部分，公司自行对接外部刷单机构，通过天猫店负责人员工借款的形式向刷单机构支付货款与费用，相应员工借款在刷单订单签收后进行核销。

报告期内，公司刷单仅通过天猫店负责人和代运营服务商进行，刷单收入未计入公司在线销售业务收入，报告期内上述刷单行为已于 2021 年底结束，后续无相关费用的发生。通过资金流水核查，公司亦不存在向其他刷单相关机构或渠道支付费用的行为，不存在其他刷单行为。

(2) 境内外电商后台导出订单金额与收入确认金额存在差异的原因，且不同期间的差异金额存在一定差异的原因及合理性

1) 境内外电商后台导出订单金额与收入确认金额存在差异的原因

① 境内主体

我们核查天猫订单与支付宝数据，对天猫平台收入进行了复算核对，并与财务审定收入数据进行比对，结果如下：

单位：万元

项　目	2023 年	2022 年度	2021 年度	合计
收入确认金额	675.94	1,163.35	1,382.67	3,221.96
导出订单金额	786.96	1,193.72	1,740.36	3,721.04
导出订单金额与收入确认金额差异	111.02	30.37	357.69	499.08
剔除增值税并模拟收入确认时点测算的订单金额	673.93	1,198.52	1,369.48	3,241.93
剔除增值税并模拟收入确认时点测算的订单金额与收入确认金额差异	-2.01	35.17	-13.19	19.97
差异率	-0.30%	3.02%	-0.95%	0.62%

天猫平台收入确认金额与导出订单金额存在一定差异，收入确认金额与收入测算差异整体较小，通过查看收入确认明细与订单明细，原因主要为：A.增值税引起的相关差异；B. 测算规则差异引起的相关差异：公司收入确认政策以客户点击“确认收货”或电商平台自动确认收货，公司收到货款作为收入确认时点依据，与支付宝收款日期存在一定时间性差异。

② 境外主体

我们基于德国线上 B2C 收入审定数据与系统订单数据，对境外德国部分的平台收入进行了复算核对，结果如下：

单位：万元

项　目	2023 年	2022 年度	2021 年度	合计
收入确认金额	16,854.05	16,879.69	12,315.13	46,048.87
导出订单金额	17,566.37	18,790.18	12,530.15	48,886.70

项　目	2023 年	2022 年度	2021 年度	合计
导出订单金额与收入确认金额差异	712.32	1,910.49	215.02	2,837.83
剔除增值税、佣金并模拟收入确认时点测算的订单金额	16,936.22	16,950.74	12,243.24	46,130.20
剔除增值税、佣金并模拟收入确认时点测算的订单金额与收入确认金额差异	82.17	71.05	-71.89	81.33
差异率	0.49%	0.42%	-0.58%	0.18%

境外平台差异整体较小，通过查看收入明细与订单明细，差异原因主要为：

A. 公司收入确认金额以按照妥投时间或预计妥投时间、平台结算时间等时间节点为依据计算收入，导出订单金额以用户下单时间为维度进行统计，存在一定时间性差异；

B. 部分用户通过线上平台购买商品后，通过客服线下进行了退货，相关退货未直接在线上平台订单内反应；

C. 第三方平台对部分客户提供了额外的折扣，相关折扣未直接反映在订单金额数据上，后续通过对账单与公司进行确认，并在确认收入中进行扣除；

D. 增值税与佣金引起的相关差异；

E. 境外平台向客户提供了较长的退货服务期，部分客户存在跨期间退货的情况，引起部分时间性差异。

2) 不同期间的差异金额存在一定差异的原因及合理性

收入确认金额与平台导出订单金额差异主要由增值税、收入确认时间与订单时间差异、折扣差异引起，其中增值税差异为固定比例。收入确认时点也受业务波动的影响。黑色星期五、圣诞节等节庆期间为海外销售旺季，对应的折扣差异，时间性差异占比较高，发生跨期退款亦较多。不同年份间的销售情况会存在一定的波动，这些波动会导致不同期间的差异金额存在方向不同、金额大小不同的结果，因此不同期间的差异金额存在一定差异具有合理性。调整相关因素影响后，整体差异金额与占比均较小。

7. 境外子公司业务系统数据录入、修订、存储的具体流程，数据录入、与第三方数据连接等与数据管理相关的具体控制措施，业务系统是否完整记录数据修订情况及审批过程，是否存在可直接修改数据的管理员账户，相关控制程序及有效性。结合上述情况说明境外子公司运营数据和财务数据在系统中记录和保存的准确性、完整性

(1) 境外子公司业务系统数据录入、修订、存储的具体流程，数据录入、与第三方数据连接等与数据管理相关的具体控制措施，业务系统是否完整记录数据修订情况及审批过程，是否存在可直接修改数据的管理员账户，相关控制程序及有效性

1) 德国子公司

公司德国子公司主要使用 BrickFox、ChannelEngine 系统作为订单管理系统，对接第三方电子商务平台与自建网站；使用 EDI 系统作为 B2B 订单管理系统，用于部分 B 端客户的订单的管理，使用 WMS 系统作为库存管理系统；使用 Outvio 系统作为物流跟踪系统，接第三方物流公司系统；使用 Godesys 系统作为 ERP 系统，负责企业经营数据和财务数据的管理。

采购流程中，采购人员在 ERP 系统下达采购订单，子公司总经理在系统内进行审批，审批通过后采购订单自动传输至 WMS 系统。货物实际到货后，库管人员通过扫码对货物进行入库，系统自动生成入库单据。销售流程中，B2C 及部分通过系统进行对接的 B2B 业务订单数据通过接口自动传输进入 BrickFox、ChannelEngine、EDI 系统，按照预设规则对订单进行判断、计算与内部系统间流转，传输进入 ERP 系统。部分客户通过传真、邮件方式下单，则由对应的销售人员手工将订单录入系统。销售发货流程中，销售人员在 ERP 系统内发起发货流程，经子公司总经理审批后，出库单流转至 WMS 系统，由仓库人员相应扫码出库。

德国子公司使用 Godesys 系统作为 ERP 系统，负责业务与财务管理。系统中单据录入与审批复核关系内建在系统中，并通过用户权限进行控制，用户无法直接绕开审批控制。如存在业务数据错误录入的情况，公司主要通过前台业务单据进行调整，通过原始单据退回、反向单据冲回等方式，对数据进行调整，不会直接对数据进行修改。对于原始单据退回、反向单据冲回等方式进行的前台数据修订，系统中会通过审批轨迹、日志的形式，对流程进行记录和留痕。公司前台系统管理员账号主要用于权限管理、问题和事件处理，不会直接对数据进行修改。系统数据存储在公司对应系统的本地数据库内。

2) 美国子公司

公司美国子公司主要使用 QuickBook 系统作为 ERP 系统，系统与外部系统无接口，业务与财务数据主要通过手工方式录入系统。公司对系统数据录入职责进行了分工，业务数据层面，主要由业务人员负责业务数据的采集工作，财务人员

复核后通过手工或模板的方式导入系统，导入系统后由财务负责人进行复核确认。系统中单据录入与审批复核关系内建在系统中，并通过用户权限进行控制，用户无法直接绕开审批控制。如存在业务数据错误录入的情况，公司主要通过前台业务单据进行调整，通过原始单据退回、反向单据冲回等方式，对数据进行调整，不会直接对数据进行修改，系统数据存储在公司本地数据库内。公司无专职 IT 人员，主要通过外聘专家进行日常系统运维工作，外聘专家持有前台系统管理员账号，主要用于软件系统升级、系统维护、bug 处理等，不会直接对数据进行修改。

(2) 结合上述情况说明境外子公司运营数据和财务数据在系统中记录和保存的准确性、完整性

德国子公司主要使用 Godesys 系统作为 ERP 系统，对主要运营数据与财务数据进行管理，美国子公司主要使用 QuickBook 系统对财务与运营数据进行管理。境外子公司建立了系统单据录入、审批、修订的完整流程，相应流程在系统内均有留痕。应用系统不存在可直接对数据进行修改的管理员账号，管理员账号仅用于权限管理和问题事件处理，不可直接修改业务与财务数据。

境外子公司通过建立业务与数据流程规范，建立权限管理机制，并通过系统控制功能，对系统数据的录入、修订、存储进行了规范，以确保系统内的业务数据与财务数据准确、完整。

(二) 结合调价机制进一步说明毛利率波动的合理性。报告期各期发行人对广汽集团的销售毛利率波动较大。发行人与广汽集团约定调价机制，与其他客户未约定明确的调价机制。请发行人补充说明：①发行人与广汽集团调价机制的触

发情形，报告期内的调价情况，2023 年上半年销售价格回落的具体原因，是否存在销售毛利率下滑的风险；未与其他客户约定调价机制的原因及合理性。②结合公司 2021 年与开市客、沃尔玛签订合同时间、订单金额、售价确定和调价机制等，说明相关客户 2021 年毛利率大幅降低的合理性。说明报告期内精密光电仪器主要客户历德、奥乐齐毛利率波动的原因及合理性

1. 公司与广汽集团调价机制的触发情形，报告期内的调价情况，2023 年上半年销售价格回落的具体原因，是否存在销售毛利率下滑的风险；未与其他客户约定调价机制的原因及合理性

(1) 公司与广汽集团调价机制的触发情形，报告期内的调价情况，2023 年上半年销售价格回落的具体原因，是否存在销售毛利率下滑的风险

报告期内，公司与广汽集团调价机制具体情况如下：

客户名称	调价方式	触发条件	调价范围	调价执行情况
广汽集团	双方协商	每年定期协商	广汽集团采购的产品，包括汽车智能感知系统产品	实际合作过程中，各年初由广汽集团主动向公司发起调价申请，双方综合考虑采购规模、原材料市场价格波动等因素，协商确定当期产品的结算单价。其中，2021年原材料芯片采购价格大幅上涨，总体涨幅30%-40%，2022年初经双方协商，当期产品销售价格提升。

报告期内，广汽集团作为公司汽车智能感知系统业务的主要客户，其采购规模大、频次高。作为汽车行业的知名企业，广汽集团每年生产销售汽车数量多，出于成本控制的考虑，广汽集团与公司签订合同中明确约定了根据原材料价格变动调整产品结算价格的机制。在实际合作过程中，双方协商调整频率通常为一年一次，具体是在上年度产品平均价格的基础上，综合考虑采购规模、原材料市场价格波动等因素，来确定新一年的产品结算单价。

2021 年度，受公共卫生事件影响，汽车智能感知系统产品原材料芯片供应短缺，导致当期采购价格大幅上涨，总体涨幅 30%-40%；2022 年初，由广汽集团发起调价申请，考虑到上述原材料采购价格上涨的背景、双方良好合作关系等因素，经双方协商提升当期对广汽集团销售产品价格。

2023 年度，公司对广汽集团销售产品价格回落，主要受两方面影响：其一，芯片供应紧缺的局面得到缓解，总体来看，原材料采购成本有所降低（以接口芯片为例，2023 年平均采购价格较 2021 年下降 30%以上），经双方协商，当期对广汽集团产品销售价格回落；其二，由于下游汽车整车厂商竞争激烈，各大车企纷纷降价以抢占市场份额，为更有效的节省生产成本，广汽集团向公司采购的低配置、低价格产品的占比增加。

上述原因共同导致当期销售价格回落，毛利率水平随之呈现一定幅度的波动，针对毛利率下滑的风险，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”和“第三节”之“五、其他风险”中对“毛利率波动风险”补充披露如下：

“报告期内，公司综合毛利率分别为 27.69%、31.48%和 30.04%，毛利率总体较为平稳。若未来行业竞争加剧，原材料和直接人工上涨，产品价格降低，公

司毛利率存在下滑的风险。另外，由于公司产品种类较多，不同种类产品毛利率差异较大，如主要产品随着产品更新换代发生变化，或不同的产品收入结构变动也会导致公司毛利率水平产生波动。”

(2) 未与其他客户约定调价机制的原因及合理性

报告期内，除广汽集团外，汽车智能感知系统其他客户与公司采用“长期框架协议+订单”的交易模式，框架协议通常未约定具体产品的价格，公司根据报价基准对客户的每个订单进行报价，并与客户就订单价格协商一致。在确定单笔订单报价时，公司与客户将主要原材料采购价格作为产品报价的重要考虑因素，均可根据原材料市场价格和产品价格波动情况及时调整报价，从而保证双方合作的稳定性以及持续性，也可保障公司合理的利润空间。

上述交易模式中，公司与客户的框架协议中未明确约定产品调价机制，结合主要原材料采购价格作为产品报价的重要因素，系各公司基于实际经营策略的决策结果，属于普遍的商业合作模式，符合公司以及客户的实际经营情况，保障了公司以及客户利益。

2. 结合公司 2021 年与开市客、沃尔玛签订合同时间、订单金额、售价确定和调价机制等，说明相关客户 2021 年毛利率大幅降低的合理性。说明报告期内精密光电仪器主要客户历德、奥乐齐毛利率波动的原因及合理性

(1) 结合公司 2021 年与开市客、沃尔玛签订合同时间、订单金额、售价确定和调价机制等，说明相关客户 2021 年毛利率大幅降低的合理性

报告期内，公司与开市客及沃尔玛的合作模式为订单式，客户根据需求进行下单；一般情况下，该类型客户通常年初即向公司发送订单需求，双方沟通确定当年度所需产品的种类、数量及单价等，公司承接订单后根据订单需求、结合现有库存等开展精密光电仪器产品生产和采购，协调外协厂商以确保供货，随后按订单约定发货给客户。

2021 年初，公司与开市客、沃尔玛签署订单的相关条款情况如下：

单位：万美元

客户名称	订单时间	主要产品	订单金额	是否约定售价	是否约定调价条款
开市客	2021/3//11	运动相机	213.06	是	否
	2021/4/1		498.43	是	否
沃尔玛	2021/2/9	天文望远镜	324.90	是	否

如上表所示，开市客及沃尔玛年初向公司下达的订单中，明确约定了产品的销售价格和数量，公司承接订单后根据订单需求、结合现有库存等开展精密光电仪器产品生产和采购。

前述订单未约定产品价格调整条款，从 2021 年下半年开始，由于全球供应链局势紧张，导致精密光电仪器产品成本上涨，公司基于商业契约精神，继续按照订单约定的价格和数量向开市客和沃尔玛执行销售，未能将成本上升的压力传导给下游客户。因此，公司自行承担了成本上涨带来的影响，导致当期对开市客和沃尔玛的销售毛利率大幅降低，与公司实际经营情况相符。

(2) 说明报告期内精密光电仪器主要客户历德、奥乐齐毛利率波动的原因及合理性

报告期内，公司对历德、奥乐齐销售毛利率波动情况如下：

客户名称	2023年度		2022年度		2021年度
	毛利率	增减	毛利率	增减	毛利率
历德	44.55%	10.20%	34.35%	18.00%	16.35%
奥乐齐	27.94%	-5.62%	33.56%	6.52%	27.04%

如上表所示，报告期内公司对历德毛利率水平逐年上升，对奥乐齐的销售毛利率呈现一定的波动。

1) 公司对历德销售毛利率变动分析

2022 年相比 2021 年，对历德销售毛利率由 16.35%提升至 34.35%，主要原因系 2021 年度毛利率较低，2022 年回复至正常水平。2021 年度对历德销售毛利率较低的原因如下：一方面，2021 年度，受公共卫生事件以及全球供应链局势紧张影响，精密光电仪器采购成本大幅上涨，产品销售价格的调价具有滞后性，导致当期对历德销售的毛利率水平较低；另一方面，2021 年度对历德销售的放大镜、测距仪等低毛利率的运动光学产品占比较高。2022 年度，供应链紧张局面有所缓解，产品采购成本降低的同时售价略有提升；此外，由于产品结构优化调整，前述低毛利率产品的销售金额大幅减少。

2023 年相比 2022 年，对历德销售毛利率由 34.35%提升至 44.55%，主要系产品结构变化所致，低毛利率的运动光学产品占比降低，高毛利率的天文望远镜产品占比提升，对历德的销售结构具体变化情况如下：

单位：万元

项　目	2023年度			2022年度			2021年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
天文望远镜	538.68	60.74%	46.44%	572.39	32.14%	43.62%	1,132.25	30.98%	29.88%
运动光学产品	59.87	6.75%	35.87%	831.65	46.70%	26.76%	2,311.09	63.24%	8.86%
显微镜及其他	288.34	32.51%	38.20%	376.96	21.17%	37.03%	211.13	5.78%	25.87%
合　计	886.89	100.00%	43.04%	1,781.01	100.00%	34.35%	3,654.47	100.00%	16.35%

2021 年至 2022 年，公司向历德销售的精密光电仪器以运动光学产品为主，该类产品毛利率相对较低。2023 年，由于历德采购需求调整，公司对其运动光学产品销售额大幅减少，导致双方交易的天文望远镜的占比显著增加，天文望远镜的销售占比由 2022 年 32.14%增加至 2023 年 60.74%，该类产品毛利率较高，致使对历德整体毛利率提升。

2）公司对奥乐齐销售毛利率变动分析

报告期内，公司对奥乐齐毛利率呈现先上升后下降的趋势，具体情况如下：

2022 年相比 2021 年，公司对奥乐齐销售毛利率由 27.04%提升至 33.56%，主要原因系 2021 年毛利率较低，2022 年有所回升。2021 年，由于全球供应链局势紧张导致采购成本上涨，考虑到公司于成本上涨前已与客户确定销售价格，基于商业契约精神，产品仍按照原定价格执行销售，售价并未随采购成本上升而同幅调整，导致对其销售毛利率水平较低。2022 年，该类产品价格上调，加上供应链紧张局面缓解导致产品采购成本降低，当期毛利率水平有所提升。

2023 年相比 2022 年，毛利率由 33.56%下滑至 27.94%，主要原因系：一方面，鉴于之前奥乐齐对家庭用气象站等气象类产品的采购需求增加，公司相应增加了库存。2023 年为加速库存周转，公司采取了打折促销的经营策略，一定程度上压缩了盈利空间，从而导致了对奥乐齐毛利率的下降；另一方面，由于产品结构变动影响，2023 年公司销售给奥乐齐的精密光电仪器产品中，夜视仪等相对较低毛利率的运动光学产品占比增加，进一步拉低该客户的毛利率水平。

3. 核查程序及核查意见

（1）核查程序

针对上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1）获取公司与广汽集团及其他客户的销售合同，查阅关于调价机制的相关约定，包括调价的触发情形、调价频率、调价方式等；访谈业务负责人和财务负

责人，了解 2023 年上半年对广汽集团销售价格回落的原因，获取销售明细大表，分析比较产品的种类、价格、成本等变动情况，是否反映实际经营情况；

2）访谈汽车智能感知系统业务负责人，了解未与其他客户约定调价的原因及合理性、下游客户所处行业的竞争情况、相关原材料市场价格波动情况等，分析公司是否存在毛利率下滑的风险；

3）获取 2021 年度对沃尔玛及开市客产品销售的主要订单，查阅订单日期、产品数量、价格及关于调价约定等信息；分析当期毛利率大幅下降的原因及合理性；

4）访谈公司总经理、财务负责人，结合报告期内对客户历德、奥乐齐的销售成本明细，分析毛利率波动的原因及合理性。

（2）核查意见

经核查，我们认为：

1）公司与广汽集团及汽车智能感知系统其他客户的交易模式主要系与客户策略相关，符合公司实际经营情况，具有商业合理性；2023 年对广汽集团销售价格回落的原因主要系与下游行业竞争、原材料价格波动、客户采购策略变化有关，符合实际经营情况；

2）2021 年度，对沃尔玛及开市客毛利率降低，主要系当期供应链局势紧张导致采购成本上升；公司与其订单中未约定相应调价机制，系与客户自身采购策略相关，具有商业合理性；报告期内，公司对客户历德、奥乐齐的毛利率呈现一定波动性，主要系与采购成本变化、销售产品种类等相关，具有商业合理性。

（三）关联交易价格的公允性。发行人向腾龙集团销售产品的价格与向第三方客户销售价格不存在明显差异，双方交易价格公允。精密光学部件为定制化产品，公司不存在向不同客户销售相同产品的情形。发行人向日本豪雅采购硝材用于精密光学镜片的生产。请发行人：①结合公司对关联方和非关联方在同类业务的交易价格、毛利率对比情况，说明关联交易价格是否公允，是否存在通过关联交易调节业绩的情形。②说明前述信息披露是否存在矛盾

1. 结合公司对关联方和非关联方在同类业务的交易价格、毛利率对比情况，说明关联交易价格是否公允，是否存在通过关联交易调节业绩的情形

报告期内，公司向腾龙集团销售产品类型的情况如下：

单位：万元

产品类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比
相机镜片	3,041.23	24.83%	1,979.20	20.64%	3,576.24	30.38%
监控摄像头镜片	2,199.33	17.96%	2,319.49	24.19%	2,139.78	18.18%
车载镜片	6,670.45	54.47%	5,006.84	52.22%	5,627.02	47.81%
其他	337.88	2.76%	282.57	2.95%	427.47	3.63%
合　计	12,248.89	100.00%	9,588.10	100.00%	11,770.51	100.00%

公司精密光学部件采用“成本+合理利润”为原则确定价格。精密光学部件产品具有较强的定制化特征，通常根据客户的特定要求进行定制化生产，且种类型号较多。不同客户不同型号精密光学部件在尺寸规格、加工难度等方面不同，相应的价格、成本以及毛利率存在差异。

公司与腾龙集团的合作关系持续稳定发展，主要向其销售了包括相机镜片、监控摄像头镜片、车载镜片等多种产品，报告期内，公司向腾龙集团销售前述类别产品占比分别为 96.37%、97.06%以及 97.26%。

(1) 公司对关联方和非关联方在同类业务的交易价格、毛利率对比情况

公司对腾龙集团与其他非关联方客户销售前述类别镜片的销售单价及毛利率情况如下：

1) 相机镜片

单位：万元、万件、元/件

期间	客户名称	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率
2023 年度	腾龙集团	3,041.23	166.49	18.27	31.31%
	其他非关联方客户	3,852.95	155.56	24.77	51.70%
	合　计	6,894.18	322.05	21.41	42.70%
2022 年度	腾龙集团	1,979.20	98.82	20.03	35.01%
	其他非关联方客户	3,389.79	175.55	19.31	47.64%
	合　计	5,368.99	274.38	19.57	42.98%
2021 年度	腾龙集团	3,576.24	203.84	17.54	39.72%
	其他非关联方客户	2,352.46	148.93	15.80	49.20%
	合　计	5,928.70	352.76	16.81	43.48%

公司向腾龙集团与非关联方销售相机镜片的单位价格 2021 年以及 2022 年差异不大，2023 年主要系公司向腾龙集团交易的相机镜片规模较 2022 年较大幅度增加，销售价格适当降低；同时，公司 2023 年向其他非关联方客户瑞是达销售

的相机镜片产品 OL65-G2/G3 和 OL65-G1 数量增加，该款产品具有加工难、高精度特点，销售单价和毛利率较高，因此拉高了交易价格。

公司向其他非关联方客户销售相机镜片的毛利率普遍高于腾龙集团，这一差异主要原因如下：一方面，生产相机镜片产品精度存在差异。公司向其他非关联方客户瑞是达销售的产品精度要求高，加工难度大，对应的毛利率也较高，报告期内公司向瑞是达销售相机镜片的毛利率分别为 51.98%、52.85%和 53.64%；另一方面，公司向腾龙集团销售规模较高，且合作时间长，在价格上具有一定的优惠。

2）监控摄像头镜片

单位：万元、万件、元/件

期间	客户名称	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率
2023 年度	腾龙集团	2,199.33	185.81	11.84	38.72%
	其他非关联方客户	1,117.39	94.60	11.81	3.19%
	合　计	3,316.72	280.41	11.83	26.75%
2022 年度	腾龙集团	2,319.49	248.28	9.34	48.28%
	其他非关联方客户	1,921.60	187.09	10.27	-3.12%
	合　计	4,241.08	435.37	9.74	24.99%
2021 年度	腾龙集团	2,139.78	238.79	8.96	48.36%
	其他非关联方客户	1,709.19	171.36	9.97	-3.01%
	合　计	3,848.97	410.15	9.38	25.55%

从上表可知，公司在报告期内向腾龙集团销售监控摄像头与向其他非关联方客户销售监控摄像头镜片的单位价格接近，价格区间在 8.50 元至 12.00 元。

公司向腾龙集团销售监控摄像头镜片的毛利率高于其他非关联方客户，主要原因如下：

一方面，监控摄像头镜片的非关联方客户主要为中润光学，公司向腾龙集团和中润光学销售的监控摄像头镜片在多个关键参数上存在显著差异，这导致了毛利率的不同。具体而言，腾龙集团对监控摄像头镜片的外观质量、表面精度以及镀膜工艺有着更为严格的标准，因此加工过程中的难度和成本较高。相比之下，中润光学的产品在加工要求和难度上相对较低。这种差异性导致了公司对腾龙集团的销售毛利率高于中润光学。

另一方面，公司对腾龙集团和对其他非关联方客户的销售策略存在差异。腾

龙集团作为境外客户，与公司建立了多年的合作关系，对产品的认可度高，且对品质和服务的要求较高，对价格的敏感度相对较低。因此，公司能够为腾龙集团提供较高毛利率的产品。相比之下，其他非关联方客户主要来自境内，境内光学部件行业竞争激烈，客户对价格的敏感度较高，公司为了提升境内市场占有率，采取了较低价格的销售策略。2023 年公司向其他非关联方客户销售监控摄像头镜片的毛利率变为正值，主要是因为经过长期深度合作，中润光学认可公司的镜片加工能力，逐渐将单价和毛利率较高的产品交给公司加工。

综上所述，公司在监控摄像头镜片的销售中，根据不同客户的需求、市场定位以及合作阶段，采取了差异化的销售策略和定价机制。这种策略既能够保证了公司的利润空间，又满足了不同客户的特定需求，有助于公司在光学部件行业中保持竞争力和市场地位。

3）车载镜片

单位：万元、万件、元/件

期间	客户名称	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率
2023 年度	腾龙集团	6,670.45	1311.95	5.08	41.08%
	其他非关联方客户	145.74	53.99	2.70	23.12%
	合　计	6,816.20	1365.94	4.99	40.70%
2022 年度	腾龙集团	5,006.84	1336.35	3.75	37.22%
	其他非关联方客户	300.08	11.75	25.55	80.07%
	合　计	5,306.92	1348.10	3.94	39.64%
2021 年度	腾龙集团	5,627.02	1757.35	3.20	32.09%
	其他非关联方客户	24.20	0.15	161.36	95.40%
	合　计	5,651.23	1757.50	3.22	32.36%

由上表可知，报告期内，公司对腾龙集团销售车载镜片销售价格、毛利率与其他非关联方客户差异较大，主要系具体产品以及规模存在较大差异所致。

2021 年以及 2022 年，公司对腾龙集团销售单位价格以及毛利率均低于其他非关联方客户，主要系向其他非关联方客户销售车载镜片的数量少，定价以及毛利率较高。

2023 年，公司对腾龙集团销售产品的单位价格以及毛利率有所提升，向其他非关联方客户销售产品单位价格以及毛利率降低，主要原因如下：一方面，公司为腾龙集团生产车载镜片的过程中自动化水平升高，毛利率升高；另一方面，

公司增加了与东莞市宇瞳玖洲光学有限公司的交易规模，该类产品加工难度较低，毛利率也相对较低，2023 年与该公司交易车载镜片的毛利率为 7.28%。

综上，除了车载镜片新款产品的销售导致 2023 年销售单价与销售毛利率上升，公司在报告期内对腾龙集团的交易价格和毛利率稳中有升，交易价格以及毛利率不存在大幅波动。但是由于与其他非关联方客户交易产品和交易规模不同，导致同类产品的单位以及毛利率存在一定差异，具有合理性。

(2) 同行业可比公司毛利率比较情况

报告期内，公司精密光学部件同行业可比公司的毛利率水平情况如下：

序号	公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
1	中光学	5.83%	6.01%	13.63%
2	蓝特光学	42.07%	37.61%	50.06%
3	茂莱光学	51.89%	49.52%	52.87%
4	福晶科技	56.18%	57.80%	54.73%
5	舜宇光学科技	14.49%	19.90%	23.30%
6	宇迪光学	22.20%	23.71%	22.92%
平均值		32.11%	32.43%	36.25%
公司向腾龙集团销售的毛利率		35.60%	35.67%	33.23%

报告期内，同行业公司销售精密光学部件的毛利率平均值为 36.25%，32.43%和 32.11%，向腾龙集团销售镜片产品的毛利率分别为 33.23%、35.67%和 35.60%，二者不存在重大的差异。

(3) 访谈腾龙集团

我们与腾龙集团访谈，经确认，腾龙集团向公司采购某类产品，由多家供应商进行报价，腾龙集团综合考虑供应商的资质、报价的高低、加工能力等因素综合决定供应商。腾龙集团在选择供应商的过程中，需要经过内部审批程序，供应商的选定需要经过总经理的审批。

综上所述，关联交易价格是公允的，不存在关联交易调节业绩的情形。

2. 说明前述信息披露是否存在矛盾

“发行人向腾龙集团销售产品的价格与向第三方客户销售价格不存在明显差异，双方交易价格公允”是指发行人向腾龙集团销售产品的价格与向三方销售同类、加工难度相近及采购规模相似的产品的销售价格不存在明显差异，双方交易价格公允。

“精密光学部件为定制化产品，公司不存在向不同客户销售相同产品的情形”是指公司所销售的精密光学部件均为根据客户需求定制的产品。由于这些部件的定制化特性，它们属于高度个性化的非标准化商品。不同客户所需的产品在材料选择、硬度要求、直径规格等关键技术参数上各不相同，因此加工难度各异，具体产品也不同，不存在向不同客户销售相同产品情形。

综上，公司相关信息披露不矛盾，为更加清晰表述，将“发行人向腾龙集团销售产品的价格与向第三方客户销售价格不存在明显差异，双方交易价格公允”更改为“发行人向腾龙集团销售产品的价格与向第三方销售同类、加工难度相近且采购规模相似的产品的销售价格不存在明显差异，双方交易价格公允。”

3. 核查程序和核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1) 获取公司销售明细，计算公司向腾龙集团与向其他非关联方客户销售产品的交易价格和毛利率，分析交易价格和毛利率出现差异的原因；

2) 查阅公司同行业公司招股书、年度报告及其他公开网站，获取同行业公司的毛利率、主要销售产品的类型和主要客户，与公司的情况比对；

3) 访谈腾龙集团采购人员，了解腾龙集团采购模式、选取供应商的标准、采购价格确认的依据和选取供应商是否需要经过决策审批程序。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：

1) 公司对关联方和非关联方在同类业务的交易价格具有公允性，不存在通过关联交易调节业绩的情形；

2) 公司向腾龙集团销售产品的价格与向第三方销售同类、加工难度相近且采购规模相似的产品的销售价格不存在明显差异，前述信息披露不存在矛盾。

(四) 新增固定资产情况。发行人 2021 年新增固定资产的第一大供应商昆明大瑞昌现代包装有限责任公司目前已注销，采购金额 3,452.65 万元，采购内容为昆明晶华工业厂房、办公楼及配套设施；第二大供应商云南中骏建筑工程有限公司注册资本 300 万元，采购金额 1,772.30 万元。请发行人说明：①固定资产供应商的选择标准和流程，结合采购具体内容、面积、询价情况等，说明前述固定资产供应商采购价格的公允性。②其他报告期新增固定资产的主要内

容和用途，相关供应商及定价公允性；相关固定资产变动对公司产能和生产经营的影响

1. 固定资产供应商的选择标准和流程，结合采购具体内容、面积、询价情况等，说明前述固定资产供应商采购价格的公允性

(1) 公司固定资产供应商的选择标准和流程

公司目前的《固定资产管理制度》对固定资产的购置申请及审批、采购、验收等均做出了规定，基本内容如下：

主要流程	基本内容
购置申请	固定资产使用部门填写经审批的固定资产采购申请单，交到采购部，采购部根据采购申请单及企业采购相关规定进行采购。
采购	1) 坚持询价原则，选择供应商，应调查供应商资质、信誉、质量保证体系； 2) 财务部对固定资产申请进行审核，并报审核确认后进行购置； 3) 采购部门根据批准固定资产采购申请，签订采购合同并经公司审核同意后归档。
验收	1) 固定资产到货或安装、建造完成后,由归口管理部门填制《固定资产验收单》，填制验收合格的书面文件和付款通知书，通知财务部门结算价款； 2) 同时，由归口管理部门会同财务部门填制《固定资产主数据维护表》，办理审批手续交财务部进行系统固定资产主数据的更新和维护，并在 ERP 系统完成固定资产的新增。固定资产归口管理部门同时更新《固定资产登记台账》。

综上，公司制定了完善的固定资产采购制度。

(2) 公司 2021 年新增固定资产背景

2020 年，西山区福海街道办事处、西山区自然资源局以及西山区城市更新改造领导小组办公室与昆明晶华签订《国有土地使用权收回补偿协议》，西山区福海街道办事处城中村改造第 27 号片区（高朱村）改造项目，拟收回昆明晶华原有厂房的国有土地 19.61 亩作为项目用地。

根据相关约定，临时安置过渡期仅为 3 个月，即昆明晶华需在 3 个月内完成新厂房的选址和搬迁工作。

因临时安置过渡期时间较短，为尽快选定新厂房地址，公司与多家拟出售场地的公司进行洽谈。昆明大瑞昌现代包装有限责任公司欲快速退出彩印包装行业，出售厂区意愿较为强烈，且符合公司的选址要求，因此，昆明晶华最终选定购买昆明大瑞昌现代包装有限责任公司厂区，主要包括办公室及宿舍楼、厂房、配电房、仓库、地下抽水池、值班室等建筑物附属设施。

昆明晶华趁旧厂房整体搬迁之际，对天文望远镜生产线进行提升改造。2020 年 11 月，昆明晶华与云南中骏建筑工程有限公司签订了《昆明晶华光学有限公

司-天文望远镜生产线提升改造工程施工合同》，由云南中骏建筑工程有限公司负责公司天文望远镜生产线提升改造工程。2021 年末，天文望远镜生产线提升改造工程已完工并达到预定可使用状态。

(3) 采购具体内容、面积、定价公允性

针对本次交易，公司委托评估机构对该厂区进行了评估。根据云南永盛资产评估有限公司出具的《昆明晶华光学有限公司拟购置昆明大瑞昌现代包装有限责任公司的房屋建(构)筑物及土地使用权评估项目资产评估报告》（永盛评报字（2020）第 75 号）。根据评估报告，评估范围是昆明大瑞昌现代包装有限责任公司的房屋建(构)筑物及土地使用权。纳入评估范围的房屋建(构)筑物共 8 项，房屋总面积为 8,923.41 平方米；土地使用权共有 1 项，评估面积为 3,826.75 平方米。

本次评估范围内主要资产的情况如下：

名称	评估面积（平方米）	评估价值（万元）	每平方米评估价格（平方米/元）
房屋建（构）筑物	8,923.41	4,116.44	4,613.08
土地使用权	3,826.75	304.61	796.00
合　计	12,750.16	4,421.05	-

经双方友好协商，本次交易价格加税合计为 3,860 万元，低于评估值主要系昆明大瑞昌现代包装有限责任公司急于出售该厂房，且处置过程中昆明晶华需要承担一定的人力物力成本，因此鉴于上述考虑，双方友好协商，以低于评估值的价格成交。

2021 年末，天文望远镜生产线提升改造工程项目陆续完成竣工验收。公司与云南锟润工程造价咨询有限责任公司签订《建设工程造价咨询合同》，委托其对天文望远镜生产线提升改造工程项目进行工程造价审定。在前述基础上，经协商，云南中骏建筑工程有限公司与昆明晶华最终一致同意以 1,772.30 万元作为天文望远镜生产线提升改造工程项目的最终结算价格。

2. 其他报告期新增固定资产的主要内容和用途，相关供应商及定价公允性；相关固定资产变动对公司产能和生产经营的影响

(1) 报告期各期，公司新增固定资产情况

1) 公司新增固定资产基本情况

报告期内，公司新增固定资产情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	外购	在建工程转入	外购	在建工程转入	外购	在建工程转入
房屋及建筑物	13.46	3,552.09			3,331.01	
机器设备	1,081.17		2,598.13		3,132.71	1,405.33
运输设备	84.74	25.85	83.48		26.30	
电子设备及其他	617.39	148.43	163.78		568.87	
合　计		5,523.12		2,845.39		8,464.22

报告期内公司各主体新增主要固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备等，其新增情况如下：

单位：万元

时间	项目	主体	房屋及建筑物	机器设备	合计
2023 年	购置	晶华光学	13.46	859.74	873.20
		晶和光电		153.04	153.04
		昆明晶华		68.39	68.39
		Bresser			
	在建工程转入	晶华光学	99.84		99.84
		Bresser	3,452.25		3,452.25
	合　计		3,565.54	1,081.17	4,646.71
2022 年	购置	晶华光学		853.96	853.96
		晶和光电		1,678.95	1,678.95
		昆明晶华		65.22	65.22
		Bresser			
	在建工程转入	昆明晶华			
	合　计			2,598.13	2,598.13
2021 年	购置	晶华光学		502.69	502.69
		晶和光电		838.04	838.04
		昆明晶华	2,840.68	1,791.98	4,632.66
		Bresser	490.33		490.33
	在建工程转入	昆明晶华		1,405.33	1,405.33
	合　计		3,331.01	4,538.04	7,869.05

2）报告期内公司新增固定资产的合理性

① 2023 年新增固定资产的合理性

2023 年度公司新增固定资产主要系 Bresser 自建仓库和食堂等在建工程转入固定资产。

Bresser 建设欧洲仓库主要用于集中管理产成品存货，优化欧洲库存管理。在建设欧洲新仓库前，Bresser 自有仓库面积不足，有一定数量的存货被存放在外部租赁仓库，租赁分布地点与公司有一定距离，存货盘点、收发货需要公司员工往返于不同地点，不利于公司经营管理。而在新建仓库后，Bresser 不仅可以存储部分外部仓库存货，而且新建仓库自动化水平较高，能够提升库存管理水平和单位面积存放数量，降低人工成本，有利于公司经营管理。

② 2022 年新增固定资产的合理性

2022 年度公司新增固定资产主要为生产设备的购入和自动化升级。公司于 2022 年购置了一批汽车智能感知系统设备并对现有设备进行自动化升级改造。新购入和完成升级后的自动化生产设备使得公司生产自动化水平进一步提高，并降低人工成本。

③ 2021 年度新增固定资产的合理性

公司 2021 年度新增固定资产主要为昆明晶华 2021 年度新厂房搬迁和昆明晶华天文望远镜生产线提升改造工程由在建工程转入固定资产。此外，因 2021 年子公司昆明晶华完成厂房搬迁后，在 2021 陆续购置了一批新生产设备，对天文望远镜生产线进行提升改造。2021 年改造升级完成后，公司天文望远镜产能大幅提高。

(2) 报告期各期，公司固定资产前五大供应商情况

报告期各期，公司新增固定资产前五大供应商基本情况如下：

单位：万元

期间	供应商名称	采购金额	采购占比	采购内容
2023 年	Giesers Stahlbau GmbH	2,050.07	43.08%	仓库和食堂建造施工
	苏州艾微视图像科技有限公司	586.93	12.33%	汽车智能系统 AA 调焦设备、在线高温烘烤设备
	Schöttler GmbH	506.26	10.64%	仓库外围道路铺设和雨水排水系统建设
	TEKLOTH GmbH	452.14	9.50%	仓库和食堂的线路管道施工
	量能空调技术（广州）有限公司	97.25	2.04%	精密光学部件车间改造装修及离心机
	合　计	3,692.65	77.60%	
2022 年	赵阳贸易(上海)有限公司	836.79	31.58%	精密光学部件抛光机和精磨机

期间	供应商名称	采购金额	采购占比	采购内容
	苏州艾微视图像科技有限公司	429.05	16.19%	汽车智能系统 AA 调焦设备、在线高温烘烤设备
	中山市佳赢智能科技有限公司	329.07	12.42%	精密光学部件自动芯取机升级改造、铣磨机自动化改造
	上饶市灿弘自动化科技有限公司	222.61	8.40%	精密光学部件研磨机及自动化改造
	东莞隆富精密模具有限公司	84.87	3.20%	汽车智能感知系统模具
	合　计	1,902.39	71.79%	
2021 年	昆明大瑞昌现代包装有限责任公司	3,452.65	43.88%	昆明晶华工业厂房、办公楼及配套设施
	云南中骏建筑工程有限公司	1,772.30	22.52%	昆明晶华车间生产线、办公楼、工业厂房装修工程、机加车间和光学车间生产线提升改造工程
	Stadtwerke Rhede GmbH,Rhede	423.81	5.39%	德国仓储设施建设
	上海巴昆商贸有限公司	356.55	4.53%	晶和光电镀膜机、高真空多层镀膜机等设备
	广州市超粤机械设备有限公司	148.67	1.89%	喷漆（喷粉）自动生产线设备
	合　计	6,153.98	78.20%	

注 1：上述采购金额包括了直接向固定资产供应商采购金额和向在建工程供应商采购金额

注 2： 采购占比为占当年度公司固定资产-本期增加的房屋及生产设备金额合计占比

注 3：公司曾与中山市永盛智能自动化设备有限公司合作，后因中山市永盛智能自动化设备有限公司经营不善，原中山市永盛智能自动化设备有限公司核心技术团队新入职中山市佳赢智能科技有限公司并继续与公司合作

注 4：公司曾与深圳市灿弘自动化科技有限公司合作，后深圳市灿弘自动化科技有限公司投资设立新公司上饶市灿弘自动化科技有限公司，并将相关业务转移至上饶市灿弘自动化科技有限公司

上述固定资产供应商基本情况如下：

名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要人员	实际控制人/第一大股东	股权结构	关联关系或其他资金往来	价格公允性
Giesers Stahlbau GmbH	1950 年	-	销售各种钢结构，包括钢结构及其制造，以及供应零部件及其制造。	执行董事、总经理：(1) Will Bischop；(2) Markus Giesers；(3) Helmut Giesers	Helmut Giesers	Helmut Giesers：100%	否	协商作价，价格公允
Schöttler GmbH	1997 年	-	拆除、土方工程、回收利用、混凝土堆块、承载板压缩试验、重建	执行董事、总经理：(1) Bernd Nordmann；(2) Luis Bischop；(3) Daniel Schmeing	Bernd Nordmann	Bernd Nordmann：100%	否	协商作价，价格公允
TEKLOTH GmbH	1994 年	-	电机工程、自动化&IT、加热、制冷、空调、通风技术、管道、安全工程、太阳能技术	执行董事、总经理：(1) Jürgen Willing；(2) Christof Tepasse；(3) Stefan Boland	Jurgen Willing	Jurgen Willing：100%	否	协商作价，价格公允
苏州艾微视图像科技有限公司	2007 年	1,500 万元	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；智能机器人的研发；光学仪器制造；物联网设备制造；智能车载设备制造；雷达及配套设备制造；电子测量仪器制造；光电子器件制造；智能控制系统集成；工业自动控制系统装置制造；机械设备租赁；计算机软硬件及外围设备制造。	法定代表人兼董事：赵芳； 监事：何洪鑫	赵芳	赵芳持股 46%；上海何方文化科技有限公司持股 34%；苏州艾视界企业管理合伙企业（有限合伙）持股 20%	否	协商作价，价格公允
中山市佳赢智能科技有限公司	2021 年	100 万元	专用设备修理；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；电子产品销售；机械零件、	法定代表人兼董事：徐加旺； 监事：卢秋香	徐加旺	徐加旺持股 100%	否	协商作价，价格公允

名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要人员	实际控制人/第一大股东	股权结构	关联关系或其他资金往来	价格公允性
			零部件销售；特殊作业机器人制造；智能机器人销售；工业机器人销售；工业机器人安装、维修；智能机器人的研发；通用设备修理；智能输配电及控制设备销售；仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；智能控制系统集成；人工智能通用应用系统；通用零部件制造；机械设备研发；人工智能应用软件开发；人工智能理论与算法软件开发；人工智能基础软件开发；信息系统集成服务；软件开发；智能车载设备制造；机械电气设备制造；电工机械专用设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；电子、机械设备维护（不含特种设备）；计算机软硬件及外围设备制造；五金产品研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）					
量能空调技术（广州）有限公司	2004 年	100 万元	技术服务；洁净净化工程设计与施工;建筑物空调设备、通风设备系统安装服务;通用机械设备零售;机械设备专业清洗服务;电气机械设备销售;专用设备安	法定代表人兼董事：蒲建平； 监事：蒲建均	蒲建平	蒲建平持股 50% 欧菊香持股 30%蒲建持股 20%	否	协商作价，价格公允

名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要人员	实际控制人/第一大股东	股权结构	关联关系或其他资金往来	价格公允性
			装（电梯、锅炉除外）;商品零售贸易（许可审批类商品除外）;商品批发贸易（许可审批类商品除外）;商品信息咨询服务					
上饶市灿弘自动化科技有限公司	2021 年	150 万元	工业机器人制造	法定代表人、执行董事、总经理：张焰；监事：袁杰	深圳市灿弘自动化科技有限公司	深圳市灿弘自动化科技有限公司持股 84%；徐凯持股 10%；陈政持股 3%；刘鑫持股 3%	否	协商作价，价格公允
东莞隆富精密模具有限公司	2003 年	174.5 万美元	生产和销售精冲模、精密型腔模、模具标准件；非金属制品模具；手机按键及塑胶五金制品；小型发电机、婴幼儿用品、家用电器产品及其相关配件。	法定代表人兼董事长：马英枰；副董事长：翁丽雪；董事：马育萱	隆富模具股份有限公司	隆富模具股份有限公司持股 100%	否	协商作价，价格公允
赵阳贸易(上海)有限公司	2006 年	13 万美元	光学仪器销售；光学玻璃销售；功能玻璃和新型光学材料销售；电子产品销售；眼镜销售（不含隐形眼镜）；服装服饰批发；玩具销售；化妆品批发；通用设备修理；电气设备修理；专用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口。	法定代表人兼执行董事：CHO YUN SEOK；监事：CHO HEEDAE	CHO YUN SEO	CHO YUN SEOK 持股 100%	否	协商作价，价格公允

名称	成立时间	注册资本	经营范围	主要人员	实际控制人/第一大股东	股权结构	关联关系或其他资金往来	价格公允性
昆明大瑞昌现代包装有限责任公司	2009 年	1,440 万元	塑料彩印包装袋的生产；商品包装装潢设计；彩印技术咨询；日用百货、办公用品的销售。	法定代表人兼董事：欧艳玲；监事：何瑛	欧艳玲	欧艳玲持股 53.47%；何瑛持股 46.53%	否	协商作价，价格公允
云南中骏建筑工程有限公司	2010 年	300 万元	房屋建筑工程、园林绿化工程、水利水电工程、公路工程、桥梁工程、隧道工程、地基基础工程、钢结构工程、建筑装饰装修工程等。	法定代表人兼董事：柏茗元；监事：张玉伟	柏茗元	柏茗元持股 70%；徐丽巧持股 30%	否	协商作价，价格公允
Stadtwerke Rhede GmbH,Rhede	1906 年	-	能源供应以及基础设施服务	Simon Böing（监事会主席）、Andre Laigre（监事会副主席）	Rhede	Rhede 持股 100%	否	协商作价，价格公允
上海巴昆商贸有限公司	2004 年	200 万元	光学仪器及配件、光学透镜、光学材料、纺织品、服装、皮革制品、机械设备及配件的批发、零售，机械设备（除特种设备、农业机械）维修等。	法定代表人兼董事：张玄国；监事：崔花淑	张玄国	张玄国持股 70%；崔花淑持股 30%	否	协商作价，价格公允
广州市超粤机械设备有限公司	1994 年	53 万元	内燃机及配件制造；金属切削机床制造；金属成形机床制造；铸造机械制造；金属切割及焊接设备制造等。	法定代表人兼董事：王大铭；监事：黄海珍	王大铭	王大铭持股 90%；黄海珍持股 10%	否	协商作价，价格公允

从上表可知，公司购置固定资产的主要供应商与公司不存在关联关系，相关价格主要系公司与供应商协商确定，价格具有公允性。

(3) 相关固定资产变动对公司产能和生产经营的影响

报告期内，公司机器设备原值与各期末产能以及各业务的产量对比情况如下：

单位：万元、万台、元/台

业务	项目	2023 年 /2023.12.31	2022 年 /2022.12.31	2021 年 /2021.12.31
天文望远镜	生产机器设备原值	4,199.31	4,149.73	4,119.19
	产量	3.75	8.50	8.63
	产能	8.74	8.74	8.74
	机器设备单位产量	0.001	0.002	0.002
	机器设备单位产能	0.002	0.002	0.002
汽车智能感知	生产机器设备原值	4,359.22	3,669.61	2,832.23
	产量	116.80	150.11	59.41
	产能	198.00	184.00	70.00
	机器设备单位产量	0.03	0.04	0.02
	机器设备单位产能	0.05	0.05	0.02
精密光学部件	生产机器设备原值	11,801.42	11,648.38	10,066.16
	产量	2,257.76	2,539.10	2,854.59
	产能	2,690.40	2,690.40	2,690.40
	机器设备单位产量	0.19	0.22	0.28
	机器设备单位产能	0.23	0.23	0.27

注：机器设备单位产量=产量/生产机器设备原值；机器设备单位产能=产能/生产机器设备原值

报告期各期，机器设备单位产量、单位产能整体较为稳定，公司机器设备规模增长，主要系随着公司业务规模的扩张而新增机器设备所致。

2021 年昆明晶华完成厂房搬迁和产线升级改造后，公司天文望远镜产能由 2020 年 3.73 万件提升至 2021 年 8.74 万件，产能提高较快。报告期内，公司天文望远镜机器设备单位产量降低主要系公司为加大去库存力度，消化以前年度库存，降低了生产规模，导致天文望远镜机器设备单位产量降低。

报告期内，公司汽车智能感知系统随着公司持续购置生产设备而不断提高。此外，2021 年至 2022 年随着智能驾驶需求提升以及新能源汽车快速发展，汽车智能感知系统产品市场需求增加带动单位产量的提高。2023 年公司采取稳健经营策略，为避免无序竞争，公司在开发新客户及承接新订单方面较为谨慎，优先

服务现有客户群体，以保证服务的质量和业务的可持续性，因而 2023 年公司汽车智能感知系统收入小幅降低，汽车智能感知系统产量有所下降。

精密光学部件 2021 年度和 2022 年度新购入的主要为自动化生产设备，旨在提高生产自动化，进一步优化生产人员，新增加的设备不涉及精密光学部件生产产能瓶颈，因而精密光学部件产能报告期内保持稳定。同时，公司精密光学部件单位产量降低主要系公司产品结构变化，公司提高了加工复杂程度较高的精密光学部件销售规模所致。

3. 核查程序和核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1) 获取公司的固定资产采购清单，取得公司与昆明大瑞昌现代包装有限责任公司和云南中骏建筑工程有限公司等主要固定资产供应商之间的主要采购合同，查阅《国有土地收回补偿协议》，查看相关发票、资产评估报告和建设工程造价咨询合同等，分析公司与其交易的商业合理性以及采购定价的公允性；

2) 了解公司固定资产采购和管理的内部控制制度以及公司固定资产采购和管理内部控制执行情况，评价公司固定资产采购和管理内部控制制度是否有效设计并得以有效运行；

3) 对公司固定资产、在建工程进行监盘，实地观察固定资产、在建工程的使用状况，检查是否存在闲置、毁损等情况；

4) 访谈公司总经理以及财务负责人，了解公司固定资产和主要产品变动的原因，分析相关固定资产变动对公司产能和生产经营的影响；

5) 查阅公司报告期内主要供应商的主要采购合同、询价记录和相关发票，对主要固定资产供应商进行了函证，核实与供应商交易往来以及余额的真实性与准确性；

6) 查阅了固定资产供应商的工商信息，了解其股东、关键人员信息，核查是否与公司存在关联关系。

(2) 核查意见

1) 公司制定了完善的固定资产采购制度，报告期内，公司采购生产设备时严格按照相关采购制度执行，通过询价等方式综合考虑供应商报价、设备质量、合作历史等情况确定设备供应商；因昆明晶华拆迁临时安置过渡期时间较短，为

尽快完成厂房拆迁工作，昆明晶华选择向第一大供应商昆明大瑞昌现代包装有限责任公司采购新厂房及其配套设施，向云南中骏建筑工程有限公司采购产线升级和安装服务，交易价格具有公允性；

2）报告期内公司新增固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备等，固定资产的主要供应商与公司不存在关联关系，相关价格主要系公司与供应商协商确定，价格具有公允性；相关固定资产变动与公司产能和生产经营的变动情况相匹配，相关交易真实合理。

（五）不同业务人员结构的合理性。发行人 2023 年 6 月末生产人员较 2022 年底减少 87 人，欧洲子公司管理人员约 130 人。请发行人说明：①报告期内生产人员增减情况及所属业务，人员数量变动较大原因，与相关业务收入规模变化是否匹配。②结合欧洲子公司管理人员职能及数量分布，以及类似模式公司的人员构成，说明管理人员数量较多的合理性，与欧洲子公司业务的匹配性；公司管理费用率高于可比公司均值的原因及合理性

1. 报告期内生产人员增减情况及所属业务

公司生产人员均集中于境内。2021 年末至 2023 年 6 月末，公司生产人员数量情况如下：

项　目	2023 年 6 月末	2022 年 12 月末	2021 年 12 月末
广州晶华	97	118	118
晶和光电	383	338	452
昆明晶华	127	155	211
合　计	607	611	781
平均人数	609	696	663

注：平均人数均为期初期末的算术平均数四舍五入取整数，下同

由上可知，2023 年 1-6 月公司生产人员平均人数较 2022 年减少 87 人主要系 2021 年末公司生产人员数较多，从而拉高了 2022 年度生产人员平均人数。

2. 人员数量变动较大原因，与相关业务收入规模变化是否匹配

2021 年末至 2023 年 6 月末，公司生产人员分别为 781 人、611 人、607 人。2023 年 6 月末与 2022 年末公司生产人员基本一致，2022 年末生产人员数量较 2021 年末减少 170 人，主要系晶和光电 2022 年度提高了生产自动化水平，进一步优化人员。同时，精密光电仪器市场需求回落，产量降低，昆明晶华减少了生

产人员数量。

(1) 公司生产人员变动较大原因

1) 2022 年度晶和光电提高了生产自动化水平

晶和光电为提高精密光学部件生产自动化程度和生产效率，于 2021 年和 2022 年度新购入了自动化生产设备，如：铣磨机自动化改造、精磨下摆机机械手自动化改造、时代磨边机械手改造等。新购入的自动化生产设备投入使得晶和光电在 2022 年度生产自动化水平进一步提高，因而晶和光电通过进一步优化生产人员，减少人员配置安排等方式，提高了生产效率。

2) 2022 年度昆明晶华降低了生产规模以及生产人员数量

因 2021 年公司精密光电仪器需求超预期，订单大幅增加，公司增加了生产人员数量以加大生产，满足下游需求。而 2022 年全球精密光电仪器需求回落，公司精密光电仪器收入 2022 年有所下滑，公司加大了以前年度库存的消化力度，并同步降低生产规模，减少生产人员数量，公司全部精密光电仪器产量由 2021 年的 40.44 万件减少至 2022 年的 29.16 万件。

(2) 公司生产人员变动与相关业务收入规模变化

公司主营业务收入来自于精密光电仪器、汽车智能感知系统、精密光学部件，其中精密光电仪器销售占比较高，2021 年至 2023 年 1-6 月公司主营业务收入分别为 119,855.04 万元、116,426.96 万元和 44,417.20 万元，2022 年以来有所降低，主要由于精密光电仪器销售规模降低所致。受精密光电仪器市场需求回落的影响，公司 2022 年末公司生产人员数量较 2021 年末减少 170 人，降幅较大。

3. 结合欧洲子公司管理人员职能及数量分布，以及类似模式公司的人员构成，说明管理人员数量较多的合理性，与欧洲子公司业务的匹配性

报告期内，欧洲子公司管理人员平均构成情况如下：

项　目	2023 年		2022 年		2021 年	
	人员	占比	人员	占比	人员	占比
仓库人员	47	37.90%	51	39.23%	48	40.00%
行政管理人员	27	21.77%	28	21.54%	23	19.17%
采购人员	14	11.29%	14	10.77%	14	11.67%
财务人员	14	11.29%	14	10.77%	12	10.00%
信息系统维护人员	13	10.48%	13	10.00%	12	10.00%

项　目	2023 年		2022 年		2021 年	
	人员	占比	人员	占比	人员	占比
其他	9	7.26%	10	7.69%	11	9.17%
合　计	124	100.00%	130	100.00%	120	100.00%

注：其他人员主要还包括其他后勤人员等

欧洲子公司管理人员以仓库人员、行政管理人员以及产品采购人员为主，报告期内前述人员合计占比超过 70%，与欧洲子公司业务形态相一致。

具体而言，欧洲子公司仓库人员占比最大，主要系欧洲子公司存货规模大，且欧洲子公司的销售区域位于欧洲，销售区域广，涵盖荷兰、西班牙、德国等众多国家，仓库数量面积多于境内和美国子公司。因而需要聘请较多的仓库人员负责对存货进行出入库办理、日常存货的仓储、搬运等工作。

公司同行业可比公司暂未披露境外管理人员的具体构成，同时诸如博冠股份、浙江自然和牧高笛等专注于户外运动消费且境外销售占比较高，和晶华光学类似模式的公司暂未披露境外管理人员具体构成。

4. 公司管理费用率高于可比公司均值的原因及合理性

报告期内，公司分业务的管理费用构成情况如下：

单位：万元

项　目	2023 年	2022 年	2021 年
精密光电仪器	9,059.39	9,183.52	7,942.02
精密光学部件	889.95	1,153.41	1,011.32
汽车智能感知系统	605.37	580.58	373.03
合　计	10,554.71	10,917.51	9,326.37

报告期内，公司的管理费用率分别为 7.64%、9.14%和 9.46%，分业务来看，公司管理费用率与可比公司均值比较情况如下：

(1) 精密光电仪器管理费用率与可比公司比较情况

报告期内，公司精密光电仪器管理费用率与可比公司比较如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
永新光学	5.04%	4.86%	4.99%
麦克奥迪	12.26%	9.67%	11.10%
平均值	8.65%	7.27%	8.05%
公司精密光电仪器	12.88%	11.81%	8.61%

注 1：同行业可比公司数据来源于招股说明书或财务报告或计算而来，下同

注 2：管理费用率=管理费用/对应业务的收入，下同

报告期内，公司的精密光电仪器管理费用率分别为 8.61%、11.81%和 12.88%。公司管理费用率高于永新光学但与麦克奥迪较为接近，主要系公司与麦克奥迪在欧洲地区设有较多境外子公司，境外管理费用较高，而永新光学主要为境内子公司，管理费用相对较低。

公司管理费用率与麦克奥迪较为接近但报告期内变动趋势存在差异，主要系：一方面，麦克奥迪管理费用中存在较大金额的股份支付且报告期内股份支付金额变动较大，剔除股份支付，麦克奥迪管理费用率分别为 9.90%、9.04%和 12.68%；另一方面，麦克奥迪 2022 年营业收入突增（增长率 22.48%）而部分管理费用相对固定，导致 2022 年度管理费用率下降。

综上，公司精密光电仪器管理费用率与同行业可比公司不存在重大差异。

(2) 汽车智能感知系统管理费用率与可比公司比较情况

报告期内，公司汽车智能感知系统管理费用率与可比公司比较如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
豪恩汽电	2.12%	1.93%	1.98%
德赛西威	2.28%	2.59%	2.80%
联创电子	4.49%	3.36%	2.45%
舜宇光学科技	3.19%	2.80%	2.02%
平均值	3.02%	2.67%	2.31%
公司	3.27%	2.75%	3.74%

从上表可知，公司汽车智能感知系统管理费用率与同行业可比公司不存在重大差异。

(3) 精密光学部件管理费用率与可比公司比较情况

报告期内，公司精密光学部件管理费用率与可比公司比较如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
蓝特光学	6.04%	10.14%	8.01%
茂莱光学	35.67%	17.69%	16.11%
福晶科技	13.24%	12.54%	12.76%
中光学	6.91%	4.09%	3.59%
丹耀光学	暂未披露	11.30%	10.43%

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
宇迪光学	6.34%	5.67%	5.22%
平均值	13.64%	10.24%	9.35%
公司精密光学部件	4.31%	6.57%	5.74%

注：公司精密光学部件管理费用率=精密光学部件管理费用/精密光学部件收入。

从上表可知，公司精密光学部件的管理费用率低于同行业公司，主要由于公司精密光学部件客户稳定且收入占比较高，业务管理效率较高，无需大量管理人员维护。此外公司业务种类较多，管理人员规模效应体现，使得精密光学部件管理费用率较低。

5. 核查程序和核查意见

(1) 核查程序

针对上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1) 访谈公司人力资源负责人、财务负责人，查阅员工花名册，了解公司内部控制的执行情况、生产人员的工作安排、内部考核情况等，了解生产人员分布与公司收入构成及变动趋势的匹配情况，了解生产人员变动的合理性；

2) 查阅公司收入明细和固定资产清单，了解各类业务产品的收入变动情况和固定资产变动情况，分析生产人员数量变动与相关业务收入规模变化是否匹配；

3) 访谈公司管理人员、查阅公司收入明细、境外子公司员工花名册，实地走访境外仓库，了解欧洲子公司管理人员职能及数量分布，分析与欧洲子公司业务的匹配性；

4) 查阅同行业可比公司的公开资料，计算公司与可比公司管理费用主要费用类别占收入的比例，对比分析公司管理费用率与可比公司的差异情况和合理性。

(2) 核查意见

经核查，我们认为：

1) 公司生产人员均集中于境内，分布于晶华光学、晶和光电和昆明晶华。因晶和光电 2022 年提高生产自动化水平和昆明晶华降低生产规模等影响，公司 2022 年末生产人员数量较 2021 年末有所减少。公司生产人员增减变动具有合理性，符合企业实际经营情况，与公司相关业务收入规模变化相匹配；

2) 公司在欧洲多地设有子公司和相关仓库，欧洲子公司管理人员以仓库人

员、行政管理人员以及产品采购经理为主，这与欧洲子公司业务内容、业务模式相匹配，欧洲子公司管理人员数量较多具有合理性；

3）公司管理费用率与可比公司存在差异，差异具有合理性。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·杭州　　中国注册会计师：

二〇二四年七月二十五日

会计师事务所

执业证书

名　　称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：王国海

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：33000001

批准执业文号：浙财会〔2011〕25号

批准执业日期：1998年11月21日设立，2011年6月28日转制

证书序号：0019803

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：浙江省财政厅

2024年1月11日

中华人民共和国财政部制

仅为广州市晶华精密光学股份有限公司天健函〔2024〕7-51号报告后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有执业资质未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

统一社会信用代码

91330000579342121 3 (1/3)

营业执照

(副 本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　天健会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　王国海

经营范围　许可项目：注册会计师业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：财务咨询；企业管理咨询；税务服务；会议及展览服务；商务秘书服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；数据处理服务；软件销售；软件开发；网络与信息安全软件开发；软件外包服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；安全咨询服务；公共安全管理咨询服务；互联网安全服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

出　资　额　壹亿玖仟贰佰叁拾伍万元整

成立日期　2011 年 07 月 18 日

主要经营场所　浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路 128 号

登记机关　浙江省市场监督管理局

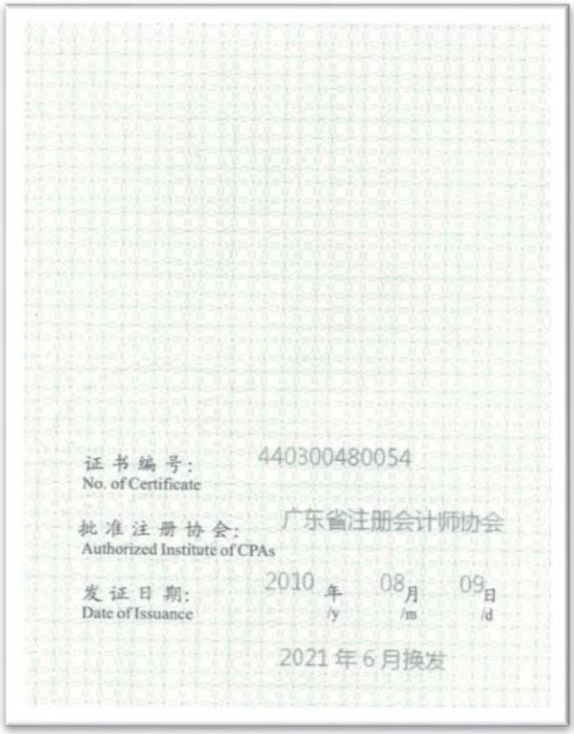
2024 年 03 月 13 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

仅为广州市晶华精密光学股份有限公司天健函〔2024〕7-51号报告后附之目的而提供文件 的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）合法经营未经本所书面 同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

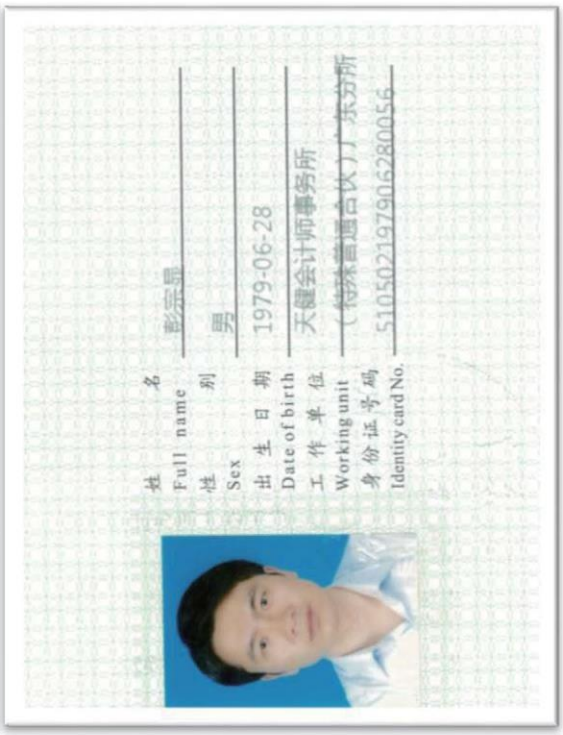


证书编号：
No. of Certificate
440300480054

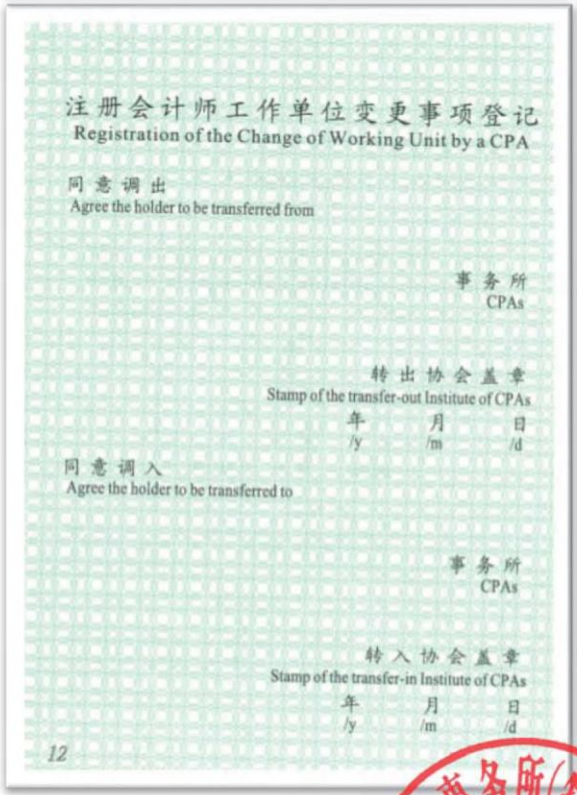
批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs
广东省注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance
2010 年 /y 08 月 /m 09 日 /d

2021年6月换发



姓名 Full name 彭宗显
性别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1979-06-28
工作单位 Working unit 天健会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所
身份证号码 Identity card No. 510502197906280056



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 /y 月 /m 日 /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 /y 月 /m 日 /d

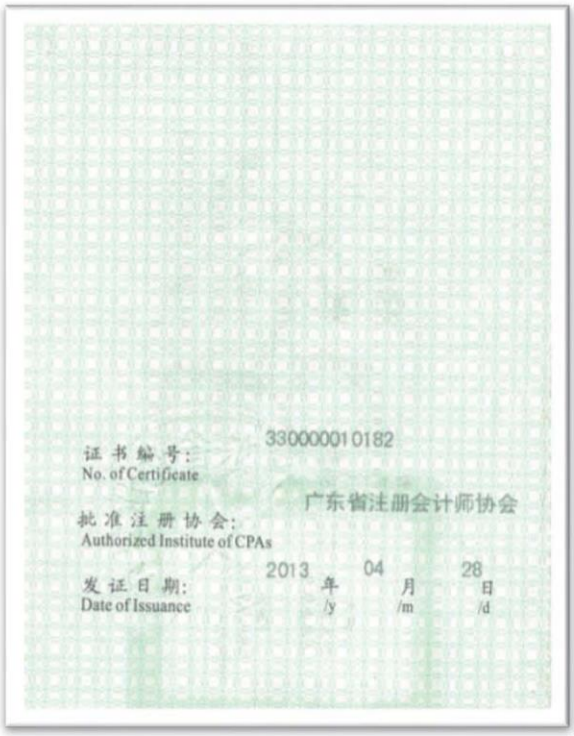
12

彭宗显(440300480054)，已通过广东省注册会计师协会20
年任职资格检查。通过文号：粤注协〔2021〕268号。

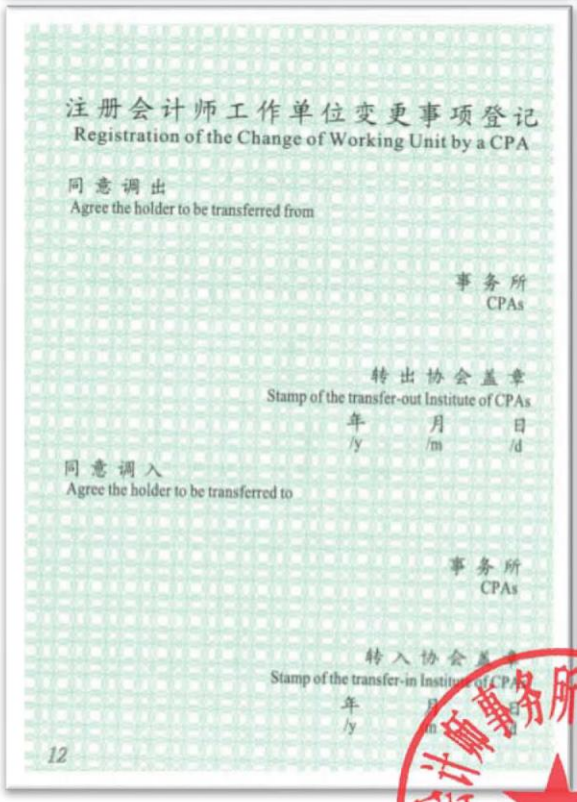
年 /y 月 /m 日 /d

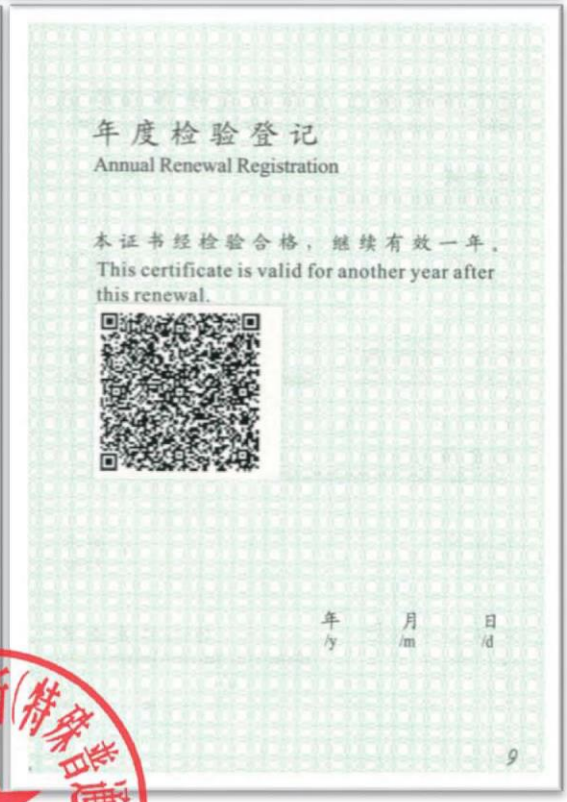
5

仅为广州市晶华精密光学股份有限公司天健函〔2024〕7-51号报告后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明彭宗显是中国注册会计师，未经彭宗显本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。


证书编号：
No. of Certificate
330000010182
批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs
广东省注册会计师协会
发证日期：
Date of Issuance
2013 年 /y 04 月 /m 28 日 /d

姓名 Full name 陈建成
性别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1984-08-31
工作单位 Working unit 天健会计师事务所（特殊普通合伙）广东分所
身份证号码 Identity card No. 441284199408310019


注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA
同意调出
Agree the holder to be transferred from
事务所
CPAs
转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs
年 /y 月 /m 日 /d
同意调入
Agree the holder to be transferred to
事务所
CPAs
转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs
年 /y
12


年度检验登记
Annual Renewal Registration
本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.
年 /y 月 /m 日 /d
9

仅为广州市晶华精密光学股份有限公司天健函〔2024〕7-51号报告后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明陈建成是中国注册会计师，未经陈建成本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。