

华泰联合证券有限责任公司

关于对浙江蓝特光学股份有限公司 2022 年年度报告的 事后审核问询函回复的核查意见

浙江蓝特光学股份有限公司（以下简称“蓝特光学”、“上市公司”、“公司”）于 2023 年 5 月收到上海证券交易所出具的《关于对浙江蓝特光学股份有限公司 2022 年度报告的事后审核问询函》（上证科创公函【2023】0140 号）（以下简称《问询函》），华泰联合证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）就《问询函》中各问题核查落实，现对涉及保荐机构发表意见的问题进行回复，请予审核。

问题 1. 关于业绩下滑

年报显示，报告期公司实现营业收入 3.80 亿元，同比下降 8.45%；归母净利润 9,606.84 万元，同比下降 31.38%。收入方面，分产品看，光学棱镜产品销售收入 1.41 亿元，同比下降 38.84%，玻璃非球面透镜产品销售收入 1.58 亿元，同比上升 59.15%，玻璃晶圆产品销售收入 0.41 亿元，同比下降 5.55%；分地区看，国内销售收入 2.42 亿元，同比下降 5.86%，国外销售收入 1.36 亿元，同比下降 13.39%。2022 年公司前五大客户中，第二、第五大客户为新增客户。根据 2023 年一季报，报告期公司实现营业收入 8,553.31 万元，同比下降 4.62%，归母净利润 479.67 万元，同比下降 77.72%，扣非归母净利润-139.95 万元，同比由盈转亏。

请公司：（1）区分地区，分别披露前五大客户情况，说明前五大客户变动的原因。（2）区分产品，分别披露国内、国外的收入结构及其变动情况，并结合国内外市场需求、竞争格局、主要客户分布、公司销售策略、订单获取方式等，说明公司国内外收入结构存在差异的原因。（3）区分产品，分别比较公司与同行业可比公司的收入变动情况是否存在较大差异，若是，请进一步说明原因及合理性。（4）结合收入结构、毛利率、期间费用等，分析一季度业绩下滑的原因，

并结合在手订单情况，说明业绩下滑是否具有持续性。

请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

一、问题回复

（一）区分地区，分别披露前五大客户情况，说明前五大客户变动的原因

1、境内销售情况

（1）前五大客户基本情况

客户集团	信用期	2022 年末余额（万元）	截至 2023 年 4 月 30 日回款情况（万元）	信用期是否变动
客户 A	90 天	581.58	581.58	否
客户 B	105 天	1,281.03	1,281.03	否
客户 C	90 天	614.87	614.87	否
客户 D	60 天	251.10	251.10	否
客户 E	120 天	182.86	166.13	否

截至 2023 年 4 月 30 日，公司前五大客户回款情况良好，其中客户 E 货款逾期 16.73 万元主要系对方承兑汇票未及时申请所致，截至 2023 年 5 月 12 日，公司已收到其回款。

（2）前五大客户变动情况

序号	客户名称	收入（万元）	主要销售产品	应用场景
2022 年度				
1	客户 A	4,992.09	光学棱镜	望远镜
2	客户 B	1,927.79	非球面透镜	车载镜头
3	客户 C	1,471.46	非球面透镜	车载镜头
4	客户 D	1,010.30	非球面透镜	安防镜头
5	客户 E	816.30	光学棱镜	望远镜
小计		10,217.94		
2021 年度				
1	客户 A	5,325.28	光学棱镜	望远镜
2	客户 C	1,585.45	非球面透镜	车载镜头
3	客户 F	1,282.23	光学棱镜	瞄准镜

4	客户 D	1,215.14	非球面透镜	安防镜头
5	客户 E	939.33	光学棱镜	望远镜
小计		10,347.43		

内销前五大客户中，除客户 B 和客户 F 外，其余客户较为稳定。客户 B2022 年销售额上升，主要系客户 B2022 年度战略结构调整，大力扩展车载业务，故向本公司采购了较多玻璃非球面透镜。客户 F2022 年销售额下降，主要系 2021 年成像棱镜终端市场需求旺盛，客户 F 备货较多；2022 年成像棱镜终端市场需求回落，客户 F 以消化 2021 年备货为主，向公司采购有所下降。

2、境外销售情况

(1) 前五大客户基本情况表

客户名称	信用期	2022 年末余额（万元）	截至 2023 年 4 月 30 日回款情况（万元）	信用期是否变动
客户 G	30 天	570.58	570.58	否
客户 H	120 天	699.04	699.04	是
客户 I	45 天、90 天	75.54	75.54	否
客户 J	60 天	172.29	172.29	否
客户 K	60 天	40.78	40.78	否

注：客户 H2022 年信用期由 60 天调整到 120 天，系对方出于内部采购管理原因提出了延长信用期的要求，公司基于长期合作、维护客户关系、对方历史回款情况较好等因素同意延长信用期的要求

由上表可知，截至 2023 年 4 月 30 日，公司前五大客户回款情况良好，不存在逾期情形。

(2) 外销前五大客户变动情况

序号	客户名称	收入（万元）	主要销售产品	主要应用场景
2022 年度				
1	客户 G	4,129.99	非球面透镜	车载镜头
2	客户 H	2,630.46	玻璃晶圆	半导体、AR
3	客户 I	2,189.41	光学棱镜	智能手机
4	客户 J	1,890.23	光学棱镜	望远镜
5	客户 K	551.33	玻璃晶圆	半导体、AR
小计		11,391.42		

2021 年度				
1	客户 I	8,143.41	光学棱镜	智能手机
2	客户 H	3,292.54	玻璃晶圆	半导体、AR
3	客户 J	1,900.50	光学棱镜	望远镜
4	客户 L	599.22	其他	光学仪器
5	客户 K	322.77	玻璃晶圆	半导体、AR
小计		14,258.44		

外销前五大客户中，除客户 I、客户 G、客户 L 外，其余客户较为稳定。客户 I 2022 年销售额下降较多，主要系由于终端产品技术更迭及设计方案变更，对方采购需求下降所致。客户 G 主要从事车载镜头组装业务，存在向公司采购玻璃非球面透镜的需求。2021 年，公司与该客户建立合作关系，并于当年 9 月份开始向其销售；由于公司产品质量较好，2022 年双方合作规模进一步扩大，销售额及余额增加较多。客户 L 地处白俄罗斯，2022 年，受俄乌战争的影响，该客户采购量有所减少。

（二）区分产品，分别披露国内、国外的收入结构及其变动情况，并结合国内外市场需求、竞争格局、主要客户分布、公司销售策略、订单获取方式等，说明公司国内外收入结构存在差异的原因

2022 年公司销售中内销占比 63.96%，较 2021 年内销占比 61.54%增长了 2.42 个百分点；外销占比 36.04%，较 21 年外销占比 38.46%下降了 2.42 个百分点，总体上仍以内销为主。

1、内销的收入结构及其变动情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	收入	占比	收入	占比
玻璃晶圆	608.74	2.49%	246.95	0.96%
非球面透镜	10,688.65	43.79%	9,297.68	36.06%
光学棱镜	10,968.12	44.94%	13,809.66	53.55%
其他	2,142.63	8.78%	2,433.01	9.43%
小计	24,408.14	100.00%	25,787.30	100.00%

2022 年相比较 2021 年，内销收入中非球面透镜销售占比增加，主要系下游

车载镜头需求向好，非球面透镜销售增加所致；光学校镜销售占比减少，主要系2022年下半年成像棱镜终端市场需求回落，订单减少所致。

2、外销的收入结构及其变动情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	收入	占比	收入	占比
玻璃晶圆	3,535.25	25.94%	4,140.51	26.31%
非球面透镜	5,087.79	37.33%	615.41	3.91%
光学校镜	3,147.93	23.10%	9,271.11	58.92%
其他	1,856.55	13.62%	1,708.22	10.86%
小计	13,627.52	100.00%	15,735.25	100.00%

相比2021年，2022年外销收入中光学校镜占比下降较多，非球面透镜占比上升。光学校镜占比下降主要系由于终端产品技术更迭及设计方案变更，公司光学校镜中长条棱镜收入相应下降所致；非球面透镜销售占比大幅上升主要系客户G影响，该客户系2021年新开发客户，2022年合作规模进一步扩大，销售额大幅增加。

3、结合国内外市场需求、竞争格局、主要客户分布、公司销售策略、订单获取方式等，说明公司国内外收入结构存在差异的原因

从产品结构来看，2022年，境内收入中占比较高的主要为非球面透镜和光学校镜，上述两项业务占境内收入的比例合计超过85%，而玻璃晶圆的收入占比仅为2.49%；境外收入中非球面透镜占比为37.33%，系收入占比最高的产品，但玻璃晶圆和光学校镜产品也是境外收入的重要组成部分，两类业务收入占比均超过20%。

从客户结构来看，2022年，公司境内收入为24,408.14万元，其中前五大客户收入合计金额为10,217.94万元，占境内收入的比例为41.86%；境外收入为13,627.52万元，其中前五大客户收入合计金额为11,391.42万元，占境外收入的比例为83.59%，整体呈现出境内收入大于境外，但境内前五大客户收入占比小于境外的特征。

上述两类收入结构差异主要有以下原因：

(1) 市场需求差异。公司玻璃晶圆产品下游主要应用领域包括 AR、VR 等领域。在上述领域，境外企业起步相对较早，国内公司与 facebook、索尼、谷歌等境外龙头企业存在一定的差距，在目前 AR、VR 市场并未大规模应用、产业链企业需要投入大量资本进行市场培育时，境外对于 AR、VR 领域上游零部件的需求高于境内，进而使得上市公司玻璃晶圆主要销往境外。

(2) 主要客户分布差异。公司内销客户主要集中在华东及西南地区，大客户主要为客户 A 及客户 B。其中，客户 A 主要生产双筒望远镜、瞄准镜、夜视镜等，在望远镜设计生产领域具有突出的市场地位，因此对公司光学棱镜中成像棱镜的采购较多；客户 B 系光学领域知名厂商，旗下产品类型众多，其主要向公司采购玻璃非球面透镜产品用于车载领域，上述因素使得公司境内收入以非球面透镜及光学棱镜为主。公司外销客户主要包括客户 G、客户 H、客户 I 及客户 J，上述企业分别为智慧车载系统、AR/VR 领域、消费电子领域、望远镜领域的全球知名企业，因此存在向客户采购相应的上游光学零部件的需求，进而使得公司境外收入中玻璃晶圆、光学棱镜、玻璃非球面透镜的收入占比均相对较高。

(3) 竞争格局差异。长期以来，全球光学元件制造行业尖端技术主要集中在日本、美国和德国等发达国家。伴随着经济全球化、发达国家光电产业结构调整加快以及中国制造业的崛起，全球光学元件产品订单和制造业正逐渐向中国大陆地区转移，推动了我国光学元件行业的持续、快速发展，并使得境外光学产业向其龙头厂商集中。受此影响，上市公司境内外客户结构呈现出内销收入高于外销收入，外销客户销售更为集中的情况。

除上述因素外，上市公司均主要通过专业展会、论坛、他人介绍等方式获取订单，并通过直销模式进行销售。因此，公司销售策略、订单获取方式不是影响境内外收入结构差异的主要原因。

综上所述，公司国内外收入结构存在差异具有合理性。

(三) 区分产品，分别比较公司与同行业可比公司的收入变动情况是否存在较大差异，若是，请进一步说明原因及合理性

1、上市公司各类型产品收入变动情况

上市公司 2020 年-2022 年主营业务收入中，各产品收入变动情况如下表所示：

单位：万元

产品类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
光学棱镜	14,116.05	-38.84%	23,080.77	-22.06%	29,615.27
玻璃非球面透镜	15,776.44	59.15%	9,913.09	74.08%	5,694.59
玻璃晶圆	4,143.99	-5.55%	4,387.46	-16.07%	5,227.75
汽车后视镜	-	-	135.21	-37.20%	215.30
其他	3,821.66	-3.43%	3,957.25	28.61%	3,076.86
合计	37,858.14	-8.72%	41,473.78	-5.38%	43,829.76

注：汽车后视镜收入金额较小，且已不属于上市公司业务发展规划中的主要业务类型。因此，从 2022 年开始，汽车后视镜收入划分在其他类别中。

2、同行业可比公司各类型产品收入变动情况

同行业可比公司水晶光电、五方光电、美迪凯 2020 年-2022 年各产品收入变动情况：

单位：万元

水晶光电	2022 年度		2021 年度		2020 年度
产品类型	金额	变动率	金额	变动率	金额
光学元器件	201,970.29	-4.83%	212,213.79	3.13%	205,778.15
半导体光学	28,848.41	-9.83%	31,994.70	-28.06%	44,475.57
薄膜光学面板	157,007.10	64.52%	95,431.92	121.38%	43,107.40
汽车电子（AR+）	18,874.93	55.40%	12,146.33	95.28%	6,219.82
反光材料	27,560.79	6.52%	25,872.71	37.06%	18,877.42
其他业务收入	3,289.85	0.34%	3,278.76	-15.59%	3,884.28
合计	437,551.37	14.86%	380,938.21	18.18%	322,342.64
五方光电	2022 年度		2021 年度		2020 年度
产品类型	金额	变动率	金额	变动率	金额
红外截止滤光片	93,967.72	28.44%	73,159.52	28.70%	56,844.46
生物识别滤光片	7,887.58	69.42%	4,655.77	193.95%	1,583.88
其他	1,086.85	10.24%	985.90	131.36%	426.13
合计	102,942.16	30.64%	78,801.19	33.89%	58,854.47
美迪凯	2022 年度		2021 年度		2020 年度

产品类型	金额	变动率	金额	变动率	金额
半导体零部件及精密加工服务	18,710.43	-14.16%	21,796.54	36.03%	16,023.38
生物识别零部件及精密加工服务	2,689.24	-60.20%	6,756.94	-55.04%	15,029.64
精密光学零部件	11,155.22	-3.48%	11,557.61	11.20%	10,393.22
光学半导体	5,439.49	198.98%	1,819.32	-	-
半导体封测	230.38	-	-	-	-
AR/MR 光学零部件精密加工服务	925.51	160.39%	355.43	123.44%	159.07
其他	1,292.93	19.20%	1,084.67	104.53%	530.33
合计	40,443.21	-6.75%	43,370.51	2.93%	42,135.64

3、上市公司与同行业可比公司的收入变动情况比较

2022 年，上市公司光学棱镜、玻璃非球面透镜收入金额变动较大，其中光学棱镜收入金额下降 8,964.72 万元，降幅 38.84%；玻璃非球面透镜收入金额上升 5,863.35 万元，增幅 59.15%，两者共同作用，使得当年收入下降 3,615.64 万元，降幅 8.72%。

上市公司与同行业可比公司收入变动情况及比较分析具体如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度		与上市公司变动率差异分析
	金额	变动率	
水晶光电	437,551.37	14.86%	变动率差异较大，系整体产品类型不同。具体而言，上市公司专注于光学元件中的玻璃相关加工产品领域，水晶光电除光学冷加工产品外，产品还包含较多的薄膜产品等。
五方光电	102,942.16	30.64%	变动率差异较大，系整体产品类型不同。具体而言，五方光电主要产品为红外截止滤光片，产品构成及细分领域与上市公司有所不同。
美迪凯	40,443.21	-6.75%	变动率基本一致。
蓝特光学	37,858.14	-8.72%	-

同行业可比公司与上市公司营业收入变动存在差异，主要系产品类型不同所致。从细分产品类型来看，光学棱镜系列产品与美迪凯生物识别零部件具备一定的可比性，下游应用均包含手机人脸识别、潜望式镜头等领域；玻璃非球面透镜

产品主要应用于高清安防监控、车载镜头等，以及激光器、测距仪等仪器仪表领域，与水晶光电汽车电子（AR+）相比处于可比范围，上述两类细分产品与上市公司细分产品收入变动情况及比较分析具体如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度		与上市公司变动率差异分析
	金额	变动率	
美迪凯的生物识别零部件及精密加工服务	2,689.24	-60.20%	趋势一致，变动率存在差异。美迪凯生物识别零部件主要应用领域为手机人脸识别、潜望式镜头等消费电子领域，因下游需求变更使得收入下降较多；上市公司光学校镜收入下降，主要系应用于手机人脸识别领域的长条棱镜收入下降，而成像棱镜等其他光学校镜产品收入未出现明显下降。因此，上市公司收入下降的比例低于美迪凯。
蓝特光学的光学校镜	14,116.05	-38.84%	
水晶光电的汽车电子（AR+）	18,874.93	55.40%	变动率基本一致。
蓝特光学的玻璃非球面透镜	15,776.44	59.15%	

（四）结合收入结构、毛利率、期间费用等，分析一季度业绩下滑的原因，并结合在手订单情况，说明业绩下滑是否具有持续性

1、结合收入结构、毛利率、期间费用等，分析一季度业绩下滑的原因

上市公司 2023 年一季度主营业务收入中，各产品收入、成本、毛利率变动情况如下表所示：

单位：万元

产品类型	收入		毛利率	
	金额	变动率	数值	变动
光学校镜	2,114.61	-50.58%	40.16%	下降 8.86 个百分点
玻璃非球面透镜	4,427.67	45.38%	32.39%	下降 6.28 个百分点
玻璃晶圆	922.77	1.70%	0.07%	下降 14.84 个百分点
其他	983.23	35.97%	23.68%	下降 31.16 个百分点
合计	8,448.28	-5.66%	29.79%	下降 12.72 个百分点

注：上表中变动率系指 2023 年一季度金额较 2022 年一季度金额的变动情况。

上市公司 2023 年一季度期间费用变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年一季度	2022 年一季度	增长率
管理费用	962.15	721.85	33.29%
销售费用	141.92	144.71	-1.93%
研发费用	1,738.72	1,160.33	49.85%
合计	2,842.78	2,026.88	40.25%

2023 年一季度，上市公司业绩下滑主要受收入下降、毛利率下降和期间费用增加等因素共同作用所致，具体分析如下：

（1）收入下降。2023 年一季度，上市公司主要产品光学棱镜收入下滑 50.58%，玻璃非球面透镜收入上升 45.38%，共同作用使得当期收入下降 5.66%。

（2）毛利率下降。受市场竞争加剧、产品结构变动、收入下滑但折旧费用等固定支出并未随之下降等因素的影响，上市公司各类型产品毛利率均存在不同程度的下滑，进而使得当期毛利率下降 12.72 个百分点。

（3）期间费用增加。考虑到设备采购存在周期、设备调试需要时间、产能需要提前储备等因素，上市公司根据项目进度要求，在量产前采购了部分设备。相关设备于 2022 年 4 季度到厂并调试完成，达到预定可使用状态。根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》第十八条，固定资产应当按月计提折旧，并根据用途计入相关资产的成本或者当期损益。在项目开始量产前，因为设备暂未为生产而服务，因此实务中计提的折旧应当计入管理费用。在项目开始量产前，相关设备折旧计入管理费用使得 2023 年一季度管理费用同比增长了 33.29%，随着对应项目进入小批量生产阶段，上述设备折旧已计入生产成本；同时，受新型微棱镜加工技术研发项目持续研发投入的影响，当期研发费用增长 49.85%，但随着新型微棱镜加工技术研发项目顺利结项，预计 2023 年全年研发费用较 2022 年有所下降；上述因素共同作用使得当期期间费用增长了 40.25%。

2、结合在手订单情况，说明业绩下滑是否具有持续性

截至 2023 年 5 月 8 日，在手订单包括玻璃非球面透镜、玻璃晶圆及光学棱镜产品，意向订单主要系光学棱镜产品。由于微棱镜产品主要在 2023 年下半年

量产，因此公司预计 2023 年上半年业绩仍将承压，可能存在同比下滑的风险。

截至本回复出具日，光学校镜产品中的微棱镜产品已处于小批量试生产阶段，计划于 2023 年 6 月份正式量产。预计量产后，将为上市公司业绩带来较多增量，同时公司也在积极跟进其他量产项目，非球面透镜随着与客户合作加深，目前在手订单情况良好，预计 2023 年全年将继续保持增长，因此全年来看业绩相比上年持续下滑的可能性较小。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（一）内外销前五大客户变动具有合理性；

（二）公司国内外收入结构存在差异具有合理性；

（三）公司与同行业可比公司营业收入变动存在一定的差异，具有合理原因；从细分产品类型来看，公司与同行业可比公司重合产品收入变动不存在重大差异；

（四）2023 年一季度业绩下滑具备合理原因；上市公司目前在手及意向订单储备情况良好，受主要项目产品微棱镜量产时间因素影响，预计 2023 年上半年上市公司业绩仍将承压，可能存在同比下滑的风险，但从全年来看业绩相比上年持续下滑的可能性较小。

问题 2. 关于毛利率变动

年报显示，报告期公司毛利率 37.41%，同比减少 14.64 个百分点，分产品看，光学校镜产品毛利率 44.68%，同比减少 13.47 个百分点，玻璃非球面透镜产品毛利率 38.87%，同比减少 0.70 个百分点，玻璃晶圆产品毛利率 10.35%，同比减少 25.84 个百分点；分地区看，国内销售毛利率 42.74%，毛利率同比减少 4.52 个百分点，国外销售毛利率 27.94%，同比减少 26.67 个百分点。

请公司：（1）就光学校镜业务、玻璃晶圆业务，分别说明报告期毛利率大幅下降的原因，与下游市场需求变化是否一致；披露毛利率相对较低合同的基本内容、执行情况、与整体毛利率的差异等，并分析上述合同毛利率较低的原因及合理性。（2）结合下游市场需求变化、合同执行情况等，说明玻璃晶圆业务毛利率下滑的原因。（3）披露国外销售前五大合同的基本内容、毛利率，并结合上述情况，说明国外销售毛利率同比大幅下滑的原因及合理性。（4）区分产品，分别比较公司与同行业可比公司的毛利率水平及变动方向的差异及原因。（5）结合下游市场需求变化、公司研发项目、在手订单等，说明是否存在毛利率进一步下滑的风险，是否充分揭示相关风险。

请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

一、问题回复

（一）就光学校镜业务、玻璃晶圆业务，分别说明报告期毛利率大幅下降的原因，与下游市场需求变化是否一致；披露毛利率相对较低合同的基本内容、执行情况、与整体毛利率的差异等，并分析上述合同毛利率较低的原因及合理性

1、光学校镜、玻璃晶圆业务 2021 年和 2022 年收入及毛利率情况，与下游市场需求变化一致

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率
光学校镜	14,116.05	44.68%	23,080.77	58.15%
其中：长条棱镜	1,222.25	20.09%	7,274.06	70.66%
成像棱镜等其他棱镜产品	12,893.80	47.02%	15,806.71	52.39%

玻璃晶圆	4,143.99	10.35%	4,387.46	36.19%
------	----------	--------	----------	--------

（1）光学校镜业务

由上表可见，光学校镜业务 2022 年销售额和毛利率大幅下降主要系长条棱镜产品销售额及毛利下降所致；同时，成像棱镜等其他棱镜产品本期销售额和毛利率也有所下降。

长条棱镜本期销售额和毛利率均大幅下降主要系客户 I 的长条棱镜产品销售额下降所致，由于受下游市场的终端产品的迭代影响，原终端产品接近生命周期尾声所致，公司与客户 I 长条棱镜的产销量大幅下降，与下游市场需求变化一致。毛利率大幅下降主要系产量大幅下降的情况下，人工、折旧、水电等成本占比增加所致。

成像棱镜等棱镜产品本期销售额和毛利率也有所下降主要原因系成像棱镜受下游市场需求放缓影响，销售额出现了一定幅度下降。毛利率下降系成像棱镜产品本期收入下降，固定成本分摊增加所致。综上，公司光学校镜业务本期毛利率大幅下降与下游市场需求变化一致。

（2）玻璃晶圆业务

公司玻璃晶圆产品主要包含显示玻璃晶圆、衬底玻璃晶圆及深加工玻璃晶圆等类型，其中显示玻璃晶圆再裁剪切割后可制成 AR 光波导，最终用作 AR 镜片材料；衬底玻璃晶圆产品主要用在半导体后道加工的封装工序中，最终应用于消费电子产品；深加工玻璃晶圆产品主要应用于晶圆级镜头封装、AR/VR、汽车 LOGO 投影等领域。公司看好玻璃晶圆产品未来市场，在玻璃晶圆产品上持续增加投入，加大玻璃晶圆试制力度，导致人工、折旧、水电等成本上升。

2022 年，全球智能终端市场需求低迷，智能手机、智能手表、笔记本电脑、平板电脑、VR/AR 等市场规模涨跌不一，智能手机、笔记本电脑、VR/AR 等品类未能收获正增长，出货量在低位徘徊。受限于下游市场需求变化及订单量，公司 2022 年度玻璃晶圆产销量有所下降，使得本期毛利率下降。

2、光学校镜业务、玻璃晶圆业务毛利率相对较低合同的执行情况

本期光学校镜业务、玻璃晶圆业务的主要客户、产品较上年度无重大变化，

毛利率相对较低主要系受本期产量下降影响，单位成本上升所致。

光学校镜业务、玻璃晶圆业务本期实现收入金额大于 100 万元的客户（占光学校镜业务、玻璃晶圆业务本期营业收入的 90.38%）中，其订单/合同中毛利率低于总体毛利率 20% 以上的主要订单/合同汇总情况如下：

单位：万元

销售内容	销售金额	客户	应用场景	订单获取方式	收入确认方式及时点	与整体毛利率的差异	合同执行情况与其他合同是否存在显著差异
光学校镜-长条棱镜	1,208.02	客户 I	智能手机摄像头	商务洽谈	采用 EXW（工厂交货）方式出口。货物完成后，由客户通知其委托的物流公司到公司提货，公司交货给客户委托的物流公司，并取得确认单据后确认收入	-22.25%	否
玻璃晶圆-深加工玻璃晶圆	317.67	客户 I	汽车 LOGO 照地灯投影	商务洽谈	对于采用 FOB（船上交货）方式出口。公司以产品完成报关出口离岸作为收入确认时点，在取得经海关审验的产品出口报关单、提单（空运为快递单）后确认收入	-132.08%	否

客户 I 光学校镜产品合同毛利率较低主要系受下游市场的终端产品的迭代影响，相关产品长条棱镜的销售量出现明显下降，而分摊的折旧等固定成本并不能随之下降，导致毛利率水平下降明显。

客户 I 玻璃晶圆合同毛利率较低主要系深加工玻璃晶圆产品前道生产工序与长条棱镜产品共用产线（车间），其成本归集分配方式如下：（1）直接材料：按照车间设置辅助明细进行归集，其中专用材料直接指定分配到对应产品，共用材料在各产品之间按各产品的标准材料单耗分配；（2）直接人工：按照车间设置辅助明细进行归集，各车间直接人工在各产品之间按各产品的数量及理论工费

单耗进行分配；（3）制造费用：按照车间设置辅助明细进行归集，各车间制造费用除外协加工费等直接指定分配到对应产品成本外，其他制造费用在各产品之间按各产品数量及理论工费单耗进行分配。

本期长条棱镜产品产量和深加工玻璃晶圆产品的产量均出现下滑，且深加工玻璃晶圆产品的产量下滑幅度小于长条棱镜产品的产量下幅度，因此深加工玻璃晶圆产品前道生产工序分摊的人工、折旧、水电等成本相应上升，从而导致总体成本上升，毛利率下滑。上述合同执行情况与其他合同不存在显著差异。

（二）结合下游市场需求变化、合同执行情况等，说明玻璃晶圆业务毛利率下滑的原因

1、2021 年和 2022 年公司玻璃晶圆业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率
玻璃晶圆	4,143.99	10.35%	4,387.46	36.19%
其中：显示玻璃晶圆	1,143.13	31.28%	1,672.33	47.25%
衬底玻璃晶圆	2,647.88	23.10%	2,021.02	34.93%
深加工玻璃晶圆	352.98	-153.07%	694.11	13.22%

2、玻璃晶圆业务毛利率下滑的原因

（1）显示晶圆

公司的显示晶圆产品最终主要应用于 AR/VR 镜片材料。公司致力于拓展 AR/VR 市场，在玻璃晶圆项目上持续增加投入，加大样品试制力度，导致人工、折旧、水电等成本上升。2022 年，全球智能终端市场需求低迷，下游 VR/AR 品类终端产品未能收获正增长，出货量在低位徘徊。本期公司显示晶圆产品主要为客户 H 的定制化产品，与上年度无较大变化，不存在显著低毛利率合同，受限于全球 AR/VR 市场低迷，2022 年订单量及收入较上年有所下降，固定成本分摊导致单位成本上升，本期毛利率下降。

（2）衬底晶圆

公司的衬底晶圆产品主要用在半导体后道加工的封装工序中，最终应用于消

费电子产品，本期销售额增加主要系在数据中心、新能源汽车、智能驾驶领域的共同驱动下，下游半导体市场规模持续保持增长，客户采购需求增加所致。本期收入较上年有所提升但毛利率下降，主要系公司看好未来半导体行业及消费电子市场，对玻璃晶圆业务整体投入上升，导致成本分摊增加所致。本期衬底晶圆产品主要为客户 H、客户 K 的定制化产品，与上年度无较大变化，不存在显著低毛利率合同。

(3) 深加工玻璃晶圆

公司的深加工玻璃晶圆产品主要应用于 WLO 晶圆级镜头加工、半导体封装、指纹解锁和汽车 LOGO 投影中。公司 2022 年度对客户 I 深加工玻璃晶圆的销售收入占公司 2022 年度深加工玻璃晶圆销售收入 90.00%，本期客户 I 深加工玻璃晶圆合同毛利率大幅下降是 2022 年深加工玻璃晶圆毛利率大幅下滑的主要原因，详见本回复问题（一）之 2、光学校镜业务、玻璃晶圆业务毛利率相对较低合同的执行情况。

(三) 披露国外销售前五大合同的基本内容、毛利率，并结合上述情况，说明国外销售毛利率同比大幅下滑的原因及合理性

1、国外销售毛利率情况

2021 年和 2022 年公司国外销售收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率
外销	13,627.52	27.94%	15,735.25	54.61%

2、国外销售前五大合同具体内容如下：

序号	客户	销售内容	签订时间
1	客户 G	玻璃非球面透镜	2022/12/17
2	客户 G	玻璃非球面透镜	2022/12/17
3	客户 G	玻璃非球面透镜	2022/9/16
4	客户 G	玻璃非球面透镜	2022/8/10
5	客户 G	玻璃非球面透镜	2022/3/23

由上表可见，本期国外销售前五大合同对应的客户均为客户 G，对应的产品为玻璃非球面透镜产品。该客户 2022 年度销售额由 2021 年 299.96 万元大幅上升至 4,129.99 万元，占外销收入比例由 2021 年的 1.16% 上升至 30.30%，成为公司 2022 年度外销第一大客户。公司在该客户的产品定价时，综合考虑了客户所处车载镜头市场的发展前景、客户市场地位和未来的合作潜力，2022 年该客户的毛利率低于外销收入平均毛利率水平，其在外销收入中占比的上升是国外销售毛利率水平下降的主要原因之一。

此外，由于受下游市场的终端产品迭代影响，公司光学棱镜中的长条棱镜产品收入由 2021 年度的 7,274.06 万元下降至 1,222.25 万元，其毛利率也因此大幅下滑，该产品是公司对外销客户 I 销售的主要产品，其占外销收入比例和产品毛利率的下降也是公司 2022 年国外销售毛利率下降的主要原因之一。

（四）区分产品，分别比较公司与同行业可比公司的毛利率水平及变动方向的差异及原因

1、综合毛利率比较情况分析

2021 年度至 2023 年 1-3 月，公司与同行业可比公司的综合毛利率情况如下：

同行业可比公司	证券代码	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度
水晶光电	002273.SZ	24.36%	26.90%	23.81%
五方光电	002962.SZ	18.96%	15.73%	22.29%
美迪凯	688079.SH	30.97%	36.29%	50.24%
平均		24.77%	26.30%	32.11%
公司	688127.SH	30.44%	37.61%	50.06%

公司与同行业可比公司平均毛利率相比总体呈现下降趋势，变动趋势一致，公司毛利率水平与美迪凯较为接近。可比公司水晶光电的毛利率低于公司，主要系水晶光电除光学冷加工产品外还包括较多镀膜产品，而公司专注于光学元件中的玻璃相关加工产品领域，产品构成及细分领域有所不同。五方光电在 2022 年度和 2023 年一季度综合毛利率低于公司及同行业可比公司平均水平，主要系五方光电的产品种类以滤光片为主，成本大幅上升导致其毛利率下滑较为明显，而公司的主要产品是光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等，产品结构存在差异。

从业务板块和产品类别来看，公司产品涵盖光学校镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等三大类别，公司产品具有非标准、定制化、品类多的特点，整体来说可比公司中与公司产品在类型、规格、性能、用途方面均存在差异，具有直接竞争关系的产品较少。综合以上因素，公司在综合毛利率方面与同行业上市公司可比性相对较弱，总体高于同行业可比公司毛利率平均水平。

2、分产品毛利率比较情况分析

报告期内，公司分产品的毛利率情况如下：

分产品	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度
光学校镜	40.16%	44.68%	58.15%
玻璃非球面透镜	32.39%	38.87%	39.57%
玻璃晶圆	0.07%	10.35%	36.19%
其他	23.68%	33.89%	44.10%
主营业务毛利率	29.79%	37.41%	50.05%

公司光学校镜系列产品主要包含长条棱镜、成像棱镜、大尺寸映像棱镜及微棱镜等类型，其中光学校镜主要应用于智能手机中的人脸识别等领域，微棱镜产品广泛应用于智能手机潜望式镜头等消费电子领域。

同行业可比公司五方光电的主要产品为红外截止滤光片、生物识别滤光片，前述公司产品类型与发行人光学校镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆等产品存在较大差异，因此无法分业务与五方光电毛利率进行比较。

与其他同行业可比公司的同类产品对比，光学校镜系列产品与美迪凯生物识别零部件相比应用领域有所重合，但是两者产品有所差异，因此毛利率水平差异较大，具体情况如下表所示：

公司	产品	2022 年度		2021 年度
		毛利率	同比	毛利率
美迪凯	生物识别零部件及精密加工服务	64.49%	-2.05%	66.54%
蓝特光学	光学校镜	44.68%	-13.47%	58.15%

2021 年及 2022 年，公司光学校镜毛利率有所降低低于可比公司，主要系两者产品有所差异，同时长条棱镜项目受终端产品技术更迭及产品技术变更影响，

销量有所下降固定成本不变，导致毛利率有所下降；成像棱镜受市场需求放缓影响，出货量也出现了一定幅度下降；受下游市场需求发生变化的影响，同行业可比公司的智能手机光学零部件的毛利率均有所下降。

公司玻璃非球面透镜产品主要应用于高清安防监控、车载镜头等，以及激光器、测距仪等仪器仪表领域。与同行业可比公司的同类产品对比，玻璃非球面透镜产品与水晶光电汽车电子（AR+）相比处于可比范围，如下表所示：

公司	产品	2022 年度		2021 年度
		毛利率	同比	毛利率
水晶光电	汽车电子（AR+）	37.62%	1.10%	36.52%
蓝特光学	玻璃非球面透镜	38.87%	-0.70%	39.57%

2021 年及 2022 年公司玻璃非球面透镜产品毛利率波动相对平稳，与同行业可比公司的相关产品毛利率相近。玻璃非球面透镜产品受汽车智能驾驶需求的带动，应用于车载 360°环视摄像头及车载激光雷达的玻璃非球面透镜产品出货量有较大增加。

公司玻璃晶圆产品主要包含显示玻璃晶圆、衬底玻璃晶圆及深加工玻璃晶圆等类型，其中显示玻璃晶圆是采用切片、粗磨、铣磨、抛光、镀膜等工序加工制造而成，裁剪切割后可制成 AR 光波导，最终用作 AR 镜片材料。与同行业可比公司的同类产品对比，玻璃晶圆系列产品中的显示玻璃晶圆与美迪凯 AR/MR 光学零部件精密加工服务相类似，但是根据美迪凯年报显示其 AR/MR 光学零部件精密加工服务主要是样品销售及小批量生产，毛利率波动较大，具体情况如下表所示：

证券简称	产品	2022 年度		2021 年度
		毛利率	同比	毛利率
美迪凯	AR/MR 光学零部件精密加工服务	39.74%	-22.10%	61.84%
蓝特光学	玻璃晶圆	10.35%	-25.84%	36.19%
	其中：显示玻璃晶圆	31.28%	-15.97%	47.25%
	衬底玻璃晶圆	23.10%	-11.83%	34.93%
	深加工玻璃晶圆	-153.07%	-15.97%	13.22%

2022 年，公司玻璃晶圆中的显示玻璃晶圆产品与美迪凯的 AR/VR 相关产品零部件毛利率均有所下滑，变动方向一致；公司毛利率水平与美迪凯有所差异，主要系玻璃晶圆中衬底玻璃晶圆、深加工玻璃晶圆等产品下游应用市场与美迪凯的 AR/VR 下游市场不一致，属于不可比的产品，因此玻璃晶圆总体毛利率与美迪凯有差异。公司玻璃晶圆产品中可用作 AR 镜片材料的显示玻璃晶圆与美迪凯对应产品的毛利率均在 30%以上，具有相似性。2021 年公司毛利率水平低于美迪凯产品，根据其年报披露主要系美迪凯 AR/MR 光学零部件精密加工服务主要是样品销售及小批量生产，因此下游客户毛利率波动较大，与发行人有所差异具有合理性。

报告期内，公司看好玻璃晶圆产品未来市场，在玻璃晶圆项目上持续增加投入，加大玻璃晶圆样品试制力度，导致人工、折旧、水电等成本上升。但受限于订单量，公司 2021 和 2022 年度玻璃晶圆产量未有明显提升，使得本期毛利率持续下降。但长远来看 AR/VR 等沉浸式技术不断进步，将刺激消费者、企业与数字世界的互动方式，带动电子消费行业增长，预计未来毛利率将会有所回升。

（五）结合下游市场需求变化、公司研发项目、在手订单等，说明是否存在毛利率进一步下滑的风险，是否充分揭示相关风险

1、下游市场需求变化情况

目前光学光电子元器件的应用领域中，各类摄像头模组、生物识别技术产品、5G 光通讯技术和设备的创新是未来光学光电子元器件的主要增量市场。从产业链来看，下游及终端客户对上游光学光电子元器件的要求更加精密、轻薄，加工工艺更加高效、精准、复杂。随着下游智能手机摄像、识别模组的升级、汽车智能驾驶的成熟、安防监控摄像机的智能化到无人机的普及等，直接带动光学光电子元器件的市场需求。与此同时，随着 5G 商用的发展，生物识别技术在消费电子中的应用、芯片材料的改良改进等外部技术的进步，光学光电子元器件行业迎来了良好的发展机遇。光学光电子行业将是目前和未来相当长一段时间内都将迅速发展的高技术高附加值产业。公司主要产品具体市场需求变化情况如下：

（1）光学棱镜

公司长条棱镜项目受终端产品技术更迭及产品技术变更影响，销量持续大幅下降，原终端产品接近生命周期尾声，长条棱镜 2022 销售收入 1,222.25 万元，未来长条棱镜对光学棱镜销售收入的影响逐步减弱；传统成像棱镜受市场需求放缓影响，出货量也出现了一定幅度下降，成像棱镜主要应用于显微镜、望远镜等市场，市场需求相对稳定；应用于智能手机潜望式摄像头模组的微棱镜产品已基本完成开发，目前正在小批量试生产阶段，预计 6 月份进入正式量产阶段，随着项目投入量产，将带动光学棱镜业务大幅增长。

（2）玻璃非球面透镜

随着信息技术、机器人技术的发展，智能手机、数码相机、视频监控系统、PC 摄像头和汽车摄像头等消费电子类产品呈现数字化、高清化、网络化、智能化的发展趋势。成像灵敏度、分辨率、噪声的摄像头模组是消费电子产业链上的重要一环。全球智能手机、视频监控系统和智能汽车摄像头市场快速发展，摄像头模组出货量实现大幅度增长。摄像头模组需求的快速增长将带动相关光学光电子元器件的增量需求。

随着汽车智能驾驶等新兴领域的崛起，市场对玻璃非球面透镜产品的需求日益增加。公司玻璃非球面透镜现有产能已无法满足市场需求，报告期内，公司计划投资建设新增年产 5,100 万件玻璃非球面透镜产能匹配市场需求。预计 2023 年玻璃非球面产品的销售收入将继续保持快速增长趋势。

（3）玻璃晶圆

公司玻璃晶圆产品主要包含显示玻璃晶圆、衬底玻璃晶圆及深加工玻璃晶圆等类型，其中显示玻璃晶圆再裁剪切割后可制成 AR 光波导，最终用作 AR 镜片材料；深加工玻璃晶圆产品主要应用于晶圆级镜头封装、AR/VR、汽车 LOGO 投影等领域。

AR 是一种将真实世界信息和虚拟世界信息“无缝”集成的新技术，利用计算机和传感器技术把虚拟世界叠加在现实世界并进行互动。在一系列的外观创新之后，移动终端的下一轮创新或将围绕 AR 进行革命性创新。AR 系统包括数据处理、3D 显示、人机交互等技术环节，通过摄像头获取真实环境信息，结合传

感器进行定位跟踪、交互，因此光学器件承担了将虚拟物体叠加到真实环境显示的功能。2022 年，全球智能终端市场需求低迷，智能手机、智能手表、笔记本电脑、平板电脑、VR/AR 等市场规模涨跌不一。智能手机、笔记本电脑、VR/AR 等品类未能收获正增长，出货量在低位徘徊。未来随着 AR 技术升级进步和产品的普及拓展、相关市场的逐步成熟，玻璃晶圆产品的市场需求将进一步扩大。

2、公司研发项目

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的研发项目共计 14 个，均处在研究开发阶段，预计总投资规模为 13,980.00 万元，其中 2022 年度累计投入 6,624.69 万元。其中新型微棱镜加工技术研发项目、激光雷达用柱面镜制造工艺、普标类光通讯用非球面透镜项目因研发需要，对项目预算进行了调整。

随着汽车智能驾驶等新兴领域的崛起，市场对玻璃非球面透镜产品的需求日益增加。公司注重产品及技术的研发，通过研发拓宽非球面在车载市场的应用，并通过车载镜片高产出率工艺的研发进一步提高产品的产出效率。

为满足下游客户产品设计要求，公司加大新型微棱镜加工技术研发项目的研发，新增光刻工艺，提升切割、镀膜、清洗及检测等工艺生产精度，改善了产品的品质和精度，增强了产品的市场竞争力。目前该项目已经结项，随着项目逐步投入量产，将带动光学校镜业务大幅增长。

在玻璃晶圆应用领域，公司通过新技术的研发进一步拓展市场，并结合半导体制程工艺，继续拓展深加工玻璃晶圆的应用市场。

3、在手订单情况

截至 2023 年 5 月 8 日，公司在手订单与去年同期相比增长明显，在手订单充足，公司拥有较强的获取订单能力。

4、相关风险揭示

公司已在 2022 年年报中披露经营风险之客户相对集中、产品定制化风险中提示关于毛利率的风险：下游客户一般会综合考虑技术实力、生产规模、响应速度、合作历程等因素对供应商进行选择，在面临日趋激烈的市场竞争环境时，公

司可能将面临主要客户减少采购需求或者降低采购价格的情形，届时公司工艺优势及规模效应等优势无法体现，进而对经营业绩、毛利率产生不利影响。

由于公司所处行业下游更新迭代速度快，产品又存在定制化、非标化的特点，部分产品项目周期的到期亦会对公司短期效益带来不利影响。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（一）光学棱镜业务、玻璃晶圆业务报告期毛利率大幅下降具有合理性，与下游市场需求变化一致；毛利率相对较低合同的执行情况与其他合同不存在显著差异，毛利率较低具有合理性；

（二）受到下游市场需求变化以及客户合同执行的影响，玻璃晶圆业务毛利率下滑具有合理性；

（三）由于主要客户的毛利率有所降低，国外销售毛利率同比大幅下滑具有合理性；

（四）公司与同行业可比公司的毛利率水平及变动方向总体一致，其中汽车电子相关的产品毛利率波动相对平稳，下游应用于智能手机摄像、AR/VR 的光棱镜、晶圆等产品受市场需求影响毛利率有所下降；行业内的部分产品毛利率水平及变动方向与同行业公司存在一定差异，主要系产品种类、结构有所不同，不具备可比性；

（五）公司下游市场长期来看需求依旧旺盛，公司研发项目技术领先，在手订单充足，预计未来毛利率将会保持稳定，公司已在 2022 年年报中充分披露提示关于毛利率的风险。

问题 3. 关于存货变动及减值

年报及一季报显示，2020 年度、2021 年度、2022 年度以及 2023 年一季度，存货分别为 0.65 亿元、0.99 亿元、1.36 亿元、1.57 亿元，与业绩变化情况存在差异。

请公司：（1）说明 2020 年至 2023 年一季度，存货变动方向与营收变动方向不一致的原因及合理性；上述各期原材料变动与产能、在手订单的匹配性，以及期后结转情况；上述各期库存商品、发出商品的期后结转情况，结转时间是否具有 consistency；上述各期前五大供应商的变动情况及具体原因。（2）说明 2022 年存货跌价准备的测试过程和结果，存货跌价准备与同行业可比公司的差异，存货跌价准备计提的充分性；说明 2022 年原材料、库存商品跌价准备转回的具体原因。（3）说明上述各期存货周转率下降及与同行业可比公司存在差异的原因。

请保荐机构、会计师核查并发表明确意见，并说明存货核查方式及有效性、充分性。

一、问题回复

（一）说明 2020 年至 2023 年一季度，存货变动方向与营收变动方向不一致的原因及合理性；上述各期原材料变动与产能、在手订单的匹配性，以及期后结转情况；上述各期库存商品、发出商品的期后结转情况，结转时间是否具有 consistency；上述各期前五大供应商的变动情况及具体原因

1、说明 2020 年至 2023 年一季度，存货变动方向与营收变动方向不一致的原因及合理性

2020 年至 2023 年一季度，公司存货及营业收入情况列示如下：

单位：万元

项目	2023.3.31/ 2023 年 1-3 月	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
存货	15,674.30	13,571.44	9,900.01	6,492.93
营业收入	8,553.51	38,036.61	41,548.37	43,893.33

报告期内，公司收入呈现下降趋势，存货金额逐年上升，主要系：（1）公司主要客户 I 由于终端产品迭代的影响销售规模逐年下滑，2020 年至 2022 年公

司对客户 I 的销售额分别为 21,714.43 万元、8,143.41 万元及 2,189.41 万元，下降幅度较大；公司通过积极开拓新客户、加强与其他老客户的合作等方式，提高了其他客户的销售规模，使得营业收入总体下降规模相对较小；（2）公司存货金额逐年上升主要系公司结合近年玻璃非球面透镜、成像棱镜良好的销售情况及市场需求，提高了相关存货的备货；（3）由于公司对募投项目“微棱镜产业基地建设项目”追加了投资，达到可使用状态时间从 2022 年 12 月延迟至 2023 年 6 月，公司前期备货的微棱镜原材料未能消耗导致 2023 年一季度末的存货金额上升。

2、各期原材料变动与产能、在手订单的匹配性，以及期后结转情况

公司主要根据客户的个性化需求进行产品设计研发、生产和销售，无法合理确定产能情况。具体而言，一方面，公司产品类型较多，已形成涵盖光学棱镜、玻璃非球面透镜、玻璃晶圆在内的三大产品系列，并根据客户的差异化需求演化出上千种产品，同类型产品根据客户的定制化需求具有不同的加工工序，不同的产成品的规格差异较大，无法用统一单位合理反映产能；另一方面，公司的核心竞争力主要系对玻璃原材料的加工制造，包括对产品的设计研发、研磨、切割、镀膜等加工过程，不同产品的相同生产工序所用设备差异不大，不同产品的相同生产工序的部分设备、人员可以调拨使用。因此公司通常在不同产品的生产过程中依据订单情况、交货周期，将生产人员和设备进行调拨使用。同一类产品的产能与关键设备、人员的投入、人员工作时长、工作效率等因素密切相关，导致种类相同、规格相似的产品产能弹性较大。因此，公司无法合理确定同类型产品的产能，下文使用产量代替产能进行分析。

2020 年至 2023 年一季度，公司各期原材料、产量、在手订单及期后结转情况如下：

单位：万元、万件

项目	2023.3.31/ 2023 年 1-3 月	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
原材料	4,871.04	4,449.02	3,098.01	2,150.54
最后一季度产量	1,008.27	1,068.88	1,308.58	1,179.71
期后三月使用情况	834.07	1,181.29	1,085.51	801.41
期后三月使用占比	17.12%	26.55%	35.04%	37.27%

注：2023 年 1-3 月的期后三月使用情况系 2023 年 4 月份单月的使用情况。

2021 年原材料变动与最后一季度产量变动趋势一致，公司基于产量情况增加了原材料备料；2022 年和 2023 年，最后一季度产量下降，但原材料金额上升，主要系基于微棱镜募投项目即将投产的预期，公司在 2022 年末和 2023 年一季度末增加了较多微棱镜材料备料，使得原材料变动与产量变动有所差异。

2022 年期后三月使用占比下降较多，公司下游应用端市场中潜望式镜头结构已逐渐成高端手机标配，公司应用于智能手机潜望式摄像头模组的微棱镜产品尚未进入正式量产阶段，当期备货的微棱镜材料期后尚未开始消耗所致。

3、各期库存商品、发出商品的期后结转情况，结转时间是否具有一致性

各期库存商品和发出商品的期后结转情况具体列示如下：

单位：万元

项目	2023.3.31/ 2023 年 1-3 月	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
库存商品	6,474.17	6,915.97	4,703.02	3,508.35
发出商品	1,015.61	826.94	619.10	505.29
小计	7,489.78	7,742.90	5,322.12	4,013.64
期后三月结转	1,440.94	2,797.27	2,343.69	2,030.00
期后三月结转占比	19.24%	36.13%	44.04%	50.58%

注：2023 年 1-3 月的期后三月结转情况系 2023 年 4 月份单月的结转情况。

从上表可知，公司 2020 年和 2021 年末发出商品和库存商品的期后三月结转比例较为接近，2022 年末期后三月结转比例有所下降，主要系公司根据市场销售情况，同时为了平滑产能利用情况以实现规模效应在期末备货有所增加，导致期末库存商品和发出商品金额上升较多，期后三月结转比率有所下降。公司库存商品、发出商品的期后结转时间具有一致性。公司目前库存商品和发出商品结存金额较高，针对该情况，公司后续拟根据订单情况，通过“以销定产+合理备货”的模式，降低产品库存，节约经营成本。

4、各期前五大供应商的变动情况及具体原因

序号	供应商名称	采购金额（万元）	是否新增前五大
2023 年一季度			

1	供应商 A	682.11	否
2	供应商 B	331.51	否
3	供应商 C	297.12	是
4	供应商 D	146.05	是
5	供应商 E	142.66	否
	小计	1,599.43	
2022 年度			
1	供应商 A	2,658.54	否
2	供应商 B	1,444.77	否
3	供应商 F	1,375.93	否
4	供应商 E	1,036.40	否
5	供应商 G	384.43	否
	小计	6,990.07	
2021 年度			
1	供应商 A	1,735.13	否
2	供应商 F	1,409.11	否
3	供应商 E	1,193.07	否
4	供应商 G	900.79	否
5	供应商 B	770.90	是
	小计	6,009.00	
2020 年度			
1	供应商 A	1,432.51	否
2	供应商 G	1,210.48	否
3	供应商 F	718.04	否
4	供应商 H	495.78	否
5	供应商 E	484.52	否
	小计	4,341.33	

从上表可见，2020 年至 2023 年一季度，公司前五大供应商较为稳定。变动情况及具体分析如下：

(1) 2021 年供应商 B 跻身前五大

公司主要向供应商 B 采购玻璃非球面透镜材料，2021 年供应商 B 成为公司新晋前五大供应商，主要系 2021 年玻璃非球面透镜市场较好，公司在玻璃非球面透镜增加了投入，故公司向供应商 B 的采购量上升。

(2) 2023 年一季度，供应商 C 和供应商 D 跻身前五大

公司主要向供应商 C 和供应商 D 采购微棱镜材料，公司募投项目“微棱镜产业基地建设项目”预计将于 2023 年 6 月达到可使用状态，公司在 2023 年一季度提前备货相关材料，向供应商 C 和供应商 D 的采购额增加。

(二) 说明 2022 年存货跌价准备的测试过程和结果，存货跌价准备与同行业可比公司的差异，存货跌价准备计提的充分性；说明 2022 年原材料、库存商品跌价准备转回的具体原因

2022 年公司存货情况列示如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	4,449.02	107.91	4,341.11
在产品	2,942.65	254.63	2,688.02
库存商品	6,915.97	1,354.89	5,561.08
发出商品	826.94	-	826.94
委托加工物资	154.29	-	154.29
合计	15,288.86	1,717.42	13,571.44

1、2022 存货跌价准备的测试过程和结果

(1) 存货跌价准备的测试过程

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备。在确定存货的可变现净值时，以合同或订单约定的售价为基础，并且考虑下游市场及终端客户需求量变化、存货在库时间、资产负债表日后事项的影响等因素。公司计提存货跌价准备的方式具体如下：

①直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估

计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

②针对长库龄的存货，由公司财务部会同销售部门分析下游市场及终端客户需求量变化、近期发货量以及预计后续发货的可能性等因素，并据此估计其可变现净值并计提存货跌价准备；对于预计已无使用价值和已无出售可能性的存货，全额计提存货跌价准备。

（2）存货跌价准备的结果

按照《企业会计准则》和公司存货跌价准备计提的会计政策及方法，检查了2022年公司期末存货跌价准备的测试过程，公司期末充分计提了存货跌价准备。

2、说明存货跌价准备与同行业可比公司的差异，存货跌价准备计提的充分性

（1）库龄分布

2022年12月31日，公司存货构成及库龄情况列示如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备金额	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	4,449.02	107.91	3,162.69	667.32	250.40	368.61
在产品	2,942.65	254.63	2,942.65	-	-	-
库存商品	6,915.97	1,354.89	5,440.91	414.44	151.36	909.26
发出商品	826.94	-	826.94	-	-	-
委托加工物资	154.29	-	154.29	-	-	-
合计	15,288.86	1,717.42	12,527.48	1,081.75	401.76	1,277.87
占比	100.00%	-	81.94%	7.08%	2.63%	8.36%

公司存货库龄主要集中在1年以内。1年以上库龄原材料主要系公司原先备货的部分玻璃等原材料因规格与目前客户产品不匹配，如使用该批次产品将造成较大损耗，且由于其不易损耗，可以保存较长时间，故公司未轻易耗用，使得其库龄较长。对于长库龄原材料，公司进行了重点关注，其中：部分玻璃原材料、由于其不易损耗，可以保存较长时间，并没有发生减值，无需计提跌价准备；对

存在磨损、变质或挥发情况的材料按政策计提了存货跌价准备，故期末对原材料计提的跌价准备金额较小。库龄 1 年以上库存商品主要系因客户项目结束或终端产品迭代而未消化的长条类产品、非球面透镜及反光镜产品，目前结存产品后续主要会用于产品的保养维修；对于库龄 1 年以上库存商品，公司根据其预计可变现价值计提了 1,063.46 万元，计提比例 72.10%，公司对长库龄库存商品的跌价计提比例较高。

（2）相关合同、可变现净值、测试过程

公司对存货跌价准备计提进行了测试，对于直接用于出售的存货以其期后或最近的合同约定售价作为估计售价，扣除销售费用率（销售费用、运费和税金及附加占营业收入的比重）后测算其可变现净值，可变现净值若低于存货账面价值则计提相应的存货跌价准备。经测算，公司根据可变现净值计提的存货跌价准备金额计提充分。

（3）期后结转情况详见本回复问题（一）之 3，各期库存商品、发出商品的期后结转情况，结转时间是否具有一致性。

（4）同行业可比公司的差异

2022 年末公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例情况列示如下：

单位：万元

项目	存货账面余额	存货跌价准备	跌价计提比例
水晶光电	74,869.85	4,824.60	6.44%
五方光电	10,410.89	254.95	2.45%
美迪凯	8,269.20	1,421.04	17.18%
平均水平	31,183.31	2,166.87	8.69%
公司	15,288.86	1,717.42	11.23%

公司存货跌价准备计提比例为 11.23%，高于行业平均水平 8.69%，主要系公司对库龄 1 年以上存货计提比例较高所致，公司存货跌价准备计提更为谨慎，期末跌价准备金额计提充分。

综上所述，公司存货跌价准备金额计提充分。

3、说明 2022 年原材料、库存商品跌价准备转回的具体原因

2022 年度原材料、库存商品跌价准备不存在转回的情况，跌价准备减少系转销，主要系相关原材料领用、库存商品销售结转成本所致。

（三）说明上述各期存货周转率下降及与同行业可比公司存在差异的原因

公司与同行业可比公司存货周转率情况如下：

公司名称	2023 年一季度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
水晶光电	0.95	5.12	5.58	5.36
五方光电	1.36	8.69	7.90	6.71
美迪凯	0.99	3.92	3.62	3.44
平均水平	1.10	5.91	5.70	5.17
公司	0.41	2.02	2.53	2.74

2020 年至 2023 年一季度，公司存货周转率逐期下滑，主要系 1）受下游消费电子市场影响，以及终端产品迭代原因，公司主要客户采购规模有所下降；2）报告期内受车载镜头、激光器等下游市场需求上升，报告期公司玻璃非球面透镜销售大幅增加，基于市场情况，提高了玻璃非球面透镜产品的备货，同时基于募投项目“微棱镜产业基地建设项目”的预计投产，备货了较多微棱镜材料，使得公司存货规模逐期上升。

公司存货周转率低于同行业可比公司，主要原因如下：

1、公司产品成功应用于终端厂商产品后，若终端厂商不对其产品设计进行颠覆性改变，则公司产品在一定的期间内具有持续性订单需求，为了增强对客户需求的响应能力以在竞争中获取相对优势，公司在经营过程中针对主要的产品类别保有一定数量的原材料和产成品库存，符合公司的经营特点和实际需求。

2、公司近年结合玻璃非球面透镜良好的销售情况及市场需求，提高了相关存货的备货；同时由于公司对募投项目“微棱镜产业基地建设项目”追加了投资，达到可使用状态时间从 2022 年 12 月延迟至 2023 年 6 月，公司前期备货的微棱镜原材料未能消耗导致期末存货金额上升，使得公司存货金额不断上升，存货周转率较低。

二、核查程序及意见

（一）核查方式

1、取得 2020 年至 2023 年一季度的收入成本表及存货明细表，分析收入下降、存货上升的原因；

2、取得 2020 年至 2023 年一季度各期产量情况及期后结转情况，分析其与期末结存金额的匹配性、库存商品和发出商品结转时间的一致性；

3、取得 2020 年至 2023 年一季度采购明细表，筛选前五大供应商，并分析其变动原因；

4、取得 2022 年公司存货跌价测试过程，并根据库龄结构、销售情况、可变现净值复核其跌价准备计提金额，并根据当期的结转情况复核跌价转回或转销金额；

5、根据期后存货结转情况及与同行业可比公司存货跌价计提比例的对比情况，分析公司存货跌价准备计提的充分性；

6、通过公开数据取得同行业可比公司 2020 年至 2023 年一季度存货周转率数据，并与公司存货周转率对比，分析公司存货周转率变动与同行业可比公司不一致的原因；

7、各期末对存货余额实施了相关核查程序，具体情况如下：

（1）了解公司与存货确认相关的关键内部控制，评价相关内控制度控制设计是否合理，并测试相关内部控制的运行情况，判断相关内控制度是否有效执行；

（2）了解公司存货盘点制度，获取公司存货定期盘点报告，会计师在 2020-2022 年各期末对存货进行监盘，保荐机构进行了复核，在监盘中的具体抽盘如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
存货	15,288.86	11,235.35	7,854.71
抽盘金额	6,356.45	7,704.99	4,766.09
抽盘比例	41.58%	68.58%	60.68%

2022 年末受外部环境客观影响，较多公司员工及项目组成员身体状况不佳，期末盘点、监盘受到客观条件影响，存货抽盘比例略低于以前年度。会计师获取

并复核了公司存货自盘表，并对发出商品函证的方式对期末存货进行了补充核查，保荐机构进行了复核，发出商品函证情况具体见本核查程序（4）发出商品函证。

（3）对材料供应商发函函证 2020-2022 年的采购应付情况，具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
采购额	11,391.94	9,434.95	6,232.74
发函金额	4,668.47	5,129.71	4,409.37
函证可确认金额	4,559.29	5,036.66	4,297.75
可确认比例	40.02%	53.38%	68.95%
应付余额	9,641.14	5,765.77	4,062.69
发函金额	6,498.77	3,257.08	1,922.45
函证可确认金额	4,930.59	3,016.88	1,899.21
可确认比例	51.14%	52.32%	46.75%

（4）发函询证 2020-2022 年期末发出商品，具体如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发出商品期末余额	826.94	619.10	505.29
发函金额	377.13	392.88	343.01
发函比例	45.61%	63.46%	67.88%
函证可确认金额	375.46	292.74	324.76
可确认比例	45.40%	47.28%	64.27%

综上所述，对公司存货的核查具有有效性和充分性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、2020 年至 2023 年一季度，存货变动方向与营收变动方向不一致主要系公司基于市场情况及未来生产情况增加了成品和原料的备货；公司原材料变动与其当期最后一季度产量具有匹配性，库存商品、发出商品期后结转时间具有一致性；公司前五大供应商总体较为稳定；

2、公司存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司，公司跌价准备金额计提充分；2022 年原材料、库存商品跌价准备减少均为转销，主要系相关原材料耗

用、库存商品结转成本所致；

3、公司存货周转率与同行业可比公司存在差异，主要系公司为了增强对客户需求的响应能力以在竞争中获取相对优势，针对主要产品类别增加一定数量的原材料和产成品库存备货。

问题 4. 关于研发投入及技术先进性

年报显示,报告期,公司发生研发费用 66,246,901.87 元,同比增长 50.30%,从明细看,职工薪酬、直接投入大幅增加;从研发项目看,新型微棱镜加工技术研发项目投入较大。

请公司:(1)结合研发项目及其人员配置,说明公司研发人员同比大幅增长的原因及合理性,研发人员平均薪酬下降的原因。(2)说明研发费用中职工薪酬、直接投入、折旧费用大幅变动的原因。(3)结合新型微棱镜加工技术的进展、技术先进性、对应下游市场空间,说明该技术的应用前景。

请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

一、问题回复

(一)结合研发项目及其人员配置,说明公司研发人员同比大幅增长的原因及合理性,研发人员平均薪酬下降的原因

1、结合研发项目及其人员配置,说明公司研发人员同比大幅增长的原因及合理性

截至 2022 年末,上市公司研发人员数量为 299 人,较 2021 年末的 130 人增加了 169 人,主要系新型微棱镜加工技术研发项目研发人员数量增长较多所致。新型微棱镜加工技术研发项目 2022 年研发人员增加 158 人,占总研发人员变动数量的 93.49%,具体如下表所示:

项目名称	2022 研发 人员数量	2021 年研发 人员数量	研发人员 变动数量
新型微棱镜加工技术研发项目	213	55	158
其他项目合计	86	75	11
合计	299	130	169

新型微棱镜加工技术研发项目具有技术难度大、工艺流程复杂、研发强度大、意向客户要求高的特点,随着研发进度逐步推进,为确保项目的研发进度能符合意向客户计划要求,2022 年上市公司进一步加大了研发力度,使得研发人员同比大幅增长。

2、说明研发人员平均薪酬下降的原因

（1）研发人员平均薪酬下降的原因

2022 年上市公司研发人员平均工资为 21.37 万元，较 2021 年的 22.32 万元下降了 0.95 万元，降幅 4.26%，主要是因为新型微棱镜加工技术研发项目具有工艺流程长、工艺验证的周期短、研发节奏快的特点，为满足意向客户的要求、确保项目落地，随着研发项目进度推进，上市公司在 2022 年配备了较多的工艺验证的具体操作人员，此类人员较研发初期时的工艺设计研发人员的薪酬低，使得 2022 年研发人员数量增加而平均薪酬有所下降。

（2）研发项目先进性情况

新型微棱镜加工技术研发项目主要运用潜望式摄像头的生产理念，采用大片加工方式进行抛光、通过高精度的玻璃靠体加工直角面，并采用移印与丝印相结合的印刷工艺，拟去除棱镜非使用区的杂光影像、解决棱镜斜面高精度反射面的面型问题、保证角度精度和寸法精度，实现高效率规模化生产，未来主要应用于消费类电子产品，具备先进性。而研发人员平均薪酬下降主要受研发项目进度影响，系研发项目逐步推进到落地阶段，配备了平均薪酬较低的操作人员所致，不会对项目先进性造成不利影响。

2022 年，上市公司继续加大高端研发人员的引进力度，共引进 3 位博士研究生学历、23 位本科学历的研发人员，继续夯实高端研发力量，保障研发项目顺利推进。

综上所述，公司研发人员同比大幅增长具备合理原因，研发人员平均薪酬下降与研发项目先进性相匹配。

（二）说明研发费用中职工薪酬、直接投入、折旧费用大幅变动的原因

2022 年和 2021 年，上市公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	金额		变动情况		新型微棱镜加工技术研发项目	
	2022 年度	2021 年度	金额	增长率	研发费用增加金额	增加金额占比
职工薪酬	3,899.97	2,255.30	1,644.6	42.17%	1,348.26	81.98%

			7			
直接投入	1,432.91	661.52	771.39	53.83%	856.99	111.10%
折旧费用	1,112.31	762.96	349.35	31.41%	401.62	114.96%

2022 年，上市公司研发费用中职工薪酬 3,899.97 万元、直接投入 1,432.91 万元、折旧费用 1,112.31 万元，较 2021 年分别增长了 42.17%、53.83%和 31.41%，相关费用增长主要受新型微棱镜加工技术研发项目的研发费用增加所致。新型微棱镜加工技术研发项目 2022 年研发费用中职工薪酬、直接投入和折旧费用分别增长 1,348.26 万元、856.99 万元和 401.62 万元，占研发费用增长金额的比例分别为 81.98%、111.10%和 114.96%。

新型微棱镜加工技术研发项目具备技术难度大、工艺流程复杂、研发强度高、意向客户的要求高的特点，随着研发进度逐步推进，为确保项目的研发进度能符合意向客户计划要求，2022 年公司进一步加大了研发人员、研发用料、研发设备的投入力度，导致研发费用中职工薪酬、直接投入、折旧费用有所上升。

（三）结合新型微棱镜加工技术的进展、技术先进性、对应下游市场空间，说明该技术的应用前景

智能手机摄像的爆点在于高倍光学变焦，随着智能手机轻薄化的变化趋势，传统摄像头模组结构无法满足高倍光学变焦的需求，因此潜望式摄像头成为行业发展方向。新型微棱镜加工技术采用大片加工方式进行抛光、通过高精度的玻璃靠体加工直角面，并采用移印与丝印相结合的印刷工艺，拟去除棱镜非使用区的杂光影像、解决棱镜斜面高精度反射面的面型问题、保证角度精度和寸法精度，高效率规模化生产潜望式摄像头中所用的光学组件，在行业内具备较高的技术先进性。

新型微棱镜加工技术属于需求响应型研发项目，目前已有确定的意向客户，未来将主要应用于意向客户在 2023 年下半年即将发布的高端手机产品上。截至本回复出具日，新型微棱镜加工技术研发项目已结项，相关产品处于小批量试生产阶段，计划于 2023 年 6 月份正式量产。

综上所述，新型微棱镜加工技术符合行业发展趋势，具备技术先进性，下游应用前景较好、市场空间较大，市场空间不及预期、竞争较为激烈、技术迭代较

快的风险相对较小。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（一）研发人员同比大幅增长、平均薪酬下降具备合理原因，研发项目具备先进性；

（二）研发费用中职工薪酬、直接投入、折旧费用大幅变动具备合理原因；

（三）新型微棱镜加工技术符合行业发展趋势，具备技术先进性，下游应用前景较好、市场空间较大，市场空间不及预期、竞争较为激烈、技术迭代较快的风险相对较小。

问题 5. 关于短期借款

年报显示，公司账面货币资金 0.98 亿元，交易性金融资产 5.60 亿元，短期借款 1.20 亿元。

请公司结合资金余额、经营资金需求等，说明进行短期借款的原因。

请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

一、问题回复

截至 2022 年末公司货币资金余额 9,849.06 万元，交易性金融资产 56,029.62 万元，合计 65,878.68 万元，具体构成如下：

项目	2022 年 12 月 31 日
货币资金	9,849.06
交易性金融资产	56,029.62
合计	65,878.68
其中：使用受限的资金	1,733.00
尚未投入的募集资金	16,488.32
具有规划用途的资金	34,186.45
预留日常营运资金	8,708.35
其他用途及应急安全储备	4,762.56

公司货币资金余额中使用受限的资金包括票据保证金 733.00 万元和质押的交易性金融资产 1,000.00 万元，尚未投入使用的募集资金 16,488.32 万元将用于募投项目建设。前述资金使用存在限制或使用具有明确的监管要求，公司无法自由支配。

同时为应对行业发展趋势和市场竞争，公司在保证正常生产经营的情况下，需要对生产设备以及研发项目有长期持续的资金投入。具有规划用途的资金主要用于未来设备投资及研发项目的投入，公司未来预计需要支付 34,186.45 万元。

同时为满足日常营运资金需求，一般在各期末时点，公司流动资金中会预留 3 个月左右的流动资金款项 8,708.35 万元。考虑到消费电子行业的周期性波动，下半年生产销售需求的提升，公司有必要保持一定的资金储备以应对下游市场的变化，故资金规划中剩余 4,762.56 万元的应急资金具有合理性。综上，公司报告

期末货币资金及交易性金融资产具有合理用途。

同时考虑到，公司前期持有的交易性金融资产大额可转让存单的到期收益率较高，收益率均在 3.55%以上，而公司因为信用情况良好，以及国家为支持实体经济发展，银行短期借款利率不断走低，主要集中在 3.2%-3.25%，因此为了提升公司资金使用效益，保护上市公司股东权益，公司通过短期借款补充流动资产需求，有助于公司继续持有收益率较高的大额可转让存单。公司通过向银行进行短期借款 11,990.52 万元，实现了期末资金的合理分配，在满足公司机器设备和研发项目资金投入的情况下，也满足了日常经营资金的需求，同时保留了部分应急资金，有利于公司稳健发展。

综上，2022 年下半年公司基于公司预期的经营资金需求，向银行进行短期借款 11,990.52 万元，主要用于日常经营使用，并未用于固定资产和股权等投资，未以任何形式流入证券市场、期货市场等；2022 年公司实际经营活动现金支出金额为 17,666.29 万元，主要来源于 2022 年下半年的短期借款融资，因此公司进行短期借款具有合理性。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

公司短期借款主要用于日常经营活动支出，存在合理性及必要性。

问题 6. 关于固定资产变动

年报及一季报显示，公司 2022 年末固定资产账面价值 7.88 亿元，较 2021 年末增加 2.91 亿元，较 2022 年三季度末增加 2.46 亿元，2023 年一季度末固定资产账面价值进一步增加至 8.49 亿元。

请公司：（1）区分产品，披露 2022 年至 2023 年一季度分季度的机器设备变化情况以及产能利用率变化情况，并结合在手订单情况，分析未来折旧金额以及对产品毛利率的影响；（2）结合机器设备、产能情况，说明生产用电量、电费及其占营业成本比例的变化及匹配性。

请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

一、问题回复

（一）区分产品，披露 2022 年至 2023 年一季度分季度的机器设备变化情况以及产能利用率变化情况，并结合在手订单情况，分析未来折旧金额以及对产品毛利率的影响

2022 年至 2023 年一季度分季度的机器设备变化情况如下：

单位：万元

产品分类	2023 年一 季度	2022 年四 季度	2022 年三 季度	2022 年二 季度	2022 年一 季度
非球面透镜	25,777.82	25,451.12	22,716.23	21,506.15	20,488.95
光学棱镜	35,877.70	32,244.58	13,178.12	11,864.48	10,464.50
其中：微棱镜（募 投）	27,692.49	24,195.71	5,823.81	4,533.30	3,263.01
玻璃晶圆	17,386.42	16,836.28	14,123.36	14,056.04	14,013.89
其中：晶圆（募 投）	5,180.77	4,432.91	2,110.68	2,108.17	2,107.75
其他	9,748.04	9,259.22	8,063.51	8,044.45	8,002.10
合计	88,789.99	83,791.20	58,081.22	55,471.13	52,969.44

产能利用率不适用上市公司的原因参见本问询函回复之“问题 3.关于存货”之“（一）”之“2、各期原材料变动与产能、在手订单的匹配性，以及期后结转情况”中的相关内容。

2022 年至 2023 年一季度分季度的产量情况如下：

单位：万件

产品分类	2023 年一 季度	2022 年四 季度	2022 年三 季度	2022 年二 季度	2022 年一 季度
非球面透镜	803.22	802.10	756.76	871.84	604.42
光学棱镜	161.98	223.69	373.92	493.94	366.71
其中：微棱镜（募 投）					
玻璃晶圆	4.71	3.79	7.98	8.61	6.28
其中：晶圆（募 投）					
其他	45.53	42.34	46.59	36.68	35.81
合计	1,015.44	1,071.91	1,185.25	1,411.08	1,013.21

由上表可知，公司产品对应的产量主要受到终端客户的需求的影响，公司根据订单、客户的需求等进行生产，并不是按照产能的计划进行生产，因此与机器设备的投入金额关联度较小。同时公司 2022 年四季度开始机器设备的金额大幅度增加主要系公司募投项目中的微棱镜项目拟于 2023 年 6 月开始量产，对应的机器设备陆续开始转固导致，其他产品产线上的机器设备金额无明显增加。

公司目前的在手订单金额可以覆盖未来折旧的金额，因此不会对公司经营业绩造成较大影响。玻璃晶圆和其他明细在手订单金额未能覆盖未来折旧金额，主要系公司看好相关产品的未来应用前景，提前布局。

公司 2022 年机器设备计入成本中的折旧金额占主营业务收入的比重为 10.12%，公司预计 2023 年机器设备计入成本中的折旧金额较 2022 年相比略有增长，主要系 2023 年公司微棱镜项目对应的产线转固，部分机器设备为与整体的项目周期进行匹配按照 5 年计提折旧，而公司常规的机器设备按照 10 年计提折旧，预计机器设备的未来折旧金额对公司产品的毛利率不会产生明显的影响。

（二）结合机器设备、产能情况，说明生产用电量、电费及其占营业成本比例的变化及匹配性

2022 年至 2023 年一季度，公司机器设备、产销量情况、生产用电及营业成本情况列示如下：

项目	2023 年一 季度	2022 年四 季度	2022 年三 季度	2022 年二 季度	2022 年一 季度
----	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

机器设备原值（万元）	88,789.99	83,791.20	58,081.22	55,471.13	52,969.44
其中：生产用机器设备原值（万元）	88,789.99	55,081.72	50,146.73	48,829.66	47,598.68
产量数据（万件）	1,015.44	1,071.91	1,185.25	1,411.08	1,013.21
销量数据（万件）	1,002.07	1,091.73	1,032.26	1,111.91	968.40
用电量（万度）	349.14	411.18	497.76	483.95	323.47
平均电价（元/度）	0.72	0.72	0.77	0.73	0.75
电费（万元）	250.71	297.48	383.59	354.58	242.21
营业成本（万元）	5,949.84	5,734.28	5,818.00	6,763.56	5,416.10
电费占营业成本比例	4.21%	5.19%	6.59%	5.24%	4.47%

注 1：2023 年一季度生产用机器设备陆续转固，但尚未形成生产能力。

注 2：2022 年三季度平均电价较高，主要系夏季 7、8 月份的 13：00-15：00 由用电高峰时段调整为用电尖峰时段，执行相对较高的尖峰电价；公司电费由基本电费和电度电费组成，由于 2022 年四季度和 2023 年一季度公司整体用电度数较高，拉低了基本电费的单价，使得电费平均单价有所下降。

1、生产用电量、电费与机器设备、产量的匹配性

由上表可知，各季度生产用电量、电费走势与产量数据走势基本一致，2022 年三季度产量下降，但生产用电量上升，主要系三季度外部环境温度较高，车间需要使用更多的电能消耗用于调节车间温度，使得 2022 年三季度在产量下降的情况下，用电量上升；各季度生产用电量、电费走势与机器设备原值走势没有明显的关联性，公司用电量主要与产量数据挂钩，而公司的产量主要受到终端客户的需求的影响（比如项目量产的启动时间），公司根据订单、客户的需求等进行生产，并不是按照产能的计划进行生产，因此与机器设备的投入金额关联度较小。

2、生产用电量、电费及其占营业成本比例的变化及匹配性

2022 年至 2023 年一季度各季度电费占营业成本比重存在差异，主要系（1）2022 年二季度由于销量数据远低于产量数据，导致电费占营业成本比例上升；（2）2022 年三季度，产销量数据均有所下降，但由于三季度气温较高，恒温恒湿控制系统用电量较多，导致生产用电量有所上升，使得电费占营业成本比例进一步上升；（3）2022 年四季度气温回落，电费占营业成本比例有所下降，与 2022 年二季度接近；（4）2023 年 1 季度末增加的生产用设备主要对应的项目处于小批量试生产状态，对 2023 年一季度的用电量和电费影响较小，2023 年一季度用

电额占营业成本比例较 2022 年一季度接近。

综上所述，生产用电量、电费及其占营业成本比例的变化具有合理性，其变化与机器设备、产量具有匹配性。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（一）结合机器设备、产量的变化情况及公司的在手订单情况，未来折旧金额预计不会对公司产品毛利率产生重大不利影响；

（二）结合机器设备、产能情况，生产用电量、电费及其占营业成本比例的变化具有合理性，其变化与机器设备、产量具有匹配性。

问题 7. 关于其他非流动资产

年报及一季报显示，2022 年，公司其他非流动资产 0.97 亿元，同比大幅增加，为预付设备工程款，2023 年一季度，公司其他非流动资产 0.57 亿元。

请公司补充披露 2022 年末预付设备工程款的明细，并结合合同采购内容、执行情况、期后结转情况、与预付对象是否存在关联关系等，说明预付设备工程款变动与业务的匹配性。

请保荐机构、会计师核查并发表明确意见。

一、问题回复

截至 2022 年 12 月 31 日公司期末金额大于 300 万以上主要预付设备工程款明细补充披露如下：

单位：万元

序号	采购内容	供应商	是否存在关联关系	金额	支付时间	截至 2023 年 4 月 30 日合同执行情况	截至 2023 年 4 月 30 日结转金额	对应业务
1	抛光机	供应商 I	否	2,224.89	2022 年 11 月	款项结算比例为 90%，设备到厂比例为 84.48%	1,883.36	微棱镜产业基地建设项目
2	刀轮机	供应商 J	否	1,386.47	2022 年 10 月	款项结算比例为 90%，设备到厂比例为 100%	1,386.47	微棱镜产业基地建设项目
3	镀膜机	供应商 K	否	657.93	2022 年 10 月	款项结算比例为 39.46%，设备尚未到厂	-	设备安装及其他零星
4	全自动丝印产线	供应商 L	否	448.02	2022 年 12 月	款项结算比例为 60%，设备	448.02	微棱镜产业基地

						到厂比例 为 100%		地建 设项 目
5	晶圆级光 学器件压 印系统	供应商 M	否	420.38	2022 年 7 月	款项结算 比 例 为 100%，设 备到厂比 例 为 100%	420.38	设备 安装 及其 他零 星
6	全自动匀 胶显影系 统	供应商 M	否	345.86	2022 年 10 月	款项结算 比 例 为 90%，设 备到厂比 例 为 100%	345.86	微棱 镜产 业基 地建 设项 目
7	平面度测 量仪	供应商 N	否	332.18	2022 年 7 月	款项结算 比 例 为 30%，设 备尚未到厂	-	高精 度玻 璃晶 圆产 业基 地建 设项 目
8	全自动丝 印产线	供应商 O	否	314.03	2022 年 12 月	款项结算 比 例 为 60%，设 备到厂比 例 为 100%	314.03	微棱 镜产 业基 地建 设项 目
9	堆叠固化 摆盘机	供应商 P	否	311.34	2022 年 11 月	款项结算 比 例 为 70%，设 备到厂比 例 为 100%	311.34	微棱 镜产 业基 地建 设项 目

注：未到厂的抛光机预计 5 月份陆续到厂；镀膜机因公司工艺改变而延迟交货，待公司工艺方案确定后交货；平面度测量仪设备受终端厂商设备产能影响，采购周期较长，预计到货时间较晚。

根据上表可知，公司预付设备工程款支付对象主要系设备供应商，与公司不存在关联关系；采购的设备主要用于微棱镜产业基地建设项目、高精度玻璃晶圆产业基地建设项目，截至 2023 年 4 月 30 日其他设备合同执行情况及结转情况良好，与业务具有匹配性。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

根据公司合同采购内容、执行情况、期后结转情况、与预付对象的关联关系等，公司预付设备工程款变动与业务具有匹配性。

（本页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于浙江蓝特光学股份有限公司2022年年度报告的事后审核问询函回复的核查意见》之签章页）

保荐代表人(签字): 时锐
时 锐

李伟
李 伟

华泰联合证券有限责任公司

2023年5月26日

