证券代码：688127　　证券简称：蓝特光学　　公告编号：2023-027

浙江蓝特光学股份有限公司 关于上海证券交易所《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》的回复公告

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

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》），公司会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）就《问询函》中各问题核查落实，现将有关问题回复如下：

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-139.96万元，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I2022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；光学棱镜销售占比减少，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%
光学棱镜	3,147.93	23.10%	9,271.11	58.92%
其他	1,856.56	13.62%	1,708.22	10.86%
小计	13,627.52	100.00%	15,735.25	100.00%

相比2021年，2022年外销收入中光学棱镜占比下降较多，非球面透镜占比上升。光学棱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，公司光学棱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棱镜，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，但玻璃晶圆和光学棱镜产品也是境外收入的重要构成部分，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J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程度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的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特点。

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	14,116.06	-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，水晶光电除光学存加工产品外，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，产品构成及部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；上市公司光学棱镜收入下降，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棱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。
蓝特光学的光学棱镜	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
光学棱镜	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60.58%，玻璃非球面透镜收入上升45.38%，其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，因此这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，光学棱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，保荐机构和会计师认为：

（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，光学棱镜产品毛利率44.68%，同比减少13.47个百分点，玻璃非球面透镜产品毛利率38.17%，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）就光学棱镜业务、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、光学棱镜、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
光学棱镜	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）光学棱镜业务

由上表可见，光学棱镜业务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，公司光学棱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，全球智能手机市场景气度下滑，叠加下游市场需求变化等因素影响，公司显示玻璃晶圆产品主要应用于智能手机、智能手表、笔记本电脑、平板电脑、VR/AR等市场规模逐跌不一，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、光学棱镜业务、玻璃晶圆业务毛利率相对较低合同的执行情况

本期光学棱镜业务、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。

光学棱镜业务、玻璃晶圆业务本期实现收入金额大于100万元的客户（占光学棱镜业务、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
光学棱镜-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光学棱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艺单耗进行分配；（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艺单耗进行分配。

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滑幅度，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降的主要原因，详见本回复问题1（一）2.2、光学棱镜业务、玻璃晶圆业务毛利率相对较低合同的执行情况。

（三）按照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模具产品，而公司专注于光学元件中的玻璃相关加工产品领域，产品构成及部分领域有所不同。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，公司产品涵盖光学棱镜、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
光学棱镜	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%

公司光学棱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，其中光学棱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棱镜、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，光学棱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	光学棱镜	44.68%	-13.47%	58.15%

2021年及2022年，公司光学棱镜毛利率有所下降低于可比公司，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