

关于贝隆精密科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（福州市湖东路 268 号）

深圳证券交易所：

根据贵所于 2021 年 12 月 9 日出具的《关于贝隆精密科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函[2021] 011352 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，贝隆精密科技股份有限公司（以下简称“贝隆精密”、“公司”或“发行人”）会同兴业证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“保荐人”）、北京观韬中茂律师事务所（以下简称“发行人律师”）、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对审核问询函所列问题进行了逐项落实、核查。现回复如下，请予审核。

说明：

1、除非文义另有所指，本审核问询函回复所用释义与《贝隆精密科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》保持一致。

2、本审核问询函回复中的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）	审核问询函所列问题
宋体（不加粗）	对审核问询函所列问题的回复、对招股说明书的引用
楷体（加粗）	对审核问询函回复及招股说明书的修改、补充

3、在本审核问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

目 录.....	2
1.关于第一大客户舜宇光学.....	3
2.关于毛利率.....	41
3.关于原材料采购.....	71
4.关于收入.....	85
5.关于主要客户安费诺.....	121
6.关于供应商.....	135
7.关于员工持股平台.....	152
8.关于负债.....	158
9.关于存货.....	165
10.关于社保与公积金.....	168
11.关于关联方.....	180
12.关于创业板定位.....	193

1.关于第一大客户舜宇光学

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内发行人对第一大客户舜宇光学销售金额为 10,577.01 万元、17,384.98 万元、15,755.55 万元、7,722.50 万元，占当期营业收入的比例分别为 65.65%、70.55%、62.37%和 62.17%，占比较高。发行人回复，发行人对舜宇光学存在重大依赖。

（2）报告期各期发行人向舜宇光学指定厂商销售金额占收入比例分别为 14.84%、10.57%、13.15%、13.06%，与直接向舜宇光学销售的金额合计为 12,967.45 万元、19,988.73 万元、19,077.47 万元、9,345.18 万元，合计占比为 80.49%、81.12%、75.52%、75.23%。

（3）报告期内，发行人向第一大客户舜宇光学采购塑料粒子的金额分别为 442.54 万元、256.19 万元、443.73 万元和 67.35 万元。舜宇光学利用自身优势与塑料粒子原厂家及其代理商协商价格后进行集中采购，进而再销售给发行人以及舜宇光学其他同类精密结构件供应商。报告期内发行人向舜宇光学采购的塑料粒子暂只适用于发行人对舜宇光学及其产业链合作厂商销售的产品生产。

请发行人：

（1）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求，结合发行人向第一大客户舜宇光学直接采购、指定供应商采购等模式、可替代性等，进一步说明发行人对舜宇光学的重大依赖是否构成重大不利影响，2020 年以来对其销售金额及占比持续下滑的原因，结合目前在手订单及同比变动情况等说明对其销售收入是否存在进一步下滑风险，并就发行人对舜宇光学存在重大依赖的情形在招股说明书进行特别风险提示。

（2）说明报告期前与舜宇光学合作金额及变动原因、毛利率及变动原因，与报告期内的销售金额、毛利率是否存在较大差异。

（3）说明向舜宇光学直接、间接销售的收入与报告期各期舜宇光学对应产品类型收入变动是否匹配。

（4）结合向舜宇光学集中采购塑料粒子后的实际用途、采购与销售价差、原材料价格波动风险的实际承担方、合同约定等，说明发行人向舜宇光学采购原材料的会计处理方式及其合理性。

（5）结合发行人向舜宇光学采购价、舜宇光学向其他公司销售同类产品价

格与发行人采购价格的差异率等，说明分析发行人向舜宇光学采购价格的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求，结合发行人向第一大客户舜宇光学直接采购、指定供应商采购等模式、可替代性等，进一步说明发行人对舜宇光学的重大依赖是否构成重大不利影响，2020 年以来对其销售金额及占比持续下滑的原因，结合目前在手订单及同比变动情况等说明对其销售收入是否存在进一步下滑风险，并就发行人对舜宇光学存在重大依赖的情形在招股说明书进行特别风险提示

（一）按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求，结合发行人向第一大客户舜宇光学直接采购、指定供应商采购等模式、可替代性等，进一步说明发行人对舜宇光学的重大依赖是否构成重大不利影响

报告期内，公司向舜宇光学销售收入占当期营业收入的比例分别为 70.55%、62.37%、40.59%和 **29.80%**。此外，舜宇光学存在指定其产业链合作厂商向公司采购的情形，该部分客户与公司在产业链上所处位置存在差异，向公司采购相关产品通过进一步加工或组装后再销售给舜宇光学，符合产业链上下游分工协作基本逻辑，具有商业合理性。其中，由舜宇光学指定向公司进行采购的客户名称、销售内容包括如下：

序号	客户名称	主要销售内容	主要应用领域
1	长益光电	镜筒、隔圈等	智能手机
2	美迪凯	底座、镜座	智能手机
3	湖北五方光电股份有限公司	底座、镜座	智能手机
4	水晶光电科技股份有限公司	底座、镜座	智能手机
5	白金光学科技（苏州）有限公司	底座、镜座	智能手机
6	苏州京浜光电科技股份有限公司	镜座	智能手机
7	东莞市微科光电科技有限公司	底座、镜座	智能手机
8	南阳利达光电有限公司	底座	智能手机
9	合肥镭士客微电路有限公司	镜筒、隔圈	智能手机
10	昆山丰景拓电子有限公司	镜筒	智能手机

序号	客户名称	主要销售内容	主要应用领域
11	徐州联超光电科技有限公司	底座	智能手机
12	奥托仑	底座	智能手机
13	江苏星浪光学仪器有限公司	镜座	智能手机

注：① 受同一实际控制人控制的客户合并列示，其中：长益光电包括东莞市长益光电股份有限公司、江西省长益光电有限公司；美迪凯包括杭州美迪凯光电科技股份有限公司、浙江美迪凯现代光电有限公司；奥托仑包括奥托仑光电子(东莞)有限公司、Optrontec Vina Co., Ltd.；

② 在由舜宇光学指定上述客户向公司采购相关产品的情况下，舜宇光学对上述客户向公司下达的订单具有实质决策权。2021 年度及 2022 年 1-6 月，上述客户中水晶光电、白金光学、奥托仑存在向公司采购相关产品并经进一步加工或组装后最终销售给三星电机的情形，三星电机对水晶光电、白金光学、奥托仑向公司下达的该类订单具有实质决策权。

报告期内，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的金额及占比情况具体如下表所示：

单位：万元

客户分类	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占营业收入的比重	销售金额	占营业收入的比重	销售金额	占营业收入的比重	销售金额	占营业收入的比重
舜宇光学	5,535.79	29.80%	13,607.23	40.59%	15,755.55	62.37%	17,384.98	70.55%
舜宇光学产业链合作厂商	1,803.91	9.71%	3,284.21	9.80%	3,321.92	13.15%	2,603.75	10.57%
合计	7,339.70	39.51%	16,891.44	50.38%	19,077.47	75.52%	19,988.73	81.12%

注：2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司向舜宇光学产业链合作厂商销售金额不包含由水晶光电、白金光学、奥托仑向公司采购相关产品经进一步加工或组装后最终销售给三星电机的部分，下同。

报告期内，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商的合计销售收入占当期营业收入的比例分别为 81.12%、75.52%、50.38%和 39.51%，公司对舜宇光学存在重大依赖，但不构成重大不利影响。

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7，“保荐人如发表意见认为发行人客户集中不对持续经营能力构成重大不利影响的，应当提供充分的依据说明上述客户本身不存在重大不确定性，发行人已与其建立长期稳定的合作关系，客户集中具有行业普遍性，发行人在客户稳定性与业务持续性方面没有重大风险。发行人应在招股说明书中披露上述情况，充分揭示客户集中度较高可能带来的风险。”

按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 7 的要求，并结合公司向舜宇光学直接采购、指定供应商采购等模式、可替代性等情况，就报告期内公司对舜宇光学的重大依赖不构成重大不利影响的说明具体如下：

1、针对“客户本身不存在重大不确定性”，舜宇光学市场地位突出，其作为上市公司经营状况良好，相关数据具有公开透明度，不属于重大不确定性客户

舜宇光学（证券代码：2382.HK）成立于 2006 年（其前身余姚县第二光学仪器厂成立于 1984 年），长期聚焦于光学产品领域，是中国领先的光学产品制造企业，其中车载镜头、手机镜头市场占有率连续多年位居全球首位，手机摄像模组市场占有率 **2021 年亦位居全球第一**，市场地位突出。

根据 wind 统计数据，2018 年度至 2021 年度，舜宇光学主营业务收入分别为 259.32 亿元、378.49 亿元、380.02 亿元和 374.97 亿元，净利润分别为 24.91 亿元、39.91 亿元、48.72 亿元和 49.88 亿元，其经营状况良好，不属于重大不确定性客户。

从细分来看，舜宇光学的主营业务包括光学零件、光电产品以及光学仪器业务，其中光学零件主要包含玻璃球面镜片、手机镜头、车载镜头以及其他镜头，光电产品主要包含手机摄像模组以及其他光电产品。2018 年度至 2021 年度，舜宇光学的主营业务收入情况具体如下：

单位：万元

产品	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
光学零件	877,603.00	918,109.70	881,538.00	602,275.40
光电产品	2,833,351.90	2,849,426.00	2,874,841.00	1,960,917.10
光学仪器	38,730.30	32,640.80	28,491.40	29,992.70
合计	3,749,685.20	3,800,176.50	3,784,870.40	2,593,185.20

数据来源：Wind

公司向舜宇光学销售的产品包括镜筒、隔圈、压圈、镜座、底座等。其中，公司生产的镜筒、隔圈、压圈产品是镜头的关键组成部件，归类为镜头组件产品，主要对应舜宇光学的光学零件业务；而镜座、底座等其他组件产品主要对应舜宇光学的光电产品业务。根据上表可知，舜宇光学的光学零件和光电产品业务发展情况较好。

2、针对“发行人已与其建立长期稳定的合作关系”，公司与舜宇光学建立了互相依存的长期稳定合作关系，业务具有较强的稳定性和持续性

（1）公司与舜宇光学的合作背景

在公司成立之前，公司实际控制人杨炯已和舜宇光学展开合作。2000 年，

舜宇光学因产品升级对工装夹具制作需求增加，但因国外进口报关手续繁琐，希望能在余姚当地寻找合适的供应商。而杨炯了解到了舜宇光学对工装夹具的具体需求，经反复研究后成功制作，且产品经舜宇光学验收合格，后杨炯于 2000 年 10 月开办了个体工商户余姚市贝隆精密模具厂（以下简称“贝隆模具”），双方开始建立合作关系。

双方合作期间，贝隆模具对模具业务不断加大投入并获得了一定的发展，后续随着舜宇光学的治具需求量减少、模具需求量不断增加，贝隆模具主动抓住市场机遇，并通过了舜宇光学进一步的考察与评估，获得其模具制作订单，为公司成立后双方展开合作奠定了良好的基础。

（2）公司与舜宇光学合作长期稳定

在贝隆模具与舜宇光学的良好合作基础上，2007 年公司正式成立，继续满足舜宇光学对模具制作的需求，并于 2008 年开始承接舜宇光学的注塑产品订单，盈利模式逐步由模具制作加工转变为以注塑产品为主。与舜宇光学合作期间，公司能及时洞察市场需求并快速响应，推动业务不断发展壮大。2016 年度至 2021 年度，公司向舜宇光学的销售收入情况具体如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售金额	13,607.23	15,755.55	17,384.98	10,577.01	7,461.05	4,454.56

注：2016 年度、2017 年度数据未经发行人申报会计师审计，下同。

公司向舜宇光学销售收入由 2016 年 4,454.56 万元增长至 2021 年的 13,607.23 万元，年复合增长率为 25.02%，保持较快增长。

同时，凭借多年在精密模具及精密结构件领域的积累与沉淀，公司在新产品开发、产品质量、交付速度等方面形成了自身的竞争优势，亦为舜宇光学的业务发展提供了有力支持。如公司通过改变模具关键零件的角度设计以及表面处理方法，成功帮助舜宇光学改善了产品杂散光问题，提高了其产品的光学性能。

在保证产品质量及交付效率的基础上，公司与舜宇光学保持良好的业务往来，成为舜宇光学的重要供应商，在舜宇光学同类货物采购体系中综合排名第二，并多次获得舜宇光学颁发的“核心供应商”和“优秀合作伙伴”荣誉。且公司自 2007 年成立开始与舜宇光学展开业务合作，至今已有 14 余年的合作历史，双方形成了稳固合作关系，不存在重大不确定性。

3、针对“客户集中具有行业普遍性”，公司客户集中度高符合手机镜头行业高集中度的竞争特点，不存在下游行业较为分散而公司自身客户较为集中的情况，同行业可比上市公司亦存在客户集中度高的情形

(1) 手机镜头行业集中度情况

手机镜头是公司产品的主要下游应用领域，而手机镜头领域的行业壁垒较高，舜宇光学、大立光等厂商占据主要优势地位。根据市场研究机构 TSR (Techno Systems Research) 的研究报告，2020 年全球手机镜头前两名厂商舜宇光学和大立光的出货量市场占有率分别为 29.30%、25.30%，合计达 54.60%，市场集中度高。舜宇光学作为全球最大的手机镜头生产厂商，其业务规模大，具备明显的市场领先优势。

因此，公司客户集中度高与下游手机镜头行业集中度高、客户舜宇光学处于龙头地位的情况相符，与行业经营特点一致，不存在下游行业较为分散而公司自身客户较为集中的情况。

(2) 同行业可比上市公司亦存在客户集中度高的情形

报告期内，公司前五大客户集中度及第一大客户销售收入占比与同行业可比上市公司对比情况如下：

	公司简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
前五大客户集中度	鼎通科技	未披露	90.27%	95.58%	85.23%
	昀冢科技	未披露	48.41%	54.47%	60.57%
	长盈精密	未披露	63.69%	69.03%	69.18%
	平均值	/	67.46%	73.03%	71.66%
	发行人	93.45%	93.85%	92.92%	90.74%
对第一大客户销售收入占比	鼎通科技	未披露	39.48%	33.76%	31.35%
	昀冢科技	未披露	21.00%	14.75%	26.63%
	长盈精密	未披露	27.44%	24.25%	18.93%
	平均值	/	29.31%	24.25%	25.64%
	发行人	53.00%	42.67%	62.37%	70.55%

注：① 可比上市公司数据来源于其定期报告或招股说明书、审核问询函回复等公开披露文件，下同；

② 昀冢科技未披露 2020 年度前五大客户销售占比及对第一大客户销售收入占比情况，故选取其 2020 年 1-6 月数据作为全年数据。

由上表可知，同行业可比上市公司亦呈现客户集中度高的特点，公司与同行业可比上市公司的集中度特征保持一致。而 2019 年度至 2021 年度公司客户集中

度相对高于同行业可比上市公司平均水平，主要系公司第一大客户收入占比高于同行业可比上市公司平均水平，具体原因包括：

① 主要产品种类以及产品的应用领域存在差异

精密结构件产品品类丰富，不同企业因细分产品种类及产品应用领域不同，使得下游客户构成及下游客户的集中度存在差异。

A、鼎通科技

鼎通科技的产品可分为连接器组件和模具，其中连接器组件包括通讯连接器组件和汽车连接器组件，通讯连接器组件主要应用于通信基站、服务器、交换机等数据存储和交换设备，汽车连接器组件主要应用于汽车电子控制系统。**2019年度至2021年度**，鼎通科技的通讯连接器组件及汽车连接器组件产品收入占当期营业收入的比例分别为74.52%、84.58%和86.36%，是其主要收入来源。

根据广发证券的研究报告，2018年全球连接器前两名厂商的市场占有率分别为16%、11%，合计市场占有率为27%。

B、昀冢科技

昀冢科技主要产品为摄像头模组和音圈马达中的精密电子零部件，主要应用于手机领域。其中，音圈马达中的精密电子零部件包括基座、垫片、簧片等主要零部件。按照应用领域划分，2019年度、2020年1-6月，昀冢科技的音圈马达类产品收入占比最高，占当期营业收入比例分别为57.94%和49.30%（昀冢科技未披露其2020年度和2021年度音圈马达类产品收入占比情况）。

根据昀冢科技公开披露信息，2018年全球摄像头音圈马达市场前两名厂商的市场占有率分别为17.00%、14.80%，合计市场占有率为31.80%。

C、长盈精密

长盈精密主营业务为开发、生产及销售电子连接器及智能电子产品精密小件、新能源汽车连接器及模组、消费类电子精密结构件及模组、机器人及工业互联网等，其业务涵盖范围较广。

其中，电子连接器及智能电子产品精密小件包括连接器及附件、电磁屏蔽件，以及应用于智能穿戴、电子书等产品的金属小件和塑胶件；新能源汽车连接器及模组指用于新能源汽车的电连接系统零组件及模组，包括电池盖板、正负极汇流片、正负极连接片等；消费类电子精密结构件及模组包括金属外观（结构）件、硅胶结构件等。与发行人相比，长盈精密产品种类多样，客户覆盖领域较广，客

户和订单相对更分散。

D、贝隆精密

报告期内，公司的精密结构件产品最主要应用于智能手机领域，且其中智能手机镜头组件系公司主要产品，对应的下游手机镜头市场集中度高，2020 年全球手机镜头前两名厂商舜宇光学和大立光的出货量市场占有率合计达 54.60%。

因此，与鼎通科技的主要下游连接器市场、昀冢科技的主要下游音圈马达市场相比，公司的主要下游手机镜头市场集中度相对更高。而公司与长盈精密相比而言，长盈精密的产品种类丰富，客户覆盖领域较广，销售规模领先优势明显，客户和订单相对更分散。

② 发展阶段存在差异

报告期内，公司营业收入与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位：万元

证券代码	证券简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688668.SH	鼎通科技	42,259.08	56,798.65	35,775.91	23,135.34
688260.SH	昀冢科技	25,517.44	51,970.41	55,367.72	52,060.94
300115.SZ	长盈精密	707,876.31	1,104,651.50	979,791.14	865,520.79
平均值		258,550.94	404,473.52	356,978.26	313,572.36
公司		18,577.25	33,524.99	25,260.64	24,641.06

从营业收入规模来看，目前发行人处于成长期阶段，鼎通科技、昀冢科技处于扩张期阶段，长盈精密处于成熟期阶段。与同行业可比上市公司相比，发行人处于相对更早期的成长阶段，且融资渠道较少，资金实力相对有限。而精密结构件产品生产需要高价值的精密设备用于模具制造、成型加工等环节，固定资产投入较高，为提高生产的连续性，减少生产配置的切换和闲置，降低生产成本，形成规模效应，发行人相应采取“聚焦优质大客户战略”，将符合发行人产品定位以及具有较强市场竞争力的细分行业龙头企业作为目标客户。该类客户的订单需求量较大，鉴于报告期内发行人整体规模相对较小，产能有限，可服务的优质大客户数量亦较为有限，为保持业务的稳健发展，发行人主要在保证满足原有优质大客户订单需求的情况下再进一步发展新的优质大客户。

其中，发行人客户舜宇光学在手机镜头领域处于龙头地位，其业务规模较大，对上游精密结构件供应商的要求较高，需要精密结构件厂商能够按时完成其相当规模的订单需求。而发行人自成立之初即与舜宇光学展开业务合作，双方形成了

良好的长期稳定合作关系，且发行人凭借优质的产品与服务在舜宇光学同类货物的采购中综合排名第二，与舜宇光学实现共同发展，使得发行人对舜宇光学的销售收入占比高。

总体而言，同行业可比上市公司亦呈现客户集中度高的特点，发行人与同行业可比上市公司的集中度特征保持一致，且发行人向第一大客户的销售收入占比高于同行业可比上市公司平均水平具有合理性。

4、针对“发行人在客户稳定性与业务持续性方面没有重大风险”，公司积累了优质且稳定的客户资源，并不断优化客户结构，业务具有持续性

（1）公司积累了优质且稳定的客户资源，并不断优化客户结构

凭借较强的市场竞争优势，公司获得了较高的市场信誉和市场认可度，积累了优质且稳定的客户资源，包括舜宇光学、安费诺、海康威视、大华股份等细分行业龙头厂商。该类厂商的供应商体系进入壁垒高，考核周期长，但合作关系稳定，具有较强的客户粘性。

报告期内，公司对舜宇光学、舜宇光学产业链合作厂商及其他客户的销售收入及同比变动、占营业收入比重情况具体如下：

单位：万元

期间	销售对象	销售金额	同比变动比例	占营业收入的比重
2022 年 1-6 月	舜宇光学	5,535.79	-28.32%	29.80%
	舜宇光学产业链合作厂商	1,803.91	10.93%	9.71%
	舜宇光学及其产业链合作厂商小计	7,339.70	-21.49%	39.51%
	其他客户	11,237.55	265.59%	60.49%
	合计	18,577.25	49.54%	100.00%
2021 年度	舜宇光学	13,607.23	-13.64%	40.59%
	舜宇光学产业链合作厂商	3,284.21	-1.14%	9.80%
	舜宇光学及其产业链合作厂商小计	16,891.44	-11.46%	50.38%
	其他客户	16,633.55	169.01%	49.62%
	合计	33,524.99	32.72%	100.00%
2020 年度	舜宇光学	15,755.55	-9.37%	62.37%
	舜宇光学产业链合作厂商	3,321.92	27.58%	13.15%
	舜宇光学及其产业链合作厂商小计	19,077.47	-4.56%	75.52%

期间	销售对象	销售金额	同比变动比例	占营业收入的比重
	其他客户	6,183.17	32.90%	24.48%
	合计	25,260.64	2.51%	100.00%
2019 年度	舜宇光学	17,384.98	64.37%	70.55%
	舜宇光学产业链合作厂商	2,603.75	8.92%	10.57%
	舜宇光学及其产业链合作厂商小计	19,988.73	54.15%	81.12%
	其他客户	4,652.33	48.01%	18.88%
	合计	24,641.06	52.95%	100.00%

报告期内，公司向舜宇光学、舜宇光学产业链合作厂商及其他客户销售的主营业务毛利及同比变动、占主营业务毛利比重情况具体如下：

单位：万元

期间	销售对象	主营业务毛利	同比变动比例	占主营业务毛利的比重
2022 年 1-6 月	舜宇光学	※	※	※
	舜宇光学产业链合作厂商	※	※	※
	舜宇光学及其产业链合作厂商小计	※	※	※
	其他客户	※	※	※
	合计	6,378.73	85.49%	100.00%
2021 年度	舜宇光学	4,152.90	-33.81%	36.88%
	舜宇光学产业链合作厂商	834.48	-50.75%	7.41%
	舜宇光学及其产业链合作厂商小计	4,987.38	-37.41%	44.29%
	其他客户	6,274.00	304.31%	55.71%
	合计	11,261.38	18.28%	100.00%
2020 年度	舜宇光学	6,274.61	-20.28%	65.91%
	舜宇光学产业链合作厂商	1,694.23	34.07%	17.80%
	舜宇光学及其产业链合作厂商小计	7,968.84	-12.76%	83.70%
	其他客户	1,551.78	17.16%	16.30%
	合计	9,520.62	-8.98%	100.00%
2019 年度	舜宇光学	7,871.12	88.71%	75.25%
	舜宇光学产业链合作厂商	1,263.70	21.70%	12.08%
	舜宇光学及其产业链	9,134.82	75.35%	87.34%

期间	销售对象	主营业务毛利	同比变动比例	占主营业务毛利的比重
	合作厂商小计			
	其他客户	1,324.54	48.61%	12.66%
	合计	10,459.36	71.44%	100.00%

2020 年以来，受新冠疫情冲击、部分终端品牌手机出货量下滑、部分产品销售单价下调以及公司战略性减少了对舜宇光学的智慧安居类产品供应等因素影响，公司对舜宇光学及其产业链合作厂商的合计销售收入及主营业务毛利同比有所下滑，但公司与舜宇光学保持稳定持续的合作关系。从公司在舜宇光学对供应商的 QCDST（包括质量、价格、交期、服务及技术维度）月度考核排名以及占其同类产品采购比重变化等方面来看，公司不断提升在舜宇光学供应链中的重要性，如 2021 年公司在舜宇光学主要子公司—浙江舜宇光学有限公司（主要对应公司的手机镜头组件产品和可穿戴设备类产品业务）对同类供应商的 QCDST 考核中综合排名第一，且占其同类产品采购比例与上年度相比提升约 5%，双方保持稳固的合作关系。

此外，从细分应用领域来看，随着 5G、人工智能应用的深化，AR/VR、自动驾驶等应用逐步落地和商业化，公司向舜宇光学销售的可穿戴设备类、汽车电子类产品收入实现较快增长，分别由 2019 年度的 119.70 万元、1,148.27 万元增长至 2021 年度的 2,426.55 万元、2,056.53 万元，后续随着相关产品的陆续量产，将为公司业务增长提供有力支持。

整体来看，公司业务规模实现稳步增长，同时客户结构不断优化，降低了对舜宇光学及其产业链合作厂商的销售收入占比及主营业务毛利占比。公司对舜宇光学及其产业链合作厂商的销售收入占比由 2019 年的 81.12% 下降至 **2022 年 1-6 月的 39.51%**；主营业务毛利占比总体呈下降趋势。

（2）公司业务具有持续性

公司近年来积极贯彻执行“聚焦优质大客户战略”，随着业务规模的发展和产能规模的扩大，在确保原有业务良好稳定的基础上，公司有序开发新的优质大客户。如公司于 2018 年 4 月通过安费诺的供应商认证，并凭借出色的模具设计加工能力和制程管控能力，能快速响应客户对产品结构和功能升级换代的需求，不断实现自身技术的创新和产品的突破，保证产品在批量生产时的精度和一致性，从而不断加深与客户安费诺的合作，量产产品种类不断增多。报告期内公司

对安费诺的销售收入分别为 1,695.17 万元、3,998.17 万元、14,303.58 万元和 9,845.11 万元，呈快速增长趋势。

安费诺等优质客户对供应商在产品质量和技术工艺等方面的要求高，前期考核周期较长，且从供应商资质认证到批量供货阶段，需要不断对制造工艺和技术参数进行调试，整体难度较大；该等行业龙头企业为确保产品质量和交付稳定，同时为节约前期认证成本和时间投入，一般不会轻易更换其体系内的合格供应商。

此外，公司积极与全球领先的终端品牌商建立直接合作关系，如与三星电机建立了合作意向。2019 年 9 月起三星电机对公司进行多次实地参观考察，2021 年 1 月公司根据其要求进行项目评估，并于 2021 年 4 月双方签订保密协议，2021 年 6 月产品开始进入打样阶段，2021 年第四季度部分产品已进入试产阶段。2022 年来，公司向三星电机及其产业链合作厂商提供的多款产品已批量生产。

三星电机是韩国最大的企业集团三星集团旗下公司，其凭借自身核心技术成为全球著名电子产品核心部件供应商，根据 wind 统计数据，2019 年度、2020 年度，三星电机主营业务收入分别为 485.02 亿元、492.28 亿元，净利润分别为 31.02 亿元、36.22 亿元，整体实力雄厚。未来随着合作的不断深入，三星电机有望成为继舜宇光学、安费诺之后公司又一主要大客户。

总体而言，公司凭借优质的产品质量及服务，与舜宇光学、安费诺、海康威视以及大华股份等全球多个知名厂商建立了良好的合作关系，在业内积累了较好的市场口碑，具有良好的客户基础；同时公司有序开拓新客户，客户群体持续壮大，产品种类愈加丰富，业务具有持续性，如智能手机类产品终端应用在安卓系统基础上已向 IOS 系统延伸，客户群体进一步向终端品牌商拓展，推动公司业务规模持续扩大。

5、从公司向客户舜宇光学直接采购、指定供应商采购等模式、可替代性等方面来看，公司已不断加强自主采购，且不存在原材料无法正常供应影响生产的情形

报告期内，公司存在部分塑料粒子原材料向客户舜宇光学及其指定供应商上海西野贸易采购的情形，主要系客户基于原材料质量、产品性能和良率及成本管控等方面的考虑。

由于舜宇光学在光学镜头行业较高的市场地位，较多的项目数量导致塑料粒

子消耗量大，其对于塑料粒子的议价能力高于公司及其他专业从事精密结构件生产业务的公司，能够与塑料粒子原厂及其代理商协商议价以取得更为优惠的批量采购价格；且塑料粒子的品质对于产成品的性能和良品率有较大影响，因此在特定产品的原材料选择上，舜宇光学会指定塑料粒子品牌。基于前述原因，舜宇光学在部分项目中要求采用该种采购模式，即由舜宇光学先行采购，再销售给精密结构件生产厂商；或者由精密结构件生产商向其指定的贸易商采购。

因此，基于实际业务需求，公司向舜宇光学采购塑料粒子用于生产镜筒、压圈、隔圈等精密结构件后再对其销售，采购和销售的实物不一致，双方交易属于独立购销业务，不属于委托加工业务（具体分析详见本审核问询函回复之“1.关于第一大客户舜宇光学”之“四”之“（二）公司向舜宇光学集中采购塑料粒子的原材料价格波动风险的实际承担方、合同约定等，公司向舜宇光学采购原材料的会计处理方式及其合理性”），且相关合作模式具有商业合理性。

随着业务和采购规模的增长，公司对供应商的谈判能力逐步提升，为降低客户与供应商重叠占比，经与舜宇光学反复沟通协商后，公司逐步减少向客户舜宇光学采购的塑料粒子型号，加强自主采购。2018年，公司向舜宇光学采购的塑料粒子包含五款型号；2019-2020年，公司减少向舜宇光学采购的塑料粒子型号，向其采购的塑料粒子型号只有两种；2021年，公司向其采购的塑料粒子仅剩一种型号。在公司逐步加强自主采购的过程中，舜宇光学通过对公司主要原材料塑料粒子的品牌、型号进行约定，同时对公司的产品品质、供应能力、售后服务等方面进行严格考察，以保障产品质量稳定性和交付及时性。但**2022年第二季度**，上海西野贸易等供应商受上海疫情影响，原材料供应受阻，公司通过舜宇光学紧急进口采购。

报告期内公司原通过向舜宇光学及其指定供应商采购的塑料粒子，经协商后可向其他非指定的合格供应商采购，针对该部分指定采购的塑料粒子，公司同期向非指定供应商采购的具体情况如下：

单位：KG，万元，元/KG

期间	物料名称	规格型号	采购对象	数量	采购数量占比	金额	单价	单价差异率
2022年1-6月	塑料PC	L1225Y QF00686Y	舜宇光学/上海西野贸易	231,600.00	93.59%	719.41	31.06	-4.19%
			广州伊藤忠商事有限公司/深圳悦鑫隆贸易有限	15,850.00	6.41%	51.39	32.42	

期间	物料名称	规格型号	采购对象	数量	采购数量占比	金额	单价	单价差异率
			公司					
		L1225Y Q9001Y	舜宇光学	40,000.00	68.97%	171.63	42.91	11.74%
			广州伊藤忠商事有限公司/厦门太松新材料有限公司	18,000.00	31.03%	69.12	38.40	
2020年度	塑料PC	FIV6000R	舜宇光学	85,000.00	84.16%	232.14	27.31	0.37%
			上海怡康化工材料有限公司	16,000.00	15.84%	43.54	27.21	
		L1225Y QF00686Y	上海西野贸易	321,425.00	99.16%	1,026.10	31.92	3.07%
			上海厦松新材料科技有限公司	2,725.00	0.84%	8.44	30.97	
2019年度	塑料PC	L1225Y QF00686Y	上海西野贸易	326,950.00	98.49%	1,099.45	33.63	-6.17%
			上海厦松新材料科技有限公司	5,000.00	1.51%	17.92	35.84	
		D-5025B BLK	舜宇光学	3,500.00	63.64%	17.30	49.44	-5.31%
			厦门太松新材料有限公司	2,000.00	36.36%	10.44	52.21	

注：① 2021 年，对于向舜宇光学及其指定供应商采购的塑料粒子型号，公司未向其他非指定的合格供应商采购；

② 单价差异率=（公司向舜宇光学或（及）其指定供应商上海西野贸易采购平均单价-公司向其他供应商采购平均单价）/公司向其他供应商采购平均单价。

从采购单价差异率来看，鉴于报告期内将当期利润总额的 5%确定为公司财务报表整体重要性水平，公司 2020 年度财务报表整体重要性水平为 298.29 万元，当期塑料粒子采购金额为 3,826.75 万元，故根据 2020 年度财务报表整体重要性水平与塑料粒子采购金额的比值确定采购单价差异率合理范围为-7.79%至 7.79%。

2022 年 1-6 月公司向舜宇光学采购塑料粒子 L1225Y Q9001Y 的平均单价相比其他供应商较高，主要系第二季度上海西野贸易等供应商受上海疫情影响，相关原材料供应受阻，通过与帝人（中国）投资有限公司的沟通后由广州伊藤忠商事有限公司等其他厂商向公司临时供应部分该塑料粒子，但可供应的数量有限，故公司主要通过舜宇光学紧急进口采购，相关采购成本更高。除此之外，与其他供应商相比公司向舜宇光学或其指定供应商采购的同规格型号塑料粒子价格差异介于-6.17%至 3.07%范围之内，属于合理范围，采购价格不存在明显差异。

公司原通过向舜宇光学采购的日本三菱（规格型号为 FIV6000R）、日本帝

人（规格型号为 D-5025B BLK、G-3110PH-QG0861P）和沙伯基础（规格型号为 UF W49RSC-BK1B653）等塑料粒子，经协商后可向上海怡康化工材料有限公司、杭州申润物资有限公司、上海特塑经贸有限公司等其他合格供应商采购。

总体来看，**通常**为满足生产需求，对于向舜宇光学采购的塑料粒子，公司亦可向市场其他合格供应商采购，**并非**不可替代。

综上所述，报告期内公司对舜宇光学存在重大依赖，但对公司不构成重大不利影响。

（二）2020 年以来对其销售金额及占比持续下滑的原因，结合目前在手订单及同比变动情况等说明对其销售收入是否存在进一步下滑风险，并就发行人对舜宇光学存在重大依赖的情形在招股说明书进行特别风险提示

1、2020 年以来对其销售金额及占比持续下滑的原因

舜宇光学存在指定其产业链合作厂商向公司采购的情形，在由舜宇光学指定采购情况下，舜宇光学对其产业链合作厂商向公司下达的订单具有实质决策权，故以下就公司对舜宇光学及其产业链合作厂商合计销售金额及占比的变动情况进行具体分析。报告期内，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的金额及占比情况具体如下：

单位：万元

客户分类	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	占营业收入的比重	销售金额	占营业收入的比重	销售金额	占营业收入的比重	销售金额	占营业收入的比重
舜宇光学	5,535.79	29.80%	13,607.23	40.59%	15,755.55	62.37%	17,384.98	70.55%
舜宇光学产业链合作厂商	1,803.91	9.71%	3,284.21	9.80%	3,321.92	13.15%	2,603.75	10.57%
合计	7,339.70	39.51%	16,891.44	50.38%	19,077.47	75.52%	19,988.73	81.12%

（1）2020 年度

2020 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的金额为 19,077.47 万元，其中主营业务收入为 19,077.40 万元，同比下降 4.56%，主要系智能手机类产品和智慧安居类产品销售收入有所下滑。2020 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售应用于不同领域的产品主营业务收入及占比、收入同比变动情况具体如下：

单位：万元

产品应用类别	2020 年度			2019 年度	
	金额	占比	收入同比变动	金额	占比
智能手机	16,074.45	84.26%	-6.77%	17,241.92	86.26%
汽车电子	1,401.00	7.34%	22.01%	1,148.27	5.74%
可穿戴设备	1,253.89	6.57%	947.53%	119.70	0.60%
智慧安居	319.81	1.68%	-78.36%	1,478.16	7.39%
其他	28.26	0.15%	3995.65%	0.69	0.00%
合计	19,077.40	100.00%	-4.56%	19,988.73	100.00%

① 智能手机应用领域

2020 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的智能手机类产品销售收入为 16,074.45 万元，同比下降 6.77%，主要系公司向其销售的细分产品单价同比下降，且隔圈、压圈、底座的数量亦有所下降，具体如下：

单位：万元、万件、元/件

产品名称	2020 年度			2019 年度		
	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价
镜筒	9,536.35	68,664.32	0.1389	9,469.64	61,227.37	0.1547
镜座	2,056.57	16,956.52	0.1213	1,322.45	9,952.76	0.1329
隔圈	2,116.98	48,038.42	0.0441	2,283.12	48,217.80	0.0474
压圈	1,123.18	25,238.84	0.0445	1,924.62	40,594.36	0.0474
底座	1,170.01	10,878.15	0.1076	2,187.98	17,320.50	0.1263
其他	71.36	423.24	0.1686	54.11	283.87	0.1906
合计	16,074.45	170,199.48	0.0944	17,241.92	177,596.67	0.0971

2020 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售上述产品的收入、数量及单价同比变动情况具体如下：

产品名称	收入同比变动	数量同比变动	单价同比变动
镜筒	0.70%	12.15%	-10.21%
镜座	55.51%	70.37%	-8.73%
隔圈	-7.28%	-0.37%	-6.96%
压圈	-41.64%	-37.83%	-6.12%
底座	-46.53%	-37.19%	-14.81%
其他	31.88%	49.10%	-11.54%
合计	-6.77%	-4.17%	-2.78%

A、智能手机类细分产品销售单价下降原因分析

在智能手机应用领域，2020 年公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜筒、镜座、隔圈、压圈和底座的单价同比均有一定幅度下调，主要受到两方面因素影响：一方面，根据舜宇光学公开披露信息，受新冠疫情的影响，智能手机市场需求疲软，2020 年舜宇光学自身产品手机镜头和手机摄像模组的销售单价同比有所下降（未公开披露具体数据），故鉴于新冠疫情对智能手机市场需求的不利影响，舜宇光学与公司协商下调了部分产品价格；另一方面，下游消费电子产品更新迭代速度较快，通常产品进入成熟期后价格会有所下降，下游客户为保证一定的利润空间，降价效应会相应传导至上游行业，使得其上游精密结构件行业的产品销售价格亦有所下降（产品单价调整情况详见本审核问询函回复之“2. 关于毛利率”之“二”之“（一）”之“2”之“（1）降价机制”）。

B、智能手机类细分产品销售数量下降原因分析

在智能手机应用领域，2020 年公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的智能手机类产品数量同比下降 4.17%，主要系细分产品压圈、底座数量分别同比下降 37.83%、37.19%。其中，压圈、底座产品的销售数量同比下降主要是受新冠疫情冲击、B 手机出货量下滑等方面的影响。

总体来看，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜筒、隔圈、压圈等各种产品并非成套销售，故各细分产品的销售变动情况存在差异。如 2020 年公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售应用于智能手机领域的压圈、底座等细分产品数量同比有所减少，镜筒、镜座数量仍保持增长（分别增长 12.15%、70.37%）。

② 智慧安居应用领域

针对智慧安居类产品，公司未向舜宇光学产业链合作厂商销售该类产品。2020 年度，公司向舜宇光学销售的智慧安居类产品收入为 319.81 万元，同比下降 78.36%，其中各细分产品的销售情况具体如下所示：

单位：万元、万件、元/件

产品名称	2020 年度			2019 年度		
	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价
镜筒	172.62	345.60	0.4995	797.49	2,070.26	0.3852
镜座	144.45	344.33	0.4195	670.06	1,585.57	0.4226
隔圈	2.74	8.59	0.3192	10.61	26.48	0.4006

产品名称	2020 年度			2019 年度		
	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价
合计	319.81	698.52	0.4578	1,478.16	3,682.31	0.4014

2020 年度，公司向舜宇光学销售上述产品的收入、数量及单价同比变动情况具体如下：

产品名称	收入同比变动	数量同比变动	单价同比变动
镜筒	-78.35%	-83.31%	29.67%
镜座	-78.44%	-78.28%	-0.73%
隔圈	-74.18%	-67.56%	-20.32%
合计	-78.36%	-81.03%	14.05%

注：上表中镜筒单价同比增幅较大主要系 2020 年度公司向舜宇光学销售应用于智慧安居领域的镜筒收入中模具销售收入的占比较 2019 年度有所提高。

公司向舜宇光学销售的智慧安居类产品包括镜筒、镜座和隔圈，该部分收入呈较大幅度下滑，主要原因系：在智慧安居领域，公司与舜宇光学合作的项目在前期模具开发阶段投入成本相对较大，但产品订单批次较多，单批次数量相对较小，不利于规模效应的释放；同时公司与舜宇光学的业务开展主要通过其子公司舜宇光学（中山）有限公司（以下简称“舜宇中山”）进行，对于公司向舜宇中山销售的产品，公司往往需要现场配合客户解决产品调试等后续环节的各项问题，而其地处广东省中山市，与公司相距较远，管理成本和沟通成本较高，公司结合产品未来订单预期、成本控制、时间效率等因素进行战略调整，逐步减少了对该客户的接单量，2020 年相应减少了对舜宇光学的智慧安居类产品供应。

综上所述，2020 年公司受新冠疫情冲击、部分终端品牌手机出货量下降、结合自身情况进行战略调整等因素的影响，向舜宇光学及其产业链合作厂商的销售金额同比下降 4.56%。同时，2020 年公司向舜宇光学及其产业链合作厂商的销售金额占当期营业收入的比例相较 2019 年有所下降，一方面是公司向该类客户的销售金额同比有所下滑，另一方面是公司有序开发新的优质大客户，如通过不断加强与安费诺的合作，量产产品种类不断增多，对安费诺的销售收入占比由 2019 年的 6.88% 上升至 2020 年的 15.83%。

（2）2021 年度

2021 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的金额为 16,891.44 万元，其中主营业务收入为 16,884.17 万元，同比下降 11.50%，主要系智能手机类

产品和智慧安居类产品的销售收入有所下滑。2021 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售应用于不同领域的产品主营业务收入及占比、收入同比变动情况具体如下：

单位：万元

产品应用类别	2021 年度			2020 年度	
	金额	占比	收入同比变动	金额	占比
智能手机	12,143.41	71.92%	-24.46%	16,074.45	84.26%
汽车电子	2,056.53	12.18%	46.79%	1,401.00	7.34%
可穿戴设备	2,426.55	14.37%	93.52%	1,253.89	6.57%
智慧安居	18.73	0.11%	-94.14%	319.81	1.68%
其他	238.95	1.42%	745.54%	28.26	0.15%
合计	16,884.17	100.00%	-11.50%	19,077.40	100.00%

① 智能手机应用领域

2021 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的智能手机类产品销售收入为 12,143.41 万元，同比下降 24.46%，主要系公司向其销售的细分产品单价同比下降，且部分产品的销售数量有所下降，具体如下：

单位：万元、万件、元/件

产品名称	2021 年度			2020 年度		
	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价
镜筒	7,312.45	61,198.97	0.1195	9,536.35	68,664.32	0.1389
镜座	1,039.13	9,163.75	0.1134	2,056.57	16,956.52	0.1213
隔圈	1,469.17	33,569.94	0.0438	2,116.98	48,038.42	0.0441
压圈	1,122.51	26,196.52	0.0428	1,123.18	25,238.84	0.0445
底座	1,139.25	11,385.56	0.1001	1,170.01	10,878.15	0.1076
其他	60.91	380.55	0.1601	71.36	423.24	0.1686
合计	12,143.41	141,895.29	0.0856	16,074.45	170,199.48	0.0944

2021 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售上述产品的收入、数量及单价同比变动情况具体如下：

产品名称	收入同比变动	数量同比变动	单价同比变动
镜筒	-23.32%	-10.87%	-13.97%
镜座	-49.47%	-45.96%	-6.51%
隔圈	-30.60%	-30.12%	-0.68%

产品名称	收入同比变动	数量同比变动	单价同比变动
压圈	-0.06%	3.79%	-3.82%
底座	-2.63%	4.66%	-6.97%
其他	-14.64%	-10.09%	-5.04%
合计	-24.46%	-16.63%	-9.32%

2021 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售应用于智能手机领域的镜筒、镜座和隔圈数量同比有所减少，主要受下游品牌智能手机出货量减少、客户与终端品牌合作情况等方面的影响，公司销售应用于 B 品牌和小米品牌的智能手机类细分产品数量有所减少。同时，经舜宇光学与公司协商后，2020 年下半年公司下调了镜座、底座产品价格，2021 年度公司对镜筒、隔圈和压圈产品价格进行下调。

因此，受产品降价和部分产品销量有所减少的影响，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的智能手机类产品销售收入同比下滑。

② 智慧安居应用领域

2021 年度，公司向舜宇光学销售的智慧安居类产品收入为 18.73 万元，同比下降 94.14%，其中各细分产品的销售情况具体如下所示：

单位：万元、万件、元/件

产品名称	2021 年度			2020 年度		
	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价
镜筒	3.62	1.75	2.0713	172.62	345.60	0.4995
镜座	15.11	49.49	0.3052	144.45	344.33	0.4195
隔圈	—	—	—	2.74	8.59	0.3192
合计	18.73	51.24	0.3656	319.81	698.52	0.4578

2021 年度，公司向舜宇光学销售上述产品的收入、数量及单价同比变动情况具体如下：

产品名称	收入同比变动	数量同比变动	单价同比变动
镜筒	-97.90%	-99.49%	314.67%
镜座	-89.54%	-85.63%	-27.25%
隔圈	-100.00%	-100.00%	/
合计	-94.14%	-92.66%	-20.14%

注：上表中镜筒销售单价同比增幅较大主要系当期收入包含修模收入 3 万元。

由于公司战略调整，减少了对舜宇光学的智慧安居类产品供应，2021 年公

司向其销售的该类产品收入进一步下降。

综上所述，2021 年公司受产品降价、部分终端品牌手机出货量下降、客户与终端品牌合作情况、结合自身情况进行战略调整等因素的影响，向舜宇光学及其产业链合作厂商的销售金额同比下降。同时，2021 年公司向舜宇光学及其产业链合作厂商的销售金额占当期营业收入的比例相较 2020 年有所下降，一方面是公司向该类客户的销售金额同比有所下滑，另一方面公司有序开发新的优质大客户，扩大业务规模，降低对舜宇光学及其产业链合作厂商的销售收入占比。

(3) 2022 年 1-6 月

2022 年 1-6 月，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的主营业务收入为 7,339.70 万元，与上年同期相比有所下降，主要系向其销售的智能手机类、可穿戴设备类和汽车电子类产品收入有所下降，具体如下：

单位：万元、万件

产品应用类别	2022 年 1-6 月				2021 年 1-6 月	
	销售金额	金额同比变动率	销售数量	数量同比变动率	销售金额	销售数量
智能手机	5,441.32	-21.26%	63,978.28	-19.13%	6,910.44	79,112.18
可穿戴设备	919.15	-33.33%	4,973.00	0.04%	1,378.62	4,970.88
汽车电子	763.10	-21.71%	631.37	-11.53%	974.74	713.64
其他	216.14	178.32%	2,275.09	263.51%	77.66	625.87
合计	7,339.70	-21.43%	71,857.74	-15.88%	9,341.45	85,422.57

在智能手机应用领域，由于 2022 年以来智能手机市场需求阶段性放缓，进而影响整个供应链相关产品的产销量，使得 2022 年 1-6 月公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的产品数量同比下滑，叠加 2021 年 8 月公司对其销售的部分智能手机类产品单价下调的影响，使得 2022 年 1-6 月公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的智能手机类产品收入同比下滑。

在可穿戴设备应用领域，2022 年 1-6 月公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售金额同比下降的主要原因系：随着主要产品进入成熟期，经客户与公司协商后，2021 年 6 月对主要产品销售单价进行下调，下调幅度约 30%。

在汽车电子应用领域，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售金额同比下降的主要原因系：一方面，2022 年以来新冠疫情在国内多地反复，其中第二季度对上海、吉林等汽车及零部件主要生产基地的正常生产造成较大冲击，叠

加物流不畅影响，汽车产业链在短期内受到了扰动；且公司与舜宇光学合作的部分旧项目需求减少，新项目开发推迟，使得公司向舜宇光学销售的汽车电子产品数量同比下滑。另一方面，根据客户需求，公司将部分产品生产所需的进口原材料替换为性价比更高的国产原材料（该替换过程需要公司对新材料重新验证、试样生产，以保证产品的质量和性能），并使得公司单位产品耗用的材料成本有所降低，经客户与公司协商后，于 2021 年 10 月下调了对应产品的销售单价。

在上述因素的综合影响下，2022 年 1-6 月公司对舜宇光学及其产业链合作厂商的主营业务收入同比有所下滑，同时公司有序开发新的优质大客户，扩大业务规模，使得公司对舜宇光学及其产业链合作厂商的销售收入占比进一步降低。

2、结合目前在手订单及同比变动情况等说明对其销售收入是否存在进一步下滑风险

2022 年 1-6 月，公司对舜宇光学及其产业链合作厂商的主营业务收入为 7,339.70 万元，同比下降 21.43%。

截至 2022 年 6 月末，舜宇光学及其产业链合作厂商下达的在手订单金额为 626.40 万元，同比增长 22.03%。由于客户舜宇光学及其产业链合作厂商向公司下达的主要订单具有下单频繁、交货周期短等特点，故在手订单不能准确反映公司未来的销售情况，无法成为公司进行销售预测的有效依据。

由于下游智能手机市场需求阶段性放缓，部分品牌手机出货量减少、订单需求下降，影响了整个供应链相关产品的产销量。若未来舜宇光学对公司智能手机类产品的采购需求继续下降，且公司汽车电子类和可穿戴设备类产品业务拓展未达预期，则公司对舜宇光学及其产业链合作厂商的销售收入存在进一步下滑的风险。

3、就发行人对舜宇光学存在重大依赖的情形在招股说明书进行特别风险提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“三、公司提醒投资者特别关注风险因素”以及“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中进行风险提示，具体如下：

“（三）对舜宇光学存在重大依赖的风险

舜宇光学系公司报告期各期前五名客户，报告期内公司对舜宇光学（含其产业链合作厂商）销售的主营业务收入占比分别为 82.08%、76.40%、51.53%和 40.48%，2019 年度、2020 年度公司向舜宇光学（含其产业链合作厂商）销售的主营业务毛利占比超过 50%，公司经营业绩对舜宇光学构成重大依赖，但不存在重大不利影响。

若未来公司对舜宇光学（含其产业链合作厂商）的销售收入及毛利率出现进一步下滑，将对公司经营业绩造成不利影响。”

二、说明报告期前与舜宇光学合作金额及变动原因、毛利率及变动原因，与报告期内的销售金额、毛利率是否存在较大差异

（一）2016 年和 2017 年与舜宇光学合作金额及变动原因、毛利率及变动原因

2016 年度和 2017 年度，公司对舜宇光学的销售收入及占营业收入的比重、主营业务毛利率情况具体如下：

单位：万元

客户名称	2017 年度			2016 年度		
	销售金额	占营业收入的比重	主营业务毛利率	销售金额	占营业收入的比重	主营业务毛利率
舜宇光学	7,461.05	65.24%	49.21%	4,454.56	61.17%	45.30%

根据 wind 统计数据，2017 年度，舜宇光学主营业务收入为 223.66 亿元，同比增长 53.07%。受益于舜宇光学业务规模的扩大以及采购需求的增加，2017 年公司向舜宇光学销售收入亦实现较大幅度增长，同比增长 67.49%。

2017 年度，公司向舜宇光学销售的主营业务毛利率较上年度上升 3.91 个百分点，一方面是规模化生产的影响，当年销售量较上年度大幅增长，规模化生产带来了单位制造费用的降低；另一方面，公司向舜宇光学销售的部分汽车电子类产品在经过前期研发投入和小批量生产后，其销售规模增加，且该类产品毛利率有所提高。

（二）销售金额、毛利率是否存在较大差异

2016 年度至 2022 年 1-6 月，公司向舜宇光学销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售金额	5,535.79	13,607.23	15,755.55	17,384.98	10,577.01	7,461.05	4,454.56
主营业务毛利率	28.96%	30.54%	39.82%	45.28%	39.44%	49.21%	45.30%

1、与 2018 年度至 2022 年 1-6 月的销售金额对比分析

与 2016 年、2017 年相比，2018 年以来公司向舜宇光学的销售收入明显增加，主要系舜宇光学业务规模持续扩大，且公司不断加强与其合作的深度和广度，使得舜宇光学对公司产品的需求随之大增。2016 年度至 **2022 年 1-6 月**，舜宇光学的主营业务收入情况具体如下：

单位：亿元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主营业务收入	169.72	374.97	380.02	378.49	259.32	223.66	146.12

一方面，随着终端消费者对手机拍摄功能愈加关注，各大手机厂商致力于提升用户的摄影体验，智能手机配备多摄像头成为主流，同时越来越多高规格的产品成为了各大智能手机品牌厂商竞争的焦点，如广角、超小型化、超高像素等复杂功能的摄像模组；另一方面，基于汽车企业、消费者对于行车安全性与智能性的要求不断提高，车载镜头的渗透率和搭载率进一步得到提升；在前述背景下，舜宇光学紧贴市场潮流，推动技术创新，积极进行市场开拓，业务规模不断扩大。舜宇光学的业务增长带动了公司相关业务的发展，同时公司凭借自身优势成为舜宇光学的重要供应商，占舜宇光学同类产品采购比例有所提升，因而公司 2016 年至 2019 年对其销售金额整体呈上升态势。

2020 年、2021 年，公司对舜宇光学销售金额同比有所下滑，主要受新冠疫情冲击、部分终端品牌手机出货量下滑、智能手机类产品销售单价下调以及公司战略性减少了对舜宇光学的智慧安居类产品供应等因素影响，但销售规模仍高于 2016 年-2018 年的水平。

2、与 2018 年度至 2022 年 1-6 月的毛利率对比分析

2016 年和 2017 年公司向舜宇光学销售的主营业务毛利率与 **2018 年度至 2022 年 1-6 月**相比存在一定差异，2016 年和 2017 年的主营业务毛利率水平总体较高的主要原因包括：

（1）随着智能手机增速放缓，产业集中化趋势加剧，摄像头规格的升级换

代成为拉动换机需求的主要力量，舜宇光学积极响应市场需求，2016 年和 2017 年，舜宇光学由于产品结构改善带来手机镜头、手机摄像模组等产品平均价格均有所上升，公司亦快速响应客户需求，推动新产品销售的增长。

由于下游消费电子产品更新迭代速度较快，通常产品进入成熟期后价格会有所下降，使得产业链相关产品易呈现新产品价格较高、毛利率较高的特点。且相比而言，2016 年、2017 年公司整体规模相对较小，新产品对公司业绩贡献比重更大，在向舜宇光学销售中价格和毛利率较高的产品收入比重较大，故呈现毛利率水平较高的特点。与 2016 年、2017 年相比，2018 年度至 2022 年 1-6 月公司向舜宇光学销售单价整体相对更低，具体列示如下：

单位：元/件

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售单价	0.1116	0.1204	0.1148	0.1099	0.1343	0.1681	0.1596

(2) 随着业务不断发展的需要，公司加大对机器设备等固定资产的投入，厂房面积扩大，2016 年末至 2022 年 6 月末，公司机器设备原值、厂房面积及变动情况具体列示如下：

单位：万元、平方米

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
机器设备 账面原值	31,574.42	28,634.83	18,695.71	16,275.47	10,771.86	7,776.40	5,049.43
账面原值 变动比例	10.27%	53.16%	14.87%	51.09%	38.52%	54.01%	/
厂房面积	31,003.40	31,003.40	32,776.40	32,316.40	7,445.00	7,250.00	3,600.00
厂房面积 变动比例	-	-5.41%	1.42%	334.07%	2.69%	101.39%	/

相比而言，2017 年下半年及 2018 年度公司陆续添置了较多机器设备，导致 2018 年度公司机器设备的折旧费用有较大增加，进而导致毛利率下降；2019 年度公司产能得到充分利用，向舜宇光学销售收入大幅增长，受规模化生产和部分产品量产的影响，毛利率水平亦有所回升；此后，鉴于 2019 年度公司产能已完全饱和，为能及时响应客户订单需求，故 2019 年、2020 年继续增加机器设备等固定成本投入，且 2019 年下半年搬入新厂房，因此厂房和机器设备折旧费用、装修费摊销随之大幅增加，而 2020 年以来受新冠疫情、终端智能手机消费需求有所延迟、产能爬坡等因素的影响，订单未达预期，产能利用率不足，边际效应无法充分显现，2020 年以来毛利率出现下降。

三、说明向舜宇光学直接、间接销售的收入与报告期各期舜宇光学对应产品类型收入变动是否匹配

（一）总体分析

舜宇光学的主营业务主要包括光学零件、光电产品以及光学仪器业务，其中光学零件主要包含玻璃球面镜片、手机镜头、车载镜头以及其他镜头，光电产品主要包含手机摄像模组以及其他光电产品。2019 年度至 2022 年 1-6 月，舜宇光学的主营业务收入情况具体如下：

单位：万元

产品	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
光学零件	439,904.40	877,603.00	918,109.70	881,538.00
光电产品	1,237,086.70	2,833,351.90	2,849,426.00	2,874,841.00
光学仪器	20,184.50	38,730.30	32,640.80	28,491.40
合计	1,697,175.60	3,749,685.20	3,800,176.50	3,784,870.40

数据来源：Wind

公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的产品主要包括镜筒、隔圈、压圈、镜座、底座等，应用于智能手机、汽车电子、可穿戴设备、智慧安居等领域。其中，公司生产的镜筒、隔圈、压圈产品是镜头的关键组成部件，将公司的镜筒、隔圈、压圈产品归类为镜头组件产品，该部分产品主要对应舜宇光学的光学零件业务；而镜座、底座等其他组件产品主要对应舜宇光学的光电产品业务，但总体而言舜宇光学业务范围较广，如公司产品未涉及玻璃球面镜片等相关业务，因此根据前述产品对应关系分析公司与舜宇光学的相关收入变动匹配性具有一定局限性。

报告期内，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的主营业务收入情况具体如下：

单位：万元

产品	客户分类	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
镜头组件	舜宇光学	4,524.11	11,458.37	12,295.88	13,495.28
	舜宇光学产业链合作厂商	1,158.20	2,332.51	2,564.77	1,675.94
	小计	5,682.31	13,790.88	14,860.66	15,171.23
镜座、底座等其他组件	舜宇光学	1,011.67	2,141.88	3,459.59	3,889.70
	舜宇光学产业链合作厂商	645.72	951.40	757.15	927.81

产品	客户分类	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	小计	1,657.39	3,093.28	4,216.74	4,817.51

光学镜头是光学成像系统的核心组件，对成像效果起着至关重要的作用。公司生产的镜筒、隔圈、压圈产品作为镜头的关键组成部件，不仅对镜片及镜头前端部件起到固定及支撑的作用，还具有抑制成像过程中杂散光等功能，该类产品生产过程中对模具、设备、工艺精度等方面提出较高要求。针对客户舜宇光学及其产业链合作厂商，镜头组件产品是公司向该类客户销售的最主要收入来源。

（二）变动匹配分析

1、2020 年度较 2019 年度

2020 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的主营业务收入变动情况与舜宇光学对应产品销售收入变动情况具体如下：

单位：万元

发行人产品销售情况				舜宇光学产品销售情况			
产品种类	2020 年度	2019 年度	同比变动	产品种类	2020 年度	2019 年度	同比变动
镜头组件	14,860.66	15,171.23	-2.05%	光学零件	918,109.70	881,538.00	4.15%
镜座、底座等其他组件	4,216.74	4,817.51	-12.47%	光电产品	2,849,426.00	2,874,841.00	-0.88%
小计	19,077.40	19,988.73	-4.56%	小计	3,767,535.70	3,756,379.00	0.30%

（1）镜头组件产品

2020 年度，舜宇光学的光学零件产品收入同比增长 4.15%；公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜头组件产品收入同比略微下降 2.05%，主要系公司向该类客户销售应用于智能手机和智慧安居领域的镜头组件产品销售收入有所下降。

其中，公司向该类客户销售的智能手机类镜头组件产品收入为 12,776.51 万元，同比下降 6.59%，主要系受新冠疫情对智能手机市场的冲击、下游消费电子产品进入成熟期后降价效应传导至上游行业、B 手机出货量下滑等因素的影响，公司向该类客户销售的智能手机类镜头组件产品单价和数量有所下降。

针对智慧安居类产品，公司未向舜宇光学产业链合作厂商销售该类产品。公司向舜宇光学销售的智慧安居类镜头组件产品收入为 175.36 万元，同比下降 78.30%，主要原因是公司进行战略调整，于 2020 年减少了对舜宇光学的智慧安

居类产品供应，具体详见本审核问询函回复之“1.关于第一大客户舜宇光学”之“一”之“（二）”之“1”之“（1）2020 年度”。

相比而言，舜宇光学亦受新冠疫情等市场环境的影响，2020 年其自身产品手机镜头的销售单价同比有所下降（未公开披露具体数据），但舜宇光学业务范围较广泛，其整体受新冠疫情等市场环境变化的影响相对有限。

总的来说，2020 年公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜头组件产品收入略有下降主要是受新冠疫情冲击、部分终端品牌手机出货量下降、结合自身情况进行战略调整等因素的影响；而舜宇光学业务范围较广，整体受新冠疫情等市场环境变化的影响相对有限，其光学零件产品收入同比仍小幅增长 4.15%；因此，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜头组件产品收入与舜宇光学的光学零件收入变动存在一定差异具有合理性。

（2）镜座、底座等其他组件产品

2020 年度，舜宇光学的光电产品收入同比下降 0.88%；公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜座、底座等其他组件产品收入同比下降 12.47%。

根据舜宇光学公开披露信息，由于受新冠疫情等市场环境的冲击，2020 年其手机摄像模组产品销售单价同比下降，此外其他光电产品出货量亦有所下滑，综合使得当年度舜宇光学的光电产品收入有所下降。

2020 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜座、底座等其他组件产品收入同比亦有所下降，主要原因包括：①由于公司减少了对舜宇光学的智慧安居类产品供应，对其销售应用于智慧安居领域的该类产品收入为 144.45 万元，同比下降 78.44%；②公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售应用于智能手机领域的该类产品销售收入为 3,297.94 万元，同比下降 7.48%，主要系受新冠疫情冲击等因素的影响，使得该类产品平均销售单价有所下调。相比而言，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜座、底座等其他组件产品收入规模较小，在前述因素影响下，该部分销售收入的下降幅度大于舜宇光学的光电产品销售收入的下降幅度，具有合理性。

2、2021 年度较 2020 年度

2021 年度，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的主营业务收入变动情况与舜宇光学对应产品销售收入变动情况具体如下：

单位：万元

发行人产品销售情况				舜宇光学产品销售情况			
产品种类	2021 年度	2020 年度	同比变动	产品种类	2021 年度	2020 年度	同比变动
镜头组件	13,790.88	14,860.66	-7.20%	光学零件	877,603.00	918,109.70	-4.41%
镜座、底座等其他组件	3,093.28	4,216.74	-26.64%	光电产品	2,833,351.90	2,849,426.00	-0.56%
小计	16,884.17	19,077.40	-11.50%	小计	3,710,954.90	3,767,535.70	-1.50%

受零部件短缺、市场需求放缓等因素影响，国内智能手机行业内相关企业的生产经营受到一定冲击，发行人向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的主营业务收入与舜宇光学对应产品销售收入同比均有所下降。

（1）镜头组件产品

2021 年度，舜宇光学的光学零件产品收入同比下降 4.41%；公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜头组件产品收入同比下降 7.20%。

其中，舜宇光学的光学零件产品收入同比下降主要系其手机镜头的出货量较上年小幅减少且平均销售单价较上年有所下降。与此相应，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的智能手机类镜头组件产品数量和价格亦有所下降；同时，由于战略调整，公司向舜宇光学销售的智慧安居类镜头组件产品收入为 3.62 万元，同比下降 97.94%。故受前述因素综合影响公司向该类客户销售的镜头组件产品收入同比降幅高于舜宇光学的光学零件产品收入同比降幅，但与舜宇光学的光学零件产品收入变动相匹配。

（2）镜座、底座等其他组件产品

2021 年度，舜宇光学的光电产品收入同比下降 0.56%；公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜座、底座等其他组件产品收入同比下降 26.64%。

其中，舜宇光学的光电产品收入有所下降主要系智能手机行业受到一定冲击及客户销售结构变化，使得手机摄像模组平均销售单价较上年有所下降。公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜座、底座等其他组件产品收入同比降幅较大，主要系公司向其销售应用于智能手机和智慧安居领域的该类产品销售收入有所下降：①针对智能手机应用领域，2020 年下半年公司将向其销售的镜座、底座产品价格下调；且受下游品牌智能手机出货量减少、客户与终端品牌合作情况等方面的影响，公司向其销售应用于 B 和小米品牌的智能手机类细分产品数量

有所减少，其中细分产品镜座则主要应用于 B、小米等品牌，故 2021 年向其销售应用于智能手机领域的镜座产品数量同比下降 45.96%；②由于公司自 2020 年减少了对舜宇光学的智慧安居类产品供应，2021 年向其销售的智慧安居类镜座产品收入进一步减少为 15.11 万元，同比下降 89.54%。因此，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜座、底座等其他组件产品收入同比降幅高于舜宇光学的光电产品收入同比降幅，具有合理性。

综上所述，2021 年公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的产品收入变动情况与舜宇光学对应产品收入变动情况相匹配。

3、2022 年 1-6 月较 2021 年 1-6 月

2022 年 1-6 月，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的主营业务收入变动情况与舜宇光学对应产品销售收入变动情况具体如下：

单位：万元

发行人产品销售情况				舜宇光学产品销售情况			
产品种类	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	同比变动	产品种类	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	同比变动
镜头组件	5,682.31	7,755.20	-26.73%	光学零件	439,904.40	434,385.80	1.27%
镜座、底座等其他组件	1,657.39	1,586.25	4.48%	光电产品	1,237,086.70	1,530,784.30	-19.19%
小计	7,339.70	9,341.45	-21.43%	小计	1,676,991.10	1,965,170.10	-14.66%

(1) 镜头组件产品

受智能手机市场需求阶段性放缓等因素的影响，2022 年 1-6 月舜宇光学手机镜头的出货量及平均销售价格较上年同期均有所下降，但受益于红外镜头相关收入的增长、车载激光雷达及抬头显示器的项目逐渐开始量产带来相关光学部件收入的增长，其光学零件产品收入同比略微增长 1.27%。

而公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜头组件产品最主要应用于智能手机领域，2022 年 1-6 月受智能手机市场需求阶段性放缓的影响，公司向其销售的智能手机类镜头组件产品数量同比下降，叠加 2021 年 8 月公司对部分产品单价下调，使得公司向其销售的镜头组件产品收入有所下滑。相比而言，舜宇光学的光学零件业务范围较广泛，如目前公司向舜宇光学销售已量产的镜头组件产品暂未涉及红外镜头等相关业务，因此 2022 年 1-6 月公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜头组件产品收入变动与舜宇光学的光学零件产品收入变动存在差异，具有合理性。

(2) 镜座、底座等其他组件产品

2022 年 1-6 月，舜宇光学光电产品收入同比下降 19.19%，主要系手机摄像模组的出货量有所下降；而同期公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜座、底座等其他组件产品收入同比增长 4.48%，主要系部分项目量产带动了该类产品收入的增长。

在舜宇光学供应体系内，通常舜宇光学向各供应商分配的项目存在差异，如舜宇光学向各供应商分配的手机类项目在品牌和机型分布方面有所不同，而各手机品牌 and 不同机型的终端需求存在差异。且公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的镜座、底座等其他组件产品收入规模及占比相对较小，2022 年 1-6 月该类产品收入为 1,657.39 万元（占公司对舜宇光学及其产业链合作厂商的主营业务收入比例为 22.58%），该收入变动受公司承接的项目进展情况、项目终端需求等因素影响相对较大，故公司向其销售的该类产品收入变动与舜宇光学光电产品收入变动存在差异具有合理性。

但整体而言，2022 年 1-6 月公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的主营业务收入同比下降 21.43%，舜宇光学的光学零件和光电产品合计收入同比下降 14.66%，两者均有所下降，变动具有匹配性。

四、结合向舜宇光学集中采购塑料粒子后的实际用途、采购与销售价差、原材料价格波动风险的实际承担方、合同约定等，说明发行人向舜宇光学采购原材料的会计处理方式及其合理性

（一）公司向舜宇光学集中采购塑料粒子后的实际用途、采购与销售价差

1、公司向舜宇光学集中采购塑料粒子后的实际用途

报告期内，公司向舜宇光学集中采购塑料粒子的实际用途为生产智能手机、智慧安居等应用领域的镜筒、压圈、隔圈等精密结构件后再对其销售。具体对比图如下：

塑料粒子图示	产品名称	产品图示
	螺纹式镜筒	
	压圈	
	隔圈	

2、公司向舜宇光学集中采购塑料粒子的采购与销售价差

报告期内，公司向舜宇光学集中采购的塑料粒子的型号为 D-5025B BLK、FIV6000R、L1225Y QF00686Y、G-3110PH-QG0861P、UFW49RSC、L1225Y Q9001Y，采购的塑料粒子与公司产品的对应关系、采购与销售价差具体情况如下：

单位：万元

采购的塑料粒子型号	期间	采购金额	领用金额	实际用途		领用与销售价差	采购与销售价差
				实际用于生产的产品	相关产品销售金额		
L1225Y Q9001Y	2022 年 1-6 月	171. 63	64. 34	镜筒	446. 38	493. 69	386. 39
				压圈	75. 29		
				隔圈	28. 17		
				遮光件及其他	8. 18		
				小计	558. 02		
L1225Y QF0068 6Y	2022 年 1-6 月	12. 64	9. 02	镜筒	44. 64	46. 78	43. 16
				压圈	7. 53		
				隔圈	2. 82		
				遮光件及其他	0. 82		
				小计	55. 80		
D-5025 B BLK	2022 年 1-6 月	13. 39	14. 76	隔圈	8. 75	46. 16	47. 52
				镜筒	52. 17		
				小计	60. 92		
	2021 年度	67.35	73.56	隔圈	267.77	225.48	231.69
				镜筒	31.27		

采购的塑料粒子型号	期间	采购金额	领用金额	实际用途		领用与销售价格差	采购与销售价格差
				实际用于生产的产品	相关产品销售金额		
				小计	299.04		
	2020年度	211.60	109.26	隔圈	301.00	364.23	261.89
				镜筒	172.49		
				小计	473.49		
	2019年度	17.30	24.75	镜筒	149.09	124.34	131.79
FIV600OR	2020年度	232.14	208.81	隔圈	1,082.72	1,604.29	1,580.96
				镜筒	53.89		
				底座	0.29		
				底座	0.08		
				压圈	676.12		
				小计	1,813.10		
	2019年度	238.89	251.67	压圈	1,122.63	1,946.22	1,959.00
				隔圈	1,030.82		
				镜筒	43.85		
				底座	0.59		
				小计	2,197.89		

注：① 领用金额=当期该规格型号塑料粒子领用金额×公司向舜宇光学采购的塑料粒子金额占当期该规格型号塑料粒子采购金额的比例；相关产品销售金额=当期该规格型号塑料粒子实际用于生产的相关产品销售金额×公司向舜宇光学采购的塑料粒子金额占当期该规格型号塑料粒子采购金额的比例。

② 公司 2021 年未向舜宇光学采购塑料粒子 FIV600OR。

由上表可知，公司采购塑料粒子的价格与相关产品的销售价格差异明显。公司产品为非标准化产品，不同产品的规格尺寸、结构形态等有所差异，涉及的加工难度亦有较大区别，因此，公司主要在预估产品材料成本、人工成本、制造费用等因素的基础上，综合考虑产品工艺难度、市场竞争情况、类似产品价格、产品交期要求、产品需求批量等，采用较为弹性的市场化定价方法。

（二）公司向舜宇光学集中采购塑料粒子的原材料价格波动风险的实际承担方、合同约定等，公司向舜宇光学采购原材料的会计处理方式及其合理性

1、公司向舜宇光学集中采购塑料粒子的原材料价格波动风险的实际承担方、合同约定

舜宇光学向塑料粒子供货方采购塑料粒子，在相关塑料粒子到货后马上销售

给公司，舜宇光学不保留这部分集中采购塑料粒子的库存。舜宇光学按照其集中采购塑料粒子的单价加上 5%以内的运营费后再销售给公司。

公司与舜宇光学签订的关于采购相关物料的《合作协议》、《采购订单》中关于原材料价格波动等合同约定情况如下：

（1）物料的价格原则上是在乙方（公司）提出订货申请之前由甲（舜宇光学）乙（公司）双方协商决定。甲方提供报价或邮件形式，如价格有变动，则应经双方协商后更改，由甲方提出并对变动的原因作说明。

（2）当原材料价格波动超过 $\pm 10\%$ 比例时，双方就材料部分的成本差价共同协商解决。

根据以上条款：

公司因产品生产需要购买相关塑料粒子时，向舜宇光学提出采购申请。舜宇光学在接到公司采购申请后，向塑料粒子供货方询价。舜宇光学按照其自身的询价情况向公司报价，如价格有变动，双方协商后更改；当出现原材料价格波动超过 $\pm 10\%$ 比例时，公司会与舜宇光学协商确定承担方式。

具体而言：当舜宇光学在向公司按照其自身的询价情况向公司报价后，出现相关塑料粒子市场价格波动，其自身采购价格发生变化时（无论是否超过 $\pm 10\%$ ），都会提出对首次报价进行调整，由公司承担塑料粒子的市场价格波动风险。

所以原材料的采购价格是公司与舜宇光学基于市场价互相协商的结果，且由公司承担塑料粒子的市场价格波动风险。公司向其采购的塑料粒子市场价较为稳定，尚未出现原材料价格波动超过 $\pm 10\%$ 比例的情形。公司向舜宇光学集中采购塑料粒子的原材料，公司将其作为自有存货管理、核算，该等原材料价格波动风险的实际承担方为公司。

2、公司向舜宇光学集中采购塑料粒子的会计处理方式

公司按照独立的采购业务模式对向舜宇光学采购原材料的交易进行会计处理，具体会计处理如下：

借：原材料

借：应交税费—进项税

贷：应付账款

3、公司上述会计处理方式的合理性

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题32“在实务中，由客户提供或指定原材料供应，如何区分按照受托加工或委托加工业务，还是按照独立购销业务处理。”公司参照其判断方法，对向舜宇光学采购原材料的业务进行分析后判断公司上述业务不属于受托加工，具体分析如下：

（1）公司对舜宇光学并非提供简单的加工服务，塑料粒子在经过公司加工后，产品形态和功用发生本质变化。公司主要向舜宇光学采购塑料粒子，经过加工后形成镜筒、隔圈、压圈等注塑件。注塑件在产品形态、功用方面与向舜宇光学采购的塑料粒子具有本质性区别。

（2）公司与舜宇光学签署的《基本采购协议》、《销售订单》不属于委托加工性质，销售和采购业务分别开具销售和采购发票。

（3）公司向舜宇光学采购原材料后，承担原材料的保管责任和灭失、价格波动等风险；公司以市场价格向舜宇光学采购了塑料粒子后加工成精密结构件，按市场价格向其销售。公司自主对材料进行后续管理和核算。

同时，公司向舜宇光学销售的产品独立报价，是综合预计成本、利润、交期等因素与客户协商确定，具备完整销售定价权；且公司产品的直接材料成本占全部产品成本比重较小，公司承担了主要材料的价格波动风险，显著区别于受托加工中生产方不承担材料价格波动风险的情形，承担最终产品销售对应的应收账款的信用风险。

综上所述，公司向舜宇光学采购原材料交易显著区别于受托加工，按照独立购销业务进行会计处理具有合理性。

五、结合发行人向舜宇光学采购价、舜宇光学向其他公司销售同类产品价格与发行人采购价格的差异率等，说明分析发行人向舜宇光学采购价格的公允性

报告期内，公司向舜宇光学采购塑料粒子的金额及占比情况具体如下：

单位：万元

规格型号	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	采购金额	采购金额占比	采购金额	采购金额占比	采购金额	采购金额占比	采购金额	采购金额占比
D-5025B BLK	13.39	6.77%	67.35	100.00%	211.60	47.69%	17.30	6.75%
FIV6000R	-	-	-	-	232.14	52.32%	238.89	93.25%

规格型号	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购金额	采购金额占比	采购金额	采购金额占比	采购金额	采购金额占比	采购金额	采购金额占比
L1225Y Q9001Y	171.63	86.83%	-	-	-	-	-	-
L1225Y QF00686Y	12.64	6.39%	-	-	-	-	-	-
合计	197.67	100.00%	67.35	100.00%	443.73	100.00%	256.19	100.00%

报告期内，公司向舜宇光学采购塑料粒子的平均单价具体如下表所示：

单位：元/KG

规格型号	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
D-5025B BLK	44.64	51.81	50.38	49.44
FIV6000R	/	/	27.31	27.78
L1225Y Q9001Y	42.91	/	/	/
L1225Y QF00686Y	31.61	/	/	/

注：2022 年第二季度上海西野贸易等供应商受新冠疫情影响，原材料供应受阻，故公司相关型号塑料粒子通过舜宇光学紧急进口采购。

舜宇光学除了向公司销售塑料粒子外，同时存在向舜宇光学的其他同类精密结构件供应商销售塑料粒子的情况，该类供应商主要包括恒光塑配、舜炬光电、泓耀光电等。报告期内，公司向舜宇光学采购占其同类塑料粒子销售金额的比重大致为 25%-30%。

舜宇光学凭借自身行业地位、批量采购优势采购塑料粒子，进而向公司及舜宇光学其他同类供应商销售时，舜宇光学通常会将对应塑料粒子型号的价格信息以邮件方式向公司及舜宇光学其他同类供应商进行统一发送（邮件收件人即一并显示为公司及其他精密结构件供应商），信息透明，同期同规格型号塑料粒子的价格一致，价格差异率为零。

同时，根据对舜宇光学的调查问卷，舜宇光学同期向发行人及其他精密结构件供应商销售同类塑料粒子的价格差异率为零。

综上所述，公司向舜宇光学采购价格公允。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人销售人员，了解发行人与舜宇光学的合作背景及合作情况；
- 2、查阅舜宇光学公开披露的公告文件、下游行业研究报告等资料，了解舜

宇光学经营发展状况、下游行业发展情况和竞争格局；

3、查阅同行业可比上市公司公开披露的信息，了解同行业可比上市公司的主要产品、应用领域及客户集中度等情况，并与发行人进行对比分析；

4、获取发行人采购入库明细表，了解报告期内原材料采购情况，统计向主要供应商采购原材料的类别、数量、单价及金额及其占比情况，分析向舜宇光学及其指定供应商采购对发行人生产经营的影响；

5、与发行人销售人员沟通，了解 2020 年以来发行人对舜宇光学及其产业链合作厂商的销售变动情况及原因，分析是否存在进一步下滑风险；

6、查阅发行人 2016 年度、2017 年度审计报告，获取 2016 年和 2017 年发行人向舜宇光学销售金额、毛利率相关数据，与发行人销售、财务相关人员沟通，了解向舜宇光学销售金额、毛利率变动原因，分析与 2018 年至 2022 年 1-6 月相关数据是否存在较大差异；

7、根据发行人的收入成本明细表，统计报告期内发行人对舜宇光学及其产业链合作厂商销售的产品种类、金额等相关数据，访谈发行人销售人员，查阅舜宇光学公开披露的公告文件等资料，了解发行人向舜宇光学销售情况变动具体原因，分析相关业务规模变动情况是否匹配；

8、查阅发行人与舜宇光学签订的原材料采购的合作协议、原材料的采购订单，确认相关协议、订单中关于原材料价格波动风险的承担方式条款；

9、查阅发行人与舜宇光学签订的销售框架合同、销售订单，确认关于产品单价的具体条款；

10、实地查看发行人生产车间，了解发行人向舜宇光学采购塑料粒子的实际用途及产品生产过程；

11、获取发行人完工产品成本明细表，核实发行人向舜宇光学采购塑料粒子所生产相关产品的型号、数量等信息；获取发行人的收入成本明细表，计算发行人使用相关塑料粒子生产产品的销售收入；

12、查阅发行人的财务会计相关凭证，确认发行人向舜宇光学采购相关塑料粒子的具体会计处理方式；查阅《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的相关规定，结合该解答分析发行人的指定采购业务是否属于受托加工业务；

13、获取发行人的采购入库明细表，统计发行人向舜宇光学采购塑料粒子均价；查阅发行人相关邮件，取得经舜宇光学确认的邮件调查问卷，了解发行人向

舜宇光学采购塑料粒子价格与其他公司相比是否存在差异，确定发行人采购价格的公允性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人对舜宇光学存在重大依赖，但对发行人不构成重大不利影响，已在招股说明书中进行特别风险提示；2020 年以来发行人对舜宇光学及其产业链合作厂商销售收入下降主要系受新冠疫情冲击、部分终端品牌手机出货量下降、产品降价、结合自身情况进行战略调整等因素的影响，销售收入占比下降一方面是受销售收入减少的影响，另一方面是发行人积极加深与其他客户的合作，其他客户收入占比有所提升；若未来舜宇光学对发行人智能手机类产品采购需求进一步下降，且发行人汽车电子类和可穿戴设备类产品业务拓展未达预期，则发行人对舜宇光学及其产业链合作厂商的销售收入存在进一步下滑的风险。

2、发行人已说明 2016 年和 2017 年对舜宇光学的销售金额及变动原因、毛利率及变动原因；随着舜宇光学业务规模持续扩大，且发行人不断加强与其合作的深度和广度，使得对发行人产品的需求随之大增，因而发行人对其销售金额整体呈上升态势；由于 2016 年和 2017 年单价较高的新产品占比高，且 2018 年以来发行人厂房折旧摊销以及设备折旧费用有较大幅度增加，同时 2020 年开始受新冠疫情、终端智能手机消费需求有所延迟、产能爬坡等不同因素的影响，订单未达预期，产能利用率受到一定影响，边际效应无法充分显现，综合影响使得 2018 年至 2022 年 1-6 月发行人对舜宇光学的毛利率相比 2016 年和 2017 年较低，具有合理性。

3、2020 年度舜宇光学的光学零件收入略微增长、光电产品收入有所下降，发行人向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的对应产品收入均有所下滑，主要系发行人进行战略调整、受新冠疫情冲击、部分终端品牌手机出货量下降等影响，而舜宇光学业务范围较广，整体受新冠疫情等市场影响有限，具有合理性；2021 年度发行人向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的产品收入变动与舜宇光学对应产品收入变动相匹配；2022 年 1-6 月，发行人向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的主营业务收入与舜宇光学光学零件和光电产品合计收入变动具有匹配性，而细分对应产品收入变动存在差异，主要系双方对应的业务范围有所不同，且舜宇光学向各供应商的项目分配有所不同，发行人及其他供应商受所承接的

项目进展、需求等因素影响，与舜宇光学相关收入变动不完全一致，具有合理性。

4、发行人已说明向舜宇光学集中采购塑料粒子后的实际用途、采购与销售价差明细；发行人向舜宇光学集中采购的原材料价格波动风险由双方协商确定；发行人向舜宇光学集中采购塑料粒子的原材料，发行人将其作为自有存货管理、核算，该等原材料价格波动风险的实际承担方为发行人；发行人向舜宇光学集中采购塑料粒子按照独立的购销业务进行会计处理符合企业会计准则的相关规定，具有合理性。

5、发行人已列表说明向舜宇光学采购塑料粒子各期均价，舜宇光学同期向发行人与其他精密结构件供应商销售同类塑料粒子的价格一致，差异率为零，发行人向舜宇光学采购价格具有公允性。

2.关于毛利率

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 38.44%、42.95%、38.13% 和 28.35%，智能手机业务毛利率分别为 44.28%、48.08%、40.45%、26.57%。2020 年毛利率下滑原因包括客户与发行人协商对主要产品降价、单位制造费用等单位成本上升等。

（2）报告期各期可比公司毛利率平均值分别为 35.09%、33.70%、32.58%、30.10%。

请发行人：

（1）说明智能手机业务毛利率 2020 年以来持续下滑且 2021 年下滑幅度明显扩大的原因，报告期内毛利率变动与可比公司存在明显差异的合理性。

（2）说明报告期内客户与发行人协商对主要产品降价的具体客户、产品、金额、降价机制等及前述情况对发行人主要产品单价、毛利率的具体影响，结合单位成本构成及报告期内变动原因等进一步说明相关因素对发行人毛利率的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明智能手机业务毛利率 2020 年以来持续下滑且 2021 年下滑幅度明显扩大的原因，报告期内毛利率变动与可比公司存在明显差异的合理性

(一)说明智能手机业务毛利率 2020 年以来持续下滑且 2021 年下滑幅度明显扩大的原因

1、智能手机业务 2020 年毛利率下滑的原因

公司 2019 年、2020 年智能手机业务毛利率分别为 48.08%、40.45%，2020 年较 2019 年下滑主要系：

(1) 基于下游消费电子产品行业特性，客户与公司协商对主要产品降价

一方面，根据舜宇光学公开披露信息，受新冠疫情的影响，智能手机市场需求疲软，2020 年舜宇光学自身产品手机镜头和手机摄像模组的销售单价同比有所下降，舜宇光学与公司协商下调了部分产品价格；另一方面，公司智能手机类业务的终端产品是智能手机，而应用于下游的消费电子产品更新迭代速度较快，通常产品进入成熟期后价格会有所下降，下游客户为保证一定的利润空间，降价会相应传导至上游行业。故受终端客户要求降价的影响，舜宇光学等客户与公司就产品销售价格进行协商调降。

(2) 突发的新冠疫情导致销售订单未达预期、产能利用率下降，单位产品制造费用增加

公司主要经营场所于 2019 年下半年搬迁至舜宇西路 184 号新厂区，厂房面积由搬迁前的 7,445.00 平方米扩大至 2019 年末的 32,316.40 平方米，舜宇西路 184 号新厂区的面积占 2019 年末公司厂房总面积的 88.86%。随着生产场地的增加，公司基于历史成长及客户需求情况，预计 2020 年业绩将维持较快增长，故购置了较多用于智能手机领域的自动化摆盘设备和模具精加工机器设备以提高生产效率。但受新冠疫情影响，公司 2020 年度销售收入未达预期，产能利用率由 2019 年的 107.90%降至 2020 年的 75.12%，使得单位产品分摊的制造费用增加较多。

2、智能手机业务 2021 年毛利率下滑幅度明显扩大的原因

公司 2020 年、2021 年 1-6 月智能手机业务毛利率分别为 40.45%、26.57%，2021 年 1-6 月毛利率下滑幅度明显扩大主要系：

(1) 上半年为公司生产经营的淡季，毛利率较全年偏低

公司智能手机业务 2018 年至 2021 年的半年度及全年的收入、毛利率具体情

况列示如下：

单位：万元

年度	上半年收入	下半年收入	全年收入	上半年收入占全年收入比重	上半年毛利率	下半年毛利率	全年毛利率	上下半年毛利率差异
2021年度	8,149.40	17,091.04	25,240.44	32.29%	26.57%	40.55%	36.03%	-13.98%
2020年度	6,679.14	9,994.93	16,674.07	40.06%	34.34%	44.54%	40.45%	-10.20%
2019年度	6,432.85	10,871.09	17,303.94	37.18%	44.26%	50.34%	48.08%	-6.09%
2018年度	4,262.01	6,265.79	10,527.80	40.48%	41.24%	46.35%	44.28%	-5.11%

由上表可知，公司智能手机业务 2018 年至 2021 年上下半年毛利率差异分别为-5.11%、-6.09%、-10.20%、-13.98%，上下半年毛利率差异较大主要系公司生产具有一定的季节性，上半年为生产经营的淡季，单位产品分摊的固定成本较高。虽然公司智能手机业务 2021 年 1-6 月毛利率较 2020 年全年下滑幅度较大，但与 2020 年 1-6 月相比，下滑幅度明显缩小；且 2021 年公司智能手机业务毛利率为 36.03%，同比 2020 年仅下降 4.42 个百分点。

(2) 2021 年 1-6 月公司向安费诺销售的智能手机类产品的销售规模有所扩大，但处于产能爬坡期，产品毛利率仍较低，拉低了智能手机类业务整体毛利率。公司 2020 年、2020 年 1-6 月、2021 年 1-6 月销售的智能手机类产品的收入、毛利率情况列示如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2020 年 1-6 月	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
智能手机类产品	8,149.40	26.57%	16,674.07	40.45%	6,679.14	34.34%
其中：向安费诺销售的智能手机类产品	1,175.27	1.91%	563.77	-8.49%	44.47	-51.38%
剔除安费诺后公司销售的智能手机类产品	6,974.13	30.72%	16,110.30	42.17%	6,634.67	34.92%

由上表可知，随着公司与安费诺的合作开始向智能手机领域拓展，公司向安费诺销售的智能手机类产品的收入由 2020 年的 563.77 万元提高至 2021 年 1-6 月的 1,175.27 万元，但由于前期订单量相对较少，而模具摊销、设备折旧等固定制造费用较高，产品于 2021 年 5 月才开始实现量产，2021 年 1-6 月毛利率仅为 1.91%，拉低了智能手机业务的整体毛利率。剔除安费诺后重新计算 2021 年 1-6 月、2020 年 1-6 月公司智能手机类产品的毛利率分别为 30.72%、34.92%，前者

较后者下滑幅度不大。

随着公司对安费诺销售的智能手机类产品放量生产，收入规模进一步扩大，公司 2021 年度向安费诺销售的智能手机类产品收入提高至 12,927.56 万元，毛利率提高（报告期内公司对安费诺销售各类主营产品的收入、毛利率情况详见本审核问询函回复之“5.关于主要客户安费诺”之“三”之“（二）说明对其收入、毛利率是否存在下滑风险”），不存在毛利率较低的情形。

（3）基于下游消费电子产品行业特性，客户与公司协商对主要产品降价

公司下游消费电子产品更新迭代速度较快，通常产品进入成熟期后价格会有所下降，下游客户为保证一定的利润空间，降价会相应传导至上游行业。故受终端客户要求降价的影响，舜宇光学等客户与公司就产品销售价格进行协商调降。

综上所述，公司智能手机业务 2020 年毛利率下滑主要系产品降价和单位制造费用上升所致；2021 年上半年毛利率下滑主要系客户与公司就主要产品协商降价、上半年为生产淡季导致单位产品分摊的固定制造费用偏高和向安费诺销售的产品毛利率较低拉低整体毛利率所致；2021 年度毛利率同比上年下滑幅度未明显扩大；2022 年 1-6 月毛利率由 2021 年的 36.03%增长至 37.27%，增长 1.24 个百分点，未再持续下滑。

（二）报告期内毛利率变动与可比公司存在明显差异的合理性

报告期内公司及可比公司主营业务毛利率情况对比如下：

公司简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
昀冢科技	27.63%	27.41%	31.04%	32.55%
鼎通科技	38.19%	36.28%	38.23%	47.17%
长盈精密	14.99%	17.43%	28.47%	21.37%
平均值	26.94%	27.04%	32.58%	33.70%
公司	35.18%	34.37%	38.13%	42.95%

报告期内，公司主营业务的毛利率分别为 42.95%、38.13%、34.37%、**35.18%**，**2019 年度-2021 年度**呈下降趋势，**2022 年 1-6 月**略微上升，与同行业可比公司主营业务毛利率平均值的变动趋势基本一致。

公司毛利率变动与可比公司毛利率变动逐家对比如下：

1、与昀冢科技毛利率变动对比分析

报告期各期昀冢科技的毛利率分别为 32.55%、31.04%、27.41%、**27.63%**，

与发行人毛利率变动趋势一致。

发行人与昀冢科技的镜筒产品为同类型产品，但由于昀冢科技的主要产品是手机摄像模组和微型马达中的底座、支架等精密电子零部件，未单独披露其镜筒产品的收入、成本和毛利率情况，发行人的镜筒毛利率无法与昀冢科技进行对比。

发行人的镜座产品、昀冢科技摄像头光学模组产品中的多摄摄像模组框架，虽然并非完全相同的产品，但与底座、支架产品都属于模组封装组件。发行人和昀冢科技的模组封装组件均以精密模具开发为支撑、以注塑成型等作为主要生产工艺，下游主要客户为舜宇光学、欧菲光等手机摄像头模组厂商，业务具有可比性。

报告期内，发行人智能手机镜座、底座等模组封装组件与昀冢科技可比业务毛利率对比情况如下：

公司名称	产品类型	主要客户	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
昀冢科技	摄像头光学模组零部件（支架、多摄摄像模组框架、镜筒等）	舜宇光学、欧菲光、丘钛科技等	未披露	未披露	32.97%	35.76%
发行人	镜座、底座	舜宇光学等	※	25.33%	32.92%	36.23%
	摄像模组载体及屏蔽罩	安费诺	※	※	-18.54%	/
	小计		※	※	31.72%	36.23%

注：① 虽然镜筒产品也为发行人与昀冢科技的同类型产品，但昀冢科技的主要产品并非镜筒，且其公开披露信息中亦未单独披露其镜筒收入、成本和毛利率情况，故发行人镜筒毛利率无法与昀冢科技进行对比；

② 昀冢科技未披露 2020 年全年摄像头光学模组零部件的毛利率情况，故选取该公司 2020 年 1-6 月数据，为增加可比性，发行人亦选用 2020 年 1-6 月镜座、底座毛利率。

由上表可知，2020 年发行人可比业务毛利率与昀冢科技基本一致，且呈下降趋势。

2、与鼎通科技毛利率变动对比分析

报告期各期鼎通科技的毛利率分别为 47.17%、38.23%、36.28%、**38.19%**，与发行人毛利率变动趋势一致。

鼎通科技的主营业务是研发、生产、销售通讯连接器精密组件和汽车连接器精密组件。发行人可穿戴设备类产品中的天线产品也属于连接器中的一种，属于智能手表内置天线模组的重要电子元件之一，可连接内置震动马达，并实现电路导通和信号传递功能，客户是安费诺；2021 年发行人向安费诺销售的智能手机

摄像模组载体大批量生产，该产品属于智能手机内置摄像模组的重要电子元件之一，其内置金属件还具有焊接和信号传递的功能，客户是安费诺。鼎通科技的通讯连接器组件与发行人可穿戴设备中的智能手表天线、智能手机摄像模组载体产品并不是完全相同的产品，但基于客户类型、生产工艺（均包括冲压成型、注塑成型）等方面的相似性，将其作为可比业务进行对比。

报告期内，发行人智能手表天线、智能手机摄像模组载体与鼎通科技通讯连接器组件毛利率对比情况如下：

公司名称	产品类型	主要客户	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
鼎通科技	通讯连接器组件	安费诺等	未披露	36.76%	34.76%	41.67%
发行人	智能手表天线、 智能手机摄像模 组载体	安费诺	※	※	28.19%	30.97%

注：上表中，选取鼎通科技通讯连接器组件产品毛利率与公司智能手表天线、智能手机摄像模组载体产品毛利率进行对比。

由上表可知，2019 年至 2021 年鼎通科技通讯连接器组件的毛利率呈先下降后上升趋势，发行人智能手表天线、智能手机摄像模组载体亦呈先下降后上升趋势，二者变动趋势一致。

3、与长盈精密毛利率变动对比分析

报告期各期长盈精密的毛利率分别为 21.37%、28.47%、17.43%、**14.99%**，先上升后下降，与昀冢科技、鼎通科技、发行人毛利率变动趋势不一致，主要系其主要产品类型、应用领域与发行人、其他可比公司有所不同。

长盈精密主营业务为开发、生产、销售电子连接器及智能电子产品精密小件、新能源汽车连接器及模组、消费类电子精密结构件及模组、机器人及工业互联网等四大类产品。新能源汽车连接器及模组包括电池盖板、正负极汇流片、正负极连接片等产品，用于新能源汽车的电连接系统零组件及模组，不同于发行人汽车电子光学摄像模组领域，不属于可比业务。消费类电子精密结构件及模组，包括金属（外观）结构件、硅胶结构件等，主要应用于手机和其他消费类电子产品两大领域，根据其披露的产品图示，主要是体积较大的外观结构件，也不属于可比业务。同时，发行人主要产品不涉及机器人及工业互联网产品，机器人及工业互联网产品亦不属于可比业务。

长盈精密的电子连接器及智能电子产品精密小件，包括连接器及附件、电磁

屏蔽件，以及应用于智能穿戴、电子书等产品的金属小件和塑胶件，而发行人的可穿戴设备类产品也属于体积较小的精密结构件，虽然两类产品并不是完全相同的产品，但基于产品特点、产品应用领域、产品工艺（主要为注塑成型）的相似性，将两类产品作为可比业务具有合理性。

报告期内，发行人可穿戴设备类产品与长盈精密的电子连接器及智能电子产品精密小件毛利率对比情况如下：

公司名称	产品类型	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长盈精密	电子连接器及智能电子产品精密小件	20.16%	22.02%	34.35%	29.41%
发行人	可穿戴设备类产品	31.48%	35.47%	36.16%	28.78%

由上表可知，2019 年至 2022 年 1-6 月长盈精密电子连接器及智能电子产品精密小件与发行人可穿戴设备类产品的毛利率均先上升后下降，二者变动趋势基本一致。根据长盈精密公开披露信息，2021 年电子连接器及智能电子产品精密小件毛利率同比下滑幅度明显高于发行人可穿戴设备类产品毛利率，除材料成本和用工成本上涨、芯片短缺导致出货计划调整等行业共同因素外，主要系：① 受国内区域疫情影响，长盈精密部分生产基地受到短期封控管理影响，人员及物流受限，导致其运营成本大幅增加；② 长盈精密部分生产基地在第三季度末受“限电”影响，调整了生产计划安排，导致其运营成本增加；③ 人民币升值使得长盈精密外销收入毛利率下降。发行人 2021 年可穿戴设备类产品不存在与长盈精密类似的生产基地封控管理、限电影响和外销占比较高等情形，毛利率较 2020 年略有下滑，变动较小。

综上所述，报告期各期发行人整体毛利率变动趋势与昀冢科技、鼎通科技一致，长盈精密由于主要产品类型、应用领域与发行人存在差异，导致整体毛利率变动趋势与发行人不完全一致。若选取可比业务毛利率比较，报告期内发行人与同行业可比公司的变动趋势整体保持一致。

二、说明报告期内客户与发行人协商对主要产品降价的具体客户、产品、金额、降价机制等及前述情况对发行人主要产品单价、毛利率的具体影响，结合单位成本构成及报告期内变动原因等进一步说明相关因素对发行人毛利率的影响

（一）说明报告期内客户与发行人协商对主要产品降价的具体客户、产品、金额、降价机制及前述情况对发行人主要产品单价、毛利率的具体影响

报告期内客户与公司协商对主要产品降价主要为下游消费电子产品更新换

代压力传导的降价。虽然公司是舜宇光学、安费诺等客户的精密结构件主要供应商之一，在主要客户中具备一定的议价能力，但由于下游消费电子产品随着上市时间的推移和产品的更新换代，整体面临一定的降价压力，下游客户一般会结合自身降本压力、原材料的市场价格变化、供应商的产品份额变化等因素来确定每年供应商产品降价的幅度，并通过竞争性谈判、竞争性磋商等方式来降低公司的产品供货价格，将上述消费电子产品的降价压力通过产业链向上游供应商传递。

1、报告期内客户与公司协商对主要产品降价的具体客户、产品、金额

报告期内公司产品应用类别包括智能手机、可穿戴设备、智慧安居、汽车电子及其他，其中客户与公司协商降价的产品主要集中在智能手机领域和可穿戴设备领域。报告期内智能手机业务和可穿戴设备业务的销售收入区分产品较上年度是否降价按客户列示如下：

单位：万元

项目	客户	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		降价产品	非降价产品	平均降价幅度	降价产品	非降价产品	平均降价幅度	降价产品	非降价产品	降价产品平均降价幅度	降价产品	非降价产品	降价产品平均降价幅度
智能手机类产品	舜宇光学	2,041.30	1,596.63	6.88%	7,408.13	1,451.37	7.99%	8,479.98	4,272.55	7.67%	8,115.31	6,522.85	11.34%
	长益光电	917.76	280.39	4.52%	2,289.41	42.02	11.98%	2,270.15	294.62	9.75%	589.90	1,086.04	5.21%
	白金光学	-	74.93	-	112.18	19.57	27.96%	33.43	90.10	3.56%	18.27	56.93	1.83%
	水晶光电	-	433.11	-	138.25	282.67	3.50%	26.26	173.19	2.56%	-	461.36	/
	五方光电	-	78.82	-	221.97	72.89	15.53%	33.75	298.04	9.29%	-	325.93	/
	安费诺	7,452.22	1,793.11	5.99%	2,820.57	10,106.99	25.50%	-	563.77	/	-	62.03	/
	合计	10,411.28	4,256.99	/	12,990.51	11,975.51	/	10,843.57	5,692.27	/	8,723.48	8,515.14	/
	其他	355.17			277.44			138.23			65.32		
可穿戴设备类产品	安费诺	558.66	-	3.78%	1,021.21	31.54	2.03%	2,664.37	270.39	3.61%	-	1,632.47	/
	舜宇光学	881.56	37.06	16.00%	2,144.31	282.24	4.72%	823.80	430.09	4.12%	100.70	19.00	5.98%
	合计	1,440.22	37.06	/	3,165.52	313.78	/	3,488.17	700.48	/	100.70	1,651.47	/
	其他	0.54			-			-			-		

注：① 上表中降价产品收入是指本期较上期单价有所下降的产品在本期的收入；

② 智能手机类产品其他客户销售金额较小，未区分产品降价情况；

③ 各客户降价产品型号众多且单价不一，降价产品平均降价幅度=Σ各细分型号降价产品降价幅度*销售收入比重；2021 年公司向安费诺销售的智能手机类产品平均降价幅度较高主要系 2020 年该类产品处于新产品导入阶段，单价较高。

由上表可知，报告期各期公司对主要客户销售的智能手机类和可穿戴设备类产品中均存在一定比例的降价产品，其中向主要客户销售的智能手机类产品中降价产品比例分别为 50.60%、65.58%、52.03%、**70.98%**，可穿戴设备类产品中降价产品比例分别为 5.75%、83.28%、90.98%、**97.49%**。智能手机类产品 2021 年度降价产品比例下降主要系 2021 年度新产品销售相对较多而原有产品销售相对较少；可穿戴设备类产品 2021 年度降价产品比例上升主要系向主要客户销售的耳机内壳、智能手表天线和 VR 眼镜镜筒等产品的单价在规模化量产后开始下降。**2022 年 1-6 月智能手机降价产品比例上升主要系摄像模组载体及屏蔽罩产品量产后开始降价。**

2、降价机制及前述情况对发行人主要产品单价、毛利率的具体影响

（1）降价机制

公司与下游客户每年一般会基于产品成本、订单情况、市场环境等因素重新确定精密结构件等产品的销售价格。除向舜宇光学和安费诺销售的主要产品有明确的降价机制外（舜宇光学与安费诺的产业链合作厂商参照执行），公司向舜宇光学和安费诺销售的其他产品以及向其他客户销售的产品没有明确的降价机制，双方通过协商降价方式来确定精密结构件等产品的销售价格，对于产品的降价幅度和降价周期没有统一的规律性。

① 舜宇光学及其产业链合作厂商

A、智能手机类镜筒、隔圈和压圈单价降幅

产品分类	细分产品类型	降价执行时间：2021 年 8 月			降价执行时间：2021 年 1 月			降价执行时间：2020 年 1 月		
		数量<80 万件	80 万件≤数量<500 万件	数量≥500 万件	数量<80 万件	80 万件≤数量<500 万件	数量≥500 万件	数量<80 万件	80 万件≤数量<500 万件	数量≥500 万件
镜筒	3P/4P 智能手机镜筒	7%	15%	8%	0%	7%	8%	4%	4%	11%
	5P/6P 智能手机镜筒	10%	22%	13%	2%	1%	10%	4%	4%	6%
	7P 智能手机镜筒	10%	22%	13%	2%	1%	10%	31%	35%	36%
隔圈/压圈		/	4%	/	4%	4%	4%	3%	3%	7%

注：① 上表中 P 是指手机镜头搭载的镜片数量单位，如 3P 是由 3 片镜片组成；

② 2020 年开始，公司向舜宇光学销售的上述产品价格按各细分型号产品累计销售数量设置

三档阶梯价格（与 2019 年相比新增了一档产品价格，即数量 ≥ 500 万件时对应的价格），故根据相同销售数量区间对应的调整前后产品价格计算产品降幅，以 3P 智能手机型号镜筒为例，降价前上述三个数量区间分别对应的价格为 A、B、B，降价后上述三个数量区间分别对应的价格为 C、D、E，则 3P 智能手机型号镜筒中某细分型号产品的销售数量 < 80 万件时对应的产品降幅为 $(A-C)/A$ ，以此类推；

③ 经双方协商后，2020 年公司向舜宇光学销售的 7P 智能手机镜筒单价按照 5P/6P 智能手机镜筒的单价执行，故降幅比例较大。

由上表可知，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的智能手机类镜筒、隔圈和压圈产品的单价整体呈下降趋势。各产品的单价降幅大小与销售数量有关，一般而言，销售数量越大产品降幅越大。

B、智能手机类镜座、底座单价降幅

产品分类	外框尺寸（毫米）	降价执行时间： 2020 年 9 月	降价执行时间： 2020 年 7 月
镜座	5.5（5）*5.5（5）~8.5（8）*8.5（8）	/	15%
底座	8.5*8.5	30%	10%
	9.5（9）*9.5（9）	21%	10%
	10.5（10）*10.5（10）	16%	10%
	12*12~15*15	/	10%
	15*15 以上	/	10%

注：2020 年之前公司与舜宇光学对智能手机类镜座、底座没有明确的降价机制，双方通过协商降价方式确定销售单价。

由上表可知，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的智能手机类镜座、底座产品在量产后会有一定降价，降价幅度和降价周期没有统一的规律性。

② 安费诺及其产业链合作厂商

截至 2022 年 6 月 30 日，公司向安费诺及其产业链合作厂商销售的主要产品（量产阶段）降价情况如下表所示：

产品大类	产品名称	第一次调价		第二次调价		第三次调价		第四次调价		第五次调价		第六次调价	
		时间	降幅	时间	降幅	时间	降幅	时间	降幅	时间	降幅	时间	降幅
可穿戴设备类	耳机内壳型号 1	2019.9	3%	2021.1	3%	2022.1	2%	2022. 4	2%	/	/	/	/
	智能手表天线型号 1	2019.11	2%	2020.2	4%	2021.1	2%	2021.4	2%	2021.12	3%	2022. 4	3%
	智能手表天线型号 2	2021.2	2%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
其他类	电脑散热元件型号 1	2021.1	2%	2022. 5	9%	/	/	/	/	/	/	/	/
智能手机类	摄像模组载体型号 1	2021.5	16%	2021.6	12%	/	/	/	/	/	/	/	/
	摄像模组载体型号 2	2021.9	3%	2022.1	2%	2022. 4	4%	/	/	/	/	/	/
	摄像模组屏蔽罩型号 1	2021.9	3%	2022. 6	1%	/	/	/	/	/	/	/	/

注：2020 年和 2021 年公司向安费诺及其产业链合作厂商销售摄像模组载体型号 1 的收入分别为 326.39 万元、157.80 万元，降价幅度较大，主要系该产品应用于 A1 系列。

由上表可知，公司向安费诺及其产业链合作厂商销售的产品在量产后会有一定降价，降价幅度和降价周期没有统一的规律性。

(2) 降价机制及前述情况对发行人主要产品单价、毛利率具体影响的测算过程

对于智能手机和可穿戴设备类产品，具体到产品的细分型号，保持其他因素不变，分别用各细分型号产品降价前的单价替换各期降价后的单价，重新计算各期收入和各期毛利率，测算报告期内降价对毛利额和毛利率的影响，按产品大类汇总如下：

① 智能手机类产品

单位：万元

项目		镜筒	底座	隔圈	镜座	摄像模组载体及屏蔽罩	压圈及其他
2022 年 1-6 月	本期收入	3,057.02	802.73	736.94	606.02	9,243.25	577.48
	本期毛利率	※	※	※	※	※	※
	重新计算的本期收入	3,246.18	803.47	744.06	608.62	9,718.10	578.39
	重新计算的本期毛利率	※	※	※	※	※	※
	降价对毛利额的影响	-189.16	-0.74	-7.12	-2.60	-474.85	-0.91
	降价对毛利率的影响	-4.40%	-0.05%	-0.79%	-0.37%	-2.58%	-0.11%
2021 年度	本期收入	7,312.45	1,144.03	1,469.17	1,049.03	13,082.45	1,186.34
	本期毛利率	27.03%	15.44%	21.69%	36.11%	※	22.87%
	重新计算的本期收入	8,362.50	1,246.93	1,521.49	1,084.95	14,606.05	1,238.28
	重新计算的本期毛利率	36.19%	22.42%	24.38%	38.22%	※	26.11%
	降价对毛利额的影响	-1,050.05	-102.90	-52.32	-35.92	-1,523.60	-51.94
	降价对毛利率的影响	-9.16%	-6.98%	-2.69%	-2.12%	-5.67%	-3.24%
2020 年度	本期收入	9,571.35	1,170.01	2,116.98	2,056.65	529.56	1,229.52
	本期毛利率	47.27%	23.14%	35.60%	40.31%	-3.13%	30.96%
	重新计算的本期收入	10,201.03	1,238.39	2,241.55	2,127.23	529.56	1,306.32
	重新计算的本期毛利率	50.52%	27.38%	39.18%	42.29%	-3.13%	35.02%
	降价对毛利额的影响	-629.68	-68.38	-124.57	-70.58	0.00	-76.80
	降价对毛利率的影响	-3.25%	-4.24%	-3.58%	-1.98%	0.00%	-4.06%

项目		镜筒	底座	隔圈	镜座	摄像模组载体及屏蔽罩	压圈及其他
2019年度	本期收入	9,469.64	2,187.98	2,283.12	1,360.53	-	2,002.67
	本期毛利率	56.76%	34.13%	41.98%	39.62%	-	35.10%
	重新计算的本期收入	10,136.73	2,221.68	2,405.54	1,729.60	-	2,132.19
	重新计算的本期毛利率	59.61%	35.13%	44.93%	52.50%	-	39.04%
	降价对毛利额的影响	-667.09	-33.70	-122.42	-369.07	-	-129.52
	降价对毛利率的影响	-2.85%	-1.00%	-2.95%	-12.88%	-	-3.94%

注：① 由于公司产品细分型号众多，各产品降价时点不一且各月均可能为降价时点，在测算降价对毛利额、毛利率的影响时，各细分型号产品本期降价前的单价取自上期平均单价，本期单价取自本期平均单价；

② 本期降价产品收入=各细分型号降价产品本期销售数量*本期降价前的单价；重新计算的本期收入=本期降价产品收入+本期非降价产品收入；重新计算的本期毛利率=（重新计算的本期收入-本期成本）/重新计算的本期收入；降价对毛利额的影响=本期收入-重新计算的本期收入；降价对毛利率的影响=本期毛利率-重新计算的本期毛利率；下同。

② 可穿戴设备类产品

单位：万元

项目		VR 眼镜 镜筒	耳机 内壳	智能手表 天线	VR 眼镜压圈 及其他
2022 年 1-6 月	本期收入	656.75	310.93	247.74	262.40
	本期毛利率	※	※	※	※
	重新计算的本期收入	742.02	320.58	260.05	313.27
	重新计算的本期毛利率	※	※	※	※
	降价对毛利额的影响	-85.27	-9.65	-12.31	-50.87
	降价对毛利率的影响	-6.66%	-2.89%	-3.67%	-8.73%
2021 年度	本期收入	1,670.70	267.57	753.64	787.39
	本期毛利率	40.90%	※	※	47.74%
	重新计算的本期收入	2,049.47	274.17	834.40	979.81
	重新计算的本期毛利率	51.82%	※	※	58.00%
	降价对毛利额的影响	-378.77	-6.60	-80.76	-192.42
	降价对毛利率的影响	-10.92%	-2.26%	-7.64%	-10.26%
2020 年度	本期收入	850.41	1,282.76	1,453.49	601.99
	本期毛利率	46.90%	31.02%	31.06%	44.25%
	重新计算的本期收入	888.12	1,294.47	1,544.11	602.43
	重新计算的本期毛利率	49.15%	31.64%	35.11%	44.29%
	降价对毛利额的影响	-37.71	-11.71	-90.62	-0.44

项目		VR 眼镜 镜筒	耳机 内壳	智能手表 天线	VR 眼镜压圈 及其他
	降价对毛利率的影响	-2.25%	-0.62%	-4.05%	-0.04%
2019 年度	本期收入	102.97	982.13	608.35	58.71
	本期毛利率	36.91%	29.37%	30.97%	-17.96%
	重新计算的本期收入	108.72	982.13	608.35	59.57
	重新计算的本期毛利率	40.25%	29.37%	30.97%	-16.25%
	降价对毛利额的影响	-5.75	0.00%	0.00%	-0.86
	降价对毛利率的影响	-3.34%	0.00%	0.00%	-1.71%

(3) 降价机制对公司主要产品毛利率的影响

客户与公司协商降价的产品主要集中在智能手机领域和可穿戴设备领域，经过测算，降价对公司主要产品毛利率的影响情况如下：

① 智能手机类产品

单位：万元

项目		镜筒	底座	隔圈	镜座	摄像模组载体 及屏蔽罩	压圈及 其他
2022 年 1-6 月	本期收入	3,057.02	802.73	736.94	606.02	9,243.25	577.48
	降价产品 本期收入	2,571.08	37.35	261.41	30.67	7,452.22	58.57
	降价产品 收入占比	84.10%	4.65%	35.47%	5.06%	80.62%	10.14%
	降价对毛 利率的影 响	-4.36%	-0.05%	-0.70%	-0.37%	-2.58%	-0.11%
2021 年度	本期收入	7,312.45	1,144.03	1,469.17	1,049.03	13,082.45	1,186.34
	降价产品 本期收入	6,585.45	484.48	1,157.36	838.69	2,820.57	1,103.95
	降价产品 收入占比	90.06%	42.35%	78.78%	79.95%	21.56%	93.06%
	降价对毛 利率的影 响	-9.16%	-6.98%	-2.69%	-2.12%	-5.67%	-3.24%
2020 年度	本期收入	9,571.35	1,170.01	2,116.98	2,056.65	529.56	1,229.52
	降价产品 本期收入	6,426.92	588.11	1,764.68	1,007.79	0.00	1,056.07
	降价产品 收入占比	67.15%	50.27%	83.36%	49.00%	0.00%	85.89%
	降价对毛 利率的影 响	-3.25%	-4.24%	-3.58%	-1.98%	0.00%	-4.06%

项目		镜筒	底座	隔圈	镜座	摄像模组载体及屏蔽罩	压圈及其他
2019年度	本期收入	9,469.64	2,187.98	2,283.12	1,360.53	-	2,002.67
	降价产品本期收入	5,134.68	445.05	1,434.98	297.18	-	1,411.60
	降价产品收入占比	54.22%	20.34%	62.85%	21.84%	-	70.49%
	降价对毛利率的影响	-2.85%	-1.00%	-2.95%	-12.88%	-	-3.94%

② 可穿戴设备类产品

单位：万元

项目		VR 眼镜 镜筒	耳机 内壳	智能手表 天线	VR 眼镜压圈 及其他
2022 年 1-6 月	本期收入	656.75	310.93	247.74	262.40
	降价产品本期收入	620.73	310.93	247.74	260.83
	降价产品收入占比	94.52%	100.00%	100.00%	99.40%
	降价对毛利率的影响	-6.68%	-2.89%	-3.67%	-8.66%
2021 年度	本期收入	1,670.70	267.57	753.64	787.39
	降价产品本期收入	1,434.92	267.57	753.64	708.97
	降价产品收入占比	85.89%	100.00%	100.00%	90.04%
	降价对毛利率的影响	-10.92%	-2.26%	-7.64%	-10.26%
2020 年度	本期收入	850.41	1,282.76	1,453.49	601.99
	降价产品本期收入	819.75	1,282.76	1,381.61	7.55
	降价产品收入占比	96.39%	100.00%	95.05%	1.25%
	降价对毛利率的影响	-2.25%	-0.62%	-4.05%	-0.04%
2019 年度	本期收入	102.97	982.13	608.35	58.71
	降价产品本期收入	90.51	0.00	0.00	10.19
	降价产品收入占比	87.90%	0.00%	0.00%	17.36%
	降价对毛利率的影响	-3.34%	0.00%	0.00%	-1.71%

(二) 结合单位成本构成及报告期内变动原因等进一步说明相关因素对发行人毛利率的影响

1、智能手机类产品

报告期内公司智能手机类产品包括镜筒、底座、隔圈、镜座、摄像模组载体及屏蔽罩、压圈及其他，其主要产品的单价、收入、毛利率、单位成本以及单位成本构成情况列示如下：

(1) 镜筒

单位：元/件、万元

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月	0.1120	3,057.02	※	※	※	27.92%	※	18.14%	※	53.10%
2021 年度	0.1195	7,312.45	27.03%	0.0872	0.0164	18.81%	0.0162	18.58%	0.0542	62.16%
2020 年度	0.1394	9,571.35	47.27%	0.0735	0.0170	23.13%	0.0144	19.59%	0.0417	56.73%
2019 年度	0.1547	9,469.64	56.76%	0.0669	0.0170	25.41%	0.0164	24.51%	0.0335	50.07%

注：2020 年至 2022 年 1-6 月单位成本包含单位材料成本、单位人工成本、单位制造费用和单位运费，单位运费金额占比极低，上表未列示单位运费金额及占比；下同。

由上表可知，报告期内镜筒的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用的比重区间分别为 18.81%~27.92%、18.14%~24.51%、50.07%~62.16%，其中单位制造费用占比最高，各成本构成要素报告期内变动原因及对毛利率的影响分析如下：

① 单位材料成本

报告期内镜筒单位材料成本分别为 0.0170 元/件、0.0170 元/件、0.0164 元/件、※元/件，2019 年度-2021 年度基本保持稳定，2022 年 1-6 月上升主要系原材料损耗有所增加。

② 单位人工成本

报告期内镜筒单位人工成本分别为 0.0164 元/件、0.0144 元/件、0.0162 元/件、※元/件。2020 年较 2019 年大幅下降主要系：公司 2020 年较 2019 年人工成本总额保持稳定，但 2020 年销量由 2019 年的 6.12 亿件提高至 6.87 亿件，销量增长比例为 12.17%，人工效率的提高使得 2020 年单位人工成本下降。

2021 年较 2020 年上升主要系：一方面镜筒产销量较上期下降，另一方面公司 2020 年享受的社保费用阶段性减免政策于 2021 年不再享受，同时生产人员工资随着年度调薪而有所增长所致。2022 年 1-6 月单位人工成本较稳定。

③ 单位制造费用

报告期内镜筒单位制造费用分别为 0.0335 元/件、0.0417 元/件、0.0542 元/件、※元/件，呈先上升后下降趋势。

2020 年较 2019 年上升主要系公司主要经营场所于 2019 年下半年搬迁至舜宇西路 184 号新厂区，厂房面积由搬迁前的 7,445.00 平方米扩大至 2019 年末的

32,316.40 平方米，舜宇西路 184 号新厂区的面积占 2019 年末公司厂房总面积的 88.86%；同时随着生产场地大幅增加，公司基于历史成长及客户需求情况，预计公司 2020 年业绩将维持较快增长，购置了较多用于智能手机领域的自动化摆盘设备和模具精加工机器设备以扩大产能，但受新冠疫情等因素影响，公司镜筒 2020 年度销售收入未达预期，公司整体产能利用率由 2019 年的 107.90%降至 2020 年的 75.12%，使得单位产品分摊的制造费用增加。

2021 年较 2020 年上升主要系：一方面镜筒产销量较上期下降，单位产品分摊的模具摊销成本和折旧费用较高，另一方面公司 2020 年享受的社保费用阶段性减免政策于 2021 年不再享受，同时人员工资随着年度调薪而有所增长，间接人工数量亦增长较多。

2022 年 1-6 月较 2021 年下降主要系生产流程成熟后优化相关配置，单位产品承担的固定成本下降。

综上所述，报告期内镜筒毛利率分别为 56.76%、47.27%、27.03%、※，呈下降趋势，主要原因为：一方面，受终端客户协商降价的影响，报告期内镜筒单价下降使得毛利率逐期下降；另一方面，**2019 年-2021 年**单位制造费用上升、**2021 年**单位人工成本上升、**2022 年 1-6 月**材料成本上升使得毛利率进一步下降。

（2）底座

单位：元/件、万元

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月	0.1137	802.73	※	※	※	26.47%	※	17.33%	※	55.06%
2021 年度	0.1004	1,144.03	15.44%	0.0849	0.0155	18.26%	0.0166	19.55%	0.0524	61.72%
2020 年度	0.1076	1,170.01	23.14%	0.0827	0.0159	19.23%	0.0143	17.29%	0.0520	62.88%
2019 年度	0.1263	2,187.98	34.13%	0.0832	0.0187	22.48%	0.0182	21.88%	0.0463	55.65%

由上表可知，报告期内底座的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用的比重区间分别为 18.26%~**26.47%**、17.29%~21.88%、**55.06%**~62.88%，其中单位制造费用占比最高，各成本构成要素报告期内变动原因及对毛利率的影响分析如下：

① 单位材料成本

报告期内底座单位材料成本分别为 0.0187 元/件、0.0159 元/件、0.0155 元/

件、※元/件，先下降后上升，2019 年-2021 年下降主要系单位直接材料成本较低的细分型号产品销售占比增加所致，2022 年 1-6 月上升主要系一方面单位材料成本较高的细分型号产品销售占比提高，另一方面公司使用多穴数的模具比例下降，单位产品所需承担的流道材料成本上升。

② 单位人工成本

报告期内底座单位人工成本分别为 0.0182 元/件、0.0143 元/件、0.0166 元/件、※元/件，先下降后上升。其中 2020 年较 2019 年下降主要系公司优化底座产品人员配置使得总人工成本下降，2021 年较 2020 年上升主要系公司 2020 年享受的社保费用阶段性减免政策于 2021 年不再享受，同时生产人员工资随着年度调薪而有所增长所致。2022 年 1-6 月较 2021 年上升主要系投入较多人工且员工工资水平调增。

③ 单位制造费用

报告期内底座单位制造费用分别为 0.0463 元/件、0.0520 元/件、0.0524 元/件、※元/件，呈上升趋势，其中 2020 年较 2019 年大幅上升主要系公司生产场地增加并且购置了较多机器设备而销售订单未达预期使得单位制造费用上升。2022 年 1-6 月单位制造费用上升主要系辅助材料消耗较多及员工调薪使得单位间接人工成本提高。

综上所述，报告期内底座毛利率分别为 34.13%、23.14%、15.44%、※，呈下降趋势。一方面，受终端客户协商降价的影响，报告期内底座单价下降使得毛利率逐期下降；另一方面，单位制造费用逐年上升、2021 年单位人工成本上升以及 2022 年 1-6 月单位材料成本上升使得毛利率进一步下降。

(3) 隔圈

单位：元/件、万元

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月	0.0445	736.94	※	※	※	27.96%	※	17.93%	※	53.50%
2021 年度	0.0438	1,469.17	21.69%	0.0343	0.0069	20.12%	0.0066	19.24%	0.0207	60.35%
2020 年度	0.0441	2,116.98	35.60%	0.0284	0.0071	25.00%	0.0061	21.48%	0.0150	52.82%
2019 年度	0.0474	2,283.12	41.98%	0.0275	0.0068	24.73%	0.0066	24.00%	0.0141	51.27%

由上表可知，报告期内隔圈的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用

的比重区间分别为 20.12%~27.96%、17.93%~24.00%、51.27%~60.35%，其中单位制造费用占比最高，各成本构成要素报告期内变动原因及对毛利率的影响分析如下：

① 单位材料成本

报告期内隔圈单位材料成本分别为 0.0068 元/件、0.0071 元/件、0.0069 元/件、※元/件，2019 年度至 2021 年度基本保持稳定，2022 年 1-6 月较 2021 年度上升幅度较大，主要系材料损耗有所增加导致。

② 单位人工成本

报告期内隔圈单位人工成本分别为 0.0066 元/件、0.0061 元/件、0.0066 元/件、※元/件，基本保持稳定。

③ 单位制造费用

报告期内隔圈单位制造费用分别为 0.0141 元/件、0.0150 元/件、0.0207 元/件、※元/件，呈先上升后下降趋势。

单位制造费用 2020 年较 2019 年上升主要系公司生产场地增加并且购置了较多机器设备而销售订单未达预期使得单位制造费用上升所致；2021 年较 2020 年上升主要系：一方面隔圈产销量较上期下降，单位产品分摊的模具摊销成本和折旧费用较高，另一方面公司 2020 年享受的社保费用阶段性减免政策于 2021 年不再享受，同时人员工资随着年度调薪而有所增长，间接人工数量亦增长较多。2022 年 1-6 月较 2021 年度下降，主要系生产流程成熟后优化相关配置，单位产品承担的制造费用有所下降。

综上所述，报告期内隔圈毛利率分别为 41.98%、35.60%、21.69%、※。2019 年至 2021 年下降主要系：一方面，受终端客户协商降价的影响，报告期内隔圈单价下降使得毛利率逐期下降；另一方面，单位制造费用逐年上升使得毛利率进一步下降。2022 年 1-6 月受单价上升与制造费用下降综合影响毛利率较 2021 年度上升。

(4) 镜座

单位：元/件、万元

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月	0.1507	606.02	※	※	※	25.41%	※	16.81%	※	55.43%

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2021年度	0.1141	1,049.03	36.11%	0.0729	0.0152	20.85%	0.0149	20.44%	0.0425	58.30%
2020年度	0.1213	2,056.65	40.31%	0.0724	0.0153	21.13%	0.0145	20.03%	0.0422	58.29%
2019年度	0.1353	1,360.53	39.62%	0.0817	0.0184	22.52%	0.0171	20.93%	0.0462	56.55%

由上表可知，报告期内镜座的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用的比重区间分别为 20.85%~**25.41%**、**16.81%**~20.93%、**55.43%**~58.30%，其中单位制造费用占比最高，各成本构成要素报告期内变动原因及对毛利率的影响分析如下：

① 单位材料成本

报告期内镜座单位材料成本分别为 0.0184 元/件、0.0153 元/件、0.0152 元/件、**※元/件**，**2019 年度至 2021 年度**呈下降趋势，主要系单位材料成本较低的细分型号产品销售占比增加所致，**2022 年 1-6 月**上升主要系一方面单位材料成本较高的细分产品销售占比提高，另一方面材料损耗有所增加。

② 单位人工成本

报告期内镜座单位人工成本分别为 0.0171 元/件、0.0145 元/件、0.0149 元/件、**※元/件**，其中 2020 年较 2019 年下降主要系镜座产销量大幅增加使得人工效率提高所致，**2022 年 1-6 月**较 2021 年上升，主要系投入较多人工且员工工资水平调增。

③ 单位制造费用

报告期内镜座单位制造费用分别为 0.0462 元/件、0.0422 元/件、0.0425 元/件、**※元/件**，先下降后上升，其中 2020 年较 2019 年下降系镜座产销量大幅增加使得单位产品分摊的固定成本降低所致，**2022 年 1-6 月**较 2021 年上升幅度较大主要系为新项目开发了较多模具，还未形成规模效应使得单位产品分摊的模具费用大幅上升。

综上所述，报告期内镜座毛利率分别为 39.62%、40.31%、36.11%、**※**，先上升后下降。一方面，受终端客户协商降价的影响，**2019 年至 2021 年**镜座单价下降使得毛利率逐期下降；另一方面，2020 年较 2019 年单位制造费用、单位人工成本大幅下降，化解了单价下降对毛利率的不利影响，使得 2020 年毛利率上升。**2022 年 1-6 月**单位材料成本、单位制造费用上升幅度较大使得毛利率下降

幅度较大。

(5) 摄像模组载体及屏蔽罩

公司摄像模组载体及屏蔽罩主要从 2021 年开始批量生产，因此只对 2021 年和 2022 年 1-6 月相关产品单位成本构成及变动进行分析。

单位：元/件、万元

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月	※	9,243.25	※	※	※	29.41%	※	21.98%	※	48.44%
2021 年度	※	13,082.45	※	※	※	27.33%	※	21.22%	※	50.93%

由上表可知，2021 年度、2022 年 1-6 月摄像模组载体及屏蔽罩的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用的比重区间分别为 27.33%~29.41%、21.22%~21.98%、48.44%~50.93%，其中单位制造费用占比最高，各成本构成要素变动原因及对毛利率的影响分析如下：

① 单位材料成本

2022 年 1-6 月上升主要系单位材料成本占比较高的 IM 产品摄像模组载体收入占比提升的影响。

② 单位人工成本

2022 年 1-6 月上升主要系投入较多人工且员工年度调薪。

③ 单位制造费用

2022 年 1-6 月下降主要系销售规模增长，单位产品承担的制造费用降低。

综上所述，受单价上升与单位制造费用下降综合影响使得 2022 年 1-6 月毛利率较 2021 年度上升。

2、可穿戴设备类产品

可穿戴设备类产品包括耳机内壳、智能手表天线、VR 眼镜镜筒、VR 眼镜压圈和其他，主要产品的单价、收入、毛利率、单位成本、单位成本构成情况列示如下：

(1) VR 眼镜镜筒

单位：元/件、万元

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月	0.2307	656.75	※	※	※	23.58%	※	22.24%	※	54.10%

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2021年度	0.3164	1,670.70	40.90%	0.1870	0.0296	15.83%	0.0371	19.84%	0.1191	63.69%
2020年度	0.3441	850.41	46.90%	0.1827	0.0265	14.50%	0.0365	19.98%	0.1187	64.97%
2019年度	0.1541	102.97	36.91%	0.0972	0.0173	17.80%	0.0246	25.31%	0.0553	56.89%

由上表可知，报告期内 VR 眼镜镜筒的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用的比重区间分别为 14.50%~**23.58%**、19.84%~25.31%、**54.10%**~64.97%，其中单位制造费用占比最高。

公司 VR 眼镜镜筒 2020 年收入为 850.41 万元，2019 年收入为 102.97 万元。2019 年为产品导入期，收入规模较小，2020 年收入规模大幅上升，但主要销售的细分型号产品较 2019 年有较大区别，故产品单价、单位成本、毛利率变化较大。**2020 年度至 2022 年 1-6 月**各成本构成要素变动原因及对毛利率的影响分析如下：

①单位材料成本

单位材料成本 2020 年、**2021 年、2022 年 1-6 月**分别为 **0.0265 元/件、0.0296 元/件、※元/件**，**2021 年度**增加原因主要系单位材料成本较高的细分型号产品销售占比增加，**2022 年 1-6 月**单位材料成本上升主要系材料损耗有所增加所致。

② 单位人工成本

单位人工成本 2020 年、**2021 年、2022 年 1-6 月**分别为 **0.0365 元/件、0.0371 元/件、※元/件**，**2021 年度**增加原因主要系公司对 VR 眼镜镜筒订单有着良好预期，投入了较多人工；**2022 年 1-6 月**较 **2021 年度**下降，主要系公司对该产品车间人员进行优化，人工效率提高。

③ 单位制造费用

单位制造费用 2020 年、**2021 年、2022 年 1-6 月**分别为 **0.1187 元/件、0.1191 元/件、※元/件**，**2021 年度**增加原因主要系公司 2020 年享受的社保费用阶段性减免政策于 2021 年不再享受，同时人员工资随着年度调薪而有所增长，间接人工数量亦增长较多，**2022 年 1-6 月**较 **2021 年度**下降，主要系部分模具已摊销完毕，使得单位产品承担的固定成本分摊降低。

综上所述，报告期内公司 VR 眼镜镜筒毛利率分别为 36.91%、46.90%、40.90%、**※**，波动主要原因为：2019 年为产品导入期，2020 年收入规模大幅提

高且毛利率较高的细分型号产品占比增加使得 2020 年毛利率大幅增加，2021 年单价下降、单位人工成本和单位制造费用上升使得毛利率下降，2022 年 1-6 月毛利率略微上升主要系单价及单位成本均下降，但单位成本降幅略高。

(2) 耳机内壳

单位：元/件、万元

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月	※	310.93	※	※	※	33.19%	※	25.56%	※	40.38%
2021 年度	※	267.57	※	※	※	28.17%	※	23.22%	※	48.22%
2020 年度	0.4848	1,282.76	31.02%	0.3344	0.1318	39.41%	0.0857	25.63%	0.1150	34.39%
2019 年度	0.5029	982.13	29.37%	0.3552	0.1680	47.30%	0.0700	19.71%	0.1172	33.00%

由上表可知，报告期内公司耳机内壳的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用的比重分别处于 28.17%~47.30%、19.71%~25.63%、33.00%~48.22%。各成本构成要素报告期内变动原因及对毛利率的影响分析如下：

① 单位材料成本

报告期内公司耳机内壳单位材料成本分别为 0.1680 元/件、0.1318 元/件、※元/件、※元/件，其中 2020 年较 2019 年大幅下降主要系公司通过不断改进生产工艺，使单位材料损耗有所减少所致，2022 年 1-6 月材料损耗有所增加使得单位材料成本上升。

② 单位人工成本

报告期内公司耳机内壳单位人工成本分别为 0.0700 元/件、0.0857 元/件、※元/件、※元/件，呈上升趋势，其中 2020 年较 2019 年上升主要系随着对耳机内壳订单的良好预期，公司投入了较多人工所致；2021 年较 2020 年上升主要受产品生命周期和客户平衡供应商订单的影响，产品产销量下降，人工效率较低所致。

③ 单位制造费用

报告期内公司耳机内壳单位制造费用分别为 0.1172 元/件、0.1150 元/件、※元/件、※元/件，其中 2021 年较 2020 年大幅上升主要系 2021 年受产品生命周期和客户平衡供应商订单的影响，产品订单减少收入下降，使得单位产品分摊的折旧费用增加所致，2022 年 1-6 月下降主要系该产品车间摄像模组载体及屏蔽罩产销量大幅增长使得单位产品承担的制造费用降低。

综上所述，报告期内公司耳机内壳的毛利率分别为 29.37%、31.02%、※、※，先上升后下降。一方面，受终端客户协商降价的影响，耳机内壳单价下降使得毛利率逐期下降；另一方面，2020 年较 2019 年单位材料损耗减少使得单位材料成本下降化解了降价带来的不利影响，使得 2020 年毛利率上升；2021 年较 2020 年产销量大幅减少使得单位人工成本和单位制造费用上升，毛利率进一步下降。

（3）智能手表天线

单位：元/件、万元

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月	※	247.74	※	※	※	68.00%	※	13.12%	※	18.64%
2021 年度	※	753.64	※	※	※	53.59%	※	17.28%	※	28.66%
2020 年度	1.0264	1,453.49	31.06%	0.7076	0.4778	67.52%	0.0933	13.19%	0.1325	18.73%
2019 年度	1.3114	608.35	30.97%	0.9053	0.4817	53.21%	0.1402	15.49%	0.2834	31.30%

由上表可知，报告期内公司智能手表天线的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用的比重区间分别为 53.21%-68.00%、13.12%-17.28%、18.64%-31.30%。各成本构成要素报告期内变动原因及对毛利率的影响分析如下：

① 单位材料成本

报告期内公司智能手表天线单位材料成本分别为 0.4817 元/件、0.4778 元/件、※元/件、※元/件，2019 年度至 2021 年度呈下降趋势，主要系单位材料成本较低的细分型号产品销售占比增加所致，2022 年 1-6 月材料损耗有所增加使得单位材料成本上升。

② 单位人工成本

报告期内公司智能手表天线单位人工成本分别为 0.1402 元/件、0.0933 元/件、※元/件、※元/件，其中单位人工成本 2020 年较 2019 年下降主要系产品产销量大幅增加，使得人工效率大幅提高所致；2021 年较 2020 年上升主要系受产品生命周期和客户平衡供应商订单的影响，产品产销量下降，人工效率较低所致；2022 年 1-6 月较 2021 年度下降主要系该产品车间摄像模组载体及屏蔽罩产销量大幅增长使得单位产品承担的人工成本降低。

③ 单位制造费用

报告期内公司智能手表天线单位制造费用分别为 0.2834 元/件、0.1325 元/件、※元/件、※元/件。

2020 年较 2019 年大幅下降主要系智能手表天线产销量大幅增加（销量由 2019 年的 463.88 万件提高至 2020 年的 1,416.11 万件），产销量的大幅增加使得单位制造费用大幅下降；2021 年较 2020 年大幅上升主要系 2021 年受产品生命周期和客户平衡供应商订单的影响，产品订单减少、收入下降，使得单位产品分摊的折旧费用增加所致；**2022 年 1-6 月较 2021 年度下降主要系该产品车间摄像模组载体及屏蔽罩产销量大幅增长使得单位产品承担的制造费用降低。**

综上所述，报告期内公司智能手表天线的毛利率分别为 30.97%、31.06%、※、※。一方面，受终端客户协商降价的影响，报告期内智能手表天线单价下降使得毛利率逐期下降；另一方面，2020 年较 2019 年智能手表天线产品产销量的大幅增加使得单位制造费用和单位人工成本大幅下降，化解了单价下降对毛利率的不利影响，使得毛利率 2020 年保持稳定，2021 年较 2020 年单位人工成本和单位制造费用上升，使得毛利率进一步下降。**2022 年 1-6 月单位人工成本及单位制造费用降低抵消部分降价影响，使得毛利率小幅上升。**

3、智慧安居类产品

智慧安居类产品包括光学透明件、镜座、镜筒及其他，报告期内主要产品的单价、收入、毛利率、单位成本、单位成本构成情况列示如下：

（1）光学透明件

单位：元/件、万元

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月	2.0845	507.17	5.60%	1.9678	0.9034	45.91%	0.3786	19.24%	0.5922	30.09%
2021 年度	2.1739	1,033.69	7.05%	2.0207	0.9428	46.66%	0.3663	18.13%	0.7028	34.78%
2020 年度	2.3606	1,015.04	29.20%	1.6712	0.7532	45.07%	0.3207	19.19%	0.5878	35.17%
2019 年度	2.4527	1,496.50	37.90%	1.5232	0.7155	46.97%	0.3372	22.14%	0.4705	30.89%

由上表可知，报告期内公司光学透明件的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用的比重区间分别为 45.07%~46.97%、18.13%~22.14%、**30.09%~35.17%**，其中单位材料成本占比最大。各成本构成要素报告期内变动原因及对毛利率的影响分析如下：

① 单位材料成本

报告期内公司光学透明件的单位材料成本分别为 0.7155 元/件、0.7532 元/件、0.9428 元/件、**0.9034 元/件**。其中 2021 年较 2020 年大幅上升主要系光学透明件的主要原材料采购价格有所增长所致。

② 单位人工成本

报告期内公司光学透明件的单位人工成本分别为 0.3372 元/件、0.3207 元/件、0.3663 元/件、**0.3786 元/件**。其中 2021 年较 2020 年大幅上升主要系公司 2020 年享受的社保费用阶段性减免政策于 2021 年不再享受，同时生产人员工资随着年度调薪而有所增长所致。

③ 单位制造费用

报告期内公司光学透明件的单位制造费用分别为 0.4705 元/件、0.5878 元/件、0.7028 元/件、**0.5922 元/件**。

单位制造费用 2020 年较 2019 年上升主要系光学透明件业务产销规模缩减，单位产品分摊的固定成本增加所致；2021 年较 2020 年上升主要系 2021 年智慧安居类产品总体产销量水平较低，使得单位产品分摊的固定制造费用有所增加所致；**2022 年 1-6 月公司战略调整减少对智慧安居类产品的投入，使得光学透明件单位产品承担制造费用降低。**

综上所述，报告期内公司光学透明件的毛利率分别为 37.90%、29.20%、7.05%、**5.60%**，呈下降趋势。2020 年较 2019 年下降主要系光学透明件业务产销规模缩减，单位制造费用增加所致；2021 年较 2020 年下降主要系产销规模缩减、原材料价格和生产人员工资增长导致单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用均有所上升所致；**2022 年 1-6 月较 2021 年度下降主要系单价较高的光学透明件销售占比降低。**

(2) 镜座

单位：元/件、万元

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月	0.4568	102.55	58.54%	0.1894	0.0821	43.35%	0.0357	18.85%	0.0544	28.72%
2021 年度	0.4657	346.75	60.21%	0.1853	0.0875	47.22%	0.0345	18.62%	0.0617	33.30%
2020 年度	0.4633	656.75	49.15%	0.2356	0.1158	49.15%	0.0471	19.99%	0.0714	30.31%

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2019年度	0.4569	1,415.26	33.36%	0.3045	0.1339	43.97%	0.0667	21.90%	0.1039	34.12%

由上表可知，报告期内公司智慧安居类产品镜座的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用的比重区间分别为 **43.35%~49.15%**、**18.62%~21.90%**、**28.72%~34.12%**。各成本构成要素报告期内变动原因及对毛利率的影响分析如下：

① 单位材料成本

报告期内公司智慧安居类产品镜座的单位材料成本分别为 0.1339 元/件、0.1158 元/件、0.0875 元/件、**0.0821 元/件**，呈下降趋势，主要系公司主动减少了单位材料成本较高而毛利率较低的客户（福光股份、舜宇中山等）的销售规模所致。

② 单位人工成本

报告期内公司智慧安居类产品镜座的单位人工成本分别为 0.0667 元/件、0.0471 元/件、0.0345 元/件、**0.0357 元/件**，总体呈下降趋势，主要是因为镜座产品产销规模缩减后，公司优化了人员配置，使得单位人工成本下降。

③ 单位制造费用

报告期内公司智慧安居类产品镜座的单位制造费用分别为 0.1039 元/件、0.0714 元/件、0.0617 元/件、**0.0544 元/件**，呈下降趋势，主要是因为：镜座产品更新换代较慢，需要开发的新模具较少；公司于前期投入了较多生产性模具，而镜座产品产销规模缩减后，新开发模具进一步减少，使得模具摊销成本进一步降低。

综上所述，报告期内公司镜座的毛利率分别为 33.36%、49.15%、60.21%、**58.54%**，**2019 年至 2021 年**呈上升趋势，主要系公司主动减少了毛利率较低的客户（福光股份、舜宇中山等）的销售规模、新开发模具减少和优化了人员配置所致，**2022 年 1-6 月较 2021 年度下降主要受单价较高的细分型号产品收入占比下降影响。**

4、汽车电子及其他类产品

公司汽车电子及其他类产品总体销售规模不大，报告期内合计收入分别为 1,154.37 万元、1,928.41 万元、2,618.01 万元、**1,018.93 万元**，占收入的比重分

别为 4.74%、7.72%、7.99%、**5.62%**。其他类产品主要包括笔记本散热元件、扫描测绘、潜水设备、无人机、光通讯等产品，均为公司正在开拓的新领域，产品收入波动较大而规模较小。

报告期内汽车电子类产品的单价、收入、毛利率、单位成本、单位成本构成情况列示如下：

单位：元/件、万元

年度	单价	收入	毛利率	单位成本	其中：单位材料成本		其中：单位人工成本		其中：单位制造费用	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月	1.1958	768.99	※	※	※	43.43%	※	15.88%	※	40.66%
2021 年度	1.4528	2,056.53	40.07%	0.8706	0.5132	58.95%	0.1097	12.60%	0.2424	27.84%
2020 年度	1.2727	1,401.06	33.49%	0.8465	0.3430	40.52%	0.1658	19.59%	0.3377	39.89%
2019 年度	1.1759	1,150.80	24.79%	0.8844	0.3710	41.95%	0.1898	21.46%	0.3235	36.58%

由上表可知，报告期内公司汽车电子的单位材料成本、单位人工成本和单位制造费用的比重区间分别为 40.52%~58.95%、12.60%~21.46%、27.84%~**40.66%**。各成本构成要素报告期内变动原因及对毛利率的影响分析如下：

① 单位材料成本

报告期内公司汽车电子类产品的单位材料成本分别为 0.3710 元/件、0.3430 元/件、0.5132 元/件、**※元/件**，**2019 年度至 2021 年度**主要系单位材料成本不同的各细分产品销售比重的变化所致，**2022 年 1-6 月**主要系原材料—塑料粒子由进口材料改用国产材料，使得单位成本降低。

② 单位人工成本

报告期内公司汽车电子类产品的单位人工成本分别为 0.1898 元/件、0.1658 元/件、0.1097 元/件、**※元/件**，其中 2021 年较 2020 年大幅下降主要系产品产销量大幅增加，使得人工效率提高所致，**2022 年 1-6 月**较 2021 年度上升主要系产销规模下降使得单位人工成本增加。

③ 单位制造费用

报告期内公司汽车电子类产品的单位制造费用分别为、0.3235 元/件、0.3377 元/件、0.2424 元/件、**※元/件**，其中 2021 年较 2020 年下降主要系产销规模扩大，单位产品分摊的固定成本较低所致，**2022 年 1-6 月**受产销量下降影响使得单位制造费用上升。

综上所述，报告期内公司汽车电子类产品毛利率分别为 24.79%、33.49%、40.07%、※，呈上升趋势。2020 年毛利率较 2019 年上升主要系毛利率较高的细分产品销售比重的变化所致，2021 年毛利率较 2020 年上升主要系**细分产品销售比重变动使得销售单价上升**，2022 年 1-6 月较 2021 年度下降幅度较大，主要系**销售单价下降所致**。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内收入成本明细表，核查发行人智能手机业务 2020 年、2021 年毛利率下滑的原因；

2、查询同行业可比公司招股说明书、定期报告及行业报告等公开资料，了解同行业可比公司的主营业务、产品应用领域、产品结构、主要客户、毛利率及变动趋势等情况，与发行人进行对比分析；

3、与发行人销售相关人员沟通，了解不同产品性能指标、定价政策及调价机制、成本构成和上下游行业情况，分析毛利率影响因素、变动原因；结合查阅发行人与主要客户的销售合同，了解产品定价及调价机制的约定；

4、获取发行人报告期内收入成本明细表，了解报告期内各类产品销售价格变动情况，统计发行人主要降价产品的具体客户、产品、金额，并测算降价对发行人毛利率的影响；结合单位成本构成及报告期内变动原因核查相关因素对发行人毛利率的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人智能手机业务 2020 年毛利率下滑主要系全球新冠疫情导致销售订单不及预期、产能利用率不高导致单位产品分摊的固定成本增加以及客户与发行人协商对主要产品降价所致；2021 年上半年毛利率下滑主要系客户与发行人协商对主要产品降价、上半年为生产淡季导致单位产品分摊的固定制造费用偏高和向安费诺销售的产品毛利率低拉低整体毛利率所致；2021 年度毛利率同比上年下滑幅度未明显扩大；**2022 年 1-6 月毛利率未再持续下滑**。

发行人主营业务的毛利率整体呈下降趋势，与同行业可比公司平均值下降趋势基本一致；由于发行人与可比公司在主要产品类型、应用领域方面存在差异，

导致报告期内发行人毛利率变动与可比公司不完全一致，具有合理性；发行人与同行业可比公司可比业务毛利率变动趋势一致。

2、发行人已说明报告期内客户与发行人协商对主要产品降价的具体客户、产品、金额、降价机制等及前述情况对发行人主要产品单价、毛利率的具体影响，并结合单位成本构成及报告期内变动原因等进一步说明了相关因素对发行人毛利率的影响。

报告期内客户与发行人协商降价的产品主要集中在智能手机领域和可穿戴设备领域，主要客户均存在不同幅度的降价，但对于产品的降价幅度和降价周期没有统一的规律性；经测算，降价对发行人各期毛利率有一定程度的影响。

3.关于原材料采购

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期各期发行人塑料粒子采购单价分别为 38.45 元/KG、39.84 元/KG、43.60 元/KG、46.58 元/KG，2018-2020 年可比公司采购均价为 59.25 元/KG、52.20 元/KG、57.27 元/KG。发行人回复单价差异主要因各自生产产品的具体用途、性能参数指标要求不同。

（2）塑料粒子可分为塑料 PC、塑料 LCP、塑料 NTB 等不同类型。发行人主要塑料 PC 供应商为上海西野贸易。

请发行人：

（1）列表分类说明塑料 PC、塑料 LCP、塑料 NTB 等不同原材料的优劣特性、适用的场景及产品、市场均价水平等，说明可比公司均未采购塑料 PC 情形下、发行人以塑料 PC 采购为主的合理性。

（2）对比分析说明发行人采购不同类型塑料原材料的单价与可比公司同类原材料采购单价差异率及差异原因，进一步量化分析发行人采购单价是否公允。

（3）结合市场采购价格说明发行人向上海西野贸易采购各类塑料 PC 的价格与该供应商销售给其他客户同类原材料价格是否一致、差异原因，发行人向主要供应商采购金额占相关供应商同类产品销售金额的比例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、列表分类说明塑料 PC、塑料 LCP、塑料 NTB 等不同原材料的优劣特性、适用的场景及产品、市场均价水平等，说明可比公司均未采购塑料 PC 情形下、发行人以塑料 PC 采购为主的合理性

（一）列表分类说明塑料 PC、塑料 LCP、塑料 NTB 等不同原材料的优劣特性、适用的场景及产品、市场均价水平等

公司与同行业可比上市公司主要类型塑料粒子的优劣特性、适用的场景及产品对比如下：

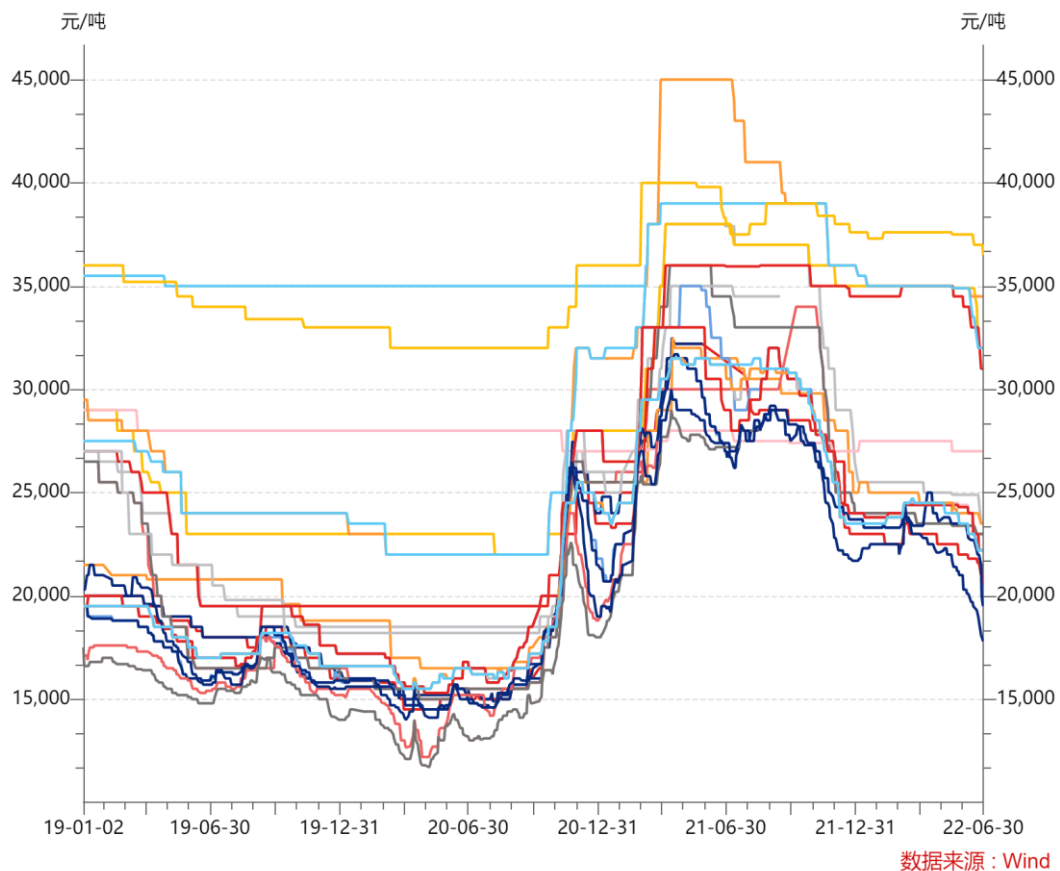
序号	塑料类型	优势	劣势	适用场景	适用产品
1	塑料 PC	1、尺寸稳定性良好、抗蠕变性能好； 2、手机镜头像素不断提高、直径变大，而厚度越薄、重量越轻，适用镜筒的塑料 PC 可与塑料镜片的膨胀系数保持一致； 3、适用镜筒的塑料 PC 无玻璃纤维等填充物，符合手机镜筒高成像精度、低粉尘的要求； 4、具有较好的黑度和遮光性，能有效抑制成像杂散光； 5、在精密高速成型条件下，适合手机镜头镜筒光阑孔尖角超薄壁厚的注塑工艺成型。	1、硬度相对塑料 LCP、NTB 等偏弱； 2、热变形温度较低，可燃，耐磨性较差。	制程上要求良好的遮光性、低粉尘、高精度、高稳定性	公司镜头组件，如镜头镜筒
2	塑料 LCP	1、具有高机械强度、阻燃性良好等特点； 2、注塑成型流动性能良好，工艺要求相对塑料 PC 宽松； 3、适合薄壁精密注塑成型工艺。	1、有玻璃纤维填充物，相对塑料 PC 易掉粉尘，影响洁净度和镜头成像品质； 2、螺牙光洁度不如塑料 NTB 高。	需要一定机械强度，符合高温粘合的工艺流程，如回流焊工艺	眏豕科技自动变焦模组，如音圈马达；鼎通科技连接器塑胶体部分
3	塑料 NTB	1、具有高机械强度、阻燃性良好等特点； 2、低粉尘，可制造像素要求较高的产品； 3、耐温性良好，能承受 270 度的高温，经高低温尺寸变化小； 4、熔接线强度高，不易断裂。	1、有玻璃纤维填充物，相对塑料 PC 易掉粉尘，影响洁净度和镜头成像品质； 2、容易吸收水汽稀释，稳定性相对较差； 3、材料生产中瓦斯气较重、腐蚀性较强。	需要一定机械强度，符合高温粘合的工艺流程，如回流焊工艺	公司与眏豕科技固定对焦模组，如模组底座
4	塑料 PBT	1、具有高机械强度、高刚性、耐高温、电绝缘性良好等特点； 2、注塑成型流动性能良好，适合结构复杂的电器零部件； 3、吸水率低，对尺寸稳定性影响极小。	1、有玻璃纤维填充物，相对塑料 PC 易掉粉尘，影响洁净度和镜头成像品质； 2、对缺口较为敏感，存在脆裂现象。	超高、超低温或温度落差大的环境	公司车载镜头底座、车载镜头模组支架；鼎通科技通讯连接器组件等
5	塑料 PPS	具有高刚性、耐高温、难燃、	1、有玻璃纤维填充物，	超高、超低温	公司车载镜

序号	塑料类型	优势	劣势	适用场景	适用产品
		热稳定性好、耐化学药品性、电绝缘性良好等特点。	相对塑料 PC 易掉粉尘，影响洁净度和镜头成像品质； 2、不易成型超薄壁厚的精密塑胶件，不符合塑料镜片的线性膨胀系数； 3、易腐蚀模具工件，对成型工艺要求较高； 4、强度一般，韧性较差，易产生应力脆裂。	或温度落差大的环境	头镜筒

上述塑料粒子类型的市场均价较难获取，通过中塑在线发布的数据，可找到塑料 PC、塑料 PBT、塑料 PPS 部分规格型号的市场价格。

1、塑料 PC

截至报告期末，中塑在线发布了 25 种持续更新市场价格的规格型号塑料 PC，报告期内价格走势如图如下：

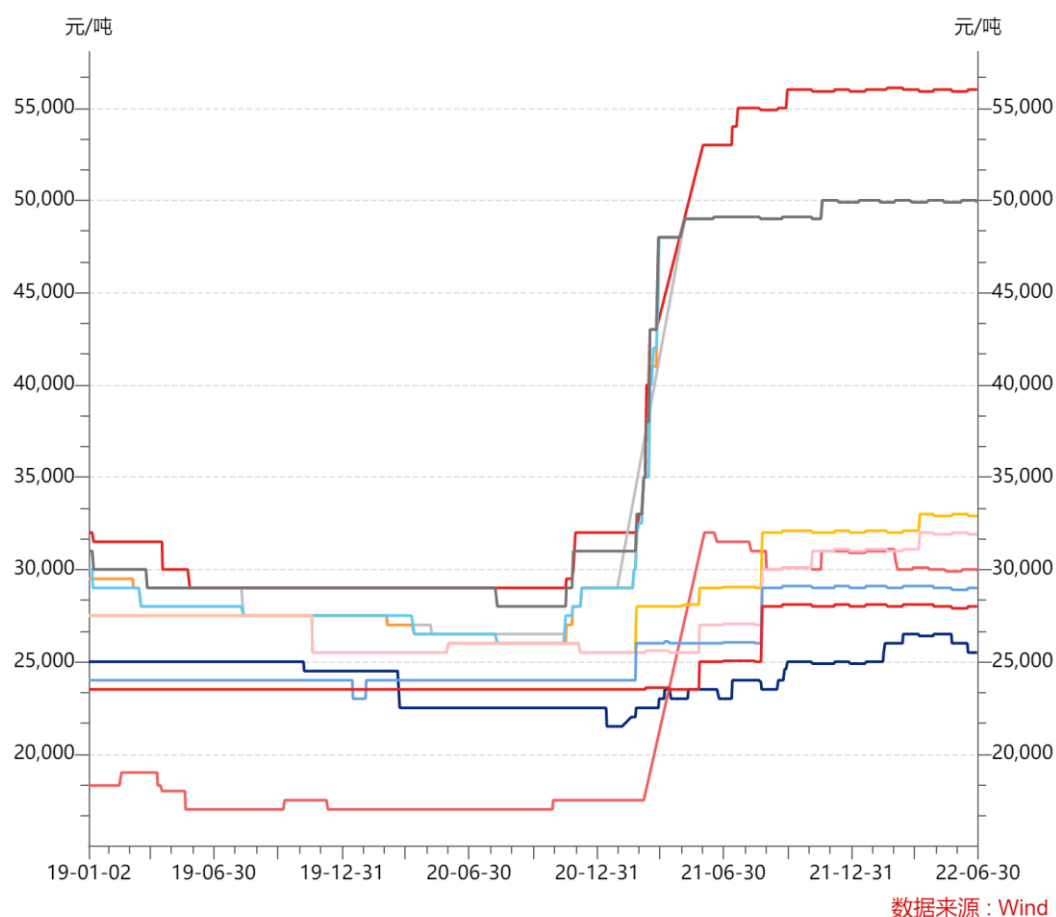


注：图例 25 种规格型号塑料 PC，仅上海三菱 S3000UR 与公司采购的规格型号一致，其市场价格与公司采购价格差异较小，详见首次审核问询函回复之“9. 关于原材料与成本”之“二、（二）、1、（2）、① 塑料 PC”。

经计算，上述规格型号塑料 PC 报告期内市场均价区间为 18~34 元/KG。

2、塑料 PBT

截至报告期末，中塑在线发布了 11 种持续更新市场价格的规格型号塑料 PBT，报告期内价格走势如下：

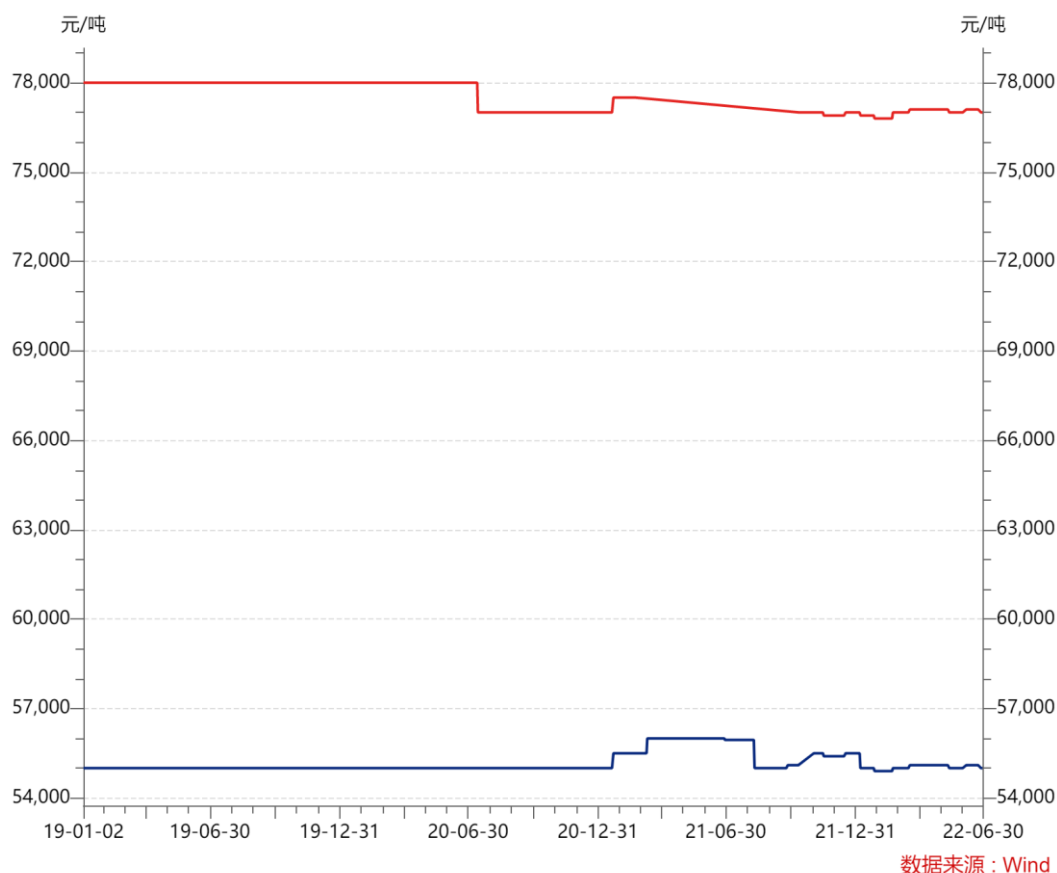


注：图例 11 种规格型号塑料 PBT，与公司采购的规格型号不一致。

经计算，上述规格型号塑料 PBT 报告期内市场均价区间为 25~38 元/KG。

3、塑料 PPS

截至报告期末，中塑在线发布了2种持续更新市场价格的规格型号塑料PPS，报告期内价格走势如下：



注：图例 2 种规格型号塑料 PPS，与公司采购的规格型号不一致。

经计算，上述规格型号塑料 PPS 报告期内市场均价区间为 55~77 元/KG。

以上述中塑在线发布的规格型号塑料粒子市场价格计算的市场均价作为各类型塑料粒子市场均价水平。并将可比公司公开披露的各年度采购均价取整后的区间数作为市场参考价格，与公司各年度采购均价区间对比如下：

序号	塑料类型	市场均价水平	可比公司名称	可比公司各期采购均价区间	公司各期采购均价区间
1	塑料 PC	18~34 元/KG	/	/	29~31 元/KG
2	塑料 LCP	/	昀冢科技	101~102 元/KG	77~116 元/KG
			鼎通科技	73~75 元/KG	
3	塑料 NTB	/	昀冢科技	85~88 元/KG	93~100 元/KG
4	塑料 PBT	25~38 元/KG	鼎通科技	24~25 元/KG	39~53 元/KG
5	塑料 PPS	55~77 元/KG	昀冢科技	102 元/KG	94~227 元/KG

注：报告期内昀冢科技、鼎通科技仅公开披露 2019 年度、2020 年 1-6 月采购均价。

由上表可知，公司采购的各塑料类型均价与市场均价水平或可比公司各年度采购均价区间相比无异常；且由于公司主要采购进口塑料粒子，导致各类塑料粒子采购均价略高。

塑料 PC 和塑料 LCP、NTB、PBT、PPS 等配料方法相差甚远，如后四类均需玻璃纤维填充物，而玻璃纤维填充等配料价格相对较贵，导致该四类市场均价高于塑料 PC 市场均价。

（二）说明可比公司均未采购塑料 PC 情形下、发行人以塑料 PC 采购为主的合理性

经查询公开资料，可比公司也存在采购塑料 PC 的情形，但未披露具体明细，无法获取相关采购量、采购单价等数据。如鼎通科技在其审核问询函回复之“13.2 前五名供应商”之“一、（一）报告期不同原材料采购情况”中说明“公司生产耗用主要材料包括五金材料和塑胶材料，其中五金材料主要为铜材和不锈钢，塑胶材料主要包括 PBT、LCP 和 PC 料，……”，由此可见塑料 PC 亦是鼎通科技生产使用塑料粒子的主要类型。

公司与可比公司因产品结构和销售规模的差异，其所需的塑料粒子主要类别和采购规模不尽相同。公司产品主要为智能手机镜头组件，如镜筒、隔圈、压圈等，报告期内该部分产品收入占当期主营业务收入比例分别为 56.16%、51.31%、30.23%和 23.25%。结合各类塑料粒子特性及适用的场景及产品看，只有塑料 PC 无玻璃纤维填充物，符合精密镜头制程上要求的良好低粉尘、高精度、高稳定性特点；且报告期内公司采购塑料 PC 金额占当期塑料粒子总额的比例分别为 58.39%、54.95%、47.36%和 51.86%（塑料粒子占直接材料的比重分别为 82.49%、72.34%、69.16%和 65.91%），与智能手机镜头组件产品收入占当期营业收入比例基本一致。故公司采购塑料 PC 具有合理性。

二、对比分析说明发行人采购不同类型塑料原材料的单价与可比公司同类原材料采购单价差异率及差异原因，进一步量化分析发行人采购单价是否公允

长盈精密于 2010 年 9 月上市，报告期内采购单价信息均未公开披露，公司无法与其进行采购价格对比。昀冢科技、鼎通科技分别于 2021 年 4 月、2020 年 12 月上市，通过其公开披露资料仅可以获取 2019 年度和 2020 年 1-6 月的采购单价，故公司仅可比较与昀冢科技、鼎通科技 2019 年度、2020 年 1-6 月同类型塑

料粒子采购单价差异情况，具体如下：

（一）塑料 NTB

公司与可比公司塑料 NTB 的采购价格对比情况：

单位：元/KG

期间	昀冢科技	鼎通科技	平均值 (a)	公司 (b)	差异率 (c= (b-a) /a)
2020 年度/2020 年 1-6 月	88.26	/	88.26	99.98	13.28%
2019 年度	84.81	/	84.81	95.46	12.56%

注：① 昀冢科技、鼎通科技未披露 2020 年度全年数据，采用其 2020 年 1-6 月数据对比，2021 年、2022 年 1-6 月数据未披露，下同；

② 昀冢科技的第一大塑料粒子供应商为上海森村贸易有限公司，昀冢科技未披露对其采购数量与采购单价，仅披露了其采购额；表中，昀冢科技塑料粒子采购单价仅为其向关联方——上海吉塚电子有限公司（以下简称“上海吉塚”）的采购情况，并非其全部塑料粒子的采购单价。

2019 年至 2020 年，公司采购塑料 NTB 的单价与可比公司之间的差异率分别为 12.56%、13.28%。对比公司与昀冢科技向上海吉塚采购具体型号塑料 NTB 的单价差异情况如下：

单位：元/KG

期间	规格 型号	昀冢科技 (a)	公司 (b)	差异率 1 (c=(b-a) /a)	上海吉塚向第 三方销售价格 (d)	差异率 2 (e= (b-d) /d)
2020 年度 /2020 年 1-6 月	935C	115.31	120.71	4.68%	120.00-125.00	-3.43%~0.59%
	982G3	79.47	89.87	13.09%	90.00-95.00	-5.40%~-0.14%
2019 年度	935C	115.31	120.71	4.68%	120.00-125.00	-3.43%~0.59%
	982G3	79.47	91.06	14.58%	90.00-95.00	-4.15%~1.18%

经对比，公司与昀冢科技的采购单价差异率为 4.68%~14.58%，差异率相对较高。主要原因系：上海吉塚作为日本大冢化学光学塑料粒子在国内的独家代理商，一般而言，大冢化学与上海吉塚进行谈判后确定对其销售的价格，再由其自行决定与终端用户的定价，原则上不对其定价做限制。昀冢科技在其招股说明书中表明：“大冢化学与昀冢科技的合作和定价是大冢化学高层与昀冢科技直接经过商务谈判，并履行了内部决策程序来确定的”，故其具有一定的价格优势。

此外，经对比公司采购塑料 NTB 的单价均接近或者介于上海吉塚电子有限公司向昀冢科技以外的第三方的销售价格，差异率为-5.40%~1.18%，不存在重大差异、采购价格公允。

（二）塑料 LCP

公司与可比公司塑料 LCP 的采购价格对比情况：

单位：元/KG

期间	昀冢科技	鼎通科技	平均值 (a)	公司 (b)	差异率 (c= (b-a) /a)
2020 年度/2020 年 1-6 月	101.21	72.66	86.94	107.95	24.17%
2019 年度	101.85	75.02	88.44	77.25	-12.65%

2019 年至 2020 年，公司采购塑料 LCP 的单价与可比公司之间的差异率分别为-12.65%、24.17%。根据可公开获取的信息，对比公司与可比公司采购塑料 LCP 具体型号的单价情况如下：

单位：元/KG

期间	规格型号	昀冢科技	鼎通科技	公司
2020 年度/ 2020 年 1-6 月	VL96AC	101.77	/	/
	VL97BS-1	93.98	/	/
	E130i	/	52.22	/
	SL111	/	65.75	/
	5115L	/	/	141.12
	CELENESE SEA30B D-3	/	/	101.77
	CM529BP	/	/	104.76
	E845i	/	/	250.09
	E463i	/	/	66.45
2019 年度	VL96AC	103.86	/	/
	VL97BS-1	93.98	/	/
	E130i	/	54.79	/
	SL111	/	68.98	/
	5115L	/	/	134.26
	CELENESE SEA30B D-3	/	/	101.77
	E845i	/	/	284.48
	E463i	/	/	67.54
	E525T	/	/	116.87

从上表可知，公司与可比公司之间采购塑料 LCP 的具体型号不存在重叠的情形，昀冢科技与鼎通科技具体型号亦不存在重叠的情形，而同一类型不同品牌规格的塑料粒子单价差异较大，故其采购单价差异率较高。因此，选取公司向不同供应商采购同一规格型号塑料 LCP 的单价进行对比：

单位：元/KG

规格型号	供应商名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
5115L	江苏瑞特工程塑料有限公司	/	/	132.74	134.26
	宁波市有为新材料科技有限公司	141.50	141.50	142.29	/
	上海烁通贸易有限公司	/	/	135.40	/
E845i	江苏瑞特工程塑料有限公司	/	/	246.02	284.48
	宁波市有为新材料科技有限公司	/	258.41	258.53	/

经对比，公司向不同供应商采购同一具体型号的塑料 LCP 的单价不存在重大差异、采购价格公允。

（三）塑料 PPS

公司与可比公司塑料 PPS 的采购价格对比情况如下：

单位：元/KG

期间	昀冢科技	鼎通科技	平均值 (a)	公司 (b)	差异率 (c=(b-a)/a)
2020 年度/2020 年 1-6 月	101.77	/	101.77	104.15	2.34%
2019 年度	101.77	/	101.77	94.20	-7.44%

2019 年至 2020 年，公司采购塑料 PPS 的单价与可比公司之间的差异率分别为-7.44%、2.34%。根据可公开获取的信息，公司与可比公司采购塑料 PPS 具体型号的单价对比情况如下：

单位：元/KG

期间	规格型号	昀冢科技	公司
2020 年度/ 2020 年 1-6 月	RTM18B	101.77	/
	1141L4	/	111.35
	6165A6	/	50.44
	716L	/	59.53
	W-30	/	159.91
2019 年度	RTM18B	101.77	/
	1141L4	/	109.44
	6165A6	/	49.79
	716L	/	67.25
	W-30	/	159.91

从上表可知，公司与可比公司之间采购塑料 PPS 的具体型号不存在重叠的

情形，故可比程度较低。因此，选取公司向不同供应商采购同一具体型号塑料 PPS 的单价进行对比：

单位：元/KG

规格型号	供应商名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1141L4	杭州申润物资有限公司	204.12	109.81	109.49
	宁波市有为新材料科技有限公司	318.00	111.80	108.58
	差异率	-35.81%	-1.78%	0.84%

经对比，2019 年度和 2020 年度向不同供应商采购同一具体型号的塑料 PPS 的单价差异率分别为 0.84%、-1.78%，差异率小；2021 年度差异率则高达-35.81%，主要系采购时间差异和国际贸易环境变化引起，公司向杭州申润物资有限公司的采购时间集中于 2021 年 1 月，由于塑料 PPS 1141L4 的原厂为美国塞拉尼斯，受到反倾销政策的影响 2021 年以来货源相对紧张、单价上升明显。公司考虑到杭州申润物资有限公司和宁波市有为新材料科技有限公司同一期间的报价差异相对不大，而宁波市有为新材料科技有限公司是塞拉尼斯华东地区的非独家授权经销商，拥有 6,000 平米左右的仓库，其货源可以满足公司的采购需求，故与其合作较多，采购时间集中于单价上升明显的 2021 年 2 月后。

公司 2022 年 1-6 月未采购该型号的塑料粒子，主要系该型号的塑料粒子价格上涨过快，公司积极寻找国产化替代，采购了型号为 FORTRON 1141L4 SD3002 BLACK D1（国产）的塑料 PPS，其采购单价为 112.39 元/KG，价格保持稳定且略高于反倾销税实施前 1141L4 COLOR:BLACK SD3002 的采购价格。

（四）塑料 PBT

公司与可比公司塑料 PBT 的采购价格对比情况：

单位：元/KG

期间	昀冢科技	鼎通科技	平均值 (a)	公司 (b)	差异率 (c= (b-a) /a)
2020 年度/2020 年 1-6 月	/	24.23	24.23	39.01	61.00%
2019 年度	/	24.61	24.61	38.59	56.81%

报告期，公司塑料 PBT 采购额分别为 30.68 万元、19.31 万元、39.53 万元、18.14 万元，占当期塑料粒子采购额的比重分别为 0.75%、0.50%、0.88%、0.62%，占比相对较低；且鼎通科技未披露塑料 PBT 的具体型号，故无法细化分析公司采购 PBT 的单价与可比公司的差异。

综上所述，因产品适用场景、产品用途、采购渠道和技术要求等差异，报告期内公司采购主要塑料粒子的采购均价与同行业可比公司存在一定差异。经对比，公司采购塑料 NTB 的单价与上海吉塚电子有限公司向昀冢科技以外的第三方的销售价格差异率为-5.40%~1.18%；公司采购塑料 LCP 的具体型号与可比公司不存在重叠，公司向不同供应商采购 LCP 同一具体型号的塑料粒子的单价差异率为 4.84~6.71%；公司采购塑料 PPS 的具体型号与可比公司不存在重叠，公司向不同供应商采购 PPS 同一具体型号的塑料粒子的单价差异率为 -1.78%~0.84%（剔除 2021 年因国际贸易环境变化和采购时间差异导致差异率较大的情形）；塑料 PBT 因可比公司未披露其具体型号且公司采购额占当期塑料粒子采购额的比重相对低，故未予以细化对比分析。整体来看公司采购塑料粒子与可比公司同类塑料粒子或公司向不同供应商采购同一型号塑料粒子的最大差异率在±7%区间内，该最大差异率符合正常采购的差异水平。因此，报告期内公司采购主要塑料粒子的采购均价与同行业可比公司采购价格相比，不存在重大差异或差异原因合理，采购价格公允。

三、结合市场采购价格说明发行人向上海西野贸易采购各类塑料 PC 的价格与该供应商销售给其他客户同类原材料价格是否一致、差异原因，发行人向主要供应商采购金额占相关供应商同类产品销售金额的比例

（一）结合市场采购价格说明发行人向上海西野贸易采购各类塑料 PC 的价格与该供应商销售给其他客户同类原材料价格是否一致、差异原因

1、市场价格比较

报告期内，公司向上海西野贸易采购**五**种规格型号的塑料粒子，分别为：DN5615B、L1225Y-Q9001Y、L1225Y QF00686Y、D-5025B BLK 和 L1225L HF05100L，具体情况如下：

单位：万元、元/KG

规格型号	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
DN5615B	-	/	-	/	16.95	31.38	24.49	32.65
L1225Y Q9001Y	-	/	-	/	-	/	12.88	37.07
L1225Y QF00686Y	706.77	31.05	1,194.82	29.78	1,026.10	31.92	1,099.45	33.63
D-5025B BLK	36.43	40.59	3.51	50.14	-	-	-	/
L1225L HF05100L	1.33	88.50						

规格型号	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
合计	744.53	/	1,198.33	/	1,043.05	/	1,136.82	/

由于进口塑料粒子普遍采用代理商模式，公司向上海西野贸易采购的各规格型号塑料粒子的公开市场价格难以获取，故将报告期内向上海西野贸易的采购单价与向同期其他供应商的采购单价进行对比。

报告期内上述规格型号塑料粒子其中有两种亦向其他供应商采购，具体情况如下：

单位：万元、元/KG

规格型号	其他供应商名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
L1225Y QF00686Y	上海厦松新材料科技有限公司	-	/	-	/	8.44	30.97	17.92	35.84
	广州伊藤忠商事有限公司	36.40	30.34	-	/	-	/	-	/
	深圳悦鑫隆贸易有限公司	14.99	38.94	-	/	-	/	-	/
	舜宇光学	12.64	31.61	-	/	-	/	-	/
D-5025B BLK	厦门太松新材料有限公司	-	/	-	/	-	/	10.44	52.21
	舜宇光学	13.39	44.64	67.35	51.81	211.60	50.38	17.30	49.44

从上表可知，报告期内同期同规格型号塑料粒子的其他供应商较少，其中：DN5615B、L1225Y-Q9001Y 报告期前曾向其他供应商采购（详见本审核问询函回复之“6.关于供应商”之“一”之“（二）报告期前发行人向其采购金额、单价情况，进一步分析采购价格的公允性”），报告期内则向上海西野贸易独家采购；L1225L HF05100L 为 2022 年上半年新增向上海西野贸易独家采购；D-5025B BLK、L1225Y QF00686Y 报告期内同期还向其他供应商采购，可进行采购单价对比。比价具体情况如下：

单位：元/KG

期间	规格型号	采购对象	单价	差异率
2022 年	L1225Y	上海西野贸易	31.05	3.75%

期间	规格型号	采购对象	单价	差异率
1-6 月	QF00686Y	广州伊藤忠商事有限公司、深圳悦鑫隆贸易有限公司、舜宇光学	32.26	9.07%
	D-5025B BLK	上海西野贸易	40.59	
		舜宇光学	44.64	
2021 年度	D-5025B BLK	上海西野贸易	50.14	3.22%
		舜宇光学	51.81	
2020 年度	L1225Y QF00686Y	上海西野贸易	31.92	-3.07%
		上海厦松新材料科技有限公司	30.97	
2019 年度	L1225Y QF00686Y	上海西野贸易	33.63	6.17%
		上海厦松新材料科技有限公司	35.84	

由于报告期内公司向上海西野贸易主要采购 L1225Y QF00686Y 塑料粒子，其他规格型号塑料粒子采购额小，上述比价具有代表性。

经比较，除 2022 年上半年上海西野贸易受疫情影响、物流受阻无法供货，通过舜宇光学紧急进口采购导致价格较高外，报告期内公司向上海西野贸易的采购单价与向同期其他供应商的采购单价差异率为-3.07%~6.17%，不存在较大差异，采购价格公允。

2、上海西野贸易销售给其他客户同类原材料价格比较

根据对上海西野贸易的走访记录和邮件调查问卷，公司向上海西野贸易采购是舜宇光学指定的，报告期内上海西野贸易向公司销售的塑料粒子价格公允，与其他客户相比无差异。

根据对舜宇光学的走访记录和邮件调查问卷，报告期内舜宇光学向上海西野贸易采购塑料粒子价格与公司向上海西野贸易采购塑料粒子价格一致，采购价格公允。

（二）发行人向主要供应商采购金额占相关供应商同类产品销售金额的比例

根据对主要供应商的走访记录及邮件调查问卷确认，公司向塑料粒子主要供应商的采购价格公允，不存在明显偏低或偏高的情形；公司向主要供应商采购金额占其同类产品销售的比重情况如下：

序号	主要供应商名称	公司采购占其同类产品销售金额的比重
1	上海西野贸易	约 10%

序号	主要供应商名称	公司采购占其同类产品销售金额的比重
2	上海吉塚电子有限公司	约 5.8%
3	上海怡康化工材料有限公司	2%
4	浙江舜宇光学有限公司	25%-30%
5	余姚市鹏雁塑化贸易有限公司	30%
6	杭州申润物资有限公司	5%
7	宁波市有为新材料科技有限公司	约 6%

注：同类产品是指下游应用领域或功能相同类别的塑料粒子。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人采购、技术、生产等相关人员，并网络查询了解各类型塑料粒子特性、适用范围等，分析发行人以塑料 PC 采购为主的合理性；

2、查阅同行业可比公司年度报告、招股说明书、审核问询函等公开信息，获取可比公司采购塑料粒子的主要类型、采购单价情况；

3、获取发行人报告期内塑料粒子等各类主要材料的采购入库明细表，计算报告期各期的采购均价，分析发行人采购单价与可比公司的差异率及差异原因，确定发行人采购价格的公允性；

4、查阅对主要供应商的访谈记录，取得经主要供应商确认的邮件调查问卷，了解发行人向主要塑料粒子供应商采购价格公允性、采购占比等相关情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已列表分类说明塑料 PC、塑料 LCP、塑料 NTB 等不同原材料的优劣特性、适用的场景及产品、市场均价水平等；结合发行人列表分类说明，采购塑料粒子类别主要为塑料 PC 具有合理性，可比公司亦存在采购塑料 PC 的情形但未披露具体明细，无法获取相关采购量、采购单价等数据。

2、发行人与可比公司因产品适用场景、用途、采购渠道和技术要求等差异，导致报告期内可比期间主要塑料粒子的采购均价存在一定差异，但从塑料粒子类别和规格型号看，与可比公司采购价格或发行人向不同供应商采购价格相比，不存在重大差异（剔除 2021 年因国际贸易环境变化和采购时间差异导致发行人向不同供应商采购塑料 PPS 价格差异率较大的情形），采购价格公允。

3、发行人已说明向主要供应商采购金额占相关供应商同类产品销售金额的比例；发行人向上海西野贸易采购各类塑料 PC 的价格与该供应商销售给其他客户同类原材料价格一致，采购价格公允。

4.关于收入

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人第一季度、第二季度收入占比较低。

（2）报告期各期，发行人智慧安居类产品收入金额分别为 4,212.30 万元、4,143.13 万元、2,179.17 万元、665.82 万元。

（3）2020 年因舜宇光学自身产品结构调整，如其使用的部分手机镜头组件产品镜筒的尺寸扩大，对硬度更高、稳定性更好的金属隔圈需求量增加，对塑料隔圈需求量有所减少，发行人向其销售的智能手机细分产品数量下降。

（4）2018-2020 年、2021 年 1-9 月发行人销售的小米终端产品收入分别为 1,445.35 万元、4,020.87 万元、4,904.50 万元、1,860.37 万元；销售的 B 终端产品收入分别为 2,295.33 万元、2,414.62 万元、1,044.42 万元、451.48 万元。

（5）报告期各期，发行人前置单摄收入占比分别为 30.76%、38.47%、38.08%、57.42%，前置双摄比例为 0、0、2.35%、3.90%，2020 年、2021 年 1-6 月后置四摄比例为 0.33%、0.90%；全球智能手机多摄渗透率中前置单摄比例为 100%、98%、90%、80%，双摄比例为 0%、2%、10%、20%；后置四摄比例为 1%、1%、7%、16%。

（6）报告期各期，保荐人函证程序确认金额占营业收入比例为 89.05%、88.50%、91.52%、95.78%。

请发行人：

（1）结合报告期各期各季度收入、净利润及占比情况，说明发行人是否存在季节性亏损情形，如存在，请分析原因并在招股说明书中进行风险提示。

（2）就发行人智慧安居收入等业务收入报告期内下滑原因且存在进一步下滑趋势的风险在招股说明书进行风险提示。

（3）说明报告期各期金属隔圈等产品销售情况，结合对主要客户销售、主要客户对隔圈的选择和使用情况等，说明发行人是否存在塑料隔圈等主要产品被

替代风险。

(4) 分类说明智能手机、可穿戴设备、智慧安居类的订单决策主导主体（模组厂商、终端品牌等）、涉及的直接客户或终端客户；前述不同模式下发行人需获得客户或终端品牌客户的认证要求、发行人是否取得全部所需认证。

(5) 说明发行人对小米、B 品牌的收入是否存在进一步下滑风险，结合发行人对主要客户在手订单等，说明与客户合作是否稳定、是否存在收入下滑风险。

(6) 说明报告期内发行人前置单摄收入占比升上幅度较大与全球智能手机前置单摄渗透率逐期下降的趋势不同的原因，前置双摄、后置四摄比例相比全球智能手机渗透率比例较低的原因，发行人前置摄像头相应产品是否存在技术被淘汰、竞争力不足等风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明报告期各期保荐人、申报会计师“函证程序确认金额”的具体含义，实际回函金额及占比、调整金额及占比。

回复：

一、结合报告期各期各季度收入、净利润及占比情况，说明发行人是否存在季节性亏损情形，如存在，请分析原因并在招股说明书中进行风险提示

(一) 公司报告期各期各季度收入情况

公司产品主要终端应用市场为消费电子产品，其需求会受到节假日以及电商促销节日的影响。每年第三、四季度是消费电子产品的销售旺季，因此，上游精密结构件生产企业下半年的销售收入通常高于上半年。公司销售收入亦呈现季节性特性，**报告期内**公司主营业务收入按季度划分情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	8,637.99	47.64	6,246.59	19.06	4,374.22	17.52	3,387.38	13.91
第二季度	9,493.12	52.36	5,882.58	17.95	5,122.52	20.51	5,598.05	22.99
第三季度	/	/	12,314.50	37.58	7,435.86	29.78	7,578.39	31.12
第四季度	/	/	8,321.77	25.40	8,037.70	32.19	7,789.80	31.99
合计	18,131.12	100.00	32,765.44	100.00	24,970.30	100.00	24,353.61	100.00

(二) 公司报告期各期各季度净利润情况

报告期内公司净利润按季度划分情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	1,776.63	48.95%	256.86	4.60	514.05	9.90	625.19	10.98
第二季度	1,853.10	51.05%	634.97	11.36	901.68	17.37	1,005.59	17.66
第三季度	/	/	3,365.65	60.22	1,491.11	28.73	1,947.64	34.19
第四季度	/	/	1,331.46	23.82	2,283.96	44.00	2,117.31	37.17
合计	3,629.73	100.00%	5,588.94	100.00	5,190.80	100.00	5,695.73	100.00

由上表可知，公司不存在季节性亏损情形。公司第一季度与第二季度净利润较低，主要系公司上半年产销规模相比下半年较小，分摊的固定成本、固定费用较高，导致毛利率及净利率均较低。

二、就发行人智慧安居收入等业务收入报告期内下滑原因且存在进一步下滑趋势的风险在招股说明书进行风险提示

报告期内，公司主营业务收入明细及其构成情况如下：

单位：万元、%

产品应用类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能手机	15,023.44	82.86	25,243.46	77.04	16,674.07	66.78	17,303.94	71.05
可穿戴设备	1,477.81	8.15	3,479.29	10.62	4,188.64	16.77	1,752.16	7.19
智慧安居	610.94	3.37	1,424.68	4.35	2,179.17	8.73	4,143.13	17.01
汽车电子及其他	1,018.93	5.62	2,618.01	7.99	1,928.41	7.72	1,154.37	4.74
合计	18,131.12	100.00	32,765.44	100.00	24,970.30	100.00	24,353.61	100.00

从上表可知，报告期内智慧安居类产品收入因公司战略调整呈逐期下降趋势。公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、财务风险”中补充披露智慧安居类产品收入存在进一步下滑的风险，具体情况如下：

“（七）智慧安居类产品收入下滑的风险

报告期内，公司智慧安居类产品销售收入分别为 4,143.13 万元、2,179.17 万元、1,424.68 万元和 610.94 万元，占主营业务收入的比重分别为 17.01%、8.73%、4.35%和 3.37%，呈逐期下降的趋势。公司近年来基于管理成本、沟通成本等因素进行战略调整，逐步减少部分距离较远、订单量偏小客户安防摄像模组产品的销售，公司智慧安居类产品收入存在进一步下滑的风险。”

由于智慧安居类产品销售收入在公司整体销售收入中所占比重较低，对公司的经营业绩不构成重大不利影响。

三、说明报告期各期金属隔圈等产品销售情况，结合对主要客户销售、主要客户对隔圈的选择和使用情况等，说明发行人是否存在塑料隔圈等主要产品被替代风险

报告期内，公司销售的隔圈均为塑料隔圈产品，未向客户销售金属隔圈产品，公司隔圈产品的销售收入和数量情况具体如下：

单位：万元、万件

产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
隔圈	763.87	16,969.30	1,540.86	33,978.72	2,138.95	48,257.32	2,330.41	48,497.62

隔圈是镜头的主要组成部件，公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的隔圈产品主要应用于智能手机领域。2020 年度公司销售的隔圈数量同比略微下降 0.50%；2021 年度公司销售的隔圈数量同比下降 29.59%，主要系受客户与终端品牌合作情况的影响，公司销售应用于小米品牌的隔圈数量减少；2022 年 1-6 月公司销售的隔圈数量同比下降 10.91%，主要系 2022 年以来智能手机市场需求阶段性放缓，进而影响整个供应链相关产品的产销量。

目前舜宇光学的手机镜头产品对塑料隔圈与金属隔圈的使用占比大致为 6:4，且对塑料隔圈和金属隔圈在选择和使用时主要考虑以下因素：

1、塑料隔圈的优点在于成本低、重量轻、适用于大规模量产，缺点在于硬度较低，因此在出货量较大的镜头型号产品中具有优势地位，且塑料隔圈的使用有利于产品实现轻量化目标。此外，针对部分较高端的镜头型号产品，其对消除杂散光干扰的要求较高，金属隔圈的生产工艺较难满足相应需求，而使用塑料隔圈则可较好匹配客户对特殊结构隔圈组件的需求。

2、金属隔圈的优点在于硬度高，缺点在于成本高、重量大，故对于部分尺寸较大的镜头型号产品，其对于隔圈承载性能的要求较高，部分环节将选择硬度更高的金属隔圈。

总体而言，报告期内公司主要客户对塑料隔圈与金属隔圈的使用占比不存在较大波动，且塑料隔圈以其成本较低、重量轻、适用于大规模量产、可满足客户特殊结构产品设计需求等优势，在手机镜头组件中占据主导地位。

根据对舜宇光学的调查问卷，并结合客户新产品研发需求，预计后续客户新产品将部分选择具有成本优势的塑料隔圈替代金属隔圈的使用。

综上所述，公司不存在塑料隔圈等主要产品被金属隔圈替代的风险。

四、分类说明智能手机、可穿戴设备、智慧安居类的订单决策主导主体（模组厂商、终端品牌等）、涉及的直接客户或终端客户；前述不同模式下发行人需获得客户或终端品牌客户的认证要求、发行人是否取得全部所需认证

（一）分类说明智能手机、可穿戴设备、智慧安居类的订单决策主导主体（模组厂商、终端品牌等）、涉及的直接客户或终端客户

报告期内，公司订单决策主导主体、涉及的直接客户或终端客户情况主要包括以下三种情形：

（1）公司**主要**客户舜宇光学、安费诺、大华股份存在指定其产业链合作厂商向贝隆精密采购的情形。在该种模式下，舜宇光学、安费诺、大华股份对其产业链合作厂商向贝隆精密下达的订单具有实质决策权，该类订单决策主导主体分别是舜宇光学、安费诺、大华股份。

（2）公司智慧安居类产品的客户大华股份、海康威视，既是公司的直接客户，也是终端品牌客户，该类订单决策主导主体分别为大华股份、海康威视。

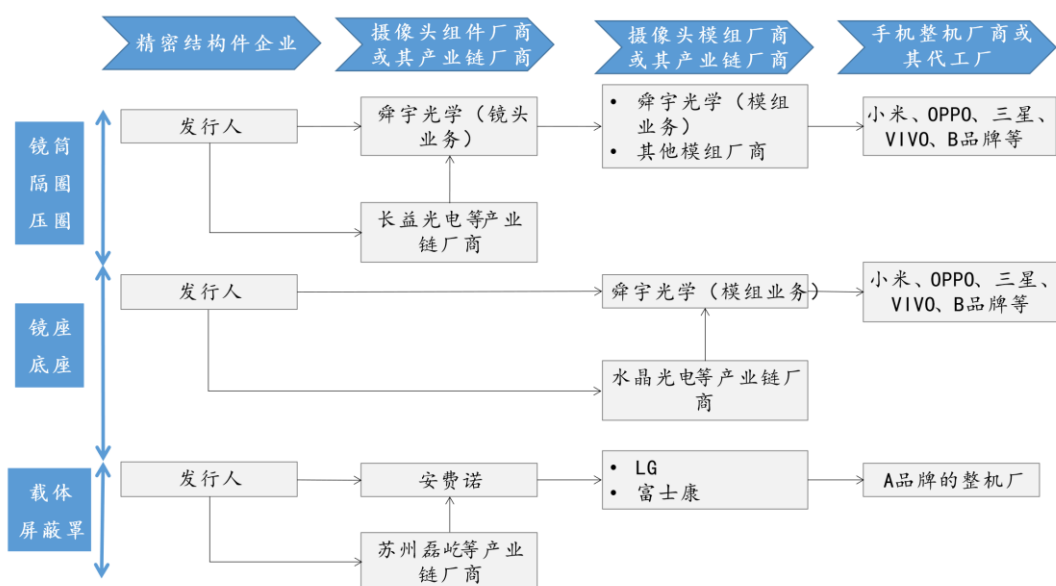
（3）除上述两类情形外，公司产品的订单决策主体均为公司的直接客户，不涉及公司客户的下游模组厂商、终端品牌客户。

按照智能手机类、可穿戴设备类和智慧安居类不同领域产品，公司订单决策主导主体、涉及的直接客户或终端客户的具体情况如下：

1、智能手机类产品

（1）产业链情况

公司智能手机类产品主要包括镜筒、隔圈、压圈、镜座、底座、摄像模组屏蔽罩及载体。公司智能手机类产品的产业链情况如下图：



(2) 订单决策主体

报告期内，公司智能手机类产品的直接客户、订单决策主导主体及相应的销售收入情况如下：

单位：万元

客户类型	订单决策主导主体	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
舜宇光学	舜宇光学	3,637.93	8,859.50	12,752.52	14,638.16
舜宇光学产业链合作厂商		1,803.39	3,283.91	3,321.92	2,603.75
小计		5,441.32	12,143.41	16,074.45	17,241.92
安费诺	安费诺	9,245.33	12,927.56	563.77	62.03
安费诺产业链合作厂商		-	157.80	-	-
小计		9,245.33	13,085.37	563.77	62.03
其他	其他	336.79	14.68	35.85	-
合计		15,023.44	25,243.46	16,674.07	17,303.94

注：上表中指定产业链合作厂商向发行人进行采购的客户主要列示了舜宇光学和安费诺，其他客户金额较小，未单独列示。

从上表可知，长益光电等产业链合作厂商是公司的直接客户，但对公司产品的采购需求是舜宇光学、安费诺占主导地位，即舜宇光学、安费诺对其产业链合作厂商向贝隆精密下达的订单具有实质决策权，该类订单决策主导主体是舜宇光学、安费诺。

除上述情形外，公司智能手机类产品的订单决策主导主体为公司的直接客户，公司智能手机类主要产品订单决策主体不涉及公司客户的下游模组厂商和终

端品牌客户。

(3) 安费诺指定其部分产业链合作厂商向公司采购产品的情形

2021 年安费诺存在指定其部分产业链合作厂商向公司采购产品的情形，由安费诺指定向公司进行采购的客户名称、销售内容具体如下所示：

客户名称	主要销售内容	主要应用领域
苏州磊屹光电科技有限公司（以下简称“苏州磊屹”）	应用于 A1 系列的摄像模组载体	智能手机

报告期内，公司向苏州磊屹销售的主营业务收入及占公司主营业务收入的比重情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
苏州磊屹	-	-	157.80	0.48%	-	-	-	-

(4) 安费诺不存在指定供应商向公司销售的情形

报告期内，安费诺不存在指定供应商向公司销售原材料的情形。

2、可穿戴设备类产品

公司可穿戴设备类产品主要包括智能手表天线、耳机内壳、VR 眼镜镜筒和压圈。其中，智能手表天线、耳机内壳产品的直接客户是安费诺，终端品牌是 A；VR 眼镜镜筒和压圈的直接客户是舜宇光学及其产业链合作厂商，终端品牌是 Facebook（已更名为 Meta）旗下的 Oculus（该品牌自 2022 年开始更名为 Meta）等。

报告期内，公司可穿戴设备类产品的订单决策主导主体、涉及的直接客户及相关销售收入情况如下：

单位：万元

客户类型	订单决策主导主体	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
舜宇光学	舜宇光学	918.62	2,426.55	1,253.89	119.70
舜宇光学产业链合作厂商		0.53	-	-	-
小计		919.15	2,426.55	1,253.89	119.70
安费诺	安费诺	558.66	1,052.75	2,934.76	1,632.47
合计		1,477.81	3,479.29	4,188.64	1,752.16

公司可穿戴设备类主要产品的订单决策主导主体均为公司的直接客户，亦非

下游的终端品牌客户。

3、智慧安居类产品

报告期内，公司智慧安居类产品主要包括光学透明件，安防摄像头镜筒、镜座。公司智慧安居类产品的订单决策主导主体、涉及的直接客户或终端客户情况以及相关的销售情况如下：

单位：万元

客户类型	订单决策 主导主体	终端品牌 客户	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
大华股份	大华股份	大华股份	239.15	675.48	628.92	799.80
大华股份产业链合作厂商			-	-	0.28	131.61
小计			239.15	675.48	629.20	931.41
海康威视	海康威视	海康威视	344.86	543.59	494.66	799.89
福光股份	福光股份	大华股份、 海康威视等	-	80.96	524.34	609.58
舜宇光学	舜宇光学		7.31	18.73	319.81	1,478.16
其他	其他		19.62	105.91	211.17	324.09
合计			610.94	1,424.68	2,179.17	4,143.13

从上表可知，大华股份存在指定其产业链合作厂商向贝隆精密采购的情形。在该种模式下，大华股份的产业链合作厂商对公司产品的采购需求，由大华股份占主导地位，即大华股份对其产业链合作厂商向贝隆精密下达的订单具有实质决策权，该类订单决策主导主体是大华股份。

除上述情形外，公司智慧安居类产品的订单决策主导主体均为公司的直接客户，公司智慧安居类主要产品订单决策主体不涉及公司客户的下游模组厂商和终端品牌客户。

综上所述，对于舜宇光学、安费诺、大华股份的产业链合作厂商，公司与该类客户的订单决策主体分别为舜宇光学、安费诺和大华股份，除上述情形之外，公司订单的决策主体均为公司直接客户，公司智能手机类、可穿戴设备类和智慧安居类产品的订单决策主体不涉及公司客户的下游模组厂商和终端品牌客户。

（二）前述不同模式下发行人需获得客户或终端品牌客户的认证要求、发行人是否取得全部所需认证

1、在前述不同模式下公司需要获得直接客户的认证要求，无需获得终端品牌客户的认证要求

报告期内，公司智能手机类、可穿戴设备类、智慧安居类产品的订单决策主导主体涉及的三种模式销售情况总结如下：

单位：万元

客户类型	订单决策 主导主体	订单决策 模式	产品应用 领域	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
舜宇光学产业 链合作厂商	舜宇光学	①存在产业 链合作厂商 的情形	智能手机	1,803.39	3,283.91	3,321.92	2,603.75
安费诺产业链 合作厂商	安费诺			-	157.80	-	-
舜宇光学产业 链合作厂商	舜宇光学		可穿戴设 备	0.53	-	-	-
大华股份产业 链合作厂商	大华股份		智慧安居	-	-	0.28	131.61
小计				1,803.92	3,441.71	3,322.20	2,735.36
大华股份	大华股份	②直接客户 同时也是终 端 客户	智慧安居	239.15	675.48	628.92	799.80
海康威视	海康威视			344.86	543.59	494.66	799.89
小计				584.01	1,219.07	1,123.58	1,599.69
舜宇光学	舜宇光学	③直接客户	智能手机	3,637.93	8,859.50	12,752.52	14,638.16
安费诺	安费诺			9,245.33	12,927.56	563.77	62.03
其他	其他			336.79	14.68	35.85	-
舜宇光学	舜宇光学		可穿戴设 备	918.62	2,426.55	1,253.89	119.70
安费诺	安费诺			558.66	1,052.75	2,934.76	1,632.47
福光股份	福光股份		智慧安居	-	80.96	524.34	609.58
舜宇光学	舜宇光学			7.31	18.73	319.81	1,478.16
其他	其他			19.62	105.91	211.17	324.09
小计				14,724.26	25,486.64	18,596.11	18,864.19
合计				17,112.19	30,147.42	23,041.89	23,199.24

在公司订单决策主导主体的三种不同模式下，公司需获得客户或终端品牌客户的认证要求具体情况如下：

(1) 公司直接客户为舜宇光学、安费诺、大华股份的产业链合作厂商。在该种模式下,产业链合作厂商向贝隆精密下达的订单决策主导权虽然来自舜宇光学、安费诺、大华股份,但公司需要通过舜宇光学等客户的产业链合作厂商的供应商资质审查。

(2) 公司直接客户亦是终端客户。公司客户大华股份、海康威视,既是公司的直接客户,也是终端品牌客户,公司需要获得大华股份、海康威视的认证。

(3) 除上述两类情形外,公司需获得直接客户的认证,无需获得终端品牌客户的认证,但直接客户会将其二级供应商情况向终端品牌客户进行备案。

综上所述,在前述不同模式下公司均需要获得直接客户的认证要求,除直接客户即为终端品牌客户的情形外,公司无需获得终端品牌客户的认证要求。

2、公司已取得客户全部所需认证

公司已取得客户全部所需认证,报告期各期前五名客户的认证要求情况如下:

客户名称		产品主要应用领域	认证要求
舜宇光学	浙江舜宇光学有限公司	智能手机、可穿戴设备	1.供应商资信调查表(供应商基本信息、质量保证能力、主要设备及检测仪器、企业供货历史状况、企业生产环境情况等) 2.质量及环保体系监察(质量体系、顾客要求评审、设计开发、采购管理、进货检验、过程控制、出货检验、产品防护、不合格品控制、设备管理等方面) 3.环境及职业健康安全管理体系监察(体系管理、运行等) 4.框架合同(合格供应商关联交易申报登记、供应商奖惩制度、双向保密协议、重点施加影响相关方评估表等) 5.供应商导入相关承诺(产品环境管理物质标准、供应商资质评估、不使用禁用物质声明、环保回执、企业社会责任承诺、诚信经营承诺、关联交易供应商告知单、签署合同授权书、安全告知书)
	宁波舜宇光电信息有限公司	智能手机	1.供应商基本情况调查(通过考察现场以及其他形式了解供应商的基本情况,包括生产能力、产品价格、服务能力、质量管理水平、技术水平等); 2.供应商管理业务管理体系审核(进料控制、生产能力、过程首巡检、出货控制、检验等); 3.供应商质量管理体系审核(品质系统、新产品导入/设计控制、文件控制、供应商管理、仓库管理、生产管理、品质控制等); 此外,供应商通过资质认证后还需要经过产品送样认证、小批量出货认证、批量出货认证等环节,才会向供应商下达批量订单。
	舜宇光学(中山)有限公司	智慧安居	1.供应商资信调查(企业通过ISO9000等相关认证、生产设备、检测仪器清单等) 2.框架合同(如诚信经营与关联交易申报、HSF无有害物质产品保证书、质量保证协议、社会责任协议、商业合作伙伴贸易安全协议、绿色产品环境有害物质管理标准、高度关注物质SVHC调查表等) 3.供应商品质环境体系(体系管理、设计管理、工程管理、供应商

客户名称		产品主要应用领域	认证要求
			管理、来料质量控制、制程质量控制、出货质量控制、客诉管理、环保及企业责任等) 4.商业伙伴贸易安全检查（场所安全、进入安全、人员安全、商业伙伴安全、货物、物品安全、集装箱安全、运输工具安全、危机管理、安全培训等）
长益光电		智能手机	1.供应商基本情况调查（营业执照、质量体系证书等）； 2.框架合同（供应商采购框架合同等）； 3.供应商现场审核（质量管理体系、过程控制、检验检测等）
水晶光电		智能手机	1.文件审核（供应商基本情况调查表，营业执照，诚信廉洁承诺书，供应商社会责任承诺书，框架合同） 2.现场审核（品质系统，设计管制，文件管制，供应商品质管制，产品识别与追溯，过程管制，检验与测试，校验，不合格品管制，无有害物质管理，搬运、包装、存储&交货，客户服务，环境、安全、社会责任等方面）
安费诺		智能手机、可穿戴设备	1.供应商调查表（公司概况、联系方式、主要生产产品、年销售额、主要客户、主要生产加工设备情况、主要检验设备情况、主要生产能力和主要原料供应商、财务能力、公司系统运作情况等） 2.框架协议（保密协议、环保保证合同、供应商社会责任承诺函等） 3.供应商稽核（供应商基本情况、生产设备清单、主要测试设备清单、客户满意度调查、质量体系、生产过程、材料管理、安全性、供应商审核行动计划等方面）
大华股份		智慧安居	1.供应商调查表（公司概况、主营产品、营业执照、ISO9001 体系认证、销售额、主要客户、行业排名、主要检测设备、模具能力、检验控制环节、生产直通率、出货批合格率指标、所用管理软件系统等） 2.框架合同及协议（保密协议、采购框架协议、供货质量保证协议、供应商诚信承诺书、环保与 EHS 承诺书、社会责任协议等） 3.现场审核（质量评价体系、工程能力评价体系、生产采购评价、环保符合性评价等方面）
海康威视		智慧安居	1.供应商评价表（公司名称、企业性质、注册资本、工厂地址、模具车间（面积）、生产车间（面积）、主要业务、主要客户、历年产值及规划、体系证书及产品认证等）； 2.基本协议（采购框架协议、保密协议、供应商诚信廉洁协议、供应商道德规范和商业行为准则、供应商企业社会责任协议等）； 3.供应商现场审核（质量管理体系，管理责任，资源管理，设计和研发，采购，收料，流程，最终检查，搬运、存储和包装，测量设备管理，持续改进，环境、健康与安全等）
福光股份		智慧安居	1.供应商导入资质调查表； 2.供应商的相关资料（营业执照、开票资料、银行开户许可证、一般纳税人、组织架构、公司简介、相关体系证书（ISO9001 等））； 3.产品资料，如产品规格书、化学品安全技术说明书 MSDS 等； 4.框架合同（如采购框架合同、保密协议书、廉洁合作协议、包装和物流服务要求、质量保证协议等）； 5.品质体系稽核（进料检验、制程检验、成品与出货检验、仓储管理、设备维护保养计划、绿色产品、仪校管理、不合格品管制、变更管理、信赖性可靠度验证、统计制程管制等），以及相关电子档佐证资料。

此外，公司取得客户的供应商认证后，还需要经过产品报价、打样、小批量

生产、稳定量产等环节，才能够获得客户的大批量订单。整个过程耗时较长，往往需要数月甚至超过一年。

截至报告期末，公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系。

五、说明发行人对小米、B 品牌的收入是否存在进一步下滑风险，结合发行人对主要客户在手订单等，说明与客户合作是否稳定、是否存在收入下滑风险

（一）说明发行人对小米、B 品牌的收入是否存在进一步下滑风险

公司智能手机类产品的客户主要包括两大类：（1）舜宇光学以及舜宇光学产业链合作厂商（如长益光电、水晶光电等），该类销售订单决策主体是舜宇光学，产品应用的终端品牌主要是小米、VIVO、三星、OPPO 和 B；（2）安费诺以及安费诺产业链合作厂商（苏州磊屹），该类销售订单决策主体是安费诺，产品应用的终端品牌是 A。报告期内，公司智能手机类产品按终端品牌的销售情况如下：

单位：万元

终端品牌	订单决策主导主体	2022 年 1-6 月		
		收入金额	收入占比	收入变动（同比）
小米	舜宇光学	1,157.32	7.70%	-282.31
VIVO		977.91	6.51%	-977.38
三星		2,067.85	13.76%	369.81
OPPO		949.26	6.32%	-481.90
B		180.93	1.20%	-94.82
其他		387.03	2.58%	276.48
小计		5,720.31	38.08%	-1,190.13
A	安费诺	9,261.84	61.65%	8,022.87
其他	其他	41.29	0.27%	41.29
合计		15,023.44	100.00%	6,874.03
终端品牌	订单决策主导主体	2021 年度		
		收入金额	收入占比	收入变动
小米	舜宇光学	2,271.07	9.00%	-2,973.93
VIVO		3,264.95	12.93%	-309.42
三星		3,279.11	12.99%	-152.93
OPPO		2,398.07	9.50%	187.43
B		626.87	2.48%	-459.14

其他		307.49	1.22%	-216.80
小计		12,147.55	48.12%	-3,924.79
A	安费诺	13,086.00	51.84%	12,519.36
其他	其他	9.90	0.04%	-25.18
合计		25,243.46	100.00%	8,569.38
终端品牌	订单决定主体	2020 年度		
		收入金额	收入占比	收入变动
小米	舜宇光学	5,244.99	31.46%	1,224.13
VIVO		3,574.37	21.44%	-644.17
三星		3,432.04	20.58%	965.74
OPPO		2,210.64	13.26%	-1,129.84
B		1,086.01	6.51%	-1,328.61
其他		524.29	3.14%	-256.82
小计		16,072.34	96.39%	-1,169.57
A	安费诺	566.65	3.40%	504.62
其他	其他	35.08	0.21%	35.08
合计		16,674.07	100.00%	-629.87
终端品牌	订单决定主体	2019 年度		
		收入金额	收入占比	收入变动
小米	舜宇光学	4,020.87	23.24%	2,575.51
VIVO		4,218.54	24.38%	1,846.54
三星		2,466.30	14.25%	2,081.32
OPPO		3,340.48	19.30%	815.67
B		2,414.62	13.95%	119.29
其他		781.11	4.51%	-683.23
小计		17,241.92	99.64%	6,755.11
A	安费诺	62.03	0.36%	21.03
其他	其他	-	-	-
合计		17,303.94	100.00%	6,776.14

注：① 上表中终端品牌其他包括无法获知终端品牌的产品收入；

② 上表中 2022 年 1-6 月公司应用于小米品牌的智能手机类产品销售收入为 1,157.32 万元，其中有 72.81 万元对应客户不是舜宇光学及其产业链合作厂商；2022 年 1-6 月公司应用于 VIVO 品牌的智能手机类产品销售收入为 977.91 万元，其中有 2.38 万元对应客户不是舜宇光学及其产业链合作厂商；2021 年、2022 年 1-6 月公司应用于三星品牌的智能手机类产品销售收入为 3,279.11 万元、2,067.85 万元，其中 4.78 万元、220.31 的订单决策主导主体不是舜宇光学；2020 年公司应用于 B 品牌的智能手机类产品销售收入为 1,086.01 万元，其中

0.77 万元的订单决策主导主体不是舜宇光学；2020 年、2021 年、**2022 年 1-6 月**公司应用于 A 品牌的智能手机类产品销售收入分别为 566.65 万元、13,086.00 万元、**9,261.84 万元**，其中分别有 2.88 万元、0.64 万元、**16.51 万元**订单决策主导主体不是安费诺。

1、小米品牌

报告期内，公司应用于小米品牌的智能手机类产品销售收入分别为 4,020.87 万元、5,244.99 万元、2,271.07 万元、**1,157.32 万元**。其中，2019 年至 2020 年公司应用于小米品牌的智能手机类产品销售收入不断增长，而 2021 年应用于小米品牌产品销售收入比重有所下降，主要是受到下游客户与终端品牌合作情况的影响。**2022 年 1-6 月**公司应用于小米品牌的智能手机类产品销售收入同比下降 **19.61%**，主要系：① 受疫情影响，2022 年以来智能手机市场需求阶段性放缓，进而影响整个供应链相关产品的产销量，2022 年 1-6 月小米品牌出货量同比下滑 **21.93%**；② 发行人在舜宇光学采购体系中各个品牌的份额存在差异，舜宇光学在下游智能手机品牌中的市场份额也存在差异，因此发行人智能手机业务的终端品牌收入变化还受到舜宇光学与下游客户的合作情况影响。如若未来下游客户与小米品牌的订单情况未能有较大改善、小米品牌出货量下滑，公司应用于小米品牌的智能手机类产品销售收入存在下滑的风险。发行人已在招股说明书“**第四节 风险因素**”之“**一、经营风险**”补充披露公司小米品牌存在收入较大幅度下滑的风险。

2、B 品牌

报告期内，公司应用于 B 品牌的智能手机类产品销售收入分别为 2,414.62 万元、1,086.01 万元、626.87 万元、**180.93 万元**。2020 年公司应用于 B 品牌的智能手机类产品销售收入开始呈现下滑的趋势，主要是受到下游 B 品牌智能手机出货量减少所致。

报告期内，B 品牌手机全球出货量分别为 2.41 亿部、1.89 亿部、0.75 亿部、**0.42 亿部**，市场份额分别为 17.50%、14.60%、5.52%、**7.05%**。报告期内公司应用于 B 品牌的智能手机类产品销售收入与 B 品牌手机全球出货量变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额/数量	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	金额/数量
公司应用于 B 品牌的智能手机类产品销售收入（万元）	180.93	626.87	-42.28%	1,086.01	-55.02%	2,414.62
全球 B 品牌手机出货量（亿部）	0.42	0.75	-60.32%	1.89	-21.58%	2.41

注：2021 年和 2022 年 1-6 月 B 品牌全球手机出货量数据来源于 Omdia，2019 年至 2020 年度 B 品牌全球手机出货量数据来源于 IDC。

由上表可见，2019 年至 2021 年公司应用于 B 品牌的智能手机类产品销售收入与 B 品牌手机全球出货量的变动趋势一致。2020 年 B 受到美国多轮制裁，其手机出货量下滑，公司 2020 年和 2021 年相关的产品销售收入也随之减少。如若未来 B 品牌手机出货量未能有较大改善，公司应用于 B 品牌的智能手机类产品销售收入存在进一步下滑的风险。2022 年 1-6 月公司应用于 B 品牌手机的收入占比有所下降，与 B 品牌手机（剔除荣耀系列）2022 年 1-6 月市场份额（市场份额由 2021 年度 2.58%下降至 2022 年 1-6 月 2.00%）下降的趋势相符。

公司 2021 年智能手机类产品销售收入较 2020 年增长 8,569.38 万元，增幅达 51.39%。2021 年公司应用于非 A 品牌手机的产品销售收入较 2020 年减少 3,949.97 万元，但受益于公司与安费诺在智能手机领域的深化合作，2021 年公司应用于 A 品牌手机的产品销售收入为 13,086.00 万元，较 2020 年度大幅增长，使得公司智能手机类产品销售收入进一步增长。2021 年公司应用于小米品牌、B 品牌的智能手机类产品销售收入下滑并未对公司智能手机业务产生重大不利的影响。2022 年 1-6 月公司应用于 A、三星品牌产品的收入同比增长，应用于小米品牌、B 品牌的智能手机类产品销售收入下滑并未对公司智能手机业务产生重大不利的影响。

（二）结合发行人对主要客户在手订单等，说明与客户合作是否稳定、是否存在收入下滑风险

1、发行人对主要客户的在手订单

公司智能手机类产品的客户主要包括舜宇光学及其产业链合作厂商、安费诺。公司 2021 年度智能手机类产品已实现收入 25,243.46 万元，对比 2020 年度智能手机类产品销售收入 16,674.07 万元，增幅 51.39%。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司智能手机类产品在手订单金额为 887.80 万元，按客户名称列示如下：

序号	客户类型/名称	金额（万元）
1	舜宇光学及其产业链合作厂商	444.66
2	安费诺	397.51
3	其他客户	45.64
合计		887.80

下游客户通常对供应商的快速供货能力有较高的要求，因此公司订单具有下单频繁、交货周期短等特点，具体某一天的在手订单情况具有一定随机性，无法准确反映公司未来较长时间的销售情况。**2022 年 7 月**公司智能手机类产品销售收入为**2,190.16**万元，已超过前述**2022 年 6 月末**的在手订单金额。

截至本审核问询函回复出具日，安费诺已向公司发出 2022 年生产预测计划（Forecast），其中智能手机类产品对应金额约**1.88**亿元（公司产品应用于已上市手机的终端品牌是 A，对于未对外发布上市的手机品牌、型号，公司产品应用的手机品牌、型号无法获知）。虽然 Forecast 数据并非正式的订单金额，但可以反映公司 2022 年向安费诺销售的智能手机类产品的总体情况。

舜宇光学通常不会向供应商提供较长时间甚至全年的生产预测计划，因而公司 2022 年向舜宇光学销售的智能手机类产品销售收入情况无法预计。基于 2022 年已实现销售收入情况、客户下达的订单情况、近 3 个月的滚动备货通知及与客户的项目合作情况，公司综合预计 2022 年度公司对舜宇光学及其产业链合作厂商的主营业务收入约为 1.26~1.33 亿元，同比下降约 21%~25%，取中位数即 23%左右，存在较大幅度下滑的风险。随着市场短期扰动因素的消退，公司对舜宇光学的销售规模有望回升，不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。且公司与舜宇光学的合作年限已长达 14 年以上，具有较强的客户粘性，双方形成了稳固的合作关系，因而公司 2022 年向舜宇光学销售智能手机类产品不会出现重大不利变化。

综上所述，结合公司对主要客户的在手订单情况及与主要客户的稳定合作关系，公司智能手机类产品销售收入未见下滑趋势。

2、公司前五名客户的销售情况

报告期内，公司各年度前五名客户共涉及 7 家客户，公司向前五名客户的具体销售情况如下：

单位：万元

客户名称		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		销售金额	变动比例 (同比)	销售金额	变动比例	销售金额	变动比例	销售金额
舜宇光学及其产业链合作厂商	舜宇光学	5,535.79	-28.32%	13,607.23	-13.64%	15,755.55	-9.37%	17,384.98
	长益光电	1,198.15	-0.70%	2,331.73	-9.09%	2,564.77	53.03%	1,675.94
	水晶光电	435.47	145.16%	420.92	111.04%	199.45	-56.77%	461.36

客户名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	销售金额	变动比例 (同比)	销售金额	变动比例	销售金额	变动比例	销售金额
小计	7,169.41	-21.27%	16,359.88	-11.66%	18,519.77	-5.14%	19,522.28
安费诺	9,845.11	376.60%	14,303.58	257.75%	3,998.17	135.86%	1,695.17
大华股份	239.15	-17.99%	675.48	7.40%	628.92	-21.37%	799.80
海康威视	344.86	49.61%	543.59	9.88%	494.72	-38.35%	802.43
福光股份	-	-100.00%	80.96	-84.56%	524.34	-13.98%	609.58
合计	17,598.53	/	31,963.49	/	24,165.92	/	23,429.26
占营业收入的比重	94.73%	/	95.34%	/	95.67%	/	95.08%

(1) 舜宇光学、长益光电、水晶光电

长益光电系舜宇光学的产业链合作厂商,水晶光电亦主要为舜宇光学产业链合作厂商(2022 年 1-6 月销售收入中有 83.92 万元对应的订单决策主体不是舜宇光学)。2021 年公司向舜宇光学、长益光电、水晶光电的销售收入合计同比减少 11.66%,主要系公司向其销售的智能手机类产品收入减少所致。此外,2021 年公司向舜宇光学销售的可穿戴设备类产品同比增长 93.52%,向舜宇光学销售的汽车电子及其他产品同比增长 60.61%,公司与舜宇光学的合作稳定,在可穿戴设备、汽车电子、无人机等新兴领域的产品销售收入均呈增长态势。

2022 年 1-6 月公司对舜宇光学、长益光电、水晶光电销售收入合计同比有所下降,主要系公司向其销售的智能手机类产品收入减少所致。2022 年以来智能手机市场需求阶段性放缓,进而影响整个供应链相关产品的产销量,使得 2022 年 1-6 月公司向其销售的产品数量同比下滑,叠加部分智能手机类产品单价下调的影响,使得总体销售收入同比下滑。

(2) 安费诺

2021 年公司向安费诺的销售收入同比增长 257.75%,受益于智能手机摄像模组屏蔽罩及载体两类产品实现放量生产,公司向安费诺销售的智能手机类产品收入大幅增长,公司与安费诺的合作稳定。

2022 年 1-6 月公司对安费诺销售收入 9,845.11 万元,2022 年 1-8 月公司对安费诺销售收入已达 14,129.60 万元(未经审计),已与 2021 年公司对安费诺的销售收入基本持平,公司与安费诺的合作稳定、可持续。

(3) 大华股份

2021 年公司向大华股份的销售收入同比增长 7.40%，主要系向其销售的镜座类产品销售收入有所增加所致。公司与大华股份的合作稳定，2021 年度不存在收入下滑的情形。公司向大华股份销售的产品以光学透明件为主，2022 年 1-6 月公司向大华股份销售收入同比下降主要系受安防摄像头镜座销售收入下降的影响，公司与大华股份的合作未发生重大不利变化。

（4）海康威视

2021 年公司向海康威视的销售收入同比增长 9.88%，主要系向其销售的光学透明件产品销售收入有所增加所致。公司与海康威视的合作稳定，2021 年度不存在收入下滑的情形。2022 年 1-6 月公司向海康威视的销售收入同比增长 49.61%，公司与海康威视合作稳定。

（5）福光股份

公司主要向福光股份销售智慧安居类产品，主要包括镜筒、镜座等。2021 年公司向福光股份的销售收入较 2020 年度下降 84.56%，2022 年 1-6 月公司对福光股份销售收入为零，主要是 2019 年以来公司进行战略调整，逐步减少了对福光股份等安防摄像模组客户的销售收入。公司针对向福光股份等智慧安居类客户销售收入下滑情形，已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、财务风险”中补充披露。

综上，公司基于战略调整的原因对福光股份的销售收入逐步减少，2022 年 1-6 月不再销售，除此之外，公司与报告期各期前五名客户的合作均具有稳定性。

3、公司与客户合作稳定，2021 年、2022 年智能手机类产品销售收入不存在下滑风险

（1）公司与客户合作稳定

公司与舜宇光学、安费诺、长益光电、水晶光电等智能手机类产品主要客户合作稳定，主要分析如下：

① 客户自身业务发展良好

舜宇光学、安费诺等客户为各细分领域内的领先企业或知名企业，自身业务发展良好，业务可持续性较强。其中舜宇光学手机镜头市场占有率连续多年位居全球第一，手机摄像模组市场占有率 2021 年亦位居全球第一；安费诺为全球连接器龙头企业；长益光电主要为行业领先企业提供光学元器件；水晶光电是红外截止滤光片行业领军企业。

② 客户供应链较稳定

舜宇光学、安费诺等客户对产品质量要求高，对合格供应商的考核标准很严格。通常，下游客户对供应商产品品质、供货能力以及交货周期等多方面进行考核，需要通过合格供应商资质认证、模具开发、小批量试供货等阶段后方能获得批量订单，整个过程往往需要耗费较多的人力、物力和时间。因此，下游客户尤其是行业龙头企业为确保产品质量和交付稳定，同时为节约前期认证成本和时间投入，一般不会轻易更换其体系内的合格供应商。

③ 与客户形成稳定合作关系，屡获客户好评

公司与舜宇光学、长益光电、**水晶光电**的合作时间较长，形成了稳定的业务合作关系。目前，公司与舜宇光学的合作年限长达 14 年以上，具有较强的客户粘性。此外，自 2018 年以来公司与安费诺的业务持续，交易规模逐步扩大，双方亦保持良好合作关系。

公司坚持为客户提供优质的产品与服务，获得了客户的认可。如公司多次获得舜宇光学颁发的“核心供应商”和“优秀合作伙伴”、安费诺颁发的“年度最佳服务奖”等荣誉。

④ 高精度、高稳定的产品质量为持续合作提供支持

精密结构件产品的质量对终端产品的性能有重要影响，公司一直高度重视产品质量管理工作的规范和产品品质的提升，目前公司的注塑产品稳定量产精度可达 ± 1 微米，在产品精度和稳定性方面均具有较好的保障，进而为公司与客户的稳定合作提供支持。

⑤ 下游市场稳定发展

下游智能手机行业的稳定发展为精密结构件产业创造了有利的市场环境。根据 IDC 公布的数据，2021 年度全球智能手机出货量为 13.55 亿部，同比增长 5.7%。**在新冠疫情反复的影响下，部分零部件供应受到影响，市场需求亦阶段性放缓，2022 年 1-6 月全球智能手机出货量为 6.00 亿部，同比下降 8.81%。但随着全球供应链和物流体系秩序的逐步恢复，被抑制的市场需求或将延迟释放，中信证券研究报告预计 2022 年第三、第四季度智能手机出货量将逐季环比提升。总体上预计全球智能手机出货量虽然短期内有所回落，但整体仍将保持在较高水平。且随着用户收入及消费水平的提升，终端消费者对手机拍摄功能愈加关注，各大手机厂商致力于为用户打造极致的摄影体验，通过增加摄像头数量等方式来提升**

拍摄质量，多摄方案不断渗透。根据 Counterpoint 公布的数据显示，全球手机平均单机摄像头数量从 2015 年的 2.0 颗上升至 2021 年的 4.1 颗，单机摄像头数量的增长拉动了智能手机光学产业链业绩不断增长。

综上所述，公司下游市场发展稳定，且上述客户自身经营状况良好，对供应商选择条件相对较高，避免因变更供应商可能产生的产品质量和交付风险，不会轻易更换其体系内的合格供应商，公司则凭借自身优势与上述客户保持了稳定的合作关系。

（2）2021 年公司智能手机类产品销售收入整体不存在下滑风险

报告期内，公司智能手机类产品按客户划分的收入情况如下：

单位：万元，%

客户类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
舜宇光学	3,637.93	24.22	8,859.50	35.10	12,752.52	76.48	14,638.16	84.59
舜宇光学 产业链合 作厂商	1,803.39	12.00	3,283.91	13.01	3,321.92	19.92	2,603.75	15.05
小计	5,441.32	36.22	12,143.41	48.11	16,074.45	96.40	17,241.92	99.64
安费诺	9,245.33	61.54	12,927.56	51.21	563.77	3.38	62.03	0.36
安费诺产 业链合作 厂商	-	-	157.80	0.63	-	-	-	-
小计	9,245.33	61.54	13,085.37	51.84	563.77	3.38	62.03	0.36
其他	336.79	2.24	14.68	0.06	35.85	0.22	-	-
合计	15,023.44	100.00	25,243.46	100.00	16,674.07	100.00	17,303.94	100.00

① 舜宇光学及其产业链合作厂商

2020 年、2021 年公司向舜宇光学及其产业链合作厂商的智能手机类产品销售收入分别为 16,074.45 万元、12,143.41 万元。2021 年公司向舜宇光学及其产业链合作厂商销售的智能手机类产品收入存在下滑的情形，主要受到两方面的影响：第一，受下游终端品牌客户小米与舜宇光学合作减少的影响，公司应用于小米品牌的产品销售收入较 2020 年减少 2,973.93 万元；第二，B 品牌 2021 年手机出货量已经跌出全球手机出货量前五名，公司向舜宇光学销售并最终应用于 B 品牌的产品销售收入进一步减少。

为应对公司对舜宇光学的智能手机类产品销售收入下滑的风险，公司不断提

升在舜宇光学镜头组件产品类供应商中的竞争力，保持与舜宇光学稳固的合作关系。

A、公司的镜头组件产品具有较高的产品附加值。公司生产的镜筒、隔圈、压圈等镜头组件是光学镜头不可或缺的组成部分，在产品精度和模具开发精度方面都具有很高的要求。以公司螺纹镜筒产品为例，其模具零件加工精度可达 0.3 微米，产品稳定量产的圆度（2 微米）、同轴度（2 微米）、平行度（2 微米）和内径档精度（±1 微米）水平均达到行业领先水平，从而可保障公司不同模穴生产的镜筒均可与客户的镜片实现良好的装配效果，提升客户镜头产品的制程良率，帮助客户降低成本。报告期内，公司生产的 7P 大镜筒有效帮助客户提升制程良率 20%-30%。

B、根据舜宇光学主要子公司—浙江舜宇光学有限公司（主要对应公司镜头组件产品业务）从质量、价格、交期、服务、技术等五个维度对供应商的月度考核，2021 年贝隆精密在同类供应商中综合排名第一。2021 年公司占该客户采购同类产品比例较 2020 年提升约 5%，公司在手机镜头组件方面仍然保持较强的竞争力。

② 安费诺及其产业链合作厂商

受益于 2021 年 5 月公司向安费诺销售的智能手机摄像模组载体及屏蔽罩两类产品实现放量生产，2021 年公司向安费诺及其产业链合作厂商销售的智能手机类产品收入为 13,085.37 万元，较 2020 年度大幅增长，2021 年公司对安费诺的智能手机类产品销售收入不存在下滑的风险。

（3）2022 年公司智能手机类产品销售收入整体不存在大幅下滑风险

2022 年 1-6 月，公司对安费诺智能手机类产品销售收入增长金额远大于对舜宇光学及其产业链合作厂商智能手机类产品销售收入下滑金额，公司的智能手机业务未出现重大不利变化。

2022 年 1-6 月公司智能手机类产品销售收入为 15,023.44 万元，且根据安费诺向公司发出的 2022 年生产预测计划，智能手机类产品 2022 年 7-12 月对应金额约 0.96 亿元。因此，2022 年公司智能手机类产品销售收入整体不存在大幅下滑风险。

综上所述，受小米品牌减少对舜宇光学的合作订单和 B 品牌手机出货量下降的影响，公司对舜宇光学及其产业链合作厂商的智能手机类产品销售收入存在

下滑的风险；但 2021 年公司向安费诺销售的智能手机类产品销售收入大幅增长，2021 年公司智能手机类产品销售收入超过 2020 年销售额，公司智能手机业务整体不存在下滑的风险。2022 年 1-6 月，公司对安费诺智能手机产品销售收入增长金额远大于对舜宇光学及其产业链合作厂商智能手机类产品销售收入下滑金额，结合安费诺向公司发出的 2022 年生产预测计划，2022 年公司智能手机类产品销售收入整体不存在大幅下滑风险。

六、说明报告期内发行人前置单摄收入占比升上幅度较大与全球智能手机前置单摄渗透率逐期下降的趋势不同的原因，前置双摄、后置四摄比例相比全球智能手机渗透率比例较低的原因，发行人前置摄像头相应产品是否存在技术被淘汰、竞争力不足等风险

（一）说明报告期内发行人前置单摄收入占比升上幅度较大与全球智能手机前置单摄渗透率逐期下降的趋势不同的原因

报告期内公司智能手机类镜头组件产品中对单摄、双摄、三摄等产品的销售收入金额及占智能手机类产品镜头组件销售收入比重、数量情况如下：

单位：万元、万件

多摄情况	2022 年 1-6 月		
	收入金额	占比 (%)	数量
前置单摄	2,068.39	49.07	27,591.66
前置双摄	4.92	0.12	39.71
后置单摄	-	-	-
后置双摄	337.25	8.00	4,235.69
后置三摄	1,550.57	36.79	18,769.41
后置四摄	137.57	3.26	1,463.59
合计	4,098.70	97.24	52,100.05
多摄情况	2021 年度		
	收入金额	占比 (%)	数量
前置单摄	5,622.19	56.77	66,904.39
前置双摄	262.43	2.65	1,889.05
后置单摄	66.91	0.68	1,575.33
后置双摄	1,016.07	10.26	14,171.70
后置三摄	2,534.85	25.59	32,675.29
后置四摄	151.75	1.53	1,348.30

合计	9,654.20	97.48	118,564.05
多摄情况	2020 年度		
	收入金额	占比（%）	数量
前置单摄	4,878.88	38.08	44,322.93
前置双摄	300.76	2.35	1,918.06
后置单摄	348.16	2.72	6,482.63
后置双摄	2,272.66	17.74	27,764.88
后置三摄	3,819.69	29.81	50,689.52
后置四摄	41.66	0.33	275.61
合计	11,661.81	91.03	131,453.62
多摄情况	2019 年度		
	收入金额	占比（%）	数量
前置单摄	5,261.98	38.47	51,523.16
后置单摄	550.76	4.03	8,506.92
后置双摄	3,397.88	24.84	32,080.13
后置三摄	2,624.84	19.19	36,929.17
合计	11,835.45	86.53	129,039.39

注：因数据统计存在一定局限性，公司无法获知部分镜头组件产品所对应的手机多摄情况。

1、原因概述

（1）因数据统计存在一定的局限性，镜头组件产品的多摄情况不能完整反映公司智能手机类产品整体的多摄情况

由于客户销售合同、销售订单中未列示终端产品手机型号相关信息，在终端产品发布后，公司可以结合公开信息以及与客户日常交流了解部分镜头组件产品所应用的终端具体型号，对于摄像模组其他组件来讲，公司无法获取其对应终端的多摄情况。

报告期内，公司镜头组件产品占智能手机类产品的销售收入比重分别为79.04%、76.83%、39.23%、**28.06%**。因此，公司镜头组件产品所对应的多摄情况不能完全代表公司全部智能手机类产品的多摄情况，数据统计存在一定局限性。

（2）下游产业链环节较长，公司各类产品在下游客户中的多摄份额、客户在终端品牌客户中各类手机镜头份额存在差异

公司镜头组件产品的主要客户是舜宇光学和长益光电，最终销往小米、

OPPO、三星、VIVO、B 等终端品牌客户。由于公司各类产品在舜宇光学、长益光电等客户的采购体系中多摄份额存在差异，舜宇光学在下游智能手机品牌中镜头类型的市场份额存在差异，以及公司与竞争对手在订单分配、项目承接等方面也存在差异，公司智能手机业务镜头组件产品对应的多摄情况与全球智能手机渗透率不完全匹配。

2、逐期具体分析

2020 年，公司前置单摄相关产品销售收入占比同比略有下降，与下游手机行业前置单摄手机比例下降的变动趋势具有一致性。

2021 年全球手机前置单摄比例较 2020 年有所下降，而公司 2021 年前置单摄相关产品占比有所增长主要系：公司应用于 OPPO、VIVO、三星品牌的前置单摄摄像头的产品销售收入比重提升；同时 2021 年公司应用于小米品牌的销售收入占比下降较多，公司应用于小米品牌后置三摄相关产品销售收入比重也随之下降，亦使得公司 2021 年的前置单摄比例上升较多。

2022 年 1-6 月公司前置单摄相关产品收入占比有所下降，与下游手机行业前置单摄手机比例下降的变动趋势具有一致性。

综上所述，报告期内公司在下游客户及下游客户在终端品牌中的销售比重变化，导致个别年度前置单摄销售收入占比上升与全球智能手机前置单摄渗透率逐期下降趋势不一致，具有合理性。

（二）前置双摄、后置四摄比例相比全球智能手机渗透率比例较低的原因

1、公司前置双摄、后置四摄比例相比全球智能手机渗透率比例较低主要受客户订单结构的影响

在光学镜头行业，日资、韩资和中国台湾等企业较早进入这一市场，建立了较强的先发优势，在行业内依靠技术垄断、与下游客户紧密合作、资金雄厚等优势，仍维持着其行业领导地位。早期国内企业在产业链上多处于代工环节，后来部分民营企业如舜宇光学通过引进、消化、吸收国外先进技术，加强专业人才培养和储备，提升技术装备等级等，提高了生产制造能力，逐渐开始参与国际化的市场竞争。

根据中国产业信息网数据，2018 年全球手机镜头份额中舜宇光学位居第二，仅次于大立光。根据东吴证券的研究报告，2019 年全球手机镜头前两名厂商为舜宇光学和大立光，且舜宇光学出货量市场份额已赶超大立光，跃居市场第一。

根据市场研究机构 TSR 的研究报告，2020 年舜宇光学手机镜头出货量达 15.3 亿颗，市占率达 29.30%，高于大立光（25.30%）。由此可见，舜宇光学在光学镜头出货量方面逐渐确立了领先地位。

在前置、后置摄像头的份额情况方面，目前从公开信息无法查询到大立光、舜宇光学在前置、后置摄像头市场份额情况。根据 TSR 于 2021 年 6 月发布的研究报告，全球主要手机品牌小米、OPPO、三星、VIVO、B 等机型中均有采用来自舜宇光学和大立光的手机镜头，苹果品牌手机有采用大立光生产的镜头、暂还未开始采用舜宇光学生产的镜头。根据国盛证券研究所的报告，大立光于 2017 年开始量产 7P 镜头（主要应用于后置多摄镜头），而舜宇光学于 2017 年完成 7P 镜头的研发并于 2018 年实现 7P 镜头的量产。同时，舜宇光学于 2018 年开始量产 3,200 万像素超小头部手机镜头。由此可见，大立光在高阶镜头方面较舜宇光学有一定的先发优势，而舜宇光学在较高像素超小头部手机镜头方面形成一定的技术优势。因此，基于各自的技术优势、项目延续等方面的原因，舜宇光学和大立光在终端手机品牌中前置多摄和后置多摄的销售份额会有所异同。

此外，由于在项目承接等方面存在差异，公司与其他精密结构件厂商在舜宇光学的前置双摄、后置四摄产品订单分配方面亦有所差异，公司智能手机业务镜头组件产品对应的前置双摄、后置四摄与全球相关产品渗透率不完全匹配。

2、公司应用于单摄及多摄机型的镜头组件产品均属于光学镜头产品，产品本身都具有较高的附加值

镜头的组成是透镜结构，包括透镜（通常是多个镜片组合）、隔圈、压圈、镜筒等。

以镜头组件中的镜筒产品为例，公司镜筒类产品在应用位置、产品特点、技术要求、技术难点方面的具体情况对比如下：

产品类型	应用位置	产品尺寸	产品结构	产品精度要求	光学性能要求	模具加工	工艺制程	技术难点
一体式镜筒	前置	边长 6*6 毫米~8.5*8.5 毫米	外方内圆	±0.001 毫米	需配合实现客户产品在光学性能指标上的相关要求，如抑制杂散光，配合	① CNC 切削加工，工艺包括磨床、高速铣、坐标磨、外圆磨、超精车加工；② 电加	包括注塑成型、超声波冲压、检验、摆盘等生产流程	具有小头部、壁厚薄、非平衡结构等特点，模具开发和高精度水平下的稳定量产难度更大
螺纹镜筒	前置、后置	直径 5~8.5 毫米	圆形外螺纹					① 公司螺纹镜筒产品稳定量产的圆度（2 微米）、同轴度（2 微米）、平行度（2 微米）和内径档精度（±1 微米）水平平均达到行业领先水平，保障公司不同模穴生产的镜筒均可与客户的镜片实现良好的装配效果，提升客户镜头产品的制程良率；② 螺纹镜筒与模组厂商生产

产品类型	应用位置	产品尺寸	产品结构	产品精度要求	光学性能要求	模具加工	工艺制程	技术难点
					实现对焦、调焦功能等。	工，工艺包括放电、慢丝等；③激光加工，工艺为表面处理。		的镜座具有良好的通配性，通过对螺纹扭力（10-30gf.cm 扭力范围）的良好控制，不同模具和模穴生产的螺纹镜筒均可与客户下游不同的模组厂商生产的镜座实现适配，且公司模具螺纹型腔的特殊结构设计，可实现对螺纹扭力配合的单穴或者多穴调整，有效提升生产效率，快速达到客户预期效果。
扣合式镜筒	后置	直径 6.5~9.5 毫米	圆形无螺纹					① 壁厚更薄；② 镜筒侧面的粗糙度要求比较高，需满足点胶推脱力要求，与马达更好的适配。
大镜筒	后置	直径 10~14 毫米	圆形					随着镜筒直径的成倍增长，产品变形风险增大，各维度的精度水平实现难度均大幅增加

由上表可以看到，公司应用于前置摄像头和后置摄像头的镜筒类产品主要差异是在产品尺寸、产品结构方面，根据不同的产品特点，技术难点分别有所侧重；但在产品精度要求（均为 ± 0.001 毫米）、光学性能要求、模具加工工艺（均包括 CNC 切削加工、电加工、激光加工）、工艺制程（均包括注塑、超声波冲压、检验、摆盘等生产流程）等方面都具有相似性。

整体而言，公司生产的镜筒、隔圈、压圈等镜头组件是光学镜头不可或缺的组成部分。公司镜头组件在产品精度和模具开发精度方面都具有很高的要求，智能手机镜筒产品量产精度要求为 ± 0.001 毫米，隔圈产品量产精度要求为 ± 0.002 毫米，压圈产品量产精度要求为 ± 0.005 毫米，镜头组件的模具零件加工精度可达 0.3 微米。同时在产品性能要求方面，发行人的镜头组件产品除了固定、支撑等物理特性外，还要求具有抑制成像过程中的杂散光功能，是精密光学领域手机摄像头的重要结构件。公司针对不同类别和不同结构的产品，根据客户具体反馈的杂散光情形，可针对性调整模具零件设计和表面处理方法等，使产品达到特殊的纹理、色泽和外观等的要求，实现良好的遮光性，达到抑制杂散光的目的，最终使客户产品的光学性能得以优化和改善。

因此，公司的镜头组件产品无论应用于前置单摄、双摄机型还是后置双摄、三摄、四摄在产品精度要求、光学性能要求、模具加工工艺、工艺制程等方面具有相似性，产品都具有较高的产品附加值。

3、公司前置双摄、后置四摄比例与全球智能手机渗透率变动总体趋势一致

报告期内，公司镜头组件产品中前置双摄比例为 0.00%、2.35%、2.65%、0.12%，后置四摄比例为 0.00%、0.33%、1.53%、3.26%。2019 年至 2022 年全球智能手机多摄渗透率中前置双摄比例为 2%、10%、20%（预计）、40%（预计）；

后置四摄比例为 1%、7%、16%（预计）、24%（预计）。

公司前置双摄相关产品销售收入从 2020 年开始增长，销售收入占比逐年提升，而报告期内下游手机行业前置多摄手机渗透率也在逐年增长，2019 年至 2021 年公司前置双摄相关产品变动与下游手机行业的变动趋势相符。2022 年 1-6 月，公司前置双摄相关产品销售收入占比有所下降，与下游手机行业的变动趋势阶段性不符，主要系公司 2022 年上半年实现销售的前置双摄产品均为旧项目，而前置双摄产品的新项目还未开始量产。

公司 2020 年后置四摄相关产品销售收入开始呈现增长，下游手机行业四摄机型渗透率也从 2020 年开始逐步增长，二者变动趋势具有一致性。

因此，报告期内虽然公司镜头组件产品中应用于前置双摄、后置四摄的比例较低，但与全球相关产品渗透率的变动趋势总体较为一致。

综上所述，公司镜头组件产品无论应用于前置单摄、双摄还是后置双摄、三摄、四摄，都属于光学镜头领域，产品本身具有较高的附加值。公司前置双摄、后置四摄比例相比全球智能手机渗透率比例较低主要受客户订单结构的影响。

（三）发行人前置摄像头相应产品是否存在技术被淘汰、竞争力不足等风险

1、前置摄像头作为智能手机的标配，适用范围广，市场容量大

近年来，全球智能手机出货量整体进入平稳态势，但由于其行业规模大，全球智能手机的出货量仍将保持在较高水平。同时，伴随着 5G 技术的不断成熟与普及，亦加速推动智能手机市场复苏。

智能手机前置摄像头在自拍、美颜、视频通话等消费需求的带动下，也向更高像素、更多功能升级。目前行业内主流的前置双摄手机主要采用“主摄（传统镜头）+副摄”或“主摄（传统镜头）+广角镜头”，前置双摄的升级主要是通过增加一颗辅助摄像头来实现更为丰富的摄像功能，公司的前置单摄产品仍然可以适用于前置双摄产品中。

因此，公司前置摄像头作为智能手机的标配，适用范围广，市场容量大。

2、前置摄像头在摄像头小型化、工艺集成化方面有较高要求

（1）摄像头小型化

随着智能手机全面屏的不断推进，前置摄像头模组的物理空间越来越小，小型化前置摄像头已成为主流趋势。同时，消费者对手机拍照、面部识别、视频通

话等应用场景提出了更多要求，推动前置摄像头的像素越来越高、功能越来越多，进一步对前置摄像头在越来越小的空间下实现更多功能提出了更高的要求。

公司部分应用于前置摄像头的镜筒产品具有小头部、壁厚薄、非平衡结构等特点，模具开发和高精度水平下的稳定量产难度较大。

（2）工艺集成化

面对前置摄像头小型化的趋势，前置摄像头模组厂商也致力于改善模组封装环节的工艺，进一步减少模组内部的空间。

公司已经成功研发并量产一体式镜筒，该类产品系影响镜头成像质量的关键部件之一，产品精度水平对镜片组装效果和手机摄像头的调焦功能有重要影响，该类产品量产精度要求为 ± 0.001 毫米。一体式镜筒产品将镜筒与底座结合为一体用以承载镜片，减少了下游客户后续模组封装环节的工艺流程，提高了下游客户的生产效率。

3、终端手机前置摄像头和后置摄像头技术路线虽有不同，但上游摄像头精密结构件所依靠的核心技术具有共通性

在智能手机摄像头中，前置摄像头在保证拍照、人脸识别、视频等各种功能的情况下，主流趋势是小型化、工艺集成化；而后置摄像头致力于实现更高的像素与更高倍数的变焦功能。

以公司生产的镜筒类产品为例，公司应用于前置摄像头和后置摄像头的镜筒类产品主要差异是在产品尺寸、产品结构方面，根据不同的产品特点，技术难点分别有所侧重；但在产品精度要求（均为 ± 0.001 毫米）、光学性能要求、模具加工工艺（均包括 CNC 切削加工、电加工、激光加工）、工艺制程（均包括注塑、超声波冲压、检验、摆盘等生产流程）等方面都具有相似性。因此，手机前置摄像头和后置摄像头技术路线虽有不同，但上游摄像头精密结构件所依靠的核心技术具有共通性。

公司前置摄像头产品在模具设计、模具加工及运用、自动化制造和生产工艺等方面使用到多项核心技术。

（1）模具设计方面

在模具设计方面，标准化模具设计技术、数字化模具验证技术可以应用于前置摄像头产品。

① 标准化模具设计技术

模具设计作为精密制造的关键环节，对产品精度及品质稳定性、成型及交付效率等方面均具有重要影响。经过长期的技术经验积累，公司形成了运转流畅的标准化模具设计平台：

A、公司制定了模具设计标准化工作流程，形成了模具设计、零部件加工、检测调试等模具相关工作的跨工序、跨部门的协调机制，缩减了模具开发时间；

B、公司建立了涵盖多个领域的模具设计参数数据库，基本覆盖了目前行业中广泛使用的各类手机摄像模组用结构件模具；在进行模具设计时，公司可根据客户产品在尺寸、外观、性能等方面的个性化要求，从数据库中快速导入匹配度最高的模具数据资料，提高了模具设计效率，降低了模具开发成本。

公司从模具设计到最终交付产品最快可在十天内完成，快速交付能力在行业中位居前列，具有较强的竞争优势。

② 数字化模具验证技术

公司产品兼具微结构复杂、高精度要求和快速更新换代等诸多特征。经过多年技术钻研和沉淀，公司在模具设计阶段可灵活运用计算机模拟技术、3D 技术及多种计算机辅助设计技术对模具结构、注塑工艺仿真等方面进行反复验证，在进行各类高精度复杂模具的创新设计时，可更好地满足产品的制程稳定性要求，减少试模成本，缩短开发周期。

（2）模具加工及运用

在模具加工及运用方面，超精密模具零件加工技术、模具快装技术可以应用于前置摄像头产品。

① 超精密模具零件加工技术

模具设计最终都需要通过模具加工来实现。公司拥有全球先进的超精密精加工设备，可满足各类高精度模具零件的加工要求；同时，公司利用自身积累的品类丰富的“模具数据库”，建立了标准化的模具加工工艺流程，并持续迭代更新，为公司高精度的模具零件加工提供了保障。目前，公司模具零件加工精度可达 0.3 微米。

此外，公司在检测环节应用模具设计时的 3D 数据预先编制自动检测程式，并利用全球先进的高精度检测设备和公司自研的模具零件检测治具，实现高精度模具零件的批量自动检测，检测效率更高。

② 模具快装技术

公司在整体式模具结构的基础上，通过模块化设计，成功研发了适用于精密注塑生产的快速拆装模具结构，使大部分产品的模具设计变成在指定的镶块上加工成型芯和型腔，模具的加热、冷却、浇注口等其他部分作为一个标准结构固定在模架和注塑机上，不需要重复设计制造和安装调试。

当生产不同的结构件产品时，通常只需更换模仁组件，简化了模具更换和维修时的拆装程序，提高了注塑成型机的使用效率，保证公司高精度产品生产的稳定性。

（3）自动化制造方面

在自动化制造方面，副臂自动机械手技术可以应用于前置摄像头产品。

标准的超声波冲压设备未设置专门夹取产品流道料把的机械手，仅依靠注塑主机械手依次完成夹取产品和冲压机上裁切后剩余料把的动作，导致等待时间长，效率低。

公司通过自主设计、组装料把机械手，将夹取流道料把的动作从主机械手中分离，由自研机械手配合完成。该自研机械手结构简单易维护，且动作稳定可靠，投入使用后，缩短了公司相应产品的生产周期。

（4）生产工艺方面

在生产工艺方面，注塑成型技术可以应用于前置摄像头产品。

注塑成型是高精度、高品质精密结构件产品批量稳定生产的重要环节。公司自主研发了自动注塑生产系统，通过电子感应、集成电路、伺服马达等技术将注塑机及其配套设备联动起来，减少人工操作失误，保证精密结构件产品生产的安全性和稳定性。

公司拥有行业先进的注塑成型设备，通过长期生产经验积累了丰富的工艺参数数据，并借助计算机模拟技术等不断调整修正工艺参数，实现高精度、高品质的注塑效果。

此外，公司以上核心技术均有专利保护或技术秘密保护。公司前置摄像头对应产品的核心技术在不断积累的过程中，也将围绕行业内热点及趋势不断更新与发展，使得公司产品不断保持竞争力。

4、公司前置摄像头相应产品在模具设计、模具加工等方面有较强的竞争力

公司前置摄像头中部分注塑产品稳定量产精度可达 ± 1 微米，模具零件加工精度可达 0.3 微米，相关产品亦有较高的附加值，具有较强的竞争力。

以公司某类前置镜筒产品为例，该产品具有超小头部（外径 1.8 毫米）、超薄壁厚（0.125 毫米）、非平衡结构（只有 3 个顶针）的特点，产品精度要求 ± 0.001 毫米。在模具加工方面，由于只有三根顶针，模具结构需要设计上、下模同步抽芯结构，才能保证脱模不变形；组装镜片对应的模具入子需要超精密加工，加工精度需保证 0.0003 毫米，组立精度需保证在 0.003 毫米内；型腔胶位放电精度需控制在 0.005 毫米，偏心会导致薄壁位置注塑不良。

此外，公司前置摄像头相关产品亦属于光学领域，相关精密结构件产品在满足基本的固定、支撑、散热、连接、防护等功能基础上，还需配合实现客户产品在光学性能指标上的相关要求，如抑制杂散光，配合实现对焦功能等。目前，公司已形成一套较为成熟的杂散光问题解决方案，针对不同类别和结构的产品，根据客户反馈的杂散光情形，公司可针对性调整模具零件设计和表面处理方法等，使产品达到特殊的纹理、色泽和外观等的要求，实现良好的遮光性，达到抑制杂散光的目的，最终使客户产品的光学性能得以优化和改善。

综上所述，前置摄像头作为智能手机的标配，市场容量大，在摄像头小型化、工艺集成化方面有较高要求，公司前置摄像头对应产品使用到多项公司的核心技术，使得相关产品在模具设计、模具加工、光学性能改善等方面亦拥有较强的竞争力，公司前置摄像头相应产品技术被淘汰、竞争力不足的风险较低。

七、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内各季度的主营业务收入、净利润及占比情况，分析发行人是否存在季节性亏损的情形；

2、访谈发行人营销部门负责人、总经理，了解发行人智慧安居类产品收入报告期内下滑的原因；

3、根据发行人的收入成本明细表，统计发行人隔圈产品的具体销售情况；访谈发行人销售、研发相关人员，取得经舜宇光学确认的邮件调查问卷，了解塑料隔圈和金属隔圈的主要差异，了解客户对隔圈的主要选择依据、使用情况以及新产品研发需求，分析发行人塑料隔圈等主要产品是否存在被替代风险；

4、向发行人报告期各期前五名客户发放调查问卷，同时与发行人营销部门进行访谈，了解发行人各类产品的订单决策主导主体，了解不同模式下发行人需

要获得客户的认证要求，确认发行人是否取得全部所需认证；

5、访谈发行人营销部门负责人，了解发行人应用于主要手机品牌的销售收入是否存在下滑风险，获取主要客户的在手订单情况，分析与发行人智能手机类产品客户合作是否稳定、对其销售收入是否存在下滑风险；

6、访谈发行人营销部门负责人、研发人员，了解发行人前置单摄销售收入占比上升的原因，前置双摄、后置四摄比例相比全球智能手机渗透率比例较低的原因，发行人前置摄像头相应产品是否存在技术被淘汰、竞争力不足等风险；查阅行业研究报告，了解手机镜头的行业特征，以及发行人产品与下游产业链情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人不存在季节性亏损情形。

2、发行人基于战略调整，对智慧安居业务进行缩减，智慧安居类产品收入存在进一步下滑的风险，已在招股说明书中对该事项进行风险提示。

3、发行人已说明报告期各期关于隔圈产品的销售情况，发行人不存在塑料隔圈等主要产品被金属隔圈等替代的风险。

4、对于舜宇光学、安费诺、大华股份的产业链合作厂商，发行人与该类客户的订单决策主体分别为舜宇光学、安费诺和大华股份，除上述情形之外，发行人订单的决策主体均为发行人直接客户，发行人智能手机类、可穿戴设备类和智慧安居类产品的订单决策主体不涉及发行人客户的下游模组厂商和终端品牌客户；发行人已取得报告期内主要客户的认证要求，无需获得终端品牌客户的认证要求。

5、受小米品牌减少对舜宇光学的合作订单、**小米品牌和 B 品牌手机出货量下降等因素**的影响，发行人应用于小米、B 品牌的智能手机类产品销售收入存在下滑的风险；发行人与智能手机类产品主要客户舜宇光学及其供应链合作厂商、安费诺的合作稳定；发行人 2021 年智能手机类产品销售收入超过 2020 年，**2022 年智能手机类产品销售收入预计将超过 2021 年**，智能手机业务整体不存在下滑的风险。

6、报告期内发行人在下游客户及下游客户在终端品牌中的销售比重变化，导致个别年度发行人前置单摄销售收入占比上升与全球智能手机前置单摄渗透率逐期下降的趋势不一致，具有合理性；发行人前置双摄、后置四摄比例相比全

球智能手机渗透率比例较低主要受客户订单结构的影响；前置摄像头作为智能手机的标配，市场容量大，在摄像头小型化、工艺集成化方面有较高要求，发行人前置摄像头对应产品使用多项发行人核心技术，使得相关产品在模具设计、模具加工等方面亦拥有较强的竞争力，发行人前置摄像头相应产品技术被淘汰、竞争力不足的风险较低。

八、说明报告期各期保荐人、申报会计师“函证程序确认金额”的具体含义，实际回函金额及占比、调整金额及占比

实际回函金额指客户回函并认可金额；调整金额指双方入账时间差异形成，并在客户回函中明确列示的金额；函证程序确认金额包括实际回函金额和调整金额。保荐机构及申报会计师对收入和应收账款执行函证程序的具体情况如下：

（一）收入函证

1、保荐机构执行的函证程序

保荐机构通过函证程序可以确认的收入金额占发函金额比例超过 98%，函证情况列示如下：

单位：家、万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入金额 a	18,577.25	33,524.99	25,260.64	24,641.06
发函客户数量	18	18	16	16
发函金额 b	17,843.54	32,386.89	23,141.84	21,808.46
发函金额占营业收入比例 c=b/a	96.05%	96.61%	91.61%	88.50%
回函客户数量	18	18	16	16
实际回函金额 d	17,508.80	32,310.44	23,091.24	21,807.51
调整金额 e	-10.12	11.66	27.83	-
函证程序确认金额 f=d+e	17,498.68	32,322.10	23,119.07	21,807.51
其中：实际回函金额占比 d/f	100.06%	99.96%	99.88%	100.00%
调整金额占比 e/f	-0.06%	0.04%	0.12%	0.00%
函证程序确认金额占发函金额比例 f/b	98.07%	99.80%	99.90%	100.00%
函证程序确认金额占营业收入比例 f/a	94.19%	96.41%	91.52%	88.50%

（1）函证程序确认金额与发函金额的差异

函证程序确认金额与发函金额的差异，即通过函证程序无法确认金额，保荐机构通过执行替代性程序对该部分收入进行确认。

报告期各期，函证程序确认金额与发函金额的差异分别为 0.95 万元、22.77

万元、64.79 万元和 **344.86 万元**，差异率分别为 0.00%、0.10%、0.20%和 **1.93%**。形成差异的原因主要系 2019 年度至 2021 年度杭州海康威视科技有限公司、2021 年度重庆海康威视科技有限公司未对发行人未开票收入金额进行确认，**2022 年 1-6 月杭州海康威视科技有限公司和重庆海康威视科技有限公司未对发行人收入金额进行确认**，该部分金额保荐机构未在函证程序确认金额中进行统计。

（2）函证程序确认金额

函证程序确认金额包括实际回函金额和调整金额。报告期各期，实际回函金额占函证程序确认金额的比重分别为 100.00%、99.88%、99.96%和 **100.00%**，调整金额占函证程序确认金额的比重分别为 0.00%、0.12%、0.04%和 **0.00%**。

2、申报会计师执行的函证程序

申报会计师通过函证程序可以确认的收入金额占发函金额比例超过 **98%**，函证情况列示如下：

单位：家、万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入金额 a	18,577.25	33,524.99	25,260.64	24,641.06
发函客户数量	18	18	16	16
发函金额 b	17,843.54	32,386.89	23,141.84	21,808.46
发函金额占营业收入比例 c=b/a	96.05%	96.61%	91.61%	88.50%
回函客户数量	18	18	15	15
实际回函金额 d	17,508.80	32,310.44	22,939.57	21,562.22
调整金额 e	-10.12	11.66	27.83	-
函证程序确认金额 f=d+e	17,498.68	32,322.10	22,967.40	21,562.22
其中：实际回函金额占比 d/f	100.06%	99.96%	99.88%	100.00%
调整金额占比 e/f	-0.06%	0.04%	0.12%	0.00%
函证程序确认金额占发函金额比例 f/b	98.07%	99.80%	99.25%	98.87%
函证程序确认金额占营业收入比例 f/a	94.19%	96.41%	90.92%	87.51%

未回函的金额、客户及原因列示如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杭州海康威视科技有限公司	/	/	174.44	246.24

注：杭州海康威视科技有限公司 2021 年度和 2022 年 1-6 月已回函。

客户未回函主要系：保荐机构与会计师独立完成发函、回函和函证跟踪等全

过程控制程序，客户于不同时点收到两封函证，由于客户认为对同一事项已对保荐机构回函遂未对会计师函证进行回复。

对于未回函的客户，申报会计师实施了替代性程序，替代程序主要包括：检查了未回函客户销售业务对应的销售合同或订单；检查了对应的发货单、出库单、签收单、发票、对账单等相关收入确认的单据；检查了未回函客户报告期后的回款情况；检查期后是否存在大额退货的情形。

经执行替代程序，申报会计师认为发行人对未回函客户销售真实、准确，能够确认。

（二）应收账款函证

1、保荐机构执行的函证程序

保荐机构通过函证程序可以确认的应收账款余额占发函金额的比例均超过99%，函证情况具体如下：

单位：家、万元				
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款余额 a	14,324.84	9,121.72	11,330.07	12,294.24
发函客户数量	18	18	16	16
发函金额 b	14,016.64	8,902.93	10,636.97	11,039.13
发函金额占期末应收账款余额比例 c=b/a	97.85%	97.60%	93.88%	89.79%
回函客户数量	18	18	16	16
实际回函金额 d	13,911.52	8,818.12	10,584.11	11,031.16
调整金额 e	-0.03	11.59	27.13	6.90
函证程序确认金额 f=d+e	13,911.49	8,829.71	10,611.24	11,038.06
其中：实际回函金额占比 d/f	100.00%	99.87%	99.74%	99.94%
调整金额占比 e/f	0.00%	0.13%	0.26%	0.06%
函证程序确认金额占发函金额比例 f/b	99.25%	99.18%	99.76%	99.99%
函证程序确认金额占期末余额比例 f/a	97.11%	96.80%	93.66%	89.78%

（1）函证程序确认金额与发函金额的差异

函证程序确认金额与发函金额的差异，即无法通过函证程序确认金额，主要通过执行替代性程序对该部分应收账款进行确认。

报告期各期，函证程序确认金额与发函金额的差异分别为 1.07 万元、25.73 万元、73.22 万元和 105.15 万元，差异率分别为 0.01%、0.24%、0.82%和 0.75%。

形成差异的原因主要系 2019 年度至 2022 年 1-6 月杭州海康威视科技有限公司、2021 年度至 2022 年 1-6 月重庆海康威视科技有限公司未对发行人未开票收入金额形成的应收账款进行确认，该部分金额保荐机构未在函证程序确认金额中进行统计。

（2）函证程序确认金额

函证程序确认金额包括实际回函金额和调整金额。报告期各期，实际回函金额占函证程序确认金额的比重分别为 99.94%、99.74%、99.87%和 100.00%，调整金额占函证程序确认金额的比重分别为 0.06%、0.26%、0.13%和 0.00%。

2、申报会计师执行的函证程序

申报会计师通过函证程序可以确认的应收账款余额占发函金额的比例均超过 98%，函证情况具体如下：

单位：家、万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款余额 a	14,324.84	9,121.72	11,330.07	12,294.24
发函客户数量	18	18	16	16
发函金额 b	14,016.64	8,902.93	10,636.97	11,039.13
发函金额占期末应收账款余额比例 $c=b/a$	97.85%	97.60%	93.88%	89.79%
回函客户数量	18	18	15	15
实际回函金额 d	13,911.52	8,818.12	10,485.51	10,956.95
调整金额 e	-0.03	11.59	27.13	6.90
函证程序确认金额 $f=d+e$	13,911.49	8,829.71	10,512.64	10,963.85
其中：实际回函金额占比 d/f	100.00%	99.87%	99.74%	99.94%
调整金额占比 e/f	0.00%	0.13%	0.26%	0.06%
函证程序确认金额占发函金额比例 f/b	99.25%	99.18%	98.83%	99.32%
函证程序确认金额占期末余额比例 f/a	97.11%	96.80%	92.79%	89.18%

对于未回函的客户，申报会计师实施了替代程序，替代程序主要包括：核查应收账款形成过程涉及的销售合同、销售订单、发货及签收资料，对期后回款明细补充核查，以及查阅保荐机构收到的该客户回函等，从而确定未回函应收账款的真实性。

5.关于主要客户安费诺

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 2018 年至 2021 年 1-9 月，发行人对安费诺销售智能手机金额分别为 40.99 万元、62.03 万元、566.65 万元、9,676.63 万元，2021 年 1-9 月金额大幅增长，主要是发行人向其销售应用于 A 品牌手机产品实现收入 9,676.63 万元，主要应用于 A2 相关机型。

(2) 发行人与安费诺的合同中就长期降价方案进行了约定。

请发行人：

(1) 说明报告期内向安费诺销售各类收入的金额、产品内容、对应品牌及终端产品型号、毛利率，结合终端产品对应型号说明 2021 年对其销售 A 类产品收入大幅上升的合理性、是否与终端产品销售量匹配，安费诺同期是否新增其他主要 A 精密结构件类供应商、对相关供应商采购金额及变动与发行人是否存在明显差异。

(2) 说明向安费诺销售 A 手机精密结构件是否需经安费诺、代工厂或品牌商认证、发行人获取认证的具体情况。

(3) 结合发行人与安费诺协商定期降价情形、合同或订单是否仅与特定终端型号相关等，说明对其收入、毛利率是否存在下滑风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内向安费诺销售各类收入的金额、产品内容、对应品牌及终端产品型号、毛利率，结合终端产品对应型号说明 2021 年对其销售 A 类产品收入大幅上升的合理性、是否与终端产品销售量匹配，安费诺同期是否新增其他主要 A 精密结构件类供应商、对相关供应商采购金额及变动与发行人是否存在明显差异

(一) 说明报告期内向安费诺销售各类收入的金额、产品内容、对应品牌及终端产品型号、毛利率

报告期内，公司向安费诺销售各类产品的主营业务收入金额、产品内容、对应品牌及终端产品型号、毛利率情况如下表：

单位：万元，%

产品应用类别	产品名称	终端品牌	终端型号	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
				收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率
智能手机	摄像模组载体	A	A1 系列	-	-	/	-	-	/	326.39	8.16	38.92	-	-	/
	摄像模组载体	A	A2 系列	5,957.54	60.51	※	9,985.98	69.82	※	92.40	2.31	-38.74	-	-	/
	摄像模组载体	A	A3 系列	1,720.90	17.48	※	60.42	0.42	※	-	-	/	-	-	/
	摄像模组屏蔽罩	A	A2 系列、A3 系列	1,495.02	15.19	※	2,859.38	19.99	※	86.99	2.18	-110.30	-	-	/
	其他	/	/	71.88	0.73	※	21.78	0.15	※	57.98	1.45	-74.41	62.03	3.66	-167.09
	小计			9,245.33	93.91	※	12,927.56	90.38	※	563.77	14.10	-8.49	62.03	3.66	-167.09
可穿戴设备	智能手表天线	A	AW	247.74	2.52	※	753.64	5.27	※	1,453.49	36.35	31.06	608.35	35.90	30.97
	耳机内壳	A	AP	310.93	3.16	※	267.57	1.87	※	1,282.76	32.08	31.02	982.13	57.96	29.37
	其他	/	/	-	-	/	31.54	0.22	※	198.51	4.97	22.41	41.99	2.48	-9.31
	小计			558.66	5.67	※	1,052.75	7.36	※	2,934.76	73.40	30.46	1,632.47	96.34	28.97
其他	笔记本散热元件	A	AB	41.12	0.42	※	322.53	2.26	※	499.64	12.50	6.75	-	-	/
合计				9,845.11	100.00	※	14,302.85	100.00	※	3,998.17	100.00	22.01	1,694.49	100.00	21.79

(二) 结合终端产品对应型号说明 2021 年对其销售 A 类产品收入大幅上升的合理性、是否与终端产品销售量匹配

1、结合终端产品对应型号说明 2021 年对其销售 A 类产品收入大幅上升的合理性

2020 年、2021 年公司向安费诺销售的智能手机类产品按终端产品型号划分的收入情况如下：

单位：万元

产品名称	终端型号	2021 年度	其中：2021 年 7-12 月	其中：2021 年 1-6 月	2020 年度
摄像模组载体	A1 系列	-	-	-	326.39
摄像模组载体	A2 系列	9,985.98	9,384.98	601.00	92.40
摄像模组屏蔽罩	A2 系列	2,859.38	2,306.59	552.79	86.99
其他	/	82.20	60.73	21.47	57.98
合计		12,927.56	11,752.30	1,175.27	563.77

2020 年、2021 年 1-6 月、2021 年公司向安费诺销售的智能手机类产品收入分别为 563.77 万元、1,175.27 万元和 12,927.56 万元。2021 年公司向安费诺销售收入较 2020 年大幅上升，主要是应用于 A2 系列的产品收入大幅增长。

公司与安费诺在智能手机领域深入合作，应用于 A2 系列的摄像模组载体及屏蔽罩实现大批量生产和销售，主要原因如下：

(1) 公司成功实现了在产品功能及精度、模具开发和加工、工艺集成及制程管控等方面的技术要求

① 摄像模组载体及屏蔽罩功能特性复杂、产品精度要求高

对于摄像模组载体，该产品系智能手机内置摄像模组的重要电子元件之一。产品采用 IM 成型技术，除支撑、固定镜筒和传感器等电子元件外，其内置金属件还具有焊接和信号传递的功能；产品量产精度要求为 ± 0.02 毫米，轮廓度要求 0.05 毫米以内。

对于摄像模组屏蔽罩，该产品系智能手机内置摄像模组的重要电子元件之一，主要用于支撑和固定滤片电器元件，并起到屏蔽信号的作用。产品表面使用多种粗糙度纹路规格来满足滤片封装、贴片的保持力要求，产品量产精度要求为 ± 0.02 毫米。

② 模具开发和加工难度较大

精密模具是精密结构件生产制造的基础，摄像模组载体及屏蔽罩的模具加工难度较大，模具零件加工精度要求为 ± 0.003 毫米。

③ 生产工艺复杂、制程较长

以摄像模组载体产品为例，该产品采用 IM 成型技术，产品生产工艺流程繁杂，包括冲压、注塑成型、裁切、AVI 检测、预清洗、激光打码、外观检验、离心清洗、OQC 检验等多道工序，每道工序均有较高的精度要求，且均会影响最终产品生产的精度和稳定性。如在冲压和注塑环节，因金属料带厚度仅为 0.08 毫米，端子厚度较薄、结构强度弱，因而在冲压和注塑过程中容易产生变形，对金属的植入效率和制程良率影响较大。在激光打码环节，因二维码长宽仅 0.85 毫米，且位置精度要求在 ± 0.08 毫米，传统的机构定位方法已无法对其位置精度进行保证。在 AVI 检测环节，不仅要求需对产品进行六面全检，且因产品自身的纹路设计与产品外观缺陷相似，使 AVI 检测的难度大幅增加。公司在该产品的研发试制过程中，通过模内铆接技术的运用、制程工艺参数的优化、视觉定位功能的引入和提供多种检测算法优化的思路等，最终使公司在客户同类产品供应商中，率先完成技术突破，实现该产品的批量稳定生产，因而赢得了客户该产品更多的订单份额。

④ 产品开发周期长

从项目启动到最后产品量产，整个过程周期较长，需经过多轮的概念验证、多次的模型验证、产品开发初期设计验证、设计验证测试、小批量过程验证测试、全流程风险点排查，直至最后的量产。如对应用于 A2 系列的摄像模组屏蔽罩和载体，公司分别于 2019 年末和 2020 年初开始概念验证，于 2021 年 5 月才开始量产。

（2）技术积累与人员经验优势

2017 年公司成立了 IM 产品业务部门，在原有注塑件产品基础上，实现了精密冲压和 IM 成型技术的突破。公司向安费诺销售的可穿戴设备类产品中的智能手表天线亦属于 IM 产品，2019 年公司向安费诺销售的该产品顺利量产，公司在精密冲压和 IM 成型技术方面积累了更为丰富的经验，为向安费诺销售智能手机类产品的研发、生产提供了技术支持和人才保障。

（3）产能扩充满足公司业务发展

精良的设备是优化生产工艺、提高产品品质的基础。2021 年公司添置了大

量的注塑机、高速冲床、精加工设备、测量仪等机器设备，为安费诺智能手机类产品量产提供产能保障。

同时，随着万级洁净车间和百级洁净车间投入使用，公司产品的洁净度和优良品质得到了有效的场地保障。

综上所述，公司经过长时间的技术与经验积累，成功实现了摄像模组载体及屏蔽罩在产品功能及精度、模具开发与加工、工艺改进和制程管控方面的技术要求，并通过扩充产能，使得该两类产品于 2021 年 5 月顺利量产，公司 2021 年对安费诺销售的应用于 A 品牌手机类产品收入大幅增长，具有合理性。

2、是否与终端产品销售量匹配

2021 年公司向安费诺及其产业链合作厂商销售的智能手机载体及屏蔽罩的销售数量与终端品牌的出货量对比情况如下：

产品名称	机型	销售量 (万件)	在安费诺中 采购占比	折算出的安 费诺总采购 量 (亿件)	终端出货量 (亿台)
摄像模组载体	A2 系列	6,840.68	未知	/	/
	A1 系列	305.40	未知	/	/
	小计	7,146.08	25%-30%	2.38-2.86	2.36
摄像模组屏蔽罩	A2 系列	8,484.93	未知	/	/
	A1 系列	-	未知	/	/
	小计	8,484.93	10%-15%	5.66-8.48	2.36

注：① 上表中，2021 年公司应用于 A1 系列的摄像模组载体为安费诺产业链合作厂商向公司采购，其他均为安费诺直接向公司采购；

② 通过对安费诺的调查问卷，公司只能获知公司相关产品在安费诺智能手机领域同类摄像模组载体、屏蔽罩中的采购份额分别为 25%-30%、10%-15%。

（1）公司产品与终端手机的对应关系

根据对 A 品牌手机的拆机结果显示，一部 A 品牌手机，对应公司生产的一件摄像模组载体和一件摄像模组屏蔽罩，且全部应用于前置摄像头中（目前已上市的 A 手机中均只有 1 颗前置摄像头）。公司这两类产品独立销售，非成套销售。

（2）时间上具有匹配性

公司产品实现销售至终端手机产品实现销售的链条较长，需经过下游客户（安费诺）、手机模组厂商（如 LG、富士康等）、手机整机厂商等多个层级，公司以及客户安费诺分别作为智能手机产品上游的精密结构件生产商、消费电子

零组件厂商，生产备货时间要早于智能手机新机发布时间（公司无法获知安费诺自公司采购产品后到销售给 A 手机模组厂商、手机整机厂商的时间）。

A2 系列于 2021 年 9 月上市，公司向安费诺销售的相关产品于 2021 年 5 月开始量产，二者时间上具有匹配性。

（3）数量上无法进行精确匹配

2021 年公司向安费诺及其产业链合作厂商销售的智能手机摄像模组载体数量为 7,146.08 万件，折算出安费诺摄像模组载体类产品的总采购数量为 2.38~2.86 亿件；2021 年公司向安费诺销售的智能手机摄像模组屏蔽罩数量为 8,484.93 万件，折算出安费诺摄像模组屏蔽罩类产品的总采购数量为 5.66~8.48 亿件。以上两类产品均高于 A 品牌手机 2021 年的出货量 2.36 亿台，主要原因为：

① 公司向安费诺销售的智能手机摄像模组载体及屏蔽罩全部用于 A 品牌手机的前置摄像头中。而对于客户安费诺来讲，其摄像模组载体及屏蔽罩产品并不是专指应用于前置摄像头中的产品，亦包括可能用于 A 品牌手机后置摄像头中的产品。

② 公司无法获知客户安费诺在 A 手机采购体系中的份额。

③ 公司产品需要经过安费诺的加工组装、手机模组厂商、手机整机厂商等层层生产加工环节后实现最终销售，下游各生产厂商根据其生产、销售周期会保有一定库存，且下游生产厂商各生产环节的良率问题会有较大产品损耗。

因此，公司应用于 A 品牌手机的产品销量与终端机型销售量无法进行精确匹配。

综上所述，公司产品销售与终端手机产品出货量在时间上具有匹配性；由于无法获知公司在客户该细类产品（具体到终端机型）中的市场份额和下游客户在终端客户中的市场份额，下游各生产厂商根据其生产、销售周期会保有一定库存，且下游生产厂商各生产环节的良率问题会有较大产品损耗，2021 年公司应用于 A 品牌手机的产品销量与相关终端机型的出货量无法进行精确匹配。

（三）安费诺同期是否新增其他主要 A 精密结构件类供应商、对相关供应商采购金额及变动与发行人是否存在明显差异

1、安费诺同期新增其他主要应用于 A 品牌的精密结构件供应商情况

安费诺总部位于美国康涅狄格州，1991 年在纽约证券交易所上市（证券代码：APH.N），是全球最大的连接器制造商之一，为各行业提供连接解决方案并

提供互联产品。

根据对安费诺的调查问卷,安费诺基于商业保密的考虑未对“2020 年和 2021 年是否新增其他 A 精密结构件类供应商”的情况进行回复确认,也未对“安费诺对相关供应商采购金额及变动”的情况进行回复确认;但安费诺确认了 2020 年和 2021 年对发行人采购额在其同类产品供应商中的采购占比分别为 10%左右、25%左右,排名分别为前五名、前三名。

由此可见,2021 年安费诺对发行人的采购份额比重较 2020 年进一步提高,公司在模具开发制造、工艺集成、制程管控、技术经验等方面的优势,进一步得到安费诺的认可。

2、关于“同类产品”的含义,以及公司在安费诺同类产品供应商中的采购比例

“同类产品”是指安费诺从发行人和其他供应商处采购的应用于智能手机、可穿戴设备等领域具有类似功能的精密结构件产品。对于公司产品来讲,包括智能手机类产品中的摄像模组载体及屏蔽罩,可穿戴设备类产品中的智能手表天线、耳机内壳,以及笔记本散热元件等其他类产品。同类产品不只是与公司完全相同的产品,亦包括应用于智能手机、可穿戴设备、笔记本等领域的其他精密结构件类产品。

2020 年和 2021 年,公司向安费诺销售的产品(包含了智能手机类产品、可穿戴设备类产品以及其他类产品)收入情况如下表:

单位: 万元

项目	2021 年度	2020 年	同比变动
公司对安费诺的主营业务收入	14,302.85	3,998.17	/
安费诺对发行人采购额在其同类产品供应商中的采购占比	25%	10%	/
推测出安费诺同类产品的总采购额	57,211.39	39,981.66	43.09%
安费诺互联产品销售收入	6,650,428.91	5,369,927.45	23.85%

由上表可见,根据对安费诺的调查问卷推测出的 2020 年和 2021 年安费诺同类产品的总采购额分别为 4.00 亿元和 5.72 亿元,2021 年度增长率为 43.09%。公司向安费诺销售的精密结构件产品对应安费诺的互联产品业务,2021 年安费诺互联产品的销售金额为 665.04 亿元,同比增长 23.85%。前述两个比例具有相同的变动趋势。

二、说明向安费诺销售 A 手机精密结构件是否需经安费诺、代工厂或品牌商认证、发行人获取认证的具体情况

（一）说明向安费诺销售 A 手机精密结构件是否需经安费诺、代工厂或品牌商认证

1、公司向安费诺销售应用于 A 品牌的智能手机精密结构件不需要针对智能手机项目另行获得安费诺的供应商认证

公司已于 2018 年 4 月通过安费诺的供应商认证，2019 年向其销售应用于 A 品牌的可穿戴设备类精密结构件。后续合作过程中，安费诺会不定期地对发行人进行考察，确认发行人的生产经营管理、产品质量持续符合安费诺的合格供应商要求。公司向安费诺销售应用于 A 品牌的智能手机精密结构件不需要针对智能手机项目另行获得安费诺的供应商认证。

公司与安费诺的合作主体包括：上海安费诺永亿通讯电子有限公司（以下简称“上海安费诺”）、安费诺永亿（海盐）通讯电子有限公司（以下简称“安费诺（海盐）”）和 Amphenol Taiwan Corporation（以下简称“安费诺（台湾）”）。以上三家公司是三个独立的主体，但公司与三家公司的销售订单情况受安费诺统一分配。报告期内，公司对安费诺各个主体的主营业务收入情况如下：

单位：万元

客户名称	主要产品种类	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
上海安费诺	智能手机类、可穿戴设备类、其他类	9,300.97	11,407.29	2,781.85	1,662.57
安费诺（海盐）	智能手机类、可穿戴设备类、其他类	544.15	2,895.56	1,216.32	-
安费诺（台湾）	智能手机类	-	-	-	31.92
合计		9,845.11	14,302.85	3,998.17	1,694.49

2、公司向安费诺销售应用于 A 品牌的智能手机精密结构件，无需经终端品牌客户的代工厂或品牌商认证

公司向安费诺销售应用于 A 品牌的智能手机精密结构件，无需经终端品牌客户的代工厂或品牌商认证。

A 公司采购部代表曾于 2020 年 3 月、2020 年 8 月和 2021 年 7 月前往贝隆精密，察看了公司的生产经营场所、机器设备状况，知悉了公司向安费诺销售应用于 A 品牌的智能手机精密结构件的情况。除此之外，公司与终端品牌客户 A 或其代工厂没有任何合同或订单签署、邮件往来、商品交易等接洽或往来。

（二）发行人获取认证的具体情况

公司已于 2018 年 4 月通过安费诺的供应商认证，获取安费诺认证的具体情况如下：

时间节点	认证事项	认证过程
2017 年 11 月	合格供应商基本情况考察	安费诺从公司的基本情况、主要生产产品、年销售额、主要客户、主要生产加工设备情况、主要检验设备情况、主要生产能力和主要原料供应商、财务能力、公司系统运作情况等对贝隆精密进行全方位的了解
	签订保密协议及相关承诺	签订保密协议、环保保证合同、供应商社会责任承诺函等
2018 年 2-3 月	全方位的稽核（审厂）	安费诺分别从质量体系、生产过程、材料管理、安全性、供应商审核行动计划、客户满意度调查等方面对贝隆精密进行全方位的稽核
2018 年 4 月	成为合格供应商	成功登录安费诺供应商系统，成为安费诺合格供应商
2018 年 11 月	正式供货	正式向安费诺小批量供货

三、结合发行人与安费诺协商定期降价情形、合同或订单是否仅与特定终端型号相关等，说明对其收入、毛利率是否存在下滑风险

（一）公司与安费诺协商定期降价情形、合同或订单是否仅与特定终端型号相关

1、公司与安费诺协商定期降价情形

公司与安费诺签订的销售合同中约定，“在双方长期合作、互利的基础上，乙方应给予甲方长期价格降低的计划方案”。但关于降价的周期和幅度，合同中并没有明确约定，具体的降价方案是在后续合作中双方以邮件形式进行确认。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司向安费诺及其产业链合作厂商（苏州磊屹）销售的主要产品（量产阶段）降价情况如下表所示：

产品大类	产品名称	终端型号	第一次调价		第二次调价		第三次调价		第四次调价		第五次调价		第六次调价	
			时间	降幅	时间	降幅	时间	降幅	时间	降幅	时间	降幅	时间	降幅
可穿戴设备类	耳机内壳型号 1	AP	2019.9	3%	2021.1	3%	2022.1	2%	2022. 4	2%	/	/	/	/
	智能手表天线型号 1	AW	2019.11	2%	2020.2	4%	2021.1	2%	2021.4	2%	2021.12	3%	2022. 4	3%
	智能手表天线型号 2	AW	2021.2	2%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
其他类	电脑散热元件型号 1	AB	2021.1	2%	2022. 5	9%	/	/	/	/	/	/	/	/
智能手机类	摄像模组载体型号 1	A1 系列	2021.5	16%	2021.6	12%	/	/	/	/	/	/	/	/
	摄像模组载体型号 2	A2 系列	2021.9	3%	2022.1	2%	2022. 4	4%	/	/	/	/	/	/
	摄像模组屏蔽罩型号 1	A2 系列、 A3 系列	2021.9	3%	2022. 6	1%	/	/	/	/	/	/	/	/

注：2020 年和 2021 年公司向安费诺及其产业链合作厂商销售摄像模组载体型号 1 的收入分别为 326.39 万元、157.80 万元，降价幅度较大，主要系该产品应用于 A1 系列。

2、合同或订单是否仅与特定终端型号相关

新款智能手机对外发布有重要商业价值，属于终端客户的商业机密，终端品牌厂商在新产品发布之前一般不会对外公布产品信息。在终端产品发布后，公司可以结合公开信息以及与客户日常交流了解部分产品应用的具体终端型号。

根据公司与安费诺签订的框架合同《产品订购协议书》、《传感器和摄像头项目合作协议》，合同中并未列示公司产品所运用的终端型号信息。根据公司与安费诺签订的销售订单，销售订单亦未列示公司产品所运用的终端型号信息，只会列示公司的具体产品型号、产品名称、订单数量、订单单价等信息。

综上所述，公司与安费诺签订的合同或订单与特定终端型号无关。

（二）说明对其收入、毛利率是否存在下滑风险

报告期内，公司对安费诺销售各类产品的收入、毛利率情况如下：

单位：万元，%

产品应用类别	2022 年 1-6 月		
	收入金额	占比	毛利率
智能手机	9,245.33	93.91	※
可穿戴设备	558.66	5.67	※
其他	41.12	0.42	※
合计	9,845.11	100.00	※
产品应用类别	2021 年度		
	收入金额	占比	毛利率
智能手机	12,927.56	90.38	※
可穿戴设备	1,052.75	7.36	※
其他	322.53	2.26	※
合计	14,302.85	100.00	※
产品应用类别	2020 年度		
	收入金额	占比	毛利率
智能手机	563.77	14.10	-8.49
可穿戴设备	2,934.76	73.40	30.46
其他	499.64	12.50	6.75
合计	3,998.17	100.00	22.01
产品应用类别	2019 年度		
	收入金额	占比	毛利率

智能手机	62.03	3.66	-167.09
可穿戴设备	1,632.47	96.34	28.97
合计	1,694.49	100.00	21.79

1、收入方面

报告期内，公司对安费诺销售的产品收入分别为 1,694.49 万元、3,998.17 万元、14,302.85 万元、**9,845.11 万元**。产品降价对公司向安费诺的销售收入产生一定的负面影响，但公司向安费诺的产品销量呈现逐年上升的趋势，销量增长抵消了产品降价带来的不利影响，使得公司对安费诺销售收入、销售毛利不断增长，2021 年公司对安费诺的销售收入不存在下滑的风险。

2022 年 1-6 月公司对安费诺销售收入 9,845.11 万元，2022 年 1-8 月公司对安费诺销售收入达 14,129.60 万元（未经审计），已与 2021 年度公司对安费诺的销售收入基本持平，2022 年公司对安费诺的销售收入不存在下滑的风险。

2、毛利率方面

（1）产品销售价格变动和单位制造费用，对公司具体产品毛利率影响大

产品销售价格变动和单位制造费用，对公司具体产品毛利率影响大。产品销售价格方面，公司下游消费电子终端产品更新迭代速度较快，通常产品进入成熟期后价格会有所下降，下游客户为保证一定的利润空间，降价效应会相应传导至上游行业，使得公司精密结构件销售单价亦有所下降。

产品成本方面，公司主营业务成本中制造费用占比最高，对公司整体毛利率影响大。公司产品在规模生产后单位制造费用因摊薄效应会出现较大幅度下降，可以化解产品销售价格下降带来的不利影响，甚至使得部分细分产品毛利率水平提升。

（2）公司向安费诺销售主要产品的毛利率分析

① 可穿戴设备类产品

公司向安费诺销售的可穿戴设备类产品主要从 2019 年开始生产。

A、2020 年公司向安费诺销售的可穿戴设备类产品毛利率较 2019 年略有提升，虽然智能手表天线、耳机内壳产品销售价格有所降低，但 2020 年智能手表天线、耳机内壳产品销售收入分别较上年度增长 138.92%、30.61%，规模效应带来平均单位成本的降低，有效化解了销售价格下降对毛利率的不利影响。

B、2021 年公司向安费诺销售的可穿戴设备类产品毛利率较 2020 年有所下

降，原因主要系：一方面，2021 年智能手表天线、耳机内壳产品有所降价；另一方面，2021 年可穿戴设备类产品产销量水平较低，单位产品分摊的固定制造费用增加。

C、2022 年 1-6 月公司对安费诺销售的可穿戴设备类产品毛利率较 2021 年有所下降，主要原因系毛利率较低的耳机内壳产品销售收入占比提升所致。

② 智能手机类产品

公司向安费诺销售的智能手机类产品主要从 2020 年开始生产。

A、2020 年公司向安费诺销售的智能手机类产品毛利率为负数，主要是当年部分型号产品还处于小批量试产阶段。

B、受益于 2021 年 5 月应用于 A2 系列的摄像模组载体及屏蔽罩开始量产，2021 年公司向安费诺销售的智能手机类产品毛利率由负转正。且随着公司向安费诺销售的智能手机类产品放量生产，智能手机类产品销售收入由 2020 年 563.77 万元增长至 12,927.56 万元，规模效应显现，公司 2021 年对安费诺的智能手机类产品毛利率达※。

C、随着高毛利率的摄像模组载体收入占比提升，公司 2022 年 1-6 月对安费诺的智能手机类产品销售毛利率整体有所提升。

公司面临持续的降价压力，但鉴于旧项目仍维持较高销售收入和新项目的顺利量产，规模效应显著，单位产品分摊的制造费用进一步降低；同时公司通过不断提高生产效率、推进实施精细化管理，有利于毛利率维持在一定的水平。2022 年度，公司对安费诺的销售毛利率不存在大幅下滑的风险。具体详见审核中心落实函回复之“1. 关于主要客户安费诺”之“二”之“（三）结合对其存在长期降价约定的情形说明发行人对其毛利率是否存在下滑风险”。

综上所述，报告期内安费诺与公司针对具体型号产品进行协商降价，对公司产品销售收入和毛利率产生了不利的影响，公司通过规模化生产来降低单位产品分摊的生产成本，化解降价带来的不利影响。2021 年公司向安费诺销售的智能手机类产品收入大幅增长，规模效应显现，2021 年公司对安费诺销售产品毛利率不存在下降的风险。2022 年 1-8 月公司对安费诺的销售收入已与 2021 年全年基本持平，2022 年公司对安费诺的销售收入不存在下滑的风险。受益于公司对安费诺销售的智能手机类产品收入大幅增长，规模效应显著，2022 年公司对安费诺销售毛利率不存在大幅下滑的风险。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并复核发行人报告期内向安费诺销售各类产品的收入金额、产品内容、对应的终端品牌及终端产品型号、毛利率的明细表，结合终端产品型号分析 2021 年发行人向安费诺销售的应用于 A 品牌的产品收入大幅上升的合理性；查阅终端品牌出货量公开数据，分析公司相关产品销售量与终端产品出货量是否匹配；

2、向安费诺发放客户调查问卷，了解安费诺同期是否新增其他主要 A 精密结构件类供应商、对相关供应商采购金额及变动与发行人是否存在明显差异的相关情况，了解发行人向安费诺销售 A 手机精密结构件是否需经安费诺、代工厂或品牌商认证；

3、访谈发行人营销部负责人，了解发行人向安费诺销售 A 手机精密结构件是否需经安费诺、代工厂或品牌商认证，了解发行人获取安费诺认证的具体情况并获取相应的认证文件、资料；

4、访谈发行人营销部负责人，了解发行人与安费诺协商降价的具体情况；查阅发行人与安费诺签订的框架合同、销售订单，分析是否与特定终端型号相关；分析产品降价对安费诺收入、毛利率的影响，以及是否存在下滑的风险。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已说明报告期内向安费诺销售各类收入的金额、产品内容、对应品牌及终端产品型号、毛利率情况；2021 年发行人对安费诺销售大幅增长主要是发行人应用于 A 品牌 A2 系列的产品收入大幅增长，具有合理性。发行人产品销售与终端手机产品出货量在时间上具有匹配性；从总体来看，2021 年发行人应用于 A2 系列的产品与终端产品销售量水平相当，由于无法获知发行人在客户中该类产品的市场份额和下游客户在终端客户中的市场份额，下游各生产厂商根据其生产、销售周期会保有一定库存，且下游生产厂商各生产环节的良率问题会有较大产品损耗，2021 年发行人应用于 A2 系列的产品销量与相关终端机型的出货量无法进行精确匹配。因安费诺出于商业保密原因，发行人无法获取安费诺同期是否新增其他主要 A 精密结构件类供应商，以及安费诺对相关供应商采购金

额及变动与发行人是否存在明显差异的情况。

2、发行人于 2018 年 4 月通过安费诺的供应商认证；发行人向安费诺销售应用于 A 品牌的智能手机精密结构件不需要另行获得安费诺的供应商认证，亦无需经终端品牌客户的代工厂或品牌商认证。

3、发行人与安费诺签订的合同或订单与特定终端型号无关；产品降价对发行人向安费诺销售的产品收入和毛利率产生了不利影响，但发行人通过规模化生产来降低单位产品分摊的生产成本，化解降价带来的不利影响，2021 年发行人对安费诺产品销售收入和毛利率、**2022 年发行人对安费诺产品销售收入不存在下降的风险，2022 年发行人对安费诺销售产品毛利率不存在大幅下滑的风险。**

6.关于供应商

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人向上海西野贸易采购金额分别为 311.20 万元、1,136.82 万元、1,043.04 万元、558.61 万元，该供应商 2018 年为发行人第五大供应商，2019 年以来各期为发行人第一大供应商，发行人向其采购内容为塑料粒子。

（2）上海西野贸易未在公开披露信息中作为供应商向其他上市公司、拟上市公司、挂牌公司等销售产品。经走访及问卷调查确认，报告期内该供应商向发行人销售金额占其销售总额的 3%-5%，占其同类销售约 10%。该供应商客户包括夏普公司、舜宇光学及舜宇光学其他精密结构件供应商（如恒光塑配、舜炬光电）等。

请发行人：

（1）说明上海西野贸易的股权结构、成立时间、业务规模等，该供应商及其关联方是否为发行人直接或间接股东，发行人与其建立合作背景，报告期前发行人向其采购金额、单价情况，进一步分析采购价格的公允性。

（2）说明 2019 年向上海西野贸易采购金额大幅增长的原因，该供应商向舜宇光学及其关联方、舜宇光学供应链内主体的合计销售占比，是否主要向舜宇光学及相关主体销售；结合发行人向其采购的合同条款、订单下达方式、实际合作模式等说明发行人向该供应商采购是否与舜宇光学有关或为舜宇光学指定，分析

采购价格是否公允。

(3) 分类说明发行人与舜宇光学合同中关于发行人采购原材料的约定、涉及模式、各期金额及占比。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明各期对供应商及采购的核查方法、比例及结论。

请发行人律师就事项(1)发表明确意见。

回复：

一、说明上海西野贸易的股权结构、成立时间、业务规模等，该供应商及其关联方是否为发行人直接或间接股东，发行人与其建立合作背景，报告期前发行人向其采购金额、单价情况，进一步分析采购价格的公允性

(一) 说明上海西野贸易的股权结构、成立时间、业务规模等，该供应商及其关联方是否为发行人直接或间接股东，发行人与其建立合作背景

1、上海西野贸易的基本情况

企业名称	上海西野贸易有限公司
统一社会信用代码	913101156073773815
企业类型	有限责任公司（外国法人独资）
成立日期	1997 年 9 月
注册资本	270 万美元（均实缴到位）
股东信息	日本西野金陵株式会社 100%持股
法定代表人	木田敬二
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区华京路 8 号 6 层 607 室
主要人员	董事为木田敬二（任董事长）、小岛祐二（兼总经理）、角田健，监事为篠原晃
经营范围	许可项目：危险化学品经营；酒类经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：国际贸易，转口贸易，区内企业间的贸易及区内贸易代理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），区内商业性简单加工，树脂及树脂制品、化工原料及产品（危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品除外）的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及其它相关配套业务，食品经营（仅销售预包装食品）。（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）

2、上海西野贸易的业务简介

日本西野金陵株式会社设立于 1918 年，下辖化学品事业部。上海西野贸易为其在中国大陆的销售管理机构。

上海西野贸易主营代理日本三菱、日本帝人、日本三井、日本旭化成等品牌塑料粒子，主要应用于家电产品和手机产品；下游知名主要客户有夏普（6753.T）和舜宇光学（02382.HK），年销售额超 2 亿元。

3、与发行人建立合作的背景

上海西野贸易系舜宇光学指定的供应商，与公司于 2012 年开始合作，报告期内其向公司销售日本帝人品牌的塑料粒子，用于公司智能手机镜头组件产品生产。

经核查上海西野贸易及其现任董事、监事、高管和历史高管人员名册，并与公司员工名册和公司关联自然人名单、公司现有股东和历史股东名单进行比对，不存在上述人员在公司担任职务、直接或间接持有公司股份及和公司存在其他关联关系的情形；上海西野贸易及其关联方不是公司直接或间接股东，也不存在委托他人代持公司股权的情况。上海西野贸易与公司之间不存在关联关系。

（二）报告期前发行人向其采购金额、单价情况，进一步分析采购价格的公允性

1、公司向上海西野贸易采购金额、单价情况

报告期前三年（2016 年、2017 年、2018 年）及报告期内，公司向上海西野贸易采购的物料均为塑料 PC，各规格型号塑料粒子的金额、单价列示如下：

单位：万元，元/KG

规格型号	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
DN5615B	-	/	-	/	16.95	31.38	24.49	32.65	71.29	32.55	36.26	32.97	31.04	36.10
L1225Y Q9001Y	-	/	-	/	-	/	12.88	37.07	14.48	36.21	14.36	35.90	-	/
L1225Y QF00686Y	706.77	31.05	1,194.82	29.78	1,026.10	31.92	1,099.45	33.63	220.77	33.20	-	/	-	/
D-5025B BLK	36.43	40.59	3.51	50.14	-	/	-	/	4.66	46.55	-	/	-	/
L1225L HF05100L	1.33	88.50	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/
合计	744.53	/	1,198.33	/	1,043.05	/	1,136.82	/	311.20	/	50.62	/	31.04	/

由上表可知，最近六年一期，公司与上海西野贸易合作稳定，订单具有连续性，各期采购的塑料粒子规格型号数量分别为 1 种、2 种、4 种、3 种、2 种、2 种和 3 种。

2、公司向其他供应商采购金额、单价情况

报告期前三年（2016 年、2017 年、2018 年）及报告期内，公司向其他供应商采购上述五种规格型号塑料粒子的金额、单价列示如下：

单位：万元，元/KG

规格型号	其他供应商名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
DN5615B	舜宇光学	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	6.22	31.08	-	/
L1225Y	东莞市万象化工有限公司	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	7.26	36.32	-	/

规格型号	其他供应商名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
Q9001Y	厦门太松新材料有限公司	35.752	44.69	-	/	-	/	-	/	-	/	3.85	38.46	3.74	39.32
	舜宇光学	171.63	42.91	-	/	-	/	-	/	-	/	89.74	35.90	-	/
	广州伊藤忠商事有限公司	33.36	33.36	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/
L1225Y QF00686Y	上海厦松新材料科技有限公司	-	/	-	/	8.44	30.97	17.92	35.84	-	/	-	/	-	/
	舜宇光学	12.64	31.61	-	/	-	/	-	/	263.73	32.48	-	/	-	/
	广州伊藤忠商事有限公司	36.40	30.34	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/
	深圳悦鑫隆贸易有限公司	14.99	38.94	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/
D-5025B BLK	厦门太松新材料有限公司	-	/	-	/	-	/	10.44	52.21	-	/	-	/	-	/
	舜宇光学	13.39	44.64	67.35	51.81	211.60	50.38	17.30	49.44	26.77	44.44	23.08	46.15	15.13	50.43

由上表可知，最近六年一期，公司采购上述五种同规格型号塑料粒子的其他供应商较少，其中：DN5615B 仅在 2017 年度还向舜宇光学采购；L1225Y-Q9001Y 仅在 2016 年度还向厦门太松新材料有限公司采购，2017 年度还向东莞市万象化工有限公司、厦门太松新材料有限公司和舜宇光学采购；L1225Y QF00686Y 仅在 2018 年度还向舜宇光学采购，2019 年度和 2020 年度还向上海厦松新材料科技有限公司采购；D-5025B BLK 则主要向舜宇光学采购，在 2019 年度还向厦门太松新材料有限公司采购。2022 年上半年，因上海西野贸易受疫情影响、物流受阻无法供货，公司向其他多家供应商采购。

故结合上述两表，公司各期向上海西野贸易独家采购的塑料粒子规格型号数量分别为 1 种、0 种、2 种、2 种、1 种、1 种和 1 种，但不存在任何一种规格型号一直独家采购的情形。

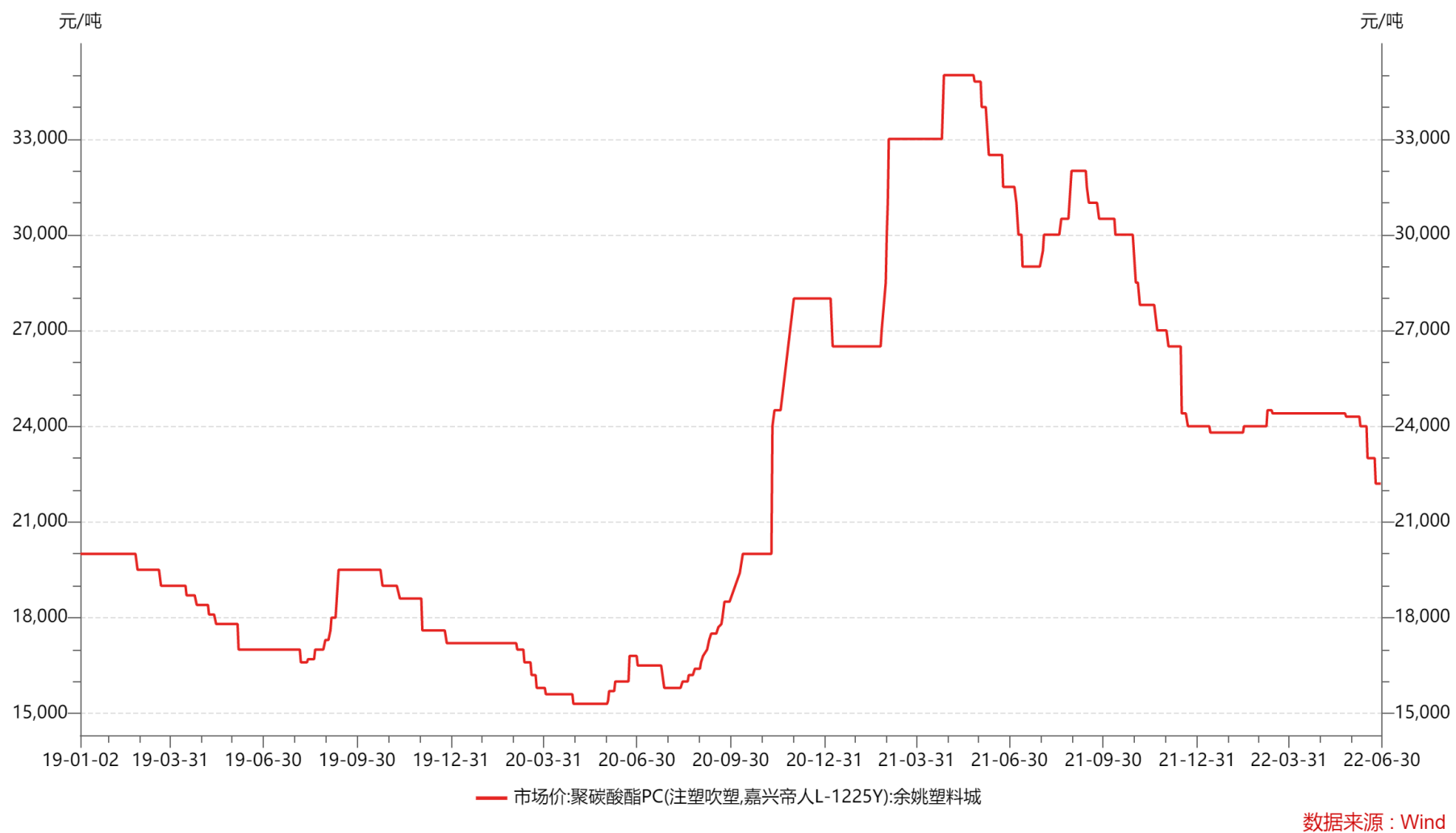
上述**五**种规格型号塑料粒子，公司向上海西野贸易采购及向其他供应商采购的金额及占比情况如下：

单位：万元

规格型号	采购对象	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DN5615B	上海西野贸易	-	/	-	/	16.95	100.00%	24.49	100.00%	71.29	100.00%	36.26	85.36%	31.04	100.00%
	其他供应商	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	6.22	14.64%	-	-
L1225Y Q9001Y	上海西野贸易	-	-	-	/	-	/	12.88	100.00%	14.48	100.00%	14.36	12.46%	-	-
	其他供应商	240.74	100.00%	-	/	-	/	-	-	-	-	100.85	87.54%	3.74	100.00%
L1225Y QF00686Y	上海西野贸易	706.77	91.69%	1,194.82	100.00%	1,026.10	99.18%	1,099.45	98.40%	220.77	45.57%	-	/	-	/
	其他供应商	64.03	8.31%	-	-	8.44	0.82%	17.92	1.60%	263.73	54.43%	-	/	-	/
D-5025B BLK	上海西野贸易	36.43	73.12%	3.51	4.95%	-	-	-	-	4.66	14.83%	-	-	-	-
	其他供应商	13.39	26.88%	67.35	95.05%	211.60	100.00%	27.74	100.00%	26.77	85.17%	23.08	100.00%	15.13	100.00%
L1225L HF05100L	上海西野贸易	1.33	100.00%	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/
	其他供应商	-	-	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/	-	/

3、价格差异率分析

由于进口塑料粒子普遍采用代理商模式，公司向上海西野贸易采购的各规格型号塑料粒子的公开市场价格难以获取，通过中塑在线发布的数据，仅可找到嘉兴帝人 L-1225Y 市场价格，类似 L1225Y Q9001Y、L1225Y QF00686Y，均系 1225Y 系列。嘉兴帝人 L-1225Y 市场价格走势如下图所示：



从上图可知,嘉兴帝人 L-1225Y 市场价格区间为 15~35 元/KG,除少数月份外,大部分时间低于 30 元/KG,整体低于公司采购 L1225Y Q9001Y、L1225Y QF00686Y 的价格,且存在较大差异。

由于无法获知中塑在线发布的嘉兴帝人 L-1225Y 在每个区间选取的更细分的规格型号构成,通过市场价格无法与公司采购 L1225Y Q9001Y、L1225Y QF00686Y 的价格进行比较。且公司无法获取采购的 DN5615B、D-5025B BLK 市场价格,故现将不同期间向上海西野贸易采购价格及同期与向其他供应商采购价格进行对比。

(1) 不同期间向上海西野贸易采购价格比较

由于公司向上海西野贸易采购的订单具有连续性,通过比较报告期前和报告期内的采购单价情况,可以合理分析报告期内公司向上海西野贸易采购价格的公允性。最近六年一期,公司向上海西野贸易各年度采购单价差异率如下:

单位: 元/KG

规格型号	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	单价	同比差异率	单价	同比差异率	单价	同比差异率	单价	同比差异率	单价	同比差异率	单价	同比差异率	单价
DN5615B	/	/	/	/	31.38	-3.89%	32.65	0.31%	32.55	-1.27%	32.97	-8.67%	36.10
L1225Y Q9001Y	/	/	/	/	/	/	37.07	2.38%	36.21	0.86%	35.90	/	/
L1225Y QF00686Y	31.05	4.26%	29.78	-6.70%	31.92	-5.08%	33.63	1.30%	33.20	/	/	/	/
D-5025B BLK	40.59	-19.05%	50.14	/	/	/	/	/	46.55	/	/	/	/
L1225L HF05100L	88.50	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

从上表可知,公司不同年度向上海西野贸易采购的同种规格型号塑料粒子价格差异较小,其变动主要由汇率波动引起。因上海西野贸易采购的塑料粒子为日本帝人品牌,以日元计价,故其销售单价参考日元对人民币汇率波动进行调整。如:L1225Y QF00686Y 采购单价 2021 年度同比 2020 年度下降 6.70%、2020 年度同比 2019 年度下降 5.08%,系 2019 年初至 2021 年底 100 日元兑人民币由 6.41

元持续贬值至 5.54 元，贬值幅度 13.57%；DN5615B 采购单价 2017 年度同比 2016 年度下降 8.67%，系 2017 年 5 月至 12 月 100 日元兑人民币由 6.19 元持续贬值至 5.77 元，贬值幅度 6.79%。

剔除汇率波动因素，公司向上海西野贸易各年度采购单价差异率属于合理水平，报告期内采购价格公允。

(2) 同期与向其他供应商采购价格比较

由于公司向上海西野贸易采购的**五**种规格型号塑料粒子均不存在一直独家采购的情形，通过比较同期向上海西野贸易采购价格与向其他供应商采购价格情况，可以合理分析报告期内公司向上海西野贸易采购价格的公允性。最近六年**一期**，公司同期向上海西野贸易采购与向其他供应商采购单价差异率如下：

规格型号	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
DN5615B	/	/	/	/	/	-6.08%	/
L1225Y Q9001Y	/	/	/	/	/	0.33%	/
L1225Y QF00686Y	3.75%	/	-3.07%	6.17%	-2.22%	/	/
D-5025B BLK	9.07%	3.22%	/	/	-4.75%	/	/
L1225L HF05100L	/	/	/	/	/	/	/

注：上表中计算采购单价差异率，其他供应商的采购单价为采购均价。

从上表可知，除 2022 年上半年因上海西野贸易受疫情影响、物流受阻无法供货，公司通过舜宇光学紧急进口采购导致价格偏高外，公司同期向上海西野贸易采购的同种规格型号塑料粒子价格，既存在略高于其他供应商采购均价的情形，也存在略低于其他供应商采购均价的情形，可比差异率为-6.08%~6.17%，属于合理水平，报告期内采购价格公允。

综上所述，公司与上海西野贸易合作稳定，报告期前及报告期内订单具有连续性；向上海西野贸易采购价格与同期向其他供应商采购价格不存在明显差异，不同年度采购同种规格型号塑料粒子的价格剔除汇率波动因素后差异较小，采购价格公允。

二、说明 2019 年向上海西野贸易采购金额大幅增长的原因，该供应商向舜宇光学及其关联方、舜宇光学供应链内主体的合计销售占比，是否主要向舜宇光学及相关主体销售；结合发行人向其采购的合同条款、订单下达方式、实际合作模式等说明发行人向该供应商采购是否与舜宇光学有关或为舜宇光学指定，分析采购价格是否公允

（一）说明 2019 年向上海西野贸易采购金额大幅增长的原因，该供应商向舜宇光学及其关联方、舜宇光学供应链内主体的合计销售占比，是否主要向舜宇光学及相关主体销售

1、2019 年公司向上海西野贸易采购金额大幅增长的原因

为从源头控制产品质量，客户通常会在产品方案中对部分具有特殊性能要求的原材料厂家品牌和型号进行约定，这是精密制造行业的特点所决定。

舜宇光学的部分项目产品中选定了日本帝人品牌的塑料粒子。该品牌原厂对其渠道控制较为严格，均通过其官方认定的代理商直接进行销售，定价权、技术支持及售后服务等核心业务均由原厂掌握，代理商主要负责区域代理销售、产品交付与结算。且原厂实施终端客户信息初始备案登记制度，由代理商向已备案登记的客户销售塑料粒子，以避免恶性竞争。

由于舜宇光学产品早期使用日本帝人品牌的塑料粒子数量较少，舜宇光学及其关联方、舜宇光学供应链体系内单个主体采购量更少，单个主体无法形成批量采购价格优势，故一开始由舜宇光学向日本帝人品牌原厂和其代理商协商议价并采购。

舜宇光学初次交易日本帝人品牌塑料粒子的代理商即为上海西野贸易，上海西野贸易已向日本帝人品牌原厂备案舜宇光学信息（涵盖了舜宇光学及其关联方、舜宇光学供应链体系内精密结构件厂商），故相关产品原材料在舜宇光学指定品牌为日本帝人时，已备案的采购主体无法再与日本帝人的其他代理商建立持续合作关系。

经核查舜宇光学及上海西野贸易的主要股东和董监高信息、舜宇光学定期报告，上海西野贸易与舜宇光学之间不存在关联关系。

综上所述，上海西野贸易与舜宇光学之间不存在关联关系，由于双方早期开展的商业合作及日本帝人品牌实行的终端客户备案制度，导致上海西野贸易被舜宇光学指定为公司的供应商，报告期内公司向上海西野贸易采购存在两种模式：

一是由公司直接向其采购，即“指定采购”模式；二是由舜宇光学先行向其采购，再转售给公司，即“集中采购”模式。两种采购模式详见本审核问询函回复之“6.关于供应商”之“二”之“（二）”之“1、公司向上海西野贸易采购是由舜宇光学指定”；采购价格无明显差异，详见本审核问询函回复之“3.关于原材料采购”之“三”之“（一）”之“1、市场价格比较”。故在分析采购增长情况时需将公司向上海西野贸易采购和向舜宇光学采购（来源于上海西野贸易部分）合并考虑。

2019 年度，公司向上海西野贸易采购金额为 1,136.82 万元，同比增长 265.30%；向上海西野贸易与舜宇光学（来源于上海西野贸易部分）合计采购金额为 1,154.12 万元，同比增长 91.81%。主要原因系舜宇光学智能手机镜头组件销量大幅增加，导致公司向上海西野贸易与舜宇光学（来源于上海西野贸易部分）采购的塑料粒子同比增加。

公司向上海西野贸易与舜宇光学（来源于上海西野贸易部分）采购的塑料粒子（规格型号为 L1225Y QF00686Y、L1225Y Q9001Y、DN-5615B BLK、D-5025B BLK）全部用于舜宇光学及其指定产业链合作厂商智能手机镜头组件产品。

经统计 2018 年度、2019 年度公司采购上述四种规格型号的塑料粒子采购数量与向舜宇光学销售镜头组件数量的变化情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度
	数量	变动幅度	数量
向舜宇光学销售镜头组件数量（万件）	135,740.96	100.06%	67,851.70
四种规格型号的塑料粒子采购数量合计（KG）	348,425.00	92.90%	180,625.00
其中：向上海西野贸易采购数量（KG）	337,925.00	261.80%	93,400.00
向舜宇光学采购数量（KG）	3,500.00	-95.99%	87,225.00
向其他供应商采购数量（KG）	7,000.00	/	-

综上所述，2019 年度公司向舜宇光学销售智能手机镜头组件数量与采购上述四种规格型号的塑料粒子数量变化幅度基本一致，与公司向上海西野贸易及舜宇光学（来源于上海西野贸易部分）采购合计金额变化幅度基本一致，公司向上海西野贸易采购金额大幅增长具有合理性。

2、上海西野贸易向舜宇光学及其关联方、舜宇光学供应链内主体的合计销售占比情况

根据对上海西野贸易邮件调查问卷确认，报告期内上海西野贸易向舜宇光学及其关联方销售金额占其全部产品销售总额比例约为 30%，占同类产品（指应用于手机业务）销售额比例约为 60%；向舜宇光学相关主体（如贝隆精密、恒光塑配、舜炬光电等）合计销售金额占其全部产品销售总额比例约为 20%，占同类产品（指应用于手机业务）销售额比例约为 40%。

故上海西野贸易对舜宇光学及相关主体合计销售额占其全部销售额的比例约为 50%、占同类产品（指应用于手机业务）销售额的比例约为 100%，舜宇光学及相关主体是上海西野贸易的主要客户。结合走访记录可知，舜宇光学及相关主体与夏普（6753.T）同为上海西野贸易的主要客户。

（二）结合发行人向其采购的合同条款、订单下达方式、实际合作模式等说明发行人向该供应商采购是否与舜宇光学有关或为舜宇光学指定，分析采购价格是否公允

1、公司向上海西野贸易采购是由舜宇光学指定

（1）采购合同条款与订单下达方式

报告期内，公司与上海西野贸易签订了《采购基本协议书》，约定了采购适用范围、价格确定原则、订单下达方式、货物交付要求、付款和结算方式等事项，作为履行采购订单的基础。主要内容如下：

序号	事项	具体内容
1	采购适用范围	甲方与乙方，就塑料粒子等产品的采购有关基本事项签订此协议。
2	价格确定原则	在甲方提出订货申请之前由甲、乙双方协商决定。
3	订单下达方式	1、甲方向乙方提出订货申请，乙方接受甲方的订货，则订单成立。乙方接受订单可通过回执、电话和邮件等方法向甲方回复确认。 2、甲方需将订货产品名称、数量、单价、金额、交货期、交货地点等内容在订货单或附带的书面资料中，填写清楚交给乙方（含传真、电话、E-mail、信函等形式）。 3、乙方接受甲方在订单中提出的技术要求（或技术协议），并保证能按订单约定交付产品。
4	货物交付要求	1、乙方检查合格的产品，按照订单规定的交货日期、数量、交货方法，按照订单上交期的 60 天内，在订单指定的交货场所交货。 2、乙方在进行交货时，要同时提供订单所规定的交货清单、订货单和其他书面材料，以及备品、备件。 3、乙方判断有可能延期交货时，应及时将其理由和预计的交货期书面通知甲方，并经甲方同意方可延期交货。

序号	事项	具体内容
		4、乙方不得未经甲方同意，任意改变交货数量。 5、甲方要求提前供货，需向乙方说明提前供货原因。
5	付款和结算方式	1、经双方商议，货款支付形式为：货到验收合格票到后三个月付款。 2、甲方将已验收产品的货款，按照甲、乙商议好的日期和方法支付。 3、甲方若延期支付，需要另外支付以1天0.1%的利息。

注：合同中甲方指贝隆精密，乙方指上海西野贸易。

采购订单则载明采购明细和交易条款。采购明细包含物料代码、物料名称、规格型号、数量、单位、含税单价、含税金额、交货日期等信息；交易条款包含交货地点、技术标准、不良品处理、运输方式等信息。

从协议条款看，公司未与上海西野贸易确定特殊的合作模式，双方形成直接的购销关系。公司与上海西野贸易的购销关系与其他供应商无明显区别。

（2）实际合作模式

实际合作过程中，公司、舜宇光学及上海西野贸易三方之间的原材料采购存在两种模式：一是“集中采购”模式，即舜宇光学利用自身行业地位和集中采购优势，向上海西野贸易采购部分规格型号塑料粒子，再销售给公司等精密结构件生产厂商，公司向舜宇光学下单及付款；二是“指定采购”模式，即舜宇光学指定公司向上海西野贸易采购特定规格型号塑料粒子，公司独立完成向上海西野贸易下单及付款。

在交易价格方面，公司向上海西野贸易的采购价格实际由舜宇光学与日本帝人品牌原厂及其代理商上海西野贸易协商议价。但由于公司或舜宇光学其他相关主体下单时点不同，以及受汇率波动影响导致采购价格存在差异。

2、公司向上海西野贸易采购价格公允

根据对上海西野贸易调查问卷，上海西野贸易向公司销售的同规格型号塑料粒子与同时期向其其他客户相比无差异；且比较报告期前及报告期内公司向上海西野贸易采购价格与同期向其他供应商采购价格不存在明显差异，不同年度采购同种规格型号塑料粒子的价格差异亦较小，采购价格公允。具体详见本审核问询函回复之“3.关于原材料采购”之“三”之“（一）结合市场采购价格说明发行人向上海西野贸易采购各类塑料PC的价格与该供应商销售给其他客户同类原材料价格是否一致、差异原因”、“6.关于供应商”之“一”之“（二）报告期前发行人向其采购金额、单价情况，进一步分析采购价格的公允性”。

三、分类说明发行人与舜宇光学合同中关于发行人采购原材料的约定、涉及模式、各期金额及占比

（一）与舜宇光学合同中关于发行人采购原材料的约定

公司与舜宇光学分别签订销售合同与采购合同，销售、采购条款相互独立，不存在采销互为前提的情形。公司与舜宇光学签订的采购合同（含采购订单）中未提及任何与产品销售的情形，关于材料采购约定的主要条款如下：

序号	事项	具体内容
1	价格	1、物料的价格原则上是在乙方提出订货申请之前由甲、乙双方协商决定。甲方提供报价或邮件形式，如价格有变动，则应经双方商议后更改，由甲方提出并对变动的原因作说明。 2、当原材料价格波动超过±10%比例时，双方就材料部分的成本差价共同协商解决。
2	交货	1、甲方将检查合格的物料，按照订单规定的交货日期、数量、交货方法，在订单指定的交货场所交货。 2、甲方在进行交货时，需同时提供订单所规定的交货清单和其他书面材料，交货清单允许以原材料厂商（甲方的供应商）的名义提供。 3、甲方判断有可能延期交货时，应及时将其理由和预计的交货期书面通知乙方。
3	质量保证	1、甲方所供物料，应经自行检验合格后方可发送，并附送货清单、检验报告，甲方应确保所供物料运输的安全和可靠。 2、乙方根据双方共同确认的检验标准，对甲方所供物料采用GB/T2828-2012标准抽样。 3、乙方根据抽样检验的结果，合格则接收，接收并不免除物料使用中甲方的质量保证责任。如不合格乙方则依据公司程序文件《不合格品控制程序》中的规定按报废、会用、返工分别处置。
4	支付	1、经双方商议，货款支付形式为：货到验收合格票到后1个月付款。 2、合作初期支付形式由双方商定，如甲方被乙方列为长期合作伙伴，乙方应给予甲方份额的优先权。

注：采购合同内容中甲方指舜宇光学，乙方指贝隆精密。

在实际操作中，公司对从舜宇光学采购的原材料的仓库管理、财务处理等方式与从其他供应商采购原材料相同，均自主对该等原材料进行后续管理和核算。具体如下：

1、原材料相关的保管、灭失等一般存货风险全部由公司承担。公司对原材料验收后，物料控制权及风险从舜宇光学全部转移至公司，舜宇光学没有保留原材料的继续管理权；在原材料后续管理方面，公司将从舜宇光学采购的原材料作为存货进行管理，并综合考虑原材料的状态、库龄、在手订单情况等因素，按照成本与可变现净值孰低的方法计提存货跌价准备。

2、公司承担了原材料价格波动风险。舜宇光学从上海西野贸易等供应商处按照市场价格采购原材料后再加上5%以内的运营费销售给公司，公司从舜宇光

学采购的原材料价格随市场价格的波动而波动；由于公司分批采购原材料，不同时点的采购价格也会随着市场变化，进一步影响精密结构件产品生产、销售成本。

3、公司以市场价格向舜宇光学采购了塑料粒子后加工成精密结构件，按市场价格向其销售；且公司精密结构件产品的直接材料成本占全部产品成本比重较低，公司承担了主要材料的价格波动风险，承担最终产品销售对应的应收账款的信用风险。

（二）与舜宇光学合作中关于采购原材料涉及模式、各期金额及占比

公司与舜宇光学合作中关于采购原材料涉及四种模式，除公司、舜宇光学及上海西野贸易三方之间形成的“集中采购”模式和“指定采购”模式（详见本审核问询函回复之“6.关于供应商”之“二”之“（二）”之“1、公司向上海西野贸易采购是由舜宇光学指定”）外，还存在两种采购模式：

一种为公司、舜宇光学及其他供应商三方之间形成的“集中采购”模式，即舜宇光学利用自身行业地位和集中采购优势，向除上海西野贸易外的其他供应商采购部分规格型号塑料粒子，再销售给公司等精密结构件生产厂商，公司向舜宇光学下单及付款。除上海西野贸易外，其他供应商均非舜宇光学或其他客户指定的公司塑料粒子供应商。

另一种为公司“自主采购”模式，即公司根据相关供应商资质、质量、交货周期和服务等因素，在《合格供应商名录》中自主选择供应商或开发、引入新的供应商，通过询价、议价和比价后，确定除舜宇光学和上海西野贸易外的采购对象。公司生产所需的原材料主要通过自主采购方式进行。

报告期内该四种合作模式分别用“集中采购—上海西野贸易、指定采购—上海西野贸易、集中采购—其他供应商、自主采购”模式表示。由于“自主采购”模式下，公司无法区分用于舜宇光学与其他客户的采购金额，故仅列示其他三种模式各期采购金额及占比情况，具体如下：

单位：万元

合作模式	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
集中采购—上海西野贸易	-	-	67.35	0.97%	211.60	4.00%	17.30	0.31%
集中采购—其他供	197.67	4.57%	-	-	232.14	4.38%	238.89	4.33%

合作模式	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应商								
指定采购 — 上海西野贸易	744.53	17.19%	1,198.33	17.21%	1,043.04	19.70%	1,136.82	20.61%
合计	942.20	21.76%	1,265.68	18.17%	1,486.77	28.08%	1,393.01	25.26%

注：占比=当期采购金额/当期原材料采购总额。

舜宇光学未对公司采购塑料粒子应用于某个客户的产品进行限定，公司可将上表中采购的塑料粒子用于舜宇光学及其他客户的产品生产。但由于其他主要客户的产品方案中亦有对塑料粒子厂家品牌和规格型号的约定，故上表中涉及到的塑料粒子都用于舜宇光学及其相关主体的产品生产中。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师和发行人律师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人采购相关人员，访谈上海西野贸易的相关人员，了解报告期内发行人与舜宇光学、上海西野贸易合作情况和变动原因，统计报告期内不同合作模式下的交易情况。

2、获取公司统计的报告期前三年（2016 年、2017 年、2018 年）及报告期内发行人向舜宇光学、上海西野贸易及其他供应商采购同类原材料的相关数据及资料，了解不同供应商、不同年度采购单价的差异、对比采购单价的公允性。

3、此外，保荐机构针对报告期各期对供应商及采购的一般核查方法、比例如下：

（1）查阅了发行人的采购订单、送货单、检验单、入库单、付款回单、记账凭证等，验证采购真实性与内控合规性；报告期内核查额占发行人材料采购总额的比例分别为 62.87%、56.74%、56.45%和 **46.31%**；

（2）向发行人供应商函证采购交易及应付账款余额，验证交易真实性与数据准确性；报告期内向材料供应商函证的家数分别为 39 家、39 家、26 家和 **28 家**，发函金额占发行人材料采购总额的比例分别为 77.26%、76.60%、74.48%和 **72.02%**，回函家数分别为 39 家、39 家、26 家和 **28 家**，回函相符金额占发函金额的比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%和 **100.00%**；

(3) 实地走访了公司报告期内的主要供应商，进行背景调查，了解采购真实性、是否存在关联关系，涉及材料供应商 19 家，报告期内该等供应商占发行人材料采购总额的比例分别为 63.45%、64.10%、64.20% 和 60.75%；

(4) 对主要供应商进行邮件问卷调查，了解供应商与发行人业务合作情况、价格公允性、交易规模、是否为可比公司的供应商等事项；

(5) 获取发行人材料进销存明细表，通过执行存货监盘程序，检查期末存货中数量及状况；

(6) 获取并查阅发行人与主要供应商签订的框架合同，了解采购价格确定原则、订单下达方式、货物交付要求、付款和结算方式等，评价发行人采购成本确认是否符合会计准则要求；

(7) 通过 Wind、企查查、百度等公开网站检索主要供应商的工商登记信息、主要经营范围等，核查主要供应商的真实性，业务实力及行业地位，验证发行人主要供应商销售的相关原材料是否与其生产经营相匹配；

(8) 通过企查查、国家企业信用信息公示系统及上海西野贸易股东官网等查询报告期内主要供应商的股东、董事、监事、高级管理人员、关联方情况；

(9) 对材料采购执行截止性测试，核实采购金额是否存在跨期情况；

(10) 对采购实施分析程序，将报告期各期数据按材料类别、供应商、应用产品等多个角度进行分析与对比，了解变动的原因及合理性，核查重要原材料采购价格与市场价格对比情况，验证业务真实性、完整性和逻辑合理性。

(二) 核查意见

针对本问题事项（1）和事项（2）中关于上海西野贸易和舜宇光学在业务、股权方面的关系，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、发行人已说明上海西野贸易的股权结构、成立时间、业务规模、与发行人建立合作的背景等情况；上海西野贸易及其关联方不是发行人直接或间接股东，也不存在委托他人代持发行人股权的情况，上海西野贸易与发行人之间不存在关联关系；报告期前及报告期内发行人向上海西野贸易采购价格与同期向其他供应商采购价格不存在明显差异，采购价格公允。

2、上海西野贸易与舜宇光学之间不存在关联关系，由于双方早期开展的商业合作及日本帝人品牌实行的终端客户备案登记制度，导致上海西野贸易被舜宇光学指定为发行人的供应商。

针对本问题事项（2）其他情况和事项（3），保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人 2019 年向上海西野贸易采购金额大幅增长的原因因为发行人当年度向舜宇光学销售智能手机镜头组件数量大幅增长，具有合理性；上海西野贸易对舜宇光学及相关主体合计销售占其全部销售额的比例约为 50%、占同类产品（指应用于手机业务）销售额的比例约为 100%，舜宇光学及相关主体是上海西野贸易的主要客户；上海西野贸易是舜宇光学指定发行人采购部分规格型号塑料粒子的供应商，公司向其采购价格公允。

2、发行人已说明与舜宇光学关于发行人采购原材料的约定、涉及模式、各期金额及占比情况。

通过对供应商及采购执行相关核查程序，保荐机构、申报会计师认为：

发行人采购业务真实、合理，入账金额准确、完整，相关内控执行有效，与主要供应商不存在关联关系。

7.关于员工持股平台

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）2017 年起，发行人员工持股平台宁波贝宇存在多次合伙人变动情况。其中，徐新华于 2017 年 9 月入伙，2017 年 11 月退伙，2018 年 3 月再度入伙。叶冰雨于 2018 年 9 月入伙，2019 年 4 月因离职退伙。乔庆华于 2018 年 9 月入伙，2019 年 5 月因离职退伙。

（2）张鹏辉于 2019 年 4 月入伙，2020 年 3 月、4 月两度增持合伙份额，增持后持有合伙企业份额为 4%，与发行人董事、副总经理蒋飞相当，仅次于发行人实际控制人王央央。2020 年 7 月，张鹏辉因离职退伙。2020 年 9 月，发行人公告接受兴业证券上市辅导。

请发行人：

（1）说明徐新华入伙、退伙后再度入伙的合理性，叶冰雨、乔庆华接受股权激励后不久离职的原因。

（2）说明张鹏辉个人简历，在发行人处任职期间负责的主要工作和成果，接受大额股权激励后在发行人上市前期离职的原因及对发行人生产经营的影响，离职后具体去向，发行人是否存在核心技术人员流失的情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明徐新华入伙、退伙后再度入伙的合理性，叶冰雨、乔庆华接受股权激励后不久离职的原因

（一）徐新华入伙、退伙后再度入伙的合理性

根据对徐新华、王央央的访谈，以及徐新华出具的书面确认，徐新华于 2017 年 7 月入职后即一直在公司工作，曾任公司电加工课课长和精工部代理副部长等岗位，现为公司精密加工部课长。

2017 年 9 月，公司实施股权激励时，徐新华原计划参与公司股权激励计划，并认缴出资 3 万元，占贝字投资财产份额的 0.40%。但因其资金未及时筹集到位，最终未能在贝字投资向贝隆有限实缴出资前（2017 年 10 月 26 日前）缴付出资。彼时，贝字投资的其他合伙人均已按期向贝字投资缴足出资，经与其本人协商确定，徐新华于 2017 年 11 月退伙，将其 3 万元出资义务以 0 元对价转让给王央央，由王央央履行出资义务并享有相应权利。

后因徐新华资金筹集到位，徐新华于 2018 年 3 月以人民币 3 万元的价格受让王央央持有的贝字投资 3 万元的财产份额，再度入伙贝字投资，占贝字投资财产份额的 0.40%。根据王央央的银行流水以及徐新华出具的书面确认，并经对徐新华的访谈，徐新华已向王央央支付前述转让价款。

综上所述，鉴于徐新华入伙、退伙后再度入伙具有合理原因，徐新华退伙、再入伙时间间隔较短且两次入伙所获财产份额及价格均保持一致，徐新华入伙、退伙后再度入伙具有合理性。

（二）叶冰雨、乔庆华接受股权激励后不久离职的原因

根据对叶冰雨的访谈确认，叶冰雨于 2018 年 7 月 16 日入职公司后担任公司原 B 事业部研发工程部课长职位，主要负责组织完成当时 B 事业部模具设计、规范制定、技术管理及客户服务等工作。2018 年 9 月，叶冰雨以 15 万元受让王央央持有的贝字投资 2.00% 的财产份额（认缴出资 15 万元，实缴出资 15 万元）。2019 年 4 月，叶冰雨因个人有更好的工作机会，基于个人发展的原因，主动提出从公司离职，并从贝字投资中退伙，截至 2021 年末在深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司担任结构件采购认证部资深采购。叶冰雨离职时与公司及公司控股股东、实际控制人之间不存在纠纷或潜在纠纷。

根据对乔庆华的访谈确认，乔庆华于 2018 年 5 月 23 日入职公司后担任公司原 B 事业部新品部副部长职位，主要负责五金、IM 等新项目开发、技术管理及客户服务等工作。2018 年 9 月，乔庆华以 15 万元受让王央央持有的贝宇投资 2.00% 的财产份额（认缴出资 15 万元，实缴出资 15 万元）。2019 年 5 月，乔庆华因其家庭位于广东省深圳市，距离发行人（浙江省余姚市）较远，基于个人发展及便于照顾家庭的原因，主动提出从公司离职，并回到深圳寻求新的工作机会，截至 2021 年末在深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司担任结构件品类部物料技术质量认证专家。乔庆华离职时与公司及公司控股股东、实际控制人之间不存在纠纷或潜在纠纷。

二、说明张鹏辉个人简历，在发行人处任职期间负责的主要工作和成果，接受大额股权激励后在发行人上市前期离职的原因及对发行人生产经营的影响，离职后具体去向，发行人是否存在核心技术人员流失的情况

（一）张鹏辉个人简历、在发行人处任职期间负责的主要工作和成果及离职后具体去向

1、张鹏辉的个人简历及离职后具体去向

根据张鹏辉入职时提供的简历及对张鹏辉的访谈确认，截至 2021 年末，张鹏辉的个人简历及离职后的去向情况如下：

张鹏辉，男，1978 年生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。2004 年 3 月至 2013 年 2 月，历任富士康科技集团品保工程师/品保课长；2013 年 3 月至 2016 年 9 月，担任昆山康龙电子科技有限公司品保副理；2016 年 10 月至 2018 年 6 月，担任翊腾电子科技昆山有限公司总经理特助；2018 年 7 月至 2018 年 10 月，担任昆山康龙电子科技有限公司品保经理；2018 年 11 月至 2020 年 7 月，担任公司原 B 事业部经理；2020 年 8 月至 2020 年 12 月，担任江苏顺航电子科技有限公司总经理特助；2021 年 1 月至 2021 年 12 月，担任昆山贝松精密电子有限公司生产部副总经理。

2、张鹏辉在发行人处任职期间负责的主要工作和成果

张鹏辉于 2018 年 11 月入职公司，担任公司原 B 事业部经理。在公司任职期间，张鹏辉负责当时 B 事业部的统筹管理，包括研发、制造、品质、客户对接（主要为安费诺）、交付、部门管理制度和流程的完善等各项工作。

公司于 2017 年成立 B 事业部（2022 年 1 月 1 日，公司根据战略规划及业务

发展需求，对组织结构进行调整，将原 A 事业部、B 事业部和球罩部统一整合为制造中心），在原有注塑件产品基础上，实现了精密冲压和 IM 成型技术的突破，也在积极寻求优秀合作伙伴。张鹏辉作为公司原 B 事业部的经理，任职期间在一定程度上推动了当时 B 事业的发展。张鹏辉任职期间的主要工作成果如下：

（1）组织管理方面，根据公司业务发展的需要，在公司人力资源部的大力配合下，进一步扩充了当时 B 事业部的人员配置，B 事业部的人员从其入职时的 18 人左右到其离职时发展到 73 人左右；

（2）知识产权方面，张鹏辉在一定程度上推动了公司的技术创新与发展，其作为共同发明人之一参与公司申请的实用新型专利有 5 项（包括：一种双层料带精确定位机构，专利号：2019220219486；一种模内铆接结构，专利号：2019220219062；一种冲压防回弹调整机构，专利号：2019220270730；一种注塑模具出料装置，专利号：2019220218534；及一种陶瓷零件植入注塑模具成型机构，专利号：2019220218869），上述专利均属于职务发明，专利权归属于公司；

（3）客户合作方面，在公司与安费诺原有合作的基础上，进一步推动公司与安费诺的合作。在张鹏辉入职前，安费诺已是公司原 B 事业部的主要客户。张鹏辉入职后，公司 2019 年度对安费诺的主营业务收入为 1,694.49 万元，2020 年 1-6 月，公司对安费诺的主营业务收入为 1,042.27 万元，与安费诺合作的整体趋势向好。

（二）张鹏辉接受大额股权激励后在发行人上市前期离职的原因及对发行人生产经营的影响

1、张鹏辉接受大额股权激励后在发行人上市前期离职的原因

根据对张鹏辉的访谈确认，张鹏辉于 2018 年 11 月入职贝隆有限后即担任公司原 B 事业部经理职位，负责当时 B 事业部的统筹管理。因张鹏辉家人都在江苏省苏州市，公司位于浙江省余姚市，基于个人家庭原因，在公司工作一段时间后，张鹏辉于 2020 年 7 月提出离职，并最终回到苏州市工作。张鹏辉离职时与公司及公司控股股东、实际控制人之间不存在纠纷或潜在纠纷。

张鹏辉离职后至 2021 年末，先后在两家单位任职，其中 2020 年 8 月至 2020 年 12 月，在江苏顺航电子科技有限公司担任总经理特助职务；2021 年 1 月至 2021 年 12 月，在昆山贝松精密电子有限公司担任生产部副总经理职务。根据对张鹏

辉离职后的就职单位昆山贝松精密电子有限公司的访谈确认，该公司与发行人之间不存在纠纷或潜在纠纷。因张鹏辉离职后在江苏顺航电子科技有限公司工作时间较短，且当时对接的同事已离职，故未对该公司进行访谈确认。同时，经发行人确认并经查询中国裁判文书网、人民法院公告网、中国执行信息公开网、企查查、国家企业信用信息公示系统、中国仲裁网等公开信息，张鹏辉离职后先后就职的两家公司（江苏顺航电子科技有限公司、昆山贝松精密电子有限公司）与发行人之间均不存在纠纷或潜在纠纷。

2、张鹏辉离职对发行人生产经营的影响

张鹏辉任职期间主要从事公司原 B 事业部的管理工作，其离职属于正常的员工变动。公司已建立较为完善的组织管理架构，张鹏辉的离职对公司的生产经营未产生重大不利影响，具体情况如下：

（1）组织管理方面，张鹏辉离职时，公司原 B 事业部已经过三年多的快速发展，建立了相对完善的组织架构和运转流畅的管理流程，形成相对扎实的团队人员储备。张鹏辉离职后，公司原 B 事业部暂时由公司董事长兼总经理杨炯代为管理，B 事业部制造部、营销项目部、品保部等相关子部门均运转流畅，B 事业部相关工作正常开展。2021 年 1 月，公司引入付精担任公司原 B 事业部经理，正式接手 B 事业部的统筹管理工作；

（2）业务发展方面，张鹏辉离职后，公司与 B 事业部的主要客户安费诺的合作仍在持续的深入，销售增长迅速，对公司的生产经营未造成重大不利影响。2020 年 1-6 月，公司对安费诺主营业务收入为 1,042.27 万元，2020 年 7-12 月，公司对安费诺的主营业务收入为 2,955.89 万元，全年对安费诺实现的主营业务收入合计 3,998.17 万元，未因张鹏辉离职而出现对安费诺销售收入下滑的情形。同时，公司 2020 年底开始逐步启动安费诺产品扩产计划，随着公司与安费诺合作的深入，2021 年上半年公司向安费诺销售的智能手机类产品（摄像模组载体及屏蔽罩等）逐步开始大规模生产，2021 年公司对安费诺的主营业务收入为 14,302.85 万元，较 2020 年同期增幅为 257.73%，对安费诺的销售规模实现较大突破。2022 年 1-6 月，公司对安费诺的主营业务收入为 9,845.11 万元，同比增长达 376.64%，继续高速增长。

（三）发行人是否存在核心技术人员流失的情况

张鹏辉为公司管理岗人员，主要负责公司原 B 事业部的统筹管理工作，在

公司任职期间，其虽系公司拥有的五项实用新型专利的发明人之一，但均为共同发明，且其均非第一发明人，张鹏辉并非公司认定的核心技术人员。

公司高度重视研发技术人才的引进、培养和储备，经过十余年的发展，公司已组建一支专业素质良好、工作经验丰富、创新意识较强的研发技术团队，大部分成员在精密制造行业中有 10 年以上的从业经验。截至报告期末，公司共有研发人员 88 人，占公司总人数的 10.72%。熊海锦、李明志、吴涛等公司核心的研发技术人员均为 2012 年及以前就已入职公司，自入职公司以来即一直在公司工作并带领团队获得多项发明及实用新型专利。报告期内，公司上述核心的研发技术人员保持稳定。

综上所述，张鹏辉属公司管理岗人员，并非公司认定的核心技术人员；公司不存在核心技术人员流失的情况。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内的三会文件并对实际控制人进行访谈，了解发行人员工持股计划的实施背景和实施范围及相关人员入伙、退出的情况；

2、取得贝宇投资的《合伙企业登记基本情况》及全套工商资料，并通过国家企业信用信息公示系统、企查查等渠道对贝宇投资的基本情况进行公开查询；

3、查阅发行人员工持股的人员清单、相应期间员工花名册、发行人与相关人员签署的股权激励协议和劳动合同；

4、根据贝宇投资历次权益变动对应的银行转账凭证、银行流水记录、收据等收付款凭证，并结合对贝宇投资合伙人的访谈，确认贝宇投资相关权益变动的基本情况、款项支付情况等；

5、获取发行人 2017 年 8 月末财务报表、报告期内审计报告，结合发行人相应期间经营状况，核查张鹏辉离职对发行人生产经营的影响；

6、对公司董事长兼总经理杨炯就张鹏辉在发行人任职期间情况、离职原因和影响等事项进行访谈，并取得发行人出具的《张鹏辉在贝隆精密任期期间的工作情况说明》，结合对张鹏辉本人的访谈记录和确认，对张鹏辉个人简历、工作成果、离职原因等相关事项进行核查；

7、根据叶冰雨、乔庆华、张鹏辉等人入职发行人时提交的简历等相关资料

和离职时签署的离职报告等，并对徐新华、叶冰雨、乔庆华、张鹏辉进行访谈，对徐新华、叶冰雨、乔庆华、张鹏辉入伙、退伙和离职原因等相关事项进行核查；

8、获取发行人截至报告期末已取得的专利证书，结合发行人花名册、研发人员清单和主要的研发技术人员简历等，核查发行人是否存在核心技术人员流失的情况；

9、对张鹏辉离职后的就职单位昆山贝松精密电子有限公司进行访谈；获取发行人出具的确认函；查询中国裁判文书网、人民法院公告网、中国执行信息公开网、企查查、国家企业信用信息公示系统、中国仲裁网等公开信息，了解张鹏辉离职后至报告期末先后就职的两家公司（江苏顺航电子科技有限公司、昆山贝松精密电子有限公司）与发行人之间是否存在纠纷或潜在纠纷。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、徐新华退伙、再入伙时间间隔较短且两次入伙所获财产份额及价格均保持一致，徐新华入伙、退伙后再度入伙具有合理性；叶冰雨因个人有更好的工作机会，基于个人发展的原因，主动提出从发行人离职；乔庆华因家庭位于广东省深圳市，距离发行人（浙江省余姚市）较远，基于个人发展及便于照顾家庭的原因，主动提出从发行人离职；叶冰雨、乔庆华离职时与发行人及发行人控股股东、实际控制人不存在纠纷或潜在纠纷。

2、张鹏辉在发行人任职期间，主要负责发行人原 B 事业部的统筹管理，任职期间在一定程度上推动了当时 B 事业的发展；在发行人启动上市前其基于个人家庭原因主动从发行人离职，并回到家庭所在地江苏省苏州市工作，其与发行人及发行人控股股东、实际控制人不存在纠纷或潜在纠纷，其离职后至 2021 年末先后就职的两家单位江苏顺航电子科技有限公司及昆山贝松精密电子有限公司与发行人之间不存在纠纷或潜在纠纷；张鹏辉离职未对发行人生产经营产生重大不利影响；张鹏辉属发行人管理岗人员，并非发行人认定的核心技术人员；发行人不存在核心技术人员流失的情况。

8.关于负债

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期各期发行人短期借款金额分别为 4,900.00 万元、11,164.36 万元、8,401.16 万元、17,019.13 万元, 长期借款金额分别为 0、0、1,501.86 万元、2,732.79 万元。2019 年短期借款增长主要因营业收入增长、使用自有资金添置了大批注塑机等设备、自建厂房工程等。

(2) 报告期内, 2019 年、2021 年半年度发行人存在现金分红, 金额为 1,500.00 万元、1,458.00 万元。

请发行人:

(1) 结合收入增长、设备购置与厂房工程等具体情况说明 2019 年、2021 年半年末短期借款、长期借款金额增长较快的原因, 资金使用是否合理、是否存在异常。

(2) 结合 2019 年、2021 年半年末短期借款、长期借款金额大幅上升的情形, 分析说明对应期间发行人进行现金分红是否合理、必要。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

一、结合收入增长、设备购置与厂房工程等具体情况说明 2019 年、2021 年半年末短期借款、长期借款金额增长较快的原因, 资金使用是否合理、是否存在异常

2018 年至 2021 年 1-6 月, 公司业务规模、设备购置、厂房工程、短期借款和长期借款的具体情况如下:

单位: 万元

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
业务规模情况	营业收入	12,422.58	25,260.64	24,641.06	16,110.60
	增加值	/	619.58	8,530.46	/
	增加比例	/	2.51%	52.95%	/
	净利润	891.83	5,190.80	5,695.73	2,873.56
	增加值	/	-504.93	2,822.17	/
	增加比例	/	-8.87%	98.21%	-
项目		2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
设备增加情况	机器设备账面原值	24,507.39	18,695.71	16,275.47	10,771.86
	增加值	5,811.67	2,420.24	5,503.61	/

	增加比例	31.09%	14.87%	51.09%	/
厂房工程情况	房屋建筑物账面原值	5,229.22	5,229.22	4,870.27	-
	在建厂房账面原值	3,572.77	-	-	2,297.49
	土地使用权账面原值	5,270.66	1,254.80	1,254.80	1,254.80
	小计	14,072.65	6,484.02	6,125.07	3,552.29
	增加值	7,588.63	358.95	2,572.78	/
	增加比例	117.04%	5.86%	72.43%	/
借款情况	短期借款余额	17,019.13	8,401.16	11,164.36	4,900.00
	增加值	8,617.97	-2,763.20	6,264.36	/
	增加比例	102.58%	-24.75%	127.84%	/
	长期借款余额	2,732.79	1,501.86	-	/
	增加值	1,230.93	-	-	/
	增加比例	81.96%	/	/	/

(一) 2019 年 12 月 31 日

2019 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 11,164.36 万元，较 2018 年末增长 6,264.36 万元，同比增长 127.84%，主要原因为：

1、2019 年度公司处于业务规模的快速扩张期，当年实现营业收入 24,641.06 万元，实现净利润 5,695.73 万元，分别同比增长 52.95%和 98.21%。由于公司对主要客户应收账款的信用期（公司主要客户信用期集中在开票后 90 天付款）长于对主要供应商应付账款的信用期（公司主要供应商信用期集中在开票后 30-60 天付款），伴随着公司销售规模的不断扩大，公司应收账款和存货等逐年增加，在原材料采购、人员薪酬及相关支出等方面需更多营运资金满足日常资金周转需要，2019 年度，公司经营活动现金流出合计 16,791.98 万元，较 2018 年度同比增长 4,404.56 万元。2019 年末，公司应收票据、应收账款、应收款项融资和存货余额合计 15,210.41 万元，较 2018 年末增长 6,908.16 万元，对流动资金的占用持续增加，故公司增加了短期贷款。

2、公司所处的精密模具和精密结构件行业属于资本密集型行业，除了维持日常生产经营所需流动资金外，公司需要持续的固定资产投资来提升公司的业务规模，从而巩固自身的市场地位。同时，公司当时基于对 2020 年度业绩的良好预期，于 2019 年添置了大批注塑机、机械手、摆盘机等设备以扩充产能，当年

设备和厂房工程账面原值分别新增 5,503.61 万元和 2,572.78 万元，当年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 5,739.55 万元。

由于公司尚未上市，外部资金来源渠道相对单一，近年来除 2017 年通过引入外部投资者和设立员工持股平台进行过股权融资外，未再进行过股权类融资，因此公司上述长期资产投资所需资金主要需通过生产经营积累的自有资金投入。而随着长期资产投资对自有资金的占用，公司不断增长的营运资金需求则更多的需要通过银行借款予以满足。公司基于自身资金需求状况、融资成本和金融机构风险偏好等因素的考虑，优先选择通过银行短期借款的方式进行债务融资以有效扩大业务规模，因而 2019 年末公司短期借款余额呈现较大比例增长。

（二）2021 年 6 月 30 日

2021 年 6 月 30 日，公司短期借款和长期借款余额分别为 17,019.13 万元和 2,732.79 万元，较 2020 年 12 月 31 日分别增长 8,617.97 万元和 1,230.93 万元，增长比例分别为 102.58%和 81.96%，主要原因为：

1、公司 2020 年底开始即逐步启动安费诺产品扩产计划，因此 2021 年上半年新增了较多人员招聘和原材料采购需求，需要垫付的流动资金需求较大，2021 年 1-6 月，公司经营活动现金流出合计 13,297.55 万元，较 2020 年全年金额已较为接近。随着公司与安费诺合作的深入，公司向安费诺销售的智能手机类产品（摄像模组载体及屏蔽罩等）于 2021 年 5 月逐步开始大规模生产，公司业务规模扩大，流动资金需求持续增加。2021 年度公司实现营业收入、净利润分别为 33,524.99 万元、5,588.94 万元，同比分别增长 32.72%、7.67%，其中 2021 年度对安费诺销售的主营业务收入为 14,302.85 万元，同比增幅为 257.73%。

2、公司因安费诺产品扩产计划而新购置了较多机器设备，2021 年 6 月 30 日，机器设备账面原值较 2020 年 12 月 31 日增加 5,811.67 万元；同时，公司已于 2021 年上半年使用自有资金先行启动了募集资金投资项目建设，取得“精密结构件扩产项目”和“研发中心建设项目”建设用地并已开始施工建设，在建厂房和土地使用权账面原值合计增加 7,588.63 万元，2021 年上半年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金达 10,687.84 万元。

为降低公司融资成本，公司优先通过自有资金和银行短期借款满足上述营运资金需求和长期资产投入，因而 2021 年 6 月 30 日，银行短期借款账面余额较 2020 年底增长较快。

但随着公司募投项目的逐步推进，公司募投项目厂房建设所需耗费资金数额仍将不断增长，为降低公司短期偿债压力，公司已于 2021 年 5 月 13 日与中国农业银行股份有限公司余姚市支行签订了《固定资产借款合同》（编号：82010420210000195），约定借款金额为 15,000.00 万元人民币，借款期限为 2021 年 5 月 13 日到 2029 年 5 月 12 日，借款可专项用于年产 5 亿套消费电子设备超精密零部件生产项目的建设，因而 2021 年 6 月 30 日，公司账面长期借款余额较 2020 年底亦有所增长。

随着公司长期借款在额度范围内分批次提款到位，公司短期借款余额有所下降、长期借款余额有所增长，截至 2021 年末，公司账面短期借款余额为 12,264.35 万元，长期借款余额为 5,422.23 万元。

综上所述，公司相应期间的借款金额与业务发展规模和资金需求相匹配，报告期内，公司未发生过到期债务未偿还的违约事项，目前公司销售回款情况及在银行端的资信良好，获取现金的能力较强。截至本审核问询函回复出具日，公司短期借款主要用于日常生产经营活动支出，包括购买原材料、支付人员工资和支付相关税费等，长期借款用于厂房、基建、机器设备等长期资产投入，与公司主营业务发展相匹配，资金使用合理，不存在异常。

二、结合 2019 年、2021 年半年末短期借款、长期借款金额大幅上升的情形，分析说明对应期间发行人进行现金分红是否合理、必要

报告期初至本审核问询函回复出具日，公司现金分红具体情况如下：

2019 年 12 月 21 日，经公司股东会审议，分配现金股利 1,500 万元，各股东按照分红决议时的持股比例分配，上述股利已于 2020 年 1 月支付完毕。

2021 年 1 月 25 日，经公司股东大会审议，分配现金股利 1,458 万元，各股东按照分红决议时的持股比例分配，上述股利已于 2021 年 3 月支付完毕。

（一）现金分红的必要性

1、2019 年

公司 2019 年分红，系在公司经营状况持续向好的背景下，回报股东长期支持，共享经营发展成果，具有必要性。

2017 年 9 月，公司员工持股平台设立，并于 2017 年 11 月通过增资入股的方式实施了员工股权激励；同时，2017 年 12 月，公司为扩大生产经营规模，补充营运资金而通过增资的方式引入了高炎康等外部投资者。自相关股东入股以

来，公司销售收入、净利润快速增长，但未进行过现金分红。2019 年度公司实现归属于母公司所有者的净利润 5,695.73 万元，较 2018 年度同比增长 98.21%，且截至 2019 年 12 月 31 日，公司累计未分配利润高达 11,122.84 万元。由于公司员工持股人数较多，为回报股东长期以来对公司发展的支持，并且激励公司持股平台核心员工未来为公司创造更大的价值，与全体股东共享公司经营发展的成果，在公司整体经营状况持续向好的背景下，公司于 2019 年 12 月经股东会决议，分配现金股利 1,500 万元。

2、2021 年

公司 2021 年现金分红，主要系为缓解公司股东缴纳股改个人所得税的资金压力，具有必要性。

2020 年 8 月，公司由贝隆有限整体变更为股份有限公司，股本规模由 1,000 万元大幅增加至 5,400 万元。公司股东因此需缴纳数额较大的个人所得税。为缓解公司股东缴纳股改个人所得税的压力，公司于 2021 年 1 月经股东大会审议分配现金股利 1,458 万元，并于 2021 年 3 月代扣股改个税和此次分红个税款后予以发放。

综上所述，公司在对应期间进行现金分红均具备必要性。

（二）现金分红的合理性

1、公司具备现金分红的客观条件

近年来，公司经营业绩向好，2018 年至 2020 年营业收入复合增长率超过 25%，2019 年度、2020 年度，公司分别实现净利润为 5,695.73 万元、5,190.80 万元，盈利能力较好，公司相应的现金分红金额分别为 1,500 万元和 1,458 万元，占当年净利润的比例分别为 26.34%和 28.09%，占比相对较低，与公司经营业绩相匹配，不存在过度现金分红的情形。

2019 年和 2020 年末，公司货币资金余额分别为 1,468.26 万元、1,193.02 万元，与相应期间的现金分红金额较为接近。除账面货币资金外，公司应收票据、应收账款、应收款项融资账面价值合计分别为 13,334.00 万元、12,597.39 万元，短期内货币资金的回款能力较强。因此，公司相应期间的货币资金和回款能力为公司现金分红款的支付提供了资金保障。

同时，公司 2019 年度-2021 年度经营活动产生的现金流量净额分别为 456.74 万元、7,537.00 万元和 10,917.96 万元，经营活动现金流量净额保持持续流入。

2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额相对较少，主要原因系随着公司业务规模的不断扩大，公司营业收入不断增长，经营性应收项目持续增加。2020 年和 2021 年，公司经营性现金流大幅改善，均可覆盖当期支付的现金分红款。

而公司 2019 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日短期借款、长期借款金额大幅上升主要因为公司业务规模快速扩张，营运资金需求增加的同时，固定资产购置和厂房工程建设等所需资金投入亦较快增长。但整体而言，公司相应期间的借款金额与公司业务发展的资金需求相匹配，借款金额增长较多具有合理性。

综上所述，公司具备现金分红的客观条件。

2、现金分红未对公司偿债能力和生产经营活动产生重大不利影响

就偿债指标而言，与同行业可比上市公司相比，虽然公司 2021 年末流动比率和速动比率相对较低，而资产负债率相对较高，但主要是由于公司仍处于拟上市的阶段，报告期内未进行外部股权融资（可比上市公司均豪科技于 2021 年 4 月首次公开发行股票并在科创板上市，鼎通科技于 2018 年、2019 年都进行了外部股权融资，并于 2020 年 12 月首次公开发行股票并在科创板上市），相关指标整体与其发展阶段相符。报告期内，公司未发生过到期债务未偿还的违约事项，且目前公司销售回款情况及在银行端的资信良好，获取现金的能力较强。现金分红未对公司的长期、短期偿债能力产生重大不利影响。

从现金分红后的生产经营情况来看，公司在现金分红后经营状况仍保持良好的发展态势，2021 年公司实现营业收入、净利润和扣除非经常性损益后的净利润分别为 33,524.99 万元、5,588.94 万元、5,567.68 万元，与 2020 年相比分别增长 32.72%、7.67%、7.89%。现金分红未对公司正常的生产经营活动产生重大不利影响，不存在过度分红透支公司成长的情况。

综上所述，公司相应期间的现金分红具备必要性与合理性。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人相应期间的审计报告，分析发行人收入变动、设备购置与厂房工程变动情况等与借款变动趋势的一致性，就发行人借款变动原因与发行人财务部门进行访谈确认；

2、查阅发行人相应期间的银行借款合同和借款的银行账户流水记录，核查

其短期和长期借款的具体情况和使用情况，并与发行人财务部门访谈确认相关银行借款的主要用途；

3、取得发行人现金分红的相关决议文件和银行支付凭证，访谈发行人财务部门了解现金分红的原因与背景，分析现金分红的必要性；

4、结合发行人相应期间的财务数据和经营情况，分析发行人现金分红的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人 2019 年末、2021 年 6 月末短期借款、长期借款金额大幅上升主要由发行人业务规模的扩张引起，借款金额与发行人业务发展的资金需求相匹配。截至本审核问询函回复出具日，发行人资金使用与其主营业务发展相匹配，资金使用合理，不存在异常；

2、发行人相应期间现金分红具备必要理由，且发行人具备现金分红的客观条件，现金分红未对发行人偿债能力和生产经营活动产生重大不利影响，发行人相应期间现金分红具备必要性与合理性。

9.关于存货

申请文件及首轮问询回复显示，报告期各期末，发行人在制产品在手订单覆盖率分别为 81.34%、94.53%、107.04%、22.85%，2021 年 6 月末比例较低主要因客户安费诺的产品工艺繁琐、制程相对较长，期末结存在产品数量相对多，且公司对安费诺进行备货所致。

请发行人说明发行人与安费诺合作、订单下达模式，是否存在销售不达预期情形，相关存货跌价准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人与安费诺合作、订单下达模式

报告期内，公司与安费诺之间的合作模式为定制化生产，公司根据安费诺的相关需求设计、验证方案，开模试生产后发给安费诺验证产品的各功能实现状况并进行稳定性和可靠性测试。满足安费诺的需求后，公司会根据安费诺提供的预

计出货量定期更新预测订单。

由于安费诺部分产品工艺繁琐、制程相对较长，安费诺会发出年度和月度生产预测计划（Forecast）。为了及时响应其订单需求，公司将依据 Forecast 提前组织备料和生产，待其正式订单下达后按时供货。

公司与安费诺签订销售框架合同，对报价方式及价格、订单签订方式、质量要求、包装要求、交货方式和付款方式等核心条款进行了约定；在日常经营中，安费诺根据其自身经营计划和排产需求向公司下发正式订单。

二、是否存在销售不达预期情形，相关存货跌价准备计提是否充分

1、2021 年 6 月 30 日

公司截至 2021 年 6 月 30 日的在制产品与对应在手订单、期后出库情况的匹配情况如下：

单位：万元

客户	在制产品 金额	在手订单 金额	在手订单 覆盖率	期后（截至 2021 年 9 月 30 日）销 售出库金额	期后（截至 2021 年 9 月 30 日）销售出 库比例
安费诺	471.19	43.00	9.13%	380.07	80.66%
其他	87.02	84.55	97.16%	68.70	78.95%
合计	558.21	127.55	22.85%	448.78	80.40%

客户安费诺对应在制产品的期后（截至 2021 年 9 月 30 日）销售出库比例为 80.66%，未能及时实现销售的产品系前期根据安费诺的预计出货量而组织的提前生产和储备，后续将根据安费诺的需求和正式下发的订单安排发货，不存在销售不达预期的情形。

2、2021 年 12 月 31 日

公司截至 2021 年 12 月 31 日的在制产品与对应在手订单、期后出库情况的匹配情况如下：

单位：万元

客户	在制产品 金额	在手订单 金额	在手订单 覆盖率	期后（截至 2022 年 3 月 31 日）销 售出库金额	期后（截至 2022 年 3 月 31 日）销售出 库比例
安费诺	679.39	0.99	0.15%	544.85	80.21%
其他	107.10	99.53	92.93%	87.08	81.23%
合计	786.49	100.52	12.78%	631.94	80.35%

公司结合在手订单的定价和对未来销售情况的预期，综合考虑预计进一步加

工成本、销售费用和税金及附加等作为可变现净值的确定依据，对出现跌价迹象的安费诺的在制产品计提了存货跌价准备金额 7.65 万元、计提比例 1.13%，存货跌价准备计提充分。

3、2022 年 6 月 30 日

公司截至 2022 年 6 月 30 日的在制产品与对应在手订单、期后出库情况的匹配情况如下：

单位：万元

客户	在制产品 金额	在手订单 金额	在手订单 覆盖率	期后（截至 2022 年 8 月 31 日）销 售出库金额	期后（截至 2022 年 8 月 31 日）销售出 库比例
安费诺	865.84	218.11	25.19%	559.67	64.65%
其他	106.20	23.98	22.58%	21.82	20.52%
合计	972.04	242.09	24.91%	581.49	59.82%

公司结合在手订单的定价和对未来销售情况的预期，综合考虑预计进一步加工成本、销售费用和税金及附加等作为可变现净值的确定依据，对出现跌价迹象的安费诺的在制产品计提了存货跌价准备金额 47.96 万元、计提比例 5.54%，存货跌价准备计提充分。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人营销部负责人，了解发行人与安费诺的合作模式、订单下达模式；
- 2、获取 2021 年 6 月末、2021 年 12 月末及 2022 年 6 月末发行人在制产品期后销售出库明细，分析是否存在销售不达预期的情形；
- 3、了解并核查发行人存货跌价准备计提政策，并对各期末存货跌价准备金额进行重新计算，确认存货跌价准备计提的准确性和充分性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人与安费诺之间的合作模式为定制化生产，安费诺与公司签订框架采购合同，后续日常经营中根据其自身的经营计划和排产需求向发行人下发正式订单；

2、发行人不存在销售不达预期的情形，根据可变现净值与成本孰低原则重新计算存货跌价准备，对报告期末出现跌价迹象的安费诺的在制产品计提了存货跌价准备金额。报告期各期末，发行人存货跌价准备计提充分。

10.关于社保与公积金

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期各期末，发行人员工总数分别为 419 人、564 人、575 人和 745 人，未缴纳社会保险的人数分别为 42 人、56 人、24 人和 32 人，未缴纳住房公积金人数分别为 342 人、474 人、75 人和 43 人。

（2）报告期各期末未缴纳住房公积金的员工中，自愿放弃缴纳人数分别为 304 人、418 人、64 人和 4 人。

（3）按照实际执行的缴纳基数和缴存比例进行测算，发行人报告期各期需补缴的社会保险金额分别为 61.34 万元、60.35 万元、40.10 万元和 2.80 万元，需补缴的住房公积金金额分别为 57.84 万元、73.26 万元、82.74 万元和 5.83 万元。

请发行人：

（1）说明社会保险、住房公积金的缴纳标准，是否按照实发工资缴纳，是否符合《社会保险法》《住房公积金管理条例》及地方相关规定。

（2）说明社会保险、住房公积金的补缴金额测算过程，与缴纳标准、未缴人数是否匹配。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明社会保险、住房公积金的缴纳标准，是否按照实发工资缴纳，是否符合《社会保险法》《住房公积金管理条例》及地方相关规定

（一）发行人报告期内员工社会保险、住房公积金的缴纳标准

报告期内，公司所在地社会保险和住房公积金管理部门公布的社会保险、住房公积金缴纳标准如下：

报告期	项目	缴费基数		缴费比例	
		上限	下限	公司	个人
2022 年	养老保险	19,783 元	3,957 元	14%	8%

报告期	项目	缴费基数		缴费比例	
		上限	下限	公司	个人
1-6 月	医疗保险			8.5%	2%
	失业保险			0.5%	0.5%
	工伤保险			按行业分类	不承担
	生育保险			合并并在医疗保险	不承担
	住房公积金	33,414 元	2,010 元	5%-12%	5%-12%
2021 年度	养老保险			14%	8%
	医疗保险			8.5%	2%
	失业保险	调整前 19,070 元 调整后 19,783 元	调整前 3,815 元 调整后 3,957 元	0.5%	0.5%
	工伤保险			按行业分类	不承担
	生育保险			合并并在医疗保险	不承担
	住房公积金	调整前 30,972 元 调整后 33,414 元	2,010 元	5%-12%	5%-12%
2020 年度	养老保险			14%	8%
	医疗保险			8.5%	2%
	失业保险	调整前 17,694 元 调整后 19,070 元	调整前 3,539 元 调整后 3,815 元	0.5%	0.5%
	工伤保险			按行业分类	不承担
	生育保险			合并并在医疗保险	不承担
	住房公积金	调整前 27,237 元 调整后 30,972 元	2,010 元	5%-12%	5%-12%
2019 年度	养老保险			14%	8%
	医疗保险			8%	2%
	失业保险	调整前 16,394 元 调整后 17,694 元	调整前 3,279 元 调整后 3,539 元	0.5%	0.5%
	工伤保险			按行业分类	不承担
	生育保险			调整前 0.6% 调整后 0.5%	不承担
	住房公积金	调整前 24,420 元 调整后 27,237 元	2,010 元	5%-12%	5%-12%

报告期内，公司主要按照所在地社会保险和住房公积金管理部门公布的缴费基数表的缴纳下限为员工缴纳社会保险及住房公积金，缴费基数均不低于当地社会保险和住房公积金管理部门规定的缴费下限标准且不高于当地社会保险和住房公积金管理部门规定的缴费上限标准。根据前述公司所在地社会保险及住房公积金主管部门公布的数据，公司执行的社会保险及住房公积金的缴纳标准如下：

报告期	项目	缴费基数	缴费比例	
			公司	个人
2022 年 1-6 月	养老保险	3,957 元	14%	8%
	医疗保险		8.5%	2%
	失业保险		0.5%	0.5%
	工伤保险		0.675%	不承担
	生育保险		合并医疗保险	不承担
	住房公积金	最低缴存基数为 3,815 元, 可根据个人工资水平上浮	8%	8%
2021 年度	养老保险	调整前 3,815 元 调整后 3,957 元	14%	8%
	医疗保险		8.5%	2%
	失业保险		0.5%	0.5%
	工伤保险		调整前 0.67% 调整后 0.675%	不承担
	生育保险		合并医疗保险	不承担
	住房公积金	最低缴存基数为 3,815 元, 可根据个人工资水平上浮	8%	8%
2020 年度	养老保险	调整前 3,539 元 调整后 3,815 元	14%	8%
	医疗保险		8.5%	2%
	失业保险		0.5%	0.5%
	工伤保险		0.67%	不承担
	生育保险		合并医疗保险	不承担
	住房公积金	调整前, 最低缴存基数为 2,010 元, 可根据个人工资水平上浮; 调整后, 最低缴存基数为 3,815 元, 可根据个人工资水平上浮	8%	8%
2019 年度	养老保险	调整前 3,279 元 调整后 3,539 元	14%	8%
	医疗保险		8%	2%
	失业保险		0.5%	0.5%
	工伤保险		0.67%	不承担
	生育保险		调整前 0.6% 调整后 0.5%	不承担
	住房公积金	最低缴存基数为 2,010 元, 可根据个人工资水平上浮	8%	8%

注：2022 年 2 月 14 日，浙江省人力资源和社会保障厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合发布了《关于调整全省企业职工基本养老保险参保用人单位缴费比例的通知》（浙人社发〔2022〕6 号），2022 年 1-6 月养老保险单位缴存比例开始按 15% 的比例缴纳执行；2022 年 8 月 31 日，浙江省人力资源和社会保障厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合发布了《关于调整全省 2022 年企业职工基本养老保险参保用人单位缴费比例

的通知》（浙人社发〔2022〕69号），2022年1月1日至12月31日，浙江省企业职工基本养老保险参保用人单位缴费比例调整为14%，2022年1-7月（费款所属期）参保用人单位多缴的养老保险费，用于抵减2022年8月及以后月份应缴纳的养老保险费。因此，2022年1-6月，基本养老保险参保用人单位缴费比例未发生变更。

（二）是否按照实发工资缴纳，是否符合《社会保险法》《住房公积金管理条例》及地方相关规定

公司主要按照所在地社会保险和住房公积金管理部门公布的缴费基数表的缴纳下限为员工缴纳社会保险及住房公积金，未按照员工实发工资作为申报基数足额缴纳社会保险和住房公积金。

《社会保险法》第十二条规定，用人单位应当按照国家规定的本单位职工工资总额的比例缴纳基本养老保险费，记入基本养老保险统筹基金。职工应当按照国家规定的本人工资的比例缴纳基本养老保险费，记入个人账户；第三十五条规定，用人单位应当按照本单位职工工资总额，根据社会保险经办机构确定的费率缴纳工伤保险费；第六十三条规定，用人单位未按时足额缴纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令其限期缴纳或者补足。

《住房公积金管理条例》第十六条规定，职工住房公积金的月缴存额为职工本人上一年度月平均工资乘以职工住房公积金缴存比例。单位为职工缴存的住房公积金的月缴存额为职工本人上一年度月平均工资乘以单位住房公积金缴存比例；第三十八条规定，违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。

《宁波市社会保险费征缴管理实施意见（试行）》第三条“缴费基数申报与基数确定”规定，对于职工个人缴费基数确定与基数申报，用人单位在每年社保年度开始前，应当按社保经办机构规定的时间和方式，申报全部职工本人上年度月平均工资。社保经办机构结合统计等有关部门公布的上年在岗职工平均工资等资料，计算确定职工个人缴费基数。对于企业的单位缴费基数申报与基数确定，企业缴费单位应当于每月15日（节假日顺延）前，依法向地方税务机关自行申报上月单位职工工资总额作为社会保险费单位缴费基数，自行计算单位缴纳部分费额，并依法对申报的真实性负责。

据此，报告期内，公司未按照实发工资缴纳社会保险和住房公积金，不符合《社会保险法》、《住房公积金管理条例》及地方相关规定，存在被要求补缴的

风险。

但鉴于：

1、根据《人力资源社会保障部办公厅关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做好稳定社保费征收工作的紧急通知》，严禁人力资源和社会保障部门自行组织对企业历史欠费进行集中清缴；

2、余姚市社会保险管理服务中心、余姚市人力资源和社会保障局、余姚市劳动保障监察大队、宁波住房公积金管理中心余姚分中心已出具证明，证明公司在报告期内不存在因违反社会保险、住房公积金相关法律法规而受到相关主管部门的行政处罚且情节严重的情形；

3、截至本审核问询函回复出具日，公司未因上述原因受到属地社会保险和住房公积金管理主管部门的处罚或要求整改的通知；

4、公司控股股东、实际控制人已承诺若公司在任何时候因发生在本次发行前的与社会保险和住房公积金缴纳有关的事项，而被社会保险管理部门或住房公积金管理部门要求补缴有关费用、滞纳金等所有款项，或被要求补偿相关员工所欠缴的社会保险和住房公积金，或被有关行政机关处罚，或因该等事项所引致的所有劳动争议、仲裁、诉讼，将由其本人承担全部该等费用，或即时足额补偿公司因此发生的支出或所受损失，并承诺此后不向公司追偿，确保公司免受任何损失和损害。

因此，前述风险对公司持续经营造成的影响较小，不属于重大违法行为，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

二、说明社会保险、住房公积金的补缴金额测算过程，与缴纳标准、未缴人数是否匹配

（一）社会保险及住房公积金的补缴金额测算过程

1、公司按照报告期各期执行的缴纳基数和缴存比例，针对未缴纳社会保险和住房公积金的员工计算应补缴的社会保险、住房公积金的具体测算过程如下：

（1）需补缴社会保险费金额=Σ公司每月应缴未缴纳社会保险人数*（公司每月社会保险缴纳基数*每月缴纳比例）

（2）需补缴住房公积金金额=Σ公司每月应缴未缴纳住房公积金人数*（公司每月住房公积金缴纳基数*每月缴纳比例），若住房公积金当月缴纳基数*当月缴纳比例为非整数，根据公司所在地住房公积金管理部门要求，在住房公积金缴

纳过程中需按四舍五入取整计算。

根据上述测算公式，社会保险费补缴金额测算过程如下：

月份	社会保险补缴金额测算过程						
	本月末 在册人 数（人）	当月在 册缴纳 人数 （人）	当月无 需缴纳 人数 （人）	应补缴 人数① （人）	社保缴纳 基数② （元）	缴纳比例③	应补缴金 额④=①* （②*③） （万元）
2019.01	405	368	10	27	3,279	23.77%	2.10
2019.02	429	361	44	24			1.87
2019.03	443	351	31	61			4.75
2019.04	448	354	22	72			5.61
2019.05	470	363	28	79	3,539		6.65
2019.06	481	374	24	83			6.98
2019.07	483	392	29	62			5.22
2019.08	505	402	47	56			4.71
2019.09	534	430	24	80		23.67%	6.70
2019.10	554	458	21	75			6.28
2019.11	565	479	22	64			5.36
2019.12	564	508	7	49			4.10
2019 年度合计应补缴金额							60.35
2020.01	549	509	6	34	3,539	23.67%	2.85
2020.02	534	507	6	21			1.76
2020.03	576	496	29	51			4.27
2020.04	546	480	6	60			5.03
2020.05	505	461	7	37	3,815		3.34
2020.06	526	465	25	36			3.25
2020.07	557	462	42	53			4.79
2020.08	545	452	18	75			6.77
2020.09	577	508	37	32			2.89
2020.10	578	539	13	26			2.35
2020.11	577	545	14	18			1.63
2020.12	575	551	11	13			1.17
2020 年度合计应补缴金额							40.10
2021.01	559	540	14	5	基本养 老、失业、	23.67%	0.46
2021.02	569	521	40	8			0.74

月份	社会保险补缴金额测算过程						
	本月末 在册人 数（人）	当月在 册缴纳 人数 （人）	当月无 需缴纳 人数 （人）	应补缴 人数① （人）	社保缴纳 基数② （元）	缴纳比例③	应补缴金 额④=①* （②*③） （万元）
2021.03	662	549	106	7	工伤保险 3,957 元； 医疗和生 育 3,815 元	23.675%	0.65
2021.04	678	639	35	4			0.37
2021.05	727	670	53	4			0.37
2021.06	745	713	29	3			0.28
2021.07	742	722	20	0			-
2021.08	743	718	25	0			-
2021.09	760	729	31	0			-
2021.10	761	735	26	0			-
2021.11	754	741	12	1	3,957		0.09
2021.12	744	725	19	0			-
2021 年度合计应补缴金额							2.96
2022. 01	725	714	10	1	3, 957	23. 675%	0. 09
2022. 02	811	706	105	0			-
2022. 03	839	806	31	2			0. 19
2022. 04	831	812	19	0			-
2022. 05	829	804	25	0			-
2022. 06	821	794	27	0			-
2022 年 1-6 月合计应补缴金额							0. 28

注：① 当月无需缴纳人数指退休返聘人员及当月缴纳手续办理结束后入职的员工；
 ②根据宁波市人力资源和社会保障局于 2021 年 10 月 20 日发布的《关于启用 2021 年度社会保险缴费基数的通告》，2021 年度宁波市职工基本养老保险、职工基本医疗保险参保人员月缴费基数下限按 3,957 元执行，失业、工伤保险个人缴费基数下限参照此标准执行。宁波市于 2021 年 10 月和 11 月分别启用 2021 年度基本养老、失业、工伤保险缴费基数和基本医疗保险缴费基数，并依据省规则统一对 2021 年 1 至 9 月已征缴的养老、失业、工伤保险费进行差额清算，已征缴的职工基本医疗保险费差额部分不进行清算。因此，2021 年 1-9 月基本养老、失业、工伤保险缴费基数统一由 3,815 元追溯调整为 3,957 元。

根据上述测算公式，住房公积金补缴金额测算过程如下：

月份	住房公积金补缴金额测算过程						
	本月末在册人数(人)	当月在册缴纳人数(人)	当月无需缴纳人数(人)	应补缴人数①(人)	住房公积金缴费基数②(元)	缴纳比例③	应补缴金额④=①*(②*③)(万元)
2019.01	405	81	10	314	2,010	8%	5.06
2019.02	429	81	44	304			4.89

月份	住房公积金补缴金额测算过程						
	本月末在 册人数 (人)	当月在 册缴纳 人数 (人)	当月无 需缴纳 人数 (人)	应补缴人 数①(人)	住房公 积金缴 纳基数 ②(元)	缴纳 比例 ③	应补缴金额 ④=①* (②* ③) (万元)
2019.03	443	84	31	328			5.28
2019.04	448	85	22	341			5.49
2019.05	470	84	28	358			5.76
2019.06	481	82	24	375			6.04
2019.07	483	84	29	370			5.96
2019.08	505	85	47	373			6.01
2019.09	534	86	24	424			6.83
2019.10	554	90	21	443			7.13
2019.11	565	90	22	453			7.29
2019.12	564	90	7	467			7.52
2019 年度合计应补缴金额							73.26
2020.01	549	90	6	453	2,010	8%	7.29
2020.02	534	89	6	439			7.07
2020.03	576	90	29	457			7.36
2020.04	546	89	6	451			7.26
2020.05	505	246	7	252			4.06
2020.06	526	244	25	257			4.14
2020.07	557	249	42	266	3,815		8.11
2020.08	545	242	18	285			8.69
2020.09	577	239	37	301			9.18
2020.10	578	240	13	325			9.91
2020.11	577	310	14	253			7.72
2020.12	575	500	11	64			1.95
2020 年度合计应补缴金额							82.74
2021.01	559	489	14	56	3,815	8%	1.71
2021.02	569	494	40	35			1.07
2021.03	662	539	106	17			0.52
2021.04	678	592	35	51			1.56
2021.05	727	656	53	18			0.55
2021.06	745	702	29	14			0.43

月份	住房公积金补缴金额测算过程						
	本月末在 册人数 (人)	当月在 册缴纳 人数 (人)	当月无 需缴纳 人数 (人)	应补缴人 数①(人)	住房公 积金缴 纳基数 ②(元)	缴纳 比例 ③	应补缴金额 ④=①* (②* ③) (万元)
2021.07	742	713	20	9			0.27
2021.08	743	717	25	1			0.03
2021.09	760	728	31	1			0.03
2021.10	761	734	26	1			0.03
2021.11	754	741	12	1			0.03
2021.12	744	724	19	1			0.03
2021 年度合计应补缴金额							6.25
2022. 01	725	713	10	2	3, 815	8%	0. 06
2022. 02	811	705	105	1			0. 03
2022. 03	839	806	30	3			0. 09
2022. 04	831	811	19	1			0. 03
2022. 05	829	803	25	1			0. 03
2022. 06	821	793	27	1			0. 03
2022 年 1-6 月合计应补缴金额							0. 27

注：当月无需缴纳人数指退休返聘人员及当月缴纳手续办理结束后入职的员工。

如前所述，公司按报告期内各期实际执行的社会保险、住房公积金缴纳标准，匹配未缴人数测算社会保险和住房公积金应补缴的金额。公司社会保险、住房公积金的补缴金额测算过程，与实际执行的缴纳标准、未缴人数相匹配。

2、公司实际执行系按经社会保险和住房公积金管理部门所核定的缴纳基数进行缴纳，未按照员工实发工资作为申报基数足额缴纳社会保险和住房公积金，存在按规定补缴的风险。若按照员工实发工资作为缴纳基数进行模拟测算，公司可能需要补缴社会保险费和住房公积金的测算过程如下：

应足额缴纳社会保险费金额=（当年度实发工资总额-超过当期缴纳基数上限部分员工工资）*社会保险缴纳比例-阶段性减免社会保险费金额（如有）

可能需补缴社会保险费金额=应足额缴纳社会保险费金额-已缴纳社会保险费金额

应足额缴纳住房公积金金额=（当年度实发工资总额-超过当期缴纳基数上限部分员工工资）*住房公积金缴纳比例

可能需补缴住房公积金金额=应足额缴纳住房公积金金额-实际计提的缴纳住房公积金金额

根据上述测算公式，具体测算过程如下：

根据公司的社会保险及住房公积金缴款凭证，报告期内，公司已缴纳员工社会保险、住房公积金的缴纳金额如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
社会保险	463.74	750.35	164.65	326.40
住房公积金	144.94	255.43	146.29	67.04

注：公司 2020 年度享受新冠疫情期间社会保险费用减免的优惠政策。

基于前述，公司按照报告期各期员工的实发工资作为缴纳基数，测算需补缴社会保险、住房公积金的具体过程如下：

单位：万元

年度	项目	社会保险	住房公积金	合计
2022 年 1-6 月	测算应足额缴纳金额	1,045.62	223.85	1,269.47
	已缴纳金额	463.74	144.94	608.68
	可能需要补缴金额①	581.88	78.91	660.79
	利润总额②	4,048.57		
	可能需要补缴金额占利润总额的比例③=①/②	14.37%	1.95%	16.32%
2021 年度	测算应足额缴纳金额	1,879.20	404.73	2,283.93
	已缴纳金额	750.35	255.43	1,005.78
	可能需要补缴金额①	1,128.85	149.30	1,278.15
	利润总额②	6,370.84		
	可能需要补缴金额占利润总额的比例③=①/②	17.72%	2.34%	20.06%
2020 年度	测算应足额缴纳金额	381.14	265.69	646.83
	已缴纳金额	164.65	146.29	310.94
	可能需要补缴金额①	216.49	119.40	335.89
	利润总额②	5,965.73		
	可能需要补缴金额占利润总额的比例③=①/②	3.63%	2.00%	5.63%
2019 年度	测算应足额缴纳金额	1,068.71	237.01	1,305.72
	已缴纳金额	326.40	67.04	393.44
	可能需要补缴金额①	742.31	169.97	912.28

年度	项目	社会保险	住房公积金	合计
	利润总额②	6,606.69		
	可能需要补缴金额占利润总额的比例③=①/②	11.24%	2.57%	13.81%

注：2020 年度因新冠疫情原因，当地政府对社保费用阶段性减免，导致测算可能需要补缴金额占利润总额的比例较低。

根据上表，公司若按照员工实发工资作为缴纳基数进行模拟测算，2019 年度、2020 年度、2021 年度、**2022 年 1-6 月**公司需要补缴社会保险费和住房公积金合计金额分别为 912.28 万元、335.89 万元、1,278.15 万元、**660.79 万元**，占当期利润总额的比例分别为 13.81%、5.63%、20.06%、**16.32%**。若按实发工资缴纳社会保险费和住房公积金，则模拟测算的公司 2020 年度和 2021 年度归属于普通股股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 4,874.78 万元和 4,481.26 万元，近两年净利润均为正数，累计净利润为 9,356.04 万元，不低于人民币 5,000 万元，不会对公司经营业绩造成重大不利影响，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（二）与缴纳标准、未缴人数是否匹配

如前所述，公司已分别按报告期内各期执行的社会保险、住房公积金缴纳标准及实发工资标准，匹配在册员工人数（含未缴人数）测算社会保险和住房公积金应补缴的金额，公司社会保险、住房公积金的补缴金额测算过程，与缴纳标准、未缴人数相匹配。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、通过余姚市人民政府官网查询报告期内余姚市社会保险和住房公积金的缴存政策；

2、取得发行人出具的《关于执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况的说明》，并结合相关法律法规规定，核查发行人报告期内执行的社会保险和住房公积金缴存政策是否符合相关规定；

3、查阅发行人取得的《浙江省社会保险参保证明》及社会保险缴纳凭证，核查其社会保险缴纳的具体情况；

4、查阅发行人取得的《住房公积金单位缴存信息》及住房公积金缴纳凭证，

核查其住房公积金缴纳的具体情况；

5、复核发行人报告期内的员工花名册及《劳动用工相关情况统计表》，并结合发行人享受的社保减免政策等，分别按照发行人实际执行的缴纳标准和实发工资标准测算公司报告期内社会保险、住房公积金的补缴金额；

6、取得发行人员工签署的《自愿放弃保险承诺函》、《自愿放弃缴纳住房公积金的声明承诺函》；

7、查阅余姚市社会保险管理服务中心、余姚市人力资源和社会保障局、余姚市劳动保障监察大队、宁波住房公积金管理中心余姚分中心出具的证明；

8、通过信用中国、浙江政务服务网查询发行人报告期内受到的行政处罚情况；

9、取得发行人实际控制人就社保、公积金相关事项出具的书面承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人主要按照所在地社会保险和住房公积金管理部门公布的缴费基数表的缴纳下限为员工缴纳社会保险及住房公积金，未按照员工实发工资作为缴费基数足额缴纳社会保险和住房公积金，不符合《社会保险法》、《住房公积金管理条例》及地方相关规定，存在要求补缴的风险；若按实发工资缴纳社会保险费和住房公积金，则模拟测算的发行人 2020 年度和 2021 年度归属于普通股股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 4,874.78 万元和 4,481.26 万元，近两年净利润均为正数，累计净利润 9,356.04 万元，不低于人民币 5,000 万元，不会对发行人经营业绩造成重大不利影响。同时，基于《人力资源社会保障部办公厅关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做好稳定社保费征收工作的紧急通知》、当地社会保险与住房公积金主管部门出具的证明以及发行人控股股东、实际控制人出具的承诺，前述风险对发行人持续经营造成的影响较小，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

2、发行人已分别按报告期内各期执行的社会保险、住房公积金缴纳标准及实发工资标准，匹配在册员工人数（含未缴人数）测算社会保险和住房公积金应补缴的金额；发行人社会保险、住房公积金的补缴金额测算过程，与缴纳标准、未缴人数相匹配。

11.关于关联方

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）杰东机械为发行人实际控制人之一王央央的哥哥王冬峰控制的公司，报告期各期净利润分别为-16.29 万元、174.44 万元、28.74 万元、120.97 万元。报告期内，杰东机械因其自身的设备销售业务与发行人的设备供应商住重塑胶机械、川田机械制造、有信精机商贸存在业务往来和资金往来。

（2）中介机构经对住重塑胶、川田机械的走访后认为，相关设备供应商向发行人销售机器设备不存在销售折扣折让、返利、买赠、现金折扣等特殊销售政策，对发行人的销售价格公允，销售价格与其他同类客户基本一致。

请发行人：

（1）说明报告期内杰东机械主要财务数据，发行人、杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机等重叠客户、供应商交易的具体内容、数量、金额及占比、定价方式、合同主要条款，量化分析并说明交易价格是否公允。

（2）说明杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机资金往来明细，与相关交易金额、付款时点约定是否匹配。

请保荐人、申报会计师说明核查过程并发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内杰东机械主要财务数据，发行人、杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机等重叠客户、供应商交易的具体内容、数量、金额及占比、定价方式、合同主要条款，量化分析并说明交易价格是否公允。

（一）报告期内杰东机械主要财务数据

单位：万元

主要财务数据	2022 年 1-6 月/ 2022 年 6 月 30 日	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日
流动资产	253.60	393.67	839.98	205.90
非流动资产	133.77	133.77	97.78	5.18
资产总计	387.38	527.44	937.76	211.08
流动负债	82.47	219.53	700.87	2.93
负债合计	82.47	219.53	700.87	2.93
净资产合计	304.91	307.91	236.89	208.15
营业收入	-	1,285.19	502.16	902.90

主要财务数据	2022 年 1-6 月/ 2022 年 6 月 30 日	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日
营业成本	-	933.98	307.08	529.75
净利润	-3.00	71.02	28.74	174.44

(二) 公司与住重塑胶、川田机械、有信精机等重叠客户、供应商交易的具体内容、数量、金额及占比、定价方式、合同主要条款

1、公司与住重塑胶交易情况

公司与住重塑胶交易的具体内容、数量、金额及占比如下：

供应商	期间	采购内容	采购情况		
			数量(台)	金额(万元)	占比
住重塑胶	2022 年 1-6 月	配件、维修费及其他	/	1.73	0.03%
	2021 年度	注塑机	40	1,534.51	15.40%
		配件、维修费及其他	/	6.99	0.06%
		合计	/	1,541.51	/
	2020 年度	注塑机	8	294.51	11.68%
		配件、维修费及其他	/	5.15	0.07%
		合计	/	299.66	/
	2019 年度	注塑机	57	1,985.84	35.40%
		配件、维修费及其他	/	2.35	0.04%
		合计	/	1,988.19	/

注：①注塑机采购占比=注塑机采购额/机器设备当期增加额；

② 配件、维修费及其他占比=配件、维修费及其他金额/主营业务成本中制造费用金额，下同。

由上表可知，报告期内公司与住重塑胶的交易内容主要为采购注塑机，其定价方式、合同主要条款如下：

项目		具体内容
定价方式		双方以市场价格为基础，协商确定交易价格。
合同主要条款	结算方式	合同签约后预付 20%货款；设备纳入后：3 个月内支付 40%或 50%货款，6 个月以内支付 40%或 30%余款。
	质保期	2019 年度至 2021 年度为验收合格之日起保修二年。
	运费承担方式	公司承担。

2、公司与有信精机交易情况

公司与有信精机交易的具体内容、数量、金额及占比如下：

供应商	期间	采购内容	采购情况		
			数量(台)	金额(万元)	占比
有信精机	2022年1-6月	配件、维修费及其他	/	1.43	0.02%
	2021年度	机械手	42	332.21	3.33%
		配件、维修费及其他	/	0.65	0.01%
		合计	/	332.86	/
	2020年度	机械手	10	74.34	2.95%
		配件、维修费及其他	/	2.18	0.03%
		合计	/	76.52	/
	2019年度	机械手	55	408.85	7.29%
		配件、维修费及其他	/	5.85	0.09%
		合计	/	414.70	/

注：机械手采购占比=机械手采购额/机器设备当期增加额。

由上表可知，报告期内公司与有信精机的交易内容主要为采购机械手，其定价方式、合同主要条款如下：

项目		具体内容
定价方式		双方以市场价格为基础，协商确定交易价格。
合同主要条款	结算方式	产品到达工厂后 30 日以内支付货款。
	质保期	验收合格之日起一年。
	运费承担方式	公司承担。

3、公司与川田机械交易情况

公司与川田机械交易的具体内容、数量、金额及占比如下：

供应商	期间	采购内容	采购情况		
			数量(台)	金额(万元)	占比
川田机械	2022年1-6月	配件、维修费及其他	/	3.55	0.06%
	2021年度	干燥机	15	82.08	0.82%
		模温机	-	-	-
		配件、维修费及其他	/	4.18	0.04%
		合计	/	86.26	/
	2020年	干燥机	15	49.35	1.96%
		模温机	-	-	-
		配件、维修费及其他	/	0.10	0.00%
		合计	/	49.45	/

供应商	期间	采购内容	采购情况		
			数量(台)	金额(万元)	占比
	2019 年	干燥机	51	167.8	2.99%
		模温机	60	286.92	5.11%
		配件、维修费及其他	/	8.03	0.13%
		合计	/	462.75	/

注：干燥机或模温机采购占比=干燥机或模温机采购额/机器设备当期增加额。

由上表可知，报告期内公司与川田机械的交易内容主要为采购干燥机、模温机，其定价方式、合同主要条款如下：

项目		具体内容
定价方式		双方以市场价格为基础，协商确定交易价格。
合同主要条款	结算方式	出货前预付 50%或 30%货款，交货验收后 30 日内支付 50%或 70%。
	质保期	验收合格后一年。
	运费承担方式	由公司或川田机械承担。

（三）杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机等重叠客户、供应商交易的具体内容、数量、金额及占比、定价方式、合同主要条款

杰东机械主营业务系销售住友注塑机及周边设备，业务模式主要包括两种：一为从事设备经销，向相关设备供给商采购设备后直接向下游客户销售，二为提供设备代理服务，向下游客户推销相关机器设备后向设备供给商收取代理费或服务费。报告期内杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机的交易情况如下：

1、杰东机械与住重塑胶交易情况

杰东机械与住重塑胶交易的具体内容、数量、金额及占比如下：

供应商	期间	交易内容	交易情况		
			数量(台)	金额(万元)	占比
住重塑胶	2022 年 1-6 月	/	/	-	/
	2021 年度	采购注塑机	16	933.98	100.00%
		收取机器设备代理咨询费	/	230.20	82.77%
		合计	/	1,164.18	/
	2020 年度	采购注塑机	5	307.08	100.00%
		收取机器设备代理咨询费	/	118.00	67.95%
		采购配件	/	1.06	/

供应商	期间	交易内容	交易情况		
			数量(台)	金额(万元)	占比
		合计	/	426.14	/
	2019 年度	采购注塑机	11	529.75	100.00%
		收取机器设备代理咨询费	/	196.36	57.06%
		合计	/	726.11	/

注：① 采购机器设备占比=当期采购金额/当期采购总金额；

② 收取机器设备代理咨询费占比=当期收取机器设备代理咨询费/当期机器设备代理咨询费收入总额，下同。

由上表可知，报告期内杰东机械与住重塑胶的交易内容主要为采购注塑机、收取机器设备代理咨询费，其定价方式、合同主要条款如下：

合同主要条款		具体内容
定价方式		市场化定价方式，双方以市场价格为基础，协商确定交易价格。
结算方式	机器设备	对于要求 2 个月内到货的合同，签订 7 天内预付 20%货款，设备出货前 20 天内支付 80%余款； 对于其他合同，签订 7 天内预付 30%货款，设备出货前 2 周内支付 60%货款，到货 2 个月内支付 10%余款。
	收取机器设备代理咨询费	按照客户性质、代理客户向厂家的采购金额、代理机器设备的型号等，双方按照代理销售金额协商确定代理咨询费金额。当厂家收到实际客户的全部款项后厂家向杰东机械支付代理咨询费。

2、杰东机械与川田机械交易情况

杰东机械与川田机械交易的具体内容、数量、金额及占比如下：

供应商	期间	交易内容	交易情况		
			数量	金额(万元)	占比
川田机械	2022 年 1-6 月	/	/	-	/
	2021 年度	收取机器设备代理咨询费	/	45.66	16.42%
	2020 年度	收取机器设备代理咨询费	/	45.00	25.91%
	2019 年度	收取机器设备代理咨询费	/	95.17	27.66%

由上表可知，报告期内杰东机械与川田机械的交易内容主要为收取机器设备代理咨询费，双方签订合同的主要条款如下：

供应商	合同主要条款	具体内容
川田机械	定价方式	市场化定价方式，双方以市场价格为基础，协商确定交易价格。
	结算方式	按照客户性质、代理客户向厂家的采购金额、代理机器设备的型号等，双方按照代理销售金额协商确定代理咨询费金额。当厂家收到实际客户的全部款项后厂家支付向杰东机械支付代理咨询费。

3、杰东机械与有信精机交易情况

杰东机械与有信精机交易的具体内容、数量、金额及占比如下：

供应商	期间	交易内容	交易情况		
			数量	金额（万元）	占比
有信精机	2022 年 1-6 月	/	/	-	/
	2021 年度	收取机器设备代理咨询费	/	2.24	0.81%
	2020 年度	收取机器设备代理咨询费	/	10.66	6.14%
	2019 年度	收取机器设备代理咨询费	/	25.69	7.47%

由上表可知，报告期内杰东机械与有信精机的交易内容主要为收取机器设备代理咨询费，双方签订合同的主要条款如下：

供应商	合同主要条款	具体内容
有信精机	定价方式	市场化定价方式，双方以市场价格为基础，协商确定交易价格。
	结算方式	按照客户性质、代理客户向厂家的采购金额、代理机器设备的型号等，双方按照代理销售金额协商确定代理咨询费金额。当厂家收到实际客户的全部款项后厂家支付向杰东机械支付代理咨询费。

（四）量化分析并说明交易价格是否公允

1、公司与住重塑胶、川田机械、有信精机交易的公允性

（1）公司与住重塑胶交易的公允性分析

公司对于生产相关机器设备的选择具有较高的要求。首先，公司根据产品的生产工艺、性能要求及技术参数等多方面要求，确认所需机器设备的类型、型号等，并结合相应设备制造商的设备性能及历史采购经验，择优选择行业内具有价格优势的知名品牌设备供应商或代理商进行询价；其次，确认供应商后，由设备供应商提供报价单，双方进行议价，经双方协商定价确认一致后，双方签订采购合同。

公司与住重塑胶的交易内容主要为采购注塑机，报告期内具体采购数量及单价如下：

型号	采购情况		
	数量（台）	金额（万元）	单价（万元/台）
SE50EV/SW50EV	103	3,744.25	34.51~38.36
SE30DUZ	2	70.62	35.31

注：因采购时点、具体配置等差异情况公司采购的机器设备存在价格波动，表中列示的价格为采购的最低价及最高价，下同。

由上表可知公司向住重塑胶采购注塑机的主要型号为 SE50EV/SW50EV，其采购价格与相似设备价格的比较情况如下：

单位：万元/台

设备名称	生产厂家	型号	公司采购价格	相似设备价格	差异率	价格来源
高精度注塑机	住友	SE50EV/SW50EV	34.51~38.36	36.73~37.61	-6.04%~1.99%	报价单

由上表可知，公司向住重塑胶采购注塑机的价格与相似设备价格存在差异，主要原因有：① 相似设备价格来源于经销商报价，实际成交金额一般小于报价金额；② 相似设备价格是标准化产品报价，公司深耕注塑行业多年，对注塑机的结构、特性等有较深入了解，通常会跟设备原厂协商减少配件以降低采购单价，并通过公司技术团队自动化改造提高注塑机与公司精密结构件产品生产的适配性。

综上所述，公司向住重塑胶采购机器设备价格与相似设备价格差异较小，且具有合理性，交易价格公允。

（2）公司向住重塑胶采购机器设备与杰东机械向住重塑胶采购机器设备的单价价格差异分析

项目	采购注塑机具体情况	采购情况		
		数量（台）	金额（万元）	单价（万元/台）
公司采购	SE50EV/SW50EV	103	3,744.25	34.51~38.36
公司采购	SE30DUZ	2	70.62	35.31
杰东机械采购	SE180EV	23	1,421.74	52.08~67.96
杰东机械采购	SE100EV	5	212.09	42.04~42.67
杰东机械采购	SE50EV	4	136.99	32.30~37.17

由上表可知公司向住重塑胶采购机器设备的单价与杰东机械的采购单价差异较大主要系采购的注塑机的具体型号有差异，公司主要采购型号为 SE50EV/SW50EV 的注塑机，而杰东机械主要采购型号为 SE180EV 的注塑机，两者采购的设备型号有所差异，设备型号差异最重要的区别为锁模力。

锁模力指注射成型时为克服型腔内熔体对模具的涨开力，当原料以高压注入模穴内时会产生一个撑模的力量，因此注塑机的锁模单元必须提供足够的“锁模力”使模具不至于被撑开。一般而言最大锁模力较高的机器设备的采购价也较高。由于公司产品最主要运用于智能手机摄像模组中，产品体积小且精密度高，对应

的产品模具大小以 200 毫米~400 毫米居多，产品和流道的重量均与最大锁模力为 50 吨的注塑机适配度更高，所以公司以采购最大锁模力为 50 吨的 SE50EV/SW50EV 注塑机为主，而杰东机械以采购最大锁模力为 180 吨的 SE180EV 注塑机为主，公司的总体采购单价低于杰东机械的采购单价。

公司采购型号为 SE50EV/SW50EV 的注塑机采购单价为 34.51~38.36 万元/台，而杰东机械采购的 SE50EV 的注塑机采购单价为 32.30~37.17 万元/台，两者采购单价差异较小，采购单价差异主要受采购数量（如采购数量大，则价格下调谈判的空间较大）、采购时点（设备在各月度间报价存在差异）等因素影响。

综上，公司向住重塑胶采购机器设备的单价与杰东机械向住重塑胶采购机器设备单价差异较大，主要系采购机器设备的型号有所差异，具有合理性。相同型号的机器设备的采购单价差异较小，交易价格公允。

（3）公司与有信精机交易的公允性分析

公司与有信精机的交易内容主要为采购机械手，报告期内具体采购数量及单价如下：

型号	采购情况		
	数量（台）	金额（万元）	单价（万元/台）
SC-70-DL	32	260.53	8.14
SC-70-SL	75	554.87	7.17~7.43

由上表可知，公司向有信精机采购机械手的型号主要为 SC-70-DL 和 SC-70-SL，其采购价格与相似设备价格的比较情况如下：

单位：万元

设备名称	生产厂家	型号	公司采购价格	相似设备价格	差异率	价格来源
机械手	有信	SC-70-DL	8.14	8.50~8.60	-4.42%~-5.65%	报价单
机械手	有信	SC-70-SL	7.17~7.43	7.52~7.66	-4.65%~-3.00%	报价单

公司是有信精机机械手产品大批量进入余姚市场的首家合作单位，未通过代理商直接向有信精机采购，故公司采购单价与相似设备价格略有差异，但整体上采购价格公允。

（4）公司与川田机械交易的公允性分析

公司与川田机械的交易内容主要为模温机、干燥机，报告期内具体采购数量及单价如下：

型号	采购情况		
	数量（台）	金额（万元）	单价（万元/台）
TC-200HH 系列	60	286.93	4.72~4.84
DRG-25Z 系列	66	217.15	3.29
DFG-50Z-KS	10	61.95	6.19
DFG-05Z-KS（特）	5	20.13	4.03

由上表可知，公司向川田机械采购模温机、干燥机的型号主要为 TC-200HH 系列、DRG-25Z 系列，其采购价格与相似设备价格的比较情况如下：

单位：万元

设备名称	生产厂家	型号	公司采购价格	相似设备价格	差异率	价格来源
模温机、干燥机	川田	TC-200HH 系列	4.72~4.84	4.74~4.79	-0.42%~1.05%	报价单
模温机、干燥机	川田	DRG-25Z 系列	3.29	3.36~3.39	-2.08%~-2.95%	报价单

综上所述，公司采购模温机、干燥机单价与相似设备价格差异小，交易价格公允。

2、杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机交易的公允性

（1）交易模式

杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机的交易存在两种模式，具体如下：

① 从事住重塑胶设备经销；② 为住重塑胶、川田机械、有信精机提供设备代理服务。

（2）相关交易公允性分析

① 从事住重塑胶设备经销，杰东机械采购设备交易的公允性分析

杰东机械向住重塑胶采购设备后直接向下游客户销售，采购价与实际销售价之间的差异较小，杰东机械设备经销业务保持了一定的毛利率，报告期各期毛利率在 5.20%-7.26%之间，较为稳定。报告期内总体采销情况如下：

单位：万元

设备名称	生产厂家	型号	采购数量	采购总额	对外销售总额	毛利率
高精度注塑机	住友	SE180EV/ SE50 EV/ SE100EV	32 台	1,770.81	1,894.36	6.52%

综上所述，报告期内杰东机械设备经销业务毛利率维持在 5.20%-7.26%之间，杰东机械向住重塑胶采购机器设备的交易价格公允。

② 提供设备代理服务，杰东机械向住重塑胶、川田机械、有信精机收取机器设备代理咨询费的公允性分析

住友、川田、有信等日本设备生产商，为了深入发掘终端客户、了解终端客户需求，往往通过代理销售模式，由代理商开发、管理和维护设备厂家的销售渠道。代理商负责相关产品在特定地区的市场推广，设备厂家直接与终端客户签署销售合同并直接向终端客户发货，并按照销售产品类型及事先约定的佣金比例，向代理商支付代理佣金。

由于代理佣金比例受终端客户性质、终端客户采购金额、机器设备型号等各种因素影响，无法获取公开市场相关佣金比例的公允价格。报告期内杰东机械向住重塑胶、川田机械、有信精机收取的佣金比例保持稳定，基本维持在 5%左右，符合代理交易的商业模式和正常贸易利润水平，交易价格公允。

二、说明杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机资金往来明细，与相关交易金额、付款时点约定是否匹配

（一）杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机资金往来明细

报告期内，杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机资金往来明细如下：

供应商名称	年度	资金流水性质	流水金额（万元）
住重塑胶	2022 年 1-6 月	支付设备采购款	125.00
	2021 年度	收取机器设备代理咨询费	159.46
		支付设备采购款	352.80
	2020 年度	收取机器设备代理咨询费	125.08
		支付设备采购款	1,008.68
	2019 年度	收取机器设备代理咨询费	208.14
		支付设备采购款	608.00
川田机械	2021 年度	收取机器设备代理咨询费	48.40
	2020 年度		83.32
	2019 年度		67.94
有信精机	2021 年度	收取机器设备代理咨询费	2.38
	2020 年度		11.30
	2019 年度		27.23

(二) 杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机往来明细与相关交易金额、付款时点约定的匹配性

1、采购设备等支付流水与相关交易金额、付款时点约定匹配情况

报告期内，杰东机械向住重塑胶采购机器设备，其采购设备的支付流水与相关交易金额、付款时点约定匹配情况如下：

单位：万元

期间	支付时间	支付金额	对应合同金额	支付比例	对应合同中的付款时点要求	是否匹配
2022年1-6月	2022年2月	125.00	125.00	100.00%	2021年12月签订，合同签订7天内支付20%，出货前20天内支付80%。受终端客户等因素影响在2022年2月支付首笔款项。125万元中含银行存款直接支付43.10万元以及与住重塑胶欠杰东机械机器设备代理咨询费互抵81.90万元。	是
2021年度	2021年4月	73.20	-	-	-	-
	2021年4月、7月、10月	214.40	214.40	100.00%	2021年2月签订，合同签订7天内支付30%，出货前20天内支付70%。2021年7月到货，由于资金筹措等原因，于2021年10月支付完毕。	是
	2021年4月	73.00	73.00	100.00%	2021年8月签订，合同签订7天内支付20%，出货前20天内支付80%。	是
	2021年1月	107.52	460.80	100.00%	2020年10月签订，合同签订7天内预付30%，设备出货前2周内支付60%，到货前2个月内10%，2021年1月20日到货。	是
2020年度	2020年11月、12月	353.28				是
	2020年6月	1.20	1.20	100.00%	支付零星采购款。	是
	2020年10月、12月	307.20	307.20	100.00%	2020年10月签订，合同签订7天内预付20%，设备出货前20天内支付80%；2020年11月到货；受最终客户等因素影响设备在12月交付，于12月支付全部款项。	是
	2020年11月、12月	39.80	39.80	100.00%	2020年12月签订，合同签订7天内预付20%，设备出货前20天内支付80%，和签订2个月内完成到货。	是
	2020年12月	307.20	307.20	100.00%	2020年10月签订，合同签订7天内预付30%，设备出货前2周内支付60%，到货前2个月内10%；2020年12月到货。	是
2019年度	2019年1月、3月、6月	566.00	571.40	99.05%	2019年1月签订，合同签订7天内预付30%，设备出货前2周内支付60%，到货前2个月内10%，	是

期间	支付时间	支付金额	对应合同金额	支付比例	对应合同中的付款时点要求	是否匹配
					2019年4月到货，受最终客户等因素影响设备在6月交付，于6月支付全部款项。	
	2019年12月	42.00	42.00	100.00%	2019年11月签订，签订7天内预付20%，设备出货前20天内支付80%，2个月内完成到货。	是

注：① 2021年杰东机械与住重塑胶原签订了244.00万元的采购合同，并于2021年4月预付了73.20万元货款，后因终端客户原因该合同取消。针对该笔预付款，双方协商将其中73.00万元作为2021年8月签订的73.00万元采购合同的全部款项，0.20万元作为双方2021年2月签订的241.40万元采购合同的部分尾款。

② 2021年2月杰东机械与住重塑胶签订的214.40万元的采购合同，实际支付金额为172.08万元，与合同金额差异42.32万元，双方协商将其中42.12万元的应付设备采购款与应收机器设备代理咨询费互抵，剩余0.2万支付情况见注①。

综上所述，杰东机械与住重塑胶采购设备的支付流水与相关交易金额、付款时点约定相匹配。

2、代理机器设备销售资金流水与相关交易金额、收款时点约定匹配情况

报告期内，杰东机械因代理机器设备销售而向住重塑胶、川田机械、有信精机收取机器设备代理咨询费，其资金流水与相关交易金额、收款时点约定的匹配情况如下：

单位：万元

期间	客户	收取金额	对应当年含税合同金额	差异金额	差异原因	对应合同中的收款时点要求	是否匹配
2022年1-6月	住重塑胶	81.90	-	-	2021年末尚未收回的机器设备代理咨询费84.55万元与2022年1-6月应付其设备采购款互抵81.90万元，尚有2.65万元未收回	当厂家收到实际客户的全部款项后厂家向杰东机械支付代理咨询费	是
2021年度	住重塑胶	159.46	244.01	84.55	84.55万元系尚未收回，本期收取的159.46万元包含了互抵的应付设备采购款42.12万元	当厂家收到实际客户的全部款项后厂家向杰东机械支付代理咨询费	是
	川田机械	48.40	48.40	-	/		
	有信精机	2.38	2.38	-	/		
2020年度	住重塑胶	125.08	125.08	-	/	当厂家收到实际客户的全部款项后厂家向杰东机械支付代理咨询费	是
	川田机械	83.32	47.70	-35.62	系2020年1月收到2019年12月确认的代理费		
	有信精机	11.30	11.30	-	/		
2019年度	住重塑胶	208.14	208.14	-	/	当厂家收到实际客户的全部款项后厂家向	是
	川田机械	67.94	100.88	32.94	系2019年1月收到2018年确认的2.68万元代理		

期间	客户	收取金额	对应当年含税合同金额	差异金额	差异原因	对应合同中的收款时点要求	是否匹配
2022年1-6月	住重塑胶	81.90	-	-	2021年末尚未收回的机器设备代理咨询费84.55万元与2022年1-6月应付其设备采购款互抵81.90万元，尚有2.65万元未收回	当厂家收到实际客户的全部款项后厂家向杰东机械支付代理咨询费	是
					费，剩余2019年12月确认的代理费35.62万元于次年1月收到	杰东机械支付代理咨询费	
	有信精机	27.23	27.23	-	/		

综上所述，杰东机械向住重塑胶、川田机械、有信精机收取机器设备代理咨询费资金流水与相关交易金额、收款时点约定相匹配。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人的银行对账单、财务报表、科目余额表、发行人与住重塑胶、川田机械、有信精机的交易的全部合同等资料，核实发行人与住重塑胶、川田机械、有信精机的交易情况，核实双方交易的定价方式、合同主要条款等信息；

2、查阅杰东机械相应期间的银行对账单、财务报表、科目余额表等其他财务会计资料，核查其报告期内业务开展情况、经营情况，统计杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机的交易情况；

3、查阅杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机的交易合同等，核实双方交易的定价方式、合同主要条款等信息；

4、取得报告期内发行人与住重塑胶、川田机械、有信精机的交易明细，分析报告期各期采购单价是否存在重大差异；获取发行人同类设备的报价单、实地走访住重塑胶、川田机械等供应商，核实其采购单价的公允性；

5、取得报告期内杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机的交易明细，查阅杰东机械采购相关机器设备的最终销售情况，分析设备贸易的毛利率整体情况及波动情况，分析交易公允性；

6、查阅报告期内杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机的机器设备代理咨询费合同，分析报告期内杰东机械设备代理佣金比例是否存在异常波动等情形，分析交易公允性；

7、结合杰东机械报告期内的资金流水的发生时间，查阅杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机的交易合同，分析资金流水的发生时间、发生的金额整体上与交易合同的相关条款的匹配性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已经说明报告期内杰东机械主要财务数据，发行人、杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机等重叠客户、供应商交易的具体内容、数量、金额及占比、定价方式、合同主要条款等；发行人与住重塑胶、川田机械、有信精机的交易价格公允；杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机的交易价格公允。

2、发行人已经说明了杰东机械与住重塑胶、川田机械、有信精机资金往来明细情况，其资金往来明细与相关交易金额、收付款时点约定相匹配。

12.关于创业板定位

申报文件显示，发行人主要从事精密模具以及精密结构件的研发、生产和销售。

请发行人结合各类产品的核心竞争力、技术的先进性、行业未来发展方向、市场潜力、核心技术、研发项目、研发支出占比等，详细分析并说明自身的创新、创造、创意或其中某项特征，发行人是否符合创业板定位。

请保荐人有针对性地分析发行人是否符合创业板定位。

回复：

一、公司符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》关于行业的相关要求

根据《暂行规定》第四条规定：

“属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：

（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产

和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。”

公司所处细分行业为精密结构件制造业，系制造业的子行业之一，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业属于“C 制造业”的子项“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”，不属于《暂行规定》第四条中所述行业。

二、公司具有创新、创造、创意特征，符合创业板定位

（一）公司主要产品具有较强的市场竞争力及创新性

报告期内，公司产品主要为运用于智能手机、可穿戴设备、智慧安居及汽车电子等行业的精密结构件，各类产品具体情况如下表所示：

产品应用领域		产品名称	主要功能
智能手机精密结构件	镜头组件	主要产品包括镜筒、隔圈、压圈等	主要功能为对镜片及镜头前端部件起到固定及支撑的作用，抑制成像过程中的杂散光等
	摄像模组其他组件	主要产品包括镜座、底座、屏蔽罩、载体等	主要功能为固定镜头，配合实现变焦和调焦功能等，同时可配合摄像模组的整体结构设计，实现信号传递等多种功能的集成
可穿戴设备精密结构件		主要产品包括手表天线、耳机内壳、VR 眼镜镜筒、VR 眼镜压圈等	主要功能为电路导通、信号传递、连接或承载相关电子元件，对镜片及镜头前端部件起到固定及支撑的作用，抑制成像过程中的杂散光等
智慧安居精密结构件		主要产品包括光学透明件、镜筒、镜座等	主要功能为保护监控摄像设备，承载镜片、固定镜头，配合实现调焦功能等
汽车电子精密结构件		主要产品包括镜筒、镜座、外壳、支架等	主要功能为承载镜片或固定镜头，保护车载摄像模组相关组件，满足车载领域的光学设计成像要求等

1、智能手机精密结构件

报告期内，公司精密结构件产品最主要应用于智能手机领域，该类产品在公司主营业务收入中整体占比达三分之二以上，主要包括镜头组件、镜座、底座、摄像模组载体及屏蔽罩等。

公司该类产品可实现的精度和一致性水平高，与客户产品的通配性效果好，同时可对客户产品功能和结构的升级换代需求做出快速响应，并通过模具设计和模具加工的优化处理实现良好的抑制杂散光效果，协助客户产品实现更好的光学性能。公司多次获得舜宇光学颁发的“核心供应商”和“优秀合作伙伴”、安费诺颁发的“年度最佳服务奖”等荣誉。2021 年，公司镜头组件类产品在舜宇光学同类供应商评分考核中综合排名第一，2021 年 8 月，由公司为主起草的《手

机摄像模块用塑料结构件》标准（编号为 T/ZZB 2252-2021）经由浙江省品牌建设联合会批准成为“品字标”团体标准。

（1）产品可达到行业领先的精度和一致性水平，实现与客户产品的良好适配

公司生产的主要智能手机精密结构件产品均具有较高的精度水平和一致性要求。以公司某螺纹镜筒为例，其稳定量产的圆度（2 微米）、同轴度（2 微米）、平行度（2 微米）和内径档精度（ ± 1 微米）水平均达到行业领先水平，从而可保障公司不同模穴生产的镜筒均可与客户的镜片实现良好的装配效果，提升客户镜头产品的制程良率，帮助客户降低成本。报告期内，公司生产的某 7P 大镜筒有效帮助客户提升制程良率 20%-30%。

同时，公司生产的螺纹镜筒与模组厂商生产的镜座亦具有良好的通配性，通过对螺纹扭力（10-30gf.cm 扭力范围）的良好控制，公司不同模具和模穴生产的螺纹镜筒均可与客户下游不同的模组厂商生产的镜座实现适配，且公司模具螺纹型腔的特殊结构设计，可实现对螺纹扭力配合的单穴或者多穴调整，有效提升生产效率，快速达到客户预期效果。

而镜座由于受到高温尼龙材料吸水性的影响，生产过程中较难保证产品尺寸和外观的稳定性，对成型温度控制要求极高，但公司通过长期生产经验积累和工艺的优化验证，形成了一套适用于高温尼龙材料的成型工艺参数和工艺流程，可有效保障镜座螺纹扭力的稳定性。此外，该产品的混穴一致性水平亦在不断提升，公司部分镜座已可在一模十二穴的情况下达到高精度量产，高于行业平均一模八穴的稳定量产水平。

公司生产的摄像模组屏蔽罩因材料特性使产品在注塑过程中易因瓦斯气而导致产品表面出现外观缺陷，但公司通过模具零件特殊的排气工艺设计，及对成型过程中温度、速度、压力和位置等参数的精准控制，使材料导致的生产缺陷问题得到完好解决。

（2）快速响应客户产品结构和功能升级换代的需求，实现技术和产品的突破

随着下游智能手机摄像功能的提升和客户产品结构的优化，公司部分精密结构件产品的生产难度亦同步增加，但公司快速实现技术创新和突破，仍可满足客户的精度水平和一致性要求。如为提升手机摄像效果，报告期内，客户对镜头镜

筒的直径需求已由 6 毫米快速扩大至 12 毫米，目前部分在研镜筒的直径已达 15 毫米。随着镜筒直径的成倍增长，产品变形风险增大，各维度的精度水平实现难度均大幅增加，但公司凭借出色的模具设计加工能力和制程管控能力，快速适应了客户产品结构的升级，并实现自身技术的创新和产品的突破，在同等精度水平下，完成了量产交付。

公司生产的摄像模组载体，属于智能手机内置摄像模组的重要电子元件之一，除支撑、固定镜筒和传感器等电子元件外，其内置金属件还具有焊接和信号传递的功能。产品采用 IM 成型技术，因金属料带厚度仅为 0.08 毫米，产品在冲压和注塑过程中容易产生变形，对金属的植入效率和制程良率影响较大。同时，该产品的工艺流程复杂，包括裁切、清洗、激光打码和 AVI 检测等，每道工序均有较高的精度要求，且均会影响最终产品生产的精度和稳定性。以激光打码为例，二维码长宽仅 0.85 毫米，且位置精度要求在 ± 0.08 毫米，传统的机构定位方法已无法对其位置精度进行保证。此外，为了满足特定的功能性需求，产品自身的纹路设计与产品外观缺陷相似，使 AVI 检测的难度大幅增加。公司在该产品的研发试制过程中，通过模内铆接技术的运用、制程工艺参数的优化、视觉定位功能的引入和提供多种检测算法优化的思路等，最终使公司在客户同类产品供应商中，率先完成技术突破，实现该产品的批量稳定生产，因而赢得了客户该产品更多的订单份额。

（3）可针对不同杂散光问题提供针对性解决方案，产品光学性能好

公司产品主要运用于智能手机的摄像关键部件中，属于高端光学领域，相关精密结构件在满足基本的固定、支撑、散热、连接、防护等功能基础上，还需配合实现客户产品在光学性能指标上的相关要求，如抑制杂散光，配合实现对焦、调焦功能等。目前，公司已形成一套较为成熟的杂散光问题解决方案，针对不同类别和不同结构的产品，根据客户具体反馈的杂散光情形，公司可针对性调整模具零件设计和表面处理方法等，使产品达到特殊的纹理、色泽和外观等的要求，实现良好的遮光性，达到抑制杂散光的目的，最终使客户产品的光学性能得以优化和改善。

2、可穿戴设备精密结构件

报告期内，公司可穿戴设备精密结构件产品主要包括智能手表天线、耳机内壳、VR 眼镜镜筒和压圈等。其中 VR 系列产品系属新兴光学领域，产品尺寸较

大且结构复杂，外观要求高，模具设计开发的技术难度大。智能手表天线采用 IM 成型技术，生产工艺较为复杂，悬臂式金属件折弯变形风险较大，公司通过模内铆接和模内剪切等技术大幅提高金属弹片的定位精度，降低其变形风险，保障产品的生产质量。耳机内壳外观复杂，多孔且壁薄，产品异形面轮廓度要求 0.06 毫米以内，产品平均壁厚仅为 0.20 毫米，音网孔平均壁厚仅为 0.13 毫米，且其使用含矿物质添加剂的改性尼龙材料，成型难度较大，易产生毛刺、拉伤等外观缺陷，公司针对性的模具结构设计和成型参数设置，保障产品的批量稳定生产。

3、智慧安居精密结构件

报告期内，公司基于管理成本和沟通成本考虑，并结合产品未来订单预期、成本控制、时间效率等因素进行战略调整，逐步减少了对智慧安居类镜筒和镜座的接单量。截至报告期末，公司智慧安居类精密结构件主要为光学透明件。针对该类产品，公司在硬化工艺环节率先使用全自动生产设备对手工和半自动设备进行替换，使生产效率提高了 3-4 倍，大幅降低生产成本的同时提高了产品的良率。同时，公司拥有行业先进的球面抛光技术（公司球面抛光精度可达 0.5 微米，表面粗糙度可达 Rz0.1（相当于 Ra0.012）），使公司生产的球罩表面光洁度高，满足客户产品在光透过率和成像清晰方面的需求，且可保证产品弧形面均厚精度控制在 0.05 毫米以内，使客户监控设备的成像更加真实自然。

4、汽车电子精密结构件

公司汽车电子精密结构件产品包括车载镜筒、镜座、外壳、支架等，主要运用于宝马、奔驰、本田、大众等品牌部分车型的摄像头模组中，对汽车驾驶的安全性能有重要影响。汽车电子精密结构件产品的生产使用高纤材料，该材料成型之后冷却时间较长，冷却过程中产品易变形。但公司出色的精密工程研发制造能力使公司该类产品在耐高温高湿环境、盐雾环境、抗冷热冲击、耐化性等方面均具有良好的性能，产品的高稳定性和高信赖性获得客户好评。同时，随着客户产品组装工艺的升级，公司成功研发一体式车载镜筒模具结构，可协助客户节约组装和点胶工艺，保障产品的气密性。一体式车载镜筒的产品结构复杂，尺寸精度高，加工难度大，公司部分一体式车载镜筒产品已实现批量供应。2021 年以来，公司汽车电子精密结构件产品在舜宇光学同类供应商评分考核中数月均排名第一，被评定为其 A 级供应商。

（二）公司核心技术先进，具备较高的竞争壁垒

公司自设立以来，一直以新工艺、新技术作为内部发展动力，通过持续的技术突破、工艺改进和研发创新，不断提升技术实力。公司自 2008 年开始，已连续七届（每两年一届）获得中国模具工业协会颁发的“精模奖”一等奖，被认定为宁波市企业工程技术中心，并担任第三届浙江省橡胶塑料及制品标准化技术委员会委员和浙江省模具工业联合会理事单位（2021 年-2026 年）。

经过持续不断的研发投入及多年技术的积累和创新，截至报告期末，公司已获得授权专利 102 项，其中发明专利 17 项，并在模具设计、模具加工及运用、自动化制造、生产工艺等方面掌握了多项核心技术，成为公司核心竞争力的重要支柱。具体情况如下：

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	主要应用的产品类别	技术保护措施	技术所处阶段
模具设计技术					
1	标准化模具设计技术	模具设计作为精密制造的关键环节，对产品精度及品质稳定性、成型及交付效率等方面均具有重要影响。经过长期的技术经验积累，公司形成了运转流畅的标准化模具设计平台： （1）公司制定了模具设计标准化工作流程，形成了模具设计、零部件加工、检测调试等模具相关工作的跨工序、跨部门的协调机制，缩减了模具开发时间； （2）公司建立了涵盖手机、可穿戴设备、智慧安居、汽车电子等领域的高达 3,000 多套模具设计参数的数据库，其中手机领域模具设计参数 2,000 余组，基本覆盖了目前行业中广泛使用的各类手机摄像模组用结构件模具；在进行模具设计时，公司可根据客户产品在尺寸、外观、性能等方面的个性化要求，从数据库中快速导入匹配度最高的模具数据资料，提高了模具设计效率，降低了模具开发成本。 公司从模具设计到最终交付产品最快可在十天内完成，快速交付能力在行业中位居前列，具有较强的竞争优势。	可适用于各类精密模具的开发	专利保护	成熟应用阶段
2	数字化模具验证技术	公司产品兼具微结构复杂、高精度要求和快速更新换代等诸多特征。经过多年技术钻研和沉淀，公司在模具设计阶段可灵活运用计算机模拟技术、3D 技术及多种计算机辅助设计技术对模具结构、注塑工艺仿真等方面进行反复验证，在进行各类高精度复杂模具的创新设计时，可更好地满足产品的制程稳定性要求，减少试模成本，缩短开发周期。	可适用于各类精密模具的开发	技术秘密保护	成熟应用阶段

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	主要应用的产品类别	技术保护措施	技术所处阶段
3	五金级进模具设计技术	精密冲压件是 IM 件的重要元器件，主要起信号传输的作用，其结构复杂，尺寸要求精准，在冲压过程中表面不可产生损坏或变形，对模具的研发设计能力要求较高。 公司设计的连续冲压模具，冲压速度可以达到 600 次/每分钟，能够实现全自动生产，提高了生产效率，且减少了修模频率。 此外，该模具通过采用硬度较高的钨钢作为冲头和刀口镶件的材质，使镶件的尺寸精度可达 2 微米，模具的整体制造装配精度可达到 3 微米。	主要适用于各类五金级进模具的开发	专利保护	成熟应用阶段
模具加工及运用技术					
4	超精密模具零件加工技术	模具设计最终都需要通过模具加工来实现。公司拥有全球先进的超精密精加工设备，可满足各类高精度模具零件的加工要求；同时，公司利用自身积累的品类丰富的“模具数据库”，建立了标准化的模具加工工艺流程，并持续迭代更新，为公司高精度的模具零件加工提供了保障。目前，公司模具零件加工精度可达 0.3 微米。 此外，公司在检测环节应用模具设计时的 3D 数据预先编制自动检测程式，并利用全球先进的高精度检测设备和公司自研的模具零件检测治具，实现高精度模具零件的批量自动检测，检测效率更高。	可适用于各类精密模具的加工	技术秘密保护	成熟应用阶段
5	球面抛光技术	公司自主研发的光学圆柱、圆锥面抛光研磨机及自制抛光液，可与公司加工机床配合使用，既可提高抛光效率，又可提高抛光质量，并且可实现回转曲面的自动抛光。目前公司球面抛光精度可达 0.5 微米，表面粗糙度可达 Rz0.1（相当于 Ra0.012），为行业先进水平。	主要适用于光学透明件精密模具的加工	专利保护	成熟应用阶段
6	模具快装与定位技术	公司在整体式模具结构的基础上，通过模块化设计，成功研发了适用于精密注塑生产的快速拆装模具结构，使大部分产品的模具设计变成在指定的镶块上加工成型芯和型腔，模具的加热、冷却、浇注口等其他部分作为一个标准结构固定在模架和注塑机上，不需要重复设计制造和安装调试。当生产不同的结构件产品时，通常只需更换模仁组件，简化了模具更换和维修时的拆装程序，提高了注塑成型机的使用效率。 同时，结合快速拆装自导向与活动式精密定位等模块结构，可有效提升模具在安装和更换过程中的定位精度和定位效率，从而保证公司高精度产品生产的稳定性，并降低因模具重复定位造成的高加工成本。	主要适用于智能手机精密结构件的生产	专利保护	成熟应用阶段
自动化制造技术					

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	主要应用的产品类别	技术保护措施	技术所处阶段
7	自动裁切胶口分穴摆盘整机技术	公司通过模块化设计，在摆盘设备中接入视觉检测和裁切设备，配合冲压专用治具，可实现自动裁切、抓取、分穴、摆盘和检测的一体化操作，提高了自动化生产水平。 设备采用料仓式自动空盘、满盘切换结构，无需人员频繁换盘，只需每3小时取走满盘，每台机作业人员由导入该设备前的2人改善到3台机1人作业，人员作业效率得到提升。 同时，该技术可适用于不同类型产品的生产，针对不同类型产品的生产工艺要求，对裁切、分穴、摆盘、检测等环节进行针对性的优化设计，亦可通过接入不同功能的治具，提高产品生产的工序集成性和效率。	主要适用于智能手机和可穿戴设备等精密结构件产品的生产	专利保护	成熟应用阶段
8	副臂自动机械手	标准的超声波冲压设备未设置专门夹取产品流道料把的机械手，仅依靠注塑主机械手依次完成夹取产品和冲压机上裁切后剩余料把的动作，导致等待时间长，效率低。 公司通过自主设计、组装料把机械手，将夹取流道料把的动作从主机械手中分离，由自研机械手配合完成。该自研机械手结构简单易维护，且动作稳定可靠，投入使用后，缩短了公司相应产品的生产周期。	主要适用于智能手机精密结构件产品的生产	技术秘密保护	成熟应用阶段
9	激光打标自动化技术	现有技术中的传统机构定位方式因其定位精度不高容易造成产品在打标过程中二维码的位置发生偏移。 公司通过视觉定位相机自动抓取并计算位置信息，使定位更加准确，并通过菱镜结构设计折射激光到待打标产品表面自动进行打标，有效节约了激光打标自动化装置的安装空间；同时，上下料推送机构与激光打标装置相互配合，可实现自动化的上下料输送，提高整体作业效率，并保证了产品生产的良率水平。	主要适用于智能手机精密结构件产品的生产	专利保护	成熟应用阶段
10	托盘上下料自动化技术	由于精密结构件产品大都需将产品取出后进行摆盘操作，但常规做法为单层摆放或通过人力分装进行产品的摆盘叠层操作，人力耗费较大且易出现混穴、漏装等问题； 公司通过托盘自动上下料装置，高效配合机械手摆盘动作，将空盘送入指定位置接取产品，并在满盘后自动收料叠层，减少了人力投入和人为失误。 同时，该技术的通用性较强，可通过对托盘自动上下料装置结构的灵活设计，满足公司不同类型产品多工序环节相应的自动化生产需求。	主要适用于智能手机和汽车电子精密结构件产品的生产	专利保护	成熟应用阶段
生产工艺技术					
11	注塑成型技术	注塑成型是高精度、高品质精密结构件产品批量稳定生产的重要环节。公司自主研发了自动注塑生产系统，通过电子感应、集成电路、伺	可适用于各类精密注	专利保护	成熟应用阶段

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	主要应用的产品类别	技术保护措施	技术所处阶段
		服马达等技术将注塑机及其配套设备联动起来，减少人工操作失误，保证精密结构件产品生产的安全性和稳定性。 公司拥有行业先进的注塑成型设备，通过长期生产经验积累了丰富的工艺参数数据，并借助计算机模拟技术等不断调整修正工艺参数，实现高精度、高品质的注塑效果。	塑件产品的生产		
12	模内剪切技术	传统 IM 工艺中常使用线外裁切工艺分离料带和产品，但在金属材料厚度小于 0.08 毫米时，容易因金属自身强度不足，而在收集料带的过程中使产品产生变形，从而影响制程良率。 公司为针对性解决上述问题，自研模内剪切技术，此技术的运用取缔了线外裁切工艺，有效解决了因金属强度不足带来的生产不良，在提高生产效率，降低生产成本的同时，还提升了产品良率。	主要适用于可穿戴设备精密结构件产品的生产	专利保护	成熟应用阶段
13	IM 双层料带定位技术	传统 IM 工艺中双层料带上下定位圆孔直径大小一致，但双层定位孔公差容易导致上下两层料带错位，使定位不准。料带在模具内位置偏移又容易造成成品尺寸偏离甚至压坏模具零件，不仅生产质量不稳定，且容易损坏生产设备。 公司为针对性解决上述问题，自主研发了双层料带精确定位装置，该装置能够避免双层料带因为公差原因发生错位，有效提高生产质量，减少生产设备的损坏。	主要适用于可穿戴设备精密结构件产品的生产	专利保护	成熟应用阶段
14	一供二植入技术	传统植入设备仅可实现单次裁切端子，并由单一机械手抓取或者通过人工放置至注塑机进行注塑，单次裁切生产效率低下，且机械手抓取定位操作不便。 为针对性解决上述问题，公司自主研发了一供二自动裁切上料植入设备，该设备可实现端子连续裁切、分离，完成一供二自动裁切上料植入，节省了裁切模组，有效地提高了植入效率，并可保证端子裁切后的精确定位，提高机械手抓取的位置精度。	主要适用于笔记本散热元件产品的生产	专利保护	成熟应用阶段
15	多片料带焊接送料技术	传统 IM 工艺中当多片料带连续输送时，容易因衔接定位不准确的问题，而造成每盘料的料头和料尾出现较大浪费，且对产品生产的连续性和稳定性形成较大影响，造成产品质量问题。 公司为针对性解决上述问题，自主研发了一种多片料带焊接送料机构，将多片料带堆叠在一起后置于送料凹槽中，通过定位针精确定位后将多片料带焊接在一起，增加了焊接的精度，同时通过设定好送料定位和焊接定位的动作步调，即可实现多片料带的连续精准送料，减	主要适用于可穿戴设备精密结构件产品的生产	专利保护	成熟应用阶段

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	主要应用的产品类别	技术保护措施	技术所处阶段
		少了材料损耗并提高了生产的良率。			

总的来说，就模具设计技术而言，公司的模具设计经验十分丰富，针对客户不同类别和不同结构的产品均可高效的完成模具的设计开发；同时，公司已拥有的涵盖多领域多品类的模具设计方案数据库亦为公司模具的创新设计能力打下了坚实的基础。在多数情况下，公司在客户的同类供应商中可率先提出创新性的模具设计方案，满足客户新产品复杂结构的模具设计需求，或通过模具的特殊结构设计解决部分特殊性能原材料在成型过程中易出现的各类问题，并根据产品生产过程中的数据反馈和经验积累，主动从模具开发的角度为客户产品性能的改善和生产效率的提升提出优化建议，屡次获得客户好评。

就模具加工技术而言，公司主要的精密模具加工设备均为从瑞士、日本、德国等发达国家进口，具有功能多样性、自动化智能化程度高、加工精度高且稳定、加工尺寸范围广等特点。公司已实现的模具零件加工精度可达 0.3 微米，球面抛光精度可达 0.5 微米，表面粗糙度可达 Rz0.1（相当于 Ra0.012），均为行业先进水平。同时，为保持公司的核心竞争力，公司积极推进模具精加工自动化数字车间的建设，打造模具零件加工自动生产线、自动运输仓储系统及生产工艺集控系统，进一步提高模具零件加工的良率和效率，提升公司高精度模具的智能制造能力。

就自动化制造技术而言，公司自动化的实现能力较强，可根据产品生产的实际情况，进行针对性的自动化模块设计，通过对产品裁切、分穴、摆盘、码垛、检测等人工投入量大、操作失误率高的工序环节进行优化集成，大幅节约人工成本，提升生产效率和良率。同时，为缩短自动化设备在不同产品生产过程中的导入周期，公司亦同步推动该类自动化设备的通用化研发，进一步提升公司的自动化生产水平。

就生产工艺技术而言，公司目前已掌握了注塑工艺、冲压工艺、IM 工艺和硬化工艺等技术，可依据客户不同的产品结构及所用原材料的特性，实现特定的工艺流程设定和工序排布，并通过对生产过程中温度、速度、压力和位置等参数的精准控制，快速满足客户产品高精度和一致性的成型生产需求。在智能手机摄像模组载体和智能手表天线等工艺复杂、工序较长的产品开发过程中，亦通过出

色的制程管控能力，率先满足量产交付条件，获得了客户更多的订单份额。此外，在产品的量产过程中，公司亦根据产品生产反馈的数据情况，持续对工艺流程进行针对性的优化，提升产品良率和生产效率，使公司产品在市场上竞争力突出。

综上所述，公司在精密制造行业拥有先进的技术实力，具备较高的技术竞争壁垒。公司是工信部认定的第三批专精特新“小巨人”企业和工信部建议支持的国家级专精特新“小巨人”企业（第二批第一年），精密制造实力和竞争优势得到国家主管部门的认可。专精特新，指专业化、精细化、特色化和创新能力强。根据工信部 2018 年文件，专精特新“小巨人”企业是“专精特新”中小企业中的佼佼者，是专注于细分市场、创新能力强、市场占有率高、掌握关键核心技术、质量效益优的排头兵企业。

（三）公司积极推动产品研发，保持创新活力

公司高度重视对新产品、新技术及自动化工艺等方面的研发投入，并在人力、物力、财力等方面对技术研发创新进行重点倾斜，以保持公司在研发创新领域的核心竞争优势。报告期内公司聚焦主营业务已累计开展五十多个主要项目的研发工作，累计发生研发费用 5,639.45 万元，占报告期内销售收入的比例为 5.53%，且占比逐年上升。具体情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用（万元）	1,303.63	1,866.42	1,324.61	1,144.79
营业收入（万元）	18,577.25	33,524.99	25,260.64	24,641.06
研发费用占营业收入的比重	7.02%	5.57%	5.24%	4.65%

此外，公司目前正在从事的研发项目十余项，主要为针对智能手机、可穿戴设备、智慧安居和汽车电子等领域产品和自动化工艺先进技术的研发突破，与行业技术水平相比具有先进性。截至本审核问询函回复出具日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	所处阶段	拟投入经费	拟达到目标	与行业技术水平的比较	研发人员
1	手机镜头镜筒点进胶转潜伏式进胶精密模具研制及注塑工艺研发	项目加工阶段	130 万元	（1）顺应智能手机拍摄需求和技术水平的发展趋势，进行可应用于直径 16 毫米以上的大口径镜筒的模具开发； （2）针对上下侧双向均为内径档的镜筒产品进行模具创新设计，通过采用点进胶转潜伏式进胶的方式，满足特殊结构螺纹大镜筒	（1）目前常规直径 8 毫米左右的镜头已经不能满足消费者对主摄像头的拍摄需求，大口径镜头的研发成为行业发展趋势； （2）相较于行业常规的侧进胶式模具结构，点进胶转潜伏式进胶的创新设计更	秦陵等

序号	项目名称	所处阶段	拟投入经费	拟达到目标	与行业技术水平的比较	研发人员
				生产的高精度水平和一致性要求，同时在模内便实现料口与产品的脱离，提高生产效率。	能满足特殊结构大口径镜筒产品在高精度水平下的一致性生产要求。	
2	TPE 材料二次成型模具研制和注塑工艺研发	项目加工阶段	180 万元	(1) 为顺应智能手机摄像模组轻薄化的发展趋势，需要将弹性材料、传统塑胶材料和金属嵌件集成在一个产品上。本项目通过 TPE 材料成型工艺技术、产品二次定位技术和防脱离的结构创新设计，拟开发可以实现自动拉料、嵌件精准植入的精密注塑模具和高效稳定生产的注塑成型工艺，解决弹性材料二次成型时产品精准定位和不同材料结合力的问题； (2) 通过本项目的研制帮助客户提升产品自动组装线的生产效率和良率，同时提升产品的抗压性能和使用寿命。	(1) 由于 TPE 材料硬度低、塑胶收缩率大等材料特性，目前行业的成型工艺技术无法保证 TPE 材料与高温树脂、金属嵌件等不同材料一起成型后的结合力； (2) 目前行业在制程上多采用线外机械手单片植入的方式进行生产，导致生产流程繁杂，生产效率低下。	罗东等
3	用于 OIS 防抖马达的弹性体塑胶模具及生产工艺研发	项目加工阶段	120 万元	(1) 针对 OIS 马达的防抖功能需求，配套的零件需使用弹性体塑料。本项目拟通过模具设计特殊冷却结构，研发弹性体塑料急速成型技术，解决弹性塑料因其收缩率较大，无法保证产品尺寸和外观的高精度稳定生产问题； (2) 通过采用特殊连料结构设计，实现端子左右件和注塑左右件分别共用一套模具，降低模具投入成本，提升生产效率。	弹性塑料材质收缩率较大，使其与端子注塑成型后易出现变形、毛边、开裂等不良，产品尺寸和外观不易满足 3C 产品的精密需求，对弹性塑料模具和工艺研发具有较大挑战。	陈凯等
4	3D 面容识别摄像头支架双端子 IM 注塑模具及生产工艺研发	项目加工阶段	350 万元	针对产品的特殊结构要求，创新设计双层端子垂直模内铆接技术和卷盘端子自动拉料植入技术，从而实现两片微型金属嵌件高精度的镶嵌在微型注塑件上，并满足其特定的尺寸和外观精度要求，为智能手机摄像模组从小型化到微型化的发展提供支持。	本项目研发属于大批量生产镶嵌类精密注塑件的生产技术，要在外形尺寸仅 11 毫米的注塑件中，嵌入两个厚度仅 0.08 毫米的复杂结构金属导电片，且尺寸精度和嵌件位置精度要求均为 ± 0.05 毫米以内。与行业中常规结构件产品相比，该产品结构复杂，同时精度水平要求亦较高。	贺宏金等
5	光学镜头类组件超精密模具型腔石墨放电技术应用研发	项目加工阶段	250 万元	本项目研发的目的是为了用石墨电极代替紫铜电极进行精密型腔电火花加工，通过优化石墨电极与红铜电极混搭加工的工艺参数，充分利用石墨材质高强度、高韧性等优势，设计超微细电极特征，解决特殊精密模具零件加	由于石墨电极（与铜相比）有放电加工速度快、机械加工性能好、重量轻、热膨胀系数小等优越性，其在模具行业中已得到广泛应用。但同时需克服其在高精密加工中损耗大、表面粗糙度实	吴飞林等

序号	项目名称	所处阶段	拟投入经费	拟达到目标	与行业技术水平的比较	研发人员
				工难题，同时降低加工成本，提升加工效率，缩短模具加工周期。	现效果相对较差的缺点。本项目的研发将利于石墨电极达到高效率和高精度的加工能力，进一步提升公司在模具加工行业的竞争力。	
6	托盘自动包装设备的研发	项目加工阶段	150 万元	精密注塑件体积小、重量轻，在给客户运输过程中需做好包装。本项目拟通过锁扣组件代替现在的单机锁扣机，包膜组件代替现在的人工包膜，贴标组件代替现在的人工贴标，并将锁扣、包膜和贴标三个工艺集成在一台设备上，同时实现自动检测，降低人工和时间消耗，缩短产线布置，降低生产成本，提高生产效率，减少人为造成的失误。	目前针对小型的精密注塑件，行业内通常先使用托盘包装，再使用薄膜防尘，最后在薄膜外面贴上标签，用于产品的标识，工艺集成性较差，且需较多的人工投入，效率低下。	潘春等
7	光学精密注塑件冲切检验包装一体设备的研发	项目加工阶段	180 万元	（1）本项目拟研发针对光学精密注塑件的冲切检验包装一体设备，采用先进的多穴超声波裁切胶口技术，并通过自行设计具有自动盖板功能的紧凑型多层堆叠收料机构，并配合精密视觉检验技术和注塑机下料机机械手，实现多穴产品的裁切、分穴、摆盘、包装全自动化生产，提高生产效率。同时，标准结构布局设计，可提高设备通用性； （2）设备的双边对称结构设计和自动换盘盖板功能等，可减少产品搬运周转次数，有效降低产品碰撞划伤风险，提高交货产品质量。	目前行业常规做法是半自动方式进行超声波胶口裁切及分穴，人工进行盖板收料后再进行外观检验，工艺流程较长，人员耗用大，且存放场地需求多，整体生产效率相对较低，无法充分满足高精密产品的高效稳定生产要求。	潘春等
8	VR 高精度大尺寸光学镜筒多穴化模具的研制和注塑工艺开发	方案设计完成、初步加工阶段	98 万元	VR 眼镜镜筒的尺寸精度对 VR 眼镜的光学成像效果具有重要影响。本项目拟研发针对 VR 眼镜镜筒注塑件的关键核心技术，实现 VR 高精度大尺寸光学镜筒（直径 60 毫米）的多穴化批量稳定生产。	通过“多穴热流道转冷流道”的模具特殊结构设计及多穴循环水均衡冷却结构设计，大幅降低该类大口径镜筒产品不同穴的翘曲变形风险，实现 VR 大尺寸光学镜筒的多穴化批量稳定生产，同时可满足更高的精度水平要求，并缩短成型周期，提高生产效率，降低废料损耗。	吴涛等
9	超精密光学光电制品与模具结构优化及质量稳	市场调研中	100 万元	本项目拟研究高玻纤含量车载一体式镜筒的注塑工艺优化及成型机理，满足此类车载一体式镜筒的超精度及质量稳定性生产要求，推动车载镜筒的塑化进程，	（1）受高玻纤含量注塑材料特性等的影响，目前行业中车载塑胶镜筒的精度和稳定性普遍仍不如车载金属镜筒，致使车载镜筒的塑	熊海锦、毛永春等

序号	项目名称	所处阶段	拟投入经费	拟达到目标	与行业技术水平的比较	研发人员
	定性研究			降低客户汽车摄像模组的制造成本。	化过程缓慢,大幅提高了车载摄像模组的制造成本; (2) 本项目通过超声辅助注塑技术、模温热管理技术等运用,可有效改善和优化传统注塑工艺的不足,解决高玻纤含量工程塑料的薄壁充模难题,实现车载一体式塑胶镜筒在更高精度水平下的批量稳定生产,推动车载镜筒的塑化进程。	

(四) 公司所处行业发展前景广阔, 下游智能终端产品更新换代快, 行业创新性突出

精密结构件通常为具备高尺寸精度、高性能要求的各类结构件, 是智能终端重要的组成部件, 该行业产品种类多, 应用领域广泛, 且随着下游相关产业智能化需求的提升, 精密结构件产品将具有更为广阔的市场应用场景。

由于不同下游应用领域的终端产品在形态结构、性能要求、规格尺寸等方面均存在差异, 精密结构件生产商通常需要根据下游产品的特点进行定制化开发, 精密结构件产品的生产也需随着下游终端产品的升级换代而持续创新突破。报告期内, 公司所生产的精密结构件主要应用于智能手机、可穿戴设备、智慧安居、汽车电子等领域的摄像关键部件中, 属于高端光学领域, 同时向蓝牙耳机、智能手表等热门应用拓展。公司主要下游应用领域的发展方向及市场潜力情况如下:

1、智能手机市场

在智能手机领域, 经历了前期多年的快速发展, 全球智能手机出货量整体进入平稳态势, 保持个位数波动, 由于其行业规模大, 智能手机在智能终端领域仍具有较高的市场地位。根据 IDC 公布的数据显示, 2021 年全球智能手机出货量约 13.55 亿台, 同比增长 5.7%, 智能手机市场需求整体有所复苏。虽然受新冠疫情反复、市场需求阶段性放缓等因素影响, 全球智能手机出货量 2022 年 1-6 月同比下降 8.81%。但随着市场需求相关影响因素的逐步缓解或消退, 被抑制的市场需求或将延迟释放。中信证券研究报告预计 2022 年第三、第四季度智能手机出货量将逐季环比提升, 而根据 IDC 于 2022 年 8 月 31 日发布的报告, 2022 年全球智能手机出货量预计将同比下滑 6.5%, 降幅较 2022 年 1-6 月有所收窄, 且 2023 年智能手机市场或将出现反弹。整体而言全球智能手机出货量虽然短期内

有所回落，但仍将保持在较高水平。

同时，随着用户收入及消费水平的提升，终端消费者对手机拍摄功能愈加关注，智能手机的拍摄能力逐渐成为手机的主要卖点和消费者的换机推动力。

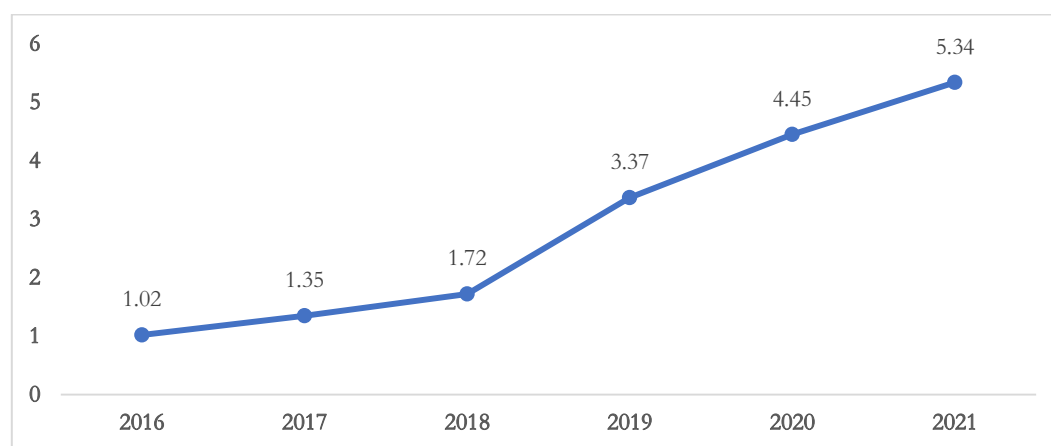
一方面，各大手机厂商致力于为用户打造极致的摄影体验，通过增加摄像头数量等方式来提升拍摄质量，多摄方案不断渗透，带动了手机摄像头行业规模的增长。根据 counterpoint 公布的数据显示，全球手机平均单机摄像头数量从 2015 年的 2.0 颗上升至 2021 年的 4.1 颗，预计未来单机搭载的摄像头数量将保持相对稳定。

另一方面，下游品牌厂商为持续赢得消费者青睐，不断追求手机摄像技术的突破创新，通过不断推出超广角、长焦、连续变焦、潜望式、大像面等具备特殊摄像功能的多摄组合方案，加速推进智能手机摄像功能的升级换代。

2、可穿戴设备市场

在市场需求和技术升级的共同推动下，全球可穿戴设备出货量不断增长。根据 IDC 发布的数据显示，全球可穿戴设备出货量从 2016 年的 1.02 亿台增长至 2021 年的 5.34 亿台，年复合增长率达 39%，保持快速增长态势。

2016-2021 年全球可穿戴设备出货量（单位：亿台）



数据来源：IDC

随着消费升级及 AI、AR/VR 等技术的逐渐普及，特别是科技巨头不断增强可穿戴技术的应用，生态的逐渐成熟将为可穿戴设备创造更丰富的应用场景，更多具有创新性和体验感的可穿戴设备将不断涌向市场，市场发展潜力较大，具备更强研发创新能力的精密结构件生产商迎来新的业务增长机遇。

3、智慧安居市场

近年来，伴随着“智慧城市”、“平安城市”等概念的推进，安防市场需求

逐步释放，相应的安防视频监控镜头市场保持持续增长。根据国盛证券研究所报告，2014年至2020年，全球安防镜头出货量从1.18亿枚将增长至1.85亿枚，年复合增长率为7.78%；安防镜头市场规模从3.65亿美元将增长至6.55亿美元，年复合增长率为10.24%，市场前景良好。

4、汽车电子市场

随着汽车智能化趋势的发展，ADAS渗透率不断提升，而车载摄像头兼具探视和探测等多重功能，其应用将从单纯前视以及后视摄像头向车内前视、后视、环视、侧视等多个方位拓展，车载摄像头整体市场规模迎来较快发展。根据TSR数据显示，2020年全球车载摄像头出货量达1.65亿颗、过去十年年复合增长率达30%，单车搭载摄像头数量达2.1颗，未来仍面临较大的发展空间。

公司产品的主要下游应用市场整体发展前景广阔，市场需求可观，为公司发展奠定坚实的市场基础。同时，随着下游智能终端产品更新换代的加快，行业整体的创新性特征突出。

综上所述，公司具备创新、创造、创意特征，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》关于创业板定位的要求。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人主要经营管理人员，了解发行人的主要产品生产工艺和品质情况、核心技术及研发情况等，结合对发行人主要客户走访记录、发行人主要客户对供应商考评邮件等，核查发行人各类产品竞争力和技术先进性等；

2、查阅发行人的研发项目台账，了解发行人报告期的研发投入情况、在研项目情况等；

3、查阅行业报告与其他公开数据，与行业内人员进行沟通，分析发行人在产业链中的定位和发行人所处行业的发展方向和市场潜力等；

4、查阅了发行人所属行业国家政策情况以及发行人专利成果和荣誉情况等；

5、实地查看发行人的生产车间和经营场所，核查发行人实际经营和相关技术应用情况；

6、查阅比对了《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》关于创业板定位的相关要求。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的行业；发行人具备创新、创造、创意特征，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》关于创业板定位的要求。

（本页无正文，为贝隆精密科技股份有限公司《关于贝隆精密科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

贝隆精密科技股份有限公司

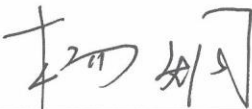
2022年10月18日



发行人董事长声明

本人已认真阅读贝隆精密科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

发行人董事长：


杨 炯

贝隆精密科技股份有限公司



（本页无正文，为兴业证券股份有限公司《关于贝隆精密科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人： 张华辉
张华辉

贾晓斌
贾晓斌



2022年10月18日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读贝隆精密科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：

杨华辉

