



**关于南京茂莱光学科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
的发行注册环节反馈意见落实函的回复**

保荐机构（主承销商）



（北京市建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

上海证券交易所于 2022 年 11 月 11 日转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“意见落实函”）已收悉。中国国际金融股份有限公司作为保荐机构（主承销商）（以下简称“中金公司”、“保荐人”或“保荐机构”），与南京茂莱光学科技股份有限公司（以下简称“茂莱光学”或“发行人”或“公司”）、发行人律师上海市锦天城律师事务所（以下简称“锦天城”、“发行人律师”）、发行人审计机构中天运会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“中天运”、“申报会计师”）对意见落实函所列问题回复如下，请予以审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《南京茂莱光学科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（注册稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

本回复的字体代表以下含义：

发行注册环节反馈意见落实函	黑体
意见落实函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的引用	宋体
对招股说明书的修订、补充	楷体（加粗）

本意见落实函回复中，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

问题一 关于外购光学器件、光学镜头	3
问题二 关于毛利率和销售顾问	16

问题一 关于外购光学器件、光学镜头

申报材料显示，发行人制作光学镜头、光学系统的光学器件、光学镜头存在外购。

请发行人：（1）说明外购光学器件、光学镜头的主要来源厂家以及发行人采用外购器件/镜头产品的终端客户；（2）按主要产品类型（或型号）列表分析主要外购光学器件、光学镜头与发行人自制产品技术指标的差异；（3）说明外购光学器件、光学镜头后续生产加工是否需要用到发行人核心技术；（4）列表对比自制与外购光学器件、光学镜头对应产品的毛利率差异情况，说明相应差异是否具备合理性。

请保荐机构和发行人律师对上述（1）至（3）问进行核查，并就核查结果对发行人技术水平的影响发表明确意见。

请保荐机构和注册会计师对上述第（4）问进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明外购光学器件、光学镜头的主要来源厂家以及发行人采用外购器件/镜头产品的终端客户

1、外购光学器件、光学镜头的主要来源厂家

（1）光学镜头类产品外购的光学器件的主要来源厂家

公司光学镜头类产品外购的光学器件的来源厂家较为分散，主要由于镜头类产品客户较为分散，产品型号亦较多。此外，由于光学镜头类产品中外购的光学器件主要是中低技术难度的光学器件，因此来源厂家较为分散。报告期内，公司光学镜头类产品外购的光学器件主要来自江苏宇迪光学股份有限公司、常熟鑫锐光学有限公司、南京俊佑光电科技有限公司、马鞍山华伦光学科技有限公司、上海互棱光电有限公司、Fresnel technologies inc.、江苏普世祥光电技术有限公司及Glass FAB INC 等。

（2）光学系统类产品外购的光学器件及镜头的主要来源厂家

由于光学系统是发行人业务未来的重点发展方向，公司产能用于优先保障光学系统所需的光学器件及镜头。因此，报告期内公司光学系统类产品外购的光学器件及镜头较少，仅 2019 年外购光学器件及镜头的金额相对较高，随着公司光学系统产品批量化生产，主要部件自 2020 年起以自制为主，但出于产能方面的考虑存在部分外购的情况。报告期内，光学系统类产品外购的光学器件及镜头主要采购自 Chroma Technology Corp、南京东利来光电实业有限责任公司。

2、采用外购光学器件/光学镜头的光学产品的终端客户

(1) 采用外购光学器件的光学镜头的主要终端客户

报告期内，光学镜头类产品销售金额较大且向其销售的产品中包含的外购光学器件金额也较大的客户主要为 Camtek、ALIGN、CYBEROPTICS 和 SICK。发行人的光学镜头产品中一般包含多个光学器件（如透镜、滤光片等），其中的部分光学器件存在外购情况，具体如下：

对于向 Camtek 销售的光学镜头，部分型号的镜头生产已进入成熟阶段较长时间、生产工艺已稳定，出于产能方面的考虑，其中的透镜存在外购的情况。对于应用于 Camtek 新款设备的光学镜头中的光学器件，由于生产难度较大，均为发行人自制。

对于向 ALIGN 销售的光学镜头，其中的透镜存在外购情况，此类透镜的生产难度较低，主要出于减少重新验证时间及节约开模成本方面的考虑而外购。而对于镜头中所需的镀膜及胶合难度较高的光学器件，由于供应商不具备相应的技术能力，均为公司自制。

对于向 CYBEROPTICS 销售的光学镜头，其中的透镜存在外购情况，主要由于公司的订单数量增加后整体产能较为紧张，且上述透镜的生产工艺经过数年的批量化生产已较为稳定。

对于向 SICK 销售的光学镜头，其中的透镜存在外购情况，此类透镜相对标准化，市场上存在可进行批量生产的供应商。

(2) 使用外购光学器件及镜头的光学系统的主要终端客户

报告期内，使用外购光学器件及镜头的光学系统的客户主要为华大智造。光

学系统集成了光学器件及镜头、机械材料和电子材料等，根据不同型号产品的复杂程度，其中的光学组成部分一般包含物镜镜头、筒镜（包含多个透镜及透镜胶合件）以及多个独立的透镜及滤光片。

对于系统中所包含的透镜，由于生产要求相对标准化且需求数量较大，出于产能和成本方面的综合考虑，公司向外部供应商提供相关图纸及技术指标要求，供应商完成批量化生产后向其采购。

对于系统中包含的物镜镜头、滤光片等，2019年部分存在外购情形，随着公司光学系统产品进入批量化生产，相关部件自2020年起实现批量自制；此外，出于产能方面的考虑，该等部件亦依然存在部分外购的情况。

（二）按主要产品类型（或型号）列表分析主要外购光学器件、光学镜头与发行人自制产品技术指标的差异

由于发行人主要从事定制化光学产品的研发、生产及销售，产品型号繁多，较难逐一列举。按照二级分类，发行人自身的光学器件主要分为透镜、平片和棱镜，光学镜头主要分为显微物镜、机器视觉镜头、成像镜头和监测镜头；参照此分类标准，发行人外购的器件及镜头主要涉及透镜、平片和显微物镜。针对上述三类产品，选择其中外购金额较大且其终端光学镜头或光学系统产品销售金额也较大的光学器件及光学镜头与发行人自制产品的技术指标及技术水平进行对比，具体如下：

发行人具备全部光学器件和光学镜头的制造能力，外购的主要原因系产能考虑和部分部件外购更具经济性；对于存在一定工艺技术要求的外购部件，发行人赋能供应商，通过将设计图纸和技术参数要求明确的形式指导供应商生产提供相应部件；供应商提供的部件需要经过发行人的核心技术才可成为最终的光学产品，在采购前和采购后分别应用到了发行人光学镜头及系统设计核心技术和低应力高精度装配核心技术。

因发行人产品均为定制化产品，客户对于光学器件、光学镜头的参数有明确指标，所以光学器件和光学镜头的生产设计按照客户指标，外购和自制实现的技术指标基本一致，但发行人自制各类光学器件、光学镜头可达到的最高技术指标

整体高于外购光学器件、光学镜头的技术指标要求。

1、光学器件技术指标对比

(1) 透镜

以某款用于公司光学镜头类产品中且外购金额较大的透镜为例，外购器件的技术指标与发行人自制器件的技术指标相同，但发行人制造该产品可达到的最高技术指标整体高于该款透镜。具体技术指标如下：

技术指标	外购器件指标	自制器件指标	发行人技术水平	对比情况
面型	$N \leq 2, \Delta N \leq 0.3$	$N \leq 2, \Delta N \leq 0.3$	$N \leq 1, \Delta N \leq 0.1$	外购器件指标与自制器件指标一致；发行人各项技术水平整体高于该器件所需的技术指标
偏心	$\leq 0.5'$	$\leq 0.5'$	$\leq 0.4'$	
中心厚公差	± 0.03	± 0.03	± 0.01	
反射率	$R < 0.5\%$ @400~700nm	$R < 0.5\%$ @400~700nm	$R < 0.4\%$ @400~700nm	
表面光洁度	60/40	60/40	40/20	

注：发行人技术水平系现有产品需求在光学器件及光学镜头制造中已实现的最高同类技术指标，下同

(2) 平片

以某款用于公司光学系统类产品中且外购金额较大的平片为例，外购器件的技术指标与发行人自制器件的技术指标相同，但发行人制造该产品可达到的最高技术指标整体高于该款平片。具体技术指标如下：

技术指标	外购器件指标	自制器件指标	发行人技术水平	对比情况
透射波前	0.4λ	0.4λ	0.1λ	外购器件指标与自制器件指标一致；发行人各项技术水平整体高于该器件所需的技术指标
透过率	$T_{avg} \geq 92\%$	$T_{avg} \geq 92\%$	$T_{avg} \geq 95\%$	
截止深度 (OD)	$OD_{abs} \geq 6$	$OD_{abs} \geq 6$	$OD_{abs} \geq 8$	
平行度	5"	5"	0.4"	
表面光洁度	60/40	60/40	60/40	

2、光学镜头技术指标对比

光学镜头中，发行人外购的主要是用于部分光学系统产品中的显微物镜。对于该款显微物镜，发行人外购镜头的技术指标与发行人自制镜头的技术指标相同，

但发行人制造该类镜头可达到的最高技术指标整体高于该款镜头。具体技术指标如下：

技术指标	外购镜头指标	自制镜头指标	发行人技术水平	对比情况
数值孔径(NA)	0.75	0.75	0.8	外购镜头指标与自制器件指标一致；发行人各项技术水平整体高于该镜头所需的技术指标
背景噪声	500	500	300	
视场角(FOV)	1mm	1mm	1.53mm	

综上，发行人外购器件及镜头的技术指标与发行人自制器件的技术指标基本一致，但发行人自制各类光学器件和镜头可达到的最高技术指标整体高于外购光学器件和镜头的技术指标要求。且发行人在设计和制造光学器件及镜头时主要基于使用该器件的光学镜头及光学系统的实际需求，为保证最终制成的光学镜头及光学系统产品质量的一致性，发行人完成产品设计后，将图纸和相关技术指标提供给具备相应能力的供应商，供应商生产的光学器件及镜头只有达到同等技术指标后才能通过公司的验证，因此外购器件及镜头的技术指标与发行人自制器件的技术指标基本一致，但是外购器件及镜头的技术指标低于发行人技术能力的最高水平。

（三）说明外购光学器件、光学镜头后续生产加工是否需要用到发行人核心技术

按照产品的设计和制造工序，公司主要拥有光学镜头及系统设计、高面形超光滑抛光、精密光学镀膜、高精度光学胶合、低应力高精度装配五项核心技术。公司具备光学器件及镜头的全流程制造能力，但出于产能和成本方面的考虑，主要对部分中低技术难度或者标准化程度较高的光学器件及镜头选择外购。在将外购的光学器件及光学镜头制造成客户所需的光学镜头及光学系统产品均需要使用到公司的核心技术，具体情况如下：

在外购光学器件及镜头之前，公司首先需要根据客户的特定需求，基于自身核心技术中的光学镜头及系统设计技术，进行光学设计、制造性分析、仿真模拟、测量设计等工作，实现对光学器件及镜头、运动导轨、机械手臂、软件算法的整合设计，从而满足客户在功能、性能等多方面的要求。在完成设计后，公司综合考虑自身的产能情况、产品所需光学器件的加工难度、采购成本等因素选择外购

部分光学器件。对于标准化程度较高的光学器件及镜头，一些外部供应商具备规模批量化生产的成本优势，公司直接采购更具经济性；对于中低技术难度的光学器件及镜头，公司根据产品设计方案，将相应的设计图纸及技术指标要求提供给供应商，供应商根据公司提供的方案开展相应生产。

在外购光学器件及镜头后，这些外购光学件还需要与公司自制的技术难度相对较高的光学器件及镜头进行进一步装配及反复测量调试才能组成最终的镜头和系统产品，在这一过程中需要使用到公司核心技术中的低应力高精度装配技术。具体而言，在光学镜头及系统的装配环节，公司需要在精密光学设计、精密光学加工及机械加工的基础上，采用合适的装配工艺及工具设计，将外购与自制的光学器件及镜头与机械材料和电子材料等组装，并对最终的装配效果进行反复测量和调试。这需要公司具备光机电算一体化集成的能力，且在测量和调试过程中不仅需要使用到中心仪、MTF 测量仪等外购的通用设备，由于目前市场上能提供的标准测量设备在精度等方面无法满足相应产品的精度测试要求，通常还需要发行人自行搭建特殊的测量工装，包括公司自主研发的立式干涉测量塔、大口径高精度标准镜、高复现性的元件检测工装等，这需要公司对光学原理、精密测量的实现方法和实现算法等有较深入的理解。

综上，公司掌握客户所需的光学镜头及系统产品中涉及的全部光学器件及镜头的制造工艺及技术能力，但出于产能和成本方面的考虑，外购部分中低技术难度或者标准化程度较高的光学器件及镜头。在外购光学器件及镜头前需要使用到公司核心技术中的光学镜头及系统设计技术进行整体设计，在外购后需要使用到公司核心技术中的低应力高精度装配技术，并与公司使用抛光、镀膜、胶合等核心技术自制的光学器件及其他非光学材料进行装配，才能形成最终的光学镜头及系统产品。

（四）列表对比自制与外购光学器件、光学镜头对应产品的毛利率差异情况，说明相应差异是否具备合理性。

不同外购光学器件、镜头单位成本占比的光学镜头、系统产品对应毛利率情况如下：

对应产品	外购光学器件的单位成本占比	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
光学镜头	0%-30%	51.32%	43.82%	47.27%	39.69%	54.10%	48.56%	53.20%	52.41%
	30%-60%	35.56%	66.23%	26.39%	69.31%	27.53%	68.54%	33.77%	57.50%
	60%以上	13.13%	44.65%	26.34%	41.63%	18.36%	41.47%	13.03%	58.38%
	合计	100.00%	51.90%	100.00%	48.02%	100.00%	52.76%	100.00%	54.91%
光学系统	外购光学器件、镜头的单位成本占比	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
	0%-30%	78.97%	52.16%	81.73%	56.72%	78.36%	66.32%	29.58%	52.08%
	30%-60%	20.36%	33.16%	16.76%	40.98%	17.39%	37.98%	70.42%	44.96%
	60%以上	0.67%	22.81%	1.51%	20.74%	4.25%	17.79%	-	-
	合计	100.00%	48.09%	100.00%	53.54%	100.00%	59.33%	100.00%	47.07%

报告期内，公司主要出于产能受限、部分外购件更有成本优势等考虑，光学镜头、光学系统产品存在使用外购光学器件、镜头的情况。光学镜头产品中，多数产品采用的外购光学器件较少，其单位成本占比较低（占比30%以下）。而光学系统产品在2019年使用的光学器件/镜头外购比例较高，主要系2019年公司的光学系统业务处于起步阶段，业务量较小。从2020年开始，光学系统成为发行人业务未来的重点发展方向，光学系统的光学器件/镜头自制比例提高。

不同外购器件、镜头单位成本占比的光学镜头、光学系统产品，毛利率存在一定差异。但随着外购器件、镜头的单位成本占比的变动，未呈现具有明显规律的变动，主要系报告期内影响产品毛利率变动的主要因素是细分产品销售结构变动、单价变动、单位人工及制造费用等，外购器件、镜头的单位成本占比的变动并非唯一影响因素。

公司产品系典型的多批量小批次高度定制化产品，虽然公司已将光学镜头、光学系统按照其大致物理状态、实现功能、下游应用领域等划分为机器视觉镜头、显微物镜、医疗检测光学模组等二级产品分类，但二级产品分类是包含各类定制化产品的合集，涉及上千种具体产品。因此，报告期内产品毛利率变动主要受具

体产品销售结构变动影响。为排除产品销售结构变动对毛利率的影响，故列举同一款细分产品在报告期内的自制/外购比例与毛利率的关系。因定制化光学产品规格类型繁多，较难逐一列举，故在采用外购光学器件/镜头的产品对应主要终端客户中，选取报告期各期同时存在自制和外购并且自制/外购波动比例较大的产品进行毛利率、自制成本和外购价格比较，举例如下：

1、光学镜头产品

(1) 显微物镜-某款 20 倍物镜产品

某款 20 倍物镜产品既存在自制又存在外购器件的情况，具体如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单价（元）	11,560.90	11,865.78	15,650.23	21,914.95
收入（万元）	79.77	169.68	147.11	48.21
毛利率	70.68%	65.55%	71.83%	77.20%
物料成本-外购光学器件（万元）	13.98	31.14	2.73	1.26
外购光学器件比重 ^注	100.00%	100.00%	13.64%	22.07%

注：外购光学器件比重=物料成本之外购光学器件/（物料成本之外购光学器件+物料成本之自制光学器件）

由上表可见，随着 2021 年起外购比例大幅增加，毛率先降后增，而毛利率波动还受产品单价、单位人工和制造费用、除光学材料外其他原材料单价波动等因素影响，光学器件/镜头的自制或外购并不是影响毛利率的唯一因素。为排除其他因素，选取上述产品使用的主要光学器件型号，将外购单价与自制成本对比如下：

单位：元

采购/自制的 光学器件型号	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	单位外 购成本 ¹	单位自 制成本 ¹						
透镜 A	89.51	-	92.76	-	-	113.98	269.61	146.81
透镜 B	159.91	-	165.00	-	-	158.32	346.55	180.88
透镜胶合件 A	213.77	-	357.40	-	-	288.40	534.14	297.96
透镜胶合件 B	512.34	-	512.24	-	-	243.09	548.28	315.31

采购/自制的 光学器件型号	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	单位外 购成本 ¹	单位自 制成本 ¹						
透镜胶合件 C	514.16	-	514.16	-	514.16	662.92	564.18	726.64
胶合件 D	535.84	-	535.84	-	535.84	770.41	741.38	840.00

注 1: 单位外购成本=外购器件单价*单位产品耗用量, 单位自制成本=自制器件单价*单位产品耗用量;

注 2: 未列数据的表示当期无该类器件来源, 比如单位自制成本为“-”表示当期该类器件无自制情况。

由上可见, 透镜 A、透镜 B、胶合件 A、胶合件 B 的外购单价高于自制成本, 主要系公司产能受限而订单量增加的情况下, 为满足客户及时交付需求, 公司外购器件虽一定程度上提高了成本, 对毛利率有拉低作用, 但提升了发行人满足客户订单需求的弹性。此外, 公司产能优先满足技术含量及附加值较高的新品生产, 对于已经进入成熟阶段的显微物镜, 出于产能优化方面的考虑, 对其使用的光学器件逐渐采用外购方式。而胶合件 C、胶合件 D 的外购单价低于自制成本, 该类器件属于相对标准化的光学器件, 公司出于成本优化方面的考虑利用市场上的成熟供应资源作为供应渠道, 一定程度上可以提高毛利率。

(2) 机器视觉镜头-某款柱面镜头产品

某款柱面镜头产品既存在自制又存在外购光学器件的情况, 具体如下:

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
单价(元)	1,350.16	1,388.49	1,580.29	1,567.34
收入(万元)	102.61	180.92	166.09	38.87
毛利率	24.47%	26.42%	45.31%	36.25%
物料成本-外购光学器件(万元)	22.78	37.99	20.41	7.92
外购光学器件比重 ^注	100.00%	100.00%	65.29%	98.25%

注: 外购光学器件比重=物料成本之外购光学器件/(物料成本之外购光学器件+物料成本之自制光学器件)

由上表知, 报告期内外购光学器件比重先降后升, 毛利率先升后降, 而毛利率变动还受单价下降等因素的影响。上述产品使用的具体光学器件规格较多, 排除单价变动、单位人工和制造费用、除光学材料外其他原材料单价波动影响的因

素，选取其中的主要光学器件型号，将其外购单价与自制成本对比如下：

单位：元

采购/自制的 光学器件型号	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	单位外 购成本 ¹	单位自 制成本 ¹						
透镜1	41.81	-	39.82	-	42.48	45.91	51.33	-
柱面镜1	61.95	-	61.95	-	66.37	57.10	77.88	57.73
柱面镜2	66.37	-	66.37	-	70.80	51.59	79.65	52.16
透镜胶合件1	85.03	-	80.97	-	87.61	71.03	106.19	-
透镜2	44.60	-	42.48	-	46.90	42.42	57.52	-

注1：单位外购成本=外购器件单价*单位产品耗用量，单位自制成本=自制器件单价*单位产品耗用量；

注2：未列数据的表示当期无该类器件来源，比如单位自制成本为“-”表示当期该类器件无自制情况。

上述光学器件中，透镜1系出于经济性的原因外购，柱面镜1、柱面镜2、透镜胶合件1和透镜2系产能受限原因外购，光学器件的外购成本整体高于自制成本，为更及时满足客户的订单需求，将上述器件由自制与外购相结合，逐步转为全部外购，一定程度上拉低了毛利率。

2、光学系统产品

光学系统中某医疗检测光学系统模组产品既存在自制又存在外购器件的情况，具体如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
单价（元）	19,312.57	19,057.30	17,382.62	16,829.06
收入（万元）	343.76	533.60	304.20	87.51
毛利率	33.58%	30.01%	27.70%	23.66%
物料成本-外购光学器件、镜头（万元）	36.67	98.72	56.41	21.62
外购光学器件、镜头比重 ^注	37.00%	56.72%	60.00%	61.29%

注：外购光学器件、镜头比重=物料成本之外购光学器件、镜头/（物料成本之外购光学器件、镜头+物料成本之自制光学器件、镜头）

上述产品使用的具体光学器件/镜头规格较多，选取其中的主要光学器件/镜头，

对比外购单价与自制成本的情况如下：

单位：元

采购/自制的光学器件/镜头型号	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	单位外购成本 ¹	单位自制成本 ¹						
显微物镜 A	4,700.85	2,746.59	4,700.85	2,905.69	4,700.85	3,038.66	4,700.85	3,325.18
滤光片 A	-	523.00	-	514.70	-	566.90	1,908.72	604.00

注 1：单位外购成本=外购器件单价*单位产品耗用量，单位自制成本=自制器件单价*单位产品耗用量；

注 2：未列数据的表示当期无该类器件来源，比如单位自制成本为“-”表示当期该类器件无自制情况。

上述显微物镜 A，2019 年公司由于该镜头中包含的一款光学器件未批量自制；2020 年起公司已实现该款光学镜头的批量自制，但出于产能方面的考虑，存在部分外购的情况。上述滤光片 A 在 2019 年为保障订单顺利量产，2019 年主要来自外购，2020 年及以后随着批量化生产，自产成本更低，完全进行自制。上述显微物镜 A、滤光片 A 的外购单价均高于自制成本，随着自制比例的提高，毛利率亦呈增长趋势。

综上，公司光学镜头及光学系统存在使用外购光学器件及镜头的情况。报告期内产品毛利率变动主要受具体产品销售结构变动、产品单价、单位人工和制造费用等因素影响，光学器件/镜头的自制或外购并不是影响毛利率的唯一因素。当所需要使用的相对标准化或中低技术难度的光学器件/镜头在市场上存在成熟稳定供应资源时，相关光学器件/镜头的外购成本低于自制成本，公司出于成本优化方面的考虑采用外购，对有毛利率提升作用；而当在手订单持续处于高位、产能较为紧张时，即使相关光学器件/镜头的外购成本高于自制成本，采用外购光学器件/镜头会导致毛利率下降，为保障订单交货的及时性及维护客户合作关系的稳定，公司亦会采用外购光学器件/镜头。因此，自制与外购光学器件、光学镜头对应产品的毛利率差异具有合理性。

二、保荐机构及发行人律师对（1）至（3）问的核查情况

（一）核查程序

1、查阅发行人报告期内光学镜头及系统产品使用外购光学器件及镜头的情况，核查外购光学器件及镜头的最终来源厂商以及使用了外购光学器件及镜头的产品

的终端客户情况；

2、访谈发行人运营负责人，了解发行人产品使用外购光学器件及镜头的原因及主要情形，以及同款产品使用的自制与外购光学器件或镜头在性能方面的差异。

3、访谈发行人技术负责人，了解同类产品使用的自制与外购光学器件或镜头在技术指标方面的差异，了解发行人制造相关类型器件及镜头的最高技术水平并取得相关产品的工艺图纸；了解光学镜头及系统的设计及生产流程，分析判断在将外购的光学器件及镜头制造成客户所需的光学镜头及系统产品是否需要使用到公司的核心技术。

（二）核查结论

针对（1）至（3）问，经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、报告期内，公司光学镜头类产品外购的光学器件的来源厂商比较分散，采用外购光学器件的镜头产品的终端客户亦较为分散，主要由于光学镜头类产品中外购的光学器件主要是中低技术难度的器件，且在较多光学镜头中均存在。公司光学系统类产品外购的光学器件及镜头均较少。

2、为保障产品质量的一致性，发行人用于同一型号产品中的外购器件及镜头与自制器件及镜头的技术指标基本一致，但发行人在光学器件及镜头方面的技术能力整体高于对外购器件及镜头的技术指标要求。

3、公司掌握客户所需的光学镜头及系统产品中涉及的全部光学器件及镜头的制造工艺及技术能力，但出于产能和成本方面的考虑，外购部分中低技术难度或者标准化程度较高的光学器件及镜头。在将外购的光学器件及镜头制造成最终的光学镜头及系统产品时亦需要使用到发行人的核心技术，若不结合公司的光学镜头及系统设计技术、低应力高精度装配技术，并与公司使用抛光、镀膜、胶合等核心技术自制的光学器件及其他非光学材料进行装配，无法形成最终的光学镜头及系统产品。

综上所述，报告期内，发行人出于产能和成本方面的考虑，外购部分中低技术难度或者标准化程度较高的光学器件及镜头；发行人在光学器件及镜头方面的技术能力整体高于外购器件及镜头的技术要求，且在将外购器件及镜头制造成最

终的光学镜头及系统产品时亦需要使用到发行人的核心技术。因此，发行人采购部分光学器件及光学镜头用于光学镜头及光学系统产品的制造未对发行人的技术水平产生重大不利影响。

三、保荐机构、申报会计师对第（4）问的核查情况

（一）核查程序

1、获取发行人的采购明细表及收入成本明细表，按使用的光学器件/镜头来源分析各类产品毛利率变动的原因及合理性；

2、访谈发行人采购负责人，了解发行人外购产品的主要情况、该类产品毛利率变动的合理性；

（二）核查结论

针对（4）问，经核查，保荐机构及申报会计师认为：

公司光学镜头及光学系统存在使用外购光学器件及镜头的情况。报告期内产品毛利率变动主要受具体产品销售结构变动、产品单价、单位人工和制造费用等因素影响，光学器件/镜头的自制或外购并不是影响毛利率的唯一因素。当所需要使用的相对标准化或中低技术难度的光学器件/镜头在市场上存在成熟稳定供应资源时，相关光学器件/镜头的外购成本低于自制成本，公司出于成本优化方面的考虑采用外购，对有毛利率提升作用；而当在手订单持续处于高位、产能较为紧张时，即使相关光学器件/镜头的外购成本高于自制成本，采用外购光学器件/镜头会导致毛利率下降，为保障订单交货的及时性及维护客户合作关系的稳定，公司亦会采用外购光学器件/镜头。因此，自制与外购光学器件、光学镜头对应产品的毛利率差异具有合理性。

问题二 关于毛利率和销售顾问

根据前期问询回复：（1）发行人毛利率较高及波动原因为公司的光学产品均为定制化产品，受到客户需求差异、产品差异影响较大；（2）公司有 3 名主要的海外销售顾问(Edward Patton2020 年 6 月成为正式员工后与公司签署劳动合同)，通过销售顾问进行销售的金额占境外销售的比例分别为 93.14%、67.00%、59.95% 和 60.70%。

请发行人：（1）列表说明报告期内主要客户按产品类别的销售收入、毛利率水平情况及变动原因，如存在对外销售同类产品，与其他外销客户的毛利率是否存在显著差异；（2）说明销售顾问相关销售佣金的合理性与公允性，Edward Patton 雇佣方式变更后向其支付薪酬具体情况，薪酬计提方式与原顾问结算方式是否存在显著差异，境外销售收入增长是否主要依靠境外销售顾问，是否具备可持续性，发行人获客获单方式与同行业可比公司是否存在显著差异，境外销售的主要客户、境外销售顾问、发行人及其关联方是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排，是否存在不正当竞争的情形。

请保荐机构和注册会计师对上述问题进行核查并发表明确意见。

请发行人律师对上述第（2）问进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）列表说明报告期内主要客户按产品类别的销售收入、毛利率水平情况及变动原因，如存在对外销售同类产品，与其他外销客户的毛利率是否存在显著差异；

报告期内，各期前五大客户按产品类别的销售收入、毛利率水平情况如下：

单位：万元

客户	序号	主要产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
ALIGN	1	光学器件	2,998.82	-	4,596.55	-	1,545.44	-	3,147.98	-
	2	光学镜头	171.39	-	518.35	-	714.21	-	79.36	-

客户	序号	主要产品	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
			收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
		小计	3,170.21	-	5,114.90	-	2,259.65	-	3,227.34	-
		该客户合计	3,170.21	-	5,114.90	-	2,259.65	-	3,227.34	-
		占该客户收入的比重	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-
Camtek	1	光学镜头	1,622.68	-	2,574.85	-	1,257.14	-	815.98	-
	2	光学系统	446.69	-	376.53	-	52.89	-	87.91	-
		小计	2,069.37	-	2,951.39	-	1,310.03	-	903.89	-
		该客户合计	2,069.37	-	2,952.91	-	1,360.93	-	994.10	-
		占该客户收入的比重	100.00%	-	99.95%	-	96.26%	-	90.93%	-
Facebook	1	光学系统	1,509.56	-	1,092.81	-	762.18	-	114.88	-
	2	服务	177.32	-	294.95	-	240.24	-	161.38	-
	3	光学镜头	-	-	-	-	265.21	-	19.27	-
		小计	1,686.89	-	1,387.76	-	1,267.64	-	295.53	-
		该客户合计	1,686.89	-	1,387.76	-	1,284.77	-	295.53	-
		占该客户收入的比重	100.00%	-	100.00%	-	98.67%	-	100.00%	-
华大智造	1	光学系统	1,125.16	-	1,644.86	-	1,116.92	-	2,227.75	-
	2	光学器件	206.53	-	349.83	-	99.81	-	343.32	-
		小计	1,331.69	-	1,994.69	-	1,216.73	-	2,571.07	-
		该客户合计	1,345.85	-	1,999.24	-	1,218.25	-	2,573.90	-
		占该客户收入的比重	98.95%	-	99.77%	-	99.88%	-	99.89%	-
康宁集团	1	光学器件	998.00	-	1,432.51	-	452.28	-	131.38	-
	2	服务	181.73	-	482.42	-	-	-	-	-
		小计	1,179.72	-	1,914.93	-	452.28	-	131.38	-
		该客户合计	1,179.72	-	1,914.93	-	452.28	-	131.38	-
		占该客户收入的比重	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-
Gooch & Housego PLC	1	光学器件	220.19	-	778.89	-	850.29	-	1,265.60	-
	2	光学镜头	85.83	-	194.53	-	205.20	-	297.15	-
		小计	306.01	-	973.42	-	1,055.48	-	1,562.75	-
		该客户合计	306.01	-	973.42	-	1,055.48	-	1,562.75	-
		占该客户收入	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-

客户	序号	主要产品	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
			收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
		的比重								
北京空间 机电研究所（508 所）	1	光学器件	159.01	-	1,294.80	-	1,945.10	-	679.33	-
	2	光学镜头	66.65	-	30.62	-	50.34	-	483.98	-
	小计		225.66	-	1,325.42	-	1,995.45	-	1,163.32	-
	该客户合计		225.66	-	1,325.42	-	1,995.45	-	1,163.32	-
	占该客户收入的比重		100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-
IDEMIA	1	光学器件	63.60	-	857.61	-	1,232.28	-	1,339.32	-
	2	光学镜头	-	-	250.21	-	314.85	-	391.32	-
	3	光学系统	64.10	-	2.20	-	274.31	-	47.39	-
	小计		127.71	-	1,110.02	-	1,821.44	-	1,778.03	-
	该客户合计		127.71	-	1,110.02	-	1,821.44	-	1,778.03	-
	占该客户收入的比重		100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-
Mack Technologies, Inc.	1	光学器件	21.34	-	48.17	-	36.19	-	870.18	-
	2	光学镜头	-	-	-	-	16.82	-	551.26	-
	小计		21.34	-	48.17	-	53.01	-	1,421.44	-
	该客户合计		46.43	-	64.10	-	53.01	-	1,421.92	-
	占该客户收入的比重		45.96%	-	75.15%	-	100.00%	-	99.97%	-

注：选取上述客户收入金额和占比较高的主要产品或服务类别进行列示，收入金额和占比较低的零星产品或服务不再具体列示和分析。

报告期内，公司对 ALIGN 的收入除 2020 年因疫情影响下降外，2021 年起收入呈较快增长的趋势，主要系随着海外疫情常态化，海外客户的生产秩序回归正常，海外牙科市场被抑制的需求快速恢复。2020 年光学器件毛利率下降系其毛利率较高的波片产品收入由 2,446.52 万元下降至 1,035.68 万元，占该客户对应光学器件收入占比由 2019 年的 77.72% 下降至 2020 年的 67.02%，2021 年起对该客户销售放量而给予一定价格优惠导致毛利率下降。报告期内对该客户销售的光学镜头毛利率保持稳定。

2021 年及 2022 年 1-6 月，公司对 Camtek 的销售金额大幅提高，主要系全球

半导体行业从 2021 年起实现高速增长，下游半导体检测设备需求放量，由此带来对公司光学镜头、光学系统产品的需求增长较快。报告期内对该客户销售的光学镜头收入占比最高，其毛利率较为稳定。光学系统产品收入占比较小，报告期内占该客户收入的比重分别为 9.73%、4.04%、12.76%和 21.59%。光学系统毛利率出现先下降后上升的趋势，主要系公司销售的 3D 测量显微系统 2019 年对应的客户产品处于新品研发阶段，占该客户光学系统收入比重为 100%，单价相对较高；2020 年该款产品基本定型，占该客户光学系统收入比重亦为 100%，单价较上年下调；2021 年主要销售视场更大且分辨率更高的升级版 3D 测量显微系统，单价提高，该款产品占该客户光学系统收入比重为 94%，导致 2021 年毛利率较上年增加；2022 年 1-6 月，客户的产品需求从成像功能模组过渡为照明及成像结合的复合系统，该款产品占该客户光学系统收入比重为 88%，单价进一步提高带动毛利率进一步提升。

2020 年起，公司对 Facebook 的销售金额大幅提高，主要系随着下游 AR/VR 行业的行业巨头其产品由小批量产品研发验证开始逐渐向规模市场化前夜过渡，该行业最重要的参与者 Facebook 积极布局，AR/VR 光学测试模组、AR/VR 光学测试设备等光学系统产品的需求相应增加。随着与 Facebook 合作的进一步深入，其对公司产品和技术水平的不断认可，产品需求由报告期初以光学镜头和以模组为代表的光学系统等为主过渡到 2021 年以后以模组、设备等光学系统产品为主，其中，光学系统内的 AR/VR 光学检测设备收入从 2021 年开始出现，2021 年和 2022 年 1-6 月占该客户对应收入的比重分别为 50.90%和 73.83%，呈较快上升趋势。2021 年对该客户销售的光学系统毛利率下降主要系 2021 年之前 Facebook 与茂莱仪器进行合作，出口的关税成本由客户承担，而 2021 年起客户直接与美研中心进行合作，产品从国内出口到美研中心的相应关税成本由美研中心承担，导致成本增加；此外，交付 Facebook 产品进入小批量生产，单价较同期下降。2022 年 1-6 月对该客户毛利率持续下降，具体系：①AR/VR 光学测试模组毛利率下降主要系该类产品在 2022 年以前在国内公司进行装配，随着客户对产品功能的要求增加及装配难度提高，且为保证交付的及时性，2022 上半年由部分美研中心人员进行系统联调和软件测试，美国员工平均薪资较高，拉高该类产品人工成本，毛利率下降；②AR/VR 光学检测设备毛利率下降主要系其中的 AR 眼镜测试设备（占 AR/VR 光学检测设

备的收入比例超过 50%) 相对去年的产品进行了升级优化和设计更新, 并补充调焦功能模组, 并添加 PI 运动平台等高价机械和电子材料, 满足客户整体功能测试, 因此其材料成本大幅增加, 同时随着技术和功能要求逐步成熟, 出于客户维护角度, 公司并未对价格进行相应程度的大幅提价; 另外, 新增 AR 眼镜波导片测试设备的销售, 该产品功能单一, 仅含一个成像模组, 毛利率较低。上述原因综合导致该产品毛利率下降。

2020 年度, 根据华大智造招股书, 华大智造受新冠疫情影响, 基因测序服务行业下游需求减少, 公司对该客户销售收入减少。2021 年开始, 华大智造所在的基因测序行业逐渐回暖, 对公司提供的基因检测光机引擎模组需求增长显著。除 2020 年对该客户销售的光学系统毛利率较低外, 其他期间光学系统毛利率较为稳定, 2020 年毛利率较低的主要系: ①产品销售结构变化, 毛利率较高的 V2 光学系统从 2019 年度的 1,710.86 万元下降至 2020 年度的 86.57 万元, 对该客户光学系统收入占比从 2019 年度的 76.80% 下降到 2020 年的 7.75%; ②2020 年的产品搭载了外购电子材料 TDI 相机板卡, 占对该客户当年销售的光学系统成本比重为 23.49%, 该外购材料销售毛利加成较低。

2021 年, 公司对康宁集团销售金额大幅提高, 较上年增加 1,462.65 万元, 主要系该客户通过与公司多年的业务往来对公司的综合能力进行评估后, 于 2020 年下半年开始扩大与公司的业务量。报告期内, 光学器件毛利率呈下降趋势, 主要系公司因对其销量大幅上升而给予其价格优惠, 拉低毛利率。

报告期内, 公司对 Gooch & Housego PLC 收入呈下降趋势的主要原因是受新冠疫情影响, 叠加客户苏格兰工厂关闭, 导致产品需求下降。报告期内, 公司对客户的光学器件毛利率于 2020 年上升而 2021 年起下降。主要系 2020 年一款用于大气检测设备上的透镜 (该款产品销售金额为 259.43 万元, 占当年该客户光学器件收入的 30.51%), 其原料从进口棒料切换成于国内采购片料, 加工环节优化, 毛利率提高; 2021 年及 2022 年 1-6 月因公司聚焦生命科学、半导体等重点应用领域, 基于产能有限的考虑, 战略性减少传统工业测量领域的开拓, 叠加该客户自身经营情况的影响, 与该客户的合作进一步减少, 主要保留部分既有成熟产品供应, 该部分产品毛利率较低, 导致毛利率下降。

公司对北京空间机电研究所（508所）的销售收入呈先增后降的趋势，主要系其销售收入主要来自国家航天类项目，2020年应用于航空航天领域的某款透镜销售金额大幅增加，该产品因其具体的尺寸、面型、测试难度和镀膜等定制化要求较高，该产品平均单价较高，收入为1,327.43万元，占该客户光学器件的收入比重为68.24%（其中，太空反射镜主镜和次镜单价均高于35万元）；由于2021年起该客户项目所涉金额较2020年低，故销售收入有所下降。报告期内，公司对该客户销售的光学器件毛利率呈下降趋势，且在2021年降幅最大，主要系2021年对该客户的航空航天领域高毛利透镜产品收入大幅降低，主镜、次镜等高毛利产品由2020年的1,327.43万元下降至2021年的491.15万元，占该客户光学器件的收入比重降为37.93%，2021年交付的产品以毛利率略低的探测卫星相机用滤光片和反射镜为主。公司对该客户销售的光学镜头毛利率报告期内较为稳定。

公司对IDEMIA的收入从2021年起大幅下降，主要原因为2021年底IDEMIA将主要负责生产的子公司SER SAS 100%股权转让给ASTEELFLASH并指定后者为其生产制造商，该收购重组期间因交接沟通不及时，导致公司无法在第四季度生产并交付完毕客户全部所需的产品，因此2021年起对IDEMIA销售收入有所下降，ASTEELFLASH承接了公司对IDEMIA尚未交付的上年订单。报告期内对该客户的光学器件和光学镜头毛利率基本保持稳定。

公司对Mack Technologies, Inc.从2020年起销售金额大幅下降的主要原因是2020年度Cross Match Technologies, Inc不再指定Mack Technologies, Inc.为其装配商，因此2020年的销售额明显减少。报告期内，公司对该客户销售的光学器件毛利率呈下降趋势，2021年毛利率降幅较大，毛利率较上年下降6.76个百分点，主要系2021年起对其交付的棱镜和透镜（2021年起该客户不再采购平片产品）主要由泰国子公司进行生产，泰国子公司在生产建设初期规模效应不足，导致单位成本承压，毛利率下降。

公司根据客户差异化的需求，向其提供高度定制化的光学产品，产品种类繁多。上述产品分类系根据定制化产品的工艺技术、物理形态、实现功能、应用领域等进行的大致归类，仅是包含各类定制化产品的合集，实际同类产品的内部细分产品差异较大，包含成百上千种细分产品。因此，公司向各客户销售的同类产

品中，细分产品均有较大定制化区别，不存在对两家及以上客户销售真正完全同类产品的情况。

综上所述，公司主营业务毛利率变动受产品结构、产品单价和产品单位成本结构的综合影响。其中，产品结构的影响最为主要，产品收入结构的变化主要来自客户在报告期各期的差异化需求，另外，因为公司以定制化产品为主，持续需要根据客户需求设计新产品并对相关产品的技术指标和参数进行调整更新，因此报告期内公司细分产品收入结构变化较大。报告期内各产品的毛利率变动情况符合公司实际情况，具有合理性。此外，公司对客户的销售产品均有较大定制化区别，实际同类产品的内部细分产品差异较大，不存在对两家及以上客户销售真正完全同类产品的情况。

(二) 说明销售顾问相关销售佣金的合理性与公允性，Edward Patton 雇佣方式变更后向其支付薪酬具体情况，薪酬计提方式与原顾问结算方式是否存在显著差异，境外销售收入增长是否主要依靠境外销售顾问，是否具备可持续性，发行人获客获单方式与同行业可比公司是否存在显著差异，境外销售的主要客户、境外销售顾问、发行人及其关联方是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排，是否存在不正当竞争的情形

1、说明销售顾问相关销售佣金的合理性与公允性

(1) 销售顾问发挥的作用

公司销售模式为直销模式，并非经销、代理或者居间销售模式。客户开拓由公司主导，公司与客户签订销售合同，产品由公司发送给客户，货款由客户汇回公司。

在境外客户开拓和维护的过程中，公司自身销售团队发挥主导作用，深入参与前期接洽，负责项目前期研发、合同签订、履约等各个环节，并通过全球性光学行业展会、光学行业协会等途径拓展新客户。但考虑境内外的语言、文化等存在差异，且海外销售顾问在获取当地最新市场信息以及响应及时性等方面具有一定的优势，公司采用与境外具有资深行业背景的销售顾问签订服务协议的方式，由海外销售顾问提供协调客户回款、提供当地市场及潜在客户资源信息、提供及

时响应、维护客户关系等服务，对公司自身的销售团队起到较好的补充作用。综合而言，客户开拓、维护的工作是由公司主导完成，海外销售顾问的主要职能是参与海外客户维护。

（2）销售顾问相关咨询费和销售佣金的合理性与公允性

报告期内，公司向销售顾问支付的报酬由两部分组成：固定的咨询费和变动的佣金，其中佣金根据不同类型的客户、不同类型的产品给予不同的费率。公司与三名海外销售顾问约定的咨询费金额、销售佣金费率情况如下：

海外销售顾问	期间	咨询费金额	销售佣金费率
Keren Fradkin	2019 年	36,000 美元/年	5%
	2020 年-2021 年 3 月	36,000 美元/年	3%-5%
	2021 年 4 月起	108,000 美元/年	0.5%-3%
Edward Patton	2019 年-2020 年 6 月	150,000 美元/年	0.5%-3%
Jurgen Kantner	2019 年-2020 年 1 月	60,000 欧元/年	0%-3%
	2020 年 2 月-2020 年 12 月	84,000 欧元/年	
	2021 年起		

上述咨询费金额及销售佣金费率的确定主要基于销售顾问个人的专业背景和工作履历、与公司的合作时间、所覆盖市场的重要性以及当地的工资薪酬水平等因素。

整体而言，在三名销售顾问中 Keren Fradkin 的整体报酬较高，主要系考虑到亚洲（中东区域）市场重要性突出、其本人专业和工作背景较为资深，同时与公司合作时间最长。亚洲（中东区域）特别是以色列在全球光学产业中占据重要地位，报告期以前及期初，公司在亚洲（中东区域）的收入金额较少、占比较低；为了更好维护中东地区的客户，提升公司在该地区的影响力，公司采取了高销售佣金费率激励的模式。随着亚洲（中东区域）业务规模的大幅上升，公司调整了对 Keren Fradkin 报酬结构，咨询费金额提高、销售佣金费率降低。

针对 Edward Patton 和 Jurgen Kantner，欧洲和北美地区是公司设立以来长期耕耘的海外市场，整体的客户维护成本低于中东地区，因此 Edward Patton 和 Jurgen

Kantner 整体的薪酬水平低于 Keren Fradkin。其中，在咨询费金额方面，Edward Patton 高于 Jurgen Kantner；在销售佣金费率方面，Edward Patton 负责的既有客户的既有产品计提 0.5% 销售佣金，Jurgen Kantner 负责的既有客户的既有产品不计提佣金，除此以外，两位销售顾问的销售佣金费率差异不大。以上差异的主要原因系公司在欧洲市场的经营相对成熟，且 Jurgen Kantner 加入公司的年限相对更短；而北美市场发力晚于欧洲市场，且 Edward Patton 加入公司的年限相对更长。

加入公司前，三名销售顾问均在光学相关产业有过多年的从业经验，其中 Keren Fradkin 为以色列国籍，曾在相关企业中任副总裁、总经理等职务，Edward Patton 为美国国籍，曾在相关企业中任销售总监等职务，Jurgen Kantner 为德国国籍，曾在相关企业中任销售经理、销售代表等职务。基于三名销售顾问的从业经历以及当地市场的情况，结合全球知名人力资源外包与咨询服务公司怡安翰威特（Aon Hewitt）的统计数据，2022 年以色列、美国、德国区域与销售顾问资历相匹配的岗位的目标总薪酬分布情况如下：

单位：万元

	以色列-销售副总裁	美国-销售总监	德国-高级销售经理
25 分位值	244.10	192.69	116.79
50 分位值	306.02	239.43	141.15

注：薪酬分位值反映市场的薪酬水平状态，例如 25 分位值表示群组中有 25% 的数小于该值

报告期内，公司向 Keren Fradkin 提供的报酬总额（含咨询费和佣金，后同）约为 200-300 万元/年，向 Edward Patton 提供的报酬总额约为 200 万元/年，向 Jurgen Kantner 提供的报酬总额约为 70-100 万元/年。Keren Fradkin 和 Edward Patton 的报酬总额分别与以色列区域销售副总裁、美国区域销售总监的目标总薪酬相当，Jurgen Kantner 的报酬总额略低于德国区域高级销售经理的目标总薪酬，主要原因系公司在欧洲市场的经营相对成熟，维护成本相对较低。

综上，销售顾问的咨询费金额及销售佣金费率的确定主要基于其个人的专业背景和工作履历、与公司的合作时间、所覆盖市场的重要性以及当地的工资薪酬水平等因素，销售顾问的咨询费和销售佣金具有合理性与公允性。

2、Edward Patton 雇佣方式变更后向其支付薪酬具体情况，薪酬计提方式与原顾问结算方式是否存在显著差异

公司境外收入占比较高，但最初未在海外当地建立子公司，无法直接建立当地客户维护团队，因此采用销售顾问的模式加强公司在中东、北美、欧洲等地的客户维护能力。随着公司美国子公司的建立，销售顾问 Edward Patton 已于 2020 年 7 月开始变更雇佣方式，成为公司的正式员工。该模式随着未来公司海外分支机构的进一步拓展，预期亦将复制到其他两位销售顾问。2020 年上半年 Edward Patton 取得的咨询费及销售佣金为 15.96 万美元，2020 年下半年取得的工资薪酬为 15.82 万美元，全年报酬合计 31.78 万美元；2021 年（雇佣方式变更后一完整年度）其取得的工资薪酬为 31.82 万美元，与 2020 年全年报酬水平相当；2022 年上半年，公司整体销售和北美地区销售同比增长，回款情况和市场目标实现情况良好，Edward Patton 取得的工资薪酬亦有增加，2022 年上半年共计取得 20.97 万美元。

雇佣方式变更前，公司向 Edward Patton 支付的报酬包括固定的咨询费和变动的销售佣金，其中销售佣金主要与其负责的北美地区销售回款情况相关；雇佣方式变更后，公司向 Edward Patton 支付的薪酬为工资和奖金，其中奖金与北美地区销售回款情况、公司的整体经营情况、战略规划以及绩效考核相联系。

综上，在雇佣方式变更后，公司对 Edward Patton 的薪酬计提方式与其原顾问期间的结算方式略有调整，但不存在显著差异。

3、境外销售收入增长是否主要依靠境外销售顾问，是否具备可持续性

(1) 销售顾问的主要作用是客户维护，其在客户开拓中是辅助角色，主要负责提供客户信息配合发行人的开拓

销售顾问的主要作用是客户维护而非客户开拓。公司销售团队深入参与前期接洽，在项目前期研发、合同签订、履约等各个环节均发挥主导作用；海外销售顾问凭借现场客户沟通、当地市场信息获取的及时性、便利性等优势，提供客户信息配合发行人开拓，参与客户的后续维护，对公司销售团队的销售活动起到较好的补充作用。公司的三名销售顾问分别负责亚洲（中东地区）、北美和欧洲区域的客户维护，不存在通过海外销售顾问进行销售的情形，前期问询回复中提及的

“通过海外销售顾问进行销售金额”系指销售顾问所在服务地区对应的所有客户收入金额。

(2) 境外客户收入增长主要来自既有成熟客户，都是发行人自行开拓

报告期内，公司境外销售收入增长主要来自既有成熟客户的增量需求。以 2021 年为例，2021 年境外收入增加 7,538.31 万元，增幅较大，该增量主要来自下述客户：

单位：万元

序号	客户名称	合作历史	2021 年销售较上年增加金额
1	ALIGN	2013 年开始合作	2,855.25
2	Camtek	2015 年开发，2017 年全面展开合作	1,591.98
3	康宁集团	2015 年开始向其子公司 Corning Tropol Corporation 销售产品	1,462.65
4	Meopta	2014 年开始合作	760.62
5	Flex	公司向 Flex 集团公司下的 Flextronics International, LTD、Flextronics International USA Inc、Flextronics (Israel) Ltd.、Flextronics Technologies Mexico, S. de R.L. de C.V.和 Flextronics Singapore Ltd.销售商品，最早于 2013 年与 Flextronics (Israel) Ltd 开始合作	465.16
合计			7,135.66
占 2021 年境外收入增量的比重			94.66%

在既有境外客户的需求开发方面，公司已与上述客户达成长期合作关系，上述客户最初均由公司自身的销售团队开发并主导长期以来的业务往来，销售顾问的主要作用是客户维护，其在客户开拓中是辅助角色，主要负责提供客户信息配合发行人的开拓。此外，公司建立了成熟的海内外市场销售团队和技术团队，并设立了美国研发中心，能够及时跟进现有客户的新的产品需求并作出快速响应。整体而言，公司通过自身的销售团队与主要的既有境外客户建立了多年的合作关系，能够稳定获取现有主要客户的项目，成为公司境外销售收入增长的主要驱动力。截至 2022 年 6 月 30 日，公司主要境外客户的在手订单金额超过 2 亿元，主要境外客户在手订单充足，为公司境外销售收入的持续增长提供保障。

(3) 新开拓境外客户的前期收入贡献占比较低，但增长潜力巨大

报告期内，公司境外收入增长中新开拓客户的贡献占比较低，主要由于客户需求较为多样化，公司产品需个性化定制且精度要求高，在客户与公司初步接触的项目前期，公司需要配备专业团队与客户就产品设计方案进行充分、深入沟通并开展相关技术研发工作，确保方案的可实现性，从而形成产品最终的设计方案并先以少量产品交付起步，随着客户对公司交付产品的验证及技术水平的认可，订单金额会进一步放大并逐渐起量。公司的业务模式使得公司获取新客户订单的同时，不会短时间放量，而是通过客户逐步对公司产品、技术的验证认可，客户与公司建立稳定良好的业务关系后逐步放量。

以 Facebook 为例，公司销售团队于 2019 年开拓了 Facebook，主要为其提供 AR/VR 检测光学系统。报告期各期，公司对 Facebook 的销售收入分别为 295.53 万元、1,284.77 万元、1,387.76 万元和 1,686.89 万元，随着合作产品从小批量向批量过渡而显著增长。截至 2022 年 6 月 30 日，公司对 Facebook 的在手订单金额为 3,736.90 万元，收入增长潜力巨大。

综上，公司境外销售收入增长并非主要依靠境外销售顾问，预计未来境外销售收入增长具有较强的可持续性。

4、发行人获客获单方式与同行业可比公司是否存在显著差异

(1) 同行业可比公司存在聘用销售服务商或支付销售佣金的情形

报告期内，发行人境外收入占比约为 70%-80%，其中亚洲（中东）、北美、欧洲地区的占比基本均超过 20%，境外销售覆盖区域较广且相对分散。此外，公司产品主要满足定制化的需求，下游应用领域多元化。

发行人的获客获单由自身的销售团队主导，海外销售顾问主要凭借语言、文化、对当地市场的敏感度以及响应及时性等优势发挥参与客户维护的作用，同时提供客户信息配合发行人开拓；同行业可比公司同样存在聘用销售服务商或支付销售佣金的情形，同行业可比公司的情况具体如下：

1) 永新光学：主要从事光学显微镜、光学器件组件和其他光学产品的研发、生产和销售。在其招股说明书报告期内，永新光学主营业务收入中境外收入占比

约为 60%-65%。根据永新光学招股说明书，销售费用中的服务费主要为服务商利用其地理优势及资源为永新光学提供维护并开拓海外客户和市场服务，永新光学向服务商支付的费用。为了开拓国际客户市场，永新光学与服务商达成了《服务协议》，约定服务商为永新光学提供拓展海外客户、维护客户关系、收集海外市场信息等与维护及开拓永新光学海外客户相关的服务，并以实现销售额的一定比例向永新光学收取服务费。

2) 福光股份：从事军用特种光学镜头及光电系统、民用光学镜头、光学元器件等产品科研生产。在其招股说明书报告期内，福光股份主营业务收入中境外收入占比约为 20%-30%。根据福光股份的定期报告，其销售费用中存在“销售佣金”明细科目，但未具体说明销售佣金的支付对象及作用。

3) 福特科：主要从事光学器件、光纤元器件及光电仪器产品的研发、生产和销售。在其招股说明书报告期内，福特科主营业务收入中境外收入占比约为 30%-40%。福特科未在公开资料中披露报告期内是否存在聘用销售服务商或支付销售佣金的情形。但根据第三方调查，其在报告期外曾经存在聘请个人海外销售顾问（非公司正式员工）的情形。

4) 蓝特光学：主要从事光学元件的研发、生产和销售。在其招股说明书报告期内，蓝特光学主营业务收入中境外收入占比约为 60%-70%，其中超过 75%为亚洲区域的收入。蓝特光学未在公开资料中披露报告期内是否存在聘用销售服务商或支付销售佣金的情形。根据蓝特光学招股说明书，其最终应用于消费电子行业的产品占比约 60%，前五大客户集中度约 70%-80%，第一大客户为 AMS 集团，收入占比约为 40%-50%，蓝特光学向 AMS 集团提供的长条棱镜产品主要应用于终端厂商苹果公司。蓝特光学境外销售亚洲地区占比超过 75%，叠加产品应用领域相对单一和客户集中度较高，因此客户多元化的跨区域维护需求低于发行人。

5) 腾景科技：主要从事各类精密光学元件、光纤器件研发、生产和销售。在其招股说明书报告期内，腾景科技主营业务收入中境外收入占比约为 20%-30%。腾景科技未在公开资料中披露报告期内是否存在聘用销售服务商或支付销售佣金的情形。根据腾景科技招股说明书，其产品的主要应用领域范围较窄，报告期内超过 90%的收入集中于光通信和光纤激光领域。腾景科技境外收入占比较低且下

游应用领域较窄，使得其境外客户维护需求低于发行人。

由上可知，同行业可比公司永新光学、福光股份和福特科均存在聘用销售服务商或支付销售佣金的情形；蓝特光学和腾景科技未在公开资料中披露相关信息，但具有境外销售集中或境外销售占比低、客户或应用领域集中的特点。发行人报告期内的境外收入占比约为 70%-80%，境外销售覆盖区域较广且相对分散；发行人产品主要满足定制化的需求，对比标准化产品存在更强的客户维护需求，下游应用领域多元化。在自身销售团队的基础上，发行人通过聘用海外销售顾问协助客户维护、配合客户开拓，具备合理性。此外，根据行业访谈，国内外同行业未上市公司亦存在采用销售顾问/销售服务商的模式。

(2) 发行人获客获单方式与同行业可比公司不存在显著差异

发行人与同行业可比公司获客获单方式的对比情况如下：

公司名称	销售模式及获客获单方式相关的表述
永新光学	公司光学元件组件业务和显微镜业务 主要采用直销模式 。公司主要客户为新美亚、日本尼康、徕卡相机、徕卡显微系统、德国蔡司、美国捷普、鸿海精工、得利捷等国际知名厂商，公司可通过登录对方的供应链系统获取就本公司相应产品的采购计划，或根据客户发出的采购计划，制定生产计划、销售及采购计划。公司与上述客户有多年的业务往来，双方合作关系稳固，公司销售模式稳定。
福光股份	定制产品： 公司定制产品 采取直销的模式 ，即公司与中科院、各大军工集团的下属企业和科研院所等 直接洽谈合作 ，部分新品开发项目通过竞标获取订单。 非定制产品： 公司 采用直销模式 。大客户资源是公司业务收入的稳定来源，公司凭借强大的技术研发实力和产品品质与之 建立了长期稳定的合作关系 。同时，公司 定期参与国际展会 。展会是公司宣传品牌、扩大知名度的良好载体，有利于公司进一步开拓新市场、开发新客户，能够为公司的持续快速发展提供重要保障。
福特科	公司产品 采取直销模式 ，由公司 销售部门负责跟踪现有客户的产品需求 ，主要通过与客户 直接进行商务洽谈 的方式获取销售订单。由于精密光学元组件、精密光学镜头下游客户分布广泛，客户需求多样化，技术含量高，销售一般具有面对直接客户、技术营销等特点，目前公司 主要通过展会、网络、杂志及电子商务平台等多种方式来进行产品推广 。同时，对于有潜在需求的大型客户，公司也会 组织专业团队拜访洽谈 ，寻找合作机会。此外，由于本公司在行业内积累了较好的口碑、具有一定的品牌知名度，部分下游客户在有产品需求时也会主动联系公司。
蓝特光学	公司 境外销售主要集中于亚洲地区 ，产品 主要应用于消费电子领域且客户集中度较高 。公司 采用直销的模式 为客户提供光学元件产品，主要产品和服务为满足不同客户的差异化需求，具备定制化的特点。公司主要 通过专业展会、论坛、他人介

公司名称	销售模式及获客获单方式相关的表述
	<u>绍等方式进行客户开发。</u>
腾景科技	公司 <u>境外销售占比较低</u> ，且超过 90% 的收入集中于光通信和光纤激光领域。公司制造产品的销售为直接销售。 生产制造产品的销售模式-普通销售模式： 在新客户开发方面，公司主要通过 <u>参加展会进行宣传推广</u> ，公司在展会后会与新客户进行进一步接洽，推动后续打样、批量供货工作。 在存量客户合作方面，公司主要面向光通信、光纤激光等领域的客户。公司一般以协议方式进行销售， <u>客户与公司进行阶段性议价后</u> ，根据具体产品需求签署相关订单。
茂莱光学	公司境外收入占比约为 70%-80%， <u>境外销售覆盖区域较广且相对分散</u> ；公司产品主要满足 <u>定制化</u> 的需求，下游应用领域 <u>多元化</u> 。 公司产品采取 <u>直销模式</u> ，由公司 <u>销售部负责跟踪现有客户的产品需求</u> ，主要通过与客户 <u>直接进行商务洽谈</u> 的方式获取销售订单。由于客户需求较为多样化，产品需个性化定制、精度要求高，在项目前期需要配备专业团队与客户就产品设计方案进行充分、深入沟通并开展相关技术研发工作，确保方案的可实现性，从而形成产品最终的设计方案并组织生产、销售工作。同时，公司通过 <u>积极参加各类全国性、全球性光学行业展会、光学行业协会</u> ，推广公司产品优势和技术实力，树立专业、国际化的企业形象，并及时向研发部门反馈新的技术或产品需求，助力获取新客户订单。公司通过多年的海外市场拓展，客户群体涉及世界主要发达国家，与北美、欧洲、中东及其他亚洲地区的客户建立了稳定良好的业务关系。

注：同行业可比公司信息来自其招股说明书

由上可知，同行业可比公司与发行人均主要采取直销的销售模式，主要通过参加各类全国性、全球性光学行业展会实现公司宣传、市场开拓；此外，在现有客户的业务合作方面，同行业可比公司与发行人均主要基于与客户长期稳定的合作关系，由销售人员持续跟踪客户需求、组织内部技术人员参与前期方案设计，最终完成销售订单。公司的销售顾问凭借现场客户沟通、当地市场信息获取的及时性、便利性等优势，提供客户信息配合发行人开拓，参与现有客户的后续维护，对公司国内销售团队的销售活动起到较好的补充作用，获客获单还是由公司的销售团队通过上述方式主导。

综上，同行业可比公司存在聘用销售服务商或支付销售佣金的情形，发行人获客获单方式与同行业可比公司不存在显著差异。

5、境外销售的主要客户、境外销售顾问、发行人及其关联方是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排，是否存在不正当竞争的情形

经核查境外销售主要客户的中信保档案、对境外销售主要客户进行访谈、核

查报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、核心技术人员、关键岗位人员的资金流水、核查发行人控股股东、实际控制人、其他股东、董事、监事、高管、核心技术人员填写的调查表并对其进行访谈、核查境外销售顾问出具的承诺函，境外销售的主要客户、境外销售顾问、发行人及其关联方不存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排。

公司建立了有效健全的内控体系，保障公司有效监管各项费用的发生过程，杜绝费用不入账、入账不及时、费用发生与实际情况不符等情况。经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，查阅发行人境外子公司的法律意见书，报告期内公司及其境内外子公司，发行人董事、监事及高级管理人员不存在因不正当竞争被起诉或被执行的记录。发行人不存在不正当竞争的情形。

综上，境外销售的主要客户、境外销售顾问、发行人及其关联方不存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排，发行人不存在不正当竞争的情形。

二、保荐机构和申报会计师对第（1）问的核查情况

（一）核查程序

1、获取发行人各报告期收入明细表，复核各类收入、成本及毛利率归集过程；对于毛利率存在较大波动的，分析其收入及成本构成，并核实毛利率波动的原因；

2、获取成本计算表，对料、工、费构成变动的合理性进行分析；

3、对重要客户的各期销售情况、对重要供应商的各期采购情况实施函证程序和访谈程序；

4、分析报告期内各主要产品单价变动的合理性，结合报告期内主要原材料采购价格的波动情况分析各主要产品单位成本变动的合理性；

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

公司主营业务毛利率变动受产品结构、产品单价和产品单位成本结构的综合影响。其中，产品结构的影响最为主要，产品收入结构的变化主要来自客户在报告期各期的差异化需求，另外，因为公司以定制化产品为主，持续需要根据客户

需求设计新产品并对相关产品的技术指标和参数进行调整更新，因此报告期内公司细分产品收入结构变化较大。报告期内各产品的毛利率变动情况符合公司实际情况，具有合理性。此外，公司对客户的销售产品均有较大定制化区别，实际同类产品的内部细分产品差异较大，不存在对两家及以上客户销售真正完全同类产品的情况。

三、保荐机构、申报会计师和发行人律师对第（2）问的核查情况

（一）核查程序

1、访谈发行人销售负责人，了解公司的海外销售模式，发行人聘请海外销售顾问的原因，以及海外销售顾问构成、基本情况、合作模式、合作历史等信息；

2、获取发行人与海外销售顾问签订的咨询顾问协议，检查协议中的主要内容以及双方的权利义务，检查海外销售顾问销售佣金与固定咨询费的计提及支付方式；

3、通过网页检索了解全球光学产业分布情况，结合销售负责人访谈结果、公司业务发展情况、海外销售顾问基本情况及合作历史等信息分析不同地区销售顾问咨询费及佣金费率差异的原因；

4、查阅海外销售顾问的个人简历以及怡安翰威特的薪酬统计数据，分析海外销售顾问报酬总额的公允性；

5、访谈发行人销售负责人，了解 Edward Patton 雇佣方式变更后的报酬具体情况以及薪酬计提方式，分析与原顾问结算方式是否存在显著差异；

6、获取报告期末发行人在手订单统计表，统计主要境外客户在手订单金额；

7、查阅同行业可比公司的招股说明书和定期报告，了解同行业可比公司是否存在聘用销售服务商或支付销售佣金的情形并分析其合理性，分析发行人的获客获单方式与同行业可比公司是否存在显著差异；

8、取得福特科聘请个人海外销售顾问（非公司正式员工）的证明文件，及对该销售顾问的访谈记录；

9、核查境外销售主要客户的中信保档案、对境外销售主要客户进行访谈；

10、核查报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、核心技术人员、关键岗位人员的资金流水；

11、核查发行人控股股东、实际控制人、其他股东、董事、监事、高管、核心技术人员填写的调查表并对其进行访谈

12、核查境外销售顾问出具的承诺函；

13、查阅发行人的内控制度；

14、查阅发行人境外子公司的法律意见书；

15、查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，核查报告期内公司及其董事、监事及高级管理人员是否存在因不正当竞争被起诉或被执行的情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

公司向销售顾问支付的报酬与其个人的专业背景和工作履历、与公司的合作时间、所覆盖市场的重要性以及当地的工资薪酬水平等因素相匹配，销售顾问相关咨询费和销售佣金具有合理性与公允性。

Edward Patton 雇佣方式变更后，公司向其支付的报酬水平基本相当；公司对 Edward Patton 的薪酬计提方式与其原顾问期间的结算方式略有调整，但不存在显著差异。

销售顾问的主要作用是客户维护，同时提供客户信息配合发行人开拓。公司境外客户收入增长主要来自既有成熟客户，都是公司自行开拓并建立了多年的合作关系，在手订单充足。此外，新开拓境外客户的前期收入贡献占比较低，但增长潜力巨大。公司境外销售收入增长并非主要依靠境外销售顾问，预计未来境外销售收入增长具有较强的可持续性。

发行人境外销售覆盖区域较广且相对分散，产品主要满足定制化的需求，下游应用领域多元化。发行人获客获单由自身的销售团队主导，销售顾问主要发挥参与客户维护的作用；同行业可比公司同样存在聘用销售服务商或支付销售佣金的情形。同行业可比公司与发行人均主要采取直销模式，主要通过参加光学行业

展会等方式开拓市场；此外，在现有客户的业务合作方面，同行业可比公司与发行人均主要基于与客户长期稳定的合作关系获取销售订单。发行人获客获单方式与同行业可比公司不存在显著差异。

境外销售的主要客户、境外销售顾问、发行人及其关联方不存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排，发行人不存在不正当竞争的情形。

（本页无正文，为南京茂莱光学科技股份有限公司关于《关于南京茂莱光学科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签章页）

南京茂莱光学科技股份有限公司
2022年11月24日



发行人董事长声明

本人已认真阅读南京茂莱光学科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行注册环节反馈意见落实函回复的全部内容，本发行注册环节反馈意见落实函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。



董事长：_____

范 浩

南京茂莱光学科技股份有限公司



2022年11月24日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读南京茂莱光学科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行注册环节反馈意见落实函回复的全部内容，了解本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，本发行注册环节反馈意见落实函回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：

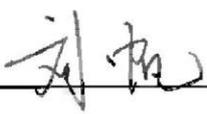


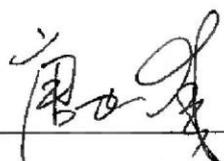
沈如军



（本页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于南京茂莱光学科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的发行注册环节反馈意见落实函的回复》之盖章页）

保荐代表人：


刘帆


唐加威



中国国际金融股份有限公司

2022年11月24日