

关于南京贝迪新材料科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

（北京市朝阳区安立路66号4号楼）

二〇二二年五月

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 1 月 21 日出具的《关于南京贝迪新材料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审核问询函》（审核函〔2022〕010110 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。南京贝迪新材料科技股份有限公司（以下简称“贝迪新材”、“公司”或“发行人”）与中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对审核问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本审核问询函回复（以下简称“本回复”）所使用的简称或名词释义与《南京贝迪新材料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（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中一致。

本回复中的字体代表含义如下：

黑体（加粗）	审核问询函所列问题
宋体（不加粗）	审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	对招股说明书等申请文件的修订、补充

本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

1.关于创业板定位.....	3
2.关于储备产品 LCP 膜	28
3.关于实际控制人持有股份争议.....	39
4.关于上市条件.....	49
5.关于收入	59
6.关于毛利率.....	93
7.关于应收账款与经营性现金流量.....	115
8.关于关联方资金往来	134
9.关于存货	137
10.关于固定资产与在建工程	155
11.关于主要客户	167
12.关于主要供应商	176
13.关于 NANOSYS 量子点技术授权.....	189
14.关于可比公司选择	199
15.关于成本.....	215
16.关于期间费用.....	226
17.关于应收票据和应收款项融资.....	241
18.关于历史沿革.....	246
19.关于信息披露.....	267
20.关于信息披露豁免	274

1.关于创业板定位

申请文件显示：

（1）发行人 80%以上销售收入来自功能膜精加工，即公司外购其他品牌厂商的功能膜卷材后，按照下游客户要求，精加工成片材后进行销售。

（2）发行人产品主要应用于 LCD 显示领域，未来 OLED、Mini LED、Micro LED、QD-OLED 等显示技术若实现突破，良品率提升，生产成本大幅降低，将冲击现有 LCD 显示技术的应用，可能造成发行人产品技术过时并被替代。

（3）2018 至 2020 年，发行人新型显示用光学薄膜产品市场占有率位居行业前列，量子点膜产品细分市场占有率先居全国前三。2020 年发行人量子点膜收入为 6,151.47 万元。

请发行人：

（1）结合发行人生产工艺、主要工序、机器设备、技术优势、研发能力等方面，有针对性的说明发行人“三创四新”的具体体现，发行人是否符合创业板定位。

（2）对比不同显示技术路线的发展趋势、良品率、生产成本及其他优劣势，说明 OLED 等显示技术对 LCD 显示技术的替代效应，发行人所处生产经营环境是否发生或即将发生重大不利变化。结合报告期内发行人产品对应终端显示器件对 OLED 等显示技术的使用占比和变动趋势、发行人替代路线相关技术储备情况等，说明相关技术发展是否对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

（3）说明国内量子点膜产品市场及竞争格局，市场占有率的数据来源，主要产品“市场占有率位居行业前列”“市场占有率位居全国前三”等表述的依据是否充分。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明核查过程。

回复：

一、结合发行人生产工艺、主要工序、机器设备、技术优势、研发能力等方面，有针对性的说明发行人“三创四新”的具体体现，发行人是否符合创业板定位

（一）结合发行人生产工艺、主要工序、机器设备、技术优势、研发能力等方面，有针对性的说明发行人“三创四新”的具体体现

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（六）公司的创新及与传统产业的融合情况”中修改、补充披露如下：

“1、公司科技创新特征

自 2013 年至今，公司专注于功能高分子膜材料的研发、生产、精加工和销售，紧跟显示领域和 5G 通信领域发展的大趋势，始终贯彻创新驱动发展战略，形成了基础光学膜片、量子点膜片、复合膜片等系列产品，并将 LCP 膜作为储备产品。公司主要产品融合了“高精密成型技术”、“高精密涂布技术”、“高精密押出及拉伸技术”和“关键装备设计技术”等功能膜研发和生产核心技术。公司科技创新特征如下：

（1）生产工艺与主要工序的“三创四新”具体体现

①功能膜精加工业务

公司功能膜精加工业务的主要工序包括分条、切片、上料、印刷、烘干、裁切、清洗、检测等，经过多年的研发与生产实践，公司掌握了各主要工序的工艺技术，并不断创新，提高了产品品质与生产效率。各主要工序中的“三创四新”情况如下：

主要工序	生产工艺	“三创四新”具体体现
分条、切片	圆刀与橡胶辊配合工艺、圆刀雕刻工艺	一般机器的分条范围为 30 毫米至 1,400 毫米，公司在此基础上开发了圆刀与橡胶辊配合工艺以及圆刀雕刻工艺，使分条范围扩大到 5 毫米至 1,650 毫米，并实现了在分条过程中完成半切工序的作业流程；对于材料分条，公司对分条刀的角度和安装工艺进行创新，针对不同材料（宽幅、厚度、硬度）分析研究，实现了最小尺寸 5 ± 0.1 毫米及翘曲控制 0.5 ± 0.05 毫米的加工精度。
印刷	油墨附着工艺技术	该技术根据光学膜片材质的特性进行定制化开发，通过对油墨均匀搅拌和油墨配比的调整，开发出特定的油墨配方，使其能够完全附着在光学膜片边缘，防止油墨脱落；同时，调配的油墨应具

主要工序	生产工艺	“三创四新”具体体现
		有良好的吸光性,能够将显示器边缘的多余光线吸收掉而不影响画面的整体亮度。
	丝网印刷工艺技术	在印刷作业过程中,将特定油墨通过设计好的丝网印版,使用高精度设备印刷到光学膜片上,印刷精度需控制在 0.01mm 以内;通过对印刷参数的调整,控制丝网目数、印刷速度和张力以确保油墨印刷厚度和大小,防止油墨出现微小气泡和干燥后出现厚度不均匀的情况;在油墨固化后使用百格刀对印刷物表面进行剖解,以达到油墨不脱落、不转印的效果。
	光学膜智能自动化印刷工艺	该技术解决了人工印刷流程复杂、成本较高的问题。在印刷作业过程中,所需油墨通常依靠供油泵进行供给和补充,油墨用完时需要人工添加,油墨长时间沉淀会对油墨的质量产生影响。应用智能自动化印刷工艺后,可根据设定值和感应原理,自动添加油墨,减少油墨沉淀现象的发生,提高油墨的搅拌速度和混合效率,操作控制更加方便,同时降低维修成本。
烘干	紫外线照射固化工序技术	使用紫外线穿透方式,将能量均匀输送到产品表面的油墨层,相对分子运动减少,形成固态油墨,使油墨粘结在光学膜片材的表面。根据油墨的配方不同,工艺部门计算和设置所需要的能量来满足油墨的固化。
裁切	高精度自动化模切工艺技术	①公司设计优化了高精度切割和刀具位置调节工艺,通过研发送料同步系统,减少因裁切刀模长期高速运行而导致的刀片松动、位置偏移造成的误差,同时可以防止材料输送时产生折皱影响产品的外观和尺寸精度,有效降低了功能膜裁切过程中的不良率,保证产品的品质要求。 ②针对复合膜产品裁切:首先,使用专用刀片及刀锋搭配 3 毫米、硬度 45±5 的泡棉;其次,同一个刀片上设计刀锋两面分别不同的刀刃角度,使得刀片加工产品时具有更加锋利的特性,有效解决复合膜因分层及挂耳压伤产生的不良。
	自动排废工艺技术	在精加工中,由于膜片很薄,厚度小,而且相互之间极易产生静电吸附,生产过程时常常发生落料孔的孔废屑和膜片紧密贴合在一起的现象。公司通过在模具上设计独立的孔废屑存储仓,模具冲压时孔废屑全部排出到模具背面孔废屑存储仓内,避免孔废屑与膜片接触,造成不良。
	光学膜片洁净生产工艺技术	公司光学膜片的生产需要高等级无尘环境,为此公司合理设计车间各个功能区域分布,降低灰尘进入生产车间;严格区分人流、物流的走向,杜绝交叉污染;每台设备单独设置空气循环系统,保持气流正压,减少灰尘进入设备区域;设计区域化监控系统,及时反馈洁净生产中出现的的问题;利用无尘室空气净化装置,能够将悬浮物、灰尘等异物除去。
清洗	光学膜片自动清洗工艺技术	公司通过对清洗机传送带进行改造,消除膜片在清洗传送过程中产生的静电,有效避免产品划伤和异物不良;同时,通过优化清洗机传动轴卡槽的传动设计和产品出口角度力学设计,有效避免多穴产品出料的碰撞以及摩擦造成的不良,进一步提升产品的收取效率。
检测	弯曲度控制生产工艺技术	传统的光学膜片检验是将产品放置在背光光源下通过目测方式完成,其检验结果受检验者的视线、角度等因素影响较大。为增加检验的通过率,公司利用多年的检验经验以及全面的视觉检测技术,通过对检验光源的更新测试对比,定期与客户进行标准的沟通,研制出多项结构合理、实用性强、自动化程度高的视觉检测检验装置。公司综合利用背光源、射灯、三波灯、条形 LED

主要工序	生产工艺	“三创四新”具体体现
		灯, 针对不同的产品采用不同组合的检验光源进行检测。检测范围涵盖功能膜透光度、产品夹层异物、黑点、条纹不良、单层产品表面异物、白点、脏污、侧面异物、微型毛丝、膜内异物、斑纹、轻微划伤、暗条纹等情形。通过全方位的检测, 确保了公司产品的质量。
	光学膜质量控制工艺技术	传统技术无法对光学膜片的质量进行全面合理评估, 导致生产出的产品可能无法充分实现其光学性能。公司在生产经验积累与总结的基础上, 通过对光学膜精密加工过程定位和模具搭配性研究, 并基于自身研发的光学膜精密加工质量评估模型, 对光学膜参数信息进行不断调整测试, 使最终获得的光学膜裁切质量评估结果更加真实、更加贴近实际加工需要, 达到合理生产和质量控制的效果。

②量子点膜

在量子点膜制备方面, 主要工序包括溶液调配、涂布与贴合、紫外线固化、检测、收卷等。各主要工序中的“三创四新”具体体现情况如下:

主要工序	生产工艺	“三创四新”具体体现
溶液调配	量子点溶液调配工艺	①量子点是无机纳米材料, 光敏树脂是高分子材料, 在混合两种材料制备量子点溶液的时候, 需要解决纳米材料在高分子材料中的均分散问题。为此, 公司研发了量子点配体修饰并原位聚合的独特工艺, 在量子点晶体表面引入特定属性的官能团, 有效解决了量子点在光敏树脂中的均匀分散问题; ②传统的量子点溶液调配使用的是人工试错, 效率低下, 难以精准匹配背光源波长及液晶频谱, 公司通过应用 Photopia 光学设计软件, 考虑背光源波长、液晶频谱等因素, 通过大量模拟计算来筛选特定红、绿量子点的波长、半峰宽、添加量等参数, 大大提高了量子点溶液配方的开发效率。
涂布与贴合	狭缝精密涂布工艺技术	该技术可实现涂层材料的均匀涂布及多种材料的混合均匀涂布, 并能自由调节涂布厚度; 公司自主研发的配方通过筛选适宜粘度的胶水, 能够保证涂布后产品的外观和光学性能; 生产时控制各段工艺条件, 实现涂布产品的快速固化、零刮伤和厚度均一性; 通过该工艺技术生产的量子点膜具有较好的挺度, 可有效解决在使用过程中的翘曲问题。
	超薄量子点膜制备工艺	公司在制备量子点膜的过程中, 创新性的在两层阻隔膜相对远离的侧面贴附有保护膜, 用以提升量子点膜在加工初期的厚度, 解决阻隔膜太薄导致量子点膜在牵引和固化过程中发生皱褶、成品厚度波动大、光学性能均一性差, 以及在固化时经 UV 光照及加热时的能量辐射造成的产品翘曲等问题。在量子点膜的收卷阶段, 采用撕开辊组将离型保护膜逐渐剥离两层阻隔膜的相对侧面, 最终获得由量子点溶液层和位于其外侧的两层阻隔膜的超薄量子点膜。
紫外线固化	紫外线照射固化工艺技术	贴合后的量子点膜, 需要对中间层量子点溶液进行固化, 按照固化所需能量, 计算开启紫外线灯的数量。由于紫外线灯功率高、并且工作时会放热, 量子点膜上下表面受热不均导致翘曲。为保证量子点膜的连续涂布生产, 公司设计了低温循环水塔, 用于保证紫外线箱体为恒温环境; 同时, 采用多步固化并分解现有固

主要工序	生产工艺	“三创四新”具体体现
		化过程，有效解决了量子点膜发生翘曲的问题。
检测	光学膜自动化检测工艺技术	成膜后需要对产品的厚度、光学、画面等进行检测。对于厚度和光学性能，通过定制化厚度检测仪在线时时监测，出现偏差会立刻报警提示；对于画面异常，通过自动化视觉系统进行在线检测和判定。

③复合膜

在复合膜制备方面，主要工序包括溶液调配、复合贴合、烘烤固化、紫外线固化、检测、收卷等。各主要工序中的“三创四新”情况如下：

主要工序	生产工艺	“三创四新”具体体现
溶液调配	涂层材料结构设计工艺	公司根据客户对产品功能性的定制化要求，将不同功能的高分子材料、光学改性材料、电学性能材料、纳米材料、表面改性材料等按材料功能特性、反应特性、光学特性、电学特性等配制成各种涂层材料。涂层结构设计不仅需要对客户应用需求具有足够了解，同时需综合掌握涂层材料的搭配、结合能力、光学电学等运用，才能设计出功能性终端产品。
复合贴合	自动化涂布贴合生产工艺	公司通过选择优化的涂布配方和工艺、实现多层高分子薄膜的复合，生产时控制各段工艺条件，实现涂布产品的快速固化、低内应力、零刮伤和厚度均一性。公司通过对材料力学性能的深入研究，对生产线进行定制化开发以及自主设计工艺参数，最终实现产品的高平整度以及高光学性能等特征。
烘烤固化	红外线烘烤固化工艺技术	使用红外线加热方式，将热量均匀输送到产品的液态树脂层，使挥发性溶剂快速蒸发掉，形成固态树脂层，使树脂粘结在 PET 基材上。根据树脂的配方不同，工艺部门计算和设置相对应的所需要的热量来满足固化树脂。
紫外线固化	紫外线照射固化工艺技术	使用紫外线穿透方式，将能量均匀输送到产品的液态树脂层，相对分子运动减少，形成固态树脂层，使树脂粘结在 PET 基材上。根据树脂的配方不同，工艺部门计算和设置相对应的所需要的能量来满足固化树脂。
检测	光学膜自动化检测工艺技术	贴合后需要对产品的厚度、光学、画面以及微结构进行检测，厚度通过定制化厚度检测仪在线实时监测，出现偏差会立刻报警提示；光学性能在 BM7 检测室测量确认；画面通过自动化视觉系统进行在线检测和判定；微结构使用专用检测高倍显微镜检测和判定。

④LCP 膜

在 LCP 膜制备方面，主要工序包括投料及干燥、挤出铸片、拉伸处理、产品收卷、回收处理等。各主要工序中的“三创四新”情况如下：

主要工序	生产工艺	“三创四新”具体体现
投料及干燥	原料配比工艺	根据配比将各原材料投入原料桶，经过过滤后进入干燥箱将材料进行干燥。在对原料的处理过程中：①通过对过滤器的定制化设计以及根据材料流变特性对模头进行专门设计，从而实现在挤出

主要工序	生产工艺	“三创四新”具体体现
		前对分子取向进行调整；②通过对原料微结构分析，根据工艺参数需求对原材料进行改性。
挤出铸片	高精密熔融挤出工艺	拉伸用薄膜由公司通过挤出工艺生产制得，挤出主要指把塑料粒子经过熔融、混合、建立压力和成型得到薄膜的过程。精密挤出的目的是得到纵向和横向厚薄均匀和具有良好尺寸稳定性的薄膜制品，这要求各种工艺参数（比如挤出机的挤出量、计量泵的转速、测厚仪的测厚反馈）要得到精确控制。公司掌握了先进的薄膜挤出技术，确保了拉伸用薄膜在性能和质量上适合后续的拉伸工艺。
拉伸处理	同步拉伸生产工艺	公司在挤出铸片形成 LCP 薄膜后，在熔融状态下，进行 MD（涂布）方向和 TD（宽幅）方向双向拉伸。公司通过大量的试验与筛选以及对双向拉伸生产流程各个环节的控制，不断优化工艺参数，精准控制 TD 向和 MD 向拉伸强度差异，从而实现 LCP 薄膜产品各向拉伸强度的稳定，持续提升 FCCL 产品的强度以及器件的寿命，进一步降低终端产品的制造成本。
回收处理	废膜回收工艺	废膜收卷后经过粉碎，重新形成 LCP 颗粒后再次投料，实现原材料的循环利用，有效提升原料的利用率，降低生产成本。

（2）机器设备的“三创四新”具体体现

公司在各类功能膜产品的研发、生产及精加工过程中，随着工艺技术的不断优化提升，持续改进现有制膜及精加工相关设备，并积极参与新设备的定制化研发。相关机器设备的“三创四新”具体体现如下：

①光学膜精加工设备

在光学膜精加工领域，公司致力于作业流程的一体化以及裁切等工序的操作自动化，在降低人工干预的同时，不断提高产品的质量及收取效率。

A. 光学膜自动化裁切设备

公司持续对光学膜片精加工设备进行技术升级及智能化改造，不断优化供料、裁切和收料等操作环节，已实现连续自动供料、高精度裁切和膜片收集，使得设备最大限度与在手订单相匹配，大幅提高生产效率，为工艺一体化提供保障。通过对高精度刀模的持续研发改进，公司生产的各尺寸光学膜片的尺寸公差保持在 $\pm 0.2\text{mm}$ 以内，并且对外观检验进行严格要求，保证产品的高品质。

B. 高效环保烘干设备

传统的油墨烘干设备效率较低，难以精准控制温度变化，造成膜片每个点受热不均匀。同时现有的成套油墨烘干设备，使用过程中存在烘干一体化程度较低的情形。公司通过优化烘干设备的烘干主体、摩擦轮、动力供应设备和固

定座，通过各个部位的协作配合，使烘干主体内产生负压环境，提升油墨的烘干效率，实现每个点受热均匀，产品品质得到保障。

C. 光学膜辅助生产设备

目前光学膜生产及精加工过程中，在向挤压滚轮位置输送原材料时，通常是采用人工方式，费时费力且容易操作失误。公司研发光学膜连续供给原材料设备并制定供给方法，解决了生产及精加工过程操作较为繁琐，费时费力的问题，实现了送料、搅拌和过滤流程的自动化操作，提高了物料混合效率、制膜及精加工效率。

同时，公司利用多年的生产经验以及不断开发的生产技术，对产品辅助生产设备进行研发，设计了大量结构合理、实用性强和自动化程度高的装置，涵盖光学膜透光度检测、光学膜片除皱、光学膜片漏光遮盖、残胶瑕疵测试和接料清洁等生产环节，实现高效检测光学膜片透光度、修复光学膜片褶皱和自动化操作等功能。上述装置的研发设计，极大提高了公司的生产效率，保证公司良好的产品质量。

②量子点膜涂布设备

在目前的技术条件下，比较理想的涂布方式是狭缝涂布。狭缝涂布的工艺原理是将量子点溶液以一定量泵入能将流体均匀展开的模具。该模具是一个封闭的系统，通过精密计量泵对涂布材料进行预先计量。狭缝涂布方式具有其他涂布方式所不具备的优势：涂层重量和整体分布更均匀，且易于在厚涂层和薄涂层工艺之间切换，最大限度地减少了挥发性排放、涂层污染、原料浪费以及工作场所混乱的情形。

同时，现有的涂布方式通常直接将量子点胶水倒在基材表面，通过辊轴传动将量子点胶水涂布于基材表面，这种方式容易导致涂布不均匀，且涂布效率低。公司设计的量子点膜涂布设备通过改变量子点溶液涂布方式，由单点涂布改为多点涂布，保证涂布过程中量子点胶水始终均匀分布，大大提高涂布的效率。狭缝涂布方式虽然可使两侧胶水的溢出量降低很多，但是无法杜绝该问题。公司通过设计卷辊位置、挡胶模块和控制流速组件，防止胶水外溢，解决了溢出胶水污染涂布辊及生产效率低下等诸多问题。

另外，现有量子点膜边缘的密封主要依靠人工控制操作，不仅操作麻烦，且速度较慢、耗费材料较多，自动化程度低，不利于大规模生产。公司通过将检测组件、定位组件和涂布组件依次安装在涂布设备上，识别来料状态构建涂布路径从而实现整个涂布过程自动涂布封边，操作简单且涂布速度较快，有利于大规模生产。

③复合膜涂布贴合设备

在复合膜生产的涂布固化环节，公司使用气浮式烘箱解决树脂材料的干燥固化问题。气浮式烘箱可实现不同含量的树脂溶剂配方干燥固化，为不同厚度的产品定制不同的干燥方案，从而安全稳定高效地干燥各种复合膜基材，可以烘烤处理的材膜材厚度涵盖 $25\mu\text{m}\sim 500\mu\text{m}$ ；通过对烘箱参数的调整，基材在烘道内可实现无接触的悬浮状态，有效减少划伤、划痕等现象出现；根据不同的产品厚度对烘箱的风速和张力进行调整从而确保基材表面的稳定性，能有效解决起皱或翘边等现象。同时，气浮式烘箱的各类喷嘴具有优良的热能转换系数，能以较低的空气温度干燥产品，有效节省能耗；针对产品表面和溶剂涂层的特殊要求，采用优化组合喷嘴，满足不同的干燥效率要求。

在涂布的模块中，公司将配置好的专用光学 UV 胶水通过 UV 固化搭配微结构转印的方式将光学结构完全附着在 PET 基材上，从而实现光学效果和物理要求。公司的设备设有定制化的在线贴保护膜的一体化单元，可同时实现背涂、UV 成型、贴合加在线贴保护膜的功能，此设计优化了生产工艺，大大提升了生产效率，降低制程的损耗。

④LCP 膜生产检测设备

目前在 LCP 膜的制备过程中，由于 LCP 材料分子棒状特性，容易形成横向、纵向拉伸强度的各向异性，从而形成产品不良，即沿着 MD 方向（机械方向，滚轮方向）容易形成条纹，沿着 TD 方向（薄膜幅宽方向），容易拉伸断裂。公司通过薄膜挤出设备，可以有效打乱 LCP 分子有序排列，从而缓解甚至消除其横向、纵向拉伸强度的各向异性问题。同时，该工艺可以避免出现原材料结块的情况，提高原材料混合的均匀性和融化效率。

同时，LCP 膜的厚度对于其性能影响较大，需要对其厚度进行精确检测，目

前检测手段测量精度较精确，但由于 LCP 膜表面存在吸附异物和异常凸起等情况，可能造成得到的厚度检测数据存在误差。公司研发 LCP 厚度检测装置，可以有效清理表面附着异物，并且将膜表面凸起修整平整，得到具有精准厚度和良好性能的 LCP 膜。

在突破 LCP 制膜技术的基础上，公司创新性的研发了应用同步拉伸技术的自动化生产线，可以一步实现薄膜的成型、同步拉伸及同步松弛，相对于吹膜法多步成膜，极大的减少了生产过程中的损耗，降低了产品的不良率，有效控制单位成本。同时，生产线基于模块化设计语言，应用的最新一代的空气循环系统及热定型同步松弛技术能实现更高的产品精度控制。

公司的同步拉伸生产线相较于分步拉伸生产线具有以下创新点：

创新点	同步拉伸	分步拉伸
拉伸工艺	一步实现、同步拉伸、同步松弛	两步实现、连贯拉伸、两步松弛
热应变	一次	多次
辊的接触	不与任何辊面接触	与辊表面全接触
拉伸比调节	在生产过程中可调节，便于全自动操作，采用计算机监控	在生产过程中可调节，但难度较大

2、公司科技创新成果突出

公司自设立以来，一直致力于功能高分子膜材料的研发、生产、精加工和销售，构建了完整的涂布、贴合、挤出、拉伸等制膜领域技术体系，掌握了高精度功能膜片材精加工及生产工艺，形成了“高精密成型技术”、“关键装备设计技术”、“高精密涂布技术”、“高精密挤出及拉伸技术”4 大核心技术，具体对应 19 项细分核心技术。截至本问询回复之日，公司已经取得专利 84 项，其中中国发明专利 23 项、实用新型专利 61 项（中国实用新型 45 项，日本实用新型 8 项，德国实用新型 8 项），上述专利涵盖了产品设计、工艺技术改良、原材料制备、生产设备研发与制造等各个方面。

同时，公司通过培养自身的科研技术团队、全方位建设企业技术中心等方式不断加强自身的技术优势与研发能力。

(1) 科研技术团队

公司始终高度重视产品技术的研发工作，坚持技术创新，积极开展产学研

合作。在技术研发方面，公司拥有一支高效、稳定的研发团队。研发人员所涉及的专业包括电子光学、材料学、机械学、自动化、数控技术等多个专业，组成了技术实力雄厚、专业互补、经验丰富的科研团队，骨干成员均具有丰富的功能膜生产与精加工工艺开发、产品研发及设备调试经验。

（2）企业技术中心

公司系国家级高新技术企业、国家级“专精特新”小巨人企业、江苏省民营科技企业、江苏省服务型制造示范企业、南京市培育独角兽企业、中国光学光电子行业协会液晶分会常务理事单位及南京平板显示行业协会会员单位。同时，公司设有国家级博士后科研工作站分站、江苏省（贝迪）高分子新材料工程技术研究中心、江苏省功能高分子膜材料工程研究中心以及江苏省企业技术中心，上述企业技术中心的建设进一步增强了公司的研发实力。

（3）承担国家发改委重大项目

公司的 LCP 项目（南京贝迪新材料科技股份有限公司超薄功能型高分子材料产业化项目）申报 2021 年支持先进制造业发展专项项目，入选了国家发改委 2021 年度中央预算内资金支持序列，获得 4,751 万元的中央预算内补贴。公司 LCP 项目入选中央预算内专项投资资金计划说明公司储备产品 LCP 膜符合国家产业政策导向，属于国家鼓励发展的重点新材料领域，具有一定的技术先进性和产品稀缺性。”

（二）发行人是否符合《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》中创业板定位规定的说明

《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。

公司主要从事功能高分子膜材料的研发、生产、精加工和销售。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”，根据《国民经济行业分类 GB/T4754-2017》，公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C3985 电子专用材料制造业”。公司所属行业领域不属于《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》第四条规定的行业领域，公司创新情况符合《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》等规定的创业板定位。

综上，公司在生产工艺、主要工序、机器设备、技术优势、研发能力等方面符合“三创四新”相关要求，公司所属行业领域不属于《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》第四条规定的行业领域，公司符合创业板定位要求。

二、对比不同显示技术路线的发展趋势、良品率、生产成本及其他优劣势，说明 OLED 等显示技术对 LCD 显示技术的替代效应，发行人所处生产经营环境是否发生或即将发生重大不利变化。结合报告期内发行人产品对应终端显示器件对 OLED 等显示技术的使用占比和变动趋势、发行人替代路线相关技术储备情况等，说明相关技术发展是否对发行人持续经营能力产生重大不利影响

（一）对比不同显示技术路线的发展趋势、良品率、生产成本及其他优劣势，说明 OLED 等显示技术对 LCD 显示技术的替代效应，发行人所处生产经营环境是否发生或即将发生重大不利变化

1、不同显示技术的发展趋势

根据市场公开资料显示，TFT-LCD 作为目前平板显示技术的主流方案，依靠其成熟的工艺制程和成本优势，广泛应用于电视、显示器、笔记本电脑、车载显示以及手机等领域。在 OLED 等自发光显示技术出现后，TFT-LCD 显示正通过 MiniLED 背光、量子点背光等技术创新不断提高其综合性能，保持其主流技术地位。

新型显示技术中，正在研发或不断规模化应用的技术有 OLED、Mini LED、

Micro LED 以及 QD-OLED 等，上述显示技术的发展趋势如下：

（1）OLED

OLED 显示技术作为自发光显示技术的典型代表，具有画质优良、轻薄、功耗低、可柔性显示等优点。作为 TFT-LCD 的主要竞品，OLED 显示技术的出现使显示行业摆脱了传统 LCD 的背光源，开创了自发光显示的发展方向。2017 年 IPHONE 的应用带动 OLED 产业的发展，2018 年起国产手机主流品牌开始批量导入基于柔性 OLED 显示的终端产品。预计未来随着国产 OLED 产能的逐步提升，以及显示技术的不断升级，柔性 OLED 在传统手机市场应用将不断渗透，不断向高续航、高对比度、薄型化发展。但是，虽然目前 OLED 显示技术发展较快，但与 LCD 显示相比，其技术还不够成熟，OLED 材料的稳定性以及封装密闭性技术仍有待提高，而且 OLED 成本很高，尚需新技术和新材料的进一步突破。

（2）Mini LED

Mini LED 显示技术可分为 Mini LED 背光显示技术、Mini LED 直显技术。其中，Mini LED 背光显示技术需要搭配基础光学膜、复合膜以及量子点膜使用，可以达到 OLED 同等的显示效果，是目前市售 Mini LED 产品的主要技术路线。Mini LED 直显技术受限于微缩制程、巨量转移、全彩化等难题，目前仅在大尺寸显示设备（户外显示、会议显示等）中应用相对成熟。

Mini LED 背光技术的出现，显著改善了传统 TFT-LCD 显示的竞争劣势。相比于传统 TFT-LCD 背光，Mini LED 背光可以在更小的混光距离内实现更好的亮度均匀性，且由于采用局部调光设计，其拥有更精细的 HDR 分区，从而大幅提升 LCD 显示的对比度。此外，Mini LED 可以直接采用 RGB 三色的 LED 模组，实现 RGB 三原色无缺失的显示效果，可覆盖更宽的色域，大幅提升 LCD 显示的色彩饱和度。在 Mini LED 显示背光模组中，LED 灯珠体积更小、更密集，显示效果更加清晰，但相同大小屏幕需要灯珠更多，工艺制程更为复杂，因此成本相对于传统 TFT-LCD 较高。

（3）Micro LED

目前市场上规模化量产的 OLED 屏幕，是有机发光二极管，发光材料是有

机物，其缺点之一表现为寿命有限，会随着使用时间而逐渐老化，降低屏幕亮度，俗称为“烧屏”。Micro LED 本质上和 OLED 一样，属于自发光，但是发光材料使用的是无机物，因此寿命很长。同时，Micro LED 具有高亮度、广色域、高对比度等优异特性，但受限于现有技术、巨量转移效率和成本等原因，Micro LED 尚未规模化量产。

(4) QD-OLED

QD-OLED 是三星显示开发的自发光显示技术，是量子点技术与 OLED 技术的应用结合。该技术将 OLED 灯珠从白光替换成蓝光作为电-光转换，用于激发量子点材料，简化了传统 OLED 的蒸镀制程。通过把量子点材料加入到 OLED 屏幕中，使得 OLED 屏幕有更为宽广的色域，更为鲜艳的颜色，理论上效果比传统 OLED 产品更好。

近年来，华星光电、京东方、深天马、维信诺等下游厂商与上游量子点材料厂商在 QD-OLED 上展开广泛合作，QD-OLED 方案被视为下一代显示技术的重要方向。但是，受限于 QD-OLED 技术中的量子点喷墨打印工艺在成本、良率等方面的问题，导致三星 QD-OLED 面板成本远高于常规 OLED 面板。

2、对比不同显示技术路线的发展趋势、良品率、生产成本及其他优劣势

根据上述对不同显示技术的发展趋势分析，同时结合行业公开资料，现将不同显示技术的发展阶段、应用前景、良品率以及生产成本情况对比如下：

技术	技术简介	当前技术发展阶段	应用前景	良品率	生产成本
TFT-LCD	通过调整电流控制像素内液晶偏转的方向，实现控制像素点光透过率，光线在通过彩色滤光片后会形成红色、绿色和蓝色等基本颜色，混合形成不同显示的颜色最终实现显示，LCD 需要背光模组提供光源。	成熟应用阶段，目前市场主流显示应用技术，4K、8K 高解析度产品、高 HDR 产品、量子点背光技术产品等不断上市。	在相当长的时期内，TFT-LCD 依然处于主流地位。	高	低
Mini LED	次毫米发光二极管，LED 像素尺寸约在 100 微米左右，可分为 Mini LED 背光显示技术和 Mini LED 直显技术，Mini LED 背光显示技术属于 LCD 传统背光技术的升级，采用局部调光技术，可	Mini LED 背光显示技术赋予了 LCD 超高亮度、百万级超高对比度的 HDR 画质，极大延续了 LCD 的生命周期，但由于准巨量转移等技术的限制，灯板良率的提升	Mini LED 背光显示产品已规模化量产，未来在电视、车载等领域具有应用前景。Mini LED 直显受限于微缩制	中等	中等

技术	技术简介	当前技术发展阶段	应用前景	良品率	生产成本
	大幅提升 LCD 显示效果。	依然是量产的重点。 2020 年 9 月小米发布的 82 英寸 LCD 电视以及 2021 年 4 月苹果发布的 12.9 寸 iPad Pro 均使用了 Mini LED 背光。	程、巨量转移等难题，目前仅在户外显示、会议显示等大尺寸设备中应用。		
OLED	有机发光二极管，其可以直接将电能转化为有机半导体材料分子的光能，采用 OLED 显示技术的面板无需使用背光模组。OLED 显示技术可分为 AMOLED 和 PMOLED。AMOLED 是目前 OLED 技术的主流。	已实现大批量生产，在高端手机领域逐渐成为主流技术，2020 年 OLED 手机领域市场占有率为 32.0%，电视领域市场占有率为 1.6%。	在高端手机领域逐渐成为主流技术；受限于良品率低、生产成本、寿命等因素，大尺寸电视领域进展相对缓慢。	低	小尺寸与 LCD 接近，尺寸越大成本越高
QD-OLED	量子点-有机发光二极管，将电致发光和光致发光混合使用，采用蓝光 OLED 材料自发光，同时，使用量子点材料，将蓝色光转化为红光、绿光，由三星显示开发，主要应用于电视领域。	本质为 OLED 技术，处于技术研发、应用拓展阶段。三星和索尼合作的首款 QD-OLED 电视于 2022 年 1 月投放市场。	在电视领域具有一定应用前景，但受技术研发进展、终端产品价格、消费者认可度等因素影响存在不确定性。	低	高
Micro LED	微型发光二极管，是指高密度集成的 LED 阵列，阵列中的 LED 像素尺寸小于 50 微米，每一个 LED 像素都能自发光，可单独驱动点亮。	由于存在包括微缩制程、巨量转移、全彩化等技术和成本上的不足，暂时无法实现产业化应用。	Micro LED 具有工作电压低、发光效率高等优势，应用范围较广，但受到技术实现的限制，短期内无法大规模应用。	尚处于研发阶段	尚处于研发阶段

注：OLED 技术在手机、电视领域渗透率数据来源于 CINNO Research。

3、说明 OLED 等显示技术对 LCD 显示技术的替代效应，发行人所处生产经营环境是否发生或即将发生重大不利变化

（1）短期内 OLED 等显示技术在公司产品终端应用领域渗透较慢

在 OLED 显示领域，主要企业为三星显示和乐金显示，两家厂商占据了大部分市场供应份额。虽然以京东方、深天马等为代表的国内 LCD 面板厂商积极布局 OLED 显示技术，但产线从建成到形成规模化生产以及在产能和良率突破上都需要较长时间，目前国内厂商 OLED 市场份额仍较低。同时，考虑到 OLED 生产工艺的复杂度和技术难度，导致 OLED 相较于 LCD 屏幕的制造成本偏高，且难以在短时间内予以改善。从短期来看，面板显示技术的迭代，主要是以 OLED 为代表的新型显示技术对传统 LCD 显示技术的逐步渗透，当前主要表现在手机

领域，未来一段时间，智能手机仍将是 OLED 面板的主要应用。

在商业应用方面，相较于 OLED 技术已经在智能手机领域实现规模化量产，Mini LED 技术受限于终端产品价格等因素，尚处于小规模量产阶段，Mini LED 直显产品目前仅在大尺寸显示设备（户外显示、会议显示等）中应用相对成熟；QD-OLED 作为量子点技术和 OLED 的结合，目前初步应用于电视领域，成本较高，渗透率较低；Micro LED 受限于技术与成本因素，尚未规模化量产，短期内对现有显示市场竞争格局不构成影响。

综上所述，OLED、Micro LED、QD-OLED 以及 Mini LED 直显等新型自发光显示技术，短期内难以在电视、笔记本电脑、台式显示器、车载显示等应用领域大幅提高其渗透率，以 TFT-LCD 显示为代表的背光显示技术仍将在相关产品领域占据大部分市场份额。公司的基础光学膜片、复合膜片主要应用于 TFT-LCD、Mini LED 等背光显示技术领域，量子点膜片可应用于背光显示技术以及自发光显示技术，公司主要产品不存在技术过时或被替代的风险。

（2）LCD 显示行业向国内转移，光学膜生产及精加工行业将因此受益

近年来，我国加大了对液晶显示行业的重视程度，出台了多项扶持政策鼓励投资，国内厂商如京东方、群创光电、华星光电等建设了多条液晶显示面板生产线，促进了国内液晶显示行业的发展。全球液晶面板产能随之向中国大陆地区转移，相应促进了国内光学薄膜及背光显示模组行业的快速发展。

根据 CINNO Research 的统计及预测数据，以面积计算，2020 年全球液晶显示面板出货面积为 2.4 亿平方米，预计到 2025 年将增加至 2.6 亿平方米。中国大陆已于 2020 年实现产能占比全球过半的目标，预计到 2025 年，中国大陆将占据全球 80% 的液晶显示面板产能。

我国是电子信息产品的制造和消费大国，对于光学膜生产及精加工行业而言，具备良好的政策环境和经济环境。消费电子产品如 LCD 电视、笔记本电脑、台式显示器、专业显示产品如车载屏幕、工控显示器的强劲需求，为我国光学膜生产及精加工行业提供了广阔的市场容量和发展潜力。公司基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片产品市场前景良好，所处生产经营环境未发生或即将发生重大不利变化。

(二) 结合报告期内发行人产品对应终端显示器件对 OLED 等显示技术的使用占比和变动趋势、发行人替代路线相关技术储备情况等，说明相关技术发展是否对发行人持续经营能力产生重大不利影响

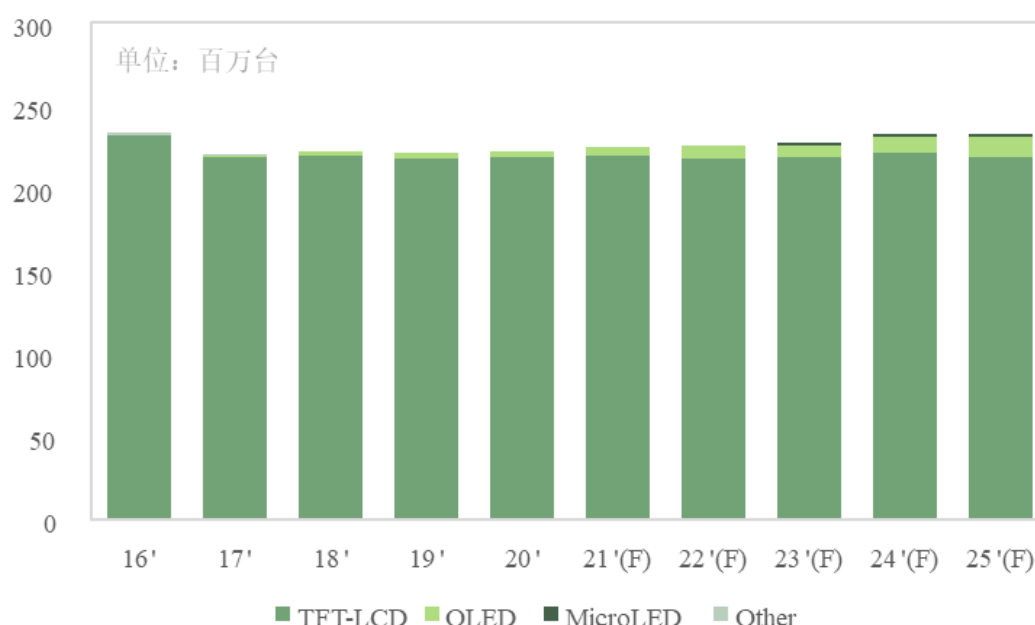
1、报告期内发行人产品对应终端显示器件对 OLED 等显示技术的使用占比和变动趋势

报告期内，公司主要产品对应的终端显示器件为电视、台式显示器、笔记本电脑以及车载显示，这四类终端应用 OLED 等其他显示技术的比例较小，未来仍将以 TFT-LCD 或 Mini LED 背光显示技术为主。以下逐一分析各终端显示器件对 OLED 等显示技术的使用占比和变动趋势：

(1) 电视

根据 CINNO Research 的统计数据，2020 年全球电视总销量 2.2 亿台，同比增长 0.5%。其中 OLED 电视销量约 370 万台，渗透率仅 1.6%，TFT-LCD 电视占据绝对主力地位。据 CINNO Research 预测，至 2025 年，OLED 显示在电视市场的渗透率将提升至 7.0%，TFT-LCD 仍将居于电视市场的主流显示技术。

2016-2025 年全球电视市场分技术类别销量趋势预测



数据来源：CINNO Research

(2) 台式显示器

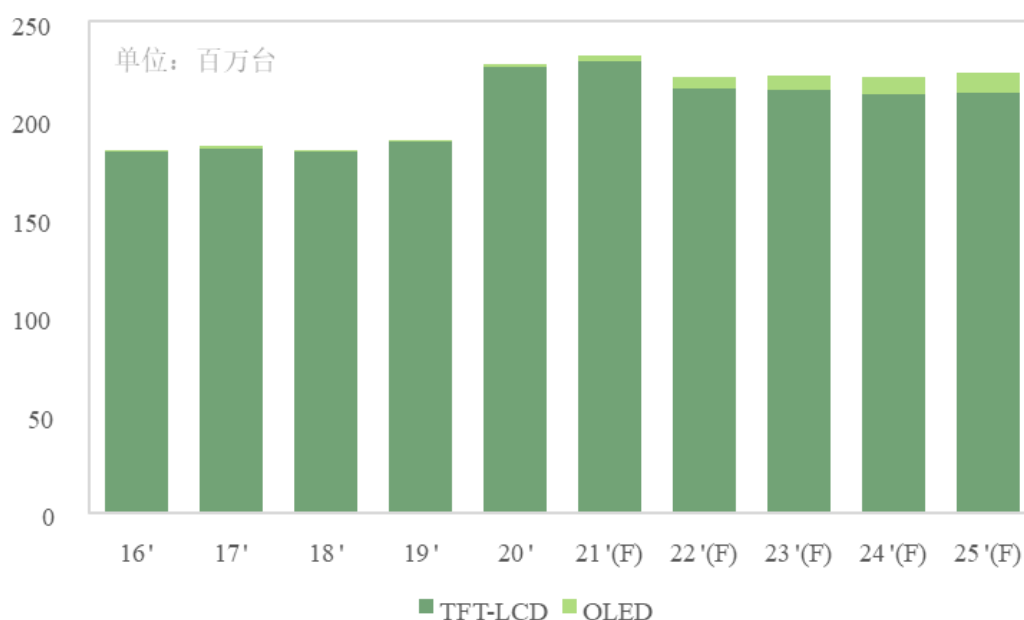
由于 OLED 显示屏生产成本显著高于相同规格的 LCD 显示屏，且目前因技

术原因其产品寿命低于 LCD 显示屏，加上 Mini LED 技术的出现，因此在未来较长的一段时间内，中尺寸以上显示屏如台式显示器、笔记本电脑显示仍将以 LCD 显示屏为主。根据 CINNO Research 的统计数据，2020 年全球台式显示器销售 1.5 亿台，同比上涨 7.7%，OLED 技术尚未在台式显示领域实现规模化应用，因此，在台式显示器领域，TFT-LCD 技术几乎处于垄断地位。

（3）笔记本电脑

根据 CINNO Research 的统计数据，2020 年全球笔记本电脑销量 2.3 亿台，同比上涨 20.3%。其中 OLED 笔记本电脑销量 29.4 万台，渗透率仅 0.1%。OLED 显示器相比 LCD 显示器在响应速度、色域以及轻薄方面具有优势，但由于笔记本电脑的使用场景多为办公及文件处理，对响应速度及色域要求不高。同时，笔记本电脑的轻薄要求不像手机一样严苛，LCD 显示通过轻薄工艺同样可以满足要求。并且，笔记本电脑的工作环境使得 OLED 始终处于自发光的工作状态，降低显示屏的使用寿命。因此，笔记本电脑市场未来将长期以 LCD 显示为主，面临 OLED 等新技术的竞争压力不如手机市场剧烈。

2016-2025 年全球笔记本电脑市场分技术类别销量趋势预测



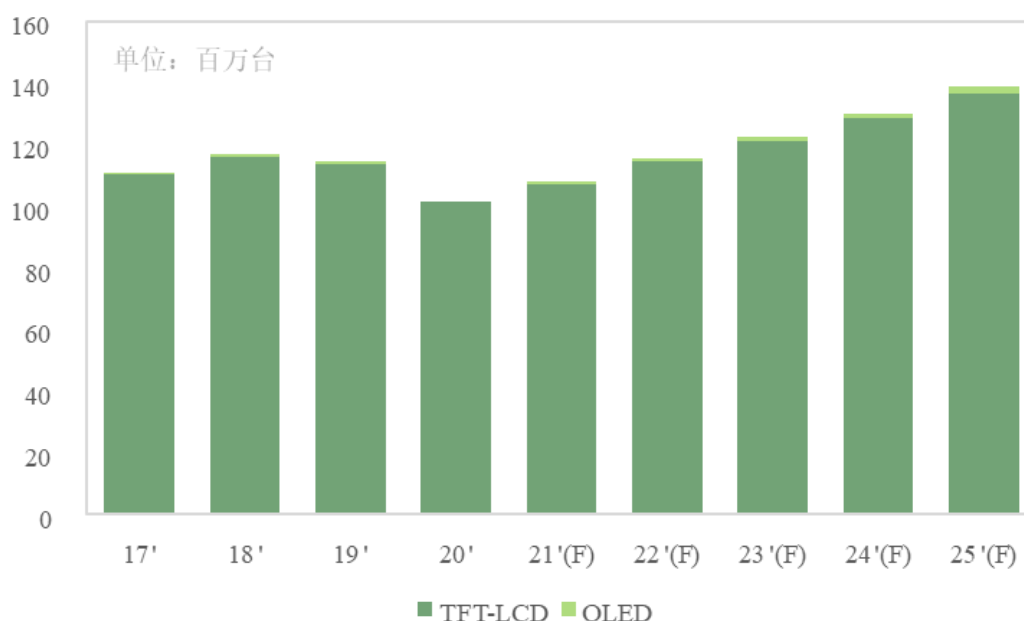
数据来源：CINNO Research

（4）车载显示

目前，LCD 作为最为成熟、成本低廉的平板显示技术，是车载显示的主流方案。由于车载应用对产品信赖性和寿命要求相比消费电子产品更为严苛，系统

验证周期严格冗长，目前虽然很多 OLED 屏幕凭借可弯曲等特性进入车载验证序列，但放量商用尚需时间。车载显示市场未来仍将以 LCD 显示屏为主，OLED 将缓慢增长。2020 年全球 OLED 车载显示器尚未起量，据 CINNO Research 预测，渗透率预计将于 2025 年达到 1.7%。

2017-2025 年全球车载显示屏市场分技术类别销量趋势预测



数据来源：CINNO Research

2、公司凭借良好的工艺水平和供货能力，具备拓展市场的能力

公司聚焦功能高分子膜材料行业，依托多年积累的“高精密成型技术”、“高精密涂布技术”、“高精密押出及拉伸技术”、“关键装备设计技术”等核心技术，形成了应用广泛的膜材料制品研发、精加工及生产能力。公司拥有多条自动化涂布、贴合生产线及片材精加工生产设备，打造了功能膜“生产+精加工”双优势业务领域，建立了高效的管理体系，可以充分保障公司能够快速响应客户需求并及时供货。

经过多年来在功能膜生产及精加工行业深耕细作，公司积累了丰富的客户资源，与客户建立了长期稳定的合作关系。在 LCD 显示用光学膜领域，公司已与京东方、海信集团、乐金集团、喜星集团、新谱集团、瑞仪集团等国内外知名显示面板制造商建立了合作关系，公司产品的终端客户覆盖华为、小米、海信、TCL、苹果、微软、LG、夏普等国内外知名消费电子企业。未来，随着公司与境内外其他大型面板厂商合作的深入开展，公司的客户结构将进一步丰富。

3、公司替代路线相关技术储备情况

目前，LCD 显示面板仍为信息显示行业主流产品，未来也将长期稳定发展。LCD 显示技术成熟、支持厂家较多、应用范围广泛，随着国内厂商产能的不断提升及终端应用范围的拓展，LCD 显示行业将继续稳步增长。作为一家具有综合创新能力的光学膜生产及精加工企业，公司技术先发优势明显、成本管控能力较强；同时，公司紧跟行业动向，积极布局量子点领域相关技术，广泛开展新型多功能量子点光学复合膜的产业化研究。

OLED、Mini LED、Micro LED、QD-OLED 是目前新型显示技术的代表，并逐渐进入商业化，受到市场的广泛关注。针对上述技术路线，公司重点发展量子点显示技术。量子点显示技术有多种工作模式，当量子点采用主动式、电致发光工作时，可以作为 OLED、Mini LED、Micro LED、QD-OLED 的替代技术；当量子点采用被动式、光致发光工作时（将量子点膜片化、像素化等），也可以搭配 TFT-LCD、OLED、Mini LED、Micro LED、QD-OLED 等技术，显著提高终端显示器件的画面效果，带给消费者更好的视觉体验。截至本回复出具日，公司已在量子点技术领域获取专利 13 项，其中，发明专利 6 项。

（1）量子点技术在 Mini LED、Micro LED 领域的应用

在量子点显示领域相关技术的产业布局上，公司依托已有量子点材料合成基础、量子点光学膜产品的研发和量产经验，与美国 NANOSYS 合作开发了新一代高稳定性量子点纳米材料。结合背光模组架构及公司在复合膜领域的研发量产经验，进一步开发了基于高稳定性量子点材料的新型多功能量子点光学复合膜，该产品可以适用于传统 TFT-LCD 显示用背光源以及新型的 Mini LED、Micro LED 背光源，同时具备色域增强、亮度提升以及光扩散等功能，可以有效降低背光模组的厚度，实现液晶显示器件的轻薄化；同时，相对于传统背光模组加量子点膜和棱镜膜的架构，该产品也具有更好的成本优势和性能优势。例如，针对 Mini LED、Micro LED 光源灯珠密集、能量密度大的特点，光线穿过一系列光学膜片后容易产生“灯影”或“光斑”等显示缺陷，影响画面品质效果。新型多功能量子点光学复合膜的结构中设计了“光学散射层”，可以有效消除“灯影”、“光斑”现象，提升量子点技术在 Mini LED、Micro LED 应用场景中的竞争力。目前，公司已经发布了《Mini/Micro-LED 显示用多功能量子点光学膜》企业标

准，试生产的样品已经通过下游客户的光学测试及信赖性认证，目前产品处于小批量出货阶段。

（2）量子点技术在 OLED 领域的应用

QD-OLED 是荧光量子点与 OLED 技术的结合体，继承了 OLED 和量子点的优势。该技术利用蓝色 OLED 作为光源，上面放置一层独立、微型化、像素化的红色、绿色量子点膜，相应的蓝色像素会直接透过蓝光，而独立的红色和绿色像素分别含有红色和绿色量子点，在受到蓝光照射之后，激发出红光和绿光，从而实现全彩色显示。在 QD-OLED 架构下，只需要蓝色 OLED 光源，即在保留 OLED 像素点自发光的特性下，简化了传统 OLED 的蒸镀制程，降低成本的同时有效提高了红、绿量子点的利用率和发光效率，使屏幕更加节能。

针对 QD-OLED 架构中使用的量子点图形化技术，公司积极采用喷墨打印（IJP）、及微纳加工工艺（光刻）等研究量子点微型成膜工艺，发展了独特工艺路线，获得了关键工艺和技术参数，可完成 R/G/B 量子点的像素化，同时实现量子点微型膜的平坦化和材料的性能最佳化。公司在该领域的技术储备有望使得 QD-OLED 屏幕具有更高的像素分辨率，有更为宽广的色域，更为鲜艳的颜色，更好的显示效果。同时，该量子点图形化工艺技术可以应用在 AR、VR 等新型显示技术领域，市场前景广阔。

（3）公司在新型量子点材料领域的技术储备

公司在推进传统量子点膜产业化以及新产品如新型多功能量子点膜的开发量产过程中，针对市场反馈及客户对量子点产品的性能要求，提前布局并积极探索量子点材料制备技术。公司积极研发下一代无镉、高稳定量子点材料合成技术，研发量子点墨水配方技术（OLED+QD 技术），以及无镉量子点膜的制备技术。目前公司已经储备了多项量子点合成技术，并在量子点墨水配方体系获得一定研究进展。上述技术储备一方面可以增强原材料风险管控，完善公司量子点上下游产业链，同时，可以进一步降低量子点膜的生产制造成本、开辟新的应用场景、拓宽商业市场，进一步开发亚太市场、北美市场及欧洲市场（欧盟 RoHS 法案对电子元器件中的 Cd、Pb 等重金属含量有明确限制和管控，限制了量子点电视在欧盟的上市）。

综上所述，由于报告期内公司生产的基础光学膜片、复合膜片以及量子点膜片主要覆盖中大尺寸产品，应用于 LCD 电视、台式显示器、笔记本电脑以及车载显示等领域，在未来较长的一段时间内，中大尺寸以上显示屏仍将以 LCD 背光显示为主；公司凭借良好的工艺水平和供货能力，具备拓展市场的能力；公司积极开发量子点领域相关技术，公司产品不存在技术过时、被全面替代的风险。综合来看，OLED 等自发光显示技术的发展短期内不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

三、说明国内量子点膜产品市场及竞争格局，市场占有率的数据来源，主要产品“市场占有率位居行业前列”“市场占有率位居全国前三”等表述的依据是否充分

（一）说明国内量子点膜产品市场及竞争格局

我国量子点膜研发及生产行业集中度较高，目前行业的规模化和优胜劣汰的市场机制已初步形成，规模小、产品质量差的企业面临较高的进入壁垒，主要市场参与者包括贝迪新材、激智科技和纳晶科技等。

其中，贝迪新材量子点膜生产工艺逐步趋于成熟，毛利贡献率稳步提升，产能处于爬坡过程中，下游终端客户主要为 TCL 集团、海信集团、小米、VIZIO 和夏普等，2020 年量子点膜产量 48.63 万平米，2021 年量子点膜产量 89.22 万平米，市场占有率稳步提升；根据激智科技和纳晶科技披露的公开资料显示，激智科技运用 NANOSYS 量子点材料批量生产量子点膜，目前已应用于液晶电视、显示器、平板电脑等领域，2020 年量子点膜产量 54.36 万平米，2021 年 1-6 月量子点膜产量 31.08 万平米；纳晶科技拥有量子点材料的合成以及量子点膜的制备技术，实现了自量子点材料到量子点膜的一体化生产，2020 年量子点膜产量约 165 万平米，2021 年量子点膜产量约 88 万平米。

（二）市场占有率的数据来源，主要产品“市场占有率位居行业前列”“市场占有率位居全国前三”等表述的依据是否充分

报告期内，公司主要产品包括基础光学膜片、复合膜片以及量子点膜片。公司已在招股说明书中披露了前述主要产品的市场占有率情况：“2018 至 2021 年，公司新型显示用光学薄膜产品市场占有率位居行业前列，量子点膜产品细分市场

占有率位居全国前三”。其中，“市场占有率位居行业前列”表述对应的产品为基础光学膜片、复合膜片等精加工类产品，“市场占有率位居全国前三”表述对应的产品为量子点膜片。

1、“2018至2021年，公司新型显示用光学薄膜产品市场占有率位居行业前列”的论述依据

报告期内，公司与锦富技术、翰博高新、翔腾新材的光学膜片材精加工产能、产量、销量对比如下：

公司简称	项目	2021年	2020年	2019年	2018年
发行人	产能（万片）	30,500.00	32,320.00	33,000.00	32,200.00
	产量（万片）	28,408.74	30,908.10	30,262.40	30,689.55
	销量（万片）	28,540.93	29,130.52	29,693.14	29,617.88
锦富技术	产能（万片）	未披露	未披露	未披露	未披露
	产量（万片）	84,263.28	91,850.08	70,676.55	71,895.60
	销量（万片）	83,245.45	89,704.20	67,951.14	73,837.64
翰博高新	产能（万片）	未披露	3,501.54	6,495.00	6,284.31
	产量（万片）	未披露	3,649.24	3,114.40	3,454.50
	销量（万片）	未披露	2,179.59	1,915.92	2,204.04
翔腾新材	产能（万片）	13,668.11	13,911.60	9,279.44	5,560.08
	产量（万片）	15,560.64	14,007.01	7,924.41	5,164.41
	销量（万片）	13,927.11	11,555.11	5,998.66	2,827.31

注1：报告期内公司主要产品呈现大尺寸化、高端化趋势，单位生产工时更高，公司的综合产能呈现小幅下降趋势。

注2：锦富技术数据来源于年度报告，统计口径包括光学膜片、胶粘类制品、绝缘类制品、手机平板内置金属结构件等，无法单独拆分光学膜片的产能、产量与销量。

注3：翰博高新数据来源于转板上市报告书，统计口径包括导光板、偏光片。

注4：翔腾新材数据来源于招股说明书，统计口径包括偏光片、光学膜片产品，2021年为1-9月数据。

根据上述产能、产量与销量的对比情况，逐一对比分析公司在LCD显示用光学膜片材精加工领域的市场地位：

（1）由于锦富技术未单独披露光学膜片的产能、产量及销量，因此通过光学膜片的销售收入指标进行市场地位对比。2018至2021年度，锦富技术的光电显示薄膜器件销售收入分别为44,515.44万元、35,626.19万元、38,527.46万元、37,823.89万元，同期公司基础光学膜片、复合膜片等光电显示薄膜器件的销售

收入分别为 46,475.54 万元、40,868.00 万元、47,762.45 万元、69,980.44 万元，发行人各期光学膜片材的销售收入均超过锦富技术并呈现了更为良好的增长趋势。

(2) 公开资料显示，翰博高新是背光显示模组一站式综合方案提供商，主要产品包括背光显示模组及导光板、精密结构件、光学材料等相关零部件，其精加工的部分光学膜片直接用于自身背光显示模组的生產，导致其直接对外销售的光学膜片材数量较少。

(3) 翔腾新材主要从事新型显示领域各类薄膜器件的研发、生产、精密加工和销售，主要产品包括偏光片、光学膜片和功能性胶粘材料。从上表数据对比可以看出，发行人在光学膜片材精加工产能、产量、销量等方面均具有一定优势。

同时，发行人依靠过硬的产品质量及快速供货能力，公司的基础光学膜片、复合膜片等精加工类产品覆盖了京东方、乐金集团、喜星集团、新谱集团、海信集团、创维集团等行业主流客户，广泛的下游客户为公司带来了充足的产品订单，确保公司精加工设备处于较高的产能利用率。因此，公司在光学膜片材精加工领域市场占有率位居行业前列依据充分。

2、“量子点膜产品细分市场占有率位居全国前三”的论述依据

在量子点膜研发及生产领域，主要市场参与者包括贝迪新材、激智科技和纳晶科技三家企业，其余市场参与者规模较小，不具有明显的竞争优势。随着公司量子点膜生产工艺逐步趋于成熟，市场开拓不断深化，下游终端客户已覆盖 TCL 集团、海信集团、小米、VIZIO 和夏普等主流厂商，市场占有率稳步提升。同时结合国内量子点膜产品市场及竞争格局的数据分析，贝迪新材 2020 年量子点膜产量 48.63 万平米，2021 年量子点膜产量 89.22 万平米，市场占有率稳步提升；根据激智科技和纳晶科技披露的公开资料显示，激智科技 2020 年量子点膜产量 54.36 万平米，2021 年 1-6 月量子点膜产量 31.08 万平米；纳晶科技 2020 年量子点膜产量约 165 万平米，2021 年量子点膜产量约 88 万平米。因此，公司在量子点膜市场占有率位居全国前三依据充分。

综上，公司主要产品“市场占有率位居行业前列”“市场占有率位居全国前三”等表述的依据充分。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了同行业公司的招股说明书、研究报告等公开资料，访谈发行人总经理，了解发行人在生产工艺、主要工序、机器设备、技术优势、研发能力等方面的“三创四新”具体体现；

2、核查了发行人的研发创新制度、研发投入、研发成果等，取得了发行人的荣誉证书、知识产权证书，分析发行人技术优势、研发能力的“三创四新”具体体现；

3、查阅了《上市公司行业分类指引（2012年修订）》《国民经济行业分类GB/T4754-2017》《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》，对比了《推荐规定》等文件关于创业板定位的要求；

4、查阅行业资料及行业研究报告，了解行业中对发行人产品有替代性的其他技术，包括 OLED、MiniLED、MicroLED、QD-OLED 等显示技术，了解各类显示技术的特点、技术发展阶段及应用前景，对比不同显示技术路线的发展趋势、良品率、生产成本及其他优劣势；整理报告期内发行人产品对应终端显示器件对 OLED 等显示技术的使用占比和变动趋势，分析 OLED 等显示技术对 LCD 显示技术的替代效应；

5、访谈发行人董事会秘书，了解发行人替代路线相关技术储备情况，以及相关技术发展是否对发行人持续经营能力产生重大不利影响；

6、查阅同行业上市公司招股说明书、年度报告、官网、行业研究报告等公开信息，对比其产能、产量、销量等情况，分析功能膜片材精加工领域及量子点膜市场竞争格局。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人在生产工艺、主要工序、机器设备、技术优势、研发能力等方面体现了“三创四新”，所属行业领域不属于《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》第四条规定的行业领域，发行人符合创业板定位要求。

2、OLED、MicroLED、QD-OLED 以及 MiniLED 直显等新型自发光显示技术，短期内难以在电视、笔记本电脑、台式显示器、车载显示等应用领域大幅提高其渗透率，以 TFT-LCD 显示为代表的背光显示技术仍将在相关产品领域占据大部分市场份额。发行人基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片产品市场前景良好，所处生产经营环境未发生或即将发生重大不利变化。公司的量子点技术可用于 OLED、Mini LED、Micro LED 等技术路线，OLED 等显示技术未对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

3、量子点膜产品市场目前主要市场参与者包括贝迪新材、激智科技和纳晶科技等。发行人在光学膜片材精加工领域“市场占有率位居行业前列”及量子点膜领域“市场占有率位居全国前三”等表述依据充分。

2.关于储备产品 LCP 膜

申请文件显示：

(1) 发行人储备产品 LCP 膜（液晶聚合物薄膜）已于 2021 年 12 月完成生产设备调试及样品试制，目前处在客户送样及产品认证阶段，尚未实现工业化量产及市场化推广。2020 年，发行人通过代理商 A 从供应商 A 采购约 2,100 万欧元（折合人民币 1.6 亿元）的设备用于 LCP 膜的生产，经测算投产后年折旧额约 1,650 万元。发行人募投项目计划向供应商 A 采购第二条 LCP 膜生产线，预计设备购置及安装投入 20,190.50 万元人民币。最近一期末，发行人固定资产账面价值为 4,608.96 万元。

(2) LCP 膜是高频信号传输的载体，可加工成柔性电路板（FPC）并广泛应用于 5G 通信终端设备的天线模组。发行人目前产品应用集中于光电显示领域，未应用于通信领域。

(3) LCP 膜生产对原材料 LCP 树脂性能要求较高，目前能够用于量产天线模组 LCP 膜的树脂供应商不多，高端膜级树脂主要集中在日本、美国等企业。

请发行人：

(1) 说明供应商 A 的基本情况、市场地位、财务状况、主要客户、发行人采购占比，是否与其他上市公司的供应商或客户。

(2) 结合发行人 LCP 膜业务设备、人员、技术、客户、供应商等方面准备情况，说明发行人新开发通信领域膜产品业务的合理性；结合 LCP 膜业务最新进展情况、主要客户情况、在手订单及收入预计情况，说明未来 LCP 膜是否为发行人主要产品、发行人主要业务未来是否发生重大变化。

(3) 结合 LCP 膜业务扩展情况，送样认证情况和预计产生收入时间，预计良率和毛利率情况，贸易摩擦对原材料供应的影响，说明发行人 LCP 业务是否存在重大不确定性，新增大额折旧是否可能导致发行人亏损，若 LCP 业务发展不及预期是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明供应商 A 的基本情况、市场地位、财务状况、主要客户、发行人采购占比，是否与其他上市公司的供应商或客户

本题相关内容已申请豁免披露。

二、结合发行人 LCP 膜业务设备、人员、技术、客户、供应商等方面准备情况，说明发行人新开发通信领域膜产品业务的合理性；结合 LCP 膜业务最新进展情况、主要客户情况、在手订单及收入预计情况，说明未来 LCP 膜是否为发行人主要产品、发行人主要业务未来是否发生重大变化

（一）结合发行人 LCP 膜业务设备、人员、技术、客户、供应商等方面准备情况，说明发行人新开发通信领域膜产品业务的合理性

1、公司在 LCP 膜业务设备、人员、技术、客户、供应商等方面的准备情况

（1）设备方面

2020 年 6 月，公司向供应商 A 定制化采购了 LCP 膜生产线，包括智能化挤出拉伸生产系统及其配套设备，该生产线基于模块化语言设计，使用同步拉伸制膜工艺，可以一步实现薄膜的成型、同步拉伸及同步松弛。LCP 膜生产线于 2021 年 6 月开始安装，至 2021 年 12 月初步完成设备安装和电气调试工作，公司在组织小批量客户送样的同时继续推进生产线的精细化调试。

行业内光学级薄膜大型生产线为达到具体的生产工艺要求和技术参数要求，设备调试周期一般在 1 年以上。LCP 膜的制备难度及工艺技术复杂程度高于一般光学级薄膜，同时，考虑到生产线为非标准化产品，以定制化模块为主，较为合理的安装调试周期应在 1 年以上。为了安全高效的推进生产线的安装调试工作，公司聘请了专业的安装团队，具有丰富的双拉设备安装调试经验，并全程接受供应商 A 的技术指导，虽受疫情影响较原计划有所滞后，但整体计划仍稳步推进，在设备安装调试完毕并生产出合格样品之后公司将向安装团队出具相关验收单据，完成生产线的整体安装调试工作。

（2）人员方面

在 LCP 膜业务领域，公司已建立了覆盖方案设计、产品研发、工艺技术等完整的产品研发生产团队，核心的技术人员具备优秀的技术研发能力和丰富的产

品开发经验；在设备自动化领域，公司为 LCP 膜生产线配备了多名电气工程师，负责机械设备、电气设备的运行维护；在 LCP 膜生产线的安装调试过程中以及试生产阶段，供应商 A 的工程师常驻现场或通过远程进行技术指导，随时解决出现的技术问题及机械故障，协助发行人完成设备参数的精细化调整；同时，为了进一步加强 LCP 膜技术团队的力量，公司积极发掘行业内优秀人才，通过技术顾问、外聘专家等多种形式参与设备调试及产品研发。

（3）技术方面

在 LCP 膜制备方面，公司采用挤出工艺路线，并且自主研发“高精密挤出及拉伸技术”，在薄膜挤出成型后通过同步拉伸工艺解决 LCP 膜制备过程中各方向拉伸强度不同的问题。同时，通过该工艺制备的 LCP 膜兼具耐高温、高强高模、低介电损耗等特点，在 5G 通信领域具有重要的应用价值。经过长期的研发积累，公司已掌握多项 LCP 薄膜领域的关键专利技术，包括发明专利“高频传输 LCP 膜及其制备方法和应用”、“一种 LCP 膜厚度检测装置”以及实用新型专利“一种 LCP 薄膜加工设备”等。

在突破 LCP 制膜技术的基础上，公司创新性研发了应用同步拉伸技术的自动化生产线，可以一步实现薄膜的成型、同步拉伸及同步松弛，相对于吹膜法多步成膜，极大的减少了生产过程中的损耗，降低了产品的不良率。同时，生产线基于模块化设计，应用的最新一代的空气循环系统及热定型同步松弛技术能实现更高的产品精度控制。

（4）客户方面

LCP 膜早期应用较为单一，基本为工业应用，后来随着科技发展逐渐拓宽，涵盖如电子电器、汽车工业、航空航天等多个领域，其中电子电器仍然是 LCP 膜的最主要应用领域，典型应用领域如智能手机、无人驾驶及可穿戴设备。在大力推进 5G 建设发展的背景下，LCP 膜下游应用领域的市场容量潜力巨大，显示了其良好的发展潜力。

公司的 LCP 薄膜产品是生产挠性覆铜板（FCCL）的核心膜材，而 FCCL 是 FPC 的加工基材。根据产品结构，挠性覆铜板可分为有胶三层挠性覆铜板（3L-FCCL）和无胶两层挠性覆铜板（2L-FCCL）；根据产品厚度，每类挠性覆

铜板又分为普通型和极薄型。

下游电子产品快速发展，推动 FPC 制造技术向高性能化和轻薄化方向不断创新和突破，从而对 FPC 的高密度互连（HDI）技术要求也不断提高。极薄挠性覆铜板是实现高密度互连技术的关键材料之一，可大幅提升电子元器件组装密度并节约组装空间，并实现超细线路 FPC 的制备。公司使用自主核心技术生产的 LCP 膜储备产品，厚度涵盖 25 μ m~100 μ m，可用于制备极薄挠性覆铜板，其铜层厚度及表面轮廓、剥离强度、电性能、耐热耐化性以及尺寸安定性等关键指标处于行业领先地位，具有良好的加工性能。

目前，公司储备产品 LCP 膜与生益科技(600183.SH)、信维通信(300136.SZ)、中山新高等国内主要 FCCL 制造商均有送样，并保持了较好的反馈沟通机制，潜在客户资源丰富。

（5）供应商方面

LCP 薄膜对 LCP 树脂原料性能要求较高，目前能够量产用于天线模组 LCP 薄膜的树脂供货商并不多，高端膜级树脂主要集中在宝理、上野、住友、塞拉尼斯等企业。目前，公司已与宝理、塞拉尼斯达成了合作协议，膜级树脂原料采购渠道畅通，部分原料已经投入研发及产品试制；同时，公司分别试用了住友、上野等供应商的膜级树脂原料，目前处在测试认证阶段。

近年来，随着 5G、传感器及其它精密电子产品的快速发展，国内厂商如沃特股份、普利特、金发科技等积极投入 LCP 树脂材料的研发生产领域，开展了一系列注塑级 LCP 树脂材料、薄膜级 LCP 树脂材料的开发与应用技术研究。为了进一步拓宽公司 LCP 膜级树脂的供应渠道，公司与沃特股份等国内 LCP 树脂材料厂商积极沟通，开展国产膜级树脂的测试认证工作，以填补国内树脂供应商的空白。

综合来看，LCP 膜级树脂市场供应充足，随着国内厂商的进入，将进一步拓宽 LCP 膜级树脂的供应渠道。

2、公司开展 LCP 膜业务的原因和合理性

（1）把握 5G 发展机遇，满足快速增长的市场需求

2019年6月，国家工信部正式发放5G牌照，我国成为继韩国、美国、瑞士、英国之后第五个开通5G服务的国家。5G是第五代移动电话行动通信标准，具有更高的数据传输速度、更宽的带宽、更强的可靠性和更低的时间延迟等特性。随着5G商用进程的持续推进，以智能手机代表的终端天线信号频率不断提升，高频应用越来越多，高速大容量的需求也越来越多。由于电磁波具有频率越高，波长越短，越容易在传播介质中衰减的特点，频率越高，要求天线材料的损耗越小。LCP薄膜具备低介质损耗、极低吸水率、可挠曲性高等优势，可满足5G时代尤其是毫米波阶段天线传输的要求，使其成为5G天线传输的核心膜材。

公司开展LCP膜相关业务，是具有前瞻性的战略选择，有助于把握5G发展的时代机遇，满足终端产品对5G通信高频传输天线基材的市场需求。

（2）打破行业垄断，实现进口代替

LCP膜的加工技术壁垒较高，目前市场上掌握天线用LCP制膜核心技术的企业主要是日本村田、日本可乐丽以及日本千代田，而能够真正达到商品阶段的仅日本村田和可乐丽，因此LCP膜市场主要被日本村田和可乐丽占据。

受益于技术进步、产业转移，近年来，我国电子信息产业快速发展，产业规模不断扩大，已成为全球最大的电子信息产品制造基地，同时也是全球最大的电子信息产品消费市场，以智能手机、可穿戴设备为代表的电子产品产销量全球领先。因此，当前我国亟需加强技术研发投入，突破技术壁垒，逐步提升LCP膜材料的国产化程度。

公司开展LCP膜相关业务，尽快实现量产5G通信高频传输用LCP膜，有助于打破行业垄断，实现进口替代。

（3）优化产品结构，提高抗风险能力

自成立以来，公司聚焦膜材料制品行业，致力于研发、生产和销售新型显示用光学膜片，主要产品包括应用于液晶电视、车载显示、台式显示器、笔记本电脑等终端的基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片。LCP膜产品是公司功能膜生产业务的重要布局，有利于进一步优化公司产品结构，提升公司核心竞争力。

公司切入通信高分子膜材料领域，将进一步丰富公司产品结构，形成新的利润增长点，从而提高公司盈利水平和抗风险能力。

（二）结合 LCP 膜业务最新进展情况、主要客户情况、在手订单及收入预计情况，说明未来 LCP 膜是否为发行人主要产品、发行人主要业务未来是否发生重大变化

1、LCP 膜业务最新进展情况、主要客户情况、在手订单及收入预计情况

大型进口薄膜生产线采购后，通常需要对其进行精细化调试，以符合公司生产工艺要求和技术参数要求，设备调试周期一般在 1 年以上；在客户认证方面，一般国内客户的认证周期在 3-6 个月左右。

公司的 LCP 膜生产线于 2021 年 6 月开始安装，至 2021 年 12 月初步完成设备安装和电气调试工作，在组织小批量客户送样的同时继续推进生产线的精细化调试。2022 年 3 月，公司在前期与客户送样沟通的基础上，开展了第二轮客户送样认证工作，送样客户范围在第一轮的基础上进行调整，包含生益科技（600183.SH）、信维通信（300136.SZ）、中山新高等国内主要 FCCL 制造商。

根据发行人与专业安装公司签署的设备安装协议，在 LCP 膜生产线产品送样认证合格后，由发行人出具验收清单，该设备达到预定可使用状态。发行人及安装团队在进行调试工作的同时，同步开展客户送样认证工作。通过多轮密集的客户送样与沟通，可以帮助公司识别并解决 LCP 膜产品现存的主要问题，一定程度上可以加快公司 LCP 膜产品的商品化进程。

在 LCP 生产线安装调试完毕并生产出合格样品后，预计将再次开展新一轮的产品送样工作。按照行业惯例，下游客户的认证周期在 3 至 6 个月不等，同时考虑下游电子消费产品更新换代周期的影响，结合目前的调试及送样工作进度估算，公司的 LCP 膜产品将在最后一轮客户送样认证工作完成后取得订单，客观预计在 2022 年 4 季度取得订单。

2、说明未来 LCP 膜是否为发行人主要产品、发行人主要业务未来是否发生重大变化

从细分行业分类上看，根据《国民经济行业分类 GB/T4754-2017》，公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C3985 电子专用材料制造业”，公司现有光学膜系列产品及储备产品 LCP 膜均属于该细分行业，储备产品 LCP 膜产品与现有公司行业分类基本契合，因此随着 LCP 膜产品的认

证及量产，发行人所属的细分行业不会发生变化。

从主营业务上看，自成立以来，发行人一直从事功能高分子膜材料的研发、生产和精加工，布局“制膜+精加工”的双优势业务领域。LCP膜作为公司通信领域的重要储备产品，经过长期的投入，已经在设备、人员、技术、客户、供应商等方面完成了准备工作，市场前景良好，未来将是公司制膜领域的重要产品。LCP膜产品的研发、生产和销售业务与发行人现有的主营业务基本契合。

从业务关联度上看，LCP膜产品与发行人现有主营业务具有很强的关联性，该产品的客户和供应商与现有主营业务在很多方面具有一致性，下游终端客户均为电子消费产品供应商，有利于发行人利用现有的销售及采购渠道开展业务。

综上所述，LCP膜未来将是公司通信领域的重要产品，公司主要业务不会发生重大变化。

三、结合 LCP 膜业务扩展情况，送样认证情况和预计产生收入时间，预计良率和毛利率情况，贸易摩擦对原材料供应的影响，说明发行人 LCP 业务是否存在重大不确定性，新增大额折旧是否可能导致发行人亏损，若 LCP 业务发展不及预期是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

（一）结合 LCP 膜业务扩展情况，送样认证情况和预计产生收入时间，预计良率和毛利率情况，贸易摩擦对原材料供应的影响，说明发行人 LCP 业务是否存在重大不确定性

1、LCP 膜业务扩展情况，送样认证情况和预计产生收入时间

公司 LCP 膜业务正处于产品精细化调试和多轮客户送样认证阶段，在 LCP 膜生产线安装调试完毕并生产出合格样品后，公司将开展新一轮主要型号产品的客户送样认证工作，目前，生产线的整体调试进度符合行业惯例。按照下游客户送样认证周期 3 至 6 个月以及目前生产线的精细化调试进度估算，客观估计至 2022 年 4 季度，公司将取得 LCP 膜量产订单并逐步产生收入。公司现正调配资源，不断加强技术团队力量，同时协调供应商 A 的工程师远程参与并指导安装团队的调试工作，多方面全力保障 LCP 膜产品的调试及认证工作。

2、预计良率和毛利率情况

根据制膜企业新产品投产的行业惯例，结合公司量子点膜、复合膜产品的量产经验，LCP 膜产品在投产后将经历生产良率不断提升的过程。经过原料配方的不断摸索，工艺技术的改进成熟及设备参数的逐步优化，LCP 膜产品的良率将逐步提升并直至平稳。

在毛利率方面，LCP 膜作为市场上较为稀缺的功能膜材料，国内尚没有能够量产的厂商，供求关系决定了其拥有良好的盈利能力。同时考虑到产品认证周期及下游电子消费产品更新换代的影响，LCP 生产线产能将逐步释放，产能利用率会经历爬坡过程，LCP 生产线折旧金额较大，因此在 LCP 生产线未释放理想产能的情况下，将一定程度上会影响 LCP 膜的毛利率水平。综上所述，LCP 膜毛利率预计将呈现逐步爬坡并趋于稳定的趋势。

3、贸易摩擦对原材料供应的影响

目前，公司已与宝理、塞拉尼斯达成了合作协议，膜级树脂原料采购渠道畅通，部分原料已经投入研发及产品试制；另外，公司分别试用了住友、上野的树脂原料，目前处在测试认证阶段。同时，为了进一步拓宽公司 LCP 膜级树脂的供应渠道，公司与沃特股份等国内 LCP 树脂材料厂商积极沟通，开展国产膜级树脂的测试认证工作，以填补国内树脂供应商的空白。

综合来看，公司的 LCP 膜级树脂市场供应较为充足，主要供应商中只有塞拉尼斯为美国企业，但考虑到塞拉尼斯已在国内南京市投资建厂，并与公司建立了较为稳固的合作关系。因此，贸易摩擦对公司 LCP 膜级树脂原材料供应的影响较小。

综上，结合 LCP 膜业务扩展情况、送样认证情况和预计产生收入时间、预计良率和毛利率情况、贸易摩擦对原材料供应的影响，同时考虑公司在设备、人员、技术、客户、供应商等方面完成的准备工作以及良好的市场前景，公司开展 LCP 业务不存在重大不确定性。

（二）新增大额折旧是否可能导致发行人亏损，若 LCP 业务发展不及预期是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

根据行业研究报告等公开资料，大型进口薄膜生产线的设备调试周期一般在

1 年以上。根据公司 LCP 膜生产线的安装调试进度，预计生产线将于 2022 年 6 月完成产品精细化调试工作及主要型号产品的试制，整体达到预定可使用状态，由在建工程转入固定资产。公司的 LCP 膜生产线安装调试用时在 1 年左右，基本符合行业惯例及公司预期。2022 年度 LCP 膜生产线转固新增的折旧金额及对公司利润的影响测算如下：

单位：万元

项目	固定资产类别	预计转固金额	折旧期限（月）	残值率	月折旧额	2022 年折旧月数	对 2022 年利润影响金额
LCP 膜生产线工程	机器设备	18,223.79	120	5%	144.27	6	865.63

注：此处按照 1 年调试完成（2022 年 6 月）达到预定可使用状态进行折旧测算。

若 LCP 业务发展不及预期，2022 年 4 季度无法获取量产订单形成收入，根据 2022 年第一季度公司主营业务收入 2.12 亿元，2019 至 2021 年度第一季度主营业务收入年度平均占比及主营业务收入在营业总收入的平均占比计算，预计 2022 年度公司将实现营业收入约 10 亿元。因此，2022 年度，在现有市场环境下，基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片以及新产品量子点复合膜将持续为公司带来较为稳定的经营业绩，即使在 2022 年度 LCP 膜不产生收入的情况下，新增大额折旧 865.63 万元也不会导致发行人出现亏损的情况。随着 2023 年 LCP 膜的延期投产，公司的收入利润规模将进一步得到提升。综上，若 LCP 业务发展不及预期，2022 年 4 季度无法获取量产订单形成收入，对公司的持续经营能力不构成重大不利影响。

同时，公司已采取相关措施应对 LCP 业务发展不及预期的情况：

1、持续加大国内外市场拓展力度，发掘新的战略客户，依托稳定成熟的工艺流程及业内口碑，在巩固液晶电视用光学膜市场占有率的同时，不断向笔记本电脑、台式显示器和车载显示领域渗透，扩大基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片等现有产品的业务规模。

2、结合背光模组架构及公司在复合膜领域的研发经验，进一步开发基于高稳定性量子点材料的新型多功能量子点光学复合膜，该产品可以用于传统 TFT-LCD 显示器以及新型的 MiniLED 背光、MicroLED 背光显示器，同时具备色域增强以及亮度提升的功能，可以有效降低背光模组的厚度，最终实现液晶显示器件的轻薄化，拓宽应用场景，在背光显示领域具有较强竞争力。目前，公司

试生产的新型多功能量子点光学复合膜样品已经通过下游客户的光学测试及信赖性认证，产品即将进入规模化量产阶段。公司通过新产品的陆续研发投产，将形成新的业务增长点。

3、持续加大 LCP 团队的技术力量，聘请外部专家、技术顾问，发掘国内 BOPP、BOPET 制膜领域技术人才，保障 LCP 膜生产线的调试及产品研发。同时，公司在持续开展产品精细化调试以及客户送样工作的同时，积极与行业内具有较强影响力的终端客户开展技术交流工作，建立长期沟通机制，共同探讨 LCP 膜产品在消费电子领域的应用前景。公司计划通过提前开展终端产品用 LCP 天线模组的合作研发，进一步缩短产品化进程。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈供应商 A 的主要负责人并获取公司相关介绍资料，查阅供应商 A 的官方网站收集并比对相关信息；

2、访谈发行人董事会秘书及业务负责人，了解发行人 LCP 膜业务设备、人员、技术、客户、供应商等方面准备情况，分析发行人新开发通信领域膜产品业务的合理性；

3、获取并查阅发行人与供应商 A 签署的设备采购合同，了解设备安装调试进度及 LCP 膜产品历次客户送样情况，获取发行人与膜级树脂供应商签署的采购合同；

4、访谈 LCP 安装团队负责人及行业专家，了解大型进口双向拉伸制膜设备的安装调试周期，以及在发行人 LCP 设备精细化调试中遇到的问题，分析评估发行人 LCP 设备的产品精细化调试周期；

5、查阅行业研究报告等公开资料，访谈 LCP 膜代理商上海双日，总结大型进口薄膜生产线的调试周期及客户送样周期，判断发行人 LCP 量产的时间。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、供应商 A 是全球知名的双向拉伸薄膜生产线制造商，拥有同步拉伸技术及相关专利，可一步实现薄膜的同步拉伸、同步松弛，目前市场上相同功能的其他设备供应商较少。供应商 A 的财务状况良好，发行人采购的生产线及配套设备约占供应商 A 销售当期总收入 20%。供应商 A 在全球范围内拥有众多客户，项目实施经验丰富，与发行人采购的相似生产线在中国、日本和韩国均有销售，其中包含了国内上市公司及新三板公众公司等客户。

2、发行人已具备开展 LCP 膜业务的相关条件，设备、人员、技术、客户、供应商等方面准备充分，发行人新开发通信领域膜产品业务具有合理性。LCP 膜未来将是发行人通信领域的重要产品，是发行人功能膜生产业务领域的重要布局，从行业分类、主营业务及业务关联度等角度分析，发行人主要业务不会发生重大变化。

3、发行人开展 LCP 业务不存在重大不确定性，新增大额折旧不会导致发行人亏损，若 LCP 业务发展不及预期不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

3.关于实际控制人持有股份争议

申请文件显示：

(1) 2016 年 7 月，发行人实际控制人刘勇与鲁红兵、金淑珍（鲁红兵的母亲）签订了《股权转让及委托持股协议书》（以下简称《股权置换协议》），约定刘勇将其当时持有的贝迪有限 6.867%股权置换纳世新材 90%股权（纳世新材当时为鲁红兵控制的公司），并在置换后委托刘勇代持贝迪有限前述 6.867%贝迪有限股权。在此之后，按照鲁红兵的安排，金淑珍、李国纬分别将持有纳世新材 40%、20%股权转让给了刘勇。

(2) 2016 年 7 月，鲁红兵与李国纬签订了《股权转让及委托持股协议书》，约定鲁红兵将其持有的贝迪有限 3.052%股权转让给李国纬，转让价款为 200 万元，并由鲁红兵替李国纬代为持有。

(3) 2021 年 11 月，刘勇与鲁红兵、金淑珍经协商一致同意签署了《终止协议》，一致同意终止并解除《股权置换协议》，并确认《股权置换协议》自始无效，同时约定刘勇将上述已受让的纳世新材 60%股权转让回给鲁红兵或其指定的第三人，相关转让手续已完成。

(4) 2021 年 12 月 20 日，刘勇收到李国纬委托律师发送的《律师函》，要求刘勇沟通处理李国纬享有贝迪有限 6.867%股权中相应权益事宜。

请发行人：

(1) 详细说明控股股东、实际控制人刘勇与李国纬股权争议背景、过程，最新进展情况；鲁红兵、金淑珍同意解除《股权置换协议》的合理性，是否存在其他利益安排。

(2) 发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份权属是否清晰，是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条规定。

请保荐人、发行人律师审慎发表明确意见，保荐人内核、质控部门一并发表明确意见。

回复：

一、详细说明控股股东、实际控制人刘勇与李国纬股权争议背景、过程，最新进展情况；鲁红兵、金淑珍同意解除《股权置换协议》的合理性，是否存在其他利益安排

（一）发行人控股股东、实际控制人刘勇与李国纬股权争议背景、过程及最新进展情况

控股股东、实际控制人刘勇与李国纬就发行人的股权不存在直接的权利义务关系，相关股权争议系因刘勇与鲁红兵之间的股权置换而引起，具体情况如下：

1、发行人控股股东、实际控制人刘勇与鲁红兵进行股权置换

2016年7月，刘勇将当时持有的贝迪有限6.867%股权置换纳世新材90%股权，此次股权置换的背景为：

鲁红兵系美国德州大学达拉斯分校机械系教授，在气凝胶技术及应用具有多年研究经验，后经高新园创投的介绍引荐，刘勇与鲁红兵结识，在沟通交流后双方均看好纳米新材料“气凝胶”技术及未来市场应用，计划将气凝胶作为主要合作内容，因此经过充分协商后，双方决定以股权置换的方式进行合作，并签署了《股权置换协议》。

《股权置换协议》明确作出约定：（1）在贝迪有限公开市场上市前，鲁红兵、金淑珍不得向任何第三方转让其置换的贝迪有限股权；（2）双方保证对所有材料予以保密，在未取得对方同意前，不得向任何第三方披露任何有关资料。

2、发行人控股股东、实际控制人刘勇与鲁红兵合作的进展

（一）股权置换方面的进展

在达成上述《股权置换协议》后，经鲁红兵的协调和安排，刘勇当时合计受让纳世新材60%的股权，其中依据与李国纬签署的《股权转让协议》受让李国纬持有的纳世新材20%股权并实际支付了对价款，另外受让了金淑珍持有的纳世新材40%股权。刘勇已履行与股权出让方李国纬、金淑珍签署股权转让协议、取得纳世新材股东会决议批准及办理工商变更登记等法律必要手续。

根据纳世新材的工商档案登记材料，与本次股权置换相关的纳世新材股权变化情况如下：

序号	时间	转让方	受让方	转让股权比例	对应注册资本（万元）	转让价款（万元）
1	2016 年 7 月	隋波	李国纬	20%	200	100 万元
2	2016 年 10 月	李国纬	刘勇	20%	200	160 万元（注 1）
		金淑珍	刘勇	40%	400	注 2
3	2021 年 11 月	刘勇	翁凯敏	51.30%	600	160 万元（注 3）

注 1：经访谈刘勇和鲁红兵确认，截至刘勇完成受让李国纬持有纳世新材 20%股权时，刘勇共计向李国纬支付了 160 万元对价，主要考虑李国纬就受让纳世新材 20%股权亦支付了相应对价，以及刘勇与鲁红兵进行共同合作的背景。

注 2：金淑珍为鲁红兵的母亲，代鲁红兵持有纳世新材股权，进行股权置换刘勇未支付对价。

注 3：刘勇与鲁红兵解除《股权置换协议》，刘勇将原置换的纳世新材 600 万元股权（因纳世新材注册资本总额发生变化，600 万元注册资本占比变更为 51.30%），以等于刘勇实际支付 160 万元的价款作为对价，转回至鲁红兵指定的境内第三方翁凯敏。

（二）实质合作方面的进展

在实质合作方面，双方在达成合作意向后，进行了以气凝胶为原材的建筑隔音板应用开发，但仅进行可行性测试，后续因无充足人员储备及市场推广不力，没有形成任何产品及收入，而鲁红兵长期定居美国，再加上中美两国贸易摩擦、新冠肺炎疫情影响以及鲁红兵精力有限等因素，鲁红兵在气凝胶业务合作上的研发支持工作实际接近于停止。刘勇的主要精力和工作重心亦投入贝迪新材的功能膜材料精加工及生产领域。在事实上，双方在气凝胶合作项目未有实质性进展，且已经停滞，双方当初进行股权置换的合作目的并未实现。

在实际股权置换操作方面，在本次股权置换前，鲁红兵以纳世新材的名义申报了相关政府补助项目，且作为项目牵头人承担继续完成相关项目工作的义务，需要保留其持有的部分纳世新材的股权，基于其个人的原因和考虑，鲁红兵未完全履行《股权置换协议》约定的股权转让义务。

自 2016 年 7 月双方达成本次股权置换的合意至 2021 年 11 月双方终止合作的期间内，鲁红兵与刘勇未就继续实施股权置换达成任何补充约定。因此，刘勇与鲁红兵的上述股权置换未最终完成。经核查刘勇的银行流水和刘勇出具的书面确认，自股权置换开始实施至今，刘勇与鲁红兵之间就股权置换不存在直接资金往来情况。

3、鲁红兵违反《股权置换协议》约定转让贝迪新材股权

在与刘勇达成《股权置换协议》后，鲁红兵与李国纬签订了《股权转让及委托持股协议书》，约定鲁红兵将其持有的贝迪有限 3.052%股权转让给李国纬，转让价款为 200 万元。经访谈刘勇及其书面确认，刘勇对上述股权转让不知情，且不予以追认，并认为鲁红兵进行上述股权转让已根本违反《股权置换协议》的约定。

4、刘勇与鲁红兵解除《股权置换协议》及刘勇对已取得纳世新材股权处置情况

（一）解除《股权置换协议》情况

鉴于本次股权置换合作目的没有实现，气凝胶合作项目实质已终止，且鲁红兵已违反《股权置换协议》中不得转让贝迪新材股权的约定，构成了根本性违约，2021 年 11 月，刘勇与鲁红兵、金淑珍经协商一致共同签署了《<股权转让及委托持股协议书>之终止协议》，达成如下约定：

①一致同意终止并解除《股权置换协议》，并确认《股权置换协议》自始无效，确认金淑珍、鲁红兵从未享有贝迪有限/贝迪新材任何股权权利或权益，无权向刘勇及/或贝迪新材主张任何权利/权益或赔偿；

②对于刘勇已经受让的纳世新材股权，一致同意刘勇将其转让给鲁红兵或鲁红兵指定的第三方；

③因鲁红兵违反《股权置换协议》及《<股权转让及委托持股协议书>之终止协议》的约定而导致的相关法律风险和法律费用由鲁红兵自行承担，与刘勇及/或贝迪新材无关；

④鲁红兵确认对于终止并解除《股权置换协议》及该《<股权转让及委托持股协议书>之终止协议》的签署、履行及其内容等全部相关事宜不存在任何争议或纠纷，不存在任何异议。

（二）刘勇对已取得纳世新材股权处置情况

鉴于鲁红兵为境外人士，其经常居住地在境外，且因新冠肺炎疫情的原因不能及时按照上述终止协议的约定直接受让纳世新材股权，因此在达成上述终止协

议后，鲁红兵指定第三方翁凯敏从刘勇处受让纳世新材股权，完成签署股权转让协议、取得纳世新材股东会决议批准等股权转让程序，并于 2021 年 11 月完成工商变更登记手续。

经访谈翁凯敏和鲁红兵确认，翁凯敏系代鲁红兵受让刘勇原置换的纳世新材股权，并就刘勇受让纳世新材股权实际支付的对价款，向刘勇支付了全部股权转让款 160 万元。翁凯敏与刘勇或贝迪新材不存在关联关系，不存在代刘勇或贝迪新材持有股权的情况。

经访谈鲁红兵确认且金淑珍书面确认，鲁红兵、金淑珍自始不享有贝迪新材的任何股份或权益，在达成终止协议后，不存在委托刘勇或第三方代持贝迪新材股权或权益的情况，鲁红兵、金淑珍与刘勇或贝迪新材之间不存在利益安排或其他约定，不存在争议或潜在纠纷。

5、李国纬向发行人控股股东、实际控制人刘勇提出权利主张

2021 年 12 月 20 日，发行人实际控制人刘勇收到李国纬委托北京天驰君泰（南京）律师事务所发送的《律师函》。李国纬在前述《律师函》中提出要求刘勇与其委托的代理律师沟通处理李国纬享有刘勇向鲁红兵置换的贝迪有限 6.867% 股权中相应权益事宜，刘勇在收到相关函件后于 2021 年 12 月 23 日对李国纬进行了回函，回函说明刘勇于 2021 年 11 月 18 日与鲁红兵、金淑珍共同签署了《<股权转让及委托持股协议书>之终止协议》，一致同意终止并解除《律师函》中所提及的《股权转让及委托持股协议书》，并一致确认该协议自始无效。

经对鲁红兵、刘勇的访谈确认，自刘勇向李国纬回函后，李国纬未进一步向刘勇或发行人提出权利主张或要求，刘勇或发行人亦未收到关于此次股权争议的相关诉讼、仲裁文件。保荐机构及发行人律师查询了发行人住所地人民法院，登录国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站查询。经查询，截至本回复出具之日，不存在涉及刘勇或发行人的有关股权事项的诉讼案件。

（二）鲁红兵、金淑珍同意解除《股权置换协议》具有合理性，不存在其他利益安排

因刘勇与鲁红兵股权置换合作目的没有实现，气凝胶合作项目实质已终止，

且鲁红兵已违反《股权置换协议》中不得转让贝迪新材股权的约定，构成了根本性违约，鲁红兵同意与刘勇结束本次合作，刘勇亦不再追究鲁红兵的违约责任，因而鲁红兵、金淑珍同意解除《股权置换协议》具有合理性。在解除《股权置换协议》后，就刘勇所持有的纳世新材股权，刘勇根据鲁红兵的指示将其全部转让给鲁红兵指定的第三方翁凯敏，实际收取了股权转让对价并完成了全部必要的股权转让手续。

保荐机构及发行人律师对相关当事人进行了访谈并获取了书面确认文件，根据鲁红兵、金淑珍及发行人实际控制人刘勇出具的书面确认，各方解除《股权置换协议》后不存在其他利益安排。

二、发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份权属是否清晰，是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条规定

尽管李国纬之前通过发送《律师函》的方式主张享有刘勇向鲁红兵置换的贝迪有限 6.867%股权中相应权益，但刘勇已向其回函告知李国纬已解除《股权置换协议》并确认自始无效，且李国纬未进一步向刘勇或发行人提出权利主张或要求，也未向人民法院提起诉讼。

另外，基于已核查情况和现有证据材料，李国纬提出享有刘勇向鲁红兵置换的贝迪有限 6.867%股权中相应权益的主张以及其受让取得鲁红兵转让的贝迪有限 3.052%股权的主张得到审判机关支持的可能性较小，理由如下：

①《股权置换协议》系由刘勇与鲁红兵、金淑珍（鲁红兵母亲）共同签署，李国纬并非协议当事人，依据《中华人民共和国民法典》第四百六十五条第二款规定“依法成立的合同，仅对当事人具有法律约束力，但是法律另有规定的除外”，李国纬无权依据《股权置换协议》主张享有发行人的股权权益。根据对刘勇的访谈确认，刘勇与李国纬之间不存在与股权置换有关的约定或其他利益安排。

②《股权置换协议》已于 2021 年 11 月由刘勇、鲁红兵及金淑珍一致签署《<股权转让及委托持股协议书>之终止协议》予以终止，并确认自始无效。

③刘勇与李国纬前后签署两份《股权转让协议》，签署时间在后的一份协议明确约定李国纬同意将纳世新材 20%股权转让给刘勇，刘勇也已向李国纬实际支付股权转让价款，并已就该股权转让履行了纳世新材股东会决议、修改章程及办

理工商变更登记等必要法律手续。因此，刘勇已合法受让了李国纬持有的纳世新材 20%股权。经核查前述两份《股权转让协议》的全部内容，均没有刘勇与李国纬进行股权置换的约定。

④李国纬受让鲁红兵转让的贝迪有限股权不符合善意取得构成要件。根据《中华人民共和国民法典》第三百一十一条的规定：“无处分权人将不动产或者动产转让给受让人的，所有权人有权追回；除法律另有规定外，符合下列情形的，受让人取得该不动产或者动产的所有权：i.受让人受让该不动产或者动产时是善意；ii.以合理的价格转让；iii.转让的不动产或者动产依照法律规定应当登记的已经登记，不需要登记的已经交付给受让人。受让人依据前款规定取得不动产或者动产的所有权的，原所有权人有权向无处分权人请求损害赔偿。当事人善意取得其他物权的，参照适用前两款规定。”李国纬不存在合理信赖鲁红兵拥有向其转让贝迪有限 3.052%股权的基础，不属于善意相对人，且其未以合理的价格受让股权，亦未依法办理工商变更登记，不构成善意取得。

因此，李国纬提出享有刘勇向鲁红兵置换的贝迪有限 6.867%股权中相应权益的主张以及其受让取得鲁红兵转让的贝迪有限 3.052%股权的主张，由于缺乏相应的证据支持，获得审判机关支持的可能性较小，影响发行人实际控制人刘勇所持股份清晰稳定的可能性也较小。

基于谨慎性原则，对以下两种假设进行测算：

①假设李国纬提出其享有贝迪有限 6.867%股权中相应权益的主张，最终得到审判机关的司法判决支持，则以鲁红兵向刘勇转让纳世新材 90%股权置换贝迪有限 6.867%股权的结果计算，李国纬以其持有纳世新材 20%股权可以取得贝迪有限当时的股权比例为 1.53%，换算为发行人当前股份比例为 0.98%。

②假设李国纬提出其受让取得鲁红兵转让的贝迪有限 3.052%股权的主张，最终得到审判机关的司法判决支持，则李国纬当时受让贝迪有限 3.052%的股权，换算为发行人当前股份比例为 1.97%。

截至本回复出具之日，刘勇直接及间接合计控制发行人 40.27%的股份，即使李国纬前述主张获得人民法院司法判决支持，也仅可以造成刘勇所合计控制发行人股份减少至 39.29%（第二种假设情况下减少至 38.30%），刘勇仍为发行人

的第一大股东，而发行人其他股东持股较为分散且比例较小（发行人第二大股东金浦智造仅持有发行人 5.94%的股份），因此刘勇仍为发行人的实际控制人。

综上所述，李国纬提出享有贝迪有限 6.867%股权中相应权益及从鲁红兵处受让取得贝迪有限 3.052%股权的主张，得到审判机关支持的可能性较小，上述可能发生的股权纠纷不构成导致发行人控制权发生变更的重大权属纠纷，发行人实际控制人刘勇所持发行人股份权属清晰，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条规定。发行人就上述可能发生的股权纠纷作出充分信息披露，符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号—创业板公司招股说明书》等法律法规、规范性文件规定的信息披露要求。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师主要履行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人、纳世新材的工商登记档案资料；
- 2、查阅了刘勇与鲁红兵、金淑珍签订的《股权置换协议》，刘勇与李国纬签署的《股权转让协议》，刘勇与鲁红兵、金淑珍签署的《<股权转让及委托持股协议书>之终止协议》等文件；
- 3、查阅了《民法典》《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（三）》等相关规定；
- 4、访谈了刘勇、鲁红兵及股权置换、股权转让的相关知情人；
- 5、取得了刘勇、鲁红兵、金淑珍出具的确认函；
- 6、查阅了李国纬发送的《律师函》及刘勇对该《律师函》的回函；
- 7、向李国纬发询证函核查有关股权争议情况；
- 8、查询了南京市江宁区人民法院的案件受理情况；
- 9、登录国家企业信用信息公示系统、中国执行信息公开网、中国裁判文书网等网站查询。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、鲁红兵、金淑珍同意解除《股权置换协议》具有合理性，不存在其他利益安排；

2、截至本回复出具之日，不存在涉及刘勇或发行人的有关股权事项的诉讼案件。发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份不存在重大权属纠纷，所持发行人股份权属清晰，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条规定。

四、保荐人内核、质控部门一并发表明确意见

保荐人内核和质控部门对项目组就控股股东、实际控制人刘勇与李国纬股权争议情况的核查工作执行了如下复核工作：

1、查阅《民法典》《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（三）》等相关规定；

2、查阅项目组获取的刘勇与鲁红兵、金淑珍签订的《股权置换协议》，刘勇与李国纬签署的两份《股权转让协议》、刘勇与鲁红兵、金淑珍签署的《<股权转让及委托持股协议书>之终止协议》等文件；

3、复核查阅刘勇、鲁红兵、金淑珍出具的确认函、李国纬发送的《律师函》及刘勇对该《律师函》的回函等文件。

4、保荐机构召开内核会议，就刘勇与鲁红兵历史期间存在股权代持事项以及刘勇与李国纬的股权争议情况进行了集中讨论，要求项目组对实际控制人的股权是否存在潜在纠纷、是否构成上市障碍进行落实和回复。

经复核，保荐人内核和质控部门认为：

1、鲁红兵、金淑珍同意解除《股权置换协议》具有合理性，不存在其他利益安排；

2、截至本回复出具之日，不存在涉及刘勇或发行人的有关股权事项的纠纷或诉讼案件。发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份不存在重大权属纠纷，

所持发行人股份权属清晰，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条规定。

4.关于上市条件

申请文件显示：

（1）发行人选择上市标准为《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》第2.1.2条第（二）项，即“预计市值不低于10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于1亿元”。

（2）发行人2020年净利润为3,379.89万元，扣非后归母净利润为2,951.67万元。

请发行人结合2020年经营性现金流量金额为负、贸易收入增长较快、应收账款坏账计提准备低于可比公司、存货跌价准备计提比例低于可比公司、未按要求缴纳社保公积金的情况，说明若坏账准备和跌价准备按照可比公司标准计提、补缴社保公积金后是否仍符合发行上市条件。

请保荐人、申报会计师审慎发表明确意见，保荐人、申报会计师内核、质控部门一并发表明确意见。

回复：

一、发行人2020年经营性现金流量金额为负、贸易收入增长较快的情况分析

2020年，公司经营活动产生的现金流量净额为-7,209.01万元，净利润为3,379.89万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润差额较大，主要系随着功能膜材料生产业务及营业收入规模的扩大，公司增加了原材料及产成品存货备货量，经营性应收项目也大幅增加，导致2020年经营性产生的现金流量净额为-7,209.01万元。随着发行人战略性采购原材料的减少以及经营性应收项目资金的回笼，2021年发行人经营性产生的现金流量净额为10,962.61万元。

公司处于功能膜精加工向功能膜生产业务转移过程中，在转型过程中，为扩展销售渠道增加客户粘性，对于公司尚未量产及产能不足的功能膜产品，发行人通过贸易方式满足客户需要，建立并稳固销售渠道，为后续公司自主生产功能膜产品进入市场奠定基础，因此贸易方式是发行人获取产品渠道的途径之一，是发行人在与客户交易过程中满足客户需要增加客户粘性的重要方式。公司2020年

功能膜精加工业务产能利用率为 95.63%，无法满足复合膜片等新产品的持续供应，面对行业内高清化、轻薄化的发展趋势，发行人适时调整产能利用结构，调配出产能用于复合膜片及量子点膜片等产品的生产，2021 年以来随着发行人自动化水平提升以及产能的释放，发行人贸易模式销售收入占比逐步降低。

二、若坏账准备和跌价准备按照可比公司标准计提、补缴社保公积金后对于 2021 年公司经营状况的影响

（一）坏账准备按照可比公司标准计提测算

综合同行业可比公司锦富技术、激智科技、翰博高新、翔腾新材的坏账准备计提比例，主要为 1 年以内的坏账准备计提比例与公司存在差异，具体如下：

项目	锦富技术	激智科技	翰博高新	翔腾新材	同行业平均值	本公司
2021 年一年以内坏账比例	1.00%	5.00%	1.00%	1.00%	2.00%	2.00%

注：翔腾新材【A22025.SZ】于 2022 年 1 月公开披露其招股书，公司主要从事新型显示领域各类薄膜器件的研发、生产、精密加工和销售，产品包括各类规格的偏光片、光学膜片和功能性胶粘材料，均是新型显示领域的关键组件，广泛应用于液晶电视、显示器、笔记本电脑、平板电脑、手机、穿戴设备、车载显示、工业控制及公共显示等各类光电显示产品中。与发行人产业链位置相同，本次反馈回复将其增加列示为同行业可比公司。

以下如无特殊说明，翔腾新材 2021 年相关数据期间均为 1-9 月。

同行业可比公司应收账款一年以内坏账计提比例最高的为激智科技的 5%，最低的为锦富技术、翰博高新、翔腾新材的 1%，同行业平均值为 2%，与本公司一致。因此按照同行业可比公司平均坏账准备计提比例来测算，发行人 2021 年公司经营业绩无影响。

基于谨慎性的原则，按照同行业可比公司坏账计提比例最大值（5%）测算结果如下：

项目	2021 年度
期末 1 年以内的应收账款余额	22,075.46
同行业计提比例	5%
①测算期末 1 年以内的应收账款坏账余额	1,103.77
期初 1 年以内的应收账款余额	24,329.79
同行业计提比例	5%
②测算期初 1 年以内的应收账款坏账余额	1,216.49
③测算当年度补提金额=①-②	-112.72

项目	2021 年度
④账面当年度计提金额	-45.09
⑤测算对当年度利润总额的影响=④-③	67.63
⑥测算递延所得税的影响=⑤*15%	10.14
⑦测算对当年度净利润的影响=⑤-⑥	57.49

综上所述，2021 年度按照同行业可比公司坏账计提比例最大值（5%）测算对发行人当年度净利润的影响金额为增加 57.49 万元。

（二）跌价准备按照可比公司标准计提测算

综合同行业可比公司锦富技术、激智科技、翰博高新、翔腾新材的存货跌价计提比例，与本公司存在一定的差异，具体如下：

项目	锦富技术	激智科技	翰博高新	翔腾新材	同行业平均值	本公司
2021 年度 存货跌价准备计提比例	26.02%	4.28%	6.80%	-	5.54%	3.84%

注：上述数据来源于公开披露年度报告、招股说明书数据、wind 资讯等公开资料。锦富技术报告期内受到业务重组影响，存货跌价计提不具有参考意义，故计算平均值时未考虑。

2021 年度存货跌价准备计提比例同行业可比公司平均值为 5.54%，按照同行业存货跌价准备平均计提比例测算，对 2021 年经营业绩影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度
期末存货余额	21,668.41
同行业计提比例	5.54%
①测算期末存货跌价准备余额	1,200.43
期初存货余额	17,591.12
同行业计提比例	6.22%
②测算期初存货跌价准备余额	1,094.17
③测算当年度补提金额=①-②	106.26
④账面当年度计提金额	233.44
⑤测算对当年度利润总额的影响=④-③	127.18
⑥测算递延所得税的影响=⑤*15%	19.08
⑦测算对当年度净利润的影响=⑤-⑥	108.10

综上所述，2021 年按照同行业可比公司坏账计提比例平均值（5.54%）测算

对发行人当年度净利润的影响金额为增加 108.10 万元。

（三）补缴社保、公积金的影响

按要求缴纳社保公积金的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度
补缴金额	-587.39
对应的予以扣减的所得税费用	-88.11
对当期净利润的影响	-499.28

综上所述，按要求缴纳社保公积金对 2021 年度当期净利润的影响金额为 -499.28 万元。

（四）对当期净利润的影响

若坏账准备和跌价准备按照可比公司标准计提、补缴社保公积金后对 2021 年公司经营状况的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度
对当期净利润的影响值	-333.69

三、上述测算对于上市条件的影响

发行人选择上市标准为《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》第 2.1.2 条第（二）项，即“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”。

（一）净利润指标

2021 年度归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为 4,214.66 万元，模拟测算扣减净利润金额为 333.69 万元，模拟后发行人归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为 3,880.97 万元，仍满足最近一年净利润为正的指标。

（二）营业收入指标

模拟测算对发行人的申报营业收入不构成影响，2021 年发行人营业收入为 84,202.87 万元，满足最近一年营业收入不低于 1 亿元的要求。

（三）预计市值

1、申报前最后一轮机构融资估值

2020年8月至9月，风正时济、振望建设（SS）、港湾科睿（SS）、富昆贝、连界本心、信保佳创、嘉力汇金、力合共赢、翼展商务和刘勇与发行人签订《投资协议》，约定向公司提供5,000.00万元、4,000.00万元、2,000.00万元、95.00万元、1,000.00万元、1,000.00万元、2,585.00万元、2,763.60万元、3,641.40万元和1,500.00万元借款转换为对公司的出资。2020年12月15日，公司召开股东大会，审议通过了《关于公司增资扩股并修改公司章程的议案》，将注册资本由6,030.65万元增至7,500.00万元，增加部分由风正时济、振望建设（SS）、港湾科睿（SS）、富昆贝、连界本心、信保佳创、嘉力汇金、力合共赢、翼展商务和刘勇认缴。2020年12月28日，公司完成了本次增资的工商变更登记。

根据《国有资产评估项目备案管理办法》（财企[2001]802号），评估项目涉及多个国有产权主体，按国有股最大股东的资产财务隶属关系办理备案手续，望城经济技术开发区管理委员会对发行人本轮增资评估结果予以确认。发行人申报前的最后一次融资，投后估值为12.04亿元。

2、市场法

市场法以发行人预计净利润及市盈率（P/E）指标进行测算，其中市盈率指标主要参考同行业A股可比上市公司市盈率，以及所处细分行业可比公司市盈率平均水平综合确定。

目前预计市值以2022年5月11日为基准日，评估范围为16.72亿元至24.72亿元。公司预计市值的计算过程、参数选取的依据如下：

（1）净利润参数

发行人选取2021年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润作为预计市值测算的净利润参数，2021年度经审计的归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为4,214.66万元，2021年度模拟测算调减净利润金额为333.69万元，模拟后发行人归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）为3,880.97万元。

（2）市盈率（P/E）参数

本次市盈率（P/E）参数选取可比上市公司市盈率、行业市盈率作为参数指标。市盈率（P/E）参数选取依据如下：

①可比上市公司市盈率

可比上市公司市盈率是指将估值对象与所在行业可比上市公司比较，获取并分析所在行业可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与估值对象比较分析的基础上，确定估值对象的市盈率。

截至评估基准日，同行业可比公司的静态市盈率（P/E）统计结果如下表：

证券代码	公司简称	P/E（静态，扣除非经常性损益，2021年）
300128.SZ	锦富技术	658.74
300566.SZ	激智科技	54.46
833994.BJ	翰博高新	82.34
平均值		68.40

注1：锦富技术 P/E（静态，扣除非经常性损益）异常，故计算平均值时未考虑。

注2：翰博高新已于2021年11月4日停牌，故计算 P/E（静态，扣除非经常性损益）截至时间为2021年11月4日。

注3：数据来源于 wind，PE（静态，扣除非经常性损益）=评估基准日收盘价×总股本÷扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润。

②行业市盈率

本次估值选取公司所属行业的行业平均市盈率作为参照对公司进行估值。根据中国证监会2012年颁布的《上市公司行业分类指引》，发行人隶属于（C39）计算机、通信和其他电子设备制造业，截至估值基准日，中证指数有限公司发布的（C39）计算机、通信和其他电子设备制造业市盈率情况如下：

评估基准日	2022年5月11日
指数	中证证监会行业静态市盈率
股票家数	493
近一个月平均市盈率	31.69
近三个月平均市盈率	38.18
近六个月平均市盈率	43.43
近一年平均市盈率	45.03

注：数据来源于中证指数有限公司。

（3）预计市值

由于个股市值容易受市场情绪影响短期波动较大，行业市盈率水平则相对稳定，能够反映整个行业的整体估值。基于谨慎性原则，公司市盈率（P/E）参数系基于行业市盈率的基础上进一步结合可比上市公司市盈率，按两者平均值作为参考，具体情况如下：

估值方法	P/E 值下限	P/E 值上限	预计市值下限	预计市值上限
2021 年度				
行业市盈率	31.69	45.03	12.30	17.48
可比上市公司市盈率	54.46	82.34	21.13	31.96
平均市盈率及平均预计市值	43.07	63.69	16.72	24.72

注：预计市值=2021 年度扣除非经常损益后归属于上市公司股东的净利润×PE（静态，扣除非经常性损益）

由上可知，公司目前预计市值以 2022 年 5 月 11 日为基准日，评估范围为 16.72 亿元至 24.72 亿元。

综上所述，若坏账准备和跌价准备按照可比公司标准计提、补缴社保公积金后，同时结合发行人最后一轮股权融资投后估值 12.04 亿元，发行人符合所选择的“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”的发行上市条件。

四、发行人已在招股说明书披露相关风险

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“六、发行失败风险”中补充披露如下：

“《证券发行与承销管理办法》《创业板首次公开发行证券发行与承销特别规定》《深圳证券交易所创业板首次公开发行证券发行与承销业务实施细则》等法规均明确规定了发行失败的相关情形。依据上述法规规定，在公司本次公开发行获准后的实施过程中，本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，可能出现有效报价不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量、**未能达到预计市值上市条件**等导致发行失败的情形，进而导致公司无法满足上市条件。”

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务总监、董事会秘书等高级管理人员，获取相关底稿资料，了解发行人 2020 年经营性现金流量金额为负、贸易收入增长较快的原因，以及社保公积金的缴纳情况，同时获取支持性凭证；

2、查阅了发行人同行业可比公司招股说明书、转板上市报告书、年度报告等相关资料，了解同行业公司坏账准备及存货跌价准备计提情况；

3、查阅了发行人同行业可比公司招股说明书、公开转让说明书等相关资料，了解公司所属行业常用的相关估值指标，并从公共信息平台（Wind 资讯）获取可比公司相关指标数据；

4、查阅发行人最后一轮股权融资的投后估值情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人 2020 年度经营性现金流量金额为负、贸易收入增长较快具有合理性，2021 年发行人经营性现金流量净额已转正，贸易收入占比逐步下降。

2、发行人预计市值测算的估值指标选取合理，预计市值测算过程依据充分，在对关键参数进行区间测试后，预计市值测算结果仍符合公司选择的“预计市值不低于 10 亿元”的上市标准。

3、发行人若坏账准备和跌价准备按照可比公司标准计提、补缴社保公积金后，同时结合发行人最后一轮股权融资投后估值 12.04 亿元，发行人符合所选择的“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”的发行上市条件。

六、保荐人、申报会计师内核、质控部门一并发表明确意见

保荐人内核和质控部门对项目组就上市条件的核查工作执行了如下复核工作：

1、获取查阅同行业可比公司招股说明书、转板上市报告书、年度报告等相关资料，了解同行业公司坏账准备及存货跌价准备计提情况；

2、复核项目组按照同行业平均水平坏账准备及存货跌价准备计提测算对发行人净利润的影响；

3、查阅了发行人的《审计报告》及最后一轮股权融资的投后估值相应的《评估报告》等资料，复核项目组对预计市值的测算情况；

4、保荐机构召开内核会议，就发行人创业板申报条件及定位的符合情况进行了集中讨论，要求项目组予以落实和回复。

经复核，保荐人内核和质控部门认为：

1、发行人 2020 年度经营性现金流量金额为负、贸易收入增长较快具有合理性，2021 年发行人经营性现金流量净额已转正，贸易收入占比逐步下降；

2、发行人预计市值测算的估值指标选取合理，预计市值测算过程依据充分，在对关键参数进行区间测试后，预计市值测算结果仍符合公司选择的“预计市值不低于 10 亿元”的上市标准；

3、发行人若坏账准备和跌价准备按照可比公司标准计提、补缴社保公积金后，同时结合发行人最后一轮股权融资投后估值 12.04 亿元，发行人符合所选择的“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”的发行上市条件。

申报会计师内核和质控部门对项目组就上市条件的核查工作执行了如下复核工作：

1、查阅发行人同行业可比公司招股说明书、转板上市报告书、行业研究报告等相关资料，了解公司所属行业常用的相关估值指标，并从公共信息平台获取同行业可比公司相关指标数据，了解同行业公司坏账准备及存货跌价准备计提情况；

2、复核项目组按照同行业平均水平坏账准备及存货跌价准备计提测算对发行人净利润的影响，复核项目组对预计市值的测算情况；

3、查阅发行人最近一次外部融资与投资人签订的《投资协议》。

经复核，申报会计师内核和质控部门认为：

1、发行人 2020 年度经营性现金流量金额为负、贸易收入增长较快具有合理性，2021 年发行人经营性现金流量净额已转正，贸易收入占比逐步下降；

2、发行人预计市值测算的估值指标选取合理，预计市值测算过程依据充分，在对关键参数进行区间测试后，预计市值测算结果仍符合公司选择的“预计市值不低于 10 亿元”的上市标准；

3、发行人若坏账准备和跌价准备按照可比公司标准计提、补缴社保公积金后，同时结合发行人最后一轮股权融资投后估值 12.04 亿元，发行人符合所选择的“预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元”的发行上市条件。

5.关于收入

申请文件显示：

(1) 发行人生产的各类光学膜片已广泛应用于液晶电视、台式显示器、笔记本电脑、车载显示等终端显示器件，终端客户覆盖华为、小米、海信、TCL、苹果、微软、LG、夏普等国内外知名消费电子企业。报告期内，发行人国内销售占比分别为 25.15%、36.26%、50.21%、43.60%。

(2) 报告期内，发行人基础光学膜片单价分别为 22.33 元/平米、21.55 元/平米、18.17 元/平米、18.01 元/平米，单价逐期下滑，毛利率分别为 16.22%、20.63%、20.34%和 16.61%；报告期内基础光学膜片收入占比分别为 94.97%、85.25%、59.42%、47.08%。

2019 年以来复合膜片单价为 29.65 元/平米、51.15 元/平米、55.08 元/平米，逐期上升；量子点膜片单价较为稳定。

(3)2018-2020 年发行人第四季度收入占比分别为 27.65%、27.89%、32.89%。发行人称，通常情况下国内上半年旺季多集中于 3-5 月，下半年国内旺季为 8-10 月，备货相关促销活动。

(4) 报告期内，发行人外购成品膜片销售的贸易模式收入分别为 0 万元、69.95 万元、8,678.06 万元、2,918.16 万元，占主营业务收入的比重分别为 0%、0.16%、14.98%、7.61%。

(5) 发行人国内销售、进料深加工结转方式的间接出口、提供劳务的收入确认政策均为在与客户就相关商品数量、金额核对确认后，对账确认收入。

请发行人：

(1) 按终端客户和终端显示器件分类说明产品类别、销售方式、销售金额及占比，对比分析发行人与同行业可比公司的竞争优势；结合与国内客户、终端客户的具体合作情况等，说明 2018-2020 年国内销售占比大幅提高的原因，是否具备可持续性，可比公司是否存在类似结构变化。

(2) 说明基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片单价与可比公司同类产品的对比情况、产品可比性、单价差异合理性及变动趋势是否一致；分析基础光

学膜片价格逐期下降的原因，持续下滑情形下 2018-2020 年毛利率波动上升的合理性，以及 2021 年半年度该类产品毛利率、单价下滑的原因。

(3) 说明报告期内基础光学膜片等主要产品各季度销售数量、销售金额及占比、12 月收入及占比，对比说明发行人收入季节性与可比公司差异及原因，2020 年第四季度占比上升的原因、与可比公司是否一致，该情形与“下半年国内旺季为 8-10 月”的差异合理性。

(4) 说明贸易业务的产品与自产业务产品是否相同，主要供应商、客户及对应采购销售情况、信用政策、销售定价政策，贸易业务未来发展趋势；将贸易业务列为主营业务的合理性，贸易业务对发行人利润的贡献情况、2020 年贸易业务收入大幅增长的原因及合理性；结合贸易业务的主要销售、采购合同约定的权利义务，说明发行人在其中实质承担的责任，以及是采用总额法还是净额法进行会计核算。

(5) 说明与客户核对确认相关商品数量、金额的具体流程和频率，相关内部控制是否健全、有效，是否存在跨期调节收入情形。

(6) 说明客户中的经销或贸易类客户名称、销售内容、金额、下游终端客户情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人收入函证情况，海关数据、免抵退税金额与境外销售数据是否匹配的核查过程及结论。

回复：

一、按终端客户和终端显示器件分类说明产品类别、销售方式、销售金额及占比，对比分析发行人与同行业可比公司的竞争优劣势；结合与国内客户、终端客户的具体合作情况等，说明 2018-2020 年国内销售占比大幅提高的原因，是否具备可持续性，可比公司是否存在类似结构变化。

(一) 按终端客户和终端显示器件分类说明产品类别、销售方式、销售金额及占比，对比分析发行人与同行业可比公司的竞争优劣势

发行人已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(二) 营业收入分析”中补充披露如下：

“7、主营业务收入按终端应用分析

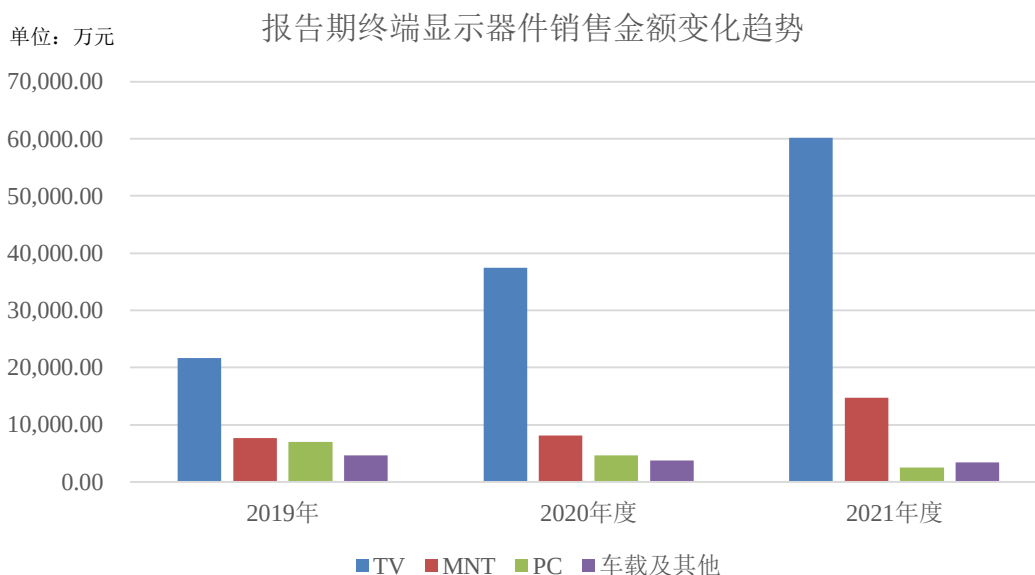
发行人主营业务产品中基础光学膜片、复合膜片及量子点膜片的终端应用主要集中于大中尺寸，终端产品主要覆盖电视（TV）、台式显示器（MNT）、笔记本电脑（PC）和车载显示及其他等。按照终端显示器件分类情况统计如下表所示：

单位：万元

终端显示	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售金额	销售金额占比	销售金额	销售金额占比	销售金额	销售金额占比
TV	60,180.83	74.55%	37,413.19	69.39%	21,648.72	52.97%
MNT	14,652.12	18.15%	8,150.98	15.12%	7,654.99	18.73%
PC	2,534.98	3.14%	4,653.76	8.63%	6,961.40	17.03%
车载及其他	3,356.47	4.16%	3,695.99	6.86%	4,602.88	11.26%
合计	80,724.40	100.00%	53,913.93	100.00%	40,868.00	100.00%

注：上述终端分类均不包含受托加工业务。

报告期内，公司终端产品中电视(TV)比例分别为 52.97%、69.39%和 74.55%，呈现快速上涨趋势，其他产品应用终端呈现下降趋势。”



由于公司与直接客户签订的合同及订单中基本未提及终端客户信息，公司也未按产品应用的终端品牌对销售情况进行核算统计，以下终端客户应用信息系根据公司销售人员与客户就产品开发进行沟通时获得的信息整理而来，其中，仍有

部分产品与客户沟通时未提及终端客户应用信息，故此处无法完全统计公司产品应用的所有终端客户信息。

报告期内区分应用终端各期前五大客户及其产品类别、销售方式、销售金额及占比情况统计如下：

1、电视应用终端分类情况

单位：万元

终端品牌	产品类别	销售方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
LG	基础光学膜片、复合膜片	直销	24,628.29	40.92%	8,304.99	22.20%	8,706.35	40.22%
小米	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	直销	8,149.83	13.54%	7,917.52	21.16%	6,328.19	29.23%
海信	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	直销	10,946.33	18.19%	8,780.78	23.47%	2,202.52	10.17%
VIZIO	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	直销	5,534.18	9.20%	3,862.20	10.32%	1,034.83	4.78%
华为	基础光学膜片、复合膜片	直销	3,578.90	5.95%	5,434.71	14.53%	0.00	0.00%
海尔	基础光学膜片、复合膜片	直销	328.76	0.55%	366.76	0.98%	1,798.03	8.31%
夏普	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	直销	479.31	0.80%	252.27	0.67%	398.12	1.84%
其他	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	直销	6,535.24	10.86%	2,493.96	6.67%	1,180.69	5.45%
合计			60,180.83	100.00%	37,413.19	100.00%	21,648.72	100.00%

报告期内，公司电视应用终端主要覆盖基础光学膜片、复合膜片和量子点膜片等产品，主要终端品牌包括 LG、小米、海信、VIZIO 和华为等国内外知名消费电子企业，上述五家品牌报告期各期合计销售金额占比分别为 84.40%、91.68% 和 87.80%。

2、台式显示器应用终端分类情况

单位：万元

终端品牌	产品类别	销售方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
LG	基础光学膜片、复合膜片	直销	8,512.52	58.10%	6,527.42	80.08%	5,382.52	70.31%
AOC	基础光学膜片	直销	1,140.92	7.79%	447.71	5.49%	1,431.86	18.70%

终端品牌	产品类别	销售方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
联想	基础光学膜片、复合膜片	直销	2,064.10	14.09%	479.48	5.88%	17.16	0.22%
苹果	基础光学膜片	直销	127.8	0.87%	495.87	6.08%	766.80	10.02%
小米	基础光学膜片	直销	520.93	3.56%	5.95	0.07%	0.00	0.00%
BOE	基础光学膜片	直销	673.87	4.60%	1.85	0.02%	0.26	0.00%
惠普	基础光学膜片	直销	176.08	1.20%	101.87	1.25%	0.00	0.00%
海尔	基础光学膜片	直销	-	0.00%	0.00	0.00%	54.89	0.72%
其他	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	直销	1,435.89	9.80%	90.83	1.11%	1.49	0.02%
合计			14,652.12	100.00%	8,150.98	100.00%	7,654.99	100.00%

报告期内，公司台式显示器应用终端主要覆盖基础光学膜片、复合膜片和量子点膜片等产品，主要终端品牌包括 LG、AOC、苹果和联想等，上述四家品牌报告期各期合计销售金额占比分别为 99.26%、97.54%和 80.84%。

3、笔记本电脑应用终端分类情况

单位：万元

终端品牌	产品类别	销售方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
微软	基础光学膜片	直销	681.92	26.90%	2,410.87	51.80%	3,019.64	43.38%
LG	基础光学膜片、复合膜片	直销	416.79	16.44%	691.47	14.86%	2,419.21	34.75%
BOE	基础光学膜片	直销	328.85	12.97%	746.76	16.05%	796.83	11.45%
联想	基础光学膜片、复合膜片	直销	681.13	26.87%	173.13	3.72%	1.05	0.02%
JDI	基础光学膜片	直销	-	0.00%	202.03	4.34%	163.14	2.34%
天马	基础光学膜片	直销	42.41	1.67%	141.05	3.03%	21.87	0.31%
三星	基础光学膜片	直销	43.87	1.73%	2.80	0.06%	0.00	0.00%
其他	基础光学膜片	直销	340.01	13.41%	285.64	6.14%	539.66	7.75%
合计			2,534.98	100.00%	4,653.76	100.00%	6,961.40	100.00%

注：上述 BOE、JDI、天马为液晶面板或显示器制造商，无法进一步区分下游终端。

报告期内，公司笔记本电脑应用终端主要覆盖基础光学膜片、复合膜片等产品，主要终端品牌包括微软、LG 和联想等，上述三家品牌报告期各期合计销售金额占比分别为 78.15%、70.38%和 70.21%。

4、车载显示及其他应用终端分类情况

单位：万元

终端品牌	产品类别	销售方式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
LG	基础光学膜片	直销	2,573.67	76.68%	3,123.84	84.52%	4,390.51	95.39%
BOE	基础光学膜片	直销	287.24	8.56%	450.08	12.18%	35.53	0.77%
瀚彩	基础光学膜片	直销	13.90	0.41%	0.00	0.00%	82.15	1.78%
苹果	基础光学膜片	直销	-	0.00%	0.00	0.00%	43.43	0.94%
天马	基础光学膜片	直销	36.51	1.09%	0.24	0.01%	0.00	0.00%
夏普	基础光学膜片	直销	15.60	0.46%	16.54	0.45%	0.00	0.00%
JDI	基础光学膜片	直销	-	0.00%	15.05	0.41%	7.59	0.16%
华映	基础光学膜片	直销	-	0.00%	0.00	0.00%	14.39	0.31%
其他	基础光学膜片	直销	429.54	12.80%	90.25	2.44%	29.29	0.64%
合计			3,356.47	100.00%	3,695.99	100.00%	4,602.88	100.00%

注：由于公司车载显示下游客户主要为背光显示模组制造厂商，故无法区分终端客户，上述分类客户主要为显示面板或显示器制造商。

报告期内，公司车载显示及其他应用终端主要覆盖基础光学膜片等产品，主要下游客户包括 LG 和 BOE 等，上述两家企业报告期各期合计销售金额占比分别为 96.16%、96.70%和 85.24%。

通过分析发行人销售产品终端客户和终端显示器件分类情况，与同行业可比公司的竞争优势分析如下：

序号	可比公司	主要终端客户	主要终端显示器件	相比优势	相比劣势
1	锦富技术	三星、LG、创维、康佳等	未披露	(1) 公司业务发展由“原材料生产+精加工”双驱动，涉及产业链不同位置，利用渠道优势，可以精准了解行业发展趋势以及动态，进而研发及丰富完善产品线； (2) 相比于竞争对手多集中于中小尺寸产	(1) 公司目前处于业务转型期间，功能膜生产业务需进一步发展； (2) 发行人产品应用在笔记本电脑、车载显示、手机等终端领域较少。
2	翰博高新	戴尔、联想、惠普、华硕、华为、三星、小米、路虎、福特、一汽、比亚迪等	笔记本电脑、平板电脑、桌面显示器、车载屏幕及手机		
3	翔腾新材	LG、小米、夏普、戴尔、惠普、微软、华硕、创维、三星、华为、明基等	液晶电视、显示器、笔记本电脑、平板电脑、手机、穿戴设备、车载显示等		
4	激智科技	LG、TCL、海信、海尔、长虹、创维、华为、小米、vivo、	电视、显示器、笔记本电脑、平板电脑、智		

序号	可比公司	主要终端客户	主要终端显示器件	相比优势	相比劣势
		oppo 等	能手机、导航仪、车载显示屏等	品，公司产品主要集中在电视、台式显示器等中大尺寸应用终端，并在电视终端应用更具优势。	
5	发行人	LG、海信、小米、华为、海尔、联想、微软、苹果、VIZIO、三星、惠普、夏普等	电视、台式显示器、笔记本电脑、车载显示		

注 1：可比公司数据主要来自于转板上市公告书、招股说明书、公司官网、年度报告等。

注 2：锦富技术未披露主要终端客户，填列内容主要为其直接客户。

发行人及同行业可比公司凭借产品结构特点、业务发展渊源、客户开发拓展等，各自在应用终端及终端品牌细分行业中拥有比较优势。相较于可比公司，公司产品主要集中在电视、台式显示器等中大尺寸应用终端，并在电视终端应用更具优势，未来公司将在巩固电视终端优势的同时，向中小尺寸终端应用进行渗透，向中小尺寸产品进行研发拓展，实现突破。

（二）结合与国内客户、终端客户的具体合作情况等，说明 2018-2020 年国内销售占比大幅提高的原因，是否具备可持续性，可比公司是否存在类似结构变化

1、发行人与国内客户、终端客户的具体合作情况

经过多年的行业深耕，发行人已成为在光学膜精加工及生产行业具有较强品牌影响力的企业。发行人作为行业内优质的基础光学膜片、复合膜片及量子点膜片供应商，凭借深刻的行业理解、较强的技术实力、完善的配套服务、高质量的响应能力为多家客户提供优质服务，近年来吸引了包括京东方、海信集团、TCL 集团和创维集团等大型面板及显示终端企业与公司开展合作，该等客户通常收入规模较大。

2018 年至 2021 年，发行人国内销售占比分别为 25.15%、36.26%、50.21%、42.89%，国内销售前五大客户销售金额以及占主营业务收入比例情况如下所示：

单位：万元

2021 年度				
序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例	终端客户
1	京东方	14,199.75	17.02%	华为、小米、联想、三星、创维、海信、

				惠普等
2	海信集团	5,337.66	6.40%	海信
3	苏州乐轩科技有限公司	3,354.66	4.02%	小米
4	乐金集团	2,829.12	3.39%	LG
5	TCL 集团	2,466.05	2.96%	TCL
合计		28,187.23	33.79%	-
2020 年度				
序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例	终端客户
1	京东方	11,832.88	20.43%	华为、小米、联想、VIZIO、惠普、三星等
2	海信集团	6,183.30	10.68%	海信
3	乐金集团	3,993.03	6.89%	LG
4	苏州乐轩科技有限公司	3,271.64	5.65%	小米等
5	深圳市康冠科技股份有限公司	1,475.33	2.55%	小米、海尔、LG 等
合计		26,756.18	46.20%	-
2019 年度				
序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例	终端客户
1	京东方	4,861.83	10.91%	小米、海尔、联想等
2	乐金集团	3,637.46	8.17%	LG
3	苏州乐轩科技有限公司	1,806.61	4.06%	小米等
4	深圳市康冠科技股份有限公司	1,294.83	2.91%	皓丽、海尔等
5	海信集团	1,280.88	2.88%	海信集团
合计		12,881.61	28.92%	-
2018 年度				
序号	客户名称	金额	占主营业务收入比例	终端客户
1	广州毅昌科技股份有限公司	2,892.61	5.91%	夏普、海尔、乐视、国美、LG
2	乐金集团	1,945.24	3.98%	LG
3	苏州乐轩科技有限公司	1,292.31	2.64%	小米
4	瑞仪集团	1,180.13	2.41%	小米、天马、苹果、微软等
5	海信集团	860.20	1.76%	海信

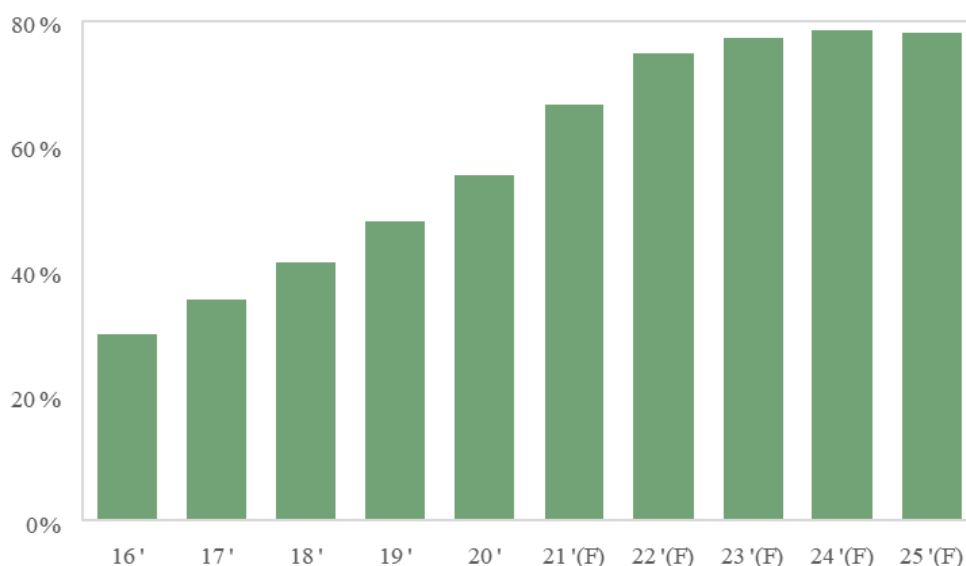
合计	8,170.49	16.70%	-
----	----------	--------	---

注：乐金集团、苏州乐轩科技有限公司、瑞仪集团相关交易主体在国内设立主体。

2、2018-2020 年国内销售占比大幅提高的原因

公司的下游客户主要为背光显示模组和液晶面板厂商，公司所处的光学膜生产及精加工行业及背光模组行业的发展与液晶面板行业的发展密切相关。根据 CINNOResearch 的统计，伴随中国大陆企业的加速布局，全球液晶显示面板产能仍将持续增长，2020 年全球液晶显示面板产能为 3.20 亿平方米，预计将于 2025 年增加到 4.00 亿平方米。目前，随着国内各面板厂商持续建设高世代线，全球液晶显示面板产能快速向中国大陆集中，2020 年中国大陆液晶显示面板产能占全球产能的比例已达到 55.40%，预计将于 2025 年增长到 78.00%。

2016-2025 年中国大陆液晶显示面板产能占全球产能比重趋势预测



数据来源：CINNOResearch

我国是电子信息产品制造大国，同时也是电子信息产品消费大国。对于光学膜生产及精加工行业而言，我国产业的发展具备良好的政策环境和经济环境。消费电子产品如手机、平板电脑，专业显示产品如车载显示器等，以及新兴液晶显示终端应用产品如智能工业级手持终端和物联网智能家居等终端产品的强劲需求，为我国光学膜生产及精加工行业提供了广阔的市场容量和发展潜力，带动需求快速发展。

总体而言，三星显示和乐金显示先后宣布进一步产能退出计划，逐步放弃液

晶面板生产，国内厂商京东方和 TCL 集团逐步取代韩系企业成为液晶显示行业龙头，全球液晶显示面板产能快速向中国大陆集中的行业趋势带动了国内产业链上下游企业的进一步发展。在此趋势下，公司积极拓展京东方、TCL 集团、海信集团等国内客户业务，客户结构更加合理，抗风险能力显著增强，国内客户收入贡献快速增加。发行人喜星集团、新谱集团等韩系客户受到乐金显示及三星显示等韩国厂商收缩液晶面板产线的影响，发行人对其 2019 年销售收入出现下滑。

由此，国内销售收入增加而国外销售收入下降，此消彼长的过程导致了发行人 2018-2020 年国内销售占比大幅提高。

3、发行人与国内客户合作具备可持续性

发行人与主要国内客户具体合作情况如下表所示：

序号	主要国内客户	开始合作时间	主要销售产品类别	是否签订框架协议
1	京东方	2015 年	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	是
2	海信集团	2017 年	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	是
3	乐金集团	2018 年	受托加工业务	是
4	创维集团	2020 年	复合膜片	是
5	TCL 集团	2020 年	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	是
6	苏州乐轩科技有限公司	2015 年	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	是
7	深圳市康冠科技股份有限公司	2016 年	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	是
8	广州毅昌科技股份有限公司	2016 年	基础光学膜片	是
9	瑞仪集团	2012 年	基础光学膜片	是

宏观层面，中国大陆高世代线产能持续释放及韩国龙头厂商三星显示和乐金显示持续关停液晶面板产线，全球液晶显示面板产能快速向中国大陆集中的行业趋势未发生变化；微观层面，发行人与主要国内客户的合作历史较长，且均建立了良好稳定的合作关系，上述客户的经营状态良好，不存在经营异常或财务异常的情形，发行人生产工艺稳定成熟，产品质量及相关服务能够满足上述国内客户的市场需求，发行人是其长期稳定的供应商合作伙伴；因此，发行人与主要客户的合作具备可持续性。

4、可比公司相关情况

公司选取的可比公司为锦富技术、翰博高新、激智科技和翔腾新材，由于可比公司与发行人在主营业务、产品类型和构成、业务模式和终端产品客户结构等方面不完全相同，且同行业可比公司披露的大多为销售区域占比，以境内、境外销售区域进行划分与发行人统计口径存在差异，由此可能导致国内销售占比情况不同，下面具体分析相关原因。

可比公司国内销售占比情况如下所示：

可比公司名称	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
锦富技术	78.61%	52.80%	52.04%	64.58%
翰博高新	99.98%	98.31%	95.11%	94.38%
激智科技	72.68%	77.85%	72.94%	75.12%
翔腾新材	39.43%	36.97%	63.57%	64.05%
平均值	72.68%	66.48%	70.92%	74.53%
发行人	42.89%	50.21%	36.26%	25.15%

注：可比公司数据来自于转板上市报告书、招股说明书、年度报告等公开资料。

2018 年至 2020 年，锦富技术内销收入占比呈现先下降后上升的趋势，2019 年内销收入占比大幅下降主要系其对原有光伏业务及智能系统与大数据业务进行全面收缩，集中资源发展光电显示薄膜器件等业务，内销收入下滑比例较大所致。锦富技术尝试业务多元化，销售占比的增减变动由除光电显示薄膜器件业务之外的产品业务引起。

2018 年至 2020 年，翰博高新主营业务收入主要来源于中国大陆，来自中国大陆的收入占比分别为 94.38%、95.11%、98.31%，呈现上升趋势。在销售地区分布上，翰博高新背光显示模组产品紧跟国内高世代面板生产线的产业布局，营业收入主要集中在西南、华北及华东。同时 2020 年来，受新冠疫情影响，翰博高新来自境外收入有所下降。

2018 年至 2020 年，激智科技国内销售呈现先下降后上升的趋势，激智科技为光学膜生产企业，系光学膜精加工业务的上游，近年来光学膜国产化趋势不断加强，作为光学膜生产企业凭借日益成熟的工艺流程、良好的性价比等优势积极参与国际竞争，因此国内销售占比变化并不明显，其国内国外销售占比变化主要

系其业务发展变化导致。

2018年至2020年，翔腾新材大陆境内市场销售收入占主营业务收入比重分别为64.05%、63.57%和36.97%。2020年起外销收入占比显著增加，主要原因系2020年翔腾新材通过了日本大客户SDP的合格供应商认证，自2020年起获得了SDP的大额偏光片订单。2020年SDP进入其前五大客户清单，销售金额为1.44亿元，占比为16.16%。

综上所述，报告期内公司与锦富技术、翔腾新材和激智科技国内销售占比趋势不一致主要系可比公司自身业务发展不同以及客户结构变化导致；发行人与翰博高新国内销售占比变化趋势保持一致，2018年至2020年保持上升趋势，主要系国内液晶面板产能逐步提高，国内大型企业京东方、TCL集团等快速发展，使得国内销售收入快速增长。

二、说明基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片单价与可比公司同类产品的对比情况、产品可比性、单价差异合理性及变动趋势是否一致；分析基础光学膜片价格逐期下降的原因，持续下滑情形下2018-2020年毛利率波动上升的合理性，以及2021年半年度该类产品毛利率、单价下滑的原因。

（一）说明基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片单价与可比公司同类产品的对比情况、产品可比性、单价差异合理性及变动趋势是否一致

1、基础光学膜片单价与可比公司同类产品的对比情况、产品可比性、单价差异合理性及变动趋势

发行人功能膜精加工业务为向功能膜生产企业采购功能膜卷材，根据下游客户的工艺标准及生产需求，将功能膜卷材精加工成功能膜片材后销售给客户。发行人基础光学膜片销售单价与锦富技术、翔腾新材和翰博高新进行比较，由于发行人与上述可比公司在主营业务产品类型和构成、业务模式和终端产品客户结构等方面不完全相同，产品价格呈现差异，具体情况如下：

序号	公司	主要产品	单位	2021年	2020年	2019年
1	锦富技术	光电显示薄膜及电子功能器件	元/片	0.45	0.43	0.52
2	翰博高新	光学膜片	-	未披露	未披露	未披露

序号	公司	主要产品	单位	2021 年	2020 年	2019 年
3	翔腾新材	光学膜片	元/片	2.55	3.17	3.86
4	发行人	基础光学膜片销售单价	元/片	2.39	2.05	2.03

注 1：锦富技术光电显示薄膜及电子功能器件产品主要包含光学膜片、胶粘类制品、绝缘类制品和手机、平板等内置金属结构件，其中光学膜片产品与发行人可比。

注 2：翰博高新背光显示模组零部件产品中的其他背光显示模组零部件主要包括反射片、扩散片、棱镜片等光学材料，以及胶粘类产品，并将其大部分直接用于自身背光显示模组的生 产。翰博高新精加工的光学膜片主要用于其背光显示模组生产，直接对外收入占比较低，未详细披露相关产品的销售单价情况。

注 3：翔腾新材自产销售模式下的光学膜片产品主要为增亮膜片、复合膜片等，与发行人相关业务产品具有一定的可比性。

注 4：可比公司数据来自于转板上市报告书、招股说明书、年度报告等公开资料。

2019 年至 2021 年，发行人基础光学膜片单价（元/片）高于可比公司锦富技术对应产品单价，原因系锦富技术光电显示薄膜及电子功能器件不仅包含光学膜片，还包括胶粘类制品、绝缘类制品和手机、平板等内置金属结构件业务，胶粘类绝缘类产品单价远低于光学膜片，故导致平均后单价相对较低。发行人基础光学膜片单价（元/片）低于可比公司翔腾新材对应产品单价，原因是翔腾新材光学膜片主要种类为棱镜片和复合膜片，与基础光学膜片相比具有更高的价格，产品结构的差异导致其平均价格较发行人高。

2019 年至 2021 年，锦富技术光电显示薄膜及电子功能器件单价呈现下降趋势，主要系随着产品结构的变化，小尺寸规格的产品增加较多；而翔腾新材光学膜片单价呈下降趋势，2020 年和 2021 年 1-9 月价格下降主要系中小尺寸占比提升所致。发行人基础光学膜片 2020 年及 2021 年销售单价（元/片）升高原因为大尺寸产品占比提高所致。由此可见，产品价格与主营业务产品类型和构成、业务模式和终端产品客户结构有关，单价差异及变动趋势具有合理性。

2、复合膜片、量子点膜片单价与可比公司同类产品的对比情况、产品可比性、单价差异合理性及变动趋势

2019 年至 2021 年，发行人复合膜片及量子点膜片单价与可比公司同类产品的对比情况以及产品可比性分析如下：

序号	公司	主要产品	单位	2021 年	2020 年	2019 年
1	激智科技	量子点膜、复合膜等高端显示用光学膜产品	元/平方米	-	35.37	27.35

序号	公司	主要产品	单位	2021 年	2020 年	2019 年
2	纳晶科技	显示产品	-	未披露	未披露	未披露
3	发行人	复合膜片	元/平方米	43.66	51.15	29.65
		量子点膜片	元/平方米	138.89	143.18	-

注 1：激智科技量子点膜、复合膜等高端显示用光学膜产品合并披露其收入，其中量子点膜以及复合膜与发行人产品具有可比性。

注 2：纳晶科技显示产品分类中的 QLCF（量子点光转换膜）与发行人量子点膜片相似，但是由于其为三板公司，未披露销量情况，故无法比较量子点膜片单价情况。

注 3：可比公司数据来自于募集说明书、年度报告等公开资料。

2019 年至 2020 年，激智科技将量子点膜、复合膜等高端显示用光学膜产品合并披露，其平均销售单价分别为 27.35 元/平方米和 35.37 元/平方米，其未披露量子点膜和复合膜各自销售单价，因此无法与发行人相应产品进行准确比较。

为增加可比性，现将发行人量子点膜片和复合膜片合并披露，与激智科技对标后，2020 年及 2021 年发行人量子点膜片和复合膜片合并平均销售单价为 64.15 元/平方米和 53.11 元/平方米，发行人相应产品平均价格高于激智科技，主要原因系（1）公司与激智科技销售复合膜片产品种类规格型号不同进而导致销售价格呈现差异，公司销售复合膜片价格更高；（2）产品结构不同，一般来讲量子点膜片价格远高于复合膜片价格，2020 年及 2021 年 1-6 月，发行人量子点膜片销量占比分别为 14.13% 和 11.63%，激智科技量子点膜片销量占比分别为 5.81% 和 4.55%，因此由于产品结构的差异导致发行人合并披露的价格高于激智科技；（3）产业链位置不同，发行人处于激智科技下游，在其产品基础上进行精加工，同样产品单位面积相同情况下片材价格高于卷材。

（二）分析基础光学膜片价格逐期下降的原因，持续下滑情形下 2018-2020 年毛利率波动上升的合理性，以及 2021 年半年度该类产品毛利率、单价下滑的原因

1、基础光学膜片价格逐期下降的原因

报告期内，发行人基础光学膜片的销售价格逐期下降，具体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	39,313.94	34,409.10	37,975.37
销售数量（万平米）	2,234.24	1,893.27	1,762.09
平均单价（元/平米）	17.60	18.17	21.55

基础光学膜片价格下降的主要原因包括终端产品应用变化影响，以及行业趋势变化影响所导致，具体情况如下：

（1）终端产品应用变化影响

公司产品终端应用中电视和台式显示屏等大尺寸产品的平均单价（元/平方米）低于笔记本电脑和车载显示屏等小尺寸产品。公司基础光学膜片终端应用情况如下：

用途类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	收入占比	收入占比	收入占比
电视	49.69%	52.12%	49.39%
台式显示器	35.53%	23.66%	20.16%
笔记本电脑	6.43%	13.47%	18.33%
车载显示及其他	8.35%	10.74%	12.12%
基础光学膜片	100.00%	100.00%	100.00%

2019 年至 2021 年，发行人基础光学膜片终端应用中电视等大尺寸产品收入占比逐渐提升，该类产品每平米面积上价格相对较低，故导致发行人基础光学膜片销售价格逐渐下降。

（2）行业趋势影响

公司精加工的基础光学膜片产品，应用的终端产品主要为电视、电脑、显示屏等消费类电子产品，该类产品更新快、生命周期短、行业竞争激烈，主动式的“降价促销”已成为行业的主要竞争策略之一。新产品在上市初期的定价相对较高，但随着技术水平的不断升级以及生产工艺的持续改进，产品更新换代周期日趋缩短，现有消费类电子产品的整体市场价格呈持续下行趋势。为保持适度的利润空间，终端厂商把价格下行压力向上游行业转移，受产业链价格传导的影响，基础光学膜片产品也承受着一定的价格下行压力，加之近年来国内外参与光学膜行业竞争的企业数量增加，导致行业竞争较为激烈，公司生产的光学膜系列产品销售价格呈下降趋势。

2、持续下滑情形下 2018-2020 年毛利率波动上升的合理性，以及 2021 年半年度该类产品毛利率、单价下滑的原因

2018-2020 年及 2021 年半年度，发行人基础光学膜片单价分别为 22.33 元/平方米、21.55 元/平方米、18.17 元/平方米、18.01 元/平方米，单价逐期下滑，毛利率分别为 16.22%、20.63%、20.34%和 16.61%。从单位平均售价和平均成本的变动关系对毛利率影响分析如下：

单位：万平方米、元/平方米

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均单位售价	18.01	18.17	21.55	22.33
售价较上年变动比例	-0.88%	-15.68%	-3.49%	-
平均单位成本	15.02	14.48	17.11	18.71
成本较上年变动比例	3.73%	-15.37%	-8.55%	-
产品毛利率	16.61%	20.34%	20.63%	16.22%
毛利率变动量	-3.73%	-0.29%	4.41%	-
因售价变动影响毛利率变化	-0.73%	-12.47%	-2.75%	-
因成本变动影响毛利率变化	-3.00%	12.18%	7.16%	-

注 1：因成本变动影响毛利率变化=（前期单位售价-当期单位成本）/前期单位售价-前期毛利率。

注 2：因售价变动影响毛利率变化=当期毛利率变动量-因成本变动影响毛利率变化。

由上表可知，2019 年公司基础光学膜片毛利率提高 4.41 个百分点主要系单位成本下降影响，2020 年公司基础光学膜片毛利率比较稳定。2021 年 1-6 月毛利率下降，主要系单位成本上升导致产品毛利率下降，产品销售价格下降影响较小。根据公司产品成本构成情况，直接材料占基础光学膜片成本 80%以上，故此分析基础光学膜采购单价对单位成本的影响。发行人采购原材料渠道分为境内外，一般来说同类产品境外原材料采购价格较高，而境内原材料采购价格较低。

报告期内，发行人向内资供应商采购基础光学膜片原材料的平均单价为 6.30 元/平方米、7.41 元/平方米、6.94 元/平方米和 6.74 元/平方米，采购占比分别为 19.32%、34.77%、45.93%和 46.30%。随着向内资供应商采购原材料占比逐渐提升，2018 年至 2020 年发行人的基础光学膜采购价格逐渐下降。而 2021 年 1-6 月发行人向内外资采购基础光学膜原材料比例基本未发生变化，国外原材料涨幅较大从而导致采购成本上升。

项目		2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购单价（元/平方米）	基础光学膜内资原材料	6.74	7.37	7.41	6.30
	基础光学膜外资原材料	16.29	13.41	13.37	14.22
基础光学膜采购均价（元/平方米）		9.83	9.74	10.45	11.44
采购占比	基础光学膜内资原材料	46.30%	45.93%	34.77%	19.32%
	基础光学膜外资原材料	53.70%	54.07%	65.23%	80.68%

综上所述，2018 年至 2020 年，伴随液晶显示行业国产替代趋势加强，公司更多选用了国产原材料，进而有效控制了原材料成本，导致采购单价和单位成本下降；同时，随着公司行业影响力的提升，公司在销售价格方面具有一定市场议价权，对毛利率提升起到了积极作用。而 2021 年 1-6 月与 2020 年相比，境内外供应商采购基础光学膜的比例基本未发生变化，而 2021 年 1-6 月基础光学膜外资原材料价格上升较大，导致公司原材料采购价格上涨，从而使得毛利率下滑。此外运输费用列示为成本核算客观上也拉低了毛利率水平。

2021 年半年度基础光学膜片单价下滑主要系基础光学膜片下游应用终端结构变化导致。2021 年 1-6 月，基础光学膜片电视应用终端销售占比略有下降，销售单价略有上升，而台式显示器应用终端占比上升较多，从 23.66% 上升至 37.52%，而且销售价格下降较大，综合来看使得整体销售价格略有下降。

三、说明报告期内基础光学膜片等主要产品各季度销售数量、销售金额及占比、12 月收入及占比，对比说明发行人收入季节性与可比公司差异及原因，2020 年第四季度占比上升的原因、与可比公司是否一致，该情形与“下半年国内旺季为 8-10 月”的差异合理性。

（一）说明报告期内基础光学膜片等主要产品各季度销售数量、销售金额及占比、12 月收入及占比

报告期内，发行人基础光学膜片、复合膜片和量子点膜片各季度销售数量、销售金额及占比、12 月收入及占比情况如下：

单位：万平方米、万元、%

时间	基础光学膜片			复合膜片			量子点膜片		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比
2021 年									
第一季度	461.13	8,469.47	21.54	98.57	5,464.80	17.82	9.28	1,314.65	12.24
第二季度	541.82	9,591.23	24.40	155.94	8,552.46	27.89	24.20	3,469.73	32.29
第三季度	563.37	9,579.73	24.37	180.35	8,006.07	26.11	28.11	3,795.79	35.33
第四季度	667.92	11,673.51	29.69	267.55	8,643.17	28.18	15.76	2,163.80	20.14
其中：12 月	257.95	4,565.40	11.61	100.24	3,059.71	9.98	4.08	628.25	5.85
合计	2,234.24	39,313.94	100.00	702.41	30,666.50	100.00	77.35	10,743.97	100.00
2020 年									
第一季度	349.66	6,899.43	20.05	43.13	2,244.69	16.81	2.20	335.25	5.45
第二季度	355.89	6,944.05	20.18	61.53	3,796.69	28.43	7.25	1,083.05	17.61
第三季度	570.00	9,980.61	29.01	53.15	2,276.28	17.05	16.20	2,388.60	38.83
第四季度	617.72	10,585.01	30.76	103.28	5,035.69	37.71	17.31	2,344.57	38.11
其中：12 月	229.48	3,589.31	10.43	44.90	2,447.91	18.33	4.08	601.37	9.78
合计	1,893.27	34,409.10	100.00	261.09	13,353.35	100.00	42.96	6,151.47	100.00
2019 年									
第一季度	439.48	9,880.47	26.02	8.04	274.61	9.49	-	-	-
第二季度	382.36	8,913.18	23.47	13.01	342.90	11.85	-	-	-
第三季度	477.04	9,282.78	24.44	25.46	839.63	29.03	-	-	-
第四季度	463.21	9,898.94	26.07	51.05	1,435.49	49.63	-	-	-
其中：12 月	142.22	2,792.34	7.35	10.42	346.32	11.97	-	-	-
合计	1,762.09	37,975.37	100.00	97.56	2,892.63	100.00	-	-	-

发行人产品销售收入占比中，复合膜片 2020 年 12 月销售金额为 2,447.91 万元，占其同类当年销售收入金额比例为 18.33%，2020 年四季度销售金额为 5,035.69 万元，占其同类当年销售收入金额比例为 37.71%，明显高于基础光学膜片的相应占比，主要原因系自 2020 年四季度开始下游市场对于复合膜片需求激增，这与行业内高清化、轻薄化的发展趋势相一致，受此影响 2021 年上半年，公司复合膜片销售金额及占比仍然延续增长趋势，2021 年一季度及二季度分别实现销售收入 5,464.80 万元和 8,552.46 万元，收入贡献持续增加。

(二) 对比说明发行人收入季节性与可比公司差异及原因，2020 年第四季度占比上升的原因、与可比公司是否一致，该情形与“下半年国内旺季为 8-10 月”的差异合理性

1、对比说明发行人收入季节性与可比公司差异及原因

报告期内，发行人分季度收入占比与同行业可比公司对比如下：

单位：%

可比公司	2021 年				2020 年				2019 年			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
激智科技	19.80	24.15	25.31	30.73	17.54	20.93	30.74	30.79	19.18	20.41	28.15	32.26
锦富技术	21.81	21.02	25.10	32.06	17.97	24.94	26.14	30.95	27.58	25.16	22.76	24.50
翰博高新	21.45	24.29	24.07	30.19	19.56	25.65	25.41	29.38	23.70	25.22	26.53	24.55
翔腾新材	-	-	-	-	16.81	21.72	29.65	31.82	23.06	23.29	27.16	26.49
可比公司平均	21.02	23.15	24.83	30.99	17.97	23.31	27.99	30.74	23.38	23.52	26.15	26.95
发行人	19.15	26.84	26.40	27.61	17.92	21.76	27.43	32.89	24.34	22.58	25.20	27.89

2019 年，锦富技术非光学薄膜器件类业务收入占比较高，该类业务所属行业与光学薄膜器件行业差异较大，导致其收入季节性分析不具有可比性。由上表可见，除锦富技术 2019 年收入季节性不一致外，报告期各期发行人各季度收入占比与可比公司平均水平较为接近，发行人收入季节性与可比公司不存在明显差异。

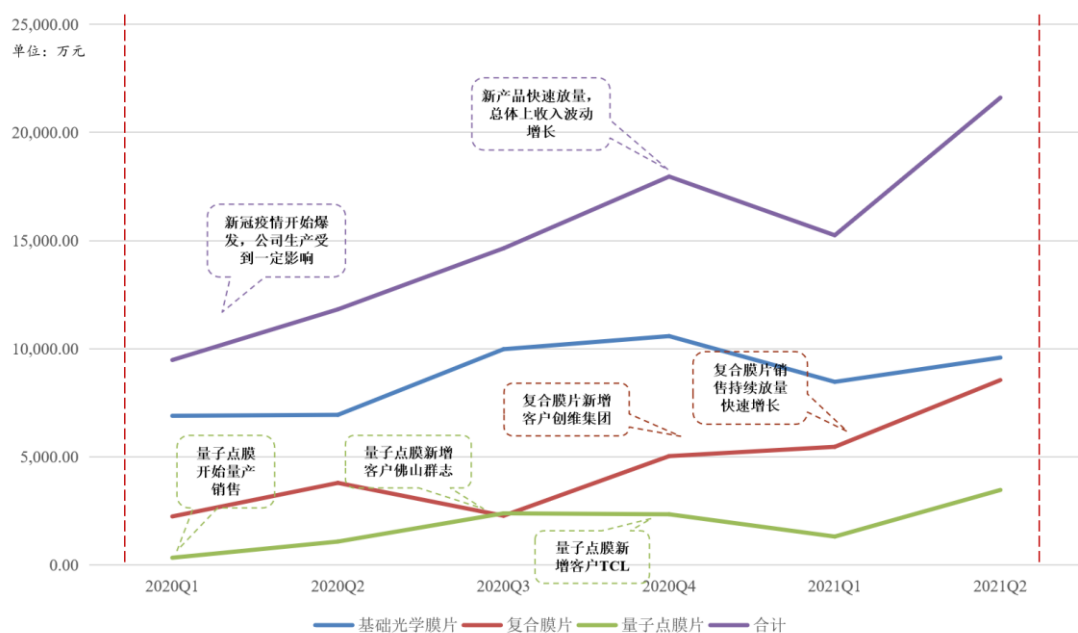
2、2020 年第四季度占比上升的原因、与可比公司是否一致，该情形与“下半年国内旺季为 8-10 月”的差异合理性

(1) 2020 年第四季度占比上升的原因

①发行人复合膜片及量子点膜片等新产品的业绩贡献度提升

从发行人主要产品各季度销售金额及占比明细表中可以看出，发行人 2020 年第四季度收入占比上升，主要是由于第四季度复合膜片和量子点膜片收入占比较高所致，与行业内对显示要求轻薄化、高清化的趋势相符。

发行人各主要产品 2020 年始各季度销售收入发展历程图



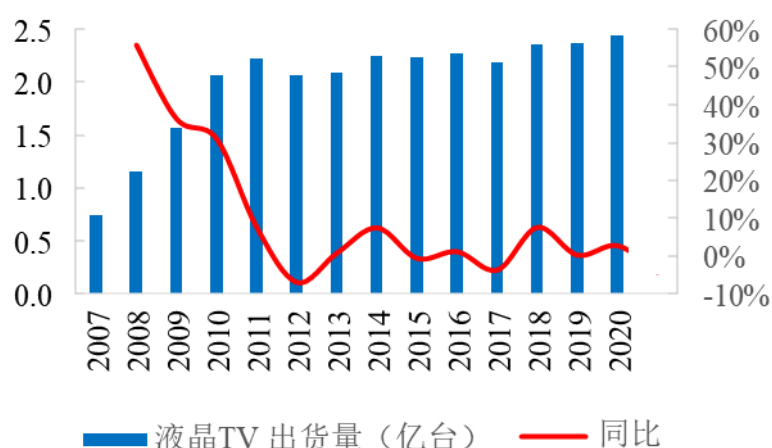
发行人复合膜片 2020 年第四季度收入占比较高，主要系发行人自 2020 年下半年开始复合膜片销售开始放量，处于持续大幅增长过程中，2020 年第四季度收入为 5,035.69 万元，2021 年第一季度复合膜片收入为 5,464.80 万元，第二季度收入为 8,552.46 万元，收入贡献持续增加。

发行人量子点膜片 2020 年第四季度收入占比较高，主要系 2020 年发行人开始量产量子点膜片，随着生产工艺的成熟及市场推广的加强，市场占有率显著提升，收入占比较高。

②新冠疫情宅经济的推动

2020 年新冠疫情爆发，宅经济应运而生，液晶 TV 作为室内交互的重要大屏受到热捧，根据 AVCREVO 数据，受益于后疫情时代北美液晶 TV 需求大幅回暖，2020 年全球液晶 TV 出货量达到新高的 2.44 亿台，同比增长 2.95%。

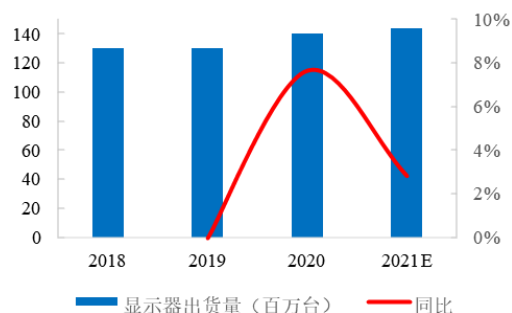
2007 年以来液晶 TV 出货量及预测



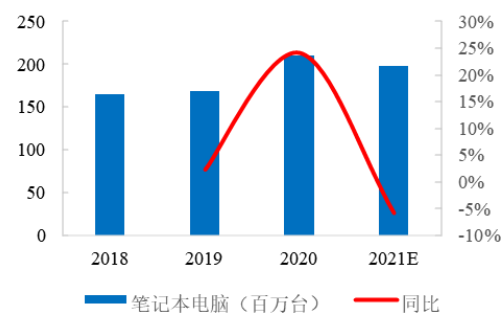
数据来源：AVCREVO、国海证券研究所

线上化助推 PC 市场二次增长,显示器和笔记本 LCD 出货量同比快速上涨。受疫情在全球范围内影响时间持续,教育、办公线上化对 PC 的需求持续旺盛,推动 PC 市场二次增长,PC 市场(含笔记本电脑)与 TV 市场类似,整体也处于存量市场竞争的状态,下游品牌集中度很高,联想、戴尔、惠普、苹果几大厂商占据了绝大部分市场份额。根据群智咨询数据,2020 年全球显示器出货量达到 1.4 亿台,同比增长 7.69%,2020 年笔记本电脑出货量达 2.1 亿台,同比大增 24.26%。

全球显示器出货量及预测



全球笔记本电脑出货量及预测



资料来源：群智咨询、国海证券研究所

综上所述,由于 2020 年第一季度爆发新冠疫情,公司一二季度生产受到影响。2020 年下半年疫情相对稳定后,公司生产经营恢复并呈现反弹增长,故 2020 年第三、四季度发行人收入占比较高。

(2) 与可比公司是否一致

同行业可比公司 2019 年及 2020 年分季度营业收入占比数据如下:

项目	激智科技		锦富技术		翰博高新		翔腾新材	
	2019 年占比	2020 年占比	2019 年占比	2020 年占比	2019 年占比	2020 年占比	2019 年占比	2020 年占比
第一季度	19.18%	17.54%	27.58%	17.97%	23.70%	19.55%	23.06%	16.81%
第二季度	20.41%	20.93%	25.16%	24.94%	25.22%	25.36%	23.29%	21.72%
第三季度	28.15%	30.74%	22.76%	26.14%	26.53%	25.34%	27.16%	29.65%
第四季度	32.26%	30.79%	24.50%	30.95%	24.55%	29.74%	26.49%	31.82%

除激智科技 2020 年第四季度收入占比未上升外，锦富技术、翰博高新和翔腾新材 2020 年第四季度收入占比均大幅上升，与公司保持一致。

激智科技主营业务为光学膜生产，系发行人功能膜精加工业务的上游，因此从产业链位置上分析，激智科技与发行人等功能膜精加工企业相比其收入增长趋势会提前，因此 2020 年三季度开始首先进入销售增长，因此激智科技呈现三季度四季度收入占比双高的情况。

（3）该情形与“下半年国内旺季为 8-10 月”的差异合理性

发行人所处行业生产通常情况下，下半年国内旺季为 8-10 月，与发行人第四季度收入占比上升不存在矛盾，主要原因为发行人在 8-10 月份生产交货，发行人与客户按月进行相关商品数量、金额的核对工作，因此确认收入一般在第四季度，同时为备货春节活动，11 月份及 12 月份生产亦处于高负荷状态，故发行人 2020 年第四季度收入占比上升与“下半年国内旺季为 8-10 月”不存在矛盾。

四、说明贸易业务的产品与自产业务产品是否相同，主要供应商、客户及对应采购销售情况、信用政策、销售定价政策，贸易业务未来发展趋势；将贸易业务列为主营业务的合理性，贸易业务对发行人利润的贡献情况、2020 年贸易业务收入大幅增长的原因及合理性；结合贸易业务的主要销售、采购合同约定的权利义务，说明发行人在其中实质承担的责任，以及是采用总额法还是净额法进行会计核算。

（一）说明贸易业务的产品与自产业务产品是否相同，主要供应商、客户及对应采购销售情况、信用政策、销售定价政策，贸易业务未来发展趋势

报告期内，发行人外购成品膜片销售的贸易模式收入分别为 69.95 万元、

8,678.06 万元、6,847.73 万元，占主营业务收入的比重分别为 0.16%、14.98%、8.21%。主营业务收入贸易类业务的主要产品为复合膜片和量子点膜片，与发行人自产业务产品相同。

报告期内，发行人主营业务收入贸易类业务前五大客户及对应供应商具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例	销售内容	对应供应商
2021 年					
1	海信集团	2,254.44	2.70%	复合膜片	双星新材
2	京东方	2,104.25	2.52%	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	SHINWHA INTERTEK CORP.、爱思开希集团
3	苏州乐轩科技有限公司	1,786.43	2.14%	基础光学膜片、复合膜片	SHINWHA INTERTEK CORP.、苏州卓英社新材料科技有限公司
4	四川长虹电器股份有限公司	282.11	0.34%	基础光学膜片、复合膜片	绵阳卓英社科技有限公司
5	新谱集团	167.21	0.20%	复合膜片	SHINWHA INTERTEK CORP.、爱思开希集团
合计		6,594.44	7.91%	-	-
2020 年					
1	京东方	6,020.16	10.40%	复合膜片、量子点膜片	SHINWHA INTERTEK CORP.、爱思开希集团
2	苏州乐轩科技有限公司	2,004.41	3.46%	基础光学膜片、复合膜片	SHINWHA INTERTEK CORP.、苏州卓英社新材料科技有限公司
3	新谱集团	577.74	1.00%	基础光学膜片、复合膜片	SHINWHA INTERTEK CORP.、爱思开希集团
4	喜星集团	73.65	0.13%	基础光学膜片	东丽集团
5	广州毅昌科技股份有限公司	1.98	0.00%	基础光学膜片、复合膜片	常州顺唯尔材料科技有限公司
合计		8,677.94	14.98%	-	-
2019 年					
1	新谱集团	65.23	0.15%	基础光学膜片	SHINWHA INTERTEK CORP.
2	江苏欧帝电子科技	2.41	0.01%	基础光学膜片	乐金集团

	有限公司				
3	苏州乐轩科技有限公司	1.46	0.00%	基础光学膜片	乐金集团
4	江苏沃达视听科技有限公司	0.44	0.00%	基础光学膜片	乐金集团
5	瑞仪集团	0.31	0.00%	基础光学膜片	乐金集团
合计		69.85	0.16%	-	-

报告期内，发行人主营业务收入贸易类业务前五大供应商及对应客户具体情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例	主要采购内容	对应客户
2021 年					
1	SHINWHA INTERTEK CORP.	3,363.14	4.86%	复合膜片、基础光学膜片	京东方、苏州乐轩科技有限公司、新谱集团
2	双星新材	2,202.68	3.18%	复合膜片	海信集团
3	爱思开希集团	624.10	0.90%	复合膜片、量子点膜片	新谱集团、京东方
4	绵阳卓英社科技有限公司	272.56	0.39%	复合膜片、基础光学膜片	四川长虹电器股份有限公司
5	合肥翰博星辰高新材料有限公司	104.88	0.15%	基础光学膜片	京东方
合计		6,567.36	9.49%	-	-
2020 年					
2	爱思开希集团	4,900.49	10.65%	复合膜片、量子点膜片	新谱集团、京东方
1	SHINWHA INTERTEK CORP.	3,243.94	7.05%	复合膜片	京东方、苏州乐轩科技有限公司、新谱集团
4	东丽集团	95.36	0.21%	基础光学膜片	喜星集团
5	苏州卓英社新材料科技有限公司	59.99	0.13%	基础光学膜片	苏州乐轩科技有限公司
3	苏州世沃电子科技有限公司	7.87	0.02%	量子点膜片	京东方
合计		8,307.66	18.06%		
2019 年					
1	SHINWHA INTERTEK CORP.	99.41	0.33%	基础光学膜片	新谱集团
2	苏州世沃电子科技有限公司	24.00	0.08%	基础光学膜片	苏州乐轩科技有限公司、江苏欧帝电子科技有限公司

3	爱思开希集团	14.68	0.05%	基础光学膜片	新谱集团
合计		138.09	0.46%	-	-

公司对贸易业务客户和供应商的信用政策与其他盈利模式相同，产品销售价格参照市场价格行情变化，综合考虑客户订单量、竞品情况以及产品特点、付款期限、交货时点等因素，最终定价由公司与客户协商确定。公司与供应商的采购价格系通过询价确定，采购价格不随公司对客户的销售价格变动而变动。

贸易业务是发行人业务市场开拓的有益补充，有利于抢先占领市场及渠道。未来随着发行人相关产品的投产以及产能利用率的进一步提高，将会逐步替代部分贸易业务，对于目前贸易类销售收入占比较高的复合膜产品，发行人自主生产的产品已通过客户的送样认证，已获取订单并产生收入，未来随着产品量产及市场推广，自主生产产品将利用贸易业务已经打开并建立的市场渠道，贸易业务收入占比将逐步下降。

（二）将贸易业务列为主营业务的合理性，贸易业务对发行人利润的贡献情况、2020 年贸易业务收入大幅增长的原因及合理性

报告期内，为拓宽公司产品销售渠道，布局复合膜片等新产品市场，同时也为满足部分客户采购需求，发行人存在部分贸易业务收入，发行人将贸易业务与发行人主营业务、经营范围密切相关的部分列为主营业务，且具有非偶然性，符合发行人现阶段发展规划及商业逻辑，公司将与主营业务相关的贸易收入计入主营业务收入具有合理性。报告期内公司与主营相关贸易模式实现的收入，毛利及毛利占比的具体情况如下：

单位：万元

盈利模式	2021 年			2020 年			2019 年		
	收入	毛利	占比	收入	毛利	占比	收入	毛利	占比
原料自购及受托加工	76,562.42	12,372.12	95.57%	49,234.27	10,095.17	93.74%	44,475.47	9,272.05	99.91%
贸易模式	6,847.73	573.09	4.43%	8,678.06	673.84	6.26%	69.95	8.70	0.09%
合计	83,410.15	12,945.21	100.00%	57,912.33	10,769.01	100.00%	44,545.42	9,280.75	100.00%

报告期各期，公司贸易业务毛利金额占比分别为 0.09%、6.26%及 4.43%，贸易业务毛利占比较小，对发行人利润的贡献较小。2020 年，贸易业务收入大

幅增长的原因及合理性主要系：

1、2020 年发行人功能膜片材精加工产能利用率为 95.63%，产能利用率高，公司为尽快完成复合膜片等市场开拓，采用贸易方式提前布局复合膜片市场，为后续发行人自主生产功能膜产品销售打下坚实基础。

2、公司为满足部分客户对不同类型产品采购需求，在保证客户质量、性能的前提下，向第三方采购后直接向客户销售。公司贸易业务的主要客户为京东方、苏州乐轩科技有限公司、新谱集团等。上述企业为液晶面板、液晶模组或背光显示模组领域龙头企业，与其合作有利于公司进一步增加客户粘性，为公司积累丰富的客户资源与品牌影响力。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为计算机、通信和其他电子设备制造业，公司经营范围亦包括电子产品的销售，公司贸易形式销售产品主要为复合膜片，有利于发行人快速占领市场。另外，贸易产品客户主要为京东方等大型企业，与其合作从市场维度有利于公司市场范围的拓展与稳固。

综上，公司将与主营相关的贸易业务列为主营业务以及 2020 年贸易业务收入大幅增长具有合理性。

（三）结合贸易业务的主要销售、采购合同约定的权利义务，说明发行人在其中实质承担的责任，以及是采用总额法还是净额法进行会计核算。

发行人贸易业务均为“买断式交易”，采用总额法确认收入，相关会计处理与正常销售一致。根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》中“1-15 按总额或净额确认收入”规定：根据收入准则的相关规定，企业向客户销售商品或提供劳务涉及其他方参与其中时，应当根据合同条款和交易实质，判断其身份是主要责任人还是代理人。企业在将特定商品或服务转让给客户之前控制该商品或服务的，即企业能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益，为主要责任人，否则为代理人。在判断是否为主要责任人时，企业应当综合考虑其是否对客户承担主要责任、是否承担存货风险、是否拥有定价权以及其他相关事实和情况进行判断。企业应当按照有权向客户收取的对价金额确定交易价格，并计量收入。主要责任人应当按照已收或应收的对价总额确认收入，代理人应当按照

预期有权收取的佣金或手续费（即净额）确认收入。

根据发行人的销售合同及采购合同，发行人贸易业务比对《监管规则适用指引——会计类第1号》中“1-15 按总额或净额确认收入”规定情况如下：

序号	总额法判断条件	公司实际执行情况	是否符合
1	根据所签订的合同条款，公司是首要的义务人，负有向顾客或用户提供商品或服务的首要责任，包括确保所提供的商品或服务可以被顾客或用户接受。	①公司和对应的贸易客户和供应商分别签署了购买及销售合同，与客户、供应商分别独立约定了合同的相关风险、责任承担，不存在三方协议的情况；购买及销售合同相对独立，公司承担了该购销合同的主要履约义务； ②当公司提供的货物出现质量问题时，由公司承担主要的责任，即负责售后问题、解决客户投诉，因此发行人承担向客户转让商品的主要责任。	是
2	企业在交易过程中承担了一般存货风险，即存货所有权上的主要风险和报酬，例如标的商品或服务的价格变动风险、滞销积压风险等。	①在公司向下游客户完成货物销售之后，客户有权要求向发行人进行退货、索赔，表明企业在转让商品之后仍然承担了该商品的货物风险； ②当货物在公司的仓库和运输过程中发生的相关损失均由贝迪自行承担，公司需要承担保管风险、运输风险、延迟交付风险、包装毁损风险、产品质量风险、违约赔付风险、价格波动风险、滞销挤压风险等。	是
3	企业能够自主决定所交易的商品和服务的价格；或者能够改变所提供的商品和服务，或者自行提供其中的部分服务。	①公司均自主决定和货物供应商的采购价格及和货物需求方的销售价格，且公司可获取自主定价的全部收益，有权自主决定交易商品的价格； ②公司拥有光学膜片、复合膜片以及量子点膜片的生产机器、生产原料、生产技术，同时向贸易货物客户也进行自制产品的供应，在交易过程中，会根据实际产能的生产情况选择贸易方式还是自制方式供应，即公司能够自行提供其中的部分服务。	是
4	企业承担了最终产品销售对应账款的信用风险；	①公司与客户方签署的销售合同、与供应商签署的采购合同明确规定了货到开票后一定期限内的收款和付款，客户约定的信用账期大多为一个结算周期后的 90-120 天付款；供应商约定的信用账期为预付、提货时付款或 30-60 天的账期，未约定其他限制和异常条件的变化。 ②实际情况不涉及客户如果不进行付款义务，公司也无需承担对供应商付款的义务的情况，即公司对于来自于客户或者供应商的信用风险，是需要承担且独立区分的。	是

综上，发行人承担向客户转让商品的主要责任，在交易活动中承担了主要责任人的角色，实际承担货物销售退货等存货风险，且企业有权自主定价以从中获得几乎所有的经济利益，与此同时发行人亦承担了货物需求方的信用风险。从本质上来说，发行人的贸易业务系利用自身在产业链相关产品的信息优势，通过提

供专业的贸易服务及灵活的账期安排为客户提供服务，承担市场风险、货物风险、信用风险等风险并获取经济利益的商业贸易行为，而并非以代理人的身份赚取佣金或手续费的行为，因此采用总额法是恰当的，符合《企业会计准则》的规定。

五、说明与客户核对确认相关商品数量、金额的具体流程和频率，相关内部控制是否健全、有效，是否存在跨期调节收入情形。

公司根据销售合同或订单排程，完成相关产品的生产及必要的检验工作后，按照约定的时间和地点将货物交付客户，客户初步验收后签收，然后将需要核对确认的相关产品数量、金额明细表，通过纸质、邮件或供应商系统等方式与公司进行核对，公司业务部门核对无误后，将经确认的对账单等资料交付财务部门，财务部门确认产品销售收入，同时开具增值税发票交付客户。客户与公司基本上按月进行相关商品数量、金额的核对工作。

公司建立了相关的内部控制制度，具体如下：

（1）公司建立了完善的内控制度

公司建立了《销售业务管理制度》、《财务报告管理制度》、《客户信用管理制度》等制度文件，对业务承接、销售合同执行与产品交付、收款及结算、收入核算管理等不同业务阶段进行全面规范，为公司有关收入确认的财务会计内部控制制度的建立健全提供保障。

（2）业务承接前期内部控制有效

公司的客户根据自身需求发布向公司发起采购需求，接到客户需求后，营销中心对项目的业务规模、技术特征、生产周期、工艺要求进行整理汇总，若为新研发项目订单，需要按照要求进行立项评审，若为其他订单，根据公司实际库存情况确定是否承接。双方明确合作意向，签署框架合同或协议，具体交易细节采用订单或排程方式予以确认。

公司的销售框架合同或协议明确了销售内容、付款方式、运输方式等主要内容。公司框架合同或协议审批需要经营销中心、研发中心、运营中心、制造中心、品质中心、财务中心、总经理、董事长逐级审批。

（3）销售合同执行与产品交付内部控制有效

营销中心获取客户下达的具体订单或排程，公司根据客户下达的订单要求，采购相应规格的原材料，组织生产、加工和销售。生管部按照客户交货计划安排生产，营销中心与生管部确认产品生产时间与交货时间，并在系统中制作发货通知，仓储部制作出库单按客户需求时间发货。客户收到产品后取得客户签收确认的销售出库单。

（4）收款和结算环节内部控制有效

双方按照合同约定进行收款和结算，公司定期与客户核对销售产品品种、数量和金额，并保留相应对账记录，核对商品数量金额的具体频率一般按月对账。营销中心将对账记录与系统出库数据进行勾稽核对后提交财务中心，财务中心核对开票申请信息，无误后开具发票。

（5）收入核算环节内部控制有效

营销中心及时将销售合同、出库单、出库回签单、对账单、报关单等原始凭证提交财务部审核，财务部对收入相关单据进行核对，审核无误后，根据客户对账单或报关单在当期确认收入。

综上，公司建立了较为完善的有关收入确认的内控制度，并得到有效执行，公司相关内部控制健全、有效，不存在跨期调节收入情形。

六、说明客户中的经销或贸易类客户名称、销售内容、金额、下游终端客户情况。

报告期内，发行人主营业务收入中主要经销或贸易客户主要为乐采商贸（广州）有限公司，相关情况如下：

单位：万元

序号	年度	客户名称	销售内容	销售金额	下游终端客户
1	2021 年度	乐采商贸（广州）有限公司	基础光学膜片、复合膜片	124.71	喜星集团
2	2020 年度	乐采商贸（广州）有限公司	基础光学膜片、复合膜片	46.02	喜星集团

发行人将基础光学膜片、复合膜片销售给乐采商贸（广州）有限公司，而后销售给喜星集团，主要原因系乐采商贸（广州）有限公司主要为中国地区多个乐金集团子公司、以及非乐金集团的大型外资企业提供采购代理服务，终端客户喜

星集团指定乐采商贸（广州）有限公司为其提供采购代理服务。

七、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取公司产品收入与终端客户、终端显示器件的匹配表，访谈公司销售负责人，了解公司产品与客户、终端显示器件匹配情况；查阅同行业公司年度报告、公司官网、招股说明书等公开资料，了解其终端客户以及终端应用情况，并对比分析发行人与同行业可比公司的竞争优劣势；

2、获取报告期内公司国内销售与前五大客户的销售明细表、签署的框架合同，查阅行业发展研究报告，了解公司国内销售占比大幅提高的原因以及是否具备可持续性；查阅可比公司国内定期报告、招股说明书等公开资料，分析其国内销售占比情况；

3、查阅公司及可比公司同类产品销售单价情况，分析单价差异以及变动趋势情况；查阅可比公司定期报告、公司官网等公开资料，了解公司与可比公司同类产品的对比情况；访谈公司财务及业务人员，获取公司报告期基础光学膜采购明细以及基础光学膜片销售明细，了解基础光学膜片价格逐期下降、2018 年至 2020 年毛利率波动上升以及 2021 年半年度毛利率下降的原因；

4、获取发行人报告期内各季度及 12 月份主要产品销售明细表，了解销售收入占比情况，并与同行业已公告的各季度收入情况进行对比，执行分析性程序；对发行人的销售人员、销售经理及总经理进行访谈，了解发行人所在行业的季节性变动特点；

5、获取发行人贸易业务销售明细表以及主要客户供应商采购和销售框架协议，了解信用政策以及销售定价政策；访谈发行人高管，了解其贸易业务未来发展趋势；查阅上市公司对贸易业务处理方式，分析将贸易业务列为主营业务的合理性，测算贸易业务对发行人利润的贡献情况，分析 2020 年贸易业务收入增长的原因；获取并核查贸易业务的采购、销售合同及回款单据等，通过审阅合同中关于权利、义务的约定分析发行人在贸易业务中实质承担的责任，结合采购、销售业务的付款方式、资金流水，判断相关会计处理是否符合《企业会计准则》规

定；

6、查阅公司《销售业务管理制度》、《财务报告管理制度》、《客户信用管理制度》等制度文件，了解公司收入确认相关内控制度；对收入确认进行截止性测试抽样，结合收入确认具体政策，核查相关记账凭证及原始单据；访谈发行人财务总监及销售部门负责人，了解公司与客户核对确认商品金额数量流程及频率；

7、获取公司客户明细清单，并通过企查查等查阅其所属行业以及经营范围，访谈公司业务人员，明确公司经销或贸易类客户相关情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司产品覆盖终端客户较多，主要集中在电视、台式显示器等大尺寸应用终端，相较同行业可比公司拥有“原材生产+精加工”优势，更有利于获取行业发展最新动态；2018-2020 年国内销售占比大幅提高主要系国内厂商京东方和 TCL 集团逐步取代韩系企业成为液晶显示行业龙头，公司积极拓展京东方、TCL 集团、海信集团等国内客户业务，具备可持续性，可比公司翰博高新存在类似结构变化，锦富技术、翔腾新材和激智科技国内销售占比趋势不一致主要系可比公司自身业务发展不同以及客户结构变化导致。

2、公司基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片与可比公司同类产品具有可比性，产品单价差异及变动趋势不一致具有合理性；基础光学膜片价格逐期下降主要系受到产品结构以及行业发展趋势影响；基础光学膜片价格持续下滑情形下，采购单价和单位成本也持续下降，基础光学膜片国产原材料采购占比提升导致成本下降幅度高于价格下降幅度，从而导致 2018-2020 年毛利率波动上升；2021 年半年度基础光学膜片毛利率下滑主要系基础光学膜片下游应用终端结构变化和大尺寸化趋势、原材料采购价格上涨进一步压缩毛利空间等因素导致。

3、公司主要产品呈现出第三四季度收入较高的特点，报告期各期发行人各季度收入占比与可比公司平均水平较为接近，发行人收入季节性与可比公司不存在明显差异；2020 年第四季度占比上升主要系新冠疫情爆发以及公司复合膜片业务快速发展导致，与大部分可比公司保持一致，该情形与“下半年国内旺季为

8-10 月”不存在矛盾。

4、主营业务收入贸易类业务的主要产品为复合膜片和量子点膜片，与发行人自产业务产品相同，主要供应商为 SHINWHA INTERTEK CORP.、爱思开希集团等，主要客户为京东方、苏州乐轩科技有限公司等，采购销售的主要产品为复合膜片。公司对贸易业务客户和供应商的信用政策与其他盈利模式相同，产品销售价格参照市场价格行情变化，公司贸易业务的采购价格不随公司对客户的销售价格变动而变动，未来随着公司贸易产品量产及市场推广，自主生产产品将利用贸易业务已经打开并建立的市场渠道，贸易收入占比随之进一步降低；贸易方式仅是发行人获取产品的途径之一，是发行人在与客户交易过程中满足客户需要增加客户粘性的重要方式，将贸易业务列为主营业务具有合理性，贸易业务对发行人利润的贡献较小、2020 年贸易业务收入大幅增长主要系满足客户需要，建立并稳固销售渠道。发行人采用总额法对贸易业务收入进行会计核算符合会计准则要求。

5、公司建立了较为完善的有关收入确认的内控制度，并得到有效执行，公司相关内部控制健全、有效，不存在跨期调节收入情形。

6、公司主营业务收入客户中的经销或贸易类客户主要为乐采商贸（广州）有限公司，下游终端客户为喜星集团指定其为代理商，销售金额较小。

八、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人收入函证情况，海关数据、免抵退税金额与境外销售数据是否匹配的核查过程及结论

（一）对发行人收入函证情况

1、对发行人报告期内的收入实施函证情况

2019 年至 2021 年，发函金额占营业收入的比重分别为 92.39%、95.83%和 87.05%，回函确认一致金额比例分别为 99.47%、99.74%和 100.00%。保荐机构、申报会计师对发行人报告期内的收入实施的函证情况与回函情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入金额 A	84,202.87	59,856.78	46,391.69
营业收入发函金额 B	73,298.14	57,360.10	42,863.02

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发函比率 C=B/A	87.05%	95.83%	92.39%
回函确认一致金额 D	73,298.14	57,211.49	42,635.73
回函确认一致金额比例 E=D/B	100.00%	99.74%	99.47%

注 1：回函确认一致金额为客户回函相符的函证金额及回函有差异经调节后确认金额。

注 2：回函差异金额主要为公司与客户入账时间差异。保荐机构、申报会计师对客户回函不符的进行了差异调节。

2、未回函收入执行替代性程序情况

保荐机构、申报会计师对未回函营业收入执行替代程序情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
未回函金额	-	148.61	227.29
对未回函金额执行替代程序金额	-	148.61	227.29
替代程序核查比例	-	100.00%	100.00%

保荐机构、申报会计师对客户未回函的进行了替代测试，客户替代测试主要程序：（1）查阅报告期内销售订单、销售发票、出库单、物流单、客户签收单、对账单、报关单等，确认收入的真实性；（2）检查应收账款的期后收款情况。

（二）海关数据、免抵退税金额与境外销售数据是否匹配

1、海关数据与境外销售收入匹配情况

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合并外销收入①	47,632.82	28,836.90	28,393.52
减：境外子公司收入②	8,596.11	6,163.45	994.73
加：内部交易③	1,975.37	1,274.41	697.94
国内单体外销收入汇总④（①-②+③）	41,012.08	23,947.86	28,096.73
海关报关出口记录的外销收入⑤	40,856.74	24,532.82	28,405.12
差异（④-⑤）	155.34	-584.96	-308.40
其中：汇率影响	21.93	50.68	-138.73
时间性差异及运保佣影响	203.12	-203.12	-
进料余料结转等贸易方式影响	-139.26	-299.92	-72.02
其他⑥	69.55	-132.61	-97.65
调节后差异比例（⑥÷④）	0.17%	-0.55%	-0.35%

注：进料余料结转等贸易方式影响主要为进料余料结转等其他贸易方式仅报关，不确认收入，故产生差异

报告期各期间，公司境外销售收入与海关数据的差异率分别为-0.35%、-0.55%和 0.17%，近三年差异率较低。报告期内，发行人境外销售收入与海关报关出口记录的主要差异原因系汇率差异、外销收入确认时点与报关出口时点差异、进料余料结转等贸易方式影响等。

2、出口退税数据与发行人境外收入数据匹配

报告期内，免抵退税数据与发行人境外收入数据匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
境外收入	21,086.98	12,318.11	5,778.42
境外收入（不包含境外子公司销售数据）①	12,490.87	6,102.11	4,783.69
申报出口退税的销售额②	12,290.38	6,189.37	4,629.91
本期出口尚未申报退税销售额③	279.12	104.87	192.14
前期出口本期申报退税销售额④	104.87	192.14	38.36
本期可申报出口退税销售额（⑤=②+③-④）	12,464.63	6,102.11	4,783.69
境外收入与本期可申报出口退税销售额的差额（⑥=①-⑤）	26.24	-	-
差额占境外收入比例（⑦=⑥/①）	0.21%	-	-

注：因深加工结转模式收入不适用出口退税，故境外收入仅为直接出口收入金额。

由上表可知，报告期内公司申报出口退税销售额调整申报时间性差异后与境外收入差异较小，公司境外收入与申报出口退税销售额相匹配。

3、核查过程及结论

保荐机构及申报会计师取得发行人海关出口数据、退税数据，核查发行人收入明细表，分析比较海关数据、免抵退税金额与境外销售数据的匹配性。经核查，公司海关数据、免抵退税金额与境外销售数据相匹配。

6.关于毛利率

申请文件及公开资料显示：

(1)报告期内,发行人综合毛利率分别为 16.82%、20.56%、19.73%、16.49%,其中基础光学膜片毛利率分别为 16.22%、20.63%、20.34%、16.61%;2019 年以来,发行人复合膜片毛利率分别为 8.98%、9.30%、8.89%,复合膜片产品来源于功能膜精加工业务及贸易模式;2020 年以来,发行人量子点膜片毛利率分别为 17.14%、22.13%。

(2)报告期内,可比公司激智科技毛利率分别为 25.43%、30.05%、28.74%、26.85%,可比公司翰博高新毛利率分别为 12.46%、16.34%、15.44%、9.58%。

(3)激智科技申请向特定对象发行股票的审核中心意见落实函回复显示,2021 年上半年,量子点液晶电视销量上升且价格下降,并将价格压力传到至上游原材料,导致量子点膜价格下降、毛利率下降,与发行人量子点膜片价格、毛利率变动情况不一致。

(4)报告期内,发行人贸易模式毛利率分别为 3.53%、2.86%、7.48%、10.07%,自主生产模式与贸易模式毛利率差异分别为 13.08、17.36、11.67、4.81 个百分点。

(5)报告期内,发行人受托加工业务毛利率分别为 35.05%、32.27%、36.84%、39.79%。

请发行人：

(1)结合可比公司可比业务,分析说明发行人产品毛利率水平及变动趋势差异的原因,毛利率低于激智科技、高于翰博高新的原因;说明发行人 2021 年上半年量子点膜片价格、毛利率变动情况与激智科技不同的原因。

(2)结合销售单价、单位成本、良率等,量化分析各类产品毛利率变动的原因;说明复合膜片分别来源于功能膜精加工业务、贸易模式的毛利率情况,并分析复合膜片毛利率较低的原因;主要明细产品中同类产品向不同客户销售的毛利率是否存在较大差异。

(3)按照国内销售、直接出口、进料深加工结转出口的销售模式划分,说

明不同销售模式对应的毛利率波动情况、波动原因。

(4) 分析说明报告期内贸易模式毛利率逐期上升的合理性，与自主生产模式毛利率差异逐期缩小的原因。

(5) 说明报告期内受托加工业务毛利率较高的合理性，与同行业可比公司是否一致。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合可比公司可比业务，分析说明发行人产品毛利率水平及变动趋势差异的原因，毛利率低于激智科技、高于翰博高新的原因；说明发行人 2021 年上半年量子点膜片价格、毛利率变动情况与激智科技不同的原因。

(一) 结合可比公司可比业务，分析说明发行人产品毛利率水平及变动趋势差异的原因，毛利率低于激智科技、高于翰博高新的原因

发行人已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“(四)毛利及毛利率分析”之“2、毛利率的变动分析”中补充披露如下：

“ (1) 发行人功能膜精加工业务毛利率呈现以下特点

①尺寸越大的产品，因单片价值高，材料成本占比较高且工序及工艺流程无明显差异，呈现毛利率越低的特点；

②尺寸相同的产品，因所用的原材料材质不同导致单片价值呈现差异，单片价值越高，材料成本占比较高且工序及工艺流程无明显差异，反而呈现毛利率越低的特点；

③新型号产品由于推出市场时间短，通常性能更优异，因此一般售价与老型号产品相比较为高、毛利率较高。

(2) 发行人功能膜生产业务毛利率呈现以下特点

新型号产品由于生产工艺难度较高，若生产难度大、良率低，则在生产初期毛利率较低，随着生产工艺不断成熟，毛利率将提高，后期随着产品进入成

熟期后受到销售单价下降的影响，毛利率将有所回落，因此，单一产品毛利率呈现先升后降的趋势。”

3、可比公司可比业务情况

(1)对于发行人基础光学膜片精加工业务，选取可比公司分别为翰博高新、翔腾新材和锦富技术，具体情况如下：

报告期内，公司与锦富技术、翰博高新和翔腾新材主营业务毛利率水平的对比情况如下：

公司名称	产品种类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
翰博高新	背光显示模组	9.95%	15.44%	16.34%
锦富技术	光电显示薄膜及电子功能器件	10.04%	15.35%	16.39%
翔腾新材	光学膜片	16.00%	16.88%	14.46%
发行人	基础光学膜片精加工业务	15.27%	20.34%	20.63%

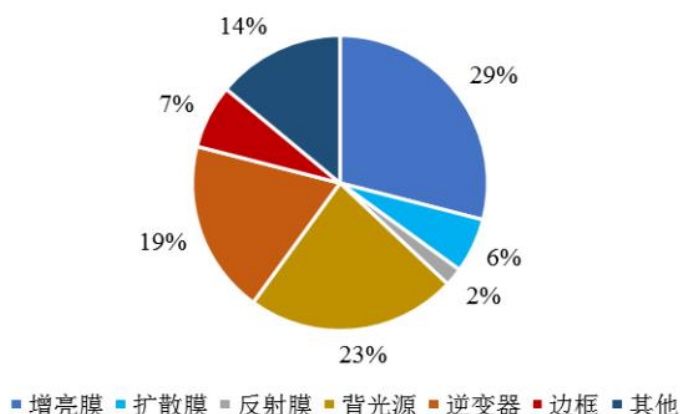
注：上述数据来自于定期报告、招股说明书等公开资料，其中翔腾新材光学膜片为自产销售业务类别。

①与翰博高新背光显示模组毛利率的比较分析

翰博高新主营业务中背光显示模组零部件业务包括了光学膜片精加工业务，但翰博高新主要将上述精加工所得产品应用于背光显示模组生产过程中内部消化，仅有少量对外销售，因此无法获取其对应的光学膜片精加工业务毛利率情况，在此统计了翰博高新背光显示模组毛利率情况。

光学显示器件领域行业具有明确的行业分工，光学膜片精加工与背光显示模组属于产业链的上下游，光学膜片作为背光模组的核心元件，在背光模组成本中占比较高。以 42 寸 TFT-LCD 电视为例，其成本结构如下图所示，其中光学膜片约占背光模组成本的 37%。

42 寸液晶电视背光模组占比



数据来源：新材料在线

由于背光源等结构件一般也有明确的细分行业企业提供，光学膜片与背光模组业务联动性较强，翰博高新背光显示模组毛利率与发行人基础光学膜片精加工业务毛利率进行比较分析：发行人基础光学膜片精加工业务毛利率整体高于翰博高新背光显示模组毛利率水平，但二者在报告期内毛利率的增减变动趋势保持一致，主要是由二者在液晶显示产业链中的产业位置决定的。

根据在液晶显示产业链中位置，发行人处于功能膜精加工向功能膜生产转型阶段，在产业链中的位置位于光学膜与背光模组之间，工艺技术复杂程度及产品附加值略高于产业链下游公司，因此发行人基础光学膜片毛利率整体略高于翰博高新背光显示模组毛利率水平，且二者的毛利率水平增减变动趋势保持一致。

②与锦富技术光电显示薄膜及电子功能器件毛利率的比较分析

锦富技术 2010 年 10 月上市，根据其定期报告披露：光电显示薄膜及电子功能器件模切业务是锦富技术最早开展的业务，其生产工艺和加工技术在国内同行业中均处于领先水平，是公司营收的重要组成部分之一。前些年由于多元化战略不及预期，公司业绩出现大幅波动。锦富技术制定了剥离非核心业务，重新聚焦主业的战略。

报告期内锦富技术光电显示薄膜及电子功能器件毛利率整体低于发行人基础光学膜片精加工业务毛利率，主要原因为：（1）锦富技术并非一直专注于光电显示薄膜及电子功能器件模切业务，消费电子行业具有产品更新换代快竞争激

烈的特点，前些年由于业务重心转移、开展多元化战略，公司业绩出现大幅波动，光电显示薄膜及电子功能器件业务的市场竞争力受到影响。锦富技术 2021 年光电显示薄膜及电子功能器件产品的毛利率较上年同期有所下降，主要原因系主要系受行业竞争加剧影响，部分客户的产品价格降低，导致该类产品毛利率下降；

（2）终端客户不同，锦富技术的终端客户目前主要为海尔、长虹等，与公司存在差异，终端客户的差异导致了最终产品尺寸及产品类型的差异，进而形成不同的产品收入结构，导致毛利率的差异；（3）产品结构不同，锦富技术光电显示薄膜及电子功能器件产品主要包括光学膜片、胶粘类制品、绝缘类制品和手机、平板等内置金属构件等，上述产品中仅光学膜片毛利率与发行人可比，锦富技术并未单独披露光学膜片的毛利率，光学膜片毛利率由于精加工产品种类及尺寸型号的不同而呈现差异，因此产品结构的差异也导致了毛利率的差异。

③与翔腾新材光学膜片毛利率的比较分析

翔腾新材主要从事新型显示领域各类薄膜器件的研发、生产、精密加工和销售，产品包括各类规格的偏光片、光学膜片和功能性胶粘材料，均是新型显示领域的关键组件。其中光学膜片产品与公司具有一定程度可比性，2018 年至 2020 年，翔腾新材自产销售光学膜片毛利率小于公司，主要系发行人与翔腾新材精加工的产品种类不同导致的，翔腾新材精加工主要产品为棱镜片及复合膜片，相较于发行人基础光学膜片，原材料单位价格更高，在工序及工艺流程无明显差异的情况下，毛利率反而较低。

（2）对于发行人功能膜生产业务，发行人目前功能膜生产业务主要产品为量子点膜片业务，选取可比公司为激智科技，具体情况如下：

公司名称	产品种类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
激智科技	光学薄膜	24.43%	28.74%	30.05%
发行人	量子点膜片	28.76%	17.14%	-

注：激智科技在公开文件披露中未单独披露量子点膜的毛利率，将光学膜产品合并披露，故此处的毛利率为合并披露的光学膜产品毛利率，产品主要包括扩散膜、增亮膜、量子点薄膜、复合膜（DOP、POP 等）、银反射膜、3D 膜、保护膜、手机硬化膜等。

①发行人量子点膜片毛利率与激智科技的比较分析

激智科技并未单独披露量子点膜的毛利率水平，整体来看激智科技的光学薄膜毛利率水平高于发行人量子点膜片的毛利率水平，主要原因系激智科技与发行

人所处的发展阶段不同，激智科技在量子点领域布局较发行人早，在 2019 年激智科技年报披露，量子点膜已经顺利通过多家客户的验证，部分客户已量产出货，发行人处于从功能膜精加工向功能膜生产业务转变阶段，相关量子点产品在 2020 年实现量产并大量出货，因此在量子点薄膜领域，激智科技属于国产企业中的先行者，而发行人处于后进入者。

量子点薄膜下游终端产品目前主要为电视等消费类电子产品，该类产品更新快、生命周期短、行业竞争激烈，生产厂商为抢占市场份额、提高市场占有率，主动式的“降价促销”成为其主要竞争策略之一。虽然新产品在上市初期的定价相对较高，但随着技术水平的不断升级以及生产工艺的持续改进，产品更新换代频率愈加提速，使得现有消费类电子产品的整体市场价格呈现下行趋势。为保持适度的利润空间，终端厂商把价格压力逐步向上游行业转移，并最终影响到公司所处的显示用光学膜行业。

因此，发行人作为量子点薄膜行业市场后进入者，急需通过有竞争力的市场价格拓展渠道抢占市场，另一方面由于产品刚刚实现量产，生产工艺及产品良率方面尚有待改进，因此毛利率较低；2020 年发行人量子点膜片销售量为 42.96 万平方米，已与激智科技相近，市场占有率稳步提升，另一方面量子点膜片生产工艺趋于成熟，良率大幅提升，同时发行人加强成本管理，在保证产品品质的同时控制生产成本，因此 2021 年毛利率有所提升。

②激智科技 2021 年光学膜毛利率下降的原因

激智科技光学膜毛利率由 2020 年 28.74%下降至 2021 年 24.43%，光学膜产品主要包括扩散膜、增亮膜、量子点薄膜、复合膜（DOP、POP 等）、银反射膜、3D 膜、保护膜、手机硬化膜等，因此光学膜毛利率下降并不意味着激智科技量子点膜毛利率的下降，激智科技光学膜毛利率下降的主要原因系原材料价格上涨、以及三层复合膜等新产品良率爬坡等因素影响，由于除量子点膜以外的产品毛利率下降从而拉低了其整体光学膜毛利率水平，由于除量子点膜以外的产品毛利率下降从而拉低了其整体光学膜毛利率水平。

根据激智科技 2021 年再融资公开披露信息显示：2021 年上半年度激智科技主要原材料中 PET 基膜以及 T 膜的采购平均价格出现较大提升，原材料价格上

涨压缩了其利润空间，这也与发行人 2021 年原材料价格上涨导致毛利率下降相互印证。

4、发行人毛利率低于激智科技、高于翰博高新的原因

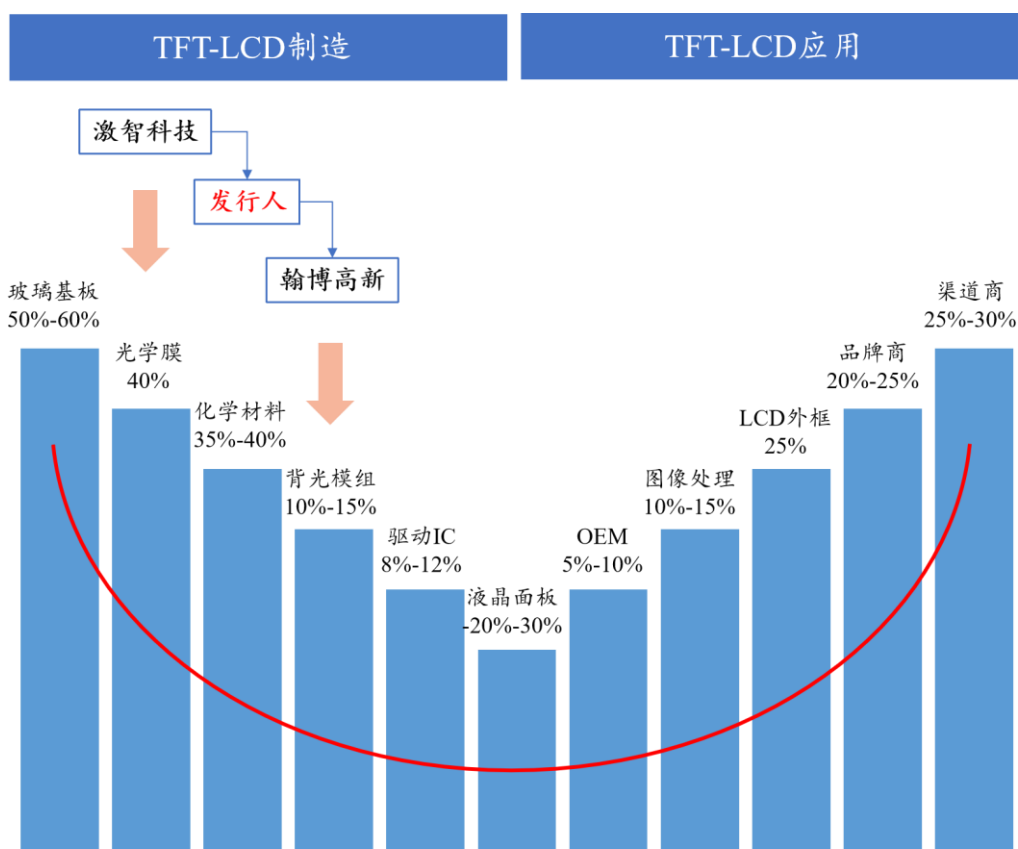
（1）发行人与翰博高新、激智科技的主营业务及产品基本情况

发行人处于由功能高分子膜材料精加工向功能高分子膜材料生产业务转型过渡期，以功能膜精加工业务的主要产品收入占比较高，功能膜生产业务逐步发展，在收入中占比逐步提升。激智科技主要从事显示用光学膜及功能性薄膜产品的研发、生产和销售。公司主要生产扩散膜、增亮膜、复合膜、量子点膜等光学膜产品。翰博高新为半导体显示面板重要零部件背光显示模组一站式综合方案提供商，集光学设计、导光板设计、精密模具设计、整体结构设计和产品智能制造于一体。翰博高新的主要产品包含背光显示模组、导光板、精密结构件、光学材料等相关零部件，广泛应用于笔记本电脑、平板电脑、桌面显示器、车载屏幕、手机、医疗显示器及工控显示器等终端产品。

（2）发行人与翰博高新、激智科技的主营业务处于显示行业产业链中的位置不同

激智科技为功能膜生产企业，将其生产的光学膜材销售给下游功能膜精加工企业，发行人目前处于功能膜精加工向功能膜生产转型阶段，目前功能膜精加工业务的主要产品收入占比较高，在采购功能膜卷材之后根据下游客户需求，精加工后销售给下游背光显示模组厂商。

LCD 产业链上、中、下游行业的毛利率水平构成了传统 LCD 显示行业利润率的“微笑曲线”。其中上游的玻璃基板、光学膜材、化学品等供应链环节技术含量高，附加值较高，拥有更好的平均毛利率水平；下游环节中的整机生产拥有品牌和渠道优势，毛利率相对较高。中游的面板制造资本投入最大，盈利能力同时受价格以及供需关系的影响较大，综合毛利率波动较大，具体情况如下：



由此可见，根据在 LCD 产业链中位置，激智科技所处的光学膜卷材毛利率高于以背光显示模组为主要产品的翰博高新毛利率，发行人处于两者之间，毛利率水平也介于激智科技和翰博高新毛利率之间。因此，发行人毛利率低于激智科技、高于翰博高新合理，符合产业链发展的客观规律。

(3) 发行人与激智科技、翰博高新主营业务毛利率水平的变动趋势相同

报告期内，公司与激智科技、翰博高新主营业务毛利率水平的对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
激智科技	24.43%	28.74%	30.05%
翰博高新	9.95%	15.44%	16.34%
发行人	15.52%	18.60%	20.83%

注 1：激智科技的毛利率为主营业务光学膜的毛利率，激智科技的主营业务为公司主要从事显示用光学膜及功能性薄膜产品的研发、生产和销售。公司主要生产扩散膜、增亮膜、复合膜、量子点膜等光学膜产品。

注 2：翰博高新的毛利率为背光显示模组的毛利率。

LCD 产业链上、中、下游行业的毛利率水平相互联动，发行人与激智科技、翰博高新主营业务处于行业上下游，因此三者的变动趋势相近，报告期内整体呈

现 2021 年相对较低，2019 年及 2020 年相对较高的情形。

（二）说明发行人 2021 年上半年量子点膜片价格、毛利率变动情况与激智科技不同的原因

1、发行人 2021 年上半年量子点膜片销售价格及毛利率变动情况如下

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度
销售收入（万元）	4,784.37	6,151.47
销售数量（万平米）	33.48	42.96
单位售价（元/平米）	142.89	143.18
毛利率	22.13%	17.14%

由上表可知发行人 2021 年上半年量子点膜片销售价格与 2020 年销售价格未有较大变化，毛利率 2021 年上半年较 2020 年毛利率有所上升。

2、激智科技 2021 年上半年量子点膜片销售价格及毛利率变动情况如下

根据激智科技在其申请向特定对象发行股票的审核中心意见落实函回复中关于量子点膜 2021 年上半年销售价格及毛利率变动情况的披露如下：

“（1）量子点膜产品销售价格下降导致毛利率下降

相较于 2020 年度，公司 2021 年 1-6 月量子点膜平均销售单价下降 3.58%。随着量子点技术在显示领域竞争日益激烈，量子点液晶电视量产化导致量子点液晶电视销量上升且价格下降，终端产品价格下降进而将价格压力传导至上游原材料，导致公司量子点膜产品价格下降。

（2）产品单位成本上升导致毛利率下降

相较于 2020 年度，公司 2021 年 1-6 月量子点膜平均单位成本上升 5.49%。随着公司量子点膜销售规模不断扩大，下游客户对于公司量子点膜多种规格的需求增加；对于不同规格的量子点膜产品，其原材料耗用量有所不同；2021 年 1-6 月，公司原材料耗用量较高的量子点膜产品销量占比增加，导致量子点膜单位原材料成本上升，进而导致产品单位成本上升。”

3、发行人与激智科技在量子点膜销售价格和毛利率差异原因分析

（1）价格差异分析

发行人与激智科技相比，处于从功能高分子膜材料精加工向功能高分子膜材料生产业务转型阶段，激智科技在量子点膜领域与发行人相比具有先发优势，其在 2019 年量子点膜就已经实现量产，而发行人在 2020 年进入量产并实现大规模市场推广。

在 2019 年及 2020 年，激智科技量子点膜在市场上处于卖方市场，具有较高的定价自主性，发行人作为市场后进入者，在品牌及影响力方面处于弱势地位，因此采用有竞争性的价格获取客户订单，并且随着工艺改进并日趋成熟，发行人量子点膜在市场中竞争力愈发增强，对于激智科技来讲，市场竞争也愈发激烈，2021 年上半年发行人量子点膜片销售数量大幅增加，随着量子点技术在显示领域竞争日益激烈，激智科技量子点膜产品价格下降。

（2）毛利率差异分析

新型号产品由于生产工艺难度较高，若生产难度大、良率低，则在生产初期毛利率较低，随着生产工艺不断成熟，毛利率将提高，后期随着产品进入成熟期后受到销售单价下降的影响，毛利率将有所回落，因此，单一产品毛利率呈现先增后降的趋势。发行人量子点膜片产品自 2020 年量产以来生产工艺逐步成熟，同时发行人加强成本管控，根据市场价格的变动情况进行了一定的量子点溶液的战略储备，在保证产品品质的同时控制生产成本，量子点膜片毛利率逐步提升，变动趋势具有合理性。

激智科技 2021 年度毛利率下降一方面是由于随着市场竞争加剧，产品价格下降，另一方面由于其不同规格产品结构变化导致成本上升导致了单位成本毛利率的下降。

因此，综上所述，激智科技的量子点膜片产品在发行人等市场竞争者进入市场之前拥有较高的定价自主权，毛利率较高，后续随着市场竞争加剧，尤其是市场后进入者的竞争价格策略的实施，市场中重要参与者的产品毛利率水平将逐渐趋同。

二、结合销售单价、单位成本、良率等，量化分析各类产品毛利率变动的原因；说明复合膜片分别来源于功能膜精加工业务、贸易模式的毛利率情况，并分析复合膜片毛利率较低的原因；主要明细产品中同类产品向不同客户销售的毛利率是否存在较大差异。

（一）结合销售单价、单位成本、良率等，量化分析各类产品毛利率变动的原因

1、基础光学膜片的毛利率变动分析

报告期内，基础光学膜片销售的销售收入、销售成本、销售数量、销售价格、单位成本以及毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	39,313.94	34,409.10	37,975.37
销售成本（万元）	33,309.76	27,408.76	30,141.07
销售数量（万平米）	2,234.24	1,893.27	1,762.09
单位售价（元/平米）	17.60	18.17	21.55
单位成本（元/平米）	14.91	14.48	17.11
毛利率	15.27%	20.34%	20.63%
良品率	95.93%	96.38%	97.16%

报告期内，基础光学膜片销售的毛利率呈现波动趋势。

2019 年及 2020 年，基础光学膜片毛利率水平较高，主要系伴随液晶显示行业国产替代趋势加强，公司更多选用了国产原材料，进而有效控制了原材料成本，导致采购单价和单位成本下降；同时，随着公司行业影响力的提升，公司在销售价格方面具有一定市场议价权，对毛利率提升起到了积极作用。

发行人已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“3、分产品/服务的毛利率分析”之“（1）基础光学膜片的毛利率变动分析”中修改，补充披露如下：

“2021 年，基础光学膜片毛利率小幅下降，主要原因系基础光学膜片下游应用终端结构变化和大尺寸化趋势等因素导致，尺寸越大的产品，因单片价值高、单片毛利高，反而呈现毛利率越低的特点。

公司基础光学膜片终端应用情况如下：

用途类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	收入占比	收入占比	收入占比
电视	49.69%	52.12%	49.39%
台式显示器	35.53%	23.66%	20.16%
笔记本电脑	6.43%	13.47%	18.33%
车载显示及其他	8.35%	10.74%	12.12%
基础光学膜片	100.00%	100.00%	100.00%

2019 年至 2021 年，发行人基础光学膜片终端应用中电视等大尺寸产品收入占比逐渐提升，2021 年基础光学膜片应用于大中尺寸的下游应用终端呈上升趋势，电视等大尺寸产品收入占比从 2020 年的 75.78% 上升至 2021 年的 85.22%，进而其导致毛利率有所下降。同时 2021 年原材料价格上涨进一步压缩了产品的毛利空间。此外，由于 2021 年将与合同履约直接相关的物流运输费计入营业成本列示，也客观上降低了当期毛利率水平。”

良品率报告期内相对较为稳定，主要系公司基础光学膜片业务较为成熟，良品率未出现较大变动，对公司毛利率的变动不构成主要影响。

2、复合膜片毛利率变动分析

报告期内，复合膜片 2019 年、2020 年和 2021 年营业收入分别为 2,892.63 万元、13,353.35 万元和 30,666.50 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 6.49%、23.06% 和 36.77%，毛利率分别为 8.98%、9.30% 和 8.89%，毛利率较为稳定。

利用连环替代法对复合膜片销售单价和单位成本对毛利率变动分析如下：

单位：万平方米、元/平方米

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销量	702.41	261.09	97.56
销量较上年度变动比例	169.03%	167.62%	-
平均单位售价	43.66	51.15	29.65
售价较上年变动比例	-14.64%	72.51%	-
平均单位成本	39.78	46.39	26.99
成本较上年变动比例	-14.25%	71.88%	-
产品毛利率	8.89%	9.30%	8.98%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率变动量	-0.41%	0.32%	-
因售价变动影响毛利率变化	-13.34%	65.76%	-
因成本变动影响毛利率变化	12.93%	-65.44%	-
良品率	96.94%	95.54%	95.23%

注 1：因成本变动影响毛利率变化=（前期单位售价-当期单位成本）/前期单位售价-前期毛利率。

注 2：因售价变动影响毛利率变化=当期毛利率变动量-因成本变动影响毛利率变化。

2020 年复合膜片毛利率为 9.30%，相比 2019 年略有上升，主要系单位售价上涨对毛利率的影响大于单位成本上涨的影响。2021 年复合膜片毛利率为 8.89%，相比 2020 年略有下降，主要系单位成本下降对毛利率的影响小于销售单价下降的影响。

3、量子点膜片毛利率变动分析

2020 年和 2021 年，公司量子点膜片生产的销售收入分别为 6,151.47 万元、10,743.97 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 10.62%和 12.88%，收入占比逐步上升。

利用连环替代法对量子点膜片销售单价和单位成本对毛利率变动分析如下：

单位：万平方米、元/平方米

项目	2021 年度	2020 年度
销量	77.35	42.96
销量较上年度变动比例	80.05%	
平均单位售价	138.89	143.18
售价较上年变动比例	-3.00%	-
平均单位成本	98.95	118.64
成本较上年变动比例	-16.60%	-
产品毛利率	28.76%	17.14%
毛利率变动量	11.62%	-
因售价变动影响毛利率变化	-2.13%	-
因成本变动影响毛利率变化	13.75%	-
良品率	93.16%	88.63%

注 1：因成本变动影响毛利率变化=（前期单位售价-当期单位成本）/前期单位售价-前期毛利率。

注 2：因售价变动影响毛利率变化=当期毛利率变动量-因成本变动影响毛利率变化。

量子点膜片直接材料占比在 85%以上，直接材料主要由阻隔膜等原材料构成，公司阻隔膜采购价格的下降对单位成本下降贡献较大。公司报告期内阻隔膜采购金额和采购单价如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额	4,354.45	3,757.18	293.54
采购单价（元/平方米）	18.53	24.14	25.35

生产工艺的成熟导致的良品率从 88.63%上升至 93.16%、采购单价的下降导致单位成本下降幅度大于单位售价下降幅度，导致量子点膜片生产的毛利率逐步提升，由 2020 年度的 17.14%上升至 2021 年的 28.76%。

4、受托加工业务毛利率变动分析

利用连环替代法对受托加工业务销售单价和单位成本对毛利率变动分析如下：

单位：万片、元/片

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销量	11,553.01	12,069.15	10,896.19
销量较上年度变动比例	-4.28%	10.76%	29.06%
平均单位售价	0.23	0.33	0.34
售价较上年变动比例	-29.55%	-2.94%	17.24%
平均单位成本	0.14	0.21	0.23
成本较上年变动比例	-35.64%	-8.70%	21.05%
产品毛利率	41.86%	36.84%	32.27%
毛利率变动量	5.02%	4.57%	-2.78%
因售价变动影响毛利率变化	-17.18%	-1.40%	11.58%
因成本变动影响毛利率变化	22.20%	5.97%	-14.36%

注 1：因成本变动影响毛利率变化=（前期单位售价-当期单位成本）/前期单位售价-前期毛利率。

注 2：因售价变动影响毛利率变化=当期毛利率变动量-因成本变动影响毛利率变化。

报告期内，公司受托加工业务毛利率上升，2019 年、2020 年和 2021 年，公司受托加工业务的毛利率分别为 32.27%、36.84%和 41.86%，相对较高且呈现上升趋势，呈现上述波动主要系受托加工产品类别、尺寸及规格差异导致。受托加工业务销售价格下降主要系大尺寸产品加工单价较高，而 2021 年大尺寸产品数

量减少所致。

（二）说明复合膜片分别来源于功能膜精加工业务、贸易模式的毛利率情况，并分析复合膜片毛利率较低的原因

报告期内复合膜片分别来源于功能膜精加工业务、贸易模式的毛利率情况的情况如下：

盈利模式	2021 年度	2020 年	2019 年
功能膜精加工模式	9.08%	9.57%	8.98%
贸易模式	8.08%	9.04%	-

发行人的功能膜精加工业务毛利率呈现两个显著特点：（1）尺寸越大的产品，因单片价值高，若材料成本占比较高且其他方面的附加值较低，则反而呈现毛利率越低的特点；（2）尺寸相同的产品，因所用的原材料材质不同导致单片价值呈现差异，单片价值越高，反而呈现毛利率越低的特点。

对于来源于功能膜精加工业务的复合膜片来说：（1）从应用终端来看，复合膜片主要应用于大尺寸的电视终端，相较于应用于其他终端显示的毛利率较低；（2）相较于基础光学膜材，复合膜材的单位价值更高，因而单片价值越高，反而毛利率较低。

贸易模式复合膜片毛利率与功能膜精加工业务相似，主要原因为：

（1）贸易模式部分业务采购高端复合膜片，销售价格以及毛利率水平较高

受终端客户小米新产品的发布需求影响，公司 2020 年度与京东方达成关于小米终端产品高端机型大尺寸电视显示屏的合作，该类终端产品在市场上价格相对较高，公司作为京东方的合格供应商，拥有该类产品材料的的独家供货渠道资质。

该产品应用的复合膜片核心材料拥有专利保护，属于高端产品，目前主要依赖于韩系进口，因此 2020 年度公司与韩国公司 SHINWHA INTERTEK CORP.开展该类复合膜的相关合作，双方基于产品良率、人工成本、运输及仓储成本等因素综合考虑，按照协议约定由 SHINWHA INTERTEK CORP.直接向发行人交付成品复合膜片。2020 年度、2021 年度公司通过向 SHINWHA INTERTEK CORP.购买复合膜片进行贸易的收入金额分别为 4,096.65 万元和 3,014.91 万元，该类原

材料的采购平均单价分别为 188.63 元/片和 155.69 元/片，对应的毛利率分别为 11.77%和 14.41%，毛利率较高主要系①终端产品属于市场上 TV 产品中的高端产品，售价较高，产品附加值相对较高；②公司拥有下游客户独家的供货渠道，发行人利用自身在产业链相关产品的信息优势，通过提供专业的贸易服务及灵活的账期安排为客户提供服务，承担市场风险、货物风险、信用风险等风险并获取经济利益。

此外，公司从 SHINWHA INTERTEK CORP.供应商获取的采购价格与其销售给其他第三方的价格不存在重大差异，价格公允合理。

（2）与自主生产模式相比，除生产端外其余业务流程如与客户接洽谈判、定期对账以及后续产品质量保证等事项均与自主生产模式无差异，开展相关业务所承担的管理费用及销售费用与自主生产模式亦无明显差异，此外发行人还需要对贸易采购的产品进行贴标及包装，因此发行人此部分贸易业务在扣除相应的管理费用及销售费用之后保留部分盈利空间，具有商业合理性。

（三）主要明细产品中同类产品向不同客户销售的毛利率是否存在较大差异

本题相关内容已申请豁免披露。

三、按照国内销售、直接出口、进料深加工结转出口的销售模式划分，说明不同销售模式对应的毛利率波动情况、波动原因。

销售模式	2021 年	2020 年	2019 年
国内销售	16.90%	17.97%	15.80%
深加工结转	13.82%	17.04%	22.70%
直接出口	16.33%	27.36%	28.64%
主营业务	15.52%	18.60%	20.83%

国内销售毛利率水平呈现波动增长趋势，2019 年、2020 年和 2021 年国内销售毛利率水平较为稳定。

深加工结转毛利率呈现波动下降趋势，2020 年和 2021 年毛利率下降主要系复合膜片收入占比逐渐提升所致，2019 年至 2021 年复合膜片收入占比分别为 0.79%、6.10%和 30.41%。

直接出口业务毛利率变化主要受销售产品结构影响，2021 年毛利率水平显著下降主要为复合膜片收入占比大幅提升，从 2020 年的 13.37%增长至 2021 年的 54.96%，故导致毛利率大幅下降。

四、分析说明报告期内贸易模式毛利率逐期上升的合理性，与自主生产模式毛利率差异逐期缩小的原因

发行人贸易模式包括与主营业务相关的贸易以及其他业务零星贸易，其中与主营业务相关的贸易主要为复合膜片等主营业务相关产品的贸易销售，而其他业务零星贸易包括主要为银浆以及液晶显示面板等背光显示模组零部件的贸易销售。

报告期内贸易毛利率逐期上升主要受发行人销售产品结构变化以及不同产品毛利率差异的影响。2018 年和 2019 年，发行人贸易模式收入主要来自于银浆以及液晶面板的销售。而 2020 年和 2021 年，发行人贸易模式收入主要来自于复合膜片的销售，复合膜片的销售毛利率较其他贸易业务高，导致总体毛利率上升。

发行人其他零星贸易业务收入金额较小，与主营业务的自主生产模式不具有可比性，因此在剔除其他零星贸易业务后，与主营业务相关的贸易毛利率与自主生产模式毛利率比较如下所示：

单位：万元

分类	2021 年	2020 年	2019 年
主营业务相关贸易金额	6,847.73	8,678.06	69.95
主营业务相关贸易毛利率	8.37%	7.76%	12.44%
自主生产模式金额	73,988.96	45,292.01	41,069.46
自主生产模式毛利率	15.35%	19.15%	20.22%

由上表可知，主营业务相关贸易毛利率与自主生产模式毛利率差距逐渐缩小，主要原因系：

1、贸易毛利受高端复合膜的影响毛利较高

受终端客户小米新产品的发布需求影响，公司 2020 年度与京东方达成关于小米终端产品高端机型大尺寸电视显示屏的合作，该类终端产品在市场上价格相对较高，公司作为京东方的合格供应商，拥有该类产品材料的的独家供货渠道资质。

该产品应用的复合膜片核心材料拥有专利保护，属于高端产品，目前主要依赖于韩系进口，因此 2020 年度公司与韩国公司 SHINWHA INTERTEK CORP.开展该类复合膜的相关合作，双方基于产品良率、人工成本、运输及仓储成本等因素综合考虑，按照协议约定由 SHINWHA INTERTEK CORP.直接向发行人交付成品复合膜片。2020 年度、2021 年度公司通过向 SHINWHA INTERTEK CORP.购买复合膜片进行贸易的收入金额分别为 4,096.65 万元和 3,014.91 万元，该类原材料的采购平均单价分别为 188.63 元/片和 155.69 元/片，对应的毛利率分别为 11.77%和 14.41%，毛利率较高主要系①终端产品属于市场上 TV 产品中的高端产品，售价较高，产品附加值相对较高；②公司拥有下游客户独家的供货渠道，发行人利用自身在产业链相关产品的信息优势，通过提供专业的贸易服务及灵活的账期安排为客户提供服务，承担市场风险、货物风险、信用风险等风险并获取经济利益。

此外，公司从 SHINWHA INTERTEK CORP.供应商获取的采购价格与其销售给其他第三方的价格不存在重大差异，价格公允合理。

综上模拟剔除发行人通过 SHINWHA INTERTEK CORP.购买复合膜进行贸易的收入和毛利水平后其他与主营业务相关的贸易毛利率如下：

单位：万元

分类	2021 年	2020 年	2019 年
主营业务相关贸易金额	3,832.82	4,581.41	69.95
主营业务相关贸易毛利率	3.62%	4.18%	12.44%
自主生产模式金额	73,988.96	45,292.01	41,069.46
自主生产模式毛利率	15.35%	19.15%	20.22%

其他与主营业务相关的贸易主要集中在 2020 年度和 2021 年度，毛利率分别为 4.18%和 3.62%，明显低于自主生产模式毛利率，具有商业合理性。

2、主营业务相关贸易毛利率水平处于合理水平

发行人从事与主营业务相关的贸易业务，与自主生产模式相比，除生产端外其余业务流程如与客户接洽谈判、定期对账以及后续产品质量保证等事项均需提供，开展相关业务所承担的管理费用及销售费用与自主生产模式亦无明显差异，因此发行人此部分贸易业务仍需承担部分管理费用及销售费用，在扣除相应的管

理费用率及销售费用率之后保留部分盈利空间，具有商业合理性。

3、自主生产模式毛利率变化导致差距缩小

2021 年发行人自主生产模式毛利率逐渐降低，主要系下游应用终端结构变化和大尺寸化趋势、原材料采购价格上涨进一步压缩毛利空间等因素导致，此外运输费用列示为成本核算客观上也拉低了毛利率水平。故发行人主营业务相关贸易毛利率与自主生产模式差异逐期缩小。

五、说明报告期内受托加工业务毛利率较高的合理性，与同行业可比公司是否一致。

（一）报告期内受托加工业务毛利率较高的合理性

报告期内，公司受托加工业务收入分别为 3,677.42 万元、3,998.40 万元和 2,685.75 万元，占营业收入比例分别为 7.93%、6.68%和 3.19%，毛利率分别为 32.27%、36.84%和 41.86%，毛利率相对较高。具体原因如下：

1、经营模式因素

公司目前建有的受托加工产线系依据公司标准要求设计建立，对各项指标要求均较为严格。受托加工业务实施主要主体为子公司杭州贝迪，杭州贝迪地址与其受托加工客户乐金集团相近，采用 In-House 模式快速交货。较强的加工能力以及快速响应能力，保证了产品质量的稳定性，使得公司在受托加工业务方面具备了较高的议价能力。

2、成本因素

公司受托加工业务系对客户提供的光学膜卷材，按照客户的要求将其精加工为光学膜片材，受托加工业务成本中不包括主要材料的采购成本，仅包含辅料成本，同时制造费用中设备的折旧较低，故导致受托加工毛利率较高。

主要提供受托加工服务的杭州贝迪用于生产经营业务的机器设备原值及成新率情况如下：

单位：万元

项目	原值	折旧	成新率
机器设备	199.12	141.87	28.75%

项目	原值	折旧	成新率
运输设备	20.96	7.05	66.36%
电子设备及其他	2.76	2.63	4.71%
总计	222.85	151.55	31.99%

综上所述，较高的加工服务质量与快速响应能力使得公司在受托加工业务方面具有较强的议价能力，而设备折旧费用较低使得公司具备一定的成本优势，综合导致了公司在报告期内受托加工业务的毛利率相对较高。

（二）同行业可比公司情况

同行业可比公司锦富技术、激智科技不存在受托加工业务，故无法比较。翰博高新存在部分受托加工业务，但是其未单独披露上述业务收入、成本和毛利率情况，将劳务外包服务收入和代加工服务合并计算，故亦无法比较受托加工业务毛利率情况。

2018 年至 2021 年 1-9 月，翔腾新材受托加工业务收入分别为 353.71 万元、2,464.62 万元、4,144.82 万元和 1,773.10 万元，占营业收入比例分别为 0.81%、3.56%、4.64%和 1.82%，毛利率分别为-1.71%、14.85%、45.84%和 33.18%，除 2018 年外，翔腾新材受托加工业务主要为偏光片受托加工，该类业务客户及订单较为稳定。偏光片的受托加工业务主要由其全资子公司执行。该子公司成立时间较短，设立时产能尚在爬坡过程中，单位直接人工、制造费用等固定成本较高，导致 2018 年、2019 年毛利率较低，且 2018 年毛利率为负。2020 年以来，偏光片受托加工业务规模快速增长，随着生产熟练度的提高和规模效应的显现，毛利率整体呈上升趋势。

公司受托加工业务毛利率水平较高，与同行业可比公司翔腾新材基本一致。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取同行业可比公司可比业务毛利率数据，分析与同行业可比公司毛利率的比较情况；查阅同行业公司定期报告、转板上市公告书和募集说明书等文件，了解毛利率低于激智科技、高于翰博高新的原因，量子点膜片毛利率情况与激智

科技不同的原因；

2、获取发行人收入、成本、销量明细表，量化分析各类产品的销售单价、单位成本和毛利率，并分析合理性，同时分析复合膜片不同盈利模式的毛利率情况；根据上述明细表，分析不同客户销售同类产品的毛利率是否存在较大差异；

3、获取发行人收入、成本明细表，分析按照销售模式的毛利率波动情况以及波动原因；

4、获取报告期销售明细表，分析贸易模式下毛利率情况以及与自主生产模式毛利率的区别；

5、查询同行业可比公司受托加工业务毛利率情况，对比分析发行人毛利率较高的合理性，与同行业可比公司是否一致。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人基础光学膜片毛利率水平与翰博高新差异主要系二者位于行业产业链不同，但毛利率变动趋势一致，与锦富技术毛利率水平差异主要系二者产品结构、终端客户和业务发展战略不同导致，由于锦富技术自身业务重点变化，其可比产品毛利率水平变动较大，与翔腾新材毛利率差异主要系与双方产品结构等有关；发行人毛利率低于激智科技，高于翰博高新主要原因为主营业务以及所处产业链不同，提供产品服务的附加值、工艺复杂程度不同导致；发行人量子点膜片产品价格、毛利率与激智科技不同，主要系二者进入市场前后、成本控制等因素导致。

2、发行人各类产品毛利率变动主要由原材料采购价格、产品应用终端结构变化、生产工艺以及产品结构等因素影响；复合膜片毛利率较低主要系复合膜片应用下游终端以及单位价值较高导致；主要明细产品中同类产品向不同客户销售的毛利率不存在较大差异。

3、各类销售模式产品销售毛利率波动主要系由于产品结构变化导致，波动具有合理性。

4、发行人贸易模式毛利率逐期上升主要因贸易产品结构变化导致，自主生

产模式毛利率逐渐降低，因此上述两种模式毛利率差距逐渐缩小。

5、发行人受托加工业务毛利率较高主要受经营模式和成本因素影响，具有合理性，与同行业可比公司一致。

7.关于应收账款与经营性现金流量

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 15,718.41 万元、14,038.29 万元、24,329.79 万元、22,744.80 万元，占当期营业收入的比例分别为 30.35%、30.26%、40.65%、58.20%。

(2) 按信用风险组合计提坏账准备的应收账款中，发行人对账龄 1 年以内应收账款的坏账计提比例为 2%，可比公司激智科技对账龄 1 年以内应收账款的坏账准备计提比例为 5%。

(3) 2018 年末、2019 年末，发行人按单项计提坏账准备的应收账款账面余额分别为 673.11 万元、647.11 万元，已全额计提坏账准备。

(4) 报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 2,463.65 万元、4,147.85 万元、-7,209.01 万元、3,455.64 万元，净利润分别为 2,209.57 万元、2,522.88 万元、3,379.89 万元、2,288.79 万元。

(5) 报告期内，发行人销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入比重分别为 91.73%、94.87%、84.00%、99.84%。

请发行人：

(1) 说明 2020 年末、2021 年 6 月末应收账款余额及占营业收入比例大幅增长的原因，与收入变动趋势是否匹配，与同行业可比公司是否存在较大差异；报告期内主要客户信用政策及变动情况，是否存在放宽信用政策刺激销售情形。

(2) 说明各期末应收账款的期后回款情况，应收账款逾期及期后回款情况、逾期主要客户、坏账准备计提是否充分。

(3) 说明账龄 1 年以内应收账款的坏账准备计提比例是否谨慎、充分，测算如按 5%计提对各期业绩的影响。

(4) 说明报告期内单项计提坏账准备的应收账款涉及客户名称、金额及销售内容、原因，是否存在继续交易的情形。

(5) 说明 2020 年经营性现金流量金额为负、现金收入比大幅低于其他年度的原因，相关变动情况与同行业趋势是否一致；2020 年及 2021 年第四季度、12

月收入、毛利、净利润金额及占比情况，是否存在提前确认收入的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人应收账款函证的具体情况。

回复：

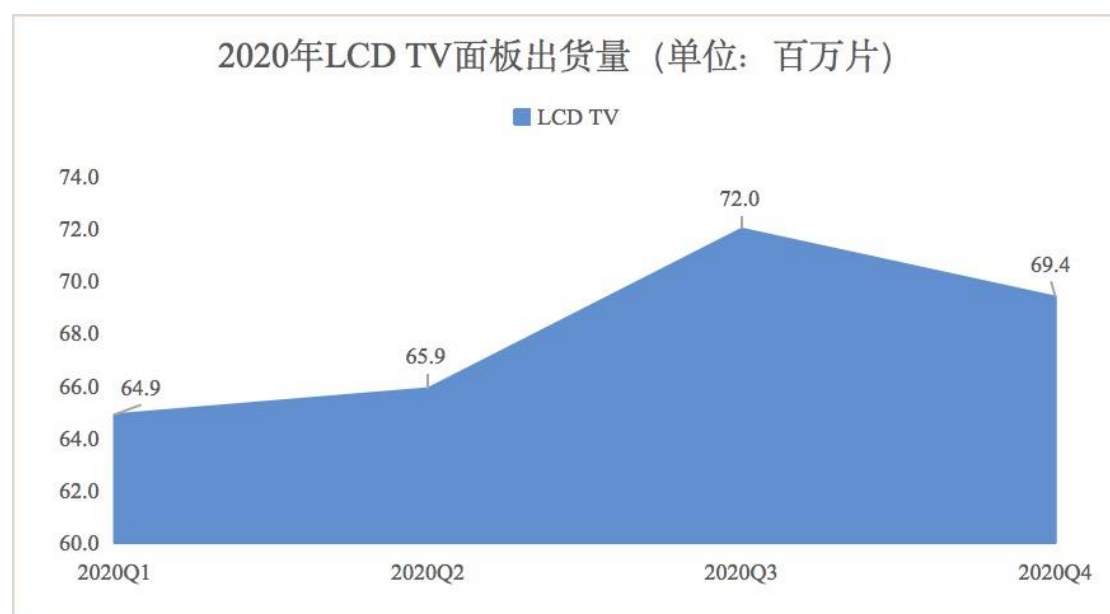
一、说明 2020 年末、2021 年 6 月末应收账款余额及占营业收入比例大幅增长的原因，与收入变动趋势是否匹配，与同行业可比公司是否存在较大差异；报告期内主要客户信用政策及变动情况，是否存在放宽信用政策刺激销售情形

（一）2020 年末、2021 年 6 月末应收账款余额及占营业收入比例大幅增长的原因，与收入变动趋势是否匹配

1、2020 年末应收账款余额及占营业收入比例大幅增长的原因

2020 年末应收账款余额为 24,329.79 万元，较上年末增加了 10,291.50 万元，2020 年末应收账款余额占营业收入的比例为 40.65%，较上年增加了 10.39 个百分点，应收账款余额及占营业收入比例大幅增长原因如下：

（1）从整个行业发展趋势来看，2020 年上半年下游消费类电子产品销售受到新冠疫情影响的冲击，下半年受宅经济的影响开始回暖，下游市场尤其是 TV 市场迎来爆发式修复反弹及增长。



数据来源：Omdia

公司在 TV 终端市场长期布局积淀，在该领域具有比较优势，因此公司的销售收入在下半年逐步扩大，销售收入呈现快速上升的趋势。报告期内，公司主营业务收入按季度划分的变动情况如下：

单位：万元、%

时间	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	15,973.70	19.15	10,377.19	17.92	10,842.43	24.34
第二季度	22,385.85	26.84	12,599.35	21.76	10,057.96	22.58
第三季度	22,019.40	26.40	15,886.45	27.43	11,223.22	25.20
第四季度	23,031.19	27.61	19,049.34	32.89	12,421.81	27.89
合计	83,410.15	100.00	57,912.33	100.00	44,545.42	100.00

由于公司给予客户的信用期集中在 90-120 天，因此各报告期末的应收账款的金额主要受到临近报告期期末的 1-2 个季度的销售情况的影响。如上表所述，公司自 2020 年第三季度以来，受到疫情宅经济的影响，收入规模不断扩大，第三季度和第四季度较上年同期的增幅分别为 41.55%和 53.35%，其中第四季度同步受到销售旺季下游终端备货的需求影响，较上年同期营业收入增加了 6,627.53 万元，对应的应收账款金额为 6,946.14 万元，该部分款项主要集中在信用期内，尚未收回导致应收账款余额及占营业收入比例大幅增长。

（2）公司于 2020 年 11 月完成股改，公司名称发生相应变更，部分下游客户需履行名称变更手续方能付款，导致付款进度延后，根据客户银行付款退回记录和客户沟通情况显示影响金额约为 1,700.00 万元，该部分款项由于在报告期后付款对应收账款余额的增加具有一定的影响。

（3）账期为 90 天至 120 天的客户，即京东方、海信、新谱集团等客户第三季度发货确认收入尚未到达付款期的应收账款较上年同期约增加 2,227.94 万元。

综上所述，上述因素影响金额合计约为 10,874.08 万元，与 2020 年末较 2019 年末应收账款余额的增加的 10,291.50 万元相匹配。

2、2021 年 6 月末应收账款余额及占营业收入比例大幅增长的原因

2021 年 6 月末应收账款余额占营业收入的比例为 58.20%，较上年增加了 17.55 个百分点，应收账款余额及占营业收入比例大幅增长原因如下：

(1) 2021 年 1-6 月份营业收入为半年度收入总额，年化之后营业收入金额为 78,167.32 万元，应收账款余额及占年化后的营业收入比例为 29.10%，与 2018 年末和 2019 年末基本持平。

(2) 2021 年度由于公司及客户端已完成更名，逾期应收账款减少，基于客户信用期的因素，应收账款余额主要受到 2021 年第二季度的销售额影响。2021 年第二季度基于复合膜片和量子点膜片的销售规模的不断扩大，第二季度主营业务收入合计金额为 22,385.85 万元，与 2021 年 6 月末的应收账款余额 22,744.80 万元匹配。

3、应收账款余额占营业收入的比例，与收入变动趋势的匹配关系

在无逾期等特殊情形下，应收账款余额反映的是在信用期内销售收入，在各季度销售收入占比无异常变化情况下，应收账款余额与年度的销售收入方存在一定线性关系。

(1) 应收账款余额占营业收入的比例

报告期应收账款余额占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
应收账款余额	22,744.80	24,329.79	14,038.29
当年度营业收入金额	78,167.32	59,856.78	46,391.69
应收账款余额/营业收入金额的比例	29.10%	40.65%	30.26%

注：2021 年 1-6 月份列示的当年度营业收入金额为年化金额。

如上表所述，各报告期末应收账款余额占营业收入金额的比例分别是 30.26%、40.65%、29.10%，其中 2020 年应收账款余额/营业收入的比例较为异常，主要原因如下：

①各季度收入呈现爬坡上升趋势：受到新冠疫情影响 2020 年上半年下游消费类电子产品销售造成冲击，受宅经济的影响，下游市场尤其是 TV 市场迎来爆发式修复反弹及增长，公司在 TV 终端市场长期布局积淀，该领域相对具有比较优势，因此公司的销售收入在下半年逐步扩大，销售收入呈现快速上升的趋势。2020 年各个季度收入差异较大，2020 年 1-4 季度的销售收入分别为 10,377.19 万元、12,599.35 万元、15,886.45 万元、19,049.34 万元，各个季度环比增幅均在 20%

以上；

②客户结构和交易比重发生了变化，在报告各期前五大客户中，应收账款余额占收入比例情况如下：

单位：万元

客户名称	销售收入	占全年销售收入的比重	应收账款余额	占期末应收账款的比重	应收账款余额占收入比例
2021 年 1-6 月份					
新谱集团	16,349.14	20.92%	3,354.93	14.75%	20.52%
京东方	13,639.76	17.45%	5,654.32	24.86%	41.45%
喜星集团	9,234.48	11.81%	2,629.58	11.56%	28.48%
海信集团	8,773.80	11.22%	1,585.32	6.97%	18.07%
创维集团	6,513.90	8.33%	1,740.12	7.65%	26.71%
合计	54,511.08	69.73%	14,964.27	65.79%	27.45%
2020 年度					
京东方	14,871.12	24.84%	8,885.88	36.52%	59.75%
新谱集团	8,915.28	14.89%	2,463.34	10.12%	27.63%
海信集团	8,767.96	14.65%	3,440.48	14.14%	39.24%
喜星集团	5,754.65	9.61%	957.93	3.94%	16.65%
乐金集团	4,189.86	7.00%	1,350.78	5.55%	32.24%
合计	42,498.87	70.99%	17,098.42	70.27%	40.23%
2019 年度					
喜星集团	8,001.48	17.25%	1,415.22	10.08%	17.69%
新谱集团	6,106.25	13.16%	1,456.22	10.37%	23.85%
京东方	5,684.26	12.25%	3,947.02	28.12%	69.44%
乐金集团	4,796.09	10.34%	1,164.10	8.29%	24.27%
瑞仪集团	4,319.68	9.31%	764.53	5.45%	17.70%
合计	28,907.76	62.31%	8,747.09	62.31%	30.26%

注：2021 年 1-6 月份列示的销售收入金额为年化金额。

如上表所述，随着公司与京东方、海信集团的全面战略合作的深化，2020 年度此两家客户的销售额均具有较大的增幅，其中京东方 2020 年较 2019 年收入增加了 9,186.86 万元，期末应收账款占比 59.75%；海信集团 2020 年较 2019 年收入增加了 8,767.96 万元，期末应收账款占比 39.24%。同时，由于京东方和海信集团的信用账期主要为 120 天，且 2020 年销售额集中在第三季度和第四季度，

因此导致应收账款期末余额中信用期较长的客户数量和交易额占比增加，占营业收入的比重同比增加。

（2）应收账款平均余额占营业收入的比例

2019 年销售收入季度划分并无显著差异，2020 年收入出现爬坡增长情况下，为增加不同年度之间可比性，平滑 2021 年各季度收入占比大幅变化的影响，年初和年末销售收入出现较大变动，模拟使用应收账款平均余额进行计算占营业收入的比例更具合理性，具体如下：

单位：万元

类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
应收账款平均余额	23,537.30	19,184.04	14,878.35
当年度营业收入金额	78,167.32	59,856.78	46,391.69
平均应收账款余额/营业收入金额的比例	30.11%	32.05%	32.07%

注：2021 年 1-6 月份列示的当年度营业收入金额为年化金额，应收账款平均余额=（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2。

如上表所述，各报告期末应收账款平均余额占营业收入金额的比例分别是 32.07%、32.05%、30.11%，占比波动较为稳定。

综上，2020 年末、2021 年 6 月末应收账款的波动主要受到各季度业绩快速增长变动的影响，整体变动趋势与营业收入的变动趋势是相匹配的。

（二）与同行业可比公司的比较

报告期内，同行业公司应收账款余额占营业收入的比例分别为：

类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
翰博高新	53.78%	30.72%	26.77%
锦富技术	71.62%	36.73%	31.28%
激智科技	74.05%	43.43%	53.53%
翔腾新材	-	41.22%	35.70%
平均数	66.48%	38.03%	36.82%
发行人	58.20%	40.65%	30.26%

报告期内，发行人各期应收账款余额占营业收入的比例趋势与同行业可比公司保持一致，与锦富技术和翔腾新材相近，高于翰博高新但低于激智科技，各期

应收账款余额占营业收入的比例发行人处于同行业可比公司中位数水平，与同行业可比公司不存在较大差异。

（三）报告期内主要客户信用政策及变动情况，是否存在放宽信用政策刺激销售情形

公司给予客户的账期一般为 90-120 天，报告期内，公司的信用政策为：外资客户结算方面，视客户的采购金额、合作历史等情况给予不同的付款期，付款期限最晚不超过 90 天；国内客户结算方面，公司对大客户给予一定信用期，对于京东方等客户给予 120 天的信用期，报告各期前五大客户账期及变动情况如下：

序号	公司名称	信用期（天）		
		2021 年	2020 年	2019 年
1	新谱集团	90	90	90
2	京东方	120	120	120
3	喜星集团	90 或 120	90 或 120	90 或 120
4	海信集团	90 或 120	90 或 120	90 或 120
5	创维集团	60	60	60
6	乐金集团	30 或 60	30 或 60	30 或 60
7	瑞仪集团	90	90	90
8	仕达利恩（南京）光电有限公司	90	90	90

注：喜星集团、海信集团存在 90 或 120 天的账期和乐金集团存在 30 或 60 天的账期主要系下属各家公司因所在区域不同导致约定账期不同导致。

如上表所述，报告期内公司给与客户的信用期政策并未发生变化，不存在放宽信用政策刺激销售情形。

二、说明各期末应收账款的期后回款情况，应收账款逾期及期后回款情况、逾期主要客户、坏账准备计提是否充分。

（一）各期末应收账款的期后回款情况

发行人已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产的构成及变动分析”之“4、应收账款”中修改、补充披露如下：

“各期末应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	22,075.46	24,329.79	14,038.29
应收账款期后回款金额	21,464.47	24,329.79	13,407.22
未回款金额	610.99	-	631.07
应收账款期后回款比例	97.23%	100.00%	95.50%

截至 2022 年 4 月 30 日，报告各期末应收账款期后回款金额为 95.50%、100% 和 97.23%，期后回款整体情况良好。”

（二）各期末应收账款逾期及期后回款情况

各期末应收账款逾期及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	22,075.46	24,329.79	14,038.29
逾期应收账款账面余额	514.01	2,601.70	1,516.81
逾期金额占应收账款余额比例	2.33%	10.69%	10.80%
逾期应收账款期后回款金额	514.01	2,601.70	885.74
逾期末回款金额	-	-	631.07
逾期应收账款期后回款比例	100.00%	100.00%	58.39%

截至本问询函回复日，报告各期逾期应收账款金额分别为 1,516.81 万元、2,601.70 万元和 514.01 万元，占应收账款余额比例分别为 10.80%、10.69% 和 2.33%，公司各报告期均存在少量的逾期未收款项，主要系公司的主要客户均为国内外大型集团客户，内部审批和付款流程较为复杂，付款周期较长导致，同时 2020 年末由于公司在 11 月份完成股改更名导致的付款延迟导致 2020 年末应收账款逾期金额大幅增加。

2019 年末逾期末回款客户中新科技集团股份有限公司和浙江天乐微电科技股份有限公司资不抵债，经营困难，已难以收回款项，公司在 2018 年度和 2019 年度，已全额计提坏账，并在 2020 年度核销。2020 年末和 2021 年末的逾期应收账款期后回款比例分别为 100.00% 和 100.00%，期后回款情况良好。

(三) 各期末逾期主要客户情况，坏账准备计提是否充分

各期末逾期主要客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	逾期客户名称	逾期金额	期后回款 金额	期后回款 比例
2021 年 12 月 31 日	1	鸿海精密工业股份有限公司	332.29	332.29	100.00%
	2	江苏欧帝电子科技有限公司	65.83	65.83	100.00%
	3	养志电子（南京）有限公司	32.46	32.46	100.00%
	4	南京奥汀科技发展有限公司	23.87	23.87	100.00%
	5	重庆京东方智慧电子系统有限公司	8.87	8.87	100.00%
	合计		463.33	463.33	100.00%
2020 年 12 月 31 日	1	海信视像科技股份有限公司	642.30	642.30	100.00%
	2	合肥京东方视讯科技有限公司	612.14	612.14	100.00%
	3	高创（苏州）电子有限公司	504.59	504.59	100.00%
	4	广东海信电子有限公司	253.54	253.54	100.00%
	5	鸿海精密工业股份有限公司	134.48	134.48	100.00%
	合计		2,147.05	2,147.05	100.00%
2019 年 12 月 31 日	1	合肥京东方视讯科技有限公司	604.55	604.55	100.00%
	2	中新科技集团股份有限公司	551.37	-	0.00%
	3	浙江天乐微电科技股份有限公司	95.74	-	0.00%
	4	合肥福映光电有限公司	68.17	68.17	100.00%
	5	heesungElectronicsVietnamCo.ltd. （越南喜星）	58.95	58.95	100.00%
	合计		1,378.78	731.67	53.07%

注：养志电子（南京）有限公司 2022 年 4 月 25 日更名为拓润电子（南京）有限公司。

截至本问询函回复日，除了中新科技集团股份有限公司和浙江天乐微电科技股份有限公司的款项无法收回并在 2020 年度核销之外，其余报告各期前五大逾期客户期后均完成了回款，不存在大额的逾期未收回的款项。

如上所述，各期末应收账款回款情况良好，且按照预期信用损失率计提了相应的坏账准备，确定无法收回的款项已按照单项认定全额计提了坏账准备并进行了核销，坏账准备计提充分。

三、说明账龄 1 年以内应收账款的坏账准备计提比例是否谨慎、充分，测算如按 5%计提对各期业绩的影响。

（一）说明账龄 1 年以内应收账款的坏账准备计提比例是否谨慎、充分

公司账龄 1 年以内的应收账款的坏账准备计提比例的确定为 2%，主要基于以下几点：

1、公司拥有的客户资源较为优质，信用风险较低

凭借产品的良好性能以及多年的经营积累，公司与国内外众多知名液晶显示模块和背光模组厂商建立了良好的合作关系，为其提供配套的光电显示薄膜器件。

公司主要客户包括京东方、海信集团、乐金集团、喜星集团、新谱集团、瑞仪集团等国有企业或外资企业，且公司已通过这些优质客户的认证，合作关系稳定。上述客户多为国内外知名企业，经营状况良好，偿债能力较强，信用风险较低。

2、1 年以内的坏账准备计提比例位于同行业可比公司平均水平

报告期各期末公司已按照应收款项坏账准备计提政策计提了坏账准备，截至 2021 年末，公司与同行业可比公司坏账准备计提比例如下表：

账龄	锦富技术	激智科技	翰博高新	翔腾新材	平均值	本公司
1 年以下	1.00%	5.00%	1.00%	1.00%	2.00%	2.00%
1-2 年	5.00%	20.00%	10.00%	10.00%	11.25%	30.00%
2-3 年	30.00%	50.00%	30.00%	50.00%	40.00%	50.00%
3-4 年	100.00%	100.00%	50.00%	100.00%	87.50%	100.00%
4-5 年	100.00%	100.00%	80.00%	100.00%	95.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上述数据来源于公开披露年度报告、招股说明书数据、wind 资讯等公开资料。

由上表可知，与同行业可比公司相比，公司 1 年以内的坏账准备计提比例为 2%，虽然低于同行业可比公司激智科技的 5%，但是高于锦富技术、翰博高新和翔腾新材的 1%，可比公司 1 年以内坏账准备计提比例平均值为 2.00%，位于同行业可比公司平均水平。

3、报告期内客户回款情况较为良好，坏账损失已充分识别

如上述“二、说明各期末应收账款的期后回款情况，应收账款逾期及期后回款情况、逾期主要客户、坏账准备计提是否充分”中所述，除单项认定事项外，无其他重大的合同违约风险，报告期各期末的应收账款回款情况较为良好。

如下述的“四、说明报告期内单项计提坏账准备的应收账款涉及客户名称、金额及销售内容、原因，是否存在继续交易的情形。”中所述，公司针对存在明显迹象的坏账损失全额计提了坏账准备，并进行了核销。

4、与信用减值模型测算结果相比更为谨慎

公司应收账款回收及时，报告期各期末公司应收账款账龄主要在 1 年以内，公司根据客户结构与历史坏账情况进行了会计估计，确定坏账计提比例，且根据信用减值损失模型测算了坏账计提比例：

账龄	预期信用损失率值	本公司坏账比例
1 年以内	0.38%	2.00%
1-2 年（含 1 年）	10.13%	30.00%
2-3 年（含 2 年）	50.65%	50.00%
3 年以上（含 3 年）	80.00%	100.00%

根据测算结果，按照预期信用损失模型测算的 1 年以内的预期信用损失率为 0.38%，公司实际执行的坏账比例为 2%，主要是考虑到随着交易规模的扩大和新客户的增加，无法预知未来潜在的坏账风险，因此基于谨慎性的原则，在信用损失模型测算结果的基础上提高了计提比例。同时，由于公司给与客户信用期大多为 90 天-120 天，因此如果存在超过一年以上的账龄，应当充分计提坏账，坏账计提比例与客户的信用期管理基本匹配。

综上所述，公司账龄 1 年以内应收账款的坏账准备计提比例是谨慎、充分的。

（二）测算如按 5%计提对各期业绩的影响

测算如按 5%计提对各期业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
①1 年以内应收账款金额	22,075.46	24,329.79	13,391.18

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
②发行人坏账准备计提比例	2.00%	2.00%	2.00%
③按 5%坏账准备计提比例	5.00%	5.00%	5.00%
④发行人期末坏账准备余额=①*②	441.51	486.60	267.82
⑤参考同行业计提坏账准备余额=①*③	1,103.77	1,216.49	669.56
⑥坏账政策差异导致的期末坏账准备影响=④-⑤	-662.26	-729.89	-401.74
⑦对当年度净利润的影响	57.49	-278.93	41.90

如上表所述，如按 5%计提应收账款 1 年以内的坏账准备，对 2019 年度、2020 年度、2021 年度净利润的影响金额分别为 41.90 万元、-278.93 万元、57.49 万元。

四、说明报告期内单项计提坏账准备的应收账款涉及客户名称、金额及销售内容、原因，是否存在继续交易的情形。

报告期内单项计提坏账准备的应收账款涉及客户名称、金额及销售内容、原因如下表所述：

单位：万元

2019 年 12 月 31 日					
客户名称	账面余额	销售内容	坏账准备	计提比例	单项认定原因
中新科技集团股份有限公司	551.37	基础光学膜片	551.37	100.00%	对方公司为失信被执行人，预计无法收回。
浙江天乐微电科技股份有限公司	95.74	基础光学膜片	95.74	100.00%	对方公司为乐视供应链内公司，受乐视经营不善影响，款项无法收回。
合计	647.11		647.11		

中新科技集团股份有限公司与浙江天乐微电科技股份有限公司自 2019 年之后与公司不存在继续交易的情况。

五、说明 2020 年经营性现金流量金额为负、现金收入比大幅低于其他年度的原因，相关变动情况与同行业趋势是否一致；2020 年及 2021 年第四季度、12 月收入、毛利、净利润金额及占比情况，是否存在提前确认收入的情形。

（一）说明 2020 年经营性现金流量金额为负、现金收入比大幅低于其他年度的原因，相关变动情况与同行业趋势是否一致

1、2020 年经营性现金流量金额为负、现金收入比大幅低于其他年度的原因

2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额为-7,209.01 万元，主要原因系

随着功能膜材料生产业务及公司营业收入规模的扩大，公司增加了原材料及产成品存货备货量，经营性应收项目也大幅增加，导致 2020 年经营性产生的现金流量净额为-7,209.01 万元。

公司进行量子点膜原材料的战略采购以及由于股改更名导致客户延期支付，都减少了经营性活动产生的现金流量净额，模拟扣减战略储备提前支付的金额以及因股改导致的客户延期付款之后，2020 年度现金流表主要项目的情况如下：

单位：万元

项目	模拟前的金额	模拟调整金额	模拟后的金额
销售商品、提供劳务收到的现金	50,279.78	1,700.00	51,979.78
购买商品、接受劳务支付的现金	50,665.41	-2,531.93	48,133.48
经营活动产生的现金流量净额	-7,209.01	4,231.93	-2,977.08

注：量子点战略储备原料支出金额 2,531.93 万元，股改更名延迟付款金额 1,700.00 万元。

模拟还原后，公司经营性活动产生的现金流量金额为-2,977.08 万元，仍为负数，主要原因如下：

(1) 向客户的收款周期大于向供应商的付款周期

2020 年 1 季度至 2021 年 2 季度公司的采购现金流占营业成本比重普遍大于销售现金流占营业收入比重，主要系发行人给予客户的信用期为 90-120 天，本季度的销售收款主要是收取上个季度实现的销售收入，随着销售收入的增速加快，销售收款占比营业收入的比重也相对较低；供应商给与公司的信用期主要为预付、30 天、60 天，账期与应收账款周期相比较短，故受公司上下游行业的结算政策影响，成本产生的现金流出早于收入产生的现金流入，导致经营性现金流为负。

(2) 2020 年现金收入比相对较低主要受到营业收入增速过快的影响

现金收入比是销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值，由于发行人给予客户的信用期是 90-120 天，因此 2020 年度销售商品、提供劳务收到的现金金额实际上主要反映的是 2019 年四季度到 2020 年第三季度的收入回款状况，而营业收入反应的是 2020 年全年 1-4 季度的收入状况，由于信用期的原因，导致销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入存在一个季度的错位。由于行业周期变化以及宅经济的影响，发行人 2020 年 4 季度收入出现大幅增长，4 季度收入的大幅增长使得现金收入比错配情况更加突出。

2020 年上半年下游消费类电子产品销售受到新冠疫情影响的冲击，下半年销售受宅经济影响出现回暖，下游市场尤其是 TV 市场迎来爆发式修复反弹及增长，根据 Omdia 最新的《TVSetsSpotlight》报告，2020 年第四季度全球电视出货量达到 7,020.00 万台，是 2015 年以来最高的四季度业绩。而全球电视总出货量达到 2.254 亿台，创 2013 年以来最高。公司在 TV 终端市场长期布局积淀，该领域相对具有比较优势，因此公司的销售收入在下半年逐步扩大，销售收入呈现快速上升的趋势，2020 年度的各季度的营业收入的增幅超过 20%，较上年上涨了 10 个百分点，导致销售现金流占营业收入比重相对较低。

综上所述，受到客户、供应商信用期差异和 2020 年度各季度营业收入持续快速上涨的影响，公司 2020 年第四季度的销售收入主要在 2021 年 1 季度进行收款。2021 年度现金收入比高达 98.44%，相比较 2018 年至 2020 年现金收入比较高，2021 年和 2020 年度的平均现金收入比为 92.44%，与 2019 年现金收入差异较小。因此，2020 年经营性现金流量金额为负具有合理性。

2、相关变动情况与同行业趋势是否一致

公司及同行业公司现金收入比如下：

公司	2021 年	2020 年	2019 年
锦富技术	114.66%	102.00%	99.43%
激智科技	98.44%	98.97%	91.77%
翔腾新材	95.88%	84.26%	67.12%
翰博高新	106.03%	104.56%	114.53%
平均值	103.75%	97.44%	93.21%
公司	98.44%	84.00%	94.87%

注：现金收入比=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入，相关数据来自于定期报告、招股说明书、转板上市公告书等公开资料。

发行人 2020 年现金收入比与其他年度相比较低，与 2019 年和 2021 年相比下降约 10 个百分点，与翰博高新趋势保持一致。为了更为直观体现销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之间的匹配关系，现将 2020 年 2 季度至 2021 年 1 季度的销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入进行配比，销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例为 91.01%，与同行业公司不存在较大差异。

（二）2020 年及 2021 年第四季度、12 月收入、毛利、净利润金额及占比情况，是否存在提前确认收入的情形

公司 2020 年及 2021 年第四季度、12 月收入、毛利、净利润金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例
收入				
第四季度	23,031.19	27.61%	19,049.34	32.89%
其中：12 月	8,446.55	10.13%	7,010.67	12.11%
毛利				
第四季度	3,347.16	25.86%	3,810.32	35.38%
其中：12 月	1,316.74	10.17%	1,023.57	9.50%
净利润				
第四季度	1,283.35	27.61%	1,111.65	32.89%
其中：12 月	470.85	10.13%	409.30	12.11%

由上表可见，2020 年度第四季度、12 月份收入、毛利、净利润占比略高于 2021 年同期数据，主要系新冠疫情宅经济的推动、公司量子点膜和复合膜业务量的扩大、以及与京东方、创维集团、TCL 集团等大型集团的深化合作等因素的影响，公司自 2020 年第三季度开始出现业绩波动上涨的趋势，2021 年延续 2020 年下半年的增长趋势，收入、毛利、净利润水平均有所上升，2021 年各季度收入增长趋势趋于稳定，2021 年四季度及 12 月的相关指标较 2020 年同期有所下降。

同时，虽然公司主营业务收入受下游行业影响存在一定的季节性特征，四季度收入占比相对较高，但公司针对收入确认制定并执行较为严格的内部控制制度。一方面，产品发出后公司业务部门及时进行对账确认，尤其是在报告期末，公司会整体梳理发出商品情况，确保符合收入确认条件的业务及时确认收入，另一方面公司将收入确认的准确性、完整性、截止性作为业务部门的考核指标之一，相关业务部门积极主动跟进各项销售订单的实际进展情况，财务部等后台部门则会对业务情况进行严格把关，避免收入存在跨期现象。

针对发行人是否存在提前确认收入，保荐机构与申报会计师履行了以下核查程序：

（1）检查主要客户的销售合同，访谈管理层，比较各类收入确认的方法、时点和依据，判断发行人收入确认政策是否符合企业会计准则的要求；

（2）询问发行人管理层、负责销售的主管人员及财务负责人，了解发行人销售循环内部控制，执行销售与收款循环的穿行测试，对关键控制点进行控制测试，评价相关内部控制设计是否合理、执行是否有效；

（3）执行销售收入截止性测试，获取发行人报告期各期末资产负债表日前后销售收入明细表，抽取大额收入记录，检查销售合同或订单、送货单、发票等相关资料，核实销售收入是否确认在恰当的期间。

综上所述，报告期内公司严格遵循收入相关的内部控制制度，尽管公司第四季度收入占比相对较高，但是公司能够及时并准确确认收入，不存在跨期确认收入的情况。报告期内，公司销售收入确认均严格遵循公司相关内部控制制度及企业会计准则的相关规定，不存在提前确认收入的情形。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人的应收账款明细表、应收账款账龄表，分析应收账款余额及占营业收入比例大幅增长的原因，与收入变动趋势是否匹配；查阅同行业公司相应数据占比，并分析差异；查阅对应客户的销售合同，确认双方约定的主要条款，包括但不限于发行人与客户约定的交货条款、结算方式、信用政策等；了解发行人报告期内信用政策是否发生变化；

2、对发行人财务负责人进行访谈，了解发行人经营模式、销售政策、信用政策、主要客户销售情况等对报告期内应收账款余额的具体影响，并分析其合理性；了解应收账款期后回款情况；获取应收账款逾期明细，并了解期后回款情况；

3、获取并查阅公司与销售、客户信息管理等相关的内部控制制度，评估和测试内部控制设计和执行的有效性；查阅发行人的应收账款坏账准备计提政策，

复核应收账款减值测试的计算过程；测算按照 5%计提坏账准备对各期业绩的影响；

4、了解发行人对个别客户应收账款单项计提坏账准备的原因，并结合查询的公开资料，核查发行人应收账款单项计提坏账准备的充分性；获取收入明细表，查明发行人是否仍与单项计提客户存在交易；

5、查阅并计算同行业公司经营性现金流量金额和现金收入比，分析相关指标变动及差异原因；获取收入各季度月份收入、毛利及净利润明细，同时对收入确认进行截止性测试，对各报告期截止日前后一个月的收入进行抽样，分析是否存在提前确认收入的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人应收账款占营业收入比例增长的原因主要系 2020 年下半年宅经济影响行业修复式增长、发行人客户结构变化及股改公司名称变更，导致付款进度延后等，应收账款余额及占营业收入比例大幅增长与收入变动趋势是相匹配的，与同行业可比公司不存在较大差异，发行人不存在放宽信用期刺激销售的情形；

2、发行人各期末应收账款回款情况良好，且按照预期信用损失率计提了相应的坏账准备，公司各报告期均存在少量的逾期未收款项，主要系公司的主要客户均为国内外大型集团客户，内部审批和付款流程较为复杂，付款周期较长导致，同时 2020 年末由于公司在 11 月份完成股改更名导致的付款延迟导致 2020 年末应收账款逾期金额大幅增加，确定无法收回的款项已按照单项认定全额计提了坏账准备并进行了核销，坏账准备计提充分；

3、公司账龄 1 年以内应收账款的坏账准备计提比例是谨慎、充分的，已测算按 5%计提对各期业绩的影响；

4、发行人单项计提坏账准备的应收账款涉及客户为中新科技集团股份有限公司与浙江天乐微电科技股份有限公司，自 2019 年之后与公司不存在继续交易的情况；

5、2020 年经营性现金流量金额为负、现金收入比大幅低于其他年度的原因主要为公司增加量子点膜原材料的战略采购以及由于股改更名导致客户延期支付，同时基于公司向客户的收款周期大于向供应商的付款周期的情况下，公司营业收入从 2020 年四季度开始快速增长导致，相关变动情况与同行业公司不存在较大差异；发行人已说明 2020 年及 2021 年第四季度、12 月收入、毛利、净利润金额及占比情况，不存在提前确认收入的情形。

七、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人应收账款函证的具体情况。

（一）向发行人报告期内的应收账款实施函证情况

2019 年至 2021 年，发函金额占应收账款的比重分别为 89.03%、87.73%和 84.62%，回函确认一致金额比例分别为 99.29%、99.74%和 100.00%。保荐机构、申报会计师对发行人报告期内的应收账款实施函证情况与回函情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款金额 A	22,075.46	24,329.79	14,038.29
应收账款发函金额 B	18,679.90	21,343.44	12,497.74
发函比率 C=B/A	84.62%	87.73%	89.03%
回函确认一致金额 D	18,679.90	21,287.78	12,408.87
回函确认一致金额比例 E=D/B	100.00%	99.74%	99.29%

注 1：回函确认一致金额为客户回函相符的函证金额及回函有差异经调节后确认金额。

注 2：回函金额差异主要为公司与客户入账时间差异。保荐机构、申报会计师对客户回函不符的进行了差异调节。

（二）未回函应收账款执行替代性程序情况

保荐机构、申报会计师对未回函应收账款执行替代程序情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
未回函金额	-	55.66	88.87
对未回函金额执行替代程序金额	-	55.66	88.87
替代程序核查比例	-	100.00%	100.00%

保荐机构、申报会计师对内销客户未回函的进行了替代测试，内销客户替代

测试主要程序：（1）查阅报告期内销售订单、销售发票、出库单、物流单、客户签收单、对账单等，确认收入的真实性；（2）检查应收账款的期后收款情况。

8.关于关联方资金往来

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人与关联方刘勇、南京蓝诺、纳世新材存在大额资金拆借，资金流出金额分别为 2,459.12 万元、4,521.66 万元、3,661.38 万元、0 元，资金流入金额分别为 935.00 万元、3,974.46 万元、2,913.57 万元、612.91 万元。

(2) 2018 年末、2019 年末，发行人对实际控制人同时存在大额其他应收款和大额其他应付款。

请发行人：

(1) 结合资金流水核查情况，说明关联方资金拆借的主要用途，是否存在为发行人代垫成本费用的情况。

(2) 说明 2018 年末、2019 年末对实际控制人同时存在大额其他应收款和大额其他应付款的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、结合资金流水核查情况，说明关联方资金拆借的主要用途，是否存在为发行人代垫成本费用的情况。

资金流水核查情况参见“18.历史沿革”之“七、请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，保荐人、申报会计师对照中国证监会《首发业务若干问题解答》第 54 条的要求，对相关银行账户资金流水进行核查，详细说明核查方式、过程、比例和结果，就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见”相关说明。

公司与关联方资金拆借的主要用途情况如下：

单位：万元

年度	关联方	公司资金流出	流出主要用途	资金流出中的借款用途
2019 年	南京蓝诺	770.60	其中流出 720.00 万元流向刘勇于回购公司股权； 流出 50.60 万元主要用于经营资金周转	-
	纳世新材	245.11	其中流出 200.00 万元流向刘勇于回购公司股权； 流出 45.11 万元主要用于经营资金周转	-

年度	关联方	公司资金流出	流出主要用途	资金流出中的借款用途
	刘勇	3,505.95	其中流出 2,473.97 万元用于回购公司股权； 400.00 万元归还公司； 170.00 万元还款给纳世新材； 100.00 万元还款至南京蓝诺； 其余资金主要用于个人借还款及资金周转消费等	50.00 万元归还丁晓绯
2020 年	南京蓝诺	142.43	主要用于经营资金周转	-
	刘勇	3,548.32	其中流出 100.00 万元用于收购股权； 50.00 万元还款给袁红如； 57.14 万元缴纳税款； 636.57 万元用于个人理财； 2,300.00 万元用于个人借款还款； 其余资金主要用于个人借款及资金周转消费等	200.00 万元借款给袁红如用于资金周转
2021 年	-	-	-	-

截至 2021 年 6 月末，公司与关联方发生的资金拆借余额已全部结清且未再发生新的资金拆借往来，公司大额资金流出均有使用用途。经核查，发行人关联方资金拆借不存在为发行人代垫成本费用的情况。

二、说明 2018 年末、2019 年末对实际控制人同时存在大额其他应收款和大额其他应付款的原因。

实际控制人与发行人及其子公司之间存在资金往来，由于发行人及子公司分属不同的法律主体，因此在统计其他应收和其他应付余额时并未进行合并抵消，因而同时披露其他应收和其他应付余额。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、访谈发行人管理层，了解关联方资金拆借的交易背景、商业目的，及偿还情况；
- 2、网络核查关联方的工商资料，包括其基本情况及股权结构；
- 3、查看并核对关联方资金拆借的银行流水；
- 4、获取并核查发行人及子公司报告期内银行账户流水，核查与关联方（包

括报告期内曾存在的关联方)资金往来情况,了解资金往来的具体原因,是否存在其为发行人代垫成本或费用的情形,是否存在占用发行人资金或其他利益输送情形;

5、获取发行人其他应收款及其他应付款明细,了解 2018 年末及 2019 年末公司对实际控制人同时存在大额其他应收款及其他应付款的原因。

(二) 核查意见

经核查,保荐机构及申报会计师认为:

1、报告期内关联方资金拆借主要用途主要为资金周转、回购股权、偿还借款等,不存在为发行人代垫成本费用的情况。

2、2018 年末及 2019 年末公司对实际控制人同时存在大额其他应收款及其他应付款主要系实际控制人与发行人及其子公司之间存在资金往来,由于发行人及子公司分属不同的法律主体,因此在统计其他应收和其他应付余额时并未进行抵消,因而同时披露其他应收和其他应付余额。

9.关于存货

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人存货余额分别为 8,232.90 万元、9,602.70 万元、17,591.12 万元、19,897.06 万元。其中，原材料余额分别为 4,034.95 万元、4,609.36 万元、6,848.60 万元、8,133.61 万元，库存商品余额分别为 1,091.70 万元、1,590.52 万元、5,470.02 万元、4,357.33 万元，发出商品余额分别为 2,893.08 万元、2,909.86 万元、3,865.42 万元、5,481.37 万元。

(2) 报告期内，发行人存货跌价准备计提比例分别为 1.70%、3.71%、3.85%、3.84%，同行业可比公司平均值分别为 4.43%、5.18%、6.17%、4.68%。

(3) 报告期内，发行人存货周转率分别为 5.66、4.13、3.60、1.76，同行业可比公司平均值分别为 6.38、5.30、5.61、2.64。

(4) 发行人未披露存货库龄情况。

(5) 报告期各期末，发行人委托加工物资余额分别为 0 万元、358.41 万元、547.99 万元、887.29 万元。

请发行人：

(1) 说明报告期各期末原材料、库存商品、发出商品的构成明细，2020 年、2021 年 6 月末原材料余额大幅增长的原因、是否与订单需求匹配，发出商品余额对应主要客户，发出商品金额较大且增长较快的原因、结转时长及合理性。

(2) 分析说明存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均值且差异较大的原因，存货跌价准备计提是否充分。

(3) 说明存货周转率持续下降且低于同行业可比公司平均值的原因。

(4) 披露报告期各期末存货库龄情况，并按照本所《审核关注要点》分析并披露库龄超过 1 年的存货的跌价准备计提是否充分。

(5) 说明报告期各期委托加工具体情况，期末委托加工物资的构成明细、对应主要受托加工方，是否主要为发行人提供服务，是否与发行人存在关联关系或其他密切关系，交易价格是否公允。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明存货监盘情况。

回复：

一、说明报告期各期末原材料、库存商品、发出商品的构成明细，2020 年、2021 年 6 月末原材料余额大幅增长的原因、是否与订单需求匹配，发出商品余额对应主要客户，发出商品金额较大且增长较快的原因、结转时长及合理性。

（一）说明报告期各期末原材料、库存商品、发出商品的构成明细，2020 年、2021 年 6 月末原材料余额大幅增长的原因、是否与订单需求匹配

公司的存货主要由原材料、库存商品和发出商品等构成。报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元、%

类别	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	9,337.21	43.09	7,396.60	42.05	4,967.78	51.73
辅耗材	151.81	0.70	143.68	0.82	134.54	1.40
自制半成品	917.99	4.24	715.40	4.07	-	-
委托加工物资	194.62	0.90	-	-	-	-
库存商品	4,786.15	22.09	5,470.02	31.10	1,590.52	16.56
发出商品	6,280.64	28.99	3,865.42	21.97	2,909.86	30.30
账面余额	21,668.41	100.00	17,591.12	100.00	9,602.70	100.00

1、说明报告期各期末原材料、库存商品、发出商品的构成明细

（1）报告期各期末发行人原材料项下构成明细及占比如下：

单位：万元、%

原材料类别	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光学膜卷材	3,744.03	40.10	2,865.05	38.73	2,953.94	59.46
复合膜	1,319.21	14.13	397.74	5.38	-	-
量子点溶液及阻隔膜等原材料	4,273.97	45.77	4,133.81	55.89	2,013.84	40.54
合计	9,337.21	100.00	7,396.60	100.00	4,967.78	100.00

原材料中量子点溶液及阻隔膜等原材料金额占比报告期内分别为 40.54%、

55.89%和 45.77%，占比较高，主要是由于公司为进行量子点膜材料生产，考虑到运输及采购周期较长、疫情不确定性影响以及基于对未来量子点膜应用的看好进行了战略储备采购导致的。

(2) 报告期各期末发行人库存商品项下构成明细及占比如下：

单位：万元、%

库存商品类别	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基础光学膜片	2,285.65	47.76	3,781.15	69.13	1,590.52	100.00
复合膜片	2,097.83	43.83	1,274.60	23.30	-	-
量子点膜片	402.68	8.41	414.27	7.57	-	-
合计	4,786.15	100.00	5,470.02	100.00	1,590.52	100.00

报告期内，随着行业内高清化、轻薄化趋势的增强，市场对复合膜片和量子点膜片的需求大幅增加，公司相关产品收入及备货相应增加，因此 2020 年末及 2021 年末复合膜片和量子点膜片库存商品占比上升。

(3) 报告期各期末发行人发出商品项下构成明细及占比如下：

单位：万元、%

发出商品类别	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基础光学膜片	4,315.81	68.72	2,712.63	70.18	2,878.76	98.94
复合膜片	1,543.42	24.57	811.45	20.99	31.10	1.07
量子点膜片	421.41	6.71	341.34	8.83	-	-
合计	6,280.64	100.00	3,865.42	100.00	2,909.86	100.00

报告期内，发出商品中基础光学膜片占比逐年下降，复合膜片和量子点膜片的收入占比逐年上升，与行业内高清化、轻薄化趋势增强从而对量子点膜片及复合膜片的需求增加相符。

2、2020 年、2021 年 6 月末原材料余额大幅增长的原因、是否与订单需求匹配

(1) 2020 年、2021 年 6 月末原材料余额大幅增长的原因

公司 2020 年、2021 年 6 月末原材料余额大幅增长主要原因如下：其一，公司功能膜生产业务量子点膜片、复合膜片收入持续快速增加，公司增加了量子点

膜片原材料以及复合膜等的采购，尤其是考虑到运输及采购周期较长、疫情不确定性影响以及基于对未来量子点膜应用的看好，对量子点膜相关原材料进行了战略储备采购，使得原材料大幅增加；其二，在销售收入规模及订单影响上，2020年上半年受到疫情影响，下半年及2021年上半年行业景气度提升，伴随着公司生产恢复，销售规模及订单量扩大，公司业务规模扩大，期末备货存货较大。

(2) 发行人原材料、库存商品、发出商品与订单需求匹配情况

2019年末、2020年末及2021年6月30日，发行人原材料、库存商品、发出商品与订单需求匹配情况如下：

单位：万元

产品	存货类别	存货金额	折算成品金额	订单金额	订单覆盖率
2021年6月30日					
光学膜片	原材料	4,775.16	5,372.90	10,227.82	87.54%
	库存商品	2,913.88	2,913.88		
	发出商品	3,396.57	3,396.57		
复合膜片	原材料	506.97	558.04	2,705.90	100.00%
	库存商品	938.71	938.71		
	发出商品	1,209.15	1,209.15		
量子点膜片	原材料	3,542.07	3,860.52	2,669.79	50.94%
	库存商品	504.74	504.74		
	发出商品	875.64	875.64		
合计		18,662.89	19,630.15	15,603.51	79.49%
2020年12月31日					
光学膜片	原材料	2,865.05	3,333.14	7,613.05	77.47%
	库存商品	3,781.15	3,781.15		
	发出商品	2,712.63	2,712.63		
复合膜片	原材料	397.74	438.26	1,808.93	71.66%
	库存商品	1,274.60	1,274.60		
	发出商品	811.45	811.45		
量子点膜片	原材料	4,133.81	4,665.91	1,042.78	19.23%
	库存商品	414.27	414.27		
	发出商品	341.34	341.34		
合计		16,732.04	17,772.75	10,464.76	58.88%

产品	存货类别	存货金额	折算成品金额	订单金额	订单覆盖率
2019 年 12 月 31 日					
光学膜片	原材料	2,953.94	3,418.76	6,327.06	80.21%
	库存商品	1,590.52	1,590.52		
	发出商品	2,878.76	2,878.76		
复合膜片	原材料	-	-	31.10	100.00%
	库存商品	-	-		
	发出商品	31.10	31.10		
量子点膜片	原材料	2,013.84	2,273.06	314.39	13.83%
	库存商品	-	-		
	发出商品	-	-		
合计		9,468.16	10,192.20	6,672.55	65.47%

综上所述，报告各期发行人原材料、库存商品、发出商品的订单覆盖率分别为 65.47%、58.88%、79.49%，2019 年和 2020 年订单覆盖率相对较低，主要系受到量子点膜片的相关存货的战略库存储备的影响。具体如下：

①报告各期发行人基础光学膜片对应的存货订单覆盖率分别为 80.21%、77.47%、87.54%，主要系发行人按照“以销定产+储备安全库存”的生产模式，光学膜片对应的的存货订单覆盖率相对较高且较为稳定；

②报告各期发行人复合膜片对应的存货订单覆盖率分别为 100%、71.66%、100.00%，订单覆盖率相对较高，主要系复合膜属于发行人自 2019 年开始新增的产品业务，该类业务目前占比相对较少，发行人主要采用订单采购并生产的方式，结合市场的情况和后续订单的预计情况储备一定的存货；

③报告各期发行人量子点膜片对应的存货订单覆盖率分别为 13.83%、19.23%、50.94%，订单覆盖率相对较低，主要系发行人自 2017 年开始研发量子点膜，考虑到运输及采购周期较长、疫情不确定性影响以及基于对未来量子点膜应用的看好对量子点膜相关原材料进行了战略储备采购，公司量子点膜自 2020 年开始进行量产，自 2020 年下半年开始，量子点业务开始大幅增长，在不断深化和海信集团、TCL 集团等大型客户关于量子点业务的合作的基础上，在手订单及订单覆盖率在持续增加，原有的战略储备的量子点溶液等原材料逐步进行消化。

报告各期量子点膜原材料的储备金额分别为 1,735.30 万元、3,879.39 万元、2,359.02 万元，如剔除量子点膜原材料战略储备采购金额后，发行人报告期内的存货订单覆盖率分别为 81.04%、78.13%、91.47%。

综上所述，公司报告期内存货订单覆盖率部分年度较低主要是由于公司对部分原材料进行战略储备采购导致，考虑到剔除量子点膜片及相关材料的战略储备后，与在手订单的支持的金额匹配关系相对较为合理。

（二）发出商品余额对应主要客户，发出商品金额较大且增长较快的原因、结转时长及合理性

1、发出商品余额对应主要客户、确认月份、结转时长、期后确认比例

（1）截至 2021 年 6 月 30 日发出商品的具体情况如下：

序号	客户名称	发出商品金额 (万元)	占发出商品总额比例	期后收入确认月份	结转时长	期后回款确认比例
1	合肥京东方视讯科技有限公司	772.92	14.10%	2021 年 7-8 月份	1-2 个月	100.00%
2	苏州乐轩科技有限公司	702.14	12.81%	2021 年 7-8 月份	1-2 个月	100.00%
3	高创（苏州）电子有限公司	671.59	12.25%	2021 年 7-8 月份	1-2 个月	100.00%
4	美国海信	508.16	9.27%	2021 年 7 月份	1 个月	100.00%
5	新谱（广州）电子有限公司	501.55	9.15%	2021 年 7 月份	1 个月	100.00%
合计		3,156.36	57.58%			

（2）截至 2020 年 12 月 31 日发出商品的具体情况如下：

序号	客户名称	发出商品金额 (万元)	占发出商品总额比例	期后收入确认月份	结转时长	期后回款确认比例
1	喜星电子（广州）有限公司	578.42	14.96%	2021 年 1 月份	1-2 个月	100.00%
2	新谱（广州）电子有限公司	513.83	13.29%	2021 年 1 月份	1 个月	100.00%
3	合肥京东方视讯科技有限公司	510.25	13.20%	2021 年 1-2 月份	1-2 个月	100.00%
4	新谱（惠州）电子有限公司	510.16	13.20%	2021 年 1 月份	1 个月	100.00%
5	高创（苏州）电子有限公司	431.10	11.15%	2021 年 1-2 月份	1-2 个月	100.00%

序号	客户名称	发出商品金额 (万元)	占发出商品总额比例	期后收入确认月份	结转时长	期后回款确认比例
	合计	2,543.76	65.80%			

公司 2020 年末和 2021 年 6 月末发出商品基本分别在 2021 年 1-2 月份和 2021 年 7-8 月份实现销售，结转时长为 1-2 个月，公司发出商品的结转时长与客户的对账时长保持一致，期后回款比例为 100.00%。

2、发出商品金额较大且增长较快的原因、结转时长及合理性

公司 2020 年末和 2021 年 6 月末发出商品的金额较大且增长较快的原因主要受到业绩增长、营业收入规模上涨的影响，报告各期公司的月均和次月销售成本与发出商品的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月份	2020 年度	2019 年度
主营业务成本	32,459.41	47,143.31	35,264.67
月均销售成本	5,409.90	3,928.61	2,938.72
期末发出商品余额	5,481.37	3,865.42	2,909.86
期末发出商品余额占月均成本的比例	101.32%	98.39%	99.02%
次月销售成本	6,412.72	3,925.20	2,371.72
期末发出商品余额占次月销售成本的比例	85.48%	98.48%	122.69%

如上所述，报告各期末发出商品余额占月均成本的比例分别为 99.02%、98.39%、101.32%，占比较高，说明公司的发出商品的余额与当年度的实际经营情况较为相符；报告各期末发出商品余额占次月销售成本的比例分别为 122.69%、98.48%、85.48%，2019 年占比较高主要受到 2020 年初疫情爆发的影响，下游客户的生产及对账均有延迟，导致期末发出商品余额占次月销售成本的比例远高于其他年度。

综上所述，公司发出商品金额较大且增长较快与实际经营情况相符，与公司的销售规模、销售收入、成本情况相匹配，发出商品结转时长具有合理性。

二、分析说明存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均值且差异较大的原因，存货跌价准备计提是否充分。

发行人与同行业上市公司的比较如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
激智科技	存货余额	45,766.87	30,213.36	24,827.50
	跌价准备	1,958.14	1,635.39	1,296.06
	计提比例	4.28%	5.41%	5.22%
翰博高新	存货余额	37,922.39	26,161.35	24,111.35
	跌价准备	2,578.84	1,810.85	1,236.80
	计提比例	6.80%	6.92%	5.13%
翔腾新材	存货余额	-	11,830.82	5,135.10
	跌价准备	-	749.00	584.34
	计提比例	-	6.33%	11.38%
平均值	计提比例	5.54%	6.22%	7.24%
公司	存货余额	21,668.41	17,591.12	9,602.70
	跌价准备	911.52	678.08	356.38
	计提比例	4.21%	3.85%	3.71%

注：上述数据来源于公开披露年度报告、招股说明书数据、wind 资讯等公开资料。锦富技术报告期内受到业务重组影响，存货跌价计提不具有参考意义，故暂未列示。

从上表可见，公司存货跌价计提比例低于同行业平均水平，存货跌价计提比例低于同行业可比公司的主要原因与公司经营模式以及公司进行量子点原材料战略储备采购相关。

发行人已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产的构成及变动分析”之“7、存货”之“（3）同行业比较分析”中补充披露如下：

“从经营模式上看，公司从事功能膜精加工业务，精加工业务中下游客户的排程或订单较紧凑，公司生产周期较短，订单式生产模式导致公司存货余额较少且跌价较少；2019 年以来，伴随公司向功能膜生产领域拓展，量子点膜的收入占比逐步提高，公司形成“原材生产+精加工”的双优势业务，公司逐步向功能膜生产企业激智科技接近，公司除订单式生产外还对功能膜生产相关的原材

料进行了战略储备采购，公司储备的量子点膜及相关材料对公司计提的存货跌价准备的影响较大，扣除战略储备库存的影响金额后的存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
存货余额	21,668.41	17,591.12	9,602.70
减：量子点战略库存金额	3,997.38	3,879.39	1,735.30
扣除量子战略库存后的存货金额	17,671.03	13,711.73	7,867.40
存货跌价	911.52	678.08	356.38
存货跌价比例	5.16%	4.95%	4.53%

扣除量子点战略库存金额影响金额后，各报告期末本公司的存货跌价计提比例分别为 4.53%、4.95%、5.16%，与同行业可比公司相比，除翔腾新材以外，公司跌价准备计提比例与激智科技和翰博高新基本一致。”

1、公司制定了较为严格的存货管理制度，每月月末进行库存不良品和呆滞料的盘点清理，针对库存呆滞料公司业务部门将会及时寻找市场上的呆滞品的回收客户，在确定无法进行变卖时及时处理报废。公司通过不良品和呆滞料的管控，及时变卖或报废处置，可以减少库存积压，提高仓库的利用率，同时导致存货跌价计提金额相对减少。

2、同行业上市公司中，翔腾新材计提的存货跌价准备金额较高，根据其招股说明书中披露：翔腾新材在执行销售订单的过程中，偶尔会出现部分规格的订单减少或延迟的情形，导致部分原材料及库存商品库龄较长，其于报告期各期末，根据存货成本与可变现净值孰低原则，对账面存货中的原材料和库存商品进行跌价测试，并相应计提存货跌价准备。此外，翔腾新材由于收入确认方式的不同，存货中不包括发出商品这一明细科目，与发行人存货结构存在差异，亦是存货跌价准备计提比例差异的重要原因。

综上所述，同行业公司剔除翔腾新材的影响，以及本公司剔除掉战略储备量子点库存之后，本公司与同行业公司存货跌价计提比对情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
激智科技	存货余额	45,766.87	30,213.36	24,827.50
	跌价准备	1,958.14	1,635.39	1,296.06
	计提比例	4.28%	5.41%	5.22%
翰博高新	存货余额	37,922.39	26,161.35	24,111.35
	跌价准备	2,578.84	1,810.85	1,236.80
	计提比例	6.80%	6.92%	5.13%
平均值	计提比例	5.54%	6.17%	5.18%
本公司 (模拟)	存货余额	17,671.03	13,711.73	7,867.40
	跌价准备	911.52	678.08	356.38
	计提比例	5.16%	4.95%	4.53%

模拟剔除之后，本公司计提存货跌价的比例趋同于同行业公司平均值，不存在重大差异，综上所述，公司存货跌价计提比例符合公司实际情况。

三、说明存货周转率持续下降且低于同行业可比公司平均值的原因。

发行人与同行业上市公司存货周转率的比较如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锦富技术	4.18	5.11	4.55
激智科技	3.96	3.75	3.21
翰博高新	7.66	7.96	8.13
平均值	5.27	5.61	5.30
本公司	3.62	3.60	4.13

注：上述数据来源于公开披露年度报告、招股说明书数据、wind 资讯等公开资料；翔腾新材存货中无发出商品，存货结构与发行人不具有可比性，故未列示存货周转率数据。

报告期内，公司存货周转率均低于同行业公司平均水平，逐渐与激智科技趋势保持一致，主要原因系随着发行人从功能膜精加工业务向功能膜制造转移，量子点膜、复合膜等存货备货量逐步增加导致存货周转率与光学膜制造企业激智科技接近。

发行人已在《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（五）资产周转能力分析”之“2、与同行业可比公司的比较”中补充披露如下：

“剔除量子点膜及其相关材料的库存影响之后，公司的存货周转率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货平均余额（万元）	15,691.38	10,789.56	7,681.53
营业成本（万元）	71,030.19	48,917.82	36,853.60
存货周转率	4.53	4.53	4.80
存货周转天数（天）	80.63	80.51	76.08

综上所述，剔除量子点膜库存及销售成本的情况下，公司的其余类型的产品的存货周转率报告期内分别为 4.80、4.53、4.53，对应的存货周转天数分别为 76.08 天、80.51 天、80.63 天。报告期内公司存货周转天数维持在 60-90 天与本公司的实际生产经营情况相匹配，且与同行业可比公司平均数基本相当。”

四、披露报告期各期末存货库龄情况，并按照本所《审核关注要点》分析并披露库龄超过 1 年的存货的跌价准备计提是否充分。

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产的构成及变动分析”之“7、存货”补充披露如下：

“（4）报告期各期末存货库龄情况及库龄超过 1 年的存货的跌价准备计提是否充分

各报告期末发行人存货库龄情况如下表所示：

单位：万元、%

日期	存货类型	存货总额	库龄 1 年以内		库龄 1 年以上	
			金额	占比	金额	占比
2021 年 12 月 31 日	原材料	9,337.21	7,691.54	82.38	1,645.66	17.62
	辅耗材	151.81	151.81	100.00	-	-
	自制半成品	917.99	640.00	69.72	277.99	30.28
	委托加工物资	194.62	194.62	100.00	-	-
	库存商品	4,786.15	4,207.11	87.90	579.05	12.10
	发出商品	6,280.64	6,119.84	97.44	160.79	2.56
	合计	21,668.41	19,004.92	87.71	2,663.49	12.29

日期	存货类型	存货总额	库龄 1 年以内		库龄 1 年以上	
			金额	占比	金额	占比
2020 年 12 月 31 日	原材料	7,396.60	5,472.85	73.99	1,923.75	26.01
	辅耗材	143.68	143.68	100.00		
	自制半成品	715.40	715.40	100.00		
	委托加工物资					
	库存商品	5,470.02	5,262.87	96.21	207.15	3.79
	发出商品	3,865.42	3,779.70	97.78	85.72	2.22
	合计	17,591.12	15,374.50	87.40	2,216.62	12.60
2019 年 12 月 31 日	原材料	4,967.78	3,853.49	77.57	1,114.29	22.43
	辅耗材	134.54	134.54	100.00		
	自制半成品					
	委托加工物资					
	库存商品	1,590.52	1,521.67	95.67	68.85	4.33
	发出商品	2,909.86	2,774.68	95.35	135.18	4.65
	合计	9,602.70	8,284.37	86.27	1,318.33	13.73

报告期内，公司原材料库龄超过 1 年的存货跌价准备计提如下：

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
存货总额	9,337.21	7,396.60	4,967.78
其中：库龄 1 年以上存货金额	1,645.66	1,923.75	1,114.29
库龄 1 年以上存货跌价准备情况	97.72	23.66	4.12
比例	5.94%	1.23%	0.37%

库龄超过 1 年以上的原材料主要原因系考虑到运输及采购周期较长、疫情不确定性影响以及基于对未来量子点膜应用的看好对量子点膜相关原材料进行了战略储备采购，上述原材料保质期较长且保存完好，可继续投入生产，相关材料生产的产品报告期内持续存在销售，公司已综合考虑了近效期及可变现净值足额计提了跌价准备。

报告期内，公司自制半成品库龄超过 1 年的存货跌价准备计提如下：

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
存货总额	917.99	715.40	0.00
其中：库龄 1 年以上存货金额	277.99	0.00	0.00
库龄 1 年以上存货跌价准备情况	277.99	0.00	0.00
比例	100.00%	0.00%	0.00%

库龄超过 1 年以上的自制半成品主要原因系公司为量子点膜片在初期生产时因为量子点溶液的瑕疵导致的生产的半成品的不良，公司已综合考虑了不良产品未来使用意图，基于谨慎性的原则全额计提了减值准备。

报告期内，公司库存商品库龄超过 1 年的存货跌价准备计提如下：

单位：万元

类别	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
存货总额	4,786.15	5,470.02	1,590.52
其中：库龄 1 年以上存货金额	579.05	207.15	68.85
库龄 1 年以上存货跌价准备情况	35.37	35.78	8.42
比例	6.11%	17.27%	12.23%

库龄超过 1 年以上的库存商品主要原因系客户临时变更订单或者产品更新迭代的剩余库存，上述库存商品保质期较长且保存完好，公司已综合考虑了近效期及可变现净值足额计提了跌价准备。

报告期内，发行人根据存货的库存状态和未来的使用计划和可变现情况计提了跌价准备，存货的跌价准备计提充分。”

五、说明报告期各期委托加工具体情况，期末委托加工物资的构成明细、对应主要受托加工方，是否主要为发行人提供服务，是否与发行人存在关联关系或其他密切关系，交易价格是否公允。

（一）报告期各期委托加工具体情况如下表：

序号	供应商名称	年度	交易分析		
			交易额(万元)	数量(万平方米)	采购单价(元/平方米)
1	泗洪锦盟电子有	2021 年	-	-	-

序号	供应商名称	年度	交易分析		
			交易额(万元)	数量 (万平方米)	采购单价 (元/平方米)
	限公司	2020 年	-	-	-
		2019 年	1.05	1.31	0.80
2	苏州卓英社新材料科技有限公司	2021 年	-	-	-
		2020 年	3.55	4.18	0.85
		2019 年	2.27	2.67	0.85
3	苏州国豪光电科技有限公司	2021 年	839.47	964.61	0.87
		2020 年	-	-	-
		2019 年	-	-	-
4	泗洪万鑫电子有限公司	2021 年	6.33	6.84	0.92
		2020 年	-	-	-
		2019 年	-	-	-
5	宏茂光电（苏州）有限公司	2021 年	7.12	10.63	0.67
		2020 年	-	-	-
		2019 年	-	-	-

（二）期末委托加工物资的构成明细、对应主要受托加工方，是否主要为发行人提供服务，是否与发行人存在关联关系或其他密切关系，交易价格是否公允

各期末委托加工物资情况如下表所示：

单位：万元

委托加工物资类别	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
基础光学膜卷材	189.53	-	-
辅耗材	5.09	-	-
合计	194.62	-	-

2021 年 12 月末的委托加工物资主要为基础光学膜卷材等物资。报告期内，主要受托加工方为苏州国豪光电科技有限公司（以下简称“苏州国豪”），2021 年度，发行人委托苏州国豪进行基础光学膜片的加工，相关合同主要条款如下：①发行人提供模治具、原材料及用于产品包装材料等，原材料所有权归发行人；②苏州国豪须严格按照发行人下发的订单数量进行生产加工，并对交货数量进行管控，送货到指定的成品仓地点并承担运费；③双方按月对账，由苏州国豪出具对账单，对账无误后 30 日内结款。

由于近两年公司战略转型，由传统的功能膜精加工业务转换为生产功能膜，为进一步释放公司产能、降低生产成本、提高产品销售毛利，报告期内存在少量委托加工业务，将附加值较低、毛利较低的部分基础光学膜片进行委外加工。苏州国豪依据其人员、场地等优势条件，2021 年度开始为发行人提供功能膜加工的业务。经访谈了解，苏州国豪与苏州卓英社新材料科技有限公司（以下简称“苏州卓英社”）隶属于同一实际控制人，2021 年度苏州卓英社进行了经营范围变更，由新设的公司苏州国豪承接其精加工业务，发行人的光学膜委托加工业务苏州卓英社转移至苏州国豪，2021 年度发行人的光学膜片的委托加工业务占其整体加工业务比例达到 50%左右，除此之外，苏州国豪同时为合肥美凯、晟诺等公司提供受托加工业务。

经走访访谈核查确认结合网络工商查询，苏州国豪与发行人之间不存在关联关系。

双方依照市场价格进行了协商定价，加工费单价为 0.87 元/片，受人工成本上升等因素影响，较 2019 年和 2020 年度苏州卓英社新材料科技有限公司加工费的价格略有上升，并位于其他受托方价格中间值，不存在价格不公允的情况。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、对公司存货管理及存货跌价准备计提相关的内部控制设计进行了解、评价，并测试内部控制执行的有效性；向公司各部门负责人了解生产模式及采购模式，分析存货结构变动以及存货余额变动的原因及各期备货情况的合理性；获取公司销售排程，检查原材料与销售订单的匹配性，获取公司的发出商品明细，了解变动原因及期后结转收入情况；

2、取得公司存货跌价准备测试明细表，复核跌价准备测试主要参数的依据及合理性，重新测算存货跌价准备计提金额的准确性，分析跌价准备计提的充分性，并与同行业公司比较分析；

3、计算存货周转率，并与同行业可比公司进行比较；

4、获取存货库龄明细表，分析库龄超过 1 年的存货跌价准备计提是否充分；

5、对期末主要发出商品客户进行函证，确认报告期末发出商品数量情况；

6、了解公司的存货盘点制度，获取盘点计划，评估存货盘点制度及盘点计划是否具有合理性及可操作性；对公司的存货执行监盘程序，将盘点结果与账面记录核对，核查存货是否账实相符，同时盘点过程中注意观察存货状态，核查是否存在过时的、毁损和陈旧的存货。报告期各期末各类存货监盘的具体情况如下：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
监盘时间	2021 年 12 月 30 日至 2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 30 日至 2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 30 日至 2019 年 12 月 31 日
监盘范围	原材料、辅耗材、自制半成品、委托加工物资、库存商品		
监盘地点	南京江宁区厂区、珠海市香洲区厂区、苏州外仓、青岛外仓、墨西哥境外仓库等		
监盘人员	申报会计师项目组成员、保荐机构项目组成员		
监盘方法	①发出商品：受疫情管控影响，发出商品客户方不同意进行厂区监盘，采用获取客户方提供的系统出入库记录、采购对账单、采购发票、以及获取发行人的出库记录、期后实现销售的对账单等形式单据进行核对，并进行了函证确认和部分客户访谈； ②境外墨西哥仓库：受国外疫情影响，委托申报会计师天职国际墨西哥成员所成员进行现场监盘，保荐人和申报会计师远程视频监盘； ③保荐机构和申报会计师进行监盘及盘点复核； ④其他存货：申报会计师和保荐人进行原材料、库存商品、委托加工物资等仓库现场监盘。		
存货账面余额（万元）	21,668.41	17,591.12	9,602.70
存货监盘金额（万元）	15,386.74	13,725.70	6,692.83
监盘比例	71.01%	78.03%	69.70%
监盘结果	账实基本一致,差异较小	账实基本一致,差异较小	账实基本一致,差异较小
监盘处理	寻找差异原因，对盘盈盘亏金额提请公司进行处理，计入当期损益。 截至各报告期末，公司已进行了存货盘点差异和存货监盘差异的调整，登记入账。		

具体监盘程序执行如下：

（1）了解、测试及评估与存货管理相关的内部控制；

（2）报告期各期末，获取发行人相关盘点计划，了解仓储地点及库存状态，并制定监盘计划；按照监盘计划执行监盘程序，对于因疫情原因无法前往外仓执行实地盘点的发出商品，采用获取客户方提供的系统出入库记录、采购对账单、采购发票等形式单据进行核对，并进行了函证确认和部分客户访谈；对于因疫情

原因无法前往的境外墨西哥仓库的存货盘点，委托申报会计师天职国际墨西哥成员所成员进行现场监盘，保荐人和申报会计师远程视频监盘；

（3）观察仓库中库存分布情况，观察盘点人员的盘点过程，是否按照盘点计划执行，并准确记录存货数量和状况；

（4）盘点过程中重点关注存货数量是否存在差异、存货状态是否存在毁损破坏情况；

（5）抽取部分存货品种与盘点人员进行复盘；选取存货明细表中存货追查至实物，以验证存货的存在认定，选取现场实物与存货明细表进行核对，以验证存货的完整性；

（6）盘点结束后，所有参与盘点人员在盘点记录表上签字确认。财务部对盘点中发现的问题或差异进行跟踪处理。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、2020 年、2021 年 6 月末原材料余额大幅增长主要系公司量子点膜片和复合膜片业务快速增长以及新冠疫情对景气度影响导致、与订单需求相匹配；发出商品金额较大且增长较快，与实际经营情况相符，与主营业务收入的确认相匹配，结转时长为 1-2 个月，具有一定的合理性。

2、存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均值且差异较大主要系与公司经营模式以及公司进行量子点原材料战略储备采购相关，存货跌价准备计提充分。

3、同行业部分可比公司中由于收入确认政策差异，导致部分可比公司存货中无发出商品，存货结构与发行人不具有可比性，为增加可比性剔除不可比公司数据，同时发行人为进行量子点膜的研发和生产，进行了量子点原材料的战略储备采购，考虑战略采购影响后，发行人存货周转率与同行业可比公司平均数相近，不存在显著差异。

4、发行人已披露报告期各期末存货库龄情况，库龄超过 1 年的存货的跌价准备计提充分。

5、2021 年末的委托加工物资主要为基础光学膜卷材等物资，主要受托加工方为苏州国豪，2021 年度发行人的光学膜片的委托加工业务占其整体加工业务比例达到 50%左右，与发行人不存在关联关系或其他密切关系，交易价格公允。

6、通过执行监盘及复核程序，报告期内发行人与存货管理相关的内部控制健全有效，各期末存货数量真实完整，存货状态完好，盘点结果无重大差异。

10.关于固定资产与在建工程

申请文件显示：

(1)报告期各期末,发行人机器设备账面原值分别为 5,737.67 万元、6,732.09 万元、7,170.53 万元、7,343.41 万元；发行人未按照本所《审核关注要点》披露机器设备与产值的匹配性。

(2) 报告期各期末,发行人在建工程账面价值分别为 121.20 万元、2,472.38 万元、11,970.54 万元和 32,309.50 万元。其中,2020 年末“新厂房建筑工程”对应的在建工程为 10,001.26 万元;2021 年 6 月末“新厂房建筑工程”“LCP 膜生产线工程”对应的在建工程分别为 13,938.37 万元、16,125.03 万元。

(3) 2020 年末,发行人其他非流动资产余额为 5,347.81 万元,发行人称主要是是预付的工程及设备款。

请发行人：

(1) 说明机器设备原值与产能、业务量或经营规模的匹配性,机器设备的主要构成明细;结合设备成新率、生产工艺及技术发展情况等,说明机器设备是否存在减值迹象,减值准备计提是否充分。

(2) 说明“新厂房建筑工程”“LCP 膜生产线工程”的建设内容、达到预定可使用状态的判断标准、预计完工时间、截至 2020 年末和 2021 年 6 月末的建设进度,是否对相关在建工程实施盘点,工程进度与形象进度是否相符,是否存在推迟结转固定资产的情形,是否存在混入与在建工程无关的其他支出的情形,是否存在利息资本化的情形。

(3) 说明 2020 年末其他非流动资产的构成明细,相关预付款项涉及对象及关联关系、具体采购内容、金额及占比情况等,是否存在关联方资金占用情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明机器设备原值与产能、业务量或经营规模的匹配性，机器设备的主要构成明细；结合设备成新率、生产工艺及技术发展情况等，说明机器设备是否存在减值迹象，减值准备计提是否充分。

（一）说明机器设备原值与产能、业务量或经营规模的匹配性，机器设备的主要构成明细

1、机器设备原值与产能、经营规模的匹配性

报告期内，公司主要产品为基础光学膜片、复合膜片以及量子点膜片。其中，基础光学膜片、复合膜片为外购成品卷材通过精加工后对外销售；量子点膜片需要通过精密涂布工艺制得量子点膜原材，然后通过精加工工艺制成片材对外销售。报告期各期，公司生产用机器设备原值与主要产品的产能、产量以及主营业务收入之间匹配分析如下：

（1）功能膜片材精加工

单位：万元、万片、元/片

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
精加工设备原值	3,051.43	3,356.65	3,449.80
其中：模切机	1,793.89	2,005.31	2,150.82
辅助生产设备	1,257.54	1,351.34	1,298.98
主营业务收入	65,818.45	43,082.79	44,475.47
产能	30,500.00	32,320.00	33,000.00
产量	28,408.74	30,908.10	30,262.40
主营业务收入/精加工设备原值	21.57	12.84	12.89
产能/精加工设备原值	10.00	9.63	9.57
产量/精加工设备原值	9.31	9.21	8.77

注 1：公司功能膜片材精加工的产能、产量计算包含受托加工业务。

注 2：上述主营业务收入口径中不含贸易收入部分。

注 3：由于各类功能膜片材精加工的生产工艺类似，所需生产设备相同，因此公司一般根据订单情况灵活安排生产线的生产品种，合并披露基础光学膜片、复合膜片以及量子点膜片的产能。

公司功能膜精加工业务主要生产设备为模切机，辅助生产设备包括分条机、印刷机、清洁机、烘干机、抖料机等。报告期内，公司主营业务逐步由单一的功能膜精加工向上游功能膜原材制备方向升级转型，形成了功能膜“生产+精加工”双优势业务领域。因此，公司不断加大在涂布、贴合、挤出等制膜领域设备的投

入，而精加工设备仅按业务需要进行新设备的补充和老旧设备的处置，机器设备原值呈现小幅下降趋势，单位机器设备原值对应的产能、产量整体保持稳定，单位机器设备原值对应的营业收入快速上升，主要系 2021 年以来公司自产模式的复合膜片收入占比快速提高，由 2020 年的 6,471.83 万元上升至 2021 年 24,851.08 万元，复合膜片相对于基础光学膜片拥有更高的单片价值所致。

（2）量子点膜生产

单位：万元、万平米、元/平米

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
精密涂布设备原值	1,601.83	1,374.55	1,181.07
其中：涂布生产线	894.81	700.44	660.10
辅助生产设备	707.02	674.11	520.97
量子点膜片销售收入	10,743.97	6,151.47	-
产能	120.00	120.00	-
产量	89.22	48.63	-
量子点膜片销售收入/精密涂布设备原值	6.71	4.48	-
产能/精密涂布设备原值	0.07	0.09	/
产量/精密涂布设备原值	0.06	0.04	/

为了向上游功能膜原材制备领域转型，研发、生产量子点膜产品，公司积极推进应用于 QD-LCD 显示器的量子点膜产品研发，持续进行量子点溶液配方及涂布工艺的改善工作。至 2019 年底，公司科研团队完成狭缝涂布工艺的技术攻关，量子点膜产品试制成功，并于 2020 年初投入规模化量产。

为了配合量子点膜的生产，公司陆续购置了配套的辅助生产设备，包括溶液配料系统（量子点搅拌罐）、冲压机、光学影像测量仪、在线测厚系统等，至 2021 年末，公司量子点膜已投入量产两年，辅助生产设备基本构建完毕，机器设备原值达到 1,600 万元。

2021 年涂布设备原值对应的产量及收入较 2020 年增长较快，主要系量子点膜投产第一年需要进行市场拓展以及生产流程、工艺技术的持续改进，产能利用率处于不断爬坡的过程中，导致 2020 年产能利用率不高。

综上，公司生产用机器设备主要包括精加工设备、量子点膜涂布设备等，机器设备原值与报告期内产能、业务量或经营规模相匹配。

发行人已在《招股说明书》“第六节 业务与技术”之“六、发行人主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产情况”之“2、主要生产设备”中补充披露如下：

“报告期内，公司主要产品为基础光学膜片、复合膜片以及量子点膜片。其中，基础光学膜片、复合膜片为外购成品卷材通过精加工后对外销售；量子点膜片需要通过精密涂布工艺制得量子点膜原材，然后通过精加工工艺制成片材对外销售。公司功能膜精加工业务主要生产设备为模切机，辅助生产设备包括分条机、印刷机、清洁机、烘干机、抖料机等；公司量子点膜业务主要生产设备为涂布生产线，辅助生产设备包括溶液配料系统（量子点搅拌罐）、冲压机、光学影像测量仪、在线测厚系统等。公司生产用机器设备原值与报告期内产能、业务量或经营规模相匹配。”

2、与同行业可比公司对比分析

公司精加工设备原值对应的主营业务收入比值与同行业上市公司对比如下：

证券代码	公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
300128.SZ	锦富技术	4.29	4.15	4.09
833994.BJ	翰博高新	5.45	6.94	8.30
A22025.SZ	翔腾新材	26.38	21.10	20.48
可比公司平均		12.04	10.73	10.95
贝迪新材		21.57	12.84	12.89

注 1：翔腾新材数据来源其披露的招股说明书，2021 年度为 1 至 9 月份数据。

锦富技术经营偏向多元化，产品中不仅有光电显示薄膜器件，还包括检测治具、液晶显示模组等，涉及精加工及下游模组制造，同时具有专用设备生产业务，设备规模整体较大，此外由于锦富技术多元化经营对光电显示薄膜器件收入影响较大，因此单位设备原值对应的收入相对较小；翰博高新主要产品为背光显示模组及其零部件，处于发行人的产业链下游，设备规模投入较大固定资产原值较高，单位设备原值对应的收入相对较小；翔腾新材主要产品为偏光片、光学膜片，与发行人处于产业链同一位置，同时翔腾新材与发行人设备投入规模相当，具有较强的可比性。

2019 至 2021 年度，公司单位机器设备原值对应的主营业务收入低于翔腾新

材，主要系翔腾新材的偏光片产品单片价值较高所致，随着 2020、2021 年度公司复合膜片销售规模的持续增长，公司单位机器设备原值对应的主营业务收入比值快速提升。

综上，公司精加工设备原值对应的主营业务收入比值高于同行业上市公司平均水平，主要系行业内各公司处于产业链的不同位置，生产的具体产品及所需机器设备投入规模不同所致。

公司精密涂布设备原值对应的主营业务收入比值与同行业上市公司对比如下：

证券代码	公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
300566.SZ	激智科技	4.51	4.33	3.55
/	贝迪新材	6.71	4.48	-

经比较，公司精密涂布设备原值对应的主营业务收入比值高于同行业上市公司激智科技，主要原因系激智科技涂布设备主要用于生产光学膜产品，光学膜产品主要包括量子点膜、复合膜等高端显示用光学膜，以及增亮膜、扩散膜等基础光学膜，而发行人精密涂布设备全部用于生产量子点膜，量子点膜与其他光学膜相比价值更高，因此导致整体上发行人精密涂布设备原值对应的主营业务收入比值高于同行业上市公司激智科技。发行人相应比值由 2020 年 4.48 上升至 2021 年 6.71，主要原因系量子点膜投产后公司加大了市场拓展力度，产能利用率由 2020 年的 40.53% 上升至 2021 年的 74.35% 所致。

（二）结合设备成新率、生产工艺及技术发展情况等，说明机器设备是否存在减值迹象，减值准备计提是否充分

1、机器设备成新率

目前，公司量子点膜生产设备以及功能膜片材精加工设备使用状况良好，截至 2021 年 12 月 31 日，相关设备成新率等情况如下表所示：

单位：万元

项目	设备名称	账面原值	账面价值	成新率
量子点膜	涂布生产线	894.81	694.84	77.65%
	辅助生产设备	707.02	574.00	81.18%

项目	设备名称	账面原值	账面价值	成新率
功能膜片材精加工	模切机	1,793.89	798.97	44.54%
	辅助生产设备	1,257.54	411.50	32.72%
合计		4,653.27	2,479.31	53.28%

2、生产工艺及技术发展情况

公司功能膜精加工业务使用高精度自动化模切工艺，具有较高的技术含量，对产品的性能和生产精度要求非常苛刻。在技术方面，除了加强生产管理、提高生产效率外，关键在于提高产品的良率。影响产品良率的因素众多，除了选择高精度的裁切及生产设备外，高洁净度的生产环境、刀模的设计安装、机器张力的控制、有效的清洁设备、检验灯具的亮度及角度等生产环节都足以影响良率的高低。功能膜精加工的核心技术环节为分条、裁切及检测等，经过多年的研发与生产实践，公司掌握了该等环节的核心技术，并不断创新，提高了产品品质与生产效率。

公司量子点膜使用狭缝精密涂布工艺。狭缝涂布的工艺原理是将量子点溶液以一定量泵入能将流体均匀展开的模具。该模具是一个封闭的系统，通过精密计量泵对涂布材料进行预先计量。狭缝涂布方式具有其他涂布方式所不具备的优势：涂层重量和整体分布更均匀，且易于在厚涂层和薄涂层工艺之间切换，最大限度地减少了挥发性排放、涂层污染、原料浪费以及工作场所混乱的情形。

在现有技术发展的情况下，公司主要产品的生产工艺处于行业领先地位，具体情况请参见“问题 1、一”之“（一）结合发行人生产工艺、主要工序、机器设备、技术优势、研发能力等方面，有针对性的说明发行人“三创四新”的具体体现”。

3、产能利用率、产销率较高

报告期内，公司主要产品的产能、产量和销量情况如下：

产品名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
量子点膜	产能（万平米）	120.00	120.00	-
	产量（万平米）	89.22	48.63	-
	产能利用率	74.35%	40.53%	-
功能膜片材	产能（万片）	30,500.00	32,320.00	33,000.00

产品名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
精加工	产量（万片）	28,408.74	30,908.10	30,262.40
	销量（万片）	28,540.93	29,130.52	29,693.14
	销量（万平米）	3,234.06	2,197.33	1,859.65
	产能利用率	93.14%	95.63%	91.70%
	产销率	100.47%	94.25%	98.12%

注 1：报告期内公司主要产品呈现大尺寸化、高端化趋势，单位生产工时更高，公司的综合产能呈现小幅下降趋势。

注 2：量子点膜作为公司中间产品，后续需精加工成片材销售，因此量子点膜仅披露产能、产量及产能利用率数据。

注 3：公司功能膜片材精加工的产能、产量和销量计算包含受托加工业务。

注 4：由于各类功能膜片材精加工的生产工艺类似，所需生产设备相同，因此公司一般根据订单情况灵活安排生产线的生产品种，合并披露基础光学膜片、复合膜片以及量子点膜片的产能。

报告期内，公司功能膜片材精加工产能保持稳定，受益于国内外市场需求的增加，产能利用率保持在较高的水平，产销率 100.00%左右，体现了公司所处行业的景气度及下游客户订单的充足。同时，机器设备长期处于良性的生产状态为公司创造了更多的经济效益，也为公司进一步向上游功能膜生产领域转型打下了坚实的基础。

报告期内，公司研发的量子点膜于 2020 年度实现量产。由于新产品需要进行市场拓展以及生产流程、工艺技术尚待磨合等原因，2020 年度量子点膜产能利用率维持在 40.53%的较低水平；随着公司市场推广活动的不断深入以及量子点技术的应用普及，2021 年量子点膜产能利用率提升至 74.35%；未来，随着量子点膜市场的不断渗透，产能利用率将进一步提升。

综上，结合设备成新率、生产工艺及技术发展情况、产能利用率及产销率情况综合分析，公司机器设备不存在减值迹象，减值准备计提充分。

二、说明“新厂房建筑工程”“LCP 膜生产线工程”的建设内容、达到预定可使用状态的判断标准、预计完工时间、截至 2020 年末和 2021 年 6 月末的建设进度，是否对相关在建工程实施盘点，工程进度与形象进度是否相符，是否存在推迟结转固定资产的情形，是否存在混入与在建工程无关的其他支出的情形，是否存在利息资本化的情形。

（一）“新厂房建筑工程”“LCP 膜生产线工程”的建设内容、达到预定可使用状态的判断标准、预计完工时间、截至 2020 年末和 2021 年 6 月末的建设进度情况如下：

项目	新厂房建筑工程	LCP 膜生产线工程
①建设内容	建设显示用光学膜智能制造生产基地，用于新材料、新型显示技术的引进、研发和产业化，主要建筑工程包括办公楼、光学膜生产车间、精密生产车间、危险品库、公共工程、停车场、门卫、绿化工程、配电工程、清洁装修等。	建设液晶聚合物薄膜（LCP）生产线，作为高频信号传输的优秀载体，可加工成柔性电路板（FPC）并广泛应用于 5G 终端设备的天线模组，主要设备包括同步拉伸设备、收卷机、薄膜测厚仪、铸片机、挤出机、边料循环系统、牵引机、自动化控制系统、电柜、计量系统等。
②达到预定可使用状态的判断标准	会计政策依据和标准： 根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》及《〈企业会计准则第 4 号—固定资产〉应用指南》的相关规定，自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资产，应当按照估计价值确定其成本，并计提折旧。对于自行建造的各类固定资产，公司分别确定了达到预定可使用状态的判断标准，每月对已达到预定可使用状态但尚未进行结算的工程项目进行汇总，再按最佳估计成本将其结转为固定资产，并于结转次月计提折旧。	
	具体政策和标准： 项目土建工程完成，由公司组织施工单位、监理单位、设计院及政府相关职能部门进行土建的单项工程竣工验收；在水电暖通消防安装及装修施工完成后，由公司相关专业技术人员、监理单位联合进行竣工验收后，公司在通过公司质量部门对生产环境的达标验收后，确认厂房达到预定可使用状态。	具体政策和标准： 若购置单台设备，设备工程部、生产技术部、公司项目负责人核准设备生产能力，达到公司购买设备时技术协议规定的技术要求后，由上述部门进行产品量产验收，验收合格并出具单台设备验收报告，确认单台设备达到预定可使用状态。若购置整条生产线设备，单台设备按前述流程进行验收后，再进行整条生产线设备的联调联试，形成量产能力并由政府相关职能部门验收后，确认该生产线相关设备达到预定可使用状态。
③预计完工时间	2021 年 12 月-2022 年 3 月	2022 年 6 月-12 月
④建设进度	2020 年底建设进度：主要建筑工程包括办公楼、光学膜生产车间、精密生产车间、危险品库、公共工程、停车场、门卫、绿化工程、配电工程、主体结构。 2020 年底主要完成了办公楼，精密加工车间、生产车间，门卫的主体结构和二次结构施工，大部分的安装工程施工。装修工程，环评、少部分的安装工程施工	2020 年底建设进度：设备尚未到货。 2021 年底建设进度：设备已陆续到货，已完成主要设备机器的安装，目前正在精密调试阶段，机器设备尚未达到各型号产品的设计参数及技术指标。

项目	新厂房建筑工程	LCP 膜生产线工程
	工仍在继续。 2021 年度底建设进度：生产车间 1-2 层装修完成，投入使用；生产车间 3-4 层尚未达到预定可使用状态；办公楼已验收并转固；精密加工车间尚未达到预定可使用状态。	

（二）是否对相关在建工程实施盘点，工程进度与形象进度是否相符

公司于各报告期末分别对各期末在建工程新厂房建筑工程、LCP 膜生产线工程进行了盘点。2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日和 2021 年 12 月 31 日，中介机构对公司在建工程进行了现场监盘，监盘小组由保荐人、申报会计师和公司生产部门人员、工程负责人员、财务人员组成，经现场监盘，公司在建工程形象进度与工程进度保持一致。

因首次接受委托时未能对公司 2019 年末在建工程-新厂房建筑工程进行监盘，保荐人、申报会计师获取了公司 2019 年末在建工程-新厂房建筑工程盘点记录和相关文件进行复核。保荐人、申报会计师认为，公司在建工程管理内部控制制度设计合理，执行有效，不存在重大风险，公司 2019 年末的在建工程-新厂房建筑工程盘点结果可靠。

综上，发行人对新厂房建筑工程和 LCP 膜生产线工程相关在建工程实施盘点，保荐人、申报会计师进行监盘及复核，报告期末发行人工程进度与形象进度相符。

（三）是否存在推迟结转固定资产的情形，是否存在混入与在建工程无关的其他支出的情形，是否存在利息资本化的情形

1、报告期内，公司在建工程结转固定资产根据其实际完工进度决定，达到预定可使用状态方可转为固定资产，不存在提前或推迟结转固定资产的情形。

2、新厂房建筑工程自 2019 年投建以来报告各期的工程累计投入占预算的比例分别为 11.63%、52.96%、93.25%，LCP 膜生产线工程自 2021 年投建以来的报告期末的工程累计投入占预算的比例为 92.57%，通过对在建工程明细账进行查阅复核、实际盘点，并进行抽凭测试，发行人两项在建工程项目工程累计投入占预算的比例与完工进度符合项目预期，不存在混入与在建工程无关的其他支出的

情况。

3、报告期内存在利息资本化的情形，具体如下：

（1）相关准则规定：根据企业会计准则相关规定，企业发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，应当予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，应当在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。根据《企业会计准则第 17 号——借款费用》的规定：第五条借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：①资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）公司利息资本化情况

公司于 2020 年 7 月 29 日向苏州银行股份有限公司南京分行签署了《固定资产借款合同》，合同约定贷款金额为 3,000.00 万元，贷款用于为新厂房建筑工程支付工程款，合同贷款利率为 4.85%，贷款放款日为 2020 年 8 月 19 日，合同约定到期日为 2025 年 7 月 29 日，该笔贷款公司已于 2021 年 5 月 27 日进行提前连本带息全部偿还。在贷款持有期间，相关利息自借款开始日予以资本化计入在建工程-新厂房建筑工程项目，其中 2020 年度利息资本化金额为 54.56 万元，2021 年 1-6 月份利息资本化金额为 59.01 万元，累计利息资本化金额为 113.57 万元，测算情况如下：

期间	借款 本金 (万元)	计息开始 日期	计息结束 日期	当期占 用天数 (天)	所占用一般借 款本金加权平 均数 (万元)	当期利息 (万元)	资本 化率
	①	②	③	④	⑤=①*④/360	⑥=⑤ *4.85%	=⑥/⑤
2021 年度	3,000.00	2021 年 1 月 1 日	2021-5-26	146.00	1,216.67	59.01	4.85%
2020 年度	3,000.00	2020 年 8 月 19 日	2020-12-31	135.00	1,125.00	54.56	4.85%

注 1：所占用一般借款的资本化率=所占用一般借款加权平均利率=所占用一般借款当期实际发生的利息之和÷所占用一般借款本金加权平均数。

注 2：所占用一般借款本金加权平均数=Σ（所占用每笔一般借款本金×每笔一般借款

在当期所占用的天数/当期天数)。

综上,公司借款费用资本化会计处理严格按照企业会计准则要求进行确认和计量,报告期各期资本化利息金额计算准确,符合企业会计准则相关规定。

三、说明 2020 年末其他非流动资产的构成明细,相关预付款项涉及对象及关联关系、具体采购内容、金额及占比情况等,是否存在关联方资金占用情形。

2020 年末其他非流动资产列报金额为 5,347.81 万元,主要由预付的 LCP 设备款导致,具体如下:

预付对象	关联关系	具体采购内容	金额(万元)	占其他非流动资产总额比例(%)
代理商 A	第三方	LCP 设备	4,950.00	92.56

代理商 A 隶属于广东国资委下属企业,报告期内代理商 A 作为进口设备代理采购商为发行人从供应商 A 公司采购 LCP 设备,按照协议约定于 2020 年末预付了 4,950.00 万元的设备购置款。

保荐机构及申报会计师对代理商 A 进行走访核查,并获取采购合同、销售发票以及相进出口报关文件及信用证信息,核对现金流和实物流并对最终供应商进行访谈核查,确认上述预付款资金均用于设备购置,不存在关联方资金占用的情形。

四、中介机构核查意见

(一) 核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序:

1、查阅发行人机器设备明细,分析其与产能、业务量或经营规模的匹配性;计算发行人设备成新率,访谈发行人生产负责人,了解生产工艺以及技术发展情况,分析机器设备是否存在减值迹象;

2、获取查阅发行人在建工程明细表、在建项目的主要施工合同、设备采购合同、监理报告、付款凭证等资料,核查在建工程记录金额的准确性和完整性;实地检查主要在建工程,查看工程项目的实际进展情况,并获取工程结算审核报告,与账面入账情况进行核对,确认是否相符,核查在建工程的真实性,判断是否存在在建工程已达到预定可使用状态但未及时转固的情况;取得专门银行借款

合同、贷款发放的银行回单与记账凭证，结合在建工程投入情况，检查可直接归属于符合资本化条件的资产购建的借款费用，判断借款费用资本化期间和资本化金额的完整性和准确性；

3、获取发行人其他非流动资产明细，了解采具体采购金额及占比情况；通过企查查等公开渠道查询预付款项涉及对象，判断是否存在关联关系，结合发行人流水核查情况，判断是否存在关联方资金占用的情形；

4、对代理商 A 进行走访核查，并获取采购合同、销售发票以及相进出口报关文件及信用证信息，核对现金流和实物流并对最终供应商进行访谈核查。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人机器设备原值与产能、业务量或经营规模相匹配，发行人生产设备状况良好，生产工艺处于行业领先地位，机器设备不存在减值迹象。

2、“新厂房建筑工程”主要为建设显示用光学膜智能制造生产基地，“LCP 膜生产线工程”主要为建设液晶聚合物薄膜（LCP）生产线，达到预定可使用状态的判断标准符合会计政策，建设进度合理，已对相关在建工程实施盘点，工程进度与形象进度相符，不存在推迟结转固定资产的情形，不存在混入与在建工程无关的其他支出的情形，存在利息资本化的情形。

3、发行人 2020 年末其他非流动资产主要由预付的 LCP 设备款构成，预付款对象为代理商 A，与发行人不存在关联关系，亦不存在关联方资金占用情形。

11.关于主要客户

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人前五大客户的销售占比分别为 67.06%、62.31%、71%、69.74%。

(2) 发行人实际控制人刘勇曾于 2004 年 7 月至 2010 年 10 月担任喜星电子（南京）有限公司采购主管；副总经理咸正浩曾于 2010 年 2 月至 2016 年 7 月担任喜星电子（广州）有限公司生产主管、喜星电子（烟台）有限公司生产科长。

(3) 报告期内，海信集团、创维集团新增进入前五大客户行列，仕达利恩（南京）光电有限公司退出前五大客户行列。

请发行人：

(1) 说明报告期内向前五大客户销售产品、对应终端客户及终端应用领域，对比分析发行人与可比公司客户集中度的差异原因及合理性，是否对主要客户存在依赖。

(2) 结合与喜星集团的合作开始时间、获客途径、历史合作情况、合同安排、喜星集团的主要购买需求及变化趋势、发行人在喜星集团供应商中的地位等，说明发行人与喜星集团的合作关系是否持续、稳定，发行人订单获取过程中是否存在商业贿赂、不正当竞争或利益输送等情形。

(3) 结合与客户的合作情况、行业发展趋势等，说明上述主要客户变动的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内向前五大客户销售产品、对应终端客户及终端应用领域，对比分析发行人与可比公司客户集中度的差异原因及合理性，是否对主要客户存在依赖

（一）说明报告期内向前五大客户销售产品、对应终端客户及终端应用领域

发行人已在《招股说明书》“第六节业务与技术”之“四、发行人的产品销售情况和主要客户”之“（二）报告期内主要客户情况”之“1、报告期前五大客户销售情况”中修改、补充披露如下：

“报告期内，公司前五大客户销售金额及占公司当期营业收入的比重等情况如下：

单位：万元

2021 年度						
序号	客户名称	金额	占比	销售产品	对应终端客户	终端领用领域
1	新谱集团	15,647.85	18.58%	基础光学膜片、复合膜片	LG	液晶电视、台式显示器
2	京东方	15,328.34	18.20%	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	华为、小米、联想、VIZIO、三星等	液晶电视、台式显示器、笔记本电脑、车载显示
3	海信集团	10,917.39	12.97%	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	海信	液晶电视
4	喜星集团	10,767.14	12.79%	基础光学膜片、复合膜片	LG	液晶电视、台式显示器、笔记本电脑、车载显示
5	创维集团	5,140.96	6.11%	复合膜片	LG	液晶电视
合计		57,801.68	68.65%	/	/	/
2020 年度						
序号	客户名称	金额	占比	销售产品	对应终端客户	终端领用领域
1	京东方	14,871.12	24.84%	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	华为、小米、VIZIO、联想、惠普等	液晶电视、台式显示器、笔记本电脑、车载显示
2	新谱集团	8,915.28	14.89%	基础光学膜片、复合膜片	LG	液晶电视、台式显示器
3	海信集团	8,767.96	14.65%	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	海信	液晶电视
4	喜星集团	5,754.65	9.61%	基础光学膜片、复合膜片	LG	液晶电视、台式显示器、车载显示

						示
5	乐金集团	4,189.86	7.00%	基础光学膜片	LG	笔记本电脑
合计		42,498.87	71.00%	/	/	/
2019 年度						
序号	客户名称	金额	占比	销售产品	对应终端客户	终端领用领域
1	喜星集团	8,001.48	17.25%	基础光学膜片	LG	液晶电视、台式显示器、笔记本电脑、车载显示
2	新谱集团	6,106.25	13.16%	基础光学膜片、复合膜片	LG	液晶电视、台式显示器
3	京东方	5,684.26	12.25%	基础光学膜片、复合膜片	小米、海尔、联想等	液晶电视、台式显示器、笔记本电脑、车载显示
4	乐金集团	4,796.09	10.34%	基础光学膜片	LG	笔记本电脑
5	瑞仪集团	4,319.68	9.31%	基础光学膜片	微软、苹果、小米等	液晶电视、台式显示器、笔记本电脑、车载显示
合计		28,907.77	62.31%	/	/	/

注 1：新谱集团包括 NEWOPTICSCO.,LTD.、新谱（惠州）电子有限公司、新谱（广州）电子有限公司等。

注 2：京东方包括京东方科技集团股份有限公司、苏州京东方信息科技有限公司、京东方光科技有限公司、合肥京东方显示光源有限公司、合肥京东方视讯科技有限公司、高创（苏州）电子有限公司、北京京东方视讯科技有限公司、北京京东方茶谷电子有限公司、BOEVT（HONGKONG）CO.,LTD.等。

注 3：喜星集团包括 HeesungElectronicsLtd.、喜星电子（南京）有限公司、喜星电子（广州）有限公司、PT.HEESUNGELECTRONICSJAKARTA、HeesungElectronicsVietnamCo.ltd、HeesungElectronicsPolandSp.zo.o.等。

注 4：海信集团包括海信视像科技股份有限公司、贵阳海信电子科技有限公司、HISENSEELECTRONICSMANUFACTURINGOFAMERICACORPORATION、广东海信电子有限公司、等。

注 5：乐金集团包括乐金电子（杭州）有限公司、乐采商贸（广州）有限公司、乐金显示贸易（深圳）有限公司等。

注 6：瑞仪集团包括瑞仪光电（南京）有限公司、瑞仪光电（苏州）有限公司、瑞仪（广州）光电子器件有限公司等。

注 7：创维集团与公司签订有框架合作协议，目前以江门创维显示科技有限公司为主等。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过销售总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况。公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与以上客户不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。”

(二) 对比分析发行人与可比公司客户集中度的差异原因及合理性，是否对主要客户存在依赖

1、对比分析发行人与可比公司客户集中度的差异原因及合理性

报告期内，公司与可比公司对前五大客户销售收入占营业收入比例情况如下所示：

证券代码	公司简称	前五大客户销售收入/营业收入			
		上市前 1 年	2021 年度	2020 年度	2019 年度
300128.SZ	锦富技术	45.24%	49.91%	63.43%	51.98%
300566.SZ	激智科技	56.92%	38.73%	38.85%	37.46%
833994.BJ	翰博高新	95.42%	93.27%	95.58%	95.42%
A22025.SZ	翔腾新材	-	64.70%	71.45%	78.75%
可比公司平均		65.86%	61.65%	67.33%	65.90%
贝迪新材		68.65%	68.65%	71.00%	62.31%

注：翰博高新于 2020 年 7 月进入新三板精选层，现为北京证券交易所上市公司，其上市年度为 2020 年。

从上表可以看出，发行人客户集中度与同行业可比公司平均水平相当，发行人与同行业可比公司各自业务重心以及经营模式不同，导致前五大客户集中度存在差异。发行人与可比公司客户集中度的差异原因及合理性分析如下：

(1) 所处行业特点

功能膜精加工行业内企业从上游供应商采购光学膜卷材等原材料，结合自身的研发能力以及下游背光显示模组厂商的要求提供定制化的光学膜片，再由下游背光模组以及液晶显示面板厂商组装成液晶显示面板销售给终端设备厂商。

行业内背光模组及液晶显示面板厂商主要有京东方、海信集团、新谱集团、喜星集团和创维集团等，其中京东方处于液晶显示面板行业龙头地位。由于下游背光模组及液晶显示面板厂商市场份额相对集中，因此本行业下游客户集中度也相对较高。

(2) 主营业务以及下游客户区别

翔腾新材及锦富技术与发行人主营业务相似度较高，前五大客户集中度相似。由于激智科技的主营业务为光学薄膜生产，下游客户一般为光学膜精加工企业，

故客户构成相对分散。翰博高新主要产品包含背光显示模组、导光板、精密结构件、光学材料等相关零部件，其下游客户主要为大型显示面板厂京东方，单一客户收入占比即在 75%以上，故其前五大客户集中度较高。

综上，报告期内，公司对前五大客户销售收入比例与可比公司平均水平相似，具体差异具有合理性。

2、不存在对主要客户存在依赖的情形

报告期内，发行人前五大客户收入占比均在 30.00%以内，发行人主要客户均为大型集团，发行人与其集团下属不同子公司开展合作，集团内各子公司主营业务产品各不相同，根据其下游终端客户及产品的不同需求进而选择相应的供应商与之合作，因此发行人面对的客户主体及所需要的产品种类较多且分散，能够有效分散风险，发行人不存在对主要客户依赖的情形。

二、结合与喜星集团的合作开始时间、获客途径、历史合作情况、合同安排、喜星集团的主要购买需求及变化趋势、发行人在喜星集团供应商中的地位等，说明发行人与喜星集团的合作关系是否持续、稳定，发行人订单获取过程中是否存在商业贿赂、不正当竞争或利益输送等情形

（一）发行人与喜星集团的合作关系持续、稳定

喜星集团成立于 1973 年，主营业务为显示器核心部件 BLU（背光模组）、TSP（触摸屏面板）和 LED（发光二极管）的专业制造，主要产品包括 TFT-LCD 核心零件 BLU 及中小型 TFT-LCD Module 等在内的平面显示器核心零件。目前，喜星集团在韩国大邱、坡州和中国南京、苏州、广州以及波兰的弗罗茨瓦夫等地设有制造工厂，逐步将生产 BLU 和核心零部件扩大至模块和成套生产领域。

发行人合作的喜星集团主要包括喜星电子（广州）有限公司、喜星电子（南京）有限公司等（以下简称“广州喜星”“南京喜星”，合称“喜星集团”），根据公开资料查询显示：广州喜星于 2010 年 2 月成立，注册资金 4,200.00 万美元，现有员工 3,034 人。南京喜星于 2002 年 9 月成立，注册资金 3,400.00 万美元，投资金额 9,900.00 万美元，企业占地面积 62,058.00 平方米，现有员工 3,800 人，具有年产 3,600.00 万台 eMPS-Module 模组、624 万台 TFT-LCD 用背光模组、2,520.00 万台导光板和 1,880.00 万台总成板生产能力。

发行人与喜星集团持续保持稳定的合作关系，具体情况如下：

1、合作开始时间、获客途径

珠海科弥早在 2012 年即与广州喜星建立合作关系，2015 年 10 月发行人投资珠海科弥并将其纳入合并报表范围，珠海科弥成为发行人全资子公司，因此公司与广州喜星的合作时间为 2015 年，公司与广州喜星合作主要源自收购子公司，业务关系自然承接形成。

公司与南京喜星的合作时间为 2014 年，喜星集团建立了严格的供应商管理制度，对供应商管理从资材管理、原材入检、cutting 工程、清洁工程、检查工程、出货等各个内控环节进行把控评价，供应商满足上述内控管理标准方能进入喜星集团的供应商名录，公司在经过产品送样及认证，并经过上述供应商管理认证考核后，纳入喜星集团供应商名录，与南京喜星建立了合作关系。

2、历史合作情况、合同安排、喜星集团的主要购买需求及变化趋势

发行人与喜星集团的历史合作情况如下：

采购方	采购产品	合同有效期	报告期内交易金额（万元）		
			2021 年度	2020 年度	2019 年度
喜星集团	基础光学膜片	长期有效	10,767.14	5,754.65	8,001.48

报告期内，喜星集团与发行人签订采购框架合同，并在有实际购买需求时向发行人发送具体订单确认采购数量等信息，采购框架合同长期有效，双方未因履行合同而产生任何争议、纠纷或潜在纠纷，双方合作情况良好。

3、发行人在喜星集团供应商中的地位

喜星集团未披露其总采购额，且采购额分配情况为喜星集团的商业秘密，因此发行人无法获知准确的供应份额。根据上述公开资料查询显示，喜星集团中南京喜星投资金额 9,900.00 万美元，企业占地面积 62,058.00 平方米，现有员工 3,800 人，具有年产 3,600.00 万台 eMPS-Module 模组、624 万台 TFT-LCD 用背光模组、2,520.00 万台导光板和 1,880.00 万台总成板生产能力；广州喜星注册资金 4,200.00 万美元，现有员工 3,034 人，可见喜星集团综合实力强、生产及采购规模较大，从而推算发行人的供应量占其总采购金额比例占比较小。

发行人与喜星集团长期合作，与集团内多个主体建立了合作关系，作为其重要供应商之一，自双方建立合作关系以来未发生中断，合作关系持续稳定。

（二）发行人订单获取过程中不存在商业贿赂、不正当竞争或利益输送等情形

喜星集团建立了严格的供应商管理制度，对供应商管理从资材管理、原材入检、cutting 工程、清洁工程、检查工程、出货等各个内控环节进行把控评价，供应商满足上述内控管理标准方能进入喜星集团的供应商名录，公司在经过产品送样及认证，并经过上述供应商管理认证考核后才能获取相应订单。

经对南京喜星和广州喜星的进行实地走访，访谈确认双方在合作交易过程中不存在商业贿赂、不正当竞争或利益输送等情形，双方不存在任何形式的关联关系或发生其他交易、非经营性资金往来及其他特殊的利益安排。

经核查发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员在报告期内的银行流水，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在与喜星集团及其实际控制人、相关采购人员之间的异常大额非经营性往来。发行人在订单获取过程中不存在商业贿赂、不正当竞争或利益输送等情形。

三、结合与客户的合作情况、行业发展趋势等，说明上述主要客户变动的原因及合理性

（一）报告期内，海信集团、创维集团新增进入前五大客户行列

报告期内，发行人与海信集团及创维集团合作情况如下：

主要客户	期间	销售金额 (万元)	销售产品	对应终端 客户	终端领 用领域	客户 排名
海信集团	2021 年度	10,917.39	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	海信	电视	第 3 大 客户
	2020 年度	8,767.96	基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片	海信	电视	第 3 大 客户
	2019 年度	2,202.52	基础光学膜片	海信	电视	第 8 大 客户
创维集团	2021 年度	5,140.96	复合膜片	LG	电视	第 5 大 客户
	2020 年度	25.98	复合膜片	LG	电视	第 25 大 客户

为提高TV市场竞争力，三星、海信、TCL推出量子点电视，目前为QD-LCD技术，即在LCD的背光源上增加量子点薄膜（QDFilm），替代蓝光LED封装材料中的黄色荧光粉，进而实现广色域（可达到110%NTSC）、高色彩纯度的效果。发行人为抓住行业发展机遇，顺应行业内高清化、轻薄化的发展趋势，发行人2020年开始量产量子点膜以及大力发展复合膜片业务，海信集团以及创维集团量子点膜和复合膜片销售额大幅提升，使得双方交易金额大幅增加，由此，上述客户进入发行人前五大客户中。

（二）仕达利恩（南京）光电有限公司退出前五大客户行列

报告期内，发行人与仕达利恩（南京）光电有限公司合作情况如下：

期间	销售金额 (万元)	销售产品	对应终端 客户	终端领用领域	客户排名
2021 年度	313.32	基础光学膜片	LG	笔记本电脑	第 18 大客户
2020 年度	734.90	基础光学膜片、 复合膜片	LG	台式显示器、 笔记本电脑	第 13 大客户
2019 年度	3,019.95	基础光学膜片	LG	台式显示器、 笔记本电脑、 车载显示	第 7 大客户

仕达利恩（南京）光电有限公司主要产品是背光模板（TFT-LCD-BLU），产品的主要终端客户为乐金显示（南京）有限公司。仕达利恩（南京）光电有限公司退出前五大客户行列主要原因与行业发展趋势及公司的战略布局转向有关。行业发展趋势方面，面板厂商三星显示和乐金显示先后宣布进一步产能退出计划，逐步放弃液晶面板生产，国内厂商京东方和 TCL 集团逐步取代韩系企业成为液晶显示行业龙头，全球液晶显示面板产能快速向中国大陆集中的行业趋势带动了国内产业链上下游企业的进一步发展。在此趋势下，公司积极拓展京东方、TCL 集团、海信集团等国内客户业务，仕达利恩等韩系客户受到乐金显示及三星显示等韩国厂商收缩液晶面板产线的影响，发行人自 2019 年以来对其销售收入出现下滑，退出前五大客户。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅同行业可比公司年报、转板上市公告书和招股说明书等了解客户集

中度情况，分析发行人与可比公司客户集中度差异原因；获取报告期各期主要客户的销售明细、主要销售合同，通过访谈发行人管理层及相关业务负责人，了解各期主要客户的销售内容、对应终端客户及终端应用领域，分析是否对主要客户存在依赖；

2、访谈客户以及发行人高级管理人员，了解与喜星集团的合作情况，查阅发行人与喜星集团签署的合同；核查发行人及其董监高等关键人员银行流水；

3、访谈发行人业务负责人，了解发行人与客户的合作情况，分析主要客户变动的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司向前五大客户销售产品对应终端客户主要为 LG、华为、小米和海信等，公司对前五大客户销售收入比例与可比公司平均水平相似，具体差异具有合理性，不存在对主要客户依赖的情形；

2、发行人与喜星集团合作关系持续、稳定，不存在商业贿赂、不正当竞争或利益输送等情形；

3、发行人主要客户变动主要系自身业务发展以及客户需求变化等导致。

经核查，发行人律师认为：

发行人与喜星集团合作关系持续、稳定，不存在商业贿赂、不正当竞争或利益输送等情形。

12.关于主要供应商

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人前五大供应商的采购占比分别为 66.19%、56.46%、58.80%、62.98%。

（2）报告期内，爱思开希集团、SHINWHAINTERTEKCORP 等新增进入前五大供应商行列，苏州百登光电科技有限公司、友辉光电股份有限公司、康得新集团等退出前五大供应商行列。其中，苏州百登光电科技有限公司的工商信息显示其成立于 2015 年 8 月，注册资本 100 万元，人员规模少于 50 人，社保参保人数为 8 人。

（3）报告期内，乐金集团既是发行人的客户又是供应商。

请发行人：

（1）说明报告期内向前五大供应商采购的具体原材料情况，对比分析发行人与可比公司供应商集中度的差异原因及合理性，是否对主要供应商存在依赖，说明主要供应商变动的原因。

（2）说明与苏州百登光电科技有限公司的历史合作情况，与其合作的必要性、相关交易的公允性；苏州百登光电及相关人员与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系、资金往来。

（3）说明向乐金集团销售和采购的具体内容、金额及占同类交易的比重，同时存在销售和采购的合理性，分析向其销售、采购单价公允性，销售毛利率是否合理，报告期内是否存在其他供应商和客户重叠的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内向前五大供应商采购的具体原材料情况，对比分析发行人与可比公司供应商集中度的差异原因及合理性，是否对主要供应商存在依赖，说明主要供应商变动的原因

(一) 说明报告期内向前五大供应商采购的具体原材料情况

发行人已在《招股说明书》“第六节业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”之“(二)报告期内主要供应商情况”之“1、前五大原材料供应商采购情况”中修改、补充披露如下：

“报告期内，公司向前五大原材料供应商采购金额（不含税）及占当期采购总额的比例情况如下表：

单位：万元

2021 年度				
序号	供应商名称	金额	占比	主要原材料种类
1	爱思开希集团	16,127.66	23.31%	复合膜、基础光学膜、复合膜片
2	东丽集团	10,171.32	14.70%	基础光学膜、阻隔膜
3	乐金集团	5,608.61	8.11%	基础光学膜、复合膜
4	双星新材	4,682.52	6.77%	基础光学膜、复合膜、复合膜片
5	宁波激智科技股份有限公司	3,886.43	5.62%	基础光学膜、复合膜
合计		40,476.54	58.50%	/
2020 年度				
序号	供应商名称	金额	占比	主要原材料种类
1	爱思开希集团	7,550.44	16.41%	基础光学膜、复合膜、复合膜片、量子点膜片
2	东丽集团	6,931.48	15.07%	基础光学膜、阻隔膜
3	乐金集团	5,626.83	12.23%	基础光学膜、复合膜
4	SHINWHAINTERTE KCORP.	4,107.63	8.93%	复合膜、复合膜片
5	常州华威新材料有限公司	2,836.45	6.16%	基础光学膜、复合膜
合计		27,052.83	58.80%	/
2019 年度				
序号	供应商名称	金额	占比	主要原材料种类
1	东丽集团	5,181.79	17.14%	基础光学膜

2	乐金集团	4,427.70	14.65%	基础光学膜、复合膜
3	友辉光电股份有限公司	3,557.42	11.77%	基础光学膜
4	康得新集团	2,533.80	8.38%	基础光学膜、复合膜
5	宁波东旭成新材料科技有限公司	1,369.15	4.53%	基础光学膜
合计		17,069.86	56.46%	/

注 1：爱思开希集团包括 SKCHI-TECHANDMARKETINGCO.,LTD、爱思开希高科技材料（苏州）有限公司等。

注 2：东丽集团包括 TorayAdvancedMaterialsKoreaInc.、东艾科贸易（上海）有限公司、东艾科尖端薄膜（南通）有限公司等。

注 3：乐金集团包括乐金电子（杭州）有限公司、乐采商贸（广州）有限公司、乐金显示贸易（深圳）有限公司等。

注 4：康得新集团包括 KANGDEXIN(SINGAPORE)PTE.LTD.、张家港康得新光电材料有限公司、张家港康得新途光电科技有限公司、张家港盛诺源光电科技有限公司等。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。公司、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与以上供应商不存在关联关系，不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。”

（二）对比分析发行人与可比公司供应商集中度的差异原因及合理性，是否对主要供应商存在依赖

报告期内，公司与可比公司对前五大供应商采购金额占采购总额比例情况如下所示：

证券代码	公司简称	前五大供应商采购金额/采购总额			
		上市前 1 年	2021 年度	2020 年度	2019 年度
300128.SZ	锦富技术	43.03%	29.14%	17.42%	19.85%
300566.SZ	激智科技	71.22%	52.78%	39.36%	38.34%
833994.BJ	翰博高新	24.48%	18.43%	20.90%	24.48%
A22025.SZ	翔腾新材	-	72.95%	71.49%	71.18%
可比公司平均		46.24%	43.33%	37.29%	38.46%
发行人		57.99%	57.99%	58.80%	56.46%

注：翰博高新于 2020 年 7 月进入新三板精选层，现为北京证券交易所上市公司，其上市年度为 2020 年。

从上表可以看出，发行人供应商集中度高于同行业可比公司平均水平，高于

锦富技术、激智科技和翰博高新，略低于翔腾新材。发行人与可比公司供应商集中度的差异原因及合理性分析如下：

1、公司前五大供应商大部分为国内外功能膜生产领域大型集团或上市公司，发行人采购占比较高主要基于以下几点原因

（1）大型厂商产能稳定、产量较高，满足公司生产需求

基于产能规模与公司生产需求的匹配性以及产能稳定性、交货及时性等因素，公司通常选择规模较大、产能较高的中大型原材料厂商建立稳定的合作关系，以保证原材料供应的连续性和及时性。

（2）大型厂商产品质量较高且质量稳定，有利于提高公司产品质量

原材料采购环节是公司产品质量控制关键环节。公司对主要原材料供应商实行严格的准入制度，需首先通过对原材料小批量实验，认证相关产品的质量及其稳定性后，再进行大批量采购。相比小型生产厂商，中大型厂商的产品质量较高且质量稳定，有利于提高公司的产品质量。

（3）从大型厂商连续、稳定采购，有利于获得价格优惠

原材料采购关乎公司成本控制。相比小型生产厂商，中大型厂商产量较大，由于公司原材料需求量较大，和中大型厂商建立长期、稳定的采购关系，可以在保证产品质量的前提下享受大批量采购的价格优惠，有利于节约成本。

（4）公司从重要供应商集团直接采购且采购量较大、采购占比较高

近年来，得益于公司的行业地位、未来成长性、付款及时性以及较大的用量，公司成为爱思开希集团、东丽集团、乐金集团等直接客户。直接采购相比经过中间商采购具有一定价格优势，因而采购量较大、采购占比较高。公司自主扩宽采购渠道，降低材料供应风险和价格风险，具有替换效应。

综上，为满足公司连续、及时的生产需求，并在获得较高质量原材料基础上获得一定价格优惠，公司与主要原材料的大型生产厂商建立了稳定的合作关系，供应商集中度较高的情形与公司经营情况相符，符合行业惯例，具有一定的合理性。

翰博高新供应商集中度较低主要原因有：一是其自主选择，为降低采购风险，

确保供货安全，将采购需求分散导致供应商集中度较低；二是生产厂区不同，且相聚较远，分别采购原材料；三是战略调整业务结构，原有主要供应商退出。激智科技采购原材料主要为 PET 基膜、胶水和粒子等，供应商所处产业链中位置与发行人不同，导致供应商集中度差异。报告期内，翔腾新材供应商集中度较发行人高，主要系其第一大供应商采购金额占比均在 25%以上。锦富技术的供应商集中度较低，与其报告期内主营业务战略调整，产品结构多元化相关。

2、不存在对主要供应商依赖的情形

报告期内，发行人第一大供应商采购金额占比均在 30.00%以内。公司主要原材料采购类别较为集中，主要为基础光学膜、复合膜等，但就某一类别原材料，公司选取多个供应商进行合作，供应商存在可替代性，不存在对主要供应商的重大依赖。公司主要原材料中基础光学膜、复合膜国内产能充足，公司对供应商的选择主要基于区域、品质、价格、供应能力等因素的综合考虑。为保证在供应商生产出现意外状况或合作关系发生重大不利变化时，公司仍能持续稳定生产，公司同多个主要原材料供应商建立合作关系，确保对单一供应商不存在重大依赖。

综上，公司对上游供应商的选择主要基于商业考虑，采购的基础光学膜、复合膜等原材料，市场化程度较高并且供应充足，采购需求能得到充分满足，公司不存在对主要供应商依赖的情形。

（三）说明主要供应商变动的原因

报告期内，发行人前五大供应商变动情况如下：

变动情况	名称	变动年度	发行人采购主要仪器
新增	SHINWHAINTERTEKCORP.	2020 年	复合膜、复合膜片
	常州华威新材料有限公司	2020 年	基础光学膜、复合膜
	爱思开希集团	2020 年	基础光学膜、复合膜、复合膜片、量子点膜片
	双星新材	2021 年	基础光学膜、复合膜、复合膜片
	宁波激智科技股份有限公司	2021 年	基础光学膜、复合膜
减少	康得新集团	2020 年	基础光学膜、复合膜
	友辉光电股份有限公司	2020 年	基础光学膜
	宁波东旭成新材料科技有限公司	2020 年	基础光学膜

变动情况	名称	变动年度	发行人采购主要仪器
	常州华威新材料有限公司	2021 年	基础光学膜、复合膜
	SHINWHAINTERTEKCORP.	2021 年	复合膜、复合膜片

发行人主要供应商变动的原因如下：

1、上游供应商数量较多，公司择优选择供应商

报告期内，公司主要采购的原材料为基础光学膜、复合膜以及量子点膜相关原材料等，种类较多，且同一种类原材料型号种类丰富。随着上游原材料国产化趋势进一步加强，上述原材料可供选择及合作的供应商较多，公司根据采购原材料的种类、价格等因素综合确定供应商，有利于降低采购成本。公司与上述供应商保持长期合作关系，因此供应商之间的替代效应导致与供应商之间交易呈现增减变动，因而导致上游供应商进出前五大序列出现变动符合公司生产经营的实际情况。

2、产品业务结构发生变化

公司根据下游终端客户对产品的材质、规格以及型号等需求在供应商名录中选择性价比最高能够满足客户需求的供应商与之合作，下游终端电子消费市场需求变化快，随着行业内高清化以及轻薄化趋势加强，2020 年，发行人开始发力复合膜片产品，向 SHINWHA INTERTEK CORP.和爱思开希集团等供应商采购大量复合膜以及复合膜片等以满足下游终端客户的需求，故 2020 年上述供应商进入发行人前五大行列。

综上，发行人主要供应商的变动主要是因为发行人向不同供应商采购金额正常变动所致，发行人主要供应商及市场需求较为稳定，由于客户需求有所变动，使得各期采购原材料金额有所波动，总体较为稳定，发行人主要供应商变动具有合理性。

二、说明与苏州百登光电科技有限公司的历史合作情况，与其合作的必要性、相关交易的公允性；苏州百登光电及相关人员与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系、资金往来

（一）说明与苏州百登光电科技有限公司的历史合作情况，与其合作的必要性、相关交易的公允性

苏州百登光电科技有限公司（以下简称“百登光电”）的基本情况如下：

企业名称	苏州百登光电科技有限公司
成立时间	2015-08-17
注册资本和实收资本	100万元
股权结构	潘虹持股100%
注册地和主要生产经营地	苏州市相城区北桥街道灵峰村锦峰工业园平太路30号
经营范围	研发、销售：光电材料、光学膜、液晶显示器、导光板、偏光板、发光二极管光源、照明灯具灯管、扩散片、铝基板、电子产品及元器件、电脑设备及零配件、网络设备、装饰工程材料、电线电缆、机电设备及零部件、电子工具、五金产品、防静电产品。自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）

报告期内，发行人自百登光电采购光学膜卷材，发行人与百登光电交易情况及其他第三方交易价格对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
百登光电采购金额（万元）	1.78	68.03	810.58
采购数量（万平方米）	0.27	10.63	120.19
采购均价（元/平方米）	6.59	6.40	6.74
第三方采购均价（元/平方米）（注）	6.63	6.54	6.93

注：与百登光电采购的光学膜材同类的第三方供应商主要包括宁波激智科技股份有限公司、宁波东旭成新材料科技有限公司、宁波长阳科技股份有限公司。

如上表所述，2019 年、2020 年、2021 年公司向百登光电采购的原材料-光学膜材的均价与同类产品向第三方供应商宁波激智科技股份有限公司、宁波东旭成新材料科技有限公司、宁波长阳科技股份有限公司的采购均价相当，差异较小。

发行人根据下游终端产品的需求选择相应的原材进行精加工，经比较后，对于特种型号产品选择合肥乐凯科技产业有限公司生产光学膜卷材性价比更高。百登光电作为贸易代理公司，基于与合肥乐凯科技产业有限公司的合作关系，其部

分产品由百登光电代理并负责销售。经访谈确认，百登光电 2018 年向发行人的销售占其同类产品或服务销售比例约为 20.00%-30.00%，2019 年为 10%左右,除发行人之外的主要客户为青岛卓英社科技股份有限公司，苏州宏茂电子科技有限公司以及宏丞光电（厦门）有限公司等。

发行人与百登光电交易额逐渐下降主要原因系该原材料对应终端产品销售下降所致，发行人根据终端产品的需要选择相应的供应商，由于下游终端电子消费产品呈现更新换代快的特点，若下游终端产品出现更新换代，发行人同时也将终止原机种产品相应供应商的采购，且发行人原材料与终端产品相匹配，并不具有通用性，因此由于下游终端产品的订单减少导致发行人对百登光电的采购额减少。

综上所述，公司与其合作具有必要性、相关交易是公允性。

（二）苏州百登光电及相关人员与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系、资金往来

保荐机构及发行人会计师对百登光电进行网络检索核查并实地走访，并由百登光电及相关人员出具相关确认函，确认百登光电及相关人员与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是否存在关联关系、非经常性资金往来。并对发行人及其控股股东、实际控制人和董监高进行流水核查。

经核查，苏州百登光电及相关人员与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高是不存在关联关系、资金往来。

三、说明向乐金集团销售和采购的具体内容、金额及占同类交易的比重，同时存在销售和采购的合理性，分析向其销售、采购单价公允性，销售毛利率是否合理，报告期内是否存在其他供应商和客户重叠的情形

（一）向乐金集团销售和采购的具体内容、金额及占同类交易的比重情况，同时存在销售和采购的合理性

1、向乐金集团销售和采购的具体内容、金额及占同类交易的比重情况如下：

单位：万元

具体内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占同类交易比例 (%)	金额	占同类交易比例 (%)	金额	占同类交易比例 (%)
1.采购合计	5,608.61	-	5,626.84	-	4,427.70	-
其中：基础光学膜	3,792.39	14.49	3,813.86	18.70	3,465.94	16.12
其中：复合膜	1,816.22	7.72	1,812.98	25.70	961.76	40.75
2.销售合计	2,985.89	-	4,189.86	-	4,796.09	-
其中：受托加工	2,639.99	98.30	3,989.24	99.77	3,637.46	98.91
其中：银浆及原辅料	32.22	12.13	154.60	7.95	1,158.63	62.76
其中：基础光学膜片	84.91	0.22	42.91	0.12	-	-
其中：复合膜片	228.76	0.75	3.11	0.02	-	-

2、同时存在销售和采购的合理性

乐金集团中部分业务为光学膜生产，该业务是发行人功能膜精加工业务的上游，因此，发行人向其采购基础光学膜以及复合膜等产品并提供受托精加工服务具有合理性。

（1）采购业务

报告期内，公司向乐金集团采购业务主要包括采购基础光学膜和复合膜，具体为公司通过向乐金集团下属公司乐金电子（杭州）有限公司采购液晶显示面板的原材料基础光学膜和复合膜，按照客户需求进行精加工和生产，销售给自主开发的客户，主要为京东方、海信等；

（2）销售业务

报告期内，公司向乐金集团销售业务主要包括受托加工、代理购买银浆及辅料、销售部分光学膜片业务。具体为①由于乐金电子（杭州）有限公司自身业务发展的需求，报告期内公司的主要子公司杭州贝迪为其提供光学膜片精加工服务，按照合同规定完成相应的加工内容，收取加工费；②银浆是一种应用比较广泛的电路印刷材料，也是乐金电子（杭州）有限公司的基础光学膜生产的主要溶剂，发行人提供贸易销售；③本公司的下属子公司珠海科弥 2020 年和 2021 年向乐金集团下属乐采商贸（广州）有限公司销售基础光学膜片和复合膜片，主要系乐采商贸（广州）有限公司是一家综合性的商贸公司，其通过向珠海科弥进行基础光

学膜片和复合膜片采购并转销给喜星集团。

综上所述，公司及下属公司与乐金集团所发生的采购和销售业务是相互独立的，也是基于商务合作和满足双方的业务发展需求的结果，因此同时存在销售和采购具有的合理性。

（二）分析向其销售、采购单价公允性

1、采购基础光学膜和复合膜单价分析

乐金集团作为公司的前五大原材料供应商，2019 年至 2021 年公司向乐金集团主要采购基础光学膜和复合膜，公司向乐金集团采购的基础光学膜的均价和整体的均价的比较情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向乐金集团采购基础光学膜均价（元/m ² ）	16.26	13.29	12.22
第三方同类产品采购均价（元/m ² ）	16.97	13.93	11.99
差异（元/m ² ）	-0.71	-0.64	0.23
向乐金集团采购复合膜均价（元/m ² ）	16.15	19.96	19.54
第三方同类产品采购均价（元/m ² ）	15.21	19.95	18.32
差异（元/m ² ）	0.94	0.01	1.22

如上表所述，2019 年、2020 年、2021 年公司向乐金集团采购的基础光学膜、复合膜均价与可比第三方采购均价的差异较小。发行人根据下游终端产品的需求选择相应的原材进行精加工，下游终端产品对于产品的材质、尺寸规格型号等均有不同需求，发行人根据各项参数要求自供应商名录中选择性价比最高供应商与之合作，不同产品规格型号材质各不相同基础光学膜卷材价格也不相同。

综上所述，公司向乐金采购的基础光学膜和复合膜单价与其他第三方公司采购均价差异较小，基本保持同一水平，未见明显的异常情况，采购价格公允。

2、受托加工服务费单价分析

报告期内公司下属子公司杭州贝迪向乐金集团下属公司乐金电子（杭州）有限公司提供光学膜片精加工服务，并按照合同约定收取加工费。2019 年度、2020 年度、2021 年度公司向乐金集团收取的光学膜片精加工费用均价为 0.33 元/片、0.33 元/片、0.23 元/片，公司同步向其他客户，例如常宝新材料（苏州）有限公

公司提供同类型的加工业务，收取加工费的标准大部分是 0.27 元/片，收取的受托加工服务费标准均是基于光学膜片的尺寸大小和市场价格，不存在重大偏差。

3、销售基础光学膜片和复合膜片单价分析

公司的下属子公司珠海科弥 2020 年和 2021 年向乐金集团下属乐采商贸（广州）有限公司销售基础光学膜片的均价是 8.47 元/平方米，销售复合膜片的均价为 50.63 元/平方米，销售金额较小，且与公司直接销售给喜星集团的同类产品价格基本一致。

因此，公司向乐金集团的销售、采购单价是公允性的。

（三）销售毛利率是否合理

报告期内，公司向乐金集团的销售业务的毛利率主要由受托加工业务贡献，2019 年、2020 年、2021 年受托加工业务收入金额为 3,637.46 万元、3,989.24 万元、2,639.99 万元，分别占销售总额的比例为 75.84%、95.21%、98.30%，销售毛利率分别为 32.58%、36.75%、41.88%。受托加工业务毛利率的变动相对较为稳定，因国内受托加工业务的整体市场竞争对手较少，较高的加工服务质量与较少的市场供给使得公司在受托加工业务方面具有较强的议价能力。发行人在报告期内受托加工业务的毛利率相对较高具有合理性。

（四）报告期内其他供应商和客户重叠的情形

报告期内存在的其他供应商和客户重叠的情形主要为发行人与友辉光电之间的交易，2018 年度，公司向友辉光电采购基础光学膜并同步提供光学膜片的受托加工服务。友辉光电为光学膜生产企业，是发行人功能膜精加工业务的上游企业，因此，发行人向其采购基础光学膜以及复合膜等产品并提供受托精加工服务具有一定的合理性。

2018 年度，公司及其下属子公司珠海科弥向友辉光电采购基础光学膜 7,160.07 万元，单位价格为 22.19 元/平方米，公司向同类产品供应商 TORAYADVANCEDMATERIALSKOREAINC 的采购均价为 21.87 元/平方米，采购单位价格差异为 0.32 元/平方米，差异较小，主要系细分的材料材质差异导致，不存在明显的采购价格异常情况；

2018 年度，公司下属子公司向提供光学膜片的受托加工服务并收取加工费 375.88 万元，单位加工费为 0.30 元/片，与公司向乐金集团、常宝新材料（苏州）有限公司提供的加工服务费用单价基本相当，不存在明显的销售价格异常情况。

公司向友辉光电采购的基础光学膜和提供的受托加工服务的定价符合市场化定价原则，与其他同类客户和供应商不存在明显的定价差异，不存在销售和采购价格不公允的情况。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅同行业可比公司年报、转板上市公告书和招股说明书等了解供应商集中度情况，分析发行人与可比公司供应商集中度差异原因；获取报告期各期采购明细，了解向供应商采购的主要内容，分析是否对主要供应商存在依赖以及主要供应商变动的原因；

2、通过公开网站查询供应商的基本情况；访谈发行人采购负责人，了解与供应商合作情况，同时将发行人与百登光电及其他第三方的交易情况进行对比；对百登光电进行走访，获取百登光电出具的确认函，同时核查发行人及其董监高的银行流水是否与百登光电及相关人员存在除正常交易外的资金往来；

3、查阅发行人的销售和采购明细表，并对发行人的总经理和财务总监进行访谈，了解客户与供应商、竞争对手发生重叠的情况及具体原因；同时与同类交易价格、毛利率进行比较，分析是否合理公允。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司向前五大供应商主要采购基础光学膜、复合膜等原材料，发行人供应商集中度高于同行业可比公司平均水平，具体差异具有合理性，不存在对主要供应商依赖的情形；发行人主要供应商变动主要受产品业务结构变化等导致。

2、公司与百登光电合作具有必要性、相关交易是公允的；苏州百登光电及相关人员与发行人及其控股股东、实际控制人、董监高不存在关联关系、除正常

交易外的资金往来；

3、向乐金集团提供受托加工服务和销售银浆、基础光膜片等，向其采购基础光学膜和复合膜，同时存在销售和采购具有合理性，向其销售、采购单价公允，销售毛利率合理，报告期内存在其他供应商和客户重叠的情形。

13.关于 NANOSYS 量子点技术授权

申请文件显示：

(1) 发行人的量子点溶液从美国的 NANOSYS 公司采购，本土企业中，贝迪新材、激智科技和道明光学均通过授权取得其量子点原料。

(2) 2017 年 5 月 14 日，公司与美国 NANOSYS 公司签署了《QDEF 合作伙伴许可计划协议》，约定 NANOSYS 向公司提供一项非排他性、不可转让的与 QDEF 相关的特定专利权和诀窍（与 QDEF 制造相关的知识产权的说明、指导等）的授权许可，授权期限至授权专利最后一项到期日。在授权期限内，如公司使用 NANOSYS 或其批准的供应商所制造的 QD 原材料，则 NANOSYS 免收上述授权许可费；如公司使用其他供应商的 QD 原材料，则 NANOSYS 根据公司销售的授权产品数量收取许可费，上述协议处于正常履行中。

(3) 公司将相关支出确认为该非专利技术的初始确认金额并计入非专利技术项目。截至报告期末，非专利技术项目账面原值为 559.15 万元，账面价值 334.78 万元。

(4) 公司与 NANOSYS 签订订购单，列明公司将于 2021 年 12 月 31 日前从 NANOSYS 采购价值 1,100 万美元的原材料，NANOSYS 折让 250 万美元。

请发行人：

(1) 说明 NANOSYS 协议的主要内容，授权许可对发行人生产经营的重要程度、对应产品占发行人收入和毛利情况，是否存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，是否存在权属纠纷和法律风险。

(2) 说明 NANOSYS 是否向其他方提供类似许可，发行人是否对 NANOSYS 存在重大依赖，是否构成重大不利影响，量子点溶液的供应是否有国内替代。

(3) 结合 NANOSYS 行业地位、议价能力等分析说明该供应商向发行人提供销售折让的合理性、是否符合商业逻辑，是否同时向其他国内可比公司提供类似折让、折让比例是否合理。

请保荐人发表明确意见，发行人律师对问题（1）发表明确意见，申报会计师对问题（2）和问题（3）发表明确意见。

一、说明 NANOSYS 协议的主要内容，授权许可对发行人生产经营的重要程度、对应产品占发行人收入和毛利情况，是否存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，是否存在权属纠纷和法律风险

（一）发行人与 NANOSYS 签署协议的主要内容

1、《QDEF 合作伙伴许可计划协议》

2017 年 5 月 14 日，发行人与 NANOSYS 签署了《QDEF 合作伙伴许可计划协议》，约定 NANOSYS 向发行人提供一项非排他性、不可转让的与 QDEF 相关的特定专利权和诀窍（与 QDEF 制造相关的知识产权的说明、指导等）的授权许可。

截至本回复出具之日，上述协议处于正常履行中，协议主要内容如下：

条款	主要内容
许可的授予	在遵守和符合本协议条款的条件的前提下，NANOSYS 许可贝迪有限在专利和专有技术项下的非独家、不可转让、需支付使用费（无再许可权）的许可，以使用、生产、安排他方生产、销售或要约销售许可产品；及 NANOSYS 许可专利和许可专有技术项下的非独家、不可转让、免使用费（无再许可权）的许可，以使用、生产、安排他方生产、销售或要约销售液晶显示器背光的光子 QDEF，且在这种情况下，该等 QDEF 由贝迪有限或 NANOSYS 批准的供应商使用 NANOSYS 生产的量子点材料生产。对于销售使用 NANOSYS 提供的量子点材料生产的许可产品，贝迪有限将不再需要向 NANOSYS 支付任何使用费。
许可费	在有效期内，贝迪有限将向 NANOSYS 支付协议载明的使用费。如果 QDEF 由贝迪有限或 NANOSYS 批准的供应商使用 NANOSYS 或 NANOSYS 批准的供应商生产的量子点材料生产，以用于液晶显示器的背光，则无需支付使用费。
报告	在每个日历季度结束后三十天内，贝迪有限将向 NANOSYS 提供一份书面报告，说明贝迪有限在该季度的许可产品销售数量（以平方米为单位），以及因销售该等许可产品而累计计算的使用费。如果 QDEF 由贝迪有限或 NANOSYS 批准的供应商使用 NANOSYS 或 NANOSYS 批准的供应商生产的量子点材料生产，以用于液晶显示器的背光，则无需提供任何报告。
NANOSYS 的赔偿	NANOSYS 将自费就第三方针对贝迪有限提出的任何索赔、诉讼或法律程序（统称“诉讼”）进行辩护，但限于该等诉讼因任何第三方索赔（由于违反 NANOSYS 在本协议作出的任何陈述或保证或该等陈述或保证不正确而提出）而发生，或者因许可专利和许可专有技术而产生或与之相关的任何侵权索赔。NANOSYS 将支付在任何该等诉讼中判决贝迪有限承担的费用和损害赔偿，或者在该等诉讼中金钱和解的费用和损害赔偿。
有效期	协议生效日期起开始，且除非提前终止，将在许可专利最后一项到期之日到期。

2、《技术使用计划协议》

2017 年 5 月 14 日，发行人与 NANOSYS 签署了《技术使用计划协议》，约

定 NANOSYS 向发行人授予许可专利和许可专有技术项下的非独家、不可转让、免使用费的许可（无再许可权），以使用、生产安排他方生产、销售或要约销售许可产品。

截至本回复出具之日，该协议部分条款继续有效，协议主要内容如下：

条款	主要内容
向客户作出的许可授予	在遵守和符合协议条款和条件的前提下，NANOSYS 向贝迪有限授予许可专利和许可专有技术项下的非独家、不可转让、免使用费的许可（无再许可权），以使用、生产、安排他方生产、销售或要约销售许可产品。
无默示许可	除明确规定外，协议的任何规定均无意（通过默示、默许或其他方式）向贝迪有限授予关于 NANOSYS 任何知识产权的许可或者其中权利，包括（a）使用、生产、安排他方生产、销售或要约销售量点材料的任何权利，或（b）生产、使用或销售 QDEF（非许可产品）的任何权利。协议未明确授予的所有权利由 NANOSYS 保留。
TAP 收费	贝迪有限向 NANOSYS 支付技术使用计划收费（“TAP 收费”），该款项根据协议规定作为以下各项的对价：NANOSYS 提供量子点材料、树脂和阻隔薄膜、服务、与 NANOSYS 的 QDEF 技术相关的技术信息，根据协议规定生产 QDEF 的许可，以及协助贝迪有限采纳 QDEF 技术所需的培训和服务。
NANOSYS 的赔偿	NANOSYS 将自费就第三针对贝迪有限提出的任何索赔、诉讼或法律程序（统称“诉讼”）进行辩护，但限于该等诉讼因任何第三方索赔（即可交付成果直接侵犯该方的任何著作权或者滥用该方的商业秘密权利）而发生。NANOSYS 将最终支付在任何该等诉讼中判决贝迪有限承担、明确归因于该等诉讼而达成和解并由此产生的索赔费用和损害赔偿。若发生协议约定的特殊情况，则不适用 NANOSYS 的前述义务。
有效期	协议的初始有效期自生效日期起开始，且除非提前终止，将在生效日期起 1 年后到期。
继续有效	协议终止或期满后，关于许可授予的条款应继续有效，直至许可专利最后一项失效，但前提是贝迪有限继续向 NANOSYS 和/或 NANOSYS 批准的供应商购买量子点材料。

（二）授权许可对发行人生产经营的重要程度

1、授权许可能够大大降低技术门槛和研发周期

公开资料显示，NANOSYS 是全球量子点领域技术寡头，在量子点的合成、加工、表面化学和应用方面拥有全面多层次的知识产权覆盖，其知识产权组合中包括多项重要的开创性专利，覆盖了量子点的所有关键领域，对于量子点合成及下游应用领域的生产厂商来说，获得 NANOSYS 的技术授权将使企业快速获取量子点领域的各项底层基础技术，大大降低技术门槛和研发周期，可以有效降低企业进入量子点领域的成本。

现阶段，量子点的下游应用主要为光电显示领域，具体表现为将量子点材料制备成为量子点薄膜，用以转换 LED 蓝光并提升色域等显示效果。在国内的量

量子点膜市场中，发行人、激智科技、道明光学均通过 NANOSYS 的授权取得量子点原料及相关底层基础技术，并在该底层基础技术上研发各自在量子点应用层面的核心技术及专利。

2、发行人在量子点膜制备方面已形成自有的技术门槛

随着发行人的研发创新，量子点膜不断升级迭代，发行人在量子点材料合成、量子点膜结构设计、量子点溶液调配以及精密涂布等方面形成了核心技术，并申请了相关专利，逐步形成独立的核心技术体系。

截至本回复出具之日，发行人取得的量子点膜制备领域相关专利情况如下：

序号	专利名称	类型	专利号
1	一种高稳定性量子点杂化纳米结构、QLED 器件及其制备方法	发明专利	ZL202011595503X
2	一种量子点膜涂布机	发明专利	ZL2020107704364
3	一种超薄量子点膜的制备方法与加工设备	发明专利	ZL2020104612731
4	一种量子点复合增亮膜及其制备方法	发明专利	ZL2019109211871
5	一种量子点导光板及其制作方法	发明专利	ZL2018106573861
6	一种基于量子点导光板的背光模组	发明专利	ZL2014102856914
7	一种带有量子点薄膜的液晶显示器	实用新型	ZL2020222346614
8	一种用于量子点膜的裁切装置	实用新型	ZL2020220987623
9	一种量子点薄膜涂布装置	实用新型	ZL2019211790223
10	一种用于量子点稳定性的取料装置	实用新型	ZL2020228352784
11	一种量子点胶液涂布装置	实用新型	ZL202022544773X
12	一种用于量子点稳定性的混合装置	实用新型	ZL202022829701X

在量子点领域技术路线上，发行人的核心技术和 NANOSYS 存在一定的互补性。NANOSYS 专注于量子点合成、量子点配体修饰以及量子点规模化生产方面；而发行人偏重于量子点的下游应用领域，在量子点光学膜（量子点色域增强膜，量子点复合膜等）、高精密涂布方面具有核心专利和独特工艺优势，同时拥有多年的产业化经验及广泛的下游客户渠道。目前，发行人的量子点膜市场占有率稳步提升，作为 NANOSYS 最大的客户，双方共同致力于量子点技术的推广及下游应用。

同时，发行人积极与 NANOSYS 开展量子点领域的合作研发工作，

NANOSYS 偏向于新型量子点材料的合成，发行人则偏向于下游涂布应用、量子点胶水配方，双方互相共享数据，定期进行交流，共同完成了新一代高稳定性量子点材料的研发。发行人结合背光模组架构及公司在复合膜领域的研发经验，进一步开发了基于高稳定性量子点材料的新型多功能量子点光学复合膜，该产品可以用于传统 TFT-LCD 显示器以及新型的 MiniLED 背光、MicroLED 背光显示器，同时具备色域增强以及亮度提升的功能，可以有效降低背光模组的厚度，最终实现液晶显示器件的轻薄化，拓宽应用场景，在背光显示领域具有较强竞争力。

综上，NANOSYS 授权许可能够大大降低技术门槛和研发周期，发行人和行业内主要厂商均在授权许可基础上对量子点膜的生产工艺、生产效率等进行研发改进，经过行业积累及技术研发，发行人在量子点膜制备方面已形成独立的核心技术体系。

（三）授权许可对应产品占发行人收入和毛利情况

NANOSYS 授权许可发行人所对应的产品主要为量子点膜片，报告期内占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
收入	10,743.97	6,151.47
收入占比	12.88%	10.62%
毛利	3,089.59	1,054.44
毛利占比	23.45%	9.64%
毛利率	28.76%	17.14%

（四）授权许可不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，授权许可不存在权属纠纷和法律风险

根据发行人与 NANOSYS 签署的《QDEF 合作伙伴许可计划协议》相关约定以及对 NANOSYS 主管人员的访谈确认，NANOSYS 有权对发行人进行授权许可，在 NANOSYS 权利范围内对发行人的授权许可不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，NANOSYS 授权许可不存在权属纠纷和法律风险。

按照《QDEF 合作伙伴许可计划协议》的相关约定，就第三方面对发行人因许可专利和许可专有技术而产生或与之相关的任何侵权索赔，NANOSYS 将自费

就任何索赔、诉讼或法律程序（统称“诉讼”）进行辩护，同时 NANOSYS 将支付在任何该等诉讼中判决发行人承担的费用和损害赔偿，或者在该等诉讼中金钱和解的费用和损害赔偿。

若 NANOSYS 授权许可存在潜在的权属纠纷或法律风险，并产生与之相关的侵权纠纷或责任，NANOSYS 将最终承担相关诉讼中判决发行人承担的费用和损害赔偿，不会导致发行人因此而受到重大损害或承担重大责任。

二、说明 NANOSYS 是否向其他方提供类似许可，发行人是否对 NANOSYS 存在重大依赖，是否构成重大不利影响，量子点溶液的供应是否有国内替代

（一）NANOSYS 是否向其他方提供类似许可

NANOSYS 向国内上市公司激智科技、道明光学也提供了类似许可，具体情况如下：

激智科技披露的招股说明书显示：2015 年 7 月 31 日，激智科技与 NANOSYS,Inc.签署了《QDEF 合作许可项目协议》，约定 NANOSYS 向公司提供一项非排他性、不可转让的与 QDEF 相关的特定专利权和诀窍（与 QDEF 制造相关的知识产权的说明、指导等）的授权许可。授权期限至授权专利最后一项到期日。

2018 年 9 月道明光学投资者关系活动记录表显示：“道明光学子公司华威新材量子点膜引进目前最先进的 NANOSYS2.5 代线，国内目前只有少量公司有能力和生产量子点膜，华威新材的量子点膜项目基本建设完成”。

（二）发行人是否对 NANOSYS 存在重大依赖，是否构成重大不利影响

NANOSYS 向其他方提供类似许可，符合行业特点，发行人对 NANOSYS 不存在重大依赖，不构成重大不利影响。

1、量子点膜生产企业获得 NANOSYS 授权符合行业特点，有其合理性和必要性

NANOSYS 是量子点领域技术寡头，为显示行业开发、提供量子点材料。根据 CINNO 研究数据，截至 2021 年末，从平板、显示器到电视，行业领先的消费电子品牌基于 NANOSYS 专有量子点技术出货约 4,000.00 万台设备。

NANOSYS 拥有世界上最大的量子点纳米材料工厂，是量子点材料的行业龙头，国内优秀的量子点膜生产企业选择与之合作，具有合理性和必要性。

2、发行人已与 NANOSYS 形成互利共赢的长期战略合作关系

为了推广量子点显示技术，NANOSYS 需要与具有光电显示行业经验及市场推广能力的下游企业合作，共同开发具体的应用产品，如量子点膜（QDEF），发行人是 NANOSYS 在量子点应用领域选择的重要合作伙伴。发行人在采购 NANOSYS 生产的 2.8 代量子点过程中，积累了丰富的生产经验，对量子点胶水制备、狭缝涂布等工艺进行了持续研发与改进，并将在生产、测试过程中的数据与 NANOSYS 共享，帮助其改进量子点的品质。经过 3 年的合作，发行人已经逐步成长为 NANOSYS 的第一大客户，成为其推广量子点技术的重要合作伙伴。双方在保持正常的量子点原液采购交易外，加大了在新产品、新技术领域的合作研发，共同开发出 4.8 代高温定型量子点产品。

发行人与 NANOSYS 的合作是一种互利共赢关系，双方共同致力于推进量子点技术的普及应用，NANOSYS 偏向于量子点材料制备方向，发行人偏向于下游量子点产品的设计、生产及终端应用，双方紧密合作，达成了一种良性合作共赢态势。

3、NANOSYS 经营状况良好，不存在重大不确定性

NANOSYS 作为全球量子点技术领导者，拥有全球最全面的量子点合成及结构专利，也是全球最大的量子点材料供应商。NANOSYS 经营状况良好，具有持续经营能力，采购其量子点材料符合行业特点，不会对发行人构成重大不利影响。

综上，公司对 NANOSYS 不存在重大依赖，选择获得其授权许可生产量子点膜产品符合行业特点，有其合理性和必要性。发行人已与 NANOSYS 形成互利共赢的长期战略合作关系，且 NANOSYS 经营状况良好。因此，公司对 NANOSYS 不存在重大依赖，不构成重大不利影响。

（三）量子点溶液的供应是否有国内替代

目前国内规模较大的量子点生产商主要为纳晶科技，除此之外还有苏州星烁纳米科技有限公司、厦门玻尔科技有限公司、北京北达聚邦科技有限公司、致晶科技（北京）有限公司等国内公司生产量子点材料。

上述国内供应商与 NANOSYS 相比在行业积淀、技术水平、产品质量及稳定性方面存在一定差距，未来随着行业内公司通过内生、外延方式实现技术突破和产业升级，量子点溶液国产化趋势将进一步加强。

三、结合 NANOSYS 行业地位、议价能力等分析说明该供应商向发行人提供销售折让的合理性、是否符合商业逻辑，是否同时向其他国内可比公司提供类似折让、折让比例是否合理

（一）结合 NANOSYS 行业地位、议价能力等分析说明该供应商向发行人提供销售折让的合理性、是否符合商业逻辑

NANOSYS 成立于 2001 年，主要业务为量子点纳米材料的制造，是量子点领域技术寡头。NANOSYS 持续开发量子点技术并将该技术以及制备的量子点溶液提供给显示行业企业，帮助他们生产量子点膜（QDEF）以大幅提升 LCD 屏幕显示效果，从而达到推广量子点技术的目的。发行人是 NANOSYS 的重要客户，为国内量子点显示市场推广付出了很大努力，而且双方共同研发了新型高温定性量子点产品，形成了良好的合作关系，在新产品应用领域互相支持。

就量子点膜产业链而言，量子点生产形成了寡头垄断的竞争格局，能够提供大量且稳定量子点的生产企业相对于能够生产量子点膜的下游企业较少，且 NANOSYS 对下游应用领域产品较为熟悉，因此其议价能力较高。目前量子点技术正处于市场渗透阶段，需要利用量子点膜生产企业销售渠道以及下游终端品牌企业不断推广，从而使得量子点显示技术在显示行业得到快速应用普及。因此上述因素使得 NANOSYS 的议价能力有所削弱。

综上所述，NANOSYS 向发行人提供销售折让合理并且符合商业逻辑，主要系：①发行人为量子点膜量产对原材料进行战略储备，采购大量的量子点溶液，符合 NANOSYS 给予折扣的标准；②NANOSYS 为了实现量子点系列产品更好的推广与普及，以及基于与发行人良好的合作关系，对发行人提供销售折让。

（二）是否同时向其他国内可比公司提供类似折让、折让比例是否合理

根据与 NANOSYS 访谈确认，NANOSYS 存在向国内其他可比公司提供类似折让的情况，但由于其提供销售折让的客户及具体金额为商业秘密，故未透露具体内容，无法比较折让比例是否合理。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下主要核查程序：

- 1、查阅发行人与 NANOSYS 签署的相关协议；
- 2、访谈 NANOSYS 相关工作人员进行确认；
- 3、取得 NANOSYS 的访谈及确认文件，获取《QDEF 合作伙伴许可计划协议》以及发行人律师出具的补充法律意见；
- 4、查阅发行人及子公司境内外专利等无形资产情况；
- 5、查阅发行人及子公司技术研发项目情况；
- 6、查阅同行业公司公开资料以及量子点膜领域研究报告，同时网站查询国内量子点溶液生产商的相关资料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已如实披露 NANOSYS 协议的主要内容和授权许可对应产品占发行人收入、毛利情况，发行人依靠自主技术，在获取授权许可基础上进一步自主研发后形成独立的核心技术，不存在对 NANOSYS 的重大依赖。

2、NANOSYS 有权对发行人进行授权许可，在 NANOSYS 权利范围内对发行人的授权许可不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，NANOSYS 授权许可不存在权属纠纷和法律风险。

3、NANOSYS 向其他方提供过类似许可，发行人对 NANOSYS 不存在重大依赖，不构成重大不利影响，量子点溶液的供应有国内替代发展趋势。

4、NANOSYS 向发行人提供销售折让合理并符合商业逻辑，同时向其他国内可比公司提供类似折让，但是折让比例由于涉及商业秘密，无法比较折让比例是否合理。

经核查，发行人律师认为：

1、发行人已如实披露 NANOSYS 协议的主要内容和授权许可对应产品占发

行人收入、毛利情况，发行人依靠自主技术，在获取授权许可基础上进一步自主研发后形成独立的核心技术，不存在对 NANOSYS 的重大依赖。

2、NANOSYS 有权对发行人进行授权许可，在 NANOSYS 权利范围内对发行人的授权许可不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，NANOSYS 授权许可不存在权属纠纷和法律风险。

经核查，申报会计师认为：

1、NANOSYS 向其他方提供过类似许可，发行人对 NANOSYS 不存在重大依赖，不构成重大不利影响，量子点溶液的供应有国内替代发展趋势。

2、NANOSYS 向发行人提供销售折让合理并符合商业逻辑，同时向其他国内可比公司提供类似折让，但是折让比例由于涉及商业秘密，无法比较折让比例是否合理。

14.关于可比公司选择

申请文件显示：

（1）在 LCD 显示用光学膜生产领域，长阳科技、双星新材等拥有较高的技术水平、管理能力和资金实力，产品线也较为丰富，已进入京东方、三星显示、乐金显示等企业的研发和供应链体系，具备了一定的行业影响力。

（2）在量子点膜研发及生产领域，道明光学、纳晶科技等企业与发行人在量子点膜细分市场处于领先地位。

请发行人说明未将长阳科技、双星新材、道明光学、纳晶科技列为同行业可比公司的原因，并将上述企业增加为同行业可比公司，与发行人的主要财务数据、指标进行对比。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明未将长阳科技、双星新材、道明光学、纳晶科技列为同行业可比公司的原因

（一）宏观层面：从业务模式和产业链位置角度分析

1、公司与上述公司在业务模式和产业链位置中的差异分析

公司主要产品按照生产工艺分为功能膜精加工及功能膜生产业务。其中功能膜精加工业务为公司向功能膜生产企业采购功能膜卷材，根据下游客户的工艺标准及生产需求，将功能膜卷材精加工成功能膜片材后销售给客户。目前，公司使用功能膜精加工工艺生产的产品主要包括基础光学膜片、复合膜片及量子点膜片。公司立足于功能膜精加工领域，向上游功能膜原材生产领域延伸，不断提升公司研发及生产能力，先后攻克功能膜生产制造领域如涂布、挤出及拉伸等多项关键核心技术，成功研发出量子点膜为代表的多款功能膜产品，量子点膜产品于 2020 年 1 月实现量产。

上述公司及发行人的主要产品及主要应用领域与贝迪新材的对比情况如下表所示：

公司名称	主要产品	主要应用领域
长阳科技	反射膜, 2019年、2020年和2021年各期收入占比分别为72.34%、79.44%和83.74%	用于液晶显示、半导体照明
双星新材	聚酯功能膜、光学材料膜, 2020年收入占比为76.83%, 2021年收入占比为66.87%	光学材料膜主要应用在液晶显示、智能手机、触摸面板等多个市场, 聚酯功能膜主要应用于各种标签、瓶用套装、异形容器外用、包装、医药等领域
道明光学	车辆安全防护材料及制品、微纳米棱镜型反光材料及制品和液晶显示用背光材料及模切组件, 报告期各期收入占比分别为61.48%、58.38%和54.79%	车辆安全防护材料及制品广泛应用于各种高等级公路以及城市道路交通指示标牌、安全警示器材、机动车号牌、机动车车身安全标识、海上救生设施、消防救生设施、门号牌以及有警示需求的各式职业服装, 微纳米棱镜型反光材料及制品主要应用在道路标志牌, 液晶显示用背光材料及模切组件主要应用于以LCD液晶显示屏为视窗的各种消费电子产品领域
纳晶科技	显示产品, 报告期各期收入占比分别为88.51%、97.84%和96.07%	主要应用于电视等消费电子产品领域
发行人	基础光学膜片、复合膜片和量子点膜片, 报告期各期收入占比分别为91.74%、93.10%和96.78%	主要应用于电视、台式显示屏、笔记本电脑和车载显示等消费电子产品领域

注1: 财务数据来源于公司定期报告, 产品应用信息来源于公司定期报告、公司官网等公开信息。

注2: 双星新材2020年更改主营业务收入产品分类, 故2019年主要产品收入占比数据未披露。

由上表可以看出, 长阳科技主要产品为反射膜, 双星新材主要产品为聚酯功能膜、光学材料膜, 道明光学光学显示行业主要产品为液晶显示用背光材料及模切组件, 上述上市公司的主要产品均为光学膜卷材, 从产业链位置上看上述公司为发行人功能膜精加工业务的供应商, 报告期内上述公司与发行人的交易情况如下表所示:

单位: 万元

2021 年度			
序号	供应商名称	金额	主要采购种类
1	双星新材	4,682.52	复合膜、基础光学膜、复合膜片
2	华威新材 (道明光学子公司)	2,282.28	基础光学膜、复合膜
3	长阳科技	467.60	基础光学膜
合计		7,432.40	/
2020 年度			
序号	供应商名称	金额	主要采购种类
1	华威新材 (道明光学子公司)	2,836.45	基础光学膜、复合膜

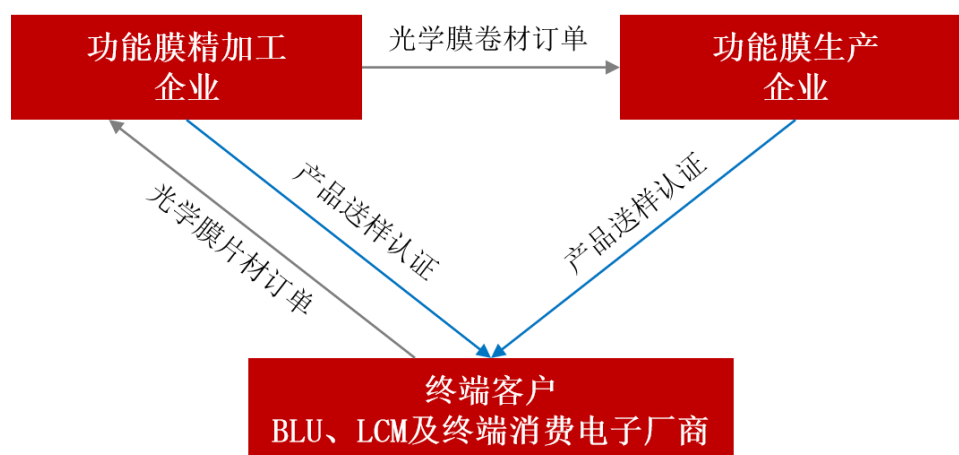
2	长阳科技	70.79	基础光学膜
3	双星新材	5.73	复合膜
合计		2,912.97	/
2019 年度			
序号	供应商名称	金额	主要采购种类
1	华威新材（道明光学子公司）	949.38	基础光学膜
2	长阳科技	543.72	基础光学膜
合计		1,493.10	/

2、同行业可比公司公开资料披露分析

根据激智科技及锦富技术等招股文件公开资料披露显示：作为 LCD 细分产业链中的一个重要环节，光学膜精加工业务在加工硬件方面需要具备无尘的净化车间、全系列的精密加工设备，软件方面需要持续提升加工技术和生产工艺水平。

基于自身业务侧重点的考量，功能膜生产企业、终端客户通常不直接从事光学膜精加工业务，因此，光学膜精加工作为 LCD 产业链中的一个细分产业得到了较好的发展，并培育了一批业务规模较大的光学膜专业精加工企业。一般而言，每个终端客户通常会选定几家合作默契的光学膜精加工企业为其提供光学膜片材产品，稳定的精加工技术、规模化的精加工能力和高效率的出货能力均为终端客户选择光学膜精加工企业考虑的重要因素。

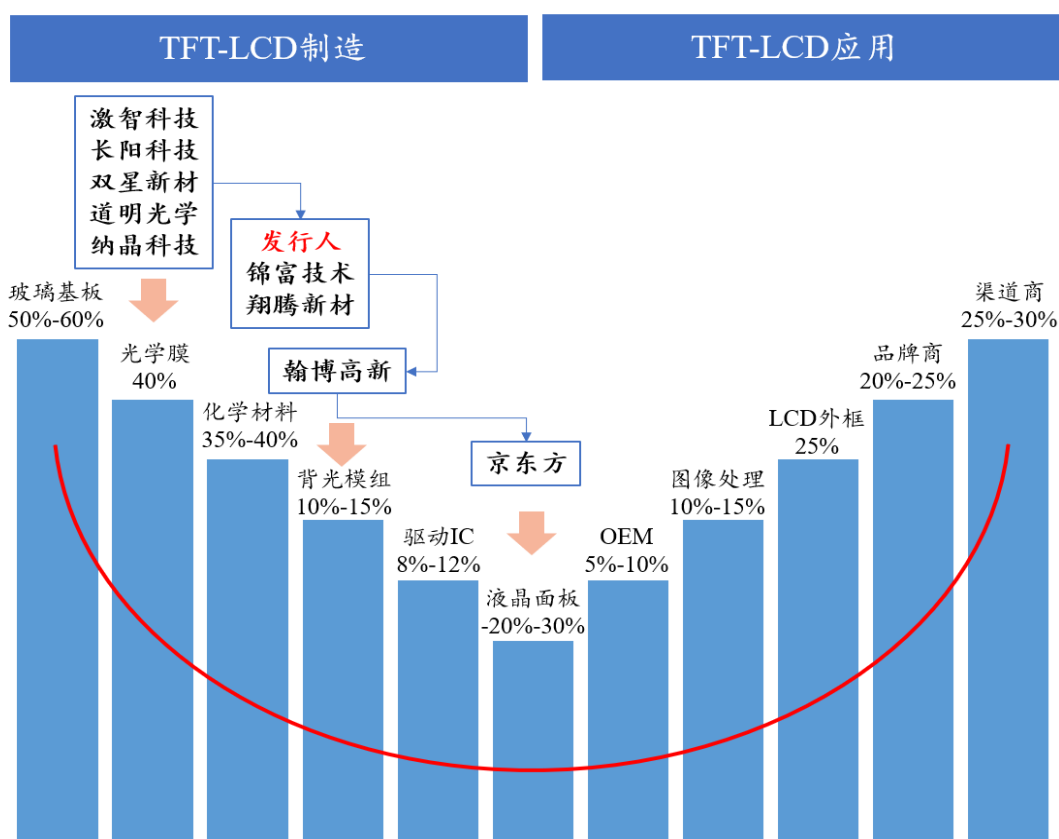
功能膜精加工企业和功能膜生产企业以及下游客户的关系如下图所示：



资料来源：根据 DisplaySearch 相关资料整理

3、根据 LCD 产业链“微笑曲线”行业研究分析

上述新增四家企业相似业务主要为生产光学膜卷材，根据 LCD 产业链“微笑曲线”，其处于产业链上游。而发行人功能膜精加工业务主要为公司向功能膜生产企业采购功能膜卷材，根据下游客户的工艺标准及生产需求，将功能膜卷材精加工成功能膜片材后销售给客户。各公司在产业链中位置如下图所示：



数据来源：DisplaySearch，国盛证券研究所

（二）微观层面：从产品类型、结构及终端应用角度逐家分析上述公司与发行人的差异

1、与长阳科技可比性分析

（1）光学膜类型不同

长阳科技生产的反射膜大多以卷材的形式向功能膜精加工企业销售，精加工企业再根据终端客户的要求对卷材进行精加工后向终端客户销售；公司的光学膜业务主要为采购光学膜卷材，进行印刷、裁切等加工工艺后向显示面板厂商等客户销售，二者对外销售的光学膜类型不同。

(2) 产品结构不同

长阳科技主要产品为反射膜，产品按照应用领域不同可分为液晶显示用反射膜和半导体照明用反射膜。2019 年至 2021 年各期，反射膜的收入占比分别为 72.34%、79.44%和 83.74%；发行人主要产品包含基础光学膜片、复合膜片和量子点膜片。报告期各期，发行人上述产品的收入占分别为 91.74%、93.10%和 96.78%。公司与长阳科技的产品结构差异较大。

(3) 面向客户不同

长阳科技从事反射膜、光学基膜、背板基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售，产品广泛应用于液晶显示、半导体照明、新能源、半导体柔性电路板等领域。其下游客户一般为功能膜精加工企业，并且客户集中度较低，故与公司可比性较低。

2、与双星新材可比性分析

(1) 光学膜类型不同

双星新材生产的光学膜以卷材为主，需要经光学膜精加工企业裁切加工后向终端客户销售；公司的光学膜业务主要为采购光学膜卷材，进行印刷、裁切等加工工艺后向显示面板厂商销售，二者对外销售的光学膜类型不同。

(2) 产品结构不同

双星新材主要产品为聚酯功能膜、光学材料膜和新能源材料膜，2020 年和 2021 年收入占比分别为 76.83%和 66.87%，而光学材料膜收入占比分别为 31.73%和 36.19%，占比较小；发行人主要产品包含基础光学膜片、复合膜片和量子点膜片。报告期各期，发行人上述产品的收入占分别为 91.74%、93.10%和 96.78%。公司与双星新材的产品结构差异较大。

(3) 面向客户不同

双星新材是一家专注于先进高分子材料研发、制造和销售的国家高新技术企业。目前已经构建光学材料、新能源材料、节能窗膜材料、信息材料、热收缩材料的五大板块，以液晶显示、消费电子、光伏新能源、汽车和节能建筑等为场景。其中新能源材料、节能窗膜材料、信息材料、热收缩材料面向客户与公司不同，

且光学材料收入占比较小，故二者可比性较低。

3、与道明光学可比性分析

(1) 产品结构不同

道明光学主要产品为车辆安全防护材料及制品、微纳米棱镜型反光材料及制品和液晶显示用背光材料及模切组件，报告期各期，收入占比分别为 61.48%、58.38%和 54.79%，其中液晶显示用背光材料及模切组件报告期各期收入占比分别为 23.09%、20.01%和 12.40%，占比逐年下降。公司与道明光学的产品结构差异较大，可比产品销售收入占道明光学营业收入的比例较低。

(2) 面向客户不同

从终端客户和行业下游应用来看，道明光学应用领域集中于安全防护以及反光材料，在光学膜片涉及的液晶显示领域应用较少。其中主要业务安全防护以及反光材料下游客户与公司不同，故道明光学与公司可比性较低。

4、与纳晶科技可比性分析

(1) 技术来源及原材料采购来源不同

纳晶科技主要业务是研究、制造量子点新材料及开发量子点应用技术和产品，其量子点膜使用量子点是由自身生产，而发行人与激智科技一样获得 NANOSYS 技术授权并采购量子点材料生产量子点膜。

(2) 面向市场和终端客户不同

纳晶科技显示产品的主要客户为 TCL 王牌电器（惠州）有限公司，发行人的量子点膜片的主要客户为海信集团、京东方、TCL 集团、富士康集团等。

(3) 产品结构不同

纳晶科技营业收入主要来源于显示产品，而发行人主要产品包含基础光学膜片、复合膜片和量子点膜片，二者产品结构差异较大。

公司未将长阳科技、双星新材、道明光学列为同行业可比公司主要系上述公司的主要产品均为发行人的原材料光学膜卷材，发行人目前功能膜精加工业务收入占比最高，上述公司从产业链位置上属于发行人的上游供应商，由于所处的产

业链位置不同，生产的产品、面对的主要客户及供应商各不相同，所对应的业务及财务数据与发行人可比性较低。公司未将纳晶科技列为同行业可比公司主要系在量子点膜产品可比上，从技术来源、销售渠道以及终端应用等方面综合因素，激智科技更具有可比性。因此，未将长阳科技、双星新材、道明光学列为同行业可比公司。

二、并将上述企业增加为同行业可比公司，与发行人的主要财务数据、指标进行对比

（一）毛利率对比分析

报告期内，公司主营毛利率同上述企业相关业务的毛利率对比情况如下：

公司名称	产品种类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长阳科技	反射膜	36.61%	40.42%	42.69%
道明光学	液晶显示用背光材料及模切组件	13.94%	23.33%	20.03%
纳晶科技	显示产品	27.19%	30.91%	32.60%
翰博高新	背光显示模组	9.95%	15.44%	16.34%
锦富技术	光电显示薄膜及电子功能器件	10.04%	15.35%	16.39%
翔腾新材	光学膜片	16.00%	16.88%	14.46%
激智科技	光学薄膜	24.43%	28.74%	30.05%
平均值	-	19.74%	24.44%	24.65%
公司	主营业务	15.52%	18.60%	20.83%

注：可比公司数据来自于年度报告、wind 等公开资料。上述可比公司中双星新材 2021 年毛利率出现大幅提升，主要原因系下半年 2 亿平米光学膜暨五十万吨高功能膜项目陆续投产，光学膜和高功能膜产能大幅提升，公司全面转型高端，新产品及良率不断提升，故未列示。

由上表可知，公司主营业务毛利率显著低于上述企业平均毛利率。具体分析如下：

1、毛利率水平

从毛利率水平来看，公司主营业务毛利率显著低于上述企业平均毛利率，主要原因如下：

行业产业链所处位置不同：上述新增四家企业相似业务主要为生产光学膜卷材，根据 LCD 产业链“微笑曲线”，与发行人相比处于产业链上游其毛利率

一般在 40%左右。而发行人功能膜精加工业务主要为公司向功能膜生产企业采购功能膜卷材，根据下游客户的工艺标准及生产需求，将功能膜卷材精加工成功能膜片材后销售给客户，故毛利率相比功能膜生产企业较低。

在 LCD 产业链当中，功能膜生产企业的生产工艺较为复杂，技术水平较高，产品附加值较高，其中激智科技的主要生产工艺为配方设计和精密涂布，长阳科技的主要生产工艺为涂布和双向拉伸技术，道明光学主要生产工艺为规模化烫印、微结构单元的复制工艺等，双星新材拥有从原料开发、挤出拉伸、精密涂布、磁控溅射、微成型、电子光雕模具等全套工艺技术。发行人目前主营业务中功能膜精加工收入占比 87.12%，功能膜生产业务收入占比 12.88%，其中功能膜生产业务毛利率为 28.76%，发行人处于由功能膜精加工向功能膜生产业务转型阶段，量子点膜、量子点复合膜以及复合膜等产品陆续量产并产生收入，随着发行人功能膜生产业务收入占比的提升以及发行人生产工艺及技术的提升和改进，发行人毛利率水平将稳步提升。

2、毛利率变动趋势

从毛利率变动趋势来看，发行人毛利率变动趋势与上述可比公司大部分公司的变动趋势保持一致，在报告期内处于逐步降低趋势。

发行人毛利率逐年下降的主要原因系：（1）随着发行人精加工产品的大尺寸化趋势加强，以及复合膜片产品收入占比上升，大尺寸及原材料价值较高的产品收入占比上升导致整体毛利率下降；（2）2021 年发行人原材料价格上涨进一步压缩了公司的利润水平。

上述可比公司中长阳科技、道明光学、纳晶科技、翰博高新、锦富技术和激智科技毛利率变动趋势与发行人保持一致，2021 年度长阳科技毛利率下降的主要受原材料价格上涨、运输费用重分类至营业成本及人民币兑美元汇率升值等影响；道明光学毛利率下降的主要原因系受全球宏观经济因素影响，原材料大幅涨价；纳晶科技毛利率下降的主要原因系宏观经济以及行业发展因素影响；翰博高新毛利率下降主要系 2021 年度人民币兑美元汇率持续上升，汇率波动导致以美元报价的产品价格有所下降；2021 年国家不再实施社保减免政策、人员流动性高、疫后招聘难度大、员工工资提升，导致公司用工成本有所上升；其他因素的

影响，如远距离运输产品增加导致包耗材支出增加等；锦富技术毛利率下降的主要原因系受行业竞争加剧影响，部分客户的产品价格降低；激智科技毛利率下降的主要原因系原材料价格上涨、三层复合膜等新产品良率爬坡等因素影响；由此可见，上述公司 2021 年毛利率出现下滑的普遍性原因与原材料价格上涨有关，由于产业链上下游联动，发行人的原材料采购价格随之上升，从而导致发行人与上述公司相似的毛利率变动趋势。

综上所述，发行人毛利率变动趋势与上述大部分可比公司保持一致。

（二）期间费用率对比分析

报告期内，与同行业上市销售费用率比较如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
双星新材	0.49%	0.40%	2.54%
激智科技	1.78%	2.19%	4.24%
翰博高新	0.73%	0.62%	1.78%
翔腾新材	1.07%	1.56%	2.15%
平均值	1.02%	1.19%	2.68%
本公司	1.01%	1.65%	4.49%

注 1：发行人、双星新材、道明光学、纳晶科技、激智科技、翰博高新和翔腾新材 2020 年及 2021 年按新收入准则要求将运费列示调整至营业成本。长阳科技 2021 年按新收入准则要求将运费列示调整至营业成本。

注 2：纳晶科技目前为三板上市公司同时处于亏损状态，其期间费用率指标较异常，故此处比较不包含纳晶科技相关数据的平均水平，以下期间费用率比较做相同处理。

注 3：由于锦富技术 2020 年及 2021 年，长阳科技 2020 年未按照新收入准则将运费调整至营业成本，道明光学销售费用率较高，主要为其 2020 年新增工业地产板块销售，销售服务费用和宣传费用增长较多，道明光学由于非液晶显示用背光材料及模切组件业务产生的销售费用较多，因此未列示。

报告期内，公司销售费用率处于上述可比公司的中间水平，高于双星新材、翰博高新和翔腾新材。双星新材销售费用率较低，主要原因为其运输费用、报关费用等占销售比例较高，实行新收入准则后销售费用率大幅下降；公司与激智科技和翔腾新材销售费用率报告期变化趋势一致。

公司报告期内销售费用率下降的主要原因：1、2020 年公司按照新收入准则，将与合同履行直接相关的物流运输费用计入营业成本列示，与双星新材、激智科技和翔腾新材变化一致，物流运输费用占销售费用比例较大，故 2020 年销售费用率大幅下降；2、公司依靠平台获得订单，销售人员主要从事后续客户维护工作，

因此公司整体销售收入与销售费用相关性不强，销售费用中销售人员薪酬变动不大；3、公司目前客户集中度较高且合作多年，沟通效率较高。通过前期的开发，公司与京东方、海信集团、新谱集团、喜星集团、乐金集团等国内外知名厂商达成稳定的合作，利用已经形成的良好的口碑和合作关系，业务开拓开发销售费用较低；4、受新冠疫情影响，公司当期业务招待费、差旅费大幅下降。

报告期内，与同行业上市管理费用率比较如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长阳科技	4.99%	5.23%	5.37%
双星新材	2.92%	2.19%	1.86%
道明光学	6.81%	5.54%	6.81%
激智科技	4.71%	4.89%	3.68%
翰博高新	4.82%	4.90%	5.04%
翔腾新材	2.05%	3.16%	2.50%
平均值	4.38%	4.32%	4.21%
本公司	3.55%	4.48%	5.36%

注 1：锦富技术报告期内管理费用率为 6.20%、8.12%和 12.00%，由于其 2020 年及 2021 年收入下降，而管理费用处于增长趋势，主要系第三方中介机构的咨询服务费用增加所致，其管理费用率较高，且逐期上升，故此处同行业公司平均值未考虑。

报告期内，公司管理费用率居于行业中游水平，2019 年，公司管理费用率高于上述可比公司平均水平，主要系公司业务扩张新增子公司，管理费用支出增加所致。同行业公司中，双星新材管理费用率较低，主要系其收入规模较大，报告期收入均在 40.00 亿元以上；道明光学管理费用率较高主要受职工薪酬和折旧及摊销影响较大；翔腾新材管理费用率低于行业其他公司主要系经营规模相对于上市公司平均水平较小，管理人员数量及薪酬低于可比公司平均水平，故管理费用率较低。公司与长阳科技、激智科技和翰博高新管理费用率报告期相差不大。

报告期内，与同行业上市研发费用率比较如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
长阳科技	6.05%	5.05%	4.19%
双星新材	4.50%	3.11%	3.25%
道明光学	5.51%	4.14%	4.41%
锦富技术	5.08%	3.34%	2.79%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
激智科技	6.40%	7.36%	7.71%
翰博高新	4.57%	4.53%	4.71%
翔腾新材	2.30%	2.90%	3.16%
平均值	4.92%	4.35%	4.32%
本公司	4.35%	4.46%	5.22%

长阳科技、双星新材、道明光学和激智科技位于行业产业链上游，研发费用比率相对较高，翔腾新材主营业务为新型显示领域各类薄膜器件的研发、生产、精密加工和销售，故研发费用率相对较低。报告期内，公司研发费用率与上述可比公司的研发投入平均水平不存在重大差异，具有合理性。

（三）应收账款坏账准备计提比例对比分析

报告期各期末公司已按照应收款项坏账准备计提政策计提了坏账准备，截至 2021 年末，公司与上述可比公司坏账准备计提比例如下表：

账龄	长阳科技	双星新材	道明光学	纳晶科技	锦富技术	激智科技	翰博高新	翔腾新材	平均水平	本公司
1 年以下	5.00%	未披露	5.00%	未披露	1.00%	5.00%	1.00%	1.00%	3.00%	2.00%
1-2 年	15.00%	未披露	20.00%	未披露	5.00%	20.00%	10.00%	10.00%	13.33%	30.00%
2-3 年	50.00%	未披露	50.00%	未披露	30.00%	50.00%	30.00%	50.00%	43.33%	50.00%
3-4 年	100.00%	未披露	100.00%	未披露	100.00%	100.00%	50.00%	100.00%	91.67%	100.00%
4-5 年	100.00%	未披露	100.00%	未披露	100.00%	100.00%	80.00%	100.00%	96.67%	100.00%
5 年以上	100.00%	未披露	100.00%	未披露	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上述数据来源于公开披露年度报告、招股说明书数据、wind 资讯等公开资料。

从上表可以看出，位于行业产业链上游的长阳科技、道明光学、激智科技等企业 1 年以下应收账款坏账准备计提比例为 5%，由于上述企业的客户群体与锦富技术、翰博高新、翔腾新材和发行人不同，故 1 年以下应收账款坏账准备计提比例相对较高，长阳科技、道明光学、激智科技等上游企业面对的客户主要是光学膜精加工企业，而发行人以及锦富技术、翰博高新、翔腾新材等企业面对的客户主要是类似于京东方、TCL、喜星集团、新谱集团等背光显示模组或液晶面板生产企业，下游客户的综合实力及资信水平有明显差异，功能膜精加工行业下游客户信用质量显著较高，因此锦富技术、翰博高新、翔腾新材及发行人一年以内应收账款坏账比例为 1%，低于长阳科技、道明光学、激智科技等上游企业，符

合行业商业逻辑。

公司应收账款坏账准备计提情况符合公司实际情况，综合来看与上述可比公司不存在显著差异。报告期内，公司应收账款质量相对较高，发生坏账的可能性较小，公司应收账款账龄符合行业惯例和公司的实际情况，总体保持谨慎。

（四）存货跌价准备计提比例对比分析

与同行业公司的比较如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
双星新材	存货余额	157,047.24	118,816.42	122,819.87
	跌价准备	869.24	869.24	1,189.79
	计提比例	0.55%	0.73%	0.97%
道明光学	存货余额	130,114.47	90,994.34	79,156.17
	跌价准备	2,650.81	2,202.05	1,309.26
	计提比例	2.04%	2.42%	1.65%
激智科技	存货余额	45,766.87	30,213.36	24,827.50
	跌价准备	1,958.14	1,635.39	1,296.06
	计提比例	4.28%	5.41%	5.22%
翰博高新	存货余额	37,922.39	26,161.35	24,111.35
	跌价准备	2,578.84	1,810.85	1,236.80
	计提比例	6.80%	6.92%	5.13%
平均值	计提比例	3.42%	3.87%	3.24%
本公司	存货余额	21,668.41	17,591.12	9,602.70
	跌价准备	911.52	678.08	356.38
	计提比例	4.21%	3.85%	3.71%

注 1：上述数据来源于公开披露年度报告、招股说明书数据、wind 资讯等公开资料。锦富技术报告期内受到业务重组影响，存货跌价计提不具有参考意义，故暂未列示。

注 2：由于长阳科技和翔腾新材收入确认原则为经客户签收确认，故存货结构中发出商品金额较小与发行人及其他可比公司相比存在显著差异，纳晶科技 2019 年计提存货跌价准备 1,283.00 万元，2020 年存货跌价准备转回 43.86 万元，转销 1,413.86 万元，故存货跌价准备计提比例大幅下降，故暂未列示。

双星新材存货跌价计提比例较低，主要系其存货结构中原材料未计提跌价准备，而原材料金额占比较大。报告期公司存货跌价计提比例低于激智科技和翰博高新的主要原因与公司经营模式以及公司进行量子点原材料战略储备采购相关。

从经营模式上看，公司从事功能膜精加工业务，精加工业务中下游客户的排程或订单较紧凑，公司生产周期较短，订单式生产模式导致公司存货余额较少且跌价较少；2019 年以来，伴随公司向功能膜生产领域拓展，量子点膜的收入占比逐步提高，公司形成“原材生产+精加工”的双优势业务，公司逐步向功能膜生产企业激智科技接近，公司除订单式生产外还对功能膜生产相关的原材料进行了战略储备采购，公司储备的量子点膜及相关材料对公司计提的存货跌价准备的影响较大，扣除战略储备库存的影响金额后的存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
存货余额	21,668.41	17,591.12	9,602.70
减：量子点战略库存金额	3,997.38	3,879.39	1,735.30
扣除量子战略库存后的存货金额	17,671.03	13,711.73	7,867.40
存货跌价	911.52	678.08	356.38
存货跌价比例	5.16%	4.95%	4.53%

扣除量子点战略库存金额影响金额后，各报告期末本公司的存货跌价计提比例分别为 4.53%、4.95%、5.16%，与上述可比公司相比，公司跌价准备计提比例与激智科技和翰博高新基本一致。

（五）固定资产折旧方法对比分析

公司固定资产折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值，并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。公司各类固定资产折旧年限与可比公司对比情况如下：

资产类别	长阳科技	双星新材	道明光学	纳晶科技	锦富技术	激智科技	翰博高新	翔腾新材	本公司
房屋建筑物	30 年	20 年	20-25 年	20 年	20 年	20 年	3-20 年	-	20 年
机器设备	3-20 年	5-10 年	5-10 年	-	10 年	10 年	3-10 年	2-10 年	10 年
运输设备	5 年	5 年	5-8 年	5 年	5 年	4 年	4-5 年	4 年	4 年
电子设备及其它	3-5 年	-	5-8 年	5-7 年	3-5 年	3-5 年	-	-	3-5 年
固定资产装修	5-10 年		-	-	5 年	7-10 年	-	-	-
办公及其他设备	3-5 年	5 年	-	-	-	-	3-10 年	3-5 年	-

资产类别	长阳科技	双星新材	道明光学	纳晶科技	锦富技术	激智科技	翰博高新	翔腾新材	本公司
家具家电设备	3-10 年	-	-	-	-	-	-	-	-
通用设备	-	-	-	3 年	-	-	-	-	-
专用设备	-	-	-	5-7 年	-	-	-	-	-

由上表可见，同行业公司房屋建筑物折旧年限主要为 20 年，机器设备折旧年限主要为 5-10 年，运输设备主要为 4-5 年，电子设备及其他主要为 3-5 年，公司折旧年限处于同行业公司平均水平，公司折旧年限合理。

（六）资产周转能力对比分析

单位：次/年

公司名称	2021年度		2020年度		2019年度	
	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率	应收账款周转率	存货周转率
长阳科技	3.39	-	3.11	-	2.93	-
双星新材	4.96	2.89	4.64	3.24	4.32	2.91
道明光学	4.25	0.73	3.89	0.92	4.32	1.54
纳晶科技	3.76	2.70	5.25	2.40	4.39	0.91
锦富技术	1.97	4.18	2.74	5.11	2.87	4.55
激智科技	2.81	3.96	2.36	3.75	1.99	3.21
翰博高新	3.70	7.66	3.54	7.96	3.46	8.13
翔腾新材	-	-	2.90	-	3.00	-
平均值	3.55	3.69	3.55	3.90	3.41	3.54
本公司	3.63	3.62	3.12	3.60	3.12	4.13

注：上述数据来源于公开披露年度报告、招股说明书数据、wind 资讯等公开资料。长阳科技和翔腾新材存货周转率相对较高，主要系其采用经客户签收后确认收入，各报告期末存货金额较小影响，故未列示。

2019 年及 2020 年，发行人应收账款周转率高于长阳科技、锦富技术、激智科技和翔腾新材，低于双星新材、道明光学、纳晶科技和翰博高新，应收账款周转率位于上述可比公司中位数，略低于上述可比公司的平均值，主要原因系双星新材、道明光学和纳晶科技客户回款情况较好导致应收账款周转率较高，整体来看，发行人应收账款周转率在上述可比公司的可比区间内，与同行业不存在重大差异。2021 年，发行人应收账款周转率略高于上述可比公司平均水平，上述可比公司平均值不存在重大差异。

2020 年和 2021 年，公司存货周转率略低于同行业平均水平，2019 年公司存货周转率略高于同行业平均水平。道明光学存货周转率相对较低，主要系小微园土地及工程施工成本均计入存货（开发成本），导致存货周转率较低。报告期内，公司存货周转率逐渐与激智科技趋势保持一致，主要原因系随着发行人从功能膜精加工业务向功能膜制造转移，量子点膜、复合膜等存货备货量逐步增加导致存货周转率与光学膜制造企业激智科技接近。

剔除量子点膜及其相关材料的库存影响之后，公司的存货周转率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货平均余额	15,553.09	10,789.56	7,681.53
营业成本（年化）	71,030.19	48,917.82	36,853.60
存货周转率	4.53	4.53	4.80
存货周转天数（天）	80.63	80.51	76.08

综上所述，剔除量子点膜库存及销售成本的情况下，公司的其余类型的产品的存货周转率报告期内分别为 4.80、4.53 和 4.53，对应的存货周转天数分别为 76.08 天、80.51 天和 80.63 天。报告期内公司存货周转天数维持在 60-90 天与该公司的实际生产经营情况相匹配。

（七）偿债能力对比分析

报告期各期末，公司与同行业公司的相关指标对比如下：

公司名称	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
双星新材	2.03	1.45	2.59	1.97	3.35	2.44
道明光学	1.58	0.71	1.77	0.85	1.79	0.90
锦富技术	1.04	0.90	1.03	0.89	0.98	0.86
激智科技	1.48	1.21	1.10	0.88	0.99	0.79
翰博高新	1.28	1.07	1.34	1.17	0.98	0.80
翔腾新材	1.93	1.69	1.73	1.41	1.84	1.61
平均值	1.56	1.17	1.59	1.20	1.66	1.23
本公司	1.40	0.88	1.96	1.41	1.39	0.98

注：长阳科技报告期内偿债比例均在 3.00 以上主要系其 2019 年首次公开发行上市募集资金所致。纳晶科技 2020 年和 2021 年偿债比例较高主要系 2020 年定向发行新股吸收投资收到资金增加货币资金，同时其归还到期短期借款致短期借款大幅下降，故未列示。

报告期内，公司流动比率与速动比率低于上述可比公司平均水平，主要由于公司资本实力、融资能力和上述公司存在一定差异。公司 2021 年偿债比例下降，主要是短期借款增加影响。

总体而言，公司流动比率和速动比率较为稳定，不存在对正常生产经营有重大影响的或有负债，公司偿债能力较强。未来公司将通过资本市场股权融资继续增强资本实力，偿债能力将进一步提升。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、访谈公司总经理、销售负责人、研发负责人、采购负责人、财务负责人，并查阅长阳科技、双星新材、道明光学、纳晶科技等公司的招股说明书、定期报告、网站等公开信息，了解公司与长阳科技等公司在产品种类、终端应用、技术工艺等方面的异同，分析公司与同行业公司是否具有可比性、可比公司选取是否适当；

2、访谈公司总经理、销售负责人、研发负责人、采购负责人、财务负责人，并查阅长阳科技等同行业公司定期报告、招股说明书、官网等公开信息，分析与长阳科技等同行业公司主要财务数据、指标的对比情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、鉴于产品结构、产品类型、生产工艺等方面的差异，公司首次申报时未将长阳科技等四家公司作为可比公司，上述情形具有合理性。

2、纳晶科技的主要产品与公司存在可比部分，但可比产品技术来源及原材料采购来源不同和面向市场和终端客户不同，可比性较差；公司的功能膜精加工业务主要为采购光学膜卷材进行精加工加工工艺，与长阳科技、双星新材和道明光学的光学膜业务差别较大，不具有可比性。

3、公司与长阳科技、双星新材、道明光学、纳晶科技在主要财务数据、指标方面存在一定差异，但上述差异具有合理性。

15.关于成本

申请文件及公开资料显示：

（1）报告期内，发行人主营业务成本中直接材料占比分别为 85.42%、82.58%、70.94%、82.40%，制造费用占比分别为 8.21%、7.15%、6.93%、6.05%。

（2）发行人未披露报告期内良品率情况。

（3）可比公司激智科技 2018 年至 2020 年光学薄膜营业成本中制造费用占比分别为 16.49%、19%、18.06%。

请发行人：

（1）区分不同产品类型，披露主营业务成本构成情况，各产品成本、销量、单位成本变动情况，并分析相关波动原因，与同行业可比公司是否存在较大差异。

（2）说明报告期内制造费用明细构成，制造费用占主营业务成本与同行业可比公司存在较大差异的原因及合理性。

（3）说明报告期各期各类产品良品率变动情况，与同行业可比公司变动是否一致。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、区分不同产品类型，披露主营业务成本构成情况，各产品成本、销量、单位成本变动情况，并分析相关波动原因，与同行业可比公司是否存在较大差异。

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”之“2、主营业务成本构成分析”补充披露如下：

“（3）按照不同产品类型，披露主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
基础光学膜片						
直接材料	28,658.92	86.04%	23,563.26	85.97%	26,158.08	86.79%
直接人工	1,866.50	5.60%	1,229.61	4.49%	1,846.53	6.13%
制造费用	2,784.34	8.36%	2,615.89	9.54%	2,136.46	7.09%
合计	33,309.76	100.00%	27,408.76	100.00%	30,141.07	100.00%
复合膜片						
直接材料	26,544.17	95.01%	11,570.87	95.53%	2,351.22	89.30%
直接人工	467.99	1.68%	258.24	2.13%	135.44	5.14%
制造费用	927.09	3.32%	282.91	2.34%	146.24	5.55%
合计	27,939.25	100.00%	12,112.02	100.00%	2,632.90	100.00%
量子点膜片						
直接材料	6,999.99	91.45%	4,695.72	92.13%	-	-
直接人工	271.40	3.55%	284.44	5.58%	-	-
制造费用	382.98	5.00%	116.87	2.29%	-	-
合计	7,654.37	100.00%	5,097.03	100.00%	-	-
受托加工						
直接材料	770.82	49.36%	1,478.37	58.54%	1,457.82	58.53%
直接人工	664.46	42.55%	794.97	31.48%	794.67	31.91%
制造费用	126.28	8.09%	252.16	9.98%	238.22	9.56%
合计	1,561.56	100.00%	2,525.50	100.00%	2,490.71	100.00%

(4) 各产品成本、销量、单位成本变动情况，并分析相关波动原因

2019 年至 2021 年，公司基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片和受托加工业务成本、销量及单位成本情况如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米

项目	2021 年			2020 年			2019 年		
	成本	销量	单位成本	成本	销量	单位成本	成本	销量	单位成本
基础光学膜片	33,309.76	2,234.24	14.91	27,408.76	1,893.27	14.48	30,141.07	1,762.09	17.11
复合膜片	27,939.25	702.41	39.78	12,112.02	261.09	46.39	2,632.90	97.56	26.99
量子点膜片	7,654.37	77.35	98.95	5,097.03	42.96	118.64	-	-	-
受托加工	1,561.56	11,553.01	0.14	2,525.50	12,069.15	0.21	2,490.71	10,896.19	0.23

①基础光学膜片

2019年至2021年,公司基础光学膜片单位成本分别为17.11元/平米、14.48元/平方米和14.91元/平方米,2019年至2020年呈下降趋势,2021年单位成本小幅上升,主要系基础光学膜片报告期直接材料占比在85%以上,公司基础光学膜采购价格对单位成本影响较大。

报告期各期,公司向境内外采购供应商采购基础光学膜的情况如下:

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购单价 (元/平方米)	基础光学膜内资原材料	6.92	7.37	7.41
	基础光学膜外资原材料	17.84	13.41	13.37
采购占比	基础光学膜内资原材料	46.77%	45.93%	34.77%
	基础光学膜外资原材料	53.23%	54.07%	65.23%

如上表所示,伴随液晶显示行业光学膜材料生产国产替代趋势加强,在中低端光学膜领域已经实现国产替代,在高端光学膜领域,国内光学膜生产企业正通过内生、外延方式实现技术突破和产业升级。与国外光学膜材相比,在部分原材料领域国内光学膜材性价比更高,公司更多选用了国产原材料,进而有效控制了原材料成本,2020年与2019年相比内资原材料采购占比由34.77%上升至45.93%,导致2020年单位成本下降,2021年与2020年相比内外资供应商采购占比未发生较大变动,但随着外资原材料单价的上升使得2021年单位成本整体有所上升。

②复合膜片

报告期内,公司复合膜片的单位成本分别为26.99元/平方米、46.39元/平方米和39.78元/平方米,报告期内2020年度和2021年度复合膜片的单位成本高于2019年度,主要系自2020年度公司贸易业务采购复合膜片品种规格不同,终端应用为高端产品,单位价格较高,故拉升总体复合膜片单位成本。

③量子点膜片

2020年及2021年,公司量子膜片单位成本分别为118.64元/平米和98.95

元/平米，呈现下降趋势。主要系量子点膜片生产随着生产工艺的成熟稳定，良率提升降低了单位生产成本；此外，量子点膜片直接材料占比在 85%以上，直接材料主要由阻隔膜等原材料构成，公司阻隔膜采购价格的下降对单位成本下降亦有贡献。

④受托加工业务成本

报告期内，公司受托加工业务单位成本分别为 0.23 元/片、0.21 元/片和 0.14 元/片，公司受托加工业务单位成本的变动主要系受托加工产品类别变化导致。

(5) 与同行业可比公司是否存在较大差异。

报告期，公司及同行业可比公司主营业务成本构成情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
激智科技						
直接材料	77,359.18	77.72	58,647.73	76.50	46,953.22	75.11
直接人工	5,343.78	5.37	4,174.27	5.44	3,682.00	5.89
制造费用	15,003.61	15.07	13,844.90	18.06	11,876.10	19.00
运费	1,834.40	1.84	-	-	-	-
合计	99,540.97	100.00	76,666.89	100.00	62,511.32	100.00
翰博高新						
直接材料	-	-	140,301.31	73.48	138,395.01	73.89
直接人工	-	-	20,733.70	10.86	20,877.11	11.15
制造费用	-	-	26,599.02	13.93	28,039.15	14.97
运输费	-	-	3,291.56	1.72	-	-
合计	-	-	190,925.59	100.00	187,311.26	100.00
翔腾新材						
直接材料	66,203.69	80.03	55,834.33	77.87	46,414.29	80.52
直接人工	2,995.11	3.62	2,690.21	3.78	2,600.11	4.51
制造费用	3,374.51	4.08	3,778.12	5.30	3,894.58	6.76
贸易采购成本	6,337.79	7.66	5,753.23	8.02	3,018.85	5.24
委外加工费	3,168.13	3.83	2,827.57	3.88	1,718.04	2.98

运输成本	639.20	0.77	818.54	1.14	-	-
合计	82,718.43	100.00	71,701.99	100.00	57,645.87	100.00
发行人						
直接材料	56,699.26	80.46	33,444.97	70.94	29,120.93	82.58
直接人工	3,270.35	4.64	2,567.26	5.45	2,776.65	7.87
制造费用	4,220.69	5.99	3,267.83	6.93	2,520.92	7.15
外购成品	6,274.64	8.90	7,863.25	16.68	846.17	2.40
合计	70,464.94	100.00	47,143.31	100.00	35,264.67	100.00

注：同行业可比公司数据来源于年度报告、招股说明书、转板上市公告书；激智科技为光学薄膜主营业务成本构成；同行业可比公司翰博高新未披露 2021 年成本构成，同行业可比公司锦富技术未披露成本构成情况。

由上表可见，2019 年至 2021 年，公司直接材料、直接人工、制造费用占比变动较小，公司主营业务成本中直接材料占比分别为 82.58%、70.94%和 80.46%。2020 年，公司外购成品后销售金额较大，外购成品成本占主营业务成本比例为 16.68%，导致该年度公司直接材料、直接人工和制造费用的占比均有所下降。

报告期内，公司与翔腾新材的主营业务成本结构较为接近，与激智科技和翰博高新的主营业务成本存在一定差异，主要系激智科技和翰博高新的产品结构、生产模式和所处行业位置不同于公司所致。激智科技的主要原材料为 PET 基膜、溶剂、胶水、粒子等材料，且生产设备价值较高，导致制造费用占比较高，直接材料占比相应较低。翰博高新主要原材料包括 LED 光源、冲压件、精密注塑件、导光板和偏光片等，其制造费用主要由间接人工、辅助材料成本及折旧摊销等构成，加工费主要为产品生产过程中的贴胶、清洗、包装等简单环节的委外加工费，以及客户端开箱检查外包费，同时产品远距离运输较多，故包耗材费用较大，综合来看其制造费用占主营业务成本较高。

综上：公司主营业务成本构成与同行业可比公司主营业务成本构成整体结构相近，均以直接材料为主，但因公司产品与同行业可比公司产品所对应的应用领域不同、产品结构和生产模式不同，导致主营业务成本构成与同行业其他公司存在一定差异。

报告期，公司及同行业可比公司各产品成本、销量及单位成本情况如下所示：

公司	主要产品	项目	单位	2021 年	2020 年	2019 年
锦富技术	光电显示薄膜及电子功能器件	成本	万元	34,024.88	32,612.68	29,785.54
		销量	万片	83,245.45	89,704.20	67,951.14
		单位成本	元/片	0.41	0.36	0.44
翰博高新	光学膜片	单位成本	-	未披露	未披露	未披露
翔腾新材	光学膜片	成本	万元	26,772.66	28,993.04	18,347.95
		销量	万片	12,510.59	11,023.97	5,559.98
		单位成本	元/片	2.14	2.63	3.30
激智科技	量子点膜、复合膜等高端显示用光学膜产品	单位成本	-	未披露	未披露	未披露
发行人	基础光学膜片	单位成本	元/平方米	14.91	14.48	17.11
	基础光学膜片	单位成本	元/片	2.03	1.63	1.61
	复合膜片	单位成本	元/平方米	39.78	46.39	26.99
	量子点膜片	单位成本	元/平方米	98.95	118.64	-

公司报告期内基础光学膜片单位成本分别为 1.61 元/片、1.63 元/片和 2.03 元/片，锦富技术光电显示薄膜及电子功能器件产品主要包括光学膜片、胶粘类制品、绝缘类制品和手机、平板等内置金属构件等，相较于光学膜片，胶粘类及绝缘类产品成本较低，因此拉低了整体电显示薄膜及电子功能器件产品的平均成本；翔腾新材光学膜片的主要产品为棱镜片和复合膜片，由于原材材质不同，单位成本高于基础光学膜片，因此，发行人单位成本差异原因主要系产品结构不同导致，与同行业可比公司不存在较大差异。”

二、说明报告期内制造费用明细构成，制造费用占主营业务成本与同行业可比公司存在较大差异的原因及合理性。

报告期内制造费用明细构成及占主营业务成本比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
劳务费用	200.77	437.25	465.52
折旧与摊销费	375.52	394.37	364.45
水电费	341.34	317.18	358.66
模具费	169.72	171.75	187.81

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
装修费摊销	272.58	270.56	193.96
低值易耗品	101.35	75.73	149.14
租赁费	299.44	291.20	305.79
运输费用	1,816.44	1,214.28	408.17
进项税额转出及其他	643.53	95.51	87.42
制造费用合计	4,220.69	3,267.83	2,520.92
占主营业务成本比例	5.99%	6.93%	7.15%

2019 年至 2021 年,发行人计入制造费用的折旧与摊销费分别为 364.45 万元、394.37 万元和 375.52 万元,占制造费用的比例分别为 14.46%、12.07%和 8.90%,发行人计入制造费用的水电费分别为 358.66 万元、317.18 万元和 341.34 万元,占制造费用的比例分别为 14.23%、9.71%和 8.09%,发行人计入制造费用的租赁费分别为 305.79 万元、291.20 万元和 299.44 万元,占制造费用的比例分别为 12.13%、8.91%和 7.09%,报告期内比较稳定。

2019 年至 2021 年,发行人计入制造费用的运输费分别为 408.17 万元、1,214.28 万元和 1,816.44 万元,占制造费用的比例分别为 16.19%、37.16%和 43.04%,2020 年及 2021 年,运输费占比上升,主要系公司 2020 年开始执行新收入准则,将销售费用中的物流运输费作为成本列示。

除劳务费、折旧与摊销费、水电费、租赁费和运输费用外,发行人的其他制造费用包括水模具费、装修费摊销、低值易耗品等,金额较小且占制造费用的比例较为稳定。

2019 年至 2021 年,发行人制造费用分别为 2,520.92 万元、3,267.83 万元及 4,220.69 万元,制造费用金额呈上升趋势,但其占主营业务成本的比例分别为 7.15%、6.93%和 5.99%。2020 年及 2021 年,发行人制造费用占主营业务成本的比例下降,主要原因为一方面随着发行人贸易业务的开展,主营业务成本中 2020 年及 2021 年贸易模式下外购成品成本增加,导致制造费用占成本比例降低;另一方面,随着公司复合膜片以及量子点膜片等高附加值产品收入占比上升,单位机器设备折旧形成的收入规模增大,也是公司制造费用占成本比例下降的重要原因。

公司制造费用占主营业务成本与同行业可比公司比较情况如下：

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锦富技术	未披露	未披露	未披露
翰博高新	-	13.93%	14.97%
翔腾新材	4.08%	5.30%	6.76%
激智科技	15.07%	18.06%	19.00%
可比公司平均值	9.58%	12.43%	13.58%
发行人	5.99%	6.93%	7.15%

2019 年度、2020 年度、2021 年度公司制造费用占主营业务成本比例分别为 7.15%、6.93%、5.99%。

1、可比公司激智科技 2019 年至 2021 年光学薄膜营业成本中制造费用占比分别为 19.00%、18.06%和 15.07%，主要差异原因如下：

（1）所处行业位置不同：激智科技主要从事显示用光学膜及功能性薄膜产品的研发、生产和销售以及扩散膜、增亮膜、复合膜、量子点膜等光学膜产品；发行人处于由功能高分子膜材料精加工向功能高分子膜材料生产业务转型过渡期，功能膜精加工业务的主要产品收入占比较高，功能膜生产业务逐步发展，在收入中占比逐步提升。因此，激智科技主要为发行人上游企业，发行人主要为激智科技的下游企业，在上下游的对比中存在明显的膜材生产和膜材精加工业务模式的区别；

（2）主要的生产工序不同：激智科技生产光学膜及功能性薄膜主要体现了从光学基膜加工成为光学膜的过程，其生产工序涉及到基材的表面处理、精密涂布、涂层固化、收卷、质量检测等，而发行人的占比较高的功能高分子膜材料精加工业务涉及到的制作工序主要包括切片、印刷、裁切、检测等，从工序流程上来看基材的表面处理、精密涂布、涂层固化等工序耗时较长、不良率较高、对应设备购置成本及维护成本也相对较高，制造费用比例也相对较高。本公司的基于功能高分子膜材料精加工业务的成熟度，机器设备的购置成本相对较低，折旧摊销较少，生产周期较短，不良率及返工率相对较低等优势条件，制造费用比例相对较低。

2、可比公司翰博高新 2019 年和 2020 年营业成本中制造费用占比分别为

14.97%、13.93%，主要差异原因如下：

（1）制造费用构成不同：翰博高新背光模组及零部件制造费用主要为加工费、包耗材和间接人工，加工费主要为产品生产过程中的贴胶、清洗、包装等简单环节的委外加工费，以及客户端开箱检查外包费，同时产品远距离运输较多，故包耗材费用较大，综合来看其制造费用占主营业务成本较高。

（2）所处行业位置不同：翰博高新主要从事液晶显示面板重要零部件背光显示模组的研发及销售，背光显示模组直接材料为 LED、导光板、冲压件等，直接材料占主营业务收入比例相对公司较小，公司主要从事新型显示、5G 通信领域功能高分子膜材料研发、生产、精加工和销售，目前主营业务成本直接材料为基础光学膜、复合膜和阻隔膜等，直接材料占比相对较高。

3、可比公司翔腾新材 2019 年至 2020 年营业成本中制造费用占比分别为 6.76%、5.30%，与发行人不存在显著差异。

综上所述，发行人的制造费用占主营业务成本比例虽然与同行业可比公司差异，是基于各自业务领域和工艺流程的差异导致，存在差异具有合理性。

三、说明报告期各期各类产品良品率变动情况，与同行业可比公司变动是否一致。

报告期内基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片的良品率情况如下：

主要产品	2021 年度 良品率	2020 年度 良品率	2019 年度 良品率
基础光学膜片	95.93%	96.38%	97.16%
复合膜片	96.94%	95.54%	95.23%
量子点膜片	93.16%	88.63%	-

1、报告期内基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片的良品率变动情况

报告期内基础光学膜片的良品率分别为 97.16%、96.38%、95.93%，良品率整体较为稳定，良率出现波动主要系自 2020 年以来公司的光学膜片大尺寸化以及轻薄化趋势加强，在加工的过程中，损耗的边角料及不良品的面积相对较大，导致不良品的金额有所波动导致；

报告期内复合膜片自 2019 年开始进行自制生产，2019 年、2020 年和 2021

年的良品率 95.23%、95.54%、96.94%，在产品研发和生产阶段，随着生产技术的改进和机器工艺的改良，良品率逐步上升；

报告期内量子点膜片于 2020 年 1 月实现量产，2020 年和 2021 年度的良品率分别为 88.63%、93.16%，量子点膜片的良品率呈现较为明显的上升，主要系 2020 年量产初期由于生产人员经验不足、生产技术不够成熟导致量子点膜片不良率较高。随着量产规模的不断扩大，生产人员的经验积累和生产技术的不断改进和成熟，自 2020 年 1 月份至 2021 年 12 月份，量子点膜片的良品率呈现持续上升的过程。

2、与同行业可比公司变动对比

报告期内，由于同行业可比公司未披露产品良品率情况，故选择加工工艺相似的上市公司南京冠石科技股份有限公司对产品良品率进行比较。冠石科技主营业务为半导体显示器件及特种胶粘材料的研发、生产和销售，其从事的偏光片业务是对偏光片卷材进行后端加工，通过 SLT 分条、裁断、检验、收取、面取和包装等多道工序，使得偏光片产品的尺寸及光学特性符合客户需求，工艺流程较为复杂。

2018 年至 2020 年，冠石科技原料自购模式下偏光片产品的生产良率情况如下表所示：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产良率（咸阳冠石）	98.44%	98.35%	98.07%
生产良率（成都冠石）	93.91%	93.19%	-
平均值	96.18%	95.77%	98.07%

注：咸阳冠石、成都冠石的偏光片生产良率差异主要系由于对应产品特性不同所致。

发行人基础光学膜片及复合膜片的生产良率在 95.23%至 97.16%之间，与冠石科技加工偏光片的平均良率相差不大。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得发行人营业成本明细表，对公司管理层、销售部门及财务部相关人

员进行访谈，了解发行人各产品成本、销量、单位成本变动情况及波动原因；

2、取得发行人各类产品制造费用构成明细表，访谈发行人财务部相关人员，了解折旧费、修理费、直接人工薪酬等变动的情况及原因；

3、取得同行业可比公司的制造费用情况，分析比较与发行人的差异情况及原因；

4、取得发行人分产品的进销存数据，计算发行人的良品率，访谈发行人生产部相关人员，了解良品率变动的原因，访谈发行人生产部、品质部相关人员，了解良品率变动的原因；查阅可比公司良品率变动数据，分析发行人与可比公司良品率差异的情况及原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已按照不同产品类型，披露主营业务成本构成情况。各产品单位成本变动具有合理原因，与可比公司不存在显著差异；

2、发行人料工费结构与可比公司相近，符合行业特征，制造费用占营业成本的比例与可比公司存在差异主要系原材料采购模式、生产工艺、产业链位置不同；

3、发行人基础光学膜片良品率由于产品结构调整有所下降但仍然保持较高水平；复合膜片、量子点膜产品良率均呈上升趋势。与同行业可比公司平均良率相差不大。

16.关于期间费用

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人销售费用率分别为 2.74%、4.49%、1.65%、1.16%，以含运输费同一口径下的销售费用率为 2.74%、4.49%、3.10%、2.26%；同行业可比公司平均值分别为 3.04%、3.19%、2.02%、2.17%。

(2) 报告期内，发行人管理费用率分别为 4.47%、5.36%、4.48%、3.80%，同行业可比公司平均值分别为 5.32%、4.97%、5.97%、6.90%。

(3) 报告期内，发行人研发费用率分别为 3.85%、5.22%、4.46%和 4.28%，同行业可比公司平均值分别为 4.57%、5.07%、5.08%、4.91%。其中，发行人研发费用中的直接投入费用分别为 1,218.49 万元、1,460.38 万元、1,424.72 万元、979.59 万元，占研发费用的比例分别为 61.12%、60.27%、53.39%、58.54%。

(4) 报告期内，发行人物流运输费发生额分别为 756.62 万元、1,038.66 万元、870.23 万元、431.29 万元，与发行人主营业务收入变动趋势不一致。发行人称物流运输费变动原因主要是需要承担运输费用的受托加工业务量变动所致。

请发行人：

(1) 结合费用明细构成，说明报告期内销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司的差异原因；说明可比公司销售费用率统计口径，同一口径下发行人销售费用率 2019 年以来逐期下降的原因。

(2) 说明研发费用中直接投入费用的构成明细、直接投入费用变动的合理性。

(3) 结合运输物流费的构成明细、相关受托加工业务开展情况、运价和运输量变动情况等，说明物流运输费变动趋势与与主营业务收入变动趋势不一致的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合费用明细构成，说明报告期内销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司的差异原因；说明可比公司销售费用率统计口径，同一口径下发行人销售费用率 2019 年以来逐期下降的原因。

（一）结合费用明细构成，说明报告期内销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司的差异原因

1、销售费用率与同行业可比公司比较分析

报告期各期，公司与同行业可比公司销售费用明细如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发行人						
物流运输费	-	-	-	-	1,038.66	49.89
职工薪酬	413.98	48.45	423.16	42.83	483.23	23.21
招待费	336.39	39.37	424.84	43.00	375.89	18.05
办公经费	51.13	5.98	85.70	8.67	89.50	4.30
差旅费	46.97	5.51	52.91	5.35	86.64	4.16
其他	5.92	0.69	1.47	0.15	8.10	0.39
合计	854.39	100.00	988.08	100.00	2,082.02	100.00
锦富技术						
职工薪酬	2,056.04	48.07	2,737.19	61.67	3,290.01	58.64
非流动资产折旧摊销	66.16	1.55	25.49	0.57	13.07	0.23
样品费及低值易耗品摊销	212.15	4.96	54.34	1.22	61.92	1.10
差旅费	161.47	3.78	125.85	2.84	237.73	4.24
业务招待费	411.98	9.63	274.82	6.19	322.35	5.75
租赁费	58.56	1.37	85.36	1.92	104.87	1.87
运输及包装费	552.24	12.91	719.03	16.20	770.66	13.74
车辆交通费	57.38	1.34	43.80	0.99	52.06	0.93
售后服务费	86.97	2.03	187.16	4.22	94.03	1.68
广告宣传及咨询费	497.45	11.63	54.14	1.22	405.67	7.23
其他	116.40	2.72	130.99	2.95	258.39	4.61

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	4,276.81	100.00	4,438.17	100.00	5,610.78	100.00
激智科技						
运输费	-	-	-	-	2,023.10	43.50
职工薪酬	898.88	26.27	686.55	22.10	590.24	12.69
业务招待费	685.73	20.04	676.88	21.79	357.44	7.69
差旅费	111.79	3.27	83.39	2.68	120.53	2.59
佣金	809.76	23.67	973.62	31.34	907.60	19.52
广告宣传费	11.90	0.35	5.11	0.16	88.59	1.90
样品赠送	11.36	0.33	23.48	0.76	4.64	0.10
其他	892.03	26.07	657.97	21.18	558.58	12.01
合计	3,421.45	100.00	3,107.01	100.00	4,650.71	100.00
翰博高新						
运输费及港杂报关费	261.40	12.27	165.24	10.78	3,390.60	80.05
职工薪酬	846.96	39.77	596.42	38.92	533.42	12.59
业务招待费	368.96	17.32	251.90	16.44	141.45	3.34
服务费	250.30	11.75	203.13	13.25	-	-
差旅费	78.97	3.71	47.51	3.10	78.95	1.86
业务推广费	271.53	12.75	130.20	8.50	-	-
固定资产折旧费	3.37	0.16	3.90	0.25	5.62	0.13
办公费及其他	48.40	2.27	134.19	8.76	85.61	2.02
合计	2,129.90	100.00	1,532.50	100.00	4,235.64	100.00
翔腾新材						
职工薪酬	415.65	39.58	523.03	37.54	439.71	29.38
业务招待费	304.48	28.99	374.96	26.91	298.69	19.95
市场推广费	240.76	22.93	338.35	24.28	42.36	2.83
运输费	-	-	-	-	538.28	35.96
差旅费	30.90	2.94	47.52	3.41	76.22	5.09
其他	58.32	5.55	109.53	7.86	101.60	6.79
合计	1,050.11	100.00	1,393.38	100.00	1,496.85	100.00

注：发行人、激智科技、翰博高新和翔腾新材 2020 年及 2021 年按新收入准则要求将运费列示调整至营业成本。

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”中修改、补充披露如下：

“报告期内，公司销售费用率与同行业公司销售费用率比较如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
激智科技	1.78%	2.19%	4.24%
翰博高新	0.73%	0.62%	1.78%
翔腾新材	1.07%	1.56%	2.15%
平均值	1.25%	1.46%	2.72%
公司	1.01%	1.65%	4.49%

注：上述数据来源于公开披露年度报告、招股说明书数据、wind 资讯等公开资料。由于锦富技术 2020 年及 2021 年末按照新收入准则将运费调整至营业成本，故未列示。

公司与可比公司的销售明细产品互有差异，加之因业务规模、经营方式等的不同，公司销售费用率与同行业可比公司存在差异。除 2019 年外，报告期内公司销售费用率水平处于同行业可比公司中间水平，低于激智科技高于翰博高新和翔腾新材，主要原因系与激智科技相比，激智科技存在佣金且金额较大，销售费用率较高。报告期内公司销售费用率水平平均高于翰博高新和翔腾新材，主要系翰博高新收入规模较大，2019 年至 2021 年各期翰博高新收入规模均在 20.00 亿元以上，受规模效应影响其销售费用率较低，同时翰博高新客户及收入来源较发行人更为集中，在安徽、重庆、北京等地设立子公司，紧跟国内各世代面板生产线的产业布局，主要客户为京东方，相应客户维护及开发成本较低，因此销售费用率偏低。翔腾新材运输费相较公司较少，故其销售费用率与发行人相比较低。

2019 年公司销售费用率高于行业平均值主要系公司需要承担运输费用的受托加工的产品数量大幅增加，导致运输车次大幅增加、物流费用增加所致；此外，发行人 2019 年将运输业务外包，与自营运输相比，相关物流运输费用较高，后续发行人于 2019 年末终止运输业务整体外包，采用自营+委外承运的方式，相应的物流运输费用大幅降低，运输费用随之下降。”

2、管理费用率与同行业可比公司比较分析

报告期各期，公司与同行业可比公司管理费用明细如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发行人						
职工薪酬	1,532.92	51.25	1249.02	46.57	1,341.13	53.97
招待费	306.83	10.26	280.22	10.45	281.69	11.34
服务费	471.90	15.78	497.14	18.54	145.55	5.86
折旧摊销	146.13	4.89	116.19	4.33	81.88	3.30
长期待摊摊销	59.48	1.99	125.28	4.67	82.21	3.31
股份支付	64.17	2.15	50.04	1.87	-	-
交通运输费	121.46	4.06	83.85	3.13	98.94	3.98
办公费	148.65	4.97	109.74	4.09	98.67	3.97
差旅费	28.19	0.94	58.69	2.19	111.87	4.50
房屋租赁费	33.03	1.10	23.33	0.87	137.28	5.52
其他	78.25	2.61	88.32	3.29	105.68	4.25
合计	2,991.01	100.00	2,681.83	100.00	2,484.90	100.00
锦富技术						
职工薪酬	5,292.61	45.37	5,656.30	51.09	5,078.03	51.85
非流动资产折旧 摊销	1,983.02	17.00	1,762.91	15.92	1,461.87	14.93
办公费	184.67	1.58	129.89	1.17	219.27	2.24
差旅费	98.07	0.84	91.18	0.82	175.35	1.79
业务招待费	770.56	6.61	432.03	3.90	365.89	3.74
租赁费	378.55	3.25	667.79	6.03	504.80	5.15
咨询服务费	1,945.92	16.68	1,432.34	12.94	568.62	5.81
车辆交通费	122.27	1.05	99.02	0.89	103.26	1.05
水电费	217.28	1.86	193.93	1.75	300.30	3.07
综合服务费		-	-	-	81.96	0.84
修理费	241.39	2.07	193.41	1.75	311.92	3.19
保险费	61.01	0.52	50.69	0.46	35.22	0.36
长期待摊费用摊 销	-	-	-	-	-	-
亏损合同	-	-	-	-	-	-
其他	368.93	3.16	362.47	3.27	586.85	5.99
合计	11,664.27	100.00	11,071.95	100.00	9,793.36	100.00

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
激智科技						
职工薪酬	5,508.35	60.73	3,779.78	54.42	1,739.65	43.07
折旧费	935.61	10.32	565.38	8.14	589.40	14.59
中介机构费	309.21	3.41	333.32	4.80	255.94	6.34
办公费	332.57	3.67	208.04	3.00	160.89	3.98
无形资产摊销	373.55	4.12	328.30	4.73	339.97	8.42
业务招待费	514.57	5.67	397.83	5.73	427.71	10.59
交通差旅费	180.59	1.99	155.55	2.24	155.84	3.86
其他	915.26	10.09	1,177.98	16.96	369.60	9.15
合计	9,069.71	100.00	6,946.18	100.00	4,039.00	100.00
翰博高新						
职工薪酬	6,989.82	49.91	6,222.43	51.51	6,592.18	54.99
办公费	205.86	1.47	232.38	1.92	232.51	1.94
差旅费	296.35	2.12	245.77	2.03	380.67	3.18
环安费	330.58	2.36	181.46	1.50	234.62	1.96
汽车费	191.11	1.36	173.53	1.44	147.54	1.23
水电燃气费	264.89	1.89	335.09	2.77	318.48	2.66
通讯费	55.21	0.39	61.57	0.51	51.42	0.43
物业费	264.63	1.89	156.01	1.29	198.20	1.65
修理费	504.49	3.60	906.45	7.50	706.85	5.90
招待费	698.81	4.99	507.65	4.20	427.80	3.57
折旧与摊销	1,472.61	10.51	1,192.01	9.87	1,092.74	9.12
中介费	621.47	4.44	613.65	5.08	608.54	5.08
租赁费	384.52	2.75	341.33	2.83	405.28	3.38
长期待摊费用	243.28	1.74	220.09	1.82	141.35	1.18
存货盘亏及毁损	1.72	0.01	3.66	0.03	34.23	0.29
股份支付	1,298.28	9.27	241.18	2.00	-	-
其他	182.41	1.30	445.23	3.69	415.88	3.47
合计	14,006.04	100.00	12,079.52	100.00	11,988.30	100.00
翔腾新材						
职工薪酬	957.87	47.69	961.43	33.93	876.34	50.40
业务招待费	280.50	13.97	298.04	10.52	168.59	9.70

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公通讯费	83.10	4.14	71.38	2.52	55.43	3.19
差旅费	182.51	9.09	131.14	4.63	122.87	7.07
中介机构费用	153.97	7.67	349.20	12.32	206.26	11.86
折旧及摊销	99.01	4.93	141.42	4.99	94.14	5.41
房租及物管费	80.40	4.00	117.72	4.15	96.77	5.57
股份支付	-	-	644.29	22.74		0.00
其他费用	171.12	8.52	119.05	4.20	118.37	6.81
合计	2,008.47	100.00	2,833.68	100.00	1,738.77	100.00

发行人已在《招股说明书》“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“2、管理费用”中修改、补充披露如下：

“报告期内，与同行业公司管理费用率比较如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
激智科技	4.71%	4.89%	3.68%
翰博高新	4.82%	4.90%	5.04%
翔腾新材	2.05%	3.16%	2.50%
平均值	3.74%	4.32%	3.74%
公司	3.55%	4.48%	5.36%

数据来源：上述数据来源于公开披露年度报告、招股说明书数据、wind 资讯等公开资料，锦富技术报告期内管理费用率为 6.20%、8.12%和 12.00%，由于其 2020 年及 2021 年收入下降，而管理费用处于增长趋势，主要系第三方中介机构的咨询服务费用增加所致，其管理费用率较高，且逐期上升，故此处同行业公司平均值未考虑。

公司管理费用主要为职工薪酬、招待费、服务费等。2019 年，公司管理费用率高于同行业可比公司平均水平，主要系公司业务扩张新增子公司，管理费用支出增加所致。

同行业公司中，翔腾新材管理费用率低于行业其他公司主要系经营规模相对于上市公司平均水平较小，管理人员数量及薪酬低于可比公司平均水平，故管理费用率较低。公司与激智科技和翰博高新管理费用率报告期相差不大。报告期内，公司管理费用率处于同行业可比公司中间水平。2019 年至 2021 年，公司管理费用持续增长，报告期内管理费用率变动主要系收入增减变动引起。”

3、研发费用率与同行业可比公司比较分析

报告期各期，公司与同行业可比公司销售费用明细如下：

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发行人						
直接投入费用	2,229.89	60.88	1,424.72	53.39	1,460.38	60.27
人员人工费用	878.93	24.00	798.32	29.91	700.28	28.90
折旧摊销	380.89	10.40	336.04	12.59	194.59	8.03
其他相关费用	172.98	4.72	109.67	4.11	67.94	2.80
合计	3,662.69	100.00	2,668.75	100.00	2,423.19	100.00
锦富技术						
工资及附加	3,670.03	74.27	3,317.26	72.80	3,292.75	74.76
物料消耗	652.43	13.20	727.57	15.97	425.01	9.65
非流动资产折旧摊销	244.02	4.94	212.45	4.66	182.69	4.15
差旅费	66.72	1.35	77.57	1.70	280.22	6.36
其他	308.25	6.24	221.57	4.86	223.56	5.08
合计	4,941.44	100.00	4,556.44	100.00	4,404.23	100.00
激智科技						
直接材料	7,708.16	62.59	6,715.02	64.24	5,134.60	60.73
职工薪酬	3,185.99	25.87	2,498.16	23.90	1,875.53	22.18
折旧	486.43	3.95	457.71	4.38	926.26	10.96
燃料和动力	312.81	2.54	260.29	2.49	249.32	2.95
其他	622.30	5.05	522.01	4.99	268.54	3.18
合计	12,315.69	100.00	10,453.20	100.00	8,454.25	100.00
翰博高新						
人员人工	-	-	3,442.30	30.83	3,305.61	29.48
直接投入	-	-	6,190.65	55.44	7,051.62	62.88
折旧及摊销	-	-	902.21	8.08	637.56	5.69
其他	-	-	630.30	5.65	219.84	1.96
合计	-	-	11,165.45	100.00	11,214.64	100.00
翔腾新材						
物料消耗	1,152.29	51.33	1,368.70	52.73	1,120.94	51.13

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	782.68	34.87	872.96	33.63	808.18	36.86
折旧及摊销	114.27	5.09	171.23	6.60	117.13	5.34
设备租赁费	92.90	4.14	75.72	2.92	11.99	0.55
其他费用	102.63	4.57	107.19	4.13	134.17	6.12
合计	2,244.77	100.00	2,595.80	100.00	2,192.42	100.00

报告期内，与同行业公司研发费用率比较如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
锦富技术	5.08%	3.34%	2.79%
激智科技	6.40%	7.36%	7.71%
翰博高新	4.57%	4.53%	4.71%
翔腾新材	2.30%	2.90%	3.16%
平均值	4.59%	4.53%	4.59%
公司	4.35%	4.46%	5.22%

数据来源：上述数据来源于公开披露年度报告、招股说明书数据、wind 资讯等公开资料

报告期内，公司研发费用率比较稳定。2019 年研发费用率同比大幅上升系公司对量子点膜、复合膜等研发支出增加以及公司收入受到下游液晶显示市场竞争格局和供需影响出现销售收入减少所致。2020 年以来，伴随公司营业收入增长和新产品研发稳步推进，公司研发费用率趋于稳定。

同行业可比公司中，激智科技的研发费用率明显高于其他公司，发行人研发费用率与翰博高新接近，高于锦富技术和翔腾新材。其原因主要为激智科技主要从事显示用光学膜及功能性薄膜产品的研发、生产和销售，报告期内亦在进行新产品研发需要较高的研发费用的投入。报告期内，公司不断研发完善功能膜精加工生产工艺并从事复合膜、量子点膜等新产品以及储备产品 LCP 膜的研究，向功能膜生产制造环节转移，研发支出持续增加。报告期内，公司研发费用率处于同行业可比公司中间水平。

（二）说明可比公司销售费用率统计口径，同一口径下发行人销售费用率 2019 年以来逐期下降的原因。

公司及同行业可比公司自 2020 年起执行新收入准则，将与合同履约直接相

关的物流运输费用计入营业成本列示。

受到 2020 年起执行新收入准则的影响，将与合同履行直接相关的物流运输费用计入营业成本列示，导致销售费用列报金额 2020 年减少 870.23 万元、2021 年减少 1,023.94 万元，为保持不同年度的可比性，模拟未变更的销售费用率情况如下：

单位：万元

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	84,202.87	59,856.78	46,391.69
销售费用	1,878.33	1,858.31	2,082.02
销售费用率	2.23%	3.10%	4.49%

同一口径下发行人销售费用率 2019 年以来逐期下降影响的主要因素是运输费用的增减变动引起的，运输费用变动主要由于受托加工业务产品数量变化、运输运营模式的变化以及产品结构变化导致的：

1、2019 年公司销售费用率高于行业平均值主要系公司需要承担运输费用的受托加工的产品数量大幅增加，导致运输车次大幅增加、物流费用增加所致。2020 年和 2021 年受托加工的产品数量大幅度减少，运输车次减少，物流费用回归正常水平。此外，发行人 2019 年将运输业务外包，与自营运输相比，相关物流运输费用较高，后续发行人于 2019 年末终止运输业务整体外包，采用自营+委外承运的方式，相应的物流运输费用大幅降低，运输费用随之下降。

2、公司的销售费用变动率自 2019 年以来逐步下降的原因主要系（1）自 2020 年开始高附加值的复合膜片和量子点膜片的销售规模的增加，该部分产品单位价格相对较高，在运输数量（片数）没有较大变化情况下收入规模出现明显增量变化。（2）公司依靠平台获得订单，销售人员主要从事后续客户维护工作，因此公司整体销售收入与销售人员薪酬相关性不强，销售费用中销售人员薪酬变动不大；（3）公司目前客户集中度较高且合作多年，沟通效率较高。通过前期的开发，公司与京东方、海信集团、新谱集团、喜星集团、乐金集团等国内外知名厂商达成稳定的合作，利用已经形成的良好的口碑和合作关系，业务开拓开发销售费用较低；（4）受新冠疫情影响，公司当期业务招待费、差旅费大幅下降。。

综上所述，一方面由于 2019 年需要承担运输费用的受托加工业务产品数量

增加导致 2019 年运输费用出现较大增加，2019 年发行人尝试将运输业务整体外包，与自营运输相比，运输费用相关成本上升；另一方面随着液晶显示屏轻薄化、高清化、大尺寸化发展趋势，使得其上游的光学显示行业逐步向高亮度化、薄型化、轻量化、高色域化、大尺寸化发展，市场对于复合膜片、量子点膜片等新型光学膜片的市场需求逐步增加，使得公司产品单片价格更高，在运输数量（片数）没有较大变化情况下收入规模出现明显增量变化。

二、说明研发费用中直接投入费用的构成明细、直接投入费用变动的合理性。

（一）说明研发费用中直接投入费用的构成明细

研发费用中的直接投入费用构成明细如下：

单位：万元，%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接投入材料	1,839.84	82.51	1,145.15	80.38	1,019.98	69.84
模具及网版费用	358.08	16.06	181.19	12.72	277.91	19.03
低值易耗品及其他	31.97	1.43	98.38	6.91	162.49	11.13
合计	2,229.89	100.00	1,424.72	100.00	1,460.38	100.00

如上表所述，研发费用中的直接投入费用主要为研发活动中领取的材料、模具和备品备件。报告期内，直接投入费用金额分别为 1,460.38 万元、1,424.72 万元和 2,229.89 万元，2021 年度涨幅较大，主要原因系公司量子点膜及复合膜市场的开拓和业务量的增加，对应的产品研发需求不断增加；同时，公司的 LCP 设备逐步进行调试阶段，对应的储备产品 LCP 膜的研发投入也不断扩大。

（二）直接投入费用变动的合理性

2019 年、2020 年和 2021 年，研发费用-直接投入费用的金额分别为 1,460.38 万元、1,424.72 万元和 2,229.89 万元，呈现波动上升的趋势，具体原因如下：

1、从研发项目数量来看，2019 年、2020 年和 2021 年，研发项目分别为 12 个、15 个、16 个，研发项目呈现逐步增加的趋势；

2、从研发方向来看，报告期内公司持续进行研发投入，在完善功能膜精加

工业务生产工艺基础上，加大对功能高分子膜材料生产业务的研发投入，在研发项目中，与量子点膜相关研发项目合计 21 个，与复合膜相关研发项目合计 5 个，与 LCP 膜相关研发项目合计 5 个，与功能膜精加工业务相比，功能膜生产业务需要投入更多的原材料进行研发试制，导致直接投入费用中直接投入材料占比逐年提升，报告期内，直接投入材料占直接投入费用的比例分别为 69.84%、80.38% 和 82.51%。因此公司的研发费用-直接投入费用变动具有合理性。

三、结合运输物流费的构成明细、相关受托加工业务开展情况、运价和运输量变动情况等，说明物流运输费变动趋势与与主营业务收入变动趋势不一致的原因

（一）运输物流费的构成明细

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
受托加工运费	1.91	21.71	208.68
产品销售运费	1,022.03	848.52	829.98
运输物流费用合计	1,023.94	870.23	1,038.66

（二）相关受托加工业务开展情况、运价和运输量变动情况

1、受托加工业务开展情况

受托加工业务主要系发行人下属子公司杭州贝迪和珠海贝迪报告期内向乐金电子（杭州）等公司提供光学膜片精加工服务，受托加工业务按照合同规定完成相应的加工内容，公司交付受托加工产品，双方就数量、金额核对确认后，确认受托加工收入。报告期内，受托加工收入分别为 3,677.42 万元、3,998.40 万元和 2,685.75 万元，2020 年和 2021 年同比增幅分别为 8.73%和-32.83%。

2、受托加工业务的运输价格和运输量情况

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
①承担物流运输费用的数量（万平方米）	5.62	52.55	474.86
②运输费用（万元）	1.91	21.71	208.68
③单位运输费用（元/平方米）	0.34	0.41	0.44
④对应主要送货区域	广东珠海至广东惠州、广东广州		

由于杭州贝迪位于乐金电子（杭州）厂区内提供 In-House 受托加工服务，无需提供包装及运输服务，珠海科弥根据乐金电子（杭州）的要求将受托加工完成的产品销售给其指定位于广东惠州、广东广州等地的客户，需要提供包装及运输服务。2019 年以来由珠海提供的受托加工业务收入减少，导致发行人需要提供运输及包装服务的业务减少。

受托加工业务产品需要与客户的生产订单以及排期相匹配，受托加工业务的即时性要求很高，需要根据客户的需要及时安排运输，因此相较于自主生产的产品，单位产品的运输费用较高，由上表可见，受托加工运输费用的变动主要受到受托加工数量的影响，受托加工数量较多，运输费用较高。

（三）物流运输费变动趋势与主营业务收入变动趋势不一致的原因

剔除受托加工业务收入和运输费用之后，公司产品销售物流运输费变动趋势与产品销售收入变动趋势情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
①主营业务收入（万元）	83,410.15	57,912.33	44,545.42
②受托加工业务收入（万元）	2,685.75	3,998.40	3,677.42
③产品销售收入（万元）=①-②	80,724.40	53,913.93	40,868.00
④产品销售运费（万元）	1,022.03	848.52	829.98
⑤产品销售运费占产品销售收入的比重	1.27%	1.57%	2.03%
⑥运输数量（万平方米）	3,014.00	2,197.32	1,859.65
⑦运输单价（元/平方米）	0.34	0.39	0.45

各报告期内产品销售物流运输费占产品销售收入的比例分别为 2.03%、1.57%、1.27%，整体运输费用的占产品销售收入的比例出现波动下降的趋势，同时 2019 年运输费用相对较高，主要原因如下：

①物流运营模式调整的影响

2019 年度物流运输费用较高，主要系发行人子公司珠海科弥尝试进行物流业务整体外包，导致物流运输费用较高。由于整体外包的模式，运输调度及管理均由外部运输公司负责，公司无法控制运输车辆的空车率及运输效率，同时由于 2019 年公司受托加工业务产品数量增加的影响，2019 年派车次数激增，因此导致 2019 年度运输费用相对较高。考虑到综合成本的因素，公司已于 2019 年末终

止物流业务整体外包模式，由公司对运输进行统一调度管理，采用自营+委外承运的方式，提高了运输效率并降低了管理成本，相应的物流运输费用大幅降低。

②高附加值产品销量的变化导致营业收入的规模增加

自 2020 年度以来，受到高附加值产品量子点膜量产以及复合膜的销量大幅度增加的影响，高附加值产品收入占比提升，在基于同等运输数量的情况下，运输费用比例相对降低。

③运输单位的比价选择

公司定期进行市场比价，择价选择物流单位：随着公司业务的逐渐成熟和扩大，运输费用相对较高，公司与运输公司就运输价格的谈判获取了更多的优惠，公司积极针对市场价格进行良性比价，降低运输成本；

综上所述，物流运输费用变动情况与公司实际经营相匹配，变动趋势合理，变动主要原因系受到受托加工业务产品数量变动的影响，同时公司对运输单位的比价选择、物流运营模式的变更以及产品结构的变化均影响了物流运输费用的变动趋势。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取并查阅公司销售费用、管理费用、研发费用明细，并与公司相关部门负责人进行访谈，了解公司各类费用报告期内波动原因；与同行业进行比较分析；
- 2、了解公司报告期研发费用中直接投入费用的具体内容，比较和分析各期数据变动情况和原因，判断变动的合理性；
- 3、查阅发行人物流运输费明细，了解运价及运输量变动情况，并分析运输费变动与主营业务收入变动趋势关系。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、公司与可比公司因业务规模、经营方式等的不同，销售费用率与同行业

可比公司存在差异；公司管理费用主要为职工薪酬、招待费、服务费等，报告期内，公司管理费用率居于行业中游水平；同行业可比公司中，激智科技的研发费用率明显高于其他公司。发行人研发费用率与翰博高新接近，略高于锦富技术和翔腾新材；公司及同行业可比公司自 2020 年起执行新收入准则，将与合同履约直接相关的物流运输费用计入营业成本列示，同一口径下发行人销售费用率 2019 年以来逐期下降主要系产品结构、受托加工业务占比变化导致；

2、研发费用中直接投入主要为直接投入材料、模具及网版费用，直接投入费用增长主要系研发项目增加及发行人加大对功能膜生产研发所致；

3、受托加工业务主要系发行人报告期内向乐金电子（杭州）等公司提供光学膜片精加工服务，物流运输费变动趋势与主营业务收入变动趋势不一致，主要系公司高附加值产品销售收入占比上升，同样运输运输费用的情况下，营业收入更多，运输费用比例相对减少。2019 年度受到受托加工、子公司运输外包等因素的影响，运费费用相对较高。

17.关于应收票据和应收款项融资

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人应收票据、应收款项融资合计余额分别为2,672.14万元、1,526.95万元、1,701.87万元、2,653.76万元；其中，商业承兑汇票余额为278.31万元、612.14万元、774.02万元、1,995.96万元。

（2）报告期各期末，发行人已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票终止确认金额分别为743.86万元、648.75万元、1,120.63万元、3,847.12万元。

请发行人：

（1）说明报告期内应收票据、应收款项融资的主要客户、票据类型、金额、交易内容，商业承兑汇票余额2021年半年末增长较快的原因、账龄分布，是否存在应收票据与应收账款转换的情形，相关账龄是否连续计算。

（2）说明报告期内发行人终止确认应收票据的依据，是否符合相关规定，报告期内应收票据开具、取得、贴现或背书是否存在真实的交易背景，应收票据期后兑付情况及是否存在到期无法兑付情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内应收票据、应收款项融资的主要客户、票据类型、金额、交易内容，商业承兑汇票余额2021年半年末增长较快的原因、账龄分布，是否存在应收票据与应收账款转换的情形，相关账龄是否连续计算。

（一）报告期内应收票据、应收款项融资的主要客户、票据类型、金额、交易内容情况如下：

（1）报告期内应收票据前五大客户的基本情况如下：

2021年12月31日应收票据前五大				
序号	客户名称	票据类型	票据金额 (万元)	交易内容
1	四川长虹电器股份有限公司	商业承兑汇票	203.31	销售基础光学膜片、复合膜片

2	乐金电子（杭州）有限公司	银行承兑汇票	194.90	提供受托加工服务
3	贵阳海信电子科技有限公司	商业承兑汇票	115.26	销售基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片
4	青岛设计谷科技有限公司	商业承兑汇票、银行承兑汇票	74.70	销售基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片
5	广东海信电子有限公司	商业承兑汇票	72.72	销售基础光学膜片、复合膜片、量子点膜片
合计			660.89	-
2020 年 12 月 31 日应收票据前五大				
序号	客户名称	票据类型	票据金额 (万元)	交易内容
1	乐金电子（杭州）有限公司	银行承兑汇票	814.35	提供受托加工服务
2	海信视像科技股份有限公司	商业承兑汇票	461.38	销售基础光学膜片、量子点膜片、复合膜片
3	广东海信电子有限公司	商业承兑汇票	278.05	销售基础光学膜片、量子点膜片
4	青岛设计谷科技有限公司	银行承兑汇票	103.91	销售基础光学膜片、复合膜片
5	江苏毅昌科技有限公司	银行承兑汇票	25.07	销售基础光学膜片、复合膜片
合计			1,682.76	-
2019 年 12 月 31 日应收票据前五大				
序号	客户名称	票据类型	票据金额 (万元)	交易内容
1	乐金电子（杭州）有限公司	银行承兑汇票	580.00	提供受托加工服务
2	广东海信电子有限公司	商业承兑汇票	288.08	销售基础光学膜片、量子点膜片
3	青岛设计谷科技有限公司	商业承兑汇票、银行承兑汇票	235.60	销售基础光学膜片、复合膜片
4	江苏毅昌科技有限公司	银行承兑汇票	204.21	销售基础光学膜片、复合膜片
5	江苏设计谷科技有限公司	银行承兑汇票	129.88	销售基础光学膜片、复合膜片
合计			1,437.77	-

（2）报告期内应收款项融资主要客户的基本情况如下：

公司视日常资金管理的需要，将承兑汇票进行背书，自 2019 年起，公司将较高信用等级商业银行承兑的汇票列示为应收款项融资，2019 年末、2020 年末和 2021 年末，应收款项融资分别为 0 万元、0 万元和 0 万元。

(二) 商业承兑汇票余额 2021 年半年末增长较快的原因、账龄分布，是否存在应收票据与应收账款转换的情形，相关账龄是否连续计算

1、商业承兑汇票余额 2021 年半年末增长较快的原因

2021 年 6 月末应收票据-商业承兑汇票期末余额为 1,995.96 万元，较 2020 年末增加了 1,221.94 万元，主要系应收江门创维显示科技有限公司的商业承兑汇票 1,280.54 万导致。发行人 2020 年底与创维集团开始合作，同时按照双方签署的合同并按照约定通过商业承兑汇票的方式进行结算，2020 年双方交易额为 25.98 万元，2021 年合作交易额达到 3,256.95 万元，收入增长较快，导致 2021 年 6 月底商业承兑汇票增长较快。

2、商业承兑汇票报告期内账龄分布，是否存在应收票据与应收账款转换的情形，相关账龄是否连续计算

具体账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
商业承兑汇票余额	1,995.96	774.02	612.14
其中：一年以内金额	1,995.96	774.02	515.58
其中：一年以上金额	0.00	0.00	96.56

发行人按照应收账款入账的时点进行了连续计算并计提了坏账准备，2019 年 12 月 31 日应收票据账龄在一年以上的金额为 96.56 万元，账龄较长，主要为广东海信电子有限公司出具的 96.56 万元的商业承兑汇票追溯应收账款账龄导致，该商业承兑汇票在有效期内已背书转让给了宁波东旭成新材料科技有限公司，且出票人经营情况良好，信用较高，不存在到期无法兑付的情况。

(1) 发行人不存在应收票据转换为应收账款情形

发行人应收票据借方核算收到客户承兑汇票，减少相关的应收账款；应收票据贷方核算背书给供应商或者银行贴现或者到期结转。报告期内发行人票据背书给供应商，不存在因承兑汇票到期无法解付而发生的应收票据转换为应收账款的情形。

(2) 发行人存在应收账款转换为应收票据情形

根据《企业会计准则第 22 号—金融工具的确认和计量》的相关要求，对于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的，报告期内发行人按照应收账款入账的时点进行了连续计算。发行人已按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。

二、说明报告期内发行人终止确认应收票据的依据，是否符合相关规定，报告期内应收票据开具、取得、贴现或背书是否存在真实的交易背景，应收票据期后兑付情况及是否存在到期无法兑付情形。

（一）报告期内发行人终止确认应收票据的依据，是否符合相关规定

公司报告期内终止确认的应收票据主要系通过背书转让或贴现方式终止确认的银行承兑汇票，其中背书转让主要用于支付原材料采购款或工程设备采购款，已背书未到期的商业承兑汇票未终止确认。

公司销售回款收取的承兑汇票主要系客户开具或背书转让的银行承兑汇票或商业承兑汇票。其中，银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，但公司基于谨慎性的原则，对于银行承兑汇票承兑人的信用等级较高的，公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认，对于银行承兑汇票承兑人的信用等级较低的，公司将已背书或贴现的银行承兑汇票不予以终止确认。对于商业承兑汇票，存在汇票到期不获支付的可能性，故对期末已背书未到期的商业承兑汇票未终止确认，并按照和应收账款一致的坏账政策计提了坏账准备。

综上，公司对应收票据终止确认的依据充分，符合终止确认的条件和相关规定。

（二）报告期内应收票据开具、取得、贴现或背书是否存在真实的交易背景，应收票据期后兑付情况及是否存在到期无法兑付情形

报告期内发行人开具、取得、贴现或背书的银行承兑汇票和商业承兑汇票存在真实的交易背景，发行人对于收取的商业承兑汇票均已正常兑付，不存在商业承兑汇票无法兑付的情况。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解发行人与应收票据相关的业务流程与内部控制，取得发行人应收票据登记簿及应收票据明细表；检查报告期期后票据的承兑、背书及贴现情况，检查报告期内应收票据与应收账款相互转换的具体情况、原因；

2、取得发行人报告期各期末已背书或已贴现未到期票据清单，复核相关会计处理是否恰当；查阅应收票据对应的业务合同，核查是否存在真实的交易背景；检查期后应收票据承兑情况，了解是否存在无法兑付的应收票据情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已经说明报告期内应收票据、应收款项融资的主要客户、票据类型、金额、交易内容，商业承兑汇票余额 2021 年半年末增长较快主要系新增客户采用商业承兑汇票结算导致，账龄主要分布在一年以内，不存在应收票据转换为应收账款转换的情形，对于应收账款转换为应收票据的情形，报告期内发行人按照应收账款入账的时点对相关账龄进行了连续计算；

2、报告期内公司对应收票据终止确认的依据充分，符合终止确认的条件和相关规定；报告期内发行人开具、取得、转让或背书的银行承兑汇票和商业承兑汇票存在真实的交易背景，发行人对于收取的商业承兑汇票均已正常兑付，未出现商业承兑汇票无法兑付的情况。

18.关于历史沿革

申请文件显示：

(1) 发行人持股 2.7017%的自然人股东宋新波入股发行人时为山东省诸城市预算外资金服务中心副科级职工。2017 年 9 月 10 日，发行人实际控制人刘勇转让其持有贝迪有限 47.93 万元注册资本给宋新波，转让对价为 2,800.00 万元。2019 年 12 月，宋新波退休。

(2) 发行人历史沿革中增资和股权转让存在实际控制人与其他股东对赌的情形，目前对赌协议已全部终止。在签署终止协议之前，国知智慧、容银投资与刘勇之间的业绩补偿有关权利条款已被触发，刘勇与上述机构已分别达成现金补偿安排。

(3) 2020 年 12 月 15 日，为购买供应商 A 的 LCP 设备，发行人召开 2020 年第一次临时股东大会，同意由风正时济、振望投资、擎展商务、力合共赢、嘉力汇金、港湾科睿、信保佳创、连界本心和富昆贝以对发行人的债权评估作价对发行人进行增资。上述债转股金额合计 23,585.00 万元。

(4) 发行人员工持股平台中，2020 年 12 月，发行人董事、财务总监兼董事会秘书王慧将 20 万元出资转让于陈林波，转让价格为 40 万元。2021 年 9 月，陈林波将其所持 20 万元出资转让于刘勇，转让价格为 40 万元。陈林波为发行人某供应商代表。

(5) 刘勇在报告期内与程扬、王成、陈兰、丁晓绯、皇甫德敏、刘兆菊、袁红如等多名自然人存在大额资金往来，其中与王成资金往来通过现金和借用他人账户转账完成。

请发行人：

(1) 说明宋新波个人简历情况，受让刘勇的资金来源，宋新波是否存在法律、法规、规范性文件规定禁止担任股东的情形，是否存在股份代持和利益输送情形。

(2) 说明对赌协议终止的具体约定，是否存在附条件终止、恢复条款，是否存在纠纷或潜在纠纷；国知智慧、容银投资与刘勇之间的业绩补偿具体情况，

刘勇资产、负债情况，是否有足够能力对赌方支付业绩补偿，是否对发行人实际控制权的清晰稳定产生重大不利影响。

(3) 说明债转股的具体经过、相关合同约定、款项支付情况，采用债转股而非直接增资方式的原因。

(4) 说明陈林波在申报前期原价转出发行人股份的合理性，发行人及关联方与陈立波是否存在股份代持、委托持股或其他利益安排。

(5) 说明刘勇与程扬、王成、陈兰、丁晓绯、皇甫德敏、刘兆菊、袁红如的关系，与其存在大额资金往来的原因、相关款项用途，通过现金和借用他人账户转账收付款项的原因。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见，保荐人、申报会计师对照中国证监会《首发业务若干问题解答》第 54 条的要求，对相关银行账户资金流水进行核查，详细说明核查方式、过程、比例和结果，就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

回复：

一、宋新波个人简历情况，受让刘勇的资金来源，宋新波是否存在法律、法规、规范性文件规定禁止担任股东的情形，是否存在股份代持和利益输送情形

(一) 宋新波的个人简历情况

宋新波，男，1959 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2009 年至 2019 年 3 月，任职于诸城市基层财政管理局；2019 年 4 月因机构改革劳动关系转至诸城市预算外资金服务中心；2019 年 12 月正式退休。

(二) 宋新波受让刘勇的资金来源

1、宋新波受让刘勇的资金来源

根据宋新波于 2017 年 8 月签订的向上海佩展投资管理中心（有限合伙）（以下简称“佩展投资”）借款的《借款协议》，宋新波为支付其受让刘勇所持有人股份的价款向佩展投资借款人民币 2,800 万元，年利率 10%。佩展投资知晓宋新

波投资上海景鑫专项资管计划的相关情况，认为宋新波拥有足够资金能力偿还前述借款本金及利息，因而同意向宋新波进行资金拆借。宋新波现已向佩展投资偿还了全部借款及利息，与佩展投资之间不存在任何纠纷或潜在纠纷，佩展投资不存在委托宋新波投资发行人的情况。

2、宋新波投资上海景鑫专项资管计划的资金来源核查

根据宋新波与王树美的《借款协议》、宋新波的访谈说明、宋新波提供的相关银行流水记录及公开网络查询，宋新波在向佩展投资借款的《借款协议》中提及的投资上海景鑫专项资管计划的相关情况为：宋新波从事投资活动多年，在2016年之前进行房地产投资，2016年之后开始从事一二级市场相关投资业务，除投资上海景鑫专项资管计划、受让贝迪新材股权外，曾持股天际健康医疗科技有限公司，且目前仍在投资平阳朴毅投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴国仪晶集半导体产业投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴国仪二号先进制造产业投资合伙企业（有限合伙）和嘉兴国仪志芯股权投资合伙企业（有限合伙）等，拥有较为丰富的投资经验。宋新波与王树美为多年好友，2016年宋新波计划向上海景鑫专项资管计划的投资资金合计2,100万元，由于自身资金均在所投项目中尚未退出，出于流动性考虑宋新波于同年3月向王树美借款用于投资上海景鑫专项资管计划。宋新波已分别于2017年9月、2017年11月、2018年9月、2019年3月向王树美分次归还8,355,976.55元、6,225,290.55元、1,400,000.00元、3,300,000.00元，合计归还19,281,267.10元。对于剩余未足额偿还款项，王树美基于对宋新波信任及继续收取利息收益的考虑，与宋新波达成了借款补充约定，由宋新波继续借款并支付利息。

根据宋新波的访谈说明、宋新波提供的相关银行流水记录，（1）宋新波系其个人看好上海景鑫专项资管计划的投资机会，基于与王树美之间多年朋友关系和信任，向王树美借款进行投资，不存在接受王树美委托代为投资上海景鑫专项资管计划的情况；（2）王树美曾在烟草公司工作，现已退休，主要从事投资业务，其向宋新波提供的借款资金系其个人合法财产，来源于个人及家庭合法的收入，不存在非法收入或来源于第三方的情况，也不存在受托提供给宋新波资金或委托宋新波进行投资的情况；（3）就宋新波未足额偿还王树美全部借款的差额，双方已达成借款补充约定；（4）王树美不存在委托宋新波投资发行人情况，不

存在股权代持、委托持股或其他利益安排。

3、宋新波近亲属情况核查

根据宋新波的访谈说明，宋新波主要亲属，包括配偶、子女及兄弟姐妹，其中其配偶已退休，儿子在某文旅公司工作，弟弟为教师，妹妹在幼儿园工作，均不存在委托宋新波投资发行人的情况。

（三）宋新波不存在法律、法规、规范性文件规定禁止担任股东的情形

2017年9月至10月，宋新波投资入股发行人前，任职于诸城市基层财政管理局。根据诸城市财政局于2022年2月8日出具的《履历证明》，宋新波为非参公事业单位编制。根据山东省人力资源和社会保障厅核发的《退休证》，宋新波于2019年12月从山东省诸城市预算外资金服务中心退休。宋新波退休时职务为保留副科级，身份类别为专业技术人员。

因此，宋新波不属于公务员或县（处）级以上党政机关领导干部，为非参公事业单位编制，不存在法律、法规、规范性文件规定禁止担任公司股东的情形。

（四）宋新波持有发行人股份不存在股份代持和利益输送情形

根据宋新波、佩展投资及发行人全体股东的书面确认，宋新波未委托任何人或单位以直接或者间接之方式持有贝迪新材的股份，同时，也未接受任何人或单位之委托直接或间接持有贝迪新材的股份，其与贝迪新材其他股东不存在任何形式的股份代持约定或其他形式的利益安排。

二、说明对赌协议终止的具体约定，是否存在附条件终止、恢复条款，是否存在纠纷或潜在纠纷；国知智慧、容银投资与刘勇之间的业绩补偿具体情况，刘勇资产、负债情况，是否有足够能力对赌方支付业绩补偿，是否对发行人实际控制权的清晰稳定产生重大不利影响

（一）对赌协议终止的具体约定情况，是否存在附条件终止、恢复条款，是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人历史沿革中存在实际控制人与其他股东签署对赌协议的情形，目前该等对赌协议已全部终止，具体终止约定如下：

序号	股权变动	签署主体	股东特殊权利情况	终止约定的主要内容
1	2015 年 12 月，贝迪有限第三次增资	高新园创投与贝迪有限、刘勇、顾学飞	有，已解除	原协议各方于 2015 年 9 月 30 日共同签署《投资补充协议（二）》约定： 自本协议生效之日起，《投资协议》第三条“贝迪电子的增资”之 3.1 之（b）款，第五条“补偿、调整及赎回”之全部条款，第六条“投资方权利”之全部条款、6.11 条款；第十条“公司治理”之全部条款；第十五条“其他补偿”之全部条款效力自动终止，不再具有任何法律拘束力。
2	2018 年 1 月，贝迪有限第四次股权转让	刘勇与中小企业基金	有，已解除并确认自始无效	各方一致同意并确认，自本协议生效之日起，各方基于《股东协议》享有的相关特殊权利条款即全部终止且自始无效，乙方和丙方作为公司股东享有的权利和承担的义务以经公司股东大会批准通过的公司章程规定为准。
		刘勇与中小企业基金、现代服务业基金	有，已解除并确认自始无效	
3	2018 年 1 月，贝迪有限第五次股权转让	安达新胜投资与刘勇	有，已解除并确认自始无效	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，《股东协议》即自动终止且自始无效，对各方不具有约束力，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。
		安达二号创投与刘勇	有，已解除并确认自始无效	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，《股东协议》即自动终止且自始无效，对各方不具有约束力，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。
4	2018 年 1 月，贝迪有限第六次股权转让，第五次增资	刘勇与容银投资	有，已解除	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，《股东协议》即自动终止且自始无效，对各方不具有约束力，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。
		上德合利与刘勇	有，已解除并确认自始无效	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，《股东协议》即自动终止且自始无效，对各方不具有约束力，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。
		马鞍山正和尚康与刘勇	有，已解除并确认自始无效	各方一致同意并确认，自本协议生效之日起，各方基于《股东间协议》享有的相关特殊权利条款即全部终止且自始无效，乙方作为公司股东享有的权利和承担的义务以经公司股东大会批准通过的公司章程规定为准。
		中凯泰盛与贝迪新材、刘	有，已解除并确认自	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在创

序号	股权变动	签署主体	股东特殊权利情况	终止约定的主要内容
		勇	始无效	业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，《股东协议》即自动终止且自始无效，对各方不具有约束力，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。
		国知智慧与刘勇	有，已解除	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，《股东协议》即自动终止。
5	2020 年 5 月，第十次股权转让，第六次增资	俱成秋实与贝迪有限、刘勇	有，已解除并确认自始无效	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，《补充协议》即自动终止且自始无效，对各方不具有约束力，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。
		金浦智造与贝迪新材、刘勇	有，已解除并确认自始无效	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，《股东协议》即自动终止且自始无效，对各方不具有约束力，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。
		蓝图天兴与贝迪新材、刘勇、遂川宁翰	有，已解除并确认自始无效	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，《股东协议》即自动终止且自始无效，对各方不具有约束力，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。
		走泉投资与贝迪新材、刘勇、遂川宁翰	有，已解除并确认自始无效	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，《补充协议》即自动终止且自始无效，对各方不具有约束力，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。
		周明华、佳康日升与贝迪新材、刘勇、遂川宁翰	有，已解除并确认自始无效	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，相关特殊权利条款即自动终止且自始无效，对各方不具有约束力，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。
6	2020 年 12 月，发行人第一次增资	振望建设与贝迪新材、刘勇	有，已解除并确认自始无效	各方一致同意并确认，自贝迪新材申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市事宜通过江苏省证监局辅导验收之日起，《股东协议》即自动终止且自始无效，对各方不具有约束力，且该终止是永久的、无条件且不可撤销的。

上述对赌协议的终止约定中均不存在附条件终止、恢复条款，除实际控制人尚未履行完毕向国知智慧、容银投资进行现金补偿安排外，刘勇、发行人（如涉

及)与现有股东之间曾约定的特殊股东权利,已分别签署相关终止协议,各方亦确认不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

(二) 国知智慧、容银投资与刘勇之间的业绩补偿情况

2021年4月25日,国知智慧和刘勇签订《和解协议书》,约定由于公司未能完成2017、2018年度的业绩承诺,刘勇向国知智慧支付补偿款合计为人民币938.82万元。支付周期为:(1)2021年12月31日前支付人民币200.00万元;(2)2022年6月31日前支付人民币300.00万元;(3)2022年11月24日前支付人民币438.82万元。

刘勇已于2021年12月31日向国知智慧支付上述第一笔业绩补偿款200.00万元(贰佰万元整)。

刘勇、容银投资及贝迪新材于2021年6月28日签订《关于南京贝迪新材料科技股份有限公司业绩补偿协议》,约定刘勇承诺于2025年12月31日前向容银投资进行现金补偿,现金补偿金额为人民币600.00万元(陆佰万元整)。截至本回复出具之日,刘勇尚未支付前述补偿款。

(三) 刘勇个人的资产、负债情况

根据刘勇提供的《个人资产负债情况说明》,截至2022年2月28日,刘勇的主要资产包括:(1)刘勇与其配偶顾琴的位于南京江宁区的三处房产,合计约496.46 m²,根据公开市场查询,该等房产市场价合计逾1,850万元;(2)刘勇出借给其他自然人的款项合计不低于2,000万元;(3)刘勇对外投资其他企业股权,其中刘勇控制的南京奕展企业管理服务中心(有限合伙)持有南京金浦消费智造股权投资基金合伙企业(有限合伙)3.8514%的份额,已实缴出资1,500万元;(4)其他名下汽车、银行存款及理财等资产。除刘勇应向国知智慧、容银投资支付的现金补偿义务和一项房屋抵押贷款约350万元以外,刘勇无其他重大负债情况。

根据刘勇分别与国知智慧、容银投资达成的补偿约定,截至本回复出具之日,刘勇尚需支付的业绩补偿款合计1,338.82万元,刘勇截至2022年2月28日的资产情况足以覆盖上述补偿款。刘勇的配偶顾琴已出具书面确认,自愿同意以家庭共同财产承担刘勇就上述业绩补偿可能产生的法律责任和支付义务。

根据刘勇分别与国知智慧、容银投资达成的补偿约定，即使刘勇无法足额支付补偿款，亦不涉及刘勇以其持有的发行人股份进行补偿的情形。

综上，刘勇与国知智慧、容银投资的业绩补偿情况不会对贝迪新材实际控制权的清晰稳定产生重大不利影响。

三、说明债转股的具体经过、相关合同约定、款项支付情况，采用债转股而非直接增资方式的原因

（一）债转股的具体经过、相关合同约定、款项支付情况

本次债转股中，刘勇、振望投资、港湾科睿、信保佳创、风正时济、力合共赢、擎展商务、连界本心、嘉力汇金和富昆贝等 10 名债转股投资人分别与贝迪有限及其实际控制人刘勇签署了《关于南京贝迪电子有限公司之投资协议》，约定以现金借款方式向贝迪有限进行债权投资，在满足协议约定的情况下，由投资方以其享有的对贝迪有限的债权向公司进行增资，相关合同约定及款项支付情况如下：

序号	债转股股东	协议签署时间	约定债权投资额 (万元)	实际债权投资金额 (万元)	款项支付完毕 时间
1	风正时济	2020.8.7	5,000.00	5,000.00	2020.10.09
2	振望投资	2020.9.15	4,000.00	4,000.00	2020.09.25
3	擎展商务	2020.9.15	3,641.40	3,641.40	2020.10.20
4	力合共赢	2020.10.20	不超过 5,000 万元	2,763.60	2020.10.20
5	嘉力汇金	2020.10.20	不超过 5,000 万元	2,585.00	2020.10.23
6	港湾科睿	2020.9.15	2,000.00	2,000.00	2020.10.29
7	信保佳创	2020.9.10	1,000.00	1,000.00	2020.09.23
8	连界本心	2020.9.15	1,000.00	1,000.00	2020.10.21
9	富昆贝	2020.9.15	95.00	95.00	2020.10.29
10	刘勇	2020.9.15	1,500	1,500	2020.07.17

2020 年 12 月 15 日，华信评估出具苏华评报字[2020]第 550 号《拟债转股涉及的债权本金评估项目资产评估报告》，南京贝迪电子有限公司应付 10 家债权人债务本金在评估基准日 2020 年 10 月 31 日的账面值为 235,850,000.00 元，评估值为 235,850,000.00 元。

（二）采用债转股而非直接增资方式的原因

2020年5月30日，贝迪有限召开股东会并作出决议，同意公司类型由有限公司依法整体变更为股份公司（非上市公司），由当时的全体股东作为发起人向有关部门申请将公司整体变更发起设立股份有限公司。

发行人与实际控制人刘勇和相关投资人系2020年5月31日（以下简称“股改基准日”）之后就投资事宜达成合意，考虑到如投资人通过直接增资的方式对发行人进行股权投资，会导致发行人需重新调整股改基准日并对审计机构和评估机构已开展的股改审计和评估工作造成不利影响，为顺利推进公司股改及上市申请等工作的开展，发行人与实际控制人刘勇和前述投资人协商按照债转股的方式对发行人进行投资，在转股条件全部满足后，投资人享有的对发行人借款本金债权转换为对发行人的股权投资。

本次债转股事项已履行评估程序，经发行人2020年第一次临时股东大会审议通过并依法办理工商变更登记手续。

四、说明陈林波在申报前期原价转出发行人股份的合理性，发行人及关联方与陈立波是否存在股份代持、委托持股或其他利益安排

（一）陈林波在申报前期原价转出发行人股份的合理性

贝迪有限于2020年11月整体变更设立股份有限公司，根据《公司法》第一百四十一条规定，发起人持有的股份，自公司成立之日起一年内不得转让。因此陈林波无法直接受让贝迪新材的股份，故通过入伙延平贝久宏的方式成为公司的间接股东。

延平贝久宏系发行人的员工持股平台，其设立目的系用于对发行人员工的股权激励，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》的规定，发行人首次申报前实施员工持股计划的，原则上应当全部由公司员工构成，而陈林波并非公司员工，不符合前述规定。为避免陈林波入股对公司发行上市造成不利影响，同时基于其个人当时有置换房产并进行装修的资金需求，在发行人申请发行上市前，在发行人规范要求下，陈林波退出该员工持股平台，将其持有的合伙份额全部转让给普通合伙人刘勇。

由于陈林波投资持有延平贝久宏的合伙企业份额至其退出时间约9个月，时

间较短，在此期间贝迪新材每股股份对应的估值未发生变动，同时陈林波具有短期资金需求，经刘勇与陈林波协商一致，陈林波于 2021 年 9 月将其持有的延平贝久宏 20.00 万元合伙份额以 40.00 万元的价格全部转让给刘勇，其按照原价转出合伙份额具有合理性。

（二）发行人及关联方与陈林波不存在股份代持、委托持股或其他利益安排

根据相关当事人分别出具的确认函，并结合对发行人及其关联方进行流水核查，发行人及关联方与陈林波不存在股份代持、委托持股或其他利益安排。

五、说明刘勇与程扬、王成、陈兰、丁晓绯、皇甫德敏、刘兆菊、袁红如的关系，与其存在大额资金往来的原因、相关款项用途，通过现金和借用他人账户转账收付款项的原因。

程扬、王成、陈兰、丁晓绯、皇甫德敏、刘兆菊、袁红如均系刘勇朋友。

往来日期	流入 (万元)	流出 (万元)	交易对手	往来原因及相关用途	检查情况或获取资料	是否存在 借款凭证
2020 年 10 月	-	500.00	程扬	刘勇借款给程扬用于购房	核对银行流水、获取借款记录、购房证明	是，已经归还
2021 年 1 月	500.00	-	程扬	程扬归还 500.00 万元		
合计	500.00	500.00	-	-	-	
2018 年 2 月	-	200.00	王成	刘勇通过现金及他人账户借出 400.00 万元用于资金周转，同年王成归还 400.00 万元	核对银行流水、进行访谈并获取书面说明	是，已经归还
2018 年 3 月	-	200.00	王成			
2018 年 12 月	400.00	-	王成			
合计	400.00	400.00	-	-	-	
2019 年 1 月	130.00	-	丁晓绯	丁晓绯归还报告期外形成的借款	核对银行流水、对刘勇、丁晓绯进行访谈、获取书面说明/承诺函	是
2019 年 2 月	150.00	-	丁晓绯	丁晓绯归还报告期外借款 100.00 万元，同时借款 50.00 万元给刘勇		
2019 年 11 月	-	50.00	冯晨	刘勇归还丁晓绯指定人冯晨 50.00 万元		
合计	280.00	50.00				
2020 年 6 月	-	1,000.00	陈兰	刘勇借款给陈兰用于购买房产	核对银行流水、获取借款记录、购房证明	是

往来日期	流入 (万元)	流出 (万元)	交易对手	往来原因及 相关用途	检查情况或获 取资料	是否存在 借款凭证
合计	-	1,000.00	-	-	-	
2018 年 1 月	200.00	-	皇甫德敏	皇甫德敏归还报告期外的 借款	核对银行流水、 获取还款说明、 对皇甫德敏进行 访谈并获取 书面说明	是
2018 年 2 月	200.00	-	皇甫德敏			
2019 年 12 月	200.00	200.00	皇甫德敏	皇甫德敏借款给刘勇于 资金周转，同年刘勇归还 200.00 万元		
2020 年 3 月	10.00	10.00	皇甫德敏	刘勇借款给皇甫德敏用于 资金周转，同年皇甫德敏 归还 155.00 万元		
2020 年 8 月	-	100.00	皇甫德敏			
2020 年 9 月	100.00	45.00	皇甫德敏			
2020 年 10 月	45.00	-	皇甫德敏			
合计	755.00	355.00	-	-	-	
2018 年 3 月	-	300.00	刘兆菊	刘勇借款给刘兆菊 400.00 万元用于资金周转， 100.00 万元交易因对方户 名错误转账失败，导致流 入及流出均增加 100.00 万 元	核对银行流水、 对刘兆菊进行 访谈、获取借款 协议	是
2018 年 8 月	100.00	200.00	刘兆菊			
2021 年 4 月	100.00	-	刘兆菊	刘兆菊归还 400.00 万元		
2021 年 5 月	300.00	-	刘兆菊			
合计	500.00	500.00	-	-	-	
2019 年 4 月	500.00	-	袁红如	袁红如借款给刘勇 1400.00 万元，用于回购公 司股权，同年刘勇归还 150.00 万元	核对银行流水、 进行访谈、获取 书面说明/承诺 函、获取借款暨 股权转让协议	是,已经归 还
2019 年 6 月	500.00	-	袁红如			
2019 年 12 月	400.00	150.00	袁红如			
2020 年 1 月	200.00	250.00	袁红如	袁红如借款给刘勇 300.00 万元，用于资金周转；刘 勇归还 50.00 万元，同时 1,500.00 万元债权作为股 权的转让款； 刘勇借款给袁红如 200.00 万元用于资金周转；同年 袁红如归还 30.00 万元		
2020 年 3 月	100.00	-	袁红如			
2020 年 5 月	-	1,500.00	袁红如			
2020 年 12 月	30.00	-	袁红如			
2021 年 4 月	50.00	-	袁红如	袁红如归还 50.00 万元		
合计	1,780.00	1,900.00	-	-	-	

注 1：上述各月度资金往来金额为当月累计汇总金额。

上述资金往来交易中，除刘勇与陈兰以及刘勇与袁红如之间交易外，其他资金往来均已归还形成闭环，刘勇与陈兰之间资金拆借主要用于陈兰购置房产，目前陈兰已偿还部分借款，双方已签订后续还款计划和安排。

2020年4月，刘勇与袁红如签订借款暨股权转让协议，约定袁红如利用对刘勇的1,500.00万元债权受让刘勇控制的南平宁翀持有公司的1.63%股权，后续已完成工商变更登记，目前袁红如尚欠刘勇120.00万元，双方已签订后续还款计划。

刘勇通过现金拆借他人的主要原因系配合借款人王成的用款需求，用于借款人资金周转使用，刘勇借用其账户主要原因系刘勇与他人账户之前往来存在余额，刘勇利用该余额进行资金拆借行为，刘勇与借款人上述款项已经于借款发生当年2018年12月予以归还，形成资金闭环。中介机构对上述借款行为进行访谈、获取书面说明，确认上述借款行为系朋友之间资金往来的资金拆借周转行为，与发行人客户和供应商无关，不存在异常大额资金往来。

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下主要核查程序：

- 1、查阅宋新波填写的调查表、确认函、《退休证》和出资情况相关银行流水；
- 2、查阅宋新波与佩展投资签署的借款协议和佩展投资出具的确认函；
- 3、取得山东省诸城市财政局出具的书面确认；
- 4、访谈发行人股东宋新波和佩展投资；
- 5、查阅发行人及其实际控制人与相关主体签署的特殊权利条款及其终止协议；
- 6、查阅国知智慧、容银投资与刘勇之间就业绩补偿达成的协议以及刘勇支付业绩补偿款的凭证；
- 7、取得刘勇出具的《个人资产及负债情况说明》及与其资产、负债相关的存款证明、不动产权证明、协议文件等；

- 8、取得刘勇配偶出具的书面确认；
- 9、查阅发行人、延平贝久宏的工商档案资料；
- 10、查阅发行人及实际控制人刘勇与投资人签署的投资协议及款项支付凭证；
- 11、访谈陈林波并核查其出资及退出过程；
- 12、查阅陈林波分别与王慧、刘勇签署的份额转让协议及资金支付凭证；
- 13、取得发行人、陈林波、王慧和刘勇出具的确认函；

14、获取发行人实际控制人刘勇报告期内的银行流水，按照确定的核查标准逐笔进行核查，核查其与上述人员的交易往来；对相关资金涉及人员进行访谈，确定大额资金往来的金额及相关用途，并与流水中交易摘要、对方账户进行比对，获取借款单据、购房证明等用途证明文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、宋新波受让刘勇股权的资金来源于自筹资金，宋新波不存在法律、法规、规范性文件规定禁止担任股东的情形，其持有发行人股份不存在股份代持和利益输送情形。

2、发行人与相关股东签署的对赌协议均已终止，不存在附条件终止、恢复条款，亦不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷；依据刘勇的资产、负债情况，刘勇有足够能力对国知智慧、容银投资支付业绩补偿，不会对发行人实际控制权的清晰稳定产生重大不利影响。

3、发行人采用债转股而非直接增资方式的原因具有合理性，发行人债转股事项已履行评估程序，经公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过并依法办理工商变更登记手续。

4、陈林波在申报前期原价转出发行人股份具有合理性，发行人及关联方与陈立波不存在股份代持、委托持股或其他利益安排。

5、刘勇与相关人员大额资金往来具有合理原因，相关款项用途主要为购买房产、个人资金周转等，采用现金和借用他人账户转账收付款的原因为配合借款

人的需求，用于借款人资金周转使用。

七、保荐人、申报会计师对照中国证监会《首发业务若干问题解答》第 54 条的要求，对相关银行账户资金流水进行核查，详细说明核查方式、过程、比例和结果，就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

（一）核查方式

保荐机构、申报会计师已按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，对相关银行账户资金流水履行了以下核查程序：

（1）获取了发行人银行账户开立清单，逐户进行核对，核查账户性质是否存在与业务不匹配的账户；对银行账户执行了函证程序，并查验是否存在受限账户，执行函证程序已形成相应核查底稿。

（2）获取了 2019 年至 2021 年发行人的所有账户的银行对账单，对大额收支与账面记录进行双向勾稽并形成相应底稿，核查资金收支是否有真实合理的交易背景。

（3）核查报告期内发行人开户银行与其实际经营的需要是否一致，银行账户的实际用途是否合理，核查注销账户的原因。

（4）取得并查阅发行人资金管理制度，核查其资金管理制度的建立健全情况，并核查发行人是否按照内控制度进行资金收支。

（5）对发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业、实际控制人配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等的银行流水进行核查，在取得的所有银行账户对账单中对出现的上述个人银行账户进行勾稽，查验交易中出现的银行账户是否已经完整提供，并获取上述人员银行账户完整性声明，对大额（①单笔金额在 10 万元以上的流水；②与发行人及其子公司单笔金额在 1 万以上的流水；③与关联方、发行人员工、客户和供应商及其股东的所有收支往来；④多笔相同金额的交易或多笔小额交易合计数额较大的交易；⑤其他可疑流水均纳入核查范围）资金收支情况进行核查，了解其交易背景并获取相关证据。

（二）核查比例

资金流水的核查范围为：发行人、发行人控股股东、实际控制人及其控制的企业、实际控制人配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员在报告期内的所有银行账户（包括报告期内销户的账户）。独立董事未提供银行账户信息及相应流水资料，具体情况如下：

序号	主体名称	与发行人关系	核查银行账户数
1	贝迪新材、珠海科弥、杭州贝迪、贝迪外贸、太仓中宏、烟台久富、墨西哥贝迪、香港贝迪、美国贝迪、香港久富、KMLCD、南京蓝诺	发行人及各子公司	206
2	刘勇、顾琴、顾学飞、刘礼龙、徐宁	控股股东、实际控制人及其主要近亲属	64
3	纳世新材、爱斐尔、南京奕展	实际控制人控制的已开立银行账户的关联企业	7
4	王慧、王芬、许其霞、钱彬、魏倩、张军、蔡福超、咸正浩、王风琴	除实际控制人之外的其他非独立董事、监事、高级管理人员及其主要近亲属	110
5	张爱迪、谢彬彬、张威、朱奕、钟依媚、汪洁、张倩、黄路娣	其他核心人员、财务出纳等人员	81

（三）核查过程及结果

1、发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

发行人制定了《南京贝迪新材料科技股份有限公司章程》《货币资金管理制度》《采购业务管理办法》《销售业务管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《关联交易管理制度》《募集资金管理制度》等规章制度，发行人根据上述制度的要求，确定货币资金授权审批权限，以确保货币资金业务的授权批准方式、权限、程序、责任和相关控制措施符合相关规定。

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）于 2022 年 4 月 19 日出具了《内部控制鉴证报告》（天职业字[2022]7668-1 号）认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

经核查，发行人资金管理相关内部控制制度不存在较大缺陷。

2、是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

保荐机构、申报会计师取得发行人已开立银行账户清单、银行对账单并进行银行函证，将获取的开立账户清单与发行人财务账簿的银行账户进行核对，并对银行对账单中出现的银行账户进行勾稽，核查是否存在账户清单以外的账户；抽查报告期内单笔 10 万元以上金额的交易，将银行流水与发行人财务明细账进行双向核对，核查资金流入流出是否全部入账。

经核查，报告期内，发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，也不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

3、发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

保荐机构、申报会计师重点抽取发行人报告期内 10 万元以上的银行流水，检查其流向、交易对手，分析并判断是否与公司的经营活动、资产购置、对外投资等相匹配，是否构成重大异常。

经核查，发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配。

4、发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

保荐机构、申报会计师重点抽取发行人报告期内 10 万元以上的银行流水进行逐笔核查，了解相关交易发生背景；同时，查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等银行资金流水，核查其与发行人之间除了正常工资发放、备用金和报销款以外，是否存在其他异常大额资金往来。

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人报告期内存在资金拆借用于资金周转的行为，截至报告期末，公司与刘勇发生的资金拆借余额已全部结清且未再发生新的资金拆借往来。同时，发行人与上述关联方的利息均已结清。

经核查，除上述情形外，报告期内，除正常工资薪金、报销等资金往来外，

发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来。

5、发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

保荐机构、申报会计师查阅了发行人报告期内现金日记账，并结合对发行人银行流水的核查，核查发行人是否存在大额或频繁取现的情形；抽取发行人各银行账户大额资金往来进行，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，也不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6、发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

保荐机构、申报会计师抽取发行人银行账户大额资金往来及重要的商务合同进行核查，核查是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人报告期购买专利技术、非专利技术以及支付给中介机构的审计、法律服务费等。发行人报告期内购买上述无实物形态资产或服务具有真实性和合理性。

7、发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

保荐机构、申报会计师查阅发行人实际控制人的个人银行账户对账单，对单笔交易金额10万元及以上或金额未达10万元但频繁发生的异常交易进行逐笔核查，对款项性质、交易对手、背景及原因的合理性进行分析，获取资金实际用途证明等，核查实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。

经核查，报告期内，发行人实际控制人个人账户大额资金往来均可合理解释，不存在频繁大额存现、取现情形。

8、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

（1）现金分红款

保荐机构、申报会计师查阅了报告期内控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高管、关键岗位人员的银行对账单，核查其从发行人处获得大额现金分红款情况。

经核查，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内不存在从发行人获得现金分红款的情况。

（2）薪酬

保荐机构、申报会计师查阅了报告期内控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高管、关键岗位人员的银行对账单，核查其从发行人取得薪酬及其使用情况。

经核查，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内不存在从发行人领取大额异常薪酬的情况，其正常领取的薪酬主要用于家庭及个人日常消费以及个人投资等。

（3）资产转让款

保荐机构、申报会计师查阅了报告期内控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高管、关键岗位人员的银行对账单，核查其从发行人处获得资产转让款的情况。

经核查，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内不存在从发行人取得资产转让款的情况。

（4）转让发行人股权

保荐机构、申报会计师查阅了报告期内控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高管、关键岗位人员的银行对账单及其持有的发行人股份变动情况，核查其转让发行人股份及转让资金的使用情况。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人

员转让发行人股份情况如下：

单位：万元

姓名	与发行人关系	股权转让时间	股权转让金额	主要资金流向或用途	相关证据资料
刘勇	董事长	2020 年 1 月	44.19	同一控制下转让	核查银行流水、获取股权转让协议、纳税凭证
刘勇	董事长	2020 年 5 月	144.36	同一控制下转让	
南平宁翀	刘勇控制的企业	2020 年 5 月	9,562.21	缴纳个人所得税款 584.56 万元； 购买理财产品 2,500.00 万元； 投资南京奕展 1,442.62 万元； 借款陈兰 1,000.00 万元用于购置房产； 偿还发行人资金 2,208.07 万元； 支付财务顾问费 250.67 万元； 回购公司股权 1,400 万元； 其余资金用于个人消费及资金周转	核查银行流水、获取股权转让协议、纳税凭证、借款协议、对刘勇进行访谈
王慧	董事	2020 年 12 月	40.00	个人理财及家庭消费等	核查银行流水、获取资金使用凭证

除此以外，发行人报告期内控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在转让发行人股权获得大额股权转让款的情形。

综上所述，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员存在转让发行人股份获得大额股权转让款的情形，主要资金流向或用途不存在重大异常；发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员不存在从发行人获取现金分红、领取大额异常薪酬、资产转让款的情形。

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

保荐机构、申报会计师针对实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来，执行了如下核查程序：

（1）查阅发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员报告期内的银行流水，对报告期内单笔金额在 10 万元以上的银行流水进行核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析；（2）取得发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员出具的与发行人主要客户、供应商不存在任何关联关系、交易情况或资金往来的承诺函；（3）取得发行人报告期内主要客户、供应商签

字盖章的访谈记录，确认主要客户、供应商与发行人关联方不存在资金往来或其他利益安排。

控股股东、实际控制人刘勇报告期内存在代收废料款的情形，由于交易对手方为个体工商户，出于交易便利性考量存在通过个人卡或现金方式代收废料款的情形。针对个人卡资金往来的问题，发行人在报告期内建立并逐步完善了相关内控制度：在公司治理层面，“三会”治理结构得到有效运作，对实际控制人和发行人之间的关联交易进行监督规范；在公司管理层面，通过设立内审部门，建立内审制度，对可能存在内控失效风险的领域进行重点排查和监控；在具体业务层面，随着发行人资金管理制度、废料处置制度等一系列内控机制的建立和完善，使发行人内部的授权与监督机制更加合理，从而避免相关问题再次发生。经上述整改措施，发行人未再发生使用个人银行账户用于代收废料款的情形，相关内控制度运行有效。

经核查，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

10、是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

保荐机构、申报会计师针对是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形，执行了如下核查程序：

（1）查阅发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行流水，对报告期内单笔金额 10 万元以上的流水进行核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，重点关注是否存在与发行人主要关联方、客户、供应商之间的异常大额资金往来或其他利益安排；（2）获取发行人报告期内主要客户、供应商签字盖章的访谈记录，确认主要客户、供应商与发行人关联方不存在资金往来或其他利益安排。

经核查，报告期内，控股股东、实际控制人刘勇报告期内存在代发行人收取废料款的情形。除此之外，发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（四）就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人内部控制是健全有效的，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形，发行人相关银行账户流水不存在《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54规定的重大异常情形。

19.关于信息披露

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人预付款项余额分别为 48.34 万元、776.68 万元、1,117.77 万元、691.41 万元。

(2) 报告期各期末，发行人应付账款余额分别为 8,325.37 万元、8,157.89 万元、10,189.59 万元、12,234.04 万元，并存在部分账龄在 1 年以上的应付账款。

(3) 报告期各期末，发行人货币资金中的其他货币资金余额分别为 844.27 万元、1,678.07 万元、8,952.84 万元、3,461.52 万元。

(4) 报告期内，发行人境内用工总人数分别为 717 人、570 人、522 人、488 人。

请发行人：

(1) 结合预付对象及关联关系、业务实质、对应金额及占比情况等，说明预付款项余额波动的原因及合理性，以及是否存在关联方资金占用情形。

(2) 结合应付账款涉及对象、采购内容和金额、信用账期等，说明报告期各期末存在 1 年以上账龄应付账款的原因。

(3) 说明其他货币资金的构成明细、余额波动的原因。

(4) 说明报告期内境内用工人数持续下降的原因，与收入、产量变动趋势是否匹配，与同行业可比公司是否存在较大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合预付对象及关联关系、业务实质、对应金额及占比情况等，说明预付款项余额波动的原因及合理性，以及是否存在关联方资金占用情形。

报告期各期末，主要的预付对象及关联关系、业务实质、对应金额及占比等情况如下所述：

日期	序号	单位名称	关联关系	业务实质	金额 (万元)	占比
2021 年 12 月 31 日	1	上海富塑国际贸易有限公司	第三方	采购 LCP 设备调试辅助材料	93.00	28.78%
	2	SHINWHA INTERTEK CORP.	第三方	采购复合膜、复合膜片	91.67	28.37%
	3	爱尔集化学（杭州）尖端材料有限公司	第三方	采购复合膜	28.84	8.93%
	4	南京华润燃气有限公司	第三方	预付能源费用	23.10	7.15%
	5	Kolon Industries ,Inc.	第三方	采购阻隔膜	22.00	6.81%
	合计				258.60	80.04%
2020 年 12 月 31 日	1	乐金显示贸易（深圳）有限公司	第三方	采购液晶显示屏	272.23	24.35%
	2	TORAY ADVANCED MATERIALS KOREA INC	第三方	采购光学膜卷材、阻隔膜	154.95	13.86%
	3	苏州达普欧电子有限公司	第三方	采购光学膜卷材	113.74	10.18%
	4	友辉光电股份有限公司	第三方	采购光学膜材	70.13	6.27%
	5	SHINWHA INTERTEK CORP.	第三方	采购复合膜、复合膜片	68.79	6.15%
	合计				679.83	60.81%
2019 年 12 月 31 日	1	深圳市科宇盛达科技有限公司	第三方	采购阻隔膜	160.69	20.69%
	2	友辉光电股份有限公司	第三方	采购光学膜卷材	156.26	20.12%
	3	TAK SHANGHAI CO.,LTD	第三方	采购光学膜卷材	155.55	20.03%
	4	SKC HI-TECHANDMARKETING CO.,LTD.	第三方	采购光学膜卷材、复合膜、量子点膜片	96.65	12.44%
	5	NANOSYS	第三方	采购量子点溶液	52.93	6.82%
	合计				622.09	80.10%

报告期内预付账款总额分别为 776.64 万元、1,117.77 万元和 323.10 万元，前五大预付账款金额占预付账款总额比例分别为 80.10%、60.81%、80.04%。各报告期末预付款项余额波动的原因及合理性分析如下：

1、2019 年、2020 年预付款项金额较 2018 年增加主要系随着公司向功能膜材料生产业务转型，采购类别增加了量子点膜原材料量子点溶液以及阻隔膜等以及 LCP 膜制备原材料等新型原料，相关原材料供给方海外供应商较多，因此采购区域加大了对相应海外供应商的采购，与海外供应商的交易一般采用预付款的方式进行交易结算，因此，海外采购占比上升导致预付款余额增加。

2、2021 年预付款金额较 2020 年大幅下降，主要系上期主要预付厂商的货物于本期已到货入库，同时本期无新增较大预付性质供应商。

3、其余变动情况主要系合同签署时间、公司订单安排、供应商到货时间等条件形成预付余额的变动，不存在其余的异常变动情况。

上述与主要预付对象的交易均有真实商业实质，不存在关联方资金占用情形。

二、结合应付账款涉及对象、采购内容和金额、信用账期等，说明报告期各期末存在 1 年以上账龄应付账款的原因

报告期各期末，主要应付账款涉及对象、主要采购内容和金额、信用账期等情况如下：

日期	序号	单位名称	主要采购内容	金额 (万元)	占比 (%)	信用账期
2021 年 12 月 31 日	1	SKC HI-TECHANDMARKETING CO.,LTD.	基础光学膜、复合膜	2,992.46	21.06	月结 60 天
	2	南京德信思电子材料有限公司	基础光学膜、复合膜	1,945.12	13.69	月结 60 天
	3	爱尔集化学(杭州)尖端材料有限公司	基础光学膜、复合膜	1,619.31	11.40	月结 60 天
	4	江苏双星彩塑新材料股份有限公司	基础光学膜、复合膜、复合膜片	1,468.16	10.33	月结 60 天
	5	宁波东旭成新材料科技有限公司	基础光学膜	679.29	4.78	月结 60 天
	合计			8,704.34	61.27	
2020 年 12 月 31 日	1	乐金电子（杭州）有限公司	基础光学膜、复合膜	1,754.47	17.22	月结 60 天
	2	SHINWHA INTERTEK CORP.	复合膜、复合膜片	1,401.56	13.75	月结 60 天
	3	宁波激智科技股份有限公司	基础光学膜、复合膜	787.95	7.73	月结 30 天
	4	爱思开希高科技材料（苏州）有限公司	基础光学膜、复合膜、复合膜片	623.47	6.12	月结 60 天
	5	SKC HI-TECHANDMARKETING CO.,LTD.	基础光学膜、复合膜	616.93	6.05	月结 60 天
	合计			5,184.38	50.88	-
2019 年 12 月 31 日	1	乐金电子（杭州）有限公司	基础光学膜、复合膜	1,629.15	19.97	月结 60 天
	2	张家港康得新光电材料有限公司	基础光学膜、复合膜、阻隔膜	887.53	10.88	月结 90 天
	3	常州华威新材料有限公司	基础光学膜	800.90	9.82	月结 90 天
	4	宁波东旭成新材料科技有限公司	基础光学膜	729.45	8.94	月结 60 天
	5	SHINWHA INTERTEK CORP.	基础光学膜、复合膜	490.24	6.01	月结 60 天

日期	序号	单位名称	主要采购内容	金额 (万元)	占比 (%)	信用账期
		合计		4,537.27	55.62	-

如上表所述,报告期各期末的主要应付账款为公司采购基础光学膜、复合膜、阻隔膜等原材料尚未支付的款项,供应商的信用账期一般集中在 30 天至 60 天。

报告期各期末存在 1 年以上账龄应付账款的情况如下:

单位: 万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
账龄在 1 年以上应付账款余额	-	2.66	67.67
应付账款总额	14,206.22	10,189.59	8,157.89
占比	0.00%	0.03%	0.83%

如上所所述,公司报告期内账龄在 1 年以上应付账款余额占应付账款总额的比例分别为 0.83%、0.03%、0.00%,占比较小,主要系公司购买的备品备件的保证金等原因导致。

三、说明其他货币资金的构成明细、余额波动的原因。

各报告期末,其他货币资金主要由保函保证金、信用证保证金、承兑保证金、外币保证金定期存款构成,具体明细情况如下所示:

单位: 万元

序号	项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
1	保函保证金	885.50	809.55	376.37
2	信用证保证金	360.83	0.13	446.34
3	承兑保证金	3,755.44	4,519.54	855.36
4	理财产品		3,623.62	
	合计	5,001.76	8,952.84	1,678.07

由上表可知,报告期各期末其他货币资金的余额变动原因如下:

1、2020 年末的其他货币资金余额较 2019 年末增加了 7,274.77 万元,主要原因为(1)理财产品余额增加了 3,623.62 万元,系 2020 年公司申购银行的理财产品增加导致;(2)承兑保证金增加了 3,664.18 万元,系 2020 年度公司为了通过开立银行承兑汇票支付 LCP 设备款而缴纳的承兑保证金导致。

2、2021 年末的其他货币资金余额较 2020 年末减少了 3,951.08 万元,主要

系 2020 年度购买的理财产品到期赎回导致。

四、说明报告期内境内用工人数持续下降的原因，与收入、产量变动趋势是否匹配，与同行业可比公司是否存在较大差异

发行人及同行业可比公司收入、产量情况如下表所示：

单位：万元、万件、人

公司名称	项目	2021 年	2020 年	2019 年
锦富技术	收入	97,216.02	136,423.27	157,941.51
	产量（万片）	84,263.28	91,850.08	70,676.55
	人数	1,227	1,548	1,725
	人均产出	79.23	88.13	91.56
	人均产量（万片/人）	68.67	59.33	40.97
激智科技	收入	192,452.04	142,017.19	109,621.11
	产量（万平方米）	10,568.81	11,000.80	9,156.33
	人数	757	654	647
	人均产出	254.23	217.15	169.43
	人均产量（万平方米/人）	13.96	16.82	14.15
翰博高新	收入	290,477.37	246,603.06	237,981.83
	产量（万件）	47,109.31	19,000.13	22,600.92
	人数	3,099	3,332	2,916
	人均产出	93.73	74.01	81.61
	人均产量（万片/人）	15.20	5.70	7.75
翔腾新材	收入	97,513.55	89,603.82	69,479.20
	产量（万片）	59,167.87	66,039.96	50,161.16
	用工总量	622	628	568
	人均产出	156.77	142.68	122.32
	人均产量（万片/人）	95.13	105.16	88.31
平均人均产出		145.99	130.49	116.23
发行人	收入	75,606.76	53,636.30	45,396.96
	产量（万片）	27,572.81	30,426.77	30,133.87
	境内用工人数	431	522	570
	境内正式员工人数	405	459	415
	人均产出（用工人数）	175.42	102.75	79.64

公司名称	项目	2021 年	2020 年	2019 年
	人均产出（正式员工人数）	186.68	116.85	109.39
	人均产量（万片/人）	63.97	58.29	52.87

注 1：锦富技术产量为光电显示薄膜及电子功能器件业务；激智科技产量为光学薄膜产品；翰博高新和翔腾新材产量数据为各产品相加获得。

注 2：翔腾新材招股说明书披露用工总量，其余上市公司年报中披露在职人数，故翔腾新材此处选择用工总量进行比较。

注 3：可比公司数据来自于招股说明书、募集说明书、年度报告等公开资料。

注 4：由于比较境内用工人数与收入产量的匹配关系，因此发行人收入和产量均不包含墨西哥贝迪数据。

发行人境内用工人数呈下降趋势，具体原因如下：

1、从业务开展情况上看，公司功能膜精加工和生产业务工艺水平逐步趋于成熟稳定，机械化及自动化水平和生产效率逐步提高，对员工人数需求量减小；

2、公司生产的产品呈现大尺寸化的趋势，终端应用电视及台式显示器占比逐渐提升，同时公司生产复合膜片占比逐渐提高，产品单位价值升高，单位产值人工需求减少；

3、公司为整合生产经营业务，优化布局发展区域，境内子公司太仓中宏和烟台久富停止生产，对员工人数需求量减小。

报告期内公司人均产出呈现增长趋势，与行业平均水平保持一致，人均产量因为各家公司产品结构、规格等差异，故无法比较。2019 年至 2020 年，公司人均产出小于行业平均水平主要系激智科技为功能膜生产企业，产品工艺复杂程度及附加值高于以功能膜精加工为主的企业，人均产出较高。2021 年公司人均产出大于行业平均水平主要系公司高附加值产品收入占比大幅提升，使得人均产出快速提升。

综上，公司报告期各期境内用工人数变化与产量、营业收入存在一定的波动，但均有合理解释，与同行业可比公司不存在较大差异。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人预付账款明细表及采购明细，核查预付账款相关业务内容，

了解预付款项余额波动的原因及合理性；通过企查查网站等渠道查阅预付对象与发行人是否存在关联关系；

2、获取发行人应付账款明细表及采购明细，核查报告期各期末存在 1 年以上账龄应付账款的原因；

3、获取并查阅了报告期内发行人员工花名册、营业收入明细表和产量明细表，查阅锦富技术、激智科技、翰博高新、翔腾新材公开披露的年度报告、招股说明书以及转板上市公告书，分析境内用工人数量持续下降的原因，与收入、产量变动趋势匹配情况，以及与同行业可比公司进行比较。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人各报告期末预付款项余额波动的主要系向海外供应商采购量子点溶液、阻隔膜等，导致预付款方式比例增加，具有合理性，不存在关联方资金占用情形。

2、发行人报告期各期末存在 1 年以上账龄应付账款占比较小，主要系公司购买的备品备件的保证金等原因导致。

3、各报告期末，发行人其他货币资金主要由保函保证金、信用证保证金、承兑保证金、外币保证金定期存款构成，变动主要系供应商结算方式变化、购买 LCP 设备开立银行承兑汇票缴纳承兑保证金增加等原因。

4、公司报告期各期境内用工人数量变化主要由自动化生产水平提高、生产产品单位价值升高、整合生产经营业务所致，与产量、营业收入存在一定的波动，但均有合理解释，与同行业可比公司不存在较大差异。

20.关于信息披露豁免

申请文件显示：

(1) 发行人基于商业秘密原因，申请豁免重大合同中供应商 A、进口代理商 A 名称。

(2) 供应商 A 为发行人最大的生产设备供应商，发行人通过代理商 A 向其采购 LCP 膜生产设备，已采购和募投项目计划新增采购金额合计超过 3.6 亿元人民币。

请发行人详细论证说明豁免披露供应商 A、进口代理商 A 名称的合理性、必要性，该等信息是否为影响投资者决策的重要信息，披露该等信息是否会对发行人生产经营产生重大不利影响，发行人申请豁免披露的依据是否充分。

请保荐人、申报会计师、发行人律师审慎发表明确意见。

回复：

一、请发行人详细论证说明豁免披露供应商 A、进口代理商 A 名称的合理性、必要性，披露该等信息是否会对发行人生产经营产生重大不利影响，发行人申请豁免披露的依据是否充分

公司申请豁免披露的信息主要为 LCP 膜生产设备供应商 A 以及进口代理商 A 的名称，信息披露豁免申请已根据公司相关管理制度履行了内部审核程序，对豁免披露事项进行了审慎认定。该部分信息涉及商业秘密，如进行披露将严重损害公司及投资者的利益。具体豁免披露的合理性、必要性如下：

(一) 公开披露供应商名称将对发行人和投资者利益产生不利影响

公司与供应商 A、进口代理商 A 签署的设备采购合同中约定了明确的保密条款，公司对供应商 A 为履行服务所提供的基础平面图、装配及制造图纸、设计图纸、维护手册及部件清单等信息负有严格的保密义务，如果公司直接公开披露上述供应商及进口代理商的名称，可能会导致保密信息的泄露，影响公司与供应商的合作关系，进而影响公司的正常生产经营，严重损害公司和投资者的利益。

发行人与供应商 A、代理商 A 签署了保密协议，约定各方均应对发行人与供应商 A 本次合作和交易的事实予以保密，未经各方一致同意，不得向合同签

署主体以外的任何第三方披露。

若披露该类信息将对公司未来与供应商的商业谈判策略及业务发展产生较大不利影响损害公司的商业信誉，同时信息披露后使得竞争对手能够有针对性地分析公司经营策略和设备技术参数，从而导致公司在市场竞争中处于不利地位，严重损害公司和投资者的利益。

（二）公开披露供应商名称将对发行人生产经营和业务布局产生不利影响

公司向供应商 A 采购的商品为 LCP 薄膜拉伸生产线及其配套设备，为定制研发设备，主要应用于储备产品 LCP 膜的生产。公司对供应商 A 提供的薄膜拉伸设备的规格要求较高，全球范围内能提供同步拉伸制膜设备的供应商数量较少，主要集中在法国、德国等国家，供应商 A 具有行业领先的技术优势。由于供应商 A 所在行业领域的特点，市场参与者较少，市场集中度较高，公司对供应商 A 的设备定制采购能够反映公司 LCP 膜业务布局等信息，该等信息为公司的重要商业秘密。

如果公司直接公开披露供应商 A 的名称，将泄露公司储备产品 LCP 膜生产设备的采购渠道、业务布局等信息，竞争对手可以根据该等信息分析公司 LCP 膜的生产工艺技术，将对公司的生产经营和业务布局产生重大不利影响。

（三）发行人履行了的相关内部审批程序

为规范信息披露暂缓与豁免行为，公司已建立相应的内部管理制度，包括保密制度、信息披露管理制度、信息披露暂缓与豁免管理办法等，如公司拟披露的信息属于国家秘密、商业秘密或者深交所认可的其他情况，披露或者履行相关义务可能导致其违反国家有关保密法律、行政法规规定或者损害公司利益的，公司可以向深交所申请豁免披露或者履行相关义务。

本次信息豁免披露事项经董事会秘书呈报董事长，并由董事长向董事会报告，履行了发行人内部程序。公司董事长已在豁免申请文件中签字确认。公司严格规范商业秘密的保密措施，本次申请豁免披露的相关信息尚未泄漏。

（四）针对信息披露豁免事项进行风险提示

公司已在招股说明书“第四节风险因素”部分披露如下风险：

“八、豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

公司部分信息涉及商业秘密，不适合直接对外披露。公司申请信息披露豁免的商业秘密为公司与供应商及进口代理商之间的重大生产设备采购交易信息，主要通过以供应商代码代替供应商名称的方式实现。上述信息豁免披露可能影响投资者对公司价值的正确判断，存在因信息披露豁免导致投资决策失误的风险。”

综上，公司信息披露豁免事项具有合理性、必要性，披露该等信息将对公司生产经营产生重大不利影响，公司申请豁免披露的依据充分。

二、该等信息是否为影响投资者决策的重要信息

公司已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书》（以下简称“《创业板公司招股说明书内容与格式准则》”）要求披露对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的生产设备合同情况，本次申请豁免披露供应商 A、进口代理商 A 的具体名称，投资者仍可以了解公司 LCP 设备的采购内容、合同金额、签署时间等关键信息，前述信息豁免披露对投资者决策判断不构成重大障碍，符合《创业板公司招股说明书内容与格式准则》“凡对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息，均应披露。发行人应以投资者投资需求为导向编制招股说明书，为投资者作出价值判断和投资决策提供充分且必要的信息，保证相关信息的内容真实、准确、完整。”等要求。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并核查了发行人与供应商 A、进口代理商 A 签署的三方设备采购合同，以及三方签署的保密合同；

2、访谈发行人董事会秘书及 LCP 膜业务负责人，了解该定制化生产线的采购渠道信息对整体业务布局、工艺技术保密的影响程度，分析豁免披露事项的合理性和必要性；

3、核查发行人关于信息披露豁免履行的内部审批程序，了解信息披露豁免

事项是否经过恰当的审批和审慎的认定；

4、核查发行人招股说明书关于豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险提示，结合豁免披露内容判断该事项对投资者决策带来的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、发行人信息披露豁免事项具有合理性、必要性，披露该等信息将对发行人生产经营产生重大不利影响，发行人申请豁免披露的依据充分。

2、发行人申请豁免披露供应商 A、进口代理商 A 的具体名称，投资者仍可以了解公司 LCP 设备的采购内容、合同金额、签署时间等关键信息，信息披露豁免事项对投资者决策判断不构成重大障碍。

（本页无正文，为南京贝迪新材料科技股份有限公司《关于南京贝迪新材料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审核问询函的回复》之签章页）

南京贝迪新材料科技股份有限公司



2022年5月13日

发行人董事长声明

本人已认真阅读南京贝迪新材料科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长： 刘勇
刘 勇

南京贝迪新材料科技股份有限公司



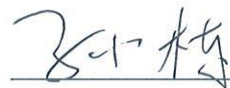
2022年5月13日

（本页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于南京贝迪新材料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审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：



宋 杨



孙 栋

中信建投证券股份有限公司

2022年5月13日



关于本次反馈意见回复报告的声明

本人作为南京贝迪新材料科技股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次反馈意见回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读南京贝迪新材料科技股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告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，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。”

法定代表人/董事长签名：



王常青

中信建投证券股份有限公司

2022年5月13日

0000047469