

GMA

关于谷麦光电科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

深圳证券交易所：

贵所上市审核中心于 2022 年 6 月 24 日出具的《关于谷麦光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕010543 号）（以下简称“问询函”）已收悉。谷麦光电科技股份有限公司（简称“谷麦光电”、“公司”、“发行人”）与保荐机构长江证券承销保荐有限公司（简称“保荐人”）、广东华商律师事务所（简称“发行人律师”）和亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）（简称“申报会计师”）等相关各方对问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《谷麦光电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”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问题的回复	宋体
对招股说明书补充披露、修改	楷体（加粗）

目录

问题 1 关于收入及成长性.....	3
问题 2 关于主要客户.....	43
问题 3 关于毛利率.....	70
问题 4 关于存货.....	94
问题 5 关于应收账款期后回款.....	112
问题 6 关于高新技术企业.....	114
问题 7 关于专利使用权.....	119
问题 8.关于投资现金流及募投项目.....	123

问题 1 关于收入及成长性

申请文件及问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人主营业务收入分别为 28,471.44 万元、45,203.24 万元、69,038.99 万元，其中以 LED 背光器件收入为主，分别为 17,248.02 万元、30,482.94 万元、43,645.95 万元，增长较快，2022 年发行人新增液晶显示模组业务收入 8,702.81 万元，经营模式主要为发行人向客户采购液晶面板，销售液晶显示模组，且发行人未将液晶显示模组收入列为核心技术收入。

(2) 根据发行人测算，发行人及聚飞光电、穗晶光电、瑞丰光电合计市场占有率为 59.95%，市场集中度较高，其中发行人市场占有率 15.23%。发行人产品主要应用在 LCD 显示领域，LCD 显示存在被 OLED 等其他显示技术替代的趋势，如全球智能手机 OLED 渗透率逐步提高。我国 LED 背光应用市场 2019 年下降 2.4%，2020 年上升 8.90%。

(3) 发行人同行业可比公司中市场占有率最高的公司聚飞光电在 2019 年至 2021 年营业收入及净利润均呈下降趋势，发行人主要下游客户荣创、安徽精卓、弘汉光电、隆利科技、合力泰等报告期内均存在亏损的情况。

(4) 2022 年 1-3 月，发行人对报告期各期前五大客户的销售收入为 7,894.02 万元，同比增长 1.74%，主要系对荣创销售增加 970.37 万元，对其他客户销售整体呈下降趋势。

请发行人：

(1) 结合同行业可比公司报告期内业绩下滑、下游客户大规模亏损且部分客户存在营业收入下降的情况，分析并说明报告期内发行人 LED 背光器件销售收入增长率远超过行业增速的原因，并结合上述情况以及 LCD 显示技术存在被替代的趋势、LED 背光市场规模较为波动且市场集中度已较高等，分析并说明发行人业务是否具有成长性，是否符合创业板定位。

(2) 说明 2021 年发行人新增液晶显示模组业务的原因，相关模组业务对应的主要终端客户，发行人在该项业务中的主要加工工序、未列为核心技术收

入的原因，该产品生产与发行人背光器件等产品生产是否具有关联性、是否使用发行人背光器件等产品，并结合 2022 年上半年及预计全年的液晶显示模组业务情况及同比变动幅度，说明该业务是否具备可持续性。

(3) 说明 2022 年 1-3 月对主要客户销售收入呈下降趋势的原因，结合 2022 年手机市场下滑及可比公司 2022 年上半年经营业绩情况，说明发行人报告期后主要经营业绩情况与市场需求的变动是否匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合同行业可比公司报告期内业绩下滑、下游客户大规模亏损且部分客户存在营业收入下降的情况，分析并说明报告期内发行人 LED 背光器件销售收入增长率远超过行业增速的原因

(一) 报告期内同行业可比公司经营业绩情况

报告期内，公司及同行业可比公司的营业收入及净利润情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	聚飞光电	237,134.93	0.86%	235,111.80	-6.21%	250,685.65
	瑞丰光电	147,223.73	19.41%	123,291.05	-10.13%	137,186.42
	穗晶光电	47,891.03	-1.20%	48,474.98	2.22%	47,420.08
	本公司	70,657.37	53.03%	46,171.12	59.76%	28,900.86
净利润	聚飞光电	27,736.30	-9.87%	30,774.35	0.48%	30,626.58
	瑞丰光电	9,841.03	106.34%	4,769.36	136.69%	-12,999.89
	穗晶光电	5,475.95	-1.54%	5,561.35	11.13%	5,004.19
	本公司	6,611.71	17.76%	5,614.52	86.29%	3,013.78

注：同行业可比公司的数据来源于公开披露的年度报告。

由于背光 LED 封装行业集中度相对较高，受下游竞争激烈的影响较小，报告期内，同行业可比公司聚飞光电、瑞丰光电和穗晶光电的营业收入整体较为稳定。聚飞光电、穗晶光电净利润 2020 年度较 2019 年度上升、2021 年度较 2020 年度有所下降，总体变化不大。瑞丰光电 2019 年度净利润为-12,999.89 万元，主要系：瑞丰光电对 2019 年度末存在可能发生减值迹象的资产（包括应收款项、存货及商誉等）进行全面清查和资产减值测试后，计提各项资产减值准

备共计 19,207.51 万元，2020 年、2021 年瑞丰光电盈利能力有所回升。

同行业可比公司中，穗晶光电的背光 LED 器件产品主要应用手机等小尺寸领域；聚飞光电的背光 LED 器件主要集中于手机、液晶电视、电脑等领域；瑞丰光电的主要产品为照明 LED 器件和显示 LED 器件，背光 LED 器件销售收入占其营业收入的比例较小。公司背光 LED 器件产品的终端应用领域更为多元，一方面，同行业可比公司在手机等小尺寸领域中，主要用于正牌手机市场，公司除了正牌手机市场外，在白牌和返修市场具有较为明显的优势；同时，公司的下游终端应用领域还包括电脑、工控显示、家居显示、医疗显示等中大尺寸领域，应用领域较广。报告期内，公司背光 LED 器件产品销售收入分别为 17,248.02 万元、30,482.94 万元和 43,645.95 万元，2020 年和 2021 年分别同比增长 76.73%和 43.18%，净利润分别为 3,013.78 万元、5,614.52 万元和 6,611.71 万元，2020 年和 2021 年分别同比增长 86.29%和 17.76%，增速较快，高于同行业可比公司增速。

（二）下游客户的经营业绩情况

公司产品的下游直接客户主要为背光源生产厂商，近年来，为应对市场集中度相对不高、拓展终端应用领域、实现国产化替代，我国主流背光源生产厂商不断扩充产能，如：2019 年隆利科技的背光源产能同比增加 80%左右，宝明科技的背光源产能同比增加 30%左右。同时，由于受到 2020 年 1 月以来新型冠状病毒肺炎疫情的影响，消费电子行业需求量下降。在产能扩张及消费降级的双层影响之下，报告期内，背光源行业竞争较为激烈，经营业绩有所下滑。

目前，我国背光源生产厂商共有 6 家上市公司或挂牌公司，分别为宝明科技、隆利科技、南极光、弘汉光电、联创光电和山本光电，上述 6 家公司均为公司的主要客户，除上述背光源生产厂商之外，公司产品的主要上市公司或挂牌公司客户还包括荣创（台湾厂商）、安徽精卓（液晶显示模组厂商）、合力泰（液晶显示模组厂商）。报告期内，上述主要客户的主要经营情况分析如下：

1、公司上述 6 家背光源生产厂商客户的生产经营情况

报告期内，上述 6 家背光源生产厂商的生产经营情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	2021年度		2020年度		2019年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	宝明科技	111,536.80	-19.08%	137,839.34	-24.98%	183,737.40
	隆利科技	197,592.94	-1.81%	201,234.33	18.27%	170,142.35
	南极光	94,275.96	-10.90%	105,811.43	6.41%	99,441.13
	弘汉光电	85,345.28	-12.72%	97,785.42	23.79%	78,995.78
	联创光电	358,586.37	-6.29%	382,668.93	-12.12%	435,461.80
	山本光电	93,914.03	-4.90%	98,757.60	2.73%	96,131.68
净利润	宝明科技	-35,489.95	-1238.38%	3,117.58	-78.40%	14,434.29
	隆利科技	-10,702.02	-346.27%	4,345.61	-49.06%	8,531.39
	南极光	4,203.95	-39.66%	6,966.65	-12.74%	7,983.84
	弘汉光电	-5,279.96	-4060.96%	133.30	-97.92%	6,422.36
	联创光电	28,194.99	-8.66%	30,867.02	39.33%	22,154.45
	山本光电	3,991.17	-25.66%	5,368.53	90.70%	2,815.23
经营活动产生的现金流量净额	宝明科技	4,729.79	155.53%	-8,517.79	-145.01%	18,923.75
	隆利科技	6,725.26	1.84%	6,603.84	3.00%	6,411.25
	南极光	6,940.02	11.34%	6,233.23	-9.61%	6,895.87
	弘汉光电	未披露	-	未披露	-	未披露
	联创光电	19,557.92	-60.76%	49,843.08	1810.15%	2,609.38
	山本光电	-5,645.51	64.85%	-16,063.04	-44.19%	-11,140.01

注：数据来源于公开披露的年度报告、招股说明书。

报告期内，上述6家背光源生产厂商的生产经营情况具体分析如下：

（1）报告期内，下游背光源生产厂商的净利润与营业收入呈下降趋势

受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，消费电子行业需求量下降，在产能扩张及消费降级的双层影响之下，报告期内，背光源行业竞争较为激烈，上述6家背光源生产厂商的营业收入和净利润出现不同程度下滑，其中：

①宝明科技

报告期内，宝明科技的营业收入和净利润逐年下降，主要系：2020年，全球爆发多轮新冠疫情，导致宝明科技2020年全年订单量下滑幅度较大，背光源毛利率下降；2021年，受多种因素影响，手机背光源行业竞争日趋激烈，订单价格持续下降，导致宝明科技手机背光源产品盈利能力大幅下降，致使2021年度收入下降，利润下滑，出现亏损。

②隆利科技

2020年，隆利科技的营业收入同比增长18.27%、净利润下滑49.06%，主要系：2020年，隆利科技不断加大市场开拓力度，营业收入实现增长，但因行业竞争不断加剧、新业务的大力布局、研发投入的持续加大、疫情防控支出及实施股权激励和发行可转债计提相关费用等原因，导致隆利科技净利润出现下滑。2021年，隆利科技的营业收入与上年持平、净利润大幅下滑，出现亏损，主要系：2021年，受市场竞争激烈、新冠疫情等影响，隆利科技产品价格下降，同时，产品材料采购成本未同比例下降，利润空间被压缩，导致2021年度出现亏损。

③弘汉光电

2020年，弘汉光电的营业收入同比增长23.79%、净利润下滑97.92%，主要系：2020年，弘汉光电正式进军中尺寸领域，逐步实现量产，营业收入有所增长，由于背光模组产品价格下滑，净利润有所下滑。2021年，弘汉光电的营业收入小幅下滑、净利润大幅下滑，出现亏损，主要系：受市场竞争激烈、新冠疫情等影响，弘汉光电背光模组产品价格下滑，进一步压缩盈利空间并导致存货跌价准备同比增加，因此产生一定亏损。

④南极光、联创光电和山本光电

受新型冠状肺炎疫情及行业竞争激烈的影响，2021年，南极光、联创光电和山本光电的营业收入和净利润出现一定程度下滑。

(2) 报告期内，下游背光源生产厂商经营活动产生的现金流量净额较好，具备持续经营能力

报告期内，山本光电的经营活动产生的现金流量净额均为负数，主要是由于山本光电和客户之间的货款结算主要以商业承兑汇票及银行承兑汇票为主，非“9+6”银行的贴现以及所有类型的票据背书转让均不计入销售商品、提供劳务收到的现金。除山本光电之外，报告期内，其余5家背光源生产厂商的经营活动产生的现金流量净额较为良好。总体而言，下游背光源生产厂商经营活动产生的现金流量净额较好，具备持续经营能力。

(3) 报告期内，虽然下游背光源生产厂商的营业收入下降，但产品销量呈逐年增长趋势

2020 年和 2021 年，受产能扩张及疫情影响，我国背光源生产厂商竞争激烈，背光源的价格和毛利率下降出现下滑，从而使得部分背光源生产厂商营业收入下滑，但各主要背光源生产厂商的产品销量总体仍保持增态势长。

报告期内，前述 6 家企业的背光源产品的销售收入和销量情况如下：

单位：万元、万片

公司名称	背光源的销售收入			背光源的销量		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宝明科技	89,241.67	125,817.08	173,287.96	未披露	未披露	未披露
隆利科技	196,703.65	200,413.33	169,637.86	20,667.13	14,940.66	12,154.88
南极光	87,908.10	101,598.50	93,459.86	9,930.89	10,251.93	8,900.85
弘汉光电	82,303.44	87,338.00	77,166.11	9,326.14	8,070.25	5,900.54
联创光电	114,199.49	131,202.40	186,898.01	6,038.00	7,864.00	9,218.00
山本光电	90,287.70	97,914.36	94,593.29	未披露	未披露	未披露
合计	660,644.05	744,283.67	795,043.08	45,962.16	41,126.84	36,174.27

注：数据来源于公开披露的年报报告、招股说明书，其中，宝明科技和山本光电未公开披露背光源产品的销量。

如上表，报告期内，隆利科技、南极光、弘汉光电和联创光电四家企业的背光源产品的销售收入合计分别为 527,161.84 万元、520,552.23 万元和 481,114.68 万元，2020 年和 2021 年分别同比下降 1.25% 和 7.58%，而背光源产品销量合计分别为 36,174.27 万片、41,126.84 万片和 45,962.16 万片，2020 年和 2021 年分别同比增长 13.69% 和 11.76%，背光源的销量呈逐年增长趋势，对背光 LED 器件的需求量亦呈逐年增长趋势。

(4) 下游背光源生产厂商在中大尺寸领域的市场开拓已初见成效，有利于提高持续经营能力

前述 6 家背光源生产厂商的产品主要应用于手机等小尺寸终端应用领域，市场竞争较为激烈，而在中大尺寸领域，终端应用场景丰富，终端产品种类繁多，市场需求量巨大，国内从事的中小型背光 LED 封装厂家数较多，市场集中度较低，且国外的背光源生产厂商占有较大的市场份额，存在较大的国产化替代空间。近年来，前述 6 家背光源生产厂商不断开拓中大尺寸应用领域，推动背光源行业优胜劣汰，实现国产化替代，背光源生产厂商在中大尺寸领域的市场开拓已初见成效，有利于提高持续经营能力。如隆利科技加大在车载显示、笔记本电脑、平板电脑、电视机等中大尺寸领域的拓展力度，优化产品结构，

隆利科技在中大尺寸领域的收入占比已由 2020 年的 9.01% 提升至 2021 年 1-9 月的 15.74%，且隆利科技计划投资 8.17 亿元建设“中大尺寸 Mini-LED 显示模组智能制造基地项目”，加大对中大尺寸领域的开拓力度；宝明科技调整市场竞争策略，调整产品结构，加大对中尺寸领域的市场推广力度，宝明科技在中尺寸领域的销售收入已由 2020 年的 6,044.00 万元提高至 2021 年的 14,741.13 万元，销售占比由 4.44% 提升至 13.56%；南极光计划投资 1.43 亿元建设“中尺寸液晶显示模组生产项目”，积极开拓笔记本电脑和车载显示领域。

(5) 2022 年第一季度，下游背光源生产厂商的生产经营情况已有所好转

随着下游背光源生产厂商不断优胜劣汰，不断开拓中大尺寸终端应用领域，背光源行业的竞争激烈格局正逐步改善，下游背光源厂商的生产经营情况已有所好转。

2022 年第一季度，前述 6 家企业的营业收入及净利润情况如下：

单位：万元

公司名称	营业收入			净利润		
	2022 年第一季度	变动率	2021 年第一季度	2022 年第一季度	变动率	2021 年第一季度
宝明科技	25,465.27	9.73%	23,207.33	-2,490.59	26.02%	-3,366.69
隆利科技	31,550.10	-32.43%	46,691.21	-1,890.82	45.44%	-3,465.57
南极光	20,370.83	-33.51%	30,636.45	1,172.69	48.40%	790.20
弘汉光电	未披露	-	未披露	未披露	-	未披露
联创光电	121,270.49	14.79%	105,643.28	7,637.72	3.20%	7,400.68
山本光电	未披露	-	未披露	未披露	-	未披露

注：数据来源于公开披露的季度报告。

如上表，2022 年第一季度，上述 6 家背光源生产厂商的生产经营情况已经开始出现好转：①2022 年第一季度，宝明科技营业收入较上年同期增长 9.73%，净利润亏损幅度较上年大幅收窄，根据宝明科技披露的《2022 年半年度业绩预告》，2022 年 1-6 月，宝明科技的净利润预计为-6,700 万元至-7,200 万元，同比变动 18.81%至 24.45%，亏损幅度大幅收窄；②2022 年第一季度，受深圳市新冠疫情影响，隆利科技的背光源产量下降，营业收入有所下滑，但净利润亏损幅度已收窄；③2022 年第一季度，受市场竞争激烈影响，南极光的背光源产品销量下降，营业收入有所下滑，但盈利能力有所提升，净利润增长 48.40%；④2022 年第一季度，联创光电营业收入较上年同期增长 14.79%，净利润较上年增

长 3.20%，2022 年 1-6 月，联创光电营业收入较上年同期增长 11.93%，净利润较上年同期增长 17.62%。

2、荣创的生产经营情况

2019 年至 2022 年 1-6 月，荣创的生产经营情况如下：

单位：新台币万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	157,041.20	439,610.90	-19.76%	547,888.40	35.71%	403,714.10
净利润	2,323.00	8,831.10	179.83%	-11,062.70	46.62%	-20,722.50
经营活动产生的现金流量净额	未披露	69,944.50	876.46%	7,163.10	-82.74%	41,509.80

注：数据来源于荣创公开披露的文件。

如上表，2019 年至 2022 年 1-6 月，荣创的营业收入分别为 403,714.10 万元新台币、547,888.40 万元新台币、439,610.90 万元新台币和 157,041.20 万元新台币，其中，2020 年同比增长 35.71%，主要系：受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，远程办公、线上学习逐渐普及，推动电脑等电子产品的需求，2020 年，中国笔记本电脑的出货量同比增长 27.03%，荣创的背光 LED 器件产品需求量有所增长。

2019 年至 2022 年 1-6 月，荣创的净利润分别为-20,722.50 万元新台币、-11,062.70 万元新台币、8,831.10 万元新台币和 2,323.00 万元新台币，亏损情况持续好转，2021 年起已扭亏为盈。

2019 年至 2021 年，荣创的经营活动产生的现金流量净额持续为正且整体呈上升趋势，现金产生能力较强，具备持续经营能力。

3、安徽精卓的生产经营情况

2019 年至 2022 年 1-3 月，安徽精卓的生产经营情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	未披露	410,351.23	71.63%	239,091.69	-	未披露
净利润	未披露	-67,868.21	14.72%	-79,583.02	-	未披露
经营活动产生的现金流量净额	未披露	未披露	-	未披露	-	未披露

注 1：数据来源于欧菲光披露的年报；

注 2：欧菲光未披露安徽精卓的经营活动产生的现金流量净额；

注 3：欧菲光的《2022 年第一季度报告》未披露安徽精卓的生产经营情况。

安徽精卓成立于 2019 年 12 月，欧菲光（002456.SZ）间接持有安徽精卓 48.12% 的股权。2019 年末，欧菲光开始将安卓触控业务逐步剥离至安徽精卓；2020 年，安徽精卓处于厂房建设、产线搬迁及相关客户和供应商认证等过渡期，因设备搬迁、客户维护、人员培养等对应的支出增加，处于亏损状态；2021 年，安徽精卓的生产经营已逐渐步入正轨，营业收入同比增长 71.63%，亏损幅度有所较小。目前安徽精卓仍处于二期建设搬迁阶段，预计 2022 年下半年厂房建设搬迁完成，机器设备的产能将逐步释放，运营成本将大幅下降，营业收入将稳定上升，盈利能力将有所增强。

4、合力泰的生产经营情况

2019 年至 2022 年 1-3 月，合力泰的生产经营情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	340,893.80	1,623,259.72	-5.37%	1,715,288.82	-7.93%	1,862,994.19
净利润	-19,880.87	11,031.29	103.58%	-308,196.13	-403.58%	101,518.91
经营活动产生的现金流量净额	-5,693.27	138,301.27	403.93%	-45,503.74	-148.39%	94,028.36

2019 年至 2021 年，合力泰的营业收入略有下降，但下降幅度较小且均超过 160 亿元，合力泰的经营规模较大，经营活动产生的现金流量净额整体良好。2020 年度，因受中美贸易摩擦及新冠肺炎疫情的影响，该公司的核心原材料 IC、TFT 面板等价格大幅上涨，而产品销售价格基本维持不变或略有下滑，使得合力泰出现亏损，2021 年度，合力泰重视精益制造管理，加强内部订单管理，梳理供应链管理和成本中心，持续增强盈利能力，已扭亏为盈。

2022 年 1-3 月，受毛利率下降、政府补助减少等因素的影响，合力泰的净利润出现亏损。根据合力泰披露的《2022 年半年度业绩预告》，2022 年 1-6 月，合力泰的净利润预计为-100,000.00 万元至-50,000.00 万元，主要系：①受新冠疫情、国际贸易摩擦冲击，市场消费能力持续下降，合力泰的产品销售价格下降；②合力泰对应收款项、存货进行了减值测试和分析，减值对利润总额的影响金

额约为-4.30 亿元。

总体而言，2019 年至 2022 年 1-3 月，合力泰均正常经营，未发生重大不利变化，具备持续经营能力。

综上，受新型冠状病毒肺炎疫情及行业竞争激烈的影响，下游客户盈利能力有所下降甚至出现亏损，但下游客户的销量总体保持增长，经营活动产生的现金流量正常，具有持续经营能力，且随着下游行业的竞争激烈格局正逐步改善，公司主要下游客户的生产经营情况已有所好转。

（三）报告期内同行业可比公司业绩下滑、下游客户亏损且部分客户存在营业收入下降的情况下，发行人 LED 背光器件销售收入增长率远超过行业增速的原因

1、报告期内，公司背光 LED 器件销售收入变动分析

报告期内，公司背光 LED 器件产品的销售收入分别为 17,248.02 万元、30,482.94 万元和 43,645.95 万元，其中 2020 年和 2021 年分别同比增长 76.73% 和 43.18%，增速较快，主要是因为：公司于 2010 年开始从事背光 LED 封装业务，开始时，公司背光 LED 器件产品的客户主要为中小客户，有实力的大客户较少，产品主要应用于手机领域的白牌和返修市场。随着公司研发实力、技术水平、供货能力等方面的不断提升，公司不断进入下游客户资源池，不断开发大客户，客户的认可程度亦不断增加，同时公司产品性价比较高，下游客户受经营压力影响，加大了对公司产品的采购量，从而带动了公司背光 LED 器件产品销售收入快速增长。具体分析如下：

（1）针对手机领域，公司经过多年的大力拓展，进入下游客户资源池数量不断增多，报告期内有力地促进了公司营业收入的增长

在正牌手机领域，终端手机厂商（或其 ODM 厂商）、液晶显示模组厂和背光模组厂均会对背光 LED 器件供应商进行认证，通过上述三方的认证后，公司才能以合格供应商的身份参与终端手机厂商的项目，因此下游客户资源池的开拓一般需要较长的时间：首先，背光 LED 器件是手机屏幕正常显示的重要关键部件，客户一般选择技术水平高、供货能力强、行业经验丰富、口碑良好的供应商，公司需在背光 LED 封装行业深耕多年，方可形成进入下游客户资源池的

前提条件；其次，客户在选择供应商时均需通过严格、复杂的认证过程，一般情况下，终端手机厂商（或其 ODM 厂商）、液晶显示模组厂的认证时长约为半年至两年，认证耗时较长。自公司从事背光 LED 封装业务以来，公司积极推进下游客户的认证工作，为公司报告期内快速发展奠定基础。

截至本回复出具日，公司共进入 33 家主要终端手机厂商、ODM 厂商、液晶显示模组厂的合格供应商名单，具体进入时间如下：

项目	2021 年以来	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年	2016 年以前
家数	4	6	6	8	4	3	2

- 注 1：2016 年以前进入中兴和天珑的合格供应商名单；
- 注 2：2016 年进入诺基亚、禾苗和中光电的合格供应商名单；
- 注 3：2017 年进入 TCL、三星、创维和 LAVA 的合格供应商名单；
- 注 4：2018 年进入 LG、传音、闻泰、国显、星源、合力泰、联思和华显光电的合格供应商名单；
- 注 5：2019 年进入华勤、龙旗、信利光电、同兴达、帝晶光电和立德的合格供应商名单；
- 注 6：2020 年进入 OPPO、联想、华星光电、深天马、欧菲光和友达的合格供应商名单；
- 注 7：2021 年以来进入华为/荣耀、VIVO、德普特和京东方的合格供应商名单。

如上表，2018 年以来，公司进入下游客户资源池的家数明显增多，从而带动了报告期内公司背光 LED 器件产品销售收入的快速增长。

公司进入主要手机终端品牌相关资源池的时间以及报告期内公司对主要手机终端品牌的背光 LED 器件产品销售收入增长情况如下：

单位：万元

手机品牌	资源池进入时间			背光 LED 器件的销售收入		
	终端厂商	终端厂商的 ODM 厂商	液晶显示模组厂	2021 年	2020 年	2019 年
三星	2017 年	2019 年前：闻泰； 2019 年：华勤、龙旗	2019 年前：合力泰、联思、创维； 2019 年：同兴达、帝晶、立德； 2020 年：华星光电、深天马； 2022 年：京东方	7,134.23	6,722.22	2,734.20
传音	2018 年	无	2019 年前：中光电、联思、合力泰； 2019 年：同兴达、帝晶、立德； 2020 年：华星光电、深天马	5,400.38	3,826.42	1,616.68
OPPO	2020 年	2019 年前：闻泰； 2019 年：华勤、龙旗	2019 年前：创维、联思、合力泰； 2019 年：信利光电、同兴达、帝晶； 2020 年：华星光电、深天马	2,344.96	1,198.30	436.10
华为/	2021	2019 年前：闻	2019 年前：联思；	386.63	612.35	839.86

荣耀	年	泰； 2019年：华勤、 龙旗	2019年：同兴达、帝晶、华星； 2020年：深天马			
中兴	2015 年	无	2019年前：创维、联思； 2019年：立德	1,879.89	833.65	636.11
合计				17,146.09	13,192.94	6,262.95

注：荣创为发行人的同行业公司，2019年1月，公司正式进入荣创合格供应商名单，2019年4月，公司开始向荣创大批量供货，报告期内，公司向荣创销售的背光LED器件产品在手机领域主要应用于三星和华为品牌。

如上，随着公司与已进入资源池的下游客户合作黏性的提高及新资源池的持续开拓，公司对各主要手机终端品牌的销售收入持续、快速增长：报告期内，公司应用于三星手机的背光LED器件销售收入年复合增长率为61.53%、应用于传音手机的背光LED器件销售收入年复合增长率为82.77%、应用于OPPO手机的背光LED器件销售收入年复合增长率为131.89%、应用于中兴手机的背光LED器件销售收入年复合增长率为71.91%；由于受美国商务部禁令影响，2020年和2021年，华为智能手机的出货量较上年均有所下滑，公司对华为/荣耀手机的销售收入呈下降趋势，2020年11月，荣耀正式从华为旗下独立出来，不再受美国商务部禁令影响，2021年，荣耀手机的出货量已达到0.40亿部，未来，随着荣耀的出货量逐年增长，公司应用于荣耀的产品销售收入亦将有所增长。

(2) 除手机领域外，公司对于电脑、工控显示、家居显示、医疗显示等中大尺寸领域，提前布局、持续开拓，实现了销售收入快速增长

公司已提前在电脑、工控显示、家居显示、医疗显示等市场容量巨大的中大尺寸领域进行布局，开发了一系列新产品，积累了较多客户资源，并获得了直接客户和终端客户的广泛认可，其中，公司背光LED器件产品在电脑领域的直接客户包括荣创、隆利科技、三协精工等，已应用在三星、惠普、联想、小度、LG等终端品牌；在工控显示领域的直接客户包括柏宜照明（上海）股份有限公司、信利光电等，已应用在LG等终端品牌；在家居显示领域的直接客户包括荣创、安居宝、万润科技等，已应用在华为、联想、三星、小米等终端品牌；在医疗显示领域的直接客户包括东莞市振海电子科技有限公司、万润科技等，已应用在振海康、和泰达等终端品牌。2019年至2021年度，公司的背光LED器件产品在中大尺寸领域实现的销售收入分别为3,044.22万元、8,848.95

万元和 14,979.29 万元，占同期背光 LED 器件产品收入总额的比例分别为 17.65%、29.03%和 34.32%，逐年增长，中大尺寸领域已经成为公司背光 LED 器件产品的一个重要下游领域。

(3) 公司产品性价比优势明显，下游行业受业绩下滑影响经营压力较大，为降低营业成本，加大了对公司产品的采购力度，公司产品市场占有率逐年提升

目前，下游背光源行业竞争较为激烈、处于行业调整期，为了降本增效，在客观上会对原材料背光 LED 器件的性价比提出更高的要求。近年来，公司通过优化设计方案，持续改进生产工艺，购置先进程度、自动化程度更高的生产设备，加强采购与生产过程管理，在确保产品质量、响应速度的前提下努力降低生产成本，为客户提供具有性价比优势的背光 LED 器件，使得公司的市场占有率逐年提升。公司产品形成性价比优势的原因分析如下：

①设计方案不断优化

公司深耕背光 LED 封装行业多年，已积累了大量丰富的设计经验，在客户对背光 LED 器件产品提出更高的性能及质量要求时，公司可以快速响应并提出有针对性、结构合理且成本最优的芯片、支架等原材料的细化设计方案并向供应商提出具体的指导与要求，包括芯片性能、光照设计、发光角度、尺寸以及支架的性能指标等。

②持续改进生产工艺

报告期内，公司持续改进生产工艺，不断提高产品性能，降低生产成本，如：A、在固晶环节，根据不同尺寸芯片大小，导入多孔点胶头，既能提升产品品质，又能减少固晶胶水用量；B、在焊线环节，将焊球大小从 65 μm 调整为 60 μm ，减少因焊球偏大漏电导致的不良率，同时可以提升产品亮度；C、在点胶环节，使用反射率较高的胶水和激发效果更好的荧光粉，成功导入高精密点胶工艺。在保证产品性能的同时，降低生产成本。

③生产设备先进、自动化程度较高

近年来，随着高端设备制造技术的更新迭代、工艺的发展与进步，新推出的背光 LED 器件生产设备在生产效率、自动化程度、产品质量的稳定性及一致

性等方面均有所提高。

报告期内，同行业可比公司聚飞光电、瑞丰光电、穗晶光电产能较为稳定、设备增加较少。公司为了提高产品质量及响应速度，于报告期内购置了较多最新的背光 LED 器件生产设备，包括固晶机、焊线机、点胶机、分光机、编带机等，采购金额分别为 5,446.27 万元、461.87 万元和 3,312.54 万元。

④人力资源优势

公司背光 LED 器件的生产基地位于河南信阳市，当地劳动资源丰富，人工成本相对较低，而穗晶光电、聚飞光电、瑞丰光电生产基地均主要位于广东省深圳市，人工成本相对较高。

报告期内，信阳市与深圳市平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/人

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
深圳市①	未公布	12.97	11.94
信阳市②	未公布	4.54	4.31
差异率 (①-②) /②	不适用	185.68%	177.03%

注：数据来源于河南省统计年鉴和深圳市统计年鉴。

由于公司产品性价比较高，加之进入下游客户资源池不断增多，下游客户加大了向公司的采购力度，报告期内公司背光 LED 器件在主要客户和终端品牌的市场份额逐年提升，具体如下：

报告期内，公司主要客户向公司采购背光 LED 器件的金额占其同类产品采购金额的比例如下：

客户名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
荣创	100%	100%	100%
隆利科技	11%	5%	2%
弘汉光电	35%	20%	8%
山本光电	37%	25%	10%
南极光	11%	12%	4%
联创光电	15%	20%	8%

注：报告期内，公司与宝明科技交易金额相对较小，未列示在上表中。

根据主要手机终端品牌的 LCD 屏手机出货量，测算报告期内公司背光 LED 器件产品在主要手机品牌的市场占有率情况如下：

手机品牌	2021 年度	2020 年度	2019 年度
------	---------	---------	---------

三星	53.19%	47.29%	45.48%
传音	33.40%	29.06%	19.15%
OPPO	27.04%	15.92%	5.74%
华为/荣耀	7.46%	3.74%	3.91%

(4) 公司持续加大研发力度，不断推出新产品，更好地满足客户需求，增加了客户粘性，为公司销售收入快速增长提供了基础

公司背光 LED 器件产品主要应用于手机、电脑等消费电子行业，产品更新换代速度较快，公司需不断推出适销对路的新产品，更好地满足客户需求。报告期内，公司加大研发力度，紧跟行业发展趋势和客户需求变化，不断实现产品的突破与创新，在手机领域，2018 年，公司开发小尺寸 3004 系列和 3006 系列产品，2019 年，公司开发小尺寸 2604 系列产品；此外，面对巨大的家居显示领域市场需求，2021 年，公司开发了 7020 系列和 4014 系列的背光 LED 器件产品，主要用于生产电视机的 LCD 液晶显示屏。报告期内，公司背光 LED 器件的新产品与成熟产品的销售收入及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增速	金额	增速	金额
新产品	35,974.07	87.43%	19,193.22	187.70%	6,671.16
成熟产品	7,671.88	-32.05%	11,289.72	6.74%	10,576.87
合计	43,645.95	43.18%	30,482.94	76.73%	17,248.02

如上表，报告期内，公司新产品的销售收入快速增长，由于公司具有较强的研发能力，贴近客户需求及时研发出新产品，从而带动了公司背光 LED 器件产品销售收入逐年增长。

(5) 2019 年以来，公司不断采购先进设备，新增产能，为公司收入的快速增长提供保障

随着公司产品质量和品牌形象的提升，公司老客户对公司认可程度不断提高，新客户不断增加，2019 年以来，公司购置了大量固晶机、焊线机、点胶机、分光机、编带机等生产用机器设备，持续加大了产能建设，并不断提高自动化程度。公司背光 LED 器件产品产能由 2018 年度的 3,831.41KK 提升至 2021 年度的 8,399.23KK，增幅为 119.22%。公司供货能力和及时响应客户的能力大幅度提升，为公司报告期内背光 LED 器件产品销售收入的增长提供了保障。

综上，报告期内，公司不断进入下游客户资源池，持续开拓小尺寸和中大尺寸应用领域，不断开发新产品、开拓新客户，新增大量产能，公司产品性价比优势明显，与老客户交易规模不断放量，市场占有率逐年提升，因此报告期内公司背光 LED 器件产品销售收入呈快速增长趋势。

2、报告期内，公司对报告期各期前十大客户中收入增长较快的客户具体销售情况及其变动分析

报告期内，公司对报告期各期前十大客户中收入增长较快的客户销售情况具体如下：

客户名称	开始合作时间	销售内容	产品主要终端应用领域	销售金额（万元）			
				性质	2021年	2020年	2019年
1、荣创	2019年	背光 LED 器件	2019年：手机（三星、华为）等 2020年：电脑、手机（三星、华为） 2021年：电脑、家居显示、手机（三星、MOTO 等）	新产品	14,751.67	6,205.84	1,818.40
				成熟产品	150.24	-	-
				小计	14,901.91	6,205.84	1,818.40
2、山本光电	2015年	背光 LED 器件、胶铁一体、导光板等	2019年：手机（OPPO、传音、三星等） 2020年：手机（OPPO、三星、传音、中兴等） 2021年：手机（OPPO、三星、传音、VIVO、中兴、联想等）	新产品	3,953.04	2,534.88	1,094.26
				成熟产品	1,606.09	1,275.18	1,066.27
				小计	5,559.13	3,810.06	2,160.52
3、深圳市明壹辉电子有限公司	2016年	背光 LED 器件	2019年至 2021 年：手机的白牌和返修市场	新产品	1,997.17	354.93	858.19
				成熟产品	1,888.31	2,005.05	2,395.84
				小计	3,885.48	2,359.98	3,254.02
4、安徽精卓	2021年	液晶显示模组	2021年：家居显示、工控显示和手机（TCL）	新产品	6,424.15	-	-
				成熟产品	2.53	-	-
				小计	6,426.68	-	-
5、深圳市云湖电子科技有限公司	2017年	导光板、背光 LED 器件、胶铁一体等	2019年：手机（传音、中兴、朵唯、小米等） 2020年：手机（传音、小米、朵唯、MOTO 等）、工控显示等 2021年：手机（传音、三星、小米、中兴、白牌、LG 等）、工控显示等	新产品	612.15	219.14	26.31
				成熟产品	1,889.35	1,854.74	1,281.93
				小计	2,501.50	2,073.88	1,308.24
6、弘汉光电	2015年	背光 LED 器件、导光板、胶铁一体、胶框	2019年：手机（三星、中兴、OPPO 等） 2020年：手机（小米、LG、华为、联想等） 2021年：手机（小米、传音、华为、联想、三星等）	新产品	1,321.28	306.93	87.16
				成熟产品	1,311.66	624.18	239.47
				小计	2,632.94	931.11	326.63
7、东莞市振海电子科技有限公司	2017年	导光板、背光源、背光 LED 器件、胶框等	2019年至 2021 年：医疗显示（额温枪、测温仪等）	新产品	343.34	121.68	30.27
				成熟产品	626.53	2,372.63	182.25
				小计	969.87	2,494.31	212.52

客户名称	开始合作时间	销售内容	产品主要终端应用领域	销售金额（万元）			
				性质	2021年	2020年	2019年
8、合力泰	2015年	背光 LED 器件、胶铁一体、背光源、导光板等	2019年：手机（传音等） 2020年：手机（OPPO、传音等）、工控显示等 2021年：手机（OPPO、传音、三星、小米等）、工控显示等	新产品	762.73	316.39	31.68
				成熟产品	1,377.74	552.36	177.22
				小计	2,140.47	868.75	208.90
9、隆利科技	2018年	背光 LED 器件、导光板等	2019年：电脑等 2020年：电脑、手机（三星等） 2021年：电脑、手机（三星、中兴、传音等）	新产品	1,655.01	1,020.76	396.57
				成熟产品	14.49	8.69	26.89
				小计	1,669.50	1,029.45	423.46
10、联创光电	2015年	背光 LED 器件、导光板、胶框等	2019年：工控显示、电脑等 2020年：工控显示、手机（华为、传音、OPPO 等） 2021年：工控显示、手机（华为、传音、三星等）	新产品	760.29	906.75	19.48
				成熟产品	398.57	334.62	375.62
				小计	1,158.87	1,241.37	395.10
11、湖南迪文	2020年	液晶显示模组、背光源	2020年至2021年：工控显示等	新产品	2,086.94	-	-
				成熟产品	467.77	8.01	-
				小计	2,554.71	8.01	-
12、南极光	2017年	背光 LED 器件、胶框、导光板等	2019年：手机（TCL 等）、家居显示等 2020年：手机（TCL、LG、联想等）、家居显示等 2021年：手机（TCL、联想、传音等）、电脑等	新产品	723.32	672.62	8.75
				成熟产品	128.32	224.75	315.63
				小计	851.64	897.37	324.38
13、东莞市钰晟电子科技有限公司	2020年	背光 LED 器件	2020年：手机（OPPO、三星） 2021年：手机（OPPO、传音、三星、中兴等）	新产品	1,195.52	435.99	-
				成熟产品	-	-	-
				小计	1,195.52	435.99	-
合计				新产品	36,586.61	13,095.91	4,371.07
				成熟产品	9,861.60	9,260.21	6,061.12
				合计	46,448.21	22,356.12	10,432.19

①报告期各期公司的前十大客户中增长较快的客户共 13 家，其中报告期之前即开始合作的客户共 9 家，报告期内开始合作的客户共 4 家，为荣创、安徽精卓、湖南迪文、东莞市钰晟电子科技有限公司，由于公司从事背光 LED 封装业务初期产品主要应用于手机领域的白牌和返修市场，随着公司研发实力、技术水平、供货能力的提升，逐步进入正牌手机市场的资源池并不断开发大客户，但由于行业特点客户开发耗时较长，且初期交易规模往往较小，随着客户对公司产品的认可会逐步放量，因此该等客户报告期期初或与公司交易的初始年度与公司交易金额较小，此后逐年较快增长，符合行业特点；

②报告期内，公司对上述 13 家客户销售产品的终端应用领域持续扩大，如：2019 年公司对荣创销售的产品主要应用在三星、华为等手机品牌中，2020 年扩大至电脑、2021 年扩大至家居显示；2019 年公司对山本光电销售的产品主要应用在 OPPO、三星、传音等品牌、2020 年扩大至中兴手机、2021 年扩大至 VIVO 手机。2019 年公司对合力泰销售的产品主要应用在传音等手机品牌，2020 年扩大至 OPPO 手机品牌、工控显示等，2021 年扩大至三星、小米等手机品牌。报告期内，公司不断进入正牌手机市场的资源池，随着与合作客户的合作深入，不断扩大终端应用领域，从而带动了公司对主要客户销售收入的快速增长；

③报告期内，公司下游背光源生产厂商的背光源销量正常，但受经营业绩下滑的影响，有较为明显的降本增效需求，公司产品具有较高的性价比，主要客户加大了对公司产品的采购比例；

④报告期内，公司对上述 13 家客户销售收入中的新产品销售收入合计分别为 4,371.07 万元、13,095.91 万元和 36,586.61 万元，占公司对该 13 家客户销售收入合计的比例分别为 41.90%、58.58%和 78.77%，占比较高，公司研发新产品及时满足客户要求，为公司收入快速增长提供了基础。

综上，报告期内，公司对主要客户销售收入快速增长具有合理性。

二、结合上述情况以及 LCD 显示技术存在被替代的趋势、LED 背光市场规模较为波动且市场集中度已较高等，分析并说明发行人业务是否具有成长性，是否符合创业板定位

(一) LCD 显示技术仍将是市场主流、下游 LCD 面板产能持续扩张

1、在小尺寸领域，LCD 与 OLED 各有市场、长期共存

由于 OLED 的价格较高，且稳定性和寿命存在不足，容易出现烧屏现象，OLED 主要应用于高端手机产品上，在中低端手机产品的渗透率较低：根据 Omdia 的统计及预测，全球智能手机 OLED 渗透率在经历了前几年的快速增长之后，2022 年至 2027 年，OLED 在手机领域的渗透率由 40.30% 缓慢增长至 44.50%，OLED 渗透率将逐步趋于稳定。特别是全球经济放缓，消费降级和竞争加剧导致手机价格下行，对高端手机的成本控制带来压力，进而可能使得 OLED 渗透率趋于放缓。

TFT-LCD 显示作为最成熟且应用最广泛的显示技术，与 OLED 相比，其在成本、寿命、稳定性等方面具有明显优势，广泛应用于手机领域，尤其是中低端手机领域。根据 IDC 统计，2014 年-2020 年，全球中低端手机出货量超过 80% 份额，在目前及未来一段时间内仍将是手机市场的主力，LCD 仍拥有广阔的市场空间。

综上，在小尺寸领域，LCD 和 OLED 在显示效果、成本、寿命、稳定性等方面各有所长、各有市场，未来将长期共存。

2、在中大尺寸领域，LCD 占据绝对主导地位

OLED 主要适用于显示效果要求高、价格敏感度低、更换频率高的高端手机、智能穿戴等小尺寸消费电子产品中。在电脑、工控显示、医疗显示、家居显示、车载显示等中大尺寸领域，终端产品对显示屏的高稳定性、长寿命有较高要求，且对价格敏感度较高。由于 OLED 存在稳定性差、使用寿命短、容易烧屏等不足，同时价格较高，OLED 在中大尺寸领域渗透率极低，LCD 占据绝对主导地位。

3、下游 LCD 面板产能持续扩张

由于看好 LCD 未来的发展趋势，我国主要面板厂商纷纷积极扩产，据不完全统计，2020 年以来，我国主要面板厂商新增的 7 代以上 LCD 面板重要产线情况如下：

公司名称	产线	开始投产时间	投资额（亿元）
京东方	武汉 10.5 代线（B17）	2020Q3	37.75
华星光电	深圳 11 代线（T7）	2020Q3	426.80
	深圳 11 代线（T7）	2021Q3	
	武汉 6 代线（T5）	2023Q2（计划）	150.00
惠科	滁州 8.6 代线（H2）	2020Q2	240.00
	绵阳 8.6 代线（H4）	2020Q2	240.00
	长沙 8.6 代线（H5）	2021Q2	320.00
深天马	厦门 8.6 代线	2024Q3（计划）	330.00
合计			1,744.55

注：数据来源于上市公司公告、新闻等公开披露信息整理。

如上表，最近及未来几年，京东方、华星光电、惠科、深天马等厂商纷纷扩产，LCD 面板产能将持续增加，下游需求仍将持续旺盛。

综上，在未来较长一段时间内，LCD 作为最成熟且应用最广泛的显示技术，仍将是市场主流，下游 LCD 面板厂商纷纷扩产，产能持续扩张，下游需求仍将持续旺盛。

（二）未来 LED 背光市场规模仍将持续上升

1、进入后疫情时代，手机等消费类电子行业将逐渐回暖

目前，随着全国“动态清零”总方针的实施，以及各省市防疫措施的逐渐成熟，我国新冠肺炎疫情已得到有效的控制，逐步进入后疫情时代。为恢复经济发展、企业生产及居民消费，国家及各省市出台了一系列货币、财政和产业政策，如：深圳市出台了促进消费持续恢复的措施，包括提出开展消费电子产品促销活动，对消费者购买符合条件的手机、电脑（含平板电脑）、耳机、智能穿戴设备等产品，按照销售价格的 15% 给予补贴，该举措将进一步促进消费电子行业的复苏。随着新冠疫情后续对生产生活的影响逐步降低以及各省市对促进消费政策的推出，手机等消费电子行业将逐渐回暖。

2、国产手机品牌具有较大的成长空间

一方面，随着我国 5G 商业部署计划，各大国内手机品牌均推出了多款 5G 手机，为我国智能手机市场带来增长空间，目前，我国 5G 建设和应用保持在全球领先水平，2019 年至 2021 年，我国 5G 手机出货量由 0.14 亿部增长至 2.66 亿部，同比增长 340.78%，国产 5G 手机出货量大幅提升；另一方面，在印度、东南亚、非洲等新兴市场智能手机渗透率仍有较大提升空间，我国智能手机品牌还有较大的市场开发空间。以印度市场为例，2020 年，印度智能手机渗透率仅为 32.50%，较我国 60.30% 的水平仍有较大提升空间，2021 年，印度智能手机出货量前五的厂商当中，中国智能手机厂商占据了 63% 的市场份额，中国手机品牌在印度占据有利地位。未来，随着上述新兴市场智能手机渗透率提升，进而带动智能手机出货量的增长，国内手机品牌在新兴市场仍有较大发展空间。

3、5G 及物联网的普及使得终端应用场景不断增加

在 5G 及物联网趋势的推动下，显示屏作为人机交互的桥梁，将为背光 LED 器件市场带来更多个性化、智能化的新兴应用领域（如工业互联网、医疗健康、智慧教育、智慧城市、车联网、智慧电视等），LCD 终端应用场景不断增加，例如 LCD 屏应用在智能门锁、智能冰箱、智能洗衣机、智能影音等家居产品中；由于 5G 网络的大带宽、低时延等特性，支持实现车载 VR 视频通话、实景导航等实时业务，为车载显示屏市场带来广阔的发展空间。随着终端应用场景不断增加，背光 LED 器件的市场需求量将不断扩大。

4、全球化市场为国内背光 LED 器件行业提供了更为广阔的市场空间

近年来，中国大陆企业技术不断进步，技术水平已接近国际先进水平，同时，日本、中国台湾和韩国当地企业在成本方面无法和中国大陆企业进行竞争，目前中国大陆已成为世界重要的 LED 生产基地，在电脑、车载显示、高端医疗显示、高端工控显示等终端应用领域，日本、中国台湾和韩国当地企业布局较早，仍占有较大的市场份额，未来，随着中国大陆厂商技术水平和制造能力的不断提升，中国大陆厂商在上述终端应用领域的市场占有率将大幅提高，全球化市场为国内背光 LED 器件行业提供了更为广阔的市场空间。

(三) 公司多年持续的新产品研发、市场开拓、新客户开发及产能扩张, 公司产品的性价比优势突出, 为公司持续发展奠定了坚实基础

1、公司具有较强的新产品研发能力

经过多年的自主研发与创新, 公司积累了丰富的产品研发生产经验和雄厚的技术基础, 具有较强的新产品研发能力, 报告期内, 公司推出了 2604 系列、7020 系列和 4014 系列等背光 LED 器件新产品。目前公司储备的新产品有 2603 系列、2605 系列、2204 系列、3003 系列、3005 系列、3014 系列、RGB 系列等。未来公司将加大对 Mini-LED、炫彩 LED、车载 LED、笔记本 LED 等细分领域产品的开发力度, 不断开发出满足客户需求的背光 LED 器件产品。

2、公司已成为国内领先的小尺寸领域背光 LED 封装企业, 并将不断开拓中大尺寸领域

在小尺寸领域, 终端手机厂商对背光 LED 封装厂商的要求较高, 国内符合条件的背光 LED 封装厂家数相对较少, 主要有聚飞光电、谷麦光电、穗晶光电和瑞丰光电, 手机领域的背光 LED 封装企业的市场集中度相对较高。根据测算, 2021 年, 公司背光 LED 器件产品在手机等小尺寸领域的市场占有率为 25.31%, 公司在同行业公司中具有较强的市场竞争力, 已成为国内领先的小尺寸领域背光 LED 封装企业。

在中大尺寸领域, 一方面, 终端应用场景较为丰富, 包括平板电脑、笔记本电脑、工控显示、家居显示、车载显示、医疗显示等领域, 终端产品种类繁多, 市场需求量巨大, 国内从事的中小型背光 LED 封装厂家数较多; 另一方面, 在电脑、车载显示、医疗显示、工控显示等终端应用领域, 日本、中国台湾和韩国当地企业布局较早, 仍占有较大的市场份额, 仍存在较大国产化替代空间, 因此中大尺寸领域的背光 LED 封装企业的市场集中度相对较低。报告期内, 公司加大在电脑、工控显示、车载显示、家居显示等中大尺寸领域的开拓力度, 公司背光 LED 器件产品在中大尺寸领域实现的销售收入分别为 3,044.22 万元、8,848.95 万元和 14,979.29 万元, 增速较快, 但根据测算, 2021 年, 公司背光 LED 器件产品在中尺寸和大尺寸领域的市场占有率分别为 4.36% 和 1.33%, 市场占有率较低, 仍有较大开拓空间。

未来，公司将在保持并逐步提升小尺寸领域领先地位的同时，不断开拓电脑、工控显示、车载显示、家居显示等中大尺寸领域，增加背光 LED 器件业务规模。

3、公司已与主要客户建立良好稳定的合作关系、黏性较高，同时，具备开发新客户的能力

公司已与荣创、隆利科技、山本光电、弘汉光电、合力泰等主要客户建立了良好稳定的关系，公司可以为客户提供光源、光输入、光效设计整体解决方案，客户粘性较高，客户稳定性较强，此外，公司具备较强的新客户开发能力，报告期内，公司新增客户家数分别为 104 家、87 家和 98 家，新增客户的销售收入占同期营业收入的比例分别为 15.05%、11.20%和 11.76%，公司新客户开发能力较强。未来随着老客户销售收入的不断增加，新客户的不断开拓，公司背光 LED 封装业务具有可持续性。

4、公司产品具有性价比优势，助力公司市场占有率逐年提升

根据测算，2021 年，公司与聚飞光电、穗晶光电、瑞丰光电等背光 LED 封装厂商的市场占有率合计为 49.43%，其中公司的市场占有率为 15.23%，仍有一定的提升空间，公司将通过优化设计方案，持续改进生产工艺，购置先进程度、自动化程度更高的生产设备，加强采购与生产过程管理，在确保产品质量、响应速度的前提下努力降低生产成本，为客户提供具有性价比优势的背光 LED 器件，助力公司不断提升在下游客户的市场占有率水平。

5、公司的期后销售收入和在手订单

2022 年 1-6 月，公司的营业收入为 30,384.21 万元（未经审计或审阅），较上年同期下降 2.28%，净利润为 3,629.18 万元，公司期后销售收入较为稳定，截至 2022 年 8 月 12 日，公司的在手订单金额为 11,599.38 万元，公司产品在手订单充裕，公司销售收入增长具有可持续性。

综上，公司产品下游市场需求旺盛，市场规模仍将持续上升，公司具有较强的新产品研发和新客户开拓的能力，产品性价比优势突出，已与主要客户建立了良好稳定的合作关系，在手订单充裕，公司业务具有成长性，符合创业板定位。

三、2021 年发行人新增液晶显示模组业务的原因，相关模组业务对应的主要终端客户，发行人在该项业务中的主要加工工序、未列为核心技术收入的原因，该产品生产与发行人背光器件等产品生产是否具有关联性、是否使用发行人背光器件等产品，并结合 2022 年上半年及预计全年的液晶显示模组业务情况及同比变动幅度，说明该业务是否具备可持续性

（一）2021 年发行人新增液晶显示模组业务的原因

2021 年度，为了进一步向智能家居、工控显示领域拓展，增加与相关领域客户的黏性，公司新增了液晶显示模组业务，满足客户对产品多品种、多样化的需求，形成新的盈利增长点。公司开发液晶显示模组业务，不断构建、完善液晶显示模组生产线，主要基于以下考虑：

1、进一步拓展下游终端领域、增加与相关领域客户的黏性

目前，公司产品主要运用在手机领域，为进一步拓展其他应用终端领域、增加与相关领域客户的黏性，公司利用自产的背光 LED 器件、导光板、胶铁一体、胶框等深入加工成液晶显示模组并对外销售，其终端应用产品主要包括电热水器、可视对讲门铃、智能净水器、电子桌牌、温控器、料理机、打印机等。

2、增强各产品的协同作用

一方面，公司的背光 LED 器件、导光板、胶框、胶铁一体、背光源等产品均用于生产液晶显示模组，公司新增液晶显示模组业务有利于增强并利用各产品之间在生产方面的协同作用；另一方面，新增液晶显示模组业务使得公司更贴近终端客户，有利于公司加深对光电显示领域的理解与认识，更好地把握市场需求，及时作出反应，及时调整公司背光 LED 器件、导光板、胶框、胶铁一体、背光源等上游产品的研究与开发方向，开发出满足客户需求的新产品。

3、增强盈利能力

公司所处的行业为背光 LED 封装行业，其下游为背光源行业和液晶显示模组行业，2021 年，公司往下游延伸产业链，新增液晶显示模组业务，有利于满足客户多品种、多样化的需求，形成新的盈利增长点，增强公司的盈利能力。

（二）相关模组业务对应的主要终端客户

2021年，公司液晶显示模组实现的销售收入共8,702.81万元，其主要终端客户及终端应用产品情况如下：

单位：万元

终端客户名称	终端应用产品	销售金额	销售占比
TCL	手机、电热水器、可视对讲门铃、智能净水器	2,839.78	32.63%
保伦电子 ¹	电子桌牌、温控器、料理机	2,033.99	23.37%
惠普	437 打印机	2,000.92	22.99%
艾特 ²	电热水器、可视对讲门铃、智能净水器	1,245.37	14.31%
美的	电热水器、可视对讲门铃、智能净水器	338.08	3.88%
其他	-	244.68	2.81%
合计		8,702.81	100.00%

注 1：保伦电子的全名为广州市保伦电子有限公司；

注 2：艾特的全名为艾特仪表科技（深圳）有限公司。

如上表，2021年度，公司液晶显示模组产品的主要终端客户为TCL、保伦电子、惠普、艾特和美的，终端应用产品主要包括手机、电热水器、可视对讲门铃、智能净水器、打印机、电子桌牌、温控器、料理机等。

（三）发行人在该项业务中的主要加工工序、未列为核心技术收入的原因

1、发行人液晶显示模组的主要加工工序

公司在生产液晶显示模组的主要加工工序如下：

生产步骤	主要内容
研发设计背光源的性能指标及显示参数	根据客户需求，研发设计背光源的性能指标及显示参数，再根据背光源的性能参数，设计出背光LED器件、导光板、胶框、胶铁一体等背光源主要部件的性能指标
生产背光源的关键部件	开发模具，调试机器设备，生产背光LED器件、导光板、胶框、胶铁一体等背光源主要部件
组装背光源	将背光源关键部件组装成背光源
组装液晶显示模组	将液晶面板和背光源组装成液晶显示模组，具体工序如下： （1）贴双面胶； （2）组装液晶面板/扣上铁； （3）焊接液晶面板； （4）贴高温胶/标签/易撕贴； （5）光学测试（含FA分析及R/W流程）； （6）外观测试（含R/W流程）； （7）刮膜排气泡包装； （8）送检（含R/W流程）

2、液晶显示模组的销售收入为公司核心技术收入

2021年，公司新增液晶显示模组业务，不断构建、完善液晶显示模组生产线，不断引进液晶显示模组方面的人才，增强液晶显示模组的研发能力，加大对液晶显示模组产品的研究开发力度。截至本回复出具日，公司已拥有液晶显示模组方面的专利2项，正在申请的专利2项，公司已形成液晶显示模组的核心技术。公司已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（一）发行人核心技术情况”中补充披露液晶显示模组的核心技术情况，具体情况如下：

“经过多年的自主研发与创新，公司积累了丰富的产品研发生产经验和雄厚的技术基础，掌握了背光LED器件、透镜、导光板等光电显示领域电子元器件的生产技术和工艺。公司拥有的核心技术情况如下：

产品大类	产品名称	是否量产	核心技术	技术先进性及具体表征	专利申请情况
.....
液晶显示模组	液晶显示模组	量产	1.背光源间隙控制技术 2.反装、弹性结构设计技术 3.复合LED导光板制作技术 4.模组精密组装间隙控制工艺 5.可调节电路设计技术	1.生产技术领域：灯条和导光板之间间隙可控，实现超高亮度的同时能够高效散热；反装结构设计，节约材料成本同时降低漏光率；弹性结构设计替代传统黏胶工艺，提高产品稳定性和寿命；复合材料工艺和模组精密组装间隙控制工艺实现超薄化，间隙最低可达到0.05MM 2.成型技术领域：开发阶段同步设计，组装效率高，成本低	1.一种高亮度背光模组：取得证书 2.一种LED动态调光背光模组：取得证书 3.基于热传递自主调节控温的手机背光模组：已受理 4.一种组合式车载显示屏的背光结构：已受理

”

公司已在招股说明书之“第六节 业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”之“（三）核心技术产品收入占营业收入的比例”中将液晶显示模组产品的销售收入列为公司的核心技术收入，具体情况如下：

“公司的核心技术产品为背光LED器件、光学透镜、导光板、胶铁一体、背光源和液晶显示模组，报告期内，公司核心技术产品收入及其占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

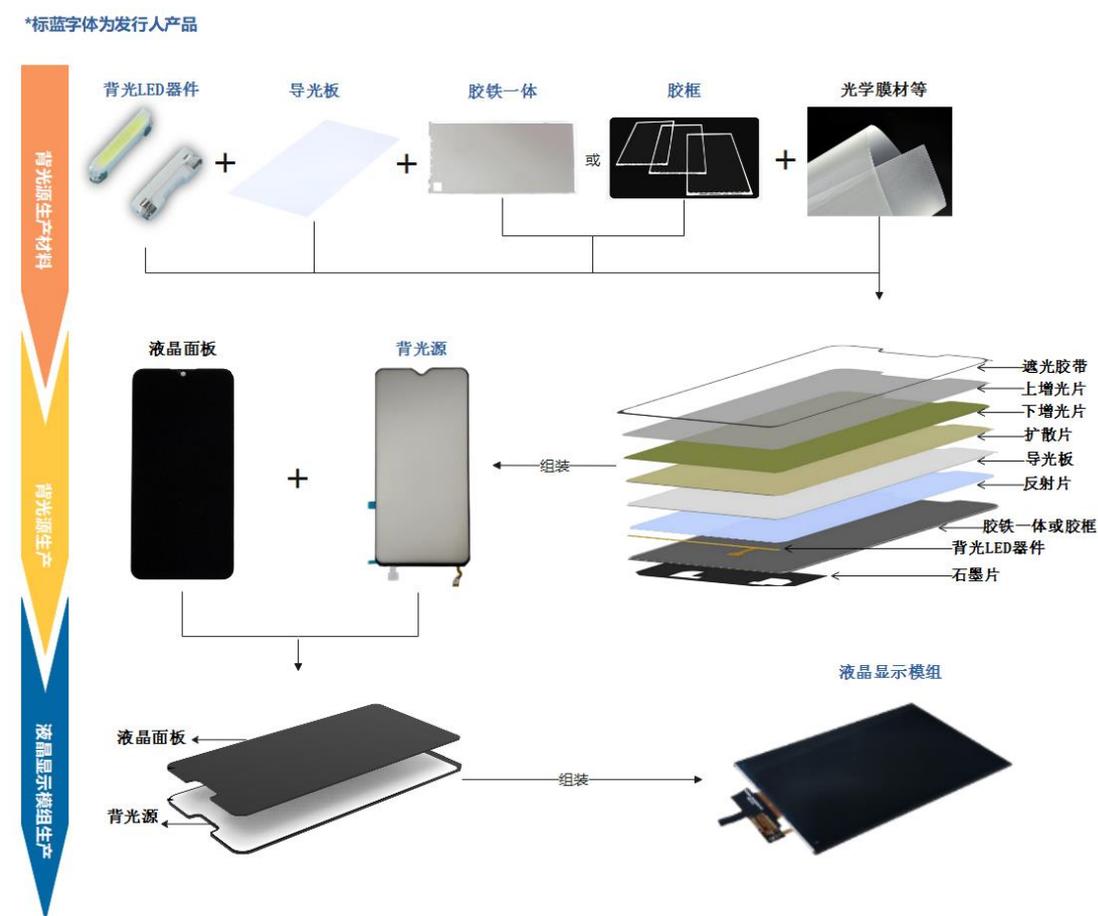
项目	2021年度	2020年度	2019年度
----	--------	--------	--------

核心技术产品收入	65,121.43	42,945.63	26,284.60
营业收入	70,657.37	46,171.12	28,900.86
核心技术产品收入占营业收入的比例	92.17%	93.01%	90.95%

”

（四）该产品生产与发行人背光器件等产品生产是否具有关联性、是否使用发行人背光器件等产品

公司的背光 LED 器件、导光板、胶框、胶铁一体为背光源的关键部件，背光源又是液晶显示模组的主要组成部分。液晶显示模组与公司其他产品的关联情况如下：



液晶显示模组的核心原材料为液晶面板和背光源，背光源的性能指标及显示参数对液晶显示模组的显示效果具有较大影响。公司拥有背光 LED 器件、导光板、胶铁一体、胶框等背光源关键部件的研发和生产能力，公司通过合理设计背光源的性能指标及显示参数，自主生产背光 LED 器件、导光板、胶框、胶

铁一体等产品，再组装生产背光源，然后与液晶面板进行组装生产液晶显示模组。2021 年度，公司对外销售的液晶显示模组产品均使用公司自主生产的背光 LED 器件、导光板、胶框、胶铁一体、背光源等产品。

综上，公司液晶显示模组的生产和公司背光 LED 器件等产品的生产具有关联性，均使用公司自主生产的背光 LED 器件等产品。

（五）结合 2022 年上半年及预计全年的液晶显示模组业务情况及同比变动幅度，说明该业务是否具备可持续性

2022 年 1-6 月，公司液晶显示模组产品的销售收入为 4,097.29 万元（未经审计或审阅），上年同期为 3,526.00 万元，2022 年 1-6 月同比增长 16.20%。

2022 年度，公司新开发了应用在车载显示领域的液晶显示模组产品，并已通过了深圳市易中诺科技有限公司的终端厂商验证，该客户的主营业务为车载液晶显示模组的生产和销售，根据访谈了解，2021 年该客户的营业收入约 1.4 亿元，2022 年 1-6 月，公司对该客户车载液晶显示模组已实现销售收入 16.75 万元（未经审计或审阅），主要应用于北斗车载导航仪和五菱汽车等终端领域；此外，2022 年度，公司开拓了骏成科技（301106.SZ）、华安鑫创（300928.SZ）等新客户，其中，骏成科技目前正处于送样、终端厂商验证的阶段，预计将于 2022 年下半年开始批量供货，公司向该客户销售的产品主要应用于华凌之星的搅拌车、牵引车和上汽大众汽车等终端领域，华安鑫创目前正处于产品开发阶段，预计 2022 年下半年完成终端厂商的验证工作，公司向该客户销售的产品主要应用于吉利、奇瑞、长安等终端领域。随着公司生产经验的不断积累、产品质量的持续提高、新终端应用领域和新客户的不断开拓、老客户认可度的提高，预计 2022 年全年，公司液晶显示模组产品的销售收入将较上年有一定幅度的增长。

综上，随着公司生产经验的不断积累、产品质量的持续提高、新终端应用领域和新客户的不断开拓、老客户认可度的提高，公司液晶显示模组业务将持续向好发展，具有可持续性。

四、2022年1-3月对主要客户销售收入呈下降趋势的原因，结合2022年手机市场下滑及可比公司2022年上半年经营业绩情况，说明发行人报告期后主要经营业绩情况与市场需求的变动是否匹配

(一) 2022年1-3月和2022年1-6月对主要客户销售收入变动原因

2022年1-3月和2022年1-6月，公司对报告期各期前五名客户的销售收入及其变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2022年1-6月	变动率	2021年1-6月	2022年1-3月	变动率	2021年1-3月	截至2022年6月末在手订单金额
1、荣创	4,609.84	-36.50%	7,259.90	3,372.67	40.39%	2,402.30	5,340.76
2、安徽精卓	2,564.26	-23.65%	3,358.68	1,438.67	-3.17%	1,485.82	296.61
3、山本光电	2,597.12	3.87%	2,500.28	1,311.92	-8.96%	1,440.97	223.90
4、明壹辉	1,738.27	28.03%	1,357.67	792.42	-7.82%	859.60	410.82
5、弘汉光电	1,089.11	7.97%	1,008.75	579.92	10.79%	523.45	194.62
6、东莞振海	429.52	25.06%	343.44	114.81	-65.42%	332.00	22.09
7、深圳市云湖电子科技有限公司	1,114.90	-1.07%	1,126.96	281.48	-41.93%	484.75	69.34
8、中光电	4.39	-98.86%	385.99	2.12	-99.08%	230.33	5.43
合计	14,147.41	-18.42%	17,341.67	7,894.02	1.74%	7,759.22	6,563.57

注1：2022年1-6月和2022年1-3月的数据未经审计或审阅；

注2：荣创一般会根据未来一个季度的预测需求向公司下一个季度的订单；明壹辉一般会根据下游客户未来1-2个月的预测需求向公司下1-2月的订单；其他客户会根据自身实际需求不定时下订单，一般情况一个月下多笔订单。

如上，2022年1-3月，公司对报告期各期前五名客户的销售收入合计较上年同期略有增长，2022年1-6月，公司对报告期各期前五名客户的销售收入合计较上年同期有所下降，其中：

1、荣创

2022年1-3月，公司对荣创的销售收入为3,372.67万元，同比增长40.39%，主要系：①公司对荣创销售的背光LED器件产品得到京东方、群创光电、三星等终端客户的认可，荣创向公司采购的背光LED器件产品型号逐渐增多，如2021年7月，公司开始向荣创销售3806系列背光LED器件产品，2022年1-3月，公司对荣创的该系列产品的销售收入为206.82万元；②受新冠疫情及各地封控政策的影响，三星平板电脑出货量上升，据IDC数据，2022年第一季度，

三星平板电脑出货量同比上升 3.85%，荣创增加了应用于电脑领域的背光 LED 器件产品采购金额；③2021 年，公司开发了用于电视机的 4014 系列背光 LED 器件产品并向荣创销售，2022 年 1-3 月，公司对荣创的该系列产品的销售金额为 358.74 万元，上年同期为 35.41 万元。

2022 年 1-6 月，公司对荣创的销售收入为 4,609.84 万元，同比下降 36.50%，2022 年第二季度公司对荣创的销售收入为 1,237.17 万元，较第一季度下降 63.32%，主要系：①三星为荣创的主要终端客户之一，2022 年第二季度，三星为控制原材料库存，降低了应用于电视机及显示器的原材料采购金额，使得公司对荣创应用于电视机及显示器的产品销售收入下降，2022 年第二季度，公司对荣创销售的应用于电视机及显示器的 7020 系列背光 LED 器件销售金额为 165.64 万元，2022 年第一季度为 595.34 万元；②受俄乌战争的影响，三星平板电脑出货量下降，据 IDC 数据，2022 年第二季度，三星平板电脑出货量同比下降 10.63%，荣创减少了应用于三星平板电脑的背光 LED 器件产品采购金额；③2022 年 1-6 月，受新冠疫情影响，全球智能手机出货量下滑，公司对荣创在手机领域的背光 LED 器件产品销售收入较上年同期有所下降。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司对荣创的在手订单金额为 5,340.76 万元，对荣创的在手订单充裕，公司与荣创之间的业务合作具有持续性。

2、安徽精卓

2022 年 1-3 月，公司对安徽精卓的销售收入为 1,438.67 万元，同比下降 3.17%，波动幅度较小。

2022 年 1-6 月，公司对安徽精卓的销售收入为 2,564.26 万元，同比下降 23.65%，2022 年第二季度，公司对安徽精卓的销售收入为 1,125.59 万元，较第一季度下降 21.76%，主要系：受新冠疫情影响，2022 年 3 月至 5 月期间上海进行封控管理，安徽精卓应用于工控显示、家居显示等领域的产品销售收入有所下降，相应地减少了对公司液晶显示模组的采购金额。

3、山本光电

2022 年 1-3 月，公司对山本光电的销售收入为 1,311.92 万元，同比下降 8.96%，主要系：①山本光电位于广东深圳市，2022 年 1-3 月，受新型冠状病毒肺炎

疫情影响，深圳市进行封控管控，山本光电出现停工停产的情况，生产经营受到影响；②2022 年第一季度，全球手机出货量下滑，山本光电的背光源产品销量有所下降，对外采购的原材料金额亦有所下降。

2022 年 1-6 月，公司对山本光电的销售收入为 2,597.12 万元，同比上升 3.87%，波动幅度较小，2022 年第二季度，公司对山本光电的销售收入为 1,285.20 万元，较第一季度下降 2.04%，波动幅度较小。

4、深圳市明壹辉电子有限公司

2022 年 1-3 月，公司对明壹辉的销售收入为 792.42 万元，同比下降 7.82%，主要系：明壹辉位于广东深圳市，2022 年 1-3 月，受新冠疫情影响，深圳市进行封控管理，明壹辉的销售活动受到影响，对外采购的产品金额亦有所下降。

2022 年 1-6 月，公司对明壹辉的销售收入为 1,738.27 万元，同比上升 28.03%，2022 年第二季度，公司对明壹辉的销售收入为 945.85 万元，较第一季度上升 19.36%，主要系：2022 年第二季度，深圳市疫情有所缓解，同时，手机返修市场规模大幅上升，明壹辉增加了对公司背光 LED 器件产品的采购金额。

5、弘汉光电

2022 年 1-3 月和 1-6 月，公司对弘汉光电的销售收入分别为 579.92 万元和 1,089.11 万元，分别同比上升 10.79%和 7.97%，主要系：2021 年第四季度，公司开发用于 Galaxy A32 三星手机和荣耀畅玩 20 手机的背光 LED 器件产品，2022 年上半年，公司与弘汉光电的上述两个手机项目实现量产，弘汉光电对公司背光 LED 器件产品采购金额有所增长。

6、东莞振海

2022 年 1-3 月，公司对东莞振海的销售收入为 114.81 万元，同比下降 65.42%，主要系：东莞振海的主营业务为非接触式红外线体温计研发、生产和销售，额温枪市场已逐步进入存量市场，市场需求有所下滑，2022 年 1-3 月，东莞振海的额温枪销量较上年同期有所下降，对外采购的原材料金额亦有所下降。

2022 年 1-6 月，公司对东莞振海的销售收入为 429.52 万元，同比上升

25.06%，2022年第二季度，公司对东莞振海的销售收入为314.71万元，较第一季度上升174.11%，主要系：2022年第二季度，东莞振海拓宽了业务范围，增加了雾化器、吸鼻器、助听器等产品的生产及销售，对外采购的原材料金额亦有所上升。

7、深圳市云湖电子科技有限公司

2022年1-3月，公司对深圳市云湖电子科技有限公司的销售收入为281.48万元，同比下降41.93%，主要系：①2021年1-3月，公司对该客户的模具收入为109.73万元，2022年1-3月公司未为该客户开发模具，剔除该部分影响后，公司对该客户的销售收入下降24.94%；②该客户位于深圳市，2022年1-3月，受新冠疫情影响，深圳市进行封控管理，该客户的销售活动受到影响，对外采购的原材料金额亦有所下降。

2022年1-6月，公司对深圳市云湖电子科技有限公司的销售收入为1,114.90万元，同比下降1.07%，2022年第二季度，公司对该客户的销售收入为833.42万元，较第一季度上升196.08%，主要系：2022年第二季度，深圳市疫情有所缓解，该客户对外采购原材料的金额有所增加，2022年上半年该客户对公司的采购金额整体下降幅度较小。

8、中光电

2022年1-3月和1-6月，公司对中光电的销售收入分别为2.12万元和4.39万元，分别同比下降99.08%和98.86%，主要系：中光电进行了业务分拆并改变了发展战略，减少了液晶显示屏的业务规模，对公司产品的需求量有所减少。

除上述8家客户外，2022年1-6月，公司对湖南迪文和达亮电子（滁州）有限公司实现的销售收入增速较快，其中，湖南迪文于2021年1月开始与公司进行交易，随着双方合作的不断深入以及对公司产品的认可，2021年度和2022年1-6月，公司对湖南迪文的销售收入分别为2,554.71万元和1,628.12万元；达亮电子（滁州）有限公司为台湾第二大LED封装厂商隆达在中国大陆的子公司，其于2021年8月开始向公司采购背光LED器件，随着双方合作的不断深入以及对公司产品的认可，公司向该客户的销售规模不断增加，2021年度和2022年1-6月，公司对达亮电子（滁州）有限公司的销售收入为109.67万元和

1,113.24 万元。

综上，2022 年 1-3 月，除荣创和弘汉光电外，公司对主要客户销售收入下滑，主要系：受新型冠状病毒疫情影响，全球智能手机出货量下滑，我国各地严格执行封控政策，公司客户的经营业绩受到短暂影响；2022 年 1-6 月，除荣创、安徽精卓和中光电外，公司对主要客户销售收入均有所上升或持平，同时，随着公司与湖南迪文和达亮电子（滁州）有限公司合作的不断深入，公司对上述两家客户的销售收入增长较快。

（二）2022 年全球手机市场情况及其对发行人生产经营的影响

1、全球智能手机出货量情况

根据 IDC 数据，2022 年 1-6 月，全球智能手机出货量为 6.00 亿部，同比下降 8.90%，主要系：一方面，短期内，手机供应端生产受到新冠疫情影响，中国是全球主要的手机生产基地，2022 年上半年，受新型冠状病毒疫情影响，深圳、上海等城市相继宣布封控管理，因交通封锁导致部分热门机型的原材料供应短缺，多款新机型也推迟了发布时间，可供选择的手机品类减少；另一方面，短期内，手机消费需求萎缩，新型冠状病毒疫情以及俄乌战争等众多不确定因素使全球消费者的信心普遍消极，换机周期加长，换机需求转换为手机维修需求，手机返修市场规模大幅上升。

根据瑞信预测，2022 年和 2023 年，全球智能手机出货量分别为 12.80 亿部和 13.40 亿部，2022 年将同比下滑 5.54%，2023 年将同比增长 4.69%，全球智能手机出货量在 2022 年下滑后有所回升。

2、2022 年全球智能手机出货量下滑不会对发行人生产经营造成重大不利影响

（1）全球智能手机出货量仍然巨大，公司产品市场需求仍然旺盛

2019 年至 2021 年，全球智能手机出货量分别为 13.71 亿部、12.92 亿部和 13.55 亿部，2022 年 1-6 月，受新型冠状病毒疫情影响，全球智能手机出货量同比下降 8.90%，但出货量仍然巨大，为 6.00 亿部，全球智能手机市场对背光 LED 器件、导光板等产品的市场需求仍然旺盛。2022 年 1-6 月，公司在正牌手机领域（不包括手机的白牌和返修市场）仍实现销售收入 10,507.45 万元（未经

审计或审阅)。

(2) 随着公司不断开拓中大尺寸领域，公司在手机领域的销售收入占比逐年下降

报告期内，公司不断开拓电脑、工控显示、家居显示、医疗显示等市场容量巨大的中大尺寸领域，公司在手机领域的销售收入占比逐年下降。2019 年至 2021 年度，公司在手机领域的销售收入占比分别为 76.80%、65.86% 和 57.28%，2022 年 1-6 月，公司在手机领域实现的销售收入占比已下降至 51.11%。

(3) 手机返修市场需求旺盛有利于公司经营业绩的增长

公司的产品除用于正牌手机外，在返修、白牌市场也有一定市场规模和影响力，2019 年至 2021 年，公司在白牌和返修市场的销售收入占手机领域收入总额的比例分别为 35.34%、23.11% 和 24.08%。2022 年 1-6 月，公司在手机的白牌和返修市场实现销售收入 4,705.87 万元（未经审计或审阅），手机返修市场的需求增长将促进公司在该业务领域的销售收入增长。

(三) 可比公司 2022 年上半年经营业绩情况

截至本回复出具日，同行业可比公司尚未披露 2022 年上半年经营业绩情况。2022 年第一季度，公司与同行业可比公司的经营业绩对比情况如下：

单位：万元

公司名称	营业收入			净利润		
	2022 年第一季度	变动率	2021 年第一季度	2022 年第一季度	变动率	2021 年第一季度
聚飞光电	50,750.75	-7.82%	55,058.69	5,437.63	-4.76%	5,709.51
穗晶光电	未披露	不适用	13,281.32	未披露	不适用	1,895.90
瑞丰光电	30,943.66	0.45%	30,806.03	-384.88	-125.34%	1,519.02
本公司	14,628.91	6.00%	13,800.41	1,191.37	-1.12%	1,204.86

注 1：同行业可比公司的数据来源于公开披露的季度报告；

注 2：谷麦光电 2022 年第一季度的数据未经审计或审阅。

如上表，2022 年第一季度，受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，聚飞光电的营业收入和净利润同比出现小幅下滑。2022 年第一季度，瑞丰光电的营业收入同比小幅上升，但净利润同比有所下滑，主要系：瑞丰光电的照明 LED 器件和显示 LED 器件等产品的毛利率有所下降，且信用减值损失有所增加。

2022 年第一季度，公司的营业收入同比增长 6.00%，净利润同比下降

1.12%，公司营业收入的增长速度高于同行业可比公司，净利润下滑幅度低于同行业可比公司，主要系：①2022 年第一季度，手机返修市场需求较为旺盛，公司产品在返修市场已获得广泛的认可，公司产品在返修市场的销售收入有所增长；②公司产品的终端应用领域更加多元，除手机领域外，公司的产品还广泛应用于电脑、工控显示、家居显示、医疗显示等领域，2021 年度，公司在手机领域实现的销售收入仅占 57.28%，有利于公司抵御手机领域需求波动的风险。

（四）发行人报告期后主要经营业绩情况与市场需求的变动情况相匹配

1、2022 年 1-6 月公司经营业绩

2022 年 1-6 月，公司的经营业绩及其与上年同期对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动比例
营业收入	30,384.21	31,094.36	-2.28%
归属于母公司所有者净利润	3,629.18	2,997.93	21.06%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	2,639.56	2,485.88	6.18%

注：2022 年 1-6 月的经营数据未经审计或审阅。

如上表，2022 年 1-6 月，公司的营业收入为 30,384.21 万元，较上年同期减少 2.28%，小幅下滑，主要系：①2022 年上半年，受新型冠状病毒疫情影响，消费电子行业需求量有所下降，全球智能手机出货量同比下降 8.90%，影响公司经营业绩的增长；②东莞为公司主要生产经营地之一，且公司在华南地区的收入占比较高，2022 年 3 月，深圳、东莞等地爆发新型冠状病毒疫情，疫情期间公司及其下游客户积极响应当地防疫政策居家办公或暂停生产，从而对公司经营业绩造成一定影响。

2022 年 1-6 月，在营业收入小幅下滑的情况下，公司实现的归属于母公司所有者净利润为 3,629.18 万元，较上年同期增长 21.06%，主要系：2022 年 6 月末，美元兑人民币汇率大幅上升，公司实现汇兑收益 659.55 万元。扣除汇兑收益的影响后，2022 年 1-6 月，公司实现的归属于母公司所有者净利润为 3,068.56 万元，较上年同期增长 2.36%。

2022 年 1-6 月，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润为 2,639.56 万元，同比增长 6.18%。

综上，2022年1-6月，公司的经营业绩与市场需求的变动情况相匹配。

2、2022年1-9月公司经营业绩预测情况

公司综合目前的经营情况、行业市场环境及在手订单情况，初步预计公司2022年1-9月的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动比例
营业收入	44,720.00~51,370.00	49,839.22	-10.27%~3.07%
归属于母公司所有者净利润	4,528.95~5,312.86	4,427.25	2.30%~20.00%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	3,322.75~4,106.66	3,550.51	-6.41%~15.66%

注：2022年1-9月财务数据为公司初步预计数。

如上表，2022年1-9月，公司预计实现营业收入为44,720.00至51,370.00万元，较上年同期变动-10.27%至3.07%；预计归属于母公司所有者净利润4,528.95万元至5,312.86万元，较上年同期变动2.30%至20.00%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润3,322.75万元至4,106.66万元，较上年同期变动-6.41%至15.66%。2022年1-9月，公司预计经营业绩较上年同期不存在大幅下滑的情形。

3、2022年1-6月和2022年1-9月，公司的产品结构不存在较大变动

2022年1-6月和2022年1-9月，公司主营业务收入中的各产品收入占比及其与上年的对比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2022年1-6月		2021年度		
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
背光LED器件	26,050.00~29,650.00	59.31%~58.86%	17,539.65	58.93%	43,645.95	63.22%	
光学元件	光学透镜	2,420.00~2,730.00	5.51%~5.42%	1,835.05	6.17%	2,934.38	4.25%
	导光板	3,290.00~3,540.00	7.49%~7.03%	2,099.30	7.05%	4,612.29	6.68%
	胶框	790.00~920.00	1.80%~1.83%	496.67	1.67%	1,168.79	1.69%
	胶铁一体	2,300.00~2,580.00	5.24%~5.12%	1,590.62	5.34%	2,590.36	3.75%
背光源	2,350.00~2,820.00	5.35%~5.60%	1,244.48	4.18%	2,635.64	3.82%	
液晶显示模组	5,700.00~6,400.00	12.98%~12.71%	4,097.29	13.77%	8,702.81	12.61%	
其他	1,020.00~1,730.00	2.32%~3.43%	862.14	2.90%	2,748.76	3.98%	
合计	43,920.00~50,370.00	100.00%	29,765.21	100.00%	69,038.99	100.00%	

注：2022年1-9月公司的分产品收入数据为公司初步预计数。

如上表，2022年1-6月和2022年1-9月，公司的产品结构不存在较大变动。

4、2022年1-6月和2022年1-9月，公司的主要客户和主要供应商不存在较大变动

2019年至2022年1-6月，公司对前五大客户的销售收入及其占比情况如下：

单位：万元

客户名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
荣创	4,609.84	15.17%	14,901.91	21.09%	6,205.84	13.44%	1,818.40	6.29%
山本光电	2,597.12	8.55%	5,559.13	7.87%	3,810.06	8.25%	2,160.52	7.48%
安徽精卓	2,564.26	8.44%	6,426.68	9.10%	-	-	-	-
深圳市明壹辉电子有限公司	1,738.27	5.72%	3,885.48	5.50%	2,359.98	5.11%	3,254.02	11.26%
湖南迪文	1,628.12	5.36%	2,554.71	3.62%	8.01	0.02%	-	-
深圳市云湖电子科技有限公司	1,114.90	3.67%	2,501.50	3.54%	2,073.88	4.49%	1,308.24	4.53%
弘汉光电	1,089.11	3.58%	2,632.94	3.73%	931.11	2.02%	326.63	1.13%
东莞市振海电子科技有限公司	429.52	1.41%	969.87	1.37%	2,494.31	5.40%	212.52	0.74%
中光电	4.39	0.01%	582.62	0.82%	1,241.21	2.69%	1,023.49	3.54%
合计	15,775.53	51.91%	40,014.84	56.63%	19,124.40	41.42%	10,103.82	34.96%

注：2022年1-6月的经营数据未经审计或审阅。

如上表，2022年1-6月，公司的前五大客户均为公司老客户，不存在较大变动。预计2022年1-9月，公司的主要客户为荣创、山本光电、安徽精卓、深圳市明壹辉电子有限公司、湖南迪文等，均为老客户，亦不存在较大变动。

2019年至2022年1-6月，公司前五大供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

供应商名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
聚灿光电	2,071.38	10.35%	2,997.17	6.62%	761.17	2.67%	74.09	0.38%
浙江韩宇光电科技有限公司	1,936.12	9.67%	4,085.73	9.02%	2,558.24	8.99%	1,203.44	6.24%
安徽精卓	1,836.97	9.18%	4,596.28	10.15%	-	-	-	-
湖南迪文	1,608.82	8.04%	1,981.29	4.38%	-	-	-	-
湘能华磊	1,138.02	5.68%	1,996.45	4.41%	3,198.59	11.24%	333.21	1.73%
荣创	1,053.80	5.26%	6,770.54	14.95%	3,368.09	11.84%	782.88	4.06%
得润电子	602.06	3.01%	2,000.23	4.42%	2,434.88	8.56%	1,647.05	8.54%
晶元光电	396.55	1.98%	1,348.25	2.98%	1,614.52	5.67%	4,229.85	21.93%
乾照科技	34.17	0.17%	121.41	0.27%	102.47	0.36%	1,400.64	7.26%
合计	10,677.89	53.34%	25,897.35	57.19%	14,037.96	49.33%	9,671.16	50.14%

注：2022年1-6月的经营数据未经审计或审阅。

如上表，2022 年 1-6 月，公司的前五大供应商均为公司老供应商，不存在较大变动。预计 2022 年 1-9 月，公司的主要供应商为聚灿光电、浙江韩宇光电科技有限公司、安徽精卓、湖南迪文、湘能华磊、荣创等，均为公司的老供应商，亦不存在较大变动。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、通过公开渠道查询了同行业可比公司在报告期内与 2022 年第一季度的经营数据，并与公司的经营数据进行对比分析；

2、通过公开渠道查询了主要客户的经营业绩情况，统计了公司对主要客户的期后销售情况；

3、访谈了公司高级管理人员，了解了报告期内公司背光 LED 器件产品销售收入快速增长的原因；

4、查阅了信阳市统计年鉴和深圳市统计年鉴，对比了信阳市私营单位就业人员的平均工资水平与深圳市的差异；

5、通过公开渠道查询了同行业可比公司的直接生产人员平均工资水平并与公司进行对比分析，查询了同行业可比公司背光 LED 器件产品产能增长情况并与公司进行对比分析；

6、通过公开渠道查询了 OLED 在手机和其他终端应用领域的渗透情况，查询了手机和其他终端应用领域的发展情况，查询了中国大陆厂商新增 LCD 产线情况；

7、查阅了行业研究资料，访谈了公司高级管理人员，了解了 OLED 与 LCD 的优缺点及适用领域，Mini-LED 显示技术对 LCD 显示效果的影响；

8、访谈了公司高级管理人员，了解新增液晶显示模组业务及期后销售金额变动的的原因，访谈了公司生产人员，了解了液晶显示模组的生产工序及其与背光 LED 器件等产品生产的关联性；

9、通过公开渠道查询了 2022 年上半年全球智能手机的出货量；

10、统计了公司对主要客户的期后销售情况，并分析变动原因。

二、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，公司背光 LED 器件产品销售收入增长率较快，高于同行业可比公司，符合公司实际情况，具有合理性；公司业务具有成长性，符合创业板定位；

2、公司新增液晶显示模组业务的原因真实、合理，符合公司实际情况；液晶显示模组的销售收入为公司核心技术收入；公司液晶显示模组的生产与公司背光 LED 器件等产品的生产具有关联性，均使用公司自主生产的背光 LED 器件等产品；公司液晶显示模组业务具有可持续性；

3、受新型冠状病毒疫情影响，全球智能手机出货量下滑，我国各地严格执行封控政策，2022 年 1-3 月公司对主要客户销售收入存在下滑的情形；公司报告期后主要经营业绩情况与市场需求的变动相匹配。

问题 2 关于主要客户

申请文件及问询回复显示：

(1) 荣创为发行人竞争对手，与发行人销售同类产品，同时 2020 年、2021 年为发行人第一大客户，报告期内发行人向其销售金额分别为 1,818.40 万元、6,205.84 万元、14,901.91 万元，占比分别为 6.29%、13.44%、21.09%，荣创指定核心原材料及辅料向其采购或向其指定的供应商采购，报告期各期发行人向荣创采购金额为 782.88 万元、3,368.09 万元、6,770.54 万元。2019 年、2020 年荣创分别亏损 20,722.50 万元新台币、11,062.70 万元新台币，2021 年营业收入下降 19.76%。报告期各期，发行人向荣创的毛利率分别为 24.01%、24.66%、26.11%，高于发行人对主要客户山本光电的毛利率，且与发行人毛利率逐年大幅下滑的趋势存在差异。

(2) 2021 年发行人新增安徽精卓、湖南迪文等液晶显示模组主要客户，发行人当年对上述两家客户实现销售收入分别为 6,426.68 万元、2,806.94 万元，且发行人向上述两家公司采购液晶面板 4,596.28 万元、2,554.71 万元。安徽精卓 2020 年、2021 年净利润分别亏损 79,583.02 万元、67,868.21 万元。2021 年发行人对安徽精卓的毛利率为 14.18%，高于液晶显示模组其他客户毛利率。

(3) 深圳市明壹辉电子有限公司为发行人主要的经销商客户，报告期各期，发行人向其销售金额分别为 3,254.02 万元、2,359.98 万元、3,885.48 万元，

(4) 报告期各期，发行人向合力泰销售金额分别为 208.90 万元、868.75 万元、2,140.47 万元，销售金额快速增长，发行人向合力泰销售的同种产品毛利率显著高于其他客户。

(5) 发行人终端客户包括三星、传音、OPPO、华为等客户，其中报告期各期间间接向三星销售金额分别为 2,984.38 万元、7,806.48 万元、7,982.92 万元，间接向传音销售金额分别为 2,090.31 万元、4,229.89 万元、6,123.09 万元，间接向 OPPO 销售金额分别为 1,987.67 万元、3,330.51 万元、4,233.93 万元。

请发行人：

(1) 说明与荣创、安徽精卓、湖南迪文等客户的合作模式是否为贴牌生产, 业务模式是 ODM 还是 OEM, 发行人在合作中“三创四新”的具体体现, 该项业务模式收入及毛利占比, 由客户指定供应商或向客户采购的原材料成本占比, 并说明客户亏损的情况下发行人对荣创、安徽精卓销售毛利率较高的原因, 结合销售产品类别等分析并说明对荣创销售毛利率远高于山本光电且与发行人毛利率逐年大幅下滑的趋势存在差异的原因。

(2) 结合发行人与荣创的竞争关系说明向荣创销售是否具有持续性、稳定性, 是否存在荣创自行加工生产或委托其他公司生产、发行人被替代的风险, 发行人是否具有应对上述风险的能力, 相关风险提示是否充分。

(3) 说明向深圳市明壹辉电子有限公司销售金额占其营业收入的比例, 发行人向该公司销售在报告期各期末的最终销售情况, 2021 年发行人向该公司销售快速增长的原因, 发行人经销销售的定价模式, 与直销销售是否存在价格差异以及毛利率的差异情况。

(4) 说明报告期期内向合力泰销售快速增长的原因以及同品种产品毛利率远高于其他客户的原因。

(5) 说明对三星、传音、OPPO 等终端客户销售快速增长的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见, 并说明发行人产品向终端客户销售金额的确定依据。

【发行人回复】

一、与荣创、安徽精卓、湖南迪文等客户的合作模式是否为贴牌生产，业务模式是 ODM 还是 OEM，发行人在合作中“三创四新”的具体体现，该项业务模式收入及毛利占比，由客户指定供应商或向客户采购的原材料成本占比，并说明客户亏损的情况下发行人对荣创、安徽精卓销售毛利率较高的原因，结合销售产品类别等分析并说明对荣创销售毛利率远高于山本光电且与发行人毛利率逐年大幅下滑的趋势存在差异的原因

(一) 与荣创、安徽精卓、湖南迪文等客户的合作模式是否为贴牌生产，业务模式是 ODM 还是 OEM，发行人在合作中“三创四新”的具体体现

1、公司与荣创的合作模式为 ODM 贴牌生产

报告期内，荣创向公司采购背光 LED 器件产品。在合作过程中，荣创在有新产品采购需求时，先向公司提出产品性能指标（包括亮度、电压、色区、ESD）、尺寸等具体要求，公司根据荣创提出的性能要求进行产品的研发设计，提出成本最优的生产方式，并对芯片、支架、荧光粉、硅胶、固晶胶等原物料种类进行合理配置，从而实现在控制成本的情况下达到荣创的性能指标要求。在研发设计出样品后由荣创进行验证，验证合格后，公司进行批量生产并向荣创供货。在荣创合作过程中，公司提供了从产品研发设计到生产制造的全流程服务，合作模式为 ODM 贴牌生产。

2、公司与安徽精卓、湖南迪文的合作模式为 ODM 贴牌生产

报告期内，安徽精卓、湖南迪文向公司采购液晶显示模组产品。在合作过程中，安徽精卓、湖南迪文在有新产品采购需求时，先向公司提出产品的显示效果需求，公司根据客户需求研发设计背光源，再将背光源和液晶面板组装成液晶显示模组，背光源的性能指标及显示参数对液晶显示模组的显示效果具有较大影响，公司合理设计背光源的性能指标及显示参数，使组装出的液晶显示模组的显示效果能够满足客户需求。在研发设计出样品后由安徽精卓、湖南迪文进行验证，验证合格后，公司进行批量生产并向安徽精卓、湖南迪文供货。在和安徽精卓、湖南迪文合作的过程中，公司提供了从产品研发设计到生产制造的全流程服务，合作模式为 ODM 贴牌生产。

3、公司在合作过程中“三创四新”的具体体现

报告期内，公司 ODM 模式下实现的产品创新情况如下：

产品大类	产品名称	产品特点
背 LED 器 件	3004 silicate（硅酸盐）	单独设计支架腔体结构，产品亮度高、光效高、寿命长，主要应用于手机、平板背光源
	3006 YAG（亚格）	单独设计支架腔体结构，产品亮度高、寿命长、可靠性高，主要应用于平板、笔记本电脑、工控、车载等背光源
	4014 Nitride（氮化物）	单独设计支架腔体结构，色域值达 7%-75%、可靠性高、寿命长、亮度高，主要应用于笔记本电脑、工控、车载、MOT 背光源
	7020 Nitride（氮化物）	单独设计支架腔体结构，色域值达 7%-75%，可靠性高、寿命长、亮度高，主要应用 MOT 背光源
	4014 低蓝光+Nitride（氮化物）	单独设计支架腔体结构，色域值达 7%-75%，可靠性高、寿命长、亮度高，有害蓝光降低到 35%以下，降低对人眼有害的短波蓝光，主要应用于笔记本电脑、MOT 背光源
	2604 KSF（高色域）	尺寸较小，为 2.6*0.4*0.6mm，工艺难度高、色域高，通过调整粉的波长，可做 NTSC90-98%色域，显色效果佳，可做窄边框产品，主要应用于手机、平板背光源
	2204 KSF（高色域）	单独设计支架腔体结构，尺寸较小，为 2.23*0.4*0.5mm，工艺难度高、色域高，通过调整粉的波长，可做 NTSC90-98%色域，显色效果佳，可做超窄边框产品，主要应用于手机、平板超窄边框背光源
	3006 YAG（亚格）	单独设计支架腔体结构，产品亮度高，寿命长达 5W 小时以上，高可靠性，主要应用于平板、笔记本电脑、工控、车载等背光源
	3806 YAG（亚格）	单独设计支架腔体结构，产品亮度高，寿命长达 5W 小时以上，高可靠性，主要应用于平板、笔记本电脑、工控、车载等背光源
液晶显示 模组	JL080HDL020-1（智能门铃）	定制配置超低衰减率 LED，提高使用寿命和色彩稳定性，降低内部温度；采用背光源间隙精密控制技术，实现灯条与导光板之间间隙可控，具有低功耗、高亮度、散热快的特点
	JN055HDL010-1（工控系统）	结合面板特性，开发使用全光谱背光 LED，通过拉胶孔工艺制备配套胶铁，产品具有显示效果好、寿命长、稳定性高的特点，可适应多种环境下使用
	12.3 寸 Mini-LED 车载显示项目	采用 Mini-LED 封装技术，实现分区显示，在寿命长、厚度薄的前提下，极大提高 LCD 显示画质，同时兼具宽色域、超高对比度、高动态范围等特点
	5.5/6.5 寸手机异性屏项目	采用穿孔技术、胶体一体制备工艺、复合膜工艺，在成本可控的情况下实现异形制作，同时兼具超薄、高亮的特点
	GMG21004W8-430A01（医疗系统）	全视角高色域项目，采用高色域 LED，模组色彩还原度指标可达 85%以上
	GMG21014W27-	高可靠性项目，采用反装结构设计，模组可满足 90 度

产品大类	产品名称	产品特点
	800A01（充电桩）	环境温度下使用
	7.0寸充电桩项目	采用高精度组装设备和专用开发治具及工艺实现背光源精密间隙控制
	8寸车载项目	采用弹性结构设计解决组件异响问题，替代传统黏胶工艺，满足产品性能测试要求

在 ODM 业务模式下，公司依托自身在产品技术研发领域积累的丰富经验，不断进行技术创新与工艺创新，能快速响应客户的需求，持续保持产品的更新迭代，具有较强的产品创新能力，可以为客户提供有竞争力的光电显示产品，较大程度上体现了创新、创造、创意的特征。

（二）ODM 模式下收入及毛利占比

1、报告期内，公司 ODM 客户及产品情况

报告期内，公司 ODM 客户共有 5 家，分别为荣创、安徽精卓、湖南迪文、东贝光电和达亮电子（滁州）有限公司，其中，向荣创、东贝光电和达亮电子（滁州）有限公司销售背光 LED 器件，向安徽精卓和湖南迪文销售液晶显示模组。报告期内，公司对上述 5 家 ODM 客户的销售收入情况如下：

单位：万元

客户名称	ODM 模式下的产品种类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1、荣创	背光 LED 器件	14,861.70	6,170.84	1,818.40
2、安徽精卓	液晶显示模组	6,424.15	-	-
3、湖南迪文	液晶显示模组	2,086.94	-	-
4、东贝光电	背光 LED 器件	30.81	806.21	-
5、达亮电子（滁州）有限公司	背光 LED 器件	109.67	-	-
合计		23,513.27	6,977.05	1,818.40

注：达亮电子（滁州）有限公司为台湾第二大 LED 封装厂商隆达在中国大陆的子公司。

2、报告期内，ODM 模式下，公司实现的收入及毛利占比

报告期内，自有品牌和 ODM 模式下，公司分别实现的主营业务收入及毛利情况如下：

单位：万元

项目	模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售收入	ODM 模式	23,513.27	34.06%	6,977.05	15.43%	1,818.40	6.39%
	自有品牌	45,525.71	65.94%	38,226.19	84.57%	26,653.05	93.61%

项目	模式	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	合计	69,038.99	100.00%	45,203.24	100.00%	28,471.44	100.00%
毛利	ODM 模式	4,806.52	34.80%	1,792.85	16.23%	436.57	5.66%
	自有品牌	9,003.59	65.20%	9,255.09	83.77%	7,278.17	94.34%
	合计	13,810.11	100.00%	11,047.93	100.00%	7,714.74	100.00%

如上表，报告期内，公司 ODM 模式下实现的主营业务收入分别为 1,818.40 万元、6,977.05 万元和 23,513.27 万元，占主营业务收入总额的比例分别为 6.39%、15.43%和 34.06%。2020 年，公司 ODM 模式下实现的主营业务收入较上年增加 5,158.65 万元，主要系：2020 年，公司对荣创 ODM 模式下实现的销售收入较上年增加 4,352.44 万元。2021 年，公司 ODM 模式下实现的主营业务收入较上年增加 16,536.23 万元，主要系：①2021 年，公司对荣创 ODM 模式下实现的销售收入较上年增加 8,690.86 万元；②2021 年，公司开发了液晶显示模组产品并对安徽精卓和湖南迪文进行销售，公司对上述两家客户 ODM 模式下实现的销售收入合计为 8,511.09 万元。

报告期内，公司 ODM 模式下实现的主营业务毛利分别为 436.57 万元、1,792.85 万元和 4,806.52 万元，占主营业务毛利总额的比例分别为 5.66%、16.23%和 34.80%，随着公司 ODM 模式下实现的主营业务收入逐年增长，公司 ODM 模式下实现的主营业务毛利及其占比逐年增加。

（三）ODM 客户指定供应商或公司向 ODM 客户采购的原材料成本占比

1、ODM 客户指定供应商或公司向 ODM 客户采购原材料的基本情况

报告期内，上述 ODM 客户基于保证产品生产质量等因素的考虑，存在指定原材料品牌或者公司向其采购原材料的情形，具体情况如下：

客户名称	原材料	客户指定品牌或向客户采购的情况
荣创	背光 LED 器件散料	由公司向荣创采购
	芯片	合作初期，出于产品生产质量考虑，荣创指定使用晶元光电（其时晶元光电亦为公司芯片供应商）和华灿光电芯片，后公司推荐使用性能类似的澳洋顺昌和聚灿光电的芯片并获得荣创认可
	荧光粉	合作初期，由公司向荣创采购，2021 年 8 月后，公司自主选择供应商进行采购
	载带	合作初期，由公司向荣创采购，2020 年 9 月后，公司自主选择供应商进行采购

客户名称	原材料	客户指定品牌或向客户采购的情况
安徽精卓	液晶面板	由公司向安徽精卓采购
湖南迪文	液晶面板	由公司向湖南迪文采购
东贝光电	背光 LED 器件散料	合作初期，由公司向东贝光电采购，2020 年 6 月后，公司自主选择供应商进行采购
达亮电子（滁州）有限公司	芯片	由公司向达亮电子（滁州）有限公司采购

公司 ODM 客户指定原材料品牌主要是出于保证产品生产质量的考虑，而在产品方案设计、原辅料配置、原材料种类选择等方面均由公司负责，具体如下：

（1）荣创

①针对背光 LED 器件散料，合作初期，公司向荣创采购背光 LED 器件散料并生产成背光 LED 器件产品后向荣创销售，随着合作的深入，由公司采购芯片生产成背光 LED 器件产品后向荣创销售；

②针对芯片，出于保证产品生产质量的考虑，荣创指定使用晶元光电和华灿光电两个品牌的芯片，其中，晶元光电为全球知名的芯片供应商，品牌美誉度较高，在与荣创合作前，晶元光电已于 2016 年成为公司芯片供应商，华灿光电为国内知名的芯片供应商，品牌美誉度较高。

晶元光电和华灿光电的芯片种类繁多，公司根据荣创的产品需求，自主设计原辅料配置，自主选择上述 2 个品牌的芯片种类进行采购，如其他品牌的芯片更能满足荣创的产品需求，公司亦会向荣创推荐使用其他品牌的芯片，待荣创对新的芯片供应商进行验厂通过后，公司向新的芯片供应商进行采购。2021 年和 2022 年，公司分别向荣创推荐了澳洋顺昌和聚灿光电的芯片并通过了荣创的验厂审核；

③针对荧光粉和载带，上述两种材料为生产背光 LED 器件的辅料，合作初期，公司向荣创采购，随着合作深入，公司逐步自主选择供应商进行采购。

（2）安徽精卓和湖南迪文

公司向安徽精卓和湖南迪文采购液晶面板，根据客户需求研发设计背光源，再将背光源和液晶面板组装成液晶显示模组向客户销售。

（3）东贝光电

东贝光电为台湾老牌背光 LED 封装厂商，合作初期，公司向东贝光电采购背光 LED 器件散料并生产成背光 LED 器件产品后向东贝光电销售，随着合作的深入，2020 年 6 月后，公司自主选择供应商采购材料。

(4) 达亮电子（滁州）有限公司

达亮电子（滁州）有限公司为台湾第二大 LED 封装厂商隆达在中国大陆的子公司，报告期内，公司向该客户采购芯片并生产成背光 LED 器件产品后向该客户销售。

2、ODM 客户指定供应商或公司向 ODM 客户采购的原材料成本占比

报告期内，由 ODM 客户指定供应商或向 ODM 客户采购的原材料成本及其占同期原材料总成本的比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期领用的由 ODM 客户指定供应商或向 ODM 客户采购的原材料成本	13,807.39	3,659.90	1,283.04
当期领用的原材料总成本	43,932.03	24,977.32	16,679.80
占比	31.43%	14.65%	7.69%

如上表，报告期内，由 ODM 客户指定供应商或向 ODM 客户采购的原材料成本占公司同期原材料总成本的比例分别为 7.69%、14.65% 和 31.43%。

(四) 客户亏损的情况下发行人对荣创、安徽精卓销售毛利率较高的原因

1、公司对荣创的销售毛利率分析

报告期内，荣创的净利润分别为-20,722.50 万元新台币、-11,062.70 万元新台币、8,831.10 万元新台币和 2,323.00 万元新台币，其中，2019 年度和 2020 年度，荣创的净利润为负，2021 年度和 2022 年 1-6 月，荣创已扭亏为盈。报告期内，公司向荣创主要销售背光 LED 器件产品，公司对该客户销售的毛利率分别为 24.01%、24.66% 和 26.11%，相对较高，主要系：

(1) 荣创为全球知名的老牌背光 LED 封装厂商，行业知名度高，市场认可度高，有一定的品牌效应，其背光 LED 器件产品主要应用于三星、戴尔、华硕、惠普、华为、联想等知名品牌，对背光 LED 器件产品的品牌、性能、信赖度等方面要求较高，销售价格一般较高；

(2) 荣创位于中国台湾省，相比中国大陆企业，中国台湾当地企业的用工成本较高，且荣创的生产线投产使用年限较长，机器设备的成新率较低，生产效率相对较低，荣创的背光 LED 器件产品自主生产成本较高。报告期内荣创与公司开展业务以来，其向公司采购的背光 LED 器件占比上升，自主生产的背光 LED 器件占比下降，有利于荣创降低成本；

(3) 荣创向公司采购的背光 LED 器件产品性能较好、质量较高，采购价格较高，且公司位于中国大陆，成本控制水平较强，机器设备成新率较高，生产效率较高，产品良品率较高，能有效控制成本，因此公司对荣创的毛利率水平较高。

荣创与公司的业务合作符合双方利益，荣创通过向公司采购产品能有效控制成本，提高产品毛利率，改善经营业绩，提高供货能力与响应速度。

2、公司对安徽精卓的销售毛利率分析

因设备搬迁、客户维护、人员培养等方面的支出增加，2021 年度，安徽精卓的净利润为-67,868.21 万元。在安徽精卓亏损的情况下，2021 年度，公司对安徽精卓销售的液晶显示模组毛利率为 14.18%，高于公司当年液晶显示模组的平均毛利率（10.50%），主要系：

(1) 公司向安徽精卓销售的液晶显示模组主要为异形屏，对其他客户销售的主要为标准屏。相对标准屏而言，异形屏为定制化产品，订单量相对较小，不利于自动化生产，很多工序需手工进行，无法实现规模化效应，因此销售价格相对较高，2021 年，公司异形屏和标准屏的销售价格分别为 134.13 元/个和 96.34 元/个；

(2) 安徽精卓对液晶显示模组所耗用导光板、胶铁一体的规格、性能等方面具有特殊要求，公司需要针对每一批次产品开发模具，以满足安徽精卓的需求，因此销售价格相对较高；

(3) 公司拥有背光 LED 器件、导光板、胶铁一体等背光源关键部件的研发和生产能力，产品线较广，并能自主生产背光源，将背光源与液晶面板组装成液晶显示模组，实现液晶显示模组的全链条生产，减少运输成本、耗损及沟通协调成本。

（五）公司对荣创销售毛利率远高于山本光电且与公司毛利率逐年大幅下滑的趋势存在差异的原因

1、公司对荣创的销售毛利率高于山本光电的原因

报告期内，公司对荣创销售毛利率分别为 24.01%、24.66%和 26.11%，对山本光电销售毛利率分别为 25.38%、15.21%和 10.23%，公司对荣创销售的产品主要为背光 LED 器件，公司对山本光电销售的产品除背光 LED 器件外，还包括胶铁一体、导光板、胶框，剔除胶铁一体等其他产品后，公司对山本光电的背光 LED 器件产品毛利率分别为 22.86%、23.21%和 13.51%。

2019 年和 2020 年，公司对荣创的背光 LED 器件产品毛利率与对山本光电的背光 LED 器件产品毛利率基本相当，2021 年，公司对山本光电的背光 LED 器件产品毛利率大幅下滑，导致公司对荣创的背光 LED 器件产品毛利率远高于山本光电，主要系：2020 年，公司向山本光电销售的背光 LED 器件产品主要用于三星手机项目，2021 年，公司向山本光电销售的背光 LED 器件产品主要用于 OPPO 手机项目，由于公司于 2020 年 4 月进入 OPPO 的合格供应商名单，开始逐步承接 OPPO 自主生产的手机项目，合作初期，公司为发展客户关系、争取 OPPO 手机订单给予了一定程度的让利，因此 2021 年公司对山本光电的背光 LED 器件产品的毛利率水平大幅下滑。

2、公司对荣创的毛利率变动趋势与发行人逐年下滑的趋势存在差异的原因

报告期内，公司对荣创销售的产品生产方式包括使用芯片生产和使用散料生产两种方式，报告期内，公司对荣创的毛利率分别为 24.01%、24.66%和 26.11%，呈逐年小幅上升趋势，主要受上述两种生产方式下的销售占比不同的影响。报告期内，公司对荣创在上述两种生产方式下的背光 LED 器件产品销售占比及毛利率情况具体如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率
使用芯片生产	90.98%	28.10%	75.23%	29.70%	66.77%	30.70%
使用散料生产	9.02%	6.00%	24.77%	9.35%	33.23%	10.56%
合计	100.00%	26.11%	100.00%	24.66%	100.00%	24.01%

注：背光 LED 器件散料为背光 LED 器件生产过程中的半成品，因此以其生产并对外销售的背光 LED 器件产品毛利率较低。

如上表，报告期内，公司使用芯片生产并对荣创销售的背光 LED 器件产品的毛利率分别为 30.70%、29.70%和 28.10%，公司使用散料生产的背光 LED 器件产品的毛利率分别为 10.56%、9.35%和 6.00%，呈逐年下降趋势，和公司背光 LED 器件产品毛利率逐年下滑趋势相符。报告期内，公司对荣创销售的背光 LED 器件产品中使用芯片生产的占比逐年上升，导致公司对荣创销售的背光 LED 器件产品毛利率逐年上升，具有合理性。

二、结合发行人与荣创的竞争关系说明向荣创销售是否具有持续性、稳定性，是否存在荣创自行加工生产或委托其他公司生产、发行人被替代的风险，发行人是否具有应对上述风险的能力，相关风险提示是否充分

(一) 结合发行人与荣创的竞争关系说明向荣创销售是否具有持续性、稳定性，是否存在荣创自行加工生产或委托其他公司生产、发行人被替代的风险

1、公司与荣创在终端应用领域、客户群体等方面存在差异

荣创为全球知名的背光 LED 封装厂商，为鸿海精密的关联企业，是鸿海精密在 Micro LED 方面进行布局的三大企业之一。公司与荣创的产品种类、客户群体、终端应用领域等方面的对比情况如下：

项目		公司	荣创
生产基地		中国大陆	中国台湾
产品种类		背光 LED 器件、光学透镜、导光板、胶框、胶铁一体、背光源、液晶显示模组	背光 LED 器件
经营模式		自产	自产+贸易
销售价格		具有性价比优势	品牌效应强，产品售价较高
客户群体	下游直接客户	山本光电、弘汉光电、隆利科技、联创光电、南极光等	重庆翰博光电有限公司、博讯光电科技（合肥）有限公司、深圳市兆纪光电有限公司、苏州璨鸿光电有限公司、瑞仪光电（苏州）有限公司等
	下游间接客户	同兴达、华显光电、华星光电、合力泰等	群创光电、友达、京东方、深超等
2021 年，终端应用领域的销售占比	手机	57.28%	约 10%
	电脑	11.01%	约 40%
	显示器	-	约 35%

项目	公司	荣创
电视机	-	约 10%
其他领域	31.71%	约 5%
合计	100.00%	100.00%

注 1: 背光 LED 封装厂商的下游直接客户主要为背光源生产厂商, 背光源生产厂商的下游客户主要为液晶显示模组厂, 因此背光 LED 封装厂商的下游间接客户为液晶显示模组厂。

(1) 在产品种类方面

公司的产品包括背光 LED 器件、光学透镜、导光板、胶框、胶铁一体、背光源、液晶显示模组等, 产品种类较为丰富, 荣创的产品均为背光 LED 器件。公司与荣创在背光 LED 器件产品方面存在潜在竞争关系。

(2) 在销售价格方面

荣创为全球知名的老牌背光 LED 封装厂商, 行业知名度高, 市场认可度高, 具有较强的品牌效应, 其下游终端客户包括三星、戴尔、华硕、惠普、华为、联想等知名品牌, 渠道优势较为明显, 其背光 LED 器件产品销售价格较公司背光 LED 器件产品要高。

(3) 在客户群体方面

公司背光 LED 器件产品的下游直接客户主要为山本光电、弘汉光电、隆利科技、联创光电、南极光等背光源生产厂商 (主营产品为手机等小尺寸背光源), 下游间接客户主要为同兴达、华显光电、华星光电、合力泰等液晶显示模组厂。荣创的下游直接客户主要为重庆翰博光电有限公司、博讯光电科技 (合肥) 有限公司、深圳市兆纪光电有限公司、苏州璨鸿光电有限公司、瑞仪光电 (苏州) 有限公司等背光源生产厂商 (主营产品为电脑和显示器等中大尺寸背光源), 荣创的下游间接客户分布全球, 包括台系的群创光电、友达和中国大陆的京东方、深超等, 公司与荣创在客户群体存在差异。

(4) 在终端应用领域方面

①手机领域

2021 年, 荣创在手机领域实现的销售收入占其营业收入的比例约为 10%, 荣创的背光 LED 器件产品主要应用于三星品牌, 且主要承接三星自主生产的手机项目。2021 年, 公司在手机领域实现的营业收入占营业收入总额的比例为

57.28%，下游包括正牌、白牌及返修市场，其中，公司主要通过华勤、闻泰、龙旗等 ODM 厂商承接三星手机项目，除三星外，公司的背光 LED 器件产品还应用于传音、OPPO、华为/荣耀、中兴等手机品牌。

②电脑领域

电脑为荣创背光 LED 器件产品的主要终端应用领域，2021 年，荣创在电脑领域实现的销售收入占其营业收入的比例约为 40%。荣创的背光 LED 器件产品主要用于三星、戴尔、华硕、惠普、华为、联想等知名电脑品牌。2021 年，公司在电脑领域实现的营业收入占营业收入总额的比例为 11.01%，产品主要应用于三星、小度、百度、微软、亚马逊等电脑品牌。针对三星电脑品牌，公司主要承接的华勤、闻泰、龙旗等 ODM 厂商的电脑项目，而荣创主要承接的是三星自主生产的电脑项目。

③显示器、电视机领域

2021 年，荣创在电视机、显示器领域实现的销售收入分别占其营业收入的比例约为 35% 和 10%，公司目前尚未进入电视机和显示器领域。

④其他终端应用领域

除手机、电脑外，公司背光 LED 器件产品在工控显示、家居显示、医疗显示等其他领域占比较高，荣创占比较低。

综上，荣创的背光 LED 器件产品与公司的背光 LED 器件产品在销售价格、客户群体、终端应用领域等方面存在较大差异，荣创与公司形成差异化竞争，双方不存在利益冲突。

2、荣创自行加工生产或委托其他公司生产、发行人被替代的风险较低

(1) 中国台湾、韩国的背光 LED 封装厂商与中国厂商进行业务合作已成为业内常态

一方面，近年来，背光 LED 封装行业已经进入较为稳定的发展阶段，企业之间的竞争更多体现在成本控制方面，相比中国台湾和韩国当地企业，中国大陆企业的用工成本较低，且中国大陆企业的技术水平在不断进步，已接近国际先进水平；另一方面，中国大陆市场的下游终端应用领域需求量巨大，背光

LED 器件市场容量巨大，近年来，中国台湾、韩国当地 LED 封装厂商业务逐步往中国大陆转移，因此中国台湾、韩国当地的背光 LED 封装厂商和中国大陆厂商进行业务合作已成为业内常态，如中国台湾的亿光电子、隆达和中国大陆的兆驰光元进行业务合作，韩国的首尔半导体与中国大陆的穗晶光电进行业务合作。

(2) 荣创向公司采购背光 LED 器件有利于其降低成本、提高盈利能力

相比中国大陆企业，中国台湾当地企业的用工成本较高，且荣创的生产线投产使用年限较长，机器设备的成新率较低，生产效率相对较低，且无法满足部分新产品的生产要求。在手机领域，公司产品的技术水平较高、供货能力较强、生产成本较低，目前荣创在中国大陆手机领域的订单基本上全部向公司采购；在电脑、电视机、显示器等领域，荣创使用亚格和硅酸盐荧光粉的订单部分向公司采购；在车载显示、工控显示、Mini-LED 等高毛利率领域，荣创自主生产，未向公司采购。荣创与公司进行业务合作，向公司采购背光 LED 器件产品，主要是利用其品牌及渠道优势获取利润，有利于荣创降低产品成本，提高盈利能力，改善经营业绩。自 2019 年 1 月双方建立合作关系以来，公司与荣创之间交易金额快速增长，合作持续稳定。

(3) 荣创对背光 LED 器件 ODM 供应商的选择要求严格，更换新的供应商成本较高

一方面，荣创对背光 LED 器件 ODM 供应商的供货能力、技术水平和研发能力、产品质量等要求较高，符合条件的背光 LED 封装厂商较少，同时荣创对背光 LED 器件 ODM 供应商的评估考核及后续管理程序复杂，需要耗费较长的时间和人力成本，荣创在选择公司作为其 ODM 供应商时，经过了初步评审、实地验厂、综合评估等一系列审核程序，历经 1 年半的时间，公司才正式成为荣创的 ODM 供应商，荣创更换 ODM 供应商的成本较高，需要耗费的时间也较长；另一方面，在后续量产过程中，荣创需派驻相关技术人员长期驻场，并通过 MES 系统持续监测产品生产过程，监控产品的生产过程和良品率，并每周举行会议沟通讨论发现的问题和解决方案，同时，每年对供应商进行年度考评和稽核，确保供应商持续符合荣创的合格供应商标准，荣创对供应商的管理程序复杂、管理成本较高。

综上，荣创对公司的技术水平和产品质量认可程度较高，更换新供应商的成本较高，双方合作良好，荣创向公司采购背光 LED 器件有利于其降低成本，提升盈利能力。因此荣创自行加工生产或委托其他公司生产的可能性较小，公司被替代的风险较低。

3、公司与荣创之间的业务合作具有持续性、稳定性

荣创自产的背光 LED 器件产品主要应用于电脑、显示器、电视机等终端领域，而在手机领域，荣创自产的背光 LED 器件产品成本较高，荣创主要是利用其品牌和销售渠道优势，通过委托公司 ODM 贴牌生产来获利。对于公司而言，公司的产品具有性价比优势，通过与荣创之间的合作可以将公司的产品销往台湾、韩国等地，既可以增强盈利能力、提高市场占有率，也可以提高声誉度。因此，公司与荣创之间的合作具有合作共赢的特点。

自 2019 年 1 月公司与荣创建立业务合作关系以来，公司与荣创合作良好，已建立稳定的业务合作关系、黏性较强，公司的供货能力、技术水平、研发能力和产品质量等方面已获得荣创的认可。

报告期内，公司对荣创的销售金额分别为 1,818.40 万元、6,205.84 万元和 14,901.91 万元，逐年增加，2022 年 1-6 月，公司对荣创的背光 LED 器件产品销售金额为 4,609.84 万元（未经审计或审阅），截至 2022 年 8 月 12 日，公司对荣创拥有的背光 LED 器件产品在手订单金额共 5,314.87 万元，在手订单充裕。公司与荣创之间的业务合作具有持续性、稳定性。

综上，公司与荣创建立了合作共赢的业务关系，双方之间的合作具有持续性、稳定性，荣创自行加工生产或委托其他公司生产的可能性较小，公司被替代的风险较低。

（二）发行人是否具有应对上述风险的能力，相关风险提示是否充分

1、公司具有应对上述风险的能力

（1）积极与荣创建立良好稳定的业务合作关系

公司将不断增加研发投入，提高研发实力，积极响应荣创的新产品研发需求，不断提高技术水平，优化产品生产工艺流程，加强对产品生产流程的管理，

提高生产效率和及时供货能力，提高荣创对公司的技术水平、研发能力、供货能力、产品质量等方面的满意度，与荣创建立良好稳定的业务合作关系，增强客户黏性。

(2) 不断开拓新客户、开发新的终端应用领域，提升业务规模

公司已进入国内主要的终端手机厂商（或其 ODM 厂商）、液晶显示模组厂的合格供应商名单，并已与主要客户建立良好稳定的合作关系，客户黏性较高，同时，公司具备较强的新客户开发能力。在手机领域，公司将在维持现有客户资源的基础上，加大对国内外优质客户的开发力度，提升在手机领域的市场占有率水平，提高公司市场竞争力；在工控显示、车载显示、智能穿戴，医疗显示等其他终端领域，公司将不断开发国内外优质客户，不断开发新的终端应用领域，稳步提升业务规模。

(3) 不断开发新产品、提高公司盈利能力

经过多年的自主研发与创新，公司积累了丰富的产品研发生产经验和雄厚的技术基础，具有较强的新产品开发能力，目前公司储备的新产品有 2603 系列、2605 系列、2204 系列、3003 系列、3005 系列、3014 系列、RGB 系列等。未来公司将加大对 Mini-LED、炫彩 LED、车载 LED、笔记本 LED 等细分领域产品的开发力度，不断开发出满足客户需求的背光 LED 器件产品，增加产品附加值，提高公司的盈利能力。

综上，未来公司将积极与荣创建立良好稳定的业务合作关系，不断开发新产品，开拓新客户和终端应用领域，稳步提升业务规模，提高盈利能力，降低荣创自行加工生产或委托其他公司生产给公司经营带来的影响，公司具有应对被替代风险的能力。

2、补充风险提示

公司已在招股说明书之“重大事项提示”和“第四节 风险因素”之“三、经营风险”中补充荣创自行加工生产或委托其他公司生产、公司被替代的风险提示，具体情况如下：

“(五) 荣创自行加工生产或委托其他公司生产、公司被替代的风险

荣创为全球知名的背光 LED 封装厂商，位于中国台湾省，由于中国台湾当地企业用工成本较高，且中国大陆市场的下游终端应用领域需求量巨大，背光 LED 器件市场容量巨大，近年来，中国台湾、韩国当地 LED 封装厂商业务逐步往中国大陆转移，和中国大陆厂商进行业务合作已成为业内常态。公司具有较高的技术和研发水平，产品质量和性价比较高，供货及时，双方建立了业务合作关系，交易金额持续增长。报告期内，公司对荣创的销售金额分别为 1,818.40 万元、6,205.84 万元和 14,901.91 万元，占营业收入的比例分别为 6.29%、13.44%和 21.09%，占比较高，如未来荣创自行加工生产或委托其他公司生产，公司存在被替代的风险，从而对公司的经营业绩造成不利影响。”

三、向深圳市明壹辉电子有限公司销售金额占其营业收入的比例，发行人向该公司销售在报告期各期末的最终销售情况，2021 年发行人向该公司销售快速增长的原因，发行人经销销售的定价模式，与直销销售是否存在价格差异以及毛利率的差异情况

（一）向深圳市明壹辉电子有限公司销售金额占其营业收入的比例，发行人向该公司销售在报告期各期末的最终销售情况

1、向深圳市明壹辉电子有限公司销售金额占其营业收入的比例

深圳市明壹辉电子有限公司的主营业务为背光 LED 器件的贸易业务，其终端应用领域主要为手机的白牌和返修市场，该客户在手机的白牌和返修市场深耕多年，在珠三角地区具有较多客户资源。公司于 2016 年起与该客户建立合作关系，报告期内，公司对该客户的背光 LED 器件产品销售收入分别为 3,254.02 万元、2,359.90 万元和 3,885.46 万元，占该客户同期营业收入的比例分别为 67.43%、57.38%和 70.64%。

2、发行人向该公司销售在报告期各期末的最终销售情况

报告期内，深圳市明壹辉电子有限公司采购公司背光 LED 器件产品的最终销售及期末库存情况如下：

单位：KK

项目	2021 年度/2021.12.31	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2019.12.31
期初库存数量	192.95	113.78	115.35
当期采购数量	1,936.35	1,041.10	1,175.29

项目	2021 年度/2021.12.31	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2019.12.31
当期销售数量	1,914.00	961.93	1,176.86
期末库存数量	215.29	192.95	113.78

注 1：数据来源于明壹辉提供的文件。

如上表，报告期内，公司对深圳市明壹辉电子有限公司的背光 LED 器件产品销售数量分别为 1,175.29KK、1,041.10KK 和 1,936.35KK，深圳市明壹辉电子有限公司实现的对外销售数量分别为 1,176.86KK、961.93KK 和 1,914.00KK，深圳市明壹辉电子有限公司当期向公司采购的产品基本实现了销售。

（二）2021 年公司向深圳市明壹辉电子有限公司销售快速增长的原因

1、2021 年，公司向深圳市明壹辉电子有限公司销售收入增长较快的原因

2021 年，公司对深圳市明壹辉电子有限公司的销售收入为 3,885.46 万元，较上年增加 1,525.56 万元，主要系：

（1）深圳市明壹辉电子有限公司的终端客户主要为手机的白牌和返修市场，2021 年，受新型冠状病毒疫情影响，手机返修市场较为需求较为旺盛，该客户向公司采购背光 LED 器件的金额有所增加；

（2）2021 年，深圳市明壹辉电子有限公司扩充销售团队，加大销售力度，销售人员由 12 人扩增至 20 人，2021 年该客户的背光 LED 器件产品销售收入保持了良好的增长势头，从而向公司采购背光 LED 器件的数量亦有所增加，深圳市明壹辉电子有限公司当年向公司采购的背光 LED 器件在当年基本实现了销售；

（3）公司背光 LED 器件产品具有性价比优势，且公司的产品质量、技术水平、供货能力得到了客户的认可，2021 年，公司与深圳市明壹辉电子有限公司逐步建立战略合作关系，该客户增加了向公司的背光 LED 器件采购比例。

2、2021 年，公司对其他经销商销售收入有所减少的原因

2021 年，公司对除深圳市明壹辉电子有限公司外的其他经销商的销售收入为 1,902.31 万元，较上年下降 1,367.12 万元，主要系：随着公司经营规模不断扩大，公司更倾向于维系和发展大客户，从而降低客户维护成本，其他经销商经营规模相对较小，单个订单量小，而深圳市明壹辉电子有限公司在手机的白牌和返修市场深耕多年，在珠三角地区具有较多客户资源，在手机的白牌和返

修市场知名度较高，经营规模较大，订单量大，2021年，公司与深圳市明壹辉电子有限公司逐步建立战略合作关系，加大对该客户的销售力度，公司向该客户的销售收入增长较快，对其他经销商的销售规模有所下降。

（三）公司经销销售的定价模式

公司对经销商客户和直销客户采用相同的定价模式，即综合考虑成本、同行业报价等因素，由双方协商定价，一般而言，同一类型产品公司对经销商的产品销售价格略低于直销客户。

（四）经销模式和直销模式下的产品价格差异及毛利率差异情况

公司的背光 LED 器件主要为标准化产品，采用“直销为主，经销为辅”的销售模式，公司的导光板、胶框、胶铁一体、背光源、液晶显示模组主要为非标准化产品，采用直销的销售模式，以下主要分析不同销售模式下背光 LED 器件产品价格差异及毛利率差异情况。

报告期内，公司经销模式和直销模式下的背光 LED 器件产品的价格和毛利率情况如下：

单位：元/K

类型	项目	销售价格			毛利率		
		2021年	2020年	2019年	2021年	2020年	2019年
档内产品	经销模式	23.40	27.48	31.54	17.10%	25.57%	22.84%
	直销模式	49.54	49.61	44.58	24.88%	29.69%	29.44%
	差异率/差异	-52.78%	-44.61%	-29.25%	-7.79%	-4.12%	-6.60%
档外产品	经销模式	23.67	22.45	27.82	4.16%	9.81%	6.63%
	直销模式	36.31	30.95	26.03	5.27%	5.45%	4.63%
	差异率/差异	-34.79%	-27.45%	6.86%	-1.11%	4.36%	2.00%

注：差异率=（经销模式销售价格-直销模式销售价格）/直销模式销售价格，差异=经销模式毛利率-直销模式毛利率。

报告期内，公司档内产品在经销模式下销售价格分别为 31.54 元/K、27.48 元/K 和 23.40 元/K，毛利率分别为 22.84%、25.57%和 17.10%，均低于直销模式下的销售价格和毛利率，主要系：①公司经销模式下的背光 LED 器件产品在手机白牌和返修市场的销售占比为 99.90%、96.23%和 94.91%，相较于正牌手机市场和其他终端应用领域，背光 LED 器件产品的手机白牌和返修市场的销售价格和毛利率水平相对较低；②报告期内，公司经销模式下销售的背光 LED 器

件主要为 3806 系列和 3004 系列，而报告期内，公司直销模式下销售的背光 LED 器件除开上述两种型号外，主要还包括 3006 系列、2604 系列、4014 系列、7020 系列产品，上述系列产品的销售价格较高，且 3006 系列毛利率水平较高，拉高了直销客户的整体销售价格和毛利率水平。

报告期内，公司档外产品在经销模式下销售价格分别为 27.82 元/K、22.45 元/K 和 23.67 元/K，在直销模式下销售价格分别为 26.03 元/K、30.95 元/K 和 36.31 元/K，其中，2019 年，公司向经销商销售的档外产品价格高于直销模式，主要系：公司向经销商销售的档外产品 3804 系列的 B22H 型号占比为 16.42%，而向直销客户销售该种型号的档外产品收入占比为 3.21%，由于该种型号产品当年市场价格较高，拉高了经销模式下档外产品的平均销售价格。

报告期内，公司档外产品在经销模式下的毛利率分别为 6.63%、9.81% 和 4.16%，在直销模式下的毛利率分别为 4.63%、5.45% 和 5.27%：其中，2019 年和 2020 年，经销模式下销售毛利率高于直销模式，主要系：2019 年和 2020 年，公司向经销商销售的档外产品 3004 系列中的 B12B 和 B11G 型号占档外产品经销收入的比例分别为 22.72% 和 30.44%，占比较高，因上述两款型号属于市场主流产品，市场接受度高，毛利率水平相对较高，拉高了经销模式下档外产品的整体毛利率水平。

四、报告期期内向合力泰销售快速增长的原因以及同品种产品毛利率远高于其他客户的原因

（一）报告期内，公司向合力泰销售快速增长的原因

报告期内，公司向合力泰销售的产品种类及销售金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
背光 LED 器件	771.60	131.72%	332.99	795.42%	37.19
胶铁一体	593.92	179.62%	212.40	2,971.79%	6.91
导光板	250.10	96.22%	127.46	219.56%	39.89
背光源	268.92	110.59%	127.70	-	-
其他	255.92	275.31%	68.19	-45.41%	124.92
合计	2,140.47	146.39%	868.75	315.86%	208.90

报告期内，公司向合力泰销售的产品种类主要为背光 LED 器件、胶铁一体、

导光板、背光源等，销售金额分别为 208.90 万元、868.75 万元和 2,140.47 万元，销售金额逐年增加，主要系：

1、背光 LED 器件销售金额逐年增长

报告期内，公司对合力泰的背光 LED 器件产品销售金额分别为 37.19 万元、332.99 万元和 771.60 万元，逐年增长，主要系：2018 年 9 月，公司的背光 LED 器件产品进入合力泰的合格供应商名单，经过较长时间的样品验证、小批量供应等阶段，2019 年 8 月公司开始向合力泰批量供货，随着双方合作的不断深入，基于对公司产品质量、技术水平和供货能力的认可，公司承接该客户传音、三星等手机品牌的项目数量有所增加，导致公司对合力泰的销售收入增长较快。

2、胶铁一体和导光板销售金额逐年增长

报告期内，公司对合力泰的胶铁一体产品销售金额分别为 6.91 万元、212.40 万元和 593.92 万元，导光板销售金额分别为 39.89 万元、127.46 万元和 250.10 万元，均逐年增长，主要系：2019 年，公司新设立全资子公司中部半导体，新建胶铁一体、导光板生产线，响应速度快、交货周期短，公司的供货能力得到合力泰认可，合力泰增加了对公司胶铁一体和导光板产品的采购规模。

3、背光源销售金额逐年增长

报告期内，公司对合力泰的胶铁一体产品销售金额分别为 0 万元、127.70 万元和 268.92 万元，逐年增长，主要系：2019 年以前，公司背光源生产线自动化程度较低，2019 年，公司全资子公司中部半导体 4 条自动化背光源生产线投产，提高了背光源自动化生产程度及产品性能和稳定性，2020 年 10 月，合力泰开始向公司采购背光源产品，公司的背光源产品性能优良且稳定性较高，获得客户的认可，合力泰增加了对公司背光源产品的采购规模。

报告期内，合力泰的营业收入分别为 186.30 亿元、171.53 亿元和 162.33 亿元，经营规模较大，合力泰向公司的采购金额占其营业收入的比重分别为 0.01%、0.05%和 0.13%，占比较低。

综上，随着公司背光 LED 器件产品进入合力泰的合格供应商名单以及不断新建胶铁一体、导光板、背光源生产线，提高响应速度和产品供货能力，报告期内，公司对合力泰的销售金额逐年增长。

（二）报告期内，公司向合力泰同种产品毛利率高于其他客户的原因

报告期内，公司对合力泰的毛利率及其与其他客户的对比情况如下：

产品种类	客户名称	2021年度	2020年度	2019年度
背光 LED 器件	合力泰	37.85%	35.98%	27.55%
	其他客户	23.13%	28.15%	26.68%
胶铁一体	合力泰	3.88%	-10.47%	8.65%
	其他客户	3.51%	-9.95%	7.62%
导光板	合力泰	18.31%	17.36%	31.38%
	其他客户	15.94%	16.27%	25.99%
背光源	合力泰	8.71%	-22.72%	
	其他客户	8.02%	-24.81%	

报告期内，公司对合力泰的背光 LED 器件产品毛利率分别为 27.55%、35.98%和 37.85%，毛利率逐年上升且高于其他客户，主要系：①报告期内，公司持续改进背光 LED 器件产品的生产工艺，使用反射率较高的胶水和激发效果更好的荧光粉，导入高精密点胶工艺，使用专案芯片进行生产，在保证产品性能的同时，降低生产成本。报告期内，公司向合力泰销售的背光 LED 器件产品中专案芯片的耗用量占比逐年上升，分别为 0%、14.21%和 18.24%，公司专案芯片的采购价格分别为 9.67 元/K、6.60 元/K 和 5.50 元/K，公司其他芯片的平均采购价格分别为 13.42 元/K、12.71 元/K 和 14.52 元/K；②合力泰主要采用商业承兑汇票结算方式，综合考虑回款周期、资金成本等因素，公司对该客户背光 LED 器件产品的报价上调 3%至 5%。

报告期内，公司对合力泰的胶铁一体、导光板和背光源产品的毛利率与其他客户相比不存在较大差异。

综上，报告期内，公司向合力泰销售的背光 LED 器件产品中使用专案芯片进行生产的比例提升，同时合力泰主要使用商业承兑汇票进行结算，因此公司向合力泰销售的背光 LED 器件产品的毛利率高于其他客户；报告期内，公司对合力泰的胶铁一体、导光板和背光源产品的毛利率与其他客户相比不存在较大差异。

五、对三星、传音、OPPO 等终端客户销售快速增长的原因

（一）报告期内，公司对三星销售快速增长的原因

报告期内，公司应用于三星手机的产品种类及销售金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
背光 LED 器件	7,134.23	6.13%	6,722.22	145.86%	2,734.20
光学透镜	591.03	-45.20%	1,078.49	1472.42%	68.59
其他	257.66	4365.58%	5.77	-96.82%	181.59
合计	7,982.92	2.26%	7,806.48	161.58%	2,984.38

如上表，公司应用于三星手机的产品种类主要为背光 LED 器件和光学透镜。报告期内，公司应用于三星手机的销售金额分别为 2,984.38 万元、7,806.48 万元和 7,982.92 万元，其中，2020 年，公司应用于三星手机的销售金额较上年增加 4,822.10 万元，主要系应用于三星手机的背光 LED 器件和光学透镜产品销售收入有所增加，2021 年，公司应用于三星手机的销售金额较上年略有增长。

1、2020 年，应用于三星手机的背光 LED 器件产品销售收入增加的原因

2020 年，公司应用于三星手机的背光 LED 器件产品销售收入由 2,734.20 万元增至 6,722.22 万元，增长 3,988.02 万元，增长较快，主要系：①公司与荣创的交易规模增加。2019 年，公司与荣创建立业务合作关系，开始向荣创大批量供货，随着双方合作的逐渐深入，荣创对公司技术和研发水平、产品质量、供货能力等方面不断认可，相关产品进入大规模量产阶段，2020 年，公司对荣创在三星手机的背光 LED 器件产品销售金额由 910.13 万元增加至 4,225.75 万元，增长 3,315.45 万元；②公司与山本光电的交易规模增加。2015 年，公司与山本光电建立业务合作关系，随着公司逐步进入华勤、闻泰、深天马等企业的合格供应商名单中，基于对公司产品质量、技术水平和供货能力的认可，公司承接该客户的三星等手机品牌的项目数量有所增加，2020 年，公司对山本光电在三星手机的背光 LED 器件产品销售金额由 165.18 万元增加至 1,615.67 万元，增长 1,450.49 万元。

2、2020 年，应用于三星手机的光学透镜产品销售收入增加的原因

2020 年，公司应用于三星手机的光学透镜产品销售收入由 68.59 万元增加

至 1,078.49 万元，主要系：2019 年下半年，公司开发了用于三星 A20S 手机的闪光灯罩产品和听筒装饰件，同时，开发了用于三星 A51 手机的听筒装饰件，2020 年，公司向捷荣技术、河源市西品精密模具有限公司、星星精密等精密结构件生产厂商大批量供货用于三星手机的生产，从而使得 2020 年公司应用于三星手机的光学透镜产品销售收入大幅度增加。

（二）报告期内，公司对传音销售快速增长的原因

报告期内，公司应用于传音手机的产品种类及销售金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
背光 LED 器件	5,400.38	41.13%	3,826.42	136.68%	1,616.68
导光板	151.47	-17.99%	184.69	-20.35%	231.87
胶铁一体	267.33	59.12%	168.01	2129.37%	7.54
其他	303.92	498.55%	50.78	-78.32%	234.22
合计	6,123.09	44.76%	4,229.89	102.36%	2,090.31

如上表，公司应用于传音手机的产品种类主要为背光 LED 器件、导光板、胶铁一体等。报告期内，公司应用于传音手机的销售金额分别为 2,090.31 万元、4,229.89 万元和 6,123.09 万元，逐年增加，主要系应用于传音手机的背光 LED 器件销售收入逐年增加，主要原因系：

（1）2018 年 4 月，公司进入传音合格供应商名单，合作初期，公司承接了中光电、中显智能、山本光电、联创光电、深圳市云湖电子科技有限公司等客户的传音功能机项目，主要包括 TECNLP0VA NIEO、POP4、POP5 等手机型号，随着合作深入，基于对公司供货能力、产品质量的不断认可，2020 年 7 月开始，公司开始承接传音智能手机项目，主要包括 IT6130、T528、IT6320 等手机型号，报告期内，公司背光 LED 器件产品在传音手机的市场占有率分别为 19.15%、29.06%和 33.40%，逐年上升。

（2）报告期内，传音手机的出货量保持了快速增长，出货量分别为 1.37 亿台、1.74 亿台和 1.97 亿台，2020 年和 2021 年分别较上年增长 27.01%和 13.22%，传音手机对背光 LED 器件产品的需求量亦呈逐年增长趋势。

（三）报告期内，公司对 OPPO 销售快速增长的原因

报告期内，公司应用于 OPPO 手机的产品种类及销售金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
背光 LED 器件	2,344.96	95.69%	1,198.30	174.78%	436.10
胶铁一体	1,163.18	27.89%	909.49	764.68%	105.18
光学透镜	590.35	-28.17%	821.93	-17.65%	998.06
导光板	86.04	-73.57%	325.53	-6.07%	346.57
其他	33.47	-55.53%	75.26	-26.04%	101.76
合计	4,233.93	27.13%	3,330.51	67.56%	1,987.67

如上表，公司应用于 OPPO 手机的产品种类主要为背光 LED 器件、光学透镜、胶铁一体、导光板等。报告期内，公司应用于 OPPO 手机的销售金额分别为 1,987.67 万元、3,330.51 万元和 4,233.93 万元，逐年增加，主要系背光 LED 器件和胶铁一体产品的销售金额逐年增加。

1、报告期内，应用于 OPPO 手机的背光 LED 器件销售收入逐年增加的原因

报告期内，公司应用于 OPPO 手机的背光 LED 器件销售收入分别为 436.10 万元、1,198.30 万元和 2,344.96 万元，逐年增加，主要系：①2019 年度，公司主要通过华勤、闻泰、龙旗等 ODM 公司承接 OPPO 手机项目，自 2020 年 4 月公司进入 OPPO 合格供应商名单后，开始参与 OPPO 自主生产的手机项目，交易规模逐年增加；②2020 年，公司开发了大客户东莞市钰晟电子科技有限公司，2020 年和 2021 年，公司对该客户应用在 OPPO 手机的背光 LED 器件产品销售金额分别为 363.28 万元和 951.55 万元。

2、报告期内，应用于 OPPO 手机的胶铁一体销售收入逐年增加的原因

报告期内，公司应用于 OPPO 手机的胶铁一体销售收入分别为 105.18 万元、909.49 万元和 1,163.18 万元，逐年增加，主要系：2019 年，公司新设立全资子公司中部半导体，新建胶铁一体生产线，响应速度快、交货周期短，公司的供货能力得到客户认可，山本光电增加了对公司应用于 OPPO 手机的胶铁一体产品的采购规模。

六、发行人产品向终端客户销售金额的确定依据

公司产品向终端客户销售金额的确定依据为客户询价邮件、公司报价图纸、客户订单、项目跟踪表、客户提供的终端产品信息确认表等文件上记录的信息。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、访谈了公司高级管理人员和相关业务人员，了解了公司与荣创、安徽精卓、湖南迪文的合作模式以及客户指定供应商或客户采购原材料的情况；
- 2、获取了公司与荣创、安徽精卓、湖南迪文等客户签订的业务合同；
- 3、统计了客户指定供应商或向客户采购的原材料成本占比数据；
- 4、访谈了荣创、安徽精卓、湖南迪文的相关业务人员，了解了公司与上述客户的交易情况；
- 5、查询了荣创披露的《股东常会年报》和《会计师查核报告》，了解了荣创的生产经营情况；
- 6、取得了明壹辉采购公司背光 LED 器件产品后的期末库存数量，并访谈了明壹辉的相关业务人员，了解了明壹辉的销售收入变动原因；
- 7、取得了公司与明壹辉签订的业务合同并访谈了相关业务人员，了解了公司向明壹辉销售产品的定价方式及其与直销模式下是否存在差异；
- 8、分析了公司对合力泰的销售收入的变动情况、毛利率与其他客户的对比情况；
- 9、抽查了客户询价的邮件记录、公司报价图纸、客户订单、项目跟踪表、客户提供的终端产品信息确认表等文件，访谈了公司相关业务人员，了解了公司向终端客户销售金额的确认依据，并复核了计算过程，分析了报告期内公司对三星、传音、OPPO 等终端客户销售金额变动的的原因。

二、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司与荣创、安徽精卓、湖南迪文的合作模式为 ODM 贴牌生产；公司根据客户需求，不断进行技术创新与工艺创新，持续保持产品的更新迭代，可以为客户提供有竞争力的光电显示产品，较大程度上体现了创新、创造、创意的特征；报告期内，公司对荣创、安徽精卓的毛利率水平符合实际情况；报告期内，公司对荣创的毛利率高于山本光电且与公司毛利率下滑趋势存在差异符合公司实际情况、具有合理性；

2、公司已与荣创建立了良好稳定的业务合作关系，未来业务合作具有持续性、稳定性；荣创自行加工生产或委托其他公司生产、发行人被替代的风险较低，公司具备应对上述风险的能力；

3、报告期各期末，公司向明壹辉销售的产品基本上已实现最终销售，不存在产品大面积积压等情形；2021 年，公司对明壹辉销售收入增长较快的原因合理，符合公司实际情况；公司对经销商客户和直销客户采用相同的定价模式，报告期内，公司经销模式和直销模式下的产品销售价格及毛利率存在差异的原因合理，符合公司实际情况；

4、报告期内，公司向合力泰销售快速增长以及背光 LED 器件毛利率高于其他客户的原因合理，符合公司实际情况；

5、报告期内，公司对三星、传音、OPPO 等终端客户的销售收入增长符合公司实际情况、具有合理性；

6、公司产品向终端客户销售金额的确定依据为客户询价邮件、公司报价图纸、客户订单、项目跟踪表、客户提供的终端产品信息确认表等文件上记录的信息。

问题 3 关于毛利率

申请文件及问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 27.10%、24.44%、20.00%，持续下降，其中背光 LED 器件的毛利率分别为 26.68%、28.23%、23.39%，存在一定波动，光学元件各产品毛利率快速下滑，发行人分析为单位价格及单位成本变动的的影响，未定量分析单位价格及单位成本变动的原因及各因素的具体影响。

（2）报告期各期，发行人胶铁一体毛利率分别为 7.63%、-10.02%、3.60%，背光源毛利率分别为 3.46%、-24.68%、8.09%，2020 年毛利率均为负，2021 年提高较多，发行人分析主要系 2020 年下调了产品价格，2021 年产能利用率提高。

请发行人：

（1）结合报告期后各类产品毛利率变动情况及可比公司可比业务毛利率，分析并说明发行人主营业务毛利率是否会持续下滑。

（2）定量说明各类产品单位价格、单位成本变动的原因，并结合上述原因分析背光 LED 器件、光学元件、背光源等产品毛利率波动的原因。

（3）结合胶铁一体、背光源等产品成本结构、产能利用率等情况进一步说明 2020 年毛利率为负，2021 年毛利率大幅提高的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合报告期后各类产品毛利率变动情况及可比公司可比业务毛利率，分析并说明发行人主营业务毛利率是否会持续下滑

（一）报告期及 2022 年 1-3 月，公司各类产品毛利率变化情况

报告期及 2022 年 1-3 月，公司主营业务产品的毛利率水平及变动情况如下：

项目	2022 年 1-3 月		2021 年		2020 年		2019 年
	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
背光 LED 器件	25.40%	2.01%	23.39%	-4.84%	28.23%	1.55%	26.68%

项目		2022年1-3月		2021年		2020年		2019年
		毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
光学元件	光学透镜	38.19%	7.83%	30.36%	-14.92%	45.28%	-3.33%	48.61%
	导光板	20.08%	4.01%	16.07%	-0.23%	16.30%	-9.77%	26.07%
	胶框	20.51%	-2.97%	23.48%	-1.28%	24.76%	-12.95%	37.71%
	胶铁一体	8.20%	4.60%	3.60%	13.62%	-10.02%	-17.65%	7.63%
背光源		8.78%	0.69%	8.09%	32.78%	-24.68%	-28.14%	3.46%
液晶显示模组		8.17%	-2.33%	10.50%	10.50%	-	-	-
其他		23.08%	5.85%	17.23%	-1.06%	18.29%	8.34%	9.95%
合计		21.86%	1.86%	20.00%	-4.44%	24.44%	-2.66%	27.10%

注：上述 2022 年 1-3 月的数据未经审计。

报告期内，公司主营业务产品的综合毛利率持续下降，2022 年 1-3 月，公司主营业务产品的综合毛利率为 21.86%，较上年上升 1.86 个百分点，其中，背光 LED 器件、光学透镜、导光板、胶铁一体、背光源等产品的毛利率较上年均有所增长，胶框和液晶显示模组的毛利率较上年有所下滑，具体分析如下：

1、背光 LED 器件产品的毛利率分析

2022 年 1-3 月，公司背光 LED 器件产品的毛利率为 25.40%，较上年上升 2.01 个百分点，主要系：2022 年 1-3 月，随着公司与荣创合作的进一步深入，公司对荣创的销售收入占背光 LED 器件产品收入的比例为 36.52%，较上年同期上升 6.96 个百分点，而公司向荣创销售的背光 LED 器件产品性能、质量较高，因而单价较高，公司向荣创销售的背光 LED 器件产品毛利率水平相对较高，使得 2022 年 1-3 月公司背光 LED 器件产品的毛利率整体上升。

2、光学透镜产品的毛利率分析

2022 年 1-3 月，公司光学透镜产品的毛利率为 38.19%，较上年上升 7.83 个百分点，主要系平均单价上升的同时平均单位成本下降所致：①2022 年 1-3 月，光学透镜的平均单价较上年上升 8.70%，主要是该产品中采用喷涂工艺的产品比例上升，采用该生产工艺的光学透镜相对于背胶工艺而言，产品单价相对更高；②光学透镜产品的平均单位成本较上年下降 3.52%，主要是光学透镜的主要原材料塑胶粒的采购单价较上年下降了 18.75%，从而使得光学透镜的平均单位成本下降。

3、导光板产品的毛利率分析

2022年1-3月，公司导光板产品的毛利率为20.08%，较上年上升4.01个百分点，主要是受平均单位成本下降以及产品结构变化所致：①2022年1-3月，导光板的主要原材料塑胶粒的采购单价较上年下降了18.75%，使得导光板的平均单位成本下降；②公司导光板产品中，应用于电脑领域的导光板产品毛利率水平相对较高，2022年1-3月，应用于该领域的导光板产品收入占比较上年增长11.33个百分点。

4、胶框产品的毛利率分析

2022年1-3月，公司胶框产品的毛利率为20.51%，较上年下降2.97个百分点，主要系：2022年1-3月，胶框应用于智能家居领域的收入占比较上年上升24.81个百分点，应用于该领域的胶框产品的毛利率较上年下降了11.90个百分点，拉低了胶框的整体毛利率水平。

5、胶铁一体产品的毛利率分析

2022年1-3月，公司胶铁一体产品的毛利率为8.20%，较上年上升4.60个百分点，主要系：胶框和胶铁一体均用于生产背光源，下游客户根据产品设计情况，两者二选一，由于胶铁一体便于组装生产及良率控制，部分客户增加了胶铁一体的采购比例，2022年1-3月，公司胶铁一体的销量较上年同期增长7.26%，产能利用率提高约8个百分点，从而使得单位产品分摊的直接人工和制造费用下降。

6、背光源产品的毛利率分析

2022年1-3月，公司背光源产品的毛利率为8.78%，与上年基本持平。

7、液晶显示模组产品的毛利率分析

2022年1-3月，公司液晶显示模组产品的毛利率为8.17%，较上年下降2.33个百分点，主要是受新型冠状病毒疫情影响，毛利率有所下降。

(二) 2021年、2022年1-3月，公司与同行业可比公司可比业务的毛利率对比情况

公司主要产品为背光LED器件、光学透镜、导光板、胶框、胶铁一体、背

光源、液晶显示模组等，2022年1-3月，公司胶框的销售收入为242.08万元，占主营业务收入的比例为1.68%，胶铁一体的销售收入为731.79万元，占主营业务收入的比例为5.07%，两种产品收入及占比均较小。目前上市公司、挂牌公司和拟上市公司中不存在主营产品为胶框或胶体一体的可比公司。除胶框和胶铁一体外，公司其他产品与同行业公司可比业务对比情况如下：

1、背光LED器件

2021年、2022年1-3月，公司背光LED器件的毛利率水平与可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2022年1-3月	2021年度
聚飞光电	25.02%	24.22%
穗晶光电	未披露	25.42%
瑞丰光电	13.37%	19.30%
本公司	25.40%	23.39%

注：2022年1-3月同行业可比公司未披露背光LED器件产品的毛利率，此处同行业可比公司均采用其全部产品的综合毛利率代替。2022年1-3月穗晶光电未公开披露相关数据。

聚飞光电的主要产品分为背光LED器件和照明LED器件，其中，2021年聚飞光电背光LED器件收入占营业收入的比例为70.82%，占比较高，聚飞光电的综合毛利率与公司背光LED器件毛利率存在一定的可比性。2022年1-3月，聚飞光电的毛利率为25.02%，公司背光LED器件毛利率与聚飞光电基本相当，且变动趋势相同。

瑞丰光电的产品主要为照明LED器件和显示LED器件，其中背光LED器件产品占比较低，且瑞丰光电的背光LED器件产品主要应用于电子书、GPS、便携式DVD、液晶电视等中大尺寸背光领域，公司背光LED器件产品主要应用于手机、电脑等中小尺寸背光领域，两者下游应用领域存在一定差异，客户群体差异较大，可比性较差。

2、光学透镜

2021年、2022年1-3月，公司光学透镜的毛利率水平与可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2022年1-3月	2021年度
胜蓝股份（300843.SZ）	21.33%	21.66%

本公司	38.19%	30.36%
------------	---------------	---------------

注：2022年1-3月，胜蓝股份未披露光学透镜产品的毛利率，此处均采用其全部产品的综合毛利率代替。

胜蓝股份主营业务产品包括消费类电子连接器及组件、新能源汽车连接器及组件、光学透镜等，其中，2021年其光学透镜收入占其营业收入的比例仅为6.14%，其光学透镜业务占比较小，因此胜蓝股份2022年1-3月的毛利率与公司光学透镜产品的毛利率不具有可比性。

3、导光板

2021年、2022年1-3月，公司导光板的毛利率水平与可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2022年1-3月	2021年度
天禄科技（301045.SZ）	20.83%	23.89%
本公司	20.08%	16.07%

注：2022年1-3月天禄科技未披露导光板产品的毛利率，此处采用其全部产品的综合毛利率代替。

天禄科技主营业务为导光板研发、生产、销售，其产品主要应用于台式显示器、笔记本电脑等大尺寸背光领域，其产品与公司导光板产品具有一定的相似性。2022年1-3月，公司导光板产品的毛利率较上年略有提升，与天禄科技毛利率基本相当。

4、背光源

2021年、2022年1-3月，公司背光源的毛利率水平与可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2022年1-3月	2021年度
宝明科技（002992.SZ）	5.90%	-5.12%
南极光（300940.SZ）	16.25%	13.58%
隆利科技（300752.SZ）	7.40%	5.86%
本公司	8.78%	8.09%

注：2022年1-3月可比公司未披露背光源产品的毛利率，此处可比公司均采用其全部产品的综合毛利率代替。

2021年、2022年1-3月，公司背光源的毛利率高于宝明科技、隆利科技，低于南极光，处于中间水平。2022年1-3月，公司背光源产品的毛利率较上年略有提升，与同行业可比公司毛利率变动趋势一致，主要系：随着下游背光源

生产厂商不断优胜劣汰，背光源行业的竞争激烈格局正逐步改善，使得背光源业务的毛利率有所提升。

5、液晶显示模组

2021年、2022年1-3月，公司液晶显示模组的毛利率水平与可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2022年1-3月	2021年度
同兴达	6.84%	9.69%
合力泰	7.36%	10.02%
本公司	8.17%	10.50%

注：2022年1-3月可比公司未披露液晶显示模组产品的毛利率，此处可比公司均采用其全部产品的综合毛利率代替。

2021年、2022年1-3月公司液晶显示模组的毛利率与同行业公司基本相当。2022年1-3月，公司液晶显示模组产品的毛利率较上年有所下降，与同行业可比公司变化趋势一致。

综上，2022年1-3月，公司主营业务产品的毛利率整体呈上升趋势，公司各项业务毛利率与可比公司可比业务相比不存在明显差异，变动趋势基本一致，公司主营业务毛利率不存在持续下滑的趋势。

二、定量说明各类产品单位价格、单位成本变动的的原因，并结合上述原因分析背光LED器件、光学元件、背光源等产品毛利率波动的原因

（一）报告期内，公司各类产品毛利率变化情况

报告期内，公司各类产品的毛利率水平及变动情况如下：

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	
背光LED器件	23.39%	-4.84%	28.23%	1.55%	26.68%	
光学元件	光学透镜	30.36%	-14.92%	45.28%	-3.33%	48.61%
	导光板	16.07%	-0.23%	16.30%	-9.77%	26.07%
	胶框	23.48%	-1.28%	24.76%	-12.95%	37.71%
	胶铁一体	3.60%	13.62%	-10.02%	-17.65%	7.63%
背光源	8.09%	32.78%	-24.68%	-28.14%	3.46%	
液晶显示模组	10.50%	不适用	-	-	-	
其他	17.23%	-1.06%	18.29%	8.34%	9.95%	
合计	20.00%	-4.44%	24.44%	-2.66%	27.10%	

如上表，报告期内，公司毛利率水平分别为 27.10%、24.44% 和 20.00%，呈下降趋势，各类产品毛利率水平呈现一定的波动。

（二）报告期内，公司各类产品单位价格、单位成本变动原因及其对毛利率变化的影响分析

1、背光 LED 器件

报告期内，背光 LED 器件单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/K

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	42.92	0.27	42.65	3.06	39.59
单位成本	32.88	2.27	30.61	1.58	29.03
其中：单位直接材料	28.37	2.71	25.66	1.94	23.72
单位直接人工	1.43	-0.18	1.61	-0.19	1.80
单位制造费用	3.08	-0.26	3.34	-0.17	3.51
毛利率	23.39%	-4.84%	28.23%	1.55%	26.68%
单位售价变动对毛利率的影响		0.45%		5.26%	-
单位成本变动对毛利率的影响		-5.29%		-3.71%	-
其中：单位直接材料对毛利率的影响		-6.32%		-4.56%	-
单位直接人工对毛利率的影响		0.41%		0.45%	-
单位制造费用对毛利率的影响		0.61%		0.40%	-

注 1：单位售价变动对毛利率的影响=（本年单位售价-上年单位成本）/本年单位售价-上年毛利率，下同；

注 2：单位成本变动对毛利率的影响=本年毛利率-（本年单位售价-上年单位成本）/本年单位售价，下同；

注 3：单位直接材料等明细项变动对毛利率的影响=（上年单位直接材料等明细项-本年单位直接材料等明细项）/本年单位售价，下同。

如上表，报告期内，公司背光 LED 器件毛利率分别为 26.68%、28.23% 和 23.39%，毛利率水平呈现一定的波动，由于不同系列的背光 LED 器件毛利率变动存在差异，且报告期内，公司背光 LED 器件 3004 系列、3006 系列、2604 系列、3804 系列、3805 系列和 3806 系列收入占背光 LED 器件收入的比例分别为 96.35%、96.11% 和 82.84%，占比较高，因此主要针对上述系列的背光 LED 器件单位价格、单位成本和毛利率变动进行分析，具体如下：

（1）3004 系列

报告期内，3004 系列的单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/K

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	36.48	-8.79	45.27	-9.04	54.31
单位成本	31.03	-4.11	35.14	-6.89	42.03
其中：单位直接材料	26.61	-3.30	29.91	-6.16	36.07
单位直接人工	1.41	-0.26	1.67	-0.25	1.92
单位制造费用	3.01	-0.55	3.56	-0.48	4.04
毛利率	14.92%	-7.45%	22.37%	-0.24%	22.61%
单位售价变动对毛利率的影响	-18.70%		-15.46%		-
单位成本变动对毛利率的影响	11.26%		15.22%		-
其中：单位直接材料对毛利率的影响	9.04%		13.61%		-
单位直接人工对毛利率的影响	0.71%		0.55%		-
单位制造费用对毛利率的影响	1.51%		1.05%		-

如上表，报告期内，公司 3004 系列产品的毛利率分别为 22.61%、22.37% 和 14.92%，持续下降，主要是受产品单价的下降幅度大于单位成本的下降幅度的影响：

①单价变动分析

报告期内，公司 3004 系列产品的平均单价分别为 54.31 元/K、45.27 元/K、36.48 元/K，2020 年和 2021 年分别较上年下降了 16.65%、19.42%，主要是报告期内，该产品处于大规模成熟量产阶段，受下游行业竞争及新冠疫情等的影响，结合成本下降，销售价格有所下调。

②单位成本变动分析

报告期内，公司 3004 系列产品的单位成本分别为 42.03 元/K、35.14 元/K 和 31.03 元/K，逐年下降，主要受到单位直接材料成本下降的影响。

单位直接材料成本下降主要系：A、报告期内，3004 系列产品的芯片材料成本占生产成本的比例在 40%以上，该系列产品主要使用 9*45、8*36 和 9*26 芯片进行生产。报告期内，9*45、8*36 和 9*26 三种芯片的采购价格持续下降；B、报告期内，3004 系列产品的支架材料成本占生产成本的比例约为 30%，2020 年、2021 年，该系列所用支架的采购价格较上年分别下降了 19.34% 和 7.77%；C、报告期内，公司持续改进背光 LED 器件产品的生产工艺：在固晶

环节，根据不同尺寸芯片大小，导入多孔点胶头，既能提升产品品质，又能减少固晶胶水用量；在焊线环节，将焊球大小从 65 μ m 调整为 60 μ m，减少因焊球偏大漏电导致的不良率，同时可以提升产品亮度；在点胶环节，使用反射率较高的胶水和激发效果更好的荧光粉，成功导入高精密点胶工艺，在保证产品性能的同时，降低生产成本。

(2) 3006 系列

报告期内，3006 系列的单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/K

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	58.67	-9.40	68.08	2.20	65.87
单位成本	38.00	-7.78	45.78	9.61	36.17
其中：单位直接材料	33.08	-7.33	40.41	9.31	31.11
单位直接人工	1.54	-0.14	1.68	-0.04	1.72
单位制造费用	3.38	-0.30	3.69	0.34	3.35
毛利率	35.23%	2.48%	32.75%	-12.34%	45.09%
单位售价变动对毛利率的影响	-10.78%		1.78%		-
单位成本变动对毛利率的影响	13.26%		-14.12%		-
其中：单位直接材料对毛利率的影响	12.50%		-13.67%		-
单位直接人工对毛利率的影响	0.24%		0.05%		-
单位制造费用对毛利率的影响	0.52%		-0.50%		-

如上表，报告期内，公司 3006 系列产品的毛利率分别为 45.09%、32.75% 和 35.23%，其中，2020 年度，3006 系列产品毛利率较上年下降 12.34 个百分点，主要受产品单价的上升幅度小于单位成本的上升幅度的影响，2021 年度，3006 系列产品毛利率较上年上升 2.48 个百分点，主要受产品单价的下降幅度小于单位成本下降幅度的影响，具体分析如下：

① 单价变动分析

2020 年，3006 系列产品单价较上年上升 3.34%，主要系：2020 年，公司向荣创销售的部分 3006 系列产品为根据荣创要求使用背光 LED 器件散料进行生产，因背光 LED 器件散料成本相对较高，产品的价格也较高，剔除对荣创销售的影响后，报告期内，3006 系列产品的价格分别为 65.87 元/K、62.06 元/K 和 58.52 元/K，呈逐年下降的趋势，因该产品自 2019 年推向市场，报告期内逐步

进入大规模量产阶段，公司在维持较高毛利率的情况下，综合考虑成本下降等因素，销售价格有所下调。

②单位成本变动分析

报告期内，公司 3006 系列产品的平均单位成本分别为 36.17 元/K、45.78 元/K 和 38.00 元/K，呈先升后降的趋势，主要受到单位直接材料成本变动的影响：2020 年，3006 系列产品直接材料成本上升，一方面，在芯片采购价格普遍下降的情况下，公司 2020 年在生产 3006 系列产品时，采购单价较高的 9*45 芯片的耗用比例由 38.22% 上升至 76.41%，另一方面，2020 年公司向荣创销售的背光 LED 器件产品中部分使用背光 LED 器件散料进行生产，而背光 LED 器件散料成本相对较高；2021 年，3006 系列产品直接材料成本下降，主要受芯片采购价格持续下降的影响。

(3) 2604 系列

报告期内，2604 系列的单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/K

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	52.74	-19.66	72.40	-8.94	81.34
单位成本	44.00	-11.18	55.18	-9.34	64.52
其中：单位直接材料	38.85	-11.95	50.81	-11.20	62.00
单位直接人工	1.51	0.10	1.40	0.61	0.80
单位制造费用	3.63	0.66	2.97	1.25	1.72
毛利率	16.58%	-7.20%	23.78%	3.11%	20.68%
单位售价变动对毛利率的影响		-28.41%		-9.79%	-
单位成本变动对毛利率的影响		21.21%		12.90%	-
其中：单位直接材料对毛利率的影响		22.66%		15.47%	-
单位直接人工对毛利率的影响		-0.20%		-0.84%	-
单位制造费用对毛利率的影响		-1.25%		-1.73%	-

如上表，报告期内，公司 2604 系列产品的毛利率分别为 20.68%、23.78% 和 16.58%，主要是受产品单价的下降幅度与单位成本的下降幅度不一致的影响，具体分析如下：

①单价变动分析

报告期内，2604 系列产品的平均单价分别为 81.34 元/K、72.40 元/K、52.74 元/K，逐年下降，主要是报告期内，该产品已处于大规模量产阶段，受下游行业竞争及新冠疫情等的影响，结合成本下降，销售价格有所下调。

②单位成本变动分析

报告期内，公司 2604 系列产品的平均单位成本分别为 64.52 元/K、55.18 元/K 和 44.00 元/K，逐年下降，主要受到单位直接材料成本逐年下降的影响：

报告期内，2604 系列产品单位直接材料成本下降主要系：A、报告期内，2604 系列产品的芯片材料成本占生产成本的比例在 40%左右，该系列主要使用 9*45 和 9*26 芯片进行生产。报告期内，9*45、9*26 两种芯片的采购价格持续下降：2020 年，上述两种芯片的采购价格分别较上年下降 28.04%和 39.14%；2021 年，上述两种芯片的采购价格分别较上年下降 15.95%和 14.32%；B、报告期内，2604 系列的支架材料成本占生产成本的比例在 35%左右。2020 年、2021 年，该系列所用支架的采购价格分别较上年下降 20.35%和 20.75%。

(4) 3804 系列

报告期内，3804 系列的单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/K

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	25.85	-6.41	32.26	-7.88	40.14
单位成本	19.66	-3.93	23.58	-7.62	31.20
其中：单位直接材料	15.20	-2.76	17.96	-7.74	25.70
单位直接人工	1.56	-0.19	1.76	-0.15	1.91
单位制造费用	2.89	-0.98	3.86	0.27	3.59
毛利率	23.95%	-2.94%	26.89%	4.62%	22.27%
单位售价变动对毛利率的影响	-18.14%		-18.99%		-
单位成本变动对毛利率的影响	15.20%		23.61%		-
其中：单位直接材料对毛利率的影响	10.68%		23.99%		-
单位直接人工对毛利率的影响	0.74%		0.48%		-
单位制造费用对毛利率的影响	3.77%		-0.85%		-

如上表，报告期内，公司 3804 系列产品的毛利率分别为 22.27%、26.89% 和 23.95%，主要是受产品单价的下降幅度与单位成本的下降幅度不一致的影响，具体分析如下：

①单价变动分析

报告期内，公司 3804 系列产品的平均单价分别为 40.14 元/K、32.26 元/K、25.85 元/K，2020 年和 2021 年分别较上年下降了 19.63%、19.87%，主要是报告期内，该产品处于大规模量产阶段后期，受下游行业竞争及新冠疫情等的影响，结合成本下降，销售价格有所下调。

②单位成本变动分析

报告期内，公司 3804 系列的平均单位成本分别为 31.20 元/K、23.58 元/K 和 19.66 元/K，逐年下降，主要受到了单位直接材料成本下降的影响：

报告期内，公司 3804 系列的单位直接材料成本下降主要系：A、报告期内，3804 系列主要使用 9*26 芯片进行生产，2020 年和 2021 年，9*26 芯片的采购价格分别较上年下降了 39.14%和 14.32%；B、报告期内，3804 系列的支架材料成本占生产成本的比例在 30%-40%之间，2020 年和 2021 年，该系列所用支架的采购价格分别较上年下降 13.77%和 6.57%；

(5) 3805 系列

报告期内，3805 系列的单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/K

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	31.57	-3.11	34.68	-1.70	36.38
单位成本	20.22	-2.28	22.51	-4.70	27.20
其中：单位直接材料	16.50	-0.84	17.33	-4.56	21.90
单位直接人工	1.37	-0.44	1.80	-0.04	1.84
单位制造费用	2.36	-1.01	3.37	-0.09	3.46
毛利率	35.94%	0.83%	35.11%	9.87%	25.24%
单位售价变动对毛利率的影响		-6.40%		-3.67%	-
单位成本变动对毛利率的影响		7.23%		13.54%	-
其中：单位直接材料对毛利率的影响		2.65%		13.15%	-
单位直接人工对毛利率的影响		1.38%		0.12%	-
单位制造费用对毛利率的影响		3.20%		0.27%	-

如上表，报告期内，公司 3805 系列产品的毛利率分别为 25.24%、35.11% 和 35.94%，持续上升，主要受产品单价的下降幅度小于单位成本的下降幅度的

影响，具体分析如下：

①单价变动分析

报告期内，公司 3805 系列产品的平均单价分别为 36.38 元/K、34.68 元/K、31.57 元/K，2020 年和 2021 年分别较上年下降了 4.67%、8.97%，下降幅度较小。

②单位成本变动分析

报告期内，公司 3805 系列产品的平均单位成本分别为 27.20 元/K、22.51 元/K 和 20.22 元/K，2020 年和 2021 年单位成本分别较上年下降 17.24% 和 10.17%，主要是受单位直接材料成本逐年下降的影响：

报告期内，公司 3805 系列产品的单位直接材料成本逐年下降主要系：A、报告期内，3805 系列的芯片材料成本占生产成本的比例在 40% 左右，该系列主要使用 9*26 和 8*36 芯片进行生产，报告期内，9*26、8*36 两种芯片的采购价格持续下降：2020 年，上述两种芯片的采购价格分别为 5.87 元/K 和 19.16 元/K，分别较上年下降 39.14% 和 19.96%；2021 年，上述两种芯片的采购价格分别为 5.03 元/K 和 13.21 元/K，分别较上年下降 14.32% 和 31.07%；B、报告期内，3805 系列的支架材料成本占生产成本的比例在 30% 左右，2020 年和 2021 年，该系列所用支架的采购价格分别较上年下降 11.31% 和 4.37%。

(6) 3806 系列

报告期内，3806 系列的单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/K

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	24.89	-4.56	29.45	0.40	29.06
单位成本	16.22	-3.82	20.05	-1.46	21.51
其中：单位直接材料	12.43	-2.93	15.37	-0.79	16.16
单位直接人工	1.37	-0.24	1.60	-0.25	1.86
单位制造费用	2.42	-0.65	3.07	-0.42	3.49
毛利率	34.83%	2.89%	31.94%	5.97%	25.97%
单位售价变动对毛利率的影响	-12.47%		1.00%		-
单位成本变动对毛利率的影响	15.36%		4.97%		-
其中：单位直接材料对毛利率的影响	11.79%		2.68%		-
单位直接人工对毛利率的影响	0.96%		0.86%		-

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
单位制造费用对毛利率的影响		1.12%		1.43%	-

如上表，报告期内，公司 3806 系列产品的毛利率分别为 25.97%、31.94% 和 34.83%，持续上升，其中，2020 年，产品毛利率上升主要受产品单价上升和单位成本下降的影响，2021 年，产品毛利率上升主要受产品单价下降幅度小于产品单位成本下降幅度的影响，具体分析如下：

①单价变动分析

报告期内，公司 3806 系列产品的平均单价分别为 29.06 元/K、29.45 元/K、24.89 元/K，其中：A、2020 年 3806 系列产品的平均单价较上年上升了 1.34%，主要是公司当年向东贝光电科技股份有限公司销售该系列产品的销售收入为 796.63 万元，用于生产戴尔和联想等电脑品牌的显示屏，销售单价为 72.88 元/K，相对较高；B、2021 年 3806 系列产品的平均单价较上年下降了 15.48%，主要是受下游行业竞争及新冠疫情等的影响，结合成本下降，销售价格有所下调。

②单位成本变动分析

报告期内，公司 3806 系列的平均单位成本分别为 21.51 元/K、20.05 元/K 和 16.22 元/K，其中 2020 年和 2021 年分别较上年下降 6.79%和 19.10%，主要受产品单位直接材料成本下降的影响：

报告期内，公司 3806 系列的单位直接材料成本下降，主要系：A、报告期内，3806 系列的芯片材料成本占生产成本的比例约为 40%，该系列主要使用 9*26 和 9*45 芯片进行生产，报告期内，9*26、9*45 两种芯片的采购价格持续下降：2020 年，上述两种芯片的采购价格分别较上年下降 39.14%和 28.04%；2021 年，上述两种芯片的采购价格分别较上年下降 14.32%和 15.95%；B、2021 年，公司 3806 系列产品使用了较多专案芯片进行生产，专案芯片的耗用量占比由 10.73%提高至 22.44%，而专案芯片的价格相对较低：2021 年，公司专案芯片的采购价格为 5.50 元/K，而其他芯片的平均采购价格为 14.52 元/K；C、报告期内，3806 系列的支架材料成本占生产成本的比例在 30%左右，2020 年和 2021 年，该系列所用支架的采购价格分别较上年下降 3.73%和 5.02%。

2、光学透镜

报告期内，光学透镜的单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/个

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	0.20	-0.01	0.21	-0.03	0.25
单位成本	0.14	0.02	0.12	-0.01	0.13
其中：单位直接材料	0.05	0.02	0.03	0.01	0.02
单位直接人工	0.01	-	0.01	-0.01	0.02
单位制造费用	0.08	0.01	0.07	-0.02	0.09
毛利率	30.36%	-14.92%	45.28%	-3.33%	48.61%
单位售价变动对毛利率的影响		-3.13%		-8.28%	-
单位成本变动对毛利率的影响		-11.79%		4.95%	-
其中：单位直接材料对毛利率的影响		-9.02%		-4.80%	-
单位直接人工对毛利率的影响		-0.03%		0.94%	-
单位制造费用对毛利率的影响		-2.74%		8.81%	-

如上表，报告期内，公司光学透镜毛利率分别为 48.61%、45.28% 和 30.36%，逐年下降，其中，2020 年，光学透镜毛利率水平较上年下降主要受产品单价下降幅度大于单位成本下降幅度所致，2021 年，光学透镜毛利率水平较上年下降主要受单位成本上升较大所致。

（1）单价变动分析

报告期内，公司光学透镜的单价分别为 0.25 元/个、0.21 元/个和 0.20 元/个，逐年下降，其中，2020 年度，光学透镜的单位价格较上年下降 13.88%，主要系：一方面，2020 年度，因响应客户需求，公司销售的透镜产品中经过喷涂工序的比例由 53.27% 下降至 32.22%，同等条件下，经过喷涂工序的透镜产品价格要高于其他透镜产品，另一方面，2020 年度，受美国商务部禁令影响，华为手机出货量较上年有所下滑，公司应用于华为手机的双色光感导光柱透镜产品的销售收入较上年大幅度下降，而该产品的销售价格较高；2021 年度，光学透镜的单价较上年基本稳定。

（2）单位成本变动分析

报告期内，公司透镜的单位成本分别为 0.13 元/个、0.12 元/个和 0.14 元/个，其中，2020 年，光学透镜的单位成本较上年不存在较大变动，其单位直接材料

上升的同时单位制造费用下降。其中，光学透镜单位直接材料成本上升主要系：随着手机摄像模块的增多，公司光学透镜逐渐由单摄闪光，向双摄和三摄闪光发展，单位产品耗用的原材料增多；光学透镜单位制造费用下降，主要系：2020年，因响应客户需求，公司销售的透镜产品中经过喷涂工序的比例由53.27%下降至32.22%，对应的委外加工费下降。

2021年，光学透镜的单位成本较上年上升20.38%，主要为单位直接材料成本上升较大所致，单位直接材料成本上升主要系：一方面，随着手机摄像模块的增多，公司光学透镜逐渐由单摄闪光，向双摄和三摄闪光发展，单位产品耗用的原材料增多，使得单位直接材料成本上升；另一方面，光学透镜的主要原材料为塑胶粒，报告期内，公司主要向日本厂商在国内的代理商进行采购，受新型冠状病毒肺炎疫情的影响，2021年，日本塑胶粒产量下降，市场价格上涨，公司塑胶粒的采购均价较上年上涨13.55%，使得光学透镜的材料成本上涨。

3、导光板

报告期内，导光板的单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/片

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	0.52	0.05	0.47	-0.06	0.53
单位成本	0.44	0.04	0.40	0.01	0.39
其中：单位直接材料	0.25	0.08	0.17	-0.01	0.18
单位直接人工	0.05	-0.02	0.07	-	0.07
单位制造费用	0.14	-0.01	0.15	-	0.15
毛利率	16.07%	-0.22%	16.30%	-9.77%	26.07%
单位售价变动对毛利率的影响	8.20%		-9.33%		-
单位成本变动对毛利率的影响	-8.42%		-0.44%		-
其中：单位直接材料对毛利率的影响	-15.28%		1.01%		-
单位直接人工对毛利率的影响	4.71%		-0.49%		-
单位制造费用对毛利率的影响	2.16%		-0.96%		-

如上表，报告期内，公司导光板毛利率分别为26.07%、16.30%和16.07%，逐年下降，其中，2020年，公司导光板毛利率较上年下降9.77个百分点，主要受产品单价下降所致，2021年，导光板毛利率与上年基本持平。

(1) 单价变动分析

报告期内，公司导光板的单价分别为 0.53 元/个、0.47 元/个和 0.52 元/个，其中，2020 年，导光板单价处于较低水平，主要系：2020 年度，受新型冠状病毒肺炎疫情影响，额温枪、测温仪等医疗器械产品的市场需求大幅度增加，公司应用于医疗显示领域的导光板产品销售收入占比由 2.03% 提高至 24.40%，而额温枪、测温仪等医疗器械产品所需的导光板尺寸较小，用料少，技术含量低，单价较低，2021 年，随着疫情缓解，公司导光板运用于医疗显示领域的销售收入占比下降至 8.39%，平均单位价格回升。

(2) 单位成本变动分析

报告期内，公司导光板的单位成本分别为 0.39 元/个、0.40 元/个和 0.44 元/个，其中，2020 年，导光板的单位成本较上年不存在较大变动；2021 年，导光板的单位成本较上年上升 10.57%，主要为单位直接材料成本上升所致，因导光板的主要原材料为塑胶粒，2021 年塑胶粒的价格上涨，使得导光板的直接材料成本上升。

4、胶框

报告期内，胶框的单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/个

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	0.33	0.02	0.31	0.03	0.29
单位成本	0.25	0.01	0.24	0.06	0.18
其中：单位直接材料	0.12	0.04	0.08	0.02	0.06
单位直接人工	0.06	-0.01	0.07	0.01	0.06
单位制造费用	0.08	-	0.08	0.03	0.05
毛利率	23.48%	-1.28%	24.76%	-12.95%	37.71%
单位售价变动对毛利率的影响	3.78%		5.16%		-
单位成本变动对毛利率的影响	-5.07%		-18.11%		-
其中：单位直接材料对毛利率的影响	-10.84%		-6.41%		-
单位直接人工对毛利率的影响	4.53%		-2.98%		-
单位制造费用对毛利率的影响	1.24%		-8.72%		-

如上表，报告期内，公司胶框的毛利率分别为 37.71%、24.76% 和 23.48%，逐年下降，主要为产品单价的上升幅度低于单位成本上升幅度所致。

(1) 单价变动分析

报告期内，公司胶框的单价分别为 0.29 元/个、0.31 元/个和 0.33 元/个，逐年上升，主要系：公司向汕头超声显示器（二厂）有限公司销售的胶框用料多、生产周期长、工艺相对复杂，需要经过背胶、铆钉等工序，产品价格较高，报告期内，公司对该客户胶框销售收入的占比分别为 2.92%、13.06%和 17.27%，占比逐年提升，使得报告期内胶框的价格逐年上升。

(2) 单位成本变动分析

报告期内，公司胶框的单位成本分别为 0.18 元/个、0.24 元/个和 0.25 元/个，逐年上升，主要系单位直接材料和单位制造费用增长所致。

①单位直接材料分析

报告期内，胶框单位直接材料成本逐年增长，主要系：一方面，由于胶框主要用于生产手机背光源，随着我国主流手机的屏幕尺寸越来越大，所需的胶框尺寸亦越来越大，胶框的尺寸越大耗用的原材料就越多，单位直接材料成本上升；另外一方面，塑胶粒为胶框生产的主要原材料，2021 年，塑胶粒市场价格上涨，进一步拉高了胶框的单位材料成本。

②单位制造费用分析

2020 年，胶框的单位制造费用较上年增长较大，主要系：2020 年，因受疫情影响，胶框的产能利用率较低，由上年 109.10%降低为 89.41%，使得单位产品分摊的制造费用增加；2021 年，胶框的单位制造费用较上年未发生较大变化。

5、胶铁一体

报告期内，胶铁一体的单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/个

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	0.81	-0.10	0.90	-0.09	0.99
单位成本	0.78	-0.21	0.99	0.08	0.91
其中：单位直接材料	0.52	-0.09	0.61	0.12	0.48
单位直接人工	0.11	-0.06	0.17	-0.01	0.18
单位制造费用	0.15	-0.06	0.21	-0.03	0.24

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
毛利率	3.60%	13.62%	-10.02%	-17.65%	7.63%
单位售价变动对毛利率的影响		-13.04%		-8.72%	-
单位成本变动对毛利率的影响		26.66%		-8.93%	-
其中：单位直接材料对毛利率的影响		11.17%		-13.79%	-
单位直接人工对毛利率的影响		7.50%		1.20%	-
单位制造费用对毛利率的影响		7.99%		3.66%	-

如上表，报告期内，公司胶铁一体毛利率分别为 7.63%、-10.02%和 3.60%，其中，2020 年，胶铁一体毛利率较上年下降 17.65 个百分点，主要受产品平均单价下降和平均单位成本上升所致；2021 年，胶铁一体毛利率水平较上年上升 13.62 个百分点，主要受平均单位成本的下降幅度超过平均单价的下降幅度所致。

（1）单价变动分析

报告期内，公司胶铁一体的单价分别为 0.99 元/个、0.90 元/个和 0.81 元/个，逐年下降，主要系：公司胶铁一体主要用于生产手机背光源，受下游背光源生产厂商竞争日益激烈、背光源价格下跌的影响，公司胶铁一体的平均单价逐年下降。

（2）单位成本变动分析

报告期内，公司胶铁一体的单位成本分别为 0.91 元/个、0.99 元/个和 0.78 元/个，其中，2020 年，胶铁一体的单位成本较上年上涨 8.83%，2021 年，胶铁一体的单位成本较上年下降 21.66%，具体分析如下：

①单位直接材料分析

2020 年，胶铁一体单位直接材料成本较上年增长 25.70%，主要系：2020 年，公司使用去应力的不锈钢生产胶铁一体的占比升高，不锈钢经过去应力处理后不易变形，价格更高，拉高了胶铁一体的单位成本；2021 年，胶铁一体的单位直接材料成本较上年下降 14.81%，主要系：2021 年，公司对生产胶铁一体的模具进行优化更新，具体表现在减少料宽和步距，降低了不锈钢的单耗，同时，注塑模具也进行了改良，注塑胶流道变小，降低了塑胶粒的耗损，从而使得单位产品所需的材料下降。

②单位直接人工分析

2020年，胶铁一体单位直接人工成本较上年不存在较大变动；2021年，胶铁一体的单位直接人工成本较上年下降34.88%，主要系：一方面，2021年，胶铁一体的产能利用率由上年的42.65%上升至68.89%，产量较上年增长1,459.59万个，使得单位产品分摊的直接人工成本下降；另一方面，胶铁一体的自动化程度提高，如增加了自动收料机、自动插蓝机等辅助设备，节省了人工成本。

③单位制造费用分析

报告期内，胶铁一体单位制造费用逐年下降，主要系：报告期内，胶铁一体的产量不断增加，分别为1,437.94万个、1,820.62万个和3,280.21万个，单位产品分摊的制造费用下降。

6、背光源

报告期内，背光源的单位价格和单位成本变动对毛利率的影响情况如下：

单位：元/片

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动值	金额	变动值	金额
销售单价	5.24	-0.25	5.49	0.04	5.45
单位成本	4.81	-2.03	6.84	1.58	5.26
其中：单位直接材料	2.26	-0.61	2.87	-0.23	3.10
单位直接人工	1.15	-0.17	1.31	0.50	0.81
单位制造费用	1.41	-1.25	2.65	1.31	1.35
毛利率	8.09%	32.78%	-24.68%	-28.14%	3.46%
单位售价变动对毛利率的影响	-4.43%		0.71%		-
单位成本变动对毛利率的影响	37.20%		-28.85%		-
其中：单位直接材料对毛利率的影响	11.69%		4.14%		-
单位直接人工对毛利率的影响	3.18%		-9.18%		-
单位制造费用对毛利率的影响	22.34%		-23.81%		-

如上表，报告期内，公司背光源毛利率分别为3.46%、-24.68%和8.09%，其中，2020年，背光源毛利率为负，2021年，背光源毛利率有所回升，背光源毛利率水平的波动主要受到了单位成本上升的影响。

(1) 单价变动分析

报告期内，公司背光源的单价分别为5.45元/片、5.49元/片和5.24元/片，

单价整体较为稳定，对背光源毛利率水平变动影响较小。

（2）单位成本变动分析

报告期内，公司背光源的单位成本分别为 5.26 元/片、6.84 元/片和 4.81 元/片，其中，2020 年，背光源的单位成本较上年上涨 30.10%，2021 年，背光源单位成本较上年下降 29.62%，是背光源毛利率水平变动的主要影响因素，具体分析如下：

①单位直接材料分析

报告期内，背光源单位直接材料成本逐年下滑，主要系：一方面，报告期内，公司使用自产胶铁一体生产背光源的比例提升，有效降低了背光源生产的材料成本，另一方面，因 2021 年公司背光源的产量增大，且每款型号订单量增大，用于生产背光源的模切材料综合利用率提高，单位耗损减少，使得模切材料的综合成本下降。

②单位直接人工分析

2020 年，背光源单位直接人工成本较上年增长较多，主要系：2020 年，受新冠疫情的影响，背光源的产量较上年下降 47.57 万片，单位产品分摊的人工成本上升。

③单位制造费用分析

2020 年，背光源单位制造费用较上年增长较大，主要系：2020 年，公司淘汰老旧的背光源生产设备，购置智能化 CCD 设备，使得机器设备投入增加，而受新冠肺炎疫情影响，背光源产能利用率下降，由 38.90%降低为 18.87%，使得单位产品分摊的制造费用增加；2021 年，背光源单位制造费用较上年下降，主要系：公司积极开拓背光源市场，背光源产能利用率回升，由 18.87%上升为 41.04%，单位产品分摊的制造费用减少。

三、结合胶铁一体、背光源等产品成本结构、产能利用率等情况进一步说明 2020 年毛利率为负，2021 年毛利率大幅提高的原因

报告期内，公司胶铁一体、背光源产品毛利率变动情况如下：

项目	2021年		2020年		2019年
	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
胶铁一体	3.60%	13.62%	-10.02%	-17.65%	7.63%
背光源	8.09%	32.78%	-24.68%	-28.14%	3.46%

1、胶铁一体

报告期内，公司胶铁一体产品的销售成本构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,647.35	65.97%	974.90	59.78%	600.16	53.06%
直接人工	362.30	14.51%	288.37	17.68%	228.52	20.20%
制造费用	468.58	18.76%	355.05	21.77%	302.50	26.74%
运输费	18.93	0.76%	12.62	0.77%	-	-
合计	2,497.16	100.00%	1,630.94	100.00%	1,131.18	100.00%

报告期内，公司胶铁一体产品的销售成本由直接材料、直接人工、制造费用和运输费构成，其中直接材料是其成本的主要构成部分。2020年，公司胶铁一体产品的毛利率为负，主要系平均单价下降的同时平均单位成本大幅上升导致。2020年，公司胶铁一体产品直接材料成本较上年增长，且该年度直接材料成本占比较上年提升6.72个百分点，因此胶铁一体产品的平均单位成本大幅上升；2021年，公司胶铁一体产品毛利率大幅提高，主要系平均单位成本的下降幅度超过平均单价的下降幅度而造成胶铁一体毛利率水平回升。

此外，2020年和2021年，公司胶铁一体产品的产能利用率分别为42.65%和68.89%，2020年公司胶铁一体产品的产能利用率相对较低，主要系胶铁一体为非标准化产品，主要根据客户订单进行生产，该年度胶铁一体产品销量较小，导致该产品对应的产量和产能利用率较低，使得其单位产品分担的制造费用相对较多，毛利率偏低；2021年公司的胶铁一体产品产能利用率提高了26.24个百分点，使得该产品的单位制造费用下降。

2、背光源

报告期内，公司背光源产品的销售成本构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,095.20	45.21%	1,232.20	46.44%	940.56	61.78%
直接人工	570.93	23.57%	477.19	17.99%	238.43	15.66%
制造费用	737.83	30.46%	923.24	34.80%	343.53	22.56%
运输费	18.36	0.76%	20.53	0.77%	-	-
合计	2,422.32	100.00%	2,653.16	100.00%	1,522.51	100.00%

报告期内，公司背光源产品的成本由直接材料、直接人工、制造费用和运输费构成，其中直接材料、制造费用系其成本的主要构成部分。2020年和2021年，公司背光源产品的毛利率波动主要是受到单位成本变动的影响。2020年，背光源的单位成本较上年上涨30.10%，主要系该年度单位制造费用较上年增长较多，且背光源成本中制造费用占比较上年增长12.24个百分点，此外，2020年背光源产品的产能利用率由38.90%降低为18.87%，进一步使得该年度背光源产品的单位制造费用增长；2021年，背光源单位成本较上年下降29.62%，主要系公司背光源的产能利用率较上年提高22.17个百分点，背光源产品的生产形成一定的规模效应，从而使得单位产品分摊的制造费用大幅度下降，毛利率上升。上述具体分析详见本题回复之“二、定量说明各类产品……”之“(二)报告期内，公司各类产品……”之“6、背光源”。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取并检查了2022年1-3月公司收入成本明细表，对期后各产品的毛利率的变动情况进行分析；

2、查阅了同行业可比公司的定期报告，将同行业可比公司的毛利率水平与公司进行对比分析；

3、获取了公司报告期内收入成本明细表，并访谈了公司销售及财务相关人员，了解并分析产品收入及单价变动的的原因；

4、获取了公司报告期内生产成本明细表、采购明细表、产能明细表等，并访谈了公司生产及财务相关人员，了解并分析产品单位成本变动原因；

5、结合产品单位价格和单位成本变动情况，分析公司毛利率变动原因及合理性。

二、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2022年1-3月，公司主营业务产品的毛利率整体呈上升趋势，公司主营业务毛利率不存在持续下滑趋势；

2、报告期内，公司背光LED器件、光学元件、背光源产品单位价格、单位成本以及毛利率变动具有合理性；

3、报告期内，公司胶铁一体、背光源产品2020年毛利率为负，2021年毛利率大幅提高具有合理性。

问题 4 关于存货

申请文件及问询回复显示：

(1) 报告期各期，背光 LED 器件库存金额分别为 4,447.19 万元、5,704.35 万元、4,851.35 万元，档外产品库存金额分别为 356.94 万元、727.52 万元、1,106.67 万元，占比分别为 8.03%、12.75%和 22.81%，2019 末、2020 年末穗晶光电背光 LED 器件档外产品库存金额分别为 4,341.64 万元和 1,680.04 万元，占期末库存商品金额的比例分别为 81.67%和 58.57%，占比远高于发行人，其他可比公司未披露档外产品占比。

(2) 报告期各期，发行人前十大档外产品库存金额占全部档外产品库存金额占比分别为 58.52%、41.03%和 18.37%，2021 年占比显著下降。

(3) 报告期各期末，发行人背光 LED 器件 1 年以内库龄的存货占比分别为 98.52%、91.42%和 96.45%，占比较高；穗晶光电 2019 年末、2020 年末库存商品库龄 1 年以内占比分别为 45.46%、61.57%，发行人与穗晶光电的存货库龄存在较大差异。

(4) 报告期各期，发行人存货账面价值分别为 10,927.88 万元、12,365.63 万元和 9,889.74 万元，报告期内发行人光学元件、背光源等产品存在毛利率快速下滑或为负的情形。

请发行人：

(1) 说明背光 LED 器件档外产品库存比例远低于穗晶光电，1 年以内库龄比例远高于穗晶光电的原因，发行人相关统计是否准确，背光 LED 器件档外产品生产比例与其他公司是否存在显著差异，档外产品是否主要通过经销商销售及报告期各期的销售金额、销售毛利率，2021 年前十大档外产品库存金额占全部档外产品库存金额比例大幅下降的原因，2021 年末档外产品的期后销售情况。

(2) 说明报告期内实现销售的档外产品类型、客户、销售时间。

(3) 说明 2021 年存货账面价值减少的原因，结合光学元件、背光源等产品毛利率快速下滑或为负的情况说明发行人存货跌价准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对于存货监盘情况。

【发行人回复】

一、背光 LED 器件档外产品库存比例远低于穗晶光电，1 年以内库龄比例远高于穗晶光电的原因，发行人相关统计是否准确，背光 LED 器件档外产品生产比例与其他公司是否存在显著差异，档外产品是否主要通过经销商销售及报告期各期的销售金额、销售毛利率，2021 年前十大档外产品库存金额占全部档外产品库存金额比例大幅下降的原因，2021 年末档外产品的期后销售情况

（一）公司背光 LED 器件档外产品生产入库比例与穗晶光电对比情况

1、背光 LED 器件档外产品定义

公司名称	档外产品定义
穗晶光电	档外产品为不满足客户技术指标，但可以向其他客户出售的产品。因行业整体技术原因，在实际生产过程中，原材料 LED 芯片的波长、支架的腔体容量和荧光粉颗粒所分布的色坐标均存在一定范围内分布的情况，且生产工艺中固晶、点胶等工序可能在一定范围内偏差，因此公司所生产出的 LED 器件会呈现出色区在一定范围内的分布，这种分布的范围可能大于该批次订单的色区需求范围，即有部分产品无法符合该批次订单需求。不符合本投产批次客户技术指标范围但满足最近一年实际销售产品技术指标范围内的档外产品，即转入库存形成暂时性库存
公司	公司背光 LED 器件产品精密度较高，对生产所需原材料和生产工艺的要求较高，因行业整体技术原因，在实际生产过程中，背光 LED 器件生产所用芯片的波长、支架的腔体容量和荧光粉颗粒对应的色标均在一定范围内分布，且生产工艺中固晶、点胶等工序可能存在一定范围内的偏差，因此背光 LED 器件的色区会呈现在一定范围内的分布，公司每款型号背光 LED 器件主要以 5 个色区进行划分，处于中间三个色区的产品为满足设定技术指标的产品，即档内产品；处于两端色区的产品为不满足设定技术指标但仍可以向客户销售的产品（合格产品），即档外产品

如上表，穗晶光电背光 LED 器件档外产品为不满足某客户技术指标范围但仍可以向其他客户出售的产品，公司背光 LED 器件档外产品为处于两端色区的不满足设定技术指标但仍可以向客户销售的产品，根据行业惯例，处于中间色区的背光 LED 器件属于主流技术指标范围，两者在背光 LED 器件档外产品定义无较大差异，均是指不满足某个客户技术指标范围但可以对其他客户销售的合格产品。

2、背光 LED 器件档外产品生产比例

报告期内，公司背光 LED 器件档外产品生产入库金额及其比例与穗晶光电对比情况如下：

单位：万元

项目	穗晶光电			公司		
	2021年度	2020年度	2019年度	2021年度	2020年度	2019年度
档外产品生产入库金额（A）	未披露	5,271.56	5,942.70	2,300.61	1,411.25	1,095.89
背光 LED 器件生产入库金额（B）	未披露	39,252.16	39,987.16	34,992.72	23,692.71	15,994.13
比例（A/B）	未披露	13.43%	14.86%	6.57%	5.96%	6.85%

注：穗晶光电在创业板上市第四轮反馈披露了暂时性积压库存商品形成比率，因其暂时性积压库存商品主要由档外产品形成，因此以此作为对比数据，其他同行业可比公司未披露档外产品形成比例相关数据。

如上表，报告期内，公司背光 LED 器件产品的档外产品生产入库比例分别为 6.85%、5.96% 和 6.57%，而穗晶光电 2019 年和 2020 年档外产品生产入库比例分别为 14.86% 和 13.43%，公司档外产品生产入库比例低于穗晶光电。

3、公司背光 LED 器件档外产品生产比例低于穗晶光电的原因

（1）公司设备成新率高，产品质量的稳定性较好

背光 LED 器件精密度较高，对生产设备的精密度和稳定度要求很高，固晶、点胶等工序可能在一定范围内出现偏差，从而产生档外产品，固晶机、点胶机等设备的稳定性会直接影响档外产品的产生数量，设备成新率越高、产品质量稳定性越好、档外产品的产生数量越少。

公司固晶机和点胶机设备购买时间较短，成新率较高，2020 年末，公司固晶机和点胶机成新率分别为 88.88%、88.13%，穗晶光电固晶机和点胶机成新率分别为 45.10%、67.06%。公司固晶机和点胶机设备均为最近几年新购置，设备较为先进、技术含量较高，产品质量的稳定性相对较高，使得公司背光 LED 器件档外产品生产比例相对较低。

（2）公司设备供应商集中，同类设备生产的产品一致性较高

一般情况下，即使按照相同技术指标及性能要求进行生产，不同品牌的固晶机和点胶机生产出来的产品，其质量一致性仍存在差异，也会对档外产品的产生数量有一定影响，设备的供应商越集中、产品一致性越好、档外产品的产生数量越少。

公司约 80% 的固晶机是向深圳新益昌科技股份有限公司购买，约 85% 的点

胶机是向深圳市腾盛精密装备股份有限公司购买，设备供应商集中。同行业可比公司的设备则分别向日本、香港及国内厂商采购，设备供应商相对分散，产品的一致性存在一定差异。

(3) 公司持续更新技术、改进生产工艺

公司在背光 LED 器件生产过程中成功导入螺杆式、定体积、精密点胶设备，并全部使用自动配胶设备，配粉精度可达到 0.0001g，且在点胶过程中在针筒内加搅拌装置，可以减缓点胶过程中因荧光粉沉淀造成的色区不集中，大幅提升产品色区的集中性，同时，公司在点胶制程中增加湿测功能，实时监控产品色区分布的集中性，可以随时调整荧光粉的配比，有效降低了档外产品的生产比例。

(二) 公司背光 LED 器件档外产品库存比例远低于穗晶光电，1 年以内库龄比例远高于穗晶光电的原因

1、公司背光 LED 器件档外产品库存比例低于穗晶光电的原因

报告期各期末，公司背光 LED 器件产品的档外产品库存金额及其占背光 LED 器件库存总金额的比例与穗晶光电对比情况如下：

单位：万元

名称	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
穗晶光电	未披露	未披露	1,680.04	58.57%	4,341.64	81.67%
公司	1,106.67	22.81%	727.52	12.75%	356.94	8.03%

如上表，报告期各期末，公司背光 LED 器件档外产品库存金额分别为 356.94 万元、727.52 万元和 1,106.67 万元，占背光 LED 器件库存总金额的比例分别为 8.03%、12.75%和 22.81%，2019 年末和 2020 年，穗晶光电档外产品库存比例分别为 81.67%和 58.57%，公司背光 LED 器件档外产品库存占比低于穗晶光电，具体原因如下：

(1) 报告期内公司档外产品的生产入库金额低于穗晶光电

报告期内，公司档外产品生产入库金额低于穗晶光电，报告期内，公司档外产品生产入库金额分别为 1,095.89 万元、1,411.25 万元和 2,300.61 万元，而 2019 年和 2020 年，穗晶光电档外产品入库金额分别为 5,942.70 万元和 5,271.56

万元，金额高于公司。

(2) 公司背光 LED 器件下游客户更加多元，能有效消化档外产品

相较穗晶光电，公司背光 LED 器件产品的下游客户更加多元，既包括正牌手机市场，又包括返修、白牌市场，还包括家居显示领域、智能穿戴领域、医疗显示领域等其他领域，能有效的消化档外产品，报告期内，公司背光 LED 器件产品在白牌和返修市场的销售收入占手机领域背光 LED 器件收入总额的比例分别为 48.65%、28.90% 和 31.05%。报告期内，公司档外产品产量分别为 378.94KK、519.21KK 和 654.15KK，销量分别为 359.61KK、400.41KK 和 374.36KK，而穗晶光电背光 LED 器件的下游客户集中于正牌手机市场，根据穗晶光电公开披露的相关资料，穗晶光电在 2020 年开始跟进及开拓维修市场客户，进入维修市场时间较晚，档外产品消化速度低于公司。

综上，一方面，报告期内公司档外产品产出量相对较低，另一方面，公司背光 LED 器件下游客户更加多元，档外产品的消化速度较快，使得公司背光 LED 器件档外产品期末库存比例低于穗晶光电，具有合理性。

2、公司背光 LED 器件档外产品库龄结构与穗晶光电对比情况

报告期各期末，公司背光 LED 器件档外产品的库龄结构与穗晶光电对比情况如下：

单位：万元

名称	时间	账面余额	1年以内	占比	1-2年	占比	2年以上	占比
穗晶光电	2021年末	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
	2020年末	1,680.04	577.64	34.38%	623.66	37.12%	478.75	28.50%
	2019年末	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
公司	2021年末	1,106.67	1,053.98	95.24%	51.64	4.67%	1.05	0.09%
	2020年末	727.52	713.28	98.04%	14.24	1.96%	-	-
	2019年末	356.94	324.44	90.89%	32.50	9.11%	-	-

如上表，报告期各期末，公司背光 LED 器件档外产品库龄在 1 年以内的占比分别为 90.89%、98.04% 和 95.24%，占比较高，且高于穗晶光电，主要系：公司背光 LED 器件下游客户更为广泛，档外产品消化速度较快，库龄较短。

3、公司背光 LED 器件 1 年以内库龄比例高于穗晶光电的原因

报告期各期末，公司背光 LED 器件库龄结构与穗晶光电对比情况如下：

单位：万元

名称	时间	账面余额	1年以内	占比	1-2年	占比	2年以上	占比
穗晶光电	2021年末	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
	2020年末	2,868.55	1,766.14	61.57%	623.66	21.74%	478.75	16.69%
	2019年末	5,316.11	2,416.78	45.46%	2,320.09	43.64%	579.24	10.90%
公司	2021年末	4,851.35	4,679.11	96.45%	161.78	3.33%	10.46	0.22%
	2020年末	5,704.35	5,214.96	91.42%	488.19	8.56%	1.20	0.02%
	2019年末	4,447.19	4,381.39	98.52%	65.21	1.47%	0.58	0.01%

注：穗晶光电仅披露了库存商品的库龄，因其存货中主要为背光 LED 器件，因此以其库存商品库龄与公司进行对比。

如上表，报告期各期末，公司背光 LED 器件 1 年以内库龄的存货占比分别为 98.52%、91.42% 和 96.45%，穗晶光电 2019 年末、2020 年末库存商品 1 年以内占比分别为 45.46% 和 61.57%，占比低于公司，主要原因如下：

（1）穗晶光电 1 年以上的背光 LED 器件库存基本为档外产品

报告期内，公司 1 年以上背光 LED 器件库存金额分别为 65.79 万元、489.39 万元和 172.24 万元，其中档外产品分别为 32.50 万元、14.24 万元和 52.69 万元，档外产品占比较小，穗晶光电 2020 年末 1 年以上背光 LED 库存金额为 1,102.41 万元，全部为档外产品。

（2）背光 LED 器件交货周期较短，档内产品库龄基本在 1 年以内

背光 LED 器件为标准化产品，其生产周期一般约为 7 天，在有备货的情况下，客户提货周期一般约为 2-3 天，公司会根据在手订单、库存情况、生产能力和潜在需求进行合理备货，该部分背光 LED 器件库龄主要在 1 年以内。

综上，因穗晶光电 1 年以上背光 LED 器件库存主要为档外产品，且背光 LED 器件交货周期较短，公司背光 LED 器件 1 年以内库龄比例高于穗晶光电，具有合理性。

（三）档外产品是否主要通过经销商销售及报告期各期的销售金额、销售毛利率

1、档外产品并非主要通过经销商进行销售

报告期内，公司档外产品销售收入按照客户类型划分情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	386.69	33.59%	473.02	44.62%	420.93	43.70%
直销	764.59	66.41%	587.18	55.38%	542.23	56.30%
合计	1,151.28	100.00%	1,060.20	100.00%	963.16	100.00%

如上表，报告期内，公司档外产品向经销商销售收入分别为 420.93 万元、466.90 万元和 386.69 万元，销售占比分别为 43.70%、44.62% 和 33.59%，报告期内，背光 LED 器件档外产品向经销商销售的占比未超过 50%，公司向经销商销售档外产品主要用于下游白牌和返修市场。

2、报告期内公司档外产品销售金额及销售毛利率

报告期内，公司背光 LED 器件档外产品销售金额分别为 963.16 万元、1,060.20 万元和 1,151.28 万元，其销售毛利率按客户类型划分的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
经销	386.69	4.16%	473.02	9.81%	420.93	6.63%
直销	764.59	5.26%	587.18	5.45%	542.23	4.63%
合计	1,151.28	4.89%	1,060.20	7.39%	963.16	5.51%

由上表，报告期内，公司背光 LED 器件档外产品综合毛利率分别为 5.51%、7.39% 和 4.89%，因档外产品为不满足设定技术指标且处于两端色区的产品，整体毛利率水平较低。

报告期内，公司向直销客户销售的档外产品毛利率分别为 4.63%、5.45% 和 5.26%，毛利率水平较为稳定。

报告期内，公司向经销商销售的毛利率分别为 6.63%、9.81% 和 4.16%，其中，2019 年和 2020 年，公司背光 LED 器件档外产品向经销商销售的毛利率水平相对较高，主要系：2019 年和 2020 年，公司向经销商销售的档外产品 3004

系列中的 B12B 和 B11G 型号占档外产品经销收入的比例分别为 22.72% 和 30.44%，占比较高，因上述两款型号属于市场主流产品，市场接受度高，毛利率水平相对较高，拉高了经销模式下档外产品的整体毛利率水平。

（四）2021 年前十大档外产品库存金额占全部档外产品库存金额比例大幅下降的原因，2021 年末档外产品的期后销售情况

1、2021 年公司前十大档外产品库存金额占全部档外产品库存金额比例大幅下降的原因

报告期各期末，公司前十大档外产品型号库存金额及占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
前十大档外产品型号库存金额	203.36	298.50	208.91
档外产品库存总金额	1,106.67	727.52	356.94
前十大档外产品型号库存占比	18.37%	41.03%	58.52%

如上表，报告期各期末，公司前十大档外产品型号库存金额分别为 208.91 万元、298.50 万元和 203.36 万元，金额整体较为稳定，占全部档外产品库存金额的比例分别为 58.52%、41.03% 和 18.37%，持续下降。

2021 年末，公司前十大档外产品型号库存金额占全部档外产品库存金额比例下降较大，主要系：①背光 LED 器件产品更新换代较快，不同年份及其不同客户需求的产品型号、性能和数量有所差异，2021 年，公司开发了新产品 4014 和 7020 系列，对应的档外产品型号也增加，2021 年，公司背光 LED 器件档外产品型号较上年增加了 88 个，因此前十大档外产品型号占比下降；②2021 年末公司档外产品库存总金额上升，报告期内随着公司背光 LED 器件产量逐年增加（分别为 5,419.98KK、7,659.72KK 和 10,331.75KK），档外产品产量逐年增加，使得报告期内档外产品库存金额逐年增加，2021 年末，公司档外产品库存金额较上年增长 52.12%，从而拉低了前十大档外产品型号占比。

2、2021 年末公司档外产品期后销售情况

2021 年末，公司背光 LED 器件档外产品库存金额为 1,106.67 万元，2022 年 1-6 月公司背光 LED 器件档外产品期后销售结转金额为 512.66 万元，结转比例为 46.32%，期后销售良好。

二、报告期内实现销售的档外产品类型、客户、销售时间

公司档外产品均为背光 LED 器件，其他产品不存在档外产品。报告期内，公司档外产品实现销售收入分别为 963.16 万元、1,060.20 万元和 1,151.28 万元，其中档外产品前十客户销售收入合计占比分别为 89.15%、80.07%和 75.93%，占比较高。

报告期内，档外产品前十客户的销售具体情况如下：

单位：万元

2021 年度				
客户名称	客户类型	销售收入	主要终端应用领域	销售时间
1、深圳市明壹辉电子有限公司	经销	158.35	手机白牌、返修	2021 年 1-12 月
2、圣斗士智能集成科技（深圳）有限公司	直销	120.23	手机白牌、返修	2021 年 1 月、7-12 月
3、荣创能源科技股份有限公司	直销	101.49	智能家居、平板电脑	2021 年 9-12 月
4、深圳市国视通科技有限公司	经销	100.19	手机白牌、返修	2021 年 5-12 月
5、深圳市立墩实业有限公司	经销	84.89	手机返修	2021 年 1-6 月
6、山本光电 ¹	直销	82.90	手机白牌、智能家居	2021 年 1-12 月
7、深圳市云湖电子科技有限公司	直销	72.43	手机白牌、工控显示、智能穿戴	2021 年 1-12 月
8、深圳市联飞光电科技有限公司	直销	64.41	手机返修	2021 年 1-10 月
9、东莞市钰晟电子科技有限公司	直销	51.66	传音手机	2021 年 4-11 月
10、东莞市振海电子科技有限公司	直销	37.66	医疗显示	2021 年 7-12 月
合计	-	874.21	-	-
2020 年度				
客户名称	客户类型	销售收入	主要终端应用领域	销售时间
1、深圳市立墩实业有限公司	经销	156.65	手机返修	2020 年 1-12 月
2、深圳市明壹辉电子有限公司	经销	129.09	手机白牌、返修	2020 年 1-12 月
3、深圳市联飞光电科技有限公司	直销	91.49	手机返修	2020 年 1-12 月
4、昆山百安瑞电子有限公司	经销	87.97	手机白牌、返修	2020 年 9-12 月
5、深圳市国视通科技有限公司	经销	81.68	手机白牌、返修	2020 年 6-10 月
6、山本光电 ¹	直销	79.43	手机白牌和智能家居	2020 年 3-9 月
7、深圳市高鑫星科技有限公司	直销	70.93	手机返修	2020 年 1-9 月
8、深圳市利航电子有限公司	直销	57.97	智能穿戴	2020 年 7 月、12 月
9、荣创能源科技股份有限公司	直销	50.73	平板电脑	2020 年 9 月
10、东贝光电科技股份有限公司	直销	42.97	平板电脑	2020 年 1-6 月

合计	-	848.91	-	-
2019年度				
客户名称	客户类型	销售收入	主要终端应用领域	销售时间
1、深圳市明壹辉电子有限公司	经销	315.05	手机白牌、返修	2019年1-12月
2、重庆中显智能科技有限公司	直销	122.84	传音手机	2019年2-12月
3、深圳市立墩实业有限公司	经销	99.67	手机返修	2019年1-12月
4、深圳市联飞光电科技有限公司	直销	76.28	手机返修	2019年5-12月
5、深圳市广域恒通电子有限公司	直销	68.62	手机白牌、返修	2019年3-5月、11-12月
6、深圳市高鑫星科技有限公司	直销	66.31	手机返修	2019年2-12月
7、中光电 ²	直销	57.46	传音手机	2019年1-12月
8、深圳择业光电科技有限公司	直销	20.11	手机白牌、返修	2019年2-12月
9、深圳市松广发科技有限公司	直销	16.26	手机白牌	2019年1-4月
10、博罗县鸿鑫源电子有限公司	直销	16.09	手机返修	2019年2-10月
合计	-	858.69	-	-

注 1：山本光电包括深圳市山本光电股份有限公司、山本光电（龙川）有限公司和深圳市兴中精密制品有限公司；

注 2：中光电包括河源中光电通讯技术有限公司、重庆五洲通科技有限公司、重庆昶恒光电科技有限公司和重庆市中光电显示技术有限公司。

报告期内，公司销售的档外产品类型均为背光 LED 器件，公司档外产品前十大客户销售金额总体较为稳定。

三、2021 年存货账面价值减少的原因，结合光学元件、背光源等产品毛利率快速下滑或为负的情况说明发行人存货跌价准备计提是否充分

（一）2021 年公司存货账面价值减少的原因

2020 年末和 2021 年末，公司存货账面价值对比情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31			2020.12.31			账面价值变动金额
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	
原材料	2,970.34	300.63	2,669.71	3,823.33	545.42	3,277.90	-608.19
库存商品	6,048.72	857.85	5,190.87	7,491.58	450.37	7,041.21	-1,850.34
发出商品	778.79	21.25	757.53	1,305.64	68.41	1,237.23	-479.70
周转材料	52.20	-	52.20	65.85	-	65.85	-13.65
在制品	1,201.57	36.04	1,165.53	708.64	30.01	678.63	486.90
委托加工物资	50.12	-	50.12	57.92	-	57.92	-7.80
合同履约成本	3.79	-	3.79	6.89	-	6.89	-3.10

合计	11,105.52	1,215.77	9,889.74	13,459.84	1,094.21	12,365.63	-2,475.89
----	-----------	----------	----------	-----------	----------	-----------	-----------

如上表，2020年末和2021年末，公司存货账面价值分别为12,365.63万元和9,889.74万元，2021年末，公司存货账面价值较上年减少2,475.89万元，主要受原材料、库存商品、发出商品账面余额减少所致，具体分析如下：

1、原材料账面余额减少的原因

2020年末和2021年末，公司原材料账面余额对比情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		变动金额
	账面余额	占比	账面余额	占比	
芯片	1,610.93	54.23%	1,572.81	41.14%	38.12
支架	548.89	18.48%	831.74	21.75%	-282.85
塑胶粒	211.36	7.12%	535.77	14.01%	-324.41
导线	101.07	3.40%	73.31	1.92%	27.76
模切材料	67.06	2.26%	264.52	6.92%	-197.46
不锈钢材料	102.49	3.45%	164.85	4.31%	-62.36
辅料	264.70	8.91%	285.01	7.45%	-20.31
其他	63.83	2.15%	95.32	2.49%	-31.49
合计	2,970.34	100.00%	3,823.33	100.00%	-852.99

如上表，2021年末，公司原材料账面余额较上年下降852.99万元，主要系支架、塑胶粒和模切材料账面余额下降所致。

支架账面余额由2020年末的831.74万元下降至2021年末的548.89万元主要系：2020年以来，支架的主要原材料之一的铜、银价格处于上涨的趋势，支架的采购价格存在上涨的风险，公司于2020年下半年增加了支架的采购，2021年下半年，铜、银的市场价格缓慢回调，公司未进行大规模采购，库存金额相对减少。

塑胶粒账面余额由2020年末的535.77万元下降至2021年末的211.36万元，主要系：塑胶粒主要生产国为日本，2020年以来，受新冠疫情的影响，塑胶粒产量下降，市场价格存在上升趋势，为了应对市场价格上涨的风险，公司于2020年下半年增加了塑胶粒的采购，2021年下半年塑胶粒价格处于高位，公司未进行大规模采购，库存金额相对减少。

模切材料账面余额由2020年末的264.52万元上年下降至2021年末的67.06

万元，主要系：模切材料主要用于生产背光源产品，2021年，公司积极开拓背光源市场，公司背光源产品的产量增加，对模切材料的耗用量增加，期末余额有所下降。

2、库存商品账面余额减少原因

2020年末和2021年末，公司库存商品账面余额对比情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		变动金额
	账面余额	占比	账面余额	占比	
背光 LED 器件	4,851.35	80.20%	5,704.35	76.14%	-853.00
光学透镜	186.17	3.08%	219.17	2.93%	-33.00
导光板	213.33	3.53%	185.48	2.48%	27.85
胶框	107.76	1.78%	29.68	0.40%	78.08
胶铁一体	65.79	1.09%	67.90	0.91%	-2.11
背光源	36.82	0.61%	63.43	0.85%	-26.61
模具	426.97	7.06%	980.40	13.09%	-553.43
其他	160.52	2.66%	241.17	3.22%	-80.65
合计	6,048.72	100.00%	7,491.58	100.00%	-1,442.87

如上表，2021年末，公司库存商品账面余额较上年下降 1,442.87 万元，主要系背光 LED 器件和模具库存下降所致。

2021年末，公司背光 LED 器件账面余额较上年末下降 853.00 万元，主要系：①2021年度，公司背光 LED 器件产销率由上年 93.78% 上升至 103.27%，产销率的提升使得背光 LED 器件库存余额下降；②2021年度，公司背光 LED 器件手机品牌客户收入较上年增加了 4,121.12 万元，不同的品牌客户对背光 LED 器件存在差异化要求，公司备货部分产品的产量有所降低，使得背光 LED 器件产品的期末库存有所下降。

2021年末，公司模具账面余额较上年末下降 553.43 万元，主要系：因模具主要用于生产光学透镜、导光板、胶框和胶铁一体，2021年，公司光学透镜和导光板的收入较上年减少，模具开模数量下降，胶框和胶铁一体收入虽较上年有所增加，但随着公司胶框和胶铁一体单个产品型号订单规模的增长，模具开模数量并未增长：2021年，公司模具开模数量较上年下降了 120 套，使得模具库存有所降低。

3、发出商品账面余额减少的原因

2021年末，公司发出商品账面余额较上年下降526.85万元，主要系：2020年12月末，部分客户订单量增加，如：振海电子、广州市瑞宝电器有限公司等，因客户尚未对商品进行验收并与公司对账，使得公司2020年末发出商品账面余额增加，公司报告期内各期末的发出商品余额均于期后确认了收入。

(二) 结合光学元件、背光源等产品毛利率快速下滑或为负的情况说明发行人存货跌价准备计提是否充分

1、公司光学元件、背光源产品毛利率情况

报告期内，公司光学元件、背光源产品毛利率水平及变动情况如下：

项目		2021年度		2020年度		2019年度
		毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
光学元件	光学透镜	30.36%	-14.92%	45.28%	-3.33%	48.61%
	导光板	16.07%	-0.23%	16.30%	-9.77%	26.07%
	胶框	23.48%	-1.28%	24.76%	-12.95%	37.71%
	胶铁一体	3.60%	13.62%	-10.02%	-17.65%	7.63%
背光源		8.09%	32.78%	-24.68%	-28.14%	3.46%

如上表，报告期内，公司光学透镜、导光板、胶框的毛利率水平呈逐年下降的趋势，胶铁一体和背光源毛利率水平在2020年度为负值。

2、公司光学元件、背光源产品存货跌价准备计提方法

公司存货按照成本与可变现净值孰低的原则计提存货跌价准备，由于公司光学元件和背光源产品主要为非标准化产品，非标准化产品在计提存货跌价准备时，对有订单覆盖的部分，根据对应订单所载明的售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，与产成品成本比较，可变现净值小于产成品成本时，按照差额计提存货跌价准备；对无订单覆盖的部分，全额计提存货跌价准备。公司对上述产品计提存货跌价准备时，均考虑了价格和成本的影响，针对毛利率大幅下降及负毛利率部分的产品，存货跌价准备计提充分。

3、公司光学元件、背光源产品存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司光学元件和背光源产品存货跌价准备计提情况具体如下：

单位：万元

项目	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	期末余额	存货跌价准备		期末余额	存货跌价准备		期末余额	存货跌价准备	
		金额	计提比例		金额	计提比例		金额	计提比例
光学透镜	186.17	103.21	55.44%	219.17	14.49	6.61%	359.81	58.86	16.36%
导光板	213.33	82.41	38.63%	185.48	49.29	26.57%	631.04	123.43	19.56%
胶框	107.76	25.66	23.81%	29.68	12.41	41.81%	181.32	27.09	14.94%
胶铁一体	65.79	26.94	40.95%	67.90	28.79	42.40%	231.51	59.44	25.67%
背光源	36.82	11.89	32.29%	63.43	24.39	38.45%	759.69	33.68	4.43%
合计	609.87	250.11	41.01%	565.66	129.37	22.87%	2,163.37	302.50	13.98%

如上表，报告各期末，公司光学元件和背光源存货账面余额合计分别为 2,163.37 万元、565.66 万元和 609.87 万元，存货跌价计提比例分别为 13.98%、22.87%和 41.01%，存货跌价准备计提比例较高，且呈逐年上升的趋势：

(1) 光学透镜：报告期各期末，公司光学透镜的存货跌价计提比例分别为 16.36%、6.61%和 55.44%，其中，2020 年光学透镜存货跌价准备计提比例较低，主要系：2019 年和 2021 年，公司光学透镜无订单支持的库存占比分别为 15.13%和 53.07%，而 2020 年，公司光学透镜无订单支持的库存占比较低，为 6.14%，由于该部分产品全额计提跌价，导致 2020 年光学透镜存货跌价计提比例较低；针对有订单支持的部分，光学透镜的存货跌价计提比例分别为 0.34%、0.58%和 2.55%，存货跌价计提比例逐年上升。

(2) 导光板：报告期各期末，公司导光板的存货跌价计提比例分别为 19.56%、26.57%和 38.63%，导光板的存货跌价计提比例逐年上升。

(3) 胶框：报告期各期末，公司胶框的存货跌价计提比例分别为 14.94%、41.81%和 23.81%，其中，2020 年，公司胶框的存货跌价准备计提比例高于其他年度，主要系：一方面，2019 年和 2021 年，公司胶框无订单支持的库存占比分别为 10.15%和 17.26%，而 2020 年，公司胶框无订单支持的库存占比较高，为 33.79%，该部分产品全额计提跌价，导致 2020 年末胶框存货跌价计提比例较高；另外一方面，2020 年，因胶框产能利用率较低，为 89.41%，单位产品分摊的制造费用增加，单位成本较高，而单价增长较小，对应在手订单部分产品的跌价计提比率也较高。

(4) 胶铁一体：报告期各期末，公司胶铁一体的存货跌价计提比例分别为

25.67%、42.40%和 40.95%，2020 年，公司胶铁一体的存货跌价准备计提比例高于其他年份，主要系：2020 年，因公司胶铁一体由去应力不锈钢生产的占比升高，胶铁一体单位成本上升，使得部分胶铁一体产品单位成本超过了在手订单的价格，计提的存货跌价准备较多，与 2020 年公司胶铁一体毛利率水平为负的情况相符。

（5）背光源：报告期各期末，公司背光源的存货跌价计提比例分别为 4.43%、38.45%和 32.29%，2020 年，背光源的存货跌价准备计提比例高于其他年份，主要系：2020 年，公司淘汰老旧的背光源生产设备，购置智能化 CCD 设备，使得机器设备投入增加，而由于受疫情影响，设备产能利用率较低，仅为 18.87%，单位产品分摊的制造费用较多，使得部分背光源产品单位成本超过了在手订单的价格，因此计提的存货跌价准备较多，与 2020 年公司背光源毛利率水平为负的情况相符。

综上，公司光学元件和背光源主要为非标准品，针对有在手订单和需要进一步加工的部分，按照可变现净值与库存成本的差额计提存货跌价准备，针对无在手订单的部分，已全额计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分、合理。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取并查阅了公司报告期各期末存货分库龄明细表、收入明细表、档外产品库存明细和销售明细表，分析存货库龄结构、档外产品销售等情况，并复核其合理性；

2、查阅了同行业可比公司背光 LED 器件档外产品披露的公开信息及行业资料并与公司进行对比，分析公司档外产品形成、结余和销售的合理性；

3、获取了 2022 年 1-6 月背光 LED 器件档外产品销售明细，分析并复核 2021 年末公司库存的档外产品期后销售情况；

4、访谈了公司财务和销售人員，了解公司档外产品形成比率的决定因素和原因，了解公司存货余额的变动原因以及光学元件、背光源等产品毛利率快速

下滑或为负的原因及其对存货的影响；

5、对公司 2020 年末、2021 年 6 月末、2021 年末的存货执行监盘程序，具体情况如下：

(1) 存货监盘前

①了解公司存货管理制度及相应的内部控制制度，并评价该内部控制制度设计的合理性及运行的有效性；

②访谈公司财务部及仓管等相关人员，了解公司期末存货内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所；

③获取公司存货盘点计划，核实公司存货盘点计划是否已覆盖全部存货存放场所，核实未纳入盘点范围的原因，并执行函证等替代程序；

④评价公司存货盘点计划是否合理，并制定相应的监盘计划；

⑤获取公司资产负债表日系统即时库存明细表和存货盘点表，并将系统即时库存与存货盘点表进行核对；

⑥对盘点现场进行检查，查看存货摆放是否整齐有序、各类存货名称及型号是否具有清晰的标识以及盘点现场存货是否已经停止流动。

(2) 存货监盘中

①观察盘点人是否按照盘点计划执行，盘点过程中，仓库人员负责找到并盘点实物并报出型号、数量，财务人员及监盘人员负责抽盘、记录盘点信息并对盘点过程进行监督，实行“从盘点表到实物和从实物到盘点表”的双向抽盘，以测试存货记录的准确性和完整性；

②关注盘点过程中盘点表与实物是否存在差异、存货是否存在呆滞、损毁或者因质量缺陷而无法使用的情形，并拍摄监盘照片留档记录；

③存货监盘结束前，再次观察盘点现场，确定所有应纳入盘点范围的存货均已抽盘到。

(3) 存货监盘后

①收集全部存货盘点表和电子盘点表，并要求仓库管理人员、财务人员和

监盘人员在纸质盘点表上签字确认；

②针对盘点中发现的差异，获取公司盘点差异汇总表及相关证明单据，并持续关注公司对于盘点差异的处理措施及后期整改措施；

③根据监盘计划的实施情况以及监盘过程中发现的问题，对监盘结果进行评价，形成存货监盘小结；

④当监盘日与资产负债表日不同时，获取监盘日至资产负债表日存货收发记录，查验监盘日与资产负债表日存货收发对应的出入库单、领料单等相关单据，核实存货变动记录的准确性。

(4) 存货监盘和函证结果

保荐人和申报会计师相关人员对公司及其子公司东莞谷麦、信阳谷麦和中部半导体 2020 年末、2021 年 6 月末和 2021 年末原材料、在产品、库存商品、周转材料进行了监盘，对发出商品进行了函证，结果如下：

①原材料、库存商品、周转材料和在产品监盘情况

单位：万元

2021.12.31			
项目	账面余额	监盘金额	监盘比例
原材料	2,970.34	2,761.54	92.97%
库存商品	6,048.72	5,057.85	83.62%
周转材料	52.20	24.39	46.73%
在产品	1,201.57	1,201.57	100.00%
合计	10,272.83	9,045.34	88.05%
2021.6.30			
原材料	4,528.80	4,280.70	94.52%
库存商品	9,729.02	8,573.25	88.12%
周转材料	65.77	32.71	49.73%
在产品	1,007.20	1,007.20	100.00%
合计	15,330.79	13,893.85	90.63%
2020.12.31			
原材料	3,823.33	3,707.18	96.96%
库存商品	7,491.58	6,112.64	81.59%
周转材料	65.85	18.11	27.51%
在产品	708.64	708.64	100.00%
合计	12,089.40	10,546.58	87.24%

②发出商品函证情况

单位：万元

项目	2021.12.31	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31
账面余额	778.79	702.96	1,305.64	400.84
函证金额	724.88	663.76	1,223.18	364.18
发函比例	93.08%	94.42%	93.68%	90.85%
回函确认金额	724.88	663.76	1,223.18	364.18
回函确认比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

二、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期末，公司背光 LED 器件档外产品库存比例低于穗晶光电，1 年以内库龄比例远高于穗晶光电具有合理性，公司相关统计准确；报告期内，公司背光 LED 器件档外产品生产比例低于穗晶光电，具有合理性；报告期内，公司档外产品同时通过经销商和直销客户进行销售，毛利率水平符合公司实际情况；2021 年末，公司前十大档外产品库存金额占全部档外产品库存金额比例较上年末下降具有合理性，2021 年末，公司档外产品的期后销售情况良好；

2、报告期内，公司销售的档外产品类型均为背光 LED 器件，对主要客户的销售情况真实、合理；

3、2021 年末，公司存货账面价值较上年下降符合公司实际情况；报告期各期末，公司光学元件、背光源等产品的存货跌价准备计提充分、合理。

问题 5 关于应收账款期后回款

申请文件及问询回复显示，报告期各期末，发行人应收账款余额为 29,878.75 万元，截至 2022 年 3 月末回款 14,950.82 万元，回款比例 50.04%。

请发行人说明截至目前 2021 年末应收账款回款金额及回款比例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、截至目前 2021 年末应收账款回款金额及回款比例

2021 年末，公司应收账款账面余额为 29,878.75 万元，截至 2022 年 8 月 12 日，期后回款金额为 29,243.16 万元，期后回款比例为 97.87%，回款情况良好。

2021 年末，公司应收账款期末余额前十大客户的应收账款账面余额、占比情况，和上述客户截至 2022 年 8 月 12 日的期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	2021.12.31			
	账面余额	占应收账款余额比例	期后回款	期后回款比例
1、荣创能源科技股份有限公司	4,643.00	15.54%	4,643.00	100.00%
2、安徽精卓光显技术有限责任公司	2,365.80	7.92%	2,365.80	100.00%
3、深圳市明壹辉电子有限公司	1,882.63	6.30%	1,882.63	100.00%
4、深圳市云湖电子科技有限公司	1,510.13	5.05%	1,510.13	100.00%
5、深圳市山本光电股份有限公司	1,397.67	4.68%	1,397.67	100.00%
6、山本光电（龙川）有限公司	975.99	3.27%	975.99	100.00%
7、湖北弘汉精密光学科技有限公司	900.29	3.01%	900.29	100.00%
8、圣斗士智能集成科技（深圳）有限公司	838.10	2.80%	838.10	100.00%
9、深圳市利航电子有限公司	819.79	2.74%	819.79	100.00%
10、东莞市振海电子科技有限公司	813.95	2.72%	813.95	100.00%
合计	16,147.36	54.04%	16,147.36	100.00%

如上表，2021 年末，上述客户的应收账款账面余额合计为 16,147.36 万元，占公司应收账款账面余额比例为 54.04%，上述客户期后回款金额合计为 16,147.36 万元，期后回款比例为 100.00%，回款情况良好。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

1、获取了公司 2021 年末应收账款明细表，筛选出应收账款期末余额前十大的客户；

2、获取了公司 2022 年 1-6 月应收账款期后回款明细表和主要客户回款的银行回单等相关凭证，核查公司 2021 年末应收账款期后回款情况及公司信用政策、信用期的实际执行情况；

3、访谈公司财务总监、销售人员，了解个别客户期后未按期回款的原因，是否存在坏账的可能性。

二、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：公司 2021 年末应收账款账面余额为 29,878.75 万元，截至 2022 年 8 月 12 日的期后回款金额为 29,243.16 万元，期后回款比例为 97.87%，回款情况良好。

问题 6 关于高新技术企业

申请文件及问询回复显示，发行人及子公司东莞谷麦为高新技术企业，有效期为 2019 年至 2021 年。

请发行人说明高新技术企业申请续期的进展、发行人所在行业高新技术资格的申报条件及审核流程，逐条对照发行人与上述申报条件是否相符，是否存在障碍。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、高新技术企业申请续期的进展、发行人所在行业高新技术资格的申报条件及审核流程，逐条对照发行人与上述申报条件是否相符，是否存在障碍

（一）公司及子公司东莞谷麦高新技术企业申请续期的进展情况

1、公司的高新技术企业资格申请续期的发展情况

公司 2019 年取得的编号为 GR201941001949 的《高新技术企业证书》将于 2022 年 12 月到期。

2016 年开始，公司逐步设立中部半导体等子公司，并将产能及研发能力逐步转移至子公司。未来，母公司将定位为集团总部，核心职能为战略决策、整体运营等，经营业务将主要由各子公司承担，主要研发活动也将在子公司进行。因此，母公司计划 2022 年不再申请高新技术企业复审。

报告期内，母公司主要利润来自对子公司的投资收益，报告期内，母公司因高新技术企业资格而享受的税收优惠金额较小，分别为 16.44 万元、0 万元和 0 万元，占当期利润总额的比例分别为 0.46%、0% 和 0%，因此高新技术企业资格于 2022 年 12 月到期后，母公司不再申请高新技术企业复审对公司的经营业绩影响较小。

2、东莞谷麦的高新技术企业资格申请续期的进展情况

2019 年 12 月，东莞谷麦取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合颁发的编号为 GR201944001161 的《高新技术企业证

书》，有效期三年，高新技术企业资格将于 2022 年 12 月到期。东莞谷麦已于 2022 年 6 月提交高新技术企业复审申请。

（二）公司所在行业高新技术资格的申报条件及审核流程

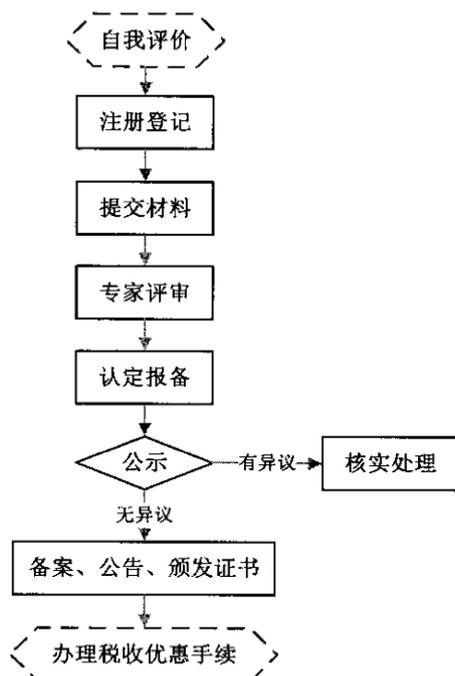
根据《高新技术企业认定管理办法》的（国科发火〔2016〕32 号）第十一条，公司所在行业申请高新技术企业资格需满足以下条件：

- 1、企业申请认定时须注册成立 1 年以上；
- 2、企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权；
- 3、对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；
- 4、企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%；
- 5、企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：
 - （1）最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；
 - （2）最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；
 - （3）最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。

其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%；

- 6、近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%；
- 7、企业创新能力评价应达到相应要求；
- 8、企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。

根据《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号），申请高新技术企业认定程序如下：



(三) 东莞谷麦符合高新技术企业资格认定的相关要求

东莞谷麦符合《高新技术企业认定管理办法》所规定的认定标准，具体比照情况如下：

高新技术企业认定标准	公司具体情况	是否符合认定条件
(一) 企业申请认定时须注册成立一年以上；	东莞谷麦成立于 2017 年 6 月，注册成立时间超过 1 年；	符合
(二) 企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权；	东莞谷麦拥有发明专利 9 项，实用新型专利 43 项，外观设计专利 2 项，能够对主要产品在技术上发挥核心支持作用；	符合
(三) 对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；	对东莞谷麦的主要产品发挥核心支持作用的技术隶属于《国家重点支持的高新技术领域》“一、新材料”之“（二）无机非金属材料”之“3、功能玻璃制备技术”规定的范围；	符合
(四) 企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%；	2021 年，东莞谷麦从事研发和相关技术创新活动的科技人员 33 人，占企业当年职工总数的比例为 11.66%；	符合
(五) 企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1、最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；2、最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的	东莞谷麦 2021 年实现销售收入为 8,402.65 万元，研发投入总额占同期销售收入的比重为 4.47%；且该等研发费用均在中国境内发生；	符合

高新技术企业认定标准	公司具体情况	是否符合认定条件
企业，比例不低于 4%；3、最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%；其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%；		
（六）近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%；	东莞谷麦 2021 年高新技术产品收入 7,269.89 万元，占同期总收入的比例为 86.03%；	符合
（七）企业创新能力评价应达到相应要求；	东莞谷麦当前的研究开发组织管理水平、科技成果转化能力、自主知识产权数量、销售与总资产成长性等指标符合《高新技术企业认定管理办法》的要求，能够满足本条款的规定；	符合
（八）企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	2021 年，东莞谷麦未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合

综上，东莞谷麦已于 2022 年 6 月提交高新技术企业复审申请，且其符合《高新技术企业认定管理办法》所规定的各项认定标准，后续取得高新技术企业资格不存在实质性障碍。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

- 1、查阅了公司及子公司的《高新技术企业证书》；
- 2、查阅了《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的相关规定；
- 3、查阅了东莞谷麦关于高新技术企业资格复审的相关申请文件；
- 4、逐条对照公司具体情况与高新技术企业申报条件及审核流程，分析公司是否符合高新技术企业的申报条件，后续取得高新技术企业资格是否存在实质性障碍；
- 5、查阅了公司报告期内的财务报表及审计报告。

二、核查结论

- 1、公司母公司的高新技术企业资格有效期至 2022 年 12 月，基于公司的业务架构调整，2022 年母公司计划不再申请高新技术企业复审，不申请复审对公

司的经营业绩影响较小；

2、东莞谷麦的高新技术企业资格有效期至 2022 年 12 月。2022 年 6 月，东莞谷麦已经启动高新技术企业的复审工作，且其符合《高新技术企业认定管理办法》所规定的各项认定标准，后续取得高新技术企业资格不存在实质性障碍。

问题 7 关于专利使用权

申请文件及问询回复显示，发行人存在 29 项外部专利许可，授权人系丰田合成光电（上海）有限公司，授权发行人使用 29 项专利在全国范围内（港澳台地区除外）制造 LED 器件产品，在全球范围内销售上述产品，授权使用期限为 2018 年 5 月 31 日至 2021 年 12 月 31 日，现已过有效期。

请发行人说明使用上述 29 项外部专利许可的原因、涉及的产品品种及报告期内收入、毛利情况，发行人生产相关产品必须使用该项专利，专利授权到期后是否续期，如未续期，请说明对发行人的影响。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

【发行人回复】

一、发行人使用上述 29 项外部专利许可的原因、涉及的产品品种及报告期内收入、毛利情况

（一）发行人使用上述 29 项外部专利许可的原因

2018 年 4 月 12 日，公司与 Toyoda Gosei Optoelectronics（Shanghai）Co.,Ltd.（丰田合成光电贸易（上海）有限公司）（以下简称“丰田合成”）签订《许可协议》，公司向丰田合成支付特许权使用费，取得丰田合成 29 项相关专利的使用授权，丰田合成授权公司非独家许可专利权：①在中华人民共和国范围内（港澳台地区除外）制造合同产品；以及②在全球范围销售、提议销售、分销由公司和或子公司在中华人民共和国范围内（港澳台地区除外）制造的产品。

丰田合成授权公司在中国大陆范围内使用 29 项基于硅酸盐荧光粉发明的白光专利生产 LED 产品并在授权国家及地区范围内销售相关产品，该 29 项专利是由一项奥地利专利及基于该奥地利专利在其他 9 个国家或地区申请的 28 项授权 PCT 国际专利组成。其中授权专利所在地域及数量包括：奥地利 1 项、日本 4 项、美国 7 项、欧洲 3 项、俄罗斯 1 项、中国境内 4 项、韩国 5 项、印度 1 项、马来西亚 1 项、中国台湾 2 项。

公司签订上述许可协议的原因及背景如下：①丰田合成是全球 LED 行业技

术领先者，是 B.O.S.E 专利联盟成员之一，拥有白光 LED 关键技术专利组合，公司与丰田合成签订上述许可协议，有助于完善公司产品体系，消除相关产品生产经营过程中的专利壁垒。②在背光显示器件应用技术中常使用硅酸盐荧光粉作为配粉方案，硅酸盐材质荧光粉运用在公司的手机背光类产品，签订上述许可协议有助于公司拓展背光显示器件市场。

（二）上述 29 项外部专利许可涉及的产品品种及报告期内收入、毛利情况

公司使用上述专利许可涉及的产品为背光 LED 器件，具体为 3806 系列中 LC-S02-WB/GM-S3806 型号产品、3805 系列中 LC-S03-WB/GM-S3805 型号产品、3804 系列中 LC-S03-WB/GM-S3804 型号产品、3004 系列中 LC-S03-WB/GM-S3004 型号产品、2604 系列中 LC-S03-WB/GM-S2604 型号产品。

报告期内，公司使用上述专利许可涉及的产品收入、毛利情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
相关专利许可涉及的产品销售收入合计	1,533.56	1,412.69	1,425.35
占公司收入总额比例	2.17%	3.06%	4.93%
相关专利许可涉及的产品毛利额	547.14	522.36	290.88
占公司毛利总额的比例	3.65%	4.49%	3.59%

二、上述专利授权到期后是否续期，如未续期，请说明对发行人的影响

报告期内，公司主要在中国境内生产销售相关产品，根据公司与丰田合成签署的《许可协议》，主要涉及使用丰田合成在中国境内的 4 项专利，其专利号及专利名称分别为 ZL01821467.3（含光辐射元素的光源）、ZL200510086006.6（含光辐射元素的光源）、ZL01820768.5（发光装置）、ZL200610142476.4（发光装置）。

截至本回复出具日，因专利权期限届满，丰田合成上述 4 项中国境内专利权均已终止，具体如下：

序号	专利号及专利名称	专利权终止日期
1	ZL01821467.3（含光辐射元素的光源）	2021.12.07
2	ZL200510086006.6（含光辐射元素的光源）	2021.12.07
3	ZL01820768.5（发光装置）	2022.01.14
4	ZL200610142476.4（发光装置）	2022.01.14

考虑到丰田合成授权公司使用的 29 项专利之专利权期限陆续届满，丰田合

成于 2021 年 4 月 20 日致函公司，丰田合成 29 项专利权中最后存续的专利系编号为 MY139538A 的马来西亚专利，该专利将于 2023 年 6 月 26 日到期，其他包括编号为 7157746B2 的美国专利在内的所有专利于 2022 年 1 月 13 日到期。经双方商议，公司与丰田合成于 2021 年 9 月达成补充协议，约定公司仅需报告并支付向马来西亚销售的专利使用费，无需支付其他专利使用费。自 2021 年 9 月以来，公司产品均未销往马来西亚，不存在需要向丰田合成报告或支付专利使用费的情形。

根据《中华人民共和国民法典》第八百六十五条规定：“专利实施许可合同仅在该专利权的存续期限内有效。专利权有效期限届满或者专利权被宣告无效的，专利权人不得就该专利与他人订立专利实施许可合同”。因丰田合成上述 4 项中国境内专利之专利权期限均已届满，公司无需再就上述专利技术的使用向丰田合成支付专利许可费用。

综上，公司与丰田合成已就上述 29 项授权专利期限届满后使用事宜达成协议，上述专利授权到期后未获续期的情况不影响公司继续在中国境内使用上述专利技术，不会对公司经营业绩构成重大不利影响。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

保荐人、申报会计师、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了公司与丰田合成签订的专利许可协议及补充协议，公司支付相关专利实施许可费的相关凭证；

2、访谈了公司实际控制人及相关技术负责人，了解签订前述专利实施许可协议的原因及背景；访谈了公司财务总监，了解前述专利授权涉及的产品品种及报告期内收入、毛利情况；

3、查阅了会计师出具的审计报告；

4、查阅了同行业主要公司的官方网站、定期报告及其他公开披露文件，了解同行业主要公司获取的专利授权情况；

5、统计分析部分专利授权涉及的产品品种及报告期内收入、毛利情况；

6、查询了国家知识产权局网站，了解丰田合成 4 项中国境内专利之专利权期限情况；

7、通过网络检索公司是否存在专利侵权纠纷案件的信息。

二、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：公司与丰田合成已就上述 29 项授权专利期限届满后使用事宜达成协议，上述专利授权到期后未获续期的情况不影响公司继续在中国境内使用上述专利技术，不会对公司经营业绩构成重大不利影响。

问题 8. 关于投资现金流及募投项目

申请文件及问询回复显示：

(1) 报告期各期，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 5,277.54 万元、7,316.20 万元、9,602.49 万元，主要系房屋建筑物及机器设备的购置。

(2) 发行人拟使用募集资金 49,101.78 万元用于背光 LED 器件扩产建设项目、光学透镜扩产建设项目、研发中心建设项目，其中包括建筑工程费、工程建设其他费用等的使用。

请发行人：

(1) 说明购建固定资产、无形资产和其他长期资产的资金主要去向、购置的资产或建设资产的具体明细、目前状态，发行人实际控制人及其主要近亲属、董监高与相关交易对手方及其实际控制人是否存在资金往来，发行人是否存在投资款项进行体外资金循环的情况。

(2) 说明募投项目是否涉及购买房产或土地使用权；结合项目建设内容说明实施的必要性、合理性，是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发等情形。

请保荐人、申报会计师对问题（1）发表明确意见，并结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行账户流水的具体核查情况。

请保荐人、发行人律师对问题（2）发表明确意见。

【发行人回复】

一、购建固定资产、无形资产和其他长期资产的资金主要去向、购置的资产或建设资产的具体明细、目前状态，发行人实际控制人及其主要近亲属、董监高与相关交易对手方及其实际控制人是否存在资金往来，发行人是否存在投资款项进行体外资金循环的情况

(一) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产的资金主要去向、购置的资产或建设资产的具体明细、目前状态

报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 5,277.54 万元、7,316.20 万元、9,602.49 万元，其中，公司对单个供应商当期支付现金超过 100 万元的资产购建金额合计分别为 4,315.81 万元、5,898.36 万元、8,060.67 万元，占当期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的比例分别为 81.78%、80.62%、83.94%。

1、2019 年度

2019 年，公司对单个供应商当期支付现金超过 100 万元的资产购建情况、资金主要去向、购置的资产或建设资产的具体明细、目前状态如下：

单位：万元

序号	资产名称	资产类别	目前状态	资金去向（供应商）	支付金额
1	信阳谷麦 3#厂房	固定资产-房屋及建筑物	已转固	河南省恒诚建筑有限责任公司	1,518.00
2	信阳谷麦 5#宿舍楼、6#办公楼			信阳市金马建筑有限责任公司	720.00
3	全自动背光源全工位 CCD 一体组装机（机器手式）、背光源卷材除尘机（电子设备）	固定资产-机器设备	正常使用	东莞市星彩晖电子科技有限公司	367.65
4	3004 分光机、3806 编带机、3004 编带机			深圳市良机自动化设备有限公司	383.00
5	自动点胶机			深圳市腾盛精密装备股份有限公司	260.40
6	LED 固晶机			深圳新益昌科技股份有限公司	252.41
7	AOI 背光源光学检测设备			深圳市誉达光电科技有限公司	242.94
8	数控电火花线切割机			沙迪克机电（上海）有限公司	158.00
9	自动镗雕机、自动整平机、自动双边裁切机、静电除尘机、			深圳市众恒达自动化设备有限公司	120.80

序号	资产名称	资产类别	目前状态	资金去向（供应商）	支付资金金额
	自动插蓝机、自动双穴覆膜机、简易裁切机（电子设备）				
10	中部半导体四楼办公室装修款	长期待摊费用-装修费	正常摊销	东莞市合丰装饰工程有限公司	172.61
11	中部半导体 IF 车间设备水电气系统装修款			东莞拓斯达智能环境技术有限公司	120.00
合计					4,315.81
占当期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的比例					81.78%

2、2020 年度

2020 年，公司对单个供应商当期支付现金超过 100 万元的资产购建情况、资金主要去向、购置的资产或建设资产的具体明细、目前状态如下：

单位：万元

序号	资产名称	资产类别	目前状态	资金去向（供应商）	支付资金金额
1	信阳谷麦 1#厂房	固定资产-房屋及建筑物	已转固	河南省恒诚建筑有限责任公司	918.79
2	信阳谷麦 5#宿舍楼、6#办公楼			信阳市金马建筑有限责任公司	513.78
3	2604 分光机、3004 分光机、3806 分光机、3010 编带机、3004 编带机、3004 包装机等	固定资产-机器设备	正常使用	东莞市台工电子机械科技有限公司	812.10
4	LED 全自动点胶机、半自动双刀切割机、贴膜机、冷水机等；			深圳市腾盛精密装备股份有限公司	643.24
5	全自动固晶机、全自动点胶机、全自动焊线机 AB383、全自动智能连线设备			先进太平洋（香港）有限公司	478.12
6	LED 固晶机等			深圳新益昌科技股份有限公司	317.25
7	3004 分光机、3806 编带机、3004 编带机、测试机 LJ6023、编带机 LJ9000			深圳市良机自动化设备有限公司	119.00
8	横走式三轴伺服机械手、胶铁供给一出四（正向）、水温机等			广东拓斯达科技股份有限公司	263.03
9	全自动背光源全工位 CCD 一体组装机（机器手式）、背光源卷材除尘机（电子设备）等			东莞市星彩晖电子科技有限公司	225.43
10	双穴 NC 异形剪抛机、中尺寸 NC 异形剪抛机等			昆山市恒达精密机械工业有限公司	216.33
11	慢走丝线切割机			瀚乔股份有限公司	177.07
12	自动镗雕机、自动整平机、自动双边裁切机、静电除尘机、自动插蓝机、自动双穴覆膜			深圳市众恒达自动化设备有限公司	173.23

序号	资产名称	资产类别	目前状态	资金去向（供应商）	支付资金金额
	机、简易裁切机等				
13	平面焊线机			深圳市大族封测科技股份有限公司	129.50
14	全自动平面支架装片机、全自动智能温控烤箱、全自动智能高速无轨导向车、全自动等离子清洗机			深圳市晶创达科技有限公司	111.91
15	AOI 背光源光学检测设备			深圳市誉达光电科技有限公司	107.12
16	中部半导体四楼办公室装修工程款	长期待摊费用-装修费	正常摊销	东莞市合丰装饰工程有限公司	212.46
17	中部半导体 IF 车间设备水电气系统装修工程款			东莞拓斯达智能环境技术有限公司	480.00
合计					5,898.36
占当期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的比例					80.62%

3、2021 年度

2021 年，公司对单个供应商当期支付现金超过 100 万元的资产购建情况、资金主要去向、购置的资产或建设资产的具体明细、目前状态如下：

单位：万元

序号	资产名称	资产类别	目前状态	资金去向（供应商）	支付资金金额
1	信阳谷麦 5#宿舍楼、6#办公楼	固定资产-房屋及建筑物	已转固	信阳市金马建筑有限责任公司	530.00
2				信阳振越建筑工程有限公司	487.33
3				信阳力翔实业有限公司	400.00
4				信阳悦辰实业有限公司	160.00
5				信阳周斌实业有限公司	341.85
6	2604 分光机、3004 分光机、3806 分光机、3010 编带机、3004 编带机、3004 包装机等	固定资产-机器设备	正常使用	东莞市台工电子机械科技有限公司	1,823.19
7	全自动球焊键合机等			上海铭洋半导体科技有限公司	322.59
8	双穴 NC 异形剪抛机、中尺寸 NC 异形剪抛机等			昆山市恒达精密机械工业有限公司	246.53
9	LED 固晶机等			深圳新益昌科技股份有限公司	218.58
10	平面焊线机			深圳市大族封测科技股份有限公司	146.18
11	横走式三轴伺服机械手、胶铁供给一出四（正向）、水温机等			广东拓斯达科技股份有限公司	52.68
12	全自动背光源全工位 CCD			东莞市星彩晖电子科技	120.14

序号	资产名称	资产类别	目前状态	资金去向（供应商）	支付资金金额
	一体组装机（机器手式）、背光源卷材除尘机			有限公司	
13	测试机 LJ6023、编带机 LJ9000			深圳市良机自动化设备有限公司	101.75
14	LED 全自动点胶机			深圳市腾盛精密装备股份有限公司	248.74
15	LED 全自动点胶机	在建工程-机器设备	调试中	中国移动通信集团河南有限公司信阳分公司	15.90
16	信阳谷麦 5G 智慧工厂				137.51
17	信阳谷麦 2#、4# 厂房	在建工程-房屋及建筑物	主体已完工	河南省恒诚建筑有限责任公司	2,599.95
18	信阳谷麦职工餐厅装修费	长期待摊费用-装修费	正常摊销		107.75
合计					8,060.67
占当期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的比例					83.94%

（二）发行人实际控制人及其主要近亲属、董监高与相关交易对手方及其实际控制人是否存在资金往来，发行人是否存在投资款项进行体外资金循环的情况

报告期各期，公司为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金超过 100 万元的供应商合计 24 家，其基本情况如下：

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	实际控制人	股东/高管
1	河南省恒诚建筑有限责任公司	2000-3-28	5,000.00	房屋建筑工程施工总承包，市政工程，室内、外装饰装修工程等	张伟	张红梅、张伟
2	信阳市金马建筑有限责任公司	2001-10-18	2,200.00	房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；建筑劳务分包；建设工程施工；住宅室内装饰装修	马斌	马斌、朱付军、王有莲
3	东莞市星彩晖电子科技有限公司	2011-12-8	500.00	电子设备及电子产品、五金制品、自动化控制系统及控制软件	邓丽珍	李柄璇、邓丽珍、吴海涛、袁涛
4	深圳市良机自动化设备有限公司	2013-3-22	1,000.00	自动化设备的生产及相关产品技术咨询服务,自动化设备经营租赁	薛克瑞	薛克瑞、白志坚、庄裕刚、吕芳灵
5	深圳市腾盛精密装备股份有限公司	2006-7-3	9,327.47	手机产业链精密点胶项目产品、OLED 模组段点胶、Bonding、Bending 等 OLED 制程关键精密装备及半导体精密切割系列产品（划片机）等	卢国明	卢国艺、周丽丽、李东、张翔、张建军、龚喜、卢国明、杨景云、夏建波、郭小英
6	深圳新益昌科技股份有限公司	2006-6-28	10,213.36	自动化设备的生产；电子元器件、电子元器件、五金制品生产、加工	胡新荣、宋昌宁	刘小环、吴爱国、张凤、施伟力、戴隆辉、江奇、肖龙、宋昌宁、胡新荣、梁平梅
7	深圳市誉达光电科技有限公司	2013-4-17	50.00	自动化设备的生产；电子产品加工；手机屏幕背光源生产加工	黄春杰	黄春杰、黄春燕、李小任
8	沙迪克机电（上海）有限公司	1997-3-18	314 万美元	以数控机床设备装置为主的生产、销售及售后服务等	沙迪克株式会社	森冈雅男、绀谷登、高木圭介（TAKAGIKEISUKE）、孙晓明、船谷峰司、叶山昌治、岩桥英二
9	深圳市众恒达自动化设备有限公司	2013-10-08	200.00	显示行业自动化设备、汽车行业自动化设备、医疗业自动化设备、设备类精密零件、治具的研发、生产加工及销售；自动化非标设备、机械设备及其配件的设计、研发、上门维护、生产加工及购销	李申林	李申林、谌开军、洪聪灵

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	实际控制人	股东/高管
10	东莞市合丰装饰工程有限公司	2011-3-31	100.00	室内装饰工程、室内水电安装工程等	曾维敏	刘思源、曾维敏
11	东莞拓斯达智能环境技术有限公司	2018-5-21	10,000.00	环境保护专用设备制造与销售等	吴丰礼	杨双保、毛勇军、广东拓斯达科技股份有限公司全资子公司
12	东莞市台工电子机械科技有限公司	2010-5-13	1,000.00	产销、维护、研发、技术转让、维修、租赁：自动化电子机械设备、分光机、包装机、固晶机、电子产品及周边设备	朱轩渝	郑乐静、李兵、朱轩渝、朱丰孟、郭进、王猛、谭云伟
13	先进太平洋（香港）有限公司	1995-10-24	41,270 港币 千元	半导体及电子产品制造硬件及软件解决方案供应商，涵盖半导体装嵌及封装及 SMT（表面贴装技术）行业，组装及封装的电子组件包括电子产品、移动通讯器材、计算设备、汽车、工业以及 LED（显示）	无	H 股上市公司，股票代码 0522.HK
14	广东拓斯达科技股份有限公司（股票代码 300607.SZ）	2007-06-01	42,644.98	提供工业自动化整体解决方案及相关设备，主要产品及服务包括工业机器人及自动化应用系统，注塑机，配套设备及自动供料系统，数控机床（CNC），智能能源及环境管理系统	吴丰礼	吴丰礼、张朋、兰海涛、李迪、张春雁、尹建桥、黄代波、冯杰荣、杨双保、唐波、杨晒汝、吴盛丰
15	昆山市恒达精密机械工业有限公司	2005-11-7	1,000.00	自动化设备的研发、设计与制造；软件开发、软件的技术研发、技术转让、技术服务；塑胶模、压铸模、冷冲模、塑胶产品、压铸件、冷冲件加工；自营或代理商品和技术的进出口业务	范光得	范光得、顾萍
16	瀚乔股份有限公司	1995-11-06	1,000 万新 台币	工业机械和设备	无公开资料	
17	深圳市大族封测科技股份有限公司	2007-09-10	36,199.80	分光机、装带机、固晶机、焊线机的研发、生产经营；计算机软硬件的技术开发	罗波、大族激光科技产业集团股份	张建群、罗波、王文之、邹志革、周辉强、徐宗旺、LI ZHENGRONG、胡志雄、胡志毅、莫琴芳、大族激光科技产业集团股份有限公司、

序号	供应商	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	实际 控制人	股东/高管
					有限公司	深圳市运盛咨询合伙企业 (有限合伙)
18	深圳市晶创达科技有限公司	2016-08-05	50.00	电子元器件相关材料、光学材料、化工材料（不含危险化学品、易制毒化学品、成品油）机电设备及配件的技术开发与销售；电子商务；国内贸易，货物及技术进出口	朱同文	朱同文、王颖坤
19	信阳振越建筑工程有限公司	2019-12-16	1,000.00	住宅房屋建筑工程施工；住宅、公共建筑装饰和装修服务；防水防腐保温安装服务；土地整治服务	万娟	万娟、陈良胜、牛亚楠
20	信阳力翔实业有限公司	2020-1-9	600.00	建筑工程；室内外装饰装修；装饰材料销售；门窗制作、安装及销售；园林绿化；防水工程	高光银	李国玲、高光金、高光银
21	信阳悦辰实业有限公司	2021-08-31	600.00	房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；路基路面养护作业；公路工程监理；建设工程施工；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；建筑劳务分包；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验	钟丽	钟丽、李明明、王翠萍
22	信阳周斌实业有限公司	2020-12-14	800.00	各类工程建设活动；建筑劳务分包等	周兵	周平、刘成
23	上海铭沣半导体科技有限公司	2006-3-8	5,000.00	半导体科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；半导体材料、仪器、设备和配件销售；从事货物及技术的进出口业务；生产、加工半导体设备的相关机械电气零部件及耗材	张志强	倪海霞、张志强
24	中国移动通信集团河南有限公司信阳分公司	2000-03-10	436,773.00	经营基础电信业务和增值电信业务	中国移动通信 (BVI) 有限公司	杨剑宇、胡波、余谦、夏泳、殷勇杰、刘邦旭、江国选

报告期内，公司为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为建筑工程款、设备款及装修款，交易对手方主要为建筑工程企业、设备生产企业及装修工程服务商。

1、核查方式

保荐人、申报会计师获取了公司实际控制人及其主要近亲属、董监高在报告期内的个人银行流水，并核查是否存在与公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金的相关供应商及其实际控制人存在资金往来，确认是否存在代公司支付款项或供应商将货款返回至该等人员或企业的情况，核查公司是否存在投资款项进行体外资金循环的情况。此外，保荐人、申报会计师获取了公司采购内控制度，对采购付款情况进行穿行测试和细节测试；获取公司的序时账及银行账户资金流水，核查公司向主要工程、设备供应商的资金支付情况；报告期内，对主要工程、设备供应商函证的比例达 75.16%、78.03%和 73.95%，确认合同签署情况、采购额、期末往来款余额。报告期内，对主要工程、设备供应商走访的比例达 75.01%、64.45%和 78.42%，了解与主要供应商的合作内容、交易背景等情况。

2、针对信阳振越建筑工程有限公司、信阳力翔实业有限公司、信阳悦辰实业有限公司和信阳周斌实业有限公司等四家供应商的专项核查

公司向上述四家供应商的采购内容、合同金额、施工周期等情况如下：

单位：万元

公司名称	采购内容	合同金额	施工周期	转固时间
信阳振越建筑工程有限公司	信阳谷麦 5#宿舍楼、6#办公楼基础装修装饰服务，如全房吊顶、水电改造、防水、地面瓷砖+铺贴、楼梯砖+铺贴、墙面刷漆等	487.33	137 天	2021 年 12 月
信阳力翔实业有限公司	信阳谷麦 6#办公楼展厅、空调、消防、灯饰、卫浴、新建墙体等装修装饰项目	400.00	110 天	2021 年 12 月
信阳悦辰实业有限公司	信阳谷麦 6#办公楼成品家具、门窗定制、窗帘采购与安装等家具服务	160.00	84 天	2021 年 12 月
信阳周斌实业有限公司	信阳谷麦科技园附属设施零星建筑工程服务，如雨污管网、绿化、道路硬化、门卫室、篮球羽毛球场、广场道路砖、消防池、围墙围挡、观景鱼塘等零星工程	341.85	60 天	2021 年 4 月转入长期待摊费用

针对上述四家供应商，保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

- (1) 取得了上述四家供应商的业务合同、发票、银行付款单、工程竣工验收

收单、建筑工程结算书等，了解了公司采购产品（或服务）的主要内容；

（2）通过国家企业信用信息公示系统等公开信息查询渠道查询上述四家供应商的相关信息，核查采购内容与供应商经营范围是否一致；

（3）实地走访了上述四家供应商，了解了上述四家供应商的生产经营情况及其与公司的交易情况；

（4）取得了上述四家供应商的施工项目清单和计价表，核查了项目计价的公允性，并根据施工项目清单，对信阳谷麦 5#宿舍楼和 6#办公楼的吊顶、展厅、瓷砖、墙面、空调、家具、门窗、窗帘、园区附属设施等项目进行了实地查验，核实了各施工项目的完成情况；

（5）通过个人银行流水核查了公司主要关联自然人与上述四家供应商及其实际控制人是否存在资金往来；

（6）对上述四家供应商进行了函证，确认报告期内与公司的交易金额、期末往来余额情况。

3、核查结论

经核查，报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产的交易对手方主要为建筑工程企业、设备生产企业及装修工程服务商，相关交易具有真实性。公司实际控制人及其主要近亲属、董监高与上述交易对手方及其实际控制人不存在资金往来，公司不存在投资款项进行体外资金循环的情况。

二、募投项目是否涉及购买房产或土地使用权；结合项目建设内容说明实施的必要性、合理性，是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发等情形

（一）募投项目是否涉及购买房产或土地使用权

公司本次发行募集资金扣除发行费用后投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	使用募集资金	备案项目代码
背光 LED 器件扩产建设项目	33,775.90	33,775.90	2104-411502-04-01-760353
光学透镜扩产建设项目	8,123.47	8,123.47	2104-411502-04-01-223540
研发中心建设项目	7,202.41	7,202.41	2104-411502-04-01-340831
合计	49,101.78	49,101.78	-

上述募集资金投资项目均由公司全资子公司信阳谷麦作为实施主体，建设

地点位于河南省信阳市金牛物流产业集聚区内，信阳谷麦已取得豫（2021）信阳市不动产权第 0008045 号《不动产权证》，信阳谷麦将通过在前述已取得的土地上新建厂房、购置设备等方式实施募投项目，不涉及购买房产或土地使用权的情形。

综上，公司已就上述募投项目取得了相关土地的使用权，公司募投项目不涉及购买房产或土地使用权的情形。

（二）结合项目建设内容说明实施的必要性、合理性，是否符合土地规划用途，是否存在变相用于房地产开发等情形

1、结合项目建设内容说明实施的必要性、合理性

公司募投项目包含“背光 LED 器件扩产建设项目”、“光学透镜扩产建设项目”、“研发中心建设项目”等三个项目。三个建设项目均与公司主营业务相关，其实施的必要性、合理性分别分析如下：

（1）背光 LED 器件扩产建设项目

①突破产能瓶颈，进一步扩大生产规模

报告期内，公司背光 LED 器件的销售收入分别为 17,248.02 万元、30,482.94 万元和 43,645.95 万元，占公司主营业务收入的比例在 50%以上，是公司主营业务收入的主要来源。2021 年度，公司背光 LED 器件的产能利用率为 123.01%，生产线长期处于高负荷运转状态，产能压力较大。受制于产能及生产场地的限制，公司无法满足现有客户持续增长的订单需求，在一定程度上限制了公司市场空间扩张和市场占有率的提升。本项目的建设将新建生产场地、引进先进设备，旨在突破公司现有的产能瓶颈，有利于扩大生产规模、及时响应客户需求，对公司维系客户关系，继续拓展新兴市场，实现可持续发展具有重要意义。

②提高生产制造的自动化水平，保证产品质量

自成立以来，公司始终专注于光学光电子器件领域，近些年，公司与国内外高端客户合作不断深入，高端背光 LED 封装的市场份额不断提升，高质量高精度产品的订单量逐年增加，公司现有生产设备已经无法完全满足此类订单的

生产需求。此外，目前生产线还存在人工成本较高、自动化水平有待提升的问题。本项目将引进自动固晶机、自动焊线机、自动点胶机、高精模压机、SPI 锡膏检测仪、AOI 检测设备等先进自动化设备，减少人力投入，在一定程度上能够减少人工参与生产制造的不确定性，有助于提高产品精准度，保证产品质量。同时，本项目还将购置 MES 软件、SAP 软件，加强智能制造投入，提高生产管理效率，实现生产制造的转型升级。

③发展高端产品，顺应行业发展新趋势

背光 LED 产业受终端电子产品向全面屏、大屏化、轻薄化、高显色性等方向更新换代的推动，整体呈现良好发展势头。近两年，众多消费电子终端大厂进入 Mini LED 产业，TCL、小米、华硕、三星、苹果等知名消费电子品牌陆续发布了 Mini LED 背光产品，涵盖电视、笔记本电脑、平板等多个领域。众多下游应用厂商对高端背光 LED 的需求将加速背光 LED 产业的转型升级，超薄、微小、高光效的新型背光 LED 将成为行业发展新趋势。本项目生产产品中包括新型 Mini 背光 LED 器件，系在现有背光 LED 产品系列基础上开发的高端系列，加大对新型背光 LED 器件的投产力度，有利于为公司盈利能力开辟新的增长点，提升公司整体的市场竞争力。

(2) 光学透镜扩产建设项目

①提升公司生产能力，更好地满足下游市场需求

光学透镜作为智能手机摄像系统中的一部分，其聚光性、均匀性等参数的高低均会对智能手机摄像系统的性能产生影响。近年来，智能手机需求量的增加，5G 技术引发的换机潮均为光学透镜的发展提供了较为广阔的市场空间。经过多年的发展，公司凭借其优质的光学调试效果、尖端的光学设计技术，在光学透镜行业成为具有一定规模和影响力的现代化公司。未来随着客户资源的不断积累，公司光学透镜产品的订单量将不断增加，业务规模也将不断扩大。2021 年，公司光学透镜的产能利用率为 95.01%，机器设备一直处于超负荷运转状态。现阶段公司亟需添置新的生产设备，提高企业装备水平。但是公司光学透镜的生产基地位于东莞的老厂区内，没有足够的空间用于扩产，导致目前公司在光学产品方面的生产能力无法满足未来日益增长的市场需求，在很大程度上

上制约了公司的进一步发展。本项目通过新建光学透镜生产基地，合理规划生产场地，购置新型设备，提高公司生产能力，以更好的满足日益增长的订单需求，进一步提升市场占有率。

②提高公司自动化水平，提升企业核心竞争力

本次募投项目所涉及的产品为光学透镜，具有高精度、高性能的特质，要求生产线具备较高的技术水平和柔性制造能力。目前公司的光学透镜生产线存在人力成本较高、生产效率偏低等问题，因此公司亟需全面加快技术改造和升级步伐，进一步提高生产效率及工艺水平，实现自动化生产技术的改造升级，以达成公司“降本增效”的发展目标。本项目将购置一批先进的注塑机、全自动裁切机等自动化生产设备，建设更为先进的生产线，以提高公司生产过程中的自动化、智能化水平，提升生产效能。

③提高交付效率及服务水平，增强客户粘性

公司的光学透镜为定制化产品，具有品种多、规格型号多、个性化强等特点，需要根据客户的个性化需求进行定制，因此交付周期为判定企业服务能力的重要指标之一。现阶段公司的注塑机、全自动裁切机等光学透镜生产设备数量较少，一定程度上拉长了光学透镜产品的交付周期。通过本项目的实施，公司将购置一批先进的注塑机、全自动裁切机等自动化生产设备，提高光学透镜的生产能力，从而缩短交付周期，提升服务质量与水平，增强客户粘性，为公司拓展客户并与之建立长久而稳定的合作关系奠定良好的基础。

(3) 研发中心建设项目

①加快产品技术升级，提升市场竞争力

公司所处的光电显示领域具有技术更新迭代较快、技术性能要求较高等特点，为了保持公司的竞争优势，公司需要不断以市场需求为导向加大研发投入，从而形成顺应市场发展趋势、满足客户需求的新技术、新产品。公司多年来深耕光学、光电子相关技术研发，形成了丰富的产品种类，目前，已涵盖背光LED器件、光学元件、背光源、液晶显示模组等领域并掌握多项核心技术。但是面对快速迭代的下游市场以及激烈的同行业技术竞争，公司亟需加速产品技术升级，延伸产业链条，提高产品的经济附加值，从而提升公司的市场竞争力。

②吸引研发人才，提高竞争软实力

截至 2021 年 12 月 31 日，公司共拥有研发人员 125 人，其中，持硕士及以上学历的研发人员较少。公司大部分研发人员为经验丰富的长期从业人员，能够抓住市场技术发展趋势，跟随市场脚步发展，但是在公司不断发展的推动下，公司研发实力需要逐步完成从跟随者到成为行业先驱的转化，因此，公司需要吸取更多的专业人才，迈出从跟随到领先的战略步伐。除此之外，近年来公司的业务领域的拓展进一步加剧了公司对高质量人才的需求。研发人员不足或研发人员成长缓慢将导致公司市场拓展不及预期。因此，公司亟需扩大研发中心面积，引进关键设备、仪器及软件，加大研发投入，提升公司科研形象、改善研发工作环境进而提高对高质量人才的吸引力。本项目建设有助于公司吸引优秀人才，增强对核心技术与工艺的开发能力，保持公司竞争优势并促进公司的快速发展。

③完善研发条件，满足发展需求

由于公司产品应用领域不断扩大，研发课题不断增加，不同课题的研发设备无法混用等原因，公司现有的研发场地、设备条件、实验环境、硬件配置等已难以满足未来长期发展的需要。因此，公司亟需搭建更高标准的研发平台，购置相关研发设备，为提升公司技术研发水平提供硬件保障。通过本项目的建设，公司将新建现代化研发实验室、配套先进的研发和检测设备，拓宽和完善现有的实验及测试手段，改善办公环境并提高公司研发的产出率，紧跟下游需求的发展趋势，有效的提高研发整体水平。从而吸引并保留更多优秀技术人才，增加研发团队归属感，使公司研发队伍更加齐备、资源配置更加合理、研发体制更加完善，为公司在激烈的行业竞争中提供持续的技术保障。

2、是否符合土地规划用途

公司的募投项目使用土地情况如下：

序号	项目名称	土地所有权人	不动产权证书编号	建设用地规划许可证编号	权利性质	用途
1	背光 LED 器件扩产建设项目	信阳谷麦	豫（2021） 信阳市不动 产权第 0008045 号	地 字 第 411502201700003 号	国有 出让	工业 用地
2	光学透镜扩产建设项目				国有 出让	工业 用地
3	研发中心建设项目				国有	工业

					出让	用地
--	--	--	--	--	----	----

根据上表，公司本次募投项目使用土地用途均为工业用地，根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），工业用地指工业生产、产品加工制造、机械和设备修理及直接为工业生产等服务的附属设施用地。公司募投项目的建设内容属于工业生产、产品加工制造，募投项目用地符合土地规划用途。

3、是否存在变相用于房地产开发等情形

（1）公司募投项目围绕主营业务展开，不涉及房地产开发业务

公司本次募集资金将用于“背光 LED 器件扩产建设项目”、“光学透镜扩产建设项目”、“研发中心建设项目”等三个项目，上述募投项目均与公司主营业务相关。

公司本次募投项目已按相关规定履行了必要的项目备案、环评等程序，项目建设内容已有明确规定和规划用途，公司本次募投项目不涉及房地产开发业务。

（2）公司无房地产开发资质，亦不存在涉及房地产开发业务的情形

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条，“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业”。根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条，“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务”。公司及其子公司均不具备房地产开发的资质，经营范围中也不存在房地产开发相关的内容。因此，公司及其子公司均无法进行房地产开发，亦不存在变向用于房地产开发的情形。

此外，公司已就本次募集资金的使用出具了《关于募集资金不用于房地产业务的承诺》，承诺内容如下：“（1）截至本承诺签署之日，公司及子公司均不具备房地产开发相关资质，报告期内，公司及子公司均未从事房地产开发相关业务；（2）公司将严格按照《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022 年修订）》等监管文件的规定，规范使用募集资金；（3）本次募集资金将不会以任何方式用于或变相用于房地产开发相关业务，亦不会通过其他方式

直接或间接流入房地产开发领域。”

综上，公司募投项目建设符合土地规划用途，不存在变相用于房地产开发等情形。

三、结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求说明对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行账户流水的具体核查情况

（一）对公司及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围

保荐人、申报会计师对照《首发业务若干问题解答》（2020年6月修订）问题54的要求，充分评估了公司所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，确定了公司及相关人员资金流水的核查范围。

1、主要关联法人的银行账户

保荐人和申报会计师获取了主要关联法人的银行账户资料，具体如下：

序号	关联关系	核查主体	账户数量 (个)	资料获取情况
1	公司及其子公司	谷麦光电	21	报告期内银行账户流水、企业信用报告、银行开户清单
		东莞谷麦	5	报告期内银行账户流水、企业信用报告、银行开户清单
		信阳谷麦	20	报告期内银行账户流水、企业信用报告、银行开户清单
		中部半导体	18	报告期内银行账户流水、企业信用报告、银行开户清单
		帝越上起	4	报告期内银行账户流水
2	实际控制人控制的除公司以外的其他关联法人	香港新晨	1	报告期内银行账户流水、香港新晨法律意见书
合计			69	-

注：账户数口径为各主体在2019-2021年内控制或开立的银行借记账户，包含报告期内已注销账户、零余额账户、保证金账户、外币户和定存户。

保荐人、申报会计师对上表相关账户执行了以下程序：

（1）了解公司关于货币资金结算的内部控制制度，并进行货币资金穿行和控制测试，分析有关制度的制定和执行是否存在重大缺陷；

（2）从基本户开立银行查询并打印已开立银行结算账户清单原件，关注公司已开立银行结算账户清单中的银行账户均已被公司完整记录；

(3) 对银行账户实施函证程序，对报告期内所有银行账户均纳入函证范围并全部收回。在函证过程中，始终保持职业怀疑，对舞弊风险迹象保持警觉；

(4) 获取公司及各子公司的银行账户完整性承诺函。

经核查，保荐人、申报会计师认为报告期内公司货币资金余额真实，公司及其子公司在 2019 年至 2021 年不存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，同时不存在公司银行开户数量等与业务需要不符的情况。

2、主要关联自然人的银行账户

公司实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及关键岗位自然人核查对象的账户数量情况如下：

序号	关联关系	核查主体	账户数量 (个)	资料获取情况
1	实际控制人及其配偶	张诺寒、邓允现	37	报告期内银行账户清单及流水、关于银行账户完整性承诺函
2	实际控制人成年子女	张梦然	5	报告期内银行账户清单及流水、关于银行账户完整性承诺函
3	公司内部董事、监事、高级管理人员、关键管理人员、其他核心人员	陈伟豪、张坤、廖勇军、张立新、黎新彩、李江南、李艳明、马芳杰、叶宗新、张喜光	131	报告期内银行账户清单及流水、关于银行账户完整性承诺函
4	关键岗位人员	财务人员：周继萍（出纳）、杨端辉（出纳）	34	报告期内银行账户清单及流水、关于银行账户完整性承诺函
合计			207	-

注：自然人账户数口径为各自然人报告期内开立或控制的借记账户，包含报告期内已注销的账户，不包含贷记账户。

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 陪同核查对象至开户银行进行现场资金账户流水打印（香港地区除外），核查银行涉及关联自然人常年生活地主要银行，包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、东莞银行、广发银行、平安银行、中国邮政储蓄银行、招商银行、中信银行、华夏银行、浦发银行、浙商银行、兴业银行、民生银行、光大银行等，并视个人实际情况进行补充；

(2) 核查同一自然人名下不同账户的资金互转以及不同自然人账户间的资

金交易以判断相关自然人全部银行账户是否均已纳入核查范围；

(3) 获取了相关自然人主体的银行账户完整性承诺函。

经核查，保荐人、申报会计师认为已获取主要关联自然人全部的银行账户及其在报告期的资金流水。

(二) 核查标准及其合理性、相关事项的具体核查情况及核查结论，核查过程是否发现异常

1、主要关联法人资金流水核查重要性水平及核查情况

(1) 公司及其子公司

报告期内，对于公司及其子公司东莞谷麦、信阳谷麦和中部半导体，随机抽取每个账户中的银行流水进行核查，保证该账户借贷方流水核查总额占当期借贷方累计发生额的比例高于 90%，了解其交易对手方及交易背景，具体情况如下：

年度	项目	借方	贷方
2021 年	核查金额（万元）	231,918.22	238,577.11
	核查比例	98.50%	97.55%
2020 年	核查金额（万元）	134,165.76	119,907.75
	核查比例	94.59%	94.73%
2019 年	核查金额（万元）	66,595.15	67,355.76
	核查比例	92.49%	94.53%

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

①前往银行打印报告期内公司全部银行账户的银行流水，并对公司银行账户流水中的重要交易与银行日记账进行逐一核对，核查交易的真实性和合理性；

②获取公司银行存款科目明细账，与报告期内公司所有账户银行对账单原件双向核对，关注对账单与科目明细账是否存在差异；

③依据重要性水平对银行流水抽样核查，获取相应的付款和收款凭证等，并制作银行流水核查表，核查交易发生的真实性和合理性；

④对大额交易，核查其对应的合同，评估交易的真实性与合理性；

⑤取得公司与贷款银行签订的借款合同、公司通过贷款银行受托支付获取

银行贷款的资金明细、公司收到银行贷款后向供应商支付采购款的付款明细，核查是否存在转贷情形；

⑥检查是否存在向公司的客户汇款、向公司的供应商收款等逆向资金往来的情形；

⑦检查是否存在既是公司的供应商又是公司的客户的情形，并核查交易的合理性；

⑧对期末现金进行监盘，将盘点金额与现金日记账余额进行核对，检查是否存在差异。

经核查，保荐人、申报会计师认为报告期内公司的货币资金内部控制运行有效，大额资金往来与公司的日常经营活动、资产购置、对外投资等内容相匹配。2020年1月至2021年3月，子公司东莞谷麦和中部半导体之间存在一笔500万元的转贷，相关转贷资金均用于日常生产经营，并且已按期全额归还，不存在逾期还款或拖欠利息的情况，未因上述转贷行为受到行政处罚。除上述情形外，公司不存在违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形。

(2) 实际控制人控制的除公司以外的其他关联法人香港新晨

报告期内，对于实际控制人控制的除公司以外的其他关联法人香港新晨，确定其流水核查的重要性水平为单笔5万元港币，了解其交易对手方及交易背景。

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

①保荐机构及申报会计师现场督促企业人员自汇丰银行官网下载香港新晨在报告期内的所有银行流水，并发送到指定邮箱；

②逐笔核查不低于5万港币的相关交易；

③对以前年度经营活动所产生的交易，获取相关购销合同、融资租赁合同等相关支持性文件；

经核查，保荐人、申报会计师认为香港新晨的主要交易类型为收取以前年度的销售尾款、偿还融资租赁款、换汇等，不存在为公司代垫成本费用的情形。

2、主要关联自然人资金流水核查重要性水平及核查情况

对于公司的主要关联自然人，确定其流水核查的重要性水平为单笔 5 万元或等值外币。报告期内，主要关联自然人具体核查情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职位	核查交易笔数	资金用途	核查收入金额	核查支出金额	说明
1	张诺寒	实际控制人、董事长、总经理	47	银行理财与二级市场股票投资	438.36	27.20	亲戚朋友往来款主要为妹夫、朋友的借款往来；现金存款主要为偿还信用卡准备金及其他收入；现金取款主要为过节费、家庭生活开支等
				夫妻往来	5.10	135.00	
				亲属朋友往来款	42.79	101.30	
				现金存取	22.61	116.00	
				售房款	349.50	-	
				信用卡还款	-	26.72	
				购车款	-	19.00	
				报销款、家庭捐款等	12.73	43.73	
			合计	871.09	468.95		
2	邓尤现	实际控制人	78	银行理财与二级市场股票投资	624.96	667.00	亲属朋友往来款主要为与姐姐、表妹、妹夫和朋友的借款往来；现金存款主要为偿还信用卡准备金及其他收入
				夫妻往来	135.00	5.10	
				亲属朋友往来款	47.00	120.50	
				现金存款	53.13	-	
				购房预约金	10.00	10.00	
				信用卡还款	-	33.44	
				购车款	-	18.26	
				保险购买及赔偿款	32.78	22.01	
			合计	902.87	876.31		
3	陈伟豪	副董事长	63	二级市场股票投资	15.00	49.00	亲属朋友往来支出款主要为儿子资金周转 10 万元、借款给外甥 133 万元用于治疗 and 购房、还款给舅舅 213.03 万元、还款给哥哥 148.60 万元、还款给朋友邓尤权 9.50 万元、还款给朋友邓尤柱 56 万元、还款给同事黎新彩 37 万元；现金取款主要为春节过节费及家庭生活开支 63.36 万元、儿子婚礼举办与结婚礼金 218 万元、借款给配偶的弟弟 80 万元用于结婚购房，借款给东莞市金豫满堂餐饮管理有限公司 200 万元；股权转让款及税款系转让谷麦光电股权所获得的转让款并支付个人所得税
				亲属朋友往来款	47.20	607.13	
				现金取款	-	561.36	
				信用借款	30.00	-	
				股权转让款及税款	1,428.00	236.56	
				装修款	-	30.00	

序号	姓名	职位	核查交易笔数	资金用途	核查收入金额	核查支出金额	说明
4	张坤	董事、副总经理	185	银行理财与二级市场股票投资	1,481.96	1,472.59	现金取款主要系春节过节费及换汇投资港股；股权转让款及税款系转让谷麦光电股权所获得的转让款并支付个人所得税
				夫妻往来	11.50	78.00	
				亲属朋友往来款	85.36	75.40	
				现金取款	-	104.70	
				购房款	-	159.87	
				信用贷款	30.00	30.00	
				购车款和售车款	67.77	54.25	
				股权转让款及税款	850.00	499.84	
				合计	2,526.59	2,474.65	
5	廖勇军	董事、副总经理	13	夫妻往来	6.00	16.00	-
				现金存款	6.51	-	
				信用贷款及还款	23.60	13.04	
				合计	36.11	29.04	
6	张立新	监事会主席	58	二级市场股票投资	127.00	193.00	亲属朋友同事往来款主要系借款给弟媳用于购房；股权转让款及税款系转让谷麦光电股权所获得的转让款并支付个人所得税
				夫妻往来	50.00	0.00	
				亲属朋友同事往来款	11.69	153.69	
				现金取款	-	5.00	
				购房款	-	211.00	
				股权转让款及税款	425.00	73.53	
合计	613.69	636.22					
7	黎新彩	监事	8	亲属朋友同事往来款	47.80	10.00	-
				购房款	-	55.32	
				合计	47.80	65.32	
8	李江南	职工代表监事	0	-	-	-	报告期内的银行流水主要系工资薪酬及生活支出等，未发生单笔大于5万元的交易
9	李艳明	副总经理	21	二级市场股票投资	11.00	24.00	亲属朋友往来款主要系儿子结婚礼金、朋友间借款往来
				亲属朋友往来款	68.00	58.00	
				保险赔款	5.94	-	
				合计	84.94	82.00	
10	马芳杰	财务总监	22	二级市场股票投资	57.00	101.00	亲属同事往来收入款主要系父亲转入
				夫妻往来	78.00	11.50	
				亲属同事往来款	51.00	5.00	
				购房款	-	21.69	
				装修款	-	5.00	
				合计	186.00	144.19	
11	叶宗新	董事会秘	172	银行理财与二级市场	333.04	264.07	亲属朋友同事往来款主要因股票等

序号	姓名	职位	核查交易笔数	资金用途	核查收入金额	核查支出金额	说明
		书		股票投资			投资与亲属同事朋友进行短期资金周转以及与其正常的借款往来； 现金取款用于信用卡柜台还款
				夫妻往来	46.50	98.00	
				亲属朋友同事往来款	276.31	220.00	
				现金取款	-	20.00	
				信用贷款、网络贷款及还款	199.80	60.24	
				合计	855.65	662.30	
12	张喜光	技术中心总经理	7	夫妻往来	29.00	-	-
				朋友同事往来款	5.00	16.00	
				现金存款	5.03	-	
				购房款	-	25.68	
				银行贷款	27.00	-	
				合计	66.03	41.68	
13	周继萍	出纳	145	银行理财	401.49	424.28	现金存取主要系亲戚间周转、取现并存入本人其他银行账户
				夫妻往来	26.20	10.00	
				亲属同事往来款	11.00	-	
				现金存取	29.70	37.70	
				购房款	-	5.00	
				合计	468.39	476.98	
14	杨端辉	出纳	9	银行理财投资	15.00	15.00	-
				夫妻往来	16.00	6.00	
				现金存款	5.00	-	
				购房款	-	14.00	
				合计	36.00	35.00	
15	张梦然	实际控制人长女	2	购买保险	6.45	-	-
				购买医疗器械	-	5.00	
				合计	6.45	5.00	

注：上表中不包括自身银行账户之间的相互转账行为。

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 对报告期内个人账户单笔往来金额不低于 5 万元的资金流水进行了核查，通过查看银行流水摘要、核对资金闭环情况、了解资金往来背景、访谈交易对手方及获取支持性材料等方式确认关联自然人个人账户大额资金往来的真实性及合理性。重点关注了关联自然人往来对象是否为公司的股东、公司的客户和供应商、公司的员工的情形，以及大额频繁取现和大额收付的情形，了解资金往来的背景和性质，并获取资金往来相关的证明材料；

(2) 获取房屋买卖合同、投资协议、借款协议或借据、交易事项确认函等支持性文件；

(3) 访谈了与实际控制人往来交易方，确认借款的真实性，核查是否存在为公司代垫成本、费用的情形。

经核查，报告期内，保荐人、申报会计师认为公司的关联自然人、其他关键岗位员工的相关交易流水不存在大额异常往来，不存在为公司代垫成本费用的情形。

(三)《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54重点核查事项

保荐人、申报会计师按照《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54及问询的要求，结合重要性原则和支持核查结论需要，重点核查了报告期内发生的以下事项：

1、公司资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

保荐人、申报会计师查阅了公司制定的《财务管理制度》，访谈公司财务部门相关人员，了解公司资金收支与审批程序、资金保管、票据的收付及管理、银行对账单与日记账等情况，并对公司资金管理相关内部控制制度的设计及执行情况穿行测试与控制测试，评价内部控制制度的设计合理性和执行有效性。

申报会计师对公司内部控制进行了鉴证，并出具了《内部控制鉴证报告》（亚会核字[2022]第01610019号），认为：“谷麦光电公司于2021年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”。

经核查，公司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公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，是否存在公司银行开户数量等与业务需要不符的情况

保荐人、申报会计师获取了公司及其境内子公司的《已开立银行结算账户清单》、《企业信用报告》和银行流水、香港子公司银行账户流水，通过与账簿记录对比，确认账簿记录所载银行账户清单的完整性；保荐人、申报会计师独

立对各银行账户实施了函证，交叉检查银行流水涉及的账户，确认银行账户的完整性。

保荐人、申报会计师选取了公司报告期内大额资金流水记录与银行对账单进行双向核对，检查各银行账户资金流水是否在财务核算中全面反映。

保荐人、申报会计师分析了报告期内公司银行开户数量及地理分布是否与业务需要相匹配，银行账户的实际用途是否合理，了解了报告期内账户注销原因。

经核查，报告期内，公司不存在银行账户不受公司控制或未在公司财务核算中全面反映的情况，公司银行开户数量等符合业务需要。

3、公司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

保荐人、申报会计师选取了公司及其子公司报告期内大额资金流水记录与银行对账单核对，抽取了相关原始凭证，核查相关交易是否具有真实交易背景，与公司经营活动、资产购置、对外投资等业务性质和规模是否匹配。

经核查，报告期内，公司大额资金往来不存在重大异常，不存在与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形。

4、公司与控股股东、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

保荐人、申报会计师获取了报告期内公司控股股东、实际控制人、董监高（不含独立董事）、关键岗位人员的银行流水记录，选取并核查了前述关联自然人单笔金额不低于 5 万元的银行流水，并与公司的资金流水记录进行交叉核对，以确认前述主体与公司间是否存在异常大额资金往来情况。

经核查，报告期内，除正常薪酬、奖金、报销、备用金的发放、股权投资款及已披露的关联交易等情况外，公司与控股股东、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、公司是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；公司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

保荐人、申报会计师结合报告期内获取的银行对账单、现金日记账及银行存款日记账，核查公司是否存在大额或频繁取现的情形。就抽取的公司报告期内大额资金流水与获取的银行对账单进行双向核对，确认公司同一账户或不同账户之间是否存在大额、异常的资金进出情形。

经核查，报告期内，公司不存在现金采购的情形，存在小额现金销售的情形，分别为 1.83 万元、1.55 万元和 7.62 万元，现金销售交易金额较小，不存在大额或频繁取现的情形，现金支出不存在异常情况；报告期内，公司同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

6、公司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

保荐人、申报会计师结合报告期内获取的银行对账单、重要业务合同、科目余额表、序时账等资料，核查了公司无实物形态资产或服务采购情况，针对大额交易，进一步核查相关交易的商业合理性。

经核查，报告期内，公司大额购买无实物形态资产或服务的情形主要系 IPO 中介费用支出，相关交易具有商业合理性。除前述情况外，公司不存在其他大额购买无实物形态资产或服务的情形。

7、公司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

保荐人、申报会计师对实际控制人个人账户单笔金额不低于 5 万元的资金流水进行了核查，通过查看银行流水摘要、核对资金闭环情况、了解资金往来背景、访谈交易对手方及获取支持性材料等方式确认实际控制人个人账户大额资金往来的真实性及合理性。

公司实际控制人个人账户大额资金往来及存现、取现主要系实际控制人投资款、亲属朋友往来、信用卡还款准备金等。保荐人、申报会计师获取了投资协议及被投资方的收据。

经核查，报告期内，公司实际控制人个人账户大额资金往来具有合理性，不存在无合理解释的资金往来或者频繁出现大额存现、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公司获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让公司的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

保荐人、申报会计师获取了控股股东、实际控制人、董监高（不含独立董事）、关键岗位人员的银行流水，核查并确认薪资奖金等实际资金流向，并与公司相应资金流水进行双向核对。

报告期内，公司未曾进行现金分红。

报告期内，公司关键管理人员薪酬分别为 250.10 万元、237.24 万元和 254.16 万元，资金流向或用途主要为理财申购、车房购置、亲属朋友往来、股票投资、对外股权投资等合理事项。

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从公司获得资产转让款的情形。

报告期内，公司高管陈伟豪、张坤、张立新于 2020 年 10-12 月因转让股权获得了股权转让款，资金流向或用途主要为支付股权转让个人所得税、股票投资、购房、亲属朋友往来、股权投资等，资金往来具有合理性，不存在异常。

经核查，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从公司处获得资产转让款的情形；报告期内，相关人员所获薪酬、大额股权转让款等款项的主要资金流向或用途不存在重大异常。

9、控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

保荐人、申报会计师查阅公司控股股东、实际控制人、董监高（不含独立董事）、关键岗位人员报告期内的银行流水，对报告期内单笔金额不低于 5 万元资金流水的款项性质、交易对方是否属于公司的客户或供应商进行核查，以及与公司之间是否存在除正常工资发放以外的其他收支往来情况进行核查。

保荐人、申报会计师取得公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级

管理人员和关键岗位人员出具的关于不存在体外资金循环、替公司承担成本费用的承诺函，同时对公司报告期内主要客户、供应商进行走访，确认主要客户、供应商是否与公司及其关联方存在除正常业务以外的资金往来或其他利益安排，是否存在协助公司及其关联方进行体外资金循环的情形，是否存在为公司承担成本费用的情形。

经核查，报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

10、是否存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形

保荐人、申报会计师对实际控制人控制的企业香港新晨的不低于 5 万元港币的资金流水进行了逐笔核查，对控股股东、实际控制人、董监高（不含独立董事）、关键岗位人员单笔金额不低于 5 万元的资金流水、与公司之间除了正常工资薪酬发放外的其他资金往来进行了详细核查，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，重点关注是否与公司主要客户、供应商存在异常大额资金往来。

保荐人、申报会计师对公司报告期内主要客户、供应商进行走访，确认公司主要客户、供应商与公司关联方之间是否存在资金往来或其他利益安排，是否存在协助公司进行体外资金循环的情形，是否存在替公司承担成本费用的情形。

经核查，报告期内，不存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

11、公司实际控制人、董监高及其控制的企业与公司主要客户、供应商及其实际控制人、董监高是否存在大额资金往来，是否存在体外资金循环、承担成本费用等情形

保荐人、申报会计师对实际控制人控制的企业香港新晨的不低于 5 万元港币的资金流水进行了逐笔核查，对实际控制人、董监高（不含独立董事）单笔金额不低于 5 万元的资金流水进行了详细核查，重点关注是否存在与公司主要客户、供应商及其实际控制人、董监高之间的异常大额资金往来。

同时，保荐人、申报会计师还通过公开渠道查询报告期内公司的主要客户、

供应商股东及董监高人员信息，了解主要客户和供应商的相关背景，并与实际控制人控制的企业香港新晨报告期内的银行流水交易对方信息进行比对，核查是否存在与主要客户或供应商的关联方人员发生资金往来的情况。

保荐人、申报会计师对公司报告期内主要客户、供应商进行走访，确认主要客户、供应商与公司关联方之间是否存在资金往来或其他利益安排，是否存在协助公司进行体外资金循环的情形，是否存在为公司承担成本费用的情形。

经核查，报告期内，公司实际控制人、董监高及其控制或曾经控制的其他企业与公司主要客户、供应商及其实际控制人、董监高不存在大额资金往来，不存在体外资金循环、承担成本费用等情形。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

（一）针对问题（1），保荐人、申报会计师执行了以下核查程序

1、查阅了合并现金流量表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”该项相关的明细表，分析资金主要去向；

2、查阅了公司固定资产、在建工程、无形资产和长期待摊费用等相关明细及合同台账，并与“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”现金流量明细表匹配，查看了相关资产的具体明细、目前状态；

3、查询了购建固定资产、无形资产和其他长期资产相关交易对手方的工商资料，包括成立时间、注册资本、主营业务、实际控制人、股东及高管人员等相关信息；

4、获取了公司实际控制人及其主要近亲属、董监高以及主要财务人员在报告期内的个人银行流水明细；

5、核查了公司实际控制人及其主要近亲属、董事、监事、高级管理人以及主要财务人员的银行账户资金流水，与公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金的相关供应商及其实际控制人、股东和高管是否存在资金往来，确认是否存在代公司支付款项或供应商将货款返回至该等人员或企业的情况，核查了公司是否存在投资款项进行体外资金循环的情况；

6、获取了公司采购内控制度，对采购付款情况进行穿行测试和细节测试；

7、获取了公司的序时账及银行账户资金流水，核查公司向主要供应商的资金支付情况；

8、报告期内，对主要工程、设备供应商走访的比例达 75.01%、64.45%和 78.42%，了解与主要供应商的合作内容、交易背景等情况；

9、报告期内，对主要工程、设备供应商函证的比例达 75.16%、78.03%和 73.95%，确认合同签署情况、采购额、期末往来款余额。

(二) 针对问题(2)，保荐人、发行人律师执行了以下核查程序

1、查阅了公司本次募投项目的可行性研究报告，了解报告期内公司背光 LED 器件和光学透镜的产能、产量和产能利用率情况，了解公司募投项目建设内容及实施的必要性、合理性；

2、查阅了公司报告期内主要产品清单，了解公司主营业务和主要产品情况，查阅了公司募投项目相关的备案文件，核查公司生产经营是否符合国家产业政策；

3、查阅了公司募投项目相关《不动产权证书》、《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建设工程施工许可证》；

4、查阅了《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)，了解工业用地的含义；

5、查阅了《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《国务院关于加强淘汰落后产能工作的通知》(国发[2010]7号)和《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》(发改运行〔2020〕901号)等文件，核查公司募投项目是否属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能；

6、查阅了《中华人民共和国城市房地产管理法》、《房地产开发企业资质管理规定》、《城市房地产开发经营管理条例》等法律法规对房地产开发经营的释义；

7、查阅了公司出具的《关于募集资金不用于房地产业务的承诺》及自然资源主管部门出具的合规证明，了解发公司募投项目是否存在变相用于房地产开

发等情形。

二、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，公司为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要为建筑工程款、设备款及装修款，交易对手方主要为建筑工程企业、设备生产企业及装修工程服务商，相关资产均处于在建或正常使用状态，相关交易具有真实性。公司实际控制人及其主要近亲属、董监高与相关交易对手方及其实际控制人不存在资金往来，公司不存在投资款项进行体外资金循环的情况；

经核查，保荐人、发行人律师认为：

2、公司募投项目不涉及购买房产或土地使用权，公司募投项目的实施具有必要性和合理性，符合土地规划用途，不存在变相用于房地产开发等情形。

（此页无正文，为《关于谷麦光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于谷麦光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认本次审核问询函的回复报告中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长： 张诺寒
张诺寒



（此页无正文，为长江证券承销保荐有限公司《关于谷麦光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签署页）

保荐代表人： 辛莉莉 郭佳
辛莉莉 郭佳



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于谷麦光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》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，审核问询函的回复报告中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

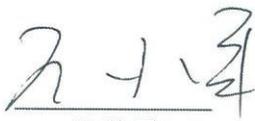

吴 勇

长江证券承销保荐有限公司

2022年8月16日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读《关于谷麦光电科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》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，审核问询函的回复报告中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理： 
王承军

