

东吴证券股份有限公司

关于

太仓展新胶粘材料股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请

文件的第三轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



东吴证券股份有限公司
SOOCHOW SECURITIES CO.,LTD

（苏州市工业园区星阳街5号）

二零二二年四月

关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函的回复

深圳证券交易所：

贵所下发的《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函》（审核函〔2022〕010063号）已收悉，非常感谢贵所对申请文件提出的宝贵意见。太仓展新胶粘材料股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”或“展新股份”）会同东吴证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），对问询函的有关问题逐项进行讨论研究和落实，对涉及《招股说明书》的部分进行了修改及补充说明。

如无特别说明，本回复说明中的简称与《招股说明书》中简称具有相同含义。

黑体（加粗）	审核问询函所列问题
宋体	对审核问询函所列问题的回复，或招股说明书中原披露本次未修订的内容
楷体（加粗）	对审核问询函所列问题的回复涉及招股说明书等申请文件本次补充披露或修订的内容

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和或相乘在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

目 录.....	2
1. 关于向 3M 集团采购.....	3
2. 关于毛利率	28
3. 关于其他业务收入	37
4.关于核心技术和创业板定位	43
5.关于信息披露	58

1. 关于向 3M 集团采购

1. 关于向 3M 集团采购

申请文件和问询回复显示：

(1) 发行人主要产品直接材料成本占比近 90%，直接材料主要为 OCA 光学胶；3M 集团为报告期内发行人第一大供应商，发行人报告期内向 3M 集团采购金额占采购总额的比例分别为 74.80%、83.19%、85.81%和 80.83%，其中向其采购光学胶占光学胶原材料采购总额的比例分别为 90.10%、97.43%、99.91%和 99.66%。

(2) 发行人作为经销商向 3M 集团采购并销售片材与卷材，片材主要为 OLED 手机屏用 OCA 光学胶膜，与发行人自身模切加工产成品形态一致，计入主营业务收入；经销的卷材主要是发行人采购并用于直接出售的原材料，计入其他业务收入。

(3) 报告期内，发行人作为 3M 经销商对外销售片材的销售收入分别为 4,293.14 万元、11,329.59 万元、9,367.13 万元和 5,345.70 万元，占各期主营业务收入比分别为 11.74%、22.13%、12.41%和 15.16%，销售毛利率分别为 21.36%、22.99%、21.53%和 30.14%，各期均高于加工部分的 OCA 光学胶膜毛利率。

(4) 发行人销售的 OCA 光学胶膜产品包括 OLED 手机屏用、LCD 手机屏用、触控平板电脑屏用和其他屏用产品，2021 年上半年收入占比分别为 20.15%、60.37%、14.93%和 4.55%；第二轮问询回复中仅对 LCD 手机屏用 OCA 光学胶原材料采购单价公允性进行分析。

请发行人：

(1) 列示报告期内向 3M 集团采购用于 OLED 手机屏用、LCD 手机屏用、触控平板电脑屏用和其它屏用产品的 OCA 光学胶原材料金额、数量、单价，分析采购单价变动原因。

(2) 进一步说明报告期内采购 OLED 手机屏用、触控平板电脑屏用原材料价格的公允性；以报告期各期向 3M 以外其他供应商采购同类型 OCA 光学胶原材料的平均单价或公开市场价格，测算对发行人报告期内销售毛利及毛利率、净利润的影响。

(3) 按 OLED 手机屏用、LCD 手机屏用、触控平板电脑屏用和其他屏用分类说明报告期内加工部分与经销部分 OCA 光学胶膜的销售收入、销量、单价、毛利率情况；结合应用领域、产品工艺、相关原材料价格等说明 OCA 光学胶膜产品经销部分销售毛利率高于加工部分的原因及合理性，未来经销部分毛利率是否将持续高于加工部分，并进一步完善相关风险提示。

(4) 说明报告期各期 OCA 光学胶膜产品前五名经销客户的金额、数量、毛利率、主要产品类型，是否存在销售毛利率异常的经销客户。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一)列示报告期内向 3M 集团采购用于 OLED 手机屏用、LCD 手机屏用、触控平板电脑屏用和其它屏用产品的 OCA 光学胶原材料金额、数量、单价，分析采购单价变动原因

报告期内向 3M 集团采购用于 OLED 手机屏用、LCD 手机屏用、触控平板电脑屏用和其他屏用产品的 OCA 光学胶原材料金额、数量、单价如下：

项 目	2021 年度			2020 年度		
	采购数量(万平方米)	采购金额(万元)	采购单价(元/平方米)	采购数量(万平方米)	采购金额(万元)	采购单价(元/平方米)
LCD 手机屏用[注]	283.49	18,087.66	63.80	270.99	21,297.37	78.59
OLED 手机屏用	104.30	19,265.24	184.72	53.04	12,198.24	230.00
触控平板电脑屏用	48.30	4,673.94	96.77	150.63	16,307.52	108.26
其他屏用[注]	27.81	12.76	0.46	16.30	55.91	3.43
反射片、增亮膜	31.82	2,166.30	68.08	-	-	-
合 计	495.71	44,205.90	89.18	490.96	49,859.04	101.56

注：可穿戴设备、笔记本电脑共用部分 LCD 手机屏用原材料，故 LCD 手机屏用采购数据包含用于生产可穿戴设备、笔记本电脑的原材料。

(续上表)

项 目	2019 年度		
	采购数量(万平方米)	采购金额(万元)	采购单价(元/平方米)

项 目	2019 年度		
	采购数量(万平方米)	采购金额 (万元)	采购单价 (元/平方米)
LCD 手机屏用[注]	239.64	17,944.94	74.88
OLED 手机屏用	31.84	8,630.24	271.08
触控平板电脑屏用	58.56	6,588.13	112.51
其他屏用[注]	20.28	284.81	14.05
反射片、增亮膜	-	-	-
合 计	350.31	33,448.13	95.48

报告期内，公司向 3M 集团采购的主要为 OCA 光学胶膜原材料，2021 年公司还向 3M 集团采购了反射片、增亮膜原材料，采购金额为 2,166.30 万元。

1、LCD 手机屏用产品的 OCA 光学胶原材料

报告期内，LCD 手机屏用产品的 OCA 光学胶原材料采购单价总体保持稳定，采购单价的变化主要系采购结构发生了变化。LCD 手机屏用产品的 OCA 光学胶原材料分为非挖孔屏用和挖孔屏用，报告期内，两类 LCD 手机屏用 OCA 光学胶原材料采购单价及采购金额占比如下：

单位：元/平方米

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购单价	占比	采购单价	占比	采购单价	占比
非挖孔屏用	49.35	47.36%	59.65	37.44%	61.51	64.43%
挖孔屏用	86.63	52.64%	97.03	62.56%	123.55	35.57%
合计	63.80	100.00%	78.59	100%	74.88	100%

报告期内，挖孔屏用 OCA 光学胶原材料的采购单价分别为 123.55 元/平方米、97.03 元/平方米和 **86.63** 元/平方米，采购金额占比分别为 35.57%、62.56% 和 **52.64%**。2020 年，受市场供求影响，3M 集团对挖孔屏用 OCA 光学胶原材料进行了较大幅度的降价，以保持其市场占有率。

由上表，自 2020 年起，挖孔屏用 OCA 光学胶原材料的采购金额占比明显增加，加之其采购单价较高，导致 2020 年 LCD 手机屏用产品的 OCA 光学胶原材料采购单价有所上升。2021 年，受挖孔屏用 OCA 光学胶原材料采购单价下降影响，以及非挖孔屏用的采购金额占比有所提升，导致 2021 年 LCD 手机屏用产品的 OCA 光学胶原材料采购单价有所回落。

2、OLED 手机屏用产品的 OCA 光学胶原材料

报告期内，OLED 手机屏用产品的 OCA 光学胶原材料采购单价总体呈下降趋势。OLED 手机屏用产品的 OCA 光学胶原材料根据终端产品用途可分为非折叠手机屏用和可折叠手机屏用。报告期内，各类 OLED 手机屏产品的光学胶原材料采购单价及采购金额占比如下：

单位：元/平方米

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	采购单价	占比	采购单价	占比	采购单价	占比
非折叠手机屏用	142.95	70.97%	172.04	79.19%	259.61	94.19%
可折叠手机屏用	646.92	29.03%	749.13	20.81%	955.11	5.81%
合计	184.72	100.00%	230.00	100%	271.08	100%

报告期内，非折叠手机屏用 OCA 光学胶原材料的采购单价分别为 259.61 元/平方米、172.04 元/平方米和 142.95 元/平方米，采购金额占比分别为 94.19%、79.19% 和 70.97%。2020 年度起，公司开始采购原材料卷材进行加工，由于原材料卷材的采购单价低于同类成品片材采购单价，导致 2020 年起 OLED 手机屏用产品的 OCA 光学胶原材料采购单价下降幅度较大。

3、触控平板电脑屏用产品的 OCA 光学胶原材料

报告期内，触控平板电脑屏用产品的 OCA 光学胶原材料采购单价基本稳定，分别为 112.51 元/平方米、108.26 元/平方米和 96.77 元/平方米，呈现逐年下降趋势，符合行业调价惯例。

4、其他屏用产品的 OCA 光学胶原材料

报告期内，其他屏用产品的 OCA 光学胶原材料采购金额较小、占比较低，单价由于采购产品结构的不同而有所波动。

（二）进一步说明报告期内采购 OLED 手机屏用、触控平板电脑屏用原材料价格的公允性；以报告期各期向 3M 以外其他供应商采购同类型 OCA 光学胶原材料的平均单价或公开市场价格，测算对发行人报告期内销售毛利及毛利率、净利润的影响

1、进一步说明报告期内采购 OLED 手机屏用、触控平板电脑屏用原材料价格的公允性

报告期内，公司未向其他供应商采购 OLED 手机屏用、触控平板电脑屏用原材料。同时，由于 OCA 光学胶属于胶膜材料的细分领域，是非标准化材料且属于小众的原材料，因此也无法在公开市场或从第三方资料获取可参考的价格信息。

公司 OLED 手机屏用和触控平板电脑屏用原材料均向 3M 集团采购，因此无其他同类别供应商的采购单价进行比对。经与 3M 集团的访谈，3M 集团对其他主要客户的销售单价属于商业机密，故无法取得有效资料信息与公司向 3M 集团的采购价格进行比对。3M 集团在优先考虑自身的利润率水平的基础上确定与客户的交易价格。3M 集团对各客户的销售价格基本是一致的，根据客户的资质、采购规模、合作的情况等因素，3M 集团主要是在付款条件、新的合作机会等方面，给予不同的待遇。

由于无法在公开市场或从第三方资料获取可参考的采购价格信息，现结合丙烯酸的市场价格、公司的采购、销售单价波动情况，并依据 OCA 光学胶原材料的主要原材料市场价格，结合主要原材料材料占比、生产过程中材料的损耗率，测算 3M 集团相应产品的毛利率，分析和测算过程如下：

(1) OCA 光学胶膜的主要原材料成分为丙烯酸，2019-2021 年，丙烯酸价格、公司 OLED 手机屏用产品、触控平板电脑屏用产品采购、销售单价变动情况如下：

① OLED 手机屏用产品

a. 经销部分

报告期内，丙烯酸价格、公司 OLED 手机屏用产品经销部分采购单价、销售单价波动情况如下：

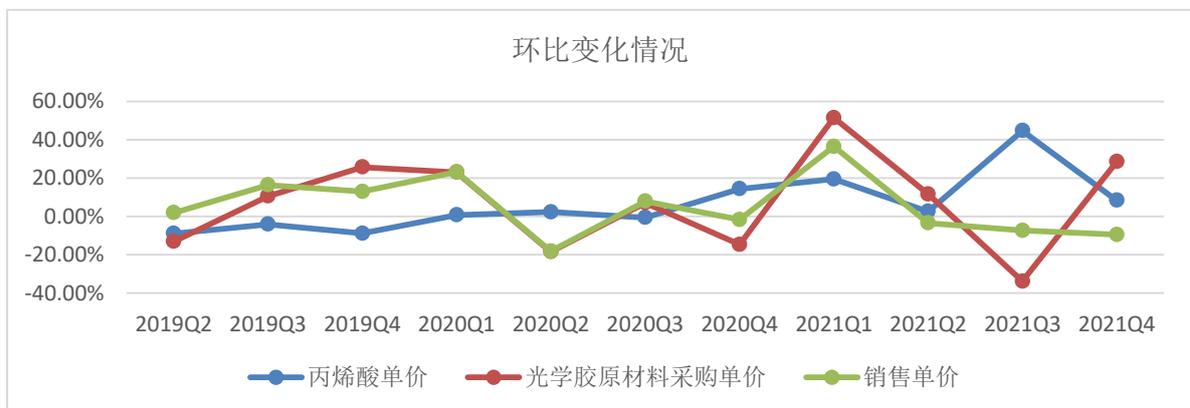
时间	丙烯酸单价（元/吨）	光学胶片材采购单价（元/平方米）	销售单价（元/平方米）
2019 年第一季度	8,384.17	289.36	325.89
2019 年第二季度	7,633.87	251.54	332.19
2019 年第三季度	7,325.00	278.10	386.61
2019 年第四季度	6,677.42	349.52	436.92
2020 年第一季度	6,729.63	430.15	538.08

2020年第二季度	6,887.10	351.04	440.23
2020年第三季度	6,847.76	375.79	475.14
2020年第四季度	7,832.79	320.82	467.23
2021年第一季度	9,357.50	485.96	637.67
2021年第二季度	9,598.39	542.50	616.05
2021年第三季度	13,890.91	358.91	571.08
2021年第四季度	15,063.16	461.43	516.95

三类价格环比变化情况：

时间	丙烯酸单价	光学胶片材采购单价	销售单价
2019年第二季度	-8.95%	-13.07%	1.93%
2019年第三季度	-4.05%	10.56%	16.38%
2019年第四季度	-8.84%	25.68%	13.01%
2020年第一季度	0.78%	23.07%	23.15%
2020年第二季度	2.34%	-18.39%	-18.19%
2020年第三季度	-0.57%	7.05%	7.93%
2020年第四季度	14.38%	-14.63%	-1.67%
2021年第一季度	19.47%	51.47%	36.48%
2021年第二季度	2.57%	11.63%	-3.39%
2021年第三季度	44.72%	-33.84%	-7.30%
2021年第四季度	8.44%	28.57%	-9.48%

以图表所示：

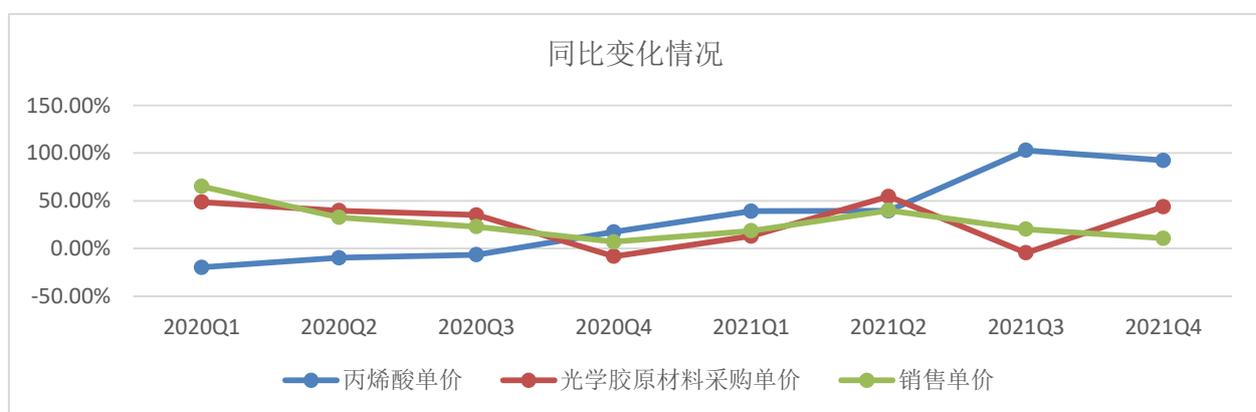


三类价格同比变化情况：

时间	丙烯酸单价	光学胶片材采购单价	销售单价
2020年第一季度	-19.73%	48.65%	65.11%

时间	丙烯酸单价	光学胶片材采购单价	销售单价
2020年第二季度	-9.78%	39.56%	32.52%
2020年第三季度	-6.52%	35.13%	22.90%
2020年第四季度	17.30%	-8.21%	6.94%
2021年第一季度	39.05%	12.97%	18.51%
2021年第二季度	39.37%	54.54%	39.94%
2021年第三季度	102.85%	-4.49%	20.19%
2021年第四季度	92.31%	43.83%	10.64%

以图表所示：



b.加工部分

公司自 2020 年起加工 OLED 手机屏用产品，2020-2021 年，丙烯酸价格、公司 OLED 手机屏用产品加工部分采购单价、销售单价波动情况如下：

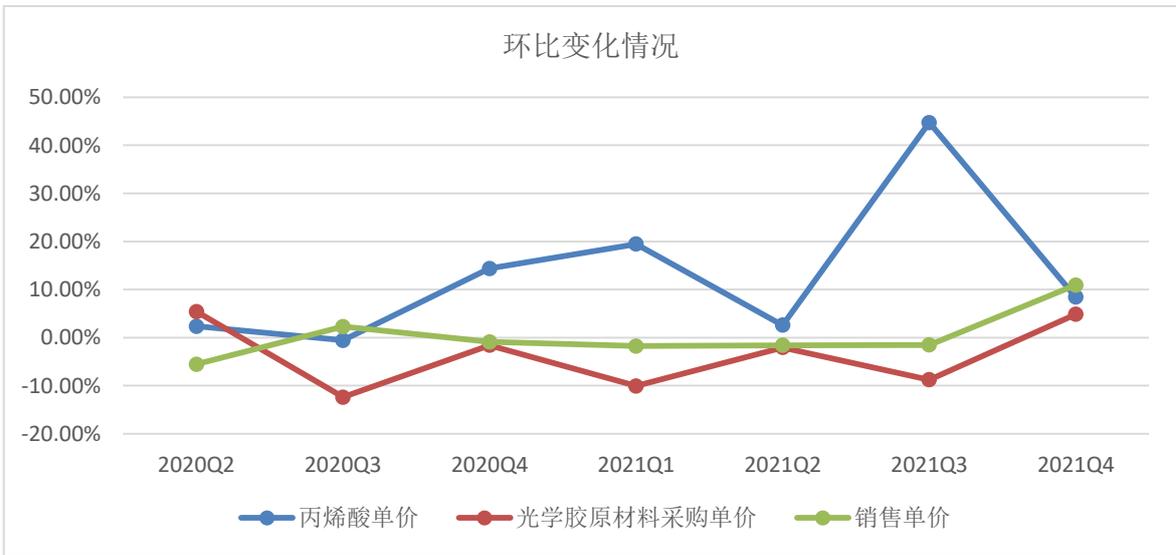
时间	丙烯酸单价 (元/吨)	光学胶原材料采购单价 (元/平方米)	销售单价 (元/平方米)
2020年第一季度	6,729.63	151.71	277.39
2020年第二季度	6,887.10	159.92	262.02
2020年第三季度	6,847.76	140.13	268.05
2020年第四季度	7,832.79	137.91	265.60
2021年第一季度	9,357.50	124.04	260.94
2021年第二季度	9,598.39	121.46	256.72
2021年第三季度	13,890.91	110.82	252.76
2021年第四季度	15,063.16	116.17	280.37

三类价格环比变化情况：

时间	丙烯酸单价	光学胶原材料采购单价	销售单价
----	-------	------------	------

2020 年第二季度	2.34%	5.42%	-5.54%
2020 年第三季度	-0.57%	-12.38%	2.30%
2020 年第四季度	14.38%	-1.58%	-0.91%
2021 年第一季度	19.47%	-10.06%	-1.76%
2021 年第二季度	2.57%	-2.08%	-1.61%
2021 年第三季度	44.72%	-8.76%	-1.54%
2021 年第四季度	8.44%	4.83%	10.92%

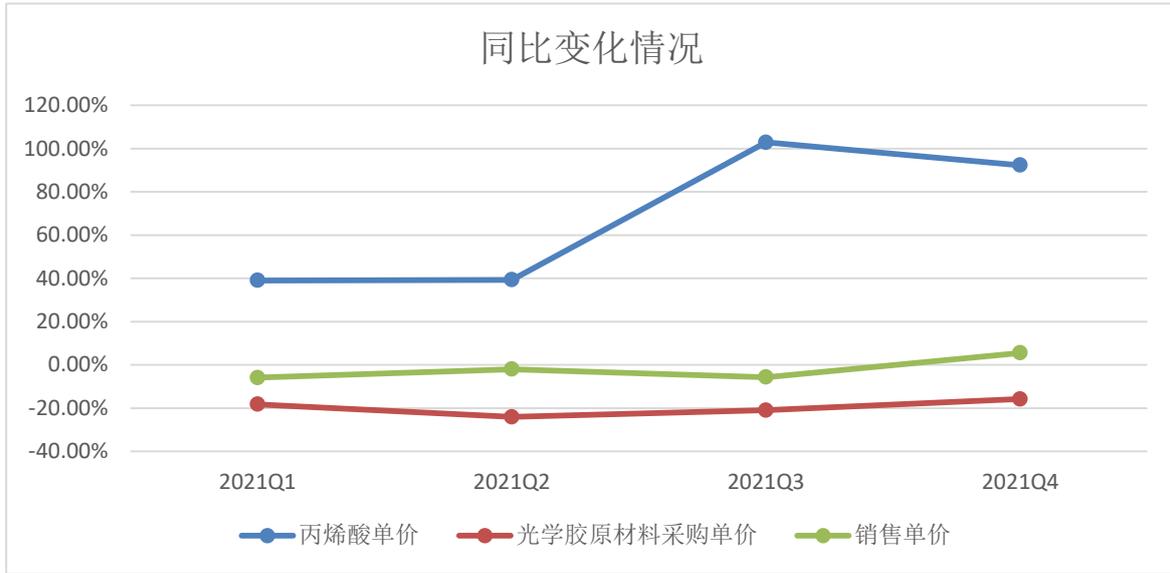
以图表所示：



三类价格同比变化情况：

时间	丙烯酸单价	光学胶原材料采购单价	销售单价
2021 年第一季度	39.05%	-18.24%	-5.93%
2021 年第二季度	39.37%	-24.05%	-2.02%
2021 年第三季度	102.85%	-20.92%	-5.70%
2021 年第四季度	92.31%	-15.76%	5.56%

以图表所示：



②触控平板电脑屏用产品

报告期内，丙烯酸价格、公司触控平板电脑屏用产品采购单价、销售单价波动情况如下：

时间	丙烯酸单价 (元/吨)	光学胶原材料采购单价 (元/平方米)	销售单价 (元/平方米)
2019 年第一季度	8,384.17	113.67	257.27
2019 年第二季度	7,633.87	111.23	252.82
2019 年第三季度	7,325.00	112.39	252.32
2019 年第四季度	6,677.42	112.95	245.38
2020 年第一季度	6,729.63	110.78	245.10
2020 年第二季度	6,887.10	111.27	246.95
2020 年第三季度	6,847.76	108.09	236.87
2020 年第四季度	7,832.79	103.46	214.85
2021 年第一季度	9,357.50	97.72	207.68
2021 年第二季度	9,598.39	97.07	194.28
2021 年第三季度	13,890.91	96.23	180.28
2021 年第四季度	15,063.16	95.47	171.66

三类价格环比变化情况：

时间	丙烯酸单价	光学胶原材料采购单价	销售单价
2019 年第二季度	-8.95%	-2.14%	-1.73%

2019年第三季度	-4.05%	1.04%	-0.20%
2019年第四季度	-8.84%	0.49%	-2.75%
2020年第一季度	0.78%	-1.91%	-0.12%
2020年第二季度	2.34%	0.44%	0.76%
2020年第三季度	-0.57%	-2.87%	-4.08%
2020年第四季度	14.38%	-4.28%	-9.30%
2021年第一季度	19.47%	-5.54%	-3.33%
2021年第二季度	2.57%	-0.67%	-6.45%
2021年第三季度	44.72%	-0.87%	-7.21%
2021年第四季度	8.44%	-0.79%	-4.78%

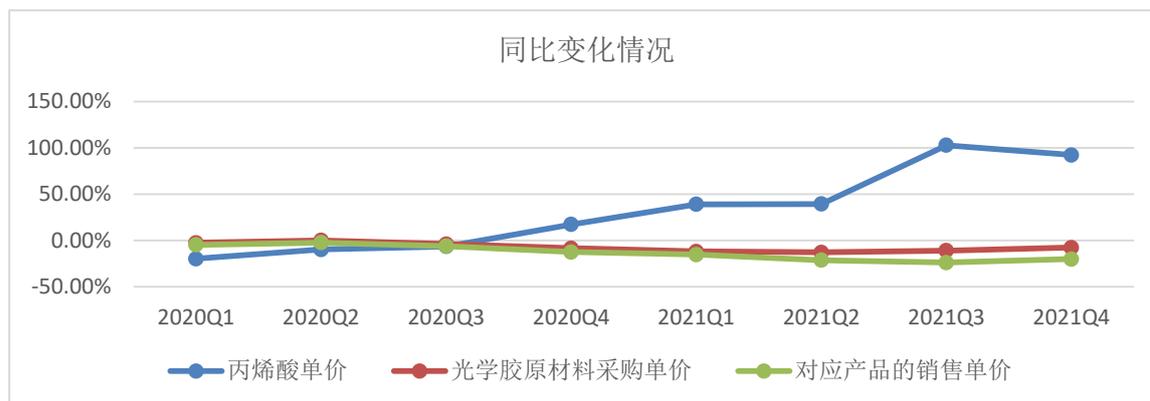
以图表所示：



三类价格同比变化情况：

时间	丙烯酸单价	光学胶原材料采购单价	销售单价
2020年第一季度	-19.73%	-2.54%	-4.73%
2020年第二季度	-9.78%	0.04%	-2.32%
2020年第三季度	-6.52%	-3.83%	-6.12%
2020年第四季度	17.30%	-8.40%	-12.44%
2021年第一季度	39.05%	-11.79%	-15.26%
2021年第二季度	39.37%	-12.76%	-21.33%
2021年第三季度	102.85%	-10.97%	-23.89%
2021年第四季度	92.31%	-7.72%	-20.10%

以图表所示：



如上，公司 OLED 手机屏用产品和触控平板电脑屏用产品的采购单价与OCA 光学胶主要原材料丙烯酸的单价波动无明显关联关系；2019 年起公司经销的 OLED 手机屏用产品采购和销售单价总体呈上升趋势，主要原因为公司 2019 年逐步开始经销折叠手机屏用产品，采购单价和销售单价相对较高；2020 年起公司开始加工 OLED 手机屏用产品，2020-2021 年采购单价略微有所下滑，销售单价总体保持稳定；报告期内，公司触控平板电脑屏用产品采购单价、销售单价总体均呈缓慢下降趋势。

(2) 3M 集团销售 OLED 手机屏用产品、触控平板电脑屏用产品原材料的毛利率的测算

2021 年第四季度丙烯酸的价格处于相对高位，出于谨慎性，现选取 2021 年第四季度的价格进行测算。

发行人采购的 OCA 光学胶原材料的重量与面积换算关系如下：

项目	OLED 手机屏用产品 (经销)	OLED 手机屏用产品 (加工)	触控平板电脑屏 用产品
单位	千片	卷	卷
面积 (平方米)	11.96	1,965.00	750.00
对应重量 (千克)	4.14	664.25	319.00
采购单价 (元/平方米)	461.43	116.17	95.47
采购单价 (元/吨)	1,332,713.32	343,657.94	224,467.41

如上，公司 2021 年第四季度采购的 OLED 手机屏用产品经销部分的片材采购单价为 1,332,713.32 元/吨，OLED 手机屏用产品加工部分的卷材采购单价为 343,657.94 元/吨，触控平板电脑屏用产品的采购单价为 224,467.41 元/吨。

现选取涂布上市公司使用丙烯酸单价逐步测算 3M 集团 OCA 光学胶材料的单位销售成本，具体过程如下：

①涂布企业的材料成本占营业成本比重情况

公司名称	材料占营业成本比
莱尔科技	60.17%
世华新材	62.64%
长阳科技	74.46%
斯迪克	81.70%

注：以上数据来源于招股说明书等公开披露资料。

光学膜涂布上市公司的材料占营业成本比为 60%~80%，考虑到 OLED 手机屏用产品和触控平板电脑屏用产品属于 OCA 光学胶膜材料中的高端产品，技术开发难度较大，出于谨慎性，假设其材料占营业成本的比为 50%~60%。

②OCA 光学胶原材料成本中丙烯酸占比

丙烯酸是 OCA 光学胶生产过程中的主要原材料，目前公开资料中未查询到 OCA 光学胶材料成本中丙烯酸成本的占比。发行人子公司迪科力同为涂布企业，主要产品之一是 UV 减粘胶带，其材料组成主要是丙烯酸、PO 膜、离型膜，根据测算，丙烯酸占材料的比重约 50%左右。因此假设 3M 集团的 OCA 光学胶材料成本中丙烯酸的占比为 50%。

③OCA 光学胶原材料生产中材料的损耗率

目前公开资料中未查询到涂布企业生产中材料的损耗率。发行人子公司迪科力同为涂布企业，根据迪科力的生产经验，迪科力目前的损耗率约 10%~20%。因此假设 3M 集团生产中材料损耗率为 10%~20%。

3M 集团销售 OCA 光学胶材料的毛利率测算如下：

编号	项目	OLED 手机屏用产品 (经销)	OLED 手机屏用产品 (自产)	触控平板电脑
A	丙烯酸采购单价	15,063.16 元/吨		
B	OCA 光学胶材料占营业成本比	50%~60%		
C	OCA 光学胶原材料成本中丙烯酸占比	50%		

D	OCA 光学胶原材料生产中材料的损耗率	10%~20%		
E	OCA 光学胶卷材单位成本[注 1]	55,789.48 元/吨~75,315.80 元/吨		
F	片材单位成本[注 2]	132,832.10 元/吨 ~179,323.33 元/吨	-	-
G	公司采购单价	1,332,713.32 元/吨	343,657.94 元/吨	224,467.41 元/吨
H	3M 集团毛利率	86.54%~90.03%	78.08%~83.77%	66.45%~75.14%

注：（1） $E = ((A/B)/C)/(1-D)$ ；（2） $F = (E/(1-3M \text{ 集团模切加工成本占比}))/ (1-3M \text{ 集团模切损耗率})$ 。OLED 手机屏用产品（经销）为采购的经销产品，在测算卷材单位成本的基础上进一步考虑 3M 集团的模切加工成本，发行人模切加工成本约占产品成本的 15%，损耗率约为 20%，由于经销的片材主要为新产品，模切良率较低，模切加工成本较高，现假设 3M 集团模切加工成本占产品成本的 40%，损耗率为 30%。

根据上述假设，丙烯酸 2021 年第四季度的单价为 15,063.16 元/吨，3M 集团使用丙烯酸作为主材生产的 OCA 光学胶卷材单位成本为 55,789.48 元/吨~75,315.80 元/吨，3M 模切加工后销售给发行人的 OLED 手机屏用产品片材的单位成本为 132,832.10 元/吨~179,323.33 元/吨，3M 集团销售给发行人的 OLED 手机屏用片材（经销）、卷材（自产）及触控平板电脑屏用产品的毛利率分别为 86.54%~90.03%、78.08%~83.77% 和 66.45%~75.14%。

综上，虽无法从公开信息获取可比相关价格进行参考，但根据对 3M 集团的访谈和对 3M 集团相关产品毛利率的测算，3M 集团销售给发行人的 OLED 手机屏用产品和触控显示平板电脑用产品毛利率较高，价格具有公允性。

2、以报告期各期向 3M 以外其他供应商采购同类型 OCA 光学胶原材料的平均单价或公开市场价格，测算对公司报告期内销售毛利及毛利率、净利润的影响

（1）报告期内，公司除向 3M 采购 OCA 光学胶原材料外，其他主要供应商的采购情况如下：

供应商	2021 年度			2020 年度		
	采购数量 (万平方米)	采购金额 (万元)	采购单价 (元/平方米)	采购数量 (万平方米)	采购金额 (万元)	采购单价 (元/平方米)
三菱化学	0.03	2.47	87.17	0.32	30.27	93.99
苏州凡赛特材料科技有限公	7.13	311.76	43.74	-	-	-

供应商	2021 年度			2020 年度		
	采购数量 (万平方米)	采购金额 (万元)	采购单价 (元/平方米)	采购数量 (万平方米)	采购金额 (万元)	采购单价 (元/平方米)
司						
合计	7.16	314.23	43.91	0.32	30.27	93.99

(续上表)

供应商	2019 年度		
	采购数量 (万平方米)	采购金额 (万元)	采购单价 (元/平方米)
三菱化学	8.67	864.08	99.66
苏州凡赛特材料科技有限公司	-	-	-
合计	8.67	864.08	99.66

由上表，除 3M 集团外，报告期内公司主要向三菱化学和苏州凡赛特材料科技有限公司（以下简称凡赛特）采购 LCD 手机屏用光学胶原材料。2019 年以来，发行人从三菱化学采购的金额大幅减少。公司从 3M 采购的 LCD 手机屏用光学胶原材料价格低于三菱化学，但高于凡赛特。公司向凡赛特采购的价格较低，主要原因在于采购的 OCA 光学胶原材料为国产品牌。

报告期内，公司未向其他供应商采购 OLED 手机屏用、触控平板电脑屏用原材料。同时，由于 OCA 光学胶属于胶膜材料的细分领域，是非标准化材料且属于小众的原材料，因此也无法在公开市场或从第三方资料获取可参考的价格信息。

(2) 测算对公司报告期内销售毛利及毛利率、净利润的影响

由于向凡赛特采购的 OCA 光学胶原材料单价低于同期向 3M 集团同类型的采购单价，故以三菱化学采购单价测算对公司毛利的影响，具体如下：

单位：元/平方米、万平方米、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
3M 集团采购单价(A)	63.80	78.59	74.88
三菱化学采购单价(B)	87.17	93.99	99.66
单位成本差异(C)=(A-B)/(1-平均损耗率 [注])	-27.49	-18.12	-29.15

LCD 手机屏用 OCA 光学胶膜销售数量 (D)	221.40	195.06	175.44
报告期毛利的影响(E)=(C)*(D)	-6,087.13	-3,534.03	-5,114.59
当期毛利	12,797.26	15,610.50	10,326.51
该影响占当期毛利的比例	-47.57%	-22.64%	-49.53%
报告期 LCD 手机屏用调整后的毛利率	-17.69%	-2.72%	-12.35%
报告期对总体毛利率的影响	-8.49%	-4.54%	-9.51%
报告期净利润的影响	-5,174.06	-3,003.92	-4,347.40
当期净利润	5,776.38	7,984.31	4,505.75
该影响占当期净利润的比例	-89.57%	-37.62%	-96.49%

[注] 公司 LCD 手机屏用 OCA 光学胶膜产品平均损耗率约为 15%。

由上表，如果公司销售的 LCD 手机屏用产品所用原材料按照公司向三菱化学的采购价格进行采购，对公司总体影响较大，并会导致报告期内 LCD 手机屏用产品毛利率分别为-12.35%、-2.72%和**-17.69%**，LCD 手机屏用产品将会亏损。但公司作为模切加工商，在成本加成的基础上，考虑本身的毛利率水平及市场行情，保证自身具有一定的盈利能力。如果原材料采购价格过高，公司会与客户协商调整产品售价，以保证在加工过程中获取适当利润。

(3) 报告期内，三菱化学 OCA 光学胶膜加工产品销售情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售数量（万平方米）	0.04	0.14	2.90
销售金额（万元）	18.84	69.70	646.28
销售毛利（万元）	12.85	42.37	180.62
销售毛利率	68.20%	60.79%	27.95%

报告期内，三菱化学 OCA 光学胶膜产品销售毛利率分别为 27.95%、60.79% 和 **68.20%**，2019 年，主要销售 LCD 手机屏用产品，2020 年起销售毛利率大幅增加，主要系销售产品的终端应用由以 LCD 手机屏为主变为以可穿戴设备为主，导致毛利率增幅明显。

由上表可见，虽然公司从三菱化学采购的价格较高，但与之对应的加工产品销售价格也较高，公司可以实现正的毛利率，保证自身具有一定的盈利能力。

(4) 假定公司无 LCD 手机屏用产品的销售，对公司销售毛利及毛利率、净利润的影响情况如下：

单位：元/平方米、万平方米、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
LCD 手机屏用 OCA 光学胶膜销售毛利	-1,587.70	-2,772.61	-2,105.29
占当期毛利的比例	12.41%	-17.76%	-20.39%
报告期对总体毛利率的影响	-2.22%	-3.56%	-3.91%
相关费率	9.94%	7.50%	9.02%
报告期净利润的影响	-1,215.41	-2,179.96	-1,628.08
占当期净利润的比例	-21.04%	-27.30%	-36.13%

由上表，报告期内如无 LCD 手机屏用产品的销售，对各期净利润的影响分别为-1,628.08 万元、-2,179.96 万元和-1,215.41 万元，影响较大，但随着公司产品多样化程度的增加，对净利润的贡献有所减少。

(三) 按 OLED 手机屏用、LCD 手机屏用、触控平板电脑屏用和其他屏用分类说明报告期内加工部分与经销部分 OCA 光学胶膜的销售收入、销量、单价、毛利率情况；结合应用领域、产品工艺、相关原材料价格等说明 OCA 光学胶膜产品经销部分销售毛利率高于加工部分的原因及合理性，未来经销部分毛利率是否将持续高于加工部分，并进一步完善相关风险提示

1、报告期内加工部分与经销部分 OCA 光学胶膜的销售收入、销量、单价、毛利率情况如下：

分类	加工/经销	2021 年度				2020 年度			
		销售收入(万元)	销量(万平方米)	单价(元/平方米)	毛利率	销售收入(万元)	销量(万平方米)	单价(元/平方米)	毛利率
OLED 手机屏用	经销	9,349.30	16.27	574.63	23.67%	9,312.06	19.26	483.49	21.59%
	加工	14,295.29	56.54	252.83	24.50%	5,054.18	19.03	265.59	17.35%
LCD 手机屏用	经销	-	-	-	-	-	-	-	-
	加工	25,427.70	221.4	114.85	6.24%	27,987.83	195.06	143.48	9.91%
触控平板电脑用	经销	-	-	-	-	-	-	-	-
	加工	9,916.94	52.78	187.89	22.43%	27,270.24	116.76	233.56	25.12%

其他屏用	经销	128.73	0.15	858.20	32.13%	55.08	0.10	539.47	10.87%
	加工	2,824.83	11.81	239.19	36.05%	2,306.44	16.25	141.93	59.21%

(续上表)

分类	加工/经销	2019年度			
		销售收入(万元)	销量(万平方米)	单价(元/平方米)	毛利率
OLED 手机屏用	经销	11,044.38	30.93	357.08	22.97%
	加工	2.59	0.01	284.62	94.95%
LCD 手机屏用	经销	-	-	-	-
	加工	24,362.46	175.44	138.86	8.64%
触控平板电脑用	经销	-	-	-	-
	加工	11,514.79	45.67	252.13	30.74%
其他屏用	经销	285.22	0.17	1,704.84	24.03%
	加工	1,108.18	5.70	194.42	62.28%

报告期内，公司经销的主要为 OLED 手机屏用产品，少量为其他屏用产品。公司销售的 LCD 手机屏用和触控平板电脑用光学胶膜均为加工产品，不存在经销业务。

2019年公司 OLED 手机屏用产品以经销为主。2019年销售少量加工产品 2.59 万元，毛利率 94.95%，该部分主要为 3M 集团提供的原材料验证样卷，交由公司试样生产。

2020 年公司 OLED 手机屏用产品加工业务开始逐步实现量产。由于 3M 集团在新产品推向市场进行验证时，出于材料研发改进和品质改善的考虑，通常会先自行模切加工后通过经销商对外销售片材成品。基于自身产业链分工布局和受限于自身的模切加工能力，3M 集团在材料品质趋于稳定且市场接受度初步形成后，销售原材料卷材给加工商，再由加工商进行加工后销售，因此经销部分 OCA 光学胶膜整体毛利率比公司加工部分 OCA 光学胶膜毛利率相对较高。2021 年，公司加工部分 OLED 手机屏用产品的收入已经超过经销部分。

公司经销的 OLED 手机屏用产品单价高于加工部分，主要在于产品种类的差异。公司销售的可折叠手机屏用产品均为经销部分，产品单价远高于非折叠手机屏用产品，且随着 2021 年以来可折叠手机屏用产品销售收入的增加，进一步拉大了单价差距，公司可折叠手机屏用产品和非折叠手机屏用产品主要客户的销

售情况详见本题回复“2、结合应用领域、产品工艺、相关原材料价格等说明 OCA 光学胶膜产品经销部分销售毛利率高于加工部分的原因及合理性”之说明。

公司其他屏用 OCA 光学胶膜主要系公司加工，报告期内公司加工的其他屏用 OCA 光学胶膜销售收入分别为 1,108.18 万元、2,306.44 万元和 **2,824.83** 万元，占其他屏用 OCA 光学胶膜销售金额的比重分别为 79.53%、97.67% 和 **95.64%**。

2、结合应用领域、产品工艺、相关原材料价格等说明 OCA 光学胶膜产品经销部分销售毛利率高于加工部分的原因及合理性，未来经销部分毛利率是否将持续高于加工部分，并进一步完善相关风险提示

(1) 结合应用领域、产品工艺、相关原材料价格等说明 OCA 光学胶膜产品经销部分销售毛利率高于加工部分的原因及合理性

报告期内，公司主要经销采购自 3M 集团的 OLED 手机屏用成品片材，公司经销的 OLED 手机屏用片材占主营业务收入中经销部分的占比为 97.48%、99.41% 和 **98.64%**。公司经销的 OLED 手机屏用产品按应用领域主要分为折叠手机屏用产品和非折叠手机屏用产品。其中折叠手机屏用产品均为经销产品，主要原因是折叠手机屏用产品均为新产品，对于新产品，3M 集团在推向市场进行验证时，出于材料研发改进和品质改善的考虑，通常会先自行模切加工后通过经销商对外销售成品。

报告期内，经销产品的毛利率主要取决于按应用领域分类的产品类型和客户结构，与产品工艺、相关原材料价格关联度较低，经销的主要客户销售金额、销售占比与加工对比情况如下：

年度	客户名称	产品分类	经销		加工	
			销售金额（万元）	销售占比	销售金额（万元）	销售占比
2021 年度	京东方	折叠手机屏用	3,436.49	36.76%	-	-
		非折叠手机屏用	2,225.33	23.80%	6,170.28	43.16%
	天马微电子	折叠手机屏用 [注]	101.54	1.09%	-	-
		非折叠手机屏用	1,872.33	20.03%	752.94	5.27%
	华星光电	折叠手机屏用	1,304.45	13.95%	-	-
		非折叠手机屏用	229.15	2.45%	4,580.63	32.04%

	小计		9,169.29	98.07%	11,503.85	80.47%
2020 年度	华星光电	折叠手机屏用	883.88	9.44%	-	-
		非折叠手机屏用	2,498.98	26.68%	-	-
	京东方	折叠手机屏用	2,131.09	22.75%	-	-
		非折叠手机屏用	1,166.59	12.45%	4,992.21	98.77%
	天马微电子	折叠手机屏用 [注]	51.60	0.55%	-	-
		非折叠手机屏用	1,322.07	14.11%	-	-
	小计		8,054.21	85.98%	4,992.21	98.77%
2019 年度	京东方	折叠手机屏用	255.02	2.25%	-	-
		非折叠手机屏用	7,796.60	68.82%	2.59	100.00%
	维信诺	折叠手机屏用 [注]	0.59	0.01%	-	-
		非折叠手机屏用	1,291.58	11.40%	-	-
	天马微电子	折叠手机屏用 [注]	10.35	0.09%	-	-
		非折叠手机屏用	1,148.51	10.14%	-	-
	小计		10,502.65	92.70%	2.59	100.00%

报告期内，公司 OCA 光学胶膜产品分为 OLED 手机屏用产品、LCD 手机屏用产品、触控平板电脑用产品及其他屏用产品，其中 LCD 手机屏用产品、触控平板电脑用产品均为加工产品，经销产品主要是 OLED 手机屏用产品。

①经销业务和加工业务毛利率及毛利分析

报告期内，公司 OCA 光学胶膜产品经销业务和加工业务的毛利率如下：

分类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
OCA 光学胶膜	17.09%	19.28%	18.51%
其中：经销部分	23.78%	21.53%	22.99%
加工部分	15.88%	18.95%	17.13%

2021 年公司 OCA 光学胶膜经销部分毛利率为 23.78%，较 2020 年度的 21.53% 上升 2.26%，主要原因为：(1) 经销的折叠手机屏用产品销售收入显著增加，2021 年折叠屏手机用产品收入占经销收入的比重由 2020 年的 35.92% 提升至 53.72%；(2) 京东方和华星光电 2021 年经销的折叠手机屏用产品毛利率有所增加，主要原因均为终端产品结构发生了变化。2020 年对京东方经销的折叠手机屏用产品主要应用于华为 Mate X，2021 年主要应用于 Mate X2，后者毛利率相对较高；

2020 年对华星光电经销的折叠手机屏用产品主要应用于 Moto Razr 5G，毛利率相对较低，2021 年主要应用于小米 MIX FOLD，提升了毛利率水平。(3) 天马微电子 2021 年经销的非折叠手机屏用产品毛利率较高，且其销售占比由 2020 年的 14.11% 上升至 2021 年的 20.03%。上述因素导致 2021 年经销业务毛利率显著增加。

2021 年，京东方经销的非折叠手机屏用产品毛利率为 5.70%，较 2020 年下降 12.52%，主要系公司 2021 年开始经销用于苹果手机的 OCA 光学胶膜，该产品毛利率相对较低，经销金额为 2,225.34 万元，占全年 OCA 光学胶膜经销收入的比重为 23.48%。

报告期内，公司 OCA 光学胶膜产品经销业务和加工业务的毛利额如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
OCA 光学胶膜	10,587.75	85.47%	13,880.53	91.82%	8,942.52	89.41%
其中：经销部分	2,254.16	18.20%	2,016.42	13.34%	2,605.00	26.05%
加工部分	8,333.59	67.28%	11,864.11	78.48%	6,337.52	63.37%

如上表，报告期内，公司加工部分毛利占主营业务毛利的比例分别为 63.37%、78.48% 和 67.28%，加工业务是毛利的主要贡献方。

公司经销 OCA 光学胶膜产品的毛利率一般高于加工产品，主要原因在于：一是发行人 OCA 经销的主要是 OLED 新产品，产品售价相对较高，市场竞争相对缓和，毛利率较高，如毛利率较高的折叠手机屏用产品均为经销业务，其销售占比增加提升了经销业务的毛利率；二是客户结构的影响。具体分析如下：

2019 年，公司经销业务毛利率高于加工业务，主要原因在于随着 LCD 产品市场竞争的加剧，售价呈现下滑的趋势，导致 LCD 手机屏用产品的毛利率下滑至 8.64%，拉低了加工业务的整体毛利率。因此，2019 年公司经销业务毛利率高于加工业务。

2020 年，公司经销业务毛利率高于加工业务毛利率的主要原因为：2020 年经销客户华星光电和天马微电子销售占比合计为 50.78%，销售占比明显提升，且当年华星光电和天马微电子经销毛利率相对较高，因此，2020 年经销业务毛

利率基本稳定，高于加工业务。

2021 年，公司经销毛利率高于加工毛利率的主要原因为：经销的折叠手机屏用产品销售收入显著增加，2021 年折叠屏手机用产品收入占经销收入的比重提升至 53.72%，上述因素导致经销业务毛利率显著增加。同时，当年加工业务的 LCD 手机屏用产品和触控平板电脑用产品毛利率均有所下滑，分别为 6.24% 和 22.43%，拉低了当年加工业务的毛利率水平。因此，2021 年公司经销业务毛利率高于加工业务。

② 发行人不存在通过经销业务突击增加业绩的情形

A、发行人开展经销业务具有商业合理性

3M 集团在新产品推向市场进行验证时，出于材料研发改进和品质改善的考虑，通常会先自行模切加工后通过经销商对外销售片材成品。3M 集团鉴于发行人较强的客户资源、快速的反应能力和良好的售后服务能力等优势，将经销的新产品通过发行人更好的推向客户，具有商业合理性。

B、发行人经销收入保持稳定

报告期内，发行人 OCA 光学胶膜的经销收入分别为 11,329.59 万元、9,367.13 万元和 9,478.03 万元。2021 年发行人的经销收入与上年基本一致，未发生重大变化，发行人不存在通过经销业务扩张业绩的情形。

C、发行人经销业务的毛利率基本稳定，波动具有合理性

报告期内，发行人 OCA 光学胶膜经销业务的毛利率分别为 22.99%、21.53% 和 23.78%，毛利率整体较为平稳，发行人经销业务毛利率波动具有合理性。

综上，发行人与 3M 集团开展经销业务具有商业合理性，2021 年经销收入与 2020 年基本一致，经销业务毛利率基本稳定，波动具有合理性，发行人不存在通过经销业务突击增加业绩的情况。

(2) 未来经销部分毛利率是否将持续高于加工部分，并进一步完善相关风险提示

公司与 3M 集团关于新产品的主要合作模式为：先由公司进行经销并进行推广，在材料品质趋于稳定且市场接受度初步形成后，由于市场空间的持续增长，

3M 集团基于自身产业链分工布局的考虑，同时受限于自身的模切加工能力，将销售原材料给加工商，再由加工商进行加工后销售。

当同一款新产品由经销转为加工时，一般采购单价和销售单价均会有所下滑，毛利率变化取决于采购单价和销售单价的下降幅度以及公司模切加工环节的成本控制，但随着时间推移和加工产品的不断量产，销售价格一般会下降，毛利率总体也呈下降趋势。因此，未来经销部分毛利率可能会持续高于加工部分。

公司经销业务主要是 OLED 手机屏用产品。2020 年开始，公司开始从事 OLED 手机屏用产品加工业务，加工业务占 OLED 手机屏用产品收入的比重由 2020 年的 35.18% 提升至 2021 年的 **60.46%**。OLED 手机屏用产品的毛利率较高，随着公司 OLED 手机屏用产品加工业务收入占比的持续增加，公司加工业务的毛利率预计将逐步提升。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”中补充如下风险提示：

“二、（七）未来经销业务毛利率持续高于加工业务的风险

报告期内，公司经销业务产生的毛利分别为 2,605.00 万元、2,016.42 万元和 **2,254.16** 万元，占主营业务毛利的比例分别为 26.05%、13.34% 和 **18.20%**。经销业务的毛利率分别为 22.99%、21.53% 和 **23.78%**。

公司 OCA 光学胶膜业务存在部分经销产品。公司作为 3M 集团的经销商，采购 3M 集团的成品直接对外出售，公司经销的成品主要是 OLED 手机屏用新产品，公司经销业务的毛利率一般高于加工业务。

公司与 3M 集团关于新产品的合作模式为：先由公司进行经销并进行推广，在材料品质趋于稳定且市场接受度初步形成后，由于市场空间的持续增长，3M 集团基于自身产业链分工布局的考虑，同时受限于自身的模切加工能力，将销售原材料给加工商，再由加工商进行加工后销售。当同一款新产品由经销转为加工时，一般采购单价和销售单价均会有所下滑，毛利率变化取决于采购单价和销售单价的下降幅度以及公司模切加工环节的成本控制，但随着时间推移和加工产品的出货量不断上升，毛利率总体呈下降趋势。因此，未来经销部分毛利率可能会持续高于加工部分。”

（四）说明报告期各期 OCA 光学胶膜产品前五名经销客户的金额、数量、

毛利率、主要产品类型，是否存在销售毛利率异常的经销客户

公司经销主要产品为 OLED 手机屏用 OCA 光学胶膜，报告期内，OLED 手机屏用 OCA 光学胶膜经销收入占主营业务收入中 OCA 光学胶膜经销收入的比重为 97.48%、99.41% 和 **98.64%**。

报告期各期 OLED 手机屏用 OCA 光学胶膜产品前五名经销客户的金额、数量情况如下：

年度	客户名称	销售收入（万元）	销量（万平方米）	单价（元/平方米）
2021 年	京东方	5,661.83	9.84	575.39
	天马微电子	1,973.87	4.48	440.60
	华星光电	1,533.60	1.83	838.03
	维信诺	77.97	0.05	1,559.40
	深圳市亚美斯通电子有限公司	66.89	0.05	1,337.80
	小计	9,314.16	16.25	573.18
2020 年	华星光电	3,382.86	7.37	459.00
	京东方	3,297.68	5.66	582.63
	天马微电子	1,373.67	3.12	440.28
	维信诺	979.14	2.85	343.56
	东莞领益精密制造科技有限公司 [注]	224.81	0.23	977.43
	小计	9,258.16	19.23	481.44
2019 年	京东方	8,051.61	24.56	327.83
	维信诺	1,292.17	2.91	444.04
	天马微电子	1,158.86	2.62	442.31
	华星光电	349.31	0.60	582.18
	东莞领益精密制造科技有限公司 [注]	68.01	0.05	1,360.20
	小计	10,919.96	30.74	355.24

注：东莞领益精密制造科技有限公司为京东方的供应商，京东方指定公司销售给东莞领益精密制造科技有限公司部分产品。

如上表，公司 OLED 手机屏用 OCA 光学胶膜产品前五名经销客户主要为京东方、天马微电子、华星光电、维信诺等。报告期各期，公司对前五名经销客户的毛利率差异主要取决于客户市场地位、客户采购规模，一般客户市场地位越高，议价能力越强，则公司向其销售的经销产品毛利率越低；客户采购规模越大，销

售价格相对较低，相应毛利率也会越低。

2019 年华星光电毛利率较高主要系当年其采购规模较小；2021 年维信诺毛利率较高主要系当年其采购规模较小，同时向维信诺销售的产品中存在部分 3M 集团提供的验证样品。

综上所述，公司对前五名经销客户的毛利率差异主要与客户市场地位、客户采购规模相关，其中维信诺 2021 年毛利率异常偏高主要系存在部分 3M 集团提供的验证样品，除上述情形外，不存在销售毛利率异常的经销客户。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

中介机构履行了如下核查程序：

1、获取公司向 3M 集团采购的 OCA 光学胶原材料金额、数量及单价情况，并分析采购单价变动原因；

2、获取公司向不同 OCA 光学胶供应商的采购单价并进行比对，测算对公司报告期内销售毛利及毛利率、净利润的影响；

3、获取公司加工模式与经销模式下 OCA 光学胶膜不同分类的销售收入、销量、单价、毛利率情况，结合应用领域、产品工艺、相关原材料价格等分析 OCA 光学胶膜产品经销部分销售毛利率高于加工部分的原因及合理性，以及未来经销部分毛利率是否将持续高于加工部分；

4、对 3M 集团进行访谈，了解双方的交易内容、合作模式、3M 集团对公司及其他客户的定价方式、采购单价的公允性等情况，并对 3M 集团销售给公司的 OLED 手机屏用产品、触控平板电脑屏用产品毛利率进行测算；

5、获取公司 OCA 光学胶膜产品前五名经销客户的金额、数量、毛利率和主要产品类型，并了解不同客户销售毛利率差异原因。

（二）核查意见

经核查，中介机构认为：

1、报告期内，LCD 手机屏用产品的 OCA 光学胶原材料采购单价总体保持

稳定，采购单价的变化主要系挖孔屏和非挖孔屏用原材料采购结构发生了变化所致；OLED 手机屏用产品的 OCA 光学胶原材料采购单价总体呈下降趋势，其中 2020 年降幅较大，主要原因为公司 2020 年起开始采购原材料卷材进行加工，原材料卷材的采购单价低于同类成品片材采购单价；触控平板电脑用产品的 OCA 光学胶原材料采购单价基本稳定；

2、虽无法从公开信息获取可比相关价格进行参考，但根据对 3M 集团的访谈和对 3M 集团相关产品毛利率的测算，3M 集团销售给发行人的 OLED 手机屏用产品和触控显示平板电脑用产品毛利率较高，价格具有公允性；如果公司销售的 LCD 手机屏用产品所用原材料按照公司向三菱化学的采购价格进行采购，对公司总体影响较大，该产品出现较大亏损，但根据报告期内三菱化学 OCA 光学胶膜产品的销售情况，如果原材料采购价格过高，公司会与客户协商调整产品售价，以保证在加工过程中获取适当利润以维持正常的生产；同时，假定公司无 LCD 手机屏用产品的销售，随着公司产品多样化程度的增加，LCD 手机屏用产品对净利润的贡献有所减少；

3、（1）公司经销 OCA 光学胶膜产品的毛利率一般高于加工产品，主要原因在于：一是发行人 OCA 经销的主要是 OLED 新产品，产品售价相对较高，市场竞争相对缓和，毛利率较高，如毛利率较高的折叠手机屏用产品均为经销业务，其销售占比增加提升了经销业务的毛利率；二是客户结构的影响；（2）当同一款新产品由经销转为加工时，一般采购单价和销售单价均会有所下滑，毛利率变化取决于采购单价和销售单价的下降幅度以及公司模切加工环节的成本控制，但随着时间推移和加工产品的不断量产，销售价格一般会下降，毛利率总体也呈下降趋势。因此，未来经销部分毛利率可能会持续高于加工部分；

4、公司对前五名经销客户的毛利率差异主要与客户市场地位、客户采购规模相关，其中维信诺 2021 年毛利率异常偏高主要系存在部分 3M 集团提供的验证样品，除上述情形外，不存在销售毛利率异常的经销客户。

2. 关于毛利率

申请文件显示，发行人半导体制造用胶膜、AMOLED 柔性显示器件、其它胶膜、胶带等非 OCA 光学胶膜产品报告期内毛利率均高于主要产品 OCA 光学胶膜，OCA 光学胶膜毛利率报告期内呈持续下降趋势，除 AMOLED 柔性显示器件外，其他非 OCA 光学胶膜产品毛利率呈上升趋势。

请发行人：

(1) 说明非 OCA 光学胶膜产品毛利率水平高于 OCA 光学胶膜的原因；OCA 光学胶膜毛利率呈下降趋势，半导体制造用胶膜、其它胶膜、胶带毛利率呈上升趋势的原因及合理性。

(2) 说明主要产品 OCA 光学胶膜毛利率持续下滑对持续经营能力的影响，并在招股说明书特别风险提示部分补充披露相关风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明非 OCA 光学胶膜产品毛利率水平高于 OCA 光学胶膜的原因；OCA 光学胶膜毛利率呈下降趋势，半导体制造用胶膜、其它胶膜、胶带毛利率呈上升趋势的原因及合理性。

1、说明非 OCA 光学胶膜产品毛利率水平高于 OCA 光学胶膜的原因

报告期内，公司非 OCA 光学胶膜产品主要为半导体制造用胶膜、AMOLED 柔性显示器件和其它胶膜、胶带，非 OCA 光学胶膜产品的毛利率水平高于 OCA 光学胶膜，主要是由于产品的生产工艺、产业链位置和客户、供应商结构等方面存在差异。

(1) 半导体制造用胶膜毛利率高于 OCA 光学胶膜的原因

公司半导体制造用胶膜业务在产业链中处于 OCA 光学胶膜业务的上游。公司半导体制造用胶膜产品的生产工艺为精密无尘涂布工艺，公司将胶水等聚合物涂于原膜上制得胶膜原材料。公司 OCA 光学胶膜产品的主要生产工艺为精密无尘模切工艺，公司将上游 3M 集团等原材料供应商通过涂布工艺制得的光学胶膜

原材料通过进一步精密无尘模切加工制成 OCA 光学胶膜片材成品后对外销售。

从功能膜行业来看，涂布行业处于模切加工行业上游，与模切加工行业相比，涂布行业直接生产功能膜原材料，对材料各方面的性能起到了决定性作用，涂布行业对研发与核心技术有着更高的要求，拥有更高的技术壁垒，因此，涂布企业有着更高的产品附加值和市场议价能力，行业毛利率与模切加工行业相比相对较高。

现选取部分功能膜涂布行业和模切加工行业上市公司，比较两个行业中上市公司的主营业务毛利率，比较结果如下：

①功能膜涂布行业

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
斯迪克	27.39%	25.13%	25.92%
长阳科技	32.30%	35.61%	33.72%
莱尔科技	30.51%	38.34%	35.83%
世华科技	61.28%	63.31%	59.32%
平均值	37.87%	40.60%	38.70%

②模切加工行业

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安洁科技	21.82%	23.74%	28.06%
飞荣达	15.56%	23.28%	29.75%
智动力	18.10%	21.96%	22.37%
平均值	18.49%	22.99%	26.73%

如上，功能膜涂布行业的平均主营业务毛利率为 35%-40%，模切加工行业的平均主营业务毛利率为 20%左右，且 2019 年-2021 年逐年呈下降趋势，功能膜涂布行业毛利率整体高于模切加工行业，因此，公司半导体制造用胶膜产品毛利率持续高于 OCA 光学胶膜产品毛利率具有合理性。

(2) AMOLED 柔性显示器件毛利率高于 OCA 光学胶膜的原因

公司 AMOLED 柔性显示器件产品主要为可折叠柔性盖板、可折叠缓冲器件、铜合金散热支撑组件。可折叠柔性盖板主要用于折叠手机的上屏体，生产工艺涉及精密印刷、精密切割、贴合组装等多道工序，最终交付给客户完整组件，技术

工艺是 OCA 光学胶膜精密无尘模切加工技术的衍生和升级，产品附加值较高。同时，AMOLED 柔性显示器件，尤其是柔性折叠器件为新产品，竞争相对缓和。因此，公司 AMOLED 柔性显示器件毛利率高于 OCA 光学胶膜具有合理性。

(3) 其它胶膜、胶带毛利率高于 OCA 光学胶膜的原因

公司 OCA 光学胶膜产品的主要客户是京东方、华星光电、天马微电子、维信诺、业成科技等知名显示面板企业，拥有较强的议价能力；主要供应商为 3M 集团，3M 为世界知名的跨国公司，在新材料等领域技术全球领先，是市场上主要的 OCA 光学胶原材料供应商之一，在交易中拥有较大的议价权。

公司其它胶膜、胶带产品主要为各类非光学胶膜功能性胶带，产品种类繁多，客户及供应商规模相对较小，且分布较为零散，公司在交易中较 OCA 光学胶膜产品拥有更大的议价权。

因此，公司 OCA 光学胶膜产品的客户和供应商议价能力高于其它胶膜、胶带产品，毛利率相对较低，具有合理性。

2、OCA 光学胶膜毛利率呈下降趋势，半导体制造用胶膜、其它胶膜、胶带毛利率呈上升趋势的原因及合理性

(1) OCA 光学胶膜毛利率呈下降趋势的原因

报告期内，公司 OCA 光学胶膜产品整体毛利率逐年下降，分别为 18.51%、19.28%和 17.09%。公司 OCA 光学胶膜产品主要为 LCD 手机屏用产品、OLED 手机屏用产品、触控平板电脑屏用产品。其中 OLED 手机屏用产品在 2019 年主要由发行人向 3M 集团采购后直接对外销售，2020 年起部分 OLED 手机屏用产品在通过市场验证期后，发行人向 3M 集团采购原材料卷材后自行加工并销售。

报告期内，公司主要 OCA 光学胶膜产品销售占比及毛利率波动情况如下：

单位：%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
LCD 手机屏用	41.05	6.24	38.88	9.91	50.42	8.64
OLED 手机屏用	38.17	24.17	19.96	20.10	22.86	22.98
其中：经销部分	15.09	23.67	12.94	21.59	22.86	22.97

加工部分[注]	23.08	24.50	7.02	17.35	0.01	94.95
触控平板电脑屏用	16.01	22.43	37.88	25.12	23.83	30.74

注：2019年毛利率较高主要系当期3M集团提供了验证样品。

如上表，LCD手机屏用产品各年销售占比约在40%左右，其中2019年为50.42%，是影响公司OCA光学胶膜产品整体毛利率的主要因素之一。2020年，公司LCD手机屏用产品毛利率略微上升1.27%，在LCD手机屏用产品销售占比下降，触控平板电脑屏用产品销售占比上升的综合影响下，公司OCA光学胶膜产品整体毛利率略微上升0.77%；2021年，LCD手机屏用产品市场竞争进一步加剧，毛利率降至**6.24%**，但毛利率较高的OLED屏用手机产品销售占比大幅上升**18.21**个百分点，公司OCA光学胶膜产品整体毛利率较2020年下降**2.19%**。

(2) 半导体制造用胶膜毛利率呈上升趋势的原因

半导体制造用胶膜属于半导体辅材之一，主要运用于半导体封测和制造环节，起到保护、缓冲、固定、托载、粘接等作用，技术含量较高，因此毛利率较高。报告期内，公司半导体制造用胶膜的毛利率分别为34.75%、38.65%和**39.31%**，毛利率总体保持稳定。

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
平均单价 (元/平方米)	42.16	-9.71%	46.69	-2.15%	47.72
单位成本 (元/平方米)	25.87	-9.35%	28.54	-7.84%	30.97
毛利率	38.63%	-	38.87%	-	35.09%

注：由于半导体制造用胶膜不同产品计量单位存在不一致，故选取了主要产品进行分析。

(3) 其它胶膜、胶带毛利率呈上升趋势的原因

公司其它胶膜、胶带产品客户结构较为零散、类别繁杂，主要包括各类保护膜、**反射片**、**增亮膜**、日东胶带、聚酯胶带、高温胶带、包装胶带、双面胶带、玻璃布、美纹纸胶带、聚酰亚胺胶带、醋酸布胶带、聚氯乙烯胶带、德莎胶带、寺冈胶带、狮力昂胶带、特氟龙胶带、DIC胶带等等。报告期内，公司其它胶膜、胶带产品毛利率分别为39.25%、33.35%和**17.53%**。

其它胶膜、胶带的产品种类较多，单类产品销售金额相对较小，因此毛利率呈现一定的波动性，2021年公司其他胶膜、胶带毛利率有所下降，主要原因

为公司 2021 年其他胶膜、胶带产品中约 44%为反射片、增亮膜，该产品毛利率较低，拉低了整体的毛利率。

(二)说明主要产品 OCA 光学胶膜毛利率持续下滑对持续经营能力的影响，并在招股说明书特别风险提示部分补充披露相关风险。

1、报告期内公司主要产品 OCA 光学胶膜毛利率持续下滑的原因

如上分析，报告期内公司主要产品 OCA 光学胶膜毛利率持续下滑主要受 LCD 手机屏用产品毛利率下降的影响，公司 OCA 光学胶膜产品整体毛利率在报告期内总体呈下降趋势，2021 年，公司 LCD 手机屏用产品毛利率降至 6.24%，毛利为 1,587.71 万元，对主营业务的毛利贡献为 12.28%，在目前 LCD 手机屏用产品市场竞争日益加剧的情况下，未来该类产品的毛利率可能会维持在较低水平，同时公司积极与供应商议价，降低采购成本，并持续提升工艺技术水平 and 良率。

2、影响公司未来毛利率和持续经营能力的主要因素

公司自 2011 年进入 LCD 触控显示屏领域以来，以精湛的加工技术、高水平的良率、可靠稳定的产品质量和一流的服务赢得了客户和供应商的认可，建立了自己的行业地位。由于消费电子行业近年来的快速发展，各类终端电子产品层出不穷，相应的触控显示技术也在不断迭代升级，公司通过与行业内一流的客户和供应商紧密合作，及时把握市场发展趋势，为保持自身的行业竞争力和业绩的持续增长，积极谋求技术和业务的拓展和创新，开拓新的业绩增长点，持续开发触控平板电脑、OLED 手机、AMOLED 柔性显示器件等领域，取得了一定的成效，主要体现在以下几个方面：

(1) LCD 手机屏用产品

报告期内，公司 LCD 手机屏用产品毛利率总体呈下降趋势，2021 年，公司 LCD 手机屏用产品毛利率降至 6.24%，在目前 LCD 手机屏用产品市场竞争日益加剧的情况下，未来该类产品的毛利率可能会维持在较低水平，公司作为模切加工商，在成本加成的基础上，考虑本身的毛利率水平及市场行情，保证自身具有一定的盈利能力，公司将积极与供应商议价，降低采购成本，并持续提升工艺技术水平 and 良率，降低加工成本。

(2) 触控平板电脑屏用产品

公司积极开拓触控平板电脑业务，2017年起即成为了 iPad 用 OCA 光学胶膜的供应商，2020年，公司触控平板电脑用产品销售收入较 2019 年增长了 136.83%，占 OCA 光学胶膜的销售比重达 37.88%，与 LCD 手机屏用产品的销售收入持平，触控平板电脑业务成为了公司重要的业绩增长点。2021 年欧菲光与苹果终止供货关系，公司对欧菲光的销售金额大幅减少，公司的经营业绩受到了一定影响，公司努力寻求新的苹果相关业务机会，目前，公司已与蓝思科技就 iPad 用 OCA 光学胶膜相关产品进行新一轮的业务合作，目前已进入试产阶段。

触控平板电脑是消费电子行业的主要大类之一，终端市场空间较大。根据 IDC 的统计，苹果 iPad 平板电脑 2020 年全球出货量约为 5,320 万台，同比增长 6.61%，以 32.5% 的市场份额排名第一。相对于其他平板电脑，苹果 iPad 多年来市场占有率均为第一位，拥有较强的竞争优势。公司一方面与现有客户保持稳定的合作关系，另一方面也在积极开拓新客户，寻求新的业绩增长点。

(3) OLED 手机屏用产品

随着中高端智能手机用 LCD 触控显示屏向 OLED 触控显示屏转变，OLED 显示屏在中高端智能手机中逐渐普及。报告期初，公司即与主要供应商 3M 集团就 OLED 手机屏用产品进行合作。OLED 手机屏用产品作为市场上较新的产品，技术含量较高，其毛利率相对较高。

2019 年，公司作为 3M 集团的经销商经销 OLED 手机屏用产品。2020 年，随着 OLED 手机屏用产品逐渐趋于成熟，3M 集团基于自身产业链分工布局的考虑，同时受限于自身的模切加工能力，销售原材料给公司，再由公司进行加工后销售。2020 年，公司 OLED 手机屏用产品中 64.83% 为经销，毛利率为 21.59%，35.17% 为自行加工，毛利率为 17.35%。随着可折叠手机市场的兴起，公司 2020 年逐渐开始经销 OLED 折叠手机屏用产品。2021 年，公司 OLED 手机屏用产品中 **39.54%** 为经销，毛利率为 **23.67%**，**60.46%** 为自行加工，毛利率为 **24.50%**。

根据 DSCC 的统计，全球智能手机屏幕 OLED 面板出货量占比已经由 2016 年的 24% 上升至 2020 年的 44.6%，预计 2021 年全球智能手机 OLED 出货量将开始超过 LCD，2022 年占比将达到 57.1%。另据 CINNO Research 调查数据显示，

2021 年全球市场 AMOLED 智能手机面板出货约 6.68 亿片，同比增长 36.5%。随着 OLED 手机逐渐普及，新的折叠手机品种不断推出，未来公司 OLED 手机屏用产品有望呈持续增长趋势。

(4) AMOLED 柔性显示器件产品

近年来，智能手机的创新已经进入瓶颈期，可折叠手机成为智能手机领域的新一轮热点。目前可折叠手机已经成为智能手机主要的创新领域，可折叠手机的市场前景广阔，为保证自身在行业内的竞争地位和业绩的可持续增长，公司紧跟市场趋势，在 AMOLED 柔性显示器件领域不断加大研发投入，积极攻克相关技术难点，公司 AMOLED 柔性屏显示器件部分产品已经实现批量销售，2021 年合计实现销售收入 2,701.92 万元，未来 AMOLED 柔性显示器件业务有望成为公司新的业绩增长点，为公司的可持续发展提供动力。

目前，三星、华为、小米、OPPO、Moto 等各大手机品牌均推出了可折叠手机，公司凭借前期积累的技术储备和量产项目的经验，积极与各大品牌就可折叠手机 AMOLED 柔性显示器件项目进行持续接洽，部分用于折叠手机和折叠笔记本电脑的 AMOLED 柔性显示器件项目已处于小批量试样或试产阶段。

(5) 公司的市场地位

公司 OCA 光学胶膜主要终端产品为智能手机和平板电脑。一般情况下，一部智能手机或者平板电脑需要使用一片 OCA 光学胶膜。根据 IDC 的统计，报告期内，全球智能手机、平板电脑出货量情况、公司市场份额测算情况如下：

单位：亿片

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司加工 OCA 出货量[注]	2.90	2.46	2.02
全球智能手机出货量	13.55	12.92	13.71
全球平板电脑出货量	1.69	1.64	1.44
合计出货量	15.24	14.56	15.15
公司市场份额	19.03%	16.90%	13.33%

注：公司加工 OCA 出货量未包含经销片材。

根据上述测算，公司 OCA 光学胶膜的市场占有率在报告期内逐年上升，2021 年为 19.03%。未来，公司将根据消费电子行业的发展趋势，持续加大研发投入，

坚持技术工艺创新和产品创新，保持自身的市场竞争力。

综上，公司未来的毛利率和持续经营能力主要取决于上述各业务产品的发展情况及公司的市场地位等因素，目前公司 LCD 手机屏用产品的毛利率较低，在 LCD 手机屏用产品市场竞争日益加剧的情况下，未来该类产品的毛利率可能会维持在较低水平，公司作为模切加工商，在成本加成的基础上，考虑本身的毛利率水平及市场行情，保证自身具有一定的盈利能力，公司将积极与供应商议价，降低采购成本，并持续提升工艺技术水平 and 良率，降低加工成本。同时，公司已经在触控平板电脑屏用产品占据了一定市场份额，并积极开拓新的客户需求；OLED 手机屏用产品出货量持续上升；AMOLED 柔性显示器件产品也取得了一定的业绩。若上述因素未来发生不利变化，可能会导致 OCA 光学胶膜产品毛利率进一步下降，对持续经营能力产生不利影响。

公司已在招股说明书“重大事项提示/三、特别风险提示”补充如下特别风险披露：

“（五）OCA 光学胶膜毛利率下滑的风险

报告期内，公司主要产品 OCA 光学胶膜产品毛利率为 18.51%、19.28%和 17.09%，整体呈下降趋势，主要原因为 LCD 手机屏用产品毛利率降幅较大。目前公司 LCD 手机屏用产品的毛利率较低，在 LCD 手机屏用产品市场竞争日益加剧的情况下，未来该类产品的毛利率可能会维持在较低水平。公司作为模切加工商，在成本加成的基础上，考虑本身的毛利率水平及市场行情，保证自身具有一定的盈利能力，公司将积极与供应商议价，降低采购成本，并持续提升工艺技术水平 and 良率，降低加工成本。同时，公司已经在触控平板电脑屏用产品占据了一定市场份额，并积极开拓新的客户需求；OLED 手机屏用产品出货量持续上升；AMOLED 柔性显示器件产品也取得了一定的业绩。若上述因素未来发生不利变化，可能会导致 OCA 光学胶膜产品毛利率进一步下降，对持续经营能力产生不利影响。”

3、2022 年第一季度的毛利率情况，是否存在持续下滑的情形

2022 年一季度，公司主营业务毛利率为 19.71%，与 2021 年度的毛利率 17.79% 相比略有上升。主要原因在于 2022 年一季度，公司积极与供应商议价，降低了

采购价格，同时优化了人员结构，改进工艺，上述措施稳定了毛利率水平。公司毛利率不存在持续下滑的情形。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

中介机构履行了如下核查程序：

1、对公司相关人员进行访谈，了解公司半导体制造用胶膜业务和 OCA 光学胶膜业务在生产工艺、产业链位置等方面的差异；

2、查询不同行业上市公司的公开披露信息，对不同行业的毛利率水平进行比对；

3、统计公司不同业务销售收入、销售成本、毛利率明细数据，并进行分析比对

4、了解公司各业务的发展情况，查询公开资料，了解终端市场的发展趋势及公司的市场占有率情况。

（二）核查意见

经核查，中介机构认为：

1、非 OCA 光学胶膜产品毛利率水平高于 OCA 光学胶膜主要是由于产品的生产工艺、产业链位置和客户、供应商结构等方面存在差异；OCA 光学胶膜产品毛利率下降主要原因为 LCD 手机屏用产品毛利率有所下降；公司其它胶膜、胶带的产品种类较多，单类产品销售金额相对较小，因此毛利率呈现一定的波动性，2021 年公司其他胶膜、胶带毛利率有所下降，主要原因为公司 2021 年其他胶膜、胶带产品中约 44%为**反射片、增亮膜**，该产品毛利率较低，拉低了整体的毛利率；

2、未来，LCD 手机屏用产品的毛利率可能会维持在较低水平，公司作为模切加工商，在成本加成的基础上，考虑本身的毛利率水平及市场行情，保证自身具有一定的盈利能力，公司将积极与供应商议价，降低采购成本，并持续提升工艺技术水平 and 良率，降低加工成本；公司未来的毛利率和持续经营能力主要取决于各业务产品的发展情况及公司的市场地位等因素。

3. 关于其他业务收入

申请文件和问询回复显示,其他业务收入主要为光学胶膜卷材等贸易类业务。

请发行人:

(1) 说明除 3M 以外的卷材供应商情况,是否存在向经销商采购卷材后直接对外出售情况;卷材销售的毛利率及合理性,报告期内卷材销售前五名客户的销售金额、数量、单价、毛利率情况。

(2) 说明其他业务收入具体构成;废料收入的会计处理方式,与产量的匹配性,相关内部控制及执行有效性,是否均已按规定开具发票。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

一、发行人说明

(一) 说明除 3M 以外的卷材供应商情况,是否存在向经销商采购卷材后直接对外出售情况;卷材销售的毛利率及合理性,报告期内卷材销售前五名客户的销售金额、数量、单价、毛利率情况

1、说明除 3M 以外的卷材供应商情况,是否存在向经销商采购卷材后直接对外出售情况

报告期内,除 3M 集团外的卷材供应商主要为三菱化学,公司向三菱化学采购的卷材即通过 Takuten Trading Co.,Ltd、无锡众景腾电子科技有限公司、上海胶众电子科技有限公司等经销商采购后直接对外出售;公司向 3M 集团采购的卷材系直接向 3M 集团采购。

2、卷材销售的毛利率及合理性

报告期内,公司卷材销售的毛利率情况如下:

单位:万元

供应商	2021 年度			2020 年度		
	销售金额	毛利率	占原材料贸易比重	销售金额	毛利率	占原材料贸易比重
3M 集团	1,609.03	12.31%	92.01%	1,998.39	16.16%	89.58%
三菱化学[注]	-	-	-	148.33	16.22%	6.65%

合计	1,609.03	-	92.01%	2,146.71	-	96.22%
----	----------	---	--------	----------	---	--------

(续上表)

供应商	2019 年度		
	销售金额	毛利率	占原材料贸易比重
3M 集团	1,948.35	13.88%	77.70%
三菱化学供应商[注]	404.20	-6.96%	16.12%
合计	2,352.55	-	93.82%

[注]主要通过 Takuten Trading Co., Ltd、无锡众景腾电子科技有限公司、上海胶众电子科技有限公司等三菱化学经销商进行采购

由于公司与 3M 集团的采购规模较大，采购单价较优，且公司能够给予原材料贸易业务客户较长的信用期限，因此，当客户综合考虑向公司采购原材料的价格和信用期限等因素总体优于直接向 3M 集团采购时，客户会选择与公司进行交易，而公司为赚取一定收益，会基于客户的需求开展相应的贸易类业务，因此 3M 集团卷材销售毛利率具有合理性。

2019 年三菱化学卷材销售毛利率较低主要系当年的客户主要为欧菲光，销售金额为 393.66 万元，欧菲光为公司触控平板电脑屏用产品的重要客户，基于与欧菲光整体的合作关系，卷材贸易类业务销售的价格较低，同时公司对三菱化学的光学胶原材料采购量较少，采购成本较高。

综上，公司卷材销售毛利率具有合理性。

3、报告期内卷材销售前五名客户的销售金额、数量、单价、毛利率情况

报告期内光学胶原材料销售前五名客户的销售金额、数量、单价情况如下：

年度	客户名称	销售收入(万元)	销量(万平方米)	单价(元/平方米)
2021 年度[注]	宁波惠之星新材料科技有限公司	1,058.21	1.19	889.25
	苏州权耀电子材料有限公司	165.80	1.6	103.63
	无锡金玮电子科技有限公司	112.02	1.2	93.35
	深圳市南极光电子科技股份有限公司	94.39	0.78	121.02
	厦门航日科技有限公司	89.58	1.08	82.94
	小计	1,520.00	5.85	259.83
2020 年度	深圳市鑫富艺实业有限公司	706.36	5.76	122.63
	蓝思科技	519.38	5.48	94.78

	苏州权耀电子材料有限公司	328.36	2.85	115.21
	厦门市百华阳进出口有限公司	230.02	1.71	134.51
	无锡金玮电子科技有限公司	163.77	1.70	96.34
	小计	1,947.89	17.50	111.31
2019 年 度	蓝思科技	1,309.08	20.57	63.64
	欧菲光	393.66	4.11	95.78
	南京乔禾科技有限公司	306.66	3.95	77.64
	南京丰道电力科技有限公司	268.09	3.69	72.65
	常熟舒旺高电子科技有限公司	17.41	0.15	116.07
	小计	2,294.90	32.47	70.68

公司主营业务为 OCA 光学胶膜材料的精密无尘模切加工，公司所开展的原材料贸易业务主要是由客户基于其部分产品型号需求而主动发起的，具有一定偶发性。如宁波惠之星新材料科技有限公司、深圳市鑫富艺实业有限公司出于自身某款型号产品的需要，向发行人采购 3M 原材料。2019 年，发行人主要与蓝思科技进行 OCA 原材料的贸易类业务。2020 年之后由于蓝思科技逐步开始向 3M 直接采购光学胶原材料，故与发行人的交易逐渐减少。2021 年随着欧菲光与苹果终止合作关系，蓝思科技正逐渐进一步切入触控显示面板业务，目前，公司已与蓝思科技进行新一轮的业务合作，并已进入试产阶段，预计验证完成后将可以批量供货。

2019 年公司向欧菲光销售的光学胶原材料毛利率较低，主要为销售的光学胶原材料系三菱化学生产，而公司对三菱化学的光学胶原材料采购量较少，采购成本较高，同时由于欧菲光为公司触控平板电脑屏用产品的重要客户，为加强欧菲光的合作关系，促进公司其他产品的销售，公司该笔业务的定价较低，导致毛利率较低。2020 年，由于欧菲光逐步减少对三菱化学光学胶原材料的使用，故与公司的交易额减少至 0.31 万元。

同时，经查阅上述客户的公开工商资料，公司原材料贸易业务的主要客户与公司不存在关联关系。

(二) 说明其他业务收入具体构成；废料收入的会计处理方式，与产量的匹配性，相关内部控制及执行有效性，是否均已按规定开具发票

1、其他业务收入具体构成，各项业务收入、毛利及其占比以及毛利率情况

单位：万元

分类	2021 年度				2020 年度			
	收入	毛利	收入占比	毛利率	收入	毛利	收入占比	毛利率
原材料贸易	1,748.70	230.17	85.46%	13.16%	2,230.96	360.21	93.50%	16.15%
废料收入	162.14	162.14	7.92%	100.00%	108.58	108.58	4.55%	100.00%
其他	135.42	17.87	6.62%	13.20%	46.56	24.52	1.95%	52.66%
合计	2,046.26	410.18	100.00%	20.05%	2,386.10	493.31	100.00%	20.67%

(续上表)

分类	2019 年度			
	收入	毛利	收入占比	毛利率
原材料贸易	2,507.61	265.22	96.09%	10.58%
废料收入	10.62	10.62	0.41%	100.00%
其他	91.46	49.51	3.50%	54.13%
合计	2,609.69	325.35	100.00%	12.47%

2、废料收入的会计处理方式

因公司废料价值总体较低，母公司及太仓迪科力一般按年约定废料收入，并在收到款项开具发票时确认收入；子公司四川展新由于投产时间较短，各月产量存在一定波动，一般按月根据实际出库废料价值开具发票并确认收入；在成本核算时考虑到已将废料成本作为合理损耗分摊至产品成本中，也未单独核算废料成本。

公司废料包括 OCA 光学胶膜废料、原始离型膜、聚乙烯保护膜、聚酯保护膜、聚丙烯保护膜及包装纸箱等。其中有回收利用价值的为原始离型膜、聚丙烯保护膜以及包装纸箱等辅助材料，原始离型膜、聚丙烯保护膜等辅助材料回收后可加工成塑料粒子，故具有一定的回收利用价值。而 OCA 光学胶膜废料主要成分为丙烯酸压敏胶，聚乙烯保护膜和聚酯保护膜涂有丙烯酸压敏胶，无法回收利用，一般进行焚烧处理，不具有回收利用价值。考虑到主要材料 OCA 光学胶膜废料不具有回收利用价值，并需进行一定的处理，为降低管理成本，公司一般与收购单位协商在其收购具有回收利用价值的废料同时还需负责处理公司不具有回收利用价值的废料。

3、废料收入与产量的匹配性

报告期内，公司废料收入与 OCA 光学胶膜产品产量比较如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
废料收入（万元）	162.14	108.58	10.62
OCA 光学胶膜生产量（万平方米）	335.61	344.98	226.38

由上表，公司废料收入与产量存在一定的不匹配情况，主要系 OCA 光学胶原材料废料不具有回收利用价值，并在生产销售规模较小的情况下签订了长期的固定金额合同的废料收购协议，导致公司生产销售规模提升后无法提高废料收入，在原协议到期后，公司采取了适当的措施提高了废料收入，具体情况如下：

公司以前年度生产销售规模相对较小，废料总体价值较低，故于 2017 年 2 月与太仓市浏河镇六里废品收购站签订了《垃圾承包协议》，每年向其收取 12 万元的回收费，协议有效期为 3 年。随着消费电子行业的快速发展和市场的顺利开拓，公司 2019 年产量增长较大，但因原《垃圾承包协议》的协议有效期为 3 年，公司也仅能收取 12 万元的回收费；在原协议到期后，考虑到公司生产销售规模已经有了较大提升，为了进一步提高废料收入，公司逐步通过竞价方式选择合作的废料收购方，2020 年 7 月，公司与太仓市浩威再生资源有限公司于签订《一般工业固废收购合同》，合同有效期为 1 年。

综上，报告期内，公司 2019 年废料收入少；2020 年废料收入相对当年的产量较低，主要原因是新的废料收购协议是 2020 年 7 月签订的，签订协议后，废料出售价格较之前有所上升。

4、废料收入相关内部控制及执行有效性，是否均已按规定开具发票

对于废料收入，公司通过竞价方式，以价高者优先考虑。公司废料由总务科进行管理，将接收到的废料放置至指定场所后登记固废回收统计表，按月核对，财务开具发票并入账。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

中介机构履行了如下核查程序：

1、取得公司其他业务收入明细表，了解卷材销售对应的供应商情况，计算各项业务收入、占比及毛利率情况并分析毛利率变动原因；

2、访谈公司生产负责人与财务负责人，了解公司生产用料及工艺，了解废料形成原因及内部控制制度建立和执行情况；取得公司废料相关内部控制制度及废料处置相关协议，取得公司废料收入明细表，并抽查废料收入相关会计凭证及发票等。

（二）核查意见

经核查，中介机构认为：

1、报告期内，除 3M 集团外的卷材供应商主要为三菱化学，公司向三菱化学采购的卷材即通过其经销商采购后直接对外出售；公司卷材销售毛利率具有合理性；

2、其他业务收入主要由原材料贸易收入、废料收入构成；因公司废料价值总体较低，母公司及太仓迪科力一般按年约定废料收入，并在收到款项开具发票时确认收入；子公司四川展新由于投产时间较短，各月产量存在一定波动，一般按月根据实际出库废料价值开具发票并确认收入，由于废料价值较低，且成本核算时考虑到已将废料成本作为合理损耗分摊至产品成本中，故未单独核算废料成本；废料收入与产量存在一定的不匹配性，主要系 OCA 光学胶原材料废料不具有回收利用价值，并在生产销售规模较小的情况下签订了长期的固定金额合同的废料收购协议，导致公司生产销售规模提升后无法提高废料收入，在原协议到期后，公司采取了适当的措施提高了废料收入；废料收入相关内部控制有效，且有效执行，废料收入均已开具发票。

4. 关于核心技术和创业板定位

申请文件显示，发行人产品包括 OCA 光学胶膜、AMOLED 柔性显示器件、半导体制造用胶膜及其它胶膜、胶带等，其中以 OCA 光学胶精密无尘模切为主；发行人主要技术为精密无尘模切技术、精密无尘涂布技术等。

请发行人说明自身技术优势及技术壁垒，是否为行业通用技术；并结合自身核心竞争力、市场潜力、研发支出占比等，详细分析并说明自身的创新、创造、创意特征或其中某一项特征，发行人是否符合创业板定位。

请保荐人、发行人律师针对性地分析发行人是否符合创业板定位，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）请发行人说明自身技术优势及技术壁垒，是否为行业通用技术

1、公司的自身技术优势及壁垒

（1）公司的技术优势

公司的主要核心技术包括精密无尘模切技术、精密无尘涂布技术等，公司的核心技术来源为行业通用技术，但公司通过多年的持续创新和技术积累，在产品的良率、质量、技术工艺先进性等方面不断突破，形成了自身的核心技术体系。

公司高度重视技术及生产工艺创新，是国家高新技术企业，同时被评为江苏省民营科技企业、江苏省企业技术中心。公司将技术创新和工艺改进作为提高产品质量和降低成本的关键要素，多年来始终坚持自主研发和技术创新。经过多年的研究与实践，公司已获得了一系列的研发成果，涵盖精密无尘模切技术、精密无尘涂布技术两大领域，主要应用于 OCA 光学胶精密无尘模切、AMOLED 柔性显示器件及半导体制造用胶膜等发行人主营业务，具备一定的技术门槛，截至 2022 年 2 月 28 日，公司已取得发明专利、实用新型专利共 99 项。

①精密无尘模切相关的主要核心技术

公司精密无尘模切方面的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术特点	技术来源	所处阶段	对应专利	应用领域
1	OCA 光学胶模切技术	OCA 光学胶平刀、圆刀模切设备及技术研发，可应用于不同结构 OCA 光学胶的生产加工。	自主研发	已量产	光学胶线状气泡位置调整装置及系统；四层 1:1 结构的 OCA 光学胶的滚刀模切系统及方法；OCA 光学胶面内漏排废防呆生产系统及方法；一种用于屏下摄像头的 OCA 光学胶片的模切方法及设备等	OCA 光学胶膜
2	OCA 光学胶结构设计方案	不同的设计结构适用客户不同的设备需求及产品结构。	自主研发	已量产	一种非 1:1 三明治结构的光学胶片；一种边缘遮光的 OCA 光学胶的制备方法等	OCA 光学胶膜
3	OCA 光学胶专用包材设计方案	对包材进行避让、缓冲、加固等设计，确保产品存储运输过程中碰撞、震荡对产品品质的影响。	自主研发	已量产	一种具有内穴底面加强结构的托盘等	OCA 光学胶膜
4	车载中控一体化显示屏用 OCA 的研发及应用	车载中控一体化显示屏用大尺寸 OCA 的结构设计及加工工艺	自主研发	小批量量产阶段	一种 OCA 光学胶激光切割底板装置等	OCA 光学胶膜
5	可折叠 Foam 产品研发应用	折叠屏用双面涂胶 foam。用于粘结折叠屏体与 SUS，耐高低温，无脱层现象，耐弯折。	自主研发	量产阶段/涂布+模切一体化的处于试产阶段	一种耐折叠的泡棉胶片及其制作方法等	AMOLED 柔性显示器件
6	可折叠柔性盖板研发应用	可折叠柔性盖板应用于可折叠、可弯曲屏幕，具有耐弯折、高透明、耐高温等特性；产品表面进行特殊硬化处理，并印刷有高精度、耐弯折、高遮蔽的油墨遮盖区。	自主研发	批量试产阶段	可折叠支撑保护钢片、柔性屏模组及移动终端等	AMOLED 柔性显示器件
7	散热组件产品研发应用	铜合金双面贴合 PSA 和绝缘胶带。完善的模切、贴合制程。产品贴合高精度，高洁净度。	自主研发	量产阶段	一种 OLED 显示屏用散热缓冲组件等	AMOLED 柔性显示器件
8	SUS 组件产品研发应用	SUS 双面贴合双面胶带。完善的模切、贴合制程。产品贴合高精度，高洁净度。	自主研发	小批量试产阶段	可折叠支撑保护钢片、柔性屏模组及移动终端等	AMOLED 柔性显示器件

精密无尘模切对于模切精度有着较高的要求，行业一般要求对模切精度的误差在正负 100 微米以内，公司能够控制在正负 50 微米以内。公司精密无尘模切方面的核心技术主要为技术和工艺的改造和创新，公司通过对生产工艺进行创意

性改造，以满足客户的定制化需求，如公司发明专利“光学胶线状气泡位置调整装置及系统”解决了在OCA精密无尘模切过程中易产生气泡的问题，公司通过发明专利一种圆孔带遮光黑边的OCA光学胶的制备方法及模切装置，能够将OCA光学胶遮光黑边与圆孔精度误差控制在正负50微米以内，公司发明专利“OCA光学胶面内漏排废防呆生产系统及方法”有效避免了OLED通孔屏用OCA漏胶后造成屏幕和终端手机的不良风险；公司设计了多条自动化生产线，在行业内较早从OCA光学胶膜平刀模切逐渐升级至全面圆刀模切，以全系列高度自动化的精密加工设备，实现全裁切、半裁切、模压加工、卷对卷贴合、片与片高精度贴合等多种工艺，满足客户对产品结构、尺寸、规格、精度等方面的质量要求。

同时，在OCA光学胶膜精密无尘模切技术积累的基础上，公司积极拓展升级产品线，延伸至AMOLED柔性显示器件领域。公司已经掌握柔性可折叠材料的表面处理、精密印刷、精密切割、贴合组装、可靠性验证等核心关键技术，满足客户对产品高精度、高洁净度、耐弯折等要求。公司的工艺技术在国内同行业处于领先水平，有效的保证了公司产品的高良率，构建了较强的技术优势。

②与精密无尘涂布相关的主要核心技术

公司精密无尘涂布方面的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术特点	技术来源	所处阶段	对应专利
1	半导体切割固定胶膜产品研发应用	半导体切割UV减粘膜，起到对被切割半导体的固定作用；初粘高，减少飞片，UV后粘性大幅降低，便于被贴物切割后的分离，不易残胶，均一性好。	自主研发	量产阶段	具有纠偏装置的薄膜涂布装置等
2	OLED屏制造UV承载膜产品研发应用	3D贴合用UV减粘膜，减粘后无残留，产品良率高	自主研发	小批量量产阶段	一种带有除尘装置的胶带涂布机等
3	ARF抗酸膜产品研发应用	ARF抗酸膜是专为硅片表面蚀刻制程而设计制造的特殊保护膜，保护适用产品被贴面不被腐蚀；不起泡、不脱落、不漏酸。	自主研发	量产阶段	一种用于胶带生产的烘烤装置等
4	BP支撑膜产品研发应用	用于柔性OLED屏体支撑，起到对有机发光层PI基底支撑和保护。高温和高湿度环境下的粘结性能稳定，低撕膜电压，高洁净环境涂布。	自主研发	试产阶段	OLED用支撑膜圆刀模切工艺及OLED用支撑膜等

精密无尘涂布行业对胶层的厚度有着较高的精度要求，行业一般要求厚度误差在正负2微米以内，公司通过发明专利晶圆研磨用保护胶带及其制备方法能够

控制在正负 1 微米以内。同时，公司通过多年的自主研发，已经掌握相关材料的胶水涂层配方，通过独特的分子设计与聚合，逐步以自产胶水替代从国外进口，产品具有耐高温、UV 前高粘着力、UV 后低粘着力、低纵向横向等均扩张收缩、高密着、防渗液、耐氢氟酸、高可靠性等良好性能。

（2）公司的技术壁垒

①精密无尘模切技术的技术壁垒

精密无尘模切技术的关键在于提高产品的良率和品质稳定可靠，以控制稳定的生产成本，获得客户认可，保持市场竞争力。OCA 光学胶膜作为触控显示像素图像的上层功能器件，对性能、外观、尺寸等方面的要求较高，故对精密无尘模切环节具有较高的工艺技术要求。影响产品良率和品质的主要因素包括高精度的裁切设备、工艺设计、高洁净度的生产环境、模具的设计安装、机器张力和压力的控制、有效的清洁设备、检验灯具的亮度及角度、质量测试方法等，生产环节的每一个部分都对产品的良率和品质有重大的影响。同时，精密无尘模切加工工序的质量控制直接决定了光学胶产品使用后的屏幕图像视觉效果和触控显示屏模组的贴合良率，精密无尘模切后的 OCA 光学胶膜除要求高精度、静电释放量小外，同时要求无尘、无异物、无脏污、无凹凸点、无水波纹、无压痕、无毛边、无褶皱、无溢胶、无气泡、无吸附等不良现象，对精密无尘模切加工厂商在环境洁净度、设备精密度、模具设计、加工工艺、辅耗材搭配、包装设计等方面提出了较高的要求。此外，公司 AMOLED 柔性显示器件产品还涉及精密印刷、精密切割、贴合组装、可靠性验证等核心关键技术，提升了公司产品的技术壁垒。

②精密无尘涂布技术的技术壁垒

半导体制造用胶膜行业属于技术密集型产业，产品的开发需要经过胶水配方设计、涂布工艺设计、生产线定制与调试、材料性能测试、精密无尘加工等多个环节，产品生产过程涉及涂层材料制备、薄膜预处理、精密无尘涂布、固化、高平整复合、在线检测、及精密无尘模切等多方面相关技术，对新进入者有着较高的技术壁垒。

（二）并结合自身核心竞争力、市场潜力、研发支出占比等，详细分析并说明自身的创新、创造、创意特征或其中某一项特征，发行人是否符合创业板

定位。

1、工艺、技术和产品的创新

OCA 光学胶膜成品的生产具有较高的工艺技术要求。在生产工艺和技术方面，关键在于提高产品的良率和品质稳定可靠。公司注重生产工艺的创新设计，能够根据客户需求对生产工艺进行创意性改造，从而满足客户的定制化需求。公司拥有多种精密、智能化的检测设备，可对产品进行相关测试，确保产品的性能外观和尺寸精度。公司生产车间均为高度洁净的无尘车间，通过严格的无尘度监控，最大程度保证了产品的洁净度。公司设计了多条自动化生产线，拥有全系列高度自动化的精密加工设备，可完成全裁切、半裁切、模压加工、卷对卷贴合、片与片高精度贴合等多种工艺。公司的工艺技术在国内同行业处于领先水平，有效的保证了公司产品的高良率和高品质，降低了生产成本，构建了较强的技术优势和核心竞争力。凭借公司的工艺和技术优势，公司与京东方、华星光电、天马微电子、维信诺、欧菲光、业成科技等国内一线触控显示屏厂商均建立了战略合作关系，公司报告期内获得了天马微电子的“交付特别贡献奖”、华星光电的“优秀质量奖”和“优秀供应商”、欧菲光的“品质优秀奖”等客户认可，积累了丰富的客户资源。

AMOLED 柔性显示器件和半导体制造用胶膜作为公司正在大力发展的业务，公司也具备较强的技术优势。在 AMOLED 柔性显示器件方面，公司已经掌握柔性可折叠材料的表面处理、精密印刷、精密切割、贴合组装、可靠性验证等核心关键技术。主要产品包括可折叠柔性盖板、BP 支撑膜、可折叠缓冲泡棉器件、铜合金散热支撑组件等，其中可折叠柔性盖板具有 >20 万次耐弯折、高透明、耐高温、耐磨损等特性，已经获得了京东方、华星光电等客户的认证，部分产品已实现了量产并批量出货客户。在半导体制造用胶膜方面，公司通过多年的自主研发，已经掌握相关材料的胶水涂层配方、通过独特的分子设计与聚合及精密无尘涂布工艺，实现了半导体制造用胶膜材料的量产并批量出货客户，产品具有耐高温、UV 前高粘着力、UV 后低粘着力、低纵向横向等均扩张收缩、高密着、防渗液、耐氢氟酸、高可靠性等良好性能。

公司通过在生产装置、设备、系统、方法等技术和工艺的改造和创新，在OCA 光学胶膜、AMOLED 柔性显示器件、半导体制造用胶膜等产品的研发、生

产过程中形成了“光学胶线状气泡位置调整装置及系统”、“OCA 光学胶面内漏排废防呆生产系统及方法”、“一种用于屏下摄像头的 OCA 光学胶片的模切方法”、“OLED 用支撑膜圆刀模切工艺及 OLED 用支撑膜”和“晶圆研磨用保护胶带及其制备方法”等一系列发明专利。截至 2022 年 2 月 28 日，公司已取得发明专利、实用新型专利共 99 项。

2、稳定、持续的研发投入

公司长期以来注重研发。在 OCA 光学胶精密无尘模切加工方面，公司拥有自主研发的精密无尘模切技术，保证了产品的高良率和品质稳定可靠；在 AMOLED 柔性显示器件制造方面，公司制造的 AMOLED 柔性显示器件具有耐弯折、耐高低温、耐磨损、高可靠性、高洁净度等特性，已经获得京东方、华星光电等知名客户的认证；在半导体制造用胶膜方面，公司已经掌握半导体制造过程中所使用的相关胶膜产品的分子聚合、材料无尘涂布及精密加工工艺。公司获得“江苏省民营科技企业”、“江苏省企业技术中心”的称号。公司已取得多项发明专利和实用新型专利。公司具备从产品设计到工艺开发、材料制造、精密加工和技术服务的完整能力，具有较强的技术研发优势和核心竞争力。

公司以市场导向作为研发活动的基础，以持续不断的研发投入为公司的业务发展提供持续增长动力。公司于部分终端产品设计阶段介入，在不断修正、反馈的过程中提高产品的适用性，以灵活的研发机制获得产品研究的先发优势。

(1) 发行人在研发项目

序号	项目名称	项目周期	所处发展阶段	技术特点和水平	研发目标	应用场景
1	可折叠 AMOLED 显示屏 SUS 钢片的研发	2020.05-2022.06	试产阶段	可折叠屏体由多层柔性材料贴合组成，显示屏的非折叠区域需要高强度材料以满足屏体高强度支撑需求，该项目目前属于小批量试产阶段，将达到国内领先水平。	国内领先、量产良率达 90%	柔性显示
2	多规格 OCA 光学胶良率提升工艺的研发	2020.06-2023.06	试产阶段	良率与成本决定着一家公司到底能走多远，唯有不断地钻研良率的提升与成本的下降，才能持续保持行业竞争力和领先的地位	不断追求设备及工艺的优化，来稳步提升 OCA 模切良率与降	超薄显示

序号	项目名称	项目周期	所处发展阶段	技术特点和水平	研发目标	应用场景
					低制程成本。	
3	AMOLED 柔性显示屏支撑膜的研发	2020.07-2022.09	试产阶段	为同时满足 OLED 材料的特性与折叠屏模组生产的需求, 需要一种即具有支撑性能, 又不会影响屏体弯曲的支撑膜, 该产品研发成功后, 将达到国内领先水平。	国内领先、产品良率达到 80%	柔性显示
4	折叠屏 Foam 一体化泡棉胶的研发	2021.01-2022.12	试产阶段	目前折叠屏领域的 Foam 加工时仍是在后续与成品胶贴合; 本项目旨在直接在 Foam 上涂布胶水, 减少中间工序, 提高一体化程度, 且具有高低温, 无脱层现象, 耐弯折等优点, 达到国内领先水平。	国内领先	柔性显示
5	硅片边缘化学处理防渗酸用抗酸膜的研发	2021.01-2022.12	批量试产阶段	抗酸膜主要应用于晶圆加工行业的酸洗、蚀刻环节的遮蔽功用; 本项目旨在研发新的生产工艺, 解决现有技术中边缘容易渗酸的问题。该产品研发成功后, 将达到国内领先水平。	国内领先, 降低依赖进口材料的制约	半导体加工
6	LCD 显示屏反射片、增亮膜的研发	2021.01-2022.03	试产阶段	反射片、增亮膜目前在加工中存在反射片分层、增亮膜毛丝等问题; 本项目通过高精密圆刀模具模切技术, 解决上述问题, 实现自主化, 达到国内领先水平。	国内领先	超薄显示
7	柔性显示屏上屏体印刷贴合、加工项目的研发	2021.05-2022.06	试产阶段	柔性显示产品生产过程中, 需将油墨印刷后的上屏体贴合于硬质基板做进一步加工, 目前此类工艺存在粘结剂不耐高温等问题。本项目从印刷、贴合、加工等多个方面深入, 解决上述问题, 并致力于满足产品对于耐弯折、高精度、高分辨率等技术要求, 达到国内领先水平。	国内领先	柔性显示
8	折叠显示屏散热铜箔的研发	2021.01-2022.06	试产阶段	散热铜箔用于在折叠显示屏上附加导热、散热功能, 使移动终端的电子元件散热更为充分、减少积热, 同时不妨碍显示屏的折叠功能。本项目旨在研发一种新型的散热铜箔, 既能满足上述需求, 又能做到更加轻	国内领先	柔性显示

序号	项目名称	项目周期	所处发展阶段	技术特点和水平	研发目标	应用场景
				薄。该产品研发成功后，将达到国内领先水平。		
9	显示屏内结构用支撑膜的研发	2020.6-2023.1	试产阶段	支撑膜用于解决柔性显示屏内衬材料挺性不足、容易变形问题的全新材料。本项目研发成功后，将实现自主化，达到国内领先水平。	国内领先	柔性显示
10	VR 镜片制程用高温固定切割胶膜	2021.1-2023.2	试产阶段	用于 VR 镜片贴合、热压、切割过程中固定、保护，防止 VR 镜片制程中 Mura、气泡、压印等不良产生。本项目研发成功后，将推动 VR 镜片制程工艺完善和产业发展，达到国内领先水平。	国内领先	VR 显示

(2) 研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

年份	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用（万元）	3,750.38	3,407.03	2,167.49
营业收入（万元）	71,673.93	77,844.09	53,798.85
研发费用占营业收入比例	5.23%	4.38%	4.03%

报告期内，公司建立了完善的研发体系，持续加大研发投入，累计形成多项专有技术和研发成果，保证公司技术和工艺水平持续提升。

3、模式、业态创新情况

(1) 研发模式具有创新性

公司建立了较为完善的研发体系和研发组织机构，公司在 OCA 光学胶膜精密无尘模切自主研发的基础上，充分利用自身在产业链中的地位优势，积极推进供应商根据下游需求开发新的原材料，发挥产业链上下游协同效应，提高产业链整体创新能力及效率，提升了合作体系的整体竞争力。公司以客户和终端需求为导向，进行自主研发，公司于部分终端产品设计阶段介入，在不断修正、反馈的过程中提高公司 OCA 光学胶膜材料的适用性，以灵活的研发机制获得产品研发的先发优势。

公司设立有一级部门研发中心，下辖精密制造研发中心、材料制造研发中心、分子设计研发中心。公司依托 OCA 光学胶膜精密无尘模切奠定的研发技术和基

础,针对半导体制造用胶膜材料、其它柔性显示制造用胶膜材料,进行材料研发、分子设计研发等布局,产品的横向、材料的纵向研发拓展,有利于未来公司形成胶膜材料的产业链研发核心技术和竞争力。

(2) 经营模式具有创新性

公司现经营业绩以精密无尘模切 OCA 光学胶膜为主,位于上游胶膜材料和下游触控显示模组之间,将 OCA 光学胶膜原材料精密无尘模切加工为下游触控显示客户直接使用的 OCA 光学胶片和器件,发挥着联系上下游的纽带作用,有利于提升产业链整体运行效率,是产业链中的重要环节。公司专注于光电显示和半导体行业用胶膜材料,以自主研发的精密无尘模切技术为基础、发展精密无尘涂布技术向上游原材料研发生产领域拓展,逐渐形成了 OCA 光学胶精密无尘模切与柔性显示、半导体制造用胶膜材料无尘涂布的上下游产业链布局,经营模式在行业内具有创新性。

同时,公司还会保持对产品应用进行持续跟踪,收集客户的反馈意见并在研究分析后向上游原材料商提供有针对性的改进建议和客户对新产品的要求,充当下游客户和上游材料供应商之间的沟通纽带,及时、准确地沟通市场信息,以便产业链更快地对市场需求做出反应。公司凭借良好的沟通、生产加工技术、服务优势,赢得了上下游龙头企业的认可和信赖,与其均建立了紧密、稳定的合作关系,同时提高了产业链的整体运行效率,更好地满足了终端产品在材料方面的需求。

4、公司产品未来市场空间较大

(1) 消费电子行业

中国是全球最大的消费电子行业的生产国和消费国之一,随着智能手机尺寸大屏化趋势、OLED 屏幕的推广、可折叠手机的推出以及平板电脑的销量增长,市场对 OCA 光学胶膜的需求日益增长。

据中国信通院(CAICT)报告显示,2020年国内手机市场总体出货量达3.08亿部;根据IDC的统计,2020年全球手机市场出货量约为12.92亿台,保持了巨大的市场空间。同时由于有疫情的影响,消费者增加了对居家办公、在线教育的需求,平板电脑仍然保持了增长的态势,根据IDC的统计,2020年全球平板

电脑市场出货量约 1.64 亿台，同比增长约 13.60%。

根据 DSCC 的统计，全球智能手机屏幕 OLED 面板出货量占比已经由 2016 年的 24% 上升至 2020 年的 44.6%，预计 2021 年全球智能手机 OLED 出货量将开始超过 LCD，2022 年占比将达到 57.1%。随着中高端智能手机的屏幕由 LCD 为主逐渐转变为以 OLED 为主，有效提高了 OCA 光学胶膜的价值量。未来，随着 OLED 显示技术的升级和成熟以及制造成本的降低，OLED 显示屏将会逐步拓展至车载显示、电视、智能穿戴设备、智能家居与智能娱乐等更多的应用场景中。

近日 CNNIO 公布了最新的全球 AMOLED 智能手机面板出货情况。21 数据显示，2021 年二季度国产厂商的出货量合计环比增长达 36.1%，出货份额也由 15.6% 环比大幅提升至 24.2%。其中，京东方二季度出货量达 1,428 万片，较一季度猛增 36%，维信诺二季度出货量达 980 万片，较一季度激增高达 44%，位居全球第三、国内第二。随着京东方、华星光电、维信诺等国内面板大厂 OLED 屏幕领域不断崛起，市场份额持续提升，产业链相关公司有望受益。

（2）AMOLED 柔性显示器件行业

近年来，智能手机的创新已经进入瓶颈期，可折叠手机成为智能手机领域的新一轮热点。目前可折叠手机已经成为智能手机主要的创新领域，可折叠手机的市场前景广阔，为保证自身在行业内的竞争地位和业绩的可持续增长，公司紧跟市场趋势，经精密无尘模切、精密印刷、精密切割的各个柔性材料通过精密贴合 OCA 光学胶膜后成为 AMOLED 柔性显示器件，公司凭借在 OCA 光学胶膜产品积累的技术优势和客户资源优势，在柔性显示器件领域取得了一定的先发优势。同时，公司在 AMOLED 柔性显示器件领域不断加大研发投入，积极攻克相关技术难点，部分产品已经实现批量销售，2021 年合计实现销售收入 **2,701.92** 万元，未来 AMOLED 柔性显示器件业务有望成为公司新的业绩增长点，为公司的可持续发展提供动力。

目前，三星、华为、小米、OPPO、Moto 等各大手机品牌均推出了可折叠手机，公司凭借前期积累的技术储备和量产项目的经验，积极与各大品牌就可折叠手机 AMOLED 柔性显示器件项目进行持续接洽，部分用于折叠手机和折叠笔记本电脑的 AMOLED 柔性显示器件项目已处于小批量试样或试产阶段。

（3）半导体制造行业

半导体制造用胶膜主要应用于半导体封测环节，是封测环节重要的耗材。根据同花顺 iFinD 统计，2020 年我国半导体封测市场销售额达 2510 亿元，同比增长 6.40%。2013-2020 年我国半导体封测市场年复合增速为 12.54%，增速保持着较高水平。未来，随着 5G 应用、AI 等新兴领域发展以及国家产业政策的扶持，我国封测行业仍将继续保持高增长，并将拉动上游半导体制造用胶膜行业需求的增加，推动行业的发展。

（4）虚拟现实行业

2020 年以来，5G 商用化进程的加速和新冠肺炎疫情背景下“非接触式”经济的新需求为 VR 虚拟现实产业发展带来了新的机遇。VR 虚拟现实、增强现实技术在支撑服务疫情防控、加快企业复工复产、强化服务保障、提高抗疫效率中发挥了积极作用。根据 iiMedia Research 数据的统计，2020 年全球 VR 市场规模为 26 亿美元，2021 年将增长至 37 亿美元，并预计将于 2023 年突破 50 亿美元。公司部分用于 VR 眼镜的产品已处于试产阶段。

（5）公司的市场地位

公司 OCA 光学胶膜主要终端产品为智能手机和平板电脑。一般情况下，一部智能手机或者平板电脑需要使用一片 OCA 光学胶膜。根据 IDC 的统计，报告期内，全球智能手机、平板电脑出货量情况、公司市场份额测算情况如下：

单位：亿片

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司加工 OCA 出货量[注]	2.90	2.46	2.02
全球智能手机出货量	13.55	12.92	13.71
全球平板电脑出货量	1.69	1.64	1.44
合计出货量	15.24	14.56	15.15
公司市场份额	19.03%	16.90%	13.33%

注：公司加工 OCA 出货量未包含经销片材。

根据上述测算，公司 OCA 光学胶膜的市场占有率在报告期内逐年上升，2021 年为 19.03%。未来，公司将根据消费电子行业的发展趋势，持续加大研发投入，坚持技术工艺创新和产品创新，保持自身的市场竞争力。

综上,公司主要核心技术来源于行业通用技术,公司积累了较强的技术优势,具有一定的技术壁垒,公司在行业内具有较强的核心竞争力,所处行业市场空间广阔,市场潜力较大。报告期内,公司持续不断进行研发投入,具有持续的创新能力,公司在研发模式、技术和产品、经营模式等方面具备创新性,公司具备创新、创造、创意特征,公司符合创业板定位要求。

(三) 发行人的业务和经营符合行业相关产业政策

1、发行人所在行业及行业主要主管部门

(1) 发行人所属行业

公司的主要产品为 OCA 光学胶膜、半导体制造用胶膜及 AMOLED 柔性显示器件。上述产品主要应用于消费电子 LCD 触控显示模组组件、AMOLED 柔性显示屏组件及半导体封测、晶圆减薄及切割、硅片蚀刻等环节的制程过程中。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引(2012年修订)》,公司所处行业为计算机、通信和其他电子设备制造业(C39);根据《国民经济行业分类(GB/T4754-2017)》,公司所处的行业为计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)中的“C3985 电子专用材料制造”。

(2) 行业主管部门及监管体制

公司所在行业的行政主管部门是工信部,工信部的主要职责是提出行业发展战略和政策,拟订并组织实施行业发展规划,推进产业结构战略性调整和优化升级;指导行业技术创新和技术进步,组织实施有关国家科技重大专项,推进相关科研成果产业化等。

2、行业的主要产业政策

近年来,国家相关部门制定的主要产业政策如下:

(1) 《江苏省“十四五”科技创新规划》(江苏省政府,2021年)

提出超前部署量子科技、人工智能、区块链、6G 通信、智能物联网等前沿领域,加强集成电路、核心软件、移动互联网、云计算与大数据、新型显示等重点领域的关键核心技术攻关。

(2) 《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》

（国家发改委、科技部、工信部、财政部，2020年）

加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关，大力推动重点工程和重大项目建设，积极扩大合理有效投资。

（3）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委，2019年）

将功能性膜材料列为鼓励类发展产业。

（4）《中国制造2025》（国务院，2015年）

明确高性能分离膜材料、先进半导体材料、新型显示材料等高性能新材料等关键战略材料，是实现战略新兴产业创新驱动发展战略的重要物质基础。到2025年，高端制造业重点领域所需战略材料制约问题基本解决，关键战略材料国内市场占有率超过85%。目标至2020年，柔性显示材料产业规模达100亿/年、至2025年柔性显示材料产业规模达500亿/年。

（5）《“十三五”国家科技创新规划》（国务院，2016年）

提出重点研制先进半导体材料、新型显示及其材料，突破制备、评价、应用等核心关键技术。以第三代半导体材料与半导体照明、新型显示为核心，以大功率激光材料与器件、高端光电子与微电子材料为重点，推动跨界技术整合，抢占先进电子材料技术的制高点。

（6）《信息产业发展指南》（工信部、国家发改委、科技部、财政部，2017年）

指出“要重点发展面向下一代移动互联网和信息消费的新型智能手机、平板电脑、车载智能设备以及人工智能等终端产品，提升产品的研发应用能力、产业配套能力和品牌竞争力”，上述智能终端产品的大力发展将持续带动上游新材料应用的进一步发展。

（7）《“十三五”材料领域科技创新专项规划》（科技部，2017年）

提出大力发展复合材料、第三代半导体材料、新型显示技术等，重点发展高性能膜材料。

3、发行人符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、及《市场准入负面清单（2022年版）》的相关情况

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司所属行业属于鼓励类中的信息产业，具体产品为新型电子元器件制造或者电子产品用材料。限制类中的信息产业为“激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）”；淘汰类产业主要包括“落后生产工艺装备、落后产品”，未涉及信息产业。发行人产品不属于限制类或者淘汰类。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，市场准入负面清单主要包括国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；不符合主体功能区建设要求的各类开发活动；违规开展的金融相关经营活动、互联网相关经营活动；未经许可开展的农、林、牧、渔业、采矿业、制造业等行业中的相关活动。发行人不属于上述《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止或者许可准入的行业。

综上，发行人的主要产品为新型显示材料，是《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类产业；发行人不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止或者许可准入的行业。

4、发行人符合相关的产业政策

公司的主要产品为 OCA 光学胶膜、半导体制造用胶膜及 AMOLED 柔性显示器件。其中，OCA 光学胶膜、AMOLED 柔性显示器件主要用于智能手机及平板电脑等消费电子产品，是触控显示屏的组成部分，属于“新型显示材料”；半导体制造用胶膜属于半导体制造用辅材之一，是半导体生产过程中的必备耗材，主要运用于半导体封测、晶圆减薄和切割等制造环节，起到保护、缓冲、固定、托载、粘接等作用。公司符合国家相关的产业政策要求。

综上，发行人所属行业为电子专用材料制造，主要产品为 OCA 光学胶膜、AMOLED 柔性显示器件、半导体制造用胶膜，主要用于智能手机和平板电脑等消费电子产品，属于新型显示材料范畴。近年来，国家制定了多项政策鼓励新型显示材料的发展，公司符合国家相关的产业政策要求。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

中介机构履行了如下核查程序：

- 1、获取了发行人的专利权属证书，查阅并了解发行人的核心技术情况；
- 2、访谈公司相关人员，了解各行业的技术壁垒；
- 3、查阅公司报告期内的研发支出明细，了解公司研发投入情况；
- 4、查询公开资料，了解市场发展情况及未来潜力。

（二）核查意见

经核查，中介机构认为：

1、公司的主要核心技术包括精密无尘模切技术、精密无尘涂布技术等，公司的核心技术来源于行业通用技术，具有技术壁垒；

2、公司具有一定的工艺和技术优势，公司建立了完善的研发体系，持续加大研发投入，累计形成多项专有技术和研发成果，并持续不断进行技术储备和产品开发；公司各类产品未来市场空间较大，公司在行业内占据一定的市场份额，公司在研发模式、技术和产品、经营模式等方面具有创新性，公司自身具备创新、创造、创意特征，符合创业板定位；

3、发行人所属行业为电子专用材料制造，主要产品为 OCA 光学胶膜、AMOLED 柔性显示器件、半导体制造用胶膜，主要用于智能手机和平板电脑等消费电子产品，属于新型显示材料范畴，公司符合国家相关的产业政策要求。

5. 关于信息披露

申请文件和问询回复显示，发行人在招股说明书营业收入、毛利率分析部分增加发行人作为经销商向 3M 集团采购 OCA 光学胶片材后对外销售的相关财务数据。

请发行人在招股说明书业务模式部分补充披露发行人经销 3M 集团等公司产品的采购、销售模式；在招股说明书相关章节、首轮问询回复相关内容中补充披露或说明报告期内经销供应商产品对发行人主营业务收入、主营业务成本、毛利率及毛利率的具体影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人在招股说明书业务模式部分补充披露发行人经销 3M 集团等公司产品的采购、销售模式

1、关于经销的采购模式

补充披露位置：招股说明书“第六节 业务和技术/一、公司主营业务及主要产品和服务情况/（六）主要经营模式/1、采购模式”。

补充披露内容：

“公司 OCA 光学胶膜存在部分经销业务，公司作为 3M 集团的经销商，采购 3M 集团的成品直接出售给客户，公司经销业务采购的产品主要为 OLED 手机屏用新产品。对于公司的经销业务，公司在收到客户订单后向供应商相应下达订单，供应商根据公司下达的订单安排供货，公司经销业务对供应商的付款方式一般为款到发货。公司经销业务与加工业务采购模式基本一致。”

2、关于经销的销售模式

补充披露位置：招股说明书“第六节 业务和技术/一、公司主营业务及主要产品和服务情况/（六）主要经营模式/3、销售模式/（1）内销模式”。

补充披露内容：

“公司 OCA 光学胶膜存在部分经销业务，公司作为 3M 集团的经销商，采购

3M 集团的成品直接销售给客户。公司无需对采购的经销产品进行额外加工，公司经销业务与加工业务采取相同的销售模式。”

二、在招股说明书相关章节、首轮问询回复相关内容中补充披露或说明报告期内经销供应商产品对发行人主营业务收入、主营业务成本、毛利率及毛利率的具体影响。

(一) 公司已在招股说明书补充披露如下内容：

1、营业收入部分增加分析“公司OCA光学胶膜产品存在经销部分的分析”

补充披露位置：招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、经营成果分析/（一）营业收入分析/1、主营业务按业务类别分析/（1）OCA光学胶膜业务收入/②发行人OCA光学胶膜产品经销部分收入分析”。

补充披露内容：

“报告期内，公司OCA光学胶膜产品分为OLED手机屏用产品、LCD手机屏用产品、触控平板电脑用产品及其他屏用产品，收入以OLED手机屏用产品、LCD手机屏用产品、触控平板电脑用产品为主，其中存在部分经销产品，具体如下：

单位：万元、%

分类	加工/经销	2021 年		2020 年		2019 年	
		销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
OLED 手机屏用	经销	9,349.30	15.09	9,312.06	12.94	11,044.38	22.86
	加工	14,295.29	23.08	5,054.18	7.02	2.59	0.01
LCD 手机屏用	经销	-	-	-	-	-	-
	加工	25,427.70	41.05	27,987.83	38.88	24,362.46	50.42
触控平板电脑用	经销	-	-	-	-	-	-
	加工	9,916.94	16.01	27,270.24	37.88	11,514.79	23.83
其他屏用	经销	128.73	0.21	55.08	0.08	285.22	0.59
	加工	2,824.83	4.56	2,306.44	3.20	1,108.18	2.29
合计		61,942.80	100.00	71,985.82	100.00	48,317.61	100.00

报告期内，公司经销的主要为OLED手机屏用新产品，少量为其他屏用产品。公司销售的LCD手机屏用和触控平板电脑用光学胶膜均为加工产品，不存在经销业务。

2019 年公司 OLED 手机屏用产品以经销为主。2020 年以来公司 OLED 手机屏用产品加工业务开始逐步实现量产。由于 3M 集团在新产品推向市场进行验证时，出于材料研发改进和品质改善的考虑，通常会先自行模切加工后通过经销商对外销售片材成品。基于自身产业链分工布局和受限于自身的模切加工能力，3M 集团在材料品质趋于稳定且市场接受度初步形成后，销售原材料卷材给加工商，再由加工商进行加工后销售。2021 年，公司加工部分 OLED 手机屏用产品的收入已经超过经销部分。

公司其他屏用 OCA 光学胶膜主要系公司自产。2019 年公司经销的其他屏用 OCA 光学胶膜收入较多主要系受维信诺等客户需求影响。”

2、营业成本部分增加“主要产品OCA光学胶膜经销业务的营业成本”

补充披露位置：招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、经营成果分析/（二）营业成本分析/3、主要产品OCA光学胶膜的营业成本构成”。

补充披露内容：

“报告期内，公司OCA光学胶膜主营业务成本包含经销及加工两部分，其中经销部分成本金额分别为8,724.59万元、7,350.71万元和**7,223.87**万元；加工部分成本及其构成情况如下：

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
直接材料	38,157.05	86.46%	44,505.17	87.69%	27,074.79	88.33%
直接人工	3,887.74	8.81%	3,520.70	6.94%	2,162.73	7.06%
制造费用	2,086.40	4.73%	2,728.70	5.38%	1,412.97	4.61%
合计	44,131.18	100.00%	50,754.57	100.00%	30,650.50	100.00%

报告期内，加工业务直接材料占成本构成比例分别为88.33%、87.69%和**86.46%**，成本结构总体较为稳定。”

3、关于毛利率的补充披露

（1）OCA光学胶膜毛利率分类分析

补充披露位置：招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、经

营成果分析/（三）毛利及毛利率分析/2、毛利率变动分析/（1）主营业务毛利率及毛利贡献率/①报告期内，公司主营业务毛利率及毛利率贡献情况如下表：”。

补充披露内容：

“公司 OCA 光学胶膜分为 OLED 手机屏用产品、LCD 手机屏用产品、触控平板电脑用产品及其他屏用产品，其中以 OLED 手机屏用产品、LCD 手机屏用产品、触控平板电脑用产品为主，毛利率如下：

分类	加工/经销	2021 年毛利率	2020 年毛利率	2019 年毛利率
OLED 手机屏用	经销	23.67%	21.59%	22.97%
	加工	24.50%	17.35%	94.95%
LCD 手机屏用	经销	-	-	-
	加工	6.24%	9.91%	8.64%
触控平板电脑用	经销	-	-	-
	加工	22.43%	25.12%	30.74%
其他屏用	经销	32.13%	10.87%	24.03%
	加工	36.05%	59.21%	62.28%
合计		17.09%	19.28%	18.51%

注：2019 年 OLED 手机屏用产品加工业务毛利率较高，原因是该部分主要为 3M 集团提供的原材料验证样卷，交由公司试样生产，收入金额为 2.59 万元。

报告期内，OLED 手机屏用产品毛利率较高。2021 年经销业务毛利率有所增加，主要原因是经销的折叠手机屏用产品销售收入显著增加，2021 年折叠手机屏用产品收入占经销收入的比重提升至 **53.72%**。2021 年加工业务的毛利率有所提升，主要原因是当年加工业务的客户京东方和华星光电毛利率均有所增加。

报告期内，LCD 手机屏用产品毛利率下滑较多。LCD 显示技术为传统的显示技术，技术成熟，随着 LCD 产品市场竞争的加剧，售价呈现下滑的趋势，导致 LCD 手机屏用产品的毛利率下滑较多。

报告期内，触控平板电脑用产品的毛利率有所下滑，但保持在相对较高的水平。”

（2）OCA 经销业务毛利率高于加工业务的分析

补充披露位置：招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、经营成果分析/（三）毛利及毛利率分析/2、毛利率变动分析/（1）主营业务毛利率

及毛利贡献率/②OCA 经销业务的毛利率分析”。

补充披露内容：

“②OCA 经销业务的毛利率分析

报告期内，公司 OCA 光学胶膜产品经销业务和加工业务的毛利率如下：

分类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
OCA 光学胶膜	17.09%	19.28%	18.51%
其中：经销部分	23.78%	21.53%	22.99%
加工部分	15.88%	18.95%	17.13%

报告期内，公司 OCA 光学胶膜产品经销业务和加工业务的毛利及占主营业务毛利的比例如下：

单位：万元

类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
OCA 光学胶膜	10,587.75	85.47%	13,880.53	91.82%	8,942.52	89.41%
其中：经销部分	2,254.16	18.20%	2,016.42	13.34%	2,605.00	26.05%
加工部分	8,333.59	67.28%	11,864.11	78.48%	6,337.52	63.37%

公司经销 OCA 光学胶膜产品的毛利率一般高于加工产品，主要原因在于：一是发行人 OCA 经销的主要是 OLED 新产品，产品售价相对较高，市场竞争相对缓和，毛利率较高，如毛利率较高的折叠手机屏用产品均为经销业务，其销售占比增加提升了经销业务的毛利率；二是客户结构的影响。具体分析如下：

2019 年，公司经销业务毛利率高于加工业务，主要原因在于随着 LCD 产品市场竞争的加剧，售价呈现下滑的趋势，导致 LCD 手机屏用产品的毛利率下滑至 8.64%，拉低了加工业务的整体毛利率。因此，2019 年公司经销业务毛利率高于加工业务。

2020 年，公司经销业务毛利率高于加工业务毛利率的主要原因为：2020 年经销客户华星光电和天马微电子销售占比合计为 50.78%，销售占比明显提升，且当年华星光电和天马微电子经销毛利率相对较高，因此，2020 年经销业务毛利率基本稳定，高于加工业务。

2021 年，公司经销毛利率高于加工毛利率的主要原因为：经销的折叠手机屏用产品销售收入显著增加，2021 年折叠屏手机用产品收入占经销收入的比重提升至 **53.72%**，上述因素导致经销业务毛利率显著增加。同时，当年加工业务的 LCD 手机屏用产品和触控平板电脑用产品毛利率均有所下滑，分别为 **6.24%** 和 **22.43%**，拉低了当年加工业务的毛利率水平。因此，2021 年公司经销业务毛利率高于加工业务。”

(3) 分业务毛利率变动分析

补充披露位置：招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、经营成果分析/（三）毛利及毛利率分析/2、毛利率变动分析/（3）分业务毛利率变动分析”。

补充披露内容：

“报告期内，公司各类业务的毛利率变化情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
OCA 光学胶膜	17.09%	-2.19%	19.28%	0.77%	18.51%
其中：经销部分	23.78%	2.25%	21.53%	-1.46%	22.99%
加工部分	15.88%	-3.07%	18.95%	1.82%	17.13%
半导体制造用胶膜	39.31%	0.67%	38.65%	3.90%	34.75%
AMOLED 柔性显示器件	19.21%	-11.93%	31.14%	-	-
其它胶膜、胶带	17.53%	-15.81%	33.35%	-5.90%	39.25%
合计	17.79%	-2.24%	20.03%	0.50%	19.54%

①OCA 光学胶膜

OCA 光学胶膜业务是公司主要的业务，业务规模较大，收入占比 90%左右。报告期各期，OCA 光学胶膜业务毛利率分别为 18.51%、19.28%和 **17.09%**，**2021 年毛利率有所下滑。**

报告期内，公司部分 OCA 光学胶膜为经销产品。报告期内，公司主要加工 LCD 手机屏用产品和触控平板电脑用产品，主要经销 OLED 手机屏用产品，2020 年起，公司部分 OLED 手机屏用产品逐渐由经销转为加工。

2020 年公司 OCA 光学胶膜加工部分毛利率小幅上升，主要原因为 2020 年

起公司开始加工部分 OLED 手机屏用产品，与 LCD 手机屏用产品相比毛利率相对较高；2021 年，公司加工部分毛利率较 2020 年进一步下滑 3.07%，主要原因为 LCD 手机屏用产品的毛利率进一步下滑，同时公司经销部分毛利率较 2020 年上升 2.25%，主要原因为经销的用于折叠手机的产品增加及客户结构的变化。”

(二) 公司已在首轮问询回复中补充披露如下内容：

1、主营业务收入分析区分经销与加工

补充披露位置：8、关于营业收入/一、发行人说明/（一）按照智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子行业产品分类说明报告期各期营业收入构成，各主要终端品牌、主要终端产品型号与发行人向主要直接客户的销售金额及占比的对应情况，并说明不同终端品牌收入、占比及变动情况与相关品牌终端产品的出货量情况是否匹配/1、按照智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子行业产品分类说明报告期各期营业收入构成/（2）发行人 OCA 光学胶膜产品经销部分收入分析

补充披露内容：

“（2）发行人 OCA 光学胶膜产品经销部分收入分析

公司主营业务收入包括 OCA 光学胶膜、半导体制造用胶膜、AMOLED 柔性显示器件和其它胶膜、胶带四大类，其中 OCA 光学胶膜存在经销业务，公司作为 3M 集团的经销商，采购 3M 集团的产成品并直接对外出售。

报告期内，公司OCA光学胶膜产品分为OLED手机屏用产品、LCD手机屏用产品、触控平板电脑用产品及其他屏用产品，具体如下：

单位：万元、%

分类	加工/经销	2021 年		2020 年		2019 年	
		销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
OLED 手机屏用	经销	9,349.30	15.09	9,312.06	12.94	11,044.38	22.86
	加工	14,295.29	23.08	5,054.18	7.02	2.59	0.01
LCD 手机屏用	经销	-	-	-	-	-	-
	加工	25,427.70	41.05	27,987.83	38.88	24,362.46	50.42
触控平板电脑用	经销	-	-	-	-	-	-

	加工	9,916.94	16.01	27,270.24	37.88	11,514.79	23.83
其他屏用	经销	128.73	0.21	55.08	0.08	285.22	0.59
	加工	2,824.83	4.56	2,306.44	3.20	1,108.18	2.29
合计		61,942.80	100.00	71,985.82	100.00	48,317.61	100.00

报告期内，公司经销的主要为OLED手机屏用新产品，少量为其他屏用产品。公司销售的LCD手机屏用和触控平板电脑用光学胶膜均为加工产品，不存在经销业务。

2019年，公司OLED手机屏用产品以经销为主。2020年公司OLED手机屏用产品加工业务开始逐步实现量产。由于3M集团在新产品推向市场进行验证时，出于材料研发改进和品质改善的考虑，通常会先自行模切加工后通过经销商对外销售片材成品。基于自身产业链分工布局和受限于自身的模切加工能力，3M集团在材料品质趋于稳定且市场接受度初步形成后，销售原材料卷材给加工商，再由加工商进行加工后销售。2021年，公司加工部分OLED手机屏用产品的收入已经超过经销部分。

公司其他屏用OCA光学胶膜主要系公司自产。2019年公司经销的其他屏用OCA光学胶膜收入较多主要系受维信诺等客户需求影响。”

2、主营业务成本分析区分经销与加工

补充披露位置：10、关于主营业务成本与采购/一、发行人说明/（一）说明报告期各期各类产品的成本构成情况，各类产品成本中直接人工、制造费用的分配方式及分配合理性/1、说明报告期各期各类产品的成本构成情况/（1）OCA光学胶膜

补充披露内容：

“报告期内，公司OCA光学胶膜销售成本包含经销及加工两部分，其中经销部分成本金额分别为8,724.59万元、7,350.71万元和**7,223.87**万元；加工部分成本及其构成情况如下：

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
直接材料	38,157.05	86.46%	44,505.17	87.69%	27,074.79	88.33%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	3,887.74	8.81%	3,520.70	6.94%	2,162.73	7.06%
制造费用	2,086.40	4.73%	2,728.70	5.38%	1,412.97	4.61%
合计	44,131.18	100.00%	50,754.57	100.00%	30,650.50	100.00%

OCA 光学胶膜的成本构成以直接材料为主，直接材料主要包括光学胶原材料、离型膜、保护膜等。报告期内，加工部分直接材料占成本构成比例分别为 88.33%、87.69%和 **86.46%**，产品成本结构总体较为稳定。2021 年，直接人工占比增加，主要原因为 2021 年产能利用率有所下滑。同时，由于公司应用于苹果的产品特性不同，生产完工后需要密封干燥包装，同时冷冻保存于公司冷库，在产品出货运输过程中、需要采用冷链运输，包装费相对较高，因此，公司在 2021 年对欧菲光的销售额下降，导致包装费用有所下降，因此制造费用占比减少，人工成本相应占比增加。”

3、毛利率分析区分经销与加工

补充披露位置：12、关于毛利率/一、发行人说明/（一）结合报告期各期各类产品单位价格、单位成本及影响单位价格与单位成本因素的变化情况，分析说明各类产品毛利率变动的原因，OCA光学胶膜产品毛利率在2019年较其他产品跌幅大的原因/1、结合报告期各期各类产品单位价格、单位成本及影响单位价格与单位成本因素的变化情况，分析说明各类产品毛利率变动的原因

补充披露内容：

“报告期内，公司部分 OCA 光学胶膜为经销，各类业务的毛利率变化情况如下：

分类	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率
OCA 光学胶膜	17.09%	-2.19%	19.28%	0.77%	18.51%	-7.41%	25.92%
其中：经销部分	23.78%	2.25%	21.53%	-1.46%	22.99%	1.63%	21.36%
加工部分	15.88%	-3.07%	18.95%	1.82%	17.13%	-9.45%	26.58%
半导体制造用胶膜	39.31%	0.66%	38.65%	3.90%	34.75%	-3.59%	38.34%
AMOLED 柔性显示器件	19.21%	-11.93%	31.14%	-	-	-	-

其它胶膜、胶带	17.53%	-15.82%	33.35%	-5.90%	39.25%	10.05%	29.20%
合计	17.79%	-2.24%	20.03%	0.50%	19.54%	-6.83%	26.37%

报告期内，公司主要加工 LCD 手机屏用产品和触控平板电脑用产品，主要经销 OLED 手机屏用产品，2020 年起，公司部分 OLED 手机屏用产品逐渐由经销转为加工。

2019 年公司 OCA 光学胶膜加工部分毛利率较 2018 年下降 9.45%，主要原因为由于市场竞争加剧，公司 LCD 手机屏用产品毛利率大幅下降；2020 年公司 OCA 光学胶膜加工部分毛利率小幅上升，主要原因为 2020 年起公司开始加工部分 OLED 手机屏用产品，与 LCD 手机屏用产品相比毛利率相对较高；2021 年，公司加工部分毛利率较 2020 年进一步下滑 **3.07%**，主要原因为 LCD 手机屏用产品的毛利率进一步下滑，同时公司经销部分毛利率较 2020 年上升 **2.25%**，主要原因为经销的用于折叠手机的产品增加及客户结构的变化。

(1) OCA 光学胶膜

①加工部分

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
平均单价 (元/平方米)	153.17	-15.10%	180.41	10.63%	163.07	-15.49%	192.95
单位成本 (元/平方米)	128.84	-11.89%	146.23	8.21%	135.13	-4.62%	141.67
毛利率	15.88%	-	18.95%	-	17.13%	-	26.58%

OCA 光学胶膜毛利率变动的单位售价和单位成本双因素分析如下：

项目	2021 年较 2020 年	2020 年较 2019 年	2019 年较 2018 年
单位售价因素	-14.42%	7.96%	-13.45%
单位成本因素	11.35%	-6.15%	4.01%
合计	-3.07%	1.82%	-9.45%

如上表所示，发行人加工部分 2019 年毛利率下滑主要原因是销售价格的下滑。具体而言，报告期内，2019 年毛利率下降 9.45%，主要是由于 2019 年平均售价下滑较大；2020 年毛利率基本稳定；2021 年毛利率下滑 **3.07%**，主要是由于 2021 年平均售价下滑较大。

a.OCA 光学胶膜单位售价对毛利率的影响

报告期内，公司加工的 OCA 光学胶膜单位售价分别为 163.07 元、180.41 元和 153.17 元，由于消费电子行业的特性，单位售价总体呈现下降的趋势，2020 年单位售价有所上升，主要是 2020 年公司开始加工 OLED 手机屏用产品，单位售价高于 LCD 手机屏用产品。

b.OCA 光学胶膜单位成本对毛利率的影响

报告期内，公司加工的 OCA 光学胶膜单位成本总体稳定，成本变动主要受原材料卷材采购价格影响。

报告期内，公司 OCA 光学胶原材料卷材采购情况及价格变动趋势如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购金额（万元）	34,827.87	42,601.79	25,620.54	19,319.54
采购量（万平方米）	455.25	471.54	320.81	237.89
平均单价（元/平方米）	76.50	90.35	79.86	81.21

如上表，报告期内，公司 OCA 光学胶原材料卷材采购单价 2020 年上升明显，主要原因为 2020 年起公司开始采购 OLED 手机屏用原材料卷材进行加工，采购单价相对较高。2021 年，受市场行情影响，采购单价有所下降。

②经销部分

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
平均单价（元/平方米）	576.87	19.26%	483.71	32.76%	364.35	-5.69%	386.34
单位成本（元/平方米）	439.68	15.83%	379.58	35.29%	280.57	-7.66%	303.83
毛利率	23.78%	-	21.53%	-	22.99%	-	21.36%

如上表，报告期内，公司 OCA 光学胶膜经销部分单位售价、单位成本和毛利率总体呈上升趋势，主要原因为 2020 年起公司经销的用于折叠手机的产品比重上升，该类产品为新品种，单位售价和单位成本较高；同时客户结构有所变化，导致毛利率有所上升。”

经核查，中介机构认为，公司已在招股说明书及首轮问询回复中补充披露了公司经销 3M 集团相关产品的采购、销售模式，在招股说明书及首轮问询回复中

补充披露或说明了报告期经销对应的主营业务收入、主营业务成本、毛利率及毛利率的具体影响等内容。

（此页无正文，为发行人《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

太仓展新胶粘材料股份有限公司



2022年4月19日

发行人董事长声明

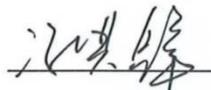
本人已认真阅读太仓展新胶粘材料股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长： 唐浩成
唐浩成



（此页无正文，为东吴证券股份有限公司《关于太仓展新胶粘材料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三轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人： 
肖晨荣


冯洪锋


东吴证券股份有限公司
2022年4月19日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读太仓展新胶粘材料股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：_____



范 力

