



关于东莞长联新材料科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请

文件的第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



地址：东莞市莞城区可园南路一号

二零二四年四月

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 1 月 4 日出具的《关于东莞长联新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函（2023）010002 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。东莞长联新材料科技股份有限公司（以下简称“长联科技”“发行人”“公司”）与东莞证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、国浩律师（深圳）事务所（以下简称“发行人律师”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方，本着勤勉尽责和诚实信用的原则，就审核问询函所提意见逐项进行了认真核查及讨论，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《东莞长联新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中的释义相同。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体
回复中涉及补充披露与修订招股说明书等申请文件的内容	楷体（加粗）

目 录

1. 关于收入	3
2. 关于主要客户	30
3. 关于采购	47
4. 关于毛利率	64
5. 关于应收账款	76
6. 关于技术先进性	83
7. 关于超环评批准生产	101
8. 关于员工持股平台	117

1. 关于收入

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期内，发行人水性印花胶浆的销售收入分别为 38,594.12 万元、39,652.28 万元、45,414.53 万元和 29,240.21 万元，2019-2021 年度呈现逐年上升的趋势，2021 年增长 14.53%，2022 年 1-9 月下降 5.70%，主要原因是通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆和数码胶浆销售收入较同期降幅分别为 8.90%、8.00%和 8.46%。

(2) 2022 年 1-9 月，发行人营业收入 38,348.18 万元，归属于母公司所有者的净利润 5,405.50 万元。

请发行人：

(1) 说明水性印花胶浆类产品 2021 年大幅增长，相关产品在 2022 年的收入变动情况及变动原因，公共政策对生产、销售的具体影响，并结合行业情况说明是否存在收入下滑风险。

(2) 说明 2022 年营业收入、净利润变动原因，分析报告期各期营业收入和净利润变动趋势不同的原因及合理性；对比同行业公司说明发行人营业收入和净利润等变动是否符合行业普遍趋势。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

[回复]

一、说明水性印花胶浆类产品 2021 年大幅增长，相关产品在 2022 年的收入变动情况及变动原因，公共政策对生产、销售的具体影响，并结合行业情况说明是否存在收入下滑风险

(一) 水性印花胶浆类产品 2021 年大幅增长，相关产品在 2022 年的收入变动情况及变动原因

公司主要产品水性印花胶浆主要应用于纺织印花领域，该产品细分品类收入 2021 年较 2020 年大幅增长，2022 年较 2021 年小幅变化，主要和纺织、印染和服装行业整体发展情况相关，该三类行业 2021 年营业收入、产量或工业增加值较同期增长，2022 年除印染行业营业收入小幅增长外，该三类行业营业收入、产量或工业增加值 2022 年度较同期均小幅下降，公司 2021 年和 2022 年营业收入

和产量变动趋势和该三个行业一致且变动幅度相近，具体情况如下：

项目		2022 年较 2021 年变动比例	2021 年较 2020 年变动比例
纺织行业	营业收入	-0.9%	12.3%
	工业增加值	-1.9%	4.4%
印染行业	营业收入	4.42%	15.06%
	产量	-7.52%	11.76%
服装行业	营业收入	-4.56%	6.51%
	产量	-3.36%	8.38%
公司水性印花胶浆	营业收入	-9.80%	14.53%
	产量	-6.96%	3.32%

注：1、数据来源为中华人民共和国工业和信息化部、中国纺织工业联合会；2、纺织行业、服装行业、印染行业数据为规模以上企业数据；3、服装行业未披露 2021 年全年数据，采用 2021 年 1-11 月数据。

2020-2022 年度，公司水性印花胶浆产品收入分类别变动情况如下：

单位：万元

产品		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额
水性印花胶浆	通用型水性印花白胶浆	14,538.16	-9.72%	16,102.92	8.28%	14,871.14
	功能型水性印花胶浆	11,423.08	-5.06%	12,031.69	21.27%	9,921.47
	通用型水性印花透明胶浆	8,966.55	-12.00%	10,189.22	9.52%	9,303.38
	数码胶浆	6,037.60	-14.85%	7,090.70	27.62%	5,556.29
	合计	40,965.40	-9.80%	45,414.53	14.53%	39,652.28

1、2021 年度较 2020 年度各类产品收入变动原因

2020 年度和 2021 年度，水性印花胶浆各类产品收入、单价和销量变动情况如下：

产品	项目	单位	2021 年度		2020 年度	
			金额	变动比例	金额	
水性印花胶浆	通用型水性印花白胶浆	营业收入	万元	16,102.92	8.28%	14,871.14
		单价	元/千克	11.22	7.78%	10.41
		销量	吨	14,358.22	0.46%	14,291.80
	功能型水性印花胶浆	营业收入	万元	12,031.69	21.27%	9,921.47
		单价	元/千克	23.28	5.20%	22.13
		销量	吨	5,168.55	15.28%	4,483.53
	通用型水性印花透明胶浆	营业收入	万元	10,189.22	9.52%	9,303.38
		单价	元/千克	11.66	5.06%	11.10
		销量	吨	8,740.23	4.25%	8,384.08
	数码胶浆	营业收入	万元	7,090.70	27.62%	5,556.29
		单价	元/千克	22.53	6.60%	21.14
		销量	吨	3,147.01	19.71%	2,628.86
合计	营业收入	万元	45,414.53	14.53%	39,652.28	

		单价	元/千克	14.46	8.60%	13.31
		销量	吨	31,414.02	5.46%	29,788.27

由上表可知，2021年度公司水性印花胶浆产品收入较上年增加5,762.25万元，增幅14.53%，主要原因一是各类产品使用的主要原材料价格上涨，带动产品成本和销售价格上升，二是市场需求增加，带动销售数量上升，具体分析如下：

(1) 水性印花胶浆各产品使用的主要原材料价格波动情况

2020年度和2021年度，水性印花胶浆各产品使用的主要原材料采购单价变动如下：

材料		单位	2021年度		2020年度
			平均单价	增长率	平均单价
单体	丙烯酸丁酯	元/千克	14.36	87.08%	7.68
	丙烯酸乙酯	元/千克	13.72	57.05%	8.74
	丙烯酸异辛酯	元/千克	15.94	85.64%	8.59
	其他单体	元/千克	16.61	20.94%	13.74
树脂		元/千克	25.00	13.15%	22.09
钛白粉		元/千克	15.36	40.13%	10.96
助剂		元/千克	15.81	29.91%	12.17

(2) 水性印花胶浆各产品收入变动具体分析

2021年度相比2020年度水性印花胶浆各产品收入增长因素分析如下：

单位：万元

项目		2021年度较2020年度水性印花胶浆收入增长因素分析		
		均价变动的影响	销量变动的影响	合计
水性印花胶浆	通用型水性印花白胶浆	1,157.30	74.49	1,231.78
	功能型水性印花胶浆	515.57	1,594.65	2,110.22
	通用型水性印花透明胶浆	470.65	415.20	885.84
	数码胶浆	366.93	1,167.48	1,534.41

注：上述产品单价和产品销量对销售收入的影响是运用连环替代法计算得出，替代顺序为产品单价和产品销量。

由上表可知，销售均价增长是通用型水性印花白胶浆和通用型水性印花透明胶浆收入增长的主要因素；销量增长是数码胶浆和功能型水性印花胶浆收入增长的主要因素，具体分析如下：

①通用型水性印花白胶浆

通用型水性印花白胶浆收入2021年度较上年增加1,231.78万元，增幅8.28%，主要原因是：本年度该产品原材料价格上升，带动单位成本和销售单价

均上升，且销量略有增长，增幅 0.46%，因此收入较上年增加。2021 年度主要材料丙烯酸丁酯采购单价为 14.36 元/千克，较上年上升 87.08%，钛白粉采购单价为 15.36 元/千克，较上年上升 40.13%，最终该产品单位成本较上年上升 25.29%，原材料价格上升带动该产品销售单价上涨，该产品销售单价较上年度增长了 7.78%，使该产品销售收入较上年增加 1,231.78 万元，增幅 8.28%。

同行业可比公司三棵树主要原材料乳液包括苯丙乳液（苯乙烯-丙烯酸酯乳液）、苯乙烯-丙烯酸聚合物乳液等，该等原材料和公司主要原材料丙烯酸丁酯的上游均为丙烯酸，具有相似性，2021 年度其主要产品家装墙面漆、家装木器漆和工业木器漆销售单价较上年同期亦上升 2.21%、65.97%和 17.06%。

②功能型水性印花胶浆

功能型水性印花胶浆收入 2021 年度较上年增加 2,110.22 万元，增幅 21.27%，主要原因是来自新老客户需求增加，使得该年度功能型水性印花胶浆产品销售数量较上年度增加 685.03 吨，增幅 15.28%，同时销售单价较上年度增长 5.20%，上述两个因素带动该类产品 2021 年度收入较上年增加，其中原有客户的销售收入增加 1,767.09 万元。

③通用型水性印花透明胶浆

通用型水性印花透明胶浆收入 2021 年度较上年增加 885.84 万元，增幅 9.52%，主要原因和通用型水性印花白胶浆相同，本年度该产品主要材料丙烯酸丁酯采购单价较上年上升 87.08%，助剂采购单价为 15.81 元/千克，较上年上升 29.91%，最终该产品单位成本较上年上升 24.46%，销售单价较上年度增长了 5.06%；同时该类产品销售数量较上年度增加 356.15 吨，增幅 4.25%，上述两个因素带动该类产品 2021 年度收入较上年增加。同行业三棵树使用的原材料和公司相似，2021 年度其主要产品家装墙面漆、家装木器漆和工业木器漆销售单价较上年同期亦上升 2.21%、65.97%和 17.06%。

④数码胶浆

数码胶浆收入 2021 年度较上年增加 1,534.41 万元，增幅 27.62%，主要原因是数码印花市场需求持续增长，带动本年度该产品销售数量较上年度增加 518.15 吨，增幅 19.71%，同时销售单价较上年度增长 6.60%，上述两个因素带

动该类产品 2021 年度收入较上年增加。

2、2022 年度较上年各类产品收入变动原因

2022 年公司水性印花胶浆产品主要包括通用型水性印花白胶浆、功能型水性印花胶浆、通用型水性印花透明胶浆和数码胶浆，上述产品收入同比降幅分别为 9.72%、5.06%、12.00%和 14.85%。其中，通用型水性印花白胶浆、功能型水性印花胶浆及通用型水性印花透明胶浆下游应用领域主要为纺织印花，在该领域公司进行了大量技术积累及研发创新，该三类产品收入为报告期内公司主要收入来源，2022 年上述三类胶浆产品收入合计 34,927.80 万元，较同期下降比例为 8.86%。

2022 年度较 2021 年度水性印花胶浆各类产品收入、单价和销量变动情况如下：

产品	项目	单位	2022 年度		2021 年度	
			金额	变动比例	金额	
水性印花胶浆	通用型水性印花白胶浆	营业收入	万元	14,538.16	-9.72%	16,102.92
		单价	元/千克	10.92	-2.66%	11.22
		销量	吨	13,316.86	-7.25%	14,358.22
	功能型水性印花胶浆	营业收入	万元	11,423.08	-5.06%	12,031.69
		单价	元/千克	23.38	0.42%	23.28
		销量	吨	4,886.58	-5.46%	5,168.55
	通用型水性印花透明胶浆	营业收入	万元	8,966.55	-12.00%	10,189.22
		单价	元/千克	11.21	-3.86%	11.66
		销量	吨	8,000.64	-8.46%	8,740.23
	数码胶浆	营业收入	万元	6,037.60	-14.85%	7,090.70
		单价	元/千克	22.99	2.03%	22.53
		销量	吨	2,626.39	-16.54%	3,147.01
合计	营业收入	万元	40,965.40	-9.80%	45,414.53	
	单价	元/千克	14.21	-1.71%	14.46	
	销量	吨	28,830.47	-8.22%	31,414.02	

2022 年度相比 2021 年度水性印花胶浆各产品收入增长因素分析如下：

单位：万元

项目		2022 年度相比 2021 年度水性印花胶浆收入增长因素分析		
		均价变动的影响	销量变动的影响	合计
水性印花胶浆	通用型水性印花白胶浆	-427.90	-1,136.87	-1,564.76
	功能型水性印花胶浆	50.54	-659.15	-608.61
	通用型水性印花透明胶浆	-393.79	-828.88	-1,222.67
	数码胶浆	143.73	-1,196.82	-1,053.09

注：上述产品单价和产品销量对销售收入的影响是运用连环替代法计算得出，替代顺序为产品单价和产品销量。

2022 年度，公司水性印花胶浆的销售收入较上年减少 4,449.13 万元，降幅 9.80%，主要原因一是 2022 年度多个月份不同地区下游企业客户因阶段性物流受阻等因素导致生产和销售受到一定影响，同时本年度 12 月公司因物流受阻等因素导致自身生产和销售受到一定影响，上述两个因素导致通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆、数码胶浆和功能型水性印花胶浆销售数量较上年分别减少 7.25%、8.46%、16.54%和 5.46%，2022 年度较上年销量变动对水性印花胶浆收入影响是-3,821.72 万元，具体原因参见本问询函回复问题 1 之“一”之“（二）公共政策对生产、销售的具体影响”；二是 2022 年度公司主要原材料单体、钛白粉采购价格较上年下降 24.46%、4.79%，带动产品生产成本下降，公司相应降低水性印花胶浆销售价格，2022 年度较上年销售均价变动对水性印花胶浆收入影响是-627.42 万元。

（二）公共政策对生产、销售的具体影响

公共政策对发行人生产、销售的影响有限，具体分析如下：

1、2021 年度对比 2020 年度

2020 年公共政策主要影响第一、第二季度的销售，按照季度划分，公司 2020 年度和 2021 年度主营业务收入情况如下：

单位：万元

季度	2021 年度			2020 年度
	金额	变动金额	变动比例	金额
第一季度	12,964.14	5,083.46	64.51%	7,880.68
第二季度	12,636.41	3,720.23	41.72%	8,916.19
第三季度	12,180.24	795.50	6.99%	11,384.74
第四季度	17,564.43	-478.29	-2.65%	18,042.72
合计	55,345.22	9,120.90	19.73%	46,224.33

注：分季度收入未经审计。

2021 年度，公司主营业务收入较上年增加 9,120.90 万元，增幅 19.73%，主要原因是 2021 年第一季度和第二季度分别较上年同期增加 5,083.46 万元和 3,720.23 万元，增幅分别为 64.51%和 41.72%。

2021 年上半年收入增加的主要原因一是 2020 年上半年部分区域实行了交通

管制措施，对公司产品销售产生一定影响；后续政策影响消除，2021年上半年销售情况逐步恢复；二是公司为应对2020年第四季度以来的原材料价格波动，于2020年12月、2021年3月分别上调了价格，带动水性印花胶浆和水性树脂第二季度收入较去年同期增加715.84万元¹；三是2020年公司推出了自有品牌的自动化印花设备，2021年第二季度自动化印花设备收入较上年同期增加741.00万元，增幅1,298.81%。

2、2022年度对比2021年度

按照销售区域划分，公司2022年度和2021年度的主营业务收入情况如下：

单位：万元

销售区域	2022年度			2021年度
	金额	变动金额	变动比例	金额
境内	41,501.42	-3,490.10	-7.76%	44,991.52
华南地区	19,860.26	-779.76	-3.78%	20,640.02
华东地区	18,508.92	-2,285.99	-10.99%	20,794.91
东北地区	1,978.86	78.05	4.11%	1,900.81
华北地区	580.04	-61.87	-9.64%	641.91
华中地区	462.68	-472.13	-50.51%	934.82
西南地区	110.65	31.59	39.96%	79.06
境外	9,530.81	-822.89	-7.95%	10,353.70
合计	51,032.22	-4,313.00	-7.79%	55,345.22

2022年度，公司主营业务收入较上年减少4,313.00万元，降幅7.79%，主要受阶段性物流运输受阻等因素的影响。

（三）结合行业情况说明是否存在收入下滑风险

发行人自成立以来专业从事印花材料的研发、生产、销售，是一家提供多元化产品的纺织印花整体解决方案提供商，所处行业为化学原料和化学制品制造业，产品主要应用于纺织印花领域。2022年发行人和下游企业生产和销售均受到不同程度影响以及发行人因上游原材料价格下降而相应降低主要产品销售价格，发行人收入存在一定下滑，2023年发行人因2022年7月和8月下调主要产品销售价格导致2023年销售均价较上年下降，发行人收入较上年基本持平，但预计未来发行人不存在收入下滑的风险，具体分析如下：

¹ 此处产品单价和产品销量对销售收入的影响是运用连环替代法计算得出，替代顺序为产品单价和产品销量。

1、行业及下游市场景气度良好

发行人产品的下游应用领域包括纺织印花、鞋材印花等领域。根据 Statistics 统计数据，**2022 年的全球服装市场规模预计为 1.53 万亿美元，并在 2027 年达到 1.7 万亿美元。**²根据信达证券数据，2021 上半年由于消费反弹、基数较低等因素，服装行业需求景气度有所提升，带动全年国内服装市场消费规模达到 22,891.00 亿元，同增 16.79%。**根据中银证券研究报告，到 2025 年我国服装行业规模将增长至 27,275 亿元。**

下游应用行业良好的发展前景为水性印花胶浆的市场增长空间提供了保障。发行人自身行业市场呈稳定增长趋势。根据弗若斯特沙利文数据，预计全球水性印花胶浆销量以及销售额将在 2023 年到 2027 年期间持续增长，销量将在 2027 年达到 99.6 万吨，年均复合增长率预计为 7.6%，销售额预计在 2027 年达到 162.4 亿元，年均复合增长率为 9.71%。

近年来，年轻人对于国潮和 IP 服装的消费意愿有了很大程度上的提升。国潮和 IP 服装推出了 T 恤、卫衣、夹克等各类型服装款式。国潮服装是消费者对中国以及中国文化有着极强的认同感和归属感，是基于国潮文化的交流与融合，结合创意设计打造出的新产物。根据艾瑞咨询发布的《国潮之潮牌篇》，73.6%的消费者愿意为国潮服装支付 30%以下的溢价，80.9%的消费者会持续购买国潮服饰。IP 服装的本质是文化消费，IP 所表现出的消费引导力以及对客户价值的创造力越发明显，年轻消费者已成为 IP 服装的主要消费群体。根据阿里研究院发布的《2021 天猫服饰 IP 白皮书》，天猫服饰 IP 商品单款产出为服饰平均值的 6 倍左右。国潮和 IP 服装设计通常具有明显的文化特色，多采用大面积的印花图案彰显个性。由于国潮和 IP 服装的印花图案较大，对胶浆的用量增加数倍到数十倍，预计未来水性印花胶浆市场规模将保持增长。

2、细分行业呈现分散竞争格局，发行人在行业发展中占据领先地位，有望进一步提高市场份额

(1) 未来出现公司市场份额持续下降对发行人产生重大不利变化的可能性较低

² Statista, 《Global apparel market》

下游客户对水性印花胶浆产品品质和供货稳定性普遍有着较高的要求。为保持产品质量稳定，下游客户对每一种影响产品性能的胶浆的选择都非常慎重，需要进行长时间严格的测试验证。为了保证供应的稳定性和充足性，下游客户还需考虑供应商的生产能力、配套能力和成长性，对水性印花胶浆产品生产企业提出了更高的要求。而下游客户一旦建立起对水性印花胶浆产品及其生产企业的信任，忠诚度将会比较高，且发行人的技术优势、生产优势、成本优势及整体解决方案优势进一步增加了客户粘性，有助于发行人保持现有市场份额。同时水性印花胶浆行业新进入者短期内难以建立完善的技术研发体系、环保及资质要求、完善的销售渠道，短期内难以获取较大的市场份额从而冲击发行人现有市场地位。因此，未来出现公司市场份额持续下降对发行人产生重大不利变化的可能性较低。

（2）上下游产业链企业快速进入公司所处行业的可能性较低

为加强产品质量控制，部分品牌企业会参与服装加工生产环节，对服装生产环节实施有效的控制，但通常该类品牌企业仍在服装行业内拓展且主要采取虚拟运营模式（轻资产运营）或自有品牌专业零售商模式（不强调“全部拥有”，而是“全程参与”）实施控制。该类品牌企业优势在于产品设计开发、供应链管理及渠道建设等高附加值环节，一般缺少精细化工原料的生产经验及技术积累，通常不会轻易进入上游纺织用化工品行业。

公司上游行业主要为基础化工材料行业，公司所处行业为精细化工行业，上游基础化工材料行业内企业产品应用范围较广，市场空间较大，较少深度了解下游行业并开发客户需求的个性化产品，通常缺乏精细化工行业经验和技術积累，而公司所处行业与下游客户联系较紧密，需要长时间的下游行业应用经验的积累，因此，上游基础化工材料行业一般不会进入公司所处的较细分的精细化工行业。

综上，上下游产业链企业快速进入公司所处行业的可能性较低。

（3）整个行业将逐渐形成向头部企业集中的市场格局，公司有望进一步提高市场份额

发行人所处的印花材料行业呈现出较为分散的竞争格局，存在众多规模较小的企业，各厂家市场占有率较为分散。根据沙利文统计数据显示，2020年全球水性印花胶浆销售额为100.1亿元，其中我国有约200家企业。我国水性印花胶浆

排名前五的生产厂家占有约 7%的市场份额。在未来，随着环保要求的提升、行业标准的建立、市场壁垒、技术壁垒等的形成，规模较小、不具备技术优势的小型企业将被淘汰，整个行业将逐渐形成向头部企业集中的市场格局。

发行人自成立以来一直专业从事印花材料的研发、生产、销售，拥有多项核心技术，截至报告期末，共获得 40 项发明专利，参与制定 2 项国家标准和 10 项行业标准，产品最终应用于 Adidas、Nike、FILA、安踏、李宁、C&A、GAP、VS（维多利亚的秘密）、迪士尼、SHEIN（希音）、以纯等知名品牌纺织印花，水性印花胶浆产销量居于国内同行前列。发行人在行业发展中占据领先地位，对行业内中小企业形成了一定的竞争壁垒，有望抓住未来日益激烈、优胜劣汰的市场竞争机遇，进一步提高市场份额。

3、发行人制定了符合自身业务特点的经营战略和销售策略，以避免收入下滑

（1）把握新旧产业融合带来的新机遇，在网络新零售异军突起的背景下创新“小单快反”新模式

在网络新零售的新业态下，印花行业催生出“小单快反”新模式。“100 件货量的首单，3-5 天便可交货”，此为以 SHEIN（希音）为代表的服装快时尚跨境电商出货速度。在时尚化、多样化、定制化的服装新常态下，“小单快反”模式成为服装行业的趋势，对服装品牌商和制造商的协同机制、生产方式提出了新要求。把握“小单快反”的新机遇，研发出适合新生产模式的产品，将为公司带来更大的市场空间。

（2）持续开发新产品和新客户

经过多年的发展，公司在水性印花胶浆产品领域积累了丰富的产品开发和生产经验，持续开发新产品新应用，开拓新市场新客户。报告期内，公司防冻胶浆、阻燃胶浆、防升华打底胶浆、烫金胶浆、牛仔胶浆、厚板胶浆等功能型水性印花胶浆成为公司主营业务收入的重要组成部分，数码胶浆、丝印硅胶和数码涂料墨水等多款产品陆续上市，拓展了公司产品在纺织领域的应用。

同时，公司将进一步加强与品牌厂商及其供应商的联系，如与 SHEIN（希音）建立联合实验室、与李宁旗下公司签订《战略合作框架协议》等，从品牌厂商研

发设计阶段介入，根据品牌厂商设计要求定制化开发产品，满足品牌厂商设计要求，从而增强客户黏性。公司通过与维珍妮合作，丝印硅胶销售收入得到快速增长，现有的内衣贴合硅胶将部分替代原有的缝制和点胶工艺，在行业内快速推广，目前维珍妮、ubras、曼妮芬已经应用公司产品。

（3）持续拓展下游应用领域

公司产品应用行业范围广阔，可基于水性印花胶浆和数码涂料墨水的共通技术和行业延展性，将产品应用场景向鞋材印花、水性工业漆、水性数码转印标识等其他环保要求较高的领域拓展，不断开拓新产品线，拓宽收入来源。

公司生产的水性树脂产品已成功拓展到家具行业，客户包括知名品牌“松堡王国”等。

公司生产的数码涂料墨水产品已拓展到婴儿手推车、婴儿汽车座椅、婴儿床等产品，客户主要为明门（中国）婴童用品有限公司（自有品牌 Nuna 及 Joie）。

（4）建立更加完善、立体的销售网络体系

境内销售方面，公司现有销售网点设立在下游印花企业集中的区域，设有广州、深圳、中山、惠州、绍兴、福建、苏州、宁波、普宁共 9 个办事处。为了更好的服务国货品牌及适应网络零售的新模式，公司计划逐步在国内品牌商、小型加工厂密集的工业园和网络订单生产集中区域增设办事处。同时，发行人销售部门积极与客户进行沟通，积极参加行业展会等，了解客户关于产品功能需求及纺织印花发展趋势，深入挖掘纺织印花的创新需求并拓展产品应用领域。

与国际竞争对手相比，公司产品的性能、功能等已经与国际领先企业接近，但国内人工、物料成本较低，发行人具有价格优势。公司将加强境外营销网络建设，继续加大对东南亚、印度、土耳其等境外销售市场的开拓力度；同时加强海外销售部人力资源配置，公司计划新增 5-10 名海外销售人员，细化海外销售大区划分及相应销售人员区域覆盖范围，大力开拓原覆盖较薄弱的南美洲、中美洲及欧洲等区域市场，积极开发客户。

公司将逐步完善经营战略和销售策略，下沉市场，逐步提高市场份额与服务能力，利用技术优势，积极拓展产品应用领域，打造更加完善、立体的营销网络体系。

4、2023 年度收入情况分析

2023 年度，公司营业收入为 52,993.14 万元，较上年下降 1.51%，主要原因一是本期影响 2022 年生产和销售的因素（阶段性物流受阻等）消除，水性印花胶浆、水性树脂、丝印硅胶等主要产品销售数量较上年增加，2023 年较上年销量变动对主营业务收入影响是 4,278.46 万元；二是公司 2022 年 7 月和 8 月下调主要产品销售价格导致 2023 年销售均价较上年下降，2023 年较上年销售均价变动对主营业务收入影响是-5,048.24 万元。

综上所述，发行人所在行业未来市场广阔、在行业竞争中占据一定领先优势，且制定了符合自身业务特点的经营战略和销售策略，以及 2023 年度发行人收入与上年基本持平，虽 2022 年发行人和下游企业生产和销售均受到不同程度影响以及发行人因上游原材料价格下降而相应降低主要产品销售价格，发行人收入存在一定程度下滑，但从长远来看，随着公司和下游企业生产销售逐渐恢复，预计发行人不存在收入持续下滑风险。

二、说明 2022 年营业收入、净利润变动原因，分析报告期各期营业收入和净利润变动趋势不同的原因及合理性；对比同行业公司说明发行人营业收入和净利润等变动是否符合行业普遍趋势

（一）2022 年营业收入、净利润变动原因

2021 年度和 2022 年度，公司利润表主要数据具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度
	金额	变动比例	金额
营业收入	53,804.69	-7.47%	58,147.99
营业成本	36,067.66	-14.36%	42,113.56
毛利	17,737.03	10.62%	16,034.43
主营业务毛利率	33.12%	5.52%	27.60%
期间费用合计	8,124.56	-5.26%	8,575.73
销售费用	3,421.40	-1.86%	3,486.21
管理费用	2,396.89	6.56%	2,249.24
研发费用	2,554.54	7.71%	2,371.60
财务费用	-248.27	-152.97%	468.69
信用减值损失、资产减值损失和资产处置收益	-254.44	-6.68%	-272.66
利润总额	9,275.69	32.45%	7,003.13
净利润	7,946.35	32.01%	6,019.37

由上表可知，2022 年度，因发行人和下游企业生产和销售均受到不同程度影响以及发行人因上游原材料价格下降而相应降低主要产品销售价格，公司营业收入下降 4,343.30 万元；同时主要原材料价格下降，带动营业成本下降 6,045.90 万元，其下降幅度大于营业收入下降幅度，公司主营业务毛利率上升 5.52 个百分点，毛利较同期上升 1,702.60 万元；本年度财务费用较同期减少 716.96 万元；最终带动净利润上升 1,926.98 万元。具体分析如下：

2022 年度公司营业收入较上年同期减少 4,343.30 万元，降幅 7.47%，其中主营业务收入较上年同期减少 4,313.00 万元，降幅 7.79%，主要原因一是 2022 年度多个月份不同地区下游企业客户因阶段性物流受阻等因素导致生产和销售受到一定影响，同时本年度 12 月公司因物流受阻等因素导致自身生产和销售受到一定影响，上述两个因素导致通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆、数码胶浆和功能型水性印花胶浆销售数量较上年分别减少 7.25%、8.46%、16.54%和 5.46%，2022 年度较上年销量变动对主营业务收入影响是-3,548.56 万元；二是 2022 年度公司主要原材料单体、钛白粉采购价格较上年下降 24.46%、4.79%，带动产品生产成本下降，公司相应降低主要产品销售价格，2022 年度较上年销售均价变动对主营业务收入影响是-764.44 万元。

2022 年度公司营业成本较上年同期减少 6,045.90 万元，降幅 14.36%，主要原因是公司主要原材料丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸异辛酯和钛白粉等采购单价下降，该四类原材料采购单价分别较上年下降 27.67%、11.08%、26.96%和 4.79%。

2022 年度公司营业毛利较上年同期增加 1,702.60 万元，主要原因是 2021 年度公司主要原材料丙烯酸丁酯、树脂、钛白粉和助剂等采购价格分别较同期增长 87.08%、13.15%、40.13%和 29.91%，带动主要产品水性印花胶浆、水性树脂等单位成本分别上升 21.41%和 47.47%，随着单位成本的上升，公司上调主要产品水性印花胶浆、水性树脂等的销售价格，幅度分别为 8.60%和 24.65%，但由于公司根据产品成本及市场情况调整价格需要一定的时间，价格传导时间及幅度存在一定滞后性，故 2021 年度销售均价上升幅度小于单位成本上升幅度，2021 年原材料涨价影响传递到 2022 年上半年产品价格涨幅中，但 2022 年主要原材料价格下降，故 2022 年度营业毛利较上年同期增加 1,702.60 万元。

2022 年度，公司销售费用为 3,421.40 万元，较上年减少 64.80 万元，降幅为 1.86%，公司管理费用为 2,396.89 万元，较上年同期增加 147.65 万元，增幅为 6.56%，公司研发费用为 2,554.54 万元，较上年增加 182.94 万元，增幅为 7.71%，变动较小。

2022 年度，公司财务费用为-248.27 万元，较上年减少 716.96 万元，降幅 152.97%，主要原因是 2022 年 1-10 月美元兑人民币汇率整体呈上升趋势，且上升幅度较大，虽 2022 年 11-12 月，美元兑人民币汇率整体呈小幅下降趋势，但综合影响汇兑损益较上年减少 648.85 万元。

2022 年度，公司信用减值损失、资产减值损失和资产处置收益为-254.44 万元，较上年同期减少 18.22 万元，降幅 6.68%，金额变动较小。

综上，2022 年度公司净利润较上年增长 1,926.98 万元，增幅 32.01%，主要原因一是 2022 年度公司主要原材料丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸异辛酯和钛白粉等采购单价下降，带动营业成本下降，营业毛利较上年增加 1,702.60 万元；二是 2022 年 1-10 月美元兑人民币汇率整体呈上升趋势，且上升幅度较大，虽 2022 年 11-12 月，美元兑人民币汇率整体呈小幅下降趋势，但综合影响汇兑损益较上年减少 648.85 万元，财务费用较上年减少 716.96 万元，降幅 152.97%。

（二）报告期各期营业收入和净利润变动趋势不同的原因及合理性

报告期各期，公司利润表主要数据具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
营业收入	52,993.14	-1.51%	53,804.69	-7.47%	58,147.99
营业成本	34,485.94	-4.39%	36,067.66	-14.36%	42,113.56
毛利	18,507.21	4.34%	17,737.03	10.62%	16,034.43
主营业务毛利率	35.59%	2.48%	33.12%	5.52%	27.60%
期间费用合计	9,162.79	12.78%	8,124.56	-5.26%	8,575.73
其中：财务费用	81.84	-132.96%	-248.27	-152.97%	468.69
信用减值损失、资产减值损失和资产处置收益	-205.79	-19.12%	-254.44	-6.68%	-272.66
利润总额	9,535.53	2.80%	9,275.69	32.45%	7,003.13
净利润	8,251.06	3.83%	7,946.35	32.01%	6,019.37

报告期内，发行人营业收入和净利润变动趋势不同，具体分析如下：

1、2022 年度发行人营业收入和净利润变动趋势不同的原因及合理性

2022 年公司营业收入较上年减少 7.47%，净利润较上年增长 1,926.98 万元，增幅 32.01%，变动趋势不同的主要原因一是 2022 年度多个月份不同地区下游企业客户因阶段性物流受阻等因素导致生产和销售受到一定影响，同时本年度 12 月公司因物流受阻等因素导致自身生产和销售受到一定影响，上述两个因素导致通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆、数码胶浆和功能型水性印花胶浆销售数量较上年分别减少 7.25%、8.46%、16.54%和 5.46%，2022 年度较上年销量变动对主营业务收入影响是-3,548.56 万元；同时 2022 年度公司主要原材料单体、钛白粉采购价格较上年下降 24.46%、4.79%，带动产品生产成本下降，公司相应降低主要产品销售价格，2022 年度较上年销售均价变动对主营业务收入影响是-764.44 万元，公司营业收入较上年下降 7.47%；但本期公司主要原材料丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸异辛酯和钛白粉等采购单价分别较上年下降 27.67%、11.08%、26.96%和 4.79%，导致营业成本降幅高于营业收入降幅，毛利较上年增加 1,702.60 万元，增幅 10.62%；二是 2022 年 1-10 月美元兑人民币汇率整体呈上升趋势，且上升幅度较大，虽 2022 年 11-12 月，美元兑人民币汇率整体呈小幅下降趋势，汇兑损益较上年减少 648.85 万元，财务费用较上年减少 716.96 万元，降幅 152.97%。

考虑到 2021 年度国际原油价格波动幅度较大，导致公司主要原材料单体、树脂和助剂等采购价格波动较大，若忽略 2021 年度的影响，2022 年度较 2020 年，发行人营业收入和净利润变动趋势相同。

单位：万元

项目	2022 年度		2020 年
	金额	较 2020 年变动比例	金额
营业收入	53,804.69	10.99%	48,477.18
净利润	7,946.35	6.76%	7,443.49

2、2023 年度发行人营业收入和净利润变动趋势不同的原因及合理性

2023 年公司营业收入较上年减少 1.51%，净利润较上年增幅 3.83%，变动趋势不同的主要原因是 2022 年 7 月和 8 月下调主要产品销售价格导致 2023 年销售均价较上年下降，从而发行人收入较上年略有下滑，但同时主要原材料采购单价较上年下降，导致营业成本降幅高于营业收入降幅，毛利较上年增加，从而净利润较上年增加。具体分析如下：一是本期影响 2022 年生产和销售的因素（阶段性物流受阻等）消除，水性印花胶浆、水性树脂、丝印硅胶等主要产品销售数

量较上年增加，2023年较上年销量变动对主营业务收入影响是4,278.46万元；同时公司2022年7月和8月下调主要产品销售价格导致2023年销售均价较上年下降，2023年较上年销售均价变动对主营业务收入影响是-5,048.24万元，公司营业收入较上年下降1.51%；二是本期公司主要原材料丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸异辛酯、钛白粉、助剂和外购树脂等采购单价分别较上年下降22.65%、29.46%、12.99%、12.55%、3.91%和4.08%，导致营业成本降幅高于营业收入降幅，毛利较上年增加，增幅4.34%。

（三）对比同行业公司说明发行人营业收入和净利润等变动是否符合行业普遍趋势

由于无专门的水性印花胶浆行业分类，根据公司所属行业分类和主要产品类别，公司以“制造业”分类下的“化学原料和化学制品制造业（C26）”中的非持续亏损上市公司或申报IPO企业作为同行业可比公司的初步选择范围。在上述子分类中，逐一对比主要原材料、主要产品、生产工艺、产品使用方式，筛选出了与公司主要产品（水性印花胶浆）具有相似性的公司。

根据上述标准，公司选择的同行业可比公司为东方材料、杭华股份、洋紫荆、三棵树。

为排除与生产经营无直接关系或偶发性的各项收入和支出，更真实、公允地评价公司与同行业可比公司的经营成果和获利能力，以下使用扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润进行对比。报告期内公司营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润变动情况及同行业可比公司收入、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年度		2022年度		2021年度
	收入	变动比例	收入	变动比例	收入
东方材料	39,358.25	-2.63%	40,420.92	2.10%	39,588.61
杭华股份	118,951.18	4.39%	113,948.09	-0.80%	114,866.22
三棵树	1,247,568.46	10.03%	1,133,836.55	-0.79%	1,142,871.09
洋紫荆	-	-	-	-	126,074.63
公司	52,993.14	-1.51%	53,804.69	-7.47%	58,147.99
项目	2023年度		2022年度		2021年度
	扣非归母净利润	变动比例	扣非归母净利润	变动比例	扣非归母净利润
东方材料	634.75	-8.27%	691.99	-11.77%	784.31

杭华股份	11,445.55	80.22%	6,350.81	-30.51%	9,138.79
三棵树	4,403.48	-80.13%	22,156.61	不适用	-56,197.84
洋紫荆	-	-	-	-	5,130.48
公司	8,006.92	3.22%	7,757.45	30.45%	5,946.56

注：1、同行业可比公司指标是根据其公开披露的定期报告或招股说明书数据计算；2、洋紫荆于 2022 年 8 月终止审核，无法获取其 2022 年度数据及 2023 年度相关数据。

1、营业收入变动与同行业可比公司的对比情况

公司产品主要应用于纺织印花领域，2022 年度纺织和服装行业规模以上企业营业收入呈下滑态势，公司营业收入 2022 年度较上年降幅为 7.47%，除东方材料本年度收入较上年上升 2.10%外，公司收入变动趋势和其他同行业可比公司变动趋势一致。2023 年度纺织和服装行业规模以上企业营业收入呈下滑态势，公司营业收入 2023 年度较上年降幅为 1.51%，和东方材料变动趋势一致，和其他同行业可比公司变动趋势存在差异。

报告期内，我国水性印花胶浆市场规模和发行人营业收入变动情况如下：

单位：亿元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	收入	变动比例	收入	变动比例	收入
我国水性印花胶浆市场规模	-	-	35.6	-13.80%	41.3
发行人营业收入	5.30	-1.51%	5.38	-7.47%	5.81

注：我国水性印花胶浆市场规模数据来自沙利文研究报告，2023 年数据未披露。

由上表可知，2022 年度发行人营业收入变动趋势与我国水性印花胶浆市场规模变动趋势一致，符合行业普遍趋势。

2、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润变动与同行业可比公司的对比情况

(1) 2022 年度较 2021 年度变动情况

公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 2022 年度较上年增幅 30.45%，同行业可比公司三棵树 2021 年度该指标为负数，2022 年度该指标为正数，公司与三棵树 2022 年度变动趋势一致，与其他同行业可比公司变动趋势存在一定差异。主要原因是公司与同行业可比公司主要原材料具有相似性，但不完全相同，公司与三棵树的原材料价格下降导致成本下降，而东方材料和杭华股份的原材料价格上升导致成本上升。

2022 年公司 and 同行业可比公司利润表主要数据具体如下：

单位：万元

公司名称	公司		东方材料		杭华股份		三棵树	
	金额	较上年变动比例	金额	较上年变动比例	金额	较上年变动比例	金额	较上年变动比例
营业收入	53,804.69	-7.47%	40,420.92	2.10%	113,948.09	-0.80%	1,133,836.55	-0.79%
营业成本	36,067.66	-14.36%	30,205.75	4.26%	92,609.83	2.95%	806,173.47	-4.62%
毛利	17,737.03	10.62%	10,215.17	-3.79%	21,338.26	-14.33%	327,663.08	10.07%
主营业务毛利率	33.12%	5.52%	25.01%	-1.35%	18.66	-3.02%	29.28%	2.69%
期间费用	8,124.56	-5.26%	8,633.65	-4.70%	13,331.90	-2.17%	266,630.27	-3.32%
其他收益	233.34	139.37%	687.03	181.50%	607.80	36.43%	10,539.57	-9.77%
投资收益	35.02	-26.24%	569.02	104.40%	1,214.25	-42.41%	30.51	-109.64%
信用减值损失、资产减值损失和资产处置收益	-254.44	-6.68%	-136.42	-102.90%	-403.87	30.87%	-30,450.13	-63.76%
营业外收支净额	-37.03	-32.84%	-19.16	333.13%	10.50	-133.96%	-1,293.45	77.04%
利润总额	9,275.69	32.45%	2,324.84	-64.23%	8,668.48	-32.37%	32,092.47	-155.96%
净利润	7,946.35	32.01%	1,971.52	-64.60%	7,917.84	-29.87%	31,003.45	-178.23%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,757.45	30.45%	691.99	-11.77%	6,350.81	-30.51%	22,156.61	不适用（注3）

注：1、同行业可比公司指标是根据其公开披露的定期报告或招股说明书数据计算；2、洋紫荆于 2022 年 8 月终止审核，无法获取其 2022 年度数据；3、三棵树 2021 年度扣非归母净利润为-56,197.84 万元；4、营业外收支净额=营业外收入-营业外支出。

根据东方材料定期报告，2022 年度东方材料扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年减少 92.32 万元，变动金额较小，主要原因一是原材料价格上涨导致成本增加，毛利较上年减少 402.33 万元，降幅 3.79%，毛利率较上年同期下降 1.35 个百分点；二是研发人员职工薪酬和折旧减少，研发费用较上年减少 374.93 万元，期间费用较上年同期减少 426.08 万元。

根据杭华股份定期报告，2022 年度杭华股份扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年减少 2,787.99 万元的主要原因是溶剂、树脂及相关品及其他化学品等原材料价格上涨，成本增加，毛利较上年减少 3,569.71 万元，降幅 14.33%，主营业务毛利率较上年下降 3.02 个百分点。

根据三棵树定期报告，2021 年度三棵树扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为负，而 2022 年度为正，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年同期增加 78,354.45 万元的主要原因一是渠道结构化转型效果凸显；二是原材料价格下降，毛利较上年同期增加 29,982.49 万元，增幅 10.07%，毛利率较上年同期上升 2.69 个百分点；三是计提资产减值准备减少，信用减值损失较上年同期减少 59,622.38 万元，降幅 73.26%；四是期间费用较上年同期减少 9,159.07 万元，降幅 3.32%。

综上，公司 2022 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年同期增幅 30.45%，与同行业可比公司三棵树 2022 年度变动趋势一致，与其他同行业可比公司变动趋势存在差异的主要原因是：公司与三棵树的原材料价格下降导致成本下降，而东方材料和杭华股份的原材料价格上升导致成本上升。

(2)2022 年公司净利润与 2022 年度同行业可比公司三棵树变动趋势一致，与其他同行业可比公司变动趋势存在差异具有合理性

公司与同行业可比公司主要原材料具有相似性，但不完全相同，公司与同行业可比公司采购的主要原材料情况对比如下：

公司名称	主要原材料
东方材料	醋酸乙酯、钛白粉、己二酸、异氰酸酯、醋酸正丙酯等
杭华股份	树脂、松脂、树脂相关品、颜料、引发剂、溶剂、助剂等
三棵树	乳液、钛白粉、颜填料、助剂、树脂、溶剂、单体、沥青等
洋紫荆	树脂、溶剂、颜料、助剂等
公司	单体、助剂、树脂、钛白粉等

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告或招股说明书。

公司与同行业可比公司主要产品和应用领域不同、配方不同、用料占比也不同。公司采购的主要原材料单价有涨有跌，同行业可比公司采购的主要原材料单价或市场价格亦有涨有跌，但公司采购的单体平均价格为 11.26 元/千克，较 2021 年度下降 24.46%，且公司单体耗用金额占比约 50%。公司与同行业可比公司采购的主要原材料价格情况分析如下：

①杭华股份

根据杭华股份 2022 年年度报告，杭华股份主要原材料采购价格波动情况如下：

主要原材料	2022 年度采购价格同比变动比率	采购金额占比
颜料	3.47%	26.03%
树脂及树脂相关品	0.34%	34.54%
溶剂/矿油	6.07%	8.87%
引发剂	5.99%	-
松脂	-28.24%	13.39%

注：采购金额占比数据来源于杭华股份招股说明书 2020 年 1-6 月的数据。

由上表可知，杭华股份的颜料、树脂及树脂相关品、溶剂/矿油和引发剂等主要原材料价格较上年上升，同时根据杭华股份 2022 年年度报告，松脂价格同比下降，由于季节性采购（主要采购节点为下半年）原因其对 2022 年度营业成本影响有限，预计主要影响将在次年营业成本中体现。

②东方材料

根据东方材料 2022 年年度报告，东方材料采购的主要原材料价格波动情况如下：

主要原材料	2022 年度采购价格同比变动比率	采购金额占比
醋酸乙酯	-15.43%	10.99%
钛白粉	-5.79%	8.66%
己二酸	7.40%	2.68%
异氰酸酯	-15.23%	未披露
醋酸正丙酯	-14.63%	6.67%

注：采购金额占比数据来源于东方材料招股说明书 2017 年上半年的数据。

由上表可知，东方材料的醋酸乙酯、异氰酸酯和醋酸正丙酯等酯类原材料和

钛白粉价格亦呈下降趋势。根据东方材料招股说明书，其原材料种类较多，原材料种类多达 600 种以上，品种较为分散。主要原材料包括醋酸乙酯、钛白粉、己二酸等，其他原材料还包括 L-75、开口桶、二乙二醇、异丙醇、二元树脂、醋酸丁酯等，2017 年上半年度前 25 大原材料采购金额占比为 72.92%，单一原材料采购金额占采购总额比例较低，因此单一原材料价格波动对东方材料总体生产成本影响较小。

③三棵树

根据其公开披露的 2022 年年度报告和《2022 年年度主要经营数据公告》，三棵树采购的主要原材料价格波动情况如下：

主要原材料	2022 年度采购价格同比变动比率
乳液	-11.43%
钛白粉	-12.28%
颜填料	-12.50%
助剂	-6.52%
树脂	-9.95%
溶剂	-19.72%
单体	10.43%
沥青	30.00%

注：三棵树单体平均采购价同比上升主要源于醋酸乙烯的价格上升影响。

三棵树的乳液主要包括苯丙乳液（苯乙烯-丙烯酸酯乳液）、苯乙烯-丙烯酸聚合物乳液等，2022 年度采购均价与公司单体丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯和丙烯酸异辛酯等采购均价变动趋势一致，亦呈下降趋势。三棵树的钛白粉 2022 年度采购均价与公司钛白粉采购均价变动趋势一致，亦呈下降趋势。

④公司

公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 2022 年度较上年增加的主要原因是公司主要原材料为丙烯酸，丙烯酸及酯等单体主要运用于建筑行业的涂料与快递行业的胶粘剂，受房地产市场遇冷影响相关需求出现停滞，2022 年丙烯酸价格有所回落，故该期公司主要原材料丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯和丙烯酸异辛酯等采购单价下降，该三类原材料采购单价分别为 10.39 元/千克、12.20 元/千克和 11.64 元/千克，分别较上年下降 27.67%、11.08%和 26.96%，和该类原材料市场价格变动趋势一致，带动营业成本下降。

公司采购的主要原材料均价和市场价格波动情况如下：

单位：元/千克

材料	价格	2022 年度		2021 年度	采购金额 占比
		平均单价	增长率	平均单价	
丙烯酸丁酯	公司采购均价	10.39	-27.67%	14.36	22.82%
	市场均价	10.56	-27.52%	14.56	
丙烯酸乙酯	公司采购均价	12.20	-11.08%	13.72	1.13%
	市场均价	11.73	-14.33%	13.69	
丙烯酸异辛酯	公司采购均价	11.64	-26.96%	15.94	2.13%
	市场均价	11.66	-25.85%	15.72	
钛白粉	公司采购均价	14.62	-4.79%	15.36	11.31%
	市场均价	15.79	-6.86%	16.95	
树脂	公司采购均价	27.39	9.57%	25.00	14.08%
助剂	公司采购均价	15.85	0.28%	15.81	27.22%

注：1、市场均价数据来源于 Wind；2、公司采购金额占比为 2022 年度数据；3、公司采购的树脂及助剂种类较多，单价差异较大，无统一的市场价格。

综上，公司 2022 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与同行业可比公司三棵树 2022 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润变动趋势一致，与其他同行业可比公司变动趋势不一致具有合理性。

(3) 2023 年度较上年变动情况

公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 2023 年度较上年增幅 3.22%，与杭华股份变动趋势一致，与其他同行业可比公司变动趋势存在差异。公司与三棵树、东方材料均因原材料采购价格下降毛利较上年增加，但三棵树本年人员投入及市场推广活动引起费用增加和计提的资产减值准备增加，东方材料期间费用增加，故与公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润变动趋势存在差异。

2023 年公司和同行业可比公司利润表主要数据具体如下：

单位：万元

公司名称	公司		东方材料		杭华股份		三棵树	
	金额	较上年变动比例	金额	较上年变动比例	金额	较上年变动比例	金额	较上年变动比例
营业收入	52,993.14	-1.51%	39,358.25	-2.63%	118,951.18	4.39%	1,247,568.46	10.03%
营业成本	34,485.94	-4.39%	28,471.13	-5.74%	89,827.53	-3.00%	854,472.66	5.99%
毛利	18,507.21	58.30%	10,887.12	6.58%	29,123.65	36.49%	393,095.80	19.97%
主营业务毛利率	35.59%	2.48%	27.46%	2.44%	24.56%	5.90%	31.61%	2.33%
期间费用	9,162.79	12.78%	9,140.97	5.88%	15,136.43	13.54%	326,564.45	22.48%
其他收益	438.17	87.78%	270.01	-60.70%	707.61	16.42%	15,933.90	51.18%
投资收益	45.88	30.99%	201.87	-64.52%	912.37	-24.86%	-48.24	-258.11%
信用减值损失、资产减值损失和资产处置收益	-205.79	-19.12%	4,623.39	-3,489.19%	-673.88	66.86%	-51,303.62	68.48%
营业外收支净额	194.21	-624.50%	1.71	-108.94%	-51.24	-588.02%	-1,508.68	16.64%
利润总额	9,535.53	2.80%	6,359.75	173.56%	13,986.82	61.16%	19,011.13	-40.76%
净利润	8,251.06	3.83%	5,201.57	163.84%	12,463.25	57.41%	17,738.60	-42.79%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,006.92	3.22%	634.75	-8.27%	11,445.55	80.22%	4,403.48	-80.13%

注：1、同行业可比公司指标是根据其公开披露的定期报告或招股说明书数据计算；2、洋紫荆于 2022 年 8 月终止审核，无法获取其 2022 年度数据；3、4、营业外收支净额=营业外收入-营业外支出。

根据东方材料定期报告，2023 年度东方材料扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年减少 57.24 万元，变动金额较小，主要原因一是原材料价格下降导致成本下降，毛利较上年增加 671.95 万元，增幅 6.58%，主营业务毛利率较上年上升 2.44 个百分点；二是期间费用较上年增加 507.31 万元。

根据三棵树定期报告，2023 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较上年减少 17,753.13 万元，主要原因一是本年人员投入及市场推广活动增加，期间费用较上年增加 59,934.18 万元；二是本期收入增加和原材料价格下降，毛利较上年增加 65,432.72 万元，增幅 19.97%，主营业务毛利率较上年上升 2.33 个百分点；三是计提的资产减值准备增加，信用减值损失较上年增加 13,709.99 万元，增幅 63.00%，资产减值损失较上年增加 6,906.46 万元，增幅 78.84%。

综上，公司 2023 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与杭华股份变动趋势一致，与同行业可比公司变动趋势存在差异具有合理性。

[中介机构核查意见]

一、核查程序

1、函证程序

保荐人和申报会计师对报告期内主要客户的销售金额和应收账款余额进行函证，以确认报告期内发行人与主要客户的交易情况。保荐人对报告期各期销售收入的函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	52,993.14	53,804.69	58,147.99
客户交易额发函覆盖金额	46,343.67	48,024.58	50,976.86
发函比例	87.45%	89.26%	87.67%
回函相符金额	44,556.06	45,154.16	48,537.38
回函相符金额占发函金额比例	96.14%	94.02%	95.21%
回函不符金额	630.92	1,062.74	286.91
回函不符金额占发函金额比例	1.36%	2.21%	0.56%

申报会计师对报告期各期销售收入的函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
----	---------	---------	---------

营业收入	52,993.14	53,804.69	58,147.99
客户交易额发函覆盖金额	46,343.67	48,024.58	51,799.63
发函比例	87.45%	89.26%	89.08%
回函相符金额	42,195.67	44,461.75	47,730.59
回函相符金额占发函金额比例	91.05%	92.58%	92.14%
回函不符金额	630.92	1,062.74	1,268.88
回函不符金额占发函金额比例	1.36%	2.21%	2.45%

注：保荐人与申报会计师对客户和供应商独立发函，因此保荐人、申报会计师发函比例、回函比例存在一定差异。经核对双方回函情况，同一客户或供应商对同一交易事项或往来事项回函不存在差异，下同。

保荐人对报告期各期应收账款的函证情况如下：

单位：万元

应收账款	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
期末应收账款总余额	28,189.12	27,954.21	26,504.66
期末应收账款余额发函覆盖金额	25,169.59	25,164.29	24,041.99
发函金额占总余额比例	89.29%	90.02%	90.71%
回函相符金额	24,412.26	24,589.99	22,872.62
回函相符金额占发函金额比例	96.99%	97.72%	95.14%
回函不符金额	83.62	63.13	-
回函不符金额占发函金额比例	0.33%	0.25%	-

申报会计师对报告期各期应收账款的函证情况如下：

单位：万元

应收账款	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
期末应收账款总余额	28,189.12	27,954.21	26,504.66
期末应收账款余额发函覆盖金额	25,169.59	25,164.29	24,231.97
发函金额占总余额比例	89.29%	90.02%	91.43%
回函相符金额	24,446.02	24,431.83	22,745.77
回函相符金额占发函金额比例	97.13%	97.09%	93.87%
回函不符金额	83.62	63.13	443.66
回函不符金额占发函金额比例	0.33%	0.25%	1.83%

针对未回函客户，保荐人及申报会计师采取替代测试程序，抽查发行人与其签订的销售订单/销售合同、出库单（即货物签收单）/客户验收单/提单/出口报关单、发票、记账凭证和销售回款凭证等，并对期后回款情况进行核查；针对回函不符情况保荐人及申报会计师通过检查支持性文件，对不符事项进行分析并编制了函证结果调节表，回函不符的主要原因包括相关客户入账时间与公司存在一定差异、有金额尾差等，相关差异均可确认，且不构成公司调整事项，保荐人和申报会计师对未回函客户的替代性测试程序和回函不符客户分析并编制调节表

的比例为 100%。

2、访谈程序

保荐人及申报会计师执行客户访谈核查程序的客户金额占比如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	52,993.14	53,804.69	58,147.99
走访金额	43,066.82	42,546.60	45,708.80
走访比例	81.27%	79.08%	78.61%

3、穿行测试及截止性测试程序

保荐人了解发行人与客户收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计及是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；通过抽取主要客户的销售相关资料进行穿行测试，取得销售订单/销售合同、订单/合同审批记录、出库单（即货物签收单）/客户验收单/提单/出口报关单、物流单据、发票、记账凭证和销售回款凭证等，验证销售的真实性；上述穿行测试覆盖了报告期各期前十大客户。

保荐人通过随机抽取客户的销售相关资料进行截止性测试，取得销售订单/销售合同、出库单（即货物签收单）/客户验收单/提单/出口报关单、发票和记账凭证等，验证销售的真实性，确定是否存在跨期确认收入现象。

4、查阅销售与收款管理方面的内部控制制度、销售合同、收入确认外部证明文件、记账凭证及原始单据；

5、向主要贸易商客户进行函证，了解贸易商进销存情况；获取主要贸易商的主要终端客户名单，选取部分终端客户执行访谈程序，了解贸易商最终销售实现情况；

6、查阅公开信息，了解**报告期内**纺织、印染和服装行业营业收入、产量或工业增加值变动情况；

7、查阅公开信息等相关资料；

8、查阅发行人所处行业的研究报告，了解行业及下游市场景气度情况、竞争格局等；

9、查阅同行业可比公司公开披露信息，了解报告期内同行业可比公司营业

收入和净利润变动情况及变动原因，并与发行人报告期内营业收入和净利润变动情况进行比较；查阅发行人主要产品行业研究报告，了解我国水性印花胶浆市场规模变动情况，并与发行人营业收入变动情况进行比较；

10、查阅同行业可比公司公开披露信息及其他公开信息，了解报告期内同行业可比公司主要原材料采购价格和市场价格情况；

11、获取报告期内发行人销售收入成本明细表，了解发行人按照季度划分的主营业务收入情况和按照销售区域划分的主营业务收入情况；

12、访谈发行人销售总监，了解水性印花胶浆类各产品 2021 年大幅增长，相关产品在 2022 年的收入变动情况及变动原因；

13、访谈发行人生产总监及获取发行人生产记录报表，了解生产情况；

14、访谈发行人财务总监，了解 2022 年营业收入、净利润变动原因，了解报告期各期营业收入和净利润变动趋势不同的原因。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人水性印花胶浆类各产品 2021 年大幅增长，相关产品在 2022 年的收入变动具有合理性；

2、发行人所在行业未来市场广阔、在行业竞争中占据一定领先优势，且制定了符合自身业务特点的经营战略和销售策略，以及 **2023 年度发行人收入与上年基本持平**，虽因发行人和下游企业生产和销售均受到不同程度影响以及发行人因上游原材料价格下降而相应降低主要产品销售价格，2022 年发行人收入存在一定程度下滑，但从长远来看，随着发行人和下游企业销售生产恢复，预计发行人不存在收入持续下滑风险；

3、发行人 2022 年营业收入、净利润变动具有合理性；**发行人报告期各期营业收入和净利润变动趋势不同具有合理性；**

4、除东方材料 2022 年度收入较上年上升 2.10%外，发行人收入变动趋势和其他同行业可比公司变动趋势一致；**发行人收入变动趋势和东方材料变动趋势一致，和其他同行业可比公司变动趋势存在差异；**2022 年度发行人营业收入变动趋势与我国水性印花胶浆市场规模变动趋势一致，符合行业普遍趋势；发行人

2022 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与同行业可比公司三棵树 2022 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润变动趋势一致，与其他同行业可比公司变动趋势存在一定差异具有合理性。发行人 2023 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与杭华股份变动趋势一致，与其他同行业可比公司变动趋势存在差异具有合理性。

2. 关于主要客户

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期发行人向部分客户销售的毛利率差异较大，国外客户中的 STYLE TEXTILE (PVT) LTD、PT. Kharindo Prakarsa、俐马集团等客户毛利率较高，报告期内这三个客户销售额占外销收入的 37.85%、37.06%、38.56%和 31.41%，合计毛利率分别为 53.36%、49.65%、44.43%和 47.78%。

(2) 发行人向 STYLE TEXTILE (PVT) LTD、PT. Kharindo Prakarsa、CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 等客户不同年度收入变动幅度较大，STYLE TEXTILE (PVT) LTD、石狮新开源及其关联企业、丹东优耐特纺织品有限公司、CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINTT 等客户不同年度毛利率变动幅度较大。

请发行人：

(1) 对比 STYLE TEXTILE (PVT) LTD、PT. Kharindo Prakarsa、俐马集团等客户向其不同供应商采购同类原材料的价格情况，分析不同客户之间毛利率差异较大的原因及合理性。

(2) 说明 CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINTT 等客户不同年度收入变动幅度较大的合理性，向该等客户销售增长的可持续性；部分客户不同年度毛利率变动幅度较大的合理性；发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大不利变化或风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

[回复]

一、对比 STYLE TEXTILE (PVT) LTD、PT. Kharindo Prakarsa、俐马集团等客户向其不同供应商采购同类原材料的价格情况，分析不同客户之间毛利率差异较大的原因及合理性

(一) 对比 STYLE TEXTILE (PVT) LTD、PT. Kharindo Prakarsa、俐马集团等客户向其不同供应商采购同类原材料的价格情况

由于对外采购情况属于各企业内部商业保密信息，公司无法获取客户向其不同供应商采购同类原材料的价格情况，但根据访谈 STYLE TEXTILE (PVT) LTD、PT. Kharindo Prakarsa、俐马集团，该等客户向公司采购的产品与行业内其他企业情况对比如下：

客户名称	主要采购产品	公司产品的质量水平	公司产品的定价水平
STYLE TEXTILE (PVT) LTD	水性印花胶浆	略高	行业相当
PT. Kharindo Prakarsa	水性印花胶浆	行业相当	行业相当
俐马集团	水性印花胶浆	略高	略高

由上表可知，报告期内，STYLE TEXTILE (PVT) LTD、PT. Kharindo Prakarsa 向公司采购的产品与行业内其他企业定价相当，俐马集团向公司采购的产品价格略高于行业内其他企业，主要是公司向该公司提供产品的质量亦高于行业内其他企业，公司产品配方设计在耐摩擦色牢度、耐皂洗色牢度等方面处于较高水平，且通过自主研发水性树脂和防粘剂等核心原材料，可以根据客户需求定制化开发产品。

STYLE TEXTILE (PVT) LTD 成立于 1991 年，注册资本 2 亿卢比，是一家拥有从布料到成衣垂直整合供应链的生产商，服务于 Adidas、Nike、Reebok 等知名品牌；俐马集团在纺织行业有 30 多年经验，是一家集抽丝、纺纱、织布、染整、印花、制衣为一体的全产业链跨国生产商，1996 年 11 月曾在马来西亚交易所公开上市；PT. Kharindo Prakarsa 成立于 1987 年，注册资本 20 亿印度卢比，是一家综合性公司，主要销售水性印花胶浆、钛白粉和食品添加剂等，并自 1993 年开始生产颜料、助剂等。该三家客户历史较为悠久，不存在只向发行人采购的情况。

（二）分析不同客户之间毛利率差异较大的原因及合理性

报告期内，STYLE TEXTILE（PVT）LTD 和 CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 为外销客户，毛利率相对较高，而内销客户东莞瑞源、东莞能通及其关联企业、石狮新开源及其关联企业、丹东优耐特纺织品有限公司、东莞市锦茂进出口有限公司毛利率相对较低；另外内销客户除东莞瑞源和东莞市锦茂进出口有限公司外，其他内销客户毛利率较为接近。公司不同客户之间毛利率存在差异的主要原因一是内外销客户毛利率存在差异；二是不同客户产品结构存在差异。具体说明如下：

1、内外销客户毛利率差异分析

报告期内，发行人内销与外销的毛利率情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
内销	33.70%	30.78%	25.13%
外销	41.00%	42.51%	38.21%

注：内销与外销毛利率为营业收入口径下数据。

发行人外销毛利率高于内销毛利率，主要原因一是境内外销售的产品结构存在差异；二是外销享受出口退税政策。

（1）境内外销售的产品结构存在差异

境内销售的高毛利率产品比例低于境外，境内销售中毛利率较低的通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆和**水性树脂**销售数量合计占比较高，毛利率较高的数码胶浆和功能型水性印花胶浆销售数量合计占比较低；境外销售中前者占比较低，后者占比较高。报告期内，公司主要产品内销、外销主营业务销售数量占比情况如下：

产品类别		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		境内数量占比	境外数量占比	境内数量占比	境外数量占比	境内数量占比	境外数量占比
水性印花胶浆	通用型水性印花白胶浆	33.68%	32.24%	38.66%	34.65%	40.37%	28.10%
	通用型水性印花透明胶浆	21.52%	25.43%	22.17%	27.90%	23.17%	26.65%
	数码胶浆	7.01%	7.72%	7.41%	8.27%	8.34%	9.61%
	功能型水性印花胶浆	17.56%	20.43%	13.06%	20.24%	12.77%	22.11%
	小计	79.76%	85.82%	81.30%	91.05%	84.66%	86.48%
水性树脂		18.23%	12.45%	17.23%	7.97%	14.03%	11.26%
丝印硅胶		1.24%	0.70%	0.67%	0.36%	0.39%	1.56%

注：主营业务收入中的自动化印花设备销量单位为台，其他产品销量单位是吨，故计算销量占比时剔除自动化印花设备。

由上表可知，报告期各期境内销售中毛利率较高的数码胶浆和功能型水性印花胶浆销售数量合计占境内主营业务销售数量比重分别为 21.11%、20.47%和 **24.57%**；而境外销售中，报告期各期毛利率较高的数码胶浆和功能型水性印花胶浆销售数量合计占境外主营业务销售数量比重分别为 31.72%、28.50%和 **28.16%**。

（2）外销享受出口退税政策

公司销售给内外销同类型客户含税定价通常无显著差异，由于外销享受出口退税政策，外销价格不涉及增值税，不含税价与含税价相同，而内销均价考虑增值税后的含税均价与外销均价差异较小，因此计算毛利率时通常同类型外销客户高于内销客户。

2、剔除增值税因素后外销客户毛利率差异原因分析

剔除增值税因素后，报告期内 STYLE TEXTILE（PVT）LTD 毛利率仍较高的主要原因是：该客户是一家拥有从布料到成衣垂直整合供应链的生产商，服务于 Adidas、Nike、Reebok 等知名品牌，该客户对产品质量以及售后服务要求高，且公司根据客户需求开发了新产品或对老产品进行了改进，如增加了产品的弹性、遮盖力和操作方便性，因此毛利率较高。

2021 年度 CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 毛利率较低的主要原因是：本年度销售给该客户的自动化印花设备销售额占该客户当期销售额的比重为 21.16%，而自动化印花设备为 OEM 生产模式，毛利率较其他主要产品低，向该客户销售的自动化印花设备毛利率为 13.44%，拉低了该客户的毛利率。

3、主要客户中内销客户毛利率差异分析

除东莞瑞源和东莞市锦茂进出口有限公司外，主要内销客户毛利率差异较小。

2021 年度和 2022 年度东莞瑞源毛利率偏高的主要原因是：东莞瑞源主要销往孟加拉国等地，2020 年度该客户提出了提升遮盖力的需求：产品在印制 2 次的遮盖力和白度达到以往印制 3 次的效果，达到减少印刷次数、节省人工成本和工序的目的。通过提高产品粘度可满足客户需求，但操作性和平整度等均会下降。公司通过技术攻关，优化工艺，生产的产品粘度明显增加，且胶浆细腻光泽性更好，操作性保持一致。由于上述产品的性能改善增加了生产成本，故 2020 年度调高了该客户购买的通用型水性印花白胶浆和通用型水性印花透明胶浆的销售

价格,当年这两类产品销售额占该客户销售额的比重合计为 84.50%,导致其 2020 年度总体毛利率上升 6.97 个百分点;2021 年和 2022 年度毛利率偏高的原因同 2020 年度。

2022 年度东莞市锦茂进出口有限公司毛利率偏高的主要原因是:公司贸易商客户东莞瑞源因业务调整,自 2022 年 1 月 31 日起不再与公司签订新的合同,东莞瑞源终端客户对公司产品仍有需求,东莞市锦茂进出口有限公司具有多年孟加拉国等地的进出口业务经验,多年荣获东莞市“东城区实际进出口十强民营企业”。东莞瑞源业务调整后,部分终端客户转向与东莞市锦茂进出口有限公司合作,故东莞市锦茂进出口有限公司从发行人购入的产品亦主要销往孟加拉国等地,销售的产品与东莞瑞源相似,销售价格与东莞瑞源相近;2023 年度东莞市锦茂进出口有限公司毛利率偏高,除上述原因外,还受产品结构变动的影 响,本年度销售给该客户的功能型水性印花胶浆销售额占该客户当期销售额的比重为 18.83%,2022 年度该比重为 8.76%,而功能型水性印花胶浆毛利率较其他主要产品高。

综上,发行人不同客户之间毛利率差异较大的原因一是外销享受出口退税政策,外销价格不涉及增值税,不含税价与含税价相同,而内销均价考虑增值税后的含税均价与外销均价差异较小,因此计算毛利率时通常同类型外销客户高于内销客户;二是不同客户产品结构存在差异,具有合理性。

二、说明 CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINTT 等客户不同年度收入变动幅度较大的合理性,向该等客户销售增长的可持续性;部分客户不同年度毛利率变动幅度较大的合理性;发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大不利变化或风险

(一)说明 CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINTT 等客户不同年度收入变动幅度较大的合理性,向该等客户销售增长的可持续性

单位:万元/万美元

客户名称	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		金额	增幅	金额	增幅	金额
STYLE TEXTILE (PVT) LTD	向发行人采购	858.48	23.98%	692.41	-65.27%	1,993.83
	客户自身收入	-	-	45,000.00	125.00%	20,000.00
PT. Kharindo Prakarsa	向发行人采购	1,041.70	-28.76%	1,462.20	44.71%	1,010.41
	客户自身收入	1,864.79	-17.49%	2,259.96	-7.76%	2,450.03

CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT	向发行人采购	1,896.79	-5.84%	2,014.44	66.30%	1,211.32
	客户自身收入	567.01	-6.24%	604.77	29.29%	467.77

注：1、向发行人采购金额单位为万元；客户自身收入单位为万美元；2、客户自身收入数据来源于客户的询证函回函或访谈，经公开网站查询，自2022年7月1日至2023年6月30日，STYLE TEXTILE（PVT）LTD的出口销售额为52,200.00万美元；3、CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT营业收入数据包含CHI NHANH CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT（分公司）。

发行人客户STYLE TEXTILE（PVT）LTD、PT.Kharindo Prakarsa、CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT等不同年度向发行人采购金额变动幅度较大，具体原因如下：

1、STYLE TEXTILE（PVT）LTD

报告期内，该客户向发行人采购各类产品金额变动具体情况如下：

单位：万元

产品		2023年度		2022年度		2021年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额
水性印花胶浆	通用型水性印花白胶浆	36.84	-46.71%	69.14	-83.38%	416.00
	通用型水性印花透明胶浆	70.60	-19.53%	87.74	-78.85%	414.80
	数码胶浆	246.22	35.92%	181.15	-56.04%	412.06
	功能型水性印花胶浆	369.91	51.69%	243.86	-50.45%	492.17
	小计	723.56	24.35%	581.88	-66.46%	1,735.03
	水性树脂	10.97	-88.95%	99.28	-52.88%	210.69
	丝印硅胶	107.04	1,233.80%	8.03	-63.02%	21.70
	其他	2.12	-	-	-100.00%	8.05
	小计	843.69	22.42%	689.18	-65.11%	1,975.49
	其他业务收入	14.79	358.58%	3.22	-82.42%	18.34
	合计	858.48	23.98%	692.41	-65.27%	1,993.83

STYLE TEXTILE（PVT）LTD是一家巴基斯坦的拥有从布料到成衣垂直整合供应链的生产商。

2022年度，STYLE TEXTILE（PVT）LTD向发行人采购金额较上年减少1,301.42万元，主要原因是巴基斯坦外汇储备持续下降并实施外汇管控政策，客户购买美元难度加大，向公司付款困难，通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆、数码胶浆、功能性水性印花胶浆和水性树脂采购金额较上年分别减少346.86万元、327.07万元、230.91万元、248.32万元和111.41万元，降幅分别为83.38%、78.85%、56.04%、50.45%和52.88%。根据中国信保福建分公司海外渠道，巴基斯坦央行于2022年7月继续出台外汇管制政策，针对部分产品进口至巴基斯坦，进口商需事先获得央行审批，方可对外付汇。并且，原先超

过（含）10 万美元的对外付汇需提前申请的规定依旧有效，同时对各商业银行的对外付汇再次进行收紧，按照最新规定，对外付汇金额无论是否超过（含）10 万美元都需提前向巴基斯坦央行提前进行报批申请限额。

2023 年度，STYLE TEXTILE（PVT）LTD 向发行人采购金额较上年增加 **166.07** 万元，主要原因一是根据 2022 年 11 月央行网站的公告，中国人民银行与巴基斯坦国家银行签署了在巴基斯坦建立人民币清算安排的合作备忘录，2023 年 5 月，公司已开始接收该客户开具的人民币信用证，付款畅通；二是该客户自身订单增多，带动数码胶浆、功能性水性印花胶浆和丝印硅胶采购金额较上年分别增加 **65.07 万元、126.05 万元和 99.02 万元**，增幅分别为 **35.92%、51.69%和 1,233.80%**。

2022 年，该客户自身收入变动趋势与向发行人采购金额变动趋势存在差异的主要原因是巴基斯坦外汇储备持续下降并实施外汇管控政策，该客户购买美元难度加大，向公司付款困难，因而向公司减少采购，但该期间巴基斯坦公共政策放宽，纱线、成品布的销售订单增加，客户增加相应的生产线，自身收入有所增加。

2、PT.Kharindo Prakarsa

报告期内，该客户向发行人采购各类产品金额变动具体情况如下：

单位：万元

产品		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额
水性印花胶浆	通用型水性印花白胶浆	190.54	-27.42%	262.52	109.00%	125.61
	通用型水性印花透明胶浆	182.78	-53.06%	389.36	73.54%	224.37
	数码胶浆	130.34	-27.11%	178.80	9.77%	162.88
	功能型水性印花胶浆	175.42	-46.39%	327.19	-18.70%	402.45
	小计	679.07	-41.35%	1,157.87	26.50%	915.30
	水性树脂	58.36	81.55%	32.15	54.49%	20.81
	丝印硅胶	19.65	121.58%	8.87	5215.83%	0.17
	其他	57.36	-50.96%	116.95	633.71%	15.94
	小计	814.44	-38.10%	1,315.83	38.19%	952.22
	其他业务收入	227.26	55.27%	146.37	151.52%	58.19
	合计	1,041.70	-28.76%	1,462.20	44.71%	1,010.41

PT.Kharindo Prakarsa 为公司印尼客户，2021 年印尼部分企业生产运营受到影响时间较长。

2022 年度，PT.Kharindo Prakarsa 向发行人采购金额较上年增加 451.79 万

元，主要原因是企业生产运营逐步恢复，通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆和其他产品采购金额较上年分别增加 136.91 万元、164.99 万元和 101.01 万元，增幅分别为 109.00%、73.54%和 633.71%。

2023 年度，PT.Kharindo Prakarsa 向发行人采购金额较上年减少 **420.50** 万元，主要原因是：**该客户在印尼主要服务欧美品牌订单客户，2023 年欧美市场服装消费减少**，该客户自身订单减少，通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆、**数码胶浆、功能型水性印花胶浆和其他产品**采购金额较上年分别减少 **71.98 万元、206.58 万元、48.47 万元、151.77 万元和 59.59 万元**，降幅分别为 **27.42%、53.06%、27.11%、46.39%和 50.96%**。

报告期内 PT.Kharindo Prakarsa 自身收入变动趋势与向发行人采购金额变动趋势存在一定差异的原因是该公司是一家拥有综合性业务的企业，主要销售水性印花胶浆、钛白粉和食品添加剂等，并自 1993 年开始生产颜料、助剂等，自身收入变动会受多类业务的叠加影响，其 2022 年自身收入下降主要是颜料和助剂等业务收入下滑。

3、CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT

报告期内，该客户向发行人采购各类产品金额变动具体情况如下：

单位：万元

产品		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额
水性印花胶浆	通用型水性印花白胶浆	708.26	-18.22%	866.11	179.84%	309.50
	通用型水性印花透明胶浆	500.58	-8.27%	545.71	64.09%	332.58
	数码胶浆	180.24	45.71%	123.70	34.28%	92.12
	功能型水性印花胶浆	419.92	14.89%	365.50	108.93%	174.94
	小计	1,809.00	-4.84%	1,901.02	109.10%	909.13
	水性树脂	19.04	-29.67%	27.07	74.66%	15.50
	丝印硅胶	26.83	3.85%	25.84	661.02%	3.39
	其他	40.60	-28.61%	56.87	-79.84%	282.14
	小计	1,895.47	-5.74%	2,010.80	66.16%	1,210.16
	其他业务收入	1.32	-63.67%	3.65	213.88%	1.16
	合计	1,896.79	-5.84%	2,014.44	66.30%	1,211.32

CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 成立于 2018 年，为公司越南客户，于 2019 年下半年经公司客户 CONG TY TNHH TRUONG LIEN VIET NAM 介绍后与公司开展合作，外资的进入使越南纺织业的生产能力和出口规模迅速增加，根据 Wind 相

关数据，2020年和2022年，越南纺织品出口金额分别为282.50亿元和374.00亿元；**2023年，越南纺织品出口金额为360.50亿元。**

2022年度，该客户向发行人采购金额较上年增加803.12万元，主要原因是越南纺织业近期发展迅速，对纺织印花原材料需求较大，通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆和功能型水性印花胶浆采购金额较上年分别增加556.61万元、213.14万元和190.56万元，增幅分别为179.84%、64.09%和108.93%。

2023年度，该客户向发行人采购金额较上年减少117.65万元，变动较小。

报告期内该客户自身收入变动趋势与向发行人采购金额变动趋势一致。2021年越南海关物流受阻，影响客户向发行人的采购，客户从越南境内采购增加。2022年度该客户向发行人采购金额增长幅度大于2022年度自身收入增长幅度的原因是2022年海关物流恢复正常，客户向发行人采购产品数量增加。

公司向该等客户销售增长具有可持续性，主要原因如下：

1、市场需求具备可持续性

水性印花胶浆的下游应用领域主要包括纺织印花、鞋材印花等领域。随着水性印花胶浆的环保性不断被市场所认可，越来越多的下游企业开始采用水性印花胶浆。下游应用行业良好的发展前景为水性印花胶浆的市场增长空间提供了保障。根据沙利文的研究报告，预计全球水性印花胶浆销量以及销售额将在2023年到2027年期间持续增长，销量将在2027年达到99.6万吨，年均复合增长率预计为7.6%，销售额预计在2027年达到162.4亿元，年均复合增长率为9.71%。

在全球经济发展和人口增长等因素的推动下，人均可支配收入的不断上升使居民生活水平得到持续改善，进而推动了全球服装市场的不断扩大。根据Statistics统计数据，**2022年的全球服装市场规模预计为1.53万亿美元，并在2027年达到1.7万亿美元。**³

2、客户自身业务稳定，采购需求具备可持续性

STYLE TEXTILE (PVT) LTD 是一家拥有从布料到成衣垂直整合供应链的生产商，主要服务于Adidas、Nike、Reebok等知名品牌。PT. Kharindo Prakarsa

³ Statista, 《Global apparel market》

是一家综合性公司，主要销售水性印花胶浆、钛白粉和食品添加剂等，并自 1993 年开始生产颜料、助剂等，拥有稳定的客户群体。CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 主要从事纺织印花材料贸易，受益于越南纺织印花市场发展迅速，该公司业务发展良好。报告期内，上述客户经营情况保持稳定，具体经营情况如下表：

序号	客户名称	经营情况		
		2023 年度营业收入	2022 年度营业收入	2021 年度营业收入
1	CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT	567.01 万美元	604.77 万美元	467.77 万美元
2	PT. Kharindo Prakarsa	1,864.79 万美元	2,259.96 万美元	2,450.03 万美元
3	STYLE TEXTILE (PVT) LTD	-	45,000.00 万美元	20,000 万美元

注：1、上述数据来源于客户的询证函回函或访谈；2、CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 营业收入数据包含 CHI NHANH CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT（分公司）；3、经公开网站查询，自 2022 年 7 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日，STYLE TEXTILE (PVT) LTD 的出口销售额为 52,200.00 万美元。

3、公司竞争优势突出，与主要客户形成了长期稳定的合作关系

公司借助自身较强的研发实力和生产能力及时生产开发出满足客户要求的各类产品，且与主要客户合作时间较长，双方形成了长期稳定的合作关系，公司与主要客户的合作历史大部分在 3 年以上，其中 CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT、PT. Kharindo Prakarsa 和 STYLE TEXTILE (PVT) LTD 的合作年限分别为 4 年、7 年和 6 年，具体情况参见本问询函回复问题 2 之“二”之“（三）发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大不利变化或风险”。

4、公司客户较为分散，单个客户销售额占比相对较小

公司客户较为分散，单个客户销售额占比相对较小，不存在对单一客户依赖的情况。同时，公司将积极开发其他新客户以保持营业收入的持续增长。公司 2022 年对 PT.Kharindo Prakarsa 和 CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 的销售收入较上年呈增长趋势，2023 年因欧美市场服装消费减少，对该两个客户的销售收入较上年有所下降，2022 年 STYLE TEXTILE (PVT) LTD 因巴基斯坦外汇管控政策导致购买美元难度加大从而向公司采购减少，2023 年发行人开始接收该客户开具的人民币信用证，付款畅通，且客户自身订单增多，故对该客户销售收入较上年上升，由于公司单个客户销售额占比较小，故预计不会对公司的销售

增长产生重大不利影响。

综上，公司向该等客户销售增长具有可持续性。

（二）部分客户不同年度毛利率变动幅度较大的合理性

STYLE TEXTILE（PVT）LTD、石狮新开源及其关联企业、丹东优耐特纺织品有限公司、CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 等客户不同年度毛利率变动幅度较大，主要原因包括：一是原材料价格变动带动单位成本变动及价格调整，但销售均价变动幅度小于单位成本变动幅度；二是不同期间客户采购的产品结构变化，数码胶浆和功能型水性印花胶浆毛利率相对较高，其销售占比变动带动毛利率波动，具体原因如下：

1、2022 年度较 2021 年度变动原因

STYLE TEXTILE（PVT）LTD、石狮新开源及其关联企业、丹东优耐特纺织品有限公司、CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 毛利率 2022 年度较 2021 年度均有所上升，分别上升 7.02 个百分点、7.86 个百分点、9.47 个百分点和 9.17 个百分点，主要原因是：2022 年度公司主要原材料单体采购单价为 11.26 元/千克，较 2021 年度下降 24.46%，带动主要产品水性印花胶浆、水性树脂等单位成本分别下降 9.98%和 19.27%，但因水性印花胶浆和水性树脂销售均价下降幅度小于其单位成本下降幅度，导致该等客户毛利率上升。

2、2023 年度较 2022 年度变动原因

STYLE TEXTILE（PVT）LTD、石狮新开源及其关联企业、丹东优耐特纺织品有限公司和 CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 毛利率 **2023 年度**较 2022 年度均有所上升，分别上升 **1.88** 个百分点、**5.24** 个百分点、**2.10** 个百分点和 **3.18** 个百分点，主要原因是：**2023 年度**公司主要原材料单体、钛白粉采购单价分别为 **8.90** 元/千克和 **12.79** 元/千克，较 2022 年度分别下降 **20.94%**和 **12.55%**，带动主要产品水性印花胶浆、水性树脂等单位成本分别下降 **8.76%**和 **20.53%**，但因水性印花胶浆和水性树脂销售均价下降幅度小于其单位成本下降幅度，导致该等客户毛利率上升。

（三）发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大不利变化或风险

发行人主要客户稳定且合作时间较长，报告期内，和发行人持续发生交易的客户的收入占比维持在 **85%**以上，同时公司不断加强市场开拓，在客户稳定性与业务持续性方面不存在重大不利变化，具体分析如下：

1、主要客户稳定

报告期内，公司前十名客户销售收入占当期营业收入的比例分别为 29.84%、28.11%和 **30.31%**，占比较为稳定。除东莞市锦茂进出口有限公司和**深圳市臻媛雅致内衣有限公司**外，公司与其他前十名客户合作时间均超 3 年，双方形成了长期稳定的合作关系。

发行人报告期各期前十名客户和发行人的合作历史情况如下：

序号	公司名称	合作历史
1	东莞市瑞源进出口有限公司	4 年
2	东莞能通及其关联企业	13 年
3	石狮新开源及其关联企业	11 年
4	丹东优耐特纺织品有限公司	9 年
5	东莞市锦茂进出口有限公司	2 年
6	PT. Kharindo Prakarsa	7 年
7	CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT	4 年
8	STYLE TEXTILE (PVT) LTD	6 年
9	青岛新颖印花材料有限公司	12 年
10	深圳市臻媛雅致内衣有限公司	2 年
11	俐马集团	6 年
12	南昌彩海贸易有限公司	6 年
13	维珍妮	7 年
14	M. I. K. D (CAMBODIA) CO. , LTD	4 年
15	石狮七彩虹及其关联企业	14 年

注：1、石狮新开源及其关联企业包括东莞市华印网信息科技有限公司、石狮市新开源化工贸易有限公司、东莞市顺心自动化设备有限公司，上述企业为同一控制下企业；2、东莞市瑞源进出口有限公司由广东省东莞丝绸进出口有限公司持有 100%股份，发行人与广东省东莞丝绸进出口有限公司从 2013 年 1 月开始合作。广东省东莞丝绸进出口有限公司实际控制人为广东省人民政府；3、俐马集团包括 Ramatex textiles Industrial Sdn. Bhd、MAPLE COMPANY LIMITED 、Ramatex Industrial(NAM DINH)company limited、PEONY COMPANY LIMITED、Pine Tree Company For Textile Manufacturing PSC、OLIVE APPAREL (CAMBODIA) CO.,LTD、SONG LIN GARMENT SDN BHD、Tai Wah Garments Industry Sdn. Bhd、俐马（苏

州)化纤纺织工业有限公司、俐马(苏州)织染有限公司,上述企业为同一控制下企业;4、维珍妮包括 Regina Miracle International(Group) Limited、丽晶维珍妮内衣(深圳)有限公司、维珍妮内衣(深圳)有限公司、**丽晶维珍妮内衣(肇庆)有限公司和维珍妮智创科技(肇庆)有限公司**,上述企业为同一控制下企业;5、东莞能通及其关联企业包括东莞市能通印花材料有限公司和东莞市易通新材料有限公司,上述企业为同一控制下企业;6、**石狮七彩虹及其关联企业包括石狮市七彩虹植绒印花有限公司和鸣腾科技(厦门)有限责任公司**,上述企业为同一控制下企业。

2、来自稳定客户的收入占比维持在 85%以上

报告期均与发行人发生交易的客户数量、销售金额及占比情况如下:

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
各期均与发行人发生交易的客户数量(家)	433		
各期均与发行人发生交易的客户销售金额(万元)	46,269.10	46,568.10	50,399.61
营业收入(万元)	52,993.14	53,804.69	58,147.99
各期均与发行人发生交易的客户销售金额占营业收入的比例	87.31%	86.55%	86.67%

报告期各期均与发行人发生交易的客户共计 **433** 家,其销售收入占营业收入比例分别为 **86.67%**、**86.55%**和 **87.31%**,占比在 **85%**以上,客户较为稳定。公司大部分收入来自于稳定的客户。

3、公司不断加强市场开拓

公司不断开发新客户,2021 年度、2022 年度和 **2023 年度**分别新增客户 159 家、186 家和 **197** 家,新增客户收入金额分别为 2,934.88 万元、5,125.85 万元和 **3,503.79** 万元,占营业收入比重分别为 5.05%、9.53%和 **6.61%**。公司借助自身较强的研发实力和生产能力及时开发出满足客户要求的各类产品,从而与客户实现合作共赢。

为了更好的服务国货品牌及适应网络零售的新模式,公司计划逐步在国内品牌商、小型加工厂密集的工业园和网络订单生产集中区域增设办事处。同时,发行人销售部门积极与客户进行沟通,积极参加行业展会等,了解客户关于产品功能需求及纺织印花发展趋势,深入挖掘纺织印花的创新需求并拓展产品应用领域。

4、公司客户较为分散

报告期内,公司来源于前五大客户的营业收入占公司营业收入的比例分别为

19.15%、16.65%和**17.23%**，前五名客户收入占比较低，且存在一定波动，客户数量较多，结构相对分散。经过多年业务合作，公司与主要客户建立了长期、紧密的合作关系。但是，公司主要客户如因自身市场竞争力下降等因素导致采购规模减少，或公司若不能通过研发创新、服务提升等方式及时满足主要客户提出的业务需求，或公司业务交付出现质量、及时性等问题不能满足客户要求而使客户转向其他供应商采购，客户稳定性问题将会对公司的持续经营能力产生不利影响。

经查询部分纺织行业上游上市公司或申报 IPO 公司的公开资料，该等公司的前五名客户集中度情况如下：

公司	简介	2023 年度	2022 年度	2021 年度
迎丰股份 (605055.SH)	专业从事纺织品的印染加工业务，致力于为客户提供专业化、一体化、个性化的印染综合服务，主要包括针织面料印染和梭织面料印染两大系列。2023 年 1-6 月营业收入为 71,064.11 万元。	-	5.57%	8.80%
浙江中鼎	主要从事毛纺纱线的研发、生产和销售及染整加工业务。公司产品广泛用于 Burberry、MaxMara、GIORGIO ARMANI、Brooks Brothers、雅戈尔等其他国内外知名服装品牌。2022 年 1-6 月营业收入为 45,755.22 万元。	-	23.74%	19.57%
万丰股份 (603172.SH)	主要从事分散染料及其滤饼的研发、生产及销售，产品以中高端分散染料为主，主要用于涤纶及其混纺织物的染色和印花，产品已在国内外知名运动休闲服饰品牌中得到广泛应用，其中部分终端应用品牌包括：安踏、李宁、阿迪达斯、耐克、优衣库、迪卡侬等。 2023 年度营业收入为 50,356.16 万元。	28.36%	24.56%	31.65%
科峰股份	以有机硅应用材料为主业，专业从事纺织印染助剂、纳米液体分散染料及其他有机硅产品的研发、生产、销售，已与下游专业的大中型化工企业如鲁道夫化工、亨斯迈纺织、德美瓦克、川岛织物株式会社等公司开展了良好的业务合作。2022 年度营业收入为 44,031.55 万元。	-	25.41%	24.50%
公司	公司专业从事印花材料的研发、生产、销售，主要产品包括水性印花胶浆、水性树脂、丝印硅胶等，同时从事印花设备的研发、设计和销售业务，产品主要应用于纺织印花领域。 2023 年度，公司营业收入为 52,993.14 万元。	17.23%	16.65%	19.15%

注：1、数据来源于上述公司的年度报告或招股说明书；2、浙江中鼎为 2022 年 1-6 月数据，且该公司于 2023 年 6 月终止审核，无法获取后续数据，下同；3、**迎丰股份、科峰股份均未披露 2023 年度经营情况。**

该等公司的市场占有率情况如下：

公司	2023 年度	2022 年度	2021 年度
浙江中鼎	-	未披露	11.9%
科峰股份	-	未披露	5.61%

注：1、未从公开渠道查询到其余公司的市场占有率。浙江中鼎为山羊绒等特种动物纤维针织纱线市场占有率；2、浙江中鼎已于 2023 年 6 月终止审核。科峰股份尚未披露 2023 年度经营情况。

由上表可知，纺织行业上游公司亦呈现客户集中度低、单个企业市场占有率不高的情形。

综上，发行人客户分散符合行业惯例。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”之“6、客户稳定性风险”中披露如下：

“6、客户稳定性风险

报告期内，公司来源于前五大客户的营业收入占公司营业收入的比例分别为 19.15%、16.65%和 17.23%，前五名客户收入占比较低，且存在一定波动，客户数量较多，结构相对分散。但是，公司主要客户如因自身市场竞争力下降等因素导致采购规模减少，或公司若不能通过研发创新、服务提升等方式及时满足主要客户提出的业务需求，或公司业务交付出现质量、及时性等问题不能满足客户要求而使客户转向其他供应商采购，客户稳定性问题将会对公司的持续经营能力产生不利影响。”

综上，发行人在客户稳定性与业务持续性方面不存在重大不利变化。

[中介机构核查意见]

一、核查程序

1、函证程序

保荐人及申报会计师对发行人外销收入和应收账款进行发函确认，其中保荐人对报告期各期外销销售收入函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外销售总额	8,915.07	10,037.21	10,861.22
境外销售发函覆盖金额	7,848.63	8,661.69	8,261.54
发函比例	88.04%	86.30%	76.06%
回函相符金额	6,622.57	7,544.45	7,378.14
回函相符金额占发函金额比例	84.38%	87.10%	89.31%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
回函不符金额	495.80	513.79	286.91
回函不符金额占发函金额比例	6.32%	5.93%	3.47%

申报会计师对报告期各期外销销售收入函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外销售总额	8,915.07	10,037.21	10,861.22
境外销售发函覆盖金额	7,848.63	8,661.69	9,551.98
发函比例	88.04%	86.30%	87.95%
回函相符金额	6,086.01	6,852.04	7,396.67
回函相符金额占发函金额比例	77.54%	79.11%	77.44%
回函不符金额	495.80	513.79	572.76
回函不符金额占发函金额比例	6.32%	5.93%	6.00%

保荐人对报告期各期外销客户应收账款的函证情况如下：

单位：万元

应收账款	2023. 12. 31	2022. 12. 31	2021. 12. 31
期末外销客户应收账款总余额	4,064.46	4,535.91	4,865.97
期末外销客户应收账款余额发函覆盖金额	3,781.01	3,922.73	4,016.46
发函金额占总余额比例	93.03%	86.48%	82.54%
回函相符金额	3,318.84	3,779.57	3,823.14
回函相符金额占发函金额比例	87.78%	96.35%	95.19%
回函不符金额	56.79	-	-
回函不符金额占发函金额比例	1.50%	-	-

申报会计师对报告期各期外销客户应收账款的函证情况如下：

单位：万元

应收账款	2023. 12. 31	2022. 12. 31	2021. 12. 31
期末外销客户应收账款总余额	4,064.46	4,535.91	4,865.97
期末外销客户应收账款余额发函覆盖金额	3,781.01	3,922.73	4,539.98
发函金额占总余额比例	93.03%	86.48%	93.30%
回函相符金额	3,492.61	3,621.40	3,846.67
回函相符金额占发函金额比例	92.37%	92.32%	84.73%
回函不符金额	56.79	-	60.21
回函不符金额占发函金额比例	1.50%	-	1.33%

针对未回复函证的境外客户，保荐人及申报会计师采取替代测试程序，抽查发行人与其签订的销售合同、客户验收单/提单/出口报关单、发票、记账凭证和销售回款凭证等，并对期后回款情况进行核查；针对回函不符情况保荐人及申报会计师通过检查支持性文件，对不符事项进行分析并编制了函证结果调节表。

2、访谈程序

报告期内，保荐人及申报会计师对境外客户访谈情况统计如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外销售总额	8,915.07	10,037.21	10,861.22
境外客户访谈金额	8,141.84	9,019.53	8,989.83
访谈比例	91.33%	89.86%	82.77%

3、获取发行人海关出口数据、出口退税申报表，了解境外销售的交货方式，将海关出口数据与发行人的外销收入进行核对，核查出口退税金额与境外销售收入是否匹配；

4、查阅销售与收款管理方面的内部控制制度、销售合同、收入确认外部证明文件、记账凭证及原始单据；

5、执行穿行测试及截止性测试程序

保荐人通过抽取主要外销客户的销售相关资料进行穿行测试，取得销售合同、合同审批记录、客户验收单/提单/出口报关单、发票、记账凭证和销售回款凭证等，验证销售的真实性；上述穿行测试覆盖了报告期各期前五大外销客户。

保荐人通过随机抽取外销客户的销售相关资料进行截止性测试，取得销售合同、客户验收单/提单/出口报关单、发票和记账凭证等，验证销售的真实性，确定是否存在跨期确认收入现象。

6、访谈发行人客户，了解客户向公司采购的产品与行业内其他企业的价格和质量对比情况；了解双方的合作历史、背景；

7、实地走访发行人客户 PT. Kharindo Prakarsa、STYLE TEXTILE (PVT) LTD 和 CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT，了解报告期各期客户向发行人采购金额变动原因及客户自身收入变动原因等；

8、查询公开信息，了解报告期内巴基斯坦、印尼和越南的企业生产运营情况、越南纺织印花市场发展情况；

9、查询发行人主要客户国家信用信息公示报告、中国出口信用保险公司出具的资信报告等，了解其基本情况；

10、查阅发行人报告期内的收入成本明细表，了解主要客户销售内容、销售收入和毛利率，分析不同客户之间毛利率差异较大的原因；分析同一客户不同年

度内收入、毛利率变动的原因；分析发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大风险；

11、访谈发行人销售总监，了解发行人主要客户合作历史、获取该客户的途径等信息；了解不同客户之间毛利率差异较大的原因；了解 CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 等客户不同年度收入变动幅度较大的合理性，向该等客户销售增长的可持续性；了解部分客户不同年度毛利率变动幅度较大的合理性；了解发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大不利变化或风险；

12、访谈发行人财务总监，了解部分客户不同年度毛利率变动幅度较大的合理性；了解发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大不利变化或风险。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、由于对外采购情况属于各企业内部商业信息，发行人无法准确、完整的获取客户向其不同供应商的采购情况。根据访谈，报告期内 STYLE TEXTILE (PVT) LTD、PT. Kharindo Prakarsa 向发行人采购的产品与行业内其他企业定价相当，俐马集团向发行人采购的产品价格略高于行业内其他企业，主要是发行人向该客户提供产品的质量亦高于行业内其他企业；

2、发行人不同客户之间毛利率差异较大的原因一是外销享受出口退税政策，外销价格不涉及增值税，不含税价与含税价相同，而内销均价考虑增值税后的含税均价与外销均价差异较小，因此计算毛利率时通常同类型外销客户高于内销客户；二是不同客户产品结构存在差异，具有合理性；

3、CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 等客户不同年度收入变动幅度较大具有合理性，发行人向该等客户销售增长具有可持续性；部分客户不同年度毛利率变动幅度较大具有合理性；发行人在客户稳定性与业务持续性方面不存在重大不利变化。

3. 关于采购

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期内，丙烯酸丁酯等单体、钛白粉等原材料价格波动较大。

(2) 2019-2021年度, 发行人钛白粉采购均价低于市场均价和三家上市公司销售价格的主要原因是: 公司采购的钛白粉原材料主要为非包膜产品, 该产品价格一般低于经后处理包膜的钛白粉销售价格。

请发行人:

(1) 说明部分原材料价格波动较大的原因, 应对原材料供应不及时、原材料价格上涨风险的措施及有效性, 并完善相关风险提示。

(2) 说明采购非包膜钛白粉是否为行业普遍做法, 对比可比公司情况, 说明采购价格的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

[回复]

一、部分原材料价格波动较大的原因, 应对原材料供应不及时、原材料价格上涨风险的措施及有效性, 并完善相关风险提示。

(一) 部分原材料价格波动较大的原因

报告期各期, 公司主要原材料采购金额分别为 36,306.44 万元、29,758.11 万元和 27,546.07 万元; 其中单体、助剂、树脂和钛白粉占比较高, 该四类原材料合计占原材料采购金额比重分别为 88.59%、86.41%和 86.14%, 该四类原材料采购单价变动如下:

材料	单位	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		平均单价	增长率	平均单价	增长率	平均单价	
单体	丙烯酸丁酯	元/千克	8.04	-22.65%	10.39	-27.67%	14.36
	丙烯酸乙酯	元/千克	8.61	-29.46%	12.20	-11.08%	13.72
	丙烯酸异辛酯	元/千克	10.13	-12.99%	11.64	-26.96%	15.94
	其他单体	元/千克	11.40	-21.67%	14.55	-12.42%	16.61
树脂	元/千克	26.27	-4.08%	27.39	9.57%	25.00	
钛白粉	元/千克	12.79	-12.55%	14.62	-4.79%	15.36	
助剂	元/千克	15.24	-3.91%	15.85	0.28%	15.81	

单体、树脂及助剂等原材料为石油化工衍生品, 其价格与上游石油价格及国内外市场供求情况相关, 尤其受石油价格波动的影响, 其价格存在一定的波动。报告期内, 主要原材料树脂、助剂采购价格与原油价格变动趋势基本一致, 主要原材料单体采购价格在 2021 年及 2023 年采购均价与原油价格变动趋势基本一

致，2022 年度国际原油平均价格较 2021 年度有所上升，但 2022 年度公司主要原材料单体采购价格较 2021 年度有所下降，主要原因是单体的原材料为丙烯酸，丙烯酸及酯等单体主要运用于建筑行业的涂料与快递行业的胶粘剂，受房地产市场遇冷影响相关需求出现停滞，2022 年丙烯酸价格有所回落。

因此，单体、树脂及助剂采购价格受原油价格的影响较为明显，价格与上游石油价格及国内外市场供求情况相关，尤其受石油价格波动的影响。

报告期内，公司采购的主要原材料中，单体、钛白粉、树脂及助剂等主要原材料的价格呈一定波动趋势，主要原因如下：

1、单体

公司采购的单体以丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸异辛酯为主，报告期内公司采购的主要单体价格与市场价格情况对比如下：

单位：元/千克

材料	价格	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		平均单价	增长率	平均单价	增长率	平均单价
丙烯酸丁酯	公司平均采购价	8.04	-22.65%	10.39	-27.67%	14.36
	市场均价	8.20	-22.30%	10.56	-27.52%	14.56
丙烯酸乙酯	公司平均采购价	8.61	-29.46%	12.20	-11.08%	13.72
	市场均价	8.72	-25.63%	11.73	-14.33%	13.69
丙烯酸异辛酯	公司平均采购价	10.13	-12.99%	11.64	-26.96%	15.94
	市场均价	10.21	-12.43%	11.66	-25.85%	15.72

市场均价数据来源：Wind

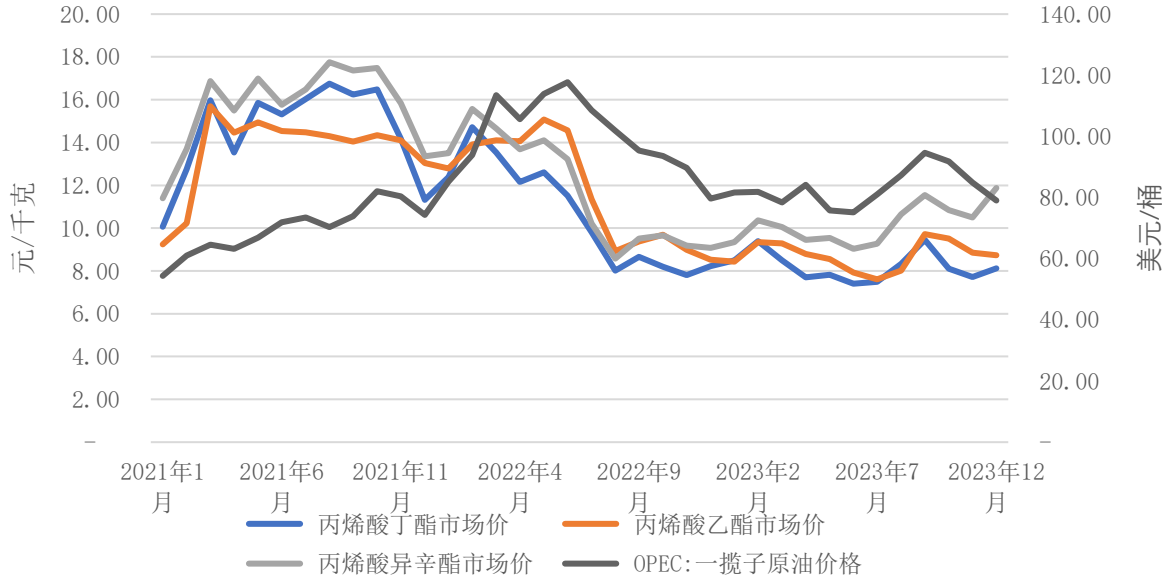
由上表可知，报告期内，公司采购的主要单体采购均价和市场均价均呈下降趋势，且公司采购均价与市场均价差异较小。

(1) 国际原油价格和各类单体市场价格对比情况

主要原材料单体为原油化工衍生品，其价格与上游石油价格及国内外市场供求情况相关，尤其受石油价格波动的影响，其价格存在一定的波动。

报告期内，国际原油价格与各类单体市场价格变动的对比情况如下：

国际原油价格与各类单体市场价格变动对比



数据来源：Wind

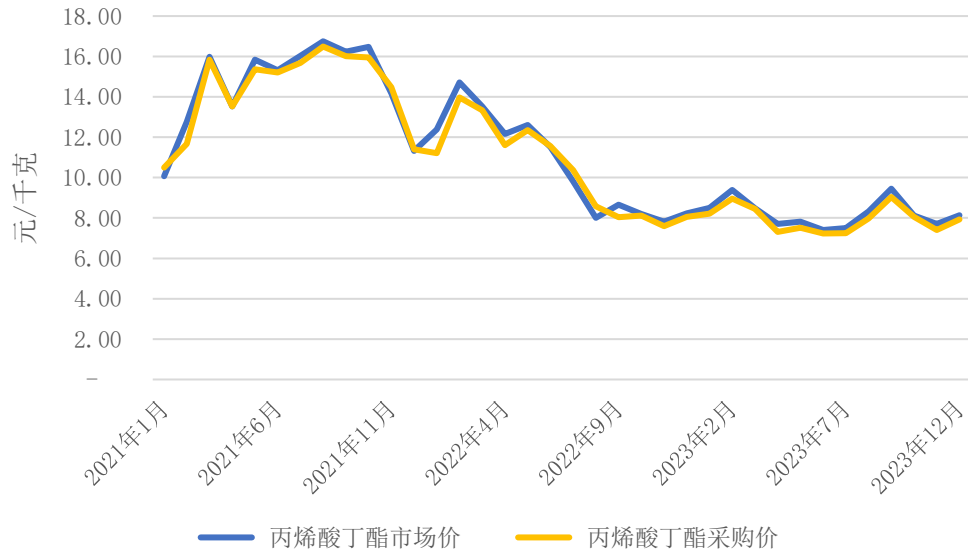
由上图可知，丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸异辛酯市场价格在 2021 年及 2023 年采购均价与原油价格变动趋势基本一致，2022 年度国际原油平均价格变动趋势和上述三种原材料市场价格变动趋势存在差异的主要原因是：单体原材料丙烯酸除受原油价格波动影响外，亦受市场供求关系的影响，丙烯酸及酯等单体主要运用于建筑行业的涂料与快递行业的胶粘剂，受房地产市场遇冷影响相关需求出现停滞，2022 年丙烯酸价格有所回落。

(2) 各类单体市场价格和公司采购价格对比情况

报告期内，公司丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸异辛酯的采购均价和市场均价变动趋势一致，均呈先上升后下降趋势，且公司采购均价与市场均价差异较小。

报告期内，公司丙烯酸丁酯采购价格与其市场价格的对比情况如下：

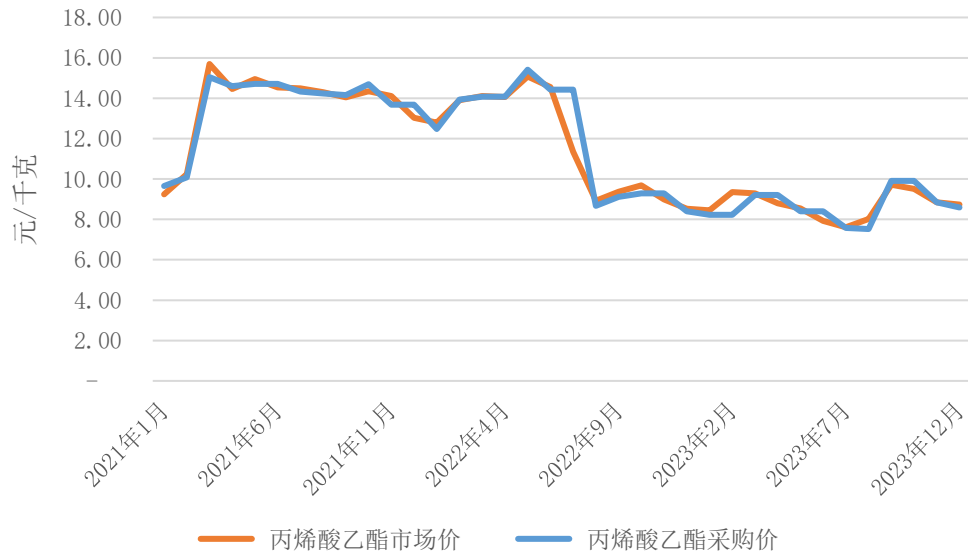
丙烯酸丁酯采购价格与市场价格对比



数据来源：Wind

报告期内，公司丙烯酸乙酯采购价格与其市场价格的对比情况如下：

丙烯酸乙酯采购价格与市场价格对比



数据来源：Wind

报告期内，公司丙烯酸异辛酯采购价格与其市场价格的对比情况如下：

丙烯酸异辛酯采购价格与市场价格对比



数据来源：Wind

由上图可知，报告期内，公司各单体的采购均价和市场均价变动趋势一致，且公司采购均价与市场均价差异较小。

公司单体 2022 年度采购价格较 2021 年度下降，下降的主要原因是：单体的原材料为丙烯酸，丙烯酸及酯等单体主要应用于建筑行业的涂料与快递行业的胶粘剂，受房地产市场遇冷影响相关需求出现停滞，2022 年丙烯酸价格有所回落。

公司单体 2023 年度采购价格较 2022 年度下降，下降的主要原因是：原油价格企稳运行，原材料市场供需关系逐步回归平衡，原材料价格有所回落。

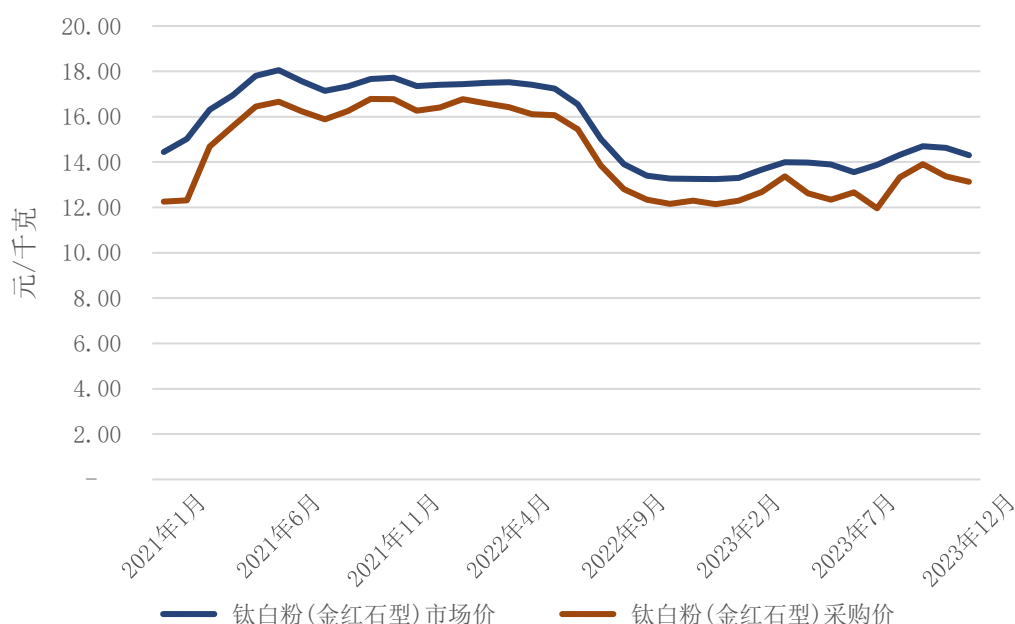
2、钛白粉

报告期内公司钛白粉的采购均价与市场价格情况如下：

单位：元/千克

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	平均单价	增长率	平均单价	增长率	平均单价
公司平均采购价	12.79	-12.55%	14.62	-4.79%	15.36
市场均价	13.96	-11.61%	15.79	-6.86%	16.95

钛白粉采购价格与市场价格对比



注：此处市场均价选择 Wind 查询金红石型钛白粉现货价格扣除增值税后数据。

报告期内，公司主要原材料钛白粉的采购均价分别为 15.36 元/千克、14.62 元/千克和 **12.79 元/千克**，市场均价分别为 16.95 元/千克、15.79 元/千克和 **13.96 元/千克**，价格波动趋势一致。发行人采购均价低于市场均价的主要原因是：发行人采购的钛白粉原材料主要为非包膜金红石型钛白粉，该产品无公开市场价格，此处市场均价为经后处理包膜的金红石型钛白粉销售价格，非包膜钛白粉产品价格低于包膜产品。

2022 年度，公司钛白粉的采购均价为 14.62 元/千克，市场均价为 15.79 元/千克，公司采购均价与市场均价差异较小，公司采购均价变动趋势与市场均价变动趋势一致，价格变动的主要原因是：2022 年上半年钛白粉主要原材料钛矿价格高位运行，天然气采购价格大幅上涨，导致 2022 年 1-6 月钛白粉销售均价维持高位；2022 年下半年主要原材料价格回落，且国内市场受房地产行业影响，需求疲软，2022 年 7-12 月钛白粉价格持续下滑。2023 年钛白粉价格较为稳定。

3、树脂及助剂

发行人采购的树脂及助剂种类较多，单价差异较大，无统一的市场价格，如普通 EVA 树脂 2022 年度单价在 10 元/千克左右，而经过多级过滤等复杂工艺的特殊型号树脂同期单价在 100 元/千克以上；助剂中铂金催化剂 2022 年度单价在

500 元/千克以上，普通保湿剂同期单价在 10 元/千克左右。由于其原材料主要为石油化工产品，价格波动主要受原油价格及国内外市场供求情况影响。

树脂、助剂等原材料为原油化工衍生品，其价格与上游石油价格及国内外市场供求情况相关，尤其受石油价格波动的影响，其价格存在一定的波动，2022 年度为 100.08 美元/桶，较 2021 年度上升 43.20%。2021 年度国际原油平均价格较 2020 年度上升，与公司主要原材料单体、助剂、树脂等石油化工产品采购均价变动趋势一致；2022 年度国际原油平均价格较 2021 年度有所上升，与公司主要原材料助剂、树脂等石油化工产品采购均价变动趋势一致。2023 年度国际原油平均价格较 2022 年度有所下降，与公司主要原材料助剂、树脂等石油化工产品采购均价变动趋势一致。

（二）应对原材料供应不及时、原材料价格上涨风险的措施及有效性，并完善相关风险提示

1、发行人应对原材料供应不及时、原材料价格上涨风险的主要措施

发行人为合理应对原材料供应不及时、原材料价格上涨风险，采取的主要措施包括：

（1）采购部门积极开发符合质量与生产要求的新供应商，提高采购议价能力，保证极端情况下，供应商无法为公司正常供应原材料时，公司可立即启用备选供应商，保证公司原材料的稳定供应；

（2）公司根据在手订单、销售预测，结合原材料价格走势、产品生产周期、物料采购周期等因素对重要原材料设定适当的安全库存，以保证生产活动的正常进行；

（3）密切关注主要原材料价格波动，与主要供应商保持密切的沟通，及时了解供应商原材料供应的最新情况，对主要原材料的价格走势进行动态跟踪，根据价格变化及时调整原材料储备情况；

（4）加强对主要原材料采购成本的控制，选择与有竞争力的供应商建立长期合作关系，在保证供应及时性、原材料质量的前提下，争取优惠的市场价格；与万华化学等主要供应商签署《采购框架协议》，就年度采购计划数量、价格、交货方式、质量验收及品质保证等方面进行明确约定，保证原材料供应；

(5) 不断优化生产工艺，调整产品配方，提高原材料利用率，并研究开发主要原材料的替代物料，从而缓解原材料价格变动带来的成本压力。

(6) 积极与主要客户协商价格调整事宜，当原材料价格出现大幅波动时，公司通过调整产品价格将原材料价格波动的影响向下游传导，抵消原材料上涨的影响。

2、发行人所采取相关措施的有效性

报告期内，基于自身经营发展状况，发行人采取了有效的应对措施，在 2021 年度原材料价格剧烈波动的背景下保持了盈利水平。如 2021 年度发行人通过优化配方，用碳酸钙、高岭土等部分替换钛白粉，降低了钛白粉单位耗用量以降低原材料价格变动影响；2021 年 3 月和 8 月公司结合原材料价格变动情况主动与客户沟通进行调价。上述措施一定程度抵消了原材料价格上涨对公司生产经营带来的不利影响。

3、完善相关风险提示

针对原材料供应不及时、原材料价格上涨风险，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”中补充说明如下：

“(二) 原材料价格波动或紧缺的风险

公司产品主要原材料包括单体、助剂、树脂和钛白粉等。报告期内，该四类原材料合计占原材料采购金额比重分别为 88.59%、86.41%和 **86.14%**，占比较高。单体、树脂及助剂等原材料价格与上游石油价格及国内外市场供求情况相关，尤其受石油价格波动的影响，其价格存在一定的波动。报告期内，国际原油价格波动情况如下：

单位：美元/桶

OPEC:一揽子原油价格



数据来源：Wind

报告期内，受国际原油价格及国内外市场供求情况的影响，公司主要原材料采购价格呈现了一定程度波动，例如，单体 2022 年平均采购价格较 2021 年下降 24.46%，**2023 年平均采购价格较 2022 年下降 20.94%**；钛白粉 2022 年平均采购价格较 2021 年下降 4.79%，**2023 年平均采购价格较 2022 年下降 12.55%**。以公司 **2023** 年度采购成本、采购数量、原材料采购价格为基准，公司上述四类原材料采购价格变动对利润总额的敏感性分析如下：

序号	原材料	原材料采购均价变动对利润总额的影响			
		-10%	-5%	5%	10%
1	单体	8.88%	4.44%	-4.44%	-8.88%
2	树脂	4.27%	2.13%	-2.13%	-4.27%
3	钛白粉	3.05%	1.53%	-1.53%	-3.05%
4	助剂	8.69%	4.34%	-4.34%	-8.69%

若未来石油价格持续上涨或主要原材料因产能规模有限、下游应用领域需求增加等原因导致临时供应紧张，原材料出现行业性供应短缺，而公司采取的多种措施未能控制原材料成本，将会给公司的生产经营带来不利影响。”

二、采购非包膜钛白粉是否为行业普遍做法，对比可比公司情况，说明采购价格的公允性

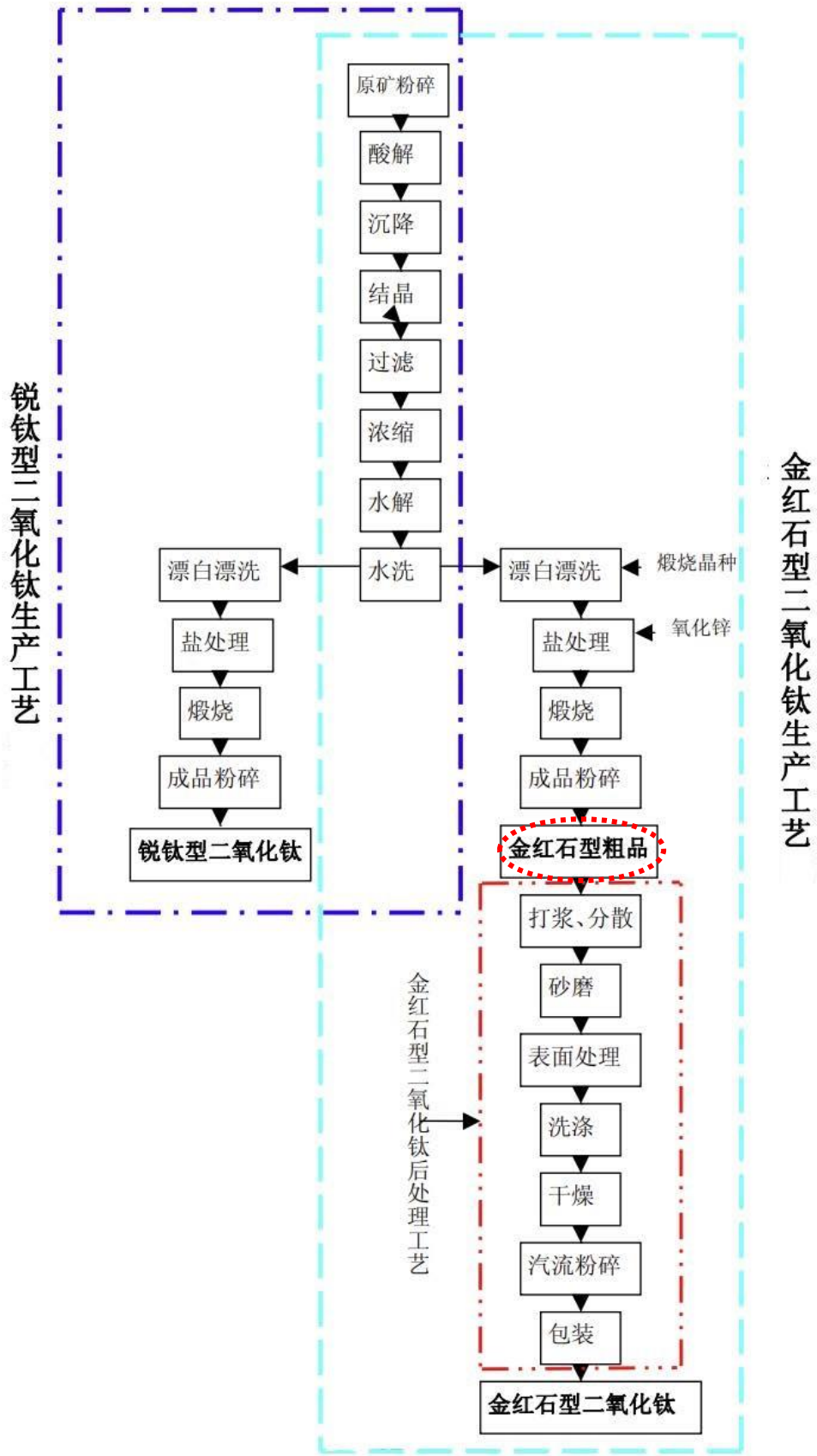
（一）采购非包膜钛白粉是否为行业普遍做法

经查询，公开渠道信息未披露采购非包膜钛白粉是否为行业普遍做法，根据

对苏州优尼康服装辅料有限公司等同行其他公司的访谈及广西顺风钛业有限公司等供应商提供的说明，印花胶浆行业应用非包膜钛白粉较为普遍。发行人应用非包膜钛白粉具有合理性。具体分析如下：

1、发行人采购非包膜钛白粉的合理性

钛白粉的化学名称为二氧化钛，化学分子式为 TiO_2 。钛白粉具有高折射率，理想的粒度分布，良好的遮盖力和着色力，是一种性能优异的白色颜料，广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、橡胶等。钛白粉按用途可分为颜料级和非颜料级。颜料级钛白粉性能较好，用途较广，非颜料级钛白粉主要用于电焊条、搪瓷和冶金工业等。在颜料级钛白粉中按晶体形态可分为锐钛型（A型）和金红石型（R型）两种，金红石型钛白粉具有更好的遮盖力和耐候性，其光化学稳定性和光泽均优于锐钛型钛白粉，二者的工艺流程对比如下：



由上图可见，金红石型钛白粉的制备较锐钛型钛白粉更为复杂，需在漂白漂

洗过程中加入煅烧晶种，并利用氧化锌进行盐处理而得到金红石型粗品，之后进行包膜后处理，得到包膜成品钛白粉。经过包膜处理的钛白粉具有耐候性和分散性更好的特点。

发行人使用的钛白粉主要是金红石型粗品，即非包膜的金红石型钛白粉。非包膜钛白粉与包膜钛白粉主要差异及发行人选用非包膜钛白粉的主要原因如下：

项目	非包膜钛白粉	包膜钛白粉	选择原因
工艺流程	无包膜处理工序	含包膜处理工序	非包膜钛白粉的制备无需包膜处理工序，相较包膜产品单价较低，具有价格优势
弹性	使用后不影响产品弹性	包膜钛白粉中部分成分物质硬度较高，弹性较差，且 pH 值偏低时出现失弹现象	非包膜钛白粉硬度低，弹性好，且不易失弹，贮存期长
分散性	分散性差，加入分散剂可以克服	分散性能较好	发行人通过加入分散剂等措施不断优化生产工艺和配方，克服了非包膜产品分散性差的特点，使其可实现与包膜产品同样的分散性能
耐候性	耐候性较差，但能满足印花胶浆使用要求	耐候性较好	印花胶浆对钛白粉耐候性的要求相对较低，非包膜钛白粉足以满足发行人产品需求
价格	2023 年度公司采购均价为 12.79 元/千克	2023 年度公开市场价格 13.96 元/千克	非包膜钛白粉的制备无需包膜处理工序，相较包膜产品单价较低，具有价格优势

综上所述，发行人通过加入分散剂等措施不断优化生产工艺和配方，克服了非包膜产品分散性差的缺点，故在保证印花胶浆的弹性、贮存期等性能指标的前提下，发行人使用更具成本优势的非包膜钛白粉作为主要原材料，具有合理性。

中介机构对发行人主要原材料钛白粉进行抽样，并寄送至专业第三方检测机构广东省科学院测试分析研究所（中国广州分析测试中心）进行成分分析，结果显示发行人主要使用的钛白粉不含硅、铝等成分，为非包膜钛白粉产品。

2、采购非包膜钛白粉是否为行业普遍做法

经公开渠道查询，发行人同行业可比公司中东方材料、三棵树、洋紫荆主要原材料中均包括钛白粉，但未披露其采购钛白粉的具体种类，具体情况如下：

公司名称	主要产品	钛白粉使用情况
------	------	---------

东方材料 (603110.SH)	软包装用油墨、复合用聚氨酯胶粘剂以及 PCB 电子油墨	主要原材料包括钛白粉，但未披露具体类型
杭华股份 (688571.SH)	UV 油墨系列、数码功能材料、胶印油墨系列、液体油墨系列	未披露
三棵树 (603737.SH)	墙面涂料、木器涂料、胶粘剂和防水卷材	主要原材料包括钛白粉，但未披露具体类型
洋紫荆 (A21010.SZ)	凹版油墨、平版油墨、环保型加工材料	主要原材料包括钛白粉，但未披露具体类型
公司	水性印花胶浆、水性树脂、丝印硅胶等	主要采购非包膜钛白粉

注：同行业可比公司数据来源于其公开披露的定期报告或招股说明书等。

发行人与同行业可比公司主要产品对钛白粉耐候性、分散性的需求不同，选用的钛白粉种类有所不同。

采购非包膜钛白粉为行业普遍做法，根据对同行业其他公司的访谈，印花胶浆行业应用非包膜钛白粉较为普遍；根据发行人主要供应商出具的说明，其向发行人提供的产品主要为非包膜钛白粉，发行人同行业其他公司亦向其采购非包膜钛白粉用于生产。

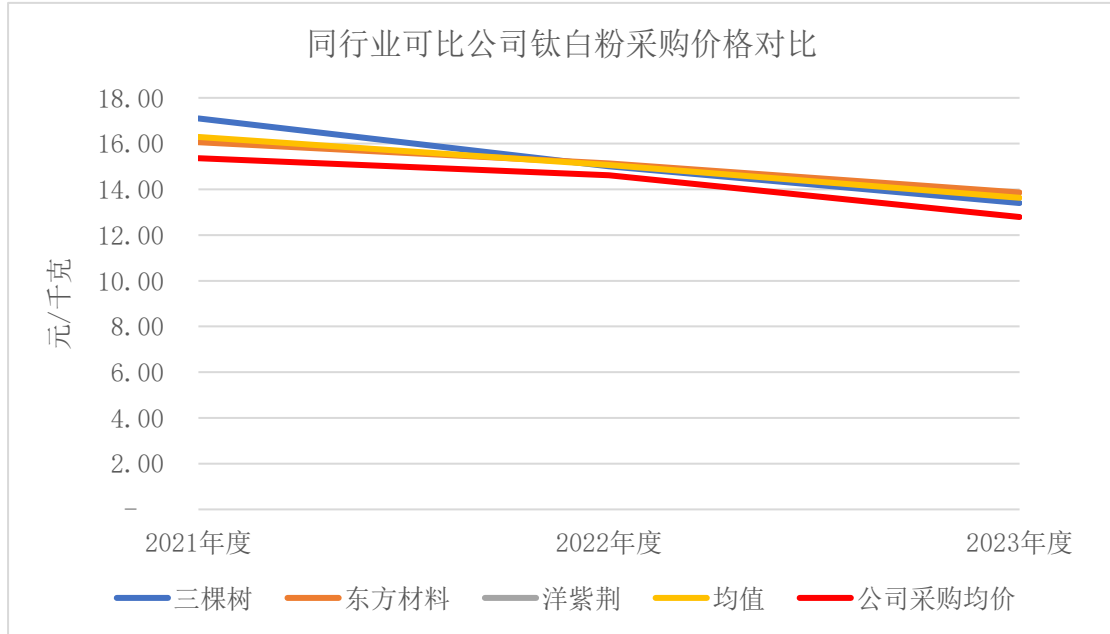
综上所述，公司采购非包膜钛白粉具有合理性。

（二）对比可比公司情况，说明采购价格的公允性

经查询公开数据，报告期内，同行业可比公司钛白粉采购价格如下：

单位：元/千克

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
三棵树	13.40	15.00	17.10
东方材料	13.86	15.13	16.06
杭华股份	-	-	-
洋紫荆	-	-	15.70
均值	13.63	15.07	16.29
公司采购均价	12.79	14.62	15.36



注 1：数据来源于可比公司公开披露信息；
 注 2：杭华股份未披露钛白粉采购价格情况；
 注 3：洋紫荆已终止审核，无法获取 2022 年度及以后的数据。

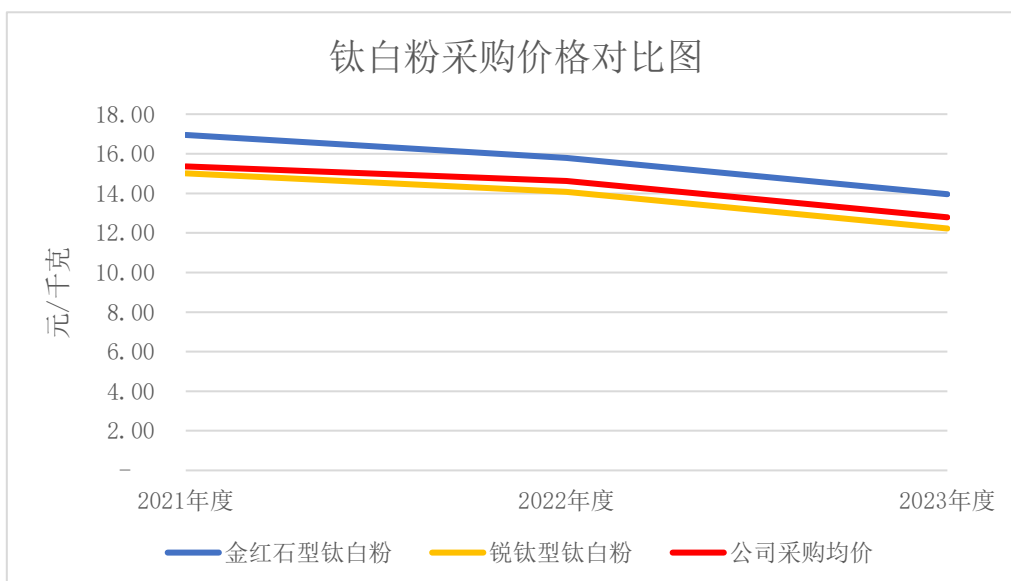
由上表可见，发行人与同行业可比公司钛白粉采购均价存在一定差异，但差异较小，主要原因是：发行人主要采购的非包膜金红石型钛白粉与包膜金红石型钛白粉及锐钛型钛白粉价格存在差异，同行业可比公司公开信息未披露其采购钛白粉的具体种类和单价情况。

金红石型钛白粉（一般为包膜产品）及锐钛型钛白粉作为应用广、用量大的无机化工产品，具有公开市场价格，但发行人主要采购的非包膜金红石型钛白粉无公开市场价格。

报告期内，发行人钛白粉的采购均价与金红石型钛白粉、锐钛型钛白粉公开市场价格对比情况如下：

单位：元/千克

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
金红石型钛白粉	13.96	15.79	16.95
锐钛型钛白粉	12.22	14.07	15.01
公司采购均价	12.79	14.62	15.36



市场价格数据来源：Wind、卓创资讯。

报告期内，公司主要原材料钛白粉的采购均价分别为 15.36 元/千克、14.62 元/千克和 **12.79 元/千克**，采购价格介于金红石型钛白粉与锐钛型钛白粉单价之间，与市场价格变动趋势基本一致，具有商业合理性。

发行人钛白粉采购均价与发行人主要供应商广西顺风钛业有限公司向第三方销售价格比较情况如下：

单位：元/千克

供应商	公司名称	时间	供应商向第三方销售价格	公司采购价格	差异
广西顺风钛业有限公司	安徽普乐化工有限公司	2021年8月	16.02	15.66	-2.21%
		2022年10月	12.39	12.24	-1.24%
		2023年9月	13.72	13.06	-5.06%
	浙江宏途实业有限公司	2021年6月	16.73	16.37	-2.12%
		2022年9月	12.83	12.59	-1.87%
		2023年11月	12.92	13.18	1.97%

数据来源：供应商广西顺风钛业有限公司提供。

发行人钛白粉的采购均价与其主要供应商广西顺风钛业有限公司向其他第三方销售价格差异较小。发行人采购均价略低于其主要供应商广西顺风钛业有限公司向其他第三方销售价格的主要原因是：发行人与该供应商已合作五年以上，合作时间较长，且采购数量和金额较大，基于规模效应采购价格略低。

综上所述，发行人钛白粉采购价格公允。

[中介机构核查意见]

一、核查程序

- 1、查询同行业可比公司公开信息披露文件，获取其采购钛白粉的单价情况，并与发行人原材料采购单价进行对比，分析其公允性；
- 2、通过 Wind、卓创资讯等查询钛白粉公开市场价格，了解报告期内价格变化趋势及原因，分析发行人采购单价变化的合理性及公允性；
- 3、获取供应商向第三方销售的购销合同，分析报告期内公司钛白粉的采购均价与供应商向第三方销售价格的差异；
- 4、访谈同行业其他公司非包膜钛白粉应用情况、访谈并获取供应商非包膜钛白粉销售情况说明，了解水性印花行业使用非包膜钛白粉的情况；
- 5、将发行人的钛白粉提供给第三方检测机构检测，检测是否主要为非包膜钛白粉。
- 6、取得发行人采购明细表，查询发行人采购主要原材料的市场价格及波动趋势，分析各项原材料采购价格波动原因及与市场公开价格的匹配性、采购价格变动的合理性；
- 7、访谈采购部负责人，了解公司主要采购原材料及价格变动情况、原因，了解公司为应对原材料供应不及时、原材料价格上涨风险的措施及有效性情况；
- 8、访谈研发部负责人，了解公司采购非包膜钛白粉的原因。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

- 1、发行人部分主要原材料价格受石油价格变动、市场供给等原因存在较大波动，与市场公开价格具有匹配性，采购价格变动具有合理性；
- 2、发行人针对原材料供应不及时、价格上涨等风险采取了包括对原材料价格波动进行跟踪预判并及时调整库存、与有竞争力的供应商建立长期合作、积极开发新供应商、优化生产工艺、研发替代物料、与客户协商价格调整等有效措施，并已在招股书中补充完善相关风险提示；
- 3、发行人通过加入分散剂等措施不断优化生产工艺和配方，克服了非包膜

产品分散性差的缺点，故在保证印花胶浆的弹性、贮存期等性能指标的前提下，发行人使用更具成本优势的非包膜钛白粉作为主要原材料，具有合理性；根据对同行业其他公司的访谈，印花胶浆行业应用非包膜钛白粉较为普遍；根据发行人主要供应商出具的说明，其向发行人提供的产品主要为非包膜钛白粉，发行人同行业其他公司亦向其采购非包膜钛白粉用于生产；经专业第三方检测机构检测，发行人使用的钛白粉主要为非包膜钛白粉；

4、发行人报告期内钛白粉采购价格与同行业可比公司差异较小，介于金红石型钛白粉与锐钛型钛白粉市场价格之间且变动趋势一致，具有公允性。

4. 关于毛利率

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 报告期发行人主营业务毛利率持续高于可比公司平均值，2022 年 1-9 月毛利率差异进一步加大。

(2) 发行人未针对具体原材料价格变动对毛利率的影响进行敏感性分析。

请发行人：

(1) 说明报告期发行人主营业务毛利率持续高于可比公司平均值的原因，并结合 2022 年相关主要产品毛利率，进一步分析差异的原因。

(2) 结合报告期内及期后各主要原材料价格波动幅度、未来波动的极端情况，对原材料价格变动对各产品毛利率影响进行充分的敏感性分析。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

[回复]

一、说明报告期发行人主营业务毛利率持续高于可比公司平均值的原因，并结合 2022 年相关主要产品毛利率，进一步分析差异的原因

(一) 报告期发行人主营业务毛利率持续高于可比公司平均值的原因

报告期各期，公司与选取的同行业可比公司主营业务毛利率比较如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
东方材料	27.46%	25.01%	26.37%
杭华股份	24.56%	18.66%	21.68%
三棵树	31.61%	29.28%	26.59%

洋紫荆	-	-	20.74%
平均值	27.88%	24.32%	23.85%
本公司	35.59%	33.12%	27.60%

注：1、同行业可比公司指标是根据其公开披露的定期报告或招股说明书数据计算，公式为（当期主营业务收入-当期主营业务成本）/当期主营业务收入*100%；2、洋紫荆于2022年8月终止审核，无法获取其2022年及**2023年度**数据，下同。

由上表可知，2021年度，东方材料、三棵树和公司主营业务毛利率接近；公司2022年度和**2023年度**主营业务毛利率高于同行业可比公司，但和三棵树较为接近，主要原因是2022年度公司与三棵树的原材料价格下降导致毛利率上升，而东方材料和杭华股份的原材料价格上升导致毛利率下降，**2023年度公司与三棵树主要原材料采购价格均有所下降，主营业务毛利率均上升**，因此整体而言，公司毛利率高于可比公司平均值的主要原因一是杭华股份和洋紫荆毛利率相对较低，拉低了可比公司毛利率的平均值；二是公司掌握核心技术并形成核心竞争力，自产树脂用于制作水性印花胶浆，一定程度上提高了主营业务毛利率，假设公司外购树脂制造水性印花胶浆，报告期内的主营业务毛利率为23.60%、26.81%和**30.45%**。具体分析如下：

1、杭华股份和洋紫荆毛利率相对较低的原因分析

杭华股份、洋紫荆和公司的主要产品和用途情况如下表：

公司名称	主要产品	产品的用途
杭华股份	UV油墨系列、数码功能材料、胶印油墨系列、液体油墨系列	高品质的包装印刷、出版印刷及商业印刷等领域
洋紫荆	凹版油墨、平版油墨、环保型加工材料	食品饮料包装及印刷行业
公司	水性印花胶浆、水性树脂、丝印硅胶	纺织印花领域

杭华股份主要产品包括UV油墨系列、数码功能材料、胶印油墨系列、液体油墨系列。胶印油墨、液体油墨领域目前市场竞争较为激烈，特别是胶印油墨由于下游出版印刷行业需求疲软及市场竞争加剧，行业内产能利用率整体有所下滑。该公司UV油墨产品毛利率相对较高，**2021年度-2023年度**分别为31.67%、29.98%和**34.42%**，销售额占当期主营业务收入的50.76%、48.18%和**50.81%**；而胶印油墨产品毛利率分别为10.57%、5.59%和**13.57%**，液体油墨产品毛利率分别为13.24%、14.81%和**18.16%**，胶印油墨和液体油墨合计销售额占当期主营业务收入的45.40%、47.10%和**46.26%**，该两类产品毛利率相对较低，拉低了该公司主

营业务毛利率水平。

洋紫荆主要以凹版油墨和平版油墨产品为主，凹版油墨、平版油墨领域目前均为完全竞争市场，其毛利率相对较低，2021 年度该公司凹版油墨产品毛利率为 20.14%，平版油墨产品毛利率为 23.93%，凹版油墨和平版油墨合计销售额占当期主营业务收入的 86.35%。因此洋紫荆主营业务毛利率低于公司产品主营业务毛利率。

2、公司毛利率较高的原因

报告期发行人主营业务毛利率持续高于可比公司平均值的主要原因一是公司加大研发投入，掌握核心技术并形成核心竞争力；二是公司使用自产树脂生产水性印花胶浆，降低了生产成本；三是公司在细分品类市场具有一定的品牌影响力，议价能力较强，且细分品类市场竞争程度低于同行业可比公司。

（1）公司加大研发投入，掌握核心技术并形成核心竞争力

报告期内，公司研发费用分别为 2,371.60 万元、2,554.54 万元和 **2,682.77** 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.29%、5.01%和 **5.34%**，金额呈持续增长之势。通过多年的技术攻关和产业化建设，公司成功掌握了新型乳液聚合技术、保湿技术、染料防升华技术、防粘技术、自动化一体机清洁生产技术和数码白胶浆技术、内衣贴合硅胶技术和聚氨酯-丙烯酸酯共聚技术等核心技术，上述核心技术形成了公司核心竞争力，具体体现如下：

①核心技术提升了中间产品树脂和水性印花胶浆的性能

公司作为国内较早一批从事水性印花胶浆研发生产的精细化工企业，经过多年工艺改进、经验积累，目前已熟练掌握新型乳液聚合技术、聚氨酯-丙烯酸酯共聚技术并提升了中间产品树脂的性能，同时通过研发保湿技术、染料防升华技术、防粘技术等核心技术提升了印花胶浆产品的性能，使得公司既能够开发出差异化产品，按照优质客户的需求开发出高附加值产品，也可以通过降低原材料的耗用在一定程度上降低生产成本。如，公司运用染料防升华技术生产的产品在 70℃、湿度 95%的条件下放置 72 小时后，可达到 4-5 级的防升华效果。公司运用数码白胶浆技术生产的产品耐洗牢度均大于等于 4 级，与市场上同类产品相比，耐洗牢度大幅提高。

②水性印花胶浆生产工艺技术改进了生产工艺，提升了生产效率

公司通过加强生产过程中各环节的配合，实现协作化生产，从而降低了产品单位生产成本。公司自动化一体机清洁生产技术将分散、乳化、增稠、真空脱泡、加压、过滤整合在一套密闭设备内完成，实现了进料和出料的自动化计量、程序化控制，改善了物料的分散和乳化效果，提高了生产效率，该技术获得 1 项发明专利和 1 项实用新型专利。报告期内公司水性印花胶浆产品良品率均超 99.00%，且不断升高。

(2) 自产树脂用于制作水性印花胶浆，降低生产成本

公司主要使用自产树脂用于制造水性印花胶浆等产品，报告期内，公司产品耗用的自产树脂数量占比分别为 87.57%、89.50%和 **89.80%**，占比较高，若假设公司外购树脂制造水性印花胶浆，则报告期内成本分别上升 2,213.14 万元、3,219.40 万元和 **2,583.51** 万元，主营业务毛利率分别下降 4.00 个百分点、6.31 个百分点和 **5.14** 个百分点，2021 年度公司主营业务毛利率与剔除东方材料和三棵树后的同行业可比公司主营业务毛利率平均值接近。

根据同行业可比公司的生产工艺流程、采购的主要原材料和研发项目来判断，同行业可比公司东方材料、三棵树亦有自产树脂用于制造可比产品，而杭华股份和洋紫荆主要使用外购树脂生产相关可比产品，故公司水性印花胶浆产品毛利率和东方材料可比产品毛利率高于同行业其他可比公司。假设公司主要产品水性印花胶浆所需原材料树脂为外购的条件下，重算成本模拟毛利率分析如下：

①树脂节约成本估算

假设公司外购树脂制造水性印花胶浆估算节约成本如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
水性印花胶浆本期耗用自产树脂数量（吨）	13,524.95	13,067.95	14,096.46
自产树脂平均单位成本（元/kg）	5.42	6.58	8.50
自产树脂材料成本占比	92.33%	94.32%	95.91%
耗用自产树脂成本（万元）	7,330.52	8,598.71	11,981.99
假设自产树脂外购，则外购单位成本（元/kg）	7.33	9.04	10.07
外购自产树脂总成本（万元）	9,914.04	11,818.11	14,195.14
自产树脂节约成本（万元）	2,583.51	3,219.40	2,213.14

注：1、自产树脂平均单位成本指生产端的平均单位成本；2、外购单位成本取值于公司水性树脂销售均价。

②外购树脂产生的毛利率

根据上述估算结果，公司水性印花胶浆成本重算后主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
主营业务收入	50,262.44	51,032.22	55,345.22
主营业务成本	32,372.44	34,131.68	40,070.61
主营业务毛利率	35.59%	33.12%	27.60%
自产树脂节约成本	2,583.51	3,219.40	2,213.14
替换后主营业务成本	34,955.96	37,351.08	42,283.75
重算后主营业务毛利率	30.45%	26.81%	23.60%

东方材料自产树脂用于制造可比产品，而三棵树自产部分树脂用于制造可比产品，未披露自产比例，故剔除东方材料和三棵树后，同行业可比公司主营业务毛利率平均值如下：

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
杭华股份	24.56%	18.66%	21.68%
洋紫荆	-	-	20.74%
平均值	24.56%	18.66%	21.21%
公司（假设外购树脂制造水性印花胶浆）	30.45%	26.81%	23.60%

注：同行业可比公司指标是根据其公开披露的定期报告或招股说明书数据计算。

由上表可知，若假设公司水性印花胶浆所需原材料树脂为外购的条件下，2021 年度公司主营业务毛利率与剔除东方材料和三棵树后的同行业可比公司主营业务毛利率平均值接近。2022 年度公司主营业务毛利率与剔除东方材料和三棵树后的同行业可比公司主营业务毛利率平均值存在差异的原因是 2022 年度公司主要原材料采购价格下降，而杭华股份主要原材料采购价格上升。**2023 年度公司与杭华股份主营业务毛利率差异缩小。**

(3) 公司在细分品类市场议价能力较强

根据中国日用化工协会油墨分会统计数据，公司在 2020 年-2022 年度油墨统计组产量排名第三，主要竞争对手中多数企业规模较小，暂无上市公司或其他拟上市公司，公司产品具有质量优势且具有一定的品牌影响力，公司会根据产品成本及市场情况调整销售价格，对下游客户具有一定的议价能力。另外，公司借助自身较强的研发实力和生产能力及时开发出满足客户需求的各类产品，这类产品对下游客户有较强的议价能力。

（二）结合 2022 年相关主要产品毛利率，进一步分析差异的原因

公司的主要产品水性印花胶浆与同行业可比公司主要产品中的可比产品毛利率对比如下：

公司名称	产品	2023 年度	2022 年度	2021 年度
东方材料	包装油墨	30.34%	25.65%	25.78%
	电子油墨	21.68%	22.49%	28.57%
杭华股份	UV 油墨	34.42%	29.98%	31.67%
	胶印油墨	13.57%	5.59%	10.57%
	液体油墨	18.16%	14.81%	13.24%
三棵树	家装墙面漆	47.69%	43.95%	44.25%
	工程墙面漆	38.12%	35.55%	26.83%
	家装木器漆	44.05%	47.13%	43.38%
	工业木器漆	23.91%	24.92%	17.28%
洋紫荆	凹版油墨	-	-	20.14%
	平版油墨	-	-	23.93%
公司	水性印花胶浆	36.88%	34.07%	28.02%

注：同行业可比公司指标是根据其公开披露的定期报告或招股说明书数据计算。

由上表看出，2022 年度公司水性印花胶浆毛利率与三棵树的工程墙面漆、家装木器漆毛利率较上年均呈上升趋势，其中公司水性印花胶浆毛利率与三棵树工程墙面漆毛利率上升的原因均是原材料价格下降。

2022 年度公司主营业务毛利率较 2021 年上升 5.52 个百分点，2022 年度同行业可比公司三棵树主营业务毛利率较 2021 年度上升 2.69 个百分点，趋势相同；2022 年度东方材料主营业务毛利率较 2021 年度下降 1.35 个百分点，杭华股份主营业务毛利率较 2021 年度下降 3.02 个百分点，其中 UV 油墨和胶印油墨产品毛利率较 2021 年度下降 1.69 个百分点和 4.98 个百分点，销售额占当期主营业务收入的 48.18%和 30.49%，带动杭华股份主营业务毛利率下降，公司与东方材料、杭华股份主营业务毛利率变动趋势相反的原因是：本期石油价格较 2021

年呈上升趋势，根据东方材料和杭华股份定期报告，其主要原材料价格上涨，导致毛利率下降；而公司原材料除和石油价格相关外，还与市场供求状况相关，由于单体的原材料为丙烯酸，丙烯酸及酯等单体主要运用于建筑行业的涂料与快递行业的胶粘剂，受房地产市场遇冷影响相关需求出现停滞，2022 年丙烯酸价格有所回落，故本期公司主要原材料单体采购单价为 11.26 元/千克，较 2021 年度下降 24.46%，其中丙烯酸丁酯采购单价为 10.39 元/千克，较 2021 年度下降 27.67%，市场价格为 10.56 元/千克，较 2021 年度下降 27.52%，公司采购价格与市场单价变动趋势一致，带动本期毛利率上升，具体情况参见本问询函回复问题 1 之“二”之“（三）对比同行业公司说明发行人营业收入和净利润等变动是否符合行业普遍趋势”。

公司 2022 年度主营业务毛利率高于同行业可比公司 2022 年度主营业务毛利率，除受各公司主要原材料采购价格变动影响外，还受三个原因的影响，一是公司加大研发投入，掌握核心技术并形成核心竞争力；二是公司使用自产树脂生产水性印花胶浆，降低了生产成本；三是公司在细分品类市场具有一定的品牌影响力，议价能力较强。

二、结合报告期内及期后各主要原材料价格波动幅度、未来波动的极端情况，对原材料价格变动对各产品毛利率影响进行充分的敏感性分析

（一）主要原材料采购价格变动对主要产品毛利率影响分析

报告期内，各主要产品单位材料成本占比情况如下：

产品	2023 年度	2022 年度	2021 年度	占比均值
通用型水性印花白胶浆	84.43%	86.01%	90.02%	86.82%
通用型水性印花透明胶浆	84.20%	85.22%	88.94%	86.12%
数码胶浆	88.73%	89.16%	92.13%	90.01%
功能型水性印花胶浆	90.07%	91.58%	93.04%	91.56%
水性树脂	89.34%	91.78%	93.27%	91.46%

由上表可知，通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆、数码胶浆、功能型水性印花胶浆和水性树脂原材料占比平均值分别为 **86.82%**、**86.12%**、**90.01%**、**91.56%**和 **91.46%**，故各主要原材料采购价格变动是影响成本及毛利率变动的主要因素。主要原材料采购价格变动对各主要产品毛利率影响分析详见招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）

主营业务毛利及毛利率分析”。

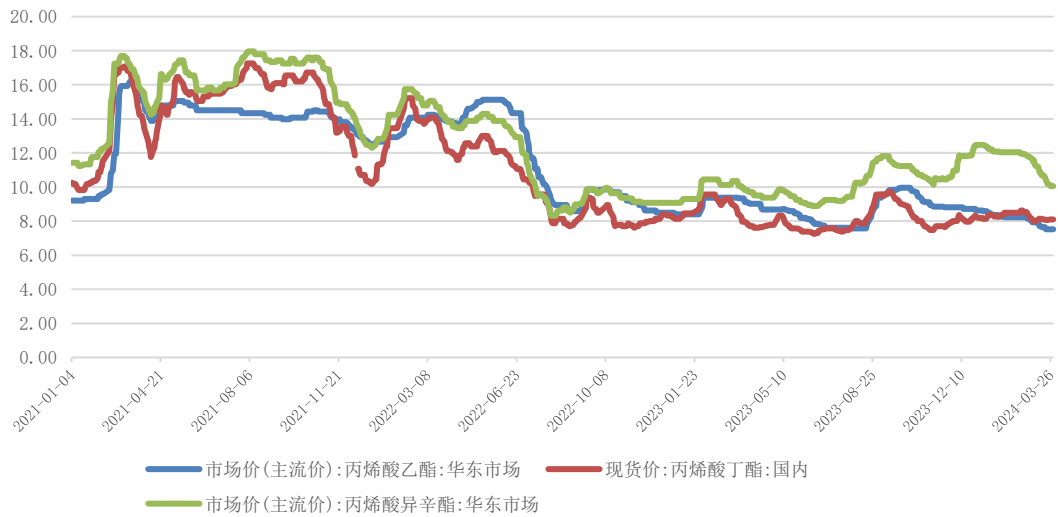
（二）报告期内及期后各主要原材料价格波动幅度

报告期内及期后，公司主要原材料单体和钛白粉的采购价格波动幅度较大，具体分析如下：

1、单体

公司采购的单体以丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸异辛酯为主，2021年1月-2024年3月，单体市场价格走势如下：

单位：元/千克



注：数据来源为Wind，且处理为税后数据。

公司采购的主要单体的采购均价与市场价格情况如下：

单位：元/千克

材料	价格	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		平均单价	增长率	平均单价	增长率	平均单价
丙烯酸丁酯	公司平均采购价	8.04	-22.65%	10.39	-27.67%	14.36
	市场均价	8.20	-22.30%	10.56	-27.52%	14.56
丙烯酸乙酯	公司平均采购价	8.61	-29.46%	12.20	-11.08%	13.72
	市场均价	8.72	-25.63%	11.73	-14.33%	13.69
丙烯酸异辛酯	公司平均采购价	10.13	-12.99%	11.64	-26.96%	15.94
	市场均价	10.21	-12.43%	11.66	-25.85%	15.72

市场均价数据来源：Wind

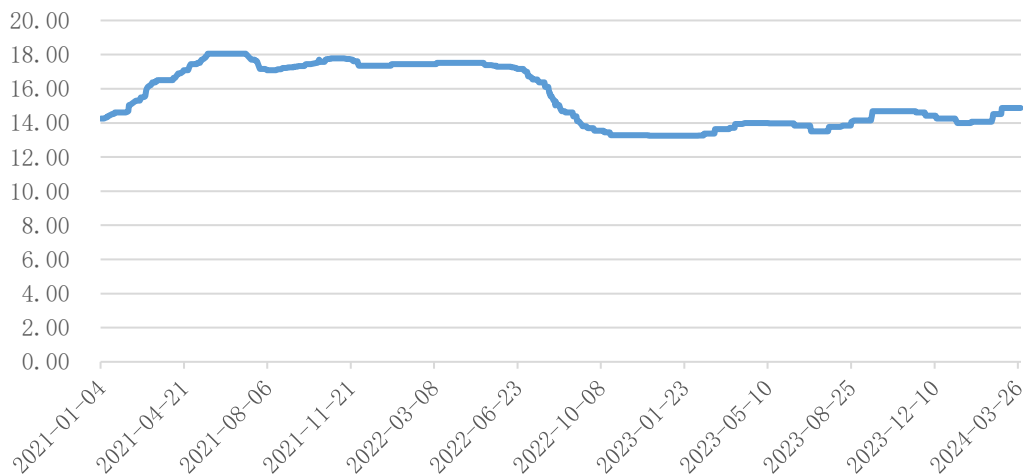
报告期内，公司采购的主要单体采购均价和市场均价均呈下降趋势。期后，公司采购的主要单体的采购均价与市场均价趋势一致。

2、钛白粉

2021年1月-2024年3月，钛白粉市场价格走势具体如下表：

单位：元/千克

现货价：钛白粉（金红石型）：国内



注：数据来源为Wind，且处理为税后数据。

报告期内公司钛白粉的采购均价与市场价格情况如下：

单位：元/千克

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	平均单价	增长率	平均单价	增长率	平均单价
公司平均采购价	12.79	-12.55%	14.62	-4.79%	15.36
市场均价	13.96	-11.61%	15.79	-6.86%	16.95

注：此处市场均价选择 Wind 查询金红石型钛白粉现货价格扣除增值税后数据。

报告期内，公司采购的钛白粉的采购均价和市场均价均呈下降趋势；期后，公司采购的钛白粉的采购均价与市场均价趋势一致。

3、各主要原材料价格未来波动的极端情况

公司生产所需主要原材料包括单体、树脂、钛白粉、助剂等，除钛白粉外，该等原材料为石油化工衍生品，其价格同原油价格具有较高的相关性，该类原材料价格变动对公司毛利及毛利率存在较大影响。2013年1月至2023年12月原油价格走势情况如下：

单位：美元/桶

OPEC:一揽子原油价格
2013年1月至2023年12月



数据来源：Wind

自 2013 年 1 月至 **2023 年 12 月**，一揽子原油的最低价为 12.22 美元/桶，最高价为 128.27 美元/桶。根据一揽子原油价格 2013 年 1 月至 **2023 年 12 月** 的近十年历史波动情况来看，其标准差为 **23.99%**。

综上，结合报告期内及期后各主要原材料价格波动幅度、未来波动的极端情况，考虑到 2021 年度丙烯酸丁酯采购价格较上年变动 87.08%，故将原材料采购价格变动-80%~80%为预计极端值。

(二) 原材料价格变动对各产品毛利率影响的敏感性分析

考虑到 2021 年度国际原油价格波动幅度较大，导致公司主要原材料单体、树脂和助剂等采购价格波动较大，毛利率下降 7.13 个百分点，故根据报告期内及期后主要原材料的价格波动幅度、未来波动的极端情况，按照 2021 年度各产品原材料耗用情况和各产品成本中直接材料、直接人工、制造费用的占比，假设其他条件不变的情况下，公司丙烯酸丁酯、钛白粉、外购树脂和助剂采购价格分别提高和降低 20%、40%和 80%，测算的原材料价格变动对公司产品毛利率影响情况如下：

产品	项目	丙烯酸丁酯采购均价变动比例					
		-80%	-40%	-20%	20%	40%	80%
通用型水性印花白胶浆	毛利率	39.90%	29.62%	24.48%	14.20%	9.05%	-1.23%
	变动百分点	20.57	10.28	5.14	-5.14	-10.28	-20.57
通用型水性印花透明胶浆	毛利率	48.89%	36.80%	30.75%	18.66%	12.61%	0.52%

	变动百分点	24.19	12.09	6.05	-6.05	-12.09	-24.19
数码胶浆	毛利率	41.46%	38.98%	37.75%	35.27%	34.04%	31.57%
	变动百分点	4.94	2.47	1.24	-1.24	-2.47	-4.94
功能型水性印花胶浆	毛利率	44.72%	41.08%	39.26%	35.63%	33.81%	30.17%
	变动百分点	7.28	3.64	1.82	-1.82	-3.64	-7.28
水性树脂	毛利率	54.23%	36.47%	27.59%	9.84%	0.96%	-16.80%
	变动百分点	35.51	17.76	8.88	-8.88	-17.76	-35.51
产品	项目	钛白粉采购均价变动比例					
		-80%	-40%	-20%	20%	40%	80%
通用型水性印花白胶浆	毛利率	35.22%	27.28%	23.31%	15.37%	11.40%	3.46%
	变动百分点	15.88	7.94	3.97	-3.97	-7.94	-15.88
通用型水性印花透明胶浆	毛利率	24.71%	24.71%	24.71%	24.71%	24.71%	24.70%
	变动百分点	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
数码胶浆	毛利率	39.69%	38.10%	37.31%	35.72%	34.92%	33.33%
	变动百分点	3.18	1.59	0.79	-0.79	-1.59	-3.18
功能型水性印花胶浆	毛利率	41.72%	39.58%	38.51%	36.38%	35.31%	33.17%
	变动百分点	4.28	2.14	1.07	-1.07	-2.14	-4.28
水性树脂	毛利率	18.72%	18.72%	18.72%	18.72%	18.72%	18.72%
	变动百分点	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
产品	项目	外购树脂采购均价变动比例					
		-80%	-40%	-20%	20%	40%	80%
通用型水性印花白胶浆	毛利率	19.87%	19.60%	19.47%	19.20%	19.07%	18.81%
	变动百分点	0.53	0.27	0.13	-0.13	-0.27	-0.53
通用型水性印花透明胶浆	毛利率	26.77%	25.74%	25.22%	24.19%	23.67%	22.64%
	变动百分点	2.06	1.03	0.52	-0.52	-1.03	-2.06
数码胶浆	毛利率	56.41%	46.46%	41.49%	31.54%	26.56%	16.61%
	变动百分点	19.90	9.95	4.97	-4.97	-9.95	-19.90
功能型水性印花胶浆	毛利率	54.13%	45.79%	41.62%	33.27%	29.10%	20.76%
	变动百分点	16.69	8.34	4.17	-4.17	-8.34	-16.69
水性树脂	毛利率	20.26%	19.49%	19.10%	18.33%	17.94%	17.17%
	变动百分点	1.54	0.77	0.39	-0.39	-0.77	-1.54
产品	项目	助剂采购均价变动比例					
		-80%	-40%	-20%	20%	40%	80%
通用型水性印花白胶浆	毛利率	30.99%	25.16%	22.25%	16.42%	13.51%	7.68%
	变动百分点	11.65	5.83	2.91	-2.91	-5.83	-11.65
通用型水性印花透明胶浆	毛利率	38.13%	31.42%	28.06%	21.35%	17.99%	11.28%
	变动百分点	13.42	6.71	3.36	-3.36	-6.71	-13.42
数码胶浆	毛利率	47.86%	42.19%	39.35%	33.67%	30.84%	25.16%

	变动百分点	11.35	5.68	2.84	-2.84	-5.68	-11.35
功能型水性印花胶浆	毛利率	47.26%	42.35%	39.90%	34.99%	32.54%	27.63%
	变动百分点	9.82	4.91	2.45	-2.45	-4.91	-9.82
水性树脂	毛利率	24.40%	21.56%	20.14%	17.29%	15.87%	13.03%
	变动百分点	5.69	2.84	1.42	-1.42	-2.84	-5.69

注：1、各产品主营业务毛利率变动百分点=（各产品主要原材料采购均价变动后主营业务毛利率-2021年度各产品主营业务毛利率）*100；2、各产品原材料采购均价变动后主营业务毛利率=（2021年度各产品主营业务收入-原材料采购均价变动后各产品主营业务成本）÷2021年度各产品主营业务收入，其中原材料采购均价变动后各产品主营业务成本=2021年度各产品主营业务成本+各产品主营业务成本中直接材料金额*各产品耗用原材料金额占比*原材料采购均价调整幅度。

对通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆和水性树脂毛利率影响最大的原材料是耗用原材料金额占比高的丙烯酸丁酯，由上表可知，若丙烯酸丁酯采购价格上涨80%，大部分产品毛利率仍为正数，且对数码胶浆及功能性胶浆的毛利率影响相对较小，分别下降4.94个百分点和7.28个百分点；对数码胶浆和功能型水性印花胶浆毛利率影响最大的原材料是耗用原材料金额占比高的外购树脂，若外购树脂采购价格上涨80%，数码胶浆和功能型水性印花胶浆仍有一定盈利能力，毛利率分别为16.61%和20.76%。

整体来看，上述原材料采购价格不利变动情况出现后，将对公司各产品毛利率产生不利影响，但原材料采购价格极端情况的出现将影响整个产业链的企业，原材料价格的波动会向下游传导。公司为应对2020年第四季度以来的原材料价格上涨，已于2020年12月、2021年3月、2021年8月分别进行了三次价格上调。因此原材料采购价格不利变动情况出现后，对公司各产品毛利率产生的影响程度将小于前述静态的敏感性分析。

[中介机构核查意见]

一、核查程序

1、查阅同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司毛利率变动及相关分析性信息，并与发行人毛利率进行对比分析；

2、查阅公开资料，了解近10年原油价格波动情况、**2021年1月-2024年3月**主要原材料市场价格情况；

3、获取发行人报告期内及期后采购明细表，了解报告期各期及期后主要原

材料采购价格情况：

4、获取发行人各产品材料耗用明细表，了解 2021 年度发行人各产品原材料耗用情况，对原材料价格变动对各产品毛利率影响进行敏感性分析。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2021 年度发行人主营业务毛利率持续高于可比公司平均值的主要原因一是公司加大研发投入，掌握核心技术，形成了核心竞争力；二是公司自产树脂用于制作水性印花胶浆，降低生产成本；三是公司在细分品类市场具有一定的品牌影响力，议价能力较强；公司 2022 年度主营业务毛利率高于同行业可比公司主营业务毛利率，除上述原因外，还因为 2022 年度石油价格较 2021 年呈上升趋势，同行业可比公司东方材料、杭华股份原材料价格上涨；而发行人原材料除和石油价格相关外，还与市场供求状况相关，2022 年度发行人主要原材料单体采购单价为 11.26 元/千克，较 2021 年度下降 24.46%，和该类原材料市场价格变动趋势一致，带动 2022 年度毛利率上升；**2023 年度公司与三棵树主要原材料采购价格均有所下降，主营业务毛利率均上升；**

2、结合报告期内及期后各主要原材料价格波动幅度、未来波动的极端情况，对原材料价格变动对各产品毛利率影响进行充分的敏感性分析得出以下结论：对通用型水性印花白胶浆、通用型水性印花透明胶浆和水性树脂毛利率影响最大的原材料是耗用原材料金额占比高的丙烯酸丁酯，若丙烯酸丁酯采购价格上涨 80%，大部分产品毛利率仍为正数，且对数码胶浆及功能性胶浆的毛利率影响相对较小，分别下降 4.94 个百分点和 7.28 个百分点；对数码胶浆和功能型水性印花胶浆毛利率影响最大的原材料是耗用原材料金额占比高的外购树脂，若外购树脂采购价格上涨 80%，数码胶浆和功能型水性印花胶浆仍有一定盈利能力，毛利率分别为 16.61%和 20.76%。

5. 关于应收账款

申请文件及首轮问询回复显示，2020 年发行人主要客户中，CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT、PT. Kharindo Prakarsa、丹东优耐特纺织品有限公司向发行人申请调整信用政策；2022 年 1-9 月，PT. Kharindo Prakarsa 向发行人

申请调整信用政策。

请发行人结合上述主要客户经营情况、该等客户与除发行人之外其他供应商之间的信用政策调整情况，说明该等客户信用政策调整的合理性、调整后该客户回款情况、PT. Kharindo Prakarsa 多次调整信用政策的原因，相关客户经营是否存在重大不利变化、发行人相关销售的可持续性、是否存在销售或回款风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对各期末应收账款、其他应收款真实性、回款情况的核查过程和核查结论。

[回复]

一、上述主要客户经营情况、该等客户与除发行人之外其他供应商之间的信用政策调整情况

序号	客户名称	经营情况				是否存在其他供应商对其调整信用政策（2020年—2022年）
		2023年度营业收入	2022年度营业收入	2021年度营业收入	2020年度营业收入	
1	CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT	567.01 万美元	604.77 万美元	467.77 万美元	410.24 万美元	否
2	PT. Kharindo Prakarsa	1,864.79 万美元	2,259.96 万美元	2,450.03 万美元	1,746.46 万美元	否
3	丹东优耐特纺织品有限公司	7,759.15 万元	7,827.96 万元	7,304.25 万元	9,196.61 万元	是

注：1、上述数据来源于客户询证函回复；2、CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 营业收入数据包含 CHI NHANH CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT（分公司）；3、2023年发行人未对上述3家客户进行信用政策调整。

2020年度-2023年度，上述客户经营情况保持稳定。除丹东优耐特纺织品有限公司存在其他供应商对其调整信用政策外，另外两家客户的其他供应商未对其调整信用政策。相关客户经营情况稳定，不存在重大不利变化。

二、该等客户信用政策调整的合理性、调整后该客户回款情况、PT. Kharindo Prakarsa 多次调整信用政策的原因

（一）该等客户信用政策调整的合理性

该等客户信用政策调整情况如下：

客户名称	调整前信用政策	调整后信用政策	信用政策调整时间
CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT	提单后 90 天	提单后 180 天	2020 年 6 月
PT. Kharindo Prakarsa	提单后 90 天	提单后 120 天	2020 年 1 月
	提单后 120 天	提单后 150 天	2022 年 2 月

丹东优耐特纺织品有限公司	现货收款	月结 1 个月	2020 年 1 月
--------------	------	---------	------------

CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT 为发行人 2019 年度新增客户，2019 年双方处于合作早期，当年度向发行人采购为 236.17 万元，金额较小，因此 2019 年及 2020 年 1-6 月执行的信用政策为提单后 90 天，随着双方合作逐渐深入，该客户对发行人产品认可度提高，2020 年由于交易额不断增加，该客户基于其未来合作、自身资金周转情况等因素考虑，向发行人申请调整信用政策，考虑到客户合作以来信用状况良好，未发生过坏账情况，发行人同意调整对该客户信用政策。

丹东优耐特纺织品有限公司成立于 2002 年，系国家火炬计划重点高新技术企业，拥有多项发明专利并入围了铁道部、高级法院、中国化工集团、中国移动等部门及企业服装面料供应商。该客户实缴注册资本为 5,000 万元人民币，2022 年该客户营业收入为 7,827.96 万元，其资产规模、运营能力较强，具备良好的商业信誉，公司在政策范围内适当调整信用政策，进一步增加客户粘性，具体情况如下：

2019 年，丹东优耐特纺织品有限公司与发行人交易金额为 868.13 万元，发行人与丹东优耐特纺织品有限公司约定的信用政策为现货收款，2020 年，随着合作的深入，丹东优耐特纺织品有限公司预计与发行人交易量较上年将有所增加，应客户要求并经友好协商，发行人考虑到与该客户自 2015 年开始合作，且该客户过往信用状况良好，未发生过坏账情况，因此对丹东优耐特纺织品有限公司的信用政策调整为月结 1 个月。

发行人对 PT. Kharindo Prakarsa 的信用政策调整原因及合理性参见本题之“（三）PT. Kharindo Prakarsa 多次调整信用政策的原因”。

综上，随着业务合作逐步深入，基于长期合作以及良好的历史回款情况等方面考虑，应客户要求并经友好协商，公司对 CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT、PT. Kharindo Prakarsa、丹东优耐特纺织品有限公司信用政策进行调整，而非主动发起，调整后信用政策仍然符合行业惯例，具有合理性。

（二）上述客户信用政策调整后应收账款及回款情况

上述客户信用政策调整后应收账款及回款情况如下：

单位：万元

2023 年末/2023 年度

客户名称	收入	应收账款	期后回款金额	期后回款比例	逾期应收账款	逾期应收账款期后回款比例
CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT	1,896.79	1,212.09	443.00	36.55%	34.25	100.00%
PT. Kharindo Prakarsa	1,041.70	818.37	397.00	48.51%	167.85	100.00%
丹东优耐特纺织品有限公司	1,813.11	177.27	177.27	100.00%	-	-
2022 年末/2022 年度						
客户名称	收入	应收账款	期后回款金额	期后回款比例	逾期应收账款	逾期应收账款期后回款比例
CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT	2,014.44	1,268.12	1,268.12	100.00%	58.70	100.00%
PT. Kharindo Prakarsa	1,462.20	1,040.05	1,040.05	100.00%	175.22	100.00%
丹东优耐特纺织品有限公司	1,710.46	83.56	83.56	100.00%	-	-
2021 年末/2021 年度						
客户名称	收入	应收账款	期后回款金额	期后回款比例	逾期应收账款	逾期应收账款期后回款比例
CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT	1,211.32	867.34	867.34	100.00%	155.18	100.00%
PT. Kharindo Prakarsa	1,010.41	980.99	980.99	100.00%	349.33	100.00%
丹东优耐特纺织品有限公司	1,680.34	123.52	123.52	100.00%	-	-
2020 年末/2020 年度						
客户名称	收入	应收账款	期后回款金额	期后回款比例	逾期应收账款	逾期应收账款期后回款比例
CONG TY TNHH HOA LIEN TEXPRINT	1,327.43	938.46	938.46	100.00%	-	-
PT. Kharindo Prakarsa	1,844.42	1,065.85	1,065.85	100.00%	2.03	100.00%
丹东优耐特纺织品有限公司	1,214.42	213.18	213.18	100.00%	-	-

注：期后回款时间截至 2024 年 3 月 31 日。

由上表可见，截至 2024 年 3 月 31 日，上述客户 2020 年末-2022 年末应收账款均已回款，信用政策调整后相关客户未发生坏账情况，相关客户与发行人销售情况稳定，具有可持续性，不存在销售或回款风险。相关客户信用政策调整后，发行人对其营业收入呈波动变化，不存在发行人故意放宽信用政策增加业务收入的情况。

（三）PT. Kharindo Prakarsa 多次调整信用政策的原因

报告期内，发行人对 PT. Kharindo Prakarsa 的应收账款政策情况如下：

期间	信用政策
2020 年 1 月	提单后 90 天
2020 年 1 月至 2022 年 2 月	提单后 120 天
2022 年 2 月至今	提单后 150 天

发行人与 PT. Kharindo Prakarsa 自 2016 年开始合作，双方合作已超过 7 年，业务稳定具有可持续性。2020 年 1 月，PT. Kharindo Prakarsa 预计与发行人交易量增加，考虑到其自身扩张规模影响，资金紧缺，其与发行人协商适当延长信用期，发行人考虑到与其合作时间较长，且该客户未发生坏账情况，基于谨慎考虑，同意对该客户的信用政策根据其采购规模、合作前景、业务持续性等因素进行分次调整，本次将该客户信用政策先延长 30 天。

2021 年，PT. Kharindo Prakarsa 因其印尼客户生产受到影响，当年度发行人对该客户销售规模相应下降，该客户资金略有紧张，因此 PT. Kharindo Prakarsa 于 2022 年 2 月再次向发行人提出调整信用政策的申请，发行人考虑到双方友好合作关系及该客户信誉较好，未发生过坏账情况，因此同意为其调整信用政策。

两次调整信用政策后，发行人给予 PT. Kharindo Prakarsa 的信用政策仍处于发行人给予客户的信用政策合理范围内。根据该客户询证函回复，PT. Kharindo Prakarsa 的部分供应商对其信用政策为提单后 150 天，与发行人一致。

综上所述，相关客户经营状况良好，不存在重大不利变化，相关客户与发行人销售具有可持续性，相关客户未发生坏账情况，不存在销售或回款风险。

[中介机构核查意见]

一、核查程序

1、对相关客户进行函证，了解其经营状况及信用政策；获取行业内其他公司对该等客户的信用政策，分析发行人的信用政策是否符合行业惯例；

2、获取发行人主要客户各期信用政策，核查信用政策是否发生变化，访谈财务负责人，了解信用政策变化原因；获取销售收入明细表、应收账款明细表及期后回款明细，了解客户报告期各期与发行人交易情况。

二、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

上述主要客户经营情况良好，信用政策调整具有合理性，信用政策调整后相关客户未发生坏账情况，相关客户经营不存在重大不利变化，发行人相关销售具有可持续性、不存在销售或回款风险。相关客户信用政策调整后，发行人对其营业收入呈波动变化，不存在发行人故意放宽信用政策增加业务收入的情况。

三、说明对各期末应收账款、其他应收款真实性、回款情况的核查过程和核查结论

（一）保荐人及申报会计师对应收账款真实性、回款情况的核查过程

1、获取发行人与应收账款管理相关的制度；访谈发行人管理层，了解发行人销售与收款业务的内部控制制度建立与实施情况，并对内部控制的有效性进行了控制测试；

2、获取报告期内发行人应收账款账龄明细表，分析应收账款账龄的统计方法，检查期后回款情况；

3、获取发行人主要客户的合同，了解报告期内主要客户的信用政策是否存在变动情况，结合客户信用政策判断应收款项是否逾期，对逾期的应收账款了解逾期原因，检查期后回款情况，分析其坏账的风险；

4、查阅同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开披露信息，对比发行人与同行业可比公司报告期内应收账款占营业收入比重、应收账款周转率和坏账准备计提比例等指标，分析发行人坏账准备计提的充分性；

5、函证程序

保荐人对报告期各期应收账款的函证情况如下：

单位：万元

应收账款	2023. 12. 31	2022. 12. 31	2021. 12. 31
期末应收账款总余额	28,189.12	27,954.21	26,504.66
期末应收账款余额发函覆盖金额	25,169.59	25,164.29	24,041.99
发函金额占总余额比例	89.29%	90.02%	90.71%
回函相符金额	24,412.26	24,589.99	22,872.62
回函相符金额占发函金额比例	96.99%	97.72%	95.14%
回函不符金额	83.62	63.13	-

应收账款	2023. 12. 31	2022. 12. 31	2021. 12. 31
回函不符金额占发函金额比例	0.33%	0.25%	-

申报会计师对报告期各期应收账款的函证情况如下：

单位：万元

应收账款	2023. 12. 31	2022. 12. 31	2021. 12. 31
期末应收账款总余额	28,189.12	27,954.21	26,504.66
期末应收账款余额发函覆盖金额	25,169.59	25,164.29	24,231.97
发函金额占总余额比例	89.29%	90.02%	91.43%
回函相符金额	24,446.02	24,431.83	22,745.77
回函相符金额占发函金额比例	97.13%	97.09%	93.87%
回函不符金额	83.62	63.13	443.66
回函不符金额占发函金额比例	0.33%	0.25%	1.83%

针对未回函客户，保荐人及申报会计师采取替代测试程序，抽查发行人与其签订的销售订单/销售合同、出库单（即货物签收单）/客户验收单/提单/出口报关单、发票、记账凭证和销售回款凭证等，并对期后回款情况进行核查；针对回函不符情况保荐人及申报会计师通过检查支持性文件，对不符事项进行分析并编制了函证结果调节表：

6、访谈程序

对报告期重要客户进行了实地走访或视频访谈，核查客户基本情况、主营业务、与发行人的合作历史、与发行人的业务合作情况、信用期、产品退换货及纠纷情况、是否与发行人存在关联关系等。通过执行访谈程序，核实了客户及交易的真实性；

7、对应收账款的发生额进行查验，复核借方累计发生额与主营业务收入是否配比；结合应收账款周转率等指标进行横向、纵向对比分析，判断是否存在重大异常；

8、检查应收账款是否已按照企业会计准则的规定在财务报表中作出恰当列报和披露；

9、获取报告期内公司银行流水，查看客户回款情况，抽取银行水单对回款情况进行核查。

（二）保荐人及申报会计师对其他应收款真实性、回款情况的核查过程

1、获取报告期内发行人其他应收款明细表，检查期后回款情况，核查其他

应收款账龄与对应业务匹配性；

2、对报告期各期末其他应收款进行函证，抽查其他应收款业务合同及相关单据，了解其他应收款业务背景、记账是否准确，结合期后回款情况分析其坏账的风险；

3、获取报告期内公司银行流水，查看其他应收款回款情况，抽取银行水单对回款情况进行核查。

（三）保荐人及申报会计师对应收账款、其他应收款的核查结论

保荐人、申报会计师对应收账款余额、其他应收款余额及回款情况主要采取了函证、客户访谈、细节测试等核查方式予以验证。经核查，报告期各期末应收账款、其他应收款余额真实、准确，不存在销售或回款风险。

6. 关于技术先进性

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人与竞争对手在水性印花胶浆的配方设计、生产工艺、技术路线等方面大致趋同，不存在重大差异。

（2）不同企业在产品配方设计、生产工艺、产品应用存在细微差异，每个环节的细微差别都会影响产品质量。同时，行业内企业在不断丰富和扩展原料种类、开发不同配方、优化生产工艺、拓展产品应用。

请发行人：

（1）说明在配方设计、生产工艺、技术路线与竞争对手大致趋同情况下，如何保持竞争优势及市场地位。

（2）说明现有主要产品工艺技术是否能够满足未来市场需求，在扩展原料种类、开发不同配方、优化生产工艺、拓展产品应用方面的具体措施。

请保荐人发表明确意见。

[回复]

一、在配方设计、生产工艺、技术路线与竞争对手大致趋同情况下，公司保持竞争优势及市场地位的原因

水性印花胶浆厂商的竞争力主要体现在配方设计及生产工艺。报告期内，发

行人实现销售收入的产品配方数量分别为 1,089 个、1,276 个和 **1,623** 个。

公司主要产品配方设计、生产工艺、技术路线与竞争对手大致趋同，但发行人具体产品配方设计时的原材料选用与搭配、生产工艺技术、技术路线存在差异，使发行人的产品研发、生产效率等方面具有优势，具体如下：

配方设计的原材料选用与搭配存在差异：水性印花胶浆配方设计的原材料主要包括水性树脂、分散剂、防粘剂、保湿剂、二氧化硅、填充粉、钛白粉、消泡剂、防腐剂、增稠剂等，通过以上原材料制备的水性印花胶浆的流动性、稀稠度状态大致趋同，因此配方设计所使用的原材料种类大致趋同。但公司与竞争对手在配方设计时关键原材料的选用及搭配比例存在差异化，导致最终的产品性能和品质存在不同，如固化条件、拉伸强度、耐洗水性能、手感柔软度等性能。公司凭借不断加大研发投入，优化配方设计中核心原材料的性能指标，使各种原材料较好兼容，原材料间产生协同效应并形成关键差异，从而不断提高产品的性能和品质。

生产工艺技术存在差异：水性印花胶浆生产工艺基本上是采用水性树脂、分散剂、防粘剂、保湿剂等，与二氧化硅、填充粉或钛白粉等粉体在强力分散均匀后，通过消泡、增稠或研磨等工艺制备出水性印花胶浆。但公司通过自主研发一体机清洁生产技术，大部分产品省去了研磨工序，多个工序整合在一套密闭设备内完成，大幅提高了生产效率且更加环保。

技术路线存在差异：水性印花胶浆技术路线基本上是以丙烯酸乳液或聚氨酯乳液等水性树脂，搭配不同的粉体、水性助剂等，通过物理搅拌的方式，得到适合于丝网印刷的膏状胶体。大多数竞争对手为外购丙烯酸乳液或聚氨酯乳液等水性树脂，发行人主要为自主研发合成丙烯酸乳液及聚氨酯乳液等水性树脂。报告期内，发行人 85% 以上的水性树脂为自主合成，自主合成水性树脂具有成本优势、质量更加稳定，有利于发行人为下游客户定制化开发新产品。

与竞争对手相比，公司掌握核心技术形成技术优势，通过核心原材料自主生产、持续优化配方和工艺形成产品研发优势，且公司具有生产优势和整体解决方案优势，具体如下：

（一）通过自主研发掌握核心技术，形成技术优势

公司通过实践探索掌握了新型乳液聚合技术、保湿技术、染料防升华技术、防粘技术、自动化一体机清洁生产技术、数码白胶浆技术、内衣贴合硅胶技术和聚氨酯-丙烯酸酯共聚技术等核心技术，形成了产品研制与应用创新相结合的技术体系，在保证公司核心竞争力的同时，能够快速响应下游应用领域客户提出的不同需求。公司核心技术优势及获得的奖项或荣誉具体如下：

核心技术	技术优势	获得的奖项或荣誉
新型乳液聚合技术	<p>(1) 引入新型原料和特殊的结构设计，通过新的合成工艺，制备出软而不粘的聚丙烯酸酯乳液，提高了水性印花胶浆的抗粘性；</p> <p>(2) 该技术生产的印花胶浆满足 NIKE、adidas、李宁、FILA、安踏等知名品牌的洗水检测要求。</p>	该技术获得 11 项发明专利。2019 年，本技术专利产业化产品“环保印花粘合剂”被认定为“广东省高新技术产品”
保湿技术	<p>(1) 通过共聚反应合成改性聚丙烯酸水溶性大分子，具有较好的吸湿性和保水效果，相比使用小分子保湿剂制备的印花胶浆保水时间更长，具有不易结皮、表面干爽的效果；</p> <p>(2) 水溶性共聚物和小分子保湿剂按一定比例搭配使用可形成梯度挥发性，其制备的印花胶浆具有不塞网和干燥时间短的特点；</p> <p>(3) 区别于市面上部分产品使用乙二醇作为保湿剂，公司保湿技术不使用乙二醇及乙二醇醚类等有害物质，具有环保性，符合《华盛顿州儿童产品安全法案》中儿童高关注物质标准、有害物质零排放（ZDHC）认证等。</p>	该技术获得 1 项发明专利
染料防升华技术	<p>(1) 引入特殊单体和使用多种交联体系生产的水性树脂，可制备出高致密性的印花胶浆，有效防止了染料迁移到印花胶浆表面；</p> <p>(2) 引入特种多孔结构材料对染料具有定向强吸附作用，与水性树脂形成协同效应，进一步阻碍了染料迁移到印花胶浆表面；</p> <p>(3) 在 70℃、湿度 95%的条件下放置 72 小时后，可达到 4-5 级的防升华效果。</p>	该技术获得 2 项发明专利
防粘技术	<p>(1) 选用特殊乳化剂对不同种类的蜡进行乳化，形成稳定的蜡乳液状态，同时选用的特殊乳化剂具备抗粘和干爽的特点；</p> <p>(2) 区别于传统高温高压制备蜡乳液的方法，该技术实现低温常压高速乳化制备蜡乳液，具有节能、安全的优势；</p> <p>(3) 可通过 CY/T146-2016《网版印刷环保型水基印花胶浆的使用要求及检验方法》表面抗粘连测试，印花胶膜无破损、沾色现象；在“纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度（GB/T 3920-2008）”耐摩擦色牢度测试标准中干摩擦牢度达到 4-5 级，湿摩擦牢度达到 3 级；满足 NIKE、adidas、李宁、FILA、安踏等知名品牌的洗水检测标准。</p>	该技术获得 2 项发明专利。2019 年，本技术专利产业化产品“环保印花功能助剂”经广东省高新技术企业协会评为“广东省高新技术产品”
自动化一体机清洁生产技术	<p>(1) 一体机将分散、乳化、增稠等多台设备整合为一体，在密闭设备中分散而达到防飞溅效果，也减少了生产工序转移时产生的物料损失。解决了行业生产环境不整洁，扬尘等问题；</p> <p>(2) 采用双分散盘结构的分散机，并增加辅助高速乳化机，提高了物料的分散、乳化效果，出料时直接过滤，大幅减少研磨工序。研磨工艺是最影响生产速度的一环，严重制约产能。通过设备的改进，大大地提高生产效率，解决了行业生产效率低下的问题。</p> <p>(3) 一体机与真空机连接进行真空脱泡解决了高粘度产品消泡难的问题，与空气压缩机连接加压出料，解决了高粘度产品出料难的问题。</p>	该技术获得 1 项发明专利和 1 项实用新型专利
数码白胶浆技术	<p>(1) 市场上阳离子型聚丙烯酸酯乳液应用较少，阳离子型聚丙烯酸酯乳液是公司自主研发的合成技术。该技术一方面采用反应型非离子乳化剂，得到了高稳定</p>	该技术获得 3 项发明专利，且一种光固化低聚

	<p>性且耐酸性强的乳液；另一方面采用阳离子单体和阳离子乳化剂，对涂料墨水产生反应达到固定的效果，以提高印花图案的精细度和鲜艳度；</p> <p>(2) 选用高比表面积超疏水的二氧化硅，对墨水具有强吸附作用，使涂料墨水与数码胶浆结合紧密，运用该技术生产的数码胶浆耐洗牢度均大于等于4级，与市场上同类产品相比，耐洗牢度大幅提高；</p> <p>(3) 该技术生产的数码白胶浆符合国际环保纺织协会对生态纺织品标准的要求，并且通过了 ECO PASSPORT by OEKO-TEX®的认证，可用于婴幼儿等环保要求高的服饰。</p>	<p>物，其制备方法和含有其的织物表面处理液获得了第二十四届中国专利奖优秀奖</p>
内衣贴合硅胶技术	<p>(1) 通过添加特殊偶联剂，得到了成膜后粘结强度高、回弹性好，与面料柔软度基本一致的硅胶；</p> <p>(2) 具有使用简单，生产可操作性高的特点，实际生产可满足不同内衣设计的要求，同时可使用椭圆机进行自动化生产，提高了无缝贴合内衣的生产效率；</p> <p>(3) 环保性能优于常规贴合材料，符合国际环保纺织协会对生态纺织品标准的要求，并且通过了 ECO PASSPORT by OEKO-TEX®的认证。</p>	<p>该技术获得 2 项发明专利，“特种印花硅胶”获得 2023 年度广东省名优高新技术产品认定。</p>
聚氨酯-丙烯酸酯共聚技术	<p>(1) 改善了聚丙烯酸酯乳液低温机械性能差的缺点，使胶浆具备较好的防冻性能和抗粘连性能；</p> <p>(2) 与物理混合法相比，化学共聚法得到的乳液具有更好的弹性、牢度和抗粘连性；</p> <p>(3) 该技术生产的水性印花胶浆符合国际环保纺织协会对生态纺织品标准的要求，并且通过了 ECO PASSPORT by OEKO-TEX®的认证，可用于婴幼儿等环保要求高的服饰。</p>	<p>该技术获得 2 项发明专利，且一种水性聚氨酯丙烯酸酯共聚乳液及其制备方法获得了第二十二届中国专利奖优秀奖</p>

公司能够根据产品需求使用上述核心技术，并在对核心技术充分理解掌握的基础上进行交叉联用，进一步提高产品性能，可超过行业及 FILA、ARMANI 等知名品牌厂商的性能要求。公司机印白胶浆和机印透明胶浆正是通过新型乳液聚合技术与保湿技术等多重核心技术交叉联用开发而来。该系列产品应用于椭圆印花机上，具有长时间连续操作不结皮、不交联、印花产品表面干爽、抗粘连性强等优点，且简单易用，可提升客户印花效率和质量。根据广东省科学院测试分析研究所检测报告，公司通过多重核心技术交叉联用生产的产品性能与行业标准、FILA 标准、ARMANI 标准的对比如下：

项目		测试方法	行业标准	FILA 标准	ARMANI 标准	公司产品：MP3900-9
耐摩擦色牢度	干摩擦	GB/T 3920-2008	≥3	≥3	≥4	4-5
	湿摩擦		≥2-3	≥2-3	≥3	4-5
耐皂洗色牢度	变色	GB/T 3921-2008	≥3	≥3-4	无要求	4-5
	沾色		≥3	≥3		4-5
耐汗渍色牢度	变色	GB/T 3922-2013	≥3	无要求	≥4	4-5
	沾色		≥3		≥3-4	4-5
耐海水色牢度	变色	GB/T 5714-2019	无要求	无要求	≥4	4-5
	沾色				≥3	4-5
耐氯化水色牢度	变色	GB/T 8433-2013 有效氯浓度 50mg/L	无要求	无要求	≥4	4-5

水洗后外观质量	外观变化	FZ/T 70017-2022	1次水洗后印花部位不允许开裂、起泡、起皮及脱落等影响外观质量的疵点	3次水洗后印花部位不允许开裂、起泡、起皮及脱落等影响外观质量的疵点	5次水洗后印花部位不允许开裂、起泡、起皮及脱落等影响外观质量的疵点	印花变色4-5级；印花部位无开裂、无起泡、无起皮及无脱落等影响外观质量的疵点
抗粘连性	外观变化	FZ/T 70017-2022	互贴的印花片可分开且无破损	互贴的印花片可分开且无破损	互贴的印花片可分开且无破损	无粘连

注：行业标准来源于《针织服装印花质量通用技术要求》，FILA 标准和 ARMANI 标准来源于测试要求。

公司生产的产品均达到行业标准，其中 MP3900-9 产品可达到或超过行业内要求较高的 FILA 及 ARMANI 的标准要求。

(二) 在产品配方设计方面，公司通过核心原材料性能指标的优化，提高产品性能，形成产品研发优势

1、发行人自主研发的水性树脂、防粘剂提高了产品性能

(1) 发行人自主研发的水性树脂提高了产品性能

水性树脂是制备水性印花胶浆最重要的原材料，其性能决定了水性印花胶浆的性能。水性印花胶浆的固化条件、拉伸强度、耐洗水性能、手感柔软度等性能主要由水性树脂的性能指标决定。行业内企业一般通过向供应商采购水性树脂用于生产水性印花胶浆，公司主要通过自主生产水性树脂用于水性印花胶浆生产。

同行业竞争对手外购的水性树脂一般是高温交联型，需要通过高温烘烤才能达到较好的交联固化，耐洗性能方面较差，表现为容易出现洗裂和粘坏等问题。公司自产树脂使用酮肼交联技术和核壳技术等，具有室温可交联的特性，且交联速度快、交联密度高、不需要高温烘烤，节省了能耗，同时耐水洗性能更高，能通过 NIKE 品牌的洗水要求为 5 次 60℃ 的测试标准。目前市场上销售的同类型水性树脂一般不具备上述特点或性能。

公司开发的新型乳液聚合技术是公司最重要的核心技术，通过将该技术应用于水性树脂的开发和生产，最终使水性印花胶浆的性能得到较大提升，提高了产品竞争优势和市场地位。新型乳液聚合技术是在普通乳液聚合基础上发展而来的，具体包括两种合成方向：一是采用反应型乳化剂或增加高分子链段上的亲水单体进行低皂/无皂乳液聚合，制备出耐水性好、附着力强的水性树脂；二是采用低

温氧化还原聚合法、设计“软核硬壳”结构，克服了传统聚丙烯酸酯乳液在温度高时成膜表面出现发粘、在温度低时成膜变脆的现象。设计“软核硬壳”结构，把聚丙烯酸酯乳液整体配方向软的方面调整，降低了在低温条件下变脆的幅度；把硬单体集中放在壳层反应，使硬单体富集于乳胶粒的表面加强表面防粘效果、提高干爽性能，降低了在高温条件下变粘的幅度。

水性印花胶浆配方因下游客户的需求不同而需要选用不同的水性树脂。因此，对于水性印花胶浆生产商而言，掌握合成水性树脂的核心技术，可以使生产的水性印花胶浆产品质量更稳定。

（2）发行人自主研发的防粘剂提高了产品性能

防粘剂是制备水性印花胶浆的核心原材料之一，防粘剂的性能不仅影响水性印花胶浆表面干爽度和印花图案抗粘连的能力，而且影响水性印花胶浆的耐摩擦色牢度、对基材的附着力、手感柔软度以及耐洗牢度等性能指标。公司开发的防粘剂为两种技术路线：①蜡乳液。选用具有直链碳氢结构、不含亲水基团、油性极强的长链石蜡，借助 W/O 型乳化剂的定向吸附作用将各种不同熔点的蜡均匀稳定地分散在水中，得到蜡乳液。②蜡油。用矿物油与不同熔点的石蜡/改性蜡在特定温度下融合得到半透明膏状体。在同等添加量的情况下，具有比蜡乳液防粘连效果更强，表面更干爽的特点。公司在行业内较早提出该技术，并通过不断改良优化，是公司防粘技术中的关键技术。

市场上销售的防粘剂是蜡乳液类型，蜡乳液中含有大量的乳化剂，对防粘效果和耐洗性能有很大的不良影响。公司自产防粘剂用量最大的类型是“蜡油”，不含乳化剂，是公司独有的技术并获得了发明专利，与市场上销售的防粘剂不同，同行竞争对手无法获得该种类型防粘剂。对比市场上销售的其他防粘剂，公司产品具有表面明显干爽、高温抗粘性能优异的优势。公司自产的防粘剂解决了印花图案在日常使用过程或在多次洗水后粘烂的问题，使印花图案具有肤感、干爽的优点，防粘性能明显优于竞争对手。

为保证产品最佳效果，水性印花胶浆配方设计时需要选用不同性能指标的水性树脂，并对防粘剂的种类和用量进行适当的调整。因此，对水性印花胶浆生产商而言，掌握防粘剂开发和生产的核心技术，使之与水性树脂兼容和匹配，是持

续优化升级水性印花胶浆产品性能的重要手段。

公司自成立开始即开展了水性树脂和防粘剂的研发工作，并实现了水性树脂和防粘剂的量产，成为行业内较早掌握水性树脂和防粘剂生产技术和工艺流程的公司，从而在新产品开发中对水性树脂、防粘剂性能参数以及相关工艺的适配性有着精准的掌控。因此在开发和生产水性印花胶浆时能更精准地选择合适的水性树脂和防粘剂等。

（3）自主研发的主要原材料持续增强了发行人竞争优势

产品配方中的核心原材料水性树脂、防粘剂为公司自主研发和生产，使公司能够实现产品持续优化升级、拓宽产品研发思路，从而持续获得竞争优势，具体如下：

①实现产品持续优化升级

纺织行业面料种类繁多，下游市场的要求也在不断提高且持续推出新型面料，要求水性印花胶浆生产商不断提升产品的性能和质量且开发出适用新型面料的印花胶浆产品。公司在产品研发过程中会根据客户需求变化以及产品升级需要，利用公司核心技术持续对自产原材料进行优化升级。

行业内企业大多为外购核心原材料，存在以下问题：1）供应商出于配方保密的要求，行业内企业无法获取供应商关于核心原材料的技术细节及配方设计原理，从而无法准确优化调整原材料配方；2）采购量较小时，供应商通常不会根据下游客户需求的细微变化对水性树脂等原材料进行针对性调整；3）即使供应商同意针对性地调整核心原材料性能或配方，印花胶浆生产企业仍需与供应商多次沟通，并来回确认样品，沟通成本较高，效率较低。而公司通过自产核心原材料可以有效减少沟通成本，并根据客户需求针对性地开发水性树脂、防粘剂，使公司产品持续优化升级。报告期内，通过对产品持续优化升级，公司实现销售收入的产品配方数量分别为 1,089 个、1,276 个和 **1,623 个**。

②拓宽产品研发思路

通过自主研发和生产核心原材料，有助于公司掌握核心原材料制造的技术要点，并从原理上认识产品的本质，对产品的性能指标、优缺点、使用过程注意事项、储存性能等具有更深刻的认识，从而使公司能高效地研发出针对性产品，开

发更多符合下游需求的产品。发行人在对水性树脂研发的基础上，开发了生物基胶浆、数码胶浆和功能性胶浆等产品。

发行人对水性树脂进一步研发，开发了生物基胶浆。生物基产品是以除粮食以外的秸秆等木质纤维素类农林原料为原材料生产的环境友好化工产品。而生物基树脂合成稳定性较差，一般情况下在综合性能方面有所欠缺。公司根据行业未来发展趋势自主研发了生物基水性树脂，通过对生物基水性树脂的理解，进一步开发了生物基胶浆。自主研发核心原材料，使公司掌握了配方设计思路以及技术原理，拓宽了产品研发思路 and 方向，有助于公司保持竞争优势和市场地位。公司合成的水性丙烯酸树脂的生物基碳含量最高可达到 68%，生物基胶浆产品中生物基碳含量最高可达到 63%，并获得 6 项相关发明专利。

另外，公司对水性树脂进一步研发较好地解决了数码印花图案耐洗牢度差的行业难题。目前行业内数码胶浆产品通常采用非离子或者阴离子水性树脂，电荷相斥，结合力差。公司在水性树脂技术基础上自主合成高固含量（50%）阳离子水性树脂，使用阳离子水性树脂制备数码胶浆，利用阳离子基团与阴离子墨水产生电中和，促使数码墨水可以快速固定在数码胶浆表面从而达到不渗墨、颜色鲜艳的效果，在耐洗牢度方面优于其他数码胶浆产品。

综上，公司通过自主研发、生产水性树脂和防粘剂，并将水性树脂与防粘剂互相适配、协同研发与生产，共同改进和提升水性印花胶浆产品的性能，可以实现产品持续优化升级和拓宽产品研发思路，从而形成了产品研发优势。

2、自主研发的水性树脂、防粘剂提高了技术门槛，短期内被模仿的可能性较低

行业内其他企业自主研发水性树脂和防粘剂，具有一定的技术门槛，短期内被模仿的可能性较低，具体如下：

①在研发方面：水性印花胶浆厂商自主研发主要原材料涉及到化学、材料学、热力学等多学科专业知识，各类原材料的性能和搭配决定了水性印花胶浆的性能。水性印花胶浆厂商需要通过各种化学或物理方法制备不同干燥速度、软硬度、交联密度、分子量等的水性树脂和防粘剂，以满足客户不同需求，并匹配不同面料。研发过程中需要系统的测试步骤和专业的检测团队以保证产品的环保和质量要

求，且需要各种原料不同配比及长期配方实验满足产品的性能要求。

②在知识产权保护方面：发行人产品多数根据下游客户需求进行定制化研发。发行人在投入大量研发资源实现技术突破的同时，申请了相应专利保护。截至报告期末，发行人拥有 15 项与水性树脂及防粘剂相关的发明专利，丰富的发明专利意味着行业内厂商自主研发水性树脂和防粘剂等主要原材料需要绕开已有的专利成果而研发全新的产品，这将对其研发创新能力提出较高要求，使其无法在短期内对发行人产品造成重大不利影响。

因此，公司核心原材料的研发技术水平要求较高，具有一定的技术门槛，短期内被模仿的可能性较低。

（三）自主研发自动化一体机清洁生产技术，形成生产优势

1、自主研发自动化一体机清洁生产技术，形成生产优势

行业内企业生产水性印花胶浆大部分需要经过研磨工序，生产效率低，且生产工序多采用敞开式设备生产，生产环境不整洁、扬尘较多。

公司自主研发了自动化一体机清洁生产技术，使分散、乳化、增稠、真空脱泡、加压、过滤整合在一套密闭设备内完成，实现了进料和出料的自动化计量、程序化控制，改善了物料的分散和乳化效果，提高了生产效率。该技术具有以下技术优势：

（1）一体机将分散、乳化、增稠等多台设备整合为一体，在密闭设备中分散而达到防飞溅效果，也减少了生产工序转移时产生的物料损失。解决了行业生产环境不整洁，扬尘等问题；

（2）采用双分散盘结构的分散机，并增加辅助高速乳化机，提高了物料的分散、乳化效果，出料时直接过滤，减少研磨工序。研磨工序是最影响生产速度的环节，且制约产能。通过设备改进，大幅提高生产效率，解决了行业生产效率低下问题。

（3）一体机与真空机连接进行真空脱泡解决了高粘度产品消泡难的问题，与空气压缩机连接加压出料，解决了高粘度产品出料难的问题。

该技术获得 1 项发明专利和 1 项实用新型专利。

2、自主研发自动化一体机清洁生产技术具有一定的技术门槛，短期内被模

仿的可能性较低

传统油墨企业和同行业竞争对手，普遍采用单轴单分散盘的结构，适合低粘度产品的生产，分散效率低。

公司自主研发了自动化一体机清洁生产技术，在密闭条件下生产防止物料飞溅，解决了行业生产环境不整洁、扬尘等问题；结合大量的生产经验与实践，充分考虑生产设备的各组件规格尺寸，包括分散轴的直径、长度，分散盘的直径、形状等，采用单轴双分散盘的结构设计，并严格标定了同轴上两个分散盘的安装高度、距离，分散盘与乳化机的距离等，得出了最优化设计方案。通过高度定制化设备生产的水性印花胶浆，比普通的设备生产的水性印花胶浆，在产品光泽度、细度控制、粘度稳定性等方面明显提高，且减少了研磨工序，大幅提高生产效率，解决了行业生产效率低下问题。

公司对设备的高度定制化，向设备商提供技术图纸，个别核心零部件单独购买后组装，对该技术高度保密。

同时，针对该技术拥有 1 项发明专利和 1 项实用新型专利，行业内其他企业进行设备研发时需要绕开公司已有的专利成果，具有较高难度。

因此，公司生产水性印花胶浆的自动化设备技术水平较高，具有一定的技术门槛，短期内被模仿的可能性较低。

（四）在产品布局方面，提供包括水性树脂、水性印花胶浆、丝印硅胶和自动化印花设备等多种产品，形成整体解决方案优势

公司竞争对手主要产品具体如下：

企业名称	主要产品	与发行人比较
安徽辐化	涂料印花粘合剂、胶浆树脂、胶浆、涂料印花增稠剂	无自动化印花设备、丝印硅胶、数码涂料墨水、防粘剂
中山市盈丰泰水性涂料有限公司	数码喷墨浆、立体厚板浆、仿活性水浆、肤感盖面浆、高温发泡浆、防冻胶浆、水性油墨、特软胶浆、四色网点胶浆、高弹泳衣胶浆、高牢固拔印浆、环保阻燃胶浆、纳米防升华浆、重硅油布打底浆	无水性树脂、自动化印花设备、丝印硅胶、数码涂料墨水、防粘剂
石狮市德采化工科技有限公司	鞋材印花系列、服装印花系列、高性能纳米色浆系列、数码（涂料）印花系列、转移烫画系列、机械印花系列、聚合防水涂料	无水性树脂、自动化印花设备、丝印硅胶、防粘剂

东莞市彩韵新材料有限公司	水性PU系列、高网目/机印系列、胶浆系列、珠光/发泡/烫金/植绒系列、喷墨处理系列、发泡粉/树脂/助剂系列	无自动化印花设备、丝印硅胶
发行人	水性印花胶浆、水性树脂、丝印硅胶、数码涂料墨水、自动化印花设备、助剂等	-

注：产品名称来自其官方网站。安徽辐化包括安徽聚合辐化化工有限公司和合肥聚合辐化技术有限公司。

经查询上述企业官方网站及其营业范围，上述竞争企业产品中均未涉及自动化印花设备的设计与研发，且中山市盈丰泰水性涂料有限公司、石狮市德采化工科技有限公司未涉及水性树脂相关业务。

由于印花图案和印花效果种类繁多，且部分印花图案复杂，需要使用多种材料和工艺相结合才能达到所需效果，而不同品牌的性能要求和测试标准也不同。对印花加工厂商的专业水平以及技术要求高，从而出现印花质量问题的风险较高。

印花加工厂商需要根据印花图案的质量要求，采用针对性的印花材料与印花设备，通常印花材料和印花设备由不同供应商提供。由于印花材料种类较多，印花加工厂商需要向不同供应商采购不同型号的印花材料，增加了印花加工厂商的印花生产周期和沟通成本。而公司产品已覆盖水性印花胶浆、水性树脂、丝印硅胶、助剂、数码涂料墨水和自动化印花设备等细分市场，形成多类别的产品体系。公司产品体系满足了下游客户对不同印花图案、效果、功能、环保标准所需的印花材料和自动化印花设备的一站式采购需求，并为客户提供整体解决方案，相比传统经营模式，可提高客户的生产效率、降低生产成本、缩短产品开发周期，使客户具有较高满意度，从而增强客户粘性。

为提供更优质的整体解决方案，增强整体竞争力，公司研发团队中包含拥有丰富印花经验的应用型人才，聚焦于纺织印花领域的产品开发和技术应用。面对行业自动化发展需求，公司在行业内较早建立了自动化设备印花实验室。通过将印花材料及印花设备相结合，公司在应用实验室模拟客户生产场景，记录温度、湿度、机器连续操作、停留时间、印花材料使用情况等，更准确深入地分析下游纺织印花过程，积累了丰富的实验数据与应用经验，有助于发行人为下游客户提供应用方案建议，形成解决方案优势。

因此，在水性印花胶浆行业内，公司形成的整体解决方案更具有竞争优势。

二、现有主要产品工艺技术是否能够满足未来市场需求，在扩展原料种类、开发不同配方、优化生产工艺、拓展产品应用方面的具体措施

（一）现有主要产品工艺技术能够满足未来市场需求

发行人产品主要包括水性印花胶浆、水性树脂、丝印硅胶等，水性印花胶浆产品主要工艺流程包括配方设计、分散、增稠等，水性树脂主要工艺流程包括配方设计、乳液聚合等，丝印硅胶主要工艺流程包括配方设计、强力混合、过滤等。报告期内，发行人研发费用分别为 2,371.60 万元、2,554.54 万元和 **2,682.77 万元**，占主营业务收入的比例分别为 4.29%、5.01%和 **5.34%**。**2021-2023 年度**金额呈逐年增长趋势。发行人坚持技术创新，不断加大研发投入，对新工艺技术进行研究与开发，上述工艺技术能满足发行人各类产品配方的生产需求。

发行人主要产品的技术难点在于配方设计。在满足印花图案使用要求的前提下，为在不同面料上实现不同效果或功能，以达到耐洗牢度、耐摩擦色牢度、洗水牢度、弹性等方面的要求，均需要从产品配方设计出发，开发出不同产品以满足未来市场需求。发行人能够不断开发新产品配方以满足未来市场需求，具体如下：

1、发行人能根据客户要求定制化开发更适合的产品或原材料

印花行业印花图案种类繁多，当下游客户希望改善某一类印花图案的产品效果或功能（如对织物的附着力、干湿色摩擦牢度、遮盖力、弹性、防冻、防升华、阻燃等）时，通常会向其供应商提出产品需求。水性印花胶浆企业根据客户需求，研发形成具有新性能特征的产品，与客户需求达成一致后，即可持续稳定供货。同时，水性印花胶浆企业也会凭借自身的技术实力，主动研发新产品并向客户推介，从而扩大供货范围和销售规模。

发行人除不断开发水性印花胶浆新产品外，亦在原材料上进行创新，以提高产品的定制化特性，满足客户不同需求。发行人在合成丙烯酸乳液时，从生产工艺以及配方设计进行了探索，在传统的乳液聚合工艺技术上进行延伸，将丙烯酸单体合成为高分子量的丙烯酸乳液，可以根据客户要求定制不同干燥速度、软硬度、交联密度、分子量等的丙烯酸乳液，充分发挥了丙烯酸乳液的性能和成本优势，满足了客户多样化需求，同时降低了配方成本。

综上，发行人能根据客户要求定制化开发更适合的产品或原材料。

2、发行人能够开发适合行业发展方向的新产品

服装行业的需求逐渐呈现出个性化、功能化、环保要求提高的趋势，印花图案呈现出明显的标识作用、强烈的象征意义，符合行业个性化发展趋势。发行人开发了数码胶浆、功能型胶浆、数码涂料墨水，以迎合纺织行业的未来发展趋势。同时发行人积极与阿里巴巴迅犀（杭州）数字科技有限公司、SHEIN（希音）等企业合作，该等公司通过联动网络销售平台上的销售数据及时掌握消费市场需求，可实现个性化生产，公司为其提供多品种、小批量的产品，满足其快速反应、柔性制造的需求，满足纺织行业日益增长的个性化需求，促进生产由基于产品的传统制造模式向基于消费者个性需求的制造模式转变，满足消费者个性化需求。因此，发行人报告期内已开发且能够持续开发符合行业发展方向的新产品。

3、发行人已对未来发展热点进行布局

生物基印花材料具有绿色、环境友好、原料可再生或生物可降解等优良特性，有助于解决当前全球经济社会发展所面临的资源和能源短缺、环境污染等问题。随着行业的发展，越来越多的消费者将接受环保、可持续发展的观念，提倡使用生物基印花材料是行业未来发展的趋势之一。报告期内，发行人不断加强生物基产品的研发，目前，公司生物基水性树脂产品中生物基碳含量最高可达到 68%，生物基胶浆产品中生物基碳含量最高可达到 63%（**根据杭华股份 2023 年年报，其生物物质含量>25%的 LED-UV BIOMASS 系列产品不断丰富色系以满足市场需求，获得部分大客户的高度认可。根据三棵树 2023 年年度报告，三棵树已有生物基相关产品，但未披露其产品的生物物质含量。其余同行业可比公司未披露其是否涉及生物基产品**）。2021 年 12 月，公司参与的“植物油高效转化及高值化利用关键技术研究 and 推广应用”获得广东省农业技术推广奖二等奖。2022 年 12 月，公司参与的“林副产品工业化高值化利用关键技术集成及其推广应用”获得 2021 年度广东省农业技术推广奖二等奖。截至本问询回复出具日，发行人生物基产品已实现销售收入。

综上，发行人现有主要产品工艺技术和配方设计能力能够满足未来市场需求。

（二）在扩展原料种类、开发不同配方、优化生产工艺、拓展产品应用方面的具体措施

1、扩展原料种类方面的具体措施

发行人采取了以下措施扩展原材料种类：

（1）不断研发并改善产品配方，开发新的原材料

发行人一直专注于水性印花胶浆领域相关产品的研究，以技术研发为核心，坚持产品功能化、环保化研究开发方向，不断加强研发投入，除现有产品的升级换代等研发项目外，公司还不断进行新配方的开发。公司通过自主合成生物基原料用以制备生物基水性印花胶浆，使原材料实现了从传统石油化工产品向生物基材料扩展。公司通过对不含烷基酚聚氧乙烯醚类的环保乳化剂、不含有释放甲醛的交联剂进行研究，使原材料更加环保。同时，公司加强对各类功能型胶浆的研究，不断研发具有新功能的功能型胶浆并扩展原材料种类以适配具有新功能的功能性胶浆。

（2）与供应商合作，共同开发原材料

报告期内，发行人与主要原材料供应商建立了较为稳定的合作关系，并与供应商共同开发并扩展原材料种类。如，发行人通过与上游供应商（三晃树脂（佛山）有限公司）合作定制化开发了尼龙面料用自交联聚氨酯，实现无固化剂情况下对尼龙面料仍具有高附着力的目的。

（3）进行市场调研，关注行业原材料变动

发行人积极参与行业相关展会，并进行市场调研，及时了解原材料供应变化，并根据市场变化选择最优原材料，不断丰富原材料种类。

综上，发行人通过持续研发投入和技术创新，不断进行配方调整和优化，并同供应商一同开发，了解原材料变动趋势，持续扩展原材料种类。

2、开发不同配方方面的具体措施

发行人采取了以下措施开发不同配方：

（1）根据市场需求自主研发新产品配方

发行人产品研发以市场需求为导向，通过销售部门密切跟踪市场需求，根据

市场需求提出产品开发建议,围绕纺织印花个性化、功能化和环保化等发展趋势,组织研发团队进行技术攻关。

报告期内,发行人投入大量资源用于丰富产品配方,实现销售收入的产品配方数量分别为 1,089 个、1,276 个和 **1,623 个**。发行人成功开发了数码胶浆、功能胶浆、数码涂料墨水、丝印硅胶等新产品配方,满足了行业数码印花、功能型印花及内衣贴合的市场需求。

(2) 根据市场未来发展方向前瞻性预研新产品配方

发行人根据市场未来发展方向,前瞻性地对生物基水性树脂和生物基水性印花胶浆进行了预研,并形成了生物基水性树脂和生物基水性印花胶浆产品配方。发行人将密切关注行业新技术发展动态,在纺织印花领域持续开展前瞻性预研。

发行人根据客户需求以及行业发展趋势,开展研发活动。目前,公司正在进行的主要研发项目情况如下:

序号	项目名称	研发内容和目标	主要开发人员	进展	应用领域
1	瑜伽裤贴合胶浆的研究与复配	开发一款贴合胶浆,应用于无缝瑜伽裤,解决有缝瑜伽裤穿着舒适性差的问题。公司通过热熔性水性聚氨酯与热熔粉的筛选,得到贴合牢度好、性能优异、性价比高的水性胶浆。	刘志富、冯大磊、崔少莹、吴洁兰、高松	小试阶段	纺织印花
2	绒面数码白胶浆的开发与复配	为提升数码胶浆的立体感,公司通过研发交联温度接近绒面发泡粉膨胀温度的环保型树脂,同时对发泡粉和固墨剂的筛选,得到环保,性能优异的绒面数码白胶浆。	陈任、吴绮琳、苏晓丹、艾意	小试阶段	纺织印花
3	生物基乳液及生物基数码胶浆开发	开发一款主要原材料以可持续再生的生物基原材料替代传统的石油化工原材料,且性能媲美于传统聚丙烯酸酯乳液的生物基乳液。再基于此生物基乳液,选择合适的生物基助剂、复配和印花工艺,开发生物基含量≥20%、具有较好的牢度、吸墨性和固墨性能的水性数码印花胶浆。	卢杰宏、张雅莲、宁汉瑞、林子添	实验室研发	纺织印花
4	低噪音封箱聚丙烯酸酯压敏胶的合成研究	开发一款低噪音的聚丙烯酸酯压敏胶,减少封箱胶在使用过程中产生的噪音。通过控制聚合物的分子量大小,得到一款剥离强度高且具有橡胶形态的压敏胶,能有效减少噪音的产生。	吴锦智、卢泽俭、毛肿年、张恺松	实验室研发	封箱胶带
5	低 VOC 水性凹版油墨的开发研究	开发一款用于替代传统油墨树脂的环保水性丙烯酸油墨树脂,通过控制核层结构高光预聚合物的分子量和亲水链段,使其具有和传统油墨树脂相近的光泽、高附着力、高展色性和低表面张力等优异性能的同时,兼具环保	陈晓佳、吕增兴、黄德伟、朱填坪、李栋林、	实验室研发	印刷包装薄膜

		绿色、低 VOC 的特点。	刘焯杰、陈嘉威		
6	耐水洗高透亮盖面硅胶的开发与复配	开发一款耐水洗亮面盖面硅胶，通过调整 MQ 树脂的乙烯基含量及用量，同时通过与含氢硅树脂、高含氢硅油的结合，加强亮面硅胶的交联密度，提高成膜强度，从而改善亮面硅胶的洗水牢度，通过 60°C*1 小时洗水 30-50 次不发白不变哑的测试标准。	李景明、钟家仁、梁列、姚子健	实验室研发	纺织印花
7	SBQ 单组份耐水耐溶剂型感光胶的开发和研究	SBQ 树脂作为成膜材料，取代了传统重氮盐成为“新型光敏剂”，开发单组份感光胶，取代传统双组份感光胶，同时具有优异的稳定性、高解像率、高光敏度以及耐水耐溶剂等特点，以适应市场主流的 CTS 和 LED 灯曝光设备。	雷镇伟、麦颖晖、卢沛女、邢佳蓉、邱晴	实验室研发	纺织印花
8	尼龙面料用直喷数码处理液的研究	开发用于尼龙面料的数码直喷处理液，解决尼龙面料吸湿性弱，涂料墨水难以附着在尼龙面料上，且在数码直喷打印时墨水容易下渗、化墨等问题。通过合成特殊结构的阳离子固色剂制备一款用于尼龙面料的固墨效果好、颜色鲜艳，干湿擦、洗水牢度好的数码直喷处理液。	苏飞洞、王灿、卢立俊、曹志坤、周俊生	实验室研发	纺织印花
9	高稳定性数码直喷涂料白墨的开发研究	开发一款适用于爱普生桌面级喷头的由水性聚氨酯为主要成膜物质的白墨，能直接在纺织品面料上喷墨打印，形成遮盖力好、白度好的白色涂层，该涂层与彩墨的相容性好，不易分层，同时满足洗水牢度，干湿擦色牢度，透气性等使用需求。	陈镜宏、赵文爱、饶宇君、廖凯荣、徐逸涛	实验室研发	纺织印花

上述在研项目将进一步提高发行人新产品开发水平，满足下游客户不同需求。

(3) 通过产学研合作进一步开发新产品配方

发行人拥有广东省环保水性纺织印花材料工程技术研究中心、广东省企业技术中心、广东省科技专家工作站、纺织行业环保印花材料技术创新中心等多个创新平台，建立了集基础研发与应用开发为一体的企业技术中心和工程中心，并联合高校、科研机构开展产学研合作，进一步提高了发行人配方开发水平。

综上，发行人通过自主研发、前瞻性预研及产学研合作，提升配方研发水平，不断开发新产品配方。

3、优化生产工艺方面的具体措施

发行人采取了以下措施优化生产工艺：

(1) 自主研发并持续优化生产工艺

公司自主研发了水性印花胶浆自动化一体机清洁生产技术和取得了专利成果。该技术可在一体锅内完成水性印花胶浆的分散、乳化、增稠、真空脱泡、加

压、过滤等工序。该套设备密闭性好，避免了产品与外界环境的交叉污染；采用程序化控制，提高了自动化程度和生产效率；一体锅与真空机连接进行真空脱泡解决了高粘度产品消泡难的问题，与空气压缩机连接加压出料解决了高粘度胶浆出料难的问题等。

（2）从自动化、数字化方面优化生产工艺

发行人紧紧围绕下游客户市场需求，结合自动化、数字化等新技术不断探索水性树脂和水性印花胶浆的生产技术的提升及工艺创新，实现传统生产工艺与新技术的融合。发行人对重要生产环节引入分布式自动化控制系统（DCS 控制系统），生产过程实现自动投料、自动称量、自动控制，从而实现对产品生产过程的精准控制；采集生产过程中每个工艺环节的数据，进而对获取的数据进行分析并优化，实现数据化、精准化。

综上，发行人通过自主研发，并从自动化、数字化方面持续优化生产工艺。

4、拓展产品应用方面的具体措施

发行人采取了以下措施拓展产品应用：

（1）持续开发新产品和新客户

经过多年的发展，公司在水性印花胶浆产品领域积累了丰富的产品开发和生产经验，持续开发新产品新应用，开拓新市场新客户。报告期内，公司防冻胶浆、阻燃胶浆、防升华打底胶浆、烫金胶浆、牛仔胶浆、厚板胶浆等功能型水性印花胶浆成为公司主营业务收入的重要组成部分，数码胶浆、丝印硅胶和数码涂料墨水等多款产品陆续上市，拓展了公司产品在纺织领域的应用。

同时，公司将进一步加强与品牌厂商及其供应商的联系，如与 SHEIN（希音）建立联合实验室、与李宁旗下公司签订《战略合作框架协议》等，从品牌厂商研发设计阶段介入，根据品牌厂商设计要求定制化开发产品，满足品牌厂商设计要求，从而增强客户黏性。公司通过与维珍妮合作，丝印硅胶销售收入得到快速增长，现有的内衣贴合硅胶将部分替代原有的缝制和点胶工艺，在行业内快速推广，目前维珍妮、ubras、曼妮芬已经应用公司产品。

（2）持续拓展下游应用领域

公司产品应用行业范围广阔，可基于水性印花胶浆和数码涂料墨水的共通技

术和行业延展性，将产品应用场景向鞋材印花、水性工业漆、水性数码转印标识等其他环保要求较高的领域拓展，不断开拓新产品线，拓宽收入来源。

公司生产的水性树脂产品已成功拓展到家具行业，客户包括知名品牌“松堡王国”等。

公司生产的数码涂料墨水产品已拓展到婴儿手推车、婴儿汽车座椅、婴儿床等产品，客户包括知名品牌明门（中国）婴童用品有限公司（自有品牌 Nuna 及 Joie）。

（3）加强营销，深入挖掘客户需求

公司计划进一步开拓市场，大力开展市场推广活动，包括展会、网络推广等，根据国内外各区域的不同需求制定针对性销售政策，开发国内外市场新客户。

境内销售方面，公司现有销售网点设立在下游印花企业集中的区域，设有广州、深圳、中山、惠州、绍兴、福建、苏州、宁波、普宁共 9 个办事处。为了更好的服务国货品牌及适应网络零售的新模式，公司计划逐步在国内品牌商、小型加工厂密集的工业园和网络订单生产集中区域增设办事处。同时，发行人销售部门积极与客户进行沟通，积极参加行业展会等，了解客户关于产品功能需求及纺织印花发展趋势，深入挖掘纺织印花的创新需求并拓展产品应用领域。

境外销售方面，公司将加强境外营销网络建设，继续加大对东南亚、印度、土耳其等境外销售市场的开拓力度，努力拓展公司境外销售市场的覆盖面。公司继续加强海外销售部人力资源配置，公司计划新增 5-10 名海外销售人员，细化海外销售大区划分及相应销售人员区域覆盖范围，大力开拓原覆盖较薄弱的南美洲、中美洲及欧洲等区域市场，积极开发客户。发行人与国内外知名品牌已建立良好的合作关系，凭借价格、性能、客户服务等方面的优势，有能力进一步开拓国际市场。

综上，发行人通过持续开发新产品和深入挖掘客户需求，持续拓展新产品和应用领域，进一步提高市场占有率。

【中介机构核查意见】

一、核查程序

1、访谈发行人研发负责人及相关人员，了解发行人竞争优势，了解现有主

要产品工艺技术是否能够满足未来市场需求，了解发行人在扩展原料种类、开发不同配方、优化生产工艺、拓展产品应用方面的具体措施；

2、查阅发行人取得的专利证书和荣誉证书，了解发行人技术优势；

3、查阅发行人竞争对手官网、产品手册等资料，了解竞争对手产品布局。

二、核查意见

经核查，保荐人认为：

1、在配方设计、生产工艺、技术路线与竞争对手大致趋同情况下，发行人能够保持竞争优势及市场地位；

2、发行人现有主要产品工艺技术能够满足未来市场需求，且已采取措施扩展原料种类、开发不同配方、优化生产工艺、拓展产品应用。

7. 关于超环评批准生产

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 2019 年及 2020 年，发行人子公司惠州长联水性印花胶浆实际产量超过环评批准产能。

(2) 根据相关规定，“企业事业单位和其他生产经营者超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的，县级以上人民政府环境保护主管部门可以责令其采取限制生产、停产整治等措施；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。”

请发行人：

(1) 结合相关法律法规的具体规定，进一步说明报告期内是否存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情形，超环评批准产量生产事项后续是否存在被给予行政处罚的风险，惠州长联关于环保生产内控制度执行情况。

(2) 结合惠州长联对公司持续经营作用等因素，进一步补充说明如因超环评批准产量生产而被行政处罚可能产生的具体不利影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

[回复]

一、结合相关法律法规的具体规定，进一步说明报告期内是否存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情形，超环评批准产量生产事项后续是否存在被给予行政处罚的风险，惠州长联关于环保生产内控制度执行情况

(一) 结合相关法律法规的具体规定，进一步说明报告期内是否存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情形，超环评批准产量生产事项后续是否存在被给予行政处罚的风险

1、报告期内惠州长联不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情形

(1) 惠州长联不存在超过污染物排放标准排放污染物的情形

《中华人民共和国环境保护法》（以下简称《环境保护法》）第 45 条规定，“国家依照法律规定实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物”。

惠州长联许可排放限值的污染物为非甲烷总烃。2021 年度至 2023 年度，惠州长联非甲烷总烃实际排污量均未超过排污许可证所载的许可排放限值，具体对照情况如下：

公司名称	主要污染物名称	排放量			
		许可排放限值（吨/年）	实际排放量（吨）		
			2023 年度	2022 年度	2021 年度
惠州长联	非甲烷总烃	2021 年-2022 年为 0.291, 2023 年 0.258	0.232145	0.153531	0.1333755

根据独立第三方检测机构就惠州长联 2021 年、2022 年、2023 年实际污染物排放情况分别出具的废气、噪声、废水、雨水检测报告，检测结果均为达标或合格。

综上，惠州长联报告期内不存在超过污染物排放标准排放污染物的情形。

(2) 惠州长联不存在超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情形

《环境保护法》第 44 条第 1 款规定，“国家实行重点污染物排放总量控制制

度。重点污染物排放总量控制指标由国务院下达，省、自治区、直辖市人民政府分解落实。企业事业单位在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重点污染物排放总量控制指标”。根据原环境保护部于 2014 年 12 月 30 日印发的《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）规定，“本办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置厂）主要污染物排放总量指标的审核与管理。主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物（“十二五”期间为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。”“建设项目环评文件应包含主要污染物总量控制内容，明确主要生产工艺、生产设施规模、资源能源消耗情况、污染治理设施建设和运行监管要求等，提出总量指标及替代削减方案，列出详细测算依据等，并附项目所在地环境保护主管部门出具的有关总量指标、替代削减方案的初审意见。”“主要污染物实际排放量超过许可排放量的，或替代削减方案未落实的，不予竣工环境保护验收，并依法处罚”。

根据惠州长联相关建设项目的环评批复文件及竣工环保验收等文件，惠州长联已建项目落实上述要求的情况如下：

单位名称	项目名称	环评批复	竣工环境保护验收时间及文件	环评报告、批复及其验收意见中关于污染物总量控制及削减替代相关内容
惠州长联	环保印花胶浆、助剂及烷基糖苷等的规模化生产项目	关于惠州长联环保印花胶浆、助剂及烷基糖苷等的规模化生产项目环境影响报告书的批复（惠市环建[2011]117号）	2014年9月28日惠州市环境保护局出具惠市环验[2014]36号《关于惠州长联新材料科技有限公司环保印花胶浆、助剂及烷基糖苷等的规模化生产项目竣工环境保护验收意见的函》	一、环评批复明确：项目主要污染物排放总量控制指标：TVOC0.425t/a、苯乙烯0.055t/a（工艺废气）、COD0.12t/a、NH ₃ -N 0.015 t/a（废水），由惠阳区在鸿海化工基地区域环评批准的总量指标内调配。 二、环境影响报告书明确：水污染物指标无需单独申请：鸿海化工基地生活污水排放所需的污染物总量已由惠阳区环境保护局分配给永湖镇污水处理厂。 三、环保验收意见中明确：惠州市环境保护监测站按验收监测规范对该厂的废气和噪声进行了竣工验收检测，监测结果表明，外排各类污染物的浓度和排放量达到了验收标准限值要求。
	年产5,000吨环保水性印花胶浆改建项目	关于惠州长联新材料科技有限公司年产5000吨环保水性印花胶浆改建项目环境影响报告书的批	2019年6月18日进行自主验收	一、环评批复明确：该项目为在原审批项目基础上将5,000t/a 烷基糖苷产品改为环保水性印花胶浆（包括水性环保白胶浆、水性环保透明胶浆）5,000 t/a，并新建一个研发中心的项目。根据环评批复，项目改建后，公司总体项目年允许排放量为：COD≤0.12吨、氨氮≤0.015吨、二氧化硫≤0.17吨、氮氧化物≤1.11吨、TVOC≤0.392吨、苯乙烯≤0.041吨，由惠阳区在公司原油总量指标内调配和核减。

单位名称	项目名称	环评批复	竣工环境保护验收时间及文件	环评报告、批复及其验收意见中关于污染物总量控制及削减替代相关内容
		复（惠市环建[2018]1号）		二、环境影响报告书明确：项目位于鸿海化工基地内，生活污水进入永湖生活污水处理厂处理达标后再排放，现有项目已批复有生活污水总量 COD _{Cr} 0.12t/a、NH ₃ -N 0.015t/a，废气（苯乙烯、VOCs）总量，改建后项目总量未超出原批复总量。 三、环保验收意见明确：我单位根据验收工作组意见对本项目进行整改完善，已落实环评文件及其批复要求，竣工环境保护验收合格。
	年产9,000吨水性环保印花胶浆项目	关于惠州长联新材料科技有限公司年产25,500吨水性环保印花胶浆、1,000吨数码墨水扩建项目环境影响报告表的批复（惠市环（惠阳）建[2021]54号）	2021年12月31日进行自主验收	一、环评批复明确：扩建项目污染物控制指标：颗粒物0.2232吨/年，挥发性有机物0.2544吨/年。 二、现有项目VOC审批总量为0.5966t/a，现有项目VOC实际排放量为0.3607t/a，项目VOC预测排放量为0.0172t/a，建设单位改建后不占用鸿海精细化工基地大气污染物VOC排放总量控制指标。 三、环保验收意见明确：扩建项目（一期）的污水、废气、噪声等排放符合相应标准限值，该项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评及批复规定的各项污染防治措施，各项污染物稳定达标排放，固体废物得到妥善处理处置，项目已具备竣工环境保护验收条件。

根据惠州长联报告期内废气、噪声、废水、雨水的检测报告，惠州长联检测结果均为达标或合格。

根据2021年度至2023年度惠州市生态环境局现场检查笔录，公司污染物处理设施正常运行、污染物均处理后达标排放。根据惠州市生态环境局惠阳分局出具的合规证明及《无违法违规证明公共信用信息报告》，惠州长联报告期内均不存在超过污染物排放标准排放污染物和超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情形。

惠州长联现有建设工程的环评报告、批复文件均已明确了主要污染物排放总量控制指标，并提出各项环境保护措施和要求，惠州长联现有工程符合相关要求，已完工项目均已取得必要的环评验收文件。根据惠州长联提供的污染物检测报告、惠州市生态环境局现场检查笔录，惠州长联在报告期内不存在超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情形。

综上，惠州长联报告期内不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情形。

2、超环评批准产量生产事项后续不存在被给予行政处罚的风险

（1）超环评批准产量生产可能被给予行政处罚的情形及相关行政处罚规定

情形一：《环境保护法》相关行政处罚规定

《环境保护法》第 60 条规定，“企业事业单位和其他生产经营者超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的，县级以上人民政府环境保护主管部门可以责令其采取限制生产、停产整治等措施；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭”。

情形二：《中华人民共和国环境影响评价法》相关行政处罚规定

《中华人民共和国环境影响评价法》（以下简称《环境影响评价法》）第 24 条第 1 款规定，“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”。《环境影响评价法》第 31 条第 1 款规定，“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”

（2）惠州长联曾存在的超环评批准产量生产事项不构成上述规定所述行政处罚情形

根据上述环保相关法律法规规定，惠州长联曾存在的超环评批准产量生产事项不构成上述规定所述行政处罚情形，具体如下：

①不构成《环境保护法》第 60 条所述相关行政处罚情形

如上论述，惠州长联报告期内不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情形，因此，惠州长联曾于 2019 年、2020 年及 2021 年水性印花胶浆实际产量超过环评批准产能的情况不适用《环境保护法》第 60 条相关行政处罚规定，惠州长联预计不存在因违反《环境保护法》第 60 条规定、超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物而被主管部门责令采取限制生产、停产整治或者责令停业、关闭的行政处罚的风险。

②不构成《环境影响评价法》第 31 条第 1 款所述相关行政处罚情形

惠州长联水性印花胶浆实际产量增加的原因是生产效率和管理效率的提升，尽管实际产量超过了环评批准产量，但生产设备设施未做增加或改变，也未对建设项目的性质、规模、地点或采用的生产工艺等作出重大调整。此外，惠州长联亦不存在《环境影响评价法》第 31 条所述的“擅自开工建设”的情形，不构成《环境影响评价法》第 31 条第 1 款所述相关行政处罚情形。

(3) 惠州长联虽曾发生超环评批准产量生产行为，但依法可不予行政处罚

《中华人民共和国行政处罚法》（以下简称《行政处罚法》）第 33 条第 1 款规定，“违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚”。《中华人民共和国环境行政处罚办法》第 7 条规定，“违法行为轻微并及时纠正，没有造成危害后果的，不予行政处罚”。

如前所述，惠州长联报告期内虽曾发生超环评批准产量生产行为，但不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情况，且其超环评批准产量生产问题目前已得到彻底纠正且未造成危害后果，依法可不予行政处罚。

(4) 主管部门证明

主管部门已出具惠州长联建设项目未发生重大变动且未被处以行政处罚的确认文件，且被访谈工作人员电话确认不会对“生产设备设施未做增加或改变，仅因生产效率导致的产量提高”进行行政处罚。

根据惠州市生态环境局惠阳分局 2022 年 1 月 29 日出具的《情况说明》，“经现场核查，该公司建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施等均未发生重大变动，同时，自 2019 年 1 月 1 日至今，其不存在污染物超标排放、产能超量违反建设项目环境保护‘三同时’制度等违反生态环境法律法规环境违法及污染犯罪行为，而被我局进行行政处罚的记录”。

根据惠州市生态环境局惠阳分局 2022 年 11 月 11 日出具的《情况说明》，“惠州长联新材料科技有限公司（统一社会信用代码：914413035516895373），已办理环保审批文件及验收手续并领取排污许可证。经查，该公司建设项目的性质、实际生产规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施等情况均符合环评批

复文件，同时自 2022 年 1 月 1 日至今，其不存在污染物超标排放、产能超量、违反建设项目‘三同时’制度等违反生态环境法律法规及污染犯罪行为，而被我局进行行政处罚的记录”。

根据 2022 年 11 月 8 日对惠州市生态环境局惠阳分局办公室工作人员的访谈，工作人员电话确认不会对“生产设备设施未做增加或改变，仅因生产效率导致的产量提高”进行行政处罚，因此惠州长联因超环评批准产量生产事项预计后续不存在根据《环境影响评价法》第 31 条被处以“责令停止建设、罚款、责令恢复原状”行政处罚的风险。

综上，惠州长联超环评批准产量生产事项不构成《环境保护法》第 60 条及《环境影响评价法》第 31 条第 1 款所述相关行政处罚情形；其超环评批准产量生产问题目前已得到彻底纠正且未造成危害后果，依法可不予行政处罚；相关主管部门已出具惠州长联建设项目未发生重大变动且未被处以行政处罚的确认文件，且被访谈工作人员电话确认不会对“生产设备设施未做增加或改变，仅因生产效率导致的产量提高”进行行政处罚；惠州长联因超环评批准产量生产事项预计后续不存在被给予行政处罚的风险。

（二）惠州长联关于环保生产内控制度执行情况

1、环保生产内控制度建设

目前惠州长联已经建立了《环保管理制度》《突发环境事件应急预案》《固体废物管理制度》等相关环保内控制度，并将《突发环境事件应急预案》于惠州市生态环境局惠阳分局进行备案，环保生产内控制度较为健全。

根据《环保管理制度》规定，惠州长联设环境保护委员会，全面负责其污染防治、固废管理等环境保护工作，下设环保部，负责公司环保管理日常事务的处理、监督执行。同时，该制度还从上至下对总工、生产部、物流部、财务部、车间主管、班组长、员工的环保职责进行明确，并对生产环节、废弃物的环保管理流程和资源利用、奖惩措施作出规定。《固体废物管理制度》要求公司对于生产过程中所产生的固废必须送至固废仓贮存点，并由专人管理固体废物的入、出库登记台账。《突发环境事件应急预案》中对企业基本情况及环境敏感点、风险源情况进行分析，对应急救援机构与职责、预防与预警、应急处置、后期处置、应

急保障、预案管理相关事项进行规定。

2、环保生产内控制度执行

惠州长联已按《环保管理制度》《固体废物管理制度》设立环境保护委员会、环保部，落实环境保护委员会主任、副主任、总工职责，主任统领管理公司环保职能机构的建设、审批污染防治与危废管理相关事宜等，副主任定期组织召开环保工作会议、定期组织管理人员学习有关文件和业务知识、检查环保工作落实情况等，环保经理定期组织危险废物污染事故应急演练等。下属各部门按照《环保管理制度》认真履行自身职责，例如在污染物排放控制方面，惠州长联污染物排放实行总量控制，环保部根据污染物排放总量控制计划，确定各部门的主要污染物排放总量的控制指标，负责监督实施，环保部还负责完善环境监测体系，监测和抽查全公司各类污染物排放情况；生产部负责污染物治理与生产经营活动，同时计划、布置、检查、总结和评比环境保护工作，加强生产过程中对污染物的控制，做到污染物经处理后达标排放。此外，惠州长联还制定了环境保护工作的年度计划和目标，控制排污点数和排污量，定期、不定期检查产生污染的生产设施和污染防治设施运转情况。公司整体环保管理意识和水平得到提升，环保制度得到有效执行。

此外，惠州长联已领取排污许可证、已办理环保审批文件及验收手续，并与有资质单位签订危险废物处理合同，建设有配套废气、废水处理设施，配套的治污设施正常运行，废水及废气均进行加药处理后达标排放。惠州长联已按照要求建立环保相关台账，并按规定委托第三方机构对排污情况进行监测并出具检测报告，报告显示污染物均处理后达标排放。公司各项环境保护内控制度执行良好。

惠州长联现持有长城（天津）质量保证中心授予的注册号为 00920E10781R2M 的《长城（天津）质量保证中心环境管理体系认证证书》，上述证书载明惠州长联环境管理体系符合 GB/T 24001-2016/ISO14001: 2015 标准，该环境管理体系认证范围为印花及染色粘合剂、水性印花助剂的生产（不含危险化学品，不含仓储）（有行政许可要求的，按行政许可范围）。

综上，惠州长联报告期内不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情形，超环评批准产量生产事项预计后续不存在被

给予行政处罚的风险，惠州长联已建立了健全的环保生产内控制度并严格执行，执行情况良好。

二、结合惠州长联对公司持续经营作用等因素，进一步补充说明如因超环评批准产量生产而被行政处罚可能产生的具体不利影响

如本题前述回复意见，惠州长联预计不存在因超环评批准产量生产而被主管部门根据《环境保护法》或《环境影响评价法》处以行政处罚的风险。发行人及惠州长联已经采取措施积极整改，发行人于东莞及惠州新建生产基地，扩大环评批准产量，同时可分散目前惠州长联的生产压力。此外，实际控制人已出具承诺自愿承担或有行政处罚给发行人可能造成的任何损失，惠州长联曾存在的超环评批准产量生产事宜不会对发行人持续经营能力产生不利影响，具体如下：

（一）惠州长联积极采取整改措施解决超环评批准产量生产问题，并已完成整改

惠州长联已于 2021 年 6 月完成“年产 25,500 吨水性印花胶浆、1,000 吨数码墨水扩建项目”（其中 9,000 吨水性环保印花胶浆依托现有项目生产设备进行生产）的项目备案、环境影响评价批复并开展生产；长联科技已于 2021 年 5 月完成“30,000 吨水性印花胶浆（异地扩建）项目”的项目备案、环境影响评价批复并开展生产。公司目前的环评批准产量已能满足生产需求且已相应制定合理的生产规划。截至问询回复出具之日，发行人及惠州长联的上述建设项目均已建成投产，水性印花胶浆不存在实际产量超环评批准产量的情况，不存在被主管部门“限制生产、停产整治”甚至“责令停业、关闭”的法律风险。

（二）发行人及惠州惠联正在建设新的生产基地，发行人环评批准产量将大幅提高

发行人的募投项目包括“环保型水性印花胶浆生产基地建设项目”，发行人子公司惠州惠联的募投项目为“年产 1.5 万吨环保水性印花胶浆建设项目”，该两项募投项目均已获得环评批复和发改备案。随着发行人及其子公司惠州惠联新的生产基地的建成及正式投产，发行人环评批准产量将大幅提高。此外，惠州长联承诺今后将严格遵循主管部门的要求，在环评批准产量额度内进行生产活动，确保不再发生实际产量超过环评批准产量的情况。

（三）发行人控股股东及实际控制人已出具损失承担承诺

针对惠州长联产量曾超过环境影响评价批复批准产量事宜，发行人控股股东及实际控制人已出具承诺：“如长联科技子公司惠州长联存在因超环评批准产量生产情形而被环保主管部门处罚的，本人将对此承担责任，并无条件全额承担罚款等相关经济责任及因此所产生的相关费用，保证发行人及其子公司不会因此遭受任何损失”。

因此，惠州长联如因曾超环评批准产量生产事宜被处以行政处罚，该等行政处罚亦不会对发行人的持续经营能力产生不利影响。

综上，惠州长联超环评批准产量生产事项不构成《环境保护法》第 60 条及《环境影响评价法》第 31 条第 1 款所述相关行政处罚情形；其超环评批准产量生产问题目前已得到彻底纠正且未造成危害后果，依法可不予行政处罚；相关主管部门已出具惠州长联建设项目未发生重大变动且未被处以行政处罚的确认文件，且被访谈工作人员电话确认不会对“生产设备设施未做增加或改变，仅因生产效率导致的产量提高”进行行政处罚，惠州长联因超环评批准产量生产事项预计后续不存在被给予行政处罚的风险；考虑到发行人及惠州长联已经采取措施积极整改，并于东莞及惠州新建生产基地分散并扩大环评批准产量，同时实际控制人已出具承诺自愿承担或有行政处罚给发行人可能造成的任何损失，即便惠州长联后续被处以行政处罚，该等行政处罚事项亦不会对发行人的持续经营能力产生不利影响。

三、发行人产品、原材料是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》（以下简称《名录》）中规定的高污染、高环境风险产品，并进一步说明针对“双高”原材料的安全管理制度，是否发生安全事故

（一）发行人生产的产品不属于《名录》中规定的高污染、高环境风险产品

发行人生产的主要产品为水性印花胶浆、丝印硅胶；发行人子公司惠州长联生产的主要产品为水性印花胶浆、水性树脂。其他产品为数码涂料墨水、自动化印花设备、助剂。

根据《名录》，发行人及其子公司的主要产品水性印花胶浆属于该名录中“（二）‘高环境风险’产品名录”第 543 项“油墨”的除外产品——水性液体油墨。《名

录》附表《“高污染、高环境风险”产品名录中部分产品的“除外工艺”说明》
 与公司产品情况对比如下：

对比对象	特性	产品名称	除外工艺		
			除外产品名称	污染物排放情况	认定特征
所涉《名录》产品情况	GHF（高环境风险）	油墨（水性液体油墨、胶印油墨、能量固化油墨除外）	水性液体油墨	使用水作溶剂，大幅减少有机溶剂使用，外排含苯溶剂少	油墨中成分 VOCs 的含量≤30%
公司产品情况	GHF（高环境风险）	水性印花胶浆	属于水性液体油墨	使用的溶剂主要是水，使用有机溶剂丙二醇的含量<5%，外排溶剂不含苯	根据公司提供的水性印花胶浆的检测报告，公司主要产品水性印花胶浆中油墨成分 VOCs 含量占比均<10%

综上，发行人主要产品水性印花胶浆不属于“高污染、高环境风险”产品名录中相关产品。

发行人及其子公司的其他主要产品水性树脂、丝印硅胶未被列入《名录》，其他产品数码涂料墨水、自动化印花设备、助剂亦不属于《名录》所列产品。

2022年5月25日，东莞市生态环境局寮步分局出具确认函，确认长联科技建设并通过审批的相关生产产品为油墨及类似产品制造业（行业代码：2642），未纳入“高污染”“高环境风险”产品名录。

2022年5月23日，惠州市生态环境局惠阳分局出具确认函，确认惠州长联建设并通过审批的相关生产产品为油墨及类似产品制造业（行业代码：2642），未纳入“高污染”“高环境风险”产品名录。

东莞市生态环境局寮步分局、惠州市生态环境局惠阳分局以上文件均确认，根据《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源[2021]368号），长联科技及惠州长联的产品及工序不属于高排放产品或工序。

综上，发行人及其子公司所生产的产品不属于《名录》中规定的高污染、高环境风险产品。

（二）发行人目前有部分原材料属于《名录》中规定的高污染、高环境风险产品

经对比查看发行人主要原材料，并根据发行人部分原材料供应商关于其生产或销售的原材料产品属于《环境保护综合名录（2021年版）》中除外产品或工艺

的说明，发行人主要原材料与《名录》对比情况如下：

序号	《名录》对应序号及特性	使用原材料对应的《名录》产品名称	是否属于除外产品或工艺	是否属于高污染或高环境风险产品
1	17/GHW	衣康酸（二次浓缩结晶工艺除外）	是，供应商使用二次浓缩结晶工艺	不属于
2	61/GHW	硫酸钡（沉淀硫酸钡资源化综合利用工艺除外）	是，供应商使用沉淀工艺	
3	78/GHW	甲基丙烯酸丁酯（连续化酯交换工艺除外）	是，供应商使用连续化酯交换工艺	
4	247/GHW	聚乙烯醇（石油乙烯法工艺、天然气乙炔法工艺除外）	是，供应商使用石油乙烯法	
5	110/GHW	钛白粉（氯化法、联产法硫酸法工艺除外）	否	属于高污染或高环境风险产品
6	352/GHF	过硫酸钠	否	
7	443/GHF	苯乙烯	否	
8	478/GHF	丙烯酸正丁酯	否	
9	512/GHF	丙烯酰胺	否	属于高污染及高环境风险产品
10	648/GHW/GHF	甲基丙烯酸甲酯（异丁烯法工艺除外）	否	
11	793/GHW/GHF	立德粉	否	
12	885/GHW/GHF	丙烯腈	否	
13	886/GHW/GHF	聚丙烯酸酯类胶粘剂	否	

（三）发行人对于目前所使用的“高污染、高环境风险”原材料的替代措施及安全管理制度

1、逐步采购利用除外工艺生产的钛白粉

发行人将逐步采购利用氯化法、联产法硫酸法工艺除外生产的钛白粉（以下简称非“双高”钛白粉），降低“双高”钛白粉的使用量。发行人目前正在设计优化利用非“双高”钛白粉生产产品的配方和工艺，使发行人产品的质量不会因原材料的变动出现不利变化。

2、发行人将逐步减少部分“双高”原材料的使用量

发行人可逐步降低“双高”原材料的使用，如过硫酸钠可用过硫酸铵予以替代、立德粉可用碳酸钙予以替代、聚丙烯酸酯类胶粘剂可通过自产水性树脂予以替代。同时，发行人可通过对产品配方的优化，实现用二氧化硅部分替代属于“双高”的钛白粉，从而减少钛白粉用量。

3、发行人对“双高”原材料的安全管理制度及执行情况

就生产过程中使用的主要原材料涉及高污染、高环境风险产品的情况，公司建立了包括《环境管理制度》等环境保护制度及《安全生产管理制度汇编》等安

全生产制度。具体执行情况如下：

(1) “双高”原材料的采购管理：针对“双高”原材料中涉及的危险化学品例如苯乙烯、丙烯酸正丁酯、丙烯酰胺等的采购，公司均向持有《危险化学品生产许可证》或《危险化学品经营许可证》的单位采购。公司采购原材料时会要求供货商的每批（桶、袋）产品提供产品合格证、安全技术说明书、安全标签等安全资料并在每批（桶、袋）产品的规定位置进行张贴或悬挂。

(2) “双高”原材料的装卸管理：在装卸“双高”原材料前，装卸人员先对盛装液体（如过硫酸钠）或固体（如钛白粉）原材料的容器进行检查。对于固体原材料，还需先用帆布铺于作业范围的地面，便于对撒漏原材料的收集。在装卸、运输过程中对原材料轻移轻放，防止碰、撞、摔、砸等造成泄漏、撒漏。雨天来料时还需安排在避雨场所或采取防雨措施。当原材料发生泄漏、撒漏时，操作人员严格按照《环境应急预案》迅速采取围堵、收集、善后处理等应急处理措施，并及时清理泄漏、撒漏区域，防止环境污染。

(3) “双高”原材料的出、入库管理：仓库主管建立并严格落实管理台账。对于涉及危险化学品的原材料，均进行检查验收和登记。验收内容包括数量、包装、安全标签以及物品有无泄漏现象。危险化学品经核对检查合格后方可入库、出库。对不明性质的物品，不得入库。

(4) “双高”原材料的储存管理：公司设置仓库主管职位，对仓库安全全面负责。《仓库安全管理制度》明确各类原材料的储存条件、储存周期（保质期），仓库主管对原材料进行经常性巡查与盘点，保证随时掌握原材料状态，保证原材料“先进先出，变质不出”，对于超期原材料，依据法律法规进行处理，不得私自处理。对于属于危险化学品的“双高”原材料，应储存在符合消防安全要求的仓库中并对地面进行防渗漏涂层处理。仓库管理员应当熟知储存危险品的性质和安全管理常识，具有良好的工作责任心。根据危险化学品特性分区、分类、分库贮存，严禁相互禁忌的物料混合贮存。危险化学品储存区域内严禁使用电火炉、电磁炉及其它产生高温或明火的器具与作业；避免阳光直射、高温辐射或聚焦照射等可能形成积热的条件。易燃易爆的危险化学品仓库应保持通风或控温储存，甲类场所里使用的电器必须为防爆电器，线路装设要符合相关国家标准要求，严禁任何火种和穿有铁钉鞋子、化纤服装的人员进入。根据危险品特性和仓库条

件，配置相应的消防设备、设施。

(5)“双高”原材料的使用管理：使用部门现场存放原料不得超过一昼夜，现场临时存放的物料必须有良好的包装与防挥发措施。作业现场应保持良好的通风与废气收集，作业人员应按要求佩戴劳动防护用品，做好个体防护。严禁使用汽油、酒精、天那水、丙酮等易燃液体清洗设备、零件、工作服等。严禁易燃易爆危险化学品使用场所设置非防爆电气设施、使用明火等作业。同时，公司不断加强设备保障和污染物处理，对生产过程中产生的废气、废水等污染物通过污染物处理装置处理达标后排放，对消防设备定期检修维护，确保设备正常运转；分类收集固体废弃物、危险废弃物，并委托具有相关资质的单位进行处置。

根据发行人及子公司的《法人和其他组织信用记录报告（无违法违规证明专用版）》《**无违法违规证明公共信用信息报告**》以及惠州市生态环境局惠阳分局出具的《情况说明》，发行人及惠州长联、惠州惠联自**2021年1月1日起至2023年12月31日**，未受到环境保护主管部门的处罚。根据发行人及惠州长联持有的排污许可证、第三方环保检测机构出具的检测报告、相关环境保护主管部门出具的合规证明。截至报告期末，发行人及惠州长联不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况。

经查询，发行人及子公司在报告期内未发生安全相关事故。

根据发行人的《法人和其他组织信用记录报告（无违法违规证明专用版）》，发行人在**2021年1月1日到2023年12月31日**期间，未有在应急管理领域因违反相关法律法规而受到行政处罚的记录。

根据惠州长联、惠州惠联的《**无违法违规证明公共信用信息报告**》，惠州长联、惠州惠联在**2021年1月1日到2023年12月31日**期间，未有在安全生产领域因违反相关法律法规而受到行政处罚的记录。

公司已针对“双高”原材料采取相应环保、安全生产的内控措施并能够得到有效执行。发行人及惠州长联不存在因使用高污染、高环境风险原材料而导致污染事故、安全事故的情形。

综上，发行人及子公司生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》规定的“高污染、高环境风险”产品，部分主要原材料属于《环境保护综合名录（2021年版）》规定的“高污染、高环境风险”产品，发行人将逐步对该等原

材料采取替代措施，且发行人针对“双高”原材料在环保、安全生产方面建立了较为完善的内控措施，并得到有效执行；发行人不存在因使用上述原材料而导致污染事故、安全事故的情形。

[中介机构核查意见]

一、核查程序

1、查阅惠州长联生产建设项目的环境影响报告书、环评批复文件、项目竣工环境报告验收意见，了解惠州长联生产建设项目环评批复产能、环保设备、污染物排放量等情况；

2、查阅惠州长联排污许可证正本及副本的相关信息，了解惠州长联污染物排放及许可排放量等情况；

3、查阅第三方环境检测机构分别于 2021 年度、2022 年度、**2023 年度**对惠州长联主要污染物排放情况进行检测的检测报告，了解惠州长联主要污染物排放是否超标的情况；

4、查阅报告期内惠州市生态环境局惠阳分局的现场检查笔录，了解主管部门对惠州长联环保审批及验收文件的办理、污染物排放、污染物处理设施的运行情况、排污许可证的领取等环保问题的现场检查情况；

5、查阅惠州市生态环境局惠阳分局出具的合规证明文件；

6、查阅发行人及惠州长联的《环保管理制度》《固体废弃物管理制度》《突发环境事件应急预案》等环境保护相关内控制度以及《安全生产管理制度汇编》等安全生产内控制度，了解环保生产管理情况以及对“双高”原材料的安全管理情况；

7、取得惠州长联环保设施运行记录，现场查看环保设施运行情况，确认环保设施是否正常运行；

8、访谈惠州长联环保负责人，了解惠州长联关于环保生产内控制度建立及执行情况，及发行人对于目前所使用的“高污染、高环境风险”原材料的替代及管控措施；

9、访谈惠州长联生产部门负责人，了解惠州长联超环评批准产量的具体原

因、目前是否存在超环评批准产量问题；

10、电话访谈惠州市生态环境局惠阳分局办公室工作人员，了解惠州长联超环评批准产量生产事项后续是否存在被给予行政处罚的风险；

11、登录发行人及其子公司所在地环保主管部门和应急管理主管部门官方网站及百度等搜索引擎，检索是否存在有关发行人及其子公司报告期内环保处罚或与环保相关的负面报道，是否发生安全事故的情况；

12、查阅《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规，了解环境保护相关法律法规对污染物超标排放、重点污染物超过排放总量控制的法律后果的规定；

13、取得发行人控股股东、实际控制人关于无条件全额承担因超环评批准产量生产可能产生罚款的承诺函；

14、取得惠州长联关于确保不再发生实际产量超过环评批准产量情况的承诺函；

15、取得发行人部分原材料供应商关于其生产或销售的原材料产品属于《环境保护综合名录（2021年版）》中除外产品或工艺的说明；

16、查阅《环境保护综合名录（2021年版本）》相关规定，并将其中规定的高污染、高环境风险产品与发行人及其子公司生产的产品、原材料进行比对；

17、查阅发行人及其子公司主要产品水性印花胶浆的检测报告，确认发行人水性印花胶浆产品中 VOCs 的含量；

18、取得发行人的《法人和其他组织信用记录报告（无违法违规证明专用版）》以及发行人子公司惠州长联的《**无违法违规证明公共信用信息报告**》，了解发行人及子公司报告期内是否存在其他安全生产领域、应急管理领域的行政处罚。

二、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、惠州长联报告期内不存在超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的情形，超环评批准产量生产事项预计后续不存在被给予行政处罚的风险，惠州长联已建立了健全的环保生产内控制度并严格执行，执

行情况良好。

2、惠州长联超环评批准产量生产事项不构成《环境保护法》第 60 条及《环境影响评价法》第 31 条第 1 款所述相关行政处罚情形；其超环评批准产量生产问题目前已得到彻底纠正且未造成危害后果，依法可不予行政处罚；相关主管部门已出具惠州长联建设项目未发生重大变动且未被处以行政处罚的确认文件，且被访谈工作人员电话确认不会对“生产设备设施未做增加或改变，仅因生产效率导致的产量提高”进行行政处罚，惠州长联因超环评批准产量生产事项预计后续不存在被给予行政处罚的风险；考虑到发行人及惠州长联已经采取措施积极整改，并于东莞及惠州新建生产基地分散并扩大环评批准产量，同时实际控制人已出具承诺自愿承担或有行政处罚给发行人可能造成的任何损失，即便惠州长联后续被处以行政处罚，该等行政处罚事项亦不会对发行人的持续经营能力产生不利影响。

3、发行人生产和销售的产品不涉及“高污染、高环境风险”产品，部分主要原材料属于《环境保护综合名录（2021 年版）》规定的“高污染、高环境风险”产品，发行人将逐步对该等原材料采取替代措施，且发行人在环保、安全生产方面建立了较为完善的内控措施，并得到有效执行；发行人不存在因使用上述原材料而导致污染事故的情形。

8. 关于员工持股平台

申请文件及首轮问询回复显示：

发行人员工持股平台联汇投资部分合伙人并非发行人员工，且 3 名员工离职时间为 2021 年。

请发行人说明职工股东离职原因、离职去向，离职后是否与发行人存在交易或资金往来，员工持股平台出资人的出资款是否为自有资金，是否存在来自发行人其他股东、发行人客户、供应商的情形。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

[回复]

一、职工股东离职原因、离职去向，离职后是否与发行人存在交易或资金往来，员工持股平台出资人的出资款为自有资金，是否存在来自发行人其他股东、发行人客户、供应商的情形

(一) 职工股东离职原因、离职去向，离职后与发行人不存在交易或资金往来

根据离职职工股东访谈，职工股东离职原因、离职去向具体如下：

序号	合伙人姓名	曾任职务	入职时间	离职时间	离职原因	离职去向
1	马桂才	曾任发行人行政部员工	2011年9月	2021年2月	退休	目前未在其他公司任职
2	蔡添阳	曾任发行人国内销售部业务员	2011年10月	2021年12月	个人家庭原因	目前未在其他公司任职
3	叶文伟	曾任发行人国内销售部经理	2011年9月	2017年8月	个人职业规划	于东莞市创意新材料有限公司担任总经理
4	叶顺通	曾任发行人研发中心文员	2011年9月	2021年1月	个人职业规划	于东莞市意联物业管理有限公司担任文员

职工股东离职后与发行人不存在任何交易或资金往来。

报告期内，公司与东莞市创意新材料有限公司无任何交易或资金往来，公司子公司中润科技与东莞市意联物业管理有限公司（以下简称意联物业）存在租赁办公房屋情况，具体如下：

单位：万元

出租方	承租方	2023年度租金	2022年度租金	2021年度租金
意联物业	中润科技	-	-	0.60
合计		-	-	0.60

中润科技于2021年3月底完成搬迁后未再向意联物业租赁。中润科技与意联物业的房屋租赁价格公允，不存在损害公司及意联物业利益的情形。

(二) 员工持股平台出资人的出资款为自有资金，不存在来自发行人其他股东、发行人客户、供应商的情形

根据员工持股平台合伙人提供的出资凭证及相关收据，员工持股平台联汇投

资的合伙人出资情况具体如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资占比（%）	职务
1	卢开平	423.75	42.375	发行人董事长兼总经理
2	卢润初	210.00	21.000	发行人董事、副总经理、客户信用部经理
3	吕增兴	50.00	5.000	发行人研发中心总工程师
4	卢泽俭	50.00	5.000	发行人技术顾问
5	麦敬文	35.00	3.500	发行人国内销售部 业务员
6	钟巧连	25.00	2.500	未在发行人处任职，系发行人股东卢来宾的配偶
7	周利范	17.50	1.750	发行人副总经理
8	卢增强	15.00	1.500	发行人控股股东卢开平兄弟，发行人行政专员
9	苏飞洞	13.75	1.375	发行人研发中心研发经理
10	石年	13.75	1.375	惠州长联生产部经理
11	陈乃答	13.75	1.375	发行人研发中心工程师
12	马桂才	13.75	1.375	曾任发行人行政部员工，现已离职
13	蔡添阳	12.50	1.250	曾任发行人国内销售部业务员，现已离职
14	叶文伟	12.50	1.250	曾任发行人国内销售部经理，现已离职
15	卢国华	12.50	1.250	发行人总经理助理、监事会主席
16	卢志勇	12.50	1.250	发行人销售部经理
17	刘志富	12.50	1.250	发行人研发中心工程师
18	封艳群	10.00	1.000	发行人生产部文员
19	钟华昌	7.50	0.750	发行人设备应用工程师
20	钟汝麟	7.50	0.750	发行人国内销售部业务员
21	叶容	7.50	0.750	惠州长联研发助理工程师
22	肖光强	7.50	0.750	发行人国内销售部业务员
23	叶顺通	5.00	0.500	曾任发行人研发中心文员，现已离职
24	幸勇	5.00	0.500	发行人董事会秘书、副总经理
25	麦伟林	3.75	0.375	惠州长联总经理、惠州惠联总经理
26	许微	2.50	0.250	中润科技跟单主管
合计		1,000.00	100	——

上述员工持股平台联汇投资的合伙人出资款中，除发行人实际控制人卢开平以及发行人董事及大股东卢润初出资金额较高外，其他员工持股平台合伙人的实际出资金额均较低，其中2人为50万元，1人为35万元，1人为25万元，其他20人均低于20万元，出资金额为2.5万元至17.5万元不等。

员工持股平台合伙人的出资款均为其合法持有的自有资金；发行人客户、供应商不存在间接持有长联科技股份情形，发行人股东不存在代他人持有长联科技

股份的情形。

员工持股平台合伙人入伙联汇投资时的出资均系其本人自有资金，不存在来自发行人其他股东、发行人客户、供应商的情形。其本人合法持有联汇投资的财产份额，不存在代他人持有或委托他人持有联汇投资财产份额的情形，亦不存在代他人间接持有或委托他人间接持有长联科技股份的情形。

综上，发行人员工持股平台联汇投资中职工股东离职原因、离职去向不存在异常情况，该等职工股东离职后与发行人不存在交易或资金往来。员工持股平台出资人的出资款均为自有资金，不存在来自发行人其他股东、发行人客户、供应商的情形。

[中介机构核查意见]

一、核查程序

1、访谈发行人已离职的职工股东，了解离职股东离职原因、离职去向、离职后是否与发行人存在交易或资金往来等情况；

2、查阅发行人 2017 年度-2020 年度及报告期内银行流水，了解已离职的职工股东离职后与发行人是否存在交易或资金往来等情况；

3、取得发行人关于已离职的职工股东离职后与发行人不存在交易或资金往来的确认函；

4、访谈员工持股平台联汇投资合伙人，查阅发行人员工持股平台联汇投资的合伙人入股的银行回单、收据、股东核查表等文件，了解合伙人出资款是否为自有资金，是否存在来自发行人其他股东、发行人客户、供应商的情形；

5、取得发行人关于员工持股平台联汇投资合伙人中属于职工股东的合伙人具备支付出资款的资金能力的确认函及出资金额较高的职工股东卢开平、卢润初的出资款来源说明，确认员工持股平台联汇投资合伙人具有相关出资能力；

6、取得员工持股平台联汇投资合伙人出具的承诺函，确认合伙人出资款均为自有资金，不存在来自发行人其他股东、发行人客户、供应商的情形；

7、取得发行人股东及员工持股平台联汇投资合伙人签署的股东核查表，确认其不存在接受他人委托或代他人直接或间接持有长联科技股份的情形；

8、对发行人报告期内历年主要客户、供应商进行访谈，确认其不存在直接或间接持有长联科技股份的情形；

9、取得员工持股平台联汇投资关于其合伙人出资款不存在来自发行人其他股东、发行人客户、供应商情形的确认函；

10、登录发行人及其子公司所在地法院官方网站及百度等搜索引擎，检索是否存在有关发行人及其子公司与已离职的员工股东诉讼或纠纷的相关信息；

11、取得发行人银行流水，确认发行人与东莞市创意新材料有限公司不存在交易或资金往来；核查发行人租赁情况，确认发行人与意联物业的房屋租赁价格公允，不存在损害公司及意联物业利益的情形。

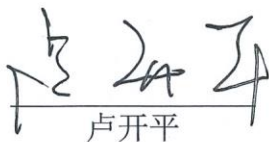
二、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

职工股东离职原因、离职去向不存在异常情况，职工股东离职后与发行人不存在交易或资金往来。员工持股平台出资人的出资款均为自有资金，不存在来自发行人其他股东、发行人客户、供应商的情形。

(此页无正文，为《关于东莞长联新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签章页)

法定代表人（签名）：


卢开平

东莞长联新材料科技股份有限公司



2024年4月3日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于东莞长联新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认本回复中不存在虚假记载、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（签名）：


卢开平

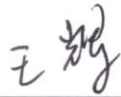
东莞长联新材料科技股份有限公司

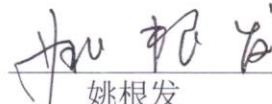


2024年4月23日

(此页无正文，为东莞证券股份有限公司《关于东莞长联新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人：


王 辉

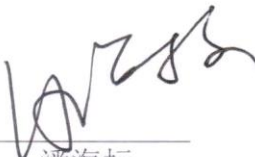

姚根发



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《关于东莞长联新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、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。

总经理（签名）：


潘海标

