

关于金桥德克新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（安徽省合肥市梅山路18号）

二〇二五年十二月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2025 年 7 月 19 日印发的《关于金桥德克新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2025〕010032 号）（以下简称“问询函”）的要求，金桥德克新材料股份有限公司（以下简称“金桥德克”“发行人”“公司”）会同国元证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”“国元证券”）、上海市锦天城律师事务所（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”），对问询函提出的问题逐项进行了认真核查落实。现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称或名词释义与招股说明书具有相同含义。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

项目	字体
审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体
回复中涉及对招股说明书修改、补充的内容	楷体（加粗）

本问询函回复部分表格中若出现合计数与所列数值加总不符，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1. 关于业务成长性与行业周期.....	3
问题 2. 关于技术与创新性.....	39
问题 3. 关于实际控制权与同业竞争.....	73
问题 4. 关于关联方与关联交易.....	84
问题 5. 关于安全生产与合规经营.....	101
问题 6. 关于主营业务收入变动.....	113
问题 7. 关于主要客户.....	142
问题 8. 关于采购与供应商.....	159
问题 9. 关于营业成本结构.....	190
问题 10. 关于毛利率变动.....	204
问题 11. 关于应收票据及应收账款.....	236
问题 12. 关于在建工程和固定资产.....	248
问题 13. 关于存货.....	255
问题 14. 关于研发投入.....	267
问题 15. 关于销售费用和管理费用.....	296
问题 16. 关于募投项目.....	320

问题 1. 关于业务成长性与行业周期

申报材料显示：

（1）发行人主要从事涂料、油墨及其相关产品的研发、生产和销售，其中涂料收入占比超80%。产品主要应用于化妆品、酒等日化品包材领域，相关收入占比超58%，其他应用领域主要为消费电子、家电、汽车等。

（2）报告期各期，发行人营业收入分别为4.91亿元、5.39亿元、6.27亿元，扣非后归母净利润分别为0.87亿元、1.14亿元、1.35亿元。收入、毛利的主要增长来源为日化品包材涂料、汽车涂料。

（3）涂料行业的原材料主要为树脂等石油化工下游产品，石油价格的波动影响涂料行业企业的收入、利润。报告期内受原材料价格下降等影响，发行人单位成本下降，毛利率上升。

（4）近年来，涂料行业总产量存在波动。根据中国涂料工业协会统计，全国涂料行业总产量2020年约为3,174万吨，2021年大幅上升至3,812万吨，2022-2024年回落并在3,500万吨上下小幅波动。

（5）发行人称其所属的涂层材料行业为资金密集型行业，近年来外资龙头涂料企业涌入国内市场，抢占了主要市场份额。

请发行人披露：

（1）日化品包装、汽车、消费电子、家电等终端品牌对涂料厂商是否存在认证或验厂要求，发行人产品对应的主要终端品牌情况。发行人与下游各领域的主要业务合作模式、合作稳定性，与其他涂料企业是否存在较大差异。发行人业绩增长与下游各领域需求变动情况的匹配性。

（2）发行人报告期内日化品包装涂料、汽车涂料销售金额大幅增长的原因，新增客户开发过程、合作方式及合作稳定性，是否具备长期合作客户，发行人业绩增长是否具备可持续性。

（3）结合原材料价格波动敏感性分析、发行人价格传导机制，说明原材料价格波动对涂料行业周期的影响，预计对发行人未来经营业绩的影响。发行人应对行业周期性的措施及有效性，是否具备抗风险能力。结合产品价格波动、涂料行业周期及其他历史上影响业绩的风险因素，说明发行人是否存在业绩下滑的风险。

(4) 全国涂料总产量2021年大幅上升而2022-2024年回落并维持相对平稳的背景及原因，发行人产销量与行业趋势是否匹配。结合涂料行业产量及供需关系变动，说明发行人是否存在业绩下滑的风险，相关风险揭示的充分性。

(5) 涂料油墨行业境内外企业的竞争格局及变动情况，发行人的市场地位及竞争优劣势。境外涂料油墨企业抢占市场份额情况，发行人的应对措施及有效性，对发行人是否产生重大不利影响。

(6) 化妆品包装涂料等各细分应用领域的市场空间。如无公开行业数据，请区分不同类型涂材产品，结合下游应用产品的行业出货量数据、终端产品使用涂料的单位用量、单价情况等，合理估算发行人各类涂料产品的市场空间及市场占有率。发行人油墨等其他产品的进一步开拓难度，目前销售金额较低的背景及原因。结合上述情况，说明发行人是否具备成长性。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 日化品包装、汽车、消费电子、家电等终端品牌对涂料厂商是否存在认证或验厂要求，发行人产品对应的主要终端品牌情况。发行人与下游各领域的主要业务合作模式、合作稳定性，与其他涂料企业是否存在较大差异。发行人业绩增长与下游各领域需求变动情况的匹配性

1、日化品包装、汽车、消费电子、家电等终端品牌对涂料厂商是否存在认证或验厂要求，发行人产品对应的主要终端品牌情况

(1) 日化品包装、汽车、消费电子、家电等终端品牌对涂料厂商是否存在认证或验厂要求

从行业特性来看，不同应用领域对涂料供应商的准入要求存在一定差异：

①日化品包材、消费电子及家电领域在涂料供应商准入环节，通常不设强制认证或验厂要求，供应商准入要求相对灵活。但苹果、华为、美的等行业领先或头部企业会依据自身产品标准和质量体系，制定审核流程及标准，通过针对性的评估与筛选，确定符合其技术规范与合作理念的涂料供应商。

②汽车行业因涉及公共安全、生产标准化程度高等因素，对涂料供应商的

资质审核呈现出严格化、体系化等特点。这一领域的准入门槛首先体现在汽车制造商及其供应链的必备认证上，其中 IATF16949 质量认证体系是汽车主机厂（汽车制造商）选择配套供应商的主流质量标准，确保涂料供应商在供应链中能够维持稳定的质量水平。除认证和国家对涂料相关标准要求外，不同汽车主机厂对涂料供应商还有独立的准入规范，汽车主机厂通常对一级供应商进行验厂或认证，供应商通过验厂或认证后方可纳入汽车主机厂的合格供应商体系。

（2）发行人产品对应的主要终端品牌情况

针对发行人产品对应的主要终端品牌情况，公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（二）发行人主要产品情况”之“1、功能性涂层材料”补充披露如下：

“（5）主要产品对应的主要终端品牌情况

产品/应用领域		终端应用产品	主要终端品牌名称
涂料	日化品包材	化妆品瓶盖与瓶身、饰品、食品包装、厨卫产品、文具、家居配件、家用器皿等。	雅诗兰黛、迪奥、欧莱雅、欧诗漫、珀莱雅、韩束、百雀羚、资生堂、雀巢、天堂伞、口子窖、洋河、今世缘等
	消费电子及家电	空调、洗衣机、电视机、扫地机器人、冰箱、剃须刀、笔记本电脑、触摸板按键、鼠标等。	飞科、追觅、科沃斯、苏泊尔等
	汽车	外饰：汽车进气格栅、门把手、后视镜、保险杠、AB柱、鲨鱼鳍、扰流板、轮眉等；内饰：扶手、中控、挡位挡板、出风口、内饰装饰条。	吉利、比亚迪、长城、福特、奇瑞等
油墨	日化品包材	各种日化类包装，酒标印刷、礼品盒包装等。	苏烟、南京、国缘等
	消费电子及家电	家电铭板、薄膜开关、电子标签、键盘背光模组、电池包装等。	惠普、戴尔、联想、苹果、华为、美的、海尔、创维等

”

2、发行人与下游各领域的主要业务合作模式、合作稳定性，与其他涂料企业是否存在较大差异

公司主要从事涂料、油墨及其相关产品的研发、生产与销售。综合考虑主营业务与主要产品、下游应用领域、业务规模等要素，公司选取已上市的松井股份（688157.SH）、东来技术（688129.SH）、广信材料（300537.SZ）和新三

板挂牌公司雅图高新（872924 新三板）作为同行业可比公司，公司及同行业可比公司的主要业务及产品情况如下：

名称	主营业务及产品
松井股份	松井股份是一家以消费类电子和乘用车领域为目标市场，为客户提供新型功能涂层材料制造商。新型功能涂层材料按照产品特性、用途等不同，可分为涂料、油墨、胶黏剂三大类。
东来股份	东来股份提供基于先进石化化工新材料研发的高性能涂料产品，包括汽车售后修补涂料、新车内外饰件及车身涂料、3C 消费电子领域涂料，其中，销售汽车售后修补涂料的同时，提供专业现场颜色调配服务。
广信材料	广信材料主营业务为 PCB 光刻胶（PCB 油墨）、紫外光固化涂料两大电子材料为主的各类光刻胶（油墨）、涂料等光固化领域精细化学品的研发、生产和销售。公司产品主要应用在印制电路板、消费电子、汽车零部件、精密金属加工、化妆品包装等领域。
雅图高新	雅图高新是一家集工业涂料研发、生产、销售及专业技能服务于一体的高新技术企业，主营业务为高性能工业涂料的研发、生产及销售。产品主要应用于汽车修补、汽车内外饰以及涵盖新能源商用车、轨道交通及特种车辆在内的其他工业领域。
公司	公司是一家环境友好、资源节约型功能性涂层材料高新技术企业。公司主要从事涂料、油墨及其相关产品的研发、生产和销售。公司产品以 UV 固化为主要特点，以水性环保、EB 固化为发展方向，广泛应用于日化品包材、消费电子及家电、汽车等领域。

公司及同行业可比公司与下游各领域的主要业务合作模式具体情况如下：

下游应用领域	公司	松井股份	东来股份	广信材料	雅图高新
日化品包材	直销	无	无	直销	无
消费电子及家电	直销	主要采用直销模式	3C消费电子领域涂料业务全部采用直销模式	直销	无
汽车	直销	主要采用直销模式	总体为直销为主、经销为辅。其中汽车售后修补涂料业务以直销为主、经销为辅；汽车新车内外饰件、车身涂料业务采用直销模式	直销	汽车修补涂料采用直销和经销模式；汽车内外饰涂料采用直销模式

从上表可以看出，在相同或相似应用领域，公司与同行业可比公司的业务合作方式基本一致，不存在较大差异。在合作稳定性方面，得益于丰富的产品体系、良好的产品品质与性能以及高效的快速响应机制，公司与下游客户建立了较为稳定的合作关系。此外，客户出于保障产品质量一致性及避免较高的替换成本考量，客户粘性较高，在一定程度上保证了合作的稳定性。2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，公司存量客户销售收入分别为 49,865.32 万元、

58,727.42 万元和 28,871.23 万元，占主营业务收入比例为 92.56%、93.63%和 96.61%，客户稳定性较好。

3、发行人业绩增长与下游各领域需求变动情况的匹配性

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
涂料	日化品包材	18,202.51	60.91%	37,565.19	59.89%	31,593.21	58.64%	29,564.46	60.21%
	消费电子及家电	2,881.61	9.64%	7,526.11	12.00%	7,542.15	14.00%	7,318.63	14.91%
	汽车	4,406.31	14.74%	7,929.41	12.64%	5,228.65	9.71%	3,298.86	6.72%
	集装箱	192.41	0.64%	285.51	0.46%	224.11	0.42%	62.80	0.13%
	小计	25,682.85	85.94%	53,306.21	84.99%	44,588.12	82.77%	40,244.74	81.97%
油墨	日化品包材	1,122.39	3.76%	2,996.80	4.78%	2,991.28	5.55%	2,521.85	5.14%
	消费电子及家电	1,486.86	4.98%	2,682.83	4.28%	2,033.64	3.77%	1,931.02	3.93%
	小计	2,609.25	8.73%	5,679.63	9.06%	5,024.92	9.33%	4,452.87	9.07%
其他	树脂及胶黏剂	1,246.28	4.17%	2,692.14	4.29%	3,258.60	6.05%	3,485.54	7.10%
	受托加工	345.67	1.16%	1,043.56	1.66%	1,001.58	1.86%	915.59	1.86%
	小计	1,591.94	5.33%	3,735.70	5.96%	4,260.18	7.91%	4,401.13	8.96%
合计		29,884.04	100.00%	62,721.54	100.00%	53,873.22	100.00%	49,098.74	100.00%

公司主营业务收入主要来源于涂料和油墨产品，实现收入金额分别为 44,697.62 万元、49,613.04 万元、58,985.84 万元和 28,292.10 万元，占主营业务收入比例分别为 91.04%、92.09%、94.04%和 94.67%。报告期内，公司主营业务收入呈上升趋势，2023 年和 2024 年分别同比增长 9.72%和 16.42%。公司业绩增长与下游各领域需求变动具有匹配性，具体如下：

（1）日化品包材领域

报告期内，公司日化品包材领域涂料和油墨的销售收入分别为 32,086.31 万元、34,584.49 万元、40,561.99 万元和 19,324.90 万元，占主营业务收入的比例分别为 65.35%、64.20%、64.67%和 64.67%；日化品包材涂料和油墨的销量为 9,670.25 吨、10,569.15 吨、12,910.43 吨和 6,194.14 吨。根据国家统计局的数据，

2022 年-2024 年，日用品类商品零售额与化妆品类商品零售额均呈增长趋势，中国限额以上单位日用品类商品零售额为 7,511 亿元、7,576 亿元和 8,091 亿元；中国限额以上单位化妆品类商品零售额为 3,936 亿元、4,142 亿元和 4,357 亿元。因此，公司日化品包材领域的业绩增长与下游市场需求变动趋势总体保持一致。

（2）消费电子及家电领域

报告期内，公司消费电子及家电领域涂料和油墨的销售收入分别为 9,249.65 万元、9,575.79 万元、10,208.94 万元和 4,368.47 万元，占主营业务收入的比例分别为 18.84%、17.77%、16.28%和 14.62%；消费电子及家电涂料和油墨的销量为 2,326.97 吨、2,415.65 吨、2,404.57 吨和 1,010.17 吨。从下游细分应用市场来看，在以手机和笔记本电脑为代表的消费电子市场中，根据国家统计局数据，2022 年-2024 年，我国手机产量分别为 156,079.96 万台、155,652.28 万台和 166,952.9 万台。2024 年，我国微型计算机设备产量（含笔记本电脑、台式机等）33,912.9 万台，同比增长 3.22%。在家电市场方面，根据国家统计局数据，2022 年-2024 年，我国家用空调产量分别为 22,247.34 万台、25,088.67 万台和 26,598.40 万台；家用电冰箱产量分别为 8,664.43 万台、9,942.25 万台和 10,395.70 万台；家用洗衣机产量分别为 9,106.32 万台、10,529.38 万台和 11,736.5 万台。因此，公司消费电子及家电领域的业绩增长与下游市场需求变动趋势总体保持一致。

（3）汽车领域

报告期内，公司汽车涂料实现销售收入 3,298.86 万元、5,228.65 万元、7,929.41 万元和 4,406.31 万元，占主营业务收入的比例分别为 6.72%、9.71%、12.64%和 14.74%；汽车涂料销量分别为 828.64 吨、1,274.69 吨、1,953.82 吨和 1,097.09 吨。公司汽车涂料业务快速发展离不开我国汽车市场，特别是新能源汽车市场的快速发展。随着供应链的恢复和完善，汽车产业转型步伐加快，汽车市场表现出强大的发展韧性和活力。2022 年-2024 年，我国汽车产量分别为 2,702.1 万辆、3,016.1 万辆和 3,128.2 万辆，我国汽车销量分别为 2,686.4 万辆、3,009.4 万辆和 3,143.6 万辆；新能源汽车产量分别为 636.2 万辆、815.1 万辆和 1,171.2 万辆，年均复合增长率为 35.68%。因此，公司汽车领域的业绩增长与下游市场需求变动趋势总体保持一致。

综上，公司业绩增长与下游各领域需求变动具有匹配性。

（二）发行人报告期内日化品包装涂料、汽车涂料销售金额大幅增长的原因，新增客户开发过程、合作方式及合作稳定性，是否具备长期合作客户，发行人业绩增长是否具备可持续性

1、发行人报告期内日化品包装涂料、汽车涂料销售金额大幅增长的原因

报告期内，公司日化品包材涂料收入分别为 29,564.46 万元、31,593.21 万元、37,565.19 万元和 18,202.51 万元，2022 年-2024 年年化增长率为 12.72%；汽车涂料收入分别为 3,298.86 万元、5,228.65 万元、7,929.41 万元和 4,406.31 万元，2022 年-2024 年年化增长率为 55.04%。

（1）日化品包材涂料销售金额大幅增长的原因

在下游市场空间方面，日化品市场具有较强的消费属性，受宏观经济波动影响相对较小。近年来日化品市场呈稳健增长态势，以具有代表性的化妆品市场为例，2015 年-2024 年，化妆品中国限额以上单位化妆品类商品零售额从 2,049 亿元增长至 4,357 亿元，年均复合增长率为 8.74%。下游日化品市场持续健康发展，为公司日化品涂料业务增长提供有力的市场支持。

公司日化品包材涂料主要应用于化妆品包材、饰品、食品包装、厨卫产品、文具、家居配件、家用器皿等产品。凭借多年深耕与发展，公司在日化品包材领域积累了深厚的客户基础和技术经验，形成了丰富的产品体系，使用场景覆盖范围广，既能够满足客户对产品性能的要求，又能够满足对产品外观多样化的需求。随着国家政策的引导和消费者环保观念的提升，下游日化品包材市场对安全、环保的要求日益提高。公司涂料和油墨产品主要以绿色环保的 UV 固化为主，UV 固化已逐步成为日化品包材领域的主流技术，推动了公司日化品包材涂料销售金额的快速增长。公司在稳定存量客户的同时，积极开拓新客户。2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，公司新增客户收入分别为 4,007.90 万元、3,994.12 万元和 1,012.81 万元，其中，新增日化品包材涂料收入分别为 1,500.84 万元、1,708.21 万元和 533.85 万元，占新增客户收入比例分别为 37.45%、42.77%和 52.71%。

（2）汽车涂料销售金额大幅增长的原因

在下游市场空间方面，汽车涂料市场伴随汽车产业、特别是新能源汽车的快速发展，在国家促消费、稳增长政策推动及供应链完善、产业转型加速的背景下，汽车市场活力与消费潜能得到显著激发，2022 年-2024 年我国汽车产量分别为 2,702.1 万辆、3,016.1 万辆和 3,128.2 万辆，其中新能源汽车产量从 636.2 万辆增至 1,171.20 万辆，有力地拉动了汽车涂料需求。

公司紧抓汽车市场快速发展的良好机遇，持续推进技术研发与创新，优化产品配方及工艺以提升产品质量、性能及产品的丰富性。报告期内，公司推出了具有耐膜印、耐水性、耐候性等性能优异的汽车涂料产品，持续完善售后服务水平，进一步提升了市场竞争力。公司的外后视镜镜壳、门下护板和喷漆板等系列涂料、冰晶白色涂料、UV 准分子肤感涂料已分别得到一汽大众、吉利、东风等汽车主机厂的认可，并已应用在吉利、比亚迪、长城、奇瑞、福特、长安等知名汽车品牌的内外饰件上。其次，公司通过实地拜访、面对面沟通、市场调研等方式，了解终端汽车厂商的需求及下游市场发展动态，持续优化汽车涂料产品，满足客户各类需求，迅速打开了汽车涂料市场。

2、新增客户开发过程、合作方式及合作稳定性，是否具备长期合作客户

报告期内，鉴于客户数量较多、客户集中度较低等特点，公司主要采取“以点带面”的市场策略，带动相应区域市场的拓展，销售业务人员以面对面沟通、实地拜访等方式开发和维系客户。同时，凭借良好的产品品质与市场口碑，公司赢得了存量客户的信赖，并促使其主动引荐新客户与公司建立合作关系。2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月新增客户数量分别为 277 个、307 个和 123 个。公司与新增客户合作方式具体请参见本回复“问题 1.关于业务成长性与行业周期/一/（一）/2、发行人与下游各领域的主要业务合作模式、合作稳定性，与其他涂料企业是否存在较大差异”。

（1）公司新增客户合作稳定性较好

报告期内，公司各期新增客户收入的情况如下：

单位：万元

客户种类	2025年1-6月		2024年度		2023年度	
	销售金额	占主营业务收入比例	销售金额	占主营业务收入比例	销售金额	占主营业务收入比例
2023年新增客户	2,799.30	9.37%	7,196.12	11.47%	4,007.90	7.44%
2024年新增客户	3,255.86	10.89%	3,994.12	6.37%	-	-
2025年1-6月新增客户	1,012.81	3.39%	-	-	-	-

2023 年较 2022 年公司新增客户数量为 277 个；2023 年公司对该部分新增客户的销售收入为 4,007.90 万元，占主营业务收入比例为 7.44%；2024 年公司对该部分新增客户的销售收入为 7,196.12 万元，同比增长 79.55%，2023 年新增客户在 2024 年继续加深与公司的商业合作，具备较好的稳定性及成长性。2024 年较 2023 年公司新增客户数量为 307 个；2024 年公司对该部分新增客户的销售收入为 3,994.12 万元，占主营业务收入比例为 6.37%。2023 年和 2024 年，公司对各期新增客户的销售收入较为稳定；2023 年新增客户在 2024 年提供了更多的销售收入。2025 年 1-6 月较 2024 年新增客户数量为 123 个，公司对该部分新增客户的销售收入为 1,012.81 万元，占主营业务收入比例为 3.39%。综上，公司新增客户合作稳定性较好。

（2）公司存量客户收入占比较大且稳定性较强

2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，存量客户收入占比分别为 92.56%、93.63%和 96.61%，呈现逐年提升趋势。报告期各期，公司存量客户、新增客户收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度
主营业务收入	29,884.04	62,721.54	53,873.22
其中：存量客户收入	28,871.23	58,727.42	49,865.32
新增客户收入	1,012.81	3,994.12	4,007.90
存量客户收入占主营业务收入比例	96.61%	93.63%	92.56%
新增客户收入占主营业务收入比例	3.39%	6.37%	7.44%

报告期各期，公司前五名客户合作期限均为 4 年以上，主要客户均为长期合作客户。

3、发行人业绩增长是否具备可持续性

(1) 报告期内公司业绩持续增长

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
主营业务收入	29,884.04	62,721.54	53,873.22	49,098.74
归属于母公司所有者扣除非经常性损益前后孰低的净利润	6,359.40	13,529.25	11,360.15	8,725.63

报告期内，公司主营业务收入分别为 49,098.74 万元、53,873.22 万元、62,721.54 万元和 29,884.04 万元，呈逐年增长趋势，2022 年-2024 年复合增长率为 13.02%；归属于母公司所有者扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 8,725.63 万元、11,360.15 万元、13,529.25 万元和 6,359.40 万元，2022 年-2024 年复合增长率为 24.52%。报告期内，公司经营业绩持续增长。

(2) 日化品包材和汽车涂料领域业绩增长可持续性分析

公司紧抓下游日化品市场和汽车市场的良好发展机遇，通过市场布局、产品和业务布局、技术布局等举措进一步提升客户满意度、增强公司市场竞争力，实现日化品包材和汽车涂料领域业绩的可持续增长。

① 日化品市场和汽车市场空间

在下游应用市场方面，日化品包材市场空间有望进一步扩大。以化妆品包材市场为例，LP INFORMATION 出具的《全球化妆品包装材料市场增长趋势 2025-2031》报告显示：中国是全球最大的市场，占有超过 31% 的市场份额，2024 年全球化妆品包装材料市场规模大约为 294 亿美元，预计 2031 年达到 398.70 亿美元，2025-2031 期间年复合增长率为 4.3%。

在汽车市场方面，2025 年上半年，我国汽车产销量分别为 1,562.1 万辆和 1,565.3 万辆。其中，新能源汽车产销量分别为 696.8 万辆和 693.7 万辆，同比分别增长 41.4% 和 40.3%，新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 44.3%。随着“两新”政策继续有序实施，叠加汽车企业新品供给持续丰富等，将有助于拉动汽车消费持续增长，预计我国汽车产量按每年 4.5% 持续增长，至 2030 年，我国汽车总产量将达到 4,073.73 万辆。下游市场良好的市场趋势，为公司业绩持续性提供支持。

②市场布局

公司投资建设的“江西金桥德克新建的电子化学品及环保涂层材料研发生产项目”（以下简称“江西项目”）于 2024 年 11 月建成试生产，是公司响应华南地区市场需求、完善销售网络的重要布局。该项目新增年产能 26,000 吨，其中辐射固化涂料 20,000 吨/年、汽车涂料 5,000 吨/年。江西项目产能结构与华南地区产业需求形成精准对接，与珠三角日化品包材产业集群匹配，而 5,000 吨/年汽车涂料产能则重点聚焦华南新能源汽车产业带，提升了公司在华南汽车涂料市场的快速响应能力。

③产品和业务布局

公司持续深耕日化品包材细分领域，大力开拓汽车领域，公司现有涂料和油墨产品涉及规格型号累计 4,200 余种，能够满足不同客户、不同应用领域的多样化、个性化需求。公司将针对多元化的应用场景和个性化的客户需求，持续优化产品结构和产品体系。A、在日化品包材领域，公司将持续开展技术创新，进一步丰富产品体系，提升产品品质，优化售前和售后服务，持续巩固公司在该领域的核心竞争地位。B、在汽车领域，公司汽车涂料部分产品已取得吉利、东风、一汽大众等汽车主机厂的认可，并已应用在吉利、比亚迪、长城、奇瑞、福特、长安等知名汽车品牌的内外饰件上。未来，公司将加强汽车涂料专业人才梯队建设，深化与汽车主机厂沟通与合作，了解终端用户需求及汽车涂料发展趋势，持续推动产品研发，提升产品性能，丰富行业经验，进一步拓展汽车涂料市场；通过与汽车主机厂共建展厅等方式提升市场推广力度，提高品牌知名度。C、公司将通过参加展会、客户推荐、厂商认证等方式拓展日化品包材和汽车领域涂料境外市场与客户，重点布局东南亚，提高境外收入和比例。

④技术布局

公司将持续聚焦技术创新，巩固 UV 固化技术领先优势，通过优化配方体系提升产品品质、性能以及基材的适用性，同时针对下游市场与客户对涂料产品个性化的需求（如特殊外观、效果）进一步丰富产品结构；突破技术瓶颈，加速 EB 固化技术的产业化落地，持续推动 EB 固化技术推广。

鉴于日化品市场和汽车市场良好的发展趋势以及公司采取的相关举措，公司日化品包材和汽车涂料领域业绩增长具有可持续性。

（三）结合原材料价格波动敏感性分析、发行人价格传导机制，说明原材料价格波动对涂料行业周期的影响，预计对发行人未来经营业绩的影响。发行人应对行业周期性的措施及有效性，是否具备抗风险能力。结合产品价格波动、涂料行业周期及其他历史上影响业绩的风险因素，说明发行人是否存在业绩下滑的风险

1、结合原材料价格波动敏感性分析、发行人价格传导机制，说明原材料价格波动对涂料行业周期的影响，预计对发行人未来经营业绩的影响

（1）原材料价格波动敏感性分析

公司主要原材料包括树脂、溶剂、助剂和颜填料等，报告期各期原材料占公司主营业务成本的比例分别为 87.78%、86.15%、85.78%和 83.91%，占比较高。假设在采购数量等条件不变的情况下，主要原材料采购价格分别提高或下降 5%、10%和 20%，对毛利率的敏感性分析如下：

序号	原材料	2025年1-6月原材料采购价格波动对公司毛利率的影响					
		-20%	-10%	-5%	5%	10%	20%
1	树脂	6.15%	3.08%	1.54%	-1.54%	-3.08%	-6.15%
2	溶剂	2.27%	1.13%	0.57%	-0.57%	-1.13%	-2.27%
3	助剂	1.66%	0.83%	0.42%	-0.42%	-0.83%	-1.66%
4	颜填料	0.95%	0.48%	0.24%	-0.24%	-0.48%	-0.95%
合计		11.03%	5.52%	2.76%	-2.76%	-5.52%	-11.03%
序号	原材料	2024年度原材料采购价格波动对公司毛利率的影响					
		-20%	-10%	-5%	5%	10%	20%
1	树脂	6.25%	3.13%	1.56%	-1.56%	-3.13%	-6.25%
2	溶剂	2.45%	1.22%	0.61%	-0.61%	-1.22%	-2.45%
3	助剂	1.46%	0.73%	0.36%	-0.36%	-0.73%	-1.46%
4	颜填料	0.88%	0.44%	0.22%	-0.22%	-0.44%	-0.88%
合计		11.04%	5.52%	2.75%	-2.75%	-5.52%	-11.04%

序号	原材料	2023年度原材料采购价格波动对公司毛利率的影响					
		-20%	-10%	-5%	5%	10%	20%
1	树脂	6.51%	3.26%	1.63%	-1.63%	-3.26%	-6.51%
2	溶剂	2.51%	1.26%	0.63%	-0.63%	-1.26%	-2.51%
3	助剂	1.29%	0.65%	0.32%	-0.32%	-0.65%	-1.29%
4	颜填料	1.01%	0.51%	0.26%	-0.26%	-0.51%	-1.01%
合计		11.32%	5.68%	2.84%	-2.84%	-5.68%	-11.32%
序号	原材料	2022年度原材料采购价格波动对公司毛利率的影响					
		-20%	-10%	-5%	5%	10%	20%
1	树脂	7.35%	3.67%	1.84%	-1.84%	-3.67%	-7.35%
2	溶剂	2.53%	1.26%	0.63%	-0.63%	-1.26%	-2.53%
3	助剂	1.50%	0.75%	0.37%	-0.37%	-0.75%	-1.50%
4	颜填料	1.11%	0.55%	0.28%	-0.28%	-0.55%	-1.11%
合计		12.49%	6.23%	3.12%	-3.12%	-6.23%	-12.49%

由上表可见，报告期内，树脂采购价格变化对毛利率影响最大，公司毛利率变动幅度均小于主要原材料价格变动幅度，表明公司抵御原材料价格波动风险的能力较强。

（2）公司价格传导机制

针对原材料价格波动，公司价格传导机制如下：

①原材料价格正常波动，如上涨或下降幅度较小不影响公司合理毛利率，公司不对产品价格进行调整。

②原材料价格持续上涨时，如上涨幅度较大且经公司判断属于长期趋势、同行业公司陆续调整价格情况下，公司会适时调整相应产品价格。

③原材料价格持续下降时，如下降幅度较大，公司会综合考虑市场竞争情况、客户类型、客户降价需求、同行业销售价格调整情况，对下游客户通过销售返利或降价等方式实现价格传导。

在原材料价格波动较大时，公司与客户会协商调整产品销售价格，但未就原材料价格传导机制的量化标准和触发机制进行明确的书面约定，原材料价格变动频率与产品调价频率并非严格对应，原材料价格传导存在一定的滞后性。

在市场需求等外部因素不发生较大变化时，若原材料价格波动或持续下降时，均不会对公司产品毛利率产生显著的负面影响；若原材料价格持续上涨，则可能因公司无法及时提价而导致毛利率下降。

（3）说明原材料价格波动对涂料行业周期的影响，预计对发行人未来经营业绩的影响

①原材料价格波动对涂料行业周期的影响

报告期内，公司主要原材料为树脂、溶剂、助剂和颜填料等，主要原材料价格波动情况如下：

单位：万元/吨

名称	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
树脂	平均采购单价	2.41	2.42	2.39	2.82
	变动幅度	-0.50%	1.30%	-15.37%	-
溶剂	平均采购单价	0.69	0.78	0.81	0.86
	变动幅度	-11.25%	-4.67%	-5.46%	-
助剂	平均采购单价	4.84	5.02	4.80	6.14
	变动幅度	-3.56%	4.45%	-21.78%	-
颜填料	平均采购单价	3.26	2.47	2.14	2.45
	变动幅度	31.97%	15.21%	-12.63%	-

报告期内，公司采购的主要原材料包括树脂、溶剂、助剂、颜填料等。受原油价格上涨、上游原材料供给下降等因素影响，公司 2022 年主要原材料采购价格处于阶段性高位，2023 年随着原油价格回落、原材料供给恢复等，2023 年公司主要原材料采购价格下降幅度较大，2024 年以来仍处于弱势整理阶段。2024 年以来颜填料采购价格涨幅较大，主要系汽车涂料收入占比逐年上升，应用于汽车涂料的颜填料采购需求量上升，报告期内公司采购汽车涂料用颜填料数量占比分别为 6.44%、6.57%、10.86%和 20.58%，同时汽车涂料用颜填料采购单价相对较高。

涂料行业发展与主要原材料价格变化没有显著相关性。涂料行业不具有明显的周期性特征，因下游应用领域广泛，涂料行业的发展与下游市场的景气度相关。下游市场的发展受宏观经济、国家产业政策等因素影响，涂料行业发展亦随之波动。

公司功能性涂层材料属于工业涂料，主要应用于日化品包材、消费电子和家电、汽车等领域。从涂料细分领域来看，日化品包材因其广泛应用于日常生活场景，消费属性较强，在经济下行时需求弹性小，该领域周期性较弱。消费电子和家电领域中，部分产品如家电与房地产发展尤其是新房市场关联性较强，但存量住房装修和换新的家电需求又具有一定的刚性，消费电子则与居民可支配收入水平直接相关，因此消费电子和家电应用领域的周期性差异较大。汽车领域则受宏观经济景气度和政策导向影响较大，具有较为明显的周期性特征，现阶段呈现新能源汽车快速扩张和燃油车下滑并存的格局，总体处于景气周期。

②预计对公司未来经营业绩的影响

公司经营业绩波动一定程度上受到原材料价格波动、涂料行业整体发展、下游客户需求变动等多重因素的影响。

原材料价格若出现大幅波动会对发行人业绩造成一定的影响，公司通过价格传导机制，可以有效稳定自身产品毛利率，降低原材料价格大幅波动情况对自身业绩的影响，在原材料成本下降时可适度降低产品价格，降低原材料价格波动对业绩的影响程度。公司产品下游主要应用于日化品包材、消费电子及家电、汽车等领域，下游应用领域市场发展态势以及客户需求变化均会对公司经营业绩存在一定的影响。报告期内，公司通过技术工艺创新，丰富产品体系，提高产品品质，提升服务水平等，积累了深厚的客户资源，拓展了产品应用领域，保证了业绩持续增长。

若未来原材料价格持续上涨，涂料行业发生不利变化、下游客户需求减少，将对公司经营业绩造成不利影响。

2、发行人应对行业周期性的措施及有效性，是否具备抗风险能力

公司通过采取以下措施能够较为有效地应对行业周期性波动，从而具备较强的抗风险能力。

（1）丰富产品体系，提高产品品质

产品是企业生存和发展的核心基础，公司致力于为客户提供丰富的产品品种和优良的产品品质。公司现有涂料和油墨产品涉及规格型号 4,200 余种，可以满足不同客户和应用领域的多样化需求。公司从供应商准入、原材料进料检

验、产品生产及出库，均有着规范的管理流程，确保产品品质稳定可靠，创新与创优并举，得到了市场与客户的广泛认可。未来，公司将继续发挥产品优势，扩大产品体系，提高产品差异化水平，进一步增强抵御下游周期性波动的能力。

（2）坚持技术创新，拓展应用领域

公司围绕市场与客户需求，坚持自主研发为主、合作研发为辅的研发路线，聚焦改性材料、新型固化方式、水性环保等方向，持续在涂料、油墨等功能性涂层材料及其相关产品持续开展技术和研发创新，不断开发与储备新技术、新配方、新工艺，积极推动 EB 固化技术产业化。针对下游市场多元化应用场景和客户的多样化需求，持续优化产品结构和应用领域，公司在稳步发展日化品包材应用领域的同时，积极拓展汽车、消费电子及家电领域，应用基材从塑料基材逐步拓展至金属、玻璃、复合材料等，不断增加产品应用场景。

（3）稳固核心客户，开拓境外市场，提升服务能力

经过多年的发展，公司已与下游众多客户建立起长期稳定的合作关系。报告期内，公司服务各类客户数量超过 1,400 家，主要客户稳定性较高，公司客户呈现出较强的粘性。公司在华东、华南等区域已建立了覆盖主要客户的销售服务网络，针对客户的需求，公司建立了较为完善的售前、售中、售后技术服务体系，组建了完整的销售服务团队为客户提供全天候、全方位的系统解决方案，实施快速响应机制，提高对客户的响应度和服务能力。未来拟通过参加展会、客户推荐、厂商认证等方式拓展日化品包材和汽车领域涂料境外市场与客户，重点布局东南亚，提高境外收入和比例。广泛稳定的客户资源能有效避免客户集中的风险，良好的服务水平有利于公司巩固在产业链上的地位，提升公司经营稳定性水平，更广泛深刻地理解市场。

（4）强化存货管理，降本增效

公司深入研究分析主要原材料的价格走势和市场供需变动情况，利用价格波动合理优化库存，低位锁定采购价格，有效降低原材料价格波动对公司原材料供应稳定性和生产成本的影响。公司动态跟踪下游应用领域和客户的需求变化，采用以销定产和小批量多批次的柔性生产模式，合理设置产成品安全库存。同时，报告期内，公司围绕涂层材料产品向产业链上游延伸，一定程度上实现

了主要树脂及色浆原材料的自研自产，在保障公司涂料、油墨产品品质和技术保密性的同时，也有助于抵御原材料价格波动和控制原材料成本，提高盈利能力。

（5）加强现金流管理，降低流动性风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 7,476.50 万元、8,329.17 万元、11,686.95 万元和 2,322.36 万元，现金流情况良好，盈利质量较高。未来，公司将继续坚持当前销售政策，加强对客户和应收账款的科学管理，保持较为充足的现金流，以降低下游周期波动导致的流动性风险。

3、结合产品价格波动、涂料行业周期及其他历史上影响业绩的风险因素，说明发行人是否存在业绩下滑的风险

（1）产品价格波动情况

报告期内，公司涂料和油墨产品的平均销售单价及变动情况如下：

单位：元/kg

项目		2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
		销售单价	单价变动率	销售单价	单价变动率	销售单价	单价变动率	销售单价
涂料	日化品包材	30.39	0.19%	30.33	-3.66%	31.49	-1.84%	32.08
	消费电子及家电	34.57	-3.61%	35.86	4.10%	34.45	-0.85%	34.74
	汽车	40.16	-1.04%	40.58	-1.06%	41.02	3.04%	39.81
	集装箱	27.27	1.18%	26.95	5.02%	25.66	-12.09%	29.19
	平均值	32.14	-0.26%	32.22	-1.82%	32.82	-0.72%	33.06
油墨	日化品包材	54.74	-3.79%	56.89	1.82%	55.88	0.47%	55.61
	消费电子及家电	84.25	-3.95%	87.71	-2.44%	89.90	2.61%	87.62
	平均值	68.39	0.25%	68.21	3.38%	65.98	-0.15%	66.08

公司涂料、油墨产品销售价格波动主要受上游原材料价格波动、产品结构及市场供需关系的影响。报告期内，涂料产品销售单价分别下降 0.72%、1.82% 和 0.26%，销售单价整体较为稳定；油墨产品销售单价 2023 年较 2022 年下降 0.15%，2024 年较 2023 年上涨 3.38%，2025 年上半年较 2024 年上涨 0.25%，整体较为稳定。

（2）涂料行业周期

公司所处的功能性涂层材料行业不具备明显周期性特征，但受具体应用领域发展状况不同影响，相应有所波动。具体请参见本回复“问题 1.关于业务成长性与行业周期/一/（三）/1/（3）说明原材料价格波动对涂料行业周期的影响，预计对发行人未来经营业绩的影响”。

（3）其他历史上影响业绩的风险因素

影响公司业绩的风险因素主要还包括：宏观经济波动与市场需求变动的风险、原材料价格波动风险、应收账款坏账风险、存货跌价风险、毛利率波动的风险和产能消化风险等。

（4）发行人是否存在业绩下滑的风险

①在宏观经济波动与市场需求变动方面，公司主营涂料、油墨等功能性涂层材料及相关产品的研发、生产和销售。公司产品广泛应用于日化品包材、消费电子及家电、汽车领域。公司发展与日化品、消费电子及家电、汽车生产厂商的需求直接相关，同时也与宏观经济景气度、居民收入水平密切相关，和国内或国际经济波动相关性较强，受行业产能和下游需求影响较大。近年来，宏观经济稳中有进，居民可支配收入持续增长，产品应用所在的日化品包材、消费电子及家电、汽车领域均有较好的市场空间，为公司的未来发展提供了良好的基础。

②在原材料价格波动方面，公司已经建立了较为完善的价格传导机制。报告期内，公司通过加强技术创新，开发适销对路的新产品，提高客户服务能力，稳固核心客户，拓展应用市场，加强存货与成本管理等手段，有效应对原材料下降风险，产品价格下降幅度均小于原材料价格幅度。

③在应收账款管理方面，随着公司业务规模的不断增加，报告期各期末公司应收账款账面价值保持较高水平，分别为 21,376.95 万元、23,749.84 万元、29,382.13 万元和 30,410.28 万元。公司根据客户规模、经营情况、订单数量、付款方式和历史付款情况等，对不同客户制定了不同的信用政策，信用期一般为 1-6 个月不等。公司持续强化应收账款管理，加强应收账款催收力度，根据账龄时间、客户性质等情况，制定有针对性的催款方案，执行效果较好，逾期

应收账款期后回款比率较高。

④在存货管理方面，公司主要原材料大多为石油化工下游产品，价格波动性较大，公司根据订单交期、日常销售预计和原材料价格波动情况，设定合适的原材料库存量。根据历史经验及销售预计会保有一定的产成品库存作为销售备货。采用以销定采、安全库存的采购模式，降低原材料和产品价格波动对业绩的不利影响。

⑤在毛利率方面，公司通过持续技术创新，针对客户多样化需求推出新工艺、新配方和新产品，提供良好的技术和售后服务，品牌效应日渐凸显，客户粘性提升，不断巩固在日化品包材涂层材料领域的既有优势地位并加大向汽车领域的拓展力度，与主要供应商保持良好合作关系，确保原材料可靠供应和采购价格相对稳定等手段，报告期内公司主营业务毛利率保持较高水平，分别为 34.23%、40.10%、41.23%和 41.04%。

⑥在产能消化方面，公司现有安徽滁州和江西赣州两个生产基地，安徽滁州现有 18,000 吨涂料和 4,000 吨油墨产能，江西项目于 2025 年 5 月取得《安全生产许可证》正式投产，已建成 25,000 吨涂料和 1,000 吨油墨产能，公司已形成“双基地联动、多区域布局”的生产和销售服务网络，为未来公司持续发展提供充足的产能和市场保障。受江西项目新建后投产、目前尚处于产能爬坡期和客户持续开发因素影响，2025 年 1-6 月涂料产能利用率为 74.91%，较 2024 年的 90.07%有所下降。产能消化效果和新建成项目的固定资产折旧等对公司未来经营业绩增长具有重要影响。目前，公司正通过进一步开拓市场、深化客户合作、持续技术创新、丰富产品种类等措施提高涂料产能利用率。

公司通过有效的市场应对和风险管理措施，实现了业绩的持续增长。报告期内，受惠于宏观经济稳中有进和居民可支配收入持续增长，公司产品下游应用领域市场需求向好，功能性涂层材料产量稳步增加，行业供需关系较为平衡，公司涂料和油墨等主要产品的产销持续增长。报告期各期，公司主营业务收入分别为 49,098.74 万元、53,873.22 万元、62,721.54 万元和 29,884.04 万元，归属于母公司所有者扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 8,725.63 万元、11,360.15 万元、13,529.25 万元和 6,359.40 万元，呈增长趋势，具有成长性。

综上，报告期内，公司业绩总体保持较好的增长趋势，若未来宏观经济和

市场出现剧烈变动，公司存在业绩下滑的风险。出于谨慎性考虑，公司已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“1、经营业绩下滑的风险”补充披露，具体如下：

“报告期内，公司主营业务收入分别为 49,098.74 万元、53,873.22 万元、62,721.54 万元和 29,884.04 万元，2022 年-2024 年复合增长率为 13.02%；归属于母公司所有者扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 8,725.63 万元、11,360.15 万元、13,529.25 万元和 6,359.40 万元，2022 年-2024 年复合增长率为 24.52%。报告期内，公司受下游行业需求增加、主要原材料价格下降、抗风险周期较强的日化品包材领域收入稳步增长等因素影响，公司经营业绩呈增长趋势。

公司经营业绩与日化品、消费电子及家电、汽车等下游应用领域的需求直接相关，也与国内外宏观经济景气度、居民收入水平、行业产能、原材料价格波动密切相关。若未来出现下游需求降低、国内外宏观经济景气度不及预期、行业产能过剩、原材料价格上涨等风险，整个功能性涂层材料行业的盈利水平将受到不利影响，可能导致公司产品市场需求和销售价格下降，公司存在经营业绩下滑的风险。”相关风险揭示较为充分。

（四）全国涂料总产量 2021 年大幅上升而 2022-2024 年回落并维持相对平稳的背景及原因，发行人产销量与行业趋势是否匹配。结合涂料行业产量及供需关系变动，说明发行人是否存在业绩下滑的风险，相关风险揭示的充分性

涂料按应用大类，主要分为建筑涂料、工业涂料等。建筑涂料聚焦建筑物及构筑物的防护与装饰，主要应用于房屋内外墙、地坪、幕墙等场景，与房地产、基建行业关联性较强。工业涂料则面向工业制品的生产制造环节，覆盖汽车、消费电子、日化品、家电、船舶、集装箱等领域，产品需满足工业制品对防腐、耐磨、耐高温、绝缘等要求。

2021 年大幅上升的背景及原因主要为宏观经济复苏带动需求增长，固定资产投资、房地产开发等领域的活跃度提升，建筑涂料、工业涂料等需求随之增加。2022 年较 2021 年，我国涂料产量下降主要受建筑涂料产量收缩的影响，在市场需求端，新房建设及装修、旧改需求随住宅竣工收缩，导致建筑涂料产

量下降。在供给端，2022 年，受生产、物流运输等方面的限制，间接导致涂料产量的下降。

2022 年-2024 年涂料总产量相对平稳的主要原因为：受益于行业政策引导和支持、汽车和消费等下游市场的健康发展，工业涂料产量得到提升，对冲了建筑涂料产量延续下行的压力，使得涂料总产量保持相对平稳状态。2022 年-2024 年我国涂料行业总产量如下：

单位：万吨

项目	指标	2024年	2023年	2022年
涂料	产量	3,534	3,577	3,488
	变动幅度	-1.20%	2.55%	-
建筑涂料	产量	1,240	1,367	1,411
	变动幅度	-9.29%	-3.12%	-
涂料（扣除建筑涂料后）	产量	2,294	2,210	2,077
	变动幅度	3.80%	6.40%	-

数据来源：中国涂料工业协会

2022 年-2024 年扣除建筑涂料后的涂料总产量分别为 2,077 万吨、2,210 万吨和 2,294 万吨，继续呈增长态势。2022 年至 2024 年，公司主要产品涂料和油墨的产量合计为 13,286.81 吨、14,350.25 吨和 17,192.78 吨；销量合计为 12,847.37 吨、14,346.83 吨和 17,105.20 吨，公司涂料和油墨的产销量逐年上升，与工业涂料产量变动趋势相匹配，与日化品包材、消费电子及家电、汽车等下游市场发展态势亦总体保持一致。日化品包材市场、消费电子及家电、汽车市场空间变动情况请参见本回复“问题 1.关于业务成长性与行业周期/一/（一）/3、发行人业绩增长与下游各领域需求变动情况的匹配性”。

鉴于下游市场良好的市场空间和工业涂料行业产量稳定的发展态势，报告期内公司业绩总体保持较好的增长趋势，若未来宏观经济和市场出现剧烈变动，公司存在业绩下滑的风险，具体情况请参见本回复“问题 1.关于业务成长性与行业周期/一/（三）/3、结合产品价格波动、涂料行业周期及其他历史上影响业绩的风险因素，说明发行人是否存在业绩下滑的风险”。公司已在招股说明书“经营业绩下滑的风险”补充披露，相关风险揭示较为充分。

（五）涂料油墨行业境内外企业的竞争格局及变动情况，发行人的市场地位及竞争优势。境外涂料油墨企业抢占市场份额情况，发行人的应对措施及有效性，对发行人是否产生重大不利影响

1、涂料油墨行业境内外企业的竞争格局及变动情况，发行人的市场地位及竞争优势

（1）竞争格局及变动情况

根据中国涂料工业协会披露的数据显示，2024 年全球涂料市场规模约为 14,521 亿元。从市场竞争格局来看，根据美国《涂料世界》（Coatings World）杂志的评选，2024 年全球涂料公司销售前十名均为外资企业，其中宣伟（美国）、PPG（美国）、阿克苏诺贝尔（荷兰）分别以 184 亿美元、182 亿美元、116 亿美元的涂料销售额位居全球前三名。

根据涂界（国内涂料产业财经媒体）发布 2024 年和 2025 年中国涂料企业 100 强排行榜，该榜单分别根据 2023 年和 2024 年各公司在中国实现的营业收入排名，其中 2023 年外资企业上榜数量为 19 家，中国企业上榜数量为 81 家（含港澳台）；2024 年外资企业上榜数量为 18 家，中国企业上榜数量为 82 家（含港澳台）。对比来看，中外企业上榜数量虽然较为稳定，但从销售收入占比来看，差距依然较大，外资企业凭借着综合优势，占榜单总销售收入比例 50%以上。

我国涂料市场现阶段处于成长期，整体呈现“大行业、小企业”的竞争格局。我国涂料行业包含外资品牌和国内品牌，行业梯队层次较为明显，外资企业因在高端涂料领域更具优势，市场竞争力更强；国内品牌虽然数量较多，但主要集中在中低端产品，同质化较为严重。国内品牌在建筑涂料市场实现了对外资的部分替代，但在工业涂层材料领域，国产替代的空间依然较大。依托国内产业政策支持和企业自身创新能力的持续升级，国内企业近年来积极布局外资企业占有优势的工业涂层材料领域。

（2）发行人的市场地位及竞争性优劣势

针对发行人的市场地位及竞争性优劣势，公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、行业竞争情况”之“（三）发行人在行业中的竞争地位”、

“（四）竞争优势”和“（五）竞争劣势”补充披露如下：

“（三）发行人在行业中的竞争地位

自成立以来，公司深耕涂料、油墨及相关产品的研发、销售和生产，已形成了丰富的产品体系并向树脂等重要原材料延伸。通过多年发展，公司形成了技术创新和工艺装备、供应链、产品和服务、市场与客户资源、人力资源与管理等优势，在行业内积累了丰富的客户资源，形成了良好的品牌效应。报告期各期，公司营业收入分别为 49,102.96 万元、53,876.22 万元、62,733.41 万元和 29,889.22 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 8,725.63 万元、11,360.15 万元、13,529.25 万元和 6,359.40 万元。

2024 年，公司营业收入 6.28 亿元，同行业可比公司松井股份营业收入 7.46 亿元、东来技术营业收入 5.98 亿元、广信材料营业收入 5.18 亿元、雅图高新营业收入 7.42 亿元。2025 年 11 月中外涂料网发布的《2025 中国市场 100 强涂料企业排行榜》，以涂料行业（含建筑涂料、工业涂料等）国内外企业 2024 年度的营业收入为核心排序依据，公司位于第 64 位，同行业可比公司松井股份、雅图高新和东来技术分别位于第 52 位、第 55 位和第 68 位。公司与同行业可比公司营业收入处于同一梯队。（中外涂料网创于 2003 年 6 月，是国内专业服务于涂料产业的综合性信息服务平台）

公司十分注重产品研发和工艺、配方创新，通过自主研发，积累了 PVD 涂层材料技术、汽车内外饰涂层材料技术、UV/LED 系列印刷油墨技术、MYLAR/MEM 系列电子油墨技术、水性系列涂层材料技术等核心技术，产品能够满足客户对性能、特殊效果、环保等方面的要求。报告期各期，公司研发费用分别为 2,511.18 万元、3,276.96 万元、3,454.62 万元和 1,666.34 万元，占营业收入比例分别为 5.11%、6.08%、5.51%和 5.58%。除了在现有业务和领域不断深耕外，公司还积极布局新技术和新产品，向 EB 固化技术和水性环保材料持续深入研究，进一步向绿色低碳、高性能化方向发展。综上，公司在行业中具有较强的竞争优势。

（四）竞争优势

1、技术创新与工艺装备优势

公司围绕市场与客户需求，坚持自主研发为主、合作研发为辅的研发路线，聚焦改性材料、新型固化方式、水性环保等方向，持续在涂料、油墨等功能性涂层材料及其相关产品持续开展技术和研发创新，不断开发与储备新技术、新配方、新工艺，目前已形成一系列涂料、油墨产品及改性树脂材料制备的核心技术、创新工艺与装备，建立起良好的技术与工艺装备优势。

经过长期沉淀，公司通过自主研发，形成了 PVD 涂层材料技术、汽车内外饰涂层材料技术、UV/LED 系列印刷油墨技术、MYLAR/MEM 系列电子油墨技术、水性系列涂层材料技术等核心技术，保障涂料和油墨产品在色泽、流平性、柔韧性、耐候性、耐腐蚀性等性能指标持续满足市场与客户需求；并在辐射固化金属涂层技术、电子束固化等领域进行前瞻性研发，向更广泛的基材适用性、应用领域和新型固化方式不断拓展。公司十分重视科技创新，先后获评安徽省“专精特新”冠军企业、“安徽省‘专精特新’企业 50 强”、“2025 年安徽省制造业单项冠军培育企业”、安徽省优秀民营企业百强、国家第四批专精特新“小巨人”企业（2025 年 10 月通过复审）等，被认定为安徽省企业技术中心。截至本回复出具日，公司及子公司在涂料和油墨等功能性涂层材料领域共拥有 30 项授权发明专利。公司作为起草单位之一，参与制定了《汽车用涂料》《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）和/或半挥发性有机化合物（SVOC）含量的测定 第 2 部分：气相色谱法》两项国家标准、《耐指纹涂料》行业标准和《冷藏集装箱用水性涂料》团体标准，印证了公司在涂层材料领域的技术领先地位与行业影响力。

公司注重将研发成果不断应用于生产、工艺配方与装置改进，使用智能安全管理信息化平台，实现环保管控自动化监测，搭配多元化电子智能控制组件、计量系统、DCS 仪表控制等先进生产工艺来实现精细化、自动化生产。优化生产流程，减少生产过程中的质量波动和浪费，有效节约成本，提升产品品质稳定性和生产效率。配备先进检验检测仪器，确保每个环节都能得到有效控制，产品符合相关标准和客户要求。加强智能制造建设，提升信息化水平，以应对市场竞争，实现创新发展。

2、供应链优势

树脂作为涂料、油墨等功能性涂层材料的主要成膜物质，系功能性涂层材

料上游核心原材料，树脂对功能性涂层材料的性能起着关键性作用。根据应用场景和涂膜环境的不同，对涂料、油墨产品性能要求有所不同，往往需要采用改性树脂对漆膜的柔韧性、附着力、耐候性等性能进行改良，以提升产品的适配能力。色浆是由低聚物、颜料、助剂和溶剂通过搅拌研磨过滤等工艺制备而成，是色漆的重要中间品，色浆的质量直接决定了涂层的平整度、均匀度、鲜艳度和耐候性等性能指标。

公司围绕涂层材料产品向供应链上游拓展，开展功能性树脂和色浆纳米研磨技术研发，形成 UV 树脂、丙烯酸树脂等生产能力，在一定程度上实现主要树脂及色浆原材料的自研自产。原材料领域后向一体化，一方面保障了公司涂料、油墨产品的质量稳定，另一方面有利于通过材料自主研发快速响应客户对公司产品差异化的需求，并且还能在近几年树脂产品价格大幅波动的背景下缓解原材料价格波动的影响，提升了产品议价力与竞争力，进而增强公司盈利能力和风险抵御能力。此外，公司还在胶黏剂等相关领域继续延伸，不断丰富公司产业链，提升综合实力。

3、产品和服务优势

公司依靠丰富的产品种类和优良的产品品质，秉承贴心服务客户的理念，不断发展壮大，形成了产品和服务优势。

涂料、油墨的下游应用领域广泛，不同应用领域的市场空间、增长速度、竞争态势、周期性、波动性不同，因此不同应用领域的企业发展驱动力和经营业态也有较大差异。公司深耕细分领域，开展多领域布局。公司现有涂料和油墨产品涉及规格型号 **4,200 余种**，可以满足不同客户和市场的多样化需求。公司拥有完善的质量管理体系，从供应商准入、原材料进料检验、产品生产及出库，均有着规范的管理流程，确保产品品质稳定可靠，公司丰富的产品种类和优良的产品品质获得了市场与客户的认可。

公司的优势还体现在产品综合服务能力。公司首先充分了解客户需求，包括涂装基材、漆膜环境、性能需求、施工条件和预算等因素；在此基础上，根据不同涂料、油墨产品的特性、性能和适用范围，为客户提供整体搭配方案和涂装建议与指导，包括底漆和面漆的合理配比和混合方法、表面处理方式、施

工要点等，以获得最佳涂层效果；同时持续跟进客户使用情况，及时了解其使用体验和反馈，为客户提供完善搭配方案等技术指导服务；为进一步提高客户服务精度，公司引进了全套自动喷涂流水线和真空镀膜机，能够模拟客户应用场景，快速发现和解决问题。公司在华东、华南等区域已建立了覆盖主要客户的销售服务网络，针对客户的需求，公司建立了完善的售前、售中、售后技术服务体系，组建了完整的销售服务团队为客户提供全天候、全方位的系统解决方案，实施快速响应机制，提高对客户的响应度和服务能力。**同时，相比国外企业，公司在面对国内市场时具有一定本土优势，能够以更低的成本和更快的响应能力为客户提供服务。**

4、市场与客户资源优势

目前公司功能性涂层材料主要应用的基材为塑料等，应用领域主要为日化品包材、消费电子及家电、汽车等，相关下游行业市场需求大，产品需求多样化特点明显，客户较为分散。

公司依托丰富的行业资源和整合能力，致力于不断提高产品品质和研发新产品，积累了广泛稳定的客户资源，公司业务范围覆盖全国大部分省、市、自治区，并远销东南亚等国家。报告期内，公司服务各类客户数量超过 1,400 家，主要客户稳定性较高，公司客户呈现出较强的粘性。**公司产品直接销售给 SHP Group（洽兴包装）、HCP（興中包装）、锦盛新材、天堂伞业等日化品（包装）知名企业，2023 年公司成为 SHP Group（洽兴包装）战略合作供应商。公司产品应用于雅诗兰黛、欧莱雅、迪奥、资生堂、珀莱雅、韩束、天堂伞、飞科、科沃斯、美的、吉利、比亚迪等众多国内外知名终端品牌。**公司在功能性涂层材料行业内树立了良好的用户口碑与品牌形象，拥有广泛且相对稳定的客户资源和市场覆盖优势，避免了客户集中的风险，有利于公司巩固在产业链上的地位，提升公司经营稳定性水平，同时可以广泛深刻地了解市场，进一步增强公司客户拓展能力和新产品开发能力，为公司的可持续发展打下了坚实基础。

5、人力资源与管理优势

涂料、油墨等功能性涂层材料行业市场竞争较为激烈。技术体系的积累及创新、供应体系的构建及维护、品牌与销售体系的打造及开拓等是行业内企业

构建产品区分度和核心竞争力的关键因素，而上述体系的建立很大程度上依赖核心管理团队对行业的理解及思考。公司主要管理团队均在行业内有超过二十年的管理经验，凭借其丰富的行业经验引导公司的战略发展、市场定位和研发创新。公司自成立以来，公司管理团队及核心人员稳定，根据市场发展动态及行业技术发展趋势适时调整市场开发、产品开发方案，为公司稳步发展提供了可靠保障。此外，公司还建立起了能够确保激励员工创造性的激励体制、管理体制和良好的企业文化，助力公司愿景和规划的实现。

（五）竞争劣势

1、融资渠道单一的劣势

公司所属的涂层材料行业为资金密集型行业，不但需要适应终端消费领域的产品设计与审美需求的快速变化，而且要符合更为崇尚环境友好、资源节约的理念变化和日趋严格的行业监管政策，因此需要不断持续投入资金用于技术创新、新品研发。

目前公司融资渠道主要依赖于自有资金投入及银行贷款等方式，融资渠道单一，融资能力受限，一定程度上制约了公司发展，难以满足公司业务进一步发展的资金需求。

2、规模相对较小的劣势

近年来，公司主要通过技术积累及产品应用领域的拓展实现了较为快速的发展，虽已形成了一定的竞争优势，与可比公司营业收入规模基本相当，但现有营业收入水平与行业内外资企业宣伟（美国）、PPG（美国）、阿克苏诺贝尔（荷兰）等相比，规模仍相对较小。”

2、境外涂料油墨企业抢占市场份额情况，发行人的应对措施及有效性，对发行人是否产生重大不利影响

（1）境外涂料油墨企业抢占市场份额情况

根据涂界（国内涂料产业财经媒体）发布《2024 中国涂料企业 100 强排行榜》，外资企业上榜数量为 19 家，2023 年累计销售收入为 795.774 亿元，较 2022 年增加 40.114 亿元，占榜单总销售收入比例为 50.83%，相较 2022 年增加

1.58 个百分点；占全国总销售收入比例为 19.67%，相较 2022 年增加 2.97 个百分点。中国企业上榜数量为 81 家（含港澳台），2023 年累计销售收入为 769.802 亿元，相较 2022 年减少了 8.940 亿元，占榜单总销售收入比例为 49.17%，相较 2022 年减少了 1.58 个百分点；占全国总销售收入比例为 19.03%，相较 2022 年减少了 1.82 个百分点。

根据涂界发布《2025 中国涂料企业 100 强排行榜》，外资企业上榜数量为 18 家，2024 年累计销售收入为 813.25 亿元，较 2023 年增加 17.48 亿元，占榜单总销售收入比例为 51.49%，相较 2023 年增加 0.66 个百分点；占全国总销售收入比例为 19.89%，相较 2023 年增加 0.22 个百分点。中国企业上榜数量为 82 家（含港澳台），2024 年累计销售收入为 766.07 亿元，相较 2023 年减少了 3.73 亿元，占榜单总销售收入比例为 48.51%，相较 2023 年减少 0.66 个百分点；占全国总销售收入比例为 18.73%，相较 2023 年减少了 0.3 个百分点。

（2）发行人的应对措施及有效性

面对境外涂料油墨企业抢占市场份额情况，公司采取以下措施予以应对：

①在产品布局上，公司针对下游市场多元化应用场景和客户的多样化需求，持续优化产品结构和扩大应用领域，积极抓住中国汽车快速发展的机会，在稳步发展日化品包材应用领域的同时，积极拓展汽车领域。报告期内，公司涂料产品在汽车领域实现的营业收入分别为 3,298.86 万元、5,228.65 万元、7,929.41 万元和 4,406.31 万元，2022 年-2024 年复合增长率达 55.04%。

②在市场布局上，公司充分利用安徽滁州生产基地的同时，建设江西赣州生产基地，依托其地理优势，提高在华南的市场影响力和占有率，持续提升市场快速响应能力，形成“双基地联动、多区域布局”的生产和销售服务网络。2024 年 11 月，江西赣州生产基地试生产，已形成了涂料 25,000t/a、油墨 1,000t/a 的产能，目前处于产能爬坡期。

③在技术布局上，公司将持续加大研发投入，巩固 UV 固化技术领先优势，突破技术瓶颈，加速 EB 固化技术的产业化落地，形成“UV+EB”双技术驱动平台，突破复杂基材与高精度涂装场景的技术瓶颈，实现涂料在金属基材应用上的拓展。关于 EB 固化技术，公司已取得“一种电子束固化生物基涂料组合

物及其制备方法”“一种电子束固化高柔韧改性聚氨酯丙烯酸酯及其制备方法”等相关发明专利。

报告期内，公司产品结构和应用领域持续优化，营业收入逐年增长，公司采取的应对措施较为有效，境外涂料油墨企业抢占市场份额的情况对公司未产生重大不利影响。

（六）化妆品包装涂料等各细分应用领域的市场空间。如无公开行业数据，请区分不同类型涂材产品，结合下游应用产品的行业出货量数据、终端产品使用涂料的单位用量、单价情况等，合理估算发行人各类涂料产品的市场空间及市场占有率。发行人油墨等其他产品的进一步开拓难度，目前销售金额较低的背景及原因。结合上述情况，说明发行人是否具备成长性

1、化妆品包装涂料等各细分应用领域的市场空间。如无公开行业数据，请区分不同类型涂材产品，结合下游应用产品的行业出货量数据、终端产品使用涂料的单位用量、单价情况等，合理估算发行人各类涂料产品的市场空间及市场占有率

公司涂料产品主要应用于以化妆品包材为代表的日化品包材、消费电子及家电、汽车等领域。报告期内，公司涂料产品在各应用领域市场占有率情况如下：

应用领域	2024年	2023年	2022年
日化品包材	3.88%-5.17%	3.43%-4.58%	3.38%-4.51%
消费电子及家电	1.51%-2.41%	1.68%-2.68%	1.62%-2.58%
汽车	1.28%-1.63%	0.87%-1.10%	0.63%-0.80%

（1）日化品包材涂料市占率

根据国家统计局统计数据、公开披露的行业研究报告、参考日化品包材、化妆品上市公司/拟上市公司招股说明书、年报等公开信息，并结合公司产品在终端产品预估平均涂料单位用量等参数，推算 2022 年-2024 年我国日化品包材涂料市场规模约为 65.60 亿元-96.82 亿元，公司日化品包材涂料市场占有率约为 3.38%-5.17%。2024 年公司日化品包材辐射固化涂料销售金额为 3.28 亿元，占国内日化品包材涂料市场比例约为 3.39%-4.52%。根据中国涂料工业协会出具

的《证明》，“金桥德克日化品包材辐射固化涂料产品在国内日化品包材领域2024年市场占有率排名第一”。（中国涂料工业协会是由中国涂料行业上下游企业及相关企事业单位组成的唯一国家级涂料社团组织、民政部评估“AAAA”级全国性社团组织）

（2）消费电子及家电、汽车涂料市占率

根据国家统计局统计数据、公开披露的行业研究报告以及公司产品在终端产品预估平均涂料单位用量或同行业可比公司公开披露用量等，推算2022年-2024年我国消费电子及家电涂料理论需求量约为8.16万吨-13.89万吨，公司消费电子及家电涂料市场占有率约为1.51%-2.68%；2022年-2024年我国汽车涂料理论需求量约为10.35万吨-15.27万吨，公司汽车涂料市场占有率约为0.63%-1.63%。

2、发行人油墨等其他产品的进一步开拓难度，目前销售金额较低的背景及原因

公司油墨产品主要应用于烟酒标、茶、礼品盒包装等日化品包材领域，以及家电铭板、薄膜开关、键盘背光模组等消费电子及家电领域。报告期内，油墨收入分别为4,452.87万元、5,024.92万元、5,679.63万元和2,609.25万元，占主营业务收入比例9.07%、9.33%、9.06%和8.73%。油墨的销售收入呈逐年增长趋势，占比较为稳定。

报告期内，公司油墨销售金额较低和进一步开拓难度的原因主要为：（1）相较于涂料业务，公司在油墨业务投入的资源相对较少，油墨市场开拓力度相对较弱。（2）油墨在终端产品的单位用量较少，公司油墨销量整体较少；公司下游油墨客户需求总体较为稳定，使得公司油墨产品销量亦相对稳定。

3、结合上述情况，说明发行人是否具备成长性

公司涂料产品主要应用于日化品包材、消费电子及家电、汽车等领域。良好的下游市场空间、公司持续研发创新能力及业务、产品布局、优质产能为公司持续健康发展提供支持和动力，公司具备成长性。具体情况如下：

（1）良好的下游市场空间为公司成长提供市场支持

①日化品市场发展情况

日化品市场具有较强的消费属性，受宏观经济波动影响相对较小。近年来，随着人民生活水平的日益提高和国民可支配收入的稳定增长，日化品市场呈稳健增长态势，以具有代表性的化妆品市场为例，2015 年-2024 年，中国限额以上单位化妆品类商品零售额从 2,049 亿元增长至 4,357 亿元，年均复合增长率为 8.74%。随着短视频平台和直播带货的迅速崛起和发展，低线城市化妆品消费力的提升等，国内化妆品市场的增长潜力较大，消费者的需求和增长空间有望持续提升。下游日化品市场持续健康发展，为公司日化品涂料业务增长提供有力的市场支持。

②消费电子及家电市场发展情况

在消费电子及家电市场领域，由于互联网技术和人工智能技术的不断发展、消费电子产品制造水平的提高以及居民收入水平增加等因素的推动下，消费电子行业呈现出了持续稳定的发展态势。根据市场研究机构智研咨询发布的相关数据，2018 年至 2024 年，中国电子消费品整体市场规模从 1.66 万亿元上升至 1.98 万亿元，呈平稳增长趋势。随着居民产品消费升级以及行业技术不断创新，我国的电子消费品市场规模未来有望持续扩大。在家电市场领域，以家用空调和家用电冰箱为例，根据国家统计局统计，2015 年至 2024 年，我国家用空调产量由 14,200.35 万台增长至 26,598.40 万台；我国家用电冰箱产量由 7,992.75 万台增长至 10,395.70 万台，家用空调和家用电冰箱在过去十年保持增长。未来，随着国家对家电消费的政策刺激、科技水平的不断进步以及消费市场的进一步下沉，家电市场空间较大。2022 年-2024 年，公司在消费电子及家电的市场占有率约为 1.51%-2.68%，随着消费电子及家电市场的健康发展，公司在该领域的市场占有率有望保持稳中有升。

③汽车市场发展情况

在汽车市场领域，经过多年发展，我国汽车行业已形成配套完善的产业体系，汽车工业产业链长，覆盖面广，在我国国民经济发展中发挥着十分重要的作用。根据中国汽车工业协会统计，2024 年，我国汽车产销分别完成 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆，同比增长 3.7%和 4.5%，产销量双双创新高。2025 年上半

年，我国汽车产销量分别为 1,562.1 万辆和 1,565.3 万辆，其中，我国新能源汽车产销量分别为 696.8 万辆和 693.7 万辆，同比分别增长 41.4%和 40.3%。我国新能源汽车的快速发展，为本土汽车涂料企业的发展提供较为广阔的市场空间。在燃油车企中，合资品牌占据主导地位，其更倾向于使用外资品牌的汽车涂料，近年来，国内新能源汽车发展迅速，国产新能源车企在汽车涂料性能相近的情况下，更愿意接纳国产品牌汽车涂料，为本土汽车涂料企业切入汽车车身及内外饰涂料市场创造了有利条件。国内新能源汽车市场较好的发展态势带动了汽车涂料市场的健康快速发展。市场竞争较为充分，市场知名参与者较多，汽车市场规模较大，公司在该领域的市场占有率约为 0.63%-1.63%。

综上，公司在日化品包材业务依然保持较好的竞争优势，消费电子及家电业务较为稳定，汽车涂料业务快速发展。随着公司技术研发创新能力、产品性能及品质、服务水平及品牌影响力等综合竞争实力的不断提升以及下游市场良好的发展趋势，为公司健康持续发展提供充足的内驱力和市场支持。

（2）研发创新为公司成长提供内驱力

在研发创新方面，公司高度重视技术创新，研发围绕主营业务市场与客户需求，助力公司产品创新与工艺改进。公司形成了 PVD 涂层材料技术、汽车内外饰涂层材料技术、水性涂层材料技术、UV/LED 印刷油墨技术、MYLAR/MEM 电子油墨技术等核心技术，且公司的核心技术均自主研发，用于批量生产阶段。随着公司研发投入、生产实践经验的不断积累，公司技术实力和产业化能力持续提升。报告期各期新增成熟配方数量分别为 777 个、1,157 个、1,242 个和 579 个，涂层材料产品性能和品种得以不断优化和增加。该等配方重点围绕外观效果、适配性、耐磨性及耐化性等性能指标、施工效率、绿色环保等方面持续优化。通过聚氨酯丙烯酸酯等重要树脂的自研自产，公司不仅优化了产品性能，保证了产品稳定性，还有助于抵御原材料价格波动风险，减少对供应商的依赖，抵御了原材料价格波动风险，具备一定的成本优势，为公司业务成长提供有力支持。

（3）业务、产品布局为公司成长提供重要基础

在业务和产品发展方面，公司持续聚焦日化品包材市场，积极布局汽车等

多领域业务。

公司依靠长期技术积累与市场深耕，保持在日化品包材领域的核心竞争优势。2024 年公司日化品包材辐射固化涂料销售金额为 3.28 亿元，占国内日化品包材涂料市场比例约为 3.39%-4.52%，根据中国涂料工业协会出具的证明，公司日化品包材辐射固化涂料产品在国内日化品包材领域 2024 年市场占有率排名第一。报告期内，公司服务各类客户数量超过 1,400 家，产品直接销售给 SHP Group（洽兴包装）、HCP（興中包装）、锦盛新材、天堂伞业等日化品（包装）知名企业，产品终端应用于雅诗兰黛、欧莱雅、天堂伞等知名品牌。公司在业内树立了良好的用户口碑与品牌形象，积累了较为雄厚的客户基础，公司主要客户稳定性较高、粘性较强，形成了客户资源壁垒，巩固了公司在日化品包材领域的核心竞争地位。

公司紧抓汽车产业快速发展趋势，大力拓展汽车内外饰涂料，持续推进技术研发与创新，优化产品配方及工艺以提升产品质量、性能及产品的丰富性。报告期内，公司开发新能源汽车的流行色彩和特殊金属效果，推出汽车高亮黑产品和准分子肤感等涂料，提升产品外观效果、舒适度，丰富产品类型。公司汽车涂料已应用在吉利、比亚迪、长城、奇瑞、福特、长安等知名汽车品牌的内外饰件上，其中，外后视镜镜壳、门下护板和喷漆板等系列涂料、冰晶白色涂料、UV 准分子肤感涂料等产品已分别得到一汽大众、吉利、东风等汽车主机厂的认可。未来，公司将持续深化汽车内外饰市场布局，逐步展开汽车主机厂的终端认证，进入汽车主机厂核心供应链，并稳步向车身涂料领域拓展，构建更完善的汽车涂料产品体系。

公司涂料和油墨产品累计 4,200 余种，在当前下游行业应用场景差异化大、需求多样化等发展趋势下，公司能够对市场趋势进行及时响应，不断推出满足市场和客户需求的新产品。公司丰富的产品体系是收入、利润持续增长的重要基础。丰富的产品体系的优势主要体现在产品覆盖下游应用领域广并持续向外延伸、基材适用性广等特点，有利于巩固公司在日化品包材领域的核心竞争地位，稳定了核心业务的收入和利润基本盘，更凭借丰富产品体系和研发创新能力开拓了汽车内外饰市场，汽车领域收入由 2022 年 3,298.86 万元增长至 2024 年 7,929.41 万元，占主营业务收入比例由 6.72%增长至 12.64%，为收入和利润

提供增长新动力，实现了收入、利润的增长。

（4）优质产能为公司成长提供助推力

在优质产能上，公司江西项目于 2024 年 11 月建成试生产，该项目新增辐射固化涂料 20,000 吨/年、汽车涂料 5,000 吨/年。20,000 吨/年辐射固化涂料产能与珠三角日化品包材产业集群需求相匹配，5,000 吨/年汽车涂料产能则重点聚焦华南新能源汽车产业带，提升了公司在华南汽车涂料市场的快速响应能力。江西项目建成后，与安徽滁州生产基地形成“双基地联动、多区域布局”的生产和销售服务网络，持续提升公司对市场的快速响应能力和服务水平，有利于公司业务的进一步发展。

综上，公司具备成长性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人高级管理人员、查阅同行业可比公司招股说明书、问询回复等公开信息等，了解下游终端品牌对涂料厂商是否存在认证或验厂要求，发行人与下游各领域的主要业务合作模式、合作稳定性，分析发行人与其他涂料企业是否存在较大差异；获取并查阅发行人客户与终端品牌的业务合同/订单、相关委托/授权文件等相关证明、访谈发行人主要客户，了解发行人产品对应的主要终端品牌情况；查询国家统计局、公开披露的行业研究报告等，获取下游应用市场规模数据，分析发行人业绩增长与下游各应用领域的需求变动的匹配性。

2、访谈发行人高级管理人员、查询国家统计局网站等，了解发行人报告期内日化品包装涂料、汽车涂料销售金额大幅增长的原因、新增客户开发过程及合作方式；查阅发行人 2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月新增客户销售收入统计表，分析发行人新增客户的合作稳定性、是否具备长期合作客户，结合发行人下游市场、产能、业务布局等方面，分析发行人业绩增长的可持续性。

3、访谈发行人高级管理人员、查阅《中国涂料》期刊等，核查原材料价格变动对发行人毛利率的影响，了解发行人价格传导机制及应对行业周期性的措施，

结合我国涂料产量分析原材料价格波动对涂料行业周期的影响以及预计对发行人未来经营业绩的影响，分析发行人应对行业周期性措施、抗风险能力；结合发行人产品价格波动、涂料产量及其他历史上影响业绩风险因素，分析发行人是否存在业绩下滑风险。

4、查阅发行人产销量统计表、《中国涂料》期刊以及公开渠道查询等，了解2021年-2024年全国涂料总产量变动的背景及原因和下游应用领域市场规模，分析发行人产销量与行业趋势的匹配情况、发行人是否存在业绩下滑风险。

5、查阅涂界、同行业可比公司公开披露信息及中国涂料工业协会出具的《证明》、发行人获得的奖项荣誉、作为起草单位参与制定的国标、行标、团标等文件，获取发行人财务报表、报告期内的配方统计表、访谈发行人高级管理人员、公开渠道查询，了解涂料油墨行业境内外企业的竞争格局及变动情况、发行人竞争优势、境外涂料油墨企业抢占市场份额情况及发行人应对措施，分析发行人的市场地位、应对措施的有效性以及对发行人产生重大不利影响的可能性。

6、查询国家统计局、中国汽车工业协会等网站、查阅化妆品、化妆品包材上市公司或拟上市公司招股说明书、年报、行业研究报告等公开信息、访谈发行人高级管理人员，查阅中国涂料工业协会出具的《证明》、发行人报告期内化妆品包材涂料销售统计表等，结合发行人出具的其产品在终端产品预估平均涂料单位用量的说明，分析发行人各类涂料产品的市场空间及市场占有率估算的合理性，统计发行人报告期内化妆品涂料收入情况，了解发行人油墨等其他产品的进一步开拓难度，目前销售金额较低的背景及原因，分析发行人成长性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、日化品包材、消费电子及家电行业对涂料供应商通常不设强制认证或统一验厂要求，市场准入相对灵活；汽车行业对涂料供应商存在一定程度的认证或准入规范。发行人产品对应的主要终端品牌包括雅诗兰黛、欧莱雅、迪奥、飞科、美的、吉利、比亚迪等。发行人与下游各领域的主要业务合作模式为直销，客户合作关系稳定，与其他涂料企业不存在较大差异。发行人业绩增长与下游各领域需求变动情况相匹配。

2、发行人报告期内日化品包装涂料、汽车涂料销售金额大幅增长主要系下游市场发展态势较好、发行人持续创新、产品体系丰富且品质优良，覆盖使用场景较为广泛等。公司通过自主开发与客户推荐相结合的方式开拓新客户；发行人与客户合作关系较为稳定，具备长期合作客户。发行人业绩增长具备可持续性。

3、发行人经营业绩波动在一定程度上受到原材料价格波动、涂料行业整体发展、下游客户需求变动等多重因素的影响。发行人采取了有效的应对行业周期性的措施，具备一定的抗风险能力。报告期内发行人业绩总体保持较好的增长趋势，若未来宏观经济和市场出现剧烈变动，发行人存在业绩下滑的风险，发行人已在《招股说明书》补充披露相关风险。

4、全国涂料总产量 2021 年大幅上升而 2022-2024 年回落并维持相对平稳的背景及原因具有合理性；发行人产销量与行业趋势具有匹配性；报告期内公司业绩总体保持较好的增长趋势，若未来宏观经济和市场出现剧烈变动，公司存在业绩下滑的风险，相关风险揭示较为充分。

5、发行人营业收入与可比公司处于同一梯队，发行人日化品包材辐射固化涂料产品在国内日化品包材领域 2024 年市场占有率排名第一。发行人竞争优势为技术创新与工艺装备优势、供应链优势、产品和服务优势、市场与客户资源优势、人力资源与管理优势；竞争劣势为融资渠道单一、规模相对较小。对于境外涂料油墨企业抢占市场份额情况，发行人采取较为有效的应对措施，对发行人未产生重大不利影响。

6、发行人已合理估算化妆品包装涂料等各细分应用领域的市场空间及市场占有率情况。发行人油墨销售金额较低的原因和进一步开拓难度为公司投入资源相对较少、市场开拓力度较弱、油墨在终端产品的单位用量较少等。良好的下游市场空间和公司在研发、业务、产品等方面的布局为公司业务持续健康发展提供动力和支持，公司具备成长性。

问题 2. 关于技术与创新性

申报材料显示：

（1）功能性涂层材料行业的竞争主要集中在产品性能、外观表现、环保指标等方面。发行人主要采用的固化方式为UV固化和热固化。相比于热固化体系，UV固化具有环境友好等特点，但耐光老化性能和韧性有所欠缺。

（2）发行人日化品包材涂料、油墨主要采用UV固化。发行人汽车领域涂料采用传统热固化方式，部分叠加UV固化。热固化涂料广泛应用于汽车领域。

（3）发行人预计EB固化将进一步应用。EB固化避免了小分子物质的残留可能带来的毒性隐患，同时能显著降低单位能耗。但目前运营成本较高，产业推广速度较慢。

（4）树脂是涂料最主要成分，对功能性涂层材料的性能起着关键性作用，系上游核心原材料。发行人具备一定的UV树脂生产能力，但仍主要向长兴工业等树脂厂商采购。公开材料显示，部分大型UV树脂厂商同样生产销售UV涂料、油墨。

（5）发行人涂料及油墨生产为物理混合过程，生产条件为常温常压。发行人通过树脂改性研究、配方优化和工艺提升丰富产品体系，实现了核心技术在规模化生产应用。

（6）报告期内，发行人向江南大学支付技术开发费开展合作研发，合同金额1,300万元。发行人存在3项与江南大学共同共有的专利，其中1项光固化树脂及其制备方法可以单独实施，不分配另一方单独实施专利所获收益。

（7）发行人拥有发明专利30项，实用新型专利2项，其中十余项发明专利为继受取得，2项由发行人股东、董事王景泉配偶报告期内无偿转让取得。

请发行人披露：

（1）UV固化、热固化产品的收入占比，发行人主要采用的固化方式。各应用领域不同固化方式的收入占比。结合不同固化方式的特点，说明发行人相关占比情况与各领域常用固化方式是否匹配，发行人是否采用相关领域主流技术。

（2）EB固化是否为涂料油墨行业的新一代技术路线，目前市场占有率及变动趋势，行业新增产能情况。发行人的技术储备情况，跟进新技术发展的措施及有效性。

(3) UV固化、UV树脂的技术难度体现及关联性，UV涂料油墨的技术难度是否主要依赖于原材料UV树脂。发行人核心技术之一的树脂改性技术对应的生产环节。EB固化是否要求相关特种树脂，原材料、特种设备对发行人推出EB固化产品的预计影响。

(4) 行业内涂层油墨企业向上游树脂延伸、树脂厂商向下游涂料油墨延伸的主要情况，是否均为行业通用做法，相关技术门槛及拓展难度。发行人树脂自研自产情况，对发行人供应链的影响。

(5) 结合生产为物理混合过程的特性，说明发行人核心技术树脂改性、配方优化和工艺提升对产品性能、生产效率等的具体作用，发行人核心技术是否技术创新性。产品体系丰富对发行人收入、利润增长的具体体现。

(6) 与江南大学共有专利对发行人报告期各期收入贡献情况，共有专利的权属分配情况。与江南大学等院校进行合作研发的具体情况，包括但不限于研发立项和预算情况、权利归属、责任分配、经费和资源投入情况等，研究成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷，是否属于委托研发，发行人主要技术来源是否依赖于合作方。

(7) 继受专利的来源及受让情况。发行人核心技术权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人是否具备独立的研发能力。

请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

(一) UV 固化、热固化产品的收入占比，发行人主要采用的固化方式。各应用领域不同固化方式的收入占比。结合不同固化方式的特点，说明发行人相关占比情况与各领域常用固化方式是否匹配，发行人是否采用相关领域主流技术

1、UV 固化、热固化产品的收入占比情况，发行人主要采用的固化方式

公司主要从事涂料、油墨及其相关产品的研发、生产和销售。公司涂料和油墨主要以 UV 固化为主。报告期内，按辐射固化（UV 固化和 EB 固化）、热固化方式分类，公司涂料和油墨产品收入及占比情况如下：

单位：万元

固化方式	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
辐射固化	19,435.22	68.69%	42,120.82	71.41%	37,590.26	75.77%	36,301.71	81.22%
其中：UV固化	19,421.28	68.65%	42,113.67	71.40%	37,587.82	75.76%	36,298.05	81.21%
EB固化	13.94	0.05%	7.15	0.01%	2.45	0.00%	3.66	0.01%
热固化	8,856.88	31.31%	16,865.03	28.59%	12,022.78	24.23%	8,395.90	18.78%
总计	28,292.10	100.00%	58,985.85	100.00%	49,613.04	100.00%	44,697.61	100.00%

报告期内，公司 UV 固化涂料和油墨销售收入分别为 36,298.05 万元、37,587.82 万元、42,113.67 万元和 19,421.28 万元，占比分别为 81.21%、75.76%、71.40%和 68.65%。热固化涂料和油墨销售收入分别为 8,395.90 万元、12,022.78 万元、16,865.03 万元和 8,856.88 万元，占比分别为 18.78%、24.23%、28.59%和 31.31%。公司热固化产品销售收入及占比逐年增长的主要原因系报告期内公司大力拓展汽车涂料业务，汽车涂料业务快速发展，热固化汽车涂料销售收入从 2022 年的 1,828.03 万元增长至 2024 年的 6,355.93 万元，涨幅较快。

2、各应用领域不同固化方式的收入占比。结合不同固化方式的特点，说明发行人相关占比情况与各领域常用固化方式是否匹配，发行人是否采用相关领域主流技术

报告期内，各应用领域中辐射固化（含 UV 固化和 EB 固化）和热固化的收入及占比情况如下：

单位：万元

应用领域	固化方式	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
日化品包材	辐射固化	16,639.75	86.11%	35,003.39	86.30%	30,193.36	87.30%	28,766.34	89.65%
	其中：UV固化	16,626.45	86.04%	34,996.34	86.28%	30,190.91	87.30%	28,762.69	89.64%
	EB固化	13.30	0.07%	7.05	0.02%	2.45	0.01%	3.66	0.01%
	热固化	2,685.15	13.89%	5,558.60	13.70%	4,391.13	12.70%	3,319.97	10.35%
	合计	19,324.90	100.00%	40,561.99	100.00%	34,584.49	100.00%	32,086.31	100.00%
消费电子及家电	辐射固化	2,111.99	48.35%	5,543.96	54.30%	5,926.21	61.89%	6,064.55	65.57%
	其中：UV固化	2,111.34	48.33%	5,543.85	54.30%	5,926.21	61.89%	6,064.55	65.57%
	EB固化	0.64	0.01%	0.11	0.00%	-	-	-	-

应用领域	固化方式	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	热固化	2,256.49	51.65%	4,664.98	45.70%	3,649.59	38.11%	3,185.10	34.43%
	合计	4,368.48	100.00%	10,208.94	100.00%	9,575.79	100.00%	9,249.65	100.00%
汽车	辐射固化	683.48	15.51%	1,573.47	19.84%	1,470.70	28.13%	1,470.83	44.59%
	其中：UV固化	683.48	15.51%	1,573.47	19.84%	1,470.70	28.13%	1,470.83	44.59%
	EB固化	-	0.00%	-	-	-	-	-	-
	热固化	3,722.83	84.49%	6,355.93	80.16%	3,757.95	71.87%	1,828.03	55.41%
	合计	4,406.31	100.00%	7,929.41	100.00%	5,228.65	100.00%	3,298.86	100.00%
集装箱	辐射固化	-	-	-	-	-	-	-	-
	其中：UV固化	-	-	-	-	-	-	-	-
	EB固化	-	-	-	-	-	-	-	-
	热固化	192.41	100.00%	285.51	100.00%	224.11	100.00%	62.80	100.00%
	合计	192.41	100.00%	285.51	100.00%	224.11	100.00%	62.80	100.00%

公司各应用领域固化方式收入占比情况与该领域常用固化方式具有匹配性，公司采用了相关领域主流技术，具体情况如下：

（1）日化品包材领域

在日化品包材领域，公司涂料和油墨产品的固化方式主要以 UV 固化为主。报告期内，公司 UV 固化产品销售收入分别为 28,762.69 万元、30,190.91 万元、34,996.34 万元和 16,626.45 万元，占比分别为 89.64%、87.30%、86.28%和 86.04%。UV 固化技术具有流平性好、颜色饱满度高、硬度高、耐刮伤性能好、耐化性好、施工范围广（能量范围、温度范围、膜厚范围）等特点；另一方面，UV 固化技术可呈现磨砂、镀金、裂纹、炫彩等多种质感效果，符合日化品包材对于个性化、多样化的外观需求。UV 固化更加绿色环保，能够满足日化品包材领域对于涂料的环保、安全性日趋严格的要求。因此，UV 固化已成为日化品包材领域的主流技术。

（2）消费电子及家电领域

在消费电子及家电领域，公司涂料和油墨产品的固化方式以 UV 固化和热固化为主。报告期内，UV 固化产品销售收入分别为 6,064.55 万元、5,926.21 万元、5,543.85 万元和 2,111.34 万元，占比分别为 65.57%、61.89%、54.30%和

48.33%，UV 固化产品收入及占比逐年降低，热固化产品收入及占比逐年上升。UV 固化技术应用于消费电子产品的表面涂装具有流平性好、适用范围广、耐磨性好、硬度高、耐化性好等特点。热固化技术具有耐高温、柔韧性佳、高遮盖等特点。公司涂料和油墨产品主要根据具体应用领域及涂料性能要求采用不同的固化方式。同行业可比公司松井股份在消费电子领域采用 UV 固化和热固化的固化方式。公司消费电子及家电领域涂料和油墨产品采用 UV 固化和热固化方式与该领域常用固化方式相匹配。

（3）汽车领域

在汽车领域，公司涂料产品的固化方式以热固化为主。报告期内，热固化涂料销售收入分别为 1,828.03 万元、3,757.95 万元、6,355.93 万元和 3,722.83 万元，占比分别为 55.41%、71.87%、80.16%和 84.49%。报告期内，公司 UV 固化汽车涂料销售收入总体持平，热固化汽车涂料销售收入及占比逐年上升，主要系因为公司汽车外饰涂料业务发展较快，外饰涂料主要以热固化方式施工。汽车内外饰涂料以热固化为主系热固化能够更好的满足涂料在塑料基材的附着力、柔韧性、耐候性及耐冲击性等方面要求。汽车内外饰塑料基材经热固化（低温热固）后，可增强涂层附着力，提升耐候性和耐冲击性，避免塑料变形或释味，能够满足耐候性和日常抗刮擦等需求。同行业可比公司中，雅图高新对塑料材质内外饰件使用低温涂料；东来技术对合成塑料材质汽车内外饰件使用低温涂料。因此，公司汽车涂料采用热固化方式与该领域常用固化方式相匹配。

（4）集装箱领域

在集装箱领域，公司涂料产品的固化方式为热固化。报告期内，公司热固化涂料销售收入分别为 62.80 万元、224.11 万元、285.51 万元和 192.41 万元。集装箱涂料的使用场景和性能需求，决定了热固化成为其主流固化方式。热固化能通过提升涂层交联密度与结构稳定性，满足集装箱在极端环境下的长期防护需求，同时适配工业化批量生产的效率要求。公司集装箱涂料采用热固化方式与该领域常用固化方式相匹配。

（二）EB 固化是否为涂料油墨行业的新一代技术路线，目前市场占有率及变动趋势，行业新增产能情况。发行人的技术储备情况，跟进新技术发展的措施及有效性

1、EB 固化是否为涂料油墨行业的新一代技术路线，目前市场占有率及变动趋势，行业新增产能情况

EB 固化技术即电子束固化技术，是一种利用电子束作为能量源，引发涂料、油墨、胶粘剂中的化学成分快速聚合交联从而实现从液态到固态的瞬间转变的工艺。

EB 固化具备成为涂料油墨行业新一代技术路线的核心优势，具体体现在以下几方面：（1）从环保特性看，EB 固化技术无需添加稀释溶剂和光引发剂，零 VOCs 排放，且固化过程能耗低，属于环保节能降碳的绿色工艺。得益于此，EB 固化技术可应用于食品、药品等对安全、环保等要求严格的包装印刷领域；

（2）相较于 UV 固化技术，EB 固化技术涂层的交联密度更高，在硬度、耐磨损、耐化学腐蚀等性能上更有保障。优异的性能能够满足汽车零部件、电子器件等高端制造业领域的要求。其次，EB 固化的电子束穿透力更强，固化速度极快，显著提高生产效率，且不受涂层颜色和厚度的限制，能均匀固化厚涂层或复杂形状工件（如异形件、深孔件）；（3）EB 固化过程几乎不产生热量（“冷固化”），可适配热敏性基材（如塑料、纸张、薄膜），避免传统热固化导致的基材变形、老化问题。

EB 固化技术落地仍具有挑战性，主要包括 EB 固化技术的推广离不开 EB 固化专业化设备，目前 EB 固化核心设备投资和维护成本较高，EB 固化涂料配方需精准选择适合的原材料，但适用于 EB 固化的专用树脂、单体等原材料品类较少，同时还需要下游客户根据各应用场景完善其工艺条件，从而达到最佳施工性，才能最大程度体现 EB 固化技术独特的性能优势。上述挑战需要多方投入较多的资金与协同，且需进行大量的试验和验证工作。目前，EB 固化技术正在推广中，EB 固化产品市场占有率整体较低，我国 EB 固化市场的新增产能也较少。根据公开资料显示，安徽省黄山尚傅科技有限公司（黄山永佳集团股份有限公司的全资子公司）投资建设“年产 15000 吨 EB 固化涂料和 5000 吨无溶剂胶黏剂项目”，EB 涂料车间和丁类仓库已于 2024 年 11 月竣工验收备案。

2、发行人的技术储备情况，跟进新技术发展的措施及有效性

公司在国内积极布局 EB 固化产业技术，具体举措如下：

（1）技术研发与人才培养并行：自 2018 年起，公司聚焦 EB 固化关键共性技术与专业人才培养，实现技术研发与人才培育的协同发展。在深入开展 EB 固化机制研究的基础上，成功完成 EB 固化用环氧丙烯酸酯树脂、聚氨酯丙烯酸酯树脂的开发，攻克了 EB 固化无溶剂金属涂料、EB 固化生物基涂料的关键技术；同时，公司持续充实核心技术人才队伍，强化人才储备。

（2）推动应用技术产业化：公司积极推进 EB 固化应用技术的落地，已完成激光标签、装饰板防火纸、塑料薄膜功能涂层的 EB 固化产品的开发和少量销售。

目前，公司已取得“一种电子束固化耐划伤改性聚氨酯丙烯酸酯及其制备方法”“一种电子束固化高柔韧改性聚氨酯丙烯酸酯及其制备方法”“一种电子束固化生物基涂料组合物及其制备方法”等专利，并已申请“一种 EB 固化肤感涂料及其制备方法”“一种 EB 膜复合胶及其制备方法”“汽车内饰用 EB 涂层”等多项专利。通过在 EB 固化专用树脂设计合成、产品研发、工艺优化及应用技术创新等环节的持续深耕，公司积累了扎实的技术储备、人才资源和产业化经验。

（三）UV 固化、UV 树脂的技术难度体现及关联性，UV 涂料油墨的技术难度是否主要依赖于原材料 UV 树脂。发行人核心技术之一的树脂改性技术对应的生产环节。EB 固化是否要求相关特种树脂，原材料、特种设备对发行人推出 EB 固化产品的预计影响

1、UV 固化、UV 树脂的技术难度体现及关联性，UV 涂料油墨的技术难度是否主要依赖于原材料 UV 树脂

（1）UV 固化、UV 树脂的技术难度体现及关联性

UV 固化技术难点主要体现在材料、光源和工艺三者的深度协同需求。原材料的选择和设计决定了需要搭配哪种光引发剂；光引发剂的类型又必须与所用紫外线光源的波长精准匹配；而光源的选择和照射等工艺方式（强度、时间、角度）则直接关系到最终的固化效果和涂层性能，如光照不足会导致阴影区域固化不完全，过度照射会加快涂层老化，且氧气干扰会显著降低固化效率。

UV 树脂作为涂料油墨的最主要原材料之一，其直接决定涂料油墨的物理/机械性能。UV 树脂的技术难度主要体现在为满足不同下游应用领域的场景要求，UV 树脂的选择或设计需精准适配多重需求，如 UV 树脂既要保证快速固化反应，又要使涂层具备足够的坚韧性，还要能牢固附着在不同基材表面并提供装饰性和功能性要求；针对 ABS、PC、PET、PP、玻璃、金属等不同基材，需通过调整树脂结构，确保涂层与基材之间的附着力稳定。

UV 固化技术和 UV 树脂的关联性主要体现在 UV 树脂作为 UV 固化技术中的最主要原材料之一，UV 树脂的选择或设计影响着 UV 固化技术的光引发剂的选择，进而关系到最终的固化效果和涂层性能。因此，UV 树脂是 UV 固化技术的基础，UV 固化技术与 UV 树脂的协同是决定最终性能的重要环节。

（2）UV 涂料油墨的技术难度是否主要依赖于原材料 UV 树脂

UV 涂料油墨主要由四类原材料组成：以树脂为代表的成膜物质、溶剂（分散介质）、颜填料和助剂。树脂虽然是 UV 涂料的主要组成部分，但 UV 涂料的技术难度并非主要依赖于原材料 UV 树脂。

作为成膜物质的树脂（如聚氨酯类、丙烯酸酯类、环氧类等）虽为涂料提供基础框架，但涂料性能需通过多组分协同才能达到最佳效果。单一大分子量树脂粘度大、润湿和流平差，需要搭配其他助剂以获得良好的漆膜表现。

溶剂等分散介质的技术价值同样重要。活性稀释剂不仅需调节涂料粘度以适配喷涂、淋涂等不同工艺，更要通过官能团数量平衡固化速度与涂层内应力，单官能团稀释剂可降低交联密度以减少开裂风险，多官能团则能提升固化效率，这种效率和稳定性的平衡设计，对配方体系的整体要求远高于对树脂性能的依赖。

颜填料作为涂料中赋予外观特性与重要功能的关键组分，既通过颜料实现涂层的着色（有机颜料色彩鲜艳、着色力强），适用于装饰性场景，又可以提高涂层的遮盖力；颜填料还可以增强涂层耐磨性、耐化性等理化性能并实现成本优化。

助剂的精准选用是解决涂料生产以及客户使用过程中痛点问题的核心。通过添加消泡剂降低生产过程中泡沫的产生，提高了生产效率，且不能影响涂层

其他性能；添加流平剂增加涂料对基材的润湿、流平、表面滑爽度，减少漆膜缩孔、橘皮、加色发花等缺陷，提高产品良率。这些助剂的选择需考量与树脂、单体的相容性，以及对最终性能的影响。

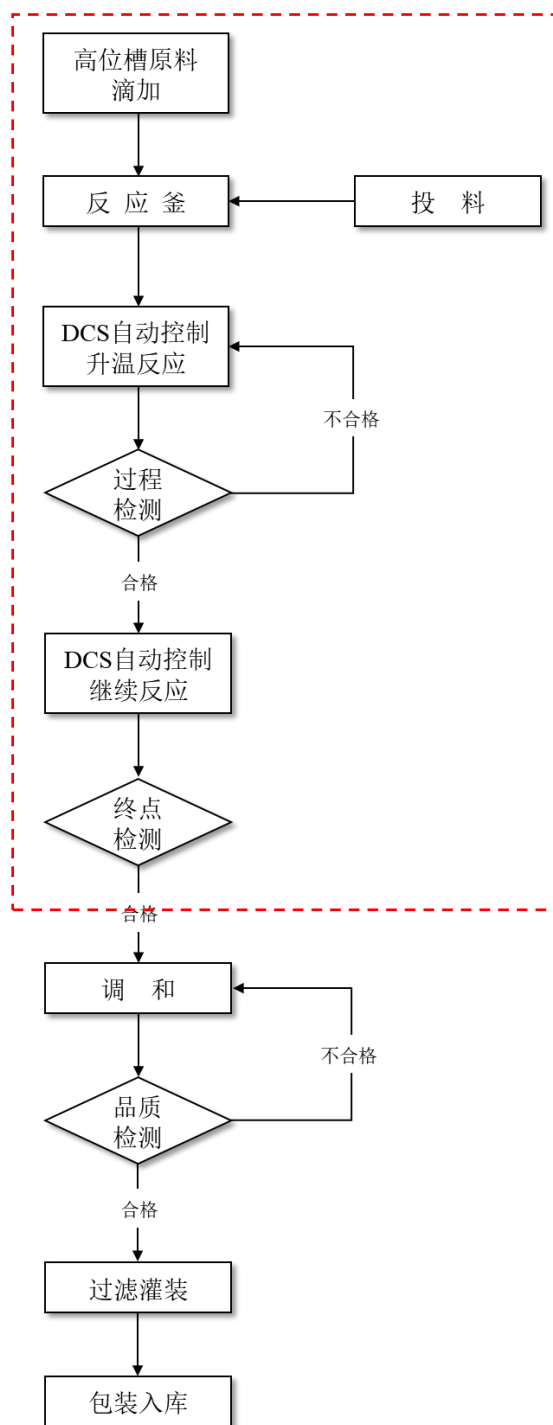
综上，UV 树脂是 UV 涂料油墨技术的重要原材料，其决定了涂层材料的物理性能，但 UV 固化技术难度并非主要依赖于原材料 UV 树脂，而是体现在成膜物质、溶剂（分散介质）、颜填料、助剂的相互作用情况，从树脂选择和复配，到分散介质与固化工艺的动态平衡，再到颜填料的预处理和分散，每个环节的技术环节都依赖对配方体系的整体把握。

2、公司核心技术之一的树脂改性技术对应的生产环节

公司树脂包括外购树脂、自产自用树脂、自产自销树脂和受托加工树脂，具体情况如下：

项目	具体内容
外购树脂	将外购的基础树脂（如环氧树脂等）、单体（丙烯酸单体、聚氨酯单体等）等原材料经深加工后形成具有特殊性能的合成树脂；外购通用型合成树脂直接用于公司涂料、油墨、胶黏剂等产品的生产。
自产自用树脂	将基础树脂、单体等原材料经深加工后形成具有特殊性能的 UV 树脂、丙烯酸树脂等，用于公司日化品包材、消费电子及家电、汽车涂料、油墨等产品的生产。
自产自销树脂	将基础树脂、单体等原材料经深加工后形成具有特殊性能的 UV 树脂、丙烯酸树脂等，对外销售用于木地板等家居领域涂料的生产。
受托加工树脂	委托方提供原材料、产品配方、产品技术标准和质量标准，公司作为受托方进行加工，该部分产品仅收取加工费。

公司树脂改性技术主要应用于功能性树脂的研发和生产。在生产环节，树脂生产为化学反应过程，树脂改性技术对应的生产环节主要为高位槽原料滴加、投料、反应釜内化学反应、升温反应等环节。生产车间根据特定的温度、压力、投料方式及顺序、流速等工艺参数对树脂进行改性，最终生产出涂料油墨产品所需要的功能性树脂。除生产环节涉及树脂改性技术外，在研发环节亦涉及。在研发环节，公司树脂改性技术主要体现在分子设计方面，鉴于树脂的分子量直接影响涂料的表面性能、官能团数量决定涂料的固化特性和交联密度，公司可通过对树脂分子量和分子的官能团数量进行精确控制和设计，实现涂料油墨的最佳性能。



注：红色框内为树脂改性技术对应的生产环节。

3、EB 固化是否要求相关特种树脂，原材料、特种设备对发行人推出 EB 固化产品的预计影响

EB 固化树脂大部分可以从 UV 固化树脂中筛选使用，但在特性上有其特殊性要求时，需针对性地进行合成研究，主要原因在于：EB 固化的电子能量在 70keV-300keV，此能量级别的电子可直接激发单体或树脂生成自由基等活性基

团，从而引发涂料油墨的固化；而在激发过程中部分单体、树脂的化学键可能会发生断裂。因此需要研究单体、树脂在 EB 辐照下的固化行为、物理化学性能，以提升涂料、油墨等配方产品的综合性能。研究方向包括但不限于使用傅里叶红外和索氏提取法凝胶含量测试评价交联度，使用凝胶渗透色谱、紫外-可见分光光度计等研究树脂的链段断裂和重组情况，利用热重分析仪、差示扫描量热仪、拉伸试验机、纳米压痕仪等测试固化物性能。对于有特殊性能要求的产品体系，可通过调控树脂的化学组成、分子构型、交联位点、官能度、分子量大小及其分布，设计合成具有目标性能的 EB 固化专用树脂。公司的树脂研发团队已具备 EB 固化用环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、聚酯丙烯酸酯等主要系列树脂的开发能力。

EB 固化低能电子束设备是 EB 固化涂料生产过程中不可或缺的特种设备，近年来，四川智研科技有限公司、无锡爱邦辐射技术有限公司、中广核达胜科技有限公司、中山易必固电子束科技有限公司等企业推动了低能 EB 固化设备的国产化的进程，设备价格显著下降，有效降低了 EB 固化技术的产业化应用门槛。

当前，EB 固化技术正迎来快速发展期。其驱动因素主要来自：上游材料与技术（成熟的树脂/单体筛选体系、特种树脂合成技术、成熟的工艺技术）、核心设备（加速国产化的 EB 设备）以及下游应用（在木器板材、激光标签、装饰板防火纸、塑料薄膜功能涂层等领域的成功应用）。这些积极因素将共同推动 EB 固化产品体系的丰富与应用场景的持续拓展。

（四）行业内涂层油墨企业向上游树脂延伸、树脂厂商向下游涂料油墨延伸的主要情况，是否均为行业通用做法，相关技术门槛及拓展难度。发行人树脂自研自产情况，对发行人供应链的影响

1、行业内涂料油墨企业向上游树脂延伸、树脂厂商向下游涂料油墨延伸的主要情况，是否均为行业通用做法

根据公开渠道查询，行业内，树脂企业向下游涂料油墨延伸的情况包括但不限于：瑞易德新材料股份有限公司系国内涂料油墨用氯化高聚物树脂的龙头企业之一，通过收购方式向下延伸产业链至成品船舶涂料、重防腐涂料。涂料

油墨企业向上游树脂延伸的情况包括但不限于：松井股份投资建设“汽车涂料及特种树脂项目（一期）”，其中含 24,230 吨合成树脂；广信材料（300537.SZ）投资建设“年产 5 万吨电子感光材料及配套材料项目”，其中包括 1.2 万吨核心原材料之一的自制树脂。

行业内涂料油墨企业向上游树脂延伸、树脂厂商向下游涂料油墨延伸并非业务上的简单合并，而是技术能力、市场资源与战略规划的综合考验。涂料油墨企业向上游延伸的核心在于突破树脂合成的分子设计与量产稳定性，而树脂厂商向下游拓展的关键在于掌握产品配方、应用场景的材料适配性、市场与客户资源等。尽管双向整合能带来成本控制与技术协同的优势，但技术壁垒与市场风险依然较大。因此，行业内涂料油墨企业向上游树脂延伸、树脂厂商向下游涂料油墨延伸虽然存在，但不是行业通用做法，企业需根据自身发展进程、核心技术优势、战略发展布局等方面进行综合考量未来业务发展方向。

2、相关技术门槛及拓展难度

（1）树脂行业技术门槛

功能性树脂开发需要综合运用高分子化学、化学工程、表面物理等多学科知识与技术。树脂行业技术门槛主要体现在分子设计、工艺复杂度等方面。树脂行业技术核心是分子结构设计，需通过精准设计单体种类（如丙烯酸酯、环氧、聚氨酯等）、官能团数量与分布、分子量及分布，从根源上定义树脂的性能（如硬度、柔韧性、耐候性、反应活性等）。树脂行业核心工艺是聚合反应过程的精确控制，涉及高温/高压反应、催化剂选择、反应速率调控等。

（2）涂料行业技术门槛

树脂合成企业向涂料领域延伸，面临较高的技术门槛与难度。核心在于涂料配方并非多组分的简单物理混合，而是从单一组分设计到多体系协同，再到场景化适配，这需要对配方中主要原材料进行合理选择与巧妙搭配。以 UV 涂料为例，UV 涂料配方的复杂性构成了树脂企业向涂料领域延伸的核心技术壁垒。

首先，引发体系的选择是基础难题。如光引发剂需精准匹配光源波长，同时避开树脂、色浆等组分的吸收波段，而颜填料的干扰会进一步增加匹配难度。

其次，树脂体系的选择需实现多性能平衡。环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯等不同类型 UV 树脂，需从成膜性、反应活性、附着力、展色性等多维度筛选，既要通过树脂分子结构提供涂层主体机械性能（如硬度、柔韧性），还要兼顾反应活性、基材附着力等，任一性能的失衡都会导致整体失效。再次，光固化单体的设计同样关键，单体的选择直接影响体系粘度、固化速度与涂层性能，需根据配方需求精准调控单体种类与比例，以满足不同产品性能、适配不同施工工艺。此外，涂料配方还需满足整体稳定性、环保合规性与工艺适配性等要求。

除技术壁垒外，涂料油墨企业与树脂厂商的跨领域延伸，拓展难度还体现在市场与客户资源、人力资源与经营管理等方面。市场与客户资源层面，跨领域拓展的难度在于客户群体与需求逻辑发生转换，需从原有客户体系转向全新群体，重建信任与合作基础，需突破存量市场的竞争壁垒，新品牌面临渠道与份额争夺的多重阻力。人力资源层面，需重新组建人才结构与组织体系，补充跨领域核心人才梯队，两类行业人才知识体系差异较大，招聘与培养成本较高。经营管理层面，跨领域延伸的核心难度在于行业经验认知不足与管理能力的欠缺，导致原有管理模式与新业务不匹配，无法准确识别市场走向。

3、发行人树脂自研自产情况，对发行人供应链的影响

UV 树脂种类较多，同一类型树脂不同厂商之间性能差异也较大，鉴于此及自身 UV 涂料实际需求，公司主要集中在聚氨酯丙烯酸酯、聚酯丙烯酸酯及丙烯酸酯类功能性树脂进行自研自产，一是其占生产成本比例较高，二是性能要求较为复杂。UV 单体及环氧丙烯酸酯类等大宗原料市场价格较为统一、透明，以外购为主。公司关于树脂相关研发项目包括：中低分子量高附着力热塑性丙烯酸树脂的合成、UV 树脂的合成及应用研究、聚酯树脂合成。报告期内，公司自研自产树脂产量分别为 1,296.93 吨、1,413.11 吨、1,697.02 吨和 764.21 吨。

自研自产树脂对供应链的影响主要体现在涂料性能、配方保密、抗原材料价格波动风险等三个方面，具体情况如下：

（1）UV 涂料的核心性能（如固化速度、硬度、柔韧性、附着力、耐候性、耐化学腐蚀性等）高度依赖树脂的分子结构设计（如官能团密度、分子量分布、

交联度等)。自研自产树脂可针对不同应用场景, 公司通过调整树脂的单体组成、反应工艺, 进而控制树脂的反应活性、成膜特性, 确保涂料性能达到设计目标, 保障产品质量和性能的稳定, 避免外购通用树脂因性能“适配不足”导致的涂层缺陷。此外, 公司可通过自主研发特殊功能树脂, 赋予涂料差异化优势, 形成产品壁垒。

(2) 公司自研自产树脂可在一定程度上实现涂料配方保密, 避免对外采购时因提供涂料性能需求、树脂检测数据等信息, 导致特种树脂成分被供应商解析, 进而泄露整体配方逻辑。自主掌控树脂生产的关键参数能够保证涂料产品在市场的竞争力。

(3) 公司自研自产树脂有助于抵御原材料价格波动风险。树脂作为 UV 涂料的主要原材料, 当上游原料价格上涨导致外购树脂成本上升时, 公司可通过自主生产调整原料采购策略, 降低树脂价格波动对产品价格和毛利率的负面影响, 提升产品价格上的竞争力, 并能减少对供应商的依赖, 保障生产连续性。

(五) 结合生产为物理混合过程的特性, 说明发行人核心技术树脂改性、配方优化和工艺提升对产品性能、生产效率等的具体作用, 发行人核心技术是否技术创新性。产品体系丰富对发行人收入、利润增长的具体体现

1、结合生产为物理混合过程的特性, 说明发行人核心技术树脂改性、配方优化和工艺提升对产品性能、生产效率等的具体作用, 发行人核心技术是否技术创新性

公司围绕下游市场需求, 坚持自主研发的技术创新路线, 形成了 PVD 涂层材料技术、汽车内外饰涂层材料技术、水性涂层材料技术、UV/LED 印刷油墨技术、MYLAR/MEM 电子油墨技术等核心技术。公司核心技术的创新性不仅体现在单项技术的突破, 更在于通过树脂改性、配方优化与工艺提升的协同, 实现了在性能升级、效率提升、绿色环保等方面突破, 公司核心技术具有创新性。具体情况如下:

(1) 树脂改性对产品性能、生产效率的具体作用

树脂作为 UV 涂料、油墨等功能性涂层材料的主要成膜物质, 对涂料和油墨的机械性能起着重要作用。树脂生产涉及化学反应, 是通过化学键的断裂与

重新组合，将小分子单体或低聚物转化为具有特定结构和性能的大分子聚合物的过程。

由于不同应用场景下，客户对涂料、油墨的性能要求存在差异，因此需要通过改性树脂来改良漆膜的坚韧性、附着力、耐候性、耐磨性等性能，进而提升产品的适配能力。针对不同场景下多样化的性能需求，涂料中所使用的树脂种类不同，改性方法亦有不同。在 PVD 涂层材料技术中，公司通过改性的聚碳酸酯丙烯酸树脂，针对性解决了厚涂层施工中触变性 with 柔韧性难以兼顾的问题，传统树脂在厚涂层下易出现开裂或流挂，而改性树脂通过分子结构调整及与体系中其他成分的协同作用，既增强触变性以适应厚涂层施工，又保持柔韧性以抵抗外力损伤。针对饱和聚酯树脂（丰满度好、光泽高但固化慢）与羟基丙烯酸树脂（硬度高、固化快但丰满度低）的特性短板，公司通过合成反应对两者进行分子链间的接枝改性，实现了两类树脂的性能优势互补。汽车内外饰涂层材料技术通过树脂改性、配方优化及精确配比等，在保证高光泽度的同时，提升了产品耐膜印性能，解决了高光泽度与耐膜印无法平衡的痛点；通过纳米材料复合技术和配方设计，使得涂层呈现出高金属质感和仿电镀工艺的镜面效果。

除了实现不同树脂的性能互补，树脂改性在解决 UV 固化过程中的技术痛点上也发挥着关键作用。针对 UV 树脂低能量固化慢和坚韧平衡性差的问题，公司通过树脂结构设计，采用合理的化学反应，在树脂中引入对光敏感高的活性基团，使树脂具有快速固化特点，即使在低能量光照条件下也能迅速交联成网状结构。其次，通过对连接活性基团的链段进行优化，设计了末端分散结构，有效解决树脂固化后硬度高、韧性差的问题。UV 涂料固化过程中存在氧阻聚现象（氧气会降低固化效率），在加色体系中该影响更为明显，树脂改性技术可对此类问题进行优化。例如，颜料表面吸附的空气会影响固化速度，公司通过对面漆树脂改性减小其表面张力，颜料与树脂界面间的残留空气减少，氧阻聚作用减弱，固化速度加快，同时涂层表面的耐磨性和抗划伤性能也得以提升。

涂料生产过程中，通过对环氧树脂改性，降低其粘度，同时适当提高官能度。改性后树脂粘度显著下降，简化了涂料生产中的加热步骤，提升生产效率，减少有机溶剂的使用，从而降低 VOC 排放。

（2）配方优化对产品性能的具体作用

公司涂料、油墨的生产为物理混合过程，配方优化并非简单的原料混合，而是通过对原料的精准选择与巧妙搭配，解决性能稳定性、场景适配性、环保与性能平衡等行业难点，是产品性能达标的核心保障。公司自成立以来，一直专注于涂料、油墨在日化包材、消费电子及家电、汽车等细分领域的应用研究，形成了丰富的产品配方体系，涂料、油墨产品性能和品种不断优化和增加。

在保障基础性能方面，以真空镀膜产品为例，其底油需同时适配 ABS、PC、PET、PETG 等多种底材的附着力需求，兼顾铝、铜、锡等不同镀层的上镀性，还要避免咬底现象并防止素材因受热形变，需通过大量实验确定材料间的最佳配比以实现多指标平衡；真空电镀面油的配方设计需兼顾对各类镀层的附着力，同时解决颜填料添加带来的相容性问题与固化速度影响，通过原料特性的互补实现性能平衡。同时，配方优化还能实现特殊外观与功能，PVD 涂层材料技术通过特定树脂与添加剂的精准配比，利用光学原理实现幻彩效果，借助不同材料收缩率差异实现裂纹效果，突破了涂料“单一防护”的传统配方逻辑。

除基础性能外，客户应用场景的多样性对配方提出了更复杂的挑战。面漆涂层通常需满足烫金、印刷、抗污等功能要求，同时需通过日化品与消费电子领域的系列测试：如水煮测试、酒精浸泡与擦拭、耐内容物、盐雾测试、高温高湿、人工汗液、冷热冲击、跌落测试、QUV 老化、热老化、RCA 纸带耐磨、橡皮擦耐磨、滚筒耐磨等。这要求对每一种原料的用量与搭配进行精确设计，确保产品在各类场景下的稳定性。另一方面，随着客户对产品性能要求的提升及成本控制的加强，产品需实现低能耗下涂层快速固化，同时需确保涂层的韧性、综合性能以及低气味特性，而性能与固化效率同时兼顾属于行业内的难点之一。针对上述问题，公司广泛筛选并创新性地引入跨行业应用的功能性原材料，成功实现了性能指标的协同优化。

（3）工艺提升对生产效率的体现

工艺提升不仅对产品性能有直接影响，也能提升生产效率，有效缩短生产周期、提高产品合格率，在整个产品交付环节中占重要的地位，解决了传统工艺的效率瓶颈与性能局限。生产工艺的主要参数包括原料预处理、搅拌转速、搅拌时间和温度等，生产参数的准确度对于生产效率及产品品质影响重大。在实验室根据原材料特性、设备特点等，通过大量实验验证各项参数指标对生产

效率及产品品质的影响。原材料预处理涉及预热时间、温度等参数，预热时间过长、温度过高会导致原材料变性影响产品质量，预热时间过短、温度过低导致原材料粘度过大不利于后续的溶解，在一定程度上限制了生产效率。另一方面，结合外部生产环境温度，灵活调整预热时间、温度等相关参数，有效地提升规模化生产的生产效率与产品品质。

工艺提升不仅提高产品生产效率的提高，还能够改善客户的产品施工效果。PVD 涂层材料技术针对不同基材特性与涂层厚度需求调整施工参数，既提升了涂料在厚涂层场景的施工稳定性，又减少因工艺适配问题导致的返工，显著提高施工良率，使其能在塑料、玻璃等多类基材上稳定应用，突破传统工艺对基材与施工条件的限制。UV/LED 印刷油墨技术通过特殊光引发剂的配比优化，有效提升固化速率与印刷合格率，实现对溶剂型油墨的替代，体现了工艺创新对生产模式的影响。

（4）EB 固化技术研发创新

在 EB 固化技术领域，公司在深入开展 EB 固化机制研究的基础上，成功完成 EB 固化用环氧丙烯酸酯树脂、聚氨酯丙烯酸酯树脂的开发，攻克了 EB 固化无溶剂金属涂料、EB 固化生物基涂料的关键技术，推进 EB 固化应用技术的落地，已完成激光标签、装饰板防火纸、塑料薄膜功能涂层的 EB 固化产品的开发和少量销售。通过在 EB 固化专用树脂设计合成、产品研发、工艺优化及应用技术创新等环节的持续深耕，公司积累了扎实的 EB 固化技术储备和产业化经验。

（5）公司技术创新获得广泛认可

凭借多年来对涂料、油墨等涂层材料的深刻理解以及行业内较高的知名度和影响力，公司作为起草单位之一，参与制定了《汽车用涂料》《色漆和清漆挥发性有机化合物（VOC）和/或半挥发性有机化合物（SVOC）含量的测定第 2 部分：气相色谱法》等两项国家标准、《耐指纹涂料》行业标准和《冷藏集装箱用水性涂料》团体标准。公司 HB-0850 镀锌板 UV 固化涂层、DX-367-1 铝材保护涂层和 BCT-01LED 固化电子胶粘剂等产品取得安徽省工业和信息化厅颁发的《安徽省新产品证书》。2023 年 8 月，公司“环境友好型水性材料在有

害物质限制场景中的推广与应用”项目获得安徽省科学技术奖三等奖。

2、产品体系丰富对发行人收入、利润增长的具体体现

报告期内，公司深化技术创新，并根据下游市场需求的变化进而升级现有产品或研发新产品，形成了丰富的产品体系。截至报告期末，公司涂料和油墨产品的规格型号数量 4,200 余种。报告期内，涂料和油墨实现的销售收入分别为 44,697.62 万元、49,613.04 万元、58,985.84 万元和 28,292.10 万元，占主营业务收入比例分别为 91.04%、92.09%、94.04%和 94.67%。丰富的产品体系能够满足日化品包材、消费电子及家电、汽车等应用领域不同客户、不同场景的多样化需求，成为收入和利润持续增长的核心支撑。

(1) 产品体系丰富对发行人收入增长的具体体现

2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，公司新增规格型号产品实现的销售收入分别为 5,780.59 万元、15,860.92 万元和 9,250.07 万元，占主营业务收入比例为 10.73%、25.29%和 30.95%。各应用领域新增规格型号产品带来的销售收入具体情况如下：

单位：万元				
项目	应用领域	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
2023 年新增规格型号	日化品包材	2,724.56	6,278.42	2,528.02
	消费电子及家电	325.35	1,426.27	1,359.15
	汽车	1,196.98	3,041.48	1,669.44
	集装箱	105.69	157.51	223.99
	小计	4,352.59	10,903.67	5,780.59
2024 年新增规格型号	日化品包材	1,723.51	2,305.36	-
	消费电子及家电	758.45	945.73	-
	汽车	1,349.84	1,578.61	-
	集装箱	76.28	127.55	-
	小计	3,908.08	4,957.25	-
2025 年 1-6 月新增规格型号	日化品包材	304.35	-	-
	消费电子及家电	139.07	-	-
	汽车	538.39	-	-
	集装箱	7.60	-	-

项目	应用领域	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
	小计	989.40	-	-
合计		9,250.07	15,860.92	5,780.59
占主营业务收入比例		30.95%	25.29%	10.73%

2023 年公司新增规格型号产品在 2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月实现的销售收入总体呈上升趋势，分别为 5,780.59 万元、10,903.67 万元和 4,352.59 万元，占主营业务收入比例为 10.73%、17.38%和 14.56%。从应用领域来看，日化品包材和汽车领域新增规格型号产品实现的销售收入均呈现较大增长：日化品包材领域新增规格型号产品实现的销售收入由 2023 年的 2,528.02 万元增长至 2024 年的 6,278.42 万元，增幅为 148.35%；汽车领域新增规格型号产品实现的销售收入由 2023 年的 1,669.44 万元增长至 2024 年的 3,041.48 万元，增幅为 82.19%。

2024 年公司新增规格型号产品在 2024 年和 2025 年 1-6 月实现的销售收入分别为 4,957.25 万元和 3,908.08 万元，分别占主营业务收入比例为 7.90%和 13.08%。

2025 年 1-6 月公司新增规格型号产品在当期实现的销售收入为 989.40 万元，占主营业务收入比例 3.31%。

（2）产品体系丰富对发行人利润增长的具体体现

公司丰富的产品体系对下游多领域客户需求的深度覆盖与精准满足，间接推动了公司主营业务毛利率呈现稳步增长态势。公司丰富的产品体系持续巩固了日化品包材领域客户。报告期内，日化品包材领域客户销售收入占比分别为 65.35%、64.20%、64.67%和 64.67%，系公司收入的重要来源。2023 年日化品包材涂料的毛利率贡献率较 2022 年提升 3.51 个百分点，成为 2023 年主营业务毛利率增长的重要支撑。公司通过持续丰富产品品类，成功拓展消费电子及家电、汽车等下游领域，形成利润新的增长点。特别在汽车领域，汽车涂料销售占比从 2022 年的 6.72%增长至 2024 年的 12.64%，毛利率贡献率由 2022 年的 2.32%增长至 2024 年的 5.43%，成为拉动利润增长的重要引擎。

在新增规格型号产品方面，2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，公司新增

规格型号产品贡献的毛利金额分别为 2,190.98 万元、6,378.94 万元和 3,523.47 万元，占主营业务毛利额比例为 10.14%、24.67%和 28.73%，具体情况如下：

单位：万元

项目	应用领域	2025年1-6月	2024年	2023年
2023年新增规格型号产品	日化品包材	1,075.57	2,603.93	1,009.63
	消费电子及家电	138.56	521.04	455.24
	汽车	517.82	1,335.03	701.55
	集装箱	33.92	43.43	24.56
	小计	1,765.87	4,503.43	2,190.98
2024年新增规格型号产品	日化品包材	585.13	864.67	-
	消费电子及家电	281.64	368.38	-
	汽车	511.4	628.24	-
	集装箱	10.29	14.21	-
	小计	1,388.46	1,875.50	-
2025年1-6月新增规格型号产品	日化品包材	96.22	-	-
	消费电子及家电	54.23	-	-
	汽车	218.81	-	-
	集装箱	-0.11	-	-
	小计	369.15	-	-
总计		3,523.47	6,378.94	2,190.98
占主营业务毛利额比例		28.73%	24.67%	10.14%

2023 年公司新增规格型号产品在 2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月贡献的毛利额总体呈上升趋势，分别为 2,190.98 万元、4,503.43 万元和 1,765.87 万元。从应用领域来看，日化品包材和汽车领域新增规格型号产品毛利的贡献度较大：日化品包材领域新增规格型号产品贡献的毛利额由 2023 年的 1,009.63 万元增长至 2024 年的 2,603.93 万元，增幅为 157.91%；汽车领域新增规格型号产品贡献的毛利额由 2023 年的 701.55 万元增长至 2024 年的 1,335.03 万元，增幅为 90.30%。

2024 年公司新增规格型号产品在 2024 年和 2025 年 1-6 月贡献的毛利额分别为 1,875.50 万元和 1,388.46 万元。2025 年 1-6 月公司新增规格型号产品在当期实现的销售收入为 369.15 万元。

综上，公司丰富的产品体系是收入、利润持续增长的重要基础。丰富的产品体系的优势主要体现在产品覆盖下游应用领域广并持续向外延伸、基材适用性广等特点，有利于巩固公司在日化品包材领域的核心竞争地位，稳定了核心业务的收入和利润基本盘，更凭借丰富产品体系开拓了汽车市场，为收入和利润提供增长新动力，最终实现了收入、利润的增长。

（六）与江南大学共有专利对发行人报告期各期收入贡献情况，共有专利的权属分配情况。与江南大学等院校进行合作研发的具体情况，包括但不限于研发立项和预算情况、权利归属、责任分配、经费和资源投入情况等，研究成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷，是否属于委托研发，发行人主要技术来源是否依赖于合作方

1、发行人与江南大学共有专利对发行人报告期各期收入贡献情况，共有专利的权属分配情况

公司与江南大学共有专利对发行人报告期各期收入贡献情况，共有专利的权属分配情况具体如下：

序号	专利 权利人	专利 类别	专利号	专利名称	有效 期限	对公司报告期 各期收入贡献 情况	权属分配情况
1	金桥 德克、 江南 大学	发明	ZL202110333745.X	一种感光 树脂组 合物及其应 用	2021.3.29 - 2041.3.28	报告期内未形成收入； 主要原因为：该等专利属于公司与江南大学共同研发的“辐射固化金属涂料关键技术及材料研究”项目的研发成果，该研发项目属于公司前瞻性研发课题，研发成果尚未形成产业化，报告期内未形成收入	（1）产业化收益归属：双方共同开展技术开发、研发活动已形成及未来形成的技术、智力成果及知识产权的产业化收益均归属金桥德克单独所有； （2）转让、许可收益归属：未经金桥德克同意，江南大学不得擅自向第三方转让或许可第三方使用该等专利，专利许可、转让所产生的收益归金桥德克所有
2	金桥 德克、 江南 大学	发明	ZL201910515928.6	一种电子 束固化生 物基涂料 组合物及 其制备方 法	2019.6.14 - 2039.6.13	报告期内未形成收入；	（1）产业化收益归属：一方不分
3	金桥 德	发明	ZL201610010125.1	一种含三 嗪环的光	2016.1.5 -2036.1.4	报告期内未形成收入；	（1）产业化收益归属：一方不分

序号	专利权人	专利类别	专利号	专利名称	有效期限	对公司报告期各期收入贡献情况	权属分配情况
	克、江南大学			固化树脂及其制备方法		主要原因为：该专利系公司与江南大学共同研发的“辐射固化金属涂料关键技术及材料研究”项目的基础技术之一，该研发项目属于公司前瞻性研发课题，研发成果尚未形成产业化，报告期内未形成收入	享另一方在自主实施本专利过程中由专利产生的收益； (2) 转让、许可收益归属： 转让、许可共有专利，需征得另一方书面同意；专利转让、许可所产生的收益双方按各占 50%的比例分配

2、发行人与江南大学等院校进行合作研发的具体情况，包括但不限于研发立项和预算情况、权利归属、责任分配、经费和资源投入情况等，研究成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷，是否属于委托研发，发行人主要技术来源是否依赖于合作方。

(1) 公司与江南大学等院校进行合作研发的具体情况，研究成果归属是否存在纠纷或潜在纠纷

报告期内，公司与江南大学存在合作研发情况，不存在与其他院校进行合作研发。公司与江南大学的合作研发具体情况如下：

项目	具体情况
合作研发项目名称	辐射固化金属涂料关键技术及材料研究
合作院校	江南大学
合作研发内容	双方合作开展辐射固化金属涂料的研发和应用研究工作，主要包括： (1) 辐射固化材料在金属基材上的附着力研究；(2) 辐射固化涂料的开发及产业化；(3) 其他合作：科技攻关、项目申报等
研发立项和预算情况	(1) 研发立项情况： 该合作研发项目归属于公司“辐射固化金属涂层的研发”项目的一部分，该项目主要研究辐射固化金属彩涂板用涂料涂层性能，固化方面的技术路线包括紫外光固化（UV）、电子束固化（EB）、LED 固化等，其中，与江南大学合作研发的固化技术路线为电子束固化（EB），其余固化技术路线以及其他方面的研发均为公司自主研发。 (2) 研发项目预算： 该项目研发预算为 1,500 万元。
权利归属	(1) 所有权归属： 双方共同开发的技术成果及知识产权归金桥德克和江南大学双方共同所有；

项目	具体情况
	(2) 产业化收益归属：双方共同开展技术开发、研发活动已形成及未来形成的技术、智力成果及知识产权的产业化收益均归属金桥德克单独所有； (3) 转让、许可收益归属：未经金桥德克同意，江南大学不得擅自向第三方转让或许可第三方使用该等技术成果及知识产权，专利许可、转让所产生的收益归属金桥德克所有
责任分配	(1) 金桥德克主要责任：提供合作研发项目经费及主要研发设备；共同开展 EB 辐射固化金属涂料的实验室实验和客户端应用评价，完成生产工艺研究、市场开拓及后续改进；完成 EB 辐射固化金属涂料的中试研发工作；完成 EB 辐射固化金属涂料在金属罐体、卷钢等领域的产业化等； (2) 江南大学主要责任：评价市售主要 EB 辐射固化涂料的基础指标，建立研究方法；开展不同种类辐射固化材料在金属基材上的附着力研究；协助金桥德克完成 EB 辐射固化金属涂料的实验室实验和客户端应用评价及产业化等
经费和资源投入情况	(1) 经费投入：公司已分阶段向江南大学支付技术开发费合计 700 万元，其中于报告期内支付 300 万元； (2) 其他资源投入：公司采购电子束固化设备 EBLab 200 一台用于该项目研究，供江南大学使用，该设备采购价格为 167.0822 万元（含税）
合作研发进展	已完成辐射固化金属涂料关键技术的基础开发工作，尚在进行产品试验及产业化应用开发。

如上表所述，并经江南大学书面确认，该合作研究成果归属双方已有明确书面约定，不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）发行人与江南大学开展的“辐射固化金属涂料关键技术及材料研究”项目属于合作研发，不属于委托研发

根据《民法典》《专利法》的相关规定，并经江南大学书面确认，“辐射固化金属涂料关键技术及材料研究”项目系公司与江南大学的合作研发项目，不属于委托研发，具体如下：

项目	合作研发	委托研发	“辐射固化金属涂料关键技术及材料研究”项目情况
定义	两个以上单位或者个人合作完成的发明创造	一个单位或者个人接受其他单位或者个人委托所完成的发明创造	该项目系公司与江南大学合作完成，公司侧重于实验室实验、中试实验、生产工艺研究、客户端应用评价、市场研究及产业化应用开发，江南大学侧重于研究方法、数据理论，但过程中相互配合，属于合作开发
双方权利义务	合作开发合同的当事人应当按照约定进行投资，包括以技术进行投资，分工参与研究开发工作，协作配合研究开发工作	委托开发合同的委托人应当按照约定支付研究开发经费和报酬，提供技术资料，提出研究开发要求，完成协作事项，接受研究开发成果；	该项目系公司与江南大学分工参与研究开发工作，相互协作配合，不存在公司仅支付研发报酬、提出研发要求而江南大学按照研发要求必须按期完成研究开发工作、

项目	合作研发	委托研发	“辐射固化金属涂料关键技术及材料研究”项目情况
		委托开发合同的研究开发人员应当按照约定制定和实施研究开发计划，合理使用研究开发经费，按期完成研究开发工作，交付研究开发成果，提供有关的技术资料和必要的技术指导，帮助委托人掌握研究开发成果	交付研究开发成果的情况，该项目属于合作开发
技术成果归属	合作开发完成的发明创造，申请专利的权利属于合作开发的当事人共有；当事人一方转让其共有的专利申请权的，其他各方享有以同等条件优先受让的权利	委托开发完成的发明创造，除法律另有规定或者当事人另有约定外，申请专利的权利属于研究开发人员。研究开发人员取得专利权的，委托人可以依法实施该专利	该项目合作开发成果、知识产权由公司、江南大学共同拥有，符合合作开发的特征，且经双方确认，该项目属于合作开发

（3）发行人主要技术来源是否依赖于合作方

公司的主要技术为 PVD 涂层材料技术、汽车内外饰涂层材料技术、水性系列涂层材料技术、UV/LED 系列印刷油墨技术和 MYLAR/MEM 系列电子油墨技术，技术来源为自主研发，主要应用领域为日化品包材、消费电子及家电、汽车，对应的主要专利不存在来源于合作方江南大学的情况；而公司与江南大学的合作研发项目是公司向 EB 辐射固化深化研究和向金属基材应用进一步拓展的战略规划之一，属于公司前瞻性研发课题，该项目现有研发成果尚未形成产业化，不属于公司主要技术范畴，公司主要技术来源不依赖于合作方。

序号	主要技术名称	技术来源	所处阶段	主要应用领域	主要专利对应情况	是否涉及合作研发或委外研发
1	PVD涂层材料技术	自主研发	大批量生产	日化品包材、消费电子及家电、汽车	ZL201510895880.8 ZL201510926887.1 ZL201510926920.0 ZL201510908982.9	否
2	汽车内外饰涂层材料技术	自主研发	大批量生产	汽车	ZL202310176294.2 ZL201510896340.1 ZL201710429536.9 ZL201710429535.4 ZL201610004767.0 ZL201510894764.4	否
3	水性系列涂层材料技术	自主研发	小批量生产	日化品包材、消费电子及家电、汽车	ZL202010898451.7 ZL201710626520.7 ZL201610006041.0	否
4	UV/LED系列印刷油墨技术	自主研发	大批量生产	日化品包材、消费电子及家	ZL202210387108.5 ZL202010980576.4	否

序号	主要技术名称	技术来源	所处阶段	主要应用领域	主要专利对应情况	是否涉及合作研发或委外研发
				电	ZL201510967678.1 ZL201510926920.0 ZL201410328808.2 ZL201210181605.6	
5	MYLAR/MEM系列电子油墨技术	自主研发	大批量生产	消费电子及家电	ZL202210386149.2	否

综上所述，公司与江南大学的共有专利尚未形成报告期内收入，公司与江南大学已对共有专利的权属分配情况进行了明确约定，不存在争议纠纷事项；公司与江南大学等院校的合作研发成果归属不存在纠纷或潜在纠纷，不属于委托研发，公司主要技术来源不依赖于合作方。

（七）继受专利的来源及受让情况。发行人核心技术权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人是否具备独立的研发能力

1、公司继受专利的来源及受让情况

公司继受专利的来源及受让情况具体如下：

序号	转让方	受让方	专利类型	专利号	专利名称	发明人	有效期限	专利申请时间	是否订立书面合同	转让完成时间	转让背景及原因	转让价格
1	李英敏	金桥德克	发明	ZL202010980576.4	一种LED固化电子胶黏剂	李英敏	2020.9.17-2040.9.16	2020.9.17	是	已于2022年6月经知识产权局办理完毕转让手续	该等专利形成于2020年9月，实际系王景泉在金桥德克任职期间的职务发明，登记在王景泉的配偶李英敏名下。为加强公司的资产完整性及业务、资产的独立性，王景泉指定李英敏将该等专利无偿转让给金桥德克或其子公司	0元
2		无锡研究院	发明	ZL202010980574.5	一种高性能复合装饰膜材料	李英敏	2020.9.17-2040.9.16	2020.9.17	是	已于2024年4月经知识产权局办理完毕转让手续		0元
2	王景泉	金桥德克	发明	ZL201610006041.0	一种环保水性金属彩钢瓦涂布涂料的制备方法	王景泉	2016.1.5-2036.1.4	2016.1.5	是	已于2017年5月经知识产权局办理完毕转让手续	该等专利形成于2014年7月至2016年1月，系王景泉在无锡精细油墨任职期间的职务发明，且该等专利与公司业务相关，为加强公司的资产完整性及业务、资产的独立性，2017年，无锡精细油墨全体股东同意由王景泉将该等专利无偿转让给金桥德克，无偿转让具有合理性	0元
3			发明	ZL201610004767.0	一种基于环碳酸酯合成的聚氨酯制备的UV涂料	王景泉	2016.1.5-2036.1.4	2016.1.5	是	已于2017年5月经知识产权局办理完毕转让手续		0元
5			发明	ZL201510967678.1	一种UV涂布哑光油墨及其制备方法	王景泉	2015.12.21-2035.12.20	2015.12.21	是	已于2017年10月经知识产权局办理完毕转让手续		0元
6			发明	ZL201510896127.0	一种天然基改性光固化树脂的环保制造设备	王景泉	2015.12.8-2035.12.7	2015.12.8	是	已于2017年9月经知识产权局办理完毕转让手续		0元
7			发明	ZL201510896340.1	一种碳纳米管抗菌涂料及其制作工	王景泉	2015.12.8-2035.12.7	2015.12.8	是	已于2017年6月经知识产权局办理完毕转让手续		0元

序号	转让方	受让方	专利类型	专利号	专利名称	发明人	有效期限	专利申请时间	是否订立书面合同	转让完成时间	转让背景及原因	转让价格
8			发明	ZL201510894764.4	一种具备抗电磁辐射及抗静电功能的新型涂料	王景泉	2015.12.8-2035.12.7	2015.12.8	是	已于2017年5月经知识产权局办理完毕转让手续		0元
9			发明	ZL201410328808.2	一种耐水性UV雪花油墨的检测方法	王景泉	2014.7.11-2034.7.10	2014.7.11	是	已于2016年1月经知识产权局办理完毕转让手续		0元
10	无锡精细油墨	金桥德克	发明	ZL201210181605.6	一种低卤轮转UV环保型油墨及其制备方法	王景泉、杜贤钢	2012.6.5-2032.6.4	2012.6.5	是	已于2017年9月经知识产权局办理完毕转让手续	两方团队合资设立金桥德克并合意以金桥德克为主体开展后续经营，2017年，为彻底解决同业竞争问题，无锡精细油墨将其拥有的与金桥德克业务相关的无形资产（含该专利）无偿转让给金桥德克	0元
11	江南大学	金桥德克、江南大学	发明	ZL201610010125.1	一种含三嗪环的光固化树脂及其制备方法	刘仁、张晓鹏、李治全、刘敬成、罗静、刘晓亚、陈明清、张丽萍	2016.1.5-2036.1.4	2016.1.5	是	已于2021年10月经知识产权局办理完毕转让手续	该专利系公司与江南大学合作研发的“辐射固化金属涂料关键技术及材料研究”项目的基础技术之一。该合作研发项目是公司向EB辐射固化深化研究和向金属基材应用进一步拓展的战略规划之一，因此向江南大学购买该专利	200万元

序号	转让方	受让方	专利类型	专利号	专利名称	发明人	有效期限	专利申请时间	是否订立书面合同	转让完成时间	转让背景及原因	转让价格
12		无锡研究院	发明	ZL201110406747.3	一种单宁基超支化丙烯酸酯的合成方法	刘仁、朱家佳、刘晓亚、刘石林、张红武、唐洪涛	2011.12.9-2031.12.8	2011.12.9	是	已于2024年10月经知识产权局办理完毕转让手续	业务拓展需要，与金桥德克共同形成专利技术壁垒保护，目前未实际使用，仅作为防御性专利	0.7万元
13		无锡研究院	发明	ZL201210334448.8	一种单羟基型生物基环氧树脂的制备方法	刘仁、蔡武、刘晓亚、朱家佳、刘石林	2012.9.12-2032.9.11	2012.9.12	是	已于2024年10月经知识产权局办理完毕转让手续		0.7万元
14		江西金桥德克	发明	ZL201610828394.9	一种基于碳纳米管的紫外光固化涂料及其制备方法	罗静、谭侃、刘仁、魏玮、刘晓亚	2016.9.18-2036.9.17	2016.9.18	是	已于2024年10月经知识产权局办理完毕转让手续		0.7万元

根据《中华人民共和国专利法》规定，“转让专利申请权或者专利权的，当事人应当订立书面合同，并向国务院专利行政部门登记，由国务院专利行政部门予以公告。专利申请权或者专利权的转让自登记之日起生效”。如上表所述，公司继受专利主要来源于王景泉及其配偶李英敏、无锡精细油墨、江南大学，继受取得专利均已与转让方订立书面合同，并经知识产权局登记生效，已合法取得该等专利所有权，权属清晰；公司继受取得专利具有合理的背景和原因，受让价格具备公允性或合理性，专利转让双方对专利转让事宜不存在争议、纠纷事项。

2、发行人核心技术权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人是否具备独立的研发能力

公司核心技术、技术来源及主要专利对应情况等具体如下：

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	主要专利对应情况	专利名称	专利类型	专利权人	专利发明人	法律状态	取得方式	他项权利
1	PVD涂层材料技术	自主研发	大批量生产	ZL201510895880.8	一种UV真空镀膜裂纹涂料及其制备方法	发明	金桥德克	马晓东、陈熙席（曾用名：陈希）	专利权维持	原始取得	无
				ZL201510926887.1	一种高固含UV真空镀膜涂料及其制备方法	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	原始取得	无
				ZL201510926920.0	一种环氧大豆油丙烯酸酯树脂的UV快速固化方法	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	原始取得	无
				ZL201510908982.9	一种UV真空镀膜七彩涂料及其制备方法	发明	金桥德克	马晓东、张著刚	专利权维持	原始取得	无
2	汽车内外饰涂层材料技术	自主研发	大批量生产	ZL202310176294.2	一种应用于镀锌板的UV固化涂层组合物	发明	金桥德克	陈熙席、张著刚、方晋兵	专利权维持	原始取得	无
				ZL201510896340.1	一种碳纳米管抗菌涂料及其制作工艺	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	继受取得（自王景泉处继受取得）	无
				ZL201710429536.9	一种电子束固化高柔韧改性聚氨酯丙烯酸酯及其制备方法	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	原始取得	无
				ZL201710429535.4	一种电子束固化耐划伤改性聚氨酯丙烯酸酯及其制备方法	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	原始取得	无

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	主要专利对应情况	专利名称	专利类型	专利权人	专利发明人	法律状态	取得方式	他项权利
				ZL201610004767.0	一种基于环碳酸酯合成的聚氨酯制备的UV涂料	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	继受取得（自王景泉处继受取得）	无
				ZL201510894764.4	一种具备抗电磁辐射及抗静电功能的新型涂料	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	继受取得（自王景泉处继受取得）	无
3	水性系列涂层材料技术	自主研发	小批量生产	ZL202010898451.7	一种水性功能性丙烯酸树脂及其制备方法	发明	金桥德克	王超	专利权维持	原始取得	无
				ZL201710626520.7	一种水性铝粉漆及其制备方法	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	原始取得	无
				ZL201610006041.0	一种环保水性金属彩钢瓦涂布涂料的制备方法	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	继受取得（自王景泉处继受取得）	无
4	UV/LED系列印刷油墨技术	自主研发	大批量生产	ZL202210387108.5	一种用于显示屏LED固化遮光墨水及其制备方法	发明	金桥德克	王景泉、王庭福	专利权维持	原始取得	无
				ZL202010980576.4	一种LED固化电子胶黏剂	发明	金桥德克	李英敏	专利权维持	继受取得（自李英敏处继受取得）	无
				ZL201510967678.1	一种UV涂布哑光油墨及其制备方法	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	继受取得（自王景泉处继受取得）	无

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	主要专利对应情况	专利名称	专利类型	专利权人	专利发明人	法律状态	取得方式	他项权利
										处继受取得)	
				ZL201510926920.0	一种环氧大豆油丙烯酸酯树脂的UV快速固化方法	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	原始取得	无
				ZL201410328808.2	一种耐水性UV雪花油墨的检测方法	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	继受取得(自王景泉处继受取得)	无
				ZL201210181605.6	一种低卤轮转UV环保型油墨及其制备方法	发明	金桥德克	王景泉、杜贤钢	专利权维持	继受取得(自无锡精细油墨处继受取得)	无
5	MYLAR/MEM系列电子油墨技术	自主研发	大批量生产	ZL202210386149.2	一种用于柔性显示屏的罩层胶膜及其制备方法	发明	金桥德克	王景泉	专利权维持	原始取得	无

如上表所述，公司核心技术来源于自主研发，均已取得授权专利，已形成核心技术保护壁垒，该等授权专利的权利人为公司，不存在质押或其他权利受限情况，权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷；且公司核心技术对应专利的发明人除了李英敏系王景泉配偶、杜贤钢为无锡精细油墨的前员工、王超于 2025 年 1 月自发行人处离职以外，其余发明人均系公司的在职员工，公司不存在合作研发或委托研发取得核心技术专利的情况，公司具备独立的研发能力。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人 UV 固化、热固化产品收入统计表、各应用领域不同固化方式收入统计表、同行业可比公司招股说明书、年报等公开信息，访谈核心技术人员，了解发行人主要采用的固化方式、不同固化方式的特点，分析发行人相关占比情况与各领域常用固化方式是否匹配、是否采用相关领域主流技术。

2、访谈发行人核心技术人员、公开渠道查询，了解 EB 固化技术特点及行业情况、发行人技术储备情况及跟进新技术发展的措施，分析跟进新技术发展措施的有效性。

3、访谈发行人核心技术人员、公开渠道查询，了解 UV 固化、UV 树脂的技术难度体现及关联性，分析 UV 涂料油墨的技术难度是否主要依赖于原材料 UV 树脂；了解发行人树脂改性对应的生产环节、EB 固化是否要求相关特种树脂；分析原材料、特种设备对发行人推出 EB 固化产品的预计影响。

4、公开渠道查询行业内涂料油墨企业向上游树脂延伸、树脂厂商向下游涂料油墨延伸的主要情况；访谈发行人核心技术人员，了解行业内向上游、下游延伸相关情况以及技术门槛及拓展难度，分析涂料油墨企业向上、下游延伸是否为行业通用做法；查阅发行人自研自产树脂统计表，分析树脂自研自产对发行人供应链的影响。

5、访谈发行人核心技术人员，了解发行人核心技术树脂改性、配方优化和工艺提升对产品性能、生产效率等的具体作用以及核心技术的创新性；查阅发行人新增产品规格型号收入及毛利额统计表，分析产品体系丰富对发行人收入、利润增长的具体体现。

6、查阅发行人共有专利及核心技术对应专利的专利证书、国家知识产权局出具的《证明》，共有专利及合作研发相关的《技术开发合同》及相关补充协议、《专利权转让合同》、发行人支付研发经费及专利转让费的支付凭证、专利共有人江南大学出具的《确认函》、发行人说明等文件，通过国家知识产权局中国及

多国专利审查信息查询网站（<https://cpquery.cponline.cnipa.gov.cn/>）查询了共有专利及核心技术对应专利的具体情况，与发行人相关负责人访谈了解共有专利、合作研发、核心技术来源等具体情况。

7、查阅发行人继受专利的专利证书、国家知识产权局出具的《证明》，继受专利的相关受让合同、付款凭证，查阅发行人员工花名册、核查发行人核心技术专利发明人在发行人处的任职情况，通过国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询网站（<https://cpquery.cponline.cnipa.gov.cn/>）查询了继受专利的具体情况，与发行人相关负责人访谈了解继受专利背景原因等具体情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、发行人涂料、油墨产品主要采用 UV 固化方式为主；发行人相关占比情况与各领域常用固化方式相匹配，发行人采用的固化技术系相关领域的主流技术。

2、EB 固化具有成为涂料油墨行业的新一代技术路线的核心优势，属于新一代技术路线的发展方向；目前，EB 固化产品市场占有率整体较低，我国 EB 固化市场的新增产能较少；发行人通过技术研发与人才培养并行、推动应用技术产业化等有效措施跟进新技术发展，积累了扎实的技术储备。

3、发行人已披露 UV 固化技术和 UV 树脂的技术难点，二者之间的关联性：UV 树脂是 UV 固化技术的基础，UV 固化技术与 UV 树脂的协同是决定最终性能的重要环节；UV 树脂是 UV 固化技术的重要原材料，但 UV 固化技术难度并非主要依赖于 UV 树脂，而是体现在成膜物质、分散介质、颜填料、助剂的相互作用情况；公司核心技术之一的树脂改性技术对应的生产环节主要为高位槽原料滴加、投料、反应釜内化学反应、升温反应等；EB 固化树脂大部分可以从 UV 树脂中筛选使用，但在特性上有其特殊性要求，需针对性地对 UV 树脂进行合成研究；上游材料与技术、特种设备以及下游应用的良好发展对发行人推出 EB 固化产品具有积极影响。

4、发行人已披露行业内涂料油墨企业向上游树脂延伸、树脂厂商向下游涂料油墨延伸的主要情况，相关做法并非行业通用做法，企业需根据自身发展进

程、核心技术优势、战略发展布局等方面进行综合考量。树脂企业和涂料油墨企业因行业特性，具有一定技术门槛及拓展难度；发行人树脂自研自产重点围绕较为重要的功能性树脂，对发行人供应链的影响主要体现在涂料性能、配方保密、抗原材料价格波动风险等。

5、发行人已披露核心技术树脂改性、配方优化和工艺提升对产品性能、生产效率等的具体作用，发行人核心技术具有创新性；丰富的产品体系的优势主要体现在产品覆盖下游应用领域广并持续向外延伸、基材适用性广等特点，有利于公司巩固公司在日化品包材领域的核心竞争地位，更凭借丰富产品体系开拓了汽车市场，为收入和利润提供增长新动力。

6、发行人与江南大学的共有专利尚未形成报告期内收入，发行人与江南大学已对共有专利的权属分配情况进行了明确约定，不存在争议纠纷事项；发行人与江南大学等院校的合作研发成果归属不存在纠纷或潜在纠纷，不属于委托研发，发行人主要技术来源不依赖于合作方。

7、发行人继受专利主要来源于王景泉及其配偶李英敏、无锡精细油墨、江南大学，继受取得专利均已与转让方订立书面合同，并经知识产权局登记生效，已合法取得该等专利所有权，权属清晰；发行人继受取得专利具有合理的背景和原因，受让价格具备公允性或合理性，专利转让双方对专利转让事宜不存在争议、纠纷事项。发行人核心技术权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，发行人具备独立的研发能力。

问题 3. 关于实际控制权与同业竞争

申报材料显示：

（1）马晓东直接持有发行人51.78%股份，为发行人控股股东、实际控制人。同时，马晓东为持股平台无锡金桥德克的有限合伙人，持有63.08%份额，从而间接持有发行人8.25%股份。马晓东不控制无锡金桥德克。申报材料未说明无锡金桥德克的决策机制，以及对其所持发行人股份的表决权影响。无锡金桥德克的股份锁定期为36个月。

（2）2022年7月前，发行人由马晓东、王景泉、华闯海、王天慧、王强5人及无锡金桥德克100%持有。王景泉、华闯海、王天慧、王强目前分别直接持有发行人13.01%、6.89%、5.61%、2.38%股份，华闯海为发行人监事会主席，其他三人均为发行人董事。

（3）马晓东控制的其他企业为龙南德为公司，由发行人创始团队5人持股，主要业务为对外投资。此外，马晓东持有赤峰骏赫净水剂有限公司50%股权。

请发行人披露：

（1）无锡金桥德克的决策机制，对发行人表决权的影响。发行人实际控制人马晓东控制的发行人表决权比例，并对应完善实际控制人章节的信息披露情况。

（2）马晓东、王景泉、华闯海、王天慧、王强等发行人股东是否存在一致行动关系；是否存在通过委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排共同支配发行人表决权的情形。发行人实际控制人认定的准确性。

（3）实际控制人马晓东控制的其他企业主营业务情况，与发行人业务是否存在替代或竞争关系，是否构成同业竞争。

请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）无锡金桥德克的决策机制，对发行人表决权的影响。发行人实际控制人马晓东控制的发行人表决权比例，并对应完善实际控制人章节的信息披露情况

1、无锡金桥德克的决策机制，对发行人表决权的影响

（1）无锡金桥德克的决策机制

根据《无锡金桥德克投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，无锡金桥德克的决策机制为：

①普通合伙人担任执行事务合伙人，并由执行事务合伙人对外代表合伙企业执行合伙事务，其他合伙人不执行合伙事务，不得对外代表合伙企业。

②执行事务合伙人的权利（含有权决定的合伙企业事项）与义务包括：I.召集合伙人会议，并向合伙人报告工作；II.主持合伙企业的日常经营管理工作；III.决定并组织实施合伙企业的经营计划和投资方案；IV.制订并组织实施合伙企业的年度财务预算方案、决算方案；V.制订并组织实施合伙企业的利润分配方案和弥补亏损方案；VI.决定合伙企业内部管理机构 settings；VII.制定合伙企业的基本管理制度；VIII.聘用专业人士、中介及顾问机构对合伙企业提供服务；IX.代表合伙企业对外签署相关合同、协议；X.批准有限合伙人的入伙；XI.批准有限合伙人转让其在合伙企业中的财产份额；XII.为合伙企业的利益决定提起诉讼或应诉，进行仲裁；与争议对方进行妥协、和解等，以解决合伙企业与第三方的争议；采取所有可能的行动以保障合伙企业的财产安全，减少因合伙企业的业务活动而对有限合伙人、普通合伙人及其财产可能带来的风险；XIII.代表全体合伙人及任一合伙人在下列文件上签字：为完成合伙协议规定的执行事务合伙人有权单独决定的事项，单独签署符合相关监管规定的登记、备案文件，包括但不限于合伙企业符合合伙协议规定之变更事项的合伙企业登记（备案）申请书、全体合伙人名录及出资情况、全体合伙人委派分支机构负责人的委托书、全体合伙人指定代表或共同委托代理人的委托书、入伙协议、合伙协议的修正案及变更决定书（但涉及合伙协议第十八条所述“应当经普通合伙人以及合计持有合伙企业出资份额二分之一以上有限合伙人同意”的事项除外）、合

伙人缴付出资确认书等相关工商主管机关及税务主管机关要求提交的全套工商变更和税务备案文件；XIV.其他事务。

③无锡金桥德克的下列重大事项应当经普通合伙人以及合计持有合伙企业出资份额二分之一以上有限合伙人同意：I.就本条款所述重大事项修改合伙企业的合伙协议；II.改变合伙企业的名称；III.改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点；IV.以合伙企业名义为他人提供担保；V.批准有限合伙人同合伙企业进行交易。

④除上述约定的特别事项外，无锡金桥德克的其他有关事项实行合伙人一人一票并经执行事务合伙人同意及全体合伙人过半数通过的表决办法；

⑤争议解决办法：任何因合伙协议而引起的争议，各方应通过友好协商解决。如争议发生后三十日内未能通过协商解决争议，则任何一方可将争议诉至金桥德克住所地法院。

(2) 对发行人表决权的影响

无锡金桥德克所持有的发行人股份表决权由华闯海控制，华闯海通过直接持股及无锡金桥德克合计控制发行人 19.98%的股份，原因如下：

①自无锡金桥德克设立之日起至本回复出具日，无锡金桥德克的唯一普通合伙人暨执行事务合伙人为华闯海，未发生过变更。根据《无锡金桥德克投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》的上述约定及无锡金桥德克全体合伙人确认，华闯海作为无锡金桥德克唯一的普通合伙人暨执行事务合伙人，有权对外代表无锡金桥德克并执行合伙事务，对无锡金桥德克的经营计划和投资方案、无锡金桥德克的有限合伙人入伙、有限合伙人份额变动等重大事项具有决定权，系无锡金桥德克的实际控制人；

②华闯海与发行人实际控制人马晓东及无锡金桥德克的其他合伙人王景泉、王天慧、王强等均不存在近亲属等关联关系，不存在签署一致行动协议、投票权委托或其他关联关系的情形；从无锡金桥德克层面，如上文①所述，华闯海拥有无锡金桥德克的重大事项决定权，无锡金桥德克的争议解决机制未影响该等控制权的认定，从发行人股份层面，马晓东、华闯海、王景泉、王天慧、王强等股东之间亦不存在约定特殊争议解决机制的情形，无锡金桥德克的争议解

决机制未对发行人股份层面的决策产生影响；在无锡金桥德克作为发行人股东出席历次股东（大）会并行使股东表决权时，均系由华闯海本人亲自出席并依其个人意志决定审议事项的决策意见，其不需要征询其他方的意见，发行人实际控制人马晓东及无锡金桥德克的其他合伙人王景泉、王天慧、王强等作为无锡金桥德克的有限合伙人，均未参与、干涉无锡金桥德克行使其表决权等股东权利，未参与无锡金桥德克的经营管理，无锡金桥德克所持有的发行人股份表决权自始由华闯海控制；

③华闯海投资无锡金桥德克的资金均来源于其自有及自筹资金，不存在来源于马晓东或无锡金桥德克的其他合伙人的情形，不存在委托或受托出资的情形。

综上所述，华闯海系无锡金桥德克的实际控制人，无锡金桥德克所持有的发行人股份表决权由华闯海控制，华闯海通过直接持股及无锡金桥德克合计控制发行人 19.98%的股份。

2、发行人实际控制人马晓东控制的发行人表决权比例，并对应完善实际控制人章节的信息披露情况

发行人实际控制人马晓东控制的发行人表决权比例为 51.78%，即马晓东直接持有的发行人股份比例。如上文所述，马晓东作为无锡金桥德克的有限合伙人并持有无锡金桥德克 63.08%的财产份额，但马晓东自始未对无锡金桥德克形成控制，因此，无锡金桥德克所持发行人股份比例不计入马晓东控制的发行人表决权比例。

发行人实际控制人马晓东控制的发行人表决权比例情况已在《招股说明书》“第四节 公司基本情况”之“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）公司的控股股东和实际控制人”中予以补充。具体情况如下：

“截至本招股说明书签署日，马晓东直接持有公司股份 6,330.38 万股，占公司总股本的 51.78%，为公司的控股股东、实际控制人。同时，马晓东为无锡金桥德克的有限合伙人，通过无锡金桥德克间接持有公司股份 1,009.20 万股，占公司总股本的 8.25%，马晓东直接和间接持有公司股份比例为 60.03%。鉴于

马晓东自始未对无锡金桥德克形成控制，无锡金桥德克所持公司股份比例不计入马晓东控制的公司表决权比例，马晓东控制的公司表决权比例为 51.78%。报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在发生变动的情形。”

（二）马晓东、王景泉、华闯海、王天慧、王强等发行人股东是否存在一致行动关系；是否存在通过委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排共同支配发行人表决权的情形。发行人实际控制人认定的准确性

1、马晓东、王景泉、华闯海、王天慧、王强等发行人股东是否存在一致行动关系；是否存在通过委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排共同支配发行人表决权的情形

马晓东、王景泉、华闯海、王天慧、王强之间不存在一致行动关系，不存在通过委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排共同支配发行人表决权的情形。

如本题回复“（一）/1、无锡金桥德克的决策机制，对发行人表决权的影响”所述，华闯海系发行人股东无锡金桥德克的实际控制人，无锡金桥德克与华闯海存在一致行动关系，无锡金桥德克所持有的发行人股份表决权由华闯海控制。除该情形外，发行人股东不存在其他一致行动关系，不存在通过委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排共同支配发行人表决权的情形。

2、发行人实际控制人认定的准确性

经逐条对照《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》（以下简称“《适用意见第 17 号》”）中关于实际控制人认定的相关规定，将马晓东认定为发行人实际控制人，该认定准确，具体如下：

序号	《适用意见第 17 号》中关于实际控制人认定的相关规定	发行人实际控制人认定为马晓东的原因	未将王景泉、华闯海、王天慧、王强认定为发行人共同实际控制人的原因
1	实际控制人是指拥有公司控制权、能够实际支配公司行为的主体。	在股东会层面，马晓东直接持有发行人 6,330.3849 万股股份，占发行人总股本的	王景泉、王天慧、王强分别持有并控制发行人 13.01%、5.61%、2.38% 的

序号	《适用意见第 17 号》中关于实际控制人认定的相关规定	发行人实际控制人认定为马晓东的原因	未将王景泉、华闯海、王天慧、王强认定为发行人共同实际控制人的原因
		51.78%，可以对发行人股东会施加决定性影响；在董事会及日常经营层面，马晓东担任发行人的董事长兼总经理，可以对发行人高级管理人员的任命以及经营决策施加重大影响。综上，马晓东拥有公司控制权、能够实际支配公司行为。	股份，华闯海直接持有发行人 6.89%的股份并通过无锡金桥德克合计控制 19.98%的股份，王景泉、华闯海、王天慧、王强控制的发行人股份比例单一或合计均无法对发行人形成控制或施加决定性影响；并且，王景泉、华闯海、王天慧、王强未与马晓东存在一致行动、委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排共同支配发行人表决权的情形，王景泉、华闯海、王天慧、王强无法对发行人形成控制，无法实际支配发行人行为。
2	在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。	经发行人自身认定，并经发行人其他全体股东（含外部投资机构股东）确认，认定马晓东为发行人的单一实际控制人，王景泉、华闯海、王天慧、王强不属于发行人的共同实际控制人。	
3	保荐机构、发行人律师应当通过核查公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，对实际控制人认定发表明确意见。	（1）经保荐机构、发行人律师核查发行人公司章程及发行人报告期内的股东（大）会、董事会、监事会、经营管理层会议等会议文件，并访谈发行人全体股东，公司章程中不存在马晓东、王景泉、华闯海、王天慧、王强共同实际控制发行人的相关条款或内容，马晓东、王景泉、华闯海、王天慧、王强亦不存在对发行人进行共同实际控制的其他协议或安排； （2）报告期内，马晓东均亲自出席并作为董事长主持了历次股东（大）会、董事会并参与表决，历次股东（大）会及董事会的审议结果与马晓东的表决内容均一致，报告期内马晓东所持发行人股份比例一直超过 50%，对公司非职工代表董事、监事的任命具有决定权，对公司经营管理能够施加重大影响，马晓东为发行人的实际控制人的认定准确。 报告期内，王景泉、华闯海、王天慧、王强均亲自出席了股东（大）会、董事会或监事会并参与表决，不存在互相委托出席或委托马晓东出席并表决的情况，王景泉、华闯海、王天慧、王强单独或合计控制的发行人股份比例未超过 50%，无法对公司非职工代表董事、监事的任命具有决定权。	
4	发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到百分之三十的情形的，若无相反的证据，原则上应当将该股东认定为控股股东或者实际控制人。存在下列情形之一	（1）报告期内，马晓东所持发行人股份比例一直超过 50%，除华闯海直接持有发行人 6.89%股份并通过无锡金桥德克合计控制发行人 19.98%股份之外，其余股东的直接持股比例及控制股份比例均未超过 15%，发行人股权较为分散且马晓东持股比例一直超过 50%，按照左述规定应当将马晓东认定为公司控股股东及实际控制人。	

序号	《适用意见第 17 号》中关于实际控制人认定的相关规定	发行人实际控制人认定为马晓东的原因	未将王景泉、华闯海、王天慧、王强认定为发行人共同实际控制人的原因
	的，保荐机构、发行人律师应当进一步说明是否通过实际控制人认定规避发行条件或者监管并发表专项意见： （1）公司认定存在实际控制人，但其他持股比例较高的股东与实际控制人持股比例接近； （2）公司认定无实际控制人，但第一大股东持股接近百分之三十，其他股东比例不高且较为分散。	（2）除马晓东以外，报告期内，其他股东直接持股比例均未超过 15%，除华闯海控制发行人 19.98%的股份外，其他股东控制发行人股份比例亦均未超过 15%，持股比例显著低于马晓东持有的发行人股份比例，不存在“公司认定存在实际控制人，但其他持股比例较高的股东与实际控制人持股比例接近”的情况，且报告期内，发行人股东持股情况除因发行人引入外部投资者、实施股权激励而被少量稀释、减少外，未发生其他股权变动，马晓东、王景泉、华闯海、王天慧、王强所持发行人股份比例未发生显著变化，不存在为规避发行条件或者监管而不认定为发行人共同实际控制人的情况。 （3）发行人认定马晓东为发行人实际控制人，不存在左述“公司认定无实际控制人，但第一大股东持股接近百分之三十，其他股东比例不高且较为分散”的情况。	
5	保荐机构及发行人律师应当重点关注最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内公司控制权是否发生变化。涉嫌为满足发行条件而调整实际控制人认定范围的，应当从严把握，审慎进行核查及信息披露。 发行人及中介机构通常不应以股东间存在代持关系、表决权让与协议、一致行动协议等为由，认定公司控制权未发生变动。 实际控制人为单名自然人或者有亲属关系的多名自然人，实际控制人去世导致股权变动，股份受让人为继承人的，通常不视为公司控制权发生变更。其他多名自然人为实际控制人，实际控制人为实际控制人之一去世的，保荐机构及发行人律师应当结合股权结构、去世自然人在股东大会或者董事会决策中的作用、对发行人持续经营的影响等因素综合判断公司控制权是否发生变更。	（1）最近二十四个月内，发行人未发生股权变动，马晓东、王景泉、华闯海、王天慧、王强所持发行人股份比例未发生变化，马晓东一直持有并控制发行人超过 50%的股份，其余股东王景泉、华闯海、王天慧、王强持有或控制的股份比例未发生变化，不存在为满足发行条件而调整实际控制人认定范围的可能性。 （2）报告期内，马晓东、王景泉、华闯海、王天慧、王强所持发行人股份比例未发生显著变化，不存在“以股东间存在代持关系、表决权让与协议、一致行动协议等为由，认定公司控制权未发生变动”的情形。 （3）不存在左述之自然人股东去世的情形。	
6	发行人主张多人共同拥有公司控制权的，应当符合以下条件： （1）每人都必须直接持有公司股份或者间接支配公司	（1）发行人认定其实际控制人为马晓东，不存在主张多人共同拥有公司控制权的情形； （2）经查阅发行人公司章程，并访谈发行人全体股东，公司章程中未对共同实际控制人机制作出安排，且马晓东与王景泉、华闯海、王天慧、王强亦未订立任何有关	

序号	《适用意见第 17 号》中关于实际控制人认定的相关规定	发行人实际控制人认定为马晓东的原因	未将王景泉、华闯海、王天慧、王强认定为发行人共同实际控制人的原因
	股份的表决权； （2）发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作； （3）多人共同拥有公司控制权的情况，一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确。公司章程、协议或者其他安排必须合法有效、权利义务清晰、责任明确，并对发生意见分歧或者纠纷时的解决机制作出安排。该情况在最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更； （4）根据发行人的具体情况认为发行人应当符合的其他条件。 法定或者约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或者满足发行条件而作出违背事实的认定。主张通过一致行动协议共同拥有公司控制权但无第一大股东为纯财务投资人等合理理由的，一般不能排除第一大股东为共同控制人。共同控制人签署一致行动协议的，应当在协议中明确发生意见分歧或者纠纷时的解决机制。	共同控制发行人的协议或安排，不存在马晓东与王景泉、华闯海、王天慧、王强通过公司章程或其他协议安排明确共同拥有发行人控制权的情况。 （3）公司第一大股东即为马晓东，认定马晓东为公司实际控制人符合公司实际情况，不存在左述之“为扩大履行实际控制人义务的主体范围或者满足发行条件而作出违背事实的认定”“排除第一大股东为共同控制人”等情况。	
7	实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到百分之五以上或者虽未达到百分之五但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人。	（1）发行人实际控制人马晓东的配偶、直系亲属，未直接或间接持有公司股份；马晓东与王景泉、华闯海、王天慧、王强之间不存在左述之配偶、亲属等关系。 （2）发行人最近二十四个月内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体一直是马晓东，马晓东一直持有并控制发行人超过 50%的股份，其余股东持有并控制的发行人股份比例显著低于马晓东，且最近二十四个月内未发生持股变动，不存在重大不确定性。	

序号	《适用意见第 17 号》中关于实际控制人认定的相关规定	发行人实际控制人认定为马晓东的原因	未将王景泉、华闯海、王天慧、王强认定为发行人共同实际控制人的原因
	如果发行人最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体发生变化，且变化前后的主体不属于同一实际控制人，视为公司控制权发生变更。发行人最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体存在重大不确定性的，比照前述规定执行。		

如上表所述，马晓东认定为公司实际控制人符合公司的实际情况，认定准确。

（三）实际控制人马晓东控制的其他企业主营业务情况，与发行人业务是否存在替代或竞争关系，是否构成同业竞争

公司实际控制人马晓东控制的其他企业及主营业务情况如下：

序号	企业名称	关联关系	经营范围	主营业务
1	龙南德为	发行人控股股东、实际控制人马晓东持股 66.08% 并担任执行董事，马晓东的配偶王丹担任总经理；发行人持股 5% 以上股东、董事、副总经理王景泉持股 15.14%；发行人持股 5% 以上股东、原监事华闯海持股 7.87%；发行人持股 5% 以上股东、董事王天慧持股 7.87%；发行人董事王强持股 3.03% 并担任监事	一般项目：企业管理，企业管理咨询，信息技术咨询服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，创业投资（限投资未上市企业），以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	投资管理

根据《适用意见第 17 号》的规定，“同业竞争的‘同业’是指竞争方从事与发行人主营业务相同或者相似的业务”。经核查，报告期内，龙南德为除了投资并持有江苏轩铁轨道交通科技有限公司 34% 股权以及曾经投资并持有江苏合益环境工程有限公司 30% 股权等投资管理事务外，不存在其他经营事项，未从事与发行人相同或者相似的业务，与发行人业务不存在替代或竞争关系，不

构成同业竞争。

综上，发行人实际控制人马晓东控制的其他企业龙南德为主要从事投资管理业务，与发行人业务不存在替代或竞争关系，不构成同业竞争。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅无锡金桥德克的营业执照、工商登记档案、份额变动相关的协议及付款凭证、《无锡金桥德克投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》、无锡金桥德克出席发行人历次股东（大）会的会议文件、无锡金桥德克合伙人出资前后 3 个月银行流水等资料，并访谈无锡金桥德克全体合伙人，核查无锡金桥德克的控制权情况等。

2、查阅发行人工商登记档案、报告期内发行人公司章程、历次股东（大）会、董事会、监事会、经营管理层会议等会议文件、创始团队成员的《声明及基本情况调查表》、承诺书等资料，并访谈创始团队成员以及发行人其余全部股东，核查发行人实际控制权情况及创始团队是否存在一致行动关系等。

3、查阅龙南德为的营业执照、工商登记档案、报告期内的银行流水、财务报表，龙南德为对外投资的江苏轩铁以及曾经对外投资的合益环境工程的营业执照、工商登记档案、报告期内的财务报表等资料，并访谈发行人实际控制人马晓东，核查龙南德为的业务情况及与发行人是否存在同业竞争等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、华闯海系无锡金桥德克的实际控制人，无锡金桥德克所持有的发行人股份表决权由华闯海控制，华闯海通过直接持股及无锡金桥德克合计控制发行人 19.98%的股份；发行人实际控制人马晓东控制的发行人表决权比例为 51.78%，即马晓东直接持有的发行人股份比例，马晓东作为无锡金桥德克的有限合伙人并持有无锡金桥德克 63.08%的财产份额，但马晓东自始未对无锡金桥德克形成控制，因此，无锡金桥德克所持发行人股份比例不计入马晓东控制的发行人表

决权比例，发行人实际控制人马晓东控制的发行人表决权比例情况已在《招股说明书》相关章节中补充披露。

2、马晓东、王景泉、华闯海、王天慧、王强之间不存在一致行动关系，不存在通过委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排共同支配发行人表决权的情形；无锡金桥德克与华闯海存在一致行动关系，除该情形外，发行人股东不存在其他一致行动关系，不存在通过委托持股、委托表决权、签订协议或其他安排共同支配发行人表决权的情形；马晓东认定为发行人实际控制人，该认定准确。

3、发行人实际控制人马晓东控制的其他企业龙南德为主要从事投资管理业务，与发行人业务不存在替代或竞争关系，不构成同业竞争。

问题 4. 关于关联方与关联交易

申报材料显示：

（1）苏州赛维科、苏州建兴系发行人曾经施加重大影响的参股公司，2021年12月发行人已转让相关股权。

（2）发行人因树脂、添加剂产线有富余产能，故苏州建兴、苏州赛维科委托发行人代为加工相关产品。报告期各期金额分别为882.78万元、984.15万元和1,045.79万元。发行人委托加工业务的主要客户为上述2家关联方公司。

（3）发行人向关联方无锡金桥环球印务有限公司主要销售日化品包材油墨，报告期各期金额分别为102.98万元、104.08万元、32.08万元。价格高于同类产品平均销售单价3.20%、9.17%、7.14%。同时，发行人由无锡金桥环球印务有限公司代付电费及其他，各期金额为46.53万元、55.63万元、80.93万元。

请发行人披露：

（1）报告期内发行人为苏州赛维科、苏州建兴提供委托加工服务的合理性、必要性，与其他委托加工客户相比的价格公允性。

（2）与无锡金桥环球印务有限公司等关联方发生交易的合理性、必要性及价格公允性，发行人针对报告期内关联交易履行的决策程序及其合法合规性，减少关联交易措施的执行情况，关联方披露完整性。

（3）发行人资产、人员、财务、业务及相关电子系统的独立性情况，与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方是否存在共用人员、财务系统、业务系统等情形。

请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期内发行人为苏州赛维科、苏州建兴提供委托加工服务的合理性、必要性，与其他委托加工客户相比的价格公允性

1、发行人为苏州赛维科（含其同一控制下的企业山东允中环保科技有限公司、宁波赛诺科生物科技有限公司，下同）、苏州建兴提供委托加工服务的合理性、必要性

报告期内，公司向苏州赛维科提供受托加工服务金额分别为 446.01 万元、580.54 万元、551.36 万元和 104.66 万元，占各期营业收入比例分别为 0.91%、1.08%、0.88%和 0.35%。报告期内，公司向苏州建兴提供受托加工服务金额分别为 436.77 万元、403.61 万元、492.20 万元和 241.01 万元，占各期营业收入比例分别为 0.89%、0.75%、0.78%和 0.81%。

苏州赛维科和苏州建兴均为研发和销售类公司，不具有生产能力，其中，苏州赛维科主营业务为研发、销售添加剂类产品，包括造纸类助剂、水处理剂等；苏州建兴主营业务为研发、销售树脂类产品，包括羟基丙烯酸树脂、热固性丙烯酸树脂、热塑性丙烯酸树脂、醇酸树脂、聚酯树脂等。苏州赛维科和苏州建兴产品生产均采用委托加工方式，其提供产品配方、产品技术标准和质量标准，受托加工方按其指定的供应商采购原材料或提供的原材料、组织生产和交付产品。

公司核心技术主要应用于涂料、油墨和树脂等自有产品中，公司为苏州赛维科和苏州建兴提供的委托加工服务亦不涉及利用公司核心工艺和相关产品技术。公司结合自身需求并基于成本效益原则，充分利用树脂和添加剂产线的富余产能，能够保障产品供给。苏州赛维科和苏州建兴 2021 年 12 月前为公司合营企业、参股企业，公司与其存在历史渊源，合作时间较长，信任度较好，关联交易均符合公司与苏州赛维科和苏州建兴的日常生产经营需求和企业利益。

因此，苏州赛维科和苏州建兴委托公司加工相关产品具备合理性和必要性。

2、发行人与苏州赛维科、苏州建兴交易价格公允性

公司持有的苏州建兴 45%股权和苏州赛维科 50%股权已于 2021 年 12 月全部转让。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2025 年修订）第

7.2.6 条相关规定，自 2023 年 1 月起，苏州赛维科和苏州建兴不属于公司过去 12 个月内曾经的关联方情形。基于谨慎性原则和保持公司关联交易信息披露的一致性，公司将苏州赛维科和苏州建兴认定为关联方，并将公司与苏州赛维科、苏州建兴报告期内发生的交易均按照关联交易进行披露。

报告期内，公司为苏州建兴和苏州赛维科提供受托加工服务的业务内容如下：

客户	具体内容	定价方式			
		2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
苏州赛维科 / 山东允中环保科技有限公司 / 宁波赛诺生物科技有限公司	受托加工添加剂产品	客户指定原材料供应商，公司代为采购。委托加工费=固定费用（即加工费，含税）+浮动费用（代采购的原材料费用），其中固定费用采取阶梯定价方式，半年度为定价周期，即：若每半年度加工总量达到 1,000 吨，则该半年度周期内加工费按照 1.6 元/公斤（含税）计算；若半年度加工总量未达到 1,000 吨，则该半年度周期内加工费按照 2 元/公斤（含税）计算；客户承担包装费和产品发货的物流费，公司承担未加工原材料和委托加工产品在公司的仓储等费用。	客户指定原材料供应商，公司代为采购。委托加工费=固定费用（3 元/kg，即加工费，含税）+浮动费用（代采购的原材料费用）。公司承担包装费和产品发货的物流费，承担未加工原材料和委托加工产品在公司的仓储等费用。		
苏州建兴	受托加工丙烯酸树脂	客户提供主要原材料，公司提供部分辅料。主要产品加工费为 1.8 元/kg，YR-012 加工费为 1 元/kg（2022 年 7 月 1 日起调整为 1.4 元/kg），均为含税价。客户承担包装费和产品发货的物流费，公司承担未加工原材料和委托加工产品在公司的仓储等费用。			

注：2022 年-2024 年苏州赛维科加工费中的固定费用中包含运费和包装费，2022 年-2024 年包装成本分别为 0.46 元/kg、0.36 元/kg 和 0.40 元/kg，运输成本为 0.35 元/kg、0.43 元/kg 和 0.38 元/kg。剔除上述运费和包装费后加工费中固定费用分别为 1.80 元/kg、1.85 元/kg 和 1.87 元/kg。

公司与苏州赛维科、苏州建兴的受托加工定价系综合考虑产品数量、品质、工艺、原材料价格、与之配比的人力成本和管理费用以及合理利润等为基础测算，由双方共同商议确定。

公司已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”之“1、报告期内经常性关联交易”补充披露如下：

“报告期内，公司对苏州赛维科与苏州建兴受托加工业务具体情况如下：

客户名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
苏州赛维科/山东允	收入（万元）	104.66	551.36	580.54	446.01
	数量（吨）	600.78	2,076.80	2,186.71	1,711.98

中环保科技有限公司/宁波赛诺生物科技有限公司	单价（元/kg，不含税）	1.74	2.65	2.65	2.61
	模拟剔除运费和包装费后的单价（元/kg，不含税）	1.74	1.87	1.85	1.80
	毛利率（%）	20.46	20.36	28.00	31.75
苏州建兴	收入（万元）	241.01	492.20	403.61	436.77
	数量（吨）	1,479.50	3,105.74	2,472.62	2,858.23
	单价（元/kg，不含税）	1.63	1.58	1.63	1.53
	毛利率（%）	23.71	28.51	32.52	28.64

注：1、公司为苏州赛维科受托加工时代为采购原材料，采用净额法确认收入。公司对苏州赛维科受托加工业务产生的收入不包含结余的代采原材料销售给苏州赛维科产生的收入，报告期内分别为0元、0元、2.23万元和1.79万元。

2、2022年-2024年苏州赛维科加工费中的固定费用中包含运费和包装费，2022年-2024年包装成本分别为0.46元/kg、0.36元/kg和0.40元/kg，运输成本为0.35元/kg、0.43元/kg和0.38元/kg。剔除上述运费和包装费后加工费中固定费用分别为1.80元/kg、1.85元/kg和1.87元/kg。

公司的受托加工业务价格公允性分析如下：

（1）公司对苏州赛维科、苏州建兴定价情况比较

2022年-2024年苏州赛维科加工费剔除运费和包装费后加工费价格与苏州建兴加工费价格1.8元/kg（除YR-012产品，该产品因工艺较简单加工费为1元/kg，2022年7月1日起调整为1.4元/kg）不存在显著差异。公司对苏州赛维科和苏州建兴的受托加工定价基本一致。

（2）公司为其他无关联第三方开展受托加工业务情况

报告期内，公司不存在为苏州赛维科以外的其他无关联第三方客户受托加工添加剂产品的情形。2022年度至2023年度，公司少量存在为苏州建兴以外的其他无关联第三方客户受托加工牙科医疗行业UV树脂的情形，加工量仅为2.33吨和19.70吨，占受托加工树脂业务量的0.08%和0.79%，由于业务量小且零星发生，受托加工价格不具备可比性。

（3）委托加工方委托除公司以外其他第三方代加工情况

报告期内，苏州赛维科未委托其他第三方加工添加剂。苏州建兴除委托公司加工丙烯酸树脂外，亦委托其他无关联第三方代加工丙烯酸树脂，委托加工

费价格为 1.80 元/kg、1.30 元/kg（YR-012），与委托公司加工价格无重大差异。

综上，公司与苏州建兴和苏州赛维科的受托加工业务具备合理的商业逻辑，定价公允。”

（二）与无锡金桥环球印务有限公司等关联方发生交易的合理性、必要性及价格公允性，发行人针对报告期内关联交易履行的决策程序及其合法合规性，减少关联交易措施的执行情况，关联方披露完整性

1、与无锡金桥环球印务有限公司等关联交易的合理性、必要性及价格公允性

（1）无锡金桥环球印务有限公司

①销售油墨产品

公司已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”之“1、报告期内经常性关联交易”补充披露如下：

“无锡金桥环球印务有限公司主营业务为包装装潢印刷品排版、制版、印刷、装订，其它印刷品印刷等。油墨为无锡金桥环球印务有限公司主要原材料之一，公司生产的油墨产品的品质符合其需求。因此，公司向无锡金桥环球印务有限公司销售油墨产品，公司与无锡金桥环球印务有限公司之间的关联交易具有合理性、必要性。

报告期内，公司向无锡金桥环球印务有限公司销售的日化品包材油墨占公司对其销售收入的比例分别为 96.33%、97.67%、84.07%和 91.78%，占比较高。故选取公司向无锡金桥环球印务有限公司与同地区无关联第三方客户的日化品包材油墨销售价格进行对比，具体情况如下：

客户名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
同地区无关联第三方客户	收入（万元）	229.81	641.48	823.79	825.53
	数量（吨）	47.49	133.93	173.30	172.23
	单价（元/kg）	48.39	47.90	47.54	47.93
无锡金桥环球印务有限公司	收入（万元）	9.16	26.97	101.65	99.20
	数量	1.76	5.66	20.60	21.00

客户名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	(吨)				
	单价 (元/kg)	52.11	47.63	49.36	47.23
销售单价差异率		-7.14%	0.57%	-3.69%	1.48%

注：销售单价差异率=（公司向同地区无关联第三方客户销售日化品包材油墨平均销售单价÷公司向无锡金桥环球印务有限公司销售日化品包材油墨单价-1）×100%

报告期内，公司向无锡金桥环球印务有限公司销售日化品包材油墨规模总体呈下降趋势。报告期内，公司向同地区无关联第三方客户的销售价格与公司向无锡金桥环球印务有限公司的销售价格差异率分别为 1.48%、-3.69%、0.57% 和-7.14%。2025 年 1-6 月销售价格差异率较大主要系：公司销售给无锡金桥环球印务有限公司的丝印 UV 油墨因耐折性较好、环保要求高，价格高于同地区无关联第三方客户。公司向无锡金桥环球印务有限公司销售油墨产品价格，与向同地区无关联第三方客户销售同类产品价格相比不存在重大差异。公司向无锡金桥环球印务有限公司销售油墨价格具有公允性。”

②代付电费

报告期内，公司分别通过无锡金桥环球印务有限公司支付电费 46.53 万元、55.63 万元、80.93 万元和 41.63 万元。公司因租赁办公研发用房的电费账户为无锡金桥环球印务有限公司开立，但公司拥有独立电表，因此由其代公司支付电费并根据独立电表与公司进行结算，关联交易具备合理性、必要性与公允性。

（2）其他关联方

单位：万元

关联方	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
无锡精细油墨	91.25	137.69	151.65	154.52
无锡闻思医药有限公司 （曾用名：无锡广誉远医药有限公司）	3.59	19.88	0.50	10.43
酒龙仓电子商务有限公司	-	-	14.17	64.93
苏州赛维科	-	-	0.07	0.34
黑龙江省卫星蚯蚓养殖专业合作社	-	-	-	11.76
合计	94.84	157.57	166.39	241.98

占营业成本比例	0.54%	0.43%	0.52%	0.75%

报告期内，无锡精细油墨除房屋租赁业务外已无实际经营，存在出租房屋意愿。而公司为充分利用无锡地区产业、人才与技术优势，向无锡精细油墨租赁房屋用于办公、研发，租金为 200 元/年/平方米（含税），与安居客等租赁平台查询的同地区厂房租金区间基本一致，关联租赁价格处于合理区间，关联交易具备合理性、必要性与公允性。

无锡闻思医药有限公司主营业务为药品、医疗器械、预包装食品、特殊食品（保健食品）等的销售，报告期内公司按市场价格向其采购了部分药品。酒龙仓电子商务有限公司主营业务为预包装食品、包装制品、散装食品、保健食品等销售，报告期内公司按市场价格向其采购食品。2022 年至 2023 年，公司按市场价格向苏州赛维科采购少量办公用纸，为临时性采购。黑龙江省卫星蚯蚓养殖专业合作社主营业务为农产品的生产与销售等，报告期内公司按市场价格向其采购大米。

综上，公司与上述关联方之间的关联交易具备合理性、必要性与公允性。

2、发行人针对报告期内关联交易履行的决策程序及其合法合规性，减少关联交易措施的执行情况，关联方披露完整性

（1）发行人针对报告期内关联交易履行的决策程序及其合法合规性

公司在《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易决策制度》中对有关关联交易的决策权限、程序等事项做出了明确规定，股东会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度，以保证关联交易决策的公允性。公司已召开董事会和股东会对公司报告期内的关联交易予以确认，关联董事和关联股东均回避表决。

公司第一届董事会第七次会议、第一届监事会第八次会议、2025 年第一次临时股东会分别审议通过了《关于确认公司 2022 年度、2023 年度、2024 年度三年关联交易的议案》，对公司与关联方 2022 年度至 2024 年度发生的关联交易进行了确认。公司第一届董事会第八次会议、第一届监事会第九次会议、2024 年度股东会分别审议通过了《关于公司预计 2025 年度日常关联交易的议

案》，并于第一届董事会第十一次会议、第一届董事会审计委员会第八次会议分别审议通过了《关于确认公司 2025 年 1-6 月关联交易的议案》，对公司与关联方 2025 年 1-6 月发生的关联交易进行了确认，2025 年 1-6 月关联交易情况尚在年度预计范围内。关联交易履行的审议程序合法、交易价格公允，关联交易均建立在协议各方平等、互利的基础上，不存在损害公司及其他股东利益的行为。

独立董事对公司报告期内的关联交易进行了核查，并发表了独立意见，公司全体独立董事认为：“公司在报告期内所产生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格未偏离市场独立第三方的价格，不存在损害公司及其他股东利益的情况。”

综上，公司报告期内关联交易均履行了相应的决策程序，决策程序合法合规。

（2）发行人减少关联交易措施的执行情况

报告期内，公司关联销售金额分别为 985.76 万元、1,088.23 万元、1,075.64 万元和 355.64 万元，占营业收入比例分别为 2.01%、2.02%、1.71%和 1.19%；公司关联采购金额分别为 133.99 万元、70.37 万元、100.81 万元和 45.22 万元，占营业成本比例分别为 0.41%、0.22%、0.27%和 0.26%；公司关联租赁金额分别为 154.52 万元、151.65 万元、137.69 万元和 91.25 万元，占营业成本比例分别为 0.48%、0.47%、0.37%和 0.52%；关联交易整体金额和占比较小，占比总体呈下降趋势。

公司避免不必要的关联交易的发生，对于难以避免的关联交易，公司严格按照国家现行法律、法规、规范性文件以及《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》等有关规定履行必要程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，明确双方的权利和义务，确保关联交易的公平。

此外，为有效减少和规范关联交易，公司控股股东和实际控制人马晓东，持股 5%以上股东、公司董事、高管、核心技术人员、报告期内曾经的监事就规

范及减少关联交易均出具了承诺，具体如下：

“一、本人/本企业及本人/本企业的关联方与发行人自 2022 年 1 月 1 日以来发生的关联交易均已如实披露于发行人财务报告中，不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

二、本人/本企业将严格按照《公司法》等法律法规以及《金桥德克新材料股份有限公司章程》《金桥德克新材料股份有限公司关联交易决策制度》的有关规定，依法行使董事和/或股东权利，同时承担相应义务，在董事会和/或股东大会对涉及本人/本企业及本人/本企业的关联方的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

三、本人/本企业及本人/本企业的关联方将尽量减少、避免与发行人发生关联交易。若本人/本企业及本人/本企业的关联方与发行人发生无法避免的关联交易，则此种关联交易必须按公平、公允、等价有偿的原则进行，按照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定关联交易价格，并根据法律、法规和规范性文件以及发行人公司章程的有关规定履行批准程序，以保证关联交易价格及条件的公允性。

四、本人/本企业不谋求发行人及下属子公司在业务合作等方面给予本人/本企业及本人/本企业投资的其他企业优于市场第三方的权利，或谋求与发行人达成交易的优先权利，不以低于市场价格的条件与发行人进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害发行人利益的行为。

五、如因本人/本企业违反上述承诺而给发行人造成任何经济损失的，本人/本企业将给予相应赔偿。”

截至本回复出具日，发行人控股股东及实际控制人马晓东，持有发行人 5% 以上股份的股东、公司的董事、高级管理人员、核心技术人员、报告期内曾经的监事均严格遵守并执行了减少和规范关联交易事宜承诺，不存在违反承诺的情形。

综上，公司减少关联交易措施的执行情况良好。

(3) 关联方披露完整性

项目	规定
《公司法》	第十五章附则 “（四）关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。”
《企业会计准则第36号-关联方披露》	第二章关联方 第四条规定： “下列各方构成企业的关联方： （一）该企业的母公司。 （二）该企业的子公司。 （三）与该企业受同一母公司控制的其他企业。 （四）对该企业实施共同控制的投资方。 （五）对该企业施加重大影响的投资方。 （六）该企业的合营企业。 （七）该企业的联营企业。 （八）该企业的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员。主要投资者个人，是指能够控制、共同控制一个企业或者对一个企业施加重大影响的个人投资者。 （九）该企业或其母公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员。关键管理人员，是指有权力并负责计划、指挥和控制企业活动的人员。与主要投资者个人或关键管理人员关系密切的家庭成员，是指在处理与企业的交易时可能影响该个人或受该个人影响的家庭成员。 （十）该企业主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业。” 第二章关联方 第五条规定： “仅与企业存在下列关系的各方，不构成企业的关联方： （一）与该企业发生日常往来的资金提供者、公用事业部门、政府部门和机构。 （二）与该企业发生大量交易而存在经济依存关系的单个客户、供应商、特许商、经销商或代理商。 （三）与该企业共同控制合营企业的合营者。” 第二章关联方 第六条规定： “仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业，不构成关联方。”
《企业会计准则解释第13号》	除第36号准则第四条规定外，下列各方构成关联方，应当按照第36号准则进行相关披露： （一）企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业； （二）企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。 除第36号准则第五条和第六条规定外，两方或两方以上同受一方重大影响的，不构成关联方。 第36号准则中所指的联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。
《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2025年修订）	第七章应当披露的交易 第二节 关联交易： “7.2.2 上市公司的关联人包括关联法人和关联自然人。 7.2.3 具有下列情形之一的法人或者其他组织，为上市公司的关联法人： （一）直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织； （二）由前项所述主体直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织； （三）由第7.2.5条所列上市公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；

项目	规定
	（四）持有上市公司5%以上股份的法人或者其他组织，及其一致行动人； （五）中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能造成上市公司对其利益倾斜的法人或者其他组织。 7.2.4 上市公司与第7.2.3条第二项所列主体受同一国有资产管理机构控制而形成该项所述情形的，不因此构成关联关系，但其法定代表人、董事长、总经理或者半数以上的董事兼任上市公司董事或者高级管理人员的除外。 7.2.5 具有下列情形之一的自然人，为上市公司的关联自然人： （一）直接或者间接持有上市公司5%以上股份的自然人； （二）上市公司董事、高级管理人员； （三）直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员； （四）本条第一项至第三项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母； （五）中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能造成上市公司对其利益倾斜的自然人。 7.2.6 具有下列情形之一的法人或者自然人，视同为上市公司的关联人： （一）因与上市公司或者其关联人签署协议或者作出安排，在协议或者安排生效后，或者在未来十二个月内，具有第7.2.3条或者第7.2.5条规定情形之一的； （二）过去十二个月内，曾经具有第7.2.3条或者第7.2.5条规定情形之一的。”

公司已严格按照《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《企业会计准则解释第 13 号》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2025 年修订）等相关规定进行了关联方认定，并在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联方交易”中完整披露了关联方及关联交易。

综上，公司报告期内关联方披露完整。

（三）发行人资产、人员、财务、业务及相关电子系统的独立性情况，与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方是否存在共用人员、财务系统、业务系统等情形

公司严格按照《公司法》《证券法》《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全公司法人治理结构，在资产、人员、机构、财务、业务及相关电子系统等方面与公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有完整的采购、生产和销售系统，具有独立、完整的资产和业务体系，具备直接面向市场独立持续经营的能力。

1、发行人资产独立性情况

公司系由金桥德克有限整体变更设立的股份有限公司，依法承继金桥德克

有限的全部资产、负债及权益，未进行任何业务和资产的剥离。公司拥有完整的技术研发体系、设计及生产体系、管理运营体系，合法拥有与生产经营相关的土地、房产、专利、商标、机器及配套设施等资产的所有权或使用权。公司业务和生产经营必需资产的权属由公司独立享有，不存在与股东单位共用的情况，公司对所有资产拥有完全的控制权和支配权，公司资产具有独立完整性。

截至本回复出具日，公司不存在以资产、权益或信誉为公司股东及其关联方违规提供担保的情形，亦不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其他关联方占用而损害公司利益的情况。

公司与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴各自独立运营。发行人的经营场所及相关资产源于股东投入及运营资金，不存在与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴共用的情形。报告期内，公司及子公司金桥德克辐射研究院存在租赁无锡精细油墨房屋用于研发、办公等经营用途的情形，无锡精细油墨除房屋租赁业务以外已无其他实际经营，该等租赁情况不影响发行人资产独立性。

2、发行人人员独立性情况

公司的人员独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司董事、监事/审计委员会委员以及高级管理人员严格按照《公司法》《证券法》《公司章程》的有关规定选举或聘任；公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司员工均专职在公司工作并领取薪酬，与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方不存在共用人员的情况，人员相互独立。

3、发行人机构独立性情况

公司依据《公司法》《公司章程》设立了股东会、董事会、审计委员会、管理层等公司治理机构并制定了相应的议事规则或工作细则，在董事会中引入独立董事，设置董事会秘书岗位，董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会等；各机构按照相关规定与规则在各自权利责任范围

内行使表决权、决策权、执行权或监督权，保障公司规范运营。公司还根据业务经营和管理的需要设置了相应的职能部门，各部门各尽其责，既相互独立又相互协作。公司所有组织机构的设置、运行和管理均完全独立于公司股东，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业分开，不存在机构混同、混合经营、合署办公的情形。

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方不存在机构混同的情形，公司的机构独立。

4、发行人财务独立性情况

公司设立了独立的财务部门，配备了专职的财务人员，建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司、分公司的财务管理制度；公司拥有独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形；公司作为独立的纳税人，依法进行纳税申报和履行纳税义务，不存在与股东单位混合纳税现象。公司不存在与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方共用银行账户、财务系统的情形。

5、发行人业务独立性情况

公司具备生产经营所需要的场所，独立拥有业务资质和自主知识产权，以及相应的经营性资产，形成了完整的采购、研发、生产、销售和服务体系，具有直接面向市场独立经营的能力。公司业务完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

公司的业务系统独立于无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方，与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争或者显失公平的关联交易。

6、发行人相关电子系统独立性情况

报告期内，公司自 2021 年 1 月起使用用友财务核算和供应链系统，自

2022 年 2 月起使用致远 OA 系统，公司相关电子系统在整个报告期内独立运行，不存在与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方共用电子系统的情况，具体体现在以下四个方面：

（1）账号的独立性

公司的财务核算系统及账号与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方的系统及账号相互独立，公司独自拥有电子系统账号的使用权，与其他关联方账号不存在交叉、混同使用的情况。

（2）系统运行的独立性

公司的财务核算系统与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方的系统各自权限范围清晰，互不相通，各自系统中不存在对方的数据信息，也不存在读取、调用对方数据的权限。上述系统各自独立运转，互不干涉，公司业务和财务人员在公司财务核算系统中独立操作，相关信息不通过无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方的系统传输，也不储存在无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方的服务器中，公司和无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方在系统使用过程中完全独立进行。

（3）系统维护人员的独立性。

公司设立了系统维护的岗位，负责电子系统及设备的日常管理与维护工作，相关人员均为公司正式员工，与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方的系统维护部门在人员、管理、办公场所等方面均不存在交叉重合的情况。

（4）物理服务器的独立性。

公司的财务系统的数据存储服务器，区别于无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方所使用的数据存储服务器，在物理层面上实现了财务系统服务器与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方的完全隔离。

综上，发行人资产、人员、机构、财务、业务及相关电子系统具备独立性，

与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方不存在共用人员、财务系统、业务系统等情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅公司收入成本明细及与关联方的交易合同、凭证等资料，与公司控股股东、实际控制人、主要股东及董事、高管进行访谈，通过毛利率分析、比对公司同类采购或销售价格、测算关联交易占发行人相关财务指标的比重、查询安居客等租赁平台上同地区厂房租金等方式，核查关联交易的合理性、必要性及公允性。

2、获取并查阅公司控股股东、实际控制人、主要股东及董监高人员的调查表或调查问卷，通过国家企业信用信息公示系统、企查查检索前述主体直接或者间接控制或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的企业的情况，根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《企业会计准则解释第 13 号》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2025 年修订）中关于关联方的认定标准，识别发行人关联方并比对核查《招股说明书》中关联方披露是否完整。

3、查阅《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易决策制度》等内控制度文件以及公司审议报告期内关联交易事项的会议文件、公司控股股东和实际控制人马晓东，持股 5%以上股东、公司董事、高管、核心技术人员、报告期内曾经的监事就规范及减少关联交易出具的相关承诺，核查公司制定的关联交易决策程序、执行情况、减少关联交易措施等事项。

4、查阅发行人商标、专利、土地使用权等无形资产以及房产、主要生产经营设备等主要财产的权属凭证、相关合同等资料，并实地调取发行人商标、专利、不动产权的档案或登记簿，核查发行人资产权属的独立性、完整性和真实性。

5、查阅发行人的员工名册并抽查员工的劳动合同，查阅发行人高级管理人员出具的调查表并核查其银行流水，核查发行人的员工是否与发行人签订劳动合同并专职在发行人处工作，发行人高级管理人员是否存在在控股股东、实际控制人

及其控制的其他企业中除担任董事、监事以外的职务或领取薪酬的情形；查阅发行人的人事、行政管理资料并进行实地走访，核查发行人是否建立了独立于股东的劳动、人事、工资和行政管理体系。

6、查阅发行人股东会、董事会、监事会会议文件及各机构内部规章制度，实地调查并与发行人高级管理人员谈话，核查发行人的机构设置和运行是否具备独立性。

7、查阅发行人财务会计制度、银行开户资料、纳税资料、银行流水，并实地查看发行人信息系统，核查发行人的财务独立性是否符合相关法律法规的要求。

8、查阅发行人的生产、采购和销售记录，实地考察了产、供、销系统，并对发行人的客户和供应商进行实地走访或视频访谈，核查、分析发行人的业务独立性情况。

9、查阅发行人使用的用友财务核算和供应链系统、致远 OA 系统等电子系统并查看相关数据存储服务器，比对发行人关联方苏州赛维科、无锡精细油墨使用的财务或业务电子系统，核查发行人电子系统的独立性。

10、查阅公司向无锡金桥环球印务有限公司支付电费的相关凭证资料、公司及子公司租赁无锡精细油墨房产的相关协议、不动产权证，实地走访公司及子公司租赁无锡精细油墨的相关经营场所以及无锡精细油墨本身的经营场所，核查发行人向无锡金桥环球印务有限公司支付电费及其他费用的具体情况、是否存在共用电表等情形、在无锡市的具体经营用地是否独立、是否存在混同等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、报告期内，发行人为苏州赛维科、苏州建兴提供委托加工服务具备合理性、必要性、相关交易价格公允。

2、报告期内，公司与无锡金桥环球印务有限公司等关联方发生交易具备合理性、必要性及价格公允性，公司针对报告期内关联交易已履行了相应的决策程序，决策程序合法合规；公司减少关联交易措施的执行情况良好，公司关联方披露完整。

3、公司资产、人员、财务、业务及相关电子系统具备独立性，与无锡金桥环球印务有限公司、苏州赛维科、苏州建兴及其他关联方不存在共用人员、财务系统、业务系统等情形。

问题 5. 关于安全生产与合规经营

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人存在超出危化品登记证采购使用部分危化品材料的情形，存在实际产量超出安全生产许可证及环评批复产能等情形。发行人已就上述事项进行整改。

（2）报告期各期末，公司员工社保缴纳比例约为98%-100%，测算未缴纳金额占利润总额比例约在0.43%以内。报告期内，发行人委托第三方代理机构为驻外地销售、技术人员缴纳社保及住房公积金，2024年起不再发生。

请发行人披露：

（1）对于超出许可采购使用危化品材料、超出许可及环评批复产能生产等事项的整改情况，相关整改是否彻底。发行人安全合规生产的相应措施及有效性。发行人是否存在行政处罚风险。

（2）报告期内发行人委托第三方代缴社保及公积金的金额，相关事项整改情况及有效性，对发行人社保及公积金缴纳比例、未缴纳测算金额的影响。发行人是否存在行政处罚风险。

（3）发行人申报后是否存在《监管规则使用指引——发行类第5号》规定的财务内控不规范行为，内控制度是否建立健全，是否有效执行，是否存在商业贿赂。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）对于超出许可采购使用危化品材料、超出许可及环评批复产能生产等事项的整改情况，相关整改是否彻底。发行人安全合规生产的相应措施及有效性。发行人是否存在行政处罚风险

1、对于超出许可采购使用危化品材料事项的整改情况，相关整改是否彻底

报告期内，公司存在超出危险化学品登记证证载范围采购异丁醇等危险化学品原料的情况，报告期内采购量分别为 629.73 吨、478.51 吨、382.30 吨、70.86 吨，公司产成品未因前述少量原料变化而发生变更。针对前述超范围采购

危险化学品原料情况，公司通过补办登记、调整产成品配方、停止采购等方式整改。2025 年 6 月以来，公司未再发生超出危险化学品登记证证载范围采购危化品原材料的行为。具体整改情况如下：

序号	危化品原料名称	整改措施
1	异丁醇、磷酸、氢氧化钠、丙酮、丙烯酰胺、环氧树脂、甲基丙烯酸正丁酯[稳定的]、盐酸、4-羟基-4-甲基-2-戊酮、甲醛溶液、1,2-乙二胺、2-庚酮、甲基环己烷、乙二醇乙醚、正丁醇、三苯基磷、二异丁基甲酮、硫酸、锌基料、异丁酸异丁酯、二乙胺、N,N-二甲基乙醇胺、甲基丙烯酸、乙酰丙酮、乙醇[无水]、氢氧化钾、五氧化二磷、2,2'-偶氮二异丁腈、过氧化-2-乙基己酸叔丁酯、过硫酸铵、过硫酸钠、偶氮二异庚腈、硝酸铜、对苯二酚	补办登记
2	4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯基甲烷、二氯甲烷、N,N-二甲基甲酰胺、过氧化二叔丁基、正庚烷、叔丁醇、乙醇胺、氢氟酸、甲醇	调整产成品配方、停止采购

2025 年 9 月，全椒县应急管理局出具《证明》：金桥德克系我辖区内危险化学品生产企业。金桥德克已取得《危险化学品登记证》，其自 2022 年 1 月起至 2025 年 5 月存在采购少量未登记危险化学品的行为，自 2025 年 6 月起，金桥德克未再发生超出危险化学品登记证证载范围采购危险化学品的行为，鉴于企业已整改到位，且未造成危害后果，本局不予追溯处罚。

经核查，报告期内发行人存在采购少量未登记危险化学品原料的行为，发行人及其子公司已通过补办登记、调整产成品配方、停止采购等方式对相关问题整改完毕，生产领用危险化学品原料均在登记范围之内，并已获取主管部门出具的确认证明。

公司控股股东、实际控制人承诺：公司如因危险化学品登记事宜被主管部门处罚或发生任何损失或支出，本人将对公司因此而承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用予以全额补偿，且在承担后不向公司追偿，避免公司遭受任何损失。

2、对于超出许可及环评批复产能生产的整改情况，相关整改是否彻底

2022 年，金桥德克有限存在 UV 涂料的实际产量超出了《安全生产许可证》证载产能 6,465.35 吨的情形。

2022 年，金桥德克有限存在 UV 涂料产品、UV 环氧丙烯酸树脂和添加剂

产品超出环评批复产能的情形。UV 涂料实际产量超出了批复产能 6,465.35 吨；UV 环氧丙烯酸树脂实际产量超出了批复产能 271.84 吨；添加剂产品实际产量超出了批复产能 1,325.04 吨。2022 年 1 月至 2023 年 3 月，水性涂料和水性油墨实际产量合计为 146.90 吨，存在超出环评批复内容的情形。

针对上述情况，金桥德克有限通过建设“年产 4000 吨油墨、18000 吨涂料、25000 吨树脂和 23300 吨添加剂质量提升及信息化改造项目”积极整改。2022 年 8 月，金桥德克有限改扩建项目取得环评批复；2023 年 3 月，该项目取得《试生产（使用）方案专家论证意见整改完成情况复核》，进入试生产阶段；2023 年 7 月，该项目完成环保验收手续。

全椒县应急管理局于 2024 年 2 月 1 日出具《证明》，确认：金桥德克系本局辖区内企业，于 2022 年度存在 UV 涂料实际产量超出安全生产许可证证载产量的情况，但未导致安全生产事故，未造成严重后果，未因前述情况受到行政处罚。2023 年 3 月，‘年产 4000 吨油墨、18000 吨涂料、25000 吨树脂和 23300 吨添加剂质量提升及信息化改造项目’进入试生产阶段；2023 年 7 月，金桥德克重新换领安全生产许可证，对前述问题整改完毕。金桥德克前述期间违规事项情节轻微，不属于重大违法违规，本局不对金桥德克进行行政处罚。

滁州市全椒县生态环境分局于 2024 年 2 月 1 日出具《证明》，确认：金桥德克系我辖区内管理的企业，于 2022 年 1 月至 2023 年 3 月存在个别涂料、油墨、树脂、添加剂产品实际产量超过环评批复的情况。但金桥德克自 2022 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间生产总量未超过环评批复要求，且各项污染物排放达标，不存在违法排污、超标排污等情况，未发生环境污染或重大环境事件发生，未因前述情况受到行政处罚。‘年产 4000 吨油墨、18000 吨涂料、25000 吨树脂和 23300 吨添加剂质量提升及信息化改造项目’于 2023 年 3 月进行试产并于 2023 年 7 月完成竣工环保验收，金桥德克对前述生产情况已整改完毕。金桥德克前述期间超环评批复情况违规情节轻微，不构成环境违法行为，本局不对金桥德克进行行政处罚。

公司控股股东、实际控制人出具承诺：自 2022 年至 2023 年期间，公司存在个别产品实际产能超出环评批复和安全生产许可内容的情况。针对上述事项，2023 年，公司通过‘年产 4000 吨油墨、18000 吨涂料、25000 吨树脂和 23300

吨添加剂质量提升及信息化改造项目’取得了环评批复、环保验收及安全生产许可证。公司如因前述事宜被主管部门处罚或发生的任何损失或支出，本人将对公司因此而承担的任何损失、损害、索赔、成本和费用予以全额补偿，且在承担后不向公司追偿，避免公司遭受损失。

发行人 2023 年 7 月以来所生产的危险化学品种类、总量均在安全生产许可证及相关环评批复许可范围之内，发行人超出安全生产许可及环评批复产能生产问题已整改完毕。

综上所述，对于超出许可采购使用危化品材料、超出许可及环评批复产能生产等生产经营合规性瑕疵，发行人已采取措施完成整改，相关合规性瑕疵已得到纠正，未构成重大违法行为。

3、发行人安全合规生产的相应措施及有效性。发行人是否存在行政处罚风险。

发行人在意识到前述瑕疵事项后，积极配合相关主管部门工作，实施了整改计划。针对上述相关事项，修订完善了内控制度，进一步加强了内部控制：

（1）规范业务流程，加强流程监督

发行人根据自身行业特点，并结合生产经营情况，对各个生产阶段均制定相应的安全操作规程，通过制度加强内部控制，规范生产行为。发行人安全操作规程对生产具体操作方式进行了详细规定，针对生产异常情况、生产过程风险点制定了必要的控制措施和应急预案，由职能部门负责公司生产工作的监督管理，通过规范流程加强对业务的及时监督，避免因缺乏监管而产生风险。

（2）加强人员培训，提高意识和技能

针对整改事项，发行人组织员工开展了安全危险预知培训、操作规程培训等业务及制度培训，提高员工的规范意识，促进员工掌握最新内控制度及操作规范，督促员工熟悉工作流程，遵守环境保护及安全生产相关法律法规。

（3）将内部控制情况列入管理层考核

发行人将各部门的内控制度执行情况及安全生产列入管理层岗位考核指标，促使管理层加强对公司各部门内控制度执行及公司合规经营和环保制度执行的

监督管理，最终达到加强公司内部控制的目的。

综上，针对报告期内曾经存在的安全合规生产瑕疵事项，发行人已及时完成整改，安全合规生产的相应措施合法、有效，并经环保及安全生产主管部门确认不属于重大违法行为、不对发行人进行行政处罚，因此，发行人受到行政处罚的风险较小。

（二）报告期内发行人委托第三方代缴社保及公积金的金额，相关事项整改情况及有效性，对发行人社保及公积金缴纳比例、未缴纳测算金额的影响。
发行人是否存在行政处罚风险

1、报告期内发行人委托第三方代缴社保及公积金的金额，相关事项整改情况及有效性，对发行人社保及公积金缴纳比例、未缴纳测算金额的影响

（1）报告期内发行人委托第三方代缴社保及公积金的金额

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
委托第三方代缴社保、公积金的金额	-	-	51.50	72.33

（2）相关事项整改情况及有效性

报告期初，公司基于市场开拓、客户维护和研发等业务需要，在外驻地安排了销售、技术等人员，该部分人员涉及的区域较为分散。考虑到公司报告期内未在该等区域设立分公司或开立社保公积金账户，为保障外驻员工享有的社会保险及住房公积金权利，公司委托具有人力资源服务资质的第三方代理机构在相关员工实际工作或生活的省市区域或户籍地为其缴纳社会保险及住房公积金。

由于公司委托第三方机构代缴部分员工社会保险及住房公积金，未完全遵守《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定，公司为了规范社会保险及住房公积金的缴纳情况，2023 年起减少了通过第三方代理机构代为缴纳社会保险及住房公积金的人数。自 2024 年起，公司已不再通过第三方代理机构代为缴纳社会保险及住房公积金，相关事项已整改完毕，整改情况切实有效。

（3）报告期内发行人委托第三方代理机构代缴社保及公积金对发行人社保

及公积金缴纳比例、未缴纳测算金额的影响

①对发行人社保及公积金缴纳比例的影响

单位：人

类型	2025年 6月30日	2024年 12月31日	2023年 12月31日	2022年 12月31日
员工总人数	528	500	413	359
减：退休返聘人数	19	20	18	13
应缴纳社会保险人数①	509	480	395	346
实缴纳社会保险人数②	509	480	394	342
未缴社会保险人数	-	-	1	4
委托第三方代缴社会保险人数③	-	-	1	23
社保缴纳比例④=②÷①	100%	100%	99.75%	98.84%
社保合规缴纳比例⑤=（② - ③）÷①	100%	100%	99.49%	92.20%
应缴纳公积金人数⑥	509	480	395	346
实缴纳公积金人数⑦	509	480	395	164
未缴公积金人数	-	-	-	182
委托第三方代缴公积金人数⑧	-	-	1	23
公积金缴纳比例⑨=⑦÷⑥	100%	100%	100%	47.40%
公积金合规缴纳比例⑩=（⑦ - ⑧）÷⑥	100%	100%	99.75%	40.75%

如上表所述，报告期内发行人委托第三方代理机构代缴社保及公积金的人数较少，分别为 23 人、1 人、0 人、0 人，对发行人社保及公积金缴纳比例的影响较小。

②对发行人未缴纳测算金额的影响

单位：万元

类型	2025年 1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
未缴纳社保、公积金的金额①	-	-	36.97	45.80
第三方代理机构代缴员工对应的社保、公积金的金额②	-	-	51.50	72.33
利润总额③	7,481.94	16,267.78	13,399.25	10,631.87
未缴纳金额占比④=①÷③	0.00%	0.00%	0.28%	0.43%
第三方代缴金额占比⑤=②÷③	0.00%	0.00%	0.38%	0.68%

经测算，报告期内应缴未缴社保、公积金的金额分别为 45.80 万元、36.97

万元、0 元、0 元，占同期利润总额的比例分别为 0.43%、0.28%、0.00%、0.00%；委托第三方代理机构代缴员工对应的社保及公积金费用金额 72.33 万元、51.50 万元、0 元、0 元，占同期利润总额的比例分别为 0.68%、0.38%、0.00%、0.00%，相关金额及占比均较小，不会对发行人经营业绩产生重大不利影响，亦不会影响发行人满足发行上市条件。

2、发行人是否存在行政处罚风险

根据《中华人民共和国社会保险法》第五十八条、第八十四条规定，用人单位应当自用工之日起三十日内为其职工向社会保险经办机构申请办理社会保险登记。未办理社会保险登记的，由社会保险经办机构核定其应当缴纳的社会保险费。用人单位不办理社会保险登记的，由社会保险行政部门责令限期改正；逾期不改正的，对用人单位处应缴社会保险费数额一倍以上三倍以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五百元以上三千元以下的罚款。

根据《住房公积金管理条例》第十五条、第三十七条规定，单位录用职工的，应当自录用之日起 30 日内向住房公积金管理中心办理缴存登记，并办理职工住房公积金账户的设立或者转移手续。违反本条例的规定，单位不办理住房公积金缴存登记或者不为本单位职工办理住房公积金账户设立手续的，由住房公积金管理中心责令限期办理；逾期不办理的，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款。

根据上述规定，用人单位应当为其员工办理社会保险登记和住房公积金缴存登记并缴纳社会保险费和住房公积金，违反后果由主管机关责令限期改正，如逾期未改正的情况下，主管机关有权对其处以罚款的行政处罚。报告期内，发行人曾经存在的委托第三方代缴社保及公积金的行为，存在未及时为员工申请办理社会保险登记和住房公积金缴存登记的瑕疵，但发行人已主动整改完毕、予以纠正，自 2024 年起不再存在该等违规行为，被处以行政处罚的风险较小。

根据信用安徽、江西省信用中心、无锡市公共信用信息中心、浙江省信用中心等出具的《企业公共信用信息报告（上市版）》《市场主体公共信用报告（企业上市专版）》《无锡市社会法人专项信用报告（有无违法违规记录证明 2025 版）》《企业专项信用报告》、发行人及子公司所在地人力资源和社会保

障局、住房公积金管理部门出具的证明或走访记录，发行人及子公司报告期内不存在因违反劳动保障方面法律法规而受到行政处罚的记录。

2025 年 6 月，公司控股股东及实际控制人马晓东作出承诺：若公司及子公司/分支机构自 2022 年 1 月 1 日起因未能依法为其员工缴纳社会保险、住房公积金被社会保障部门、住房公积金部门或公司及子公司/分支机构的员工本人要求补缴或者被追缴社会保险、住房公积金的，或者因公司及子公司/分支机构未能为其员工缴纳社会保险、住房公积金而受到社会保障部门、住房公积金部门行政处罚的，对于由此所造成的公司及子公司/分支机构之一切费用开支、经济损失，本人将予以全额补偿，保证公司及子公司/分支机构不因此遭受任何损失。

综上所述，报告期内发行人委托第三方代缴社保及公积金的金额较小，相关事项已整改完毕，整改情况切实有效，对发行人社保及公积金缴纳比例、未缴纳测算金额的影响较小，不会对发行人经营业绩产生重大不利影响，亦不会影响发行人满足发行上市条件；针对报告期内曾经存在的委托第三方代缴社保及公积金的行为，发行人已主动整改纠正完毕，自 2024 年起不再发生，被处以行政处罚的风险较小。

（三）发行人申报后是否存在《监管规则使用指引——发行类第 5 号》规定的财务内控不规范行为，内控制度是否建立健全，是否有效执行，是否存在商业贿赂

1、对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-8 财务内控不规范情形”，发行人申报后不存在财务内控不规范情形，评估情况具体如下：

序号	财务内控不规范情况	评估情况
1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	不存在
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	不存在

序号	财务内控不规范情况	评估情况
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	不存在
9	存在账外账	不存在
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	不存在

2、报告期内，发行人内部控制存在部分缺陷，主要系存在第三方回款及现金交易行为，具体情况如下：

（1）第三方回款

报告期内，公司存在销售回款的支付方与合同或订单签订方不一致的情况，即存在第三方回款情形。报告期内，公司第三方回款金额分别为 35.23 万元、30.54 万元、79.28 万元和 74.99 万元，占同期营业收入的比例分别为 0.07%、0.06%、0.13%和 0.25%，金额及占比均较小。

报告期内，公司第三方回款主要为客户委托第三方代付，系部分客户基于自身资金安排或因法院强制执行、调解等原因，委托其法定代表人、实际控制人、员工、同一控制下的企业或债务人等向公司支付货款所致，不属于《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-8 财务内控不规范情形”之“频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性”。具体情况如下：

单位：万元

性质	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
（1）客户的关联方或指定主体代为付款	-	3.68	25.11	15.60
其中：法定代表人/同一法定代表人代付	-	3.00	20.11	-
员工代付	-	-	-	7.92
控股股东/实际控制人代付	-	-	-	0.35
同一控制下其他企业	-	-	-	4.00
其他	-	0.68	5.00	3.33
（2）法院强制执行/调解	74.99	75.60	5.43	19.63
总计	74.99	79.28	30.54	35.23
占营业收入比例	0.25%	0.13%	0.06%	0.07%

注：法院强制执行/调解系公司向法院申请对客户逾期款项进行强制执行后，经法院调解，客户委托其第三方偿还公司款项，或由法院直接向公司划款的情况。

（2）现金交易

报告期内，公司销售业务中存在少量的现金销售情况，主要是零星销售收到的现金。公司采购业务中不存在现金采购情形。报告期内，销售现金收款金额分别为 8.37 万元、15.58 万元（其中 12.40 万元属于诉讼后客户现金回款）、3.66 万元和 1.15 万元，占营业收入比例分别为 0.02%、0.03%、0.01%和 0.004%，占比较低，现金回款情况对公司业务经营未构成重大影响，不属于《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-8 财务内控不规范情形”之“大额现金收支”。

2025 年 10 月，信永中和会计师出具了《金桥德克新材料股份有限公司内部控制审计报告》（XYZH/2025CSAA1B0222），认为：发行人于 2025 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，报告期内，公司客户委托第三方代付金额和现金交易占营业收入比例均较小，且具有商业合理性，不属于《监管规则适用指引——发行类第 5 号》规定的财务不规范情形。

申报后公司继续严格实施相关财务内部控制制度，强化员工合规意识，提升财务内控水平，保障公司的有效运营。

3、公司已根据《中华人民共和国刑法》《反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律、法规、规章及有关司法解释的相关规定，制定了《反舞弊、反腐败、反商业贿赂合规制度》，建立了反商业贿赂内部控制制度，规定公司员工在营销、采购等对外商业活动中禁止违反规定向对方单位或有关人员提供、承诺、索取或收受任何金钱（包括现金或现金等价物），禁止提供违反公平竞争原则的商业赞助或者旅游以及其他活动，禁止假借促销费、宣传费、广告费、培训费、顾问费、咨询费、技术服务费等名义给予、收受财物或者其他利益等，要求员工严格遵守相关法律法规、职业道德及公司内部管理制度，杜绝任何欺诈、舞弊、腐败、贿赂行为。

公司销售费用中业务招待费为因客户拓展、维护等活动发生的餐饮费、招待用品费、住宿费等内容，公司业务招待费发生具有商业合理性和真实用途，不存在通过业务招待费进行商业贿赂的情况。

同时，根据信用安徽、江西省信用中心、无锡市公共信用信息中心、浙江

省信用中心等部门出具的《企业公共信用信息报告（上市版）》《市场主体公共信用报告（企业上市专版）》《无锡市社会法人专项信用报告（有无违法违规记录证明 2025 版）》《企业专项信用报告》以及公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员的无犯罪记录证明、公司报告期内的营业外支出明细及相关凭证，公司及子公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员不存在因商业贿赂而受到行政处罚、被追究刑事责任的情况。

综上，公司内控制度已建立健全，并有效执行；报告期内，公司不存在商业贿赂的情形，亦不存在因商业贿赂而受到行政处罚、被追究刑事责任的情况。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人及江西金桥德克采购明细表、抽查部分危化品原料采购合同及凭证，查阅《危险化学品目录（2015 版）》以及通过国家危险化学品安全公共服务互联网平台（<https://whpdj.mem.gov.cn/>）进行查询，核查公司采购的原材料是否属于危险化学品；查阅发行人及子公司危险化学品登记证书及危险化学品登记品种清单、安全生产许可证、排污许可证等相关资质文件以及环评批复文件，核查发行人超出许可采购使用危化品材料、超出许可及环评批复产能生产等事项及整改情况。

2、查阅发行人所在地应急管理部门和环保部门出具的专项证明、发行人及其子公司的企业信用报告、说明文件，发行人控股股东、实际控制人出具的相关承诺，以及发行人环保以及安全生产相关的内控制度等资料，并检索发行人及其子公司所在地的应急管理部门和环保部门网站，核查发行人安全合规生产的相应措施及有效性、是否存在行政处罚风险等事项。

3、查阅发行人报告期内委托第三方代理机构代缴社保及公积金的明细表、对账单以及发行人及子公司的信用报告、合规证明或走访记录、发行人实际控制人出具的承诺等资料，并访谈发行人人事经理，了解发行人委托第三方代理机构代缴社保及公积金的原因及整改情况。

4、查阅《监管规则使用指引——发行类第 5 号》规定的财务内控不规范行

为：查看公司的内部控制制度，并对销售、采购等重要业务循环执行穿行测试、控制测试，评价发行人相关内控制度设计的合理性和执行的有效性；结合发行人、控股股东、董事（不含独立董事）、高级管理人员、报告期内曾经的监事等关键个人的银行流水核查程序，对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》核查发行人是否存在财务内控不规范情形；查阅信永中和会计师事务所出具的《内部控制审计报告》；检索中国裁判文书网、信用中国、中国执行信息公开网、中国法院网等公开信息，获取相关部门出具的公司及子公司的信用报告以及公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员的无犯罪记录证明，走访主管单位，访谈公司主要客户及供应商，了解公司是否存在商业贿赂等违法违规行为；查阅营业外支出明细及相关凭证，了解公司是否存在与商业贿赂相关的罚款支出。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、对于超出许可采购使用危化品材料、超出许可及环评批复产能生产等生产经营合规性瑕疵，发行人已采取措施完成整改，整改情况彻底，相关合规性瑕疵已得到纠正，不构成重大违法行为；发行人安全合规生产的相应措施合法、有效，发行人受到行政处罚的风险较小。

2、报告期内发行人委托第三方代缴社保及公积金的金额较小，相关事项已整改完毕，整改情况切实有效，对发行人社保及公积金缴纳比例、未缴纳测算金额的影响较小，不会对发行人经营业绩产生重大不利影响，亦不会影响发行人满足发行上市条件；针对报告期内曾经存在的委托第三方代缴社保及公积金的行为，发行人已主动整改纠正完毕，自 2024 年起不再发生，被处以行政处罚的风险较小。

3、发行人申报后不存在《监管规则使用指引——发行类第 5 号》规定的财务内控不规范行为，内控制度建立健全并得到有效执行，不存在商业贿赂。

问题 6. 关于主营业务收入变动

申报材料显示：

(1) 发行人主要产品为涂料和油墨，报告期内主营业务收入分别为44,697.62万元、49,613.04万元、58,985.84万元，其中涂料收入占比分别为81.97%、82.77%、84.99%，油墨收入占比分别为9.07%、9.33%、9.06%。发行人称报告期内主营业务收入增长主要来源于日化品包材涂料和汽车涂料收入的增长。

(2) 报告期内发行人日化品包材涂料销售单价分别为32.08元/kg、31.49元/kg、30.33元/kg，呈下降趋势；消费电子及家电涂料销售单价分别为34.74元/kg、34.45元/kg、35.86元/kg，汽车涂料销售单价分别为39.81元/kg、41.02元/kg、40.58元/kg。

(3) 报告期内发行人对集装箱客户采取寄售模式销售涂料，各期寄售收入分别为62.80万元、224.11万元、285.51万元，占主营业务收入的比例分别为0.13%、0.42%、0.46%。

(4) 报告期各期发行人树脂及胶黏剂收入分别为3,485.54万元、3,258.60万元、2,692.14万元，同时发行人采购树脂、溶剂等原材料。

(5) 报告期内，发行人存在销售返利情形，报告期各期销售返利形成的合同负债金额分别为302.25万元、362.67万元、816.48万元。

(6) 报告期内发行人销售返利金额占营业收入的比例分别为0.62%、0.67%、1.30%，可比公司东来技术、雅图高新销售返利占营业收入的比例分别为0.60%、0.35%、0.17%及3.44%、2.70%、2.62%。

请发行人披露：

(1) 与主要客户的定价机制，是否约定年降条款或按照采购规模阶梯定价等类似条款；结合涂料、油墨等主要产品定价策略、议价能力、调价机制、市场竞争情况、主要竞品市场价格等因素，分析报告期内涂料、油墨等主要明细产品价格变动的原因，与可比公司同类产品销售价格的对比情况，并说明日化品包材涂料销售单价不断下降、与其他涂料产品价格变动趋势不一致的原因和合理性。

(2) 结合涂料、油墨等不同产品销售单价、销量呈现不同变化趋势，分析报告期内主要明细产品收入变动的的原因，与可比公司同类产品收入的对比情况，以及引起相关数据变动的支撑性依据。

(3) 对集装箱客户采取寄售模式销售的原因和必要性，是否符合行业惯例。

(4) 结合树脂及胶黏剂的原材料采购及销售情况、业务实质、销售模式、会计核算方式等，分析以总额法确认树脂及胶黏剂收入的合理性，并说明树脂及胶黏剂收入逐年减少的原因。

(5) 结合具体的返利政策（包括返利的触发条件、计算方式、返利形式、确认返利时点和方式等），说明报告期各期计提的销售返利、实际返利金额及变化原因，分析返利金额与销量、销售收入的匹配性。

(6) 结合各期销售返利涉及的客户数量及占比、涉及客户形成的收入及占比等，说明2024年度销售返利大幅增长且超过收入增长幅度的原因及合理性，是否存在大幅提高销售返利以刺激销售、调节业绩的情形。

(7) 报告期内发行人销售返利金额占营业收入的比例变动趋势与可比公司不一致的原因和合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 与主要客户的定价机制，是否约定年降条款或按照采购规模阶梯定价等类似条款；结合涂料、油墨等主要产品定价策略、议价能力、调价机制、市场竞争情况、主要竞品市场价格等因素，分析报告期内涂料、油墨等主要明细产品价格变动的的原因，与可比公司同类产品销售价格的对比情况，并说明日化品包材涂料销售单价不断下降、与其他涂料产品价格变动趋势不一致的原因和合理性

1、与主要客户的定价机制，是否约定年降条款或按照采购规模阶梯定价等类似条款

公司主要从事涂料、油墨及其相关产品的研发、生产和销售，产品成本结构以直接材料为主，主要原材料包括树脂、溶剂、助剂和颜填料等石油化工衍

生产品，其市场价格与原油价格呈现相关性。报告期内，原材料成本占主营业务成本比例超过80%，原材料价格的波动是影响公司产品成本和定价的核心要素。

在考虑原材料价格波动风险、保障合理的利润空间的基础上，综合考量市场竞争态势、客户长期合作关系、客户属性要求等多重因素，公司建立了以成本为基础、以市场为导向的动态成本加成定价体系。

报告期内，公司与主要客户采取“框架协议+日常订单”的形式，框架协议中主要约定合作事项和合作期间（合作期间基本为3-5年）等通用条款。具体每一批次的采购规格、采购数量、销售价格、交付时间、结算条件等核心要素则在日常订单中予以约定。报告期内，公司与主要客户签订框架协议和日常订单中均未约定年降条款，也未设置基于采购规模的阶梯定价机制等类似条款。

2、结合涂料、油墨等主要产品定价策略、议价能力、调价机制、市场竞争情况、主要竞品市场价格等因素，分析报告期内涂料、油墨等主要明细产品价格变动的原因，与可比公司同类产品销售价格的对比情况，并说明日化品包材涂料销售单价不断下降、与其他涂料产品价格变动趋势不一致的原因和合理性

（1）结合涂料、油墨等主要产品定价策略、议价能力、调价机制、市场竞争情况、主要竞品市场价格等因素，分析报告期内涂料、油墨等主要明细产品价格变动的原因

①涂料、油墨等主要产品定价策略、议价能力、调价机制、市场竞争情况、主要竞品市场价格

定价策略：在采用成本加成的定价机制基础上，综合考虑客户长期合作关系、客户类型、产品定位、订单规模、议价能力、货款支付方式、结算周期、客户所在地区、供货周期、市场竞争状况以及市场同类产品价格水平等多种因素，进行适度灵活的报价。

议价能力：公司的产品议价能力根据产品所在应用领域有所不同。在日化品包材应用领域，公司产品在附着性、耐化学品性、光泽度和耐候性等核心性能上表现稳定，能够满足客户在日化包材对外观精致度及使用耐用性的关键需

求，客户对公司产品质量及服务响应速度比较认可，公司产品在该领域具有较强的议价能力。在消费电子及家电应用领域，公司产品性能可满足消费电子外壳、家电面板等场景的使用要求，由于该领域业务规模目前较小，议价能力略低于日化品包材领域。在汽车应用领域，下游需求端相对其他领域而言比较集中，公司积极加强市场开拓，处于快速发展阶段，跟随行业定价。

调价机制：公司采取平衡原材料成本波动风险和客户关系稳定性的动态价格管理和调整手段。公司主营业务成本中原材料成本占比超过80%，产品对外销售价格的调整着重考虑原材料的成本波动，综合考虑市场竞争情况、客户类型、同行业价格调整情况等因素，并与客户协商调价事宜。

主要竞争情况：公司产品的应用领域主要涵盖日化品包材、消费电子及家电、汽车等领域。日化品包材领域是公司产品的核心应用领域，公司凭借在华东、华南等日化品包材产业集聚地的深耕布局，已建立了较强的产品竞争力，市场地位较为突出。消费电子及家电领域市场竞争较为激烈，公司依托成本与区域服务优势抢占市场，消费电子及家电领域收入持续上涨，业务规模稳步扩大，展现出逐渐向好的发展趋势。汽车领域是公司业务的新兴板块，公司虽然在该领域的业务起步较晚，但是增长速度较快，正通过差异化竞争策略在汽车内外饰细分市场不断取得突破。

主要竞品市场价格：公司各应用领域产品规格较多，且各规格产品因性能不同价格有所差异。由于公司与可比公司应用领域有所不同以及部分竞品价格未单独披露，目前公司产品市场价格与可比公司主要竞品可对比的包括消费电子及家电涂料价格、汽车内外饰涂料价格。

消费电子及家电涂料领域，同行业可比公司未披露2025年1-6月单价，2022年至2024年公司平均单价分别为34.74元/kg、34.45元/kg和35.86元/kg，较为稳定，东来技术平均单价分别为71.18元/kg、63.19元/kg和47.36元/kg，松井股份平均单价分别为83.08元/kg、70.30元/kg和69.63元/kg，公司平均单价低于东来技术和松井股份。

汽车内外饰涂料领域，同行业可比公司未披露2025年1-6月单价，2022年至2024年公司平均单价分别为39.81元/kg、41.02元/kg和40.58元/kg，东来技术平均

单价分别为38.87元/kg、41.61元/kg和42.10元/kg，雅图高新平均单价分别为30.71元/kg、34.01元/kg和33.50元/kg。公司与东来技术的平均单价基本一致，高于雅图高新，但平均单价变动趋势与雅图高新一致。

②报告期内涂料、油墨等主要明细产品价格变动的原因

A、涂料销售单价变动分析

报告期内，公司涂料明细产品的价格变动情况如下：

单位：元/kg

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
		销售单价	单价变动率	销售单价	单价变动率	销售单价	单价变动率	销售单价
涂料	日化品包材	30.39	0.19%	30.33	-3.66%	31.49	-1.84%	32.08
	消费电子及家电	34.57	-3.61%	35.86	4.10%	34.45	-0.85%	34.74
	汽车	40.16	-1.04%	40.58	-1.06%	41.02	3.04%	39.81
	集装箱	27.27	1.18%	26.95	5.02%	25.66	-12.09%	29.19
	平均	32.14	-0.26%	32.22	-1.82%	32.82	-0.72%	33.06

报告期内，涂料产品销售单价分别下降0.72%、1.82%和0.26%，销售单价整体较为稳定。销售单价下降的主要原因是2023年原材料价格持续下降且降幅较大，公司相应下调部分产品价格。因公司产品质量稳定、客户粘性较强，市场认可度较高，具有一定的议价能力，销售单价调整幅度低于成本变动幅度。涂料明细产品价格变动分析如下：

a.日化品包材涂料销售单价的波动主要受原材料价格变动及公司定价策略的共同影响

2023年，日化品包材涂料销售单价较2022年下降1.84%，同期直接材料成本与单位成本分别下降14.78%和12.66%。日化品包材领域涂料产品销售单价变动小于成本变动主要由于日化品包材应用领域为公司产品核心优势领域，该应用领域市场参与者众多，且较为分散，客户业务规模相对较小，公司产品在该领域具有较强的议价能力。此外，在原材料价格下行周期中，公司辅以销售返利等措施优先维护价格体系，价格波动幅度较低。

2024年，日化品包材涂料销售单价较2023年下降3.66%，同期直接材料成本与单位成本分别下降3.77%和3.03%，销售单价的下降主要受直接材料价格持续性下降，下游客户降价诉求的影响，公司在保障盈利空间的前提下，通过销售返利、直接降价的方式对产品价格进行了调整。2025年1-6月销售单价较2024年上涨0.19%，同期直接材料成本与单位成本分别下降2.66%和上涨0.66%。

2025年1-6月，日化品包材涂料销售单价变动与单位成本变动较为接近，销售单价的小幅上涨主要受单位成本上涨影响，由于日化品包材涂料相关企业未上市，无公开已披露的竞品市场价格信息。

b.消费电子及家电涂料的销售单价波动主要受公司定价策略、原材料价格变动和产品销售结构变动的共同影响

2023年，消费电子及家电涂料销售单价较2022年下降0.85%，同期直接材料成本与单位成本分别下降9.17%和7.83%，其销售单价变动小于成本变动的情况与日化品包材涂料一致，受公司定价策略的影响。

2024年，消费电子及家电涂料销售单价较2023年上涨4.10%，同期直接材料成本和单位成本分别上涨3.49%和3.32%。2025年1-6月销售单价较2024年下降3.61%，同期直接材料成本和单位成本则分别下降5.57%和2.64%。2024年及2025年1-6月销售单价变动与材料成本变动趋势一致，销售单价除受材料成本变动的影响外，产品销售结构的变化对整体销售单价亦产生影响。2024年，高销售单价（50元/kg以上，如PU高光面漆、色浆等）的产品销售额占比从2023年的15.58%上涨至20.28%，推动了整体销售单价的上涨；2025年1-6月，高销售单价（50元/kg以上，如PU高光面漆、色浆等）的产品销售额占比由2024年的20.28%回落至18.97%，因此销售单价略有下降。

消费电子及家电涂料产品销售结构情况如下：

价格区间	销售额占比			
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
50 元/kg 以下	81.03%	79.72%	84.42%	87.29%
50 元/kg 以上	18.97%	20.28%	15.58%	12.71%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

c.汽车涂料销售单价的波动主要受产品销售结构变化与定价策略调整的共同影响

2023年，汽车涂料的销售单价较2022年上涨3.04%，同期直接材料成本和单位成本分别下降6.92%和5.94%，在直接材料成本和单位成本下降的情况下销售单价上涨的主要原因在于两方面：第一，产品高单价产品销售占比提升，2023年随着客户群体扩大带动产品需求多样化，产品销售结构发生变化，高销售单价（50元/kg以上，如PU高光清漆、PU黑底、PU钢琴黑、UV弹性漆等）的产品销售额占比由2022年的51.54%上涨至2023年的67.26%，高销售单价产品销售占比增加推动了整体销售单价的上涨；第二，定价策略主动调整，公司2022年处于市场导入期，为快速拓展市场采取相对较低的定价策略，2023年汽车涂料价格逐步与市场价格趋同，销售单价上涨。

2024年，汽车涂料的销售单价较2023年下降1.06%，同期直接材料成本和单位成本分别下降6.28%和5.51%，销售单价的下降幅度低于同期直接材料成本和单位成本，主要原因是受公司定价策略的影响，在成本下行周期中保持了价格的相对稳定，以维护利润空间或市场份额。

2025年1-6月，汽车涂料的销售单价较2024年下降1.04%，同期直接材料成本和单位成本分别上涨0.05%和2.24%，总体较为稳定。

汽车涂料产品销售结构情况如下：

价格区间	销售额占比			
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
50 元/kg 以下	53.26%	56.20%	32.74%	48.46%
50 元/kg 以上	46.74%	43.80%	67.26%	51.54%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

d.集装箱涂料业务规模相对较小，其销售单价波动主要受材料成本变动与产品销售结构变动影响

2023年销售单价较2022年下降12.10%，同期直接材料成本和单位成本分别下降15.70%和14.02%，销售单价受直接材料价格下降的影响，基本与同期直接材料成本和单位成本变动一致。

2024年销售单价较2023年上涨5.02%，同期直接材料成本和单位成本分别下降6.71%和5.84%，销售单价的变动与同期直接材料成本和单位成本变动趋势相反，集装箱业务规模小，不同型号的产品销售价格的波动对销售均价的影响较大，系高销售单价（30元/kg以上，如水性环氧富锌底漆等）的产品销售额占比由2023年的41.62%增长至2024年的49.95%所致。

2025年1-6月，销售单价较2024年上涨1.18%，同期直接材料成本和单位成本分别下降5.04%和2.13%。销售单价的变动与同期直接材料成本和单位成本变动趋势相反，主要系高销售单价（30元/kg以上，如水性环氧富锌底漆等）的产品销售额占比由2024年的49.95%增长至57.92%所致。

集装箱涂料的不同价位区间的销售结构如下：

价格区间	销售额占比			
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
30 元/kg 以下	42.08%	50.05%	58.38%	68.62%
30 元/kg 以上	57.92%	49.95%	41.62%	31.38%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

B、油墨销售单价变动分析

报告期内，公司油墨明细产品的价格变动情况如下：

单位：元/kg

项目		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		销售单价	单价变动率	销售单价	单价变动率	销售单价	单价变动率	销售单价
油墨	日化品包材	54.74	-3.79%	56.89	1.82%	55.88	0.47%	55.61
	消费电子及家电	84.25	-3.95%	87.71	-2.44%	89.90	2.61%	87.62
	平均	68.39	0.25%	68.21	3.38%	65.98	-0.15%	66.08

报告期内，油墨产品销售单价2023年较2022年下降0.15%，2024年较2023年上涨3.38%，2025年1-6月较2024年上涨0.25%，整体较为稳定。2024年销售单价增长主要系当期产品销售结构发生变动所致。因对产品的性能工艺要求不同，2024年消费电子及家电领域的油墨均价为87.71元/kg，高于日化品包材领域的油墨均价56.89元/kg，而消费电子及家电领域的油墨的销量占比由2023年的29.70%

上升至2024年的36.74%，销售结构变化导致2024年油墨产品整体销售单价的上涨。报告期内油墨各应用领域内的销售单价较为稳定，具体情况如下：

a.日化品包材油墨销售单价的波动主要受定价策略、产品销售结构变化与材料成本变动共同影响。2023年销售单价较2022年上涨0.47%，同期直接材料成本和单位成本分别下降7.76%和6.31%，其销售单价变动小于成本变动的情况与日化品包材涂料一致，受到公司定价策略的影响。2024年销售单价较2023年上涨1.82%，同期直接材料成本与单位成本分别下降5.10%和5.33%。在成本下降的情况下销售单价上涨，主要由于产品销售结构变化，高销售单价（50元/kg以上，如UV胶印油墨、水性环保油墨等）的产品销售额占比从2023年的68.03%增长至74.54%，高单价产品占比相应提升，推动了整体销售单价的小幅上涨。2025年1-6月，销售单价较2024年下降3.79%，同期直接材料成本与单位成本分别下降4.39%和3.88%，销售单价下降主要由材料成本下降所致。

日化品包材油墨产品销售结构情况如下：

价格区间	销售额占比			
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
50 元/kg 以下	24.95%	25.46%	31.97%	48.47%
50 元/kg 以上	75.05%	74.54%	68.03%	51.53%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

b.消费电子及家电油墨的销售单价波动主要受产品销售结构变动和材料成本影响。2023年销售单价较2022年上涨2.61%，同期直接材料成本与单位成本分别下降1.86%和1.35%，在成本下降的情况下销售单价上涨，主要由于产品销售结构变化，高销售单价（100元/kg以上，如电子镜面油墨、电子IMD油墨等）的产品销售额占比从2022年的31.48%增长至41.33%，推动整体均价上涨。2024年销售单价较2023年下降2.44%，同期直接材料成本微涨0.32%，单位成本下降0.72%，价格变动仍主要由于产品销售结构变化，其中高销售单价（100元/kg以上，如电子镜面油墨、电子IMD油墨等）的产品销售额占比从2023年的41.33%下降至24.00%，导致整体均价出现一定幅度下降。2025年1-6月，销售单价较2024年下降3.95%，同期直接材料成本与单位成本分别上涨1.41%和1.01%。在成本上涨的情况下单价下降，主要因产品销售结构变动，其中高销售单价（100

元/kg以上，如电子镜面油墨、电子IMD油墨等）的产品销售额占比从2024年的24.00%下降至22.76%，高单价产品占比相应下降，拉低整体销售单价。

消费电子及家电油墨产品销售结构情况如下：

价格区间	销售额占比			
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
100 元/kg 以下	77.24%	76.00%	58.67%	68.52%
100 元/kg 以上	22.76%	24.00%	41.33%	31.48%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

（2）与可比公司同类产品销售价格的对比情况

①涂料价格差异原因

A、公司涂料产品价格与同行业可比公司涂料产品价格对比

单位：元/kg

项目	公司	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		单价	增长率	单价	增长率	单价	增长率	单价
涂料	松井股份	未披露	未披露	69.63	-0.95%	70.30	-15.38%	83.08
	东来技术	未披露	未披露	51.77	1.87%	50.82	-7.67%	55.04
	广信材料	未披露	未披露	30.89	-4.63%	32.39	-34.30%	49.30
	雅图高新	未披露	未披露	37.20	-0.40%	37.35	3.89%	35.95
	行业均值	-	-	47.37	-0.73%	47.72	-14.54%	55.84
	公司	32.14	-0.26%	32.22	-1.82%	32.82	-0.72%	33.06

2022年、2023年和2024年，公司涂料单价分别为33.06元/kg、32.82元/kg和32.22元/kg，同行业可比公司涂料平均单价分别为55.84元/kg、47.72元/kg和47.37元/kg。公司涂料产品单价低于同行业可比公司平均单价，主要原因为产品结构差异和下游应用领域不同，公司产品主要应用于日化品包材领域，同行业可比公司中雅图高新和东来技术的产品主要应用于汽车涂料等领域，松井股份的产品主要应用于消费电子等领域，不同细分应用领域的定价基础存在较大差异。

公司涂料销售单价由2022年的33.06元/kg下降至2023年的32.82元/kg，降幅

为0.72%，同行业可比公司同期涂料平均单价从55.84元/kg降至47.72元/kg，降幅为14.54%。2023年，同行业可比公司涂料单价平均降幅较大，主要受松井股份、广信材料影响，其中松井股份涂料单价降幅为15.38%，广信材料涂料单价降幅为34.30%。松井股份和广信材料产品主要应用于3C消费电子（手机）和汽车涂料，消费电子和汽车行业市场竞争激烈，产品更新换代速度快，终端厂商对成本控制要求高，使得对涂料价格敏感度相对较高。因此，2023年原材料价格的下降，松井股份和广信材料的涂料销售单价随之下降。2024年原材料价格相对稳定，因此松井股份和广信材料销售单价较为稳定。

公司涂料业务主要集中在日化品包材领域，报告期内该领域收入占涂料业务收入比例分别为73.46%、70.86%、70.47%和70.87%。日化品包材领域以中小规模客户为主，客户集中度较低，该领域产品需求弹性较小，抗周期性较强，公司凭借稳定的产品品质和良好的服务能力，在日化品包材涂料市场知名度较好，议价能力较强，原材料价格的下降对涂料销售单价的影响较小，价格稳定性较高。结合2022至2024年涂料价格的走势来看，由于市场对消费电子及汽车领域的涂料价格敏感度更高，受原材料价格下降的影响，可比公司总体的价格波动大于公司。

B、公司细分应用领域涂料产品与同行业可比公司涂料价格对比

目前公司产品市场价格与可比公司主要竞品可对比的包括消费电子及家电涂料价格、汽车内外饰涂料价格，同行业可比公司中未公开披露日化品包材涂料产品价格信息。

a、公司消费电子及家电涂料价格与同行业可比公司涂料价格具体情况如下：

单位：万元、吨、元/kg

可比公司	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
松井股份-消费电子涂料	销售收入	24,355.77	60,729.20	47,865.97	42,637.96
	销量	未披露	未披露	未披露	未披露
	平均单价	未披露	未披露	未披露	未披露
东来技术-3C消费电子	销售收入	346.58	800.51	608.80	1,532.55
	销量	未披露	169.03	96.34	215.30

可比公司	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
子涂料	平均单价	未披露	47.36	63.19	71.18
广信材料-消费电子涂料	销售收入	4,201.25	7,729.52	8,854.28	11,934.82
	销量	未披露	未披露	未披露	未披露
	平均单价	未披露	未披露	未披露	未披露
公司-消费电子及家电涂料	销售收入	2,881.61	7,526.11	7,542.15	7,318.63
	销量	833.68	2,098.70	2,189.45	2,106.58
	平均单价	34.57	35.86	34.45	34.74

注：同行业可比公司雅图高新无消费电子涂料。

2022-2024年，公司消费电子及家电涂料平均单价分别为34.74元/kg、34.45元/kg和35.86元/kg，较为稳定，东来技术3C消费电子涂料平均单价分别为71.18元/kg、63.19元/kg和47.36元/kg，公司平均单价低于东来技术。这一差异主要系双方产品面向的应用场景、基材类型及性能需求不同，导致产品配方的复杂度、原材料成本及性能指标等方面存在差距，最终体现为销售单价的差异。公司消费电子及家电领域涂料主要用于小家电（剃须刀、扫地机器人等）、家电（洗衣机、空调和冰箱等）和笔记本电脑部件（转轴、触摸板和鼠标等）等的外观保护装饰，公司涂料应用的终端产品单位价值较低；东来技术3C消费电子领域涂料主要用于3C消费电子外壳、内部零件的表面喷涂保护，如手机壳、笔记本电脑外壳、智能家电、机器人外壳、相机机身等3C电子产品部件，终端产品单位价值较高。因此，公司产品平均单价低于东来技术具有合理性。

b、公司汽车涂料价格与同行业可比公司涂料价格具体情况如下：

单位：万元、吨、元/kg

可比公司	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
松井股份-乘用车汽车涂料	销售收入	9,782.84	12,787.41	9,868.34	6,702.51
	销量	未披露	未披露	未披露	未披露
	平均单价	未披露	未披露	未披露	未披露
东来技术-汽车新车内外饰件、车身涂料	销售收入	14,809.69	29,080.43	24,908.26	14,294.58
	销量	未披露	6,907.56	5,986.49	3,677.28
	平均单价	未披露	42.10	41.61	38.87
广信材料-乘用车汽车涂料	销售收入	289.67	1,162.20	1,169.18	1,415.76
	销量	未披露	未披露	未披露	未披露

可比公司	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	平均单价	未披露	未披露	未披露	未披露
雅图高新-汽车内外饰涂料	销售收入	1,686.98	3,419.36	2,647.92	2,097.64
	销量	未披露	1,020.85	778.60	683.13
	平均单价	未披露	33.50	34.01	30.71
公司-汽车内外饰涂料	销售收入	4,406.31	7,929.41	5,228.65	3,298.86
	销量	1,097.09	1,953.82	1,274.69	828.64
	平均单价	40.16	40.58	41.02	39.81

2022-2024年，公司平均单价分别为39.81元/kg、41.02元/kg和40.58元/kg，东来技术平均单价分别为38.87元/kg、41.61元/kg和42.10元/kg，雅图高新平均单价分别为30.71元/kg、34.01元/kg和33.50元/kg。公司与东来技术的平均单价较为接近，高于雅图高新，但平均单价变动趋势与雅图高新一致。公司汽车涂料价格高于雅图高新，主要原因在于客户结构的不同。雅图高新汽车内外饰涂料客户以贸易类客户为主，该类客户为汽车内外饰制造商供应涂料，相比之下，公司汽车涂料主要面向汽车内外饰制造商，直接用于生产制造环节，因此平均单价高于雅图高新。

综上，公司涂料销售单价由2023年的32.82元/kg下降至2024年32.22元/kg，降幅为1.82%，同行业可比公司同期涂料平均单价从47.72元/kg降至47.37元/kg，降幅为0.73%。2024年公司和同行业可比公司涂料的销售单价均较为稳定。

②油墨价格差异原因

同行业可比公司油墨产品价格与公司对比如下：

单位：元/kg

项目	公司	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		单价	增长率	单价	增长率	单价	增长率	单价
油墨	松井股份	未披露	未披露	165.31	-18.97%	204.01	10.30%	184.96
	广信材料	未披露	未披露	37.23	-6.01%	39.61	6.77%	37.10
	行业均值	-	-	101.27	-16.86%	121.81	9.71%	111.03
	公司	68.39	0.25%	68.21	3.38%	65.98	-0.15%	66.08

2022-2024年，公司油墨单价分别为66.08元/kg、65.98元/kg和68.21元/kg，

同行业可比公司油墨平均单价分别为111.03元/kg、121.81元/kg和101.27元/kg。公司的油墨单价低于同行业可比公司平均值，低于松井股份，高于广信材料，差异原因主要为应用领域和产品差异。具体而言，松井股份的油墨产品应用于3C消费电子及汽车领域，产品包括用于玻璃基材上的保护和装饰性油墨、UV喷打油墨、烧结油墨及UV绝缘油墨等，该类产品主要为特种油墨，定价水平相对较高。广信材料则以PCB油墨为主，主要应用于印刷电路板领域，市场竞争充分，故平均单价相对较低。公司油墨主要应用于日化品包材、消费电子与家电等领域，产品包括UV油墨、MYLAR/MEM电子油墨等。不同应用领域对油墨的性能指标、耐久性、环保标准及印刷精度等方面存在差异，直接影响了产品的技术难度与原料成本，进而形成不同的价格区间。因此，公司油墨单价与同行业可比公司的差异，符合各企业产品定位与终端应用领域的市场特性，具备商业合理性。

公司油墨单价由2022年的66.08元/kg下降至2023年的65.98元/kg，降幅为0.15%，同行业可比公司同期油墨平均单价从111.03元/kg上涨至121.81元/kg，涨幅为9.71%。公司油墨单价由2023年的65.98元/kg上涨至2024年的68.21元/kg，涨幅为3.38%，同行业可比公司同期油墨平均单价从121.81元/kg下降至101.27元/kg，降幅为16.86%。2023年和2024年公司油墨的销售单价较为稳定，同行业可比公司油墨销售单价波动较大，主要系松井股份价格变动较大。松井股份油墨产品单价高业务规模较小，比较依赖特定下游场景需求，受市场供需变化影响较大。公司油墨产品侧重日化品包材、消费电子及家电领域，该领域产品聚焦基础功能性需求，下游应用场景广泛且市场需求相对稳定，受短期市场波动的影响较小，因此产品价格稳定性更高。

（3）日化品包材涂料销售单价不断下降、与其他涂料产品价格变动趋势不一致的原因和合理性

报告期内，日化品包材涂料销售价格分别为32.08元/kg、31.49元/kg、30.33元/kg和30.39元/kg。日化品包材涂料销售单价2023年较2022年下降1.84%、2024年较2023年下降3.66%、2025年1-6月较2024年上升0.19%，整体稳定，下降幅度较小，与其他涂料产品价格变动趋势不一致主要受产品应用领域、市场策略影响。

报告期内，消费电子及家电涂料销售价格分别为34.74元/kg、34.45元/kg、35.86元/kg和34.57元/kg。2024年消费电子及家电涂料销售单价较2023年上涨4.10%，主要系高销售单价（50元/kg以上，如PU高光面漆、色浆等）的明细产品销售额占比从2023年的15.58%上涨至20.28%，推动了整体销售单价的上涨。2025年1-6月销售单价较2024年下降3.61%，主要系高销售单价（50元/kg以上，如PU高光面漆、色浆等）的明细产品销售额占比由2024年的20.28%回落至18.97%，因此销售单价略有下降。其他年度销售单价的变动趋势与日化品包材涂料销售单价变动趋势一致。

报告期内，汽车涂料销售价格分别为39.81元/kg、41.02元/kg、40.58元/kg和40.16元/kg。2023年汽车涂料销售单价较2022年上涨3.04%。主要原因系公司汽车涂料业务2022年处于市场导入期，为快速切入汽车涂料市场，产品定价采用相对偏低的策略，2023年公司已初步打开市场，积累了一定的客户资源，2023年销售单价小幅上涨。2025年1-6月销售单价较2024年下降1.04%，变动幅度较小，主要系销售单价较高的产品（50元/kg以上，如PU高光清漆、PU黑底、PU钢琴黑、UV弹性漆等）占比略有下降。其他年度销售单价的变动趋势与日化品包材涂料销售单价变动趋势一致。

综上，日化品包材涂料销售单价不断下降、与其他涂料产品价格变动趋势不一致的原因具有合理性，符合公司实际情况。

（二）结合涂料、油墨等不同产品销售单价、销量呈现不同变化趋势，分析报告期内主要明细产品收入变动的原因，与可比公司同类产品收入的对比情况，以及引起相关数据变动的支撑性依据

1、结合涂料、油墨等不同产品销售单价、销量呈现不同变化趋势，分析报告期内主要明细产品收入变动的原因

报告期内，公司主要明细产品收入呈上涨趋势，具体情况如下表所示：

单位：万元、吨、元/kg

产品类别		项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
			金额/销量	变动率	金额/销量	变动率	金额/销量	变动率	金额/销量
涂料	日 化 品	收入	18,202.51	4.68%	37,565.19	18.90%	31,593.21	6.86%	29,564.46

产品类别		项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
			金额/销量	变动率	金额/销量	变动率	金额/销量	变动率	金额/销量
油墨	包材	销量	5,989.08	5.90%	12,383.68	23.42%	10,033.81	8.86%	9,216.80
		单价	30.39	0.19%	30.33	-3.66%	31.49	-1.84%	32.08
	消 费 电 子 及 家 电	收入	2,881.61	-25.25%	7,526.11	-0.21%	7,542.15	3.05%	7,318.63
		销量	833.68	-21.31%	2,098.70	-4.14%	2,189.45	3.93%	2,106.58
		单价	34.57	-3.61%	35.86	4.10%	34.45	-0.85%	34.74
	汽车	收入	4,406.31	50.68%	7,929.41	51.65%	5,228.65	58.50%	3,298.86
		销量	1,097.09	49.97%	1,953.82	53.28%	1,274.69	53.83%	828.64
		单价	40.16	-1.04%	40.58	-1.06%	41.02	3.04%	39.81
	集装箱	收入	192.41	39.17%	285.51	27.40%	224.11	256.87%	62.80
		销量	70.56	28.27%	105.94	21.30%	87.33	305.94%	21.51
		单价	27.27	1.18%	26.95	5.02%	25.66	-12.09%	29.19
	合计	收入	25,682.85	5.66%	53,306.22	19.55%	44,588.12	10.79%	40,244.75
		销量	7,990.41	6.52%	16,542.14	21.77%	13,585.28	11.60%	12,173.53
		单价	32.14	-0.26%	32.22	-1.82%	32.82	-0.72%	33.06
油墨	日 化 品 包材	收入	1,122.39	-23.61%	2,996.80	0.18%	2,991.28	18.61%	2,521.85
		销量	205.06	-19.34%	526.75	-1.61%	535.34	18.06%	453.45
		单价	54.74	-3.79%	56.89	1.82%	55.88	0.47%	55.61
	消 费 电 子 及 家 电	收入	1,486.86	30.28%	2,682.83	31.92%	2,033.64	5.31%	1,931.02
		销量	176.49	38.30%	305.87	35.22%	226.20	2.63%	220.39
		单价	84.25	-3.95%	87.71	-2.44%	89.90	2.61%	87.62
	合计	收入	2,609.25	-0.05%	5,679.63	13.03%	5,024.92	12.85%	4,452.87
		销量	381.54	-0.08%	832.62	9.33%	761.54	13.01%	673.84
		单价	68.39	0.25%	68.21	3.38%	65.98	-0.15%	66.08

注：2025年1-6月收入、销量的变动为与2024年1-6月的同比值，2024年1-6月财务数据未经审计。

(1) 涂料

2023年、2024年和2025年1-6月，涂料的收入增幅分别为10.79%、19.55%和5.66%，销量增幅分别为11.60%、21.77%和6.52%，涂料收入的增长主要受销量增长影响。

2023年、2024年和2025年1-6月，日化品包材涂料收入增幅分别为6.86%、

18.90%和4.68%，销量增幅为8.86%、23.42%和5.90%。由于单价波动较小，收入增长主要由销量驱动。2022年至2024年，日用品类商品零售额与化妆品类商品零售额均呈增长趋势，中国限额以上单位日用品类商品零售额为7,511亿元、7,576亿元和8,091亿元；中国限额以上单位化妆品类商品零售额为3,936亿元、4,142亿元和4,357亿元。下游市场持续扩大，公司通过不断优化产品性能，积极开拓市场，客户基础进一步扩大，2023年、2024年和2025年1-6月，公司新增日化品包材涂料客户收入分别为1,744.25万元、2,387.27万元和536.87万元。综上，公司日化品包材领域的销量增长主要来源于产品性能提升、积极开拓市场及下游市场需求增长。

2023年消费电子及家电涂料收入较2022年增幅3.05%，与销量3.93%的增幅基本一致。2024年消费电子及家电涂料收入较2023年降幅0.21%系由销量下降4.14%和单价上涨4.10%综合影响，收入保持稳定。2025年1-6月消费电子及家电收入较上年同期降幅25.25%系由销量下降21.31%和单价下降5.00%综合影响。2023年公司消费电子及家电领域的销量增长主要来源于下游市场需求增长，根据国家统计局相关数据显示，在消费电子及家电市场方面，2023年主要品类产量呈现显著增长。其中，家用空调产量达25,088.67万台，同比增长12.77%；家用电冰箱产量为9,942.25万台，同比增长14.75%；家用洗衣机产量为10,529.38万台，同比增长15.63%。家电市场的增长直接拉动了公司相关涂料产品的销售。2024年销售单价上涨主要源于产品销售结构的变动，高销售单价（50元/kg以上，如PU高光面漆、色浆等）产品销售额占比从2023年的15.58%上涨至20.28%，推动了整体销售单价的上涨。2025年1-6月销售单价的下降受产品销售结构的影响，其中高销售单价（50元/kg以上，如PU高光面漆、色浆等）产品销售额占比由2024年的20.28%回落至18.97%，因此销售单价略有下降。2025年1-6月消费电子及家电涂料客户数量虽有所增加，但增加的客户主要为小额客户，而前十大客户受结构性需求的影响，对其销量由上年同期的474.14吨下降至318.47吨，销量同比下降32.83%。受前十大客户需求下降的影响，消费电子及家电涂料销量整体出现下降。

汽车涂料作为公司重点培育的新兴业务，2023年、2024年和2025年1-6月，收入增幅分别为58.50%、51.65%和50.68%，销量增幅分别为53.83%、53.28%和

49.97%，收入增长主要由销量驱动。2022年-2024年，我国汽车产量年均复合增长率为35.68%。公司把握产业发展机遇，加大对汽车领域的投入，不断开拓新的客户，2023年汽车领域新增客户中，公司在2023年、2024年和2025年1-6月对其销售收入分别为1,528.45万元、2,035.02万元和843.20万元；2024年汽车领域新增客户中，公司在2024年和2025年1-6月对其销售收入为1,531.43万元和1,526.87万元；2025年1-6月公司对新增汽车客户的销售收入为326.10万元。综上，下游产业的快速发展及自身投入的加大等因素导致销量出现大幅上涨。

汽车领域新增客户中收入和占主营业务收入比的情况如下：

单位：万元

汽车涂料项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
2023年新增客户	843.20	2.82%	2,035.02	3.24%	1,528.45	2.84%
2024年新增客户	1,526.87	5.11%	1,531.43	2.44%	-	-
2025年1-6月新增客户	326.10	1.09%	-	-	-	-

2023年、2024年和2025年1-6月，集装箱涂料收入增幅分别为256.87%、27.40%和39.17%，销量增幅分别为305.94%、21.30%和28.27%。收入增长主要由销量驱动。2022年该业务处于起步阶段，基数较低导致2023年增幅较大。公司通过稳固与集装箱行业龙头企业的合作力度并开发新用户，2024年及2025年1-6月销量均实现较大幅度增长。

（2）油墨

2023年和2024年，油墨的收入增幅分别为12.85%和13.03%，销量增幅分别为13.01%和9.33%，单价变动为-0.15%和3.38%，2023年油墨收入的增长主要受销量影响，2024年收入的增长由销量和单价综合影响。2025年1-6月，油墨的收入和销量分别较上年同期下降0.05%和0.08%，油墨的单价较上年同期上升0.25%，整体保持稳定。

日化品包材油墨2023年收入较2022年增幅18.61%，主要由销量增长18.06%贡献。2023年销量的增长与日化品包材涂料一致，主要受下游市场需求增加的

影响。2024年收入趋于稳定，销量的小幅下降1.61%与单价的小幅上涨1.82%相互抵消，整体表现平稳。2025年1-6月，日化品包材油墨收入同比下降23.61%，由销量下降19.34%和单价下降5.30%共同导致。销量的下降主要受客户需求波动的影响，单价下降主要受同期直接材料成本下降影响。

消费电子及家电油墨2023年收入较2022年增幅5.31%，由销量增长2.63%与单价增长2.61%共同驱动。2024年收入较2023年增幅提升至31.92%，主要得益于销量大幅增长35.22%。2024年在消费电子及家电油墨领域客户总量较为稳定的情况下，销量的增长主要受部分客户采购需求增加的影响，其中前十大主要客户销量同比增加47.21%，其他客户销量总体较为稳定。2025年1-6月，消费电子及家电油墨收入同比增长30.28%，其增长主要由销量增长38.30%及单价下降5.80%共同导致。销量增长持续受前十大客户需求增长的拉动，其销量同比增长49.97%，其他客户销量变动对总体销量影响较小。单价下降主要由于高销售单价（100元/kg以上，如电子镜面油墨、电子IMD油墨等）的产品销售额占比从2024年的24.00%下降至22.76%导致。

2、与可比公司同类产品收入的对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司同类产品收入对比情况如下：

单位：万元

项目	公司	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
		收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率	收入
涂料	松井股份	31,618.82	8.97%	71,255.90	29.66%	54,955.01	18.47%	46,388.50
	东来技术	27,765.68	15.40%	54,868.39	15.43%	47,532.96	34.55%	35,328.19
	广信材料	8,863.70	1.05%	18,482.75	8.08%	17,101.49	-8.44%	18,678.33
	雅图高新	36,515.78	15.13%	74,213.82	16.68%	63,602.69	14.18%	55,702.04
	行业均值	26,191.00	11.97%	54,705.22	19.45%	45,798.04	17.36%	39,024.26
	公司	25,682.85	5.66%	53,306.22	19.55%	44,588.12	10.79%	40,244.75
油墨	松井股份	1,726.85	107.15%	2,048.16	-23.99%	2,694.52	-8.47%	2,943.89
	广信材料	14,478.80	-15.57%	33,181.49	-1.92%	33,832.29	9.19%	30,985.45
	行业均值	8,102.83	-9.88%	17,614.82	-3.55%	18,263.41	7.66%	16,964.67
	公司	2,609.25	-0.05%	5,679.63	13.03%	5,024.92	12.85%	4,452.87

注：2025年1-6月的变动率为与2024年1-6月的同比值，2024年1-6月财务数据未经审计。

（1）涂料

报告期内，公司涂料业务收入与同行业可比公司涂料业务收入平均值基本一致。2023年、2024年和2025年1-6月，公司涂料收入较上年同期的增幅分别为10.79%、19.55%和5.66%，同行业可比公司平均收入增幅分别为17.36%、19.45%和11.97%，总体趋势较为一致。2023年公司涂料收入增长率低于同行业可比公司平均水平6.57个百分点，主要原因为：2023年东来技术积极开拓涂料业务海外市场，境外市场实现收入7,335.05万元，较2022年增幅1,158.83%；2024年度公司涂料业务收入增长率与同行业可比公司基本一致。2025年1-6月，公司涂料业务收入增长率低于同行业可比公司平均水平6.31个百分点，主要由于该期间同行业可比公司涂料收入增长主要来自汽车领域，东来技术和雅图高新主要产品为汽车涂料，其收入增长率超过15%，拉高了行业平均水平。同期公司汽车领域涂料收入增长率为50.68%，因公司新兴的汽车涂料收入规模相对较小，占涂料领域收入比重为17.16%，其对涂料整体收入增长的拉动作用有限，因此涂料领域整体收入增长率相对较低。

（2）油墨

报告期内，公司油墨业务收入高于松井股份、低于广信材料。2023年、2024年和2025年1-6月，公司油墨业务收入较上年同期增幅分别为12.85%、13.03%和-0.05%，同期同行业可比公司平均收入增幅分别为7.66%、-3.55%和-9.88%。2023年公司与同行业可比公司平均收入变动趋势一致，均实现正增长。2024年，公司油墨业务收入继续实现增长，而同行业可比公司平均收入出现下滑，其中松井股份因主营特种油墨受下游需求变动影响收入大幅下降，广信材料则因光伏胶业务受光伏行业景气度下行影响而小幅下降；公司油墨产品主要应用于日化品包材与消费电子及家电领域，相关需求相对稳健，支撑了业务增长。2025年1-6月，公司油墨收入较上年同期微降0.05%，整体平稳，而同行业可比公司平均降幅为9.88%。主要原因在于松井股份油墨产品虽在消费电子与汽车领域实现较高增长，但因业务规模尚小，对同行业可比公司平均增长率拉动有限；广信材料的PCB油墨表现平稳，但增长率不足，而作为新增长点的光伏胶业务受光伏行业产能过剩、产业链价格下行影响，收入显著收缩，成为拉低同行业可比公司平均增速的主因。

（三）对集装箱客户采取寄售模式销售的原因和必要性，是否符合行业惯例

报告期内，公司仅针对集装箱客户采取寄售模式。寄售模式下，公司根据客户需求将产品发往客户指定的仓库，客户会根据其生产计划领用，每月客户按照其实际使用量与公司进行结算。

麦加芯彩（603062.SH）系集装箱领域领先的涂料供应商，根据其上市公开披露资料，寄售模式属于集装箱制造行业惯例，该公司下游客户如中集集团等集装箱制造行业龙头企业，均采取了此类采购模式。

综上，报告期内公司针对集装箱客户采取寄售模式具备必要性，符合行业惯例。

（四）结合树脂及胶黏剂的原材料采购及销售情况、业务实质、销售模式、会计核算方式等，分析以总额法确认树脂及胶黏剂收入的合理性，并说明树脂及胶黏剂收入逐年减少的原因

1、结合树脂及胶黏剂的原材料采购及销售情况、业务实质、销售模式、会计核算方式等，分析以总额法确认树脂及胶黏剂收入的合理性

公司供应链和产品体系内关于树脂及胶黏剂的具体内容和核算方法如下：

项目	具体内容	收入核算方法
外购树脂	将外购的基础树脂（如环氧树脂等）、单体（丙烯酸单体、聚氨酯单体等）等原材料经深加工后形成具有特殊性能的合成树脂；外购通用型合成树脂直接用于公司涂料、油墨、胶黏剂等产品的生产。	不适用（原材料采购环节，不涉及收入核算）
自产自用树脂	将基础树脂、单体等原材料经深加工后形成具有特殊性能的 UV 树脂、丙烯酸树脂等，用于公司日化品包材、消费电子及家电、汽车涂料、油墨等产品的生产。	不适用（用于生产环节，不直接产生销售收入）
自产自销树脂	将基础树脂、单体等原材料经深加工后形成具有特殊性能的 UV 树脂、丙烯酸树脂等，对外销售用于木地板等家居领域涂料的生产。	采用总额法核算
受托加工树脂	委托方提供原材料、产品配方、产品技术标准和质量标准，公司作为受托方进行加工，该部分产品仅收取加工费。	采用净额法核算
自产自销的胶黏剂	将基础树脂等原材料进行深加工后形成胶黏剂，用于对外销售。	采用总额法核算

《企业会计准则第14号——收入》第三十四条：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。

公司采用总额法确认收入的树脂和胶黏剂为上表中的自产自销产品。自产自销树脂和胶黏剂是指通过物理或化学方法对基础树脂、助剂等原材料进行加工后形成具有特殊性能的UV树脂、丙烯酸树脂和胶黏剂产品。产品的价值来自于公司自主研发形成的配方、加工工艺、产品质量与控制标准等，加工后的产品的功能用途发生实质性改变，而非单纯的原材料转售，产品的研发、生产和销售均由公司自主完成并承担相关的风险，公司在向客户转让商品前拥有对该商品的控制权。因此，公司作为主要责任人，符合总额法下“企业在向客户转让商品前拥有对该商品的控制权”的判断标准，按照总额法确认收入。

综上，公司在向客户转让商品前能够控制该商品，公司作为主要责任人以总额法确认树脂及胶黏剂收入符合企业会计准则的规定，具有合理性。

2、树脂及胶黏剂收入逐年减少的原因

报告期内树脂及胶黏剂收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
树脂	620.15	1,554.29	2,248.35	2,614.55
胶黏剂	626.12	1,137.85	1,010.25	870.98

报告期内，树脂及胶黏剂收入逐年减少主要为树脂收入减少。树脂收入逐年下滑主要原因为自产自销的树脂主要用于木地板等家居领域，受该领域市场需求减少影响，客户订单量下降。

（五）结合具体的返利政策（包括返利的触发条件、计算方式、返利形式、确认返利时点和方式等），说明报告期各期计提的销售返利、实际返利金额及变化原因，分析返利金额与销量、销售收入的匹配性

1、公司的返利政策

公司的返利政策，首先是维护客户关系的重要手段，旨在增强客户合作黏性与客户稳定性，保障双方的长期利益。同时，返利政策也承担一定的价格调节功能，作为在原材料价格出现持续较大幅度下降时，对产品价格进行灵活调整的补充机制，并非用于短期提振销量的促销工具。从成本来看，公司产品成本中原材料成本占比超80%，由于产品成本的波动向销售端传导时往往存在一定的滞后性，公司的返利政策让价格体系更具灵活性、公平性与可持续性，避免产品基准价格频繁调整对市场预期的干扰，及时响应成本与市场的真实变化，增强客户稳定性，保障合作双方的长期利益。

公司针对不同客户的业务规模、合作年限、合作紧密程度等综合情形制定不同的返利合同。公司返利政策具体如下：

返利方式	计算方式	触发条件	返利支付形式	返利时点
销售金额	销售额*返利比例	达到合同约定条件	实物返利（按计算出来的返利金额折算成相应产品）	返利协议一年一签，返利的有效期为达成返利条件的当年及后续一个完整年度，在该有效期内根据客户的具体要求安排返利
	固定金额			
销售数量	销售数量（对应销售额）*返利比例			
销售金额结合实际回款账期	销售/回款额*返利比例			

2、报告期各期计提的销售返利、实际返利金额及变化原因

报告期内，公司计提的销售返利与实际返利情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月 /2025.6.30	2024年度 /2024.12.31	2023年度 /2023.12.31	2022年度 /2022.12.31
计提返利金额	222.06	976.06	571.16	402.07
返利兑付金额	56.61	790.93	548.74	399.70
返利未兑付金额	165.44	185.12	22.42	2.37
实际兑付比例	25.49%	81.03%	96.08%	99.41%

注：实际返利金额统计截至2025年6月，计提及实际返还的返利金额为按单项履约义务分摊交易对价之后的金额

报告期内，公司计提的返利金额分别为402.07万元、571.16万元、976.06万元和222.06万元。2022-2024年销售返利规模持续增长，主要原因系2022年第四季度开始主要原材料价格持续较大幅度下降，公司通过返利机制调节交易价格与市场环境、成本波动之间的动态平衡，增加了返利客户数量，适当提高已享受返利客户的返利比例。2025年1-6月销售返利存在一定幅度的下降，主要由于截至2025年6月末，2024年的返利客户中有69家未续签返利协议，其中17家返利客户已调整销售价格，不再通过返利方式调节；其他返利客户在2025年1-6月交易量下降或未发生交易。因此总体返利客户有所下降，导致总体返利金额下降。

2022年和2023年实际返利兑付比例分别为99.41%和96.08%，兑付比例较高。2024年实际返利兑付比例为81.03%，未返金额为185.12万元，2025年1-6月返利兑付比例为25.49%，未返金额165.44万元，未返金额较高的原因为：返利的有效期为达成返利条件的当年，当年未完成的，在下一年度未结束前继续安排返利，实际兑付时点需根据客户具体需求安排，受返利结算周期影响，部分客户的返利尚未进入兑付安排。

3、分析返利金额与销量、销售收入的匹配性

返利金额与销量及销售收入的匹配关系如下表所示：

单位：万元、吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量	10,996.36	23,977.97	20,905.88	19,136.18
营业收入	29,889.22	62,733.41	53,876.22	49,102.96
计提返利金额	222.06	976.06	571.16	402.07
返利占营业收入比	0.74%	1.56%	1.06%	0.82%

报告期内，公司销售收入分别为49,102.96万元、53,876.22万元、62,733.41万元和29,889.22万元，2022-2024年销售收入复合增长率为13.03%。销量分别为19,136.18吨、20,905.88吨、23,977.97吨和10,996.36吨，2022-2024年销量复合增长率为11.94%。计提的返利金额分别为402.07万元、571.16万元、976.06万元和222.06万元，2022-2024年返利金额复合增长率为55.81%。

返利金额整体呈现上升趋势，与公司销量、销售收入整体提升相匹配。2022年-2024年，返利金额占营业收入比例上升，主要系公司返利政策作为维护客户关系的手段和价格调整机制的补充，针对不同客户制定不同返利政策。2025年1-6月返利金额占营业收入比例下降，主要系返利金额下降，具体请参见本回复“问题6.关于主营业务收入变动/一/（五）/2、报告期各期计提的销售返利、实际返利金额及变化原因”。

（六）结合各期销售返利涉及的客户数量及占比、涉及客户形成的收入及占比等，说明2024年度销售返利大幅增长且超过收入增长幅度的原因及合理性，是否存在大幅提高销售返利以刺激销售、调节业绩的情形

销售返利涉及的客户数量及占比、涉及客户形成的收入及占比情况如下所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
返利客户数量	69	120	85	50
返利客户数量占总客户数量比重	6.76%	9.77%	7.59%	4.66%
当年返利客户的收入	5,727.87	23,981.66	15,650.63	10,553.33
返利客户收入占主营业务收入比重	19.16%	38.25%	29.05%	21.49%

报告期内，返利客户的收入分别为10,553.33万元、15,650.63万元、23,981.66万元和5,727.87万元，2024年返利客户收入较2023年增长幅度为53.23%，2023年返利客户收入较2022年增长幅度为48.30%。返利客户收入的增长主要源于返利客户数量的增加，原材料成本下降后公司返利客户数量从85家增加至120家，属于成本下降后通过返利方式实现产品价格的合理传导，而非通过高返利刺激销售。报告期内返利增长与主要原材料价格2022年四季度以来持续较大幅度下降、2024年以来弱势整理趋势较为匹配。

2024年返利客户在各期的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
2024 年返利客户的收	10,491.43	23,981.66	21,459.70	17,989.99

入				
主营业务收入	29,884.04	62,721.54	53,873.22	49,098.74

2024年的返利客户在2022年、2023年、2024年和2025年1-6月分别贡献收入17,989.99万元、21,459.70万元、23,981.66万元和10491.43万元，2024年返利客户收入同比增幅为11.75%，2024年返利客户收入增长幅度低于同期主营业务收入增长幅度，未因返利政策出现异常增长。

报告期内，返利客户和非返利客户毛利率对比情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
返利客户毛利率	40.22%	41.40%	42.25%	34.57%
非返利客户毛利率	41.24%	41.12%	39.22%	34.13%

报告期内，公司返利客户的毛利率分别为34.57%、42.25%、41.40%和40.22%，非返利客户的毛利率分别为34.13%、39.22%、41.12%和41.24%，返利客户与非返利客户毛利率基本一致，公司并非依赖高额返利吸引客户或刺激销售，而是通过整体业务能力维持客户合作与收入增长。

综上，2024年公司主营业务收入为62,721.54万元，同比增长16.42%；同期计提返利金额976.06万元，同比增幅70.89%，返利增长幅度超过收入增长幅度。结合上述返利客户数量、收入及毛利率等数据，这一变动源于价格调整机制的有序运行，2024年度销售返利大幅增长且超过收入增长幅度的原因具有合理性，不存在大幅提高销售返利以刺激销售、调节业绩的情形。

（七）报告期内发行人销售返利金额占营业收入的比例变动趋势与可比公司不一致的原因和合理性

同行业可比公司销售返利情况对比如下：

单位：万元

可比公司	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
松井股份	-	-	-	-	-	-	-	-

东来技术	276.35	0.93%	101.82	0.17%	181.43	0.35%	235.19	0.60%
广信材料	-	-	-	-	-	-	-	-
雅图高新	983.17	2.65%	3,237.30	4.36%	2,425.27	3.82%	2,589.67	4.67%
公司	222.06	0.74%	976.06	1.56%	571.16	1.06%	402.07	0.82%

数据来源：上市公司招股说明书、新三板公司公开转让说明书、定期报告，东来技术披露的为余额数据。

报告期内，可比公司采用销售返利政策的为东来技术和雅图高新，除2025年1-6月公司销售返利低于雅图高新和东来技术外，其余期间公司销售返利低于雅图高新，高于东来技术。公司与可比公司销售返利的差异主要系定价机制、客户结构及销售模式等不同所致。

松井股份采用大客户直供模式，其客户集中度较高，返利对市场拓展、维护客户关系的意义较小。广信材料主要采用直销模式，基于自身销售架构、市场定位等选择未实行销售返利政策。东来技术和雅图高新的销售模式均包括经销模式，而经销模式中通常会采用销售返利政策。2022年、2023年和2024年，东来技术经销收入占比在13.92%-22.40%之间，占比较低，导致销售返利金额占比较低；雅图高新经销收入占比均超过50%，导致销售返利金额和占比较高。公司销售采用直销模式，产品主要应用于日化品包材领域，该领域市场较为分散，参与者众多，集中度较低，公司针对市场和客户特征，采用返利政策作为原材料价格传导调整产品价格和维护客户关系的方式，符合公司实际情况，具备合理性。

综上，公司的销售返利金额占营业收入的比例变动与同行业可比公司存在差异，主要系定价机制、销售模式、应用领域和客户特征差异所致，具有合理性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人销售及财务负责人员，了解产品的定价模式和价格形成机制、报告期内各产品价格变动情况及原因。从公开数据查询同行业可比公司可比产

品的销售单价，并与发行人销售单价进行对比分析，核实发行人销售价格与同行业可比产品价格变动趋势是否一致。将主要产品销售价格与主要产品的原材料价格进行对比，分析各产品价格与主要原材料采购价格的联动情况，并结合产品销售结构的变动判断产品价格波动的合理性。

2、获取发行人的收入成本明细表，按产品类别、产品应用领域、销售区域、客户类型等多个维度对各期的销量、售价、收入、毛利率情况进行对比，分析收入变动的幅度及其合理性。查阅发行人主要产品细分领域的行业资料、相关公告及研究报告，了解分析发行人与同行业可比公司可比业务收入的变动趋势。向客户进行走访和函证，证实收入核算的准确性及业务的真实性。

3、根据上市公开披露资料，了解寄售模式是否属于集装箱制造行业惯例。

4、访谈生产、销售人员了解树脂及胶黏剂的采购销售情况，结合业务过程判断其业务实质，核实其销售采用总额法核算的合理性。查阅收入成本明细表，分析树脂及胶黏剂报告期内的收入变动情况，访谈销售部门负责人了解树脂及胶黏剂销售收入下降的合理性。

5、访谈发行人销售部门及财务部门负责人，了解返利政策实施的背景及其变动情况。获取报告期内发行人编制的销售返利明细表，结合返利合同复核返利计算过程，检查销售返利的账务处理，验证销售返利金额的准确性和完整性。

6、分析报告期内销售返利客户数量及收入的变动情况，核实返利金额与收入金额异常波动的合理性。

7、从公开数据查询同行业可比公司的销售返利情况，从销售模式等方面对比返利政策存在差异的原因及其合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人与主要客户未约定年降条款或按照采购规模阶梯定价等类似条款；报告期内涂料、油墨等主要明细产品价格变动幅度较小，与可比公司同类产品销售价格的对比不存在异常情况，日化品包材涂料销售单价不断下降、与其他涂料产品价格变动趋势不一致主要受各细分领域行业特性、市场供需变化

及产品结构调整等因素共同影响，具有合理性。

（2）报告期内主要明细产品收入变动与行业景气度及发行人的业务拓展相关，与可比公司同类产品收入的趋势基本一致，相关收入的变动具有合理性。

（3）发行人对集装箱客户采取寄售模式销售具有合理性，符合行业惯例。

（4）发行人销售的树脂及胶黏剂经过加工，并非扮演代理商角色将采购的树脂及胶黏剂直接销售，发行人作为独立生产商主导交易全流程，销售树脂及胶黏剂的特性符合《企业会计准则第 14 号——收入》准则关于企业在向客户转让商品前拥有对该商品的控制权的相关判断标准，满足总额法确认收入的条件。

（5）发行人的返利政策，首先是维护客户关系的重要手段，也承担一定的价格调节功能，作为在原材料价格出现持续较大幅度下降时，对产品价格进行灵活调整的补充机制，并非用于短期提振销量的促销工具，销售返利金额的变动主要受原材料价格变动的影响，当期销量及销售收入的变动主要系发行人业务发展所致，销售返利金额与返利客户的销量、销售收入和回款正相关。

（6）销售返利金额的变动主要受价格政策的影响，2024 年度，销售返利大幅增长且超过收入增长幅度具有合理性，不存在提高返利金额刺激销售、调节业绩的情形。

（7）发行人的销售返利金额占营业收入的比例变动与同行业可比公司存在差异，主要系定价机制、销售模式、应用领域和客户特征差异所致，具有合理性。

问题 7. 关于主要客户

申报材料显示：

（1）报告期内发行人前五大客户集中度分别为10.94%、9.40%、7.15%，呈下降趋势且低于可比公司，各期前五大客户均发生部分变化。

（2）报告期内发行人客户按性质可具体分为生产商和贸易商，其中对生产商的收入分别为47,205.66万元、51,992.28万元、60,861.49万元，占主营业务收入的比例分别为96.14%、96.51%、97.03%；对贸易商的收入分别为1,893.08万元、1,880.94万元、1,860.05万元，占主营业务收入的比例分别为3.86%、3.49%、2.97%。

请发行人披露：

（1）报告期内苏州华圣达等前五大客户的基本情况，包含主营业务、成立时间、注册资本、股权结构、经营规模、合作历史、获取该客户的途径、对其销售内容、金额及占比等情况，并分析对前五大客户销售收入及变动的原因。

（2）结合产业链竞争格局特征，分析发行人客户集中度水平较低、逐年下降且低于可比公司的原因和合理性，是否符合涂料产业链、化妆品等日化产业链的行业特点。

（3）按照销售金额对生产商和贸易商客户进行适当分层，列示报告期内各层新增、退出、存续的生产商和贸易商客户数量及对应收入金额及占比，并说明生产商和贸易商客户各分层的平均销售规模及变化情况。

（4）报告期各期新增主要客户的合作背景、主要客户退出的原因，是否存在重要客户流失的情况，发行人在客户稳定性及业务持续性方面是否存在重大风险。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 报告期内苏州华圣达等前五大客户的基本情况，包含主营业务、成立时间、注册资本、股权结构、经营规模、合作历史、获取该客户的途径、对其销售内容、金额及占比等情况，并分析对前五大客户销售收入及变动的原因

1、报告期内前五大客户的基本情况

报告期各期前五大客户的销售情况如下：

2025 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	销售金额	占比	主要销售内容
无锡纳优科技有限公司	589.96	1.97%	胶黏剂
温州鑫淼电镀有限公司/ 温州华鑫精密科技有限公司	432.65	1.44%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料
苏州华圣达真空科技有限公司/ 东莞市华永真空科技有限公司	429.73	1.44%	消费电子及家电涂料、日化品包材涂料、汽车涂料
江阴市坚瑞日化包装有限公司/ 江阴市博裕塑业有限公司/ 淮安市瑞海包装科技有限公司	410.17	1.37%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料
中山市海锐塑料制品有限公司	400.38	1.34%	日化品包材涂料、消费电子及家电

2024年度

单位：万元

客户名称	销售金额	占比	主要销售内容
苏州华圣达真空科技有限公司/ 东莞市华永真空科技有限公司	1,115.16	1.78%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料
无锡纳优科技有限公司	933.69	1.49%	胶黏剂
芜湖市中美电器有限公司/ 乐清市华美汽车配件有限公司	875.36	1.40%	消费电子及家电涂料
江阴市坚瑞日化包装有限公司/ 江阴市博裕塑业有限公司/ 淮安市瑞海包装科技有限公司	791.68	1.26%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料
温州艾思博真空镀膜有限公司/ 温州恩博美真空	768.37	1.23%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、

客户名称	销售金额	占比	主要销售内容
镀膜有限公司			汽车涂料

2023年度

单位：万元

客户名称	销售金额	占比	主要销售内容
苏州华圣达真空科技有限公司/东莞市华永真空科技有限公司	1,296.98	2.41%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料
芜湖市中美电器有限公司/乐清市华美汽车配件有限公司	1,172.03	2.18%	消费电子及家电涂料
广东鸿业玻璃制品有限公司	927.88	1.72%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料
无锡纳优科技有限公司	848.16	1.57%	胶黏剂
江阴市坚瑞日化包装有限公司/江阴市博裕塑业有限公司/淮安市瑞海包装科技有限公司	820.79	1.52%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料

2022年度

单位：万元

客户名称	销售金额	占比	主要销售内容
苏州华圣达真空科技有限公司/东莞市华永真空科技有限公司	1,589.18	3.24%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料
芜湖市中美电器有限公司/乐清市华美汽车配件有限公司	1,441.65	2.94%	消费电子及家电涂料
江阴市坚瑞日化包装有限公司/江阴市博裕塑业有限公司/淮安市瑞海包装科技有限公司	818.53	1.67%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料
绍兴市宇德塑料制品有限公司/绍兴上虞宇强塑料制品有限公司	803.61	1.64%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料
广东鸿业玻璃制品有限公司	720.07	1.47%	日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料

注：江阴市坚瑞日化包装有限公司、江阴市博裕塑业有限公司与淮安市瑞海包装科技有限公司均为同一控制下的企业，苏州华圣达真空科技有限公司与东莞市华永真空科技有限公司均为同一控制下的企业，绍兴市宇德塑料制品有限公司与绍兴上虞宇强塑料制品有

限公司均为同一控制下的企业，芜湖市中美电器有限公司与乐清市华美汽车配件有限公司均为同一控制下的企业，温州艾思博真空镀膜有限公司与温州恩博美真空镀膜有限公司（2025 年开始与公司发生交易）为同一控制下企业，温州鑫淼电镀有限公司与温州华鑫精密科技有限公司为同一控制下企业，交易数据合并披露。

各期前五大客户主营业务、成立时间等基本情况如下：

客户名称	主营业务	成立时间	注册资本	股权结构	经营规模	合作时间	获取客户途径
苏州华圣达真空科技有限公司/东莞市华永真空科技有限公司	从事塑料外壳真空镀膜和罩光工艺加工	2003-10-22/ 2014-09-11	1000万元 /200万元	俞枫（64%）、周燕冬（36%）/ 周燕冬（60%）、张政（40%）	苏州华圣达2023年营收1个亿左右/ 东莞市华永2024年营收3,500万左右	2017年	自主开拓
无锡纳优科技有限公司	化工产品及原料贸易	2015-11-03	201万元	汪华（50%）、王爱兰（50%）	24年营收1,400万元左右	2018年	自主开拓
芜湖市中美电器有限公司/乐清市华美汽车配件有限公司	主要从事剃须刀及配件、家用电器及配件、塑料制品真空镀膜工艺加工	2012-06-29/ 2008-11-03	3000万元 /100万元	林碎松（20%）、林永（20%）、卢贤国（20%）、林永胜（20%）、夏锡海（20%）/林碎松（25%）、林永（25%）、卢贤国（25%）、夏锡海（25%）	年营收7,000万左右	2021年	自主开拓
江阴市坚瑞日化包装有限公司/江阴市博裕塑业有限公司/淮安市瑞海包装科技有限公司	主要从事日化品包材生产及销售	2015-07-22/ 2015-01-08/ 2019-10-31	100万元 /50万元 /200万元	杨铁坚（60%）、郭锐（40%）/ 杨铁坚（80%）、刘姝遐（20%）/ 杨铁坚（70%）、刘姝遐（30%）	年营收7,700万元左右	2017年	自主开拓
温州艾思博真空镀膜有限公司/温州恩博美真空镀膜有限公司	主要从事塑料和金属制品制造及真空镀膜加工	2011-05-16/ 2024-01-25	50万元 /500万元	林学良（70%）、林秀娟（30%）/ 林学良（70%）、林秀娟（30%）	年营收2,000万元左右	2017年	自主开拓
广东鸿业玻璃制品有限公司	主要从事玻璃和塑料制品表面处理	2008-03-25	1058万元	林继业（60%）、林树群（40%）	营业收入1亿左右	2020年	自主开拓

客户名称	主营业务	成立时间	注册资本	股权结构	经营规模	合作时间	获取客户途径
	业务						
绍兴市宇德塑料制品有限公司/绍兴上虞宇强塑料制品有限公司	主要从事塑料制品金属和玻璃日用品表面处理业务	2017-07-25/ 2009-04-21	1000万元 /1000万元	谷彦芬（80%）、周彦强（20%）/周彦强（60%）、谷彦芬（40%）	年营收1.1亿左右	2017年	自主开拓
温州鑫淼电镀有限公司/温州华鑫精密科技有限公司	从事真空镀膜加工及塑胶表面处理业务	2011-11-16/ 2024-06-20	300万元 /300万元	王仁生（80%）、叶顺兰（20%）/王仁生（77%）、柯鑫（10%）、郑建宇（8%）、凌小飞（5%）	年营收2,000万元左右	自2017年开始合作	自主开拓
中山市海锐塑料制品有限公司	从事日化品包装表面处理业务	2018-11-29	600万元	中山市浩翔实业投资有限公司（90%）、黄润祥（10%）	2024年营业收入3,500万元左右	自2019年开始合作	自主开拓

2、报告期内，各期前五大客户收入及变动情况

单位：万元

客户名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入
苏州华圣达真空科技有限公司/东莞市华永真空科技有限公司	429.73	-25.40%	1,115.16	-14.02%	1,296.98	-18.39%	1,589.18
无锡纳优科技有限公司	589.96	103.27%	933.69	10.08%	848.16	21.33%	699.05
芜湖市中美电器有限公司/乐清市华美汽车配件有限公司	302.47	-31.31%	875.36	-25.31%	1,172.03	-18.70%	1,441.65
江阴市坚瑞日化包装有限公司/江阴市博裕塑业有限公司/淮安市瑞海包装科技有限公司	410.17	-6.46%	791.68	-3.55%	820.79	0.28%	818.53
温州艾思博真空镀膜有限公司/温州恩博美真空镀膜有限公司	304.56	-19.75%	768.37	61.46%	475.89	-14.87%	559.01
广东鸿业玻璃制品有限公司	326.25	-12.76%	740.77	-20.17%	927.88	28.86%	720.07
绍兴市宇德塑料制品有限公司/绍兴上虞宇强塑料制	222.75	-40.84%	672.14	-2.69%	690.74	-14.05%	803.61

客户名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入
品有限公司							
温州鑫淼电镀有限公司/温州华鑫精密科技有限公司	432.65	62.15%	698.91	65.66%	421.89	-1.56%	428.59
中山市海锐塑料制品有限公司	400.38	55.89%	588.17	41.77%	414.89	7.70%	385.23

注：2025年1-6月销售收入的变动率为与2024年1-6月的同比数据，2024年1-6月财务数据未经审计。

（1）公司对苏州华圣达真空有限公司（含其同一控制下企业东莞市华永真空科技有限公司，下同）销售收入变动情况

2023年至2025年1-6月，公司对苏州华圣达真空科技有限公司销售金额同比分别减少18.39%、14.02%和25.40%，公司对该客户销售收入变动的主要原因系公司对该客户销售数量减少。2023年度较2022年度，公司向该客户销售数量减少的原因主要系当年该客户生产线技术改造，导致该客户向公司采购日化品包材数量的减少；2024年和2025年1-6月，公司向该客户销售数量同比减少，主要系该客户下游的日用品小家电客户业绩下滑，从而导致了公司消费电子及家电涂料采购数量的减少。

（2）公司对芜湖市中美电器有限公司（含其同一控制下企业乐清市华美汽车配件有限公司，下同）销售收入变动情况

2023年至2025年1-6月，公司对芜湖市中美电器有限公司销售金额同比分别减少18.70%、25.31%及31.31%，公司对该客户销售收入变动的主要原因系公司对该客户销售数量减少。2023年、2024年和2025年1-6月，公司向该客户销售数量同比减少，主要系该客户下游的日用品小家电客户业绩下滑及该客户2025年由三涂工艺改为两涂，从而导致了该客户对公司消费电子及家电涂料采购数量的减少。

（3）公司对无锡纳优科技有限公司销售收入变动情况

报告期内，公司对无锡纳优科技有限公司收入逐年上升，主要系无锡纳优科技有限公司的下游客客户业绩持续上涨，该客户下游客户新型3D光学印材主要用于化妆品、烟酒、日用品以及卡游产品，伴随卡游等市场的逐步兴起，该客

户下游客户对作为原材料的胶黏剂需求量持续增长，带动该客户向公司采购订单量的上涨。

（4）公司对温州艾思博真空镀膜有限公司（含其同一控制下企业温州恩博美真空镀膜有限公司，下同）销售收入变动情况

2024年度和2025年1-6月，公司温州艾思博真空镀膜有限公司销售收入变动幅度较大，分别为61.46%和-19.75%。2024年度较2023年度，公司对该客户销售收入增长的主要原因系公司对该客户销售数量的增加。2024年度较2023年度公司向该客户销售数量增长幅度较大，主要原因系该客户2024年业务拓展取得较大进展，扩大产能导致需求量增加，从而导致了该客户对公司日化品包材涂料采购数量的增加。2025年1-6月较2024年1-6月公司向该客户销售数量减少，主要原因系其日化品包材客户需求减少，从而导致了该客户对公司日化品包材涂料采购数量的减少。

（5）公司对广东鸿业玻璃制品有限公司销售收入变动情况

2023年，公司对广东鸿业玻璃制品有限公司收入较高，主要系2023年该客户某款产品终端销售情况较好，产品比较畅销，因此客户订单较大，导致对公司订单增加。

（6）公司对绍兴市宇德塑料制品有限公司（含其同一控制下企业绍兴上虞宇强塑料制品有限公司，下同）销售收入变动情况

2023年至2025年1-6月，公司对绍兴市宇德塑料制品有限公司（含其同一控制下企业绍兴上虞宇强塑料制品有限公司，下同）销售收入分别减少14.05%、2.69%及40.84%，2025年1-6月下降幅度较大。2025年1-6月较2024年1-6月，公司对该客户销售收入下降幅度较大的主要原因系该客户获取日化品包材订单数量减少，导致该客户对公司日化品包材涂料采购数量的减少。

（7）公司对温州鑫淼电镀有限公司（含其同一控制下企业温州华鑫精密科技有限公司，下同）销售收入变动情况

2024年及2025年1-6月，公司对温州鑫淼电镀有限公司销售金额增长幅度较大。公司对该客户销售收入变动的主要原因系公司对该客户销售数量的增加。

2024 年较 2023 年，公司向该客户销售数量增加的原因主要系该客户业务拓展情况较好，订单数量增加较多，导致公司对该客户销售日化品包材涂料数量的增加；2025 年 1-6 月较 2024 年 1-6 月，公司向该客户销售数量增加的原因主要系该客户新增订单较多，新增生产线，扩大产能，导致该客户对公司日化品包材涂料和消费电子及家电涂料采购数量的增加。

(8) 公司对中山市海锐塑料制品有限公司销售收入变动情况

报告期内，公司对中山市海锐塑料制品有限公司销售金额同比分别增加 7.70%、41.77%和 55.89%，2024 年度和 2025 年 1-6 月增长幅度较大。2024 年度和 2025 年 1-6 月，公司对该客户销售收入增长的主要原因系公司对该客户销售数量的增加。2024 年度和 2025 年 1-6 月，公司向该客户销售数量增长幅度较大，主要原因系 2024 年以来该客户业绩增长幅度较大，从而导致了该客户对公司日化品包材涂料采购数量的增加。

(二) 结合产业链竞争格局特征，分析发行人客户集中度水平较低、逐年下降且低于可比公司的原因和合理性，是否符合涂料产业链、化妆品等日化产业链的行业特点

报告期内，公司各应用领域前五名客户销售及占对应应用领域收入比例情况如下：

单位：万元

应用领域	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占该应用领域收入比例	金额	占该应用领域收入比例	金额	占该应用领域收入比例	金额	占该应用领域收入比例
日化包材	1,673.65	8.66%	3,352.88	8.27%	3,153.25	9.12%	3,067.75	9.56%
消费电子	1,042.43	23.86%	2,699.47	26.44%	3,119.60	32.58%	3,503.83	37.88%
汽车	1,055.98	23.97%	1,836.02	23.15%	1,553.23	29.71%	924.91	28.04%

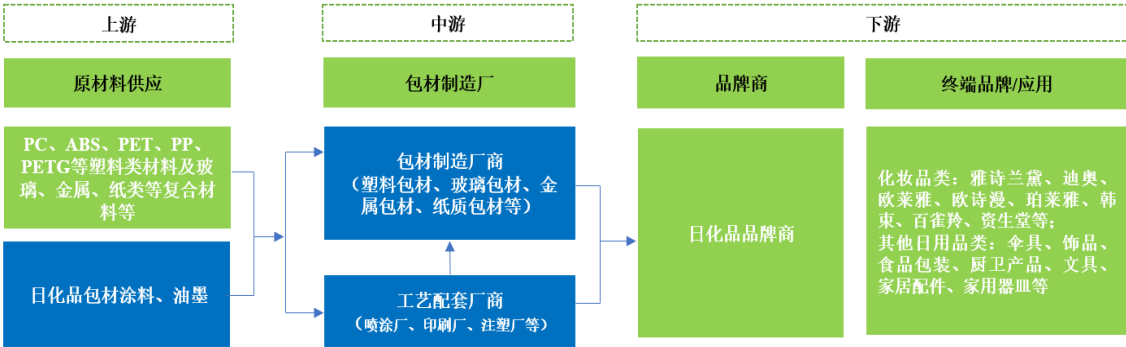
由上表可见，公司客户集中度较低、客户较为分散主要系日化品包材应用领域导致。

1、日化品包材产业链情况

(1) 日化品包材产业链基本情况

日化品包材是日化产品容装与保护的核心载体，主要包括瓶身、瓶盖、软

管、泵头、喷雾头等品类，用于化妆品、洗护产品、烟酒、食品等容装。日化品包材产业链自上而下可划分为上游原材料供应、中游包材制造、下游日化品品牌应用。



上游原材料供应主要为中游包材制造提供符合安全、环保及功能要求的基础物料，涵盖 PC、ABS、PET、PP、PETG 等塑料类材料，玻璃、金属、纸类等复合材料，涂料和油墨等。该环节原材料整体供给稳定且市场化程度高。

中游包材制造厂通过模具开发、注塑成型、涂装印刷、组装等工序，将上游原材料加工成适配各类日化品的成品包材。日化包材主要包括容器类包材（如塑料/玻璃瓶身、瓶盖、泵头/喷头等）、彩妆类包材（如口红管、眼影盘外壳等）、辅助类包材（如礼盒、防尘塞等），以及新兴的智能包材（如 RFID 溯源标签等）。中游包材制造主要参与者包括综合包材制造厂商以及其配套的工艺厂商等。综合包材制造厂商采购塑料、玻璃等原材料、泵芯、垫片等配件以及涂料、纸箱等辅料，自行或外协对来料进行加工、注塑、喷涂、印刷、组装等，最终向下游日化品品牌商提供包材产品，如锦盛新材（300849.SZ）、洽兴包装工业（中国）有限公司（SHP）、藤兴工业有限公司（HCP）等；配套工艺厂商通常为综合包材厂商提供开模、注塑、吹塑、喷涂、镀膜、印刷等服务。随着工艺环节的不断细分，对应的厂家数量亦相应增加。根据中国包装联合会发布的《2024 年 1-12 月中国包装行业运行简报》，2024 年 1-12 月全国包装行业规模以上企业 19,473 家。根据前瞻产业研究院发布的《洞察 2025：中国包装行业竞争格局（附竞争梯队、企业竞争力评价等）》，基于行业代表性企业 2024 年营业收入和市场规模，初步测算 2024 年我国包装行业 CR10 市场份额未超过 5%。整体来看，包材行业的参与者数量众多，市场化程度高，行业集中度较低，“大行业、小公司、集中度分散”的特点较为明显。

下游品牌商通过采购包材用于终端产品的生产与销售，市场呈现头部集中的特点，欧莱雅、雅诗兰黛、宝洁等国际大型日化集团占据主导地位，珀莱雅、自然堂、百雀羚等国货品牌市场影响力稳步增强，逐步形成与国际品牌共存发展的格局。

（2）公司日化品包材客户集中度较低、客户较为分散的原因

公司作为涂料、油墨等新型功能性涂层材料生产商，主要为中游包材制造厂商（包括综合包材厂商、配套工艺厂商）提供涂料、油墨产品，对包材起到保护、装饰等作用。报告期内，公司涂料、油墨的客户类型主要包括综合包材厂商和配套工艺厂商，如注塑厂、喷涂厂、镀膜厂、印刷厂等，该类配套工艺厂商技术门槛较低，具有数量众多，集中度分散等特点。公司客户呈现该特点主要是由日化品包材领域的个性化需求、专业化分工和技术门槛导致的。一方面，日化品行业通过包材的差异化展现品牌调性，不同品牌基于目标客群、产品定位及使用场景，对包材的外观设计、功能属性提出多样化需求；仅化妆品瓶盖单一品类，因需适配不同瓶型、材质及设计风格，可衍生出数千种细分规格，单一企业的生产规模难以完全覆盖，需要众多企业参与其中。另一方面，综合包材厂商虽在全品类供应上具备优势，但考虑成本、生产效率等因素，会将注塑、喷涂等工艺外包至注塑厂和喷涂厂，形成专业化分工，进一步扩大了包材制造环节的参与者数量。因此，公司日化品包材客户的数量众多，集中度较低。

公司所产涂料、油墨属于日化品包材制造环节的配套功能性辅料，其作用是为包材提供表面保护、视觉装饰等功能，而非包材的主要材料。在终端应用场景中，涂料、油墨等辅料的使用量与包材主体（如塑料、配件等）存在显著差异，涂料、油墨占单套日化品包材的成本比例通常较低（约 3%-4%）。这一成本占比特点导致了公司对单个包材客户的销售收入相对较小。公司对直接客户的单个销售金额相对较小，但由于涂料、油墨在包材成本中占比较低，其对应的终端日化品包材产值规模较大。另一方面，鉴于公司日化品包材客户群体数量众多，亦进一步导致单个客户销售金额较小。虽单个客户采购规模有限，但基于客户数量众多和市场需求不断增加，为公司整体业务规模提供了坚实保障。

综上，受日化品包材细分产品规格型号繁多、市场参与者众多的行业特性和涂料、油墨占单套日化品包材的成本比例较低的特点影响，最终形成公司客户数量众多且较为分散、单一客户销售规模相对较小的客户结构。

2、公司客户集中度水平较低、逐年下降且低于可比公司的原因和合理性

报告期内，公司与同行业可比公司前五大客户占主营业务收入比例如下：

公司名称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
松井股份	未披露	37.95%	33.32%	31.41%
东来技术	未披露	28.51%	25.09%	21.71%
广信材料	未披露	16.15%	16.62%	8.24%
雅图高新	未披露	12.45%	10.60%	10.24%
平均值	/	23.77%	21.41%	17.90%
公司	7.56%	7.15%	9.40%	10.94%

由上表可知，公司前五大客户集中度低于同行业可比公司，主要系：日化品包材领域是公司产品应用的核心领域，报告期内该领域产品销售金额占主营业务比例分别为 65.35%、64.19%、64.67%和 64.67%，占比较高。日化品包材领域较为分散，市场参与者众多，业务规模较小，终端产品如化妆品、饰品、食品、家用器皿等属于快速消费品，需求弹性较低。公司长期深耕该领域，为适应产品应用领域和客户特征，公司聚焦华东和华南等日化包材产业集聚区，主要采取“以点带面”的市场策略，带动相应区域市场的拓展，销售业务人员以面对面沟通、实地拜访等方式开发和维系客户，报告期内公司客户数量超过 1,400 家，客户集中度较低。

同行业可比公司中，松井股份产品主要应用于消费电子和乘用车领域，客户主要为消费电子品牌企业的主要模厂，客户规模较大。东来技术产品主要应用于汽车和消费电子领域，客户主要为汽车主机厂、汽车授权 4S 店等，集中度较高。广信材料产品主要应用于印刷电路板和消费电子领域。雅图高新产品主要应用于汽车修补、汽车内外饰领域，主要客户为经销商、汽车主机厂、汽车 4s 集团、汽车内外饰生产企业、调配中心、境外品牌商等，且大部分为经销商客户及境外客户。

根据乘联会数据显示，2022 年度至 2025 年 1-6 月，中国乘用车市场比亚迪、

吉利等前十名汽车企业市场份额超过 50%。根据 IDC 中国季度手机市场跟踪报告数据显示，2024 年度中国手机市场前五名企业市场占有率接近 80%。同行业可比公司产品主要应用于消费电子和汽车领域，客户规模较大，产业集中度较高，相应客户集中度亦较高。

公司客户集中度水平逐年下降主要系：①公司报告期内主营业务收入逐年上升；②公司主要客户（苏州华圣达、芜湖市中美）因其自身工艺改变或下游客户业绩下滑导致需求下降，相应减少了对公司的采购。

综上所述，公司客户集中度水平较低、逐年下降且低于可比公司具备合理性，符合涂料产业链、化妆品等日化产业链的行业特点。

（三）按照销售金额对生产商和贸易商客户进行适当分层，列示报告期内各层新增、退出、存续的生产商和贸易商客户数量及对应收入金额及占比，并说明生产商和贸易商客户各分层的平均销售规模及变化情况

报告期内，公司客户按性质可具体分为生产商和贸易商，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
生产商	28,952.90	96.88%	60,861.49	97.03%	51,992.28	96.51%	47,205.66	96.14%
贸易商	931.14	3.12%	1,860.05	2.97%	1,880.94	3.49%	1,893.08	3.86%
合计	29,884.04	100.00%	62,721.54	100.00%	53,873.22	100.00%	49,098.74	100.00%

公司客户按照性质可区分为生产商和贸易商。报告期内，公司销售客户类型以生产商为主，生产商的占主营业务收入比例分别为 96.14%、96.51%、97.03%和 96.88%。

1、生产商分层情况

报告期内，生产商客户按照客户收入金额分层对应客户数量情况如下：

单位：家

分层金额	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度
	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续
100 万以下	872	122	331	990	292	220	937	268	193	874

分层金额	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度
	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续
100 万至 500 万	76	1	1	147	8	0	128	5	3	114
500 万以上	0	0	0	20	0	0	12	1	0	11
合计	948	123	332	1157	300	220	1077	274	196	999

注：2023 年度新增客户指 2022 年度无交易 2023 年度有交易的客户；2024 年度新增客户指 2022 年度及 2023 年度无交易且 2024 年度有交易的客户；2025 年 1-6 月新增客户指 2022 年度至 2024 年度均无交易且 2025 年 1-6 月有交易的客户；当年退出客户指上一年度有交易且当年至 2025 年 6 月末无交易的客户。

2022 年度至 2024 年度，公司生产商客户主要集中在 100 万元以下的区间，该区间内各期生产商客户数量均在 900 家上下，其次为 100 万元至 500 万元的区间，该区间内生产商客户均在 110 家以上，500 万元以上的生产商客户数量较少。

报告期内，生产商客户按照客户收入金额分层对应收入金额及占比情况如下：

单位：万元

分层金额	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度
	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续
100 万以下	14,104.78	867.07	1,758.68	15,401.46	2,605.31	870.01	15,100.97	2,585.88	1,065.45	13,835.33
	48.72%	2.99%	2.89%	25.31%	4.28%	1.67%	29.04%	4.97%	2.26%	29.31%
100 万至 500 万	14,848.13	145.74	350.51	32,429.35	1,162.53	-	27,925.62	848.03	546.42	24,620.20
	51.28%	0.50%	0.58%	53.28%	1.91%	0.00%	53.71%	1.63%	1.16%	52.16%
500 万以上	-	-	-	13,030.68	-	-	8,965.68	567.82	-	8,750.13
	0.00%	0.00%	0.00%	21.41%	0.00%	0.00%	17.24%	1.09%	0.00%	18.54%
合计	28,952.90	1,012.81	2,109.18	60,861.49	3,767.84	870.01	51,992.27	4,001.73	1,611.88	47,205.66
	100.00%	3.50%	3.47%	100.00%	6.19%	1.67%	100.00%	7.70%	3.41%	100.00%

注：退出客户收入金额指当年退出客户上一年度收入金额。
退出客户收入金额占比指当年退出客户上一年度收入金额占上一年度生产商客户总收入金额比例。

2022年至2024年，100万元以下生产商客户的平均单个客户销售规模分别为15.83万元、16.12万元和15.56万元，较为稳定。

2022年至2024年，100万元至500万元生产商客户的平均单个客户销售规模分别为215.97万元、218.17万元和220.61万元，较为稳定。

2022年至2024年，500万元以上生产商客户的平均单个客户销售规模分别为795.47万元、747.14万元和651.53万元，由于500万元以上客户数量较少，销售规模受单个客户收入影响较大，单个客户平均销售规模存在一定的波动。

2、贸易商分层

报告期内，贸易商客户按照客户收入金额分层对应客户数量情况如下：

单位：家

分层金额	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度
	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续
50万以下	23	0	8	27	6	6	27	3	3	27
50万至100万	1	0	1	4	0	0	2	0	0	3
100万以上	1	0	1	4	1	0	5	0	0	4
合计	25	0	10	35	7	6	34	3	3	34

注：2023年度新增客户指2022年度无交易2023年度有交易的客户；2024年度新增客户指2022年度及2023年度无交易且2024年度有交易的客户；2025年1-6月新增客户指2022年度至2024年度均无交易且2025年1-6月有交易的客户；当年退出客户指上一年度有交易且当年至2025年6月末无交易的客户。

报告期内，公司贸易商客户主要集中在50万元以下的区间，该区间内各期贸易商客户数量均在20家以上，50万元至100万元及100万元以上的区间贸易商客户数量较少，各期合计均在10家以内。

报告期内，贸易商按照客户收入金额分层对应收入金额及占比情况如下：

单位：万元

分层金额	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度
	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续
50万以下	273.73	-	9.95	205.04	66.65	11.84	190.68	6.17	1.12	223.71
	29.40%	0.00%	0.53%	11.02%	3.58%	0.63%	10.14%	0.33%	0.06%	11.82%
50万至100万	67.46	-	97.13	328.95	-	-	134.09	-	-	233.00
	7.24%	0.00%	5.22%	17.68%	0.00%	0.00%	7.13%	0.00%	0.00%	12.31%
100万以上	589.96	-	159.63	1,326.07	159.63	-	1,556.17	-	-	1,436.37
	63.36%	0.00%	8.58%	71.29%	8.58%	0.00%	82.73%	0.00%	0.00%	75.87%
合计	931.14	-	266.71	1,860.05	226.28	11.84	1,880.94	6.17	1.12	1,893.08

分层金额	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度
	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续	新增	退出	存续
	100.00%	0.00%	14.34%	100.00%	12.17%	0.63%	100.00%	0.33%	0.06%	100.00%

注：退出客户收入金额指当年退出客户上一年度收入金额；退出客户收入金额占比指当年退出客户上一年度收入金额占上一年度贸易商客户总收入金额比例。

2022 年至 2024 年，50 万元以下贸易商客户的平均单个客户销售规模分别为 8.29 万元、7.06 万元和 7.59 万元，较为稳定。

2022 年至 2024 年，50 万元至 100 万元贸易商客户的平均单个客户销售规模分别为 77.67 万元、67.05 万元和 82.24 万元，较为稳定。

2022 年至 2024 年，100 万元以上贸易商客户的平均单个客户销售规模分别为 359.09 万元、311.23 万元和 331.52 万元，较为稳定。

（四）报告期各期新增主要客户的合作背景、主要客户退出的原因，是否存在重要客户流失的情况，发行人在客户稳定性及业务持续性方面是否存在重大风险

报告期各期，前五大新增客户收入金额、获取方式、合作背景如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入金额	获取方式	合作背景
2025 年 1-6 月	1	常州启创汽车部件科技有限公司	145.74	自主开拓	品质较好，产品满足客户需求
	2	兰溪市欣泽包装有限公司	86.07	自主开拓	品质较好，产品满足客户需求
	3	广州市纯锦包装科技有限公司	69.55	客户推荐	品质较好，产品满足客户需求
	4	陕西中晟科瑞汽车零件有限公司	62.31	客户推荐	品质较好，产品满足客户需求
	5	KROMPLAST METALIZE SANAYI TICARET ANONIM SIRKETI	57.08	展会	品质较好，产品满足客户需求
	合计		420.75	-	-
2024 年度	1	瑞途汽车系统有限公司	211.09	客户推荐	品质较好，产品满足客户需求
	2	常熟星禾塑胶科技有限公司	173.05	自主开拓	品质较好，产品满足客户需求
	3	江西科顺隆汽车配件有限公司/滨海谦图汽车零部件有限公司	166.66	自主开拓	品质较好，产品满足客户需求
	4	吉林省正升商贸有限	159.63	自主开拓	品质较好，产品

年度	序号	客户名称	收入金额	获取方式	合作背景
		公司			满足客户需求
	5	浙江乔邦塑业有限公司	150.60	自主开拓	品质较好，产品满足客户需求
	合计		861.03	-	-
2023 年度	1	浙江屹华汽车零部件有限公司	567.82	客户推荐	品质较好，产品满足客户需求
	2	青田艺博智能科技有限公司	372.98	自主开拓	品质较好，产品满足客户需求
	3	丹阳市瑞麟汽车部件有限公司	130.20	自主开拓	品质较好，产品满足客户需求
	4	常州金坛雅菲妮新材料科技有限公司	120.42	自主开拓	品质较好，产品满足客户需求
	5	安徽亦佳表面处理科技有限公司	114.65	自主开拓	品质较好，产品满足客户需求
	合计		1,306.07	-	-

注：江西科顺隆汽车配件有限公司与滨海谦图汽车零配件有限公司为同一控制下客户。

公司获取新客户的方式主要有自主开拓、客户推荐，报告期内新增客户的获取主要通过发行人自主开拓的方式。

报告期内，公司主要客户与公司之间均有交易来往，报告期各期公司主要客户不存在退出情形，不存在重要客户流失情况，公司在客户稳定性及业务持续性方面不存在重大风险。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈公司相关管理人员与销售人員了解公司客户拓展方式、主要客户基本情况、主要客户收入变动情况、主要客户交易情况。

2、获取公司与主要生产商、贸易商客户签订的销售合同及部分销售订单，了解公司与主要客户合作模式。

3、通过公开信息披露渠道获得同行业可比公司客户集中度相关数据，并分析与公司差异原因。

4、对公司主要客户进行了访谈，了解其与公司之间合作历史、交易往来情况等，取得了主要客户网查的工商信用报告，核查其基本情况。

5、对主要客户进行函证，验证公司与主要客户之间交易金额的真实性及准确性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期前五大客户及涂料、油墨各期前五大客户单价及毛利率差异具备合理性。

2、发行人客户集中度较低、逐年下降具备合理，符合涂料产业链、化妆品等日化品产业链的特点。

3、发行人不存在重要客户流失的情况，发行人在客户稳定性及业务持续性方面不存在重大风险。

4、报告期各期新增客户与存量客户定价政策、信用政策、销售返利政策、同类产品销售单价及毛利率不存在重大差异。

5、报告期内发行人主营业务收入增长主要源自新增客户具备合理性，符合行业惯例，新增客户及相关收入具有稳定性和可持续性。

问题 8. 关于采购与供应商

申报材料显示：

（1）报告期各期发行人前五大供应商的采购金额占比分别为35.38%、32.59%、31.48%。

（2）报告期内发行人采购的原材料包括树脂、溶剂、助剂、颜填料和辅料，各期原材料采购金额分别为35,613.62万元、33,376.81万元、39,919.47万元，其中树脂、溶剂、助剂和颜填料为石油化工产品，该类原材料价格与市场供需关系和原油价格保持较高的相关性。

（3）报告期内发行人能源消耗主要为电和燃气。

请发行人披露：

（1）报告期内长兴材料工业股份有限公司等前五大供应商的基本情况、合作历史、具体采购内容、细分原材料集中程度等，分析前五大供应商采购金额及变动的原因，供应商集中度是否符合行业惯例。

（2）结合原油价格变动趋势、同期市场报价、不同供应商报价、可比公司采购价格等，说明发行人各种主要原材料采购价格的公允性。

（3）报告期内采购的各类主要原材料的用途，与之对应的主要产品情况；对于存在较强对应关系的原材料和产成品，分析原材料的投入产出比情况，与可比公司的对比情况，实际投入产出比是否高于理论值，报告期内投入产出比是否存在变动较大，若是，进一步说明原因及合理性。

（4）结合主要原材料的期初余额、本期采购、本期领用、期末结存的数量及金额，分析报告期各期主要原材料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率情况及其变动的原因。

（5）报告期各期供应商数量及其变化情况，平均采购金额情况，各期新增、退出供应商数量及其采购金额和占比情况，发行人是否拥有稳定持续的供应渠道。

（6）报告期内电力、燃气消耗量与主要产品产量的匹配关系。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期内长兴材料工业股份有限公司等前五大供应商的基本情况、合作历史、具体采购内容、细分原材料集中程度等，分析前五大供应商采购金额及变动的原因，供应商集中度是否符合行业惯例

1、报告期内长兴材料工业股份有限公司等前五大供应商的基本情况、合作历史、具体采购内容、细分原材料集中程度，分析前五大供应商采购金额及变动的原因

（1）前五大原材料供应商的基本情况和合作历史

报告期内，前五大原材料供应商为长兴材料工业股份有限公司等共 6 家公司，供应商基本情况及合作历史如下表：

序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	合作历史
1	长兴材料工业股份有限公司	1964-12-03	1,800,000万新台币	化工产品销售（含危险化学品经营）等	2016-至今
2	江阴金树化工贸易有限公司	2009-11-16	500万人民币	化工产品销售（含危险化学品经营）等	2017-至今
3	湛新控股国际有限公司	-	-	生产丙烯酸酯类树脂涂料、氨基树脂等	2017-至今
4	江苏香仓鸿润贸易有限公司	2015-02-03	1,000万人民币	化工原料及产品的批发等	2017-至今
5	天津久瑞翔和商贸有限公司	2011-09-08	5,000万人民币	化工（危险品及易制毒品除外）批发兼零售等	2017-至今
6	无锡骏烨金属制品有限公司	2010-01-21	200万人民币	危险化学品包装物及容器生产等	2017-至今

注 1：长兴材料工业股份有限公司包括长兴特殊材料（苏州）有限公司、长兴特殊材料（珠海）有限公司、长兴化学工业（成都）有限公司、长兴化学（天津）有限公司和长兴化学工业（中国）有限公司，按照同一控制下合并披露，下同。

注 2：湛新控股国际有限公司包括湛新树脂（苏州）有限公司（曾用名：湛新树脂（中国）有限公司）和湛新科技材料（嘉兴）有限公司，按照同一控制下合并披露，下同。鉴于湛新控股国际有限公司公开渠道无该主体成立时间、注册资本的可查合规资料，基于信息披露的可获得性、准确性及合规性原则，此处未具体披露。其中湛新树脂（苏州）有限公司成立时间为 2001 年 12 月 20 日，注册资本为 21,539.801 万元；湛新科技材料（嘉兴）有限公司成立时间为 2020 年 4 月 8 日，注册资本为 12,501.8271 万美元。

（2）前五大原材料供应商具体采购金额及变动情况

报告期内，公司前五大原材料供应商具体采购金额及占比情况如下：

单位：万元

年度	序号	名称	采购金额	占当期采购比例	具体采购内容
2025年 1-6月	1	长兴材料工业股份有限公司	2,125.70	11.32%	树脂、颜填料
	2	湛新控股国际有限公司	1,017.64	5.42%	树脂
	3	天津久瑞翔和商贸有限公司	946.75	5.04%	助剂
	4	江阴金树化工贸易有限公司	833.00	4.44%	溶剂
	5	无锡骏烨金属制品有限公司	632.77	3.37%	辅料（包装物）
	合计		5,555.87	29.59%	
2024年 度	1	长兴材料工业股份有限公司	4,916.17	12.32%	树脂、颜填料
	2	江阴金树化工贸易有限公司	2,309.57	5.79%	溶剂
	3	湛新树脂（苏州）有限公司	1,904.45	4.77%	树脂
	4	江苏香仓鸿润贸易有限公司	1,747.65	4.38%	溶剂
	5	天津久瑞翔和商贸有限公司	1,687.27	4.23%	助剂
	合计		12,565.11	31.48%	-
2023年 度	1	长兴材料工业股份有限公司	4,344.29	13.02%	树脂、颜填料
	2	江阴金树化工贸易有限公司	2,285.47	6.85%	溶剂
	3	湛新树脂（苏州）有限公司	1,647.69	4.94%	树脂
	4	天津久瑞翔和商贸有限公司	1,351.38	4.05%	助剂
	5	江苏香仓鸿润贸易有限公司	1,249.97	3.75%	溶剂
	合计		10,878.80	32.59%	-
2022年 度	1	长兴材料工业股份有限公司	5,789.94	16.26%	树脂、颜填料
	2	江阴金树化工贸易有限公司	2,340.55	6.57%	溶剂
	3	天津久瑞翔和商贸有限公司	1,984.41	5.57%	助剂
	4	湛新树脂（苏州）有限公司	1,406.84	3.95%	树脂
	5	无锡骏烨金属制品有限公司	1,076.97	3.02%	辅料（包装物）
	合计		12,598.71	35.38%	-

报告期各期，公司向前五大原材料供应商合计采购金额分别为 12,598.71 万元、10,878.80 万元、12,565.11 万元和 5,555.86 万元，占采购总额的比例分别为 35.38%、32.59%、31.48%和 29.59%。前五大原材料供应商采购金额、采购量和采购单价的具体变动情况如下表所示：

单位：万元、吨、组、万元/吨、万元/组

供应商	项目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年
		金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
长兴材料工业股份有限公司	金额	2,125.70	0.46%	4,916.17	13.16%	4,344.29	-24.97%	5,789.94
	数量	1,114.87	5.81%	2,480.96	20.44%	2,059.90	1.04%	2,038.64
	单价	1.91	-3.54%	1.98	-6.16%	2.11	-25.70%	2.84
江阴金树化工贸易有限公司	金额	833.00	-26.20%	2,309.57	1.05%	2,285.47	-2.35%	2,340.55
	数量	1,397.68	-15.31%	3,539.34	10.36%	3,207.18	5.05%	3,053.12
	单价	0.60	-7.69%	0.65	-8.45%	0.71	-7.79%	0.77
湛新控股国际有限公司	金额	1,017.64	34.60%	1,904.45	15.58%	1,647.69	17.12%	1,406.84
	数量	293.24	40.37%	565.33	26.03%	448.58	20.64%	371.84
	单价	3.47	2.97%	3.37	-8.17%	3.67	-2.91%	3.78
江苏香仓鸿润贸易有限公司	金额	529.87	-35.35%	1,747.65	39.82%	1,249.97	20.46%	1,037.65
	数量	816.34	-28.98%	2,506.02	42.45%	1,759.27	35.45%	1,298.81
	单价	0.65	-7.14%	0.70	-1.41%	0.71	-11.25%	0.80
天津久瑞翔和商贸有限公司	金额	946.75	-13.76%	1,687.27	24.86%	1,351.38	-31.90%	1,984.41
	数量	256.29	-12.57%	430.04	27.76%	336.60	-3.64%	349.33
	单价	3.69	-5.87%	3.92	-2.24%	4.01	-29.40%	5.68
无锡骏烨金属制品有限公司	金额	632.77	8.19%	1,290.05	19.99%	1,075.12	-0.17%	1,076.97
	数量	477.36	14.75%	940.80	24.23%	757.29	8.82%	695.93
	单价	1.33	-2.92%	1.37	-3.52%	1.42	-8.39%	1.55

注：2025 年 1-6 月采购金额、采购数量的变动率为与 2024 年 1-6 月的同比数据，2024 年 1-6 月财务数据未经审计。

结合上表，变动原因分析如下：

①长兴材料工业股份有限公司：报告期内均为第一大供应商，作为行业前列的综合性材料企业，公司主要向其采购单体树脂和颜填料，因产品性能好、品类多、供货及时，公司与其保持长期稳定的合作关系。2022 年-2025 年 6 月采购数量分别为 2,038.64 吨、2,059.90 吨、2,480.96 吨和 1,114.87 吨，采购量随公司业务规模增长呈逐年增加的趋势，采购金额分别为 5,789.94 万元、4,344.29 万元、4,916.17 万元和 2,125.70 万元，2023 年采购金额较 2022 年下降 24.97%，在采购数量增长 1.04%的情况下，采购金额下降主要受采购单价波动的影响，2023 年树脂平均采购价格较 2022 年下降 25.70%，与市场价格波动趋势一致；2024 年采购数量较 2023 年增加 20.44%，平均采购价格较 2023 年下降 6.16%，在采购单价和采购数量的综合影响下，2024 年采购金额较 2023 年上升 13.16%，具有合理性，其中 2024 年公司整体树脂的平均采购单价上升 1.30%，与长兴材料工业股份有限公司采购单价的变动趋势存在差异，主要系公司在整体层面向其他供应商增加了高单价树脂的采购比例，如进口的氯化聚丙烯树脂等；2025 年 1-6 月公司向长兴材料工业股份有限公司采购的平均单价较 2024 年下降 3.54%，主要系树脂平均采购单价下降，与 2025 年 1-6 月原油价格、市场价格及公司树脂总体采购单价的波动趋势一致。

②江阴金树化工贸易有限公司：2022 年-2024 年为第二大供应商，其经营规模在同类企业中靠前，公司主要向其采购乙酯等溶剂，2022 年-2025 年 6 月采购数量分别为 3,053.12 吨、3,207.18 吨、3,539.34 吨和 1,397.68 吨，采购金额分别为 2,340.55 万元、2,285.47 万元、2,309.57 万元和 833.00 万元，2022 年-2024 年采购金额的变动率分别为-2.35%和 1.05%，采购金额的变动受采购数量和采购价格的双重影响：随着公司业务规模增加，2023 年-2024 年采购数量增长率分别为 5.05%和 10.36%，受市场价格波动的影响，2023 年-2024 年采购单价变动率分别为-7.79%和-8.45%，与公司总体溶剂采购单价的变动趋势基本一致，采购金额变动具有合理性；2025 年 1-6 月采购单价变动率为-7.69%，与 2025 年 1-6 月原油价格、市场价格及公司溶剂总体采购单价的波动趋势一致。

③江苏香仓鸿润贸易有限公司：2023 年和 2024 年的前五大供应商，营业额在 10 亿元左右，在同行业中具有一定的地位。公司与江苏香仓鸿润贸易有限

公司保持长期稳定的合作关系，公司向其采购丁酯等溶剂，报告期内采购数量分别为 1,298.81 吨、1,759.27 吨、2,506.02 吨和 816.34 吨，采购金额分别为 1,037.65 万元、1,249.97 万元、1,747.65 万元和 529.87 万元，2022 年-2024 年采购金额分别增长 20.46%和 39.82%；2023 年，在采购单价下降 11.25%的情况，采购金额的增加主要系采购量较 2022 年增加 35.45%；2024 年采购单价基本保持稳定，与公司溶剂整体采购单价的变动趋势基本一致，采购规模基本随公司业务规模增长而相应增加，变动具有合理性；2025 年 1-6 月采购单价变动率为-7.14%，与 2025 年 1-6 月原油价格、市场价格及公司溶剂总体采购单价的波动趋势一致。

2025 年 1-6 月向江阴金树化工贸易有限公司和江苏香仓鸿润贸易有限公司的采购量有所下滑，主要系公司通过询比价拓宽了乙酯和丁酯的供应商范围，部分溶剂产品转向性价比更高的供应商处购买。

④湛新控股国际有限公司：具有较强的品牌影响力和技术实力，公司主要从其采购聚氨酯丙烯酸酯树脂等系列树脂，报告期内采购数量分别为 371.84 吨、448.58 吨、565.33 吨和 293.24 吨，采购数量逐年增长，主要系涂料和油墨的产销量逐年增加，而湛新控股国际有限公司交付周期较短、结算周期适当、供货稳定、材料性能好、产品种类丰富能满足公司生产的需求，因此公司逐渐增加采购量。2022 年-2025 年 6 月采购金额分别为 1,406.84 万元、1,647.69 万元、1,904.45 万元和 1,017.64 万元，2023 年-2024 年采购金额分别增长 17.12%和 15.58%，在采购量同期保持 20.64%和 26.03%增幅的情况下，受市场价格波动和采购时点的影响，2023 年采购单价下降 2.91%、2024 年采购单价下降 8.17%，数量与单价共同影响了采购金额。其中 2024 年公司总体树脂采购单价上升 1.30%，与湛新控股国际有限公司采购单价的变动趋势存在差异的原因系公司向其他供应商增加了高单价树脂的采购比例，如进口的氯化聚丙烯树脂等；2025 年 1-6 月公司向湛新控股国际有限公司采购的单价上涨了 2.97%，主要系公司增加了单价较高的树脂的采购比例，变动具有合理性。

⑤天津久瑞翔和商贸有限公司：为久日新材（688199.SH）的全资子公司，是公司光引发剂的主要供应商，因助剂价格波动较大，公司会在低位价格时适度提前备货。报告期内采购数量分别为 349.33 吨、336.60 吨、430.04 吨和

256.29 吨，采购金额分别为 1,984.41 万元、1,351.38 万元、1,687.27 万元和 946.75 万元。2023 年采购金额较 2022 年下降 31.90%，根据因素分析法，采购单价下降对采购金额的影响为 91.93%，采购数量下降对采购金额的影响为 8.07%，采购金额变动主要受采购单价下降的影响，2023 年采购单价较 2022 年下降 29.40%，与市场价格波动趋势一致，变动具有合理性；2024 年采购金额较 2023 年增加 24.86%，根据因素分析法，采购单价下降对采购金额的影响为-9.15%，采购数量增加对采购金额的影响为 109.15%，采购金额变动主要受采购数量增加的影响，2024 年采购量较 2023 年增加 27.76%，主要系 2024 年光引发剂的采购单价处于相对低位，公司在 2024 年增加了备货量，以降低运营成本。2024 年天津久瑞翔和商贸有限公司的采购单价下降 2.24%，而公司助剂总体采购单价呈上涨趋势，主要系公司采购的 500 目锌基料、流平剂等其余品类助剂的单价上涨，导致总体平均单价上涨，差异具有合理性；2025 年 1-6 月采购单价下降 5.87%，与公司助剂整体采购单价的变动趋势一致，采购量较 2024 年 1-6 月下降 12.57%，主要受订单需求、备货量等因素的影响，公司调整了光引发剂的采购量。

⑥无锡骏烨金属制品有限公司：公司主要向其采购 20L 圆桶、闭口桶等包材，2022 年-2025 年 6 月采购额分别为 1,076.97 万元、1,075.12 万元、1,290.05 万元和 632.77 万元，2023 年采购金额较 2022 年下降 0.17%，主要系包装桶的原材料马口铁片价格回落；2024 年采购金额较 2023 年增加 19.99%，在马口铁片价格相对稳定的情况下，采购金额变动主要受采购数量变动的影响：随着销售订单与产品产量的持续增加，公司采购数量随之增加 24.23%，变动具有合理性。2024 年公司辅料整体采购单价呈上涨趋势，受各类辅料规格型号各不相同、每组辅料的计量数量存在差异的影响，公司整体变动与无锡骏烨金属制品有限公司采购单价下降 3.52%的变动趋势存在差异，差异具有合理性；2025 年 1-6 月采购单价下降 2.92%，与公司辅料整体采购单价的变动趋势一致，采购量较 2024 年 1-6 月增加 14.75%，主要系公司为保障生产供应的稳定性与及时性，对包装物的消耗和储备需求同步增加，因此增加了包装物的采购量。

（3）细分原材料集中度

报告期内，公司树脂、溶剂、助剂和颜填料在前五大供应商的采购集中度

如下表所示：

主要原材料	期间	供应商	占比
树脂	2025年1-6月	长兴材料工业股份有限公司	21.00%
		湛新控股国际有限公司	10.40%
		无锡宇创化工科技有限公司	3.98%
		万华化学（烟台）销售有限公司	3.05%
		安徽泰戈新材料有限公司	2.92%
	小计		41.34%
	2024年度	长兴材料工业股份有限公司	22.20%
		湛新树脂（苏州）有限公司	8.97%
		无锡宇创化工科技有限公司	4.19%
		南京玖泰新材料科技有限公司	2.90%
		万华化学（烟台）销售有限公司	2.46%
	小计		40.72%
	2023年度	长兴材料工业股份有限公司	22.73%
		湛新树脂（苏州）有限公司	9.08%
		江苏三木化工股份有限公司	3.04%
		江苏开磷瑞阳化工股份有限公司	2.68%
		苏州宝欣隆贸易有限公司	2.58%
	小计		40.11%
	2022年度	长兴材料工业股份有限公司	27.41%
		湛新树脂（苏州）有限公司	7.07%
		江苏开磷瑞阳化工股份有限公司	4.02%
		扬州恒瑞琪化工材料有限公司	3.11%
		南京优奥化工有限公司	3.06%
	小计		44.67%
溶剂	2025年1-6月	江阴金树化工贸易有限公司	23.06%
		南京公大石化仓储有限公司	16.18%
		江苏香仓鸿润贸易有限公司	14.67%
		上海盛楚贸易有限公司	8.35%
		江苏三木化工股份有限公司	6.20%
	小计		68.46%
	2024年度	江阴金树化工贸易有限公司	27.83%

主要原材料	期间	供应商	占比
		江苏香仓鸿润贸易有限公司	21.06%
		南京公大石化仓储有限公司	8.91%
		南京卓诚石油化工有限公司	6.17%
		远大石油化学有限公司	5.37%
	小计		69.34%
	2023年度	江阴金树化工贸易有限公司	32.73%
		江苏香仓鸿润贸易有限公司	17.92%
		南京卓诚石油化工有限公司	6.04%
		南京公大石化仓储有限公司	5.44%
		泰兴金江化学工业有限公司	4.97%
	小计		67.10%
	2022年度	江阴金树化工贸易有限公司	33.78%
		江苏香仓鸿润贸易有限公司	15.17%
		南京公大石化仓储有限公司	8.71%
		泰兴金江化学工业有限公司	8.44%
		江苏德纳化学股份有限公司	4.33%
	小计		70.43%
助剂	2025年1-6月	天津久瑞翔和商贸有限公司	35.80%
		科思创（上海）投资有限公司	9.38%
		赢创特种化学（上海）有限公司	5.59%
		大连连晟贸易（常州）有限公司	4.65%
		上海殊誉化工有限公司	4.00%
	小计		59.42%
	2024年度	天津久瑞翔和商贸有限公司	34.13%
		常州春懋国际贸易有限公司	7.15%
		大连连晟贸易（常州）有限公司	5.72%
		上海殊誉化工有限公司	5.12%
		科思创（上海）投资有限公司	4.82%
	小计		56.94%
	2023年度	天津久瑞翔和商贸有限公司	37.66%
		常州春懋国际贸易有限公司	10.21%
		上海殊誉化工有限公司	5.55%

主要原材料	期间	供应商	占比
		昆山翰兴化工材料有限公司	3.89%
		南京吉诺新材料有限公司	3.57%
	小计		60.88%
	2022年度	天津久瑞翔和商贸有限公司	48.88%
		常州春懋国际贸易有限公司	4.05%
		南京吉诺新材料有限公司	3.83%
		昆山玳权精细化工科技有限公司	3.72%
		北京众联达科技有限公司	3.11%
	小计		63.59%
颜填料	2025年1-6月	上海辰达化工科技有限公司	14.88%
		广州市三鼎汇贸易有限公司	6.39%
		上海震立化工有限公司	5.40%
		上海锴铠科贸有限公司	5.37%
		长兴材料工业股份有限公司	4.65%
	小计		36.69%
	2024年度	上海辰达化工科技有限公司	18.83%
		江苏昌九农科化工有限公司	7.46%
		长兴材料工业股份有限公司	6.78%
		铜陵化工集团有机化工有限责任公司	6.61%
		广州市三鼎汇贸易有限公司	5.92%
	小计		45.60%
	2023年度	上海辰达化工科技有限公司	21.88%
		江苏昌九农科化工有限公司	10.09%
		铜陵化工集团有机化工有限责任公司	9.20%
		长兴材料工业股份有限公司	7.88%
		广州市三鼎汇贸易有限公司	4.49%
	小计		53.54%
	2022年度	上海辰达化工科技有限公司	22.76%
		长兴材料工业股份有限公司	11.28%
		铜陵化工集团有机化工有限责任公司	5.24%
		浙江鑫甬生物化工股份有限公司	4.97%
		江苏昌九农科化工有限公司	3.55%

主要原材料	期间	供应商	占比
		小计	47.80%

公司主要原材料的前五大供应商集中度在35%-70%左右，合理的集中度水平为企业生产经营提供了多重保障。从成本控制角度而言，公司原材料耗用量较大，通过相对集中的采购规模，能有效提高议价能力，从而降低采购成本。公司通过和供应商建立稳定的合作关系，能进一步确保原材料质量的保障程度和及时交付的可靠程度，从而为产品质量的持续稳定奠定基础。

同时，公司主要原材料的供应商储备充足，可涵盖公司生产所需的各类原材料大类，选择空间大。通过多元化的供应商布局，能大幅提高公司的抗风险能力，有效避免因对单一或少数供应商依赖而产生的生产中断风险，保障生产计划的稳步推进。

2、供应商集中度是否符合行业惯例

同行业可比公司对前五大供应商采购额占总体采购额的比例情况如下：

单位：万元

可比公司	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
雅图高新	未披露	-	10,388.99	29.90%	9,278.24	30.82%	10,063.08	33.76%
松井股份	未披露	-	8,115.00	23.73%	6,327.19	24.56%	5,213.29	27.09%
东来技术	未披露	-	7,349.17	26.12%	7,148.67	27.14%	5,712.65	24.94%
广信材料	未披露	-	5,465.77	20.47%	6,856.08	13.89%	14,958.15	41.68%
平均值	-	-	7,829.73	25.06%	7,402.55	24.10%	8,986.79	31.87%
公司	5,555.87	29.59%	12,565.11	31.48%	10,878.80	32.59%	12,598.71	35.38%

报告期各期，公司前五大供应商采购占比合计分别为 35.38%、32.59%、31.48%和 29.59%，公司不存在向单个供应商的采购比例超过 50%的情形，也不存在严重依赖于少数供应商的情形。公司供应商相对集中的原因是公司采购的原材料主要为石油化工下游相关产品，公司通过集中采购可有效降低成本。比对同行业可比公司的供应商结构，前五大供应商采购金额占比普遍集中在 20%-40%，公司前五大供应商采购金额占比略高于行业均值，但未出现显著偏离情况，公司供应商集中度符合行业惯例。

（二）结合原油价格变动趋势、同期市场报价、不同供应商报价、可比公司采购价格等，说明发行人各种主要原材料采购价格的公允性

报告期内，公司采购的原材料包括树脂、溶剂、助剂、颜填料和辅料等，原材料的采购数量和价格变动具体情况如下：

单位：吨、组、万元/吨、万元/组

名称	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
树脂	采购数量	4,066.58	8,780.74	7,595.81	7,048.66
	采购金额	9,787.74	21,241.21	18,139.00	19,889.99
	平均采购单价	2.41	2.42	2.39	2.82
溶剂	采购数量	5,241.93	10,701.94	8,584.00	7,941.37
	采购金额	3,611.85	8,308.76	6,991.10	6,840.93
	平均采购单价	0.69	0.78	0.81	0.86
助剂	采购数量	546.52	985.22	746.83	660.89
	采购金额	2,644.92	4,944.19	3,588.25	4,059.49
	平均采购单价	4.84	5.02	4.80	6.14
颜填料	采购数量	465.32	1,207.42	1,313.07	1,222.96
	采购金额	1,517.46	2,983.70	2,816.44	3,002.22
	平均采购单价	3.26	2.47	2.14	2.45
辅料	采购数量	936.81	1,891.62	1,534.31	1,346.28
	采购金额	1,200.77	2,441.61	1,842.02	1,820.99
	平均采购单价	1.28	1.29	1.20	1.35

上述原材料中，主要原材料树脂、溶剂、助剂和颜填料均为石油化工产业链下游相关产品，该类原材料价格与市场供需关系和原油价格保持较高的相关性。

报告期内，2022 年受部分基础化工企业停产减产、原油价格上涨等影响，原材料采购价格处于近年来相对高位，2023 年有所下滑，2024 年以来仍处于弱势整理阶段。2025 年 1-6 月颜填料采购平均价格较 2024 年上涨 31.97%，主要原因系本期用于汽车涂料的颜填料占比增加，而汽车领域所用颜填料的采购成本相对较高，拉高了公司整体颜填料的采购价格。

1、报告期内主要原材料采购价格与原油价格、同期市场价格比价

（1）公司主要原材料采购价格与原油价格趋势对比分析

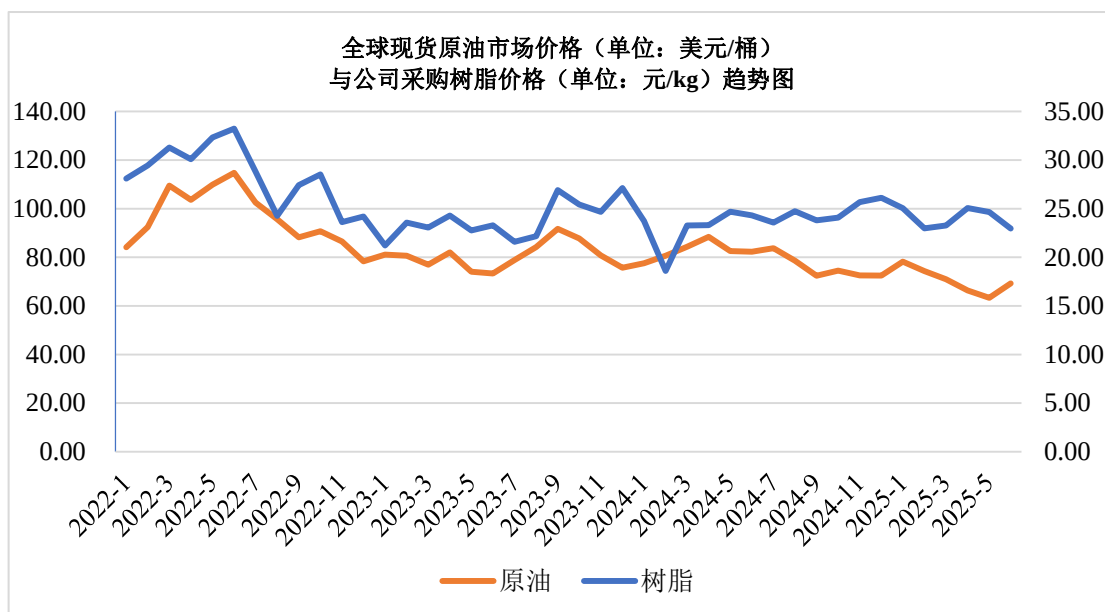


图9.1 全球现货原油市场价格和公司采购树脂价格对比

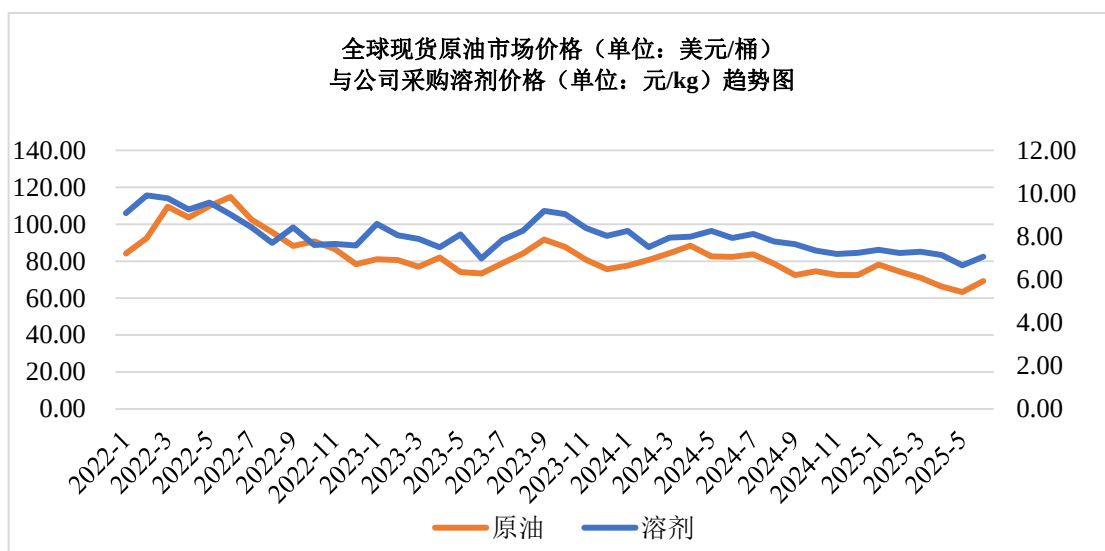


图9.2 全球现货原油市场价格和公司采购溶剂价格对比

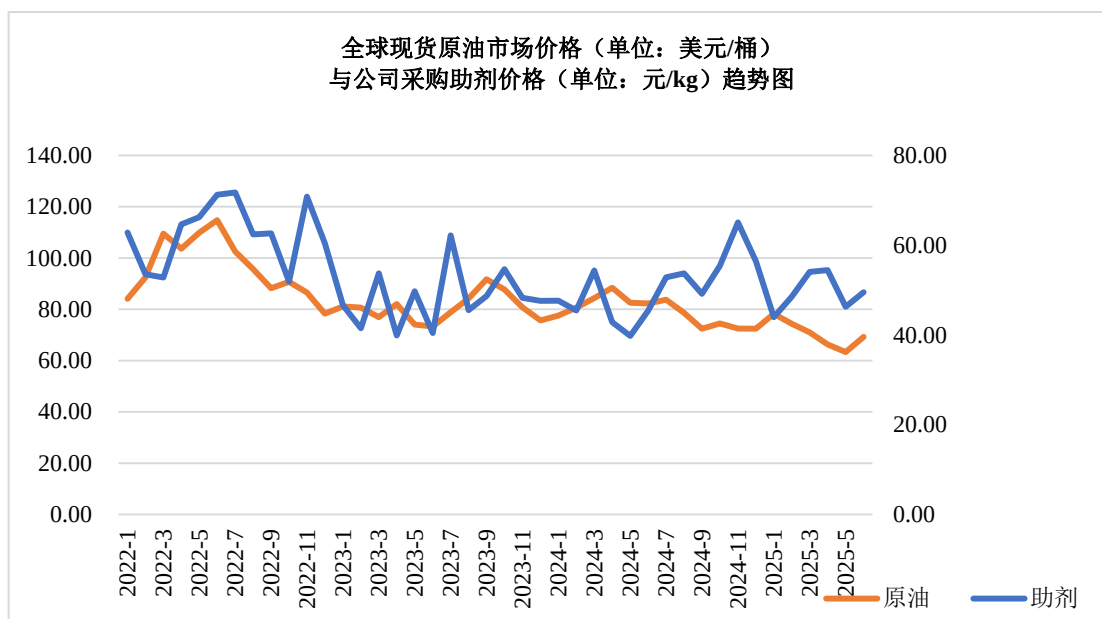


图9.3 全球现货原油市场价格和公司采购助剂价格对比

注：全球现货原油市场价格来源于同花顺 iFinD。

如上图所示，2022 年至 2025 年 6 月全球现货原油市场平均价格分别为 96.36 美元/桶、80.59 美元/桶、79.17 美元/桶和 70.41 美元/桶，2022 年度至 2025 年 6 月公司采购树脂平均价格分别为 28.22 元/kg、23.88 元/kg、24.19 元/kg 和 24.07 元/kg，2022 年度至 2025 年 6 月公司采购溶剂平均价格分别为 8.61 元/kg、8.14 元/kg、7.76 元/kg 和 6.89 元/kg，树脂和溶剂采购价格与原油市场平均价格总体变动趋势较为一致，2024 年受树脂各品类采购结构的影响，公司树脂平均采购价格略有上涨；助剂主要为专用型产品，受采购量、市场供需变化等因素影响，采购价格波动相对较大。

（2）公司主要原材料采购价格与同期市场报价对比分析

公司采购的原材料树脂种类较多，包括环氧树脂、氨基树脂、聚酯多元醇树脂等，不同树脂的单价差异较大，主要受原料基础、生产工艺、用途和性能等多重因素综合影响。选取有市场公开报价的树脂品种（环氧树脂）的公司采购价格与同期市场价格进行比较分析，其采购量占报告期各期公司采购树脂总量的 21.84%、20.06%、20.84%和 20.23%，占比最大，其价格具体如下图所示：

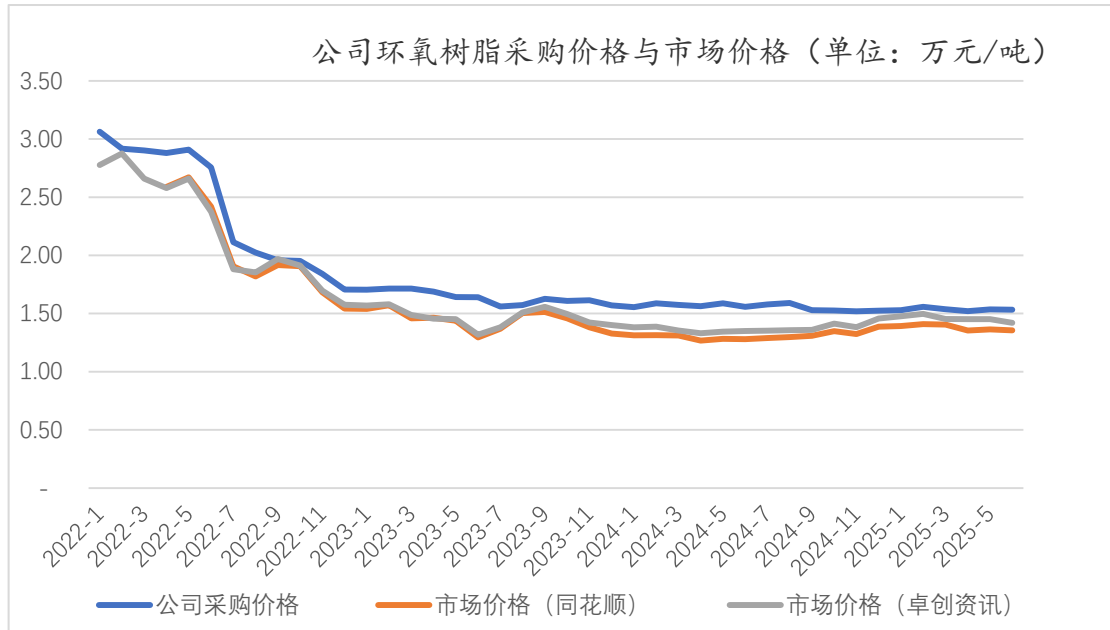


图9.4 公司采购环氧树脂与同期市场价格对比

数据来源：同花顺环氧树脂华东市场价格、卓创资讯环氧树脂华东市场价格

如上图所示，报告期内，公司采购环氧树脂的平均价格与同期市场均价不存在重大差异，且变动趋势基本保持一致。

公司采购的溶剂种类较多，包括醋酸乙酯、丁酯、环己酮、丁酮、甲苯、二甲苯等。其中醋酸乙酯是公司采购量最高的溶剂，其采购量占报告期各期公司采购溶剂总量的 31.84%、31.80%、31.88%和 31.46%，选取具有代表性的溶剂品种（醋酸乙酯）的公司采购价格与同期市场价格进行比较分析，具体如下图所示：

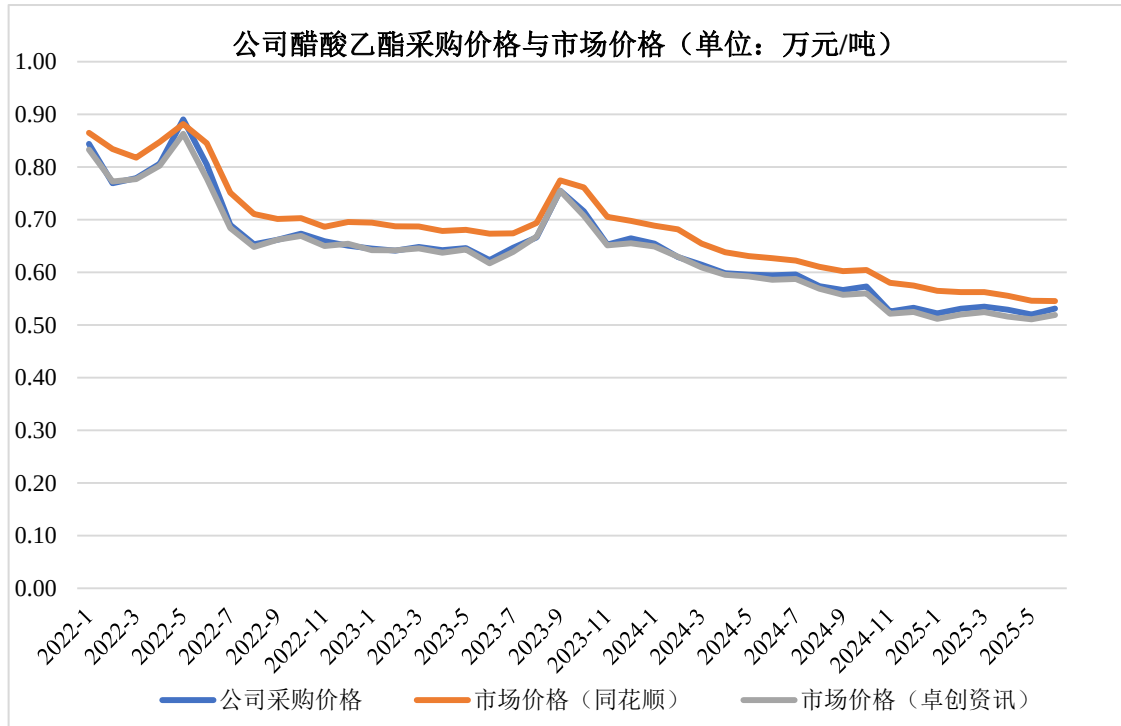


图9.5 公司采购醋酸乙酯与同期市场价格对比

数据来源：同花顺醋酸乙酯现货市场价格、卓创资讯醋酸乙酯江苏市场价格

如上图所示，报告期内，公司采购醋酸乙酯的平均价格与同期市场均价不存在重大差异，且变动趋势基本保持一致。

2、报告期内主要原材料采购价格与不同供应商比价

由于产品特性与生产需求的多样性，公司针对不同原材料的采购方式有差异：对于具有特殊性能的原材料，如大宗使用的树脂、助剂和颜填料产品，基于长期战略合作的驱动因素，公司在综合评估质量稳定性、供应可靠性、性能适配性等因素后，与部分供应商建立稳定的合作关系，双方通过协商定价；对于标准化程度较高、市场供应充足的原材料，如大宗类溶剂，公司采用询比价采购方法。公司向不同供应商采购同类原材料价格存在差异的原因系公司采购具体时点受大宗原材料价格波动影响、原材料的具体型号和性能存在差异等，采购价格较为公允。

3、主要原材料采购价格与可比公司采购价格比价

单位：元/千克

原材料名称	可比公司	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
树脂	松井股份	未披露	45.25	47.51	51.57

原材料名称	可比公司	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
	雅图高新	16.78	18.29	18.12	20.45
	广信材料	未披露	22.51	22.96	30.30
	东来技术	未披露	24.28	25.37	34.64
	平均值	16.78	27.58	28.49	34.24
	公司	24.07	24.19	23.88	28.22
溶剂	松井股份	未披露	8.14	8.32	9.42
	雅图高新	6.70	7.14	7.41	7.82
	广信材料	未披露	8.23	8.98	11.50
	东来技术	未披露	8.12	8.94	9.86
	平均值	6.70	7.91	8.41	9.65
	公司	6.89	7.76	8.14	8.61
助剂	松井股份	未披露	91.82	96.36	106.90
	雅图高新	未披露	未披露	未披露	未披露
	广信材料	未披露	未披露	未披露	未披露
	东来技术	未披露	64.43	69.85	84.20
	平均值	-	78.13	83.11	95.55
	公司	48.40	50.18	48.05	61.42
颜填料	松井股份	未披露	未披露	未披露	未披露
	雅图高新	31.41	35.43	35.38	36.54
	广信材料	未披露	未披露	未披露	未披露
	东来技术	未披露	51.51	45.46	68.75
	平均值	31.41	43.47	40.42	52.65
	公司	32.61	24.71	21.45	24.55

注 1：雅图高新树脂的平均采购价格取值来源为外购树脂的采购价格（雅图高新部分树脂为外协加工），颜填料取值来源为颜料的采购价格，雅图高新 2025 年数据更新截至 2025 年 1-2 月。

注 2：东来技术平均采购价格的取值，以其年报披露的价格同比变动比率为参考，同时结合首发招股说明书中列示的主要原材料采购金额及采购单价，通过计算予以得出；颜填料取值来源为颜料的采购价格。

注 3：松井股份平均采购价格的取值，以其年报披露的价格同比变动比率为参考，同时结合 2024 年 4 月《关于湖南松井新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函之回复》中列示主要原材料单价，通过计算予以得出。

报告期内，公司溶剂的采购价格与同行业可比公司的平均采购单价不存在重大差异，树脂采购单价与雅图高新和松井股份存在差异，主要系公司涂料终端应用产品主要为日化品包材，如化妆品瓶盖与瓶身等，油墨终端应用产品为

日化类包装，如酒标印刷、礼品盒包装等和消费电子及家电，如家电铭板、开关、电子标签、电池包装等，而雅图高新终端应用产品主要系车身和汽车内外饰，不同应用领域对产品性能有不同的侧重点要求，需采购不同种类的树脂以满足不同的产品生产需要，所以公司树脂的采购价格与雅图高新树脂采购价格有差异，具有合理性；松井股份原材料树脂包括为满足产品耐磨和抗划伤性的有机硅树脂、满足震动耐磨性的高硬度树脂，平均采购价格较高，具有合理性。

公司助剂的采购价格低于东来技术和松井股份，主要系各公司主营产品的应用领域不同，进而导致助剂的采购品种和规格型号存在差异：公司产品主要应用于日化品包材，所需助剂中光引发剂较多，其采购量占公司助剂采购总量的 40%以上，而日化品包材领域用的光引发剂工艺成熟、产能充裕，较其他助剂价格较低，报告期内，公司光引发剂的平均采购单价分别为 57.05 元/kg、39.81 元/kg、36.61 元/kg 和 35.40 元/kg，使得公司助剂整体采购价格较低，具有合理性。东来技术主营汽车售后修补涂料，助剂主要包括光稳定剂、流平剂等，车漆涂料的光稳定剂需满足长期户外耐候性，对分子量、热稳定性严格要求，合成路线较为复杂，因此采购价格较高；流平剂的核心作用是优化涂料施工后的表面状态，消除缺陷并提升漆膜平整度、光滑度，可提升车漆镜面光泽和耐候性，采购价格较高。松井股份主要业务是以消费电子、乘用车、特种装备领域为目标市场，所用助剂主要为催化剂、消光剂、光引发剂等，催化剂材料成本较高，采购单价较高；松井股份所用的相关助剂需满足手机及相关配件耐黄变、耐湿热、高韧性的要求，进一步增加了采购成本，因此松井股份助剂的整体采购价格高于公司，具有合理性。

2022 年-2024 年公司颜填料采购价格低于雅图高新和东来技术，主要原因如下：从颜填料应用的产品领域而言，雅图高新和东来技术主营汽车售后修补涂料，其颜填料主要用于汽车涂料产品，在汽车涂料的生产过程中，投入使用的颜填料需要满足更高的耐候性和机械性能，平均采购价格较高；而公司用于汽车涂料产品的颜填料采购数量占比分别为 6.44%、6.57%和 10.86%，占比较低，因此平均采购价格低于东来技术和雅图高新，具有合理性。

2025 年 1-6 月，公司汽车涂料产品的销售占比提升，为更好的满足客户对产品的需求，公司提高了高性能颜填料的采购比例，用于汽车涂料的颜填料的

占比较上年提升了 9.72 个百分点，汽车涂料用颜填料采购单价相对较高，颜填料单价上升具有合理性。

（三）报告期内采购的各类主要原材料的用途，与之对应的主要产品情况；对于存在较强对应关系的原材料和产成品，分析原材料的投入产出比情况，与可比公司的对比情况，实际投入产出比是否高于理论值，报告期内投入产出比是否存在变动较大，若是，进一步说明原因及合理性

报告期各期原材料占公司主营业务成本的比例分别为 87.78%、86.15%、85.78%和 83.91%，占比较高，公司主要原材料包括树脂、溶剂、助剂和颜填料。

1、采购的各类主要原材料的用途，与之对应的主要产品情况

报告期内，公司的主要产品为涂料、油墨等功能性涂层材料产品，尽管产品分属不同应用领域，但核心原材料体系存在高度共性，涂料和油墨均以树脂、溶剂、助剂和颜填料作为基础构成成分，公司通过不同的配方设计，形成高性能涂层材料产品，能满足下游领域对环保、耐候、装饰性的多样化需求。主要原材料与产品的关系如下表所示：

主要产品	投入原材料
涂料	主要包括树脂（含自产自用）、溶剂、助剂、颜填料
油墨	主要包括树脂（含自产自用）、溶剂、助剂、颜填料
UV胶黏剂	主要包括树脂、助剂
丙烯酸树脂、UV树脂	丙烯酸树脂主要包括树脂、溶剂、助剂；UV树脂主要包括树脂、助剂

树脂、溶剂、助剂和颜填料在产品中的用途：树脂属于成膜物质，是涂层材料的最主要成分，其直接决定涂膜性质的主要因素，它的功能是将颜填料结合在一起，并在底材上形成均匀致密的涂膜，经固化后形成涂层；溶剂又称分散介质，作用是使成膜基料分散而形成粘稠状液体，主要起稀释作用；助剂用于改善特定性能，如表面助剂提升流平性，固化剂加速交联反应，消光粉调节光泽度等；颜填料是决定涂料颜色的原材料或加入后可以改善涂料物理性能的材料，一般分颜料与填料两种，颜料是添加在涂料中的着色物质，从而显现不同颜色，例如钛白粉、铬黄等；填料又称体质颜料，如气相二氧化硅、蜡浆等

（消光、细腻手感），能提升遮盖力、耐磨性等。

2、对于存在较强对应关系的原材料和产成品，分析原材料的投入产出比情况，实际投入产出比是否高于理论值，报告期内投入产出比是否存在变动较大，若是，进一步说明原因及合理性

公司原材料和产成品之间不存在单一强相关性，报告期内，公司主要产成品及原材料投入产出的情况如下表所示：

单位：吨

项目		涂料	油墨	树脂
2025年1-6月	产量	8,303.01	451.09	3,218.29
	耗用原材料量	8,414.93	467.60	3,239.67
	投入产出比	98.67%	96.47%	99.34%
2024年	产量	16,211.77	981.01	7,531.21
	耗用原材料量	16,410.34	1,017.43	7,600.77
	投入产出比	98.79%	96.42%	99.08%
2023年	产量	13,468.15	882.10	6,400.58
	耗用原材料量	13,648.31	915.14	6,478.66
	投入产出比	98.68%	96.39%	98.79%
2022年	产量	12,538.83	747.98	6,155.40
	耗用原材料量	12,740.12	780.61	6,253.11
	投入产出比	98.42%	95.82%	98.44%

报告期内，涂料产品的投入产出比分别为 98.42%、98.68%、98.79%和 98.67%，油墨投入产出比分别为 95.82%、96.39%、96.42%和 96.47%，树脂产品的投入产出比分别为 98.44%、98.79%、99.08%和 99.34%，波动较小。公司生产工艺成熟度较高，设备稳定性较强，在涂料、油墨和树脂的生产过程中，生产需要严格遵循工艺标准，原材料的供应与消耗模式较为稳定，公司在规模化的生产下能保持较为稳定的投入产出比。

在实际生产过程中，受物理损耗的影响，公司实际投入产出比会略低于理论投入产出比（理论投入产出比为 1），其中油墨的投入产出比低于涂料和树脂，主要系油墨的原材料中颜填料占比较高，油墨产品粘稠度高，需要多道研磨工序，更容易在生产容器中挂壁，损耗率高于涂料和树脂；且油墨单批次生

产量较少，多批次的生产频率进一步增加了物料残留损耗。

3、原材料的投入产出比与可比公司的对比情况

可比公司	2019年	2018年	2017年	备注
松井股份	98.07%	97.16%	97.21%	其余年份未披露
东来技术	98.31%	98.65%	97.80%	其余年份未披露
	2024年	2023年	2022年	
雅图高新	-	-	-	未披露
广信材料	-	-	-	未披露
	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
公司	98.52%	98.53%	98.49%	98.23%

结合上表，公司投入产出比与同行业可比公司基本持平，处于行业合理区间内。

（四）结合主要原材料的期初余额、本期采购、本期领用、期末结存的数量及金额，分析报告期各期主要原材料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率情况及其变动的原因

1、报告期内，主要原材料的期初余额、本期采购、本期领用、期末结存的数量及金额

报告期内，公司主要原材料收发存的情况如下表：

单位：吨、万元

年份	类型	期初结存		本期采购		本期领用		期末结存	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2025年1-6月	树脂	1,325.87	2,951.20	4,066.58	9,787.74	3,979.08	9,432.22	1,413.37	3,306.72
	溶剂	635.76	501.87	5,241.93	3,611.85	4,967.40	3,457.91	910.29	655.81
	助剂	176.81	914.66	546.52	2,644.92	470.34	2,348.96	252.99	1,210.62
	颜填料	196.74	806.52	465.32	1,517.46	461.69	1,375.45	200.37	948.53
2024年	树脂	1,068.24	2,568.60	8,780.74	21,241.21	8,523.11	20,858.61	1,325.87	2,951.20
	溶剂	423.53	371.92	10,701.94	8,308.76	10,489.71	8,178.81	635.76	501.87
	助剂	147.15	684.63	985.22	4,944.19	955.56	4,714.16	176.81	914.66
	颜填料	201.41	757.18	1,207.42	2,983.70	1,212.08	2,934.36	196.74	806.52
2023年	树脂	1,147.02	2,667.57	7,595.81	18,139.00	7,674.58	18,237.97	1,068.24	2,568.60
	溶剂	466.44	389.19	8,584.00	6,991.10	8,626.91	7,008.38	423.53	371.92
	助剂	121.45	855.60	746.83	3,588.25	721.13	3,759.22	147.15	684.63
	颜填料	247.39	815.98	1,313.07	2,816.44	1,359.05	2,875.24	201.41	757.18
2022年	树脂	688.64	2,209.80	7,048.66	19,889.99	6,590.29	19,432.22	1,147.02	2,667.57
	溶剂	277.22	298.11	7,941.37	6,840.93	7,752.15	6,749.85	466.44	389.19
	助剂	98.38	640.66	660.89	4,059.49	637.83	3,844.55	121.45	855.60
	颜填料	173.19	571.51	1,222.96	3,002.22	1,148.76	2,757.75	247.39	815.98

注：本期领用包括生产领用、研发领用等合计耗用数量。

报告期内，随着公司业务规模的增长，树脂、溶剂和助剂的耗用量呈逐年增加的趋势，受采购价格、各类原材料周转速度、安全库存等综合因素的影响，每期采购量存在波动，但整体采购量呈逐年上涨的趋势，与业务增长相匹配，具有合理性。

2、报告期各期主要原材料的采购耗用比、原材料单位成本耗用、损耗率情况及其变动的原因

（1）报告期各期主要原材料采购耗用比的情况及其变动的原因

报告期内，主要原材料采购耗用比情况具体如下表：

单位：吨

原材料	项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
树脂	采购量	4,066.58	8,780.74	7,595.81	7,048.66
	耗用量	3,979.08	8,523.11	7,674.58	6,590.29
	采购耗用比	102.20%	103.02%	98.97%	106.96%
溶剂	采购量	5,241.93	10,701.94	8,584.00	7,941.37
	耗用量	4,967.40	10,489.71	8,626.91	7,752.15
	采购耗用比	105.53%	102.02%	99.50%	102.44%
助剂	采购量	546.52	985.22	746.83	660.89
	耗用量	470.34	955.56	721.13	637.83
	采购耗用比	116.20%	103.10%	103.56%	103.62%
颜填料	采购量	465.32	1,207.42	1,313.07	1,222.96
	耗用量	461.69	1,212.08	1,359.05	1,148.76
	采购耗用比	100.79%	99.62%	96.62%	106.46%

注：采购耗用比=采购量/耗用量。

报告期内，树脂的采购耗用比分别为 106.96%、98.97%、103.02%和 102.20%，其中 2022 年、2024 年和 2025 年 1-6 月的采购耗用比较为稳定；2023 年采购耗用比较低，主要系 2022 年末树脂储备较为充足，公司在 2023 年动态调整采购量和备货量。

报告期内，溶剂的采购耗用比分别为 102.44%、99.50%、102.02%和 105.53%，助剂的采购耗用比分别为 103.62%、103.56%、103.10%和 116.20%，其中 2022 年-2024 年整体波动较小，2025 年 1-6 月采购耗用比较大，主要系 2025 年 1-6 月溶剂和助剂的价格处于相对较低位，公司适当增加备货量，变动

具有合理性。

报告期内，颜填料的采购耗用比分别为 106.46%、96.62%、99.62%和 100.79%，2023 年-2025 年 6 月的采购耗用比较 2022 年呈下降的趋势，主要系颜填料在生产过程中单次耗用量较小，在安全库存充分的前提下，公司在 2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月动态调整采购量。

受“以销定采、安全库存”采购模式的影响，公司原材料采购量通常会略高于生产量，公司主动通过战略性库存储备，应对供应的不确定性。从报告期整体而言，原材料采购数量与使用数量的平衡关系较为稳定，基本保持在 1：1 左右的配比关系，具有合理性。

(2) 报告期各期主要原材料单位成本耗用情况及其变动的原因

报告期内，主要原材料单位成本耗用情况具体如下表：

单位：万元、吨、万元/吨					
原材料	项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
树脂	直接材料金额	6,893.46	14,202.11	11,939.74	12,916.57
	产量	8,754.10	17,192.78	14,350.25	13,286.81
	原材料单位成本耗用	0.79	0.83	0.83	0.97
溶剂	直接材料金额	2,030.44	4,411.21	3,691.00	3,712.13
	产量	8,754.10	17,192.78	14,350.25	13,286.81
	原材料单位成本耗用	0.23	0.26	0.26	0.28
助剂	直接材料金额	1,682.30	3,362.93	2,790.63	2,941.20
	产量	8,754.10	17,192.78	14,350.25	13,286.81
	原材料单位成本耗用	0.19	0.20	0.19	0.22
颜填料	直接材料金额	995.15	1,678.86	1,439.93	1,329.41
	产量	8,754.10	17,192.78	14,350.25	13,286.81
	原材料单位成本耗用	0.11	0.10	0.10	0.10

注：原材料单位成本耗用=（涂料直接材料金额+油墨直接材料金额）/（涂料产量+油墨产量）

报告期内，2022 年的单位成本耗用较高，主要系 2022 年原材料采购价格处于相对高位，树脂、溶剂和助剂的平均采购单价在 2023 年分别下降 15.37%、5.46%和 21.78%，与 2023 年树脂、溶剂和助剂单位成本耗用分别下降 14.43%、7.14%和 13.64%的变动趋势基本一致。2024 年单位成本耗用较为稳定，2025 年

1-6 月以及 2023 年树脂和溶剂的原材料单位成本耗用分别较上一年度呈现下降趋势，主要系树脂和溶剂的市场价格整体有所下降，同时公司通过规模化采购、低价位备货的策略，降低了原材料的采购价格，最终推动原材料单位成本耗用下降；助剂的单位成本耗用在 2024 年有所增加，主要系 2024 年公司助剂整体的平均采购单价上浮 4.45%，与 2024 年助剂单位成本耗用上涨 5.26%的变动趋势保持一致；颜填料的单位成本耗用在 2025 年 1-6 月有所增加，主要系本期用于汽车涂料的颜填料占比增加，而汽车领域所用颜填料的采购成本相对较高，拉高了公司整体颜填料的成本，因此，颜填料的单位成本耗用增加。从报告期整体而言，公司主要产品的生产工艺流程未发生重大变化，整体的单耗水平变动较为合理。

（3）报告期各期损耗率情况及其变动的原因

报告期内，公司生产过程中原材料损耗率分别为 1.77%、1.51%、1.47%和 1.48%，整体保持稳定，主要由溶剂挥发和油墨挂壁两类常规性损耗构成。公司通过工艺参数固化、标准化储存与输送管理等措施来稳定控制挥发损耗；通过合理排产、优化生产批次衔接等措施来减少挂壁损耗。

（五）报告期各期供应商数量及其变化情况，平均采购金额情况，各期新增、退出供应商数量及其采购金额和占比情况，发行人是否拥有稳定持续的供应渠道

1、报告期内，发行人供应商的数量及变动情况、平均采购金额

报告期内，公司原材料供应商总数分别为 545 家、575 家、574 家和 495 家，供应商合作数量随业务规模增长，呈稳步增加的趋势。按照年度采购金额对供应商进行分层，不同层级供应商的数量、采购金额、占比情况如下：

单位：万元

采购金额分布	项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
500万元以上 (含)	供应商数量（家）	7	16	9	13
	该区间采购金额	6,670.27	20,493.65	13,903.40	18,237.28
	平均采购金额	952.90	1,280.85	1,544.82	1,402.87
	该区间采购金额占比	35.53%	51.28%	41.63%	51.12%
	平均单家占比	5.08%	3.20%	4.63%	3.93%

采购金额分布	项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
100（含）-500万元	供应商数量（家）	29	54	54	55
	该区间采购金额	5,963.30	11,935.05	12,241.05	10,102.18
	平均采购金额	205.63	221.02	226.69	183.68
	该区间采购金额占比	31.76%	29.86%	36.66%	28.32%
	平均单家占比	1.10%	0.55%	0.68%	0.51%
100万元以下（不含）	供应商数量（家）	459	504	512	477
	该区间采购金额	6,140.08	7,538.49	7,249.68	7,336.53
	平均采购金额	13.38	14.96	14.16	15.38
	该区间采购金额占比	32.71%	18.86%	21.71%	20.56%
	平均单家占比	0.07%	0.04%	0.04%	0.04%

如上表所述，报告期各期，公司供应商主要集中在 100 万元以上，占比分别为 79.44%、78.29%、81.14%和 67.29%。其中年采购额在 500 万元以上的供应商均为长期、稳定合作的供应商，不存在新增、退出的情况，每期采购金额受业务需求、采购单价等因素影响，报告期内存在采购额在 500 万元上下浮动的情况；100（含）-500 万元采购区间的供应商数量相对稳定，波动较小，主要供应商合作策略较为稳定。

年采购额在 100 万元以下的供应商在各报告期的采购金额均保持在较低规模，对采购成本的整体影响相对有限；且提供的相关品类产品标准化程度高，市场供给渠道丰富，产品可替代性强，因此数量较多、增减变动较为频繁，具有合理性。

2、各期新增、退出供应商数量及其采购金额和占比情况

公司原材料品种多，采购供应商数量众多，采购金额在100万元以下的供应商增减变动较为频繁，具体变动情况如下表：

单位：家、万元

项目	退出供应商				新增供应商			
	数量	占上期供应商数量比例	上期采购金额	占上期采购额比例	数量	占当期供应商数量比例	当期采购金额	占当期采购额比例
2025年1-6月	139	24.22%	1,189.52	2.98%	60	12.12%	322.11	1.72%
2024年	110	19.13%	998.02	2.99%	109	18.99%	1,362.76	3.41%

2023年	108	19.82%	1,229.76	3.45%	138	24.00%	1,229.10	3.68%

注：退出供应商数量系指上年有采购，当年至报告期末采购金额为0元的供应商数量；新增供应商数量系指上年采购金额为0元，当年有采购金额的供应商数量。

2023年共退出供应商108家，平均采购金额为11.39万元，共新增供应商138家，平均采购金额为8.91万元；2024年共退出供应商110家，平均采购金额为9.07万元，共新增供应商109家，平均采购金额为12.50万元；2025年1-6月共退出供应商139家，平均采购金额为8.56万元，共新增供应商60家，平均采购金额为5.37万元。虽然新增、退出的频率较高，但是平均采购金额均较小、采购金额占比较低，对采购成本的整体影响相对有限，不会影响主要供应商的合作稳定性，且可替代性强，不存在供应链中断风险。

基于主要原材料采购供应商相对集中的情况，对供应商采购金额集中在100万元以上的新增、退出情况进行分析，具体变动如下：

单位：家、万元

项目	退出供应商				新增供应商			
	数量	占上期供应商数量比例	上期采购金额	占上期采购额比例	数量	占当期供应商数量	当期采购金额	占当期采购额比例
2025年1-6月	1	0.17%	182.70	0.46%	-	-	-	-
2024年	2	0.35%	241.70	0.72%	3	0.52%	472.50	1.18%
2023年	2	0.37%	273.35	0.77%	1	0.17%	294.95	0.88%

注：退出供应商数量系指上年有采购，当年至报告期末采购金额为0元的供应商数量；新增供应商数量系指上年采购金额为0元，当年有采购金额的供应商数量。

报告期内，2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月存在退出供应商的情况，退出供应商的采购金额分别为 273.35 万元、241.70 万元和 182.70 万元，占上期采购金额的比例分别为 0.77%、0.72%和 0.46%，占比较小；在 2023 年和 2024 年存在新增供应商的情况，新增供应商的采购金额分别为 294.95 万元和 472.50 万元，占当期采购金额的比例分别为 0.88%和 1.18%，公司新增供应商数量相对较少，主要供应商整体较为稳定。对于标准化程度高、现货货源充足、可供选择供应商范围较广的原材料，公司会在综合考虑质量稳定性、交付稳定性、售后与问题解决能力、沟通成本等因素后，选择价格更为合适的供应商。公司通过“多供应商策略”，可以分散供应链风险，避免依赖单一供应商。在生产和研发过程中，公司会通过资讯收集、员工引荐等方式开拓供应商网络，以确保

供应商的供货质量、价格、生产交付能力符合公司需求。

公司主要采购树脂、溶剂、助剂和颜填料等石油化工产业链下游相关产品，公司始终与该类材料供应商维系着长期稳定的合作关系；同时，原材料的市场化程度总体较高，公司始终以自身实际需求为导向，通过市场化机制开展采购工作，在筛选合作供应商时，综合考量其供货能力、产品质量稳定性及价格合理性等核心因素，通过与供应商充分沟通协商确定最终交易模式。报告期内，公司拥有稳定持续的供应渠道。

（六）报告期内电力、燃气消耗量与主要产品产量的匹配关系

1、电力消耗与主要产品产量的匹配情况

公司电力消耗主要用于生产涂料、油墨、树脂及添加剂等，主要产品产量与电力消耗匹配关系如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
涂料、油墨、树脂及添加剂产量（吨）	12,595.23	26,920.38	23,185.37	21,267.25
电力消耗量（万度）	212.64	409.48	337.03	306.98
单位能耗（度/吨）	168.83	152.11	145.36	144.34

如上表所示，报告期内，公司主要产品产量逐年增加，电力消耗量也随之增长，变动趋势一致；单位产量电力消耗基本稳定，其中，2024 年度和 2025 年 1-6 月有所增加，主要原因为：

- （1）2024 年 11 月，江西项目试生产，新增固定设备等较多，产量较少，设备开机等消耗的电量分摊导致单位耗电量较高；
- （2）报告期内，公司在现有应用领域的基础上，进一步拓展汽车涂料领域，相较于日化品涂料，汽车涂料生产对于研磨工艺要求更高，研磨机、砂磨机等机器耗电量更多，导致耗电量增加。

综上，公司主要产品单位产量电力消耗变动符合公司实际生产经营情况，电力消耗量与主要产品产量具有匹配关系。

2、天然气消耗与主要产品产量的匹配情况

公司天然气消耗主要用于生产树脂产品（蒸汽锅炉、导热油炉燃料使用，

主要用于树脂生产过程的升温反应）及 RTO 废气处理，树脂产量与天然气消耗匹配关系如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
树脂产量（吨）	3,218.29	7,531.21	6,400.58	6,155.40
天然气消耗量（万立方米）	16.14	34.84	30.33	31.41
单位能耗（立方米/吨）	50.16	46.26	47.39	51.03

如上表所示，报告期内，树脂单位产量天然气消耗有所波动，其波动变化主要受细分产品产量结构及 RTO 设备运行效率影响，公司树脂产品主要包括丙烯酸树脂、UV 树脂等，其中丙烯酸树脂的天然气消耗量相对较多，丙烯酸树脂产量及占树脂产量比例情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
丙烯酸树脂产量（吨）	1,844.17	3,971.51	3,184.97	3,567.71
树脂产量（吨）	3,218.29	7,531.21	6,400.58	6,155.40
丙烯酸树脂产量占比	57.30%	52.73%	49.76%	57.96%

由上表可知，丙烯酸树脂2022年及2025年1-6月占比相对较高，单位能耗较多，2023年丙烯酸树脂占比较低，单位能耗相应较低。2024年丙烯酸树脂占比高于2023年而单位能耗2024年低于2023年主要系叠加RTO废气处理因素影响，2024年7月公司对RTO设备进行维护，并对相关辅助设备进行了维修更换，从而提升了RTO设备运行效率，减少了天然气消耗，导致公司2024年天然气单位能耗较2023年有所降低。

综上所述，各项能源消耗量与主要产品产量具有匹配性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解并取得发行人采购与付款循环相关的内部控制制度，评价发行人采购付款循环内部控制的设计的有效性，并对采购与付款循环实施穿行测试和控制测试以了解发行人相应内部控制制度的执行的有效性；获取报告期内材料采购明细表，结合实际情况分析波动的原因及合理性，并查阅同行业可比公司公

开披露信息，对供应商集中程度进行分析。

2、结合原油价格变动趋势，公开市场报价的变动趋势，分析报告期内主要原材料采购价格波动的合理性；结合不同供应商报价、可比公司公开披露信息，对采购价格进行横向比对分析。

3、获取报告期内发行人主要原材料的投入量，以及产品产量情况，分析主要材料耗用与产出的匹配关系；根据同行业可比公司公开资料，分析发行人投入产出在报告期的变动趋势及合理性，是否与同行业可比公司整体情况基本一致。

4、获取报告期内发行人存货的收发存明细表、主要原材料的采购耗用比情况，分析主要材料采购、耗用、产出等匹配关系；根据同行业可比公司公开资料，分析发行人损耗率在报告期的变动趋势及合理性，是否与同行业可比公司整体情况基本一致。

5、获取报告各期供应商名录、退出供应商情况和新增供应商情况，了解并分析供应商变动的原因及合理性。

6、获取发行人能源耗用量明细表，了解能源的消耗量等情况；获取发行人产品产量统计表，了解主要产品产量；访谈发行人生产负责人，了解发行人产品的生产工艺情况，分析能源消耗量与主要产品产量之间的匹配性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、结合采购内部控制制度、具体采购情况，报告期内前五大供应商采购金额变动系发行人根据生产经营所需进行调整，具备合理性，发行人采购集中度在合理区间范围内，未出现显著的偏离情况，发行人供应商集中度符合行业惯例。

2、结合原油价格变动趋势、同期市场报价、不同供应商报价、可比公司采购价格，发行人主要原材料采购价格与大宗原材料价格波动相关，发行人溶剂的采购价格与同行业可比公司的平均采购单价不存在重大差异，发行人树脂、助剂和颜填料的采购价格与同行业可比公司存在差异，主要系采购品种、规格

型号以及应用的产品领域所致，具备合理性，采购价格具备公允性。

3、发行人主要产品的投入产出比波动较小且符合实际经营情况，与可比公司基本持平，处于行业合理区间内，原材料投入产出比具有合理性。

4、发行人主要原材料的采购数量与使用数量平衡关系较为稳定，主要原材料的单位成本耗用波动较小，基本呈现逐渐下降的趋势，公司原材料损耗率整体保持稳定，具有合理性。

5、报告期内，供应商数量和平均采购规模保持稳定，波动具有合理性，发行人拥有稳定持续的供应渠道。

6、发行人主要产品的能耗单耗波动符合自身生产工艺和实际生产情况，能源耗用量与主要产品产量之间具有匹配性。

问题 9. 关于营业成本结构

申报材料显示：

（1）报告期内发行人主营业务成本以直接材料为主，各期直接材料占比分别为87.78%、86.15%、85.78%。

（2）报告期内发行人主营业务成本中直接人工、制造费用占比分别为3.01%、3.36%、3.30%及6.14%、6.99%、7.28%。

请发行人披露：

（1）列示报告期各期涂料、油墨等主要明细产品直接材料（包含主要明细构成情况）、直接人工、制造费用等成本具体构成情况，结合与可比公司同类产品的对比情况，说明各主要明细产品成本结构变动的原因和合理性。

（2）结合报告期各期生产人员数量及变动情况，分析发行人人均产出、平均薪酬与可比公司或当地同行业公司的对比情况。

（3）结合制造费用明细构成、分配方法及依据等，量化分析报告期各期制造费用金额及占比不断增加的原因和合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）列示报告期各期涂料、油墨等主要明细产品直接材料（包含主要明细构成情况）、直接人工、制造费用等成本具体构成情况，结合与可比公司同类产品的对比情况，说明各主要明细产品成本结构变动的原因和合理性

1、涂料、油墨等主要明细产品直接材料（包含主要明细构成情况）、直接人工、制造费用等成本具体构成情况

（1）涂料、油墨等主要明细产品直接材料、直接人工和制造费用等成本具体构成情况

报告期内，公司主要产品为涂料和油墨，占主营业务收入比例分别为91.04%、92.09%、94.04%和94.67%。整体而言，公司产品成本中直接材料成本占比均在80%以上，受产品生产工艺、产品性能要求不同等影响，油墨产品单

批次生产量小、生产过程中较多产品涉及调色和研磨等工艺，因此所需投入的生产人员数量较多，直接人工费用占比高于涂料产品。

涂料和油墨的成本构成情况如下：

①涂料

单位：万元

应用领域	项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
日化品包材	直接材料	8,645.66	83.44%	18,365.27	86.28%	15,463.00	86.94%	16,668.13	89.11%
	直接人工	293.48	2.83%	598.23	2.81%	487.51	2.74%	439.75	2.35%
	制造费用	976.81	9.43%	1,467.94	6.90%	1,144.90	6.44%	982.65	5.25%
	运输费用	446.14	4.31%	854.36	4.01%	689.89	3.88%	615.46	3.29%
	小计	10,362.09	100.00%	21,285.79	100.00%	17,785.30	100.00%	18,705.99	100.00%
汽车	直接材料	2,282.47	87.89%	4,062.91	89.81%	2,828.35	90.55%	1,975.41	91.51%
	直接人工	53.76	2.07%	94.39	2.09%	61.93	1.98%	39.54	1.83%
	制造费用	178.93	6.89%	231.60	5.12%	145.45	4.66%	88.35	4.09%
	运输费用	81.72	3.15%	134.79	2.98%	87.64	2.81%	55.33	2.56%
	小计	2,596.88	100.00%	4,523.69	100.00%	3,123.37	100.00%	2,158.62	100.00%
消费电子及家电	直接材料	1,531.32	86.50%	4,082.38	89.19%	4,115.17	89.04%	4,359.11	90.35%
	直接人工	40.85	2.31%	101.38	2.21%	106.38	2.30%	100.51	2.08%
	制造费用	135.97	7.68%	248.78	5.43%	249.83	5.41%	224.59	4.65%
	运输费用	62.10	3.51%	144.79	3.16%	150.54	3.26%	140.67	2.92%
	小计	1,770.24	100.00%	4,577.33	100.00%	4,621.91	100.00%	4,824.88	100.00%
集装箱	直接材料	128.36	86.39%	202.95	89.04%	179.34	89.87%	52.40	91.68%
	直接人工	3.46	2.33%	5.12	2.25%	4.24	2.13%	1.03	1.80%
	制造费用	11.51	7.75%	12.56	5.51%	9.97	4.99%	2.29	4.01%
	运输费用	5.26	3.54%	7.31	3.21%	6.00	3.01%	1.44	2.51%
	小计	148.59	100.00%	227.93	100.00%	199.55	100.00%	57.16	100.00%
涂料汇总	直接材料	12,587.81	84.61%	26,713.50	87.26%	22,585.86	87.78%	23,055.05	89.55%
	直接人工	391.55	2.63%	799.12	2.61%	660.06	2.57%	580.82	2.26%
	制造费用	1,303.23	8.76%	1,960.87	6.40%	1,550.14	6.02%	1,297.88	5.04%
	运输费用	595.22	4.00%	1,141.25	3.73%	934.08	3.63%	812.90	3.16%
	合计	14,877.81	100.00%	30,614.74	100.00%	25,730.14	100.00%	25,746.65	100.00%

由上表可知，报告期内涂料产品的成本主要由直接材料构成，直接材料占比分别为 89.55%、87.78%、87.26%和 84.61%，各应用领域的成本构成基本一致，均以直接材料为主。

报告期内，原材料树脂的采购价格分别为 2.82 万元/吨、2.39 万元/吨、2.42 万元/吨和 2.41 万元/吨，原材料溶剂的采购价格分别为 0.86 万元/吨、0.81 万元/吨、0.78 万元/吨和 0.69 万元/吨，树脂和溶剂的合计成本占直接材料成本的比例 65%以上，直接材料成本占比变动与主要原材料成本价格变动趋势基本一致。2023 年涂料成本中的直接材料占比较 2022 年有所下滑，从各应用领域来看直接材料占比较 2022 年均有所下降，主要受原材料价格变动影响；2023 年和 2024 年涂料成本中的直接材料占比较为稳定，与原材料价格较为稳定基本一致。2025 年 1-6 月涂料成本中的直接材料占比较 2024 年有所下降，主要系江西项目投产导致制造费用增加所致。

报告期内，涂料产品的直接人工成本占比分别为 2.26%、2.57%、2.61%和 2.63%，制造费用成本占比分别为 5.04%、6.02%、6.40%和 8.76%，运输费用占比分别为 3.16%、3.63%、3.73%和 4.00%，占比均较小，整体较为平稳，其中 2022 年直接人工、制造费用和运输费用占比较 2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月相对较低，主要系 2022 年直接材料受当年采购价格高的影响占比较高所致。2025 年 1-6 月制造费用占比较 2024 年增加幅度较大，主要系江西项目投产后折旧费用增加所致。

从应用领域看，日化品包材领域的直接人工、制造费用和运输费用的占比高于其他领域，主要受该领域产品投入的单位直接材料成本低于其他应用领域产品，导致直接材料成本占比相对较低所致。

②油墨

单位：万元

应用领域	项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
日化品包材	直接材料	613.45	82.79%	1,648.22	83.23%	1,765.21	83.03%	1,621.02	84.35%
	直接人工	42.74	5.77%	109.27	5.52%	119.17	5.61%	93.01	4.84%
	制造费用	57.81	7.80%	145.86	7.37%	167.48	7.88%	147.29	7.66%

应用领域	项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
	运输费用	26.97	3.64%	76.93	3.88%	74.00	3.48%	60.52	3.15%
	小计	740.97	100.00%	1,980.28	100.00%	2,125.87	100.00%	1,921.84	100.00%
消费电子及家电	直接材料	667.74	85.88%	1,141.15	85.55%	841.27	84.66%	835.18	85.10%
	直接人工	36.79	4.73%	63.45	4.76%	50.36	5.07%	45.20	4.61%
	制造费用	49.75	6.40%	84.70	6.35%	70.77	7.12%	71.59	7.29%
	运输费用	23.21	2.99%	44.67	3.35%	31.27	3.15%	29.42	3.00%
	小计	777.49	100.00%	1,333.97	100.00%	993.66	100.00%	981.39	100.00%
油墨汇总	直接材料	1,281.19	84.37%	2,789.37	84.16%	2,606.48	83.55%	2,456.20	84.60%
	直接人工	79.53	5.24%	172.72	5.21%	169.53	5.43%	138.21	4.76%
	制造费用	107.56	7.08%	230.56	6.96%	238.25	7.64%	218.88	7.54%
	运输费用	50.18	3.30%	121.60	3.67%	105.27	3.37%	89.94	3.10%
	合计	1,518.46	100.00%	3,314.25	100.00%	3,119.53	100.00%	2,903.23	100.00%

报告期内，油墨产品的直接材料占比分别为 84.60%、83.55%、84.16%和 84.37%，直接人工占比分别为 4.76%、5.43%、5.21%和 5.24%，制造费用占比分别为 7.54%、7.64%、6.96%和 7.08%，运输费用占比分别为 3.10%、3.37%、3.67%和 3.30%，占比较为稳定。从应用领域看，日化品包材领域和消费电子及家电领域的油墨成本结构均较为稳定。

（2）主要明细产品的直接材料成本构成情况

公司产品的直接材料为树脂、溶剂、助剂、颜填料和辅料，主要明细产品涂料和油墨直接材料成本构成情况如下：

①涂料

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
树脂	6,412.06	50.94%	13,458.50	50.38%	11,344.31	50.23%	11,965.52	51.90%
溶剂	1,864.41	14.81%	4,168.40	15.60%	3,562.57	15.77%	3,496.03	15.16%
助剂	1,524.59	12.11%	3,085.85	11.55%	2,566.33	11.36%	2,636.14	11.43%
颜填料	835.10	6.63%	1,361.64	5.10%	1,105.78	4.90%	950.46	4.12%
辅料	1,951.65	15.50%	4,639.12	17.37%	4,006.87	17.74%	4,006.90	17.38%

合计	12,587.81	100.00%	26,713.51	100.00%	22,585.86	100.00%	23,055.05	100.00%

②油墨

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
树脂	494.19	38.57%	1,077.69	38.64%	1,033.22	39.64%	1,002.29	40.81%
溶剂	179.26	13.99%	348.93	12.51%	259.85	9.97%	225.61	9.19%
助剂	176.53	13.78%	376.21	13.49%	332.61	12.76%	324.80	13.22%
颜填料	197.23	15.39%	402.20	14.42%	405.40	15.55%	409.85	16.69%
辅料	233.98	18.26%	584.34	20.95%	575.40	22.08%	493.65	20.10%
合计	1,281.19	100.00%	2,789.37	100.00%	2,606.48	100.00%	2,456.20	100.00%

报告期内，涂料和油墨产品的直接材料类别一致，但在具体构成方面存在一定差异，主要产品所用的直接材料金额及占比变动主要受产品的产量和原材料价格影响。

报告期内，涂料产品的直接材料占比较为稳定，颜填料的占比逐年上升主要系报告期内用于汽车涂料的颜填料占比增加，而汽车领域所用颜填料的采购成本相对较高，报告期内颜填料的采购单价分别为 2.45 万元/吨、2.14 万元/吨、2.47 万元/吨和 3.26 万元/吨，汽车领域涂料的销量分别为 828.64 吨、1,274.69 吨、1,953.82 吨和 1,097.09 吨。

2025 年 1-6 月和 2024 年油墨产品所用溶剂占比增长较多，主要是受油墨产品结构变动的影 响，报告期内消费电子及家电油墨销量分别为 220.39 吨、226.20 吨、305.87 吨和 176.49 吨，其中 2024 年较 2023 年增长 35.22%，2025 年 1-6 月销量占 2024 年全年销量的比例为 57.70%，该领域的油墨产品耗用溶剂类原材料较多。

2、成本构成情况同行业对比

报告期内，公司与同行业可比公司成本构成情况对比如下：

单位：万元

公司名称	产品	项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
			金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
松井	涂	直接材料	未披露	未披露	26,569.68	72.54%	20,469.23	72.66%	17,138.45	72.93%

公司名称	产品	项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
			金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股份	料	直接人工	未披露	未披露	1,948.86	5.32%	1,642.48	5.83%	1,358.41	5.78%
		制造费用	未披露	未披露	5,299.66	14.47%	3,687.31	13.09%	3,047.45	12.97%
		其他	未披露	未披露	2,807.63	7.67%	2,371.11	8.42%	1,957.01	8.33%
		小计	-	-	36,625.83	100.00%	28,170.13	100.00%	23,501.32	100.00%
	油墨	直接材料	未披露	未披露	748.02	86.29%	705.51	84.97%	862.40	89.83%
		直接人工	未披露	未披露	21.43	2.47%	27.53	3.32%	17.06	1.78%
		制造费用	未披露	未披露	48.19	5.56%	63.61	7.66%	38.48	4.01%
		其他	未披露	未披露	49.26	5.68%	33.70	4.06%	42.11	4.39%
		小计	-	-	866.90	100.00%	830.35	100.00%	960.05	100.00%
	合计		-	-	37,492.73	100.00%	29,000.48	100.00%	24,461.37	100.00%
东来技术	涂料	直接材料	未披露	未披露	25,391.23	70.19%	24,173.72	69.96%	17,869.12	68.72%
		直接人工	未披露	未披露	3,422.59	9.46%	3,447.36	9.98%	3,262.19	12.54%
		制造费用	未披露	未披露	7,363.52	20.35%	6,933.88	20.07%	4,873.28	18.74%
		合计	-	-	36,177.34	100.00%	34,554.96	100.00%	26,004.59	100.00%
广信材料	油墨、涂料	直接材料	未披露	未披露	24,891.96	77.50%	28,759.69	87.81%	32,471.91	87.68%
		直接人工	未披露	未披露	1,264.78	3.94%	655.27	2.00%	970.04	2.62%
		制造费用	未披露	未披露	4,288.70	13.35%	2,068.17	6.31%	2,476.05	6.69%
		运输费用	未披露	未披露	1,672.18	5.21%	1,268.65	3.87%	1,115.70	3.01%
		合计	-	-	32,117.62	100.00%	32,751.78	100.00%	37,033.70	100.00%
雅图高新	涂料	直接材料	未披露	未披露	31,658.60	82.82%	27,494.31	82.80%	28,184.82	83.78%
		直接人工	未披露	未披露	873.34	2.28%	773.94	2.33%	746.60	2.22%
		制造费用	未披露	未披露	3,543.88	9.27%	3,292.19	9.91%	3,342.34	9.94%
		配送费用及运输费用	未披露	未披露	2,149.38	5.62%	1,645.44	4.96%	1,366.68	4.06%
		合计	-	-	38,225.20	100.00%	33,205.88	100.00%	33,640.44	100.00%
公司	涂料	直接材料	12,587.81	84.61%	26,713.50	87.26%	22,585.86	87.78%	23,055.05	89.55%
		直接人工	391.55	2.63%	799.12	2.61%	660.06	2.57%	580.82	2.26%
		制造费用	1,303.23	8.76%	1,960.87	6.40%	1,550.14	6.02%	1,297.88	5.04%
		运输费用	595.22	4.00%	1,141.25	3.73%	934.08	3.63%	812.90	3.16%
		小计	14,877.81	100.00%	30,614.74	100.00%	25,730.14	100.00%	25,746.65	100.00%
	油墨	直接材料	1,281.19	84.37%	2,789.37	84.16%	2,606.48	83.55%	2,456.20	84.60%
		直接人工	79.53	5.24%	172.72	5.21%	169.53	5.43%	138.21	4.76%

公司名称	产品	项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
			金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
		制造费用	107.56	7.08%	230.56	6.96%	238.25	7.64%	218.88	7.54%
		运输费用	50.18	3.30%	121.60	3.67%	105.27	3.37%	89.94	3.10%
		小计	1,518.46	100.00%	3,314.25	100.00%	3,119.53	100.00%	2,903.23	100.00%
		合 计	16,396.27	100.00%	33,928.99	100.00%	28,849.67	100.00%	28,649.88	100.00%

数据来源：同行业可比上市公司定期报告、新三板公司公开转让说明书、问询回复。
广信材料品类为精细化工品行业，同时包含涂料和油墨。

2022 年-2024 年，同行业可比公司成本结构占比中均为直接材料成本占比最大，但不同产品成本结构占比及变动趋势受产品性能差异、工艺差异、设备投入差异等因素影响与公司对比存在一定差异。整体而言，受人工成本和制造费用占比低的影响，公司产品的直接材料成本占比高于同行业可比公司。公司人工成本和制造费用占比较低的主要原因系：①生产人员构成差异，公司日化品包材领域产品主要为清漆，占比较大，产品生产所需投入的调色及研磨人员较少；②折旧差异，公司滁州生产基地建成于 2017 年，时间较久、折旧摊销金额较小，江西项目则于 2024 年 11 月试生产，2025 年以来折旧增加，制造费用占比相应增加。

各类产品成本结构情况与同行业可比公司分析如下：

2022 年-2024 年，与松井股份对比，公司油墨产品的成本结构较松井股份的占比及变动趋势均差异较小；涂料产品各项成本的变动趋势差异较小，但成本结构占比存在差异，具体为：公司直接材料成本占比为 87.26%-89.55%，高于松井股份的 72.54%-72.93%；公司制造费用成本占比为 5.04%-6.40%，低于松井股份的 12.97%-14.47%；公司直接人工占比为 2.26%-2.61%，低于松井股份的 5.32%-5.83%。制造费用占比方面，松井股份的制造费用构成与公司基本一致，受制造人员数量和投入设备的差异，松井股份的制造费用占比与公司存在较大差异，其中松井股份 2024 年制造费用占比增幅较大，主要系其募集资金项目转固后设备折旧金额增大所致，2024 年松井股份机器设备折旧金额为 1,148.15 万元，较 2023 年的 642.23 万元大幅增长；人工成本占比方面，2022-2024 年，松井股份的收入规模与公司较为一致，但松井股份的生产人员数量分别为 267 人、290 人和 316 人，高于公司的 153 人、175 人和 223 人，因此松井股份人工成本

占比高于公司，松井股份的生产人员包括生产操作员、调色工程师、研磨工程师、质量检测工程师、生产管理人员、生产辅助人员等，由于其主要生产消费电子领域产品，而公司日化品包材领域涂料产品占比较大，日化品包材领域涂料产品调色和研磨较少，因此公司调色人员和研磨人员均少于松井股份；其他成本方面，由于松井股份的境外销售占比大于公司，受产品销售区域的影响，运输成本占比大于公司。

2022 年-2024 年，与东来技术对比，公司涂料产品的直接材料成本占比高于东来技术，直接人工和制造费用的占比低于东来技术，成本结构的差异主要基于产品的差异和工艺的差异。东来技术主要产品为汽车修补涂料、内外饰涂料和消费电子涂料，产品生产过程除生产车间人员外，还包括调色人员；制造费用方面，除车间的制造费用外，还包括外采调色服务费、喷漆费用、调漆喷漆工具耗材的支出。

2022 年-2024 年，与广信材料对比，2024 年广信材料的直接材料成本占比低于公司，制造费用占比高于公司。一方面由于广信材料 2024 年度通过购置及在建工程转固新增固定资产 2.20 亿元，相应折旧计入制造费用；另一方面，广信材料 2024 年度直接材料金额及占比下降，导致制造费用占比增加。

2022 年-2024 年，与雅图高新对比，公司制造费用成本占比低于雅图高新，主要原因系雅图高新将包括送货、技术服务、调色指导服务和颜色培训服务等费用计入制造费用；公司运输费用占比低于雅图高新，主要原因系雅图高新产品出口占比较大，运输成本高于公司。

（二）结合报告期各期生产人员数量及变动情况，分析发行人人均产出、平均薪酬与可比公司或当地同行业公司的对比情况

1、报告期各期生产人员数量、人均产出、平均薪酬情况

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
生产人员数量	232	223	175	153
年人均产出（万元/人）	131.38	315.24	328.51	349.49
年人均产量（吨/人）	49.40	122.16	127.42	132.02
人均薪酬（万元/年）	5.50	10.68	10.24	9.26

注：生产人员数量为报告期各期末生产部和制造部人数；年人均产出=营业收入/[（生产人员期初数+期末数）/2]；年人均产量=年生产产量/[（生产人员期初数+期末数）/2]；人均薪酬=计入生产成本的职工薪酬总额/[（生产人员期初数+期末数）/2]；2025 年 1-6 月年人均产出、年人均产量、人均薪酬均为半年度数据。

报告期各期末，公司生产人员人数分别为 153 人、175 人、223 人和 232 人，受公司持续开拓汽车涂料领域，生产精细化管理以及江西项目投产等影响，生产人员数量持续增长；报告期各期末，公司人均产量分别为 132.02 吨/人、127.42 吨/人、122.16 吨/人和 49.40 吨/人，2022 年-2024 年人均产量呈小幅下降趋势。2025 年 1-6 月人均产出下降较大，主要系江西子公司在 2025 年 5 月正式投产，处于产能爬坡期所致。

2022 年度，人均产出和人均产量均高于 2023 年度和 2024 年度，主要由于 2022 年度生产和销售的产品中，用于日化品包材领域的 UV 涂料占比较大，该类产品由于无需调色和研磨工艺，且单批次产量高于其他类别产品，所需生产人员数量较少。

报告期内，涂料和油墨产品的人均产出数据如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
年人均产出（万元/人）				
油墨	72.71	149.83	142.00	154.31
涂料	181.50	480.24	557.35	614.42
年人均产量（吨/人）				
油墨	12.90	26.81	24.85	25.98
涂料	58.68	148.37	168.35	191.43

注：某产品人均产量=某年生产产量/[（人员期初数+期末数）/2]

涂料产品中日化品包材领域涂料主要为清漆，基本不需要研磨，滁州工厂反应釜规格最大为 5 吨，江西工厂反应釜规格最大为 10 吨。而油墨产品大部分需投入颜填料，生产工艺搅拌后还需调色和研磨，且平均每批次生产 180-200 公斤，因此两类产品所需的人员数量差异较大，人均产量也存在较大差异。2024 年、2025 年 1-6 月涂料产品人均产出和人均产量均下降，主要由于江西工厂投产后人员增加所致。

报告期内，人均薪酬呈增长趋势，生产人员的薪酬与生产产量相关，随着公司产量和效益的提升，生产人员的薪酬和绩效奖金呈持续增长的趋势。

2、人均产出与同行业可比公司对比情况

单位：万元/人、吨/人

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
松井股份	人均产出	未披露	246.05	211.77	215.59
	人均产量	未披露	38.09	31.48	25.40
东来技术	人均产出	未披露	195.91	169.31	126.98
	人均产量	未披露	36.70	31.70	21.26
广信材料	人均产出	未披露	297.83	332.21	302.66
	人均产量	未披露	87.27	89.70	74.60
雅图高新	人均产出	未披露	481.91	413.00	359.37
	人均产量	未披露	133.94	113.20	99.17
产值均值	人均产出	-	305.43	281.57	251.15
	人均产量	-	74.00	66.52	55.11
公司	人均产出	131.38	315.24	328.51	349.49
	人均产量	49.40	122.16	127.42	132.02

注：可比公司人均产出=营业收入/生产人员年初年末平均数；人均产量=产量/生产人员年初年末平均数。

公司人均产出和人均产量高于可比公司均值，与可比公司互有高低，主要受产品类型、生产工艺、生产集中度等因素的影响。松井股份及东来技术的人均产出和人均产量均低于公司，主要由于其生产人员数量高于公司，2022 年-2024 年，松井股份的生产人员数量分别为 267 人、290 人和 316 人，东来技术的生产人员数量分别为 309 人、304 人和 306 人；松井股份的生产人员包括生产操作员、调色工程师、研磨工程师、质量检测工程师、生产管理人员、生产辅助人员等，由于其主要生产消费电子领域产品，而公司日化品包材领域涂料产品占比较大，日化品包材领域涂料产品调色和研磨较少，因此公司调色人员和研磨人员均少于松井股份；东来技术的直接人工包括生产人员和调色人员，由于其产品主要为汽车售后修补涂料，报告期内销售占比 45%以上，汽车售后修补涂料在实际使用过程中需要现场调制颜色，需投入较多的调色人员，因此生产人员数量高于公司；广信材料人均产出与公司差异较小，但人均产量低于公司，主要由于其产品结构中 PCB 油墨占比较大，油墨产品生产过程涉及调色和研磨工艺，而公司日化品包材领域涂料占比大，所需调色和研磨人员相对较少，因此，受产品结构差异所需投入人员差异影响，人均产量存在差异；雅图高新

人均产量与公司差异较小，但人均产出大于公司，主要由于其生产汽车涂料为主，产品平均售价高于公司。

3、生产人员人均薪酬与可比公司或当地同行业公司情况对比

单位：万元/人

类型	可比公司	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
同行业可比公司	松井股份	未披露	6.52	6.01	5.94
	东来技术	未披露	11.22	11.25	10.52
	广信材料	未披露	7.27	4.27	5.90
	雅图高新	未披露	6.42	5.51	5.09
	平均数	/	7.86	6.76	6.86
当地同行业公司	神剑股份	未披露	11.67	10.23	10.23
	东方材料	未披露	8.95	9.22	7.90
	菱湖股份	未披露	12.44	11.29	12.08
	平均数	/	11.02	10.25	10.07
公司		5.50	10.68	10.24	9.26

注 1：可比公司生产人员人均薪酬=营业成本中直接人工/[（生产人员年初+年末）/2]；当地同行业公司神剑股份和菱湖股份未披露营业成本中的直接人工金额，人均薪酬计算方式为：应付职工薪酬本期增加额-管理费用、研发费用和销售费用中的职工薪酬/[（生产人员年初+年末）/2]；

注 2：东来技术的生产人员包含生产人员和技术服务人员。

2022 年-2024 年，同行业可比公司生产人员人均薪酬未包含计入制造费用中的人工薪酬，导致公司生产人员人均薪酬高于同行业可比公司平均数。东来技术的生产人员人均薪酬高于公司，主要由于公司所处的地理位置为上海，加之技术服务人员占比较高，因此人均薪酬较高。若按照人均薪酬=应付职工薪酬本期增加额-管理费用、研发费用和销售费用中的职工薪酬/[（生产人员年初+年末）/2]的计算方式，同行业可比公司的人均薪酬如下：

类型	可比公司	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
同行业可比公司	松井股份	未披露	14.39	13.11	10.75
	东来技术	未披露	13.25	13.81	13.59
	广信材料	未披露	10.62	5.31	8.11
	雅图高新	未披露	10.72	9.92	9.04
	平均数	/	12.24	10.54	10.37
公司		5.50	10.68	10.24	9.26

由上表可知，公司生产人员人均薪酬略低于同行业可比公司均值，主要受地域因素及生产人员构成影响。

与当地同行业公司相比，东方材料公司主营油墨和胶黏剂产品，神剑股份从事聚酯树脂系列产品的生产销售，菱湖股份主要从事涂料产品、氧化锌产品的研发、生产与销售，报告期内公司生产人员人均薪酬与当地同行业公司相比基本一致。

（三）结合制造费用明细构成、分配方法及依据等，量化分析报告期各期制造费用金额及占比不断增加的原因和合理性

1、制造费用明细构成、分配方法及依据

公司制造费用主要包含折旧费、能耗及物料消耗、车间管理人员职工薪酬、安全生产费及其他；制造费用按车间进行归集，每月按产品产量在各产品之间进行分配。

报告期内，制造费用明细及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
折旧费	638.46	3.62%	694.57	1.88%	689.37	2.14%	654.34	2.03%
能耗及物料消耗	285.29	1.62%	601.13	1.63%	521.36	1.62%	496.89	1.54%
职工薪酬	407.22	2.31%	776.39	2.11%	557.90	1.73%	387.54	1.20%
安全生产费及其他	271.61	1.54%	611.32	1.66%	488.05	1.51%	444.63	1.38%
合计	1,602.58	9.10%	2,683.41	7.28%	2,256.68	6.99%	1,983.40	6.14%

报告期内，公司制造费用的金额分别为 1,983.40 万元、2,256.68 万元、2,683.41 万元和 1,602.58 万元，占营业成本的比重分别为 6.14%、6.99%、7.28%和 9.10%，金额及占比均逐年增加。

2、报告期各期制造费用金额及占比不断增加的原因和合理性

报告期内，制造费用金额和占营业成本比呈上升趋势，2023 年和 2024 年制造费用增长率分别为 13.78%和 18.91%，2025 年 1-6 月制造费用占 2024 年全年制造费用金额的比例为 59.72%，金额和占比不断增加主要原因为：2022-

2024 年公司产品产量（不含受托加工数量）分别为 18,548.38 吨、20,897.03 吨和 24,310.50 吨，逐年增加，导致变动制造费用相应增加，包括车间管理人员数量增加及薪酬上涨、能耗及物料耗用增加、安全生产费计提增加等，2023 年和 2024 年产量增长率分别为 12.66%和 16.33%，与制造费用金额增长率匹配；受原材料价格变动的影响，直接材料成本占比逐年下降，导致制造费用的占比相应提高。2025 年 1-6 月产量 11,238.65 吨，占 2024 年全年产量的比例为 46.22%，产量占比低于制造费用占比，主要由于 2025 年江西项目投入生产，生产人员增加以及固定资产折旧费大幅增加。

综上，报告期各期制造费用金额及占比不断增加具有合理性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取报告期各期生产成本明细，核查涂料、油墨等主要明细产品直接材料（包含主要明细构成情况）、直接人工、制造费用等成本具体构成情况，分析各主要明细产品成本结构变动的原因和合理性。

2、获取各产品的生产工艺流程图，实地查看产品生产过程，了解产品生产所需的资源投入情况，不同产品所需投入资源的差异情况，结合各主要明细产品的成本构成进行合理性分析。

3、查询同行业可比公司同类产品成本构成及占比，结合产品类型、生产工艺、生产人员结构及变动等情况与发行人进行对比分析。

4、获取人工成本归集和分摊表，核对报告期各期生产人员数量及变动情况，分析发行人人均产出、平均薪酬，并与可比公司及当地同行业公司进行对比分析。

5、获取制造费用明细表，核对制造费用归集和分摊过程，量化分析报告期各期制造费用金额及占比不断增加的原因和合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期涂料、油墨等主要明细产品直接材料（包含主要明细构成情况）、直接人工、制造费用结构变动主要受原材料价格波动、人工成本上升、制造费用增加等因素综合影响，成本结构与可比公司同类产品对比，差异合理。

2、报告期各期生产人员数量及变动合理，人均产出、平均薪酬与可比公司对比差异具有合理性，与当地同行业公司对比不存在重大差异。

3、报告期各期制造费用金额及占比不断增加主要受产量增加、江西项目新增设备、原材料价格波动等多方面影响，金额和占比增加具备合理性。

问题 10. 关于毛利率变动

申报材料显示：

（1）报告期内发行人主营业务毛利率分别为34.23%、40.10%、41.23%，其中日化品包材涂料毛利率分别为36.73%、43.71%、43.34%，消费电子及家电涂料毛利率分别为34.07%、38.72%、39.18%，汽车涂料毛利率分别为34.56%、40.26%、42.95%。

（2）报告期内发行人主营业务毛利率低于可比公司松井股份、雅图高新，高于东来技术、广信材料，发行人称是由于应用领域存在差异，但未将主要明细产品的毛利率与可比公司同类产品进行比较分析。

请发行人披露：

（1）结合销售价格、单位成本（拆分料工费）变动的原因及其支撑性依据，量化分析报告期内涂料、油墨等主要产品毛利率变动的原因和合理性，并说明2023年主要产品毛利率上涨较多的原因和合理性。

（2）结合日化品、消费电子及家电、汽车领域行业竞争格局、发行人产销规模及销售策略、报告期内日化品包材涂料销售价格呈下降趋势的背景下，分析报告期内日化品包材涂料毛利率持续高于消费电子及家电涂料、汽车涂料毛利率的原因和合理性。

（3）结合销售价格、单位成本、销售模式、细分产品差异、客户群体、行业地位等差异情况，量化分析发行人涂料、油墨等主要明细产品毛利率与可比公司、竞争对手同类或相似产品的差异情况和差异原因。

（4）结合下游市场竞争格局、主要竞品市场价格、产品技术难点及占下游客户的生产成本比重、产品迭代频率、发行人产品市场占有率变动情况等，分析报告期内毛利率变动的原因，与可比公司变动趋势的差异原因。

（5）结合主要原材料市场景气度历史变动情况、报告期内及期后原材料价格走势、行业内主要企业生产经营情况等，分析目前原材料所处的行业周期位置及未来变动趋势，进一步论证原材料价格波动对毛利率的影响；就原材料价格变动对毛利率的影响进行敏感性分析，并完善重大风险提示。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合销售价格、单位成本（拆分料工费）变动的原因及其支撑性依据，量化分析报告期内涂料、油墨等主要产品毛利率变动的原因和合理性，并说明2023年主要产品毛利率上涨较多的原因和合理性

报告期内，涂料和油墨产品占主营业务收入的比例分别为 91.04%、92.09%、94.04%和 94.67%，涂料和油墨产品毛利占主营业务毛利的比例分别为 95.48%、96.12%、96.89%和 96.99%。报告期内涂料、油墨等主要产品销售价格、单位成本变动情况及毛利率变动分析如下：

1、涂料

（1）涂料产品毛利率变动分析

单位：万元、吨、元/kg

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
收入	25,682.85	5.66%	53,306.22	19.55%	44,588.12	10.79%	40,244.75
成本	14,877.81	6.54%	30,614.74	18.98%	25,730.14	-0.06%	25,746.65
毛利率	42.07%	-0.50%	42.57%	0.27%	42.29%	6.27%	36.02%
销量	7,990.41	6.52%	16,542.14	21.77%	13,585.28	11.60%	12,173.53
单位销售单价	32.14	-0.26%	32.22	-1.82%	32.82	-0.72%	33.06
单位销售成本	18.62	0.61%	18.51	-2.28%	18.94	-10.45%	21.15
其中：直接材料	15.75	-2.45%	16.15	-2.87%	16.63	-12.22%	18.94
人工成本	0.49	1.44%	0.48	-0.57%	0.49	1.83%	0.48
制造费用	1.63	37.59%	1.19	3.89%	1.14	7.02%	1.07
运输费用	0.74	7.97%	0.69	0.34%	0.69	2.97%	0.67
销售单价变化对毛利率的影响	-0.15%	-	-1.04%	-	-0.42%	-	-
单位销售成本变化对毛利率的影响	-0.35%	-	1.32%	-	6.68%	-	-
其中：直接材料	1.23%	-	1.45%	-	7.00%	-	-
人工成本	-0.02%	-	0.01%	-	-0.03%	-	-
制造费用	-1.38%	-	-0.14%	-	-0.23%	-	-
运输费用	-0.17%	-	-0.01%	-	-0.06%	-	-

注 1：销售单价变化对毛利率的影响=（本年平均销售单价-本年平均单位销售成本）/

本年平均销售单价-（上年平均销售单价-本年平均单位销售成本）/上年平均销售单价；单位销售成本变化对毛利率的影响=（上年平均单位销售成本-本年平均销售单位成本）/上年平均销售单价；直接材料、直接人工、制造费用及运输费用对毛利率的影响计算方式与单位销售成本对毛利率影响的计算方式一致，下同。

注 2：2025 年 1-6 月收入、成本和销量的变动率为与 2024 年 1-6 月的同比值，2024 年 1-6 月财务数据未经审计，下同。

报告期内，涂料产品的毛利率分别为 36.02%、42.29%、42.57%和 42.07%。2024 年涂料产品毛利率较 2023 年上升 0.27 个百分点，2025 年 1-6 月涂料产品毛利率较 2024 年下降 0.5 个百分点，较为稳定。2023 年涂料产品毛利率较 2022 年上升 6.27 个百分点，增幅较大，主要原因如下：

①2023 年产品单位销售价格下降对毛利率的影响为-0.42%，单位成本下降对毛利率的影响为 6.68%，单位成本变动中直接材料、人工成本、制造费用和运输费用的影响分别为：7.00%、-0.03%、-0.23%和-0.06%，2023 年较 2022 年涂料产品产量和销量有所上升，单位人工成本、单位制造费用和运输费用受人员增加、产品结构、客户结构变动等原因略有上升，成本变动主要受直接材料成本下降的影响，树脂、溶剂和助剂的平均采购单价在 2023 年分别下降 15.37%、5.46%和 21.78%。

②2023 年原材料市场价格下降时，公司产品的销售价格下降幅度为 0.72%，单位成本下降幅度为 10.45%，销售单价下降幅度小于单位销售成本下降幅度，主要系公司产品质量稳定，且不断针对客户多样化需求推出新工艺、新配方和新技术，提供良好的技术和售后服务，品牌效应日渐凸显，客户粘性提升，公司在面临原材料价格下降时仍具备较强的议价能力。

（2）涂料产品分应用领域毛利率变动分析

①日化品包材涂料

单位：万元、吨、元/kg

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
收入	18,202.51	4.68%	37,565.19	18.90%	31,593.21	6.86%	29,564.46
成本	10,362.09	6.04%	21,285.79	19.68%	17,785.30	-4.92%	18,705.99
毛利率	43.07%	-0.27%	43.34%	-0.37%	43.71%	6.98%	36.73%
销量	5,989.08	5.90%	12,383.68	23.42%	10,033.81	8.86%	9,216.80

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
单位销售单价	30.39	0.19%	30.33	-3.66%	31.49	-1.84%	32.08
单位销售成本	17.30	0.66%	17.19	-3.03%	17.73	-12.66%	20.30
销售单价变化对毛利率的影响	0.11%	-	-2.07%	-	-1.04%	-	-
单位销售成本变化对毛利率的影响	-0.37%	-	1.70%	-	8.01%	-	-
其中：直接材料	1.30%	-	1.84%	-	8.34%	-	-
人工成本	-0.02%	-	0.01%	-	-0.03%	-	-
制造费用	-1.47%	-	-0.14%	-	-0.23%	-	-
运输费用	-0.18%	-	-0.01%	-	-0.06%	-	-

报告期内，日化品包材涂料的毛利率分别为 36.73%、43.71%、43.34%和 43.07%。2023 年以来毛利率较为稳定，2023 年日化品包材涂料产品毛利率较 2022 年上升 6.98 个百分点，增幅较大，主要原因如下：

2023 年产品单位销售价格下降对毛利率的影响为-1.04%，单位成本下降对毛利率的影响为 8.01%，单位成本变动中直接材料、人工成本、制造费用和运输费用的影响分别为：8.34%、-0.03%、-0.23%和-0.06%，成本变动主要受直接材料变动影响，树脂和溶剂是直接材料的主要构成部分，2023 年树脂平均采购价格为 23.88 元/kg，较 2022 年 28.22 元/kg 下降 15.37%；2023 年溶剂平均采购价格为 8.14 元/kg，较 2022 年 8.61 元/kg 下降 5.46%。

2023 年原材料市场价格下降时，日化品包材涂料的销售价格下降幅度为 1.84%，小于单位成本下降幅度 12.66%，主要系日化品包材应用领域为公司产品核心优势领域，该领域市场参与者众多，且较为分散，客户业务规模相对较小，公司产品在该领域具有较强的议价能力。

②消费电子及家电涂料

单位：万元、吨、元/kg

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额/ 数量	变动	金额/ 数量	变动	金额/ 数量	变动	金额/ 数量
收入	2,881.61	-25.25%	7,526.11	-0.21%	7,542.15	3.05%	7,318.63
成本	1,770.25	-25.77%	4,577.33	-0.96%	4,621.91	-4.21%	4,824.88
毛利率	38.57%	-0.61%	39.18%	0.46%	38.72%	4.64%	34.07%
销量	833.68	-21.31%	2,098.70	-4.14%	2,189.45	3.93%	2,106.58
单位销售单价	34.56	-3.61%	35.86	4.10%	34.45	-0.85%	34.74
单位销售成本	21.23	-2.64%	21.81	3.32%	21.11	-7.83%	22.90
销售单价变化对毛利率的影响	-2.22%	-	2.49%	-	-0.52%	-	-
单位销售成本变化对毛利率的影响	1.61%	-	-2.03%	-	5.16%	-	-
其中：直接材料	3.02%	-	-1.91%	-	5.46%	-	-
人工成本	-0.02%	-	0.01%	-	-0.03%	-	-
制造费用	-1.24%	-	-0.13%	-	-0.22%	-	-
运输费用	-0.15%	-	-0.01%	-	-0.06%	-	-

报告期内，消费电子及家电涂料产品毛利率分别为 34.07%、38.72%、39.18%和 38.57%，2023 年消费电子及家电涂料产品毛利率较 2022 年上升 4.64 个百分点，增幅较大，2024 年消费电子及家电涂料产品毛利率较 2023 年上升 0.46 个百分点，2025 年 1-6 月消费电子及家电涂料产品毛利率较 2024 年下降 0.61 个百分点，较为稳定。

2023 年毛利率增幅较大的主要原因如下：

2023 年产品单位销售价格下降对毛利率的影响为-0.52%，单位成本下降对毛利率的影响为 5.16%，单位成本变动对直接材料、人工成本、制造费用和运输费用的影响分别为：5.46%、-0.03%、-0.22%和-0.06%，成本变动主要受直接材料变动的影响，2023 年主要原材料树脂和溶剂的平均采购价格较 2022 年分别下降 15.37%和 5.46%，在溶剂和树脂价格波动的共同作用下，带动平均单位销售成本整体下降，消费电子及家电涂料产品销售价格的下降幅度为 0.85%，小于单位成本下降幅度 7.83%，导致毛利率上升。

③汽车涂料

单位：万元、吨、元/kg

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额/ 数量	变动	金额/ 数量	变动	金额/ 数量	变动	金额/ 数量
收入	4,406.31	50.68%	7,929.41	51.65%	5,228.65	58.50%	3,298.86
成本	2,596.89	53.31%	4,523.69	44.83%	3,123.37	44.69%	2,158.62
毛利率	41.06%	-1.89%	42.95%	2.69%	40.26%	5.70%	34.56%
销量	1,097.09	49.97%	1,953.82	53.28%	1,274.69	53.83%	828.64
单位销售单价	40.16	-1.04%	40.58	-1.06%	41.02	3.04%	39.81
单位销售成本	23.67	2.24%	23.15	-5.51%	24.50	-5.94%	26.05
销售单价变化对毛 利率的影响	-0.61%	-	-0.60%	-	1.81%	-	-
单位销售成本变化 对毛利率的影响	-1.28%	-	3.29%	-	3.89%	-	-
其中：直接材料	-0.02%	-	3.40%	-	4.15%	-	-
人工成本	-0.02%	-	0.01%	-	-0.02%	-	-
制造费用	-1.10%	-	-0.11%	-	-0.19%	-	-
运输费用	-0.14%	-	-0.01%	-	-0.05%	-	-

报告期内，汽车涂料产品的毛利率分别为 34.56%、40.26%、42.95%和 41.06%。

2023 年汽车涂料产品的毛利率较 2022 年上升了 5.70 个百分点，增幅较大，主要原因如下：2023 年汽车涂料产品单位销售价格上升对毛利率的影响为 1.81%，一方面由于 2022 年处于市场导入期，产品售价相对偏低，另一方面受产品销售结构的影响，2023 年售价较高的产品销售占比上升，PU 高光清漆、PU 黑底、PU 钢琴黑、UV 弹性漆等高销售单价（50 元/kg 以上）的产品销售额占比由 2022 年的 51.54%上涨至 2023 年的 67.26%；单位成本下降对毛利率的影响为 3.89%，单位成本变动中直接材料、人工成本、制造费用和运输费用的影响为 4.15%、-0.02%、-0.19%和-0.05%，成本变动主要受直接材料变动影响，2023 年主要原材料树脂和溶剂的采购价格较 2022 年分别下降 15.37%和 5.46%，2023 年，汽车市场保持稳中向好的发展格局，市场需求较多，公司根据自身生产经营能力调整在该领域涂料中的产品结构，凭借良好的产品品质与服务，2023 年汽车涂料销售 1,274.69 吨，较 2022 年增长 53.83%。在销售单价上升和

单位成本下降的双重驱动下，毛利率上升。

2024 年汽车涂料产品的毛利率较 2023 年上升 2.69 个百分点，其中销售单价下降对毛利率的影响为-0.60%，单位成本下降对毛利率的影响为 3.29%，单位成本变动中直接材料变动对毛利率的影响为 3.40%，直接材料变动的主要原因为 2024 年溶剂采购价格同比降幅 4.67%，导致平均单位销售成本下降。

2025 年 1-6 月汽车涂料产品的毛利率较 2024 年下降了 1.89 个百分点，其中销售单价下降对毛利率的影响为-0.61%，单位成本上升对毛利率的影响为-1.28%，单位成本变动中制造费用上升对毛利率的影响为-1.10%，制造费用上升主要系江西项目投产后折旧费用增加所致。

④集装箱涂料

单位：万元、吨、元/kg

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
收入	192.41	39.17%	285.51	27.40%	224.11	256.86%	62.80
成本	148.58	30.72%	227.93	14.22%	199.55	249.08%	57.16
毛利率	22.78%	2.61%	20.17%	9.21%	10.96%	1.99%	8.97%
销量	70.56	28.26%	105.94	21.31%	87.33	306.00%	21.51
单位销售单价	27.27	1.18%	26.95	5.02%	25.66	-12.09%	29.19
单位销售成本	21.06	-2.13%	21.52	-5.84%	22.85	-14.01%	26.57
销售单价变化对毛利率的影响	0.91%	-	4.01%	-	-10.76%	-	-
单位销售成本变化对毛利率的影响	1.70%	-	5.20%	-	12.75%	-	-
其中：直接材料	3.58%	-	5.37%	-	13.10%	-	-
人工成本	-0.03%	-	0.01%	-	-0.02%	-	-
制造费用	-1.65%	-	-0.17%	-	-0.26%	-	-
运输费用	-0.21%	-	-0.01%	-	-0.06%	-	-

报告期内，集装箱涂料产品的毛利率分别为 8.97%、10.96%、20.17%和 22.78%，呈上升趋势。

2023 年集装箱涂料产品的毛利率较 2022 年上升 1.99 个百分点，主要原因为：单位销售价格下降对毛利率的影响为-10.76%，单位成本下降对毛利率的影

响为 12.75%，单位成本变动中直接材料、人工成本、制造费用和运输费用的影响分别为 13.10%、-0.02%、-0.26%和-0.06%。公司集装箱涂料为水性环保涂料，主要原材料为树脂。2023 年树脂采购价格较 2022 年降幅为 15.37%，带动销售成本整体下降；2023 年集装箱制造行业市场有所降温，同时，公司集装箱涂料领域刚刚起步，为拓展用户公司适当下调价格。销售单价下降，但下降幅度小于单位成本下降的幅度，导致毛利率上升。

2024 年集装箱涂料产品的毛利率较 2023 年上升 9.21 个百分点，增幅较大，主要原因为：单位销售价格上升对毛利率的影响为 4.01%，单位成本下降对毛利率的影响为 5.20%，单位成本变动中直接材料、人工成本、制造费用和运输费用的影响分别为 5.37%、0.01%、-0.17%和-0.01%。公司集装箱涂料与行业龙头企业的合作日趋稳定，并持续提高产品质量，2024 年产品销量较 2023 年上升 21.31%，销售价格保持稳中有升，同时，集装箱涂料所用原材料树脂采购价格较 2023 年略有下降，并且受销售产品结构变动影响，单位成本较低的水性环氧底漆、水性环氧富锌底漆固化剂等产品的销量占比 2024 年较 2023 年呈下降趋势，销售单价上升及单位成本下降，导致毛利率上升。

2025 年 1-6 月集装箱涂料产品的毛利率较 2024 年上升 2.61 个百分点，其中单位销售价格上升对毛利率的影响为 0.91%，单位成本下降对毛利率的影响为 1.70%，单位成本变动中直接材料、人工成本、制造费用和运输费用的影响分别为 3.58%、-0.03%、-1.65%和-0.21%，成本变动主要受直接材料和制造费用变动的影响，单位直接材料成本下降主要受原材料价格变动及产品销售结构变动的综合影响，单位制造费用上升主要由于折旧费和制造人工等成本上升。

2、油墨

（1）油墨产品毛利率变动分析

单位：万元、吨、元/kg

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
收入	2,609.25	-0.05%	5,679.63	13.03%	5,024.92	12.85%	4,452.87
成本	1,518.46	-0.05%	3,314.25	6.24%	3,119.53	7.45%	2,903.23

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额/ 数量	变动	金额/ 数量	变动	金额/ 数量	变动	金额/ 数量
毛利率	41.80%	0.15%	41.65%	3.73%	37.92%	3.12%	34.80%
销量	381.54	-0.08%	832.62	9.33%	761.54	13.01%	673.84
平均销售单价	68.39	0.25%	68.21	3.38%	65.98	-0.15%	66.08
平均成本单价	39.80	-0.02%	39.81	-2.83%	40.96	-4.92%	43.08
其中：直接材料	33.58	0.23%	33.50	-2.12%	34.23	-6.10%	36.45
人工成本	2.08	0.48%	2.07	-6.82%	2.23	8.54%	2.05
制造费用	2.82	1.81%	2.77	-11.49%	3.13	-3.69%	3.25
运输费用	1.32	-9.95%	1.46	5.65%	1.38	3.57%	1.33
销售单价变化对毛利率的影响	0.15%	-	1.97%	-	-0.09%	-	-
单位销售成本变化对毛利率的影响	0.01%	-	1.76%	-	3.21%	-	-
其中：直接材料	-0.11%	-	1.10%	-	3.37%	-	-
人工成本	-0.01%	-	0.23%	-	-0.26%	-	-
制造费用	-0.07%	-	0.54%	-	0.18%	-	-
运输费用	0.21%	-	-0.12%	-	-0.07%	-	-

报告期内，油墨产品的毛利率分别为 34.80%、37.92%、41.65%和 41.80%，呈上升趋势。

2023 年油墨产品毛利率较 2022 年上升 3.12 个百分点，2023 年产品单位销售价格下降对毛利率的影响为-0.09%，单位销售成本下降对毛利率的影响为 3.21%，毛利率变动主要受原材料价格下降的影响。由于报告期内油墨产品中树脂耗用占比小于涂料产品，颜填料耗用占比大于涂料产品，而 2023 年树脂价格下降幅度大于颜填料价格的下降幅度，因此油墨产品材料价格变动对毛利率的影响小于涂料产品。

2024 年油墨产品毛利率较 2023 年毛利率上升 3.73 个百分点，2024 年产品单位销售价格上升对毛利率的影响为 1.97%，单位销售成本下降对毛利率的影响为 1.76%，单位成本下降的情况下单位销售价格上升，主要原因为：油墨产品主要应用于日用品包材、消费电子及家电领域，不同应用领域产品性能、技术等方面存在较大差异，消费电子及家电领域油墨的销售单价和毛利率高于日用品包材油墨，2024 年消费电子及家电油墨收入占油墨产品收入比重为 47.24%，

高于 2023 年的 40.47%。

2025 年 1-6 月油墨产品毛利率较 2024 年上升了 0.15 个百分点，较为稳定。

(2) 油墨产品分应用领域毛利率变动分析

①日化品包材油墨

单位：万元、吨、元/kg

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
收入	1,122.39	-23.61%	2,996.80	0.18%	2,991.28	18.61%	2,521.85
成本	740.97	-22.90%	1,980.28	-6.85%	2,125.87	10.62%	1,921.84
毛利率	33.98%	0.06%	33.92%	4.99%	28.93%	5.14%	23.79%
销量	205.06	-19.34%	526.75	-1.60%	535.34	18.06%	453.45
单位销售单价	54.73	-3.79%	56.89	1.82%	55.88	0.47%	55.61
单位销售成本	36.13	-3.88%	37.59	-5.33%	39.71	-6.31%	42.38
销售单价变化对毛利率的影响	-2.50%	-	1.20%	-	0.33%	-	-
单位销售成本变化对毛利率的影响	2.57%	-	3.79%	-	4.81%	-	-
其中：直接材料	2.42%	-	3.01%	-	4.99%	-	-
人工成本	-0.02%	-	0.27%	-	-0.31%	-	-
制造费用	-0.09%	-	0.64%	-	0.22%	-	-
运输费用	0.26%	-	-0.14%	-	-0.09%	-	-

报告期内，日化品包材油墨产品毛利率分别为 23.79%、28.93%、33.92%和 33.98%，呈上升趋势。

2023年日化品包材油墨产品毛利率较2022年上升了5.14个百分点，2023年单位销售价格上升对毛利率的影响为0.33%，单位销售成本下降对毛利率的影响为4.81%，单位成本变动中直接材料、人工成本、制造费用和运输费用的影响分别为4.99%、-0.31%、0.22%和-0.09%。成本变动主要受直接材料变动影响，2023年主要原材料溶剂和颜填料采购价格较2022年分别下降了5.46%和12.63%，溶剂和颜填料采购价格下降带动平均单位销售成本整体下降，产品平均售价保持相对稳定，导致毛利率上升。

2024 年日化品包材油墨产品毛利率较 2023 年上升了 4.99 个百分点，2024 年单位销售价格上升对毛利率的影响为 1.20%，单位销售成本下降对毛利率的影响为 3.79%，单位成本变动中直接材料、人工成本、制造费用和运输费用的影响分别为 3.01%、0.27%、0.64%和-0.14%。成本变动主要受直接材料变动影响，2024 年颜填料采购价格虽较 2023 年上升 15.21%，但 2024 年溶剂采购价格较 2023 年下降 4.67%，且溶剂在日化品包材油墨原材料中的用量占比高，溶剂采购价格下降带动平均单位销售成本整体下降，产品平均售价保持稳中有升，导致毛利率有所上升。销售单价上升主要受产品销售结构变化的影响，助剂类油墨、UV 特调类油墨和水性环保油墨因具备特殊性能、效果，且对技术水平要求较高，故而毛利率较高，其销售额占比由 2023 年的 27.72%提升至 2024 年的 41.23%。而 UV 胶印油墨作为通用型产品，毛利率较低，其销售额占比由 2023 年的 40.27%降低至 2024 年的 33.02%。

2025 年 1-6 月日化品包材油墨产品毛利率较 2024 年上升了 0.06 个百分点，较为稳定。

② 消费电子及家电油墨

单位：万元、吨、元/kg

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
收入	1,486.86	30.28%	2,682.83	31.92%	2,033.64	5.31%	1,931.02
成本	777.49	39.31%	1,333.97	34.25%	993.66	1.25%	981.39
毛利率	47.71%	-2.57%	50.28%	-0.86%	51.14%	1.96%	49.18%
销量	176.49	38.30%	305.87	35.22%	226.20	2.64%	220.39
单位销售单价	84.25	-3.95%	87.71	-2.44%	89.90	2.61%	87.62
单位销售成本	44.05	1.01%	43.61	-0.72%	43.93	-1.35%	44.53
销售单价变化对毛利率的影响	-2.07%	-	-1.21%	-	1.28%	-	-
单位销售成本变化对毛利率的影响	-0.50%	-	0.35%	-	0.69%	-	-
其中：直接材料	-0.60%	-	-0.13%	-	0.80%	-	-
人工成本	-0.01%	-	0.17%	-	-0.20%	-	-
制造费用	-0.06%	-	0.40%	-	0.14%	-	-
运输费用	0.17%	-	-0.09%	-	-0.05%	-	-

报告期内，消费电子及家电油墨产品的毛利率分别为 49.18%、51.14%、50.28%和 47.71%。

2023 年消费电子及家电油墨产品毛利率较 2022 年上升了 1.96 个百分点，2023 年单位销售价格上升对毛利率的影响为 1.28%，单位成本下降对毛利率的影响为 0.69%，单位成本变动中直接材料、人工成本、制造费用和运输费用的影响分别为 0.80%、-0.20%、0.14%和-0.05%，成本变动主要受直接材料影响。2023 年单位销售价格较 2022 年上升 2.61%，2023 年消费电子及家电油墨产品的单位销售价格区间为 35-190 元/kg，销售价格变化主要受消费电子及家电油墨产品的结构变化所致，如：2023 年单位销售价格较高的电子镜面油墨和电子 IMD 油墨的销量较 2022 年分别增加了 27.91%、36.47%，2023 年单位销售价格较低的环保凹印油墨销量较 2022 年下降了 32.38%，电子镜面油墨和电子 IMD 油墨固含（树脂、助剂、颜填料）较高，而环保凹印油墨固含较低，由于树脂、助剂、颜填料的价格高于溶剂，因此电子镜面油墨的成本和售价均较高。

2024 年消费电子及家电油墨产品毛利率较 2023 年下降 0.86 个百分点，较为稳定。

2025 年 1-6 月消费电子及家电油墨产品毛利率较 2024 年下降 2.57 个百分点，其中：单位销售价格下降对毛利率的影响为-2.07%，单位成本下降对毛利率的影响为-0.50%。2025 年 1-6 月单位销售价格较下降 3.95%，主要受消费电子及家电油墨产品的结构变化所致，2025 年 1-6 月消费电子及家电油墨产品的单位销售价格区间为 65-205 元/kg，单位销售价格较低的环保凹印油墨销量占比从 2024 年的 14.41%上升到 2025 年 1-6 月的 22.85%，单位销售价格较高的电子镜面油墨销量占比从 2024 年的 7.27%下降到 2025 年 1-6 月的 5.50%。

（二）结合日化品、消费电子及家电、汽车领域行业竞争格局、发行人产销规模及销售策略、报告期内日化品包材涂料销售价格呈下降趋势的背景下，分析报告期内日化品包材涂料毛利率持续高于消费电子及家电涂料、汽车涂料毛利率的原因和合理性

1、日化品、消费电子及家电、汽车领域行业竞争格局

报告期内日化品、消费电子及家电、汽车领域行业竞争格局情况具体请参

见本回复“问题 1.关于业务成长性与行业周期/一/（一）/3、发行人业绩增长与下游各领域需求变动情况的匹配性”。

2、产销规模及销售策略

报告期内，涂料产品产量分别为 12,538.83 吨、13,468.15 吨、16,211.77 吨和 8,303.01 吨，销量分别为 12,173.53 吨、13,585.29 吨、16,272.58 吨和 7,990.41 吨，产销率分别为 97.35%、101.23%、100.93%和 96.73%，产销率较高。

在销售策略方面，公司产品主要应用于日化品包材领域，该领域较为分散，市场参与者众多，规模普遍较小，集中度较低。针对市场和客户特征，公司采用直销模式，主要采取“以点带面”的市场策略，带动相应区域市场的拓展，销售业务人员以面对面沟通、实地拜访、客户推荐等方式开发和维系客户。在稳步发展日化品包材应用领域的同时，公司持续优化产品结构和应用领域，积极拓展消费电子及家电、汽车等领域。公司产品定价采用成本加成定价机制，在基准价基础上综合考虑客户类型、产品定位、订单规模、议价能力、货款支付方式、结算周期、客户所在地区、供货周期、市场竞争状况以及市场同类产品价格水平等多种因素，进行适度灵活的报价。

3、报告期内日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料毛利率对比分析

报告期内，公司日化品包材涂料、消费电子及家电涂料、汽车涂料毛利率情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
日化品包材涂料				
产品毛利率	43.07%	43.34%	43.71%	36.73%
平均销售单价（元/kg）	30.39	30.33	31.49	32.08
平均单位销售成本（元/kg）	17.30	17.19	17.73	20.30
消费电子及家电涂料				
产品毛利率	38.57%	39.18%	38.72%	34.07%
平均销售单价（元/kg）	34.56	35.86	34.45	34.74
平均单位销售成本（元/kg）	21.23	21.81	21.11	22.90
汽车涂料				

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
产品毛利率	41.06%	42.95%	40.26%	34.56%
平均销售单价（元/kg）	40.16	40.58	41.02	39.81
平均单位销售成本（元/kg）	23.67	23.15	24.50	26.05

报告期内，日化品包材涂料销售价格分别为 32.08 元/kg、31.49 元/kg、30.33 元/kg 和 30.39 元/kg，销售单价变动主要系受原材料价格变动影响，公司相应调整部分产品价格所致。

报告期内，日化品包材涂料毛利率分别为 36.73%、43.71%、43.34%和 43.07%，高于消费电子及家电、汽车领域涂料毛利率，主要原因系：

（1）日化品包材广泛应用于日常生活场景，消费属性较强，需求弹性小，抗周期性较强，报告期内，日化品包材市场需求呈持续上升趋势，产品市场空间较大。公司产品在附着性、耐候性等核心性能上表现稳定，能够满足客户在日化包材对外观精致度及使用耐用性等关键诉求，产品质量及服务响应速度市场认可度高，公司产品在日化品包材领域拥有较强的市场竞争优势，报告期内，日化品包材涂料的销量分别为 9,216.80 吨、10,033.81 吨、12,383.68 吨和 5,989.08 吨，占涂料总销量的比例分别为 75.71%、73.86%、74.86%和 74.95%，占比较大。日化品包材市场参与者众多，且较为分散，客户业务规模相对较小，公司产品在该领域具有较强的议价能力，相应毛利率较高。

（2）消费电子及家电领域市场竞争较为激烈，头部企业主要服务于大型消费电子及家电品牌，公司产品性能可满足消费电子外壳、家电面板等场景的使用要求，公司依托成本与区域服务优势抢占市场，消费电子及家电领域收入持续上涨，业务规模稳步扩大，展现出逐渐向好的发展趋势，但由于公司在该领域业务规模目前较小，议价能力低于日化品包材领域。在汽车应用领域，下游需求端相对其他领域而言比较集中，公司在该领域的业务起步较晚，但是增长速度较快，公司通过差异化竞争策略在汽车内外饰细分市场不断取得突破，毛利率呈上升趋势。公司在汽车领域采取跟随行业定价策略，议价能力亦低于日化品包材应用领域。

综上，报告期内，日化品包材涂料的毛利率高于消费电子及家电、汽车涂料具有合理性。

（三）结合销售价格、单位成本、销售模式、细分产品差异、客户群体、行业地位等差异情况，量化分析发行人涂料、油墨等主要明细产品毛利率与可比公司、竞争对手同类或相似产品的差异情况和差异原因

1、涂料、油墨等主要明细产品的销售价格、单位成本、毛利率情况

报告期内，涂料产品各应用领域明细产品销售价格、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元、吨、元/kg

产品类别	应用领域	项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
			金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
涂料	日化品包材	收入	18,202.51	4.68%	37,565.19	18.90%	31,593.21	6.86%	29,564.46
		成本	10,362.09	6.04%	21,285.79	19.68%	17,785.30	-4.92%	18,705.99
		毛利率	43.07%	-0.27%	43.34%	-0.37%	43.71%	6.98%	36.73%
		销量	5,989.08	5.90%	12,383.68	23.42%	10,033.81	8.86%	9,216.80
		平均销售单价	30.39	0.19%	30.33	-3.66%	31.49	-1.84%	32.08
		平均单位销售成本	17.30	0.66%	17.19	-3.03%	17.73	-12.66%	20.30
	消费电子及家电	收入	2,881.61	-25.25%	7,526.11	-0.21%	7,542.15	3.05%	7,318.63
		成本	1,770.25	-25.77%	4,577.33	-0.96%	4,621.91	-4.21%	4,824.88
		毛利率	38.57%	-0.61%	39.18%	0.46%	38.72%	4.64%	34.07%
		销量	833.68	-21.31%	2,098.70	-4.14%	2,189.45	3.93%	2,106.58
		平均销售单价	34.56	-3.61%	35.86	4.10%	34.45	-0.85%	34.74
		平均单位销售成本	21.23	-2.64%	21.81	3.32%	21.11	-7.83%	22.90
	汽车	收入	4,406.31	50.68%	7,929.41	51.65%	5,228.65	58.50%	3,298.86
		成本	2,596.89	53.31%	4,523.69	44.83%	3,123.37	44.69%	2,158.62
		毛利率	41.06%	-1.89%	42.95%	2.69%	40.26%	5.70%	34.56%
		销量	1,097.09	49.97%	1,953.82	53.28%	1,274.69	53.83%	828.64
		平均销售单价	40.16	-1.04%	40.58	-1.06%	41.02	3.04%	39.81
		平均单位销售成本	23.67	2.24%	23.15	-5.51%	24.50	-5.94%	26.05
	集装箱	收入	192.41	39.17%	285.51	27.40%	224.11	256.86%	62.80
		成本	148.58	30.72%	227.93	14.22%	199.55	249.08%	57.16
		毛利率	22.78%	2.61%	20.17%	9.21%	10.96%	1.99%	8.97%
		销量	70.56	28.26%	105.94	21.31%	87.33	305.94%	21.51

产品类别	应用领域	项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年
			金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
		平均销售单价	27.27	1.18%	26.95	5.02%	25.66	-12.09%	29.19
		平均单位销售成本	21.06	-2.13%	21.52	-5.84%	22.85	-14.01%	26.57

报告期内，油墨产品各应用领域明细产品销售价格、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元、吨、元/kg

产品类别	应用领域	项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
			金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
油墨	日化品包材	收入	1,122.39	-23.61%	2,996.80	0.18%	2,991.28	18.61%	2,521.85
		成本	740.97	-22.90%	1,980.28	-6.85%	2,125.87	10.62%	1,921.84
		毛利率	33.98%	0.06%	33.92%	4.99%	28.93%	5.14%	23.79%
		销量	205.06	-19.34%	526.75	-1.60%	535.34	18.06%	453.45
		平均销售单价	54.73	-3.79%	56.89	1.82%	55.88	0.47%	55.61
		平均单位销售成本	36.13	-3.88%	37.59	-5.33%	39.71	-6.31%	42.38
	消费电子及家电	收入	1,486.86	30.28%	2,682.83	31.92%	2,033.64	5.31%	1,931.02
		成本	777.49	39.31%	1,333.97	34.25%	993.66	1.25%	981.39
		毛利率	47.71%	-2.57%	50.28%	-0.86%	51.14%	1.96%	49.18%
		销量	176.49	38.30%	305.87	35.22%	226.20	2.64%	220.39
		平均销售单价	84.25	-3.95%	87.71	-2.44%	89.90	2.61%	87.62
		平均单位销售成本	44.05	1.01%	43.61	-0.72%	43.93	-1.35%	44.53

2、同行业可比公司销售模式、细分产品、客户群体对比情况

公司名称	销售模式	细分产品/市场	客户群体
松井股份	主要为直销	消费电子及乘用车领域的涂料、油墨及胶黏剂产品	主要客户为电子品牌企业的主要模厂、各整车企业的零部件生产企业
东来技术	销售模式总体为直销为主、经销为辅	汽车售后修补涂料、新车内外饰件及车身涂料、3C消费电子领域涂料、耗材	客户主要为汽车主机厂、主机厂的供应商、汽车授权4S店、汽车维修厂、电子产品零配件生产商
广信材料	主要为直销模式	PCB油墨、紫外光固化涂料等	客户主要为印制电路板、电子产品生产厂商、汽车零部件制造商以及化妆品包装制造商、膜材制造商和食品饮料金属包装制造商等

公司名称	销售模式	细分产品/市场	客户群体
雅图高新	经销和直销相结合的模式	汽车修补涂料、汽车内外饰涂料及其他工业涂料	客户主要为汽车主机厂、汽车4S集团、汽车内外饰生产企业、调配中心、经销商等
公司	公司产品的销售模式均为直销，直销分为买断式销售和寄售模式	涂料、油墨、树脂及胶黏剂等，应用于日化品包材、消费电子及家电、汽车等领域	客户主要为日化品包材、消费电子及家电、汽车等终端用户的配套供应商

3、涂料产品同行业毛利率对比分析

单位：万元、吨、元/kg

年度	项目	松井股份	东来技术	广信材料	雅图高新	公司
2025年1-6月	收入	31,618.82	未披露	8,863.70	未披露	25,682.85
	成本	17,940.61	未披露	5,376.25	未披露	14,877.81
	毛利率	43.26%	未披露	39.35%	未披露	42.07%
	销量	未披露	未披露	未披露	未披露	7,990.41
	平均销售单价	-	-	-	-	32.14
	平均单位销售成本	-	-	-	-	18.62
2024年度	收入	71,255.90	54,868.39	18,482.75	74,213.82	53,306.22
	成本	36,625.83	32,647.99	11,509.03	41,552.99	30,614.74
	毛利率	48.60%	40.50%	37.73%	44.01%	42.57%
	销量	10,233.03	10,598.44	5,983.43	19,951.25	16,542.14
	平均销售单价	69.63	51.77	30.89	37.20	32.22
	平均单位销售成本	35.79	30.80	19.23	20.83	18.51
2023年度	收入	54,955.01	47,532.96	17,101.49	63,602.69	44,588.12
	成本	28,170.14	31,569.05	10,640.79	35,938.24	25,730.14
	毛利率	48.74%	33.58%	37.78%	43.50%	42.29%
	销量	7,817.31	9,352.47	5,279.80	17,028.51	13,585.28
	平均销售单价	70.30	50.82	32.39	37.35	32.82
	平均单位销售成本	36.04	33.75	20.15	21.10	18.94
2022年度	收入	46,388.50	35,328.19	18,678.33	55,702.04	40,244.75
	成本	23,501.32	23,548.83	12,975.27	35,957.72	25,746.65
	毛利率	49.34%	33.34%	30.53%	35.45%	36.02%
	销量	5,583.29	6,418.58	3,788.96	15,494.65	12,173.53
	平均销售单价	83.08	55.04	49.30	35.95	33.06
	平均单位销售成本	42.09	36.69	34.24	23.21	21.15

总体上，报告期内，公司涂料产品毛利率低于松井股份，高于东来技术和广信材料，与雅图高新基本相当。由于应用领域存在差异，各家公司专注的市场客户各不相同，产品类型、原材料、生产工艺、配方构成、市场容量、销售模式等方面存在差异，进而使得毛利率也存在一定程度的差异。

在日化品包材领域，同行业可比公司仅广信材料涉及化妆品包装涂料，与公司日化品包材涂料类似。根据广信材料 2024 年年报和 2025 年半年报，其化妆品包装涂料所属的其他工业涂料 2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月收入分别为 1,676.98 万元、620.87 万元和 536.68 万元，业务规模较小，未单独披露毛利率。日化品包材领域为公司涂料主要应用领域，公司拥有较强的竞争优势，议价能力较强，报告期内收入分别为 29,564.46 万元、31,593.21 万元、37,565.19 万元和 18,202.51 万元，毛利率分别为 36.73%、43.71%、43.34%和 43.07%，业务规模较大，相应毛利率较高。

在消费电子和家电领域，同行业可比公司中松井股份、东来技术和广信材料产品与公司类似。同行业可比公司消费电子和家电领域涂料具体情况如下：

单位：万元

年度	项目	松井股份	东来技术	广信材料	公司
2025年1-6月	收入	24,355.77	346.58	4,201.25	2,881.61
	毛利率	未披露	未披露	未披露	38.57%
2024年度	收入	60,729.20	800.51	7,729.52	7,526.11
	毛利率	51.19%	50.49%	未披露	39.18%
2023年度	收入	47,865.97	608.80	8,854.28	7,542.15
	毛利率	未披露	47.34%	未披露	38.72%
2022年度	收入	42,637.96	1,532.55	11,934.82	7,318.63
	毛利率	未披露	47.91%	未披露	34.07%

数据来源：各公司定期报告。松井股份为消费电子领域（包括涂料和油墨），东来技术为 3C 消费电子领域涂料，广信材料为 3C 消费电子领域涂料。

2022 年-2024 年，公司消费电子和家电领域涂料毛利率低于松井股份和东来技术，主要系产品市场地位和具体应用场景差异所致。

松井股份消费电子领域涂料主要用于手机及相关配件、笔记本电脑及相关配件、可穿戴设备、智能家电等，松井股份在消费电子领域布局较早，客户资源较为优质，市场地位较为突出，议价能力较强，毛利率亦较高。东来技术 3C

消费电子领域涂料业务规模较小，主要用于 3C 消费电子产品外壳、内部零件的表面喷涂保护，如手机壳、笔记本电脑外壳、智能家电、机器人外壳、相机机身等 3C 电子产品部件，终端产品单位价值较高，毛利率较高。而公司消费电子及家电领域涂料主要用于家电（洗衣机、空调和冰箱等）、小家电（剃须刀、扫地机器人等）和笔记本电脑部件（转轴、触摸板和鼠标等）等的外观保护装饰，公司在该领域业务规模较为稳定，与客户合作较久，定价相对稳定，毛利率相对较低。

在汽车领域，同行业可比公司均有汽车涂料业务，具体情况如下：

单位：万元

年度	项目	松井股份	东来技术	广信材料	雅图高新	公司
2025年1-6月	收入	9,782.84	14,809.69	289.67	1,686.98	4,406.31
	毛利率	未披露	未披露	未披露	42.03%	41.06%
2024年度	收入	12,787.41	29,080.43	1,162.20	3,419.36	7,929.41
	毛利率	37.26%	38.31%	未披露	40.77%	42.95%
2023年度	收入	9,868.34	24,908.26	1,169.18	2,647.92	5,228.65
	毛利率	45.36%	31.16%	未披露	40.67%	40.26%
2022年度	收入	6,702.51	14,294.58	1,415.76	2,097.64	3,298.86
	毛利率	未披露	28.36%	未披露	30.99%	34.56%

数据来源：各公司定期报告。松井股份为乘用车领域（包括涂料和油墨），未单独区分涂料和油墨数据，东来技术为汽车新车内外饰件、车身涂料，广信材料为乘用车领域涂料，雅图高新为汽车内外饰涂料。

汽车涂料为公司新兴业务板块，投入资源较多，凭借良好的品质和服务能力，产品市场认可度较好，报告期收入增长较快，产品主要应用于汽车内外饰，客户群体主要为汽车主机厂的配套供应商，内饰件包含扶手、中控、挡位挡板、出风口、内饰装饰条，外饰件包含汽车进气格栅、门把手、后视镜、保险杠、AB 柱、鲨鱼鳍、扰流板、轮眉等。

报告期内，公司汽车涂料毛利率与雅图高新的汽车内外饰涂料毛利率基本一致，但与松井股份和东来技术的毛利率存在差异，主要系产品结构、客户群体及成本结构等差异导致。

与松井股份汽车领域的毛利率存在差异，主要由于松井股份乘用车领域产品包括涂料和油墨两类产品，该公司依托在消费电子领域积累的技术优势和品

牌影响力，通过差异化的竞争策略进入乘用车领域，积极推动 UV/PU 双固化面漆、耐水解 PU 手感涂料等创新产品在汽车内饰领域的应用，逐步替代现有工艺及产品，加速拓展外饰件业务，开发满足终端客户需求的差异化、定制化创新产品，有效满足汽车环保性、轻量化需求。其涂料产品主要用于汽车内外饰，客户群体为汽车整车及汽车零部件供应商，与公司汽车涂料产品应用领域及客户群体一致，除涂料产品外，松井股份乘用车领域还包含油墨产品，具体有保护油墨、装饰油墨、烧结油墨、UV 绝缘油墨等，因此其毛利率受涂料和油墨产品的结构变动而波动，与公司汽车领域的毛利率存在差异。

公司汽车领域毛利率高于东来技术新车内外饰件、车身涂料产品毛利率，主要原因系：①公司汽车领域涂料主要为汽车内外饰涂料，而东来技术包括内外饰涂料及新车车身涂料，其中车身涂料产品包括乘用车原厂 OEM 涂料和商用车涂料，与公司细分产品类别存在一定差异；②东来技术汽车内外饰涂料以固定颜色定制产品为主，标准色母现场调色为辅。东来技术人工成本和制造费用包括调色人员成本，外采调色服务费、喷漆费用、调漆喷漆工具耗材等支出，成本相对较高，导致毛利率偏低。

雅图高新汽车内外饰涂料业务主要客户为汽车主机厂的零配件供应商，处于快速发展阶段，与公司情况类似，毛利率与公司基本一致。

综上，受产品应用结构、客户群体等差异的影响，汽车涂料的毛利率存在差异。

4、油墨产品同行业对比分析

同行业可比公司中，松井股份和广信材料拥有油墨业务，具体情况如下：

单位：万元、吨、元/kg

年度	项目	松井股份	广信材料	公司
2025年1-6月	收入	1,726.85	14,478.80	2,609.25
	成本	917.09	9,767.24	1,518.46
	毛利率	46.89%	32.54%	41.80%
	销量	未披露	未披露	381.54
	平均销售单价	未披露	未披露	68.39
	平均单位销售成本	未披露	未披露	39.80
2024年度	收入	2,048.16	33,181.49	5,679.63
	成本	866.90	20,418.42	3,314.25
	毛利率	57.67%	38.46%	41.65%
	销量	123.90	8,912.21	832.62
	平均销售单价	165.31	37.23	68.21
	平均单位销售成本	69.97	22.91	39.81
2023年度	收入	2,694.52	33,832.29	5,024.92
	成本	830.34	22,071.94	3,119.53
	毛利率	69.18%	34.76%	37.92%
	销量	132.08	8,541.19	761.54
	平均销售单价	204.01	39.61	65.98
	平均单位销售成本	62.87	25.84	40.96
2022年度	收入	2,943.89	30,985.45	4,452.87
	成本	960.04	24,309.33	2,903.23
	毛利率	67.39%	21.55%	34.80%
	销量	159.16	8,351.09	673.84
	平均销售单价	184.96	37.10	66.08
	平均单位销售成本	60.32	29.11	43.08

报告期内，公司油墨产品的毛利率低于松井股份，高于广信材料，油墨产品受不同应用领域对产品性能要求的差异，产品成本差异较大，毛利率亦存在差异。

松井股份的油墨产品主要用于消费电子领域及乘用车领域，产品为保护油墨、装饰油墨、烧结油墨、UV 喷打油墨、UV 绝缘油墨等特种油墨，2022 年-2024 年平均单位销售成本在 60-70 元/kg，产品售价和附加值较高，毛利率也较高。

广信材料的油墨产品主要有 PCB 阻焊光刻胶（PCB 阻焊油墨）、PCB 湿膜光刻胶（PCB 线路油墨）等，用于印制电路板、汽车、消费电子、家电、LED 照明等多个细分领域，2022 年-2024 年平均单位销售成本在 20-30 元/kg，产品售价相对较低。

公司油墨产品主要应用于日化品包材和消费电子和家电领域，日化品包材油墨主要用于烟酒包装等，毛利率分别为 23.79%、28.93%、33.92%和 33.98%，相对较低。消费电子及家电油墨主要用于电子和家电类产品，如家电铭板、薄膜开关、电子标签、键盘背光模组、电池包装等，报告期平均销售单价分别为 87.62 元/kg、89.90 元/kg、87.71 元/kg 和 84.25 元/kg，平均单位销售成本分别为 44.53 元/kg、43.93 元/kg、43.61 元/kg 和 44.05 元/kg，毛利率分别为 49.18%、51.14%、50.28%和 47.71%。

公司 2022 年-2024 年消费电子油墨毛利率低于松井股份，主要系松井股份油墨产品主要用于手机、笔记本电脑及相关配件、可穿戴设备等消费电子领域，与公司消费电子油墨产品具体应用场景存在差异。2025 年 1-6 月松井股份油墨毛利率下滑且低于公司消费电子油墨毛利率，主要系松井股份：①UV 绝缘油墨、一体黑油墨、烧结油墨、PCB 字符油墨等已在终端实现批量导入并稳定量产，覆盖消费电子、新能源汽车、电子电路等多个领域，产品、客户结构发生变化；②主要在建项目转固后，长期资产折旧摊销、运营维护等费用增加。

（四）结合下游市场竞争格局、主要竞品市场价格、产品技术难点及占下游客户的生产成本比重、产品迭代频率、发行人产品市场占有率变动情况等，分析报告期内毛利率变动的原因，与可比公司变动趋势的差异原因

1、下游市场竞争格局

日化品行业作为消费市场的重要组成部分，正经历从规模扩张向质量提升的深刻转型。随着居民收入水平提高、消费观念升级以及年轻一代成为主力消费群体，日化产品需求从基础清洁向功能化、个性化、可持续化方向演进。消费需求分层化趋势显著，市场呈现“基础需求稳定增长，高端需求快速崛起”的双轨特征；渠道结构多元化加速，传统商超渠道占比逐步下降，电商、直播电商、社区团购等新兴渠道成为主要增长点；政策监管强化行业规范，推动企

业采用可降解包装材料，减少微塑料排放。在市场竞争格局方面，国际品牌（如欧莱雅、雅诗兰黛、宝洁等）占据市场主导地位，本土品牌（如百雀羚、自然堂、珀莱雅等）快速崛起，细分赛道（如口腔护理、头皮护理、家用清洁等）竞争加剧。

消费电子行业正经历前所未有的技术变革与市场重构，在人工智能、物联网、绿色计算等技术的深度融合下，行业从单一硬件竞争转向“智能生态”构建，中国凭借全产业链优势与政策支持，成为全球创新的核心策源地。市场竞争从“单品参数比拼”转向“生态协同能力”的较量，华为、小米、苹果等头部企业构建起“硬件+OS+服务”的闭环体系，国内市场集中度不断提高，产业链上游的国产替代取得阶段性突破。家电行业则已进入高质量转型期，竞争逻辑从规模扩张转向价值升级。家电市场已形成“传统品类稳增长、新兴赛道高爆发”的分层格局，传统品类中，空调、冰箱、洗衣机仍占据主导地位，但增速放缓，企业竞争从“份额争夺”转向“结构升级”。伴随着消费群体年轻化与需求碎片化的双重驱动，新兴赛道（清洁电器和厨房小家电）则呈现爆发式增长。

汽车行业市场呈现稳中有进，结构优化的局面，汽车行业技术趋势显现出智能化水平显著提升、电动化技术持续突破和网联化应用更加广泛的特征。随着技术进步、成本下降以及基础设施的完善，新能源汽车渗透率持续提升，消费者对汽车的需求从“拥有”向“品质”转变，更加注重智能化、个性化、品牌化，高端化、个性化车型将成为市场新宠，消费升级趋势明显。中国作为全球最大汽车市场，体量庞大，蕴藏着巨大的发展潜力，行业产能增加使得市场竞争呈现加剧态势，传统车企纷纷加大电动化、智能化投入，加快转型升级步伐；造车新势力阵营将出现明显分化，头部企业凭借技术、品牌、资金等优势脱颖而出，部分企业则面临淘汰风险；百度、华为、小米等科技巨头纷纷布局智能汽车领域，凭借在人工智能、大数据等方面的技术优势，将成为汽车行业不可忽视的新生力量。

2、报告期内毛利率变动分析

报告期内，公司的毛利率分别为 34.24%、40.10%、41.22%和 41.04%，整体呈增长趋势，毛利率变动的主要原因为：

（1）报告期内，公司对主要下游应用市场日化品包材领域的涂料和油墨销售占比分别为 65.34%、64.19%、64.66%和 64.67%，该领域产品需求弹性较小，抗周期性较强，在宏观景气度下滑时和经济复苏期消费者对日常生活用品消费意愿仍保持较好水平。公司在日化品包材领域竞争力较强，日化品包材涂料市场占有率约为 3-5%，市场地位较高，具备较强的议价能力。报告期内公司进一步巩固在日化品包材涂层材料领域的既有优势地位，扩大了涂料和油墨产品销售，2022 年-2024 年，公司日化品包材涂料和油墨销量从 2022 年的 9,670.25 吨增长到 2024 年的 12,910.43 吨，增幅为 33.51%，收入从 2022 年的 32,086.31 万元增长到 2024 年的 40,561.99 万元，增幅为 26.42%。

（2）涂料和油墨下游应用市场均为完全竞争市场，市场参与者众多，市场较为分散，集中度较低，竞争较为激烈，行业内主要企业通过其自身在技术、产品、市场客户、成本管控等方面的综合能力在特定应用领域获取相对优势，提高其市场影响力。公司产品质量稳定，且不断针对客户多样化需求推出新工艺、新配方和新技术，提供良好的技术和售后服务，品牌效应日渐凸显，客户粘性提升，同时，公司加大了在消费电子和家电、汽车领域的市场和客户拓展力度并取得了较好的效果，产品市场竞争力较强。

（3）2022 年原材料价格处于近年来高位，但产品销售价格相对稳定；2023 年度、2024 年度，原材料价格下降，产品平均售价略有下降，因此毛利率 2023 年较 2022 年上涨 5.87%，2024 年和 2025 年 1-6 月较为稳定。在原材料方面，公司与主要供应商保持良好合作关系，确保原材料可靠供应和采购价格相对稳定。公司深入研究分析主要原材料的价格走势和市场供需变动情况，利用价格波动合理优化库存，低位锁定采购价格，有效降低原材料价格波动对公司原材料供应稳定性和生产成本的影响。同时，报告期内，公司围绕涂层材料产品向产业链上游延伸，一定程度上实现了主要树脂及色浆原材料的自研自产，在保障公司涂料、油墨产品品质同时也有助于抵御原材料价格波动和控制原材料成本，提高盈利能力。

（4）涂料、油墨的技术难点主要体现在配方设计方面，公司已储备较为丰富的配方，且持续的研发投入，能够根据市场需求开发新产品，并提供持续的技术支持，客户认可度较高，粘性较强，销售价格能够保持较为稳定的水平。

（5）公司产品占下游客户的生产成本比重方面，受下游客户基材、加工、下游客户产品类别、运输等成本的影响，下游客户采购公司产品占其生产成本比重会有差异，如在日化品包材领域，受包材材质（塑料、玻璃、金属等）、涂层工艺（UV 固化、水性、溶剂型等）、品牌对色彩、耐磨、环保要求（高端化妆品、洗护用品等）等不同的影响，成本占比会有不同。但公司涂料和油墨产品作为客户产品的涂层材料，并非客户产品的核心价值部分，因而占客户生产成本比重不高。

（6）主要竞品市场价格方面，涂料和油墨因其应用领域、具体应用场景、终端产品的不同，对涂料和油墨的理化性能要求差异较大，因此主要竞品市场价格亦存在较大差异。通常情况下，市场价格较高的产品因其对原材料、技术、配方和工艺等方面的要求较高，产品具有更好的性能，因此有较高的毛利率。如在消费电子和家电领域中，2022 年-2024 年，东来技术 3C 消费电子涂料平均销售单价分别为 71.18 元/kg、63.19 元/kg 和 47.36 元/kg，公司消费电子及家电涂料平均销售单价为 34.74 元/kg、34.45 元/kg 和 35.86 元/kg，东来技术平均销售单价高于公司，其毛利率亦高于公司。

（7）产品迭代频率方面，公司产品迭代主要受终端用户市场的产品迭代影响，消费电子及家电、汽车领域的产品迭代速度相对日化品包材领域较快，因此客户的需求受终端产品的更新迭代会有一定的影响，但对整体毛利率影响较小。

3、与可比公司变动趋势的差异分析

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
松井股份	42.63%	48.85%	49.37%	50.11%
东来技术	36.18%	39.18%	32.87%	32.88%
广信材料	34.84%	38.02%	35.77%	25.62%
雅图高新	44.74%	44.01%	43.50%	35.45%
平均值	39.60%	42.52%	40.38%	36.02%
公司	41.04%	41.22%	40.10%	34.24%

数据来源：同行业可比公司招股说明书、新三板公司公开转让说明书、定期报告。

由上表可知，报告期内，公司毛利率变动与可比公司平均值变动趋势一致。

报告期内，公司毛利率变动趋势与东来技术、广信材料变动趋势一致，2022-2024 年毛利率变动趋势与雅图高新一致，2025 年 1-6 月毛利率与雅图高新对比，均为小幅波动，但与松井股份毛利率变动趋势存在差异，趋势差异具体分析如下：

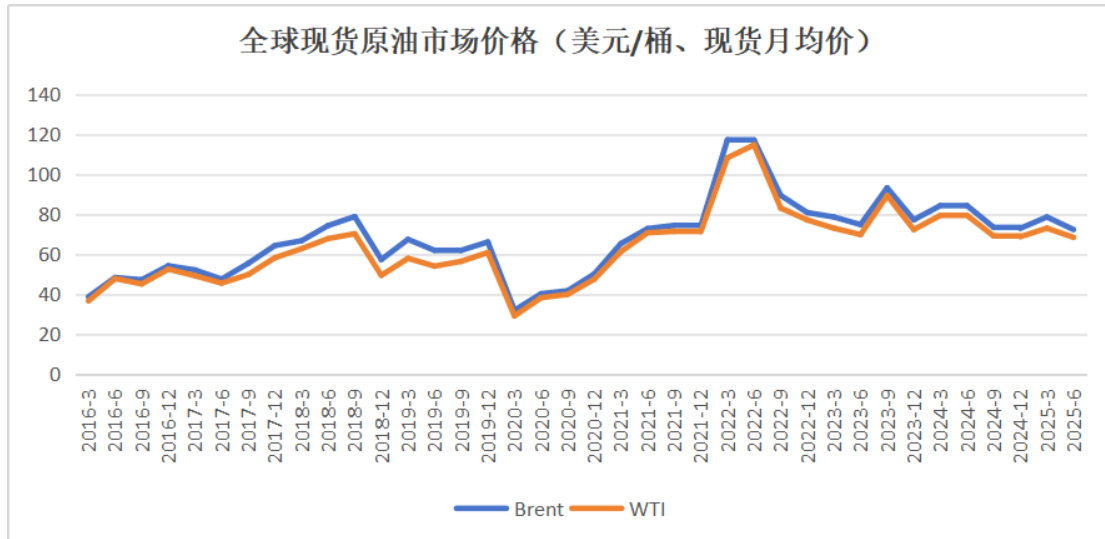
报告期内，松井股份的毛利率分别为 50.11%、49.37%、48.85%和 42.63%，毛利率整体呈下降的趋势，其主要受产品、客户结构变化，以及随着长期资产转固，长期资产折旧摊销及运营成本增加的影响，综合毛利率下降。报告期内毛利率相对较低的乘用车领域产品销售占比分别为 13.43%、16.73%、17.39%和 28.14%，占比不断增加；随着募投项目达到预定可使用状态，在建工程转入固定资产的金额 2023 年、2024 年分别为 1.45 亿元和 4.70 亿元，因此其毛利率在 2022 年至 2025 年 1-6 月均略有下降。

（五）结合主要原材料市场景气度历史变动情况、报告期内及期后原材料价格走势、行业内主要企业生产经营情况等，分析目前原材料所处的行业周期位置及未来变动趋势，进一步论证原材料价格波动对毛利率的影响；就原材料价格变动对毛利率的影响进行敏感性分析，并完善重大风险提示

1、主要原材料市场景气度历史变动情况、报告期内及期后原材料价格走势、行业内主要企业生产经营情况，目前原材料所处的行业周期位置及未来变动趋势。

（1）主要原材料市场景气度历史变动情况

公司主要原材料树脂、溶剂、助剂和颜填料为石油化工产品，该类原材料价格与市场供需关系和原油价格保持较高的相关性，树脂、溶剂和助剂采购价格与原油市场平均价格总体变动趋势较为一致。自 2016 年至 2025 年 6 月近十年全球原油价格走势情况如下图所示：



注：全球现货原油市场价格来源于同花顺 iFinD

如上图所示，2016 年至今，全球现货原油市场价格展现出显著的动态波动，2016-2019 年 12 月处于波动小幅上涨的状态，2020 年第一季度大幅下降，2020 年第 2 季度至 2022 年第二季度持续上涨，在 2022 年达到近十年的高点，2022 年下半年价格开始回落，2023 年-2025 年 6 月价格相对稳定，但仍处于近十年的相对高位。

（2）报告期内及期后原材料价格走势、原材料所处的行业周期位置及未来变动趋势

报告期内，2022 年主要原材料价格处于相对高位，2023 年下滑幅度较大，2024 年以来处于盘整阶段，部分原材料价格已有所回升。总体而言，受国际政治经济环境不确定因素增加、经济增速放缓和国内房地产下行企稳等因素影响，公司主要原材料价格处于复苏周期阶段，预计未来随着国内宏观经济继续向好，消费市场进一步扩大，下游应用领域市场需求增加，原材料市场价格会有所回升。

报告期内主要原材料采购数量和价格变动情况，同行业可比公司采购价格及变动情况请参见本回复“问题 9.关于采购与供应商/一/（二）结合原油价格变动趋势、同期市场报价、不同供应商报价、可比公司采购价格等，说明发行人各种主要原材料采购价格的公允性。”

（3）行业内主要企业生产经营情况

报告期内，同行业可比公司的经营情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
松井股份	主营业务收入	34,243.72	73,519.36	57,986.53	49,378.90
	净利润	1,057.85	7,901.46	7,372.00	7,165.20
东来技术	主营业务收入	29,726.45	59,479.34	51,578.24	38,864.87
	净利润	2,681.67	5,187.94	1,556.77	579.13
广信材料	主营业务收入	23,342.50	51,664.24	50,933.78	49,663.78
	净利润	1,173.74	-3,009.39	25.41	-3,616.30
雅图高新	主营业务收入	37,026.97	74,057.63	63,482.69	55,439.64
	净利润	8,003.55	14,457.43	11,594.25	7,546.06
公司	主营业务收入	29,884.04	62,721.54	53,873.22	49,098.74
	净利润	6,359.40	13,529.25	11,360.15	8,725.63

注：净利润均为扣除非经常损益后归属于母公司所有者口径。

报告期内，各可比公司因业务规模、产品结构、费用、项目建设等方面变化，经营业绩存在差异。2022-2024 年度，除广信材料因计提商誉减值、历史原因运营成本较高等原因导致亏损外，其余可比公司业绩均呈现持续增长态势，与公司一致。2025 年 1-6 月松井股份受销售产品结构变动，毛利率下降以及费用上升的影响，净利润呈下降趋势，其他可比公司业绩与公司趋势基本一致。

（4）原材料价格波动的毛利率的影响

若公司生产所需的原材料价格正常波动，对生产成本和产品价格影响较小，对毛利率影响亦较小。

若公司生产所需的原材料价格持续较大幅度上涨，而产品售价未能同步提高，那么单位产品的成本就会增加，从而挤压利润空间，导致毛利率下降。但若公司市场地位较强，议价能力突出，且公司能通过加强管控、技术创新等措施抵消原材料上涨的影响，或者公司能同步调高产品价格，对毛利率影响则较小。

若公司生产所需的原材料价格持续较大幅度下降，因原材料价格传导存在一定的时滞，在原材料价格下降初期，公司毛利率因成本下降而有所上升，但传导至销售端相应调整产品价格后，毛利率会回归正常水平。

此外，原材料价格持续较大幅度波动对毛利率的影响需叠加考虑宏观经济

景气度、市场需求变化等因素，如在经济下行期间，消费者的购买力下降，市场需求萎缩，原材料价格持续下降，公司的产品销售可能受到抑制，为了促进销售，公司可能不得不降低价格或提供更多的促销优惠，从而降低公司毛利率。反之亦是。

2、原材料价格变动对毛利率的影响敏感性分析

公司的原材料包括树脂、溶剂、助剂、颜填料和辅料，报告期内，直接材料占主营业务成本的比重分别为 87.78%、86.15%、85.78%和 83.91%，占比较高。原材料价格的波动将直接影响公司的营业成本，进而对公司的毛利率带来影响。

公司主要原材料为树脂、溶剂、助剂、颜填料，假设在采购数量等条件不变的情况下，不同类别原材料采购价格分别提高或下降5%、10%和20%，对毛利率的敏感性分析如下：

序号	原材料	2025年1-6月原材料采购价格波动对公司毛利率的影响					
		-20%	-10%	-5%	5%	10%	20%
1	树脂	6.15%	3.08%	1.54%	-1.54%	-3.08%	-6.15%
2	溶剂	2.27%	1.13%	0.57%	-0.57%	-1.13%	-2.27%
3	助剂	1.66%	0.83%	0.42%	-0.42%	-0.83%	-1.66%
4	颜填料	0.95%	0.48%	0.24%	-0.24%	-0.48%	-0.95%
合计		11.03%	5.52%	2.76%	-2.76%	-5.52%	-11.03%
序号	原材料	2024年度原材料采购价格波动对公司毛利率的影响					
		-20%	-10%	-5%	5%	10%	20%
1	树脂	6.25%	3.13%	1.56%	-1.56%	-3.13%	-6.25%
2	溶剂	2.45%	1.22%	0.61%	-0.61%	-1.22%	-2.45%
3	助剂	1.46%	0.73%	0.36%	-0.36%	-0.73%	-1.46%
4	颜填料	0.88%	0.44%	0.22%	-0.22%	-0.44%	-0.88%
合计		11.04%	5.52%	2.75%	-2.75%	-5.52%	-11.04%
序号	原材料	2023年度原材料采购价格波动对公司毛利率的影响					
		-20%	-10%	-5%	5%	10%	20%
1	树脂	6.51%	3.26%	1.63%	-1.63%	-3.26%	-6.51%
2	溶剂	2.51%	1.26%	0.63%	-0.63%	-1.26%	-2.51%

3	助剂	1.29%	0.65%	0.32%	-0.32%	-0.65%	-1.29%
4	颜填料	1.01%	0.51%	0.26%	-0.26%	-0.51%	-1.01%
合计		11.32%	5.68%	2.84%	-2.84%	-5.68%	-11.32%
序号	原材料	2022年度原材料采购价格波动对公司毛利率的影响					
		-20%	-10%	-5%	5%	10%	20%
1	树脂	7.35%	3.67%	1.84%	-1.84%	-3.67%	-7.35%
2	溶剂	2.53%	1.26%	0.63%	-0.63%	-1.26%	-2.53%
3	助剂	1.50%	0.75%	0.37%	-0.37%	-0.75%	-1.50%
4	颜填料	1.11%	0.55%	0.28%	-0.28%	-0.55%	-1.11%
合计		12.49%	6.23%	3.12%	-3.12%	-6.23%	-12.49%

报告期内，若原材料价格上涨 5%，公司毛利率将分别下降 3.12%、2.84%、2.75%和 2.76%；若原材料价格上涨 10%，公司毛利率将分别下降 6.23%、5.68%、5.52%和 5.52%；若原材料价格上涨 20%，公司毛利率将分别下降 12.49%、11.32%、11.04%和 11.03%。公司毛利率变动幅度小于主要原材料价格波动幅度。

3、毛利率波动风险提示

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“4、毛利率下滑的风险”补充披露如下：

“4、毛利率下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 34.23%、40.10%、41.23%和 41.04%，毛利率变动主要受到原材料价格波动、产品销售价格波动、市场需求变化及市场竞争格局变化等因素影响。

报告期各期公司毛利率保持较高水平。若公司原材料采购价格、产品销售价格大幅波动，或未能持续保持技术领先，不能持续推出系列创新产品去不断满足客户和市场的多样化需求，导致优质客户流失，或行业产能增加和市场竞争加剧，将会对公司毛利率水平产生不利影响。

由于原材料价格变动对毛利率影响较大，通过对原材料价格变动对毛利率的影响进行敏感性分析，报告期内，若原材料价格上涨5%，公司毛利率将分别下降3.12%、2.84%、2.75%和2.76%；若原材料价格上涨10%，公司毛利率将分

别下降6.23%、5.68%、5.52%和5.52%。若原材料价格上涨20%，公司毛利率将分别下降12.49%、11.32%、11.04%和11.03%。因此若原材料价格持续较大幅度上涨，公司存在毛利率下滑的风险。”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下主要核查程序：

1、获取发行人报告期内不同类型产品销售收入、数量、成本数据，核查各产品销售单价、销售成本及毛利率。

2、获取发行人 2019 年至 2021 年各年度所得税申报财务报表，与报告期内的毛利率进行对比分析。

发行人 2019 年至 2021 年财务数据未经审计，且无法区分具体产品明细，2019 年至 2021 年，收入、成本和综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
收入	47,125.57	35,273.52	32,787.05
成本	31,614.69	22,935.01	24,372.17
毛利率	32.91%	34.98%	25.67%

2020 年和 2021 年毛利率与 2022 年相比差异较小，2019 年受产能处于爬升期等因素影响，毛利率相对较低。

3、分析比较产品在不同应用领域、不同销售区域的毛利率差异，分析其合理性。

4、比较各类型产品毛利率与销售单价、平均成本的变动趋势，访谈发行人管理层及财务负责人，了解发行人各产品的产品特性、行业地位、盈利能力，以及不同毛利率差异的原因。

5、查阅同行业可比公司的年度报告等，分析比较可比公司产品与发行人相关产品的毛利率及变动趋势。

同行业可比公司 2019 年以来毛利率对比情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
松井股份	42.63%	48.85%	49.37%	50.11%	48.57%	50.73%	54.51%
东来技术	36.18%	39.18%	32.87%	32.88%	42.61%	47.38%	45.71%
广信材料	34.84%	38.02%	35.77%	25.62%	27.60%	32.58%	41.55%
雅图高新	44.74%	44.01%	43.50%	35.45%	-	-	-
平均值	39.60%	42.52%	40.38%	36.02%	39.59%	43.56%	47.26%
公司	41.04%	41.22%	40.10%	34.24%	32.91%	34.98%	25.67%

6、查询上下游行业信息，了解不同产品所处细分市场的竞争格局，结合行业增长情况、竞争态势分析毛利率变动的合理性。

7、了解原材料市场供应与价格变化情况，产品市场需求变化，发行人市场拓展，日化品包材、消费电子和家电、汽车等应用领域的发展与变化情况，发行人采取的经营应对措施，分析发行人毛利率和经营业绩的变动情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人涂料、油墨等主要产品毛利率变动具有合理性，2023 年主要产品毛利率上涨具有合理性，符合公司业务情况及行业特征。

2、报告期内，发行人日化品包材涂料的毛利率高于消费电子及家电、汽车涂料具有合理性。

3、报告期内，发行人涂料、油墨等主要明细产品毛利率与可比公司、竞争对手同类或相似产品的差异主要受产品结构、客户群体、成本构成等影响，差异具有合理性。

4、报告期内，发行人毛利率变动合理，与可比公司平均毛利率变动趋势基本一致，与可比公司变动差异合理。

5、报告期内，2022 年原材料价格处于近年来相对高位，2023 年有所下滑，2024 年以来仍处于弱势整理阶段，原材料价格波动对发行人毛利率产生影响。发行人已在招股说明书中完善重大风险提示。

问题 11. 关于应收票据及应收账款

申报材料显示：

（1）报告期各期末发行人应收票据分别为6,460.23万元、7,661.21万元、7,698.93万元，应收款项融资分别为1,196.33万元、2,021.10万元、1,485.34万元，均为银行承兑汇票。报告期内发行人未对银行承兑汇票计提坏账准备。

（2）报告期各期末，发行人应收账款余额分别为22,649.54万元、25,157.66万元、31,176.86万元，占营业收入比例分别为46.13%、46.70%、49.70%。发行人应收账款余额占营业收入比例高于可比公司东来技术、雅图高新。

（3）报告期各期末发行人按账龄组合计提1年以内账龄的应收账款占比分别为97.67%、97.76%和97.77%，1年以内坏账计提比例5%低于可比公司平均值6.21%。

（4）报告期各期末发行人逾期应收账款金额分别为5,292.56万元、5,713.89万元、8,878.95万元，逾期率分别为23.37%、22.71%、28.48%。

请发行人披露：

（1）结合与主要客户结算方式的变化情况，说明报告期内应收票据及应收款项融资余额波动的原因。

（2）结合应收票据期后兑付或终止确认、可比公司情况，分析未对银行承兑汇票计提坏账准备的原因、合理性及合规性。

（3）结合发行人收入增长情况、不同信用政策客户7至12月各月销售情况等，说明报告期内发行人应收账款余额及占营业收入比例增长的原因和合理性。

（4）结合下游客户类型、信用政策、结算方式等差异情况，分析发行人应收账款余额占营业收入比例高于东来技术、雅图高新的原因和合理性。

（5）报告期内应收账款及逾期应收账款期后回款情况，对应收账款回收的管理措施。

（6）账龄1年以内应收账款坏账计提比例低于可比公司的原因，按可比公司坏账计提比例测算对发行人业绩的影响，进一步说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合与主要客户结算方式的变化情况，说明报告期内应收票据及应收款项融资余额波动的原因

1、主要客户结算方式的变化情况

报告期内，公司与客户的结算（回款）方式情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收票据结算比例	46.98%	48.22%	42.73%	42.36%
银行转账结算比例	52.43%	51.37%	56.06%	57.04%
应收账款债权凭证结算比例	0.59%	0.40%	1.18%	0.58%
现金结算比例	0.00%	0.01%	0.03%	0.02%

注：某结算（回款）方式在某一期间的结算比例=（该期间内采用此方式的结算金额÷该期间内结算总金额）×100%

报告期内，公司与客户的结算方式以银行承兑汇票和银行转账为主，银行承兑汇票结算比例分别为 42.36%、42.73%、48.22%和 46.98%，银行转账结算比例分别为 57.04%、56.06%、51.37%和 52.43%，结算方式较为稳定。

2、报告期内应收票据及应收款项融资余额波动的原因

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资余额呈现波动态势，具体情况如下表：

单位：万元

项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
应收票据	6,692.36	-13.07%	7,698.93	0.49%	7,661.21	18.59%	6,460.23
应收款项融资	3,521.88	137.11%	1,485.34	-26.51%	2,021.10	68.94%	1,196.33
合计	10,214.24	11.21%	9,184.27	-5.14%	9,682.31	26.46%	7,656.56

2023 年末应收票据及应收款项融资余额同比增幅 26.46%，2024 年末同比降幅 5.14%，2025 年 6 月末较 2024 年末增幅 11.21%，波动主要受应收票据结算金额和应收票据终止确认金额的综合影响。

报告期内，应收票据及应收款项融资的明细变动如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月 /2025.6.30	2024 年度 /2024.12.31	2023 年度 /2023.12.31	2022 年度 /2022.12.31
期初余额	9,184.27	9,682.31	7,656.56	8,580.21
应收票据结算金额	15,392.23	32,143.77	25,638.52	23,525.99
应收票据终止确认金额	14,362.26	32,641.81	23,612.77	24,449.64
期末余额	10,214.24	9,184.27	9,682.31	7,656.56

注：期末余额=期初余额+应收票据结算金额-应收票据终止确认金额

（1）应收票据结算规模的影响

应收票据结算规模受结算方式和营业收入的影响，应收票据结算金额与公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收票据结算金额	15,392.23	32,143.77	25,638.52	23,525.99
应收票据结算增长率	-2.29%	25.37%	8.98%	-
营业收入	29,889.22	62,733.41	53,876.22	49,102.96
营业收入增长率	1.25%	16.44%	9.72%	-
应收票据结算金额/营业收入	51.50%	51.24%	47.59%	47.91%

2022 年-2024 年，公司应收票据结算金额的变动趋势与营业收入增长幅度基本一致，2024 年应收票据结算增幅高于收入增幅系票据结算方式比例增加所致。

（2）应收票据终止确认金额的影响

应收票据的终止确认主要方式为兑付、托收、贴现和背书（不包含未到期的非十大行贴现和背书）。2024 年公司应收票据终止确认金额 32,641.81 万元，增长主要系江西项目建设所需资金较大，公司当期增加票据贴现业务所致。

综上，2023 年末应收票据及应收款项融资余额上升主要系营业收入增加，票据结算金额同比例上升，但票据终止确认金额及其增长率未同比例增长所致。2024 年余额下降主要系因江西建设项目建设资金所需，当期票据贴现增加所致。2025 年 6 月末余额上升系当期未发生票据贴现业务，导致当期票据结算金额大于票据终止确认金额。报告期内应收票据及应收款项融资余额波动具有合理性。

（二）结合应收票据期后兑付或终止确认、可比公司情况，分析未对银行承兑汇票计提坏账准备的原因、合理性及合规性

报告期内，应收票据和应收款项融资的管理情况良好，所有票据在发起托收后或在到期日前均已完成兑付或终止确认，兑付率达 100%，票据的流动性较高，未出现兑付违约的情形。

同行业可比公司对应收票据坏账计提的处理如下：

可比公司	应收票据坏账准备计提方法	具体处理
松井股份	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。	银行承兑汇票未计提坏账准备
东来技术	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济情况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。	银行承兑汇票未计提坏账准备
广信材料	本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。	银行承兑汇票未计提坏账准备
雅图高新	对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。	银行承兑汇票未计提坏账准备
公司	对于划分为组合的应收票据，按承兑人类型区分为银行承兑汇票与商业承兑汇票，参考历史信用损失经验，结合当前及未来经济状况预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率计算预期信用损失。其中，应收商业承兑票据在未逾期支付时，参考应收客户货款计提预期信用损失；应收银行承兑汇票的承兑人为信用风险较小的银行，除有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务外，预期信用损失率为零。	银行承兑汇票未计提坏账准备

由上表可知，同行业可比公司均未对银行承兑汇票计提坏账准备，与公司的计提政策一致。

综上，报告期内未对银行承兑汇票计提坏账准备具有合理性、合规性。

（三）结合发行人收入增长情况、不同信用政策客户7至12月各月销售情况等，说明报告期内发行人应收账款余额及占营业收入比例增长的原因和合理性

报告期内，公司营业收入与应收账款的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025.6.30/2025 年 1-6 月	2024.12.31/2024 年度	2023.12.31/2023 年度	2022.12.31/2022 年度
营业收入	29,889.22	62,733.41	53,876.22	49,102.96
营业收入增长率	4.07%	16.44%	9.72%	-
应收账款余额	32,292.29	31,176.86	25,157.66	22,649.54
应收账款余额增长率	3.58%	23.93%	11.07%	-
应收账款余额占营业收入比例	108.04%	49.70%	46.70%	46.13%

注：2025 年 1-6 月营业收入增长率为与 2024 年 1-6 月的同比值，2024 年 1-6 月财务数据未经审计。

2022-2024 年，公司应收账款余额的增长趋势与营业收入一致，应收账款余额及占营业收入比例增长主要为 2024 年末应收账款余额增幅高于营业收入增幅 7.49 个百分点，2024 年末应收账款余额占营业收入比例高于 2023 年末 3 个百分点，主要原因系：公司涂料、油墨等主要产品市场需求较好，订单增加，应收账款随营业收入增长相应增加；下游客户因自身资金规划、现金流情况及集中付款周期等因素，付款节奏有所延后；2025 年春节在 1 月下旬，部分客户临近春节时付款，2025 年 1 月回款 6,632.74 万元，较 2024 年 1 月回款 5,026.67 万元增加 1,606.07 万元。

2022-2024 年，按不同信用政策分类的客户 7-12 月的销售情况如下表所示：

单位：万元

信用 账期	期间	营业收入（含税）						
		7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合计
1 个月	2024 年	931.11	941.05	1,243.55	1,005.33	1,093.30	910.93	6,125.27
	2023 年	703.38	659.91	775.27	658.61	731.13	617.92	4,146.22
	2022 年	490.83	574.23	526.38	501.26	665.65	518.21	3,276.56
2 个月	2024 年	1,131.09	1,114.03	1,109.03	1,001.31	1,191.77	1,275.40	6,822.63
	2023 年	883.63	824.46	935.24	918.97	1,002.38	836.93	5,401.61
	2022 年	829.38	825.12	931.96	725.43	974.94	808.92	5,095.75
3 个月	2024 年	3,151.54	3,074.80	3,391.36	2,873.53	3,326.21	3,374.91	19,192.35
	2023 年	2,454.71	2,471.09	2,479.21	2,121.88	2,445.98	2,335.06	14,307.93
	2022 年	1,687.69	1,631.52	2,212.18	1,770.17	2,170.33	1,801.12	11,273.01
4 个	2024 年	205.16	270.13	303.54	273.86	206.52	278.78	1,537.99

信用 账期	期间	营业收入（含税）						
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
月	2023年	315.84	296.04	336.13	283.34	272.03	306.88	1,810.26
	2022年	219.00	247.19	319.41	219.43	281.79	244.93	1,531.75
5个月	2024年	75.20	71.58	81.59	61.66	71.27	53.01	414.31
	2023年	60.20	57.25	59.50	60.13	64.43	44.27	345.78
	2022年	78.09	84.18	112.08	79.80	26.31	-1.52	378.94
6个月	2024年	795.68	814.15	784.98	605.09	713.57	620.56	4,334.03
	2023年	1,269.34	1,198.13	1,400.52	1,033.97	1,329.10	1,325.82	7,556.88
	2022年	1,250.90	1,343.81	1,420.57	1,146.07	1,553.77	1,209.31	7,924.43
合计	2024年	6,289.78	6,285.74	6,914.05	5,820.78	6,602.64	6,513.59	38,426.58
	2023年	5,687.10	5,506.88	5,985.87	5,076.90	5,845.05	5,466.88	33,568.68
	2022年	4,555.89	4,706.05	5,522.58	4,442.16	5,672.79	4,580.97	29,480.44

各期末应收账款由 1-6 个月不同账期的对应销售额组成，信用账期自产生应收账款的次月开始起算，具体对应规则为：1 个月账期匹配 11-12 月销售额，2 个月账期匹配 10-12 月销售额，以此类推，后续各账期按此逻辑依次对应更长周期的销售额，2022 年-2024 年各期末不同信用账期客户应收账款测算情况与实际应收账款余额情况如下：

单位：万元

账期	2024 年末形成应收账款	2023 年末形成应收账款	2022 年末形成应收账款
1 个月	2,004.24	1,349.05	1,183.87
2 个月	3,468.48	2,758.28	2,509.29
3 个月	12,966.01	9,382.14	7,953.79
4 个月	1,332.82	1,494.43	1,312.75
5 个月	414.31	345.77	378.95
6 个月	5,056.13	8,727.08	9,089.03
合计	25,241.99	24,056.75	22,427.68
应收账款余额	31,176.86	25,157.66	22,649.54

由上表可知，2022-2024 年不同信用账期对应的销售额形成的应收账款呈现增长趋势，与公司各期末应收账款的整体增长趋势一致。2022-2024 年不同信用账期对应的销售额形成的应收账款余额，小于各期末的应收账款余额，且增长率小于当期收入增长率。主要由于下游客户因自身资金规划、现金流情况及集

中付款周期等因素，付款节奏有所延后以及春节假期导致的回款时点差异导致。

公司信用账期主要为 3 个月以内，报告期内 7-12 月各月营业收入分布较为均衡。此外，4-6 个月长信用账期的应收账款逐年减少，主要系公司加强了对信用期的管理，不存在通过扩大信用期刺激销售的情形。

综上，2022-2024 年，公司应收账款余额及占营业收入比例增长符合公司经营实际情况，具有合理性。

（四）结合下游客户类型、信用政策、结算方式等差异情况，分析发行人应收账款余额占营业收入比例高于东来技术、雅图高新的原因和合理性

公司与同行业可比公司的应收账款余额占营业收入比例对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
松井股份	107.49%	53.68%	54.78%	44.16%
东来技术	58.87%	27.02%	24.82%	32.72%
广信材料	122.03%	61.55%	67.59%	69.23%
雅图高新	58.07%	29.66%	25.62%	27.41%
平均值	86.62%	42.98%	43.20%	43.38%
公司	108.04%	49.70%	46.70%	46.13%

数据来源：上市公司招股说明书、新三板公司公开转让说明书、定期报告。

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例低于松井股份和广信材料，高于东来技术和雅图高新，主要系公司与东来技术和雅图高新的信用政策差异所致，具体如下：

公司名称	结算方式	信用期间
东来技术	销售模式分为直接模式和经销商模式，对经销商的结算以款到发货为主，对直销客户给予一定信用期。（2022-2024 年经销收入占比介于 13%-23%之间）	对直销客户给予 30-120 天信用期。
雅图高新	对中小型客户结算方式为现款现货，对资质较好的中大型客户一般给予一定信用期。	对资质较好的中大型客户一般给予 30-120 天的信用期。
公司	较少采取现款结算的方式，对客户给予一定信用期。	对不同客户制定了不同的信用政策，信用期一般为 1-6 个月。

报告期内，公司遵循差异化的信用政策，根据客户规模、经营情况、订单数量、付款方式和历史付款情况等因素，对不同客户制定了不同的信用政策，

信用账期一般为 1-6 个月。而东来技术因存在经销商模式有采取款到发货的结算方式，直销客户的账期为 30-120 天；雅图高新也存在经销模式，且海外销售较多，由于客户群体的不同，对中小型客户有采用现款现货的结算方式，对资质较好的中大型客户给与 30-120 天信用期。因此，东来技术和雅图高新应收账款余额占营业收入的比例低于公司，主要原因系客户结构和经营模式的差异综合影响。

综上，公司应收账款余额占营业收入比例高于东来技术、雅图高新符合公司的经营情况，具有合理性。

（五）报告期内应收账款及逾期应收账款期后回款情况，对应收账款回收的管理措施

1、报告期内应收账款及逾期应收账款期后回款情况

针对报告期内应收账款及逾期应收账款期后回款情况，公司已在招股说明书“第六节财务会计信息与管理层分析”之“十、资产质量分析”之“（一）资产的构成分析”之“1、流动资产”之“（4）应收账款”披露。现补充披露如下：

“报告期各期末，公司**应收账款及逾期应收账款期后回款情况**如下：

单位：万元

项目	2025. 6. 30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收账款余额	32, 292. 29	31,176.86	25,157.66	22,649.54
逾期应收账款金额	10, 680. 77	8,878.95	5,713.89	5,292.56
逾期占比	33. 08%	28.48%	22.71%	23.37%
应收账款期后回款（截至 2025 年 9 月末）	16, 423. 70	28, 181. 31	24, 799. 69	22, 508. 76
应收账款期后回款比例（截至 2025 年 9 月末）	50. 86%	90. 39%	98. 58%	99. 38%
逾期应收账款期后回款（截至 2025 年 9 月末）	6, 402. 52	7, 997. 82	5, 493. 69	5, 157. 68
逾期应收账款期后回款比率（截至 2025 年 9 月末）	59. 94%	90. 08%	96. 15%	97. 45%

报告期各期末，公司逾期应收账款金额分别为5,292.56万元、5,713.89万元、8,878.95 万元和**10, 680. 77 万元**，逾期率分别为 23.37%、22.71%、28.48%和

33.08%。

截至 2025 年 9 月末，报告期各期末应收账款期后回款比例分别为 99.38%、98.58%、90.39%和 50.86%，逾期应收账款回款比率分别为 97.45%、96.15%、90.08%和 59.94%，因统计时点距 2025 年 6 月 30 日较近，故 2025 年 6 月 30 日的应收账款期后回款比例及逾期应收账款期后回款比例相对较低，其余期间应收账款期后回款比率及逾期应收账款期后回款比例较高。”

2、应收账款回收管理措施

公司建立了较为科学的应收账款回收管理措施。具体如下：

（1）事前信用评估：公司建立客户信用评级体系，根据客户财务实力、历史回款记录等设定差异化信用额度和账期。对新客户执行严格资质审核，对高风险客户要求缩短账期。

（2）事中动态监控：财务部负责应收账款账龄分析工作，销售部负责应收账款预警信息的监控与预警信号的发出工作。财务部会计每半年编制《应收账款账龄分析表》，销售部内勤区分正常应收账款与逾期应收账款，列明逾期款目前进度以及未及时清收的原因。销售部逐笔评审收款风险、分析款项未收原因、提出回收建议，明确后续回收工作安排和负责人，重点关注大额及长期逾期款。同时为强化业务人员的收款责任意识，将应收账款回款情况与相关业务人员的绩效考核直接挂钩。

（3）事后风险处置：对逾期超过 3 个月的客户，采取暂停发货并调整信用政策的相关措施，如需恢复发货，必须经过严格的审批手续。在多次催收无果的情况下提起诉讼。

通过上述措施，报告期各期末公司应收账款虽然金额较大，但账龄较短、期后回款较好。

（六）账龄1年以内应收账款坏账计提比例低于可比公司的原因，按可比公司坏账计提比例测算对发行人业绩的影响，进一步说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性

1、账龄1年以内应收账款坏账计提比例低于可比公司的原因

同行业可比公司应收账款一年内坏账计提比例如下：

可比公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
松井股份	4.82%	4.82%	4.78%	4.81%
东来技术	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
广信材料	4.57%	5.00%	5.00%	5.00%
雅图高新	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
平均值	6.10%	6.21%	6.20%	6.20%
公司	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%

数据来源：上市公司招股说明书、新三板公司公开转让说明书、定期报告。

公司账龄 1 年以内应收账款坏账计提比例为 5%，与广信材料、雅图高新持平，高于松井股份，低于东来技术。

公司账龄 1 年以内应收账款坏账计提比例低于可比公司平均值差异主要是由于东来技术的坏账计提比例较高所致。东来技术主要服务于汽车售后维修市场，客户以 4S 店和维修厂为主，其基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款整个存续期预期信用损失率进行估计，将 1 年以内应收账款坏账计提比例设定为 10%，进而拉高了可比公司的整体平均值。除东来技术外，公司的计提比例与其他同行业可比公司基本一致。

2、按可比公司账龄1年以内应收账款坏账计提比例测算对业绩的影响，进一步说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
账龄一年以内余额	31,493.20	30,482.06	24,594.93	22,120.87
原坏账计提比例	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
原比例计提坏账余额	1,574.66	1,524.10	1,229.75	1,106.04
按可比公司坏账计提比例平均值	6.10%	6.21%	6.20%	6.20%

按可比公司比例计提坏账余额	1,921.09	1,892.94	1,524.89	1,371.49
坏账余额的变动	346.43	368.84	295.14	265.45
对利润总额的影响	-22.41	-73.70	-29.69	-

由上表可知，若采用同行业可比公司坏账计提比例平均值计提坏账，对2023年、2024年和2025年1-6月利润总额的影响分别为-29.69万元、-73.70万元和-22.41万元，对公司业绩的影响较小。

综上，公司账龄1年以内坏账计提比例虽略低于同行业平均水平，但与广信材料、雅图高新持平，高于松井股份，符合公司实际经营情况，公司应收账款坏账准备计提具有充分性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、通过银行流水和应收票据台账，了解与客户的主要结算方式及其变化情况，结合票据的收款及终止确认情况分析应收票据及应收款项融资余额变动的合理性。

2、与票据系统核实银行承兑汇票的准确性及其期后兑付情况，并查询同行业可比公司对银行承兑汇票坏账的计提方式，对比分析发行人应收票据的坏账政策是否与同行业可比公司存在较大差异。

3、获取销售收入明细表，并匹配各客户的信用账期，结合不同信用账期客户在各月的销售额核实应收账款变动的合理性。

4、公开查询可比公司各期的应收账款余额和营业收入，计算其应收账款占营业收入的比例，并与发行人的情况进行对比。对于存在差异的情况，进一步查询可比公司的结算方式及信用账期，分析差异存在的原因。

5、获取发行人期后的银行流水和应收票据台账，检查应收账款及逾期应收账款的期后回款情况，并了解对应收账款回款相关的管理措施。

6、查询同行业可比公司账龄一年以内的应收账款坏账计提比例，并按照同行业可比公司计提比例的平均值模拟测算报告期各期应收账款应计提的坏账准备

金额，对各期财务数据的影响情况进行比较分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、结合报告期营业收入、收票金额及终止确认的票据金额变动情况，报告期内应收票据及应收款项融资余额波动具有合理性。

2、银行承兑汇票的坏账计提与同行业可比公司一致，且未出现无法兑付的情况，银行承兑汇票不计提坏账准备具有合理性和合规性。

3、应收账款余额及占营业收入比例增长主要系客户因自身资金规划、现金流情况及集中付款周期等因素付款节奏有所延后，2025 年春节在 1 月下旬，部分客户临近春节时付款，2025 年 1 月回款 6,632.74 万元，较 2024 年 1 月回款 5,026.67 万元增加 1,606.07 万元，具有合理性。

4、东来技术、雅图高新的信用账期短于发行人，且存在一定比例的现款结算，因此公司应收账款余额占营业收入比例高于东来技术、雅图高新具有合理性。

5、经核查各期应收账款余额截至 2025 年 9 月末的期后回款情况，整体期后回款情况较好。

6、发行人账龄 1 年以内应收账款坏账计提比例低于可比公司平均值主要是由于东来技术的坏账计提比例较高所致，除东来技术外，发行人的计提比例与其他可比公司不存在明显差异，且与同行业可比公司的平均水平接近。按同行业可比公司坏账计提比例测算对发行人业绩影响较小，应收账款坏账准备计提具有充分性。

问题 12. 关于在建工程和固定资产

申报材料显示：

（1）报告期内发行人在建工程的账面价值分别为28.61万元、3,373.68万元、957.39万元。报告期内主要在建工程为子公司江西金桥德克电子化学品及环保涂层材料研发生产项目（以下简称江西项目），2024年在建工程转入固定资产14,068.50万元。

（2）报告期内发行人固定资产主要为房屋及建筑物和机器设备，各期固定资产账面原值分别为11,441.95万元、12,149.39万元、27,405.66万元，其中机器设备账面原值分别为5,205.78万元、5,668.92万元、12,851.97万元。

（3）报告期各期，发行人涂料的产能利用率分别为156.74%、74.82%、90.07%，油墨的产能利用率分别为18.70%、22.05%、24.53%。

请发行人披露：

（1）结合江西项目的立项时间、预算金额、建设周期、设备安装周期、验收条件、验收日期、正式投产日期、新增产能情况等，说明该项目的具体转固时点，是否存在延迟转固的情形，转固金额与新增产能的匹配情况。

（2）结合产能计算方式、产品产能对应所需的机器设备种类、数量、工时情况，说明报告期各期发行人机器设备原值与产能的匹配性，机器设备单位理论产出与单位实际产出的差异情况，机器设备单位产出、使用时长与产量的匹配情况。

（3）结合生产工艺、机器设备及价值差异等，分析发行人机器设备原值与营业收入的匹配情况，机器设备原值与营业收入的比例与可比公司是否存在重大差异。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合江西项目的立项时间、预算金额、建设周期、设备安装周期、验收条件、验收日期、正式投产日期、新增产能情况等，说明该项目的具体转固时点，是否存在延迟转固的情形，转固金额与新增产能的匹配情况

1、江西项目的具体情况

江西项目的立项时间、预算金额、建设周期、设备安装周期、验收条件、验收日期、正式投产日期、新增产能情况如下：

项目	具体情况
立项时间	2022年8月30日经董事会审议立项，2022年9月14日获股东会批准。
预算金额	固定资产投资预算 1.53 亿元。
土建施工周期	建设周期 12 个月
设备安装周期	设备建设周期 10 个月。
验收条件	项目主体工程结构安全达标，通过第三方检测机构验收，能够达到可使用状态。
验收日期	2024年9月13日，完成竣工验收；2024年10月28日，项目主体工程通过消防验收；2024年10月29日取得龙南市住建局出具的《建设工程竣工验收备案电子凭证》。
正式投产日期	2024年11月项目开始试生产，2025年5月正式投产。
新增产能情况	26,000 吨，其中涂料 25,000 吨、油墨 1,000 吨

由上表可知，2024 年 9 月 13 日，江西项目完成竣工验收；2024 年 10 月 28 日，项目主体工程通过消防验收，并于 2024 年 10 月 29 日取得龙南市住建局出具的《建设工程竣工验收备案电子凭证》，标志着项目已达到预定可使用状态，因此 2024 年 10 月 31 日将在建工程中的主体工程转入固定资产；由于公司的生产设备需通过调试和试运行验证稳定性，截至 2024 年 12 月 31 日，通过调试达到预定可使用状态转入固定资产的机器设备共计 6,997.66 万元。

2、江西项目转固金额与新增产能的匹配情况

2024 年末江西项目转入固定资产的机器设备共计 6,997.66 万元，对应年产能为 26,000 吨，新增产能与机器设备比为 3.72 吨/万元；公司滁州基地于 2023 年末年产能为 22,000 吨，对应 2023 年末机器设备原值为 5,391.58 万元，新增产能与机器设备比为 4.08 吨/万元。江西项目新增产能与设备比和滁州基地基本一致。

江西项目的实际投资除在建工程涉及工程建筑、设备等，还包括计入无形资产的土地使用权、以及计入当期损益的费用等。公司江西项目的新增产能与项目总投资比例与可比公司募投项目对比如下：

公司名称	项目名称	项目总投资 (万元)	新增产能 (吨)	新增产能/项目总投资 (吨/万元)
松井股份	高性能水性涂料建设项目	8,760.82	5,000.00	0.57
东来技术	万吨水性环保汽车涂料新建项目	35,700.00	38,000.00	1.06
广信材料	年产8000吨感光新材料项目	9,573.00	8,000.00	0.84
	年产5万吨电子感光材料及配套材料项目	41,297.06	50,000.00	1.21
雅图高新	水性涂料智能生产线建设项目	11,144.22	8,000.00	0.72
平均值		21,295.02	21,800.00	1.02
公司	电子化学品及环保涂层材料研发生产项目	19,711.45	26,000.00	1.32

注：江西金桥德克电子化学品及环保涂层材料研发生产项目产能为《安全生产许可证》登记产能；如按照机器设备、生产批次等产能计算公式，公司新增产能与项目总投资比例为 2.24；项目总投资扣除预备费用和铺底流动资金

如上表所示，公司江西项目的新增产能与项目总投资比例与东来技术万吨水性环保汽车涂料新建项目、广信材料年产 5 万吨电子感光材料及配套材料项目较为一致，高于松井股份高性能水性涂料建设项目、广信材料年产 8000 吨感光新材料项目、雅图高新水性涂料智能生产线建设项目，由于项目建设包含必要的公共工程和设备等固定投资，该部分投资与产能规模相关性较弱，因此松井股份高性能水性涂料建设项目、广信材料年产 8000 吨感光新材料项目和雅图高新水性涂料智能生产线建设项目在产能规模较小的情况下，仍需配套该部分投资，从而拉低了新增产能与项目总投资比例，而公司与东来技术万吨水性环保汽车涂料新建项目、广信材料年产 5 万吨电子感光材料及配套材料项目的产能均较高，新增产能与项目总投资比例较为一致。

同时，公司江西项目的产品类型、建设时间等与可比公司也有所区别，不同建设时间的建设成本、设备采购成本等有所区别。公司江西项目对应的产品主要为 UV 涂料，建设时间为 2023 年至 2024 年；松井股份项目对应的产品为水性涂料，具体包括低温自干底漆、水性 PU 面漆、水性 UV 面漆和高温烤漆底面漆，建设时间为 2020 年至 2024 年；东来技术万吨水性环保汽车涂料新建项

目对应的产品为汽车售后修补涂料、新车内外饰件及车身涂料，建设时间为2020年至预计2026年第一季度达到预定可使用状态；广信材料年产8000吨感光新材料项目对应的产品为液态感光固化油墨、紫外光固化油墨，建设时间为2016年至2020年；广信材料年产5万吨电子感光材料及配套材料项目对应产品为PCB油墨、UV涂料、自制树脂等，2025年建设，计划建设周期2年；雅图高新水性涂料智能生产线建设项目对应的产品为水性涂料，项目为募投项目，尚未建设。

综上，江西项目的转固时点准确，不存在延迟转固的情形，转固金额与新增产能匹配。

综上，江西项目的转固时点准确，不存在延迟转固的情形，转固金额与新增产能匹配。

（二）结合产能计算方式、产品产能对应所需的机器设备种类、数量、工时情况，说明报告期各期发行人机器设备原值与产能的匹配性，机器设备单位理论产出与单位实际产出的差异情况，机器设备单位产出、使用时长与产量的匹配情况

报告期内，公司涂料产量分别为12,538.83吨、13,468.15吨、16,211.77吨和8,303.01吨，涂料产品收入分别为40,244.74万元、44,588.12万元、53,306.21万元和25,682.85万元，占主营业务收入的比例分别为81.97%、82.77%、84.99%和85.94%；油墨产量分别747.98吨、882.10吨、981.01吨和451.09吨，油墨产品收入分别为4,452.87万元、5,024.92万元、5,679.63万元和2,609.25万元，占主营业务收入的比例分别为9.07%、9.33%、9.06%和8.73%。江西项目于2024年11月试生产，报告期内公司主营业务收入主要系公司滁州基地贡献产生。

截至本回复出具日，公司滁州基地的涂料和油墨的理论产能如下：

产品	核心生产设备名称	设备数量（台）	单次运转的产能（吨）	每天批次	年工作日	产能（吨）
涂料	5吨搅拌釜	6	30	2	280	16,800
	3吨搅拌釜	2	6	2	280	3,360
	小计	8	36	2	280	20,160

产 品	核心生产设备 名称	设备数量 (台)	单次运转的产能 (吨)	每天批 次	年工作 日	产能 (吨)
油 墨	高速分散机	13	3.25	3	280	2,730

公司产品生产工艺流程中的分散为核心生产工艺和瓶颈工艺，该流程主要涉及的设备为搅拌釜和高速分散机，其中搅拌釜为涂料生产的核心设备、高速分散机为油墨生产的核心设备。涂料产能的计算方式为：搅拌釜单次运转的产能*每天批次*年工作日。油墨产能的计算方式为：高速分散机单次运转的产能*每天批次*年工作日。据此计算，公司涂料、油墨的年理论产能分别为 20,160 吨和 2,730 吨。

报告期内，机器设备原值与理论产能和产量的匹配情况：

单位：万元、吨、吨/万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
机器设备原值	12,946.15	12,851.97	5,668.92	5,205.78
理论产能	15,125.83	22,890.00	20,090.00	17,290.00
产量	8,754.10	17,192.78	14,350.25	13,286.81
机器设备单位理论产出	1.17	1.78	3.54	3.32
机器设备单位实际产出	0.68	1.34	2.53	2.55

注：“年产 4000 吨油墨、18000 吨涂料、25000 吨树脂和 23300 吨添加剂质量提升及信息化改造项目”于 2023 年 7 月取得《安全生产许可证》；江西项目于 2025 年 5 月获得《安全生产许可证》

由上表可知，2024 年机器设备单位理论产出和机器设备单位实际产出均有所下滑，主要原因系 2024 年四季度江西项目转固、2024 年 11 月开始试生产所致。扣除江西项目机器设备转固金额后 2024 年机器设备原值为 5,854.31 万元，机器设备单位理论产出和机器设备单位实际产出分别为 3.91 和 2.94。2022 年和 2023 年，公司机器设备单位理论产出和机器设备单位实际产出均较为稳定，机器设备单位理论产出高于机器设备单位实际产出符合公司业务实际情况和行业特征。

综上，报告期各期公司机器设备原值与产能匹配，机器设备单位理论产出与单位实际产出差异符合公司实际情况，机器设备单位产出、使用时长与产量匹配。

（三）结合生产工艺、机器设备及价值差异等，分析发行人机器设备原值与营业收入的匹配情况，机器设备原值与营业收入的比例与可比公司是否存在重大差异

报告期内，公司营业收入与机器设备的原值和同行业可比公司对比如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月/2025.6.30			2024年度/2024.12.31		
	营业收入	机器设备	比例	营业收入	机器设备	比例
松井股份	34,753.25	13,558.78	0.39	74,552.65	13,210.11	0.18
东来技术	29,855.29	4,630.33	0.16	59,753.27	4,670.29	0.08
广信材料	23,346.79	9,212.45	0.39	51,823.15	9,785.17	0.19
雅图高新	37,065.90	9,179.73	0.25	74,213.82	8,994.80	0.12
平均值	31,255.31	9,145.32	0.29	65,085.72	9,165.09	0.14
公司	29,889.22	12,946.15	0.43	62,733.41	12,851.97	0.20
项目	2023年度/2023.12.31			2022年度/2022.12.31		
	营业收入	机器设备	比例	营业收入	机器设备	比例
松井股份	58,976.73	8,343.79	0.14	49,909.20	7,945.66	0.16
东来技术	51,894.82	4,527.91	0.09	39,364.62	4,515.32	0.11
广信材料	50,993.67	5,810.17	0.11	49,787.14	7,929.51	0.16
雅图高新	63,602.69	8,700.59	0.14	55,702.04	8,796.35	0.16
平均值	56,366.98	6,845.61	0.12	48,690.75	7,296.71	0.15
公司	53,876.22	5,668.92	0.11	49,102.96	5,205.78	0.11

注：上表中比例=机器设备/营业收入

由上表可知，公司营业收入与同行业可比公司平均值基本相当，2022 年和 2023 年机器设备原值与同行业可比公司互有高低，低于同行业可比公司平均值，主要原因系公司的产品主要为 UV 涂料，UV 涂料的生产流程主要为配料、分散和过滤罐装，其中分散为核心生产工艺，UV 涂料的生产效率较高。2024 年末和 2025 年 6 月末机器设备的原值高于同行业可比公司平均值，机器设备增幅较大主要系公司江西项目转固所致。

2022 年和 2023 年，公司机器设备原值与营业收入比例与可比公司平均值较为一致，符合行业特征；2024 年和 2025 年 1-6 月，机器设备原值与营业收入比例高于可比公司平均值主要原因系 2024 年公司江西项目转固所致。

综上，公司机器设备原值与营业收入匹配，机器设备原值与营业收入的比例与同行业可比公司不存在重大差异。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取江西项目在建工程明细、预算、董事会会议和股东会会议、项目验收等资料，了解项目立项时间、建设周期、转固时点等情况。

2、访谈公司生产负责人，了解公司产能、核心机器设备的种类、数量和工时、机器设备规模与产能匹配情况等。

3、获取江西项目主要采购合同，了解合同关于付款的约定、工作量或货物清单。

4、查阅了可比公司公开资料，了解募投项目投资、产能和产品等情况。

5、实地查看江西项目建设情况，了解项目的建设进度及状态。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、江西项目转固时点准确，不存在延迟转固的情形，转固金额与新增产能匹配。

2、报告期内，公司机器设备整体规模符合公司业务情况，机器设备规模与报告期实际产能、产量和经营规模相符。

3、公司机器设备原值与营业收入匹配，机器设备原值与营业收入的比例与同行业可比公司不存在重大差异。

问题 13. 关于存货

申报材料显示：

（1）报告期内发行人存货主要为原材料和库存商品，存货账面余额分别为 7,403.07 万元、6,683.83 万元、8,274.01 万元，其中原材料占比分别为 63.87%、65.57%、62.54%，库存商品占比分别为 34.26%、32.81%、34.87%。

（2）发行人未披露存货库龄情况。

请发行人披露：

（1）结合原材料采购周期、生产周期、交付周期、安全库存、库存商品订单覆盖比例等，说明报告期内原材料、库存商品等存货明细变动的原因，原材料和库存商品占比较高的原因和合理性，与可比公司的对比情况。

（2）报告期内各类存货的库龄结构情况，并说明一年以上库龄存货的具体情况、形成原因。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合原材料采购周期、生产周期、交付周期、安全库存、库存商品订单覆盖比例等，说明报告期内原材料、库存商品等存货明细变动的原因，原材料和库存商品占比较高的原因和合理性，与可比公司的对比情况

1、原材料采购周期、生产周期、交付周期、安全库存、库存商品订单覆盖比例

公司产品品类与规格较多，企业为满足市场和客户多样化需求，进行了多品类的产品储备，导致原材料、库存商品规模较大。

（1）采购周期

公司主要原材料包括树脂、溶剂、助剂和颜填料。国内原料采购周期通常为 3-10 天，有少量进口原料备货周期比较长，约为 1-3 个月。公司采购周期总体较短，但公司综合考虑产品交付周期、库存情况、生产能力、市场原材料价格波动趋势等因素，合理安排原材料安全库存。主要原材料树脂、溶剂、颜填

料和助剂的安全库存通常为 15-90 天，对供货时间较长的原材料会相应延长安全库存时间。

（2）生产周期

报告期内，公司的生产周期受生产工艺的复杂程度、实际生产量的大小以及原材料供应及时性等的影响。公司产品涵盖不同类别，各类产品的生产周期存在一定差异，公司根据客户订单和原材料库存情况制定生产计划，生产过程通常在 2-5 天内完成，整体生产周期较短。

（3）交付周期与安全库存

公司产品的销售模式均为直销，直销分为买断式销售和寄售模式。在买断式销售模式下，公司与主要客户签订年度框架协议，在合同有效期内，客户根据实际需求向公司下达具体订单，约定产品类型、具体价格及金额、交货条件、货款结算方式等要素，公司根据具体订单安排生产、采购等事宜，并在生产完毕后交付客户。受运输距离、订单量等因素的影响，从客户下订单到客户完成签收的周期并不固定，通常在 1-2 周以内。

公司自主生产采取以销定产的生产模式，根据市场与客户多样化需求，针对性的设计配方并进行小批量、多批次柔性生产，客户下单频率较高且要求尽快安排发货交付，因此公司需根据市场情况及过往经验预估需求量，提前生产以确保一定量的安全库存，公司通常会保持 15-30 天的产成品安全库存量，并以此为基础安排原材料安全库存。

（4）库存商品订单覆盖比例

公司一般与主要客户签订框架协议，客户根据自身需求向公司发送日常订单，日常订单具有周期较短、频率较高等特点，导致报告期各期末时点的在手订单金额较少，报告期各期末分别为 1,608.18 万元、2,083.16 万元、2,137.34 万元和 813.54 万元，库存商品订单覆盖比例分别为 41.71%、56.90%、43.53%和 16.62%。

2、报告期内原材料、库存商品等存货明细变动的原因，原材料和库存商品占比较高的原因和合理性

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目		2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
账面余额	原材料	6,121.68	62.60%	5,174.24	62.54%	4,382.32	65.57%	4,728.34	63.87%
	库存商品	3,393.89	34.71%	2,885.48	34.87%	2,192.85	32.81%	2,535.94	34.26%
	周转材料	104.84	1.07%	74.91	0.91%	76.49	1.14%	81.15	1.10%
	发出商品	158.66	1.62%	139.39	1.68%	32.17	0.48%	57.63	0.78%
	合计	9,779.07	100.00%	8,274.01	100.00%	6,683.83	100.00%	7,403.07	100.00%
存货跌价准备	原材料	372.95	80.40%	367.21	73.00%	264.13	79.97%	165.60	79.97%
	库存商品	82.77	17.84%	128.71	25.59%	64.13	19.42%	41.09	19.84%
	周转材料	8.16	1.76%	7.11	1.41%	2.03	0.61%	0.39	0.19%
	发出商品	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	463.88	100.00%	503.03	100.00%	330.29	100.00%	207.08	100.00%
账面价值	原材料	5,748.72	61.71%	4,807.03	61.86%	4,118.19	64.82%	4,562.73	63.41%
	库存商品	3,311.12	35.55%	2,756.76	35.48%	2,128.72	33.50%	2,494.85	34.67%
	周转材料	96.68	1.04%	67.80	0.87%	74.47	1.17%	80.77	1.12%
	发出商品	158.66	1.70%	139.39	1.79%	32.17	0.51%	57.63	0.80%
	合计	9,315.19	100.00%	7,770.98	100.00%	6,353.55	100.00%	7,195.98	100.00%

报告各期末，公司存货账面价值分别为 7,195.98 万元、6,353.55 万元、7,770.98 万元和 9,315.19 万元，占公司流动资产的比例分别为 15.27%、11.63%、12.20%和 13.53%。报告各期末，公司存货结构中原材料和库存商品占比较高，分别为 98.13%、98.38%、97.41%和 97.31%。

（1）原材料

报告期各期末，公司存货中原材料账面余额分别为 4,728.34 万元、4,382.32 万元、5,174.24 万元和 6,121.68 万元，占存货余额的比例分别为 63.87%、65.57%、62.54%和 62.60%，较为稳定。公司采购周期和生产周期较短，在综合考虑产品交付周期、库存情况、生产能力、市场原材料价格波动趋势等因素后，公司会持有一定的安全库存，导致原材料占比较高。2023 年末，原材料账面余额较 2022 年末下降 7.32%，主要原因系 2023 年树脂采购价格和溶剂采购价格较 2022 年分别下降 15.37%和 5.46%。2024 年末，原材料账面余额较 2023 年末增加 18.07%，主要原因系 2024 年 11 月江西项目试生产，为确保生产的连续性和稳定性，公司提前采购并储备原材料；2025 年 6 月末原材料账面余额较 2024 年末增加 947.44 万元，增幅为 18.31%，主要原因系：2025 年上半年主要原材料平均采购价格较低，公司在低价位备货以降低采购成本；同时为保障下半年生产供应的稳定性与及时性，公司增加了原材料备货量。

（2）库存商品

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 2,535.94 万元、2,192.85 万元、2,885.48 万元和 3,393.89 万元，占存货余额比例分别为 34.26%、32.81%、34.87%和 34.71%，占比较为稳定。公司基于订单频率较高、交付周期较短的特点，在生产运营过程中，为了更好地响应市场需求，在综合考虑生产周期、安全库存、库存商品订单覆盖比例等因素后，会提前储备较为充足的库存商品。2023 年末，库存商品账面余额较 2022 年末减少 13.53%，主要系 2023 年市场需求增加、销售情况较好和原材料价格下降所致。2024 年末，库存商品账面余额较 2023 年末增幅为 31.59%，主要系为应对销售需求，备货量增长所致。2025 年 6 月末，库存商品账面余额较 2024 年末涨幅为 17.62%，主要系为保障下半年销售订单的稳定供给，公司增加了库存商品备货量。

（3）周转材料

公司周转材料主要为包装物。报告期各期末，公司周转材料账面余额分别为 81.15 万元、76.49 万元、74.91 万元和 104.84 万元，占存货余额比例分别为 1.10%、1.14%、0.91%和 1.07%，占比较小。公司周转材料账面余额变动金额分别为-4.66 万元、-1.58 万元和 29.93 万元，变动幅度分别为-5.74%、-2.07%和 39.95%。2025 年 6 月末周转材料涨幅较大，主要系公司为保障生产供应的稳定性与及时性，对周转材料的消耗和储备需求同步增加，因此增加了周转材料的采购量。

（4）发出商品

报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为 57.63 万元、32.17 万元、139.39 万元和 158.66 万元，占存货余额比例分别为 0.78%、0.48%、1.68%和 1.62%，占比较小，主要系公司下游客户主要集中在华东、华南地区，运输距离较短，从产品发出到完成签收的周期较短，通常在 1-3 天内。

3、与同行业可比公司的对比情况

报告期各期末，公司与可比公司各类存货账面余额的占比情况对比如下：

单位：万元

公司名称	项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
松井股份	原材料	4,671.28	29.23%	4,220.92	29.80%	3,056.58	34.96%	3,147.27	45.79%
	库存商品	5,073.23	31.74%	4,660.50	32.90%	3,541.49	40.51%	1,854.20	26.98%
	发出商品	4,618.19	28.89%	3,900.17	27.54%	1,453.54	16.63%	1,429.62	20.80%
	其他	1,620.25	10.14%	1,382.71	9.76%	690.81	7.90%	441.85	6.43%
	合计	15,982.94	100.00%	14,164.30	100.00%	8,742.42	100.00%	6,872.94	100.00%
东来技术	原材料	3,487.82	35.17%	3,405.72	31.54%	2,969.15	27.66%	3,500.69	30.74%
	库存商品	4,662.30	47.01%	4,996.89	46.28%	5,265.99	49.05%	5,674.33	49.83%
	发出商品	1,766.59	17.81%	2,393.90	22.17%	2,499.84	23.29%	2,212.25	19.43%
	其他	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	合计	9,916.70	100.00%	10,796.51	100.00%	10,734.98	100.00%	11,387.27	100.00%
广信材料	原材料	3,242.32	35.38%	3,177.38	34.47%	4,080.25	40.90%	4,109.37	35.73%
	库存商品	2,981.00	32.53%	2,841.60	30.83%	1,839.25	18.44%	4,007.11	34.84%
	发出商品	2,110.94	23.03%	2,482.53	26.93%	3,538.69	35.47%	3,030.96	26.35%
	其他	830.02	9.06%	716.27	7.77%	518.26	5.19%	353.23	3.07%
	合计	9,164.27	100.00%	9,217.79	100.00%	9,976.45	100.00%	11,500.67	100.00%
雅图高新	原材料	2,070.00	18.73%	2,197.06	19.12%	2,319.77	23.36%	2,318.98	25.67%
	库存商品	5,188.95	46.96%	5,206.38	45.30%	4,301.41	43.32%	3,390.47	37.53%
	发出商品	1,151.43	10.42%	1,688.58	14.69%	1,164.85	11.73%	1,432.98	15.86%
	其他	2,638.49	23.88%	2,400.66	20.89%	2,143.36	21.59%	1,892.69	20.95%

公司名称	项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
	合计	11,048.87	100.00%	11,492.68	100.00%	9,929.39	100.00%	9,035.12	100.00%
可比公司平均值	原材料	3,367.86	29.21%	3,250.27	28.47%	3,106.44	31.55%	3,269.08	33.71%
	库存商品	4,476.37	38.83%	4,426.34	38.77%	3,737.04	37.96%	3,731.53	38.47%
	发出商品	2,411.79	20.92%	2,616.30	22.91%	2,164.23	21.98%	2,026.45	20.89%
	其他	1,272.19	11.04%	1,124.91	9.85%	838.11	8.51%	671.94	6.93%
	合计	11,528.20	100.00%	11,417.82	100.00%	9,845.81	100.00%	9,699.00	100.00%
公司	原材料	6,121.68	62.60%	5,174.24	62.54%	4,382.32	65.57%	4,728.34	63.87%
	库存商品	3,393.89	34.71%	2,885.48	34.87%	2,192.85	32.81%	2,535.94	34.26%
	发出商品	158.66	1.62%	139.39	1.68%	32.17	0.48%	57.63	0.78%
	其他	104.84	1.07%	74.91	0.91%	76.49	1.14%	81.15	1.10%
	合计	9,779.07	100.00%	8,274.01	100.00%	6,683.83	100.00%	7,403.07	100.00%

报告期各期末，公司原材料和库存商品合计占存货余额的比例分别为 98.13%、98.38%、97.41%和 97.31%，同行业可比公司原材料和库存商品合计占存货余额的比例平均值分别为 72.18%、69.51%、67.24%和 68.04%，公司原材料和库存商品合计占存货余额的比例高于同行业可比公司平均水平，主要原因系：公司发出商品占比较低，公司下游客户主要集中在华东、华南地区，运输距离较短、客户验收周期短。而可比公司松井股份从发货到确认收入的时间周期一般为 30-45 天内，确认周期较长；广信材料在实务中以取得经客户确认的对账单为收入确认时点，通常存在一个月左右的时滞，导致发出商品金额较大；东来技术核心产品主要系汽车售后修补涂料，发出商品主要存放在全国各地的 4S 店，待销售完成对账确认后结转，发出商品整体周转天数在 30 天左右，故发出商品占比较高；雅图高新境外销售占比较高，运输距离较长，因此期末未签收的产品占比较高。

公司采用以销定产的生产模式，生产周期和交付周期较短，为了满足“接单后快速生产并交付”的策略，避免因原材料短缺导致的交付延迟，公司在原材料库存上重视安全库存储备，因此期末原材料占比较高。公司产品广泛应用于日化品包材领域，下游客户多而散且需求较为多样化，针对市场和客户的特点，公司需对每种产品对应的原材料提前备货，基于多品类产品生产需求与快速响应客户需求的业务特性，公司期末原材料占比高于库存商品。

综上，公司原材料和库存商品合计占存货余额的比例高于同行业可比公司平均水平，发出商品占存货余额的比例低于同行业可比公司符合公司业务实际情况，原材料在存货余额中的比例高于库存商品在存货余额中的比例与公司业务情况相契合，具有合理性。

（二）报告期内各类存货的库龄结构情况，并说明一年以上库龄存货的具体情况、形成原因

1、报告期内各类存货的库龄结构情况

针对报告期内各类存货的库龄结构情况，公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、资产质量分析”之“（一）资产的构成分析”之“1、流动资产”补充披露如下：

“报告期各期末，公司存货库龄情况具体如下：

单位：万元

时间	存货名称	期末余额	1年以内	1-2年	2年以上
2025.6.30	原材料	6,121.68	5,540.62	218.46	362.60
	库存商品	3,393.89	3,226.95	87.11	79.83
	周转材料	104.84	92.59	4.09	8.16
	发出商品	158.66	158.66	-	-
	合计	9,779.07	9,018.82	309.66	450.59
2024.12.31	原材料	5,174.24	4,588.15	236.12	349.97
	库存商品	2,885.48	2,663.22	121.28	100.98
	周转材料	74.91	62.66	5.36	6.89
	发出商品	139.39	139.39	-	-
	合计	8,274.01	7,453.41	362.76	457.84
2023.12.31	原材料	4,382.32	3,785.17	345.37	251.78
	库存商品	2,192.85	1,988.41	142.94	61.49
	周转材料	76.49	67.67	8.57	0.26
	发出商品	32.17	32.17	-	-
	合计	6,683.83	5,873.43	496.88	313.53
2022.12.31	原材料	4,728.34	4,312.59	252.01	163.74
	库存商品	2,535.94	2,358.06	136.79	41.09
	周转材料	81.15	80.49	0.66	-
	发出商品	57.63	57.63	-	-
	合计	7,403.07	6,808.77	389.46	204.83

报告期各期末，公司存货主要为一年以内库龄的存货，占各期末存货余额的比例分别为 91.97%、87.88%、90.08%和 92.23%。”

2、一年以上库龄存货的具体情况、形成原因

报告期内，公司一年以上库龄存货的具体情况如下表：

单位：万元

项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
树脂	236.40	31.10%	254.48	31.01%	223.59	27.59%	162.51	27.35%
颜填料	146.79	19.31%	149.41	18.21%	152.86	18.86%	117.00	19.69%

项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
助剂	91.26	12.00%	97.42	11.87%	118.09	14.57%	66.82	11.24%
油墨	75.47	9.93%	70.88	8.64%	64.62	7.97%	71.10	11.96%
涂料	66.59	8.76%	70.18	8.55%	81.99	10.12%	61.12	10.28%
其他	143.74	18.91%	178.23	21.72%	169.26	20.89%	115.74	19.48%
合计	760.25	100.00%	820.60	100.00%	810.41	100.00%	594.29	100.00%

报告期各期末，公司一年以上库龄存货的余额分别为 594.29 万元、810.41 万元、820.60 万元和 760.25 万元，占各期末存货余额的比例分别为 8.03%、12.12%、9.92%和 7.77%，一年以上库龄的存货余额占比较低。

报告期各期末，公司一年以上库龄的原材料主要为树脂、颜填料和助剂，合计占一年以上库龄存货的比例分别为 58.28%、61.02%、61.09%和 62.41%，占比较高。公司一年以上库龄的原材料形成原因主要为：

（1）批量采购提高议价能力，降低采购成本与运营成本

公司通过批量采购能够形成规模效应，议价能力得到提升、能享受到更优的付款条件，因此，即便颜填料、助剂等原材料的单次使用量较小，但公司在采购备货时，为了提高议价能力、降低成本并锁定价格，通常会大批量进行采购；且随着涂料市场和新型材料的发展，下游客户对涂料的功能化要求越来越高，公司为满足市场和客户多样化需求，需采购大量不同规格型号的原材料备用，相应延长了存货的平均库龄。

（2）低价位备货，控制生产成本

公司主要原材料为石油化工产业链下游相关产品，价格存在波动性，因此公司会通过低价位备货来控制生产成本，能够在一定程度上规避原材料带来的价格风险，因此部分原材料库龄较长具有合理性。

（3）原材料耐储存性强，库龄上限高

公司采购的原材料种类较多，包括环氧树脂、氨基树脂、钛白粉、炭黑等，在储存条件良好的情况下，该等原材料的化学性质稳定且不易变质，能为生产和产品质量提供基础保障，这种产品特性延长了库龄。

报告期内各期末，一年以上库龄的存货中油墨和涂料合计占比分别为 22.24%、18.09%、17.19%和 18.69%，占比较小。其中一年以上库龄的油墨主要为 UV 胶印油墨、溶剂型丝印油墨、电子镜面油墨和电子铭版油墨，一年以上库龄的涂料主要为各色以聚氨酯（PU）为主要成分的底漆，上述产成品涵盖了丰富的色彩品类，但部分小众颜色因应用场景较窄，周转速度相对缓慢。

综上，报告期各期末，公司一年以上库龄存货的形成原因符合公司的业务模式、生产模式、原材料特点等，具有合理性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解并取得发行人采购与付款循环相关的内部控制制度，评价发行人采购付款循环内部控制的设计的有效性，并对采购与付款循环实施穿行测试和控制测试以了解发行人相应内部控制制度的执行的有效性；访谈采购和生产的相关人员，了解发行人采购周期、生产周期、备货政策等；获取报告各期的存货明细表，对存货的具体构成以及变动情况进行分析，并与可比公司存货结构进行比对分析。

2、获取报告期内存货库龄明细表，分析各期末长库龄存货的形成原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、受生产模式和生产周期、采购模式和采购周期、销售模式和交付周期、安全库存等多重因素的影响，发行人期末原材料、库存商品占比较高，具有合理性。

2、发行人报告期末长库龄存货主要为保质期较长的原材料，发行人下游客户对产品的需求变化快，发行人需按照客户对产品性能需求特征针对性的准备原材料，原材料备货的规格型号较多，导致发行人存在一定数量长库龄原材料；且发行人为了降低采购成本与运营成本，通常会批量采购提高议价能力，库龄分布具有合理性。

问题 14. 关于研发投入

申报材料显示：

（1）发行人研发投入金额为研发费用金额，报告期各期分别为2,511.18万元、3,276.96万元、3,454.62万元，其中职工薪酬占比分别为46.22%、43.72%、53.24%，直接材料占比分别为34.36%、36.12%、36.35%。发行人直接材料占比高于可比公司平均水平24.90%、23.19%、23.74%。

（2）报告期内发行人研发人员平均薪酬分别为14.79万元、16.10万元、17.43万元，低于销售人员和管理人员平均薪酬。

（3）报告期各期，发行人研发项目数量分别为16个、17个、16个，研发费用率分别为5.11%、6.08%、5.51%，低于可比公司平均值7.69%、7.59%、6.85%。

请发行人披露：

（1）研发人员平均薪酬低于销售、管理人员的原因和合理性，与生产人员平均薪酬的对比情况，可比公司是否存在类似情形。

（2）在研发项目数量无明显增长的情况下，发行人研发人数、平均薪酬逐年增长的原因和合理性，是否存在将非研发人员认定为研发人员的情形，研发人员人数占比及职工薪酬占比与可比公司的差异情况及差异原因。

（3）结合直接材料主要构成、单价和耗用量变动情况、研发材料领用情况与研发项目的对应关系、研发特点等情况，说明报告期内发行人直接材料金额和占比不断增加、直接材料占比高于可比公司平均水平的原因和合理性。

（4）结合业务多元化程度、研发内容、研发费用明细等，分析发行人研发费用率与各可比公司的差异情况及差异原因。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）研发人员平均薪酬低于销售、管理人员的原因和合理性，与生产人员平均薪酬的对比情况，可比公司是否存在类似情形

1、研发人员平均薪酬与销售人员、管理人员以及生产人员的平均薪酬对比情况

单位：万元，人，万元/人/年

类别	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
销售人员	职工薪酬	978.66	1,787.04	1,535.63	1,292.11
	销售人员数量	110	96	78	82
	人均薪酬	9.50	20.54	19.20	16.25
管理人员	职工薪酬	704.81	1,475.12	1,216.82	1,041.17
	管理人员数量	68	67	63	43
	人均薪酬	10.44	22.69	22.96	24.50
生产人员	职工薪酬	1,250.34	2,125.16	1,679.85	1,300.41
	生产人员数量	245	223	175	153
	人均薪酬	5.34	10.68	10.24	9.26
研发人员	职工薪酬	939.96	1,839.16	1,432.64	1,160.72
	研发人员数量	105	114	97	81
	人均薪酬	8.58	17.43	16.10	14.79

注：用于计算人均薪酬的人员数量=（年末数+年初数）/2；人员数量为期末人数。

报告期内，公司研发人员平均薪酬高于生产人员，但低于销售人员和管理人员。

2、研发人员平均薪酬低于销售人员、管理人员的原因和合理性

研发人员平均薪酬低于销售人员和管理人员主要原因系薪酬制度、薪酬结构、人员结构和研发模式等因素的影响。

（1）薪酬制度与薪酬结构

项目	薪酬制度
销售人员	销售人员薪酬主要包括固定薪酬和浮动薪酬，固定薪酬包含底薪（基本薪）、岗位津贴等内容，浮动薪酬主要为绩效奖金，绩效奖金主要与客户回款相关，并结合客户区域与行业特性、重要程度等情况进行

项目	薪酬制度
	调整
管理人员	管理人员薪酬主要包括基本工资、加班费、通讯等补贴，年终奖等，年终奖主要参考工作内容及表现。
生产人员	生产人员薪酬主要包括基本工资、加班费、通讯、工作绩效、产量绩效等补贴，年终奖等，年终奖主要参考工作内容及表现。
研发人员	研发人员薪酬主要包括基本工资、加班费、通讯等补贴，年终奖等，年终奖主要参考研发工作内容及表现。

研发人员的薪酬主要参考研发项目进展、研发成果情况等指标进行绩效考核，管理人员薪酬主要考核日常工作内容和具体表现，销售人员薪酬主要考核客户回款情况，生产人员薪酬主要考核日常工作内容和产量等具体表现，薪酬考核制度的差异影响不同类别人员人均薪酬水平。

报告期内公司销售收入逐年增长，销售人员的绩效考核情况较好，且销售人员出差频繁，补贴计入薪酬较多，薪酬相应较高。报告期内，相较于管理人员、生产人员和研发人员，销售人员受其工作性质、公司产品应用领域及行业特点影响，奖金和补贴在薪酬结构中金额和占比均较高，生产人员由于基本工资相对较低，主要依赖工作绩效及产量绩效，整体人均薪酬较低。具体情况如下：

单位：万元，人，万元/人/年

项目	类别	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
销售人员	奖金和补贴	188.94	471.45	469.45	398.10
	人员数量	110	96	78	82
	人均奖金和补贴	1.83	5.42	5.87	5.01
管理人员	奖金和补贴	66.06	222.89	211.46	168.45
	人员数量	68.00	67	63	43
	人均奖金和补贴	0.98	3.43	3.99	3.96
生产人员	奖金和补贴	94.10	190.69	163.46	112.40
	人员数量	245	223	175	153
	人均奖金和补贴	0.40	0.96	1.00	0.80
研发人员	奖金和补贴	149.30	399.30	317.00	257.28
	人员数量	105	114	97	81
	人均奖金和补贴	1.36	3.78	3.56	3.28

注：用于计算人均薪酬的人员数量=（年末数+年初数）/2；人员数量为期末人数。

（2）人员结构和研发模式的影响

2022年末和2023年末，公司关键管理人员中管理人员为7人，销售人员为2人，生产人员为2人，研发人员未有公司关键管理人员；2024年末和2025年6月末，公司关键管理人员中管理人员为7人，销售人员为2人，生产人员为1人，研发人员未有公司关键管理人员。报告期各期关键管理人员平均薪酬较高，分别为46.83万元、47.76万元、47.66万元和23.41万元，管理人员中关键管理人员较多和薪酬较高使得研发人员平均薪酬水平低于管理人员。

公司研发模式包括市场导向型和前瞻性研发，以市场导向型研发为主。市场导向型研发主要围绕下游市场多样化需求，通过研发活动对现有产品的迭代升级，优化和提升产品性能，为公司维系和拓展下游行业客户提供技术保障，相应要求研发人员更注重以实验室测试、调色、打样等为核心的基础应用型能力。报告期内，实验员和技术员为基础性工作岗位，合计人数分别为39人、46人、59人和58人，占全部研发人员比例分别为48.15%、47.42%、51.75%和55.24%，占比较高，该部分研发人员薪酬水平较低，从而拉低了整体研发人员薪酬水平。

3、同行业可比公司销售人员、管理人员、生产人员和研发人员人均薪酬情况

报告期内，同行业可比公司销售人员、管理人员、生产人员和研发人员人均薪酬情况如下：

单位：万元/人

公司名称	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
松井股份	销售人员	-	31.90	27.37	30.03
	管理人员	-	33.96	33.17	32.57
	生产人员	-	6.52	6.01	5.94
	研发人员	10.47	24.44	23.19	23.38
东来技术	销售人员	-	28.91	24.45	20.15
	管理人员	-	26.58	24.31	21.48
	生产人员	-	11.22	11.25	10.52
	研发人员	10.72	19.62	18.33	16.49
广信材料	销售人员	-	29.25	20.86	27.94

公司名称	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	管理人员	-	15.13	15.75	15.71
	生产人员	-	7.27	4.27	5.90
	研发人员	-	14.17	13.25	12.76
雅图高新	销售人员	12.33	25.37	22.26	23.15
	管理人员	10.91	24.97	26.59	19.64
	生产人员	5.59	6.42	5.51	5.09
	研发人员	8.35	15.54	15.44	13.69
平均值	销售人员	12.33	28.66	23.70	25.35
	管理人员	10.91	23.51	24.96	22.35
	生产人员	5.59	7.86	6.76	6.86
	研发人员	9.85	18.44	17.55	16.58
公司	销售人员	9.50	20.54	19.20	16.25
	管理人员	10.44	22.69	22.96	24.50
	生产人员	5.34	10.68	10.24	9.26
	研发人员	8.58	17.43	16.10	14.79

数据来源：上市公司定期报告、新三板公司公开转让说明书、审核问询回复。雅图高新 2022 年计算人均薪酬人数为当年末人数；其余公司计算人均薪酬人数=（期末数+期初数）/2；人员数量为期末人数；同行业可比公司（广信材料、雅图高新除外）半年度报告仅披露研发人员数量，广信材料未披露研发人员数量；雅图高新披露各类人员数量，但未披露营业成本中的直接人工金额，雅图高新生产人员人均薪酬计算方式为：应付职工薪酬本期增加额-管理费用、研发费用和销售费用中的职工薪酬/[（生产人员年初+年末）/2]。

同行业可比公司研发人员人均薪酬均低于其销售人员和管理人员工资，高于生产人员工资，与公司情况一致。

综上，公司研发人员平均薪酬低于销售人员、管理人员，高于生产人员主要受公司薪酬政策、薪酬结构、人员结构和研发模式等因素影响，与公司实际情况一致，具备合理性。同行业可比公司亦存在类似情形。

（二）在研发项目数量无明显增长的情况下，发行人研发人数、平均薪酬逐年增长的原因和合理性，是否存在将非研发人员认定为研发人员的情形，研发人员人数占比及职工薪酬占比与可比公司的差异情况及差异原因

1、在研发项目数量无明显增长的情况下，发行人研发人数、平均薪酬逐年增长的原因和合理性

报告期内，公司研发项目数量、研发人数、平均薪酬具体情况如下：

项目	2025年1-6月 /2025.6.30	2024年 /2024.12.31	2023年 /2023.12.31	2022年 /2022.12.31
当期存在研发投入的项目数量	12	16	17	16
当期结题项目数量（个）	-	11	6	7
期末在研项目数量（个）	12	5	11	9
当期新增项目数量（个）	7	5	8	4
其中：当期立项且存续项目数量（个）	7	1	7	4
其中：当期立项且结题项目数量（个）	-	4	1	0
存续项目当期结题项目数量（个）	-	7	5	7
研发人员人数（人）	105	114	97	81
研发人员平均薪酬（万元/人）	8.58	17.43	16.10	14.79
研发项目平均人数（人/个）	8.75	7.13	5.71	5.06

注：期末在研项目数量=当期存在研发投入的项目数量-当期结题项目数量；当期新增项目数量=当期立项且存续项目数量+当期立项且结题项目数量；存续项目当期结题项目数量=当期结题项目数量-当期立项且结题项目数量；研发项目平均人数=研发人员人数/当期存在研发投入的项目，用于计算研发人均薪酬的研发人员人数=（期末数+期初数）/2；研发人员人数为各期末人数。

（1）研发人数逐年增长的原因和合理性

报告期各期公司存在研发投入的项目分别为 16 个、17 个、16 个和 12 个，公司根据研发项目的内容、特点、目标和具体研发进度配备适当的研发人员，各期研发人员数量分别为 81 人、97 人、114 人和 105 人。研发人员增加主要系随着公司业务规模扩大，业绩增长，产品应用领域拓展，为满足下游市场多样化需求，研发工作量及复杂度增加，尤其在公司重点发展的汽车领域，由于起步较晚，需要投入的研发资源更多，报告期内各期汽车领域在研研发项目分别为 2 个、4 个、4 个和 3 个，公司通过外聘和内部培养相结合的方式培养汽车涂料研发人员，报告期各期新招聘汽车涂料研发人员数量分别为 4 人、9 人、13 人和 6 人，相应导致研发人员有所增加。

报告期各期汽车领域研发项目人员分布情况具体如下：

单位：人

序号	项目名称	2025年 1-6月	2024年	2023年	2022年
1	汽车外饰高性能涂料的研发	15	15	6	-
2	汽车内饰准分子肤感涂料的研究与应用	14	-	-	-

序号	项目名称	2025年 1-6月	2024年	2023年	2022年
3	汽车用PVD产品的研究与应用	10	-	-	-
4	汽车内饰用UV双固化涂料	-	5	2	2
5	汽车内饰UV涂料的研发	-	4	3	-
6	电动车涂料的研究与应用	-	8	-	-
7	汽车内饰高性能PU漆的研发	-	-	5	-
8	汽车内饰用各类黑漆	-	-	-	6

汽车外饰高性能涂料的研发项目旨在通过筛选不同的低聚物、添加剂，并对各物料配比进行合理化设计研制具有良好性能的汽车外饰用涂料，该项目研发人员数量从 2023 年的 6 人增长至 2024 年的 15 人，主要系：该项目处于制定原材料筛选方法，通过实验室小试、中试确定原材料基本类型，并根据中试结果调整配方阶段，在保证符合汽车外饰高耐化性要求的前提下做到低光泽涂膜的高抗刮性，需要进行大量测试，相应补充相关研发人员。

综上，公司研发人员变动符合公司研发活动情况，与公司研发项目较为匹配，具备合理性。

（2）研发人员平均薪酬逐年增长的原因和合理性

报告期内，公司研发人员平均薪酬分别为 14.79 万元、16.10 万元、17.43 万元和 8.58 万元，呈逐年上升态势。公司为进一步提高公司研发能力，丰富公司产品体系，形成“研发一批、生产一批、储备一批”的良性循环，保持产品市场竞争力，公司在日化品包材、消费电子和家电、汽车等应用领域加大研发投入，引入较高职级外部研发力量，提高研发人员创新能力，该等人员学历、职级和薪酬均较高。2023 年和 2024 年公司分别新增工程师岗位研发人员 10 人、10 人，报告期内公司研发人员构成中本科学历以上人员占比分别为 27.16%、29.90%、37.72%和 40.00%，高学历研发人员稳步增加，相应导致研发人员平均薪酬增加。

综上，公司研发人员平均薪酬增长符合公司研发活动情况，与公司研发人员情况较为匹配，具备合理性。

综上所述，在报告期内研发项目数量无明显增长的情况下，公司研发人数、

平均薪酬逐年增长主要与在研项目具体情况、内容、进度、研发人员构成等因素相关，具备合理性。

2、是否存在将非研发人员认定为研发人员的情形

公司研发人员的认定标准系遵循《监管规则适用指引—发行类第 9 号：研发人员及研发投入》等相关规定，并结合员工所属部门及具体工作职责确定，将直接从事研发工作的专业人员以及与研发活动密切相关的人员认定为研发人员。报告期各期末研发人员分别为 81 人、97 人、114 人和 105 人。

根据指引规定并结合公司实际情况，公司认定的研发人员包括：公司及下属子公司各层级研发机构直接参与研发活动的技术人员、与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员，且研发工时占比均不低于 50%（均为技术部员工），上述人员具体为在技术部任职且直接从事研发项目的专业人员或为研发项目提供辅助支持人员，研发人员的工作内容与公司研发活动直接相关，和其他部门人员划分标准明确，且能够有效划分。公司对于研发人员的认定符合指引关于研发人员认定的要求。

报告期内，公司部分研发人员存在参与售后等解决有关技术问题的情形，因参与该类事项不计入研发工时，故公司存在非全时研发人员的情形。对于全时研发人员，该人员全部费用直接计入其参与的研发项目；对于跨项目研发人员，每日的考勤会结合其参与的研发项目进行确认。公司非全时研发人员主要系技术部下设的部分技术服务岗位人员，该类人员除参与研发活动外，还参与部分售后等解决有关技术问题的的工作，对于非全时研发人员，公司会按照 OA 系统参与非研发活动的工作天数（以相关出差天数计量）占月度法定工作天数的比例在研发费用和销售费用之间分摊工资薪酬，同时该出差事项对应的差旅费用全部计入销售费用等。对于非全时研发人员当期研发工时占比低于 50%的，公司不认定为研发人员。

综上，公司研发人员的界定标准及认定依据明确、合理。

《监管规则适用指引—发行类第 9 号：研发人员及研发投入》中关于研发人员认定和对比情况具体如下：

法规规定	公司现行情况

法规规定	公司现行情况
研发人员指直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员。主要包括：在研发部门及相关职能部门中直接从事研发项目的专业人员；具有相关技术知识和经验，在专业人员指导下参与研发活动的技术人员；参与研发活动的技工等。发行人应准确、合理认定研发人员，不得将与研发活动无直接关系的人员，如从事后勤服务的文秘、前台、餐饮、安保等人员，认定为研发人员。	公司认定研发人员具体依据如下：①在技术部任职；②在公司从事涂料、油墨等相关研发项目；③具有与公司研发方向相关的专业背景、工作经验或通过内部培养具备与研发项目相匹配的专业胜任能力并且直接参与研发项目。公司未将与研发活动无直接关系的人员，如从事后勤服务的文秘、前台、餐饮、安保等人员，认定为研发人员，符合法规规定。
1.关于非全时研发人员 对于既从事研发活动又从事非研发活动的人员，当期研发工时占比低于50%的，原则上不应认定为研发人员。如将其认定为研发人员，发行人应结合该人员对研发活动的实际贡献等，审慎论证认定的合理性。	报告期内，公司存在全时研发人员和非全时研发人员。公司非全时研发人员主要系技术部下设的部分技术服务岗位人员，该类人员除参与研发活动外，还参与售后等解决有关技术问题的工作。对于非全时研发人员，公司按照其OA系统参与非研发活动的工作天数（以相关出差天数计量）占月度法定工作天数的比例在研发费用和销售费用之间分摊工资薪酬，同时该出差事项对应的差旅费用全部计入销售费用等。对于非全时研发人员当期研发工时占比低于50%的，公司不认定为研发人员。
2.从事定制化产品研发生产或提供受托研发服务（以下简称受托研发）的人员 发行人与客户签订合同，为客户提供受托研发，除有充分证据表明履约过程中形成发行人能够控制的并预期能给发行人带来收益的研发成果外，原则上单纯从事受托研发的人员不能认定为研发人员。	报告期内，公司不存在从事为客户进行定制化产品研发生产或受托研发的情形，亦不存在从事为客户进行定制化产品研发生产或受托研发的人员。
3.关于研发人员聘用形式 研发人员原则上应为与发行人签订劳动合同的人员。劳务派遣人员原则上不能认定为研发人员。发行人将签订其他形式合同的人员认定为研发人员的，应当结合相关人员的专业背景、工作内容、未签订劳动合同的原因等，审慎论证认定的合理性。研发人员聘用形式的计算口径，应与按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书》第四十二条披露的员工人数口径一致。	报告期内，公司研发人员均为与公司签订劳动合同的人员，不存在劳务派遣人员，符合法规规定。

综上，报告期内，公司研发人员认定的标准符合法规规定，研发人员分类依据准确、合理且充分，不存在将非研发人员认定为研发人员而导致研发费用归集不准确情形。

3、研发人员人数占比及职工薪酬占比与可比公司的差异情况及差异原因

报告期内，公司研发人员人数及占比与同行业可比公司情况如下：

项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
松井股份	291	33.33%	268	32.56%	241	31.75%	199	29.70%
东来技术	84	13.38%	83	13.13%	83	12.89%	89	12.24%
广信材料	未披露	未披露	92	18.22%	104	20.00%	124	21.87%
雅图高新	104	18.60%	104	19.55%	94	18.73%	79	16.88%
平均值	160	21.77%	137	20.86%	131	20.84%	123	20.17%
公司	105	19.89%	114	22.80%	97	23.49%	81	22.56%

数据来源：上市公司或新三板挂牌公司定期报告，人数为期末人数，人数平均值按整数列示。

公司研发人员人数占总人数比例与同行业可比公司相比较，低于松井股份，高于其他同行业可比公司。松井股份在消费电子、乘用车和特种装备等战略新兴领域不断加码研发投入，强化研发平台建设，在长沙、上海、北京、东莞均设立研究院，研发人员较多。高于其他同行业可比公司，主要系公司研发以市场导向型为主，公司产品核心应用领域日化品包材市场需求多样化特征明显，公司为满足市场需求需要较多的研发人员从事实验室测试、调色、打样等应用型工作，同时公司产品涉及涂料、油墨、树脂和胶黏剂，产品种类和型号较多，应用领域较广，公司为保持产品竞争优势，需持续投入研发、不断进行产品创新，丰富产品体系，相应需要较多研发人员。

综上，公司研发人员人数占比与同行业可比公司存在差异，符合公司的研发情况，具有合理性。

（2）职工薪酬占比与可比公司的差异情况及差异原因

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
松井股份	职工薪酬	2,925.65	57.46%	6,220.46	58.99%	5,101.21	56.50%	4,185.78	56.17%
	直接材料	1,178.31	23.14%	2,045.40	19.40%	2,052.48	22.73%	1,856.72	24.92%
	其他研发费用	987.97	19.40%	2,278.64	21.61%	1,874.90	20.77%	1,409.66	18.92%
	合计	5,091.93	100.00%	10,544.50	100.00%	9,028.59	100.00%	7,452.16	100.00%
东来	职工薪酬	894.94	52.39%	1,628.53	50.31%	1,576.53	53.46%	1,376.60	57.47%

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术	直接材料	670.15	39.23%	1,272.85	39.32%	858.89	29.13%	692.71	28.92%
	其他研发费用	143.24	8.38%	335.60	10.37%	513.32	17.41%	325.99	13.61%
	合计	1,708.34	100.00%	3,236.98	100.00%	2,948.74	100.00%	2,395.30	100.00%
广信材料	职工薪酬	570.52	55.05%	1,388.76	58.95%	1,510.91	51.80%	1,914.27	57.37%
	直接材料	233.68	22.55%	425.70	18.07%	540.63	18.54%	958.27	28.72%
	其他研发费用	232.17	22.40%	541.53	22.99%	865.25	29.66%	464.02	13.91%
	合计	1,036.37	100.00%	2,355.99	100.00%	2,916.79	100.00%	3,336.56	100.00%
雅图高新	职工薪酬	868.89	62.20%	1,538.11	62.90%	1,335.41	57.81%	1,081.38	63.50%
	直接材料	230.23	16.48%	444.16	18.16%	516.47	22.36%	290.23	17.04%
	其他研发费用	297.85	21.32%	463.14	18.94%	458.07	19.83%	331.43	19.46%
	合计	1,396.97	100.00%	2,445.41	100.00%	2,309.95	100.00%	1,703.04	100.00%
平均值	职工薪酬	1,315.00	56.97%	2,693.97	57.99%	2,381.02	55.36%	2,139.51	57.49%
	直接材料	578.09	25.04%	1,047.03	22.54%	992.12	23.07%	949.48	25.51%
	其他研发费用	415.31	17.99%	904.73	19.47%	927.89	21.57%	632.78	17.00%
	合计	2,308.40	100.00%	4,645.72	100.00%	4,301.02	100.00%	3,721.77	100.00%
公司	职工薪酬	939.96	56.41%	1,839.16	53.24%	1,432.64	43.72%	1,160.72	46.22%
	直接材料	524.33	31.47%	1,255.64	36.35%	1,183.55	36.12%	862.95	34.36%
	其他研发费用	202.05	12.12%	359.82	10.42%	660.77	20.16%	487.51	19.41%
	合计	1,666.34	100.00%	3,454.62	100.00%	3,276.96	100.00%	2,511.18	100.00%

数据来源：上市公司或新三板挂牌公司定期报告。

报告期内，公司研发费用中职工薪酬占比低于同行业可比公司平均水平，主要受研发费用结构、研发人员结构影响。具体为：①在研发费用结构方面，公司涂料和油墨产品应用于日化品包材、消费电子和家电、汽车和集装箱等，应用领域较广，而同行业可比公司产品应用多集中于消费电子、汽车、印刷电路板等电子材料等中的 1-2 个应用领域。公司为持续保持产品竞争优势，研发项目覆盖领域较广，研发测试较多，需耗费较多的原材料用于形成配方、制成中试产品用于实验室测试和外发客户打样测试，研发直接材料占比较高，相应地，职工薪酬占比相对较低；②在人员结构方面，公司研发以市场导向型研发为主，市场导向型研发主要围绕下游市场多样化需求，通过研发活动对现有产

品的迭代升级，优化和提升产品性能，为公司维系和拓展下游行业客户提供技术保障，相应要求研发人员更注重以实验室测试、调色、打样等为核心的基础应用型能力。报告期内，实验员和技术员为基础性工作岗位合计人数分别为 39 人、46 人、59 人和 58 人，占全部研发人员比例分别为 48.15%、47.42%、51.75%和 55.24%，占比较高，该部分研发人员薪酬水平较低，相应拉低了研发人员薪酬在公司研发费用中的占比。报告期内，公司不断引进研发人才，研发人员构成中本科学历以上人员占比分别为 27.16%、29.90%、37.72%和 40.00%，高学历研发人员稳步增加，公司逐步建立了与公司经营活动相适应的研发技术与人员体系，相应职工薪酬在研发费用中占比亦呈增长态势。

同行业可比公司中，松井股份研发人员数量保持较高规模，远高于公司研发人员数量，职工薪酬占比相应高于公司；东来技术研发人员数量较为稳定，且低于公司，其研发项目均与汽车领域涂料相关，报告期内在研项目分别为 14 个、15 个、17 个和 18 个，积极研发高性能、环保型产品和紧凑型涂装工艺，直接材料投入逐年增加，职工薪酬占比逐年降低；广信材料报告期内研发人员数量和研发投入均呈下降趋势，直接材料投入下降幅度较大，导致其研发费用结构中职工薪酬占比较高；雅图高新研发人员数量与公司较为接近，雅图高新 2022-2024 年在研项目数量分别为 12 个、15 个和 11 个，且均集中于汽车涂料领域，直接材料投入相对较少，占比较低，导致研发人员职工薪酬占比高于公司。

报告期内，公司持续加大研发投入、提高创新能力，随着公司研发人员学历层次不断提升，研发内容和范围逐步拓展，2024 年以来，公司研发人员职工薪酬占比已逐步接近同行业可比公司平均水平。

综上，公司研发费用中职工薪酬占比低于同行业可比公司具有合理性。

综上所述，报告期内，公司研发人员人数占比与同行业可比公司存在差异，研发费用中职工薪酬占比低于同行业可比公司，符合公司的研发情况，具有合理性。

（三）结合直接材料主要构成、单价和耗用量变动情况、研发材料领用情况与研发项目的对应关系、研发特点等情况，说明报告期内发行人直接材料金额和占比不断增加、直接材料占比高于可比公司平均水平的原因和合理性

1、直接材料主要构成、单价和耗用量变动情况

报告期内，公司研发领用的主要直接材料包括原材料和成品，原材料用于实验室小试实验、中试等环节；成品主要用于实验室小试中调整配方，进行比对测试等环节。公司领用直接材料主要构成、单价和耗用量等情况如下：

单位：吨、元/kg、万元

项目	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
主要原材料：												
树脂	77.19	18.80	145.14	193.23	20.32	392.63	191.50	22.53	431.47	110.74	28.09	311.10
溶剂	135.00	5.76	77.79	291.45	6.35	185.11	286.85	6.98	200.21	213.08	7.53	160.49
助剂	11.46	49.81	57.08	27.57	43.75	120.61	26.38	53.42	140.94	15.08	65.39	98.60
颜填料	9.20	57.83	53.18	24.50	39.34	96.38	19.31	37.25	71.93	16.45	40.60	66.78
小计	232.84	-	333.20	536.75	-	794.73	524.04	-	844.55	355.35	-	636.98
主要成品：												
涂料	48.77	21.10	102.92	107.71	21.60	232.70	59.26	24.13	143.01	37.19	24.76	92.06
自产树脂	39.85	13.68	54.54	67.31	14.62	98.38	64.16	15.00	96.27	45.71	18.29	83.61
小计	88.62	-	157.46	175.02	-	331.08	123.42	-	239.28	82.90	-	175.67
合计	321.46	-	490.66	711.77	-	1,125.81	647.46	-	1,083.83	438.25	-	812.65

2、研发材料领用情况与研发项目的对应关系、研发特点等情况

报告期内，研发材料领用情况与主要研发项目对应关系，研发特点情况如下：

单位：吨、万元

期间	研发项目	研发特点	研发领用主要原材料								研发领用主要成品			
			树脂		溶剂		助剂		颜填料		涂料		自产树脂	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2025 年1-6 月	汽车外饰高性能涂料的研发	根据目前公司内部产品的不足之处，广泛收集客户处使用产品反馈。通过筛选不同的低聚物、添加剂，并对各物料配比进行合理化设计研制了具有良好性能的汽车外饰用涂料。	6.56	13.05	31.94	18.59	0.91	6.13	1.95	10.37	10.86	21.68	1.60	1.83
	汽车内饰准分子肤感涂料的研究与应用	通过涂料配方设计、原料定制合成、施工工艺条件探索，实现 UV 涂层亲肤感效果。	7.22	12.86	13.04	7.05	0.89	3.20	0.42	2.98	7.70	16.86	3.79	5.21
	低VOC含量辐射固化涂料产品的研究与应用	筛选低粘度主体树脂，搭配低粘度单体、助剂和溶剂，通过性能测试调整各部分的比例在大幅度降低 VOC的前提下，保证各项性能特别是施工性能与普通 UV 涂料一致。	11.66	22.36	14.94	8.50	1.61	7.55	0.89	5.42	3.62	7.17	4.79	6.55
	汽车用PVD产品的研究与应用	此研发项目结合以往真空镀膜涂料研发经验与不同汽车厂商对于塑料件表面涂层的性能要求，通过筛选主体树脂，搭配不同助剂、光引发剂和溶剂，研发出适用于汽车件喷涂工艺的产品。	6.85	11.99	10.38	5.81	0.91	3.44	0.58	1.58	5.87	12.05	3.97	5.68
	中低分子量高附着力热塑性	根据目前公司镀膜面油产品的缺陷，研发中低分子量高附着力热塑性丙烯酸树脂。最终确定树脂合成的组成和合成工艺。	11.72	20.54	16.15	9.35	2.08	9.01	0.95	2.41	3.97	8.45	8.28	10.92

期间	研发项目	研发特点	研发领用主要原材料								研发领用主要成品			
			树脂		溶剂		助剂		颜填料		涂料		自产树脂	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
	丙烯酸树脂的合成													
2024年度	汽车外饰高性能涂料的研发	根据目前公司内部产品的不足之处，广泛收集客户处使用产品反馈。通过筛选不同的低聚物、添加剂，并对各物料配比进行合理化设计研制了具有良好性能的汽车外饰用涂料。	18.91	39.95	36.66	24.39	1.07	6.37	1.43	5.01	15.94	29.83	5.51	7.52
	高性能UV镀膜涂料的研究与应用	根据目前镀膜底油产品适用范围较窄的问题，此次研发项目目标为研发一款能够适用于多种塑料素材的产品。镀膜面油产品在烘烤温度高时间稍长的施工条件下，加色附着力不稳定，从涂层附着力基本原理出发，提升镀膜面油的附着力。从而提升UV镀膜涂料的整体性能。	19.20	36.82	29.70	18.89	2.94	11.77	3.05	11.58	10.96	22.05	6.44	10.30
	电动车涂料的研究与应用	根据电动车涂料的特点及要求，通过筛选不同的低聚物、添加剂，并对各物料配比进行合理化设计研制了具有良好性能的电动车涂料。	6.50	12.93	22.85	13.99	1.88	6.86	1.86	7.79	22.73	49.04	3.20	4.32
	高耐磨真空镀膜面漆的研究与应用	通过调整配方中主体组成成份的种类和数量，在保证硬度和耐的基础上来提高面漆在镀膜层上的附着力，将原本的三涂工艺调整到两涂工艺为客户提高经济效益。	15.82	31.05	22.18	13.65	1.82	8.01	1.60	6.90	20.89	40.79	3.69	5.46
	塑料用水性柔感涂料	主要研究应用于塑料表面涂装用柔感漆。主要从水性柔感树脂、助剂、异氰酸酯固化剂、成膜助剂等的选择进行分析，在降低VOC含量的基础上保证漆膜固化后的手感以及施工性能。	15.56	33.52	4.59	3.57	2.62	10.35	3.14	10.38	2.34	6.55	4.92	7.30

期间	研发项目	研发特点	研发领用主要原材料								研发领用主要成品			
			树脂		溶剂		助剂		颜填料		涂料		自产树脂	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2023 年度	辐射固化金属涂层的研究	主要研究辐射固化金属彩涂板用涂料涂层性能。通过关键材料开发、结构设计及表征，合成优质的感光树脂、光引发剂及附着力促进剂，然后开展结构与性能研究，研究组分协同作用，开发出光固化涂料、电子束固化涂料，进行性能评价，最终进行生产技术及施工工艺研究，进行产业化推广。	11.34	23.33	18.23	12.17	1.76	8.67	0.81	3.10	3.32	6.88	4.37	6.82
	高性能UV镀膜涂料的研究与应用	根据目前镀膜底油产品适用范围较窄的问题，此次研发项目目标为研发一款能够适用于多种塑料素材的产品。镀膜面油产品在烘烤温度高时间稍长的施工条件下，加色附着力不稳定，从涂层附着力基本原理出发，提升镀膜面油的附着力。从而提升UV镀膜涂料的整体性能。	12.63	35.53	21.16	14.23	2.39	10.15	0.77	2.80	3.13	6.74	6.56	9.89
	汽车外饰高性能涂料的研发	根据目前公司内部产品的不足之处，广泛收集客户处使用产品反馈。通过筛选不同的低聚物、添加剂，并对各物料配比进行合理化设计研制了具有良好性能的汽车外饰用涂料。	9.60	22.71	21.27	15.12	1.31	8.28	0.95	3.16	7.67	19.52	0.42	0.54
	镀硫化锌介质UV转移胶	解决现有技术硫化锌介质转移胶上色工艺存在工序多、生产成本低成色层影响介质层反光效果的缺陷，提供一种硫化锌介质转移胶及其上色工艺。	13.34	26.18	25.08	17.37	3.26	13.80	1.63	5.36	0.43	1.57	5.76	8.64
	家电用双组份聚氨酯涂料的研究与应	主要研究家电用双组分聚氨酯涂料。筛选合适的低聚物、助剂、固化剂、溶剂。通过各项性能测试确定各种组成的比例。在大幅度降低VOC以及烘烤时间的前提下，保证各项	18.52	41.62	24.33	17.20	1.08	6.71	1.03	4.60	2.94	6.73	4.67	7.17

期间	研发项目	研发特点	研发领用主要原材料								研发领用主要成品			
			树脂		溶剂		助剂		颜填料		涂料		自产树脂	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
	用	性能。												
2022年度	热转印用中涂光油	主要研究热转印用中涂光油。根据客户处热转印的工艺特点（转印膜类型、转印温度和压力等）以及对产品性能的要求，筛选主体树脂，活性稀释剂、光引发剂、助剂和溶剂，通过不断地性能测试调整各部分的比例，确定最终的产品配方。	14.40	39.26	30.19	22.32	1.70	13.62	1.94	8.31	4.13	9.70	7.03	14.03
	汽车内饰用各类黑漆	根据汽车内饰涂料的特点及要求，通过筛选不同的低聚物、添加剂，并对各物料配比进行合理化设计研制了具有良好性能的汽车内饰涂料。	12.99	39.50	25.28	18.26	1.44	10.31	0.76	4.43	2.97	7.93	3.47	6.66
	辐射固化金属涂层的研究	主要研究辐射固化金属彩涂板用涂料涂层性能。通过关键材料开发、结构设计及表征，合成优质的感光树脂、光引发剂及附着力促进剂，然后开展结构与性能研究，研究组分协同作用，开发出光固化涂料、电子束固化涂料，进行性能评价，最终进行生产技术及施工工艺研究，进行产业化推广。	6.12	14.96	18.82	14.57	0.57	3.54	0.83	3.23	0.22	0.91	1.17	2.85
	低VOC镀膜底油	主要研究低VOC镀膜底油。筛选低粘度主体树脂，搭配低粘度单体、助剂和溶剂，通过性能测试调整各部分的比例，在大幅度降低VOC的前提下，保证各项性能特别是施工性能与高VOC含量的镀膜底油一致。	13.17	32.35	17.62	13.66	1.11	6.68	1.79	6.04	5.55	12.72	5.40	9.48
	汽车内饰用UV双固化涂料	主要研究应用于汽车内饰件上的UV-热固化涂料，将两种固化方式的优点相结合。弥补了UV固化涂层的三个主要缺点：1.形状复杂的被涂物会发生UV照射不到的阴影部位；	15.43	41.84	18.93	14.74	2.87	15.67	2.61	8.74	6.32	13.74	2.08	3.85

期间	研发项目	研发特点	研发领用主要原材料								研发领用主要成品			
			树脂		溶剂		助剂		颜填料		涂料		自产树脂	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
		2.UV固化时的黄变；3.耐候性不足。通过结合两种固化法使克服UV固化型涂料及UV固化法的阴影部涂膜固化不足、涂膜黄变性和耐候性不足等作为汽车外涂装的罩光涂料时的致命缺点成为可能。												

报告期内，研发项目领用材料与其项目内容、目标、特点及研发阶段等因素相关，不存在明显异常的情形。

3、报告期内发行人直接材料金额和占比不断增加、直接材料占比高于可比公司平均水平的原因和合理性

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用中直接材料情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
松井股份	1,178.31	23.14%	2,045.40	19.40%	2,052.48	22.73%	1,856.72	24.92%
东来技术	670.15	39.23%	1,272.85	39.32%	858.89	29.13%	692.71	28.92%
广信材料	233.68	22.55%	425.70	18.07%	540.63	18.54%	958.27	28.72%
雅图高新	230.23	16.48%	444.16	18.16%	516.47	22.36%	290.23	17.04%
平均值	578.10	25.35%	1,047.03	23.74%	992.12	23.19%	949.48	24.90%
公司	524.33	31.47%	1,255.64	36.35%	1,183.55	36.12%	862.95	34.36%

数据来源：上市公司或挂牌公司定期报告、招股说明书。

报告期内公司研发费用中直接材料金额的增长主要系公司为推动新产品和新技术的迭代创新，不断加大研发投入所致。报告期内，公司已实现销售的产品规格型号累计 4,200 余种，通过持续研发创新不断丰富公司产品体系，公司新产品和新技术的迭代创新推动了公司营业规模的持续增长，而公司营业规模的增长又进一步要求加大研发投入。公司研发投入变动趋势与公司营业收入变动趋势相匹配。

2023 年度至 2024 年度公司研发费用中直接材料金额和占比保持相对稳定，2023 年度较 2022 年度上涨较多，主要系 2022 年度受交通出行受限等因素影响，客户打样测试减少，耗用的直接材料整体规模较低。

公司研发费用中直接材料占比与东来技术接近，高于同行业可比公司平均水平，主要原因如下：

（1）研发涉及产品应用领域较广，应用场景较多，相应直接材料占比较高

公司涂料和油墨产品应用于日化品包材、消费电子及家电、汽车和集装箱等领域，为及时研究和掌握下游市场的热点和需求，公司研发模式以市场导向型为主，对现有产品进行升级，优化和提升产品性能，丰富产品体系，为公司维持和拓展下游行业客户提供了技术保障，研发集中于上述领域以及原材料树脂合成等方面，涉及应用领域较广，应用场景较多。公司下游市场中日化品包

材等应用领域多样化需求特征明显，针对不同的应用场景，适用的基材、喷涂方式及环境等都会对公司产品的性能效果产生影响，对公司产品的颜色丰富度、功能多样性以及性能稳定性等方面提出了更高的要求，产品品类较多，测试范围较广。而同行业可比公司产品研发则主要集中于 1-2 个应用领域，因此，公司研发费用中直接材料较多，占比较高。

同行业可比公司产品研发应用领域具体情况如下：

公司名称	应用领域
松井股份	消费电子及家电（高端消费电子领域的手机及相关配件、笔记本电脑及相关配件、可穿戴设备、智能家电）
	汽车（乘用车的内外饰零部件）
东来技术	消费电子及家电（3C消费电子领域涂料）
	汽车（汽车售后修补涂料、新车内外饰件及车身涂料）
广信材料	PCB（印刷电路板）
	消费电子（手机、电脑、智能穿戴）
	功能膜材及金属包装（化妆品包装、功能膜、金属包装）
	汽车（汽车零部件、内外饰）
雅图高新	汽车（汽车修补涂料、汽车内外饰涂料）
	其他（其他工业涂料）
公司	日化品包材（化妆品瓶盖与瓶身、饰品、食品包装、厨卫产品、文具、家居配件、家用器皿等）
	消费电子及家电（空调、洗衣机、电视机、扫地机器人、冰箱、剃须刀、笔记本电脑及其配件、家电铭板、薄膜开关、电子标签等）
	汽车（汽车内外饰涂料）
	集装箱（冷链箱体外壳涂料）

注：同行业可比公司信息来源于定期报告及招股说明书。

（2）研发项目类型、特点以及研发周期导致公司研发材料投入较高

报告期内，公司存在研发投入的项目分别为 16 个、17 个、16 个和 12 个，研发项目多针对涂料油墨等产品配方设计及性能优化，产品体系的形成需要在市场中长时间摸索，涂料配方在比例精度、性能平衡、基材适配性上有着严苛要求，各成分比例的微小调整可能引发连锁反应。公司配方转化率分别为 6.44%、5.50%、5.76%和 5.39%，在研发活动中，需要大量消耗材料进行各种类型的试验测试，反复对比和分析流平度、耐磨性等各类参数指标，以达到最佳

的材料搭配组合，形成稳定可靠又具有创新性的配方，并通过中试反馈验证产品的适应性、施工性和良率等，达到成熟量产状态。公司研发节奏相对较快，研发项目周期普遍较短，基本为 1-2 年，报告期各期公司处于小试、中试等需要大量耗用材料阶段的研发项目相对稳定且集中。此外，汽车涂料系公司近年来重点培育的增长点，研发直接材料投入较多，报告期内，汽车涂料研发项目直接材料投入分别为 203.27 万元、319.50 万元、438.87 万元和 166.56 万元，占研发直接材料比例分别为 23.56%、27.00%、34.95%和 31.77%。

综上，公司研发项目的类型、特点和研发周期等因素导致研发费用中材料费占比较高且保持相对稳定。

同行业可比公司中，广信材料研发项目注重研究提升工艺水平和生产效率，材料投入的需求较低；雅图高新研发投入聚焦于汽车修补涂料、汽车内外饰涂料，轨道交通、商用车水性涂料，延续性较强，直接材料投入相对较少。

(3) 研发费用结构影响研发材料投入占比

公司研发主要为市场导向型研发，较为注重研发人员以实验室测试、调色、打样等为核心的基础应用型能力，基础性工作岗位较多，学历相对较低，薪酬水平亦较低，随着公司应用领域的拓展，研发项目内容和复杂程度增加，公司不断引进研发人才，研发人员学历结构有所提高，职工薪酬占比亦呈增加态势，但较同行业可比公司而言，报告期内职工薪酬在研发费用中占比低于行业平均值，导致直接材料占比相对较高。

同行业可比公司研发费用均主要为职工薪酬和直接材料，研发费用结构请参见“问题 15.关于研发投入/一/（二）/3、研发人员人数占比及职工薪酬占比与可比公司的差异情况及差异原因”。

综上所述，公司研发费用中直接材料金额和占比不断增加、直接材料占比高于可比公司平均水平符合公司研发具体项目情况，具备合理性。

(四) 结合业务多元化程度、研发内容、研发费用明细等，分析发行人研发费用率与各可比公司的差异情况及差异原因

公司与同行业可比公司在业务多元化、研发内容方面比较情况如下：

项目	主营业务	研发内容
松井股份	新型功能涂层材料按照应用领域划分，松井股份产品主要应用于高端消费电子领域的手机及相关配件、笔记本电脑及相关配件、可穿戴设备、智能家电等四类细分领域，以及乘用车的内外饰零部件领域。	松井股份以“交互式”自主研发为主、合作研发为辅的模式进行技术、产品的研发。 (1) 与终端品牌客户建立了双向交互式的研发信息共享机制；(2) 在松井股份内部建立集成产品开发平台；(3) 以松井股份为主体，各级工程技术中心为平台，联合供应商、高校和行业协会，有效整合社会资源，共同促进研发成果产业化。 松井股份自主研发的系列有机硅手感涂料技术、系列PVD涂料技术、系列外观涂料技术、系列水性涂料技术等均具有行业领先或先进性，并已形成规模生产销售能力。
东来技术	东来技术提供基于先进石化化工新材料研发的高性能涂料产品，包括汽车售后修补涂料、新车内外饰件及车身涂料、3C消费电子领域涂料，其中，销售汽车售后修补涂料的同时，提供专业现场颜色调配服务。	东来技术创立开始，就建立了完全独立自主的研发团队和研发体系，持续不断投入，不断积累进步。东来技术技术研发总部下设汽车涂料、工业涂料、颜色开发等专业部门。基于先进石化化工新材料行业特性，东来技术充分重视产业链上游化工材料供应商的研发资源，积极与上游材料供应商进行战略研发合作。 东来技术自主研发的环保水性双组分汽车修补漆中涂底漆制备技术、与水性面漆相匹配的高附着力油性清漆制备技术以及塑料基材ABS的环保水性汽车金属效果涂料制备技术等已形成规模生产。
广信材料	广信材料的主要产品分为PCB油墨（光刻胶）和涂料两大类。其中，在涂料板块的主要产品包括消费电子涂料、功能膜材涂料及金属包装涂料、汽车零部件涂料等众多细分领域的光固化涂料。	广信材料实行以科研和生产相结合的研发体制，广信材料技术管理人员主要负责研发与生产之间技术方面的协调、制定企业研发方向与科研课题以及科研经费的调配工作。广信材料目前通过内部研发、合作研发等多种方式，形成了完善的研发机制，在技术创新方式上注重从实验室研究到产业化生产的相结合，并且采用项目管理的方式，从机制上保证研究、开发、生产的一体化。广信材料坚持以“自主研发”为主，在具体研发过程中，首先广信材料根据市场下游行业的需求情况以及业务部门的反馈情况决定研发项目，由广信材料研发部门负责具体研发工作，广信材料的品质部门和生产部门负责协助研发部门完成品质检验及生产工作。 广信材料研发的智能穿戴类低致敏性涂料、PDS 免打磨涂料、PA+55%GF 涂料、汽车PVD 内饰件高光不积边涂料以及辐射固化电镀银效果穿戴类抗皮肤过敏涂料等已形成批量销售。
雅图高新	雅图高新生产的涂料按照应用领域划分，可分为汽车修补涂料、汽车内外饰涂料以及其他工业涂料。	雅图高新研发技术中心以自主研发为基础，已在汽车修补涂料和汽车内外饰涂料等领域构建了油性色母体系、水性色母体系、修补配套产品体系、调色配方系统、油性及水性

项目	主营业务	研发内容
		汽车内外饰等核心技术体系，并将相关创新成果在业务发展中应用并改进，体现了雅图高新较强的技术实力与创新能力。 雅图高新研发项目均围绕汽车涂料开展，如通用型水性调黑色母的开发与优化、动车组水性双组份金属漆开发、汽车内饰两涂电镀银的开发与优化、原厂高温 B1B2 水性色漆的开发与优化、水性汽车修补涂料树脂的应用性能优化等项目，研发项目均取得计划内的成果，研发项目均对雅图高新未来在汽车修补涂料、内外饰涂料、原厂高温涂料等方面有促进作用。
公司	公司是一家环境友好、资源节约型功能性涂层材料高新技术企业。公司主要从事涂料、油墨及其相关产品的研发、生产和销售。公司产品以UV固化为主要特点，以水性环保、EB固化为发展方向，广泛应用于日化品包材、消费电子及家电、汽车、集装箱等领域。	公司拥有完善的研发管理体系，积累了丰富的研发经验，构建了良好的人才梯队。公司技术部负责研发课题编制、研发立项申请、研发物资的领取和使用以及对公司现有产品、工艺的迭代升级及新产品的研发。 公司技术部结合年度经营实际情况、下游行业市场需求、行业关键技术发展方向、行业政策调整、行业内竞争对手技术特点等因素，确定研发课题并制定研发计划。公司研发课题分为市场导向型和前瞻性研发。 市场导向型研发课题根据下游市场需求，针对性的开展研发工作。公司产品主要应用于日化品包材、消费电子及家电、汽车等多个领域，下游市场需求呈现出多元化特点。为适应下游市场的众多需求，公司通过研发活动对现有产品的迭代升级，优化和提升产品性能。公司市场导向型研发为公司维持和拓展下游行业客户提供了技术保障。前瞻性研发课题主要来自管理层及技术部对市场风向与热点需求的分析。公司前瞻性研发主要围绕EB固化涂料、水性环保涂料的研发和创新开展，提前布局新工艺、新产品，以满足不断变化的市场需求，提升行业竞争力。 公司已拥有PVD涂层材料技术、汽车内外饰涂层材料技术、UV/LED系列印刷油墨技术、MYLAR/MEM系列电子油墨技术、水性系列涂层材料技术等核心技术。

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率情况如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
松井股份	职工薪酬	2,925.65	8.42%	6,220.46	8.34%	5,101.21	8.65%	4,185.78	8.39%
	直接材料	1,178.31	3.39%	2,045.40	2.74%	2,052.48	3.48%	1,856.72	3.72%
	其他研发费用	987.97	2.84%	2,278.64	3.06%	1,874.90	3.18%	1,409.66	2.82%
	研发费用合计	5,091.93	14.65%	10,544.50	14.14%	9,028.59	15.31%	7,452.16	14.93%
	营业收入	34,753.25	-	74,552.65	-	58,976.73	-	49,909.20	-
东来技术	职工薪酬	894.94	3.00%	1,628.53	2.73%	1,576.53	3.04%	1,376.60	3.50%
	直接材料	670.15	2.24%	1,272.85	2.13%	858.89	1.66%	692.71	1.76%
	其他研发费用	143.24	0.48%	335.60	0.56%	513.32	0.99%	325.99	0.83%
	研发费用合计	1,708.34	5.72%	3,236.98	5.42%	2,948.74	5.68%	2,395.30	6.08%
	营业收入	29,855.29	-	59,753.27	-	51,894.82	-	39,364.62	-
广信材料	职工薪酬	570.52	2.44%	1,388.76	2.68%	1,510.91	2.96%	1,914.27	3.84%
	直接材料	233.68	1.00%	425.70	0.82%	540.63	1.06%	958.27	1.92%
	其他研发费用	232.17	0.99%	541.53	1.04%	865.25	1.70%	464.02	0.93%

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
	研发费用合计	1,036.37	4.44%	2,355.99	4.55%	2,916.79	5.72%	3,336.56	6.70%
	营业收入	23,346.79	-	51,823.15	-	50,993.67	-	49,787.14	-
雅图高新	职工薪酬	868.89	2.34%	1,538.11	2.07%	1,335.41	2.10%	1,081.38	1.94%
	直接材料	230.23	0.62%	444.16	0.60%	516.47	0.81%	290.23	0.52%
	其他研发费用	297.85	0.80%	463.14	0.62%	458.07	0.72%	331.43	0.60%
	研发费用合计	1,396.97	3.77%	2,445.41	3.30%	2,309.95	3.63%	1,703.04	3.06%
	营业收入	37,065.90	-	74,213.82	-	63,602.69	-	55,702.04	-
平均值	职工薪酬	1,315.00	4.05%	2,693.97	3.96%	2,381.02	4.19%	2,139.51	4.42%
	直接材料	578.09	1.81%	1,047.03	1.57%	992.12	1.75%	949.48	1.98%
	其他研发费用	415.31	1.28%	904.73	1.32%	927.89	1.65%	632.78	1.30%
	研发费用合计	2,308.40	7.15%	4,645.72	6.85%	4,301.02	7.59%	3,721.77	7.69%
	营业收入	31,255.31	-	65,046.68	-	56,336.98	-	48,625.15	-
公司	职工薪酬	939.96	3.14%	1,839.16	2.93%	1,432.64	2.66%	1,160.72	2.36%
	直接材料	524.33	1.75%	1,255.64	2.00%	1,183.55	2.20%	862.95	1.76%
	其他研发费用	202.05	0.68%	359.82	0.57%	660.77	1.23%	487.51	0.99%

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
研发费用合计	1,666.34	5.58%	3,454.62	5.51%	3,276.96	6.08%	2,511.18	5.11%
营业收入	29,889.22	-	62,733.41	-	53,876.22	-	49,102.96	-

数据来源：上市公司招股说明书、新三板公司公开转让说明书、定期报告。

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司的平均水平较为接近，松井股份研发费用率相对较高。不同公司之间存在差异主要系产品应用领域、研发模式与内容、公司所处发展阶段等方面的差异所致，具体原因如下：

松井股份产品主要应用于消费类电子和乘用车等领域，为拓展新市场、研发新产品及新技术等加大研发投入，包括材料费、燃料消耗、研发人员薪酬在内的研发费用增加，松井股份研发人员人数分别为 199 人、241 人、268 人和 291 人，研发人员数量相对较多，研发人员薪酬相对较高，研发费用中职工薪酬占其营业收入的比例分别为 8.39%、8.65%、8.34%和 8.42%；公司研发费用中职工薪酬占其营业收入的比例分别为 2.36%、2.66%、2.93%和 3.14%；松井股份的上海松井研究院开始建成投入使用，研发人员数量增长，研发活动带来的材料支出增长，2022 年至 2024 年从 1,856.72 万元增长至 2,045.40 万元，且保持较高规模；松井股份咨询服务费、检测费和专利费等费用较高，合计为 382.01 万元、746.74 万元、736.44 万元和 76.70 万元。公司研发人员数量较松井股份少，且人均薪酬较松井股份低；松井股份咨询服务费和检测费等较高，而公司咨询服务费和检测费相对较低，导致公司研发费用率较松井股份偏低。

报告期内，公司与东来技术研发费用率保持相近水平，公司与东来技术营收规模相近，东来技术持续保持对汽车底漆、内外饰漆以及修补漆等领域的研发投入，研发费用中材料费占营业收入比例分别为1.76%、1.66%、2.13%和2.24%，高于同行业可比公司平均水平，与公司水平相当。公司产品应用领域丰富，在稳固日化品包材领域研发投入的同时，对汽车、消费电子及家电领域逐步加大研发投入。

广信材料研发费用率呈现下降趋势，公司2023年起研发费用率高于广信材料。广信材料全资子公司江苏宏泰受3C消费电子涂料业务影响，营业收入出现下降，导致广信材料整体营收规模增长放缓，并且受多基地运营影响，运营成本保持较高水平，能够投入研发的资源相对紧张，2024年度研发投入较2023年度出现较大幅度下降，研发费用中的职工薪酬和其他研发费用占营业收入比例整体呈现较大幅度下降，研发费用率下降。

雅图高新产品主要应用于汽车修补、汽车内外饰以及涵盖新能源商用车、轨道交通及特种车辆在内的其他工业领域，该公司营业收入增长主要来源于境外市场的销售，研发投入聚焦于汽车修补涂料、汽车内外饰涂料，轨道交通、商用车水性涂料，延续性较强，研发投入保持相对较低水平，研发费用中的材料费占营业收入比例较低，分别为0.52%、0.81%、0.60%和0.62%，拉低了整体研发费用率。公司研发模式以市场导向型为主，产品应用领域相对雅图高新更丰富，针对各领域市场需求，公司相应投入的研发资源较多，研发费用率相对较高。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并核查发行人研发人员的入职资料包括但不限于简历、劳动合同、部门岗位调动人员审批资料等，获取并核查研发人员出差报销相关资料；获取发行人研发人员、生产人员和管理人员的花名册、工资表等资料；查阅同行业可比公司定期报告和问询回复等公开披露资料，获取并分析同行业可比公司研发人员、生产人员和管理人员的人数、薪酬数据，并与发行人进行比较。

2、获取发行人研发项目立项、过程管理和结项等全流程资料，了解报告期各期研发项目人员配备情况和公司研发活动的业务流程；查阅研发人员花名册、工资表等，获取发行人薪酬管理制度和研发管理制度，访谈研发人员，获取研发人员考勤表、工时表等，分析人员和薪酬变动情况，了解发行人各期研发人员参与非研发活动、非研发人员参与研发活动的情形；获取发行人研发人员调整的明细资料并分析其合理性；获取发行人同行业可比公司研发人员人数和薪酬数据，分析与发行人存在的差异情况及原因。

3、获取发行人研发项目领用直接材料的台账、领用凭证、物流单和使用记录等相关资料，访谈研发人员与外发打样客户，了解研发直接材料的使用流程，与 ERP 系统进行核对；获取同行业可比公司研发费用构成资料并分析与发行人的差异情况及其合理性。

4、访谈发行人研发主要负责人员，了解发行人研发内容、目标和研发活动的具体情况，与发行人业务的匹配性；获取发行人研发费用明细表，分析研发

费用率变动原因；获取同行业可比公司研发费用数据，逐项分析研发费用构成与发行人的差异情况及其合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人研发人员平均薪酬低于销售、管理人员具备合理性，与同行业可比公司不存在重大差异。

2、发行人研发人数、平均薪酬逐年增长具备合理性，公司研发人员认定依据和标准符合相关规定，研发人员人数占比及职工薪酬占比与可比公司存在差异具备合理性。公司研发内控措施有效。

3、报告期内发行人直接材料金额和占比不断增加、直接材料占比高于可比公司平均水平，主要受研发涉及产品应用领域、研发项目类型、特点以及研发周期和研发费用结构等因素的影响，符合发行人研发具体项目情况，具备合理性。

4、发行人研发费用率低于同行业可比公司平均水平，不同公司之间存在差异主要系产品应用领域、研发模式与内容、公司所处发展阶段等方面的差异所致。

问题 15. 关于销售费用和管理费用

申报材料显示：

（1）报告期内发行人销售费用金额分别为2,049.92万元、2,421.01万元、2,837.59万元，销售费用率分别为4.17%、4.49%、4.52%，销售人员平均薪酬分别为16.25万元、19.20万元、20.54万元。发行人销售费用率和销售人员平均薪酬均低于各可比公司。

（2）报告期内发行人管理费用金额分别为1,951.92万元、2,201.02万元、2,828.46万元，管理人员平均薪酬分别为24.50万元、22.96万元、22.69万元，呈下降趋势，管理费用率分别为3.98%、4.09%、4.51%，发行人管理费用率均低于各可比公司。

请发行人披露：

（1）结合薪酬政策、人员职级及变动、可比公司情况，分析发行人销售人员平均薪酬低于各可比公司、管理人员平均薪酬逐年下降的原因和合理性，进一步结合同地区同行业上市公司情况，说明发行人销售人员、管理人员平均薪酬水平及变动的合理性。

（2）结合销售模式、销售政策、新客户开发、客户类别及维护情况、业务招待费及广告宣传费等销售费用明细构成，量化分析发行人销售费用率低于各可比公司的原因和合理性。

（3）结合管理组织架构、管理费用明细构成等，分析发行人管理费用率低于各可比公司的原因和合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合薪酬政策、人员职级及变动、可比公司情况，分析发行人销售人员平均薪酬低于各可比公司、管理人员平均薪酬逐年下降的原因和合理性，进一步结合同地区同行业上市公司情况，说明发行人销售人员、管理人员平均薪酬水平及变动的合理性

1、销售人员平均薪酬低于各可比公司情况分析

公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司情况如下表：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
松井股份	-	31.90	27.37	30.03
东来技术	-	28.91	24.45	20.15
广信材料	-	29.25	20.86	27.94
雅图高新	12.33	25.37	22.26	23.15
平均值	-	28.86	23.73	25.32
公司	9.50	20.54	19.20	16.25

数据来源：上市公司定期报告、新三板公司公开转让说明书、审核问询回复。雅图高新 2022 年计算人均薪酬人数为当年末人数；公司及其余同行业可比公司计算人均薪酬人数 = (期末数+期初数) / 2。

由上表可知，报告期内，公司销售人员平均薪酬分别为 16.25 万元、19.20 万元、20.54 万元和 9.50 万元，低于同行业可比公司。主要原因分析如下：

(1) 薪酬政策

公司制定了《人事管理规章制度》《销售人员提成核算方案》等薪酬政策，根据公司薪酬政策，销售人员薪酬主要包括固定薪酬和浮动薪酬，固定薪酬包含底薪（基本薪）、岗位津贴等内容，浮动薪酬主要为绩效奖金，绩效奖金主要与客户回款相关，并结合客户区域与行业特性、重要程度等情况进行调整。

公司产品主要应用于日化品包材行业，相关产品消费需求弹性较小，抗周期性较强，公司收入贡献主要来自存量客户，销售人员职能侧重于维护客户及销售回款跟踪，相应销售人员平均薪酬相对较低。

(2) 人员职级及变动

公司销售人员按职级可分为初、中、高级，其中初级人员主要包括销售助理、销售内勤等，中级销售人员主要包括销售主管、销售经理等，高级销售人员主要包括部门经理、销售总监等。报告期内，销售人员不同职级人员数量及变动情况如下表：

单位：万元

职级	2025年1-6月			2024年			2023年			2022年		
	人数	占比	平均薪酬	人数	占比	平均薪酬	人数	占比	平均薪酬	人数	占比	平均薪酬
初级	41	37.27%	5.24	43	44.79%	10.11	38	48.72%	12.28	49	59.76%	10.44
中级	64	58.18%	10.41	50	52.08%	22.73	38	48.72%	24.01	31	37.80%	21.75
高级	5	4.55%	19.14	3	3.13%	61.45	2	2.56%	53.04	2	2.44%	49.05
合计	110	100.00%	-	96	100.00%	-	78	100.00%	-	82	100.00%	-

注：按职级分类的销售人员平均薪酬中不包含福利费、职工教育经费等无法分摊至个人的部分。

由上表可知，公司销售人员结构中初级销售人员占比较高，初级销售人员主要从事销售信息统计、客户资料管理、日常沟通维护等工作，工作职能简单，工资水平较低，因此整体拉低了公司销售人员平均工资水平。

（3）地域因素

公司母公司位于安徽省滁州市全椒县，同行业可比公司松井股份位于湖南省长沙市宁乡市，东来技术位于上海市，广信材料位于江苏省无锡市，雅图高新位于广东省江门市。相较于同行业可比公司，发行人所处地区非省会或主要经济强市，工资水平相对较低。

公司销售人员人均薪酬高于同期安徽省城镇私营单位就业人员人均薪酬，公司销售员工薪酬与同地区比较情况如下：

单位：万元

项目	人均薪酬			
	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
安徽省城镇私营单位就业人员	-	6.06	5.95	5.91
公司销售人员	9.50	20.54	19.20	16.25

注：安徽省城镇私营单位就业人员人均薪酬数据来源于安徽省统计局，2025年1-6月数据未公布。

（4）客户区域因素

公司客户数量较多，但销售区域主要在华东和华南地区。客户区域集中，销售人员维护客户较为便捷，因此销售人员的薪酬相对较低。

（5）同行业可比公司情况分析：

①松井股份

松井股份以高端消费电子、乘用车、特种装备领域为目标市场，高端消费电子和乘用车领域具有创新质量要求高的特征，该特征要求产业链上所有环节必须保持相应的创新质量和节奏。因此松井股份以 CMF 趋势引领、铁三角运营、立体化服务的营销体系为有力抓手，终端服务部门人员服务终端、模厂服务部门人员服务模厂，二者相互协同，执行“终端指引、模厂落地”的营销策略。

同时，松井股份建立了项目化的运行机制，“一对一定制化”向客户进行深度营销，对销售人员营销能力要求较高，平均薪酬水平较高。

此外，松井股份构建了覆盖全球的立体化服务网络。在国内市场，以（分）子公司、研发实验室、销售服务点等方式，在北京、河北、上海、江苏、广东、香港、台湾、广西、重庆、厦门等地建立了技术、营销服务中心；在海外布局方面，在美国、越南布局设点，形成辐射北美、东南亚市场的双枢纽架构。销售人员服务区域广泛，因此整体薪酬水平较高。

②东来技术

东来技术提供基于高分子化工材料研发的高性能涂料产品，包括汽车售后修补涂料、新车内外饰件及车身涂料、3C 消费电子领域涂料，并全方位提供专业的现场颜色调配、定制色漆开发、喷涂技术指导、效率提升优化等技术服务、管理服务。因此技术服务人员、销售人员等人数较多，薪酬支出较大。

同时，东来技术汽车售后修补涂料业务以直销为主、经销为辅；汽车售后修补涂料供应商在保证产品质量的基础上，需具备大范围营销网络、技术支持服务网络的覆盖能力，对销售人员要求较高。

此外，东来技术采用扁平化直销网络，公司分公司及办事处覆盖北京、上海、广州、深圳、苏州、杭州、东莞、合肥、郑州等重点区域市场，分销渠道体系覆盖区域遍布全国，深入下沉到四、五线城市，销售人员服务区域广泛，因此整体薪酬水平较高。

③广信材料

广信材料一般由业务人员负责开拓新客户及维持现有客户关系，就客户在

产品使用过程中存在的问题及时和技术服务团队或研发团队联系。为激发业务人员的工作热情，广信材料建立了完善的营销激励机制，对销售人员营销激励较多。

同时，广信材料对于用量较大的客户还会根据需要派专门的技术服务人员驻场协助生产。若客户工艺或要求变更，销售人员将协调研发人员和技术服务人员及时改进配方以符合客户需求，对销售人员要求较高。

此外，广信材料在全国范围内设有多个生产和服务基地，对于各类投诉、质量疑问、质量事故等，能够快速向客户提供合理答复，按照需求量身定制解决方案等；对于需要在现场解决的事务，承诺在中国大陆区域 48 小时之内工作人员到达现场。广信材料对销售人员服务要求较高，因此整体薪酬水平较高。

④雅图高新

雅图高新产品主要应用于汽车修补、汽车内外饰以及涵盖新能源商用车、轨道交通及特种车辆在内的其他工业领域。境内地区通过对行业和地区市场调研，针对潜在客户，主动上门拜访客户，并根据客户需求，推荐合适的产品，进行详细的介绍。根据客户反馈，调整产品推荐方案，以满足客户的个性化需求。境外地区通过邮件、社交媒体等方式，针对潜在客户，主动上门拜访进行商品推介、进行商务洽谈；销售人员前往汽配中心，对产品进行推介。

同时，基于销售需求，雅图高新招聘了具有外贸及外语能力的销售人员，且基于境外子公司本地化运营的需要，不断优化子公司本地销售团队，对销售人员能力要求较高。

此外，雅图高新产品销往境内外市场，终端客户包括了汽车 4S 店、钣喷中心、汽车维修店、调漆店等数量庞大且地理位置分布广泛的类型。同时，雅图高新在美国及墨西哥当地招聘销售人员，通过本地化运营，持续开发新客户。销售人员服务区域广泛，因此整体薪酬水平较高。

综上，公司销售人员平均薪酬低于各可比公司系公司与各可比公司的销售政策、运营模式、销售区域等存在差异，具有合理性。

2、管理人员平均薪酬逐年下降情况分析

公司管理人员平均薪酬与同行业可比公司情况如下表：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
松井股份	-	33.96	33.17	32.57
东来技术	-	26.58	24.31	21.48
广信材料	-	15.13	15.75	15.71
雅图高新	10.91	24.97	26.59	19.64
平均值	-	25.16	24.95	22.35
公司	10.44	22.69	22.96	24.50

数据来源：上市公司定期报告、新三板公司公开转让说明书、审核问询回复。雅图高新 2022 年、2023 年计算人均薪酬人数为当年公司各月人数之和/12；其余公司计算人均薪酬人数=（期末数+期初数）/2。

报告期内，公司管理人员平均薪酬分别为 24.50 万元、22.96 万元、22.69 万元和 10.44 万元，逐年下降原因分析如下：

（1）薪酬政策

公司管理人员薪酬主要由人员职级和考核决定，分为固定薪酬和年终绩效，固定薪酬包含底薪（基本薪）、岗位津贴等内容，年终绩效依据工作数量和质量等指标综合评定。公司管理人员薪酬相对固定，平均薪酬变动主要由人员职级变动导致。

（2）人员职级及变动

公司管理人员按职级可分为初、中、高级。报告期内，管理人员不同职级人员数量及变动情况如下表：

单位：万元

职级	2025年6月末			2024年末			2023年末			2022年末		
	人数	占比	平均薪酬	人数	占比	平均薪酬	人数	占比	平均薪酬	人数	占比	平均薪酬
初级	48	70.59%	4.30	47	70.15%	9.45	44	69.84%	8.36	34	79.07%	8.73
中级	15	22.06%	10.10	15	22.39%	25.39	14	22.22%	21.01	4	9.30%	36.56
高级	5	7.35%	30.95	5	7.46%	56.77	5	7.94%	56.82	5	11.63%	54.45
合计	68	100.00%		67	100.00%		63	100.00%		43	100.00%	

由上表可知，公司高级管理人员保持稳定，人员数量增加主要为初、中级人员。其中：

①2022 年公司管理人员较少，中级人员为公司核心骨干人员，薪资水平较高，2023 年公司完成股份制改造，建立健全治理结构，新增部分中级管理人员，新增人员薪资水平较原有核心骨干相对较低，同时江西子公司因建设电子化学品及环保涂层材料研发生产项目需要招聘人员较多，项目早期新招聘的管理人员包括驾驶员、清洁员、办公室文员等，从事基础工作较多，人员职级及薪资水平较低，因此拉低了管理人员平均薪酬水平。

②2023 年以来公司管理人员数量基本稳定，平均薪酬水平也保持平稳，2024 年略有下降原因系新招聘员工为初、中级人员，薪资水平较低，同时新招聘员工部分在第四季度入职，员工工资未计满全年所致。

综上，报告期内公司管理人员平均薪酬下降主要因初、中级管理人员增加所致，具有合理性。

（3）与同行业可比公司对比分析

公司管理人员职工薪酬 2022 年略高于同行业可比公司平均水平，2023、2024 年略低于同行业可比公司平均水平，整体处于合理区间，公司组织架构稳定，高级管理人员以内部培养为主，薪酬水平整体保持平稳，管理人员人均薪酬下降主要系初、中级管理人员增加所致。

3、进一步结合同地区同行业上市公司情况，说明发行人销售人员、管理人员平均薪酬水平及变动的合理性

在发行人所处的安徽省，选取了 3 家同为化学原料和化学制品制造业的上市（挂牌）公司，销售、管理人员平均薪酬情况对比如下：

单位：万元

公司名称	主营业务	所在地	销售人员平均工资				管理人员平均工资			
			2025 年1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2025 年1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
东方材料（603110）	软包装用油墨、复合用聚氨酯胶粘剂以及 PCB 电子油墨等产品生产销售。	安徽省合肥市	-	26.30	21.3	21.45	-	19.51	17.46	16.8
神剑股份（002361）	专业从事聚酯树脂系列产品的生产销售。	安徽省芜湖市	-	17.57	16.15	14.61	-	24.97	26.25	28.59

公司名称	主营业务	所在地	销售人员平均工资				管理人员平均工资			
			2025 年1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2025 年1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
菱湖股份（831719）	涂料产品、氧化锌产品的研发、生产与销售	安徽省安庆市	6.47	11.32	11.41	11.51	7.61	15.01	13.33	12.44
平均值	-	-	-	18.40	16.29	15.86	-	19.83	19.01	19.28
发行人	涂料、油墨及其相关产品的研发、生产和销售	安徽省滁州市	9.50	20.54	19.20	16.25	10.44	22.69	22.96	24.50

数据来源：上市公司、新三板公司定期报告。公司计算人均薪酬人数=（期末数+期初数）/2。

由上表可见，公司销售人员平均薪酬低于东方材料，高于神剑股份、菱湖股份，高于同地区同行业上市（挂牌）公司平均水平；管理人员平均薪酬低于神剑股份，高于东方材料、菱湖股份，高于同地区同行业上市（挂牌）公司平均水平。

综上，与同地区同行业上市公司相比，公司销售人员、管理人员薪酬水平较为合理。

（二）结合销售模式、销售政策、新客户开发、客户类别及维护情况、业务招待费及广告宣传费等销售费用明细构成，量化分析发行人销售费用率低于各可比公司的原因和合理性

回复：

1、公司销售模式、销售政策、新客户开发、客户类别及维护情况

（1）销售模式

报告期内，公司产品的销售模式均为直销，直销分为买断式销售和寄售模式。

买断式销售模式下，公司与主要客户签订年度框架协议，在合同有效期内，客户根据实际需求向公司下达具体订单，约定产品类型、具体价格及金额、交货条件、货款结算方式等要素，公司根据具体订单安排生产、采购等事宜，并在生产完毕后交付客户。

寄售模式下，公司根据客户需求将产品发往客户指定的仓库，客户会根据

其生产计划领用，每月客户按照其实际使用量与公司进行结算，目前公司的寄售模式仅针对集装箱客户，公司对其销售水性涂料产品。

（2）销售政策

公司建立了动态成本加成定价体系，在综合考虑原材料成本、生产费用及合理利润空间的基础上制定产品的基准价。在实际销售过程中，业务人员在基准价的基础上，可进行适度灵活的报价调整。

同时，公司根据客户规模、经营情况、订单数量、付款方式和历史付款情况等，对不同客户制定了不同的信用政策，信用期一般为 1-6 个月不等，报告期内主要客户均信用良好。

（3）客户类别

公司客户类别按照性质可区分为生产商和贸易商。公司销售客户类型以生产商为主，报告期各期，公司对生产商的收入占整体主营业务收入的比例分别为 96.14%、96.51%、97.03%和 96.88%。

（4）客户开发及维护

①客户开发：公司依靠自身产品的口碑和专业的技术服务能力，主要通过自主开拓、客户推荐等方式进行客户开发。自主开拓的方式主要是聚焦下游产业集群，通过“区域驻点+上门拜访”，了解客户的需求，降低客户合作门槛，逐步转化为长期客户；客户推荐的方式主要通过积累客户美誉度，提升行业影响力，由客户主动在行业内推荐，形成“客户满意、口碑传播、新客上门”的闭环。

②客户维护：公司通过持续满足客户对于高质量产品和服务的需求维护客户。在与客户签署的框架合作协议基础上，公司销售部主要按照客户所在区域划分管理，通过不定期的拜访、在线沟通、订单跟踪等方式直接与客户进行沟通，了解客户的最新需求、产品使用反馈以及最新市场动态和行业发展趋势等信息，并及时反馈至技术部和生产部，通过优化产品性能、提高产品质量、加强售后服务等，不断满足客户对产品的需求。

2、量化分析发行人销售费用率低于各可比公司的原因和合理性

公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
松井股份	12.17%	11.25%	9.58%	11.18%
东来技术	9.58%	10.72%	13.28%	15.59%
广信材料	8.41%	6.94%	6.39%	9.05%
雅图高新	11.22%	10.46%	10.38%	11.03%
平均值	10.34%	9.84%	9.91%	11.71%
公司	5.29%	4.52%	4.49%	4.17%

数据来源：上市公司招股说明书、新三板公司公开转让说明书、定期报告。

由上表可知，发行人销售费用率低于各可比公司。公司主要销售费用明细与同行业可比公司对比情况如下表：

单位：万元

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	职工薪酬	2,614.59	7.52%	4,705.53	6.31%	3,475.46	5.89%	3,363.12	6.74%
	广告宣传类支出	445.73	1.28%	1,100.58	1.48%	820.88	1.39%	473.35	0.95%
	业务招待费	484.84	1.40%	982.96	1.32%	813.37	1.38%	728.21	1.46%
	差旅费	423.28	1.22%	885.81	1.19%	594.37	1.01%	458.07	0.92%
	其他费用	260.42	0.75%	708.70	0.95%	-57.00	-0.10%	558.97	1.12%
	合计	4,228.86	12.17%	8,383.58	11.25%	5,647.08	9.57%	5,581.72	11.19%
东来技术	职工薪酬	1,617.97	5.42%	3,309.88	5.54%	3,520.91	6.78%	3,345.58	8.50%
	广告宣传类支出	108.53	0.36%	281.12	0.47%	355.14	0.68%	179.84	0.46%
	业务招待费	322.53	1.08%	1,050.51	1.76%	1,072.42	2.07%	844.79	2.15%
	差旅费	270.22	0.91%	636.17	1.06%	884.59	1.70%	686.81	1.74%
	其他费用	541.01	1.81%	1,128.33	1.89%	1,060.66	2.04%	1,079.37	2.74%
	合计	2,860.26	9.58%	6,406.01	10.72%	6,893.72	13.27%	6,136.39	15.59%
广信材料	职工薪酬	951.22	4.07%	1,857.36	3.58%	1,626.98	3.19%	2,668.74	5.36%
	广告宣传类支出	240.40	1.03%	351.85	0.68%	271.58	0.53%	245.05	0.49%
	业务招待费	493.25	2.11%	774.59	1.49%	709.92	1.39%	846.28	1.70%
	差旅费	222.38	0.95%	473.56	0.91%	437.05	0.86%	493.65	0.99%
	其他费用	55.35	0.24%	136.73	0.26%	210.47	0.41%	254.11	0.51%
	合计	1,962.60	8.40%	3,594.09	6.92%	3,256.00	6.38%	4,507.83	9.05%

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
雅图高新	职工薪酬	2,182.20	5.89%	4,313.37	5.81%	3,716.59	5.84%	3,726.89	6.69%
	广告宣传类支出	914.38	2.47%	1,548.92	2.09%	1,259.85	1.98%	1,249.39	2.24%
	业务招待费	102.00	0.28%	169.57	0.23%	135.02	0.21%	91.96	0.17%
	差旅费	514.89	1.39%	925.55	1.25%	861.48	1.35%	605.61	1.09%
	其他费用	446.42	1.20%	806.20	1.09%	629.74	0.99%	469.81	0.84%
	合计	4,159.89	11.23%	7,763.61	10.47%	6,602.68	10.37%	6,143.66	11.03%
公司	职工薪酬	978.66	3.27%	1,787.04	2.85%	1,535.63	2.85%	1,292.11	2.63%
	广告宣传类支出	-	0.00%	14.86	0.02%	13.27	0.02%	45.22	0.09%
	业务招待费	259.74	0.87%	389.01	0.62%	345.77	0.64%	260.82	0.53%
	差旅费	285.06	0.95%	538.10	0.86%	401.59	0.75%	330.98	0.67%
	其他费用	56.69	0.19%	108.60	0.17%	124.74	0.23%	120.78	0.25%
	合计	1,580.15	5.28%	2,837.61	4.52%	2,421.00	4.49%	2,049.91	4.17%

数据来源：上市公司招股说明书、新三板公司公开转让说明书、定期报告。

报告期内公司销售费用主要为职工薪酬、业务招待费、交通差旅费、股份支付、广告宣传费等。各明细构成及费用率情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月			2024年			2023年			2022年		
	金额	比例	费用率	金额	比例	费用率	金额	比例	费用率	金额	比例	费用率
职工薪酬	978.66	61.93%	3.27%	1,787.04	62.98%	2.85%	1,535.63	63.43%	2.85%	1,292.11	63.03%	2.63%
业务招待费	259.74	16.44%	0.87%	389.01	13.71%	0.62%	345.77	14.28%	0.64%	260.82	12.72%	0.53%
交通差旅费	285.06	18.04%	0.95%	538.10	18.96%	0.86%	401.59	16.59%	0.75%	330.98	16.15%	0.67%
股份支付	39.37	2.49%	0.13%	79.20	2.79%	0.13%	76.92	3.18%	0.14%	72.83	3.55%	0.15%
广告宣传费	-	-	-	14.86	0.52%	0.02%	13.27	0.55%	0.02%	45.22	2.21%	0.09%
其他	17.32	1.10%	0.06%	29.40	1.04%	0.05%	47.82	1.98%	0.09%	47.95	2.34%	0.10%
合计	1,580.15	100.00%	5.29%	2,837.59	100.00%	4.52%	2,421.01	100.00%	4.49%	2,049.92	100.00%	4.17%

由上表可知，报告期内公司销售费用各明细构成占比及费用率基本保持稳定，但金额及费用率较低，各明细构成与同行业可比公司差异量化分析如下：

（1）职工薪酬

公司与同行业可比公司职工薪酬及费用率对比情况如下：

单位：万元

公司	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	2,614.59	7.52%	4,705.53	6.31%	3,475.46	5.89%	3,363.12	6.74%
东来技术	1,617.97	5.42%	3,309.88	5.54%	3,520.91	6.78%	3,345.58	8.50%
广信材料	951.22	4.07%	1,857.36	3.58%	1,626.98	3.19%	2,668.74	5.36%
雅图高新	2,182.20	5.89%	4,313.37	5.81%	3,716.59	5.84%	3,726.89	6.69%
平均值	1,841.50	5.73%	3,546.54	5.31%	3,084.99	5.43%	3,276.08	6.82%
公司	978.66	3.27%	1,787.04	2.85%	1,535.63	2.85%	1,292.11	2.63%

公司职工薪酬低于同行业可比公司，销售人员平均薪酬具体分析请参见本回复“问题 16.关于销售费用和管理费用/一/（一）/1、销售人员平均薪酬低于各可比公司情况分析”，公司销售人员平均薪酬低于同行业可比公司符合公司实际情况。

公司销售额、销售人员数量及人均销售额与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
松井股份	销售额	34,753.25	74,552.65	58,976.73	49,909.20
	人员数量	-	162	133	121
	人均销售额	-	460.20	443.43	412.47
东来技术	销售额	29,855.29	59,753.27	51,894.82	39,364.62
	人员数量	-	106	123	165
	人均销售额	-	563.71	421.91	238.57
广信材料	销售额	23,346.79	51,823.15	50,993.67	49,787.14
	人员数量	-	55	72	84
	人均销售额	-	942.24	708.25	592.70
雅图高新	销售额	37,065.90	74,213.82	63,602.69	55,702.04
	人员数量	187	167	173	161
	人均销售额	198.21	444.39	367.65	345.98
平均值	销售额	31,255.31	65,085.72	56,366.98	48,690.75
	人员数量	-	123	125	133
	人均销售额	-	531.31	450.04	366.79

项目		2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
公司	销售额	29,889.22	62,733.41	53,876.22	49,102.96
	人员数量	110	96	78	82
	人均销售额	271.72	653.47	690.72	598.82

由上表可知，公司销售额与同行业可比公司平均水平较为接近，销售人员数量低于同行业可比公司平均水平，公司销售人员人均销售额较高。

（2）广告宣传类支出

公司与同行业可比公司广告宣传类支出及费用率对比情况如下：

单位：万元

公司	广告宣传类 费用内容	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
		金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	咨询费、广告宣传费	445.73	1.28%	1,100.58	1.48%	820.88	1.39%	473.35	0.95%
东来技术	业务宣传及赞助费	108.53	0.36%	281.12	0.47%	355.14	0.68%	179.84	0.46%
广信材料	服务费、广告费	240.40	1.03%	351.85	0.68%	271.58	0.53%	245.05	0.49%
雅图高新	市场促销及服务费用	914.38	2.47%	1,548.92	2.09%	1,259.85	1.98%	1,249.39	2.24%
平均值		427.26	1.29%	820.62	1.18%	676.86	1.15%	536.91	1.04%
公司	广告宣传费	-	0.00%	14.86	0.02%	13.27	0.02%	45.22	0.09%

由上表可知，公司广告宣传类支出及费用率低于同行业可比公司，主要原因为：公司产品主要应用于日化品包材领域，该领域市场参与者众多，较为分散，终端应用产品单位价值相对其他行业较低，相关产品消费具有较强刚性，需求弹性较小，抗周期性较强。受公司产品应用领域的影响，报告期内公司客户数量较多，客户集中度较低，报告期前五大客户销售占比分别为10.94%、9.40%、7.15%和7.56%。为适应产品应用领域和客户特征，公司主要采取“以点带面”的市场策略，带动相应区域市场的拓展，销售业务人员以面对面沟通、实地拜访和客户推荐等方式开发和维系客户，并根据客户的多样化需求，辅以多批次小批量的柔性生产方式，为客户提供稳定可靠的产品。公司以上述市场策略为抓手稳定现有客户和拓展新客户，广告宣传费支出较少，报告期内公司广告宣传费金额分别为45.22万元、13.27万元、14.86万元和0元。

松井股份涂料产品主要应用于消费类电子和乘用车等领域，客户规模较大，客户集中度较高，该公司建立了项目化运行机制，“一对一定制化”向客户进行深度营销。终端服务部门人员服务终端、模厂服务部门人员服务模厂，二者相互协同，执行公司“终端指引、模厂落地”的营销策略。同时，该公司侧重举办合作峰会、展会等方式提升品牌形象，吸引和转化潜在客户，聘请外部专业人员或机构提供产品技术咨询和市场开拓咨询服务。报告期内松井股份的咨询费和广告宣传费合计分别为473.35万元、820.88万元、1,100.58万元和445.73万元。

东来技术产品主要应用于汽车和消费电子等领域，该公司销售模式总体为直销为主、经销为辅。其中汽车售后修补涂料业务以直销为主、经销为辅；汽车新车内外饰件、车身涂料业务以及3C消费电子领域涂料业务全部采用直销模式。采用扁平化直销网络，2024年年报显示该公司共有9个分公司及办事处，分销渠道体系覆盖区域遍布全国，深入下沉到四、五线城市。该公司主要下游客户为汽车主机厂、汽车服务授权4S店、汽车修理厂等，客户网点较为分散，客户数量较多，报告期内东来技术的业务宣传及赞助费分别为179.84万元、355.14万元、281.12万元和108.53万元。

广信材料产品主要应用于印刷电路板、消费电子等领域，采用直销模式，直接面向客户，一般由业务人员负责开拓新客户及维持现有客户关系，对于优质潜在客户，销售人员采取上门推广方式，产品具有专业性强、使用要求高等特点，下游客户在使用过程中需要公司销售及技术服务人员的专业指导。广信材料通过参加各种展览会、参与协会采访、录制相关视频、在协会报纸期刊上发表文件等方式推广企业。报告期内广信材料的服务费、广告费分别为245.05万元、271.58万元、351.85万元和240.40万元。

雅图高新产品主要应用于汽车修补、汽车内外饰等领域。该公司采用经销与直销相结合的多元化的销售策略，销售活动呈现多元化且高频次的特点，针对公司客户较为分散的现状，采取上门拜访、招投标/邀请报价、展会、媒体营销、客户介绍等多种策略。销售区域覆盖90多个国家和地区，分散的客户及较大的区域分布需要更多的市场营销投入以适应不同地区的市场特性和客户需求。

报告期内雅图高新的市场促销和服务费分别为1,249.39万元、1,259.85万元、1,548.92万元和914.38万元。

相较于同行业可比公司，公司较少采用大型市场推广的方式来拓展市场和客户，公司获客成本相对较低，广告宣传费支出低于各同行业可比公司，与公司市场策略相匹配。

（3）业务招待费

公司与同行业可比公司业务招待费支出及费用率对比情况如下：

单位：万元

公司	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	484.84	1.40%	982.96	1.32%	813.37	1.38%	728.21	1.46%
东来技术	322.53	1.08%	1,050.51	1.76%	1,072.42	2.07%	844.79	2.15%
广信材料	493.25	2.11%	774.59	1.49%	709.92	1.39%	846.28	1.70%
雅图高新	102.00	0.28%	169.57	0.23%	135.02	0.21%	91.96	0.17%
平均值	350.66	1.22%	744.41	1.20%	682.68	1.26%	627.81	1.37%
公司	259.74	0.87%	389.01	0.62%	345.77	0.64%	260.82	0.53%

公司业务招待费支出及费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：公司主营业务收入主要来自存量客户，客户规模相对较小且稳定，公司产品质量稳定且售后响应及时，公司客户粘度较高，对于新客户拓展，公司主要依靠稳定的产品质量及良好的客户口碑获取客户，销售人员主要采取“以点带面”的市场策略，带动相应区域市场的拓展，销售效率较高，因此用于拓展客户及日常维护的业务招待费支出较少。此外，公司强调精细化管理，重视降本增效，严控业务招待费等相关费用支出。

（4）差旅费

单位：万元

公司	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	423.28	1.22%	885.81	1.19%	594.37	1.01%	458.07	0.92%
东来技术	270.22	0.91%	636.17	1.06%	884.59	1.70%	686.81	1.74%
广信材料	222.38	0.95%	473.56	0.91%	437.05	0.86%	493.65	0.99%

公司	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
雅图高新	514.89	1.39%	925.55	1.25%	861.48	1.35%	605.61	1.09%
平均值	357.70	1.12%	730.27	1.10%	694.37	1.23%	561.04	1.19%
公司	285.06	0.95%	538.10	0.86%	401.59	0.75%	330.98	0.67%

公司差旅费支出及费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：公司客户数量较多，但分布区域集中在江苏、浙江、上海及广东，出差地区集中有助于销售人员控制差旅成本，同时公司销售人员数量较同行业可比公司偏低，相应的差旅支出也较同行业可比公司相对偏低。公司人均差旅费与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
松井股份	差旅费	423.28	885.81	594.37	458.07
	人员数量	-	162	133	121
	人均差旅费	-	5.47	4.47	3.79
东来技术	差旅费	270.22	636.17	884.59	686.81
	人员数量	-	106	123	165
	人均差旅费	-	6.00	7.19	4.16
广信材料	差旅费	222.38	473.56	437.05	493.65
	人员数量	-	55	72	84
	人均差旅费	-	8.61	6.07	5.88
雅图高新	差旅费	514.89	925.55	861.48	605.61
	人员数量	187	167	173	161
	人均差旅费	2.75	5.54	4.98	3.76
平均值	差旅费	-	730.27	694.37	561.04
	人员数量	-	123	125	133
	人均差旅费	-	5.96	5.54	4.23
公司	差旅费	285.06	538.10	401.59	330.98
	人员数量	110	96	78	82
	人均差旅费	2.59	5.61	5.15	4.04

由上表可知，公司人均差旅费低于东来技术、广信材料，高于松井股份、雅图高新，与同行业可比公司平均水平较为接近。

(5) 其他类别销售费用

单位：万元

公司	其他类别主要内容	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
		金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	租赁费及长期待摊费用摊销额、股份支付及其他	260.42	0.75%	708.70	0.95%	-57.00	-0.10%	558.97	1.12%
东来技术	劳务费、折旧及摊销、办公费及其他	541.01	1.81%	1,128.33	1.89%	1,060.66	2.04%	1,079.37	2.74%
广信材料	办公费及其他	55.35	0.24%	136.73	0.26%	210.47	0.41%	254.11	0.51%
雅图高新	折旧摊销、保险费及其他	446.42	1.20%	806.20	1.09%	629.74	0.99%	469.81	0.84%
平均值	-	325.80	1.00%	694.99	1.05%	460.97	0.84%	590.57	1.30%
公司	股份支付及其他	56.69	0.19%	108.60	0.17%	124.74	0.23%	120.78	0.25%

如上表所示，相较于同行业可比公司，公司其他类别费用内容较少，公司办公区域主要位于安徽省滁州市全椒县，折旧及摊销费用均较少，公司办公区域集中，租赁费用亦较少，公司其他类别费用主要为股份支付，股份支付金额与公司销售人员激励规模相匹配。

综上，结合公司产品应用领域、销售模式、销售政策、客户开发与维护情况等方面差异情况，公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平具备合理性。

(三) 结合管理组织架构、管理费用明细构成等，分析发行人管理费用率低于各可比公司的原因和合理性

1、公司管理人员规模及组织架构情况

公司管理人员数量与同行业可比公司对比如下：

项目	2025年6月末		2024年		2023年		2022年	
	管理人数	占比	管理人数	占比	管理人数	占比	管理人数	占比
松井股份	-	-	77	9.36%	95	12.52%	83	12.39%
东来技术	-	-	88	13.92%	86	13.35%	108	14.86%
广信材料	-	-	174	34.46%	180	34.62%	216	38.10%

项目	2025年6月末		2024年		2023年		2022年	
	管理人数	占比	管理人数	占比	管理人数	占比	管理人数	占比
雅图高新	107	19.14%	107	20.11%	75	14.94%	73	16.52%
平均值	-	-	112	19.46%	109	18.86%	120	20.46%
公司	68	12.88%	67	13.40%	63	15.25%	43	11.98%

由上表可知，公司管理人数较少且占比较低，主要原因包括：①公司整体规模较小，子公司较少、成立相对较晚，因此公司总人数及管理人员数量也相对较少；②公司的组织架构较简单，管理层级较为扁平化，且公司不断优化管理流程，减少冗余管理人员，管理效率较高；③公司管理团队保持稳健的管理风格，管理人数保持精简且稳定；④管理人员以内部培养为主，管理人员数量增长幅度相对较低。

同行业可比公司中，广信材料管理人员占比较高，主要原因包括：①广信材料因历史原因存在多基地运营情形，重复生产经营资源配置使得公司运营成本较高；②近年来广信材料通过内生发展、并购重组、现金收购等方式优化了资产结构，业务板块也由原有的单一的 PCB 油墨（光刻胶）业务，发展为油墨（光刻胶）、涂料业务两大业务板块，对管理整合能力提出更高的要求。因此广信材料管理人员数量及占比均较高。剔除广信材料，公司管理人员占比与其他同行业可比公司平均水平较为接近。

2、公司主要管理费用明细与同行业可比公司对比

公司管理费用率与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
松井股份	10.98%	10.36%	10.06%	10.27%
东来技术	6.30%	5.72%	6.02%	7.63%
广信材料	12.54%	13.15%	13.51%	16.19%
雅图高新	5.36%	5.69%	6.13%	4.77%
平均值	8.80%	8.73%	8.93%	9.72%
公司	4.57%	4.51%	4.09%	3.98%

数据来源：上市公司招股说明书、新三板公司公开转让说明书、定期报告。

由上表可知，公司管理费用率低于各可比公司。公司主要管理费用明细与

同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目		2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	职工薪酬	1,016.74	2.93%	2,920.35	3.92%	2,951.97	5.01%	2,507.96	5.03%
	折旧与摊销	1,166.44	3.36%	1,581.60	2.12%	555.86	0.94%	438.68	0.88%
	业务招待费	318.51	0.92%	501.41	0.67%	388.83	0.66%	313.11	0.63%
	中介费	292.70	0.84%	815.88	1.09%	528.30	0.90%	548.87	1.10%
	办公费	192.18	0.55%	453.40	0.61%	408.89	0.69%	278.46	0.56%
	其他费用	829.45	2.38%	1,450.02	1.95%	1,102.03	1.86%	3,365.08	2.07%
	合计	3,816.02	10.98%	7,722.66	10.36%	5,935.88	10.06%	7,452.16	10.27%
东来技术	职工薪酬	1,352.61	4.53%	2,312.16	3.87%	2,357.59	4.54%	2,040.54	5.18%
	折旧与摊销	58.72	0.20%	113.27	0.19%	123.73	0.24%	95.08	0.24%
	业务招待费	3.99	0.01%	11.03	0.02%	33.62	0.06%	21.84	0.06%
	中介费	-	-	-	-	-	-	-	-
	办公费	272.38	0.91%	612.09	1.02%	497.21	0.96%	486.76	1.24%
	其他费用	193.63	0.65%	366.68	0.62%	110.32	0.22%	360.94	0.91%
	合计	1,881.33	6.30%	3,415.23	5.72%	3,122.47	6.02%	3,005.16	7.63%
广信材料	职工薪酬	1,218.03	5.22%	2,678.33	5.17%	3,118.41	6.12%	3,464.06	6.96%
	折旧与摊销	608.25	2.61%	1,610.48	3.11%	1,889.99	3.71%	2,193.32	4.41%
	业务招待费	99.70	0.43%	165.18	0.32%	152.71	0.30%	211.26	0.42%
	中介费	187.92	0.80%	488.88	0.94%	388.18	0.76%	477.98	0.96%
	办公费	42.34	0.18%	126.45	0.24%	147.77	0.29%	301.31	0.61%
	其他费用	772.11	3.30%	1,745.93	3.37%	1,192.79	2.33%	1,411.05	2.83%
	合计	2,928.35	12.54%	6,815.25	13.15%	6,889.85	13.51%	8,058.98	16.19%
雅图高新	职工薪酬	1,161.91	3.13%	2,259.55	3.04%	1,994.38	3.14%	1,433.63	2.57%
	折旧与摊销	148.54	0.40%	320.90	0.43%	320.20	0.50%	334.26	0.60%
	业务招待费	67.51	0.18%	218.87	0.29%	134.01	0.21%	103.68	0.19%
	中介费	305.85	0.83%	753.89	1.02%	879.62	1.38%	417.76	0.75%
	办公费	184.74	0.50%	304.96	0.41%	259.22	0.41%	189.63	0.34%
	其他费用	118.65	0.32%	362.92	0.50%	314.31	0.49%	176.29	0.32%
	合计	1,987.20	5.36%	4,221.09	5.69%	3,901.74	6.13%	2,655.25	4.77%
公司	职工薪酬	704.81	2.36%	1,475.12	2.35%	1,216.82	2.26%	1,041.17	2.02%

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
折旧与摊销	342.41	1.15%	393.32	0.63%	214.65	0.40%	192.11	0.39%
业务招待费	38.40	0.13%	210.69	0.34%	102.19	0.19%	68.08	0.14%
中介费	88.39	0.30%	177.51	0.28%	277.00	0.51%	181.97	0.37%
办公费	24.20	0.08%	113.15	0.18%	100.84	0.19%	52.40	0.11%
其他费用	169.18	0.55%	458.67	0.73%	289.52	0.54%	416.19	0.95%
合计	1,367.39	4.57%	2,828.46	4.51%	2,201.02	4.09%	1,951.92	3.98%

数据来源：上市公司招股说明书、新三板公司公开转让说明书、定期报告。

报告期内公司管理费用主要为职工薪酬、折旧与摊销、业务招待费、中介费、办公费等。各明细构成及费用率情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月			2024年度			2023年度			2022年度		
	金额	比例	费用率	金额	比例	费用率	金额	比例	费用率	金额	比例	费用率
职工薪酬	704.81	51.54%	2.36%	1,475.12	52.15%	2.35%	1,216.82	55.28%	2.26%	1,041.17	53.34%	2.12%
折旧与摊销	342.41	25.04%	1.15%	393.32	13.91%	0.63%	214.65	9.75%	0.40%	192.11	9.84%	0.39%
业务招待费	38.40	2.81%	0.13%	210.69	7.45%	0.34%	102.19	4.64%	0.19%	68.08	3.49%	0.14%
中介费	88.39	6.46%	0.30%	177.51	6.28%	0.28%	277.00	12.59%	0.51%	181.97	9.32%	0.37%
水电气费	50.97	3.73%	0.17%	119.29	4.22%	0.19%	41.22	1.87%	0.08%	30.21	1.55%	0.06%
办公费	24.20	1.77%	0.08%	113.15	4.00%	0.18%	100.84	4.58%	0.19%	52.40	2.68%	0.11%
交通差旅费	32.95	2.41%	0.11%	71.09	2.51%	0.11%	65.39	2.97%	0.12%	42.84	2.19%	0.09%
股份支付	22.30	1.63%	0.07%	53.26	1.88%	0.08%	45.52	2.07%	0.08%	261.02	13.37%	0.53%
环保费	28.50	2.08%	0.10%	41.65	1.47%	0.07%	21.70	0.99%	0.04%	29.01	1.49%	0.06%
其他	34.45	2.52%	0.12%	173.38	6.13%	0.28%	115.69	5.26%	0.21%	53.10	2.72%	0.11%
合计	1,367.39	100.00%	4.57%	2,828.46	100.00%	4.51%	2,201.02	100.00%	4.09%	1,951.92	100.00%	3.98%

公司各主要明细构成与同行业可比公司差异量化分析如下：

（1）职工薪酬

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	1,016.74	2.93%	2,920.35	3.92%	2,951.97	5.01%	2,507.96	5.03%
东来技术	1,352.61	4.53%	2,312.16	3.87%	2,357.59	4.54%	2,040.54	5.18%

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
广信材料	1,218.03	5.22%	2,678.33	5.17%	3,118.41	6.12%	3,464.06	6.96%
雅图高新	1,161.91	3.13%	2,259.55	3.04%	1,994.38	3.14%	1,433.63	2.57%
平均值	1,187.32	3.95%	2,542.60	4.00%	2,605.59	4.70%	2,361.55	4.94%
公司	704.81	2.36%	1,475.12	2.35%	1,216.82	2.26%	1,041.17	2.12%

公司管理人员薪酬平均薪酬水平与同行业上市公司对比情况请参见本回复“问题 16.关于销售费用和管理费用/一/（一）/2、管理人员平均薪酬逐年下降情况分析”。

与同行业上市公司平均水平相比，公司管理人员人均薪酬处于合理区间，管理人员整体薪酬低于同行业可比公司，主要系公司管理人员数量较少所致，公司管理组织架构较简单，管理层级较为扁平化，因此管理人员数量相对较少。

（2）折旧与摊销

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	1,166.44	3.36%	1,581.60	2.12%	555.86	0.94%	438.68	0.88%
东来技术	58.72	0.20%	113.27	0.19%	123.73	0.24%	95.08	0.24%
广信材料	608.25	2.61%	1,610.48	3.11%	1,889.99	3.71%	2,193.32	4.41%
雅图高新	148.54	0.40%	320.90	0.43%	320.20	0.50%	334.26	0.60%
平均值	495.49	1.64%	906.56	1.46%	722.45	1.35%	765.34	1.53%
公司	342.41	1.15%	393.32	0.63%	214.65	0.40%	192.11	0.39%

公司折旧费及摊销费低于同行业可比公司平均水平，主要系公司主要办公场所位于安徽省滁州市全椒县，房屋建筑物资产价值较低，同时与日常管理相关的资产设备支出较少，公司办公物业集中且精简，相应折旧与摊销较低。

（3）业务招待费

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	318.51	0.92%	501.41	0.67%	388.83	0.66%	313.11	0.63%

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
东来技术	3.99	0.01%	11.03	0.02%	33.62	0.06%	21.84	0.06%
广信材料	99.70	0.43%	165.18	0.32%	152.71	0.30%	211.26	0.42%
雅图高新	67.51	0.18%	218.87	0.29%	134.01	0.21%	103.68	0.19%
平均值	122.42	0.38%	224.12	0.33%	177.29	0.31%	162.47	0.32%
公司	38.40	0.13%	210.69	0.34%	102.19	0.19%	68.08	0.14%

公司业务招待费低于同行业可比公司平均水平，主要受公司经营管理规模的影响，随着公司经营管理规模扩大，公司业务招待费逐步上升，同时 2024 年江西子公司项目建成，相关业务招待费支出增加较多。

（4）中介费

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	292.70	0.84%	815.88	1.09%	528.3	0.90%	548.87	1.10%
东来技术	-	-	-	-	-	-	-	-
广信材料	187.92	0.80%	488.88	0.94%	388.18	0.76%	477.98	0.96%
雅图高新	305.85	0.83%	753.89	1.02%	879.62	1.38%	417.76	0.75%
平均值	196.62	0.62%	514.66	0.76%	449.03	0.76%	361.15	0.70%
公司	88.39	0.30%	177.51	0.28%	277.00	0.51%	181.97	0.37%

公司中介费费用率低于同行业可比公司平均水平，公司较少通过外聘机构的方式进行咨询管理活动，相关中介费用较低。

同行业可比公司中：

①松井股份 2022 年度开始实施高端人才储备、聘请外部专业咨询机构进行战略谋划等增加了人力成本及咨询费用，报告期内咨询中介费分别为 548.87 万元、528.30 万元、815.88 万元和 292.70 万元。

②雅图高新咨询服务费较高，报告期内分别为 417.76 万元、879.62 万元、753.89 万元和 305.85 万元，主要系其筹备新三板挂牌和北交所上市，相关中介机构的服务费用增加导致咨询服务费增加。

（5）办公费

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年		2023年		2022年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
松井股份	192.18	0.55%	453.40	0.61%	408.89	0.69%	278.46	0.56%
东来技术	272.38	0.91%	612.09	1.02%	497.21	0.96%	486.76	1.24%
广信材料	42.34	0.18%	126.45	0.24%	147.77	0.29%	301.31	0.61%
雅图高新	184.74	0.50%	304.96	0.41%	259.22	0.41%	189.63	0.34%
平均值	172.91	0.54%	374.23	0.57%	328.27	0.59%	314.04	0.69%
公司	24.20	0.08%	113.15	0.18%	100.84	0.19%	52.40	0.11%

公司办公费费用率低于同行业可比公司平均水平，主要系公司日常经营管理人员较为集中，管理人员数量较少，办公费较少，同时日常公司强调精细化管理，对于采购办公设备及用品把控严格。

综上，公司管理费用率低于同行业可比公司符合公司实际情况，具备合理性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人人事管理规章制度、销售提成制度等公司薪酬政策，了解报告期内发行人的薪酬政策内容及变动情况。

2、获取人员花名册、工资表等资料，了解报告期各期销售、管理人员数量及变动情况，整理报告期各期销售、管理人员的人均薪酬情况。

3、访谈发行人人事行政负责人，了解公司销售人员、管理人员的级别分类及人员构成，结合工资表分析报告期不同级别人员工资水平及变动情况。

4、查阅同行业可比公司的招股说明书、年报、审核问询回复等资料，了解其销售人员、管理人员数量、平均薪酬，并结合销售模式、薪酬政策等内容与发行人进行对比；结合当地工资水平，分析发行人销售人员、管理人员平均薪酬水平及变动的合理性。

5、查阅报告期内安徽省公布的统计数据，了解安徽省城镇私营单位就业人员人均薪酬，分析发行人人均薪酬与当地平均薪酬水平的差异情况。

6、获取发行人销售费用、管理费用明细表，分析销售费用、管理费用金额及内容的合理性，核查费用中各项目发生额及占费用总额的比率，分析其各期变动的合理性；比较报告期内各月份的销售费用、管理费用金额及变动情况，分析其变动的合理性。

7、将销售费用、管理费用中的职工薪酬、折旧等与相关的资产、负债科目核对，检查其勾稽关系的合理性。

8、查看原始记账凭证，检查支持性文件（如合同、发票、银行付款单据等），关注发票日期和支付日期，检查费用计入的会计期间是否正确，确定费用是否已记录于恰当的账户。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人销售人员平均薪酬低于各可比公司、管理人员平均薪酬逐年下降符合公司实际经营情况，具有合理性，与同地区同行业上市公司相比，公司销售人员、管理人员薪酬水平较为合理；

2、发行人销售费用率和管理费用率低于各可比公司符合公司实际经营情况，具有合理性。

问题 16. 关于募投项目

申报材料显示，发行人本次拟募集资金53,000万元，其中绿色化智能工厂改造项目拟使用32,000万元、应用中心及配套设施建设项目拟使用11,000万元、补充流动资金拟使用10,000万元，旨在提高生产经营智能化、数字化、绿色化水平，提升研发检测能力及补充流动资金，均不直接产生经济效益。

请发行人披露：

（1）结合现有生产规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等，说明本次募集资金数额的合理性。

（2）结合募投项目新增固定资产投资金额、预计建成时间，测算新增折旧、摊销金额对发行人经营业绩的影响。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合现有生产规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等，说明本次募集资金数额的合理性

公司本次募集资金 53,000 万元，分别用于投资绿色化智能工厂改造项目 32,000.00 万元、应用中心及配套设施建设项目 11,000.00 万元和补充流动资金 10,000.00 万元。本次募集资金数额的合理性分析如下：

1、与生产规模和财务状况相匹配

报告期内，公司涂料产量分别为 12,538.83 吨、13,468.15 吨、16,211.77 吨和 8,303.01 吨，销量和自用量合计分别为 12,206.34 吨、13,633.91 吨、16,362.60 吨和 8,031.22 吨，产销率分别达到 97.35%、101.23%、100.93%和 96.73%；油墨产量分别为 747.98 吨、882.10 吨、981.01 吨和 451.09 吨，销量和自用量合计分别为 676.69 吨、769.71 吨、837.98 吨和 384.11 吨，产销率分别达到 90.47%、87.26%、85.42%和 85.15%。公司产销率较高，产能消化能力较强。

报告期内，公司主营业务收入分别为 49,098.74 万元、53,873.22 万元、62,721.54 万元和 29,884.04 万元，2022 年、2023 年和 2024 年呈逐年增长趋势。

公司针对下游市场多元化应用场景和客户的多样化需求，持续优化产品结构和应用领域，在稳步发展日化品包材应用领域的同时，积极拓展消费电子及家电、汽车领域，为公司营业收入的增长创造了坚实基础。近年来，国家陆续出台相关政策大力支持和引导工业涂料和油墨行业健康绿色发展，加大淘汰落后产能力度。伴随下游应用市场的快速发展和国家政策的进一步扶持，公司所处行业市场需求依然较大。

2、与技术条件、管理能力和发展目标相匹配

随着公司研发投入、生产实践经验的不断积累，公司技术实力不断增强、产业化能力不断提升，已拥有 PVD 涂层材料技术、汽车内外饰涂层材料技术、UV/LED 系列印刷油墨技术、MYLAR/MEM 系列电子油墨技术、水性系列涂层材料技术等核心技术，取得授权专利 32 项。2022 年 8 月，公司成功入选工信部第四批“国家级专精特新‘小巨人’企业”。

公司主要管理团队均在行业内有超过二十年的管理经验，凭借其丰富的行业经验引导公司的战略发展、市场定位和研发创新。公司通过建立健全具有市场竞争力的薪酬体系和晋升机制，培养和引进优秀的技术研发、运营管理、市场营销等领域的高端人才，不断优化公司的人员结构，持续提升公司的技术创新能力、市场开拓能力及管理能力，保障公司业务发展目标的实现。

公司未来将继续专注于涂料、油墨及相关产品的研发、生产和销售，以“技术深耕、应用突破、市场拓展”为核心战略导向，依托现有技术进行技术升级和产业化探索，不断丰富产品种类、优化工艺技术，加速推动 EB 固化产业化研究，拓宽产品的基材适用性，稳固现有市场并拓展华南市场，提高市场占有率，提升服务质量。通过技术迭代、场景延伸与区域深耕的立体化布局，构建多维增长引擎，实现可持续、高质量发展，提升公司核心竞争力和品牌知名度，致力于成为环境友好、资源节约型功能性涂层材料的国内龙头企业。

综上，公司已具有较大的生产规模，财务状况良好、具备实施募投项目的技术条件和管理能力，为持续保持竞争能力、提升产品质量、响应绿色发展需求，公司本次募集资金数额具有合理性。

（二）结合募投项目新增固定资产投资金额、预计建成时间，测算新增折旧、摊销金额对发行人经营业绩的影响

本次发行募集资金投资项目建成达产后预计新增固定资产金额为 36,365.62 万元，其中绿色化智能工厂改造项目预计建成时间为 2027 年 12 月，预计新增固定资产 27,256.63 万元，应用中心及配套设施建设项目预计建成时间为 2028 年 6 月，预计新增固定资产 9,108.99 万元。预计每年新增折旧摊销费用金额具体情况如下：

单位：万元

项目名称	项目	金额	年折旧
绿色化智能工厂改造项目	设备购置费	18,237.23	1,732.54
	安装工程费	7,163.95	340.29
	建筑工程费	1,855.45	88.13
	小 计	27,256.63	2,160.96
应用中心及配套设施建设项目	设备购置费	3,453.88	328.12
	安装工程费	1,738.72	82.59
	建筑工程费	3,849.19	182.84
	征地费	67.20	3.19
	小 计	9,108.99	596.74
合 计		36,365.62	2,757.70

由上表可知，绿色化智能工厂改造项目和应用中心及配套设施建设项目建成后预计年新增折旧 2,757.70 万元。2024 年度，公司营业成本为 36,872.46 万元，新增折旧占 2024 年营业成本比例为 7.48%，但考虑绿色化智能工厂改造项目在公司现有厂区内实施，设备投入会逐步更新替换现有设备；同时，本次募投项目虽不直接产生经济效益，但上述项目预计能对发行人竞争能力、产品质量、经营效率等方面起到提升和改进作用，在一定程度上抵消资产折旧等对发行人经营业绩的影响。

综上，预计新增折旧摊销不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、访谈公司管理层，了解本次募投项目的合理性、必要性。
- 2、获取募投项目的可行性研究报告，了解新增固定资产情况、建设周期、测算明细等情况，并分析新增固定资产折旧对发行人经营业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、本次募集资金数额具有合理性，与现有生产规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等相匹配。
- 2、本次募投项目新增固定资产折旧不会对发行人经营业绩产生重大不利影响。

（以下无正文）

保荐机构总体意见：

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为金桥德克新材料股份有限公司《关于金桥德克新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

金桥德克新材料股份有限公司



2025 年 12 月 29 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于金桥德克新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认本次审核问询函回复内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：_____



马晓东

金桥德克新材料股份有限公司



2025年12月29日

(本页无正文，为国元证券股份有限公司《关于金桥德克新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：



黄 诚



王 军

国元证券股份有限公司

2025年12月29日



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读金桥德克新材料股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：


沈和付



（本页无正文，为《关于金桥德克新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签署页）

上海市锦天城律师事务所
负责人：沈国权

经办律师：孙亦涛
孙亦涛

经办律师：童楠
童楠

经办律师：裘珺音
裘珺音

2025年12月29日

（本页无正文，为信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）《关于金桥德克新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复报告》之签章页，仅对审核问询函中需要申报会计师进行核查的事项发表核查意见）

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：




中国注册会计师：




中国 北京

二〇二五年 12月29 日