

关于浙江科峰有机硅股份有限公司
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

保荐人（主承销商）



（成都市青羊区东城根上街 95 号）

深圳证券交易所：

根据贵所 2022 年 7 月 27 日出具的“审核函〔2022〕010759 号”《关于浙江科峰有机硅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》（以下简称“问询函”）的要求，浙江科峰有机硅股份有限公司（以下简称“科峰股份”、“公司”或“发行人”）会同保荐机构国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”或“保荐机构”）、发行人律师上海市锦天城律师事务所（以下简称“锦天城律师”或“发行人律师”）、申报会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信会计师”或“申报会计师”）对问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特殊说明，本问询函回复中的简称或名词的释义与招股说明书中的含义相同，涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗标明。

| 字体 | 含义 |
|---------------|----------------------------|
| 黑体（加粗） | 问询函所列问题 |
| 宋体（不加粗） | 对问询函所列问题的回复说明 |
| 楷体（加粗） | 对招股说明书及首轮问询回复的修改、补充 |

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

目录

| | |
|-------------------------|-----|
| 1、创业板定位 | 3 |
| 2、关于历史沿革及发行人股东 | 58 |
| 3、关于关联交易 | 80 |
| 4、关于环保 | 90 |
| 5、关于资金流水核查 | 116 |
| 6、关于行业情况与市场地位 | 148 |
| 7、关于安全生产和行政处罚 | 173 |
| 8、关于营业收入与销售价格 | 182 |
| 9、关于主要客户 | 206 |
| 10、关于原材料和主要供应商 | 237 |
| 11、关于主营业务成本..... | 254 |
| 12、关于毛利与毛利率 | 263 |
| 13、关于票据业务 | 275 |
| 14、关于应收账款 | 292 |
| 15、关于存货 | 305 |
| 16、关于固定资产、在建工程和产能 | 321 |
| 17、关于研发费用 | 336 |

1、创业板定位

申请文件显示，发行人作为国家高新技术企业及浙江省级企业研发中心，在有机硅高分子结构设计领域具有丰富的经验，在纺织印染助剂领域形成了多项高效低能耗、低溶剂残留的工艺路径，产品技术水平始终处于行业发展前沿。报告期各期发行人研发费用分别为 1,138.67 万元、1,495.67 万元、2,127.18 万元，占营业收入的比例分别为 4.01%、4.77%、4.09%。

请发行人：

(1) 说明主营业务开展所采用技术工艺、专利技术与同行业可比公司之间的具体差异情况，行业内主要技术路线和行业内最新技术情况，发行人核心技术、经营模式等方面的核心竞争力与优势，发行人成长性、创新性的具体表现。

(2) 结合公司所在行业技术进步的方向和趋势、发行人主要技术指标及与国内外行业内先进技术指标的比较情况，发行人自身技术实力及其先进性、目前研发投入的主要方向及成果等情况，说明研发投入对发行人保持持续经营能力、产品竞争力、成本控制等方面的重要性，发行人研发费用规模是否合理，能否支撑发行人的持续创新。

(3) 结合技术及产品更新迭代情况、行业技术进步方向，说明发行人未来研发持续投入计划，是否存在提高研发投入的必要性和可能性。

(4) 结合上述问题，进一步说明发行人自身的创新、创造、创意或其中一项特征的具体表现，并完善招股说明书相关内容。

请保荐人发表明确意见，并完善《关于发行人符合创业板定位要求的专项意见》。

回复：

一、说明主营业务开展所采用技术工艺、专利技术与同行业可比公司之间的具体差异情况，行业内主要技术路线和行业内最新技术情况，发行人核心技术、经营模式等方面的核心竞争力与优势，发行人成长性、创新性的具体表现。

(一) 说明主营业务开展所采用技术工艺、专利技术与同行业可比公司之间的具体差异情况

1、嵌段硅油的发展

硅油柔软剂是有机硅材料在纺织柔软剂领域应用而开发的一种新产品。有机硅在日常生活中应用广泛，日常生活里使用的洗发水、护肤霜、美容霜、浴液、香波、面部用化妆品及防晒剂中添加有机硅材料，利用硅油的良好润湿作用，使头发、皮肤感觉滑爽，舒适；有机硅处理的皮革具有优异的柔软、滑爽、透气等性能，可提高皮革的档次。同理，硅油柔软剂也能赋予纺织品“飘逸”的风格，柔软、滑爽的手感。

嵌段硅油主要用于纤维等纺织品的柔软整理。纤维种类较多，主要分为天然纤维、合成纤维，其中毛纺织品、真丝绸、头发、棉属于天然纤维，涤纶、锦纶、腈纶、丙纶、维纶属于合成纤维。纺织品无论是合成纤维还是天然纤维，其本身的触感已经根本无法满足现代人的需求，硅油柔软剂极大提高了纺织品的档次和品质。

嵌段硅油是近年来发展起来的新兴产品，是软片和氨基硅油的升级产品。1997年美国迈图公司推出第一款三元嵌段共聚硅油，2004年首次进入中国市场，广受好评。尽管价格远高于氨基硅油，国内仍然花大量外汇购买。在此背景下，发行人自2004年便着手自主研发，于2009年完成嵌段硅油的国产化替代工作，并开始进行工业化生产，为国内首批嵌段硅油自主化生产企业之一，为我国嵌段硅油的发展奠定了基础。经过多年的发展，发行人的嵌段硅油生产规模位居国内前列。

嵌段硅油的发展具体情况详见本反馈回复之“问题6、关于行业情况与市场地位 / 一 / （一）说明嵌段硅油、染色印花助剂、纳米液体分散染料等主营产品的行业市场情况，包括但不限于各领域高端、中端和低端市场的规模、主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况”。

发行人以有机硅材料应用开发为主业，除嵌段硅油以外，目前其他有机硅应用产品主要有六甲基二硅氧烷（MM）等，对公司盈利的贡献逐渐增加。

2、发行人产品具有定制化程度高的特点，符合化工末端环节的行业特点

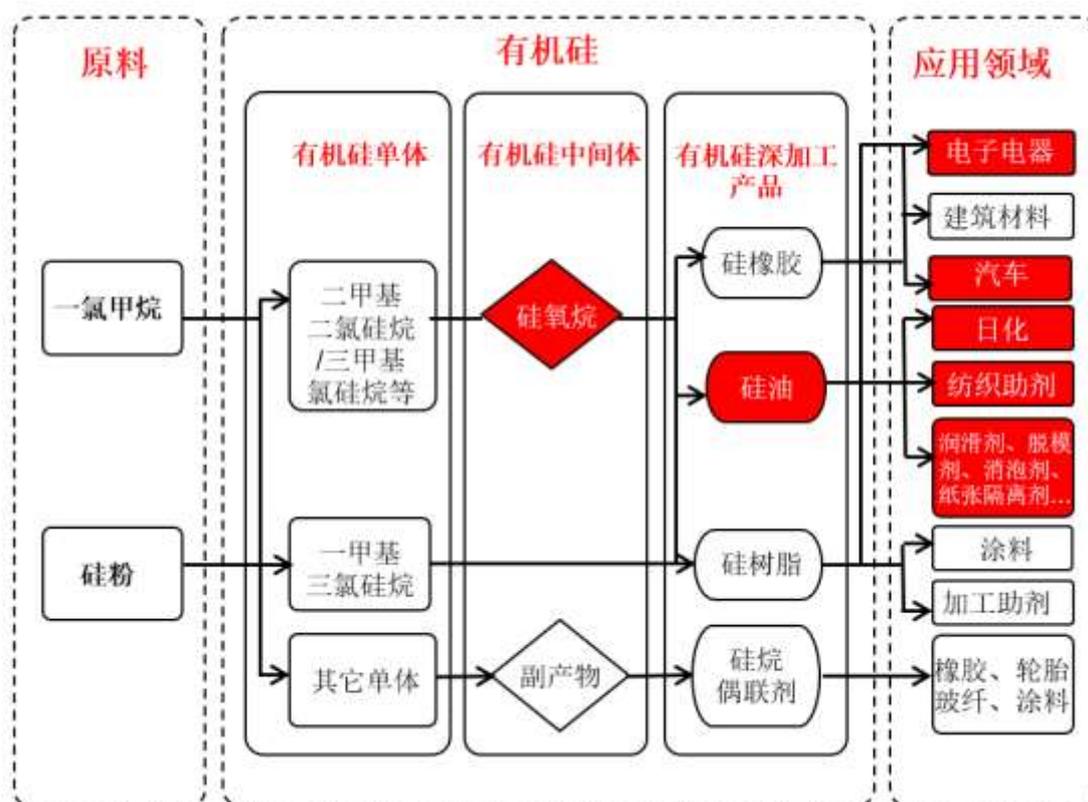
（1）化工行业技术特点

通常来说，化工产业链主要分为上游原材料、中间化工品、下游制品等三个环节。产业链上游的基础原材料制造企业和中间体制造企业，产品标准化程度高，产品成分单一相对固定，行业内可比公司的竞争差异主要体现在规模化生产和成

本差异。产业链下游为终端应用领域，产品标准化程度低、产品成分复杂以及定制化程度高，相关企业的竞争差异在于产品配方及其合成工艺的研发。

(2) 嵌段硅油属于化工行业下游，技术工艺情况符合行业特点

有机硅材料的生产流程，其产业链分为有机硅原料、有机硅单体、有机硅中间体和有机硅深加工产品四个环节。有机硅深加工产品繁多，品种牌号多达万余种。工业生产中的有机硅产品按其用途或所处产品链的位置，大致可分为上游产品和下游产品两大类。上游产品包括氯硅烷单体和初级聚硅氧烷中间体，下游产品则主要是以初级聚硅氧烷中间体系为原料经深加工而获得有机硅产品及制品。有机硅产业链如下图所示：



注：红色板块为公司主营业务范围和产品涉及的领域。

嵌段硅油为高分子聚合物，处于有机硅材料产业链的末端环节，下游终端应用领域定制化程度较高；根据下游终端千差万别的需求，通过聚硅氧烷链段、聚醚链段和有机胺基团各种不同组合，最终形成不同分子结构的嵌段硅油；发行人普通嵌段硅油的工艺不存在较大差异，具体情况详见本反馈回复之“问题 1、创业板定位 / 一 / (一) / 3、主要产品分子结构、配方和合成工艺的特点”。

发行人也通过引入新基团，增加新的功能，形成改性嵌段硅油。发行人改性嵌段硅油的具体情况详见本反馈回复之“1、创业板定位 / 一 / (一) / 4、发行人与同行业可比公司在产品配方、合成技术和工艺之间的差异”和“1、创业板定位 / 一 / (一) / 3、主要产品分子结构、配方和合成工艺的特点”。

综上，发行人嵌段硅油处于有机硅材料行业的末端环节，下游为应用领域，定制化程度高，同行业可比公司之间差异主要体现在根据产品性能要求设计分子结构，并根据分子结构研发原料配方和合成工艺的能力，以及产品的迭代能力。相关企业普通嵌段硅油的配方、合成工艺之间不存在较大差异，改性嵌段硅油的配方、合成工艺差异较大。

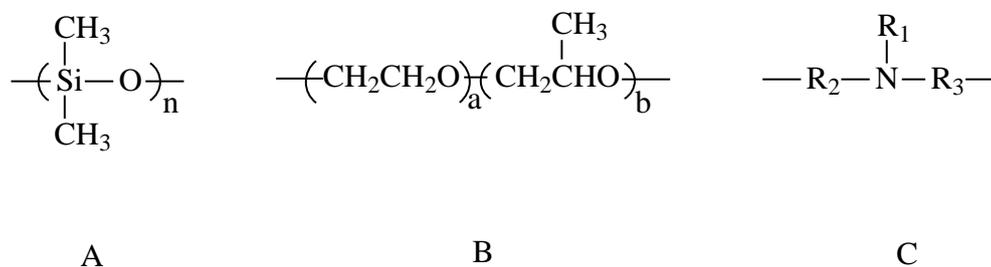
3、主要产品分子结构、配方和合成工艺的特点

发行人主要产品为嵌段硅油，其分子结构变化多端，与下游多样化需求的特征相符合。发行人利用嵌段硅油改性技术，开发了多个核心技术和新产品。

(1) 嵌段硅油分子结构变化多端，与下游多样化需求的特征相符合

①普通嵌段硅油为高分子化合物，分子结构多样化

嵌段硅油是由三元（聚硅氧烷链段、聚醚链段和有机胺基团）通过一定顺序不断重复排列所得到的线性高分子聚合物，也称三元嵌段硅油。聚硅氧烷链段覆盖在纤维表面能够降低其表面的摩擦系数（摩擦系数越小，纤维之间开始滑动就越容易，或对已经滑动使其继续滑动所需要的力就越小，起到柔软、平滑作用），有机胺基团能够提高硅油在纤维上的吸附性和成膜性，聚醚链段赋予了硅油乳液稳定性和一定的亲水性。如图：



A、B、C 分别为聚硅氧烷链段、聚醚链段和有机胺基团，其中，C 的 R 基团变化非常多，B 的 a、b 结构也可以任何顺序重复排列组合，如重复单元为 (ACBC)、(CACB)、(BABC)、(CACACB) 等。聚硅氧烷链段的分子量、聚

醚链段中乙氧基和丙氧基的比例、聚醚链段的分子量、有机胺基团的种类和数量以及三元之间的排列顺序和相对位置共同决定了产品的结构和性能。普通嵌段硅油的基础结构基本相同，生产工艺也不会有较大差异。比如，发行人的产品 SRS 型号的重复单元为 (BABCBC)，产品 899 型号的重复单元为 (CACB)。

②改性嵌段硅油分子结构变化更加多样化

改性嵌段硅油可以实现更加多样化的功能，具体是在前述结构的基础上可以引入新基团，以进一步提升硅油原有性能，赋予硅油新的功能。因此包括公司在内，规模化生产并实现销售的嵌段硅油主要以改性嵌段硅油为主。普通嵌段硅油自身高度多变再加上改性嵌段硅油更加多样化的特点，共同导致嵌段硅油的配方千变万化。

引入基团的种类、数量和位置不同，合成配方也不同，改性嵌段硅油的工艺差异较大。

(2) 发行人利用嵌段硅油改性技术，开发了多个核心技术和新产品

利用嵌段硅油改性技术，发行人开发了多个核心技术和新产品，改性技术、产品以及产品改性功能如下：

| 改性技术 | 产品 | 产品改性功能 |
|----------|-------------------|--|
| 聚酯聚醚改性 | 吸湿排汗有机硅整理剂 | 为涤纶、锦纶等疏水纤维提供了爽滑的手感和优异的吸湿排汗性。 |
| 长链烷基改性 | 有机硅防水剂 | 与长链烷基丙烯酸酯防水剂相比，处理后的织物手感柔软，无抓痕，适用范围广，附加值更高。 |
| 丙烯酸酯改性 | 挺滑型有机硅整理剂 | 不同于普通嵌段硅油的软滑手感风格，赋予了织物挺弹滑爽的新风格。 |
| 酰胺基改性 | 蓬松型有机硅整理剂 | 能够有效满足客户对蓬松、厚实手感风格的要求。 |
| 季铵化改性 | 亲水型嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 发行人对普通嵌段硅油的氨基通过优化聚醚基团、季铵盐基团和聚硅氧烷链段的种类、大小，以及分布的相对位置，尽可能降低聚醚链段对聚硅氧烷链段的成膜性影响，使产品同时拥有很好的手感和亲水性，形成了亲水型嵌段聚醚氨基硅油制备技术。 |
| 氨基甲酸酯改性 | 高耐洗牢度嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 利用氨基甲酸酯基团在涤纶、锦纶等合成纤维上良好的附着力来提高硅油在这些纤维上的耐洗牢度，形成了高耐洗牢度嵌段聚醚氨基硅油制备技术。 |
| 甜菜碱基改性 | 高稳定型嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 对普通嵌段硅油的氨基进行甜菜碱基改性，利用甜菜碱基优良的稳定性和配伍性来提高硅油乳液的耐酸碱、耐电解质和耐阴离子稳定性，形成了高稳定型嵌段聚醚氨基硅油制备技术。 |
| 硅烷偶联剂进行改 | 高固含量嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 用烷氧基偶联剂对嵌段硅油的端基进行改性，利用偶联剂的烷氧基在焙烘整理时的水解缩合作用提高了硅油 |

| 改性技术 | 产品 | 产品改性功能 |
|------|----|---|
| 性 | | 后期在布面上的分子量和成膜性，形成了高固含量嵌段聚醚氨基硅油制备技术，经该技术制备的产品分子量较小，但烘焙后的手感不输于普通嵌段硅油，乳化转相粘度较小，可将固含量提高至 90% 以上，部分型号可以达到无溶剂的规格。 |

前述改性技术、新产品与传统技术之间的差异说明详见本反馈回复之“问题 1、创业板定位 / 一 / (一) / 4、发行人与同行业可比公司在产品配方、合成技术和工艺之间的差异”。

根据不同功能设计出不同的分子结构以后，发行人不断变更实验原材料和实验参数，最终形成产品配方，发行人与可比公司的具体配方技术出于保密考虑，一般不公开披露，而是作为技术秘密予以保护。

综上，普通嵌段硅油和改性嵌段硅油分子结构具有多样性，技术配方通常保密。

4、发行人与同行业可比公司在产品配方、合成技术和工艺之间的差异

(1) 行业内产品的配方、合成技术与工艺的信息公开程度低，难以直接对比

除前述情况以外，目前纺织印染助剂制造企业通常各自生产品种较多，嵌段硅油产品在其营业收入中占比较小。同行业可比上市公司为传化智联、德美化工、润禾材料和雅运股份等，其中，传化智联、德美化工均为行业龙头。同行业可比上市公司 2023 年半年报最新的产品结构如下：

| 传化智联 | 德美化工 | 润禾材料 | 雅运股份 |
|--|--------------|-----------------|--------------|
| 网络货运平台业务:57.73% | 纺织化学品:44.36% | 有机硅深加工产品:63.45% | 染料产品: 54.98% |
| 车后业务:10.82% | 石油化学品:43.83% | 纺织印染助剂产品:35.98% | 纺织助剂: 44.14% |
| 印染助剂:12.32% | 皮革化学品:6.59% | 其他业务:0.36% | 业务其他: 0.88% |
| 皮革化纤油剂:5.18% | 塔拉产品:4.81% | - | |
| 顺丁橡胶: 5.01% | 其他:0.41% | - | |
| 智能公路港 3.66%; 物流供应链:1.56%; 涂料及建筑化学品 2.76%; 支付保险及其他 0.86%; 房产销售及工程代建 0.11% | - | - | |

嵌段硅油是纺织印染助剂的一种，同行业可比上市公司上市时间较早，仅披露纺织印染助剂的信息，较少或者未披露细分信息，且各个公司纺织印染助剂细

分产品侧重各不相同，嵌段硅油产品在其营业收入中占比较小，因此较难进行比较。同时，基于嵌段硅油产品分子结构的复杂多样和具体配方的保密性，同行业可比公司并未公开披露产品分子结构与具体配方，发行人也难以进行对比。

因此，发行人主要通过与行业内主流文献期刊公开披露信息对比在技术、工艺方面的差异。除此以外，经查询企业标准信息公共服务平台和可比公司的官方网站，发行人将同行业可比公司的产品和荣誉认证进行补充对比。

综上，发行人嵌段硅油的同行业可比公司主要有传化智联、润禾材料和德美化工等上市公司。由于可比公司上市时间较早、嵌段硅油产品占其产品比例较小、高分子结构多样性以及具体配方的保密性，因此，发行人难以取得和直接对比配方、合成技术和工艺的具体数据。

(2) 发行人与文献期刊中的嵌段硅油在配方、合成技术和工艺的具体差异对比情况

基于前述原因，嵌段硅油为新兴产品，发行人与同行业可比公司之间的差异主要体现在技术研发和产品分子结构、配方、合成技术和工艺。

虽然难以取得和直接对比同行业可比公司的配方、合成技术和工艺情况，通过检索对比国内外相关文献、专利，发行人将自身技术与专业文献期刊中的主流配方、合成技术和工艺进行对比，具体以季铵化亲水改性、吸湿排汗功能改性、有机硅防水剂、挺滑型有机硅整理剂、蓬松型有机硅整理剂为例进行，差异对比情况如下：

| 项目 | | 季铵化亲水改性[注] | 吸湿排汗功能改性 |
|-----------------|-------|--|----------------------------------|
| 文献期刊中合成技术和工艺及特点 | 改性前方法 | 目前市场和专业文献期刊中通行的做法是将季铵盐嵌入到聚合物主链，可由端叔氨基硅油、端环氧基聚醚或端环氧基硅油、端叔胺基聚醚在酸催化下制得，合成技术较为简单 | 市场上主流的吸湿排汗剂为单纯的聚酯聚醚型聚合物 |
| | 改性前缺陷 | 季铵盐和叔胺基只能分布在聚硅氧烷链段两侧，分布不均匀，聚硅氧烷链段较长时，在纤维上的吸附性较差，产品亲水性和软度较好，但滑度一般 | 能够赋予涤纶、锦纶等合成纤维一定的吸湿排汗性和耐洗性，但手感欠佳 |
| 发行人改性技术和工艺及特点 | 改性方法 | 发行人将带有叔胺基的有机硅环体（自制）、普通有机硅环体、伯氨基封头剂进行催化平衡制得两端带有伯氨基，侧链带有叔 | 将有机硅链段和聚酯聚醚链段共聚，制备出吸湿排汗有机硅整理剂 |

| 项目 | | 季铵化亲水改性[注] | 吸湿排汗功能改性 |
|----|-------|---|--|
| | | 胺基的聚硅氧烷, 再与端环氧基聚醚反应, 最后用季铵化试剂对侧链叔胺进行季铵化, 制得的产物季铵盐均匀分布于聚硅氧烷链段的两侧 | |
| | 改性后特点 | 改性得到的产物季铵盐分布更加均匀, 手感和亲水性俱佳, 优于市场同类产品 | 产品既具有优异的吸湿排汗性、耐洗性和易去污性, 手感比单纯的聚酯聚醚型聚合物也有了明显的提升 |

续

| 有机硅防水剂 | 挺滑型有机硅整理剂 | 蓬松型有机硅整理剂 |
|---|--|--|
| 目前市场上的无氟防水剂主要为长链烷基丙烯酸酯聚合物。 | 目前市场上的挺滑风格整理剂一般为丙烯酸酯乳液和有机硅乳液的物理混配物, 且为现用现配。 | 市场上的蓬松型有机硅整理剂一般为普通嵌段聚醚氨基硅油。通过调整氮值和聚硅氧烷链段来提高织物的蓬松型。 |
| 处理后的织物手感下降, 发硬, 易产生“抓痕”, 用量大时尤为明显。 | 由于丙烯酸酯和有机硅性质差异较大, 单纯将两者物理混配, 乳液不稳定, 且均一性不好, 处理后的织物手感指标不稳定。 | 处理后的织物软度较好, 但弹性和蓬松性一般。 |
| 发行人制备带有双键的长链烷基聚硅氧烷, 再与丙烯酸酯单体进行乳液聚合, 提高产物在布面上的吸附性和成膜性。 | 不同于物理混合, 发行人首先制备乳液聚合法制备带有丙烯酸酯双键的聚二甲基硅氧烷, 再与其他丙烯酸酯单体进行聚合, 使丙烯酸酯和聚硅氧烷以化学的方式结合起来。 | 将有机硅链段和聚酰胺链段共聚, 制备出蓬松型有机硅整理剂。 |
| 处理后的织物防水性和柔软性均较好, 不会产生“抓痕”, 用量范围广, 适用面料多, 产品附加值高。 | 产品乳液的均一性和稳定性好, 处理后的织物质量指标更稳定。 | 利用聚酰胺链段的刚性来提高纤维的弹性, 产品的软度和蓬松性均较好。 |

注：“全能型亲水氨基硅油”、“棉用嵌段聚醚亲水氨基硅油”、“染色同浴吸湿排汗剂 KF-1474”、“棉布特用亲水嵌段硅油 SSK-90”等四项产品被浙江省经济与信息化厅（浙江省经济与信息化委员会）鉴定技术水平达到国内领先水平, 认定为浙江省省级工业新产品（新技术）。

由上表可知, 发行人基于嵌段硅油改性技术, 通过聚酯聚醚改性技术开发出了吸湿排汗有机硅整理剂, 为涤纶、锦纶等疏水纤维提供了爽滑的手感和优异的吸湿排汗性; 通过长链烷基改性技术开发出了有机硅防水剂, 与长链烷基丙烯酸酯防水剂相比, 处理后的织物手感柔软, 无抓痕, 适用范围广, 附加值更高; 通过丙烯酸酯改性技术开发出了挺滑型有机硅整理剂, 不同于普通嵌段硅油的软滑手感风格, 赋予了织物挺弹清爽的新风格; 通过酰胺基改性技术制备了蓬松型有机硅整理剂, 能够有效满足客户对蓬松、厚实手感风格的要求。

经对比, 发行人与文献期刊中嵌段硅油之间的差异, 主要体现在经过发行人

对分子结构的不断改性设计制得的产品，原有功能得到提升或者产生了新的功能。公司的产品经过了长期的反复试验和实践，得到下游客户的认证并供货，产品收入不断提高。

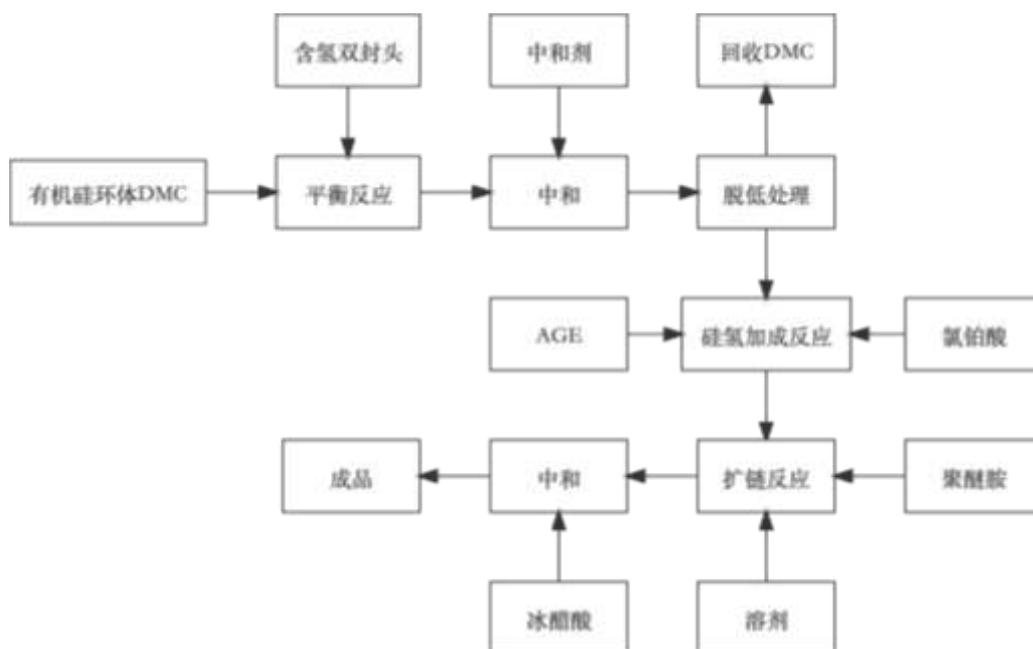
5、发行人与文献期刊中合成工艺的差异对比情况

(1) 发行人的普通嵌段硅油与同行业可比公司的合成工艺对比

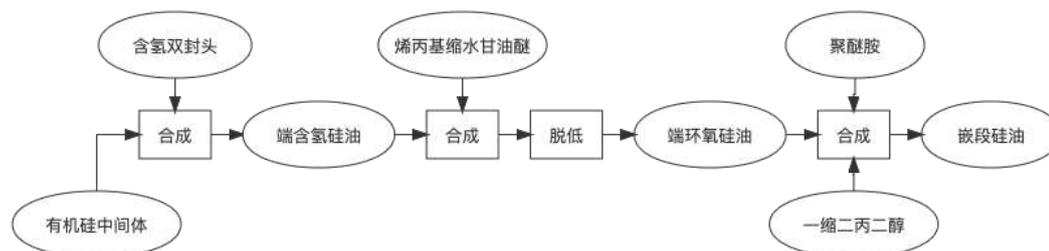
发行人的嵌段硅油产品工艺流程：

分别将有机硅环体（DMC）、含氢双封头和催化剂加入反应釜中进行平衡反应，完毕后加入中和剂中和。中和后进行脱低处理（脱出未反应的 DMC），得到端含氢硅油。将端含氢硅油、烯丙基缩水甘油醚（AGE）和氯铂酸进行硅氢加成反应，得到端环氧硅油。在反应釜中加入端环氧硅油、聚醚胺、溶剂，进行扩链反应，完毕后加入冰醋酸中和得到嵌段硅油成品。

发行人的嵌段硅油工艺流程图如下：



润禾材料的嵌段硅油工艺流程图如下：



注：数据来源于润禾材料招股说明书

发行人与润禾材料在普通嵌段硅油的合成工艺方面基本无明显差异，分别将有机硅环体（DMC）、含氢双封头反应生成端含氢硅油，再与烯丙基缩水甘油醚（AGE）反应得到端环氧硅油，最后加入聚醚胺、溶剂合成嵌段硅油。

（2）发行人改性嵌段硅油合成技术和工艺

改性嵌段硅油合成技术和工艺属于核心秘密，一般不予以公开，发行人改性嵌段硅油合成技术和工艺详见本反馈回复之“问题 1、创业板定位 / 一 / （一） / 4、发行人与同行业可比公司在产品配方、合成技术和工艺之间的差异”。

（3）发行人的节能减排、规模化升级工艺

通过检索对比国内外相关文献、专利，参考专业文献期刊中的主流合成工艺和设备，并将其与发行人合成工艺作对比，其他差异主要体现在对生产设备的自动化和环保节能改造。发行人在节约用电、用水、废气、废水处理方面，积极改造旧工艺生产方法，利用绿色循环、清洁、节约的经营模式，有效实现了节能减排，降低了经营成本，具体如下：

①发行人自主开发了硅油粘度在线调节技术，通过粘度自动化控制系统，根据需求对线性端氨基硅油的粘度进行实时调节，大大提高了硅油的生产效率和质量稳定性。

②由于化学反应的稳定性难以控制，同行业的硅油反应釜一般为 5-10 吨左右的规格，发行人持续对反应釜进行了改造升级，从嵌段硅油的合成机理上进行了充分的研究，从而从原理上控制反应的稳定性，硅油反应釜可以放大至 35 吨的规格，提高了单位厂房面积的生产效率，有效降低了单位产品的能耗，提高产品品质的稳定性。

③在反应釜环保改造方面，嵌段硅油柔软剂中的聚硅氧烷链段是由有机硅环体通过催化平衡制得的，转化率一般在 85%-90%，回收未反应的环体具有一定的经济性和环保要求。研究表明，环体中的 D4、D5、D6 在体内难以降解且有积聚效应，被欧盟等发达国家列为受限物质，欧盟最新的环保法规已对化妆品中 D4、D5、D6 环体的含量做了规定。国内虽然尚未有相关的法规要求，但为了适应未来的环保政策，便于出口，公司对环体回收釜做了自主化改进升级，利用闪

蒸工艺提高了脱除低沸物的效率,最终产品低沸物的含量从 3%降低到 1%以下,其中 D4、D5、D6 含量可以达到 0.1%以下,符合欧盟环保法规的规定。

④水循环系统改造:公司自 2018 年开始使用水循环高效节能设备,将反应釜与回收池连接,生产过程中冷却用水循环利用,使得冷却用水重复利用率达到 95%以上,大幅降低对水资源的消耗,减少了废水、污水的排放。

⑤废气处理工程:2018 年以来,公司加强工艺设备环保改造和尾气回收治理工程,减少了生产中排放的尾气、废气约 40%-50%,经过处理后公司尾气排放达到二级排放标准,提升了企业的环保效率,并节约资源。

⑥废水处理工程:2010 年公司围绕节能减排不断改进生产装备、工艺技术,大力推广清洁生产制备技术,减少了废水、COD 等污染物的产生,COD 平均排放浓度从 500 毫克/升降至 300 毫克/升以下,符合环保要求。此外,公司还通过洗锅水回收利用工程以及废水的氨氮减排工程,实现节能减排,减少污染。

⑦电改蒸汽工程:发行人于 2018 年实施并完成电改蒸汽工程,在产品合成工艺中不再使用电加热,改用蒸汽加热。蒸汽加热相较于电加热来说,加热效果更加均匀,过程更加安全,同时效率也明显提高,原来电加热需要 4-5 小时,而蒸汽加热仅需 2 小时。电改蒸汽工程的完成有效降低了能源成本,经测算,该工程每年节约电使用量约 36 万度,相当于节约用电成本 13.2 万元。

| 阶段 | 日均消耗 | 年均消耗 | 市场均价 | 年均成本 |
|-------|--------|-------|---------|----------|
| 电改蒸汽前 | 1200 度 | 36 万度 | 0.7 元/度 | 25.20 万元 |
| 电改蒸汽后 | 1 吨 | 300 吨 | 400 元/吨 | 12.00 万元 |

⑧反应釜电机改造:由于电机的功率较高,生产上无法完全利用,因此发行人采购电机,把电机的功率降低,用于节约能源,耗电从 30-45 千瓦每小时,降到 5-10 千瓦每小时,按公司年均生产时间预计(一天 12 个小时,一年 300 天),年平均节约用电约 12.6 万度,有效降低了生产成本。

综上,发行人与同行业可比公司润禾材料普通嵌段硅油合成技术和工艺不存在较大差异,相比于普通嵌段硅油合成工艺,由于引入基团的种类、数量和位置不同,合成配方也不同,发行人在改性嵌段硅油的合成技术和工艺差异较大,发行人形成了多项节能环保、设备升级改造工艺,但是同行业可比公司未

披露该类信息，难以直接对比。

6、专利技术之间的具体差异情况

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“五、发行人主要固定资产和无形资产情况”之“（二）无形资产”披露如下：

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及下属子公司已获得专利证书的主要专利共 50 项，其中，发明专利 14 项。发行人选取与其他公司在亲水型柔软剂和高弹性、蓬松型嵌段硅油两方面有类似专利进行对比，对比情况如下：

| 产品 | 对比 | 主要专利说明 |
|--------------|------|--|
| 亲水型柔软剂 | 本公司 | 发行人提供了一种复配型亲水柔软剂的制备方法，首先制备聚乙二醇-聚二甲基硅氧烷交替共聚物，将其与二烷基酰胺复配，并提供了上述复配柔软剂的乳化工艺，该发明制备的柔软剂乳液具有耐黄变耐色变性能好，亲水性优异，对纤维的吸附性好、耐久性高的优点； 与可比公司的不同之处在于：发行人制备的是复配型的产物，主要利用聚醚链段提供亲水性，产物中的酰胺基团可以提供优异的耐黄变性、吸附性和耐久性，手感特点是软蓬松；润禾材料和传化智联则采用季铵化改性的方法制备单组分的亲水型氨基硅油柔软剂，主要利用聚硅氧烷链段、季铵盐和聚醚基团的协同作用提供良好的手感和亲水性，手感特点是柔软爽滑，但由于氨基含量较高，耐黄变性稍差。 |
| | 润禾材料 | 润禾材料在专利中以双端环氧基聚醚硅油和五甲基二乙烯三胺为原料，制备一种超柔软亲水硅油，所得硅油分子含有较多的季铵和叔氨基团，能在织物表面形成非常牢固的取向和吸附，从而赋予整理后织物超柔软的手感，同时分子结构中含有的聚醚链段和季铵基团，可赋予整理后织物较好的亲水性能； |
| | 传化智联 | 传化智联公开了一种嵌段季铵基改性聚硅氧烷及其制备方法。首先合成了端叔胺基含硅聚醚，根据相似兼容原理，可在无溶剂条件下与端环氧硅油发生均相开环加成反应，真正实现了无溶剂（AB） _n 型或（ABA） _n 嵌段共聚改性硅油的合成技术，而且在端叔胺基聚醚的分子结构中引入硅氧烷，使得在其链两端和链中均含有氨基，较现有普通叔胺的氨基含量明显提高，由其作为中间体，制得嵌段季铵基改性聚硅氧烷的柔软性能也大大提升。 |
| 高弹性蓬松型改性嵌段硅油 | 本公司 | 发行人制备了含有双键的有机硅聚合物，然后与其他丙烯酸酯单体进行乳液聚合，制备出丙烯酸酯改性有机硅聚合物。与可比公司的不同之处在于：手感风格不同，丙烯酸酯改性有机硅蓬松度和软度较好，聚氨酯改性嵌段硅油处理的织物弹性和硬挺度更好；在制备方法上，丙烯酸酯改性有机硅制备方法更加简单，不使用溶剂，成本较低。丙烯酸酯改性有机硅聚合物和聚氨酯改性嵌段硅油比较，两者手感风格的不同之处在于：软滑度丙烯酸酯改性有机硅更好，蓬松度和弹性较聚氨酯改性嵌段硅油更好，在保持一定的性能的前提下，成本较低。 |
| | 润禾材料 | 润禾材料和传化智联将端羟基硅油或者端氨基硅油作为软端， |

| 产品 | 对比 | 主要专利说明 |
|----|------|---|
| | 传化智联 | 然后与二异氰酸酯单体和其他聚氨酯原料进行聚合，制得了聚氨酯改性嵌段硅油，制备了聚氨酯改性嵌段硅油，利用聚氨酯优异的物理和机械性能能够明显提高硅油蓬松和弹性的手感。 |

注：针对同一类型产品，发行人与可比公司基于不同的目的采用了不同的制备方法，产品性能各有其优势和侧重点。

7、发行人与可比公司之间的产品差异和认证对比

(1) 发行人与同行业可比公司产品之间的具体差异情况

虽然无法直接对比同行业可比公司之间的技术配方、工艺之间的差异，但通过检索企业标准信息公共服务平台和其公开披露的其他资料，发行人可对比同行业可比公司之间的产品差异情况。

经查询，由于嵌段硅油产品的手感、亲水性、耐黄变性等指标没有统一的行业测定标准，发行人仅对同行业可比公司公开披露的以下数据进行对比，对比结果如下：

①亲水性嵌段硅油

公司与同行业可比公司亲水性嵌段硅油对比情况如下：

| 公司名称 | | 传化智联[注 1] | 德美化工 | 迈图 | 发行人 | |
|---------|-------------|------------------|---------|----------|----------------|----|
| 对比项目 | 外观 | 无色至浅黄色液体 | 无色透明液体 | 无色至浅黄色液体 | 无色至浅黄色液体 | |
| | pH（1.0%水溶液） | 4.0-6.0 | 4.0-6.0 | - | 6.0-8.0 | |
| | 离子型 | 阳/非 | 阳 | - | 阳/非 | |
| | 固含量% | 84.0-86.0 | 55 | 100 | 88.0-90.0[注 3] | |
| | 化学稳定性 | 耐酸稳定性 | 稳定 | 稳定 | 稳定 | 稳定 |
| | | 耐碱稳定性（5g/L 氢氧化钠） | 稳定 | 稳定 | 稳定 | 稳定 |
| | | 耐盐稳定性（10g/L 硫酸钠） | 稳定 | 稳定 | 稳定 | 稳定 |
| | | 耐阴离子稳定性 | - | 稳定 | - | 稳定 |
| 耐剪切稳定性 | 稳定 | 稳定 | 稳定 | 稳定 | | |
| 手感[注 2] | 未披露 | 未披露 | 未披露 | 3-5 级 | | |

[注]数据主要来源于企业标准信息公共服务平台，德美化工数据来源于其产品手册等公开信息。

[注 1]传化智联是国内行业的龙头企业，迈图是国际知名的纺织化学品企业。

[注 2]发行人的手感采用美国纺织化学师与印染师协会推荐的触摸法评定，分为 1-5 级，级别越高，手感越好；传化智联、德美化工、迈图均未披露手感的级别，且手感没有行业统

一标准。另外，根据行业龙头亨斯迈官网显示，亨斯迈手感级数为 3-5 级，与发行人的手感度基本一致，但其未披露手感的测定方法，也未披露稳定性信息，因此未选择亨斯迈进行对比。

[注 3]数据来源于公司的产品，发行人实际可实现的最高固含量为无溶剂产品，同行业可比公司未披露是否可形成无溶剂产品。

②非亲水性嵌段硅油

公司与同行业可比公司非亲水性嵌段硅油对比情况如下：

| 公司名称 | | 传化智联 | 迈图 | 发行人 | |
|---------|-------------|----------------------|----------|-----------|-----|
| 对比项目 | 外观 | 无色至浅黄色液体 | 无色至浅黄色液体 | 无色至浅黄色液体 | |
| | pH（1.0%水溶液） | 4.0-6.0 | - | 4.0-6.0 | |
| | 离子型 | 阳/非 | - | 阳/非 | |
| | 固含量% | 64.0-68.0 | 60 | 60.0-98.0 | |
| | 化学稳定性 | 耐酸稳定性 | 稳定 | 稳定 | 稳定 |
| | | 耐碱稳定性 （2g/L 氢氧化钠） | 不稳定 | 不稳定 | 不稳定 |
| | | 耐盐稳定性 （10g/L 硫酸钠） | 不稳定 | 不稳定 | 不稳定 |
| 耐阴离子稳定性 | | - | - | 稳定 | |
| 耐剪切稳定性 | 稳定 | 稳定 | 稳定 | | |

注：同前表。

注 1：德美化工未公开披露非亲水硅油的稳定性等信息，不进行对比。

③纳米液体分散染料

分散染料的扩散性、高温分散稳定性、色光以及色牢度直接影响印染企业印花、染色过程中的一次合格率和产品质量，因此上述四个指标为分散染料产品性能中最重要的性能指标。

在分散染料产品性能方面，行业龙头浙江龙盛、闰土股份可代表分散染料行业的领先技术水平，根据企业标准信息公共服务平台和上市公司公开披露数据，发行人分散染料产品性能指标与前述公司基本一致，有些指标甚至优于行业领先水平，具体举例如下：

A.分散红 153

| 公司名称 | 扩散性 (级) ≥ | 高温分散 稳定性 (%) ≥ | 色光≥ | 色牢度 | | | |
|------|--------------|----------------------|------|-----|-----|--------|-----|
| | | | | 耐光 | 耐洗 | 耐摩擦色牢度 | |
| | | | | | | 干 | 湿 |
| 浙江龙盛 | 4 | B/2 | 近似/微 | 5 | 3-4 | 3-4 | 4 |
| 闰土股份 | 4 | A/4 | 近似/微 | 4 | 4-5 | 4 | 4 |
| 发行人 | 4 | A/4 | 近似/微 | 4-5 | 4 | 4 | 4-5 |

注 1: 扩散性和高温分散稳定性决定了染料染色时的染色均匀度, 扩散性数值越高代表染料的染色性能越好; 高温分散稳定性最优值为 A, 最低为 E; 色光指的是待测染料的染色物颜色与标准染料染色物颜色的偏差程度, 近似代表基本无差异; 色牢度指的是在光照、水洗、干摩擦、湿摩擦条件下使用该染料着色的纺织品的脱色和变色情况, 指标数越高, 表示染料性能越好(下同)。

注 2: 企业标准信息公共服务平台和上市公司公开披露数据(下同)

B. 分散橙 288

| 公司名称 | 扩散性 (级) ≥ | 高温分散 稳定性 (%) ≥ | 色光≥ | 色牢度 | | | |
|------|--------------|----------------------|------|-----|----|--------|-----|
| | | | | 耐光 | 耐洗 | 耐摩擦色牢度 | |
| | | | | | | 干 | 湿 |
| 浙江龙盛 | 4 | E/1 | 近似/微 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| 闰土股份 | 4 | E | 近似/微 | 4 | 4 | 4-5 | 4-5 |
| 发行人 | 4 | B/3 | 近似/微 | 4-5 | 5 | 4 | 4-5 |

综上, 发行人的嵌段硅油与境内外龙头企业在耐酸、耐碱、耐盐、耐阴离子、耐剪切等稳定性方面基本保持一致, 无明显差异; 纳米液体分散染料的扩散性、高温分散稳定性、耐湿色牢度等指标优于同行业可比公司, 色光、耐光、耐洗、干色牢度等指标与同行业可比公司基本保持一致, 无明显差异。

④六甲基二硅氧烷

除嵌段硅油产品以外, 衢州科峰生产的六甲基二硅氧烷采取特殊的中和脱氯工艺和高效蒸馏塔设备, 使得氯根达到 3ppm 以下, 产品纯度能达到 99.99%, 达到电子级别使用要求, 产品纯度超过同行业公司特优品的企业标准, 具备较强的市场竞争优势。六甲基二硅氧烷产品指标与同行业可比公司对比如下:

| 公司名称 | | 润禾材料 | 新亚强 | 衢州科峰 |
|------|-------------|-------|--------|-------|
| 对比项目 | 含量% | ≥99.5 | ≥99.9 | 99.99 |
| | 水分 ppm | - | ≤50.00 | 30.00 |
| | 色度 Hazen 单位 | - | ≤10.00 | 5.00 |

注: 可比公司数据来源于企业标准信息公共服务平台, 其中润禾材料产品分为优等品和

合格品，表中选取的优等品数据；新亚强产品分为特优品、优级品和一级品，表中选取的特优品数据；衢州科峰数据为质检部 2023 年自检数据。

经对比，衢州科峰六甲基二硅氧烷产品标准优于同行业可比公司。

⑤丙烯酸十八酯

丙烯酸十八酯中间体产品具备直链长烷烃和易反应功能性双键基团，凭借双键的反应特性，可作为功能性单体、交联剂、改性剂等。丙烯酸十八酯中间体产品可以作为无氟防水剂的关键性功能单体，无氟防水剂系在 PFOS/PDOA 禁令颁布的背景下，兴起的含氟防水剂的替代品。

衢州科峰生产的丙烯酸十八酯采用清洁化熔融酯化法生产工艺，减少危险废弃物的排放量，绿色环保；同时避免使用氧化性阻聚剂，有效降低反应过程中的齐聚物含量，相应地提高无氟防水剂的使用范围，降低防水剂对水质条件的要求。

衢州科峰丙烯酸十八酯与同行技术指标对比如下：

| 项目 | | 浙江康德 | 韩国美源 | 衢州科峰 |
|------|-------------|--------|-------|-------|
| 对比项目 | 含量% | ≥96.00 | 96.50 | 98.10 |
| | 水分% | ≤0.20 | - | - |
| | 粘度 40℃ Cps | - | 6.20 | 6.12 |
| | 酸值 mgKOH/g | - | 0.20 | 0.02 |
| | 水洗 pH | - | 6.40 | 6.56 |
| | 色度 Hazen 单位 | - | 5.00 | 5.00 |

注：浙江康德数据来源于企业标准信息公共服务平台，其产品分为一等品和合格品，表中选取的一等品数据；韩国美源与衢州科峰数据为衢州科峰质检部 2023 年自检数据。

经对比，衢州科峰丙烯酸十八酯产品指标与同行业可比公司无明显差异。

(2) 发行人与可比公司产品获得的认证和荣誉对比

发行人通过获取可比公司获得的各类认证和荣誉进行比较，具体比较情况如下：

| 公司名称 | 欧盟 OTeX-100 | SGS 认证 | ZDHC 认证 | 质量管理认证 | 环境管理认证 | 省级研发中心 | 专精特新小巨人企业 |
|------|-------------|--------|---------|--------|--------|------------------------|-----------|
| 发行人 | √ | √ | √ | √ | √ | 浙江省有机硅功能材料高新技术企业研究开发中心 | √ |

| 公司名称 | 欧盟 OTeX-100 | SGS 认证 | ZDHC 认证 | 质量管理认证 | 环境管理认证 | 省级研发中心 | 专精特新小巨人企业 |
|------|-------------|--------|---------|--------|--------|------------------------|-----------|
| 润禾材料 | √ | √ | √ | √ | √ | 环保型织物整理剂省级高新技术企业研究开发中心 | × |
| 德美化工 | √ | √ | √ | √ | √ | 广东省纺织助剂工程技术研究开发中心 | × |
| 传化智联 | √ | √ | √ | √ | √ | 省级高新技术企业研发中心 | × |

注 1：相关信息来源于可比公司的官方网站和公开披露文件

注 2：可比公司未披露获得莱茵公司（TUV Rheinland Precisely Right）认证的信息

综上，发行人获得同行业可比公司获得的认证与荣誉外，还获得了国家级专精特新“小巨人”企业。

（3）同行业可比公司购买发行人产品

除此以外，凭借发行人嵌段硅油产品优异的性能，传化智联、德美化工、亨斯迈等同行业可比公司均有向发行人采购一定规模的嵌段硅油产品，因此发行人产品性能、技术与前述可比公司之间不存在较大差异。

发行人对同行业龙头企业销售的核心技术/新产品如下：

单位：万元

| 产品名称 | 核心技术/新产品 | 客户名称 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|----------------------------|-------------------|----------|-----------|--------|--------|--------|
| 蓬松型嵌段硅油 896 | 高耐洗牢度嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 传化集团有限公司 | 57.56 | 57.37 | 140.90 | - |
| 棉用亲水嵌段硅油 SSC | 亲水型嵌段硅油制备技术 | | - | 0.79 | 26.88 | 45.77 |
| 无溶剂嵌段硅油 897 | 高固含量嵌段硅油制备技术 | | - | 16.10 | 10.98 | 32.16 |
| 综合型嵌段硅油 899 | 高耐洗牢度嵌段硅油制备技术 | | 55.29 | 67.08 | 67.24 | - |
| 锦纶亲水嵌段硅油 SSN | 亲水型嵌段硅油制备技术 | | - | - | 3.42 | 28.19 |
| 松软型嵌段硅油 GN02 | | | 5.82 | 35.02 | 85.63 | 74.87 |
| 松软型 SRSE30 | 高耐洗牢度嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | | - | - | 10.75 | 2.24 |
| 吸湿排汗剂 1470H/1471/1472/1475 | 吸湿排汗剂 | | 75.38 | 184.29 | 43.36 | 46.46 |
| 小计 | | 194.05 | 360.65 | 389.16 | 229.69 | |
| 棉用亲水硅油 SSC | 亲水型嵌段硅油制备技术 | 德美瓦克 | 37.47 | 72.29 | 167.14 | 118.75 |
| 综合型嵌段硅油 8992 | 高耐洗牢度嵌段硅油制备技术 | | 17.57 | 85.09 | 230.75 | 162.74 |
| 小计 | | | 55.04 | 157.38 | 397.89 | 281.49 |

| 产品名称 | 核心技术/新产品 | 客户名称 | 2023年 1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|----------------|----------------|-------|---------------|--------|--------|--------|
| 亲水嵌段硅油 SSC 浓缩品 | 亲水型嵌段硅油制备技术 | 亨斯迈纺织 | 12.39 | 167.47 | 318.72 | 503.03 |
| 嵌段硅油 SSH | 亲水和稳定型嵌段硅油制备技术 | | - | 81.75 | - | - |
| 小计 | | | 12.39 | 249.21 | 318.72 | 503.03 |

同时，雅运股份子公司浙江震东新材料有限公司也向发行人采购嵌段硅油，2020年-2023年1-6月分别向发行人采购150.01万元、495.60万元、286.90万元和26.37万元。

综上，发行人核心技术产品和改性有机硅新产品性能优异，发行人产品实现了向同行业龙头公司的销售。

综上所述：

1、发行人主要产品嵌段硅油处于有机硅材料行业的末端环节，下游为应用领域，定制化程度高，同行业可比公司之间差异主要体现在根据产品性能要求设计分子结构，并根据分子结构研发原料配方和合成工艺的能力，以及产品的迭代能力。相关企业普通嵌段硅油的配方、合成工艺之间不存在较大差异，改性嵌段硅油的配方、合成工艺差异较大。

2、发行人主要产品嵌段硅油的同行业可比公司主要有传化智联、润禾材料和德美化工等上市公司。由于可比公司上市时间较早、嵌段硅油产品占其产品比例较小、高分子结构多变性以及具体配方的保密性，因此发行人难以取得和直接对比技术、工艺的具体数据。

3、虽然发行人难以取得和直接对比配方、合成工艺的具体数据，但是通过对比文献期刊中配方、合成技术，通过对比润禾材料与发行人的合成工艺，发行人认为，嵌段硅油是新兴产品，相比于文献期刊中配方与合成工艺，发行人在嵌段硅油分子改性能力较强，定制化程度高；通过对比润禾材料与发行人的合成工艺，发行人普通嵌段硅油合成技术和工艺与其不存在较大差异；但相比于普通嵌段硅油合成工艺，改性嵌段硅油由于引入基团的种类、数量和位置不同，导致其合成配方也不同，工艺差异较大，发行人形成了多项节能环保、设备升级改造工艺，提升了生产效率及节能降耗效果，但由于同行业可比公司未披露该类信息，难以直接对比。通过产品、认证与荣誉对比，相比于境内外纺

织助剂龙头企业，发行人的嵌段硅油在耐酸、耐碱、耐盐、耐阴离子、耐剪切等稳定性方面基本保持一致，无明显差异；纳米液体分散染料的扩散性、高温分散稳定性、耐湿色牢度等指标优于同行业可比公司，色光、耐光、耐洗、干色牢度等指标与同行业可比公司基本保持一致，无明显差异；六甲基二硅氧烷纯度达到 99.99%，标准优于同行业可比公司，满足电子等级使用要求；丙烯酸十八酯指标与同行业相比无明显差异。发行人获得的荣誉和认证与可比公司无明显差异。行业龙头企业向发行人购买核心技术产品/改性有机硅新产品。

（二）行业内主要技术路线和行业内最新技术情况，发行人核心技术、经营模式等方面的核心竞争力与优势，发行人成长性、创新性的具体表现

1、行业内主要技术路线及技术类别

截至目前，硅油柔软剂主要分为氨基硅油和嵌段硅油，氨基硅油规模较小。行业内普通嵌段硅油主要的技术路线有三种，主要差异体现在原料与制备路线的不同，为更好反映嵌段硅油的技术路线，现将氨基硅油和普通嵌段硅油的技术路线具体情况对比如下：

| 类型 | 具体方法 |
|-------------|--|
| 氨基硅油 | |
| 技术路线一 | 首先将氨基硅烷偶联剂与水进行水解缩合，抽出水和生成的醇制得缩聚体；然后，在氮气保护和负压下，将缩聚体、二甲基硅氧烷环体和碱性催化剂进行平衡反应，即得氨基硅油。 |
| 技术路线二 | 在氮气保护和负压下，直接将氨基硅烷偶联剂、线性体硅油和碱性催化剂进行缩聚反应，到达规定粘度即得氨基硅油，此种方法制得的硅油氨基分布更加均匀。 |
| 嵌段硅油 | |
| 技术路线一 | 首先将有机硅环体、含氢双封头和酸催化剂进行平衡反应，中和脱出低沸物后制得端含氢硅油；然后将端含氢硅油、烯丙基缩水甘油醚和催化剂进行硅氢加成反应制得端环氧硅油；最后将端环氧硅油、聚醚胺在有机溶剂中进行氨解聚合反应，反应完成后浓缩、中和即为成品。 分子结构中重复单元为（ACBC），其中 A、B、C 分别为聚硅氧烷链段、聚醚链段和有机胺基团。 |
| 技术路线二 | 首先将有机硅环体、含氢双封头和酸催化剂进行平衡反应，中和脱出低沸物后制得端含氢硅油；然后将端含氢硅油、烯丙基环氧基聚醚和催化剂进行硅氢加成反应制得端环氧聚醚硅油；最后将端环氧聚醚硅油、有机胺或聚醚胺在有机溶剂中进行氨解聚合反应，反应完成后浓缩、中和即为成品。 分子结构中重复单元为（BABC）或（BABCBC）。 |
| 技术路线三 | 首先将有机硅环体、氨基双封头和碱性催化剂进行平衡扩链反应，分解催化剂，脱出低沸物后制得端氨基硅油；然后将端氨基硅油、端环氧基聚醚在有机溶剂中进行氨解扩链反应，反应完成后浓缩、中和即为成品。 分子结构中重复单元为（CACB）。 |

以上嵌段硅油三种工艺路线为普通嵌段硅油行业通用的合成路线。差异体现在原料与制备路线的不同。发行人已熟练掌握嵌段硅油的三种技术路线，报告期内，技术路线一的占比 5%左右，技术路线二和技术路线三分别平均占比在 40%以上。

经查询行业信息和文献期刊公开披露信息，技术路线一占比较低主要原因如下：

(1) 技术路线一的手感风格相对单一

技术路线二、三材料的选择范围更广（有机胺或聚醚胺）；且有机胺的可选规格型号更多，通过技术路线二制得的产品型号更多、功能更丰富。

技术路线二、三可以使用小分子有机胺和聚醚胺，小分子有机胺品种种类繁多（有机胺一般是指有机类物质与氨发生化学反应生成的有机类物质，分为七大类，细分类别数量繁多），选择余地大，可以生产出各种风格的嵌段硅油产品，聚醚胺并非必须选择。而技术路线一聚醚胺品种单一，因此发行人减少使用技术路线一。

(2) 技术路线一成本相对较高

从性能上来说，技术路线一制得的产品，其氨基种类和氨值的调节手段单一，所用的主要原材料聚醚胺为规格化定制，主要的牌号分别为 ED-410、ED-600、ED-900 和 ED-2003（分子量由小到大）。

ED-410、ED-600、ED-900 属于小分子聚醚胺，国内外厂家品质相差不大，ED-2003 属于大分子量聚醚胺，国外行业龙头亨斯曼生产的品质较好，但价格高于国内厂家。

发行人目前仅采购 ED-900 用来生产技术路线一的嵌段硅油，发行人 2022 年全年 ED-900 不含税平均采购价格为 26.87 元/kg，ED-410、ED-600、ED-2003 市场价格高于 ED-900，2015 年以后发行人不再采购。

技术路线二、三使用原材料有机胺。经核查，发行人 2022 年采购的多数有机胺价格区间集中在 9.20 元/kg-23.54 元/kg（不含税），低于聚醚胺的价格。

技术路线二和技术路线三具有成本优势，因此发行人技术路线一的占比较低。

综上，发行人技术路线二、三相比于技术路线一成本优势明显，且技术路线二、三生产的嵌段硅油手感风格更多，能更多的满足下游客户的需求，因此，发行人使用技术路线一较少，技术路线二、三较多。

2、行业内最新技术情况

目前，纺织行业呈现三种趋势：（1）消费者需求多样化，特别是女性消费群体崛起迅速，根据新的需求，增加了如冰感型、挺滑型等手感风格有机硅整理剂和有机硅防水剂、有机硅抗菌剂、吸湿排汗剂等新功能的后整理助剂；（2）纺织产业逐步向品牌化、高端化方向发展，出现了丝光棉、莫代尔、竹纤维等面料；（3）在年轻一代的引领下，消费者注重纺织产品的绿色时尚，以及国家对印染行业环境标准提高，对印染领域的环保要求严格，清洁、节约型助剂和染料将受青睐。

针对第一、二个趋势，行业内技术创新发展方向是利用各种功能性的官能团和小分子聚合物对嵌段硅油进行改性，通过基团之间的协同作用达到改善原有的短板或赋予硅油新性能的目的，并开发了有机硅改性丙烯酸酯印花粘合剂、无氟防水剂、高效脱模剂、吸湿排汗剂和低助剂含量、高稳定型液体分散染料等新产品。针对第三个趋势，发行人加大研发力度，推出了多种规格的高固含量嵌段聚醚氨基硅油、高稳定型嵌段聚醚氨基硅油和纳米液体分散染料，大幅减少了印染行业的水和能源的消耗，减少了碳排放，提升了印染行业的经济性和环境的可持续性。具体如下：

| 序号 | 行业技术创新发展方向 | 预期目标 | 发行人技术水平 |
|----|-------------|--|--|
| 1 | 有机硅-丙烯酸酯共聚物 | 丙烯酸酯具有耐溶剂、成膜性好、粘附力强的优点，有机硅聚合物具有优良的电绝缘性、防水防潮和耐候性；将两者通过一定方式合理共聚，新产物将改善单一组分原有的短板，拥有更多的优点。 | 已有相关技术储备。以有机硅为主组分，与丙烯酸酯低聚物聚合，开发出了挺滑手感风格的硅油整理剂；此外，以丙烯酸酯为主组分，开发出了有机硅改性丙烯酸酯印花粘合剂，有效改善了丙烯酸酯印花粘合剂“热粘冷脆”的短板。 |
| 2 | 有机硅-聚氨酯共聚物 | 有机硅—聚氨酯共聚物既能克服有机硅粘附力和力学性能差的缺点，也弥补了聚氨酯耐候性差的不足。 | 已有相关技术储备，据此研发出了“高耐洗牢度嵌段聚醚氨基硅油制备技术”。改善了硅油在织物上粘附力差的缺点，提高了硅油的耐洗牢度。 |

| 序号 | 行业技术创新发展方向 | 预期目标 | 发行人技术水平 |
|----|---|--|---|
| 3 | 纺织品行业绿色时尚，国家对环保问题的重视，印染行业各个环节均有较大的环保、节能减排压力 | 减少水资源使用和提高染料利用率，减少非核心工序，提升印染行业的经济性和环境的可持续性 | 下游客户主要为纺织印染厂，属于高耗能、高污染企业。环保政策的趋严将促使印染企业进行节能技改，加大节能设备投入和工艺技术升级。公司的核心产品“高稳定型嵌段聚醚氨基硅油”可以与染色工艺同浴使用，简化了下游染整工艺流程、降低了能耗、减少了污水排放；“高固含量嵌段聚醚氨基硅油”降低了产品的成本，又改善了下游企业的操作环境，减轻了废气的排放压力。以上产品能够助力下游印染厂的节能技改和工艺升级，将成为公司扩大业务范围的良好契机。 |
| 4 | 长链烷基改性 | 赋予有机硅产品更好的润滑性、脱模性、憎水性，提高与有机物的相容性。 | 已有相关技术储备，据此开发出了无氟防水剂和高效脱模剂两类产品。 |
| 5 | 吸湿排汗有机硅 | 将氨基封端聚硅氧烷链段和聚酯聚醚链段共聚，制备出吸湿排汗有机硅整理剂大幅提高产品的耐洗性、快干性、兼顾手感需求。 | 将氨基封端聚硅氧烷链段和聚酯聚醚链段共聚，需要解决聚硅氧烷裂解问题，发行人通过利用高效相转移催化剂，解决了聚硅氧烷断链问题，形成规模化生产。 |
| 6 | 低助剂含量、高稳定型液体分散染料 | 减少染料中添加剂的用量的同时提高液体分散染料的储存稳定性，有助于客户实现全自动化称量、输送、生产。 | 已有相关技术并投入生产，后续继续进行技术升级储备。通过研究分散剂结构与性能的关系，设计并制备的高效分散剂具有优异的分散性能，使用较少的分散剂就能保证分散染料具有优异的分散性，相比传统粉状分散染料可以将分散剂用量由50-60%减少到10-40%；大大降低下游印染企业废水COD；并且分散剂拥有较大的“空间位阻”和“静电效应”，保证液体分散染料在长期储存过程中依旧保持均一、稳定状态，是实现印染企业向自动化生产转型的根本保证。 |

综上，行业内新增了如有机硅改性丙烯酸酯印花粘合剂、无氟防水剂、高效脱模剂、吸湿排汗剂和低助剂含量、高稳定型液体分散染料等新产品；纺织产业出现了丝光棉、莫代尔、竹纤维等面料；环保、清洁、节约型助剂和染料生产技术与产品将受青睐。发行人通过大量有针对性的试验研究了改性嵌段硅油的技术配方和合成工艺，获得了相关技术储备，其中三项为公司核心技术，已完成了工业化生产，同时并开发了新型印花粘合剂和吸湿排汗剂、无氟防水剂、高效脱模剂、高稳定节能型液体分散染料等新产品。

（三）发行人核心技术、经营模式等方面的核心竞争力与优势

发行人核心技术、经营模式的核心竞争力和优势主要体现在多个方面：

1、经过数十年技术积累，发行人嵌段硅油市场占有率位于行业前三

发行人经过多年的发展和积累，具有较强的核心竞争力，为嵌段硅油细分行业市场占有率前三。

发行人被中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会认定为“2019至2021年连续三年嵌段硅油全国产品市场占有率位居同行业前三名”。

经过查询公开资料，目前国内几家印染助剂上市公司情况如下：

（1）经查询公开资料，德美化工下属合资公司德美瓦克生产硅油柔软剂。根据德美化工年报，德美瓦克2021年、2022年的营业收入（包括嵌段硅油和氨基硅油）分别为2.1亿元、1.7亿元，同期发行人嵌段硅油的销售规模是德美瓦克的近2倍；

（2）根据雅运股份年报，2021年、2022年其所有纺织助剂产品收入分别为4.01亿元和3.44亿元，嵌段硅油占其比较小的细分类别。发行人2021年、2022年仅嵌段硅油收入为4.06亿元和3.10亿元，与雅运股份所有纺织助剂产品规模相当，发行人嵌段硅油市场规模超过了雅运股份；

（3）根据润禾材料年报，2020年-2022年其纺织助剂收入分别为27,160.11万元、42,412.88万元和42,930.96万元，同期发行人纺织助剂收入29,263.74万元、47,312.42万元和37,946.60万元，发行人嵌段硅油占印染助剂比例在80%以上，占比较高；

（4）传化智联印染助剂品种较多，经查询公开资料，无法查询到具体相关销售数据。

因此，发行人在嵌段硅油细分领域具有较强的核心竞争力，市场占有率位于行业前三。

2、发行人部分嵌段硅油性能优异，同行业龙头公司向发行人采购嵌段硅油产品

由于下游需求的多样化特征，嵌段硅油产品迭代和更新较快，需要持续研发

才能保持竞争力，发行人部分嵌段硅油性能具有独特性，同行业龙头公司传化集团、德美化工和雅运股份子公司浙江震东新材料有限公司向发行人采购多种核心技术产品，而发行人因具有丰富品种而未向其他同行采购嵌段硅油成品。具体详见“问题 1、创业板定位 / 一 / （一） / 7、发行人与可比公司之间的产品差异和认证对比”。

综上，发行人核心技术产品和改性有机硅新产品性能优异，同行业公司向发行人采购该部分产品。

3、发行人核心技术处于行业相对领先

（1）发行人研发团队能力强，行业经验丰富

发行人属于技术密集型企业，技术水平和产品性能是发行人的核心竞争力，人才和团队是发行人的根本，因此发行人格外重视研发能力的培养，截至 2023 年 6 月末，发行人研发人员 48 人，占比 20.69%，其中 37.50% 的研发人员为博士及硕士学历，团队技术专家主要来自于中科院材料技术与工程研究所、浙江大学、大连理工大学、四川大学、江南大学、苏州大学等国内知名研究机构 and 高校，以及浙江理工大学、陕西科技大学、浙江工业大学等行业内的重点高校，拥有材料学、有机化学、应用化学、化学工程学、纺织化学等多种交叉学科背景，以及多年先进行业经验和相关技术积累。其中核心技术人员李云峰、丁适跃在有机硅应用和纺织印染助剂领域拥有近三十年的研发与技术经验；中科院博士席先锋于 2022 年 3 月专职加入发行人作为技术骨干，进一步提升了发行人的研发能力。

席先锋，男，1979 年出生，高分子物理与化学博士，曾任浙江中天东方氟硅材料股份有限公司研究院院长助理、巨化技术中心课题组长等，席先锋 2022 年 3 月专职加入发行人，担任技术骨干。

通过多年的积累，公司掌握了一系列核心技术，截至 2023 年 6 月 30 日，公司已取得 50 项专利，其中 14 项为发明专利，另有 12 项发明专利正在申请中。报告期内，公司研发费用分别为 1,495.67 万元、2,127.18 万元、1,869.13 万元和 1,011.43 万元，占营业收入的比例分别为 4.77%、4.09%、4.24% 和 4.46%。

（2）发行人构建了先进的研发体系，研发和量产效率高

由于发行人所处行业的定制化特点，发行人特别重视研发体系的构建和研发

效率的提升。公司以材料学、有机化学、应用化学、化学工程学等学科为基础，建立了“情报搜集和课题立项—技术研发—产品扩展和完善”的技术研发链。

在技术研发链前端的“情报搜集和研发立项”阶段，公司十分重视市场行业的发展变化情况，积极通过各种专业期刊和行业技术交流会获取行业的前沿动态，为研发方向的确定提供一定的依据。

在技术研发链中端的“技术研发”阶段，公司通过高效的大分子化合物实验平台和计算机进行模拟实验，并通过分析测试中心，提高实验效率。发行人产品成功设计后，为解决高效、低成本、大规模合成的需求，公司研发团队本着“安全、可靠、高效、低成本”的原则，通过大规模、全自动的合成技术平台，不断优化合成工艺，形成成熟的产品配方及持续优化的生产工艺。

在技术研发链后端的“产品扩展和完善”阶段，将产品投入市场后，会根据下游客户在使用中反映的问题，不断对产品进行改进和完善。在大类产品方案确立的基础上，通过对功能基团进行改性，扩展出差异化的产品，以满足不同客户对产品性能的多样化需求。

公司在自主研发创新的同时，还与东华大学、浙江理工大学、浙江工业大学、杭州师范大学等高校和科研院所开展紧密的产学研合作，并在此基础上形成了高效运转的研发体系。

(3) 发行人的核心技术及其竞争力

发行人的核心技术和竞争力在于发行人掌握了嵌段硅油分子结构的设计与重组能力，应用针对性及定制开发能力强。通过不断改性嵌段硅油，进一步提升产品的原有性能或赋予其新的功能。发行人在季铵化改性、聚氨酯改性、丙烯酸酯改性、长链烷基改性、酰胺基改性等一些改性嵌段硅油的设计与制备上具有丰富的经验和较高的水平，并形成了一系列核心技术。

发行人的核心技术如下：

| 序号 | 技术名称 | 核心竞争力和优势 |
|----|-----------------|--|
| 1 | 亲水型嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 1、反应条件温和、工艺流程安全、设备的生产效率高。 2、季铵盐转化率高，几乎无副产物。 3、工艺流程的可重复性好，产品性能指标均一、稳定。 4、产品的手感和亲水性俱佳，在市场同类竞品中性能突出。 |

| 序号 | 技术名称 | 核心竞争力和优势 |
|----|---------------------------------------|--|
| 2 | 高耐洗牢度嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 1、建立了安全有效的工业化生产技术，实现了氨基甲酸酯基团的有效接入。 2、单套设备的生产效率，质量稳定性好。 3、产品的手感和耐洗牢度等综合性能指标在市场同类竞品中处于前列。 |
| 3 | 高稳定型嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 1、产品合成工艺安全，能耗低，无副产物，对环境的影响小； 2、配方独创，成本更具优势； 3、产品乳液的稳定性大幅提高，适用于练漂同浴工艺和染色同浴工艺，其适用性国内领先。 |
| 4 | 高固含量嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 1、反应过程中使用的溶剂用量小，降低了浓缩工艺的能耗。 2、最终产品的固含量高，部分型号可以达到无溶剂的规格。 3、有效降低了产品的原料成本和运输成本，明显改善了下工厂的操作环境，大大减轻了废气排放压力。 |
| 5 | 高通量均化和高分散稳定性的分散剂技术和高通量微纳分级砂磨技术及装备开发技术 | 1、相比常规粉状分散染料，纳米液体分散染料大大降低分散剂用量，用于涤纶织物的印花工艺中，印花面料浮色少，不仅提高了染料的利用率，还赋予印花面料优异的色牢度，减少还原清洗过程，显著降低印染污水 COD,大大减轻印染企业的环保压力。 2、纳米液体分散制备过程中，避免了喷雾干燥过程，降低了能耗、提高了生产效率，为染料生产企业节省了生产成本和时间成本，提升了产品的竞争力。 |
| 6 | 高通量微纳分级砂磨技术及装备开发技术 | 协同组合高效高压均质机、卧式砂磨机超微粉碎研磨装置，通过研磨系统的高耐磨碳化硅内筒和 PU 转子上的棒销的分布和角度的设计，提升砂磨效率。并依托该研磨装置对分散染料滤饼进行碾磨、冲击、剪切等，克服染料颗粒内部凝聚力以达到纳米微胶囊化，从而实现纳米液体分散染料体系的高稳定性。 |

(4) 发行人生产工艺环保化、自动化程度高，设备持续优化升级

发行人除了注重建设研发体系，设计分子结构形成新产品以外，也在不断推进生产工艺的环保化和自动化改造，设备持续优化升级。

在自动化方面，发行人采用了 DCS 自动化控制系统，实现了对全段生产流程的监测和控制，自主开发了硅油粘度在线调节技术，通过粘度自动化控制系统，根据需求对线性端氨基硅油的粘度进行调节，大幅提高了硅油的生产效率和质量稳定性。

在环保节能方面，发行人通过电改蒸汽工程、反应釜环保改造、水循环系统改造、反应釜电机改造、废气处理工程、废水处理工程等方面均进行了改造升级，积极改造旧工艺生产方法，利用绿色循环、清洁、节约的经营模式，有效实现了节能减排，降低了经营成本，发行人在节约用电、用水、废气、废水处理方面均有了较大的提升。具体情况详见本反馈回复之“问题 1、创业板定位/一/(一)/5、

发行人与文献期刊中合成工艺的差异对比情况 ”。

在设备的规模化升级方面，发行人持续对反应釜进行了改造升级，克服了反应的放大效应，将硅油反应釜由行业通用的 10 吨放大至 35 吨的规格，提高了单位厂房面积的生产效率，有效降低了单位产品的能耗。

(5) 建立了手感评价体系，解决了手感等功能在实践中存在的难以通过数据量化的问题

发行人建立了一套完整的嵌段硅油的手感评价体系，以触摸法为主，以织物弯曲刚度、悬垂性和抗折皱性的测试为辅，建立了一套完整的嵌段硅油手感评价体系。通过大量有针对性的实验，总结出了嵌段硅油的结构、官能团、分子量与手感的相关性，为公司后续嵌段硅油的开发奠定了基础，减少了公司新产品的开发周期，提高了研发的效率。

4、发行人的产品应用针对性及定制开发能力强、迭代能力强，产品功能丰富，种类齐全，能够完成复杂度高的产品复配，竞争优势显著

发行人聚焦于亲水性、抗黄变、手感俱佳的中高端硅油产品，报告期内中高端产品销售额逐年递增，中高端产品收入占比较高。在中高端后整理助剂市场等对织物性能有特殊要求的专用料市场具有较高的知名度。

经过长期的技术积累，熟练掌握了嵌段硅油的三种技术路线，丰富了发行人的嵌段硅油规格型号，满足了下游客户定制化、多样化需求，提高了产品竞争力。经过十多年的嵌段硅油研发积累，目前公司开发的嵌段硅油规格型号 600 余种，具备丰富的数据库，能够快速响应下游客户的定制化需求。主要规格如下：



发行人产品应用针对性及定制开发能力强、迭代能力强。公司积极跟进市场动态，了解下游客户的需求，在此基础上不断优化现有产品的合成配方和工艺，及时更新公司的产品库。以亲水性硅油为例，发行人亲水性硅油产品迭代情况如下：

2011年，发行人研发了第一代亲水硅油 CGF,其结构为聚硅氧烷链段两侧引入大量亲水的聚醚基团。处理后的织物可以达到瞬间吸水的效果，但由于聚硅氧烷链段受到聚醚基团的束缚，无法自由运动，硅油的成膜性下降，手感很差。针对以上缺陷，2012年发行人研发了第二代亲水硅油 SSQ,在原有结构的基础上，将有机胺基团引入聚硅氧烷链段的侧链。有机胺基团的锚固效应和互斥作用增强了硅油在棉麻丝毛等天然纤维上的吸附作用和成膜性，使手感得到一定的提升，但与市场上的竞品相比并没有优势。为了在保持亲水性的前提下，进一步提升手感，公司摒弃原有的工艺，重新设计分子结构，将季铵盐基团，聚醚链段和聚硅氧烷链段以嵌段的方式制备出线性高分子聚合物，在2013年开发出了第三代亲水硅油系列，新产品聚醚基团位于聚硅氧烷链段的两端，对成膜性影响较小，硅油的手感和亲水性俱佳。2016年，发行人重新优化产品分子中季铵盐的分布方式，选择新的合成方法，使产物季铵盐基团均匀分布于聚硅氧烷链段的两侧，进一步提高了产品的手感，突出了滑爽的手感风格。2017年至今，公司根据行业政策的变化和下游客户的需求，继续不断拓展新品，相继推出了挺滑、冰感等多

种手感风格的产品，以及环保性更高的无溶剂亲水硅油。

近年来，根据亲水硅油市场规模不断扩大的市场行情，在亲水性硅油原有风格的基础上开发出了冰感型、挺滑型等新的手感风格，对新流行的丝光棉、莫代尔、竹纤维等面料，也为客户量身定制了多样化的手感、亲水性解决方案，拓宽了公司产品在中高端面料上的应用。以高档衬衫的应用需求为例，既要求表现出一定的筋骨感，有挺括性和自然的垂坠感，又要衬衣保持透气吸汗，保持整体造型的精致感和高级范儿；高档衬衫面料一般为纯棉织物，具有挺括性不够、易起皱的缺点，为此，发行人在已有的亲水性硅油的基础上研发了挺滑型亲水硅油，能够赋予纯棉织物优良的亲水性和挺滑手感，提高衬衫的服用性能和档次。

经过长期的技术积累，公司设计并形成了功能丰富的印染助剂和嵌段硅油数据库，具备纺织印染助剂方案快速设计能力，能够快速响应下游客户的定制化需求，开发周期不断缩短，更增强了公司的产品定制开发能力。

发行人能够完成复杂的客户需求，是行业内能够生产多品种、多功能、适用面料广泛的印染助剂专业企业之一。随着越来越多的客户对于面料功能的要求增加，而每个型号的柔软剂都有其自身独特的分子结构，功能相对单一，因此多次复配是印染助剂行业必要环节，无生产能力仅靠观测和使用很难取得参数和优缺点，难以进行二次以上的复配，随着复配的深入，难度逐渐加大，仅靠单一或少数品种进行复配的企业和无生产能力仅依靠贸易采购的企业竞争能力会下降。截至本回复签署日，发行人总共拥有 600 多个型号的嵌段硅油柔软剂产品，近 1200 个型号的纺织助剂产品，且主要规格的产品销量均保持在较高水平，在下游主要面料与功能方面均有产品覆盖，发行人拥有专业的团队和积累了规模庞大的数据库。发行人产品复配专业程度较高，专业效应逐步明显。

5、发行人经营策略部分抑制经营风险

发行人所处行业为“氟硅合成材料制造”分类之“硅油”行业，产品毛利率的变动与上游硅单体产业关系密切，加之，上游DMC采购又多采用预付款形式，原材料价格波动风险是发行人面临的重大经营风险，会削弱发行人核心竞争力和影响发行人持续盈利能力。为此，发行人必须将上游采购、企业生产、下游销售在时间上尽可能联系起来，提高企业经营效率。

经过多年的生产经营实践，管理层确定了“以需求为导向、低库存、高周转、产销联动”的经营策略。在此经营思路的指导下，在采购方面，通过灵活多变的采购方式保持主要原料库存处于较低位置，以多方询价和大单采购的合作方式降低价格波动风险和保障原料供应的同时，又通过现货采购方式尽量控制采购成本；在销售方面，除严格控制信用风险以使得销售回款与采购付款相匹配外，奉行“核心客户稳定、新增客户可持续、重点发展大客户”的客户策略，提高需求稳定性，并参考同类型产品定价，共同保障产品销售周转始终处于行业较高水平；在生产方面，发行人采用计划生产和预测生产相结合的方式，并安排采购部门择时进行原料物资采购，将生产计划与上游采购和下游销售紧密联系起来。

报告期内，发行人经营模式与同行业可比公司润禾材料、德美化工相比不存在重大差异，但受益于下游客户质量及变化情况等优势，发行人所采取的经营策略能够强化发行人的核心竞争力，有效抑制发行人的部分经营风险。

综上所述，经过数十年技术积累，发行人嵌段硅油市场占有率位于行业前三。发行人部分嵌段硅油性能优异，同行业龙头企业向发行人采购嵌段硅油产品。发行人在研发技术、产品、生产能力、经营模式等方面具有核心竞争力。具体在研发方面，核心技术人员李云峰、丁适跃在有机硅应用和纺织印染助剂领域拥有近三十年的研发与技术经验，技术骨干席先锋拥有中科院博士学位以及中科院材料技术与工程研究所多年研究经验，研发团队拥有硕士及博士学历占比 37.50%，专业背景强，行业经验丰富；构建了先进高效的研发体系、大分子化合物实验平台和计算机模拟实验体系，研发和量产效率高；拥有相对领先的核心技术，生产工艺环保化、自动化程度高，持续优化升级；发行人的产品应用针对性及定制开发能力强、迭代能力强，产品功能丰富、种类齐全，能够完成多次的产品复配，产品竞争优势显著。企业经营策略能部分抑制经营风险，风格稳健。

（四）发行人成长性、创新性的具体表现

1、发行人成长性的具体表现

（1）随着国民经济的发展和有机硅应用材料技术的进步，有机硅应用材料将在印染助剂、电子、日化、新能源等领域得到更加广泛的应用，发展潜力巨大，

有广阔的市场空间。报告期内发行人营业收入分别为 31,382.66 万元、51,949.31 万元、44,031.55 万元和 **22,652.77 万元**，虽然 2022 年因为外部经济环境变动营业收入较 2021 年有所下滑，但三年营业收入复合增长率为 18.45%，具备较好的成长性。发行人所处行业及其技术发展趋势与国家战略相匹配，未来成长具有保障性。

（2）国家和地方产业及环保政策大力助推公司业务发展

2020 年 9 月 22 日，习近平主席在联合国大会上郑重宣布，我国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。工业企业是实现“双碳”目标的重要主体，工业企业节能降耗是实现“双碳”目标的重要途径。节能降耗既是国家的政策方向，也是企业成本控制的迫切需要。

2019 年，国家发改委发布了《产业结构调整指导目录》，引导印染企业通过工艺改进、环保改造满足清洁生产、节能减排的要求。近年来，浙江省也实施一系列行业整治提升政策（《浙江省全面改造提升传统制造业行动计划（2017-2020 年）》、《关于支持印染产业提档升级的补充意见》等），促进印染行业可持续发展，促进全省各地废水排量降低 25%-30% 以上。

公司的下游客户主要为纺织印染厂，属于高耗能、高污染企业。随着上述国家和地方产业及环保政策的实施推行，将促使印染企业进行节能技改，加大节能设备投入和加快工艺技术升级。公司的核心产品“高稳定型嵌段聚醚氨基硅油”可以与染色工艺同浴使用，简化下游染整工艺流程、降低能耗、减少污水排放；“高固含量嵌段聚醚氨基硅油”可以减少产品中溶剂的含量，既降低了产品的原料和运输成本，又改善了下游企业的操作环境，减轻了废气的排放压力。

此外，公司的纳米液体分散染料采用预分散的思路，在低浓度高效分散剂保护下，将分散染料滤饼研磨成纳米颗粒，形成稳定的商品水分散体，则可避免粉体分散染料自分散所需的高剂量分散剂，得到清洁型纳米液体分散染料；染色和印花使用过程中，相比传统粉状分散染料可以有效节水，减少或减弱还原清洗过程，达到节水 30% 以上，减排 70% 以上（相同工艺条件下，染色废水 COD 浓度）。纳米液体分散染料有助于推动印染行业的健康有序发展。

综上，国家和地方产业及环保政策助推下，公司的上述核心产品能够助力下

游印染厂的节能技改和工艺升级，将成为公司持续扩大业务范围的良好契机。

（3）公司竞争优势突出，有助于公司业务发展

公司在研发实力、市场认可度、项目经验等方面具有较强的竞争力，能够满足快速增长的市场需求，具有良好的成长性。公司的嵌段硅油生产规模位居国内前列。公司被评为国家级专精特新“小巨人”企业，被中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会认定为“2019至2021年连续三年嵌段硅油全国产品市场占有率位居同行业前三名”、“2019至2021连续三年纺织印染助剂产品综合竞争力位居同行业前五名”、“2016-2018年度中国纺织印染助剂行业综合实力二十强企业”、“中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会副主任单位”。品牌价值受到市场的广泛认可，产品在江浙沪地区和珠三角区域市场广泛使用，并已出口至南亚、东南亚、美洲、欧洲等地区。

2、发行人创新性的具体表现

发行人创新性的具体表现详见本反馈回复之“问题1、创业板定位/四/（一）发行人在技术和产品方面具有创新性”和“问题1、创业板定位/四/（二）公司经营理念和业务拓展模式上具有创新性”。

综上所述，报告期内，发行人收入连续增长，国家和地方产业及环保政策助推下，公司的核心产品能够助力下游印染厂的节能技改和工艺升级，将成为公司持续扩大业务范围的良好契机。

发行人拥有较强的产品和技术研发创新能力，中高端产品收入占比较高。产品功能丰富，系列齐全，迭代能力强，能完成客户多样化、复杂的产品要求，节能降耗效果明显，竞争优势显著，并积极向新兴产业应用领域拓展，具有创新性。

二、结合公司所在行业技术进步的方向和趋势、发行人主要技术指标及与国内外行业内先进技术指标的比较情况，发行人自身技术实力及其先进性、目前研发投入的主要方向及成果等情况，说明研发投入对发行人保持持续经营能力、产品竞争力、成本控制等方面的重要性，发行人研发费用规模是否合理，能否支撑发行人的持续创新。

（一）公司所在行业技术进步的方向和趋势、发行人主要技术指标及与国内外行业内先进技术指标的比较情况，发行人自身技术实力及其先进性、目前研发投入的主要方向及成果等情况

1、公司所在行业技术进步的方向和趋势

（1）公司嵌段硅油等纺织助剂和染料行业技术进步的方向和趋势

从 20 世纪八十年代氨基硅油柔软整理剂问世，1997 年美国迈图公司改进氨基硅油原有缺点后，推出第一款三元嵌段共聚硅油，2004 年进入中国，由于其优异的性能，广受好评，包括发行人在内的国内企业开始嵌段硅油的研究，推进其国产化替代。近年来，嵌段硅油行业在不断完善和提升主要应用性能（手感、亲水性、耐黄变性、耐洗性、乳液稳定性）的同时，也在朝着环保化和多功能化的方向不断发展。

①环保、绿色化

环保、绿色将成为今后纺织化学品发展的主流。根据 2021 年 1 月发布的《石油和化学工业“十四五”发展指南及二〇三五年远景目标》中提出加快实施绿色可持续发展战略，提升行业绿色、低碳和循环经济发展水平以及根据《中华人民共和国清洁生产促进法》、《生态纺织品技术要求》等国家政策和规定，人们对纺织品安全性能的要求不断提高，染整行业将大力推广环保、绿色、清洁工艺。除印染助剂和染料所要求的一般性能外，纺织化学品还必须满足一些特定的质量指标，如安全性、可生物降解性、不能含有环境激素、重金属离子及甲醛不能超过限定值等。

②高性能、多功能化

今后纺织工业会不断加强高新技术的研究和投入，各种新型纤维不断出现，对纺织印染助剂提出了更高的要求。开发适应新纤维、新技术及复合织物相配套

的助剂是今后助剂发展的趋势。

在纺织品后整理领域，织物的柔软整理是最基本的需求，除此之外，根据不同的使用场合，对织物有其他特定的整理需求。比如户外用品要求防水性，贴身衣物要求抗菌性，防晒衣和遮阳伞要求抗紫外性，箱包窗帘要求硬挺性等。目前的发展趋势是在普通嵌段硅油上引入新的基团，通过各个组分的协同作用来改善硅油原有性能，赋予新的功能。

③清洁、节约型

清洁、节约型助剂将受青睐。企业在清洁生产、节能减排方面投入了很大的人力物力，低温、高效、节能、短流程等助剂的开发将受到纺织印染企业的欢迎，也是今后纺织印染助剂的发展方向。

综上，嵌段硅油等纺织助剂和染料行业内技术向环保、绿色化，高性能、多功能化，清洁、节约型发展。

(2) 发行人所在的有机硅新材料开发种类、质量与国外有一定差距

发行人以有机硅下游深加工为主业，目前产品主要有嵌段硅油、六甲基二硅氧烷等。近十年来，国内有机硅行业通过大力提倡自主创新精神以及学习和借鉴国外行业的经验，在有机硅产品的开发、利用及环保治理等方面都积累了许多先进的经验，在产品的生产技术、产量、原料的有效利用上都有长足的进步，年均增长速度超过 10%。

目前中国的有机硅下游工业仍受制于有机硅质量、种类及价格上的不稳定。据统计，目前世界上应用的有机硅的产品有 1 万多种，已在市场上销售的有 5000 多种，而国内只有 500 多种。因此，在国内推进有机硅新材料产业发展及有机硅产品的研制、开发以及工业化生产，具有十分重要的社会意义和良好的市场前景。

因此，发行人所在的有机硅新材料行业国内外具有一定的差距、待开发产品和领域较多、行业内向高质量、稳定、性能优异方向发展趋势明显。

2、公司产品的技术指标达到行业先进技术水平

(1) 发行人在环保、绿色化以及清洁、节约型方面的研发

针对印染行业环保、绿色化的发展趋势，公司研发了如高稳定型嵌段聚醚氨

基硅油和纳米液体分散染料等环保化产品，具体情况如下：

高稳定型嵌段聚醚氨基硅油大幅度提高了硅油自身的乳化溶解能力，耐酸耐碱能力，避免下游印染厂出现硅油斑的问题，适用于染色和柔软整理同浴进行，简化了下游染整工艺流程、又降低了能耗、减少了污水排放。同时，“高固含量嵌段聚醚氨基硅油制备技术”降低了产品的成本，又改善了下游企业的操作环境，减轻了废气的排放压力。

纳米液体分散染料采用预分散、再研磨的思路，在低浓度高效分散剂保护下，将分散染料滤饼研磨成纳米颗粒，形成稳定的商品水分散体。对染料生产企业而言，减少了喷雾干燥过程，降低了能耗、提高了生产效率；对印染企业而言，纳米液体分散染料染色面料色牢度高，可以减少和减轻还原清洗过程，减少印染废水 COD 排放，减少水资源的使用；除此之外，纳米液体分散染料有助于企业实现染料的自动化称量、自动化输送，避免了传统粉状分散染料人工称量过程中无法避免的粉尘飞溅问题。

(2) 发行人在高性能、多功能化方面的研发

针对行业内的多功能化的发展趋势，发行人研发了如无氟防水剂、吸湿排汗有机硅整理剂、挺滑型有机硅整理剂、蓬松型有机硅整理剂等新型整理剂。具体情况如下：

基于长链烷基改性技术开发出了无氟防水剂，使得处理后的织物柔软爽滑，又具有防水性能；基于聚酯聚醚改性技术开发出了吸湿排汗有机硅整理剂，为涤纶、锦纶等疏水纤维提供了爽滑的手感和优异的吸湿排汗性；基于丙烯酸酯改性技术开发出了新的硅油整理剂，不同于普通嵌段硅油的软滑手感风格，赋予了织物挺弹滑爽的新风格；基于酰胺基改性制备了蓬松型嵌段硅油，能够有效满足客户对蓬松、厚实手感风格的要求。

公司在如聚氨酯改性、丙烯酸酯改性、长链烷基改性、酰胺基改性等链段上一些改性嵌段硅油的制备上具有丰富的经验和较高的水平，这些改性技术为硅油柔软剂赋予了新的手感特点或新的功能。

(3) 发行人的产品的主要技术指标达到行业先进技术水平

发行人产品的主要技术指标达到行业先进技术水平，公司研发的“全能型亲

水氨基硅油”、“棉用嵌段聚醚亲水氨基硅油”、“染色同浴吸湿排汗剂 KF-1474”、“棉布特用亲水嵌段硅油 SSK-90”等四项产品被浙江省经济与信息化厅（浙江省经济与信息化委员会）鉴定技术水平达到国内领先水平，认定为浙江省省级工业新产品（新技术）。

发行人产品的技术水平可以通过与同行业的典型公司对比得出。详见本回复之“问题 1、创业板定位 / 一 / （一） / 4、发行人与同行业可比公司在产品配方、合成技术和工艺之间的差异”和“问题 1、创业板定位 / 一 / （一） / 7、发行人与可比公司之间的补充差异对比”。

2、发行人主营业务开展所采用技术工艺、专利技术与同行业可比公司之间的具体差异情况”。

综上，发行人核心技术符合行业环保、绿色化发展趋势和技术多功能化的发展方向。整体来看，发行人产品性能的技术指标达到行业先进技术水平。公司研发的“全能型亲水氨基硅油”、“棉用嵌段聚醚亲水氨基硅油”、“染色同浴吸湿排汗剂 KF-1474”、“棉布特用亲水嵌段硅油 SSK-90”等四项产品被浙江省经济与信息化厅（浙江省经济与信息化委员会）鉴定技术水平达到国内领先水平，认定为浙江省省级工业新产品（新技术）。

3、公司自身技术实力具有先进性

| 序号 | 技术名称 | 技术先进性 | 获得的技术认可 |
|----|-------------------|--|--|
| 1 | 亲水型嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 公司对该技术不断进行迭代以改进分子结构，优化聚醚基团、季铵盐基团和聚硅氧烷链段的种类、大小，以及它们分布的相对位置，使得聚醚链段对聚硅氧烷链段的成膜性影响尽可能降低，产品同时拥有极佳的手感和亲水性，吸湿排汗性好。在此基础上，根据客户对手感风格的个性化需求，开发出多个型号的定制化产品。 | “全能型亲水氨基硅油”、“棉用嵌段聚醚亲水氨基硅油”、“棉布特用亲水嵌段硅油 SSK-90”等三项产品被浙江省经济与信息化厅（浙江省经济与信息化委员会）鉴定技术水平达到国内领先水平，认定为浙江省省级工业新产品（新技术）。“全棉亲水氨基硅油 SSC”被浙江省科技厅认定为浙江省科学技术成果。 |
| 2 | 高耐洗牢度嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 公司根据基团“协同原则”进行分子链结构设计，在嵌段硅油的聚醚链段上均匀引入氨基甲酸酯基团，利用氨基甲酸酯基团在涤纶、锦纶等合成纤维上良好的附着力来提高硅油在这些纤维上的耐洗牢度。并通过原材料的选择 | 欧盟 OTeX-100 和 ZDHC（有害化学品零排放）的 L1、L3 级环保认证，取得了 SGS、莱茵公司（TUV Rheinland Precisely Ri |

| 序号 | 技术名称 | 技术先进性 | 获得的技术认可 |
|----|--------------------|---|---|
| | | 和工艺技术的优化,设计、完成并验证了一条高效稳定的合成路线。以该工艺路线制备的嵌段硅油具有原料便宜易得、工艺条件简单的优点,产品的耐洗牢度和手感俱佳。 | ght)等相关产品的检测报告。 |
| 3 | 高稳定型嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 公司对嵌段硅油中的部分氨基进行了官能团改性,利用正交试验法详细研究了改性剂的种类和用量对硅油手感和稳定性的影响,确定了最佳配比和工艺参数。经该技术制备的产品,其乳液具有优异的耐酸碱、耐电解质、耐阴离子稳定性,适用于染色和柔软整理同浴进行,这样既简化了下游染整工艺流程、又降低了能耗、减少了污水排放。 | “超稳定嵌段硅油 897”和“高稳定性嵌段硅油”被浙江省科技厅认定为浙江省科学技术成果。 |
| 4 | 高固含量嵌段聚醚氨基硅油制备技术 | 为了克服嵌段硅油转相粘度高难以乳化,固含量较低的缺点,公司重新设计分子结构和工艺路线,用烷氧基偶联剂对嵌段硅油的端基进行改性,利用烷氧基在焙烘整理时的水解缩合作用提高了硅油后期在布面上的分子量和成膜性,经该技术制备的产品分子量较小,但焙烘后的手感不输于普通嵌段硅油;乳化时转相粘度较小,可将固含量提高至90%以上,远高于普通方法制备的嵌段硅油,既降低了产品的成本,又改善了下游企业的操作环境,减轻了废气的排放压力。 | |
| 5 | 高通量均化和高分散稳定性的分散剂技术 | 该分散剂采用多嵌段、支化链的硅系结构,嵌段中的苯乙烯单元锚固在染料颗粒表面,大大增强了颗粒表面溶剂化层的结构稳定性和染料的分散稳定性;分散剂的支化链结构有助于降低体系粘度,缩短研磨时间,提高设备投料量,实现染料的高通量均化加工;分散剂主链为有机硅链段,有机硅链段折光系数高,可以增加染料的发色深度,节省染料用量,并且柔软度高,可改善面料的手感。 | 节能减排效果显著,下游企业使用每吨该产品可节约标准煤500kg以上,减少温室气体排放1,350kg以上,染色后残液中COD大幅度降低。 |
| 6 | 高通量微纳分级砂磨技术及装备开发技术 | 协同组合高效高压均质机、卧式砂磨机等超微粉碎研磨装置,通过研磨系统的高耐磨碳化硅内筒和PU转子上的棒销的分布和角度的设计,提升砂磨效率。并依托该研磨装置对分散染料滤饼进行碾磨、冲击、剪切等,克服染料颗粒内部凝聚力以达到纳米微胶囊化,从而实现纳米液体分散染料体系的高稳定性。 | |

综上,嵌段硅油是新兴产业,纳米液体分散染料是发行人研发的新产品,发行人核心技术基于其技术原理,和产品良好的环保表现,具有明显的技术先进性特征。

4、公司研发投入的主要方向及成果与主营业务相关

公司重视自主研发创新,持续开展研发投入,改进和提升现有产品的技术水

平及工艺。报告期内，公司的研发费用分别为 1,495.67 万元、2,127.18 万元、1,869.13 万元和 1,011.43 万元，最近三年累计研发投入超过 5,000 万元。

公司根据业务发展需要建立了完善的研发管理体系和知识产权保护体系，基于市场需求对各项技术研发及储备进行专利申请认证。截至 2023 年 6 月 30 日，发行人及下属子公司已获得专利证书的主要专利共 50 项，其中发明专利 14 项，实用新型专利 36 项。

综上，发行人所在行业向环保、绿色化，高性能、功能化，清洁、节约型发展，开发空间巨大，且随着开发深入，难度增加，发行人核心技术符合行业环保、绿色化发展趋势和技术多功能化的发展方向。整体来看，发行人产品性能的技术指标达到行业先进技术水平，公司研发的“全能型亲水氨基硅油”、“棉用嵌段聚醚亲水氨基硅油”、“染色同浴吸湿排汗剂 KF-1474”、“棉布特用亲水嵌段硅油 SSK-90”等四项产品被浙江省经济与信息化厅(浙江省经济与信息化委员会)鉴定技术水平达到国内领先水平，认定为浙江省省级工业新产品(新技术)。发行人自身技术具有创新性，通过核心技术“高稳定型嵌段聚醚氨基硅油制备技术”、“高固含量嵌段聚醚氨基硅油制备技术”形成的产品获得了欧盟 OTeX-100 和 ZDHC (有害化学品零排放) 的 L1、L3 级环保认证，取得了 SGS、莱茵公司 (TUV Rheinland Precisely Right) 对相关产品的检测报告。纳米液体分散染料节能减排效果显著，下游企业使用每吨该产品可节约标准煤 500kg 以上，减少温室气体排放 1,350kg 以上。染色后残液中 COD 大幅度降低，研发投入与主营业务相关。

(二) 说明研发投入对发行人保持持续经营能力、产品竞争力、成本控制等方面的重要性，发行人研发费用规模是否合理，能否支撑发行人的持续经营。

1、研发投入对发行人持续经营能力、产品竞争力、成本控制等方面的重要性

(1) 核心产品提升研发投入，有效提高公司的持续经营能力、产品竞争力

发行人所处的行业为技术密集型行业，随着社交媒体等作为新兴时尚传播和消费平台的应用，服饰行业的宣传和推广速度加快，服装快消品企业推陈出新的节奏加快，消费者对于服饰的功能性要求也增多，时尚、绿色、多功能等元素开

始加入。

多功能方面，衣物后整理是提升服饰功能性的主要手段，除了柔软整理这一最基本的需求，根据不同的使用场合，对织物还有其他特定的整理需求。比如户外用品要求防水性，贴身衣物要求抗菌性，防晒衣和遮阳伞要求抗紫外性，箱包窗帘要求硬挺性等，发行人在防水性、抗菌性、硬挺性等产品领域均已开发出新产品。

同时，为增加织物的功能，下游印染厂使用后整理剂的种类越来越多，后整理工序越来越复杂，需要在考虑后整理剂之间的相容性的同时，增加织物的多功能化，减轻下游后整理工艺的成本。

时尚方面，由于有机硅的高折光率，经过硅油整理后的纺织品其色泽显得更加丰满滋润，符合年轻一代的审美观。纳米液体分散染料粒径小，染料上染更加均匀，染色面料色泽更加细腻；并且纳米液体分散染料减少了分散剂对染料色光的影响，染色织物更加鲜亮浓艳，色彩分明，显著提升了纺织品的档次。

环境保护方面，发行人自主开发的高稳定和高固含量的嵌段硅油安全环保、高效和可持续性，受到越来越多环保型印染企业的青睐。对于客户更高的环保需求，公司开发了无溶剂嵌段硅油产品，且无溶剂产品品种也有所增加，有效地降低了溶剂的影响，杜绝了溶剂残留的挥发、降低产成品的气味，2020年-2022年度销售收入复合增长率达到47.11%。发行人将在环保型产品方面建立独立的研发体系，扩大环保产品的范围，提升环保型产品的性能，为客户提供更加多样化、附加值更高的产品；同时，进一步提升现有产品的环保性能和合成工艺，降本增效。

报告期内，无溶剂嵌段硅油销售收入如下：

单位：万元

| 报告期 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-------------|-----------|----------|----------|--------|
| 无溶剂嵌段硅油销售收入 | 919.78 | 1,552.34 | 1,372.21 | 717.28 |

对于液体分散染料产品，公司通过新型“单浴染色清洗概念”，可缩短聚酯纤维的染色周期，从而节省时间、水资源、能源和成本，该助剂的环保性能为工厂提供了更大的加工灵活性和极佳的性价比。凭借发行人先进的工艺技术，采用

发行人的纳米液体分散染料进行染色，其优异的匀染性也改善了染色重现性。

经过公司嵌段硅油和纳米液体分散染料加工的聚酯纤维、超细纤维及其他纺织品符合危险化学品零排放（ZDHC）第3等级和国际品牌的限制物质清单的要求。

综上，公司通过持续投入研发，不断研发设计新产品、增加产品功能和改进合成工艺有效提升了公司的产品竞争力和持续经营能力，目前公司已与下游专业的大中型化工企业如鲁道夫化工、亨斯迈纺织、德美瓦克、川岛织物株式会社等公司开展了良好的业务合作，产品与技术已得到客户的认可，积累了诸多优质客户资源，公司客户覆盖欧洲、南亚、东南亚等国家和地区。

（2）研发投入有助于公司成本控制和环保工艺提升

公司运营的主要成本为原料成本。发行人的研发成果中，创新主要集中在嵌段硅油生产设备和工艺改进方面，主要用于提升产品的生产效率，降低能耗和副反应的发生，提高原料的利用率，比如发行人改造了反应釜，利用闪蒸工艺提高了脱除低沸物的效率，最终产品低沸物的含量从3%降低到1%以下，提升了未反应的环体回收效率。

与公司经营相关的主要核心技术中“高固含量嵌段聚醚氨基硅油制备技术”提高了产品的固含量，降低了溶剂的使用量，有效降低了产品的原料和运输成本，提高了产品的附加值。省级新产品研发项目“新型低成本嵌段聚醚氨基硅油”，用便宜的小分子聚醚胺代替大分子聚醚胺作为原料，通过分步聚合的方式，得到的产品性能不输于原方法，有效降低了原料成本。

在自动化方面，发行人采用了DCS自动化控制系统，实现了对全段生产流程的监测和控制，自主开发了硅油粘度在线调节技术，通过粘度自动化控制系统，根据需求对线性端氨基硅油的粘度进行调节，提高了硅油的生产效率和质量稳定性。

在环保节能化方面，发行人通过电改蒸汽工程、反应釜环保改造、水循环系统改造、反应釜电机改造、废气处理工程、废水处理工程等方面均进行了改造升级，积极改造旧工艺生产方法，利用绿色循环、清洁、节约的经营模式，有效实现了节能减排，降低了经营成本，发行人在节约用电、用水、废气、废水处理方

面均有了较大的提升。具体情况详见本反馈回复之“问题 1.创业板定位/一/(一) /5、发行人与文献期刊中合成工艺的差异对比情况”。

在设备的规模化升级方面，发行人持续对反应釜进行了改造升级，克服了化学反应难以控制的特点，将硅油反应釜由行业通用的 10 吨放大至 35 吨的规格，提高了单位厂房面积的生产效率，有效降低了单位产品的固定成本。

综上，研发投入能提升公司的成本控制能力和环保工艺。

公司通过持续投入研发，不断丰富产品的功能和丰富产品的手感，形成了高性能、环保型、多功能的嵌段硅油和高性能、环保型的纳米液体分散染料，并不断提升原有性能，有效提升了公司的产品竞争力和持续经营能力，增加公司收入。发行人也通过研发投入提升设备的生产效率，降低能耗和副反应的发生，提高原料的利用率，提升工艺设备的节约用电、用水，以及降低废气、废水排放，综合减少公司的生产成本和提高公司的环保工艺水平。

2、发行人研发费用规模是否合理，能否支撑发行人的持续经营

(1) 发行人的研发费用与所处行业、人员结构以及规模相匹配，具有合理性。

发行人定位于提供高品质纺织整理助剂和分散染料，旨在提高纺织品的附加值和档次，具有“多品种、小批量、多订单、快速交付”等特点，定制化程度高，生产要求高，技术研发人员占比明显高于产业链上下游制造企业，配备的工程师团队具有丰富的产品分子结构设计经验。

由于发行人行业和产品的前述特征，行业和产品具有技术密集型的特点，行业对人才的综合技能要求较高，发行人一直以来非常注重人才队伍的建设，截至 2023 年 6 月末，公司拥有研发人员 48 人，占员工总数比达 20.69%，37.50%的研发人员为博士及硕士学历，团队技术专家主要来自于中科院材料技术与工程研究所、浙江大学、大连理工大学、四川大学、江南大学、苏州大学等国内知名研究机构 and 高校，以及浙江理工大学、陕西科技大学、浙江工业大学等行业内的重点高校，拥有高分子材料学、有机化学、应用化学、化学工程学、纺织化学等多种交叉学科背景，拥有多年先进行业经验和相关技术积累。

截至 2023 年 6 月末，发行人的研发人员学历结构与占比情况如下：

| 项目 | 人数（人） | 占研发人员比例（%） |
|---------|-------|------------|
| 博士及硕士学历 | 18 | 37.50 |
| 本科 | 14 | 29.17 |
| 合计 | 32 | 66.67 |

（2）同行业可比公司的研发费对比分析

报告期内，同行业上市公司研发费用率情况：

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-------------|-----------|--------|--------|--------|
| 润禾材料 | 5.45% | 4.00% | 3.36% | 3.59% |
| 德美化工[注] | 3.74% | 3.30% | 5.13% | 5.47% |
| 皇马科技 | 3.91% | 4.60% | 3.93% | 3.88% |
| 传化智联 | 1.19% | 1.03% | 1.21% | 1.55% |
| 平均值 | 3.57% | 3.23% | 3.41% | 3.62% |
| 剔除传化智联后的平均值 | 4.36% | 3.97% | 4.14% | 4.31% |
| 科峰股份 | 4.46% | 4.24% | 4.09% | 4.77% |

[注 1]：2022 年德美化工新增了石油化工品业务，其收入规模较大，拉低了其研发费用率。

由上表可见，公司研发费用率高于同行业可比公司平均水平，主要原因是传化智联研发费用率显著低于发行人以及同行业其他可比公司。剔除传化智联后，同行业可比公司的研发费用率算术平均数为 4.31%、4.14%、3.97% 和 4.36%，与发行人不存在重大差异。

传化智联研发费用率显著低于发行人以及同行业其他可比公司主要原因是：公司与传化智联主营业务及产品存在一定差异。2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，传化智联物流板块占营业收入的比重分别为 71.95%、77.49%、76.44% 和 74.73%。根据 wind 的数据，2021 年交通运输、仓储板块的平均研发费用占营业收入的比例为 0.60%。故剔除传化智联后，发行人的研发费用率与同行业可比公司的研发费用率不存在重大差异。

综上所述，保荐机构认为，

（1）行业定制化、提高纺织舒适度与档次、纺织品设计延伸的特点决定了公司必须保证高研发投入，公司资产、收入规模与同行业上市公司相比较小，因此研发费用占营业收入比例与同行业可比公司相比不存在重大差异，且与公司的

发展阶段和业务规模相匹配；

(2) 公司长期专注于纺织印染助剂和分散染料行业，已经形成了具有自主知识产权的核心技术，并成功将核心技术应用于主营业务，有效带动产业化发展；

(3) 公司已搭建完善的研发组织架构，并形成了较为成熟的研发体系，能够相对高效的完成研发任务，在实现研发目标的同时，合理的控制研发投入。

发行人研发投入与其业务规模相匹配，且研发费用占营业收入比例与同行业可比公司相比不存在重大差异；发行人深耕纺织印染助剂和分散染料行业多年，已经形成了较为成熟的技术储备及研发体系，有效带动产业化发展并高效完成研发任务。因此，报告期内，发行人研发投入与经营情况相匹配，具有合理性，公司保持研发投入对发行人持续经营至关重要。

三、结合技术及产品更新迭代情况、行业技术进步方向，说明发行人未来研发持续投入计划，是否存在提高研发投入的必要性和可能性。

(一) 技术及产品更新迭代情况、行业技术进步方向

1、行业内技术及产品更新迭代情况、行业技术进步方向

(1) 嵌段硅油行业内技术及产品更新迭代

有机硅柔软剂经过多年的发展，产品更新迭代较快，从最初的羟基硅油到氨基硅油再到三元嵌段硅油，三元嵌段硅油柔软剂具有耐酸、耐碱、自乳化等优点，成为近些年的研究热点。有关行业最新技术情况以及行业技术进步方向，详见本反馈回复之“问题 1、创业板定位 / 一 / (二) / 2、行业内最新技术情况”和“问题 1、创业板定位 / 二 / (一) / 1、公司所在行业技术进步的方向和趋势”。

(2) 有机硅新材料开发种类、质量与国外有一定差距

发行人以有机硅下游深加工为主业，目前产品主要有嵌段硅油、六甲基二硅氧烷等。目前中国的有机硅下游工业仍受制于有机硅质量、种类及价格上的不稳定。据统计，目前世界上应用的有机硅的产品有 1 万多种，已在市场上销售的有 5000 多种，而国内只有 500 多种。因此，在国内推进有机硅新材料产业发展及有机硅产品的研制、开发以及工业化生产，具有十分重要的社会意义和良好的市场前景。

2、发行人技术及产品更新迭代情况以及发行人根据行业技术进步方向开展的研发

有关发行人的技术及产品更新迭代情况详见本反馈回复之“问题 1. 创业板定位 / 一 / （三） / 4、发行人的产品应用针对性及定制开发能力强、迭代能力强，产品功能丰富，种类齐全，能够完成复杂度高的产品复配，竞争优势显著”。

根据行业技术创新发展方向，发行人制定了研发预期目标并开展了研发项目，以及发行人相关研发项目达到的水平详见本反馈回复之“问题 1. 创业板定位 / 一 / （二） / 2、行业内最新技术情况”。

（二）发行人未来研发持续投入计划，是否存在提高研发投入的必要性和可能性

发行人未来的研发活动将围绕技术及产品更新迭代情况、行业技术进步方向而展开。公司未来拟在如下领域进一步提高研发投入：

1、发行人在纺织助剂和有机硅深加工领域主要从事研发的项目及进展情况

截至 2023 年 6 月末，公司正在从事的主要研发项目及进展情况、拟达到的目标如下表所示：

| 序号 | 项目名称 | 研发主体 | 进展情况 | 研究目标 |
|----|-----------------------------------|------|---------|---|
| 1 | 锂电助剂硼酸酯（TMSB）和磷酸酯（TMSPA）的研发及产业化项目 | 科峰新材 | 实验室研发阶段 | 开发出副产物少、产物纯度高、工艺简单、收率高的三（三甲基硅基）硼酸酯（TMSB）和三（三甲基硅烷）磷酸酯（TMSPA）合成工艺。以副产物少、环境友好为第一选择，减少或杜绝氯、氨的有害废弃物排放。把纯度作为优先选项，两个产物均要实现 99.9% 的纯度，满足锂离子电池行业的需求，进行产业化实验。 |
| 2 | 超细化涤纶免水洗印花用液体分散染料制备关键技术研发 | 科峰股份 | 小试阶段 | 重点研究分散染料中分散剂的种类和用量对液体分散染料粒径的影响，制备出性能优异的分散染料专用分散剂；在此基础上，通过研究砂磨均质设备的配合使用的工艺与液体分散染料超细粒径的关系，优化一套超细化液体分散染料的生产工艺，最终制备出一种超细化涤纶免水洗印花用液体分散染料，实现对涤纶印花的免水洗功能。 |
| 3 | 色光可控的“仿蛾眼”高品质增深 | 科峰股份 | 小试阶段 | 完成“仿蛾眼”型高品质增深剂的生产技术开发，并完成助剂的批量化生产和应用示范；提供分别用于涤纶、黏胶及棉等化纤长丝及短纤、天然短 |

| 序号 | 项目名称 | 研发主体 | 进展情况 | 研究目标 |
|----|-------------------------------|------|---------|---|
| | 及产业化应用示范 | | | 纤等面料的特深色面料复配增添加工技术方案：与传统的氟、硅型增添剂相比，“仿蛾眼”增添的效率约高 50%，色光改变小，增添面料不劈裂。 |
| 4 | 双氟磺酰亚胺铵及双氟磺酰亚胺碱金属盐的制备工艺 | 科峰股份 | 实验室研发阶段 | 开发安全、环保、适合工业化放大的新型锂电池电解质双氟磺酰亚胺锂的制备工艺；采用创新性的方法使得双氟磺酰亚胺锂的制备工艺适合高品质的固态、液态双氟磺酰亚胺锂盐联产；解决目前液态双氟磺酰亚胺锂杂质含量高，品质低，而固态双氟磺酰亚胺锂品质高，但成本相对较高的难题。 |
| 5 | 新型高性能有机硅基础胶及粘接促进剂的制备及工艺 | 科峰股份 | 实验室研发阶段 | 开发端基含乙烯基而分子链内少含乙烯基的硅油，制备出高力学性能有机硅基础胶；开发具有较强增粘作用的多种新型粘接促进剂，解决高填料含量下灌密封胶粘结性差的难题。 |
| 6 | 高柔软度三元嵌段共聚硅油的开发 | 科峰新材 | 实验室研发阶段 | 完成高柔软度三元嵌段共聚硅油的结构设计和合成工艺的研发，具体包括高氮值聚硅氧烷的制备技术，大分子量端环氧聚醚的制备技术以及两者的氨解聚合工艺技术。显著提高三元嵌段硅油在各种织物（尤其是强捻织物）上的渗透性和成膜性，能够赋予织物细腻、无骨的绵软手感。 |
| 7 | 聚酰胺三元嵌段亲水硅油的开发 | 科峰新材 | 实验室研发阶段 | 完成新型聚酰胺三元嵌段亲水硅油的结构设计和合成工艺的研发，包括聚酰胺聚醚亲水链段的制备技术，聚硅氧烷链段、聚酰胺聚醚亲水链段嵌段聚合的工艺技术。解决目前普通三元嵌段硅油吸湿排汗性和耐洗牢度较差的问题，产品成本较低，制备工艺稳定可靠。 |
| 8 | 加成型动力电池或 LED 用有机硅灌密封胶原料高纯制备研究 | 科峰股份 | 实验室研发阶段 | 筛选出的具有优异阻燃和导热性能的多种填料进行改性后复配，通过精准调节其粒径和表面改性基团，在灌密封胶内创建出高效的导热通路，并能使阻燃和导热填料组合后产生协同增强效用，大幅提高灌密封胶的综合性能，解决易流动、固化不稳定、阻燃导热效果不理想等问题。 |

发行人目前的嵌段硅油研发工作立足于未来市场需求变化和环保政策的要求，聚焦于硅油常规性能（手感、亲水性、稳定性等）的提升、新性能、环保友好型硅油的研发和有机硅深加工新产品的开发，研发项目立项较为务实和谨慎。同时，发行人也开始以锂电助剂硼酸酯（TMSB）、磷酸酯（TMSPA）和双氟磺酰亚胺铵及双氟磺酰亚胺碱金属盐的研发及产业化项目开始向其他有机硅深加工领域拓展。

2、除正在研发的项目以外，发行人未来后整理助剂领域持续投入研发

以环保化和多功能化有机硅柔软剂为研发重心，逐步扩展到整个后整理助剂领域，拓宽公司的业务范围。具体研发投入计划如下：

| 序号 | 研发方向和内容 | 技术路线 | 研发目标 |
|----|--------------------|--|--|
| 1 | 有机硅防水剂制备技术的研发 | 在聚硅氧烷链段两侧引入长链烷基，利用长链烃的低表面能和疏水性来提高硅油的防水性。 | 重点研究长链烷基的大小数量和引入位置对硅油防水性、手感和硅油乳液稳定性的影响，完成原料配方和反应工艺的研究。 |
| 2 | 有机硅加深剂制备技术的研发 | 在聚硅氧烷链段两侧引入苯环等加深基团，降低布面反射光量，提高织物的表现色泽深度和正品率，节省染料的使用量。 | 重点研究苯基的数量和引入位置对硅油手感和面料色泽深度的影响，完成原料配方和反应工艺的研究。 |
| 3 | 有机硅抗菌剂的制备技术的研发 | 在聚硅氧烷链段两侧引入长链烷基季铵盐基团，利用季铵盐对负电荷细菌的吸附性和长链烷基对细菌细胞壁的溶解性来达到抗菌的目的。 | 确定季铵化反应的最佳工艺；研究季铵盐的种类和数量对硅油手感和抗菌性的影响规律。 |
| 4 | 多功能手感整理剂的研发 | 将聚氨酯低聚体与聚硅氧烷链以化学的方式结合，通过协同作用，使织物不仅软滑的手感，也具有抗皱抗起球的作用。 | 研究聚氨酯低聚体的用量和引入方式对硅油手感和抗皱性能的影响；确定反应的最佳工艺条件。 |
| 5 | 环保织物硬挺剂的研发 | 制备带有双键和硅羟基的聚硅氧烷低聚体，与丙烯酸酯类单体进行乳液聚合，提高丙烯酸酯硬挺剂的交联度和耐水性。 | 研究聚硅氧烷链段的分子量，丙烯酸酯单体和聚硅氧烷链段的用量对乳液稳定性和织物硬挺度的影响；确定乳液聚合的最佳工艺条件。 |
| 6 | 高效、快速轧染纳米液体分散染料的研究 | 通过研究温度对分散剂性能的影响，通过温度调控分散剂与分散染料的结合能力，实现在轧染快速生产过程中，分散剂与分散染料的可控分离与自交联，提升染料上染，提高色牢度。 | 通过研究聚醚链段分子量对分散剂高温分散性的影响，实现分散剂与染料的可控分离；分离后的聚醚链段与酮基发生聚合反应，实现在纤维表面的交联包覆，提升纺织品色牢度。从而实现纺织品的轧染快速上染、固色过程。 |

3、发行人未来其他有机硅深加工领域的持续投入研发

发行人持续向有机硅深加工领域发展，研发并形成了有机硅交联剂、锂电池电子添加剂的技术。发行人未来将持续提升有机硅深加工产品的性能，具体如下：

| 序号 | 研发方向和内容 | 技术路线 | 研发目标 |
|----|---------------|--|--|
| 1 | 有机硅交联剂更新与性能提升 | 采用氨化、碳酸二甲酯酰胺化、脱醇，得到3-异氰酸酯基丙基三甲氧基硅烷。 格式法合成三异丙基氯硅烷，并与甲基丙烯酸酐酯化，得 | 获得高选择性、高收率的3-异氰酸酯基丙基三甲氧基硅烷生产工艺。 得到高收率的三异丙基氯硅甲基丙烯酸酯，作为功能型交联剂 |

| 序号 | 研发方向和内容 | 技术路线 | 研发目标 |
|----|--|---|---|
| | | 到三异丙基氯硅甲基丙烯酸酯。 | 广泛应用于高端远洋船舶防污涂料。 研发成果具备投产条件。 |
| 2 | 其他项目 | 充分利用园区优势,生产氢氧化钠法甲基丙烯酸缩水甘油醚。 甲基丙烯酸长链烷基酯、苜酯、乙二醇双酯系列丙烯酸酯。 | 千吨级甲基丙烯酸缩水甘油醚产能。 特种(甲基)丙烯酸酯,具备可调整的各类型产能和2000吨总产能。 |
| 3 | 高端有机氟、硅树脂及产业化-高端应用型无卤阻燃导热有机硅灌封胶的研发及产业化示范 | 通过合成具有增粘作用的新型交联剂和粘接促进剂,选用合适的基础聚合物、导热填料和阻燃剂等,制备具有良好导热性能、阻燃性能及粘接性能的加成型有机硅灌封胶。 | 解决高性能(高端)有机硅阻燃导热灌封胶长期被国外卡脖子,目前尚无相关技术和成套设备这一痛点。实现生产、推广销售及应用示范。 |

公司报告期内研发投入稳步增长,研发方向与成果均为主营业务的扩展与补充。

综上所述,发行人的研发投入计划与自身的市场定位和业务发展需要密切相关,以硅油柔软整理剂为核心,努力提升硅油柔软剂、吸湿排汗剂、无氟防水剂及开发如有机硅抗菌剂、有机硅防水剂等其他后整理助剂以及开拓和提升有机硅交联剂和其他有机硅深加工的新领域,研发目标清晰、明确,研发投入计划具备较强的针对性和科学性。随着国家产业政策的不断优化和双碳政策的不断趋严,研发计划实施的重要性和紧迫性不言而喻,需要发行人加大研发资源投入,增强研发力量,逐渐提高研发投入。

公司拥有高效的研发机制和丰富的项目经验,具备很强的技术成果转化能力,能够将研发成果有效转换为经营成果,为盈利能力的不断提升提供了保障,作为反补,也为公司维持并逐步提高相关研发投入提供了可能。

综上,公司提高研发投入具有必要性和可能性。

四、结合上述问题,进一步说明发行人自身的创新、创造、创意或其中一项特征的具体表现,并完善招股说明书相关内容。

(一)发行人在技术和产品方面具有创新性

1、领先的技术创新能力提升了公司核心竞争力

(1)发行人研发团队实力强,在柔软剂领域逐步实现国产替代。发行人核

心技术人员李云峰、丁适跃在有机硅应用和纺织印染助剂领域拥有近三十年的研发与技术经验，技术骨干席先锋拥有中科院博士学位以及中科院材料技术与工程研究所多年研究经验，截至 2023 年 6 月末，公司拥有研发人员 48 人，占员工总数比达 20.69%，研发团队拥有硕士及博士学历占比 37.50%，专业背景强，行业经验丰富。发行人始终高度关注市场最新技术，逐渐理解并追踪国外先进的有机硅产品设计、生产和加工技术，通过消化吸收和再创新形成自身的技术积累，并利用国内研发、生产等方面的效率优势，实现了从第一代整理剂（柔软剂软片）到第二代整理剂（氨基硅油）再升级到第三代整理剂（三元嵌段硅油）。在中高端的嵌段硅油产品线中实现国产替代。

截至 2023 年 6 月末，发行人共计拥有 50 项专利，其中 14 项发明专利，另有 12 项发明专利正在申请中。公司研究开发中心被浙江省科技厅认定为省级企业研发机构。公司作为主要起草单位参与了工信部发布的《工业用烯丙基缩水甘油醚（HG/T5389-2018）》行业标准的编写。

同时，2022 年下半年公司作为项目牵头单位，浙江理工大学、衢州科峰和浙江理工大学绍兴柯桥研究院有限公司为项目参与单位，通过“产学研”合作方式进行浙江省科学技术厅“尖兵”研发攻关计划重大技术项目合作，旨在解决高性能（高端）有机硅阻燃导热灌封胶长期被国外卡脖子且目前国内尚无相关技术和成套高效率设备这一痛点。

（2）发行人嵌段硅油分子改性能力较强，开发了多个新产品配方和工艺，产品具有创新性。通过不断的技术积累，发行人利用聚酯聚醚改性、长链烷基改性、丙烯酸酯改性、酰胺基改性、季铵化改性、氨基甲酸酯改性、氨基甜菜碱基改性、端基烷氧基偶联剂等多种改性基团开发出亲水性硅油、高耐洗牢度嵌段硅油、高稳定型嵌段硅油、高固含量嵌段硅油、吸湿排汗剂、有机硅防水剂、挺滑型整理剂、蓬松型整理剂、无溶剂产品等新产品，并不断完善配方和工艺。通过与同行业可比公司和行业内文献期刊中技术的对比，发行人前述新产品均具有创新性。

相比于境内外龙头企业，发行人的嵌段硅油在耐酸、耐碱、耐盐、耐阴离子、耐剪切等稳定性方面基本保持一致，无明显差异；纳米液体分散染料的扩散性、高温分散稳定性等指标优于同行业可比公司，发行人产品具有创新性。公司研发

的“全能型亲水氨基硅油”、“棉用嵌段聚醚亲水氨基硅油”、“染色同浴吸湿排汗剂 KF-1474”、“棉布专用亲水嵌段硅油 SSK-90”等四项产品被浙江省经济与信息化厅（浙江省经济与信息化委员会）鉴定技术水平达到国内领先水平，认定为浙江省省级工业新产品（新技术）。“全棉亲水氨基硅油 SSC”、“高稳定性嵌段硅油”和“超稳定嵌段硅油 897”等三项产品被浙江省科技厅认定为浙江省科学技术成果。

2、产品迭代能力强，节能降耗效果明显，并向新兴产业应用领域拓展

（1）嵌段硅油研发与工艺方面，公司通过在分子结构上设计不同的官能团以及官能团与 Si-O 链段的重组，设计并形成了功能丰富的嵌段硅油数据库，能够更快抓住市场机会，具备根据客户需求，迅速调配纺织印染助剂并迅速打开新产品市场形成规模化生产的能力。随着公司产品的不断创新，公司产品结构不断得以优化，目前已有上千种不同规格型号的纺织印染助剂和纳米液体分散染料产品，并完成了 60 多项企业标准信息公共服务平台产品备案。

（2）公司产品节能降耗效果明显，符合欧美国家的环保认证。公司生产的中高端嵌段硅油柔软剂符合欧盟 OTeX-100 和 ZDHC(有害化学品零排放)的 L1、L3 级环保认证，取得了 SGS、莱茵公司(TUVRheinlandPreciselyRight)等相关产品的检测报告。为满足客户进一步的产品需求，自主研发了免水洗的纳米液体分散染料，色牢度高，节能减排效果显著，下游企业使用每吨该产品可节约标准煤 500kg 以上，减少温室气体排放 1,350kg 以上，染色后残液中 COD 等大幅度降低。

（3）除此以外，公司也突破了现有的有机硅纺织助剂学科，储备了多项有机硅产品的研发和工艺技术，2022 年，公司子公司衢州科峰新产品可用于电子级和医用级有机硅深加工产品、新能源电池电解液添加剂等，标志公司有机硅技术应用已突破纺织印染领域的学科，向电子电气、医疗卫生等领域发展。同时公司储备了多项有机硅产品的研发和工艺技术，例如正在研究的锂电助剂硼酸酯（TMSB）和磷酸酯（TMSPA）技术。

（二）公司经营理念和业务拓展模式上具有创新性

自公司成立以来坚持“开拓创新，科技立企”的经营理念，不断拓展业务范围和新的利润增长点。

1、深耕有机硅柔软剂领域，紧扣纺织行业绿色环保和多功能化主题，努力实现印染行业的可持续发展

有机硅柔软剂经过多年的发展，在不断完善应用性能（手感、亲水性、耐黄变性、耐洗性、乳液稳定性）的同时，行业也在朝着环保化和多功能化的方向不断发展。公司根据行业技术发展的最新趋势，和有机硅后整理剂领域的市场需求态势，制定了“以绿色环保和多功能化有机硅柔软剂为研发重心，逐步扩展到整个后整理助剂领域，拓宽公司的业务范围”的发展策略。

公司的核心技术“高稳定型嵌段聚醚氨基硅油制备技术”简化了下游染整工艺流程、又降低了能耗、减少了污水排放；“高固含量嵌段聚醚氨基硅油制备技术”降低了产品的成本，又改善了下游企业的操作环境，减轻了废气的排放压力。这两项技术引领了行业“环保化”的技术趋势。针对多功能化的发展方向，公司也制定了后续的研发计划，有机硅防水剂、有机硅加深剂、多功能手感整理剂、环保织物硬挺剂和有机硅抗菌剂等研发项目正陆续展开。

2、拓宽新领域，实现跨越式发展

公司利用在业务开展中与上下游企业建立的良好合作关系，在充分进行市场调研和行业需求分析的基础上，已建成和正在筹备两个新项目，实现了跨越式的发展。

公司深耕于有机硅产品和纺织印染助剂应用领域，凭借多年的技术积累和产业链资源，逐步在相关领域进行横向和纵向发展。公司全资子公司衢州科峰新产品可用于电子级和医用级有机硅深加工产品、新能源电池电解液添加剂等，标志公司有机硅技术应用已突破纺织印染领域的学科，向电子电气、医疗卫生等领域发展。

综上所述，发行人拥有较强的产品和技术研发创新能力，逐步实现柔软剂的国产化替代，中高端产品收入占比较高，产品功能丰富，系列齐全，迭代能力强，能完成客户复杂的产品要求，竞争优势显著。公司产品和工艺节能降耗效果明显，并向新兴产业应用领域拓展。公司在技术研发、产品定位、经营理念和业务拓展模式上具有较为显著的创新特征，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第三条、《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》第十九条中关于

创新、创造、创意方面的定位要求。

发行人已在招股说明书（申报稿）之“第五节/二/（六）/4、发行人的竞争优势”中详细披露了发行人所具备的“技术研发优势”和“产品品质优势”，并在招股说明书（申报稿）之“第五节/二/（四）发行人自身的创新、创造、创意特征，以及在科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合的情况”中详细披露了发行人自身的创新、创造、创意或其中一项特征的具体表现。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人实际控制人，了解主营业务的发展历史、行业地位与市场现状，以及发行人核心技术、经营模式等方面的核心竞争力与优势；

2、查询国家知识产权局、企查查、企业标准信息公共服务平台、公司官网、公司年报和其他公开披露的资料，结合对发行人核心技术人员、研发总监的访谈，获取发行人和可比公司的技术、工艺、设备、专利、获得的认证以及荣誉情况；

3、查阅专业文献期刊并了解普通嵌段硅油的主要技术路线、工艺设备和主要产品行业标准，与发行人进行对比，了解产品技术指标和行业技术进步趋势；

4、访谈发行人核心技术人员、研发人员，了解研发体系、核心技术、工艺升级情况、手感评价体系、研发的新产品、研发投入的主要方向、研发成果及未来投入计划等情况，了解研发投入对发行人持续经营能力、产品竞争力、成本控制等方面的重要性；

5、查询并取得了向同行业可比公司销售的产品收入明细表；

6、取得了发行人主要产品的实验室数据，功能介绍，并与行业文献期刊的记录进行对比；

7、访谈发行人客户，取得客户对发行人产品的访谈记录；

8、取得发行人与查询取得润禾材料普通/改性嵌段硅油的合成工艺图，并对合成工艺进行对比；

9、通过公开渠道查询可比公司的研发费用，评估研发费用与发行人所处行业、人员结构及规模的匹配性、合理性；

10、查阅《首次公开发行股票注册管理办法》、《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》及《战略性新兴产业分类（2018）》等相关法规政策文件，核查发行人的行业属性以及创新、创造、创意等特征，分析是否符合创业板定位。

二、核查结论

1、发行人主要产品嵌段硅油处于有机硅材料行业的末端环节，下游为应用领域，定制化程度高，同行业可比公司之间差异主要体现在根据产品性能要求设计分子结构，并根据分子结构研发原料配方和合成工艺的能力，以及产品的迭代能力。相关企业普通嵌段硅油的配方、合成工艺之间不存在较大差异，改性嵌段硅油的配方、合成工艺差异较大。

2、发行人主要产品嵌段硅油的同行业可比公司主要有传化智联、润禾材料和德美化工等上市公司。由于可比公司上市时间较早、嵌段硅油产品占其产品比例较小、高分子结构多样性以及具体配方的保密性，因此发行人难以取得和直接对比配方、合成技术与工艺的具体数据。

3、虽然发行人难以取得和直接对比配方、合成技术与工艺的具体数据，但是通过对比文献期刊中的配方、合成技术，通过对比润禾材料与发行人的普通嵌段硅油的合成工艺，嵌段硅油是新兴产品，相比于文献期刊中的配方与合成工艺，发行人在嵌段硅油分子改性能力较强，定制化程度高；通过对比润禾材料与发行人的合成工艺，发行人普通嵌段硅油合成技术和工艺与其不存在较大差异；相比于普通嵌段硅油合成工艺，改性嵌段硅油由于引入基团的种类、数量和位置不同，导致其合成配方也不同，工艺差异较大，发行人形成了多项节能环保、设备改造工艺，提升了生产效率及节能降耗效果，但是同行业可比公司未披露该类信息，难以直接对比。通过产品、认证与荣誉对比，相比于境内外龙头企业，发行人的嵌段硅油在耐酸、耐碱、耐盐、耐阴离子、耐剪切等稳定性方面基本保持一致，无明显差异；纳米液体分散染料的扩散性、高温分散稳定性、耐湿色牢度等指标优于同行业可比公司，色光、耐光、耐洗、干色牢度等指标与同行业可比公司基本保持一致，无明显差异；六甲基二硅氧烷纯度达到 99.99%，优于同行业可比

公司，满足电子等级使用要求；丙烯酸十八酯指标与同行业相比无明显差异。发行人获得的认证和荣誉与可比公司无明显差异。行业龙头企业向发行人购买核心技术产品/改性有机硅新产品。

4、行业内嵌段硅油主要有三种技术路线，国内外厂商路线选择不同主要由于聚醚胺原料的不同。行业内新增了如冰感型、挺滑型等手感风格整理剂和有机硅防水剂、有机硅抗菌剂、吸湿排汗剂等新功能的后整理助剂；纺织产业出现了丝光棉、莫代尔、竹纤维等面料；环保、清洁、节约型助剂和染料生产技术与产品将受青睐。发行人通过大量有针对性的试验研究了改性嵌段硅油的技术配方和合成工艺，获得了相关技术储备，其中三项为公司核心技术，并完成了工业化生产，并开发了冰感型、挺滑型等手感风格整理剂和吸湿排汗剂、有机硅防水剂等新产品。

5、经过数十年技术积累，发行人嵌段硅油市场占有率位于行业前三。发行人部分嵌段硅油性能优异，同行业龙头企业向发行人采购嵌段硅油产品。发行人在研发技术、产品、生产能力、经营模式等方面具有核心竞争力。具体在研发方面，核心技术人员李云峰、丁适跃在有机硅应用和纺织印染助剂领域拥有近三十年的研发与技术经验，技术骨干席先锋拥有中科院博士学位以及中科院材料技术与工程研究所多年研究经验，研发团队拥有硕士及博士学历占比 **37.50%**，专业背景强，行业经验丰富；构建了高效的大分子化合物实验平台和计算机模拟实验体系，研发和量产效率高；拥有相对领先的核心技术，生产工艺环保化、自动化程度高，持续优化升级；发行人的产品应用针对性及定制开发能力强、迭代能力强，产品功能丰富、种类齐全，能够完成多次的产品复配，产品竞争优势显著。企业经营策略能部分抑制经营风险，风格稳健。

6、**最近三年**发行人收入复合增长率为 18.45%，具备较好的成长性，国家和地方产业及环保政策助推下，公司的核心产品能够助力下游印染厂的节能技改和工艺升级，将成为公司持续扩大业务范围的良好契机。

发行人拥有较强的产品和技术研发创新能力，中高端产品收入占比较高。产品节能降耗效果明显，并积极向新兴产业应用领域拓展以提升公司的技术研发能力和盈利能力，并获得“国家级专精特新小巨人企业”荣誉称号。

7、发行人所在行业向环保、绿色化，高性能、功能化，清洁、节约型发展，开发空间巨大，且随着开发深入，难度增加，发行人核心技术符合行业环保、绿色化发展趋势和技术多功能化的发展方向。整体来看，发行人产品性能的技术指标达到行业先进技术水平，公司研发的“全能型亲水氨基硅油”、“棉用嵌段聚醚亲水氨基硅油”、“染色同浴吸湿排汗剂 KF-1474”、“棉布特用亲水嵌段硅油 SSK-90”等四项产品被浙江省经济与信息化厅（浙江省经济与信息化委员会）鉴定技术水平达到国内领先水平，认定为浙江省省级工业新产品（新技术）。发行人自身技术具有创新性，通过核心技术“高稳定型嵌段聚醚氨基硅油制备技术”、“高固含量嵌段聚醚氨基硅油制备技术”形成的产品获得了欧盟 OTeX-100 和 ZDHC（有害化学品零排放）的 L1、L3 级环保认证，取得了 SGS、莱茵公司（TUV Rheinland Precisely Right）对相关产品的检测报告。纳米液体分散染料节能减排效果显著，下游企业使用每吨该产品可节约标准煤 500kg 以上，减少温室气体排放 1,350kg 以上，染色后残液中 COD 大幅度降低，研发投入与主营业务相关。

8、公司通过持续投入研发，不断丰富产品的功能和丰富产品的手感，形成了高性能、环保型、多功能的嵌段硅油和高性能、环保型的纳米液体分散染料，并不断提升原有性能，有效提升了公司的产品竞争力和持续经营能力，增加公司收入。发行人也通过研发投入提升设备的生产效率，降低能耗和副反应的发生，提高原料的利用率，提升工艺设备的节约用电、用水，以及降低废气、废水排放，综合减少公司的生产成本和提高公司的环保工艺水平。

9、发行人研发投入与公司的发展阶段和业务规模相匹配，且研发费用占营业收入比例与同行业可比公司相比不存在重大差异；发行人深耕纺织印染助剂和分散染料行业多年，已经形成了较为成熟的技术储备及研发体系，有效带动产业化发展并高效完成研发任务。因此，报告期内，发行人研发投入与经营情况相匹配，具有合理性，公司保持研发投入对发行人持续经营至关重要。

10、发行人的研发投入计划与自身的市场定位和业务发展需要密切相关，以硅油柔软整理剂为核心，努力提升硅油柔软剂、吸湿排汗剂、无氟防水剂及开发如有机硅抗菌剂、有机硅防水剂等其他后整理助剂以及开拓和提升六甲基二硅氧烷等其他有机硅深加工的新领域，研发目标清晰、明确，研发投入计划具备较强

的针对性和科学性。随着国家产业政策的不断优化和双碳政策的不断趋严，研发计划实施的重要性和紧迫性不言而喻，需要发行人加大研发资源投入，增强研发力量，逐渐提高研发投入，研发投入具有必要性和合理性。

11、发行人拥有较强的产品和技术研发创新能力，逐步实现各个功能性助剂的国产化替代，中高端产品收入占比较高，产品功能丰富，系列齐全，迭代能力强，能完成客户复杂的产品要求，竞争优势显著。公司产品和技术节能降耗效果明显，并向新兴产业应用领域拓展。公司在技术研发、产品定位、经营理念和业务拓展模式上具有较为显著的创新特征，符合《首次公开发行股票注册管理办法》第三条、《深圳证券交易所股票发行上市审核规则》第十九条中关于创新、创造、创意方面的定位要求。

12、发行人已经在招股说明书补充披露了发行人创新性的具体表现。

2、关于历史沿革及发行人股东

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人收购科峰新材 100% 股权，转让泰丰小贷 6.70% 股权。

(2) 2020 年 11 月，发行人增资扩股引进员工持股平台科发投资，形成股份支付费用。

(3) 发行人实际控制人李云峰的配偶或亲属陈惠芳、李云龙、李剑浩等人均持有公司股份或在公司任职，而发行人仅认定李云峰一人为实际控制人。

请发行人：

(1) 结合科峰新材、泰丰小贷被收购或转让股权前的主要财务情况及评估过程，说明发行人收购或转让相关股权定价的公允性。

(2) 结合收购科峰新材的全部过程，说明发行人分步收购其 100% 股权的原因及合理性，分步收购与一次性收购在会计和税务处理方面的差异，相关各方是否已完全履行相应纳税义务。

(3) 结合《企业会计准则第 11 号——股份支付》及中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》（以下简称《首发问答》）问题 26 的要求，说明发行人历次股东增资、股权转让涉及股份支付的具体情况，股份支付涉及的公允价值确定依据、具体计量方式；结合激励对象服务期限、离职时股份处理方式等具体约定，说明股份支付费用的等待期及分摊是否准确。

(4) 结合李云峰配偶及其他亲属在公司的持股及任职情况，说明实际控制人的认定是否准确。

(5) 结合《首发问答》问题 3 的要求说明实际控制人李云峰配偶及其他亲属的持股锁定情况，以列表形式说明现有股东之间是否存在一致行动协议或关联关系。

请保荐人发表明确意见，申报会计师对问题（1）-（3）发表明确意见，发行人律师对问题（4）-（5）发表明确意见。

一、结合科峰新材、泰丰小贷被收购或转让股权前的主要财务情况及评估过程，说明发行人收购或转让相关股权定价的公允性

（一）收购科峰新材

1、收购前主要财务情况

单位：万元

| 科峰新材 | 2017年 /2017年12月31日 | 2018年 /2018年12月31日 | 2019年1-2月 /2019年2月28日 |
|------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| 营业收入 | 2,080.28 | 11,180.11 | 767.18 |
| 净利润 | 55.60 | -378.08 | -45.66 |
| 总资产 | 5,626.06 | 9,750.06 | 7,207.94 |

2、评估过程

科峰有限收购科峰新材股权时，聘请了评估机构杭州金孚资产评估有限公司（无证券资质）进行了评估，于2018年10月19日以2018年8月31日为评估基准日出具杭金评字（2018）第387号《资产评估报告》，就科峰新材股权所涉及的股东全部权益价值进行了评估。2021年，发行人聘请了从事证券业务较多的评估机构银信资产评估有限公司对发行人收购科峰新材股权进行追溯评估。最终协议收购价格高于杭州金孚资产评估有限公司评估价格，与银信资产评估有限公司评估价格基本一致。

银信资产评估有限公司于2021年10月8日出具银信评报字（2021）沪第2339号《资产评估报告》，就科峰有限收购科峰新材股权所涉及的股东全部权益价值进行了追溯评估，评估基准日为2019年2月28日。采用资产基础法与未来收益法进行评估，于评估基准日资产基础法评估价值为5,391.42万元，未来收益法评估价值为5,450.00万元。由于收益法是从企业的未来获利能力角度出发，以预测的收益为评估基础，是对股东全部权益价值较全面的考虑，综合考虑上述原因，本次评估最终选取收益法的结果作为评估结论。

结合科峰新材历史及预计运营情况、净资产情况，发行人取得科峰新材全部股权累计支付的对价为5,389.00万元，与追溯评估价格基本一致，交易价格公允。

（二）转让泰丰小贷 6.70%股权

1、转让股权前主要财务情况

单位：万元

| 泰丰小贷 | 2019年/2019年12月31日 | 2020年/2020年12月31日 | 2021年1-10月/2021年10月31日 |
|------|-------------------|-------------------|------------------------|
| 营业收入 | 793.84 | 636.72 | 592.90 |
| 净利润 | 316.91 | 233.26 | 325.25 |
| 总资产 | 11,089.70 | 11,176.26 | 11,310.93 |

2、评估过程

2021年12月16日，银信评估出具《资产评估报告》（银信评报字（2021）沪第3554号），采用资产基础法评估，泰丰小贷于评估基准日2021年10月31日的股东全部权益价值为11,222.17万元，采用未来收益法评估，泰丰小贷于评估基准日2021年10月31日的股东全部权益价值为2,600.00万元。未来收益法与资产基础法评估价值差异为8,622.17万元，考虑到被评估的泰丰小贷属于金融行业，公司运营基础为货币金融资产，公司净资产整体可变现程度较高，资产基础法更能真实反映股东权益价值，因此，最终选用资产基础法作为评估结论。

参照评估价格，发行人持有的泰丰小贷6.70%股权价值为751.89万元，发行人以该价格将持有的泰丰小贷6.70%股权转让给科峰投资，交易价格公允。

二、结合收购科峰新材的全部过程，说明发行人分步收购其100%股权的原因及合理性，分步收购与一次性收购在会计和税务处理方面的差异，相关各方是否已完全履行相应纳税义务。

（一）结合收购科峰新材的全部过程，说明发行人分步收购其100%股权的原因及合理性

基于科峰新材的历史沿革与经营业务，分步收购主要系解决股权代持、同业竞争问题。具体情况如下：

1、发行人收购科峰新材的过程

科峰新材设立时的股东为香港科峰、杭州科峰，与发行人同属李云峰控制，且经营业务与发行人相同，存在同业竞争。香港科峰的股东吴强系为代李云峰持有香港科峰，为解决股权代持和同业竞争问题，发行人决定全资收购科峰新材。

第一步：2019年3-6月，香港科峰、杭州科峰退出，李云峰、科峰有限成为科峰新材股东；第二步，2019年6月，为达到全资收购的目的，发行人于2019年6月进一步收购李云峰持有的全部股权。发行人分步收购的具体过程如下：

(1) 2019年3-6月，第一次股权转让，科峰新材变更为内资企业

2019年3月18日，科峰新材召开董事会，同意香港科峰将其所持公司53.5714%股权合计出资额300.00万美元以人民币2,890.00万元的价格转让给李云峰；杭州科峰将其所持公司46.4286%股权计出资额260.00万美元以人民币2,470.00万元的价格转让给科峰有限。

同日，香港科峰与李云峰签署了《股权转让协议》，约定香港科峰将其所持科峰新材53.5714%股权计出资额300.00万美元以人民币2,890.00万元的价格转让给李云峰；杭州科峰与科峰有限签署了《股权转让协议》，约定杭州科峰将其所持科峰新材46.4286%股权计出资额260.00万美元以人民币2,470.00万元的价格转让给科峰有限。

2019年5月24日，德清县商务局出具“湖外资德清备201900064”《外商投资企业变更备案回执》，对科峰新材变更为内资企业予以备案。

2019年6月4日，德清县市场监督管理局核准了本次变更登记。本次变更后，科峰新材由外商投资变更为内资企业。

本次股权转让后，科峰新材的出资情况如下：

| 序号 | 股东名称/姓名 | 注册资本(元) | 实收资本(元) | 出资比例(%) | 出资方式 |
|----|---------|----------------------|----------------------|-----------------|------|
| 1 | 李云峰 | 19,522,834.72 | 19,522,834.72 | 53.5714 | 货币 |
| 2 | 科峰有限 | 16,908,270.99 | 16,908,270.99 | 46.4286 | 货币 |
| 合计 | | 36,431,105.71 | 36,431,105.71 | 100.0000 | - |

(2) 2019年6月，第二次股权转让

2019年6月17日，科峰新材召开股东会，同意李云峰将其所持公司53.5714%股权计注册资本19,522,834.72元以人民币2,919.00万元价格转让给科峰有限。

同日，李云峰与科峰有限签署了《股权转让协议》，约定李云峰将其所持科峰新材53.5714%股权计注册资本19,522,834.72元以2,919.00万元的价格转让给科峰有限。

2019年6月27日，德清县市场监督管理局核准了本次变更登记。

本次股权转让后，科峰新材的出资情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 注册资本（元） | 实收资本（元） | 出资比例（%） | 出资方式 |
|----|------|----------------------|----------------------|-----------------|------|
| 1 | 科峰有限 | 36,431,105.71 | 36,431,105.71 | 100.0000 | 货币 |
| 合计 | | 36,431,105.71 | 36,431,105.71 | 100.0000 | - |

2、分步收购 100%股权的原因及合理性

2009年9月16日，李云峰、吴强签署了《科峰（香港）实业有限公司股份代持协议》，约定李云峰委托吴强代持香港科峰 100%股份。因此，科峰新材设立时，香港自然人吴强持有香港科峰 100%股份，但吴强实际受李云峰委托代为持有香港科峰的全部股份。2019年6月，香港科峰将其持有的科峰新材 53.5714%股权计 300.00 万美元出资额以人民币 2,890.00 万元的价格转让给李云峰。因香港科峰实际上系李云峰 100%持股的公司，本次股权转让系代持还原，转让款项未实际支付。因此，香港科峰将所持科峰新材 53.5714%股权转让给李云峰本质上是股权代持还原过程。

本次变更后，科峰新材仍有 53.5714%股权被实际控制人李云峰持有。因此，发行人于 2019 年 6 月进行了第二次收购，以全资控股科峰新材，达到解决同业竞争的目的。

综上所述，发行人分步收购科峰新材 100%股权主要为还原股权代持并解决同业竞争问题，具有合理性。

（二）分步收购与一次性收购在会计和税务处理方面的差异，相关各方是否已完全履行相应纳税义务。

1、会计处理的差异

科峰新材设立时，香港自然人吴强持有香港科峰 100%股份，但吴强实际受李云峰委托代为持有香港科峰的全部股份。杭州科峰实际控制人也为李云峰。因此发行人收购科峰新材前，科峰新材的实际控制人为李云峰。

科峰新材主要从事纺织印染助剂的研发、生产与销售。为整合发行人业务，避免同业竞争和关联交易，发行人决定收购科峰新材 100%股权。从发行人取得科峰新材的目的出发，需要完成收购科峰新材 100%股权从而避免同业竞争与关

联交易，因此只有当两次收购股权都完成时，才能达到收购股权的目的，两次收购考虑了彼此的影响而订立。《企业会计准则》对“一揽子交易”特点的描述为（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的。（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果。（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生。（4）一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。因此，上述分步交易作为一揽子交易，属于一揽子交易的，合并方应当将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。

综上，分步收购科峰新材 100% 股权系作为一揽子交易按照同一控制下分步收购企业合并会计处理，与一次收购形成同一控制下企业合并的会计处理无差异。

2、税务处理的差异

杭州科峰一次性将所持科峰新材股权转让给发行人，不存在税务差异。税务差异主要为取得香港科峰所持科峰新材股权差异，具体如下：

（1）分步收购缴纳所得税

发行人分步收购科峰新材股权，纳税人分别为香港科峰与李云峰，分别按照个人所得税、居民企业所得税申报缴纳，具体缴纳金额如下：

单位：万元

| 序号 | 转让 | 转让价格 A | 持股成本 B | 适用税率 C | 缴纳所得税 (A-B) * C |
|----|------------|----------|----------|--------|-----------------|
| 1 | 香港科峰转让给李云峰 | 2,890.00 | 2,011.29 | 10% | 87.87 |
| 2 | 李云峰转让给发行人 | 2,919.00 | 2,890.00 | 20% | 5.80 |
| 合计 | | | | | 93.67 |

（2）假设一次性收购缴纳所得税情况

假设一次性收购流程为：

香港科峰将持有的科峰新材以 2,919.00 万元转让给发行人。

单位：万元

| 序号 | 转让 | 转让价格 A | 持股成本 B | 适用税率 C | 缴纳所得税 (A-B) * C |
|----|------------|----------|----------|--------|-----------------|
| 1 | 香港科峰转让给发行人 | 2,919.00 | 2,011.29 | 10% | 90.77 |

综上，分步收购缴纳所得税金额略高于假设一次性收购缴纳所得税金额。发行人分步收购科峰新材股权是一个股权代持还原过程，并无通过分步收购以减少纳税的目的。

(三) 相关各方是否已完全履行相应纳税义务

1、香港科峰转让给李云峰

香港科峰将其持有科峰新材 53.57%的股权计 300.00 万美元出资额以人民币 2,890.00 万元的价格转让给李云峰，其持股成本为 300.00 万美元，此次变更工商登记时间为 2019 年 6 月 4 日，需缴纳企业所得税 87.87 万元，由科峰新材于 2019 年 4 月 19 日向税务局代缴，由李云峰于 2020 年代为归还科峰新材。

2、杭州科峰转让给发行人

杭州科峰将其持有科峰新材 46.43%的股权合计 260.00 万美元出资额以人民币 2,470.00 万元的价格转让给科峰有限，此次变更工商登记时间为 2019 年 6 月 4 日，杭州科峰转让科峰新材的投资收益计入当年应纳税所得额，在年终汇算清缴时一并计算。

3、李云峰转让给发行人

2019 年 6 月 17 日，科峰新材召开股东会，全体股东一致同意李云峰将其所持有的科峰新材 53.57%的股权合计 1,952.28 万元出资额以 2,919.00 万元的价格转让给科峰有限，其持股成本为 2,890.00 万元，此次变更工商登记时间为 2019 年 6 月 27 日，需缴纳个人所得税 5.8 万元，科峰新材于 2019 年 6 月 19 日向税务局代缴，李云峰于 2020 年 10 月 28 日归还科峰新材。

综上，发行人收购科峰新材已履行相应所得税纳税义务。

三、结合《企业会计准则第 11 号——股份支付》及中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》（以下简称《首发问答》）问题 26 的要求，说明发行人历次股东增资、股权转让涉及股份支付的具体情况，股份支付涉及的公允价值确定依据、具体计量方式；结合激励对象服务期限、离职时股份处理方式等具体约定，说明股份支付费用的等待期及分摊是否准确。

（一）结合《企业会计准则第 11 号——股份支付》及中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》（以下简称《首发问答》）问题 26 的要求，说明发行人历次股东增资、股权转让涉及股份支付的具体情况，股份支付涉及的公允价值确定依据、具体计量方式

1、《企业会计准则第 11 号——股份支付》及中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的相关要求

（1）《企业会计准则第 11 号——股份支付》要求

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定：“企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具，应确认相应股份支付费用；以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量；授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积”。

（2）《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的相关要求

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关规定：“确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益”。

（3）《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的相关要求

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的相关规定：“股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发

事项计入非经常性损益。设定等待期的股份支付,股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊,并计入经常性损益。

发行人应结合股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同、发行人回购权的期限、回购价格等有关等待期的约定及实际执行情况,综合判断相关约定是否实质上构成隐含的可行权条件,即职工是否必须完成一段时间的服务或完成相关业绩方可真正获得股权激励对应的经济利益。

发行人在股权激励方案中没有明确约定等待期,但约定一旦职工离职或存在其他情形(例如职工考核不达标等非市场业绩条件),发行人、实际控制人或其指定人员有权回购其所持股份或在职工持股平台所持有财产份额的,应考虑此类条款或实际执行情况是否构成实质性的等待期,尤其关注回购价格影响。回购价格公允,回购仅是股权归属安排的,职工在授予日已获得相关利益,原则上不认定存在等待期,股份支付费用无需分摊。回购价格不公允或尚未明确约定的,表明职工在授予日不能确定获得相关利益,只有满足特定条件后才能获得相关利益,应考虑是否构成等待期。”

2、发行人历次股东增资、股权转让涉及股份支付的总体情况

| 时间 | 事项 | 具体情况 | 是否涉及股份支付 | 判断依据 |
|----------|---------|--|----------|------------------|
| 2002年10月 | 有限公司设立 | 李云峰、丁适跃、丁成荣和杨叶东出资设立,注册资本为500.00万元。 | 否 | 有限公司设立,不涉及股份支付 |
| 2007年7月 | 第一次股权转让 | 丁成荣将其所持公司5%股权转让给李云峰,杨叶东将其所持公司5%股权转让给李云峰与丁适跃。 | 否 | 代持还原,不涉及股份支付 |
| 2012年5月 | 第一次增资 | 李云峰以货币方式认缴出资400.00万元,丁适跃以货币方式认缴出资200.00万元,注册资本由500.00万元增至1,100.00万元。 | 否 | 原股东同比例增资,不涉及股份支付 |
| 2018年12月 | 第二次增资 | 新增股东科峰投资以货币出资8,600.00万元,其中4,300.00万元计入注册资本,4,300.00万元计入资本公积,注册资本由1,100.00万元增至5,400.00万元。 | 是 | 原股东非同比例增资 |
| 2020年11月 | 第三次增资 | 新增股东科发投资以4,800.00万元货币出资,其中600.00万元计入注册资本,4,200.00万元计入资本公积,注册资本由5,400.00 | 是 | 原股东非同比例增资及股权激励 |

| 时间 | 事项 | 具体情况 | 是否涉及股份支付 | 判断依据 |
|----|----|-------------------|----------|------|
| | | 万元增至 6,000.00 万元。 | | |

上述增资及直接股权转让涉及股份支付的具体情况如下：

(1) 科峰有限第二次增资

①股份支付认定情况

2018 年 12 月 19 日，科峰有限召开股东会，同意注册资本由 1,100.00 万元增至 5,400.00 万元，新增注册资本由新增股东科峰投资以货币出资 8,600.00 万元，其中 4,300.00 万元计入注册资本，4,300.00 万元计入资本公积。

2018 年 12 月 26 日，科峰有限就上述事宜办理完成工商变更登记。

完成上述变更后，科峰有限的股权结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） | 出资方式 |
|----|------|-----------------|---------------|------|
| 1 | 李云峰 | 733.33 | 13.58 | 货币 |
| 2 | 丁适跃 | 366.67 | 6.79 | 货币 |
| 3 | 科峰投资 | 4,300.00 | 79.63 | 货币 |
| 合计 | | 5,400.00 | 100.00 | - |

本次增资前后发行人的最终权益主体情况如下：

| 姓名 | 增资前 | | 增资后 | | | 是否涉及股份支付 |
|-----|----------|------------|----------|--------------|------------|----------|
| | 直接持股比例 | 最终持有公司股份比例 | 直接持股比例 | 通过科峰投资间接持股比例 | 最终持有公司股份比例 | |
| 李云峰 | 66.6664% | 66.6664% | 13.5802% | 71.5990% | 85.1792% | 是 |
| 丁适跃 | 33.3336% | 33.3336% | 6.7902% | 8.0306% | 14.8208% | 否 |

根据《首发问答》：对于为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值价格增资入股事宜，如果根据增资协议，并非所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，对于实际控制人/老股东超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》：为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值价格增资入股，且超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。

②股份支付公允价值确定的方法、依据及计算过程

由于公司历史上无外部投资者新增入股，因此未参考外部投资者价格。发行人采用市盈率法测算公司股权公允价值，参考“C26 化学原料和化学制品制造业”行业中部分上市公司并购重组对应市盈率后，结合公司运营及业绩增长情况，确定以 11 倍市盈率为基础，结合公司净利润情况，计算公司股权公允价值。

参考同一时期上市公司并购重组市盈率倍数情况如下：

| 证券代码 | 证券简称 | 并购事件 | 合并日 | 计算的市盈率倍数 |
|--------|------|------------------------|------------|----------|
| 600141 | 兴发集团 | 收购兴瑞硅材料 50% 股权 | 2019/01/04 | 5.07 |
| 000830 | 鲁西化工 | 收购鲁西催化剂有限公司 100% 股权 | 2020/9/29 | 8.12 |
| 600596 | 新安股份 | 收购华洋化工公司 100% 股权 | 2020/11/30 | 9.50 |
| 300019 | 硅宝科技 | 收购成都拓利科技股份有限公司 100% 股权 | 2020/4/20 | 20.97 |
| 平均值 | | | | 10.92 |

说明：计算的市盈率倍数为收购对价除以被收购时收购前一年度归母净利润计算所得。

参考同一时期上市公司并购重组市盈率倍数，最终确定以 11.00 倍市盈率作为股份支付时参考市盈率倍数。

发行人 2018 年股份支付计算过程如下：

| 具体计量方式 | 公式 | 金额（万元） |
|-----------------|-----------|-----------|
| 2018 年净利润[注] | a | 1,598.12 |
| 市盈率倍数 | b | 11.00 |
| 此次增资金额 | c | 8,600.00 |
| 公司增资后公允价值 | $d=a*b+c$ | 26,179.28 |
| 此次增资后，李云峰新增持股比例 | e | 18.5128% |
| 李云峰新增持股比例对应成本 | f | 1,999.36 |
| 确认股份支付金额 | $g=d*e-f$ | 2,847.16 |

注：2018 年为未经审计数据

公司未与李云峰签订关于服务期限的相关协议，在股份支付当年 2018 年一次性确认股份支付金额 2,847.16 万元。

（2）科峰有限第三次增资及股权激励

①股权支付认定情况

为进一步完善公司治理结构，健全激励机制，充分调动优秀员工的工作积极性，公司于本次发行上市前对公司管理层和部分员工实施了股权激励，激励对象通过持股平台科发投资间接持有公司股份。根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》等相关规定，企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具，应确认相应股份支付费用。

2020 年 10 月 10 日，公司股东会决议，新增注册资本 600.00 万元人民币，由新增股东海宁科发投资合伙企业（有限合伙）认缴 600.00 万元（占增资后公司注册资本的 10%）。

增资完成后，公司注册资本为 6,000.00 万元，其中海宁科峰投资有限公司出资 4,300.00 万元，占增资完成后注册资本的 71.67%，李云峰出资 733.33 万元，占增资完成后注册资本的 12.22%，海宁科发投资合伙企业（有限合伙）出资 600.00 万元，占增资完成后注册资本的 10.00%，丁适跃出资 366.67 万元，占增资完成后注册资本的 6.11%。

| 序号 | 增资方 | 新增注册资本 (万元) | 出资额 (万元) | 是否涉及股份支付 |
|----|------|----------------|-------------|----------|
| 1 | 科发投资 | 600.00 | 4,800.00 | 是 |

科发投资增资科峰有限时合伙人情况：

| 合伙人 | 持有份额（万元） | 持股成本（万元） | 持股比例 |
|-----|----------|----------|---------|
| 李云峰 | 50.00 | 4,799.99 | 100.00% |
| 李云龙 | 0.00 | 0.01 | 0.00% |
| 合计 | 50.00 | 4,800.00 | 100.00% |

李云峰通过科发投资增资后，增加了对发行人的持股比例，需要考虑股份支付。同时李云峰通过科发投资新增的发行人股份时，已计划于 2021 年年初，将科发投资 39.84% 的合伙份额（对应发行人股份 3.98%）转让给员工作为对员工的股权激励，并于 2021 年 2 月与员工签订股权激励协议，期间科发投资未进行分红。

参考会计准则委员会发布的《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》，李云峰持有的科发投资合伙份额中，39.84% 合伙份额（对应发行人股份 3.98%）属于暂时持有行为，不考虑股份支付。李云峰持有

剩余科发投资 60.16% 合伙份额（对应发行人股权 6.02%）于 2020 年一次性计算股份支付。

② 股份支付公允价值确定的方法、依据及计算过程

由于公司历史上无外部投资者新增入股，因此未参考外部投资者价格。发行人采用市盈率法测算公司股权公允价值，参考有机硅行业上市公司并购重组对应市盈率后，结合公司运营及业绩增长情况，确定以 11 倍市盈率为基础，结合公司净利润情况，计算公司股权公允价值。

| 具体计量方式: | 公式 | 金额 (万元) |
|--------------------|---------------|-----------|
| 2019 年归属于母公司股东的净利润 | a | 4,413.42 |
| 市盈率倍数 | b | 11.00 |
| 此次增资金额 | c | 4,800.00 |
| 公司增资后公允价值 | $d=a*b+c$ | 53,338.71 |
| 李云峰通过科发投资新增持股比例 | e | 10.0000% |
| 李云峰预计授予员工持股比例 | f | 3.98% |
| 李云峰新增持股比例对应成本 | g | 2,887.87 |
| 确认股份支付金额 | $h=d*(e-f)-g$ | 321.20 |

注：上述股权激励完成后，离职的股权激励人员将持有的科发投资合伙份额按协议转让给李云峰，构成股份支付，一次性计入损益。

(3) 科发投资股权转让

① 科发投资合伙份额转让股份支付情况

2021 年 2 月，李云峰与公司员工签订《股权激励协议》，将其持有的科发投资股份以 7 元/份额的价格转让给 38 名员工。

| 姓名 | 股权转让前 | | | | 股权转让后 | | | |
|-----|----------|--------------|--------------|------------|----------|--------------|--------------|------------|
| | 直接持股比例 | 通过科峰投资间接持股比例 | 通过科发投资间接持股比例 | 最终持有公司股份比例 | 直接持股比例 | 通过科峰投资间接持股比例 | 通过科发投资间接持股比例 | 最终持有公司股份比例 |
| 李云峰 | 12.2222% | 64.4391% | 10.00% | 86.6612% | 12.2222% | 64.4391% | 6.02% | 82.6777% |
| 丁适跃 | 6.1112% | 7.2276% | - | 13.3388% | 6.1112% | 7.2276% | - | 13.3388% |
| 李云龙 | - | - | - | - | - | - | 0.50% | 0.5000% |
| 李剑浩 | - | - | - | - | - | - | 0.50% | 0.5000% |
| 邵向东 | - | - | - | - | - | - | 0.67% | 0.6667% |

| 姓名 | 股权转让前 | | | | 股权转让后 | | | |
|-----|--------|--------------|--------------|------------|--------|--------------|--------------|------------|
| | 直接持股比例 | 通过科峰投资间接持股比例 | 通过科发投资间接持股比例 | 最终持有公司股份比例 | 直接持股比例 | 通过科峰投资间接持股比例 | 通过科发投资间接持股比例 | 最终持有公司股份比例 |
| 饶建明 | - | - | - | - | - | - | 0.25% | 0.2500% |
| 李马斌 | - | - | - | - | - | - | 0.20% | 0.2000% |
| 赵继创 | - | - | - | - | - | - | 0.17% | 0.1667% |
| 陈惠芳 | - | - | - | - | - | - | 0.17% | 0.1667% |
| 吴建丰 | - | - | - | - | - | - | 0.13% | 0.1333% |
| 赵洪国 | - | - | - | - | - | - | 0.13% | 0.1333% |
| 夏千 | - | - | - | - | - | - | 0.10% | 0.1000% |
| 徐彩妹 | - | - | - | - | - | - | 0.08% | 0.0833% |
| 崔亚平 | - | - | - | - | - | - | 0.08% | 0.0833% |
| 金凌杰 | - | - | - | - | - | - | 0.08% | 0.0833% |
| 沈俊杰 | - | - | - | - | - | - | 0.08% | 0.0833% |
| 孟文虎 | - | - | - | - | - | - | 0.07% | 0.0667% |
| 陈飞 | - | - | - | - | - | - | 0.07% | 0.0667% |
| 王柱 | - | - | - | - | - | - | 0.05% | 0.0500% |
| 张春妹 | - | - | - | - | - | - | 0.05% | 0.0500% |
| 厉洋峰 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 李鑫 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 丁康强 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 陈永娇 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 缪凯伦 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 于莹 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 高同洛 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 史元元 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 崔松松 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 章云菊 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 熊春贤 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 翁艳芳 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 张建设 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 包姗姗 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 吴宝财 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |

| 姓名 | 股权转让前 | | | | 股权转让后 | | | |
|-----------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | 直接持股比例 | 通过科峰投资间接持股比例 | 通过科发投资间接持股比例 | 最终持有公司股份比例 | 直接持股比例 | 通过科峰投资间接持股比例 | 通过科发投资间接持股比例 | 最终持有公司股份比例 |
| 何永龙 | - | - | - | - | - | - | 0.03% | 0.0333% |
| 吴佳怡 | - | - | - | - | - | - | 0.02% | 0.0167% |
| 许志根 | - | - | - | - | - | - | 0.02% | 0.0167% |
| 郑凤凰 | - | - | - | - | - | - | 0.02% | 0.0167% |
| 俞德根 | - | - | - | - | - | - | 0.02% | 0.0167% |
| 合计 | 18.33% | 71.67% | 10.00% | 100.00% | 18.33% | 71.67% | 10.00% | 100.00% |

②科发投资股份支付公允价值确定依据

由于公司历史上无外部投资者新增入股，因此未参考外部投资者价格。

发行人采用市盈率法测算公司股权公允价值，参考有机硅行业上市公司并购重组对应市盈率后，结合公司运营及业绩增长情况，确定以 11 倍市盈率为基础，结合公司净利润情况，计算公司股权公允价值。

公司 2020 年归母净利润低于 2019 年归母净利润，出于谨慎性考虑，计算 2021 年股份支付时，仍然使用 2020 年股份支付时计算的公司公允价值，具体计算方式如下：

| 具体计量方式 | 公式 | 金额（万元） |
|--------------------------|-----------|-----------|
| 2020 年股份支付测算公司公允价值 | A | 53,338.71 |
| 员工取得股份（不包含 2021 年离职员工） | B | 3.85% |
| 员工取得股份成本（不包含 2021 年离职员工） | C | 1,617.11 |
| 确认股份支付总金额 | $D=A*B-C$ | 436.92 |
| 2021 年应确认股份支付金额 | $E=D/5$ | 87.31 |

员工与李云峰签订股权激励协议，约定服务期限为 2021 年 1 月 1 日开始的 5 年，因此股份支付总额按照 5 年进行分摊。

员工赵洪国和夏千离职后将持有的科发投资合伙份额转让给实际控制人李云峰，构成对李云峰的股份支付，对该部分股份考虑股份支付，具体计算方式如下：

| 项目 | 公式 | 赵洪国 | 夏千 |
|------------------------|-------|--------------|--------------|
| 公司公允价值[注] | A | 53,338.71 万元 | 80,405.08 万元 |
| 离职员工股份归还李云峰对应科峰股份的股权比例 | B | 0.13% | 0.10% |
| 李云峰获得的股权公允价值 | C=A*B | 71.13 万元 | 80.41 万元 |
| 李云峰取得股份成本 | D | 64.00 万元 | 48.00 万元 |
| 应确认股份支付金额 | E=C-D | 7.12 万元 | 32.41 万元 |

注：赵洪国 2021 年离职，离职时，公司公允价值参考 2020 年年初对员工股份支付时公司公允价值；夏千为 2022 年上半年离职，以 2021 年公司归母净利润乘以 11.00 倍市盈率计算得到。

因员工离职，李云峰收回科发投资合伙份额构成对李云峰的股份支付，分别一次性计入 2021 年、2022 年的损益。

2023 年员工缪凯伦离职后将持有的科发投资合伙份额转让给实际控制人李云峰，构成对李云峰的股份支付，对该部分股份考虑股份支付，具体计算方式如下：

| 项目 | 公式 | 缪凯伦 |
|------------------------|-------|--------------|
| 公司公允价值[注] | A | 80,405.08 万元 |
| 离职员工股份归还李云峰对应科峰股份的股权比例 | B | 0.03% |
| 李云峰获得的股权公允价值 | C=A*B | 26.81 万元 |
| 李云峰取得股份成本 | D | 16.00 万元 |
| 应确认股份支付金额 | E=C-D | 10.80 万元 |

注：缪凯伦为 2023 年上半年提出离职，且 2022 年公司归母净利润小于 2021 年，因此对公司整体估值参考 2021 年公司归母净利润乘以 11.00 倍市盈率计算得到。

因缪凯伦离职，李云峰收回科发投资合伙份额构成对李云峰的股份支付一次性计入 2023 年 1-6 月损益。

截至本反馈意见回复日，除上述情况外，无其他持股员工离职。

(二) 结合激励对象服务期限、离职时股份处理方式等具体约定，说明股份支付费用的等待期及分摊是否准确。

1、服务期限、离职时股份处理的具体约定：

李云峰与 38 名公司员工签订了《股权激励协议》，对服务期约定如下：

“6.3.1 任职限期

乙方应当自 2021 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日(五年)内在公司任职。”

对离职时股份处理的具体约定：

“（1）乙方的任职限期未到期，上市之日前。

若乙方此时消极离职，应立即、一次性减持其全部份额，由李云峰先生按照乙方的原始出资额作价收购乙方持有的本公司股权的全部份额。

（2）乙方的任职限期未到期，法定限售期未到期，无法减持。

若乙方此时消极离职，待法定限售期到期，应立即、一次性减持其全部份额，由李云峰先生按照乙方的原始出资额作价收购乙方的全部份额。

（3）乙方的任职限期已到期，法定限售期未到期，无法减持。

待法定限售期到期后，可以减持，并且享受全部减持所得。

（4）乙方的任职限期未到期，法定限售期已到期。

若乙方此时消极离职，应立即、一次性减持其全部份额，由李云峰先生按照乙方的原始出资额作价收购乙方的全部份额。

（5）乙方的任职限期已到期，法定限售期已到期，可以减持，并享受全部减持所得。”

2、股份支付费用的等待期及分摊是否准确

发行人依据权益工具在授予日的公允价值确定股份支付总额，并根据相应《股权激励协议》确定服务期。股权激励约定服务期为自 2021 年 1 月 1 日起的 5 年，即为等待期。公司在被激励对象等待期内的每个资产负债表日，按照权益工具在授予日的公允价值，按 5 年平均分摊，将当期取得的服务计入当期费用，同时计入资本公积。

根据《股权激励协议》，若员工在服务期/等待期内离职，需按照原始出资额作价而非公允价格转让财产份额，视同未达到股权激励的行权条件，因此在离职当期对前期确认的股份支付费用予以冲回。报告期内，员工离职，按原始出资额作价将持股平台股权转让给李云峰，对于实际控制人超过其原持股比例而获得的新增股份，属于股份支付，且发行人未与实际控制人约定服务期，应当一次性计入当期费用，并作为偶发事项计入非经常性损益。

综上，发行人等待期及分摊准确，符合《企业会计准则》、《首发问答》和《监管规则适用指引——发行类第5号》的相关规定。

四、结合李云峰配偶及其他亲属在公司的持股及任职情况，说明实际控制人的认定是否准确。

根据李云峰的调查问卷、李云峰和陈惠芳的结婚证、发行人的花名册以及持股平台科发投资的有限合伙人访谈，李云峰配偶及其他近亲属在公司的持股及任职情况列表如下：

| 序号 | 姓名 | 亲属关系 | 持股比例 | | 职位 |
|----|-----|--------|------|-------|---------|
| | | | 直接持股 | 间接持股 | |
| 1 | 陈惠芳 | 李云峰之配偶 | - | 0.17% | 行政人员 |
| 2 | 李云龙 | 李云峰之兄弟 | - | 0.50% | 董事、行政主管 |
| 3 | 李剑浩 | 李云峰之侄子 | - | 0.50% | 销售经理 |

陈惠芳系李云峰的直系亲属，其持股比例仅为0.17%，远低于5%，且于2021年10月才通过持股平台科发投资实现对发行人间接持股。陈惠芳未担任公司董事、高级管理人员职务，也未提名任何董事、监事、高级管理人员候选人，未参与公司经营决策。因此，陈惠芳不认定为公司共同实际控制人。

李云龙系李云峰兄弟，非直系亲属。李云龙的持股比例仅为0.50%，远低于5%，且作为有限合伙人通过持股平台科发投资对发行人间接持股。

在公司治理方面，李云龙不曾拥有科峰股份股东大会的表决权；李云龙虽然担任公司董事，但董事会决议需经发行人全体董事至少过半数通过，独自无法对审议结果造成决定性影响，且根据《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等规定，李云龙无法单独提名或任命任何董事、监事、高级管理人员且从未发起任何提名。

在日常经营决策方面，李云龙除董事外担任行政主管职务，行政主管主要负责公司行政、后勤等工作，非公司高级管理岗位，不参与公司的日常经营决策。

在技术研发方面，李云龙非公司研发人员，未涉及发行人的技术研发，未与公司发生过技术合作、技术转让等与技术研发相关行为。

在战略定位方面，李云龙虽担任公司董事，但并非公司战略发展委员会的委

员，从未参与公司战略定位、战略规划等方面的决策。

因此，李云龙非李云峰直系亲属，持有公司股份低于 5%且不享有股东大会表决权，虽担任公司董事，但结合公司治理、日常经营决策、技术研发、战略定位等诸方面的实际情况，不认定其为公司共同实际控制人。

李剑浩系李云峰之侄子，但并非为李云峰直系亲属且未与李云峰签署过一致行动协议。李剑浩的持股比例仅为 0.50%，远低于 5%，且作为有限合伙人通过持股平台科发投资对发行人间接持股。同时，李剑浩未担任公司董事、高级管理人员职务，也未提名任何董事、监事、高级管理人员候选人，未参与公司经营决策。因此，李剑浩不认定为公司共同实际控制人。

综上，认为公司实际控制人为李云峰一人，认定准确。

五、结合《首发问答》问题 3 的要求说明实际控制人李云峰配偶及其他亲属的持股锁定情况，以列表形式说明现有股东之间是否存在一致行动协议或关联关系。

（一）结合《首发问答》问题 3 的要求说明实际控制人李云峰配偶及其他亲属的持股锁定情况

《首发问答》问题 3 要求发行人控股股东和实际控制人所持股份自发行人股票上市之日起 36 个月内不得转让，控股股东和实际控制人的亲属所持股份应比照该股东本人进行锁定。

《首次公开发行股票注册管理办法》第四十五条要求发行人控股股东和实际控制人及其亲属应当披露所持股份自发行人股票上市之日起三十六个月不得转让的锁定安排。

陈惠芳、李云龙和李剑浩作为实际控制人李云峰之亲属承诺：自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。陈惠芳、李云龙和李剑浩所持股份均已比照发行人控股股东和实际控制人进行锁定。

（二）以列表形式说明现有股东之间是否存在一致行动协议或关联关系

通过对公司股东及科发投资有限合伙人的访谈，并经核查公司股东的调查表/调查问卷、相关工商资料、李云峰和陈惠芳的结婚证，公司各股东间的关联关系、一致行动关系如下：

| 序号 | 股东名称/姓名 | 与其他股东的关联关系、一致行动关系 |
|----|---------|---|
| 1 | 科峰投资 | 李云峰持有科峰投资 89.92% 股权，并担任执行董事；丁适跃持有科峰投资 10.08% 股权。 |
| 2 | 李云峰 | 其与科峰投资、科发投资之间的关系参见科峰投资、科发投资；李云峰与科发投资的合伙人李云龙系兄弟关系、一致行动关系，与陈惠芳为夫妻关系、一致行动关系，与李剑浩系叔侄关系。 |
| 3 | 科发投资 | 李云峰持有科发投资 62.83% 合伙份额，并担任其执行事务合伙人。 |
| 4 | 丁适跃 | 参见科峰投资。 |

除上述关联关系外，现有股东之间不存在其他关联关系。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、获取了科峰新材、泰丰小贷转让前财务数据、评估报告以及相关的转让协议，核查转让价格公允性；
- 2、取得了科峰新材的全套工商资料，访谈发行人总经理，了解发行人收购科峰新材目的，及分步收购原因；
- 3、结合《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》、《企业所得税法》、《个人所得税法》等相关规定，分析分步收购与一次性收购在会计和税务处理方面的差异；
- 4、获取了发行人及科峰新材股权转让方纳税凭证，核查相关方完税情况；
- 5、获取发行人工商资料，了解历次增资及股权转让的对象及价格，计算比较是否涉及股份支付；
- 6、访谈发行人财务负责人，了解历次股份支付的情况，科峰股份股权公允价值的确定依据及股份支付处理方式；

7、获取李云峰与员工签署的股权激励协议，确认股份支付情况及分摊期限、离职员工股权处理方式；

8、结合《企业会计准则第 11 号——股份支付》及中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，分析公司报告期内股份支付会计处理是否准确；

9、获取了李云峰、吴强签署的《科峰（香港）实业有限公司股份代持协议》，并对李云峰、吴强进行了访谈，以核查李云峰、吴强之间的股份代持法律关系及解除情况。

保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

10、取得了发行人股东填写的调查表/调查问卷、发行人及其非自然人股东的全套工商资料、发行人的员工花名册、李云峰和陈惠芳的结婚证，对科发投资的有限合伙人进行了访谈，以核查发行人现有股东之间的关联关系或一致行动关系；

11、获取了李云峰、陈惠芳、李云龙和李剑浩出具的股份锁定承诺函，以核查和比对上述主体的股份锁定情况；

12、核查了发行人报告期内的全套三会资料。

二、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人收购科峰新材股份、转让泰丰小贷股权定价公允；

2、发行人分步收购科峰新材 100% 股权具有合理性；分步收购与一次性收购在会计处理方面无差异，分步收购缴纳所得税金额略高于假设一次性收购缴纳所得税金额，因此，无通过分步收购以减少纳税的目的；相关各方已履行了相应所得税纳税义务；

3、发行人历次股东增资、股权转让涉及股份支付的计算和确认、股份支付的等待期与历年分摊金额准确，符合《企业会计准则》、《首发问答》和《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关规定。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

4、发行人的实际控制人为李云峰，认定准确；

5、陈惠芳、李云龙和李剑浩作为李云峰亲属，均已按照《首发问答》问题3和《首次公开发行股票注册管理办法》的要求进行股份锁定。发行人已以列表形式说明了现有股东之间的一致行动关系或关联关系。

3、关于关联交易

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人经常性关联交易整体金额较低。报告期各期，发行人向关联方华德利采购厂房建设服务的偶发性关联交易金额分别为 605.50 万元、1,559.63 万元、1,657.80 万元，金额较大。

(2) 2019 年，杭州科峰向发行人无偿转让商标；2021 年科峰锂电向发行人无偿转让专利技术。

请发行人：

(1) 结合关联方华德利的主要经营情况，说明发行人向关联方华德利采购厂房建设服务的合理性和必要性；结合发行人向其他非关联第三方采购类似服务的价格及华德利为其他非关联第三方提供类似服务的价格，说明发行人关联采购的定价是否公允，是否存在利益输送等情形。

(2) 结合相关商标、专利技术在生产经营中的实际应用及对经营业绩的影响，说明发行人从关联方处无偿受让商标、专利技术的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合关联方华德利的主要经营情况，说明发行人向关联方华德利采购厂房建设服务的合理性和必要性；结合发行人向其他非关联第三方采购类似服务的价格及华德利为其他非关联第三方提供类似服务的价格，说明发行人关联采购的定价是否公允，是否存在利益输送等情形。

(一) 结合关联方华德利的主要经营情况，说明发行人向关联方华德利采购厂房建设服务的合理性和必要性

1、华德利主要经营状况

(1) 华德利主要财务指标

2019 年到 2023 年 1-6 月，华德利的主要财务指标如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月/2023年6月30日 | 2022年度/2022年12月31日 | 2021年度/2021年12月31日 | 2020年度/2020年12月31日 | 2019年度/2019年12月31日 |
|-------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 营业收入 | 9,941.63 | 28,489.66 | 32,241.30 | 19,652.34 | 13,762.56 |
| 资产总额 | 6,790.41 | 8,146.01 | 8,046.84 | 11,971.62 | 9,859.40 |
| 所有者权益 | 4,444.20 | 4,475.40 | 4,473.31 | 4,139.37 | 4,436.06 |

注：2019年和2020年数据经浙江宏达会计师事务所有限公司审计，2021年、2022年和2023年1-6月数据未经审计。

华德利2019年到2023年1-6月分别实现营业收入13,762.56万元、19,652.34万元、32,241.30万元、28,489.66万元和9,941.63万元，经营状况良好。

(2) 华德利的股权结构

①2023年4月前

华德利的股权结构如下：

| 股东名称 | 持股比例 | 出资额 |
|---------------|--------|------------|
| 浙江华德利控股集团有限公司 | 51.00% | 2,295.00万元 |
| 金冠军 | 49.00% | 2,205.00万元 |

由上表可知，浙江华德利控股集团有限公司持有华德利51.00%的股权，系华德利的控股股东，浙江华德利控股集团有限公司非发行人的关联方。浙江华德利控股集团有限公司产业涉及纺织印染、热电、海运、房地产、进出口贸易等领域，拥有总资产超过80,000万元。浙江华德利控股集团有限公司与发行人无任何关联关系。

②2023年4月后

2023年4月起，华德利原股东进行了股权转让，截至目前，华德利的股权结构如下：

| 股东名称 | 持股比例 | 出资额 |
|--------------|--------|------------|
| 杭州盛实信息科技有限公司 | 95.00% | 4,275.00万元 |
| 高华 | 5.00% | 225.00万元 |

由上表可知，杭州盛实信息科技有限公司持有华德利95.00%的股权，系华德利的控股股东，杭州盛实信息科技有限公司由金冠军及其配偶高娟各持股50%，

因此，2023年4月股权转让后，华德利系金冠军及其配偶控制的公司。

(3) 华德利系发行人关联方

2019年-2023年4月，华德利系浙江华德利控股集团有限公司控股的公司，金冠军持股49%并担任法定代表人，2023年4月以后系金冠军及其配偶控制的公司，金冠军系实际控制人李云峰姐姐之子，华德利与发行人构成关联方。

2、发行人主要建筑为华德利建设，双方已建立长期的合作关系，且华德利在业界拥有丰富的大型建筑建设经验

(1) 发行人与华德利合作多年，建立了长期、稳定、互信的合作关系

发行人与华德利合作多年，已与华德利建立了长期、稳定、互信的合作关系。在充分互信的前提下，发行人作为一家非建筑类专业企业选择华德利建设相关厂房可以更好的保证建筑质量。

(2) 华德利具备相应资质和丰富的大型建筑及制造业厂房建设项目经验

杭州华德利建设有限公司是浙江省住房和城乡建设厅核准的施工企业，具有房屋建筑工程施工总承包贰级、市政公用工程施工总承包叁级、建筑装修装饰工程专业承包贰级资质。各类持证上岗人员120余人，具备各类工业与民用房建、厂房及配套工程等多类型项目的施工能力。近年来其所承建的项目超过80个，累计完工面积超过180多万平方米，代表工程有浙江安通环保科技有限公司年产29万套空气净化及水处理设备项目、华丰社区华盛大厦项目、遂昌县国有资本投资运营集团有限责任公司遂昌科创园项目、遂昌县科创培训中心项目EPC工程等。

同时,华德利也有发行人建设项目相似建造工程的经验，如:承建了杭州新福华无纺布有限公司年产6,000吨无纺布建设项目、浙江华德利纺织印染有限公司项目和海宁市许巷光明织锦有限公司一二期工程等。

3、发行人经过多次询价并综合考虑项目经验、价格、工期、质量等因素确定建设单位

发行人在设计单位完成相应工作后，根据设计单位的预算图纸，向多个建筑商询价，发行人根据多次询价结果并综合考虑项目经验、价格、工期、质量等因

素确定建设单位。

综上，2019 年到 2023 年 1-6 月，发行人主要建筑为华德利建设，系根据历史合作经验以及工程品质，发行人认为选择华德利可更好的保障建筑质量，双方已建立长期、稳定、互信的合作，且华德利具备相应资质和丰富的大型建筑及制造业厂房建设项目经验。发行人经过询价并综合考虑项目经验、价格、工期、质量等因素确定建设单位，发行人向关联方华德利采购厂房建设服务具有合理性和必要性。

(二) 结合发行人向其他非关联第三方采购类似服务的价格及华德利为其他非关联第三方提供类似服务的价格，说明发行人关联采购的定价是否公允，是否存在利益输送等情形。

1、发行人向其他非关联第三方采购类似服务的价格

2019 年到 2023 年 1-6 月，发行人主要建筑物均为华德利建设，不存在向其他非关联第三方采购类似服务的情形。

2、华德利为其他非关联第三方及为发行人提供类似服务的价格

华德利向其他非关联第三方提供建筑服务的价格与 2019 年到 2022 年向发行人提供建筑服务价格对比如下：

| 序号 | 项目 | 关系 | 地点 | 建设时间 | 面积 (平方米) | 结算或合同 金额不含税 (万元) | 单价 (元/平方米) |
|----|---------|------------|----|------------------------------|-------------|------------------------|---------------|
| 1 | 项目 1 | 非关联 第三方 | 余杭 | 2020 年 7 月-2021 年 7 月 | 14,632.93 | 2,562.29 | 1,751.05 |
| 2 | 项目 2 | 非关联 第三方 | 湖州 | 2019 年 10 月-2020 年 8 月 | 44,975.00 | 7,339.45 | 1,631.90 |
| 3 | 项目 3 | 非关联 第三方 | 遂昌 | 2018 年 11 月-2020 年 8 月 | 50,030.14 | 9,055.28 | 1,809.96 |
| 4 | 项目 4 | 非关联 第三方 | 遂昌 | 2021 年至 今 | 36,093.91 | 16,487.52 | 4,567.95 |
| 5 | 项目 5 | 非关联 第三方 | 杭州 | 2017 年 12 月-2018 年 8 月 | 6,922.24 | 1,626.55 | 2,349.75 |
| 6 | 发行人染料车间 | 发行人 | 海宁 | 2019 年 3 月-2019 年 10 月 | 3,211.26 | 605.50 | 1,885.57 |

| 序号 | 项目 | 关系 | 地点 | 建设时间 | 面积 (平方米) | 结算或合同 金额不含税 (万元) | 单价 (元/平方米) |
|----|-----------|-----|----|-----------------|-------------|------------------------|---------------|
| 7 | 衢州科峰厂房[注] | 发行人 | 衢州 | 2020年9月-2022年8月 | 17,298.18 | 3,485.40 | 2,014.89 |

注1：衢州科峰厂房包含雨水及事故收集池、组合池、危废间、储罐配套等化工特有附属设施，合计不含税价格421.29万元，此处予以扣除。

注2：2023年1月，发行人与华德利最终结算工程金额为3,906.69万元（不含税）。

3、华德利为发行人提供的建筑服务价格与为其他非关联第三方类似服务价格对比分析

2019年到**2023年1-6月**华德利为发行人提供衢州科峰厂房和海宁染料车间，对其价格公允性分析如下：

(1) 发行人染料车间建筑服务价格公允

发行人染料车间的建设结算单价为1,885.57元/平方米，略高于华德利为其他第三方提供的普通厂房造价（第1、2、3个项目），但明显低于第4个和第5个项目，主要由于1、2、3个项目属于普通的厂房类建设，而第4个为住宅类项目，第5个为政府建筑工程项目，建筑要求较高，不具可比性。发行人的染料车间属于普通化工车间，但其较普通厂房要求要高且染料车间的单位面积小，因此，其平均结算价格略高于上表中的第1、2、3个厂房建筑项目的单价。

通过上述对比，华德利为发行人染料车间提供的建筑服务造价公允。

(2) 衢州科峰厂房建筑服务价格公允

由上表可知，衢州科峰厂房的建设单价为2,014.89元/平方米，略高于发行人染料车间的结算单价，以及华德利为其他第三方提供的普通厂房造价（第1、2、3个项目），主要由于其衢州科峰厂房涉及部分危化品需要建甲类车间以及钢材水泥在2021年大幅上涨。具体原因如下：

①甲类车间墙面增加建造成本

衢州科峰车间生产涉及部分危化品，其中有三个车间要按化工甲类厂房建造，对建筑防火性要求较高，增设水泥纤维泄爆墙，根据预算收费价格约为300元/平方米，该三个车间墙面面积为4800平方米，需要增加建造成本144万元。扣除该防爆墙影响后，建造单价为1,931.65元/平方米。

甲类建筑，防火、防爆和防腐蚀等设计规范要求高，发行人的染料车间和华德利的其他建设项目建筑等级为普通建筑，而衢州科峰部分车间为甲类建筑厂房，建筑要求较高。

②衢州科峰设计的单体车间较多，增加了单位建造成本

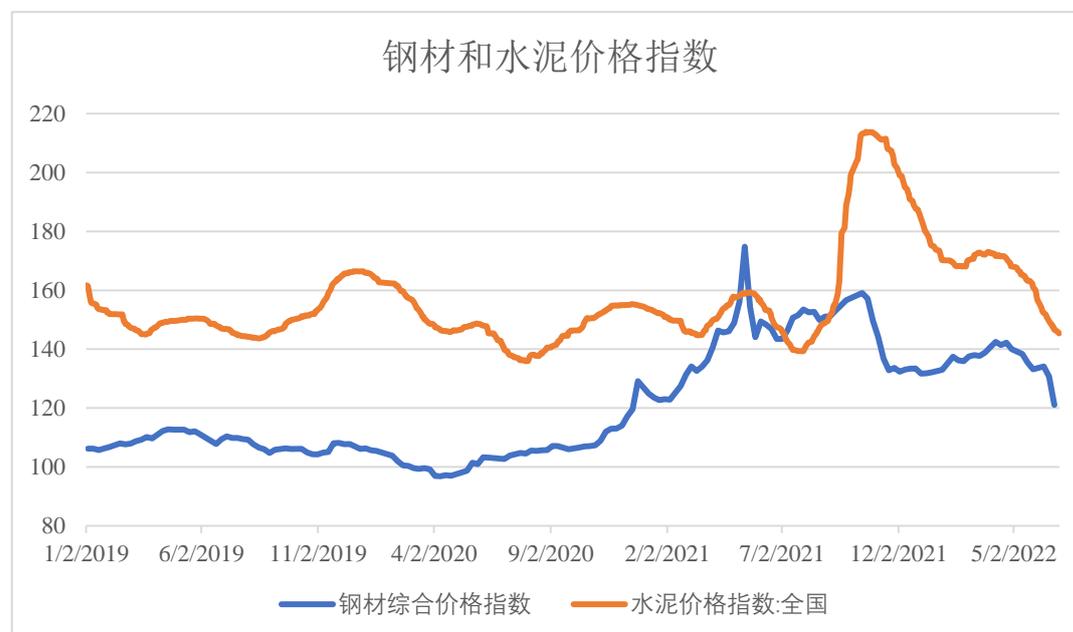
衢州科峰厂房涉及化工细分品类较多，且涉及危化安全，共设计 9 个单体车间，而第 1、2、3 个同比项目相对设计单体车间较少，因单体车间相对较多而增加了墙面的建筑成本。

③对比浙江政府建设单位造价标准，衢州科峰的单价处于合理范围

由于未查询到衢州地区的化工类厂房建设标准，故以浙江其他地区（嘉兴）工业厂房建设单位造价标准作为参考。根据 2020 年 5 月浙江标准造价网造价指标信息，浙江嘉兴地区示例智能制造厂房建筑单位造价为 2,856.03 元/平方米，因此，衢州科峰厂房单价属于较为合理的范围。

④钢材和水泥等建筑材料价格在 2021 年快速上涨，增加了建造成本

衢州科峰厂房的主体建筑主要在 2021 年进行，而 2021 年受国内经济钢材、水泥等主要建材价格上涨幅度较大，也增加了施工方华德利的建造成本。



数据来源：iFind

因此，华德利为发行人衢州科峰厂房提供的建筑服务单价较华德利其他普通工业建筑客户项目单价偏高，具有合理性，符合项目建设情况，价格公允。

4、工程造价经第三方造价机构评估，价格公允

(1) 海宁染料车间

杭州广厦建筑咨询有限公司 2019 年 3 月出具的《工程造价报告书》液体染料车间项目测算价为 682.29 万元，项目实际结算含税价格为 660.00 万元（不含税价格为 605.50 万元）。

(2) 衢州科峰厂房

杭州广厦建筑咨询有限公司 2020 年 9 月出具的《工程造价报告书》及相关说明，衢州科峰新材料有限公司工程总预算的造价为 3,654.87 万元，主体工程合同签订含税价格为 3,400.00 万元（不含税价格为 3,119.27 万元）。2021 年 9 月出具的《工程造价报告书》，衢州科峰新材料有限公司后续新增加项目工程的预算价为 1,094.18 万元，新增加项目合同签订含税价格为 950.99 万元（不含税价格为 872.47 万元）。

因此，合同价格、结算价格与第三方机构出具的《工程造价报告书》结论不存在重大差异，前述交易价格公允。

5、华德利企业流水核查

经核查华德利的银行开户清单，根据银行开户清单获取华德利的银行流水，选取 30 万以上大额银行流水的交易对手方与发行人的客户、供应商及客户供应商的董事、监事、高级管理人员及股东进行对比，重合部分如下：

| 项目 | 2019 年 | |
|----------|-----------|-----------|
| | 收入 | 支出 |
| 万紫千红资金拆借 | 200.00 万元 | 200.00 万元 |

浙江万紫千红印染有限公司主要股东李云龙为发行人董事，万紫千红为发行人客户，同时李云龙为华德利法人金冠军的舅舅。

2019 年华德利与万紫千红存在 200.00 万的资金拆借，主要是万紫千红为满足银行贷款资格，通过与华德利的往来，增加资金流水，目前双方资金已结清。综上，通过华德利的流水核查未发现大额异常流水。

与华德利资金流水核查情况详见本回复“5、关于资金流水核查、二（二）

发行人控股股东及主要关联法人流水核查情况”

6、金冠军个人流水核查

(1) 针对核查账户完整性程序

①中介机构通过银联云闪付 APP 对金冠军个人流水账户进行核查，获取银联云闪付支持绑定的相关银行储蓄卡开卡情况截图，确保相关银行账户的完整性；

②中介机构通过陪同金冠军现场前往银行及通过金冠军手机银行 APP 获取其报告期内的个人流水；

③对已获取银行流水交易对手进行交叉比对，确认是否存在未获取的金冠军银行账户。如未能取得，则要求其说明原因，并补充陪同拉取银行流水。

(2) 核查重要性水平及核查方式

流水核查的重要性水平为单笔交易金额 5 万元以上。

选取 5 万以上大额银行流水的交易对手方与发行人的客户、供应商及客户供应商的董监高及股东进行对比。

(3) 核查结论

经核查金冠军的银行流水，未发现其银行流水交易对手方与发行人的客户、供应商及客户供应商的董事、监事、高级管理人员及股东存在重合情况。

综上，华德利系主要从事建筑施工的专业建筑企业，具备相应的建筑资质和项目建设经验。2019 年到 2023 年 1-6 月，华德利为发行人提供的建筑服务价格公允，不存在利益输送。

经核查华德利 30 万以上大额银行流水和金冠军 5 万以上大额银行流水的交易对手方，并与发行人的客户、供应商及客户供应商的董事、监事、高级管理人员和股东进行对比，未发现大额异常银行流水。2019 年到 2023 年 1-6 月，发行人向华德利采购厂房建设服务，为正常的商业往来，不存在利益输送等情形。

二、结合相关商标、专利技术在生产经营中的实际应用及对经营业绩的影响，说明发行人从关联方处无偿受让商标、专利技术的合理性。

发行人从关联方处无偿受让商标与专利情况如下：

（一）受让商标

| 序号 | 商标名称 | 转让方 | 受让方 | 取得方式 | 注册号 | 类别 | 注册有效期 |
|----|---|------|------|------|---------|----|--------------------------|
| 1 |  科峰化工 KE FENG CHEMICAL | 杭州科峰 | 科峰股份 | 受让取得 | 3472039 | 1 | 2015.4.21 至 2025.4.20 |

（二）受让专利

| 序号 | 专利类型 | 转让方 | 受让方 | 专利名称 | 专利号 | 有效期 |
|----|------|------|------|-------------------------|----------------------|-----|
| 1 | 发明专利 | 科峰锂电 | 科峰股份 | 制备双氟磺酰亚胺铵及双氟磺酰亚胺碱金属盐的方法 | ZL20191033 6834.2 | 20年 |

无偿受让商标及专利技术的原因：（1）杭州科峰与科峰锂电报告期内已无相关产品的实际生产经营业务，实际控制人为将全部精力专注于发行人的业务，拟将其控制的杭州科峰与科峰锂电注销，杭州科峰与科峰锂电已分别于 2022 年 6 月及 2021 年 12 月完成注销；（2）杭州科峰与科峰锂电取得上述商标、专利的成本较低，对该等商标、专利无其他使用安排，为保证发行人独立性和资产完整性，将相关商标、专利无偿转让给公司；（3）发行人无偿受让科峰锂电专利为发行人后续业务拓展的技术储备，报告期尚未对发行人产生直接收入，并未运用到公司现有产品与募投项目。（4）发行人无偿受让商标为公司非核心商标，替代性较强，对公司经营业绩不构成重大影响。

综上，上述无偿受让商标、专利有利于公司资产独立性、完整性，不存在损害公司及非关联方股东利益的情形，具有商业合理性。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获得并查看了华德利相关介绍及资质，获得并查看了华德利与发行人、华德利与其他第三方的建筑合同，了解具体工程内容、施工规划、合同价格等信息；

2、获得并查看了第三方机构出具的《工程造价报告书》，比较《工程造价报告书》测算金额与实际签署合同价格或结算价格，向发行人管理层询问建筑服务

相关定价与同期市场公允报价的对比情况：

3、获取华德利的银行开户清单、企业银行流水，选取 30 万以上大额流水的交易对手方与发行人的客户和供应商及客户供应商的董事、监事、高级管理人员和股东进行交叉比对；

4、获取华德利 2019 年至 **2023 年 1-6 月** 财务报表，了解华德利经营状况；

5、获取金冠军个人银行流水，选取 5 万以上大额流水的交易对手方与发行人的客户和供应商及客户供应商的董事、监事、高级管理人员和股东进行交叉比对；

6、获取科峰股份及其下属企业的商标、专利证书，查阅发行人与关联方关于商标、专利转让的协议，了解相关商标、专利在发行人产品中的应用情况及对经营业绩的影响。

二、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人向关联方华德利采购厂房建设服务具有合理性和必要性；
- 2、发行人关联采购的定价公允，不存在利益输送等情形；
- 3、发行人从关联方处无偿受让商标、专利技术具有合理性。

4、关于环保

申请文件显示，发行人所属行业为化学原料和化学制品制造业（C26），产品类别涉及纺织印染助剂、纳米液体分散染料。

请发行人：

（1）说明发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。

（2）说明发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求。

（3）说明发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；已建、在建项目和募投项目是否按照环境影响评价相关法律法规要求，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；是否落实污染物总量削减替代要求。

（4）说明发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可证管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为。

（5）依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代，说明发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。

（6）说明发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为。

（7）说明发行人的生产经营是否符合国家产业政策，生产经营和募投项目

是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，请按照业务和产品进行分类说明。

(8)说明发行人生产的产品是否属于《环境保护综合名录（2021年版）》（以下简称《名录》）中规定的高污染、高环境风险产品（以下简称“双高”产品），如发行人生产的产品涉及“双高”产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品，发行人是否采取有效措施减少“双高”产品的生产，以及采取相关措施对发行人未来生产经营的影响；如发行人产品属于《名录》中“高环境风险”的，请说明发行人是否满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度是否健全、近一年内是否未发生重大特大突发环境事件等要求；如产品属于《名录》中“高污染”产品的，请说明发行人是否满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、是否达到行业清洁生产先进水平、近一年内是否无因环境违法行为受到重大处罚的情形。

(9)说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；发行人的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。

(10)说明发行人最近36个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道。

发行人应当向中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查工作。上述所指发行人包括母公司及其合并报表范围内的子公司。

中介机构应当勤勉尽责，保荐人和发行人律师对发行人上述情况进行全面系统的专项核查，说明核查范围、方式、依据。

【发行人回复】

一、说明发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

(一) 发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

1、发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求

发行人及其子公司已建、在建项目和募投项目的年耗能总量情况如下：

| 序号 | 建设主体 | 项目名称 | 项目类型 | 项目年综合能源消费总量（吨标准煤） |
|----|------|---|------|-------------------|
| 1 | 科峰股份 | 年产 300 吨氨基硅油项目 | 已建 | 267.49 |
| 2 | | 年产 4,600 吨氨基硅油乳液复配项目 | 已建 | 109.18 |
| 3 | | 年新增 2 万吨液体分散染料项目 | 已建 | 236.53 |
| 4 | | 年新增 2 万吨环保纺织助剂复配项目 | 已建 | 269.33 |
| 5 | 科峰新材 | 年复配各类新型纺织品功能性整理剂和纺织洗涤护理剂及相关产品 8,000 吨项目 | 已建 | 640.78 |
| 6 | | 年产 1,400 吨氨基硅油原油和 300 吨柔软剂软片项目 | 已建 | 107.84 |
| 7 | | 年复配各类新型纺织品功能性整理剂和纺织品洗涤护理剂及相关产品 16,000 吨扩建项目 | 已建 | 750.00 |
| 8 | 衢州科峰 | 年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目[注 1] | 已建 | 3,498.66 |
| 9 | | 衢州科峰新材料有限公司智能化工厂建设项目[注 2] | 在建 | 不涉及 |
| 10 | | 年产 23,000 吨有机硅深加工项目 | 募投 | 2,548.70 |

注 1：“年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目”于 2022 年 8 月进入试生产阶段，并于 2023 年 7 月底结束试生产取得安全生产许可证。

注 2：“衢州科峰新材料有限公司智能化工厂建设项目”拟建设由 DCS 集散控制系统、智慧工厂基础平台、智能点巡检管理、安全网络监控系统等组成的信息化管控平台。该项目仅增加安全、环保监控系统等软硬件以提升衢州科峰管理效率，非新增产能项目，不涉及能源消费双控。

根据国务院新闻办公室印发的《新时代的中国能源发展》白皮书，能耗双控制度是指实行能源消费总量和强度双控制度，即按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对各级地方政府进行监督考核，对重点用能

单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核。

根据《中华人民共和国节约能源法（2018 修正）》、《重点用能单位节能管理办法（2018 年修订）》的规定，重点用能单位是指：（1）年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位；（2）国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位。

根据国家发展改革委办公厅发布的《关于发布“百家”重点用能单位名单的通知》（发改办环资〔2019〕351 号）和浙江省发展和改革委员会发布的《关于浙江省“百家”“千家”重点用能单位名单和节能目标的公示》，发行人及其子公司未被列入上述名单。

根据《浙江省进一步加强能源“双控”推动高质量发展实施方案（2018-2020 年）》，要淘汰落后用煤设备；减少原料（工艺）用煤；压减自备电厂发电用煤。

根据《浙江省能源发展“十四五”规划》，严控“两高”。以能耗“双控”和碳达峰的强约束倒逼和引导产业绿色低碳转型。加强“两高”项目管理，出台严控地方新上“两高”项目的意见。强化固定资产投资项目节能审查制度，重点加强对年综合能耗 5,000 吨标准煤以上高耗能项目的节能管理。推进减煤降碳。严格控制煤炭消费增长，完成国家下达的煤炭消费总量控制目标。严控新增耗煤项目，新改扩建项目实施煤炭减量替代，自贸试验区优先使用非化石能源和天然气满足新增用能需求。禁止建设企业自备燃煤设施。持续实施煤改气工程，全面淘汰 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。

综上，发行人已建、在建项目和募投项目综合能源消耗均不超过 5,000 吨标准煤/年，能源消耗主要为电力、蒸汽及水，不涉及落后用煤设备、原料用煤、自备电厂用煤，未直接使用煤炭，符合上述浙江省的能源发展规划和能耗“双控”的规定。

2、发行人已建、在建项目和募投项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

根据《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令 44 号）、浙江省发展和改革委员会印发的《关于进一步加强固定资产投资项目和区域节能审查管理的意见》（浙发改能源〔2021〕42 号）、《浙江省节能审查办法》（浙发

改能源〔2019〕532号)等相关规定,对固定资产投资实行分类管理,年综合能源消费总量1,000吨以上的固定资产投资须进行节能审查,年综合能源消费总量1,000吨以下固定资产投资无需取得节能审查意见,应当按照相关节能标准和规范建设。

经核查,发行人及其子公司已建、在建项目和募投项目的年耗能总量及节能审查意见取得情况如下:

| 序号 | 建设主体 | 项目名称 | 项目类型 | 项目年综合能源消费总量是否超1000吨标准煤 | 节能审查意见取得情况 |
|----|------|---|------|------------------------|---|
| 1 | 科峰股份 | 年产300吨氨基硅油项目 | 已建 | 否 | 无需取得节能审查意见 |
| 2 | | 年产4,600吨氨基硅油乳液复配项目 | 已建 | 否 | 无需取得节能审查意见 |
| 3 | | 年新增2万吨液体分散染料项目 | 已建 | 否 | 无需取得节能审查意见 |
| 4 | | 年新增2万吨环保纺织助剂复配项目 | 已建 | 否 | 无需取得节能审查意见 |
| 5 | 科峰新材 | 年复配各类新型纺织品功能性整理剂和纺织洗涤护理剂及相关产品8,000吨项目 | 已建 | 否 | 无需取得节能审查意见 |
| 6 | | 年产1,400吨氨基硅油原油和300吨柔软剂软片项目 | 已建 | 否 | 无需取得节能审查意见 |
| 7 | | 年复配各类新型纺织品功能性整理剂和纺织品洗涤护理剂及相关产品16,000吨扩建项目 | 已建 | 否 | 无需取得节能审查意见 |
| 8 | 衢州科峰 | 年产15,000吨功能有机硅新材料项目 | 已建 | 是 | 《关于年产15000吨功能有机硅新材料项目节能报告的审查意见》(衢发改集审〔2021〕12号) |
| 9 | | 衢州科峰新材料有限公司智能化工厂建设项目 | 在建 | 否 | 无需取得节能审查意见 |
| 10 | | 年产23,000吨有机硅深加工项目 | 募投 | 是 | 《关于衢州科峰新材料有限公司年产23,000吨有机硅深加工项目节能报告的审查意见》(衢发改智审〔2022〕25号) |

综上，发行人及其子公司已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求。发行人和科峰新材的已建项目年综合能源消费总量均不超过 1,000 吨标准煤，无需取得节能审查意见；衢州科峰“年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目”及募投项目已取得节能审查意见，符合节能要求；“衢州科峰新材料有限公司智能化工厂建设项目”不涉及节能审查。

（二）发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

发行人报告期内耗用的能源主要为电、蒸汽、水，具体情况如下：

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|----------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 电（万度） | 210.97 | 339.23 | 308.66 | 242.53 |
| 蒸汽（万吨） | 0.51 | 0.69 | 0.67 | 0.55 |
| 水（万吨） | 3.83 | 7.16 | 6.56 | 7.39 |
| 年综合能耗合计（吨标准煤） | 779.31 | 1,129.79 | 1,066.21 | 867.07 |
| 营业收入（万元） | 22,652.77 | 44,031.55 | 51,949.31 | 31,382.66 |
| 发行人平均能耗（吨标准煤/万元） | 0.034 | 0.026 | 0.021 | 0.028 |
| 我国单位 GDP 能耗(吨标准煤/万元) | - | 0.555 | 0.555 | 0.571 |

注 1：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），发行人消耗的能源折算标准煤的系数为：1 万千瓦时电=1.229 吨标准煤、1 万吨水=2.571 吨标准煤、1 吨蒸汽=0.1 吨标准煤。

注 2：我国单位 GDP 能耗来源于 Wind 数据，最终来源为国家统计局。

根据《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》，2020 年浙江省全省万元 GDP 能耗为 0.41 吨标准煤，2025 年节能降耗目标为万元 GDP 能耗 0.35 吨标准煤。因此，由上表可知，发行人平均能耗显著低于我国单位 GDP 能耗水平和浙江万元 GDP 能耗水平和节能降耗目标，符合国家节能减排的政策理念。

根据发行人出具的书面说明，并经网络检索，发行人及其子公司未受到过节能主管部门的处罚。发行人及其子公司的能源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

二、说明发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求

发行人募投项目分别为年产 23,000 吨有机硅深加工项目、补充流动资金，其中，年产 23,000 吨有机硅深加工项目由子公司衢州科峰实施。

根据衢州科峰年产 23,000 吨有机硅深加工项目的可行性研究报告，发行人募投项目的用电方式为国家电网购电，不涉及新建自备燃煤电厂。

三、说明发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；已建、在建项目和募投项目是否按照环境影响评价相关法律法规要求，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；是否落实污染物总量削减替代要求。

（一）发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

发行人及其子公司的已建、在建项目和募投项目履行主管部门审批、核准、备案等程序的具体情况如下：

| 序号 | 实施主体 | 项目名称 | 主体工程 项目 状态 | 备案 | 环评批复 | 环评验收 |
|----|----------|-----------------------------|------------------|---|---|--|
| 1 | 科峰 股份 | 年产 300t 氨基 硅油项目 | 已建 | 海开管【2002】 102 号 | 海宁市环境保护局建设项目 环境影响报告审批意见（环 评批复【2002】0177） | 海宁市环境 保护局验收 意见（海环验 【2007】052） |
| 2 | | 年产 4600 吨 氨基硅油乳液 复配项目 | 已建 | 海经技备案 【2014】509 号 | 《关于浙江科峰化工有限公司 年产 4600 吨氨基硅油乳液 复配项目环境影响报告书的 批复》（海环审【2015】21 号） | 自主验收 |
| 3 | | 年新增 2 万吨 液体分散染料 项目 | 已建 | 项目代码： 2018-330000-2 6-03-072712-0 00 | 《嘉兴市生态环境局关于浙 江科峰有机硅有限公司年新 增 2 万吨液体分散染料项目 环境影响报告表的审查意 见》（嘉环海建【2020】284 号） | 自主验收 |

| 序号 | 实施主体 | 项目名称 | 主体工程 项目 状态 | 备案 | 环评批复 | 环评验收 |
|----|------|---|------------------|---------------------------------------|---|--|
| 4 | | 年新增 2 万吨环保纺织助剂复配项目 | 已建 | 项目代码： 2012-330481-0 7-02-254321 | 《嘉兴市生态环境局关于浙江科峰有机硅有限公司年新增 2 万吨环保纺织助剂复配项目环境影响报告表的审查意见》（嘉环海建【2020】285 号） | 自主验收 |
| 5 | | 产 1400T 氨基硅油和 300T 柔软剂软片项目 | 已建 | 湖州市经信投资【2012】13 号 | 《湖州市环境保护局关于浙江科峰新材料有限公司年产 1400T 氨基硅油和 300T 柔软剂软片项目环境影响报告书的批复》（湖环建【2012】48 号） | 第一期，湖州市环境保护局验收意见（湖环建验【2017】8 号）；第二期，自主验收 |
| 6 | 科峰新材 | 年复配各类新型纺织品功能性整理剂和纺织洗涤护理剂及相关产品 8000 吨项目 | 已建 | 德发改经开核【2011】4 号 | 《建设项目环境影响报告表》审批意见（德环建审（2010）028 号） | 自主验收 |
| 7 | | 年复配各类新型纺织品功能性整理剂和纺织洗涤护理剂及相关产品 16000 吨扩建项目 | 已建 | 项目代码： 2020-330521-2 6-03-101670 | 《湖州市生态环境局关于浙江科峰新材料有限公司年复配各类新型纺织品功能性整理剂和纺织洗涤护理剂及相关产品 16000 吨扩建项目环境影响报告的审查意见》（湖德环建（2020）75 号） | 自主验收 |
| 8 | | 年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目 | 已建 | 项目代码： 2110-330851-0 4-01-347147 | 《关于衢州科峰新材料有限公司年产 15000 吨功能有机硅新材料项目环境影响报告书的审查意见》（衢环智造建【2022】13 号） | 自主验收 |
| 9 | 衢州科峰 | 衢州科峰新材料有限公司智能化工厂建设项目 | 在建 | 项目代码： 2208-330851-0 4-04-827894 | 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目未纳入建设项目环境影响评价管理，无需环评。 | |
| 10 | | 募投项目： 年产 23,000 吨有机硅深加工项目[注] | 尚未建设 | 项目代码： 2204-330851-0 4-01-365496 | 《关于衢州科峰新材料有限公司年产 23,000 吨有机硅深加工项目环境影响报告书的审查意见》（衢环智造建（2022）79 号） | 尚未建设 |

注：募投项目目前已取得环境影响评价批复。

综上，发行人、科峰新材和衢州科峰的已建项目和募投项目已履行必要的主管部门审批、核准、备案等程序；“衢州科峰新材料有限公司智能化工厂建设项目”无需办理环评手续。

(二) 已建、在建项目和募投项目是否按照环境影响评价相关法律法规要求, 获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

1、关于建设项目环境影响评价审批权限的主要规定

| 法律法规 | 项目名称 |
|--|--|
| 《环境影响评价法》 | <p>第二十二条建设项目的环境影响报告书、报告表, 由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批。第二十三条国务院生态环境主管部门负责审批下列建设项目的环境影响评价文件: (一) 核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目; (二) 跨省、自治区、直辖市行政区域的建设项目; (三) 由国务院审批的或者由国务院授权有关部门审批的建设项目。前款规定以外的建设项目的环境影响评价文件的审批权限, 由省、自治区、直辖市人民政府规定。建设项目可能造成跨行政区域的不良环境影响, 有关生态环境主管部门对该项目的环境影响评价结论有争议的, 其环境影响评价文件由共同的上一级生态环境主管部门审批。</p> |
| 《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2019年本)》 | <p>一、省生态环境主管部门确定的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目(副省级城市、计划单列市、舟山市生态环境主管部门享有辖区内建设项目省级环评审批权限; 金华市生态环境主管部门享有义乌辖区内建设项目省级环评审批权限)</p> <p>(一) 新建燃煤火力发电(含热电)项目。</p> <p>(二) 需要编制环境影响报告书的石油加工、炼焦业、化学纤维制造业、农药原药、有机合成染料、化学原料药制造项目, 但位于已依法进行规划环评的省级以上各类园区的除外。</p> <p>(三) 新建水泥制造项目。</p> <p>(四) 新建平板玻璃制造项目。</p> <p>(五) 以金属矿石为原料的炼铁、炼钢项目。</p> <p>(六) 以金属矿石为原料的铜、铅、锌、稀土冶炼项目。</p> <p>二、辐射类建设项目环境影响评价文件审批权限仍按照《浙江省环境保护厅关于发布<省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2015年本)>及<设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单(2015年本)>的通知》执行</p> <p>三、国务院生态环境主管部门委托省生态环境主管部门审批的建设项目</p> <p>四、选址跨设区市行政区域的建设项目</p> <p>五、按照法律、法规、规章和省人民政府规定由省生态环境主管部门审批的其他建设项目</p> |
| 《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》 | <p>第五条设区市环境保护行政主管部门负责审批下列建设项目环境影响评价文件:</p> <p>(一) 省环境保护行政主管部门委托设区市环境保护行政主管部门审批的建设项目。</p> <p>(二) 设区市人民政府及其投资主管部门审批、核准、备案的建设项目。</p> <p>(三) 所辖行政区域内重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目。</p> <p>(四) 选址跨所辖县(市、区)行政区域的建设项目。</p> <p>(五) 按照法律、法规、规章规定由设区市环境保护行政主管部门审批的其他建设项目。</p> <p>根据国家和省深化行政审批制度改革的有关要求, 设区市人民政府可以将本条第(二)项的部分建设项目, 依法下放给项目所在地县(市、区)环境保护行政主管部门审批。具体建设项目清单由设区市人民政府制订、调整、发布并抄送省环境保护行政主管部门和省级投资主管部门。</p> |

| 法律法规 | 项目名称 |
|------|---|
| | <p>本条第（三）项的建设项目清单，由省环境保护行政主管部门制订、调整并经省政府批准后发布。</p> <p>第六条县（市、区）环境保护行政主管部门负责审批下列建设项目环境影响评价文件：</p> <p>（一）省或设区市环境保护行政主管部门委托县（市、区）环境保护行政主管部门审批的建设项目。</p> <p>（二）国家、省和设区市环境保护行政主管部门审批权限以外的建设项目。未设立区环境保护行政主管部门的市辖区行政管辖范围内的建设项目，环境影响评价文件由设区市环境保护行政主管部门负责审批。</p> |

2、发行人已建、在建项目和募投项目取得的环境影响评价批复的情况

| 序号 | 实施主体 | 项目名称 | 主体工程 项目状态 | 应出具环境影响评价 批复的主管部门 等级 | 已取得的环境影响审 批的主管部门等级 |
|----|----------|--|--------------|--|-----------------------|
| 1 | 科峰 股份 | 年产 300t 氨基硅油项目 | 已建 | 县（市、区）环境保护行政主管部门 | 海宁市环境保护局 |
| 2 | | 年产 4600 吨氨基硅油乳液复配项目 | 已建 | 县（市、区）环境保护行政主管部门 | 海宁市环境保护局 |
| 3 | | 年新增 2 万吨液体分散染料项目 | 已建 | 县（市、区）环境保护行政主管部门 | 嘉兴市生态环境局海宁分局 |
| 4 | | 年新增 2 万吨环保纺织助剂复配项目 | 已建 | 县（市、区）环境保护行政主管部门 | 嘉兴市生态环境局海宁分局 |
| 5 | 科峰 新材 | 年产 1400T 氨基硅油和 300T 柔软剂软片项目 | 已建 | 设区市环境保护行政主管部门 | 湖州市环境保护局 |
| 6 | | 年复配各类新型纺织品功能性整理剂和纺织洗涤护理剂及相关产品 8000 吨项目 | 已建 | 县（市、区）环境保护行政主管部门 | 德清县环境保护局 |
| 7 | | 年复配各类新型纺织品功能性整理剂和纺织品洗涤护理剂及相关产品 16000 吨扩建项目 | 已建 | 县（市、区）环境保护行政主管部门 | 湖州市生态环境局德清分局 |
| 8 | 衢州 科峰 | 年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目 | 已建 | 县（市、区）环境保护行政主管部门 | 衢州市生态环境局智造新城分局 |
| 9 | | 衢州科峰新材料有限公司智能化工厂建设项目 | 在建 | 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目未纳入建设项目环境影响评价管理，无需环评。 | |
| 10 | | 募投项目： 年产 23,000 吨有机硅深加工项目 | 尚未建设 | 县（市、区）环境保护行政主管部门 | 衢州市生态环境局智造新城分局 |

综上，除“衢州科峰新材料有限公司智能化工厂建设项目”无需环评，发行人已建、在建及募投项目已经获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

（三）是否落实污染物总量削减替代要求。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》规定，“建设项目环评文件应包含主要污染物总量控制内容，明确主要生产工艺、生产设施规模、资源能源消耗情况、污染治理设施建设和运行监管要求等，提出总量指标及替代削减方案，列出详细测算依据等，并附项目所在地环境保护主管部门出具的有关总量指标、替代削减方案的初审意见”；“建设项目主要污染物实际排放量超过许可排放量的，或替代削减方案未落实的，不予竣工环境保护验收，并依法处罚”。

公司已建、在建及募投项目均按规定编制了相应的环境影响报告表或环境影响报告书，明确了污染物排放总量或限值标准及污染物排放削减量，并取得环境保护主管部门的环评批复，已建项目均通过了环保主管部门的环境保护竣工验收或已进行自主验收，不存在因污染物总量削减替代落实事项而受到当地生态环境局的处罚的情况。

四、说明发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可证管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为

（一）发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况

发行人及其子公司取得排污许可、排污登记的情况如下：

| 序号 | 持证主体 | 证书名称 | 排污许可、登记编号 | 有效期 |
|----|------|-----------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1 | 发行人 | 固定污染源排污 登记回执 | 91330481743495884K001W | 2020.08.17-2025.09.26 |
| 2 | 科峰新材 | 排污许可证 | 浙 EA2017B0193 | 2017.08.03-2020.08.02 |
| | | 排污许可证 | 91330500695291974C001V | 2020.08.20-2023.08.19 |
| | | 排污许可证 | 91330500695291974C001V | 2023.08.20-2028.08.19 |
| 3 | 衢州科峰 | 排污许可证 | 91330800MA29UH199T001P | 2022.10.10-2027.10.09 |
| 4 | 邵武科峰 | 尚未投建 | / | / |

2022年8月4日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具专项证明，确认发行人于2017年1月1日取得排污许可证，于2017年12月31日到期。根据2017年7月28日生效的《固定污染源排污许可分类管理名录》，发行人不属于“实行排污许可重点管理”的企业，不需要取得排污许可证。根据2019年12月20日生效的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，发行人属于“实行排污登记管理”的企业，已按规定于2020年8月17日在嘉兴市生态环境海宁分局进行固定污染源排污登记。

根据浙江百诺数智环境科技股份有限公司出具的《浙江科峰有机硅股份有限公司上市环境保护核查技术报告》（以下简称“《环保核查报告》”），发行人、科峰新材及衢州科峰的污染物未曾超越排污许可证或排污登记范围排放。

2022年8月4日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具专项证明，根据该局双随机检查，发行人各项污染物的排放符合环境影响报告书（表）批复和排污许可的标准。

2023年1月28日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具《证明》，科峰股份自2019年1月1日起至2023年1月16日，未发生过环境污染事故，无环保方面的信访、投诉，未受到我局环保行政处罚。**2023年7月25日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具《证明》，科峰股份自2023年1月1日起至证明出具日，未发生过环境污染事故，无环保方面的信访、投诉，未受到我局环保行政处罚。**

2022年6月1日，湖州市生态环境局德清分局出具专项证明，确认科峰新材自2019年1月1日至证明出具日，污染物排放符合国家标准，各污染物排放符合上述期间有效的环境影响报告书（表）批复和排污许可证的标准。2023年1月9日，湖州市生态环境局德清分局出具《证明》，科峰新材自2019年1月1日起至2022年12月31日，未因环境违法行为而受到生态环境主管部门行政处罚。**2023年7月12日，湖州市生态环境局德清分局出具《证明》，科峰新材自2023年1月1日起至2023年7月12日，未因环境违法行为而受到生态环境主管部门行政处罚。**

2023年1月9日，衢州市生态环境局出具了《企业信用报告》，衢州科峰自2019年1月1日起至2022年12月31日，在生态环境领域无违法违规信息。**2023**

年7月11日，衢州市生态环境局出具了《企业信用报告》，衢州科峰自2023年1月1日起至2023年7月11日，在生态环境领域无违法违规信息。

2023年7月21日，南平市邵武生态环境局出具《证明》，邵武科峰自2021年6月至2023年7月21日，未有因违反生态环境保护法律法规受到该局行政处罚。

综上，发行人、科峰新材及衢州科峰已经依法取得排污许可证或完成排污登记，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物的情况。

（二）是否违反《排污许可证管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为

根据《排污许可证管理条例》第三十三条规定，违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处20万元以上100万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。

发行人已按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》进行固定污染源排污登记，科峰新材、衢州科峰已按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》取得排污许可证。截至本回复出具日，上述许可或登记均在有效期内。

综上所述，发行人、科峰新材及衢州科峰不存在违反《排污许可证管理条例》第三十三条的规定。

五、依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代，说明发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。

截至本回复出具日，公司已建、在建及募投项目能源主要为电力、蒸汽及水，不直接消耗煤炭，不属于耗煤项目，无需依据《大气污染防治法》第九十条履行

煤炭等量或减量替代要求。

综上，发行人已建、在建项目和募投项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，无需依据《大气污染防治法》第九十条履行煤炭等量或减量替代要求。

六、说明发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为。

发行人已建、在建及募投项目分属三个厂区，发行人经营所在地为海宁高新技术产业园区春潮路6号；子公司科峰新材经营所在地为浙江省德清经济开发区长虹东街；子公司衢州科峰经营所在地为浙江省衢州市绿色产业集聚区雁羚路8号。

根据海宁市人民政府发布的《海宁市人民政府办公室关于印发海宁市高污染燃料禁燃区建设工作方案的通知》（海政办发〔2012〕270号），发行人项目不位于高污染燃料禁燃区内。

根据德清县人民政府发布的《德清县人民政府关于划定全县禁止使用高污染燃料区域的通告》（德政发〔2014〕48号），科峰新材项目不位于高污染燃料禁燃区之内。

根据衢州市人民政府颁布的《衢州市人民政府关于扩大市区高污染燃料禁燃区的通告》（衢政通〔2018〕1号），发行人子公司衢州科峰项目不位于高污染燃料禁燃区之内。

综上所述，发行人及子公司已建、在建项目及募投项目均不位于所在地政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内。

七、说明发行人的生产经营是否符合国家产业政策，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，请按照业务和产品进行分类说明。

公司是一家以有机硅应用材料为主业，专业从事纺织印染助剂、纳米液体分散染料的研究、生产、销售的高新技术企业，产品包括嵌段硅油、氨基硅油等后

整理助剂、前处理助剂、染色印花助剂及纳米液体分散染料。新建厂区衢州科峰主要用于生产含氢硅油及乳液、六甲基二硅氧烷、甲基三甲氧基硅烷、甲基二甲氧基硅烷、有机氟防水剂和丙烯酸十八酯等产品。拟建设募投项目用于生产嵌段硅油及其原材料、缩水甘油醚、硅烷偶联剂、电解液添加剂等。

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第二类限制类”/“第四-石化化工”、“第三类淘汰类第四石化化工”，发行人产品及募投项目均不属于限制类、淘汰类，符合国家产业政策。

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，苯基硅油、氨基硅油、聚醚改性型硅油等硅油类产品及多效、节能、节水、环保型表面活性剂、助剂和洗涤剂的开发与生产被列为国家鼓励类项目，缩水甘油醚、硅烷偶联剂、电解液添加剂不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后生产工艺装备、落后产品；发行人的主要产品嵌段硅油属于“氟硅合成材料制造”分类之“硅油”；根据《战略性新兴产业分类(2018)》，“氟硅合成材料制造”分类之“硅油”被列入战略性新兴产业分类的重点产品和服务。

根据国家制造强国建设战略咨询委员会、中国工程院战略咨询中心编写的《<中国制造 2025>重点领域技术创新路线图（2017）》硅橡胶、硅树脂、硅油等先进石化材料被列为重点发展领域；根据中国科技部、财政部、国家税务总局 2016 年关于修订印发《高新技术企业认定管理办法》之附件《国家重点支持的高新技术领域》，新型表面活性剂、新型安全环保颜料和染料及新型纺织染整助剂被列为国家重点支持的高新技术领域。

根据国家发改委发布的《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785 号）及《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901 号），全国产能过剩情况主要集中在钢铁、煤炭和煤电行业。根据国务院《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、工业和信息化部《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）以及工业和信息化部、国家能源局《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信

息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号) 等规范性文件, 国家淘汰落后和过剩产能的行业包括: 炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥(熟料及磨机)、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池(极板及组装)、电力、煤炭。发行人的生产经营和募投项目均不属于上述国家淘汰落后和过剩产能的行业, 不属于落后和过剩产能。

综上, 发行人的生产经营符合国家产业政策, 生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的淘汰类、限制类产业, 不属于落后产能。

八、说明发行人生产的产品是否属于《环境保护综合名录(2021 年版)》(以下简称《名录》)中规定的高污染、高环境风险产品(以下简称“双高”产品), 如发行人生产的产品涉及“双高”产品, 请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例, 是否为发行人生产的主要产品, 发行人是否采取有效措施减少“双高”产品的生产, 以及采取相关措施对发行人未来生产经营的影响; 如发行人产品属于《名录》中“高环境风险”的, 请说明发行人是否满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度是否健全、近一年内是否未发生重大特大突发环境事件等要求; 如产品属于《名录》中“高污染”产品的, 请说明发行人是否满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、是否达到行业清洁生产先进水平、近一年内是否无因环境违法行为受到重大处罚的情形。

公司是一家以有机硅应用材料为主业, 专业从事纺织印染助剂和染料的研究、生产、销售的高新技术企业, 产品包括嵌段硅油、氨基硅油等后整理助剂、前处理助剂、染色印花助剂及液体分散染料。新建厂区衢州科峰主要生产含氢硅油及乳液、六甲基二硅氧烷、甲基三甲氧基硅烷、甲基二甲氧基硅烷、有机氟防水剂和丙烯酸十八酯等产品。

经逐一对照《环境保护综合名录(2021 年版)》中的“高污染、高环境风险”产品名录, 发行人生产的产品均不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》中规定的高污染、高环境风险产品。

综上所述, 发行人生产的产品不属于《环境保护综合名录(2021 年版)》中规定的高污染、高环境风险产品。

九、说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；发行人的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。

1、说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存

(1) 生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

科峰股份及其子公司生产经营中污染较小，报告期内实际污染物排放量均远小于环评批复许可量，具体情况如下：

| 公司 | 污染物 | 具体环节 | 主要污染物 | 年度 | 排放量(吨) | 许可量(吨) |
|------------------|---------------|--------------|--------------------|------------------|---------------|----------------|
| 科峰股份 | 大气污染物 | 搅拌、灌装 | VOCs | 2020 | 0.365 | 0.879 |
| | | | | 2021 | 0.433 | 0.865 |
| | | | | 2022 | 0.329 | 0.865 |
| | | | | 2023. 1-6 | 0. 167 | 0. 433 |
| | 水污染物 | 生产生活 | 废水量 | 2020 | 8,054 | 30,000 |
| | | | | 2021 | 8,097 | 30,000 |
| | | | | 2022 | 7,944 | 30,000 |
| | | | | 2023. 1-6 | 3, 850 | 15, 000 |
| | | | COD | 2020 | 0.403 | 3 |
| | | | | 2021 | 0.405 | 1.5 |
| | | | | 2022 | 0.397 | 1.5 |
| | | | | 2023. 1-6 | 0. 193 | 0. 75 |
| | | | NH ₃ -N | 2020 | 0.040 | / |
| | | | | 2021 | 0.040 | 0.15 |
| | | | | 2022 | 0.040 | 0.15 |
| 2023. 1-6 | 0. 019 | 0. 08 | | | | |
| 固体废物、 | 原材料 | 一般包装 | 2020 | 11.15 | 委托有资质第三方处 | |

| 公司 | 污染物 | 具体环节 | 主要污染物 | 年度 | 排放量(吨) | 许可量(吨) |
|-----------|-----------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | 危险废物 | 使用、废水处理、员工生活 | 材料、危化品包装材料、废水处理站污泥 | 2021 | 12.995 | 理 |
| | | | | 2022 | 15.86 | |
| | | | | 2023. 1-6 | 9. 2 | |
| 科峰新材 | 大气污染物 | 搅拌、灌装 | VOCs | 2020 | 0.400 | 0.6 |
| | | | | 2021 | 0.283 | 0.6 |
| | | | | 2022 | 0.382 | 0.6 |
| | | | | 2023. 1-6 | 0. 162 | 0. 3 |
| | 水污染物 | 生产生活 | 废水量 | 2020 | 16,840 | 36,900 |
| | | | | 2021 | 22,229 | 36,900 |
| | | | | 2022 | 17,359 | 36,900 |
| | | | | 2023. 1-6 | 9, 683 | 18, 450 |
| | | | COD | 2020 | 0.842 | 1.845 |
| | | | | 2021 | 1.111 | 1.845 |
| | | | | 2022 | 0.868 | 1.845 |
| | | | | 2023. 1-6 | 0. 484 | 0. 923 |
| | | | NH ₃ -N | 2020 | 0.084 | 0.184 |
| | | | | 2021 | 0.111 | 0.184 |
| | | | | 2022 | 0.087 | 0.184 |
| | | | | 2023. 1-6 | 0. 048 | 0. 092 |
| 固体废物、危险废物 | 原材料使用、废水处理、员工生活 | 废包装材料、污泥、废活性炭(t/a) | 2020 | 28.689 | 委托有资质第三方处理 | |
| | | | 2021 | 64.31 | | |
| | | | 2022 | 54.851 | | |
| | | | 2023. 1-6 | 58. 379 | | |
| 衢州科峰 | 大气污染物 | 搅拌、灌装等 | VOCs | 2022 | 0.427 | 4.934 |
| | | | | 2023. 1-6 | 0. 968 | 2. 467 |
| | 水污染物 | 生产生活 | 废水量 | 2022 | 303.00 | 11,022.49 |
| | | | | 2023. 1-6 | 1, 246. 20 | 5, 511. 25 |
| | | | COD | 2022 | 0.016 | 0.551 |
| | | | | 2023. 1-6 | 0. 062 | 0. 2755 |
| | | | NH ₃ -N | 2022 | 0.0003 | 0.055 |
| | | | | 2023. 1-6 | 0. 006 | 0. 0275 |

| 公司 | 污染物 | 具体环节 | 主要污染物 | 年度 | 排放量(吨) | 许可量(吨) |
|----|-----------|------------|----------|----------|--------|------------|
| | 固体废物、危险废物 | 原材料使用、废水处理 | 胶连物、压滤固废 | 2022 | 17.16 | 委托有资质第三方处理 |
| | | | | 2023.1-6 | 29.773 | |

(2) 主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求

作为精细化工生产企业，公司高度重视日常环境保护和污染防治工作，根据行业主流环保处理方案、技术路线，结合公司生产技术及工艺、污染物排放等情况配备了充足的环保治理设施，能够满足污染物处理的相关要求。其中，公司主要污染物治理技术、工艺的先进性情况如下：

| 公司 | 污染物 | 主要处理设施及处理能力 | 节能减排处理效果 | 治理设施的技术或工艺先进性 | 运转情况 |
|------|-----------|--------------------------------------|--------------|---|------|
| 科峰股份 | 大气污染物 | 二级碱喷淋废气处理设施 //6,000m ³ /h | 处理达标后排放，符合要求 | 企业各废气产生点设置集气罩，收集后的废气一同经过1套二级碱喷淋处理设施处理后通过一根15m高排气筒排放。废气处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造业》(HJ1103-2020)中的可行技术。根据监测数据分析，企业废气排放口各次检测结果均达标。 | 正常 |
| | 水污染物 | 污水处理站 //60t/d | 处理达标后排放，符合要求 | 公司生产废水处理工艺采用“厌氧+兼氧+好氧”处理工艺。该工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造业》(HJ1103-2020)中的可行技术。根据监测数据分析，企业废水排放口各次检测结果均达标。 | 正常 |
| | 固体废物、危险废物 | 固废暂存库和危废暂存库 | 符合要求 | 公司建有固废暂存库和危废暂存库。由有资质的第三方单位集中转移。 | 正常 |
| 科峰新材 | 大气污染物 | 二级碱喷淋废气处理设施 //6,000m ³ /h | 处理达标后排放，符合要求 | 废气经冷凝+冷冻二级处理后的不凝气体收集后再通过“稀硫酸喷淋+除雾塔+活性炭吸附”处理，最后经15m排气筒排放。抗静电、亲水舒适多功能整理剂等生产过程中计量投料工序以及卸料工序产生的乙二醇等有机废气。投料工序产生的放空废气采用管道直接收 | 正常 |

| 公司 | 污染物 | 主要处理设施及处理能力 | 节能减排处理效果 | 治理设施的技术或工艺先进性 | 运转情况 |
|------|-----------|---|--------------|---|------|
| | | | | 集后，经“稀硫酸喷淋+除雾塔+活性炭吸附”处理后经15m排气筒排放；卸料废气通过在卸料口上方设置吸风罩收集后经“稀硫酸喷淋+除雾塔+活性炭吸附”处理后经15m排气筒排放。根据监测数据分析，企业废气排放口各次检测结果均达标。 | |
| | 水污染物 | 污水处理站/50t/d | 处理达标后排放，符合要求 | 采用“厌氧+兼氧+好氧”处理工艺。该工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）中的可行技术。根据监测数据分析，企业废水排放口各次检测结果均达标。 | 正常 |
| | 固体废物、危险废物 | 固废暂存库和危废暂存库 | 符合要求 | 公司建有固废暂存库和危废暂存库。由有资质的第三方单位集中转移。 | 正常 |
| 衢州科峰 | 大气污染物 | 水洗+碱洗+除湿+树脂吸附处理设施/13,600m ³ /h | 处理达标后排放，符合要求 | 有机废气经管道收集后通过“树脂吸附+碱洗”处理达标经15m高空排放；投料粉尘废气经集气罩收集后进入碱洗塔处理达标经15m高空排放。废气处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）中的可行技术。根据监测数据分析，企业废气排放口各次检测结果均达标。 | 正常 |
| | 水污染物 | 污水处理站/100t/d | 处理达标后排放，符合要求 | 经管道收集进厂区污水站预处理后纳管进入巨化环科污水处理厂。根据监测数据分析，企业废水排放口各次检测结果均达标。 | 正常 |
| | 固体废物、危险废物 | 固废暂存库和危废暂存库 | 符合要求 | 公司建有固废暂存库和危废暂存库。由有资质的第三方单位集中转移。 | 正常 |

注：由于噪声难以量化，因此，发行人未统计噪声的排放量。发行人采取以下措施降低噪声对周围环境的影响。①优化厂区布局，把噪声较大的车间布置在远离厂区生活办公的地方，冷冻、空压等动力车间布置在厂区中心位置，降低高噪声设备对厂界的影响。②风机等设施安装了减震装置，并尽可能安装在室内。③建立定期的设备维护保养制度，减少设备非正常运行的噪声对周围环境的影响。④厂界设置围墙，并加强厂区绿化。

（3）处理效果监测记录是否妥善保存

报告期内，发行人废水、废气治理设施正常运行，发行人已妥善保存相关监

测记录。报告期内，发行人污染物排放量和排放浓度没有超过环评限制，且环保部门或委托第三方会定期及不定期对相关指标进行检测或取样检查，处理效果监测记录妥善保存，废水排放量及其污染物浓度指标均符合环保要求，不存在超标排放的情况。

2、报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，发行人及子公司均按照环保相关要求配置污染处理设施，环保处理设施运转正常，能够保障有效处理公司生产经营所产生的污染。报告期内发行人环保投资、相关费用成本情况如下：

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|--------------|-------------------|--------------|------------|------------|
| 环保设备投入（元） | 26,058.41 | 731,725.11 | 85,379.65 | 33,877.88 |
| 环保运行投入（元） | 328,711.72 | 575,021.80 | 392,509.70 | 455,341.44 |
| 合计（元） | 354,770.13 | 1,306,746.91 | 477,889.35 | 489,219.32 |
| 公司污染物总量（吨） | 14,878.66 | 25,696.42 | 30,405.69 | 24,935.97 |
| 每吨污染物环保投入（元） | 23.84 | 50.85 | 15.72 | 19.62 |

报告期内，环保投入总体占当期污染物总量较为稳定。2022年相比2020年、2021年环保投入较高主要因为衢州科峰开始试生产新增污水处理系统建设、排污权购买、污水和固废处理等费用，以及科峰股份新增管道维修、环氧地坪修缮费用。发行人根据生产经营需要和污染物处理标准安排环保投入和发生日常治污费用，环保投入、日常治污费用与公司生产经营所生产的污染相匹配。**2023年环保设备投入较小，主要系环保设备投入具有一定的偶发性。**

3、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

募投项目在生产过程中产生“三废”经采取措施有效处理后，在正常生产的情况下，各种污染物排放可满足相应的排放标准。根据“三同时”原则，项目防治污染与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，本次项目主要依托现有三废防治设施，并根据项目实际情况配套改造，建立较为完善的污染控制设施，可有效地控制和避免废气、废水的排放、噪声等对环境的污染，可使本项目在产生巨大潜在的经济效益的同时有效保护周围环境。具体如下：

| 类别 | 污染源名称 | 污染防治措施 | 环保设施 | 新增投资 (万元) | |
|----------|---------|--|--|--------------|---------------|
| 废气 | 生产废气 | 收集后经尾气处理装置处理后高空排放 | 新增废气收集及其管道，新增一套“二级降膜吸收+水洗+碱洗”设施，一套“次氯酸钠喷淋+碱喷淋” | 200.00 | 220.00 |
| | 无组织废气 | 项目生产线有少量无组织排放；采用密封性较好的管道阀门；企业加强密封管理；加强设备管理维护 | 企业装置在硬件上应加强技术和新型密封材料的引进和投入，加强密封管理 | 20.00 | |
| 废水 | 生产、生活废水 | 生产废水经厂区污水站预处理后送清泰污水处理厂处理，食堂废水经隔油池预处理后与生活污水经化粪池预处理后送城市污水处理厂处理 | 项目废水相关管道、收集设施及泵、新增污水处理站 | 100.00 | 100.00 |
| 固废 | 各类危废 | 委托相应单位处理 | 新增一间危废暂存库 | 50.00 | 50.00 |
| 噪声 | 各类设备 | 隔声、减震、降噪 | 隔声、减震、降噪设施 | 50.00 | 50.00 |
| 环境风险应急设备 | | 新增应急设备等 | | 20.00 | 20.00 |
| 合计 | | | | | 440.00 |

本项目环保投资共计 440.00 万元，相关投资资金来源均使用募集资金，费用项包含于现有设备及基础设施投资中。

4、发行人的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

根据《排污许可管理条例》相关规定，科峰股份作为办理排污登记的企业无需自行监测，经查询浙江省生态环境厅网站，科峰股份被纳入《2022 年浙江省重点排污单位名录》，其重点监控类型为“其他环境”，无须安装使用监测设备进行日常监测并保存原始监测记录。根据嘉兴市生态环境局发布的《嘉兴市生态环境局关于印发 2023 年环境监管重点单位名录的通知》（嘉环发[2023]23 号），科峰股份被列入《2023 年嘉兴市环境监管重点单位名录》，属于名录中“土壤污染监管”类别，无须安装使用监测设备，进行日常监测并保存原始监测记录。

根据《排污许可管理条例》，科峰新材对于污染源实施自行监测方案，按照《排污许可证》拟定的自行监测方案要求对相关污染源进行月度、季度、年度的定期监测，并出具相关的监测报告。同时科峰新材定期委托第三方机构对公司的污染物排放情况进行检查并出具《检测报告》，均不存在超标排放的情形。根据湖州市生态环境局发布的《湖州市 2023 年重点排污单位名录》，科峰新材被列

入《2023年湖州市环境监管重点单位名录》，属于名录中“土壤污染重点监管单位”，无需安装在线监测监控设施。

根据《排污许可管理条例》，衢州科峰对于污染源实施自行监测方案，按照《排污许可证》拟定的自行监测方案要求对相关污染源进行周度、月度、季度、半年度的定期监测，并出具相关的监测报告。根据衢州市生态环境局发布的《关于印发2023年衢州市环境监管重点单位名录的通知》，衢州科峰被纳入《2023年衢州市环境监管重点单位名录》，属于名录中的“水环境重点排污单位”，衢州科峰已按照要求安装雨水在线监测监控设施。

报告期内，环保主管部门不定期对发行人进行现场检查，与发行人主管环保相关人员进行现场沟通。经抽取环保部门出具的监测报告，相关环保部门在现场检查中，未发现需要整改落实的重大环保问题，不存在由于发行人生产经营中存在违反国家和地方环保要求的行为而受到行政处罚的情况。

因此，发行人不存在因日常排污监测不达标及现场检查而受到生态环境主管部门行政处罚的情形。

十、说明发行人最近36个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道

根据环保主管部门出具的证明，并通过发行人及其子公司所在地环保部门网站查询、查验发行人及其子公司的非经常性损益明细，发行人及其子公司最近36个月内不存在受到环保领域行政处罚的情况。

经查询发行人及其子公司所在地环保部门网站并登录百度等网站检索发行人及其子公司环保有关的媒体报道，公司未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在公司环保情况的负面媒体报道。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、检索了《浙江省进一步加强能源“双控”推动高质量发展实施方案（2018-2020年）》、《固定资产投资项目节能审查办法》、浙江省发展和改革委员会印发的《关于进一步加强固定资产投资项目和区域节能审查管理的意见》（浙发改能源〔2021〕42号）等国家和地方关于能源消费双控要求、固定资产投资项目节能审查相关法律法规；

2、查验了发行人及其子公司已建、在建和募投项目的固定资产投资项目节能审查意见，以核查上述项目的节能审查程序情况；

3、查阅了发行人及其子公司已建、在建和募投项目的环评报告书（表）、项目可行性报告、能源审计报告等，以核查上述项目的项目年综合能源消费总量（吨标准煤）；

4、取得了发行人关于主要能源资源消耗情况的书面说明；

5、登录了节能审查主管机关、天眼查等网站，对发行人及其子公司是否受到节能审查方面的行政处罚进行核查；

6、获取了募投项目的可行性研究报告，以核查募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂；

7、取得了发行人及其子公司的排污许可证、固定污染源排污登记表及嘉兴市生态环境局海宁分局出具的专项证明，查看衢州市排污权交易竞价结果，相关排污权交易合同，以核查发行人及其子公司是否按规定取得排污许可证；

8、获取了发行人委托第三方机构出具的环境检测报告、嘉兴市生态环境局海宁分局、湖州市生态环境局德清分局出具的证明，以核查发行人及其子公司是否存在超越排污许可证范围排放污染物的情况；

9、查阅发行人生产经营项目（包括募投项目）的环评批复、环保验收批复、备案或公示文件；

10、实地勘察发行人厂区确认现有工程中是否存在耗煤项目；查阅发行人募投项目的可行性研究报告，确认本次发行上市募投项目中是否存在耗煤项目；

11、查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《战略性新兴产业分类（2018）》、《〈中国制造2025〉重点领域技术创新路线图（2017）》等产业政策，

了解国家关于支持发行人主营业务发展的产业政策情况；

12、查阅了《环境保护综合名录（2021 年版）》，结合发行人主要产品的生产情况，核查发行人产品是否属于高污染、高环境风险的产品；

13、查阅了发行人主要建设项目的《环境影响评价报告书》、第三方出具的《环保核查报告》、第三方环保监测机构出具的各类监测报告，了解发行人的主要工艺流程、可能产生污染物的主要环节及污染物的产生规律，访谈了发行人的安环部负责人，了解各类污染物的主要处理措施及处理能力；

14、查阅报告期内发行人及其子公司环保设备购入台账、环保费用发生明细表，了解发行人报告期环保投入及相关费用支出情况；

15、查阅了公司主要污染物的处置设备清单，访谈了发行人的安环部负责人，了解污染物处理工艺的先进性；

16、查阅污染物排放标准，访谈发行人的安环部负责人，结合发行人排污许可申领情况、第三方的监测报告，核查发行人的日常排污监测是否达标及环保部门现场检查情况；

17、取得了环保主管部门出具的证明，查询发行人及其子公司所在地环保部门网站，查验发行人及其子公司的非经常性损益明细，登录百度等网站检索发行人及其子公司环保有关的媒体报道，以核查发行人及其子公司最近 36 个月内是否存在受到环保领域行政处罚的情况、是否发生环保事故或重大群体性的环保事件、是否存在公司环保情况的负面媒体报道。

二、核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人及其子公司已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求。发行人和科峰新材的已建及在建项目年综合能源消费总量均不超过 1,000 吨标准煤，无需取得节能审查意见；衢州科峰“年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目”和募投项目已取得节能审查意见，符合节能要求；“衢州科峰新材料有限公司智能化工厂建设项目”不涉及节能审查；发行人及其子公司的能源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求；

- 2、发行人募投项目的用电方式为国家电网购电，不涉及新建自备燃煤电厂；
- 3、发行人现有工程符合环境影响评价文件要求，已落实污染物总量削减替代要求；发行人上述已建、在建及募投项目均已根据相关主管部门、政府的要求履行必要的审批、备案、环评程序；
- 4、发行人及科峰新材已经依法取得排污许可证或完成排污登记，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物的情况，不存在违反《排污许可证管理条例》第三十三条的规定；
- 5、发行人已建、在建项目和募投项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，无需依据《大气污染防治法》第九十条履行煤炭等量或减量替代要求；
- 6、发行人及子公司已建、在建项目及募投项目均不位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内；
- 7、发行人的生产经营符合国家产业政策，生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能；
- 8、发行人生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；
- 9、生产经营中涉及环境污染的主要处理设施及处理能力符合环评要求，治理设施的技术或工艺具有先进性且正常运行，节能减排处理效果符合要求，处理效果监测记录妥善保存；环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源为募集资金，金额合理；公司的日常排污监测达标和环保部门现场检查不存在未整改的重大环保问题；
- 10、发行人及其子公司最近 36 个月内不存在受到环保领域行政处罚的情况，未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在公司环保情况的负面媒体报道。

5、关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发问答》问题 54 的要求说明：

(1) 对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

(2) 核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

(3) 结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

一、发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

(一) 资金流水的核查范围、核查账户数量

1、发行人及其子公司的资金流水

已取得发行人及其子公司报告期内的银行账户交易流水、已开立账户清单以及信用报告，相关银行账户具体情况如下表所示：

| 序号 | 开户主体 | 获取账户数量 |
|----|---------------|-------------|
| 1 | 浙江科峰有机硅股份有限公司 | 7家银行共计11个账户 |
| 2 | 浙江科峰新材料有限公司 | 3家银行共计4个账户 |
| 3 | 衢州科峰新材料有限公司 | 3家银行共计5个账户 |
| 4 | 福建邵武科峰新材料有限公司 | 2家银行共计2个账户 |

公司报告期内使用李云峰亲属徐叶婷个人卡农业银行 0079、工商银行 8015 专门用于公司业务，已通过银联云闪付 APP 查询，确保拉取账户完整性，获取该人员报告期内所有个人流水、信用报告与其个人的银行账户完整性声明，获取的银行账户如下：

| 序号 | 开户主体 | 开户银行 | 账号 | 备注 |
|----|------------------|------|---------------------|-------------|
| 1 | 徐叶婷 (实际控制人亲属) | 农业银行 | 6228480329489410079 | 发行人使用，已销户 |
| 2 | | 工商银行 | 6212261202048928015 | 发行人使用，已销户 |
| 3 | | 邮储银行 | 6217*****3636 | 本人使用，与发行人无关 |
| 4 | | 农信银行 | 6230*****5835 | |
| 5 | | 交通银行 | 6222*****2419 | |
| 6 | | 建设银行 | 6215*****8866 | |
| 7 | | 建设银行 | 6214*****6875 | |

2、发行人关联法人的资金流水

取得了发行人控股股东及关联法人报告期内的银行账户交易流水，公司相关银行账户具体情况如下表所示：

| 序号 | 与发行人关系 | 开户主体 | 获取账户数量 | 获取资料情况 |
|----|--------|------------------|------------|---------------------|
| 1 | 控股股东 | 海宁科峰投资有限公司 | 1家银行共计1个账户 | 银行对账单；已开立账户清单 |
| 2 | 发行人关联方 | 海宁科发投资合伙企业（有限合伙） | 1家银行共计1个账户 | 银行对账单；已开立账户清单 |
| 3 | 发行人关联方 | 杭州科峰化工有限公司 | 2家银行共计2个账户 | 银行对账单；已开立账户清单 |
| 4 | 发行人关联方 | 科峰（香港）实业有限公司 | 1家银行共计1个账户 | 银行对账单；银行账户完整的承诺[注1] |
| 5 | 发行人关联方 | 浙江科峰锂电材料科技有限公司 | 1家银行共计1个账户 | 银行对账单；已开立账户清单 |
| 6 | 发行人关联方 | 浙江万紫千红印染有限公司 | 5家银行共计6个账户 | 银行对账单；已开立账户清单 |

| 序号 | 与发行人关系 | 开户主体 | 获取账户数量 | 获取资料情况 |
|----|--------|-------------|------------------------------|-------------------|
| 7 | 发行人关联方 | 杭州华德利建设有限公司 | 7家银行共计17个账户（包含10个农民工工资保证金账户） | 银行对账单；已开立账户清单[注2] |

注1：香港科峰为香港公司，已向开户银行申请已开立账户清单，但由于未开立人民币账户，所以无法取得该清单，已获取香港科峰关于银行账户完整的承诺。

注2：截至2023年6月30日，杭州华德利建设有限公司共开立23个农民工工资保证金账户，该类账户的资金仅可用于存入工资保证金及支付工程项目员工工资，已抽取其中10个账户资金流水情况进行核查。

3、相关自然人的资金流水

| 序号 | 与公司关系 | 核查主体 | 核查账户数量 | 资料获取情况 |
|----|------------|------|--------|--|
| 1 | 控股股东、实际控制人 | 李云峰 | 10 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付APP银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 2 | 实际控制人配偶 | 陈惠芳 | 8 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付APP银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 3 | 实际控制人母亲 | 厉宝香 | 1 | 注1 |
| 4 | 董事 | 李云龙 | 23 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付APP银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 5 | 董事 | 丁适跃 | 17 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付APP银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 6 | 董事丁适跃配偶 | 蔡亚萍 | 12 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付APP银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 7 | 董事丁适跃子女 | 丁怡萱 | 9 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付APP银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 8 | 独立董事 | 曹先军 | 未获取 | 注2 |
| 9 | 独立董事 | 赖晓烜 | 未获取 | 注2 |
| 10 | 监事会主席 | 丁康强 | 7 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付APP银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 11 | 监事 | 章云菊 | 9 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付APP银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺 |

| 序号 | 与公司关系 | 核查主体 | 核查账户数量 | 资料获取情况 |
|----|-------|------|--------|--|
| | | | | 函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 12 | 监事 | 吴宝财 | 5 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付 APP 银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 13 | 财务总监 | 金陵杰 | 6 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付 APP 银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 14 | 董事会秘书 | 李鑫 | 6 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付 APP 银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 15 | 出纳 | 厉洋峰 | 10 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付 APP 银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 16 | 财务经理 | 马萍 | 7 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付 APP 银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 17 | 销售经理 | 李剑浩 | 10 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付 APP 银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 18 | 采购经理 | 李丹艳 | 4 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付 APP 银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |
| 19 | 出纳 | 姚萍萍 | 6 | 报告期内银行流水、各开户银行的账户清单、云闪付 APP 银行账户查询记录、关于银行账户完整以及对大额流水款项性质说明的承诺函、大额流水相关凭证、征信报告 |

注 1：实际控制人父亲已去世；实际控制人母亲厉宝香年逾九旬，目前处于长期卧床状态，其日常支出均由子女直接支付，仅获取其一张个人卡，详见关于资金流水核查一、（五）受限情况及替代措施；实际控制人之女未成年，未予核查。

注 2：根据独立董事曹先军、赖晓烜说明，表示不予提供个人流水，详见关于资金流水核查一、（五）受限情况及替代措施。

（二）资金流水的取得方法及其完整性

1、发行人及其子公司的银行流水

（1）从基本户开立银行查询并打印《已开立银行结算账户清单》原件，将获取的开立账户清单与发行人及其子公司财务账簿的银行账户进行核对；

（2）实地前往公司开户银行打印所有已开立账户报告期内的银行账户交易

流水，已获得报告期内发行人及其子公司全部银行账户的银行流水；

(3) 对银行账单中各银行账户之间发生的交易账号进行交叉比对，核查是否存在开户清单以外的银行账户，如有，则要求发行人及其子公司补充提供；

(4) 对发行人及其子公司报告期内所有已开立银行账户（含报告期内注销的银行账户、外币账户、保证金账户）进行了函证确认。

2、控股股东及发行人关联法人的银行流水

(1) 从其基本户开立银行查询并打印《已开立银行结算账户清单》原件，将获取的开立账户清单与相关主体提供的银行账户进行核对；

(2) 实地陪同相关人员到银行现场打印银行流水或相关人员在保荐机构、申报会计师见证下通过网银导出，获取控股股东及发行人关联法人报告期内所有已开立账户的资金流水；

(3) 对银行账单中各银行账户之间发生的交易账号进行交叉比对，核查是否存在开户清单以外的银行账户，如有，则要求相关主体补充提供。

3、对于实际控制人及其近亲属、公司董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员、主要财务人员、出纳、采购经理、销售经理等相关关联自然人的银行流水

(1) 保荐机构、申报会计师陪同实际控制人及其配偶、董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员及其他关键人员前往工商银行、建设银行、农业银行、中国银行、招商银行、邮储银行、交通银行、海宁农商银行等 8 家主要银行确认各自在该银行的账户开立情况，并取得银行流水、银行开户清单、智能查询机查询的开户信息等资料，保证账户的完整性；若前述人员存在 8 家银行之外的其他银行开户的情形，保荐机构、申报会计师亦陪同其前往对应银行逐一取得相关流水资料。

(2) 保荐机构、申报会计师陪同实际控制人及其配偶、内部董事、监事、高级管理人员及其他关键人员使用银联云闪付 APP，获取银联云闪付支持绑定的相关 100 多家银行储蓄卡开卡情况截图、**银行账户一键查卡情况**，确保相关银行账户的完整性。

(3) 对于前述核查中发现的新卡，保荐机构、申报会计师陪同相关人员亲自前往银行核查银行账户的开立情况，并取得银行流水、银行开户清单等资料，保证账户的完整性。

(4) 取得上述关键人员的信用报告及其关于名下银行卡的承诺及声明，明确该等人员报告期内持有的银行卡数量、卡号等信息，确认其已提供报告期曾存续的全部银行借记卡资金流水，并出具信用卡账户流水是否与公司业务相关的说明及承诺。

(三) 重要性水平及异常资金的判断标准

1、重要性水平

(1) 对于公司及其子公司依据账户实际重要性选取 30 万元人民币或等值外币及以上的大额交易作为资金流水的核查标准；

(2) 关联法人依据账户实际重要性选取 30 万元人民币或等值外币及以上的大额交易作为资金流水的核查标准；

(3) 针对被核查自然人，获取报告期内所有银行账户的银行流水，确定公司上述自然人核查大额资金流水的标准为 5 万元人民币及以上。

2、异常资金流水的判断标准

(1) 发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷；

(2) 是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

(3) 大额资金往来是否存在重大异常，是否存在与发行人经营活动、资产购置等不匹配的情况；

(4) 发行人与控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来；

(5) 发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无法合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无法合理解释；

(6) 发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务(如商标、专利技术、咨询服务等)的情形,如存在,相关交易的商业合理性是否存在质疑;

(7) 发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释,或者频繁出现大额存现、取现情形;

(8) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款,主要资金流向或用途存在重大异常;

(9) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来;

(10) 是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

(四) 具体核查程序

1、公司及其子公司资金流水

(1) 取得报告期内公司及其子公司全部账户的资金流水(盖有银行业务章、含报告期内注销账户)以及相关开销户证明,核实其账户用途以及开销户的合理性,确定其所有账户的数量以及分布的合理性;

(2) 核查上述资金流水的流入、流出记录与公司账面记录及支持性文件的一致性、真实性,关注交易对手、金额、交易内容,确定交易对手、金额、交易内容的合理性等;

(3) 逐笔记录上述资金流水的流入、流出,确认交易性质、交易对方背景,并与整理的报告期内的客户、供应商及其股东、董事、监事、高级管理人员清单进行交叉核对,确认上述资金流水是否有与报告期内客户及供应商发生逆向资金往来或与客户及供应商的关联方发生资金往来。

2、针对被核查关联法人,获取报告期内所有银行账户的银行流水

(1) 对达到核查标准的资金往来进行逐笔核查,重点关注交易对手方的身份、交易背景、交易原因及合理性等,确认上述资金流水是否有与发行人报告期内客户、供应商及其股东、董事、监事、高级管理人员的资金往来。

(2) 访谈关联企业负责人员,获取并检查大额异常往来相关的原始凭证单

据，询问资金往来对手方，检查与异常流水相同期间的关联流水记录等。

3、针对被核查自然人，获取报告期内所有银行账户的银行流水

(1) 对于公司控股股东、实际控制人、实际控制人的直系亲属（配偶、成年子女）、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水，保荐机构、申报会计师取得了上述其他自然人提供的报告期内所有账户的资金流水，关注提供的资金流水是否连续、是否加盖银行业务章及格式是否异常，并通过勾稽比对已取得账户中资金流水的对方交易账号及户名等信息，检查是否存在同一账户持有人未提供的银行账户，并在此基础上通过云闪付等软件核查其是否已经提供个人名下所有银行账户，以确保所提供账户的完整性。

(2) 逐笔记录上述资金流水的流入、流出，确认交易性质、交易对方背景，并与整理的报告期内的客户、供应商及其股东、董事、监事、高级管理人员清单进行交叉核对，确认上述资金流水是否有与发行人报告期内客户、供应商及其股东、董事、监事、高级管理人员的资金往来。

(五) 受限情况及替代措施

1、实际控制人母亲

实际控制人母亲厉宝香年逾九旬，目前长期处于生病卧床状态，无法现场查询银行账户数量。且其本人也未办理过手机号，日常支出均由子女直接支付，无法通过银联云闪付查询其所拥有的所有银行卡。目前由其子女在银行拉取 1 张养老保险银行卡账户流水进行核查。替代措施如下：

- (1) 由照料厉宝香的康复医院出具声明，确认其目前身体状态；
- (2) 由实际控制人李云峰出具承诺，确认其母亲仅拥有一张银行卡；
- (3) 通过核对李云峰、李云龙银行流水未发现其与母亲存在资金往来；

(4) 结合对发行人、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员，财务部人员、销售经理、采购经理等的流水核查，关注厉宝香在报告期内与公司的主要相关方是否存在大额异常资金往来。

2、发行人独立董事

发行人独立董事因不参与公司具体经营和涉及个人隐私等原因，未提供银行

流水。替代措施如下：

(1) 结合对公司报告期内银行流水现金日记账、银行日记账等的核查，关注独立董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与公司是否存在大额异常资金往来；

(2) 结合对公司实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员，财务部人员（财务总监、财务经理、出纳）、销售经理、采购经理等的流水核查，关注独立董事及其控制的或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与公司的主要相关方是否存在大额异常资金往来。

(3) 独立董事出具声明：“不曾有占用科峰股份资金，代科峰股份承担成本费用或其他利益输送行为。科峰股份没有通过本人及关联方账户进行账外循环资金。本人未与科峰股份的股东、其他员工、客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人存在异常资金往来。本人未进行其他有损发行人利益的情形。”

3、发行人关联法人杭州华德利建设有限公司

关联法人杭州华德利建设有限公司农民工工资保证金账户共计 23 个，未全部获取对账单，抽取了其中 10 个账户进行核查。根据《保障农民工工资支付条例》《工程建设领域农民工工资保证金规定》等相关规定的要求，杭州华德利主要从事房屋建筑业务，需要根据项目在银行开立农民工工资保证金账户，并根据规定由业主方或华德利向账户中缴存保证金，账户内缴存金额均受限，仅可用于支付工程项目人员工资。由于杭州华德利工程项目较多，因此开立较多农民工工资保证金账户，报告期内曾存续的农民工工资保证金账户共计 23 个。

由于涉及账户数量较多，且账户性质明确，账户中资金均为受限的农民工工资保证金，未获取全部保证金账户，仅抽查 10 个保证金账户，替代措施如下：

(1) 了解农民工工资保证金账户相关规定，确认其账户使用用途与受限情况；

(2) 由杭州华德利出具承诺，确认相应账户的使用用途；

(3) 核对杭州华德利其他账户向该等账户转账流水情况；

(4) 核对杭州华德利已开立账户清单，确认农民工工资保证金账户数量及

存续情况：

(5) 抽取其中 10 个农民工工资保证金账户，获取流水，查验其中资金发生情况，核实账户资金用途均为发放项目人员工资；

(6) 结合对发行人账户，发行人实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员，财务部人员（财务总监、财务经理、出纳）、销售经理、采购经理等的流水核查，关注杭州华德利农民工工资保证金账户是否与上述账户存在大额异常资金往来。

二、核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

中介机构获取了发行人控股股东及主要关联方；实际控制人及其直系亲属、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员银行账户的银行流水明细，并将上述银行流水中的交易对方名称与公司报告期内的主要客户和供应商名称、主要客户和主要供应商实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员进行了交叉核查，并对银行流水中的大额取现、大额收付情况进行了逐笔核查，具体核查结果如下：

（一）发行人流水核查情况

1、报告期内发行人及子公司流水核查情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|--------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 资金收入 | 资金支出 | 资金收入 | 资金支出 | 资金收入 | 资金支出 | 资金收入 | 资金支出 |
| 笔数 | 476 | 343 | 935 | 699 | 445 | 372 | 238 | 245 |
| 核查金额 | 39,456.87 | 42,610.12 | 69,273.79 | 82,741.47 | 32,051.58 | 35,011.30 | 34,121.09 | 43,767.39 |
| 银行流水总额 | 54,842.53 | 52,931.63 | 94,152.34 | 97,289.18 | 48,536.39 | 42,725.86 | 50,102.23 | 50,969.74 |
| 核查比例 | 71.95% | 80.50% | 73.58% | 85.05% | 66.04% | 81.94% | 68.10% | 85.87% |

发行人 2022 年自行开立票据支付规模进一步扩大，应收票据到期收到资金，承兑应付票据支付资金，导致票据保证金账户发生额增加较多，2022 年较 2021

年票据保证金账户资金收入与支出分别增加 1.80 亿元、2.37 亿元；本期增加现金管理，购买及赎回活期理财金额 2022 年较 2021 年收入与支出分别增加 0.99 亿元与 1.15 亿元；2022 年 8 月后，发行人子公司衢州科峰正式开始运营，资金收付增加，导致 2022 年度银行流水总额较以前年度增加较多。

经核查，发行人及子公司不存在异常交易的情形；除日常经营收取/支付的销售/采购款外，发行人及子公司大额资金流水主要为银行贷款及还款、支付工资、日常结汇、政府补助等与日常经营活动相关的事项，与发行人及子公司生产经营活动相符。

2、报告期内，发行人利用个人账户对外收付款款项的情况

报告期内，发行人控制李云峰亲属徐叶婷共计 2 个银行账户进行公司资金收付，包括代收销售收款收入、代付采购款、代付员工薪酬、无票费用、收付资金拆借等情况。上述两张个人卡由发行人财务人员统一管理，同发行人账户一并进行内控管理，在使用过程中不存在公私混用的情形。

发行人报告期内使用个人账户如下：

| 姓名 | 身份 | 卡号 |
|-----|-------|---------------------|
| 徐叶婷 | 李云峰亲属 | 6212261202048928015 |
| 徐叶婷 | 李云峰亲属 | 6228480329489410079 |

发行人控制两张徐叶婷个人卡报告期内发生额如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|------------|--------------|----|---------|----|---------|-------|---------|--------|
| | 收款 | 付款 | 收款 | 付款 | 收款 | 付款 | 收款 | 付款 |
| 2020 年期初余额 | - | - | - | - | - | - | 138.67 | - |
| 销售收款 | - | - | - | - | 35.15 | - | 142.08 | - |
| 支付采购款 | - | - | - | - | - | - | - | 86.05 |
| 与公司账户资金往来 | - | - | - | - | - | 23.38 | 8.88 | 89.20 |
| 费用支出 | - | - | - | - | - | 8.83 | - | 44.45 |
| 支付薪酬 | - | - | - | - | - | 3.00 | - | 15.00 |
| 资金拆借 | - | - | - | - | - | 27.00 | - | 29.00 |
| 其他 | - | - | - | - | 0.02 | 0.01 | 1.53 | 0.02 |
| 合计 | - | - | - | - | 35.17 | 62.22 | 291.16 | 263.72 |

徐叶婷两张个人卡于 2021 年 5 月后基本无使用，并于 2021 年 12 月完成注销。卡内期末余额在个人卡注销时已归还公司。

(1) 发行人通过个人卡代收销售货款，主要系发行人报告期内存在自然人客户或规模较小客户向发行人的零星采购，为支付便利，因此该等客户通过其个人账户向公司个人卡付款。另外，公司存在通过个人卡收回历史上销售尾款的情形；

(2) 发行人通过个人卡支付采购款，主要系发行人 2020 年原材料含氢双封头市场供应紧张，除通过对公账户支付货款外，供应商要求发行人通过个人卡额外支付货款，自 2020 年起，发行人拓展供货渠道，逐步减少与该供应商合作，且不再通过个人卡向该供应商支付货款。

(3) 发行人通过个人卡支付的薪酬已缴纳相应个人所得税。

(4) 个人卡资金拆借存在与实际控制人的亲友资金拆借，金额较小，已归还。

发行人已于 2021 年 5 月整改并停用个人卡，2021 年 12 月注销徐叶婷两张个人卡，清理了关联方资金占用，缴纳了涉及的相关税费，发行人将两张专用个人卡发生额纳入财务核算体系，发生额完整在财务报表体现。发行人完善了内控制度，加强有关人员学习培训，上述个人卡目前已全部注销。

发行人及其实际控制人、控股股东已出具承诺：“报告期内，除上述个人卡外，无其他个人银行账户由科峰股份控制并用于科峰股份经营的情形。发行人未新增其他个人卡交易。不再出现利用体外账户与科峰股份开展与经营相关的交易事项。”中介机构已获取个人卡交易明细，访谈个人卡涉及人员，了解银行卡规范使用情况；并辅导发行人严格按照现行法规、规则、制度要求对上述内控不规范问题进行整改和纠正，强化内部控制制度建设。

发行人与公司关联方存在资金拆借，详见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”。

除上述情况外，发行人银行账户流水不存在异常情形。

(二) 发行人控股股东及主要关联法人流水核查情况

1、海宁科峰投资有限公司

经核查海宁科峰投资有限公司 2019 年到 **2023 年 1-6 月** 大额流水, 不存在大额取现情形, 大额收付主要为: 收到其股东李云峰、丁适跃增资款, 向科峰股份增资款, 与李云峰的资金往来用于向科峰股份提供资金资助, 与科峰股份及其子公司资金拆借款, 除与李云峰的资金拆借、收取股东李云峰、丁适跃增资款外不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

2、海宁科发投资合伙企业(有限合伙)

经核查海宁科发投资合伙企业(有限合伙)2019 年-**2023 年 1-6 月** 大额流水, 不存在大额取现情形, 大额收付主要为取得其合伙人李云峰增资款、向科峰股份增资款, 除收取合伙人李云峰增资款外不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

3、杭州科峰化工有限公司

经核查杭州科峰化工有限公司 2019 年到 2022 年大额流水(**杭州科峰化工有限公司于 2022 年完成注销, 2023 年 1-6 月无流水**), 不存在大额取现情形, 大额收付主要为: 杭州科峰费用支出, 与李云峰、科峰投资的资金拆借; 注销时向股东李云峰、丁适跃归还投资; 收回对外资金拆借。除与李云峰的资金拆借、注销时向股东李云峰、丁适跃归还投资外, 不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

4、浙江万紫千红印染有限公司

经核查浙江万紫千红印染有限公司报告期内大额流水, 均为其经营活动、筹资投资活动相关。报告期内, 万紫千红除与发行人存在正常购销金额外, 存在与科峰股份董事李云龙、科峰股份客户浙江映山红纺织科技有限公司存在资金往来, 具体情况如下:

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 | |
|--------------------|-----------|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 |
| 资金拆借、投资款-李云龙 | 53.04 | - | 500.00 | 636.00 | - | 153.50 | - | 78.80 |
| 资金拆借-浙江映山红纺织科技有限公司 | - | - | - | - | 606.88 | 606.88 | 106.54 | 106.54 |

(1) 李云龙为万紫千红主要股东，2022年度与万紫千红资金往来主要为向万紫千红借款用于个人购房摇号，冻结保证金，已获得李云龙冻结保证金相关凭证。2023年1-6月，与万紫千红资金往来包括增资款30.24万元和归还前期资金拆借款22.80万元。

(2) 浙江映山红纺织科技有限公司为科峰股份客户，主要向其销售印染助剂，报告期内历年销售额较小，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|-------------|-----------|-------|-------|-------|
| 科峰股份向映山红销售额 | 78.65 | 88.14 | 11.81 | - |

2021年万紫千红与浙江映山红纺织科技有限公司存在资金拆借主要系浙江映山红纺织科技有限公司通过万紫千红进行转贷500.00万元。其余往来为双方在经营资金紧张时进行相互拆借。双方款项已结清。

浙江映山红纺织科技有限公司与万紫千红的资金往来与科峰股份无关。已获取浙江映山红纺织科技有限公司银行贷款协议及双方借款声明。

经核查，浙江万紫千红印染有限公司报告期内不存在大额取现情形，大额收付情况如上所述，除上述情况外，不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

5、杭州华德利建筑有限公司

经核查杭州华德利建筑有限公司报告期内大额流水，不存在大额取现情形，大额收付均为其日常经营收付货款（含与发行人建筑服务款项）、资金往来款、取得银行贷款等与日常经营活动相关的事项，不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

6、浙江科峰锂电材料科技有限公司

经核查，浙江科峰锂电材料科技有限公司报告期内无大额流水。

（三）实际控制人及其直系亲属、董事、监事、高管、关键岗位人员等个人流水核查情况

1、发行人实际控制人个人流水核查

保荐机构及申报会计师对实际控制人李云峰共计 10 个自行开立的银行账户进行核查，报告期内，公司实际控制人收支除购买理财、取得发行人支付的工资及报销、直系亲属互转外，主要大额发生情况如下：

单位：万元

| 对方 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 性质说明及获取的资料 |
|------------|-----------|--------|--------|--------|----------|----|--------|----------|--|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| 出资款 | - | - | - | - | - | - | - | 4,799.99 | 向科发投资出资款。已取得相关增资工商资料。 |
| 科发投资股权转让款 | - | - | - | 131.80 | 1,683.65 | - | - | - | 向股权激励相关人员转让科发投资股权，已取得员工股权激励协议及离职员工退股工商资料。 |
| 杭州科峰注销归还投资 | - | - | 719.82 | - | - | - | - | - | 李云峰为杭州科峰股东，杭州科峰注销收回投资与分红。已取得杭州科峰解散股东决议。 |
| 税费缴纳 | - | 130.60 | - | 73.20 | - | - | - | - | 李云峰收到杭州科峰注销分红，2022年向税务局申报缴纳个税。2023年，李云峰通过发行人代为缴纳科峰有限股改时自己和配偶陈惠芳的个人所得税。已取得完税证明。 |
| 委托亲属股票投资 | - | - | 470.00 | - | - | - | - | 150.00 | 李云峰委托亲属陈庆芳进行股票投资，已取得亲属声明及其股票账户资料，李云峰在2019年、2020年向陈庆芳转账680万元、150万元进行股票投资，于2019年、2022年收回310万元、540万元（通过李云峰个人账户收回470万，通过其配偶陈惠芳账户收回70万），已全额收回 |

| 对方 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 性质说明及获取的资料 |
|------------------|-----------|--------|----------|--------|--------|----------|----------|----------|--|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| 资金拆借-科峰股份 | - | - | - | - | 30.00 | - | - | 103.48 | 李云峰与发行人进行资金往来，已取得借款协议 |
| 资金拆借-科峰股份的客户及其法人 | - | - | - | - | - | - | 198.97 | 150.13 | 注1 |
| 资金拆借-科峰股份其他员工 | 10.00 | - | 70.00 | - | 10.00 | 70.00 | 10.00 | 55.00 | 向员工饶建明、熊春贤、吴华、崔松松、史元元等提供借款，用于员工购房，已取得借款协议或借款说明及员工购房协议等资料 |
| 资金拆借-海宁科峰投资有限公司 | - | - | - | - | - | 1,741.89 | 6,894.07 | - | 李云峰通过科峰投资向发行人提供资金支持 |
| 资金拆借-丁适跃 | 957.00 | - | 1,004.25 | - | - | 500.00 | - | 1,000.00 | 用于丁适跃对科峰投资增资、归还房贷、房产装修、子女购房摇号冻结保证金。已取得借款协议，科峰投资工商资料，丁适跃还贷银行记录、装修协议、购房摇号保证金资料[注2] |
| 资金拆借-丁成荣 | - | - | - | - | - | - | 333.00 | - | 李云峰2018年向丁成荣提供借款，用于其购买房产，2019年、2020年向其收回借款。已取得借款时银行转账记录，丁成荣购房资料 |
| 保险投资 | - | - | - | 300.00 | - | - | - | - | 李云峰与华夏人寿保险股份有限公司购买华夏财富宝两全保险，已取得保险合同 |
| 资金拆借-其他亲属朋友 | 110.00 | 110.00 | - | 30.00 | 30.00 | - | - | - | 李云峰其他亲属与朋友向李云峰借款用于购房、消费或临时 |

| 对方 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 性质说明及获取的资料 |
|------|-----------|--------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|--------------------|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| | | | | | | | | | 资金周转，已取得借款协议或借款声明。 |
| 个人消费 | - | 5.00 | - | - | - | - | - | - | |
| 合计 | 1,077.00 | 245.60 | 2,264.07 | 535.01 | 1,753.65 | 2,311.89 | 7,436.04 | 6,258.60 | |

注 1：李云峰与客户及其法人资金往来情况如下：

| 发行人客户及人员 | 金额（万元） | 借款时间 | 归还时间 | 对应客户 |
|----------|--------|-----------------------------------|----------------------|--------------|
| 拆出 | | | | |
| 高维燕 | 150.00 | 2019年12月31日 | 2020年1月3日 | 杭州美高华颐化工有限公司 |
| 拆入 | | | | |
| 王东原 | 150.13 | 2019年12月19日；2019年12月25日；2020年1月4日 | 2020年1月4日、2020年1月10日 | 王东原 |

李云峰向高维燕提供资金拆借，主要系对方经营的资金需求，需要临时的资金资助，拆借款项已全部归还。已取得借款声明。

李云峰从客户王东原处取得资金，主要系王东原向李云峰个人卡支付货款，因不符合公司销售收款制度，李云峰将上述款项退还王东原。已取得资金往来声明。

注 2：李云峰 2020 年向丁适跃提供借款 1,000.00 万元，其中 500.00 万元系李云峰通过丁成荣代为支付，另外 500.00 万元为李云峰通过银行贷款委托支付至丁适跃夫人蔡亚萍处。李云峰 2022 年向丁适跃收回借款 1,004.25 万元，其中 504.25 万元系丁适跃通过其女儿账户归还李云峰借款。**李云峰 2023 年向丁适跃收回借款 957.00 万元。**

除上述情况外，报告期内实际控制人不存在大额取现、大额收付等情形，不存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来的情形。

2、发行人实际控制人配偶流水核查

保荐机构和申报会计师对实际控制人配偶陈惠芳共计 8 个自行开立的银行账户进行核查。报告期内，陈惠芳收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外，主要大额发生情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 性质说明及获取的资料 |
|---------|--------------|----|--------|-------|-----------------|-------|--------|-------|-------------------------|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| 亲友间资金拆借 | - | - | - | - | 120.00 [注 1] | - | 18.04 | 63.04 | 主要为与妹妹、弟弟的资金拆借，已取得借款声明。 |
| 房租收入 | 5.24 | - | 10.41 | - | 32.41 | - | 9.54 | - | 已取得房租协议。 |
| 股票投资 | - | - | - | 15.00 | - | 40.00 | 55.00 | 10.00 | |
| 私募投资 | - | - | 22.00 | - | - | - | 22.00 | - | 已取得私募投资协议。 |
| 个人消费 | - | - | - | - | - | - | 7.48 | 6.34 | 收入为旅游费用退回 |

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 | | 性质说明及获取的资料 |
|----|-----------|----|-------|-------|--------|-------|--------|-------|------------|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| 合计 | 5.24 | - | 32.41 | 15.00 | 152.41 | 40.00 | 112.06 | 79.38 | |

注1：主要系收回妹妹委托股票投资款和收回弟弟借款

实际控制人配偶陈惠芳资金主要用于私募投资、股票投资、房租收入、亲友间资金拆借等，报告期内不存在大额取现情形。未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人有大额频繁资金往来。

3、发行人主要股东、董事丁适跃个人流水核查

保荐机构和申报会计师对发行人主要股东、董事丁适跃共计 17 个自行开立的银行账户进行核查，丁适跃与公司主要客户、供应商之间不存在关联关系。报告期内，丁适跃收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外，主要大额发生情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 性质说明及获取的资料 |
|----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----|--|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| 与李云峰资金拆借 | - | 957.00 | - | 500.00 | 500.00 | | 500.00 | - | 向李云峰借款用于对科峰投资增资、归还房贷、房产装修、子女购房摇号保证金，其中对科峰投资增资借款已归还。已取得借款协议，科峰投资工商资料，丁适跃还贷银行记录、装修协议、购房摇号保证金资料。 |
| 与亲属的资金拆借 | - | - | 500.00 | - | | 500.00 | | | 2021年主要系支付给岳母借款，用于以岳母名义进行摇号购房，冻结保证金（已取得购房摇号保证金资料）。该款项已于2022年由岳母归还至丁适跃女儿丁怡萱卡。2022年主要系收到姐姐丁跃芳借款，用于归还李云峰借款。 |

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 性质说明及获取的资料 |
|-------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| 与朋友的资金拆借 | 1,000.00 | - | - | - | - | - | - | - | 向朋友借款用于归还李云峰借款。已取得借款协议并向丁适跃朋友进行访谈。 |
| 杭州科峰分红及收回投资 | - | - | 359.91 | - | - | - | - | - | 丁适跃为杭州科峰股东，杭州科峰注销后，收到杭州科峰归还投资款及分红。已取得杭州科峰解散股东决议。 |
| 税费缴纳 | - | 42.82 | - | 34.01 | - | - | - | - | 2022年丁适跃收到杭州科峰注销分红，向税务局申报缴纳个税。2023年，丁适跃通过发行人代为缴纳科峰有限股改时的个人所得税。已取得完税证明。 |
| 股票投资 | - | - | - | - | - | - | - | 30.00 | 个人进行股票投资。 |
| 个人消费 | - | - | - | 6.85 | - | - | - | - | |
| 合计 | 1,000.00 | 999.82 | 859.91 | 540.86 | 500.00 | 500.00 | 500.00 | 30.00 | |

发行人主要股东、董事丁适跃个人卡报告期内不存在大额取现情形，除上述情况外，不存在其他大额收付情况。

除向发行人实际控制人李云峰借款外，未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人有大额频繁资金往来。

丁适跃向李云峰的借款，用于向科峰投资增资及个人买房摇号，资金实际来源及性质明确，资金发生具有合理性。

4、发行人主要股东、董事丁适跃配偶个人流水核查

保荐机构和申报会计师对发行人主要股东、董事丁适跃配偶蔡亚萍共计 12 个自行开立的银行账户进行核查。报告期内，蔡亚萍收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外，主要大额发生情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 | | 性质说明及获取的资料 |
|-----------|-----------|----|-------|--------|-------|--------|--------|--------|--|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| 保险投资 | 224.54 | - | - | 60.00 | - | 60.00 | - | 370.00 | 向华夏人寿、阳光人寿等购买保险。已取得保险合同 |
| 个人消费-别墅装修 | - | - | - | 123.00 | - | 363.60 | - | 45.50 | 家庭别墅装修支出。已取得装修协议 |
| 股票投资 | - | - | - | - | - | - | 180.00 | - | 个人股票投资 |
| 李云峰资金拆借 | - | - | - | - | - | - | 500.00 | - | 丁适跃向李云峰借款，通过蔡亚萍母亲个人卡最终转至蔡亚萍处，用于家庭摇号购房冻结保证金、别墅装修支出。已取得借款协议、装修协议、购房摇号保证金资料 |
| 合计 | 224.54 | - | - | 183.00 | - | 423.60 | 680.00 | 415.50 | |

发行人主要股东、董事丁适跃配偶蔡亚萍个人卡报告期内不存在大额取现情形，除上述往来外，不存在其他大额收付情况。

除向发行人实际控制人李云峰借款外，未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人有大额频繁资金往来。

5、发行人主要股东、董事丁适跃子女个人流水核查

保荐机构和申报会计师对发行人主要股东、董事丁适跃子女丁怡萱共计9个自行开立的银行账户进行核查。报告期内，丁怡萱收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外，2022年，丁怡萱存在以下大额收支：1、丁适跃通过其账户向李云峰归还借款504.25万元；2、向银行取得购房贷款680万元，并支付购房与购车位款合计1,096.27万元；3、与朋友拆借资金296万元，已全额归还。

发行人主要股东、董事丁适跃子女丁怡萱个人卡报告期内不存在大额取现情形，除上述款项外不存在其他大额收付情况。

除向发行人实际控制人李云峰借款往来外，未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人有大额频繁资金往来。

6、发行人董事李云龙个人流水核查

保荐机构和申报会计师对发行人董事李云龙共计 23 个自行开立的银行账户进行核查，报告期内，李云龙收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外，主要大额发生情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 | | 性质说明及获取的资料 |
|---------------|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| 科发投资股权转让款 | - | - | - | - | - | 210.00 | - | - | 受到公司股权激励，向李云峰受让科发投资股权的股权转让款。已取得股权激励协议。 |
| 家庭农场经营收入与成本 | 15.00 | 37.54 | 5.15 | - | 5.48 | 60.28 | 27.50 | 200.76 | 李云龙与妻子共同经营建德市航头镇千红家庭农场，主营业务为家禽饲养。日常收到零星经营收入及支付养殖业务成本支出。已取得家庭农场营业执照，大额采购订单合同。 |
| 股票投资 | 19.00 | 15.00 | 56.00 | 183.70 | 558.58 | 521.70 | 142.60 | 100.80 | 个人股票投资 |
| 私募投资 | - | - | - | - | 27.13 | 101.00 | - | - | 个人私募投资。已取得私募投资协议 |
| 资金拆借、投资款-万紫千红 | - | 53.04 | 636.00 | 500.00 | 153.50 | | 78.80 | | 万紫千红为李云龙持股公司，李云龙因计划在杭州购房，参与购房摇号需要冻结保证金，向万紫千红拆借资金。已取得李云龙购房摇号冻结保证金资料。 2023年 |

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 | | 性质说明及获取的资料 |
|-----------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| | | | | | | | | | 1-6月, 李云龙向万紫千红增资30.24万元。 |
| 资金拆借-楼玉芳 | - | - | 100.00 | - | - | - | - | - | 楼玉芳为李云龙亲属, 资金往来系李云龙通过楼玉芳转贷向银行取得个人贷款。已取得李云龙银行贷款协议。 |
| 资金拆借-其他亲友 | - | - | - | - | - | - | 25.72 | - | 李云龙与其他亲属朋友的资金拆借。已取得借款协议或借款声明。 |
| 购车支出 | - | - | - | 65.18 | - | - | - | - | 李云龙购车, 已取得购车合同。 |
| 合计 | 34.00 | 105.58 | 797.15 | 748.88 | 744.69 | 892.98 | 274.62 | 301.56 | |

发行人董事李云龙个人卡报告期内不存在大额取现情形, 除上述往来外, 不存在其他大额收付情况。

除上述情况以外, 未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人有大额频繁资金往来。

7、发行人董事会秘书李鑫个人流水核查

保荐机构和申报会计师对董事会秘书李鑫共计6个自行开立的银行账户进行核查。报告期内, 李鑫收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外, 主要大额发生情况如下:

主要发生额包括向朋友拆借资金用于购房摇号冻结保证金、取得发行人股权激励, 受让科发投资股权转让款和个人股票投资

单位: 万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 性质说明及获取的资料 |
|------|-----------|----|--------|----|--------|----|--------|--------|---------------------------|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| 资金拆借 | - | - | - | - | - | - | 200.00 | 200.00 | 已取得向朋友借款用于购房摇号冻结保证金资料, 并已 |

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | | 性质说明及获取的资料 |
|-----------|-----------|----|--------|-------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| | | | | | | | | | 取得借款声明。 |
| 资金拆借-李磊 | - | - | - | 10.00 | - | - | - | - | 李磊为李鑫弟弟，已取得借款声明。 |
| 科发投资股权转让款 | - | - | - | - | - | 14.00 | - | - | 已取得股权激励协议。 |
| 股票投资 | 6.50 | - | 43.00 | - | 66.00 | 115.90 | - | - | |
| 合计 | 6.50 | - | 43.00 | 10.00 | 66.00 | 129.90 | 200.00 | 200.00 | |

发行人董事会秘书李鑫个人卡报告期内不存在大额取现情形，除上述往来外，不存在其他大额收付情况。

除向发行人实际控制人李云峰受让科发投资股份外，未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人大额频繁资金往来。

8、发行人财务总监金凌杰个人流水核查

保荐机构和申报会计师对发行人财务总监金凌杰共计 6 个自行开立的银行账户进行了核查。报告期内，金凌杰收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外，主要大额发生情况如下：

主要发生额包括，向朋友拆借资金用于股票投资；取得发行人股权激励，受让科发投资股权转让款；个人股票投资；个人购车消费等。

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 | | 性质说明及获取的资料 |
|--------------|-----------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|------------|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| 现金收支-结婚彩礼及红包 | - | - | - | - | 32.65 | - | 17.00 | 24.00 | 已取得金凌杰结婚证 |
| 与朋友资金拆借 | - | - | - | - | 20.00 | 28.21 | 42.00 | 31.07 | 已取得借款声明 |
| 股票投资 | - | - | - | - | 28.21 | 20.00 | 37.13 | 40.00 | |
| 科发投资股权转让款 | - | - | - | - | - | 35.00 | - | - | 已取得股权转让协议。 |
| 个人消费 | - | 16.00 | - | - | - | 8.30 | - | - | 已取得购车 |

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 | | 性质说明及获取的资料 |
|----|-----------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|------------|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| | | | | | | | | | 协议、车位购买协议 |
| 合计 | - | 16.00 | - | - | 80.86 | 91.52 | 96.13 | 95.07 | |

发行人财务总监金凌杰为2020年2月入职科峰股份，因此其个人卡核查自2020年2月开始。

其个人卡报告期内除2020年、2021年收取结婚红包及支付结婚彩礼外，不存在大额取现情形，除上述往来外，不存在其他大额收付情况。

除向发行人实际控制人李云峰受让科发投资股份外，未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人大额频繁资金往来。

9、发行人监事个人流水核查

保荐机构和申报会计师对发行人监事丁康强共计7个、章云菊共计9个，吴宝财共计5个自行开立的银行账户进行了核查。报告期内，丁康强、章云菊、吴宝财收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外：

丁康强主要大额往来为取得公司股份支付，向李云峰受让科发投资股份，已取得股权激励协议，**2023年1-6月向亲属提供借款20万元；**

章云菊主要大额往来为取得公司股份支付，向李云峰受让科发投资股份，已取得股权激励协议，**2023年1-6月向朋友提供借款7万元；**

吴宝财主要大额往来为取得公司股份支付，向李云峰受让科发投资股份，已取得股权激励协议；2022年，向金融机构借款7.00万元，归还前期银行装修贷款6.51万元。

公司监事个人卡报告期内不存在大额取现情形，除上述往来外，不存在其他大额收付情况。

除向发行人实际控制人李云峰受让科发投资股份外，未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人大额频繁资金往来。

10、发行人销售经理李剑浩个人流水核查

保荐机构和申报会计师对发行人销售经理李剑浩共计 10 个自行开立的银行账户进行了核查。报告期内，李剑浩收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外，主要大额发生情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年 | | 2021 年 | | 2020 年 | | 性质说明及获取的资料 |
|------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | 收入 | 支出 | |
| 个人消费 | - | - | - | - | - | - | - | 42.57 | 主要为个人购车支出。已取得购车协议。 |
| 科发投资股权转让款 | - | - | - | - | - | 210.00 | - | - | 受到公司股权激励，向李云峰受让科发投资股权的股权转让款。已取得股权激励协议。 |
| 取现用于日常生活开支 | - | - | - | - | - | - | - | 10.00 | 取现用于日常生活开支 |
| 股票投资 | - | - | - | 60.00 | 50.00 | 248.60 | 40.72 | 197.99 | 个人股票投资 |
| 受托股票投资 | - | - | 60.00 | - | - | - | - | - | 受到朋友委托进行股票投资。已取得委托股票投资声明 |
| 私募投资 | - | - | 125.42 | - | - | 201.50 | - | 101.00 | 个人私募基金投资。已取得私募投资协议。 |
| 资金拆借-李丹 | - | 100.00 | - | 100.00 | 405.00 | 129.24 | 30.00 | 50.50 | 李丹为李剑浩姐姐，李丹对李剑浩资金往来主要系委托李剑浩炒股。已取得借款协议。 |
| 资金拆借-亲属 | - | - | - | - | - | - | 60.80 | - | 与亲戚的资金拆借、收回借款，主要为亲戚购房，已取得借款声明。 |
| 资金拆借-朋友 | - | - | - | - | - | - | 48.00 | - | 与朋友资金拆借，主要系朋友归还前期借款，已取得借款声明 |
| 合计 | - | 100.00 | 185.42 | 160.00 | 455.00 | 789.34 | 179.52 | 402.06 | |

除 2020 年曾取现 10 万元用于家庭日常开支外，发行人销售经理李剑浩个人卡报告期内不存在大额取现情形。

除向发行人实际控制人李云峰受让科发投资股份外，未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人有大额频繁资金往来。

11、发行人采购经理李丹艳个人流水核查

保荐机构和申报会计师对发行人采购经理李丹艳共计 4 个银行账户进行了核查。报告期内，李丹艳收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外，无其他大额发生。

发行人采购经理李丹艳个人卡报告期内不存在大额取现情形，除上述往来外，不存在其他大额收付情况。

李丹艳未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人有大额频繁资金往来。

12、发行人财务经理马萍个人流水核查

保荐机构和申报会计师对发行人财务经理马萍共计 7 个银行账户进行了核查。报告期内，马萍收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外，主要为与亲友的资金拆借，已取得借款协议或借款声明。

财务经理马萍个人卡报告期内不存在大额取现情形，除上述往来外，不存在其他大额收付情况。

财务经理马萍未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人有大额频繁资金往来。

13、发行人出纳姚萍萍个人流水核查

保荐机构和申报会计师对发行人出纳姚萍萍共计 6 个银行账户进行了核查。报告期内，姚萍萍收支除购买理财、取得工资及报销、直系亲属互转外，无其他大额发生。

发行人出纳姚萍萍个人卡报告期内不存在大额取现情形，除上述往来外，不存在其他大额收付情况。

发行人出纳姚萍萍未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人有大额频繁资金往来。

14、发行人出纳厉洋峰人流水核查

报告期内，厉洋峰个人卡收支主要为购买理财、直系亲属互转，2021 年向实际控制人李云峰受让持股平台科发投资股份，已取得股权激励协议。

发行人出纳厉洋峰个人卡报告期内不存在大额取现情形。除向发行人实际控制人李云峰受让科发投资股份外，未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人有大额频繁资金往来。

三、结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

（一）发行人是否存在资金闭环回流、发行人是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

针对各年度重要性水平以上的银行流水，保荐机构、申报会计师将银行流水中显示的交易对方的名称与发行人报告期内的全部客户与供应商的名称、主要客户和供应商的股东、主要人员以及公司员工花名册、其他关联方进行了逐笔交叉核对。若为销售收款，核查交易对方是否为发行人真实客户；若为采购付款，核查交易对方是否为发行人真实供应商。若交易对方为自然人，核查自然人是否为发行人关联方或主要客户、供应商的股东、主要人员，核查交易性质是否具备合理性。

取得实际控制人及其控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的全部银行账户流水，对于选定 5 万元以上的金额进行了核查；取得发行人主要关联法人流水，对选定 30 万元以上的金额进行核查。针对大额收付检查交易对方是否为发行人客户或供应商；关注发行人与实际控制人及其控制的其他企业、董事、监事、高级管理人员等主要关联方是否存在异常往来。对于选定 5 万元以上的金额全部进行了检查，覆盖率为 100%。走访报告期内主要客户、供

应商，就是否存在替科峰股份承担费用、垫付费用或者采用无偿或不公允的交易价格向科峰股份提供经济资源或其他利益安排进行访谈确认；取得了发行人实际控制人及其直系亲属、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员出具的不存在所持资金直接或间接流向发行人供应商、客户及其股东和管理层进行利益输送以及代垫成本费用、员工薪酬的声明。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，公司虽存在个人卡收支行为，但公司通过个人卡收付的款项均已如实反映在财务报表中，通过个人卡账户进行收付的情形不影响报告期内发行人财务报表的真实性、完整性及合规性，报告期内，公司不存在资金闭环回流、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。

（二）是否存在股份代持

保荐机构和申报会计师执行了以下程序：

1、核查包括公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等的资金流水，确认是否存在大额异常情况；

2、获取公司股东股权转让资料，包括股权转让协议、银行回单、公司章程、验资报告等，核查公司报告期内是否存在股份代持情形；

3、查阅报告期内实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从公司获得现金分红情况，查阅了持股平台员工入股的资金流入回单以及实际控制人大额流水支出；

4、访谈发行人主要股东、主要关联方，获取发行人股东签署的《股东情况调查表》及相关承诺，核查是否存在股权代持的情形。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，公司报告期内不存在股份代持的情形。

（三）实际控制人是否存在大额未偿债务

针对是实际控制人是否存在大额未偿债务的情形，保荐机构和申报会计师执行了以下程序：

核查实际控制人的资金流水，查阅大额资金流水收支情况，获取了实际控制人的征信报告，并对实际控制人进行了访谈。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，实际控制人不存在大额未偿债务的情形。

（四）各项核查措施的覆盖比例和确认比例

1、抽取了公司及子公司单笔在重要性水平以上的银行流水及单笔在重要性水平以上的银行存款日记账记录，进行银行流水与银行存款日记账的双向比对，根据公司经营规模、资金流水覆盖比例等情况进行分析，确定在剔除公司母子公司间内部往来、公司自身账户间划转资金的银行流水后，对公司银行存款日记账中单笔借方或贷方发生额大于或等于重要性水平金额的资金流水执行大额资金流水核查程序，包括核对银行日记账、抽取记账凭证、银行回单、对应合同等相关文件，核查其真实性及公司账务处理的准确性。

2、核查公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、其他关键岗位人员的资金流水，核查上述公司及人员与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人有大额频繁资金往来，获取相关支持性文件作为核查证据。

3、对公司主要供应商的采购及应付账款、预付款项进行了函证，2020年、2021年、2022年和**2023年1-6月**回函的采购金额占采购总额的比例分别为78.98%、78.49%、75.07%和**82.22%**。

4、对与公司交易金额重大的供应商进行走访，核查业务真实性以及合规性，走访的供应商2020年、2021年、2022年和**2023年1-6月**采购金额占采购总额的比例分别为**87.68%**、**87.15%**、**74.32%**和**82.90%**。

5、对公司主要客户进行函证，2020年、2021年、2022年和**2023年1-6月**回函确认的客户收入占营业收入的比例分别为74.48%、75.67%、74.41%和**73.54%**。

6、按照业务类型分析报告期各期客户的数量、收入，走访的客户2020年、2021年、2022年和**2023年1-6月**的客户收入占营业收入的比例分别为75.51%、**83.40%**、**78.72%**和**75.57%**。

（五）发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

根据《中华人民共和国会计法》和《上市公司内部控制指引》结合公司实际情况，公司制定了《财务管理制度》、《资金管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《固定资产管理制度》、《销售与收款管理流程》、《关联交易管理制度》、《防止大股东及关联方占用公司资金管理制度》、《研发项目管理制度》、《内部控制制度》、《内部审计制度》等制度用于规范公司管理，内控健全有效，公司财务报表不存在重大错报风险。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）已分别于2022年5月10日、2022年9月13日、2023年3月9日和**2023年8月21日**出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2022]第ZF10724号、信会师报字[2022]第ZF11119号、信会师报字[2023]第ZF10109号和**信会师报字[2023]第ZF11106号**），认为科峰股份按照《企业内部控制基本规范》的相关规定于2021年12月31日、2022年6月30日、2022年12月31日和**2023年6月30日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

经核查，保荐机构与会计师认为，公司内部控制健全有效、公司财务报表不存在重大错报风险情形。

6、关于行业情况与市场地位

申请文件显示，发行人主要产品包括嵌段硅油、氨基硅油等后整理助剂、前处理助剂、染色印花助剂及纳米液体分散染料等，属于有机硅应用材料领域，其中嵌段硅油生产规模位居国内前列。

请发行人：

(1) 说明嵌段硅油、染色印花助剂、纳米液体分散染料等主营产品的行业市场情况，包括但不限于各领域高端、中端和低端市场的规模、主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况，以及发行人目前的市场地位和产品定位。

(2) 说明嵌段硅油、染色印花助剂、纳米液体分散染料等主营产品的细分市场供求状况及竞争格局，各细分市场容量及变化趋势，发行人及主要竞争对手产品在各细分市场占有率及变化趋势。

请保荐人发表明确意见。

【发行人回复】

回复：

一、说明嵌段硅油、染色印花助剂、纳米液体分散染料等主营产品的行业市场情况，包括但不限于各领域高端、中端和低端市场的规模、主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况，以及发行人目前的市场地位和产品定位。

(一) 说明嵌段硅油、染色印花助剂、纳米液体分散染料等主营产品的行业市场情况，包括但不限于各领域高端、中端和低端市场的规模、主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况

1、嵌段硅油的发展历史

硅油柔软剂包括氨基硅油、嵌段硅油，其中嵌段硅油是氨基硅油的升级产品，属于最新一代的有机硅柔软剂。与氨基硅油相比，嵌段硅油具有乳液稳定性好，使用时不易粘辊，赋予各种纤维柔软、滑爽、蓬松、丰满的手感；耐黄变，高温焙烘后织物不容易出现色差；具有一定的吸湿排汗性，穿着舒适度佳等特点。

原先，中国并没有嵌段硅油。20世纪80年代，国外首次推出氨基硅油，国内于90年代也相应推出，由于氨基硅油具有黄变、增加织物憎水性、氨基分布

不均等缺陷，1997年美国迈图公司推出第一款三元嵌段共聚硅油，2004年首次进入中国市场，广受好评。尽管价格远高于氨基硅油，国内仍然花大量外汇购买。在此背景下，发行人自2004年便着手自主研发，于2009年完成嵌段硅油的国产化替代工作，并开始进行工业化生产，为国内首批嵌段硅油自主化生产企业之一，为我国嵌段硅油的发展奠定了基础。经过多年的发展，发行人的嵌段硅油生产规模位居国内前列。公司被中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会认定为“2019至2021年连续三年嵌段硅油全国产品市场占有率位居同行业前三名”。

2、我国的纺织助剂发展状况

(1) 我国在纺织助剂领域品种较少，在高性能、环保型助剂生产方面差距明显

根据公开资料显示，目前全世界纺织助剂有近100个门类，生产近1.6万个品种。其中欧美纺织助剂品种48个门类，8000多个品种；日本有5500个品种。根据中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会统计，我国能够生产的纺织助剂品种近2000个，经常生产的品种有800余个，占比仍然较低，差距主要集中于高性能的纺织助剂。国内同行业生产纺织助剂的企业多达1200家，分布在各个行业中，主要以低端产品为主，持续至今。虽然近年来在高性能的中高端印染助剂领域有所增长，但是仍然与国际存在一定的差异，中高端纺织印染助剂的市场空间巨大。

(2) 我国纺织助剂出口单价低于进口单价，国内以低端为主，进口以高性能纺织助剂为主，高性能、环保型纺织助剂与国外差距较大

我国纺织助剂进出口数据如下：

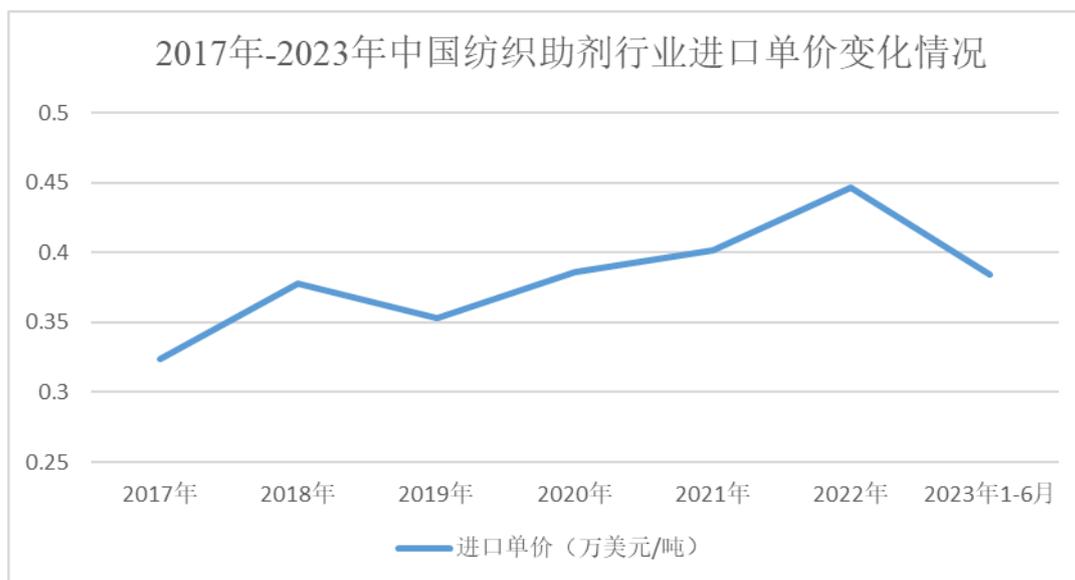
| 年份 | 进口数量 (万吨) | 进口单价 (万美元/吨) | 出口单价 (万美元/吨) |
|------|--------------|-----------------|-----------------|
| 2017 | 7.16 | 0.3242 | 0.1742 |
| 2018 | 6.31 | 0.3782 | 0.1857 |
| 2019 | 6.17 | 0.3531 | 0.1953 |
| 2020 | 5.40 | 0.3858 | 0.2228 |
| 2021 | 6.33 | 0.4018 | 0.2409 |
| 2022 | 5.14 | 0.4463 | 0.2675 |

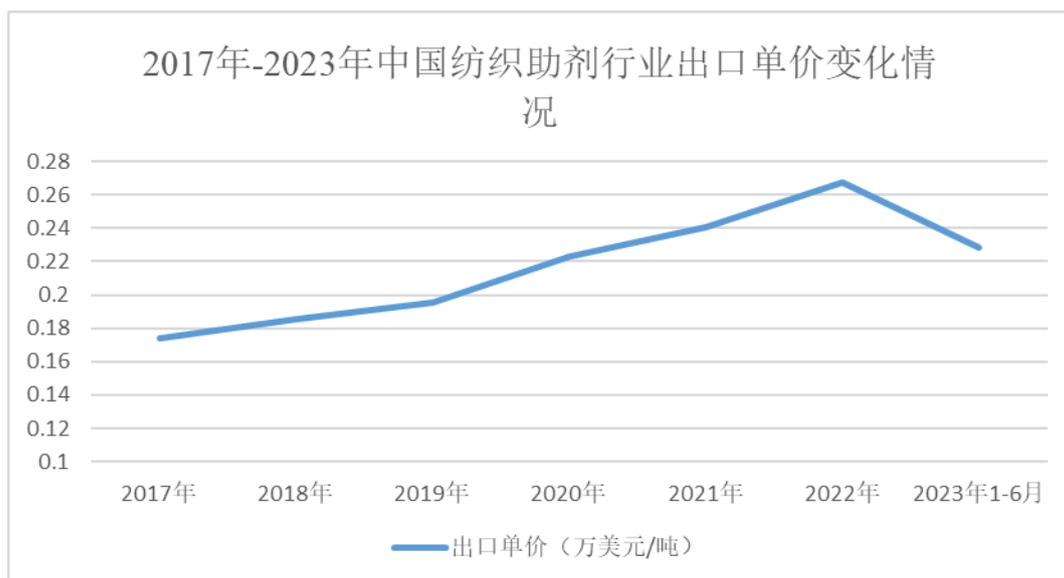
| 年份 | 进口数量 (万吨) | 进口单价 (万美元/吨) | 出口单价 (万美元/吨) |
|-----------|--------------|-----------------|-----------------|
| 2023年1-6月 | 2.43 | 0.3846 | 0.2282 |

资料来源：中国海关

2017-2022年，中国纺织助剂进出口单价呈上升趋势，2023年1-6月进口单价和出口单价有所下降，根据中国染料工业协会纺织印染助剂专委会相关报告，主要系受国际原油和大宗商品价格下行的影响，化工原料价格持续下降。总体来看，出口单价低于进口单价。我国纺织助剂出口单价形成的因素比较复杂，但高性能纺织化学品出口量少是关键因素，低端产品出口依然是我国纺织化学品出口的主流。出口单价低是影响我国印染助剂出口的一个重要因素。

进口单价较高主要原因是纺织助剂品种较多，国内纺织助剂生产企业虽然较多，但是部分高性能助剂仍主要依赖进口，我国纺织助剂制造水平和发达国家之间的距离仍然较大。发行人嵌段硅油产品单价基本与进口的纺织助剂产品单价相差不大。

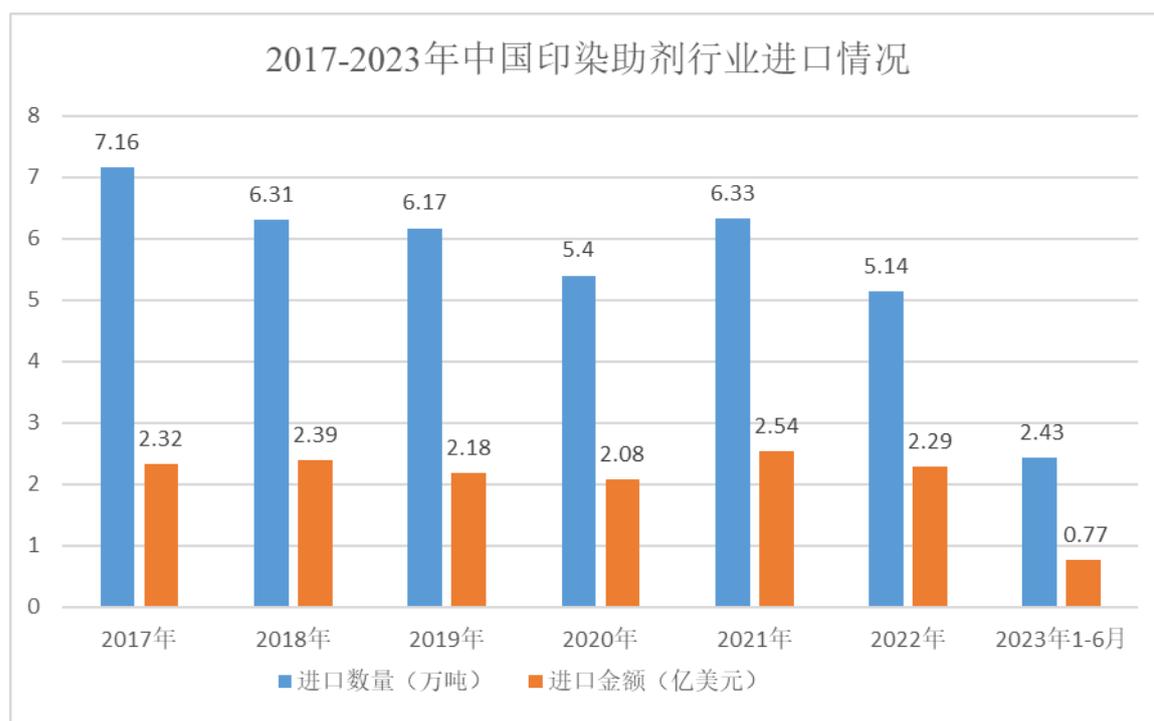




(3) 高性能、环保型纺织助剂缺口较大，国内进口纺织助剂总体数量保持下降趋势，国产替代进程加快

从纺织助剂行业进口情况来看，国内进口金额总体保持较高的水平，2017-2022年，进口金额分别为2.32亿美元、2.39亿美元、2.18亿美元、2.08亿美元、2.54亿美元、2.29亿美元，高性能纺织助剂缺口较大。

除2021年进口数量有所上升外，中国印染助剂进口数量逐年下滑，国产替代的进程正在加快。



资料来源：中国海关

综上所述，我国在纺织助剂领域品种仍然较少，在高性能、环保型纺织助剂产品生产方面差距明显。国内出口总体以低端为主，进口以高性能、环保型为主，纺织助剂产品性能与发达国家仍然存在一定差异。进口纺织助剂金额总体保持在较高水平，高性能、环保型纺织助剂缺口较大。除 2021 年以外，进口纺织助剂数量逐年下滑，国产替代进程在加快。

3、嵌段硅油的行业市场情况，包括各领域高端、中端和低端市场的规模、主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况

(1) 嵌段硅油定位于中高端产品，市场规模情况

嵌段硅油是氨基硅油、柔软剂软片的升级产品，在亲水性、抗黄变、手感方面均有明显改善，旨在提高纺织品的附加值和档次，主要应用于中高端纺织品，因此在后整理助剂领域将嵌段硅油定位中高端产品，其中，将各类手感的嵌段硅油再按照性能相对高低分为高端或中端产品，比如将非亲水型等嵌段硅油分类为中端产品，将亲水型等嵌段硅油分类为高端产品；将氨基硅油、软片主要定位为低端或中端产品。

由于行业规模较小，尚无柔软剂领域的高端、中端、低端的市场数据，但是根据对下游客户和发行人的访谈，氨基硅油的市场规模已经大幅下降，软片由于价格较低，仍然占据部分市场空间，软片主要生产企业为联胜化学、高宝化工、科司达，根据其官方网站披露的信息，其均在积极向嵌段硅油市场拓展。

经查询市场其他企业的披露方式，该认定与同行业可比公司、市场的定位基本一致。同行业可比公司数据、公开资料的定位具体如下：

| 序号 | 名称 | 市场对嵌段硅油的描述 |
|----|------------------|---|
| 1 | 润禾材料 (300727) | 经乳化后制成的嵌段硅油乳液是一种新型纺织印染后整理助剂；嵌段硅油制成品是采用最先进的原子自由基聚合技术研制开发的新一代纺织印染助剂，具有不黄变、不漂油、不粘辊、不会在被加工织物上形成难以去除的硅油斑以及配伍性好的优点，与氨基硅油制成品处理手感相当又同时解决了氨基硅油制成品的若干弊端，越来越受到市场的认可。 |
| 2 | 德美化工 (002054) | 无 |
| 4 | 传化智联 (002010) | 随着纺织品面料日益高档化，有机硅柔软剂由低档向高档发展。低档产品市场基本饱和，高档产品供不应求，基本上依赖进口。产品功能由单一的柔软性向滑、弹、蓬松低黄等多种综合性能为一体的产品发展，要 |

| 序号 | 名称 | 市场对嵌段硅油的描述 |
|----|-----------------------------|---|
| | | 求在不同面料上应用，富有风格各异的手感。 嵌段硅油能改进普通有机硅柔软剂的亲水性，提高抗静电性，减少或不用乳化剂。该工艺可大大提高棉织物的柔软性、易去污性、抗皱性，耐洗性。 |
| 5 | 中信证券发布的《新材料行业有机硅下游产业研究专题报告》 | 嵌段硅油改进纺织品外观与内在量，改善手感、稳定形态、提高服用性或赋予纺织品某些特殊功能，为高附加值印染纺织助剂 |

资料来源：可比公司的公开信息

根据浙江省纺织印染助剂行业协会的《国内印染助剂行业发展研究报告》及相关说明，预计到 2027 年我国纺织领域嵌段硅油的消耗量为 42.36 万吨，其增长量主要来自纺织品市场的增量和对原有助剂产品的替代需求增量。详细消耗量数据如下：

| 年份 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023E | 2024E | 2025E | 2026E | 2027E |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 数量（万吨） | 24.84 | 27.57 | 30.33 | 26.46 | 29.07 | 31.94 | 35.09 | 38.56 | 42.36 |

(2) 嵌段硅油的主要生产企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况

嵌段硅油是近年来发展起来的新兴产业，还未形成统一的行业技术标准，行业内企业对比较难。但是该产品明显区别于传统的软片和氨基硅油，因此主要对比是针对嵌段硅油和行业内软片和氨基硅油的生产企业，具体对比情况如下：

| 序号 | 名称 | 企业介绍 | 产品类型和应用场景 | 技术差异 |
|----|------------------|---|---|--|
| 1 | 润禾材料 (300727) | 专业从事有机硅深加工产品及纺织印染助剂产品研发、生产和销售 | 产品包含硅油、硅橡胶、硅树脂及其他纺织印染助剂，产品应用于制造业、个人护理和医疗医美、纺织化学品三大领域。硅油主要包含嵌段硅油、乙烯基硅油、端环氧硅油、端含氢硅油、烷基苯基硅油，纺织印染助剂包括：后整理剂、前处理助剂、印花助剂、染色助剂等。 | 软片是脂肪酸衍生物为主的多组份复配物，软片产品约 80%是以表面活性剂为原料，约 20%是功能性助剂，属于传统的非硅类柔软剂；有机硅类柔软剂不但比传统柔软剂柔软效果更为优秀，而且整理效果也具有更好的耐久性。有机硅类柔软剂分为氨基硅油和嵌段硅油，氨基硅油具有优异的吸附性、成膜性和柔软性，但存在乳液稳定性较差、易破乳、易黄变的缺陷；嵌段硅油为聚硅氧烷、有机胺和聚醚的三元嵌段共聚物。它克服了普通氨基硅油稳定性差，不可复染的缺点，是普通氨基硅油的升级产品，可赋予各种纤维比 |
| 2 | 德美化工 (002054) | 业务覆盖纺织化学品、皮革化工品、石油精细化学品以及科技孵化产业园运营等多个领域 | 在精细化学品领域，产品包括纺织化学品、皮革化学品、有机硅及功能整理剂、防水剂和涂层整理剂等，主要应用于纺织与皮革等领域。其中（1）纺织助剂化学品：匀染剂、固色剂、有机硅等系列纺织助剂化学品；（2）有机硅及功能整理剂：有机硅柔软剂、平滑剂、抗静电整理剂、免烫整理剂、防霉抗菌剂、防水剂、涂层剂等有机硅织物风格整理及功能整理剂；（3）防水剂和涂层整理剂：氟系纺织品防水/防油整理剂（水溶性）、氟系纺织品防水/防油整理剂（油性）和高档纺织品防水透湿涂层胶。 | |
| 3 | 传化智联 (002010) | 公司的传统业务为化工业务，是传化集团五大事业平台之一，也是中国系列最全、品种最多、规模最大的功能化学品供应商之一。 | 化工领域主要产品包括印染助剂、染料，皮革化纤油剂、聚酯树脂、顺丁橡胶、涂料及建筑化学品助剂等。分别应用于纺织、皮革 | |

| 序号 | 名称 | 企业介绍 | 产品类型和应用场景 | 技术差异 |
|----|----------------|---|---|---|
| | | | 箱包、涂料、橡胶及建筑行业。 | 氨基硅油更佳的手感和亲水性。从性能和价格上来排序，产品的档次从低到高，依次为软片、氨基硅油、嵌段硅油。 |
| 5 | 广东科司达新材料科技有限公司 | 是一家从事纺织化工助剂研制开发、生产和销售于一体的高科技企业。拥有一批来自大专院校和印染行业的高级技术人才，特别是在后整理柔软剂方面具有独特的技术，优质的产品和服务。 | 产品主要有：软片、软油精、软油膏、防染粉、硅油、功能整理剂等系列产品 | |
| 6 | 高宝化工国际有限公司 | 高宝化工国际有限公司，创立于1992年，是专业从事纺织助剂研发生产的港资企业，拥有一支经验丰富的专业研发团队，与国内行业的重点大学陕西科技大学、浙江理工大学等建立技术合作关系。 | 产品包括：软片、软珠、硅油、酶制剂和其它助剂 | |
| 7 | 苏州联胜化学有限公司 | 是专业生产纺织印染助剂、洗水助剂、塑料助剂和农用化学品的港资企业，公司主要致力于新型助剂的研发、生产和销售，在技术上依托苏沪两地大专院校及科研院所，高级技术人员达到总人数的10%，所有专业技术人员占总人数的40%。 | 主要提供全系列高浓助剂的纺织化学品生产企业，塑料润滑分散剂，特种农用化学品原料 | |

嵌段硅油是近年来发展起来的新兴产业，合成工艺、配方在不断进步，嵌段硅油还未形成统一的行业技术标准。各家生产企业均有自身保密的配方和生产工艺，合成技术和原材料配方是同行业可比公司的核心机密。经查同行业可比公司并未披露相关技术与配方。

4、染色印花助剂的行业市场情况，包括各领域高端、中端和低端市场的规模、主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况

(1) 染色印花助剂的各领域高端、中端和低端市场的规模情况

染色印花助剂是公司新开发的产品，报告期内，收入分别为 2,491.02 万元、3,345.79 万元、3,301.82 万元和 **1,298.95 万元**，占主营业务收入比分别为 8.14%、6.56%、7.57% 和 **5.89%**，增长较快。染色印花助剂主要产品市场同质化较为严重，发行人主要产品为低端产品。

我国纺织印染助剂与纤维产量比为 4：100，结合我国化学纤维产量，初步测算，2020 年至 2022 年，我国纺织助剂产量分别为 241.00 万吨、246.10 万吨和 246.20 万吨。根据中国洗涤用品行业信息网公开数据显示，我国现有生产的印染助剂产品结构分类：前处理助剂占 18.4%，染色和印花助剂占 46.7%，后整理助剂占 34.9%。染色和印花助剂市场规模分别为 112.55 万吨、114.93 万吨和 114.97 万吨，发行人印染助剂市场占有率分别为 0.41%、0.43% 和 0.39%。

| 项目 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|----------------|----------|----------|----------|
| 合成纤维规模（万吨） | 6,154.90 | 6,152.40 | 6,025.00 |
| 纺织助剂规模（万吨） | 246.20 | 246.10 | 241.00 |
| 印染助剂规模（万吨） | 114.97 | 114.93 | 112.55 |
| 发行人的印染助剂产量（万吨） | 0.45 | 0.50 | 0.46 |
| 市场占有率% | 0.39% | 0.43% | 0.41% |

由于行业规模较小，且同行业公司均出于信息保密，尚无染色印花助剂领域的高端、中端、低端的市場数据，因此不再具体分类。

(2) 染色印花助剂的行业市场情况，包括主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况

染色印花助剂是应用于染色和印花工序的除染料和涂料外的系列助剂，主要

分为匀染剂、皂洗剂、固色剂等，可以提升染料在织物上的染色及固色效果。

染色印花助剂在纺织助剂中占比较大，但是技术门槛相对不高，以复配为主，行业内能够生产的企业较多，主要生产企业为国内行业龙头企业传化智联、德美化工、雅运股份等企业，技术差异主要体现在环保节能型和新材料等新品种助剂，除此以外，行业内生产企业技术差异较小。

5、纳米液体分散染料的行业市场情况，包括各领域高端、中端和低端市场的规模、主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况

(1) 纳米液体分散染料的行业市场情况，包括各领域高端、中端和低端市场的规模

分散染料是一类结构简单，水溶性极低，在染浴中主要以微小颗粒的分散体存在的非离子染料。它在染色时必须借助分散剂将染料均匀地分散在染液中，才能对涤纶等纤维进行染色，经分散染料印染加工的化纤纺织品，色泽艳丽，耐洗牢度优良，用途广泛。

公司自主研发了免水洗的纳米液体分散染料，包括分散黄、分散红、分散蓝、分散黑等多个品种。主要应用于化纤纺织产品—聚酯纤维（涤纶）、醋酸纤维（二醋纤、三醋纤）、聚酰胺纤维（锦纶）的印花和染色。相比传统粉状分散染料，其着色面料色彩鲜亮，色牢度更优异。

该产品采用节能减排绿色工艺，具有适应性强、储存稳定等特点，并且有助于提高产品质量、缩短生产工艺、色牢度高，下游企业使用每吨该产品可节约标准煤 500kg 以上，减少温室气体排放 1,350kg 以上，染色后残液中 COD 大幅度降低，节能减排效果显著。

纳米液体分散染料为公司研发的新产品，是分散染料的升级替代产品，行业内尚无该产品具体的高端、中端和低端各领域的市场数据。传统的分散染料按照行业内每家企业技术的不同，高端、中端和低端市场规模差异较大。

根据中国染料工业协会统计，2020-2022 年全国染料产量为 77 万吨、83.5 万吨和 81.2 万吨，其中分散染料产量分别为 37.1 万吨、39 万吨和 42.7 万吨。



数据来源：中国染料工业协会

（2）纳米液体分散染料的行业市场情况，包括主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况

目前分散染料作为主营产品的上市公司共有 6 家，分别为浙江龙盛、闰土股份、安诺其、福莱茵特、吉华集团及亚邦股份。

染料产品种类主要分为活性染料和分散染料，分散染料以其色谱全、牢度高、环保性能强、应用广泛等优势，成为目前所有染料类别中最为重要的品种，也是我国产销量最大的染料。据中国染料工业协会统计，2018 年、2019 年、2020 年、2021 年、2022 年，染料产量分别为 81 万吨、79 万吨、77 万吨、83.5 万吨、81.2 万吨，其中分散染料的产量分别为 38 万吨、34 万吨、37 万吨、39 万吨、42.7 万吨，活性染料的产量分别为 28 万吨、22 万吨、21 万吨、26.1 万吨、23.8 万吨，分散及活性染料合计分别占染料总量 81%、71%、76%、78%、81.9%。

在分散染料领域，浙江龙盛及闰土股份为分散染料龙头企业，年报披露浙江龙盛及闰土股份 2022 年产量合计为 37.33 万吨，结合中国染料工业协会统计数据推算，其 2022 年合计染料产量占我国染料产量 45.98%，可见分散染料市场集中度较高。同行业可比公司技术差异主要体现在发色、上色率、色牢度、固色率，有所差异。

公司自主研发了免水洗的纳米液体分散染料，相比传统粉状分散染料，其着色面料色彩鲜亮，色牢度更优异。该产品采用节能减排绿色工艺，具有适应性强、储存稳定等特点，并且有助于提高产品质量、缩短生产工艺、色牢度高，下游企

业使用每吨该产品可节约标准煤 500kg 以上，减少温室气体排放 1,350kg 以上，染色后残液中 COD 大幅度降低，节能减排效果显著。

综上，纳米液体分散染料为公司研发的新产品，染料行业内尚无该产品具体的高端、中端和低端各领域的市场数据。传统的分散染料按照行业内每家企业技术的不同，高端、中端和低端市场规模差异较大。染料行业内主要生产企业分别为浙江龙盛、闰土股份、安诺其、福莱茵特、吉华集团及亚邦股份，主要产品为分散染料和活性染料，同行业可比公司技术差异主要体现在发色、上色率、色牢度、固色率。

（二）发行人目前的市场地位和产品定位

1、嵌段硅油的市场地位和产品定位

（1）产品定位

由于嵌段硅油行业内尚无官方定义的高端、中端和低端市场分类标准，也没有对嵌段硅油形成统一的测定标准，综合考虑（1）嵌段硅油是氨基硅油的升级产品，也区别于传统的软片，旨在提高纺织品的附加值和档次；（2）公司研发的“全能型亲水氨基硅油”、“棉用嵌段聚醚亲水氨基硅油”、“染色同浴吸湿排汗剂 KF-1474”、“棉布特用亲水嵌段硅油 SSK-90”等四项产品被浙江省经济与信息化厅（浙江省经济与信息化委员会）鉴定技术水平达到国内领先水平，被认定为浙江省省级工业新产品（新技术）。“全棉亲水氨基硅油 SSC”、“高稳定性嵌段硅油”和“超稳定嵌段硅油 897”等三项产品被浙江省科技厅认定为浙江省科学技术成果；（3）行业发展趋势为环保和多功能化；（4）嵌段硅油产品的不同价格水平能较好的反映出所产生的经济附加值的大小，而目前嵌段硅油、氨基硅油、软片产品的市场价格具有明显的分层特点。

综上，发行人定位于提供高品质纺织整理助剂和分散染料，旨在提高纺织品的附加值和档次，将亲水型、柔软型、清爽型、冰感型、仿天丝型等各个手感的功能型嵌段硅油按照性能高低分类为高端或中端产品，将高稳定型、高固含量等环保型嵌段硅油分类为高端或中端产品；将氨基硅油、软片分类为低端，少部分性能高的认定为中端产品。该分类与产品特性保持一致。

发行人报告期内，硅油类柔软剂具体分类方法如下：

| 项目 | 产品类别 | 产品规格 | 分类 | 特性 |
|----|------|-----------------|----|---|
| 1 | 嵌段硅油 | SSC 系列 | 中高 | 用于纯棉织物和腈纶的后整理，亲水性和柔软剂俱佳，可开发稳定性好的产品 |
| 2 | | SSA 系列 | 中高 | 用于纯棉织物后整理，手感优异，蓬松度更突出，可开发耐碱稳定性好的产品 |
| 3 | | SSK 系列 | 中高 | 用于纯棉织物和腈纶的后整理，手感优异，亲水性更突出，可开发稳定性好的产品 |
| 4 | | SSN 系列 | 高 | 用于锦纶织物的后整理时，亲水性和柔软性俱佳 |
| 5 | | SSD 系列 | 高 | 用于涤纶织物的后整理时，亲水性和柔软性俱佳 |
| 6 | | SSQ 系列 | 中高 | 亲水性非常突出，用于各种面料的后整理，手感一般，可与其他硅油复配，以提高亲水性 |
| 7 | | CGF 系列 | 中高 | 赋予织物优异的亲水性，稳定性好，可直接在染缸中添加 |
| 8 | | KF-520 系列 | 高 | 用于纯棉织物染色同浴使用，优异的稳定性，亲水性和柔软性俱佳 |
| 9 | | 899 系列 | 中 | 综合手感，软度、滑度俱佳 |
| 10 | | 899W 系列 | 中 | 柔软、滑爽，稳定性突出 |
| 11 | | 898 系列 | 中 | 软度、滑度优异 |
| 12 | | 896 系列 | 中 | 弹性、蓬松性突出，在毛绒布上特别明显 |
| 13 | | 895 系列 | 中 | 柔软、爽滑、渗透性好，稳定性突出 |
| 14 | | 895K 系列 | 中 | 松软、滑爽、稳定性突出，特别适合厚实紧密面料 |
| 15 | | 895G 系列 | 中 | 柔软性、蓬松性俱佳，滑爽性特别突出 |
| 16 | | 897 系列 | 中 | 滑软、细腻 |
| 17 | | SRS 系列 | 中 | 柔软、滑爽、蓬松性俱佳 |
| 18 | | SQS 系列 | 中 | 蓬松、厚实的手感 |
| 19 | 氨基硅油 | 51 系列 | 低 | 优异的蓬松性、黄变度降低 |
| 20 | | 冰感系列 | 中 | 手感柔软、爽滑、可做棉织物冰感整理 |
| 21 | | 仿天丝硅油 KF-819 系列 | 中低 | 手感挺滑、细腻，赋予棉织物丝一般的手感 |
| 22 | | 光亮平滑剂 | 中低 | 手感柔软、滑爽，可赋予织物极好的光泽度 |

(2) 市场地位

公司的嵌段硅油生产规模位居国内前列。公司被中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会认定为“2019 至 2021 年连续三年嵌段硅油全国产品市场占有率位居同行业前三名”、“2019 至 2021 连续三年纺织印染助剂产品综合竞争力位居同行业前五名”、“2016-2018 年度中国纺织印染助剂行业综合实力二十强企业”、“中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会副主任单位”。

2、染色印花助剂的市场地位和产品定位

2019年底发行人拓展了染色印花助剂产品系列,该产品市场竞争较为激烈,单价较低,因此定位为低端产品。与同行业分类基本保持一致。

发行人报告期内,印染助剂具体分类如下:

| 项目 | 产品类别 | 产品规格 | 分类 | 特性 |
|----|---------|------------|--------|--|
| 1 | 匀染剂 | 针对面料形成多系列 | 低 | 适用于使用各类面料的染色,耐盐性极佳,分散性优,消色性小 |
| 2 | 皂洗剂 | 针对面料形成多系列 | 低,少量中端 | 用于各种织物的酸性染料的皂洗工艺,螯合、分散、乳化能力极强,防粘性优异,保证色牢度,并使色光更鲜艳、纯正 |
| 3 | 涤棉一浴皂洗剂 | KF-303 系列 | 低 | 适用于涤棉混纺织物的一浴皂洗工艺,省时节水,缩短生产工艺流程,减少能耗 |
| 4 | 固色剂 | 针对面料形成多系列 | 低 | 用于各种织物的固色处理;增进牢度、变色性小、不影响织物手感 |
| 5 | 抗静电剂 | KF-2026 系列 | 低 | 适用于各种纤维纺纱、织造、印染时作抗静电处理;抗静电性优良,耐热性佳 |

除此以外,还原清洗剂、消泡剂、接枝剂、固色碱、涤纶修补剂等各类印染助剂销量少,均分类到低端。

发行人的染色印花助剂市场占有率较小,产品同质化高且产品竞争激烈,因此发行人的染色印花助剂市场地位较低,未来发行人主要以向贸易商和老客户推广该产品为主。

3、纳米液体分散染料的市场地位和产品定位

公司自主研发的免水洗的纳米液体分散染料的扩散性、高温分散稳定性、耐湿色牢度等指标优于同行业可比公司,色光、耐光、耐洗、干色牢度等指标与同行业可比公司基本保持一致,无明显差异。染色后残液中 COD 大幅度降低,节能减排效果显著,产品差异化明显,市场销售情况较好,因此定位为中高端产品。

发行人报告期内,纳米液体分散染料具体分类如下:

| 产品规格 | 分类 | 特性 |
|-----------------|----|---|
| 分散红、分散黄、分散蓝、分散黑 | 高 | 应用于化纤纺织产品—聚酯纤维(涤纶)、醋酸纤维(二醋纤、三醋纤)、聚酰胺纤维(锦纶)的印花和染色,其着色面料色彩鲜亮,色牢度更优异 |

发行人的纳米液体分散染料为开发的新产品,市场占有率较小,但是扩散性、高温分散稳定性和耐湿色牢度等指标优于同行业可比公司,产品已经获得多达上

百位客户的认可，并得到如华都纺织集团有限公司、莱美科技股份有限公司（835725）等中大型印染厂的持续采购。

二、说明嵌段硅油、染色印花助剂、纳米液体分散染料等主营产品细分市场的供求状况及竞争格局，各细分市场容量及变化趋势，发行人及主要竞争对手产品在各细分市场占有及变化趋势。

（一）嵌段硅油的细分市场供求状况及竞争格局、市场容量及变化趋势、发行人及主要竞争对手产品市场占有率及变化趋势。

1、嵌段硅油的细分市场供求状况及竞争格局、市场容量及变化趋势

（1）嵌段硅油的细分市场供求状况、市场容量及变化趋势

嵌段硅油作为有机硅下游应用的纺织印染助剂中后整理助剂的新兴的细分市场，市场规模较小，研究机构跟踪数据较少，因此研究机构也主要以印染助剂市场规模进行推算。我国嵌段硅油细分市场规模预计从 2022 年的 26.46 万吨增长至 2027 年的 42.36 万吨，复合增长率为 9.87%。

按照中国与全球的纺织印染助剂消耗量的比例基本为 1:3，粗略测算出全球嵌段硅油市场规模预计从 2022 年的 79.38 万吨增长至 2027 年的 127.09 万吨。市场空间巨大。

根据中信证券发布的《新材料行业有机硅下游产业研究专题报告》和前瞻产业研究院数据显示，嵌段硅油作为改性硅油产品应用于高端纺织品，高端纺织印染助剂市场需求大，近年来一直处于快速发展中，除产品价格随着原料价格上涨以外，价格处于小幅度波动，基本保持供需平衡状态，因此产品具有一定的议价能力。

嵌段硅油专注于织物的柔软整理，对纺织品的品质提升至关重要，单价较高。经查公开信息，嵌段硅油收入占营业收入比例超过 50%的企业仅发行人，国内行业龙头企业传化智联、德美化工等企业均为有机硅深加工的综合性企业，嵌段硅油业务占比均较小。

（2）嵌段硅油行业具有一定的竞争壁垒，实现规模化生产需要较长时间的经验积累

①嵌段硅油行业对技术研发要求较高，其规格型号较多，发行人经过十多年的技术积累才获得了完善的嵌段硅油数据库；发行人目前嵌段硅油规格型号 600 余种，部分关键工艺配方由二十年以上经验的两位核心技术人员李云峰和丁适跃掌握；行业新进入者无法短期内完成规模化生产。

②嵌段硅油作为精细化工产品，其研发、生产、销售及售后服务是一个系统性的工作，发行人截至 2023 年 6 月 30 日研发人员 48 人，其中 5 年以上 16 人（占比 33.33%），10 年以上 4 人（占比 8.33%），同时销售、生产等也经过了多年的发展，新进入者进入嵌段硅油行业也需要长时间的经验积累。

③嵌段硅油新进入者仅能生产较少品种无法满足下游客户多样化需求；且随着化工行业环保趋严等政策影响，行业集中度未来将逐步提高，中小竞争者进入越来越困难。

2、发行人及主要竞争对手产品在嵌段硅油细分市场占有及变化趋势

（1）发行人在嵌段硅油的市场占有率

嵌段硅油作为有机硅下游的纺织印染助剂中后整理助剂的细分市场，市场数据较少。根据浙江省纺织印染助剂行业协会的《国内印染助剂行业发展研究报告》的相关市场规模数据计算，发行人的嵌段硅油市场规模和市场占有率数据如下：

单位：万吨

| 项目 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|------------------------|--------|--------|--------|
| 我国嵌段硅油市场规模（a） | 26.46 | 30.33 | 27.57 |
| 发行人嵌段硅油总销售规模（b） | 1.57 | 1.98 | 1.67 |
| 发行人嵌段硅油出口数量[注]（c） | 0.17 | 0.28 | 0.17 |
| 发行人嵌段硅油国内市场规模（d=b-c） | 1.40 | 1.70 | 1.50 |
| 发行人嵌段硅油在国内市场占有率（e=d/a） | 5.29% | 5.61% | 5.44% |

注：出口数量包括发行人直接出口数量和通过上海允继出口的数量

注 1：资料来源于浙江省纺织印染助剂行业协会的《国内印染助剂行业发展研究报告》及相关说明。

公司的嵌段硅油生产规模位居国内前列。公司被中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会认定为“2019 至 2021 年连续三年嵌段硅油全国产品市场占有率位居同行业前三名”、“2019 至 2021 连续三年纺织印染助剂产品综合竞争力位居同行业前五名”、“2016-2018 年度中国纺织印染助剂行业综合实力二十强企业”、

“中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会副主任单位”。

嵌段硅油市场集中度不高，考虑嵌段硅油出口数据以后，近3年发行人国内嵌段硅油市场占有率5.44%、5.61%和5.29%。

（2）发行人嵌段硅油市场占有率位于行业前三

发行人经过多年的发展和积累，具有较强的核心竞争力，为嵌段硅油细分行业市场占有率前三。

发行人被中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会认定为“2019至2021年连续三年嵌段硅油全国产品市场占有率位居同行业前三名”。

①经查询公开资料，德美化工下属合资公司德美瓦克生产硅油柔软剂。根据德美化工年报，德美瓦克2021年、2022年的营业收入（包括嵌段硅油和氨基硅油）分别为2.1亿元、1.7亿元，同期发行人嵌段硅油的销售规模是德美瓦克的近2倍。

②根据雅运股份年报，2021年、2022年其所有纺织助剂产品收入分别为4.01亿元和3.44亿元，嵌段硅油占其比较小的细分类别。发行人2021年、2022年仅嵌段硅油收入为4.06亿元和3.10亿元，与雅运股份所有纺织助剂产品规模相当，发行人嵌段硅油市场规模超过了雅运股份。

③根据润禾材料年报，2020年-2022年其纺织助剂收入分别为27,160.11万元、42,412.88万元和42,930.96万元，同期发行人纺织助剂收入29,263.74万元、47,312.42万元和37,946.60万元，发行人嵌段硅油占印染助剂比例在80%以上，占比较高。

④传化智联印染助剂品种较多，经查询公开资料，无法查询到具体相关销售数据。

综上，嵌段硅油由于是新兴产业，市场增长率高于整体纺织助剂行业和纺织业，产品总体处于供需相对平衡状态，行业内嵌段硅油市场集中度不高。最近三年，发行人的嵌段硅油市场占有率5.44%、5.61%和5.29%，中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会的认定为2019-2021年销售前三。发行人嵌段硅油规模高于德美化工、雅运股份等同行业公司。凭借发行人不断投入研发，形成

高性能、多功能、环保型产品，不断保持创新性，发行人嵌段硅油产品市场空间巨大。

（二）分散染料的细分市场供求状况及竞争格局、市场容量及变化趋势、发行人及主要竞争对手产品市场占有率及变化趋势。

1、传统的分散染料介绍及其供求状况

分散染料是一类结构简单，水溶性极低，在染浴中主要以微小颗粒的分散体存在的非离子染料。它在染色时必须借助分散剂将染料均匀地分散在染液中，才能对各类合成纤维进行染色，经分散染料印染加工的化纤纺织品，色泽艳丽，耐洗牢度优良，用途广泛。分散染料行业产品种类较为单一，具体差异主要体现在颜色方面，分散染料主要用于聚酯纤维（俗称“涤纶”）的染色和印花，同时也用于醋酯纤维（又称醋纤，可用作人造毛）以及聚酰胺纤维（俗称“尼龙”）染色。

目前分散染料作为主营产品的上市公司共有 7 家，分别为浙江龙盛、闰土股份、安诺其、福莱茵特、吉华集团及亚邦股份。

在分散染料领域，浙江龙盛及闰土股份为分散染料龙头企业，年报披露浙江龙盛及闰土股份 2022 年产量合计为 37.33 万吨，结合中国染料工业协会统计数据推算，其 2022 年合计染料产量占我国染料产量 45.98%，可见分散染料市场集中度较高。

2、纳米液体分散染料的细分市场供求状况及竞争格局、市场容量及变化趋势、发行人及主要竞争对手产品市场占有率及变化趋势

发行人自主研发了免水洗的纳米液体分散染料是传统的分散染料的创新产品，采用节能减排绿色工艺，具有适应性强、储存稳定等特点，并且有助于提高产品质量、色牢度高、可缩短纤维的染色周期,节省时间、水资源、能源和成本，下游企业使用每吨该产品可节约标准煤 500kg 以上，减少温室气体排放 1,350kg 以上，染色后残液中 COD 大幅度降低，节能减排效果显著。该助剂的环境性能为工厂提供了更大的加工灵活性和极佳的性价比。采用发行人的纳米液体分散染料进行染色，其优异的匀染性也改善了染色重现性。

发行人该产品处于市场开拓期，逐步替代传统的分散染料市场，经查询同行

业可比公司公开资料，目前暂无其他公司披露生产该产品。

2020年-2022年，国内分散染料产量为37.10万吨、39.00万吨和**42.7**万吨，分散染料市场集中度高，但是纳米液体分散染料尚无竞争性企业，公司该产品占分散染料的比例为0.13%、0.23%和**0.17%**，计算过程如下：

| 项目 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|------------------|-------------|--------|--------|
| 全国分散染料产量（万吨） | 42.7 | 39.00 | 37.10 |
| 发行人纳米液体分散染料产量（吨） | 735.27 | 911.68 | 471.33 |
| 市场占有率% | 0.17 | 0.23 | 0.13 |

由于传统的分散染料同质化较为严重，2017年产量达到高点，之后有所下滑，2020年开始逐年上升，但是仍然未达到2017年的高点，同行业竞争对手的市场占有率出现向头部集中的趋势。在该种成熟的市场情况下，环保型、免水洗、高性能、高技术含量的染料，是今后市场发展的重点，发行人抓住市场这一需求，创新性地开发了免水洗的纳米液体分散染料，预计短期内该产品的竞争压力小，市场空间巨大，会成为公司新的增长动力。

综上，发行人的纳米液体分散染料为分散染料的替代产品，产品市场空间巨大，2019年-2022年，分散染料的市场容量分别为**34.00**万吨、**37.1**万吨、**39.00**万吨、**42.7**万吨，传统的分散染料同质化较为严重，有向头部集中的趋势。环保型、免水洗、高性能、高技术含量的染料，是今后市场发展的重点，发行人开发的免水洗纳米液体分散染料，2020年-2022年市场占有率分别为**0.13%**、**0.23%**和**0.17%**，预计短期内该产品的竞争压力小，市场空间巨大，会成为公司新的增长动力。

（三）染色印花助剂的细分市场供求状况及竞争格局、市场容量及变化趋势、发行人及主要竞争对手产品市场占有率及变化趋势。

1、染色印花助剂的细分市场供求状况及竞争格局、市场容量及变化趋势

染色印花助剂产品种类较多，多数品种门槛较低，市场竞争激烈，生产厂商较多，产品处于供不应求的状态。通常，我国纺织印染助剂与纤维产量比为4：100，结合我国化学纤维产量，初步测算，**2020年-2022年**，我国纺织助剂产量分别为241.00万吨、246.10万吨和246.20万吨。根据中国洗涤用品行业信息网

公开数据显示，我国现有生产的印染助剂产品结构分类：前处理助剂占 18.4%，染色和印花助剂占 46.7%，后整理助剂占 34.9%。染色和印花助剂市场规模分别为 112.55 万吨、114.93 万吨和 114.97 万吨，发行人印染助剂市场占有率分别为 0.41%、0.43% 和 0.39%。

| 项目 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|--------------|----------|---------|----------|
| 合成纤维规模（万吨） | 6,154.90 | 6152.40 | 6,025.00 |
| 纺织助剂规模（万吨） | 246.20 | 246.10 | 241.00 |
| 印染助剂规模（万吨） | 114.97 | 114.93 | 112.55 |
| 染色印花助剂产量（万吨） | 0.45 | 0.50 | 0.46 |
| 市场占有率% | 0.39 | 0.43 | 0.41 |

2、发行人及主要竞争对手产品市场占有率及变化趋势

染色印花助剂是指用于纺织品染整加工过程中，可以提高加工效率和加工质量或赋予纺织品某种特殊功能的化学品。主要包括匀染剂、皂洗剂、修色剂、固色剂、除油剂、螯合剂和退浆剂等，应用于染整加工不同工序，提高纺织品品质。

染色印花助剂主要生产企业有传化智联、德美化工、雅运股份和苏州联胜化工等企业，传化智联、德美化工是行业内龙头，预计产量较大，但是未披露具体的染色印花助剂的数据。

随着我国工业化的深入，精细化工得到了长足的发展，助剂是针对特定加工工序，特定的用户群设计的产品，是化工产品链中的“非标化”生产的典范，多品种、小批量是染色印染助剂的市场特点。产品的专用性极强，针对不同织物不同工序，不同的生产工艺设计不同的印染助剂，技术差异主要体现在产品复配增效，环保节能、多功能型和新材料等新品种助剂的开发，除此以外，行业内生产企业技术差异较小。

发行人染色印花助剂市场占有率分别为 0.41%、0.43% 和 0.39%，具有较大的成长空间。

综上所述，染色印花助剂市场容量较大，2020 年-2022 年，规模分别为 112.55 万吨、114.93 万吨和 114.97 万吨，市场空间逐年增长，但是产品较为成熟，市场竞争激烈，竞争对手相互之间的差异较小，发行人染色印花助剂市场占有率分别为 0.41%、0.43% 和 0.39%，发行人对其依赖较小，该产品具有较大的成长

空间。

三、关于衢州科峰新产品

衢州科峰于 2022 年下半年生产并实现六甲基二硅氧烷、丙烯酸十八酯等产品的生产销售,同时计划 2023 年生产甲基三甲氧基硅烷。其中六甲基二硅氧烷、甲基三甲氧基硅烷与公司原有业务同属于有机硅产业链产品,是发行人利用多年有机硅技术积累开发的新产品,属于公司在有机硅产业链上的扩展和延伸。丙烯酸十八酯属于公司产品无氟防水剂的上游原材料,属于公司在印染助剂产品产业链上的延伸。衢州科峰新产品分析如下:

(一) 六甲基二硅氧烷

六甲基二硅氧烷是一种新的有机硅中间体产品,其用途广泛、市场前景较为广阔。衢州科峰目前六甲基二硅氧烷下游主要用途为医药中间体、锂电池电解液添加剂(二氟磷酸锂)、日化硅油、LED 封装胶。下游终端使用行业发展前景较好。

衢州科峰生产的六甲基二硅氧烷采取特殊的中和脱氯工艺和高效蒸馏塔设备,使得氯根达到 3ppm 以下,产品纯度能达到 99.99%,达到电子级别使用要求,超过润禾材料优等品及新亚强特优品的企业标准,具备较强的市场竞争优势。具体指标详见“问题 1、创业板定位 / 一 / (一) / 7、发行人与可比公司之间的产品差异和认证对比”。六甲基二硅氧烷作为一种新兴的有机硅中间体,暂无相关市场统计数据,但是该产品单位附加值和单价均较高,价格相对稳定,供给厂商较少,市场供需相对平衡。根据百川盈孚等网站报价,该产品 2023 年 3 月份报价范围为 50.0 元/kg-60.0 元/kg(含税)。目前同行上市公司涉及六甲基二硅氧烷生产销售主要为新亚强,根据国海证券研究所统计数据,新亚强目前产能约 3,933 吨,此外现有在建产能 5,000 吨,根据润禾材料公示的环境影响报告书,润禾材料现有在建产能 3,500 吨。衢州科峰现有六甲基二硅氧烷产能 3,000 吨,与新亚强现有产能规模相当。

(二) 丙烯酸十八酯

丙烯酸十八酯产品具备直链长烷烃和易反应功能性双键基团,凭借双键的反应特性,可作为功能性单体、交联剂、改性剂等。丙烯酸十八酯产品可以作为无

氟防水剂的关键性功能单体，无氟防水剂系在 PFOS/PDOA 禁令颁布的背景下，兴起的含氟防水剂的替代品。

衢州科峰生产的丙烯酸十八酯采用清洁化熔融酯化法生产工艺，减少危险废弃物的排放量，绿色环保；同时避免使用氧化性阻聚剂，有效降低反应过程中的齐聚物含量，相应的提高无氟防水剂的使用范围，降低防水剂对水质条件的要求。因此，衢州科峰生产的丙烯酸十八酯作为无氟防水剂的主要原材料，市场前景较广阔。

该产品指标与韩国美源相当，具体指标详见“问题 1、创业板定位 / 一 / (一) / 7、发行人与可比公司之间的产品差异和认证对比”。

2022 年 11 月颁布的《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中明确规定，自 2023 年 3 月 1 日起全面禁止全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）的生产和加工使用，自此 PFOA 严重超标的 C8 防水剂将逐渐退出历史舞台。据目前粗略统计，中国防水防油剂年需求量约 18,000-20,000 吨，其中 C8 防水剂约 10,000 吨，C6 约 6,000 吨，无氟防水剂约 4,000 吨，无氟防水剂存在较大的替代空间，丙烯酸十八酯作为其主要原材料市场前景较广阔。

（三）甲基三甲氧基硅烷

甲基三甲氧基硅烷主要用作封装胶、电子元器件封装材料的交联剂，光伏组件粘结剂，玻璃纤维表面处理剂和增强塑料层压品的外理剂，其应用领域广泛，可用于航空航天、建筑、桥梁、汽车机械、电子电器、电线电缆、日化、医疗卫生等行业和领域。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、查询中国海关数据等公开信息，了解发行人主要产品行业发展状况、市场规模及进出口情况、国产替代进程；

2、访谈询问发行人研发人员，查询相关文献，了解发行人所属有机硅、柔软剂行业的发展历史，主要产品高、中、低端的市场分类标准；查询行业内公司

对产品的描述：

3、查询国家统计局的官网，了解纺织纤维的产量数据；查询纺织行业相关网站和相关文件，取得纺织助剂的行业数据；

4、查阅中国染料协会、同行业可比公司资料，了解发行人主营产品定位情况、市场地位，分析各领域高端、中端和低端市场的规模、主要企业、产品种类、应用场景、技术差异等情况；

5、查阅相关研究报告及可比公司的披露数据，了解发行人主营产品的细分市场供求状况及竞争格局，各细分市场容量及变化趋势，发行人及主要竞争对手在各细分市场的占有率等情况。

二、核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、我国在纺织助剂领域品种较少，在高性能、环保型助剂生产方面与国外同类产品差距明显，我国纺织助剂出口单价低于进口单价，国内以低端为主，进口以高性能纺织助剂为主，高性能、环保型纺织助剂与国外差距较大。

2、嵌段硅油定位于中高端产品，嵌段硅油是近年来发展起来的新兴产业，是软片、氨基硅油的升级产品，与软片之间技术差异明显，合成工艺、配方在不断进步，嵌段硅油还未形成统一的行业技术标准。各家生产企业均有自身保密的配方和生产工艺，合成技术和原材料配方是同行业可比公司的核心机密。经查同行业可比公司并未披露相关技术与配方。

3、染色印花助剂在纺织助剂中占比较大，但是技术门槛相对不高，以复配为主，行业内能够生产的企业较多，主要生产企业为传化智联、德美化工、雅运股份等企业，技术差异主要体现在环保节能型和新材料等新品种助剂，除此以外，行业内生产企业技术差异较小。

4、纳米液体分散染料为公司研发的新产品，染料行业内尚无该产品具体的高端、中端和低端各领域的市场数据。传统的分散染料按照行业内每家企业技术的不同，高端、中端和低端市场规模差异较大。染料行业内主要生产企业分别为浙江龙盛、闰土股份、安诺其、福莱蒎特、吉华集团及亚邦股份，主要产品为分散染料和活性

染料，同行业可比公司技术差异主要体现在发色、上色率、色牢度、固色率。

5、关于发行人的产品定位：

（1）发行人将亲水型、柔软型、滑爽型、冰感型、仿天丝型等各个手感的功能型嵌段硅油按照性能高低分类为高端或中端产品，将高稳定型、高固含量等环保型嵌段硅油分类为高端或中端产品；将氨基硅油、软片分类为低端，少部分性能高的认定为中端产品。该分类与产品特性保持一致。

（2）公司自主研发的免水洗的纳米液体分散染料的扩散性、高温分散稳定性、耐湿色牢度等指标优于同行业可比公司，色光、耐光、耐洗、干色牢度等指标与同行业可比公司基本保持一致，无明显差异。染色后残液中 COD 大幅度降低，节能减排效果显著，产品差异化明显，市场销售情况较好，因此定位为中高端产品。

6、发行人的市场地位

（1）发行人的嵌段硅油生产规模位居国内前列。公司被中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会认定为“2019 至 2021 年连续三年嵌段硅油全国产品市场占有率位居同行业前三名”、“2019 至 2021 连续三年纺织印染助剂产品综合竞争力位居同行业前五名”、“2016-2018 年度中国纺织印染助剂行业综合实力二十强企业”、“中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会副主任单位”。

（2）发行人的染色印花助剂市场占有率较小，产品同质化高且产品竞争激烈，因此发行人的染色印花助剂市场地位较低，未来发行人主要以向贸易商和老客户推广该产品为主。

（3）发行人的纳米液体分散染料为开发的新产品，市场占有率较小，但是扩散性、高温分散稳定性和耐湿色牢度等指标优于同行业可比公司，产品已经获得多达上百位客户的认可，并得到如华都纺织集团有限公司、莱美科技股份有限公司（835725）等中大型印染厂的持续采购。

7、嵌段硅油作为改性硅油产品应用于高端纺织品，在嵌段硅油行业获得竞争优势需要多年的经验积累，具有一定的行业壁垒，更新迭代要求较高，产品型号多，关键配方掌握在发行人核心技术人员手中，新进入者短时间内难以形成规模化的经营能力。发行人嵌段硅油核心竞争力明显，市场占有率位于行业前三。

考虑嵌段硅油出口数据以后，2020年至2022年，发行人的嵌段硅油市场占有率5.44%、5.61%和5.29%，被中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会认定为2019-2021年销售前三。嵌段硅油由于是新兴产业，市场增长率高于整体纺织助剂行业和纺织业，产品总体处于供需相对平衡状态，行业内嵌段硅油市场集中度不高。发行人凭借不断投入研发，形成高性能、多功能、环保型产品，不断保持创新性，发行人嵌段硅油产品市场空间巨大。

8、发行人的纳米液体分散染料为分散染料的替代产品，产品市场空间巨大，2019年至2022年，分散染料的市场容量分别为34.00万吨、37.1万吨、39.00万吨、**42.7**万吨，分散染料同质化较为严重，有向头部集中的趋势。环保型、免水洗、高性能、高技术含量的染料，是今后市场发展的重点，发行人开发的免水洗纳米液体分散染料，2020年至2022年，市场占有率分别为0.13%、0.23%和**0.17%**，预计短期内该产品的竞争压力小，市场空间巨大，会成为公司新的增长动力。

9、染色印花助剂市场容量较大，2020年至2022年，规模分别为112.55万吨、114.93万吨和114.97万吨，市场空间逐年增长，但是产品较为成熟，市场竞争激烈，竞争对手相互之间的差异较小，发行人染色印花助剂市场占有率分别为0.41%、0.43%和0.39%，发行人对其依赖较小，该产品具有较大的成长空间。

10、发行人衢州科峰新产品六甲基二硅氧烷作为一种新兴的有机硅中间体，应用广泛，达到电子级要求，超过润禾材料优等品及新亚强特优品的企业标准。产品单位附加值和单价均较高，供给厂商较少，市场价格相对稳定。发行人丙烯酸十八酯作为无氟防水剂主要原材料，在PFOS/PDOA禁令颁布的背景下，下游无氟防水剂存在较大的市场空间，产品市场前景较广阔。

7、关于安全生产和行政处罚

申请文件显示：

(1) 发行人部分原材料属于危险化学品，生产过程中产生危废。

(2) 报告期内，发行人存在超产能生产主要产品的情形。

(2) 报告期内，发行人因互联网网页信息违规受到行政处罚；子公司科峰新材因安全生产事故受到行政处罚。

请发行人：

(1) 结合《危险化学品安全管理条例》《安全生产许可证条例》《危险化学品安全使用许可证实行办法》等法律法规的规定，说明发行人在危险化学品的使用、储存、生产、运输环节资质的齐备性与合规性。

(2) 结合安全生产许可证规定的生产能力要求，说明报告期内发行人超产能开展生产或环保设施超负荷运行的具体情形及影响，发行人是否存在进一步受到行政处罚的风险。

(3) 说明报告期内及期后，发行人在环保排污、危化品管理、安全生产、消防检查、海关检查等方面是否受到其他行政处罚及具体整改情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合《危险化学品安全管理条例》《安全生产许可证条例》《危险化学品安全使用许可证实行办法》等法律法规的规定，说明发行人在危险化学品的使用、储存、生产、运输环节资质的齐备性与合规性

(一) 危险化学品的生产及储存

1、危险化学品的生产及储存资质的相关规定

根据《危险化学品安全管理条例》（2013 修订）第十四条规定，危险化学品生产企业进行生产前，应当依照《安全生产许可证条例》的规定，取得危险化学品安全生产许可证。生产列入国家实行生产许可证制度的工业产品目录的危险化学品的企业，应当依照《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》的规定，

取得工业产品生产许可证。第三十三条第一款规定，国家对危险化学品经营（包括仓储经营，下同）实行许可制度。未经许可，任何单位和个人不得经营危险化学品。

根据《安全生产许可证条例》（2014 修订）第二条规定，国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业（以下统称企业）实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。

根据《易制毒化学品管理条例（2018 修订）》第十九条规定，第二类、第三类易制毒化学品的销售情况，应当自销售之日起 30 日内报当地公安机关备案。

因此，企业从事危险化学品的生产需要取得危险化学品安全生产许可证，从事危险化学品的经营（包括存储经营）需要取得危险化学品经营许可证。企业销售易制毒化学品应当向当地公安机关备案。

2、发行人危险化学品的生产和经营情况

（1）公司和科峰新材的主营业务为纺织印染助剂和染料的研究、生产、销售，主要产品包括嵌段硅油、氨基硅油等后整理助剂、前处理助剂、染色印花助剂及纳米液体分散染料。公司和科峰新材生产和销售的产品并非危险化学品，不需要取得危险化学品安全生产许可证和危险化学品经营许可证。

（2）衢州科峰“年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目”和募投项目“年产 23000 吨有机硅深加工项目”，涉及危险化学品的生产，衢州科峰属于危险化学品生产企业，需领取危险化学品安全生产许可证。目前募投项目尚未建设，衢州科峰“年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目”于 2022 年 8 月开始试生产，于 2023 年 7 月通过安全设施验收并取得浙江省应急管理厅颁发的《安全生产许可证》（（ZJ）WH 安许证字（2023）-H-2595）。

衢州科峰生产产品盐酸为第三类易制毒化学品，销售情况均已向所在地公安机关系统备案。

（3）邵武科峰尚未开展生产经营和项目建设，不涉及资质许可事项。

（二）危险化学品的使用

1、危险化学品使用资质的相关规定

根据《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》第二十九条规定，使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业（属于危险化学品生产企业的除外，下同），应当依照本条例的规定取得危险化学品安全使用许可证。前款规定的危险化学品使用量的数量标准，由国务院安全生产监督管理部门会同国务院公安部门、农业主管部门确定并公布。第三十八条规定，依法取得危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证、危险化学品经营许可证的企业，凭相应的许可证件购买剧毒化学品、易制爆危险化学品。民用爆炸物品生产企业凭民用爆炸物品生产许可证购买易制爆危险化学品。前款规定以外的单位购买剧毒化学品的，应当向所在地县级人民政府公安机关申请取得剧毒化学品购买许可证；购买易制爆危险化学品的，应当持本单位出具的合法用途说明。

《危险化学品使用量的数量标准（2013 年版）》规定了纳入使用许可的危险化学品使用量的数量标准，企业需要取得安全使用许可的危险化学品的使用量。

因此，使用危险化学品且使用量达到了《危险化学品使用量的数量标准（2013 年版）》所规定的危险化学品使用量的数量标准，则需取得危险化学品安全使用许可证，危险化学品生产企业无需另行取得危险化学品安全使用许可证。

同时，根据《中华人民共和国监控化学品管理条例（2011 修订）》、《易制爆危险化学品治安管理办法》、《易制毒化学品管理条例（2018 修订）》的规定，购买剧毒化学品的，若无危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证、危险化学品经营许可证，则需要取得剧毒化学品购买许可证；购买使用监控化学品需要化学工业主管部门审批；购买第一类易制毒化学品需要药品监督管理部门或公安机关审批，购买使用第二、三类易制毒化学品除了符合危险化学品的资质要求外，需要在购买前向所在地县级公安机关备案；购买使用易制爆化学品需要在购买后向所在地县级公安机关备案。

2、发行人危险化学品的使用情况

根据发行人及科峰新材购买使用的化学品与《危险化学品目录（2015 版）》逐一对比，发行人生产过程中使用的危险化学品包括 2-丙醇、氨水、苯酚等。上

述危险化学品均不属于剧毒化学品。

根据《各类监控化学品名录（2020）》发行人及科峰新材购买使用的危险化学品不属于第一至第四类监控化学品。

根据《易制爆危险化学品名录（2017年版）》，发行人及科峰新材购买使用的危险化学品不属于易制爆危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例（2018修订）》，发行人及科峰新材购买使用的危险化学品中醋酸酐为第二类易制毒化学品、硫酸和盐酸为第三类易制毒危险化学品，发行人购买前均已向所在地公安机关系统备案。

发行人及科峰新材使用的危险化学品中，仅氨水、苯酚、苯乙烯、丙烯酸、环氧氯丙烷、甲醇、氯乙烯为列入《危险化学品使用量的数量标准（2013年版）》的危险化学品种类，经核查，上述危险化学品年度使用总量未达到该标准规定的需办理危险化学品安全使用许可证的危险化学品使用数量标准，因此，发行人及科峰新材无需办理危险化学品安全使用许可证。

衢州科峰作为危险化学品生产企业，无需另行取得危险化学品安全使用许可证。

（三）危险化学品的运输

1、危险化学品运输资质的相关规定

根据《危险化学品安全管理条例（2013修订）》第四十三条规定，从事危险化学品道路运输、水路运输的，应当分别依照有关道路运输、水路运输的法律、行政法规的规定，取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可，并向工商行政管理部门办理登记手续。危险化学品道路运输企业、水路运输企业应当配备专职安全管理人员。第四十四条规定，危险化学品道路运输企业、水路运输企业的驾驶人员、船员、装卸管理人员、押运人员、申报人员、集装箱装箱现场检查员应当经交通运输主管部门考核合格，取得从业资格。具体办法由国务院交通运输主管部门制定。危险化学品的装卸作业应当遵守安全作业标准、规程和制度，并在装卸管理人员的现场指挥或者监控下进行。水路运输危险化学品的集装箱装箱作业应当在集装箱装箱现场检查员的指挥或者监控下进行，并符合积载、隔离的规范和要求；装箱作业完毕后，集装箱装箱现场检查员应当签署装箱证明书。

因此，企业从事危险化学品运输业务，须取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可，并向工商行政管理部门办理登记手续；且运输企业、相关人员须经交通运输主管部门考核合格，取得从业资格。

2、发行人未从事危险化学品运输业务，无需取得危险化学品运输资质

发行人具备道路运输经营许可证，公司运输车辆和人员负责公司主营产品的运输服务，发行人及其子公司并未从事危险化学品的运输业务，因此无需取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可等危险化学品运输资质。

综上，依据《危险化学品安全管理条例》、《安全生产许可证条例》、《危险化学品安全使用许可证实行办法》等法律法规的规定，发行人及科峰新材无需取得危险化学品相关资质；衢州科峰已于2023年7月完成项目“年产15,000吨功能有机硅新材料项目”的安全设施验收，并取得浙江省应急管理厅颁发的《安全生产许可证》（(ZJ) WH 安许证字（2023）-H-2595）；邵武科峰尚未开展生产经营和项目建设，不涉及资质许可事项。

二、结合安全生产许可证规定的生产能力要求，说明报告期内发行人超产能开展生产或环保设施超负荷运行的具体情形及影响，发行人是否存在进一步受到行政处罚的风险

（一）发行人超产能开展生产的具体情形

经核查，发行人报告期内的产能和产量情况如下：

| 产品 | 年度 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 纺织印染助剂 | 核定产能（吨） | 21,300.00 | 42,600.00 | 42,600.00 | 22,600.00 |
| | 实际产量（吨） | 13,319.70 | 24,903.59 | 30,105.12 | 26,350.25 |
| | 产能利用率 | 62.53% | 58.46% | 70.67% | 116.59% |
| 纳米液体分散染料 | 核定产能（吨） | 10,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | - |
| | 实际产量（吨） | 364.72 | 735.27 | 911.68 | 471.33 |
| | 产能利用率 | 3.65% | 3.68% | 4.56% | - |
| 其他有机硅产品 | 核定产能（吨） | 7,500.00 | 3,750.00 | - | - |
| | 实际产量（吨） | 975.58 | 635.70 | - | - |
| | 产能利用率 | 13.01% | 16.95% | - | - |

注：其他有机硅产品产能系指衢州科峰“年产15,000吨功能有机硅新材料项目”产能，

2022年8月该产能建设已完成并进入试生产阶段，2022年仅计算四季度产能。

公司2020年印染助剂存在实际产能超过核定产能的情形，纳米液体分散染料存在未完成环评审批即生产的情形，公司已于2020年及2021年完成上述新增产能备案，目前产能已经覆盖其年产量。

（二）发行人针对超产能情形的整改措施

针对2020年存在的超产能情形，发行人积极进行了整改。科峰新材于2020年1月10日办理了“年复配各类新型纺织品功能性整理剂和纺织品洗涤护理剂及相关产品16000吨扩建项目”备案手续，项目代码为“2020-330521-26-03-101670”，2020年6月11日取得了“湖德环建〔2020〕75号”《湖州市生态环境局关于浙江科峰新材料有限公司年复配各类新型纺织品功能性整理剂和纺织品洗涤护理剂及相关产品16000吨扩建项目环境影响报告表的审查意见》，2020年7月完成项目竣工环保验收并对验收报告进行了公示。

公司于2019年5月5日完成了“年新增2万吨液体分散染料项目”的备案手续，项目代码为“2018-330000-26-03-072712-000”，2020年12月25日取得了“嘉环海建〔2020〕284号”《嘉兴市生态环境局关于浙江科峰有机硅有限公司年新增2万吨液体分散染料项目环境影响报告表的审查意见》，2021年2月完成了项目竣工环保验收并对验收报告进行了公示。

公司于2020年12月21日完成了“年新增2万吨环保纺织助剂复配项目”备案手续，项目代码为“2012-330481-07-02-254321”，2020年12月28日获得“嘉环海建〔2020〕285号”《嘉兴市生态环境局关于浙江科峰有机硅有限公司年新增2万吨环保纺织助剂复配项目环境影响报告表的审查意见》，2021年3月完成了项目竣工环保验收并对验收报告进行了公示。

由于发行人及科峰新材已完成了对超核定产能的相关产品扩产能的立项和环评工作，发行人报告期核定产能已经覆盖其年产量。

（三）相关主管部门出具的专项证明

针对上述发行人超核定产能生产的情形，相关主管部门出具专项证明如下：

2022年6月2日，德清县应急管理局出具了编号为“【2022】040号”的《证明》，证明科峰新材自2019年1月1日至证明出具日未因超产能而发生生产安全

事故，实际产量超过核定产能的情形不属于重大违法行为。

2022年6月1日，湖州市生态环境局德清分局出具《证明》，证明2019年1月1日至证明出具日，科峰新材有超产能的情况，但是各污染物的排放符合上述期间有效的环境影响报告书（表）批复和排污许可的标准，没有造成环境污染，没有因实际产量超过核定产能而受到环保部门行政处罚的情形。同时，鉴于科峰新材已进行了整改，并履行了相关审批程序，科峰新材上述实际产量超过核定产能的情形不属于重大环境违法违规行为。

2022年8月3日，海宁市应急管理局出具了《证明》，证明科峰股份自2019年1月1日至证明出具日已建立了完善的安全生产管理制度并有效执行，未因超产能而发生安全事故，实际产能超过核定产能的情形不属于重大违法违规行为。

2022年8月4日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具《证明》，证明公司2019年至2021年有超产能的情况，根据该局“双随机”检查，检查情况显示，各项污染物排放符合环境影响报告书（表）批复和排污许可的标准，没有造成环境污染，不存在因此受到该局行政处罚的情况，同时鉴于公司已进行了整改，并履行了相关扩产能的审批程序，目前公司项目已符合环保部门的相关规定。

（四）控股股东、实际控制人出具的专项承诺函

针对上述发行人超核定产能生产的情形，控股股东及实际控制人已出具书面承诺：“如发行人因报告期内存在超过安全生产相关报告/批复、环境保护相关报告/批复核定产量生产的情形而导致发行人受到损失，本公司/本人将全额现金补偿发行人因此而遭受一切损失、索赔、成本和费用，并使发行人免受损失”，所以发行人报告期内超产能生产的情形不会对发行人造成重大不利影响。

综上，报告期内，发行人、科峰新材存在超产能生产的情形，但发行人、科峰新材进行了及时整改，并未造成安全生产事故和环境污染事故，且相关主管部门已出具专项证明，证明上述情形不属于重大违法违规行为，也未因此对发行人、科峰新材进行行政处罚。

三、说明报告期内及期后，发行人在环保排污、危化品管理、安全生产、消防检查、海关检查等方面是否受到其他行政处罚及具体整改情况。请保荐人、发行人律师发表明确意见

根据环保、安全、消防、海关等主管机关出具的证明并经网络查询，除子公司科峰新材因安全生产事故受到行政处罚外，发行人及其子公司在报告期内及期后截至本回复出具日，在环保排污、危化品管理、安全生产、消防检查、海关检查等方面未受到其他行政处罚的情形。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、检索了《危险化学品安全管理条例（2013 修订）》、《危险化学品使用量的数量标准（2013 年版）》、《危险化学品目录（2015 版）》、《各类监控化学品名录（2020）》、《危险化学品安全使用许可证实施办法》、《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》、《易制毒化学品管理条例（2018 修订）》、《中华人民共和国监控化学品管理条例（2011 修订）》、《易制爆危险化学品治安管理办法》、《安全生产许可证条例（2014 修订）》等相关法律法规；

2、获取了发行人提供的报告期内关于危险化学品使用量的统计表、在建项目备案表、安评报告及批复、安全部门出具的证明及试生产（使用）备案回执，以核查发行人及其子公司的危化品生产、经营、使用情况；查阅衢州科峰的安全生产许可证；获取发行人易制毒化学品的公安机关备案证明，以核查发行人易制毒化学品采购和销售的备案情况。

3、获取了发行人关于主要产品的产能产量的统计表、各项目的立项、环评批复文件，以核查发行人报告期内超产能的情形及整改结果；

4、取得了德清县应急管理局、湖州市生态环境局德清分局、海宁市应急管理局和嘉兴市生态环境局海宁分局关于超产能事项出具的专项证明、发行人控股股东、实际控制人出具的关于超产能事项的专项承诺函；

5、取得了报告期内及期后由各主管部门出具的无违法违规证明，并登录各

主管部门官网、天眼查网站进行网络检索，以核查发行人及其子公司其他行政处罚的情况。

二、核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、依据《危险化学品安全管理条例》、《安全生产许可证条例》、《危险化学品安全使用许可证实行办法》等法律法规的规定，发行人及科峰新材无需取得危险化学品相关资质，针对第二和第三类易制毒危险化学品的购买，发行人及科峰新材均在购买前履行了备案程序；衢州科峰已于**2023年7月**完成项目“年产15,000吨功能有机硅新材料项目”的安全设施验收，并取得浙江省应急管理厅颁发的《**安全生产许可证**》（**(ZJ) WH 安许证字（2023）-H-2595**）；邵武科峰尚未开展生产经营和项目建设，不涉及资质许可事项；

2、报告期内，发行人、科峰新材存在超产能生产的情形，但已及时整改，并未造成安全生产事故和环境污染事故，且相关主管部门已出具专项证明，证明上述情形不属于重大违法违规行为，也未因此对发行人、科峰新材进行行政处罚，发行人及科峰新材不存在进一步受到行政处罚的风险；

3、除发行人因互联网网页信息违规受到行政处罚、子公司科峰新材因安全生产事故受到行政处罚外，发行人及其子公司在报告期内及期后截至本回复出具日，不存在在环保排污、危化品管理、安全生产、消防检查、海关检查等方面受到其他行政处罚的情形。

8、关于营业收入与销售价格

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人主营业务收入分别为 27,545.20 万元、30,611.26 万元和 50,981.00 万元。2020 年和 2021 年主营业务收入同比增长分别为 11.13% 和 66.54%。

(2) 报告期内，发行人主要产品嵌段硅油产品的收入分别为 24,450.57 万元、24,289.87 万元和 40,575.46 万元，占主营业务收入的比例分别为 88.77%、79.35% 和 79.59%，发行人存在主要产品集中的风险。2020 年发行人销售收入较上年同期下降主要原因系 2020 年新冠肺炎疫情和产品结构变化，产品平均单价较 2019 年度下降 7.19%。2021 年，发行人嵌段硅油销售收入较上年同期大幅增长 16,285.59 万元，主要原因系 2021 年主要原材料 DMC 价格上升幅度较大，发行人相应提高对外售价，导致 2021 年单价比 2020 年度增长 41.33% 等。

(3) 发行人收入确认具体原则为外销商品在完成报关及装船后根据海关签发的报关单、货运提单确认销售收入；内销商品根据客户订单将商品发往客户在货物交付后确认销售收入。

(4) 发行人主营业务收入以内销为主，占比均保持在 95% 以上。其中，华东地区销售收入占主营业务收入的比重均在 85% 以上。

(5) 报告期各期，发行人下半年实现的主营业务收入占比分别为 53.07%、63.76% 和 58.84%。

请发行人：

(1) 结合发行人与可比公司的产品结构、主要产品的销量及价格变化等，说明发行人报告期内业绩变动趋势特别是 2021 年收入大幅上升与同行业可比公司业绩波动情况是否一致。

(2) 结合期后的嵌段硅油等主要产品价格波动情况、市场需求变化、在手订单等，说明发行人业绩增长的稳定性和可持续性。

(3) 说明发行人产品集中是否符合行业特征。

(4) 说明发行人收入是否需要客户签收确认，相关收入确认时点是否准确，

是否符合《企业会计准则》的要求。

(5) 说明发行人境外销售占比较低以及境内销售主要集中在华东地区是否符合行业特征，发行人是否存在跨区域拓展业务的能力。

(6) 说明发行人下半年实现的收入占比较高的原因及合理性，收入的季节性波动情况与同行业可比公司是否存在较大差异，是否存在跨期确认收入的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对发行人收入和主要客户所采取的核查程序、核查比例、核查结论。

【发行人回复】

一、结合发行人与可比公司的产品结构、主要产品的销量及价格变化等，说明发行人报告期内业绩变动趋势特别是 2021 年收入大幅上升与同行业可比公司业绩波动情况是否一致。

(一) 主要产品的销量变化

报告期内，可比公司主要产品的销量变化如下：

单位：吨、%

| 公司名称 | 项目 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年 | | 2021 年 | | 2020 年 |
|-------|----------|--------------|-------|------------|--------|------------|--------|------------|
| | | 销量 | 变动率 | 销量 | 变动率 | 销量 | 变动率 | 销量 |
| 润禾材料 | 纺织印染助剂产品 | 未披露 | | 27,008.14 | 3.99 | 25,970.95 | 5.81 | 24,545.87 |
| 德美化工 | 纺织化学品 | 未披露 | | 151,245.18 | -1.40 | 153,399.44 | 33.71 | 114,728.84 |
| 皇马科技 | 小品种板块 | 60,414.48 | -5.82 | 121,020.72 | 10.08 | 109,943.18 | 18.52 | 92,759.79 |
| 雅运股份 | 纺织助剂 | 14,221.36 | -5.85 | 28,385.54 | -20.31 | 35,621.74 | 24.33 | 28,651.37 |
| 平均变动率 | | -5.84 | | -1.91 | | 20.59 | | - |
| 发行人 | 纺织印染助剂 | 12,887.32 | 10.64 | 23,922.66 | -17.47 | 28,987.91 | 16.26 | 24,934.34 |
| | 纳米液体分散染料 | 366.84 | -3.76 | 715.99 | -13.88 | 831.34 | 123.99 | 371.15 |

数据来源：上市公司公开披露的年度报告；

注：传化智联未披露 2020 年-2023 年 1-6 月销量数据，德美化工、润禾材料未披露 2023 年 1-6 月销量数据。

报告期内，发行人主要产品平均单价、销量如下表所示：

单位：元/kg、吨

| 产品名称 | 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|----------|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | | 金额 | 变动(%) | 金额 | 变动(%) | 金额 | 变动(%) | 金额 |
| 染色印花助剂 | 平均单价 | 6.41 | -9.81 | 7.11 | 9.84 | 6.47 | 15.60 | 5.60 |
| | 销量 | 2,025.51 | | 4,643.41 | -10.16 | 5,168.41 | 16.19 | 4,448.32 |
| 纳米液体分散染料 | 平均单价 | 20.94 | -10.85 | 23.49 | -6.98 | 25.25 | -5.76 | 26.80 |
| | 销量 | 366.84 | | 715.99 | -13.88 | 831.34 | 123.99 | 371.15 |
| 嵌段硅油 | 平均单价 | 15.66 | -20.71 | 19.75 | -3.80 | 20.53 | 41.33 | 14.53 |
| | 销量 | 9,016.71 | | 15,694.22 | -20.60 | 19,764.89 | 18.20 | 16,721.76 |

2021年，发行人纺织印染助剂增长情况与同行业类似，均呈现一定的增长。

2022年，发行人纺织印染助剂销量下降17.47%，主要产品嵌段硅油销量下降20.60%。发行人与同行业公司雅运股份、德美化工下属子公司德美瓦克（以硅油柔软剂为主要产品）的销量变动趋势一致，与其他可比公司存在一定差异，具体分析如下：

润禾材料印染助剂销量2022年较2021年增长3.99%，与发行人趋势有一定的差异。根据润禾材料披露的2022年分季度销售金额，润禾材料2022年第2季度的收入趋势与发行人差异较大。润禾材料2022年2季度营业总收入同比增长30.75%，其2022年2季度受到外部不利影响因素较小，而发行人2022年2季度受外部不利因素影响印染助剂销量同比下滑26.55%。

德美化工纺织化学品板块销量2022年较2021年下降1.4%，与发行人变动趋势有差异，主要系德美化工纺织化学品规模大、产品系列多与发行人产品有差异。德美化工以硅油柔软剂为主要产品的下属子公司德美瓦克，与发行人主要产品类似，德美化工其他子公司与发行人产品有差异，德美瓦克未披露2022年销售数量，但其营业收入从2021年的23,601.94万元下降到2022年17,173.08万元，下降27.24%，假设其产品单价2022年下降幅度与发行人嵌段硅油单价下降幅度一致均为3.80%，那么推测德美瓦克2022年销量下滑24.36%，其变动趋势与发行人一致，下滑幅度略大于发行人。

皇马科技2022年小品种板块销量较2021年上涨10.08%，与发行人变动趋势不同，主要由于小品种板块主要是粘合剂、润滑油等，与发行人产品不一致。

雅运股份印染助剂销量从 2021 年的 35,621.74 吨下降到 2022 年的 28,385.54 吨，下降 20.31%，变动趋势与发行人一致。

2023 年 1-6 月，公司的纺织印染助剂销量同比增长 10.64%，主要系嵌段硅油销量同比增长 15.48%，与皇马科技和雅运股份纺织印染助剂销量变动趋势不一致，主要系产品结构的影响，与公司产品结构类似的润禾材料未披露 2023 年 1-6 月的具体销量数据，其纺织印染助剂产品的收入、成本同比变动-12.70%、-24.29%，公司纺织印染助剂产品 2023 年 1-6 月的收入、成本同比变动比例为-17.87%、-22.46%，变动趋势基本一致。

（二）主要产品的单价变化

报告期内，可比公司主要产品的单价变化如下：

单位：元/kg、%

| 公司名称 | 项目 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|------|----------|--------------|--------|---------|-------|---------|-------|---------|
| | | 单价 | 变动率 | 单价 | 变动率 | 单价 | 变动率 | 单价 |
| 润禾材料 | 纺织印染助剂产品 | 未披露 | | 15.90 | -2.63 | 16.33 | 47.59 | 11.07 |
| 德美化工 | 纺织化学品 | 未披露 | | 9.08 | -0.33 | 9.11 | -1.30 | 9.23 |
| 皇马科技 | 小品种板块 | 14.06 | -8.07 | 15.29 | -3.96 | 15.92 | 20.58 | 13.20 |
| 雅运股份 | 纺织助剂 | 12.12 | -0.11 | 12.13 | 7.82 | 11.25 | 2.37 | 10.99 |
| 发行人 | 纺织印染助剂 | 13.41 | -15.44 | 15.86 | -2.82 | 16.32 | 39.07 | 11.74 |
| | 纳米液体分散染料 | 20.94 | -10.85 | 23.49 | -6.97 | 25.25 | -5.76 | 26.80 |

数据来源：上市公司公开披露的年度报告；

注：2023 年 1-6 月变动率系和 2022 年度单价对比数据；润禾材料、德美化工未披露 2023 年 1-6 月单价数据，传化智联未披露其单价数据。

2021 年，发行人的主要产品单价大幅上升，主要系上游主要原材料 DMC 单价上升，公司相应调整硅油的产品售价所致。由上表可见，润禾材料的单价增长率与发行人接近，系两者的主要产品均为硅油，主要原材料均为 DMC。此外，德美化工纺织化学品（前处理助剂、染色助剂、后整理助剂、有机硅、防水剂、印花助剂等产品）、皇马科技的小品种板块（粘合剂新材料树脂板块、有机硅应用板块、润滑油及金属加工液应用板块、环保涂料应用板块、聚醚胺及高端电子化学品等）以及雅运股份纺织助剂板块（前处理助剂、染色印花助剂、后整理助

剂和其他助剂等)与发行人的产品结构有一定区别,故在单价变动率上与发行人有一定差异。

2022年,发行人的纺织印染助剂单价变动率与润禾材料、德美化工和皇马科技基本一致。雅运股份与发行人单价变化不一致主要系雅运股份产品种类较多,包含前处理助剂、染色印花助剂、后整理助剂和其他助剂等,与发行人的产品结构有一定区别。

2023年1-6月,发行人的纺织印染助剂单价变动趋势与雅运股份和皇马科技一致,变动率存在差异主要系产品结构的影响。

(三) 产品结构变化

报告期内,公司的产品结构与同行业可比公司比较情况如下表所示:

单位:亿元、%

| 公司名称 | 项目 | 2023年1-6月 | | | 2022年度 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | |
|---------|----------|-----------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|
| | | 收入 | 占比 | 增长率 | 收入 | 占比 | 增长率 | 收入 | 占比 | 增长率 | 收入 | 占比 |
| 润禾材料 | 纺织印染助剂产品 | 1.96 | 35.98 | -12.70 | 4.29 | 36.26 | 1.18 | 4.24 | 38.43 | 56.16 | 2.72 | 38.17 |
| 德美化工 | 纺织化学品 | 6.76 | 44.36 | 1.47 | 13.74 | 41.95 | -1.76 | 13.98 | 70.01 | 32.03 | 10.59 | 65.13 |
| 其中:德美瓦克 | 硅油柔软剂等助剂 | 0.65 | 4.26 | -34.57 | 1.72 | 5.27 | -27.24 | 2.36 | 11.82 | 31.47 | 1.80 | 11.04 |
| 皇马科技 | 小品种板块 | 8.49 | 94.68 | -18.17 | 18.51 | 84.83 | 5.77 | 17.50 | 74.91 | 42.91 | 12.25 | 62.93 |
| 传化智联 | 印染助剂 | 20.74 | 12.32 | -4.79 | 42.76 | 11.59 | -0.14 | 42.82 | 12.10 | 24.94 | 34.27 | 15.94 |
| 雅运股份 | 纺织助剂 | 1.72 | 44.14 | -6.92 | 3.44 | 44.83 | -14.10 | 4.01 | 43.12 | 27.29 | 3.15 | 39.18 |
| 发行人 | 纺织印染助剂 | 1.73 | 78.36 | -17.87 | 3.79 | 86.98 | -19.80 | 4.73 | 92.80 | 61.68 | 2.93 | 95.60 |

数据来源:上市公司公开披露的年度报告;

2021年,主要产品主要原材料DMC单价大幅度上升,产品量价齐升,使得发行人2021年纺织助剂收入上涨61.68%。2021年度发行人、润禾材料同类型业务收入同比增长幅度大于传化智联、德美化工、皇马科技和雅运股份,主要原因系:A、发行人与润禾材料主要产品的原材料系DMC,而传化智联、德美化工、皇马科技和雅运股份的产品品种较多,2021年度主要原材料DMC采购单价上升幅度较大导致销售单价和营业收入增长大于其他同行业公司幅度;B、公司与同行业可比公司规模存在差异,系公司销售规模小,基数小,而同行业可比公司销售规模相对较大。

2022年，受外部宏观环境和原材料DMC价格下跌的影响，发行人纺织印染助剂收入较2021年下降19.80%。2022年发行人印染助剂收入与可比公司比较分析如下：

1、德美化工以硅油柔软剂为主要产品的下属子公司德美瓦克，与发行人主要产品类似，德美化工其他子公司与发行人产品有差异，2022年德美瓦克收入下降27.24%，下降幅度略高于发行人，趋势一致。

2、润禾材料的印染助剂收入2022年较2021年上涨1.18%，与发行人变动趋势有差异，主要由于润禾材料2022年2季度的收入变动趋势与发行人差异较大。润禾材料2022年2季度营业总收入同比增长30.75%，而发行人2022年2季度受外部不利因素影响，发行人2022年2季度印染助剂收入同比下滑12.34%。

3、皇马科技2022年小品种板块收入较2021年增长5.77%，与发行人变动趋势不同，主要由于其小品种板块主要是粘合剂、润滑油等，与发行人产品不一样；传化智联2022年印染助剂收入较2021年下降0.14%，与发行人变动趋势不一致，主要由于传化智联印染助剂品类较多，嵌段硅油占比较小。

4、雅运股份2022年纺织助剂收入较2021年下降14.10%，与发行人变动趋势基本一致，但下降幅度略小于发行人，主要系发行人主要原材料DMC价格下降导致主要产品单价下降，而雅运股份产品种类较多，其2022年产品销售单价上升7.82%。

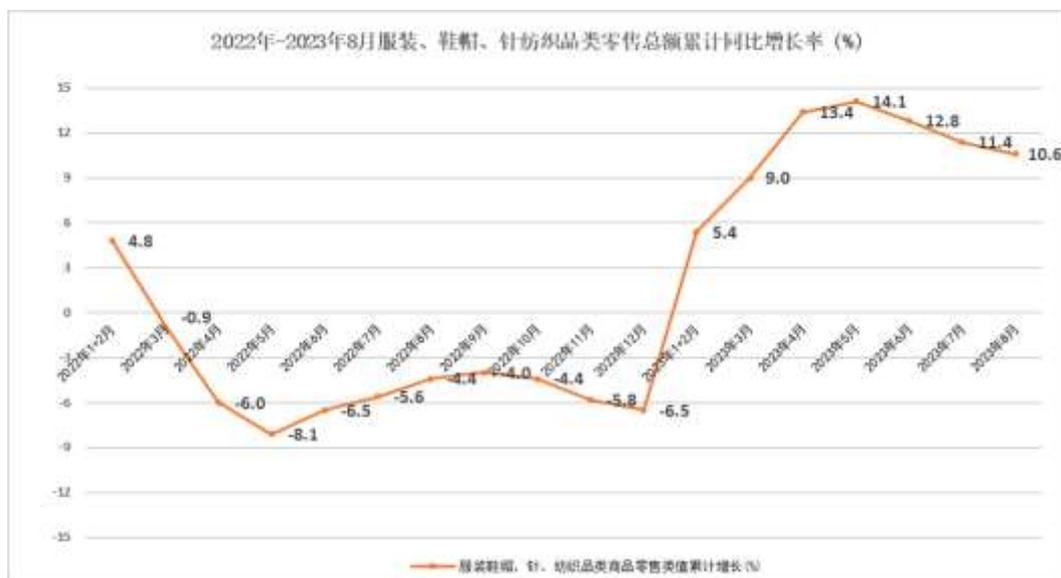
2023年1-6月公司纺织印染助剂收入较2022年1-6月同比下降17.87%，与润禾材料、皇马科技、传化智联、雅运股份及德美化工硅油纺织助剂类产品的变动趋势基本一致。

综上，发行人2021年业绩大幅增长，主要系主要原材料采购单价上升导致产品销售单价提高和下游市场需求增加导致销售数量增长，2021年发行人业绩与行业发展趋势一致。2022年发行人受外部宏观环境因素和主要原材料价格下跌等影响，主要产品单价和销量均出现一定的下滑，导致2022年营业收入下滑。

二、结合期后的嵌段硅油等主要产品价格波动情况、市场需求变化、在手订单等，说明发行人业绩增长的稳定性和可持续性。

（一）市场需求变化情况

2022年，受需求收缩、预期转弱等因素影响，我国居民消费意愿有所下滑。随着我国经济复苏，生产生活秩序有序恢复，内需消费市场有望逐步恢复，消费将成为拉动行业经济增长的关键力量。根据国家统计局数据，2023年1-8月我国服装鞋帽、针、纺织品类商品总额较去年同期累计同比增长10.60%，整个下游市场较2022年有显著恢复趋势。2022年-2023年8月我国服装鞋帽、针、纺织品类商品零售总额累计同比增长率如下图所示：



数据来源：国家统计局

综上，随着市场需求的恢复，公司凭借丰富的产品结构、优异的产品性能及新产品的投产，业务快速恢复，为发行人业绩可持续发展及成长性提供了良好的基础。

（二）期后价格变化情况

2020年到2023年1-6月、2023年7-8月主要产品的销售价格及其变动情况如下：

单位：元/kg、%

| 产品类别 | 2023年7-8月 | | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 |
|------|-----------|-----|-----------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| | 单价 | 变动率 | 单价 | 变动率 | 单价 | 变动率 | 单价 | 变动率 | 单价 |
| | | | | | | | | | |

| 产品类别 | | 2023年7-8月 | | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 |
|----------------|--------|-----------|-------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 单价 | 变动率 | 单价 | 变动率 | 单价 | 变动率 | 单价 | 变动率 | 单价 |
| 纺织 印染 助剂 | 嵌段硅油 | 14.16 | -9.59 | 15.66 | -20.71 | 19.75 | -3.80 | 20.53 | 41.33 | 14.53 |
| | 染色印花助剂 | 6.27 | -2.29 | 6.41 | -9.81 | 7.11 | 9.84 | 6.47 | 15.60 | 5.60 |
| 纳米液体分散染料 | | 19.79 | -5.47 | 20.94 | -10.85 | 23.49 | -6.98 | 25.25 | -5.76 | 26.80 |

注：2023年7-8月为未审数据，2023年7-8月变动率为相较2023年1-6月的变动率；2023年1-6月变动率为相较2022年的变动率。

发行人位于有机硅产业链的末端环节，下游为终端应用领域，销售单价和营业收入较容易受到终端应用的影响。2021年度经济活动增长较快，随着上游的主要原材料DMC价格的上涨，发行人嵌段硅油等产品销售单价也大幅上涨。2022年起受DMC新增较多产能及其他宏观外部因素影响，公司主要原材料DMC价格下跌并持续处于低位，受其影响嵌段硅油的单价有所下降。

发行人嵌段硅油销售价格下降并非发行人的市场竞争力减弱和盈利能力下降的结果，主要是由于价格传导机制的作用。发行人的嵌段硅油采用“单位成本+合理利润”，并根据市场合理定价的方式；发行人具有一定的议价能力，从而形成价格传导机制，维持利润空间，详见本反馈回复之“10、关于原材料和主要供应商/一/（二）价格传导机制”。

发行人主要产品嵌段硅油单位毛利额较为稳定，基本维持在5元/千克左右。2019年到2023年1-6月各期公司嵌段硅油的单位毛利分别为5.23元/kg、4.25元/kg、5.40元/kg、5.52元/kg和4.82元/kg，公司主要原材料价格的变动以及销售价格的变动不会对公司盈利能力造成重大影响，期后的单价下降不会影响发行人业绩增长的稳定性和可持续性。

（三）在手订单情况

报告期内在手订单如下表所示：

单位：万元、吨

| 项目 | 2023.6.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|------------|-----------|------------|------------|------------|
| 库存商品数量 | 1,934.41 | 1,816.52 | 1,090.63 | 1,228.54 |
| 库存商品金额（原值） | 1,853.97 | 2,000.37 | 1,246.52 | 1,193.04 |
| 在手订单数量 | 1,305.84 | 814.03 | 1,356.81 | 1,353.21 |
| 在手订单金额 | 1,695.75 | 1,138.88 | 2,380.43 | 1,735.58 |

| 项目 | 2023.6.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|---------------|-----------|------------|------------|------------|
| 在手订单/库存商品数量比例 | 67.51% | 44.81% | 124.41% | 110.15% |

2020年12月31日、2021年12月31日的在手订单数量和期末库存商品数量基本匹配。

2022年12月31日在手订单数量下降主要受2023年1月份春节假期等因素影响，下游客户订单量相对减少，2023年1-2月，发行人发货数量和金额已超过2022年末库存商品数量和金额，报告期末库存商品期后消化情况良好。春节假期后，2023年2月5日（农历正月十五日）公司在手订单数量为1,720.52吨，在手订单金额2,405.76万元，2023年2月以来嵌段硅油下游订单充足，市场需求旺盛。受需求恢复影响，2023年6月底发行人在手订单数量较2022年12月底增长60.42%。

（四）发行人业绩增长的稳定性和可持续性

1、发行人在核心技术、产品线、市场地位、经营模式等方面已经形成较强的竞争力

发行人在研发技术、产品、生产能力、经营模式等方面具有核心竞争力。具体在研发方面，核心技术人员李云峰、丁适跃在有机硅应用和纺织印染助剂领域拥有近三十年的研发与技术经验，技术骨干席先锋拥有中科院博士学位以及中科院材料技术与工程研究所多年研究经验，研发团队拥有硕士及博士学历的占比为37.50%，专业背景强，行业经验丰富。发行人产品性能的技术指标达到行业先进水平，公司研发的“全能型亲水氨基硅油”、“棉用嵌段聚醚亲水氨基硅油”、“染色同浴吸湿排汗剂KF-1474”、“棉布特用亲水嵌段硅油SSK-90”等四项产品被浙江省经济与信息化厅（浙江省经济与信息化委员会）鉴定技术水平达到国内领先水平，被认定为浙江省省级工业新产品（新技术）。“全棉亲水氨基硅油SSC”、“高稳定性嵌段硅油”和“超稳定嵌段硅油897”等三项产品被浙江省科技厅认定为浙江省科学技术成果。发行人拥有较强的产品和技术研发创新能力，中高端产品收入占比较高。产品功能丰富，系列齐全，迭代能力强，能完成客户多样化、差异化的产品要求。

截止目前，公司继续围绕主要产品嵌段硅油，丰富产品功能和多样化，构建

起丰富的产品数据库，形成了 600 余种嵌段硅油规格系列。

2019 年，公司研发生产了多种前处理助剂和染色印花助剂细分品类，报告期内染色印花助剂实现收入分别为 2,491.02 万元、3,345.79 万元、3,301.82 万元和 **1,298.95 万元**；2020 年，公司研发推出了纳米液体分散染料，进一步丰富了品类，利用技术优势和市场渠道向纺织印染前端助剂拓展，报告期内纳米液体分散染料实现收入分别为 994.50 万元、2,099.22 万元、1,681.77 万元和 **768.15 万元**；2022 年下半年衢州科峰新产品生产线进入试生产阶段并于 **2023 年 7 月完成试生产，新产品 2022 年、2023 年 1-6 月实现营业收入 2,615.84 万元和 3,327.73 万元**。公司新开发产品都取得了较好的销售情况。

因此，凭借公司在有机硅分子结构设计研究、工艺生产应用、产品销售领域的核心竞争力和丰富的经验，公司已发展成为以全系列、多功能、多品种的嵌段硅油为主要产品，以纳米液体分散染料、前处理助剂及染色印花助剂为补充的纺织印染助剂生产企业，并向有机硅其他领域扩展，具有良好的市场前景。

2、下游纺织行业是人们日常生活的必需品，长期来看纺织行业具备可持续性和稳定性

(1) 随着人民生活水平的不断提高，纺织品助剂人均使用量提升空间较大

纺织印染助剂的作用越来越重要，纺织品的染色牢度和色彩鲜艳度都需要纺织印染助剂的帮助，同时还可以让纺织品更加的柔软、舒适，除此之外，还能够给纺织品赋予一些特殊的功能，比如阻燃、防水等。随着人民生活水平的不断提高，对纺织品提出了更高的要求，促进了纺织印染工业的发展和技术的提高，同时对我国纺织印染助剂的品种和质量提出了新的要求。我国纺织印染助剂与纤维产量之比仅 4:100，世界平均水平为 7:100，工业发达国家为 15:100，我国纺织印染助剂虽逐年有所发展，仍需继续研发。国内外纺织印染助剂人均使用量的提升空间较大，原材料价格下降有利于纺织印染助剂的人均使用量的提升。

(2) 嵌段硅油下游行业景气度已逐步恢复，预计稳步增长

2022 年，受需求收缩、预期转弱等因素影响，我国居民消费意愿有所下滑。随着我国生产生活秩序有序恢复，线下消费场景加快拓展，在国家稳经济促消费政策措施的支持下，居民消费信心将得到改善，内需消费市场有望逐步恢复，消

费将成为拉动行业经济增长的关键力量。根据国家统计局数据，2023年1-8月我国服装鞋帽、针、纺织品类商品总额较去年同期累计同比增长10.60%，整个下游市场较2022年有显著恢复趋势。预计2023年嵌段硅油市场需求量为29.07万吨，较2022年增长9.86%。

3、发行人不断加大新产品研发，向有机硅深加工其他领域及新能源行业化工助剂领域拓展，为业绩增长的稳定性和可持续性奠定基础

随着科技的发展与经济结构的转型升级，有机硅深加工应用领域尤其是高技术产品应用领域不断拓展，5G通讯、新能源、消费电子等新兴行业呈现蓬勃发展趋势，上述行业终端用户产品及配套基建的快速普及和更新换代极大地带动了产业链上游有机硅产品需求的增长。公司也抓住机遇，突破现有的有机硅纺织助剂学科，在电子行业上游和锂电池上游材料端研发新的有机硅产品，实现生产并不断改善工艺以提升产品质量和实现降本增效，公司全资子公司衢州科峰已建成，其产品可用于电子级和医用级有机硅深加工产品、新能源电池电解液添加剂等，标志公司有机硅技术应用已突破纺织印染领域的学科，向电子电气、医疗卫生等领域发展；2022年、2023年1-6月衢州科峰新产品实现营业收入2,615.84万元和3,327.73万元。截至本反馈意见出具日，衢州科峰已与传化智联、浙江正和硅材料有限公司等下游企业达成了战略合作，衢州科峰开发的新产品已获得下游企业的认可，为新业务增长提供了保障。

同时公司储备了多项有机硅产品的研发和工艺技术，例如正在研究的锂电助剂硼酸酯（TMSB）和磷酸酯（TMSPA）技术，待技术成熟、投入市场后，能够有效拓展公司的利润增长空间。

发行人已在核心技术、产品线、市场地位、经营模式等方面形成较强的竞争力；下游纺织行业是人们日常生活的必需品，长期来看纺织行业具备可持续性和稳定性，主要产品还有较大的增长空间；发行人不断加大新产品研发，向有机硅深加工其他领域及新能源行业化工助剂领域拓展，为业绩增长的稳定性和可持续性提供基础。因此，中长期来看，发行人业绩增长具有稳定性和可持续性。

三、说明发行人产品集中是否符合行业特征

（一）发行人产品集中度高与公司所处的发展阶段相符合

发行人是一家以有机硅应用材料为主业，专业从事纺织印染助剂、纳米液体分散染料及其他有机硅产品的研发、生产、销售的高新技术企业。自成立以来，公司一直深耕于有机硅应用细分行业，发行人的产品应用领域相对集中在自身优势领域，有利于在该领域把技术做专做精。产品相对集中能够提升公司的技术优势和产品质量，增强对客户的议价权，形成稳定客户流。发行人的主要产品生产规模位居国内前列，获得“国家级专精特新小巨人企业”荣誉称号，被中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会认定为“2019至2021年连续三年嵌段硅油全国产品市场占有率位居同行业前三名”、“2019至2021连续三年纺织印染助剂产品综合竞争力位居同行业前五名”、“2016-2018年度中国纺织印染助剂行业综合实力二十强企业”。发行人产品集中度高与所处的企业发展期的阶段相符合。

（二）同行业可比公司的产品集中度在上市后逐步降低

同行业可比公司上市前后产品集中度变化如下表所示：

| 公司名称 | 产品类别 | 上市前三年 | 上市前两年 | 上市前一年 | 上市后一年 | 上市后两年 | 上市后三年 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 润禾材料 | 纺织印染助剂 | 45.23% | 46.21% | 43.32% | 38.49% | 29.12% | 31.35% |
| 德美化工 | 纺织印染助剂 | 93.91% | 89.88% | 86.46% | 79.72% | 未披露 | 77.89% |
| 传化智联 | 纺织印染助剂 | 99.86% | 99.89% | 99.83% | 92.43% | 71.62% | 67.64% |
| 皇马科技 | 大品种板块 | 53.12% | 54.37% | 52.87% | 52.52% | 41.25% | 41.55% |
| | 小品种板块 | 46.88% | 45.64% | 47.13% | 47.48% | 58.74% | 58.45% |

由上表可知，大部分同行业上市公司中，上市后，随着募集资金投资项目的实施以及上市后影响力的扩大，产能布局、产品结构持续优化，产品集中度总体呈现逐渐降低的趋势。德美化工和传化智联上市时间较早，上市后产品线进一步拓展，产品集中度上市后再进一步降低，如传化智联进军物流板块，2020年、2021年和2022年传化智联的印染助剂的占比为15.94%、12.10%和11.59%。

（三）行业集中度的提高有利于发行人的业务发展

虽然发行人的纺织助剂产品具备刚需属性，随着国家产业政策的引导和环保压力的不断增加，纺织助剂行业向具备技术、服务优势的龙头企业集中。纺织助

剂行业的集中度呈现逐年加大的趋势，小规模生产企业逐步退出行业竞争。行业集中度加大有利于具备规模化生产能力且拥有良好品牌基础企业的发展。

（四）发行人不断创新及丰富产品线

发行人不断扩张产品矩阵，丰富产品品类。报告期内，染色印花助剂的收入分别为 2,491.02 万元、3,345.79 万元、3,301.82 万元和 **1,298.95 万元**。报告期内，纳米液体分散染料收入分别为 994.50 万元、2,099.22 万元、1,681.77 万元和 **768.15 万元**，报告期内产品从嵌段硅油向前处理助剂、染色印花助剂和纳米液体分散染料延伸，发行人的产品集中度呈逐年下降的趋势。

此外，发行人不断向有机硅上下游产业链扩展，发行人积极培育新的利润增长点。

综上所述，发行人产品集中度高与其所处的发展阶段相符合，是发行人做精做专产品的选择，同行业上市公司的产品集中度也经历了从上市前高到上市后逐步降低的过程。虽然发行人的产品较为集中，但是发行人的产品具有一定的刚需属性，产品集中对于发行人的业绩影响较小，此外，发行人报告期积极拓展产品线，预计产品集中度会进一步降低。

四、说明发行人收入是否需要客户签收确认，相关收入确认时点是否准确，是否符合《企业会计准则》的要求。

（一）收入确认方法、时点和相关单据

报告期内，发行人收入确认方法、时点和相关单据如下：

| 业务类型 | 收入确认方法和时点 | 相关单据 |
|------|-------------------------------------|----------|
| 内销收入 | 公司内销商品，根据客户订单将商品发往客户，公司在货物交付后确认销售收入 | 签收单 |
| 外销收入 | 根据客户订单安排发货，以产品在完成出口报关及装船为收入确认时点 | 报关单、货运提单 |

综上，对于内销收入，发行人根据客户订单将商品发往客户，在货物交付后确认销售收入，交付时取得的相关单据为签收单。对于外销收入，产品在完成出口报关及装船后确认销售收入。

（二）相关收入确认时点是否准确，是否符合《企业会计准则》的要求

2020 年 1 月 1 日开始，发行人根据新《企业会计准则第 14 号——收入》

的相关规定执行收入确认如下：

| 收入确认步骤 | 发行人收入确认政策 | 是否符合准则规定 |
|--------------------|--|----------|
| 识别与客户订立的合同 | 发行人合同主要指和客户签订销售订单，已标明具体商品、价格及支付条款等具体事项 | 是 |
| 识别合同中的单项履约义务 | 合同中已列明具体销售货物，发行人将货物交付给客户为一项履约义务 | 是 |
| 确定交易价格 | 合同中明确约定具体产品对应的具体金额 | 是 |
| 将交易价格分配至合同中各单项履约义务 | 合同单价为公司此商品的正常售价，反映了单项履约义务的售价 | 是 |
| 履行各单项履约义务时确认收入 | 属于在某一时点履行的履约义务，以客户取得相关产品控制权的时点作为收入确认时点 | 是 |
| 判定产品控制权转移时点 | 内销：发行人将产品交付给客户且取得客户签收时，商品的控制权已转移给客户，故以客户签收日期作为收入确认时点； 外销：发行人在报关且取得提单后商品的控制权已转移给客户，故以产品完成报关且装船作为收入确认时点 | 是 |

综上，公司收入确认方法符合新收入准则的相关规定。

（三）结合发行人对于内销收入需要客户签收后确认收入等相关表述，核实发行人相关收入确认政策信息披露是否准确完整。

发行人在招股说明书中披露，2020年至2023年1-6月内销商品，具体收入确认原则均为：“根据客户订单将商品发往客户，公司在货物交付后确认销售收入。”

发行人对客户签收的情况详见本反馈回复之“8、关于营业收入与销售价格/四/（一）收入确认方法、时点和相关单据”。

发行人内销销售相关内控制度要求：“公司发货后，承运人员需要取得客户签收单作为回执，公司根据客户签收单确认货物已交付客户。”

发行人根据内控制度的要求，在将货物交付客户时，要求客户在签收单上签字并填写签收时间，货物交付给客户与客户签收为同一时点。发行人将客户签收单作为公司内销交付货物的相关依据。

发行人确认内销收入时点为货物交付客户，确认的依据为客户签收单，因此

披露内销收入具体原则为“公司内销商品，根据客户订单将商品发往客户，公司在货物交付后确认销售收入。”的收入确认政策信息披露准确且完整。

五、说明发行人境外销售占比较低以及境内销售主要集中在华东地区是否符合行业特征，发行人是否存在跨区域拓展业务的能力。

（一）发行人境外销售占比较低以及境内销售主要集中在华东地区符合行业特征

报告期内，发行人产品销售区域主要以华东地区为主，华东地区销售收入占主营业务收入的比例分别为 86.13%、87.14%、84.85% 和 **86.38%**。公司产品销售的区域分布与印染助剂的下游应用密切相关，印染助剂主要应用于纺织印染等领域。结合纺织印染地区分布特征进一步分析如下：

1、发行人下游布产量地区分布不均衡，其中华东地区产量最高

中国布产量按照地区分布如下：

| 地区名称 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------|---------------|---------|---------|---------|
| 华东地区 | 65.35% | 64.99% | 68.77% | 68.77% |
| 华中地区 | 18.13% | 17.54% | 15.41% | 16.27% |
| 华南地区 | 5.59% | 6.61% | 5.19% | 4.62% |
| 其他 | 10.92% | 10.86% | 10.63% | 10.34% |

数据来源：国家统计局

根据国家统计局数据显示，中国布产量主要集中在华东、华中、华南地区。其中华东地区产量最高，2022 年华东地区占布产量的 **65.35%**。浙江、江苏、山东、广东和福建是我国印染五大主生产地区，这些地区上下游产业链配套发达。从纺织印染企业的发展情况与规模来看，江浙更为突出。因此，基于纺织印染分布的地区特征，华东地区的下游客户对可用于纺织助剂的需求规模要显著高于其他地区。

2、同行业可比公司境外收入占比

同行业可比公司境外收入占比如下表所示：

| 公司名称 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|------|--------------|--------|--------|--------|
| 润禾材料 | 暂未披露 | 23.46% | 22.30% | 15.84% |

| 公司名称 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 德美化工 | 9.63% | 9.57% | 15.58% | 12.60% |
| 传化智联 | 暂未披露 | 3.24% | 3.78% | 3.76% |
| 皇马科技 | 暂未披露 | 17.94% | 11.41% | 11.51% |
| 平均值 | 9.63% | 13.55% | 13.27% | 10.93% |
| 发行人 | 5.11% | 5.53% | 4.67% | 1.66% |

注：除德美化工外，同行业可比公司未披露2023年半年度境外收入情况。

报告期内，发行人外销收入占主营业务收入的比重分别为1.66%、4.67%、5.53%和5.11%，虽然报告期内公司的外销收入较同行业可比公司平均值较低，但公司与境外客户的合作规模正在逐步提升。此外，公司第一大贸易商上海允继化工新材料有限公司的下游客户也主要以境外客户为主。

（二）发行人具备跨区域拓展业务的能力

在产品上，发行人的嵌段硅油生产规模位居国内前列。发行人被认定为国家级专精特新“小巨人”企业，被中国染料工业协会纺织印染助剂专业委员会认定为“2019至2021年连续三年嵌段硅油全国产品市场占有率位居同行业前三名”、“2019至2021连续三年纺织印染助剂产品综合竞争力位居同行业前五名”、“2016-2018年度中国纺织印染助剂行业综合实力二十强企业”。发行人在行业内特别是华东地区具有较强的产品竞争力。

在销售分布上，目前发行人仍然以华东地区为主。但公司近年加快了省外市场的业务拓展，已加强在东莞、佛山、青岛、淄博等区域的业务覆盖，拟采取的措施主要包括加强省外销售队伍建设等措施进一步加强跨区域的市场开拓。

外销方面，2020年到2023年1-6月，分别实现外销收入为506.82万元、2,382.64万元、2,413.47万元和1,127.94万元，外销占主营业务收入的比重分别为1.66%、4.67%、5.53%和5.11%。外销收入占比在2021年和2022年增长较快，公司与境外客户的合作规模正在逐步提升。

综上，发行人以华东地区销售为主与发行人下游应用主要集中在华东地区密切相关，发行人拥有良好的市场形象和品牌知名度，并具备较强先进性的产品配方及生产工艺技术，同时发行人的外销收入占比与金额逐年增加，充分说明了发行人具备进一步的市场开拓能力，跨区域拓展业务不存在实质性障碍或壁垒。

六、说明发行人下半年实现的收入占比较高的原因及合理性，收入的季节性波动情况与同行业可比公司是否存在较大差异，是否存在跨期确认收入的情况。

(一) 说明发行人下半年实现的收入占比较高的原因及合理性

报告期各期，发行人主营业务收入按上下半年分布情况列示如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|-----|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 上半年 | 22,857.59 | 52.39 | 20,985.17 | 41.16 | 11,094.17 | 36.25 |
| 下半年 | 20,768.60 | 47.61 | 29,995.82 | 58.84 | 19,517.08 | 63.76 |
| 合计 | 43,626.20 | 100.00 | 50,981.00 | 100.00 | 30,611.26 | 100.00 |

报告期各期，发行人主营业务销售数量按上下半年分布情况列示如下：

单位：吨、%

| 项目 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|-----|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 数量 | 占比 | 数量 | 占比 | 数量 | 占比 |
| 上半年 | 12,386.05 | 46.79 | 14,603.21 | 47.25 | 9,455.09 | 36.23 |
| 下半年 | 14,086.38 | 53.21 | 16,302.14 | 52.75 | 16,642.32 | 63.77 |
| 合计 | 26,472.43 | 100.00 | 30,905.35 | 100.00 | 26,097.41 | 100.00 |

如上表所示，2020年-2021年发行人下半年主营业务收入占比均高于上半年，2022年发行人下半年主营业务收入占比低于上半年，主要受主要原材料价格下降导致的产品销售价格下降影响。从主营业务销售数量看，报告期内发行人下半年主营业务销售数量占比均高于上半年，主要是下游客户的采购特点决定了发行人销售收入具有一定季节性的特点。发行人主营纺织印染助剂，下游市场主要为纺织印染领域，其终端应用领域主要为纺织业。纺织行业季节性消费特征明显，下半年是消费旺季，发行人受下游客户开工安排的影响，下半年销售旺盛，占全年销售比重较大。2020年上半年销售占比明显低于2021年和2022年，主要2020年初受宏观环境变化影响，上半年部分时间停产所致。

(二) 收入的季节性波动情况与同行业可比公司比较

发行人、同行业可比公司收入季节性波动情况列示如下：

| 项目 | 2022 年度销售占比 | | | | |
|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 润禾材料 | 德美化工 | 皇马科技 | 传化智联 | 发行人 |
| 一季度 | 25.88% | 15.41% | 28.23% | 22.50% | 28.20% |
| 二季度 | 27.80% | 20.57% | 28.16% | 27.36% | 24.20% |
| 上半年小计 | 53.68% | 35.98% | 56.39% | 49.85% | 52.39% |
| 三季度 | 24.71% | 19.81% | 22.46% | 26.54% | 22.34% |
| 四季度 | 21.61% | 44.21% | 21.15% | 23.61% | 25.27% |
| 下半年小计 | 46.32% | 64.02% | 43.61% | 50.15% | 47.61% |

| 项目 | 2021 年度销售占比 | | | | |
|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 润禾材料 | 德美化工 | 皇马科技 | 传化智联 | 发行人 |
| 一季度 | 22.87% | 20.39% | 21.95% | 20.00% | 17.89% |
| 二季度 | 22.79% | 26.97% | 27.17% | 25.06% | 23.27% |
| 上半年小计 | 45.66% | 47.37% | 49.13% | 45.06% | 41.16% |
| 三季度 | 27.00% | 24.73% | 26.74% | 26.38% | 31.33% |
| 四季度 | 27.35% | 27.90% | 24.13% | 28.55% | 27.51% |
| 下半年小计 | 54.34% | 52.63% | 50.87% | 54.94% | 58.84% |

| 项目 | 2020 年度销售占比 | | | | |
|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 润禾材料 | 德美化工 | 皇马科技 | 传化智联 | 发行人 |
| 一季度 | 16.24% | 16.39% | 17.91% | 16.53% | 15.46% |
| 二季度 | 21.08% | 20.53% | 23.51% | 23.99% | 20.79% |
| 上半年小计 | 37.32% | 36.92% | 41.43% | 40.52% | 36.24% |
| 三季度 | 29.09% | 29.88% | 28.52% | 26.73% | 29.23% |
| 四季度 | 33.58% | 33.20% | 30.05% | 32.75% | 34.53% |
| 下半年小计 | 62.68% | 63.08% | 58.57% | 59.48% | 63.76% |

注：2022 年，受外部因素影响，同行业可比公司润禾材料、皇马科技和发行人整体上半年收入更高，德美化工 2022 年第四季度石油化学品投产导致其下半年收入较大，传化智联因物流板块收入占比较高，上下半年收入差异不大。

如上述表所示，除 2022 年受外部不利环境影响外，2020 年和 2021 年发行人与同行业可比公司收入情况基本呈现下半年销售占比高于上半年销售占比的情况。发行人收入季节波动性情况与同行业不存在较大差异。

（三）是否存在跨期确认收入的情况

报告期各期，发行人严格按照收入确认政策确认收入，内销收入以产品交付给客户且取得客户签收确认收入，外销收入以货过船舷取得海关签发的报关单及货运提单确认收入，收入确认相关的外部证据充分。且发行人下半年销量占比高于上半年，符合行业特征。综上，发行人不存在跨期确认收入的情况。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内收入成本明细表，分析发行人产品结构、主要产品的销量及价格变化，查询同行业可比公司公开披露信息，了解其业绩变动情况，分析发行人业绩增长的合理性；

2、获取在手订单信息和主要产品价格波动情况，查阅国家统计局相关数据，了解行业的现状及未来发展趋势，了解主要下游行业的发展情况，分析公司收入增长的稳定性和可持续性；

3、统计发行人各产品销售额及其占收入的比重，查询同行业可比公司公开披露信息，了解产品集中是否符合行业特征；

4、访谈公司财务总监，询问并了解发行人收入确认的时点、依据和方法，结合会计准则相关规定，分析收入确认的会计政策和具体标准是否符合会计准则的要求，是否符合其实际经营情况；

5、针对报告期内的主营业务收入，获取主要客户的销售合同/订单并查阅与货物控制权转移时点相关的合同条款以分析确认收入确认时点；

6、保荐机构、申报会计师对发行人报告期内主要客户进行走访，合计走访**272**家客户，确认客户是否真实经营，了解客户与公司的合作历史，了解客户的基本情况、销售情况、期末库存情况、与发行人是否存在关联关系等信息，具体走访情况如下：

（1）报告期内，主要客户走访情况汇总如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入合计 | 22,652.77 | 44,031.55 | 51,949.31 | 31,382.66 |
| 走访客户收入 | 17,119.28 | 34,663.69 | 43,323.47 | 23,696.48 |
| 走访客户收入占营业收入比例 | 75.57% | 78.72% | 83.40% | 75.51% |

(2) 报告期内直销客户和贸易商客户走访情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 直销客户走访情况 | | | | |
| 直销客户收入(A) | 15,514.88 | 28,160.16 | 34,027.25 | 20,575.82 |
| 走访直销客户收入(B) | 10,967.18 | 20,321.84 | 26,415.13 | 13,947.73 |
| 走访直销客户收入占直销客户收入比例(B/A) | 70.69% | 72.17% | 77.63% | 67.79% |
| 贸易商客户走访情况 | | | | |
| 贸易商收入(A) | 7,137.90 | 15,871.39 | 17,922.05 | 10,806.84 |
| 走访贸易商收入(B) | 6,152.10 | 14,341.85 | 16,908.34 | 9,748.75 |
| 走访贸易商收入占贸易商收入比例(B/A) | 86.19% | 90.36% | 94.34% | 90.21% |

(3) 上海允继

对于第一大贸易商客户上海允继，除走访和函证外中介机构通过获取其销售资料的形式对其终端销售的真实性进行验证。上海允继以外销为主，采购发行人商品后通过其客户中的外贸公司或其关联方对外出口销售。中介机构根据发行人向上海允继的发货记录，要求上海允继提供该批商品出口对应的出口报关单或提单。核对取得的出口报关单或货运提单上的时间是否与发行人向上海允继销售时间接近、报关或运输重量或数量是否与发行人向上海允继销售重量或数量匹配。

报告期内获取最终出口报关单或货运提单的销售额占对上海允继总销售额的比例如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|------------|-----------|----------|----------|----------|
| 对上海允继销售额 | 2,420.21 | 5,675.65 | 7,921.61 | 3,676.94 |
| 查验报关单或提单金额 | 1,736.37 | 4,352.91 | 5,820.01 | 2,876.96 |
| 查验占比 | 71.74% | 76.69% | 73.47% | 78.24% |

注：对上海允继销售额包括“上海允继化工新材料有限公司”、“上海之义进出口有限公司”及“上海允洋纺织科技有限公司”等的销售额。

此外，中介机构向部分贸易商客户获取科峰股份向其销售产品的最终销售清单，了解贸易商客户终端销售情况，中介机构根据销售清单获取贸易商客户的部分终端客户的签收记录，核对前述资料中记录的产品名称、规格、数量等是否匹配。

报告期内查验终端销售情况的贸易商销售额占总贸易商销售额比例如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 提供终端销售清单的贸易商客户销售额 | 1,567.07 | 3,150.95 | 2,079.31 | 1,345.73 |
| 提供报关单或提单的上允继销售额 | 1,736.37 | 4,352.91 | 7,921.61 | 3,676.94 |
| 小计 | 3,303.44 | 7,503.86 | 10,000.92 | 5,022.67 |
| 总贸易商销售额 | 7,137.90 | 15,871.39 | 17,966.63 | 10,827.11 |
| 占比 | 46.28% | 47.28% | 55.66% | 46.39% |

7、对报告期内主要客户及新增重要客户进行函证，针对未回函的客户均抽取相关交易合同或订单、签收单或出口报关单及提单等原始单据进行检查，对未收回的函证执行替代性程序；对于回函有差异的，询问管理层差异原因，查阅差异支持凭证并分析差异的合理性。

(1) 报告期内，函证及回函具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入合计 A | 22,652.77 | 44,031.55 | 51,949.31 | 31,382.66 |
| 函证金额合计 B | 17,341.82 | 33,927.02 | 40,295.95 | 23,618.24 |
| 函证比例 B/A | 76.55% | 77.05% | 77.57% | 75.26% |
| 回函确认金额 C | 16,659.72 | 32,762.78 | 39,310.60 | 23,373.82 |
| 回函确认金额占营业收入比例 C/A | 73.54% | 74.41% | 75.67% | 74.48% |

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|---------------|-----------|--------|--------|--------|
| 未回函已执行替代程序比例 | 3.01% | 2.64% | 1.90% | 0.78% |
| 已回函+已执行替代程序比例 | 76.55% | 77.05% | 77.57% | 75.26% |

(2) 报告期内直销客户与贸易商客户回函情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 直销客户函证情况 | | | | |
| 直销客户收入（A） | 15,514.88 | 28,160.16 | 34,027.25 | 20,575.82 |
| 直销客户函证金额（B） | 11,333.16 | 19,911.99 | 24,904.90 | 14,356.43 |
| 直销客户函证比例（B/A） | 73.05% | 70.71% | 73.19% | 69.77% |
| 直销客户回函确认金额（C） | 10,737.74 | 18,888.34 | 24,153.90 | 14,112.01 |
| 直销客户回函确认金额占直销收入比例（C/A） | 69.21% | 67.07% | 70.98% | 68.59% |
| 贸易商函证情况 | | | | |
| 贸易商收入（A） | 7,137.90 | 15,871.39 | 17,922.05 | 10,806.84 |
| 贸易商函证金额（B） | 6,008.66 | 14,015.03 | 15,391.05 | 9,261.81 |
| 贸易商函证比例（B/A） | 84.18% | 88.30% | 85.88% | 85.70% |
| 贸易商回函确认金额（C） | 5,921.98 | 13,874.43 | 15,156.70 | 9,261.81 |
| 贸易商回函确认金额占贸易商收入比例（C/A） | 82.97% | 87.42% | 84.57% | 85.70% |

(3) 外销收入与海关函证数据核对

中介机构将发行人的外销收入与海关函证数据进行了对比分析，海关函证回函数据和发行人账面数据如下表所示：

单位：万美元

| 年度 | 海关函证回函数据 | 发行人账面数据 | 差异率 |
|-----------|----------|---------|--------|
| 2023年1-6月 | 160.16 | 160.19 | -0.02% |
| 2022年度 | 349.24 | 349.24 | 0.00% |
| 2021年度 | 360.95 | 360.95 | 0.00% |
| 2020年度 | 72.42 | 72.42 | 0.00% |

如上表所示，发行人报告期内外销收入与海关函证数据基本一致；

8、获取发行人报告期内银行流水，核查公司银行流水、票据台账，了解主要客户回款的真实性；

9、选取报告期各期收入样本执行细节测试。内销收入，对其销售合同、出

库单、签收单、销售发票、收款记录进行交叉核对；外销收入，对其销售合同、出库单、报关单、货运提单、销售发票、收款记录进行交叉核对，检查收入确认的准确性；

10、查阅了发行人分月收入明细表，了解发行人业务季节性波动情况；

11、访谈公司管理层，了解境外销售占比较低以及境内销售主要集中在华东地区的原因，了解发行人跨区域拓展业务能力；

12、就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对签收单、报关单、货运提单及其他支持性文档，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

二、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人报告期内业绩变动趋势特别是 2021 年收入大幅上升与同行业可比公司业绩波动情况一致，2022 年发行人受外部宏观环境因素和主要原材料价格下跌等影响，主要产品单价和销量均出现一定的下滑，导致 2022 年营业收入下滑，与同行业可比公司存在一定差异但具备合理理由；

2、短期内，发行人 2022 年收入增长存在不利因素，从中长期来看，发行人业绩增长具有稳定性和可持续性；

3、发行人产品集中度高符合行业特征，与其所处的阶段相符合；

4、发行人内销需要根据客户签收确认收入，外销收入根据海关签发的报关单及货运提单确认，收入确认时点准确，符合《企业会计准则》的要求；发行人确认内销收入时点为货物交付客户，确认的依据为客户签收单，因此披露内销收入具体原则为“公司内销商品，根据客户订单将商品发往客户，公司在货物交付后确认销售收入。”的收入确认政策信息披露准确且完整；

5、中介机构对直销客户和贸易商客户进行了核查，核查程序充分、有效；

6、发行人境外销售占比略低于同行业上市公司平均水平，发行人与境外客户的合作规模正在逐步提升；发行人境内销售主要集中在华东地区符合行业特征，发行人具备跨区域拓展业务的能力；

7、发行人下半年实现的收入或销量占比较高，收入的季节性波动情况与同

行业可比公司不存在较大差异，符合行业特征；发行人不存在跨期确认收入的情况。

9、关于主要客户

申请文件显示：

(1) 发行人采用直销客户为主、贸易商销售为辅的销售模式。贸易型客户主要为从事纺织印染助剂销售的贸易企业。报告期各期，贸易商销售收入金额分别为7,211.81万元、10,657.97万元、和17,531.32万元，销售占比分别为26.18%、34.82%、和34.39%。

(2) 报告期各期，发行人前五大客户占公司营业收入的比例分别为21.59%、18.53%和24.50%。

(3) 报告期各期，上海允继化工新材料有限公司为发行人第一大客户，发行人对其销售金额和占比均远高于其他客户。

请发行人：

(1) 说明报告期内前五大直销客户和贸易商客户的基本情况，包括客户全称、股权结构、注册时间、合作历史、获取方式等，发行人向前五大直接客户和贸易商客户的销售数量、销售金额及占比、收入确认时点、信用期限及变化情况。

(2) 说明发行人的客户集中度是否符合行业特征，报告期内向贸易商销售收入占比有较大提升的原因及合理性。

(3) 说明报告各期新增主要客户的基本情况和销售情况每年新增客户的合作背景、对当年营业收入的影响程度，新增客户的稳定性及依据。

(4) 说明报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重，主要客户是否具有可持续性、稳定性，是否会影响发行人的持续经营能力。

(5) 说明报告期各期前五大客户中成立时间较短或注册资本较小的客户，是否与其经营规模相匹配。

(6) 说明发行人不同客户之间销售价格、毛利率是否存在较大差异及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明报告期内前五大直销客户和贸易商客户的基本情况，包括客户全称、股权结构、注册时间、合作历史、获取方式等，发行人向前五大直接客户和贸易商客户的销售数量、销售金额及占比、收入确认时点、信用期限及变化情况。

（一）报告期内前五大直销客户和贸易商客户的基本情况

报告期各期，发行人前五大直销客户和贸易商客户的基本情况，包括客户全称、股权结构、注册时间、合作历史及获取方式等列示如下：

| 序号 | 客户性质 | 客户全称[注] | 股权结构 | 注册时间 | 合作开始年份 | 获取方式 |
|----|------|-----------------|--|------------|--------|---------|
| 1 | 直销客户 | 鲁道夫化工 巴基斯坦 | IBInsuirieChemie-BeteiligungsgmbH,Germany 持股 51%， Mr.MansoorHaiderJawaid 和 Mr.KhalidMahmood 各持股 24.5% | 2004 年 | 2018 年 | 主动拜访 |
| 2 | 直销客户 | 上海鑫妙纺织助剂有限公司 | 程胜持股 100% | 2007 年 7 月 | 2013 年 | 朋友介绍 |
| 3 | 直销客户 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 张华持股 60%，黄宏福持股 40% | 2014 年 1 月 | 2016 年 | 朋友介绍 |
| 4 | 直销客户 | 纳派化学(上海)有限公司 | 上海鼎如新材料科技有限公司持股 70%，上海纳影生物科技合伙企业(有限合伙)持股 10%，海口哪吒企业管理咨询服务中心(有限合伙)持股 10%，张绍涛持股 9%，田金燕持股 1% | 2012 年 9 月 | 2013 年 | 主动拜访 |
| 5 | 直销客户 | 上海旗纺化工科技发展有限公司 | 杨其峰持股 50%；王璐持股 40%；广州市道明化学有限公司持股 10% | 2011 年 3 月 | 2014 年 | 朋友介绍 |
| 6 | 直销客户 | 亨斯迈纺织染化(中国)有限公司 | VIGORRICHLIMITED 持股 95%；广州市胜安包装有限公司持股 5% | 2000 年 9 月 | 2012 年 | 行业展会/活动 |
| 7 | 直销客户 | 嘉兴银城化工技术有限公司 | 徐琦持股 90%；宋春明持股 10% | 2014 年 1 月 | 2018 年 | 主动拜访 |
| 8 | 直销客户 | 杭州桑美新材料有限公司 | 陶素娟持股 70%；戚伟芬持股 30% | 2015 年 4 月 | 2015 年 | 朋友介绍 |

| 序号 | 客户性质 | 客户全称[注] | 股权结构 | 注册时间 | 合作开始年份 | 获取方式 |
|----|------|-----------------|--|-------------|--------|--------|
| 9 | 直销客户 | 杭州斯隆材料科技有限公司 | 苏州祺添新材料股份有限公司持股 100% | 2006 年 4 月 | 2021 年 | 行业展会活动 |
| 10 | 直销客户 | 绍兴马源化工科技有限公司 | 冯海娟 100% | 2016 年 7 月 | 2018 年 | 主动拜访 |
| 11 | 直销客户 | 浙江正和硅材料有限公司 | 方江南 27.8077%；方江北 17.2009%；方炜 13.7435%；方猛飞 10.3206%；方江西 10.3206%等 | 2017 年 7 月 | 2016 年 | 朋友介绍 |
| 12 | 直销客户 | 传化集团有限公司 | 徐冠巨 50.1788%；徐观宝 42.7468%；徐传化 7.0744% | 1995 年 6 月 | 2008 年 | 朋友介绍 |
| 13 | 贸易商 | 上海允继化工新材料股份有限公司 | 卓士波持股 70%；李永辉持股 30% | 2016 年 8 月 | 2016 年 | 朋友介绍 |
| 14 | 贸易商 | 嘉兴思奇轻纺助剂有限公司 | 王会明持股 90%；徐汉忠持股 10% | 2014 年 3 月 | 2019 年 | 朋友介绍 |
| 15 | 贸易商 | 杭州高德化工有限公司 | 莫旭涛持股 51%；吴华香持股 49% | 2003 年 7 月 | 2013 年 | 朋友介绍 |
| 16 | 贸易商 | 杭州皓诚化工有限公司 | 陈卫仙持股 50%；章国民持股 50% | 2013 年 7 月 | 2019 年 | 朋友介绍 |
| 17 | 贸易商 | 苏州科曼纺织科技有限公司 | 周杰持股 100% | 2019 年 7 月 | 2019 年 | 朋友介绍 |
| 18 | 贸易商 | 湖南轩宇化工有限公司 | 胡喜华持股 55%；罗聪持股 45% | 2016 年 4 月 | 2019 年 | 朋友介绍 |
| 19 | 贸易商 | 上海祥源化工有限公司 | 张氢持股 75%；欧阳霁持股 25% | 2001 年 11 月 | 2016 年 | 朋友介绍 |
| 20 | 贸易商 | 浙江宝旭新材料有限公司 | 胡一嘯持股 95%；凯米思（衢州）化工有限责任公司持股 5% | 2022 年 8 月 | 2022 年 | 朋友介绍 |

[注]前五大客户按合并口径披露，上表的客户信息以主要销售客户列示，合作开始年限以同一控制下公司与发行人最早开始合作年限披露。

（二）报告期内前五大直销客户和贸易商客户的销售数量、销售金额及占比

1、报告期内前五大直销客户的销售数量、销售金额及占比列示如下：

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 销售数量（吨） | 销售收入（万元） | 占营业收入比例 |
|-------|----|--------------|---------|----------|---------|
| 2023年 | 1 | 纳派化学（上海）有限公司 | 607.76 | 1,221.57 | 5.39% |
| | 2 | 鲁道夫化工 | 399.60 | 1,062.16 | 4.69% |

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 销售数量 (吨) | 销售收入 (万元) | 占营业收入 比例 |
|------------|----|-----------------|-------------|--------------|-------------|
| 1-6 月 | 3 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 538.18 | 824.60 | 3.64% |
| | 4 | 浙江正和硅材料有限公司 | 251.91 | 786.64 | 3.47% |
| | 5 | 传化集团有限公司 | 247.49 | 558.48 | 2.47% |
| | 小计 | | 2,044.93 | 4,453.44 | 19.66% |
| 2022 年度 | 1 | 鲁道夫化工 | 608.40 | 2,230.80 | 5.07% |
| | 2 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 609.87 | 1,096.43 | 2.49% |
| | 3 | 杭州斯隆材料科技有限公司 | 113.50 | 855.82 | 1.94% |
| | 4 | 杭州桑美新材料有限公司 | 383.65 | 754.54 | 1.71% |
| | 5 | 上海旗纺化工科技发展有限公司 | 405.87 | 638.70 | 1.45% |
| | 小计 | | 2,121.29 | 5,576.29 | 12.66% |
| 2021 年度 | 1 | 鲁道夫化工 | 447.40 | 1,871.88 | 3.60% |
| | 2 | 上海鑫妙纺织助剂有限公司 | 847.85 | 1,100.81 | 2.11% |
| | 3 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 522.04 | 921.12 | 1.77% |
| | 4 | 纳派化学（上海）有限公司 | 423.37 | 916.69 | 1.76% |
| | 5 | 上海旗纺化工科技发展有限公司 | 615.78 | 773.18 | 1.49% |
| | 小计 | | 2,856.43 | 5,583.68 | 10.75% |
| 2020 年度 | 1 | 上海鑫妙纺织助剂有限公司 | 649.24 | 589.55 | 1.88% |
| | 2 | 亨斯迈纺织染化（中国）有限公司 | 147.80 | 503.03 | 1.60% |
| | 3 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 281.93 | 430.06 | 1.37% |
| | 4 | 绍兴马源化工科技有限公司 | 566.98 | 424.64 | 1.35% |
| | 5 | 嘉兴银城化工技术有限公司 | 398.05 | 413.67 | 1.32% |
| | 小计 | | 2,043.99 | 2,360.94 | 7.52% |

注：上表中同一控制下的客户均合并披露。“上海鑫妙纺织助剂有限公司”包括“上海鑫妙纺织助剂有限公司”及“上海明扬邦商贸经营部”等；“鲁道夫化工”包括“RUDOLFPAKISTANPRIVATELIMITED”、“RUDOLF CHEMICALS(PTY)LTD”及“鲁道夫化工（东莞）有限公司”等；“纳派化学（上海）有限公司”包括“纳派化学（上海）有限公司”和“绍兴江南有机硅有限公司”等；“上海旗纺化工科技发展有限公司”包括“旗纺新材料科技（上海）有限公司”、“上海旗纺化工科技发展有限公司”、“广州宁和化工有限公司”等；“嘉兴银城化工技术有限公司”包括“嘉兴银城化工技术有限公司”和“嘉兴银城精细化工有限公司”等；“绍兴马源化工科技有限公司”包括“绍兴马源化工科技有限公司”和“马源化工科技（上海）中心”；“传化集团有限公司”包括“广东传化富联精细化工有限公司”、“杭州美高华颐化工有限公司”、“浙江智传供应链管理有限责任公司”等。

报告期内，发行人前五大直销客户占公司营业收入的比例分别为 7.52%、10.75%、12.73%和 19.66%，客户较为分散。

2、报告期内前五大贸易商客户的销售数量、销售金额及占比列示如下：

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 销售数量（吨） | 销售收入（万元） | 占营业收入比例 |
|-----------|----|-----------------|----------|----------|-----------|
| 2023年1-6月 | 1 | 上海允继化工新材料股份有限公司 | 1,461.03 | 2,420.21 | 10.68% |
| | 2 | 浙江宝旭新材料有限公司 | 207.74 | 821.83 | 3.63% |
| | 3 | 湖南轩宇化工有限公司 | 390.00 | 282.74 | 1.25% |
| | 4 | 嘉兴思奇轻纺助剂有限公司 | 545.51 | 247.11 | 1.09% |
| | 5 | 杭州高德化工有限公司 | 433.07 | 235.53 | 1.04% |
| | 小计 | | | 3,037.35 | 4,007.42 |
| 2022年度 | 1 | 上海允继化工新材料股份有限公司 | 2,554.09 | 5,675.65 | 12.89% |
| | 2 | 浙江宝旭新材料有限公司 | 368.55 | 1,329.37 | 3.02% |
| | 3 | 嘉兴思奇轻纺助剂有限公司 | 1,347.64 | 637.40 | 1.45% |
| | 4 | 杭州高德化工有限公司 | 853.16 | 505.67 | 1.15% |
| | 5 | 上海祥源化工有限公司 | 116.00 | 447.43 | 1.02% |
| | 小计 | | | 5,239.43 | 8,595.53 |
| 2021年度 | 1 | 上海允继化工新材料有限公司 | 3,062.46 | 7,921.61 | 15.25% |
| | 2 | 嘉兴思奇轻纺助剂有限公司 | 1,732.50 | 811.20 | 1.56% |
| | 3 | 杭州高德化工有限公司 | 998.05 | 533.54 | 1.03% |
| | 4 | 杭州皓诚化工有限公司 | 1,069.55 | 464.51 | 0.89% |
| | 5 | 苏州科曼纺织科技有限公司 | 221.89 | 443.54 | 0.85% |
| | 小计 | | | 7,084.44 | 10,174.39 |
| 2020年度 | 1 | 上海允继化工新材料有限公司 | 2,060.20 | 3,676.94 | 11.72% |
| | 2 | 嘉兴思奇轻纺助剂有限公司 | 1,408.86 | 601.05 | 1.92% |
| | 3 | 杭州皓诚化工有限公司 | 1,127.74 | 443.29 | 1.41% |
| | 4 | 杭州高德化工有限公司 | 769.19 | 372.85 | 1.19% |
| | 5 | 湖南轩宇化工有限公司 | 382.08 | 327.81 | 1.04% |
| | 小计 | | | 5,748.06 | 5,421.94 |

注：上表中同一控制下的客户均合并披露。“上海允继化工新材料有限公司”包括“上海允继化工新材料有限公司”、“上海之义进出口有限公司”及“上海允洋纺织科技有限公司”等。

报告期内，发行人前五大贸易商客户占公司营业收入的比例分别为 17.28%、19.59%、19.52%和 17.69%，略高于前五大直销客户销售占比，但客户仍较为分散。

（三）报告期内前五大直销客户和贸易商客户的收入确认时点、信用期限及变化情况

报告期内，发行人直销客户和贸易商客户的销售模式均为买断式销售，收入确认时点一致。内销收入根据客户订单将产品发往客户，以产品交付给客户且客户签收为时点确认收入，外销收入在产品完成出口报关及装船后确认销售收入，以货过船舷为时点确认收入。

报告期各期前五大直销客户和贸易商客户的信用期限列示如下：

| 序号 | 客户性质 | 客户全称 | 信用期限 |
|----|-------------|--------------------|--------------------------|
| 1 | 直销客户 | 鲁道夫化工 | 提单日后 30 天 |
| 2 | 直销客户 | 上海鑫妙纺织助剂有限公司 | 每批货物收货后 30 天/45 天 |
| 3 | 直销客户 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 每批货物收货后 90 天 |
| 4 | 直销客户 | 纳派化学（上海）有限公司 | 每批货物收货后 60 天 |
| 5 | 直销客户 | 上海旗纺化工科技发展有限公司 | 每批货物收货后 90 天 |
| 6 | 直销客户 | 亨斯迈纺织染化（中国）有限公司 | 每批货物收货后 30 天/60 天 |
| 7 | 直销客户 | 嘉兴银城化工技术有限公司 | 每批货物收货后 180 天 |
| 8 | 直销客户 | 杭州桑美新材料有限公司 | 每批货物收货后 90 天 |
| 9 | 直销客户 | 杭州斯隆材料科技有限公司 | 每批货物收货后 90 天 |
| 10 | 直销客户 | 绍兴马源化工科技有限公司 | 每批货物收货后 90 天 |
| 11 | 直销客户 | 浙江正和硅材料有限公司 | 每批货物收货后 30 天 |
| 12 | 直销客户 | 传化集团有限公司 | 每批货物收货后 30 天/90 天 |
| 13 | 贸易商 | 上海允继化工新材料有限公司 | 每批货物收货后 90 天 |
| 14 | 贸易商 | 嘉兴思奇轻纺助剂有限公司 | 每批货物收货后 90 天 |
| 15 | 贸易商 | 杭州高德化工有限公司 | 每批货物收货后 90 天 |
| 16 | 贸易商 | 杭州皓诚化工有限公司 | 每批货物收货后 90 天 |
| 17 | 贸易商 | 苏州科曼纺织科技有限公司 | 每批货物收货后 180 天 |
| 18 | 贸易商 | 湖南轩宇化工有限公司 | 每批货物收货后 180 天 |
| 19 | 贸易商 | 上海祥源化工有限公司 | 每批货物收货后 30 天 |
| 20 | 贸易商 | 浙江宝旭新材料有限公司 | 每批货物收货后 90 天 |

报告期内，发行人与前五大直销客户和贸易商客户约定信用期限基本未发生变化，付款周期一般在 6 个月以内。

二、说明发行人的客户集中度是否符合行业特征，报告期内向贸易商销售收入占比有较大提升的原因及合理性。

(一) 说明发行人的客户集中度是否符合行业特征

报告期内，公司与可比上市公司的营业收入及前五大客户销售收入占比情况如下：

单位：亿元

| 公司简称 | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | 营业收入 | 前五大占比 | 营业收入 | 前五大占比 | 营业收入 | 前五大占比 |
| 润禾材料 | 11.83 | 8.73% | 11.04 | 7.72% | 7.12 | 6.89% |
| 德美化工 | 32.75 | 31.23% | 19.97 | 9.34% | 16.26 | 6.62% |
| 皇马科技 | 21.82 | 12.24% | 23.36 | 13.11% | 19.46 | 14.68% |
| 传化智联 | 369.01 | 5.58% | 353.92 | 5.81% | 214.97 | 7.04% |
| 平均值 | 108.85 | 14.45% | 102.07 | 9.00% | 64.45 | 8.81% |
| 发行人 | 4.40 | 25.41% | 5.19 | 24.50% | 3.14 | 18.53% |
| 发行人剔除允继后前五大占比[注] | 14.23% | | 10.82% | | 8.18% | |

数据来源：上市公司年报；

注 1：发行人剔除允继后前五大为剔除允继前发行人销售收入第 2-6 位的客户；

注 2：2023 年 1-6 月同行业未披露前五大占比。

同行业可比公司的前五大客户销售收入占营业收入的比重均相对较低。2020-2022 年，同行业公司前五大客户销售收入占营业收入的比例平均值分别为 8.81%、9.00%、14.45%，同行业主要客户群体均较为分散，德美化工因 2022 年新增石油化学品，营业收入较 2021 年增加较多，同时其前五大客户收入占比提高到 31.23%，导致 2022 年同行业可比公司前五大客户销售收入占营业收入的比例平均值提高到 14.45%。而公司的上述比值则分别为 18.53%、24.50%、25.41%，公司前五大客户集中度略高于同行业。

1、发行人与同行业可比公司集中度较低符合行业特征

发行人与同行业可比公司的客户集中度均较低的主要原因系：印染助剂产品系下游印染厂生产中的辅材，占其总成本比例较小，下游印染行业集中度较低，单个客户采购额均较小。

2、发行人规模较小，且通过专业贸易商上海允继拓展海外业务

发行人客户集中度高于同行业可比公司的主要原因系：同行业可比公司龙头企业传化智联、德美化工为功能性助剂综合提供商，业务范围较大，而发行人目前规模较小，为扩大境内外收入与知名度，需要与专业、具有一定市场渠道的贸易商开展合作。纺织助剂行业的贸易商专注于开拓客户、提供技术支持，对终端产品信息了解，渠道优势明显，通常积累了较多的优质客户资源。

其中，上海允继拥有一批专业的境外纺织助剂销售团队，长期深耕于境外纺织化学品销售，主要以开拓境外客户为主，其与公司的合作规模相对较大。报告期内，公司通过上海允继实现的销售收入占营业收入的比例分别为 11.72%、15.25%、12.89% 和 **10.68%**，剔除上海允继后，发行人对前五大客户的收入占比分别为 8.18%、10.82%、14.23% 和 **20.82%**，与同行业可比公司的前五大客户占比基本保持一致，2022 年占比小幅上升主要是因为：（1）随着公司与鲁道夫化工合作深入，向其销售产品增加，对其收入占营业收入比增加了 1.47 个百分点；（2）发行人 2022 年新增客户浙江宝旭销售占比较高。**2023 年 1-6 月占比提升**主要因为衢州科峰向浙江正和硅材料有限公司等前五大直销客户销售增加，对应销售占比提高。

综上所述，发行人的客户集中度较小，符合行业特征。发行人前五大客户集中度高于同行业，主要系发行人相比于同行业更专注于嵌段硅油产品，发行人限于规模与人力投入，为开拓市场与纺织助剂的专业贸易商上海允继等开展合作，并不断增加合作规模。剔除上海允继后，与同行业可比公司的客户集中度基本一致。

（二）报告期内向贸易商销售收入占比有较大提升的原因及合理性

2019 年-2023 年 1-6 月，公司主营业务收入按销售模式分类情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | | 2019 年度 | |
|------|--------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 直销客户 | 15,206.46 | 68.94 | 27,984.26 | 64.15 | 33,449.67 | 65.61 | 19,953.29 | 65.18 | 20,333.38 | 73.82 |
| 贸易商 | 6,852.50 | 31.06 | 15,641.93 | 35.85 | 17,531.32 | 34.39 | 10,657.97 | 34.82 | 7,211.81 | 26.18 |
| 合计 | 22,058.95 | 100.00 | 43,626.20 | 100.00 | 50,981.00 | 100.00 | 30,611.26 | 100.00 | 27,545.20 | 100.00 |

2019年-2023年1-6月，公司向贸易型客户销售实现的收入占主营业务收入比例分别为26.18%、34.82%、34.39%、35.85%和**31.06%**。其中2020年贸易商销售占比较2019年增长较快，主要原因系发行人2019年末扩展了染色印花助剂和前处理助剂产品线，借助贸易商渠道资源开拓相关市场，产品已经进入航民股份（600987.SH）等终端，具有其合理性。2021年-2022年，贸易型客户实现的收入占比变动较小，较为稳定。2023年1-6月贸易商客户收入占比小幅下降，主要随着市场拓展，衢州科峰的直销客户收入增加，带动直销客户的收入占比提高。

具体原因详见本反馈回复之“12、关于毛利与毛利率/三/（二）分析发行人直销客户、贸易商客户的毛利率是否存在较大差异及合理性”。

报告期各期，前处理助剂、染色印花助剂贸易商收入如下：

单位：万元

| 产品分类 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------------|-----------|----------|----------|----------|--------|
| 前处理助剂 | 191.57 | 517.30 | 671.97 | 625.23 | 79.92 |
| 染色印花助剂 | 783.96 | 2,219.51 | 2,251.94 | 1,606.47 | 122.70 |
| 上述两类产品收入合计 | 975.53 | 2,736.81 | 2,923.91 | 2,231.70 | 202.62 |
| 占主营业务收入比重 | 4.42% | 6.27% | 5.74% | 7.29% | 0.74% |

综上所述，2020年贸易商销售收入占比较2019年增长较快，主要系发行人拓展了染色印花助剂、前处理助剂新产品线，为快速打开新产品销售市场，提高销售效率，借助贸易商渠道资源，导致其贸易商收入占比从0.74%上升到7.29%，因此2020年贸易商收入占比提高具有其合理性。2020年后，贸易型客户实现的收入占比变动较小，较为稳定，2022年，贸易型客户实现收入略微增加，系衢州科峰新产品销售借助贸易商渠道资源以快速拓展市场。随着衢州科峰的客户拓展，2023年1-6月贸易商客户收入占比有所下降。

三、说明报告各期新增主要客户的基本情况和销售情况，每年新增客户的合作背景、对当年营业收入的影响程度，新增客户的稳定性及依据

(一) 报告期内，公司各期新增前五大客户的销售情况如下：

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 合作背景 | 主要销售产品 | 销售收入(万元) | 占营业收入比例 |
|---------------|----|-----------------|------|-------------|----------|----------|
| 2023年 1-6月 | 1 | 会昌宏氟高新材料有限责任公司 | 朋友介绍 | 六甲基二硅氧烷 | 105.66 | 0.47% |
| | 2 | 上海大坪塘化工有限公司 | 朋友介绍 | 防水剂 | 69.11 | 0.31% |
| | 3 | 绍兴柯桥兴业化学助剂有限公司 | 朋友介绍 | 嵌段硅油 | 66.05 | 0.29% |
| | 4 | 江西麦豪化工科技有限公司 | 朋友介绍 | 六甲基二硅氧烷 | 58.67 | 0.26% |
| | 5 | 芜湖市永格新材料有限公司 | 朋友介绍 | 丙烯酸十八酯 | 44.16 | 0.19% |
| | 小计 | | | | | 343.66 |
| 2022年度 | 1 | 浙江宝旭新材料有限公司 | 朋友介绍 | 六甲基二硅氧烷 | 1,329.37 | 3.02% |
| | 2 | 浙江胡涂硅有限公司 | 主动拜访 | 六甲基二硅氧烷 | 278.76 | 0.63% |
| | 3 | 溧阳市华瑞化工有限公司 | 主动拜访 | 嵌段硅油 | 159.44 | 0.36% |
| | 4 | 绍兴泽科纺织助剂有限公司 | 朋友介绍 | 嵌段硅油、液体分散染料 | 149.85 | 0.34% |
| | 5 | 佛山市南海区波尔有机硅有限公司 | 朋友介绍 | 六甲基二硅氧烷 | 121.79 | 0.28% |
| | 小计 | | | | | 2,039.21 |
| 2021年度 | 1 | 苏州祺添新材料股份有限公司 | 行业展会 | 端氢硅油 | 772.12 | 1.49% |
| | 2 | 宿迁市信先纺织化工有限公司 | 朋友介绍 | 嵌段硅油 | 670.02 | 1.29% |
| | 3 | 杭州斯隆材料科技有限公司 | 行业展会 | 偶联剂 362 | 319.82 | 0.62% |
| | 4 | 射阳泽涛纺织印染有限公司 | 朋友介绍 | 纳米液体分散染料 | 294.42 | 0.57% |
| | 5 | 绍兴宇益纺织科技有限公司 | 朋友介绍 | 嵌段硅油 | 219.09 | 0.42% |
| | 小计 | | | | | 2,275.48 |
| 2020年度 | 1 | 诸暨市久顺印染有限公司 | 朋友介绍 | 纳米液体分散染料 | 355.65 | 1.13% |
| | 2 | 常熟市征宇新材料有限公司 | 朋友介绍 | 嵌段硅油 | 123.87 | 0.39% |
| | 3 | 浙江艾普生物科技有限公司 | 主动拜访 | 染色印花助剂 | 120.81 | 0.38% |

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 合作背景 | 主要销售产品 | 销售收入(万元) | 占营业收入比例 |
|----|----|-------------|------|--------|----------|---------|
| | 4 | 无锡恒汇翔科技有限公司 | 朋友介绍 | 嵌段硅油 | 76.92 | 0.25% |
| | 5 | 肇庆市龙鑫商贸有限公司 | 行业展会 | 嵌段硅油 | 73.75 | 0.24% |
| | 小计 | | | | 751.00 | 2.39% |

注：苏州祺添新材料有限公司名称变更为苏州祺添新材料股份有限公司，诸暨市情怡环保设备有限公司名称变更为诸暨市久顺印染有限公司。

(二) 报告期内，公司各期新增前五大客户的基本情况如下：

| 序号 | 客户名称 | 成立时间 | 注册资本 | 开始合作时间 |
|----|-----------------|------------|------------|--------|
| 1 | 会昌宏氟高新材料有限责任公司 | 2020-12-17 | 1000 万元人民币 | 2023 年 |
| 2 | 上海大坪塘化工有限公司 | 2017-04-13 | 100 万元人民币 | 2023 年 |
| 3 | 绍兴柯桥兴业化学助剂有限公司 | 2005-01-18 | 50 万元人民币 | 2023 年 |
| 4 | 江西麦豪化工科技有限公司 | 2016-01-18 | 1000 万元人民币 | 2023 年 |
| 5 | 芜湖市永格新材料有限公司 | 2022-08-09 | 300 万元人民币 | 2023 年 |
| 6 | 浙江宝旭新材料有限公司 | 2022-08-31 | 1000 万元人民币 | 2022 年 |
| 7 | 浙江胡涂硅有限公司 | 2000-09-08 | 600 万元人民币 | 2022 年 |
| 8 | 溧阳市华瑞化工有限公司 | 2007-07-16 | 50 万元人民币 | 2022 年 |
| 9 | 绍兴泽科纺织助剂有限公司 | 2022-03-29 | 300 万元人民币 | 2022 年 |
| 10 | 佛山市南海区波尔有机硅有限公司 | 2006-12-13 | 100 万元人民币 | 2022 年 |
| 11 | 苏州祺添新材料股份有限公司 | 1992-09-10 | 7000 万元人民币 | 2021 年 |
| 12 | 宿迁市信先纺织化工有限公司 | 2007-09-29 | 10 万元人民币 | 2021 年 |
| 13 | 杭州斯隆材料科技有限公司 | 2006-04-04 | 1000 万元人民币 | 2021 年 |
| 14 | 射阳泽涛纺织印染有限公司 | 2019-01-18 | 1000 万元人民币 | 2021 年 |
| 15 | 绍兴宇益纺织科技有限公司 | 2019-12-09 | 500 万元人民币 | 2021 年 |
| 16 | 诸暨市久顺印染有限公司 | 2002-04-22 | 1000 万元人民币 | 2020 年 |
| 17 | 常熟市征宇新材料有限公司 | 2018-07-10 | 500 万元人民币 | 2020 年 |
| 18 | 浙江艾普生物科技有限公司 | 2019-12-13 | 1000 万元人民币 | 2020 年 |
| 19 | 无锡恒汇翔科技有限公司 | 2013-07-09 | 50 万元人民币 | 2020 年 |
| 20 | 肇庆市龙鑫商贸有限公司 | 2010-04-12 | 20 万元人民币 | 2020 年 |

注：2023 年诸暨市情怡环保设备有限公司更名为诸暨市久顺印染有限公司，苏州祺添新材料有限公司更名为苏州祺添新材料股份有限公司。

(三) 新增主要客户对营业收入影响程度

报告期内，发行人新增客户对营业收入影响程度分析如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 报告期新增客户收入 | 794.78 | 4,439.25 | 6,035.85 | 3,639.06 |
| 营业收入 | 22,652.77 | 44,031.55 | 51,949.31 | 31,382.66 |
| 占比 | 3.51% | 10.08% | 11.62% | 11.60% |

报告期,公司新增客户当期收入分别为3,639.06万元、6,035.85万元、4,439.25万元和**794.78万元**,对当期营业收入占比分别11.60%、11.62%、10.08%和**3.51%**,发行人营业收入客户结构较为稳健。

(四) 新增客户的稳定性及依据

(1) 2020年新增客户,在2021年、2022年、2023年1-6月销售收入及占比

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 |
|-------------|------------------|-----------|-----------|
| 2020年新增客户收入 | 1,234.00 | 3,293.83 | 5,133.13 |
| 营业收入 | 22,652.77 | 44,031.55 | 51,949.31 |
| 占比 | 5.45% | 7.48% | 9.88% |

(2) 2021年新增客户,在2022年、2023年1-6月销售收入及占比

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 |
|-------------|------------------|-----------|
| 2021年新增客户收入 | 1,711.91 | 5,250.10 |
| 营业收入 | 22,652.77 | 44,031.55 |
| 占比 | 7.56% | 11.92% |

(3) 2022年新增客户,在2023年1-6月销售收入及占比

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 |
|-------------|------------------|
| 2022年新增客户收入 | 3,357.84 |
| 营业收入 | 22,652.77 |
| 占比 | 14.82% |

从上表可见,2020年新增客户,在2021、2022年、**2023年1-6月**销售收入占比分别为9.88%、7.48%、**5.45%**,2021年对其销售金额增长1,494.06万元,2022年、**2023年1-6月**由于产品销售单价下降,对其销售收入略有下降。

2021年新增客户,在2022年、2023年1-6月销售收入占比为11.92%、7.56%,2023年1-6月由于产品销售单价下降,对其销售收入略有下降。

2022年新增客户,在2023年1-6月销售收入占比为14.82%。

因此,发行人对新增客户的收入具有稳定性。

综上所述,报告期内,新增客户稳定性良好,发行人具备持续市场开拓能力。

四、说明报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重,主要客户是否具有可持续性及其稳定性,是否会影响发行人的持续经营能力。

(一) 报告期各期均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重

报告期各期,均发生交易的客户各期合计交易金额及占当期营业收入比重如下:

单位:万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 报告期内均有交易客户收入 | 16,295.86 | 32,289.25 | 40,101.48 | 23,538.81 |
| 营业收入 | 22,652.77 | 44,031.55 | 51,949.31 | 31,382.66 |
| 占比 | 71.94% | 73.33% | 77.19% | 75.01% |
| 报告期内均有交易客户家数 | 320家 | | | |

报告期内,发行人各期均有交易客户家数为320家,销售收入分别为23,538.81万元、40,101.48万元、32,289.25万元和16,295.86万元,占营业收入的比例分别为75.01%、77.19%、73.33%和71.94%,报告期内与发行人持续交易的客户对应的销售收入金额较大、占营业收入比例较为稳定。

(二) 主要客户是否具有可持续性 & 稳定性, 是否会影响发行人的持续经营能力

1、报告期各期, 发行人前三十大客户的收入占比情况如下:

单位: 万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 前三十大客户收入 | 12,863.21 | 21,592.95 | 25,473.10 | 13,916.35 |
| 营业收入 | 22,652.77 | 44,031.55 | 51,949.31 | 31,382.66 |
| 占比 | 56.78% | 49.04% | 49.03% | 44.34% |

报告期内前三十大客户销售收入占营业收入总额的比例分别为 44.34%、49.03%、49.04% 和 56.78%，前三十大客户的销售收入整体呈上升趋势并趋于稳定。

2、报告期内前三十大客户的业务合作稳定性及可持续性

报告期内前三十大客户的业务合作稳定性及可持续性如下表所示:

| 项目 | 2022年前三十大客户中在2023年1-6月中断业务合作的客户 | 2021年前三十大客户中在2022年至2023年6月中断业务合作的客户 | 2020年前三十大客户中在2021年至2023年6月中断业务合作的客户 |
|------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 客户数量(个) | 2 | - | - |
| 客户当期收入(万元) | 551.65 | - | - |
| 客户当期收入占当期营业收入的比例 | 1.25% | - | - |

注: 前三十大客户中中断合作客户指当期发生销售, 后续年度均未发生销售的客户。

如上表所示, 在报告期内发行人前三十大客户流失的情况较少, 基本与发行人保持着业务合作关系, 主要客户与发行人进行业务合作具有稳定性与持续性, 不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响。

五、说明报告期各期前五大客户中成立时间较短或注册资本较小的客户, 是否与其经营规模相匹配。

报告期内各期前五大客户中, 成立时间较短(2017年以后成立)或注册资本小于500万元的客户情况如下:

| 序号 | 客户 | 成立日期 | 注册资本 |
|----|--------------|------------|----------|
| 1 | 上海鑫妙纺织助剂有限公司 | 2007-07-03 | 100万元人民币 |

| 序号 | 客户 | 成立日期 | 注册资本 |
|----|--------------|------------|------------|
| 2 | 嘉兴思奇轻纺助剂有限公司 | 2014-03-07 | 81 万元人民币 |
| 3 | 杭州皓诚化工有限公司 | 2013-07-03 | 50 万元人民币 |
| 4 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 2014-01-23 | 50 万元人民币 |
| 5 | 浙江宝旭新材料有限公司 | 2022-08-31 | 1000 万元人民币 |

报告期内各期前五大客户中，存在成立时间短或注册资本较小的情形，主要原因是该类客户主要从事印染助剂的贸易和简单加工业务，不需要大规模的生产性投入，下游客户注册资本规模较小符合行业特征，发行人与其进行交易符合行业惯例。

同行业可比公司润禾材料 2019 年到 2021 年前五大客户中也存在注册资本规模小的客户，如其 2020 年第五大客户和 2019 年第二大客户佛山市科润纺织化工有限公司注册资本为 100 万元人民币、2019 年第一大客户盐城润业毛绒材料有限公司注册资本为 200 万元人民币，均小于 500 万元人民币。

虽然存在部分成立时间较短或注册资本较小的客户，但发行人对其销售额与其经营规模相匹配，具体分析如下：

1、发行人报告期内对上海鑫妙纺织助剂有限公司销售额分别为 589.55 万元、1,100.81 万元、614.95 万元和 **262.17 万元**，为发行人 2020 年度第三大客户和 2021 年度第三大客户。根据其访谈和公开资料显示，上海鑫妙纺织助剂有限公司是一家主要从事印染化学品等的再加工的高新技术企业，主要业务集中在江浙沪，每年营业收入规模约 6,000.00 万元，发行人对其销售额与其经营规模相匹配。

2、发行人报告期内对嘉兴思奇轻纺助剂有限公司销售额分别为 601.05 万元、811.20 万元、637.40 万元和 **247.11 万元**，为发行人 2020 年度第二大客户。根据其访谈和公开资料显示，嘉兴思奇轻纺助剂有限公司主要从事印染助剂的贸易，主要业务集中在浙江，每年营业收入规模约 1,800.00 万元，发行人对其销售额与其经营规模相匹配。

3、发行人报告期内对杭州皓诚化工有限公司销售额分别为 443.29 万元、464.51 万元、387.68 万元和 **173.87 万元**，为发行人 2020 年度第五大客户。根据其访谈和公开资料显示，杭州皓诚化工有限公司主要从事印染助剂的贸易，主要业务集中在绍兴和杭州，每年营业收入规模约 1,000.00 万元，发行人对其销售

额与其经营规模相匹配。

4、发行人报告期内对苏州科能纺织化工有限公司销售额分别为 430.06 万元、921.12 万元、1,096.43 万元和 **824.60 万元**，为发行人 2021 年第四大客户、2022 年第四大客户和 **2023 年 1-6 月第四大客户**。根据其访谈和公开资料显示，苏州科能纺织化工有限公司主要从事印染助剂、染料的再加工，主要业务集中在浙江，每年营业收入规模约 4,000-5,000 万元，发行人对其销售额与其经营规模相匹配。

5、发行人报告期内对浙江宝旭新材料有限公司（以下简称“浙江宝旭”）销售额分别为 0 万元、0 万元、1,329.37 万元和 **821.83 万元**，为发行人 2022 年及 **2023 年 1-6 月**的贸易商，占发行人 2022 年、**2023 年 1-6 月**营业收入的 3.02%和 **3.63%**。根据其访谈和公开资料显示，浙江宝旭主要从事化工产品贸易，2022 年营业收入规模约 2,000.00 万元以上，发行人对其销售额与其经营规模相匹配。公司选择与浙江宝旭合作是因为衢州科峰新产线于 2022 年下半年建成，通过贸易商客户可以利用其市场渠道资源快速开拓新产品下游市场。浙江宝旭虽然成立时间较短，但其主要人员具有多年的有机硅从业经验和较好的客户资源，衢州科峰为了快速打开新产品的市场而与浙江宝旭合作，因此对浙江宝旭的销售具有合理性。

中介机构对浙江宝旭核查的相关核查程序如下：

（1）查看浙江宝旭与衢州科峰的合同、发票、出库单、提货单，确认发行人向浙江宝旭的销售数量和金额。

（2）访谈浙江宝旭的总经理，了解浙江宝旭经营业务情况，成立时点及成立背景，员工配置情况，财务情况。

（3）穿透核查：

①查阅衢州科峰的销售发货清单，与衢州科峰出库单、提货单等相关单据进行对比，确认发货清单的准确性和完整性；

②通过查阅第三方物流平台的物流记录、在第三方物流平台核实物流人员信息并与其电话、微信访谈确认相关的货物取货地和到货地等运输情况、分析运输收费与运输距离的适配性等方式核查销售发货的真实性，对应核查的终端客户情

况如下：

| 终端客户名 | 2022 年销量（吨） |
|-----------------|---------------|
| 扬州 XX 新材料股份有限公司 | 124.20 |
| 四川 XX 科技有限公司 | 120.00 |
| 江西 XX 新材料有限公司 | 18.00 |
| 惠州 XX 新材料有限公司 | 4.50 |
| 浙江 XX 新材料科技有限公司 | 4.05 |
| 合计 | 270.75 |
| 衢州科峰对浙江宝旭销售数量 | 368.55 |
| 核查占比 | 73.46% |

项目组针对两个最大的终端客户扬州 XX 新材料股份有限公司和四川 XX 科技有限公司进行了现场访谈确认，并取得书面确认函，占 2022 年对浙江宝旭销售的 66.26%。

③中介机构获取了浙江宝旭的 2023 年 1-6 月的终端销售清单，与衢州的发货清单对比，对第三方物流人员进行微信或电话访谈确认相关的货物取货地和到货地等运输情况，并对主要终端客户进行了现场访谈，确认终端销售情况，对应终端客户穿透核查比例为 83.55%，其中现场访谈确认销售占比为 77.19%。

(4) 衢州科峰与浙江宝旭合同约定信用期为三个月，与发行人其他客户基本一致，对浙江宝旭 2022 年末应收账款余额为 12,701,795.40 元，已全额收回。

(5) 核查衢州科峰向浙江宝旭的销售毛利率情况：①2022 年衢州科峰对浙江宝旭销售的平均毛利率为 13.58%，毛利额为 180.54 万元，向其他客户销售同类型产品平均毛利率为 29.78%；主要原因为衢州科峰为依托浙江宝旭的资源迅速拓展市场，试运行初期同类产品主要客户为浙江宝旭，而初期调试设备和生产质量稳定性等因素，使得初期浙江宝旭毛利率较低，随着生产正常，整体毛利率逐步正常，2022 年 11 月后生产的产品对浙江宝旭的销售毛利率在 20% 以上；同时浙江宝旭购买规模大，对其销售价格给予优惠，使得对浙江宝旭销售的毛利率偏低；②根据浙江宝旭提供的利润表，2022 年浙江宝旭的毛利率为 4.75%，处于正常水平；因此，2022 年衢州科峰对浙江宝旭的销售毛利率具有合理性。③2023 年 1-6 月，衢州科峰向浙江宝旭的销售毛利率为 21.81%（营业成本剔除运费影

响,下同),毛利额为 179.21 万元,向其他客户销售同类型产品平均毛利率为 19.35%,差异较小。

经核查,发行人对浙江宝旭的销售真实、准确、完整,发行人与浙江宝旭的销售情况具有合理性。

综上,报告期各期前五大客户中存在部分注册资本较小的客户,发行人对其销售额与其经营规模相匹配,同时存在成立时间较短的新客户,发行人对其的销售具有合理性。

六、说明发行人不同客户之间销售价格、毛利率是否存在较大差异及合理性。

报告期内,按主要产品类别列示主要客户的销售价格和毛利如下:

| 产品类别 | | 客户名称 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|------------|------------|-------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| | | | 销售均价 (元/kg) | 毛利率 | 销售均价 (元/kg) | 毛利率 | 销售均价 (元/kg) | 毛利率 | 销售均价 (元/kg) | 毛利率 |
| 纺织印染 助剂 | 后整理助 剂 | 客户一 | 16.78 | 18.74% | 23.46 | 24.21% | 26.96 | 21.45% | 17.80 | 22.02% |
| | | 客户二 | 26.08 | 38.24% | 34.92 | 30.99% | 40.69 | 33.30% | 26.43 | 30.38% |
| | | 客户三 | 16.54 | 26.03% | 20.75 | 25.59% | 20.71 | 23.05% | 17.61 | 26.80% |
| | | 客户四 | 18.37 | 24.04% | 19.67 | 28.01% | 18.38 | 24.65% | 9.06 | 15.98% |
| | | 客户五 | 10.61 | 23.11% | 15.74 | 20.64% | 12.56 | 23.71% | 8.96 | 20.47% |
| | | 合计 | 15.26 | 31.66% | 18.93 | 28.60% | 19.78 | 26.97% | 14.13 | 29.86% |
| | 染色印花 助剂 | 客户一 | 12.97 | 9.74% | 14.80 | 14.93% | 14.29 | 13.04% | 12.42 | 21.41% |
| | | 客户六 | 5.77 | 38.40% | 6.19 | 25.87% | 5.49 | 29.40% | 5.12 | 26.10% |
| | | 客户七 | 5.28 | 36.28% | 5.37 | 30.72% | 4.97 | 35.96% | 5.02 | 31.21% |
| | | 客户八 | 3.70 | 43.08% | 3.79 | 34.76% | 4.18 | 35.68% | 3.91 | 32.14% |
| | | 客户九 | 9.64 | 34.93% | 9.21 | 26.22% | 8.05 | 30.72% | 8.00 | 28.21% |
| 合计 | | 6.41 | 40.26% | 7.11 | 31.78% | 6.47 | 36.24% | 5.60 | 39.03% | |
| 纳米液体分散染料 | 客户十 | 22.49 | 48.13% | 26.70 | 46.47% | 27.67 | 42.03% | 25.42 | 31.36% | |
| | 客户一 | 19.17 | 35.39% | 19.61 | 40.06% | 23.05 | 33.12% | 25.48 | 28.98% | |
| | 客户十一 | / | / | 30.07 | 49.29% | 28.01 | 45.17% | / | / | |
| | 客户十二 | 18.87 | 38.52% | 23.10 | 37.81% | 23.36 | 36.74% | 27.63 | 29.22% | |
| | 客户十三 | / | / | 24.91 | 45.10% | 43.25 | 48.09% | / | / | |

| 产品类别 | 客户名称 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|------|------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|
| | | 销售均价 (元/kg) | 毛利率 | 销售均价 (元/kg) | 毛利率 | 销售均价 (元/kg) | 毛利率 | 销售均价 (元/kg) | 毛利率 |
| | 合计 | 20.94 | 39.62% | 23.49 | 42.37% | 25.25 | 41.96% | 26.80 | 38.26% |

注：上表所列毛利率已剔除运费的影响，下同；主要客户按照各产品 2022 年度销售额前五选取。

嵌段硅油高浓度与低浓度的分类标准详见本反馈回复之“12、关于毛利和毛利率/二/（一）嵌段硅油的单位成本变动比例与相关原材料价格波动情况变动幅度较大的原因分析”。

（一）发行人不同客户之间销售价格、毛利率的差异及合理性分析

如上表所示，按照产品大类区分，不同客户之间销售价格、毛利率存在一定的差异，主要受下述因素影响：

（1）发行人相同大类下产品品种众多，各个品种间存在一定的价格差异与毛利率差异，即使相同品种也会由于环保性、固含量的高低、稳定性高低，配方与技术工艺有所不同，导致单价与毛利产生较大差异。例如：高浓度亲水硅油型号 A（浓缩品固含量更高）、高浓度棉用亲水硅油型号 B 即使同属同一个品种，由于高固含量制备技术为公司的核心技术，配方和制备工艺不同，高浓度亲水硅油型号 A 中溶剂量较少，更加环保，因此毛利率更高，该产品与高浓度棉用亲水硅油型号 B 的销售价格与毛利率存在显著差异，具体差异如下：

| 项目 | 产品名称 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------------|---------------|-----------|--------|--------|--------|
| 销售单价（元/kg） | 高浓度棉用亲水硅油型号 B | 19.50 | 27.59 | 31.88 | 21.15 |
| | 高浓度亲水硅油型号 A | 23.32 | 34.25 | 38.61 | 28.10 |
| 毛利率 | 高浓度棉用亲水硅油型号 B | 20.85% | 22.11% | 20.54% | 22.10% |

| | | | | | |
|--|-------------|--------|--------|--------|--------|
| | 高浓度亲水硅油型号 A | 30.33% | 29.98% | 31.68% | 33.70% |
|--|-------------|--------|--------|--------|--------|

(2) 客户自身及其下游产品的定位，例如境内外知名客户对高价产品的接受度较高，且其对产品环保要求较高，会导致对该客户的销售单价和毛利率较高；如果客户是中小企业，通常该客户的销售单价和毛利率均会较低。

(3) 由于 DMC 市场价格的波动性较大，即使发行人采取措施降低 DMC 价格对产品毛利率的影响，但客户的采购时点或采购量的不同均会导致单价和毛利率存在差异。例如客户在原材料价格高位下单，且对价格的接受度较高，那么会拉高该客户的整体单价；发行人当月或次月发货，毛利率也会存在差异，若 DMC 价格剧烈波动，当月与次月发货毛利率会有明显的差异。

(4) 发行人定价和销售策略的影响。发行人以原料价格为基础制定指导价格，销售人员以指导价格为基础根据客户采购量、市场竞争程度、运输距离、客户信用状况、回款情况、合作稳定性等因素进行销售报价，所以会导致价格和毛利率的差异。

分主要产品类别对主要客户之间销售价格和毛利率的差异进行说明如下：

1、纺织印染助剂-后整理助剂

(1) 报告期内，客户二销售单价和毛利率均高于嵌段硅油的平均单价和综合毛利率，主要系其采购产品较为单一且该产品单价和毛利率均较高。客户二是行业内的知名客户，其主要向发行人采购高固含量的高浓度亲水硅油型号 A 和嵌段硅油 U，占其后整理助剂采购比重为 95.88%、98.67%、91.79%和 91.41%，该产品为改性环境友好型硅油，配方技术难度高，合成工艺均较为复杂，溶剂挥发少，符合欧洲企业的要求，产品单价和毛利率均明显高于其他嵌段硅油产品，报告期内高固含量的高浓度亲水硅油型号 A 对客户二的平均销售单价分别为 26.68 元/千克、40.34 元/千克、35.22 元/千克和 25.87 元/千克，毛利率分别为 30.58%、34.56%、31.80%和 38.54%。嵌段硅油 U 对客户二的平均单价分别为 23.33 元/千克、42.74 元/千克、35.22 元/千克和 26.13 元/千克，毛利率分别为 31.68%、28.82%、

29. 56%和 38. 92%。

(2) 报告期内对客户五的销售毛利率低于发行人后整理助剂的平均销售毛利率，主要系客户五为发行人长期合作优质客户，信用期良好，一般在 1-2 个月内完成回款，采购较为集中，单次采购量大，因此发行人给予其产品销售价格相对较低，导致其销售毛利率与其他客户相比偏低。

(3) 报告期内，客户一较其他客户毛利率偏低，主要原因是发行人对其销售策略不同，具体情况如下：客户一由于团队创始人技术和销售背景深厚，其长期从事海外纺织业务拓展和纺织化学品销售，团队海外开拓能力强，发行人在海外市场拓展方面存在一定的欠缺，其协助发行人拓展海外业务，因此客户一是发行人的主要海外渠道贸易商，且其与发行人存在长期稳定合作关系，采购规模大、信用状况良好，因此发行人给予一定的价格优惠，较其他客户销售价格普遍低 5%-10%左右，对其产品毛利率基本较低。**2023 年 1-6 月，为扩大公司产品在海外市场的销售，给予客户一进一步的价格优惠，因此 2023 年 1-6 月客户一毛利率有所下降。**

(4) 报告期内，客户三、客户四采购的产品较为综合，与发行人后整理助剂和嵌段硅油产品的平均单价与平均毛利率不存在较大差异。

综上，发行人主要不同的客户单价和毛利率存在不同，主要系发行人嵌段硅油技术难度不同，客户根据自身需求，对发行人采购的产品结构不同以及发行人对不同客户销售策略不同导致。

2、纺织印染助剂-染色印花助剂

2023 年 1-6 月染色印花助剂毛利率较 2022 年上涨 8.49%，主要原因系染色印花助剂主要原材料市场价格下降，产品单位成本下降，而发行人议价能力较强，产品单位售价下降幅度有限。

报告期内，发行人对客户一销售价格高于染色印花助剂平均价格、毛利率低于染色印花助剂平均毛利率，平均价格较高的主要原因系发行人对其销售的产品为增稠剂 D、E、F，该产品为丙烯酸共聚物，为高性能、环保型产品，专用于涤纶免水洗印花和免水洗轧染，产品增稠能力强、抱水性和手感好，通常增稠剂需要在染缸内浸渍后烘干定型，而发行人该产品无需浸渍直接用于印花后的烘干工序，为免水洗产品，可无需经过水中染色，直接用于印花后的烘干工序，因此单价高于染色印花助剂平均价格。

该产品低于染色印花助剂平均毛利率主要原因系该产品市场竞争激烈，客户一为发行人的贸易商客户，其主要向境外客户销售产品，客户一对该产品的采购量较大，占该产品当年的销售收入的比例分别为 4.66%、97.25%、98.48% 和 **100.00%**，因此发行人对客户一的定价较低，毛利率较低。且客户一仅向发行人采购该产品，结构较为单一，因此，发行人对客户一的毛利率保持在低水平是合理的。2021 年和 2022 年该产品毛利率下降主要原因是该产品原材料为丙烯酸，随着丙烯酸市场价格大幅上涨，2021 年、2022 年原材料价格保持在高位，产品毛利率下降；**2023 年 1-6 月，随着原材料丙烯酸市场价格下跌，经双方协商公司下调了对客户一的产品价格，使得 2023 年 1-6 月对客户一的染色印花助剂毛利率下降，但该部分染色印花助剂 2023 年 1-6 月销售量较少，对染色印花助剂毛利率影响较小。**发行人对客户一和对其他客户销售的该产品情况对比如下：

单位：万元、元/千克

| 分类 | 客户一 | | | | 其他客户 | | | |
|-----------------|----------------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------|
| | 2023 年 1-6 月 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
| 增稠剂 D、E、F 销售收入 | 55.63 | 469.89 | 313.30 | 0.35 | - | 7.27 | 8.86 | 7.25 |
| 增稠剂 D、E、F 销售单价 | 12.97 | 14.80 | 14.29 | 12.42 | - | 17.48 | 16.62 | 15.93 |
| 增稠剂 D、E、F 销售毛利率 | 9.74% | 14.93% | 13.04% | 21.41% | - | 29.85% | 30.81% | 38.76% |
| 增稠剂 D、E、F 销售占比 | 100.00% | 98.48% | 97.25% | 4.66% | - | 1.52% | 2.75% | 95.34% |

3、纳米液体分散染料

纳米液体分散染料，为发行人 2019 年底开发的新产品，2020 年开始规模销售。产品工艺不断完善，品质稳步提升，对客户的议价能力逐步提高。报告期内主要客户毛利率均维持在较高水平。

除客户一以外，发行人对其他主要客户销售的纳米液体分散染料与该产品的平均单价和平均毛利率差异较小。发行人对客户一的产品售价与毛利率略低，主要系客户一为境外渠道贸易商，发行人给予贸易商一定价格优惠，以借助贸易商销售渠道，打开新产品销售市场。客户十三 2022 年毛利率有所下降，主要系产品销售结构变化，毛利率低的纳米液体分散染料 G 本期采购增加，占比从 10% 上涨至 79.46%。

（二）同一客户不同年度之间的价格、毛利率的差异及合理性分析

通常来说，同一客户分产品不同年度之间的价格、毛利率差异相对平稳，但是在原材料价格急速波动、产品结构变化的情况下，可能出现价格、毛利率波动较大的情况，情况说明如下：

1、客户二

报告期各期，客户二分产品销售情况如下：

| 产品名称 | 2023 年 1-6 月 | | | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | |
|-----------------|--------------|--------------|--------|------------|--------------|--------|------------|--------------|--------|------------|--------------|--------|
| | 金额 (万元) | 单价 (元/kg) | 毛利率 | 金额 (万元) | 单价 (元/kg) | 毛利率 | 金额 (万元) | 单价 (元/kg) | 毛利率 | 金额 (万元) | 单价 (元/kg) | 毛利率 |
| 高浓度亲水硅油型 号 A | 482.21 | 25.87 | 38.54% | 1,478.04 | 35.22 | 31.80% | 1,413.42 | 40.34 | 34.56% | 284.66 | 26.68 | 30.58% |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|
| 嵌段硅油 U | 470.36 | 26.13 | 38.92% | 471.96 | 35.22 | 29.56% | 382.92 | 42.74 | 28.82% | 73.90 | 23.33 | 31.68% |
| 销售占比 | 91.41% | | | 91.79% | | | 98.67% | | | 95.88% | | |
| 销售平均单价[注] | 26.08 | | | 34.92 | | | 40.69 | | | 26.43 | | |
| 销售毛利率 | 38.24% | | | 30.99% | | | 33.30% | | | 30.38% | | |

[注]销售平均单价仅计算后整理助剂产品，下同

(1) 如上表所示 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月发行人对客户二产品售价分别为 26.43 元/kg、40.69 元/kg、34.92 元/kg 和 26.08 元/kg，销售单价波动与主要原材料 DMC 采购价格波动趋势一致。

(2) 2021 年发行人对客户二的单价、毛利率均上涨，其中单价上涨 53.96%，上涨幅度较大，毛利率上升了 2.92 个百分点，不同于嵌段硅油的平均毛利率波动方向。主要原因系客户二对硅油产品需求旺盛，采购量大幅增加，2021 年第四季度主要原材料 DMC 价格处于高位，客户二对产品价格上调接受度高，导致发行人 2021 年对其销售单价上涨 53.96%，且发行人对其第四季度销量占全年销量的比例约 40%，拉高了 2021 年全年的毛利率。同时由于 2020 年发行人对境外客户的销售策略导致 2020 毛利率较低，共同导致发行人对客户二 2021 年毛利率上升了 2.92 个百分点。

(3) 2023 年 1-6 月发行人对客户二的毛利率上升了 7.25 个百分点，与后整理助剂的平均毛利率变动方向一致，毛利率上升较快主要原因系发行人对客户二主要产品为嵌段硅油，2023 年 1-6 月发行人嵌段硅油主要原材料 DMC 采购单价较 2022 年下降 33.18%，产品售价与产品单位成本均大幅下降，发行人的定价策略为保持嵌段硅油产品单位毛利额基本稳定，同时客户二对产品价格的敏感度较低，产品售价下降幅度低于单位成本下降幅度，使得本期毛利率上升。

2、客户三

报告期内发行人对客户三主要销售嵌段硅油 H、嵌段硅油 I 等环保型产品和吸湿排汗剂 J 等新产品，该产品销售情况如下：

| 产品名称 | 2023 年 1-6 月 | | | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | |
|---------|--------------|--------------|--------|------------|--------------|--------|------------|--------------|--------|------------|--------------|--------|
| | 金额 (万元) | 单价 (元/kg) | 毛利率 | 金额 (万元) | 单价 (元/kg) | 毛利率 | 金额 (万元) | 单价 (元/kg) | 毛利率 | 金额 (万元) | 单价 (元/kg) | 毛利率 |
| 嵌段硅油 H | 578.42 | 17.65 | 26.62% | 725.36 | 22.92 | 26.84% | 641.88 | 21.72 | 21.76% | 350.26 | 17.70 | 25.91% |
| 嵌段硅油 I | 10.94 | 19.03 | 28.96% | 25.41 | 25.69 | 24.64% | 84.86 | 22.63 | 23.42% | 40.96 | 19.57 | 32.37% |
| 吸湿排汗剂 J | 31.68 | 12.67 | 35.52% | 34.51 | 13.27 | 32.97% | 22.31 | 13.38 | 33.89% | - | - | - |
| 多功能助剂 K | - | - | - | - | - | - | 8.85 | 12.64 | 28.04% | - | - | - |
| 销售占比 | 80.70% | | | 78.88% | | | 89.30% | | | 95.29% | | |
| 销售平均单价 | 16.54 | | | 20.75 | | | 20.71 | | | 17.61 | | |
| 销售毛利率 | 26.03% | | | 25.59% | | | 23.05% | | | 26.80% | | |

报告期内，发行人对客户三销售的单价分别为 17.61 元/kg、20.71 元/kg、20.75 元/kg 和 16.54 元/kg，毛利率分别为 26.80%、23.05%、25.59% 和 26.03%，2021 年、2022 年单价较 2020 年上升，2021 年毛利率下降，2022 年、2023 年 1-6 月毛利率上升与嵌段硅油产品平均毛利率变动基本一致。

客户三 2021 年毛利率较 2020 年、2022 年份、2023 年 1-6 月较低，其中 2021 年毛利率较 2020 年下降 3.75 个百分点，略高于嵌段硅油平均毛利率下降幅度，主要原因系该客户 2021 年高浓度嵌段硅油采购额增长 83.26%，发行人结合其大幅增加的采购量给予其一定的价格优惠，导致 2021 年毛利率下降幅度较大；但是由于对其新增销售了新产品吸湿排汗剂 J、多功能助剂 K，毛利率有所上涨；考虑到 2021 年客户三定价一直偏低，经双方协商，2022 年发行人对其定价有所提高，故 2022 年毛利率高于 2021 年，2023 年 1-6 月毛利率基本稳定。

3、客户四

报告期内，发行人对客户四的后整理助剂主要销售情况如下：

单位：元/kg

| 分类 | 2023年1-6月 | | | 2022年度 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 平均单价 | 毛利率 | 占比 | 平均单价 | 毛利率 | 占比 | 平均单价 | 毛利率 | 占比 | 平均单价 | 毛利率 | 占比 |
| 嵌段硅油 L | 16.65 | 24.38% | 88.64% | 21.72 | 25.17% | 35.59% | 26.69 | 20.41% | 29.98% | - | - | - |
| 嵌段硅油 M | - | - | - | 18.60 | 30.34% | 27.93% | 18.61 | 39.23% | 9.45% | 12.96 | 33.07% | 7.22% |
| 嵌段硅油 N | - | - | - | 20.50 | 22.33% | 13.09% | 24.17 | 18.63% | 13.47% | - | - | - |
| 嵌段硅油 O | - | - | - | - | - | - | 10.64 | 21.85% | 6.41% | 8.45 | 12.87% | 37.05% |
| 嵌段硅油 P | - | - | - | - | - | - | 11.98 | 20.97% | 10.34% | - | - | - |
| 嵌段硅油 Q | - | - | - | - | - | - | 11.41 | 24.86% | 10.12% | 8.46 | 10.97% | 40.45% |
| 销售占比 | | | 88.64% | | | 76.62% | | | 79.77% | | | 84.72% |
| 销售平均单价 | | | 18.37 | | | 19.67 | | | 18.38 | | | 9.06 |
| 销售毛利率 | | | 24.04% | | | 28.01% | | | 24.65% | | | 15.98% |

2020年客户四销售平均单价和销售毛利率偏低，主要是受产品销售结构与销售优惠的影响。2020年客户四主要采购嵌段硅油 O、嵌段硅油 Q 等低浓度嵌段硅油，上述产品销售价格相对较低，其他客户销售同种产品平均单价分别为 9.44 元/kg、10.19 元/kg，同时 2020 年受宏观经济环境变化影响，发行人为维持销售给予其一定的价格优惠，使得 2020 年客户四销售平均单价、毛利率较低，后续年度销售时毛利率逐渐回升。

2021 年，下游纺织行业市场行情好转，客户四除了向发行人采购嵌段硅油 M 产品外，增加向发行人采购嵌段硅油 L/嵌段硅油 N 等产品，拉高了发行人对其售价和毛利率，使得 2021 年的单价和毛利率较 2020 年有一定幅度的上升，同时 2021 年客户四对发行人采购的产品集中

在价格高位月份（8-10月），导致2021年对其单价和毛利率上升较快。

2022年主要原材料DMC价格大幅下降，而发行人售价调整滞后于成本下降，使得客户四2022年毛利率较2021年有所上涨，与后整理助剂的平均毛利率波动方向一致。另外，2022年嵌段硅油M产品毛利率较2021年下降，主要原因系2022年其嵌段硅油M的采购量增长225.95%，发行人给予其一定的优惠，毛利率下降。

2023年1-6月客户四毛利率下降，与后整理助剂的平均毛利率变动方向不一致，主要原因系产品销售结构变化，本期毛利率较低的嵌段硅油L销售占比达88.64%，使得客户四整体后整理助剂毛利率下降。

4、客户五

报告期内，发行人2021年对客户五毛利率较2020年、2022年较高，发行人对其销售的产品价格逐年上升，其主要产品销售结构如下：

单位：元/kg

| 产品名称 | 2023年1-6月 | | | 2022年度 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
|-------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 平均单价 | 毛利率 | 占比 | 平均单价 | 毛利率 | 占比 | 平均单价 | 毛利率 | 占比 | 平均单价 | 毛利率 | 占比 |
| 嵌段硅油Q | 9.20 | 24.32% | 53.12% | 11.35 | 21.30% | 34.63% | 12.17 | 13.74% | 18.41% | 9.14 | 19.11% | 21.12% |
| 嵌段硅油R | 17.52 | 19.41% | 15.53% | 20.58 | 20.43% | 26.31% | 36.39 | 41.31% | 8.66% | -- | -- | -- |
| 嵌段硅油S | 17.52 | 25.30% | 15.53% | 20.46 | 17.92% | 25.04% | 34.07 | 42.15% | 8.11% | -- | -- | -- |
| 嵌段硅油O | 8.14 | 16.45% | 7.84% | 11.60 | 25.21% | 4.79% | 11.99 | 13.33% | 6.70% | 8.75 | 20.76% | 37.30% |
| 嵌段硅油T | 9.20 | 25.00% | 0.27% | - | - | - | 11.57 | 25.16% | 34.17% | 9.08 | 19.45% | 36.30% |
| 销售占比 | 92.29% | | | 90.78% | | | 76.05% | | | 94.73% | | |

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 销售平均单价 | 10.61 | 15.74 | 12.56 | 8.96 |
| 销售毛利率 | 23.11% | 20.64% | 23.71% | 20.47% |

如上表所示，发行人 2021 年对其销售毛利率较 2020 年、2022 年较高主要原因系 2021 年客户向发行人采购嵌段硅油 R、嵌段硅油 S 等产品时间集中在产品价格高位月份（8-10 月），产品单价和毛利率均较高，拉高 2021 年整体毛利率；**2023 年 1-6 月毛利率上涨，主要原因系产品结构变化，嵌段硅油 Q 销售占比上升，拉高了对该客户的整体毛利率。**另外，**2020 年-2022 年**发行人对其销售的产品价格逐年上升主要原因系由于客户五采购的嵌段硅油 R 和嵌段硅油 S 等价格较高的产品占比增加所致；**2023 年 1-6 月**发行人对其销售的产品价格下降主要原因系主要原材料 DMC 市场价格下降。

除此以外，其他客户年度之间毛利率差异较小，主要是由于产品结构、采购月份之间原材料波动明显等原因导致。

综上所述，不同客户的销售价格与毛利率存在一定的差异，主要原因系受产品结构、发行人的销售策略、客户采购量的影响，具备合理性。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、通过企查查或登陆全国企业信用信息公示系统网站查询主要客户的工商登记信息，核实相关信息的准确性、完整性；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人主要客户的获取方式、合作历史、变动原因和业务开展情况等；了解报告期内新增客户的合作背景，统计新增客户报告期内销售情况，分析新增客户的稳定性；

3、通过公开信息查询发行人同行业可比公司的客户集中度情况与发行人客户集中度情况进行比较分析；

4、对发行人报告期内主要客户进行实地走访，确认客户是否真实经营，了解客户的基本情况、与发行人业务合作情况、销售情况、与发行人是否存在关联关系等信息；

5、获取发行人报告期内销售清单，统计分析报告期主要客户及其具体销售情况；统计报告期各期均存在交易的客户交易金额及其占比情况；分析主要客户变动情况及客户稳定性；

6、获取主要客户销售合同了解对其信用政策，统计分析主要客户的信用期限及变化情况；

7、获取并核查发行人与主要客户销售合同或销售订单的主要条款，了解发行人主要客户收入确认方法；

8、获取发行人报告期内收入成本明细表，统计主要客户的销售价格与毛利率，核查不同客户之间销售价格、毛利率是否存在较大差异及合理性。

二、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人报告期内前五大直销客户和贸易商客户的基本情况以及销售数量、销售金额及占比、收入确认时点、信用期限及变化情况等信息准确；

2、客户集中度略高于同行业可比上市公司，具有合理原因；报告期内向贸易商销售收入占比有较大提升的原因具有合理性；

3、报告期内，新增客户具有稳定性；

4、主要客户具有可持续性 & 稳定性，不会对发行人的持续经营能力产生重大不利影响；

5、报告期各期前五大客户中存在部分成立时间较短或注册资本较小的客户，具备合理性，与其经营规模相匹配；

6、发行人不同客户之间销售价格、毛利率存在一定的差异，具备合理性。

10、关于原材料和主要供应商

申请文件显示：

(1) 发行人的主要原材料为 DMC、异丙醇和含氢双封头等。报告期内，DMC、异丙醇等原材料单价出现较大波动。

(2) 报告期内，公司前五名供应商的采购占比分别为 57.41%、46.72%、47.83%。

请发行人：

(1) 结合报告期及期后各主要原材料的采购价格变化情况、发行人主要产品原材料波动向产品价格的传导情况等，说明上游原材料的价格波动是否会影
响发行人持续经营能力。

(2) 结合主要产品嵌段硅油对各类原材料的消耗数量、备料和生产周期、单位产品的原材料消耗情况，说明发行人原材料的采购数量与生产和销售的匹
配性。

(3) 说明报告期内供应商集中度较高是否符合行业特征，向不同供应商购
买同类原材料的价格是否存在较大差异及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人主要供应商所采取
的核查程序、核查比例、核查结论。

【发行人回复】

一、结合报告期及期后各主要原材料的采购价格变化情况、发行人主要产品原材料波动向产品价格的传导情况等，说明上游原材料的价格波动是否会影
响发行人持续经营能力。

(一) 报告期及期后主要原材料采购价格变动情况

公司主要生产原材料采购价格变动情况如下：

单位：元/kg、%

| 原材料种类 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年 | | 2021 年 | | 2020 年 |
|-------|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| | 平均单价 | 变动率 | 平均单价 | 变动率 | 平均单价 | 变动率 | 平均单价 |
| DMC | 13.77 | -33.18 | 20.61 | -21.10 | 26.12 | 64.92 | 15.84 |

| 原材料种类 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 |
|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | 平均单价 | 变动率 | 平均单价 | 变动率 | 平均单价 | 变动率 | 平均单价 |
| 异丙醇 | 6.04 | -5.18 | 6.38 | -8.34 | 6.96 | -12.65 | 7.96 |
| 含氢双封头 | 20.91 | -50.02 | 41.84 | -64.01 | 116.26 | 5.80 | 109.89 |
| 乙二醇单丁醚 | 8.20 | -9.70 | 9.08 | -15.53 | 10.75 | 52.22 | 7.06 |

发行人生产产品所需的主要原材料价格随行就市，其价格受国家产业政策、市场供需变化等多种因素的影响而波动。发行人主要的原材料为DMC，2020年到2023年1-6月DMC占原材料采购的比重为48.05%、57.43%、48.78%和39.42%，是发行人最重要的原材料。

DMC单价自2022年以来呈现下降趋势，2023年1-6月，发行人平均采购单价为13.77元/kg，较2022年全年下降33.18%。2023年7-8月发行人平均采购单价为11.60元/kg，较2023年1-6月下降15.76%。2023年8月以来DMC价格逐步企稳回升，根据同花顺数据，2023年9月20日DMC市场价格较2023年8月1日增长14.75%。

（二）价格传导机制

DMC市场价格波动情况



数据来源：wind、百川盈孚

由上图可知，报告期内主要原材料DMC的单价波动较大，DMC与嵌段硅油的分季度匹配关系如下图所示：



发行人产品定价时综合采取成本加成法和市场价格法，产品价格与原材料采购价格以及市场价格密切相关。由上表可知，DMC 采购单价与嵌段硅油的价格波动密切相关。

结合原材料 DMC 的市场价格波动情况看，2019 年到 2023 年 6 月主要原材料 DMC 市场价格出现较大幅度的波动，但发行人主要产品嵌段硅油单位毛利额分别为 5.23 元/千克、4.25 元/千克、5.40 元/kg、5.52 元/kg 和 4.82 元/kg，较为稳定，基本维持在 5 元/千克左右。主要产品嵌段硅油单位毛利额的稳定性充分说明了发行人能及时根据原材料价格波动情况调整产品售价，价格传导机制具备有效性。

(三) 发行人客户集中度低，发行人的产品应用针对性及定制开发能力强、功能丰富、种类齐全，能够完成复杂度高的产品复配，产品竞争优势显著，具有一定的议价能力，原材料价格波动风险总体可控

发行人客户集中度低，发行人的产品应用针对性及定制开发能力强、功能丰富、种类齐全，能够完成复杂度高的产品复配，产品竞争优势显著，具有一定的议价能力，发行人已制定较为充分的原材料价格波动风险应对措施，具体措施包括：公司紧盯原材料市场动态，密切关注原材料交易价格，对原材料价格走势进行判断，根据市场价格变动灵活调整原材料库存；积极寻找货源，通过多次询价争取降低原材料整体采购成本；提高原材料的利用率，加强生产成本控制。

综上，发行人客户集中度低，具有一定的议价能力。发行人的客户可以接受依据原材料价格波动产品的合理价格调整，从而形成价格传导机制，维持利

润空间，不影响发行人的可持续盈利及经营能力。

二、结合主要产品嵌段硅油对各类原材料的消耗数量、备料和生产周期、单位产品的原材料消耗情况，说明发行人原材料的采购数量与生产和销售的匹配性。

(一) 主要原材料的采购数量和生产耗用量相匹配

报告期内，主要产品对主要原材料的采购数量和生产耗用量具体情况如下：

1、2023年1-6月主要产品对主要原材料的采购数量和生产耗用量

单位：吨

| 原材料名称 | 采购量 | 产品名称 | 生产耗用量-生产领用① | 生产耗用量-在产品影响② | 生产耗用量-成品、半成品影响③ | 生产耗用量-其他原材料④ | 生产耗用总数量 ⑤=①+②+③+④ |
|-------|----------|------|-------------|--------------|-----------------|--------------|----------------------|
| DMC | 4,021.57 | 嵌段硅油 | 3,814.53 | -46.23 | 73.19 | 83.51 | 3,925.00 |
| | | 其他产品 | 249.27 | -4.61 | 4.07 | 5.19 | 253.91 |
| | | 小计 | 4,063.80 | -50.84 | 77.26 | 88.70 | 4,178.91 |
| 异丙醇 | 1,668.59 | 嵌段硅油 | 1,547.46 | -0.24 | 35.33 | - | 1,582.55 |
| | | 其他产品 | 13.66 | -0.51 | 0.41 | - | 13.55 |
| | | 小计 | 1,561.12 | -0.75 | 35.73 | - | 1,596.10 |
| 含氢双封头 | 95.20 | 嵌段硅油 | 47.77 | -1.02 | 5.08 | - | 51.83 |
| | | 其他产品 | 40.35 | 0.91 | 1.79 | - | 43.05 |
| | | 小计 | 88.12 | -0.11 | 6.87 | - | 94.88 |

注 1：生产耗用量-生产领用：直接生产领用原材料

注 2：生产耗用量-在产品影响：在产品期初数量-期末数量

注 3：生产耗用量-成品、半成品影响：生产领用含有该原材料的成品、半成品的耗用量

注 4：生产耗用量-其他原材料：含有该原材料成分的其他原材料的耗用量

注 5：其他产品：包括前处理助剂、染色印花助剂、氨基硅油、其他后整理助剂、纳米液体分散染料、其他（下同）

2、2022 年度主要产品对主要原材料的采购数量和生产耗用量

单位：吨

| 原材料名称 | 采购量 | 产品名称 | 生产耗用量-生产领用① | 生产耗用量-在产品影响② | 生产耗用量-成品、半成品影响③ | 生产耗用量-其他原材料④ | 生产耗用总数量⑤=①+②+③+④ |
|-------|----------|------|-------------|--------------|-----------------|--------------|------------------|
| DMC | 7,220.85 | 嵌段硅油 | 6,424.91 | 8.29 | 304.67 | 121.34 | 6,859.20 |
| | | 其他产品 | 402.63 | 3.10 | 20.07 | 8.83 | 434.64 |
| | | 小计 | 6,827.54 | 11.39 | 324.74 | 130.17 | 7,293.84 |
| 异丙醇 | 2,794.56 | 嵌段硅油 | 2,649.59 | -3.79 | 91.60 | - | 2,737.40 |
| | | 其他产品 | 20.84 | -0.94 | 0.89 | - | 20.79 |
| | | 小计 | 2,670.43 | -4.73 | 92.49 | - | 2,758.19 |
| 含氢双封头 | 143.36 | 嵌段硅油 | 71.37 | -1.78 | 15.16 | - | 84.76 |
| | | 其他产品 | 56.87 | -0.10 | 3.40 | - | 60.17 |
| | | 小计 | 128.23 | -1.87 | 18.56 | - | 144.92 |

3、2021 年度发行人主要产品对主要原材料的采购数量和生产耗用量

单位：吨

| 原材料名称 | 采购量 | 产品名称 | 生产耗用量-生产领用① | 生产耗用量-在产品影响② | 生产耗用量-成品、半成品影响③ | 生产耗用量-其他原材料④ | 生产耗用总数量⑤=①+②+③+④ |
|-------|----------|------|-------------|--------------|-----------------|--------------|------------------|
| DMC | 8,138.39 | 嵌段硅油 | 7,336.25 | -38.91 | 719.83 | 202.25 | 8,219.41 |
| | | 其他产品 | 536.55 | 10.77 | 40.09 | 14.27 | 601.68 |
| | | 小计 | 7,872.79 | -28.14 | 759.92 | 216.52 | 8,821.10 |
| 异丙醇 | 3,103.16 | 嵌段硅油 | 2,984.49 | -24.75 | 281.32 | - | 3,241.05 |
| | | 其他产品 | 18.43 | 0.68 | 1.64 | - | 20.75 |
| | | 小计 | 3,002.92 | -24.08 | 282.96 | - | 3,261.81 |
| 含氢双封头 | 135.86 | 嵌段硅油 | 85.98 | 0.33 | 15.91 | - | 102.22 |
| | | 其他产品 | 29.65 | -0.07 | 2.89 | - | 32.47 |
| | | 小计 | 115.63 | 0.26 | 18.80 | - | 134.69 |

4、2020 年度发行人主要产品对主要原材料的采购数量和生产耗用量

单位：吨

| 原材料名称 | 采购量 | 产品名称 | 生产耗用量-生产领用① | 生产耗用量-在产品影响② | 生产耗用量-成品、半成品影响③ | 生产耗用量-其他原材料④ | 生产耗用总数量⑤ =①+②+③+④ |
|-------|----------|------|-------------|--------------|-----------------|--------------|----------------------|
| DMC | 6,604.33 | 嵌段硅油 | 6,001.08 | -13.46 | 616.37 | 183.36 | 6,787.36 |
| | | 其他产品 | 310.92 | -0.53 | 29.37 | 13.09 | 352.85 |
| | | 小计 | 6,312.00 | -13.99 | 645.74 | 196.46 | 7,140.21 |
| 异丙醇 | 2,474.85 | 嵌段硅油 | 2,384.10 | -4.37 | 204.16 | - | 2,583.89 |
| | | 其他产品 | 34.33 | 0.57 | 1.72 | - | 36.62 |
| | | 小计 | 2,418.43 | -3.80 | 205.88 | - | 2,620.51 |
| 含氢双封头 | 89.85 | 嵌段硅油 | 76.67 | 0.07 | 15.34 | - | 92.08 |
| | | 其他产品 | 9.28 | -0.42 | 1.06 | - | 9.93 |
| | | 小计 | 85.95 | -0.35 | 16.41 | - | 102.01 |

报告期内，公司各主要原材料的采购数量及生产耗用-领用量基本一致，具有合理性，生产耗用总量与采购量存在一定差异主要受在产品耗用，成品和半成品耗用以及受原材料期初、期末库存等影响有关。

(二) 主要原材料的生产耗用量和主要产品的产量相匹配

公司主要产品产量、原材料耗用量及单耗情况具体如下：

单位：吨

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 低浓度嵌段硅油产量 | 4,063.73 | 7,593.32 | 10,767.51 | 10,352.27 |
| 高浓度嵌段硅油产量 | 5,345.53 | 8,983.10 | 10,063.51 | 7,534.17 |
| 折算后嵌段硅油产量合计 A[注] | 7,043.36 | 12,314.82 | 14,674.59 | 12,110.77 |
| DMC 耗用量 B | 3,925.00 | 6,859.20 | 8,219.41 | 6,787.36 |
| 异丙醇耗用量 C | 1,582.55 | 2,737.40 | 3,241.05 | 2,583.89 |
| 含氢双封头耗用量 D | 51.83 | 84.76 | 102.22 | 92.08 |
| 单位 DMC 耗用量 B/A | 0.557 | 0.557 | 0.560 | 0.560 |
| 单位异丙醇耗用量 C/A | 0.225 | 0.222 | 0.221 | 0.213 |
| 单位含氢双封头耗用量 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 |

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-----|-----------|--------|--------|--------|
| D/A | | | | |

注：发行人根据客户针对不同面料的需要，生产含固量不同浓度型号的嵌段硅油。因低浓度嵌段硅油规格型号较多，含水量高，使得发行人主要原材料中 DMC、异丙醇和含氢双封头与低浓度嵌段硅油的数量对应关系并不明显；因高浓度嵌段硅油相对稳定，将低浓度嵌段硅油折合成高浓度嵌段硅油能够有效说明发行人原材料投入产出的匹配关系；因此，将低浓度嵌段硅油折算成高浓度嵌段硅油进行单位耗用量的分析。

折算后嵌段硅油产量=高浓度嵌段硅油产量+低浓度嵌段硅油产量*折算比例，其中折算比例为 BOM 表中系数

报告期内，折算后嵌段硅油主要原材料 DMC、异丙醇、含氢双封头单位耗用量基本稳定，不同年度之间出现略微波动。

因此，公司原材料生产耗用量与公司主要产品产量相匹配。

（三）原材料的采购数量与生产和销售的匹配情况

报告期内，发行人嵌段硅油生产周期在 3-7 天左右，且该行业主要原材料价格波动较快，发行人采取采购频次频繁的策略，因此日常备货和期末库存较低。

嵌段硅油的销售周期也较短，一般情况下，期末库存商品在 7 天左右完成销售，综合导致纺织印染助剂报告期内产销率分别为 99.98%、101.54%、98.93% 和 98.85%，产销率保持在 100% 左右，产销率较高，生产数量与销售规模相匹配。

综上，发行人嵌段硅油产品的主要原材料消耗情况较为稳定，原材料采购用量与主要产品生产用量基本匹配，生产数量与销售规模相匹配。

三、说明报告期内供应商集中度较高是否符合行业特征，向不同供应商购买同类原材料的价格是否存在较大差异及合理性。

（一）说明报告期内供应商集中度较高是否符合行业特征

报告期内，发行人供应商集中度较高主要与产品上游原材料的集中度有关。由于近年来环保政策趋严，国内 DMC 生产企业经过洗牌后仅剩下十余家。根据招商证券《有机硅价格大涨，供需紧张助推景气度上行》研究报告，目前国内前五大有机硅生产企业合计产能 229 万吨/年，约占行业总产能 69%，行业龙头企业市场控制力不断增强，行业集中度较高。

经查询同行业可比公司公开信息，发行人及同行业可比公司前五名供应商占材料采购总额的比例如下：

| 公司名称 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 润禾材料 | 38.31% | 45.10% | 37.32% |
| 皇马科技 | 56.28% | 68.36% | 70.76% |
| 德美化工 | 66.54% | 32.33% | 31.00% |
| 传化智联 | 21.18% | 24.20% | 33.12% |
| 均值 | 45.58% | 42.50% | 43.05% |
| 发行人 | 42.77% | 47.83% | 46.72% |

注：同行业可比公司未披露2023年1-6月前五大供应商占材料采购总额的比例

发行人与同行业可比公司润禾材料、皇马科技的前五大供应商采购额占比均较高，与龙头企业德美化工、传化智联之间存在差异，与龙头企业产品综合性有关。具体分析如下：

传化智联为纺织助剂龙头企业，业务综合性较强，因此前五大供应商采购金额占比较低。德美化工 2022 年前五大供应商采购额占比提高，主要原因系其 2022 年新增了石油化学品业务。根据皇马科技公开资料显示，皇马科技前五大供应商采购金额占比较高，主要原因系其主要原料环氧乙烷、环氧丙烷约占原料总使用量的 80% 以上，该类原材料的主要厂商为大型化工企业，具体为中国石化化工销售有限公司等行业巨头。

发行人与润禾材料主要原材料基本一致，发行人与润禾材料采购前五名占比接近。

发行人略高于润禾材料的主要原因是 DMC 在发行人材料中占比更高，2020 年-2022 年，发行人采购 DMC 占原材料采购总额比例分别为 48.05%、57.43% 和 48.78%。根据润禾材料的公开资料披露，DMC 对润禾材料的成本占比约 40%。因此发行人的前五大供应商占比略高于润禾材料具有合理性。

综上，发行人供应商集中度较高主要与产品上游原材料的集中度有关，发行人略高于同行业可比公司润禾材料的前五大供应商采购占比，低于皇马科技，分别与其各自产品结构有关；与龙头企业德美化工、传化智联之间存在差异，与其产品综合性有关，发行人供应商集中度具有合理性，符合行业特征。

(二) 不同供应商购买同类原材料的价格是否存在较大差异及合理性。

报告期内，主要采购原材料为 DMC、异丙醇和含氢双封头，分主要供应商

对购买同类原材料价格对比进行分析，说明如下：

1、报告期内 DMC 主要供应商采购金额对比情况如下：

(1) 2023 年 1-6 月

单位：万元、元/KG

| 供应商 | 采购金额 | DMC 采购占比 | 采购均价 | 全年采购单价 | 差异率 |
|------------------------|----------|----------|-------|--------|---------|
| 合盛硅业股份有限公司 | 2,376.85 | 42.92% | 14.48 | 13.77 | 5.14% |
| 鲁西化工集团股份有限公司 硅化工分公司 | 1,234.67 | 22.29% | 13.03 | | -5.37% |
| 内蒙古恒星化学有限公司 | 771.34 | 13.93% | 13.16 | | -4.43% |
| 宝思德化学(上海)有限公司 | 369.26 | 6.67% | 14.88 | | 8.03% |
| 迈图(上海)贸易有限公司 | 276.15 | 4.99% | 12.28 | | -10.80% |
| 合计 | 5,028.27 | 90.79% | - | | |

(2) 2022 年度

单位：万元、元/KG

| 供应商 | 采购金额 | DMC 采购占比 | 采购均价 | 全年采购单价 | 差异率 |
|------------------------|-----------|----------|-------|--------|---------|
| 合盛硅业股份有限公司 | 4,502.61 | 30.26% | 20.27 | 20.61 | -1.66% |
| 鲁西化工集团股份有限公司 硅化工分公司 | 3,455.57 | 23.22% | 20.99 | | 1.84% |
| 山东金岭化学有限公司 | 1,915.87 | 12.87% | 22.53 | | 9.32% |
| 浙江中天东方氟硅材料股份有限公司 | 1,748.46 | 11.75% | 22.19 | | 7.69% |
| 迈图(上海)贸易有限公司 | 1,227.15 | 8.25% | 16.61 | | -19.41% |
| 合计 | 12,849.67 | 86.35% | - | - | - |

(3) 2021 年度

单位：万元、元/KG

| 供应商 | 采购金额 | DMC 采购占比 | 采购均价 | 全年采购单价 | 差异率 |
|------------------------|-----------|----------|-------|--------|--------|
| 鲁西化工集团股份有限公司 硅化工分公司 | 6,690.49 | 31.47% | 25.20 | 26.12 | -3.53% |
| 合盛硅业股份有限公司 | 4,375.97 | 20.58% | 26.00 | | -0.47% |
| 浙江中天东方氟硅材料股份有限公司 | 2,268.30 | 10.67% | 28.77 | | 10.16% |
| 传化集团有限公司 | 2,099.60 | 9.88% | 24.02 | | -8.03% |
| 唐山三友硅业有限责任公司 | 1,610.77 | 7.58% | 27.81 | | 6.49% |
| 合计 | 17,045.13 | 80.18% | - | - | - |

(4) 2020 年度

单位：万元、元/KG

| 供应商 | 采购金额 | DMC 采购占比 | 采购均价 | 全年采购单价 | 差异率 |
|--------------------|-----------------|---------------|-------|--------|---------|
| 浙江中天东方氟硅材料股份有限公司 | 3,349.91 | 32.02% | 14.07 | 15.84 | -11.15% |
| 鲁西化工集团股份有限公司硅化工分公司 | 2,999.66 | 28.68% | 17.07 | | 7.73% |
| 迈图（上海）贸易有限公司 | 1,482.05 | 14.17% | 16.48 | | 4.03% |
| 合盛硅业股份有限公司 | 946.49 | 9.05% | 13.75 | | -13.18% |
| 传化集团有限公司 | 655.24 | 6.26% | 22.07 | | 39.33% |
| 合计 | 9,433.35 | 90.18% | - | - | - |

注：上表中同一控制下的客户均合并披露。“传化集团有限公司”包括“传化集团有限公司”、“传化智联股份有限公司”、“广东传化富联精细化工有限公司”、“杭州美高华颐化工有限公司”、“浙江传化工贸有限公司”、“浙江新安包装有限公司”、“浙江新安化工集团股份有限公司”、“浙江新安物流有限公司”、“浙江智传供应链管理有限责任公司”、“镇江江南化工有限公司”等公司；“合盛硅业股份有限公司”包括“合盛硅业股份有限公司”、“合盛硅业（泸州）有限公司”、“合盛硅业（鄞善）有限公司”、“新疆西部合盛硅业有限公司”、“云南硅云工贸有限公司”和“新疆合盛硅业新材料有限公司”等公司，“鲁西化工集团股份有限公司硅化工分公司”包括“鲁西化工集团股份有限公司硅化工分公司”和“聊城鲁西甲胺化工有限公司”。

原材料 DMC 采购价格主要受采购合同签订时间、采购到货时间、市场价格等因素影响，报告期内，不同供应商年度采购单价差异率在 10% 左右属于合理范围。

2、差异分析：

除前述合理范围以外，对于不同供应商采购单价与全年采购单价差异超过 10% 的分析如下：

(1) 报告期内，2023 年 1-6 月迈图（上海）贸易有限公司，采购单价与全年平均单价存在较大差异，系采购月份差异所致，发行人各月向迈图采购单价与发行人当月平均采购单价差异较小。按月具体分析采购单价如下：

单位：元/KG

| 2023 年月份 | 向迈图采购价格 | 发行人平均采购单价 | 差异率 |
|----------|---------|-----------|-----|
| 1 | - | 14.59 | - |
| 2 | - | 14.70 | - |
| 3 | - | 14.19 | - |
| 4 | - | 13.25 | - |

| 2023年月份 | 向迈图采购价格 | 发行人平均采购单价 | 差异率 |
|---------|---------|-----------|--------|
| 5 | - | 12.60 | - |
| 6 | 12.28 | 12.33 | -0.37% |

(2) 报告期内，2022年度迈图（上海）贸易有限公司，采购单价与全年平均单价存在较大差异，系采购月份差异所致，发行人各月向迈图采购单价与发行人当月平均采购单价差异较小。按月具体分析采购单价如下：

单位：元/KG

| 2022年月份 | 向迈图采购价格 | 发行人平均采购单价 | 差异率 |
|---------|---------|-----------|--------|
| 1 | 24.47 | 24.45 | 0.09% |
| 2 | 28.79 | 28.06 | 2.60% |
| 3 | - | 30.43 | - |
| 4 | - | 23.94 | - |
| 5 | - | 22.65 | - |
| 6 | - | 18.46 | - |
| 7 | 17.54 | 17.49 | 0.28% |
| 8 | 16.82 | 16.86 | -0.22% |
| 9 | 16.03 | 15.86 | 1.07% |
| 10 | 15.37 | 15.30 | 0.47% |
| 11 | - | 15.22 | - |
| 12 | 14.86 | 14.89 | -0.25% |

发行人2022年度DMC采购价格变化趋势图见本反馈回复之“10、关于原材料和主要供应商/一/（二）价格传导机制”。

通过分月对比迈图（上海）贸易有限公司与发行人平均采购单价，差异率较小，平均采购单价差异主要系采购时点不同导致。

(3) 报告期内，2021年度中天氟硅，采购单价与全年平均单价存在较大差异，按月具体分析采购单价如下：

单位：元/KG

| 2021年月份 | 向中天氟硅采购单价 | 发行人平均采购单价 | 差异率 |
|---------|-----------|-----------|--------|
| 1 | 16.66 | 17.51 | -4.86% |
| 2 | - | 18.62 | - |
| 3 | - | 20.56 | - |

| 2021 年月份 | 向中天氟硅采购单价 | 发行人平均采购单价 | 差异率 |
|----------|-----------|-----------|---------|
| 4 | - | 23.09 | - |
| 5 | 22.65 | 22.75 | -0.42% |
| 6 | 22.89 | 25.46 | -10.09% |
| 7 | 27.23 | 26.57 | 2.49% |
| 8 | 28.57 | 27.92 | 2.33% |
| 9 | 35.96 | 36.18 | -0.62% |
| 10 | 55.72 | 45.23 | 23.20% |
| 11 | 27.94 | 27.59 | 1.25% |
| 12 | 20.80 | 22.04 | -5.65% |

发行人 2021 年度 DMC 采购价格变化趋势图见本反馈回复之“10、关于原材料和主要供应商/一/（二）价格传导机制”。

中天氟硅采购单价 6 月低于平均价格、10 月份明显高于平均价格。2021 年，发行人主要向鲁西化工、合盛硅业采购 DMC，通常为下单 30 天内到货。DMC 在 2021 年上半年呈持续上涨趋势，发行人 6 月初向中天氟硅采购少量 DMC，此时单价较低，后续时日发行人主要向鲁西化工下单采购，此时 DMC 价格已上涨，因此向中天氟硅采购 6 月单价低于发行人平均采购价格；DMC 在 2021 年 9-10 月货源紧张，市场价格开始大幅上涨，发行人向中天氟硅补充采购，10 月入库的 DMC 执行的是 10 月份市场价。而发行人向鲁西化工、合盛硅业采购价格受交货时间影响，其订单 10 月采购入库 DMC 主要为 9 月订单价格，因此向中天氟硅 10 月份采购价格高于发行人当月平均采购价格，原因合理。

（4）2020 年度中天氟硅、合盛硅业、传化集团采购单价与全年平均单价存在较大差异，按月具体分析采购单价如下：

单位：元/KG

| 2020 年月份 | 中天氟硅采购单价 | 合盛硅业采购单价 | 传化集团采购单价 | 发行人平均采购单价 | 中天氟硅差异率 | 合盛硅业差异率 | 传化集团差异率 |
|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|---------|---------|
| 1 | 16.02 | - | - | 16.18 | -0.99% | - | - |
| 2 | 16.48 | - | - | 16.10 | 2.40% | - | - |
| 3 | - | - | - | 14.76 | - | - | - |
| 4 | 12.86 | - | - | 12.86 | 0.00% | - | - |
| 5 | 12.39 | 12.39 | - | 12.39 | 0.01% | -0.03% | - |

| | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|
| 6 | 12.40 | 12.38 | - | 12.39 | 0.04% | -0.05% | - |
| 7 | 14.11 | - | - | 13.97 | 1.02% | - | - |
| 8 | 14.12 | 14.07 | - | 14.06 | 0.48% | 0.06% | - |
| 9 | 14.84 | - | - | 14.77 | 0.48% | - | - |
| 10 | 15.48 | 15.14 | - | 16.34 | -5.28% | -7.33% | - |
| 11 | 16.64 | 19.91 | 23.40 | 19.22 | -13.46% | 3.57% | 21.71% |
| 12 | - | - | 21.52 | 23.95 | - | - | -10.16% |

发行人 2020 年度 DMC 采购价格变化趋势图见本反馈回复之“10、关于原材料和主要供应商/一/（二）价格传导机制”。

通过以上对比，中天氟硅 11 月、传化集团 11 月、12 月采购单价差异较大，主要系 DMC 市场价格在 11-12 月上漲较快，10 月份中天氟硅较其他供应商具有一定价格优势，因此发行人在当月与中天氟硅签订较多 DMC 采购订单，部分订单受交货时间影响，11 月采购入库执行 10 月订单价格，因此采购单价低于其他供应商；传化集团由于 11 月采购部分 DMC，且当月入库，因此采购价格高于采购均价，12 月入库陆续执行之前月份订单，因此采购价格低于采购均价；合盛硅业分月与发行人采购均价对比后差异不大，价格合理。

2、异丙醇主要供应商

异丙醇主要供应商采购情况如下：

单位：万元、元/KG

| 年度 | 供应商 | 采购金额 | 异丙醇采购占比 | 采购均价 | 全年采购单价 | 差异率 |
|--------------|---------------|----------|---------|------|--------|--------|
| 2023 年 1-6 月 | 凯凌化工（张家港）有限公司 | 615.33 | 61.00% | 6.07 | 6.04 | 0.45% |
| | 宁波巨化化工科技有限公司 | 293.14 | 29.06% | 6.00 | | -0.73% |
| | 合计 | 908.47 | 90.07% | | | |
| 2022 年度 | 凯凌化工（张家港）有限公司 | 1,213.65 | 68.12% | 6.39 | 6.38 | 0.21% |
| | 宁波巨化化工科技有限公司 | 263.03 | 14.76% | 6.22 | | -2.51% |
| | 合计 | 1,476.68 | 82.88% | - | - | - |
| 2021 年度 | 凯凌化工（张家港）有限公司 | 1,536.48 | 71.18% | 6.98 | 6.96 | 0.26% |
| | 山东玖邦化工有限公司 | 330.06 | 15.29% | 6.67 | | -4.20% |
| | 合计 | 1,866.54 | 86.48% | - | - | - |

| 年度 | 供应商 | 采购金额 | 异丙醇采购占比 | 采购均价 | 全年采购单价 | 差异率 |
|---------|---------------|-----------------|---------------|------|--------|--------|
| 2020 年度 | 凯凌化工（张家港）有限公司 | 1,387.91 | 70.42% | 8.05 | 7.96 | 1.16% |
| | 浙江新化化工股份有限公司 | 234.89 | 11.92% | 7.17 | | -9.90% |
| | 合计 | 1,622.80 | 82.34% | - | - | - |

注：上表中同一控制下的客户均合并披露。“浙江新化化工股份有限公司”包括“浙江新化化工股份有限公司”、“江苏新化化工有限公司”等公司。

报告期内，异丙醇主要供应商为凯凌化工（张家港）有限公司，异丙醇不同供应商之间采购价格差异不大，部分差异由于合同签订时间、交货时间、市场价格波动等因素影响，差异率在合理范围内。

3、含氢双封头主要供应商

含氢双封头主要供应商采购情况如下：

单位：万元、元/KG

| 年度 | 供应商 | 采购金额 | 含氢双封头采购占比 | 采购均价 | 全年采购单价 | 差异率 |
|--------------|---------------|-----------------|----------------|--------|--------|---------|
| 2023 年 1-6 月 | 合盛硅业股份有限公司 | 169.35 | 85.06% | 20.35 | 20.91 | -2.67% |
| | 三门县恒创橡塑材料有限公司 | 29.73 | 14.94% | 24.78 | | 18.49% |
| | 合计 | 199.08 | 100.00% | | | |
| 2022 年度 | 三门县恒创橡塑材料有限公司 | 446.44 | 74.43% | 47.09 | 41.84 | 12.56% |
| | 广州市矽博化工科技有限公司 | 106.99 | 17.84% | 27.43 | | -34.43% |
| | 合计 | 553.43 | 92.27% | - | - | - |
| 2021 年度 | 三门县恒创橡塑材料有限公司 | 977.83 | 61.91% | 118.53 | 116.26 | 1.95% |
| | 合盛硅业股份有限公司 | 219.85 | 13.92% | 144.54 | | 24.33% |
| | 合计 | 1,197.68 | 75.83% | - | - | - |
| 2020 年度 | 三门县恒创橡塑材料有限公司 | 678.19 | 68.69% | 109.21 | 109.89 | -0.62% |
| | 广州市矽博化工科技有限公司 | 274.57 | 27.81% | 111.79 | | 1.73% |
| | 合计 | 952.75 | 96.49% | - | - | - |

报告期内含氢双封头主要供应商为三门县恒创橡塑材料有限公司和广州市矽博化工科技有限公司，除 2023 年 1-6 月三门恒创、2022 年三门恒创和广州矽

博、2021 年度合盛硅业以外，报告期内不同供应商采购单价总体差异不大。

对前述存在较大差异的供应商按月进行分析，具体分析如下：

(1)报告期内 2023 年 1-6 月三门恒创单价与全年平均单价存在较大差异，按月具体分析采购单价如下：

单位：元/KG

| 2023 年月份 | 三门恒创平均采购价格 | 发行人平均采购单价 | 三门恒创差异率 |
|----------|------------|-----------|---------|
| 1 | - | - | - |
| 2 | 24.78 | 23.41 | 5.87% |
| 3 | - | - | - |
| 4 | - | - | - |
| 5 | - | 19.47 | - |
| 6 | - | 15.93 | - |

通过分月对比三门恒创与发行人采购单价，差异率较小。

(2) 报告期内 2022 年三门恒创、广州矽博单价与全年平均单价存在较大差异，按月具体分析采购单价如下：

单位：元/KG

| 2022 年月份 | 三门恒创平均采购价格 | 广州矽博平均采购价格 | 发行人平均采购单价 | 三门恒创差异率 | 广州矽博差异率 |
|----------|------------|------------|-----------|---------|---------|
| 1 | 58.41 | - | 58.10 | 0.52% | - |
| 2 | 63.72 | - | 63.72 | - | - |
| 3 | 63.72 | - | 63.72 | - | - |
| 4 | 57.52 | - | 57.52 | - | - |
| 5 | 39.82 | - | 39.82 | - | - |
| 6 | - | - | 35.40 | - | - |
| 7 | 32.74 | - | 32.74 | - | - |
| 8 | 30.97 | - | 30.97 | - | - |
| 9 | - | - | - | - | - |
| 10 | 29.20 | 29.20 | 29.20 | - | - |
| 11 | - | - | - | - | - |
| 12 | 26.55 | 26.55 | 26.55 | - | - |

受需求减少的影响，含氢双封头采购单价从 2022 年 5 月起大幅下降。通过分月对比三门恒创、广州矽博与发行人平均采购单价，差异率较小。

(3) 2021 年度合盛硅业与全年平均单价存在较大差异，按月具体分析采购单价如下：

单位：元/KG

| 2021 年月份 | 合盛硅业平均采购单价 | 发行人平均采购单价 | 差异率 |
|----------|------------|-----------|--------|
| 1 | - | 119.47 | - |
| 2 | - | 94.82 | - |
| 3 | - | 124.05 | - |
| 4 | 141.59 | 131.06 | 8.03% |
| 5 | - | 141.93 | - |
| 6 | 146.02 | 154.09 | -5.24% |
| 7 | 146.02 | 150.27 | -2.83% |
| 8 | - | 141.59 | - |
| 9 | - | 88.50 | - |
| 10 | - | 102.16 | - |
| 11 | - | 132.74 | - |
| 12 | - | 70.80 | - |

通过分月对比合盛硅业与发行人采购单价，差异率较小。

综上，通过分月对采购价格进行分析，发行人认为：

(1) 除 DMC 价格上涨过快，部分交货期较长，交货价格晚于合同执行价格的供应商以外，报告期内向不同供应商采购的 DMC 无较大差异。

(2) 报告期内，异丙醇主要供应商为凯凌化工（张家港）有限公司，异丙醇不同供应商之间采购价格差异不大，部分差异由于合同签订时间、交货时间、市场价格波动等因素影响，差异率在合理范围内。

(3) 报告期内含氢双封头主要供应商为三门县恒创橡塑材料有限公司和广州市矽博化工科技有限公司，通过分月进行分析，报告期内不同供应商采购单价总体差异不大。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内采购清单、收发存记录、销售清单，主要产品 BOM 表；对发行人主要产品的投入产出情况进行测算，对发行人原材料的采购数量与生产和销售的匹配性进行分析；

2、对发行人报告期内主要供应商进行走访，了解发行人与供应商的合作情况、报告期内交易真实性与完整性、采购价格公允性、是否存在关联关系等；报告期内，走访确认的采购金额比例分别 **87.68%**、**87.15%**、**74.32%**、**82.90%**；

3、执行采购细节测试，通过抽查发行人与供应商的采购合同、入库单、发票、银行进账单等方式，核查发行人与供应商交易的真实性、采购确认时点的正确性等；

4、对发行人主要供应商及新增供应商寄发询证函，对未收回的函证执行替代性程序；对于回函有差异的，询问管理层差异原因，查阅差异支持凭证并分析差异的合理性；报告期内，函证确认的采购金额比例分别为 78.98%、78.49%、75.07%、**82.22%**；

5、获取发行人前五大供应商清单，通过全国企业信用信息公示系统、企查查等网站核查供应商基本信息、成立时间、经营地址、股东情况、注册资本、主营业务情况等信息；

6、获取发行人采购清单，比较报告期内主要原材料不同供应商各期间采购价格公允性；

7、查询同行业上市公司公开资料，了解可比公司供应商集中度情况。

二、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人上游原材料的价格波动不会影响发行人持续经营能力；

2、报告期内，发行人原材料的采购数量与生产耗用匹配，原材料的采购数量与销售规模相匹配；

3、发行人供应商集中度较高符合行业特征，具有合理性，向不同供应商购买同类原材料的价格差异具有合理性。

11、关于主营业务成本

申请文件显示：

(1) 2020 年，发行人营业成本较 2019 年增长 19.31%，2021 年营业成本较 2020 年度增长 70.76%，主要是由于销售业务的变动、产品结构的变化以及单位材料成本波动等所致。

(2) 报告期各期，发行人直接材料成本分别为 16,714.07 万元、19,378.15 万元和 34,522.82 万元，占主营业务成本比重分别为 92.36%、91.77%和 94.40%，2021 年直接材料占主营业务成本的比重较 2020 年、2019 年有所增长，主要是因为原材料 DMC 市场价格上涨导致。

请发行人：

(1) 结合同行业可比公司成本结构分析说明发行人成本结构及报告期内变化的合理性。

(2) 结合报告期各期发行人主要原材料的期初结存、本期生产、本期消耗、期末结存的数量金额，说明主要产品报告期内原材料投入产出的匹配关系。

(3) 结合生产模式及业务流程，进一步说明发行人产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合同行业可比公司成本结构分析说明发行人成本结构及报告期内变化的合理性。

(一) 同行业可比公司成本结构

同行业可比公司成本结构变化情况汇总如下：

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | | | 2022 年度 | | | 2021 年度 | | | 2020 年度 | | |
|------|--------------|------|------|---------|--------|-------|---------|--------|-------|---------|--------|-------|
| | 直接材料 | 人工费用 | 制造费用 | 直接材料 | 人工费用 | 制造费用 | 直接材料 | 人工费用 | 制造费用 | 直接材料 | 人工费用 | 制造费用 |
| 润禾材料 | 未披露 | | | 91.57% | 1.28% | 7.15% | 92.73% | 1.31% | 5.96% | 91.13% | 1.68% | 7.19% |
| 德美化工 | 未披露 | | | 80.25% | 11.12% | 8.62% | 81.04% | 15.32% | 3.64% | 81.20% | 15.17% | 3.63% |

| 项目 | 2023年1-6月 | | | 2022年度 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
|------|-----------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | 直接材料 | 人工费用 | 制造费用 | 直接材料 | 人工费用 | 制造费用 | 直接材料 | 人工费用 | 制造费用 | 直接材料 | 人工费用 | 制造费用 |
| 皇马科技 | | | 未披露 | 87.96% | 2.87% | 9.17% | 90.09% | 2.04% | 7.87% | 88.84% | 2.14% | 9.02% |
| 传化智联 | | | 未披露 | 87.24% | 3.31% | 9.45% | 87.14% | 3.03% | 9.83% | 88.81% | 2.93% | 8.26% |
| 平均 | | | 未披露 | 86.76% | 4.65% | 8.60% | 87.75% | 5.42% | 6.83% | 87.50% | 5.48% | 7.02% |
| 发行人 | 90.40% | 3.02% | 6.58% | 92.42% | 2.05% | 5.53% | 94.40% | 1.86% | 3.74% | 91.77% | 2.46% | 5.77% |

注 1：已剔除运输费影响；

注 2：数据来源同行业可比公司定期报告，德美化工、传化智联成本结构选取定期报告中纺织化学品数据；同行业可比公司未披露 2023 年半年度成本结构数据。

（二）发行人报告期内营业成本的构成合理性

发行人较同行业可比公司成本构成一致，均是由直接材料、直接人工、制造费用构成，主要以直接材料为主。发行人和润禾材料成本结构基本一致，直接材料成本占比略高于传化智联、德美化工、皇马科技。主要原因系发行人和润禾材料均是以有机硅深加工为主要业务，以 DMC 为主要原材料，因此材料成本结构基本一致。皇马科技主营表面活性剂，产品分为涂料、减水剂、粘合剂、纺织助剂等，其中规模较大的减水剂、涂料等材料成本占比较低，且用于建筑行业，拉低了其材料成本占比。德美化工、传化智联为行业内龙头企业，产品类型较多及产业链链条较长，其中，德美化工生产的匀染剂、除油剂等材料成本占比较低的产品占营业收入的比例较高，拉低了直接材料的成本占比。且其纺织化学品规模化效应小于其他同行业可比公司，其单位生产人员创收的比例远低于其他同行业可比公司。为便于说明发行人的人工成本占比较低，发行人与同行业可比公司单位生产人员创收对比如下：

| 项目 | 德美化工 | 润禾材料 | 皇马科技 | 发行人[注 1] |
|-----------------|------------|------------|------------|-----------|
| 2022 年度营业收入（万元） | 327,454.13 | 118,278.97 | 218,235.06 | 41,416.01 |
| 2022 年末生产人员（人） | 935.00 | 271.00 | 502.00 | 72.00 |
| 单位生产人员创收（万元/人） | 350.22 | 436.45 | 434.73 | 575.22 |

注：传化智联由于物流业务较大，生产模式不同，单位人员创收并无参考意义。

注 1：由于 2022 年衢州科峰新厂区刚投入生产，新增生产人员对单位生产人员创收影响较大，故 2022 年剔除衢州科峰收入和生产人员进行比较；2022 年合并总营业收入 44,031.55 万元，衢州科峰营业收入 2,615.54 万元，剔除衢州科峰后营业收入 41,416.01 万元，2022 年末生产人员总人数 113 人，剔除衢州科峰后生产人员总人数 72 人。

注 2：发行人单位生产人员创收高于润禾材料主要原因系润禾材料硅橡胶、表面活性剂

等产品线较多，用于电子、医用等行业，工艺较为复杂，且其产品线多于发行人，而发行人产品更集中，规模效应更明显。

（三）发行人报告期内营业成本构成变动合理性

由于发行人和润禾材料均是以有机硅为主要原材料，因此成本结构较为相同，发行人报告期内营业成本构成变动分析主要以润禾材料对比分析为主，对比如下：

1、直接材料变动分析

发行人 2021 年直接材料占比高于 2022 年度和 2020 年度，2021 年度的变动趋势与可比公司平均直接材料占比变动趋势一致，与润禾材料、皇马科技变动趋势也保持一致。发行人 2021 年度直接材料占比与行业龙头企业德美化工、传化智联不一致，主要原因系行业龙头企业纺织化学品产品较多，采用不同原材料，涨跌并不同步，直接材料占比并不完全与有机硅产品销量和有机硅原材料价格变动保持一致，可参考性较小。

2022 年主要原材料 DMC 价格回调，2022 年直接材料占比较 2021 年下降，基本与 2020 年持平，具有合理性。**2023 年 1-6 月，主要原材料 DMC 价格较 2022 年下降，直接材料占比较 2022 年下降，具有合理性。**

因此发行人与同行业可比公司直接材料占比变动存在合理性。

2、人工费用变动分析

发行人 2021 年较 2020 年人工费用占比减少 0.60%，与同行业可比公司之间平均人工费用占比变动趋势一致，主要系原材料 DMC 上涨导致人工费用占比出现下降。2022 年主要原材料 DMC 价格回调，2022 年人工费用占比较 2021 年上升，基本与 2020 年持平，具有合理性。**2023 年 1-6 月，因直接材料占比较 2022 年下降，同时衢州科峰人工费用占比较高，人工费用占比较 2022 年上涨，具有合理性。**

3、制造费用变动分析

发行人 2021 年较 2020 年制造费用占比减少 2.03%，与同行业可比公司之间平均制造费用占比变动趋势一致，主要系原材料 DMC 上涨导致制造费用占比出现下降。2022 年主要原材料 DMC 价格回调，2022 年制造费用占比较 2021 年上升，基本与 2020 年持平，具有合理性。**2023 年 1-6 月，因直接材料占比较 2022**

年下降，同时衢州科峰制造费用占比较高，制造费用占比较 2022 年上升，具有合理性。

综上，发行人与同行业可比公司润禾材料成本构成基本保持一致。与龙头企业德美化工、传化智联的成本构成、不同年度成本构成变动趋势之间存在差异，与其产品种类较多，业务综合有关。

二、结合报告期各期发行人主要原材料的期初结存、本期生产、本期消耗、期末结存的数量金额，说明主要产品报告期内原材料投入产出的匹配关系。

(一) 报告期各期发行人主要原材料的期初结存、本期生产、本期消耗、期末结存的数量金额

各期主要原材料的期初结存、本期入库、本期消耗、期末结存的数量金额如下：

1、2023 年 1-6 月

单位：吨、万元

| 原材料 | 期初 | | 采购入库 | | 本期消耗 | | 期末 | |
|-------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|
| | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 |
| DMC | 218.69 | 325.08 | 4,021.57 | 5,538.08 | 4,187.85 | 5,796.50 | 52.40 | 66.66 |
| 异丙醇 | 13.22 | 8.19 | 1,668.59 | 1,008.66 | 1,642.30 | 994.04 | 39.51 | 22.81 |
| 含氢双封头 | 16.24 | 44.34 | 95.20 | 199.08 | 92.30 | 208.30 | 19.14 | 35.12 |
| 合计 | 248.15 | 377.62 | 5,785.36 | 6,745.82 | 5,922.45 | 6,998.85 | 111.05 | 124.58 |

注：本期消耗金额为：生产出库、销售出库、研发出库等（下同）

2、2022 年度

单位：吨、万元

| 原材料 | 期初 | | 采购入库 | | 本期消耗 | | 期末 | |
|-------|-------|--------|-----------|-----------|----------|-----------|--------|--------|
| | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 |
| DMC | 27.33 | 63.77 | 7,220.85 | 14,881.50 | 7,029.48 | 14,620.18 | 218.69 | 325.08 |
| 异丙醇 | 36.64 | 23.46 | 2,794.56 | 1,781.61 | 2,817.98 | 1,796.88 | 13.22 | 8.19 |
| 含氢双封头 | 8.47 | 99.81 | 143.36 | 599.80 | 135.59 | 655.26 | 16.24 | 44.34 |
| 合计 | 72.43 | 187.03 | 10,158.77 | 17,262.91 | 9,983.05 | 17,072.32 | 248.15 | 377.62 |

3、2021 年度

单位：吨、万元

| 原材料 | 期初 | | 采购入库 | | 本期消耗 | | 期末 | |
|-----------|---------------|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|---------------|
| | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 |
| DMC | 83.98 | 171.81 | 8,138.39 | 21,258.24 | 8,195.05 | 21,366.29 | 27.33 | 63.77 |
| 异丙醇 | 33.23 | 25.74 | 3,103.16 | 2,158.47 | 3,099.75 | 2,160.75 | 36.64 | 23.46 |
| 含氢双封头 | 0.36 | 4.26 | 135.86 | 1,579.51 | 127.75 | 1,483.97 | 8.47 | 99.81 |
| 合计 | 117.57 | 201.81 | 11,377.41 | 24,996.23 | 11,422.54 | 25,011.00 | 72.43 | 187.03 |

4、2020 年度

单位：吨、万元

| 原材料 | 期初 | | 采购入库 | | 本期消耗 | | 期末 | |
|-----------|--------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|---------------|---------------|
| | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 |
| DMC | 24.91 | 37.80 | 6,604.33 | 10,460.60 | 6,545.25 | 10,326.59 | 83.98 | 171.81 |
| 异丙醇 | 40.37 | 22.07 | 2,474.85 | 1,970.78 | 2,481.99 | 1,967.11 | 33.23 | 25.74 |
| 含氢双封头 | 0.43 | 2.96 | 89.85 | 987.36 | 89.92 | 986.07 | 0.36 | 4.26 |
| 合计 | 65.71 | 62.83 | 9,169.02 | 13,418.75 | 9,117.16 | 13,279.77 | 117.57 | 201.81 |

(二) 主要产品报告期内的原材料的投入产出的匹配关系

1、发行人根据客户对不同面料的需要，生产不同含固量浓度型号的嵌段硅油。嵌段硅油产品种类较多，根据含固量浓度的高低，主要产品嵌段硅油分为高浓度和低浓度，高浓度嵌段硅油含固量浓度主要集中在 60%，部分产品可以达到无溶剂；低浓度嵌段硅油细分规格型号较多，固含量低于 50%，浓度差异较大，含水量高，报告期内销售结构变化较大，使得发行人主要原材料中 DMC、异丙醇和含氢双封头与低浓度嵌段硅油的数量对应关系并不明显。因此，将低浓度嵌段硅油按 BOM 表折算成高浓度嵌段硅油来量化分析，更能有效说明原材料投入产出的匹配关系。

报告期内，发行人主要产品嵌段硅油投入产出比如下：

| 材料名称 | 产成品 | 生产对应关系 |
|---------------|-----------|--|
| DMC、异丙醇、含氢双封头 | 高/低浓度嵌段硅油 | DMC、含氢双封头和催化剂加入反应釜中进行平衡反应，后续加入相应溶剂异丙醇获得产成品嵌段硅油 |

为计算嵌段硅油的投入产出比例，发行人产成品在生产过程中除直接领用原

材料外，还领用其他成品和半成品用于生产以及在产品中使用的原材料也会影响。因此，考虑了前述因素后，报告期内，公司主要产品对主要原材料、在产品及成品和半成品的消耗数量匹配关系如下所示：

单位：吨

| 年度 | 主要产品 | 原材料 | 生产领用数量① | 在产品数量影响② | 成品、半成品数量影响③ | 其他原材料数量影响④ | 实际投入量⑤=①+②+③+④ |
|-----------|------|-------|----------|----------|-------------|------------|----------------|
| 2023年1-6月 | 嵌段硅油 | DMC | 3,814.53 | -46.23 | 73.19 | 83.51 | 3,925.00 |
| | | 异丙醇 | 1,547.46 | -0.24 | 35.33 | - | 1,582.55 |
| | | 含氢双封头 | 47.77 | -1.02 | 5.08 | - | 51.83 |
| | 其他产品 | DMC | 249.27 | -4.61 | 4.07 | 5.19 | 253.91 |
| | | 异丙醇 | 13.66 | -0.51 | 0.41 | - | 13.55 |
| | | 含氢双封头 | 40.35 | 0.91 | 1.79 | - | 43.05 |
| 2022年度 | 嵌段硅油 | DMC | 6,424.91 | 8.29 | 304.67 | 121.34 | 6,859.20 |
| | | 异丙醇 | 2,649.59 | -3.79 | 91.60 | 0.00 | 2,737.40 |
| | | 含氢双封头 | 71.37 | -1.78 | 15.16 | - | 84.76 |
| | 其他产品 | DMC | 402.63 | 3.10 | 20.07 | 8.83 | 434.64 |
| | | 异丙醇 | 20.84 | -0.94 | 0.89 | - | 20.79 |
| | | 含氢双封头 | 56.87 | -0.10 | 3.40 | - | 60.17 |
| 2021年度 | 嵌段硅油 | DMC | 7,336.25 | -38.91 | 719.83 | 202.25 | 8,219.41 |
| | | 异丙醇 | 2,984.49 | -24.75 | 281.32 | - | 3,241.05 |
| | | 含氢双封头 | 85.98 | 0.33 | 15.91 | - | 102.22 |
| | 其他产品 | DMC | 536.55 | 10.77 | 40.09 | 14.27 | 601.68 |
| | | 异丙醇 | 18.43 | 0.68 | 1.64 | - | 20.75 |
| | | 含氢双封头 | 29.65 | -0.07 | 2.89 | - | 32.47 |
| 2020年度 | 嵌段硅油 | DMC | 6,001.08 | -13.46 | 616.37 | 183.36 | 6,787.36 |
| | | 异丙醇 | 2,384.10 | -4.37 | 204.16 | - | 2,583.89 |
| | | 含氢双封头 | 76.67 | 0.07 | 15.34 | - | 92.08 |
| | 其他产品 | DMC | 310.92 | -0.53 | 29.37 | 13.09 | 352.85 |
| | | 异丙醇 | 34.33 | 0.57 | 1.72 | - | 36.62 |
| | | 含氢双封头 | 9.28 | -0.42 | 1.06 | - | 9.93 |

注 1：在产品数量影响：期初在产品数量-期末在产品数量；

注 2：成品、半成品数量影响：生产领用含有该原材料的成品、半成品的耗用量；

注 3：生产耗用量-其他原材料：含有该原材料成分的其他原材料的耗用量；

注 4：其他产品：包括前处理助剂、染色印花助剂、氨基硅油、其他后整理助剂、纳米

液体分散染料、其他

注 5：2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月含氢双封头生成的其他产品较多主要原因系发行人生产的半成品偶联剂 362，主要销售给斯隆材料。

发行人主要产品嵌段硅油主要原材料为 DMC、异丙醇和含氢双封头；含氢双封头占比较小，其他产品中耗用原材料 DMC、异丙醇比例分别不足 10%、2%。其他产品种类繁多，耗用的 DMC、异丙醇和含氢双封头差异明显，因此，其他产品与耗用的 DMC、异丙醇和含氢双封头对应关系并不明显，且金额较小。

报告期内，发行人主要产品嵌段硅油单位耗用主要原材料见本反馈回复之“10、关于原材料和主要供应商/二/（二）主要原材料的生产耗用量和主要产品的产量相匹配”。报告期内，折算成高浓度嵌段硅油的主要原材料 DMC、异丙醇、含氢双封头单位耗用量基本稳定。因此，公司原材料生产耗用量与公司主要产品产量相匹配。

综上，报告期各期发行人主要原材料生产、消耗、结存与实际情况基本一致，主要产品的原材料单位耗用量基本稳定，投入产出基本匹配。

三、结合生产模式及业务流程，进一步说明发行人产品成本确认、计量、结转的完整性与合规性。

（一）生产模式及业务流程

公司的生产模式主要是以销定产，同时针对常规产品结合需求预测进行适当的备货。生产部门根据销售部门提供的订单和销售计划，结合产品库存情况、产能情况制定具体生产计划并组织生产。

（二）公司主营业务成本核算流程及方法

公司的生产成本包括直接材料、直接人工和制造费用。直接材料是生产过程中直接耗用并构成产品实体的原材料，包括主要材料、辅助材料等；直接人工是企业直接从事产品生产的生产工人的工资等；制造费用是指在生产中发生的不能归入直接材料和直接人工的其他成本费用支出，如生产车间耗用水电等能源成本，生产用房屋、机器设备等的折旧费、修理费、产品加工费等。

1、成本归集

直接材料归集：生产车间根据生产计划一次或多次领用产品生产所需的直接

材料并投入生产，并根据实际生产用料情况，登记耗用原材料的批次和数量，据此计算实际耗用原材料的成本，按直接生产车间在“生产成本-直接材料”中进行归集。直接材料主要归集实际耗用的原材料、辅助材料等，原材料的耗用金额按照月末一次加权平均法核算。

直接人工归集：人工成本核算范围为发行人在生产过程中耗用的生产工人的工资、福利、社保费等。财务部月末按照工资表统计人员薪酬总额，并在直接生产车间中归集。

制造费用归集：按车间和费用类别归结当月实际发生的制造费用和水、电、蒸汽等能源费、折旧费、修理费、加工费等。一般费用发生时，根据发票凭证或领料单等在发生时直接归集至直接生产车间。

2、成本分配

直接材料分配：当月实际耗用的材料成本，根据完工产品和在产品数量以及定额按照不同产品进行分配。在产品数量是通过期末盘点测算的方式确定。

直接人工、制造费用分配：根据当月实际发生的直接人工、制造费用，按产品重量在各产品间进行分配。由于在产品的生产周期较短且数量较少，因此期末只向在产品分配原材料成本，不向其分配人工成本及制造费用。

3、成本结转

产品完工时，根据计算得出的产品成本结转至库存商品。库存商品发出时由库存商品结转至发出商品，满足收入确认条件时确认收入并结转营业成本。发行人期末针对不同类别和型号的产成品，按照月末一次加权平均法对销售发出的产成品进行计价，按已销产品数量乘以当月产成品发出的加权平均价格计算得到当月应结转已销产品成本。

综上，发行人成本的确认和计量均以权责发生制为基础，按照车间进行费用归集，按照不同产品进行分配。产品对外实现销售时，在确认销售收入的当期将对应的产成品成本结转到营业成本计入当期损益，收入与成本相配比。发行人成本核算方法和过程与其生产模式、业务流程及实际生产流转相匹配，符合《企业会计准则》的相关要求，公司产品成本确认、计量、结转完整合规。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、了解和评价生产与仓储循环相关的关键内部控制设计，并测试关键控制执行的有效性；

2、了解发行人主要产品生产流程、成本核算方法，分析发行人的成本归集与分配方法是否符合《企业会计准则》的相关规定；

3、分析报告期内主要产品成本结构中直接材料、直接人工、制造费用的占比变动情况，核实产生变动的原因及合理性，同时结合同行业可比公司进行进一步分析；

4、获取报告期内的生产成本计算表，对各期直接材料、直接人工、制造费用的分配过程进行复核，并选取样本重新计算，检查成本分配的准确性；

5、获取报告期内各车间原材料收发存情况，结合各车间产品的产出量，分析主要产品报告期内原材料的投入产出匹配情况；

6、对原材料、半成品、库存商品等主要存货类型执行发出计价测试程序，检查成本结转是否准确；并核实主营业务成本中各产品的成本结转数量与销售数量是否一致。

二、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人成本结构与同行业可比公司具有可比性，报告期内变化合理；

2、发行人主要产品的原材料投入产出基本匹配；

3、发行人的主营业务成本结构中直接材料、直接人工、制造费用的归集与分配核算方法准确，成本确认、计量、结转符合企业实际经营情况，产品成本确认、计量、结转完整，符合会计准则的相关要求。

12、关于毛利与毛利率

申请文件显示：

(1)报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 34.30%、28.71%和 26.50%，剔除运输费影响后，发行人主营业务毛利率分别为 34.30%、31.02%和 28.27%。主要是因为 2020 年产品价格下调，以及 2021 年产品调价幅度小于单位成本上涨幅度。

(2)报告期内，发行人主要产品嵌段硅油的毛利贡献率分别为 86.55%、75.56%和 74.94%，逐年下降。报告期各期的毛利率分别为 33.45%、29.24%和 26.30%。嵌段硅油的毛利率低于染色印花助剂和前处理助剂等其他产品的毛利率。

(3)2020 年、2021 年主要产品嵌段硅油的单位成本变动比例分别为-1.33%、47.21%。主要原材料同期价格变动比例分别为 2.19%、64.92%。

请发行人：

(1) 结合发行人主要产品嵌段硅油的毛利贡献率、各期的毛利率逐年下滑情况，说明发行人未来毛利率是否存在继续下滑的风险以及发行人的应对措施。

(2) 量化说明 2020 年、2021 年主要产品嵌段硅油的单位成本变动比例与相关原材料价格波动情况存在较大差异的原因及合理性。

(3) 说明发行人直销客户、贸易商客户的毛利率是否存在较大差异及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合发行人主要产品嵌段硅油的毛利贡献率、各期的毛利率逐年下滑情况，说明发行人未来毛利率是否存在继续下滑的风险以及发行人的应对措施。

(一) 发行人主要产品嵌段硅油的毛利贡献率、各期的毛利率情况

报告期内，公司主营业务毛利率和嵌段硅油毛利率具体情况如下：

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|-----------------------|---------------|--------|--------|--------|
| 主营业务毛利率 | 29.06% | 26.73% | 26.50% | 28.71% |
| 剔除运输费后主营业务毛利率 | 30.92% | 28.59% | 28.27% | 31.02% |
| 嵌段硅油毛利率 | 29.20% | 26.49% | 24.95% | 27.34% |
| 剔除运输费后嵌段硅油毛利率 | 30.77% | 27.95% | 26.30% | 29.24% |
| 嵌段硅油毛利贡献率 | 64.32% | 70.38% | 74.94% | 75.56% |
| 嵌段硅油单位毛利（元/kg） | 4.82 | 5.52 | 5.40 | 4.25 |
| 主要原材料 DMC 的采购价格（元/kg） | 13.77 | 20.61 | 26.12 | 15.84 |

2022年、2023年1-6月发行人主营业务毛利率和主要产品嵌段硅油毛利率均有所上升。

（二）发行人未来毛利率继续下滑的风险较小

1、发行人对主要产品嵌段硅油具有一定的定价权，能够及时根据原材料价格调整售价，未来毛利率继续下滑风险较小。

（1）由于发行人下游客户集中程度较低，且嵌段硅油在整个纺织面料成本占比较小，而嵌段硅油对于提高面料柔软性及其他功能性并给予消费者良好体验有关键性的作用。随着消费者生活水平的提高，对面料功能性要求越来越高，一般嵌段硅油都是根据各印染厂不同面料和要求来定制的，因此，下游印染厂不会因为嵌段硅油价格的波动随意更换助剂供应商。综上，发行人产品对下游客户产品质量影响较大，不能随意更换，具有一定客户粘性和定价权。

（2）发行人在业内享有较高品牌知名度和质量美誉度，具有一定的定价权，在主要原材料 DMC 的市场交易价格发生波动时，公司可以及时根据原材料的公开市场价适当调整公司产品的售价。

（3）2021年，主要材料 DMC 价格大幅上涨 64.92%，导致嵌段硅油单位成本大幅上涨 47.21%的情况下，发行人仍能通过及时调整产品售价的方式维持 26.30%的毛利率，且单位毛利贡献较 2020 年还增加了 27.06%，为发行人贡献了更多的利润，充分说明了发行人在主要原材料价格大幅上涨过程中能及时调整产品售价，具有一定的定价权。

2、2022年、2023年1-6月主要产品毛利率企稳回升

2022年、2023年1-6月主要产品嵌段硅油毛利率为27.95%、30.77%，较2021年的26.30%持续上升，说明发行人未来毛利率持续下滑风险较小。

3、向有机硅深加工其他领域及新能源行业化工助剂领域拓展，为发行人未来发展和维持一定毛利率奠定基础，未来毛利率继续下滑风险较小。

发行人衢州科峰于2022年8月获得试生产备案的“年产15,000吨功能有机硅新材料项目”中产品是向上游原材料及有机硅深加工其他领域拓展；同时，发行人募投项目部分产品是向有机硅深加工其他领域及新能源行业化工助剂领域拓展；发行人拓展的领域都是技术要求高、产品附加值高的产品，能维持较高的毛利率。

综上，发行人未来毛利率继续下滑风险较小。

（三）发行人应对毛利率下滑的措施

为应对毛利率下降可能对公司经营业绩的影响，发行人采取的应对措施具体如下：

1、建立有效的原材料采购内控制度，密切跟踪原材料价格，灵活调整原材料采购量，减少原材料波动带来毛利率下滑的风险

原材料采购价格的变化是影响发行人产品毛利率的重要因素，发行人密切跟踪主要原材料市场价格走势情况，采购部门会根据原材料价格走势适当调整采购量，在市场价格较低时，加大原材料采购规模。同时，凭借多年良好合作基础，公司已与主要供应商建立长期合作关系，确保原材料稳定供应的同时，持续开发新的供应商，通过向供应商询价和比价方式确定采购价格，降低采购成本。

2、建立有效的产品定价内控制度，及时根据原材料价格调整产品销售价格，使得原材料价格能波动及时向下游传导，维持合理的毛利率

发行人对其主要产品嵌段硅油有一定的定价能力，已建立有效的产品定价内控制度，每周根据原材料DMC价格的波动情况及时调整嵌段硅油的销售价格，维持合理的毛利率。

3、加大技术研发投入，提高产品的技术附加值和市场竞争力

公司自成立至今，一直专注于有机硅应用材料，通过对有机硅行业多年的经验积累，设计并形成了功能丰富的嵌段硅油数据库，形成了多项高效低能耗、低溶剂残留的工艺路径，降低生产成本，提高设备的生产效率。公司将进一步加大研发投入，不断提升公司产品的市场竞争力和整体技术附加值水平，增强对下游客户议价能力。

4、向有机硅深加工其他领域及新能源行业化工助剂领域拓展，为发行人未来发展和维持一定毛利率奠定基础

发行人衢州科峰于 2022 年 8 月获取试生产备案的“年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目”中产品是向上游原材料及有机硅深加工其他领域拓展；同时，发行人募投项目部分产品是向有机硅深加工其他领域及新能源行业化工助剂领域拓展；发行人拓展的领域都是技术门槛高和附加值高的产品，**为未来发展和维持一定毛利率奠定基础。**

综上，发行人对主要产品具有一定的定价能力，未来毛利率继续下滑风险较小。发行人已经采取有效的措施应对未来毛利率的继续下滑，主要是建立有效的原材料采购和产品销售定价机制，及时向下游传导原材料价格波动的风险；加大研发投入，提高产品技术附加值和市场竞争力；向上游原材料和其他高附加值的新产品拓展，以降低原材料价格波动风险，提高公司综合毛利率。发行人通过积极采取上述措施可有效防止未来毛利率继续下滑的风险。

但如果未来原材料价格短期内持续快速上涨或波动频繁，而公司不能适时采取有效措施，可能会影响公司产品的市场竞争力，并对公司的收入增长和盈利提升构成不利影响。

二、量化说明 2020 年、2021 年主要产品嵌段硅油的单位成本变动比例与相关原材料价格波动情况存在较大差异的原因及合理性。

（一）报告期内，嵌段硅油的单位成本变动比例与相关原材料价格波动情况

报告期内，发行人主要原材料为 DMC，DMC 采购金额占总采购金额的比例分别为 48.05%、57.43%、48.78%、**39.42%**，主要产品嵌段硅油的单位成本变动受

DMC 采购单价变动影响较大。

报告期内主要原材料 DMC 价格变动和主要产品嵌段硅油单位成本变动如下：

单位:元/kg

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 |
|----------|--------------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| | 平均价格 | 变动百分比 | 平均价格 | 变动百分比 | 平均价格 | 变动百分比 | 平均价格 |
| 嵌段硅油单位成本 | 10.84 | -23.80% | 14.23 | -5.95% | 15.13 | 47.21% | 10.28 |
| DMC 采购单价 | 13.77 | -33.18% | 20.61 | -21.10% | 26.12 | 64.92% | 15.84 |

（二）嵌段硅油的单位成本变动比例与相关原材料价格波动情况变动幅度较大的原因分析

报告期内，主要产品嵌段硅油的单位成本变动比例与 DMC 采购价格变动比例存在较大差异的主要原因包括：

（1）因低浓度嵌段硅油规格型号较多，且固含量低于 50%，浓度差异较大，含水量高，报告期内销售结构变化较大，而高浓度嵌段硅油含固量浓度主要集中在 60%，结构相对稳定，因此，将低浓度嵌段硅油按 BOM 表折算成高浓度嵌段硅油来量化分析，更能有效说明嵌段硅油的单位成本和 DMC 价格的波动关系；

（2）嵌段硅油生产过程中除 DMC 原料成本外，还包括辅料、人工、制造费用等投入，DMC 采购价格变动比例与嵌段硅油单位成本变动并未同比例变动，因此量化分析时，采用单位成本的变动金额及原材料单价的变动金额进行比较；

（3）发行人原材料采购与产品生产、销售各环节存在一定周期，主要原材料价格波动较大时，期初期末存货结存金额会对主要产品的销售单位成本产生影响；

综上，报告期各期，嵌段硅油单位成本变动主要由 DMC 采购单价变动引起。部分辅料价格、直接人工、制造费用、产品销售结构等也会对单位成本产生一定影响。考虑上述主要影响因素后，嵌段硅油产品单位成本变动分析如下：

单位:元/kg

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|----------------|--------------|--------|--------|--------|
| | 数值 | 数值 | 数值 | 数值 |
| 嵌段硅油单位成本[注 1]A | 14.10 | 19.12 | 22.16 | 15.64 |

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|--------------------------|-----------|-------|--------|-------|
| | 数值 | 数值 | 数值 | 数值 |
| 嵌段硅油单位成本变动额 B | -5.03 | -3.04 | 6.53 | - |
| DMC 采购单价[注 2]C | 14.20 | 21.19 | 26.29 | 15.21 |
| DMC 采购单价变动金额 D | -6.99 | -5.10 | 11.08 | - |
| 嵌段硅油 DMC 单耗 E | 0.557 | 0.557 | 0.560 | 0.560 |
| 结合单耗后 DMC 影响单位成本金额合计 D*E | -3.90 | -2.84 | 6.21 | - |
| 与单位成本变动差异额 D*E-B | 1.13 | 0.20 | -0.32 | - |
| 与单位成本差异率 (D*E-B) /A | 8.02% | 1.02% | -1.44% | - |

注 1：对嵌段硅油单位成本进行调整考虑因素如下：

(1) 根据本反馈回复之“10、关于原材料和主要供应商/二/(二) 主要原材料的生产耗用量和主要产品的产量相匹配”，将高浓度和低浓度的嵌段硅油统一折算成高浓度嵌段硅油计算单位成本；

(2) 考虑期初期末库存商品对单位成本的影响

折算后高浓嵌段硅油单位成本=(期末嵌段硅油金额+本期销售嵌段硅油-期初嵌段硅油金额)/(期末折算后嵌段硅油数量+本期销售折算后嵌段硅油数量-期初折算后嵌段硅油数量)；

注 2：原材料 DMC 的周转天数在 1 个月左右，为了剔除期初期末库存原材料金额的影响，DMC 各年采购单价调整为 2022 年 12 月-2023 年 5 月、2021 年 12 月-2022 年 11 月、2020 年 12 月-2021 年 11 月、2019 年 12 月-2020 年 11 月平均采购单价；

考虑 DMC 采购价格下降影响后，2023 年 1-6 月嵌段硅油的单位成本下降主要原因如下：

①制造费用下降：根据 2022 年 11 月底修订的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第五十条的相关规定，公司 2023 年 1-6 月安全生产费计提金额下降；2022 年进行偶发性的生产线维修改造，2023 年 1-6 月无相关支出；伴随市场的恢复，2023 年 1-6 月公司产量同比、环比增加，上述因素共同带动 2023 年 1-6 月单位人工、制造费用成本的下降。

②其他原材料价格的下降：2023 年 1-6 月除 DMC 外，公司嵌段硅油主要原材料异丙醇、含氢双封头的采购均价亦存在下降。

考虑上述因素后的量化分析如下：

单位：元/kg

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年 |
|---------------------------|-----------|-------|
| | 数值 | 数值 |
| 考虑上述因素前与单位成本变动差异额 F=D*E-B | 1.13 | |

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年 |
|---------------------------------------|-----------|-----------|
| | 数值 | 数值 |
| 考虑上述因素前与单位成本差异率 $G = (D * E - B) / A$ | 8.02% | |
| 人工和制造费用合计 H | 668.52 | 1,632.96 |
| 折算后嵌段硅油产量 I | 7,043.36 | 12,314.82 |
| 单位人工和制造费用 $J = H / I$ | 0.95 | 1.33 |
| 单位人工和制造费用变动金额 K | -0.38 | |
| 异丙醇采购单价 L | 6.04 | 6.38 |
| 异丙醇采购单价变动 M | -0.33 | |
| 嵌段硅油异丙醇单耗 N | 0.225 | |
| 结合单耗后异丙醇影响单位成本金额合计 $O = M * N$ | -0.07 | |
| 含氢双封头采购单价 P | 20.91 | 41.84 |
| 含氢双封头采购单价变动 Q | -20.93 | |
| 嵌段硅油双封头单耗 R | 0.007 | |
| 结合单耗后含氢双封头影响单位成本金额合计 $S = Q * R$ | -0.15 | |
| 考虑上述因素后与单位成本变动差异额 $T = F + K + O + S$ | 0.53 | |
| 考虑上述因素后与单位成本差异率 $U = T / A$ | 3.73% | |

2023年1-6月除上述主要原材料DMC、异丙醇、含氢双封头采购价格下降外，嵌段硅油其他原材料采购价格亦存在下降情况，如：烯丙基缩水甘油醚AGE等下降幅度在20%以上，导致单位成本下降，上述差异率合理。

综上，经核查，考虑低浓度浓度范围较大、低浓度嵌段硅油中水的影响、原材料周转天数、销售结构和生产情况量化分析后，嵌段硅油单位成本变动率和主要原材料采购价格变动趋势一致，变动合理。

三、说明发行人直销客户、贸易商客户的毛利率是否存在较大差异及合理性。

(一) 报告期各期发行人直销客户、贸易商客户的销售及毛利率情况

报告期内，发行人主营业务收入按销售模式分类情况如下：

单位：万元、%

| 客户类型 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 直销 | 15,206.46 | 68.94 | 27,984.26 | 64.15 | 33,449.67 | 65.61 | 19,953.29 | 65.18 |

| 客户类型 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 客户 | | | | | | | | |
| 贸易商 | 6,852.50 | 31.06 | 15,641.93 | 35.85 | 17,531.32 | 34.39 | 10,657.97 | 34.82 |
| 合计 | 22,058.95 | 100.00 | 43,626.20 | 100.00 | 50,981.00 | 100.00 | 30,611.26 | 100.00 |

报告期内，发行人直销客户、贸易商客户毛利率情况如下：

| 客户类型 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-------|-----------|--------|--------|--------|
| 直销客户 | 30.60% | 28.33% | 27.85% | 30.79% |
| 贸易商 | 25.65% | 23.88% | 23.91% | 24.83% |
| 毛利率差异 | 4.94% | 4.44% | 3.94% | 5.95% |

为便于各期毛利率水平比较分析，剔除运输费影响后毛利率列示如下：

| 客户类型 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-------|-----------|--------|--------|--------|
| 直销客户 | 32.39% | 30.12% | 29.50% | 32.81% |
| 贸易商 | 27.65% | 25.86% | 25.90% | 27.67% |
| 毛利率差异 | 4.74% | 4.26% | 3.60% | 5.14% |

报告期各期发行人均采用直销客户为主、贸易商销售为辅的销售模式，各期直销客户的毛利率均高于贸易商客户。

（二）分析发行人直销客户、贸易商客户的毛利率是否存在较大差异及合理性

报告期内，直销客户毛利率与贸易商客户毛利率差异较大，主要原因系后整理助剂境外渠道贸易商上海允继销售规模较大，剔除上海允继后，贸易商与直销客户的毛利率差异较小。2019年末开始，发行人也通过贸易商渠道扩展前处理助剂、染色印花助剂两大类产品的产品线，但是2020年是扩大贸易商业初年，贸易商与直销客户的毛利率差异仍然较大，此后发行人继续通过贸易商渠道扩展前处理助剂、染色印花助剂、纳米液体分散染料产品的销售，对贸易商有一定的价格优惠。

具体分析如下：

1、后整理助剂直销客户和贸易商客户毛利率

报告期内，后整理助剂直销客户和贸易商客户毛利率情况如下：

单位：万元

| 主要产品类别 | 客户类型 | 2023年1-6月 | | | 2022年度 | | |
|--------|------|-----------|---------|--------|-----------|---------|--------|
| | | 销售金额 | 占比 | 毛利率 | 销售金额 | 占比 | 毛利率 |
| 后整理助剂 | 直销客户 | 11,214.71 | 71.44% | 33.93% | 23,118.64 | 68.07% | 29.60% |
| | 贸易商 | 4,482.40 | 28.56% | 25.98% | 10,842.54 | 31.93% | 26.47% |
| | 合计 | 15,697.11 | 100.00% | 31.66% | 33,961.17 | 100.00% | 28.60% |
| 主要产品类别 | 客户类型 | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
| | | 销售金额 | 占比 | 毛利率 | 销售金额 | 占比 | 毛利率 |
| 后整理助剂 | 直销客户 | 28,983.09 | 67.36% | 28.21% | 17,594.95 | 67.95% | 31.64% |
| | 贸易商 | 14,044.52 | 32.64% | 24.40% | 8,297.34 | 32.05% | 26.10% |
| | 合计 | 43,027.61 | 100.00% | 26.97% | 25,892.29 | 100.00% | 29.86% |

注：为方便比较，上表毛利率按剔除运输费影响后列示，下同。

后整理助剂的贸易商销售毛利率低于直销客户，主要受第一大贸易商上海允继化工新材料有限公司（简称“上海允继”）毛利率较低影响。上海允继由于团队创始人技术和销售背景深厚，其长期从事海外纺织业务拓展，团队海外开拓能力强，发行人在海外市场拓展方面存在一定的欠缺，其协助发行人拓展海外业务，因此上海允继是发行人的主要海外渠道贸易商，且其与发行人存在长期稳定合作关系，采购规模大、信用状况良好，因此发行人给予一定的价格优惠，较其他客户销售价格普遍低5%-10%左右，对其产品毛利率较低。

报告期内，上海允继后整理助剂销售占各期贸易商后整理助剂销售比重分别为43.54%、51.87%、45.21%和**44.02%**，毛利率维持在**20%**左右。剔除上海允继影响后，后整理助剂直销客户和贸易商客户毛利率差异较小。剔除上海允继，后整理助剂直销客户和贸易商客户毛利率列示如下：

| 客户类型 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-------|---------------|--------|--------|--------|
| 直销客户 | 33.93% | 29.60% | 28.21% | 31.64% |
| 贸易商 | 31.71% | 28.35% | 27.54% | 29.21% |
| 毛利率差异 | 2.23% | 1.25% | 0.68% | 2.43% |

注：为方便比较，上表毛利率按剔除运输费影响后列示，下同。

2、前处理助剂、染色印花助剂和分散染料直销客户和贸易商客户毛利率

报告期内，不同销售模式下发行人前处理助剂、染色印花助剂和分散染料的毛利率情况如下：

单位：万元

| 主要产品类别 | 客户类型 | 2023年1-6月 | | | 2022年度 | | |
|----------|------|-----------|---------|--------|----------|---------|--------|
| | | 销售金额 | 占比 | 毛利率 | 销售金额 | 占比 | 毛利率 |
| 前处理助剂 | 直销客户 | 97.50 | 33.73% | 43.02% | 166.31 | 24.33% | 34.68% |
| | 贸易商 | 191.57 | 66.27% | 39.63% | 517.30 | 75.67% | 31.04% |
| | 合计 | 289.07 | 100.00% | 40.77% | 683.61 | 100.00% | 31.92% |
| 染色印花助剂 | 直销客户 | 514.99 | 39.65% | 46.08% | 1,082.30 | 32.78% | 42.43% |
| | 贸易商 | 783.96 | 60.35% | 36.44% | 2,219.51 | 67.22% | 26.58% |
| | 合计 | 1,298.95 | 100.00% | 40.26% | 3,301.82 | 100.00% | 31.78% |
| 纳米液体分散染料 | 直销客户 | 300.18 | 39.08% | 43.94% | 1,095.91 | 65.16% | 44.50% |
| | 贸易商 | 467.97 | 60.92% | 36.85% | 585.86 | 34.84% | 38.39% |
| | 合计 | 768.15 | 100.00% | 39.62% | 1,681.77 | 100.00% | 42.37% |
| 主要产品类别 | 客户类型 | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
| | | 销售金额 | 占比 | 毛利率 | 销售金额 | 占比 | 毛利率 |
| 前处理助剂 | 直销客户 | 267.05 | 28.44% | 42.70% | 255.21 | 28.99% | 40.02% |
| | 贸易商 | 671.97 | 71.56% | 32.23% | 625.23 | 71.01% | 35.77% |
| | 合计 | 939.02 | 100.00% | 35.21% | 880.44 | 100.00% | 37.00% |
| 染色印花助剂 | 直销客户 | 1,093.85 | 32.69% | 49.23% | 884.55 | 35.51% | 51.12% |
| | 贸易商 | 2,251.94 | 67.31% | 29.93% | 1,606.47 | 64.49% | 32.37% |
| | 合计 | 3,345.79 | 100.00% | 36.24% | 2,491.02 | 100.00% | 39.03% |
| 纳米液体分散染料 | 直销客户 | 1,630.39 | 77.67% | 44.14% | 895.14 | 90.01% | 38.91% |
| | 贸易商 | 468.83 | 22.33% | 34.36% | 99.36 | 9.99% | 32.39% |
| | 合计 | 2,099.22 | 100.00% | 41.96% | 994.50 | 100.00% | 38.26% |

前处理助剂和染色印花助剂品种繁多，且单个品种市场空间较小，因此，直销客户通常订单较小，定价较高；贸易商模式下，单个贸易商通常集中采购，采购量较大，且贸易商自行负责产品推广和售后销售，因此发行人对其定价较低，贸易商与直销客户的毛利率差异较大。2020年开始，发行人主要通过贸易商渠道扩展前处理助剂、染色印花助剂两大类产品的产品线，丰富产品品种，而为快速打开新产品销售市场，提高销售效率，发行人给予贸易商一定的让利，以借助贸易商的销售渠道、客户资源和服务体系，拓宽产品的知名度、销售范围和客户群体。

纳米液体分散染料2020年正式投产并实现销售，产品具有生产工艺节能降耗、下游染色环节减排降耗、助剂用量降低、着色面料色彩鲜亮、色牢度更优异

等优势，由于是新产品，贸易商买断销售后，自行负责推广和向终端销售，因此，对其定价较低，毛利率较低。

（三）对比同行业可比上市公司是否存在差异

报告期内，主营纺织助剂的同行业可比上市公司中，传化智联、德美化工、皇马科技、润禾材料均没有按销售客户类型来披露毛利率，因此，发行人对比了雅运股份的直销和买断式经销毛利率。

雅运股份直销和买断式经销毛利率如下：

| 销售模式 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-------|-----------|--------|--------|--------|
| 直销 | 未披露 | 29.93% | 29.74% | 29.80% |
| 买断式经销 | 未披露 | 26.84% | 25.05% | 24.69% |
| 毛利率差异 | 未披露 | 3.09% | 4.69% | 5.11% |

注：雅运股份未披露2023年半年度分客户类型销售数据。

发行人的直销和贸易商毛利率如下：

| 客户类型 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-------|-----------|--------|--------|--------|
| 直销客户 | 30.60% | 28.33% | 27.85% | 30.79% |
| 贸易商 | 25.65% | 23.88% | 23.91% | 24.83% |
| 毛利率差异 | 4.94% | 4.44% | 3.94% | 5.95% |

如表所示，发行人与雅运股份直销客户与买断式经销的销售毛利率差异较小。

综上，通过对发行人各类产品直销客户与贸易商客户的销售毛利率进行分析，发行人直销客户毛利率与贸易商客户毛利率的差异具有合理性，与同行业可比公司基本保持一致。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人收入成本明细，计算分析发行人主要产品嵌段硅油毛利率、毛利率贡献率以及变动情况；访谈发行人财务、销售、研发负责人了解产品毛利率下降可能对公司经营业绩的影响以及未来应对措施；

2、访谈采购、生产、销售负责人，了解相关采购周期，生产模式和销售模

式，获取发行人采购清单，结合主要原材料采购周期，分析主要产品嵌段硅油的单位成本变动比例与相关原材料价格波动原因和合理性；

3、获取发行人收入成本明细表，计算分析各类产品直销客户和贸易商客户毛利率差异情况，结合同行业可比公司直销客户和贸易商客户毛利率情况，分析是否存在较大差异。

二、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人未来毛利率继续下滑的风险较小，且发行人已针对毛利率下滑风险采取了应对措施；

2、报告期主要产品嵌段硅油的单位成本变动比例与相关原材料价格波动情况存在较大差异具有合理原因；

3、发行人直销客户、贸易商客户的毛利率存在一定差异且具有合理性。

13、关于票据业务

申请文件显示：

(1)2021年末,发行人货币资金较上年末增加5,774.61万元,增长1,431.49%,主要系2021年发行人新开立杭州银行票据池业务,更多的使用应付票据支付采购款,减少应收票据背书支付,导致货币资金中其他货币资金即应付票据的保证金增加3,284.57万元。

(2)报告期各期末,发行人应收票据及应收款项融资合计分别为9,272.38万元、10,692.24万元和18,952.81万元,占流动资产比例分别为36.35%、36.02%和39.74%。2020年末、2021年末应收票据及应收款项融资较上年末分别增加1,419.86万元和8,260.57万元,增长幅度分别为15.31%和77.26%。报告期各期末,发行人应付票据分别为356.53万元、0.00万元和9,831.14万元。2021年应付票据较大幅增加主要系随着发行人增加票据池业务后增加了银行承兑汇票支付供应商贷款的比例。

(3)报告期内,发行人对银行承兑汇票承兑人的信用等级进行划分,将已背书或贴现的由信用等级较高的银行承兑的汇票予以终止确认,针对由信用等级一般的银行承兑的汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据,待票据到期后终止确认。

请发行人：

(1)说明2021年发行人新开立杭州银行票据池业务的背景、具体流程、票据池业务的会计核算方式及合规性,报告期开展情况、有效性及未来业务规模等。

(2)说明报告期各期应收票据、应收款项融资的明细变动情况,各期收款和付款金额中票据收款及付款占比,与同行业可比公司的票据收付款比例是否存在较大差异。

(3)说明报告期各期末应收票据前五名的客户及金额,以及与销售业务的匹配性。

(4)说明报告期内应收票据的背书转让、贴现情况,包括承兑银行、是否

到期、是否附追索权等，并说明报告期各期末对背书转让票据终止确认的会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

(5) 说明报告期内是否存在开具无真实交易背景票据贴现融资的行为，以及通过银行票据为控股股东、实际控制人及关联人进行融资行为，是否发生过无法承兑而承担连带责任的事项。

(6) 说明发行人票据业务相关的内控制度的建立健全情况、设计和执行的有效性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明 2021 年发行人新开立杭州银行票据池业务的背景、具体流程、票据池业务的会计核算方式及合规性，报告期开展情况、有效性及未来业务规模等。

(一) 发行人新开立杭州银行票据池业务的背景、具体流程、票据池业务的会计核算方式及合规性。

1、发行人新开立杭州银行票据池业务的背景

2021 年，公司与杭州银行股份有限公司嘉兴分行签订《单体资产管家服务协议》，杭州银行可以根据发行人的需求，以票据、票据托收回款、存单及保证金账户中的保证金设定质押担保，在不超过担保额度的范围内向发行人提供开立银行承兑汇票、借款等金融服务。

发行人曾与其他银行在 2019 年开立类似票据池业务，但由于开立银行承兑汇票过程中审批手续耗时较长，开立较为不便，导致以自行开立的银行承兑汇票支付供应商货款不能较好满足业务需求。因此 2020 年不再与原银行开展类似业务。

2021 年，发行人签订票据池业务合作协议的主要原因是：

(1) 随着业务规模的扩大，公司在收取货款的过程中，使用票据结算的客户逐渐增加，因此公司货款结算会收取大量的银行承兑汇票。与此同时，在供应商同意的情况下，为节约资金成本，提高资金使用效率，公司也在积极提高使用

银行承兑汇票的付款比例。

(2) 杭州银行提供的服务，手续便捷，通过线上办理备案后，直接开立银行承兑汇票用于付款，票据开立便捷高效，符合发行人付款需求。

发行人基于上述现状，与杭州银行签订《单体资产管家服务协议》，开展票据池业务，一方面，公司通过将票据存入协议银行，由银行进行集中管理，代为保管、托收，可以减少公司对各类银行承兑汇票的管理成本；另一方面，公司可以利用票据池尚未到期的存量银行承兑汇票作质押开具不超过质押金额的银行承兑汇票，用于支付供应商货款等经营发生的款项，有利于减少货币资金占用，提高流动资产的使用效率，实现股东权益最大化。

因此，票据池业务的开展，可以将公司的应收票据和待开应付票据统筹管理，减少公司资金占用，优化财务结构，提高资金利用率。

2、具体流程

(1) 发行人与杭州银行股份有限公司嘉兴分行签订《单体资产管家服务协议》，发行人与杭州银行开展票据池业务。

(2) 杭州银行票据池业务只收取并质押电子银行承兑汇票，公司收到客户背书的银行承兑汇票后，转移至杭州银行统一管理。

(3) 发行人将需要质押的电子银行承兑汇票在线提交质押申请，由银行负责审核。审核完成后，相应票据设立质押完成，票据池业务可开立银行承兑汇票额度增加。

(4) 发行人根据付款需求，将采购合同、采购发票等资料提交银行备案，发行人在线发起开立银行承兑汇票申请，填写收票人、票据金额等信息。在不超过可开立银行承兑汇票额度的情况下，开立银行承兑汇票。

(5) 入池质押票据到期后，杭州银行自动托收，并将相应资金存入发行人保证金账户，仍然作为质押。

(6) 发行人开立的银行承兑汇票到期需要承兑时，杭州银行从发行人保证金账户扣款支付。

3、票据池业务的会计核算方式及合规性

(1) 发行人将收到的银行承兑汇票存入票据池进行质押时，无需进行会计处理，仅在应收票据备查簿登记相关票据质押情况。

(2) 发行人申请开立银行承兑汇票并支付给供应商

借：应付账款

贷：应付票据

(3) 入池质押票据到期后，杭州银行自动托收

借：货币资金-其他货币资金

贷：应收票据/应收款项融资

(4) 发行人开立的银行承兑汇票到期需要承兑

借：应付票据

贷：货币资金

如上所述，发行人上述行为符合《中华人民共和国票据法》《支付结算办法》《票据管理实施办法》的规定，会计核算符合《企业会计准则》。

(二) 报告期开展情况、有效性及未来业务规模等

发行人自 2021 年 1 月在杭州银行嘉兴分行首次通过票据池质押开立银行承兑汇票业务以来，截至 2021 年 12 月 31 日，公司在杭州银行嘉兴分行质押的应收票据余额为 6,868.87 万元，2021 年，应收票据质押下发行人向供应商开具 12,742.59 万元银行承兑汇票；截至 2022 年 12 月 31 日，质押的应收票据余额为 7,509.08 万元，2022 年度，应收票据质押下发行人向供应商开具 15,931.40 万元银行承兑汇票；截至 2023 年 6 月 30 日，在杭州银行质押的应收票据余额为 8,454.49 万元，2023 年 1-6 月，应收票据质押下发行人在杭州银行向供应商开具 9,700.03 万元银行承兑汇票。

2023 年发行人亦开始与宁波银行海宁支行开展票据池业务合作，截至 2023 年 6 月 30 日，在宁波银行以银行承兑汇票 208.95 万元为质押，在宁波银行海宁支行开立银行承兑汇票 55.30 万元。

公司通过票据池业务质押收到的应收票据，替代银行存款作为保证金质押开立银行承兑汇票，增加了银行存款的流动性，降低公司资金流动性压力，提高资金使用效率。

发行人票据池业务未来开展规模主要取决于公司通过应收账款结算收取的银行承兑汇票等有价票证的具体情况，未来随着发行人业务规模的扩大会逐步增加。

二、说明报告期各期应收票据、应收款项融资的明细变动情况，各期收款和付款金额中票据收款及付款占比，与同行业可比公司的票据收付款比例是否存在较大差异。

（一）报告期各期应收票据、应收款项融资的明细变动情况

应收票据的明细变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 年度 | 期初 | 本期新增 | 本期终止确认 | 期末 |
|--------|--------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| 银行承兑汇票 | 2020 年度 | 7,123.87 | 17,411.24 | 15,385.17 | 9,149.93 |
| | 2021 年度 | 9,149.93 | 28,440.41 | 21,101.76 | 16,488.58 |
| | 2022 年度 | 16,488.58 | 23,023.56 | 30,083.42 | 9,428.73 |
| | 2023 年 1-6 月 | 9,428.73 | 11,905.84 | 11,351.57 | 9,982.99 |
| 商业承兑汇票 | 2020 年度 | - | - | - | - |
| | 2021 年度 | - | - | - | - |
| | 2022 年度 | - | - | - | - |
| | 2023 年 1-6 月 | - | 10.80 | - | 10.80 |

注 1：应收票据终止确认均为应收票据到期；

注 2：商业承兑汇票本期新增金额为考虑减值后的净额。

应收款项融资的明细变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 年度 | 期初 | 本期新增 | 本期终止确认 | | 期末 |
|------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | | | | 票据背书 | 票据到期 | |
| 银行承兑 汇票 | 2020 年度 | 2,148.51 | 8,323.33 | 4,406.08 | 4,523.46 | 1,542.30 |
| | 2021 年度 | 1,542.30 | 11,955.13 | 6,724.52 | 4,308.68 | 2,464.23 |
| | 2022 年度 | 2,464.23 | 8,247.51 | 5,546.51 | 2,675.69 | 2,489.53 |
| | 2023 年 1-6 月 | 2,489.53 | 5,384.80 | 761.87 | 3,518.41 | 3,594.06 |

（二）各期收款和付款金额中票据收款及付款占比

1、应付款中，各期票据付款比例如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 票据付款金额 | 12,222.94 | 25,362.11 | 33,931.93 | 15,149.05 |
| 总付款金额 | 16,750.92 | 35,704.22 | 44,648.92 | 26,541.02 |
| 占比 | 72.97% | 71.03% | 76.00% | 57.08% |

注：票据付款金额及总付款金额未包含支付工程款金额。

报告期内，发行人票据付款比例分别为 57.08%、76.00%、71.03%、**72.97%**。2020 年，发行人尚未在杭州银行开办票据池业务，自行在银行开立票据程序较为繁琐，因此以应收票据背书付款为主，票据付款比例较**后续年度**低。

2、应收款中，各期票据收款比例如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 票据收款 | 17,290.64 | 31,559.63 | 40,395.54 | 25,734.57 |
| 总收款额 | 24,899.09 | 49,445.65 | 55,691.81 | 33,638.42 |
| 占比 | 69.44% | 63.83% | 72.53% | 76.50% |

随着境外销售收款金额增加和发行人对客户背书应收票据的出票银行的限制，票据收款占比**整体呈下降趋势**。

（三）同行业可比公司票据收付款情况

1、同行业可比公司票据收款情况

经查阅发行人可比上市公司公开信息，相关企业未在年度报告等公开资料中披露各期票据发生额变动情况或票据收款金额，故通过对比应收票据、应收款项融资期末余额与营业收入的比例，代替对比发行人与可比上市公司报告期各年度票据收款的情况。具体如下：

单位：万元

| 公司名称 | 项目 | 2023年6月末 /2023年1-6月 | 2022年末 /2022年度 | 2021年末 /2021年度 | 2020年末 /2020年度 |
|------|-----------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 传化智联 | 应收票据、应收 款项融资 | 87,791.92 | 150,192.73 | 150,078.86 | 116,698.16 |
| | 营业收入 | 1,686,189.00 | 3,690,061.50 | 3,539,220.78 | 2,149,656.05 |

| 公司名称 | 项目 | 2023年6月末 /2023年1-6月 | 2022年末 /2022年度 | 2021年末 /2021年度 | 2020年末 /2020年度 |
|----------------------|------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 占比 | 2.60% | 4.07% | 4.24% | 5.43% |
| 德美化工 | 应收票据、应收 款项融资 | 35,970.30 | 45,426.94 | 47,378.90 | 43,087.42 |
| | 营业收入 | 152,427.98 | 327,454.13 | 199,714.27 | 162,608.11 |
| | 占比 | 11.80% | 13.87% | 23.72% | 26.50% |
| 皇马科技 | 应收票据、应收 款项融资 | 6,118.68 | 5,562.20 | 12,469.91 | 9,154.67 |
| | 营业收入 | 89,692.48 | 218,235.06 | 233,649.64 | 194,611.58 |
| | 占比 | 3.41% | 2.55% | 5.34% | 4.70% |
| 润禾材料 | 应收票据、应收 款项融资(经调 整)[注] | 5,452.06 | 7,286.47 | 10,479.72 | 8,665.34 |
| | 营业收入 | 54,502.41 | 118,278.97 | 110,375.32 | 71,152.60 |
| | 占比 | 5.00% | 6.16% | 9.49% | 12.18% |
| 可比公司平均占比 | 占比 | 5.70% | 6.66% | 10.70% | 12.20% |
| 可比公司平均占比 (剔除传化智联) | 占比 | 6.74% | 7.53% | 12.85% | 14.46% |
| 发行人 | 应收票据、应收 款项融资(经调 整)[注1] | 12,408.35 | 11,071.14 | 9,788.09 | 4,466.52 |
| | 营业收入 | 22,652.77 | 44,031.55 | 51,949.31 | 31,382.66 |
| | 占比 | 27.39% | 25.14% | 18.84% | 14.23% |

注 1：同行业可比公司除润禾材料外，应收票据中对于非“6+9”银行开立的银行承兑汇票，背书后均终止确认，发行人及润禾材料出于谨慎性考虑，未终止确认，口径存在差异，发行人及润禾材料应收票据、应收款项融资余额中剔除已背书尚未到期的非“6+9”银行开票的银行承兑汇票金额后进行比较。

注 2：2023 年 1-6 月占比=应收票据、应收款项融资（经调整）/（营业收入*2）。

同行业可比公司中，传化智联主营业务为物流和金融板块，流动性较好，应收票据占营业收入比例较低，不具有可比性，发行人与德美化工、润禾材料比例较为接近，与同行业可比公司基本可比。

2022 年末，发行人应收票据、应收款项融资实际余额为 11,918.26 万元较 2021 年、2020 年均出现下滑，但经调整后余额较 2021 年增加，主要原因系 2022 年发行人扩大票据池业务规模，收到的非“6+9”银行开立的银行承兑汇票更多用于质押，背书规模下降，期末已背书未到期且不终止确认的金额大幅减少。

2022 年末、2023 年 6 月末，发行人应收票据、应收款项融资占营业收入比例有所提高，而同行业上市公司未出现该情况，分析如下：

比较同行业上市公司应收票据、应收款项融资、应收账款合计金额如下：

单位：万元

| 公司名称 | 项目 | 2023年6月末 | 2022年末 | 2021年末 | 2023年6月末较2022年末增长比例(%) | 2022年末较2021年末增长比例(%) |
|------|------------------|------------|------------|------------|------------------------|----------------------|
| 传化智联 | 应收票据、应收款项融资 | 87,791.92 | 150,192.73 | 150,078.86 | -41.55 | 0.08 |
| | 应收账款 | 217,679.52 | 130,755.99 | 136,946.94 | 66.48 | -4.52 |
| | 小计 | 305,471.44 | 280,948.72 | 287,025.80 | 8.73 | -2.12 |
| 德美化工 | 应收票据、应收款项融资 | 35,970.30 | 45,426.94 | 47,378.90 | -20.82 | -4.12 |
| | 应收账款 | 67,977.61 | 54,307.94 | 51,987.18 | 25.17 | 4.46 |
| | 小计 | 103,947.91 | 99,734.88 | 99,366.08 | 4.22 | 0.37 |
| 皇马科技 | 应收票据、应收款项融资 | 6,118.68 | 5,562.20 | 12,469.91 | 10.00 | -55.40 |
| | 应收账款 | 23,617.99 | 22,030.86 | 22,813.23 | 7.20 | -3.43 |
| | 小计 | 29,736.67 | 27,593.06 | 35,283.14 | 7.77 | -21.80 |
| 润禾材料 | 应收票据、应收款项融资（经调整） | 5,452.06 | 7,286.47 | 10,479.72 | -25.18 | -30.47 |
| | 应收账款 | 26,688.32 | 23,652.53 | 21,103.72 | 12.83 | 12.08 |
| | 小计 | 32,140.38 | 30,939.00 | 31,583.44 | 3.88 | -2.04 |
| 发行人 | 应收票据、应收款项融资（经调整） | 12,408.35 | 11,071.14 | 9,788.09 | 12.08 | 13.11 |
| | 应收账款 | 16,257.79 | 15,861.19 | 16,055.19 | 2.50 | -1.21 |
| | 小计 | 28,666.13 | 26,932.33 | 25,843.28 | 6.44 | 4.21 |

2022年，同行业上市公司中，除皇马科技外，其他公司应收票据、应收款项融资、应收账款合计总余额变动较小，德美化工与润禾材料应收账款余额呈增长趋势，应收票据、应收款项融资金额呈下降趋势，与发行人变动趋势有差异；

2023年6月末，同行业上市公司的应收票据、应收款项融资与应收账款合计总余额均小幅上涨，与发行人的变动趋势基本一致。

在应收货款变化不大的情况下，发行人通过更多的收取银行承兑汇票，减少了应收账款金额，保证了货款的可回收性，因此发行人2022年末、2023年6月末应收票据、应收款项融资占营业收入比例提高，具有合理性。

2、同行业可比公司票据付款情况

经查阅发行人可比上市公司公开信息，相关企业未在年度报告等公开资料中披露各期票据发生额变动情况或票据付款金额。票据付款金额包括通过应收票据/应收款项融资背书付款及自行开立应付票据付款。因此通过对比应收票据、应收款项融资、应付票据期末余额与营业成本的比例，代替对比发行人与可比上市公司报告期各年度票据付款的情况，具体情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 项目 | 2023年6月末 /2023年1-6月 | 2022年末/2022 年度 | 2021年末/2021 年度 | 2020年末/2020 年度 |
|------------|----------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 传化智联 | 应付票据 | 77,995.02 | 81,137.85 | 77,987.53 | 33,921.52 |
| | 未质押的 应收票据、 应收款项 融资[注 2] | 87,791.92 | 96,415.85 | 99,515.50 | 89,400.00 |
| | 营业成本 | 1,508,613.99 | 3,359,085.20 | 3,189,788.99 | 1,882,820.86 |
| | 占比[注 1] | 5.49% | 5.29% | 5.56% | 6.55% |
| 德美化工 | 应付票据 | - | 15.00 | - | - |
| | 未质押的 应收票据、 应收款项 融资[注 2] | 35,970.30 | 44,565.20 | 47,378.90 | 43,087.42 |
| | 营业成本 | 120,966.79 | 251,342.84 | 133,679.40 | 103,685.79 |
| | 占比 | 14.87% | 17.74% | 35.44% | 41.56% |
| 皇马科技 | 应付票据 | 5,783.29 | 4,374.04 | 1,617.29 | 4,028.58 |
| | 未质押的 应收票据、 应收款项 融资[注 2] | 6,118.68 | 3,460.74 | 23,034.22 | 13,877.07 |
| | 营业成本 | 68,943.66 | 167,126.13 | 184,121.18 | 151,265.05 |
| | 占比 | 8.63% | 4.69% | 13.39% | 11.84% |
| 润禾材料 | 应付票据 | 11,562.18 | 14,047.67 | 24,229.32 | 17,899.04 |
| | 未质押的 应收票据、 应收款项 融资[注 2] | 5,452.06 | 5,968.66 | 5,767.70 | 1,956.49 |
| | 营业成本 | 40,155.47 | 90,979.69 | 85,539.48 | 53,922.02 |
| | 占比 | 21.19% | 22.00% | 35.07% | 36.82% |
| 可比公司 平均 | 占比 | 12.54% | 12.43% | 22.37% | 24.19% |
| 发行人 | 应付票据 | 9,755.33 | 9,379.13 | 9,831.14 | - |
| | 未质押的 应收票据、 | 3,744.91 | 3,562.06 | 2,919.22 | 4,466.52 |

| 公司名称 | 项目 | 2023年6月末 /2023年1-6月 | 2022年末/2022 年度 | 2021年末/2021 年度 | 2020年末/2020 年度 |
|------|--------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 应收款项 融资（调整 后）[注 2] | | | | |
| | 营业成本 | 16,126.15 | 32,223.99 | 38,244.53 | 22,396.91 |
| | 占比 | 41.86% | 40.16% | 33.34% | 19.94% |

注 1：占比=（应付票据+应收票据、应收款项融资）/营业成本，2023 年 1-6 月占比=（应付票据+应收票据、应收款项融资）/（营业成本*2），下同

注 2：同行业公司除润禾材料外，应收票据中对于非“6+9”银行开立的银行承兑汇票，背书后均终止确认，发行人及润禾材料出于谨慎性考虑，未终止确认，口径存在差异，发行人及润禾材料应收票据、应收款项融资余额中剔除已背书尚未到期的非“6+9”银行开票的银行承兑汇票金额后进行比较。

应收票据、应收款项融资中部分余额被质押用于开立应付票据，该部分余额与应付票据余额重复，因此上表中列示未质押的应收票据、应收款项融资金额。

同行业上市公司，以票据付款为行业内较为通行的付款模式，各公司年度之间应付票据、应收票据及应收款项融资余额变动较大，占营业成本比例变动也较大，主要原因：（1）应付票据、应收票据余额并不能完全代表票据付款发生额；（2）应收票据及应收款项融资并非全部用于背书支付货款。同行业上市公司自身各年度间占比变动也较大。

报告期内，发行人应付票据、应收票据、应收款项融资余额占营业成本比重变化较大，主要系 2021 年开始，公司与杭州银行开展票据池业务，自行开立应付票据规模增加，票据池中应收票据质押规模也增加，应付账款、应收票据、应收款项融资占营业成本比例大幅增加。

虽然发行人应付票据、应收票据、应收款项融资余额占营业成本比重变化较大，但报告期内发行人实际票据付款占总付款的比例分别为 56.24%、76.00%、71.03%、72.97%，整体相对稳定；因此，发行人应付票据、应收票据、应收款项融资余额占营业成本比重提高较大由于 2021 年开始的票据池业务造成，票据支付情况和票据余额合理。

综上，（1）票据收款情况：使用票据作为支付方式系同行业通行模式，发行人票据收款占比逐年增加，2020 年、2021 年与同行业上市公司德美化工的应收票据收款比例较为一致，2022 年应收票据收款比例与同行业存在一定差异，系发行人通过更多的收取银行承兑汇票，减少了应收账款金额，保证了货款的可回收性，具有合理性。

（2）票据付款情况：同行业上市公司及发行人根据自身业务情况，调整付款形式，票据付款比例不可比，发行人各年度间票据付款比例变动具有合理性。

三、说明报告期各期末应收票据前五名的客户及金额，以及与销售业务的匹配性。

报告期各期末应收票据前五名客户金额及销售情况列示如下：

单位：万元

| 年份 | 客户名称 | 应收票据期末余额 | 占比 | 含税销售额 |
|------------------------------|-----------------|----------|--------|-----------|
| 2023 年 6 月末 /2023 年 1-6 月 | 浙江宝旭新材料有限公司 | 1,300.00 | 9.57% | 928.66 |
| | 苏州科能纺织化工有限公司 | 787.49 | 5.80% | 931.80 |
| | 上海允继化工新材料股份有限公司 | 621.18 | 4.57% | 2,473.22 |
| | 浙江正和硅材料有限公司 | 609.07 | 4.48% | 888.90 |
| | 浙江智传供应链管理有限责任公司 | 482.59 | 3.55% | 490.28 |
| | 小计 | 3,800.33 | 27.97% | 5,712.85 |
| 2022 年末 /2022 年度 | 上海允继化工新材料股份有限公司 | 444.54 | 3.73% | 6,081.63 |
| | 绍兴海成化工有限公司 | 338.47 | 2.84% | 483.93 |
| | 浙江胡涂硅有限公司 | 315.86 | 2.65% | 315.00 |
| | 苏州科能纺织化工有限公司 | 295.00 | 2.48% | 1,238.96 |
| | 杭州高德化工有限公司 | 289.00 | 2.42% | 571.40 |
| | 小计 | 1,682.87 | 14.12% | 8,690.92 |
| 2021 年末 /2021 年度 | 上海允继化工新材料有限公司 | 1,006.61 | 5.31% | 8,680.51 |
| | 纳派化学（上海）有限公司 | 409.56 | 2.16% | 1,035.86 |
| | 宿迁市信先纺织化工有限公司 | 389.34 | 2.05% | 757.12 |
| | 上海鑫妙纺织助剂有限公司 | 346.80 | 1.83% | 1,038.93 |
| | 绍兴海成化工有限公司 | 319.00 | 1.68% | 408.87 |
| | 小计 | 2,471.31 | 13.04% | 11,921.29 |
| 2020 年末 /2020 年度 | 上海允继化工新材料有限公司 | 1,139.37 | 10.66% | 4,147.79 |
| | 嘉兴思奇轻纺助剂有限公司 | 233.35 | 2.18% | 679.19 |
| | 南京古田化工有限公司 | 199.18 | 1.86% | 292.22 |
| | 纳派化学（上海）有限公司 | 170.00 | 1.59% | 455.67 |
| | 绍兴海成化工有限公司 | 165.76 | 1.55% | 449.45 |
| | 小计 | 1,907.66 | 17.84% | 6,024.32 |

注 1：表格中列示应收票据期末余额对应为报表应收票据与应收款项融资合并余额。

2022 年末公司对浙江胡涂硅有限公司应收票据期末余额超过当年度含税销售额 0.86 万元，金额较小，系浙江胡涂硅有限公司票据背书付款时持有的票据面额差额，公司将其作为预付账款；2023 年 6 月末，浙江宝旭新材料有限公司

应收票据期末余额超过当期含税销售额，主要原因系浙江宝旭新材料有限公司2023年1-6月以应收票据支付上期销售款，与上期应收账款余额基本匹配，且票据期末尚未到期；除上述情况外，各期末公司对前五大应收票据客户的应收票据及应收款项融资的余额均小于当期含税销售额。

综上，各期末前五大客户应收票据及应收款项融资余额与当期销售额均匹配。

四、说明报告期内应收票据的背书转让、贴现情况，包括承兑银行、是否到期、是否附追索权等，并说明报告期各期末对背书转让票据终止确认的会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

报告期内，公司应收票据背书转让金额如下：

单位：万元

| 年度 | 是否到期 | 背书转让、贴现情况 | 承兑银行 | | 合计 | 是否附追索权 |
|----------|---------|-----------|----------|-----------|-----------|--------|
| | | | “6+9”银行 | 其他银行 | | |
| 2023年6月末 | 期末已到期金额 | 已背书 | 283.86 | 526.25 | 810.10 | 是 |
| | | 已贴现 | - | - | - | - |
| | 期末未到期金额 | 已背书 | 478.01 | 1,179.50 | 1,657.51 | 是 |
| | | 已贴现 | - | - | - | - |
| | 合计 | 背书转让金额合计 | 761.87 | 1,705.75 | 2,467.61 | 是 |
| | | 贴现金额合计 | - | - | - | - |
| 2022年末 | 期末已到期金额 | 已背书 | 1,866.22 | 4,119.59 | 5,985.81 | 是 |
| | | 已贴现 | - | - | - | - |
| | 期末未到期金额 | 已背书 | 809.47 | 847.12 | 1,656.59 | 是 |
| | | 已贴现 | - | - | - | - |
| | 合计 | 背书转让金额合计 | 2,675.69 | 4,966.71 | 7,642.40 | 是 |
| | | 贴现金额合计 | - | - | - | - |
| 2021年末 | 期末已到期金额 | 已背书 | 3,520.82 | 8,904.23 | 12,425.05 | 是 |
| | | 已贴现 | - | - | - | - |
| | 期末未到期金额 | 已背书 | 3,203.70 | 9,164.72 | 12,368.43 | 是 |
| | | 已贴现 | - | - | - | - |
| | 合计 | 背书转让金额合计 | 6,724.52 | 18,068.95 | 24,793.47 | 是 |
| | | 贴现金额合计 | - | - | - | - |

| 年度 | 是否到期 | 背书转让、贴现情况 | 承兑银行 | | 合计 | 是否附追索权 |
|---------|---------|-----------|----------|-----------|-----------|--------|
| | | | “6+9”银行 | 其他银行 | | |
| 2020 年末 | 期末已到期金额 | 已背书 | 1,441.00 | 4,543.44 | 5,984.43 | 是 |
| | | 已贴现 | - | - | - | - |
| | 期末未到期金额 | 已背书 | 2,965.08 | 6,225.71 | 9,190.79 | 是 |
| | | 已贴现 | - | - | - | - |
| | 合计 | 背书转让金额合计 | 4,406.08 | 10,769.15 | 15,175.22 | 是 |
| | | 贴现金额合计 | - | - | - | - |

注：“6+9”银行指 6 家大型商业银行（包括中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行）和 9 家上市股份制商业银行（包括招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行）。

报告期各期末，发行人尚未到期但终止确认和未终止确认的银行承兑汇票情况如下：

单位：万元

| 出票银行 | 2023 年 6 月末 | 2022 年末 | 2021 年末 | 2020 年末 | 已背书未到期是否终止确认 |
|---------|-------------|---------|----------|----------|--------------|
| “6+9”银行 | 478.01 | 809.47 | 3,203.70 | 2,965.08 | 是 |
| 其他银行 | 1,179.50 | 847.12 | 9,164.72 | 6,225.71 | 否 |

公司应收票据主要为银行承兑汇票，其中银行承兑汇票的承兑人包括大型商业银行、上市股份制商业银行及其他商业银行。公司将银行承兑汇票承兑人的信用等级进行划分，将 6 家国有大型商业银行和 9 家已上市股份制商业银行分类为信用等级较高的银行，将其他银行分类为信用等级一般的银行。由于信用等级较高的银行承兑的汇票到期不获支付的可能性较低，发行人背书转让尚未到期的此类银行承兑汇票，已转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬，故予以终止确认，符合《企业会计准则》的规定。

基于谨慎性，针对由信用等级一般的银行承兑的汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据，待票据到期后终止确认。

五、说明报告期内是否存在开具无真实交易背景票据贴现融资的行为，以及通过银行票据为控股股东、实际控制人及关联人进行融资行为，是否发生过无法承兑而承担连带责任的事项。

报告期内，公司与外部单位的票据流转均具有真实交易背景。出于集团内部

资金运作管理的需要，发行人母子公司之间发生了无真实交易背景的票据背书流转，即母公司将通过销售经营取得的部分应收票据背书流转给子公司，由子公司支付有真实交易背景的外部供应商款项。

报告期内，母公司不存在将自行开立的银行承兑汇票流转给子公司用于票据贴现的情况。发行人母子公司之间无真实交易背景的票据背书流转不具有欺诈或非法占有的目的，不存在主观恶意，公司股东、董事、监事以及高级管理人员亦未从中谋取个人利益。

出于彻底解决该类不规范行为的目的，公司已主动与银行协商，开展集团票据池业务，由子公司自行开立银行承兑汇票支付供应商款项。

报告期内，发行人存在向客户票据找零的情形，详见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“二、公司内部控制制度情况”之“（三）报告期内公司存在的内部控制缺陷及整改情况”之“2、不规范票据使用行为”。中国人民银行海宁支行于2023年2月12日出具《证明》确认，自2019年1月1日至**2023年2月12日**，科峰股份票据、贷款业务过程中未发现违法违规行为，不存在因违反票据、贷款业务方面的法律、法规、规章及规范性文件受到该行处罚的情形。

除上述情况外，公司报告期内不存在开具无真实交易背景票据贴现融资的行为，以及通过银行票据为控股股东、实际控制人及关联人进行融资行为，也未发生过无法承兑而承担连带责任的事项。

公司已建立了完善的内控制度，开展集团票据池业务，在实际经营中严格按照《中华人民共和国票据法》等有关法律法规的规定，杜绝发生任何违反票据管理法律法规的行为。

六、说明发行人票据业务相关的内控制度的建立健全情况、设计和执行的有效性。

1、财务部设置《应收票据台账》，收到票据时按《票据法》等有关规定进行严格的审核、验收，对合法的应收票据逐笔记录应收票据的种类、编号和出票日期、票面金额和出票人、承兑人、背书人的姓名或单位名称、到期日期、承兑日期等资料。

2、因生产经营需要资金，按规定可持未到期的应收票据通过背书形式将未

到期的应收票据支付原材料采购款和设备款等。

3、为了确保应收票据的安全与完整，应收票据实行实物与记账分管的原则。出纳按公司票据管理规定办理账户处理和登记相应的管理台账。发行人对承兑汇票指定专人管理，并定期盘点、检查。报告期内，发行人与应收票据相关的内控制度健全，且设计与执行有效。

4、公司报告期内母子公司之间无真实交易背景的票据背书流转行为，不符合《票据法》的有关规定，但属于非财务报表内部控制缺陷的一般缺陷，不构成对内部控制制度有效性的重大不利影响且未对相关方造成利益损害。公司已对相关行为进行规范，相关内部控制制度健全并得到有效运行。

5、针对报告期内发生的票据找零事项，公司进一步建立健全了票据管理、销售与收款、采购与付款等内部控制制度，自2021年3月起，公司未再发生票据找零情形，相关制度已得到有效执行。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下主要核查程序：

1、获取发行人与杭州银行嘉兴分行签订的票据池业务合同；

2、访谈发行人财务总监，了解票据池业务开立的背景，票据池业务操作流程，票据池业务的会计核算方式，票据池业务的合规性，未来业务规模；了解公司应收票据收款情况，背书贴现是否存在追索权，票据终止确认情况；了解报告期内是否存在无真实交易背景票据贴现融资的行为等情况；

3、获取应收票据、应付票据备查簿，统计应付票据开立、背书及应收票据收到、背书、贴现情况，统计票据收款及付款占比情况，与同行业上市公司数据进行比较分析；

4、统计收到主要客户票据金额及期末余额情况，与客户当期销售额进行分析匹配；

5、统计报告期内票据贴现、承兑情况，了解票据质押原因及对象，确认不存在应收票据到期无法承兑情况，不存在为控股股东、实际控制人及关联人质押

票据情形：

6、根据《企业会计准则》相关规定，判断票据终止确认的会计处理是否正确；

7、取得发行人票据业务相关内控制度，执行内控测试，确认其内控执行的有效性；

8、了解母子公司之间无真实交易背景票据背书情况，确认整改情况，分析其对内控有效性影响；

9、获取中国人民银行海宁支行关于发行人票据、贷款业务的相关证明。

二、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、2021年发行人新开立杭州银行票据池业务的会计核算方式正确，具有合规性，报告期开展相关业务对提高公司资金利用效率具有有效性。未来开展规模主要取决于发行人通过应收票据结算收取的银行承兑汇票等有价票证的具体情况，未来随着发行人业务规模的扩大会逐步增加；

2、报告期内，发行人各期收款和付款金额中票据收款，与同行业可比公司的票据收款比例2022年存在一定差异，系发行人通过更多的收取银行承兑汇票，减少了应收账款金额，保证了货款的可回收性，具有合理性；与同行业可比公司的票据付款比例不可比，发行人各年度间票据付款比例相对稳定，变动具有合理性；

3、报告期各期应收票据前五名的客户其发生金额与其销售业务规模匹配；

4、报告期各期末对背书转让票据终止确认的会计处理符合《企业会计准则》规定；

5、报告期内，发行人存在母子公司之间无真实交易背景的票据背书、票据找零的情形，除上述情况外公司报告期内不存在开具无真实交易背景票据贴现融资的行为，以及通过银行票据为控股股东、实际控制人及关联人进行融资行为，也未发生过无法承兑而承担连带责任的事项；

6、报告期内，发行人存在母子公司之间无真实交易背景的票据背书、票据

找零的情形，发行人已对上述事项进行整改；报告期末，发行人与应收票据相关的内控制度健全，且设计与执行有效。

14、关于应收账款

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 11,102.48 万元、14,029.37 万元和 17,226.63 万元，应收账款余额占同期营业收入比例分别为 39.09%、44.70%和 33.16%。截至 2022 年 5 月 31 日，发行人报告期各期末应收账款期后回款比例分别为 98.45%、96.13%和 70.82%。

(2) 2020 年和 2021 年，发行人单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收账款余额分别为 167.18 万元和 318.48 万元，主要是因客户经营状况恶化因此单独计提坏账准备。

(3) 报告期内，发行人应收账款周转率分别为 2.80 次、2.50 次和 3.32 次。发行人应收账款周转率低于同行业可比公司平均值，主要系信用政策和产品结构差异所致。发行人给予客户的信用政策一般在 3-6 个月，而可比公司皇马科技执行的主要信用期政策为 1-3 个月。

请发行人：

(1) 说明各期末超出合同约定付款时点的应收账款金额及期后回款情况，各期逾期客户情况、逾期原因、坏账准备计提是否充分。

(2) 说明 2020 年和 2021 年因经营状况恶化单项计提坏账准备的客户的历史合作历史、金额及占比等，是否存在向新客户突击销售的情形。

(3) 说明发行人给予客户的信用政策较可比公司宽松的原因及合理性，主要的直销客户和贸易商客户的信用政策差异及变化情况，说明发行人对主要客户的信用政策及是否谨慎。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明各期末超出合同约定付款时点的应收账款金额及期后回款情况，各期逾期客户情况、逾期原因、坏账准备计提是否充分。

(一) 说明各期末超出合同约定付款时点的应收账款金额及期后回款情况。

报告期内，根据发行人与客户签订的合同，客户信用期一般按 3-6 个月；报告期各期末，逾期应收账款金额及期后回款情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023. 6. 30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|----------------------|-------------|------------|------------|------------|
| 应收账款余额 | 17,545.97 | 17,072.01 | 17,226.63 | 14,029.37 |
| 逾期应收账款金额 | 5,883.21 | 6,687.35 | 4,752.58 | 3,356.54 |
| 逾期应收账款金额占应收账款比例 | 33.53% | 39.17% | 27.59% | 23.93% |
| 逾期应收账款期后回款金额 | 1,442.23 | 4,810.88 | 4,226.51 | 3,175.23 |
| 逾期应收账款期后回款占逾期应收账款的比例 | 24.51% | 71.94% | 88.93% | 94.60% |

注：逾期应收账款的期后回款截至 2023 年 8 月 31 日。

如上表所示，报告期各期末，发行人逾期应收账款金额分别为 3,356.54 万元、4,752.58 万元、6,687.35 万元和 5,883.21 万元，占应收账款期末余额的比重分别为 23.93%、27.59%、39.17%和 33.53%。2020 年-2021 年逾期应收账款占比基本一致；2022 年末逾期应收账款占比有所增加，主要系受宏观经济下行等因素影响部分下游纺织印染客户短期资金压力较大，与发行人协商后推迟部分货款支付时点所致；随着 2023 年我国经济逐步恢复，2023 年 6 月末逾期应收账款占比较 2022 年末有所下降。

截至 2023 年 8 月 31 日，发行人各报告期期末超出信用期款项收回比例分别为 94.60%、88.93%、71.94%和 24.51%。受下游行业客户分散，规模偏小的影响，存在部分超过信用期回款的情况，但总体期后回款比例较高，应收账款管理及质量较好。报告期各期末，发行人已根据相关会计政策计提应收账款坏账准备，坏账准备计提充分。

(二) 各期逾期客户情况、逾期原因

报告期各期末，发行人应收账款逾期金额前十名客户的具体情况如下：

单位：万元

| 期间 | 客户名称 | 逾期金额 | 占逾期总额比例 | 期后回款 | 回款比例 | 逾期原因 |
|-----------|-----------------|----------|---------|----------|---------|----------------------|
| 2023年1-6月 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 534.51 | 9.09% | 150.29 | 28.12% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 浙江宝旭新材料有限公司 | 513.28 | 8.72% | 10.00 | 1.95% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 浙江弘盛纺织科技有限公司 | 404.51 | 6.88% | - | - | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 杭州桑美新材料有限公司 | 390.35 | 6.64% | 150.00 | 38.43% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 浙江彩虹庄印染有限公司 | 298.33 | 5.07% | 35.00 | 11.73% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 东阳市德圣印染助剂有限公司 | 285.70 | 4.86% | - | - | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 射阳泽涛纺织印染有限公司 | 217.79 | 3.70% | 10.00 | 4.59% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 上海之义进出口有限公司 | 206.60 | 3.51% | 52.00 | 25.17% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 绍兴集宇化工科技有限公司 | 193.57 | 3.29% | 60.00 | 31.00% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 宁波盛绵针织制衣有限公司 | 122.76 | 2.09% | - | - | 客户资金周转困难，已单项计提坏账准备 |
| | 小计 | 3,167.40 | 53.84% | 467.29 | 14.75% | |
| 2022年末 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 693.51 | 10.37% | 693.51 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 杭州桑美新材料有限公司 | 571.56 | 8.55% | 530.00 | 92.73% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 浙江弘盛纺织科技有限公司 | 397.16 | 5.94% | 180.50 | 45.45% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 浙江彩虹庄印染有限公司 | 385.20 | 5.76% | 130.00 | 33.75% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 东阳市德圣印染助剂有限公司 | 310.90 | 4.65% | 25.20 | 8.11% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 射阳泽涛纺织印染有限公司 | 257.79 | 3.85% | 50.00 | 19.40% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 鲁道夫化工 | 214.14 | 3.20% | 214.14 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 上海允继化工新材料股份有限公司 | 186.89 | 2.79% | 186.89 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 绍兴集宇化工科技有限公司 | 167.44 | 2.50% | 167.44 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 宿迁市信先纺织化工有限公司 | 150.86 | 2.26% | 150.86 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 小计 | 3,335.44 | 49.88% | 2,328.54 | 69.81% | |
| 2021年末 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 536.49 | 11.29% | 536.49 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 浙江弘盛纺织科技有限公司 | 419.36 | 8.82% | 290.23 | 69.21% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 杭州桑美新材料有限公司 | 359.04 | 7.55% | 359.04 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 浙江彩虹庄印染有限公司 | 274.43 | 5.77% | 274.43 | 100.00% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |
| | 绍兴集宇化工科技有限公司 | 270.59 | 5.69% | 270.59 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 东阳市德圣印染助剂有限公司 | 255.92 | 5.38% | 225.20 | 88.00% | 客户资金安排，双方协商，部分货款推迟回款 |

| 期间 | 客户名称 | 逾期金额 | 占逾期总额比例 | 期后回款 | 回款比例 | 逾期原因 |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------------|
| | 蠡县航正化工有限公司 | 235.28 | 4.95% | 235.28 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 绍兴德倍化工有限公司 | 210.37 | 4.43% | 210.37 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 上海彩臣化工有限公司 | 157.97 | 3.32% | 157.97 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 宁波盛绵针织制衣有限公司 | 122.76 | 2.58% | - | 0.00% | 客户资金周转困难，已单项计提坏账准备 |
| | 小计 | 2,842.21 | 59.80% | 2,559.60 | 90.06% | |
| 2020年末 | 上海允继化工新材料有限公司 | 381.15 | 11.36% | 381.15 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 上海彩臣化工有限公司 | 225.81 | 6.73% | 225.81 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 浙江彩虹庄印染有限公司 | 154.08 | 4.59% | 154.08 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 苏州科能纺织化工有限公司 | 142.15 | 4.23% | 142.15 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 绍兴市楚源化工原料有限公司 | 139.90 | 4.17% | 139.90 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 绍兴集宇化工科技有限公司 | 125.42 | 3.74% | 125.42 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 东阳市德圣印染助剂有限公司 | 120.68 | 3.60% | 120.68 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 宁波盛绵针织制衣有限公司 | 109.37 | 3.26% | 5.00 | 4.57% | 客户资金周转困难，已单项计提坏账准备 |
| | 诸暨市情怡环保设备有限公司 | 97.52 | 2.91% | 97.52 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| | 余姚市对外贸易有限公司 | 78.48 | 2.34% | 78.48 | 100.00% | 客户资金安排，期后已回款 |
| 小计 | 1,574.56 | 46.91% | 1,470.19 | 93.37% | | |

注：应收账款的期后回款截至 2023 年 8 月 31 日。

报告期各期末，应收账款逾期客户前十名主要受客户资金安排、市场行情影响等导致客户付款有所迟缓。除单项计提的客户外，从历史合作来看，上述客户信用良好，应收账款逾期时间较短，回收风险较小。

（三）坏账准备计提是否充分

报告期内发行人根据客户信用风险，按单项和组合的方式充分计提坏账准备。发行人定期收集客户财务状况信息，查询客户经营情况的公开信息，如发现客户回款异常、成为失信被执行人、存在经营异常的情况及涉及影响其正常生产经营活动的重大诉讼，有理由认为该客户财务状况恶化，会对该客户进行单独的应收账款坏账计提。其他正常客户作为一个信用风险特征组合按照账龄计提应收账款坏账准备。

发行人基于单项和组合评估应收账款的预期信用损失计提应收账款坏账准备的方式，与同行业上市公司应收账款坏账计提政策相当。与同行业可比公司按

账龄组合计提坏账准备的政策比较情况如下：

单位：%

| 坏账准备计提比例 | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3-4年 | 4-5年 | 5年以上 |
|----------|------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 润禾材料 | 5.00 | 10.00 | 30.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 德美化工 | 5.00 | 10.00 | 30.00 | 50.00 | 80.00 | 100.00 |
| 皇马科技 | 5.00 | 10.00 | 30.00 | 50.00 | 80.00 | 100.00 |
| 传化智联 | 6.00 | 20.00 | 40.00 | 80.00 | 80.00 | 100.00 |
| 平均值 | 5.25 | 12.50 | 32.50 | 70.00 | 85.00 | 100.00 |
| 科峰股份 | 5.00 | 10.00 | 50.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

注：数据来源于各公司年度报告或招股说明书。

从上表可以看出，除传化智联外，发行人在各个应收账款账龄区间所对应的坏账准备计提比例和政策与同行业可比上市公司基本一致，坏账准备的计提充分、谨慎。

与同行业上市公司坏账准备计提比率的比较情况如下：

| 公司简称 | 坏账准备计提率 | | | |
|---------------|---------------|------------|------------|------------|
| | 2023/6/30 | 2022/12/31 | 2021/12/31 | 2020/12/31 |
| 润禾材料 | 7.87% | 7.01% | 6.60% | 7.48% |
| 德美化工 | 7.83% | 8.58% | 7.79% | 13.33% |
| 皇马科技 | 5.42% | 5.45% | 5.01% | 5.00% |
| 传化智联 | 15.91% | 21.80% | 18.12% | 24.01% |
| 平均值 1 | 9.26% | 10.71% | 9.38% | 12.45% |
| 平均值 2（剔除传化智联） | 7.04% | 7.01% | 6.47% | 8.60% |
| 发行人 | 7.34% | 7.09% | 6.80% | 6.54% |

注：考虑到传化智联的印染助剂业务占比较低，其坏账准备计提比例与其他同行业差异较大，因此剔除传化智联来进行比较，数据来源于各公司年度报告或招股说明书。

由于传化智联坏账准备计提比例高于发行人及其他同行业可比公司，总体坏账准备计提率较高。剔除传化智联后，发行人坏账准备计提率与同行业可比公司基本可比。2020年略低于平均值2，主要系润禾材料、德美化工部分单项计提坏账金额较大，存在一定偶然性。2021年-2023年1-6月与除传化智联外其他同行业可比公司坏账准备计提率平均值基本一致。

综上所述，发行人基于单项和组合评估应收账款的预期信用损失相应计提应收账款坏账准备，不存在预计未来现金流量现值低于其账面价值尚未计提减值准

备的情况，与同行业可比公司不存在重大差异；因此，报告期内，发行人应收账款坏账准备计提充分。

二、说明 2020 年和 2021 年因经营状况恶化单项计提坏账准备的客户的合作历史、金额及占比等，是否存在向新客户突击销售的情形。

(一) 2020 年、2021、2022 年、2023 年 1-6 月因经营状况恶化单项计提的坏账准备

报告期内，因经营状况恶化单项计提坏账准备的客户具体列示如下：

| 名称 | 2023. 6. 30 | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------|-------------------------|
| | 账面余额 (万元) | 坏账准备 (万元) | 计提比例(%) | 计提理由 |
| 嘉兴鑫鸿化工科技有限公司 | 6.37 | 6.37 | 100.00 | 客户经营状况恶化，预计收回可能性较小 |
| 温州吉呈针织有限公司 | 14.54 | 14.54 | 100.00 | 客户经营状况恶化，预计收回可能性较小 |
| 绍兴柯桥浩洋助剂有限公司 | 14.52 | 14.52 | 100.00 | 客户经营状况恶化，预计收回可能性较小 |
| 宁波盛绵针织制衣有限公司 | 122.76 | 122.76 | 100.00 | 客户经营状况恶化，预计收回可能性较小 |
| 盐城千趣会纺织品有限公司 | 52.57 | 52.57 | 100.00 | 客户经营状况恶化，预计收回可能性较小 |
| 绍兴弘享纺织整理有限公司 | 46.88 | 23.44 | 50.00 | 客户经营状况恶化，预计全额回收存在较大不确定性 |
| 合计 | 257.65 | 234.20 | | |
| 名称 | 2022.12.31 | | | |
| | 账面余额 (万元) | 坏账准备 (万元) | 计提比例(%) | 计提理由 |
| 嘉兴鑫鸿化工科技有限公司 | 6.77 | 6.77 | 100.00 | 客户经营状况恶化，预计收回可能性较小 |
| 温州吉呈针织有限公司 | 14.54 | 14.54 | 100.00 | 客户经营状况恶化，预计收回可能性较小 |
| 绍兴柯桥浩洋助剂有限公司 | 14.52 | 14.52 | 100.00 | 客户经营状况恶化，预计收回可能性较小 |
| 宁波盛绵针织制衣有限公司 | 122.76 | 122.76 | 100.00 | 客户经营状况恶化，预计收回可能性较小 |
| 盐城千趣会纺织品有限公司 | 52.57 | 52.57 | 100.00 | 客户经营状况恶化，预计收回可能性较小 |
| 合计 | 211.16 | 211.16 | - | - |
| 名称 | 2021.12.31 | | | |
| | 账面余额 (万元) | 坏账准备 (万元) | 计提比例(%) | 计提理由 |

| | | | | |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------|--------------------------------|
| 嘉兴鑫鸿化工科技有限公司 | 9.30 | 9.30 | 100.00 | 客户经营状况恶化， 预计收回可能性较小 |
| 温州吉呈针织有限公司 | 14.54 | 14.54 | 100.00 | 客户经营状况恶化， 预计收回可能性较小 |
| 绍兴柯桥浩洋助剂有限公司 | 14.64 | 14.64 | 100.00 | 客户经营状况恶化， 预计收回可能性较小 |
| 宁波盛绵针织制衣有限公司 | 122.76 | 122.76 | 100.00 | 客户经营状况恶化， 预计收回可能性较小 |
| 盐城千趣会纺织品有限公司 | 52.57 | 52.57 | 100.00 | 客户经营状况恶化， 预计收回可能性较小 |
| 江苏米澜纺织印染有限公司 | 104.68 | 44.68 | 42.68 | 客户经营状况恶化， 部分货款预计收回可 能性较小 |
| 合计 | 318.48 | 258.48 | - | - |
| 名称 | 2020.12.31 | | | |
| | 账面余额 (万元) | 坏账准备 (万元) | 计提比例(%) | 计提理由 |
| 嘉兴鑫鸿化工科技有限公司 | 10.25 | 9.30 | 90.73 | 客户经营状况恶化， 部分货款预计收回可 能性较小 |
| 温州吉呈针织有限公司 | 14.54 | 14.54 | 100.00 | 客户经营状况恶化， 预计收回可能性较小 |
| 绍兴柯桥浩洋助剂有限公司 | 14.64 | 14.64 | 100.00 | 客户经营状况恶化， 预计收回可能性较小 |
| 宁波盛绵针织制衣有限公司 | 127.76 | 127.76 | 100.00 | 客户经营状况恶化， 预计收回可能性较小 |
| 合计 | 167.18 | 166.23 | - | - |

截至 2022 年 8 月 31 日江苏米澜纺织印染有限公司已收回全部款项，因此在 2022 年 12 月 31 日，对该客户应收账款余额，不再单项计提坏账准备。

(二) 说明上述客户的合作历史、金额及占比等，是否存在向新客户突击销售的情形

报告期内，因经营状况恶化单项计提坏账准备的上述客户与发行人的合作历史、金额及占比等情况列示如下：

单位：万元

| 客户名称 | 合作开始 年限 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|------------------|------------|--------------|----|----------|----|----------|----|----------|-------|
| | | 销售 收入 | 占比 | 销售 收入 | 占比 | 销售 收入 | 占比 | 销售 收入 | 占比 |
| 嘉兴鑫鸿化工 科技有限公司 | 2020 年 | - | - | - | - | - | - | 9.07 | 0.03% |
| 温州吉呈针织 有限公司 | 2015 年 | - | - | - | - | - | - | 12.80 | 0.04% |

| 客户名称 | 合作开始年限 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|--------------|--------|-----------|----|--------|----|--------|-------|--------|-------|
| | | 销售收入 | 占比 | 销售收入 | 占比 | 销售收入 | 占比 | 销售收入 | 占比 |
| 绍兴柯桥浩洋助剂有限公司 | 2020年 | - | - | - | - | - | - | 34.63 | 0.11% |
| 宁波盛绵针织制衣有限公司 | 2016年 | - | - | - | - | - | - | 104.79 | 0.33% |
| 盐城千趣会纺织品有限公司 | 2020年 | - | - | - | - | 29.19 | 0.06% | 17.34 | 0.06% |
| 江苏米澜纺织印染有限公司 | 2019年 | - | - | - | - | 111.86 | 0.22% | 210.87 | 0.67% |
| 绍兴弘享纺织整理有限公司 | 2021年 | - | - | - | - | 85.95 | 0.17% | - | - |
| 小计 | | - | - | - | - | 227.00 | 0.45% | 389.49 | 1.24% |

如上表所示，报告期各期，发行人向上述客户销售实现收入分别为 389.49 万元、227.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元，销售收入占比分别为 1.24%、0.45%、0.00% 和 0.00%，占发行人总销售收入比例较低，且逐年下降，因此不存在向上述客户突击销售的情况。因经营状况恶化单项计提坏账准备客户中存在新客户，为嘉兴鑫鸿化工科技有限公司、绍兴柯桥浩洋助剂有限公司、盐城千趣会纺织品有限公司、江苏米澜纺织印染有限公司、绍兴弘享纺织整理有限公司，分别从 2020 年、2020 年、2020 年、2019 年和 2021 年开始合作，但合作金额较小，且发行人在发现客户存在经营状况恶化时，不再与相关客户继续合作。

因此，报告期内因经营状况恶化单项计提坏账准备的客户的合作金额较小，占比较低，且在发现相关客户存在经营状况恶化时，不再与其继续合作，不存在向新客户突击销售的情形。

三、说明发行人给予客户的信用政策较可比公司宽松的原因及合理性，主要的直销客户和贸易商客户的信用政策差异及变化情况，说明发行人对主要客户的信用政策及是否谨慎。

（一）说明发行人给予客户的信用政策较可比公司宽松的原因及合理性

1、发行人应收账款与可比上市公司的对比

报告期内，发行人与同行业上市公司主营业务及信用政策对比如下：

| 公司简称 | 主营业务 | 账期 |
|------|-----------------|--------------------------|
| 润禾材料 | 主营有机硅深加工产品及纺织印染 | 90 天-150 天，超过 150 天由主管销售 |

| 公司简称 | 主营业务 | 账期 |
|------|--|---|
| | 助剂产品 | 的副总经理和总经理进行审批 |
| 德美化工 | 业务主要包括纺织化学品、皮革化学品、有机硅及功能整理剂、防水剂和涂层整理剂、合成革水性材料等 | 根据客户的资信情况确定不同的授信账期，一般为 30 天、60 天、90 天，最长不超过 120 天 |
| 皇马科技 | 专注于特种表面活性剂的研发、生产和销售 | 1-3 个月 |
| 传化智联 | 传统业务为化工业务，是传化集团五大事业平台之一，主要产品包括印染助剂、染料等，占比较小 | 收款期一般为两个月，一般给重点客户有六个月的信用付款期 |
| 发行人 | 专业从事纺织印染助剂和纳米液体分散染料的研究、生产、销售，产品包括后整理助剂、前处理助剂、染色印花助剂及纳米液体分散染料 | 一般为 3-6 个月，超过 6 个月由销售经理和总经理审批 |

数据来源：可比上市公司招股说明书。

报告期内，发行人与同行业上市公司应收账款周转率比较如下：

| 公司简称 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|-------------|--------------|---------|---------|---------|
| 润禾材料 | 2.00 | 4.93 | 5.05 | 3.77 |
| 德美化工 | 2.29 | 5.66 | 3.66 | 3.17 |
| 皇马科技 | 3.72 | 9.22 | 9.38 | 7.79 |
| 传化智联 | 7.90 | 22.07 | 22.75 | 14.56 |
| 平均值 | 3.98 | 10.47 | 10.21 | 7.32 |
| 平均值（剔除传化智联） | 2.67 | 6.60 | 6.03 | 4.91 |
| 发行人 | 1.31 | 2.57 | 3.32 | 2.50 |

数据来源：可比上市公司年度报告。

报告期内，发行人应收账款周转率总体较为稳定，应收账款信用政策没有发生变化，不存在放宽信用期的情况。

与可比上市公司存在一定差异，主要原因说明如下：

传化智联除经营纺织印染助剂产品外，还从事物流、其他化学品销售业务，纺织印染助剂占比在 15%左右，物流业务占比 70%左右，物流行业的应收账款周转率普遍高于纺织行业。发行人应收账款周转率与传化智联差异较大。

德美化工除经营纺织化学品外，还销售皮革化学品、石油精细化学品，下游行业包括纺织行业、制革行业，纺织化学品收入占比一般在 65%-70%。皇马科技除经营纺织化学品相关的小品种板块外，还有较大规模的减水剂应用板块产品、聚乙二醇系列产品；粘合剂新材料树脂板块、有机硅应用板块的大品种板块。且

德美化工、皇马科技销售额远大于发行人，在市场中主导地位较强，应收账款账期更短，周转率较高。

润禾材料同时经营有机硅深加工产品及纺织印染助剂产品，其中有机硅深加工产品占比一般为60%左右，下游行业包括有机硅深加工产品生产企业和纺织印染行业。而发行人主要经营纺织印染助剂，下游行业主要为纺织印染行业，纺织印染行业具有账期较长的行业惯例。

综上所述，报告期内发行人应收账款周转率保持稳定，不存在放宽信用期的情况。其应收账款周转率与同行业可比上市公司存在一定的差异，主要系发行人与同行业上市公司相比，在主营业务、产品结构、下游应用行业、收入规模上存在一定差异，信用策略略宽松于上述公司，具备合理性。

2、发行人建立了适合自身生产经营情况的信用政策和应收账款管理方法

发行人制定了符合自身业务情况的信用政策，同时制定了完善的应收账款管理内部控制制度，主要内容如下：（1）及时建立并更新客户信用档案，根据客户整体资信状况、业务合作历史、预期合作前景等因素给予3-6个月不等的信用账期，超过6个月需经销售经理和总经理审批，对于资信情况不明确的客户，一般采取预收货款或现款结算的方式进行交易；（2）财务部门每月编制应收账款账龄分析表，提前对将要超过结算期的客户提出警示；相关业务人员对将要超过结算期的应收账款及时与客户确认回款时间，并在收回账款前持续进行跟踪；（3）应收账款的回收与绩效考核及其奖惩挂钩，对于造成逾期应收账款的销售部门和相关人员，以适当方式予以警示，对造成坏账损失的销售部门和责任人员，给予相应的处罚；（4）公司根据与客户交易历史和最新的客户资料，对客户的信用额度、信用期限进行调整以适应市场变化情况；（5）对于逾期的应收账款，公司将进行重点跟踪，销售部门每月与客户进行对账确认或书面催收，经研究有必要进入法律程序的，收集有关证据资料并诉诸法律途径解决。

综上，报告期内，发行人应收账款周转率保持稳定，不存在放宽信用期的情况；发行人建立了适合自身生产经营情况的信用政策和应收账款管理方法，与可比公司存在差异，但具有合理性。

(二) 主要的直销客户和贸易商客户的信用政策差异及变化情况，说明发行人对主要客户的信用政策及是否谨慎。

1、主要的直销客户和贸易商客户的信用政策差异

发行人在与客户签订购销协议时约定的回款信用期一般为 3-6 个月；主要直销客户和贸易商客户的信用政策列示见本回复“9.关于主要客户/一/（三）报告期内前五大直销客户和贸易商客户的收入确认时点、信用期限及变化情况”。

发行人对于直销和贸易两种不同类型的客户信用政策是一致的，只是根据客户合作情况、信用记录、经营状况等因素在签订协议时约定的信用期会有一定差异。

2、主要的直销客户和贸易商客户的信用政策变化

报告期内，发行人业务模式不存在重大变化，客户整体资信情况良好，发行人与主要客户的信用政策未发生变化，在报告期内具有连续性。

3、发行人对主要客户的信用政策是谨慎的

报告期各期末，主要客户应收账款余额情况与期后回款情况如下：

单位：万元

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 应收账款期末余额 | 账龄 | 占比 | 期后回款金额 | 回款比例 |
|------------------|----|-----------------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 2023 年6月 末 | 1 | 上海允继化工新材料股份有限公司 | 1,422.73 | 1年以内 | 8.11% | 900.00 | 63.26% |
| | 2 | 绍兴江南有机硅有限公司 | 706.19 | 1年以内 | 4.02% | 150.00 | 21.24% |
| | 3 | 鲁道夫化工 | 651.04 | 1年以内 | 3.71% | 356.23 | 54.72% |
| | 4 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 869.18 | 1年以内 | 4.95% | 150.29 | 17.29% |
| | 5 | 浙江宝旭新材料有限公司 | 853.12 | 1年以内 | 4.86% | 10.00 | 1.17% |
| | | 小计 | | 4,502.27 | | 25.65% | 1,566.52 |
| 2022 年末 | 1 | 上海允继化工新材料股份有限公司 | 1,589.81 | 1年以内 | 9.31% | 1,589.81 | 100.00% |
| | 2 | 鲁道夫化工 | 260.34 | 1年以内 | 1.52% | 260.34 | 100.00% |
| | 3 | 浙江宝旭新材料有限公司 | 1,270.18 | 1年以内 | 7.44% | 1,270.18 | 100.00% |
| | 4 | 苏州科能纺织化工有限公司 | 903.96 | 1年以内 | 5.30% | 903.96 | 100.00% |

| 期间 | 序号 | 客户名称 | 应收账款期末余额 | 账龄 | 占比 | 期后回款金额 | 回款比例 |
|------------|----|---------------|-----------------|------|---------------|-----------------|----------------|
| | 5 | 杭州斯隆材料科技有限公司 | - | - | - | - | - |
| | 小计 | | 4,024.29 | | 23.57% | 4,024.29 | 100.00% |
| 2021 年末 | 1 | 上海允继化工新材料有限公司 | 3,272.92 | 1年以内 | 19.00% | 3,272.92 | 100.00% |
| | 2 | 嘉兴思奇轻纺助剂有限公司 | 293.43 | 1年以内 | 1.70% | 293.43 | 100.00% |
| | 3 | 杭州高德化工有限公司 | 77.45 | 1年以内 | 0.45% | 77.45 | 100.00% |
| | 4 | 杭州皓诚化工有限公司 | 126.80 | 1年以内 | 0.74% | 126.80 | 100.00% |
| | 5 | 苏州科曼纺织科技有限公司 | 262.95 | 1年以内 | 1.53% | 262.95 | 100.00% |
| | 小计 | | 4,033.55 | | 23.41% | 4,033.55 | 100.00% |
| 2020 年末 | 1 | 上海允继化工新材料有限公司 | 1,682.14 | 1年以内 | 11.99% | 1,682.14 | 100.00% |
| | 2 | 嘉兴思奇轻纺助剂有限公司 | 172.47 | 1年以内 | 1.23% | 172.47 | 100.00% |
| | 3 | 杭州皓诚化工有限公司 | 173.75 | 1年以内 | 1.24% | 173.75 | 100.00% |
| | 4 | 杭州高德化工有限公司 | 45.37 | 1年以内 | 0.32% | 45.37 | 100.00% |
| | 5 | 湖南轩宇化工有限公司 | 64.20 | 1年以内 | 0.46% | 64.20 | 100.00% |
| | 小计 | | 2,137.93 | | 15.24% | 2,137.93 | 100.00% |

注：为截至 2023 年 8 月 31 日，各客户应收账款回款情况。

如上表所示，报告期各期末主要客户的账龄均在 1 年以内，且期后回款情况良好，不存在坏账损失。因此，发行人对主要客户的信用政策较为谨慎。

综上所述，报告期内，发行人与主要直销客户和贸易商客户在签署购销协议时，根据其各自的经营与资信状况，约定的信用期一般在 3-6 个月；报告期内对主要客户的信用政策没有发生变化，具备连续性，较为谨慎。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，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的应收账款明细表，了解应收账款报告期发生额、账龄、是否逾期等情况；

2、获取主要逾期客户名单、逾期应收款项明细表，判断逾期账款收回的可能性；通过访谈发行人销售人员、财务总监，了解报告期各期逾期客户情况、逾期原因、是否存在回款风险、坏账准备计提是否充分；

3、查阅发行人应收账款的坏账准备计提政策，分析应收账款坏账准备计提是否谨慎，坏账准备计提是否充分；查询同行业上市公司公开信息，分析坏账准备计提政策是否与同行业可比上市公司存在较大差异；

4、获取发行人报告期内因经营状况恶化单项计提坏账准备的客户名单，获取发行人报告期各期销售清单，统计上述客户各期销售额及占比，分析是否存在突击销售情况；

5、访谈发行人销售人员，了解发行人因经营状况恶化单项计提坏账准备的客户的合作历史、销售情况和货款可回收性；

6、获取发行人客户档案、客户信用政策清单、主要客户合同，并询问财务总监、业务经理，了解主要客户报告期内信用政策是否发生变化以及变化的原因；

7、查阅发行人关于应收账款的内控制度、了解应收账款的信用政策及变动、执行情况；分析发行人是否存在放宽信用政策促进短期销售增长的情况；

8、获取主要客户的期末余额情况和期后回款情况，分析发行人对主要客户的信用政策是否谨慎。

二、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人存在部分超过信用期收款的情况，但逾期客户的应收账款回款情况良好。发行人坏账准备计提充分；

2、发行人不存在向新客户突击销售的情形；

3、发行人信用政策较可比公司宽松具备合理性；发行人根据直销客户和贸易商客户的经营与资信状况，针对性制定信用政策，存在一定的差异；报告期内对同一客户的信用政策具备连续性，不存在放宽信用期的情况，对主要客户的信用政策较为谨慎。

15、关于存货

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 2,449.71 万元、3,481.71 万元和 4,025.05 万元，占流动资产总额的比例分别为 9.60%、11.73%和 8.44%。2020 年末存货较 2019 年末增长 42.13%，2021 年末存货较 2020 年末增长 15.61%。

(2) 报告期各期末，发行人存货跌价准备计提金额分别为 20.13 万元、19.96 万元和 39.80 万元，主要为库存商品和原材料的跌价准备。2021 年末存货跌价准备较 2020 年末增加 19.84 万元，主要是由于发行人期末部分产成品预计销售价格相对较低，造成部分库存商品的可变现净值降低。

请发行人：

(1) 结合原材料采购及生产周期、原材料及主要产品价格变动、在手订单情况等量化分析在说明报告期内存货金额变动的原因及合理性，是否符合行业特征。

(2) 结合发行人各主要产品、主要原材料在报告期内市场价格波动情况，说明发行人存货跌价准备计提是否充分。

(3) 说明期末存货中各类产成品单位成本与报告期结转的各类产品单位成本是否存在较大差异，如存在，请进一步说明合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合原材料采购及生产周期、原材料及主要产品价格变动、在手订单情况等量化分析在说明报告期内存货金额变动的原因及合理性，是否符合行业特征。

报告期内，发行人存货构成及变动情况如下所示：

单位：吨、元/千克、万元

| 项目 | 2023. 6. 30 | | | | | |
|-----|-------------|--------|------------|--------|----------|---------|
| | 数量 | 单价 | 金额 | 数量变动 | 金额变动 | 占比 |
| 原材料 | 1, 713. 13 | 11. 56 | 1, 980. 64 | 3. 29% | -24. 85% | 44. 89% |

| 项目 | 2023.6.30 | | | | | |
|------|-----------|-------|----------|----------|----------|---------|
| | 数量 | 单价 | 金额 | 数量变动 | 金额变动 | 占比 |
| 在产品 | - | - | 362.28 | - | 42.66% | 8.21% |
| 半成品 | 28.55 | 14.68 | 41.91 | 48.82% | 38.12% | 0.95% |
| 库存商品 | 1,934.41 | 9.58 | 1,853.97 | 6.49% | -7.32% | 42.02% |
| 发出商品 | 148.17 | 11.69 | 173.27 | 3496.36% | 3329.15% | 3.93% |
| 合计 | 3,824.25 | 11.54 | 4,412.06 | 9.31% | -10.42% | 100.00% |

| 项目 | 2022.12.31 | | | | | |
|------|------------|-------|----------|---------|---------|---------|
| | 数量 | 单价 | 金额 | 数量变动 | 金额变动 | 占比 |
| 原材料 | 1,658.64 | 15.89 | 2,635.44 | 73.27% | 17.90% | 53.51% |
| 在产品 | - | - | 253.94 | - | -33.88% | 5.16% |
| 半成品 | 19.18 | 15.82 | 30.34 | -59.86% | -64.64% | 0.62% |
| 库存商品 | 1,816.52 | 11.01 | 2,000.37 | 66.56% | 60.48% | 40.62% |
| 发出商品 | 4.12 | 12.26 | 5.05 | -92.01% | -95.54% | 0.10% |
| 合计 | 3,498.47 | 14.08 | 4,925.14 | 62.93% | 21.16% | 100.00% |

| 项目 | 2021.12.31 | | | | | |
|------|------------|-------|----------|---------|--------|---------|
| | 数量 | 单价 | 金额 | 数量变动 | 金额变动 | 占比 |
| 原材料 | 957.28 | 23.35 | 2,235.31 | -34.37% | 21.25% | 54.99% |
| 在产品 | - | - | 384.04 | - | 29.22% | 9.45% |
| 半成品 | 47.79 | 17.96 | 85.82 | 15.07% | 24.18% | 2.11% |
| 库存商品 | 1,090.63 | 11.43 | 1,246.52 | -11.22% | 4.48% | 30.67% |
| 发出商品 | 51.54 | 21.96 | 113.17 | -10.54% | 14.58% | 2.78% |
| 合计 | 2,147.25 | 18.93 | 4,064.85 | -22.93% | 16.08% | 100.00% |

| 项目 | 2020.12.31 | | | | | |
|------|------------|-------|----------|------|------|--------|
| | 数量 | 单价 | 金额 | 数量变动 | 金额变动 | 占比 |
| 原材料 | 1,458.51 | 12.64 | 1,843.55 | - | - | 52.65% |
| 在产品 | - | - | 297.20 | - | - | 8.49% |
| 半成品 | 41.54 | 16.64 | 69.11 | - | - | 1.97% |
| 库存商品 | 1,228.54 | 9.71 | 1,193.04 | - | - | 34.07% |

| 项目 | 2020.12.31 | | | | | |
|------|-----------------|--------------|-----------------|------|------|----------------|
| | 数量 | 单价 | 金额 | 数量变动 | 金额变动 | 占比 |
| 发出商品 | 57.62 | 17.14 | 98.77 | - | - | 2.82% |
| 合计 | 2,786.20 | 12.57 | 3,501.67 | - | - | 100.00% |

注：表格中数据为存货相关明细的原值

发行人报告期内存货金额变动主要为原材料和库存商品，具体分析如下：

（一）原材料变动原因及合理性

报告期内期末原材料大类数量、金额如下：

单位：吨、万元、元/千克

| 项目 | 2023. 6. 30 | | | | | |
|-------------|-------------|----------|-------|----------|---------|---------|
| | 数量 | 金额 | 结存单价 | 结存单价变动比例 | 数量变动比例 | 金额变动比例 |
| 纺织印染助剂原材料 | 1,374.70 | 1,390.64 | 10.12 | -25.63% | 7.07% | -20.37% |
| 纳米液体分散染料原材料 | 74.47 | 408.91 | 54.91 | -4.39% | -41.35% | -43.93% |
| 其他 | 263.96 | 181.08 | 6.86 | 6.41% | 6.54% | 13.37% |
| 合计 | 1,713.13 | 1,980.64 | | - | - | - |

| 项目 | 2022.12.31 | | | | | |
|-------------|-----------------|-----------------|-------|----------|----------|---------|
| | 数量 | 金额 | 结存单价 | 结存单价变动比例 | 数量变动比例 | 金额变动比例 |
| 纺织印染助剂原材料 | 1,283.92 | 1,746.48 | 13.60 | -15.29% | 58.01% | 33.85% |
| 纳米液体分散染料原材料 | 126.97 | 729.23 | 57.43 | -12.05% | -5.89% | -17.23% |
| 其他 | 247.75 | 159.72 | 6.45 | -87.21% | 2420.86% | 222.41% |
| 合计 | 1,658.64 | 2,635.44 | - | - | - | - |

| 项目 | 2021.12.31 | | | | | |
|-------------|---------------|-----------------|-------|----------|---------|---------|
| | 数量 | 金额 | 结存单价 | 结存单价变动比例 | 数量变动比例 | 金额变动比例 |
| 纺织印染助剂原材料 | 812.54 | 1,304.77 | 16.06 | 48.65% | -39.69% | -10.35% |
| 纳米液体分散染料原材料 | 134.92 | 881.00 | 65.30 | 27.19% | 102.66% | 157.77% |
| 其他 | 9.83 | 49.54 | 50.41 | 385.35% | -77.99% | 6.83% |
| 合计 | 957.28 | 2,235.31 | - | - | - | - |

| 项目 | 2020.12.31 | | | | | |
|-------------|-----------------|-----------------|-------|----------|--------|--------|
| | 数量 | 金额 | 结存单价 | 结存单价变动比例 | 数量变动比例 | 金额变动比例 |
| 纺织印染助剂原材料 | 1,347.29 | 1,455.39 | 10.80 | - | - | - |
| 纳米液体分散染料原材料 | 66.57 | 341.78 | 51.34 | - | - | - |
| 其他 | 44.65 | 46.38 | 10.39 | - | - | - |
| 合计 | 1,458.51 | 1,843.55 | - | - | - | - |

注：表格中数据为存货相关明细的原值

报告期内，发行人期末原材料主要为生产纺织印染助剂的原材料和生产纳米液体分散染料原材料。

1、纺织印染助剂

发行人纺织印染助剂包括退浆剂、除油剂、精练剂等前处理助剂、匀染剂、皂洗剂、固色剂等染色印花助剂以及嵌段硅油、氨基硅油等后整理助剂，主要用于纺织印染行业产品；生产所需原材料主要包括 DMC、异丙醇等各种化工原料，种类、规格、型号繁多，主要原材料 DMC 采购周期通常在 1-2 周左右，异丙醇采购周期为 3-7 天左右，部分货源距离较远或货源紧张，采购周期较长，甚至会超过 1 个月。主要产品嵌段硅油生产周期为 3-7 天，同时发行人采取“订单驱动、适度备货”的自主生产模式，根据客户预测需求、产品生产计划等进行原材料采购。

2021 年末较 2020 年末纺织印染助剂原材料数量下降幅度达 39.69%、结存单价上涨 48.65%，金额下降 10.35%，主要系 2021 年下半年货源紧张，原材料 DMC 单价上涨较快，到 2021 年 12 月份价格仍在高位，发行人为防止原材料价格突然下跌导致亏损，发行人以多次少量采购形式，减少了 2021 年末的原材料 DMC 库存量，使得 2021 年末纺织印染助剂总体金额较 2020 年末下降。

2022 年末纺织印染助剂原材料数量较 2021 年末增加 58.01%，金额较 2021 年末增加 33.85%，主要系 2022 年底主要原材料 DMC 价格处于历史较低水平，因此发行人年底增加原材料 DMC 的采购，以备后续生产。

2023年6月末纺织印染助剂原材料数量较2022年末增加7.07%，发行人增加部分原材料储备以备下半年生产经营，金额较2022年末下降20.37%，主要系原材料DMC、异丙醇等化工原材料价格下降，使得纺织印染助剂原材料金额下降。

2、纳米液体分散染料

发行人纳米液体分散染料，包括分散黄、分散红、分散蓝、分散黑等多个品种。主要应用于化纤纺织产品—聚酯纤维（涤纶）、醋酸纤维（二醋纤、三醋纤）、聚酰胺纤维（锦纶）的印花和染色。生产纳米液体分散染料的原材料主要为分散黄滤饼、分散红滤饼、分散蓝滤饼等，种类、规格、型号繁多。纳米液体分散染料由于产品规模不大，原材料的采购按照生产需求进行，纳米液体分散染料产品生产周期在3-7天左右，发行人会根据客户预测需求、产品生产计划等不断进行调整。

纳米液体分散染料原材料主要为分散染料滤饼，相对于DMC，滤饼市场竞争激烈，市场价格波动不明显，批量采购能够获得优惠的价格，因此会保持一定的采购数量和库存。纳米液体分散染料类产品在2020年开始规模化生产，但因为新产品，总体收入规模较小，原材料备货也相对较小。2021年较2020年纳米液体分散染料原材料结存单价增加27.19%，数量增加102.66%，金额增加157.77%，主要系纳米液体分散染料产品规模在不断扩大，该产品销售收入从2020年的994.50万元上涨到2021年的2,099.22万元，随着发行人经营规模扩大及产能扩张，发行人根据生产计划增加备货。2022年，纳米液体分散染料销量增长速度放缓，发行人适当调整产品产量与库存，提高存货周转率，因此2022年末较2021年末库存数量、金额有所下降。2023年1-6月，纳米液体分散染料销量增长速度继续放缓，原材料价格下降，2023年6月末较2022年末库存数量、金额有所下降。

(二) 库存商品变动原因及合理性

1、报告期内期末按产品大类库存商品分类数量、金额如下：

单位：吨、万元、元/kg

| 项目 | 2023.6.30 | | | | | |
|----------|-----------|----------|-------|--------------|------------|------------|
| | 数量 | 金额 | 结存单价 | 结存单价 变动比例 | 数量变动 比例 | 金额变动 比例 |
| 纺织印染助剂 | 1,529.49 | 1,262.92 | 8.26 | -18.90% | 3.17% | -16.33% |
| 其中：嵌段硅油 | 992.78 | 945.68 | 9.53 | -23.66% | 10.21% | -15.87% |
| 纳米液体分散染料 | 71.57 | 75.83 | 10.60 | -21.77% | -20.59% | -37.88% |
| 其他 | 333.35 | 515.22 | 15.46 | 2.20% | 36.66% | 39.66% |
| 合计 | 1,934.41 | 1,853.97 | | | | |

| 项目 | 2022.12.31 | | | | | |
|----------|------------|----------|-------|--------------|------------|------------|
| | 数量 | 金额 | 结存单价 | 结存单价 变动比例 | 数量变动 比例 | 金额变动 比例 |
| 纺织印染助剂 | 1,482.48 | 1,509.40 | 10.18 | 3.15% | 69.69% | 75.04% |
| 其中：嵌段硅油 | 900.84 | 1,124.03 | 12.48 | -15.15% | 103.25% | 72.47% |
| 纳米液体分散染料 | 90.12 | 122.07 | 13.55 | -8.53% | -23.32% | -29.86% |
| 其他 | 243.93 | 368.91 | 15.12 | -28.42% | 145.25% | 75.54% |
| 合计 | 1,816.52 | 2,000.37 | - | - | - | - |

| 项目 | 2021.12.31 | | | | | |
|----------|------------|----------|----------|------------------|------------|------------|
| | 数量 | 金额 | 结存 单价 | 结存单 价变动 比例 | 数量变 动比例 | 金额变 动比例 |
| 纺织印染助剂 | 873.65 | 862.33 | 9.87 | 8.71% | -20.64% | -13.72% |
| 其中：嵌段硅油 | 443.21 | 651.74 | 14.70 | 28.47% | -36.66% | -18.63% |
| 纳米液体分散染料 | 117.52 | 174.03 | 14.81 | -0.98% | 27.84% | 26.59% |
| 其他 | 99.46 | 210.16 | 21.13 | 34.96% | 177.79% | 274.90% |
| 合计 | 1,090.63 | 1,246.52 | - | - | - | - |

| 项目 | 2020.12.31 |
|----|------------|
|----|------------|

| | 数量 | 金额 | 结存单价 | 结存单价变动比例 | 数量变动比例 | 金额变动比例 |
|-----------|-----------------|-----------------|-------|----------|--------|--------|
| 纺织印染助剂 | 1,100.81 | 999.51 | 9.08 | - | - | - |
| 其中：嵌段硅油 | 699.78 | 800.97 | 11.45 | - | - | - |
| 纳米液体分散染料 | 91.93 | 137.48 | 14.96 | - | - | - |
| 其他 | 35.81 | 56.06 | 15.66 | - | - | - |
| 合计 | 1,228.54 | 1,193.04 | - | - | - | - |

注：表格中数据为存货相关明细的原值

发行人报告期内主要产品为纺织印染助剂、纳米分散染料，其中纺织印染助剂中嵌段硅油为公司主要销售产品。

（1）纺织印染助剂

嵌段硅油产品生产周期 3-7 天左右，生产周期较短。

纺织印染助剂 2021 年较 2020 年结存单价上涨 8.71%，数量减少 20.64%，金额减少 13.72%，数量影响因素大于价格变动，并且发行人预测期后原材料价格将持续回落，因此减少产成品库存，防止期后销售成本过高，导致库存金额减少；2022 年末较 2021 年末纺织印染助剂数量、金额大幅增加主要系 2022 年 12 月 DMC 价格较低，发行人预期受到抑制的市场需求在 2023 年会恢复，利用主要原材料价格处于低位时生产增加部分库存商品以备期后进行销售。

2023 年 6 月末较 2022 年纺织印染助剂数量增加主要系发行人销售具有季节性，一般下半年销量大于上半年，因此发行人增加相关产成品储备以满足客户需求，金额下降主要系原材料 DMC 等价格下降带动单位成本下降。

（2）纳米液体分散染料

纳米液体分散染料生产周期 3-7 天左右，生产周期较短，属于报告期内新产品，发行人生产销售规模在不断扩大，2021 年库存数量、金额上涨幅度较大属于合理情况，2022 年较 2021 年数量、金额出现下降主要系发行人预测期末库存能够满足客户需求，因此较 2021 年减少库存储备，发行人采取订单式生产、销售模式，具体交货数量按照客户订单的要求分批交付，为确保交货的及时性，发行人根据客户需求情况，合理安排生产，动态维持库存商品的规模，储备一定库存量以满足相应客户需求。2023 年 6 月末较 2022 年数量、金额下降主要系液体分散染料速度销售增速放缓，同时原材料下降，发行人减少库存储备。

2、报告期内期末，发行人在手订单情况：

单位：吨、万元

| 项目 | 2023.6.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|---------------|-----------|------------|------------|------------|
| 库存商品数量 | 1,934.41 | 1,816.52 | 1,090.63 | 1,228.54 |
| 库存商品金额（原值） | 1,853.97 | 2,000.37 | 1,246.52 | 1,193.04 |
| 在手订单数量 | 1,305.84 | 814.03 | 1,356.81 | 1,353.21 |
| 在手订单金额 | 1,695.75 | 1,138.88 | 2,380.43 | 1,735.58 |
| 在手订单/库存商品数量比例 | 67.51% | 44.81% | 124.41% | 110.15% |

2022年末发行人库存商品结存数量较高，主要原因系2022年12月DMC价格较低，发行人利用较低的原材料价格来生产增加较多库存商品以备期后满足客户需求。

2020年、2021年的在手订单数量和期末库存商品数量基本匹配。

2022年末在手订单数量较少主要受春节假期等因素影响，下游客户订单量相对减少，2023年1-2月，发行人发货数量和金额已超过2022年末库存商品数量和金额，报告期末库存商品期后消化情况良好。春节假期后，2023年2月5日（农历正月十五日）公司在手订单数量为1,720.52吨，在手订单金额2,405.76万元，2023年2月以来嵌段硅油下游订单充足，市场需求旺盛。

受需求恢复影响，2023年6月底发行人在手订单数量较2022年12月底增长60.42%。

综上，报告期内，在手订单数量和期末库存商品数量基本匹配。

（三）在产品变动原因和合理性

报告期各期末发行人在产品金额分别为297.20万元、384.04万元、253.94万元和**362.28万元**，占各报告期期末存货比例分别为8.49%、9.45%、5.16%和**8.21%**，金额及占比较小。在产品期末余额随着各期末生产计划和客户订单需求出现变动，具有合理性。

（四）半成品变动原因及合理性

报告期内各期末，发行人半成品金额为69.11万元、85.82万元、30.34万元和**41.91万元**，占各报告期末库存比例分别为1.97%、2.11%、0.62%和**0.95%**，

金额及占比较小。半成品金额随着各期末生产计划和客户订单需求出现变动，具有合理性。

（五）发出商品变动原因及合理性

报告期内各期末，发出商品金额分别为 98.77 万元、113.17 万元、5.05 万元和 173.27 万元，发出商品占各报告期末存货比例分别为 2.82%、2.78%、0.10%和 3.93%，金额及占比较小。2020 年末、2021 年末发出商品增加主要是境外客户及运输距离远的客户增加，且随着对其销售规模增加而上升，存在合理性；2022 年末，发出商品减少，主要原因系外销客户发货时间较为集中，年末发货减少具有一定的偶然性；2023 年 6 月末发出商品增加，主要系鲁道夫等外销客户期末已发货尚未报关的存货金额增长。

报告期内，发出商品与公司经营模式以及业务实际情况相匹配，各期末发出商品不存在提前或延迟确认收入的情形。

（六）同行业可比公司存货变动情况

同行业可比公司存货金额及变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023. 6. 30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 |
|------|-------------|---------|------------|---------|------------|--------|------------|
| | 存货余额 | 变动比例 | 存货余额 | 变动比例 | 存货余额 | 变动比例 | 存货余额 |
| 润禾材料 | 10,840.99 | -14.67% | 12,704.35 | 37.80% | 9,219.16 | 11.90% | 8,238.81 |
| 皇马科技 | 21,096.71 | -14.17% | 24,579.14 | -1.45% | 24,940.50 | 51.58% | 16,453.15 |
| 德美化工 | 44,430.42 | -13.28% | 51,231.52 | 62.53% | 31,521.76 | 57.44% | 20,021.77 |
| 传化智联 | 218,736.31 | -3.64% | 226,998.44 | -15.70% | 269,290.19 | 78.99% | 150,451.51 |
| 平均值 | 73,776.11 | -6.47% | 78,878.36 | -5.81% | 83,742.90 | 49.98% | 48,791.31 |
| 发行人 | 4,412.06 | -10.42% | 4,925.14 | 21.16% | 4,064.85 | 16.08% | 3,501.67 |

注：存货余额为存货原值。

报告期各期末，发行人存货结存金额呈上升趋势，与润禾材料、德美化工存货金额变动趋势一致，与润禾材料变动比例基本一致，但由于市场环境、经营情况、产品生产特性等影响，还是存在一定差异。

同行业可比公司存货周转率：

| 公司简称 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 润禾材料 | 3.41 | 8.30 | 9.8 | 7.88 |
| 德美化工 | 2.53 | 6.07 | 5.19 | 5.21 |
| 皇马科技 | 3.02 | 6.75 | 8.90 | 10.01 |
| 传化智联 | 6.77 | 13.54 | 15.20 | 12.6 |
| 平均值 | 3.93 | 8.66 | 9.77 | 8.93 |
| 发行人 | 3.45 | 7.17 | 10.11 | 7.50 |

注：存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额（原值）。

报告期内，发行人存货周转率与同行业可比上市公司平均值相近。

综上，报告期各期末，发行人存货余额均控制在与生产模式及业务规模相匹配的合理水平，实现既能保证客户供货的及时性和稳定性，同时也最大程度降低资金占用及经营风险，符合行业特征。

二、结合发行人各主要产品、主要原材料在报告期内市场价格波动情况，说明发行人存货跌价准备计提是否充分。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提金额分别为 19.96 万元、39.80 万元、26.02 万元、**44.89 万元**，主要为库存商品和原材料的跌价准备。

（一）存货跌价准备计提的方式说明

报告期各期末，公司按存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

以前计提存货跌价准备的存货在以后年度对外销售的，将对应的存货跌价准备金额进行转销，冲减当期营业成本。

（二）各类存货可变现净值的具体确认方法

1、按预计售价确认可变现净值计提的存货跌价准备

库存商品：结合期末销售价格、市场行情、存货周转率等因素估计售价，获取来源为期后 1-2 个月销售平均单价，若期后未实现销售则获取相应的出厂价格或参考近期销售价格，按照期末库存商品账面价值与可变现净值的差额计提存货跌价准备。

发出商品：以对应销售合同或订单的价格作为预计售价，发出商品的预计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，按照期末发出商品账面价值与可变现净值的差额计提存货跌价准备。

在产品、半成品：对于存在减值情况的库存商品对应的在产品、半成品，以所生产的库存商品的预计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，按照期末在产品、半成品账面价值与可变现净值的差额计提存货跌价准备。

原材料：对于存在减值情况的库存商品对应的原材料，以所生产的库存商品的预计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，按照期末原材料账面价值与可变现净值的差额计提存货跌价准备。

2、由于发行人产品及原材料的有效期限普遍在 2 年左右，库龄 2 年以上的存货基本无法正常使用或销售，面临较大跌价风险，因此对于库龄 2 年以上存货全额计提存货跌价准备。

报告期各期末，发行人计提存货跌价准备具体情况如下：

单位：万元

| 可变现净值确认方法 | 存货项目 | 2023. 6. 30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|-----------------------|------|-------------|------------|------------|------------|
| 按预计售价确认可变现净值计提的存货跌价准备 | 原材料 | - | - | - | - |
| | 半成品 | - | - | - | - |
| | 库存商品 | 5.68 | 13.32 | 17.17 | 4.73 |
| | 小计 | 5.68 | 13.32 | 17.17 | 4.73 |
| 按库龄确认可变 | 原材料 | 14.21 | 9.01 | 17.62 | 9.90 |

| 可变现净值确认方法 | 存货项目 | 2023. 6. 30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|--------------|------|-------------|------------|------------|------------|
| 现净值计提的存货跌价准备 | 半成品 | 2.27 | 2.67 | 2.53 | - |
| | 库存商品 | 22.74 | 1.02 | 2.49 | 5.32 |
| | 小计 | 39.22 | 12.71 | 22.64 | 15.22 |
| 合计 | | 44.89 | 26.02 | 39.80 | 19.96 |

发行人对主要产品嵌段硅油具有一定的定价能力，定价方式为“成本+合理利润”，并根据市场情况合理定价的方式，产品售价已经充分考虑了原材料价格波动，详见本回复“10、关于原材料和主要供应商/一/（二）价格传导机制”，报告期内主要原材料 DMC 与主要产品嵌段硅油售价波动趋势基本一致。发行人主要产品生产与销售周转较快，原材料价格波动能较快传导至主要产品售价，从而在原材料价格快速波动时，维持产品一定的毛利率，因此，发行人主要产品期末结存不存在跌价的情况。

2020、2021 年度以库龄较长存货计提存货跌价准备为主，部分原材料和库存商品库龄超过 2 年，全额计提存货跌价准备。报告期内主要产品售价随原材料价格波动而波动，受 2022 年原材料 DMC 采购价格下降影响，少量非常规产品周转率较低，期后售价下降，出现减值迹象，进行减值测试后计提相应存货跌价准备。其余存货，均不需计提存货跌价准备。

综上，发行人结合各主要产品、主要原材料市场价格，已充分计提存货跌价准备。

三、说明期末存货中各类产成品单位成本与报告期结转的各类产品单位成本是否存在较大差异，如存在，请进一步说明合理性。

（一）存货中产成品单位成本与报告期结转的各类产品单位成本对比

发行人产品结转至营业成本系期间成本，发行人产品成本的发出计价方法为加权平均法，各批次产品成本存在波动主要原因系原材料波动较大，各月结转成本波动较大，而报告期各期末存货成本为期末时点成本，与期间成本存在一定差异。发行人主要以销售染色印花助剂、嵌段硅油、纳米液体分散染料为主，报告期内发行人主要产成品期末单位成本与报告期结转的产品单位成本对比情况如下：

单位：元/kg

| 项目 | | 2023年1-6月 | | | | | |
|----------|--------|-----------|--------|-------|---------|--------|--------|
| | | 期末单位成本 | 结转单位成本 | 差异 | 差异率 | 库存金额占比 | 销售金额占比 |
| 纺织印染助剂 | 染色印花助剂 | 3.89 | 3.83 | 0.06 | 1.61% | 5.36% | 5.89% |
| | 嵌段硅油 | 9.53 | 10.84 | -1.32 | -12.14% | 51.01% | 64.01% |
| 纳米液体分散染料 | | 10.60 | 12.64 | -2.05 | -16.18% | 4.09% | 3.48% |
| 合计 | | | | | | 60.45% | 73.38% |

| 项目 | | 2022年 | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|-------|---------|--------|--------|
| | | 期末单位成本 | 结转单位成本 | 差异 | 差异率 | 库存金额占比 | 销售金额占比 |
| 纺织印染助剂 | 染色印花助剂 | 4.34 | 4.85 | -0.51 | -10.49% | 5.12% | 7.57% |
| | 嵌段硅油 | 12.48 | 14.23 | -1.75 | -12.30% | 56.19% | 71.04% |
| 纳米液体分散染料 | | 13.55 | 13.54 | 0.01 | 0.07% | 6.10% | 3.85% |
| 合计 | | - | - | - | - | 67.41% | 82.46% |

| 项目 | | 2021年 | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | | 期末单位成本 | 结转单位成本 | 差异 | 差异率 | 库存金额占比 | 销售金额占比 |
| 纺织印染助剂 | 染色印花助剂 | 4.19 | 4.13 | 0.06 | 1.49% | 6.24% | 6.56% |
| | 嵌段硅油 | 14.70 | 15.13 | -0.42 | -2.81% | 52.28% | 79.59% |
| 纳米液体分散染料 | | 14.81 | 14.66 | 0.15 | 1.04% | 13.96% | 4.12% |
| 合计 | | - | - | - | - | 72.49% | 90.27% |

| 项目 | | 2020年 | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | | 期末单位成本 | 结转单位成本 | 差异 | 差异率 | 库存金额占比 | 销售金额占比 |
| 纺织印染助剂 | 染色印花助剂 | 3.61 | 3.41 | 0.20 | 5.86% | 5.90% | 8.14% |
| | 嵌段硅油 | 11.45 | 10.28 | 1.17 | 11.36% | 67.14% | 79.35% |
| 纳米液体分散染料 | | 14.96 | 16.54 | -1.59 | -9.60% | 11.52% | 3.25% |
| 合计 | | - | - | - | - | 84.55% | 90.74% |

注：期末单位成本=期末存货原值/存货数量

由上表可知，报告期内，发行人期末各类产成品单位成本与报告期结转的各

类产品单位成本存在部分差异，现按产品具体分析差异情况。

（二）按产品具体分析差异情况

1、染色印花助剂

染色印花助剂包括匀染剂、皂洗剂、净洗剂等，报告期内库存金额和销售金额占比较小；2020年产品结构变化后，染色印花助剂成为公司第二大类销售产品，2022年染色印花助剂期末单位成本与产品结转单位成本的差异率超过10%，主要是因为2022年染色印花助剂主要原材料11-12月采购价格下降，因此期末单位成本小于结转单位成本。

2、嵌段硅油

嵌段硅油为发行人主要产品，报告期内期末库存金额占比与销售金额占比较高，嵌段硅油期末单位成本与产品结转单位成本差异主要受原材料DMC影响，结合报告期内发行人原材料DMC采购价格波动分析差异如下：

单位：元/kg

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 | |
|-----|-----------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 5-6月采购价格 | 平均采购单价 | 11-12月采购单价 | 平均采购单价 | 11-12月采购单价 | 平均采购单价 | 11-12月采购单价 | 平均采购单价 |
| DMC | 12.47 | 13.77 | 15.04 | 20.61 | 24.50 | 26.12 | 21.15 | 15.84 |

注：由于发行人原材料采购与产品生产、销售各环节存在一定周期，故选取报告期末2个月采购均价与平均采购单价进行比较分析。

2023年6月期末单位成本较结转单位成本存在差异，主要系原材料DMC在5-6月采购价格下降，5-6月原材料采购均价为12.47元/KG，低于平均采购价格13.77元/KG，因此，嵌段硅油期末单位成本低于2023年1-6月结转单位成本。

2022年期末单位成本较结转单位成本存在差异，主要系原材料DMC在11-12月出现下降趋势，11-12月原材料采购均价为15.04元/KG，低于平均采购价格20.61元/KG，因此，嵌段硅油期末单位成本低于结转单位成本。

2021年期末单位成本较结转单位成本存在差异主要系原材料DMC在11-12月价格出现明显下跌，11-12月采购均价为24.50元/KG，低于全年平均采购单价26.12元/KG，因此，期末嵌段硅油单位成本低于全年结转的单位成本。

2020 年期末单位成本较结转单位成本存在差异主要系原材料 DMC 在 11-12 月出现明显上涨，11-12 月采购均价 21.15 元/KG，高于全年平均采购单价 15.84 元/KG，因此，期末嵌段硅油单位成本高于结转单位成本。

综上，报告期内，发行人嵌段硅油期末单位成本与结转单位成本存在差异合理。

3、纳米液体分散染料

纳米液体分散染料包括分散黄、分散红、分散蓝、分散黑等多个品种，发行人 2020 年度正式生产并实现销售，销售及库存金额占比较小；2023 年 1-6 月纳米液体分散染料期末单位成本与产品结转单位成本的差异率超过 10%，主要是因为 2023 年 1-6 月纳米液体分散染料主要原材料 5-6 月采购价格下降，因此期末单位成本小于结转单位成本。除此以外，报告期内期末存货单位成本和结转单位成本不存在重大差异。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、了解发行人采购、生产及销售模式、原材料备货周期、产品生产周期等信息，获取报告期各期末在手订单，分析是否符合实际情况；

2、获取发行人存货分类明细，分析存货构成变动合理性，与同行业可比公司相关数据对比，分析是否存在重大差异；

3、获取发行人存货明细及存货库龄表，检查发行人报告期各期末原材料、在产品、库存商品等存货的主要构成情况及库龄等情况；关注库龄较长的存货项目，询问存货库龄较长的原因，是否存在减值迹象；

4、访谈发行人财务总监，了解发行人对于存货可变现净值数据的获取方式，分析确认可变现净值方法的合理性，获取发行人存货跌价准备计算表，复核发行人存货跌价测算是否准确；

5、访谈销售经理、生产负责人，了解发行人主要销售产品和期末库存主要产品，同时获取发行人采购清单及存货结存清单，了解分析报告期内各月度之间

主要原材料变动情况及产成品期末结存单位成本情况，分析主要原材料对期末单位成本及结转单位成本影响；

6、查询发行人主要原材料公开市场报价信息，分析发行人原材料采购价格与市场价格差异。

二、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人的原材料采购周期、生产周期、在手订单等情况符合企业实际生产经营，发行人报告期内存货金额变动具有合理性，符合行业特征；

2、报告期内，存货跌价准备计提政策合理，发行人存货跌价准备计提充分；

3、发行人报告期内各类产成品期末单位成本与报告期结转的单位成本存在一定差异，差异原因合理。

16、关于固定资产、在建工程和产能

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 3,977.42 万元、4,435.16 万元和 4,598.57 万元。报告期内，固定资产增加主要系扩大产能和产品线，新增砂磨机等设备，2020 年度和 2021 年度分别新增机器设备 796.84 万元、305.09 万元。

(2) 报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为 17.10 万元、1,622.56 万元、4,608.78 万元。2020 年末和 2021 年末在建工程增加主要系新增子公司衢州科峰的厂房及生产线建设。

(3) 报告期各期，纺织印染助剂产能分别为 13,900.00 吨、22,600.00 吨和 42,600.00 吨，产能利用率分别为 136.41%、116.59%和 70.67%，2019 年及 2020 年存在超产能的情形。纳米液体分散染料 2021 年产能由 0 增加到 20,000.00 吨，当期产能利用率为 4.56%。

(4) 发行人本次募投项目之一为年产 23,000 吨有机硅深加工项目，项目建成后新增有机硅深加工产品合计 23,000 吨的年生产能力。

请发行人：

(1) 结合报告期各期发行人固定资产、在建工程金额变动情况等，说明发行人各期主要产品产能与生产性固定资产变动的匹配性，并结合本次募投项目的用途等，进一步说明 2021 年产能利用率较低的情况下，募投项目的必要性和可行性。

(2) 说明发行人对固定资产减值测试情况，报告期内未计提减值准备是否符合《企业会计准则》的规定。

(3) 说明主要在建工程转入固定资产所需周期，是否存在延迟转固情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合报告期各期发行人固定资产、在建工程金额变动情况等，说明发行人各期主要产品产能与生产性固定资产变动的匹配性，并结合本次募投项目的用途等，进一步说明 2021 年产能利用率较低的情况下，募投项目的必要性和可行性。

（一）各期主要产品产能与生产性固定资产变动的匹配性

1、报告期内，公司固定资产、在建工程与公司主要产品产能匹配情况如下：

| 项目 | 2023 年 1-6 月 /2023. 6. 30 | 2022 年 /2022.12.31 | 2021 年 /2021.12.31 | 2020 年 /2020.12.31 | |
|---------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| 固定资产原值（万元） | 15,434.86 | 15,268.01 | 7,045.23 | 6,433.58 | |
| 其中：机器设备原值（万元） | 4,557.59 | 4,466.86 | 2,344.97 | 2,039.88 | |
| 在建工程（万元） | 181.02 | 45.16 | 4,608.78 | 1,622.56 | |
| 纺织印染助剂 | 产能（吨） | 42,600.00 | 42,600.00 | 42,600.00 | 22,600.00 |
| 纳米液体分散染料 | 产能（吨） | 20,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | - |
| 其他有机硅产品 | 产能（吨） | 15,000.00 | 15,000.00 | - | - |

注 1：产能均指环评批复产能。

注 2：其他有机硅产品产能系指衢州科峰“年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目”产能。

注 3：为方便对比，2023 年 1-6 月产能为年化产能。

报告期内，公司固定资产主要包括房屋建筑、机器设备、运输工具等，生产性固定资产主要为机器设备。

2021 年较 2020 年机器设备增加较少，环评批复产能增加较多，主要原因为 2019 年产量超过环评批复产能的情况下，发行人于 2020 年和 2021 年通过新增机器设备及增加原有关键设备的年生产批次的方式分别向当地环保部门申请增加了 8,700 吨和 20,000 吨印染助剂的产能。同时，2019 年至 2021 年期间逐步增加了纳米液体分散染料的相关设备，并在 2021 年获批了 2 万吨纳米液体分散染料产能。

2022 年末固定资产和机器设备原值较 2021 年末大幅增加，在建工程大幅减少，新增其他有机硅产品产能 1.5 万吨，主要为衢州科峰“年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目”于 2022 年 8 月完工转固。

2023 年 6 月末固定资产和机器设备原值较 2022 年末小幅增加，2023 年 6

月末在建工程为新项目前期的设计费、可行性研究报告编制费、土地摊销费等，整体变动金额较小。

2、关键生产设备和产能对比分析

生产性固定资产机器设备分类如下：

| 设备类别 | 2023年1-6月 /2023.6.30 | 2022年 /2022.12.31 | 2021年 /2021.12.31 | 2020年 /2020.12.31 |
|------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 纺织印染助剂相关机器设备原值（万元） | 1,742.79 | 1,719.94 | 1,584.32 | 1,308.78 |
| 其中：反应釜金额（万元） | 758.22 | 758.22 | 723.49 | 545.74 |
| 纳米液体分散染料相关机器设备原值（万元） | 775.17 | 775.17 | 754.82 | 731.10 |
| 其中：磨砂机金额（万元） | 586.37 | 586.37 | 566.02 | 542.30 |
| 有机硅深加工相关设备（万元） | 2,039.63 | 1,971.75 | 5.84 | - |
| 其中：汽提塔、反应釜等设备金额（万元） | 351.25 | 347.93 | - | - |
| 合计 | 4,557.59 | 4,466.86 | 2,344.98 | 2,039.88 |
| 期末纺织印染助剂产能（吨） | 42,600.00 | 42,600.00 | 42,600.00 | 22,600.00 |
| 期末纳米液体分散染料产能（吨） | 20,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | - |
| 其他有机硅产品产能（吨） | 15,000.00 | 15,000.00 | - | - |
| 单位金额反应釜助剂产能（吨/万元） | 56.18 | 56.18 | 58.88 | 41.41 |
| 单位金额磨砂机分散染料产能（吨/万元） | 34.11 | 34.11 | 35.33 | - |
| 单位汽提塔、反应釜等设备有机硅深加工产品产能（吨/万元） | 42.70 | 43.11 | - | - |

注：为方便对比，2023年1-6月产能为年化产能。

发行人的纺织印染助剂产能主要由关键设备反应釜决定，纳米液体分散染料产能主要由磨砂机决定，有机硅深加工产品种类较多，产能主要由汽提塔、反应釜等设备决定。因此，分别以反应釜金额、磨砂机、汽提塔、反应釜等设备金额与印染助剂、纳米液体分散染料、有机硅深加工产品的产能进行对比。

（1）报告期内，单位金额磨砂机分散染料产能保持稳定。

（2）2021年、2022年单位金额反应釜助剂产能较2020年增加，主要原因如下：

①2020年的产能为发行人在以前年度向主管部门提交申请并获批的印染助剂环评批复产能，提交产能申请时，发行人在考虑当时业务规模情况及主管部门对化工审批产能总量控制等方面因素后，向当地主管部门申请的产能。

②随着业务规模的扩大，发行人 2020 年助剂产品产能利用率为 116.59%，2021 年发行人向当地环保部门申请增加了 20,000 吨印染助剂的环评批复产能。该新增产能，发行人 2021 年通过新购置 177.75 万元的反应釜；同时增加反应釜的年生产批次，从 2020 年申请产能时的平均年生产 78 批次左右，到 2021 年新申请产能增加到 110 批次左右。因此，通过购置新设备和增加原有设备年生产批次的方式使得单位金额反应釜助剂产能从 2020 年的 41.41 吨/万元，增加到 2021 年的 58.88 吨/万元，较 2020 年增长了 42.19%。

2022 年单位金额反应釜助剂产能较 2021 年略下降，主要是 2022 年为生产新型号产品购买新设备所致。

(3) 2022 年衢州科峰的其他有机硅产品开始生产，2022 年、2023 年 1-6 月单位汽提塔、反应釜等设备有机硅产品产能为 43.11 吨/万元和 42.70 吨/万元，变动较小。

3、报告期内，发行人助剂产品超产情况

报告期内，主要产品产能、产量和销量情况详见本反馈回复之“16、关于固定资产、在建工程与产能/一/(二)结合本次募投项目的用途等，进一步说明 2021 年产能利用率较低的情况下，募投项目的必要性和可行性/1、主要产品的产能产量情况”。

发行人 2019 年纺织印染助剂产品产能利用率为 136.41%，其中主要产品嵌段硅油产能利用率达到 184.01%，发行人对此超产情况进行了积极的整改，在 2020 年和 2021 年向当地环保部门申请增加了分别为 8,700 吨和 2 万吨的纺织印染助剂产能，其中，于 2020 年和 2021 年分别向当地环保部门申请增加了 4,800 吨和 6,700 吨嵌段硅油的产能，满足了发行人主要产品嵌段硅油的产能需求。

针对超产情况，发行人已经取得了德清县应急管理局、湖州市生态环境局德清分局、海宁市应急管理、嘉兴市生态环境局海宁分局等相关主管部门对该事项的专项说明。且控股股东及实际控制人已出具书面承诺：“如发行人因报告期内存在超过安全生产相关报告/批复、环境保护相关报告/批复核定产量生产的情形而导致发行人受到损失，本公司/本人将全额现金补偿发行人因此而遭受一切损失、索赔、成本和费用，并使发行人免受损失”。具体情况详见本反馈回复之“7、

关于安全生产和行政处罚/二、结合安全生产许可证规定的生产能力要求，说明报告期内发行人超产能开展生产或环保设施超负荷运行的具体情形及影响，发行人是否存在进一步受到行政处罚的风险”。

因此，报告期内，虽然发行人及子公司存在超产能生产的情形，但已进行了及时整改，并未造成安全生产事故和环境污染事故，且相关主管部门已出具专项证明，证明上述情形不属于重大违法违规行为，也未因此对发行人、科峰新材进行行政处罚。

综上，报告期内，发行人纳米液体分散染料的关键设备磨砂机金额、其他有机硅产品的汽提塔、反应釜等关键设备金额与产能是匹配的；报告期内，助剂产能增加与关键设备反应釜的金额增加不是直接的线性匹配关系，主要由于在 2019 年产能超产的情况下，发行人于 2020 年和 2021 年分别根据业务发展需要申请增加环保审批产能时，在新增购置反应釜的同时，增加了反应釜等机器设备的年生产批次，使得审批产能增加比例大于反应釜增加金额的比例，这与发行人报告期内的业务发展情况相符。因此，发行人各期主要产品产能与生产性固定资产变动关系及业务实际发展情况相符，具有合理性。

(二) 结合本次募投项目的用途等，进一步说明 2021 年产能利用率较低的情况下，募投项目的必要性和可行性。

1、主要产品的产能产量情况

报告期内，主要产品产能、产量和销量情况如下：

| 产品 | 年度 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|----------|-------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 纺织印染助剂 | 产能（吨） | 21,300.00 | 42,600.00 | 42,600.00 | 22,600.00 |
| | 产量（吨） | 13,319.70 | 24,903.59 | 30,105.12 | 26,350.25 |
| | 产能利用率 | 62.53% | 58.46% | 70.67% | 116.59% |
| 其中，嵌段硅油 | 产能（吨） | 10,100.00 | 20,200.00 | 20,200.00 | 13,500.00 |
| | 产量（吨） | 9,409.25 | 16,576.41 | 20,831.03 | 17,886.44 |
| | 产能利用率 | 93.16% | 82.06% | 103.12% | 132.49% |
| 纳米液体分散染料 | 产能（吨） | 10,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | - |
| | 产量（吨） | 364.72 | 735.27 | 911.68 | 471.33 |
| | 产能利用率 | 3.65% | 3.68% | 4.56% | - |

| 产品 | 年度 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|---------|-------|-----------|----------|-------|-------|
| 其他有机硅产品 | 产能（吨） | 7,500.00 | 3,750.00 | - | - |
| | 产量（吨） | 975.58 | 635.70 | - | - |
| | 产能利用率 | 13.01% | 16.95% | - | - |

注1：产能利用率=产量/产能

注2：其他有机硅产品产能系指衢州科峰“年产15,000吨功能有机硅新材料项目”产能，2022年仅计算四季度产能。

2021年，纺织印染助剂产能利用率下降幅度较大，主要由于在2019年超产能的情况下，发行人积极进行了整改，在2020年和2021年向当地环保部门申请增加了印染助剂产能分别为8,700吨和2万吨，但受整体宏观经济的影响，产量增长没有达到预期。

2021年发行人纺织印染助剂整体产能利用率降低，而嵌段硅油的产能利用率仍然处于饱和的主要原因：①发行人自成立以来深耕有机硅类产品，主要是以硅油类柔软剂嵌段硅油为主，2020年、2021年，嵌段硅油产能利用率分别为132.49%和103.12%，一直处于高位，产能趋于饱和；发行人其他前处理和印花染色助剂分别于2019年-2020年新开发了多个品种，品种众多，发行人为了满足新产品扩张的需求，在2020年和2021年申请新产品的产能较多，因此印染助剂总产能、总产量均较低，拉低了纺织印染助剂产能利用率，与同行业可比公司情况基本类似；②受制于2021年下半年原材料上涨过快，2021年下半年，原材料价格处于高位，发行人纺织印染助剂销量增速未及预期，因此使得印染助剂整体产能利用率下降。

发行人已经取得了德清县应急管理局、湖州市生态环境局德清分局、海宁市应急管理、嘉兴市生态环境局海宁分局等相关主管部门对该事项的专项说明。具体情况详见本反馈回复之“7、关于安全生产和行政处罚/二、结合安全生产许可证规定的生产能力要求，说明报告期内发行人超产能开展生产或环保设施超负荷运行的具体情形及影响，发行人是否存在进一步受到行政处罚的风险”。

2022年纺织印染助剂、嵌段硅油产能利用率较2021年下降主要是因为宏观外部因素给国内经济复苏带来重大不确定性导致公司的销量同比下滑，进而产量有一定下滑。随着居民消费信心增强和下游行业景气度的恢复，目前公司业务已恢复增长。

2、发行人与同行业可比公司类似产品和业务的产能利用率的比较

| 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|-----------------|---------|---------|---------|
| 德美化工纺织化学品[注 2] | 77.84% | 82.42% | 69.79% |
| 德美化工皮革化学品[注 2] | 26.72% | 30.71% | 77.21% |
| 润禾材料纺织印染助剂[注 3] | 未披露 | 87.02% | 118.40% |
| 发行人纺织印染助剂 | 58.46% | 70.67% | 116.59% |
| 其中，发行人嵌段硅油 | 82.06% | 103.12% | 132.49% |

注：数据来源于德美化工年度报告等公开资料，传化智联未披露上述信息，润禾材料 2022 年末披露纺织印染助剂产能利用率明细；

注 1：可比公司均未披露嵌段硅油的产能利用率，因此以同行业可比公司的同类型产能利用率进行对比；

注 2：德美化工 2020 年和 2021 年数据来源于公开资料计算。根据同行业可比公司德美化工披露信息，其年产 4 万吨纺织化学品的项目在建设；

注 3：润禾材料纺织印染助剂产能利用率处于高位，且高于德美化工主要原因系润禾材料纺织印染助剂新增产能较少且其产品更加集中。

注 4：2023 年 1-6 月同行业可比公司产能利用率尚未披露。

由上可知，2020 年度、2021 年度，发行人的嵌段硅油的产能利用率高于同行业可比公司德美化工的纺织化学品、润禾材料的纺织印染助剂产能利用率。2022 年度，发行人的嵌段硅油的产能利用率高于德美化工的纺织化学品。

发行人纺织印染助剂的产能利用率略低于可比公司产能利用率，年度之间、不同可比公司之间存在差异主要与当年新增产能、产品结构（产品集中度）、销售策略与发展战略有关。根据行业惯例，通常可比公司申请备案的产能均是按照未来 5-10 年的规划，由于纺织印染助剂行业产品众多，个别产品市场空间较小，同行业可比公司出于成本与规模效应，均是主要销售重点产品，非重点产品的产量与销量通常会低于产能。以德美化工为例，2021 年其皮革化学占营业收入的比例为 9.26%，非其主要产品，在 2021 年新增产能的情况下，其 2021 年该产品产能利用率 30.71%，而其主要产品化工纺织化学品产能利用率较高。因此，发行人嵌段硅油的产能利用率较高，而纺织印染助剂整体产能利用率偏低具有合理性。

综上，虽然发行人的纺织印染助剂的产能利用率略低，但是发行人的主要产品嵌段硅油的产能利用率较高，募投项目的嵌段硅油产品具有必要性和合理性。

3、募投项目的用途

本项目建成后，公司将新增 23,000 吨深加工有机硅产品的年生产能力，产品方案具体如下：

| 序号 | 产品名称 | 年生产规模 (吨) | 用途 | |
|----|--|-----------|---------------|---|
| 1 | 烯丙基缩水甘油醚 (AGE) | 6,000.00 | 公司上游产业链延伸 | 烯丙基缩水甘油醚用来合成偶联剂，还可用作纤维改性剂、氯化有机物的稳定剂、合成树脂反应性稀释剂和改革者性剂，是硅油主要原料之一。 |
| 2 | 端烯丙基端环氧基聚氧乙烯聚氧丙烯醚 (APEE) | 2,000.00 | | 主要用来与含氢硅油反应，制备聚醚环氧硅油，是合成嵌段聚醚氨基硅油的重要原料之一。 |
| 3 | 环氧双封头 (MM-362) | 1,000.00 | | 主要用来合成端环氧基硅油，是合成嵌段聚醚氨基硅油的重要原料之一。 |
| 4 | γ - (2, 3-环氧丙氧) 丙基甲基二甲氧基硅烷 (KH-781) | 2,000.00 | | 一种环氧基硅油乳液增深整理剂，是硅油主要原料之一。 |
| 5 | 嵌段硅油 (TCSO) | 10,000.00 | 公司核心产品扩产 | 嵌段硅油为有机胺、聚醚的三元嵌段共聚物，主要用于日化和纺织后整理工序，能够赋予织物柔软、爽滑、蓬松的手感，提升纺织物的附加值，为公司的核心产品 |
| 6 | 三 (三甲基硅基) 硼酸酯 (TMSB) | 1,000.00 | 有机硅深加工新产品战略拓展 | 用作锂离子电池电解液添加剂，可以改善现有电池体系的循环寿命、耐高低温性能、安全性等，优化电池性能。 |
| 7 | 三 (三甲基硅基) 磷酸酯 (TMSPA) | 1,000.00 | | |
| | 合计 | 23,000.00 | - | - |

发行人募集资金投资项目主要是基于有机硅深加工业务，向产业链上游和有机硅深加工新产品战略拓展。

4、募投项目的必要性

(1) 募投项目向上延伸产业链提高公司抗风险能力

有机硅深加工产品应用广泛，产品分支多样，国内终端市场竞争激烈，单一产品供应商客户渠道不稳定，在同质化产品竞争加剧的条件下难以保障公司稳定运营。随着行业快速发展，客户更倾向于与技术先进、产品结构丰富、具备稳定产品供应能力的供应商企业合作。其中，硅烷偶联剂 (AGE)、端烯丙基端环氧

基聚氧乙烯聚氧丙烯醚（APEE）、环氧双封头（MM-362）、 γ -（2，3-环氧丙氧）丙基甲基二甲氧基硅烷（KH-781）为有机硅油的部分原料，国内市场产能不足，需求巨大。在现有有机硅油原料短缺的基础上，通过新建上述原料产品生产线，向上延伸产业链，在保障公司现有产能的基础上还可对外销售拓展同行客户，降低公司经营风险，有利于公司优化产品结构，进一步丰富公司产品结构，提高公司抗风险能力。

（2）募投项目对嵌段硅油的扩产可缓解公司持续增长的产能需求

虽然发行人印染助剂的产能利用率较低，但其募投项目的嵌段硅油产能利用率较高，为了满足发行人持续增长的业务需求，募投项目对嵌段硅油扩产具有必要性和合理性。

公司 2019 年-2021 年市场需求整体呈上升趋势，2019 年嵌段硅油产量为 16,008.90 吨，2021 年已达 20,831.03 吨，且产销率维持在 100.00%左右，复合增长率为 14.07%。2022 年受宏观外部因素影响下游需求减弱，公司产量下降，但随着下游消费信心的恢复，2023 年 2 月以来公司嵌段硅油下游需求旺盛。考虑目前下游市场恢复情况，以 2022 年公司嵌段硅油产量 16,576.41 吨为基础，根据 2019-2021 的复合增长率计算，预计 2026 年公司嵌段硅油销量可达 32,015.75 吨，新增需求 15,439.34 吨。

同时，由于化工类产品项目涉及产业准入目录、用地指标与项目选址论证、环评审批“三同时”手续等较长时间及严格的前期手续，耗时较长，一般情况下企业要做更前瞻的产能规划和项目建设；此外，由于公司生产过程中自动化程度较高，生产流程涉及的相关设备成系统配套，在项目建设前就需要予以统筹考虑、设计，后续难以通过简单的增加设备来增加产能。

因此，在产能设计方面，在经济测算分析具备可行性的情况下，一般会考虑未来 5 年以上的产能布局。本次募投项目的建成投产将有利于缓解公司未来 5 年持续增长的产能需求。

（3）募投项目向锂电添加剂领域拓展，为发行人未来持续增长奠定基础

近年来受原材料价格上涨等因素影响，国内有机硅价格持续上行，下游有机硅深加工产品市场需求稳定增长，有机硅深加工产业拥有良好的发展机遇。随着

公司进一步扩大市场、扩展公司业务规模的战略规划的实施，公司还将进一步拓展三（三甲基硅基）硼酸酯（TMSB）、三（三甲基硅基）磷酸酯（TMSPA）等用于锂电池电解液的有机硅深加工新产品。发行人一直在加大新产品的研发，拟逐步切入到锂电电解液等新能源化工领域。近年受新能源汽车的快速发展，锂电电解液也处于快速增长中，发行人通过本次募投项目投资 2,000 吨产能在锂电池电解液添加剂领域，逐步切入到锂电池电解液化工领域，为发行人未来业务的持续增长奠定下游的行业基础。

5、募投项目的可行性

（1）项目建设符合政策要求

我国政府高度重视有机硅产业发展，近年来出台了一系列政策支持有机硅深加工产品的发展。募投项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”范畴。2018 年工信部印发了《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，强调东部地区，衢州、金华、丽水 3 市应充分发挥待开发资源丰富和经济后发优势，全力打造新能源汽车、化工新材料、纺织服装、高端机床、高档特种纸等特色优势产业基地。其中第“十五化工”中“2、生物柴油精深加工，高性能、高附加值、绿色环保的专用化学品（杭州市、宁波市、嘉兴市、衢州市）”强调了衢州的产业发展方向。2020 年 3 月浙江省人民政府印发《浙江制造强省建设行动计划》强调要突破差异化生产技术和新型加工技术，推广应用绿色印染技术，打造世界级现代纺织产业集群。

募投项目建成后将生产有机硅深加工产品，属于国家政策支持产业，符合国家政策的相关要求，国家和区域上述政策支持为募投项目的实施奠定了良好的政策基础。

（2）丰富的技术积累与生产经验为项目实施奠定基础

公司具备较强的产品和技术研发创新能力，截至 2023 年 6 月 30 日，公司共计拥有 14 项发明专利，另有 12 项发明专利正在申请中。公司研究开发中心被浙江省科技厅认定为省级企业研发机构。公司作为主要起草单位参与了工信部发布的《工业用烯丙基缩水甘油醚（HG/T5389-2018）》行业标准的编写。公司研发的“全能型亲水氨基硅油”、“棉用嵌段聚醚亲水氨基硅油”、“染色同浴吸湿排汗

剂 KF-1474”、“棉布特用亲水嵌段硅油 SSK-90”等四项产品被浙江省经济与信息化厅（浙江省经济与信息化委员会）鉴定技术水平达到国内领先水平，认定为浙江省省级工业新产品（新技术）。

优秀的研发团队与深厚的技术基础是企业发展的核心动力，公司拥有技术研发人员 48 人，截至 2023 年 6 月 30 日，共获得授权专利 50 项，其中发明专利 14 项，实用新型专利 36 项，通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证和 ISO14001:2015 环境管理体系认证，拥有成熟的生产工艺技术积累与经验丰富的研发团队支撑，为募投项目顺利实施奠定坚实基础。

本次募投项目的产品都属于有机硅深加工产品，发行人在有机硅深加工行业已经有多年的技术积累，且一直在加大新产品的研发，对募投项目产品技术实施上具有相关技术储备，具有可行性。

（3）稳定的市场需求及渠道优势为项目实施提供保障

有机硅是一类性能优异、形态多样、用途广泛的高性能新材料，随着国民经济的发展，有机硅深加工产品在越来越多的领域展示其优越性能并发挥作用，逐步实现对传统材料的替代，应用范围不断扩大。公司已与下游专业的大中型化工企业如鲁道夫化工、亨斯迈纺织、德美瓦克等公司开展了良好的业务合作，产品与技术已得到客户的认可，积累了诸多优质客户资源。

（4）发行人在国内具有一定市场地位，境外市场开拓处于初步阶段，募集资金投资项目有利于在市场复苏时发行人提高在国外嵌段硅油的市场份额

报告期内，发行人外销收入占比分别为 1.66%、4.67%、5.53%、5.11%，发行人境外市场开拓处于初步阶段，已经进入了鲁道夫等知名客户，凭借发行人的技术、产品线、市场地位、客户等方面的优势，募集资金投资项目有利于在产品市场复苏时提高嵌段硅油等纺织助剂的国外市场份额。

二、说明发行人对固定资产减值测试情况，报告期内未计提减值准备是否符合《企业会计准则》的规定。

(一) 报告期各期末固定资产减值准备计提情况

单位：万元

| 项目 | 2023年6月 30日 | 2022年12月 31日 | 2021年12月 31日 | 2020年12月 31日 |
|----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 固定资产原值 | 15,434.86 | 15,268.01 | 7,045.23 | 6,433.58 |
| 固定资产累计折旧 | 3,616.89 | 3,114.33 | 2,446.65 | 1,998.42 |
| 固定资产减值准备 | - | - | - | - |
| 固定资产账面价值 | 11,817.97 | 12,153.69 | 4,598.57 | 4,435.16 |

公司在进行日常盘点和期末全面盘点时，判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定，即可变现净值。当可变现净值低于其账面价值时，将账面价值减记至可变现净值，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，即固定资产减值准备。固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

报告期各期末，公司对固定资产的减值迹象进行了充分的分析，未对固定资产计提减值准备。

(二) 报告期各期末固定资产减值迹象的判断

根据《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定，公司于报告期各期末对固定资产是否存在减值迹象进行判断，具体如下：

| 序号 | 企业会计准则的规定 | 发行人实际情况 |
|----|---|--|
| 1 | 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。 | 主要机器设备目前市场价格未发生大幅下降情形。 |
| 2 | 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。 | 发行人经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化，相关政策未发生重大变化。 |
| 3 | 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。 | 报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生明显波动。 |

| 序号 | 企业会计准则的规定 | 发行人实际情况 |
|----|---|---|
| 4 | 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。 | 发行人固定资产中资产多为厂房及生产线，均可以正常生产，其他设备可以正常运转。发行人在对生产设备进行日常维保、盘点过程中，将已经损毁的设备进行报废处理。各报告期末公司固定资产未发生陈旧过时或者实体损坏的情况。 |
| 5 | 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。 | 发行人通过日常维保、盘点等方式对生产设备进行管理，结合监盘检查情况，公司不存在闲置机器，设备均正常使用。 |
| 6 | 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。 | 报告期内，各期收入呈增长趋势，营业利润稳步增长，不存在资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形。 |
| 7 | 其他表明资产可能已经发生减值的迹象。 | 不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象。 |

综上，经逐项对照《企业会计准则》的规定，报告期各期末公司固定资产不存在减值迹象。

（三）报告期内固定资产减值准备的计提符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第8号——资产减值》和公司会计政策的有关规定，公司于资产负债表日结合固定资产盘点情况，对各类固定资产是否存在减值迹象进行谨慎评估判断。公司所处的经济、技术或者法律等经营环境以及所处的行业未发生不利变化，对公司未产生不利影响，资产均正常使用，不存在证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情况；不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象。公司在报告期内不存在其他固定资产闲置、损毁或产能下降等减值迹象，未计提固定资产减值准备符合《企业会计准则》的规定。

三、说明主要在建工程转入固定资产所需周期，是否存在延迟转固情形。

（一）发行人报告期各期主要在建工程转入固定资产所需周期情况

| 项目名称 | 转固周期 | 转固时间 |
|---------------------------|------|---------|
| 衢州科峰“年产15,000吨功能有机硅新材料项目” | 2年 | 2022年8月 |

（二）主要在建工程转入固定资产所需周期，是否存在延迟转固情形

报告期内，公司的在建工程的建设周期，包括立项、可行性研究、项目备案、

环评、安评、开工、完工转固等。公司各项在建工程由于各项目的投资额、审批时间不同，以及外部市场环境变化、公司的资金状况、计划调整等因素，各项目的建设周期不同。但总体而言，报告期内，公司项目所需周期在 1-2 年左右。

报告期内，公司主要在建工程为衢州“年产 15,000 吨功能有机硅新材料项目”，已于 2022 年 8 月完工转固。各报告期末公司对在建工程定期评估完工情况确认入账金额，相关业务部门均及时反馈在建工程完工情况，不存在延迟转固的情形。

【中介机构核查情况】

一、核查程序

针对上述问题，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查看公司固定资产相关管理制度，了解公司固定资产折旧政策，并与可比公司对比，分析公司折旧政策与可比公司的差异情况；了解与固定资产相关的关键内部控制，评价其有效性，取得与固定资产购买、入账等相关的原始单据，检测公司固定资产相关的内部控制运行有效性；

2、了解与在建工程的存在性、准确性及计价和分摊相关的关键内部控制，对内部控制制度设计的有效性进行评价，并测试相关内部控制的运行有效性；

3、获取并检查公司各期末对固定资产是否存在减值迹象的相关资料，分析判断发行人报告期内未计提减值准备是否符合《企业会计准则》的规定；

4、分析了解公司在建工程转固流程、工程施工周期，判断相关费用归集是否准确；

5、获取固定资产管理台账，与公司固定资产明细账核对一致，对固定资产各期折旧进行测试，以检查公司各期折旧费用计提的准确性；

6、获取并检查公司固定资产盘点记录，并对固定资产实施监盘程序，观察相关资产是否存在损坏；

7、对在建工程进行实地查看，了解在建工程完工进度，结合工程合同、项目形象进度等，结合立项、可行性研究、项目备案、开工、环评、安评、完工转固等资料判断在建工程是否存在延期转固的情形；

8、结合报告期各期末公司固定资产中生产设备的变动情况，分析公司设备与实际产能、产量和经营规模的匹配性；

9、查阅募集资金投资项目的可行性分析报告、投资明细表、土地使用权证、相关部门审批文件等，了解募投项目的必要性和可行性，并向发行人总经理进行访谈，了解募集资金投资项目的具体情况。

二、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人各期主要产品产能与生产性固定资产变动关系及业务实际发展情况相符，具有合理性，发行人募集资金投资项目具有必要性和可行性；

2、发行人报告期内未计提减值准备符合《企业会计准则》的规定；

3、发行人主要在建工程转入固定资产所需周期合理，不存在延迟转固情形。

17、关于研发费用

申请文件显示：

报告期各期，发行人研发费用分别为 1,138.67 万元、1,495.67 万元和 2,127.18 万元，占营业收入的比例分别为 4.01%、4.77%和 4.09%。发行人研发费用主要由材料费、职工薪酬构成。其中，报告期各期，研发费用的材料费分别为 761.15 万元、769.42 万元及 1,132.93 万元。公司研发费用的职工薪酬分别为 307.10 万元、417.08 万元和 634.20 万元。

请发行人：

(1) 说明发行人如何准确地划分和核算各项研发支出，是否存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形，是否符合《企业会计准则》的规定。

(2) 披露报告期内的主要研发项目在发行人生产中的具体运用情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明发行人如何准确地划分和核算各项研发支出，是否存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形，是否符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，公司根据《企业会计准则》的相关规定，明确研发费用支出的核算范围，主要包括研发人员的薪酬、研发过程中领用的直接材料、耗用的燃料和动力等能耗、委托外部机构进行研究开发活动所发生的技术服务费、研发设备及研发办公场所其他资产的折旧和摊销费用、与研发相关的其他费用等。公司按研发支出构成类别设立明细账进行日常核算，同时设置研发项目台账分项目进行费用归集，主要项目的核算方法如下：

| 项目 | 研发费用归集、分摊方式 |
|------|---|
| 薪酬费用 | 研发人员的工资薪金、职工福利、五险一金等薪酬费，依据研发项目进行薪酬归集。公司研发相关人员在参与相关研发活动时，需及时记录其参与研发活动的实际情况。行政人事部门负责职工薪酬计算，经审批汇总后交由财务部门。财务人员根据行政人事部门统计且经总经理审批的工资明细表，将研发人员薪酬归集至相应研发项目。 |

| 项目 | 研发费用归集、分摊方式 |
|-------------|---|
| 研发材料、燃料和、动力 | 研发部门人员根据研发项目情况填写领料单据，申请领用研发所需材料。月末，研发部门按照各研发项目材料实际领用占全部原材料领用的情况，形成按研发项目分摊和归集的燃料和动力明细表，财务人员根据各研发项目实际发生的研发材料和按领料比例分摊的燃料和动力消耗进行费用归集。 |
| 折旧费用 | 用于研发活动的设备等固定资产的折旧费用；对于研发过程中可能使用到的生产设备，则按照设备使用记录将折旧费用分摊至各研发项目。 |
| 其他研发费用 | 与公司研发活动直接相关的研发人员差旅费、测试费、试剂费、办公费等其他支出，在发生时由相关人员填写领款单，经审核后归集至各研发项目。 |

费用的归集对象，对于可直接归属于研发项目的费用开支，发行人在财务核算中根据不同研发项目的费用进行归类，形成分项目台账。报告期内发行人发生的研发支出均不满足资本化的条件，全部在发生时计入当期损益，财务部门于各月末将各项目归集、分摊的研发支出直接结转计入当期研发费用。

综上所述，发行人能够准确地划分和核算各项研发支出。公司内控制度健全，流程控制体系完整，发行人建立了《财务管理制度》、《内部控制制度》、《研发费用核算管理规则》。上述内控制度确保了研发投入及研发流程的各个环节可以得到有效的监控和识别。公司严格按照《企业会计准则》的相关规定对研发费用进行核算，通过薪酬费用、研发材料、折旧费用及其他研发费用对研发投入进行合理归集和划分，不存在应计入成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

二、披露报告期内的主要研发项目在发行人生产中的具体运用情况。

发行人已在招股说明书之“第五节 业务和技术”之“七、公司的技术与研发情况”就报告期内的主要研发项目（立项金额 150.00 万元以上项目）在发行人生产中的具体运用情况补充披露如下：

“（九）报告期内的主要研发项目在发行人生产中的具体运用情况

| 序号 | 项目 | 研发预算 (万元) | 实施 进度 | 在发行人生产中的具体运用情况 |
|----|---------------------|--------------|----------|---|
| 1 | 生态环保型拒水/拒油整理剂研究及产业化 | 210.00 | 已完成 | 本项目从环保型含氟烷基丙烯酸单体与碳氢类丙烯酸单体进行细乳液聚合，通过共聚单体的优化，完成了一种生态环保型拒水/拒油整理剂的通用制备方法。该方法优点在于：通过细乳液聚合，尽可能减少乳化剂用量，提升氟酯的利用率，乳液稳定，性能优良。本技术已广泛用于工业化生产，验证了工艺的有效性和 |

| 序号 | 项目 | 研发预算 (万元) | 实施 进度 | 在发行人生产中的具体运用情况 |
|----|--------------------------------|--------------|----------|--|
| | | | | 可靠性, 已陆续推出不同型号的成熟产品, 获得了市场的广泛认可, 产品质量稳定可靠。 |
| 2 | 新型高耐洗牢度亲水硅油 | 190.00 | 已完成 | 本项目研发了一种高耐洗牢度亲水硅油的制备方法。采用新的合成路线, 制备了含有季铵盐、聚醚和氨基甲酸酯基团的聚硅氧烷化合物。通过氨基甲酸酯基团与纤维之间的高粘附力, 提高了产品的耐洗牢度。本技术已用于工业化生产, 该工艺路线安全、可靠, 可重复性好, 产品性能稳定, 硅油的耐洗牢度和手感俱佳, 深受客户的欢迎。 |
| 3 | 新型多元共聚氨基硅油乳液 | 200.00 | 已完成 | 本项目研发了一种多元共聚氨基硅油乳液的制备方法。为了满足对织物蓬松度和挺度要求较高的场合, 在原有三元结构的基础上通过化学键合的方式引入聚酰胺链段。与老产品相比, 手感更加多样性。本技术已用于工业化生产, 反应条件简单、温和, 工艺流程安全、可靠, 酰胺基团转化率高。新工艺提高了设备的生产效率, 降低了反应能耗, 后续将继续扩大生产规模。 |
| 4 | 高稳定型涤纶免水洗印花染料 | 200.00 | 已完成 | 本项目通过研究分散剂结构与分散性能的关系, 设计并制备的高分子嵌段共聚物分散剂具有优异的分散性能; 以高聚物分散剂为基础, 通过砂磨技术制备的液体分散染料中助剂的使用量少, 储存稳定优异, 用于涤纶面料的印花中可以大大减少浮色, 显著提升印花产品的干湿摩擦色牢度、色彩鲜艳度, 提升涤纶纺织品的品质的同时, 为印染企业提高缩短生产工艺、提高生产效率。 |
| 5 | 新型聚酯聚醚类多功能整理剂 | 168.50 | 已完成 | 本项目采用涤纶预聚体合成聚酯聚醚, 缩短工艺时间 4 小时, 减少污水排放 80%。使用本产品对涤纶整理剂, 可以大幅度提高涤纶的亲水性, 柔软度, 抗静电性, 广泛用于运动面料的加工。 |
| 6 | 基于 C4 / C6 短碳链环保型拒水拒油整理剂研究及产业化 | 150.00 | 已完成 | 本项目通过核壳结构设计, 从环保型含氟烷基丙烯酸单体与碳氢类丙烯酸单体进行细乳液聚合, 通过共聚单体的优化, 完成了一种核壳结构的拒水/拒油整理剂的通用制备方法。该方法优点在于: 通过核壳结构设计, 提升氟酯的利用率, 乳液稳定, 性能优良。本技术已广泛用于工业化生产, 验证了工艺的有效性和可靠性, 已陆续推出不同型号的成熟产品, 获得了市场的广泛认可, 产品质量稳定可靠。 |
| 7 | 仿“蛾眼”结构高效增深剂的研发及产业化 | 350.00 | 已完成 | 本项目研发了一种仿“蛾眼”结构高效增深剂的制备方法。该技术采用“增深”整理技术, 降低布面反射光量, 可在不增加染料用量的前提下, 提高织物的表现色泽深度和正品率。本技术已完成实验室研发, 正在进行产业化应用示范的准备工作。 |
| 8 | 新型梳状结构亲水型氨基硅油的研发 | 380.00 | 已完成 | 本项目研发了一种梳状结构亲水型氨基硅油的制备方法。该结构的优点在于, 聚硅氧烷链段不受聚醚链段的干扰和束缚, 成膜性好; 聚醚链段和季铵盐之间的空间距离更近, 能够有效发挥两者的协同作用, 亲水性也较好。本技术已用于工业化生产, 并验证了工艺的有效性和可靠性。新产品在天然纤维和合成纤维上都有较好的手感 |

| 序号 | 项目 | 研发预算 (万元) | 实施 进度 | 在发行人生产中的具体运用情况 |
|----|-------------------------|--------------|----------|---|
| | | | | 和亲水性，应用范围广。目前正处于市场推广阶段，预计后续将有不错的销量。 |
| 9 | 超稳定高效起毛脱模剂的研发 | 285.00 | 已完成 | 本项目从分子结构和乳化体系研究出发，完成了不同分子量对乳化体系的选择，实现了产品稳定性和粒径的设计要求，产品稀释稳定性达到了1%可以长期稳定储存，起毛和脱模效果优于同行业其它产品，最终使产品实现了工业量产化，产品在实际应用中得到市场的认可 |
| 10 | 亲肤速干功能整理剂的研发 | 150.00 | 已完成 | 本项目使用柔软型链段与聚酯聚醚进行嵌段共聚，大幅度提高聚酯聚醚的耐久性、手感及快干且不降低产品亲水、抗静电性。很大程度上提高了运动面料的舒适度。 |
| 11 | 少水印染用液体纳米分散染料的制备及应用示范项目 | 450.00 | 已完成 | 本项目为实验室设计并制备的高温分散剂，能在高温条件下（135℃）依旧具有优异的分散性，保证分散染料的染色高温高压条件下依旧保持小粒径和高分散状态，使染料粒子能尽可能多的上染到涤纶纤维无定形区，减少印染废水中分散染料的残留，提高分散染料的上染率和吸净率，与常规粉体分散染料相比较，印染废水COD值降低80%以上。 |
| 12 | 环境友好型三防整理剂的研发 | 280.00 | 已完成 | 本项目通过核壳结构设计，从环保型含氟烷基丙烯酸单体与碳氢类丙烯酸单体进行细乳液聚合，通过对共聚单体的进一步优化，完成了一种核壳结构的拒水/拒油整理剂的通用制备方法。该方法优点在于：通过核壳结构设计，进一步提升氟酯的利用率，乳液稳定，性能优良。本技术已用于工业化生产，验证了工艺的有效性和可靠性，后续根据市场反馈，会陆续推出不同型号的成熟产品。 |
| 13 | 嵌段硅油侧链改性关键技术的研发 | 170.00 | 已完成 | <p>本项目研发了一种嵌段硅油侧链改性的关键技术。该方法用卤代烃对嵌段硅油上的仲胺基进行改性，引入侧链基团，系统研究了有机胺和卤代烃的种类、用量对硅油手感、亲水性和白度的影响，确定了改性反应的最佳配方和工艺条件。</p> <p>目前，本技术已完成实验室研发和中试放大，已处于工业化生产和市场推广阶段。</p> |
| 14 | 嵌段水溶性硅油制备方法的研发 | 165.00 | 已完成 | <p>本项目研发了一种嵌段水溶性硅油的制备方法。该方法具有反应条件温和、工艺流程安全、设备生产效率高的优点；反应过程中聚醚接入率高，几乎无残留；工艺流程的可重复性好，产品性能指标均一、稳定。</p> <p>目前，本技术已用于工业化生产，验证了合成工艺的有效性和可靠性，后续将根据下游客户的反馈情况对工艺配方和产品性能做进一步的改进。</p> |
| 15 | 线性端氨基硅油高效合成工艺的研发 | 180.00 | 已完成 | <p>本项目研发了一种线性端氨基硅油高效合成的工艺方法。主要包含了真空脱水控制技术、线性端氨基硅油制备工艺技术和反应粘度调节技术。技术的核心在于通过粘度自动化控制系统，根据需求对线性端氨基硅油的粘度进行调节。工艺流程简单、安全、可重复性好，设备先进、生产效率高。</p> <p>目前，项目已接近收尾，处于工业化应用示范阶段，正在完成对普通氨基硅油原有生产工艺的替代。</p> |
| 16 | 高稳定性硅油乳 | 235.00 | 已完成 | 本项目研发了一种高稳定性硅油乳液的通用制备方法。 |

| 序号 | 项目 | 研发预算 (万元) | 实施 进度 | 在发行人生产中的具体运用情况 |
|----|-----------------------------------|--------------|----------|---|
| | 液制备方法的研究 | | | 该方法主要研究了有机硅分散剂的配方和合成工艺对硅油乳液稳定性的影响,以及分散剂的用量对硅油乳液整体性能的影响。 目前,有机硅分散剂已开始工业化生产,并开始用于普通氨基硅油的乳化。在此基础上,形成了氨基硅油乳化的新工艺,并开始逐步取代原有的乳化工艺。 |
| 17 | 新型无溶剂低环体含量亲水氨基硅油的研发 | 280.00 | 已完成 | 本项目研发了一种无溶剂低环体含量亲水氨基硅油的制备方法。先对氨基硅油低聚物进行季铵化,再用二甲基硅氧烷环体进行扩链,反应完毕后,用闪蒸工艺去除低沸物。 该方法工艺季铵化效率高,溶剂容易去除,环体残留量低,产品手感和亲水性俱佳,符合未来的产业政策和环保要求。 |
| 18 | 超支化结构有机硅柔软剂的研发 | 220.00 | 已完成 | 本项目研发了一种超支化结构有机硅柔软剂的制备方法。采用交联剂(环氧基交联剂)、扩链剂(端环氧基硅油、聚醚胺)和封端剂(环氧基封端剂或氨基封端剂)以分批加料的方式来制备产物。与线性硅油相比,该方法制备的超支化硅油,可以有效降低产品的粘度、乳化时的转相粘度以及最终乳液的粘度,从而达到降低溶剂使用量的目的。 |
| 19 | 锂电助剂硼酸酯(TMSB)和磷酸酯(TMSPA)的研发及产业化项目 | 155.00 | 进行中 | 本项目针对现有生产技术收率低、合成条件苛刻等问题,优化三甲基硅醋酸酯合成工艺及酯化反应,减少副反应的发生,研究精馏前的纯化工艺,提升粗产物的热稳定性,旨在开发一种高纯优质硼酸酯(TMSB)和磷酸酯(TMSPA)的制备方法,提高原料三甲基氯硅烷利用率,提升产品收率。所开发的技术易于控制、产品品质好、稳定性好,有效解决了传统工艺生产中收率低、条件苛刻难控制等缺点。 |
| 20 | 环保型运动面料整理剂制备方法和应用研究 | 210.00 | 已完成 | 本项目拟开发一种环保型运动面料整理剂,其在原料选择和制备工艺上做出较大调整。该项目选择将对苯二甲酸乙二醇酯、多元醇、端氨基硅油、乳化剂进行乳液聚合,然后接入合适的聚醚硅油,制得整理剂的母液,然后复配季铵化生物炭抗菌剂得到最终产品。 |
| 21 | 色光可控的“仿蛾眼”高品质增深及产业化应用示范 | 260.00 | 进行中 | 完成“仿蛾眼”型高品质增深剂的生产技术开发,并完成助剂的批量化生产和应用示范;提供分别用于涤纶、黏胶及棉等化纤长丝及短纤、天然短纤等面料的特深色面料复配增深加工技术方案:与传统的氟、硅型增深剂相比,“仿蛾眼”增深的效率约高50%,色光改变小,增深面料不劈裂。 |
| 22 | 新型高性能有机硅基础胶及粘接促进剂的制备及工艺 | 210.00 | 进行中 | 本项目开发端基含乙烯基而分子链内少含乙烯基的硅油,制备出高力学性能有机硅基础胶;开发具有较强增粘作用的多种新型粘接促进剂,解决高填料含量下灌密封胶粘结性差的难题。 |
| 23 | 高柔软度三元嵌段共聚硅油的开发 | 155.00 | 进行中 | 本项目研发了一种高柔软度三元嵌段共聚硅油的制备方法。采用新的合成工艺制备了高氮值聚硅氧烷链段和大分子聚醚链段的嵌段共聚物。高氮值提高了产品在织物上的吸附性和成膜性,与大分子聚醚的协同作用提高了硅油分子在织物纤维内部的渗透性。与普通嵌段氨基 |

| 序号 | 项目 | 研发预算 (万元) | 实施 进度 | 在发行人生产中的具体运用情况 |
|----|----------------------------|--------------|----------|--|
| | | | | 硅油相比,该产品手感柔软度更加突出,在强捻织物上表现尤为明显。该方法反应条件简单、温和,工艺流程安全可靠,产品性能稳定,硅油的手感特色突出 |
| 24 | 聚酰胺三元嵌段亲水硅油的开发 | 160.00 | 进行中 | 本项目研发了一种聚酰胺三元嵌段亲水硅油的制备方法,完成新型聚酰胺三元嵌段亲水硅油的结构设计和合成工艺的研发,包括聚酰胺聚醚亲水链段的制备技术,聚硅氧烷链段、聚酰胺聚醚亲水链段嵌段聚合的工艺技术。该方法制备的产品具有良好的吸湿排汗性,乳液稳定性高。与传统季铵化亲水嵌段硅油相比,具有适用面料更广泛,耐洗牢度更好,手感松软度更为突出的特点。 |
| 25 | 加成型动力电池或LED用有机硅灌封胶原料高纯制备研究 | 210.00 | 进行中 | 本项目筛选出的具有优异阻燃和导热性能的多种填料进行改性后复配,通过精准调节其粒径和表面改性基团,在灌封胶内创建出高效的导热通路,并能使阻燃和导热填料组合后产生协同增强效用,大幅提高灌封胶的综合性能,解决易流动、固化不稳定、阻燃导热效果不理想等问题。 |

【中介机构核查情况】

一、核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序:

1、获取发行人研发相关内部控制制度,了解公司研发过程中立项、验收、材料领用、薪酬管理等相关内部控制;

2、查阅研发项目统计表,了解发行人各研发项目预算情况、实际执行情况,相关差异及原因;

3、访谈公司财务总监及研发负责人,了解发行人研发费用的归集及核算流程;抽查研发费用原材料领用记录;查阅研发人员构成、研发人员薪酬明细、研发折旧分摊表、研发燃料动力分摊表、其他研发费用支出凭证等资料;

4、访谈发行人研发负责人,了解发行人报告期内研发项目的清单、研发项目所取得的成果及具体应用资料。

二、核查结论

经核查,保荐机构和申报会计师认为:

1、报告期内各项研发支出的划分及核算准确,不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形,符合《企业会计准则》的规定。

2、发行人已补充披露报告期内的主要研发项目在发行人生产中的具体运用情况。

（本页无正文，为《关于浙江科峰有机硅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》之发行人签章页）



2023年9月25日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于浙江科峰有机硅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》的全部内容，确认问询函的回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

法定代表人、董事长：


李云峰

浙江科峰有机硅股份有限公司



2023 年 9 月 25 日

（本页无正文，为《关于浙江科峰有机硅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》之保荐机构签章页）

保荐代表人：



王小江



徐彩霞

国金证券股份有限公司



2023年9月25日

国金证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读《关于浙江科峰有机硅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》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，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长： 

冉云



2023年9月25日