

股票简称：新瀚新材

股票代码：301076



关于江苏新瀚新材料股份有限公司  
申请向特定对象发行股票的审核问询函  
的回复

保荐人（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二六年六月

## 深圳证券交易所：

贵所于 2026 年 5 月 14 日出具的《关于江苏新瀚新材料股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2026〕020042 号）（以下简称“《审核问询函》”）已收悉，江苏新瀚新材料股份有限公司（以下简称“新瀚新材”、“发行人”或“公司”）与中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对《审核问询函》所提问题进行了认真讨论与核查，就需要发行人及各相关中介机构做出书面说明和核查的有关问题逐项落实，本着勤勉尽责、诚实守信的原则就《审核问询函》所提问题进行了逐项回复，请予审核。

### 说明：

一、如无特别说明，本回复报告中使用的简称或专有名词与《江苏新瀚新材料股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》中的释义相同。在本回复报告中，合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：。

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| <b>黑体（加粗）：</b> | <b>审核问询函所列问题</b>      |
| 宋体（加粗、不加粗）：    | 审核问询函问题回复、中介机构核查意见    |
| <b>楷体（加粗）</b>  | <b>对募集说明书的补充披露、修改</b> |

## 目 录

|           |    |
|-----------|----|
| 目 录.....  | 2  |
| 问题 1..... | 3  |
| 问题 2..... | 99 |

## 问题 1

本次向特定对象发行募集资金不超过 100,000.00 万元，其中用于年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目（以下简称项目一），年产 5000 吨单体及其配套工程建设项目（以下简称项目二），高性能复合材料创新中心建设项目（以下简称项目三）。报告期内尚未实现 PAEK 树脂及复合材料的生产和销售工作，项目达产后将新增年产 3000 吨 PAEK（聚芳醚酮）树脂、5100 吨复合材料，平均年毛利率为 35.72%；项目二系公司新增现有产品产能，达产后将新增年产 5000 吨 DFBP（氟酮）单体的生产能力，平均年毛利率为 25.04%；项目三为研发项目，将建设复合材料相关的研发和测试中心。本次项目已取得备案证，备案证号为宁新区管审备〔2026〕746 号，尚未取得环评、能评。

本次募投项目实施主体均为发行人控股子公司南京亿立特高分子材料有限公司（以下简称亿立特），发行人持有亿立特 95% 的股份，发行人核心管理团队成立的南京凌风松企业管理合伙企业（有限合伙）、外部技术团队成立的汤原凌风跃企业管理合伙企业（有限合伙）持有亿立特 5% 的股份。

发行人前次 IPO 募投项目发生多次延期和项目变更，其中年产 8000 吨芳香酮及其配套项目产能利用率为 32.62% 且实际效益远低于承诺效益。

发行人控股股东控制的常州创赢新材料科技有限公司（以下简称常州创赢）主营产品为 PEEK 型材的研发、生产和销售。

报告期末，发行人资产负债率为 8.38%，货币资金余额为 11,423.21 万元，交易性金融资产余额为 58,000.00 万元。

请发行人说明：（1）前募存在多次变更延期情形，前期立项及论证是否审慎，前募未达效益的原因及合理性，前募实施环境是否发生重大不利变化，相关因素是否会对本次募投项目产生影响。（2）本次募投项目与前募的区别与联系，是否存在重复投资，在前次募投项目尚未完全完成并满产、实现效益远低于预计效益的情况下，进行本次募投的必要性和合理性。（3）结合项目一生产产品、应用领域、与现有产品和现有应用领域的区别、生产工艺及技术是否掌握，是否与现有产品工艺和技术存在较大差别等，说明该项目是否属于新产品，向产业链上下游延伸的具体情形，本次募投项目产品生产、销售是否存在重大不确定

性，新产品是否完成中试或达到同等状态，发行人是否具备开展该项目的技术、人员、专利储备；并结合前述情况，说明是否符合募集资金主要投向主业的要求。（4）结合项目一行业空间，竞争现状，竞争对手的产能和扩产情况、本公司的技术和人才储备，募投项目之间的匹配关系等，说明本募投项目实施的可行性。（5）本次三个募投项目共用一个备案证的合理性，相关备案是否有效；环评、能评的取得进展，预计取得时间，是否存在实质性障碍。（6）结合同类业务上市公司研发项目及进展，以及发行人正在研发及计划研发新项目的可行性、研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果等情况，说明研发项目是否存在重复建设的情形，实施的必要性和合理性。（7）结合现有产能、利用自有资金在建及拟建扩产项目（如有）、本次募投项目产能、市场需求及竞争格局情况、下游客户的需求情况，以及同行业可比公司的产能扩张等情况，量化说明发行人所在行业是否存在竞争加剧、产能过剩情形，说明本次募投项目的必要性和合理性，是否存在过度建设；发行人对募投项目新增产能消化的具体措施，包括在手订单或意向性协议等情况，本次募投项目是否存在产能消化风险及发行人的产能消化措施。（8）结合募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括报告期内业绩变动、各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性等，并对比本次募投项目与本公司前期其他项目以及同行业可比公司相似项目的内部收益率和产品毛利率，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性。（9）本次募投项目通过控股子公司亿立特实施的原因及必要性，募集资金的具体投入方式，是否涉及向关联方输送利益，是否符合《监管规则适用指引——发行类第6号》“6-8 募投项目实施方式”的相关规定。（10）结合本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排，现有在建工程的建设进度、预计转固时间、公司现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对公司未来经营业绩的影响。（11）结合发行人本次募投项目与常州创赢主营产品在主要原材料、生产设备、产品用途、客户群体等情况，说明本次募投项目实施是否新增同业竞争，新增同业竞争是否构成重大不利影响。（12）结合公司货币资金及交易性金融资产、公司负债率、现金流状况、经营资金需求、未来重大项目或资本支出、银行借款及偿还安排、其他支出等，说明本次融资必要性和募集资金规模合理性。

请发行人补充披露（1）（5）（7）（8）（10）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查（7）（8）（10）（12）并发表明确意见，发行人律师核查（5）（9）（11）并发表明确意见。

回复：

一、前募存在多次变更延期情形，前期立项及论证是否审慎，前募未达效益的原因及合理性，前募实施环境是否发生重大不利变化，相关因素是否会对本次募投项目产生影响

（一）前募存在多次变更延期情形，前期立项及论证是否审慎

### 1、前募多次变更延期的基本情况

截至本回复出具日，发行人前次募集资金投资项目历次变更/延期基本情况如下：

| 序号 | 变更/延期情况                        | 公告时间       | 审批程序  | 具体内容   |
|----|--------------------------------|------------|---|--|
| 1  | 增加部分募集资金投资项目实施地点               | 2023-02-18 | 第三届董事会第十次会议、第三届监事会第九次会议、独立董事发表意见、保荐机构发表意见                   | 增加募集资金投资项目之一的“建设研发中心项目”的实施地点，即在原实施地点的临近位置，新增江北新区 C-PARK 综合服务区（罐区南路 88 号）为实施地点                |
| 2  | 部分募投项目投资金额调整及使用超募资金对部分募投项目增加投资 | 2023-09-01 | 第三届董事会第十三次会议、第三届监事会第十二次会议、独立董事发表意见、保荐机构发表意见、2023 年第一次临时股东大会 | 对募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”增加投资 1.43 亿元及“建设研发中心”增加投资 0.1 亿元                                   |
| 3  | 部分募投项目延期                       | 2023-12-29 | 第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十五次会议、独立董事发表意见、保荐机构发表意见                 | 将募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”（其中的二期工程三车间，下同）及“建设研发中心”完成时间由 2023 年 12 月 31 日延长至 2024 年 12 月 31 日 |
| 4  | 部分募投项目变更                       | 2024-5-31  | 第三届董事会第十九次会议、第三届监事会第十八次会议、独立董事、保荐机构发表意见、2024 年第一次临时股东大会     | 募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”中苯乙酮、DPS 产能各减少 500 吨/年，增加 1,2-己二醇 1000 吨/年                          |
| 5  | 部分募投项目                         | 2024-12-13 | 第四届董事会第二  | 将募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及   |

| 序号 | 变更/延期情况  | 公告时间       | 审批程序                              | 具体内容   |
|----|----------|------------|-----------------------------------|--|
|    | 延期       |            | 次会议、第四届监事会第二次会议、独立董事发表意见、保荐机构发表意见 | 其配套项目”（其中的二期工程三车间，下同）及“建设研发中心”完成时间由 2024 年 12 月 31 日延长至 2025 年 12 月 31 日 |
| 6  | 部分募投项目延期 | 2025-12-30 | 第四届董事会第九次会议、保荐机构发表意见              | 将募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”完成时间由 2025 年 12 月 31 日延长至 2026 年 6 月 30 日      |

### （1）第一次变更/延期的基本情况及原因

2023 年 2 月 17 日，公司召开了第三届董事会第十次会议、第三届监事会第九次会议，审议通过了《关于增加部分募集资金投资项目实施地点的议案》，同意公司结合实际发展需要，增加募集资金投资项目（以下简称“募投项目”）之一的“建设研发中心项目”的实施地点，即在原实施地点的临近位置，新增江北新区 C-PARK 综合服务区（罐区南路 88 号）为实施地点。

本次变更主要系公司发展规划、研发场地需求及 C-PARK 综合服务区配套完善、江北新材料科技园优惠政策等因素。一方面，公司由于前次可研报告于 2017 年撰写，撰写时间较早，随着公司募投项目一、二车间投产，公司需相应地增加相关车间生产管理人员的办公场地，项目研发使用的场地减少，因此公司需开拓新的研发场地以推进研发项目建设。另一方面，经与江北新材料科技园沟通，科技园同意提供给公司一定期间免租的场地，因此公司选择在 C-PARK 租赁场地开展研发项目，相关租赁至 2030 年末止。从面积上来看，本次新租赁研发场地面积合计 1,218.99 平方米，占发行人本次募投项目规划面积的比例为 1.83%，占比较小，不存在募投项目原规划面积明显不足等异常情形。

综上，本次变更系基于公司发展规划、研发场地需求及 C-PARK 综合服务区配套完善、江北新材料科技园优惠政策等综合因素作出的决策，本次变更具有合理性。本次新租赁的研发场地面积较小，不存在募投项目原有规划面积缺口过大等异常情形，不存在发行人前期立项及论证不审慎的情形。

### （2）第二次变更/延期的基本情况及原因

2023 年 8 月 31 日，公司召开第三届董事会第十三次会议、第三届监事会第十二次会议，审议通过了《关于部分募投项目投资金额调整及使用超募资金对部

分募投项目增加投资的议案》，综合考虑当前募投项目的建设要求、资金使用计划、项目定位、募集资金使用情况等因素，同意公司使用全部超募资金增加“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”及“建设研发中心”项目投资金额。本次追加投资情况如下：

单位：万元

| 项目名称                       | 招股说明书拟投资总额       | 现拟投资金额           | 增加额              |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目</b> | <b>31,900.00</b> | <b>46,164.00</b> | <b>14,264.00</b> |
| 其中：固定资产                    | 22,336.00        | 36,600.00        | 14,264.00        |
| 土地                         | 4,998.00         | 4,998.00         | -                |
| 预备费                        | 2,034.00         | 2,034.00         | -                |
| 铺底流动资金                     | 2,532.00         | 2,532.00         | -                |
| <b>建设研发中心</b>              | <b>3,500.00</b>  | <b>4,500.00</b>  | <b>1,000.00</b>  |
| 其中：建设投资                    | 3,150.00         | 4,150.00         | 1,000.00         |
| 铺底流动资金                     | 350.00           | 350.00           | -                |
| <b>合计</b>                  | <b>35,400.00</b> | <b>50,664.00</b> | <b>15,264.00</b> |

注：公司使用超募资金 15,075.85 万元增加“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”及“建设研发中心”项目投资金额，投资增加金额超过超募资金的部分，由公司以自有资金投入。

从上表可见，本次变更主要系调整项目固定资产投资金额。由于可研报告于 2017 年编制，编制时间较早，在项目建设期，钢材、混凝土等价格持续上涨，导致整体工程建设成本和部分钢材类设备采购成本上涨；此外，公司新增了部分环保设施投入以进一步提升环保处理能力。前募项目总计划使用募集资金 30,400 万元，截至本次追加投资前，发行人已使用募集资金 29,079 万元，原计划投入 22,336.00 万元，募集资金已接近使用完毕，而当时新厂的部分设施如三车间等尚未建设完毕，因此发行人追加投资。

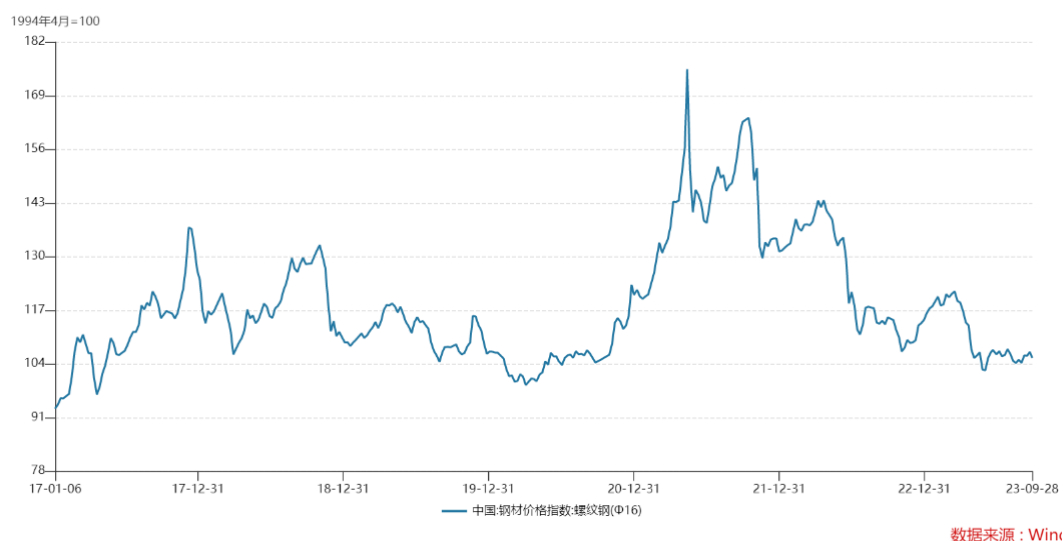
根据发行人过往年度募集资金使用报告，2021 年 IPO 后，发行人前募各项目使用募集资金情况如下：

单位：万元

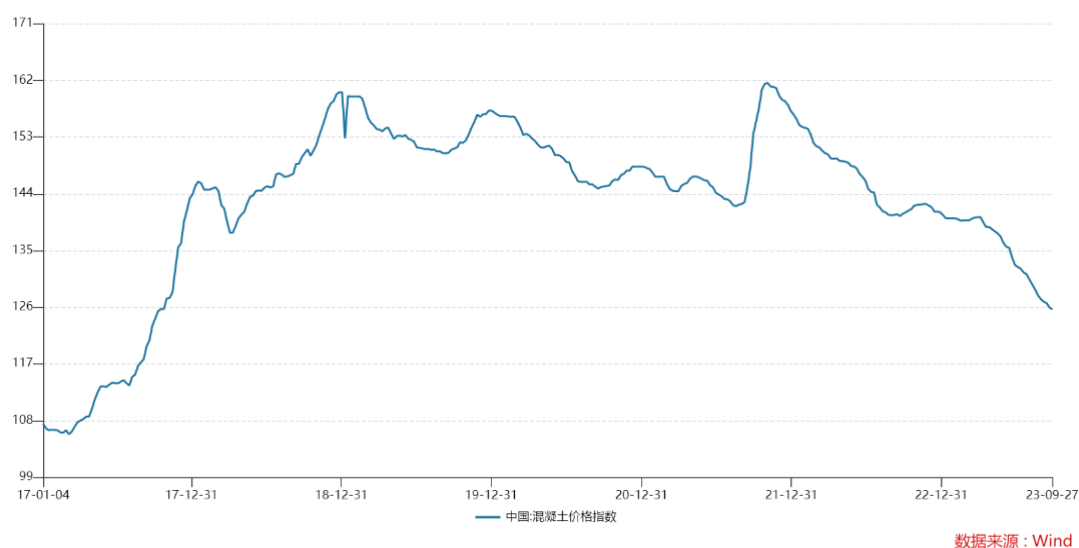
| 项目                  | 2021 年    | 2022 年   | 2023 年   | 2024 年   | 2025 年   |
|---------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目 | 14,433.28 | 8,529.73 | 4,621.34 | 2,658.34 | 4,393.04 |
| 建设研发中心              | 200.53    | 127.19   | 2,242.46 | 272.45   | 744.79   |

经查询 Wind，2017 年至 2023 年 9 月发行人追加募投项目投资期间，螺纹

钢价格呈现明显波动上涨趋势，特别于 2021 年达到高点，相关数据如下：



此外，经查询 Wind，2017 年至 2023 年 9 月发行人追加募投项目投资期间，混凝土价格处于相对高位，相关数据如下：



综上，本次追加投资主要系钢材、混凝土等涨价导致项目工程建设支出和设备支出增加，以及公司新增了部分环保设施投入以进一步提升环保处理能力所致，本次调增总投资具有合理性，不存在发行人前期立项及论证不审慎的情形。

### (3) 第三次变更/延期的基本情况及原因

2023 年 12 月 28 日，公司召开第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十五次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，同意公司结合当前募投项目实际进展情况，将募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”（其

中的二期工程三车间，下同）及“建设研发中心”完成时间由 2023 年 12 月 31 日延长至 2024 年 12 月 31 日。本次延期未改变募投项目的内容、募集资金用途、投资总额和实施主体。

本次延期主要系前次新增研发项目的实施地点，发行人需重新规划 2 处研发中心的设备配置、功能布局。此外，由于发行人需要对新增场地进行项目备案、环评工作，相关审批流程时间较长，导致项目延期。同时，由于前募项目土建成本增加，发行人为此追加项目投资。在追加投资后，施工方需重新调整施工方案、工程量、工期计划，整体建设周期有所拉长。

综上，本次延期具有合理性，不存在发行人前期立项及论证不审慎的情形。

#### （4）第四次变更/延期的基本情况及原因

2024 年 5 月 30 日，公司召开第三届董事会第十九次会议、第三届监事会第十八次会议，审议通过了《关于部分募投项目变更的议案》，综合考虑当前市场环境、公司产品结构的实际情况等因素，同意对募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”中的二期工程三车间的拟生产产品进行调整。具体调整如下：

单位：吨/年

| 产品类型         | 生产产品名称        | 变更前设计能力  | 变更后设计能力  | 变动情况          |
|--------------|---------------|----------|----------|---------------|
| 光引发剂         | ITF           | 400      | 400      | 无变动           |
|              | 2-氯-4'-苯基二苯甲酮 | 100      | 100      | 无变动           |
| 其他（医药或农药中间体） | 对甲基苯乙酮        | 500      | 500      | 无变动           |
| 化妆品原料        | 苯乙酮           | 500      | -        | 减少 500 吨年产能   |
| 特种工程塑料核心原料   | DPS           | 800      | 300      | 减少 500 吨年产能   |
| 其他（医药或农药中间体） | 对乙基苯丙酮        | 100      | 100      | 无变动           |
| 化妆品原料        | 1,2-己二醇（HDO）  | -        | 1,000    | 增加 1,000 吨年产能 |
|              | 合计            | 2,400.00 | 2,400.00 |               |

从上表可见，本次产能调整主要减少了部分特种工程塑料核心原料、化妆品原料的产能，增加了化妆品原料中 HDO 的产能。本次调整主要系 HDO 产品具有良好的保湿作用，同时具有杀菌作用，市场需求较旺盛，发行人已获取了部分 HDO 的订单，并且由于下游客户通常会同时购买 HDO 和发行人的化妆品原料

HAP 搭配使用。为给下游客户提供一体化服务，发行人增加了该产品的产能。发行人减少了特种工程塑料原料 DPS(二苯砜,PEEK 生产所需的溶剂,非 DFBP) 产能,并减少了苯乙酮的产能(化妆品原料中的一种),主要因前述两类产品价值量相比 HDO 较低,所以发行人进行了调整。

综上,本次变更募投项目产品系基于市场需求变化作出的审慎决策。从变更产品类别来看,本次主要调减特种工程塑料核心原料和化妆品原料中的部分低价值量产能,未对前次募投项目的核心产品(如 DFBP、HAP 等)的产能进行调整。从变更产品的产能来看,本次共调整 1,000 吨产品产能,占前次募投项目总产能比例为 12.50%,占比较小,因此不存在发行人前期立项及论证不审慎的情形。

#### **(5) 第五次变更/延期的基本情况及原因**

2024 年 12 月 13 日,公司召开第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议,审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》,同意公司基于审慎性原则,结合当前募投项目实际进展情况,将募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”(其中的二期工程三车间)及“建设研发中心”完成时间由 2024 年 12 月 31 日延长至 2025 年 12 月 31 日。本次延期未改变募投项目的内容、募集资金用途、投资总额和实施主体。

本次延期主要系 2024 年 5 月,发行人基于自身的 HDO 产品市场前景较好,调整了募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”中的三车间拟生产产品的产能,为此发行人需重新规划产线布局,调整生产线设备,修改土建规划等,发行人需要重新进行项目备案、安评、环评,相关审批流程时间较长,导致项目延期。

综上,本次延期主要受前次变更募投项目产品影响所致,不存在发行人前期立项及论证不审慎的情形。

#### **(6) 第六次变更/延期的基本情况及原因**

2025 年 12 月 30 日,公司召开第四届董事会第九次会议,审议通过了《关于募投项目进展及部分募投项目延期的议案》。截至 2025 年末,募投项目一“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”二期工程三车间前期施工、设备安装及项目中交已完成,由于后续项目试生产方案准备及验收等工作仍需一定周期,公司基于

审慎性原则，将募投项目二期工程三车间完成时间由 2025 年 12 月 31 日延长至 2026 年 6 月 30 日。本次延期未改变募投项目的内容、募集资金用途、投资总额和实施主体。募投项目二“建设研发中心”项目装修、设备购置、安装、调试等工作已完成，已达到预定可使用状态。

“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”的中交完成，标志着项目施工及安装单位完成了工艺运行路线上的所有建设内容，工艺路线全部贯通，是三车间试生产前的重要节点，但由于后续试生产方案准备及验收等工作仍需一定周期，无法在计划时间内达到预定可使用状态。为保证募投项目建设效果，经审慎考虑，公司将募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”二期工程三车间的预定可使用状态日期延期至 2026 年 6 月 30 日。

综上，本次延期时前募年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目一、二车间已建设完成，三车间前期施工、设备安装及项目中交已完成。本次进行延期主要系后续试生产方案准备及验收等工作仍需一定周期所致，不存在发行人前期立项及论证不审慎的情形。截至本回复出具日，发行人已获取前募项目三车间的试生产批复，相关试生产工作正在稳步推进中，预计前募项目三车间再次延期的风险较低。

## 2、小结

整体来看，发行人前次募投项目经过了多次变更和延期主要系市场情况变化、公司产品规划调整、园区政策优惠以及变更调整产线内容导致需重新进行相关审批等因素所致。前次募投项目整体变更幅度较小，建设内容无重大调整，不存在发行人前期立项及论证不审慎的情形。

### (二) 前募未达效益的原因及合理性

截至 2025 年 12 月 31 日，公司前次募投项目效益情况如下：

单位：万元

| 实际投资项目 |                     | 承诺效益       | 可研报告<br>预测达产<br>后年实现<br>净利润 | 最近三年   |          |          | 截止日累<br>计实现<br>效益 | 是否达到<br>预计效益 |
|--------|---------------------|------------|-----------------------------|--------|----------|----------|-------------------|--------------|
| 序号     | 项目名称                |            |                             | 2023 年 | 2024 年   | 2025 年   |                   |              |
| 1      | 年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目 | 116,338.00 | 12,058.00                   | 272.95 | 2,943.33 | 3,419.00 | 6,635.28          | 否            |

注：上述实现效益为该项目的净利润水平。承诺效益为全部车间投产后 10 年的运营期净利润合计数。

从上表可见，报告期内，发行人前募项目分别实现净利润 272.95 万元、2,943.33 万元、3,419.00 万元，未达到可研报告预期的年实现净利润 12,058.00 万元。发行人前次募投项目效益不及预期，主要系项目投入增加，固定成本及相关房屋、机器设备折旧摊销费用较高，成本较高，年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目中三车间设备尚未安装投产，同时叠加宏观经济环境及市场竞争发生变化，部分产品价格有所下降，以及该项目尚处于产能爬坡期，产能未完全释放，导致未能实现预计效益，具有合理性。相关情况说明如下：

### **1、项目投入增加，导致固定成本及相关房屋、机器设备折旧摊销费用较高**

2023 年 9 月，公司召开第三届董事会第十三次会议、第三届监事会第十二次会议，审议通过了《关于部分募投项目投资金额调整及使用超募资金对部分募投项目增加投资的议案》，综合考虑当前募投项目的建设要求、资金使用计划、项目定位、募集资金使用情况等因素，同意公司使用全部超募资金增加“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”及“建设研发中心”项目投资金额。其中，“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”的固定资产投资增加 14,264.00 万元。项目投入增加，导致该项目的固定成本及相关房屋、机器设备折旧摊销费用相应增高。

### **2、三车间设备尚未投产**

发行人“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”的三车间拟生产 HDO、ITF、2-氯-4'-苯基二苯甲酮等产品。根据可研报告，三车间产品投产后预计每年可带来约 11,360.00 万元收入和约 4,322.03 万元毛利润。截至 2025 年 12 月 31 日，三车间尚未投产，导致发行人尚未实现相关产品的收入和利润。

### **3、部分产品价格有所下降**

2023-2025 年，发行人部分产品如特种工程塑料核心原料等单价受原材料价格下降、行业竞争加剧等因素影响有所下降，具体请见问题 2 之“二、结合发行人市场地位、行业竞争情况、主要产品销售价格、原材料采购价格和单位成本变化情况，说明报告期内细分产品毛利率波动的原因及合理性”之相关回复。相关产品单价下降导致前募项目收入和利润水平不及预期。

### **4、该项目尚处于产能爬坡期，产能未完全释放**

可研报告所预测的年实现净利润 12,058.00 万元为产能完全满产后预计利润

水平。发行人“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”2023 年至 2025 年处于产能爬坡阶段，一定程度上影响项目效益释放，产能完全释放后预计有利于项目效益改善。

### **（三）前募实施环境是否发生重大不利变化，相关因素是否会对本次募投项目产生影响**

整体来看，前募实施环境未发生重大不利变化，相关因素预计不会对本次募投项目产生重大不利影响，具体说明如下：

#### **1、当前行业下游需求旺盛，呈持续增长态势**

##### **（1）特种工程塑料核心原料行业**

发行人前募主要的特种工程塑料核心原料产品为 DFBP，该产品为 PEEK 树脂的核心原材料，其产品的品质将直接决定 PEEK 树脂的产品品质。PEEK 材料于 1978 年被首次成功开发，并于 1990 年代正式商业化。随着各类型下游终端需求持续增长，全球 PEEK 的消费量及消费规模也稳步增长。

以人形机器人领域为例，近年来，随着具身大模型持续突破感知-决策-执行闭环技术瓶颈，人形机器人在工业制造、物流分拣、家庭服务等核心场景加速渗透，以特斯拉、宇树科技、FigureAI、Agility、智元、优必选等为代表的全球优秀机器人主机厂商已陆续开始出货或加快出货节奏。根据高工机器人产业研究所（GGII）测算，2025 年-2030 年，全球人形机器人销售量预计将从 1.24 万台增长至 33.95 万台，年均复合增长率将达 93.86%。在此背景下，随着 PEEK 及其复合材料逐步被应用于人形机器人的电机、轴承、减速器、外壳等零部件，PEEK 材料在人形机器人领域的商业应用有望迎来跨越式发展。根据国海证券研报，当人形机器人销量突破 1,000 万台时，预计将带来约 401.94 亿元的 PEEK 材料市场增量空间。

在航空航天领域，燃油效率标准、碳排放法规以及全球航空业的激烈竞争，正推动飞行器减重向着以克计算极限不断突破。PEEK 材料因其具有独特的轻量化优势，并同时具备耐高温、耐低温、耐盐雾、耐腐蚀、耐水解、比重小、阻燃等优异性能，正逐步应用于航空航天的电线电缆、舱内系统、传动与动力系统、电池储能、航电与电子、结构与承载件、功能件与标准件等，以替代传统金属。

根据中国商飞预测,2025年至2044年,全球各类型客机交付总量将达45,172架,市场累计价值约为6.93万亿美元;货运市场亦将持续扩张,预计新货机及客改货飞机交付总量将达到3,167架。根据威格斯预测,当前其客户每架飞机约使用100千克至500千克PEEK材料,预计未来每架飞机将使用超过5吨PEEK材料。因此,伴随机队规模增长,全球PEEK材料需求预计呈持续增长态势。

在低空经济领域,由于PEEK材料可以有效减轻机身重量、增加有效载荷、延长飞行距离和续航时间,并提高飞行的安全性,已应用于无人机的框架、螺旋桨和发动机等部件上,同时也在低空飞行汽车的轻质结构部件,如座椅、门和窗框等方面得以应用。根据中国民航局预测,2025年,我国低空经济市场规模将达到1.5万亿元,2035年有望达到3.5万亿元。PEEK材料有望依托低空经济实现持续发展。

在新能源汽车领域,由于使用PEEK材料可有效减轻汽车重量、提升安全性并缩短组装时间,正被用于车辆交通行业的发动机、三电、制动、传动、座舱等系统中的绝缘件、齿轮、轴承轴套、密封件、止动件等。此外,PEEK是少数满足新型800V高压下电机工作情况的高分子材料,已被应用于PEEK扁线电机中。根据威格斯预测,每辆新能源汽车将使用超过200克PEEK材料。受益于新能源汽车销量的持续增长,全球PEEK材料需求预计将呈现持续增长态势。

在半导体行业,由于PEEK材料在高温高压高湿等环境下也能保证优异的绝缘性能,同时兼具透波性、尺寸稳定性和自润滑性,PEEK材料已被用于制造电子半导体中的研磨抛光与局部保护、电镀与选镀配件、运输/暂存/清洗载具、封装/测试/插座/绝缘件、夹具/吸盘、通用/紧固/传动/结构件等。

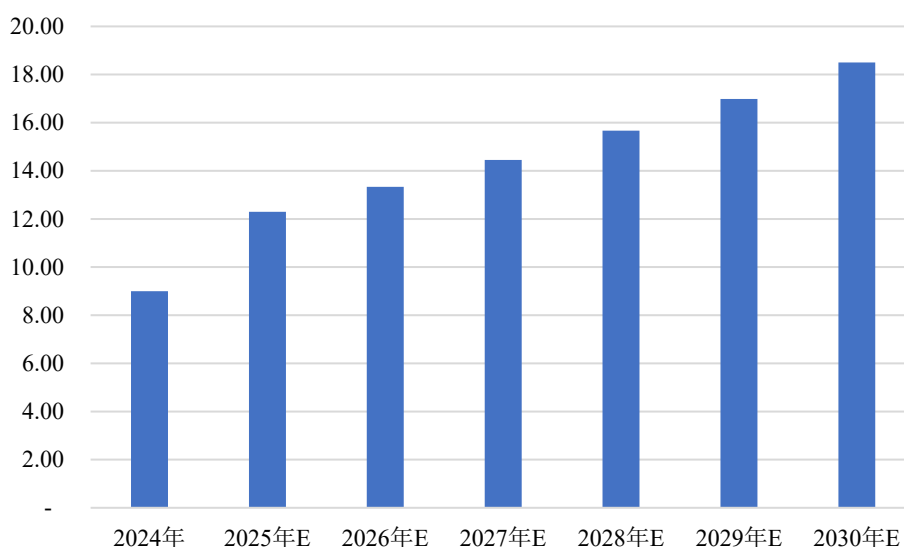
在能源领域,PEEK材料已被用于石油、核能、船舶及特种线缆等领域,可有效提升部件在高温高压等严苛工况下的稳定性,降低失效风险,延长设备寿命。根据国际能源署IEA统计,到2035年,全球能源总需求将增加90艾焦耳(EJ),较当前水平上升约15%。随着全球能源需求持续增长带动能源行业稳步发展,预计全球PEEK材料在能源领域的市场需求将保持持续增长态势。

在医疗器械领域,PEEK材料因其生物相容性好、机械性能优异、射线可透、美观舒适等特点,已成为医疗和牙科领域的重要材料,广泛应用于骨科、颅颌面

外科、牙科修复等多个方向，未来在 3D 打印和个性化医疗方面仍有巨大发展潜力。根据 Alphasense 预测，2025 年至 2032 年，全球医疗器械行业收入年均复合增长率将达到 6.5%。

根据《全球与中国聚醚醚酮市场发展现状与前景展望》，2024 年全球 PEEK 材料市场规模约为 9 亿美元，预计 2025 年全球 PEEK 材料市场规模将增长至 12.3 亿美元，到 2030 年有望达到 18.5 亿美元。

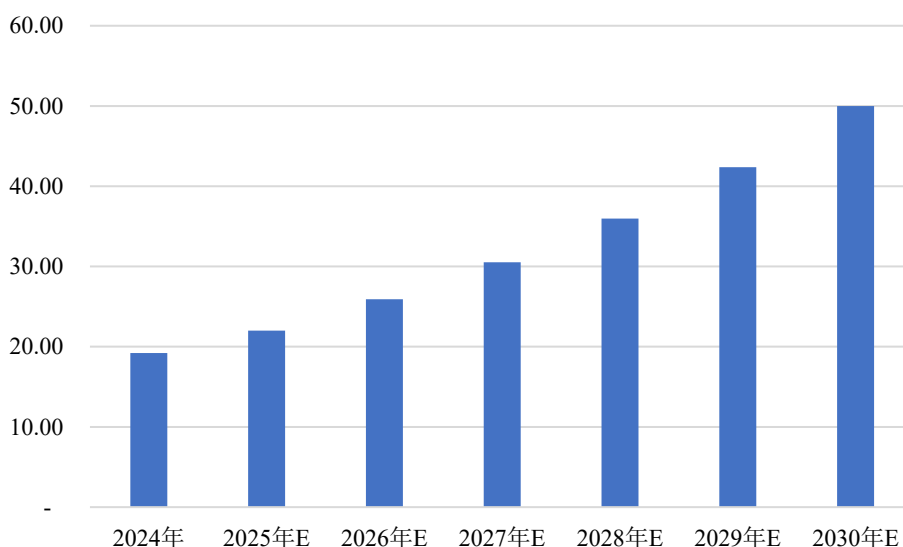
图：2024-2030 年全球 PEEK 材料市场规模（亿美元）



数据来源：《全球与中国聚醚醚酮市场发展现状与前景展望》

全球 PEEK 消费区域主要集中在欧洲、美洲和亚太地区，其中欧洲是 PEEK 的最大市场，其相关产业发展相对成熟。近几年，随着全球电子信息、汽车、航空航天产能不断向亚太地区转移，亚太地区的 PEEK 消费增长速度远超欧洲。其中，中国 PEEK 市场需求增长速度尤为突出。市场规模方面，根据《全球与中国聚醚醚酮市场发展现状与前景展望》，2024 年中国 PEEK 材料市场规模约为 19.2 亿元，预计到 2025 年，中国 PEEK 市场规模将突破 22 亿元，到 2030 年将达到 50 亿元。

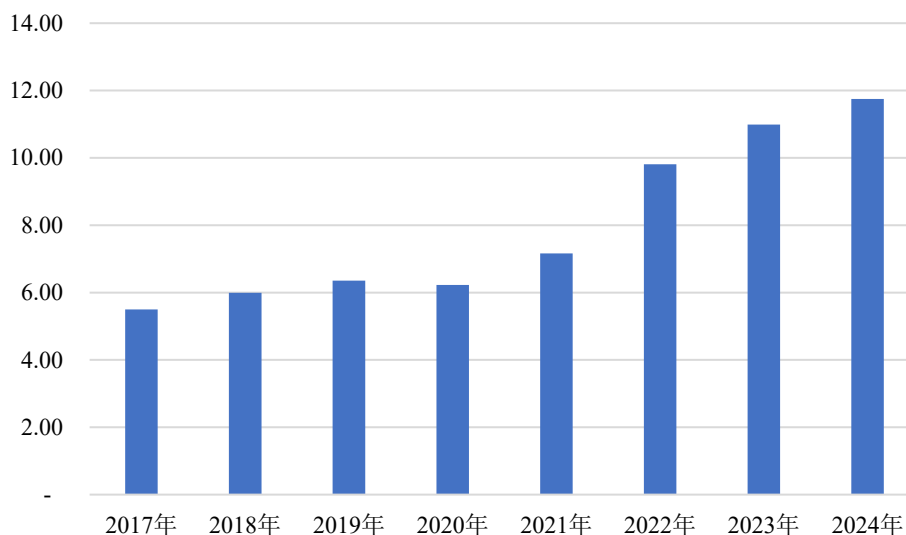
图：2024-2030 年中国 PEEK 材料市场规模（亿元）



数据来源：《全球与中国聚醚醚酮市场发展现状与前景展望》

受 PEEK 材料需求增长影响，DFBP 的市场需求持续增长。根据智研咨询统计，2024 年全球 DFBP 行业市场规模达 11.75 亿元，其中，欧洲约占 44.51%，亚洲约占 48.77%。

图：2017-2024 年全球 DFBP 市场规模（亿元）



数据来源：智研咨询

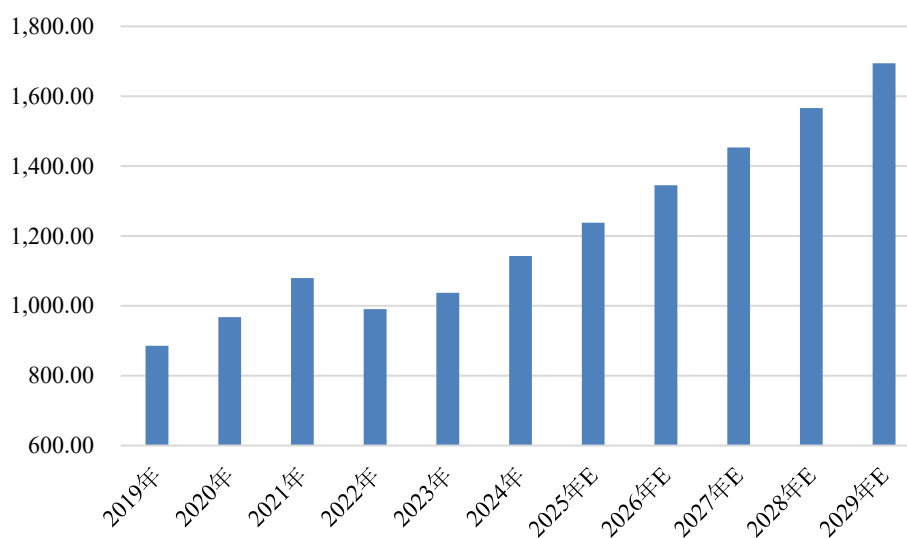
## （2）化妆品原料

前募的主要化妆品原料产品为 HAP 和 HDO。公司的 HAP 产品作为一种功能性化妆品原料，具有抗氧化、舒缓、乳液稳定、防腐等多重功效，已被收录在我国食品药品监管总局颁布的《已使用化妆品原料名称目录》中。HDO 外观为

无色透明状醇类，有温和的甜香味，作为化妆品原料时与化妆品其他原料具有良好的互溶性，能够很好地与其他物质组合，具有良好的保湿作用，同时具有杀菌作用，对人体肌肤几乎无敏感的副作用，与 HAP 类似，用作化妆品新型防腐助剂。受相关政策法规对传统化妆品防腐剂的限制及消费者对于产品安全性需求的提升等因素的影响，近年来以 HAP、HDO 为代表的新型功能性化妆品防腐助剂越来越受到市场的认可与欢迎。

多重因素驱动下，寻找传统防腐剂替代的竞赛正在持续进行中，得益于整个化妆品市场的飞速发展，相关化妆品新型防腐助剂的市场销售额也正处于快速增长的过程之中。根据弗若斯特沙利文统计，2024 年，全球化妆品原料市场在 2019 年的规模为 885.6 亿美元，并于 2024 年扩大至 1,142.4 亿美元，期间年复合增长率（CAGR）达 5.2%。增量主要来自天然活性物、功效型原料与高端护肤品需求的持续攀升；同时，各国法规收紧与品牌“配方透明化”要求，驱动了原料品质升级和技术投入。

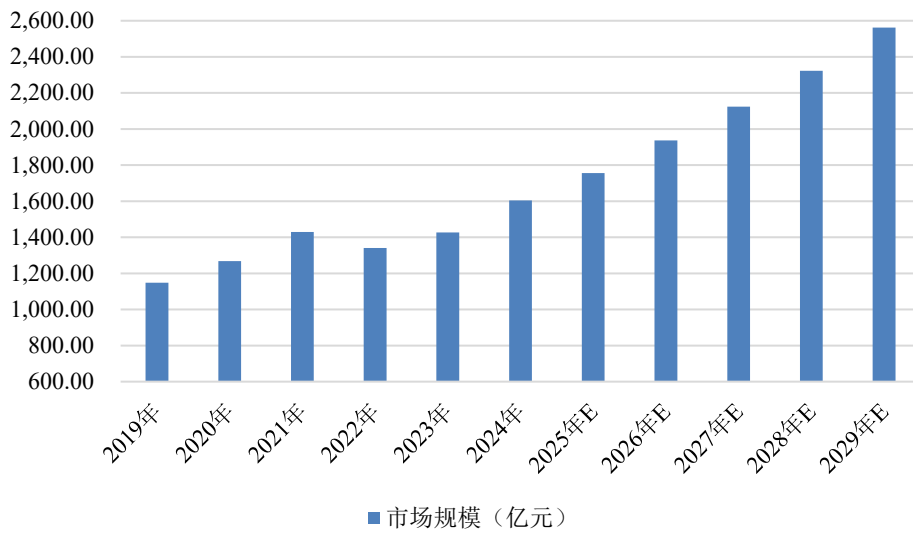
图：2019-2029 年全球化妆品原料市场规模（亿美元）



数据来源：弗若斯特沙利文

根据弗若斯特沙利文统计，中国化妆品原料市场在 2019 年的规模为 1,147.8 亿元，并于 2024 年扩大至 1,603.9 亿元，期间年复合增长率（CAGR）达 6.92%。增量主要来自功效型护肤与精细彩妆消费升级、法规强化对原料质量与功效数据的拉动，以及氨基酸表活、重组胶原等细分领域的需求。

图：2019-2029 年中国化妆品原料市场规模（亿元）



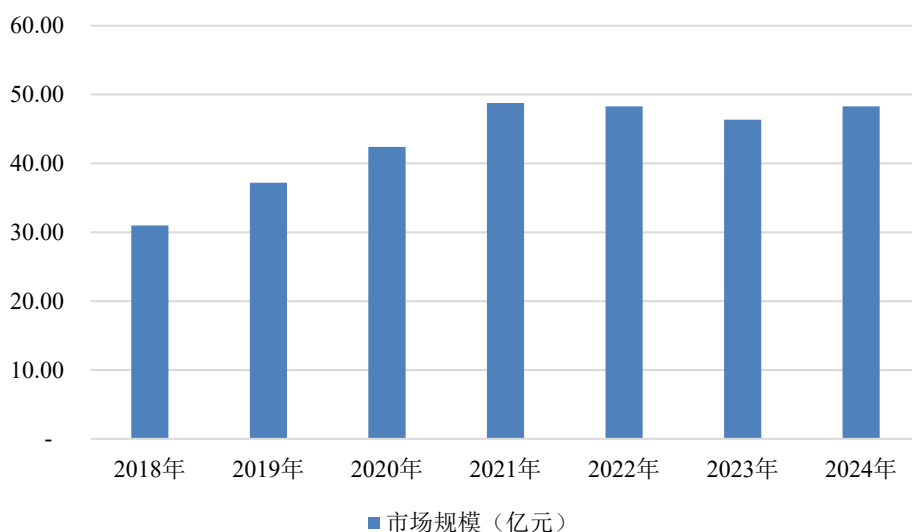
数据来源：弗若斯特沙利文

### (3) 光引发剂

光固化材料是传统溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的重要替代产品，是实现国家 VOCs 减排战略、治理大气污染的重要手段和措施。由于光固化技术的环保、高效及节能等特性，光固化技术广泛应用于装修建材涂装、电器/电子涂装、包装/纸张印刷、印刷线路板制造及 3D 打印等不同领域。光引发剂是光固化材料的核心成分，其性能直接决定光固化材料的固化速率与质量。

2017 年国内环保监管加强，传统涂料不符合 VOCs 排放的企业被强制关停，下游对光固化产品需求增加。根据华经产业研究院统计，2024 年，我国光引发剂行业市场规模为 48.3 亿元。随着 3D 打印材料、喷墨墨水、包装印刷等行业快速发展，光引发剂业务未来发展前景广阔。

图：2018-2024 年中国光引发剂市场规模



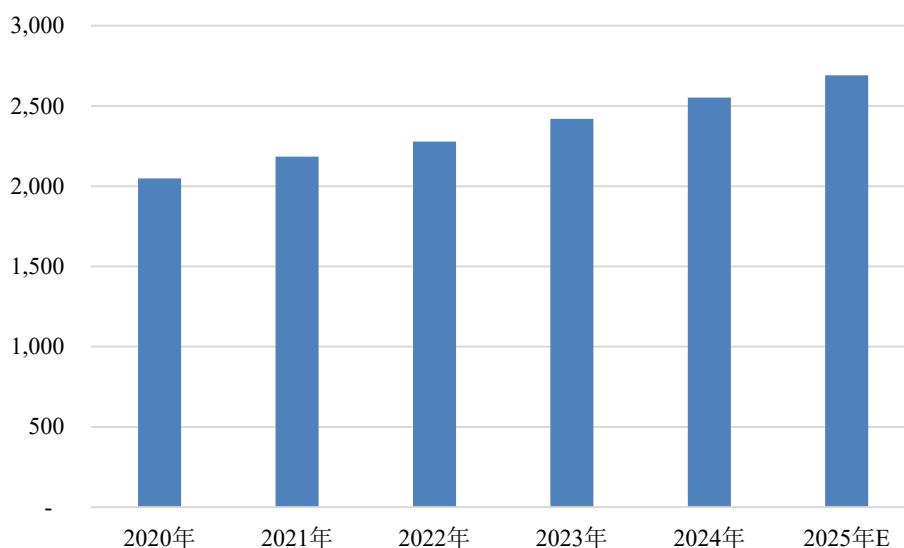
数据来源：华经产业研究院

#### (4) 医药中间体

医药中间体是基础化工原料至原料药或药品这一生产过程中的一种精细化学品，是生产化学原料药的关键起始原料，化学药物的合成依赖于高质量的医药中间体，医药中间体的质量和稳定性直接影响最终药物的质量和疗效。

随着全球生产力的不断发展和国际分工的日益深化，欧美发达国家的制药企业专注于创新药的研发和市场开拓，使医药中间体产业正加快转移到包括中国、印度在内的亚洲国家。经过多年的发展，我国医药中间体生产过程当中所需的化工原料和前置中间体基本能够实现自主配套，已经形成从科研开发到生产销售的完整医药中间体产业体系，并已成为医药行业全球分工中重要的中间体生产大国和全球主要的医药中间体出口大国，以及成为全球第一大药物制剂的生产国和主要出口国。医药中间体产品种类多、附加值高、用途广、产业关联度大，直接服务于国民经济的诸多行业的各个领域，未来发展潜力巨大。据 Mordor Intelligence 研究报告指出 2024 年全球医药中间体市场规模预计为 423.10 亿美元，预计到 2029 年将达到 605.20 亿美元，在预测期内(2024-2029 年)复合年增长率为 7.42%。据中商产业研究院发布的报告显示，2024 年中国医药中间体市场规模达到 2,552 亿元，同比增长 5.45%，预计 2025 年中国医药中间体市场规模将超过 2,600 亿元。

图：2020-2025 年中国医药中间体市场规模（亿元）



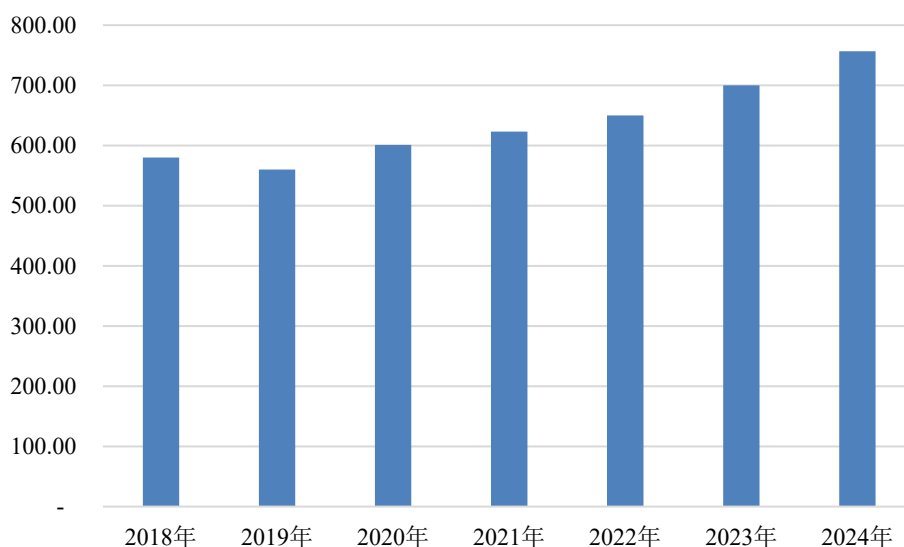
数据来源：中商产业研究院

### （5）农药中间体

农药中间体是用于农药合成工艺过程中的化工原料或化工产品，系将两种或两种以上物质结合在一起的中间介质，是生产农药的中间材料。

当前农药行业准入门槛持续提升，非专利农药产品大宗化趋势明显。外部环境的深刻变化推动中国农药行业进入新一轮整合期。国内农药龙头企业正利用整合契机补齐短板，以仿制型一体化企业为目标进行转型升级，行业有望逐步实现规范有序发展。据华经产业研究院统计，截至 2024 年我国农药中间体行业市场规模为 756.7 亿元。

图：2018-2024 年中国农药中间体市场规模（亿元）



数据来源：华经产业研究院

## 2、当前国家政策支持前募相关行业发展

特种工程塑料是继通用塑料和工程塑料之后发展起来的第三代塑料，属于国家经济先导性产业，为国民经济发展、高端制造业升级和国防工业建设提供关键保障，是国家战略性新兴产业中的关键性产品。为推动其产业化进程，国家发布了一系列支持政策，如《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》、《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027年）》、《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》等。此外，近年来，我国政府亦大力支持光引发剂、化妆品原料、医药农药中间体等行业的发展，出台包括《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027年）》、《支持化妆品原料创新若干规定》、《关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》等。依托政策层面长效扶持，相关产业有望保持稳健增长态势，发展势头强劲。

## 3、公司拥有优质的客户资源，产品产销情况良好

公司的研发与技术服务能力、产品质量、稳定供货能力等获得了客户的充分认可。公司与 SYENSQO（世索科）、VICTREX（威格斯）、EVONIK（赢创）、IGM（艾坚蒙）、中研股份、鹏孚隆新材料等国际知名化工集团或境内外知名公司建立了稳定的合作关系。

报告期内，发行人综合产能利用率和综合产销率的情况如下：

| 项目      | 2025 年度  | 2024 年度  | 2023 年度  |
|---------|----------|----------|----------|
| 产能（吨）   | 9,800.00 | 9,800.00 | 9,800.00 |
| 产量（吨）   | 8,030.59 | 6,367.52 | 5,458.64 |
| 销量（吨）   | 7,676.55 | 6,280.94 | 4,801.42 |
| 综合产能利用率 | 81.94%   | 64.97%   | 55.70%   |
| 综合产销率   | 95.59%   | 98.64%   | 87.96%   |

发行人所处化工新材料行业通常具有一定的产能爬坡期。2023 年前募项目部分投产，发行人当年的综合产能利用率水平较低，仅为 55.70%，后续随着产能爬坡以及产品扩大销售，产能利用率呈持续增长趋势。2025 年，发行人综合产能利用率已达 81.94%，综合产销率达 95.59%，整体产销情况良好。

综上，前募实施环境未发生重大不利变化，相关因素预计不会对本次募投项目产生重大不利影响。

二、本次募投项目与前募的区别与联系，是否存在重复投资，在前次募投项目尚未完全完成并满产、实现效益远低于预计效益的情况下，进行本次募投的必要性和合理性

(一) 本次募投项目与前募的区别与联系，是否存在重复投资

1、前募基本情况

公司前募“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”主要生产特种工程塑料核心原料、光引发剂、化妆品原料、医药或农药中间体等公司现有主要产品，主要产品明细如下：

| 序号 | 大类名称       | 产品名称及规格             | 设计能力             |
|----|------------|---------------------|------------------|
| 1  | 特种工程塑料核心原料 | DFBP                | 2,500 吨/年        |
|    |            | DPS                 | 300 吨/年          |
|    |            | 1,3- (4,4'-二氟) 三苯二酮 | 100 吨/年          |
| 小计 |            |                     | 2,900 吨/年        |
| 2  | 光引发剂       | ITF                 | 400 吨/年          |
|    |            | 2-氯-4'-苯基二苯甲酮       | 100 吨/年          |
| 小计 |            |                     | 500 吨/年          |
| 3  | 化妆品原料      | HAP                 | 2,000 吨/年        |
|    |            | 邻羟基苯乙酮              | 450 吨/年          |
|    |            | 1,2-己二醇             | 1,000 吨/年        |
| 小计 |            |                     | 3,450 吨/年        |
| 4  | 医药或农药中间体   | 对甲基苯乙酮              | 500 吨/年          |
|    |            | 对羟基苯丙酮              | 200 吨/年          |
|    |            | 对氯苯乙酮               | 100 吨/年          |
|    |            | 2,4'-二氟二苯甲酮         | 100 吨/年          |
|    |            | 对乙基苯丙酮              | 100 吨/年          |
|    |            | 4-氯-4'-羟基二苯甲酮       | 100 吨/年          |
|    |            | 邻羟基苯丙酮              | 50 吨/年           |
| 小计 |            |                     | 1,150 吨/年        |
| 合计 |            |                     | <b>8,000 吨/年</b> |

公司前募“建设研发中心项目”建成后将为公司芳香族酮类产品提供全方位的技术支持，提高产品的技术含量，同时也负责对原材料和产品进行化学检测和

质量控制。研究开发工作主要集中在以下几个方面：

| 研发项目       | 研发方向           | 研发内容  |
|------------|----------------|---|
| 特种工程塑料核心原料 | 现有生产工艺的优化提升    | 通过优化现有工艺来达到降低成本和提升产能的目的   |
|            | 研究开发新的合成路线     | 在现有产品的基础上，通过开发新的合成路线，在基本不损坏聚芳醚酮主要性能的前提下降低树脂的成本                              |
|            | 研究开发新单体品种      | 研制开发耐热性、功能性更高的新单体品种   |
| 新型光引发剂     | 研究改性的二苯甲酮类光引发剂 | 在现有二苯甲酮类引发剂的骨架上进行修饰，通过增加新的官能团或改变官能团，在保持其光引发性能的同时，避免了BP光引发剂的黄变、气味以及苯释放等方面的缺点 |
|            | 研究开发新型光引发剂     | 研制开发反应活性、表面固化能力更强和气味、迁移率、苯释放量更低的新型光引发剂品种                                    |
| 新型化妆品原料    | 改进生产工艺         | 针对目前生产工艺进行研发，通过优化现有工艺来达到降低成本和提升产能、规模的目的                                     |
|            | 研究开发新品种        | 研制开发防腐性能更好、安全性更高的新型功能性化妆品原料品种   |

截至 2025 年末，前募年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目一、二车间已建设完成，三车间前期施工、设备安装及项目中交已完成，由于后续项目试生产方案准备及验收等工作仍需一定周期，项目达到预定可使用状态日期延期至 2026 年 6 月 30 日。前募建设研发中心项目，项目已达到预定可使用状态。截至本回复出具日，发行人已获取前募项目三车间的试生产批复，相关试生产工作正在稳步推进中。

## 2、本次募投项目与前募项目存在显著区别

### (1) “年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目”

本次募投项目一“年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目”拟生产产品、主要原材料、主要生产设备、核心工艺、应用领域、用地等方面与前募项目存在显著区别，具体如下：

| 项目     | 年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目 |                  | 前募项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目” | 前募项目“建设研发中心” |
|--------|-------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
| 生产产品   | PAEK 树脂                       | 热塑性复合材料          | 芳香酮类产品                    | 不适用，为研发项目    |
| 主要原材料  | DFBP、对苯二酚                     | PAEK、PEI 等树脂，碳纤维 | 对氟苯甲酰氯、氟苯、三氯化铝等           | 不适用          |
| 主要生产设备 | 聚合反应釜                         | 挤出设备             | 傅克反应釜                     | 不适用          |
| 应用领域   | 可用于生产 PAEK 复合材料；也可直           | 直接用于工业机械及能源、航空航  | 用于生产 PEEK 树脂、化妆品、光固       | 不适用          |

| 项目        | 年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目  |  | 前募项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目” | 前募项目“建设研发中心” |
|-----------|--|--|---------------------------|--------------|
|           | 接通过型材加工成板材、棒材等型材，然后出售给零部件加工企业，将各类型材加工成零部件；或者直接进行注塑、挤出、模压或其他加工方式加工成零部件并用于工业机械、汽车、能源、电子信息、医疗、航空航天等领域 | 天、新能源汽车、人形机器人、电子信息、医疗、低空经济等领域结构件、零部件生产 | 化材料及医农原料药等                |              |
| 核心生产工艺及技术 | 化学合成：聚合反应、提纯、干燥  | 物理挤出：添加玻纤/碳纤、挤出、深度过滤                   | 化学合成：傅克反应                 | 不适用          |
| 用地        | 新增项目用地，非在前募用地上继续进行建设   |  | 前募用地                      | 前募用地         |

注：聚合反应为将氟酮、对苯二酚、碳酸钠等原材料熔融混合后加入聚合釜，加热至高温状态下进行聚合反应，聚合反应持续至理想状态（PEEK 聚合的分子量达到预定区间）后，通过封端技术停止聚合反应，生成 PEEK 粗粉和碱金属盐的混合物。傅克反应是一种制备烷基烃和芳香酮的方法，主要分为烷基化反应和酰基化反应两类，是芳香烃在无水  $AlCl_3$  或无水  $FeCl_3$  等催化剂作用下，苯环上的氢原子被烷基和酰基所取代形成烷基烃和芳香酮的一种反应

综上，本项目与前募项目能有效区分，本项目不存在重复投资。

## (2) 年产 5000 吨单体及其配套工程建设项目

本项目拟新增年产 5000 吨 DFBP 单体的生产能力，系公司扩大现有产品的产能。本项目拟生产的产品与前募“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”中的氟酮（DFBP）产品一致，但本项目为新增用地、新购买设备、并为本募投项目一新增部分配套产能，与前募项目严格区分，不存在重复建设，具体说明如下：

| 项目     | 本次募投项目“年产 5000 吨单体及其配套工程建设项目” | 前募项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”      | 前募项目“建设研发中心” |
|--------|-------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 生产产品   | DFBP                          | 芳香族酮类产品（包括建设 DFBP 产能 2500 吨/年） | 不适用，为研发项目    |
| 主要生产设备 | 反应釜等，本次为新增购买设备                | 反应釜                            | 不适用          |
| 新增产能   | 5,000 吨/年                     | 其中，DFBP 产能 2,500 吨/年           | 不适用          |
| 用地     | 新增用地，并非在前募项目用地上继续进行建设         | 前募用地                           | 前募用地         |

本项目建设具有必要性，具体如下：

1) 保障树脂和复合材料项目的原材料供应

本项目建成后，其年产能中 2,400 吨氟酮单体产能将由本募投项目一自用，可有效保障募投项目“年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目”的原材料稳定供应。此外，公司计划二期新建年产 3900 吨 PAEK 树脂生产线，一期和二期全部建成后本项目产能将全部自用，故前次募投项目尚未全部达产且未实现效益情况下，本项目产能考虑充分。

2) 顺应市场发展需求，拓展市场份额

氟酮 (DFBP) 是 PEEK 树脂的核心原料，其品质直接决定 PEEK 产品质量。当前 PEEK 在航空航天、新能源汽车、医疗健康等领域应用持续增长，人形机器人、低空经济等新兴领域更带来新增市场空间，下游需求旺盛。发行人深耕芳香族酮类产品，是全球 PEEK 产业链核心原料供应商，在 DFBP 领域占据重要地位，本次扩产 5000 吨产能顺应下游增长需求，助力公司拓展 DFBP 市场份额，进一步提升市场竞争力。

综上，本项目拟生产的产品虽与前募项目拟生产的部分产品一致，但本项目主要为保障树脂和复合材料项目的原材料供应，顺应市场发展需求，拓展公司市场份额。本项目不存在重复投资。

(3) 高性能复合材料创新中心建设项目

本项目与前募项目在研发内容、预计研发成果、用地上存在显著差异：

| 项目名称   | 高性能复合材料创新中心建设项目  | 前募项目“建设研发中心”                                   | 前募项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目” |
|--------|--|--|---------------------------|
| 主要研发产品 | PEEK 等热塑性复合材料等   | 特种工程塑料核心原料、光引发剂、化妆品原料等                         | 不适用                       |
| 主要研发项目 | 航空航天用高强高韧 PEEK-CF 预浸料开发、医用级 PEEK 材料生物相容性与骨整合性能优化、机器人关节用高精度耐磨 PEEK 材料开发、无人机用轻量化 PEEK 复合材料开发 | 高端化妆品精制提纯技术等                                   | 不适用                       |
| 预计研发成果 | 项目建设有利于推动公司热塑性复合材料在航空航天、医疗、机器人、无人机等高端领域的广泛应用，实现从基础材料到高端应                                   | 为公司芳香族酮产品提供全方位的技术支持，提高产品的技术含量，同时也负责对原材料和产品进行化学 | 不适用                       |

|      |                     |              |                         |
|------|---------------------|--------------|-------------------------|
| 项目名称 | 高性能复合材料创新中心建设项目     | 前募项目“建设研发中心” | 前募项目“年产8,000吨芳香酮及其配套项目” |
|      | 用的全产业链布局，提高公司竞争力    | 检测和质量控制      |                         |
| 用地   | 新增用地，并非在前募用地上继续进行建设 | 前募用地         | 前募用地                    |

前次募投建设研发中心项目与本次募投项目的研发方向和研发目的不同，前次项目主要研发公司现有的芳香族酮类产品，研发目的主要为公司芳香族酮产品提供全方位的技术支持，提高产品的技术含量，同时也负责对原材料和产品进行化学检测和质量控制。本次募投项目则聚焦于热塑性复合材料的研发工作，研发目的在于推动公司热塑性复合材料在航空航天、医疗、机器人、无人机等高端领域的广泛应用，实现从基础材料到高端应用的产业链布局，提高公司竞争力。

综上，本项目与前募项目可有效区分，各有侧重，不存在重复投资。

**（二）在前次募投项目尚未完全完成并满产、实现效益远低于预计效益的情况下，进行本次募投的必要性和合理性**

截至本回复出具日，发行人前募年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目一、二车间已建设完成，三车间前期施工、设备安装及项目中交已完成，发行人已获取前募项目三车间的试生产批复，相关试生产工作正在稳步推进中。具体详见问题 1 之“一、前募存在多次变更延期情形，前期立项及论证是否审慎，前募未达效益的原因及合理性，前募实施环境是否发生重大不利变化，相关因素是否会对本次募投项目产生影响”相关回复。

在前次募投项目尚未完全完成并满产、实现效益低于预计效益的情况下，进行本次募投具有必要性和合理性。具体说明如下：

**1、年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目**

**（1）服务国家战略，把握 PAEK 领域的发展机遇，巩固公司市场领先地位**

随着我国政府对特种工程塑料领域政策加码以及下游各终端领域如航空航天、新能源汽车、医疗及人形机器人等对 PAEK 材料需求量持续提升，预计 PAEK 材料产业未来将迈入高速发展阶段。本次募投项目的投入将有效拓展公司 PAEK 等特种工程塑料的生产能力，有利于公司积极响应国家发展战略，把握 PEEK 领

域的发展机遇，抢占市场份额，巩固公司市场领先地位。

### **(2) 打通特种工程塑料生产链条，提升公司综合服务能力**

公司主营业务为芳香族酮类产品的研发、生产和销售，主要产品包括特种工程塑料核心原料、光引发剂、化妆品原料、医药农药中间体等产品。其中，公司的特种工程塑料核心原料聚焦于 PEEK 材料产业链的上游。本次募投项目的投入将有助于公司提升服务产业链各环节客户的能力，从而优化公司的综合服务能力，提升业务抗风险能力，为公司经营发展带来有力支持。

### **(3) 契合发展战略，推动自身深度融入国内外市场**

公司致力于建设成为行业领先的特种化学品生产商，通过不断的工艺改进和技术引进，进行吸收、创新，提高芳香族酮类产品的生产规模，并将继续沿着特种工程塑料产业链拓展新产品种类，提高服务产业链客户的能力，以满足日益增长的市场需求。本次募投项目建成后，公司将具备年产 8100 吨高性能树脂、复合材料的生产能力，有助于公司从特种工程塑料原料供应商向综合服务商转变，构建“核心原料—树脂—复合材料”的特种工程塑料一体化产业布局，稳步朝着全球先进企业行列迈进，契合公司的发展战略和发展目标。

## **2、年产 5000 吨单体及其配套工程建设项目**

### **(1) 顺应市场发展需求，拓展公司市场份额**

氟酮 (DFBP) 是 PEEK 树脂的核心原料，其品质直接决定 PEEK 产品质量。当前 PEEK 在航空航天、新能源汽车、医疗健康等领域应用持续增长，人形机器人、低空经济等新兴领域更带来新增市场空间，下游需求旺盛。公司深耕芳香族酮类产品，是全球 PEEK 产业链核心原料供应商，在 DFBP 领域占据重要地位，本次扩产 5000 吨产能顺应下游增长需求，助力公司拓展 DFBP 市场份额，进一步提升市场竞争力。

### **(2) 保障树脂和复合材料项目的原材料供应**

本项目建成后，其年产能中 2,400 吨氟酮单体产能将用于自用，可有效保障本次募投项目一“年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目”的原材料稳定供应。此外，公司计划二期新建年产 3900 吨 PAEK 树脂生产线，

一期和二期全部建成后本项目产能将全部自用，故前次募投项目尚未达产且未实现效益情况下，本项目产能考虑充分。

### **(3) 目前发行人芳香族酮类产品产能利用率已较高**

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人芳香族酮类产品产能利用率已达 81.94%、产销率已达 95.59%，发行人产能利用率和产销率均达到较高水平。发行人亟需通过实施本次募投项目增加产能供给，以满足下游客户持续增长的需求。

| 项目      | 2025 年度  | 2024 年度  | 2023 年度  |
|---------|----------|----------|----------|
| 产能（吨）   | 9,800.00 | 9,800.00 | 9,800.00 |
| 产量（吨）   | 8,030.59 | 6,367.52 | 5,458.64 |
| 销量（吨）   | 7,676.55 | 6,280.94 | 4,801.42 |
| 综合产能利用率 | 81.94%   | 64.97%   | 55.70%   |
| 综合产销率   | 95.59%   | 98.64%   | 87.96%   |

## **3、高性能复合材料创新中心建设项目**

### **(1) 顺应行业技术发展趋势，促进公司可持续发展**

当前，PEEK 材料厂商与下游客户进行联合开发已成为行业技术发展的重要趋势。例如，全球 PEEK 材料龙头英国威格斯已与空客、奥迪、舍弗勒、日本东丽等航空航天、汽车、碳纤维复合材料领域的领先企业进行深度合作，在终端应用方面进行联合开发。公司通过建设创新中心，系统推进高性能复合材料的研发、试生产，打造覆盖分子设计、配方优化、测试验证的完整技术平台，并积极推动与下游客户的联合开发适配于不同应用场景的 PEEK 材料新产品，有利于加快 PEEK 材料的终端验证流程，缩短验证周期，并持续扩大应用范围，催生更多细分领域的 PEEK 材料应用需求，提升公司可持续经营能力。

### **(2) 建设验证平台，助力高性能复合材料量产**

PEEK 是面向世界技术前沿的新型高分子材料，在产业化过程中面临多项世界级技术难题，例如，PEEK 聚合反应机理复杂，反应变量众多，其加热方式、反应温度、反应釜的材质、搅拌速率、溶剂回收等均难以精确控制。在材料改性方面，如何调整黏度和熔体强度使其达到平衡亦是生产 PEEK 复合材料的一大难点。因此，公司计划通过建设本项目，搭建集材料聚合、材料改性、性能检测于一体的高性能树脂及复合材料创新平台，形成“研发-测试-验证-放量”的闭环体

系，进而增强公司从实验室成果到稳定量产的转化能力。

### (3) 强化技术突破，提高产品竞争力

随着 PEEK 材料在人形机器人、低空经济、航空航天、新能源汽车、医疗器械等下游领域多元化快速发展，市场对 PEEK 材料的性能要求也在持续提升，下游客户对于通过碳纤维等增强 PEEK 材料特性需求持续增长。能够定制化地提供满足客户不同需求的 PEEK 复合材料产品，这已成为公司产品竞争力的重要体现。目前，公司已初步具备了生产 PEEK 复合材料的技术基础。未来，公司将依托本项目，结合终端客户需求，持续开展 PEEK 复合材料在人形机器人、航空航天、新能源汽车等不同细分领域的技术验证和性能优化的研发工作，提升产品功能特性，满足下游不同客户的差异化定制需求，增强公司在 PEEK 材料高端市场的综合竞争力。

综上，本次募投项目与前募存在区别与联系，不存在重复投资的情形；在前次募投项目尚未完全完成并满产、实现效益低于预计效益的情况下，进行本次募投具有必要性和合理性。

三、结合项目一生产产品、应用领域、与现有产品和现有应用领域的区别、生产工艺及技术是否掌握，是否与现有产品工艺和技术存在较大差别等，说明该项目是否属于新产品，向产业链上下游延伸的具体情形，本次募投项目产品生产、销售是否存在重大不确定性，新产品是否完成中试或达到同等状态，发行人是否具备开展该项目的技术、人员、专利储备；并结合前述情况，说明是否符合募集资金主要投向主业的要求

(一) 结合项目一生产产品、应用领域、与现有产品和现有应用领域的区别、生产工艺及技术是否掌握，是否与现有产品工艺和技术存在较大差别等，说明该项目是否属于新产品，向产业链上下游延伸的具体情形

本次募投项目一所生产的产品与公司现有业务对比如下：

| 项目   | 年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目 |                         | 公司现有主要产品                     | 是否存在区别 |
|------|-------------------------------|-------------------------|------------------------------|--------|
| 生产产品 | PAEK 树脂                       | 热塑性复合材料                 | 芳香族酮类产品                      | 是      |
| 应用领域 | 可用于生产 PAEK 复合材料；也可直接通过型材加工成   | 直接用于航空航天、新能源汽车、人形机器人、半导 | 用于生产 PEEK 树脂、化妆品、光固化材料、医药原药、 | 是      |

| 项目        | 年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目   |                       | 公司现有主要产品  | 是否存在区别 |
|-----------|---|-----------------------|-----------|--------|
|           | 板材、棒材等型材，然后出售给零部件加工企业，将各类型材加工成零部件；或者直接进行注塑、模压或其他加工方式加工成零部件并用于工业机械、汽车、能源、电子信息、医疗、航空航天等领域 | 体、医疗、低空经济等领域结构件、零部件生产 | 农药等       |        |
| 核心生产工艺及技术 | 化学合成：聚合反应、提纯、干燥   | 物理挤出：添加玻纤/碳纤、挤出       | 化学合成：傅克反应 | 是      |

注：聚合反应为将氟酮、对苯二酚、碳酸钠等原材料熔融混合后加入聚合釜，加热至高温状态下进行聚合反应，聚合反应持续至理想状态（PEEK 聚合的分子量达到预定区间）后，通过封端技术停止聚合反应，生成 PEEK 粗粉和碱金属盐的混合物。傅克反应是一种制备烷基烃和芳香酮的方法，主要分为烷基化反应和酰基化反应两类，是芳香烃在无水  $AlCl_3$  或无水  $FeCl_3$  等催化剂作用下，苯环上的氢原子被烷基和酰基所取代形成烷基烃和芳香酮的一种反应

截至本回复出具日，发行人已掌握本次募投项目一的生产工艺及技术，已实现相关产品的量产和销售，具体请见下文“（二）本次募投项目产品生产、销售是否存在重大不确定性，新产品是否完成中试或达到同等状态，发行人是否具备开展该项目的技术、人员、专利储备”的相关论述。

整体来看，本次募投项目一与公司现有主要的产品、应用领域、核心生产工艺和技术存在较大差别。发行人已掌握本项目的生产工艺及技术。本项目属于新产品，属于向产业链下游延伸的情形。

**（二）本次募投项目产品生产、销售是否存在重大不确定性，新产品是否完成中试或达到同等状态，发行人是否具备开展该项目的技术、人员、专利储备**

**1、本次募投项目生产方面不存在重大不确定性，发行人已具备开展本项目的技术、人员、专利储备**

发行人已具备成熟的 DFBP 产品量产和销售能力，且随着下游 PEEK 树脂需求量持续增长，发行人 DFBP 产品的产能消化预计不存在重大障碍，具体请见问题 1 之“七、结合现有产能、利用自有资金在建及拟建扩产项目（如有）、本次募投项目产能、市场需求及竞争格局情况、下游客户的需求情况，以及同行业可

比公司的产能扩张等情况，量化说明发行人所在行业是否存在竞争加剧、产能过剩情形，说明本次募投项目的必要性和合理性，是否存在过度建设；发行人对募投项目新增产能消化的具体措施，包括在手订单或意向性协议等情况，本次募投项目是否存在产能消化风险及发行人的产能消化措施”的相关回复，以下主要针对本次募投项目一和项目三进行分析：

### **(1) 人才团队和技术积累为项目建设奠定基础**

公司目前已组建了一支高水平的自主研发技术团队，截至本回复出具日，公司的研发人员达 42 人，其中本科及以上学历占比 66.67%，包括博士 2 人、硕士 3 人，为公司技术创新提供了坚实的人力支持。在专利技术方面，截至 2025 年 12 月 31 日，公司拥有 PAEK 树脂及复合材料相关发明专利 13 项，涵盖了 PAEK 树脂及复合材料应用等多个方面，充分体现了公司的技术积累与研发实力，例如公司拥有发明专利“一种四元共聚聚芳醚酮及其制备方法和应用”，产品具有低熔点、低结晶速率、宽加工窗口等特性，可满足长时间加工方法及二次加工的要求，条件更易控制；拥有发明专利“一种聚醚醚酮基聚合物合金复合材料及其制备方法和应用”，利用聚四氟乙烯、氮化硼和碳纤维对聚醚醚酮进行复合改性，使复合材料具有稳定的摩擦系数和较低的磨损率，综合力学性能优异且使用寿命长，能够解决现有技术中高速摩擦产生的高温对制件造成的热磨损严重问题。

### **(2) 丰富的化工项目运营经验和联合高校共同研发为项目实施提供保障**

经过多年发展，公司在特种工程塑料原料领域积累了丰富的经验，具备建设和运营大型化工项目的经验和实力。同时，公司积极开展产学研合作，与东华大学民用航空复合材料协同创新中心共建复合材料协同创新中心，加速高性能树脂及复合材料的产业化进程；与天津大学、南京工业大学等国内一流院校机构建立合作研发关系，形成了较强的持续研发创新能力。公司丰富的化工项目运营经验和联合高校共同研发为项目实施提供保障。

### **(3) 子公司为项目实施积累了一定的技术基础，并且为项目技术优化升级提供客观条件**

公司子公司海瑞特公司经营 PAEK 业务多年，具有 PAEK 树脂和复合材料方面成熟的生产、研发经验。其生产 PAEK 树脂和复合材料不存在重大不确定性，

已具备相应的技术、专利基础并完全掌握生产工艺。凭借在高性能树脂、复合材料领域的技术积累，海瑞特 PEEK 产品已广泛服务于华东、华南、华北、东北等区域市场，涵盖粒料、粉料等多种形态，建立了良好的行业口碑与客户信赖基础，为本次募投项目的持续改进、技术优化升级奠定了坚实的基础。

## 2、本次募投项目销售方面不存在重大不确定性

### (1) 公司已量产产品的性能指标已达到行业主流水平

发行人子公司海瑞特的 PEEK 树脂和国内外 PEEK 主要厂商的树脂产品的性能对比如下：

| 序号 | 性能指标 | 指标说明               | 单位                | 英国威格斯    | 比利时索尔维   | 德国赢创     | 中研股份     | 海瑞特      |
|----|------|--------------------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1  | 冲击强度 | 冲击强度数值越大，说明材料的韧性越好 | KJ/m <sup>2</sup> | 6.1      | 8.2      | 7.5      | 6.5      | 6.5      |
| 2  | 拉伸强度 | 拉伸强度数值越大，说明刚性越好    | MPa               | 97.1     | 95.6     | 95.5     | 95       | 101      |
| 3  | 弯曲强度 | 弯曲强度越高，说明刚性越好      | MPa               | 145      | 141      | 142      | 143      | 167      |
| 4  | 弯曲模量 | 弯曲模量越高，说明刚性越好      | MPa               | 3,560.00 | 3,460.00 | 3,440.00 | 3,480.00 | 3,860.00 |
| 5  | 熔点   | 熔点越高，说明产品耐热性越高     | °C                | 343      | 342      | 341      | 343      | 342      |

数据来源：海瑞特数据来源于公司产品检测数据，其余公司数据来源于中研股份招股意向书附录

整体来看，海瑞特所生产的 PEEK 产品性能指标与同行业龙头公司不存在重大差异，达到行业主流水平。

复合材料方面，海瑞特所生产的 PEEK 复合材料已在某航空航天结构件生产商中实现销售，公司已形成较为扎实的技术基础。

### (2) 海瑞特已积累了部分优质的客户资源，有利于本次募投项目的市场推广

公司子公司海瑞特经营 PAEK 业务多年，具有 PAEK 树脂和复合材料方面成熟的生产、研发经验。凭借在高性能树脂、复合材料领域的技术积累，已成功覆盖珠海万通特种工程塑料有限公司、张家港大塚化学有限公司、东华大学、湖北航宇精工科技有限公司等多家知名新材料企业及科研院所，形成了广泛且持续深化的客户合作网络。其中，海瑞特与珠海万通等核心客户保持多年稳定合作关系；2023 年以来成功开拓广东正浩新材料科技有限公司、广东正浩高分子材料有限

公司、盐城久宁新材料科技有限公司、张家港大塚化学有限公司、上海纤端新材料科技有限公司等一批优质新客户，客户群体呈现快速扩张态势。海瑞特 PEEK 产品已广泛服务于华东、华南、华北、东北等区域市场，涵盖粒料、粉料等多种形态，建立了良好的行业口碑与客户信赖基础，为本次募投项目的进一步市场推广奠定了坚实的基础。

### **(3) 公司计划同步配套建设研发中心加强产品研发工作，并联合高校共同研发，夯实企业长期产品竞争优势**

PAEK 材料在内的新材料行业呈现出应用范围扩大化、应用方式多样化、应用场景多元化的趋势，产品需求以定制化为主。为此，公司计划同步配套建设研发中心，加强产品的研发工作，提升公司定制化服务客户能力，从而能够有效匹配客户的市场需求。此外，公司积极开展产学研合作，与东华大学民用航空复合材料协同创新中心共建复合材料协同创新中心，加速高性能树脂及复合材料的产业化进程，有利于公司持续跟踪下游行业对于 PAEK 材料的应用需求，推动和参与下游行业的发展，从而持续保持公司产品的市场竞争力。

### **(4) 下游行业市场需求快速增长，产能消纳不存在重大不确定性**

PEEK 作为一种新型的特种工程塑料，尽管其被开发出的时间较晚，但由于 PEEK 材料具备突出的机械性能、高比强度、高耐热等级、自润滑、耐磨耗及耐腐蚀等特性，性能与附加值均居工程塑料顶端，其应用场景正快速拓展至人形机器人、航空航天、新能源汽车、医疗、低空经济等多种领域，已成为“以塑代钢”的理想解决方案。具体市场空间情况请见问题 1 之“四、结合项目一行业空间，竞争现状，竞争对手的产能和扩产情况、本公司的技术和人才储备，募投项目之间的匹配关系等，说明本募投项目实施的可行性”相关回复。

综上，受益于人形机器人、低空经济、航空航天、新能源汽车等终端领域需求放量，PAEK 及其复合材料市场规模有望快速提升，本次募投项目产能消纳预计不存在重大不确定性。

### **3、新产品已完成中试或达到同等状态**

本次募投项目一拟生产 PAEK 树脂和热塑性复合材料，发行人子公司海瑞特已具备成熟的量产能力，本次募投相关产品已实现对外销售，新产品已完成中试

或达到同等状态。

### **(三) 结合前述情况，说明是否符合募集资金主要投向主业的要求**

结合《深圳证券交易所发行上市审核动态》中关于应当如何把握“募集资金主要投向主业”的要求及案例，本次募投项目一满足投向主业的要求，相关判断及认定理由如下：

#### **1、本次募投项目与现有主业紧密相关，实施后与发行人原有业务具有明显的协同性**

公司目前的主要产品包括特种工程塑料核心原料 DFBP、光引发剂和化妆品原料、医药农药中间体等产品。本次募投建设项目一的主要产品为 PAEK 树脂、热塑性复合材料，旨在构建“核心原料—树脂—复合材料”的特种工程塑料一体化产业布局，与发行人现有主业处于同一行业且紧密相关。

本次募投项目实施后与原有业务在原材料采购、客户拓展和产品生产方面具有产业协同性。原材料采购方面，公司现有产品 DFBP 系合成 PEEK 树脂的关键材料，本次募投项目建成后，公司可以自产的 DFBP 作为原材料直接生产 PEEK 树脂，并以自产的 PEEK 树脂为基础生产 PEEK 类复合材料，从而保证了公司对下游客户的交付能力，提高核心原材料供应的稳定性和产品质量。客户拓展方面，公司在 DFBP 领域的竞争优势将有利于 PEEK 树脂材料和复合材料的市场开拓，取得客户认可，同时公司通过 PEEK 树脂材料和复合材料直接触及下游应用端客户，将反向促进核心原料的市场拓展。产品生产方面，公司在上游原材料领域积累的材料性能数据（如材料熔点、结晶速度等）可直接指导下游产品研发，避免终端开发中的盲目试错，缩短产品开发周期，下游终端客户的各项反馈有助于反向驱动上游技术升级，形成“研发-应用-迭代”的闭环。

#### **2、本次募投项目产品的生产、销售不存在重大不确定性**

随着下游终端领域如人形机器人、航空航天、新能源汽车、医疗、低空经济等行业持续发展以及 PAEK 材料作为顶尖的特种工程塑料具有优良的产品特性，全球和我国对 PAEK 材料的需求量预计将持续增长，热塑性复合材料市场需求未来也呈持续增长趋势，本次募投项目预计将具有良好的产能消化前景。此外，发行人相关产品性能指标接近同行业龙头公司。整体来看，本次募投项目实施后预

计具有良好的市场前景，本次募投项目产品的销售不存在重大不确定性。

### **3、本次募投项目符合公司的战略目标，有利于提升公司的综合服务能力，是公司主业发展的必然方向**

公司致力于建设成为行业领先的特种化学品生产商，通过不断的工艺改进和技术引进，进行吸收、创新，提高芳香族酮类产品的生产规模，并将继续沿着特种工程塑料产业链和化妆品原料领域拓展新产品种类，提高服务产业链客户的能力，以满足日益增长的市场需求。本次募投建设项目顺利实施后，可以有效丰富公司的产品结构，促进产业升级，从而进一步提升公司的竞争力，有助于发行人提高主业质量。

### **4、顺应行业发展趋势，对标全球龙头企业布局**

在特种工程塑料行业，构建从核心原料到下游材料的完整产业链，是提升企业综合竞争力的重要途径。通过向产业链的一体化布局，企业能够有效降低对外部产业方的依赖，平抑周期波动，从而增强经营的稳定性。这一模式在行业龙头企业中已得到验证：全球龙头威格斯（Victrex）即构建了“原料-树脂-复合材料”的一体化布局，其已建成8,000吨PEEK材料及复合材料的产能，并拥有年产2,500吨DFBP产能生产线。公司本次募投项目顺应了这一行业发展趋势，旨在通过产业链一体化布局，进一步夯实自身的竞争优势。

综上，本次募投项目一系紧密围绕公司主营业务展开，旨在构建“核心原料—树脂—复合材料”的特种工程塑料一体化产业布局，不存在多元化投资的情形，与现有主业紧密相关，实施后与发行人原有业务在原材料采购、客户拓展和产品生产方面具有明显的产业协同性。本次募投项目产品的生产、销售不存在重大不确定性。项目的实施将有助于发行人提高主业质量，符合同行业公司的发展趋势和公司的战略规划，并且符合募集资金主要投向主业的要求。

## **四、结合项目一行业空间，竞争现状，竞争对手的产能和扩产情况、本公司的技术和人才储备，募投项目之间的匹配关系等，说明本募投项目实施的可行性**

### **（一）项目一行业空间、竞争现状、竞争对手的产能和扩产情况**

项目一拟新增年产8100吨PAEK树脂和热塑性复合材料产能，相关产品的

行业情况如下：

## 1、PAEK 树脂

目前，PAEK 树脂以 PEEK 树脂为主。整体来看，由于 PEEK 材料具备突出的机械性能、高比强度、高耐热等级、自润滑、耐磨耗及耐腐蚀等特性，性能与附加值均居工程塑料顶端，其应用场景正快速拓展至电子信息、交通运输、航空航天、能源工业、医疗健康、3D 打印等多种领域，已成为“以塑代钢”的理想解决方案。特别是，PEEK 材料因在维持高性能的同时，具备突出的轻量化、耐腐蚀等特质，形成了钢、铝合金等常用材料无法比拟的独特优势，正加速在人形机器人、低空经济等新兴领域落地应用。

### (1) 下游市场需求情况

#### ①人形机器人

近年来，随着具身大模型持续突破感知-决策-执行闭环技术瓶颈，人形机器人在工业制造、物流分拣、家庭服务等核心场景加速渗透，以特斯拉、宇树科技、Figure AI、Agility、智元、优必选等为代表的全球优秀机器人主机厂商已陆续开始出货或加快出货节奏。例如，在特斯拉 2026 年第一季度财报电话会上，马斯克表示 Optimus 预计将于 2026 年 7-8 月启动量产。此外，2026 年 5 月 13 日，美国人形机器人公司 FigureAI 在 X 平台开启 Figure 03 机器人的物流分拣直播，Figure03 持续工作时间超预期，分拣效率已接近人类，人形机器人工厂场景大规模应用有望加速。根据高工机器人产业研究所（GGII）预测，2025-2035 年，全球人形机器人销售量将从 1.24 万台增长至 500.81 万台，年化复合增长率达 82.23%。

图：全球人形机器人销售量预测



数据来源：高工机器人产业研究所（GGII）

2025-2035年，中国人形机器人销售量将从0.73万台增长至201.10万台，年化复合增长率达75.39%。

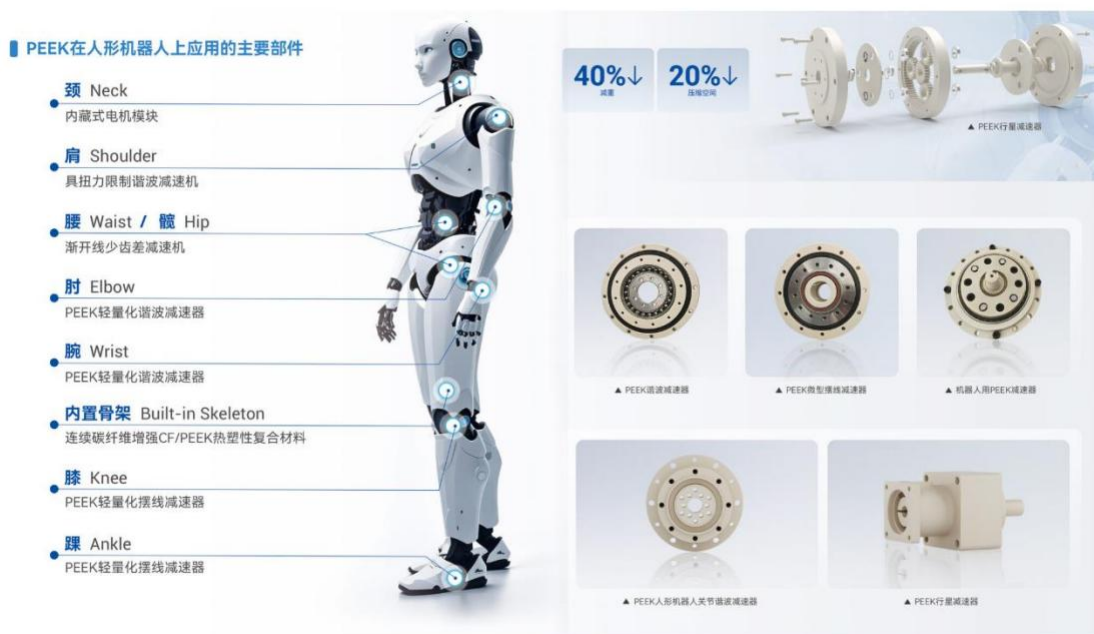
图：中国人形机器人销售量预测



数据来源：高工机器人产业研究所（GGII）

PAEK 中的主要材料 PEEK 作为顶级特种工程塑料，具有耐高温、耐磨、耐腐蚀、自润滑、高强度、高刚度等特性，同时产品密度显著低于常规金属，已成为人形机器人轻量化的关键路径，并被应用于人形机器人的电机、轴承、减速器等零部件。

图：PEEK 在人形机器人的应用



数据来源：君华股份

目前，宇树科技、特斯拉、优必选等多家国内外知名的机器人公司已使用 PEEK 作为人形机器人关键材料。随着人形机器人市场需求进一步打开，有望给 PEEK 材料市场带来显著增量需求。

表：国内外人形机器人厂商的塑料选材

| 机器人型号            | 塑料方案           | 应用部件       | 特性与效果                                  |
|------------------|----------------|------------|--|
| 宇树科技 H1          | 碳纤维 /PEEK 复合材料 | 腿部支撑、仿生脊柱  | 减重，提升抗冲击性能，实现后空翻动作                     |
| 特斯拉 Optimus Gen2 | PEEK           | 轻量化骨架、关节   | 高强度，减重 10kg，耐高温                        |
| 优必选 Walker S     | PEEK、PA66-GF30 | 手臂骨架、腰部关节  | PEEK 减重，玻纤增强 PA66 提高耐磨性，支持工厂 10 万次循环作业 |
| 波士顿动力            | 碳纤维、PEEK       | 腿部关节、轻量化骨架 | 扭矩密度提升 30%，液压系统负载降低 20%                |

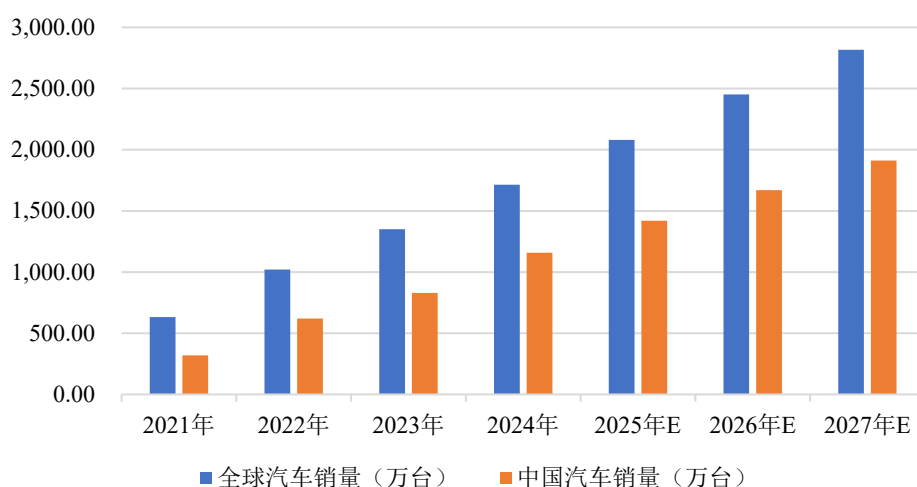
数据来源：塑库网

## ②新能源汽车

近年来，随着全球各国陆续出台节能减排政策和补贴措施，叠加新能源汽车技术快速迭代，降低了生产成本并提升了车辆的续航能力，新能源汽车市场呈现持续增长趋势。根据国信证券预测，2025 年，全球新能源汽车销量有望达到 2,081 万辆，同比增长 21%，其中中国的新能源汽车销量有望达到 1,420 万辆，同比增长 23%。预计 2027 年全球新能源车销量有望达到 2,817 万辆，2025-2027 年均复

合增速为 16%。

图：2021-2027年全球及中国新能源汽车销量



PAEK 在新能源汽车行业应用的增长主要源自于新能源汽车行业对零部件的轻量化需求。随着新能源汽车产业轻量化及节能减排需求不断加大，PAEK 良好的耐摩擦性能和力学性能使其能在关键零部件方面对金属进行替换，成为实现汽车轻量化的重要材料。PAEK 可用于制造发动机内罩、轴承、制动和空调系统中的 ABS 阀、垫片、离合器齿环等各种零部件，也可用于制造涡轮增压器、泵、阀、电线电缆、电动座椅齿轮、标准件等。据英国威格斯官网，与金属齿轮相比，VICTREX HPG 高性能齿轮的 NVH<sup>1</sup>降低 50%。据《全球与中国聚醚醚酮市场发展现状与前景展望》，特斯拉 Model S 汽车的电池支架采用 30%玻纤增强 PEEK，减重的同时提高电池安全性及可靠性，碰撞能量吸收率提升 35%。

此外，PEEK 是少数满足新型 800V 高压下电机工作情况的高分子材料，已被应用于 PEEK 扁线电机，800V 电机渗透率提升有望打开 PEEK 需求增量。新能源汽车的续航里程较短是影响其发展的主要难点，而 800V 高压快充具有充电效率高、快充区间更大等优势，是目前发展的主流路线，系统电压从 400V 升级到 800V，则与电池包直接相连的电驱系统也需要使用 800V 电压供电。电机电压从 400V 升级到 800V 过程中，对电机扁线的绝缘性能提出了更高要求，表现为线材的耐压要求提升，且需要使用耐局部放电（PD）的材料，当前的解决方案主要包括 PEEK 扁线方案和厚漆膜方案。扁线的传统材料为缩醛和聚酯，这些

<sup>1</sup> NVH 是噪声（Noise）、振动（Vibration）和声振粗糙度（Harshness）的英文缩写，是衡量汽车制造质量的综合性指标，直接关系到驾乘人员的舒适体验

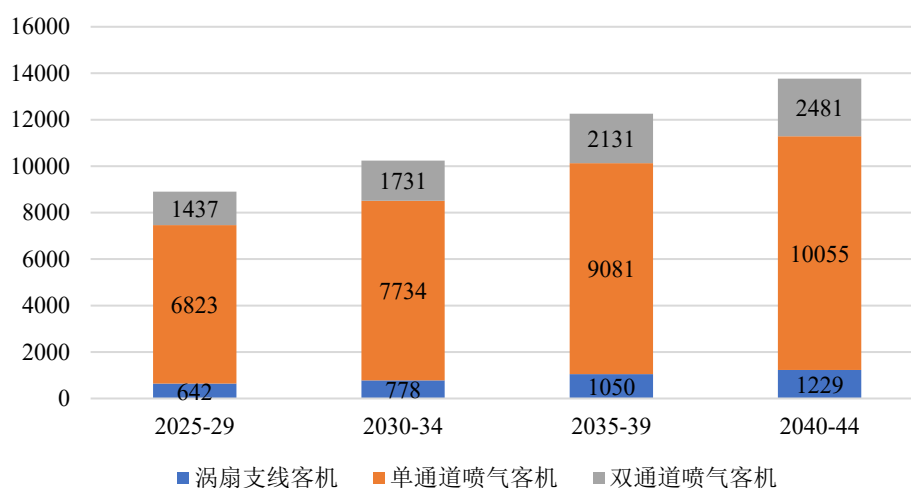
材料在 400V 电机阶段已经被 PI、PEEK 等材料替代，而 PEEK 可弯折、耐水解，在安全性和材料的全面性方面也优于 PI，且更加轻薄，是电机扁线的理想材料。截至目前，路特斯、蔚来、宝马、奥迪、奔驰等多家知名汽车厂商下属 800V 车型已经开始使用 PEEK 材料扁线。根据盖世汽车研究院预测，2025-2030 年，800V 新能源车型渗透率将从 11.7% 增长至 33.5%。随着未来高压快充车型的逐步普及，PEEK 材料扁线需求有望迎来快速增长。

### ③ 航空航天领域

2024 年以来，全球航空业全面迈入增长新阶段，运输需求持续攀升，行业运行基本恢复至常态水平。根据国际航空运输协会（IATA）数据，2024 年全球国际客运量已超过 2019 年峰值 0.50%，所有地区均实现增长。其中，亚太地区航空公司国际客运量同比增长 26%，增速领跑全球主要市场。根据中国民航局统计数据，2024 年中国民航旅客运输量达 7.30 亿人次，创历史新高，较 2023 年增长 17.74%，较 2019 年增长 10.61%，彰显出中国航空市场强劲的内生发展动能。

在强劲市场需求的支撑下，全球航空业正加速迈入由技术革新与可持续发展共同驱动的深层转型期。根据中国商飞预测，2025 年至 2044 年，全球各类型客机交付总量将达 45,172 架，市场累计价值约为 6.93 万亿美元；货运市场亦将持续扩张，预计新货机及客改货飞机交付总量将达到 3,167 架。

图：2025-2044 年全球各类型客机交付量预测（架）



数据来源：中国商飞

为减少航空燃油消耗，减少碳排放，航空业大量使用 PAEK 复合材料对金属

材料进行替代，从而实现机身减重和轻量化。据《全球与中国聚醚醚酮市场发展现状与前景展望》，波音 787 电气连接装置采用 PEEK-CF 复合材料（弯曲强度 > 200MPa），湿热环境（85°C/85%RH）下寿命提升至 25000h；空客 A350（AirbusSE，EPA:AIR）线束绝缘材料实现系统减重 18%，燃油效率提高 2.3%。根据威格斯预测，当前其客户每架飞机约使用 100 千克至 500 千克 PEEK 材料，预计未来每架飞机将使用超过 5 吨 PEEK 材料。因此，伴随机队规模增长，全球 PEEK 材料需求预计呈持续增长态势。

#### ④低空经济领域

在低空经济领域，由于 PAEK 材料可以有效减轻机身重量、增加有效载荷、延长飞行距离和续航时间，并提高飞行的安全性，已应用于无人机的框架、螺旋桨和发动机等部件上，同时也在低空飞行汽车的轻质结构部件，如座椅、门和窗框等方面得以应用。根据中国民航局预测，2025 年，我国低空经济市场规模将达到 1.5 万亿元，2035 年有望达到 3.5 万亿元。PEEK 作为低空经济中的重要材料，有望依托低空经济实现高速发展。

#### ⑤医疗领域

PEEK 自 1999 年首度应用于临床以来，凭借生物相容性、疲劳强度、抗磨损、抗腐蚀等其自身独特的特性在众多医用材料中脱颖而出，作为一种新型医用植入材料得到了众多外科医生和医疗器械企业的认可。目前，PEEK 产品已有包括人造脊柱植入物、人造关节、骨修复制品等的应用案例。未来随着集采降价缓解临床终端支付压力、我国人均可支配收入的提升、人们医疗观念的改变以及 PEEK 的优异性能在医生和患者中进一步推广，PEEK 医疗产品渗透率有望不断提升，替代传统材料大势所趋。

#### ⑥半导体领域

在半导体行业，由于 PEEK 材料在高温高压高湿等环境下也能保证优异的绝缘性能，同时兼具透波性、尺寸稳定性和自润滑性，PEEK 材料已被用于制造电子半导体中的研磨抛光与局部保护、电镀与选镀配件、运输/暂存/清洗载具、封装/测试/插座/绝缘件、夹具/吸盘、通用/紧固/传动/结构件等。

## ⑦能源领域

在能源领域，PEEK 材料已被用于石油、核能、船舶及特种线缆等领域，可有效提升部件在高温高压等严苛工况下的稳定性，降低失效风险，延长设备寿命。根据国际能源署 IEA 统计，到 2035 年，全球能源总需求将增加 90 艾焦耳(EJ)，较当前水平上升约 15%。随着全球能源需求持续增长带动能源行业稳步发展，预计全球 PEEK 材料在能源领域的市场需求将保持持续增长态势。

### (2) 行业竞争现状、竞争对手产能情况和扩产计划

#### 1) PAEK 树脂

根据弗若斯特沙利文统计，全球 PAEK 树脂产能主要以海外企业为主，包括威格斯（英国）、世索科（比利时）、赢创（德国），上述三家企业产能占全球比例约 67%。2026 年，全球 PAEK 树脂产能为 15,300 吨，预计于 2032 年将增长至 38,000 吨。

#### 2) 热塑性复合材料

根据弗若斯特沙利文统计，全球热塑性特种工程塑料复合材料产能主要以海外企业为主，包括塞拉尼斯（美国）、世索科（比利时）、东丽（日本）、朗盛（德国）、宝理塑料（日本），上述五家企业产能占全球比例约 60%。2026 年，全球热塑性特种工程塑料复合材料产能合计为 42 万吨，预计于 2032 年将增长至 66 万吨。

### (3) 市场空间测算

#### 1) PAEK 树脂

根据弗若斯特沙利文数据，2026 年，全球 PAEK 树脂需求量约 15,533 吨，预计至 2032 年将增长至 46,877 吨。结合上文行业产能情况，则全球 PAEK 树脂供需关系如下：

单位：吨

| 领域                     | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>一、全球 PAEK 树脂需求量</b> |        |        |        |        |        |        |        |
| 全球 PAEK 树脂需求量（吨）       | 15,533 | 18,349 | 21,586 | 26,329 | 32,558 | 38,701 | 46,877 |
| 全球低空经济场景               | 1,037  | 1,337  | 1,638  | 1,895  | 2,053  | 2,258  | 2,505  |

| 领域                    | 2026年  | 2027年  | 2028年  | 2029年  | 2030年  | 2031年  | 2032年  |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| PAEK 市场需求             |        |        |        |        |        |        |        |
| 全球医疗场景 PAEK 市场需求      | 1,485  | 1,766  | 2,059  | 2,382  | 2,897  | 3,472  | 3,734  |
| 全球航空航天场景 PAEK 市场需求    | 2,033  | 2,281  | 2,532  | 3,222  | 4,350  | 5,873  | 7,928  |
| 全球新能源汽车场景 PAEK 市场需求   | 1,928  | 2,651  | 2,863  | 4,047  | 5,311  | 6,692  | 9,369  |
| 全球机器人场景市场 PAEK 需求     | 2,261  | 3,227  | 4,401  | 5,859  | 7,543  | 9,106  | 11,143 |
| 全球半导体场景市场 PAEK 需求     | 1,219  | 1,549  | 1,836  | 2,205  | 2,664  | 3,157  | 4,016  |
| 全球电子电气场景市场 PAEK 需求    | 2,166  | 2,462  | 2,779  | 2,976  | 3,408  | 3,554  | 3,521  |
| 其他                    | 3,404  | 3,077  | 3,478  | 3,744  | 4,331  | 4,590  | 4,660  |
| <b>二、全球 PAEK 树脂产能</b> |        |        |        |        |        |        |        |
| 全球 PAEK 产能(吨)         | 15,300 | 17,000 | 19,500 | 24,000 | 28,000 | 33,000 | 38,000 |
| <b>三、产能缺口</b>         |        |        |        |        |        |        |        |
| 全球 PAEK 树脂产能缺口        | 233    | 1,349  | 2,086  | 2,329  | 4,558  | 5,701  | 8,877  |
| <b>四、本次募投项目市占率</b>    |        |        |        |        |        |        |        |
| 公司本次募投项目新增销量(吨)       |        | -      | -      | 321    | 642    | 856    | 1,070  |
| 本次募投项目投产后公司产品预计全球市占率  |        | -      | -      | 1.22%  | 1.97%  | 2.21%  | 2.28%  |

注：“年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目”中 1,070 吨 PAEK 树脂产能为外销,1,930 吨 PAEK 树脂产能为自用,用作该项目后续复合材料生产所需的原材料。

从上表可见,本次募投项目于 2029 年逐步投产后,行业市场需求空间较大,预计于 2032 年达到 46,877 吨,而行业内产能合计仅 38,000 吨,产能缺口达 8,877 吨,预计无法满足行业市场需求。此外,从市占率来看,本次项目投产后相关产品全球市占率比例较低,仅为 2.28%,预计市占率具有合理性。

同时,根据瀚思行研统计,2025 年,中国 PEEK 材料进口量约 2500 吨左右,因此,本次募投项目投产后亦可抢占部分进口产品市场,相关市场空间较大,可覆盖本次募投项目新增产能。

综上,本次募投项目产能规划合理,产能消化风险较小。

## 2) 热塑性复合材料

热塑性特种工程塑料复合材料,又称特种工程塑料基热塑性复合材料,是指

以特种工程塑料为连续相基体，以连续纤维、短切纤维或织物为分散相增强体，通过熔融浸渍、模压、注塑、缠绕等热塑性成型工艺复合而成的一类高性能结构以及功能一体化材料。其按树脂类型可分为 PAEK、PPS、PEI、TPI、PSU、LCP、PTFE 等树脂基复合材料。

受国家政策支持和热塑性复合材料自身性能优势，热塑性特种工程塑料复合材料市场规模持续增长。

根据弗若斯特沙利文统计，2026-2032 年，全球热塑性特种工程塑料复合材料的需求量有望从 43.15 万吨增长至 76.22 万吨，复合年增长率将达 7.82%。结合上文行业产能情况，全球和中国热塑性特种工程塑料复合材料市场供需关系如下：

单位：万吨

| 项目                   | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 | 2032 年 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 全球热塑性特种工程塑料复合材料需求量   | 43.15  | 51.99  | 55.43  | 62.02  | 65.23  | 70.64  | 76.22  |
| 全球热塑性特种工程塑料复合材料产能    | 42.00  | 50.00  | 53.00  | 58.00  | 60.00  | 63.00  | 66.00  |
| 产能缺口                 | 1.15   | 1.99   | 2.43   | 4.02   | 5.23   | 7.64   | 10.22  |
| 公司本次募投项目新增销量         | -      | -      | -      | 0.15   | 0.31   | 0.41   | 0.51   |
| 本次募投项目投产后公司产品预计全球市占率 | -      | -      | -      | 0.24%  | 0.48%  | 0.58%  | 0.67%  |

从上表可见，本次募投项目于 2029 年逐步投产后，行业市场需求空间较大，预计于 2032 年达到 76.22 万吨，而行业内产能合计仅 66.00 万吨，产能缺口达 10.22 万吨，预计无法满足行业市场需求。此外，从市占率来看，本次项目投产后相关产品全球市占率比例较低，仅为 0.67%，预计市占率具有合理性。

鉴于热塑性特种工程塑料复合材料市场规模较大，本次募投项目拟投产产能规模相对较小，仍有较大的拓展空间，综合来看，本次募投项目产能消纳不存在重大障碍。

### 3) 小结

整体来看，受益于国家政策支持、下游领域需求增长、材料自身性能优势等因素影响，全球和中国 PAEK 树脂、热塑性复合材料市场规模持续增长。发行人

产能释放时仍有较为充裕的市场空间，预计产能消化不存在重大障碍，不会因市场需求变化导致募投项目发生重大不利变化。

## （二）发行人的技术和人才储备

发行人的技术和人才储备情况详见问题 1 之“三、结合项目一生产产品、应用领域、与现有产品和现有应用领域的区别、生产工艺及技术是否掌握，是否与现有产品工艺和技术存在较大差别等，说明该项目是否属于新产品，向产业链上下游延伸的具体情形，本次募投项目产品生产、销售是否存在重大不确定性，新产品是否完成中试或达到同等状态，发行人是否具备开展该项目的技术、人员、专利储备；并结合前述情况，说明是否符合募集资金主要投向主业的要求”相关回复。

## （三）募投项目之间的匹配关系

本次募投项目一“年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目”计划年生产 3000 吨 PAEK 树脂和 5100 吨复合材料（包括以 PAEK、聚乙烯亚胺、聚砜、聚苯硫醚、聚四氟乙烯等树脂为基础加工的热塑性复合材料）。其中，经公司测算，每年约使用 1930 吨 PAEK 树脂用于生产 PAEK 复合材料。因此，该项目达产后实际年外销数量为 1070 吨 PAEK 树脂和 5100 吨复合材料。

本次募投项目一“年产 5000 吨单体及其配套工程建设项目”计划年生产 5000 吨 DFBP 单体。其中，按照生产 1 吨 PEEK 树脂通常需要 0.8 吨 DFBP 单体的配比关系，每年约使用自产的 2400 吨 DFBP 单体用作生产本次募投项目一“年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目”中 3000 吨 PAEK 树脂的原材料。因此，该项目达产后预计年外销数量为 2600 吨 DFBP 单体。

本次募投项目“高性能复合材料创新中心建设项目”不涉及生产，为研发项目，不适用上述的匹配关系。

## （四）本募投项目实施的可行性

根据上文分析，受益于国家政策支持、下游领域需求增长、材料自身性能优势等因素影响，全球和中国 PAEK 树脂、热塑性复合材料市场规模持续增长。综合考虑行业空间，竞争现状，竞争对手的产能和扩产情况，发行人产能释放时仍有较为充裕的市场空间，预计产能消化不存在重大障碍。除此以外，发行人已具

备实施本次募投项目的相关技术和人才基础，相关产品已实现量产且性能达到市场主流水平，部分募投项目之间存在合理的匹配关系。整体来看，本次募投项目实施具有可行性。

五、本次三个募投项目共用一个备案证的合理性，相关备案是否有效；环评、能评的取得进展，预计取得时间，是否存在实质性障碍。

（一）本次三个募投项目共用一个备案证的合理性，相关备案是否有效

### 1、本次三个募投项目共用一个备案证的合理性

本次三个募投项目共用一个备案证主要系本次募投项目同属亿立特在同一地块实施的建设工程，投资主体、实施主体、建设场所高度一致，且三个项目之间存在协同性和关联性，共同构成亿立特“年产 2.11 万吨高性能树脂及复合材料一体化项目”的一期工程。具体而言，项目二（年产 5,000 吨单体 DFBP）为项目一提供上游核心原料（其中 2,400 吨自用于项目一树脂生产），项目三（高性能复合材料创新中心）为项目一提供研发支撑，三者共同构成“核心原料—高性能树脂—复合材料—研发创新”的特种工程塑料一体化产业链，按整体项目备案符合实际建设逻辑与产业发展需要。

### 2、相关备案是否有效

本次募投项目的备案证情况如下：

| 备案证名称                     | 批文号               | 备案证内容   | 本次募投项目名称                      | 本次募投项目是否被备案证覆盖                            |
|---------------------------|-------------------|---|-------------------------------|---|
| 年产 2.11 万吨高性能树脂及复合材料一体化项目 | 宁新区管审备(2026) 746号 | 本项目总建筑面积约 12.6 万平方米，包括：综合办公楼、检测中心、控制中心、生产车间、复材车间、辅助车间、仓库、罐区、复合材料创新中心等及配套公辅工程等。本项目购置反应釜、精馏塔、挤出机等设备建设 4,4-二氟二苯甲酮单体生产线、聚芳醚酮树脂生产线、热塑性复合材料生产线和配套辅助车间；项目建成后年产 4,4-二氟二苯甲酮 5,000 吨、聚芳醚酮树脂 6,900 吨、热塑性复合材料 9,200 吨、副产结晶氯化铝 6,600 吨、聚合氯化铝 20,000 吨、氟化钠 1,297 吨。本项目分期建设，其中一期建成后年产 4,4-二氟二苯甲酮 | 年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目 | 年产 3,000 吨 PAEK 树脂，5,100 吨复合材料，已囊括在备案证内容中 |
|                           |                   |   | 年产 5000 吨单体及其配套工程建设项目         | 年产 5,000 吨 DFBP，已囊括在备案证内容中                |
|                           |                   |   | 高性能复合材料创新中心建设项目               | 已囊括在备案证内容中                                |

| 备案证名称 | 批文号 | 备案证内容  | 本次募投项目名称 | 本次募投项目是否被备案证覆盖 |
|-------|-----|--|----------|----------------|
|       |     | 5,000 吨、聚芳醚酮树脂 3,000 吨、热塑性复合材料 5,100 吨，副产结晶氯化铝 6,600 吨、聚合氯化铝 20,000 吨、氟化钠 564 吨；二期建成后年产聚芳醚酮树脂 3,900 吨、热塑性复合材料 4,100 吨，副产氟化钠 733 吨。 |          |                |

注：本次年产 2.11 万吨高性能树脂及复合材料一体化项目计划分两期建设，本次募投项目为其中第一期，拟生产产品包括 PAEK（聚芳醚酮）树脂、热塑性复合材料、DFBP（4,4-二氟二苯甲酮）。

从上表可见，上述备案证系作为“年产 2.11 万吨高性能树脂及复合材料一体化项目”整体项目的备案证。将本项目对应的字段摘出后可以发现，建设内容中已明确写明并囊括了本次募投项目所需生产的产品产能。依据《企业投资项目核准和备案管理办法》第四十一条，项目备案机关收到本办法第四十条规定的全部信息即为备案。项目备案信息不完整的，备案机关应当及时以适当方式提醒和指导项目单位补正。因此，本次项目备案证符合相关法律法规规定。

综上，本次三个募投项目共用一个备案证具有合理性，备案手续合法合规，具有法律效力，备案内容真实、有效。亿立特将依据备案内容严格推进项目建设，确保建设内容与备案情况保持一致，不存在超越备案范围实施建设的情形。

## （二）环评、能评的取得进展，预计取得时间，是否存在实质性障碍

截至本回复出具日，发行人已取得本次募投项目环评批复，发行人已取得的环评批复情况如下：

| 批文名称                                  | 批文号              | 批复机构                 | 批文取得日期         |
|---------------------------------------|------------------|----------------------|----------------|
| 关于年产 2.11 万吨高性能树脂及复合材料一体化项目环境影响报告书的批复 | 宁新区管政环建[2026]9 号 | 南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室 | 2026 年 5 月 1 日 |

截至本回复出具日，发行人尚未取得能评批复。发行人正在积极开展能评相关工作中，预计于 2026 年下半年取得能评批复，预计能评批复取得不存在实质性障碍。

六、结合同类业务上市公司研发项目及进展，以及发行人正在研发及计划研发新项目的可行性、研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果等情况，说明研发项目是否存在重复建设的情形，实施的必要性和合理性

(一) 同类业务上市公司研发项目及进展，以及发行人正在研发及计划研发新项目的可行性、研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果

### 1、同类业务上市公司研发项目及进展

经查询，同类业务上市公司中研股份正在积极开展 PEEK 相关复合材料的研发工作，截至 2025 年 12 月 31 日，中研股份的相关研发项目及进展如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称                     | 预计总投资规模  | 截至 2025 年末累计投入金额 | 进展或阶段性成果                                       | 拟达到目标                       | 具体应用前景                |
|----|--------------------------|----------|------------------|--|-----------------------------|-----------------------|
| 1  | 一种医疗级聚醚醚酮复合材料及其制备方法      | 4,000.00 | 1,711.77         | 医疗级 PEEK 颗粒和型材已进入量产阶段；复合材料、3D 打印细粉、3D 打印丝小试阶段。 | 研发并量产医疗级 PEEK               | 应用于植入医疗器械领域           |
| 2  | 全国产碳纤维增强聚醚醚酮复合材料制备       | 1,500.00 | 1,273.32         | 开发阶段   | 研究拉挤工艺制备骨科植入 CF/PEEK 的工艺 技术 | 应用于国产大飞机、石油管道和生物医用等领域 |
| 3  | PEEK 改性材料在汽车及半导体领域关键技术开发 | 1,989.40 | 635.91           | 小试试验阶段   | 研究开发新能源及半导体行业复合 PEEK 材料     | 应用于新能源汽车及高端半导体领域      |

从同行业可比公司中研股份的研发情况来看，其已加快医疗、航空航天、新能源汽车等领域的复合材料研发工作，并在医疗级材料领域取得量产进展。据此，发行人需把握行业机遇，于市场需求放量前抢先布局，提速自身研发进程。

### 2、发行人正在研发及计划研发新项目的可行性

#### (1) 正在研发的项目

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人主要研发项目情况如下：

| 主要研发项目名称                    | 项目目的   | 项目预算(万元) | 研发周期      | 2023-2025年累计研发投入(万元) | 项目进展  | 拟达到的目标  | 预计对公司未来发展的影响 |
|-----------------------------|--|----------|-----------|----------------------|-------|---|--------------|
| 对羟基苯丙酮                      | 采用新工艺，优化工艺条件，提高反应收率，减少原料用量                     | 900      | 2022-2025 | 713.35               | 小试阶段  | 合成收率不低于95%产品纯度不低于99%，满足液晶生产要求                   | 增加新的盈利增长点    |
| 抗静电PEEK薄壁管研发应用              | 用熔融挤出定型工艺技术，进行PEEK管材挤出成型研究                     | 850      | 2022-2025 | 665.18               | 小试已完成 | 研制出系列规格的PEEK管材，最终达到国外同类产品的实物水平，形成PEEK薄壁管材商品化能力。 | 增加新的盈利增长点    |
| 吸附树脂吸附分离技术在VOCs治理方面的应用      | 通过树脂吸附技术，对尾气中的目标溶剂进行捕集，回收的溶剂再经处理可回用于生产过程，避免浪费。 | 1,000    | 2024-2027 | 474.81               | 小试阶段  | 通过树脂吸附技术，对尾气中的目标溶剂回收能实现较高的捕集，同时实现溶剂的回收再用。       | 增加新的盈利增长点    |
| 连续熔融结晶技术的研究                 | 采用**技术对傅克反应的产物进行提纯，得到超高纯度的产品，满足不同行业和客户的使用要求。   | 900      | 2024-2026 | 592.60               | 小试阶段  | 本技术得到的产品达到食品级、聚合级以及电子级的不同应用领域要求。                | 增加新的盈利增长点    |
| 高端化妆品精制提纯技术                 | 发挥公司在化妆品原料提纯等方面的技术优势及规模化生产优势，降低产品生产成本。         | 1,000    | 2024-2026 | 315.55               | 小试阶段  | 利用先进的精制提纯技术，实现化妆品新产品的量产，替代进口。                   | 增加新的盈利增长点    |
| 一种新型高效非均相催化剂制备及其在苯乙酮类产品应用研究 | 基于新型非均相催化剂研究开发其在傅克酰基化的连续流反应中的催化工艺。             | 900      | 2025-2028 | 182.88               | 小试阶段  | 通过改性制备的新型非均相催化剂，经过釜式间歇反应和连续流测试，达到工业化运用的水平。      | 增加新的盈利增长点    |

上述研发项目主要聚焦于发行人现有主业产品的研发工作，发行人已具备相应的技术和专利储备，研发项目开展具有可行性。

## (2) 本次募投项目

本次募投项目“高性能复合材料创新中心建设项目”计划研发航空航天、医疗、无人机、人形机器人等应用领域的复合材料研发，研发项目开展具有可行性，

具体理由如下：

### 1) 项目建设与国家产业政策方向一致

特种工程塑料行业的发展受到国家多项产业政策的鼓励支持。本项目建设属于战略性新兴产业。为推动其产业化进程、提升供给能力，我国出台了一系列支持政策。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》指出“聚焦传统基础材料的性能升级与绿色化转型，重点突破高附加值、高性能产品，满足高端制造与民生领域的升级需求。其中，先进化工材料瞄准高端化、功能化方向，重点研发特种工程塑料（聚醚醚酮 PEEK 用于航空航天结构件、医疗植入物，聚酰亚胺 PI 用于柔性显示、耐高温电子器件）等材料。”《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027 年）》明确提出“发展高端聚烯烃、工程塑料、聚氨酯、特种合成橡胶、高性能纤维、功能膜、专用化学品、高性能胶黏剂等”。上述行业政策体现了国家对高性能树脂、复合材料产业的支持。本次募投项目契合国家政策要求。

### 2) 技术积累和人才团队为项目建设奠定基础

公司目前已掌握 PAEK 树脂及复合材料应用等方面的技术。截至 2025 年 12 月 31 日，公司拥有 PAEK 树脂及复合材料相关发明专利 13 项。此外，公司目前已组建了一支高水平的自主研发技术团队，截至本回复出具日，公司的研发人员达 42 人，其中本科及以上学历占比 66.67%，包括博士 2 人、硕士 3 人，为公司技术创新提供了坚实的人力支持。此外，发行人子公司海瑞特已具备成熟的复合材料研发、生产的经验，海瑞特的 PEEK 复合材料已在某航空航天结构件生产商中实现销售，公司已形成较为扎实的技术基础。

### 3) 完善的研发管理体系为项目建设提供保障

公司设有专职研发部门，建立了《研究开发组织管理制度》《研发投入核算制度》等内部规章制度，形成了组织健全、运行高效的研发创新机制。首先，公司以市场需求为导向开展研发活动，可以使公司研发人员准确把握市场信息，开展的研发项目符合市场需求，提高了研发工作的效率，降低了研发活动的风险。其次，公司重视研发项目立项、管理、考核、奖励等方面的有效管理。此外，公司十分重视科研队伍的建设，不仅通过外部招聘拥有较强科研能力的人才，而且

通过各种形式的培训、选拔，培养公司的技术骨干。同时，公司在年度预算中会安排专项研发费用，对研发活动从人员配备、设备购置、资金投入等多方面给予支持，保障公司产品、技术的持续研发创新。健全的研发组织管理制度，鼓励创新的工作环境，以及公平、透明的任用和奖惩机制，对提高公司研发活动效率、持续改进生产工艺技术起到了积极作用。

### 3、发行人正在研发及计划研发新项目的研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果

在研项目方面，发行人在研项目的研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果详见问题 1 之“六、（一）2、发行人正在研发及计划研发新项目的可行性”的相关回复。

拟研发项目方面，本次募投项目“高性能复合材料创新中心建设项目”所涉主要的研发项目情况如下：

| 序号 | 项目                       | 主要内容  | 研发周期  | 目前研发投入及进展     | 预计取得的研发成果  |
|----|--------------------------|---|-------|---------------|--|
| 1  | 航空航天用高强高韧 PEEK-CF 预浸料开发  | 开展表面改性技术、控制工艺研究，优化参数模型，以开发出适用于航空航天领域的 PEEK-CF 预浸料 | 24 个月 | 立项阶段，暂未取得研发成果 | 成功开发出满足要求的 PEEK-CF 预浸料；形成多项专利，建立材料性能评价体系，为后续应用开发提供支持                                     |
| 2  | 医用级 PEEK 材料生物相容性与骨整合性能优化 | 开发新型医用级 PEEK 复合材料                                 | 30 个月 | 立项阶段，暂未取得研发成果 | 成功开发出符合标准要求的医用级 PEEK 材料，完成生物相容性测试并获得合规性验证，为后续临床转化提供技术支撑                                  |
| 3  | 机器人关节用高精度耐磨 PEEK 材料开发    | 研究 PEEK 材料的改性技术，开发适用于机器人关节制造的工艺                   | 31 个月 | 立项阶段，暂未取得研发成果 | 成功开发出性能优异的 PEEK 复合材料，适用于机器人关节制造；申请多项专利，并建立一套完善的测试评价体系，为后续产品应用提供强有力的技术支持                  |
| 4  | 无人机用轻量化 PEEK 复合材料开发      | 研究无人机用轻量化 PEEK 复合材料                               | 31 个月 | 立项阶段，暂未取得研发成果 | 成功开发出符合标准的 PEEK 复合材料，并经无人机结构应用验证；申请多项专利，并建立一套完善的 PEEK 材料在无人机结构中应用的评价体系，为后续产品推广提供强有力的技术支持 |

预算方面，本项目预计建设投资为 6,000.52 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

| 序号         | 项目            | 投资金额            | 投资金额占比         | 拟使用募集资金         | 是否为资本性支出 |
|------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|----------|
| <b>1.1</b> | <b>建设投资</b>   | <b>6,000.52</b> | 100.00%        | <b>4,383.00</b> |          |
| 1.1.1      | 工程费用          | 4,414.26        | 73.56%         | 4,414.26        | 是        |
| 1.1.1.1    | 建筑工程费         | 1,802.00        | 30.03%         | 1,802.00        | 是        |
| 1.1.1.2    | 设备及软件购置费      | 2,612.26        | 43.53%         | 2,143.00        | 是        |
| 1.1.1.3    | 安装费           | 0.00            | 0.00%          | 0.00            | 是        |
| 1.1.2      | 工程建设其他费用      | 385.13          | 6.42%          | 0.00            | 是        |
| 1.1.3      | 研发费用          | 970.76          | 16.18%         | 0.00            | 否        |
| 1.1.4      | 预备费           | 230.37          | 3.84%          | 0.00            | 否        |
| <b>1.2</b> | <b>铺底流动资金</b> | <b>0.00</b>     | <b>0.00%</b>   | <b>0.00</b>     | <b>否</b> |
| <b>合计</b>  |               | <b>6,000.52</b> | <b>100.00%</b> | <b>4,383.00</b> |          |

## （二）研发项目是否存在重复建设的情形，实施的必要性和合理性

根据上文，本次研发项目与前次募投研发项目可有效区分，本项目主要聚焦于复合材料的新产品研发，不存在重复建设的情形，具体请见问题 1 之“二、本次募投项目与前募的区别与联系，是否存在重复投资，在前次募投项目尚未完全完成并满产、实现效益远低于预计效益的情况下，进行本次募投的必要性和合理性”的相关回复。

本次项目实施具有必要性和合理性，具体如下：

### 1、顺应行业技术发展趋势，促进公司可持续发展

当前，PEEK 材料厂商与下游客户进行联合开发已成为行业技术发展的重要趋势。例如，全球 PEEK 材料龙头英国威格斯已与空客、奥迪、舍弗勒、日本东丽等航空航天、汽车、碳纤维复合材料领域的领先企业进行深度融合，在终端应用方面进行联合开发。公司通过建设创新中心，系统推进高性能复合材料的研发、试生产，打造覆盖分子设计、配方优化、测试验证的完整技术平台，并积极推动与下游客户的联合开发适配于不同应用场景的 PEEK 材料新产品，有利于加快 PEEK 材料的终端验证流程，缩短验证周期，并持续扩大应用范围，催生更多细分领域的 PEEK 材料应用需求，提升公司可持续经营能力。

## 2、建设验证平台，助力高性能复合材料量产

PEEK 是面向世界技术前沿的新型高分子材料，在产业化过程中面临多项世界级技术难题，例如，PEEK 聚合反应机理复杂，反应变量众多，其加热方式、反应温度、反应釜的材质、搅拌速率、溶剂回收等均难以精确控制。在材料改性方面，如何调整黏度和熔体强度使其达到平衡亦是生产 PEEK 复合材料的一大难点。因此，公司计划通过建设本项目，搭建集材料聚合、材料改性、性能检测于一体的高性能树脂及复合材料创新平台，形成“研发-测试-验证-放量”的闭环体系，进而增强公司从实验室成果到稳定量产的转化能力。

## 3、强化技术突破，提高产品竞争力

随着 PEEK 材料在人形机器人、低空经济、航空航天、新能源汽车、医疗器械等下游领域多元化快速发展，市场对 PEEK 材料的性能要求也在持续提升，下游客户对于通过碳纤维等增强 PEEK 材料特性需求持续增长。能够定制化地提供满足客户不同需求的 PEEK 复合材料产品，这已成为公司产品竞争力的重要体现。目前，公司已初步具备了生产 PEEK 复合材料的技术基础。未来，公司将依托本项目，结合终端客户需求，持续开展 PEEK 复合材料在人形机器人、航空航天、新能源汽车等不同细分领域的技术验证和性能优化的研发工作，提升产品功能特性，满足下游不同客户的差异化定制需求，增强公司在 PEEK 材料高端市场的综合竞争力。

综上，本次募投项目“高性能复合材料创新中心建设项目”不存在重复建设的情形，项目实施具有必要性和合理性。

七、结合现有产能、利用自有资金在建及拟建扩产项目（如有）、本次募投项目产能、市场需求及竞争格局情况、下游客户的需求情况，以及同行业可比公司的产能扩张等情况，量化说明发行人所在行业是否存在竞争加剧、产能过剩情形，说明本次募投项目的必要性和合理性，是否存在过度建设；发行人对募投项目新增产能消化的具体措施，包括在手订单或意向性协议等情况，本次募投项目是否存在产能消化风险及发行人的产能消化措施

（一）现有产能、利用自有资金在建及拟建扩产项目（如有）、本次募投项目产能

报告期内，公司主营业务为芳香族酮类产品的研发、生产和销售，主要产品

包括特种工程塑料核心原料、光引发剂、化妆品原料和医药农药中间体等产品。发行人现有产能、综合产能利用率、综合产销率情况如下：

| 项目      | 2025 年度  | 2024 年度  | 2023 年度  |
|---------|----------|----------|----------|
| 产能（吨）   | 9,800.00 | 9,800.00 | 9,800.00 |
| 产量（吨）   | 8,030.59 | 6,367.52 | 5,458.64 |
| 销量（吨）   | 7,676.55 | 6,280.94 | 4,801.42 |
| 综合产能利用率 | 81.94%   | 64.97%   | 55.70%   |
| 综合产销率   | 95.59%   | 98.64%   | 87.96%   |

发行人所处化工新材料行业通常具有一定的产能爬坡期。2023 年前募项目的部分投产，发行人当年的综合产能利用率水平较低，仅为 55.70%，后续随着产能爬坡以及产品扩大销售，产能利用率呈持续增长趋势。2025 年，发行人综合产能利用率已达 81.94%，综合产销率达 95.59%，整体产销情况良好。

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人主要在建工程为前次募投项目“年产 8,000 吨芳香酮项目及研发中心”，该项目已投产一、二车间，三车间尚未投产。预计前募项目全部投产后，发行人芳香族酮类产品总产能将达到 12,200 吨。

本次募投项目拟新增 3000 吨 PAEK 树脂、5100 吨热塑性复合材料和 5000 吨 DFBP 单体产能。

**（二）市场需求及竞争格局情况、下游客户的需求情况，以及同行业可比公司的产能扩张等情况，发行人所在行业是否存在竞争加剧、产能过剩情形**

### **1、PAEK 树脂和热塑性复合材料**

PAEK 树脂和热塑性复合材料相关市场空间、行业竞争格局和产能消化情况请见问题 1 之“四、结合项目一行业空间，竞争现状，竞争对手的产能和扩产情况、本公司的技术和人才储备，募投项目之间的匹配关系等，说明本募投项目实施的可行性”相关回复。

### **2、DFBP**

DFBP 产品的市场需求及竞争格局情况、下游客户的需求情况，以及同行业可比公司的产能扩张等情况如下：

### (1) DFBP 行业竞争格局

根据弗若斯特沙利文统计，全球 DFBP 产能主要以国内企业为主，包括新瀚新材和兴福新材，上述企业产能占全球比例约 55%。此外，中欣氟材、威格斯等亦有部分 DFBP 产能。2026 年，全球 DFBP 产能约 11,000 吨，预计至 2032 年，全球 DFBP 产能将达到 22,000 吨。

### (2) DFBP 行业需求情况

根据弗若斯特沙利文统计，2026 年，全球 DFBP 需求量约 11,404 吨，预计至 2032 年，全球 DFBP 产能将达到 27,464 吨，由此结合上文 DFBP 产能情况进行测算，全球 DFBP 供需关系如下：

单位：吨

| 领域                   | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 | 2030 年 | 2031 年 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 全球 DFBP 需求量合计        | 11,404 | 13,749 | 16,092 | 20,214 | 22,803 | 27,464 |
| 全球 DFBP 产能合计         | 11,000 | 12,000 | 14,000 | 16,000 | 18,000 | 22,000 |
| 产能缺口                 | 404    | 1,749  | 2,092  | 4,214  | 4,803  | 5,464  |
| 公司新增销量               |        | -      | -      | 1,560  | 2,080  | 2,600  |
| 本次募投项目投产后公司产品预计全球市占率 |        | -      | -      | 7.72%  | 9.12%  | 9.47%  |

注：“年产 5000 吨单体及其配套工程建设项目”中 2400 吨产能为自用产能，用作“年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目”生产所需的原材料。剩余 2600 吨产能为外销。

从上表可见，本次募投项目于 2029 年逐步投产后，行业市场需求空间较大，至 2032 年行业内产能缺口约 5,464 吨，行业产能预计无法满足行业市场需求。此外，从市占率来看，本次项目投产后相关产品全球市占率比例较低，仅为 9.47%，预计市占率具有合理性。

综上，本次募投项目产能规划合理，产能消化风险较小。

### 3、小结

整体来看，受益于下游领域需求增长，全球和中国 PAEK 树脂、复合材料和 DFBP 市场规模持续增长。结合上文行业内现有产能情况、在建产能情况、发行人本次募投项目产能释放情况来看，预计本次募投项目产能释放时仍有较为充裕的市场空间，预计产能消化不存在重大障碍。发行人所在行业存在竞争增加的情

形，但不存在产能过剩情形。

### **（三）本次募投项目的必要性和合理性，是否存在过度建设**

本次募投项目具有必要性和合理性，不存在过度建设的情形，具体理由如下：

#### **1、服务国家战略，把握 PAEK 领域的发展机遇，巩固公司市场领先地位**

随着我国政府对特种工程塑料领域政策加码以及下游各终端领域对 PAEK 需求量持续提升，预计 PAEK 材料产业未来将迈入高速发展阶段。本次募投项目的投入将有效拓展公司 PAEK 等特种工程塑料的生产能力，有利于公司把握 PAEK 领域的发展机遇；同时，进一步提升公司现有的特种工程塑料核心原料的供给能力，巩固自身的竞争优势和市场领先地位，积极响应国家发展战略。

#### **2、打通特种工程塑料生产链条，提升公司综合服务能力**

公司主营业务为芳香族酮类产品的研发、生产和销售，主要产品包括特种工程塑料核心原料、光引发剂、化妆品原料、医药农药中间体等产品。其中，公司的特种工程塑料核心原料聚焦于 PEEK 材料产业链的上游。本次募投项目的投入将有助于公司构建“核心原料—树脂—复合材料”的特种工程塑料一体化产业布局，从而优化公司的综合服务能力，提升业务抗风险能力，为公司经营发展带来有力支持。同时，募集资金的投入将增强公司财务稳健性及资金实力，有助于上市公司持续健康发展，符合公司全体股东的利益。

#### **3、本次募投项目是公司基于中长期发展战略的主动布局**

当前 PAEK 材料等特种工程塑料行业政策导向明确，下游应用领域不断延伸，市场需求保持稳步增长，行业发展前景良好。结合对行业趋势、市场格局及长期增长潜力的综合研判，公司拟借助本次募投项目，推进打造行业领先特种化学品生产商的战略目标。本次募投项目是公司把握行业发展机遇、巩固核心竞争力的主动布局和重要举措。

**（四）发行人对募投项目新增产能消化的具体措施，包括在手订单或意向性协议等情况，本次募投项目是否存在产能消化风险及发行人的产能消化措施**

#### **1、发行人对募投项目新增产能消化的具体措施**

发行人已为本次募投项目产能消化制定以下措施：

### **(1) 建设特种工程塑料一体化产业布局，增强产品的成本优势**

本次募投项目计划新增 PAEK 树脂、复合材料产品、DFBP 的生产能力，以构建“核心原料—树脂—复合材料”的特种工程塑料一体化产业布局。其中，DFBP 是合成 PEEK 树脂的关键材料，其产品的品质直接决定 PEEK 树脂的品质。公司目前已在 DFBP 产品领域建立了较强的竞争优势，形成了良好的行业口碑，有利于推动本次募投项目中 PEEK 树脂产品的市场推广和营销。同时，通过建设专项 DFBP 项目保障 PEEK 树脂的生产，有利于稳定公司 PEEK 树脂的原材料供应，增强 PEEK 树脂的成本优势，从而提升产品的市场竞争力。

### **(2) 通过自主研发、外延式并购、高校联合研发等多种方式，优化产品的性能**

公司深耕特种工程塑料行业多年，组建了一支高水平的自主研发技术团队，并积极开展“抗静电 PEEK 薄壁管研发应用”研发项目。通过前期对 PEEK 板棒材开展自主研发，发行人已对 PAEK 树脂、热塑性复合材料形成基础认知体系。此外，发行人通过外延式并购海瑞特、与东华大学等共建复合材料协同创新中心等方式，持续吃透产品性能指标，夯实产品的核心竞争力。

### **(3) 巩固与现有客户的合作关系，积极拓展新客户**

公司子公司海瑞特公司经营 PAEK 业务多年，凭借在高性能树脂、复合材料领域的技术积累，已形成了广泛且持续深化的客户合作网络。近年来，公司通过加强现有客户拜访以持续紧跟客户需求、提升服务深度和响应速度来增强客户粘性等方式巩固与现有客户的合作关系，不断提高公司在现有客户供应链中的市场份额和产品渗透率。此外，近年来，公司持续加强市场开拓，积极拓展新客户，从而高效匹配和消化新增产能。2023-2025 年，公司整体产品销量从 4,801.42 吨增长至 7,676.55 吨，年化复合增长率达 26.44%，市场开拓情况较好。

### **(4) 合理规划项目建设及产能释放进度**

公司本次募投项目将按计划稳步实施、分期建设投产，产能采取渐进式有序释放，短期不会形成集中产能消化压力。公司将结合下游终端市场需求及新老客户拓展进度，合理把控产能投放节奏；同时持续深化客户对接与业务协同，提前储备匹配新增产能的订单资源，保障产能利用率平稳合理。

## 2、在手订单或意向性协议等情况

PAEK 树脂和热塑性复合材料方面，截至 2026 年 5 月 31 日，发行人共拥有 PAEK 树脂和热塑性复合材料在手订单约 6.90 吨，整体规模较小，主要系：一方面，由于本次募投项目建设期约为 3 年，距投产尚有一定时间，而海瑞特现有产能相对较低，发行人尚未大规模地开展本次募投项目产品的市场推广，目前重点在于积极拓展下游应用领域、挖掘潜在客户；另一方面，PAEK 树脂和热塑性复合材料订单交付周期通常较短，使得发行人在手订单规模较小。同行业可比公司也存在类似的情形，以中研股份为例，其下游客户通常逐月采购，其收到下游客户订单后一般一周内完成产品交付，快速交付能力导致下游客户连续滚动下单，使得其在手订单较少。

DFBP 产品方面，截至 2026 年 5 月 31 日，发行人共拥有 DFBP 在手订单 523.34 吨。发行人的 DFBP 产品交付周期较短，且主要客户采取滚动签单模式，日常在手订单量与现有产能相匹配。随着本次募投项目的实施，依托发行人现有客户基础及行业领先优势，预计订单量将得到保障。

## 3、本次募投项目是否存在产能消化风险及发行人的产能消化措施

整体来看，本次募投项目所涉行业受下游需求推动影响增长较快，给予了本次募投产品较大的消纳空间，本次募投产能消化预计不存在重大障碍，产能消化风险较小。此外，发行人依托现有的客户基础和研发技术团队，通过持续开拓新市场和提升产品竞争力方式获取更多业务订单，预计业绩可实现性较强。

八、结合募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括报告期内业绩变动、各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性等，并对比本次募投项目与本公司前期其他项目以及同行业可比公司相似项目的内部收益率和产品毛利率，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性

### （一）年产 8,100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目

#### 1、效益测算基本概况

本项目建成后，公司将新增年产 3,000 吨 PAEK 树脂、5,100 吨复合材料（包括以 PAEK、聚醚酰亚胺、聚砜、聚苯硫醚、聚四氟乙烯等树脂为基础加工的热

塑性复合材料)的新产品量产能力。其中 1,930 吨 PAEK 树脂产能作为内部原料用于 PAEK 复合材料生产,最终项目实现年外售 PAEK 树脂 1,070 吨、热塑性复合材料 5,100 吨。

根据可研报告，本项目的效益情况如下：

| 序号       | 项 目         | 单位   | 计 算 期 |   |   |                  |                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|----------|-------------|------|-------|---|---|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|          |             |      | 1     | 2 | 3 | 4                | 5                | 6                 | 7                 | 8                 | 9                 | 10                | 11                | 12                | 13                |                   |
|          | 生产负荷        |      |       |   |   | 30%              | 60%              | 80%               | 100%              | 100%              | 100%              | 100%              | 100%              | 100%              | 100%              | 100%              |
| <b>1</b> | <b>营业收入</b> |      |       |   |   | <b>43,030.80</b> | <b>86,061.60</b> | <b>114,748.80</b> | <b>143,436.00</b> | <b>143,436.00</b> | <b>143,436.00</b> | <b>143,436.00</b> | <b>143,436.00</b> | <b>143,436.00</b> | <b>143,436.00</b> | <b>143,436.00</b> |
| 1.1      | 树脂          | 万元   |       |   |   | 8,667.00         | 17,334.00        | 23,112.00         | 28,890.00         | 28,890.00         | 28,890.00         | 28,890.00         | 28,890.00         | 28,890.00         | 28,890.00         | 28,890.00         |
|          | 平均单价        | 万元/t |       |   |   | 27.00            | 27.00            | 27.00             | 27.00             | 27.00             | 27.00             | 27.00             | 27.00             | 27.00             | 27.00             | 27.00             |
|          | 销量          | t    |       |   |   | 321.00           | 642.00           | 856.00            | 1,070.00          | 1,070.00          | 1,070.00          | 1,070.00          | 1,070.00          | 1,070.00          | 1,070.00          | 1,070.00          |
| 1.2      | 复合材料        | 万元   |       |   |   | 34,363.80        | 68,727.60        | 91,636.80         | 114,546.00        | 114,546.00        | 114,546.00        | 114,546.00        | 114,546.00        | 114,546.00        | 114,546.00        | 114,546.00        |
|          | 单价          | 万元/t |       |   |   | 22.46            | 22.46            | 22.46             | 22.46             | 22.46             | 22.46             | 22.46             | 22.46             | 22.46             | 22.46             | 22.46             |
|          | 销量          | t    |       |   |   | 1,530.00         | 3,060.00         | 4,080.00          | 5,100.00          | 5,100.00          | 5,100.00          | 5,100.00          | 5,100.00          | 5,100.00          | 5,100.00          | 5,100.00          |
| <b>2</b> | <b>营业成本</b> |      |       |   |   | <b>34,884.24</b> | <b>64,708.38</b> | <b>84,591.14</b>  | <b>104,473.90</b> | <b>104,473.90</b> | <b>104,473.90</b> | <b>104,473.90</b> | <b>104,473.90</b> | <b>104,473.90</b> | <b>104,473.90</b> | <b>104,473.90</b> |
| 3        | 毛利率         |      |       |   |   | 19.22%           | 31.00%           | 33.95%            | 35.72%            | 35.72%            | 36.81%            | 36.81%            | 36.81%            | 36.81%            | 36.81%            | 36.81%            |
| 4        | 净利润         |      |       |   |   | 700.19           | 11,909.83        | 18,679.01         | 25,965.28         | 25,965.28         | 27,291.20         | 27,291.20         | 27,291.20         | 27,291.20         | 27,291.20         | 27,291.20         |

本项目的效益指标如下：

| 序号 | 项目              | 指标         |
|----|-----------------|------------|
| 1  | 达产后预计年均营业收入（万元） | 143,436.00 |
| 2  | 达产后平均年毛利率（%）    | 35.72      |
| 3  | 达产后预计年均净利润（万元）  | 25,965.28  |
| 4  | 税后内部收益率（%）      | 17.79      |
| 5  | 投资回收期（含建设期、年）   | 7.73       |

## 2、测算过程和测算依据

本项目效益测算是基于一系列符合国家财税制度、行业规范、项目实际运营情况与市场客观环境的核心假设前提开展，各项假设均严格依托可研报告内的基础数据、行业对标信息与政策要求设定。相关可研报告出具时间未超过 1 年。

### （1）报告期内业绩变动情况

报告期内，发行人尚未实现本项目拟生产的相关产品的销售。

### （2）项目销量、营业收入测算

在测算周期与生产运营核心假设方面，项目财务评价计算期设定为 13 年，其中建设期 3 年，运营期 10 年；运营期生产负荷采用分阶段阶梯式设定，计算期第 4 年生产负荷为 30%，第 5 年生产负荷为 60%，第 6 年生产负荷 80%，第 7 年及以后各年生产负荷均按 100% 计算；同时外销产品的产销率设定为 100%，即当期生产的符合外售标准的产品全部实现对外销售，无库存积压对当期营业收入的影响，营收测算完全基于当期外售产品规模与对应销售单价确定。

在销售定价测算假设方面，高性能树脂产品以 PEEK 为主的 PAEK 树脂，PAEK 树脂产品定价参考了国产 PEEK 市场销售均价、可比上市公司历史平均售价、研究报告，同时充分考虑了 PAEK 树脂品类差异、未来市场竞争加剧可能带来的产品降价风险，具备充分的市场对标依据与合理性；复合材料产品定价基于核心原料采购成本、生产工艺附加值综合测算，对标国内同类改性 PEEK 复合材料的主流市场价格区间，结合产品面向汽车、航空航天、人形机器人等高端终端场景的性能优势与全链条成本构成综合确定，与行业同类产品价格区间高度契合。

### **(3) 营业成本与毛利率测算**

营业成本主要包括外购原材料、人员工资、折旧摊销费用及其他制造费用。在成本测算假设方面，原辅材料与燃料动力成本基于项目达产年设计产能对应的单耗定额测算，树脂生产按每吨产品对应原材料既定单耗标准，复合材料生产按每吨产品对应碳纤维、玻璃纤维、PEI、PAEK 等原辅材料的固定单耗标准，结合国内市场现行采购价格及行业价格变动趋势确定采购单价；人员薪酬成本按项目需求和公司实际人员薪酬工资水平进行测算，职工福利费已计入基本工资总额，不再重复估算；修理费按当期营业收入的 1.50%估算；其他制造费用按营业收入的固定比例分项估算，上述费用比例均参考投资主体历史经营数据与化工行业平均水平确定。

在折旧与摊销测算假设方面，固定资产折旧采用分类直线折旧法计提，其中新建厂房及配套建筑原值折旧年限设定为 20 年，生产用机器设备折旧年限为 10 年，办公设备折旧年限为 5 年，所有类别固定资产残值率均统一取 5%；无形资产及其他资产摊销采用直线法测算，不设置残值率，其中项目土地使用权按 50 年进行摊销，购置的软件系统计入无形资产按 10 年进行摊销，其他长期资产按 5 年进行摊销，上述折旧摊销政策严格遵循《企业会计准则》相关规定与化工行业通用核算标准。

### **(4) 期间费用测算**

项目利润测算除营业成本外，项目的成本费用还包括：销售费用、管理费用、研发费用等。管理费用、研发费用、销售费用均按营业收入的固定比例分项估算，上述费用比例均参考投资主体历史经营数据与化工行业平均水平确定。

### **(5) 相关税费测算**

在税费测算假设方面，增值税测算严格遵循国家现行增值税征管政策，产品销售销项税率按 13%计取，原辅材料、电力、氮气、压缩空气采购对应的进项税率按 13%计取，自来水、天然气、蒸汽采购对应的进项税率按 9%计取，广告费、研发费用及技术服务费对应的进项税率按 6%计取，同时建筑工程费、设备购置及安装费、软件购置费、工程建设其他费用、预备费用对应的可抵扣进项税额，按对应适用税率全额在测算期内抵扣；税金及附加测算中，城市维护建设税按当

期应纳增值税额的 7%计取，教育费附加及地方教育费附加按当期应纳增值税额的 5%计取，印花税按当期营业收入与原辅材料采购费用之和的 0.03%计取；企业所得税税率按 15%测算，基于项目所属高新技术领域、投资主体高新技术企业资质，符合国家相关税收优惠政策适用要求。

### **(6) 净利润、项目税后内部收益率测算过程**

在其他配套测算假设方面，项目生产所需电力、新鲜水、氮气、蒸汽、压缩空气、天然气等能源动力，均按项目所在地南京江北新材料科技园现行市场供应价格测算，同时假设能源供应持续稳定，无供应中断导致的产能闲置损失，能源价格在测算期内无重大异常波动；宏观与行业环境层面，假设测算期内国家宏观经济、产业政策无重大不利变化，特种工程塑料行业相关鼓励扶持政策持续落地，下游汽车、航空航天、半导体、医疗器械、人形机器人、低空经济等领域市场需求按现有行业预测趋势稳步增长，无重大突发事件导致市场需求大幅萎缩，行业竞争格局未发生颠覆性变化；同时假设项目建设进度严格按照既定 3 年建设期计划推进，无工期延误导致的额外成本支出与收益延迟，项目建成后产能可按既定生产负荷如期释放，生产工艺与产品质量稳定，无重大安全、环保事故对生产经营造成不利影响。

综合上述的收入、成本、期间费用、税费等数据，测算出项目预计的净利润水平。

此外，流动资金采用分项详细估算法测算，基于上述周转天数确定对应周转次数，进而测算各年度流动资金需用额。同时，假设财务评价基准收益率（折现率）为 12%，以此为基础测算项目税后内部收益率。

## **3、项目的可实现性**

### **(1) 募投产品销量的可实现性**

本项目的销量随产品产能爬坡情况持续增长，运营期生产负荷采用分阶段阶梯式设定，计算期第 4 年生产负荷为 30%，第 5 年生产负荷为 60%，第 6 年生产负荷 80%，第 7 年及以后各年生产负荷均按 100%计算。

整体来看，化工类企业投产项目普遍需要 3-5 年的产能爬坡周期，本次募投项目产能爬坡期设定为 4 年，符合行业惯例，较为审慎，具体如下：

| 公司   | 项目                 | 爬坡周期 | 每年爬坡进度  |
|------|--------------------|------|---|
| 长华化学 | 二氧化碳聚醚项目（一期）       | 5年   | 投产后第一年产能利用率为25%，第二年产能利用率为50%，第三年为62.50%，第四年为75%，投产后第5年达到满产  |
| 广信材料 | 年产5万吨电子感光材料及配套材料项目 | 3-5年 | 项目投产后，自制树脂1-4产能：第一年60%，第二年80%，第三年达产；自制树脂5-8产能：第一年40%，第二年50%，第三年70%，第四年90%，第五年达产。自制树脂9，以及光刻胶及配套试剂、PCB油墨、涂料产能每年递增20%，至第五年达产 |
| 常青科技 | 泰州高分子新材料生产基地（一期）项目 | 4年   | 项目各阶段投产后的前三年产能利用率分别为25%、50%、80%，第四年起维持满产  |

此外，根据上文对行业空间、竞争对手产能情况及扩产规划等测算，本项目预计产能消纳不存在重大不确定性，本项目销量具有可实现性。具体请见问题1之“七、结合现有产能、利用自有资金在建及拟建扩产项目（如有）、本次募投项目产能、市场需求及竞争格局情况、下游客户的需求情况，以及同行业可比公司的产能扩张等情况，量化说明发行人所在行业是否存在竞争加剧、产能过剩情形，说明本次募投项目的必要性和合理性，是否存在过度建设；发行人对募投项目新增产能消化的具体措施，包括在手订单或意向性协议等情况，本次募投项目是否存在产能消化风险及发行人的产能消化措施”相关回复。

## （2）募投产品单价的可实现性

经测算，运营期内，公司 PAEK 树脂产品的平均单价为 27.00 万元/吨，复合材料的平均单价为 22.46 万元/吨。经查询，同行业可比公司相关产品的单价和发行人对比如下：

| 序号             | 公司               | 产品           | 期限            | 平均单价(万元/吨)   |
|----------------|------------------|--------------|---------------|--------------|
| <b>PAEK 树脂</b> |                  |              |               |              |
| 1              | 吉林省中研高分子材料股份有限公司 | PEEK 树脂      | 2023-2025 年平均 | 29.27        |
| 2              | 威格斯              | PAEK 树脂及复合材料 | 2023-2025 年平均 | 71.69        |
|                | <b>平均</b>        |              |               | <b>50.48</b> |
|                | 发行人              | PAEK 树脂      |               | 27.00        |
| <b>复合材料</b>    |                  |              |               |              |
| 1              | 吉林省中研高分子材料股份有限公司 | 复合增强类树脂      | 2023-2025 年平均 | 32.75        |
| 2              | 威格斯              | PAEK 树脂及复    | 2023-2025 年平均 | 71.69        |

| 序号 | 公司  | 产品   | 期限 | 平均单价(万元/吨) |
|----|-----|------|----|------------|
|    |     | 合材料  |    |            |
|    | 平均  |      |    | 52.22      |
|    | 发行人 | 复合材料 |    | 22.46      |

数据来源：中研股份、威格斯年报；注：威格斯单价系根据其财报截止日的汇率进行测算

其中，上述威格斯的 PAEK 树脂及复合材料的平均单价较高主要系其作为行业龙头公司，市场占有率较高，具有较强的行业话语权和定价权，因此单价较高。此外，根据国投证券 2026 年研报，预估 PEEK 市场价格中值为 35 万元/吨。本项目中的 PAEK 树脂不含税平均单价预估为 27.00 万元/吨，低于行业均值 50.48 万元/吨，一方面考虑了 PAEK 树脂细分种类较多，另一方面充分考虑了未来市场竞争导致的产品降价，故具备合理性和可实现性。

本项目的复合材料产品单价设定为 22.46 万元/吨，未高于行业同类产品的价格区间，体现了本项目测算的谨慎性和相关价格的可实现性。

### (3) 募投产品收入、净利润的可实现性

根据上文，本项目的产品的销量、销售价格谨慎可行，产品消纳具有可行性，本项目收入实现预计具有可行性。

本次募投项目净利润系基于上述预估毛利水平和公司历史期间费用率水平、化工行业一般情况进行的审慎测算，相关测算预计具有可实现性。

### (4) 募投产品毛利率的可实现性

经测算，运营成熟后，本项目的综合毛利率为 35.72%。经查询，同行业可比公司的毛利率和发行人对比如下：

| 序号 | 公司               | 期限            | 综合毛利率 (%) |
|----|------------------|---------------|-----------|
| 1  | 吉林省中研高分子材料股份有限公司 | 2023-2025 年平均 | 41.21     |
| 2  | 威格斯              | 2023-2025 年平均 | 48.14     |
|    | 平均               |               | 44.68     |
|    | 发行人              |               | 35.72     |

整体来看，本次项目的毛利率与同行业水平相比不存在重大差异，相关假设具有合理性，毛利率具有可实现性。

### (5) 募投项目税后内部收益率的可实现性

经测算，本项目的内部收益率为 17.79%，与同行业公司对比如下：

| 序号 | 公司               | 项目                                       | 内部收益率 (%) |
|----|------------------|--|-----------|
| 1  | 吉林省中研高分子材料股份有限公司 | 年产 5000 吨聚醚醚酮 (PEEK) 深加工系列产品综合厂房 (二期) 项目 | 14.83     |
|    | 发行人              | -  | 17.79     |

整体来看，发行人本次项目的内部收益率与同行业相比不存在显著差异，具有可实现性。

#### 4、对比本次募投项目与本公司前期其他项目以及同行业可比公司相似项目的内部收益率和产品毛利率

发行人前期其他项目为前募“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”，该项目主要生产芳香族酮类产品，与本项目所生产产品完全不同，不具有可比性。本项目与同行业可比公司相似项目的内部收益率和毛利率对比情况请见问题 1 之“八、（一）3、项目的可实现性”相关回复。

#### （二）年产 5,000 吨单体及其配套工程建设项目

##### 1、效益测算基本概况

本项目建成达产后新增年产 5,000 吨 DFBP(氟酮)生产能力，计划其中 2,400 吨供项目一自用，2,600 吨对外销售。

根据可研报告，本项目的效益情况如下：

| 序号       | 项 目                    | 单位   | 计 算 期 |   |   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|----------|------------------------|------|-------|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|          |                        |      | 1     | 2 | 3 | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        | 11        | 12        | 13        |
|          | 生产负荷                   |      |       |   |   | 60%       | 80%       | 100%      | 100%      | 100%      | 100%      | 100%      | 100%      | 100%      | 100%      |
| <b>1</b> | <b>营业收入</b>            |      |       |   |   | 14,820.00 | 19,760.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 |
| 1.1      | 树脂                     | 万元   |       |   |   | 14,820.00 | 19,760.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 | 24,700.00 |
|          | 平均单价                   | 万元/t |       |   |   | 9.50      | 9.50      | 9.50      | 9.50      | 9.50      | 9.50      | 9.50      | 9.50      | 9.50      | 9.50      |
|          | 销量                     | t    |       |   |   | 1,560.00  | 2,080.00  | 2,600.00  | 2,600.00  | 2,600.00  | 2,600.00  | 2,600.00  | 2,600.00  | 2,600.00  | 2,600.00  |
| <b>2</b> | <b>营业成本</b>            |      |       |   |   | 12,215.53 | 15,753.81 | 19,292.10 | 19,292.10 | 19,292.10 | 19,292.10 | 19,292.10 | 19,292.10 | 19,292.10 | 19,292.10 |
| 3        | 毛利率                    |      |       |   |   | 18.41%    | 22.56%    | 25.04%    | 25.04%    | 25.04%    | 26.11%    | 26.11%    | 26.11%    | 26.11%    | 26.11%    |
| 4        | 自用产品内部节约成本<br>(内部转移利润) | 万元   |       |   |   | 1,463.94  | 2,788.84  | 4,113.74  | 4,113.74  | 4,113.74  | 4,357.24  | 4,357.24  | 4,357.24  | 4,357.24  | 4,357.24  |
| 5        | 净利润(外售)                | 万元   |       |   |   | 7.17%     | 11.40%    | 13.83%    | 13.42%    | 13.42%    | 14.32%    | 14.32%    | 14.32%    | 14.32%    | 14.32%    |

本项目的效益指标如下：

| 序号 | 项目                  | 指标        |
|----|---------------------|-----------|
| 1  | 达产后预计外售部分年均营业收入（万元） | 24,700.00 |
| 2  | 达产后平均外售部分年毛利率（%）    | 25.04     |
| 3  | 达产后预计外售部分年均净利润（万元）  | 3,415.48  |
| 4  | 税后内部收益率（%）          | 15.62     |
| 5  | 投资回收期（含建设期、年）       | 7.98      |

## 2、测算过程和测算依据

本项目效益测算是在一系列符合行业规范、公司实际经营情况及市场发展趋势的假设前提下开展，相关可研报告出具时间未超过 1 年。

### （1）报告期内业绩变动情况

本项目拟生产的 DFBP 单体为特种工程塑料核心原料中的一类，系发行人报告期内主要产品。报告期内，发行人特种工程塑料核心原料的业绩情况如下：

单位：万元

| 产品   | 2025 年度   |          | 2024 年度   |          | 2023 年度   |
|------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
|      | 金额        | 变动比例     | 金额        | 变动比例     | 金额        |
| 营业收入 | 18,010.81 | 2.88%    | 17,507.35 | -31.32%  | 25,489.67 |
| 营业成本 | 11,943.97 | -6.95%   | 12,836.24 | -24.32%  | 16,961.69 |
| 毛利率  | 33.68%    | 增加 7.00% | 26.68%    | 减少 6.78% | 33.46%    |

报告期内，公司特种工程塑料核心原料类产品实现销售收入 25,489.67 万元、17,507.35 万元和 18,010.81 万元。2024 年，发行人营业收入同比有所下滑，主要系 DFBP 产品售价受原材料价格波动、市场竞争等外部因素影响下降所致。

报告期内，公司特种工程塑料核心原料类产品的营业成本分别为 16,961.69 万元、12,836.24 万元、11,943.97 万元，整体呈下降趋势，主要系原材料价格下降所致。

报告期内，公司特种工程塑料核心原料类产品的毛利率分别为 33.46%、26.68%、33.68%。2024 年，发行人特种工程塑料核心原料产品毛利率有所下滑，主要系公司募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”一、二车间 2023 年 2-3 季度陆续完工投产，2024 年新增产能尚处于爬坡阶段，相关房屋、机器设备

折旧摊销费用有所增加，导致单位固定成本有所上升从而导致产品毛利率较上年有所降低。2025年，随着公司特种工程塑料核心原料产能爬坡顺利和销量增长，该产品的毛利率有所回升。

## **(2) 项目销量、营业收入测算**

项目财务评价计算期设定为13年，其中建设期3年、运营期10年，该假设基于项目建设实施进度规划、设备经济使用年限及化工行业项目可行性研究常规评价周期综合确定；生产负荷方面，设定项目计算期第4年生产负荷为60%，第5年生产负荷为80%，第6年及以后各年生产负荷均按100%计算，该假设贴合化工项目产能爬坡的行业规律，同时结合了下游客户订单拓展节奏、公司现有产品市场拓展经验及扩产项目常规投产进度；产销率层面，效益测算中设定项目达产年外销产品产销率为100%，该假设并非无依据设定，而是基于公司氟酮(DFBP)产品历史运营数据，结合下游PEEK行业持续增长的市场需求、公司积累的SYENSQO、VICTREX、EVONIK等全球头部客户资源，同时考虑项目5000吨年产能中2400吨为内部自用配套、仅2600吨对外销售的产能规划，审慎认定项目达产年可实现全产能产销平衡。

销售定价方面，项目氟酮(DFBP)产品的定价一方面充分参考了公司氟酮产品历史平均销售单价，另一方面结合未来原材料成本波动趋势、行业市场竞争格局变化及下游行业需求增速进行了谨慎性调整，定价具备充分的市场合理性，同时针对项目自用部分产品，其外购成本参考对外销售单价测算，以此开展内部节约成本的效益核算。

## **(3) 营业成本与毛利率测算**

营业成本主要包括外购原材料、人员工资、折旧摊销费用及其他制造费用。成本费用测算层面，原辅材料成本基于项目达产年5000吨氟酮产能对应的单耗定额测算，各类原辅材料采购价格基于国内市场现行实际价格及未来价格变化趋势测算；燃料动力成本基于项目年电力、新鲜水、氮气、蒸汽、压缩空气、天然气的实际消耗量测算，各类能源动力价格参考项目所在地南京江北新区新材料科技园现行供应价格确定；人员薪酬方面，基于项目定员需求的配置，结合行业及公司现行薪酬水平，测算正常年工资总额，福利费已计入基本工资不再重复估算。

在成本核算与折旧摊销方面，项目效益测算设定了明确且合规的会计假设：固定资产折旧采用分类直线折旧法，其中新建建筑原值折旧年限设定为 20 年，机器设备折旧年限设定为 10 年，办公设备折旧年限设定为 5 年，所有固定资产残值率均统一取 5%；无形资产摊销采用直线法且不设置残值率，其中土地使用权按照 50 年摊销，软件费用计入无形资产按 10 年摊销，其他资产按 5 年直线摊销且无残值率，上述折旧摊销政策与公司现行会计政策保持一致，同时完全符合《企业会计准则》及化工行业通用核算标准。

#### **（4）期间费用测算**

项目利润测算除营业成本外，项目的成本费用还包括：销售费用、管理费用、研发费用等。期间费用比例均参考公司历史经营数据及化工新材料行业平均水平进行谨慎性设定，确保费用测算贴合公司实际经营情况。

#### **（5）相关税费测算**

在税费、资金筹措与流动资金测算方面，项目设定了符合国家现行政策的相关假设：税费层面，增值税测算中，产品销项税率按 13% 计算，自来水、天然气、蒸汽进项税率按 9% 计算，氮气、压缩空气、电力及原辅材料进项税率按 13% 计算，广告费、研发费用及技术转让费的进项税率按 6% 计算，同时项目建设投资对应的可抵扣进项税额在运营期内按税法规定进行抵扣；税金及附加测算中，城市维护建设税按应纳增值税额的 7% 计取，教育费附加及地方教育费附加按应纳增值税额的 5% 计取，印花税按营业收入与原辅料费用之和的 0.03% 计取；企业所得税按 15% 的税率计算，该税率基于公司高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业的税收优惠资质确定，完全符合国家现行税收政策规定。

#### **（6）净利润、项目税后内部收益率测算过程**

综合上述的收入、成本、期间费用、税费等数据，测算出项目预计的净利润水平。

此外，流动资金采用分项详细估算法进行估算，其中存货相关周转天数基于原辅材料、燃料动力、在产品、产成品的实际生产及库存周期分别设定，上述周转天数均参考公司历史运营数据、行业平均运营资金周转水平及精细化工行业生产经营特点确定。同时，假设财务评价基准收益率（折现率）为 12%，以此为基

础测算项目税后内部收益率。

### 3、项目的可实现性

#### (1) 募投产品销量的可实现性

本项目的销量随产品产能爬坡进度持续增长，产品产能爬坡周期约 3 年。公司的 IPO 募投项目实际产能爬坡周期约 4 年左右，本次募投项目系基于更成熟的生产建设经验建设，产能爬坡周期设定为 3 年，具有合理性。

此外，根据上文对行业空间、竞争对手产能情况及扩产规划等测算，本项目预计产能消纳不存在重大不确定性，本项目销量具有可实现性。具体请见问题 1 之“七、结合现有产能、利用自有资金在建及拟建扩产项目（如有）、本次募投项目产能、市场需求及竞争格局情况、下游客户的需求情况，以及同行业可比公司的产能扩张等情况，量化说明发行人所在行业是否存在竞争加剧、产能过剩情形，说明本次募投项目的必要性和合理性，是否存在过度建设；发行人对募投项目新增产能消化的具体措施，包括在手订单或意向性协议等情况，本次募投项目是否存在产能消化风险及发行人的产能消化措施”相关回复。

#### (2) 募投产品单价的可实现性

本项目氟酮（DFBP）单价选择一方面是考虑了历史年平均销售单价；另一方面是结合未来材料成本变化及市场情况进行了调整。总体来看产品销售单价取值合理，对比如下：

| 产品名称 | 单价：万元/吨 |        |        |      | 价格差异说明                                      |
|------|---------|--------|--------|------|---|
|      | 2023 年  | 2024 年 | 2025 年 | 本项目  |   |
| DFBP | 13.88   | 9.55   | 8.52   | 9.50 | 从行业特性来看，氟酮售价变动与原材料价格波动高度关联，这一联动关系由行业固有属性决定。 |

2023-2025 年，发行人的氟酮产品平均单价呈下降趋势，主要系原材料价格下降所致。2026 年以来，氟酮产品的主要原材料价格已呈现企稳回升。销售单价方面，从历史上来看，2019-2020 年，特种工程塑料核心原料的主要原材料价格呈现下降趋势，后续于 2021-2022 年原材料价格有所回升，产品的销售单价也呈现随着原材料上涨逐渐回升，具体如下：

表：主要原材料和产品销售单价的同比变动趋势

| 项目         | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 |
|------------|--------|--------|--------|
| 主要原材料采购单价： |        |        |        |
| 对氟苯甲酰氯     | 27.47% | 1.98%  | -6.30% |
| 氟苯         | 21.88% | 18.52% | -8.67% |
| 产品销售单价：    |        |        |        |
| DFBP       | 38.15% | 1.98%  | -8.07% |

化工原材料通常具备一定周期性，考虑到当前上游原材料价格已企稳回升，并结合历史经验合理预计氟酮价格将有所回升。因此，本项目设定的单价较为谨慎，具有可实现性。

### （3）募投产品收入、净利润的可实现性

根据上文，本项目的产品的销量、销售价格谨慎可行，产品消纳具有可行性，本项目收入实现预计具有可行性。

本次募投项目净利润系基于上述预估毛利水平和公司历史期间费用率水平、化工行业一般情况进行的审慎测算，相关测算预计具有可实现性。

### （4）募投产品毛利率的可实现性

经测算，运营成熟后，本项目的综合毛利率为 25.04%。公司 2023 年、2024 年、2025 年特种工程塑料核心原料业务的平均毛利率为 31.27%。本项目达产年毛利率为 25.04%，相较于历史年略低，主要谨慎考虑了未来市场竞争加剧这一因素。本项目期间费用在历史基础上根据行业期间费用比例进行微调，进而确定净利率。

同行业可比公司兴福新材 PEEK 中间体系列产品业务 2023-2025 年毛利率分别为 38.80%、14.97%、13.97%，平均为 22.58%。兴福新材 PEEK 中间体系列产品包括 DFBP 和 DFDPM（DFBP 的原料），其未明确披露 DFBP 的毛利率情况。整体对比，本项目的毛利率与兴福新材 PEEK 中间体系列产品平均毛利率不存在重大差异。

综上，本项目毛利测算具有合理性，相关毛利率具有可实现性。

### (5) 募投项目税后内部收益率的可实现性

经测算，本项目的内部收益率为 15.62%，经查询，目前同行业可比公司兴福新材未披露其 DFBP 相关项目的内部收益率。此外，根据中欣氟材的相关公告，截至 2025 年 6 月末，其“年产 5000 吨 4,4'-二氟二苯酮项目”累计产能利用率仅 5.42%，产能利用率较小，因此无法直接与本项目进行对比。发行人本次募投项目与前次 IPO 募投项目对比如下：

| 项目                               | 内部收益率 (%) |
|----------------------------------|-----------|
| 前次 IPO 募投项目(年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目) | 33.23     |
| 本次募投项目                           | 15.62     |

整体来看，本项目的内部收益率与前次 IPO 项目相比内部收益率有所下降主要系前次 IPO 项目测算时 DFBP 的市场单价较高，而本次项目测算时随着宏观经济环境及市场竞争发生变化，DFBP 的价格有所下降。此外，本次募投项目二聚焦于 DFBP 产品生产，而前募项目除 DFBP 产品外还包括化妆品原料、光引发剂、医药农药中间体等，二者拟生产产品存在差异。因此，本项目税后内部收益率测算较为谨慎，具有可实现性。

### 3、对比本次募投项目与本公司前期其他项目以及同行业可比公司相似项目的内部收益率和产品毛利率

本次募投项目与发行人前期其他项目以及同行业可比公司相似项目的内部收益率和产品毛利率对比情况请见问题 1 之“八、(二) 3、项目的可实现性”相关回复。

### (三) 高性能复合材料创新中心建设项目

本项目为纯研发类项目，不直接产生产品销售收入，不适用于传统投资内部收益率等盈利性财务指标的测算。

### (四) 小结

综上，结合募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括报告期内业绩变动、各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性等，并对比本次募投项目与本公司前期其他项目以及同行业可比公司相似项目的内部收益率和产品毛利率，本次募投项目效益测算具有合理性

及谨慎性。

**九、本次募投项目通过控股子公司亿立特实施的原因及必要性，募集资金的具体投入方式，是否涉及向关联方输送利益，是否符合《监管规则适用指引——发行类第6号》“6-8 募投项目实施方式”的相关规定**

**（一）本次募投项目通过控股子公司亿立特实施的原因及必要性，募集资金的具体投入方式，是否涉及向关联方输送利益**

**1、本次募投项目通过控股子公司亿立特实施的原因及必要性**

本次募投项目均通过发行人控股子公司亿立特实施，主要原因如下：

**（1）通过新设子公司实施有利于加强对募投项目管理工作**

本次募投项目计划总投资约 13.69 亿元，计划新增 8100 吨 PAEK 树脂和复合材料产能以及 5000 吨 DFBP 单体配套产能，并建设高性能复合材料创新中心。项目整体投资规模较大，涉及“核心单体—树脂—复合材料”各环节，管理较为复杂。公司通过新设子公司负责统筹落地并实施各项募投项目，能够实现现有业务板块与本次募投项目专业化分治运营，有效强化对募投项目立项审批、工程建设、资金拨付、投产运营及风险防控等全链条管理，进一步压实项目管理责任，优化资源配置效率，严格规范募集资金使用流程，确保募投项目按照既定规划有序推进、稳步落地，充分保障项目预期效益顺利实现。

**（2）通过为募投公司引入少数股东，有利于稳定核心管理团队**

发行人的核心管理团队计划入股本次募投项目公司并由募投公司实施本次募投项目的主要原因系本次募投项目具有重资产、长周期、高技术的特点，通过引入公司核心管理团队入股，有利于稳定核心管理团队，促进公司管理团队长期持续投入项目建设过程中。同时，考虑到本次募投项目投资规模较大的特征，新业务运营早期面临着较大的不确定性与挑战。公司协同公司核心管理团队共同参与项目投资，能够有效降低项目前期的投资风险，有利于公司业务的稳定与持续发展。外部技术团队作为合作方，协助解决募投项目实施中的技术难题。

**2、募集资金的具体投入方式，是否涉及向关联方输送利益**

本次募投项目由控股子公司亿立特实施，本次募集资金拟采取向子公司以股

权出资与借款相结合的形式投入亿立特，出资部分由全体股东按持股比例出资或增资，借款部分由发行人向亿立特提供有息借款，借款利率按照贷款发放日全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率（LPR）确定，其他小股东由于自身资金实力有限不参与提供贷款，具体分析详见本题之“（二）是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》“6-8 募投项目实施方式”的相关规定”之“3、本次募集资金拟采用同比例增资与公司提供全部所需借款的形式，符合 6-8 第（三）项相关要求”。募集资金投入方式将依据法律法规要求及发行人公司章程约定履行相应的审议程序，本次募集资金投资项目实施后，发行人将严格按照公司关联交易相关制度对与募集资金投入相关的关联交易履行审批决策、信息披露等程序，并以市场公允价格作为交易定价原则，确保该等关联交易的公允性，不涉及向关联方输送利益。

**（二）是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》“6-8 募投项目实施方式”的相关规定。**

根据《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-8 募投项目实施方式（以下简称“6-8”）的相关规定并进行逐项对比，公司本次募投项目由控股子公司具体实施的安排符合 6-8 要求，具体分析如下：

**1、本次募投项目的实施主体为公司拥有控制权的子公司，满足 6-8 第一项相关要求**

根据 6-8 第（一）项的要求，“为了保证发行人能够对募投项目实施进行有效控制，原则上要求实施主体为母公司或其拥有控制权的子公司。但是，以下两种情形除外：（一）拟通过参股公司实施募投项目的，需同时满足下列要求：1.上市公司基于历史原因一直通过该参股公司开展主营业务；2.上市公司能够对募集资金进行有效监管；3.上市公司能够参与该参股公司的重大事项经营决策；4.该参股公司有切实可行的分红方案。（二）国家法律法规或政策另有规定的”。

根据亿立特的工商登记资料及公司章程，发行人持有亿立特 95.00%的股权，系亿立特控股股东，对亿立特具有控制权。据此，本次募投项目的实施主体亿立特系发行人拥有控制权的子公司，符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》“6-8 募投项目实施方式”第（一）项的要求。

**2、本次募投项目的实施主体为公司新设的子公司，满足 6-8 第（二）项相关要求**

根据 6-8 第（二）项的要求，“通过新设非全资控股子公司或参股公司实施募投项目的，保荐机构及发行人律师应当关注与其他股东合作原因、其他股东实力及商业合理性，并就其他股东是否属于关联方、双方出资比例、子公司法人治理结构、设立后发行人是否拥有控制权等进行核查并发表意见。”

**（1）合作方的基本情况**

亿立特成立于 2026 年 3 月 26 日，为发行人为募投项目实施新设的子公司，其他股东包括管理团队成立的合伙企业凌风松、外部技术团队成立的合伙企业凌风跃，截至本回复出具日，股东及股权结构如下：

| 序号 | 股东姓名/名称 | 出资额（万元）          | 持股比例（%）       |
|----|---------|------------------|---------------|
| 1  | 新瀚新材    | 23,750.00        | 95.00         |
| 2  | 凌风松     | 750.00           | 3.00          |
| 3  | 凌风跃     | 500.00           | 2.00          |
| 合计 |         | <b>25,000.00</b> | <b>100.00</b> |

1) 凌风松

|          |  |         |           |          |
|----------|--|---------|-----------|----------|
| 名称       | 南京凌风松企业管理合伙企业（有限合伙）                    |         |           |          |
| 统一社会信用代码 | 91320191MAKCF7N                        |         |           |          |
| 类型       | 有限合伙企业                                 |         |           |          |
| 执行事务合伙人  | 严留洪                                    |         |           |          |
| 出资额      | 1,500 万元                               |         |           |          |
| 成立日期     | 2026 年 4 月 20 日                        |         |           |          |
| 营业期限     | 2026 年 4 月 20 日至无固定期限                  |         |           |          |
| 经营范围     | 一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |         |           |          |
| 主要经营场所   | 江苏省南京市江北新区宁六路 606 号 E 栋 1047 室         |         |           |          |
| 登记机关     | 南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室                   |         |           |          |
| 合伙人信息    | 名称                                     | 任发行人职位  | 认缴出资额（万元） | 持股比例     |
|          | 严留洪                                    | 董事、副总经理 | 150.0000  | 10.00%   |
|          | 严留新                                    | 董事长、总经理 | 1050.0015 | 70.0001% |
|          | 汤浩                                     | 副总经理    | 150.0000  | 10.00%   |

|  |     |                  |         |         |
|--|-----|------------------|---------|---------|
|  | 李翔飞 | 职工代表董事、<br>董事会秘书 | 49.9995 | 3.3333% |
|  | 王忠燕 | 财务总监             | 49.9995 | 3.3333% |
|  | 窦昌平 | 安环部总监            | 49.9995 | 3.3333% |

## 2) 凌风跃

|          |                                 |           |      |
|----------|---------------------------------|-----------|------|
| 名称       | 汤原凌风跃企业管理合伙企业（有限合伙）             |           |      |
| 统一社会信用代码 | 91230828MAKB4JPM6A              |           |      |
| 类型       | 有限合伙企业                          |           |      |
| 执行事务合伙人  | 陈春海                             |           |      |
| 出资额      | 1,000 万元                        |           |      |
| 成立日期     | 2026 年 4 月 16 日                 |           |      |
| 营业期限     | 2026 年 4 月 16 日至无固定期限           |           |      |
| 经营范围     | 一般项目企业管理                        |           |      |
| 主要经营场所   | 黑龙江省佳木斯市汤原县汤原农场农行小区 1 号楼 000104 |           |      |
| 登记机关     | 佳木斯市汤原县市场监督管理局                  |           |      |
| 合伙人信息    | 名称                              | 认缴出资额（万元） | 持股比例 |
|          | 陈春海                             | 800.00    | 80%  |
|          | 李红                              | 50.00     | 5%   |
|          | 王力风                             | 50.00     | 5%   |
|          | 谭冠男                             | 50.00     | 5%   |
|          | 李大维                             | 50.00     | 5%   |

## (2) 发行人通过与其他股东新设非全资子公司实施本次募投项目的原因及合理性

### 1) 与核心管理团队共同投资的原因

发行人的核心管理团队入股本次募投项目公司并由募投公司实施本次募投项目的主要原因系本次募投项目具有重资产、长周期、高技术的特点，通过引入公司核心管理团队入股，有利于稳定核心管理团队，促进公司管理团队长期持续投入项目建设过程中。同时，考虑到本次募投项目投资规模较大的特征，公司协同公司核心管理团队共同参与项目投资，能够有效降低项目前期的投资风险，有利于公司业务的稳定与持续发展。

### 2) 引入外部技术团队的原因

凌风跃的合伙人为外部技术团队，其中李红、王力风、谭冠男、李大维系海瑞特小股东，陈春海系海瑞特小股东周宏伟的配偶，任职于东华大学材料科学与工程学院，主要研究方向包含特种工程塑料。相关技术团队具备 PAEK 树脂、复合材料领域的丰富经验和专业技术能力，预计能够为本次募投项目的实施提供关键技术支持和指导。外部技术团队凭借其自身拥有的技术积累、行业经验及产业资源，可协助亿立特解决项目实施过程中的技术难点，在研发、生产、品控、市场开拓等领域发挥积极作用。发行人引入该等外部技术团队作为合作方，有利于保障募投项目的顺利实施。

### 3) 通过共同持股的激励与约束作用

通过上述共同持股安排，发行人可以长效地吸引、激励和稳定相关人员，以充分调动、激发其创造性、积极性和主动性，有效促使其与公司形成利益共同体，促进公司及子公司与少数股东的共同成长，从而帮助公司及子公司实现稳定发展的长期目标，提高公司的经营业绩和核心竞争能力。

综上所述，发行人通过新设非全资控股子公司实施募投项目具备商业合理性。

### **(3)其他股东是否属于公司关联方、双方出资比例、子公司法人治理结构、设立后发行人是否拥有控制权**

凌风松合伙人包括发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员，因此凌风松与发行人存在关联关系；凌风跃合伙人系海瑞特小股东或配偶，均非发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员及其亲属，与发行人不存在关联关系。

亿立特的股权结构为：发行人持股 95%、凌风松持股 3%、凌风跃持股 2%。亿立特不设董事会和监事会，董事和监事均由发行人委派。亿立特目前的董事为严留新、经理为汤浩、监事为李翔飞。发行人可以通过股东会、董事以及经营管理层对亿立特实施控制，因此发行人拥有对亿立特的控制权。

### **3、本次募集资金拟采用向亿立特增资与公司提供贷款相结合的形式，符合 6-8 第（三）项相关要求**

根据 6-8 第（三）项的要求，“通过非全资控股子公司或参股公司实施募投项目的，应当说明中小股东或其他股东是否同比例增资或提供贷款，同时需明确

增资价格和借款的主要条款（贷款利率）。保荐机构及发行人律师应当结合上述情况核查是否存在损害上市公司利益的情形并发表意见。”

根据本次募投项目的资金需求规划，募集资金到位后，亿立特注册资本拟由 2.5 亿元增加至 5 亿元。届时全体股东将按现有持股比例同比例增资，同时考虑到亿立特处于成立初期尚未投入运营，因此增资价格确定为 1 元/注册资本。该增资事项将履行亿立特股东会决策程序，并签署增资协议。除增资部分以外，其余募集资金将由发行人向亿立特提供股东借款，其他小股东不参与提供贷款。

### **（1）其他股东不同比例提供贷款的原因及合理性说明**

核心管理团队入股的目的在于稳定团队、促进长期持续投入，并共同分担项目早期的不确定性与挑战；外部技术团队入股的目的在于提供 PAEK 树脂、复合材料领域的技术积累与产业资源，协助解决技术难点，保障项目顺利实施。上述两类少数股东的核心贡献均体现为人力资本、管理经验、专业技术及行业资源，而非现金出资。因此，发行人作为持股 95% 的控股股东主要提供项目后续建设资金支持；少数股东持股比例较低，不参与同比例提供贷款是基于各方定位差异及项目长期利益的合理商业安排。

### **（2）其他股东不同比例提供贷款符合相关规定**

根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作（2026 年修订）》第 7.1.5 条规定：“上市公司不得为《创业板上市规则》规定的关联法人、关联自然人提供资金等财务资助。公司的关联参股公司（不包括上市公司控股股东、实际控制人及其关联人控制的主体）的其他股东按出资比例提供同等条件的财务资助的，上市公司可以向该关联参股公司提供财务资助，但应当经全体非关联董事的过半数审议通过，还应当经出席董事会会议的非关联董事的三分之二以上董事审议通过，并提交股东会审议。除前款规定情形外，上市公司对控股子公司、参股公司提供财务资助的，该公司的其他股东原则上应当按出资比例提供同等条件的财务资助。如其他股东未能以同等条件或者出资比例向该公司提供财务资助的，应当说明原因以及上市公司利益未受到损害的理由，上市公司是否已要求其他股东提供相应担保。本条所称关联参股公司，是指由上市公司参股且属于《创业板上市规则》规定的上市公司的关联法人。”

根据前述规定，亿立特系发行人控股子公司，不属于上市公司不得提供财务资助的主体。其他股东未能同比例提供贷款，其原因已在本项第（1）部分充分说明，且公司已明确借款利率按同期 LPR 执行、期限合理，不存在损害上市公司利益的情形。同时发行人已采取按市场利率收取利息、专户管理资金等措施保障资金安全，发行人未要求其他股东提供担保不构成对上市公司利益的损害。

### （3）不存在损害上市公司利益的情形

#### 1) 公司对实施主体具有实际控制权，可有效管控募投项目实施进程

发行人持有亿立特 95%的股权，能够任命关键管理人员，对亿立特的日常经营和管理具有实际控制权，可有效管控募投项目的实施进程。

#### 2) 募集资金以借款形式投入并按市场利率收取利息，不存在损害上市公司利益的情形

后续募集资金到位后，公司将与亿立特签署相关借款合同，借款利率为同期贷款市场报价利率（LPR），借款利息自借款主体实际收到借款之日起算，定期向发行人支付利息。亿立特其他股东以其所持股权按比例间接承担对应实施募投项目的借款利息费用，不会导致亿立特无偿或以明显偏低的成本占用发行人资金的情形。

#### 3) 公司已建立募集资金管理制度，可有效保障实施主体的规范运营和募集资金的规范使用

公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的专户存储、使用及管理等方面作出了明确规定，在制度上保证募集资金的规范使用。本次募集资金到位后，公司将按照《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》和公司《募集资金管理制度》等相关规定，将相关募集资金以借款形式汇入实施主体开立的募集资金专户，规范管理和使用募集资金。

综上所述，本次募投项目通过控股子公司亿立特实施，全体股东先按持股比例增资，后续资金由发行人按照贷款发放日全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率（LPR）单方提供贷款，不存在损害上市公司利益的情形，符合 6-8 第（三）项的全部要求。

#### **4、本次募投项目的实施主体系公司与其控股股东、实际控制人共同投资的公司，相关安排符合 6-8 第（四）项的要求**

根据 6-8 第（四）项的要求，“发行人通过与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属共同出资设立的公司实施募投项目的，发行人和中介机构应当披露或核查以下事项：（一）发行人应当披露该公司的基本情况，共同设立公司的原因、背景、必要性和合规性、相关利益冲突的防范措施；通过该公司实施募投项目的原因、必要性和合理性；（二）共同投资行为是否履行了关联交易的相关程序及其合法合规性；（三）保荐机构及发行人律师应当核查并对上述事项及公司是否符合《公司法》第一百四十八条的规定、相关防范措施的有效性发表意见。”

《公司法》（2018 修正）第一百四十八条规定：“董事、高级管理人员不得有下列行为：（一）挪用公司资金；（二）将公司资金以其个人名义或者以其他个人名义开立账户存储；（三）违反公司章程的规定，未经股东会、股东大会或者董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保；（四）违反公司章程的规定或者未经股东会、股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；（五）未经股东会或者股东大会同意，利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务；（六）接受他人与公司交易的佣金归为己有；（七）擅自披露公司秘密；（八）违反对公司忠实义务的其他行为。董事、高级管理人员违反前款规定所得的收入应当归公司所有。”

**（1）发行人已披露该公司的基本情况，共同设立公司的原因、背景、必要性和合规性、相关利益冲突的防范措施；通过该公司实施募投项目的原因、必要性和合理性**

1) “该公司的基本情况，共同设立公司的原因、背景、必要性”以及“通过该公司实施募投项目的原因、必要性和合理性”详见问题 1 之“九、本次募投项目通过控股子公司亿立特实施的原因及必要性，募集资金的具体投入方式，是否涉及向关联方输送利益，是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》“6-8 募投项目实施方式”的相关规定”（一）和（二）相关回复。

## 2) 共同设立公司的合规性

共同设立公司事宜，经公司第四届董事会独立董事第四次专门会议、第四届董事会第十三次会议审议通过，关联董事已回避表决，程序合法合规。

## 3) 相关利益冲突的防范措施

公司制定的《江苏新瀚新材料股份有限公司章程》《江苏新瀚新材料股份有限公司关联交易管理制度》中明确规定了股东会、董事会、总经理对关联交易、提供担保、提供财务资助等重大交易事项的决策权限和审议标准，各自在其权限范围内审议批准公司重大交易事项。公司制定的《江苏新瀚新材料股份有限公司独立董事工作制度》中明确规定了对于应当披露的关联交易事项，独立董事需按照相关制度履行职权，召开独立董事专门会议进行审议，确保公司的关联交易行为不损害公司和股东的合法权益。

公司制定了《江苏新瀚新材料股份有限公司信息披露管理制度》。在公司内幕信息依法披露前，任何知情人不得以任何方式泄露内幕消息，不得进行内幕交易、操纵市场或者其他欺诈活动。公司对主要股东及实际控制人的信息报告义务、董事及高级管理人员的信息披露责任和保密义务进行严格划分，凡违反《江苏新瀚新材料股份有限公司信息披露管理制度》擅自披露信息的，公司将视情形追究相关责任人的法律责任。

综上，公司已就防范利益冲突制定并实施《公司章程》《关联交易管理制度》等内部管理制度。

### **(2) 共同投资行为已履行了关联交易的相关程序，符合相关规定**

发行人针对与关联方共同投资行为履行了关联交易的相关程序，关联各方均履行了回避表决程序，符合关联交易审议的相关规定，符合《股票上市规则》《公司章程》和《关联交易管理制度》等规定。

### **(3) 共同投资行为符合《公司法》的相关规定、发行人已建立相关防范措施**

发行人与部分董事、高级管理人员共同投资行为已按公司章程规定经发行人董事会审议通过，符合《公司法》第一百四十八条的规定；发行人为防范利益冲

突，已采取了相关措施并制定了相关制度，该等措施及制度能够有效防范利益冲突和损害上市公司利益。

综上，本次募投项目实施方式符合 6-8 关于募投项目实施方式的相关规定。

十、结合本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排，现有在建工程的建设进度、预计转固时间、公司现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对公司未来经营业绩的影响

### （一）本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排

本次三个募投项目建设期均为 3 年，各项目预计投入进度如下：

单位：万元

| 项目                            | T1        |        | T2        |        | T3        |        |
|-------------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|                               | 金额        | 投资进度   | 金额        | 投资进度   | 金额        | 投资进度   |
| 年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目 | 34,713.33 | 40.00% | 34,713.33 | 40.00% | 17,356.67 | 20.00% |
| 年产 5000 吨单体及其配套工程建设项目         | 11,093.32 | 35.00% | 12,678.07 | 40.00% | 7,923.80  | 25.00% |
| 高性能复合材料创新中心建设项目               | 3,000.26  | 50.00% | 1,800.16  | 30.00% | 1,200.10  | 20.00% |

整体来看，本次募投项目采用逐步投产的实施模式，符合工程建设投资的一般进度，不存在集中投入的情形。

### （二）现有在建工程的建设进度、预计转固时间

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人主要在建工程为“年产 8,000 吨芳香酮项目及研发中心”项目，工程建设进度已达 95.00%，三车间预计于 2026 年 6 月 30 日转固。截至 2025 年 12 月 31 日，发行人在建工程余额为 5,662.35 万元，预计转固 5,383.51 万元，预计转固后每年新增折旧 507.55 万元左右。

### （三）公司现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策

公司现有的固定资产折旧政策如下：

| 类别     | 折旧方法  | 折旧年限（年） | 残值率（%） | 年折旧率（%）     |
|--------|-------|---------|--------|-------------|
| 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 10-20   | 5      | 4.75-9.50   |
| 通用设备   | 年限平均法 | 3-5     | 5      | 19.00-31.67 |

| 类别   | 折旧方法  | 折旧年限（年） | 残值率（%） | 年折旧率（%） |
|------|-------|---------|--------|---------|
| 专用设备 | 年限平均法 | 10      | 5      | 9.50    |
| 运输工具 | 年限平均法 | 4       | 5      | 23.75   |

公司现有的无形资产政策为对于使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体如下：

| 项目    | 使用寿命及其确定依据    | 摊销方法 |
|-------|---------------|------|
| 土地使用权 | 50年/法定权利      | 直线法  |
| 商标使用权 | 10年/法定权利      | 直线法  |
| 软件    | 2年、10年/预期受益期限 | 直线法  |
| 专利权   | 4-17年/法定权利    | 直线法  |

2023-2025年末，发行人固定资产和无形资产折旧摊销计提情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2025年末   | 2024年末   | 2023年末   |
|------|----------|----------|----------|
| 固定资产 | 3,121.28 | 3,096.85 | 2,384.32 |
| 无形资产 | 186.28   | 158.50   | 140.48   |

#### （四）量化分析本次募投项目新增折旧摊销对公司未来经营业绩的影响

本次募投项目新增固定资产折旧不会形成集中大额折旧压力；且项目完全达产后可大幅提升公司营收规模与盈利水平，预计不会对公司经营业绩产生重大不利影响。本次测算以公司2025年度营业收入为基准，假设未来测算年度公司原有营业收入保持2025年度水平，并结合本次募投项目的预测营业收入情况，本次募投项目建成后新增折旧、摊销对公司未来经营业绩的影响如下：

单位：万元

| 指标                     | T1        | T2        | T3        | T4         | T5         | T6         |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| 本次募投项目新增折旧摊销费合计        | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 10,113.68  | 10,113.68  | 10,113.68  |
| ①公司现有营业收入              | 44,380.16 | 44,380.16 | 44,380.16 | 44,380.16  | 44,380.16  | 44,380.16  |
| ②募投项目预计新增营业收入          | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 57,850.80  | 105,821.60 | 139,448.80 |
| 整体营业收入合计（①+②）          | 44,380.16 | 44,380.16 | 44,380.16 | 102,230.96 | 150,201.76 | 183,828.96 |
| 募投项目新增折旧摊销占新增营业收入（②）比重 |           |           |           | 17.48%     | 9.56%      | 7.25%      |

| 指标                        | T1 | T2 | T3 | T4    | T5    | T6    |
|---------------------------|----|----|----|-------|-------|-------|
| 募投项目新增折旧摊销占整体营业收入(①+②)的比重 |    |    |    | 9.89% | 6.73% | 5.50% |

(续)

| 指标                        | T7         | T8         | T9         | T10        | T11        | T12        | T13        |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 本次募投项目新增折旧摊销费合计           | 10,113.68  | 10,113.68  | 7,549.68   | 7,549.68   | 7,549.68   | 7,549.68   | 7,549.68   |
| ① 公司现有营业收入                | 44,380.16  | 44,380.16  | 44,380.16  | 44,380.16  | 44,380.16  | 44,380.16  | 44,380.16  |
| ②募投项目预计新增营业收入             | 168,136.00 | 168,136.00 | 168,136.00 | 168,136.00 | 168,136.00 | 168,136.00 | 168,136.00 |
| 整体营业收入合计(①+②)             | 212,516.16 | 212,516.16 | 212,516.16 | 212,516.16 | 212,516.16 | 212,516.16 | 212,516.16 |
| 募投项目新增折旧摊销占新增营业收入(②)比重    | 6.02%      | 6.02%      | 4.49%      | 4.49%      | 4.49%      | 4.49%      | 4.49%      |
| 募投项目新增折旧摊销占整体营业收入(①+②)的比重 | 4.76%      | 4.76%      | 3.55%      | 3.55%      | 3.55%      | 3.55%      | 3.55%      |

注：上表中，现有业务的营业收入以 2025 年度营业收入测算，不考虑公司现有业务的未来收入增长，不考虑其他项目对收入的影响，且不构成对公司未来业绩的承诺。

由上表可见，本次募投项目预计项目投产年（即 T4 年）新增折旧摊销费用为 10,113.68 万元，占当年新增营业收入和项目实施后公司当年整体营业收入的比例分别为 17.48%和 9.89%。随着本次募投项目按照预期实现效益，新增收入可完全覆盖新增资产带来的折旧摊销费用，不会对公司未来毛利率及经营业绩产生重大不利影响。

综上所述，随着公司业绩的稳步增长及本次募项目按照预期实现效益，公司未来经营业绩可完全覆盖新增资产带来的折旧摊销费用，实施本次募投项目而新增的折旧摊销不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

**十一、结合发行人本次募投项目与常州创赢主营产品在主要原材料、生产设备、产品用途、客户群体等情况，说明本次募投项目实施是否新增同业竞争，新增同业竞争是否构成重大不利影响**

发行人本次募投项目包含年产 8100 吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目（以下简称项目一），年产 5000 吨单体及其配套工程建设项目（以下简称项目二），高性能复合材料创新中心建设项目（以下简称项目三）。其中项目一

主要产品为 PAEK 树脂及复合材料，项目二主要产品为 DFBP，项目三为研发项目，不涉及生产类业务与主营产品。常州创赢主要产品为 PEEK 丝状型材、PPS 丝状型材。

本次募投项目与常州创赢主营产品、主要原材料、核心生产设备、产品用途、主要客户群体等方面的对比如下：

|        | 本次募投项目一  | 本次募投项目二                  | 常州创赢                                |
|--------|--|--------------------------|-------------------------------------|
| 主营产品   | PAEK 树脂及复合材料                                       | DFBP                     | PEEK 丝状型材、PPS 丝状型材                  |
| 主要原材料  | DFBP、对苯二酚等单体，PEI 等树脂，碳纤维等纤维                        | 对氟苯甲酰氯、氟苯等               | PEEK 树脂颗粒、PPS 树脂颗粒                  |
| 核心生产设备 | 聚合反应釜、挤出设备   | 傅克反应釜                    | 纺丝、牵伸及卷绕设备                          |
| 核心工艺   | 聚合反应、挤出工艺  | 傅克反应                     | 熔融纺丝工艺                              |
| 产品用途   | 用于制作注塑/挤出/模压工艺零部件，可用于汽车、航空航天、半导体、能源及工业、医疗、人形机器人等领域 | PEEK 的关键原材料，用于生产 PEEK 材料 | 用于制作布料、滤网等编织材料，应用于汽车、航空、能源及工业、食品等领域 |
| 客户群体   | PAEK 型材/复合材料生产商、前述各领域（注塑/挤出/模压）零部件生产商              | PEEK 树脂生产商               | 前述各领域（编织）零部件生产商                     |

本次募投项目一的主营产品为 PAEK 树脂及复合材料，而 PEEK 树脂系 PAEK 树脂的一种，故募投项目一的产品包含 PEEK 树脂及复合材料，其产品形态一般为颗粒。常州创赢的主营产品亦包含 PEEK 丝状型材，PEEK 丝状型材即在 PEEK 树脂颗粒的原始形态基础上对其进行熔融纺丝等工艺的形态加工，将其生产为单丝或复丝纤维产品。因下游零部件客户的生产需求不同，采取注塑、挤出、模压等工艺的客户直接采购 PEEK 树脂及复合材料原始颗粒材料，而采取编织等工艺的客户则需要采购 PEEK 丝状型材进行生产。故本次募投项目一的 PEEK 树脂及复合材料产品与常州创赢的 PEEK 丝状型材产品虽然在产品用途、客户群体方面存在一定相似情况，但两者的主要原材料、核心生产设备和核心生产工艺均不相同，常州创赢系本次募投项目的下游再加工环节，其业务主要是对于 PEEK 树脂进行形态上的加工改变，不涉及 PEEK 树脂及复合材料本身的生产，本次募投项目一与常州创赢不存在同业竞争的情况。

本次募投项目二的主营产品为 DFBP，在主要原材料、核心生产设备、核心生产工艺、产品用途、客户群体方面均与常州创赢具有较大差异，不存在同业竞

争情况。

本次募投项目三不涉及生产类业务，与常州创赢亦不存在同业竞争情况。

综上，本次募投项目与常州创赢不存在同业竞争情况，本次募投项目实施不会新增同业竞争。但相关业务与本次募投项目具有协同关系，有利于发行人业务的拓展，为进一步助力公司实现产业链延长，增强公司的行业竞争力，故从业务协同角度出发，发行人承诺于本次募投项目投产前完成对常州创赢的收购。

## 十二、结合公司货币资金及交易性金融资产、公司负债率、现金流状况、经营资金需求、未来重大项目或资本支出、银行借款及偿还安排、其他支出等，说明本次融资必要性和募集资金规模合理性

发行人本次募投项目总投资 136,901.48 万元，本次向特定对象发行股票募集资金不超过 100,000.00 万元，其余部分 36,901.48 万元将由发行人自行筹集。综合考虑公司的货币资金及交易性金融资产、公司负债率、现金流状况、经营资金需求、未来重大项目或资本支出、银行借款及偿还安排、其他支出等情况，以 2025 年 12 月 31 日为基础经测算，公司未来的资金缺口约为 140,642.26 万元，超过本次募集资金规模，测算过程如下：

单位：万元

| 名称              | 计算公式               | 金额                |
|-----------------|--------------------|-------------------|
| 货币资金余额          | ①                  | 11,423.21         |
| 交易性金融资产         | ②                  | 58,000.00         |
| 受限制的保证金         | ③                  | 300.02            |
| 前次募集资金余额        | ④                  | 1,003.77          |
| <b>可自由支配的资金</b> | <b>⑤=①+②-③-④</b>   | <b>68,119.42</b>  |
| 未来三年经营性现金净流入    | ⑥                  | 27,613.55         |
| 最低现金保有量         | ⑦                  | 4,597.43          |
| 未来三年新增最低现金保有量   | ⑧                  | 847.61            |
| 未来三年预计现金分红所需资金  | ⑨                  | 7,869.53          |
| 投资项目资金需求        | ⑩                  | 221,729.08        |
| 未来三年新增营运资金需求    | ⑪                  | 1,331.57          |
| <b>总体资金需求合计</b> | <b>⑫=⑦+⑧+⑨+⑩+⑪</b> | <b>236,375.22</b> |
| <b>总体资金缺口</b>   | <b>⑭=⑫-⑤-⑥</b>     | <b>140,642.26</b> |

### （一）可自由支配的资金

截至 2025 年末，货币资金余额及交易性金融资产

单位：万元

| 项目          | 具体科目                   | 公式        | 金额        |
|-------------|------------------------|-----------|-----------|
| 可自由支配<br>现金 | 截至 2025 年末货币资金余额       | ①         | 11,423.21 |
|             | 其中：受限制的货币资金余额          | ②         | 300.02    |
|             | IPO 募集资金余额             | ③         | 1,003.77  |
|             | 交易性金融资产                | ④         | 58,000.00 |
|             | 截至 2025 年末，发行人可自由支配的资金 | ⑤=①-②-③+④ | 68,119.42 |

截至 2025 年 12 月 31 日，公司可自由支配资金为 68,119.42 万元。其中，公司货币资金余额为 11,423.21 万元，交易性金融资产 58,000.00 万元，均为结构性存款，前次募投项目未使用资金（不包括列报于交易性金融资产的募集资金）为 1,003.77 万元，其他使用受限货币资金余额为 300.02 万元。

### （二）资产负债率情况

2023-2025 年末，发行人资产负债率分别为 8.25%、8.48%和 8.38%，总体较为平稳，发行人资产负债率相对较低主要系经营业务盈利性较好以及前期经营积累所致。化工行业作为周期性行业，景气度受宏观经济波动、上游原料价格起伏及下游需求变化的多重影响，经营现金流往往呈现较大的波动性。因此保持充裕的货币资金储备和较低的资产负债水平能够抵御周期下行的风险。

同时，在安全环保监管日益趋严、行业准入壁垒不断提高的背景下，财务健康度已成为化工企业的核心软实力之一。一方面，健康的资产负债率是获取大型国内外客户订单的信用基石；另一方面，充沛的现金流支撑发行人在高端精细化学品工艺上的持续攻关。

综上，发行人基于良好的自身经营情况、行业特点以及行业竞争策略保持较低的资产负债率，具有合理性。

### （三）未来三年经营性现金净流入

2023-2025 年，公司收入增速分别为 9.37%、-3.66%和 5.80%。假设公司未来三年收入增速按 2025 年收入增速 5.80%测算，2026 年至 2028 年营业收入分别

为 4.70 亿元、4.97 亿元和 5.26 亿元。未来期间预计经营活动产生的现金流量净额按照未来期间预计营业收入合计乘以近 3 年经营活动产生的现金流量净额与营业收入的比值的平均值测算。

2023-2025 年，公司经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比重分别为 5.12%、33.24%、17.17%，公司结合未来的业务发展趋势，合理预计经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例为报告期均值 18.51%。

参照前述比例情况，谨慎预计 2026 年至 2028 年公司现有业务经营活动产生的现金流量净额合计为 27,613.55 万元（此处不构成盈利预测，亦不构成业绩承诺，下同），具体如下：

单位：万元

| 项目            | 2025 年度   | 2024 年度   | 2023 年度   |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 7,618.56  | 13,942.85 | 2,228.36  |
| 营业收入          | 44,380.16 | 41,946.29 | 43,540.66 |
| 占比            | 17.17%    | 33.24%    | 5.12%     |
| 平均值           | 18.51%    |           |           |
| 项目            | 2026 年度   | 2027 年度   | 2028 年度   |
| 营业收入          | 46,955.24 | 49,679.74 | 52,562.32 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 8,690.51  | 9,194.76  | 9,728.27  |
| 合计            | 27,613.55 |           |           |

#### （四）最低现金保有量

最低现金保有量是公司维持其日常营运所需要的最低货币资金，根据最低现金保有量=年付现成本总额÷货币资金周转次数计算。货币资金周转次数主要受现金周转期影响，现金周转期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故现金周转期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。现金周转期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的现金周转期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据公司 2025 年度财务数据，充分考虑公司日常经营付现成本、费用等，并考虑现金周转率等因素，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的货币资金金额为 4,597.43 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

| 财务指标            | 计算公式    | 金额        |
|-----------------|---------|-----------|
| 最低现金保有量         | ①=②÷③   | 4,597.43  |
| 2025 年度付现成本总额   | ②=④+⑤-⑥ | 34,624.41 |
| 2025 年度营业成本     | ④       | 32,554.95 |
| 2025 年度期间费用总额   | ⑤       | 5,431.52  |
| 2025 年度非付现成本总额  | ⑥       | 3,362.06  |
| 货币资金周转次数（现金周转率） | ③=360÷⑦ | 7.53      |
| 现金周转天数（天）       | ⑦=⑧+⑨-⑩ | 47.80     |
| 存货周转天数（天）       | ⑧       | 58.91     |
| 经营性应收项目周转期（天）   | ⑨       | 74.27     |
| 经营性应付项目周转期（天）   | ⑩       | 85.38     |

注 1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；

注 3：存货周转期=360\*平均存货余额/营业成本；

注 4：为谨慎核算经营性应收项目周转期，应收款项包含应收账款、应收款项融资，应收款项周转期=360\*平均应收款项账面余额/营业收入，2024-2025 年度发行人无应收票据余额，应收款项未包含应收票据；

注 5：为谨慎核算经营性应付项目周转期，应付款项包含应付票据、应付账款，应付款项周转期=360\*平均应付款项账面价值/营业成本。

### （五）未来三年新增最低现金保有量

公司最低现金保有量与公司经营规模高度相关。假设公司最低现金保有量增长需求与公司营业收入的增长速度一致，未来三年营业收入增长率按照 5.80% 进行测算，据此计算未来三年新增最低现金保有量为 847.61 万元，具体如下：

单位：万元

| 项目            | 计算公式          | 计算结果     |
|---------------|---------------|----------|
| 最低现金保有量       | ①             | 4,597.43 |
| 营业收入假设增长率     | ②             | 5.80%    |
| 未来三年末最低现金保有量  | ③=①* (1+②) ^3 | 5,445.04 |
| 未来三年新增最低现金保有量 | ④=③-①         | 847.61   |

### （六）未来三年预计现金分红

报告期内，公司现金分红情况如下：

单位：万元

| 分红年度    | 现金分红金额（含税） | 合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润 | 占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例 |
|---------|------------|-----------------------|---------------------------|
| 2025 年度 | 3,497.62   | 6,661.14              | 52.51%                    |

| 分红年度    | 现金分红金额(含税) | 合并报表中归属于上市公司股东的净利润 | 占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例 |
|---------|------------|--------------------|---------------------------|
| 2024 年度 | 1,345.24   | 5,596.61           | 24.04%                    |
| 2023 年度 | 2,017.86   | 9,334.11           | 21.62%                    |

报告期内，公司现金分红总额占 2023 年至 2025 年合并报表中归属于上市公司股东的净利润总额的比例平均值为 31.77%。2023 年至 2025 年，公司归属于上市公司普通股股东的净利润占营业收入的比例分别为 21.44%、13.34%、15.01%，平均值为 16.60%，因此假设 2026 年至 2028 年每年公司归属于上市公司普通股股东的净利润占营业收入的比例为 16.60%。

参照前述未来期间的预计营业收入及净利润率情况，测算未来期间预计现金分红具体如下：

单位：万元

| 项目                       | 2026E     | 2027E     | 2028E     |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入                     | 46,955.24 | 49,679.74 | 52,562.32 |
| 净利润率                     | 16.60%    | 16.60%    | 16.60%    |
| 2026-2028 年归属于上市公司股东的净利润 | 24,766.75 |           |           |
| 平均分红比例                   | 31.77%    |           |           |
| 未来期间预计现金分红所需资金           | 7,869.53  |           |           |

### (七) 投资项目资金需求

公司于 2026 年 1 月 15 日召开第四届董事会第十次会议，审议通过了《关于现金收购汤原县海瑞特工程塑料有限公司 51%股权的议案》，海瑞特 100%股权对应交易价格最终确定为 2,526.00 万元。公司首期收购 51%股权后，在一定基准条件下，将会继续收购剩余 49%股权，据沟通，公司预计将触发剩余 49%股权的收购。

常州创赢系公司实际控制人控制的其他企业，主营业务为 PEEK 型材的研发、生产和销售，其通过对外采购 PEEK 树脂颗粒加工制造产出 PEEK 纤维对外销售。本次募投项目包含 PEEK 树脂及复合材料的生产，相关产品为 PEEK 树脂及复合材料颗粒、细粉等。从产业协同的角度，发行人预计将在未来本次募投项目投产前收购常州创赢，初步估算收购所需资金约为 4,000 万元。

2026 年 3 月 14 日，发行人已与当地政府签订《项目投资入园协议》，协议

中约定发行人拟在南京江北新材料科技园投资建设高性能树脂、复合材料及核心单体一体化项目。2026年4月8日，发行人子公司取得“南京亿立特高分子材料有限公司年产2.11万吨高性能树脂及复合材料一体化项目”备案证，项目总投资215,203.08万元。

根据上述投资计划，发行人各投资项目具体资金需求情况如下：

单位：万元

| 项目名称                                    | 投资总额              |
|---|-------------------|
| 海瑞特 100%股权                              | 2,526.00          |
| 常州创赢 100%股权                             | 4,000.00          |
| 南京亿立特高分子材料有限公司年产 2.11 万吨高性能树脂及复合材料一体化项目 | 215,203.08        |
| <b>合计</b>                               | <b>221,729.08</b> |

#### （八）未来三年新增营运资金需求

流动资金占用金额主要受公司经营性流动资产和经营性流动负债影响，发行人以经审计的2025年营业收入及相关经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比重为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和主要经营性流动负债分别进行估算，进而预测公司未来三年生产经营对流动资金的需求量。

参照前述未来期间的营业收入预测假设，发行人2026年、2027年和2028年现有业务的营业收入将分别达4.70亿元、4.97亿元和5.26亿元，预测发行人2026年-2028年新增营运资金需求如下：

单位：万元

| 项目            | 2025年末           | 占营业收入比重       | 2026E            | 2027E            | 2028E            |
|---------------|------------------|---------------|------------------|------------------|------------------|
| 营业收入          | 44,380.16        | 100.00%       | 46,955.24        | 49,679.74        | 52,562.32        |
| 应收票据          | -                | 0.00%         | -                | -                | -                |
| 应收账款          | 7,233.61         | 16.30%        | 7,653.33         | 8,097.40         | 8,567.24         |
| 应收账款融资        | 2,525.82         | 5.69%         | 2,672.38         | 2,827.44         | 2,991.49         |
| 预付款项          | 116.83           | 0.26%         | 123.61           | 130.79           | 138.37           |
| 合同资产          | -                | 0.00%         | -                | -                | -                |
| 存货            | 5,143.33         | 11.59%        | 5,441.76         | 5,757.51         | 6,091.58         |
| <b>经营资产合计</b> | <b>15,019.59</b> | <b>33.84%</b> | <b>15,891.08</b> | <b>16,813.13</b> | <b>17,788.69</b> |
| 应付票据          | 1,000.08         | 2.25%         | 1,058.11         | 1,119.50         | 1,184.46         |

| 项目      | 2025 年末  | 占营业收入比重 | 2026E    | 2027E    | 2028E    |
|---------|----------|---------|----------|----------|----------|
| 应付账款    | 5,896.31 | 13.29%  | 6,238.43 | 6,600.41 | 6,983.39 |
| 预收款项    | -        | 0.00%   | -        | -        | -        |
| 合同负债    | 900.75   | 2.03%   | 953.01   | 1,008.31 | 1,066.81 |
| 经营负债合计  | 7,797.14 | 17.57%  | 8,249.55 | 8,728.22 | 9,234.66 |
| 营运资金占用额 | 7,222.46 | 16.27%  | 7,641.53 | 8,084.92 | 8,554.03 |
| 营运资金增加额 |          |         | 419.07   | 862.46   | 1,331.57 |
| 合计      |          |         |          |          | 1,331.57 |

综上所述，根据上述测算，截至报告期末公司货币资金规模正常，资产负债结构较为稳定，因公司业务稳健增长，本次募集资金投资项目仍有较大的现金支出需求，现有的货币资金在未来有较为明确的用途，经测算未来三年存在140,642.26万元的资金缺口，故本次融资具备必要性，且募集资金规模设置为100,000.00万元亦具有合理性。

### 十三、请发行人补充披露（1）（5）（7）（8）（10）相关风险。

发行人已在《募集说明书》之“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”之“（一）经营稳定性风险”补充披露如下风险：

“

#### 7、前次募投项目效益不及预期的风险

公司前次募集资金投资项目均围绕公司现有主业开展，截至2025年12月31日，公司前次募集资金已累计投入募集资金投资项目的金额为48,223.15万元，占前次募集资金净额的比例为86.93%。由于项目投入增加，年产8,000吨芳香酮及其配套项目中三车间设备尚未投产，相关机器设备折旧摊销费用较高，同时叠加宏观经济环境及市场竞争发生变化，产品价格有所下降，以及该项目尚处于产能爬坡期，产能未完全释放，导致前次募投项目未能实现预计效益。影响前次募投项目效益不及预期的不利因素预计不会对本次募集资金使用产生重大不利影响。但若未来特种工程塑料行业下游需求发生重大不利变化或前次募投项目盈利能力持续不及预期，仍可能对公司的整体盈利水平、现金流状况产生不利影响。

”

此外，发行人已在《募集说明书》之“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素”补充披露如下风险：

“

（三）募集资金投资项目新增折旧摊销和研发投入导致公司经营业绩下降的风险

本次募投项目资本性支出金额较高，预计项目投产年新增折旧摊销费用为10,113.68万元，占当年新增营业收入和项目实施后公司当年整体营业收入的比例分别为17.48%和9.89%。募集资金投资项目从开始建设和产品研发到产生效益需要时间周期，如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目可能无法实现预期收益，公司面临新增折旧摊销和研发投入导致经营业绩下滑的风险。

（四）本次募投项目效益测算相关假设条件变化及效益不达预期的风险

本次募集资金投资项目已经公司充分论证，但该论证是基于当前国家产业政策、行业发展趋势、市场环境、技术水平、客户需求、产品市场价格、原材料成本以及预计产能爬坡节奏等因素做出的，在项目实际运营过程中，市场本身具有其他不确定性因素，仍有可能使本次募投项目在实施后面临一定的市场风险。如果未来出现产业政策或市场环境发生重大不利变化、竞争加剧、原材料和产品市场价格大幅波动、客户订单释放不及预期、产能爬坡慢于预计进度等情形，或者下游行业出现激烈的价格竞争导致产品单价下降，将可能导致本次募集资金投资项目的实际效益不达预期，从而可能对发行人未来经营业绩产生不利影响。

.....

（六）募投项目尚未取得能评批复的风险

截至本募集说明书出具日，公司本次募投项目“年产8100吨高性能树脂、复合材料及其配套工程建设项目”、“年产5000吨单体及其配套工程建设项目”、“高性能复合材料创新中心建设项目”的能评相关手续尚在办理中。如未能按照预期顺利获取能评批复，则将对该项目的实施进度造成不利影响。

### （七）募投产能消化不及预期的风险

公司本次募投项目将增加公司 PAEK 树脂、热塑性复合材料、DFBP 产能。募投项目的建设规模是公司基于对行业未来增长趋势、竞争格局、公司现有业务基础等情况综合确定。如果未来募投项目所处行业发生重大不利变化，导致市场规模收缩，或公司无法持续保持技术、产品、服务的竞争优势，将可能导致募投项目新增产能消化不及预期，从而对公司经营业绩产生不利影响。

”

十四、请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查（7）（8）（10）（12）并发表明确意见，发行人律师核查（5）（9）（11）并发表明确意见

#### （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人前次募投项目变更或延期的相关公告，访谈发行人的管理层，了解发行人前次募投项目延期的原因及合理性；
- 2、查阅发行人前次募投项目的可行性研究报告；
- 3、查阅发行人本次募投项目的可研报告和本次募投相关产品的行业研究报告，查阅本次募投项目的相关行业政策，查阅发行人的 2025 年年度报告，了解发行人现有研发项目和拟研发项目的最新进展情况、研发投入情况、建设成果等；
- 4、取得并查阅了发行人与本次募投项目产品相关的订单和合同，核实发行人在手订单和意向性订单签订情况；
- 5、取得并查阅发行人本次发行的董事会、股东会等决策程序文件，发行人关于本次发行的预案、可行性研究报告等，了解发行人本次募投项目的必要性及合理性；
- 6、取得并查阅发行人披露的报告期内各期的年度报告、审计报告及公司相关公告，结合与发行人相关负责人的沟通情况，了解发行人财务状况、经营情况；
- 7、取得各募投项目的测算表，了解各募投项目总投资额的具体构成及合理性，了解各募投项目经济效益测算的具体过程；

8、结合相关会计准则及募投项目情况评估本次募投项目固定资产折旧计提和无形资产摊销计提的准确性与合理性，分析本次募投项目新增折旧摊销对公司未来经营业绩的影响；

9、查阅本次募投项目的备案证、环评批复，访谈发行人管理层，了解本次募投项目相关审批手续的办理过程，尚未办理手续的相关进展；

10、查阅亿立特的工商登记档案、营业执照、公司章程；

11、查阅凌风松、凌风跃的营业执照、合伙协议、工商登记信息；

12、取得凌风松、凌风跃全体合伙人的调查表，与发行人关联方清单进行比对；

13、取得发行人关于募投项目的情况说明，了解通过新设控股子公司实施募投项目的原因，以及引入少数股东的背景、目的及必要性；

14、查阅发行人第四届董事会独立董事第四次专门会议、第四届董事会第十三次会议的会议通知、议案、决议、表决票及会议记录；

15、获取常州创赢的客户供应商清单、固定资产明细表、公司章程等资料，现场核查其生产经营情况，访谈常州创赢主要人员，了解常州创赢的业务情况；

16、查阅审计报告、年度报告、定期报告、募投项目可行性报告，结合本次募投项目资金缺口及现有财务情况，复核资金需求测算，确认本次融资的必要性及募集资金补充流动资金规模的合理性，复核募投项目效益测算，确认项目后续是否需要持续资金投入。

## **（二）核查意见**

经核查，中信证券针对上述问题，发行人律师针对问题（5）（9）（11），会计师针对问题（7）（8）（10）（12）的核查意见如下：

1、前募存在多次变更延期情形，具有合理性。前期立项及论证审慎。前募未达效益主要系项目投入增加，固定成本及相关房屋、机器设备折旧摊销费用较高，成本较高，年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目中三车间设备尚未安装投产，同时叠加宏观经济环境及市场竞争发生变化，部分产品价格有所下降，导致未能实现预计效益，具有合理性；前募实施环境未发生重大不利变化，相关因素预计

不会对本次募投项目产生重大不利影响；

2、本次募投项目与前募存在区别与联系，不存在重复投资的情形；在前次募投项目尚未完全完成并满产、实现效益低于预计效益的情况下，进行本次募投具有必要性和合理性；

3、本次募投项目一产品属于新产品，属于向产业链下游延伸的情形。本次募投项目产品生产、销售不存在重大不确定性，新产品已完成中试或达到同等状态，发行人已具备开展该项目的技术、人员、专利储备；本次募投项目一符合募集资金主要投向主业的要求；

4、本次募投项目实施具有可行性；

5、本次三个募投项目共用一个备案证具有合理性，相关备案有效；截至本回复出具日，发行人已取得本次募投项目的环评批复文件，尚未取得能评批复，发行人正在积极开展能评工作中，预计于 2026 年下半年取得能评批复，预计能评批复取得不存在实质性障碍；

6、本次募投项目“高性能复合材料创新中心建设项目”不存在重复建设的情形，项目实施具有必要性和合理性；

7、发行人所在行业存在竞争增加的情形，但不存在产能过剩情形。本次募投项目建设具有必要性和合理性，不存在过度建设的情形；发行人已对募投项目新增产能消化设置了具体措施，本次募投产能消化预计不存在重大障碍，产能消化风险较小；

8、本次募投项目效益测算具备合理性及谨慎性；

9、本次募投项目通过控股子公司亿立特实施主要系通过新设子公司实施有利于加强对募投项目管理工作。此外，通过为募投公司引入少数股东，有利于稳定核心管理团队，协助解决募投项目中的技术难题。本次募投项目通过控股子公司亿立特实施具有必要性。本次募集资金拟采取向子公司出资与借款相结合的形式投入亿立特，出资阶段全体股东按持股比例出资或增资，借款阶段其他股东不参与提供贷款，相关投入方式具有合理商业理由并采取充分保障措施。本次募集资金投资项目实施后，发行人将严格按照公司关联交易相关制度对与募集资金投入相关的关联交易履行审批决策、信息披露等程序，并以市场公允价格作为交易

定价原则，确保该等关联交易的公允性，不会向关联方输送利益或损害发行人及其他股东利益，符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》“6-8 募投项目实施方式”的相关规定；

10、本次募投项目新增折旧摊销预计不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响；

11、本次募投项目实施不会新增同业竞争；

12、截至本报告期末，公司货币资金规模正常，资产负债结构较为稳定，因公司业务稳健增长，本次募集资金投资项目仍有较大的现金支出需求，现有的货币资金在未来有较为明确的用途，且存在资金缺口，故本次融资具备必要性，且募集资金规模设置为 100,000.00 万元亦具有合理性。

## 问题 2

报告期各期,公司营业收入分别为 43,540.66 万元、41,946.29 万元和 44,380.16 万元;扣非归母净利润分别为 8,480.94 万元、4,827.41 万元、5,573.34 万元,总体呈波动态势,主要系宏观环境因素和行业周期性特点所致;报告期内,公司主要产品毛利率有所波动。报告期各期,公司销售毛利率分别为 31.81%、23.49% 和 26.65%。发行人化妆品原料产品毛利率分别为 15.15%、12.84%、5.62%。报告期末,发行人持有其他权益工具投资金额 6000 万元,其中对鸣汐股权投资基金(海南)合伙企业(有限合伙)(以下简称鸣汐基金)投资金额为 5000 万元,发行人已认定为财务性投资,对浙江鹏孚隆科技股份有限公司(以下简称鹏孚隆)的投资金额为 1000 万元,未认定为财务性投资。

请发行人补充说明:(1)结合报告期内原材料采购价格及产品销售价格变化情况、产品定价政策、行业竞争情况、公司毛利率变化情况等,说明原材料价格波动对公司业绩的影响。(2)结合发行人市场地位、行业竞争情况、主要产品销售价格、原材料采购价格和单位成本变化情况,说明报告期内细分产品毛利率波动的原因及合理性。(3)请结合销售单价、单位成本的变动,说明报告期内毛利率大幅波动的原因,2024 年毛利率下滑情况下,2025 年又大幅上升的合理性,请说明收入、毛利率的变动情况是否与行业、可比公司变动趋势一致。(4)报告期内发行人化妆品原料产品毛利率持续下滑的原因及合理性,与同行业公司是否一致,下滑趋势是否具有持续性及发行人的应对措施。(5)结合鹏孚隆与发行人业务的具体协同性及业务往来情况(如有)说明未将其认定为财务性投资的合理性;发行人对鸣汐基金的认缴、实缴时间及金额,是否存在已认缴尚未实缴的金额,如是,说明后续投资计划,是否构成拟投入的财务性投资;列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细,说明公司最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)的情形;自本次发行相关董事会前六个月至今,公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况,说明是否涉及募集资金扣减情形。

请发行人补充披露(1)(2)相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见,会计师核查(1)(2)(3)(5)并发表明确

意见。

回复：

一、结合报告期内原材料采购价格及产品销售价格变化情况、产品定价政策、行业竞争情况、公司毛利率变化情况等，说明原材料价格波动对公司业绩的影响。

(一) 报告期内原材料采购价格及产品销售价格变化情况

报告期内，发行人主要原材料的采购价格及变化情况具体如下：

单位：万元、万元/吨

| 项目   | 2025 年度  |        |      |         | 2024 年度  |        |      |
|------|----------|--------|------|---------|----------|--------|------|
|      | 采购金额     | 占比     | 单价   | 单价变动比例  | 采购金额     | 占比     | 单价   |
| R014 | 4,631.39 | 19.33% | 3.23 | -16.83% | 4,366.55 | 19.06% | 3.88 |
| R013 | 3,015.59 | 12.59% | 2.77 | -21.13% | 2,627.46 | 11.47% | 3.51 |
| R006 | 4,235.73 | 17.68% | 0.49 | -0.87%  | 3,404.63 | 14.86% | 0.50 |
| R046 | 3,524.42 | 14.71% | 3.28 | -13.35% | 3,085.66 | 13.47% | 3.79 |
| R003 | 1,030.61 | 4.30%  | 0.49 | -5.67%  | 825.37   | 3.60%  | 0.52 |

(续)

| 项目   | 2024 年度  |        |      |         | 2023 年度  |        |      |
|------|----------|--------|------|---------|----------|--------|------|
|      | 采购金额     | 占比     | 单价   | 单价变动比例  | 采购金额     | 占比     | 单价   |
| R014 | 4,366.55 | 19.06% | 3.88 | -35.97% | 6,402.21 | 22.50% | 6.06 |
| R013 | 2,627.46 | 11.47% | 3.51 | -19.41% | 5,475.37 | 19.24% | 4.35 |
| R006 | 3,404.63 | 14.86% | 0.50 | 5.75%   | 2,422.61 | 8.51%  | 0.47 |
| R046 | 3,085.66 | 13.47% | 3.79 | -22.74% | 2,747.79 | 9.66%  | 4.91 |
| R003 | 825.37   | 3.60%  | 0.52 | -16.63% | 605.62   | 2.13%  | 0.62 |

报告期内，发行人主要产品的平均销售价格及变化情况具体如下：

单位：万元/吨

| 主要产品类别     | 2025 年度 |         | 2024 年度 |         | 2023 年度 |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|            | 销售单价    | 变动比例    | 销售单价    | 变动比例    | 销售单价    |
| 特种工程塑料核心原料 | 8.33    | -12.72% | 9.54    | -28.70% | 13.39   |
| 化妆品原料      | 5.29    | -20.45% | 6.65    | -12.01% | 7.55    |
| 光引发剂       | 3.68    | -9.65%  | 4.08    | -15.28% | 4.81    |
| 医药农药中间体    | 4.83    | -9.15%  | 5.31    | -10.94% | 5.97    |

受全球宏观经济增速放缓、供需关系变化等因素影响，报告期内发行人主要原材料采购价格呈下降趋势。由于化工行业上下游价格通常具有一定传导机制，发行人主要产品平均销售价格亦有所下降。报告期内，发行人主要原材料采购价格与产品销售价格的变化趋势总体相匹配。

## （二）产品定价政策

发行人主营业务为芳香族酮类产品的研发、生产和销售，主要产品包括特种工程塑料核心原料、光引发剂和化妆品原料、医药农药中间体等产品。发行人产品以成本加成原则确定销售定价基础，并会根据市场竞争环境、客户订单规模、客户的付款周期、议价能力及合作关系等因素针对不同领域客户进行调整。整体来看，在原材料价格波动时，发行人会适时调整产品售价。报告期内，发行人产品的定价政策未发生重大变化。

## （三）行业竞争情况

### 1、特种工程塑料核心原料

就 PEEK 产业下游厂商而言，国内外 PEEK 的主要生产商包括 VICTREX（威格斯）、SYENSQO（世索科）、EVONIK（赢创）、中研股份、鹏孚隆等企业，目前 DFBP 的用途较集中，多用于 PEEK 材料生产，DFBP 市场的发展和 PEEK 材料的需求量有紧密正相关关系。受国家政策支持、下游需求不断扩大的影响，目前已有部分 PEEK 厂商宣布扩产或投产。随着未来 PEEK 应用领域的拓展及 PEEK 产能的持续扩张，将进一步拉动对 DFBP 的需求。

就 DFBP 供给端而言，根据国投证券研报，从全球范围来看，除威格斯部分自有产能外，其余 DFBP 产能主要集中在中国，且行业集中度较高。根据弗若斯特沙利文统计，全球 DFBP 产能主要以国内企业为主，包括新瀚新材和兴福新材，上述企业产能占全球比例约 55%。此外，中欣氟材、威格斯等亦有部分 DFBP 产能。

目前国内规模化生产 DFBP 的厂商主要包括发行人和兴福新材；此外，中欣氟材近年已布局 DFBP 产能，中研股份计划新增 2,000 吨/年的 DFBP 产能用于其 PEEK 一体化项目原材料自供。2025 年，发行人的 DFBP 产品实现收入 1.80 亿元，同时根据兴福新材 2025 年年报，兴福新材的 PEEK 中间体业务（DFBP 和

DFDPM 合计) 2025 年实现营业收入 1.93 亿元, 但该公司未单独披露 2025 年 DFBP 的收入数据, 根据其公开转让说明书, 2022-2023 年该公司 DFBP 占 PEEK 中间体收入比例约为 71.25%、73.72%。基于上述分析, 预计发行人的 DFBP 市占率排名国内第一。

随着中欣氟材等新产能的投产, DFBP 新增产能的释放会在短期内导致行业竞争加剧。但 DFBP 作为 PEEK 材料的关键单体, 生产工艺复杂, 对反应控制、副产物分离及设备耐腐蚀性均有严格要求。产品的纯度、杂质含量及批次稳定性直接决定下游 PEEK 产品的性能, 存在显著的技术壁垒。同时, 下游客户对供应商的工艺技术水平、质量控制体系等要求较高, 认证周期长。从中长期来看, DFBP 价格的下降将推动下游 PEEK 材料生产成本的降低, 有望进一步推动 PEEK 材料在更多新兴领域的应用拓展。产品质量过硬、生产工艺成熟的原料供应商预计将充分享受行业市场及技术提升带来的发展机遇。

## 2、光引发剂

光引发剂是光固化材料(主要包括 UV 涂料、UV 油墨、UV 胶粘剂、UV 复合材料等)的核心原材料, 光固化产品通过光固化技术能实现在数千倍于传统涂料的速度下迅速固化、上色, 并形成高强度保护膜, 随着技术进步与政策支持, 其下游应用前景持续扩大。经历 2020-2022 年行业扩产期之后, 我国光引发剂行业已形成较高的市场集中度, 产能主要向具备规模、成本及技术优势的头部企业聚集, 市场份额相对集中, 全球光引发剂的核心厂商包括海外的 IGM 以及国内的久日新材、扬帆新材等公司。

光引发剂产品种类多样, 涂料、油墨生产商会根据其需求不同、配方不同、产品性能不同来选择不同的光引发剂进行搭配使用, 因此行业内光引发剂产品供应商在产品型号和具体运用上均存在一定差异, 各产品间不存在显著替代。同行业公司光引发剂主要生产工艺、主要原材料、具体产品组成、主要应用领域等方面亦与发行人存在差异, 具体对比如下:

| 公司名称 | 主要生产工艺          | 主要原材料                      | 主要产品   | 产品应用领域             |
|------|-----------------|----------------------------|--|--------------------|
| 久日新材 | 酸-酸缩合一步连续法、缩合反应 | 二苯基氯化磷、环己甲酸、三氯化铝、异丁酸及均三甲苯等 | 光引发剂 184、TPO、1173、907、369、DETX、ITX、PBZ、TPO-L 等 | UV 涂料、UV 油墨、UV 胶粘剂 |

| 公司名称 | 主要生产工艺                                | 主要原材料                 | 主要产品                       | 产品应用领域                   |
|------|---------------------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|
| 扬帆新材 | 主要包括巯基烷基化、氧化、取代、还原、酰化、高温气相连续化反应、氯代反应等 | 溴素、MAP、4-异丙基苯硫酚、二氯蒽醌等 | 光引发剂 907、ITX、BMS、369、379 等 | PCB 油墨、UV 涂料、医药中间体、农药中间体 |
| 发行人  | 傅克反应                                  | 甲苯、联苯、间甲基苯甲酰氯等        | 光引发剂 MBP、PBZ、ITF 等         | UV 涂料、UV 油墨、UV 胶粘剂       |

现阶段，同行业公司市场拓展主要集中于其现有核心产品，各公司之间细分产品存在一定差异，光引发剂产品竞争格局相对稳定。

### 3、化妆品原料

化妆品原料市场主要由巴斯夫（BASF）、帝斯曼（DSM）、德之馨（Symrise）、亚仕兰（Ashland）和禾大（Croda）等大型跨国化工企业所占据，上述欧美化工企业在基础原料、功效活性物和创新递送系统等领域全面布局，形成多品类、跨领域的综合供应能力，主要面向国际化妆品企业和国内高端生产企业，市场占有率较高。国内化妆品原料公司由于起步较晚，在技术储备、生产工艺、经营管理等方面曾整体落后于国外，对原料生产商的技术持续优化能力、新产品持续开发能力甚至市场推广能力都提出了较高要求。

随着 2020 年的《化妆品监督管理条例》等法规的实施，产品落后、产品品质不达标的化妆品原料生产商将退出市场。《化妆品监督管理条例》对化妆品新原料规定的批准或备案制度，也将有效减少存在安全风险的化妆品原料进入市场。新型化妆品原料，例如发行人的 HAP 产品，正在逐步获得下游企业及目标市场所在国的认可与推广。同时，由于化妆品产品质量直接关系到下游品牌的发展及消费者的健康安全，下游厂商及目标市场国家均对于原料的品质提出了较高要求，特别是在产品纯度等方面具有严格的检测、认证制度。化妆品原料生产商需不断提高生产技术，以保证产品质量能够持续满足下游客户及目标市场的要求。发行人所处的功能性化妆品原料，作为传统防腐剂的替代物领域预计未来凭借安全性、稳定性及配方兼容性，在下游客户中的认可度和使用率有望进一步提高。

### 4、医药农药中间体

#### （1）医药中间体

我国医药中间体行业在细分领域呈现出不同的特点。大宗通用型医药中间体

市场化程度较高，整体呈现以中小企业为主、生产区域集中、业务规模稳定但工艺技术水平参差不齐的特征，竞争较为激烈。而高端特色医药中间体、CDMO定制中间体以及高壁垒精细杂环中间体则受益于进口替代加速，市场需求稳步扩容。

发行人专注于对甲基苯丙酮等芳香酮类医药中间体，主要产品对甲基苯丙酮系生产药物脑脉宁的重要中间体，脑脉宁具有血管扩张作用及中枢性肌肉松弛作用，适用于脑动脉硬化、脑血管意外症。据 Mordor Intelligence 研究报告指出 2024 年全球医药中间体市场规模预计为 423.10 亿美元，预计到 2029 年将达到 605.20 亿美元，在预测期内（2024-2029 年）复合年增长率为 7.42%。据中商产业研究院发布的报告显示，2024 年中国医药中间体市场规模达到 2,552 亿元，同比增长 5.45%，预计 2025 年中国医药中间体市场规模将超过 2,600 亿元。发行人芳香酮类医药中间体业务，因其技术复杂度高、客户导入周期长，行业参与者相对较少，竞争生态较为温和。发行人充分发挥其在芳香酮类化合物合成领域的技术积淀，对核心经营业务形成重要补充。

#### （2）农药中间体

发行人农药中间体业务集中于对氟苯乙酮等芳香酮类农药中间体，主要产品对氟苯乙酮系生产农药氟环唑的重要中间体，整体销售规模较小，竞争较为充分。

#### （四）报告期内公司毛利率变化情况

报告期内，发行人毛利率变化情况如下：

| 业务           | 2025 年度       |                | 2024 年度       |                | 2023 年度       |                |
|--------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
|              | 毛利率           | 营业收入占比         | 毛利率           | 营业收入占比         | 毛利率           | 营业收入占比         |
| 特种工程塑料核心原料   | 33.68%        | 40.58%         | 26.68%        | 41.74%         | 33.46%        | 58.54%         |
| 化妆品原料        | 5.62%         | 21.63%         | 12.84%        | 22.31%         | 15.15%        | 12.12%         |
| 光引发剂         | 31.84%        | 17.34%         | 25.87%        | 16.89%         | 35.29%        | 15.23%         |
| 医药农药中间体及其他业务 | 30.51%        | 20.44%         | 26.86%        | 19.06%         | 35.57%        | 14.11%         |
| <b>综合毛利率</b> | <b>26.65%</b> | <b>100.00%</b> | <b>23.49%</b> | <b>100.00%</b> | <b>31.81%</b> | <b>100.00%</b> |

报告期各期，发行人综合毛利率分别为 31.81%、23.49%和 26.65%，呈现先降后升的走势，发行人各主要产品毛利率有所波动。受宏观经济变化以及上游化

工原材料价格波动等因素影响,发行人产品平均售价有所下滑,毛利率有所波动。此外,发行人前次募投项目“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目”一、二车间 2023 年 2-3 季度陆续完工投产,发行人总产能由 2023 年初的 4,200 吨/年跃升至 2023 年底的 9,800 吨/年,2024 年尚处产能爬坡期,相关房屋、机器设备折旧摊销费用有所增加,单位固定成本有所上升,从而导致部分产品毛利率较上年有所降低。2025 年,随着发行人整体产销量提升,规模效应逐步显现,单位产品分摊折旧摊销费用有所下降,且上游原材料价格持续处于低位,单位原料成本进一步下降,导致部分产品毛利率有所回升。

### (五) 说明原材料价格波动对公司业绩的影响

假设其他条件不变,原材料价格分别以 $\pm 1\%$ 、 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ 、 $\pm 20\%$ 变动,对发行人报告期各期毛利率及净利润影响的敏感性分析情况具体如下:

单位:万元

| 原材料价格变动幅度 | 2025 年度 |        |           | 2024 年度 |        |           | 2023 年度 |        |           |
|-----------|---------|--------|-----------|---------|--------|-----------|---------|--------|-----------|
|           | 毛利率     | 毛利率变动  | 影响净利润金额   | 毛利率     | 毛利率变动  | 影响净利润金额   | 毛利率     | 毛利率变动  | 影响净利润金额   |
| 20%       | 16.90%  | -9.75% | -3,676.99 | 13.78%  | -9.71% | -3,460.63 | 22.79%  | -9.02% | -3,338.94 |
| 10%       | 21.77%  | -4.87% | -1,838.50 | 18.64%  | -4.85% | -1,730.31 | 27.30%  | -4.51% | -1,669.47 |
| 5%        | 24.21%  | -2.44% | -919.25   | 21.06%  | -2.43% | -865.16   | 29.56%  | -2.26% | -834.73   |
| 1%        | 26.16%  | -0.49% | -183.85   | 23.01%  | -0.49% | -173.03   | 31.36%  | -0.45% | -166.95   |
| 保持不变      | 26.65%  | -      | -         | 23.49%  | -      | -         | 31.81%  | -      | -         |
| -1%       | 27.13%  | 0.49%  | 183.85    | 23.98%  | 0.49%  | 173.03    | 32.27%  | 0.45%  | 166.95    |
| -5%       | 29.08%  | 2.44%  | 919.25    | 25.92%  | 2.43%  | 865.16    | 34.07%  | 2.26%  | 834.73    |
| -10%      | 31.52%  | 4.87%  | 1,838.50  | 28.34%  | 4.85%  | 1,730.31  | 36.32%  | 4.51%  | 1,669.47  |
| -20%      | 36.39%  | 9.75%  | 3,676.99  | 33.20%  | 9.71%  | 3,460.63  | 40.84%  | 9.02%  | 3,338.94  |

注 1: 毛利率变动=原材料价格波动后毛利率-基准毛利率;

注 2: 影响净利润金额按照主营业务收入\*毛利率变动\*(1-15%)测算

由上表可知,若其他因素均不发生变化,原材料价格每增加 1%,发行人报告期各期毛利率的变动率分别为-0.45%、-0.49%和-0.49%,各期影响净利润金额分别为-166.95 万元、-173.03 万元和-183.85 万元。根据上述敏感性分析,由于发行人主要产品销售成本中原材料占比相对较高,原材料价格波动对主要产品毛利率水平的影响较大。

针对原材料价格波动风险,发行人已建立并持续完善多层次的应对机制。采

购端，发行人密切关注上游原材料市场走势，结合安全库存与以销定采策略，灵活调整采购节奏；生产端，通过工艺优化和配方改进，提高原料利用率；销售端，发行人与主要客户建立了价格协调机制，根据原材料价格变动情况适时协商调整产品售价，适时传导成本压力。此外，发行人持续拓展合格供应商渠道，分散采购来源，降低对单一供应商的依赖，增强采购议价能力与供应链稳定性。

综上，报告期内发行人原材料采购价格、产品销售价格均呈现下降趋势，变化趋势总体相匹配；发行人产品以成本加成原则为销售定价基础，并会根据市场竞争环境、经营策略、客户订单规模及合作关系等因素针对不同领域客户进行调整，产品定价政策及行业竞争情况无重大变化，原材料价格的波动对发行人经营业绩具有重要影响。

二、结合发行人市场地位、行业竞争情况、主要产品销售价格、原材料采购价格和单位成本变化情况，说明报告期内细分产品毛利率波动的原因及合理性。

报告期内，发行人主营业务收入各细分产品类别的毛利率变化情况如下：

单位：万元

| 项目         | 2025 年度   |           |        | 2024 年度   |           |        | 毛利率变动情况     |
|------------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|--------|-------------|
|            | 收入        | 成本        | 毛利率    | 收入        | 成本        | 毛利率    |             |
| 特种工程塑料核心原料 | 18,010.81 | 11,943.97 | 33.68% | 17,507.35 | 12,836.24 | 26.68% | 7.00 个百分点   |
| 化妆品原料      | 9,601.38  | 9,061.63  | 5.62%  | 9,358.25  | 8,156.40  | 12.84% | -7.22 个百分点  |
| 光引发剂       | 7,696.79  | 5,245.79  | 31.84% | 7,084.26  | 5,251.67  | 25.87% | 5.98 个百分点   |
| 医药农药中间体    | 7,767.63  | 4,599.14  | 40.79% | 6,913.04  | 4,451.09  | 35.61% | 5.18 个百分点   |
| 项目         | 2024 年度   |           |        | 2023 年度   |           |        | 毛利率变动情况     |
|            | 收入        | 成本        | 毛利率    | 收入        | 成本        | 毛利率    |             |
| 特种工程塑料核心原料 | 17,507.35 | 12,836.24 | 26.68% | 25,489.67 | 16,961.69 | 33.46% | -6.78 个百分点  |
| 化妆品原料      | 9,358.25  | 8,156.40  | 12.84% | 5,277.74  | 4,478.19  | 15.15% | -2.31 个百分点  |
| 光引发剂       | 7,084.26  | 5,251.67  | 25.87% | 6,629.14  | 4,289.86  | 35.29% | -9.42 个百分点  |
| 医药农药中间体    | 6,913.04  | 4,451.09  | 35.61% | 4,898.52  | 2,496.95  | 49.03% | -13.41 个百分点 |

报告期内，发行人主营业务毛利率整体呈现出先降后升的走势，各细分产品受原材料价格变化、市场供需情况、行业竞争等因素影响，毛利率存在一定波动，具体分析如下：

## （一）发行人市场地位

发行人主营业务为芳香族酮类产品的研发、生产和销售。国内生产芳香族酮类产品的大多数企业生产规模较小，且多数仅能生产个别或少部分产品，产品线单一，产品质量稳定性较差。发行人生产线可以基于傅克反应生产各类芳香族酮类产品，产品品种规格齐全，掌握了芳香族酮类产品的核心生产工艺。

从细分产品来看，发行人 DFBP 产品市场占有率较高，是目前国内规模化生产 DFBP 的主要厂商之一。凭借先发优势、稳定的产品质量及持续优化的生产工艺，发行人在 DFBP 领域保持了较强的竞争力。

发行人是国内少数拥有化妆品级 HAP 生产制造能力的企业之一。化妆品级 HAP 产品凭借在高低 PH 值及宽温度范围内均保持优异稳定性的技术特性，相较于传统防腐剂，具有更加安全、温和、无刺激的核心优势，正在对传统防腐剂形成替代。该产品已广泛应用于中高端化妆品领域，下游市场增长空间巨大。

发行人基于傅克反应，成功开发了 MBP、PBZ、ITF 等系列光引发剂产品，在国内该领域拥有一定的市场份额。通过聚焦细分品种、专注芳香族酮类产品的开发，发行人实现了差异化经营，形成了独特的竞争优势。

发行人基于在芳香族酮类领域积累的深厚技术经验，成功研发并开拓了对甲基苯乙酮等医药农药中间体产品，在细分领域形成了良好的市场口碑，为发行人构建了多元化的收入结构。

## （二）行业竞争情况

发行人行业竞争情况详见问题 2 之“一、（三）行业竞争情况”的相关分析。

## （三）主要产品销售价格和单位成本变化情况

### 1、特种工程塑料核心原料

| 项目         | 2025 年度 |           | 2024 年度 |            | 2023 年度 |
|------------|---------|-----------|---------|------------|---------|
|            | 金额      | 变动比例      | 金额      | 变动比例       | 金额      |
| 单位售价（万元/吨） | 8.33    | -12.72%   | 9.54    | -28.70%    | 13.39   |
| 单位成本（万元/吨） | 5.52    | -21.05%   | 7.00    | -21.44%    | 8.91    |
| 毛利率        | 33.68%  | 7.00 个百分点 | 26.68%  | -6.78 个百分点 | 33.46%  |

特种工程塑料核心原料的销售和 PEEK 的需求量有紧密正相关关系，下游客户年度 DFBP 采购量主要受 PEEK 树脂终端需求的增长速度、市场价格走势及库存量等因素影响。

报告期内，受主要原材料价格持续下降以及市场环境变化等因素影响，特种工程塑料核心原料单位售价和单位成本均相比上一年度有所下降，但下降幅度存在差异，导致毛利率有所波动。2024 年单位售价下降幅度较大，导致毛利率同比下降；2025 年，单位售价虽进一步下降，但降幅有所收窄，且随着原材料价格持续下降，产量提升带来单位折旧摊销费用下降，单位成本下降幅度超过单位售价，毛利率有所回升。具体原因详见问题 2 之“三、（一）请结合销售单价、单位成本的变动，说明报告期内毛利率大幅波动的原因，2024 年毛利率下滑情况下，2025 年又大幅上升的合理性”的相关分析。

## 2、化妆品原料

| 项目         | 2025 年度 |            | 2024 年度 |            | 2023 年度 |
|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|            | 金额      | 变动比例       | 金额      | 变动比例       | 金额      |
| 单位售价（万元/吨） | 5.29    | -20.45%    | 6.65    | -12.01%    | 7.55    |
| 单位成本（万元/吨） | 4.99    | -13.86%    | 5.79    | -9.62%     | 6.41    |
| 毛利率        | 5.62%   | -7.22 个百分点 | 12.84%  | -2.31 个百分点 | 15.15%  |

报告期内，发行人化妆品原料毛利率持续下降，主要原因系发行人化妆品原料业务处于市场拓展的关键阶段，为快速拓展下游化妆品市场，发行人主动采取了较具市场竞争力的产品定价策略，导致化妆品原料的单位售价下降较多且超过单位成本下降幅度。具体分析详见问题 2 之“三、（一）请结合销售单价、单位成本的变动，说明报告期内毛利率大幅波动的原因，2024 年毛利率下滑情况下，2025 年又大幅上升的合理性”相关回复。

## 3、光引发剂

| 项目         | 2025 年度 |           | 2024 年度 |            | 2023 年度 |
|------------|---------|-----------|---------|------------|---------|
|            | 金额      | 变动比例      | 金额      | 变动比例       | 金额      |
| 单位售价（万元/吨） | 3.68    | -9.65%    | 4.08    | -15.28%    | 4.81    |
| 单位成本（万元/吨） | 2.51    | -16.93%   | 3.02    | -2.95%     | 3.11    |
| 毛利率        | 31.84%  | 5.98 个百分点 | 25.87%  | -9.42 个百分点 | 35.29%  |

报告期内，发行人光引发剂板块毛利率先下降后上升。受主要原材料价格下降以及市场环境变化等因素影响，光引发剂产品单位售价和单位成本均相比上一年度有所下降，但下降幅度存在差异，导致毛利率有所波动。2024 年单位售价下降幅度较大，导致毛利率同比下降；2025 年，随着主要原料采购价格下降较多，单位成本的降幅较大，有效对冲了产品售价的下降，毛利率有所回升。具体原因详见问题 2 之“三、（一）请结合销售单价、单位成本的变动，说明报告期内毛利率大幅波动的原因，2024 年毛利率下滑情况下，2025 年又大幅上升的合理性”的相关分析。

#### 4、医药农药中间体

| 项目         | 2025 年度 |           | 2024 年度 |             | 2023 年度 |
|------------|---------|-----------|---------|-------------|---------|
|            | 金额      | 变动比例      | 金额      | 变动比例        | 金额      |
| 单位售价（万元/吨） | 4.83    | -9.15%    | 5.31    | -10.94%     | 5.97    |
| 单位成本（万元/吨） | 2.86    | -16.46%   | 3.42    | 12.50%      | 3.04    |
| 毛利率        | 40.79%  | 5.18 个百分点 | 35.61%  | -13.41 个百分点 | 49.03%  |

报告期内，医药农药中间体细分产品众多，毛利率呈现先降后升的趋势，主要系：2024 年单位售价相对平稳，部分原材料采购价格有所上升，平均单位成本同比增长较多，导致毛利率同比下降；2025 年，随着主要原料采购价格下降，平均单位成本的降幅较大，有效对冲了产品售价的下降，毛利率有所回升。具体原因详见问题 2 之“三、（一）请结合销售单价、单位成本的变动，说明报告期内毛利率大幅波动的原因，2024 年毛利率下滑情况下，2025 年又大幅上升的合理性”的相关分析。

#### （四）原材料采购价格和单位成本变化情况

报告期内，发行人各主要原材料采购价格变化与各主要产品单位成本变化情况对比分析如下：

##### 1、特种工程塑料核心原料

报告期内，发行人特种工程塑料核心原料的主要原材料包括 R013、R014，该等原材料各年度采购价格变化与特种工程塑料核心原料产品单位成本、单位直接材料对比情况如下：

单位：万元/吨

| 项目        | 2025 年度 |         | 2024 年度 |         | 2023 年度 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
|           | 金额      | 变动      | 金额      | 变动      | 金额      |
| R013 采购单价 | 2.77    | -21.13% | 3.51    | -19.41% | 4.35    |
| R014 采购单价 | 3.23    | -16.83% | 3.88    | -35.97% | 6.06    |
| 单位成本      | 5.52    | -21.05% | 7.00    | -21.44% | 8.91    |
| 单位直接材料    | 4.21    | -20.95% | 5.33    | -26.30% | 7.23    |

## 2、化妆品原料

报告期内，发行人化妆品原料主要原材料包括 R006、R003、R032 等，该等原材料各年度采购价格变化与化妆品原料产品单位成本、单位直接材料对比情况如下：

单位：万元/吨

| 项目        | 2025 年度 |         | 2024 年度 |         | 2023 年度 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
|           | 金额      | 变动      | 金额      | 变动      | 金额      |
| R006 采购单价 | 0.49    | -0.87%  | 0.50    | 5.75%   | 0.47    |
| R003 采购单价 | 0.49    | -5.67%  | 0.52    | -16.63% | 0.62    |
| R032 采购单价 | 0.61    | -12.66% | 0.70    | 2.86%   | 0.68    |
| 单位成本      | 4.99    | -13.86% | 5.79    | -9.62%  | 6.41    |
| 单位直接材料    | 2.28    | -6.07%  | 2.43    | -23.34% | 3.17    |

## 3、光引发剂

报告期内，发行人光引发剂主要原材料包括 R004、R002 等，该等原材料各年度采购价格变化与光引发剂产品单位成本、单位直接材料对比情况如下：

单位：万元/吨

| 项目        | 2025 年度 |         | 2024 年度 |        | 2023 年度 |
|-----------|---------|---------|---------|--------|---------|
|           | 金额      | 变动      | 金额      | 变动     | 金额      |
| R004 采购单价 | 0.51    | -18.75% | 0.63    | -4.03% | 0.66    |
| R002 采购单价 | 0.57    | -20.81% | 0.73    | -0.34% | 0.73    |
| 单位成本      | 2.51    | -16.93% | 3.02    | -2.95% | 3.11    |
| 单位直接材料    | 1.48    | -12.31% | 1.69    | -3.57% | 1.76    |

## 4、医药农药中间体

报告期内，发行人医药农药中间体板块涉及产品种类较多，产品生产具有多批次、小批量的特点，单位成本差异相对较大。医药农药中间体主要原材料包括

R034、R019 等，该等原材料各年度采购价格变化与医药农药中间体产品单位成本、单位直接材料（剔除少量的外购 A41 等粗品精加工业务后）对比情况如下：

单位：万元/吨

| 项目        | 2025 年度 |         | 2024 年度 |         | 2023 年度 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
|           | 金额      | 变动      | 金额      | 变动      | 金额      |
| R034 采购单价 | 0.49    | -22.23% | 0.64    | 22.95%  | 0.52    |
| R019 采购单价 | 0.84    | -1.22%  | 0.85    | -17.85% | 1.04    |
| 单位成本      | 2.40    | -14.85% | 2.82    | -2.68%  | 2.89    |
| 单位直接材料    | 1.25    | -8.88%  | 1.38    | -4.73%  | 1.45    |

三、请结合销售单价、单位成本的变动，说明报告期内毛利率大幅波动的原因，2024 年毛利率下滑情况下，2025 年又大幅上升的合理性，请说明收入、毛利率的变动情况是否与行业、可比公司变动趋势一致。

（一）请结合销售单价、单位成本的变动，说明报告期内毛利率大幅波动的原因，2024 年毛利率下滑情况下，2025 年又大幅上升的合理性

报告期内，发行人各类业务毛利率、收入占比及综合毛利率具体情况如下：

| 业务           | 2025 年度       |                | 2024 年度       |                | 2023 年度       |                |
|--------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
|              | 毛利率           | 营业收入占比         | 毛利率           | 营业收入占比         | 毛利率           | 营业收入占比         |
| 特种工程塑料核心原料   | 33.68%        | 40.58%         | 26.68%        | 41.74%         | 33.46%        | 58.54%         |
| 化妆品原料        | 5.62%         | 21.63%         | 12.84%        | 22.31%         | 15.15%        | 12.12%         |
| 光引发剂         | 31.84%        | 17.34%         | 25.87%        | 16.89%         | 35.29%        | 15.23%         |
| 医药农药中间体及其他业务 | 30.51%        | 20.44%         | 26.86%        | 19.06%         | 35.57%        | 14.11%         |
| <b>综合毛利率</b> | <b>26.65%</b> | <b>100.00%</b> | <b>23.49%</b> | <b>100.00%</b> | <b>31.81%</b> | <b>100.00%</b> |

报告期内，发行人综合毛利率先降后升，其中特种工程塑料核心原料、光引发剂、医药农药中间体及其他业务的毛利率均呈先降后升的变动趋势，带动综合毛利率相应波动，以及化妆品原料毛利率持续下降。各业务板块毛利率波动的具体分析如下：

#### 1、特种工程塑料核心原料

单位：万元/吨

| 项目      | 2025 年度 |           | 2024 年度 |            | 2023 年度 |
|---------|---------|-----------|---------|------------|---------|
|         | 金额      | 较上年变动     | 金额      | 较上年变动      | 金额      |
| 单位销售价格  | 8.33    | -12.72%   | 9.54    | -28.70%    | 13.39   |
| 单位成本    | 5.52    | -21.05%   | 7.00    | -21.44%    | 8.91    |
| 其中：直接材料 | 4.21    | -20.95%   | 5.33    | -26.30%    | 7.23    |
| 直接人工    | 0.27    | -12.55%   | 0.30    | -34.09%    | 0.46    |
| 制造费用    | 1.04    | -23.35%   | 1.36    | 12.38%     | 1.21    |
| 毛利率     | 33.68%  | 7.00 个百分点 | 26.68%  | -6.78 个百分点 | 33.46%  |

2024年度发行人特种工程塑料核心原料产品毛利率下降,主要原因包括:(1)随着原材料价格下降、新增产能释放,为进一步提升产品市场占有率,发行人主动对特种工程塑料核心原料产品售价进行了调整,致使销售价格降幅较大,进而导致毛利率下降;(2)随着前次募投“年产 8,000 吨芳香酮及其配套项目” 2023 年 2-3 季度陆续完工投产,2024 年特种工程塑料核心原料分摊的折旧摊销费用增多,单位制造费用同比增长约 12.38%,单位售价下降幅度超过单位成本下降幅度。

2025 年度特种工程塑料核心原料产品毛利率有所回升主要系:(1)随着 2025 年发行人整体产能利用率大幅提升,规模效应显现导致特种工程塑料核心原料分摊折旧摊销费用下降,单位制造费用同比下降约 23.35%;(2)上游原材料价格持续处于低位,单位原料成本下降较多,有效对冲了销售价格的下降幅度,推动毛利率回升。

## 2、化妆品原料

单位：万元/吨

| 项目      | 2025 年度 |            | 2024 年度 |            | 2023 年度 |
|---------|---------|------------|---------|------------|---------|
|         | 金额      | 较上年变动      | 金额      | 较上年变动      | 金额      |
| 单位销售价格  | 5.29    | -20.45%    | 6.65    | -12.01%    | 7.55    |
| 单位成本    | 4.99    | -13.86%    | 5.79    | -9.62%     | 6.41    |
| 其中：直接材料 | 2.28    | -6.07%     | 2.43    | -23.34%    | 3.17    |
| 直接人工    | 0.56    | -27.53%    | 0.77    | 5.35%      | 0.73    |
| 制造费用    | 2.15    | -17.09%    | 2.59    | 3.34%      | 2.51    |
| 毛利率     | 5.62%   | -7.22 个百分点 | 12.84%  | -2.31 个百分点 | 15.15%  |

报告期内，发行人化妆品原料产品毛利率下降，主要原因系：发行人化妆品原料业务处于市场拓展的关键阶段，为快速拓展下游化妆品市场，发行人主动采取了较具市场竞争力的产品定价策略，单位售价持续下降。

2024 年，发行人化妆品原料单位销售价格及单位成本均同比下降较多，毛利率相比 2023 年略有下降。2024 年，发行人化妆品原料单位直接材料成本下降较多，主要系 2023 年发行人存在少量偶发性的外购化妆品原料粗品精加工业务，该业务的直接材料占比较高，2024-2025 年度不存在上述业务，剔除上述影响后发行人 2024 年单位直接材料降幅为-11.37%。

2025 年，发行人化妆品原料销售价格进一步下降，但主要原材料采购价格变动幅度相对较小导致单位成本中直接材料降幅较小，引致毛利率进一步下降。

### 3、光引发剂

单位：万元/吨

| 项目      | 2025 年度 |           | 2024 年度 |            | 2023 年度 |
|---------|---------|-----------|---------|------------|---------|
|         | 金额      | 较上年变动     | 金额      | 较上年变动      | 金额      |
| 单位销售价格  | 3.68    | -9.65%    | 4.08    | -15.28%    | 4.81    |
| 单位成本    | 2.51    | -16.93%   | 3.02    | -2.95%     | 3.11    |
| 其中：直接材料 | 1.48    | -12.31%   | 1.69    | -3.57%     | 1.76    |
| 直接人工    | 0.42    | -17.34%   | 0.51    | 1.60%      | 0.50    |
| 制造费用    | 0.61    | -26.19%   | 0.82    | -4.31%     | 0.86    |
| 毛利率     | 31.84%  | 5.98 个百分点 | 25.87%  | -9.42 个百分点 | 35.29%  |

由上表可见，2024 年度光引发剂产品毛利率下降，主要原因包括：（1）近年来光引发剂新增产能陆续投入，受供需关系影响，光引发剂的整体市场价格逐步下降；（2）光引发剂的主要原材料单位采购价格降幅较小，单位成本下降比例较低，导致毛利率有所下滑。

2025 年度光引发剂产品毛利率有所回升主要系：（1）随着涂料、喷墨墨水、包装印刷等行业的发展，下游行业市场需求逐渐释放，导致光引发剂产品价格降幅趋缓；（2）2025 年光引发剂产品产量规模增加，单位成本下降幅度较大，毛利率有所回升。

### 4、医药农药中间体

报告期内，发行人医药农药中间体板块涉及产品种类较多，产品生产具有多批次、小批量的特点，单位成本差异相对较大。在剔除少量的外购 A41 等粗品精加工业务后，医药农药中间体具体分析如下：

单位：万元/吨

| 项目      | 2025 年度 |           | 2024 年度 |            | 2023 年度 |
|---------|---------|-----------|---------|------------|---------|
|         | 金额      | 变动        | 金额      | 变动         | 金额      |
| 单位销售价格  | 4.44    | -7.23%    | 4.79    | -18.58%    | 5.88    |
| 单位成本    | 2.40    | -14.85%   | 2.82    | -2.68%     | 2.89    |
| 其中：直接材料 | 1.25    | -8.88%    | 1.38    | -4.73%     | 1.45    |
| 直接人工    | 0.46    | -17.09%   | 0.56    | 10.40%     | 0.51    |
| 制造费用    | 0.68    | -22.76%   | 0.88    | -6.56%     | 0.94    |
| 上述产品毛利率 | 45.96%  | 4.84 个百分点 | 41.12%  | -9.62 个百分点 | 50.74%  |

由上表可见，2024 年度，发行人医药农药中间体板块产品毛利率下降，主要原因包括：（1）单位销售价格受市场环境的影响同比有所下降；（2）医药农药中间体板块部分原材料价格上涨导致单位直接材料成本上涨；（3）发行人医药农药中间体细分产品众多，发行人根据订单情况动态调整各细分产品生产计划，产品生产具有多批次、小批量的特点，导致各期直接人工和分摊制造费用存在波动。

2025 年度，发行人医药农药中间体板块产品毛利率上升，主要原因包括：（1）主要原材料价格下降导致单位直接材料价格下降幅度较大；（2）随着产销量上涨，摊薄了单位制造费用和单位直接人工，导致单位成本大幅下降。

（二）请说明收入、毛利率的变动情况是否与行业、可比公司变动趋势一致

### 1、发行人与同行业可比公司的收入、毛利率的变动情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司营业收入情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2025 年度    |         | 2024 年度    |         | 2023 年度    |
|------|------------|---------|------------|---------|------------|
|      | 金额         | 变动比例    | 金额         | 变动比例    | 金额         |
| 兴福新材 | 38,566.41  | -3.79%  | 40,083.94  | -34.13% | 60,856.58  |
| 科思股份 | 148,317.09 | -34.83% | 227,598.46 | -5.16%  | 239,992.02 |
| 久日新材 | 148,622.37 | -0.15%  | 148,844.34 | 20.52%  | 123,498.56 |
| 扬帆新材 | 91,981.02  | 25.76%  | 73,139.64  | 5.80%   | 69,131.51  |

| 公司名称 | 2025 年度    |        | 2024 年度    |        | 2023 年度    |
|------|------------|--------|------------|--------|------------|
|      | 金额         | 变动比例   | 金额         | 变动比例   | 金额         |
| 平均数  | 106,871.72 | -3.25% | 122,416.60 | -3.24% | 123,369.67 |
| 新瀚新材 | 44,380.16  | 5.80%  | 41,946.29  | -3.66% | 43,540.66  |

注：同行业可比公司定期报告

报告期各期，发行人与同行业可比公司毛利率情况如下：

| 公司名称 | 2025 年度 |         | 2024 年度 |         | 2023 年度 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|
|      | 毛利率     | 变动比例    | 毛利率     | 变动比例    | 毛利率     |
| 兴福新材 | 22.55%  | -0.28%  | 22.83%  | -16.36% | 39.19%  |
| 科思股份 | 29.68%  | -14.71% | 44.40%  | -4.43%  | 48.83%  |
| 久日新材 | 15.65%  | 1.90%   | 13.75%  | 4.94%   | 8.82%   |
| 扬帆新材 | 19.47%  | 5.09%   | 14.37%  | -0.91%  | 15.28%  |
| 平均数  | 21.84%  | -2.00%  | 23.84%  | -4.19%  | 28.03%  |
| 新瀚新材 | 26.65%  | 3.15%   | 23.49%  | -8.32%  | 31.81%  |

## 2、发行人与同行业可比公司的收入、毛利率的变动分析

考虑到不同公司产品结构的差异性，在同一产品大类口径下，对同行业可比公司与发行人进行细分产品的对比分析，具体分析如下：

### （1）特种工程塑料核心原料

#### 1) 收入变动情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司营业收入对比情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2025 年度   |       | 2024 年度   |         | 2023 年度   |
|------|-----------|-------|-----------|---------|-----------|
|      | 金额        | 变动比例  | 金额        | 变动比例    | 金额        |
| 兴福新材 | 19,343.56 | 9.41% | 17,679.57 | -54.76% | 39,080.44 |
| 发行人  | 18,010.81 | 2.88% | 17,507.35 | -31.32% | 25,489.67 |

注：兴福新材收入口径为年度报告中 PEEK 中间体系列产品收入，其 PEEK 中间体产品包括 DFDP、DFDPM 产品，而发行人仅为 DFDP 产品

报告期内，发行人特种工程塑料核心原料营业收入变动趋势与兴福新材一致，但发行人收入波动幅度相对较小。2024 年度，受下游需求波动影响，同行业公司兴福新材收入出现一定程度下滑，而发行人得益于自身产品质量、对核心客户持续覆盖服务能力，收入下滑幅度低于兴福新材，且发行人收入下降主要系产品

销售单价下降。

## 2) 毛利率变动情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司毛利率变动情况如下：

| 公司名称 | 2025 年度 |        | 2024 年度 |         | 2023 年度 |
|------|---------|--------|---------|---------|---------|
|      | 毛利率     | 变动比例   | 毛利率     | 变动比例    | 毛利率     |
| 兴福新材 | 13.97%  | -1.00% | 14.97%  | -23.84% | 38.80%  |
| 发行人  | 33.68%  | 7.00%  | 26.68%  | -6.78%  | 33.46%  |

报告期内，发行人特种工程塑料核心原料毛利率 2024 年度较 2023 年度变动趋势与兴福新材基本一致，2025 年度发行人波动趋势有所区别且毛利率波动幅度整体较小，主要系：（1）发行人整体产能利用率提升，规模效应显现，单位固定资产成本有所下降导致所分摊的单位制造费用下降 23.35%；（2）发行人主营业务为芳香族酮类产品的研发、生产和销售，对上游原材料成本把控较好，单位原料成本下降较多，有效对冲了销售价格面临的下行压力，推动毛利率回升。

## （2）化妆品原料

### 1) 收入变动情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司营业收入情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2025 年度    |         | 2024 年度    |        | 2023 年度    |
|------|------------|---------|------------|--------|------------|
|      | 金额         | 变动比例    | 金额         | 变动比例   | 金额         |
| 科思股份 | 148,317.09 | -34.83% | 227,598.46 | -5.16% | 239,992.02 |
| 新瀚新材 | 9,601.38   | 2.60%   | 9,358.25   | 77.32% | 5,277.74   |

注：科思股份收入为其合并口径收入

科思股份的产品包括防晒剂等化妆品活性成分、合成香料等，与发行人并不相同，且其产品受防晒市场需求增长放缓、下游客户消化前期库存、市场价格回落的影响，导致营业收入下降。发行人在募投项目投产后，积极开拓化妆品原料板块的客户，销量持续增加导致收入规模持续攀升，故收入变动趋势与科思股份不一致具有合理性。

## 2) 毛利率变动情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司毛利率变动情况如下：

| 公司名称 | 2025 年度 |         | 2024 年度 |        | 2023 年度 |
|------|---------|---------|---------|--------|---------|
|      | 毛利率     | 变动比例    | 毛利率     | 变动比例   | 毛利率     |
| 科思股份 | 29.68%  | -14.71% | 44.40%  | -4.43% | 48.83%  |
| 新瀚新材 | 5.62%   | -7.22%  | 12.84%  | -2.31% | 15.15%  |

发行人与科思股份的毛利率变动趋势一致，但毛利率水平存在较大差异。科思股份的主要产品系合成香料，发行人化妆品原料主要产品 HAP 具有抗氧化、舒缓、乳液稳定等多重功效，与科思股份产品的功能和应用存在差异，不构成直接竞争。化妆品原料行业各公司的具体产品在主要原材料、生产工艺、产品具体类型等方面差异较大，因此，各公司销售价格、成本及毛利率之间存在一定的差异。

### (3) 光引发剂

#### 1) 收入变动情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司营业收入对比情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2025 年度          |              | 2024 年度          |               | 2023 年度          |
|------|------------------|--------------|------------------|---------------|------------------|
|      | 金额               | 变动比例         | 金额               | 变动比例          | 金额               |
| 久日新材 | 114,366.57       | 4.65%        | 109,282.40       | 15.19%        | 94,868.24        |
| 扬帆新材 | 26,787.06        | 35.45%       | 19,777.04        | 19.57%        | 16,539.60        |
| 平均值  | <b>70,576.82</b> | <b>9.37%</b> | <b>64,529.72</b> | <b>15.84%</b> | <b>55,703.92</b> |
| 发行人  | <b>7,696.79</b>  | <b>8.65%</b> | <b>7,084.26</b>  | <b>6.87%</b>  | <b>6,629.14</b>  |

注：久日新材、扬帆新材收入为定期报告中光引发剂收入

报告期内，发行人光引发剂营业收入变动趋势与久日新材、扬帆新材一致，但增长幅度小于可比公司，主要系可比公司销量增长较快导致收入增长。

#### 2) 毛利率变动情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司毛利率变动情况如下：

| 公司名称 | 2025 年度       |               | 2024 年度      |              | 2023 年度      |
|------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
|      | 毛利率           | 变动比例          | 毛利率          | 变动比例         | 毛利率          |
| 久日新材 | 20.79%        | 4.92%         | 15.87%       | 5.59%        | 10.28%       |
| 扬帆新材 | 11.95%        | 17.34%        | -5.38%       | 3.58%        | -8.96%       |
| 平均值  | <b>16.37%</b> | <b>11.13%</b> | <b>5.24%</b> | <b>4.58%</b> | <b>0.66%</b> |

| 公司名称 | 2025 年度 |       | 2024 年度 |        | 2023 年度 |
|------|---------|-------|---------|--------|---------|
|      | 毛利率     | 变动比例  | 毛利率     | 变动比例   | 毛利率     |
| 发行人  | 31.84%  | 5.98% | 25.87%  | -9.42% | 35.29%  |

发行人光引发剂毛利率高于可比公司，主要系发行人所生产、销售的光引发剂相对于久日新材等可比公司属于差异化产品，市场整体需求大幅提升时，相较于大品类产品，发行人光引发剂价格波动幅度相对较小，毛利率波动区间也相对较窄。

发行人光引发剂毛利率 2024 年度较 2023 年度变动情况与可比公司不一致，主要系 2020 年以来久日新材、扬帆新材等企业新建较多光引发剂产能，新增产能陆续投入导致可比公司 2021 年以来毛利率持续下滑至较低水平，2024 年度可比公司持续优化成本导致毛利率有所回升。而发行人光引发剂属于芳香族酮类产品，与久日新材、扬帆新材的产品种类有所不同导致发行人光引发剂毛利率波动趋势并不完全一致。

发行人光引发剂毛利率 2025 年度较 2024 年度变动情况与可比公司一致，但波动比例小于可比公司，主要系发行人所处光引发剂属于差异化产品，整体竞争较小导致毛利率波动较小。

#### （4）医药农药中间体产品

发行人医药农药中间体业务对应的产品细分品类众多、下游应用领域广阔，行业内企业多呈现差异化竞争格局，较难在细分产品层面找到完全可比的公司。本处选取业务范围兼有医药中间体及农药中间体的上市公司作为可比公司进行分析：

##### 1) 收入变动情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司营业收入对比情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2025 年度    |        | 2024 年度    |         | 2023 年度   |
|------|------------|--------|------------|---------|-----------|
|      | 金额         | 变动比例   | 金额         | 变动比例    | 金额        |
| 飞宇医药 | 33,012.44  | -1.81% | 33,619.33  | -23.78% | 44,106.53 |
| 贝斯美  | 152,343.20 | 14.69% | 132,826.09 | 89.97%  | 69,919.06 |
| 平均值  | 92,677.82  | 11.36% | 83,222.71  | 45.97%  | 57,012.80 |

| 公司名称 | 2025 年度  |        | 2024 年度  |        | 2023 年度  |
|------|----------|--------|----------|--------|----------|
|      | 金额       | 变动比例   | 金额       | 变动比例   | 金额       |
| 发行人  | 9,071.18 | 13.44% | 7,996.43 | 30.15% | 6,144.10 |

报告期内，发行人医药农药中间体产品的营业收入变动趋势与飞宇医药、贝斯美差异较大，主要系医药农药中间体业务对应的产品细分品类众多，可比公司产品差异较大。发行人基于自身产线配置与客户订单情况，在生产安排上具备较强的灵活性。发行人能够根据客户订单需求动态调整生产计划，实现以销定产、快速响应，报告期内营业收入有所上升。

## 2) 毛利率变动情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司毛利率变动情况如下：

| 公司名称 | 2025 年度 |       | 2024 年度 |         | 2023 年度 |
|------|---------|-------|---------|---------|---------|
|      | 毛利率     | 变动比例  | 毛利率     | 变动比例    | 毛利率     |
| 飞宇医药 | 25.88%  | 9.55% | 16.33%  | -7.67%  | 23.99%  |
| 贝斯美  | 16.98%  | 3.67% | 13.31%  | -21.88% | 35.20%  |
| 平均值  | 21.43%  | 6.61% | 14.82%  | -14.78% | 29.60%  |
| 发行人  | 30.51%  | 3.65% | 26.86%  | -8.71%  | 35.57%  |

发行人医药农药中间体产品毛利率高于可比公司，主要系发行人所生产、销售的医药农药中间体产品类型不同。发行人医药农药中间体产品毛利率波动趋势较可比公司波动不存在显著差异。

四、报告期内发行人化妆品原料产品毛利率持续下滑的原因及合理性，与同行业公司是否一致，下滑趋势是否具有持续性及发行人的应对措施。

(一) 报告期内发行人化妆品原料产品毛利率持续下滑的原因及合理性，与同行业公司是否一致

报告期内，发行人化妆品原料产品单位售价及单位成本情况如下：

| 项目         | 2025 年度 |            | 2024 年度 |            | 2023 年度 |
|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
|            | 金额      | 变动比例       | 金额      | 变动比例       | 金额      |
| 单位售价（万元/吨） | 5.29    | -20.45%    | 6.65    | -12.01%    | 7.55    |
| 单位成本（万元/吨） | 4.99    | -13.86%    | 5.79    | -9.62%     | 6.41    |
| 毛利率        | 5.62%   | -7.22 个百分点 | 12.84%  | -2.31 个百分点 | 15.15%  |

报告期内，发行人化妆品原料毛利率持续下降，主要原因系发行人化妆品原料业务处于市场拓展的关键阶段，为快速拓展下游化妆品市场，发行人主动采取了较具市场竞争力的产品定价策略，导致化妆品原料的单位售价下降较多且超过单位成本下降幅度。具体分析详见问题 2 之“三、（一）请结合销售单价、单位成本的变动，说明报告期内毛利率大幅波动的原因，2024 年毛利率下滑情况下，2025 年又大幅上升的合理性”相关回复。

发行人化妆品原料产品毛利率与同行业公司对比情况如下：

| 项目   | 2025 年度 | 2024 年度 | 2023 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 科思股份 | 32.51%  | 44.40%  | 48.83%  |
| 发行人  | 5.62%   | 12.84%  | 15.15%  |

发行人与科思股份的变动趋势一致，但毛利率水平存在较大差异。科思股份的主要产品系合成香料，发行人化妆品原料主要产品 HAP 具有抗氧化、舒缓、乳液稳定等多重功效，与科思股份产品的功能和应用存在差异，不构成直接竞争。化妆品原料行业各公司的具体产品在主要原材料、生产工艺、产品具体类型等方面差异较大，因此，各公司销售价格、成本及毛利率之间存在一定的差异。具体对比如下：

| 公司名称 | 主要原材料                                      | 主要产品  | 产品应用领域           |
|------|--|---|------------------|
| 科思股份 | 铃兰醛、合成茴脑、2-萘乙酮、对甲氧基苯甲、对甲基苯乙酮、水杨酸苄酯和水杨酸正己酯等 | 阿伏苯宗（AVB）、奥克立林（OCT）、对甲氧基肉桂酸异辛酯（OMC）、原膜散酯（HMS）、水杨酸异辛酯（OS）、双-乙基己氧苯酚甲氧苯基三嗪（P-S）、辛基三嗪酮（EHT）、二乙氨基羟苯甲酰基苯甲酸己酯（PA）、苯基苯并咪唑磺酸（HS）和二氧化钛等 | 化妆品原料，主要功效为防晒、洗护 |
| 发行人  | 乙酰氯、苯酚等                                    | HAP 等   | 化妆品新型原料，起舒缓、保湿功效 |

综上，发行人化妆品原料产品毛利率持续下滑主要系为快速拓展下游化妆品市场，发行人主动采取了较具市场竞争力的产品定价策略，平均售价下降幅度大于平均单位成本下降幅度。报告期内发行人化妆品原料毛利率下降，与同行业公司毛利率波动趋势一致。

## （二）下滑趋势是否具有持续性及发行人的应对措施

### 1、下滑趋势是否具有可持续性

发行人化妆品原料毛利率不会形成持续性下滑趋势，具体原因分析如下：

#### （1）发行人基于市场开拓需求制定定价策略，未来具有优化提升的空间

报告期内，发行人化妆品原料业务处于市场拓展的关键阶段。为快速拓展下游化妆品市场，发行人主动采取了较具市场竞争力的产品定价策略。发行人化妆品原料产品在经历了市场导入、逐步成熟的成长阶段，市场接受度逐年提升，报告期内发行人化妆品原料收入从 5,277.74 万元增长至 9,601.38 万元，增长较为明显。随着客户基础的夯实和销售规模的增长，发行人具备逐步优化产品定价的空间，有利于毛利率的提升。

#### （2）发行人的 HAP 产品作为复合型化妆品新型原料具有较强市场竞争力

传统化妆品防腐型原料（如甲基异噻唑啉酮、甲基氯异噻唑啉酮）等虽然抗菌防腐效果突出，但具有一定的致癌性及刺激性。HAP 作为一种更加安全、高效的复合型化妆品新型原料，能够进一步减少传统防腐剂的使用，日益受到市场的认可与欢迎，已经运用到多种中高端化妆品之中。在功效层面，HAP 不仅具有抗氧化和抗刺激作用，能够减轻皮肤炎症反应，还可提升乳液体系的稳定性。在防腐体系兼容性方面，HAP 可作为防腐促进剂，在降低传统防腐剂用量的同时维持产品防腐效力。在配方适用性方面，该成分在宽 PH 范围及高温条件下均保持良好的化学稳定性，适用于防晒剂、香波等多种剂型，且与大多数化妆品成分及包装材料相容。发行人研发了基于复合型催化剂的一步法技术，系国内少数实现了化妆品级 HAP 产品的工业化生产的厂商，具有较强市场竞争力。

#### （3）HAP 产品在中高端市场需求持续增长，有利于毛利率企稳回升

从需求端来看，随着消费者对化妆品安全性和功效性要求的不断提升，以及全球美妆科技的快速迭代，市场对高品质、创新型化妆品原料的需求将持续增强。根据沙利文的数据，全球化妆品原料市场在 2019 年的规模为 885.60 亿美元，并于 2024 年扩大至 1,142.40 亿美元，期间年复合增长率（CAGR）达 5.20%，预计 2025 年至 2029 年，市场规模将以 8.20% 的年复合增长率进一步提升。此外，国内消费升级趋势及《化妆品监督管理条例》等法规的实施，都将对化妆品及化妆

品原料的安全性提出更高要求，将使落后的产品、产品品质不达标生产企业退出市场。同时，《化妆品监督管理条例》对化妆品新原料规定的批准或备案制度，也将有效减少存在安全风险的化妆品原料进入市场。随着 HAP 产品在中高端市场需求持续增长，将逐步摆脱与传统化妆品原料的低价竞争，有利于毛利率逐步企稳回升。

综上，发行人化妆品原料毛利率不会形成持续性下滑趋势。

## 2、发行人的应对措施

针对化妆品原料板块毛利率的下滑，发行人已制定并实施多项应对措施：

(1) 通过规模化生产与采购降本：1) 发行人持续加大境内外客户开发，通过不断提高生产销售规模并拉动资产利用率提升，降低发行人化妆品原料板块的成本费用的摊销；2) 发行人对采购量较大的原材料，通过积极与上游供应商进行价格谈判、协商，合理将成本压力向上游传导。

(2) 通过全流程精益化管理持续推动降本增效：在工艺端，发行人加大研发投入，优化 HAP/HDO 等产品的反应路线与合成工艺，降低单位产品原辅料消耗及能耗水平。在人效端，强化生产、技术、检测等工序间的协同配合，减少车间维修与过程损耗，提升产线综合运转效率。

(3) 发行人不断提升产品质量和产品认证，扩大境外客户开拓：发行人通过注册各类海外认证来拓宽境外市场。2024 年 7 月，发行人 HAP 产品通过欧盟 REACH 认证，成为境内少数具备向欧盟出口 HAP 资质的企业。基于此，发行人能够进入国际化妆品原料供应市场，发行人化妆品原料业务毛利率有望得到进一步改善。同时，发行人密切关注市场需求，及时调整营销策略，重点部署，通过组建专业团队、参加国外行业展会、邀请客户来发行人参观考察等方式，主动对接国际客户，积极探索布局国外市场，嫁接国外优良资源。

(4) 保持境内市场规模，积极推动 HAP 等新型防腐剂的替代作用：在境内市场，随着《化妆品监督管理条例》对传统防腐剂使用限制收紧，以及消费者对化妆品原料安全性的担忧上升，HAP 作为兼具多重功效的多功能成分，正处于替代窗口期。通过推动 HAP 对传统防腐方案的替代，发行人可以依靠产品特性优势逐步提升市场份额，支撑业务规模稳定及毛利率企稳回升。

综上，发行人化妆品原料毛利率持续下滑主要系为快速拓展下游化妆品市场，发行人主动采取了较具市场竞争力的产品定价策略，平均售价下降幅度大于平均单位成本下降幅度。报告期内发行人化妆品原料毛利率下降，与同行业公司毛利率波动趋势一致。发行人已积极采取多项应对措施，预计化妆品原料毛利率下滑趋势不具有持续性。

五、结合鹏孚隆与发行人业务的具体协同性及业务往来情况（如有）说明未将其认定为财务性投资的合理性；发行人对鸣汐基金的认缴、实缴时间及金额，是否存在已认缴尚未实缴的金额，如是，说明后续投资计划，是否构成拟投入的财务性投资；列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，说明公司最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

（一）结合鹏孚隆与发行人业务的具体协同性及业务往来情况（如有）说明未将其认定为财务性投资的合理性

鹏孚隆成立于 2006 年 5 月 31 日，专业从事高性能聚合物及其衍生产品的研发、生产和销售，产品系列包括特种涂料系列、聚芳醚树脂系列。2021 年 12 月，发行人与鹏孚隆签署了《增资合同书》，以发行人自有资金 1,000.00 万元认购鹏孚隆新增注册资本 57.0108 万元，增资完成后，发行人持有鹏孚隆 0.98% 的股份。

**1、公司对浙江鹏孚隆的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资**

鹏孚隆专业从事高性能聚合物及其衍生产品的研发、生产和销售，产品系列包括特种涂料系列、聚芳醚树脂系列，可广泛应用于家电炊具、航空航天、汽车、电子半导体、石油化工、清洁能源和医疗器械等领域。

发行人主营业务为芳香族酮类产品的研发、生产和销售，主要产品包括特种工程塑料核心原料、光引发剂、化妆品原料、医药农药中间体等产品。发行人主要产品 DFBP 可销售给鹏孚隆用于生产聚芳醚树脂。

报告期内发行人实现对鹏孚隆的全资子公司鹏孚隆新材料的销售收入金额为 1,652.24 万元、1,053.42 万元和 1,315.00 万元，故鹏孚隆属于发行人下游行业

的企业。发行人对鹏孚隆的投资有利于巩固与下游企业的合作关系，加强与下游客户的紧密联系和合作，系发行人围绕产业链上下游获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，而不是以获取投资收益为目的的财务性投资。

## 2、公司对浙江鹏孚隆的投资符合公司主营业务和战略发展方向

通过投资鹏孚隆，发行人更好地提升自身在DFBP领域的产品质量，与下游客户保持良性的沟通，确保发行人按计划向客户交付合格的产品。

鉴于鹏孚隆从事实业经营且与发行人处于产业链及其上下游，存在一定的协同效益，发行人可以通过该等投资有效协同行业上下游资源，增强发行人的核心竞争力，符合发行人的主营业务和战略发展方向。

根据《证券期货法律适用意见第18号》第一条第二款“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。”

发行人对鹏孚隆的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合发行人的主营业务和战略发展方向，因此不属于财务性投资。

**（二）发行人对鸣汐基金的认缴、实缴时间及金额，是否存在已认缴尚未实缴的金额，如是，说明后续投资计划，是否构成拟投入的财务性投资**

根据《鸣汐股权投资基金（海南）合伙企业（有限合伙）合伙协议》明确合伙企业的目标认缴出资总额为人民币5亿元，出资方式全部为货币出资。

协议还明确约定了：“除非另有约定，各有限合伙人（除特殊有限合伙人外）认缴的合伙企业出资原则上应根据普通合伙人发出的缴付出资通知书分两期缴付，首期出资金额为各有限合伙人认缴出资额的百分之五十（50%）；第二期出资前，本合伙企业首期出资剩余可用资金余额应低于首期实缴出资额的30%，出资金额为各有限合伙人认缴出资额的剩余百分之五十（50%）”。

发行人对鸣汐基金认缴金额为人民币5,000.00万元，首期出资金额2,500万元已于2022年9月1日实缴，第二期出资金额2,500万元已于2023年2月13日实缴。截至本回复出具日，发行人对鸣汐基金不存在已认缴尚未实缴的情形。

截至本回复出具日，发行人不存在后续投资计划，不会构成拟投入的财务性投资。

**（三）列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，说明公司最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形**

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人资产负债表中可能与财务性投资及类金融业务相关的报表项目情况如下：

单位：万元

| 序号  | 资产科目                      | 金额        | 是否属于财务性投资 |
|-----|---------------------------|-----------|-----------|
| 1   | 交易性金融资产                   | 58,000.00 | 否         |
| 2   | 其他应收款                     | 1.52      | 否         |
| 3   | 其他流动资产                    | 13.03     | 否         |
| 4   | 其他权益工具投资                  | 6,000.00  | /         |
| 4.1 | 其中：鸣汐股权投资基金（海南）合伙企业（有限合伙） | 5,000.00  | 是         |
| 4.2 | 浙江鹏孚隆科技股份有限公司             | 1,000.00  | 否         |

**1、交易性金融资产**

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人交易性金融资产账面价值为 58,000.00 万元，均为保本的结构性存款，不属于财务性投资。

**2、其他应收款**

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人其他应收款账面价值为 1.52 万元，主要为保证金、押金等，不属于财务性投资。

**3、其他流动资产**

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人其他流动资产账面价值为 13.03 万元，主要为预缴所得税、待抵扣进项税额，均不属于财务性投资。

**4、其他权益工具投资**

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人其他权益工具投资账面价值为 6,000.00 万元，主要为对鸣汐基金和鹏孚隆的投资。

鹏孚隆与发行人主营业务密切相关，系发行人围绕产业链上下游进行的产业投资，符合发行人主营业务及战略发展方向，发行人通过投资有效协同行业上下

游资源以达到战略整合和拓展主业的目的，并非仅仅为了获取稳定的财务性收益，具体见本题（一）所述，发行人对鹏孚隆的投资不属于财务性投资。

鸣汐基金主要投资于信息技术、先进制造、化工与新材料等领域，发行人参与投资设立投资基金，致力于充分发挥参股各方的专业能力和资源优势，通过项目投资实现资本增值，为发行人的长期战略发展目标服务，提升核心竞争力。

综上，截至报告期末，发行人财务性投资账面金额合计为 5,000.00 万元，为对鸣汐基金的投资，占归属于母公司净资产比例为 4.21%，未达到 30% 的金额较大的认定标准。不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

#### （四）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

发行人已于 2026 年 2 月 9 日召开了第四届董事会第十一次会议，审议通过了《关于公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》。自本次发行相关董事会决议日前六个月（即 2025 年 8 月 9 日）起至本回复出具日，发行人实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）情况如下：

##### 1、类金融业务

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在已实施或拟实施投资类金融业务的情形。

##### 2、投资产业基金、并购基金

本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在已实施或拟实施的非金融企业投资金融业务的情形。

##### 3、公司对外股权投资的情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人对外投资企业情况如下：

| 序号 | 公司名称           | 注册资本      | 持股比例   | 经营范围  |
|----|----------------|-----------|--------|---|
| 1  | 南京亿立特高分子材料有限公司 | 25,000 万元 | 95.00% | 一般项目：新材料技术推广服务；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；工程塑料及合成树脂制造；工程 |

| 序号 | 公司名称           | 注册资本     | 持股比例   | 经营范围  |
|----|----------------|----------|--------|---|
|    |                |          |        | 塑料及合成树脂销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |
| 2  | 汤原县海瑞特工程塑料有限公司 | 6,800 万元 | 51.00% | 聚芳酯树脂合成及制品生产销售（法律、行政法规禁止的不准经营，法律、法规规定必须报经审批的，未获审批前不准经营）；聚芳酯树脂进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。                       |

注：注册资本/出资额及持股比例以工商登记为准。

截至本回复出具日，发行人主营业务为芳香族酮类产品的研发、生产和销售，主要产品包括特种工程塑料核心原料、光引发剂、化妆品原料、医药农药中间体等产品，不属于类金融机构，未进行类金融业务。截至本回复出具日，发行人投资的企业情况如下：

#### （1）亿立特

亿立特为本次募投项目的实施主体，与发行人主营业务密切相关，不构成财务性投资。

#### （2）海瑞特

2026年1月15日公司召开第四届董事会第十次会议，审议通过了《关于现金收购汤原县海瑞特工程塑料有限公司51%股权的议案》，海瑞特成为发行人的控股子公司。海瑞特主要从事聚醚醚酮（PEEK）特种树脂和聚芳醚酮（PAEK）树脂合成及其复合材料研发、生产和销售业务。

海瑞特已具备成熟的PAEK材料生产制造经验，产品已实现批量化生产。同时，发行人与东华大学合作共建了复合材料协同创新中心，加速复合材料的产业化进程。尽管行业技术持续迭代、募投项目建设仍需周期，但海瑞特的技术和生产经验可为本次募投项目提供有力支持，使发行人能够提前推进产品研发和产业化。

海瑞特能够为本次募投项目提供直接的技术、生产和销售经验支持，其业务与发行人主营业务高度相关，对海瑞特的投资不构成财务性投资。

#### 4、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在对合并范围外公司拆借资金的情形。

#### 5、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在委托贷款的情形。

#### 6、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

#### 7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

#### 8、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在投资金融业务的情形。

#### 9、公司拟实施的财务性投资的具体情况

截至本回复出具日，发行人不存在拟实施的其他财务性投资或类金融业务的情况。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的情形。

### 六、请发行人补充披露（1）（2）相关风险。

针对原材料价格波动对公司业绩影响以及细分产品毛利率波动的风险，发行人已在募集说明书“第五节与本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”之“（一）经营稳定性风险”修订披露如下：

#### “5、原材料价格波动的风险

报告期内，公司原材料成本占营业成本的比例均在60%以上。公司采购的主

要原材料包括对氟苯甲酰氯、氟苯和三氯化铝等，原材料价格通常受石油、铝锭价格变化及国家产业政策、市场供需变化等多种因素的影响。原材料价格变动是影响公司产品售价、毛利率的重要因素。如果未来原材料价格出现大幅波动，且公司不能适时采取措施有效应对，公司可能存在不能完全、及时向下游价格传导的风险，将直接影响公司的生产成本和毛利率，对公司的盈利水平造成不利影响。

”

针对细分产品毛利率波动的风险，发行人已在募集说明书“第五节与本次发行相关的风险因素”之“一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素”之“（二）财务风险”修订披露如下：

#### **“1、毛利率波动风险**

报告期内，公司综合毛利率分别为 31.81%、23.49%和 26.65%。影响公司产品毛利率波动的主要因素有产品销售价格、原材料采购价格、市场地位、市场竞争格局等因素。其中，对氟苯甲酰氯、氟苯、三氯化铝等原材料价格受化工行业环保政策及供求关系影响，呈现波动。公司存在产品价格调整幅度与原材料价格波动幅度不一致、调整时间滞后等不利情形，可能导致公司毛利率下降的风险。此外，公司主要客户为国际知名化工集团或国内相关行业领先企业，虽然公司与该等客户保持了长久的合作关系，但若下游客户利用其经营规模和竞争地位，或发行人同行业企业采取低价竞争策略导致行业平均市场价格下降，公司的毛利率仍面临下降的风险，对公司的盈利能力造成不利影响。

”

**七、请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查（1）（2）（3）（5）并发表明确意见。**

#### **（一）核查手段：**

1、了解与收入确认相关、生产与仓储的关键内部控制，评价控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；通过公开渠道查询、访谈公司市场部负责人等方式了解公司产品下游市场需求情况，产品定价模式，行业竞争情况，各主要产品销量和售价变化原因；访谈了公司采购、生产部

门负责人，了解了公司的主要产品及其主要原材料构成、报告期内原材料价格变动情况及其原因；

2、获取并核对了公司与客户和供应商签订的框架协议、销售合同或订单，查看协议、合同或订单中的关键条款，如：产品定价方式、结算方式、结算周期等；

3、获取并核对了公司的原材料明细账，对报告期内主要原材料的采购价格变动情况进行了分析，对原材料价格变动对公司毛利率及净利润的影响进行敏感性分析；

4、获取并核对了公司存货明细账、收入成本明细表，复核了主要产品的销售、成本结转情况；对销售收入及毛利率实施实质性分析程序，结合公司报告期内销售的产品销售金额、销售数量、平均售价、平均成本单价、销售毛利率变动等进行对比分析；

5、查询同行业可比公司公开数据，与公司营业收入变动及毛利率变动情况进行对比分析；

6、查阅中国证监会关于财务性投资及类金融业务的相关规定及问答，确认相关认定要求；

7、查阅发行人相关董事会决议、公告文件、定期报告等，检查自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日是否存在实施或拟实施的财务性投资；

8、查阅发行人最近一期末交易性金融资产、长期股权投资、其他非流动金融资产、其他应收款、其他流动资产等科目明细，查阅相关对外投资协议、工商资料等；

9、访谈发行人管理层，了解发行人对外投资的背景、投资目的以及与主营业务的关系，询问自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，以及最近一期末，发行人是否存在实施或拟实施财务性投资的情况；

10、审阅发行人最近一期末子公司、参股公司清单，获取相关说明，核查是否存在直接或间接控股、参股的类金融机构。

## （二）核查结论：

经核查，中信证券针对上述问题，发行人会计师针对问题（1）（2）（3）（5）的核查意见如下：

1、报告期内发行人原材料采购价格、产品销售价格均呈现下降趋势，变化趋势总体相匹配；发行人产品以成本加成原则为销售定价基础，并会根据市场竞争环境、经营策略、客户订单规模及合作关系等因素针对不同领域客户进行调整，产品定价政策及行业竞争情况无重大变化，原材料价格的波动对发行人经营业绩具有重要影响；

2、报告期内，发行人主要产品销售价格、原材料采购价格及单位成本均呈下降趋势。2024年，受前次募投项目尚处于产能爬坡阶段、部分产品单位制造费用增加，以及主要原材料价格降幅小于单位售价等因素影响，发行人毛利率有所下滑。2025年，随着发行人产销规模持续扩大，单位产品生产成本进一步降低，且部分原材料价格降幅扩大，带动毛利率有所回升。故报告期内发行人毛利率波动符合生产经营实际情况，具有合理性；

3、报告期内，发行人单位成本及销售单价均呈现下降趋势，2024年，受前次募投项目尚处于产能爬坡阶段、部分产品单位制造费用增加，以及主要原材料价格降幅小于单位售价等因素影响，发行人毛利率有所下滑。2025年，随着发行人产销规模持续扩大，单位产品生产成本进一步降低，且部分原材料价格降幅扩大，带动毛利率有所回升。报告期内，因产品结构、产品价格、市场地位等因素，导致发行人与同行业可比公司相比，收入和毛利率水平略有差异，具有合理性；

4、发行人化妆品原料产品毛利率持续下滑的原因主要系发行人为快速拓展下游化妆品市场，采取了较具市场竞争力的产品定价策略，同时原材料价格下降导致单位成本同步下降，但平均售价下降幅度略大于平均单位成本下降幅度导致毛利率略有下降，具有合理性，与同行业公司毛利率波动趋势一致。发行人已制定化妆品原料板块毛利率改善的应对措施，预计下滑趋势不具有持续性；

5、发行人对鹏孚隆的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合发行人的主营业务和战略发展方向，因此不属于财务性

投资。发行人对鸣汐基金已完成实缴，不存在已认缴尚未实缴的金额，不存在后续投资计划，不会构成拟投入的财务性投资。截至报告期末，发行人财务性投资账面金额合计为 5,000.00 万元，为对鸣汐基金的投资，占归属于母公司净资产比例为 4.21%，未达到 30%的金额较大的认定标准。不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，发行人不存在实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的情形。

（以下无正文）

(本页无正文,为《关于江苏新瀚新材料股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签章页)

江苏新瀚新材料股份有限公司  
2024年6月3日



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读江苏新瀚新材料股份有限公司本次问询函回复的全部内容，确认回复报告内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

董事长：

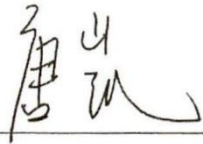
  
严留新

江苏新瀚新材料股份有限公司



(本页无正文，为《关于江苏新瀚新材料股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人：



唐 凯



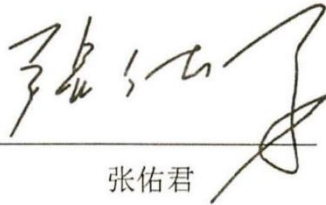
王银龙



## 保荐人董事长、法定代表人声明

本人已认真阅读江苏新潮新材料股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，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。

保荐人董事长、法定代表人：



张佑君

