

证券简称：争光股份

证券代码：301092

关于浙江争光实业股份有限公司 申请向不特定对象发行可转换公司债券 的审核问询函回复报告

保荐人（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

（住所：深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层）

深圳证券交易所：

贵所于 2026 年 9 月 23 日出具的《关于浙江争光实业股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2026〕020092 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。浙江争光实业股份有限公司（以下简称“争光股份”“发行人”或“公司”）与国信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“保荐机构”）、国浩律师（杭州）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”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请审核。

本回复中的报告期、报告期各期指 2023 年度、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-6 月；报告期各期末指 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日及 2026 年 6 月 30 日。除此之外如无特别说明，本审核问询函回复使用的简称与《浙江争光实业股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）中的释义相同。在本审核问询函回复中，若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对审核问询函所列问题的答复和募集说明书的修改、补充	楷体加粗

问题 1：

申报材料显示，本次拟募集资金总额不超过 61,654.94 万元，用于“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”（以下简称项目一）、“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”（以下简称项目二）、“生物医药及新能源树脂应用研发中心”（以下简称项目三）、“营销网络及服务体系建设项目”（以下简称项目四）及补充流动资金。目前，公司未有固相合成载体、层析介质和固定化酶载体产品专门生产线，仅进行实验室试生产，未达到客户单批次量要求，故产品目前多处于小试、中试阶段。

其中本次募投项目一的实施主体、实施地点与发行人前次募投项目“功能性高分子新材料项目”相同，且“功能性高分子新材料项目”截至目前尚未投产，达到预定可使用状态的日期延长至 2026 年 10 月 31 日。公司已达产的前次募投项目实际效益均低于承诺效益。

请发行人补充说明：（1）本次募投项目一和项目二拟生产产品的具体内容，与公司现有产品和业务在技术路线、生产工艺、原材料、设备、客户、应用领域等方面的区别与联系，是否属于现有业务的扩产，如是，说明扩产比例；是否涉及新产品或新业务或属于公司产品在其他领域的应用，如是，说明所涉新产品或新业务在其他领域的应用的具体情况，公司对应技术、专利及人员储备等，结合本募拟升级迭代产品已实现的生产和销售收入等具体情况、相关产品是否通过中试或达到同等状态、客户验证的最新进展情况等，进一步说明本次募集资金是否属于主要投向主业的要求。（2）项目三主要研发内容与发行人主营产品的区别与联系，结合具体技术掌握情况、发行人已有技术储备与拟研发项目之间的差异、国内外可比公司产业化进展情况等，说明项目三是否存在重大不确定性风险。（3）说明项目四拟建设营销与服务中心的地点、数量、投资及运营安排；说明人员投入和品牌推广投入使用募集资金的必要性，是否属于日常经营费用或变相补充流动资金；结合历史营销投入与收入增长的匹配关系，说明本项目促进产能消化的可实现性。（4）本次募投项目与前募的区别与联系，是否存在重复建设；结合前次募投项目建设延期、未达到预期效益的原因，说明相关不利因素是否持续，是否可能对本次募投项目产生影响，实施本次募投项目的必要性和合理性。（5）结合公司现有产能、前募达产后的新增产能及本募新增产能的情况，下游需求、报

告期内产能利用率、本次扩产比例、在手订单、定点项目或意向性协议对本次新增产能的覆盖情况等说明本次产能项目新增产能的测算依据、新增产能规模的合理性及发行人产能消化措施。(6) 项目二生产装置具体用途, 是否对外出售, 项目二效益取得的具体方式; 结合本次募投项目各产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数假设依据和项目效益测算具体过程, 与发行人现有同类产品、同行业上市公司同类产品是否存在重大差异等, 说明各募投项目效益测算的合理性及谨慎性, 本次效益测算参数是否充分考虑了下游客户的供应商准入及产品验证认证要求, 是否充分反映下游需求波动、原材料价格周期波动等风险, 并在募集说明书中补充披露项目爬坡期及对应产能利用率情况、主要效益预测过程。(7) 结合前次募投项目与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, 量化分析相关募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响。

(8) 本次募投项目投资金额测算依据, 与可比项目单位投资金额是否存在重大差异。(9) 在前募项目存在节余变更永久补充流动资金、超募资金补充流动资金的情况下, 结合在手资金、未来资金流入、主要资金支出、资金缺口等说明本次融资必要性, 说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。(10) 结合前募资金变更及补充流动资金情况及比例、本次募投项目资本性支出与非资本性支出的构成情况, 说明前募和本募补充流动资金及视同补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

请发行人补充披露 (1) (2) (4) (5) (6) (7) 相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、本次募投项目一和项目二拟生产产品的具体内容, 与公司现有产品和业务在技术路线、生产工艺、原材料、设备、客户、应用领域等方面的区别与联系, 是否属于现有业务的扩产, 如是, 说明扩产比例; 是否涉及新产品或新业务或属于公司产品在其他领域的应用, 如是, 说明所涉新产品或新业务或在其他领域的应用的具体情况, 公司对应技术、专利及人员储备等, 结合本募拟升级迭代产品已实现的生产和销售收入等具体情况、相关产品是否通过中试或

达到同等状态、客户验证的最新进展情况等，进一步说明本次募集资金是否属于主要投向主业的要求

（一）本次募投项目一和项目二拟生产产品的具体内容，与公司现有产品和业务在技术路线、生产工艺、原材料、设备、客户、应用领域等方面的区别与联系，是否属于现有业务的扩产，如是，说明扩产比例

1、本次募投项目一和项目二拟生产产品的具体内容

本次募投项目一和项目二拟生产产品的具体内容具体情况如下：

募投项目名称	具体内容
年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目	固相合成载体（包括王树脂、2-CTC 树脂、AM 树脂、MBHA 树脂、Sieber 树脂）： 公司研发的固相合成载体产品技术成熟、生产工艺先进，具有机械强度高、粒度分布均匀、功能基团位点分布均匀、反应速度快等优点。能够在氨基酸偶联时提供足够的连接位点，提高氨基酸反应效率和肽链稳定性，增加产物的收率，减少杂质。
	层析介质（包括离子交换介质、亲和层析介质）： 1、公司研发的 Thoth Q 系列和 Thoth S 系列离子交换层析介质，适用于多行业及 IgG 抗体生产需求的常规粒径纯化介质；相较于同行业，公司产品拥有更窄的粒径分布范围、更高强度和高载量；具有如下特点：常规 50-100um 粒径范围，高分辨率；刚性基球，具有更强的耐压性能；丰富的孔隙，在更短保留时间下，仍保持高载量。 2、公司研发的耐碱蛋白 A 亲和层析介质，是琼脂糖基均一 50um、短保留时间、高强度、高载量 IgG 抗体捕获纯化介质，具有如下特点：定制化的 50um 粒径，更高的捕获效率；高度交联的基球，具有更强的耐压性能；丰富的孔隙，在更短保留时间下，仍保持高载量
	固定化酶载体（Vecto 系列）： 公司研发的 Vecto 系列载体，是琼脂糖交联、高强度羟基载体、环氧活化载体和 NHS 活化载体，具有如下特点：丰富的羟基，可以用于自由活化；定制化粒径，可根据客户需求定制尺寸；自由交联度，可根据客户需求调整交联度；丰富的孔隙，可根据客户需求调控空隙尺寸
年产 30 套吸附分离纯化装置项目	锂资源除杂纯化设备： 用于碳酸氢锂、硫酸锂物料除杂纯化，设备支持模拟运行、连续化作业；通过多级工艺设计完成碳酸氢锂高效提取，搭配模拟系统深度除杂，提升碳酸氢锂成品品质，整套设备支持全自动化运行
	钨、钼、钒、铜、金、铼等金属提取除杂设备： 针对钨钼分离除杂采用 A/B/C 三塔串联循环工艺，两台串联吸附运行、一台离线再生备用，实现不间断连续作业，提升处理效率，支持手动自动一体化不间断生产
	VOC 废气吸附系统： 适用于苯系物、卤代烃等有机废气吸附治理，采用多级、多机组组合，可实现

募投项目名称	具体内容
	并联、串联多种运行模式，处理后尾气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822 2019）排放标准
	废水处理系统： 包含离子除盐、中水回用、零排放软化处理，可配套 RO 反渗透单元制备纯水；配置手自一体化操作系统，废水外排指标满足《工业“三废”排放试行标准》（GBJ4 73），中水出水可回用于工业生产
	化工产品纯化系统： 面向精细化工行业，适配烯烃水合、烷基化、醚化、酯化、酯解、环氧水合、过氧化等有机反应后物料纯化；设备材质耐压、耐腐蚀，采用手自一体化设计，支持异地远程控制，满足工业化生产要求
	超纯水系统： 集成预处理、反渗透、离子交换、超滤、紫外杀菌单元，以市政自来水为进水源，产出符合 GB/T6682 2008 的一级、二级实验室超纯水
	工业软化水系统： 服务于中水回用、零排放软化、小型锅炉补给水等场景，设备构型灵活，支持手自一体化操作

2、与公司现有产品和业务在技术路线、生产工艺、原材料、设备、客户、应用领域等方面的区别与联系

本次募投项目一与公司现有产品和业务在技术路线、生产工艺、原材料、设备、客户、应用领域等方面的区别与联系如下：

项目	区别与联系	现主营业务产品	本次募投项目一主要产品
产品类别及产业链	区别	离子交换树脂、吸附树脂等吸附分离材料	固相合成载体、层析介质及固定化酶载体
	联系	均属于吸附分离材料产业链，吸附分离材料是一种特种高分子材料，既有吸附能力，又有精确选择性，在与混合物接触时能够吸附其中的目标物而不吸附其他物质，或者对不同的物质具有不同的选择力，从而在下游用户的生产工艺流程中发挥特殊的选择性吸附、分离和纯化等功能。 吸附分离材料起源于 20 世纪 30 年代的离子交换树脂，随着不同应用领域的使用需求不断升级，在离子交换树脂基础上，逐步出现了大孔吸附树脂、螯合树脂和酶载体等树脂材料。随着吸附分离材料合成技术和应用技术的不断提升，带动应用领域不断拓展。除上述材料外，近年来还出现了色谱填料/层析介质、热再生树脂、两性树脂、惰性树脂、氧化还原树脂、聚合物固载催化剂、均粒树脂等特殊材料。各类吸附分离材料以不同的工作原理来实现不同应用环境 and 应用要求的吸附和分离功能，适用于多种特殊状态下的吸附分离需求，推动了吸附分离材料在多个领域的应用	
技术路线	区别	以离子交换作用、物理大孔吸附为主，主要实现离子脱除、大分子粗分离、脱色除杂；对粒径分布、孔径精度、微量溶出物要求为工业级、食品级	本募投项目生物医药树脂需要适配多肽偶联反应、生物大分子分离、酶分子固定化等功能需求；依托阵列喷射均粒化技术提升颗粒均一性，采用高度交联工艺提升产品耐压性能与耐碱稳定性，能够耐受 CIP（Clean In Place）原位清洗，保障大规模纯化工况下柱床稳定，延长介质使用寿命
	联系	本募投项目产品与公司现有离子交换树脂、吸附树脂同属于交联高分子多孔微球材料技术体系。	

项目	区别与联系	现主营业务产品	本次募投项目一主要产品
		底层技术均依托悬浮聚合制备高分子白球骨架，公司成熟的均粒白球合成、交联聚合、孔结构调控、官能团修饰改性的技术积累可实现复用，作用机理借助高分子微球的孔道结构以及表面功能基团，完成物质的吸附、结合与分离。本募投产品在材料基础、合成路线及质量控制逻辑上，和公司现有技术平台具有较高的共通性，公司阵列喷射均粒化技术可应用于本项目产品的制备	
生产工艺	区别	常规悬浮聚合，温控宽松、粒径分布宽；高温强酸磺化/胺化改性，后精处理转型，适合连续化大规模量产	需要洁净生产环境，配套建设 CIP（原位清洗）站，生产环境标准显著提高；新增精密微球分级、配基偶联活化、生物残留去除等特殊工序；单批次投料规模更小，工艺精细化程度更高。除常规理化检测之外，新增蛋白液相分析、元素分析等专项检测手段
	联系	基础工序相通，均涵盖单体悬浮聚合制备白球骨架、水洗除残、筛分分级、功能化改性、理化指标检测等工序。公司现有树脂业务在聚合配方开发、后处理纯化、生产过程质量管控、安全环保处置方面积累的工艺经验可以借鉴；生产端采用 DCS（集散控制系统）开展过程管控，母液、溶剂等危险废物可依托园区配套设施处理	
原材料	区别	核心为石化基材料：苯乙烯-二乙烯苯、丙烯酸酯，以及硫酸、氯甲醚等基础化工辅料	引入生物基新材料：核心生物基材为琼脂糖、葡聚糖等天然多糖；关键助剂为蛋白 A 配基等高价值生物活性物质
	联系	基础原料存在重叠。苯乙烯、二乙烯苯等交联单体为公司现有吸附分离材料常用原料	
设备	区别	普通防腐聚合釜、常规筛分、过滤设备，理化检测仪器	新建洁净车间，配置阵列喷射基球专用产线、低溶出材质反应釜、高精度筛分机组、专用 CIP 清洗站；新增新一代全自动智能蛋白液相色谱系统、电感耦合等离子体发射光谱仪、TOC 总有机碳分析仪、激光粒度仪等专项检测设备
	联系	设备大类一致，核心设备均包含聚合反应釜、过滤清洗设备、筛分设备、理化分析仪器，公司在高分子聚合设备工艺放大、操作维护、参数优化方面形成的产业化经验可以借鉴	
客户	区别	现有客户主要为电力、核电、水处理、湿法冶金、食品加工、原料药粗加工企业，客户采购重点关注树脂交换容量、机械强度、供货稳定性以及采购成本	本募投项目目标客户主要是多肽药物、美容肽原料药、重组蛋白、抗生素、疫苗、核酸药物等生物药企、生物 CDMO、IVD 原料企业
	联系	下游行业存在交集。公司现有业务已经向部分原料药、抗生素生产企业供应吸附树脂，用于原料药粗提取、脱色。本项目可以依托公司已经布局的医药领域客户渠道、技术应用服务团队开展市场拓展，存量医药客户存在采购高端升级材料的潜在需求	
应用领域	区别	现有业务主要应用于工业水处理、超纯水制备、湿法冶金、新能源、环保、食品饮料水、抗生素原料药粗提取等各领域分离净化场景	本募投项目产品主要应用于生物医药领域，如多肽固相合成，抗体、疫苗、重组蛋白的分离纯化，生物催化的酶固定化等
	联系	均应用于分离纯化场景，利用高分子树脂实现混合物的分离、富集、提纯。现有吸附分离材料业务已经布局生物医药领域，应用于西药原料药、中药及植物有效成分、抗生素提取；本募投项目是在生物医药赛道的进一步纵深布局	

本次募投项目一产品固相合成载体、层析介质、固定化酶载体，均属于吸附分离材料，与公司现有产品在技术路线、生产工艺、部分原材料及设备等方面具

有部分共通性，可充分利用公司现有技术、生产管理及客户资源，本项目是公司依托现有吸附分离材料核心技术，向生物医药高端精细分离、多肽合成、生物催化高附加值场景的延伸升级，是对公司现有高端吸附分离材料品类的补齐完善。

本次募投项目二与公司现有产品和业务在技术路线、生产工艺、原材料、设备、客户、应用领域等方面的区别与联系如下：

项目	区别与联系	现主营业务产品	本次募投项目二主要产品
技术路线	区别	现有吸附分离材料业务属于高分子材料合成技术，核心技术聚焦聚合反应、树脂配方开发、官能团改性、材料性能优化	吸附分离纯化装置项目属于化工非标系统集成技术，核心技术为压力容器设计、流体力学应用、管路配管、仪表联锁控制、成套工艺包开发
	联系	吸附分离纯化装置的工艺原理完全依托公司自产吸附分离材料的离子交换、吸附-洗脱再生机理；装备的柱选型、工艺参数、运行工况设计，均基于公司长期积累的树脂应用数据库。装置内部核心填料优先选用公司自产树脂，实现材料-装备-工艺包协同设计，充分发挥树脂的分离性能，推动公司从单一材料供应商向“材料-设备-服务”一体化解决方案服务商转型，契合行业发展演进方向	
生产工艺	区别	现有吸附分离材料业务属于化工合成生产，通过批量化学反应产出高分子材料，产品标准化程度相对较高	吸附分离纯化装置项目属于非标定制化生产，工艺流程包含工艺方案设计、钣金切割焊接、部件预制、装配、探伤试压、电气自控集成、出厂调试、现场安装调试、项目验收
	联系	树脂装填、系统性能调试、工艺验证环节，可以复用公司技术应用部已有的小试、中试试验能力；公司针对不同料液工况积累的树脂吸附、再生工艺认知，直接用于装备配套工艺包的开发；试压、介质测试等工作可以依托现有实验室条件开展	
原材料	区别	现有吸附分离材料业务主要原材料为有机单体、交联剂、各类化工助剂等化工原料	吸附分离纯化装置项目主要原材料为不锈钢板材、压力容器罐体、泵、阀门、传感器、PLC 控制系统等机电构件；自产树脂仅作为装置内部填充耗材，不属于装备制造的生产原料
	联系	成套装置内部填充的功能填料为公司自产吸附分离材料；其余主材为钢材、泵阀、仪表、PLC 自控等机电物料。自产树脂作为装备核心填料，实现内部供应链协同，能够降低整体综合成本	
设备	区别	现有吸附分离材料业务主要配置聚合反应釜、清洗槽、筛分设备、理化检测仪器等化工合成类设备	吸附分离纯化装置项目新增数控激光切割机、折弯机、焊接机器人、X 射线探伤设备、卷板机、行车、耐压测试系统等机加工、焊接探伤、电气调试设备
	联系	公司现有具备试验柱组装、工艺模拟测试的能力；树脂评价、料液模拟试验对应的部分检测仪器可以实现共享	
客户	区别	客户群体与现有吸附分离材料客户高度重合，区别在于采购标的由单一树脂耗材扩展为成套装置，采购决策涉及工艺、设备、安全环保等多个部门，单笔金额更大、决策与验收周期更长，对供应商的系统集成、项目交付及现场服务能力要求更高	
	联系	目标下游行业和现有吸附分离材料客户高度重合，覆盖盐湖提锂、湿法冶金、精细化工、工业废水、电子超纯水等领域客户。现有树脂存量客户存在系统化采购的现实需求，可以基于现有客户基础开展二次业务挖掘，复用已有的行业市场渠道，实现耗材与装备组合销售，提升客户粘性	

项目	区别与联系	现主营业务产品	本次募投项目二主要产品
应用领域	区别	应用场景与现有吸附分离材料业务高度重合，服务于湿法冶金、新能源锂资源提取、工业废水处理、VOC 治理、超纯水制备、化工产品纯化；差异在于交付形式，由树脂耗材供货转变为完整工业化分离系统交付，解决客户整套生产流程的分离工艺需求	
	联系	均服务于湿法冶金、新能源锂资源提取、工业废水处理、VOC 治理、超纯水制备、化工产品纯化等分离纯化场景，装置核心分离、纯化功能依托公司自产吸附分离材料实现，应用场景与现有主业高度重合，可在既有客户基础上实现装置与耗材组合销售	

本次募投项目二吸附分离纯化装置为吸附分离材料下游配套集成装备，是公司从“单一耗材销售”向“材料+工艺+成套装备”一体化解决方案升级的重要载体。装置核心分离、纯化、吸附功能依靠发行人自产的离子交换树脂、吸附树脂、螯合树脂等吸附分离材料实现，设备罐体、管路、自控系统为承载树脂、实现自动化连续生产的结构配套与工艺载体，不改变吸附分离的核心业务本质。项目属于现有主业的下游应用延伸、服务能力升级、商业模式完善，是对原有树脂产品体系的具体应用化落地。同行业公司蓝晓科技、江苏苏青均销售分离纯化装置，其中 2025 年蓝晓科技系统装置收入达到 5 亿元。

3、是否属于现有业务的扩产，如是，说明扩产比例

本次募投项目中，“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”属于现有主业范围内（吸附分离材料）的扩产，但系新增细分产品品类，相对现有吸附分离材料产能约 1.13%，扩产数量比例极低，但价格差异较大，不构成同质化产能重复建设。公司现有吸附分离材料以离子交换树脂为主，2025 年平均销售价格为 1.55 万元/吨，本次募投项目中固相合成载体公司预测平均价格 228.39 万元/吨、离子交换介质预测平均价格为 254.87 万元/吨、亲和层析介质预测平均价格 1,681.42 万元/吨，固定化酶载体预测平均价格 13.27 万元/吨，远高于现有产品价格。“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”不属于现有吸附分离材料产能的扩产，而是向装备与系统解决方案环节的业务延伸，同行业公司蓝晓科技、江苏苏青均有装置业务。

（二）是否涉及新产品或新业务或属于公司产品在其他领域的应用，如是，说明所涉新产品或新业务或在其他领域的应用的具体情况，公司对应技术、专利及人员储备等，结合本募拟升级迭代产品已实现的生产和销售收入等具体情况、相关产品是否通过中试或达到同等状态、客户验证的最新进展情况等，进

一步说明本次募集资金是否属于主要投向主业的要求

1、是否涉及新产品或新业务或属于公司产品在其他领域的应用，如是，说明所涉新产品或新业务或在其他领域的应用的的具体情况，公司对应技术、专利及人员储备等

本次募投项目中，“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”属于现有主业范围内（吸附分离材料）的扩产，但系新增细分产品品类；“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”不属于现有吸附分离材料产能的扩产，而是向装备与系统解决方案环节的业务延伸，所涉新产品或新业务或在其他领域的应用的的具体情况如下：

募投项目名称	产品具体内容	应用具体情况
年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目	固相合成载体（包括王树脂、2-CTC 树脂、AM 树脂、MBHA 树脂、Sieber 树脂）： 公司研发的固相合成载体产品技术成熟、生产工艺先进，具有机械强度高、粒度分布均匀、功能基团位点分布均匀、反应速度快等优点。能够在氨基酸偶联时提供足够的连接位点，提高氨基酸反应效率和肽链稳定性，增加产物的收率，减少杂质。	主要用于多肽、寡核苷酸固相合成场景，包括： 1、依托载体合成 GLP-1 减重多肽、抗肿瘤多肽等药用多肽原料药。 2、美妆原料领域，固相制备乙酰基六肽-8、棕榈酰三肽等美容肽，用于护肤品原料生产。 3、面向 CRO 企业、高校实验室，支撑新药筛选阶段多肽样品制备与小试研发。
	层析介质（包括离子交换介质、亲和层析介质）： 公司研发的 Thoth Q 系列和 Thoth S 系列离子交换层析介质，适用于多行业及 IgG 抗体生产需求的常规粒径纯化介质；相较于同行业，公司产品拥有更窄的粒径分布范围、更高强度和高载量；具有如下特点：常规 50-100um 粒径范围，高分辨率；刚性基球，具有更强的耐压性能；丰富的孔隙，在更短保留时间下，仍保持高载量。 公司研发的耐碱蛋白 A 亲和层析介质，是琼脂糖基均一 50um、短保留时间、高强度、高载量 IgG 抗体捕获纯化介质，具有如下特点：定制化的 50um 粒径，更高的捕获效率；高度交联的基球，具有更强的耐压性能；丰富的孔隙，在更短保留时间下，仍保持高载量	主要用于生物大分子精细纯化，包括： 1、生物制药纯化：单抗/双抗、ADC、重组蛋白、胰岛素、疫苗、血浆蛋白、多肽粗品精制。 2、天然产物精细提纯：植物多糖等生物大分子提取物精制，也可用于部分抗生素原料药的纯化。 3、体外诊断原料纯化：诊断用抗原、抗体、标记酶等生物活性原料的分离精制。
	固定化酶载体（Vecto300、Vecto200、Vecto3L、Vecto4L）： 公司研发的 Vecto 系列载体，是琼脂糖交联、高	主要应用于生物催化工艺，生物医药中间体、精细化学品绿色合成等，包括： 1、医药中间体生物合成：手性胺、手性

募投项目名称	产品具体内容	应用具体情况
	强度羟基载体、环氧活化载体和 NHS 活化载体，具有如下特点：丰富的羟基，可以用于自由活化；定制化粒径，可根据客户需求定制尺寸；自由交联度，可根据客户需求调整交联度；丰富的孔隙，可根据客户需求调控空隙尺寸	醇、羧酸、各类抗生素前体、小分子 API 中间体，利用固定化水解酶、还原酶、转氨酶等实现不对称催化，替代传统高污染化学合成路线。 2、糖类、功能性寡糖转化：多糖水解、低聚糖、功能性单糖的酶法制备。 3、精细化工绿色生物制造：生物基化学品、香精香料中间体酶催化合成。
年产 30 套吸附分离纯化装置项目	锂资源除杂纯化设备： 用于碳酸氢锂、硫酸锂物料除杂纯化，设备支持模拟运行、连续化作业；通过多级工艺设计完成碳酸氢锂高效提取，搭配模拟系统深度除杂，提升碳酸氢锂成品品质，整套设备支持全自动化运行	主要应用于盐湖提锂、锂盐加工行业，包括： 1、盐湖卤水提锂：卤水经吸附富集后得到粗锂液，本设备用于粗碳酸氢锂、粗硫酸锂溶液深度除钙、镁、钠、钾等杂质，提升锂盐纯度，制备电池级锂盐前驱体。 2、锂资源二次资源回收：废旧锂电池浸出液提锂后的料液净化除杂。
	钨、钼、钒、铜、金、铼等金属提取除杂设备： 针对钨钼分离除杂采用 A/B/C 三塔串联循环工艺，两台串联吸附运行、一台离线再生备用，实现不间断连续作业，提升处理效率，支持手动、自动一体化不间断生产	主要应用于稀有金属、贵金属湿法冶金行业，包括： 1、钨钼分离：钨矿浸出液钨钼深度分离，去除钼杂质制备高纯钨酸盐；是高端硬质合金、钨基新材料原料的关键提纯工序。 2、钒资源提取：石煤钒、钒钛磁铁矿浸出液富集提纯，制备高纯钒产品，用于储能钒电池、合金。 3、铜、金、铼贵金属回收：铜矿浸出液、冶炼烟气浸出液、钼矿伴生铼资源的富集与分离提纯，回收伴生有价金属铼。
	VOC 废气吸附系统： 适用于苯系物、卤代烃等有机废气吸附治理，采用多级、多机组组合，可实现并联、串联多种运行模式，处理后尾气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822 2019）排放标准	主要应用于有机废气治理，包括对原料药工厂、化工厂生产过程排放的苯系物、卤代烃等挥发性有机废气进行吸附回收与治理
	废水处理系统： 包含离子除盐、中水回用、零排放软化处理，可配套 RO 反渗透单元制备纯水；配置手自一体化操作系统，废水外排指标满足《工业“三废”排放试行标准》（GBJ4 73），中水出水可回用于工业生产	主要应用于工业废水处理、中水回用等，包括： 1、离子除盐：高盐化工废水、医药生产母液脱盐处理。 2、中水回用：生产废水经处理后回用于车间冷却、清洗等工序。 3、零排放软化预处理：为废水零排放工艺做水质软化，防止膜系统结垢；配套 RO 反渗透单元制备生产纯水。
	化工产品纯化系统： 面向精细化工行业，适配烯烃水合、烷基化、醚化、酯化、酯解、环氧水合、过氧化等有机反应	主要应用于精细化工行业有机合成产物分离提纯，包括适配烯烃水合、烷基化、醚化、酯化、酯解、环氧水合、过氧化等有机

募投项目名称	产品具体内容	应用具体情况
	后物料纯化；设备材质耐压、耐腐蚀，采用手自一体设计，支持异地远程控制，满足工业化生产要求	反应后物料纯化，提升产品纯度。
	超纯水系统： 集成预处理、反渗透、离子交换、超滤、紫外杀菌单元，以市政自来水为进水源，产出符合GB/T6682 2008 的一级、二级实验室超纯水	主要应用于生物医药研发实验室、质检实验室理化分析以及电子元器件清洗用水
	工业软化水系统： 服务于中水回用、零排放软化、小型锅炉补给水等场景，设备构型灵活，支持手自一体化操作	主要应用于工业锅炉补给水、中水回用配套，包括去除水中钙镁离子，降低水体硬度，避免锅炉、膜设备结垢

由上可知，本次募投项目中（项目一和项目二），涉及新产品的主要为固相合成载体、层析介质、固定化酶载体及吸附分离纯化装置，公司已在上述领域形成了相应的技术、专利及人员储备，具体情况如下：

（1）本项目生产工艺与公司现有技术体系具有同源性，相关生产技术和工艺经验能够有效借鉴

公司是国内主要的吸附分离材料的研发、生产和销售企业之一，并致力于产品在新领域的推广与应用。本次募投项目拟生产的固相合成载体、层析介质、固定化酶载体等产品，均属于吸附分离材料，与公司现有离子交换与吸附树脂等吸附分离材料在聚合反应、功能化改性、均粒化制备等核心技术环节具有同源性。具体而言：固相合成载体（王树脂、2-CTC 树脂等）以交联聚苯乙烯白球为骨架，与公司现有苯乙烯系离子交换树脂的聚合及功能化技术具有相似性；层析介质以琼脂糖等为基质，依托阵列喷射均粒化技术制备粒径均一的微球并进行功能化，其均粒化、交联及配基偶联等技术与公司现有均粒树脂制备技术具有相似性；固定化酶载体属于公司现有聚合物微球制备技术的应用延伸。

吸附分离纯化装置本质是“材料+工艺+成套装备”的系统集成，依托公司现有吸附分离材料研发能力与跨行业应用数据向设备端延伸。因此，具备吸附分离材料研发能力并积累大量行业应用数据的企业，在向设备端延伸时具备竞争优势。发行人在核级树脂、粉末树脂、均粒树脂、抛光树脂、生物医药用树脂、凝结水树脂及食品级树脂等中高端离子交换与吸附树脂产品上实现了稳定产业化，并在工业水处理、湿法冶金、精细化工、超纯水制备等下游行业应用场景中形成了大量实验数据与工业运行数据。这些数据针对不同原料体系的离子组成、浓度分布

及杂质形态，形成了定制化的最优吸附/交换路径、较高的技术和工艺竞争壁垒。依托上述树脂研发能力与跨行业工艺数据库，公司可快速实现从小试、中试到工业化的顺利转化，向下游延伸提供“树脂+设备+工艺包”的整体解决方案，从而提升客户粘性、形成设备+耗材+服务的多元化收益模式。

因此，本次募投项目产品与公司现有产品和技术原理、生产工艺等方面具有较强同源性，公司长期积累的聚合、功能化、均粒化等核心技术及规模化生产经验能够有效复用，为募投项目的实施提供了坚实的技术基础。

（2）公司研发实力与专利储备充足，能够为本项目实施提供技术支撑

公司长期专注于吸附分离材料的研发、生产和销售，已建立起覆盖新产品开发、工艺设计、中试放大及质量检测的综合研发体系，核心技术人员专业背景与募投产品高度匹配。公司高度重视技术创新，研发实力雄厚。截至 2026 年 6 月 30 日，公司技术研发人员共有 108 人，占公司员工总数的 18.75%；目前公司共拥有 20 项专利，包括 15 项发明专利和 5 项实用新型专利。公司建有浙江省高新技术企业研究开发中心，并承担了“火电超临界发电机组中压系统凝结水精处理用混床树脂”、“ZG NR 系列核级离子交换树脂”、“ZG FD 系列食品级离子交换树脂”三项国家级火炬计划项目。公司是国内首家获得核电领域准入资格的树脂生产企业，其自主研发的“ZG NR 系列核级离子交换树脂”成功应用于秦山、田湾等核电站，打破了该领域长期依赖进口的局面。在电子半导体领域，公司开发的“ZGC 650U”、“ZGA 550U”等均粒树脂及“ZGUP 8040”除硼树脂，其粒径均一度、耐温稳定性、低 TOC 析出等关键指标已可对标美国杜邦、德国朗盛等国际巨头，正逐步应用于国内半导体及面板行业的超纯水制备系统，成为国产替代的中坚力量。此外，公司在“超临界发电机组凝结水精处理用均粒混床树脂”、“耐高温强碱性阴离子交换树脂”等细分产品上的合成与制备技术，亦处于行业领先水平。

（3）公司已形成募投项目相关领域完善的技术储备，具备推进项目产业化的技术基础

公司围绕本次募投项目产品已形成较为完善的技术储备体系，主要技术及其情况如下：

产品名称	技术名称	具体内容
固相合成载体	固相合成载体王树脂制备技术	王树脂（Wang resin）是固相多肽合成（SPPS）中用于获取 C 端羧酸肽最经典、应用最广泛的载体之一。它是一种酸性敏感型载体，主要与 Fmoc 合成策略兼容。本技术是采用交联聚苯乙烯白球为骨架，采用悬浮聚合法，将苯乙烯与二乙烯基苯共聚，形成具有三维网络结构、粒径均匀的聚苯乙烯微球（通常为 100-200 目或 200-400 目）。二乙烯基苯 (DVB) 含量通常控制在 1% 左右。这个比例至关重要：交联度过低，树脂机械强度差；交联度过高，树脂在溶剂中的溶胀能力下降，会阻碍试剂接触。采用氯甲醚作为烷基化试剂通过傅氏反应在白球骨架接上苄基氯，采用氯甲基化聚苯乙烯（氯球）作为中间体，通过亲核取代反应引入羟基，最终生成王树脂。
	固相合成载体二氯三苯甲基树脂制备技术	2- CTC（二氯三苯甲基氯树脂）是高酸敏、高位阻的三苯甲基衍生物，核心价值在于温和切割、抑制副反应、适配困难序列；其树脂形态是 Fmoc 多肽合成（尤其长肽/片段缩合）的首选载体。本技术采用 1- 氯- 2-（二氯苯甲基）苯（DCPB）接枝到 1% 聚苯乙烯白球，得到醇树脂，再通过无水氯化亚砷氯化，最终生成 2- 氯三苯甲基氯树脂。优势是避开格式反应，降低危险性。
层析介质	生物微球制备技术	本技术是利用带有生物活性的材基如琼脂糖、魔芋葡甘聚糖等，采用喷射技术制备 50-600 微米粒径均一、粒径定制化的微球，并对其进行功能化，最终形成功能产品，公司已形成发明专利“一种魔芋葡甘聚糖凝胶微球的制备方法”，成品主要分为离子交换层析介质、亲和层析介质、疏水作用层析介质、双模式层析介质、凝胶过滤层析介质和微载体等系列。 离子交换层析是利用离子交换剂上的可交换离子与周围介质中被分离的各种离子间的亲和力不同，经过交换平衡达到分离的目的的一种柱层析法。该法可以同时分析多种离子化合物，具有灵敏度高，重复性、选择性好，分离速度快等优点，是目前最常用的层析法之一，常用于多种离子型生物分子的分离，包括蛋白质、氨基酸、多肽及核酸等。亲和层析介质是利用，特定的配基和目标产物上特殊位点的专一性亲和作用，从而实现精准捕获，大大提高了纯化效率。疏水作用，是利用生物大分子的疏水基团和介质微球上偶联的疏水基团之间的相互作用，实现分离纯化，双模式，是兼顾离子交换和疏水作用力。凝胶过滤是依靠微球内部丰富的天然网络结构，实现不同分子量的产物分离。微载体，为各种催化酶制剂，提供了固定化骨架，大大提高了使用次数，且更适合工业应用。
固定化酶载体	固定化酶用环氧基载体的制备技术	环氧基载体是工业固定化酶的主流共价载体，核心价值在于温和共价结合、极强稳定性、无酶泄漏、适配多场景；尤其适合抗生素中间体、脂肪酶催化、精细化工等领域，是绿色生物催化的核心材料。是在多孔聚合物微球表面共价键合环氧基团（ $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{O})-\text{CH}_2-$ ）的固定化酶专用树脂，属于共价结合型载体，核心是通过环氧基与酶表面亲核基团形成稳定共价键，实现酶的高效固载与稳定复用。该技术是以甲基丙烯酸酯共聚物为骨架，加入致孔剂，通过悬浮聚合制得。该载体孔径可控，粒径可控，可以满足不同应用。
吸附分离纯化装置	卤水除铁吸附纯化专项技术	本技术为公司针对高盐卤水体系自主研发的高精度选择性除铁纯化技术，专门解决盐湖卤水、工业精制卤水、制盐卤水、提锂预处理卤水

产品名称	技术名称	具体内容
		普遍存在的二价/三价铁离子超标、铁杂质难深度脱除、传统工艺破卤、损耗主盐组分、脱色不彻底等行业痛点。区别于传统加碱沉淀、氧化絮凝等粗放除铁工艺，本技术采用专属螯合型除铁树脂+精准电位调控+梯度吸附解吸一体化工艺，实现高盐背景下铁离子精准深度去除，不破坏卤水原有组分、不新增杂质、无固废二次污染。 技术核心依托特种功能螯合吸附树脂，对卤水中 Fe^{2+}、Fe^{3+} 具备极强专属螯合吸附能力，可在高盐、高硬度、复杂离子共存体系下，精准靶向捕获铁离子，不受氯离子、硫酸根、钙镁离子等高浓度背景干扰，彻底解决传统工艺“除铁不彻底、卤水损耗大、产品发黄、纯度偏低”的难题。系统配套前置精密过滤与微氧化调质单元，可将低价铁适度定向转化，大幅提升树脂吸附容量与除铁稳定性，吸附效率是其他同类树脂的 2.5-3 倍，吸附后解决了铁离子解析困难，不彻底问题，经验证树脂除铁解析率达 85% 以上，周期稳定，出水铁含量可稳定控制在 0.1-2mg/L 以下，满足精制盐、高纯卤水、盐湖提锂、卤水精细化工高端进料标准。 结合公司成熟的全自动闭环再生工艺体系，树脂吸附饱和后可实现自动化离线复苏、精准配比洗脱、梯度水洗转型，树脂再生恢复率高，可长期循环复用。整套工艺适配连续化、规模化卤水生产工况，自动化程度高、运行稳定、运维成本低，可有效提升卤水成品白度、纯度与产品附加值，保障后端蒸发、结晶、提锂、提纯工序稳定运行。
	高浓度含铁盐酸再生液回收技术	本装置采用选择性树脂深度吸附除铁工艺，相较于传统过滤、中和沉淀、萃取等工艺具备显著技术优势。工艺可实现高浓度盐酸原液直接处理，可精准吸附体系内 Fe^{2+}、Fe^{3+} 离子态铁杂质，彻底解决盐酸再利用问题。设备采用全非金属耐酸结构、全程零金属接触，从根源杜绝设备腐蚀析铁造成的二次污染。系统采用实验室定型最优径高比与运行流速，流态稳定、物料损耗小、回收率高。配套全自动再生系统，树脂可循环复用、性能衰减低，整体工艺自动化程度高、运维成本低、无危废增量，属于行业先进、成熟、绿色的盐酸精制资源化技，除铁效率高。 除铁树脂是一种强碱阴离子交换树脂，此产品专用于浓盐酸除铁精制处理。由于特殊的合成工艺，此树脂具有耐渗透性能强的特点，在高浓度的盐酸下长期工作，树脂的骨架和活性基团保持稳定，浓盐酸经除铁树脂处理后，铁离子等重金属离子浓度可以降到 0.00002%，除铁等重金属离子能力稳定。另外，此树脂具有高机械强度和优良的洗脱性能，使用时树脂破碎率低，采用水就能将树脂上吸附的铁等重金属离子洗脱下来，使用非常简单，无二次污染。 除铁树脂还可用于低品质副产盐酸的精制处理，经其处理的盐酸，颜色基本无色，铁等重金属离子浓度去除率达到 99%，盐酸产品的质量大大提高。 再生的废酸含有高浓度的铁约 3000mg/L，体积 2BV，盐酸浓度约 15%~18%，加 37% 盐酸调节浓度至 25%，经废酸回收树脂后，铁含量降低至 10mg/L 左右，得到回收的酸，用于下次再生使用。废酸回收树脂饱和后，用 2~5BV 水量冲洗即可脱附，恢复活性。废酸回收树脂吸附铁的容量约 50g/L，盐酸浓度越高，越有利于吸附铁，该工艺成熟可靠。

(4) 公司已形成覆盖本次募投项目的技术人员基础

公司围绕本次募投项目已配置专业的技术研发团队，相关人员均具有相关领域的专业背景和从业经验，具体情况如下：

产品名称	人员	专业背景及从业经验
固相合成载体	王女士	化学工程与工艺专业、中级工程师，本科学历，2011年至2022年任天津南开和成科技股份有限公司研发经理，2022年6月至今，担任公司研发经理，从事 Wang 树脂、2-CTC 树脂、Rink Amide AM 树脂、Sieber 树脂等固相合成载体的研发
	丁先生	材料与化工专业，硕士研究生学历，2023年6月至今担任公司研发工程师，从事 Wang 树脂、2-CTC 树脂、Rink Amide AM 树脂、Sieber 树脂研发
	杜先生	环境工程专业，助理工程师，本科学历，2022年3月至今先后担任公司应用工程师、研发工程师，从事固相合成载体、强酸、强碱、螯合等硬基层析介质研发
	徐先生	2011年至今先后任公司应用技术部技术人员、生命科学事业部技术人员，从事 Wang 树脂、2-CTC 树脂、Rink Amide AM 树脂研发试验、检测、小试、中试及产线工艺设计
层析介质、固定化酶载体	郑先生	高分子材料与工程专业，本科学历，曾任苏州纳微科技实验室研究员、苏州阿卡索生物科技高级研发工程师，2024年12月至今任公司研发经理，主要从事优化琼脂糖离子交换介质工艺，开发亲和层析介质包括琼脂糖 SP、Q、DEAE、CM 等系列产品
	黄先生	东京大学生物工程博士学位，曾任上海药明生物技术有限公司下游工艺开发研究员，2025年至今，担任公司技术研究员，负责各类酶固定化聚合物载体开发，累计发表 SCI 论文 6 篇
	沈女士	浙江大学生物医学工程本科学历，2023年7月至今担任公司研发人员，参与了琼脂糖强酸介质、环氧基固定化酶载体、伯氨基固定化酶载体、疏水型固定化酶载体、大孔吸附型固定化酶载体、螯合型固定化酶载体、新型氨基固定化酶载体的研发，完成多款载体小试至中试
	李先生	微生物学专业，硕士研究生学历，曾任江苏千纯生物科技有限公司、上海柯灵展新化工有限公司、杭州毫厘科技有限公司研发人员，2025年至今任公司研发人员，主要从事琼脂糖层析介质等产品的研发工作
	谭先生	化学工程与工艺专业，本科学历，曾任杭州毫厘科技有限公司、江苏天目湖健康研究院有限公司研发人员，2025年至今任公司研发人员，主要从事琼脂糖层析介质等产品的研发工作
吸附分离纯化装置	王先生	曾任湖州航天精细化工有限公司、湖州星昊环保科技有限公司设备制造技术人员，2024年至今任公司工程装备部负责人

综上，公司围绕本次募投项目已配置专业的技术研发团队，相关研发技术人员专业背景与募投产品高度匹配，能够为募投项目的建设、试生产及后续运营提供有力支撑。

2、结合本募拟升级迭代产品已实现的生产和销售收入等具体情况、相关产

品是否通过中试或达到同等状态、客户验证的最新进展情况等，进一步说明本次募集资金是否属于主要投向主业的要求

本次募集资金属于主要投向主业的要求，具体情况如下：

（1）本次募投产品属于吸附分离材料产业链，公司已实现销售收入

本次募投项目一拟生产的固相合成载体、层析介质、固定化酶载体属于公司新产品，从行业迭代脉络来看，固相合成载体、层析介质、固定化酶载体是传统离子交换树脂技术迭代、性能升级、场景细化的产物，是吸附分离材料行业向高端精细化工、生物医药领域延伸的核心产品。截至本回复报告出具日，公司相关产品已向国内主流多肽企业、创新药企、医药中间体生产企业等超过 50 家客户完成送样、小试及中试验证，性能指标已满足下游应用要求，具备进一步实施规模化生产的技术基础。截至本回复报告出具日，发行人未有专门固相合成载体、层析介质、固定化酶载体产线，报告期内上述产品为实验室小批量试生产，2023 年-2026 年 6 月收入分别为 2.25 万元、167.28 万元、178.52 万元、231.89 万元。

本次募投项目二拟生产的吸附分离纯化装置，是公司从“单一耗材销售”向“材料+工艺+成套装备”一体化解决方案升级的重要载体，装置核心分离、纯化、吸附功能依靠发行人自产的离子交换树脂、吸附树脂、螯合树脂等吸附分离材料实现，设备罐体、管路、自控系统为承载树脂、实现自动化连续生产的结构配套与工艺载体，不改变吸附分离的核心业务本质。目前公司采用装置自研设计+结构件外协+整机组装调试的生产模式，可稳定承接中小型吸附分离纯化装置。公司规划建设年产 30 套吸附分离纯化装置募投项目，项目实施后将进一步提升高端装备产业化与规模化供货能力。报告期内，公司为革吉县锂业开发有限公司、中伟新材（300919.SZ）、盐湖股份（000792.SZ）、中国石化（600028.SH）、安徽金得新能源材料有限公司等客户提供除钙镁连续离交系统、除硼连续离交系统、离子交换树脂柱、树脂除铁系统、树脂除盐设备、原位吸附测试实验装置等装置，合计收入约 2,119.19 万元。截至 2026 年 9 月 30 日，公司吸附分离纯化装置在手订单金额为 2,937.18 万元。

（2）本次募投产品已通过中试或达到同等状态，具备进一步实施规模化生产的技术基础

公司本次募投项目一的相关产品在生产制备技术、核心工艺等方面已基本完备，相关产品工艺均经过内部长期小试、中试验证，配方参数、反应条件、质控标准已完全成熟，相关产品核心性能指标基本达到或优于国内行业平均水平，技术稳定性、可靠性已得到充分验证，具备进一步实施规模化生产的技术基础。截至本回复报告出具日，公司相关产品已向国内主流多肽企业、创新药企、医药中间体生产企业等超过 50 家客户完成送样、小试及中试验证，性能指标已满足下游应用要求，为后续规模化应用及产能消化奠定了基础。公司后续工作主要是结合客户实际工况和细分应用场景，对产品性能、技术方案进行优化，不存在因核心技术路线尚未确定而无法实施的重大不确定性。

公司本次募投项目二依托公司数十年吸附分离材料工业化应用经验与工艺数据库，装备设计、工艺匹配、调试运维技术成熟，生产实施层面，项目以通用机械加工、设备集成为主，依托公司现有生产管理、质量控制、安全生产体系即可稳定落地，人员、场地、技术条件完备，产能释放、产品质量均具备稳定保障，不存在规模化生产的重大不确定性问题。截至 2026 年 9 月 30 日，公司吸附分离纯化装置在手订单金额为 2,937.18 万元，订单场景匹配募投装置应用领域：锂盐纯化、贵金属提取、化工纯化、工业废水处理、工业水处理等。同时公司目前在与多家意向客户接洽沟通相关装置设备，沟通项目合计金额超过 5,000 万元，部分项目已完成技术方案编制、现场工况勘测。

（3）外部客户导入及市场推广正在推进，募投项目产能消化确定性高

在生物医药树脂市场开发方面，目前国内高端生物医药耗材进口占比依旧相对较高，层析介质、固相合成载体、固定化酶载体长期被美国、德国及日本的海外企业垄断。随着国产产品性能逐步对标进口、合规体系持续完善，行业进入确定性国产替代周期，中长期市场空间充足，公司募投产品定位具备较强市场基础。公司已积累大量下游核心存量客户，相关产品已向国内主流多肽企业、创新药企、医药中间体生产企业等超过 50 家客户完成送样、小试及中试验证，相关产品核心性能指标基本达到或优于国内行业平均水平，前述送样及验证成果具备转化为批量订单的基础。依托公司产品质量、品牌口碑、客户资源与销售网络，公司可逐步进行新产品市场推广与批量销售，实现新增产能消化。

本次募投吸附分离纯化装置的应用场景，与发行人现有树脂主营业务下游市场一一对应、高度重合，具体涵盖五类核心主业场景：一是工业水处理与纯水制备场景，适配电力、电子半导体、食品医药纯水制备，对应公司工业水处理、电子级、核级树脂市场；二是新能源盐湖提锂场景，盐湖卤水除硼、提纯装备，配套公司盐湖提锂专用树脂应用；三是湿法冶金与金属回收场景，覆盖稀贵金属富集、重金属废水治理装置，匹配公司选择性分离、螯合树脂核心应用；四是生物医药与精细化工场景，用于医药中间体脱色除盐、发酵物料提纯，配套公司医药级、食品级树脂；五是环保资源循环场景，适配废酸回收、废水零排、有机废气处理，对应公司环保专用树脂市场。本项目可进一步深化主业原有应用场景，产能消化具备稳定的市场与客户基础，确定性较高。

（4）本次募投项目属于现有主业延伸升级及产业链延伸，不存在脱离现有主营业务的跨界投资情形

目前公司现有产品聚焦工业水处理、食品及饮用水、核工业、普通医药提纯、新能源、环保、电子、湿法冶金等领域，而本次募投产品固相合成载体、层析介质、固定化酶载体，是公司依托现有吸附分离材料核心技术，向生物医药高端精细分离、多肽合成、生物催化高附加值场景的延伸升级，是对公司现有高端吸附分离材料品类的补齐完善，属于主业范围内的产品迭代与领域拓展，不存在脱离现有主营业务的跨界投资情形。同行业公司蓝晓科技、天津南开和成均销售固相合成载体等生物医药树脂，其中蓝晓科技已是国内领先的多肽固相合成载体供应商，2025 年蓝晓科技生命科学板块吸附材料销售收入达到 6.36 亿元。

装置核心分离、纯化、吸附功能依靠发行人自产的离子交换树脂、吸附树脂、螯合树脂等吸附分离材料实现，设备罐体、管路、自控系统为承载树脂、实现自动化连续生产的结构配套与工艺载体，不改变吸附分离的核心业务本质。项目属于现有主业的下游应用延伸、服务能力升级、商业模式完善，是对原有树脂产品体系的具体应用化落地，不存在脱离现有主营业务的跨界投资情形。同行业公司蓝晓科技、江苏苏青均销售分离纯化装置，其中 2025 年蓝晓科技系统装置收入达到 5 亿元。

（5）公司主业及本次募投项目的发展方向符合国家产业政策

公司长期从事吸附分离材料的研发、生产和销售，是中国膜工业协会离子交换树脂分会高级副会长单位，是行业标准的主要制定者之一，公司主持或参与制定的离子交换树脂已发布的国家标准有 18 项，行业标准 4 项。

根据中国上市公司协会发布的《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，公司所属行业为“CE26 化学原料和化学制品制造业”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“C 类制造业”中的“26 类化学原料和化学制品制造业”中的“265 合成材料制造”中的“2651 类初级形态塑料及合成树脂制造”。公司所处吸附分离材料行业属于功能高分子新材料行业，吸附分离材料属于功能高分子材料中的一大类，其可通过自身具有的精确选择性，以交换、吸附、螯合等功能来实现除盐、浓缩、分离、精制、提纯、净化、脱色等物质分离及纯化的目的。

本次募投项目围绕公司现有吸附分离材料主业及相关产业链实施。其中，固相合成载体、层析介质、固定化酶载体等产品属于生物医药与生物制造上游关键材料，是公司吸附分离材料技术向生物医药领域的延伸；吸附分离纯化装置面向盐湖提锂预处理卤水除铁、高浓度含铁盐酸再生液回收等应用，属于资源循环利用和绿色工艺方向的延伸。本次募投项目的发展方向与国家推动新材料产业发展、生物医药与生物制造、绿色低碳转型及资源综合利用的政策方向相符。相关支持性政策及对应关系如下：

政策名称	发布主题	发布时间	相关内容	与公司主业及募投项目的对应关系
《医药工业发展“十五五”规划》	工业和信息化部等部门	2026 年 8 月	提出到 2030 年生物医药研发应用稳居世界前列，重点领域关键核心技术实现系统性突破，生物医药产业加速成为国家新兴支柱产业	募投项目产品为生物医药产业上游关键材料（多肽固相合成载体、蛋白纯化层析介质），服务生物医药产业发展，与规划发展方向相符
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》	全国人民代表大会	2026 年 3 月	第五章提出加快新材料、生物医药等战略性新兴产业发展，前瞻布局生物制造等未来产业；第八章部署先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关	募投项目固相合成载体、层析介质、固定化酶载体属于生物医药及生物制造上游关键材料；吸附分离纯化装置属于新材料应用，符合纲要战略性新兴产业和未来产业发展方向
《关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》	工业和信息化部、国家发展改革委等部门	2024 年 2 月	优化产品结构和原料结构，推进再生资源、工业固废等原料替代，支持产品全生命周期绿色低碳改造，开展工业固废规模化利用、再生资	募投项目吸附分离纯化装置面向卤水除铁、高浓度含铁盐酸再生液回收等资源循环利用与绿色工艺，符合制造业绿色化发展方向

政策名称	发布主题	发布时间	相关内容	与公司主业及募投项目的对应关系
			源高值化利用	
《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	国家发展改革委	2023 年 12 月	鼓励类“医药”部分明确鼓励“新型纯化填料和过滤膜材料”“蛋白质高效分离和纯化设备”等生物医药配套产业，以及“药用多肽和核酸合成技术”等医药核心技术突破与应用；鼓励类“石化化工”部分鼓励“功能性膜材料”“环保型水处理剂”等专用化学品开发与生产	募投项目层析介质（色谱填料）对应“新型纯化填料”，固相合成载体对应“药用多肽合成技术”，吸附分离纯化装置对应“环保型水处理剂”及功能性膜材料，均属于目录鼓励类方向
《“十四五”生物经济发展规划》	国家发展改革委	2022 年 5 月	将生物制造作为生物经济战略性新兴产业发展方向，提出发展高性能生物环保材料和生物制剂、功能型微生物和酶制剂，推动化工、医药、材料等工业产品制造与生物技术深度融合	募投项目固定化酶载体属于生物制造（酶制剂固定化）方向，固相合成载体、层析介质服务生物医药产业，符合生物经济发展方向
《“十四五”原材料工业发展规划》	工业和信息化部、科技部、自然资源部	2021 年 12 月	培育壮大新材料产业，突破一批重点战略领域关键基础材料，促进产业供给高端化、结构合理化、发展绿色化	公司主业吸附分离材料属于功能高分子新材料，募投项目系新材料向生物医药、资源循环等高端应用领域延伸，符合规划新材料产业发展方向

综上，上述政策从新材料产业发展、生物医药与生物制造、绿色低碳与资源综合利用等方面，为公司围绕现有主业开展产业升级提供了支持。本次募投项目拟生产的固相合成载体、层析介质、固定化酶载体属于生物医药与生物制造上游关键材料，吸附分离纯化装置面向盐湖提锂预处理及废酸资源化等绿色工艺，属于资源循环利用和绿色工艺方向的延伸，均是在公司现有吸附分离材料主业基础上的产业链延伸和应用领域拓展，与公司现有主业在技术、生产运营、人员和客户资源等方面具有较强协同性。同行业公司蓝晓科技、天津南开和成均销售固相合成载体等生物医药树脂，其中蓝晓科技已是国内领先的多肽固相合成载体供应商，2025 年蓝晓科技生命科学板块吸附材料销售收入达到 6.36 亿元。同行业公司蓝晓科技、江苏苏青均销售分离纯化装置，其中 2025 年蓝晓科技系统装置收入达到 5 亿元。上述同行业可比公司已实现固相合成载体、层析介质及分离纯化装置的规模化销售，进一步印证本次募投项目属于主业范围内的产品迭代与产业链延伸。因此，本次募投项目的发展方向与国家产业政策相符，与公司现有主业的升级及产业链完善具有一致性。

（6）本次募集资金符合主要投向主业的要求

“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”是对公司现有吸附分离材料业务的升级，通过实施本次募投项目，公司将系统切入多肽类药物、生物医药等领域核心吸附分离材料赛道，抓住下游高景气需求和国产替代的重要机遇。

“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”可充分发挥公司吸附分离材料的优势，通过材料与设备的协同效应，显著提升分离纯化效率。通过提供“材料—设备—服务”一体化解决方案，能够帮助客户整合生产线中的多个功能单元，实现全过程优化与技术提效，进而在细分领域中建立竞争优势。

“生物医药及新能源树脂应用研发中心”系随着生物医药分离纯化、新能源材料提取等领域的快速发展，下游客户对新领域吸附分离材料的需求持续提升，对产品定制化及技术服务能力提出更高要求。本项目紧密契合产业发展趋势，有助于公司提前布局未来核心技术路径，抢占中高端市场先机，有助于提升公司对客户需求的快速响应能力。

通过“营销网络及服务体系建设项目”的实施，公司可进一步完善区域营销与技术服务布局，形成覆盖市场开发、技术支持、售后服务及客户维护的本地化运营体系。公司可进一步贴近目标市场与核心客户，围绕不同区域的产业特点和客户需求，开展本土化营销推广、技术支持、渠道维护及仓储配送等活动，及时掌握市场动态，提升客户开发效率和服务深度。

综上，本次募投项目均围绕公司现有吸附分离材料主业及相关产业链布局，与公司主营业务具有紧密联系和较强协同性，同行业公司如蓝晓科技、天津南开和成、江苏苏青等已实现发行人本次募投项目同类产品的产业化销售，本次募集资金符合主要投向主业的要求。

二、项目三主要研发内容与发行人主营产品的区别与联系，结合具体技术掌握情况、发行人已有技术储备与拟研发项目之间的差异、国内外可比公司产业化进展情况等，说明项目三是否存在重大不确定性风险

（一）“生物医药及新能源树脂应用研发中心”项目主要研发内容与发行人主营产品的区别与联系

1、“生物医药及新能源树脂应用研发中心”项目主要研发内容

“生物医药及新能源树脂应用研发中心”项目主要从事固相合成产品应用研发、固定化酶系列产品应用研发、均粒琼脂糖系列产品应用研发、双极膜应用研发和有机酸系列树脂应用研发等研发活动。该项目系公司基于既有技术积累与产业基础，通过对研发中心的系统建设与投入，购置高效液相色谱仪、质谱仪、核磁共振波谱仪等先进分析检测设备，完善应用试验装置与中试验证平台，建设覆盖材料设计、结构表征、性能评价及应用验证的专业实验室体系，并引进高端研发及应用技术人才，持续提升公司在生物医药及新能源领域专用树脂的研发能力与技术水平。

应用领域	研发内容	具体说明
生物医药	固相合成产品应用研发	研发方向为 固相合成载体 ，指用于固相有机合成过程中的一类带有特定功能基团的聚合物珠粒，是功能化高分子材料的重要技术方向之一。制备过程通常在预先合成的聚合物珠粒上进行接枝反应，形成带有官能团的载体。在载体的官能团上，不断地通过化学反应偶联上更多化合物片段，形成反应产物分子链。其后以化学方式、从载体官能团处解脱掉反应产物，从而获得完整的反应产物分子。固相合成载体在有机小分子、多肽、糖类、核酸、蛋白合成方面发挥重要作用，具有产物易分离纯化、实现一次性平行合成多种化合物的特点，具备经典液相合成无法比拟的优越性。该等研发内容主要系对现有固相合成载体产品系列的进一步扩充及深入
	固定化酶系列产品应用研发	研发方向为 固定化酶载体 ，指将酶固定在其上的载体。即与酶蛋白的非必需基团通过共价键形成不可逆连接的材料。在固定化酶技术中，载体材料的结构和性能对酶的活性保持和应用至关重要，因此对载体材料的种类和性能要求十分苛刻，要求材料带有能与酶发生反应的官能团，具有大的比表面积和多孔结构，不溶于水，机械刚性和稳定性好，无毒、无污染等。该等研发内容主要系对现有固定化酶产品系列的进一步扩充及深入
	均粒琼脂糖系列产品应用研发	研发方向为 层析介质/色谱填料 ，几微米至几百微米粒径的球状功能材料，内部具有丰富的纳米级孔道结构，其性能取决于结构形貌、粒径大小和分布、孔径大小、基质材料、键合基团等，是色谱/层析技术的核心；在生物大分子分离纯化领域，业界习惯使用“层析介质”作为名称；在小分子分离纯化和分析检测领域，习惯使用“色谱填料”作为名称。该等研发内容主要系对现有层析介质/色谱填料产品系列的进一步扩充及深入
新能源	双极膜应用研发	研发方向为 双极膜 ，双极膜是一种新型的复合离子交换膜，通常由阴离子交换层、阳离子交换层和介于两膜层之间的

应用领域	研发内容	具体说明
		中间层构成。在直流电场的作用下，中间层的水分子能够高效地解离成氢离子（H ⁺ ）和氢氧根（OH ⁻ ），从而实现将盐转化为对应的酸和碱。该等研发内容主要系研发新的产品系列以满足新应用领域的客户需求
	有机酸系列树脂应用研发	研发方向为 有机酸分离树脂 ，有机酸分离树脂是一类用于分离、纯化、回收有机酸的功能性高分子树脂的统称，主要利用树脂的离子交换基团、孔道结构和表面极性，对有机酸分子或有机酸根离子产生选择性吸附、交换或排阻，从而实现与盐、糖、蛋白、色素和其他杂质的分离。该等研发内容主要系对现有有机酸树脂产品体系的进一步扩充及深入

2、该项目与发行人主营产品的区别与联系

“生物医药及新能源树脂应用研发中心”项目主要研发固相合成载体、固定化酶载体、均粒琼脂糖、双极膜、有机酸等多款吸附分离材料新产品，主要集中于生物医药及新能源产业链，未包括对现有主要产品离子交换与吸附树脂的研发。

该项目与发行人主营产品的区别与联系如下：

首先，“生物医药及新能源树脂应用研发中心”项目是对公司目前的固相合成载体、固定化酶载体、层析介质等新的细分产品体系的有效补充，也包括开发双极膜等新的产品系列，系公司推动产品结构向生物医药和新能源树脂等高附加值领域优化升级这一发展战略的必要支撑。

其次，公司在向生物医药行业新客户供货前，如获取新客户的料液在实验室模拟客户工况进行产品应用评价测试，并进行针对性优化调整，可显著降低产品不匹配客户工况进而导致产品使用效果不达标风险。但公司现有研发设备的性能和产能存在无法充分满足公司对更多新客户新工况进行应用评价测试、测试指标更加全面、进一步提升测试精度等问题，现有研发模式更适配相对成熟的应用领域的技术开发需求。

再次，随着公司客户结构向核电、生物医药、新能源及高端制造领域不断延伸，下游客户对产品性能稳定性、应用适配性及定制化开发能力提出了更高要求，公司现有研发模式已难以满足快速迭代的市场需求。本项目通过建设应用研发试验装置，并配套反应釜、层析柱、应用试验系统及各类分析仪器，能够形成从实验室小试、工艺优化到中试验证的完整技术链条，实现研发成果的快速放大与工

程化验证。这一体系不仅有助于缩短新产品开发周期，还可在研发阶段即充分模拟客户实际工况进行全面、精准的应用评价测试，对树脂性能进行针对性优化，提高产品一次开发成功率。同时，通过增强数据分析与实验验证能力，公司可为客户提供更加系统、精准的解决方案。

综上，通过实施本项目，公司将进一步强化和完善公司在中高端分离材料领域的技术积累与产品布局，提升对下游客户定制化需求的响应效率与服务能力，增强公司在生物医药及新能源产业链中的技术竞争优势，推动产品结构向生物医药和新能源树脂等高附加值领域优化升级，实现公司业务规模与市场份额的持续提升。

（二）结合具体技术掌握情况、发行人已有技术储备与拟研发项目之间的差异、国内外可比公司产业化进展情况等，说明项目三是否存在重大不确定性风险

1、项目三相关技术掌握情况、发行人已有技术储备与拟研发项目之间的差异

截至本回复报告出具日，公司与项目三相关的技术储备具体如下：

研发内容	已有技术储备与拟研发项目	已有技术储备与拟研发项目的差异
固相合成产品应用研发	1、已有技术储备 （1）固相合成载体王树脂制备技术 王树脂（Wang resin）是固相多肽合成（SPPS）中用于获取 C 端羧酸肽最经典、应用最广泛的载体之一。它是一种酸性敏感型载体，主要与 Fmoc 合成策略兼容。本技术是采用交联聚苯乙烯白球为骨架，采用悬浮聚合法，将苯乙烯与二乙烯基苯共聚，形成具有三维网络结构、粒径均匀的聚苯乙烯微球（通常为 100-200 目或 200-400 目）。二乙烯基苯（DVB）含量通常控制在 1%左右。这个比例至关重要：交联度过低，树脂机械强度差；交联度过高，树脂在溶剂中的溶胀能力下降，会阻碍试剂接触。采用氯甲醚作为烷基化试剂通过傅氏反应在白球骨架接上苄基氯，采用氯甲基化聚苯乙烯（氯球）作为中间体，通过亲核取代反应引入羟基，最终生成王树脂。 （2）固相合成载体二氯三苯甲基树脂制备技术 2-CTC（二氯三苯甲基氯树脂）是高酸敏、高位阻的三苯甲基衍生物，核心价值在于温和切割、抑制副反应、	1、已有技术储备仅涵盖两种固相合成载体，拟研发项目将进一步开发其他固相合成载体，不同的固相合成载体的工艺开发难点存在差异； 2、拟研发项目将运用升级后的研发试验装置对新产品进行更加全面、精准的应用评价测试。

研发内容	已有技术储备与拟研发项目	已有技术储备与拟研发项目的差异
	适配困难序列；其树脂形态是 Fmoc 多肽合成（尤其长肽/片段缩合）的首选载体。本技术采用 1 氯 2（二氯苯甲基）苯（DCPB）接枝到 1%聚苯乙烯白球，得到醇树脂，再通过无水氯化亚砷氯化，最终生成 2-氯三苯甲基氯树脂。优势是避开格氏反应，降低危险性。 2、正在研发或拟研发项目 公司将依托“生物医药及新能源树脂应用研发中心”募投项目开发更多种类的固相合成载体产品、技术及工艺。	
固定化酶系列产品应用研发	1、已有技术储备 固定化酶用环氧基载体的制备技术 环氧基载体是工业固定化酶的主流共价载体，核心价值在于温和共价结合、极强稳定性、无酶泄漏、适配多场景；尤其适合抗生素中间体、脂肪酶催化、精细化工等领域，是绿色生物催化的核心材料。固定化酶用环氧基载体是在多孔聚合物微球表面共价键合环氧基团（-CH₂-CH(O)-CH₂-）的固定化酶专用树脂，属于共价结合型载体，核心是通过环氧基与酶表面亲核基团形成稳定共价键，实现酶的高效固载与稳定复用。该技术是以甲基丙烯酸酯共聚物为骨架，加入致孔剂，通过悬浮聚合制得。该载体孔径可控，粒径可控，可以满足不同应用。 2、正在研发或拟研发项目 （1）用于固定化酶脂肪酶载体的开发 目标是开发具有高固定化性能和高强度的脂肪酶载体，性能指标对标国际同行水平，目前处于小试阶段。 （2）用于固定化酶羰基还原酶载体的开发 目标是开发具有高固定化性能和高强度的羰基还原酶载体。性能指标对标国际同行水平，目前处于小试阶段。 （3）其他拟研发项目 公司将依托“生物医药及新能源树脂应用研发中心”募投项目开发琼脂糖载体固定化酶系列产品、技术及工艺。	1、已有技术储备采用环氧基载体，拟研发项目采用琼脂糖载体，工艺开发难点存在差异； 2、拟研发项目将运用升级后的研发试验装置对新产品进行更加全面、精准的应用评价测试。
均粒琼脂糖系列产品应用研发	1、已有技术储备 生物微球制备技术 本技术是利用带有生物活性的材基如琼脂糖、魔芋葡甘聚糖等，采用喷射技术制备 50-600 微米粒径均一、粒径定制化的微球，并对其进行功能化，最终形成功能产品。 2、正在研发或拟研发项目 公司将依托“生物医药及新能源树脂应用研发中	1、已有技术储备主要涵盖离子交换层析介质，拟研发项目将进一步覆盖亲和层析介质、疏水作用层析介质、双模式层析介质、凝胶过滤层析介质和微载体等其他系列的层析介质产品；

研发内容	已有技术储备与拟研发项目	已有技术储备与拟研发项目的差异
	心”募投项目开发更多种类的层析介质产品、技术及工艺。	2、拟研发项目将运用升级后的研发试验装置对新产品进行更加全面、精准的应用评价测试。
双极膜应用研发	1、已有技术储备 无。 2、正在研发或拟研发项目 (1) 均相离子交换膜（双极膜）的研发 目标是开发一种具有特殊功能与结构的离子交换材料，性能指标对标国际同行水平，目前处于中试阶段。 (2) 其他拟研发项目 公司将依托“生物医药及新能源树脂应用研发中心”募投项目开发更多种类的双极膜产品。	/
有机酸系列树脂应用研发	1、已有技术储备 植酸提取树脂制备生产技术。从玉米浸渍水（pH≈3.5，含约1%植酸）中吸附提取植酸，通常采用树脂法提取。本公司研制的植酸提取树脂312是一种丙烯酸弱碱阴树脂，通过产品合成研发并结合应用研发，得到应用性能最优专用于提取植酸的树脂，此树脂合适的孔结构和功能基团，具有对植酸高选择性、对有机杂质吸附量低等优点，对植酸吸附率可达95%以上，洗脱率达到99%，吸附容量可达18~22g 植酸/100g 树脂，比普通树脂性能提升10~30%；在玉米浸泡液中高杂质的条件下，对有机杂质吸附量低，保证洗脱植酸的纯度高。 2、正在研发或拟研发项目 公司将依托“生物医药及新能源树脂应用研发中心”募投项目开发更多种类的有机酸树脂产品、技术及工艺。	1、已有技术储备仅适用于植酸提取，拟研发项目将进一步开发适用其他有机酸的新产品； 2、拟研发项目将运用升级后的研发试验装置对新产品进行更加全面、精准的应用评价测试。

项目三拟研发项目与公司已有技术储备存在差异，但该等差异主要集中在同一产品系列下的不同产品以及产品应用评价测试的全面性和精确度等方面，其在材料基础、合成路线及质量控制逻辑上，与公司现有技术平台具有较高的共通性，不存在因为技术路线差异过大导致研发项目不具备可行性的情形。

2、国内外可比公司产业化进展情况

截至本回复报告出具日，国内外可比公司关于生物医药和新能源树脂的产业化进展情况列示如下：

应用领域	研发内容	对应产品	可比公司	产业化进展
------	------	------	------	-------

应用领域	研发内容	对应产品	可比公司	产业化进展
生物医药	固相合成产品应用研发	固相合成载体	蓝晓科技	蓝晓科技已建专用产线产能 120 吨/年（多肽载体为主，小核酸载体中试量产），新规划蒲城生科产业园总投资 11.5 亿元，涵盖层析介质、聚合物色谱填料、多肽固相合成载体、小核酸载体等多条产线。2025 年蓝晓科技生命科学板块吸附材料销售收入 6.36 亿元
			赛分科技	无规模化量产产线，为实验室小试研发
			纳微科技	仅中试小批量供货，无规模化量产产线
			MilliporeSigma	MilliporeSigma 位于北美，德国默克集团 Merck KGaA 旗下生命科学业务的运营主体。其从事多肽固相合成载体业务已逾 30 年
			Agilent	Agilent（安捷伦科技）总部位于美国，旗下拥有“StratoSpheres”合成载体树脂产品线，已通过 ISO 9001:2015 认证，自 1976 年开始生产聚合物树脂以来，已经积累了超过 45 年的研发生产经验
	固定化酶系列产品应用研发	固定化酶载体	蓝晓科技	无规模化量产产线
			赛分科技	无规模化量产产线，为实验室小试研发
			纳微科技	无规模化量产产线
			Resindion S.r.l.	Resindion S.r.l.位于意大利，三菱化学子公司。根据其产品手册，截至 2012 年，其已推出固定化酶载体产品线“Relizyme™”
			Purolite Corporation	Purolite Corporation（漂莱特）位于美国，艺康化工 Ecolab Inc 子公司。根据其产品手册，截至 2015 年，其已推出固定化酶载体产品线“Purolite Lifetech™ ECR Enzyme Immobilization Resins”
	均粒琼脂糖系列产品应用研发	层析介质/色谱填料	蓝晓科技	软胶层析填料已建产能 70000L/年，新规划蒲城生科产业园总投资 11.5 亿元，涵盖层析介质、聚合物色谱填料、多肽固相合成载体、小核酸载体等多条产线。2025 年蓝晓科技生命科学板块吸附材料销售收入 6.36 亿元
			赛分科技	扬州一期 2021 年正式投产，已建产能 24760 升/年，单批次产能达 500 升，是国内色谱介质行业具有大规模量产能力的少数企业之一。扬州二期在建产能 200000 升/年，建成达产后预计新增年平均销售收入 16.47 亿元。2025 年赛分科技工业纯化产品（即层析介质）收入 2.72 亿元
			纳微科技	常熟基地已建产能 12.3 万升/年，新规划 155 吨/年生物层析介质 I、150 吨/年生物层析介质 II。2025 年纳微科技色谱填料和层析介质产品收入 5.52 亿元
			Purolite Corporation	Purolite Corporation（漂莱特）位于美国，艺康化工 Ecolab Inc 子公司。旗下拥有“Praesto”琼脂糖色谱树脂产品线，2018 年英国威尔士 10 万升产能工厂投产
			DuPont	美国杜邦公司，旗下“AmberChrom”色谱树脂产品线源于罗门哈斯，随着陶氏收购罗门哈斯、陶氏与杜邦合并而

应用领域	研发内容	对应产品	可比公司	产业化进展
				并入杜邦。根据其产品手册，截至 2022 年，其已批量供应多个系列色谱树脂产品
新能源	双极膜应用研发	双极膜	蓝晓科技	2023 年参股设立陕西伊莱柯膜技术有限公司从事双极膜技术和产品的研发、生产和销售。2026 年伊莱柯新型膜材料及装备项目公示设计方案，计容面积不低于 69712.99 平方米，截至本回复报告出具日，该项目具体完工投产进展信息尚未披露
			赛分科技	未披露其存在规模化量产产线和产品开发计划
			纳微科技	未披露其存在规模化量产产线和产品开发计划
			ASTOM Corporation	ASTOM Corporation 由日本德山株式会社和旭化成株式会社于 1995 年合资设立，2004 年整合德山与旭化成的离子交换膜及电渗析业务后形成现有产品体系。根据其产品手册，截至 2022 年，其已拥有“NEOSEPTA”离子交换膜、“EDCORE”圆筒型隔膜电极装置、“ACILYZER ED”电渗析装置等多个系列的产品
			FUMATEC H BWT GmbH	FUMATECH BWT GmbH 是一家位于德国的高科技企业。根据其产品手册，截至 2020 年，其已推出“Fumasep”系列多款双极膜产品
	有机酸系列树脂产品应用研发	有机酸分离树脂	蓝晓科技	蓝晓科技有机酸分离树脂已实现产业化，包含其他离子交换树脂在内，已建产能 50000t/a，在建产能 20000t/a
			赛分科技	未披露其存在规模化量产产线和产品开发计划
			纳微科技	未披露其存在规模化量产产线和产品开发计划
			DuPont	美国杜邦公司，旗下“AmberLite”多个系列有机酸树脂产品线源于罗门哈斯，随着陶氏收购罗门哈斯、陶氏与杜邦合并而并入杜邦。根据其产品手册，截至 2023 年，其已批量供应多个系列有机酸树脂产品
			Purolite Corporation	Purolite Corporation（漂莱特）位于美国，艺康化工 Ecolab Inc 子公司。旗下拥有“PuroSorb”树脂产品线（包含有机酸分离树脂）

3、项目三不存在重大不确定性风险

综上所述，尽管项目三拟研发项目与公司已有技术储备存在差异，但该等差异主要集中在同一产品系列下的不同产品以及产品应用评价测试的全面性和精确度，其在材料基础、合成路线及质量控制逻辑上，与公司现有技术平台具有较高的共通性，不存在因为技术路线差异过大导致研发项目不具备可行性的情形；且项目三研发的产品在国际市场已普遍形成相对成熟的产业化格局，国内市场也存在部分厂商已进行产品开发或已实现产业化，因此，项目三具备可行性，不存在重大不确定性风险。针对项目发生进展不及预期或部分产品开发失败的可能性，

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“三、（一）3、研发不及预期或研发失败的风险”补充披露风险提示，具体内容如下：

“本次募投项目中的‘生物医药及新能源树脂应用研发中心’系公司推动产品结构向生物医药和新能源树脂等高附加值领域优化升级这一发展战略的必要支撑，旨在通过对研发中心的系统建设与投入，完善应用试验装置与中试验证平台，并引进高端研发及应用技术人才，持续提升公司在生物医药及新能源领域专用树脂的研发能力与技术水平，完善产品布局。尽管公司拥有实施本项目的技术实力、研发团队、产学研合作资源和研发管理体系等基础条件，但仍存在项目研发整体进展未达预期、关键技术难关未能突破，甚至研发失败的风险，进而对公司长期生产经营产生不利影响。”

三、说明项目四拟建设营销与服务中心的地点、数量、投资及运营安排；说明人员投入和品牌推广投入使用募集资金的必要性，是否属于日常经营费用或变相补充流动资金；结合历史营销投入与收入增长的匹配关系，说明本项目促进产能消化的可实现性

（一）项目四拟建设营销与服务中心的地点、数量、投资及运营安排

营销网络及服务体系建设项目计划总投资 4,568.73 万元，在成都、兰州、上海、乌鲁木齐、沈阳和武汉六地建设营销与服务中心。根据公司的实际需求，募集资金到位前，公司将根据项目的实际进度，以自筹资金开展。本项目具体投资明细如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	场地租赁费	244.08	5.34%
2	场地装修费	269.50	5.90%
3	设备购置费	611.15	13.38%
3.1	硬件设备购置费	578.90	12.67%
3.2	软件工具购置费	32.25	0.71%
4	人员投入	2,592.00	56.73%
5	品牌推广投入	852.00	18.65%
6	总投资	4,568.73	100.00%

1、场地租赁费用

本项目场地租赁费用 244.08 万元，具体情况如下：

城市	场地用途	场地面积 (m ²)	租赁单价 (元/m ² /月)	投资金额 (万元)	T+1	T+2	T+3
成都	办公&技术支持	200.00	80.00	38.40	-	19.20	19.20
兰州	办公&技术支持	150.00	45.00	24.30	8.10	8.10	8.10
	仓储	400.00	20.00	28.80	9.60	9.60	9.60
上海	办公&技术支持	150.00	201.00	108.30	36.10	36.10	36.10
乌鲁木齐	办公&技术支持	150.00	51.00	9.18	-	-	9.18
沈阳	办公&技术支持	150.00	55.00	9.90	-	-	9.90
武汉	办公&技术支持	150.00	70.00	25.20	-	12.60	12.60
合计	/	1,350.00	/	244.08	53.80	85.60	104.68

2、场地装修费用

本项目场地装修费用 269.50 万元，具体情况如下：

城市	场地用途	场地面积 (m ²)	装修单价 (元/m ²)	投资金额 (万元)	T+1	T+2	T+3
成都	办公&技术支持	200	2,500.00	50.00	0.00	50.00	0.00
兰州	办公&技术支持	150	2,500.00	37.50	37.50	0.00	0.00
	仓储	400	800.00	32.00	32.00	0.00	0.00
上海	办公&技术支持	150	2,500.00	37.50	37.50	0.00	0.00
乌鲁木齐	办公&技术支持	150	2,500.00	37.50	0.00	0.00	37.50
沈阳	办公&技术支持	150	2,500.00	37.50	0.00	0.00	37.50
武汉	办公&技术支持	150	2,500.00	37.50	0.00	37.50	0.00
合计	/	1,350	/	269.50	107.00	87.50	75.00

3、软硬件设备购置费用

本项目硬件设备购置费用 578.90 万元、软件购置费用 32.25 万元。硬件设备购置具体情况如下：

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	T+1		T+2		投资金额 (万元)
				数量 (台)	投资金额 (万元)	数量 (台)	投资金额 (万元)	
一	电子设备							
1	笔记本电脑	43	0.70	20	14.00	23	16.10	30.10
2	彩色打印机	15	0.80	10	8.00	5	4.00	12.00
3	复印机	10	0.80	10	8.00	0	0.00	8.00
4	数码相机	8	1.20	5	6.00	3	3.60	9.60
5	投影仪	8	1.09	5	5.47	3	3.28	8.75
6	冰箱	21	0.75	5	3.75	16	12.00	15.75
7	空调	21	0.99	15	14.86	6	5.94	20.80
8	门禁监控	8	1.80	5	9.00	3	5.40	14.40
小计	/	/	/	/	69.08	/	50.32	119.40
二	家具							
1	办公家具及配套	10	30.00	5	150.00	5	150.00	300.00
小计	/	/	/	/	150.00	/	150.00	300.00
三	仓库配套设备							
1	冷库机组	10	2.00	5	10.00	5	10.00	20.00
2	重型货架	10	2.50	5	12.50	5	12.50	25.00
3	托盘堆垛机	10	1.60	5	8.00	2	3.20	11.20
4	电动堆高机	10	1.60	5	8.00	5	8.00	16.00
小计	/	/	/	/	38.50	/	33.70	72.20
四	包装设备							
1	全自动包装机	3	12.00	3	36.00	0	0.00	36.00
2	真空包装机	3	4.50	3	13.50	0	0.00	13.50
3	喷码机	3	6.50	3	19.50	0	0.00	19.50
4	折纸机	3	0.60	3	1.80	0	0.00	1.80
5	贴标机	3	3.50	3	10.50	0	0.00	10.50
6	包被机	3	2.00	3	6.00	0	0.00	6.00
小计	/	/	/	/	87.30	/	0.00	87.30
合计	/	/	/	/	344.88	/	234.02	578.90

软件购置具体情况如下：

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	投资金额（万元）
----	------	-------	--------	----------

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	投资金额（万元）
1	办公操作软件	43	0.25	10.75
2	防病毒软件	43	0.50	21.50
合计	/	/	/	32.25

4、人员投入

本项目人员投入 2,592.00 万元，项目人员投入情况如下：

城市	岗位名称	新增人数	薪资（万元）	新增人员			新增人员投入（万元）		
				T+1	T+2	T+3	T+1	T+2	T+3
总部	销售/技术专员	6	32.00	3	6	6	96.00	192.00	192.00
成都	销售/技术专员	6	32.00	0	5	6	0.00	160.00	192.00
兰州	销售/技术专员	8	32.00	4	6	8	128.00	192.00	256.00
上海	销售/技术专员	6	32.00	4	6	6	128.00	192.00	192.00
乌鲁木齐	销售/技术专员	5	32.00	0	0	5	0.00	0.00	160.00
沈阳	销售/技术专员	6	32.00	0	0	6	0.00	0.00	192.00
武汉	销售/技术专员	6	32.00	0	4	6	0.00	128.00	192.00
合计	/	43	/	11	27	43	352.00	864.00	1,376.00

5、品牌推广投入

本项目品牌推广投入 852.00 万元，主要用于国内及美国、欧洲及其他地区的行业权威展会参展费。项目品牌推广投入具体情况如下：

序号	展会	投资金额（万元）	T+1	T+2	T+3
1	广州水展（广州办）	36.00	12.00	12.00	12.00
2	济南生物发酵展	36.00	12.00	12.00	12.00
3	成都生物医药技术展	45.00	15.00	15.00	15.00
4	上海多肽及代谢减肥药	45.00	15.00	15.00	15.00
5	上海环博会	45.00	15.00	15.00	15.00
6	深圳国际电池技术交流会	15.00	15.00	-	-
7	上海生物医药创新者峰会	15.00	15.00	-	-
8	上海国际水展	45.00	15.00	15.00	15.00
9	上海国际淀粉展	45.00	15.00	15.00	15.00
10	世界制药原料中国展	45.00	15.00	15.00	15.00
11	生物医药创新博览会	15.00	15.00	-	-

12	上海亚洲水技术展（外贸）	45.00	15.00	15.00	15.00
13	荷兰 AQUATECH 展会	15.00	15.00	-	-
14	美国 WQA 展会	60.00	20.00	20.00	20.00
15	印尼水展	45.00	15.00	15.00	15.00
16	乌兹别克斯坦国际矿业展	45.00	15.00	15.00	15.00
17	巴西水展	45.00	15.00	15.00	15.00
18	埃及国际水处理展	45.00	15.00	15.00	15.00
19	澳大利亚矿业展	45.00	15.00	15.00	15.00
20	沙特阿拉伯 IFATSAUDIARABIA	45.00	15.00	15.00	15.00
21	土耳其 IFATEURASIA	15.00	15.00	-	-
22	澳大利亚 OZWATER	45.00	15.00	15.00	15.00
23	德国 IFATMUNICH	15.00	-	15.00	-
合计	——	852.00	329.00	269.00	254.00

6、营销与服务中心运营安排

通过在成都、兰州、上海、武汉、乌鲁木齐、沈阳等重点区域建设营销与服务中心，公司将进一步完善区域营销与技术服务布局，各区域营销与服务中心将依托所在地产业基础和区位优势，更加及时地开展客户开发、技术支持、售后服务及渠道维护等工作，有效缩短服务半径，提高客户响应效率和问题解决能力。同时，通过配置必要的样品存储、测试支持及技术服务资源，公司能够更高效地配合客户开展工艺验证、应用测试及方案优化，提升客户服务体验和合作黏性，推动公司由单纯产品销售向“产品+服务”协同模式升级。

本项目实施后，公司将依托国内营销与服务中心建设，进一步提升重点区域市场覆盖能力和客户服务能力，持续开展市场推广活动，通过参加国际展会、行业论坛、客户交流活动及品牌宣传推广等方式，加强国内区域市场开发与客户资源拓展、国际客户沟通交流和品牌宣传，逐步提升公司在吸附分离材料市场的知名度和影响力。

此外，公司将通过营销与服务中心进一步引进和培养具有行业经验的营销及技术人员，强化市场开发与客户服务能力建设，促进营销、技术与服务资源协同发展，不断提升公司获取优质客户和参与高端项目竞争的能力，为公司长期可持

续发展奠定坚实基础。

（二）人员投入和品牌推广投入使用募集资金的必要性，不属于日常经营费用或变相补充流动资金

公司主要依托现有销售与技术团队开展客户服务，整体仍以总部集中式支持模式为主。在物流配送方面，公司主要依托第三方物流完成产品交付；在技术支持与售后服务方面，公司通过派遣技术和销售人员现场走访、开展样品检测及提供现场维护等方式，为国内外客户提供技术支持与服务保障。上述模式在公司业务发展初期有效支撑了市场拓展，但随着公司客户数量持续增长，由 2023 年的 1,300 多家增长至 2025 年的 1,500 多家，且客户应用场景日益复杂，尤其是在生物医药、新能源金属提取、高端水处理等领域对技术响应速度和服务专业性的要求不断提升，单纯依赖总部或跨区域支持，在响应时效、沟通成本及问题解决效率等方面的局限性逐步显现。截至 2025 年末，销售人员仅 46 人，远低于同行业可比公司平均水平，具体情况如下：

公司	销售人员数量
蓝晓科技	113
康达新材	192
建龙微纳	55
平均值	120
争光股份	46

现有销售体系覆盖辐射区域有限，亟需借助本项目系统性加快全国营销网络的建设并推动国际市场的深入。

本项目投入是公司系统性加快销售体系建设、补齐渠道短板的关键举措，拟在成都、兰州、上海、武汉、乌鲁木齐、沈阳等城市建设营销与服务中心，扩充销售与技术服务人员，集市场推广、客户开发、售后服务、销售渠道维护、仓储配送及技术支持等功能于一体，形成覆盖国内西南、西北、华中、华东、东北等重点区域的营销与服务网络。同时，设立各营销与服务中心将加大国际市场拓展所需的营销投入，为公司品牌出海打下坚实基础。报告期内公司境外销售收入分别为 12,717.72 万元、14,010.53 万元、14,637.07 万元和 6,684.74 万元，占主营业务收入比例分别为 24.26%、24.55%、22.53%和 23.53%，境外销售具有较大增长

空间，相关海外投入围绕东南亚、欧美等海外重点市场，参加美国、印尼、澳大利亚等重点国家或地区展会活动，拓展公司海外市场。上述海外市场推广活动系公司基于全球化战略升级的需要，其投入规模、覆盖区域及战略定位与公司历史销售投入存在一定差异。另一方面，本项目将用于配合“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”和“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”产能扩张后的市场消化，相关资金将用于新设营销与服务中心的人员配置、场地租金及运营启动，属于营销渠道拓展所必需的增量开支，而非维持现有日常运营的支出。

公司“营销网络及服务体系建设项目”的营销及品牌推广费用、人员费用及其他费用均为非资本性支出，上述费用虽在科目上与公司现有日常经营费用存在一定重叠，但该等投入并非对既有日常销售活动的简单重复，而是紧密围绕公司主营业务扩张、旨在消化募投项目新增产能的必要战略性投入，人员投入和品牌推广投入使用募集资金具有必要性，相关投入不会替代公司原有日常经营费用，亦不属于变相补充流动资金。

综上，本项目投资中的营销及品牌推广费用、人员费用及其他费用，均系为围绕主营业务拓展营销网络、提升终端客户服务能力所必需，测算审慎、规模合理，并已如实认定为非资本性支出且计入视同补充流动资金比例（未超过募集资金总额的 30%）。本项目募集资金不存在变相用于补充流动资金或日常经营费用的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》及《上市公司证券发行注册管理办法》的相关规定。

（三）结合历史营销投入与收入增长的匹配关系，说明本项目促进产能消化的可实现性

报告期内，发行人营销投入与收入增长的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销售费用	1,269.79	3,148.62	2,911.53	2,891.36
营业收入	28,536.01	65,157.83	57,183.90	52,620.04
销售费用率	4.45%	4.83%	5.09%	5.49%

报告期内，发行人根据业务发展需要持续加强销售人员配置、增加业务推广和广告宣传投入，销售费用由 2023 年度的 2,891.36 万元增至 2025 年度的 3,148.62

万元，同期营业收入由 52,620.04 万元增至 65,157.83 万元，同期公司客户数量持续增长，由 2023 年的 1,300 多家增长至 2025 年的 1,500 多家，销售费用与营业收入、客户数量的变动趋势呈正相关，发行人加大营销投入能有效推动收入的同向增长。

通过建设区域营销与服务网络并积极参加国际展会推广，发行人将有效提升客户响应效率与技术服务能力，强化市场推广与品牌建设，提升国内外市场渗透能力，增强参与全球市场竞争的综合实力。因此实施营销网络及服务体系建设项目将有效促进“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”和“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”产能扩张后的市场消化。

四、本次募投项目与前募的区别与联系，是否存在重复建设；结合前次募投项目建设延期、未达到预期效益的原因，说明相关不利因素是否持续，是否可能对本次募投项目产生影响，实施本次募投项目的必要性和合理性

（一）本次募投项目与前募的区别与联系，是否存在重复建设

1、前募基本情况

公司前次 IPO 发行时的募投项目情况如下：

序号	承诺投资项目和超募资金投向	募集资金投资总额 (万元)
1	年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目	13,600.00
2	年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目	5,229.00
3	厂区自动化升级改造项目	4,634.00
4	宁波争光树脂有限公司离子交换树脂技术研发中心建设项目	4,229.00
5	补充流动资金	10,000.00
承诺投资项目小计		37,692.00
6	功能性高分子新材料项目	50,615.56
7	补充流动资金	21,690.00
超募资金投向小计		72,305.56
合计		109,997.56

（1）年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目

本项目实施主体为汉杰特，基于公司现有成熟先进的离子交换与吸附树脂生

产工艺，公司投资 13,600.00 万元，新建生产车间，增加生产设备，进行智能化仓库改造。项目建成后，可年处理 15,000 吨食品级树脂，有利于满足不断增长的食品级树脂市场需求，增强公司的品牌效益，提高公司的盈利水平及综合竞争力。该项目系对原有树脂产能进行升级改造为食品级生产线。本项目已于 2023 年 11 月 30 日建设完成投产。

(2) 年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目

本项目实施主体为宁波争光，为扩大公司大孔吸附树脂的生产能力并提升产品质量，公司投资 5,229.00 万元，对现有厂区的半成品车间和阴树脂车间进行装修改造，同时新增 2 条白球生产线、4 条阳树脂生产线和 1 条阴树脂生产线。项目实施后将新增年产 2,300 吨大孔吸附树脂的生产能力，主要应用于环保、生物医药、新能源领域，进一步增强公司核心竞争力，满足日益增长的市场需求。本项目已于 2022 年 12 月 31 日建设完成投产。

(3) 厂区自动化升级改造项目

本项目实施主体为宁波争光，总投资 4,634.00 万元。通过对现有厂区内半成品生产线、阳树脂生产线、氯甲醚生产线和阴树脂生产线进行自动化升级改造，并增设优化控制系统与批处理系统辅助生产，降低人工成本，提高生产效率，促进公司可持续发展。本项目已于 2024 年 12 月 31 日建设完成。

(4) 宁波争光树脂有限公司离子交换树脂技术研发中心建设项目

本项目实施主体为宁波争光，总投资 4,229.00 万元。随着业务规模不断扩大和客户需求不断增加，本项目通过增加资金投入、建设专业研发实验室、购置先进的研发和试验设备，解决公司产品性能有待进一步提升及研发设备、测试设备与基础设施不足的难题，实现公司产品升级换代及新产品、新工艺和新技术的研发与运用。本项目主要研发方向为：超大规模集成电路树脂的研发应用、有机废气处理树脂的研发应用、废水处理树脂的研发应用、食品树脂的研发应用、冶金树脂的研发应用、医药提取树脂的研发应用（对黄酮类、多酚类、生物碱、皂甙等提取和分离的特种树脂开发）。本项目已于 2024 年 12 月 31 日建设完成。

(5) 功能性高分子新材料项目

本项目实施主体为荆门争光，计划总投资 10 亿元，使用前次募集资金 5.06 亿元。本项目主要产品为离子交换与吸附树脂，系公司现有产品的扩产项目。本项目系基于公司现有业务与技术，根据公司发展战略制定，项目围绕行业发展趋势和市场需求，扩大现有产品规模，致力于提升公司生产能力、提高市场占有率，为公司未来业绩增长提供新的动力。本项目拟于 2026 年 10 月 31 日建设完成。

2、本次募投项目与前募项目存在显著区别

(1) 年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目

本募投项目“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”拟生产产品、应用领域、生产工艺、主要原材料、主要生产设备等方面与前募项目存在显著区别，具体如下：

项目	年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目	前募“年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目”	前募“年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目”	前募“功能性高分子新材料项目”	前募“厂区自动化升级改造项目”	前募“离子交换树脂技术研发中心建设项目”
生产产品	固相合成载体、层析介质及固定化酶载体	食品级离子交换树脂	大孔吸附树脂	离子交换树脂、大孔吸附树脂、螯合树脂等（不含本次募投产品）	不适用，为厂区自动化升级改造项目	不适用，为研发项目
应用领域	生物医药领域（主要应用于 GLP-1 类多肽药物、核酸药物的固相合成；用于抗体、疫苗、重组蛋白、血液制品等生物大分子的分离纯化等）	食品饮用水领域	环保、生物医药（主要为西药原料药、中药及植物有效成分的提取）、新能源领域	以食品领域为主，环保、核工业、新能源、电子领域等为辅	不适用	不适用
生产工艺	固相合成载体：高交联精准聚合，严控交联度与白球致孔；密闭低温改性，精准控制取代度，全程密闭负压洗涤除残溶，偏重精细批次生产； 层析介质：琼脂糖路线为海藻提纯，溶胶乳化低温成胶；合成型采用均粒聚合，粒径、孔径精准分级；精细化键合各类专用配基，全流程洁净	常规水相悬浮聚合，温控宽松、粒径分布宽；高温强酸磺化/胺化改性，后纯化精处理转型，适合连续化大规模量产			不适用	不适用

项目	年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目	前募“年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目”	前募“年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目”	前募“功能性高分子新材料项目”	前募“厂区自动化升级改造项目”	前募“离子交换树脂技术研发中心建设项目”
	生产； 固定化酶载体：白球合成沿用通用聚合工艺，改性条件温和，常温、弱酸碱环境引入环氧/氨基等固酶基团，避免高温破坏后续酶活性，改性后低温烘干，兼顾孔隙与生物相容性。					
主要原材料	固相合成载体延续石化基：以高交联苯乙烯-二乙烯苯白球为骨架，引入高端试剂进行高精度功能化（Linker 接枝）； 层析介质与固定化酶载体引入生物基新材料：核心基材为琼脂糖、葡聚糖等天然多糖；关键助剂为蛋白 A 配基等高价值生物活性物质及环氧基、氨基	核心为石化基材料：苯乙烯-二乙烯苯、丙烯酸酯，以及硫酸、氯甲醚等基础化工辅料。			不适用	不适用
主要生产设备	新建洁净车间，配置阵列喷射基球专用产线、低溶出材质反应釜、高精度筛分机组、专用 CIP 清洗站；新增新一代全自动智能蛋白液相色谱系统、电感耦合等离子体发射光谱仪、TOC 总有机碳分析仪、激光粒度仪等专项检测设备	普通防腐聚合釜、常规筛分、过滤设备，理化检测仪器			不适用	不适用

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 30 套吸附分离纯化装置项目

本募投项目“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”拟生产产品、应用领域、生产工艺、主要原材料、主要生产设备等方面与前募项目存在显著区别，具体如下：

项目	年产 30 套吸附分离纯化装置项目	前募“年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目”	前募“年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目”	前募“功能性高分子新材料项目”	前募“厂区自动化升级改造项目”	前募“离子交换树脂技术研发中心建设项目”
生产产品	吸附分离纯化装置	食品级离子交换树脂	大孔吸附树脂	离子交换树脂、大孔吸附树脂、螯合树脂等（不含本次募投产品）	不适用，为厂区自动化升级改造项目	不适用，为研发项目
应用领域	湿法冶金、新能源、环保、化工纯化、工业水处理及超纯水	食品饮料水领域	环保、生物医药（主要为西药原料药、中药及植物有效成分的提取）、新能源领域	以食品领域为主，环保、核工业、新能源、电子领域为辅	不适用	不适用
生产工艺	工艺方案设计、钣金切割焊接、部件预制、装配、探伤试压、电气自控集成、出厂调试、现场安装调试、项目验收	常规水相悬浮聚合，温控宽松、粒径分布宽；高温强酸磺化/胺化改性，后纯化精处理转型，适合连续化大规模量产			不适用	不适用
主要原材料	树脂吸附柱（压力容器罐体）、各类阀门（阀阵核心）、输送泵、管道管件、流量计、压力变送器、液位传感器、电磁阀、PLC、控制柜、电气元器件等	核心为石化基材料：苯乙烯-二乙烯苯、丙烯酸酯，以及硫酸、氯甲醚等基础化工辅料。			不适用	不适用
主要生产设备	液压龙门剪切机、数控型钢切割机等离子型钢切割机、数控高功率激光切割机、数控液压卷板机、数控双柱立车、中小容器焊接机器人、大型厚板容器焊缝焊接机器人、移动式刨边机等	大容积搪瓷聚合釜、分散搅拌系统、板框压滤机、逆流水洗塔、热风干燥机、普通振动筛分机、磺化/胺化改性反应釜、酸碱储罐			不适用	不适用

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。

（3）生物医药及新能源树脂应用研发中心

项目	生物医药及新能源树脂应用研发中心	前募“离子交换树脂技术研发中心建设项目”	前募“年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目”	前募“年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目”	前募“功能性高分子新材料项目”	前募“厂区自动化升级改造项目”
----	------------------	----------------------	--------------------------------------	----------------------------	-----------------	-----------------

项目	生物医药及新能源树脂应用研发中心	前募“离子交换树脂技术研发中心建设项目”	前募“年处理15,000吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目”	前募“年产2,300吨大孔吸附树脂技术改造项目”	前募“功能性高分子新材料项目”	前募“厂区自动化升级改造项目”
主要研发产品	双极离子膜、有机酸系列树脂、固相合成产品、固定化酶系列产品、均粒琼脂糖系列产品	超大规模集成电路专用树脂、有机废气处理树脂、废水处理树脂、食品树脂、冶金树脂、医药提取树脂	不适用	不适用	不适用	不适用
主要研发项目	双极膜应用研发、有机酸系列树脂应用研发、固相合成产品应用研发、固定化酶系列产品应用研发、均粒琼脂糖系列产品应用研发	超大规模集成电路专用树脂应用研发、有机废气处理树脂的研发应用、废水处理树脂的研发应用、食品树脂的研发应用、冶金树脂的研发应用、医药提取树脂的应用研发	不适用	不适用	不适用	不适用
预计研发成果	1、开发一种由阳离子交换层、中间界面催化层和阴离子交换层复合而成新型双极离子膜，建立离子膜的性能分析、测试和应用评价系统，实现盐分解再生酸碱，降低酸碱药剂消耗与盐渣危废，形成适配新能源料液特性的膜-树脂联用工艺包，拓宽公司吸附分离材料在新能源资源回收领域应用。 2、有机酸系列树脂的研发目标是研发出更高选择性、更强抗污染能力和更佳运营经济性的产品。 3、项目实施后，可优化载体取代度、溶胀等反应性能，降低多肽、核酸原料药合成杂质水平，提升偶联反应效率。 4、开展酶固载材料、固定化工艺及生物催化反应系统一体化研究，拓展公司在生物催化制造领域产品应用。 5、开展均粒琼脂糖层析介质应用开发与配基偶联工	1、研发目标为树脂渗透强度提高到90%以上，耐高温性能提高到80℃以上以及树脂的均匀系数要求达到小于1.1左右。 2、对有机废气的处理主要应用于中高低浓度挥发性有机物（VOC）的吸附回收，特别是对芳烃、烷烃、卤代烃、酮类、酯类的吸附回收。 3、针对酚类废水、杂环类废水、芳香族胺类、萘族化合物、卤代烃类、有机醇类等有机废水及无机化合物废水的处理。 4、针对地表水和地下水中会有对人体有害的成分如NO₂-、F-、高氯酸根、砷等去除。 5、解决树脂耐渗透强度不够、使用损耗大、碎片对交换柱的阻力影响很大、耐湿性能不高等问题。 6、通过特种功能基团的树脂进行选择性的离子交换和解析，得到所需要稀有金属或贵金属，如矿石中	不适用	不适用	不适用	不适用

项目	生物医药及新能源树脂应用研发中心	前募“离子交换树脂技术研发中心建设项目”	前募“年处理15,000吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目”	前募“年产2,300吨大孔吸附树脂技术改造项目”	前募“功能性高分子新材料项目”	前募“厂区自动化升级改造项目”
	艺验证，优化介质粒径均一性、载量与耐 CIP 清洗性能。	的钨钼分离、钼钒分离、黄金吸附、铀提取、镅提取、盐湖及矿石中分离锂等。 7、进一步对黄酮类、多酚类、生物碱、皂甙等提取和分离的特种树脂开发。				

前次募投“离子交换树脂技术研发中心建设项目”与本次募投项目“生物医药及新能源树脂应用研发中心”的研发产品和研发方向不同，前次项目主要研发公司现有离子交换树脂与吸附树脂，研发目的主要为解决公司产品性能有待进一步提升及研发设备、测试设备与基础设施不足的难题，完善公司产品结构，研发及产业化适用于更多行业领域的吸附分离材料。本次募投项目则聚焦于生物医药及新能源领域吸附分离材料的研发工作，主要系生物医药与新能源产业作为国家重点支持的战略性新兴产业，正处于快速发展阶段，对高性能分离材料的需求呈现持续增长态势。特别是在生物制药分离纯化、新能源金属资源回收等领域，吸附分离材料已成为关键基础材料之一，本次募投紧密契合产业发展趋势，有助于公司提前布局未来核心技术路径，抢占中高端市场先机，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。

（4）营销网络及服务体系建设项目

前次募投无类似“营销网络及服务体系建设项目”，本次“营销网络及服务体系建设项目”是在公司业务规模快速发展以及主营产品应用领域持续拓展背景下作出的重要战略布局。项目拟在成都、兰州、上海、武汉、乌鲁木齐、沈阳等六个国内城市建设营销与服务网络，集市场推广、客户开发、售后服务、销售渠道维护、仓储配送及技术支持等功能于一体，形成覆盖国内西南、西北、华中、华东、东北等重点区域的营销与服务网络。

本项目与前募项目可有效区分，不存在重复投资。

（二）结合前次募投项目建设延期、未达到预期效益的原因，说明相关不

利因素是否持续，是否可能对本次募投项目产生影响，实施本次募投项目的必要性和合理性

1、前次募投项目延期具体情况及原因

序号	项目名称	项目达到预定可使用状态时间（调整前）	项目达到预定可使用状态时间（调整后）
1	年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目	2023 年 5 月 31 日	2023 年 11 月 30 日
2	年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目	2022 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日
3	厂区自动化升级改造项目	2023 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日
4	宁波争光树脂有限公司离子交换树脂技术研发中心建设项目	2023 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日
5	功能性高分子新材料项目（简称“荆门项目”）	2025 年 6 月 30 日	2026 年 10 月 31 日

由上表可知，公司前次募投项目延期 6 至 16 个月不等，具体原因如下：

（1）公司总部、募投项目地位于浙江及湖北，2022 年至 2023 年长三角江浙一带及湖北受全球公共卫生事件的影响，人员流动、商业环境、物流运输受到较大程度的影响以及原材料价格上涨等因素影响，部分定制化设备的购置、安装及验收等方面出现不同程度放缓。

（2）荆门功能性高分子新材料项目涉及新厂区建设，化工类项目行政审批链条较长，为保障投产安全稳定，公司对设备选型、材质、工艺参数反复验证，试生产筹备周期延长。

综上，为保证募投项目质量，维护公司及全体股东的利益，通过综合评估分析，基于审慎原则，在项目实施主体、投资用途不发生变更的情况下，公司将前次募集资金投资项目进行延期。

2、前次募投项目未达到预计效益的原因

单位：万元

项目名称	预计年度效益	2025 年度实际效益	效益实现完成度
年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目	1,773.76	1,565.83	88.28%
年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目	3,173.58	2,910.64	91.71%

项目名称	预计年度效益	2025 年度实际效益	效益实现完成度
厂区自动化升级改造项目[注]	不适用	不适用	不适用
宁波争光树脂有限公司离子交换树脂技术研发中心建设项目[注]	不适用	不适用	不适用
功能性高分子新材料项目	14,285.32	未结项	未结项

注 1：效益指标为净利润；

注 2：厂区自动化升级改造项目主要对宁波争光厂区现有生产线进行自动化升级改造，提高厂区自动化程度，该项目无法单独核算效益；宁波争光树脂有限公司离子交换树脂技术研发中心建设项目主要目的在于建设公司技术研发、产品试验试制的综合性应用研发平台，其效益主要体现在加快推进技术创新、缩短产品研制周期上，该项目本身不产生直接的经济效益

由上表可知，公司前次募投项目 2025 年度效益实现完成度分别为 88.28%及 91.71%，公司前次募投项目实际效益与预计投产后效益差异较小。前次募投项目未达到预计效益的原因具体情况如下：

“年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目” 2025 年度实现效益 1,565.83 万元，达到预计投产后效益（年均净利润 1,773.76 万元）的 88.28%，主要系受市场变化影响，公司为提升产品质量，优化技术指标，增加了较多生产投入，增加了生产成本，以及整体费用率有所上升所致。

“年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目” 2025 年度实现效益 2,910.64 万元，达到原预计投产后效益（年均净利润）3,173.58 万元的 91.71%，主要系项目投产后，应客户技术指标要求，公司新增了安全环保、质量检测等方面的持续投入，以及整体费用率有所上升所致。

3、前次募投项目效益未达预期的相关不利因素不会持续，不会对本次募投项目产生重大不利影响

前次募投项目效益测算所依托的行业增长、下游应用领域、客户及订单逻辑等核心假设未发生重大不利变化；造成项目延期的全球公共卫生事件的影响（使得人员流动、商业环境、物流运输受到较大程度的影响）、荆门新厂区建设等阶段性影响因素目前已不再持续，具体分析如下：

（1）吸附分离材料下游领域广泛，行业增速较为稳定，为项目投产后产能消化提供市场基础

公司前次募投项目及现有产品主要为离子交换树脂及大孔吸附树脂等吸附

分离材料，吸附分离材料广泛应用于工业水处理、食品及饮用水、核工业、生物医药、环保、电子、湿法冶金、新能源等国民经济多个领域。根据长江证券及国海证券研究报告，吸附分离材料具有应用领域广、细分品种多、发展速度快的特点，预计目前全球吸附分离材料年产值约 500 亿元。根据 Market Data Forecast 的数据，仅离子交换树脂，2022 年全球市场规模约为 34 亿美元，预测 2022-2028 年期间离子交换树脂的年复合增长率（CAGR）达 7.3%，到 2028 年有望增长至 51.89 亿美元。近年来，我国吸附分离材料产需量整体呈现增长态势，目前吸附分离材料仍以离子交换树脂为主，根据智研咨询数据显示，中国离子交换树脂行业产量从 2016 年的 27.34 万吨增长至 2025 年的 44.44 万吨，年复合增长率为 6%。中国离子交换树脂行业市场规模从 2016 年的 32.93 亿元增长至 2025 年的 74.64 亿元，年复合增长率为 9.5%。

虽然国内树脂行业快速发展，但是高端领域仍主要被外企所占领，2025 年进口离子交换树脂进口单价约达到 7.82 万元/吨，而我国离子交换树脂的出口均价仅约 1.62 万元/吨（数据来源：海关统计数据在线查询平台，商品代码：39140000 以品目 3901 至 3913 的聚合物为基本成分的初级形状离子交换剂），高端产品尚有一定的进口替代空间。

报告期内，公司主营业务收入按产品应用领域分类情况如下：

单位：万元

项 目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工业水处理	7,378.61	25.97%	17,071.01	26.28%	16,980.50	29.75%	17,320.78	33.04%
食品及饮用水	8,978.56	31.60%	17,976.73	27.67%	17,525.83	30.71%	15,418.40	29.42%
生物医药	3,379.92	11.90%	7,052.69	10.86%	5,663.78	9.92%	3,791.83	7.23%
湿法冶金	1,783.92	6.28%	3,370.62	5.19%	2,974.33	5.21%	1,746.24	3.33%
核工业	772.38	2.72%	6,262.87	9.64%	1,636.12	2.87%	1,121.54	2.14%
环保	2,351.02	8.28%	5,449.20	8.39%	5,275.39	9.24%	5,339.28	10.19%
电子	2,732.58	9.62%	4,966.63	7.65%	4,219.20	7.39%	3,712.53	7.08%
新能源	967.30	3.40%	2,643.08	4.07%	2,480.33	4.35%	2,636.45	5.03%
其他	65.03	0.23%	170.97	0.26%	321.77	0.56%	1,328.70	2.53%

单位：万元

项 目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合 计	28,409.33	100.00%	64,963.81	100.00%	57,077.24	100.00%	52,415.75	100.00%

最近三年，公司主营业务收入逐年稳步增长，其中 2024 年、2025 年分别较上年度增长 8.89%、13.82%。一方面，公司工业水处理、食品及饮用水等传统优势领域收入保持稳定；另一方面，公司积极开拓生物医药、核工业、湿法冶金、电子等新兴应用领域，持续加大产品研发与市场拓展力度，相关应用领域收入规模和占比逐年提升，产品结构不断优化。

故前次募投项目所服务的下游领域中长期发展逻辑未发生改变，效益测算对应的行业需求基础未出现重大不利变化。

（2）公司整体订单储备充足，现有产能瓶颈客观存在，前次募投建设具备现实必要性

截至 2026 年 6 月 30 日，公司在手订单金额约 1.99 亿元，同比增长 37.63%，在手订单储备规模充足。报告期内，公司主要产品为离子交换与吸附树脂等吸附分离材料，其产能利用率情况如下：

指标	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
产能（吨）	11,025	22,050	22,050	22,050
产量（吨）[注 1]	11,496	24,570	25,023	22,970
总产量（吨）[注 1]	19,064	40,658	38,976	30,980
产能利用率[注 2]	104.27%	111.43%	113.48%	104.17%

注 1：产量指利用公司主要生产设备，通过聚合、功能基团反应或外购粗品树脂后直接通过纯化精处理工序生产的产品产量，总产量还包括外购粗品树脂后经质量检测、纯水清洗、蒸汽喷淋等简单加工后的总入库产量

注 2：产能利用率=产量/产能

报告期内，发行人产能利用率均保持在 100%以上。现有厂区生产线长期满负荷运行，产能存在瓶颈，难以充分承接持续增长的客户订单需求。在此背景下，有序推进前募建设，待前次募投项目建成投产后释放产能，有利于提升公司整体订单承接能力，巩固公司在行业内的竞争优势。

（3）造成前次募投延期的阶段性不利因素已陆续消除

造成前次募投延期的主要因素，一是 2022-2023 年受全球公共卫生事件影响，使得人员流动、商业环境、物流运输受到较大程度的影响；二是荆门新厂区建设，为保障投产安全稳定，公司对设备选型、材质、工艺参数反复验证，试生产筹备周期延长，预计于 2026 年 10 月底开始试生产。该等外部影响因素已消除，上述因素均为阶段性偶发因素，不属于会持续影响项目建成后生产经营的持续性重大不利因素。公司前次已达产的募投项目 2025 年度效益实现完成度分别为 88.28% 及 91.71%，实际效益与预计投产后效益差异较小。

综上，前次募投项目效益测算所依托的行业增长、下游应用领域、客户及订单逻辑等核心预测假设未发生重大不利变化，前次募投项目延期及效益未达预期所涉不利因素已陆续消除、不具持续性，上述不利因素不会对本次募投项目建设进度和预期效益的实现构成重大不利影响。

4、实施本次募投项目的必要性和合理性

（1）年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目的必要性和合理性

①产品布局贴合下游高景气市场需求，市场空间充足

近年来，国内多肽药物、创新生物药、酶法催化医药中间体行业快速发展，带动上游生物医药专用树脂需求持续扩容。其 GLP-1 类多肽药物、单克隆抗体、重组蛋白等品种放量，推动固相合成载体、层析介质市场规模保持高速增长态势，Frost&Sullivan 数据显示，全球多肽类药物市场由 2019 年的 617 亿美元增至 2024 年的 1,096 亿美元，复合年增长率为 12.2%，并估计到 2030 年将达到 2,338 亿美元，复合年增长率为 13.5%。2025 年全球色谱介质市场规模预计达到 82 亿美元，预计于 2026 年达到 90 亿美元。2025 年中国色谱介质市场规模预计为 167 亿元，预计于 2026 年达到 203 亿元。医药领域酶催化工艺逐步替代传统化学合成，固定化酶载体需求同步稳步增长，根据 QY Research 报告调研统计，2025 年全球固定化酶载体市场销售额达到了 50.32 亿元，预计 2032 年将达到 77.16 亿元，年复合增长率（CAGR）为 6.3%（2026-2032）。

目前国内高端生物医药耗材进口占比依旧相对较高，层析介质、固相合成载体、固定化酶载体长期被海外企业垄断。随着国产产品性能逐步对标进口、合规

体系持续完善，行业进入确定性国产替代周期，中长期市场空间充足，公司募投产品定位具备较强市场基础。

②依托现有核心技术体系，产品量产技术成熟可靠

本次募投产品核心的悬浮聚合、均粒调控、交联改性、官能团活化等核心工艺，与公司现有离子交换树脂、吸附树脂生产技术同源，属于原有技术体系的高端延伸，不存在跨行业技术壁垒。

公司已完成募投产品小试、中试，各项核心性能指标（取代度、离子动态载量、最高操作流速、耐压强度、批间差异、环氧官能团含量等）已基本达到国内外主流产品水平，量产技术成熟，规模化生产风险可控。

③契合公司战略升级及产业政策导向

公司传统树脂产品主要应用于水处理、食品饮用水、环保等领域，毛利率相对偏低。本次布局生物医药专用树脂，属于高附加值、高毛利率产品品类，远高于传统树脂业务，是公司向高端精细材料升级的核心方向。

同时，高端生物分离纯化树脂属于国家战略性新兴产业重点支持领域，符合国内生物医药产业链自主可控、关键耗材国产化的政策导向，项目具备良好的政策环境。

（2）年产 30 套吸附分离纯化装置项目的必要性和合理性

①顺应下游需求升级，推动业务结构由材料供给向系统化解决方案延伸

随着新能源、有色金属冶炼及精细化工行业不断向高纯化、连续化和精细化方向发展，下游客户的核心关注点已由单一分离材料性能，转向整体工艺稳定性、分离效率协同、运行可靠性及全流程成本控制。在提锂、金属除杂、废水深度处理及超纯水制备等应用场景中，单一材料产品难以独立解决复杂工况下的系统匹配与长期运行问题。在此背景下，下游客户的采购模式正在由“分散采购”逐步转向“工艺模块化或系统化采购”，更倾向于选择能够提供整体工艺方案、实现一体化设计与交付的供应方。

通过实施本次募投项目，公司将具备更完善的系统装备与整体解决方案供给

能力，更好地适配下游客户工艺升级趋势，满足其在项目实施效率、运行稳定性及责任界面清晰化方面的现实需求，从而提升客户黏性与项目获取能力。

②放大吸附分离材料技术优势，形成材料与装备深度协同的能力输出模式

公司在吸附分离材料领域长期积累了扎实的材料技术基础和工程化经验，产品广泛应用于水处理、化工、冶金及高端工业领域。提锂、有色金属提取除杂、化工产品纯化及超纯水系统等装备，本质上高度依赖离子交换、吸附分离及系统集成能力，与公司现有核心技术平台具有显著协同性。

通过实施本项目，公司能够以自有吸附分离材料为技术核心，向上游工艺设计与装备集成环节拓展，实现材料性能与系统结构的协同设计与匹配优化，形成至“材料+装备+服务”的系统解决方案和综合供给模式，实现技术纵向整合与价值链上移。项目建设有利于充分释放公司在分离材料、工艺设计与工程放大方面的综合优势，提升技术成果的整体转化效率，是公司现有能力自然外延和系统化升级的客观需要。

③契合绿色制造和公司长期发展战略方向

在“双碳”目标持续推进和环保约束不断强化的政策环境下，资源循环利用、污染物减量排放及高纯水高效回用，已成为下游行业实现绿色制造和可持续发展的关键路径。提锂、有色金属提取除杂、废水处理及超纯水系统，作为资源高效利用和污染控制的重要基础设施，其应用规模和技术要求正持续提升。

本项目通过扩产相应领域装备与系统，有助于提升资源回收效率、降低单位产出的环境负荷，符合绿色低碳发展导向。从公司发展战略层面看，该项目将进一步推动公司由单一功能材料供应商，向“高端分离纯化与水处理系统综合服务商”升级，增强业务结构的稳定性和抗周期能力，拓展中长期成长空间，具有明确的战略必要性和现实支撑。

（3）生物医药及新能源树脂应用研发中心的必要性和合理性

①顺应中高端应用拓展趋势，构建多维度树脂研发能力体系

近年来，吸附分离材料的应用领域正由传统水处理、电力、食品工业等成熟市场，快速向生物医药分离纯化、新能源材料提取及精细化工等高附加值领域拓

展。上述新兴领域对树脂产品在选择性、吸附容量、传质效率、化学稳定性及批次一致性等方面提出了更高标准，单一依赖既有生产经验和局部技术优化，已难以满足复杂应用场景的系统性需求。公司虽已在核级树脂、均粒树脂及生物医药用树脂等领域具备一定技术基础，但在多场景适配与机理层面研究方面仍需进一步深化。本项目通过配置高效液相色谱仪、质谱仪、核磁共振波谱仪、红外及紫外光谱仪等高端分析与表征设备，并结合双极膜应用、有机酸分离及固相合成树脂等研发课题，能够构建覆盖“分子结构设计—材料制备—性能表征—应用验证”的全流程研发体系，有助于实现从经验驱动向数据驱动、机理驱动的研发模式转变，从而显著提升公司在复杂工况下的产品开发能力与技术响应效率。

②完善应用验证与中试转化能力，显著提升客户服务与市场响应效率

随着公司客户结构向核电、生物医药、新能源及高端制造领域不断拓展，下游客户对产品性能稳定性、应用适配性及定制化开发能力提出了更高要求，传统以生产为导向的技术体系已难以满足快速迭代的市场需求。本项目通过建设应用研发试验装置，并配套反应釜、层析柱、应用试验系统及各类分析仪器，能够形成从实验室小试、工艺优化到中试验证的完整技术链条，实现研发成果的快速放大与工程化验证。这一体系不仅有助于缩短新产品开发周期，还可在研发阶段即模拟客户实际工况，对树脂性能进行针对性优化，提高产品一次开发成功率。同时，通过增强数据分析与实验验证能力，公司可为客户提供更加系统、精准的解决方案，提升技术服务附加值与客户粘性，进一步巩固与国内外大型企业客户的长期合作关系，为公司全球化业务拓展提供坚实支撑。

③契合战略性新兴产业发展方向，夯实公司长期增长与升级基础

生物医药与新能源产业作为国家重点支持的战略性新兴产业，正处于快速发展阶段，对高性能分离材料的需求呈现持续增长态势。特别是在生物制药分离纯化、新能源金属资源回收及精细化学品制备等领域，吸附分离材料已成为关键基础材料之一。本项目围绕双极膜树脂、有机酸分离树脂及功能性应用树脂等方向开展研发，紧密契合产业发展趋势，有助于公司提前布局未来核心技术路径，抢占中高端市场先机。同时，项目中配套建设环保设施与研发基础环境，有助于提升研发过程的规范性与绿色化水平，符合行业可持续发展要求。通过本项目的实

施，公司将在中高端树脂领域形成更加完善的技术储备与产品梯队，实现由规模扩张向创新驱动、质量导向转型，增强抵御行业周期波动的能力，为公司中长期稳健发展奠定坚实基础。

（4）营销网络及服务体系建设项目的必要性和合理性

①建设区域营销与服务网络，提升客户响应效率与技术服务能力

目前，公司设有专门的销售部门，负责产品市场开拓、营销推广及售后服务等工作。公司主要依托现有销售与技术团队开展客户服务，整体仍以总部集中式支持模式为主。在物流配送方面，公司主要依托第三方物流完成产品交付；在技术支持与售后服务方面，公司通过派遣技术和销售人员现场走访、开展样品检测及提供现场维护等方式，为国内外客户提供技术支持与服务保障。

上述模式在公司业务发展初期有效支撑了市场拓展，但随着客户数量持续增长、应用场景日益复杂，尤其是在生物医药、新能源金属提取、高端水处理等领域对技术响应速度和服务专业性的要求不断提升，单纯依赖总部或跨区域支持，在响应时效、沟通成本及问题解决效率等方面的局限性逐步显现。

通过在成都、兰州、上海、武汉、乌鲁木齐、沈阳等重点区域建设营销与服务中心，公司可进一步完善区域营销与技术服务布局，各区域营销与服务中心将依托所在地产业基础和区位优势，更加及时地开展客户开发、技术支持、售后服务及渠道维护等工作，有效缩短服务半径，提高客户响应效率和问题解决能力。同时，通过配置必要的样品存储、测试支持及技术服务资源，公司能够更高效地配合客户开展工艺验证、应用测试及方案优化，提升客户服务体验和合作黏性，推动公司由单纯产品销售向“产品+服务”协同模式升级。

项目实施有助于推动公司由“产品交付型”向“技术服务型”经营模式的升级，全面提升客户服务体验与专业形象。

②加强市场推广与品牌建设，提升国内外市场渗透能力

离子交换树脂及吸附树脂广泛应用于水处理、生物医药、食品饮料、核电、新能源及精细化工等领域，其市场需求与区域产业发展密切相关。近年来，国内新能源、生物医药、高端制造及环保产业持续发展，为行业带来了广阔市场空间。

与此同时，东南亚等新兴市场工业化进程持续推进，相关应用领域需求快速增长；欧美成熟市场则对产品质量、技术服务及合规管理提出了更高要求，为公司进一步拓展国际市场、提升品牌影响力创造了良好的发展机遇。

目前，公司已在行业内形成一定的技术和产品优势，但在国内重点区域和海外市场的品牌影响力及市场覆盖深度仍有进一步提升空间。通过本项目实施，公司将在国内重点区域持续开展市场推广活动，加强区域市场开发与客户资源拓展；同时围绕东南亚、欧美等海外重点市场，通过参加国际展会、行业论坛、客户交流活动及品牌宣传推广等方式，持续提升公司品牌知名度和市场影响力。

项目实施后，公司将更加深入地了解不同区域客户需求及行业发展趋势，进一步提升市场开拓效率和客户获取能力，为公司业务持续增长提供有力支撑。

③完善市场开发体系，增强参与全球市场竞争的综合实力

随着公司在离子交换与吸附树脂领域技术能力的不断提升，已逐步掌握核级树脂、均粒树脂、生物医药用树脂等中高端产品的核心生产技术，并成功进入核电、水处理及大型工业客户供应体系，具备与国际厂商竞争的基础条件。然而，与国际领先企业相比，公司在市场开发体系建设、品牌影响力提升以及客户资源积累等方面仍存在一定提升空间。特别是在高端客户获取、长期合作项目拓展及行业品牌建设方面，仍需进一步加强市场投入和客户覆盖能力。本项目实施后，公司将依托国内营销与服务体系建设，进一步提升重点区域市场覆盖能力和客户服务能力；同时通过持续开展海外市场推广活动，加强国际客户沟通交流和品牌宣传，逐步提升公司在吸附分离材料市场的知名度和影响力。

此外，公司将进一步引进和培养具有行业经验的营销及技术人才，强化市场开发与客户服务能力建设，促进营销、技术与服务资源协同发展，不断提升公司获取优质客户和参与高端项目竞争的能力，为公司长期可持续发展奠定坚实基础。

五、结合公司现有产能、前募达产后的新增产能及本募新增产能的情况，下游需求、报告期内产能利用率、本次扩产比例、在手订单、定点项目或意向性协议对本次新增产能的覆盖情况等说明本次产能项目新增产能的测算依据、新增产能规模的合理性及发行人产能消化措施

（一）公司现有产能、前募达产后的新增产能及本募新增产能的情况

公司主要从事以离子交换与吸附树脂为主的吸附分离材料的研发、生产和销售。截至 2026 年 6 月末，公司现有离子交换与吸附树脂设计产能合计约 22,050 吨/年。公司前次募投项目“功能性高分子新材料项目”预计于 2026 年 10 月底开始试生产，该项目满产后产能为 39,000 吨/年。

本次可转债募投项目中，涉及新增产能的项目为“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”和“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”。其中，“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”拟新增固相合成载体、层析介质、固定化酶载体等生物医药领域专用树脂产能 250 吨/年；“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”拟新增吸附分离纯化装置产能 30 套/年。

公司现有产能、前募新增产能及本募新增产能情况如下表所示：

项目	产品类型	现有产能	本募新增产能	备注
现有主业	离子交换树脂、大孔吸附树脂、螯合树脂等	22,050 吨/年	/	报告期产能利用率持续高于 100%
前次募投项目“功能性高分子新材料项目”	离子交换树脂、大孔吸附树脂、螯合树脂等	39,000 吨/年	/	预计于 2026 年 10 月底试生产
本次募投项目	固相合成载体、层析介质、固定化酶载体	无专门生产线	250 吨/年	/
本次募投项目	吸附分离纯化装置	无专门生产线	30 套/年	/

（二）本次募投项目新增产能的测算依据、新增产能规模的合理性

“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”新增产能 250 吨，从同行业上市公司生物医药分离材料产线的实际产能规模看，公司本次新增 250 吨/年与可比公司扩产规模处于同一量级，具体对比如下：

可比公司	已建产能	规划/在建产能	折合吨位（注）
纳微科技	常熟基地 12.3 万升/年	生物层析介质 I 155 吨/年、II 150 吨/年	已建约 123 吨；规划合计 305 吨
赛分科技	扬州一期 24,760 升/年	扬州二期 20 万升/年	已建约 24.8 吨；在建约 200 吨
蓝晓科技	多肽固相合成载体专用产线 120 吨/年；软胶层析填料 7 万升/年	蒲城生科产业园（多条产线）	已建约 120 吨（专用）+70 吨

可比公司	已建产能	规划/在建产能	折合吨位（注）
争光股份 （本次募投）	无专门产线（实验室小试）	250 吨/年	250 吨

注：升与吨按 1 吨=1,000 升折算

由上表可见，公司本次新增产能 250 吨/年，低于纳微科技新规划的生物层析介质合计产能（305 吨/年），与赛分科技扬州二期在建产能（约 200 吨/年）处于同一量级，属于国内生物医药分离材料领域正常的扩产规模，未超出行业可比公司的产能布局水平。公司本次“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”单位产能投资为 54.42 万元/吨，与赛分科技 2025 年 IPO 募投项目“20 万升/年生物医药分离纯化用辅料项目”单位产能投资 46.83 万元/吨、纳微科技 2023 年再融资募投项目“年产 600 吨生物层析介质和 2 吨手性药物分离纯化项目”单位产能投资 48.42 万元/吨差别较小，公司新增产能规模与投资强度同行业可比项目相匹配，不存在盲目扩张产能的情形。

本次募投项目新增产能规模的合理性情况如下：

1、下游需求持续增长，为新增产能消化提供市场空间

公司本次募投产品主要面向生物医药领域及绿色低碳、资源循环利用方向，下游需求呈现持续快速增长态势，为新增产能消化提供了较为充分的市场空间。

在生物医药领域专用树脂方面，本次募投产品包括固相合成载体、层析介质及固定化酶载体，主要服务于多肽药物、生物制药（疫苗、血液制品、重组蛋白、抗体）的合成与分离纯化环节。近年来，随着GLP-1受体激动剂等多肽重磅药物的放量，多肽药物产业链对固相合成载体、层析介质等上游关键材料的国产化需求快速提升。一方面，Frost&Sullivan数据显示，全球多肽类药物市场由2019年的617亿美元增至2024年的1,096亿美元，复合年增长率为12.2%，并估计到2030年将达到2,338亿美元，复合年增长率为13.5%。国内市场来看，得益于有利的政策、日益增长的治疗需求以及技术的革新与进步，中国多肽类药物市场已呈现加速增长趋势。中国多肽类药物市场由2019年的人民币539亿元增至2024年的人民币602亿元，复合年增长率为2.3%，并估计到2030年将达到人民币1,652亿元，2024年至2030年期间的复合年增长率为18.3%。另一方面，层析介质作为生物药领域的重要原材料，全球生物药持续研发推动对上游层析介质的需求。而国产层析介质厂商凭借深厚积累和价格优势，有望对海外企业逐步替代。根据前瞻产业研究

院数据，2025年全球色谱介质市场规模预计达到82亿美元，预计于2026年达到90亿美元。2025年中国色谱介质市场规模预计为167亿元，预计于2026年达到203亿元，上述市场规模的持续增长，为公司生物医药领域专用树脂新增产能提供了明确的消化基础。

在吸附分离纯化装置方面，本次募投产品主要应用于新能源盐湖提锂、湿法冶金与金属回收、工业水处理与纯水制备、及废酸回收、废水零排、有机废气处理环保处理等领域。根据 QY Research 《2025 年中国阴阳离子交换成套设备市场调查报告》，2024 年中国离子交换成套设备市场规模约 42.7 亿元，同比增长 11.3%；2025 年预计市场规模约 48–50 亿元，2030 年预计市场规模约 75–85 亿元。在“双碳”目标持续推进和环保约束不断强化的政策环境下，资源循环利用、污染物减量排放及高纯水高效回用，已成为下游行业实现绿色制造和可持续发展的关键路径。如盐湖提锂、有色金属提取除杂、废水处理及超纯水系统，作为资源高效利用和污染控制的重要基础设施，其应用规模和技术要求正持续提升，为公司吸附分离纯化装置新增产能提供了市场空间。

2、报告期内公司产能利用率饱和，具备成熟的规模化生产与市场运营能力

报告期内，公司现有吸附分离材料产能利用率持续处于高位，2023 年、2024 年、2025 年、2026 年 1-6 月，公司吸附分离材料产能利用率分别为 104.17%、113.48%、111.43%及 104.27%，均超过 100%，处于满负荷生产状态，反映出公司产品市场需求旺盛、规模化制造与市场运营能力成熟。公司本次募投项目系依托现有吸附分离材料主业成熟的技术平台、工艺经验和规模化生产经验，向生物医药等高附加值新应用领域延伸，公司已有的制造能力、质量管理体系与市场运营经验能够有效支撑新增产能的建设与后续消化。

3、本次募投产能规模相对较小，与公司现有经营规模相匹配

本次募投项目新增产能为生物医药领域专用树脂 250 吨/年、吸附分离纯化装置 30 套/年。其中，生物医药领域专用树脂 250 吨/年相对公司现有离子交换与吸附树脂产能 22,050 吨/年占比约 1.13%；吸附分离纯化装置 30 套/年为新产品线。本次募投产品均属于公司主业向现有应用领域的深化或新应用领域的延伸，

新增产能规模相对较小，且以高附加值、定制化产品为主，与公司当前经营规模及市场开拓能力相匹配，不存在盲目扩张产能的情形。

4、在手订单、客户验证及意向性协议对新增产能的覆盖情况

公司本次募投项目一产品属于生物医药领域上游关键材料，下游客户通常需在采购前完成产品的送样测试与工艺验证，待验证通过后方形成大批量订单，这一商业惯例决定了新增产能建成前难以先行锁定大批量正式订单。关于募投项目一相关产品，公司内部已完成相关产品的小试、中试，产品技术路线和主要指标已经得到验证，具备进一步实施规模化生产的技术基础。截至本回复报告出具日，发行人未有专门固相合成载体、层析介质、固定化酶载体产线，为实验室小批量试生产，2023 年-2026 年 6 月收入分别为 2.25 万元、167.28 万元、178.52 万元、231.89 万元，由于公司未有规模化产线，尚未就募投项目新增产能与客户签署正式大批量订单，符合行业商业惯例及公司新产品导入的一般进程。截至本回复报告出具日，公司相关产品已向国内主流多肽企业、创新药企、医药中间体生产企业等超过 50 家客户完成送样、小试及中试验证，性能指标已满足下游应用要求，为后续规模化应用及产能消化奠定了基础。

公司本次募投项目二产品属于吸附分离纯化装置，吸附分离纯化装置的目标客户与发行人现有树脂存量客户、潜在客户重合，无全新陌生客户群体。客户覆盖环保运维、盐湖资源开发、冶金化工、工业水处理等公司传统核心客群，客户已长期认可公司的吸附分离材料产品品质、技术服务，吸附分离纯化装置可依托既有合作信任基础快速完成产品验证与导入，大幅降低新客户、新市场开拓成本，为后续客户导入与订单转化提供了基础。截至 2026 年 9 月 30 日，公司吸附分离纯化装置在手订单金额为 2,937.18 万元，订单场景匹配募投装置应用领域，如锂盐纯化、贵金属提取、化工纯化、工业废水处理、工业水处理等。同时公司目前在与多家意向客户接洽沟通相关装置设备，沟通项目合计金额超过 5,000 万元，部分项目已完成技术方案编制、现场工况勘测。

（三）发行人产能消化措施

1、依托成熟技术平台与规模化制造体系，保障产能高效释放

公司长期深耕吸附分离材料领域，在均粒白球合成、各类高性能树脂制备、试验检测等产品生产的整个工艺流程形成了系统、成熟的核心技术体系，并在核级树脂、粉末树脂、均粒树脂、抛光树脂、凝结水树脂及食品级树脂等中高端产品上实现了稳定产业化。本次募投产品在材料基础、合成路线及质量控制逻辑上与公司现有技术平台高度具有相似性，公司可在既有装置、工艺经验和研发能力基础上实现应用延伸与产品升级，快速完成产能爬坡与高效投产，为产能消化奠定运营基础。

2、深化现有客户合作，依托树脂主业客户资源向新领域延伸

公司现有客户覆盖德国 BRITA、日本三菱化学、瑞士 AQUIS、三花智控、中国石化、中核集团、中广核集团、厦门钨业、金龙鱼、格林美、新和成、中伟新材等众多上市公司与国内外大型企业。公司本次募投产品中的吸附分离纯化装置面向工业水处理、湿法冶金、盐湖提锂预处理等领域，与公司现有客户资源及下游应用场景高度协同，可依托现有客户渠道实现就近转化；生物医药领域专用树脂方面，公司作为国内离子交换树脂行业标准、国家标准的主要起草单位，在医药纯化介质、植物提取树脂等领域已积累客户基础，可向多肽合成载体、层析介质等产品延伸。

3、紧抓国产替代机遇，挖掘增量需求

在生物医药领域专用树脂方面，当前国内固相合成载体、层析介质等产品进口依赖度仍然较高，国产替代需求迫切。公司本次募投项目可对接国内多肽药物、生物制药领域对吸附分离材料的快速增长需求，填补国内高端吸附分离材料的产能缺口。在吸附分离纯化装置方面，公司可依托“树脂+设备+工艺包”整体解决方案，向盐湖提锂、资源循环利用等新兴应用场景拓展，挖掘增量需求。

4、发挥产能协同效应，提升市场竞争力

本次募投项目与公司现有生产基地形成协同，其中“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”由全资子公司荆门争光新材料科技有限公司实施，可与公司现有宁波、杭州等生产基地在技术、生产管理、采购及销售渠道等方面形成协同，完善公司产品矩阵，提升客户黏性与客户采购量，进一步保障新增产能充分消化。

综上，本次募投项目新增产能系公司综合下游市场发展预期、自身技术平台与制造能力、客户开拓储备情况等多方面因素后测算确定，新增产能规模相对较小、测算依据充分，具有合理性；公司已制定依托成熟技术平台、深化客户合作、抢抓国产替代机遇、发挥产能协同效应等切实可行的产能消化措施。

六、项目二生产装置具体用途，是否对外出售，项目二效益取得的具体方式；结合本次募投项目各产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数假设依据和项目效益测算具体过程，与发行人现有同类产品、同行业上市公司同类产品是否存在重大差异等，说明各募投项目效益测算的合理性及谨慎性，本次效益测算参数是否充分考虑了下游客户的供应商准入及产品验证认证要求，是否充分反映下游需求波动、原材料价格周期波动等风险，并在募集说明书中补充披露项目爬坡期及对应产能利用率情况、主要效益预测过程

（一）项目二生产装置具体用途，是否对外出售，项目二效益取得的具体方式

1、项目二生产装置具体用途

年产 30 套吸附分离纯化装置项目所生产的吸附分离纯化装置，是以吸附分离材料（离子交换树脂、大孔吸附树脂等）为核心介质，配套吸附柱体、管路、PLC 自动控制系统、在线检测组件、阀门组等集成成套。结合产品技术方案，项目二生产装置主要用途及应用场景如下：

（1）锂资源除杂纯化设备（碳酸氢锂、硫酸锂体系）

用于碳酸氢锂、硫酸锂物料除杂纯化，设备支持模拟运行、连续化作业；通过多级工艺设计完成碳酸氢锂高效提取，搭配模拟系统深度除杂，提升碳酸氢锂成品品质，整套设备支持全自动化运行。

（2）钨、钼、钒、铜、金、铼等金属提取除杂设备

针对钨钼分离除杂采用 A/B/C 三塔串联循环工艺，两台串联吸附运行、一台离线再生备用，实现不间断连续作业，提升处理效率，支持手动-自动一体化不间断生产。

(3) VOC 废气吸附系统

适用于苯系物、卤代烃等有机废气吸附治理，采用多级、多机组组合，可实现并联、串联多种运行模式，处理后尾气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822- 2019）排放标准。

(4) 废水处理系统

包含离子除盐、中水回用、零排放软化处理，可配套 RO 反渗透单元制备纯水；配置手自一体化操作系统，废水外排指标满足《工业“三废”排放试行标准》（GBJ4- 73），中水出水可回用于工业生产。

(5) 化工产品纯化系统

面向精细化工行业，适配烯烃水合、烷基化、醚化、酯化、酯解、环氧水合、过氧化等有机反应后物料纯化；设备材质耐压、耐腐蚀，采用手自一体化设计，支持异地远程控制，满足工业化生产要求。

(6) 超纯水系统

集成预处理、反渗透、离子交换、超滤、紫外杀菌单元，以市政自来水为进水源，产出符合 GB/T6682- 2008 的一级、二级实验室超纯水。

(7) 工业软化水系统

服务于中水回用、零排放软化、小型锅炉补给水等场景，设备构型灵活，支持手自一体化操作。

2、是否对外出售

本项目规划年产 30 套吸附分离纯化装置，产品以对外销售作为核心定位，与公司现有吸附分离纯化装置销售模式一致，报告期内，公司为革吉县锂业开发有限公司、中伟新材(300919.SZ)、盐湖股份(000792.SZ)、中国石化(600028.SH)、安徽金得新能源材料有限公司等客户提供除钙镁连续离交系统、除硼连续离交系统、离子交换树脂柱、树脂除铁系统、树脂除盐设备、原位吸附测试实验装置等装置，合计收入约 2,119.19 万元。

3、项目二效益取得的具体方式

本项目效益由设备装置销售收入 100%构成，配套吸附分离材料持续性销售收入未纳入项目二效益，但设备装置作为业务载体带动吸附分离材料主业增量，具体情况如下：

（1）吸附分离纯化装置销售收入

公司针对客户应用领域、现场条件等完成非标方案设计、系统集成、出厂调试，运抵客户现场完成安装、联动调试、客户验收后，确认设备装置的产品销售收入。因属于非标定制化工集成装备，项目商务洽谈、方案设计、生产制造、现场安装验收存在一定周期，效益测算设置分年度产能爬坡，未假设投产即实现满产销售。

（2）配套自产树脂耗材持续性销售收入（未纳入项目二效益）

吸附分离材料为装置的核心介质，和公司现有如浅层床离子交换制水装置、酸回收装置、盐湖锂业除硼装置业务模式一致，客户装置投运后，吸附分离材料需要定期更换。依托成套装置销售实现客户绑定，带动公司离子交换与吸附树脂等吸附分离材料的持续复购，形成持续性耗材收入，该收入未纳入项目二计算效益。

（二）结合本次募投项目各产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数假设依据和项目效益测算具体过程，与发行人现有同类产品、同行业上市公司同类产品是否存在重大差异等，说明各募投项目效益测算的合理性及谨慎性

本次募投项目中，涉及产能扩建及效益预测的项目共 2 个：年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目、年产 30 套吸附分离纯化装置项目。生物医药及新能源树脂应用研发中心、营销网络及服务体系建设项目不直接形成产能，不涉及效益预测。

1、年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目

年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目 100%达产后年平均营业收入为 29,959.96 万元，毛利率为 40.66%，平均净利润为 7,667.79 万元，净利润率为 25.59%，税后财务内部收益率为 20.70%，项目税后投资回收期为 6.41 年（含 2

年建设投入期)，本项目经济效益良好。

(1) 收入端测算

①产能利用率参数设置情况

本募投项目产能利用率参数设置情况如下：

项目名称	募投产品产能利用率	公司现有产品产能利用率
年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目	投产第一年 25%，投产第二年 45%，投产第三年 70%，投产第四年 100%	2025 年公司现有产品产能利用率为 111.43%

本募投项目产能利用率参数设置考虑产能爬坡情况，投产第一年 25%，投产第二年 45%，投产第三年 70%，投产第四年 100%，稳定期后产能利用率参数设置与公司现有产品产能利用率情况基本一致，参数设置合理、谨慎，项目实施不存在重大不确定性。

②产销率情况

本募投项目产销率系根据公司目前产销率取值，公司 2025 年现有产品产销率为 102.78%，募投项目年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目设置为 100%，产销率参数设置具有合理性和谨慎性。

③单位价格

在募投项目效益测算中，由于“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”三类产品公司报告期销量较低，故产品单位价格取值主要依据为参考公司目前上述产品销售指导价、已签订的合同订单价格并结合市场价格向下调整。

公司年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目各产品预测单价情况如下：

募投产品	具体名称	数量（吨）	单价（万元/吨）
固相合成载体	型号 A	20	146.02
固相合成载体	型号 B	65	221.24
固相合成载体	型号 C	20	176.99
固相合成载体	型号 D	15	353.98
固相合成载体	型号 E	10	353.98
小 计		130	228.39

募投产品	具体名称	数量（吨）	单价（万元/吨）
亲和层析介质	型号 F	2	2,212.39
亲和层析介质	型号 G	3	1,327.43
小 计		5	1,681.42
离子交换介质	型号 H	2	663.72
离子交换介质	型号 I	2	663.72
离子交换介质	型号 J	5	176.99
离子交换介质	型号 K	6	176.99
离子交换介质	型号 L	5	176.99
离子交换介质	型号 M	5	176.99
小 计		25	254.87
固定化酶载体	型号 N	20	13.27
固定化酶载体	型号 O	20	13.27
固定化酶载体	型号 P	25	13.27
固定化酶载体	型号 Q	25	13.27
小 计		90	13.27

赛分科技招股说明书披露离子交换填料（离子交换介质）2024 年 1-6 月单价为 5,460.53 元/升（546.05 万元/吨）、亲和层析填料 2024 年 1-6 月单价为 39,813.93 元/升（3,981.38 万元/吨），公司离子交换介质预测平均价格为 254.87 万元/吨、亲和层析介质预测平均价格 1,681.42 万元/吨，低于上述可比公司产品价格，具有谨慎性及合理性。固相合成载体公司预测价格 228.39 万元/吨，其中型号 B 公司预测平均价格为 221.24 万元/吨，同行业公司市场价格为 247.79 万元/吨。固定化酶载体公司预测价格 13.27 万元/吨。上述定价系参考公司销售指导价、已签订的合同订单价格及市场价格，具有合理性。

④各产品年降政策

随着未来产能的持续释放、规模化销售及市场竞争的加剧，基于谨慎性原则，公司“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”投产后产品单价年降 10%，连降四年，第五年及以后维持不变。

可比公司赛分科技（SH.688758）2025 年 IPO 募投项目“20 万升/年生物医药分离纯化用辅料项目”预测单价未有年降，赛分科技 2025 年 11 月在投资者关

系活动记录中披露：“公司色谱填料（层析介质）业务在过去三年及本年前三季度的毛利率稳定维持在 70%以上，价格未出现显著波动。”

可比公司纳微科技（SH.688690）2023 年再融资募投项目“年产 600 吨生物层析介质和 2 吨手性药物分离纯化项目”披露：产能达到 100%后，每年单价下调 3%，连续三年年降。

可比公司蓝晓科技（SZ.300487）2023 年再融资募投项目“新能源金属吸附分离材料生产体系扩建项目”披露：基于谨慎性原则，自项目投产至产能完全释放，锂吸附剂产品销售单价逐年下降 10%，完全达产时价格稳定状态；本次募投项目提锂系统装置效益测算时的价格在参考历史及现行综合价格的基础上，假设产品价格完全达产前逐年下降 10%。”

结合与同行业可比公司对比，本次募投项目年降政策为“投产后产品单价年降 10%，连降四年，第五年及以后维持不变”，具备合理性、谨慎性。

（2）成本端测算

本项目营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用（能源费用、折旧费及摊销费等）。直接材料成本根据公司现有产品配方、原材料消耗和相关原材料的平均采购价格（可研机构编制可研报告时期 2026 年 1-3 月）测算；人工成本结合当地劳动定员和薪酬水平测算；水电等能源成本根据预计单位消耗量及当地价格测算；折旧费及摊销费根据项目情况，项目专用设备的残值率 5%，按 10 年计提折旧；通用、运输设备的残值率 5%，按 5 年计提折旧；建筑物残值率 5%，按 20 年计提折旧。

（3）毛利率测算

根据收入端与成本端相关参数取值后，募投项目 100%达产后平均毛利率计算和比较如下：

募投项目	预测期平均毛利率	2025 年度公司毛利率	差异原因
年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目	40.66%	公司生物医药领域吸附分离材料毛利率为：40.61%	差异极小

由上表可知，公司年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目预测毛利率

40.66%，与公司 2025 年生物医药领域吸附分离材料毛利率 40.61%基本一致。

与本募投项目类似的同行业公司项目的毛利率情况如下：

公司名称	项目名称	2025 年度毛利率
蓝晓科技	吸附分离材料	54.22%
纳微科技	色谱填料和层析介质产品	81.81%
赛分科技	工业纯化产品（包括亲和层析填料、复合层析填料、离子交换填料等）	69.26%
发行人	年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目（包括固相合成载体、层析介质、固定化酶载体）	40.66%

由上表可知，发行人年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目毛利率低于与募投项目类似的同行业公司项目的毛利率，主要系在募投项目效益测算中，由于上述项目公司报告期销量较低，产品单位价格取值主要依据为参考公司目前上述产品销售价格并结合市场价格向下调整，使得毛利率相对偏低，具备合理性、谨慎性。

（4）期间费用测算

项目测算计入费用包括销售费用、管理费用，参考公司 2023 年-2025 年各费用占营业收入的比重测算。

（5）主要效益预测过程

本募投项目效益预测主要包括营业收入、营业成本、毛利、期间费用和所得税等项目，具体测算过程如下：

测算项目	主要测算依据
营业收入	营业收入=预计产品销售单价*预计销售数量，其中产品销售单价取值主要依据为参考公司目前上述产品销售价格并结合市场价格向下调整，产量（销量）设置分年度阶梯式产能释放，充分考虑客户从准入验证到批量采购的时间节奏
成本及毛利预测	生产成本由直接材料、直接人工、制造费用构成。直接材料成本根据公司现有产品配方、原材料消耗和相关原材料的平均采购价格（可研机构编制可研报告时期 2026 年 1-3 月）测算；人工成本结合当地劳动定员和薪酬水平测算；水电等能源成本根据预计单位消耗量及当地价格测算；折旧费及摊销费根据项目情况，项目专用设备的残值率 5%，按 10 年计提折旧；通用、运输设备的残值率 5%，按 5 年计提折旧；建筑物残值率 5%，按 20 年计提折旧
费用预测	费用包括销售费用、管理费用，参考公司 2023 年-2025 年各费用占营业收入的比重测算

测算项目	主要测算依据
所得税	本项目的相关税费按照国家及当地政府规定的税率进行估算，其中企业所得税率按 15% 计算，增值税按 13% 计算，其他各项税费以当地政府现行税率及公司历史经验数值为基础，合理考虑未来情况进行测算

基于上述测算，本募投项目主要财务指标如下：

项 目	年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目
100%达产后年营业收入（万元）	29,959.96
100%达产后年均净利润（万元）	7,667.79
100%达产后平均毛利率	40.66%
税后内部收益率 IRR	20.70%
税后投资回收期（年）	6.41

可比公司类似项目中，赛分科技（SH.688758）2025 年 IPO 募投项目“20 万升/年生物医药分离纯化用辅料项目”税后内部收益率 IRR 为 29.32%，纳微科技（SH.688690）2023 年再融资募投项目“年产 600 吨生物层析介质和 2 吨手性药物分离纯化项目”税后内部收益率 IRR 为 23.38%，蓝晓科技（SZ.300487）2023 年再融资募投项目“新能源金属吸附分离材料生产体系扩建项目”税后内部收益率 IRR 为 23.78%。发行人年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目税后内部收益率为 20.70%，低于可比公司募投项目，不存在显著偏高情形。

综上，发行人年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目各产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数假设依据和项目效益测算与发行人现有同类产品、同行业上市公司同类产品不存在重大差异，公司本募投项目毛利率和税后内部收益率均低于与本募投项目类似的同行业公司项目的毛利率和税后内部收益率，公司募投项目产品价格下降机制设置更为谨慎，各募投项目效益测算具有合理性及谨慎性。

2、年产 30 套吸附分离纯化装置项目

年产 30 套吸附分离纯化装置项目 100%达产后年平均营业收入为 11,774.39 万元，毛利率为 26.55%，平均净利润为 1,611.48 万元，净利润率为 13.69%，税后财务内部收益率为 14.21%，项目税后投资回收期为 7.96 年（含 2 年建设投入期），本项目经济效益良好。

(1) 收入端测算

①产能利用率参数设置情况

本次募投项目产能利用率参数设置情况如下：

项目名称	募投产品产能利用率	公司吸附分离材料产能利用率
年产 30 套吸附分离纯化装置项目	投产第一年 25%，投产第二年 50%，投产第三年 100%	2025 年公司吸附分离材料产能利用率为 111.43%

本次募投项目产能利用率参数设置考虑产能爬坡情况，投产第一年 25%，投产第二年 50%，投产第三年 100%，稳定期后产能利用率参数设置与公司现有吸附分离材料产能利用率情况基本一致，设置合理谨慎。实施不存在重大不确定性。

②产销率情况

募投项目产销率系根据公司目前产销率取值，公司 2025 年现有产品产销率为 102.78%，年产 30 套吸附分离纯化装置项目产销量设置为 100%，产销率参数设置具有合理性和谨慎性。

③单位价格

本项目产品系定制化的吸附分离纯化装置，需根据客户料液体系、处理规模、分离精度及现场工况进行针对性设计，不同项目在工艺路线、设备材质、自控配置及系统集成复杂度等方面差异较大，难以形成统一、可比的市场报价。本项目各类装置的预测单价，系公司基于装置的技术方案、配置水平及下游应用场景，结合对相关设备产品市场供求状况与价格水平的判断，并参考同类装置的公开市场报价及市场询价情况进行综合估计后确定。

公司年产 30 套吸附分离纯化装置项目预测每套平均价格约 443.33 万元/套，具体细分装置及应用领域不同，价格差别较大，具体情况如下：

序号	产品类别	数量（套）	单价（万元/套）
1	碳酸氢锂硫酸锂除杂纯化设备（提锂）	8	300.00
2	钨钼钒铜金铼提取除杂设备	5	500.00
3	VOC 废气吸附系统	5	200.00
4	废水处理系统	4	500.00
5	化工产品纯化系统	2	2,000.00

序号	产品类别	数量（套）	单价（万元/套）
6	超纯水系统	2	500.00
7	工业软化水系统	4	100.00
合计		30	443.33

由上表可知，发行人本募投项目平均单价为 443.33 万元/套，具体细分装置及应用领域不同，价格差别较大，主要系装置处理规模、应用领域、工艺复杂程度、配套单元、材质标准及自动化等级存在较大差别，如工业软化水系统预测约 100 万元/套，化工产品纯化系统预测约 2,000 万元/套。

同行业公司蓝晓科技 IPO 募投项目“分离纯化装置产业化项目”单价为 258.72 万元/套。同时，蓝晓科技公开披露其不同装置项目价格也存在较大差别，如淮安电解液添加剂项目废气吸附系统单价为 573.83 万元；危地马拉甜菊糖全流程分离生产线单价约 7,000 万元；可克达拉金海生物 60 万吨玉米果糖分离色谱整线单价为 3,180 万元；中石化湖南石化双氧水尾气吸附配套单体装置单价为 256.88 万元等。故公司年产 30 套吸附分离纯化装置项目单价设定具有合理性。

④各产品年降政策

随着未来产能的持续释放、规模化销售及市场竞争的加剧，基于谨慎性原则，公司“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”投产后产品单价年降 3%，连降四年，第五年及以后维持不变。

可比公司蓝晓科技（SZ.300487）2023 年再融资募投项目“新能源金属吸附分离材料生产体系扩建项目”披露：基于谨慎性原则，自项目投产至产能完全释放，锂吸附剂产品销售单价逐年下降 10%，完全达产时价格稳定状态；本次募投项目提锂系统装置效益测算时的价格在参考历史及现行综合价格的基础上，假设产品价格完全达产前逐年下降 10%。”由于目前市场装置价格已相对较低，且本项目毛利率取值为 26.55%，远低于同行业蓝晓科技系统装置的毛利率 34.67%，故公司年降幅度设置低于蓝晓科技。

结合与同行业可比公司对比，本次募投项目年降政策具备合理性、谨慎性。

（2）成本端测算

本项目营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用（能源费用、折旧费及摊销费等）。直接材料成本根据已交付同类成套装置账面成本结构并基于本项目初步工艺配置测算物料用量占比综合确定；人工成本结合当地劳动定员和薪酬水平测算；水电等能源成本根据预计单位消耗量及当地价格测算；折旧费及摊销费根据项目情况，项目专用设备的残值率 5%，按 10 年计提折旧；通用、运输设备的残值率 5%，按 5 年计提折旧；建筑物残值率 5%，按 20 年计提折旧。

（3）毛利率测算

根据收入端与成本端相关参数取值后，募投项目 100%达产后平均毛利率计算和比较如下：

募投项目	预测期平均毛利率	2025 年度公司毛利率	差异原因
年产 30 套吸附分离纯化装置项目	26.55%	2024 年和 2025 年公司装置类项目毛利率分别为 38.68%、20.74%	不同装置项目毛利率差异较大，且公司目前吸附分离纯化装置项目较少，未达到一定规模效应，毛利率相对较低

由上表可知，年产 30 套吸附分离纯化装置项目预测毛利率 26.55%介于公司 2024 年及 2025 年装置类项目毛利率之间，主要系不同装置项目毛利率差异较大，且公司目前吸附分离纯化装置项目较少，未达到一定规模效应，毛利率相对较低。

与募投项目类似的同行业公司项目的毛利率情况如下：

公司名称	项目名称	2025 年度毛利率
蓝晓科技	系统装置	34.67%
发行人	年产 30 套吸附分离纯化装置项目	26.55%

由上表可知，发行人年产 30 套吸附分离纯化装置项目毛利率 26.55%，低于与本募投项目类似的同行业公司项目的毛利率 34.67%，主要系公司装置类业务尚处起步阶段、项目数量较少且非标定制程度高，尚未形成规模效应，同时预测单位价格及毛利率设定较为谨慎，具备合理性。

（4）期间费用测算

项目测算计入费用包括销售费用、管理费用，参考公司 2023 年-2025 年各费用占营业收入的比重测算。

（5）主要效益预测过程

本募投项目效益预测主要包括营业收入、营业成本、毛利、期间费用和所得税等项目，具体测算过程如下：

测算项目	主要测算依据
营业收入	营业收入=预计产品销售单价*预计销售数量，其中产品销售单价取值主要依据为参考公司目前上述产品销售价格并结合市场价格向下调整，产量（销量）设置分年度阶梯式产能释放，充分考虑产能爬坡情况
成本及毛利预测	生产成本由直接材料、直接人工、制造费用构成。直接材料成本根据已交付同类成套装置账面成本结构并基于本项目初步工艺配置测算物料用量占比综合确定；人工成本结合当地劳动定员和薪酬水平测算；水电等能源成本根据预计单位消耗量及当地价格测算；折旧费及摊销费根据项目情况，项目专用设备的残值率 5%，按 10 年计提折旧；通用、运输设备的残值率 5%，按 5 年计提折旧；建筑物残值率 5%，按 20 年计提折旧
费用预测	费用包括销售费用、管理费用，销售费用、管理费用金额参考公司 2023 年-2025 年各费用占营业收入的比重测算
所得税	本项目的相关税费按照国家及当地政府规定的税率进行估算，其中企业所得税率按 15% 计算，增值税按 13% 计算，其他各项税费以当地政府现行税率及公司历史经验数值为基础，合理考虑未来情况进行测算

基于上述测算，本募投项目主要财务指标如下：

项 目	年产 30 套吸附分离纯化装置项目
100%达产后年营业收入（万元）	11,774.39
100%达产后年均净利润（万元）	1,611.48
100%达产后平均毛利率	26.55%
税后内部收益率 IRR	14.21%
税后投资回收期（年）	7.96

可比公司类似项目中，蓝晓科技（SZ.300487）IPO 募投项目“分离纯化装置产业化项目”税后内部收益率 IRR 为 33.24%，蓝晓科技（SZ.300487）2023 年再融资募投项目“新能源金属吸附分离材料生产体系扩建项目”（包含锂吸附剂产品及提锂系统装置两大类产品）税后内部收益率 IRR 为 23.78%。发行人年产 30 套吸附分离纯化装置项目税后内部收益率为 14.21%，低于可比公司募投项目，不存在显著偏高的情形。

综上，发行人年产 30 套吸附分离纯化装置项目各产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数假设依据和项目效益测算与发行人现有同类产品、同行业上市公司同类产品不存在重大差异，公司本募投项目毛利率和税后内部收益率均低于与本募投项目类似的同行业公司项目的毛利率和税后内部收益率，公司募投项目产品价格已设置下降机制，该募投项目效益测算具有合理性及谨慎性。

(三) 本次效益测算参数是否充分考虑了下游客户的供应商准入及产品验证认证要求, 是否充分反映下游需求波动、原材料价格周期波动等风险, 并在募集说明书中补充披露项目爬坡期及对应产能利用率情况、主要效益预测过程

1、本次效益测算参数充分考虑了下游客户的供应商准入及产品验证认证要求

(1) 年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目

下游生物医药客户对生物医药领域专用树脂的供应商准入及产品验证需经过样品检测、小试、中试、工艺验证等流程, 验证周期较长。但公司对部分产品已实现了实验室小批量试生产, 2023 年-2026 年 6 月收入分别为 2.25 万元、167.28 万元、178.52 万元、231.89 万元。同时相关产品已向国内主流多肽企业、创新药企、医药中间体生产企业等超过 50 家客户完成送样、小试及中试验证, 性能指标已满足下游应用要求, 为后续规模化应用及产能消化奠定了基础。

年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目效益测算中, 产能利用率参数设置已充分考虑产品投产后的产能爬坡情况, 稳定期后产能利用率参数与公司现有产品产能利用率情况基本一致, 设置合理谨慎。项目投产第一年 25%, 投产第二年 45%, 投产第三年 70%, 投产第四年 100%, 历经四年满产, 充分体现了新产品需经历下游客户小试、中试、认证及逐步放量的过程。2025 年公司现有产品产能利用率为 111.43%, 稳定期后产能利用率参数设置与公司现有产品产能利用率情况基本一致, 设置合理谨慎。

(2) 年产 30 套吸附分离纯化装置项目

下游盐湖提锂、稀贵金属冶金、精细化工、环保领域、水处理等客户, 需经过工艺方案论证、小试验证、中试验证、设备定制、现场联调验收等环节, 非标装置订单落地及交付周期较长。但公司在报告期内已向众多客户提供相关装置, 如为革吉县锂业开发有限公司、中伟新材(300919.SZ)、盐湖股份(000792.SZ)、中国石化(600028.SH)、安徽金得新能源材料有限公司等客户提供除钙镁连续离交系统、除硼连续离交系统、离子交换树脂柱、树脂除铁系统、树脂除盐设备、原位吸附测试实验装置等装置, 合计收入约 2,119.19 万元。截至 2026 年 9 月 30 日, 公司吸附分离纯化装置在手订单金额为 2,937.18 万元, 订单场景匹配募投装

置应用领域：锂盐纯化、贵金属提取、化工纯化、工业废水处理、工业水处理等。同时公司目前在与多家意向客户接洽沟通相关装置设备，沟通项目合计金额超过 5,000 万元，部分项目已完成技术方案编制、现场工况勘测。

年产 30 套吸附分离纯化装置项目效益测算中，产能利用率参数设置已充分考虑产品投产后的产能爬坡情况，稳定期后产能利用率参数与公司现有产品产能利用率情况基本一致，设置合理谨慎。投产第一年 25%，投产第二年 50%，投产第三年 100%，历经三年满产，充分体现了下游客户的供应商准入及产品验证认证要求。2025 年公司现有产品产能利用率为 111.43%，稳定期后产能利用率参数设置与公司现有产品产能利用率情况基本一致，设置合理谨慎。

2、本次效益测算参数充分反映下游需求波动、原材料价格周期波动等风险

本次募投项目效益测算时，产品销售价格主要依据可研报告编制时点的市场公允价格、已签订的合同订单价格，测算取值整体处于市场价格合理区间向下调整，为未来产品价格下行预留了缓冲空间，如层析介质，赛分科技招股说明书披露离子交换填料 2024 年 1-6 月单价为 5,460.53 元/升（546.05 万元/吨）、亲和层析填料 2024 年 1-6 月单价为 39,813.93 元/升（3,981.39 万元/吨），公司离子交换介质预测平均价格为 254.87 万元/吨、亲和层析介质预测平均价格 1,681.42 万元/吨，定价整体偏保守，为投产后可能的价格让步预留了空间。随着未来产能的持续释放、规模化销售及市场竞争的加剧，基于谨慎性原则，公司“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”投产后产品单价年降 10%，连降四年，第五年及以后维持不变。“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”投产后产品单价年降 3%，连降四年，第五年及以后维持不变。本次效益测算参数充分反映下游需求波动风险。

在募投项目效益测算中，生产成本由直接材料、直接人工、制造费用构成。直接材料成本根据公司现有产品配方、原材料消耗和相关原材料的平均采购价格测算；报告期内，公司主要原材料价格波动较大，但公司主营业务毛利率保持相对稳定，公司具备一定的将原材料价格波动向下游逐步传导的能力。公司生产所需主要原材料为苯乙烯、二乙烯苯、硫酸等石化化工产品，其价格与原油价格及市场供求情况密切相关，报告期内存在一定波动：硫酸采购均价 2024 年度、2025

年度分别上涨 36.05%、56.09%，2026 年 1-6 月进一步较 2025 年度上涨 119.46%；苯乙烯采购均价 2024 年度上涨 9.18%，2025 年度随原油价格回落下降 18.62%，2026 年 1-6 月受中东地缘政治冲突推升国际油价影响又较 2025 年度上涨 20.56%；二乙烯苯采购均价 2024 年度、2025 年度分别下降 4.34%、10.82%，2026 年 1-6 月小幅上升 0.86%。尽管主要原材料价格波动较大，公司 2023 年度、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-6 月主营业务毛利率仍分别为 33.61%、31.32%、31.05% 和 32.08%，整体保持稳定。同时，公司建立了合格供应商名录管理制度，对主要原材料实行合格供应商准入及动态考核，对同一物料通常保留 2-3 家合格供应商，通过比价议价、分散采购及长期战略合作等方式增强采购议价能力，有效避免因单一供应商涨价对采购成本造成重大影响；且公司主要原材料多为大宗石化产品，市场供应较为充足、价格透明，可选供应商较多，采购议价空间较为充分。本次效益测算参数已充分反映原材料价格周期波动等风险。

综上所述，本次募投项目效益测算具有合理性和谨慎性，本次效益测算参数已充分反映下游需求波动、原材料价格周期波动等风险。

3、在募集说明书中补充披露项目爬坡期及对应产能利用率情况、主要效益预测过程

发行人已在募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”“（二）年产 30 套吸附分离纯化装置项目”中补充披露项目爬坡期及对应产能利用率情况、主要效益预测过程。具体补充披露内容包括：项目建设期、投产时间、爬坡期及各期产能利用率和营业收入；营业收入测算，包括各类产品预计销量、预计单价及达产收入；营业成本测算，包括直接材料、直接人工及制造费用；期间费用测算；以及折旧摊销、企业所得税、内部收益率、净现值及投资回收期等财务评价指标的测算依据和结果。

七、结合前次募投项目与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，量化分析相关募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响

（一）前次募投项目与本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排

1、前次募投项目的实际投资进度

发行人前次募投项目的实际投资进度如下：

单位：万元

承诺投资项目和超募资金投向	募集资金 承诺投资 总额（1）	截至 2025 年 12 月末 累计投入 金额(2)	截至 2025 年 12 月末投资 进度(3)= (2)/(1)	完工 时间	2025 年 度实现 的效益	资金使用 是否符合 预期	是否与信 息披露基 本一致
承诺投资项目							
年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目	13,600.00	12,153.38	89.36%	2023.11	2,910.64	是	是
年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目	5,229.00	2,177.39	41.64%	2022.12	1,565.83	是	是
厂区自动化升级改造项目	4,634.00	2,849.34	61.49%	2024.12	/	是	是
宁波争光树脂有限公司离子交换树脂技术研发中心建设项目	4,229.00	3,122.93	73.85%	2024.12	/	是	是
补充流动资金[注]	10,000.00	10,634.89	106.35%	/	/	是	是
承诺投资项目小计	37,692.00	30,937.93	82.08%	/	4,476.47	/	/
超募资金投向							
功能性高分子新材料项目[注]	50,615.56	53,838.48	106.37%	预计为 2026.10	/	是	是
补充流动资金[注]	21,690.00	21,690.00	100.00%	/	/	是	是
超募资金投向小计	72,305.56	75,528.48	104.46%	/	/	/	/
合计	109,997.56	106,466.41	96.79%	/	4,476.47	/	/

注：补流及功能性高分子新材料项目投入超过 100%系募集资金理财产生的利息投入该项目

2、本次募投项目的投资进度安排

本次募投项目共计 5 个，建设期三年，其中固定资产、无形资产等投资进度安排具体情况如下：

单位：万元

项目	项目资金	T+1	T+2	T+3
建筑及装修工程费	16,159.50	9,589.50	6,495.00	75.00
软硬件设备购置费	23,451.68	5,245.64	18,206.04	-
安装费	3,586.50	-	3,586.50	-
工程建设其他费用	652.60	652.60	-	-

预备费	1,656.50	476.55	1,179.95	-
-----	----------	--------	----------	---

注：“T”指项目开工建设期，“T+1”指项目开工建设起1年，依此类推。下同

（二）现有在建工程的建设进度、预计转固时间

发行人现有在建工程主要为位于湖北荆门的前募项目之一“功能性高分子新材料项目”（荆门项目），截至报告期期末，该项目建设进度如下：

单位：万元

项目名称	预算数	已转入固定资产金额	在建工程期末余额	工程累计投入占预算比例	工程进度	预计转固时间
功能性高分子新材料项目	100,000.00	1,437.66	68,264.60	70.56%	85%	2026年10月至2027年2月

功能性高分子新材料项目全部转固后，预计新增固定资产81,600万元。

（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

1、固定资产和无形资产折旧摊销政策

报告期内，公司固定资产折旧政策为年限平均法，根据不同类别固定资产确定其折旧年限。具体如下：

类别	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20年	5.00%	4.75%
通用设备	5年	5.00%	19.00%
专用设备	10年	5.00%	9.50%
运输工具	5年	5.00%	19.00%

报告期内，公司无形资产摊销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合理地摊销，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	直线法

2、固定资产和无形资产折旧摊销计提情况

公司固定资产以房屋及建筑物和专用设备为主，占比在98%以上。报告期各期，公司固定资产折旧计提情况如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月 /2026-06-30	2025年度 /2025-12-31	2024年度 /2024-12-31	2023年度 /2023-12-31
一、账面原值	62,416.31	50,058.02	45,664.06	41,052.43
二、累计折旧	/	/	/	/
1.期初余额	21,052.26	18,502.76	16,084.95	14,633.53
2.本期增加金额	1,461.10	2,704.08	2,485.43	1,492.80
3.本期减少金额	-	154.57	67.63	41.37
4.期末余额	22,513.36	21,052.26	18,502.76	16,084.95
三、账面价值	39,902.95	29,005.76	27,161.30	24,967.48

公司无形资产以土地使用权为主，报告期各期，公司无形资产摊销计提情况如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月 /2026-06-30	2025年度 /2025-12-31	2024年度 /2024-12-31	2023年度 /2023-12-31
一、账面原值	8,264.47	8,500.23	5,629.49	5,629.49
二、累计摊销	/	/	/	/
1.期初余额	760.07	647.48	534.89	424.38
2.本期增加金额	56.30	112.59	112.59	110.51
3.本期减少金额	-	-	-	-
4.期末余额	816.37	760.07	647.48	534.89
三、账面价值	7,448.10	7,740.16	4,982.01	5,094.60

报告期内发行人折旧摊销占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2026年1-6月	2025年度	2024年度	2023年度
当期折旧	1,461.10	2,704.08	2,485.43	1,492.80
当期摊销	56.30	112.59	112.59	110.51
合计	1,517.39	2,816.67	2,598.02	1,603.31
占营业收入的比例	5.32%	4.32%	4.54%	3.05%

报告期内伴随着发行人部分前次募投项目完工转固，对应房屋及建筑物折旧摊销相应增加，折旧摊销占营业收入的比例有所上升，但整体处于较低水平，对发行人业绩影响较小。

（四）相关募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响

前次募投项目中尚未投产项目为功能性高分子新材料项目（荆门项目），该项目转固及本次募投项目实施后，将新增房屋建筑物、机器设备等固定资产。根据相关募投项目效益测算情况，预计对发行人未来财务状况和经营成果的具体影响如下：

单位：万元

项目	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年
预计新增折旧摊销	6,180.00	6,180.00	8,927.36	8,927.36	8,927.36	8,927.36
其中：本次募投项目新增折旧摊销	-	-	2,747.36	2,747.36	2,747.36	2,747.36
前次募投项目中尚未投产项目新增折旧摊销	6,180.00	6,180.00	6,180.00	6,180.00	6,180.00	6,180.00
预计营业收入	95,519.33	107,663.93	132,083.95	143,780.02	155,955.05	161,542.88
其中：本次募投项目营业收入	-	-	12,275.42	23,971.49	36,146.52	41,734.35
前次募投项目中尚未投产项目新增营业收入	30,361.50	42,506.10	54,650.70	54,650.70	54,650.70	54,650.70
现有业务营业收入	65,157.83	65,157.83	65,157.83	65,157.83	65,157.83	65,157.83
预计净利润	11,084.60	13,721.57	18,753.09	22,256.93	25,423.68	25,637.81
其中：本次募投项目净利润	-	-	2,394.55	5,898.39	9,065.15	9,279.27
前次募投项目中尚未投产项目新增净利润	1,057.42	3,694.39	6,331.36	6,331.36	6,331.36	6,331.36
现有业务净利润	10,027.18	10,027.18	10,027.18	10,027.18	10,027.18	10,027.18
预计新增折旧摊销金额占预计营业收入的比例	6.47%	5.74%	6.76%	6.21%	5.72%	5.53%
预计新增折旧摊销税后金额占预计净利润的比例	41.81%	33.78%	35.70%	30.08%	26.34%	26.12%

注 1：年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目的 T+1 年、T+2 年为建设期，T+3 年开始投产，T+3 年至 T+6 年为产能爬坡期，生产负荷分别为 25%、45%、70%、100%；T+6 年及以后募投项目的营业收入保持稳定；

注 2：年产 30 套吸附分离纯化装置项目的 T+1 年、T+2 年为建设期，T+3 年开始投产，T+3 年至 T+5 年为产能爬坡期，生产负荷分别为 25%、50%、100%；T+6 年及以后募投项目的营业收入保持稳定；

注 3：假设现有业务的营业收入、净利润在测算期间与公司 2025 年度营业收入保持一

致：

注 4：前次募投项目中尚未投产项目（荆门项目）以 2027 年度作为 T+1 年进行数据测算；

注 5：现有业务经营数据测算包含前次募投项目已投产项目数据

由上表可知，前次募投项目中尚未投产项目（荆门项目）全部转固后，预计未来新增年折旧摊销金额 6,180.00 万元，募投项目 100%达产后运营期年平均净利润 6,331.36 万元；本次募投项目建成后，预计新增年折旧摊销金额合计 2,747.36 万元，募投项目 100%达产后运营期年平均净利润 9,279.27 万元。因实施相关募投项目（包括荆门项目及本次募投项目）考虑相关折旧的影响，公司净利润仍由 T+1 年的 11,084.60 万元增至 T+6 年的 25,637.81 万元，持续增长，至 T+6 年新增的折旧和摊销合计占公司预计营业收入的比例为 5.53%，占比较低。

整体而言，前次及本次相关募投项目新增折旧摊销将对公司的经营业绩产生一定影响，但随着募投项目完工并投产，逐渐产生预期收益，新增固定资产折旧对公司业绩的影响将逐渐减小。相关募投项目的预期经营业绩可以消化新增资产的折旧及摊销费用，对公司未来的经营成果不会构成重大不利影响。

八、本次募投项目投资金额测算依据，与可比项目单位投资金额是否存在重大差异

（一）本次募投项目投资金额测算依据

1、年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目

本项目计划总投资 33,710.25 万元，根据公司的实际需求，募集资金到位前，公司将根据项目的实际进度，以自筹资金开展。本项目具体投资明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
1	建设投资	32,192.06	95.50%
1.1	工程费用	30,006.50	89.01%
1.1.1	建筑工程费	12,815.00	38.02%
1.1.2	软硬件设备购置费	13,605.00	40.36%
1.1.3	安装费	3,586.50	10.64%
1.2	工程建设其他费用	652.60	1.94%
1.3	预备费	1,532.96	4.55%

2	铺底流动资金	1,518.19	4.50%
3	项目总投资	33,710.25	100.00%

(1) 建筑工程费用

本项目建筑工程费用 12,815.00 万元，具体情况如下：

序号	建筑物名称	建筑面积 (m²)	建筑单价 (元/m²)	装修单价 (元/m²)	总金额 (万元)
1	GMP 车间 新建	1,500.00	10,000.00	2,000.00	1,800.00
2	洁净车间	1,500.00	5,000.00	2,000.00	1,050.00
3	白球处理、干燥、包装车间 新建	5,000.00	2,500.00	1,000.00	1,750.00
4	研发实验室	1,500.00	2,500.00	1,500.00	600.00
5	阵列喷射基球生产车间	3,000.00	2,000.00	1,500.00	1,050.00
6	成品生产车间	3,000.00	2,000.00	1,500.00	1,050.00
7	洁净车间	1,000.00	4,000.00	2,000.00	600.00
8	包装车间	800.00	2,000.00	1,500.00	280.00
9	原料仓库	2,000.00	2,000.00	1,500.00	700.00
10	成品仓库	2,000.00	2,000.00	1,500.00	700.00
11	公用间	300.00	2,000.00	1,500.00	105.00
12	电气间	800.00	2,000.00	1,500.00	280.00
13	CIP 站	1,000.00	2,000.00	1,500.00	350.00
14	公用设施间 压缩空气, 纯化水 软化水 负压空气 蒸汽	1,500.00	2,000.00	1,500.00	525.00
15	气体处理设施	500.00	2,000.00	1,500.00	175.00
16	水处理设施	2,000.00	2,000.00	1,500.00	700.00
17	技术开发和应用	1,500.00	2,000.00	2,000.00	600.00
18	附属工程				500.00
合计		30,900.00	/	/	12,815.00

(2) 软硬件设备购置费用

本项目软硬件设备购置费用 13,605.00 万元。具体情况如下：

设备类别	主要设备名称	数量 (台/套/批)	金额 (万元)
自动化仪表及控制系统	自动化仪表 (气动阀门、质量/电磁/涡街流量计、压力变送器、温度变送器、雷达/磁翻板液位计、各类安全附件 (安全阀、爆破片、可燃有毒报警器等)); DCS 系统 (含 DCS 系统、SIS 系统、	3	2,850.00

设备类别	主要设备名称	数量 (台/套/批)	金额 (万元)
	GDS 系统); DCS 系统 (层析分离介质)		
工艺管道、阀门及管件	各类管道阀门五金配件 (不锈钢及衬四氟管道、手动阀门, 法兰、弯头、三通/四通机垫片等)	1	1,500.00
反应合成及配料设备	搪玻璃反应釜 (3000L); 搪玻璃反应器 (500L); 反应罐 (3000L); 搪瓷罐 (3000L); 方形剪切配料罐 (1000L)	22	1,434.00
层析介质成型生产线	阵列喷射产线 (100L/4h)	4	1,000.00
物料储存、计量及回收容器	溶剂收集容器 (2-5 立方); 原料暂存罐 (2 立方); 成品包装罐 (3 立方, 食品级不锈钢); 投料高位罐称重 (1000L); 储料罐保温防爆 (10000L); 储料罐伴热保温常规 (10000L); 储料罐保温常规 (10000L); 回收罐 1 (10000L); 回收罐 2 (5000L)	125	761.00
成套检测及工艺开发设备	质检及工艺开发设备, 仪器	1	750.00
泵阀及配套控制系统	泵阀及控制系统	1	600.00
层析介质收集、筛分及清洗设备	收球槽 (800mm); 筛分机组 (800mm); 清洗罐 (5000L); CIP 站 (3000L)	12	590.00
检测分析及理化表征仪器	电感耦合等离子体发射光谱仪; 液相色谱仪; 比表面积与空隙度分析仪; 体视显微镜; 激光粒度仪; 微波消解系统; 新一代全自动智能蛋白液相色谱系统; 威立雅 M500e 在线 TOC 析 Base 型; 瑞士万通 EC01C 离子色谱仪; 药品稳定性试验箱; 电化学工作站; 树脂强度耐磨 (试验) 球磨机; 自动滴定仪; 振实密度仪; 离子色谱仪; POLYMETRON9582 溶解氧分析仪	16	555.00
公用工程系统	公用系统 (蒸汽系统、低温水、循环水、空压机、制氮机)	1	500.00
环保及尾气处理系统	环保系统 (新增车间尾气收集及预处理系统, 废水系统依托现有)	1	500.00
干燥设备	真空双锥干燥器 (3 立方, 不锈钢); 真空双锥干燥器 (3 立方, 搪玻璃)	10	475.00
冷冻及温控系统	冷冻系统 (新增一套非水系统的冷冻系统)	1	380.00
物料输送泵类设备	各类泵机 (计量泵、离心泵、磁力泵等)	75	375.00
精馏及溶剂回收设备	精馏塔; 回收塔 (200L/h)	4	340.00
真空系统设备	真空机组	5	280.00
分离纯化中试设备	移动床实验设备; 色谱分离中试装置	2	185.00
过滤及固液分离设备	三合一过滤装置 (3000L、搪玻璃)	8	160.00
换热设备	换热器 (10 平方碳化硅); 换热器 (100 平方石墨)	40	120.00

设备类别	主要设备名称	数量 (台/套/批)	金额 (万元)
水处理、离子交换及纯水设备	EDI 试验装置；L/H 一体式超纯水系统；PVDF 离子交换装置	3	115.00
成品包装设备	辅助包装机（定量）	2	70.00
反应及温控试验设备	防爆高低温循环装置；防爆双层玻璃反应釜	3	30.00
固体投料设备	定量固体投料器（5kg/h）	10	20.00
辅助及样品处理设备	立式灭菌器；小型台式高速冷冻离心机	2	15.00
合 计		352	13,605.00

（3）设备安装费

设备安装费指设备、工艺设施及其附属物的组合、装配、调试等费用。

本项目设备安装费由设备购置费（不含检测分析仪器）乘以设备安装费费率 30%得出，共计 3,586.50 万元。

（4）工程建设其他费用

工程建设其他费用共 652.60 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	建设单位管理费	168.15
2	勘探设计费	256.30
3	临时设施费	128.15
4	其他前期费用预估	100.00
合计		652.60

（5）预备费

本项目预备费主要用于项目建设过程不可预见费用支出，由工程建设费、设备购置费、设备安装费以及工程建设其他费总值之和，乘以预备费费率 5%得出，共计为 1,532.96 万元。

（6）流动资金估算

流动资金估算采用分项详细估算法,按建设项目投产后流动资产和流动负债各项构成分别详细估算。铺底流动资金按计算期内流动资金增加额的 30%计算,本项目流动资金需求额 5,060.64 万元,铺底流动资金额为 1,518.19 万元。

2、年产 30 套吸附分离纯化装置项目

本项目计划总投资 9,555.16 万元,根据公司的实际需求,募集资金到位前,公司将根据项目的实际进度,以自筹资金开展。本项目具体投资明细如下表所示:

单位:万元

序号	项目	项目资金	占比
1	建设投资	8,192.53	85.74%
1.1	场地装修费	2,000.00	20.93%
1.2	软硬件设备购置费	6,192.53	64.81%
2	铺底流动资金	1,362.63	14.26%
3	项目总投资	9,555.16	100.00%

(1) 场地装修费用

本项目装修工程费用 2,000.00 万元,具体情况如下:

序号	建筑物名称	建筑面积 (m ²)	装修单价 (元/m ²)	总金额 (万元)
1	工程装备制造车间	10,000.00	2,000.00	2,000.00
合计	/	10,000.00	/	2,000.00

(2) 软硬件设备购置费用

本项目软硬件设备购置费用 6,192.53 万元。具体情况如下:

设备类别	主要设备名称	数量 (台/套/批)	金额 (万元)
金属切割及剪切设备	数控高功率激光切割机 (功率 20000W HF-G11025); 半自动带锯床 (GB-4250); 数控型钢切割机等离子型钢切割机 (KR-XHQ-1050); 重型管道滚轮相贯线切割机 (KRXG); 液压龙门剪切机 (250 吨)	9	2,083.63
机加工及钻削设备	加工中心 (GMI-DU350); 摇臂钻床 (3080-25 沈阳一机); 数控单柱立车 (CA5116); 数控双柱立车 (C5240); 加工中心大型五轴联动加工 (vmc1770); 电火花打孔机 (ST-2000A+); 磁力钻	24	1,100.90
焊接滚轮架及装配工装	自调式滚轮架 (HGZ-40); 自调式滚轮架 (HGZ-30); 自调式滚轮架 (HGZ-20); 自调式滚轮架 (HGZ-10)	96	660.00
焊接设备及焊接机器人	激光焊接机 (380V6000W 瑞凌); 电焊机 (350 东成); 氩弧焊机 (250A 东成); 埋弧焊机 (MZ-1250 安德利); 中小容器焊接机器人	39	581.00

设备类别	主要设备名称	数量 (台/套/批)	金额 (万元)
	(SAIBON-1400+单工位变位机 SAIBON-1800+20kW 电源); 大型厚板容器焊缝焊接机器人 (+双工位变位机); 高精度复杂焊缝焊接机器人 (SAIBON-H230+激光跟踪); PVDF 红外线焊接机		
无损检测及耐压测试设备	移动式 X 射线检测系统; 大型容器耐压测试系统 (组合)	5	420.00
板材成形及坡口加工设备	折弯机 (100 吨液压 3.2 米 AOWVE); 数控液压卷板机; 移动式刨边机 (XBJ-900)	18	384.00
厂内物流、起重及车辆设备	叉车 (3 吨电动杭叉); 叉车 (5 吨电动杭叉); 手动液压叉车 (2 吨合力); 登高车 (12 米 500KG 合力); 单/双梁行车 (20/5 吨); 轻型载客车 (大通 V80); 行车	23	366.00
表面处理设备	表面处理喷砂房 (100m ²); 不锈钢表面处理设备 (组合)	5	200.00
水质及理化分析仪器	电导率检测仪 (梅特勒); TOC 检测仪 (哈希); 溶氧仪 (哈希); PH 检测仪 (E+h)	40	170.00
表面质量及电气完整性检测设备	台式镀层测厚仪 (丞普诺); 电火花测试仪 (10 万伏特)	6	133.00
工艺试验设备	高压恒流泵 (0.01-200ml/min)	10	55.00
环保及通风设备	废气通风设备 (非标定制)	1	15.00
信息化设备	笔记本电脑 (华硕)	15	12.00
手持电动及手工工具	角磨机 (GUS180-150L 博士); 砂轮机 (CM3325 杭州西湖); 开口扳手 (M5-M32); 梅花扳手 (M5-M32); 手枪钻 (GBM400 博士); 电动套筒 (M5-M32 博士); 起子 (套)	62	5.30
办公及标识打印设备	A1 快速 UV 平板打印机/广告标识标牌打印机/金属铝板木板玻璃打印机 (A1)	2	3.00
压缩空气及公用工程设备	空气压缩机 (15KW)	1	2.50
仓储货架及存放设备	货架 (2500*1000*3000 重型)	10	1.20
合 计		366	6,192.53

(3) 流动资金估算

流动资金估算采用分项详细估算法, 按建设项目投产后流动资产和流动负债各项构成分别详细估算。铺底流动资金按计算期内流动资金增加额的 30% 计算, 本项目流动资金需求额 4,542.10 万元, 铺底流动资金额为 1,362.63 万元。

3、生物医药及新能源树脂应用研发中心

本项目计划总投资 5,320.80 万元, 根据公司的实际需求, 募集资金到位前, 公司将根据项目的实际进度, 以自筹资金开展。本项目具体投资明细如下表所示:

序号	项目	项目资金（万元）	占比
1	建设投资	4,241.54	79.72%
1.1	装修工程费	1,075.00	20.20%
1.2	软硬件设备购置费	3,043.00	57.19%
1.3	预备费	123.54	2.32%
2	研发投入	1,079.26	20.28%
2.1	研发人员费用	829.26	15.59%
2.2	研发费用	250.00	4.70%
3	合计	5,320.80	100.00%

(1) 场地装修费用

本项目场地装修费用 1,075.00 万元，具体情况如下：

序号	区域	面积（m ² ）	装修单价（万元/m ² ）	总金额（万元）
1	研发中心	2,500.00	/	1,075.00
1.1	树脂应用研发中试实验室	500.00	0.30	150.00
1.2	树脂应用研发实验场室	500.00	0.30	150.00
1.3	树脂应用研发精密仪器室	500.00	0.40	200.00
1.4	无菌实验室	500.00	0.80	400.00
1.5	生化介质实验室	500.00	0.35	175.00
	合计	2,500.00	/	1,075.00

(2) 软硬件设备购置费用

本项目软硬件设备购置费用 3,043.00 万元、具体情况如下：

设备类别	主要设备名称	数量 （台/套/批）	金额 （万元）
研发反应及应用试验装置	各种研发器材；反应辅助设备；管式反应器；应用研发试验装置	8	800.00
质谱、核磁共振及分子结构分析仪器	质谱仪（LVMS-8080）；核磁共振波谱仪（EFT-90）；质谱和核磁共振仪	3	660.00
环保设施	环保设施建设	1	500.00
光谱及分光分析仪器	红外吸收光谱仪（FTIR-650）；紫外吸收光谱仪（SP-1702）；质子吸附分光光度计；火焰分光光度计；等外可见分光光度计；可见分光光度计	8	308.00
机房及网络基础设施	机房及网络建设	1	300.00
色谱及色谱质谱分析仪器	高效液相色谱仪（1200HPLC）；气质联普仪	2	210.00

设备类别	主要设备名称	数量 (台/套/批)	金额 (万元)
树脂及层析介质应用柱	100L 生物介质应用柱（不锈钢）；树脂柱；层析介质柱	10	130.00
树脂理化性质及总有机碳分析仪器	树脂激光粒度分布仪；树脂比表面积孔径测定仪；TOC 分析仪	3	100.00
办公及信息化设备	电脑；复印机；打印机；投影仪；传真机	28	26.50
实验室环境配套设备	空调；冰箱	17	8.50
合 计		81	3,043.00

（3）人员投入

本项目人员投入 829.26 万元，项目人员投入具体情况如下：

岗位	人数	岗位人员数量需求			岗位当期支出		
		T+1	T+2	T+3	T+1	T+2	T+3
双极膜应用研发	2	1	2	2	8.00	56.00	64.00
有机酸系列树脂应用研发	2	1	2	2	8.00	56.00	64.00
固相合成产品应用研发	4	1	2	4	10.00	70.00	140.00
固定化酶系列产品应用研发	3	1	2	3	8.62	60.31	94.78
均粒琼脂糖系列产品应用研发	4	1	2	4	8.62	60.31	120.63
合 计	15	5	10	15	43.23	302.63	483.40

注：T+1 人员支出系当年 9-12 月新增投入，T+2 新增人员系当年 4-12 月新增投入

（4）研发费用投入

本项目研发费用投入 250.00 万元，主要为合作研发费用，投入具体情况如下：

序号	合作机构	金额 (万元)	产品应用部分	课题当期支出（万元）			合计
				T+1	T+2	T+3	
1	浙江工业大学	100	双极膜开发应用	-	50.00	50.00	100.00
2	湖南中南大学	50	湿法冶金领域	-	25.00	25.00	50.00
3	浙江大学生物医药	100	生物医药专业	-	50.00	50.00	100.00
合 计				/	125.00	125.00	250.00

4、营销网络及服务体系建设项目

本项目计划总投资 4,568.73 万元，根据公司的实际需求，募集资金到位前，公司将根据项目的实际进度，以自筹资金开展。本项目具体投资明细如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	场地租赁费	244.08	5.34%
2	场地装修费	269.50	5.90%
3	设备购置费	611.15	13.38%
3.1	硬件设备购置费	578.90	12.67%
3.2	软件工具购置费	32.25	0.71%
4	人员投入	2,592.00	56.73%
5	品牌推广投入	852.00	18.65%
6	总投资	4,568.73	100.00%

（1）场地租赁费用

本项目场地租赁费用 244.08 万元，具体情况如下：

单位：万元

城市	场地用途	场地面积 (m ²)	租赁单价 (元/m ² /月)	投资金额 (万元)	T+1	T+2	T+3
成都	办公&技术支持	200	80	38.40	-	19.20	19.20
兰州	办公&技术支持	150	45	24.30	8.10	8.10	8.10
	仓储	400	20	28.80	9.60	9.60	9.60
上海	办公&技术支持	150	201	108.30	36.10	36.10	36.10
乌鲁木齐	办公&技术支持	150	51	9.18	-	-	9.18
沈阳	办公&技术支持	150	55	9.90	-	-	9.90
武汉	办公&技术支持	150	70	25.20	-	12.60	12.60
合计		1,350	/	244.08	53.80	85.60	104.68

（2）场地装修费用

本项目场地装修费用 269.50 万元，具体情况如下：

单位：万元

城市	场地用途	场地面积 (m ²)	装修单价(元 /m ²)	投资金额(万 元)	T+1	T+2	T+3
成都	办公&技术支持	200	2,500.00	50.00	-	50.00	-
兰州	办公&技术支持	150	2,500.00	37.50	37.50	-	-
	仓储	400	800.00	32.00	32.00	-	-
上海	办公&技术支持	150	2,500.00	37.50	37.50	-	-
乌鲁木齐	办公&技术支持	150	2,500.00	37.50	-	-	37.50

单位：万元

城市	场地用途	场地面积 (m ²)	装修单价(元 /m ²)	投资金额(万 元)	T+1	T+2	T+3
木齐							
沈阳	办公&技术支持	150	2,500.00	37.50	-	-	37.50
武汉	办公&技术支持	150	2,500.00	37.50	-	37.50	-
合计		1,350	/	269.50	107.00	87.50	75.00

(3) 软硬件设备购置费用

本项目硬件设备购置费用 578.90 万元、软件购置费用 32.25 万元。硬件设备购置具体情况如下：

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	T+1		T+2		投资金额 (万元)
				投入数量 (台)	投资金额 (万元)	投入数量 (台)	投资金额 (万元)	
一	电子设备							
1	笔记本电脑	43	0.70	20	14.00	23	16.10	30.10
2	彩色打印机	15	0.80	10	8.00	5	4.00	12.00
3	复印机	10	0.80	10	8.00	-	-	8.00
4	数码相机	8	1.20	5	6.00	3	3.60	9.60
5	投影仪	8	1.09	5	5.47	3	3.28	8.75
6	冰箱	21	0.75	5	3.75	16	12.00	15.75
7	空调	21	0.99	15	14.86	6	5.94	20.80
8	门禁监控	8	1.80	5	9.00	3	5.40	14.40
小 计				/	69.08	/	50.32	119.40
二	家具							
1	办公家具及配套	10	30.00	5	150.00	5	150.00	300.00
小 计				/	150.00	/	150.00	300.00
三	仓库配套设备							
1	冷库机组	10	2.00	5	10.00	5	10.00	20.00
2	重型货架	10	2.50	5	12.50	5	12.50	25.00
3	托盘堆垛机	10	1.60	5	8.00	2	3.20	11.20
4	电动堆高机	10	1.60	5	8.00	5	8.00	16.00
小 计				/	38.50	/	33.70	72.20

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	T+1		T+2		投资金额 (万元)
				投入数量 (台)	投资金额 (万元)	投入数量 (台)	投资金额 (万元)	
四	包装设备							
1	全自动包装机	3	12.00	3	36.00	-	-	36.00
2	真空包装机	3	4.50	3	13.50	-	-	13.50
3	喷码机	3	6.50	3	19.50	-	-	19.50
4	折纸机	3	0.60	3	1.80	-	-	1.80
5	贴标机	3	3.50	3	10.50	-	-	10.50
6	包被机	3	2.00	3	6.00	-	-	6.00
小 计				/	87.30	/	-	87.30
合 计				/	344.88	/	234.02	578.90

软件购置具体情况如下：

序号	软件名称	数量（套）	单价（万元）	投资金额（万元）
1	操作软件	43	0.25	10.75
2	防病毒软件	43	0.50	21.50
合 计		/	/	32.25

（4）人员投入

本项目人员投入 2,592.00 万元，项目人员投入情况如下：

城市	岗位名称	新增 人数	薪资 (万元)	新增人员			新增人员投入（万元）		
				T+1	T+2	T+3	T+1	T+2	T+3
总部	销售/技术专员	6	32.00	3	6	6	96.00	192.00	192.00
成都	销售/技术专员	6	32.00	-	5	6	-	160.00	192.00
兰州	销售/技术专员	8	32.00	4	6	8	128.00	192.00	256.00
上海	销售/技术专员	6	32.00	4	6	6	128.00	192.00	192.00
乌鲁木齐	销售/技术专员	5	32.00	-	-	5	-	-	160.00
沈阳	销售/技术专员	6	32.00	-	-	6	-	-	192.00
武汉	销售/技术专员	6	32.00	-	4	6	-	128.00	192.00
合计	/	43	/	11	27	43	352.00	864.00	1,376.00

（5）品牌推广投入

本项目品牌推广投入 852.00 万元，主要用于国内及美国、欧洲及其他地区的行业权威展会参展费。项目品牌推广投入具体情况如下：

序号	展会	投资金额 (万元)	T+1	T+2	T+3
1	广州水展（广州办）	36.00	12.00	12.00	12.00
2	济南生物发酵展	36.00	12.00	12.00	12.00
3	成都生物医药技术展	45.00	15.00	15.00	15.00
4	上海多肽及代谢减肥药	45.00	15.00	15.00	15.00
5	上海环博会	45.00	15.00	15.00	15.00
6	深圳国际电池技术交流会	15.00	15.00	-	-
7	上海生物医药创新者峰会	15.00	15.00	-	-
8	上海国际水展	45.00	15.00	15.00	15.00
9	上海国际淀粉展	45.00	15.00	15.00	15.00
10	世界制药原料中国展	45.00	15.00	15.00	15.00
11	生物医药创新博览会	15.00	15.00	-	-
12	上海亚洲水技术展（外贸）	45.00	15.00	15.00	15.00
13	荷兰 AQUATECH 展会	15.00	15.00	-	-
14	美国 WQA 展会	60.00	20.00	20.00	20.00
15	印尼水展	45.00	15.00	15.00	15.00
16	乌兹别克斯坦国际矿业展	45.00	15.00	15.00	15.00
17	巴西水展	45.00	15.00	15.00	15.00
18	埃及国际水处理展	45.00	15.00	15.00	15.00
19	澳大利亚矿业展	45.00	15.00	15.00	15.00
20	沙特阿拉伯 IFATSAUDIARABIA	45.00	15.00	15.00	15.00
21	土耳其 IFATEURASIA	15.00	15.00	-	-
22	澳大利亚 OZWATER	45.00	15.00	15.00	15.00
23	德国 IFATMUNICH	15.00	-	15.00	-
合计	——	852.00	329.00	269.00	254.00

（二）与可比项目单位投资金额是否存在重大差异

公司本次生产类募投项目单位产能投资额与可比项目单位投资金额具体情况如下：

公司	募投项目	产能	设备总投资 (万元)	单位产能投资 (设备总投资/产能)
争光股份 (本次募投)	年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目	250 吨	13,605.00	54.42 万元/吨
	年产 30 套吸附分离纯化装置项目	30 套	6,192.53	206.42 万元/套
赛分科技 (2025 年 IPO 募投项目)	20 万升/年生物医药分离纯化用辅料	20 万升 (约 200 吨)	9,366.33	46.83 万元/吨
纳微科技 (2023 年再融资募投项目)	年产 600 吨生物层析介质和 2 吨手性药物分离纯化项目	602 吨	29,148.60	48.42 万元/吨
蓝晓科技 (2023 年再融资募投项目)	新能源金属吸附分离材料生产体系扩建项目	锂吸附剂 1.2 万吨; 4 万吨年碳酸锂盐湖提锂项目所需系统装置	13,027.43	[注]
蓝晓科技 (2015 年 IPO 募投项目)	分离纯化装置产业化项目	30 套	4,123.00	137.43 万元/套

注：蓝晓科技 2023 年再融资项目为吸附分离材料及分离纯化装置合体项目，无法区分对应单位产能投资

公司本次“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”单位产能投资 54.42 万元/吨，与赛分科技 2025 年 IPO 募投项目“20 万升/年生物医药分离纯化用辅料”单位产能投资 46.83 万元/吨、纳微科技 2023 年再融资募投项目“年产 600 吨生物层析介质和 2 吨手性药物分离纯化项目”单位产能投资 48.42 万元/吨接近。

公司本次“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”单位产能投资 206.42 万元/套，略高于蓝晓科技 2015 年 IPO 募投项目“分离纯化装置产业化项目”单位产能投资 137.43 万元/套，主要系蓝晓科技 IPO 募投项目“分离纯化装置产业化项目”下游应用领域与发行人有所区别，发行人本次吸附分离纯化装置下游应用领域为湿法冶金、环保、水处理、化工等领域，蓝晓科技 IPO 募投项目“分离纯化装置产业化项目”下游应用领域主要为湿法冶金，以投入产出比计算，蓝晓科技 IPO 募投项目“分离纯化装置产业化项目”预计年新增营业收入 7,800.00 万元，投入产出比为 1.89，发行人本次吸附分离纯化装置预计年新增营业收入 11,774.39 万元，投入产出比为 1.90，基本一致。

九、在前募项目存在节余变更永久补充流动资金、超募资金补充流动资金的情况下，结合在手资金、未来资金流入、主要资金支出、资金缺口等说明本

次融资必要性，说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性

公司货币资金主要使用计划如下方面：日常营运资金需要、固定资产投资项、偿还有息债务、向投资者分红等，综合考虑公司的在手资金、未来资金流入、未来资金流出等，公司目前的总体资金缺口为 66,001.34 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

名称	计算公式	金额
一、截至 2025 年 12 月末的可自由支配的资金		
货币资金余额	①	54,043.68
交易性金融资产	②	14,055.80
受限制的保证金	③	98.57
前次募集资金余额	④	4.52
可自由支配的资金	⑤=①+②-③-④	67,996.39
二、未来期间资金流入		
2026-2028 年经营性现金净流入	⑥	38,996.96
三、未来期间资金需求		
最低现金保有量	⑦	13,116.95
2026-2028 年新增最低现金保有量	⑧	9,050.70
2026-2028 年预计现金分红所需资金	⑨	13,648.94
投资项目资金需求	⑩	127,154.94
归还有息负债	⑪	1,070.28
2026-2028 年新增营运资金需求	⑫	8,952.89
总体资金需求合计	⑬=⑦+⑧+⑨+⑩+⑪+⑫	172,994.69
四、总体资金缺口		
总体资金缺口	⑭=⑬-⑤-⑥	66,001.34

（一）公司可自有支配的资金

截至 2025 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 54,043.68 万元，交易性金融资产余额为 14,055.80 万元，受限制的保证金 98.57 万元，剔除前次募集资金余额 4.52 万元，剩余公司可自由支配的货币资金为 67,996.39 万元。

（二）未来期间资金流入

2023-2025 年，公司营业收入复合增长率为 11.46%，结合行业发展形势、公

司募投项目达产后（荆门项目 2026 年 10 月底开始试生产，产能 3.9 万吨逐步释放）未来收入呈增长态势，假设 2026 年收入与 2025 年收入基本持平（公司 2025 年及 2026 年产能利用率超过 100%，且荆门项目尚未达产，故 2026 年收入较上年保持稳定具有合理性），2027 年与 2028 年营业收入增长率均为 30%（荆门项目设计产能为 3.9 万吨，远高于现有产能 2.205 万吨，2027 年及 2028 年营业收入均增长 30%具有合理性）。2023-2025 年，公司年均经营性现金净流入金额为 9,495.54 万元，经营性现金净流入占营业收入比例为 16.28%，参照该水平进行谨慎估计，选取 15%进行测算。公司 2026-2028 年经营性现金净流入为 38,996.96 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

科目	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E
营业收入	65,157.83	84,705.17	110,116.72
经营性现金净流入	9,773.67	12,705.78	16,517.51
占营业收入比例	15%	15%	15%
未来三年经营性现金净流入合计	38,996.96		

（三）未来期间资金需求

1、最低货币资金保有量

以 2025 年度经营数据为基础，公司现有业务规模下维持日常经营正常运转所需保有的最低现金保有量为 13,116.95 万元，具体测算如下：

单位：万元

项 目	计算公式	金额
营业成本	A	44,803.28
税金及附加	B	668.93
期间费用	C	9,876.62
减：非付现成本	D	2,881.04
付现成本	$E=A+B+C-D$	52,467.78
月均付现成本	$F=E/12$	4,372.32
安全月数（月）	G	3
最低现金保有量	$H=F \times G$	13,116.95

注：期间费用=销售费用+管理费用+研发费用；非付现成本包括当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销

2、2026-2028 年最低货币资金保有量增加额

前述公司最低现金保有量需求为基于 2025 年末的财务数据测算值，公司为生产型企业，最低现金保有量与公司经营规模高度正相关。结合行业发展形势、公司募投项目达产后（荆门项目 2026 年 10 月底开始试生产，产能 3.9 万吨逐步释放）未来收入呈增长态势，假设 2026 年收入与 2025 年收入基本持平（公司 2025 年及 2026 年产能利用率超过 100%，且荆门项目尚未达产，故 2026 年收入较上年保持稳定具有合理性），2027 年与 2028 年营业收入增长率均为 30%（荆门项目设计产能为 3.9 万吨，远高于现有产能 2.205 万吨，2027 年及 2028 年营业收入均增长 30%具有合理性），公司最低现金保有量增长需求与营业收入的增长速度一致，预计公司 2028 年末最低现金保有量为 22,167.65 万元，扣除截至 2025 年末最低现金保有量金额 13,116.95 万元，则公司 2026-2028 年新增最低现金保有量金额为 9,050.70 万元。

3、2026-2028 年现金分红预计资金

2024 年、2025 年，公司现金分红比例分别为 43.44%、34.77%，假设预测期现金分红比例为 35%。2024 年，公司销售净利率为 18.01%，2025 年，公司销售净利率为 15.38%，假设预测期销售净利率为 15.00%。结合行业发展形势、公司募投项目达产后（荆门项目 2026 年 10 月底开始试生产，产能 3.9 万吨逐步释放）未来收入呈增长态势，假设 2026 年收入与 2025 年收入基本持平，2027 年与 2028 年营业收入增长率均为 30%，预计公司 2026-2028 年现金分红预计金额为 13,648.94 万元，具体情况如下：

单位：万元

科目	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E
营业收入	65,157.83	84,705.17	110,116.72
归母净利润/营业收入	15.00%	15.00%	15.00%
归母净利润	9,773.67	12,705.78	16,517.51
现金分红比例	35%	35%	35%
现金分红金额	3,420.79	4,447.02	5,781.13
预计 2026 年-2028 年 现金分红总计	13,648.94		

4、投资项目资金需求

公司未来投资项目为荆门功能性高分子新材料项目预计仍需投入 4.5 亿元、泰国争光项目投资总额约 2 亿元, 宁波争光技改升级项目投资总额约 3,000 万元、浙江争光总部大楼投资款 3,000 万元、汉杰特技改升级投资项目总额约 3,000 万元; 及本次募集资金投资项目投资总额 (不含补充流动资金) 53,154.94 万元, 合计 127,154.94 万元。

5、归还本息负债

截至 2025 年 12 月末, 公司有息负债主要情况如下:

单位: 万元

科目	期末余额
短期借款	1,000.00
租赁负债	70.28
有息负债合计	1,070.28

6、2026-2028 年新增营运资金需求

公司按照销售百分比法测算补充运营资金需求, 2023-2025 年, 公司营业收入复合增长率为 11.46%, 结合行业发展形势、公司募投项目达产后 (荆门项目 2026 年 10 月底开始试生产, 产能 3.9 万吨逐步释放) 未来收入呈增长态势, 假设 2026 年收入与 2025 年收入基本持平, 2027 年与 2028 年营业收入增长率均为 30%。

经测算, 2026-2028 年公司运营资金追加额为 8,952.89 万元, 具体测算过程如下:

单位: 万元

分类	项目	2025 年	占营业收入比例	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E
营业收入		65,157.83	/	65,157.83	84,705.17	110,116.72
资产	应收票据及应收账款	14,417.06	22.13%	14,417.06	18,742.18	24,364.84
	预付账款	422.84	0.65%	422.84	549.69	714.60
	存货	13,331.49	20.46%	13,331.49	17,330.93	22,530.21
	其他应收款	569.80	0.87%	569.80	740.73	962.95
	合同资产	1,245.40	1.91%	1,245.40	1,619.01	2,104.72
	经营性流动资产合计	29,986.58	46.02%	29,986.58	38,982.55	50,677.32

单位：万元

分类	项目	2025 年	占营业收入比例	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E
负债	应付票据及应付账款	15,636.59	24.00%	15,636.59	20,327.56	26,425.83
	合同负债	1,374.79	2.11%	1,374.79	1,787.23	2,323.40
	经营性流动负债合计	17,011.38	26.11%	17,011.38	22,114.80	28,749.23
流动资金占用额		12,975.20	/	12,975.20	16,867.76	21,928.09
流动资金需求增加额		/	/	-	3,892.56	5,060.33
未来三年营运资金需求		/	/	8,952.89		

依据上述测算，2026-2028 年公司营运资金需求为 8,952.89 万元，本次补充流动资金 8,500.00 万元，补充流动资金的规模与发行人营运资金需求情况较为一致。

（四）本次融资必要性、本次补充流动资金的原因及规模的合理性

综合上述公司可自由支配资金、未来资金流入、未来资金流出等情况，公司目前尚存在 66,001.34 万元的资金缺口，报告期内，公司坚持持续回报投资者，实施较高比例现金分红，与股东共享经营成果。较高水平的现金分红叠加业务扩张、产能建设对应的资本开支安排，进一步加大了公司营运资金缺口，增加外部资金补充的必要性。公司本次募集资金总额为 61,654.94 万元，能够有效缓解资金压力，为募投项目建设和业务稳步发展提供重要的资金保障，具有必要性。本次融资募集资金总额与未来资金需求相匹配，未超过资金缺口金额，本次融资规模具备合理性。

经测算，公司未来三年营运资金需求为 8,952.89 万元，本次补充流动资金 8,500.00 万元，补充流动资金的规模与发行人营运资金需求情况较为一致，最近三年公司销售收入持续增长，经营规模不断扩大，同时荆门项目 2026 年 10 月底开始试生产，产能 3.9 万吨逐步释放，随着经营规模的扩大，原材料采购、人员招聘等持续性资金投入，对公司资金流动性造成一定压力，公司流动资金的需求日益显著。充足的流动资金，利于公司进行合理的资金配置，保障公司经营规模的持续增长。本次补充流动资金具有必要性，补充流动资金规模具备合理性。

十、结合前募资金变更及补充流动资金情况及比例、本次募投项目资本性

支出与非资本性支出的构成情况，说明前募和本募补充流动资金及视同补充流动资金的 比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

（一）前募资金变更及补充流动资金情况及比例

公司前次募集资金系首次公开发行股票并上市所募得的资金。经中国证券监督管理委员会《关于同意浙江争光实业股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕2803 号）同意注册，2021 年 12 月，公司向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票 3,333.3334 万股，发行价为每股人民币 36.31 元，募集资金总额为人民币 121,033.34 万元。截至 2025 年 12 月 31 日，前次募集资金用于补流的金额及比例如下：

类型	项目名称	项目类型	支出项目	使用募集资金金额 (万元)
承诺投资	年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目	实际资本性支出	工程建筑、设备购置及安装等	12,153.38
		实际非资本性支出	人员工资、预备费、铺底流动资金	-
		实际节余资金补流（a）	/	2,027.43
	年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目	实际资本性支出	工程建筑、设备购置及安装等	2,177.39
		实际非资本性支出	人员工资、预备费、铺底流动资金	-
		实际节余资金补流（b）	/	3,224.17
	厂区自动化升级改造项目	实际资本性支出	工程建筑、设备购置及安装等	2,849.33
		实际非资本性支出	人员工资、预备费、铺底流动资金	-
		实际节余资金补流（c）	/	1,997.43
	宁波争光树脂有限公司离子交换树脂技术研发中心建设项目	实际资本性支出	工程建筑、设备购置及安装等	3,122.93
		实际非资本性支出	人员工资、预备费、铺底流动资金	-
		实际节余资金补流（d）	/	1,313.44
	补充流动资金（e）	/	/	10,000.00
超募	功能性高分子新材料项目	计划资本性支出	工程建筑、设备购置及安装	50,615.56
		计划非资本性支出/视为补流金额	人员工资、预备费、铺底流动资金	-[注]

类型	项目名称	项目类型	支出项目	使用募集资金金额 (万元)
		实际节余资金补流	/	-
	补充流动资金 (f)	/	/	21,690.00
募集资金总额 A				121,033.34
前次募集资金补充流动资金金额①= (e) + (f)				31,690.00
前次募集资金结项补流金额②= (a) + (b) + (c) + (d)				8,562.47
前募资金实际补流金额 B=①+②				40,252.47
前次募集资金实际补流金额占募集资金总额比例 C=B/A				33.26%

注：功能性高分子新材料项目总投资为 10 亿元，其中以超募资金投入 50,615.56 万元，均为资本性支出，其余以自有资金投入，铺底流动资金全部以自有资金支付

前次募集资金实际用于补流的金额为 40,252.47 万元，占前次募集资金总额的比例为 33.26%。

（二）本次募投项目资本性支出与非资本性支出的构成情况

1、年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目

序号	项目	投资金额（万元）	支出性质
1	建设投资	32,192.06	/
1.1	工程费用	30,006.50	/
1.1.1	建筑工程费	12,815.00	资本性支出
1.1.2	软硬件设备购置费	13,605.00	资本性支出
1.1.3	安装费	3,586.50	资本性支出
1.2	工程建设其他费用	652.60	非资本性支出
1.3	预备费	1,532.96	非资本性支出
2	铺底流动资金	1,518.19	非资本性支出
3	项目总投资	33,710.25	/

2、年产 30 套吸附分离纯化装置项目

序号	项目	投资金额（万元）	支出性质
1	建设投资	8,192.53	/
1.1	场地装修费	2,000.00	资本性支出
1.2	软硬件设备购置费	6,192.53	资本性支出
2	铺底流动资金	1,362.63	非资本性支出
3	项目总投资	9,555.16	/

3、生物医药及新能源树脂应用研发中心

序号	项目	投资金额（万元）	支出性质
1	建设投资	4,241.54	/
1.1	装修工程费	1,075.00	资本性支出
1.2	软硬件设备购置费	3,043.00	资本性支出
1.3	预备费	123.54	非资本性支出
2	研发投入	1,079.26	/
2.1	研发人员费用	829.26	非资本性支出
2.2	研发费用	250.00	非资本性支出
3	项目总投资	5,320.80	/

4、营销网络及服务体系建设项目

序号	项目	投资金额（万元）	支出性质
1	场地租赁费	244.08	非资本性支出
2	场地装修费	269.50	资本性支出
3	设备购置费	611.15	/
3.1	硬件设备购置费	578.90	资本性支出
3.2	软件工具购置费	32.25	资本性支出
4	人员投入	2,592.00	非资本性支出
5	品牌推广投入	852.00	非资本性支出
6	项目总投资	4,568.73	/

5、补充流动资金

本次募投项目拟补充流动资金 8,500.00 万元，系非资本性支出。

（三）是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定及最新监管要求

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十；募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。

本次发行募集资金总额不超过 61,654.94 万元（含本数），年产 250 吨生物医

药领域专用树脂生产项目、年产 30 套吸附分离纯化装置项目、生物医药及新能源树脂应用研发中心、营销网络及服务体系建设项目中存在铺底流动资金、预备费等非资本性支出，与此次补充流动资金的金额合计为 18,457.26 万元，占募集资金总额比例为 29.94%，未超过募集资金总额的 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

公司前次募集资金实际用于补流的情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	前次募集资金总额	121,033.34
2	前次募集资金实际用于补流的金额	40,252.47
3	补流金额占前次募集资金总额的比例	33.26%
4	前次补流金额超过前次募集资金总额 30%的部分	3,942.47

根据上表，前次募集资金中实际用于补流的金额为 40,252.47 万元，占前次募集资金总额的比例为 33.26%，超过前次募集资金总额的 30%，超出金额为 3,942.47 万元。

综上，公司前次募集资金投资项目实际补流金额占募集资金总额的比例超过 30%，公司可能将根据相关要求，对本次募集资金规模进行调减。上述募集资金规模调减方案尚需提交公司董事会审议批准后实施。

十一、补充披露（1）（2）（4）（5）（6）（7）相关风险

（一）补充披露问题（1）相关风险

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“三、与本次可转债发行相关的风险”之“（一）募集资金投资项目风险”中补充披露以下内容：

“4、募投产品新增品类及业务延伸环节的市场开拓风险

公司本次募集资金投资项目中的“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”，其主要产品固相合成载体、层析介质及固定化酶载体，虽属于公司现有吸附分离材料主业范围，但系公司在该主营业务下新增的产品品类，公司目前尚无对应的专门生产线，仅以实验室试生产方式进行小批量生产；同时生物医药领域专用树脂及吸附分离纯化装置均具有产品验证周期长、客户准入要求高的行业特征。公司本次募集资金投资项目中的“年产 30 套吸附分离纯化装置项

目”的主要产品吸附分离纯化装置属于非标定制化设备，系公司由单一吸附分离材料供应商向“材料+工艺+成套装备”一体化解决方案服务商延伸的业务环节，与现有材料生产相比，该类产品具有定制化程度高、生产周期长、客户现场验收等特点，对公司的方案设计、系统集成与项目交付管理能力提出了更高要求。如果未来上述两个项目相关产品未能按计划通过下游客户的批量验证、市场开拓不及预期，或者下游生物医药、工业水处理、湿法冶金等行业景气度下降、竞争格局发生重大不利变化，公司本次募投项目新增产品品类及业务延伸环节将面临市场开拓及产能消化的风险，进而对公司经营业绩及募投项目预期收益的实现产生不利影响。”

（二）补充披露问题（2）相关风险

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“三、与本次可转债发行相关的风险”之“（一）募集资金投资项目风险”之“3、研发不及预期或研发失败的风险”中披露如下：

“3、研发不及预期或研发失败的风险

本次募投项目中的‘生物医药及新能源树脂应用研发中心’系公司推动产品结构向生物医药和新能源树脂等高附加值领域优化升级这一发展战略的必要支撑，旨在通过对研发中心的系统建设与投入，完善应用试验装置与中试验证平台，并引进高端研发及应用技术人才，持续提升公司在生物医药及新能源领域专用树脂的研发能力与技术水平，完善产品布局。尽管公司拥有实施本项目的技术实力、研发团队、产学研合作资源和研发管理体系等基础条件，但仍存在项目研发整体进展未达预期、关键技术难关未能突破，甚至研发失败的风险，进而对公司长期生产经营产生不利影响。”

（三）补充披露问题（4）相关风险

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”中补充披露以下内容：

“9、前次募投项目建设延期相关不利因素影响本次募投项目的风险

公司前次募投项目曾出现不同程度延期，且位于荆门的“功能性高分子新

材料项目”预计将于 2026 年 10 月底开始试生产，延期主要系 2022 年至 2023 年全球公共卫生事件影响人员流动、商业环境及物流运输，致使部分定制化设备购置、安装及验收放缓，以及荆门新厂区建设需对设备选型、材质、工艺参数反复验证、试生产筹备周期延长所致。上述延期所涉不利因素均属阶段性偶发因素，且已投产的前募项目“年处理 15,000 吨食品级树脂生产线及智能化仓库技术改造项目”和“年产 2,300 吨大孔吸附树脂技术改造项目”2025 年度效益实现完成度分别为 91.71%、88.28%，与预计效益差异较小，核心预测假设未发生重大不利变化，前次募投项目建设延期不会对本次募投项目的实施构成重大不利影响，但如果未来宏观环境、行业竞争或下游需求发生重大不利变化，公司本次募投项目仍可能面临建设进度推迟及实施效果不及预期的风险。”

（四）补充披露问题（5）相关风险

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“三、与本次可转债发行相关的风险”之“（一）募集资金投资项目风险”之“1、募投项目新增产能消化不及预期的风险”中披露如下：

“公司本次募投项目建成后，将新增年产 250 吨生物医药领域专用树脂和 30 套吸附分离纯化装置的产能。生物医药领域专用树脂产品主要包括固相合成载体、层析介质（色谱填料）和固定化酶载体。其中固相合成载体主要用于多肽类、核酸类药物的合成；层析介质（色谱填料）用于疫苗、血液制品、重组蛋白质、抗体等生物蛋白、核酸、病毒等的分离纯化；固定化酶载体作为生物催化技术的核心材料，广泛应用于食品加工、生物制药、环境治理与精细化工等领域；吸附分离纯化装置可应用于工业水处理、湿法冶金等多个领域。由于吸附分离纯化装置属于非标定制化设备，生产周期长、交付不确定性高，若下游市场需求不及预期或项目交付延期，可能导致设备产能积压；同时，由于公司目前未有固相合成载体、层析介质和固定化酶载体产品专门生产线，仅进行实验室试生产，未达到客户单批次量要求，故产品目前多处于小试、中试阶段，若公司未来无法通过下游客户批量化验证并形成批量订单，新增产能将面临消化不及预期的风险，进而会对项目投资回报和公司预期收益产生不利影响。”

（五）补充披露问题（6）相关风险

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“三、与本次可转债发行相关的风险”之“（一）募集资金投资项目风险”之“2、募投项目实施效果未达预期的风险”中披露如下：

“公司本次募集资金投资的项目年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目、年产 30 套吸附分离纯化装置项目、生物医药及新能源树脂应用研发中心和营销网络及服务体系建设项目等是现有主业的扩张和延伸。募投项目的项目管理、组织实施与市场推广是项目成功与否的关键因素。虽然公司对募投项目进行了充分的可行性论证，但由于募投项目经济效益分析数据均为预测性信息，项目建设尚需较长时间，届时如果产品价格、原材料成本、市场环境、客户需求出现较大变化，募投项目经济效益的实现将存在较大不确定性。另外，经测算，本次“年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目”建成达产后每年增加的折旧、摊销费用不超过 2,043.26 万元，达产年新增折旧、摊销占该项目进入稳定期营业收入比例为 6.82%；本次“年产 30 套吸附分离纯化装置项目”建成达产后每年增加的折旧、摊销费用不超过 704.10 万元，达产年新增折旧、摊销占该项目进入稳定期营业收入比例为 5.98%。如果募投项目无法实现预期收益，将对公司的盈利情况产生不利影响。”

（六）补充披露问题（7）相关风险

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、（二）财务风险”中补充披露以下内容：

“6、新增固定资产及无形资产折旧摊销风险

公司本次募投项目中包含规模较大的资本性支出，同时公司前次募投项目中尚未投产的功能性高分子新材料项目即将完工转固，前述相关项目投产后，公司房屋、设备等固定资产和无形资产规模将大幅增长，从而导致公司未来折旧摊销金额较大。前次尚未投产项目及本次募投项目建成并 100%达产后，预计运营期年平均产生折旧摊销金额 8,927.36 万元，占公司预计营业收入的比例为 5.53%，折旧摊销税后金额占公司预计净利润的比例为 26.12%。由于前述相关募投项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且影响募集资金投资效益实现的因素较多，如果未来行业发展趋势、下游客户需求或市场环境等发生重大不利

变化，导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平，则公司仍存在因折旧摊销费用增加而对整体经营业绩造成不利影响的风险。”

十二、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人本次募集资金投资项目的可行性研究报告、项目备案及审批文件、工艺流程、设备清单和投资明细，访谈发行人财务总监、董事会秘书，了解各募投项目的建设内容、产品构成、技术路线、生产工艺、主要设备、原材料、客户、应用领域及与现有产品业务的区别与联系，了解是否属于现有业务扩产、是否涉及新产品或新业务或属于公司产品在其他领域的应用。

2、查阅发行人现有产品业务资料，获取募投项目相关技术文件、中试记录、检测报告、送样及客户沟通资料、销售明细表，了解募投项目的技术、专利、人员储备、中试进展及客户验证情况、收入情况，分析募投项目与发行人现有主业的关系。

3、访谈公司研发负责人、查阅募投项目可行性研究报告，了解项目三研发内容；访谈公司研发负责人、查阅研发记录，了解项目三相关技术储备及差异；查阅项目三开发产品国内外可比公司定期报告、产品手册、新闻等公开信息，了解国内外可比公司产业化情况。

4、获取发行人募投项目可行性分析报告和营销网络及服务体系建设项目投资构成表，了解营销网络及服务体系建设项目具体投资明细与运营安排，分析人员投入和品牌推广投入使用募集资金的必要性，判断人员投入和品牌推广是否日常经营费用或变相补充流动资金；获取发行人销售费用明细，分析报告期内营销投入与收入增长的匹配关系，判断营销网络及服务体系建设项目促进产能消化的可实现性。

5、查阅发行人本次及前次募投项目可行性研究报告、投资构成明细及实施进展资料，比对本次募投项目与前次募投项目拟生产产品、应用领域、生产工艺、

主要原材料、主要生产设备等方面的区别与联系，核查是否存在重复建设；查阅前次募投项目延期相关董事会决议及公告、前次募集资金使用报告，访谈发行人财务总监、董事会秘书，了解前次募投项目延期及效益实现情况，分析相关不利因素是否持续、是否可能对本次募投项目产生影响，了解发行人关于实施本次募投项目必要性及合理性。

6、查阅发行人报告期各期产能、产量统计表及年度报告，了解现有产能规模及产能利用率情况；查阅前次募投项目与本次募投项目可行性研究报告及相关资料，了解新增产能规模、产品类型及与现有产品的关系。

7、获取并查阅行业研究资料、同行业上市公司定期报告及公开披露文件，了解生物医药领域专用树脂、吸附分离纯化装置的市场需求、竞争格局及同行业产能建设情况，分析下游需求对本次新增产能的支撑；获取发行人报告期内主要客户销售明细、在手订单、意向性协议及定点项目资料，核查其对本次新增产能的覆盖情况。访谈发行人管理层及技术、销售人员，了解本次募投项目的产能规划、客户开拓及验证进展，核查新增产能消化措施是否切实可行。

8、访谈发行人财务总监、董事会秘书，了解项目二生产装置的具体用途、应用场景及是否对外出售；查阅发行人报告期内吸附分离纯化装置销售明细及合同，了解项目二效益取得的具体方式。

9、获取本次募投项目效益测算表及测算依据，复核产品销量、销售价格、单位成本、毛利率、营业收入、生产成本、期间费用、利润总额、净利润、内部收益率和投资回收期等主要指标的计算过程，核查产能利用率及产销率等参数的设置依据。查阅发行人现有同类产品销售和采购资料、相关产品及原材料市场价格，以及同行业上市公司公开披露信息，比较募投项目产品售价、主要原材料价格及毛利率与发行人现有业务、市场价格和同行业公司是否存在重大差异；核查效益测算参数是否已充分考虑下游客户的供应商准入及产品验证认证要求；核查效益测算是否已充分反映下游需求波动、原材料价格周期波动等风险。

10、查阅发行人前次募集资金使用报告及本次募投项目可行性分析报告及投资规划，了解前次募投项目投资进度和本次募投项目投资安排；获取发行人在建工程相关资料，了解投资进度、预计转固时间；获取发行人报告期内固定资产、

无形资产折旧摊销政策和计提情况，分析现有折旧摊销及本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩的影响。

11、获取本次募投项目投资金额测算明细表及项目建设内容、设备选型清单，查阅相关设备及工程的市场价格资料，复核投资金额测算依据的合理性；查阅同行业可比公司同类项目公开披露的单位投资金额，比对本次募投项目单位投资金额与可比项目是否存在重大差异。

12、查阅前次募投项目节余募集资金变更永久补充流动资金、超募资金补充流动资金的相关董事会及股东会决议、公告及使用情况，了解前次补流情况；结合在手资金、未来资金流入、主要资金支出及资金缺口情况，核查本次融资的必要性及本次补充流动资金的原因及规模的合理性。获取报告期公司财务报表及审计报告，分析公司业务规模增长趋势、营运资金周转情况及现金流状况，核查公司营运资金需求增长的合理性。

13、查阅发行人前次募集资金使用情况报告、前次募集资金变更及补充流动资金的相关决议及公告，了解前次募集资金用于补充流动资金及视同补充流动资金（预备费、铺底流动资金、节余资金补流等）的构成及金额，复核前次募集资金补流及视同补流比例的计算过程。查阅本次募投项目投资构成明细，识别并区分本次募投项目资本性支出与非资本性支出（含视同补充流动资金部分）的构成情况，复核本次补充流动资金及视同补充流动资金的比例测算过程。结合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定，识别本次募投项目资本性支出与非资本性支出的构成情况，测算补充流动资金及视同补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、本次募投项目中，“年产250吨生物医药领域专用树脂生产项目”产品为固相合成载体、层析介质、固定化酶载体，属于现有主业范围内（吸附分离材料）的扩产，但系新增产品品类；“年产30套吸附分离纯化装置项目”产品为吸附分离纯化装置，不属于现有吸附分离材料产能的扩产，而是向装备与系统解决方案环节的业务延伸。发行人具备上述募投项目所需的技术、专利及人员储备，

相关产品已完成小试、中试验证并实现小批量销售收入，目前正在不断推进客户验证及批量导入。本次募集资金主要投向发行人主业，符合募集资金主要投向主业的要求。

2、项目三“生物医药及新能源树脂应用研发中心”拟研发项目与公司已有技术储备存在差异，但不存在因为技术路线差异过大导致研发项目不具备可行性的情形；且项目三研发的产品在国际市场已普遍形成相对成熟的产业化格局，国内市场也存在部分厂商已进行产品开发或已实现产业化，因此，项目三具备可行性，不存在重大不确定性风险。针对项目发生进展不及预期或部分产品开发失败的可能性，发行人已在募集说明书补充披露风险提示。

3、项目四“营销网络及服务体系建设项目”拟建设营销与服务中心的地点、数量、投资及运营安排规划合理，人员投入和品牌推广投入使用募集资金具有必要性，不属于日常经营费用或变相补充流动资金；发行人通过加大营销投入将有效推动收入的同向增长，而本次营销网络及服务体系建设项目的实施，将进一步提升公司的市场拓展能力和客户服务能力，为促进新增产能消化提供有力支撑，具有较强的可实现性。

4、本次募投项目与前募项目能有效区分，不存在重复投资；前次募投项目建设延期、未达到预期效益的原因具有合理性，前次募投项目效益未达预期的相关不利因素不会持续，不会对本次募投项目产生重大不利影响；发行人实施本次募投项目具有必要性和合理性。

5、本次募投项目新增产能测算依据充分，本次募投产能规模系由公司综合考虑公司产能情况、下游需求、客户开拓储备情况、市场发展预期等多方面因素后测算确定，新增产能规模具有合理性；发行人已制定切实可行的产能消化措施。

6、项目二生产装置具体用途包括用于碳酸氢锂、硫酸锂物料除杂纯化，钨、钼、钒、铜、金、铼等金属提取除杂，VOC 废气吸附，废水处理等，项目二产品以对外销售作为核心定位，效益取得的具体方式即设备装置销售收入。本次募投项目效益测算所采用的产品单位价格、单位成本、毛利率等关键参数假设依据充分、测算过程完整，与发行人现有同类产品及同行业上市公司同类项目不存在重大差异；效益测算已充分考虑下游客户的供应商准入及产品验证认证要求，充

分反映下游需求波动、原材料价格周期波动等风险，发行人已在募集说明书中补充披露项目爬坡期及对应产能利用率情况、主要效益预测过程，本次募投项目效益测算具有合理性和谨慎性。

7、发行人前次募投项目和本次募投项目投资进度合理有序，固定资产、无形资产等折旧摊销占营业收入比重较低，现有在建工程转固及本次募投项目新增折旧摊销对发行人业绩不存在重大不利影响。

8、本次募投项目投资金额系依据项目建设内容、设备选型及市场价格合理测算，测算依据充分，单位产能投资金额与同行业可比公司同类项目相比不存在重大差异，投资金额测算具有合理性。

9、结合发行人在手资金、未来资金流入、主要资金支出等测算，发行人存在明确的资金缺口，本次融资具有必要性；同时公司未来三年营运资金需求为8,952.89万元，本次补充流动资金8,500.00万元，补充流动资金的规模与发行人营运资金需求情况较为一致，本次补充流动资金具有必要性，补充流动资金规模具备合理性。

10、本次募集资金用于补充流动资金及视同补充流动资金的比例未超过《证券期货法律适用意见第18号》规定的30%上限，符合相关规定。前次募集资金中实际用于补流的金额为40,252.47万元，占前次募集资金总额的比例为33.26%，超过前次募集资金总额的30%，超出金额为3,942.47万元，公司可能将根据相关要求，对本次募集资金规模进行调减。上述募集资金规模调减方案尚需提交公司董事会审议批准后实施。

问题2：

申报材料显示，报告期各期，公司营业收入分别为52,620.04万元、57,183.90万元、65,157.83万元和28,536.01万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为9,302.22万元、8,770.55万元、9,532.77万元和3,642.53万元。2026年1-6月，公司营业收入同比下降12.71%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润同比下降26.51%。

请发行人：（1）结合收入结算模式、信用政策、采购政策及支出、销售回款

等现金收支主要项目变动情况，定量分析经营活动现金流量净额与净利润的差异情况，说明差异原因及合理性，说明公司是否“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”，是否有足够的现金流支付债券本息；同时说明本次发行对公司资产负债结构和现金流的影响及合理性。（2）结合报告期内产品价格、成本变动、原材料价格波动、汇率变化、毛利变动、期间费用变动等，说明各年度业绩波动的主要原因及合理性，公司 2026 年 1-6 月业绩下滑的原因及合理性，下滑趋势是否具有持续性，与同行业可比公司变动趋势是否一致。（3）报告期内公司新增前五大客户北京争光的经营情况、合作背景、新增大额交易的原因，是否具有商业合理性，是否与上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系。（4）列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否已从本次募集资金总额中扣除，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》的相关要求。

请发行人补充披露（1）（2）相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请律师对（3）核查并发表明确意见。

【回复说明】

一、结合收入结算模式、信用政策、采购政策及支出、销售回款等现金收支主要项目变动情况，定量分析经营活动现金流量净额与净利润的差异情况，说明差异原因及合理性，说明公司是否“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”，是否有足够的现金流支付债券本息；同时说明本次发行对公司资产负债结构和现金流的影响及合理性

（一）结合收入结算模式、信用政策、采购政策及支出、销售回款等现金收支主要项目变动情况，定量分析经营活动现金流量净额与净利润的差异情况，说明差异原因及合理性

1、收入结算模式、信用政策、采购政策及支出、销售回款等现金收支主要

项目变动情况

报告期内，公司销售模式、信用政策、采购政策及货款结算方式保持稳定，各主要现金收支项目的变动情况及其与经营活动现金流量的匹配关系如下：

（1）收入结算模式、信用政策及销售回款

报告期内，公司销售模式以直销为主、贸易商和经销商为辅。直销模式是指公司与下游终端客户直接签订购销合同实现销售；贸易商模式是指公司与贸易商直接签订买断式的购销合同，由贸易商向终端用户交付；经销商模式是指公司与指定的经销商签订买断式的代理销售协议，约定经销商代理销售“争光”品牌的吸附分离材料。报告期内，公司主营业务收入中直销收入占比分别为 69.20%、71.36%、75.97%和 69.40%，以直销为主，销售模式未发生重大变化。

在货款结算方式上，公司内销业务一般采用银行转账及银行承兑汇票结算，外销业务主要以美元、欧元计价并通过银行电汇（T/T）方式结算。公司综合考虑客户的综合实力、合作历史、资信状况、交易规模等因素，通常给予客户 90 天以内的信用期，对部分规模较大、信用记录较好的客户会适当延长信用期。报告期内，公司主要客户的结算方式、信用政策稳定，不存在重大变化。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 48,335.10 万元、53,157.85 万元、52,125.89 万元和 24,747.38 万元，占同期经营活动现金流入的比例分别为 92.52%、93.05%、96.98%和 98.38%，为经营活动现金流入的主要来源；销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比率（销售收现比率）分别为 91.86%、92.96%、80.00%和 86.72%，整体保持在较高水平。2025 年度销售收现比率相对较低，主要系当期客户以银行承兑汇票结算的规模增加，且公司将该部分票据直接背书用于支付供应商货款及工程设备款，导致该部分票据流转未体现在“销售商品、提供劳务收到的现金”中。

若将当期用于背书转让的未收现票据加回，公司调整后的销售收现比率分别为 110.38%、109.19%、104.10%和 118.25%，均大于 100%，主要系回款包含销项税额，以及收回了部分前期应收账款或预收货款所致。整体来看，公司销售回款情况良好，盈利质量及现金流保障能力较强。

报告期内，公司各期销售回款及收现情况如下：

单位：万元

项 目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	28,536.01	65,157.83	57,183.90	52,620.04
销售商品、提供劳务收到的现金	24,747.38	52,125.89	53,157.85	48,335.10
销售收现比率	86.72%	80.00%	92.96%	91.86%
票据背书未收现	8,995.62	15,702.65	9,281.92	9,748.32
调整后销售收现比率	118.25%	104.10%	109.19%	110.38%

（2）采购政策及支出

公司采购模式为“以销定产、以产定购，兼顾安全库存”。公司对外采购的内容主要包括各类原材料、粗品树脂及白球。原材料系公司自产吸附分离材料所需的化工原料，主要有苯乙烯、二乙烯苯、硫酸、液碱等，均为大宗石化产品，市场供应较为充足，价格透明、质量稳定、标准统一；同时，受生产线长期满负荷运行、园区环保排放限制等因素影响，公司通过外购粗品树脂及白球以提高生产弹性，应对订单承接的波动。采购结算方式以银行转账及银行承兑汇票为主，公司与主要供应商建立了长期稳定的合作关系，采购付款政策报告期内未发生重大变化。

报告期内，公司采购总额分别为 26,430.85 万元、33,308.03 万元、33,879.15 万元和 16,831.88 万元；购买商品、接受劳务支付的现金分别为 26,705.80 万元、33,186.05 万元、27,067.26 万元和 12,538.39 万元，占采购总额的比例分别为 101.04%、99.63%、79.89%和 74.49%。2025 年以来采购付现比例有所下降，主要系公司更多采用银行承兑汇票结算供应商货款所致。一方面，客户回款形成的票据经背书转让后直接用于支付供应商货款，该部分票据流转未纳入经营活动现金流量核算，其中 2025 年票据收款增加使得背书转让支付供应商货款的规模相应上升；另一方面，公司自行开立的应付票据增加，报告期各期末公司应付票据余额分别为 785.00 万元、388.88 万元、1,001.20 万元和 1,961.60 万元，自 2025 年起持续增加，与付现比例下降趋势一致。由于票据背书及开立环节均无需即时支付现金，采购付现比例相应下降。上述变动主要反映结算方式的阶段性变化，公司采购付款政策未发生实质性变化。

2、定量分析经营活动现金流量净额与净利润的差异情况，说明差异原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况及具体构成如下：

单位：万元

项 目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,656.11	11,586.49	8,265.70	8,634.42
净利润	3,839.64	10,023.84	10,299.55	10,879.11
差异	816.47	1,562.65	-2,033.84	-2,244.69
其中：（1）存货的减少、经营性应收项目的减少、经营性应付项目的增加	-472.37	-116.85	-2,539.56	-2,298.56
①存货的减少	-2,034.07	1,780.57	-3,813.91	-714.68
②经营性应收项目的减少	-1,403.44	-4,698.35	-3,720.22	-2,200.98
③经营性应付项目的增加	2,965.14	2,800.93	4,994.57	617.10
（2）资产折旧及摊销、减值准备等无现金流或非经营性的利润表项目	1,288.84	1,679.50	505.71	53.87
①固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销	1,545.47	2,881.04	2,551.92	1,551.38
②资产减值准备、信用减值损失	331.42	500.55	413.66	272.65
③递延所得税资产减少、递延所得税负债增加	-476.14	-346.63	-282.77	179.02
④财务费用、投资损失、公允价值变动损失	-103.06	-1,477.90	-2,483.13	-2,893.53
⑤其他项目	-8.85	122.45	306.02	944.34

由上表可见，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8,634.42 万元、8,265.70 万元、11,586.49 万元和 4,656.11 万元，与同期净利润的差异分别为 -2,244.69 万元、-2,033.84 万元、1,562.65 万元和 816.47 万元，差异合计为 -1,899.42 万元，占同期净利润总额的 -5.42%，差异率较小。报告期内公司经营活动产生的现金流量净额与净利润较为匹配，公司盈利质量相对较高。差异主要来源于非付现成本费用、非经营活动损益以及营运资金（存货、经营性应收应付项目）的增减变动，具体分析如下：

（1）折旧摊销、资产减值准备等非付现成本费用系差异的主要正向来源

报告期内，公司资产减值准备分别为 272.65 万元、413.66 万元、500.55 万

元和 331.42 万元；固定资产折旧分别为 1,492.80 万元、2,485.43 万元、2,704.08 万元和 1,461.10 万元，使用权资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销合计分别为 58.58 万元、66.48 万元、176.97 万元和 84.38 万元。上述非付现成本费用合计分别为 1,824.03 万元、2,965.58 万元、3,381.59 万元和 1,876.89 万元，构成经营活动现金流量净额高于净利润的主要正向调整项。报告期内，随着募投项目陆续投入，公司固定资产规模逐步扩大，折旧摊销等非付现成本整体呈增长趋势，与公司资产规模及业务发展相匹配。

（2）财务费用、投资收益及公允价值变动损益等非经营活动损益系差异的重要调整项

报告期内，公司非经营活动财务费用净额分别为-1,078.88 万元、-1,063.93 万元、-954.68 万元和 86.38 万元，投资收益分别为 1,440.14 万元、814.88 万元、359.77 万元和 94.84 万元，公允价值变动收益分别为 374.50 万元、604.32 万元、163.46 万元和 94.60 万元。上述项目均属于投资活动或筹资活动形成的损益，在将净利润调节为经营活动现金流量时需予以剔除。其中，财务费用中的利息收入主要为公司利用闲置资金购买大额存单等投资性活动产生的收益，投资收益主要为理财产品收益，公允价值变动收益主要为理财产品公允价值变动。2023 年度及 2024 年度上述三项金额较大，主要系公司首次公开发行股票募集资金到位后，部分闲置资金用于结构性存款及银行理财等现金管理，其产生的存单利息收入及理财收益相应计入财务费用和投资收益、公允价值变动收益；随着募集资金逐步投入募投项目建设，相关现金管理产品规模逐年下降，对差异的影响亦相应减少。2026 年 1-6 月，受人民币升值影响，公司产生汇兑损失 614.48 万元，财务费用由上年同期的收益转为支出，该部分系汇兑损益，不构成经营活动现金流量，亦在现金流量表补充资料中予以剔除。

（3）营运资金的增减变动系造成各期差异方向不同的主要原因

报告期内，公司经营性应收应付项目期初期末变动情况如下：

单位：万元

项 目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
经营性应收项目的减少				

单位：万元

项 目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
应收票据、应收款项融资	365.02	-337.62	-115.54	503.19
应收账款、合同资产	-652.11	-2,028.13	-2,151.89	-1,095.90
预付款项	-368.84	94.60	541.79	-542.77
其他流动资产	-801.36	-2,357.82	-2,215.16	-1,062.97
其他	53.86	-69.38	220.58	-2.54
合 计	-1,403.44	-4,698.35	-3,720.22	-2,200.98
经营性应付项目的增加				
应付票据	960.40	612.32	-396.12	-193.10
与经营活动相关的应付账款	1,611.17	837.57	1,443.69	894.79
合同负债	323.87	-917.69	1,327.11	537.91
应付职工薪酬	-1,018.55	-155.50	-278.93	128.13
应交税费	1,183.91	2,694.23	2,148.57	-872.33
其他	-95.67	-269.99	750.25	121.70
合 计	2,965.14	2,800.93	4,994.57	617.10

①存货变动

报告期内，公司存货的减少分别为-714.68 万元、-3,813.91 万元、1,780.57 万元和-2,034.07 万元。2023 年、2024 年存货净增加，主要系公司营业收入规模持续扩大，为保障订单交付相应增加原材料及库存商品储备；2025 年存货净减少，主要系公司加强存货管理与库存周转，存货占用资金相应释放；2026 年 1-6 月存货净增加，主要系公司在手订单增加，根据订单储备及生产计划提前备货，库存商品余额较上年末增长所致。

②经营性应收项目变动

报告期内，公司经营性应收项目的减少分别为-2,200.98 万元、-3,720.22 万元、-4,698.35 万元和-1,403.44 万元，各期均为净增加，系公司营业收入规模扩大带动应收账款、应收款项融资及合同资产相应增加所致，与营业收入的变动趋势一致，具有合理性。2026 年 1-6 月，受地缘政治冲突扰动，公司收入阶段性承压，应收账款与合同资产余额较上年末增加 652.11 万元，增加额较上年同期有所下降。

③经营性应付项目变动

报告期内，公司经营性应付项目的增加分别为 617.10 万元、4,994.57 万元、2,800.93 万元和 2,965.14 万元。2024 年经营性应付项目增加较多，主要系随着公司营业收入及采购规模扩大，与经营活动相关的应付账款增加 1,443.69 万元，合同负债因客户预付货款增加而增加 1,327.11 万元；2025 年、2026 年 1-6 月持续增加，主要系公司以银行承兑汇票结算供应商货款的比例提升，应付票据余额由 2024 年末的 388.88 万元增至 2026 年 6 月末的 1,961.60 万元，以及随采购规模扩大应付材料采购款相应增加所致。

④其他经营性项目变动

报告期内，公司其他流动资产主要系增值税待抵扣进项税额，应交税费主要系应交增值税及企业所得税，其中部分与工程设备购置相关的进项税额已作为投资活动列报，在编制现金流量表补充资料时未纳入经营性应收应付项目。报告期各期，其他流动资产与应交税费变动的净影响分别为-1,935.30 万元、-66.59 万元、336.41 万元和 382.55 万元。其中，2023 年净影响金额较高，主要系 2022 年拆迁补偿收益对应的应交所得税较高，相关税款于 2023 年缴纳完毕后，2023 年末应交所得税余额相应下降所致。

综上，报告期内公司经营活动现金流量净额与净利润的差异，系折旧摊销及减值准备等非付现成本费用、财务费用及投资收益等非经营活动损益、以及存货与经营性应收应付项目等营运资金变动三个方面的正常会计调整所致，与公司的经营模式、信用政策、采购政策及业务发展阶段相匹配。2026 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 4,656.11 万元，高于当期净利润 816.47 万元，较为匹配，主要系：一方面，汇兑损失、折旧摊销等项目影响当期净利润但不影响经营活动现金流量；另一方面，公司销售回款保持良好，同时开立应付票据结算供应商货款有所增加。上述差异主要系非付现成本费用及营运资金项目的期间性波动所致，与公司实际经营情况相匹配，具有合理性。公司盈利具备现金流支撑，收益质量较好，现金流状况良好。

（二）说明公司是否“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”，是否有足够的现金流支付债券本息；同时说明本次发行对公司资产负债结构和现金

流的影响及合理性

1、是否“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”

报告期各期末，公司资产负债率分别为 10.79%、14.67%、10.60%和 11.31%，整体处于较低水平，资产负债结构符合公司发展阶段特点，不存在重大偿债风险。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额始终为正，分别为 8,634.42 万元、8,265.70 万元、11,586.49 万元和 4,656.11 万元，现金流量状况正常。截至报告期末，公司归属于母公司所有者权益为 196,111.35 万元，累计债券余额为 0 万元；本次发行完成后，公司累计债券余额为 61,654.94 万元，占最近一期末归母净资产的比例为 31.44%，未超过 50%，资产负债结构仍保持在合理水平，公司有足够的现金流来支付可转债的本息。

综上，公司资产负债结构符合自身实际发展需要，未来有足够的现金流支付本次可转换公司债券的本息。公司具备合理的资产负债结构和正常的现金流量。

2、是否有足够的现金流支付债券本息

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额始终为正，分别为 8,634.42 万元、8,265.70 万元、11,586.49 万元和 4,656.11 万元，整体现金流状况良好；同时，本次可转债兼具债权与股权属性，持有人可在约定条件下选择转股，预计不会对公司构成显著的偿付负担。公司将结合可转债本息的未来到期分布，合理统筹资金调度，确保本息按期足额支付。具体分析如下：

（1）利息偿付能力测算

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金总额不超过 61,654.94 万元（含本数），债项信用评级为 AA 级。2025 年初至 2026 年 9 月，债项信用评级为 AA 级的可转换公司债券年平均补偿利率为 2.36%，第 1 年至第 5 年平均票面利率分别为 0.13%、0.33%、0.63%、1.06%、1.56%。

假设本次可转债存续期内及到期时均未发生转股，测算本次可转债存续期内公司需支付的利息情况如下：

项 目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
市场利率平均值	0.13%	0.33%	0.63%	1.06%	1.56%	2.36%

项 目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
利息支出（万元）	78.66	201.97	386.94	654.82	958.84	6,449.11[注]
占最近三年平均归母净利润的比例	0.76%	1.94%	3.72%	6.30%	9.22%	62.00%

注：第 6 年利息支出系按存续期 6 年平均补偿利率 2.36% 合计加总，并扣除第 1-5 年利息支出后的金额；年平均补偿利率 2.36% 系按 2025 年初至 2026 年 9 月发行上市的债项信用评级为 AA 级的可转换公司债券第 1 年至第 6 年市场利率平均值与补偿利率之和除以 6 计算得出

由上表测算可见，在假设本次可转债存续期内及到期时均未发生转股的极端情形下，公司可转债存续期 6 年内需支付的利息合计为 8,730.34 万元，其中第 1 年至第 5 年各年利息支出分别为 78.66 万元、201.97 万元、386.94 万元、654.82 万元和 958.84 万元，占公司最近三年年平均归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 0.76%、1.94%、3.72%、6.30% 和 9.22%，占比较低；第 6 年按年平均补偿利率模拟测算的利息支出为 6,449.11 万元。本次可转债存续期 6 年本息合计为 70,385.28 万元。

（2）最低现金保有量测算

最低现金保有量系公司为维持日常经营正常运转所需保有的最低货币资金量。结合自身经营情况，公司管理层认为一般持有满足三个月资金支出的可动用货币资金作为日常营运资金储备，并据此确定安全月数为 3 个月。

以 2025 年度经营数据为基础，公司现有业务规模下维持日常经营正常运转所需保有的最低现金保有量为 13,116.95 万元，具体测算如下：

单位：万元

项 目	计算公式	金额
营业成本	A	44,803.28
税金及附加	B	668.93
期间费用	C	9,876.62
减：非付现成本	D	2,881.04
付现成本	$E=A+B+C-D$	52,467.78
月均付现成本	$F=E/12$	4,372.32
安全月数（月）	G	3
最低现金保有量	$H=F \times G$	13,116.95

注：期间费用=销售费用+管理费用+研发费用；非付现成本包括当期固定资产折旧、使

用权资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销

(3) 本息偿付能力测算

假设本次可转债持有人在转股期内均未选择转股，且存续期（假设为 2027 年至 2032 年共计 6 年）不涉及赎回或回售情形，在上述可转债存续期利息测算及最低现金保有量测算的基础上，进一步考虑可转债持续期间公司未来资本支出及现金分红等资金需求，公司对本次可转债的本息偿付能力测算如下：

单位：万元

项 目	计算公式	金额
截至 2025 年末非受限货币资金及交易性金融资产余额	A	68,000.91
存续期内现有业务预计产生的经营现金流量净额累计[注 1]	B	45,578.57
存续期内荆门项目预计产生的经营现金流量净额累计[注 2]	C	58,134.07
本次募投项目年产 250 吨生物医药领域专用树脂生产项目及年产 30 套吸附分离纯化装置项目存续期内预计产生的经营活动现金流量净额累计[注 2]	D	29,635.57
存续期偿债资源合计	E=A+B+C+D	201,349.13
本次可转债到期时需要偿付的本息总额	F	70,385.28
存续期末最低现金保有量[注 3]	G	32,520.26
未来资本支出[注 4]	H	54,000.00
预计现金分红[注 5]	I	26,888.87
截至 2025 年末待偿还有息负债	J	1,056.12
存续期内资金需求合计	K=F+G+H+I+J	184,850.53
覆盖本次可转债本息的比率	$L=E/F$	286.07%
覆盖存续期内资金需求的比率	$M=E/K$	108.93%

注 1：可转债存续期假设为 2027 年至 2032 年共 6 年，存续期内现有业务预计产生的经营现金净流入累计按最近三年平均经营活动产生的现金流量净额×6 计算，同时考虑 2026 年上半年业绩下滑情况谨慎下调 20%；

注 2：存续期内荆门项目及本次募投项目预计产生的经营活动现金流量净额累计，按存续期各年度预计净利润与新增折旧摊销之和的近似现金流测算，其中基于谨慎性原则，考虑投产初期市场开拓及产能爬坡的不确定性，预计净利润按效益测算值的 70% 计入，以预留充足的安全边际；

注 3：存续期末最低现金保有量以 2025 年末公司最低现金保有量为基准，假设存续期内最低现金保有量与现有业务、荆门项目及本次募投项目达产后新增营业收入同比例增长；

注 4：未来资本支出为除本次募投项目外的其他投资项目，包括荆门功能性高分子新材料项目、宁波争光及汉杰特技改项目等；

注 5：预计现金分红参考公司最近三年现金分红比例，按存续期预计净利润合计的 30%

测算

根据上表测算，公司现有资金、现有业务、荆门项目及本次可转债募投项目预计产生的经营活动现金流量净额等偿债资源合计为 201,349.13 万元，对本次可转债本息的覆盖比率为 286.07%，偿债资源充裕。在优先保障最低现金保有量、未来资本支出、预计现金分红及偿还有息负债资金需求后，公司偿债资金来源约为存续期内资金需求合计的 108.93%，足以偿付本次可转债本息。

此外，公司资信状况良好，与主要银行建立了长期稳定的合作关系。截至 2025 年末，公司已取得银行授信额度 4 亿元，已使用额度 2,001.20 万元，尚未使用额度 37,998.80 万元，可作为补充偿债资金来源。

未来，随着荆门项目及本次募投项目陆续建成投产，公司业务规模及盈利能力进一步提升，将为可转债本息偿付提供坚实的增量资金保障。同时，可转债具有股票期权的特性，在一定条件下可以转换为公司股票，未来若可转债陆续转股，公司还本付息压力将进一步降低。

综上，公司具有足够的现金流和偿付能力，足以保障本次可转债的债券本息按期足额偿付。

3、本次发行对公司资产负债结构和现金流的影响及合理性

(1) 本次发行对公司资产负债结构的影响及合理性

假设以 2026 年 6 月 30 日公司的财务数据以及本次发行规模上限 61,654.94 万元（含本数）进行测算，本次发行完成前后，公司合并资产负债率变动情况如下：

单位：万元

项 目	2026-06-30	本次发行规模	发行后转股前	全部转股后
资产总额	221,095.86	61,654.94	282,750.80	282,750.80
负债总额	24,999.00		86,653.94	24,999.00
资产负债率	11.31%		30.65%	8.84%

由上表可见，本次可转债募集资金到位后，在不考虑转股因素的情况下，公司合并资产负债率将由 11.31% 上升至 30.65%，仍处于合理水平；随着可转债持有人在转股期内陆续转股，公司净资产规模将逐步扩大，资产负债率将相应回落，

本次可转债全部转股后资产负债率将下降至 8.84%，低于本次发行前的水平。

本次发行完成后，公司货币资金、总资产及总负债规模将相应增加，资金实力进一步增强，可为本次募投项目建设及后续业务发展提供有力保障；可转债转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付压力较小，未来随着可转债持有人陆续转股，公司资本结构将进一步优化，抗风险能力相应增强。根据上述假设条件测算，本次发行完成后公司资产负债率的变化处于较为合理的水平，与公司财务状况相匹配，本次发行规模具有合理性。

（2）本次发行对公司现金流的影响及合理性

本次可转债的存续期间，对公司现金流的直接影响为每年向债券持有人支付利息。公司本次发行可转债募集资金总额不超过 61,654.94 万元（含本数），假设本次可转债存续期内及到期时债券持有人均不转股，则本次可转债存续期内公司需支付的利息情况如下：

项 目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
市场利率平均值	0.13%	0.33%	0.63%	1.06%	1.56%	2.36%
利息支出（万元）	78.66	201.97	386.94	654.82	958.84	6,449.11[注]
占最近三年平均归母净利润的比例	0.76%	1.94%	3.72%	6.30%	9.22%	62.00%

注：第 6 年利息支出系按存续期 6 年平均补偿利率 2.36% 合计加总，并扣除第 1-5 年利息支出后的金额；年平均补偿利率 2.36% 系按 2025 年初至 2026 年 9 月发行上市的债项信用评级为 AA 级的可转换公司债券第 1 年至第 6 年市场利率平均值与补偿利率之和除以 6 计算得出

由上表可见，本次可转债存续期内各年需支付的利息规模总体较小，第 1 年至第 5 年利息支出分别为 78.66 万元、201.97 万元、386.94 万元、654.82 万元和 958.84 万元，占公司最近三年平均归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 0.76%、1.94%、3.72%、6.30% 和 9.22%，占比较低，公司可转债存续期 6 年内需支付的利息合计为 8,730.34 万元。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额始终为正，分别为 8,634.42 万元、8,265.70 万元、11,586.49 万元和 4,656.11 万元，具备偿付本次可转债本息的现金流基础；同时，经测算，公司现有资金、现有业务、荆门项目及本次可转债募投项目预计产生的经营活动现金流量净额等偿债资源合计为 201,349.13 万元，对本次可转债本息的覆盖比率为 286.07%，偿

债资源充裕。在优先保障最低现金保有量、未来资本支出、预计现金分红及偿还有息负债资金需求后，公司偿债资金来源约为存续期内资金需求合计的 108.93%，足以偿付本次可转债本息，故本次可转债存续期内的本息支付不会对公司现金流构成重大不利影响。存续期内，若可转债持有人陆续转股，公司付息压力将逐步降低；随着本次募投项目建成投产，公司将逐步形成增量营业收入和经营活动现金流入，整体现金流状况将进一步改善。

综上，本次发行完成后，公司总资产与总负债规模将有所增长，资本实力将进一步增强，抗风险能力将得到提升。本次发行完成后资产负债率将有所上升，但随着可转债持有人陆续转股，公司净资产规模将逐步扩大，资产负债率将逐步降低，偿债能力随之增强。同时，随着募投项目效益逐步释放，公司长期盈利能力将得到有效提升。本次发行对发行人资产负债结构和现金流的影响总体可控，具有合理性。

二、结合报告期内产品价格、成本变动、原材料价格波动、汇率变化、毛利变动、期间费用变动等，说明各年度业绩波动的主要原因及合理性，公司 2026 年 1-6 月业绩下滑的原因及合理性，下滑趋势是否具有持续性，与同行业可比公司变动趋势是否一致

（一）报告期内产品价格、成本变动、毛利变动

公司主营业务收入主要来源于离子交换与吸附树脂产品。报告期内，公司主营业务收入及毛利等情况如下：

单位：万元

项 目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
主营业务收入	28,409.33	64,963.81	57,077.24	52,415.75
主营业务成本	19,295.43	44,792.37	39,201.82	34,798.56
毛利	9,113.90	20,171.43	17,875.42	17,617.19
毛利率	32.08%	31.05%	31.32%	33.61%
毛利率变动	1.03%	-0.27%	-2.29%	/
树脂销量（吨）	17,639	41,783	37,105	30,019
平均产品价格（万元/吨）	1.61	1.55	1.54	1.75
平均单位成本（万元/吨）	1.09	1.07	1.06	1.16

单位：万元

项 目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
平均单位毛利（万元/吨）	0.52	0.48	0.48	0.59

注：上表均为主营业务口径，其中平均产品价格=主营业务收入÷树脂销量，平均单位成本=主营业务成本÷树脂销量

报告期内，公司主营业务收入分别为 52,415.75 万元、57,077.24 万元、64,963.81 万元和 28,409.33 万元，对应树脂销量分别为 30,019 吨、37,105 吨、41,783 吨和 17,639 吨。2023-2025 年，公司主营业务收入与销量持续增长，主要系下游需求稳步增长及公司市场拓展所致；2026 年 1-6 月，受上年同期核工业大额订单形成较高基数及地缘政治冲突扰动影响，主营业务收入较上年同期同比有所下降。

从毛利及毛利率水平来看，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 33.61%、31.32%、31.05%和 32.08%，平均单位毛利分别为 0.59 万元/吨、0.48 万元/吨、0.48 万元/吨和 0.52 万元/吨，较为稳定。报告期内营业毛利分别为 17,763.54 万元、17,949.42 万元、20,354.55 万元和 9,234.89 万元，主要随销量及收入规模变动。

2024 年度，公司主营业务毛利率为 31.32%，较 2023 年度下降 2.29 个百分点；当年树脂销量提升至 37,105 吨，但受食品及饮用水领域大客户订单增长，单价较低的饮用水阳树脂销量占比提升以及对部分大客户售价相对较低影响，平均产品价格降至 1.54 万元/吨，降幅 11.90%。从成本端看，2024 年度苯乙烯、硫酸采购均价分别上涨 9.18%、36.05%，存在一定成本上行压力，同时单价较低的饮用水阳树脂销量占比提升，亦拉低了平均单位成本，平均单位毛利由 0.59 万元/吨降至 0.48 万元/吨，毛利率相应走低。

2025 年度，公司主营业务毛利率为 31.05%，与 2024 年度基本持平；下游需求保持增长，当年树脂销量进一步提升至 41,783 吨，平均产品价格与单位成本基本持平，平均单位毛利维持 0.48 万元/吨。成本方面，苯乙烯、二乙烯苯等主要原材料价格回落，成本压力有所缓解；而公司中标核工业领域大型铀矿提取项目，中标价格相对较低，拉低了整体毛利率水平。

2026 年 1-6 月，公司主营业务毛利率为 32.08%，较上年度提升 1.03 个百分点，主要系上年同期核工业大额订单的毛利率较低，以及本期生物医药、电子等

高毛利领域收入占比提升所致。从成本端看，受中东地缘政治冲突推升国际油价影响，苯乙烯、硫酸等主要原材料采购均价较上年度阶段性大幅上涨，同时受产品结构变动影响，平均单位成本上升至 1.09 万元/吨。公司对部分产品实施调价，随着调价效果逐步释放以及产品结构优化，平均产品价格回升至 1.61 万元/吨，涨幅大于平均单位成本涨幅，带动平均单位毛利回升至 0.52 万元/吨；但部分饮用水等领域长期订单受合同定价约束，产品价格短期内难以及时调整，相关产品仍面临一定成本压力。

整体来看，2023-2025 年公司主营业务收入及销量持续增长，2026 年 1-6 月受上年同期大额订单基数较高及地缘政治冲突影响，收入较上年同期有所下降；报告期内毛利率波动主要受产品结构调整、原材料价格波动及调价传导节奏影响，平均单位毛利变动与毛利率变动趋势一致，公司主营业务盈利能力总体保持稳定。

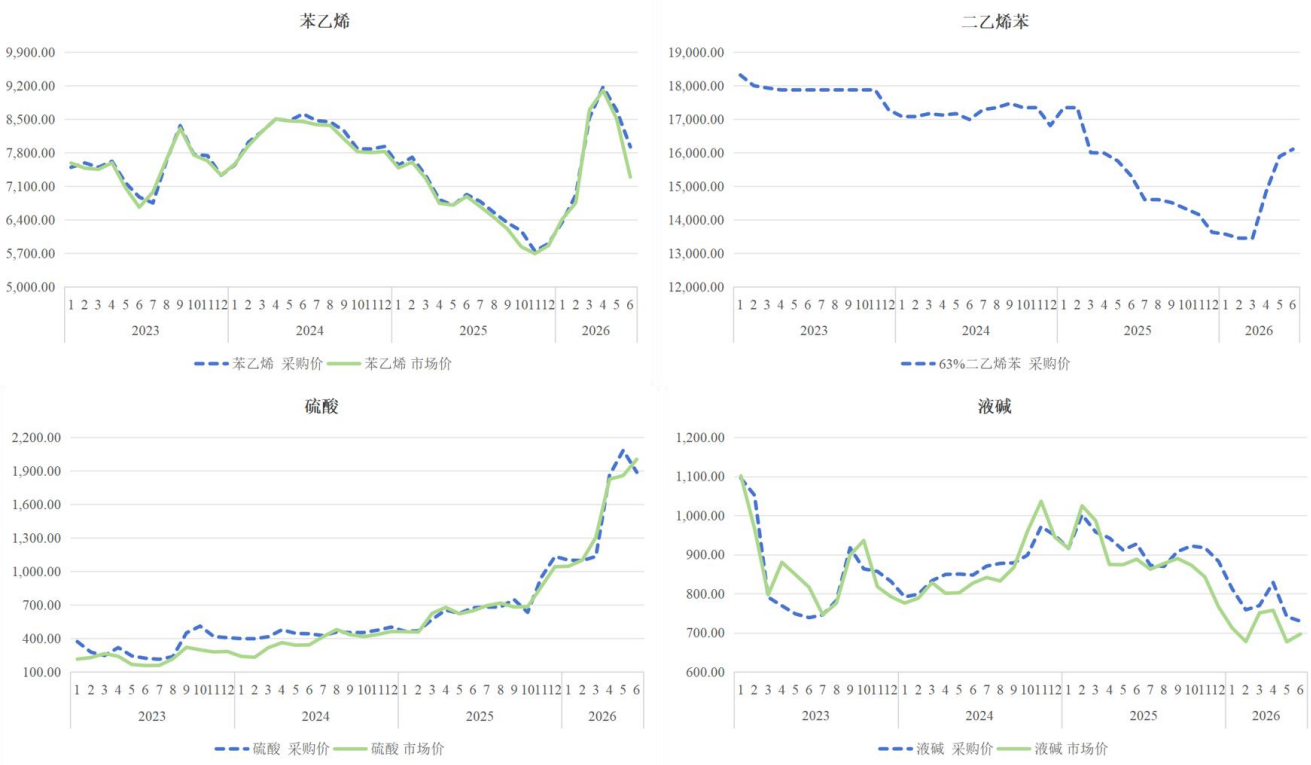
（二）主要原材料价格波动情况

公司产品生产的主要原材料包括苯乙烯、二乙烯苯、硫酸、液碱等，其价格与原油价格及市场供应情况相关。报告期内，公司主要原材料采购价格及其变动情况如下：

单位：元/吨

项 目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	采购价格	变动比例	采购价格	变动比例	采购价格	变动比例	采购价格
苯乙烯	8,031.31	20.56%	6,661.42	-18.62%	8,185.47	9.18%	7,496.90
二乙烯苯	15,505.66	0.86%	15,372.90	-10.82%	17,238.20	-4.34%	18,021.19
硫酸	1,537.08	119.46%	700.40	56.09%	448.71	36.05%	329.82
液碱	774.54	-15.76%	919.46	5.41%	872.25	3.76%	840.65

报告期内，公司主要原材料采购价格与市场价格走势对比如下：



从上图可以看出，公司主要原材料采购价格走势与公开市场价格走势基本一致。其中苯乙烯、硫酸价格涨幅较大且 2026 年以来仍处高位，对单位成本影响较大；二乙烯苯价格总体震荡下行，2026 年 1-6 月虽有所反弹，但较 2025 年度仅小幅反弹 0.86%，总体上涨幅度较小；液碱价格在 2023 年至 2025 年相对平稳，2026 年 1-6 月有所下降。具体如下：

1、苯乙烯

2024 年度苯乙烯采购均价上涨 9.18%，2025 年度随原油价格回落下降 18.62%，2026 年 1-6 月受中东地缘政治冲突推升国际油价影响，采购均价较上年度上涨 20.56%，目前苯乙烯价格虽有所回落但仍处相对高位。苯乙烯系树脂骨架的主要原材料，其价格波动直接传导至产品单位成本。

2、硫酸

2024 年度、2025 年度硫酸采购均价分别上涨 36.05%、56.09%，2026 年 1-6 月进一步上涨 119.46%，主要系上游硫磺供给紧张、下游需求增长所致；硫酸主要用于阳树脂磺化工艺，对饮用水用阳树脂等产品的单位成本形成一定压力。

3、二乙烯苯

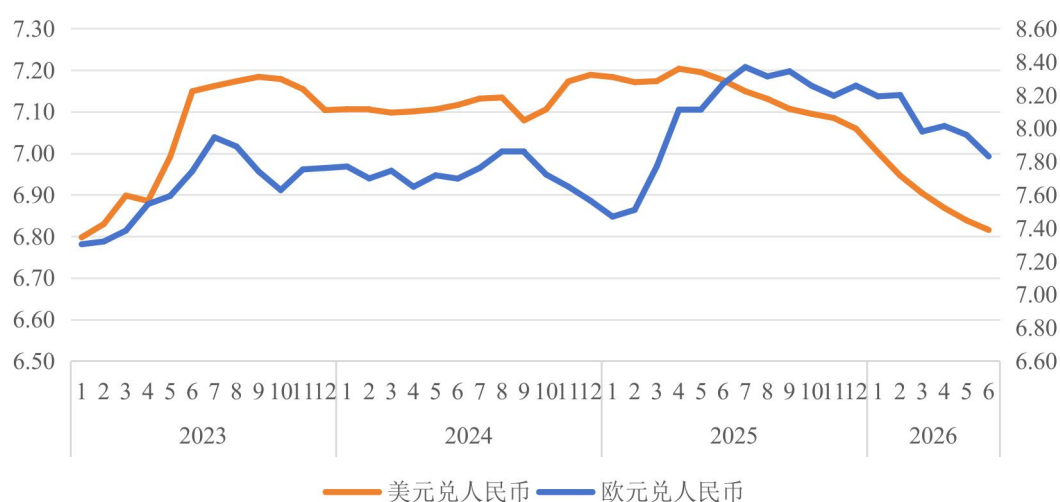
二乙烯苯无公开市场价格。2024 年度、2025 年度二乙烯苯采购均价分别下降 4.34%、10.82%，2026 年 1-6 月较上年度小幅反弹 0.86%；二乙烯苯系树脂生产的主要交联剂，其价格回落在一定程度上对冲了苯乙烯、硫酸涨价的影响。

4、液碱

液碱属于盐化工产品，与国际油价无直接关联。2024 年度、2025 年度液碱采购均价分别小幅上涨 3.76%、5.41%，2026 年 1-6 月受国内氯碱化工行业新增产能释放影响采购均价下降 15.76%，一定程度上对冲了其他原材料涨价的影响。

（三）汇率变化及汇兑损益情况

公司外销业务主要以美元、欧元进行计价和结算，其中以美元为主。2023 年 1 月至 2026 年 6 月，美元及欧元平均汇率（中间价月度平均值）波动情况如下：



从上图可以看出，2023 年至 2024 年美元兑人民币月均中间价总体在 6.80-7.20 区间平稳运行；2025 年度人民币温和升值，由年初的 7.18 回落至年末的 7.06 左右；2026 年 1-6 月升值节奏加快，由 1 月的 7.00 逐月下行至 6 月的 6.82，上半年累计升值约 2.57%。公司外销以美元结算为主，2026 年上半年人民币持续升值使公司持有的美元存款等外币货币性资产产生较大汇兑损失。

报告期内汇兑损益情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
汇兑损益	614.48	65.70	-100.59	-59.56
利润总额	4,205.47	11,240.12	11,882.69	12,898.65
占比	14.61%	0.58%	-0.85%	-0.46%

2023 年至 2025 年，公司汇兑损益分别为-59.56 万元、-100.59 万元和 65.70 万元，金额相对较小，占利润总额的比例绝对值均在正负 1%以内。2026 年 1-6 月，受人民币对美元、欧元持续升值影响，公司产生汇兑损失 614.48 万元，汇兑损失大幅增加，占当期利润总额的 14.61%，系 2026 年上半年业绩下滑影响最大的单项因素。

报告期内，同行业上市公司汇兑损益及其对外销业务的影响情况如下：

单位：万元

公司名称	财务费用-汇兑损益			对利润总额的影响比例	外销业务占比
	本期	上年同期	变动金额		
蓝晓科技	8,105.05	-1,944.61	10,049.65	21.58%	22.69%
康达新材	114.17	-51.20	165.37	3.76%	-
建龙微纳	439.98	-338.46	778.45	19.46%	25.92%
争光股份	614.48	-164.28	778.76	18.52%	23.53%

从同行业对比来看，2026 年 1-6 月受人民币升值影响，同行业上市公司均面临不同程度的汇兑损失。蓝晓科技、建龙微纳外销占比分别为 22.69%、25.92%，与公司 23.53%较为接近，其汇兑损益变动金额对利润总额的影响比例分别为 21.58%、19.46%，与公司的 18.52%亦较为接近；康达新材外销占比较低，影响比例仅 3.76%。公司汇兑损失的影响程度与外销占比相近的同行业公司一致。

（四）期间费用变动情况

报告期内，公司毛利、期间费用及净利润变动情况如下：

单位：万元

项 目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	较上年同期变动比例	金额	较上年同期变动比例	金额	较上年同期变动比例	金额

单位：万元

项 目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	较上年同期变动比例	金额	较上年同期变动比例	金额	较上年同期变动比例	金额
营业毛利	9,234.89	0.31%	20,354.55	13.40%	17,949.41	1.05%	17,763.54
销售费用	1,269.79	-9.01%	3,148.62	8.14%	2,911.53	0.70%	2,891.36
管理费用	1,685.71	23.12%	3,138.04	9.26%	2,872.09	8.78%	2,640.16
研发费用	1,597.17	26.31%	3,589.96	20.48%	2,979.81	14.05%	2,612.71
财务费用	65.67	-108.98%	-1,105.00	-28.39%	-1,543.03	-16.51%	-1,848.23
期间费用合计	4,618.33	40.03%	8,771.62	21.48%	7,220.40	14.68%	6,296.00
期间费用率	16.18%	6.09%	13.46%	0.84%	12.63%	0.66%	11.97%
归属于母公司所有者的净利润	3,850.77	-27.86%	10,027.18	-2.64%	10,299.55	-5.33%	10,879.11
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,642.53	-26.51%	9,532.77	8.69%	8,770.55	-5.72%	9,302.22

报告期内，公司期间费用合计分别为 6,296.00 万元、7,220.40 万元、8,771.62 万元和 4,618.33 万元，期间费用率分别为 11.97%、12.63%、13.46%和 16.18%，呈逐年上升趋势。2026 年 1-6 月期间费用率进一步上升，主要系公司当期营业收入下降，而汇兑损失增加、荆门项目试生产筹备及研发投入加大等因素使得期间费用同比增长较快所致。受营业收入下降、期间费用上升的双重影响，公司 2026 年 1-6 月净利润同比下降。各项期间费用变动情况如下：

1、销售费用变动

报告期内，公司销售费用分别为 2,891.36 万元、2,911.53 万元、3,148.62 万元和 1,269.79 万元，其中 2024 年度、2025 年度分别同比增长 0.70%、8.14%，总体随销售规模扩大而小幅增长；2026 年 1-6 月销售费用同比下降 9.01%，主要系当期营业收入下滑，销售人员绩效奖金有所下降，以及公司相应控制销售投入所致。

2、管理费用变动

报告期内，公司管理费用分别为 2,640.16 万元、2,872.09 万元、3,138.04 万

元和 1,685.71 万元，其中 2024 年度、2025 年度分别同比增长 8.78%、9.26%，主要系随着公司经营规模扩大，管理人员薪酬、折旧摊销、办公费等相应增加；2026 年 1-6 月管理费用较上年同期增长 23.12%，增幅较大，主要系荆门项目处于试生产前准备阶段，设备调试、人员培训及生产准备等前期费用持续投入增加所致。

3、研发费用变动

报告期内，公司研发费用分别为 2,612.71 万元、2,979.81 万元、3,589.96 万元和 1,597.17 万元，其中 2024 年度、2025 年度分别同比增长 14.05%、20.48%，2026 年 1-6 月同比增长 26.31%，研发投入整体保持增长态势，主要系公司持续加大研发投入所致。

4、财务费用变动

报告期内，公司财务费用分别为-1,848.23 万元、-1,543.03 万元、-1,105.00 万元和 65.67 万元。2023 年至 2025 年，公司财务费用持续为净收益，主要系公司利用闲置资金开展大额存单、结构性存款等现金管理取得的利息收入冲减财务费用所致；随着募集资金逐步投入募投项目建设，现金管理规模逐年下降，利息收入相应减少。2026 年 1-6 月，公司财务费用由上年同期的净收益转为净支出 65.67 万元，主要系当期人民币升值，公司持有的美元存款等外币货币性资产产生汇兑损失较多所致。

（五）说明各年度业绩波动的主要原因及合理性，公司 2026 年 1-6 月业绩下滑的原因及合理性，下滑趋势是否具有持续性，与同行业可比公司变动趋势是否一致

1、最近三年各年度业绩波动的主要原因及合理性

2023 年至 2025 年，公司营业收入及利润等业绩波动情况如下：

单位：万元

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
营业收入	65,157.83	13.94%	57,183.90	8.67%	52,620.04

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
营业利润	11,270.08	-5.24%	11,893.28	-7.81%	12,900.92
利润总额	11,240.12	-5.41%	11,882.69	-7.88%	12,898.65
归属于母公司所有者的净利润	10,027.18	-2.64%	10,299.55	-5.33%	10,879.11
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	9,532.77	8.69%	8,770.55	-5.72%	9,302.22

2024 年度，公司实现营业收入 57,183.90 万元，较上年度增长 8.67%，主要系产品销量增长 23.61%，推动收入规模扩大；同期，公司实现归母净利润、扣非归母净利润分别为 10,299.55 万元、8,770.55 万元，分别较上年度下降 5.33%、5.72%，主要系苯乙烯、硫酸等原材料价格高位运行，同时部分低毛利饮用水产品收入占比提升，营业成本增速高于营业收入增速 3.89 个百分点，综合毛利率下降 2.37 个百分点所致。此外，2024 年度期间费用合计 7,220.40 万元，较上年度增长 14.68%，期间费用率由 2023 年度的 11.97% 升至 12.63%；在营业毛利仅增长 1.05% 的情况下，期间费用增长进一步拉低了当期净利润水平。

2025 年度，公司实现营业收入 65,157.83 万元，较上年度增长 13.94%，主要系产品销量增长 12.61%，带动收入规模进一步扩大；同期，公司实现归母净利润、扣非归母净利润分别为 10,027.18 万元、9,532.77 万元，分别较上年度下降 2.64% 及增长 8.69%；其中归母净利润下降主要系非经常性损益净额由 1,529.00 万元降至 494.42 万元所致，具体系随着募集资金逐步投入募投项目建设，公司闲置资金现金管理规模相应缩减、理财收益有所减少，同时政府补助亦有所下降。

综上，2023 年至 2025 年公司营业收入持续增长，经营规模稳步扩大，盈利水平总体保持稳定。业绩波动主要受原材料价格波动、产品结构变动、期间费用增长及非经常性损益变动等因素综合影响，与公司实际经营情况相匹配。其中，2024 年度归母净利润及扣非后归母净利润均小幅下降，主要系苯乙烯、硫酸等原材料价格高位运行、部分低毛利饮用水产品收入占比提升导致毛利率下降，叠加期间费用增长所致；2025 年度公司归母净利润小幅下降主要受理财收益、政府补助等非经常性损益变动影响，随着销售规模进一步提升，当年扣非后归母净利润同比增长 8.69%，主营业务盈利能力有所增强。整体来看，公司主营业务盈

利能力总体稳定，业绩波动具有合理性。

2、公司 2026 年 1-6 月业绩下滑的原因及合理性

2026 年 1-6 月，公司主要经营成果及其较上年同期的变动情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年 1-6 月	变动情况	
			变动金额	变动比例
营业收入	28,536.01	32,689.20	-4,153.20	-12.71%
营业成本	19,301.12	23,482.57	-4,181.45	-17.81%
营业毛利	9,234.89	9,206.64	28.25	0.31%
综合毛利率	32.36%	28.16%	4.20%	/
期间费用	4,618.33	3,298.22	1,320.11	40.03%
归属于母公司所有者的净利润	3,850.77	5,338.02	-1,487.25	-27.86%
扣除非经常性损益后归属母公司所有者的净利润	3,642.53	4,956.46	-1,313.93	-26.51%
经营活动产生的现金流量净额	4,656.11	2,455.96	2,200.15	89.58%

从上表可以看出，2026 年 1-6 月，公司实现营业收入 28,536.01 万元，同比下降 12.71%，归母净利润、扣非归母净利润分别同比下降 27.86%、26.51%；同期综合毛利率为 32.36%，较上年同期提升 4.20 个百分点，营业毛利与上年同期略有增长；经营活动产生的现金流量净额为 4,656.11 万元，同比增长 89.58%，经营质量总体稳定。具体分析如下：

（1）受上年同期大额订单形成较高基数及地缘政治冲突扰动影响，营业收入同比下降

一方面，2025 年上半年公司交付核工业领域大额订单，实现核工业领域收入 3,906.16 万元，形成较高基数，该类订单与客户特定项目建设进度相关，本期暂无同类订单承接；剔除该订单影响后，上年同期营业收入为 28,783.04 万元，与本期基本持平；

另一方面，受中东地缘政治冲突影响，苯乙烯、硫酸采购均价较上年度分别上涨 20.56%、119.46%，公司虽相应上调部分产品价格以传导成本压力，但调价传导存在滞后，下游客户采购节奏亦有所放缓。

（2）产品结构优化带动毛利率改善，营业毛利维持稳定

2026 年 1-6 月，公司综合毛利率由上年同期的 28.16%提升至 32.36%，提升 4.20 个百分点；营业毛利总额为 9,234.89 万元，较上年同期略有增长。毛利率提升主要受益于产品结构优化，具体如下：

首先，生物医药、电子等高毛利领域产品结构持续优化，上述两大领域合计收入占比提升至 21.52%，毛利贡献相应提升；

其次，上年同期核工业大额订单的产品毛利率较低，对公司整体毛利率形成一定摊薄，剔除该影响后，上年同期综合毛利率为 30.52%；

最后，其他主要应用领域毛利率稳中有升，其中，核工业领域剔除上年同期大额订单影响后，本期收入及毛利率均有所提升；新能源、湿法冶金、环保等领域毛利率亦有不同程度改善。

整体来看，尽管主要原材料价格阶段性上涨、部分传统领域毛利率短期承压，但公司通过产品结构优化与成本管控，高毛利领域产品占比及盈利能力持续改善，部分抵消了原材料价格上涨及收入下降的不利影响，带动整体毛利率稳中有升，营业毛利略有增长。

（3）受汇率波动、荆门项目试生产筹备及研发投入增加影响，净利润同比下降

在营业毛利基本持平的情况下，公司期间费用合计较上年同期增加 1,320.11 万元，增幅 40.03%，归母净利润同比下降，具体如下：

①受人民币升值影响，汇兑损益转为净损失

2026 年 1-6 月，受人民币升值影响，公司持有的美元存款等外币货币性资产产生汇兑损失 614.48 万元，而上年同期为汇兑收益 164.28 万元，汇兑损益由收益转为损失，导致利润总额减少 778.76 万元，对当期利润造成直接影响，系影响当期利润最大的单项因素。

如前文所述，从同行业对比来看，蓝晓科技、建龙微纳外销业务占比与公司接近，受汇兑损失的影响程度亦相近，表明人民币升值对外销占比相近公司的影

响具有普遍性。

②荆门项目试生产筹备及新增房产导致期间费用及税费增加

公司荆门功能性高分子新材料项目（简称“荆门项目”）由全资子公司荆门争光实施，设计产能 3.9 万吨/年。目前，荆门项目处于试生产前准备阶段，设备调试、人员培训及生产准备等前期费用持续投入，导致本期管理费用增加 316.57 万元；同时，荆门争光新增房产使得房产税相应增加，导致本期税金及附加相应增加 219.62 万元。

上述费用增加导致本期管理费用、税金及附加增幅较大，对 2026 年上半年利润形成一定压力；但该等支出均属项目投产前的必要投入，荆门项目预计于 2026 年第四季度投产，后续随着产能逐步释放，将有助于公司完善产能布局，进一步增厚未来盈利空间。

③公司持续加大研发投入，研发费用同比有所增加

公司近年来持续加大研发投入，研发费用由 2023 年度的 2,612.71 万元增长至 2025 年度的 3,589.96 万元，增幅达 37.40%；2026 年 1-6 月公司研发费用较上年同期增加 332.68 万元，增幅为 26.31%，研发投入持续有所增加。上述研发投入系公司为拓展生物医药等高附加值领域、深化多应用领域布局及推进生产工艺升级而进行的战略性投入，短期内对利润有一定侵蚀，但长期将增强公司核心竞争力和盈利能力。

（4）经营活动产生的现金流量净额同比增长，经营质量总体稳定

2026 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额 4,656.11 万元，较上年同期增长 89.58%，回款节奏与经营规模相匹配，公司销售回款及现金流状况较上年同期改善，经营质量总体稳定。

综上，2026 年 1-6 月公司营业收入同比下降 12.71%、归母净利润同比下降 27.86%，主要受人民币升值影响产生汇兑损失、荆门项目试生产筹备及研发投入增加、上年同期核工业大额订单形成较高基数、中东地缘政治冲突引发原材料价格上涨等阶段性因素综合影响，业绩下滑具有合理性；同期，公司产品结构优化带动毛利率同比提升，营业毛利较上年同期略有增长，经营活动产生的现金流量

净额同比增长，经营质量总体稳定。上述不利因素主要系阶段性影响，随着外部环境趋稳、荆门项目于 2026 年第四季度投产以及公司积极应对，预计最近一期经营业绩下滑不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

3、业绩下滑趋势是否具有持续性

2026 年 1-6 月，受人民币升值影响产生较大汇兑损失，荆门项目试生产前期费用及研发投入增加，上年同期大额订单形成较高基数，以及中东地缘政治冲突影响导致公司苯乙烯、硫酸等主要原材料价格阶段性快速上行，公司最近一期经营业绩同比出现下滑。上述影响因素中，针对汇率波动，公司已开展外汇套期保值业务，并与主要客户积极协商人民币结算，建立汇率联动调价机制并缩短报价周期，上述应对措施有助于缓释汇率波动对公司经营业绩的影响；对于荆门项目，预计将于 2026 年 10 月底开始试生产；同时，随着中东局势阶段性缓和，苯乙烯价格随国际油价震荡反复，整体趋势上仍有望回归合理区间，硫酸价格目前虽仍处高位，但已呈企稳趋势，公司部分产品仍面临一定成本压力。公司已通过调价措施向下游有序传导成本压力，并采取废酸回收利用等多项成本管控措施积极应对；上年同期大额订单主要来自公司中标的中核集团大型核工业铀矿项目，该类订单与客户特定项目建设进度相关，公司已进入中核集团合格供应商体系，与其保持良好合作关系，后续将持续获取订单业务。同时，公司将持续加大研发投入，推进产能建设与技术创新，加速推进产品结构向新兴应用领域升级，增强盈利韧性。

公司所处吸附分离材料下游行业前景良好，公司作为国内少数掌握核级树脂、均粒树脂、抛光树脂、生物医药用树脂等中高端生产技术的企业，将充分受益于下游行业的持续发展和国产替代进程的加快。公司现有产能利用率持续超过 100%，保持满负荷运行，产能瓶颈在一定程度上制约了业务规模的进一步扩张。荆门功能性高分子新材料项目设计产能 3.9 万吨/年，预计于 2026 年第四季度达到预定可使用状态；同时，本次募投项目建成后，将新增年产 250 吨生物医药领域专用树脂产能及年产 30 套吸附分离纯化装置产能，将有效释放新增产能、打开成长空间，为后续业绩增长提供有力支撑。

综上，公司 2026 年 1-6 月经营业绩下滑主要系受人民币升值导致汇兑损失

大幅增加、荆门项目试生产筹备及研发投入增加、上年同期大额订单形成较高基数、中东地缘政治冲突引发原材料价格上涨等多重因素影响，具备合理性。从主营业务盈利能力来看，公司 2026 年 1-6 月产品结构优化带动毛利率提升，营业毛利也略有增长；经营活动现金流量净额较上年同期改善，经营质量总体稳定。上述因素均为阶段性、非持续性因素，随着外部环境趋稳及公司应对措施逐步落地，2026 年上半年业绩下滑不会对公司持续经营能力构成重大不利影响，亦不存在持续大幅下滑的重大风险。

4、与同行业可比公司变动趋势是否一致

2026 年 1-6 月，公司与同行业可比公司归属于母公司所有者的净利润较上年同期的变动情况对比如下：

单位：万元

公司名称	2026 年 1-6 月	2025 年 1-6 月	变动金额	变动比例
蓝晓科技	42,051.91	44,452.54	-2,400.63	-5.40%
康达新材	2,867.79	5,117.37	-2,249.57	-43.96%
建龙微纳	3,767.36	4,867.81	-1,100.45	-22.61%
争光股份	3,850.77	5,338.02	-1,487.25	-27.86%

从上表可以看出，2026 年 1-6 月同行业可比公司归母净利润均出现不同程度下滑，公司与蓝晓科技、康达新材、建龙微纳的变动比例分别为-27.86%、-5.40%、-43.96%、-22.61%，公司下滑幅度处于可比公司变动区间之内，业绩变动趋势与同行业可比公司一致，主要系人民币升值导致汇兑损失、地缘政治冲突引发原材料价格上涨等宏观因素影响，具有一定行业普遍性。

从蓝晓科技来看，其与公司同属吸附分离材料行业，业务较为接近。2026 年 1-6 月其归母净利润同比下降 5.40%，主要系人民币升值产生较大汇兑损失所致，当期汇兑损失 8,105.05 万元，较上年同期增加 10,049.65 万元；剔除汇兑损失影响后，其自身业务表现良好，生命科学等高毛利业务板块保持较快增长。

康达新材主营胶粘剂产品，2026 年 1-6 月归母净利润同比下降 43.96%，主要系上游石化原料价格上涨、产品价格传导滞后使毛利率下降，以及上年同期转让子公司股权形成的投资收益基数较高所致；建龙微纳主营分子筛产品，2026

年 1-6 月归母净利润同比下降 22.61%，主要系可转债利息费用化及汇兑损失增加使财务费用转为净支出所致。上述两家可比公司与公司产品仅具有相似性，并非同一细分领域，其业绩波动对公司所处细分行业的参考意义相对有限。

综上，2026年1-6月，公司与同行业可比公司归母净利润均出现不同程度下滑。从影响因素来看，公司与同行业可比公司均受人民币升值产生汇兑损失、地缘政治冲突引发原材料价格上涨等宏观因素综合影响。整体而言，公司2026年1-6月业绩变动趋势与同行业可比公司一致，业绩下滑主要受行业共同面临的宏观因素及自身阶段性因素影响。

三、报告期内公司新增前五大客户北京争光的经营情况、合作背景、新增大额交易的原因，是否具有商业合理性，是否与上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员存在关联关系

北京争光成立于 2008 年 12 月，于 2010 年成为发行人的经销商，注册地为北京市，注册资本 102 万元人民币，实际控制人为蒋剑涛。因发行人产品应用领域广泛，客户数量众多且较为分散，单个客户需求频率变动较大，使得客户开发、维护成本较高。当时发行人受限于销售能力、资金规模，且距离公司总部较远的北京等区域的客户开发难度较大，因此在负责前述区域的业务员蒋剑涛离职时，发行人基于其之前积累的客户资源，为避免直接竞争，在保证一定利润的基础上，双方协商一致形成了经销合作关系。随着发行人市场规模扩大，“争光”品牌知名度提高，营销网络逐步完善，发行人未再引进新的经销商。发行人与北京争光开展合作主要系 2008 年恰有销售人员离职，而彼时发行人营销力量较为薄弱，基于扩大市场规模和品牌知名度的考虑所致，具有一定的偶然性和特定的背景，存在合理性。

报告期内，北京争光的总资产分别为 1,021 万元、1,306 万元、1,163 万元和 1,069 万元，净利润分别为 164 万元、197 万元、109 万元和 89 万元，规模较小。

自 2008 年开始合作至今，公司与北京争光的合作关系相对稳定。公司与北京争光交易情况具体如下：

单位：万元

项目	2026 年	2025 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

	1-6 月	度	度	度	度	度	度	度	度	度
收入	1,016.46	2,328.23	2,792.61	3,010.70	2,124.98	1,994.14	2,283.81	2,185.32	2,073.79	1,626.86
占比	3.56%	3.57%	4.88%	5.72%	3.14%	4.42%	5.26%	5.09%	5.35%	4.42%

从上表可以看出，争光股份首次公开发行的报告期初至今约十年期间，公司与北京争光交易金额和收入占比相对稳定，不存在本次发行可转债报告期内新增大额交易的情形，具备商业合理性。

北京争光与上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在关联关系。

四、列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否已从本次募集资金总额中扣除，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》的相关要求

（一）列示可能涉及财务性投资相关会计科目明细，结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）

1、财务性投资的认定

根据《上市公司证券发行注册管理办法》，上市公司向不特定对象发行可转债的规定：“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”；“除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。”

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等；金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公

司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

2、公司最近一期末财务性投资情况

截至 2026 年 6 月末，公司可能涉及财务性投资的相关会计科目及其认定情况如下：

单位：万元

项 目	账面价值	其中：财务性投资金额
交易性金融资产	18,135.78	-
其他应收款	521.71	-
其他流动资产	7,061.56	-
其他权益工具投资	120.00	120.00
其他非流动资产	4.40	-

截至 2026 年 6 月末，公司财务性投资金额为 120.00 万元，占归属于母公司股东净资产的比例为 0.06%，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资（包括类金融业务）。具体情况分析如下：

1、交易性金融资产

截至 2026 年 6 月末，公司交易性金融资产账面价值为 18,135.78 万元，均为公司使用闲置资金购买的银行结构性存款等产品，具体构成如下：

单位：万元

项 目	账面价值
结构性存款及理财产品	18,135.78
合 计	18,135.78

上述结构性存款及理财产品均为期限较短、风险较低、流动性良好的银行保本型产品，系公司为提高暂时闲置资金使用效率而进行的现金管理，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的“购买收益波动大且风险较高的金融产品”的情形，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2026 年 6 月末，公司其他应收款账面价值为 521.71 万元，其账面余额的具体构成如下：

单位：万元

项 目	账面余额	是否属于财务性投资
押金保证金	527.32	否
应收暂付款	114.50	否
合 计	641.82	/

截至 2026 年 6 月末，公司其他应收款主要为押金及保证金、应收暂付款等，均系公司日常生产经营活动中形成，与公司主营业务相关，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2026 年 6 月末，公司其他流动资产账面价值为 7,061.56 万元，主要为增值税留抵税额、预缴所得税及待摊费用等，均系公司正常经营过程中形成的税费类资产，不属于财务性投资，具体构成如下：

单位：万元

项 目	金额	是否属于财务性投资
留抵增值税额	7,012.98	否
预缴所得税	21.49	否
待摊费用	27.10	否
合 计	7,061.56	/

4、其他权益工具投资

截至 2026 年 6 月末，公司其他权益工具投资账面价值为 120.00 万元，具体情况如下：

企业名称	投资金额 (万元)	主营业务、业务协同情况	是否属于 财务性投资
杭州余杭科技融资担保有限公司（简称“余杭担保”）	120.00	余杭担保主要从事融资性担保业务，与公司主营业务不存在相关性	是

公司对余杭担保出资 120.00 万元，持股比例 0.60%。余杭担保主要从事融资性担保业务，与公司主营业务不存在相关性，公司已将该笔投资认定为财务性投资。

5、其他非流动资产

截至 2026 年 6 月末，公司其他非流动资产账面价值为 4.40 万元，主要为美

亚大厦车位费，系公司办公场所配套支出，不属于财务性投资，具体构成如下：

单位：万元

项 目	金额	是否属于财务性投资
美亚大厦车位费	4.40	否
合 计	4.40	/

综上所述，公司财务性投资主要系对余杭担保的 120.00 万元投资，占公司归属于母公司股东净资产的比例为 0.06%，公司最近一期末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。

（二）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否已从本次募集资金总额中扣除，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》的相关要求

本次发行的董事会决议日为 2026 年 4 月 27 日，自本次发行董事会决议日前六个月（即 2025 年 10 月 27 日）至本回复说明出具日，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，具体情况如下：

1、投资类金融业务

根据《监管规则适用指引—发行类第 7 号》的规定：类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在投资类金融业务情形。

2、非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在投资金融业务的情形。

3、与公司主营业务无关的股权投资

除上述对余杭担保的投资外，自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司未新增与公司主营业务无关的股权投资。

4、投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

5、拆借资金

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在对外拆借资金的情形。

6、委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在委托贷款的情形。

7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。公司购买的理财产品均为期限较短、风险较低、流动性良好的银行结构性存款等保本型产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品。

综上，自本次发行董事会决议日前六个月（2025 年 10 月 27 日）至今，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务，不存在需要从本次募集资金总额中扣除的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》的相关要求。

五、请发行人补充披露（1）（2）相关风险

发行人已于募集说明书“重大事项提示”之“（四）经营业绩下滑风险”以及“第三节 风险因素”之“一、（二）5、经营业绩下滑风险”中补充披露以下内容：

“报告期内，公司营业收入分别为 52,620.04 万元、57,183.90 万元、65,157.83 万元和 28,536.01 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 10,879.11 万元、10,299.55 万元、10,027.18 万元和 3,850.77 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 9,302.22 万元、8,770.55 万元、9,532.77 万元和

3,642.53 万元。2026 年 1-6 月，公司营业收入、归属于母公司所有者的净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较上年同期分别下降 12.71%、27.86%和 26.51%，主要系受人民币升值导致汇兑损失大幅增加、荆门项目试生产筹备及研发投入增加、上年同期大额订单形成较高基数、中东地缘政治冲突引发原材料价格上涨等多重因素影响。若市场整体需求下降或地缘冲突局势反复，导致公司原材料成本持续高企或订单量持续下滑，公司将面临经营业绩进一步下滑的风险。

同时，公司前次募投项目荆门功能性高分子新材料项目预计于 2026 年第四季度投产，受市场竞争、新产品市场开拓及生产装置工艺参数持续优化影响，项目投产初期产能爬升进度可能低于预期。若公司前次募投项目产销进度不能快速提升，新增折旧摊销短期内也将对公司经营业绩产生负面影响。”

发行人已于募集说明书“重大事项提示”之“（二）原材料价格波动风险”以及“第三节 风险因素”之“一、（一）4、原材料价格波动风险”中补充披露以下内容：

“公司主要原材料为苯乙烯、二乙烯苯、硫酸、液碱等数十种化工原料，原材料价格波动对公司经营业绩具有重要影响。上游原材料主要由石油提取而得，因此石油价格的波动将直接传导至公司原材料采购成本。2026 年以来，受中东地缘冲突等国际政治经济因素影响，苯乙烯、硫酸等原材料价格出现较大幅度波动，其中，苯乙烯 2026 年 1-6 月采购均价较 2025 年度上涨 20.56%，硫酸价格自 2024 年以来持续攀升，2026 年 1-6 月采购均价较 2025 年度上涨 119.46%，公司原材料成本端面临较大压力。若未来主要原材料价格因原油价格波动、上游供给变化、地缘政治冲突等因素持续上涨，而公司无法通过产品价格调整、工艺改进等措施有效消化成本上涨压力，将导致公司毛利率下降、经营业绩下滑的风险。”

发行人已于募集说明书“重大事项提示”之“（三）产品价格以及毛利率下降的风险”以及“第三节 风险因素”之“一、（二）2、产品价格以及毛利率下降的风险”中补充披露以下内容：

“报告期内，公司主营业务毛利率分别为 33.61%、31.32%、31.05%和 32.08%。

2026年1-6月，食品及饮用水领域毛利率为19.82%，较上年度下降4.94个百分点，主要系该领域客户采购规模较大且以长期合作订单为主，短期内产品价格难以及时调整；同时，2026年以来苯乙烯、硫酸等原材料价格上涨推升产品成本所致。公司通过优化产品结构，提高生产效率、降低原材料采购成本等措施，使整体毛利率维持在较高水平。但行业竞争格局的变化、上游原材料的价格波动、下游客户的价格压力、公司核心技术优势和持续创新能力、公司供应链管理对于成本的控制等多个因素都可能影响公司产品的价格及毛利率水平，如果上述因素发生重大不利影响，公司产品将面临价格及毛利率下降的风险。”

发行人已于募集说明书“第三节 风险因素”之“一、（二）4、汇率波动风险”中补充披露以下内容：

“报告期内，公司主营业务收入中外销占比分别为24.26%、24.55%、22.53%和23.53%，各期末货币资金中外币资金分别为5,370.85万元、6,661.16万元、12,226.56万元和12,506.44万元，外销业务收款和外币资金均以美元为主。报告期内汇兑损益分别为-59.56万元、-100.59万元、65.70万元和614.48万元，其中，2026年1-6月受人民币升值影响产生较大汇兑损失，对当期经营业绩产生较大影响。若相关汇率产生大幅波动，而公司未能通过开展外汇套期保值、汇率联动调价机制等方式有效应对，则可能对公司经营业绩产生不利影响。”

发行人已于募集说明书“第三节 风险因素”之“三、（二）1、本息兑付风险”中补充披露以下内容：

“在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金。在可转债触发回售条件时，公司还需承兑投资者可能提出的回售要求。按本次发行规模上限61,654.94万元测算，公司第1年至第5年需支付的利息支出分别为78.66万元、201.97万元、386.94万元、654.82万元和958.84万元，占公司最近三年平均归属于母公司所有者的净利润的比例分别为0.76%、1.94%、3.72%、6.30%和9.22%，公司可转债存续期6年内需支付的利息合计为8,730.34万元。本次发行完成后，公司累计债券余额为61,654.94万元，占最近一期末归属于母公司所有者权益的比例为31.44%。基于谨慎性原则，假设可转债持有人均不转股，并考虑最近一期业绩下滑因素后

进行测算，公司现有资金及未来经营活动现金流量净额等偿债资源对存续期内资金需求的覆盖度较高，足以偿付本次可转债本息，不会对公司本次可转债的本息偿付能力构成重大不利影响。但若未来受国家政策、行业经营环境等因素的影响，公司经营业绩、财务状况和经营活动现金流量发生不利变化，可能导致公司无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本期债券本息及无法按照约定足额回售，从而使投资者面临一定的偿付风险。”

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅公司报告期各期定期报告、财务报表及附注，复核经营活动现金流量净额与净利润的勾稽关系及差异形成原因；了解公司收入结算模式、信用政策、采购政策及货款结算方式，查阅销售明细、采购明细、银行流水及往来款项明细，分析主要现金收支项目变动及其与经营活动现金流量的匹配关系。

2、查阅本次可转债募集说明书、信用评级报告及相关申报文件，了解发行规模、债券期限、票面利率确定方式、还本付息安排等条款；取得借款合同及银行授信情况，核查公司资产负债结构、有息负债及可自由支配资金情况；复核最低现金保有量及本次可转债本息偿付能力测算的过程及关键假设。

3、查阅公司报告期各期主营业务收入、成本明细账及主要产品销量、单价、单位成本数据，复核产品价格、成本变动及毛利率波动的计算过程；查阅主要原材料采购合同及公开市场价格，核查苯乙烯、硫酸、二乙烯苯、液碱等主要原材料采购价格变动情况；查阅外销收入明细及外币账户资金流水，核查汇兑损益的形成原因；查阅期间费用明细账，核查各项期间费用的构成及变动原因。

4、访谈发行人管理层及财务负责人，了解业绩下滑的具体原因、公司采取的应对措施及相关业绩下滑因素的持续性；查阅同行业可比公司定期报告，比较业绩变动趋势。

5、访谈公司销售负责人和北京争光负责人，了解双方合作背景；查阅北京争光财务资料，了解北京争光经营情况；查阅公司销售明细，了解公司与北京争

光交易情况；查阅公司利益相关方调查表及工商登记信息等，访谈北京争光负责人，核实北京争光与公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员是否存在关联关系。

6、查阅公司报告期各期末财务报表及交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、其他权益工具投资、其他非流动资产等科目的明细账及相关凭证；查阅公司理财产品购买合同、银行回单、投资协议及被投资企业工商登记信息，了解投资品种、金额、期限及风险特征；对照《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引—发行类第7号》关于财务性投资及类金融业务的认定标准，逐项判断相关投资是否属于财务性投资及类金融业务；查阅公司董事会决议、募集资金使用计划及银行账户明细，核查自本次发行董事会决议日前六个月至今是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务。

对于问题（3），发行人律师履行了以下核查程序：

对发行人销售负责人、北京争光实际控制人进行访谈；查阅北京争光报告期内的财务资料；查阅发行人的销售台账；查阅发行人的工商登记资料；查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员填写的调查问卷；在国家企业信用信息公示系统、企查查等网站的检索结果。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、（1）报告期内公司经营活动现金流量净额与净利润的差异主要系折旧摊销、资产减值准备等非付现成本费用，财务费用、投资收益及公允价值变动损益等非经营活动损益，以及营运资金增减变动所致，与公司的经营模式、信用政策、采购政策及业务发展阶段相匹配。2026年1-6月，公司营业收入、归母净利润同比下降，而经营活动现金流量净额同比增长，主要系汇兑损失、折旧摊销等项目影响净利润但不影响经营活动现金流量，且公司销售回款保持良好、开立应付票据结算供应商货款有所增加所致，具有合理性。公司盈利具备现金流支撑，收益质量良好。（2）报告期各期末公司资产负债率整体处于较低水平，经营活动现金流量净额持续为正且与净利润较为匹配，公司具有合理的资产负债结构和正常的

现金流量；公司现有资金及未来经营活动现金流量净额等偿债资源对本次可转债本息的覆盖比率较高，足以支付本次可转债本息。（3）本次发行完成后，公司总资产与总负债规模将有所增长，资本实力和抗风险能力将进一步提升；随着可转债持有人陆续转股及募投项目效益逐步释放，公司净资产规模将逐步扩大、资产负债率将逐步降低，长期盈利能力及偿债能力增强，资产负债结构和现金流状况将逐步改善。本次发行对公司资产负债结构和现金流的影响总体可控，具有合理性。

2、2023-2025 年公司营业收入持续增长，经营规模稳步扩大，盈利水平总体保持稳定，其中 2024 年、2025 年归母净利润小幅下降 5.33%、2.64%；2025 年扣非后归母净利润同比增长 8.69%，主营业务盈利能力实际有所增强。2026 年 1-6 月公司营业收入、归母净利润及扣非后归母净利润同比下降，主要系人民币升值产生汇兑损失、荆门项目试生产筹备和研发投入增加、上年同期大额订单形成较高基数、原材料价格上涨等阶段性因素所致，业绩下滑具有合理性；同期，公司产品结构优化带动毛利率提升，营业毛利较上年略有增长，经营活动现金流量净额同比增长，经营质量总体稳定。随着公司积极采取应对措施以及外部环境的趋稳，相关影响因素不会持续对发行人经营业绩产生不利影响，公司盈利能力有望逐步改善。从同行业对比看，受人民币升值及原材料价格上涨等宏观因素影响，同行业可比公司 2026 年 1-6 月归母净利润均不同程度下滑，公司业绩变动趋势与同行业可比公司一致。发行人已针对经营业绩下滑及本次可转债本息偿付能力等事项在募集说明书补充披露相关风险提示。

3、公司与北京争光的合作关系真实、合理；公司与北京争光合作稳定，不存在报告期内新增大额交易的情形，具备商业合理性；北京争光与公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在关联关系。

4、公司最近一期末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；自本次发行董事会决议日前六个月至本回复说明出具日，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务，不存在需要从本次募集资金总额中扣除的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》的相关要求。

经核查，发行人律师认为：

发行人与北京争光的合作关系真实、合理；发行人与北京争光合作稳定，不存在报告期内新增大额交易的情形，具备商业合理性；北京争光与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在关联关系。

问题 3：

公司属于化学原料和化学制品制造业，主营业务为吸附分离材料的研发、生产及销售。

请发行人补充说明：（1）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策。（2）本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。（3）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂或机组。（4）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。（5）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。如是，是否达到环保绩效 A 级或绩效引领要求。（6）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。（7）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。（8）本次募投项目生产的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”。如是，是否使用《环境保护综合名录（2021 年版）》除外工艺或其他清洁生产先进技术，并进行技术改造。如发行人产品属于“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地方污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内未构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形和刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形

的生态环境违法行为。(9) 本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。(10) 发行人最近 36 个月是否存在受到生态环境领域行政处罚的情况，是否构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形，是否构成刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【回复说明】

公司已对此出具《浙江争光实业股份有限公司关于申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函有关事项的专项说明》。保荐人和发行人律师已按要求对上述问题进行核查，并分别出具了《国信证券股份有限公司关于浙江争光实业股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函有关事项的专项核查报告》《国浩律师（杭州）事务所关于浙江争光实业股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券审核问询相关事项之专项核查报告》。前述专项说明及中介机构专项核查报告已与本审核问询函的回复报告一并提交。

其他问题：

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

【回复说明】

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

本次向不特定对象发行可转换公司债券申请于 2026 年 9 月 4 日获深圳证券交易所受理，自本次发行申请受理日至本回复出具日，发行人及保荐人持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对发行人本次再融资相关媒体报道情况进行了核查，保荐人已编制《重大舆情专项核查报告》。该等媒体报道情况涉及本次项目的信息披露真实、准确、完整。

三、中介机构核查程序和核查意见

（一）中介机构核查程序

保荐人通过网络检索，核实是否存在与发行人本次再融资相关的社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，并对本次项目信息披露的真实性、准确性和完整性等事项进行核查，具体参见《重大舆情专项核查报告》。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐人认为：

本次发行相关媒体报道情况涉及本次项目的信息披露真实、准确、完整。

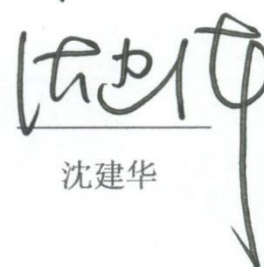
（以下无正文）

（以下无正文，为《关于浙江争光实业股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》之发行人签字盖章页）



浙江争光实业股份有限公司

法定代表人：



沈建华

2026 年 10 月 21 日

发行人董事长声明

本人作为浙江争光实业股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函的回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读浙江争光实业股份有限公司本次审核问询函的回复的全部内容，确认本次审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。”

发行人董事长：


沈建华

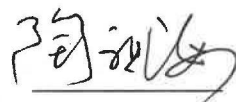

浙江争光实业股份有限公司
2026 年 10 月 21 日

（以下无正文，为《关于浙江争光实业股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复报告》之保荐人签字盖章页）

保荐代表人：



金 骏



陶祖海

国信证券股份有限公司

2020 年 10 月 21 日



保荐人（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读浙江争光实业股份有限公司本次审核问询函的回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：



张纳沙

国信证券股份有限公司

2026 年 10 月 21 日

