

关于广东金戈新材料股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

北京证券交易所：

广东金戈新材料股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“金戈新材”）收到贵所于 2025 年 7 月 28 日下发的《关于广东金戈新材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”），

公司已会同中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐人”、“保荐机构”）、广东信达律师事务所（以下简称“律师”、“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”、“申报会计师”）进行了认真研究和落实，并按照问询函的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题回复，现提交贵所，请予以审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《广东金戈新材料股份有限公司招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义具有相同涵义。本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的引用	宋体
对招股说明书的修订或补充、对一轮反馈的修改更新	楷体（加粗）

目录

目录	2
一、业务与技术	3
问题 1.进一步披露创新特征.....	3
二、公司治理与独立性	36
问题 2.生产经营合规性.....	36
三、财务会计信息与管理层分析	49
问题 3.产品价格变动及期后业绩情况.....	49
问题 4.毛利率波动合理性.....	90
问题 5.收入确认的真实准确性.....	138
问题 6.研发费用归集核算准确性.....	165
问题 7.其他财务问题.....	187
问题 8.募投项目必要性、合理性.....	247
问题 9.其他问题.....	288

一、业务与技术

问题 1.进一步披露创新特征

根据申请文件：（1）公司主营业务为功能性材料研发、生产和销售，主要产品包括导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料等。（2）技术方面，公司自主研发形成了填料几何形貌整理技术等 7 项核心技术，通过实施前述技术能够在降低能耗和成本的同时，提高粉体材料的导热系数、填充致密性、吸湿性等性能指标。报告期各期核心技术产品收入占比分别为 99.79%、99.74%和 99.90%。截至 2024 年底，公司取得 30 项发明专利（含继受取得），7 项实用新型专利，22 项注册商标（含继受取得）。（3）根据中国电子材料行业协会粉体技术分会证明文件，公司生产销售的电子电器用高性能导热填料性能达到领先水平，市场占有率位居国内行业领先地位。（4）研发方面，报告期内存在与部分高校开展合作研发、外包研发的情形。报告期各期公司研发费用率分别为 3.73%、4.85%和 4.37%。

请发行人：（1）结合与第三方开展合作研发、外包研发具体情况，说明合作研发、外包研发的背景、内容、时间、权利义务安排、知识产权归属、收入成本费用分摊情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；公司参与的环节及发挥的作用，发行人的核心技术是否来源于前述合作、外包研发，对合作方、外包方是否存在技术依赖，发行人是否具有独立研发能力。结合前述情况，列表对比说明合作研发、外包研发模式的差异情况。（2）列表说明继受取得发明专利基本情况，包括取得时间、交易定价及公允性、交易相对方、是否存在关联关系、相关产品收入及其占比情况等；继受取得专利技术是否为公司生产经营的核心专利技术，专利权属及相关权利义务关系是否清晰；结合前述情况，说明公司是否具备独立自主研发能力。结合继受取得商标背景、时间、交易相对方、商标应用于主营产品及各期收入实现情况等，说明继受取得前述商标原因及合理性、定价公允性，是否存在产权纠纷或其他影响发行人持续经营的不利因素。（3）结合发行人核心技术及其储备方向、现有专利、行业技术发展进程与发行人技术特征等，说明发行人核心技术是否与行业通用技术、与行业内主要公司可比产品相关技术参数对比形成明显差异，是否具备竞争优势。结合核心技术认定标准及收入实现情况，说明各期核心技术产品收入占比的计算过程。（4）结合导热粉体材料、阻燃粉体材料等功能性材料竞争格局，说明与主要竞争对手在产品定位、细分市场及其份额占比、技术水平、目标客户、获客方式、销售政策等方面的差异，发行人主要产品与国内外同类型产品的能耗、成本、导热系数

等方面比较情况，说明发行人相对产品优势、主要产品是否存在替代风险。(5) 结合前述情况，列表说明招股书中有关“先进水平”“领先水平”“市场占有率位居国内行业领先地位”“行业第一梯队企业”等技术、产品先进性表述涉及到的数据来源、认定依据、认定时间、结论的客观权威性，是否存在误导性陈述。(6) 结合主营产品应用情况，说明公司主要产品属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类之“半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等”依据是否充分。(7) 结合前述情况，补充完善申报文件 7-9-2“关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、结合与第三方开展合作研发、外包研发具体情况，说明合作研发、外包研发的背景、内容、时间、权利义务安排、知识产权归属、收入成本费用分摊情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；公司参与的环节及发挥的作用，发行人的核心技术是否来源于前述合作、外包研发，对合作方、外包方是否存在技术依赖，发行人是否具有独立研发能力。结合前述情况，列表对比说明合作研发、外包研发模式的差异情况

（一）结合与第三方开展合作研发、外包研发具体情况，说明合作研发、外包研发的背景、内容、时间、权利义务安排、知识产权归属、收入成本费用分摊情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

报告期内，公司与第三方开展合作研发、外包研发的相关具体情况如下：

序号	类型	高校名称	协议名称	协议期限	背景	研发内容与主要权利义务安排	知识产权归属	收入成本费用分摊情况
1	合作研发	佛山科学技术学院（现更名为佛山大学）	《共建联合实验室合作协议书》	2022.8.30-2025.8.29	公司在自主研发的基础上，尝试利用高校良好的教学环境、教学资源 and 研发资源，以及在人才培养、技术研发方面的优势，结合公司现有资源与之形成优势互补作用，为产品研发、技术创新提供支持	甲乙双方（甲方为公司，乙方为佛山科学技术学院）建设联合实验室，建立全面的、长期的、稳定的合作关系。联合实验室主要在应用基础研究、人才培养两个层面进行广泛的合作。甲方的主要权利义务包括按期向联合实验室提供运行经费，为联合实验室提供必要的办公场地、试验设备，对联合实验室合作项目的成功进行产业化等；乙方的主要权利义务包括选派相关人员入驻联合实验室并负责联合实验室运行，根据项目协议完成科研成果并向甲方提供相关信息，协助甲方企业进行合作项目成果的产业化等。	1、属联合实验室立项完成的合作项目研究成果，未经甲乙双方书面同意，任何一方不得以任何方式将项目研究成果泄漏和转让给第三方。 2、由甲方独立出资完成的项目，甲方享有优先使用权。甲方一经使用项目，乙方不得将项目再用于任何商业用途。原则上，属联合实验室立项完成的合作项目研究成果，双方共同拥有项目成果的知识产权，如果需要申请专利，须经过双方共同决定后，方可实施专利申请，具体情况以项目合作协议书约定为准。 3、对项目合作期间所取得的研究成果进行技术鉴定或申报奖励时，凡是以甲方为主的，甲方为第一完成单位，乙方为第二完成单位；以乙方为主的，乙方为第一完成单位，甲方为第二完成单位。	根据合同约定，公司的主要权利义务包括按期向联合实验室提供运行经费，为联合实验室提供必要的办公场地、试验设备，对联合实验室合作项目的成功进行产业化等，该合作研发未对应公司具体研发项目，基于谨慎性考虑，未将该项目支出计入研发费用，而是计入管理费用
2	外包研发	佛山科学技术学院（现更名为佛山大学）	《技术开发（委托）合同》	2023.4.1-2024.10.31	公司希望借鉴佛山科学技术学院团队在相关领域的科研经验，以更快推进公司相关项目的研发进展	甲方（公司，下同）委托乙方（佛山科学技术学院，下同）研究开发氮化硼表面功能改性及其导热性能研究项目，并支付研究开发经费和报酬（5万元），乙方接受委托并进行此项研究开发工作。	1、乙方不得在向甲方交付研究开发成果之前，自行将研究开发成果转让给第三人；研究成果双方共有，甲方有优先使用权。 2、甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权利归属，由甲方享有。	相关支出计入“电子产品中散热型低介电有机硅导热吸波材料用粉体的研究开发项目”研发费用

序号	类型	高校名称	协议名称	协议期限	背景	研发内容与主要权利义务安排	知识产权归属	收入成本费用分摊情况
							乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后,利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果,归乙方所有。	
3			《技术开发(委托)合同》	2023.4.1-2024.10.31		甲方(公司,下同)委托乙方(佛山科学技术学院,下同)研究开发软磁铁氧体低频吸波材料的研发与应用项目,并支付研究开发经费和报酬(5万元),乙方接受委托并进行此项研究开发工作。	1、乙方不得在向甲方交付研究开发成果之前,自行将研究开发成果转让给第三人;研究成果双方共有,甲方有优先使用权。 2、甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果,进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权利归属,由甲方享有。乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后,利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果,归乙方所有。	相关支出计入“用于电子元器件的耐温型100MHz-6GHz低频段导热吸波材料用粉体的研究开发项目”研发费用
4	外包研发	西北工业大学	《技术服务合同》	2025.9.30-2027.9.30	公司希望借助西北工业大学的在智能科技、航空航天等领域的科研经验,研发系列化低钠类球形α-氧化铝粉体,该粉体具有纯度高、低钠、宽粒径分布、低成本等优势,能够在新能源汽车、5G/6G通信领域中表现出	甲方(公司,下同)委托乙方(西北工业大学,下同)就系列化低钠类球形α-氧化铝粉体研发项目进行技术服务,2025年产生委托研发费用85.44万元,乙方接受委托并进行此项研究开发工作。	1、在合同有效期内,甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的技术成果(技术成果包括但不限于专利权,下同),归甲方所有。 2、在合同有效期内,乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的技术成果,归甲方所有。双方确定,合同有效期外甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果,进行后续改进,由此产生的具有实质性或创造性技术	相关支出计入“低钠类球形α-氧化铝粉体研发及其产业化应用研究项目”研发费用

序号	类型	高校名称	协议名称	协议期限	背景	研发内容与主要权利义务安排	知识产权归属	收入成本费用分摊情况
					更好的热管理、电绝缘可靠性与适配性		进步的特征的技术成果归属和利益分配，由甲方享有；合同有效期内乙方有权在完成合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果，进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步的特征的技术成果归属，由乙方享有，但甲方有权优先使用乙方的技术成果。	

根据佛山大学出具的说明文件并经访谈发行人相关负责人及检索网络公开信息，发行人不存在因上述合作研发、外包研发导致的纠纷或潜在纠纷。

（二）公司参与的环节及发挥的作用，发行人的核心技术是否来源于前述合作、外包研发，对合作方、外包方是否存在技术依赖，发行人是否具有独立研发能力

在相关合作研发中，公司参与的内容包括按期向联合实验室提供运行经费、提供必要的办公场地、技术支持、试验设备并提供相关市场信息等；在相关外包研发中，公司主要提供相关研发资金和项目需求信息等。报告期内，公司在合作研发、外包研发项目累计投入金额分别为 0.00 万元、10.00 万元和 **85.44 万元**，占公司研发费用投入比例分别为 0.00%、0.49%和 **3.95%**，且该等研发项目未形成研发成果，不涉及项目核心技术，不会对公司核心竞争力及持续经营能力造成重大不利影响。公司进行合作研发、外包研发项目主要目的系通过利用佛山大学、**西北工业大学**良好的教学环境、教学资源和科研经验，探索技术边界、提高研发效率。

公司核心技术来源于自主研发的项目，通过持续的研发投入和工艺积累，形成了覆盖粉体分级粉碎、粉体形貌整理、粉体复合、粉体表面改性等工艺流程的自主核心技术，并储备了球化煅烧合成、高性能氧化锌制备技术。

综上，发行人对合作方、外包方不存在技术依赖，发行人具有独立研发能力。

（三）结合前述情况，列表对比说明合作研发、外包研发模式的差异情况

结合前述情况，公司合作研发、外包研发模式的差异情况对比如下：

类型	目的	参与方式	成果归属	风险承担方式
合作研发	公司在自主研发的基础上，尝试利用高校良好的教学环境、教学资源和研发资源，以及在人才培养、技术研发方面的优势，结合公司现有资源并与之形成优势互补作用，为产品研发、技术创新提供支持	公司及佛山科学技术学院共同对项目投入资金、技术、人力，共同参与产生智力成果的创作活动，共同完成项目	属联合实验室立项完成的合作项目研究成果，公司和合作方共同拥有项目成果的知识产权	公司及佛山科学技术学院共同承担项目失败的风险
外包研发	公司希望借鉴佛山科学技术学院团队、 西北工业大学 在相关领域的科研经验，以更快推进相关项目的研发进展	公司提供研发资金，佛山科学技术学院、 西北工业大学 提供专业技术和人力资源等	研究成果 归公司所有 ，或双方共有， 公司有优先使用权	公司承担研发项目失败的风险

综上，公司对合作研发和外包研发的认定具有合理性。

二、列表说明继受取得发明专利基本情况，包括取得时间、交易定价及公允性、交易相对方、是否存在关联关系、相关产品收入及其占比情况等；继受取得专利技术是否为公司生产经营的核心专利技术，专利权属及相关权利义务关系是否清晰；结合前述情况，说明公司是否具备自主研发能力。结合继受取得商标背景、时间、交易相对方、商标应用于主营产品及各期收入实现情况等，说明继受取得前述商标原因及合理性、定价公允性，是否存在产权纠纷或其他影响发行人持续经营的不利因素

（一）列表说明继受取得发明专利基本情况，包括取得时间、交易定价及公允性、交易相对方、是否存在关联关系、相关产品收入及其占比情况等；继受取得专利技术是否为公司生产经营的核心专利技术，专利权属及相关权利义务关系是否清晰；结合前述情况，说明公司是否具备自主研发能力

公司现有专利中共有 8 项系继受取得，其中 3 项专利继受自发行人全资子公司三水铠潮，该等专利系公司自主研发形成，转让系公司基于公司内部架构调整所作的内部资产整体安排，且三水铠潮已于 2024 年 8 月注销。

除自全资子公司三水铠潮继受取得的专利外，发行人从外部第三方继受取得发明专利的基本情况如下：

序号	专利号	专利名称	交易相对方	取得时间	交易定价	定价依据及公允性	是否存在关联关系	继受取得专利的原因	与公司核心技术的关系
1	ZL200910038199.6	无机化合物包覆的氢氧化镁粉体及其制备方法与应用	华南理工大学	2014.10.28	5 万元	双方协商一致确定，华南理工大学已履行了专利转让必要的内部决策程序，定价公允	否	购买高校专利以增强业务能力	核心技术“无卤阻燃剂制备技术”相关的专利之一
2	ZL201010202565.X	水性丙烯酸类次磷酸盐无机粉体助磨分散剂及其制备方法	华南理工大学	2014.10.28	5 万元				核心技术“填料几何形貌整理技术”相关的专利之一
3	ZL200910157834.2	无卤阻燃复合材料及制备方法	金戈消防	2015.5.21	23.97 万元	参考评估价格协商确定，定价公允	是，公司曾经的关联方，已	购买关联公司专利以增强业务能力	核心技术“无卤阻燃剂制备技术”相关的专利之一

序号	专利号	专利名称	交易相对方	取得时间	交易定价	定价依据及公允性	是否存在关联关系	继受取得专利的原因	与公司核心技术的关系
4	ZL200910157835.7	一种提高聚磷酸铵耐水性的方法	金戈消防	2015.5.21			注销		核心技术“无卤阻燃剂制备技术”相关的专利之一
5	ZL201110361595.X	一种高导热有机硅灌封胶组合物及其应用	金戈消防	2015.5.21					核心技术“粉体表面改性技术”相关的专利之一

公司核心技术主要包括相关生产工艺技术及改性、复配配方技术，该等核心技术主要基于公司多年经营所积累的生产和技术经验，且主要以商业秘密的形式保护，公司某一项发明专利不具备直接运用于产品生产的条件，而是基于公司生产工艺和生产设备的基础，结合特定的生产配方、生产经验等关键要素，经整合后体现为公司技术特点和价值，即公司核心技术是基于设备、工艺、配方、经验等多种要素协同构建的综合技术能力，并非依赖单一专利技术形成核心竞争力，核心技术对该等专利的依赖性较低。

上述单一专利由于取得时间较早，公司后续已通过自主研发迭代和创新得到更新的专利以及核心技术，上述专利对现有核心技术的影响较小，与公司报告期内产品关联度较小，未对报告期内公司收入产生实质贡献。

综上，公司从外部第三方继受取得专利技术不属于公司生产经营的核心专利技术，公司核心技术具有独立的形成发展过程和研发人员，受让相关专利不会影响公司的独立研发能力。

鉴于：

(1) 公司受让的华南理工大学 2 项专利，价格系双方协商一致确定，定价公允，经检索转让前的专利权利人系华南理工大学，其具备专利完整权利，且其已出具证明确认已履行了专利转让必要的内部决策程序，交易价格公允，不存在利益输送，不存在纠纷或潜在纠纷；

(2) 公司受让的金戈消防 3 项专利，系通过合法方式购买的关联方所有的专利，价格系双方参考专利评估值（广东信德资产评估与房地产土地估价有限公司出具的“信评报字第（X）1805503627 号”《资产评估报告书》）协商一致确定，3 项专利交易价

格共计 23.97 万元，定价公允，经检索转让前的专利权利人系金戈消防，其具备专利完整权利，且其实际控制人黄超亮已确认交易价格公允，不存在纠纷或潜在纠纷，且原出让专利主体金戈消防已经注销；

(3) 公司受让的三水铠潮 3 项专利系母子公司之间的专利无偿转让，系公司内部结构架构调整所作的内部资产整体安排，具有合理性，经检索转让前的专利权利人系三水铠潮，其具备专利完整权利，不存在纠纷或潜在纠纷，且三水铠潮已于 2024 年 8 月注销。

上述继受取得的专利均履行了相关专利转让程序，签署了专利转让协议，相关定价公允，需要支付转让价款的专利相关价款均已支付完毕，自专利转让完成以来未发生任何相关争议或纠纷，因此，专利权属及相关权利义务关系清晰。

截至报告期末，除上述继受取得专利外，发行人尚拥有发明专利 28 项，实用新型专利 10 项，研发人员 78 名，发行人拥有独立的研发场所并制定了《研发部科研项目管理制度》等内部管理制度，形成完整有效的研发流程，相关知识产权权属清晰完整，发行人已具备完善的研发体系和充足的人才团队，能够支持公司现有及未来核心技术的持续研发。

综上所述，公司具备独立自主研发能力。

(二) 结合继受取得商标背景、时间、交易相对方、商标应用于主营产品及各期收入实现情况等，说明继受取得前述商标原因及合理性、定价公允性，是否存在产权纠纷或其他影响发行人持续经营的不利因素

公司现有商标中共有 5 项系继受取得，其中 3 项商标继受取得自发行人全资子公司三水铠潮，该等商标转让系公司基于公司内部架构调整所作资产整体安排，且三水铠潮已于 2024 年 8 月注销。

发行人从外部第三方继受取得的商标的相关情况如下：

序号	商标	注册号	核定使用类别	有效期	交易相对方	取得背景、原因及合理性	取得时间	交易定价	定价依据及公允性	商标应用于主营产品及各期收入实现情况
1		3275344	1	2024年8月21日至2034年8月20日	金戈消防	发行人收购关联公司金戈消防的商标用于自身生产经营，具有合理性	2017.1.13	18万元	参考评估价格协商确定，定价公允	不同客户根据自身需求对公司产品包装提出要求，此种情况下公司按照客户要求提供产品包装，不会使用公司商标。在客户无特殊要求情况下公司在日常经营中主要使用“3275344”号商标。鉴于客户需求繁杂，公司无法准确统计商标对应收入的实现情况。公司下游客户主要为新能源汽车、消费电子等行业的材料生产厂家，非大众消费者群体，产品生产和销售对商标样式的依赖性较低，商标不会影响客户对其产品选择。
2		10997225	9	2023年10月7日至2033年10月6日	金戈消防		2017.1.13			

根据上表所述，发行人继受取得前述商标系基于自身经营需求，具有合理性和定价公允性。

鉴于：

(1) 公司受让的金戈消防 2 项商标，系通过合法方式购买的关联方所有的商标，价格系基于评估值协商一致确定，定价公允，经检索转让前的商标权利人系金戈消防，其具备商标完整权利，不存在纠纷或潜在纠纷，且原出让商标主体金戈消防已经注销；

(2) 公司受让的三水铠潮 3 项商标系母子公司之间的商标无偿转让，系公司内部结构架构调整所作的内部资产整体安排，具有合理性，相关商标转让前的商标权利人系三水铠潮，其具备商标完整权利，不存在纠纷或潜在纠纷，且三水铠潮已于 2024 年 8 月注销。

综上，上述继受取得商标不存在产权纠纷或其他影响发行人持续经营的不利因素。

三、结合发行人核心技术及其储备方向、现有专利、行业技术发展进程与发行人技术特征等，说明发行人核心技术是否与行业通用技术、与行业内主要公司可比产品相关技术参数对比形成明显差异，是否具备竞争优势。结合核心技术认定标准及收入实现情况，说明各期核心技术产品收入占比的计算过程

(一) 结合发行人核心技术及其储备方向、现有专利、行业技术发展进程与发行人技术特征等，说明发行人核心技术是否与行业通用技术、与行业内主要公司可比产品相关技术参数对比形成明显差异，是否具备竞争优势

1、行业技术发展进程

随着电子设备、高功率器件以及 5G 通讯发展，小型化、轻薄化、高度集成化成为趋势，产品、器件发热量持续上升，持续高温会对器件稳定性、可靠性产生负面影响，且部分类型产品中，电磁波等也会对产品性能产生影响。因此，相关导热、阻燃、吸波等功能性材料技术随着下游应用水平的提升而发展，具体表现在以下方面：

(1) 产品性能迭代要求不断提升

随着下游应用领域的持续快速发展，材料供应商需要不断更新和升级其产品和技术以适应市场需求，快速的技术迭代要求材料供应商对既有工艺技术水平进行持续的提升，从而开发出更高性能、更低成本的产品。

（2）产品应用领域和用途多样化不断提高

由于不同下游应用领域的使用场景，性能要求有所差异，因此材料供应商需要结合客户的需求，针对不同应用场景，提供具有特定性能的功能性粉体，如为新能源汽车设计低磨损、高粘结、低比重、高导热的导热材料，为通信设备设计不易干化，不易腐蚀的导热材料等。未来随着使用场景更加细分，导热材料用途也更加多样化，相应定制化产品的需求也将不断提高。

（3）复合功能粉体材料需求不断增加

随着新能源汽车、5G 通信、人工智能等新兴产业的快速发展，以单一氧化铝、单一氢氧化铝为主要原材料的导热粉体、阻燃粉体在相关领域的高端应用场景的使用存在一定局限性，而具有复合配方的粉体因兼具高性能、多功能等特点逐步被市场所认可。公司通过将不同种类的导热粉体（如金属氧化物、碳基材料）进行复合，形成致密的导热网络，实现高导热性能的同时降低界面热阻，或者是通过合理搭配粗细粒径的粉体，形成更致密的堆积结构，从而提升产品性能等。此外，公司还通过复配多种粉体，使复配后的粉体兼具导热、阻燃、吸波等多种功能性，从而满足新材料更丰富的应用场景，例如在部分 5G 通信设备的材料中，需要为导热粉体材料叠加吸波特性、耐腐蚀等功能，以适应其在电磁波环境、户外环境等的使用需求。

2、公司核心技术发展情况、储备方向及现有专利情况

公司自成立以来，始终重视技术研发，经过多年的开拓创新，已在生产工艺、技术配方等方面沉淀了深厚的经验，拥有自主设计的先进生产线以及覆盖粉体分级粉碎、粉体形貌整理、粉体复合、粉体表面改性等工艺流程的自主核心技术，并储备了类球形粉体的制备技术、高性能氧化锌粉体制备技术等核心技术。截至 2025 年 12 月 31 日，公司及子公司拥有 46 项专利，其中发明专利 36 项，实用新型专利 10 项，同时公司拥有省级、市级导热高分子工程技术中心、省企业技术中心等称号。具体而言：

（1）公司核心技术发展情况

为适应需求不断更新的下游市场，公司通过技术的不断迭代与新产品的开发实现技术进步和产品性能的突破，具体如下：

产品类型	时间	迭代创新产品	迭代创新情况	迭代提升效果
导热粉体材料	2012年-2013年	单一导热粉体材料	公司以导热性能良好的氧化铝为原料，搭配功能性助剂对其进行表面改性，推出用于灌封胶等有机硅胶粘剂领域的导热粉体填料，并进一步用于LED电源导热封装。	-
	2013年-2018年	复合导热粉体材料	单一导热粉体材料的升级迭代产品。公司持续优化产品配方和性能，推出适用于高性能有机硅胶粘剂的导热粉体填料，并进一步拓展至消费电子、通讯板块的导热材料。	相对于单一导热粉体材料，该产品提高了导热性能，稳定性能，降低了下游客户的加工难度，更加适合消费电子、通讯板块等对精密度要求较高的客户需求。
	2018年至今	高性能复合导热粉体	复合导热粉体的升级迭代产品。公司积极推动高端产品研发，在有机硅胶粘剂的导热粉体的基础上引入氮化硼、氮化铝等高导热材料，通过精细化的材料配方和特殊工艺控制，制成了高性能复合导热粉体，可用于功能更齐全、运行更稳定、体积更小的消费电子、5G通讯产品，并进一步拓展至新能源汽车和光伏储能板块的导热材料。同时，公司将该技术拓展至环氧和聚氨酯板块，使其具有良好的相容性和更优异的综合性能，并能够在新能源汽车、高集成电路、光伏储能等领域得到新的展现。	相对于复合导热粉体材料，该产品的热导率得到显著提升，且在稳定性和耐候性能方面表现卓越。如公司产品的导热系数性能从5.0W扩展至18.0W。公司扩展了产品在环氧和聚氨酯领域的使用，进一步提高了产品的适用范围。
	2022年至今	导热粉胶	高性能复合导热粉体的延伸产品。公司创新研发的导热功能粉胶提高了粉体与硅油的相容性，增强了粉与油之间的结合力，在实际使用过程中大大减少了车间扬尘，提高了下游生产效率，更加适用于高精密、体积小的元器件制造。	相对于粉状导热材料，公司导热粉胶提高了粉体和有机物的相容性，提升了胶粘剂的流动性和机械性能，进一步满足了对加工精密度要求更高，体积要求更小的客户需求。
阻燃粉体材料	2012年-2018年	单一阻燃粉体	以单一氢氧化铝或氢氧化镁为原料的阻燃粉体材料，搭配功能性助剂对其进行表面改性，推出适用于建筑发泡保温材料、家电外壳阻燃结构件、电线电缆阻燃材料。	-
	2018年至今	高性能阻燃粉体	单一阻燃粉体材料的升级迭代产品。在单一阻燃粉体的基础上，采用分级和复合改性工艺处理，实现了粒径均一性好，粒度稳定的特点，使粉体在树脂中具有更好的相容性，使得粉体可填充量更高，阻燃性能更好，产品可用于烟密度更低的建筑发泡保温材料，并进一步拓展至	相对于单一阻燃粉体，高性能阻燃粉体解决了粒度稳定和相容性问题，填充份数提高30%以上，同时具有体系粘度低、加工性好，以及阻燃性更好的特点。

产品类型	时间	迭代创新产品	迭代创新情况	迭代提升效果
吸波粉体材料			消费电子和新能源汽车阻燃胶粘剂的阻燃材料。	
	2024 年至今	陶瓷化阻燃粉体	公司创新产品。公司通过将成瓷材料与阻燃粉体进行复合，形成陶瓷化阻燃粉体，该产品遇火快速成瓷阻隔燃烧，可提升有机硅材料的耐高温性，同时还具有抗开裂等特点，在高温下使得材料具有良好的隔热阻燃和绝缘性能，可应用于新能源汽车阻燃泡棉、电池阻燃隔热垫以及陶瓷化电线电缆等新领域。	相对于高性能阻燃粉体，陶瓷化阻燃粉体进一步拓展了公司阻燃粉体材料的应用场景
	2020 年-2022 年	单一功能吸波粉体	为了满足抗电磁干扰领域日益增长的需求，公司研发了具有吸波功能的电磁波吸收粉体。该产品填充在有机硅产品中制备的吸波垫片将可吸收的电磁波转化为热能或势能，一定程度上减少电磁干扰。产品可运用于路由器等电子产品的电子元器件用吸波垫片。	-
	2022 年-2024 年	复合功能吸波粉体	单一功能吸波粉体的迭代产品。公司研发出兼具导热和吸波的复合功能的导热吸波粉体材料。该产品不仅具备出色的导热性能，有效提升设备散热效率，还能在 2-6GHz 微波频段内具有电磁波吸收性能，增强电子设备的稳定性和抗干扰能力。产品应用拓展至电子传感器，消费电子用导热吸波胶或导热吸波片等。	相对于单一功能吸波粉体，公司研发出兼具导热和吸波的复合功能的导热吸波粉体材料，拓展了吸波材料的适用范围。
	2024 年至今	高性能吸波粉体	复合功能吸波粉体的迭代产品。公司通过引入碳材料等新型高导热材料，结合高温热固掺杂技术，制备更好性能、更宽频、更稳定的导热吸波材料。产品应用拓展至汽车雷达、5G 通讯等领域的吸波材料。	相对于复合功能吸波剂，高性能吸波粉体性能优越（导热覆盖 1.0-15.0W/m·K，电磁波吸收频宽覆盖 2-26.5GHz）、稳定性强、制造过程中的不良率大幅降低，产品应用范围得到进一步提升。

(2) 公司已布局能够满足不同行业应用需求的产品

公司根据下游客户对粉体性能的不同场景需求，如高温高压场景、轻量化场景、高电磁干扰场景、户外场景等，针对性地开发产品，精准及时的响应下游客户需求，公司相关产品特性适配行业需求情况如下：

行业类型	行业产品主要需求	公司产品应用情况
消费电子	<p>1、消费电子产品的设备具有高度集成化、轻薄化的特点，其内部空间极其有限，发热集中，要求相关材料能够贴合精密电子元件，紧密填充发热芯片与散热器/外壳间的微小缝隙，降低接触热阻。</p> <p>2、消费电子设备因过热或电路故障容易引发火灾，需要相关材料兼具阻燃性能。</p>	由公司导热和阻燃粉体材料制成的功能材料能够兼具导热和阻燃性能，实现低热阻、高导热和超薄化。
新能源汽车	<p>1、新能源汽车领域中，动力电池、电机、电控系统均需要高效导热材料，通过将热量快速导出至散热系统，保障电池安全、提升性能和寿命。</p> <p>2、新能源车运行中易受到振动、冲击、高低温循环等影响，其导热性能需长期稳定不衰减、不开裂、不析油。</p> <p>3、新能源车辆内部的电池包、线束、连接器、充电桩外壳/内部件等材料要求兼具导热、阻燃性能。</p>	公司导热、阻燃、吸波粉体材料制成的功能材料被新能源汽车及其电池广泛应用，使新能源车电池或其他车载零部件具有特定性能，具备长期可靠性、重量轻、高粘接强度等优势。
5G 通信	<p>1、5G 通信设备具有更高的频率和更强的信号处理能力，功率密度激增，发热量大，需要超高导热性能的材料和高效散热方案。</p> <p>2、设备通常不间断运行于户外或机房环境，需耐受高温、高湿、温度循环、灰尘等恶劣条件，材料需长期稳定、不开裂、不迁移、不腐蚀。</p> <p>3、通信设备需要兼具较好的吸收电磁波的功能，同时对阻燃和防烟特性也有一定要求。</p>	公司导热粉体制成的功能材料可使得通信器件具有高导热性、强吸波性、长期可靠性、绝缘性良好等优势。
光伏储能	<p>1、光伏储能设备需要在室外环境中长时间运行，需要应对极端气候，因此需要散热材料具有一定的耐候性。</p> <p>2、在储能系统中，过热或故障可能导致火灾，消烟阻燃剂能够有效减少火灾发生的风险。</p>	公司导热和阻燃粉体材料制成的功能材料能够帮助光伏储能组件在降低产品成本的情况下实现导热阻燃性能良好、耐候性良好等优势。
家具建材	<p>1、家具、地板、墙面等建材在遇到火源时，能迅速产生大量有害气体或烟雾，要求家居产品需要具备更好的热隔离性能、防火性能。</p> <p>2、在现代家居与建筑中，环保已经成为一种重要需求，传统卤系阻燃剂因污染被逐步淘汰，市场对于具有阻燃功能的环保型产品需求越来越大。</p>	公司阻燃粉体材料制成的发泡胶、胶粘剂等相关产品，可涂覆在木工板、钢结构等材料上，使其燃烧等级显著提高，同时还具有隔热、防锈、防腐等多种特性，具有阻燃性能良好、符合环保要求等优势。

(3) 公司储备技术情况

公司目前主要储备技术如下：

序号	技术名称	技术用途	储备技术进展情况	技术壁垒	行业通用技术情况	公司核心技术特征、差异及优势	相关专利
1	类球形粉体的制备技术	用于制备类球形粉体，所制备的粉体具有致密性、均匀性，能改善产品的相容性。类球形粉体可部分替代成本更高的球形粉体，从而达到相近性能的前提下，降低生产成本。	公司用于生产类球形粉体的主要设备为粉体节能隧道窑生产线，该生产线于2025年转固，目前处于产能爬坡阶段，规模化生产及技术成熟后，预计可成为公司核心技术，为公司布局人工智能、高端半导体领域作技术储备。	1、超细、高纯粉体且表面致密光滑的类球形粉体的制备技术 通过煅烧、提纯工艺的优化，在提高类球形粉体填充性、改善粉体流动性、降低粉体吸油值等方面存在技术壁垒。	行业通用技术侧重于对基础形貌的改善，类球形的球形度较低，均一性较差，纯度不高，导致流动性较差，吸油值较高。	1、公司生产的类球形粉体具有超细、高纯、致密、光滑的特点 公司采用熔融球化技术，结合自主设计的新型矿化剂、助熔剂，能够降低无机粉体填料的熔点、表面粗糙度和提高无机粉体填料的致密程度，避免由于传统矿化剂混合不均匀而造成的形貌畸变，最后制备得到流动性好，吸油值低的类球形粉体。	ZL 202211385785.X 申请中发明专利： 202311440500.2 202311730708.8 202511806806.4 202511955451.5
2	高性能氧化锌制备技术	用于提高氧化锌粉体的绝缘性能、改善热导率，控制颗粒形貌与粒径，以满足高绝缘性与高热导率复合材料的需求。	公司已具备大颗粒、高绝缘氧化锌粉体制备技术，目前正在进一步优化氧化锌与复合材料的相容性，该技术处于量产前的试产阶段，为公司布局高端通信、人工智能、高端半导体领域作技术储备。	1、大粒度、高绝缘氧化锌粉体制备技术存在壁垒。 行业现有氧化锌粉体存在因晶格缺陷多、电阻率低及颗粒细小导致热导率不足、填充量受限等瓶颈，在实现对氧化锌晶格结构、颗粒形貌及电热性能的协同优化方面，存在技术壁垒。	目前国内较少企业从事大颗粒氧化锌制备业务，主要以日本企业为主。国内常见的氧化锌粉体是通过蒸发锌或者用锌盐与碱反应后高温处理得到，这类氧化锌粉体的颗粒通常很小，介于0.03到1.5微米之间，限制其在树脂中的填充量。此外，这种氧化锌粉体常有晶格缺陷，导致其热导率较低，而且氧化锌的电阻率较低，通常在 $10^8-10^9 \Omega \cdot \text{cm}$ 之间，这使得它不适合在高绝缘的场景应用。	1、公司已具备大粒度、高绝缘氧化锌粉体制备技术 公司自主研发高性能氧化锌粉体，攻克了氧化锌粉晶格结构、颗粒形貌及粒径分布等关键指标控制难题，提供从2微米至40微米的粒径规格，粒径分布稳定，颗粒形貌覆盖类球形、棒状等多种形态，适用于高热导率高绝缘性复合材料的应用场景。	ZL 202411839069.3 ZL 202411837645.0 申请中 202511976514.5 202511977002.0

3、与行业通用技术相比，发行人核心技术差异及优势

序号	技术名称	技术用途	技术壁垒	行业通用技术情况	公司核心技术特征、差异及优势	相关专利
1	填料几何形貌整理技术	主要用于改善粉体形状，即把形貌不规则的粉体	1、掌握多种类材料的特性和运用方法，并将二者有机结合。	1、行业内主要对氧化铝进行形貌整理，且形貌整理工艺相	1、公司掌握功能性粉体中不同材料的特性和运用方法。基于材料研究基	ZL201010202565.X ZL202111621313.5 ZL202111313321.3 申请中

序号	技术名称	技术用途	技术壁垒	行业通用技术情况	公司核心技术特征、差异及优势	相关专利
		加工为形貌规则的粉体，同时使形貌规则的粉体尽量多的填充至高分子材料（如树脂、硅胶）。	<p>不同粉体的理化性质不同，如断裂机理、磨损特性等均存在差异，需要基于对材料特性，经过基础研究和长期产品分析和应用验证，从而得到具有针对性的设计工艺和配方；</p> <p>2、自主研发、改进研磨等生产设备的能力存在壁垒。通用的粉碎、球磨等设备由于机械力较大可能导致大量颗粒破碎，如要实现精准整形，必须自主研发或改进相关设备。</p> <p>3、掌握不同材料类型研磨助剂的配方。不同材料需要选择合适的研磨助剂，从而更有利于修饰材料形貌。</p>	<p>对单一。例如行业内主要采用物理研磨方法如通过球磨、气流磨等使颗粒形状趋于均匀，但针对不同形态、粒度、硬度没有统一通用的研磨方法；</p> <p>2、行业内多以通用设备生产加工为主。一般通用的标准化的设备和工艺过程不可控，形貌整理效果较差，效率较低。</p>	<p>础，公司掌握不同形态、粒度、硬度等特性原料的形貌整理工艺技术；</p> <p>2、公司具备自主研发、改进生产设备的能力，以及自主研发研磨助剂配方。通过自行研发、设计核心研磨生产设备，优选研磨助剂，精确去除研磨物料表面的不规则边角部分，避免粉体颗粒整体破碎，保留粉体完整度和规整度，使得粉体具有较好的填充性。</p>	202511954472.5
2	精密粒径分布切割技术	主要用于对不同粒度大小的粉体进行分类，特别适用于生产粒度高度均匀、粒度偏差波动较小的粉体。	<p>1、提高粉体分级切割精度存在壁垒</p> <p>一般通用的设备达到的精度有限，行业通用的筛分、气流分级对$<5\mu\text{m}$或更细颗粒，筛分时容易出现堵网的情况，导致筛分精度急剧下降，同时气流分级易受团聚影响，导致切割精度不足。需要具备分级设备工艺设计与组合，以及关键部件和系统深度改造的能力。</p>	<p>行业内主要采用筛分、气流分级等方法对控制粉体的粒径分布时在粒径控制精度、分级范围和效率上存在一定的限制，特别是对于细小颗粒的分级精度较低。</p>	<p>1、公司可实现自主设计分级工艺，自研改造、选配切割和分级设备</p> <p>公司通过精确给料工艺技术，解聚技术，配合自行改造的分级生产设备进行高精度切割和分级，有效控制粉体的粒径分布和粉体比表面积，得到产品颗粒均匀，粒度分布集中，粉体比表面积更稳定，有助于粉体更好地在改性和复配环节中应用，进而有效提升粉体在下游中性能。</p>	<p>ZL201810166146.1 ZL201911378026.9 ZL201910055264.X ZL202111621313.5 申请中 202511343648.3</p>

序号	技术名称	技术用途	技术壁垒	行业通用技术情况	公司核心技术特征、差异及优势	相关专利
3	粉体表面改性技术	用于改善粉体与有机高分子材料（如树脂、硅胶）之间的相容性，提高粉体的填充份数，进而提升其在下游应用中的性能表现。	1、扩大改性适用范围存在壁垒。传统的表面改性方法大多适用于单一类型的树脂体系，而下游市场需求具有多样化，需要开发适用于不同极性树脂体系产品。 2、通过改性使得相容性和填充量达到最佳水平。粉体与高分子材料相容性越好，粉体填充量越高，并且能够降低高填充量对高分子材料的性能负面影响。	1、行业内主要采用硅烷偶联剂作为表面改性剂，通过干/湿法改性对粉体进行表面改性，针对不同类型、不同粒径以及复合型粉体的改性程度有限，较难兼顾不同的应用场景。 2、行业内粉体填充量一般为70%-90%，且填充后对高分子材料性能有一定破坏。	1、公司改性适用范围广泛 公司自主开发适用于有机硅、聚氨酯、环氧树脂等不同极性树脂体系的粉体表面改性剂配方技术，显著改善无机粉体与有机高分子材料的极性差异，提升二者相容性。 2、公司改性技术可提高不同材料的相容性和填充量。 公司改性技术可将粉体最大填充量提升至 97%以上，并且最大限度减小材料对高分子材料性能的负面影响。	ZL201110361595.X ZL201410462210.2 ZL201611175094.1 ZL201910797787.1 ZL202111313321.3 ZL202210569130.1 ZL 202211696387.X 申请中 202510817582.0
4	复合填料复配技术	用于将不同种类、形貌、粒径的粉体填料进行组合搭配，能够调节粉体的性能以满足不同领域客户的应用需求。	1、掌握多种类材料的特性和作用机理，并能够将二者有机结合。不同粉体的理化性质不同，不同粉体之间复配是否能够产生协同效应，需要基于对材料特性和长期产品分析和应用验证，从而得到具有针对性的设计工艺和粉体搭配配方； 2、掌握不同种类材料的粒径大小的搭配原理存在壁垒。同类粉体不同粒度分布也会影响产品性能和具体应用效果，因此复配配方中包含不同粒度分布的相关信息，构成技术壁垒。 3、难以实现对复配	行业内采用多维度复配的企业较少，一般为不同粒径的同种粉体填料进行复合，由于粉体的粒径搭配存在最优配比，以及填料之间存在协效增强/抑制作用，不合理的复配配方无法满足市场应用需求。	1、公司掌握多种粉体的协同机理并拥有对应的复配配方 公司能够将氧化物、氢氧化物、氮化物等材料通过复配配方有机结合，发挥各材料协同效应，达到更高综合性能的粉体材料。 2、公司掌握不同粒径搭配的计算方法，结合不同粉体的比表面积的大小差异，能够组合出紧密的粉体组合结构，实现更致密的填充性。 3、公司具备复配改性一体化技术，结合自研干式多步法改性技术、干湿一体化改性技术，能够解决多材料组合改性的兼容性难题，从而更好地提	ZL202110677917.5 ZL202211236224.3 ZL202211696737.2 ZL 202211541980.7 申请中 202511343208.8

序号	技术名称	技术用途	技术壁垒	行业通用技术情况	公司核心技术特征、差异及优势	相关专利
			粉体中不同类型粉体的改性		升复配材料的协同效应，以及其与高分子材料的相容性。	
5	新型特种助剂的制备及应用技术	用于改善或解决粉体与高分子材料结合过程中的核心瓶颈问题，如改善粉体填充性、耐温性（高温低温情况下的稳定性）、抗沉降性（防止粉体在材料中下沉）、抗团聚（防止粉体在材料中团聚）等。	1、掌握特种功能的助剂配方存在壁垒。助剂主要用于改善产品性能，特种助剂在解决粉体填充性、热稳定性、抗沉降性以及粉体团聚控制等方面具有显著功效。特种助剂的配方和实际应用方法构成技术壁垒。	行业内主要为具有普适性、标准功能的添加剂，主要解决基础共性问题，而公司研发的新型特种助剂配方主要解决公司产品具体应用问题，不属于通用技术。	1、公司掌握特种功能助剂配方和使用工艺，并掌握其使用方法。公司自主设计研发的新型特种助剂可直接作用于粉体填充或在高分子材料的制备过程中，可根据不同粉体的特性和应用需求，提供精细化、个性化的助剂解决方案。	ZL201710996858.1 ZL201910797771.0 ZL202111201267.3 ZL202111325083.8 ZL201710417861.3 ZL201810817407.1 ZL201911378026.9 申请中 202510388272.1 202511954954.0
6	无卤阻燃剂制备技术	该技术用于实现阻燃材料的阻燃效率、抑烟性能的提升，并最大限度减小对高分子材料的负面影响。	1、生产氢氧化物与其他金属化合物复合而成的阻燃粉体存在壁垒。传统无卤阻燃粉体主要以单一氢氧化铝、氢氧化镁为基础，门槛较低，而中高端阻燃粉体材料门槛较高，需要通过氢氧化物与其他金属化合物最佳复合配方，可以实现提高阻燃、抑烟效率的目的。	行业通用的无卤阻燃粉体主要以单一氢氧化铝、氢氧化镁为基础原料。但是，氢氧化铝、氢氧化镁需要大量填充才能达到阻燃要求，阻燃抑烟效率低，而且大量填充会对高分子基体的力学性能产生较大影响。	1、公司具备生产氢氧化物与其他金属化合物复合而成的阻燃粉体的技术和能力。公司自主研发的高效阻燃材料通过采用氢氧化物无机阻燃剂与高效阻燃抑烟剂过渡金属化合物如铝、锡、锌、铜、铁等进行一体化复合，能够在不显著增加填充量的情况下，实现阻燃、抑烟和力学性能的平衡，满足高端市场对高性能无卤阻燃材料的需求。同时，结合自研的表面改性剂对阻燃剂进行表面改性，改变其表面的性质，以满足加工及不同应用需求。	ZL200910038199.6 ZL201910448681.0 ZL202110676321.3 ZL200910157834.2 ZL200910157835.7 ZL 202423018399.4 申请中 202511965194.3
7	导热吸波粉体制备	用于制备兼具优异导热	1、生产复合功能的吸波粉体存在壁	目前行业内同类产品较少，若	1、公司具备生产导热吸波产品的技术	ZL202310229088.3 ZL202210991544.3

序号	技术名称	技术用途	技术壁垒	行业通用技术情况	公司核心技术特征、差异及优势	相关专利
	技术	与强效吸波特性的功能粉体	<p>垒。</p> <p>通过复配配方及整合解决导热性能与吸波性能在传统技术中相互制约的矛盾，达到粉体功能整合目标的同时降低生产成本。</p> <p>2、提高吸波粉体稳定性的改性技术存在壁垒。</p> <p>吸波粉体具有较高的反应活性，需要借助特殊工艺及设备以及特殊改性剂进行有效的改性控制，从而提高吸波粉体与高分子材料的结合稳定性。</p>	需要粉体实现多种功能，主要通过将不同粉体进行简单的物理混合。	<p>和能力。</p> <p>公司自研核壳型一体化导热吸波粉体制备技术，通过无机包覆将导热粉体（如氮化铝、氧化铝、碳化硅）与吸波剂（如羰基铁、铁硅铝、铁硅镍）进行复合，解决传统导热吸波性能与粉体添加量此消彼长的问题，区别于一般的物理混合，本技术制备的导热吸波粉中导热粉体和吸波粉体能够在颗粒内部协调工作，优化粉体的功能整合，避免了传统技术中为了提高性能而需要增加粉体添加量的局限，降低了规模化量产的成本。</p> <p>2、公司具备对吸波粉体改性的特殊工艺、设备及相关特殊改性剂，能够对吸波粉体施加有效改性。</p>	ZL 202211474892.X 及申请中发明专利，申请号为： 202410596511.8 202410690526.0 202510460900.2 202511482678.2 202511643120.8 202511634339.1

公司在上述核心技术的竞争优势主要体现在①公司掌握多种功能性材料相关氧化物、氢氧化物、氮化物等基础材料的性质特点和运用方法，使得粉体在形貌整理、改性、适配不同应用场景等方面可以得到更高效和更低成本的深加工；②公司拥有多种功能性粉体及相关助剂的配方和工艺，从而能够赋予相关产品相应的技术优势或成本优势，使得产品性能相较标准类粉体更优，下游应用适配性更强；③经公司改造、优化的生产设备区别于标准化设备，能够更好地契合产品生产需求，达到更优异的技术指标。

综上所述，发行人的核心技术与行业通用技术存在一定区别，公司产品在技术实力方面具有竞争优势。

4、发行人主要产品与行业内主要公司可比产品相关技术参数对比

(1) 导热粉体材料

报告期各期，公司导热粉体材料的收入占比分别为 69.84%、68.40%和 **67.25%**。目前，同行业可比公司的产品包括导热粉体材料，其中具有共性且可直接对比的产品类型为球形氧化铝。而公司产品核心竞争力在于能够根据下游客户需求对各类相关粉体原料进行深度加工，通过多种工艺方式叠加，结合改性和复配配方，实现对应用场景适配度更优，性能更佳的产品。具体情况如下：

根据市场公开信息，公司球形氧化铝相关产品的主要性能方面与行业内主要公司可比产品对比如下：

球形氧化铝技术指标	指标含义与说明	A 公司某系列产品	B 公司某系列产品	C 公司某系列产品	金戈新材 GD-QL 高纯系列
氧化铝含量 /%	氧化铝含量越高，产品纯度越高，性能越好	≥99.93	≥99	≥99.5	≥99.8
电导率/ μ S/cm	电导率越低，电绝缘性越高，杂质含量越低	≤10	未披露	未披露	≤30
粒度 (D50) /μm	范围越宽，产品型号覆盖越广，客户选择越多，可实现更多的导热复配方案	0.5-120	1-120	4.0-75.0	1-150
比表面积 m ² /g	比表面积与粒度成反比，在其他条件不变的情况下，粒度越小，比表面积越大，相同粒度下，比表面积越小，产品表面越光滑，填充粘度越低，可加工性好	0.08-3.67	0.1-1.5	未披露	0.1-1.5

注：上表同行业数据来源于《关于雅安百图高新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》、开源证券《HBM 赋能 AI 新纪元，产能释放+创新产品预期迎新增长极》

上述技术指标主要用于衡量球形氧化铝类型产品，公司类似导热粉体材料的技术指标与行业内主要公司可比产品技术指标相比较为接近。而深加工的导热粉体材料还需要考虑导热性能、填充率、下游应用加工难度等多个维度，因此还需要进一步增加技术指标进行比较。就相关可比公司已公布数据的对比情况如下：

深加工导热粉体技术指标	指标说明	A 公司某系列产品	D 公司某系列产品	E 公司某系列产品	金戈新材(GD-S 系列复合导热粉体)

深加工导热粉体技术指标	指标说明	A 公司某系列产品	D 公司某系列产品	E 公司某系列产品	金戈新材(GD-S 系列复合导热粉体)
导热系数 W/(m·K)	导热系数直接反映材料的导热性能,导热系数越高材料导热散热的能力越好	12	未披露	未披露	1.0-18.0
填充率%	填充率可以反映导热粉体与高分子树脂中的相容性。高填充率可提升复合材料中导热粉体的功能性占比。	97.15	未披露	未披露	80-97.7
粒度 (D50) / μm	范围越宽,产品型号覆盖越广,客户选择越多,可实现更多的导热复配方案。	<20	平均粒径 0.6-12.0	平均粒径 24-48	1.0-100.00
吸油值 ml/100g	吸油量亦可以反映导热粉体与高分子树脂中的相容性。吸油量越低,可填充粉体的量越高,导热粉体的功能性占比越高	<12	16.0-30.0	未披露	3.0-30.0
粘度 CP	胶体粘度是衡量胶体流动阻力的物理量,较低的胶体粘度有益于加工性	未披露	未披露	环氧树脂 (1: 2.5): 5.9-6.3 万 硅树脂 (1: 6): 4.2-5.5 万	环氧树脂 (1: 2.5): 0.8-5.0 万 硅树脂 (1: 6): 0.3-6 万
比表面积 m^2/g	比表面积与粒度成反比,在其他条件不变的情况下,粒度越小,比表面积越大,相同粒度下,比表面积越小,产品表面越光滑,填充粘度越低,可加工性好	未披露	未披露	未披露	0.1-2.0

注 1: 上表同行业公司数据来源于同行业公司产品手册等公开资料

如上表所示,公司复配导热粉体材料技术指标与行业内主要公司可比产品已公布技术指标相比具有差异化特征,竞争优势较为明显。

(2) 阻燃粉体材料

报告期各期,公司阻燃粉体材料的收入占比分别为 28.20%、27.69%和 **26.92%**。公司阻燃产品阻燃性能较好,阻燃效果可达到 V-0 级(UL94 阻燃等级标准中最高级别)。公司阻燃粉体材料在主要性能方面与行业内主要公司可比产品对比如下:

技术指标	指标含义与说明	A 公司某系列产品	G 公司某系列产品	H 公司某系列产品	金戈新材 FA-098
氢氧化铝含量/%	氢氧化铝含量越高，产品纯度越高，性能越好	≥99.6	≥99.5	≥99.5	≥99.5
白度%	白度越高，粉体越白，染色性更好。	≥92	≥93	≥98	≥97
附着水	附着水分含量高会对粉体应用性能有一定影响，附着水越低越好。	未披露	≤0.3	≤0.3	≤0.3
粒度 (D50) / μm	范围越宽，产品型号覆盖越广，客户选择越多，可实现更多的导热复配方案。	2.5±0.5	5.00-7.00	6.0-8.5	6.0-9.0
比表面积 m^2/g	比表面积与粒度成反比，在其他条件不变的情况下，粒度越小，比表面积越大。相同粒度下，比表面积越小，产品表面越光滑，填充粘度越低，可加工性好。	4.5±1.5	未披露	未披露	2.5±1.5

注 1：上表同行业公司数据来源于同行业公司产品手册

如上表所示，公司阻燃粉体材料技术指标与行业内主要公司可比产品技术指标相当，但由于公司阻燃粉体材料单位能耗及单位生产成本相对较低（参见“问题 1，四、（二）阻燃粉体材料”），公司阻燃粉体材料具有一定竞争优势。

（3）吸波粉体材料

报告期各期，公司吸波粉体材料的收入占比分别为 1.69%、3.81%和 5.74%。公司吸波粉体材料在主要性能方面与行业内主要公司可比产品对比如下：

技术指标	指标含义与说明	I 公司某系列产品 1	I 公司某系列产品 2	J 公司某系列产品 1	J 公司某系列产品 2	金戈新材（DP 系列/XB 系列吸波粉体）
有效吸波频段 GHz	反映材料在特定频率范围内的吸波能力，一般来说有效吸波频段越宽越有利于客户选型	0.5-8	8-18	未披露	未披露	1-40
粒度 (D50) / μm	粉末细度通过增大比表面积增强界面极化效应以提升电磁损耗能力，粉体细度范围越宽越有利于客	未披露	未披露	3.5-4.5	≤3.5	≥1.2

技术指标	指标含义与说明	I 公司某系列 产品 1	I 公司某系列 产品 2	J 公司某系列 产品 1	J 公司某系列 产品 2	金戈新材 (DP 系列/XB 系列 吸波粉体)
	户选型					
振实密度 g/cm ³	粉体经振动压实后的单位体积质量, 振实密度越低粉体越轻	未披露	未披露	≥3.9	≥4.0	≥4.0

注 1: 上表同行业公司数据来源于同行业公司产品手册

如上表所示, 公司吸波粉体材料技术指标与行业内主要公司可比产品相比在粉末细度和有效吸波频段具有一定的竞争优势。

综上所述, 公司主要产品与行业内主要公司可比产品技术指标相比具有差异化特征, 具有一定竞争优势。

(二) 结合核心技术认定标准及收入实现情况, 说明各期核心技术产品收入占比的计算过程

公司核心技术的认定标准及收入实现情况具体如下:

- (1) 该技术需与公司的主营业务相关且符合公司的整体的发展战略与经营思路;
- (2) 该技术需具有专业性及创新性, 能够实现产品品质的提升、生产成本的降低、生产工艺的优化或生产效率提高等;
- (3) 相关技术权属清晰。

公司核心技术对应公司产品的情况如下:

核心技术类型	核心技术名称	技术来源	主要对应工序/产品类型
生产工艺核心技术	填料几何形貌整理技术	自主研发	形貌整理工序
	精密粒径分布切割技术	自主研发	精密粒径切割和分级工序
	粉体表面改性技术	自主研发	表面改性工序
	复合填料复配技术	自主研发	复配配方整合工序
	类球形粉体的制备技术 (储备)	自主研发	煅烧合成工序
特定产品核心技术	新型特种助剂的制备及应用技术	自主研发	导热粉体材料
	无卤阻燃剂制备技术	自主研发	阻燃粉体材料
	导热吸波粉体制备技术	自主研发	吸波粉体材料
	高性能氧化锌制备技术 (储备)	自主研发	导热粉体材料

综上，公司核心技术运用于公司各类主要产品中，因此公司将报告期内导热粉体、阻燃粉体、吸波粉体贡献的收入认定为核心技术产品收入，具体如下：

单位：万元

产品或业务	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
导热粉体材料	35,885.39	67.25%	31,978.08	68.40%	26,861.28	69.84%
阻燃粉体材料	14,366.85	26.92%	12,945.19	27.69%	10,846.40	28.20%
吸波粉体材料	3,064.30	5.74%	1,781.42	3.81%	651.34	1.69%
核心技术产品收入	53,316.54	99.91%	46,704.69	99.90%	38,359.02	99.73%

四、结合导热粉体材料、阻燃粉体材料等功能性材料竞争格局，说明与主要竞争对手在产品定位、细分市场及其份额占比、技术水平、目标客户、获客方式、销售政策等方面的差异，发行人主要产品与国内外同类型产品的能耗、成本、导热系数等方面比较情况，说明发行人相对产品优势、主要产品是否存在替代风险

公司主要产品包括导热粉体材料、阻燃粉体材料，其中导热粉体材料主要市场参与者除包括天马新材、联瑞新材等上市公司外，还包括百图股份等非上市公司；阻燃粉体材料主要市场参与者除包括壹石通、万盛股份等，还包括中超股份等非上市公司。公司与上述公司在产品定位、细分市场及其份额占比、技术水平、目标客户、获客方式、销售政策、能耗、成本等方面具体对比如下：

(一) 导热粉体材料

公司名称	产品定位及细分市场	细分市场份额	技术水平	目标客户	获客方式、销售政策	单位能耗	单位成本
天马新材	天马新材主营业务为高性能精细氧化铝粉体的研发、生产和销售。	2024 年度，天马新材主营业务收入为 25,150.39 万元，如按销售收入计算，天马新材市场份额低于金戈新材导热粉体材料市场份额	核心技术包括电子陶瓷用粉体材料量产技术、电子玻璃用粉体材料量产技术 Low- α 射线球形氧化铝粉体材料生产技术等	下游客户主要处于电子陶瓷、电子玻璃、高压电器等行业，包括三环集团、彩虹集团、泰开集团、南玻集团、国巨电子等	天马新材通常通过组织市场调研，参与行业展会和研讨会等方式搜集市场动态和客户需求，对潜在客户进行拜访。天马新材公司产品销售地区主要为国内，销售模式以直销为主，少量通过贸易商销售	根据反馈回复测算，天马新材电力单位耗用约 0.02 万度/吨	根据招股说明书：电子陶瓷用粉体材料单位成本约 0.38-0.44 万元/吨；高压电器用粉体材料单位成本约 0.63-0.66 万元/吨；电子玻璃用粉体材料单位成本约 0.38-0.44 万元/吨；光伏玻璃用粉体材料单位成本约 0.24-0.25 万元/吨
百图股份	百图股份主要产品为球形氧化铝，收入占比超 70%。	根据头豹研究院数据，百图股份与金戈新材均属于导热粉体行业第一梯队企业。	核心技术包括熔融球化技术制备球形氧化铝、自制球炉设备技术等	下游客户主要处于新能源汽车、消费电子、5G 通信等行业，包括莱尔德、派克汉尼汾、汉高等	百图股份按照“以销定产”的生产模式组织生产活动。公司的产品销售主要采用直销的销售模式。	根据反馈回复，百图股份电力单位耗用约：0.43-0.51 万度/吨	根据反馈回复，球形氧化铝单位成本约 1.5-1.86 万元/吨
联瑞新材	联瑞新材主要产品为无机非金属粉体材料（根据招股说明书，主要为硅微粉），包括	根据头豹研究数据，联瑞新材与金戈新材均属于导热粉体行业第一梯队企业。	公司持续聚焦高端芯片（AI、5G、HPC 等）封装、异构集成先进封	下游客户主要处于消费电子、汽车工业、航空航天等行业，包括	联瑞新材采用直销为主、代理为辅的销售模式，客户分布在中国大陆、中国台湾、日本、	未披露	根据 2024 年年报测算，无机非金属粉体材料单位成本约 0.47 万元/吨

公司名称	产品定位及细分市场	细分市场份额	技术水平	目标客户	获客方式、销售政策	单位能耗	单位成本
	角形无机粉体和球形无机粉体		装（Chiplet、HBM等）、新一代高频高速覆铜板（M7、M8等）、新能源汽车用高导热界面材料、先进毫米波雷达等下游应用领域的先进技术，深化纳米级球形二氧化硅、高性能球形二氧化钛、先进氮化物粉体等功能性粉体材料的研究开发及应用推广	建滔集团、生益科技、南亚集团、联茂集团等	韩国、欧洲和东南亚等地。		
金戈新材	公司主要产品包括导热粉体材料、阻燃粉体材料和吸波粉体材料，其中导热粉体材料和阻燃粉体材料是公司主要收入来源	根据头豹数据，金戈新材属于导热粉体行业第一梯队企业	核心技术包括填料几何形貌整理技术、精密粒径分布切割技术、粉体表面改性技术、复合填料复配技术等	下游客户处于新能源汽车、消费电子、5G通信等行业，包括回天新材、优邦科技、博恩新材、德邦科技等	公司积极通过参与展会、主动拜访等多种方式开拓新客户。公司主要采用直销的销售模式，并辅以少量的贸易商销售模式，报告期内公司直销收入占比均在95%以上。	电力单位耗用约0.02万度/吨	公司单一导热粉体单位成本约0.37-0.42万元/吨；公司复配导热粉体单位成本约1.15-1.28万元/吨

注：上文同行业公司相关数据来源于年度报告、招股说明书或问询回复

如上表所示，公司与上述同行业公司在产品定位、细分市场及其份额占比、技术水平、目标客户、获客方式、销售政策、能耗、成本等方面存在差异。公司主要产品与国内外同类型产品性能指标（包括导热系数）比较情况参见“问题1，三（一）4、发行人主要产品与行业内主要公司可比产品相关技术参数对比”。公司产品核心竞争力在于能够根据下游客户需求对粉体原料进行深度加工，以更

低填充量、更易加工工艺，实现同等或更优的导热性能。公司复配导热粉体材料技术指标与行业内主要公司可比产品技术指标相比具有差异化特征，竞争优势较为明显，且下游应用领域存在一定差异，故被替代性风险较小。

(二) 阻燃粉体材料

公司名称	产品定位及细分市场	细分市场份额	技术水平	目标客户	获客方式、销售政策	单位能耗	单位成本
中超股份	中超股份主要产品包括以超细氢氧化铝为代表的低烟无卤阻燃材料，以及以特种氧化铝、勃姆石为代表的锂电池涂覆材料等	2023 年度，中超股份低烟无卤阻燃材料收入约 86,906.38 万元，收入占比超 90%。2023 年超细氢氧化铝市占率超过 20%。	核心技术包括 铝酸钠溶液净化技术、晶种制备技术、种分分解技术、分离洗涤技术、干燥解聚技术、表面改性技术、低杂晶控制技术	临海亚东、凯波电缆、金发科技、华美节能等	中超股份销售人员通过市场调研获取客户信息，进行商务接洽并达成合作意向。对于现有产品，公司提交样品给客户试用，试用通过后双方签订销售合同。公司采取直销模式进行销售。	根据招股说明书测算，中超股份产品单位耗电约 0.04 万度/吨	根据招股说明书，超细氢氧化铝单位成本约 0.28-0.31 万元/吨
壹石通	壹石通聚合物材料(阻燃材料)，主要包括纳米复合阻燃材料、陶瓷化硅橡胶阻燃材料等产品。	2024 年度，壹石通聚合物材料收入约 4,552.94 万元，收入占比约 9%。	核心技术包括勃姆石生产技术、记忆体封装用 Low- α 高纯石英、Low- α 高纯氧化铝的制备技术等	宁德时代、璞泰来、纽恩捷、生益科技	壹石通已建立起较为完善的销售网络和售后服务体系，销售市场分布于中国大陆、日本、韩国等国家和地区，在销售模式上以直销为主、经销为辅。	根据招股说明书测算，壹石通产品电力单位耗电约：0.15-0.20 万度/吨	根据 2024 年年报测算，聚合物材料单位成本约 1.86 万元/吨
万盛股份	万盛股份主要产品包括聚合物功能性助剂、有机胺等产品	2024 年，万盛股份聚合物功能性助剂收入约 19.26 亿元，收入占比约 65%。万盛股份为全球最主要的磷系阻燃剂生产、供应商。	截至 2024 年期末，万盛股共拥有发明专利 115 项，实用新型专利 82 项，软件著作权 7 项，在申请 89 项（其中发明专利 82 项，实用新型专利 7 项）。	金发科技、银禧科技、会通股份、杰事杰等	万盛股份销售模式以直销为主、经销为辅的方式进行。万盛股份针对内销市场，尤其是终端客户分布较为集中的区域，主要采取直销方式。万盛股份对于市场规模较小的地区，公司基本上通过经销商销售。外	未披露	根据 2024 年年报测算，聚合物功能性助剂单位成本约 1.25 万元/吨

公司名称	产品定位及细分市场	细分市场份额	技术水平	目标客户	获客方式、销售政策	单位能耗	单位成本
					销方面，万盛股份对于主要客户如拜耳、科思创、SABIC、巴斯夫、陶氏化学等，均采用直接销售。		
金戈新材	公司主要产品包括导热粉体材料、阻燃粉体材料和吸波粉体材料，其中阻燃粉体材料收入占比 26.92% 。	2025 年，公司阻燃粉体材料收入 14,366.85 万元	核心技术包括填料几何形貌整理技术、精密粒径分布切割技术、粉体表面改性技术、复合填料复配技术等	回天新材、优邦科技、博恩新材、德邦科技等	公司积极通过参与展会、主动拜访等多种方式开拓新客户。公司主要采用直销的销售模式，并辅以少量的贸易商销售模式，报告期内公司直销收入占比均在 95% 以上。	电力单位耗用约 0.02 万度/吨	公司单一阻燃粉体单位成本约 0.45-0.48 万元/吨； 公司复配阻燃粉体单位成本约 0.86-0.91 万元/吨

如上表所示，公司在阻燃粉体市场份额方面与市场龙头企业万盛股份、中超股份存在一定差距，但具体产品类型、下游目标客户、应用领域有所差异。公司主要产品与国内外同类型产品性能指标比较情况参见“问题1，三（一）4、发行人主要产品与行业内主要公司可比产品相关技术参数对比”，公司阻燃粉体材料技术指标与行业内主要公司可比产品技术指标相当，同时公司能源消耗和阻燃粉体生产成本具有一定优势，且下游应用领域存在差异化，因此公司阻燃产品被替代风险较小。

综上所述，公司主要产品被替代风险较小。此外，公司已在招股说明书重大事项提示部分提示如下：

“（二）产品受到同行业或上下游企业的潜在替代风险

同行业公司或上游供应商或下游客户基于业务拓展等方面考虑，存在向产业链的横向或纵向延伸产品线的可能性，如果公司产品出现重大质量问题，或研发能力不足导致公司产品无法紧跟市场需求，公司相关业务存在被其他相关竞争对手替代的风险。”

五、结合前述情况，列表说明招股书中有关“先进水平”“领先水平”“市场占有率位居国内行业领先地位”“行业第一梯队企业”等技术、产品先进性表述涉及到的数据来源、认定依据、认定时间、结论的客观权威性，是否存在误导性陈述

招股说明书中关于技术、产品先进性表述的具体数据来源、认定依据、认定时间、结论的客观权威性列示如下：

引用内容	数据来源	认定依据	认定时间	客观权威性
2021年，经广东省生产力促进中心专家评审，公司自主研发的新型导热填料配方，氮化硼包覆改性技术，多路自动化填料装备等成果被认定为创新性较强，达到先进水平。	广东省生产力促进中心科学技术成果评价报告【粤生技评[2021]12号】	广东省生产力促进中心组织专家对技术成熟度、创新性、先进性进行评价，并给出专家评价意见	2021.9	广东省生产力促进中心成立于1993年，2001年与广东省高技术研究发展中心合并，成为省科技厅直属的副厅级事业单位，2012年省编办重新定编确定中心为省科技厅直属副厅级公益一类事业单位。主要工作职责包括：组织研究促进广东中小微企业科技进步及其发展的对策，研究广东生产力发展的现状并对发展态势作出预测等。广东省生产力促进中心为广东省科技厅直属副厅级事业单位，证明文件具有客观权威性。
根据中国电子材料行业协会粉体技术分会2024年4月出具的证明，公司生产销售的电子电器用高性能导热填料性能达到领先水平，市场占有率位居国内行业领先地位。	中国电子材料行业协会粉体技术分会出具的证明	中国电子材料行业协会粉体技术分会掌握的行业数据	2024.4	中国电子材料行业协会是在原电子工业部的领导和组织下于1991年成立的，是从事电子材料行业相关的企事业单位。中国电子材料行业协会粉体分会是2022年成立，会员包括行业主要粉体企业共103家。中国电子材料行业协会粉体分会作为行业内众多企业参与的行业协会，数据具有客观权威性。
根据头豹研究院数据，公司属于中国导热粉体行业第一梯队企业。	头豹研究院《2025年功能性粉体行业研究报告》	头豹研究院对导热粉体市场进行调研、专家访谈得到的行业数据	2025.5	头豹研究院成立于2018年，研究行业领域覆盖了人工智能、生物科技、文化娱乐、TMT、节能与环保、新能源、新材料、医疗健康、互联网金融等行业。北交所审核的项目中，科马材料、耀泰股份、永超新材、菊乐股份等拟上市公司均有引用头豹研究院相关数据。头豹研究院发布数据具有客观权威性。

如上表所示，公司招股说明书引用的关于技术、产品先进性的表述来源于独立第三方机构，相关表述具有客观权威性，不存在误导性陈述。

六、结合主营产品应用情况，说明公司主要产品属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类之“半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等”依据是否充分

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，“半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等”被列为鼓励类。公司研发、生产和销售的导热粉体材料可用于导热胶、导热硅胶片的生产，公司产品下游应用领域包括消费电子领域、5G通信等，具体可应用在相关终端产品中的半导体芯片材料等电子器件的导热材料中。

根据可比公司《江苏联瑞新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券证券募集说明书》，该公司属于国家战略性新兴产业，主要产品是行业主管部门重点支持的品类，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类“半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等”的政策支持对象。

因此公司相关产品属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类的依据具有充分性。

七、结合前述情况，补充完善申报文件 7-9-2 “关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”

公司已根据前述情况，补充完善申报文件 7-9-2 “关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”。

八、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、取得发行人与第三方开展合作研发、外包研发的协议及相关费用支付凭证，以及佛山大学、发行人就相关事项出具的说明，并检索网络公开信息，核查合作研发、外

包研发的具体情况以及对发行人核心技术的影响，确认发行人的独立研发能力；

2、取得继受取得专利、商标的证书、转让程序文件及价款支付凭证，以及发行人就相关事项出具的说明，并检索网络公开信息，分析继受取得专利与公司核心技术的关系，确认公司是否具备独立研发能力；核查继受取得商标的具体情况，确认是否存在产权纠纷或其他影响发行人持续经营的不利因素；

3、访谈发行人研发人员，了解发行人核心技术及其储备方向、现有专利、行业技术发展进程与发行人技术特征等情况，分析发行人核心技术与行业通用技术的差异；通过公开渠道查询行业内主要公司可比产品技术参数，对比发行人产品与行业内主要公司可比产品相关技术参数差异，分析公司产品的竞争优势；

4、通过公开渠道查询行业内竞争格局、同业内主要产品定位、细分市场及其份额占比、技术水平、目标客户、获客方式、销售政策、能耗、成本、技术指标等方面信息，分析公司产品优势，分析公司主要产品是否存在被替代风险；

5、复核招股说明书中关于技术、产品先进性的表述涉及到的数据来源、认定依据、认定时间、结论的客观权威性，分析相关表述是否存在误导性陈述；

6、查阅相关政策法规及同行业可比公司相关公告，复核公司产品属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类之“半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等”依据是否充分；

7、补充完善申报文件 7-9-2 “关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已结合与第三方开展合作研发、外包研发具体情况，说明合作研发、外包研发的背景、内容、时间、权利义务安排、知识产权归属、收入成本费用分摊情况，发行人不存在因合作研发、外包研发导致的纠纷或潜在纠纷；前述合作研发中，公司参与的内容包括按期向联合实验室提供运行经费、提供必要的办公场地、技术支持、试验设备并对联合实验室合作项目的成功进行产业化等，在外包研发中主要为提供相关研发资金和项目需求等；发行人的核心技术不存在来源于前述合作、外包研发，不存在对合作方、外包方技术依赖的情况，发行人具有独立研发能力；发行人已列表对比说明合作

研发、外包研发模式的差异情况；

2、发行人已说明继受取得的全部发明专利的基本情况，并就从外部第三方继受取得的专利列表详细说明情况；公司从外部第三方继受取得专利技术不属于公司生产经营的核心专利技术，继受取得的专利权属及相关权利义务关系清晰；公司具备独立自主研发能力；发行人继受取得商标系基于自身经营需求，具有合理性和定价公允性，不存在产权纠纷或其他影响发行人持续经营的不利因素；

3、发行人已结合核心技术及其储备方向、现有专利、行业技术发展进程与技术特征等，说明核心技术与行业通用技术存在差异。发行人主要产品与行业内主要公司可比产品技术指标相比存在差异，具有竞争优势。发行人已结合核心技术认定标准及收入实现情况说明各期核心技术产品收入占比的计算过程；

4、发行人已结合导热粉体材料、阻燃粉体材料等功能性材料竞争格局，说明发行人与主要竞争对手在产品定位、细分市场及其份额占比、技术水平、目标客户、获客方式、销售政策等方面存在差异；发行人已说明主要产品与国内外同类型产品的能耗、成本、导热系数等方面的比较情况，发行人具有产品优势，主要产品被替代风险较小；

5、发行人已列表说明招股说明书中技术、产品先进性表述涉及到的数据来源、认定依据、认定时间、结论的客观权威性，不存在误导性陈述；

6、公司主要产品属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类之“半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等”依据充分；

7、发行人与保荐机构已补充完善申报文件 7-9-2 “关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”。

二、公司治理与独立性

问题 2.生产经营合规性

(1) 超产能生产相关风险。根据申请文件，公司报告期内存在功能性粉体材料的实际生产产量超过已取得的环评批复产能的情况。请发行人：结合各期超产能生产具体情况，说明产能利用率超过 100%的合规性及是否存在安全生产风险，是否存在被处罚的情形，是否构成重大违法违规，整改规范措施及有效性。

(2) 投资项目程序瑕疵整改情况。根据申请文件，报告期内存在“新增自动配、混料生产线”投资项目、“广东金戈新材料股份有限公司二厂改扩建项目”等投资项目存在环保、备案、节能审查等手续瑕疵事项。请发行人：列表说明各投资项目基本情况，手续瑕疵形成背景、形成时间、整改情况，是否存在被处罚的风险，是否构成重大违法违规，整改规范措施及有效性。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、超产能生产相关风险。根据申请文件，公司报告期内存在功能性粉体材料的实际生产产量超过已取得的环评批复产能的情况。请发行人：结合各期超产能生产具体情况，说明产能利用率超过 100%的合规性及是否存在安全生产风险，是否存在被处罚的情形，是否构成重大违法违规，整改规范措施及有效性

报告期内，发行人功能性粉体材料产量存在超出环评批复产能的情况，具体如下：

单位：吨

年度	环评批复产能	实际产量	超产比例
2025	66,400.00	63,052.53	-
2024	49,400.00	52,151.87	5.57%
2023	28,600.00	39,714.96	38.86%

注：上表批复产能仅包括粉体材料产能

发行人超产能生产涉及的建设项目环境影响评价有关规定的条款如下：

法规名称	主要条款
《中华人民共和国环境影响评价法》	第二十四条 建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、

法规名称	主要条款
	<p>采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。</p> <p>第三十一条 建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。</p>
《建设项目环境保护管理条例》	<p>第十二条 建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。</p> <p>第二十一条 建设单位有下列行为之一的，依照《中华人民共和国环境影响评价法》的规定处罚：（一）建设项目环境影响报告书、环境影响报告表未依法报批或者报请重新审核，擅自开工建设；（二）建设项目环境影响报告书、环境影响报告表未经批准或者重新审核同意，擅自开工建设；（三）建设项目环境影响登记表未依法备案。</p>
《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》	<p>性质： 1.建设项目开发、使用功能发生变化的。</p> <p>规模： 2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。</p> <p>……</p>

根据上述规定，发行人功能性粉体材料于 2023 年实际产量超过环评批复核定产量 30%的情形属于重大变动，应当重新报批环境影响评价文件。发行人未及时重新报批环境影响评价文件，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》的相关规定。同时，2024 年公司实际产量超过环评批复核定产量，但其不属于重大变动情形。**2025 年，公司不存在超产情形。**

鉴于：

（1）上述超产能生产情况产生的主要原因系下游客户需求增加，公司加大了产线运行时间及效率，导致实际产量增加。针对该情况，公司已进行扩产整改，于 2024 年 4 月取得《关于<广东金戈新材料股份有限公司二厂改扩建项目环境影响报告表>审批意见的函》（佛环三复[2024]56 号）并于 2024 年 8 月进行了自主验收，于 2025 年 1 月取得《关于<年产 7,000 吨电子电器散热用类球性粉体生产线技术改造项目>环境影响报告表审批意见的函》（佛环三复[2025]7 号）并于 2025 年 4 月进行了自主验收，**于 2025 年**

5月取得《关于〈广东金戈新材料股份有限公司研发试验基地建设项目及年产3万吨功能性材料技术改造项目环境影响报告表〉审批意见的函》（佛环三复[2025]99号）并于2025年11月进行了一期自主验收。2025年，公司已不存在生产产量超过环评批复产能的情况；此外，针对超产问题，公司亦在内部通过相关人员谈话、完善生产计划等方式进一步落实内控要求，通过规范生产总结和生产计划并严格执行，合理有效控制生产进度；

（2）公司日常污染物均得到有效治理，不存在违规排污情形。公司生产过程中存在超产情形但未造成污染物排放增加，符合《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》关于“增产不增污”的相关精神，并依据已取得的排污登记回执/排污许可证进行排放；根据公司委托第三方检测机构出具的检测报告，公司亦不存在超量排放的情况；同时，公司不存在环评手续不全、超标排放、超总量排污等环境违法行为处罚记录；

（3）根据信用广东出具的《无违法违规证明公共信用信息报告》，公司及其控股子公司报告期内不存在在生态环境领域受到行政处罚的记录。结合网络检索及环保部门出具的证明，报告期内，公司相关环保违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款等处罚；

（4）就上述情形，公司向佛山市生态环境局三水分局报送了请示函，根据佛山市生态环境局三水分局出具的相关复函文件及网络检索，报告期内，未发现发行人存在环评手续不全、超标排放、超总量排污等环境违法行为处罚记录，发行人不存在造成严重环境污染、重大人员伤亡、或者社会恶劣影响等情节严重的重大违法违规事项。

综上，发行人报告期内存在产能利用率超过100%的瑕疵，但公司不存在因超产行为被处罚的情形，该情况亦不构成重大违法违规，发行人已采取整改规范措施，整改规范措施具有有效性。

此外，根据《中华人民共和国安全生产法》第三十二条，“矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，应当按照国家有关规定进行安全评价。”发行人的建设项目不属于《中华人民共和国安全生产法》规定的应当进行安全评价的范围，不涉及安全生产核定产能的情形，不存在安全生产风险。

二、投资项目程序瑕疵整改情况。根据申请文件，报告期内存在“新增自动配、混料生产线”投资项目、“广东金戈新材料股份有限公司二厂改扩建项目”等投资项目存在环保、备案、节能审查等手续瑕疵事项。请发行人：列表说明各投资项目基本情况，手续瑕疵形成背景、形成时间、整改情况，是否存在被处罚的风险，是否构成重大违法违规，整改规范措施及有效性

公司各投资项目基本情况如下：

建设主体	建设项目名称	备案情况	节能审查办理情况	环评批复情况	环保验收情况	手续瑕疵形成背景、形成时间	整改情况
金戈新材	电子制品生产项目	《广东省企业基本建设投资项目备案证》(备案项目编号:20607406010425)	项目开始时未办理节能审查手续	《关于佛山市三水区鹏达明电子有限公司电子制品生产项目<环境影响报告表>审批意见的函》(三环复[2012]150号)	《关于佛山市三水金戈新型材料有限公司原佛山市三水区鹏达明电子有限公司电子制品生产项目竣工环境保护验收意见的函》(三环验[2015]73号)	节能瑕疵: 项目开始于2013年7月,因公司经办人员对节能审查规定的理解不到位,未及时办理节能审查手续。	公司已完成整改并制定《广东金戈新材料股份有限公司存量项目节能整改报告》,已取得佛山市发展和改革局下发的复函文件
金戈新材	年产1,670吨电子制品生产线技术改造项目	项目开始时未及时处理投资项目备案		《关于佛山市三水金戈新型材料有限公司扩建项目<环境影响报告表>审批意见的函》(三白环复[2015]35号)	1.《关于佛山市三水金戈新型材料有限公司扩建项目(一期)竣工环境保护验收申请的批复》(三白环验[2016]37号) 2.《关于佛山市三水金戈新型材料有限公司扩建项目固体废物、噪声污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》(三白环验[2018]6号)并就废水等污染防治设施进行了自主验收	节能审查瑕疵: 项目开始于2016年2月,因公司经办人员对节能审查规定的理解不到位,未及时办理节能审查手续。	公司已完成整改并制定《广东金戈新材料股份有限公司存量项目节能整改报告》,已取得佛山市发展和改革局下发的复函文件
金戈新材	新增自动配、混料生产线	《广东省技术改造投资项目备案证》(备案项目编号:16060026130003)		未办理,已停产	未办理,已停产	未办理,已停产	节能审查瑕疵: 项目开始于2016年6月,因公司经办人员对节能审查规定的理解不到位,未及时办理节能审查手续。
						环保手续瑕疵: 项目开始于2016年6月,因公司经办人员对环境影响评	已停产,不存在任何复产计划或后续安排

关于广东金戈新材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复

建设主体	建设项目名称	备案情况	节能审查办理情况	环评批复情况	环保验收情况	手续瑕疵形成背景、形成时间	整改情况
						价规定的理解不到位, 未及时办理环评批复及环保验收手续。	
金戈新材	新增自动配、混料生产线	《广东省技术改造投资项目备案证》 (备案项目编号: 18060026130001)	年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤, 且年电力消费量不足 500 万千瓦时, 根据《固定资产投资项目节能审查办法》不需要进行节能审查	未办理, 已停产	未办理, 已停产	环保手续瑕疵: 项目备案于 2018 年 10 月, 公司经办人员对环境评价规定的理解不到位, 未及时办理环评批复及环保验收手续。	已停产, 不存在任何复产计划或后续安排
金戈新材	电子专用材料研发工程增资扩建技术改造项目	《广东省技术改造投资项目备案证》 (备案项目编号: 19060726130001)		《关于佛山市三水金戈新型材料有限公司扩建项目<环境影响报告表>审批意见的函》(佛三白环复[2019]29 号)	自主验收	/	/
金戈新材	年产 10,000 吨粉体自动配料生产线扩建项目	《广东省技术改造投资项目备案证》 (备案项目编号: 20060726130001)		《关于佛山金戈新材料股份有限公司改扩建项目<环境影响报告表>审批意见的函》(佛三白环复[2021]4 号)	自主验收	/	/
金戈新材	电子专用材料生产线增资扩产技术改造项目	《广东省技术改造投资项目备案证》 (备案项目编号: 19060026130001)		《关于佛山市三水金戈新型材料有限公司年产非硅导热垫片 30 万平方米、非硅导热膏 50 吨新建项目<环境影响报告表>审批意见的函》(佛三白环复[2020]10 号)	自主验收	/	/

建设主体	建设项目名称	备案情况	节能审查办理情况	环评批复情况	环保验收情况	手续瑕疵形成背景、形成时间	整改情况
金戈新材	年产100吨电子专用材料生产线增资扩产技术改造项目	《广东省技术改造投资项目备案证》 (备案证编号: 21060726130001)		《关于<广东金戈新材料股份有限公司二厂改扩建项目环境影响报告表>审批意见的函》(佛环三复[2024]56号)	自主验收	环保手续瑕疵: 于2021年6月开工建设,存在取得环评批复手续前进行项目建设的	已办理完毕环评批复及环保验收手续
	新能源汽车动力电池专用导热材料制造项目	《广东省企业投资项目备案证》(项目代码: 2207-440607-04-01-119189)					
	年产20,000吨电子专用功能性材料技术改造项目	《广东省技术改造投资项目备案证》 (备案证编号: 227305261935657)					
金戈新材	年产7,000吨电子电器散热用类球形粉	《广东省技术改造投资项目备案证》 (备案证编号: 237305309932796)	取得《佛山市三水区发展和改革局关于年产7,000吨电子电器散热用类球形粉体生	《关于<年产7000吨电子电器散热用类球形粉体生产线技术改造项目环境影响报告表>审批意见的函》(佛环三复[2025]7号)	自主验收	环保手续瑕疵: 于2023年6月开工建设,存在取得环评批复手续前进行项目建设的	已办理完毕环评批复及环保验收手续

建设主体	建设项目名称	备案情况	节能审查办理情况	环评批复情况	环保验收情况	手续瑕疵形成背景、形成时间	整改情况
	体生产线技术改造项目		产线技术改造项目节能报告的审查意见》				
金戈新材	年产3万吨功能性材料技术改造项目（募投所涉及项目）	《广东省技术改造投资项目备案证》（备案证编号：257305309935416）	年综合能源消费量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不足500万千瓦时，根据《固定资产投资节能审查办法》不需要进行节能审查	2025年5月27日，佛山市生态环境局出具《关于〈广东金戈新材料股份有限公司研发试验基地建设项目及年产3万吨功能性材料技术改造项目环境影响报告表〉审批意见的函》（佛环三复[2025]99号）	一期自主验收	/	/
金戈新材	研发试验基地建设项目（募投所涉及项目）	《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2503-440607-04-01-685003）	年综合能源消费量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不足500万千瓦时，根据《固定资产投资节能审查办法》不需要进行节能审查	2025年5月27日，佛山市生态环境局出具《关于〈广东金戈新材料股份有限公司研发试验基地建设项目及年产3万吨功能性材料技术改造项目环境影响报告表〉审批意见的函》（佛环三复[2025]99号）	在建，未验收	/	/
金戈新材	智能仓储建设	《广东省企业投资项目备案证》（备案证编号：	年综合能源消费量不满1,000吨标准	不涉及危险品仓储，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的	/	/	/

建设主体	建设项目名称	备案情况	节能审查办理情况	环评批复情况	环保验收情况	手续瑕疵形成背景、形成时间	整改情况
	项目（募投所涉及项目）	257305592035414、257305592035415)	煤，且年电力消费量不足500万千瓦时，根据《固定资产投资项节能审查办法》不需要进行节能审查	需要办理环境影响评价手续的项目			
三水铠潮	年产90万平方米导热高分子材料项目	《广东省企业投资项目备案证》（投资项目统一代码：2017-440607-26-03-009252）	年综合能源消费量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不足500万千瓦时，根据《固定资产投资项节能审查办法》不需要进行节能审查	《关于佛山市三水铠潮材料科技有限公司建设项目<环境影响报告表>审批意见的函》（三白环复[2017]80号）	《关于佛山市三水铠潮材料科技有限公司建设项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》（佛三白环验[2020]2号）并就废水等污染防治设施进行了自主验收	/	/

上述投资项目中存在的手续瑕疵情况如下：

(1) 固定资产备案事项

公司投资项目中，“年产 1,670 吨电子制品生产线技术改造项目”未及时办理投资项目备案，但履行了相应的环评手续并通过了环保验收。截至本回复出具日，公司已就“年产 1,670 吨电子制品生产线技术改造项目”补办了投资项目备案手续，取得《广东省技术改造投资项目备案证》（备案证编号：247305309931267）。

根据《企业投资项目核准和备案管理办法》第五十七条，“实行备案管理的项目，企业未依法将项目信息或者已备案项目信息变更情况告知备案机关，或者向备案机关提供虚假信息的，由备案机关责令限期改正；逾期不改正的，处 2 万元以上 5 万元以下的罚款。”

截至本回复出具日，公司未受到相关行政处罚或收到备案机关责令限期改正的通知。鉴于在备案机关未责令限期改正的情况下，公司主动告知备案机关相关情况并补办了投资项目备案手续，违法行为已经終了，不存在备案机关责令改正的基础，进而不存在逾期不改正的情形。

综上，相关项目未及时办理投资项目备案未受到行政处罚，后续被处罚的风险较小，不构成重大违法违规，公司已采取了整改规范措施，整改规范措施具有有效性。

(2) 投资项目环保手续瑕疵

公司存在两项“新增自动配、混料生产线”投资项目，该等项目分别于 2016 年 3 月以及 2018 年 4 月取得了佛山市三水区经济和科技促进局出具的《广东省技术改造投资项目备案证》（备案项目编号 16060026130003 及 18060026130001），但由于相关项目推进计划发生变化，后续未办理环评批复及环保验收手续，报告期内上述两个项目均处于停产状态，不存在实际生产，不存在产生污染物的情形。同时，两项目亦不存在任何复产计划或后续安排。

报告期内，公司“广东金戈新材料股份有限公司二厂改扩建项目”、“年产 7,000 吨电子电器散热用类球性粉体生产线技术改造项目”存在取得环评批复手续前进行项目建设的情形，截至本回复出具日，前述项目均已办理完毕环评批复及环保验收手续。

就上述环保手续瑕疵，鉴于：

1) 相关违法行为不属于情节严重的违法行为，且公司已积极进行整改。两项“新增自动配、混料生产线”投资项目报告期内均处于停产状态，不存在实际生产，不存在产生污染物的情形，亦不存在任何复产计划或后续安排；广东金戈新材料股份有限公司二厂改扩建项目”、“年产 7,000 吨电子电器散热用类球性粉体生产线技术改造项目”已办理完毕环评批复及环保验收手续；

2) 公司日常污染物均得到有效治理，不存在违规排污情形；根据公司委托第三方监测机构出具的检测报告，公司亦不存在超量排放的情况；同时，公司不存在环评手续不全、超标排放、超总量排污等环境违法行为处罚记录；

3) 根据信用广东出具的《无违法违规证明公共信用信息报告》，公司及其控股子公司报告期内不存在在生态环境领域受到行政处罚的记录。结合网络检索及环保部门出具的证明，报告期内，公司相关环保违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款等处罚。

4) 就上述情形，公司向佛山市生态环境局三水分局报送了请示函，根据佛山市生态环境局三水分局出具的相关复函文件及网络检索，报告期内，未发现发行人存在环评手续不全、超标排放、超总量排污等环境违法行为处罚记录，发行人不存在造成严重环境污染、重大人员伤亡、或者社会恶劣影响等情节严重的重大违法违规事项。

综上，针对公司投资项目环保手续瑕疵，后续被处罚的风险较小，不构成重大违法违规，公司已采取了整改规范措施，整改规范措施具有有效性。

(3) 存量项目未及时办理节能审查手续事项

2023 年 1 月 16 日，佛山市三水区发展和改革局下发了“(2023)佛三发改执能(检)限改 1 号”《限期整改通知书》，因公司存在存量项目已办理立项手续但未办理节能审查手续而动工建设的行为，佛山市三水区发展和改革局要求公司按照节能审查制度对未办理节能审查的项目进行整改并将整改情况进行报告。

公司于 2023 年 5 月出具了《电子专用材料生产存量项目节能整改报告》，就公司开展内部排查和具体整改情况进行了报告，公司存量项目主要能耗指标、综合能耗计算、能源消费种类、用能工艺和用能设备均符合节能相关法律、法规、部门规章、行业准入标准及规范。

2023 年 7 月 31 日，佛山市发展和改革局下发《佛山市发展和改革局关于广东金戈

新材料股份有限公司存量项目节能整改报告的复函》（佛发改新能函〔2023〕154号），原则同意广东金戈新材料股份有限公司存量项目节能整改报告。

2024年6月6日，佛山市三水区发展和改革局出具的证明，证实公司“自2022年1月1日起至今，已建、在建、拟建生产项目满足本地能源消耗总量和强度‘双控’管理要求，未违反国家及地方的节能法律法规要求。”

根据信用广东出具的《无违法违规证明公共信用信息报告》，公司及其控股子公司报告期内不存在能源领域受到行政处罚的记录。经检索网络公开信息，公司不存在因上述事宜被主管机关通报批评或处罚的情形。

公司已根据主管机关的要求完成整改，整改报告获得主管机关的同意意见，并取得了报告期内的相关合规证明，截至本回复出具日，公司不存在因上述事宜被主管机关通报批评或处罚的情形。

综上，针对存量项目未及时办理节能审查手续事项，后续被处罚的风险较小，不构成重大违法违规，公司已采取了整改规范措施，整改规范措施具有有效性。

三、请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅公司出具的关于业务合规性的说明，确认超产能生产情况，并查验相关环评批复及验收文件，确认整改措施及其有效性；

2、取得公司已建、在建工程项目的备案文件、节能审查文件及环评批复、环保验收文件等环境影响评价文件，确认公司投资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；查阅佛山市生态环境局三水分局出具的环保证明，判断超产能生产、未取得环评批复事宜是否构成重大违法违规；

3、查验公司取得的《固定污染源排污登记回执》《排污许可证》，确认发行人的合法排污资质；查阅公司建设项目环境影响报告表、第三方检测机构出具的检测报告等文件，核实公司生产经营过程中涉及的环境污染及其处理相关情况；

4、查询网络公开信息，并查阅公司及其子公司的《无违法违规证明公共信用信息报告》和佛山市生态环境局三水分局出具的证明，核查公司及其子公司报告期内是否受

到环境保护、投资备案、节能审查等领域行政处罚的情形，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，以及是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司相关情况的负面媒体报道；

5、查验佛山市三水区发展和改革局出具的证明、《电子专用材料生产存量项目节能整改报告》、《佛山市发展和改革局关于广东金戈新材料股份有限公司存量项目节能整改报告的复函》以及相关节能审查意见，确认公司固定资产投资项目是否均按规定取得节能审查意见；

6、查阅公司就“年产 1,670 吨电子制品生产线技术改造项目”补办备案手续所取得的《广东省技术改造投资项目备案证》，并根据《企业投资项目核准和备案管理办法》的相关规定判断处罚风险及是否构成重大违法违规；

7、查阅《企业投资项目核准和备案管理办法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《中华人民共和国安全生产法》等法律法规。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人报告期内存在产能利用率超过 100%瑕疵，但公司不存在因超产行为被处罚的情形，该情况亦不构成重大违法违规，发行人已采取整改规范措施，整改规范措施具有有效性；发行人的建设项目不属于《中华人民共和国安全生产法》规定的应当进行安全评价的范围，不涉及安全生产核定产能的情形，不存在安全生产风险；

2、发行人已列表说明各投资项目基本情况，手续瑕疵形成背景、形成时间、整改情况，发行人未因相关投资项目瑕疵被主管部门处罚，后续被处罚的风险较小，相关瑕疵不构成重大违法违规，发行人已采取整改规范措施，整改规范措施具有有效性。

三、财务会计信息与管理层分析

问题 3.产品价格变动及期后业绩情况

根据申请文件及公开信息：（1）报告期内，公司营业收入分别为 41,635.56 万元、38,459.11 万元和 46,749.24 万元，扣非后归母净利润分别为 4,414.07 万元、4,094.40 万元和 4,692.92 万元。公司产品主要应用于新能源汽车、消费电子、5G 通信、光伏储能等领域。近年来公司下游部分行业受外部市场环境变化及行业内部竞争加剧的影响，成本压力较大，使得包括金戈新材在内的部分上游材料供应商收入、毛利率及利润规模有所下降。（2）报告期内公司主要产品销售单价均有所下降，2024 年发行人主要产品毛利率有所下滑。可比公司万盛股份存在业绩下滑情形。

请发行人：（1）结合下游行业景气度、主要客户采购变动、细分产品售价成本、毛利率变动等，说明 2023 年业绩下滑、2024 年业绩增长的具体原因，发行人业绩变动与可比公司万盛股份不一致的原因。（2）按照下游应用领域的不同说明各期收入构成及对应的主要客户，发行人产品在下游客户处的具体应用情况、对应终端产品情况，结合下游行业市场供求、未来发展趋势、下游客户及终端客户经营业绩、应用发行人产品的终端产品产销量及价格变动等，说明发行人下游客户所处细分行业是否存在景气度下降、供过于求、竞争加剧、成本压力较大等情形，量化分析对发行人产品售价及利润的具体影响；结合前述情况说明发行人各期产品售价下滑的具体原因，是否与主要客户存在持续降价安排，期后主要产品售价、毛利率是否回升，是否存在持续下滑风险，请在招股书中充分揭示相关风险。（3）结合主要客户资信情况、合作背景、合作年限、各期销售情况（单价、数量、金额、毛利率）、新增及退出情况、发行人产品供货份额及竞争优势、产品认证及迭代情况等，说明发行人与主要客户的合作是否稳定、可持续，主要客户采购规模与其经营规模是否匹配，是否存在注册资本及参保人数较少、成立时间较短即合作等情形，是否存在发行人实控人、董监高及其亲属、（前）员工及其亲属在客户处投资任职情形。（4）结合新老客户收入占比、新产品及新客户开拓情况、各期在手订单及新签订单情况、期后经营业绩、2025 年业绩预测等，说明发行人业绩是否稳定、可持续，在招股书中明确揭示“期后业绩下滑风险”并作重大事项提示。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）说明对主要客户的发函、回函比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况及结论；对主要客户访谈的核查方法、数量、金额及占比，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章

情况、受访者身份确认方式，是否实地走访主要客户。

回复：

一、结合下游行业景气度、主要客户采购变动、细分产品售价成本、毛利率变动等，说明 2023 年业绩下滑、2024 年业绩增长的具体原因，发行人业绩变动与可比公司万盛股份不一致的原因

(一) 结合下游行业景气度、主要客户采购变动、细分产品售价成本、毛利率变动等，说明 2023 年业绩下滑、2024 年业绩增长的具体原因

1、下游行业景气度

报告期内，公司下游应用领域主要为新能源汽车行业、消费电子行业、5G 通信行业和光伏储能行业，上述行业相关产品占公司各期营业收入比例合计 90%以上，上述行业景气度情况如下：

应用行业	报告期内行业变化情况	主要下游行业市场规模及未来行业景气度
消费电子	<p>根据 IDC 数据，2022 年受全球经济环境变化、供应链中断及需求疲软影响，消费电子行业陷入深度调整。全球智能手机出货量同比下滑 11%至 12.1 亿部，PC 出货量下降 15%至 2.92 亿台，行业进入“寒冬期”。根据 IDC 数据，2023 年全球智能手机渠道库存水位达健康水平的 1.8 倍，部分品牌库存周转天数超 120 天，全球智能手机出货量同比下降 3.2%至 11.7 亿部，创十年新低；PC 出货量同比下降 14.8%至 2.418 亿台，连续两年两位数下滑。</p> <p>根据中国信通院《消费电子行业运行数据》，2023 年消费电子行业在宏观经济压力、库存调整和技术迭代放缓的多重挑战下，传统品类市场规模出现结构性收缩，但新兴品类增长和库存去化完成标志着行业触底。根据 IDC《全球手机市场季度报告》，2024 年 Q1 全球智能手机出货量同比增长 7.8%至 2.89 亿部，PC 出货量增长 3.2%至 5720 万台，验证了复苏趋势。</p> <p>根据中国信通院《2024 年消费电子行业白皮书》和 IDC 数据，2024 年行业进入全面复苏期，全球消费电子市场规模达 1.8 万亿美元，同比增长 12.7%，中国市场规模突破 1.97 万亿元，同比增长 8.3%。</p>	<p>根据头豹研究院数据，2024 年中国消费电子领域导热粉体市场规模约为 25.3 亿元，并预计到 2029 年达到 35.00 亿元，复合年增长率为 7.40%；根据 Data Bridge Market Research《全球消费电子市场报告（2025）》，2025 年上半年全球消费电子市场规模达 9200 亿美元，同比增长 10.5%，中国市场规模突破 1 万亿元（同比 + 11.2%），成为全球增长核心引擎；Fortune Business Insights 预计全球消费电子市场将从 2024 年的 8,151.6 亿美元增长到 2032 年的 14,679.4 亿美元，预测期内复合年增长率为 7.63%。</p>
新能源汽车	<p>中国汽车动力电池产业创新联盟的数据显示，2023 年动力电池产能利用率降至 41%，宁德时代等头部企业的产能利用率下降，行业存在一定的产能过剩，导致厂商通过降价去库存。易车研究院的报告指出，2023 年新发布的新能源车型数量大幅增加，全年 113 个新能源车系，占比超过 67%，导致市场竞争白热化，同时，特斯拉在 2023 年初的大幅降价引发了其他车企的</p>	<p>根据头豹研究院数据，2024 年中国新能源汽车领域导热粉体市场规模约为 23.1 亿元，并预计到 2029 年达到 50.6 亿元，复合年增长率为 15.00%；中国汽车工业协会数据显示，2025 年 1-6 月，我国新能源汽车销量 693.7 万</p>

应用行业	报告期内行业变化情况	主要下游行业市场规模及未来行业景气度
	<p>跟进，加剧了价格战。</p> <p>中国汽车工业协会数据显示，2024年中国新能源汽车基本盘稳定增长，全年销量达1286.6万辆，渗透率达40.9%，需求扩张直接缓解了供给过剩压力；2024年动力电池产能利用率回升至76.33%（宁德时代数据），较2023年提升35个百分点；新能源车型终端优惠幅度从2023年的2.6万元收窄至2024年的1.8万元，价格战烈度显著降低。行业整合方面，2024年市场集中度CR5达62%，头部企业如比亚迪、特斯拉的市场份额进一步扩大，中小企业退出市场，竞争格局趋于稳定。</p>	<p>辆，同比增长40.3%；新能源汽车出口106万辆，同比增长75.2%。</p> <p>IEA在2025年5月发布的预测显示，预计2030年中国新能源汽车销量将突破2600万辆，渗透率80%，主要受益于固态电池量产（2027年小规模应用）和V2G车网互动技术普及。</p>
5G通信	<p>根据TD产业联盟《全球5G/6G产业发展报告（2023-2024）》、中国信通院《中国5G发展和经济社会影响白皮书（2023年）》，2022-2024年，全球5G基站数量从231万座增至657.9万座，年复合增长率达68%。中国作为核心增长极，2024年基站总数达454.9万座，占全球总量的67%，较2022年（142.5万座）实现三倍增长。用户规模同步扩张：2024年全球5G用户突破22.55亿，中国用户达11.18亿，渗透率超61.8%，较2022年（3.55亿用户、渗透率24.3%）实现跨越式提升，行业持续快速增长。</p>	<p>根据头豹研究院数据，2029年中国5G通信领域导热粉体市场规模将达到8.00亿元。未来终端产品更新换代以及更加成熟的场景应用将带来市场规模的持续增长。截至2025年6月底，全球5G基站总量突破677.4万个，同比增长14%，其中中国以454.9万个基站占据全球总量的67%，继续巩固其全球最大5G网络地位。基站设备市场规模方面，The Business Research Company数据显示，2025年全球5G基站设备市场规模预计达330.9亿美元，同比增长15%，其中中国占比超50%。根据赛迪顾问发布的报告，预计到2025年，中国5G产业规模将超过3.3万亿元，2027年更将突破3.8万亿元。</p>
光伏储能	<p>2022年全球光伏储能行业在政策驱动下快速扩张，中国新型储能装机量达8.3GW（同比+110%），但2023年受产能过剩、价格战及宏观经济影响陷入调整。根据CNESA数据，2023年全球储能系统中标均价同比下降50%至0.79元/Wh，中国储能市场规模增速放缓至43%。2024年行业进入深度调整期，碳酸锂价格跌至7.8万元/吨（同比-80%），但政策刺激与技术迭代推动结构性复苏：中国新型储能装机量达45GW（同比+120%），全球储能电池出货量314.7GWh（同比+60%）。2024年，33家光伏企业签署产能自律公约，头部储能企业通过限产挺价，硅料价格从2025年6月低点35元/千克回升至55元/千克，同时，头部企业主动削减产能，硅料企业库存周转天数从120天降至72天，供需关系逐步平衡。</p>	<p>根据头豹研究院数据，2024年中国光伏储能领域导热粉体市场规模约为3.32亿元，并预计到2029年达到5.65亿元，2025-2029年预计复合年增长率为8.4%；根据Info Link《2025年上半年全球储能出货报告》和CNESA《2025年上半年储能产业数据》，2025年上半年全球储能市场规模达627亿美元（同比+73%），中国市场规模突破2973亿元（同比+130%），成为全球增长核心引擎；根据麦肯锡《全球储能未来十年展望》和国家能源局《2025-2030年新型储能发展规划》，全球储能市场规模预计将从2025年的1200亿美元增至2030年的3500亿美元，年均复合增长率23.7%；中国市场规</p>

应用行业	报告期内行业变化情况	主要下游行业市场规模及未来行业景气度
		模预计达 1.2 万亿元，CAGR 19.6%。

由上表可见，2023 年新能源汽车行业价格竞争较为激烈，下游客户普遍通过压低采购成本以应对市场竞争，相关成本压力传导至上游材料企业，使得上游企业呈现不同程度的价格竞争态势；消费电子行业处于阶段性底部，行业整体出货量小幅下降。随着 2024 年促消费政策的持续实施以及 2025 年“反内卷”政策的陆续出台，行业价格竞争态势缓和，相关市场需求持续增长，主要产品下游应用领域景气程度较高。

2、主要客户采购变动、细分产品售价成本、毛利率变动

报告期内，公司按下游应用领域划分的细分产品的采购变动、售价成本、毛利率变化情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新能源汽车	收入	16,091.96	12,843.06	8,704.72	13,564.27
	成本	11,882.05	8,950.53	6,230.44	9,894.93
	销售数量	13,316.47	8,219.02	5,309.69	6,597.86
	单位售价	1.21	1.56	1.64	2.06
	单位成本	0.89	1.09	1.17	1.50
	毛利率	26.16%	30.31%	28.42%	27.05%
消费电子	收入	16,525.76	14,091.74	11,753.82	12,679.52
	成本	14,156.22	11,796.12	9,223.97	10,418.93
	销售数量	27,578.81	23,189.47	18,139.98	19,606.24
	单位售价	0.60	0.61	0.65	0.65
	单位成本	0.51	0.51	0.51	0.53
	毛利率	14.34%	16.29%	21.52%	17.83%
5G 通信	收入	11,948.44	11,724.35	10,585.52	9,615.03
	成本	7,322.52	7,070.95	6,364.20	6,037.71
	销售数量	3,184.11	2,917.26	2,555.08	2,377.13
	单位售价	3.75	4.02	4.14	4.04
	单位成本	2.30	2.42	2.49	2.54
	毛利率	38.72%	39.69%	39.88%	37.21%
光伏储能	收入	5,512.24	4,673.62	4,273.81	2,642.06

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
成本	4,900.77	4,077.75	3,569.31	2,119.67
销售数量	8,491.90	7,293.68	5,550.08	3,304.73
单位售价	0.65	0.64	0.77	0.80
单位成本	0.58	0.56	0.64	0.64
毛利率	11.09%	12.75%	16.48%	19.77%

如上表所示，2023 年，公司综合毛利率为 25.28%，较 2022 年的 23.56%整体略有上升，公司业绩下滑主要系由于新能源汽车行业和消费电子行业相关产品收入下降所致。2023 年下半年，新能源汽车产业增长不达预期，产业链企业存在去库存压力，且当年新能源汽车行业竞争较为剧烈，下游企业盈利和成本压力较大，相关影响进一步传导至上游材料供应商；消费电子处于阶段性底部，行业整体出货量小幅下降，主要客户相应减少备货量，因此 2023 年公司新能源汽车行业和消费电子行业相关产品销量下降；同时，公司主要新能源汽车行业和消费电子行业下游客户出于成本控制需要，对产品性价比要求提高，因此公司相关产品销售单价有所下降。

2024 年和 2025 年，虽然公司消费电子行业 and 新能源汽车行业相关产品受客户需求变化影响，高性价比产品销售增加导致毛利率有所下降，但受益于行业竞争改善和国家“促消费”、“反内卷”等政策支持，新能源汽车行业和消费电子行业整体回暖，公司主要客户基于对未来销售预期增加备货，因此公司相关细分领域产品的销售数量同比上升较多，是公司业绩回升的主要原因。

报告期内，公司主要客户采购变化及毛利率变化分析参见“问题 3，二、（一）1、按照下游应用领域不同说明各期收入构成及对应的主要客户，发行人产品在下游客户处的具体应用情况、对应终端产品情况”和“问题 3，三、（二）主要客户各期销售情况（单价、数量、金额、毛利率）、新增及退出情况”。

综上所述，公司 2023 年业绩下滑、2024 年和 2025 年业绩增长主要受产品主要下游应用领域行业竞争情况变化及公司产品销售结构变化所致，与行业发展变化情况及下游行业客户采购变动情况一致，具有合理性。

（二）发行人业绩变动与可比公司万盛股份不一致的原因

报告期内，万盛股份主营产品为聚合物功能性助剂、有机胺、涂料助剂等，其中，聚合物功能性助剂为公司阻燃粉体材料可比产品，其他产品与公司产品不存在可比关系。

公司阻燃粉体材料与万盛股份阻燃剂产品收入变化情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
万盛股份	未披露	110,094.29	192,578.33	174,897.80	225,387.70
金戈新材	14,366.85	6,761.69	12,945.19	10,846.40	10,278.86

注：万盛股份 2022-2023 年可比产品为阻燃剂产品，2024 年年报未单独划分阻燃剂产品，将阻燃剂、抗滴落剂、增韧剂及聚合物加工助剂等产品整合分类为“聚合物功能性助剂”

2023 年公司阻燃粉体材料收入与万盛股份产品的变动情况存在差异，主要是因为公司阻燃粉体材料为无机系阻燃粉体，主要应用于新能源汽车、消费电子、光伏储能等领域，2023 年公司光伏储能行业的阻燃粉体材料销售收入有所增长，导致公司阻燃粉体材料收入上升。而万盛股份产品主要为有机磷系阻燃剂，主要应用于塑料、橡胶、涂料等领域，受其下游行业价格下行压力传导影响，销售单价下降较多，导致 2023 年万盛股份可比产品收入下降。

2024 年及 2025 年 1-6 月，公司阻燃粉体材料收入与万盛股份可比产品的变动情况一致。

综上所述，2023 年，公司阻燃粉体材料收入与万盛股份可比产品收入变动有所差异，主要系产品类型和下游应用行业差异所致，具有合理性。

二、按照下游应用领域的不同说明各期收入构成及对应的主要客户，发行人产品在下游客户处的具体应用情况、对应终端产品情况，结合下游行业市场供求、未来发展趋势、下游客户及终端客户经营业绩、应用发行人产品的终端产品产销量及价格变动等，说明发行人下游客户所处细分行业是否存在景气度下降、供过于求、竞争加剧、成本压力较大等情形，量化分析对发行人产品售价及利润的具体影响；结合前述情况说明发行人各期产品售价下滑的具体原因，是否与主要客户存在持续降价安排，期后主要产品售价、毛利率是否回升，是否存在持续下滑风险，请在招股书中充分揭示相关风险

（一）按照下游应用领域的不同说明各期收入构成及对应的主要客户，发行人产品在下游客户处的具体应用情况、对应终端产品情况，结合下游行业市场供求、未来发展趋势、下游客户及终端客户经营业绩、应用发行人产品的终端产品产销量及价格变动等，说明发行人下游客户所处细分行业是否存在景气度下降、供过于求、竞争加剧、成本压力较大等情形，量化分析对发行人产品售价及利润的具体影响

1、按照下游应用领域的不同说明各期收入构成及对应的主要客户，发行人产品在下游客户处的具体应用情况、对应终端产品情况

报告期内，公司主营业务收入按下游应用行业构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年		2024年		2023年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
消费电子	16,525.76	30.97%	14,091.74	30.14%	11,753.82	30.56%
新能源汽车	16,091.96	30.16%	12,843.06	27.47%	8,704.72	22.63%
5G通信	11,948.44	22.39%	11,724.35	25.08%	10,585.52	27.53%
光伏储能	5,512.24	10.33%	4,673.62	10.00%	4,273.81	11.11%
家居建材	3,011.35	5.64%	3,414.47	7.30%	2,986.49	7.77%
其他	271.17	0.51%	-	-	153.05	0.40%
合计	53,360.92	100.00%	46,747.25	100.00%	38,457.41	100.00%

报告期内，公司产品主要下游应用领域为消费电子、新能源汽车、5G 通信行业和光伏储能行业，各期收入占比合计超过 90%，各下游应用行业对应主要客户情况如下：

(1) 消费电子

单位：万元

项目	2025年		2024年		2023年		主要销售内容	产品在客户处具体应用情况及终端产品
	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
回天新材	1,506.09	9.11%	1,738.08	12.33%	1,359.82	11.57%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用于客户有机硅胶灌封胶及凝胶、聚氨酯胶导热结构胶等多个品类；终端产品主要为电子胶粘剂产品，涵盖导电胶、导热胶、结构胶等多个领域。
优邦科技	1,241.91	7.51%	1,295.47	9.19%	1,283.49	10.92%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用于客户有机硅胶灌封胶、RTV 导热阻燃胶、硅脂等多个品类；终端产品主要为阻燃、导热有机硅胶黏剂。
硅宝科技	572.05	3.46%	889.26	6.31%	639.51	5.44%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用于客户有机硅胶灌封胶及凝胶、硅脂等多个品类；终端产品主要为电子元器件用导热灌封胶、有机硅密封胶、电子披覆胶、导热填充胶等。
道生天合	692.52	4.19%	427.70	3.04%	299.04	2.54%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用于客户导热凝胶，导热灌封胶，结构胶和密封胶等产品；终端产品主要为工业胶粘剂。
汉字热能	487.46	2.95%	350.88	2.49%	164.25	1.40%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用于客户有机硅胶灌封胶、有机硅垫片，有机硅凝胶等多个品类；终端产品主要为电子电器用导热硅胶片、导热凝胶、导热硅脂、导热灌封胶等。
富程威科技	641.70	3.88%	279.53	1.98%	349.18	2.97%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用于客户有机硅胶泡棉、垫片，有机硅凝胶等多个品类；终端产品主要为 3C 电子产品板块产品。

项目	2025年		2024年		2023年		主要销售内容	产品在客户处具体应用情况及终端产品
	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
上海拜高	-	0.00%	157.53	1.12%	351.32	2.99%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用于客户有机硅胶灌封胶、RTV 阻燃导热胶，有机硅凝胶、硅脂等多个品类；终端产品主要为电子元器件和电路板灌封和封装用粘合剂、结构粘接胶、导热灌封胶、导热填缝剂、导热硅脂及导热垫片等高性能导热材料。
合计	5,141.74	31.11%	5,138.45	36.46%	4,446.61	37.83%	-	-

注 1：道生天合指道生天合材料科技（上海）股份有限公司

注 2：汉字热能指东莞市汉字热能科技有限公司

注 3：富程威科技指深圳市富程威科技股份有限公司

注 4：上海拜高指上海拜高高分子材料有限公司

注 5：产品在客户处具体应用情况及终端产品信息主要来源于客户访谈及公开信息查询，下同

（2）新能源汽车

单位：万元

项目	2025年		2024年		2023年		主要销售内容	产品在客户处具体应用情况及终端产品
	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
德邦科技	1,354.60	8.42%	1,466.77	11.42%	1,185.18	13.62%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用于客户有机硅胶灌封胶和凝胶，聚氨酯灌封胶及聚氨酯导热结构胶、硅脂等多个品类；终端主要用于客户新能源应用材料板块产品。
德砺智能	1,481.79	9.21%	1,330.26	10.36%	828.60	9.52%	导热粉体材料	主要应用于客户有机硅胶凝胶和高导热凝胶产品；终端主要为汽车三电一控相关凝胶产品。
安品新材	686.54	4.27%	1,090.55	8.49%	506.48	5.82%	导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体	主要应用于客户有机硅胶灌封胶和凝胶，聚氨酯灌封胶、聚氨酯导热结构胶、高导热复

项目	2025年		2024年		2023年		主要销售内容	产品在客户处具体应用情况及终端产品
	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
							材料	合、高导电复合、有机耐火材料等多个品类；终端产品主要为新能源汽车导热凝胶、导热硅脂、粘接密封胶等。
回天新材	1,976.66	12.28%	875.27	6.82%	862.26	9.91%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用于客户有机硅胶灌封胶及凝胶、聚氨酯胶导热结构胶等多个品类；终端产品具体应用于车身结构粘接密封、动力电池电芯粘接固定、BMS 三防保护等众多场景。
白云科技	794.15	4.94%	704.62	5.49%	195.47	2.25%	导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料	主要应用于客户有机硅、聚氨酯、环氧等多种密封胶、灌封胶、导热胶、结构胶等产品；终端产品主要为双组份导热灌封胶、工业用阻燃导热密封胶等。
腾威电子	852.54	5.30%	436.93	3.40%	459.73	5.28%	导热粉体材料	主要应用于客户有机硅胶灌封胶和凝胶，聚氨酯灌封胶及聚氨酯导热结构胶、硅脂等多个品类；终端产品主要为动力电池胶粘剂、热管理用导热硅胶片、导热结构胶、电机与电控系统填充胶等。
韦尔通科技	1,144.11	7.11%	421.99	3.29%	-	-	导热粉体材料	主要应用于客户导热凝胶、导热填缝胶、导热结构粘接胶等产品；终端主要为新能源汽车电池模组、电机与电控系统、充电桩等设备的热管理。
丰盛源科技	1,054.70	6.55%	385.37	3.00%	147.67	1.70%	导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料	主要应用于客户新能源汽车电池专用导热硅胶垫片、导热凝胶 / 硅脂等多个品类；终端产品具体应用于新能源汽车动力电池包、机电电控、车载电子等核心部件。
合计	9,345.09	58.07%	6,711.76	52.26%	4,185.39	48.08%	-	-

注 1：安品新材指深圳市安品有机硅材料有限公司，包含深圳市安品有机硅材料有限公司和惠州市安品新材料有限公司

注 2：白云科技指广州白云科技股份有限公司，包含广州白云科技股份有限公司和广东白云科技有限公司

注 3: 美鸿新材指东莞市美鸿新材科技有限公司

注 4: 韦尔通科技指韦尔通科技股份有限公司

注 5: 丰盛源科技指深圳市丰盛源科技有限公司

(3) 5G 通信

单位: 万元

项目	2025年		2024年		2023年		主要销售内容	产品在客户处具体应用情况及终端产品
	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
博恩新材	2,239.84	18.75%	1,772.97	15.12%	819.15	7.74%	导热粉体材料、吸波粉体材料	主要应用于客户有机硅胶导热凝胶、导热垫片、导热硅脂等； 终端产品主要为基站射频模块、光模块等高功率芯片用导热垫片和导热凝胶产品。
沃尔提莫	621.74	5.20%	857.18	7.31%	778.84	7.36%	导热粉体材料、吸波粉体材料	主要应用于客户导热凝胶、导热灌封胶、吸波导热垫片、导热粘接胶等终端产品。
傲川科技	1,014.75	8.49%	844.45	7.20%	557.33	5.27%	导热粉体材料、吸波粉体材料	主要应用于客户导热硅胶片、导热绝缘片、导热硅脂、导热凝胶、导热灌封胶等多个品类； 终端产品主要为基站射频模块散热用高导热凝胶、导热硅胶片等。
鸿富诚新材	509.83	4.27%	673.72	5.75%	667.07	6.30%	导热粉体材料、吸波粉体材料	主要应用于客户先进热管理材料及 EMC 材料等多品类产品； 终端产品主要为光模块、数据中心散热用导热材料、抑制基站电磁干扰用吸波材料。
阿莱德	147.37	1.23%	603.84	5.15%	540.74	5.11%	导热粉体材料	主要应用于客户射频与透波防护器件、EMI 及 IP 防护器件、电子导热散热器件等多品类产品中； 终端产品主要为 TPAD 系列导热垫片、TGEL 系列导热凝胶、TGRE 系列导热脂等产品。
优邦科技	292.84	2.45%	387.04	3.30%	802.14	7.58%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用在有机硅胶灌封胶、RTV 导热阻燃胶、硅脂等多个品类；

项目	2025年		2024年		2023年		主要销售内容	产品在客户处具体应用情况及终端产品
	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
								终端产品主要为阻燃、导热有机硅胶黏剂。
回天新材	445.08	3.73%	332.03	2.83%	111.01	1.05%	导热粉体材料、吸波粉体材料	主要应用于客户有机硅胶灌封胶及凝胶、聚氨酯胶导热结构胶等多个品类；终端产品具体应用于高速光模块导热、密封和基站射频前端、车载5G的导热、灌封、粘接等众多场景。
合计	5,271.45	44.12%	5,471.24	46.67%	4,276.27	40.40%	-	-

注 1：鸿富诚新材指深圳市鸿富诚新材料股份有限公司

注 2：阿莱德指上海阿莱德实业股份有限公司，包含上海阿莱德实业股份有限公司和平湖阿莱德实业有限公司

注 3：傲川科技指深圳市傲川科技有限公司，包括深圳市傲川科技有限公司、傲川科技（河源）有限公司和深圳市傲川科技有限公司河源分公司

（4）光伏储能行业

单位：万元

项目	2025年		2024年		2023年		主要销售内容	产品在客户处具体应用情况及终端产品
	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
回天新材	778.55	14.12%	753.02	16.11%	170.75	4.00%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用在有机硅胶灌封胶及凝胶、聚氨酯胶导热结构胶等多个品类；终端产品主要为太阳能光伏逆变器用有机硅灌封胶、光伏组件密封胶等。
之江新材	357.45	6.48%	357.71	7.65%	219.30	5.13%	阻燃粉体材料	主要应用于客户 JS-606 系列边框胶、JS-1184 接线盒灌封胶、ZJ-PVSI01 叠瓦组件导电胶等产品。
新泰盈	60.13	1.09%	226.32	4.84%	360.40	8.43%	导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料	主要应用于逆变器功率模块灌封及储能电池包热管理、储能电池封装；终端产品主要为有机硅导热灌封胶、环氧树脂胶、导热硅胶垫片等。

项目	2025年		2024年		2023年		主要销售内容	产品在客户处具体应用情况及终端产品
	金额	占比	金额	占比	金额	占比		
美鸿新材	199.78	3.62%	226.02	4.84%	241.95	5.66%	导热粉体材料	主要应用于储能逆变器用 IGBT 模块、BMS（电池管理系统）传感器或高精度电流/电压检测芯片的热管理、光伏组件封装等； 终端产品主要为封装胶、结构胶等。
佰旻电子	26.61	0.48%	176.15	3.77%	213.47	4.99%	阻燃粉体材料	主要应用于储能电池模组间隔热及热界面填充； 终端产品主要为光伏用有机硅密封胶。
德国汉高	131.49	2.39%	134.98	2.89%	771.90	18.06%	阻燃粉体材料	主要应用于光伏组件、储能电池； 终端产品主要为导电胶、封装胶。
天山新材	580.21	10.53%	40.72	0.87%	-	-	导热粉体材料、吸波粉体材料	主要应用于新型光伏电池封装； 终端产品主要包括有机硅密封胶、环氧胶、改性硅烷胶等。
铠博新材	246.48	4.47%	97.37	2.08%	37.54	0.88%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用于储能系统热管理、抑制电池热失控等场景； 终端产品主要包括导热/阻燃胶粘剂、高强度结构胶、导热硅凝胶等。
腾威电子	577.36	10.47%	126.98	2.72%	3.01	0.07%	导热粉体材料、阻燃粉体材料	主要应用于客户有机硅胶灌封胶和凝胶，聚氨酯灌封胶及聚氨酯导热结构胶、硅脂等多个品类； 终端应用于光伏组件、储能电池、逆变器、BMS 等核心部件的封装、粘接、导热与防护。
合计	2,958.06	53.66%	2,139.27	45.77%	2,018.32	47.23%	-	-

注 1：之江新材指杭州之江新材料有限公司

注 2：新泰盈指深圳市新泰盈电子材料有限公司，包含深圳市新泰盈电子材料有限公司和深圳市盛康泰有机硅材料有限公司

注 3：佰旻电子指苏州佰旻电子材料科技有限公司

注 4：天山新材指北京天山新材料技术有限公司，包括北京天山新材料技术有限公司、富乐（烟台）新材料有限公司和富乐（苏州）新材料有限公司

注 5：铠博新材指铠博新材料（天津）有限公司，包括铠博新材料（天津）有限公司和北京铠博新材料技术有限公司

2、结合下游行业市场供求、未来发展趋势、下游客户及终端客户经营业绩、应用发行人产品的终端产品产销量及价格变动等，说明发行人下游客户所处细分行业是否存在景气度下降、供过于求、竞争加剧、成本压力较大等情形

(1) 下游行业市场供求、未来发展趋势

主要下游行业	发展趋势	供需情况
新能源汽车	<p>行业规模：根据沙利文研究报告及赛力斯招股说明书，新能源乘用车在全球乘用车市场的渗透率从2021年的9.7%提升至2024年的23.0%。随着新能源乘用车竞争力的不断增强，预计到2030年新能源乘用车全球销量将达到4230万辆，2024年至2030年的复合年增长率为16.3%，渗透率有望升至47.0%。</p> <p>发展趋势：固态电池量产（2027年小规模应用）、V2G车网互动（青岛超阶零碳建筑年减排500吨）等新技术落地，将推动行业进入新一轮增长周期。中国汽车工业协会预测，2030年新能源汽车出口占比将超40%，“中国技术+全球制造”模式成为常态。在政策、技术、市场的多重利好下，2024-2025年将成为行业从“高速增长”转向“高质量发展”的关键转折点。</p>	<p>根据头豹研究院，政府支持政策持续优化、核心技术的突破性进展以及全国充电基础设施网络的加速完善等利好因素支撑新能源汽车内需延续快速增长态势，持续拉动产业转型升级。</p> <p>结合产销数据来看，中汽协数据显示，2025年全年，我国新能源汽车产销分别完成1,662.6万辆和1,649万辆，全年增长率分别为29%和28.2%，新能源汽车销量全年渗透率达47.9%。</p> <p>因此，该行业不存在明显供给过剩的情况。</p>
消费电子	<p>行业规模：根据Data Bridge Market Research《全球消费电子市场报告（2025）》，2025年上半年全球消费电子市场规模达9200亿美元，同比增长10.5%，中国市场规模突破1万亿元（同比+11.2%），成为全球增长核心引擎；Fortune Business Insights预计全球消费电子市场将从2024年的8,151.6亿美元增长到2032年的14,679.4亿美元，预测期内复合年增长率为7.63%。</p> <p>发展趋势：（1）AI驱动升级：根据麦肯锡《全球消费电子未来十年展望》，AI手机、AI PC渗透率将分别于2027年、2028年突破50%，带动高端市场规模增长2000亿美元；（2）新兴场景爆发：根据智研咨询《2024-2030年中国消费电子行业研究报告》，人形机器人、车载娱乐系统等新应用推动市场扩容，2030年相关设备出货量将超1.2亿台。</p>	<p>根据国金证券《25H1电子行业继续向好，AI-PCB产业链业绩持续高增长》，消费终端需求主要来自两个方面，第一是传统终端产品的升级，包括手机、PC、IoT等产品的自然更换，这主要归因于自然换机周期，同时如智能手机本身产品的升级（包括SoC主控芯片、存储芯片、电源管理芯片等升级）；第二是AI带来的创新需求，我们看好未来几年AI所带来的应用创新，包括AI手机、AIPC、机器人、自动驾驶等未来有望爆发的端侧AI，均会带动存储、算力芯片、电源管理以及驱动IC等增长。</p> <p>根据中国信通院《2025年12月国内手机市场运行分析报告》，2025年1-12月，国内手机出货量3.07亿部，同比下降2.4%。根据中信证券：《2025年国内手机市场回顾与2026年展望》，2025年国内手机出货量小幅下降主要为行业供需的温和调整，远低于供过于求的临界下滑幅度（通常为-10%+）。</p> <p>因此，该行业不存在明显供给过剩的情况。</p>
5G通信	<p>行业规模：截至2025年6月底，全球5G基站总量突破677.4万个，同比增长</p>	<p>根据中金公司研报，我国现已建成全球最大5G网络，工信部提出在此基础上将加速推进</p>

主要下游行业	发展趋势	供需情况
	<p>14%，其中中国以 454.9 万个基站占据全球总量的 67%，继续巩固其全球最大 5G 网络地位。基站设备市场规模方面，The Business Research Company 数据显示，2025 年全球 5G 基站设备市场规模预计达 330.9 亿美元，同比增长 15%，其中中国占比超 50%。根据赛迪顾问发布的报告，预计到 2025 年，中国 5G 产业规模将超过 3.3 万亿元，2027 年更将突破 3.8 万亿元。</p> <p>发展趋势：（1）垂直行业驱动：工业互联网、车联网、智慧城市三大领域将贡献 60%以上增量。例如，工业 5G 连接数预计从 2025 年的 8000 万增至 2030 年的 5 亿，带动工业通信模块市场规模突破 820 亿美元；（2）技术迭代支撑：5G-A 全面商用（2025 年）和 6G 预研（2027 年）将推动网络性能持续提升，2030 年 5G 网络时延降至 1ms 级，支持全息通信、车路协同等场景落地。</p>	<p>5G-A 部署和 6G 技术研发，通信网络向高频段延伸的同时也对射频器件及基站部署密度等都提出了更高需求。</p> <p>根据工信部数据，截至 2025 年 12 月末，全国 5G 基站总数达 483.8 万个，比 2024 年末（425.1 万个）净增 58.7 万个，同比增长 13.8%。根据万联证券研报，运营商云业务延续增长，海内外厂商纷纷加大算力资本开支，保障算力基础设施建设。海外 AI 巨头积极建设 AI 数据中心集群，我国智算中心规模从供给侧也呈现向上趋势。</p> <p>因此，该行业不存在明显供给过剩情况。</p>
光伏储能	<p>行业规模：根据 InfoLink《2025 年上半年全球储能出货报告》和 CNESA《2025 年上半年储能产业数据》，2025 年上半年全球储能市场规模达 627 亿美元（同比+73%），中国市场规模突破 2973 亿元（同比+130%），成为全球增长核心引擎；根据麦肯锡《全球储能未来十年展望》和国家能源局《2025-2030 年新型储能发展规划》，全球储能市场规模预计将从 2025 年的 1200 亿美元增至 2030 年的 3500 亿美元，年均复合增长率 23.7%；中国市场规模预计达 1.2 万亿元，CAGR 19.6%。</p> <p>发展趋势：行业增长动能主要来自以下方面：（1）技术突破：钠离子电池 2027 年市占率有望达 15%，液流电池在电网侧渗透率提升至 10%；（2）商业模式创新：容量电价、绿证交易、碳资产开发等复合收益模式落地，储能电站 IRR 提升至 8.5%；（3）政策深化：中国“十四五”新型储能装机目标上调至 60GW，欧盟碳关税政策推动绿色储能需求。</p>	<p>根据国家能源局披露数据，2025 年，国内光伏新增装机 317GW，同比增长 14%；截至 2025 年 12 月末，全国光伏发电累计装机容量达 12 亿千瓦，同比增长 35%。受 136 号文等政策因素影响，上半年国内光伏行业呈现一定程度的抢装，是新增装机较快增长的主因。需求端来看，根据国金证券研报，抢装后国内装机规模下滑，组件补装需求仍有延续，海外本土组件产能建设需求旺盛。</p> <p>2025 年起，政策层面不断强化反不正当竞争，光伏行业价格战迎来规范化拐点。能耗标准的陆续出台有望助力落后产能出清，产业链各环节价格开始上行。根据民生证券研报，硅料年度供需基本能够达到平衡；硅片、电池片及组件存在需求回温与供应端持续调整；光伏玻璃产量有所下滑，可能存在供需紧张情绪。</p> <p>因此，该行业供需未来预计将逐步恢复平衡。</p>

报告期内，公司主要下游应用行业面临一定的市场竞争和产业链成本压力，下游客户盈利整体承压，主要产品单价呈下降趋势。但公司主要客户所处细分行业市场规模持续增长，截至本回复出具日，根据公开披露信息，公司主要下游上市公司或拟上市公司

客户业绩均呈增长趋势，预计未来景气度将有所提升，供需关系良好或处于修复阶段。

(2) 下游客户及终端客户经营业绩、应用发行人产品的终端产品产销量及价格变动

报告期内，公司上述主要客户均不属于贸易商，均为公司终端客户。公司上述主要客户中，回天新材、德邦科技、硅宝科技、阿莱德、道生天合和天永诚为上市公司或新三板挂牌公司，该等客户的经营业绩、应用发行人产品的终端产品产销量及价格变动情况如下：

1) 回天新材

单位：万元、吨、万元/吨

年度	项目	金额/数量	同比变化	变动原因
2025 年度	营业收入	未披露	-	业绩增长主要系主营胶粘剂产品销量实现稳步增长，尤其在锂电新能源车、消费电子、汽车电子、乘用车等关键细分领域，销量与收入增速较大，同时该年度毛利率得以提升，盈利能力较上年同期显著增强。
	净利润	19,000.00 ~25,500.00	86.55% ~150.36%	
2024 年度	营业收入	398,855.15	2.23%	经营业绩：光伏背板业务销售下滑，光伏板块产品整体毛利率下降，是利润下降的主要原因。 销量及销售单价：受光伏产品技术迭代和外贸形势的双重打压，背板下游市场需求下降较为明显。同时产品原料价格下降，产品销售单价同步下降。
	净利润	10,378.97	-65.17%	
	产量	252,545.60	26.68%	
	销量	238,848.15	21.81%	
	销售单价	1.23	-14.38%	
2023 年度	营业收入	390,151.92	5.05%	经营业绩：公司布局战略新品，发挥规模和产业链配套优势，采购研联动多措并举降本增效，在市场逆境中维持良好的发展势头。 销量及销售单价：销量稳定增长。产品原料价格下降，产品销售单价同步下降。
	净利润	29,796.94	2.59%	
	产量	199,364.93	41.00%	
	销量	196,082.06	49.24%	
	销售单价	1.44	-25.09%	
2022 年度	营业收入	371,394.73	-	-
	净利润	29,044.13	-	
	产量	141,395.72	-	
	销量	131,388.73	-	
	销售单价	1.92	-	

注 1：公司产品主要应用于回天新材的胶类产品，产销量及销售单价统计口径为客户的应用产品情况，下同

注 2：截至本回复出具之日，公司主要上市公司客户 2025 年业绩预告/业绩快报均未披露产销量数据，故 2025 年度仅列示营业收入和净利润数据，下同

注 3：2025 年业绩数据来源为各公司披露的业绩预告/业绩快报，下同

2) 德邦科技

单位：万元、吨、万元/吨

年度	项目	金额/数量	同比变化	变动原因
2025 年度	营业收入	154,723.09	32.61%	业绩增长主要系集成电路、智能终端领域整体上呈持续复苏、需求旺盛的发展态势，德邦科技新能源、高端装备领域亦保持较好的增长，主要产品销量实现稳步增长，营业收入增长带来毛利总额提升。
	净利润	10,525.57	8.03%	
2024 年度	营业收入	116,675.21	25.19%	经营业绩：受益于该公司研发技术不断突破，新产品、新客户持续导入，消费市场复苏等有利因素，该公司四大板块均实现不同程度的增长。
	净利润	9,752.63	-2.78%	
	产量	27,661.88	59.79%	销量及销售单价：得益于 2024 年度战略性市场拓展成效显著，该公司成功导入行业头部客户，全年产销量显著提升。受市场竞争、原材料价格波动等因素影响部分产品销售价格下降。
	销量	26,410.70	50.12%	
	销售单价	4.41	-16.40%	
2023 年度	营业收入	93,197.52	0.37%	经营业绩：受市场竞争等因素影响，该公司部分产品结构发生变动，终端价格出现一定程度下调。但同时降本增效取得显著成效，一定程度上抵减了市场端降价对利润的影响。全年综合毛利率较去年同期略有降低。
	净利润	10,031.59	-17.30%	
	产量	17,311.38	18.92%	销量及销售单价：销量增加。受市场竞争、产业链成本压力传导等因素影响，年度内该公司部分产品销售价格有一定程度下降。
	销量	17,592.73	26.32%	
	销售单价	5.28	-20.33%	
2022 年度	营业收入	92,852.03	-	-
	净利润	12,130.07	-	
	产量	14,556.96	-	
	销量	13,926.76	-	
	销售单价	6.62	-	

注：公司产品主要应用于德邦科技的电子级粘合剂产品，因德邦科技未单独披露电子级粘合剂产品产量、销量情况，因此上表以其整体产品为产量、销量统计口径

3) 硅宝科技

单位：万元、吨、万元/吨

年度	项目	金额/数量	同比变化	变动原因
2025 年度	营业收入	375,167.37	18.76%	业绩增长主要系：建筑胶销量稳步增长，

年度	项目	金额/数量	同比变化	变动原因
	净利润	28,108.79	18.34%	稳居行业龙头地位；工业胶市场份额提升，在电子电器、动力电池、汽车、轨道交通等领域均保持高速增长；热熔胶和硅碳负极材料销量和收入同步增长。
2024 年度	营业收入	315,897.71	21.24%	经营业绩：通过持续加大技术创新，推进数字化转型，提升精益生产和管理效能，该公司产销量再创新高，稳居中国有机硅密封胶行业龙头。 销量及销售单价：全年销量同比增长34.38%。由于有机硅原材料价格同比下降、市场竞争加剧，导致产品销售价格有所下降。
	净利润	24,085.27	-23.58%	
	产量	248,812.97	34.65%	
	销量	245,138.46	34.38%	
	销售单价	1.28	-8.26%	
2023 年度	营业收入	260,563.91	-3.30%	经营业绩：伴随主要原材料价格大幅下滑，公司产销量创新高，经营业绩稳中有进。 销量及销售单价：销量同比增长。原材料价格同比大幅下滑，导致产品售价有所下降。
	净利润	31,516.06	25.90%	
	产量	184,791.31	31.19%	
	销量	182,421.82	27.09%	
	销售单价	1.40	-24.51%	
2022 年度	营业收入	269,449.77	-	-
	净利润	25,032.32	-	
	产量	140,857.59	-	
	销量	143,541.00	-	
	销售单价	1.85	-	

注：公司产品主要应用于硅宝科技的有机硅密封胶、热熔胶产品，因硅宝科技未单独披露有机硅密封胶、热熔胶产品产量、销量情况，因此上表以其整体产品为产量、销量统计口径

4) 阿莱德

单位：万元、PCS、元/PCS

年度	项目	金额/数量	同比变化	变动原因
2025 年度	营业收入	未披露	-	-
	净利润	未披露	-	
2024 年度	收入	35,119.96	-9.31%	经营业绩：射频与透波防护器件产品销售收入下滑幅度较大使得本年营收承压。 销量及销售单价：客户端需求下降，导致通信设备零部件销量下降。单价方面，因客户需求变化导致该公司细分产品销售结构变化，单价较高产品收入占比增加，整体单价有所上升。
	净利润	4,448.19	-19.83%	
	产量	88,579,668	-14.17%	
	销量	88,354,231	-20.15%	
	销售单价	3.58	13.07%	
2023 年度	收入	38,724.1	-2.82%	经营业绩：2023 年国际环境严峻，经济复苏缓慢，全球 5G 网络基站建设速度趋于
	净利润	5,548.58	-25.08%	

年度	项目	金额/数量	同比变化	变动原因
	产量	103,202,023	1.53%	平稳等诸多因素给该公司业务发展带来压力。该公司收入总体保持业绩平稳。 销量及销售单价：产品销量平稳上升。该公司在保证产品良率稳定的情况下降低生产成本和运营成本，从而提供更有竞争力的产品价格。
	销量	110,643,682	9.74%	
	销售单价	3.17	-12.43%	
2022 年度	收入	39,848.94	-	-
	净利润	7,406.40	-	
	产量	101,650,260	-	
	销量	100,820,991	-	
	销售单价	3.61	-	

注 1：公司产品主要应用于阿莱德的电子导热散热器件产品，因阿莱德未单独披露电子导热散热器件产量、销量情况，因此上表以其整体产品为产量、销量统计口径

注 2：截至本回复出具之日，阿莱德未披露业绩预告/业绩快报

5) 天永诚

单位：万元

年度	项目	金额/数量	同比变化	变动原因
2025 年度	营业收入	未披露	-	-
	净利润	未披露	-	
2024 年度	收入	15,925.30	-46.52%	经营业绩：本期市场波动剧烈，境外客户订单下滑导致营收大幅下降。
	净利润	385.00	-90.68%	
2023 年度	收入	29,776.59	-4.23%	经营业绩：该公司经营业绩由于下游客户的周期性波动有所下降。
	净利润	4,128.92	-0.64%	
2022 年度	收入	31,091.41	-	-
	净利润	4,155.68	-	

注 1：公司产品主要应用于天永诚的灌封胶、密封胶、导热凝胶等产品

注 2：截至本回复出具之日，天永诚未披露业绩预告/业绩快报

6) 道生天合

单位：万元、吨、万元/吨

年度	项目	金额/数量	同比变化	变动原因
2025 年度	营业收入	未披露	-	-
	净利润	未披露	-	
2024 年度	收入	323,800.31	1.13%	经营业绩：得益于产品结构持续优化，

年度	项目	金额/数量	同比变化	变动原因
2025 年度	营业收入	未披露	-	- 虽受原材料价格波动影响，该公司盈利能力不断增强。 销量及销售单价：该公司主营产品销量保持稳步增长。该公司产品主要原材料市场价格整体呈现下降趋势，带动销售单价下降。
	净利润	未披露	-	
	净利润	15,546.64	2.45%	
	产量	25,358.99	9.36%	
	销量	23,103.71	7.50%	
	销售单价	2.42	-8.97%	
2023 年度	收入	320,170.27	-6.81%	经营业绩：该公司经营效益保持稳定。 销量及销售单价：得益于下游风电装机量的平稳推进、新能源汽车行业的蓬勃发展以及该公司产能的扩张，主营产品销量保持稳步增长。该公司产品主要原材料市场价格整体呈现下降趋势，带动销售单价下降。
	净利润	15,174.93	40.46%	
	产量	23,188.33	43.45%	
	销量	21,491.60	58.91%	
	销售单价	2.66	-16.46%	
2022 年度	收入	343,562.26	-	-
	净利润	10,803.51	-	
	产量	16,164.83	-	
	销量	13,524.03	-	
	销售单价	3.19	-	

注 1：公司产品主要应用于道生天合的高性能风电结构胶产品和新能源汽车及工业胶粘剂产品

注 2：截至本回复出具之日，道生天合未披露业绩预告/业绩快报

(3) 说明发行人下游客户所处细分行业是否存在景气度下降、供过于求、竞争加剧、成本压力较大等情形

发行人下游客户所处细分行业主要为新能源汽车、消费电子、5G 通信、光伏储能等行业，下游客户所处细分行业景气程度及供需情况参见“问题 3，二（一）2、（1）下游行业市场供求、未来发展趋势”。报告期内，发行人主要上市公司客户营业收入整体呈现 2024 年和 2025 年同比上升的趋势，净利润和销售单价 2024 年整体有所下滑，但 2025 年净利润整体呈现同比回升的趋势。

整体而言，目前公司主要客户所处细分行业市场规模持续增长，主要下游上市公司或拟上市公司客户业绩均呈增长趋势，预计未来景气度将有所提升，供需关系良好或处于修复阶段。报告期内，公司主要下游应用行业面临一定的市场竞争和产业链成本压力，下游客户盈利整体承压，主要产品单价呈下降趋势，但公司主要客户均为行业龙头企业或知名企业，生产规模较大，未来随着行业落后产能的逐步出清，行业供需格局持续改

善，该等客户的盈利能力有望持续提升。

3、量化分析对发行人产品售价及利润的具体影响

报告期内，公司下游客户所处细分行业主要为新能源汽车、消费电子、5G 通信、光伏储能等行业，根据头豹研究院、赛迪顾问等知名研究机构的数据，该等行业的市场规模在报告期内及期后将保持增长，行业未来景气度较高。但报告期内，由于公司下游行业主要客户受到行业竞争、产业链成本传导等压力影响，对公司产品需求结构有所变化，对高性价比产品的需求各期增加，因此公司**主要产品 2024 年和 2025 年平均销售单价分别下降 5.94%和 4.79%**。

基于上述情况，假设除单位售价外其他因素均保持不变，仅考虑单位售价变动对当期利润总额的影响，假设报告期各期单位售价分别上升或下降 5%、10%，对当期营业收入、毛利率和利润总额的影响情况测算如下：

单位：万元

单位售价变动幅度	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
10%	营业收入	58,701.21	51,424.16	42,305.02
	营业收入变动	5,336.47	4,674.92	3,845.91
	毛利率	29.42%	31.13%	32.08%
	毛利率变动	7.06%	6.89%	6.80%
	利润总额	11,726.96	9,893.42	8,365.87
	利润总额变动	5,336.47	4,674.92	3,845.91
5%	营业收入	56,032.97	49,086.70	40,382.06
	营业收入变动	2,668.24	2,337.46	1,922.96
	毛利率	26.06%	27.85%	28.84%
	毛利率变动	3.70%	3.61%	3.56%
	利润总额	9,058.72	7,555.96	6,442.92
	利润总额变动	2,668.24	2,337.46	1,922.96
-5%	营业收入	50,696.50	44,411.78	36,536.15
	营业收入变动	-2,668.24	-2,337.46	-1,922.96
	毛利率	18.27%	20.25%	21.35%
	毛利率变动	-4.09%	-3.98%	-3.93%
	利润总额	3,722.25	2,881.04	2,597.01
	利润总额变动	-2,668.24	-2,337.46	-1,922.96

单位售价变动幅度	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
-10%	营业收入	48,028.26	42,074.31	34,613.20
	营业收入变动	-5,336.47	-4,674.92	-3,845.91
	毛利率	13.73%	15.82%	16.98%
	毛利率变动	-8.63%	-8.41%	-8.30%
	利润总额	1,054.01	543.58	674.05
	利润总额变动	-5,336.47	-4,674.92	-3,845.91

注：毛利率变动为模拟毛利率减去实际毛利率的差额

如上表所示，假设其他因素均保持不变，如果报告期各期单位售价下降 5%，公司利润总额将分别下降 1,922.96 万元、2,337.46 万元和 **2,668.24** 万元。上述假设仅考虑单位售价变动，在实际经营中，公司根据客户需求变化，会同步调整原材料采购策略，并通过向供应商传导价格压力来降低成本，2024 年和 2025 年公司主要产品整体单位成本分别下降 4.69% 和 2.43%，一定程度上抵消了售价下降对毛利率的影响，从而使得单价下降对企业利润的影响减小。公司主要原材料变动对利润和毛利率的影响，参见“问题 4、一（三）1、针对发行人主要原材料价格变动对成本、利润和毛利率的影响进行敏感性分析”。

（二）结合前述情况说明发行人各期产品售价下滑的具体原因，是否与主要客户存在持续降价安排，期后主要产品售价、毛利率是否回升，是否存在持续下滑风险，请在招股书中充分揭示相关风险

1、结合前述情况说明发行人各期产品售价下滑的具体原因

报告期内，公司主要客户面临一定的市场竞争和产业链成本压力，导致公司主要客户的下游客户需求变化，主要客户产品销售单价有所下降，进而对公司产品的需求相应变化，对公司产品的性价比要求提高。公司基于需求变化及行业竞争态势，在保证产品质量和性能的前提下，采购性价比较高的原材料以满足客户需求，所售产品价格亦有所下降。公司主要客户均为行业龙头企业或知名企业，生产规模较大，未来随着行业落后产能的逐步出清，行业供需格局持续改善，该等客户的盈利能力有望提升，行业利润空间压力预计将逐渐缓解。

2、是否与主要客户存在持续降价安排

报告期内，公司各期前五大客户对销售单价的约定及调整机制情况如下：

序号	客户名称	对销售单价的约定及调整机制	是否存在持续降价安排
1	回天新材	约定提供优惠价格，具体以订单为准	否
2	优邦新材	可根据市场价格变化协商调整，具体以订单为准	否
3	博恩新材	可根据市场价格变化协商调整，具体以订单为准	否
4	腾威电子	可根据市场价格变化协商调整，具体以订单为准	否
5	德砺智能	可根据市场价格变化协商调整，具体以订单为准	否
6	德邦科技	单次签订订单定价，双方协商确定	否
7	力索兰特	单次签订订单定价，双方协商确定	否
8	安品新材	单次签订订单定价，双方协商确定	否

综上所述，根据公司与主要客户所签订合同对销售单价的约定及调整机制情况，报告期内公司与主要客户不存在持续降价安排。

3、期后主要产品售价、毛利率是否回升，是否存在持续下滑风险

2024年、2025年及2026年1月，公司主要产品收入、售价、毛利率情况如下：

单位：万元、万元/吨

主要产品	项目	2026年1月	2025年度	2024年度
导热粉体材料	销售收入	3,595.11	35,885.39	31,978.08
	销售单价	1.17	1.20	1.37
	毛利率	28.35%	27.05%	30.51%
阻燃粉体材料	销售收入	1,450.26	14,366.85	12,945.19
	销售单价	0.48	0.50	0.50
	毛利率	14.53%	8.77%	6.75%
吸波粉体材料	销售收入	337.73	3,064.30	1,781.42
	销售单价	2.14	2.13	2.58
	毛利率	27.98%	30.40%	37.49%

注：2026年1月财务数据未经审计

导热粉体材料：2025年，公司持续增加对低成本、性价比较高的原材料的采购，

但受 2024 年四季度氧化铝市场价格上涨的影响，公司在当期采购的单价较高的氧化铝在 2025 年一季度结转，一定程度对冲了导热粉体材料采购成本的下降幅度，同时，公司消费电子行业 and 新能源汽车行业相关产品受客户需求变化影响，高性价比产品销售增加，导致导热粉体材料的单位销售成本下降幅度小于单位销售价格下降幅度，因此导热粉体材料整体单位售价和毛利率有所下降。

阻燃粉体材料：2025 年，公司阻燃粉体材料单位售价基本稳定，新设备投入使用使得生产效率提升、单位能耗下降，同时，销量增长较多使得单位折旧下降，综合导致单位制造费用整体下降较多，因此产品毛利率有所提高。

吸波粉体材料：2025 年，一方面公司主要产品受客户需求变化影响，高性价比产品销售增加，发行人相应调整原材料采购策略，较低成本原材料的使用增加，并向供应商传导价格压力，因此产品的单位成本和单位售价有所下降；另一方面，发行人为开拓市场，推出部分新产品且该等新品毛利率水平比之前吸波产品较低，综合影响下公司吸波粉体材料的单位售价和毛利率同比有所下降。

2026 年 1 月，公司主要下游客户对导热粉体材料和阻燃粉体材料的需求以高性价比产品为主，因此相关产品的单位售价有所下降。公司进一步增加对低成本原材料的采购，单位成本下降幅度大于单位售价下降幅度，因此相关产品的毛利率有所回升。吸波粉体材料方面，2026 年 1 月公司为开拓市场及客户，对部分产品性能进行优化，使用成本相对较高、性能较好的原材料，且对部分新产品基于拓客等商业化原因，定价相对较低，导致单位成本上升幅度大于单位售价上升幅度，因此产品毛利率有所下降。

综上所述，公司主要产品售价、毛利率受到下游客户需求和上游原材料价格波动影响，存在下滑风险。随着市场竞争环境改善，并且在价格传导机制运行正常及公司成本压降措施有效的前提下，公司主要产品售价、毛利率持续下滑的风险较小。

4、请在招股书中充分揭示相关风险

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“(四) 产品单位售价、毛利率下滑的风险”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“(五) 产品单位售价、毛利率下滑的风险”披露相关风险，具体如下：

“报告期各期，公司综合毛利率分别为 25.28%、24.24%和 22.36%。报告期内，为

应对市场发展变化，公司部分产品价格有所波动，在其他条件不变的情况下，如果报告期内公司主要产品单位售价下降5%，公司毛利率将分别下降3.93%、3.98%和4.09%。若未来公司无法通过技术研发持续推进产品迭代和成本优化，或未来原材料价格上涨，或未来宏观经济的增速继续放缓、市场竞争加剧或新市场领域开发情况不及预期导致公司需通过降价策略加快市场推广，扩大市场份额，均将对公司产品的毛利率产生不利影响。”

三、结合主要客户资信情况、合作背景、合作年限、各期销售情况（单价、数量、金额、毛利率）、新增及退出情况、发行人产品供货份额及竞争优势、产品认证及迭代情况等，说明发行人与主要客户的合作是否稳定、可持续，主要客户采购规模与其经营规模是否匹配，是否存在注册资本及参保人数较少、成立时间较短即合作等情形，是否存在发行人实控人、董监高及其亲属、（前）员工及其亲属在客户处投资任职情形

（一）主要客户资信情况、合作背景、合作年限、发行人产品供货份额及竞争优势、产品认证及迭代情况

1、主要客户资信情况、合作背景、合作年限、发行人产品供货份额

报告期内，公司各期前五大客户的具体情况如下：

序号	客户名称	资信情况	合作背景	合作年限	同类产品供货份额
1	回天新材	良好	回天新材行业知名度较高，公司主动拜访，逐渐拓展多品类合作。	10年以上	已申请豁免披露
2	优邦科技	良好	通过行业信息了解客户的研发产品，公司主动拜访，通过试样后形成合作。	10年以上	已申请豁免披露
3	博恩新材	良好	通过行业信息了解客户的研发产品，公司主动拜访，通过试样后形成合作。	10年以上	已申请豁免披露
4	德邦科技	良好	通过行业信息了解客户的研发产品，公司主动拜访，交付的产品帮助客户进入下游大客户供应链，因此形成稳定合作关系。	10年以上	已申请豁免披露
5	德砺智能	良好	通过贸易公司采购后与公司直接合作，公司新产品在客户处验证情况良好，因此形成稳定合作关系。	3年	已申请豁免披露
6	力索兰特	良好	通过行业信息了解客户产品与公司产品适配，公司主动拜访，通过试样后形成合作。	10年以上	已申请豁免披露
7	腾威电子	良好	通过行业信息了解客户的研发产品，公司主动拜访，通过试样后形成合作。	10年以上	已申请豁免披露
8	安品新材	良好	通过行业信息了解客户的研发产品，公司主动拜访，通过试样后形成合作。	10年以上	已申请豁免披露

注1：客户属于集团公司的，合作年限以最早合作的主体计算

注2：德邦科技供货份额来源为其2022年年报披露数据，其他主要客户供货份额来自客户访谈记录

2、公司产品竞争优势

报告期内，公司各类产品与行业同类产品及技术的对比情况参见“问题 1，三、（一）4、发行人主要产品与行业内主要公司可比产品相关技术参数对比”。

3、产品认证情况

报告期内，公司产品未被列入强制性产品认证的产品目录，无需进行强制性产品认证，亦无需单独申请国家或有关部门生产认证。公司已取得生产经营所需的全部资质、许可或认证，包括质量管理体系认证证书(ISO9001:2015)、质量管理体系认证证书(IATF 16949:2016)、知识产权合规管理体系认证证书（GB/T 29490-2023）、报关单位备案证明（进出口货物收发货人）、IECQ 符合性证书（有害过程控制管理）等，相关资质、许可或认证均合法、有效，具体参见招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（二）发行人获得的业务许可或资质情况”。

报告期内，公司销售产品均通过主要客户的供应商认证程序及产品送样测试，在品质稳定性、交付及时性、供货保障能力等方面受到客户的认可，与主要客户的合作稳定、可持续。

4、公司产品迭代情况

公司主要根据下游市场发展方向，客户应用需求等迭代及创新产品，具体情况参见“问题 1，三、（一）2、公司核心技术发展情况、储备方向及现有专利情况”。

（二）主要客户各期销售情况（单价、数量、金额、毛利率）、新增及退出情况

报告期内，公司各期主要客户销售情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

2025 年度					
客户名称	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率	销售内容
回天新材	4,763.43	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料
博恩新材	2,269.65	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料
优邦科技	1,730.44	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料

安品新材	1,715.00	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料
腾威电子	1,638.90	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料
合计	12,117.43	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	-
2024 年度					
客户名称	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率	销售内容
回天新材	3,780.04	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料
优邦科技	1,873.63	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料
博恩新材	1,869.74	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料
德邦科技	1,658.64	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料
德砺智能	1,468.30	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料
合计	10,650.35	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	-
2023 年度					
客户名称	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率	销售内容
回天新材	2,508.44	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料
优邦科技	2,298.80	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料
德邦科技	1,631.64	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料
力索兰特	1,293.03	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	阻燃粉体材料
博恩新材	993.90	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	导热粉体材料、阻燃粉体材料
合计	8,725.81	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露	-

报告期内，公司对主要客户销售情况分析如下：

1、回天新材

2023 年，新能源汽车行业和消费电子行业竞争较为激烈，上游材料供应商整体承压，产业链内企业备货水平有所下降，因此该客户减少相关行业产品的采购量。2024 年，回天新材上半年消费电子用胶领域下游客户推广上量较快，上半年产品销量同比增长 50%以上，该客户预期行业下游需求增加，当年对公司消费电子相关产品的采购量

同比增长 74.05%。2025 年，回天新材主营胶粘剂产品销量稳步上升，尤其在锂电新能源车、消费电子、汽车电子等领域销量与收入表现突出，因此对公司新能源汽车相关产品的采购大幅增加。

报告期内，公司对回天新材的销售单价及毛利较低，主要系各期对回天新材销售的具体产品中，高性价比产品占比在 95%以上，该等产品附加值相对较低，因此毛利率较低。2024 年，公司对回天新材销售的主要产品原材料价格和销售单价同步下降，主要系当年根据回天新材要求，为其提供产品功能相对单一的产品，该等产品具有的技术附加值和盈利空间相对有限，因此毛利率有所下降。2025 年，公司对回天新材的销售毛利率有所提高。

2、优邦科技

2023 年-2024 年，由于消费电子行业处于底部回升阶段，该客户因自身产品结构调整，对公司消费电子相关产品的采购量有所减少，导致公司对其销售收入下降。2025 年，受益于消费电子行业持续回暖，该客户下游需求增多，因此对公司相关产品的采购增加。

报告期内，公司对优邦科技的销售毛利率较高，主要系该等客户生产规模较大，下游客户多为行业龙头企业，产品附加值较高、应用要求较高，且向公司采购的产品属于其较为重要的原材料，因此公司对该等客户的销售毛利率较高。2024 年，公司对优邦科技销售毛利率下降较多，主要系当年消费电子行业回暖，该客户调整自身产品结构，主要推广性价比较高的产品，减少对公司附加值较高的 5G 通信行业相关产品的采购，同时由于主要原材料市场价格上升，公司对相关产品的原材料采购成本有所上升所致。

3、博恩新材

报告期内，博恩新材于 2023 年 4 月引入作为新能源汽车和半导体行业龙头的投资方，受益于与投资方的合作逐渐加深，以及自身产品品类的不断丰富，同时 5G 通信行业市场规模在报告期内持续增长，该客户下游订单量呈稳定增长态势，对公司的产品需求量也持续增加。

报告期内，公司对博恩新材的单位售价和销售毛利率较高，主要系该客户对产品性能要求较高，公司向其出售的产品主要应用于客户的导热垫片、导热胶布、导热灌封胶等产品上，该等产品最终广泛应用于通讯、电子、新能源汽车、半导体等领域，直接客

户包括比亚迪、富士康、中兴、汇川、台达等行业龙头企业。该客户下游行业应用丰富，大客户较多，对采购材料的性能要求和稳定性要求较高，因此公司对其销售产品的销售单价和毛利率较高。

4、德邦科技

2024 年，由于新能源汽车行业整体回暖，上半年该客户新能源汽车行业相关收入同比恢复增长，出于提前备货及对未来需求增长的考虑，对公司新能源汽车相关产品采购数量同比增加 103.11%。2025 年，得益于市场环境整体向好，客户需求持续保持旺盛态势，德邦科技各业务板块均实现稳定增长，2025 年上半年德邦科技营业收入同比增长 43.80%，因此该客户基于备货考虑增加对公司产品采购。

2023 年，公司对德邦科技的销售毛利率较低，主要系当年德邦科技采购具体产品主要为新能源汽车行业产品，而当年新能源汽车行业竞争较为剧烈，行业上游材料供应商销售及盈利空间被普遍挤压，导致公司对该客户销售毛利率下降。2025 年，德邦科技集成电路封装材料产品推进验证新产品和新型号，产品结构有所调整，该客户对高性价比产品的采购增加，因此公司对该客户销售毛利率下降。

5、德砺智能

公司与德砺智能于 2023 年开始合作，该客户在产品验证后对公司产品认可度较高，逐步提高对公司产品采购。公司对德砺智能销售的主要产品基本不存在同时向其他客户销售的情况。

报告期内，公司德砺智能的销售毛利率较高，主要系该客户对公司产品性能有特定要求，公司需要采购单价较高的特定原材料，并借助公司核心技术能力以实现产品性能，产品附加值较高。该客户属于德国 KOSTAL 集团旗下公司，经营规模较大，集团总部员工约 3,000 人，主要从事汽车电器系统、工业电器系统等相关业务，其产品对导热等功能性材料需求较大，且对产品质量要求较高。该客户 2022 年通过贸易商向公司采购产品，经过较长时间的产品验证并确认产品稳定性后，于 2023 年后逐步增加对公司产品的采购量。公司该等产品主要应用于德砺智能导热硅胶产品，最终应用于新能源汽车的电源控制器上，属于新能源汽车核心控制系统，产品可替代性较低，公司具备一定议价能力，因此公司对德砺智能的销售毛利率较高。

6、力索兰特

报告期内，公司对力索兰特的各期销售收入较为稳定。

报告期内，公司对力索兰特的销售毛利率较低，主要系公司对该客户销售的产品应用领域为家居建材行业，定价较低所致。

7、腾威电子

2024 年，该客户母公司天赐材料在新能源汽车行业和光伏储能行业的收入增长，腾威电子对公司相关产品的需求量也相应增加，因此公司对其销售金额有所上升。

报告期内，公司对主要客户的单位售价整体呈下降趋势，主要系该等客户销售产品主要应用领域为新能源汽车行业、消费电子行业和 5G 通信行业，该等客户为应对产品市场竞争和顺应下游需求变化，调整产品类型和结构，主要产品销售单价呈下降趋势，因此增加对公司高性价比产品的采购，导致公司对相关客户销售的产品单位售价整体有所下降。

2025 年，公司对腾威电子的销售毛利率为负，主要系：一方面，腾威电子根据其自身及母公司天赐材料的需求变化，当年大幅增加对公司单一阻燃粉体材料的采购，采购金额从 2024 年的 57.75 万元增加至 594.90 万元，公司销售给腾威的相关单一粉体材料主要为低性能产品，附加值较低且使用场景有限，销售市场和受众客户较少，因此公司对该客户的销售价格较低；另一方面，公司当年对腾威电子销售的占导热粉体材料比例为 46.39% 的部分导热产品为公司 2025 年新产品，公司出于开拓市场和导入新客户需要，即通过腾威电子等行业知名客户使用公司新产品带动新产品销量增长和提升新产品影响力，公司在相关新产品推出初期定价较低，同时考虑该客户对公司采购量增加较多，公司出于维持自身的重要供应商地位和深化长期合作关系而在定价上给予一定优惠。综合上述，公司 2025 年对腾威电子销售部分产品为负毛利一方面是出于推出新产品、巩固合作关系等正常商业考虑，另一方面也是公司的存货价值最大化的需要，符合公司实际经营情况。

8、安品新材

深圳市安品有机硅材料有限公司成立于 2004 年，是国家级高新技术企业，和省级专精特新中小企业，在室温硫化硅橡胶（RTV）、液体硅橡胶（LSR）、导热界面材料等细分赛道技术领先，是国内产品品类最齐全的有机硅厂商之一。安品新材在深圳、惠

州设有生产基地，具备年产数千吨硅橡胶及配套助剂能力，产品主要应用于电子电器、新能源汽车、消费电子、通信、LED、电源、光伏、航空航天等领域，主要客户覆盖比亚迪、富士康、华为、美的、三星、LG、伟创力、创维、格力等国内外头部制造与电子企业，在电子与新能源用有机硅材料领域具备较高行业知名度与市场认可度。

报告期内，受益于新能源汽车和消费电子行业的持续增长，安品新材与比亚迪的合作不断加深，以及安品新材消费电子产品品类的不断丰富，公司对安品新材的销售规模和销售数量持续增加，2024年和2025年销售收入分别增长83.22%和22.20%，并于2025年成为公司前五大客户。

2025年，公司对安品新材的销售毛利率较低，主要系消费电子行业 and 新能源汽车行业竞争相对激烈，且该客户主要订单增量来自行业龙头企业，终端客户采购量较大且对成本管理严格，因此安品新材当期向公司采购产品的单位售价整体下降；另一方面，随着公司和安品新材合作的不断加深，采购量的持续大幅增长，导致公司对该客户销售产品的整体单位售价和毛利率有所下降。

报告期内，公司主要客户新增及退出情况如下：

期间	客户名称	变化情况	变化原因
2023年	腾威电子	退出前五大	客户因下游需求变化减少对公司消费电子领域产品采购，但仍为当期第9大客户
	博恩新材	新增前五大	5G通信行业持续增长，客户产品订单增加，相应增加对公司产品的采购
2024年	力索兰特	退出前五大	公司对该客户各期销售金额较为稳定，但由于其他客户采购量增加导致该客户占比下降，但仍为当期第8大客户
	德砺智能	新增前五大	该客户在产品验证后对公司产品认可度较高，2023年已成为公司第6大客户，2024年因新能源汽车行业回暖，相应增加对公司产品的采购
2025年	德邦科技	退出前五大	2023-2025年公司对该客户各期销售金额较为稳定，但由于其他客户采购量增加导致该客户占比下降，但仍为当期第8大客户
	德砺智能	退出前五大	公司当年对德砺智能销售金额增长3.06%，但由于其他客户采购量增加导致该客户占比下降，但仍为当期第6大客户
	安品新材	新增前五大	该客户与比亚迪的合作加深，以及该客户消费电子产品品类的不断丰富，该客户产品订单增加，相应增加对公司新能源汽车和消费电子相关产品的采购
	腾威电子	新增前五大	该客户母公司天赐材料在新能源汽车行业和光伏储能行业的收入增长，相应增加对公司相关产品的采购

(三) 说明发行人与主要客户的合作是否稳定、可持续, 主要客户采购规模与其经营规模是否匹配, 是否存在注册资本及参保人数较少、成立时间较短即合作等情形, 是否存在发行人实控人、董监高及其亲属、(前) 员工及其亲属在客户处投资任职情形

报告期内, 公司主要客户具体情况如下:

序号	客户名称	销售收入规模	注册资本	参保人数	成立时间	采购规模与其经营规模是否匹配	是否存在注册资本较少的情形	是否存在参保人数较少的情形	是否存在成立时间较短即合作的情形	是否存在发行人实控人、董监高及其亲属、(前) 员工及其亲属在客户处投资任职情形
1	回天新材	39.89 亿元 (2024 年度)	55,943 万元	849	1998-09-03	是	否	否	否	否
2	优邦科技	10.25 亿元 (2024 年度)	8,000 万元	436	2003-09-26	是	否	否	否	否
3	博恩新材	超 6 亿元 (2025 年度)	4,000 万元	637	2004-03-26	是	否	否	否	否
4	德邦科技	11.67 亿元 (2024 年度)	14,224 万元	683	2003-01-23	是	否	否	否	否
5	德砺智能	约 86 亿元 (2022 年度)	10 万欧元	2	2017-12-25	是	是	是	否	否
6	力索兰特	超 3 亿欧元 (2024 年度)	1,600 万欧元	145	2007-08-16	是	否	否	否	否
7	腾威电子	约 3.5 亿元 (2025 年度)	2,000 万元	100	2006-09-26	是	否	否	否	否
8	安品新材	超 3 亿元 (2025 年度)	5,000 万元	194	2004-05-28	是	否	否	否	否

注 1: 客户属于集团公司的, 注册资本以母公司信息填列, 合作年限以最早合作的主体计算, 参保人数为各主体合计数

注 2: 销售收入规模为客户报告期内年度收入规模, 来源为各家客户公开披露文件及访谈记录

注 3: 力索兰特销售收入规模系根据公开查询的母公司力索兰特凯门集团收入规模

注 4: 德砺智能销售收入规模系根据公开查询的关联集团科世达亚洲收入规模

注 5: 参保人数数据来源于公开工商信息查询

公司与主要客户的合作年限普遍较长, 均持续合作至今, 合作稳定、可持续。公司主要客户经营规模整体较大, 对公司的采购规模与其经营规模相匹配。德砺智能为外资企业, 属于德国 KOSTAL 集团旗下公司, KOSTAL 集团成立于 1912 年, 总部位于德国北威州, 业务遍布 21 个国家, 拥有 46 家以上子公司, 2024 年 KOSTAL 集团在全球汽车零部件供应商百强榜中位列第 66 位, 因此其注册资本较少不会影响该客户实际经营能力; 该客户参保人数较少主要系其生产自动化程度较高, 固定生产人员较少, 且其母公司及其他关联公司人员数量多, 德砺智能会根据业务需要与关联公司共用员工, 因此实际员工人数多于参保人数, 该公司德国 KOSTAL 集团总部员工约 3,000 人, 因此该客户生产经营不存在异常情形。除德砺智能外, 其他主要客户不存在注册资本及参保人

数较少的情形。

综上，公司主要客户均不存在成立时间较短即合作的情形，亦不存在发行人实控人、董监高及其亲属、（前）员工及其亲属在上述主要客户处投资任职的情形。

四、结合新老客户收入占比、新产品及新客户开拓情况、各期在手订单及新签订单情况、期后经营业绩、2025年业绩预测等，说明发行人业绩是否稳定、可持续，在招股书中明确揭示“期后业绩下滑风险”并作重大事项提示

（一）新老客户收入占比、新产品及新客户开拓情况

1、新老客户收入占比及新客户开拓情况

报告期内，公司新老客户收入占比情况如下：

项目	2025年度		2024年		2023年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
老客户	41,034.19	76.89%	35,169.62	75.23%	28,522.23	74.16%
新客户	12,330.54	23.11%	11,579.62	24.77%	9,936.87	25.84%
合计	53,364.74	100.00%	46,749.24	100.00%	38,459.11	100.00%

注：新客户指统计当年合作时间少于三年的客户

报告期各期，公司实现收入的客户数量分别为936家、1,057家和1,127家，各期客户数量较上年同期相比持续增加，新客户带来的增量收入分别为9,936.87万元、11,579.62万元和12,330.54万元，新客户开拓持续取得进展。未来，公司计划在以下产品领域重点推进新客户开拓，具体如下：

（1）环氧板块以风能发电机灌封胶、工业及商业电机灌封胶以及汽车转子领域为主，公司未来将增加自主研发生产的导热产品、阻燃产品的拓客业务。

（2）随着新能源汽车、高速交通设备和低空经济的需求扩大，陶瓷化导热阻燃材料市场空间较大，公司目前已开始供应该类新产品，未来将持续拓客，扩大生产销售规模。

（3）2023年至2025年，公司吸波粉体材料快速增长，产品收入年均复合增长率达116.90%，客户数量从2023年的141家增加至2025年的174家。未来随着吸波粉体材料应用场景的不断拓展、新能源汽车的三电系统和光伏储能热管理系统稳定性要求提高、5.5G/6G技术的推广和消费电子轻量化与高性能趋势的演化，预计公司吸波粉体材

料的收入将持续增加，新客户将得到持续快速拓展。

2、新产品开拓情况

报告期内，公司通过持续研发投入，已掌握多项核心技术。公司对现有产品持续更新迭代的同时，也在持续开发和推进新产品，未来新产品开发主要围绕降低成本、提高产品性能和丰富产品线进行，具体如下：

（1）自产准球氧化铝优化：公司正在持续完善准球氧化铝的生产工艺，最终实现产品的性能完善和成本下降，该系列产品是用于替代部分球形氧化铝来制备更高性价比的导热方案。目前公司已实现准球氧化铝的量产，随着产品性能完善和成本进一步下降，预计未来能为公司提供新的增量收入；

（2）自研高导热复合粉体：公司计划在现有氮化硼粉体的基础上，通过优化合成工艺，朝着氮化硼球形化、超薄化以及元素掺杂、包覆和被包覆等方向发展，达到提升其导热性能、降低吸油值的目的。同时，公司将以氮化铝、氮化硼及金刚石等高导热粉体复合氧化铝、氧化锌以持续开发 15-20 W/(m·K) 的高导热复合粉体。预计公司新产品的生产和推广将更好地满足下游行业对高导热、高稳定性的应用需求。

（3）自研高纯氧化铝：公司计划在现有氧化铝基础上进一步提高氧化铝的纯度及控制颗粒尺寸，在高温环境下的导热、收缩率和耐磨性方面实现更高的强度和热稳定性，从而满足更高要求的陶瓷板块和半导体等行业应用。公司将通过该类产品的研发和生产，一方面能够提升导热粉体材料的整体性能，另一方面也拓宽了相关产品的应用领域，进一步丰富公司产品体系。

（4）自研大颗粒氧化锌：目前公司已成功研制 2-20 微米的大颗粒氧化锌，未来将持续投入研发，逐步放大粒径，同时解决色相问题及降低加工成本。大颗粒氧化锌在高导热板块中具有提高产品挤出性能、降低热阻等优势，通过开发低成本、高稳定性的自研大颗粒氧化锌，能够极大提高公司产品的市场竞争力。

（二）各期在手订单及新签订单情况、期后经营业绩、2025 年业绩预测

2023 年至 2025 年各期末，公司在手订单金额分别为 865.35 万元、1,393.24 万元和 2,244.34 万元，由于公司收到订单后交货周期较短，客户下单频率较高，因此公司在某一时点所统计的在手订单金额仅能反映在该订单后一段时间的经营业绩，不能准确反映公司持续业绩和未来订单消化能力。报告期各期，公司客户数量持续增加，2024 年

及 2025 年公司营业收入和净利润均实现增长，公司下游需求呈稳定增长态势，公司业务拓展情况良好。

2025 年，公司实现营业收入 **53,364.74** 万元，同比增长 **14.15%**；实现净利润 **5,748.27** 万元，同比增长 **21.30%**。根据已披露的《广东金戈新材料股份有限公司 2025 年度财务预算报告》，预计公司 2025 年全年营业收入约为 4.75-5.25 亿元，净利润约为 5,100-5,500 万元（不构成盈利预测依据）。**公司 2025 年实际经营业绩略优于业绩预测情况。**

综上所述，报告期内，公司营业收入分别为 38,459.11 万元、46,749.24 万元和 **53,364.74** 万元，净利润分别为 4,129.46 万元、4,738.91 万元和 **5,748.27** 万元，营业收入和净利润整体呈增长趋势。报告期各期，公司客户数量持续增加，公司新客户开拓和新产品开发持续取得进展，公司收入规模呈增长趋势。**公司 2025 年实际经营业绩略优于业绩预测情况。**因此，公司业绩具有稳定性和可持续性。

（三）在招股书中明确揭示“期后业绩下滑风险”并作重大事项提示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（一）市场竞争加剧导致业绩下滑的风险”披露相关风险，具体如下：

“报告期内，公司营业收入分别为 38,459.11 万元、46,749.24 万元和 **53,364.74** 万元，归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润分别为 4,094.40 万元、4,692.92 万元和 **5,770.68** 万元。公司产品主要应用于新能源汽车、消费电子、5G 通信、光伏储能等领域，下游行业的发展空间和经营波动对公司产品销售具有重要影响。近年来公司下游部分行业受外部市场环境变化及行业内部竞争加剧的影响，成本压力较大，使得包括金戈新材在内的部分上游材料供应商收入、毛利率及利润规模有所下降。**在其他条件不变的情况下，如果报告期内公司主要产品单位售价下降 5%将导致报告期内营业收入分别下降 1,922.96 万元、2,337.46 万元和 2,668.24 万元。**公司未来可能存在因市场竞争加剧、下游各应用领域市场增长速度放缓、国家产业政策出现不利变化或客户经营与公司合作情况变化等问题而导致业绩增速放缓甚至出现下滑的风险。”

五、请保荐机构、申报会计师：（一）核查上述问题并发表明确意见。（二）说明对主要客户的发函、回函比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况及结论；对主要客户访谈的核查方法、数量、金额及占比，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、受访者身份确认方式，是否实地走访主要客户。

（一）核查上述问题并发表明确意见

1、核查程序

（1）了解发行人主要细分产品的具体用途及下游应用领域，查阅发行人主要下游行业的研究报告，了解下游行业市场供求、未来发展趋势，分析具体产品收入的增长与下游行业需求变动的匹配性；通过公开数据查询并分析发行人产品下游应用领域情况、可比公司经营业绩的具体情况及其变化等，分析发行人业绩变动的原因，核查发行人业绩增长与行业趋势是否一致；

（2）了解发行人产品在下游客户处的具体应用情况、对应终端产品情况、下游客户经营业绩，通过公开信息查询发行人主要客户业绩变动原因、应用发行人产品的终端产品产销量及价格变动等情况，核查发行人下游客户所处细分行业是否存在景气度下降、供过于求、竞争加剧、成本压力较大等情形，分析下游行业需求变动对发行人产品售价及利润的具体影响；获取发行人与主要客户签订的框架协议及合同等，了解公司与该等主要客户的业务合作情况、交易内容、合同主要条款、价格调整机制等，核查发行人是否与主要客户存在持续降价安排；获取发行人报告期内及期后收入明细表，查阅发行人报告期内审计报告及期后财务数据，统计发行人报告期不同产品类型、不同客户的金额及占比、销售价格、毛利率等情况，分析细分产品销售收入和销售单价变化的原因及合理性；结合不同产品的量价变动情况，对毛利率进行分析，核查发行人各期产品售价下滑的具体原因，分析发行人主要产品售价、毛利率变动情况，核查发行人主要产品售价、毛利率是否存在持续下滑的情形；

（3）查询发行人主要客户工商信息和其他公开信息，了解发行人主要客户的注册资本、参保人数、成立时间、经营情况、资信情况等，核查主要客户是否存在经营异常、注册资本及参保人数较少、成立时间较短即合作等情形；对发行人主要客户进行走访，了解发行人与主要境内外客户之间的合作背景、合作历史、关联关系、下游终端应用市场及终端客户、供应份额、发行人产品供货份额及竞争优势、产品认证及迭代情况、客

户经营规模等，核查发行人与主要客户的合作是否稳定、可持续，主要客户采购规模与其经营规模是否匹配；对报告期内公司主要客户进行了函证，核查报告期内发行人与主要客户交易金额是否真实、准确、完整；获取发行人关联方清单，并与主要客户工商信息进行比对，核查是否存在发行人实控人、董监高及其亲属、（前）员工及其亲属在客户处投资任职情形；

（4）获取发行人客户清单及报告期各期末在手订单明细表，了解发行人新客户开拓和新产品开发计划及进展，统计和分析各期在手订单及新签订单情况，查阅发行人审计报告，了解发行人期后经营业绩情况，分析发行人业绩是否稳定、可持续，是否存在期后业绩下滑风险；

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人 2023 年业绩下滑、2024 年业绩增长主要受下游应用领域新能源汽车和消费电子行业变化影响所致，具有合理性。2023 年，公司阻燃粉体材料收入与万盛股份可比产品收入变动有所差异，主要系下游应用行业和产品结构差异所致，具有合理性。2024 年及 2025 年 1-6 月，公司阻燃粉体材料收入与万盛股份可比产品的变动情况一致。

（2）发行人主要客户所处细分行业市场规模持续增长，且 2025 年以来主要下游上市公司或拟上市公司客户业绩均呈增长趋势，因此发行人主要客户所处细分行业景气度较高，供需关系良好或处于修复阶段。报告期内，公司主要下游应用行业面临一定的市场竞争和产业链成本压力，但主要客户均为行业龙头企业或知名企业，生产规模较大，未来随着行业落后产能的逐步出清，行业供需格局持续改善，主要客户的盈利能力有望持续提升。发行人已量化分析上述情形对产品售价和利润的具体影响；报告期内，发行人主要产品各期售价有所下降，主要受发行人主要客户的下游客户需求变化、原材料价格变动及下游行业成本压力传导等因素影响所致，具有合理性。报告期内发行人与主要客户不存在持续降价安排。随着市场竞争环境改善，并且在价格传导机制运行正常及公司成本压降措施有效的前提下，公司主要产品售价、毛利率持续下滑的风险较小。发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（四）产品单位售价、毛利率下滑的风险”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（五）产品单位售

价、毛利率下滑的风险”披露相关风险。

(3) 发行人与主要客户的合作普遍年限较长，主要客户均持续合作至今，合作稳定、可持续。发行人主要客户对公司的采购规模与其经营规模相匹配。除德砺智能外，其他主要客户不存在注册资本及参保人数较少的情形。发行人主要客户均不存在成立时间较短即合作的情形，亦不存在发行人实控人、董监高及其亲属、(前)员工及其亲属在上述主要客户处投资任职的情形。

(4) 发行人已结合新老客户收入占比、新产品及新客户开拓情况、各期在手订单及新签订单情况、期后经营业绩、2025 年业绩预测说明公司业绩具有稳定性和可持续性。发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“(一) 市场竞争加剧导致业绩下滑的风险”披露相关风险。

(二) 说明对主要客户的发函、回函比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况及其结论；对主要客户访谈的核查方法、数量、金额及占比，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、受访者身份确认方式，是否实地走访主要客户

1、对主要客户的发函、回函比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况及其结论

报告期内，保荐机构和申报会计师对主要客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	2025年度	2024 年度	2023 年度
营业收入①	53,364.74	46,749.24	38,459.11
发函金额②	44,380.77	39,985.25	33,907.82
发函比例②/①	83.16%	85.53%	88.17%
回函确认金额③	43,131.95	39,857.86	33,903.15
回函比例③/②	97.19%	99.68%	99.99%
回函确认金额占营业收入的比例③/①	81.82%	85.26%	88.15%

报告期内，共五家客户存在未回函情况，保荐机构、申报会计师对该等客户全部收入执行了替代测试程序，核查发行人对该客户销售业务的相关资料，主要包括：销售合同/销售订单、对应的销售凭证（包括销售出库单、签收单（报关单、货运提单）、发票等）、对应的收款凭证（包括银行回单、对账单、相应记账凭证）。

经核查，发行人对该等未回函客户的收入金额真实、准确，不存在异常情形。

2、对主要客户访谈的核查方法、数量、金额及占比，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、受访者身份确认方式，是否实地走访主要客户

(1) 对主要客户访谈的核查方法

保荐机构、申报会计师综合考虑营业收入规模、客户性质、是否为新增客户等情况，对发行人**2023**年至**2025**年的主要客户进行了走访，了解发行人与客户的业务合作情况、合同履行、货款支付、关联关系等情况，具体过程如下：

1) 对客户关键经办人员进行访谈，了解发行人与客户之间业务合作情况，要求被访谈人员签字、客户盖章确认访谈记录；

2) 获取被访谈人的名片、工牌或身份证等身份证明材料，与被访谈人在客户明显标识处合影，视频访谈取得录屏文件。

(2) 访谈数量、金额及占比

保荐机构、申报会计师对主要客户的访谈数量、金额及占比情况具体如下：

单位：家、万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
访谈数量	123	123	123
访谈金额	38,934.48	35,593.23	29,765.14
营业收入	53,364.74	46,749.24	38,459.11
访谈金额占营业收入的比例	72.96%	76.14%	77.39%

(3) 访谈时间

保荐机构、申报会计师对发行人客户的访谈时间主要集中在**2024**年**4**月至**8**月、**2025**年**2-3**月、**2025**年**8-9**月和**2026**年**1-2**月。

(4) 访谈地点

保荐机构、申报会计师对主要客户的访谈地点为客户实际经营场所，主要为客户注册地址，或经实地查看确认或通过公开信息确认的办公地址。对于境外的主要客户采取视频或电话访谈的形式。

(5) 访谈人员

保荐机构、申报会计师对主要客户的经办人员进行了访谈，主要为客户高级管理人员或采购部负责人、经办人等。

(6) 访谈内容

保荐机构、申报会计师对主要客户进行访谈的具体内容如下：

- 1) 主要客户的基本信息，包括实际控制人、营业规模和主营业务；
- 2) 主要客户的合作情况，包括合作时间、初洽途径、合作原因、销售商品种类及用途、合同签订及执行情况、定价依据及方式、结算模式、退换货情况等；
- 3) 主要客户与发行人等相关主体的关联关系、其他利益往来事项；
- 4) 对发行人的评价及合作展望等。

(7) 访谈记录签字盖章情况

报告期内，发行人访谈记录签字盖章情况具体如下：

单位：家、万元

项目	2025年度		2024年		2023年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
访谈数量/访谈金额	123	38,934.48	123	35,593.23	123	29,765.14
签字或盖章确认数量/金额	115	36,911.05	115	33,702.79	115	27,177.61
签字或盖章确认比例	93.50%	94.80%	93.50%	94.69%	93.50%	91.31%

(8) 受访者身份确认方式

保荐机构、申报会计师在访谈开始前，会要求受访者提供名片、身份证或在受访单位的工作证等身份证明以确认受访者的真实身份。

(9) 是否实地走访主要客户

保荐机构、申报会计师对主要客户的访谈以现场实地走访的形式为主，但个别境外客户因公司规定限制，无法接受现场访谈，保荐机构、申报会计师已取得相关客户拒绝现场访谈的邮件回复。对该部分客户，保荐机构、申报会计师以视频或电话的形式进行访谈，为保证访谈过程的真实性，视频和电话访谈全程进行录屏，并将访谈后记录完毕的访谈文件通过邮件方式发送给受访人员，由其对访谈内容进行确认，确保访谈过程记

录及结果的真实性及可靠性。按访谈形式区分，报告期各期访谈情况具体如下：

单位：家、万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
访谈数量	123	123	123
实地走访数量	119	119	119
线上访谈数量	4	4	4
访谈涉及金额	38,934.48	35,593.23	29,765.14
实地走访涉及金额	38,533.44	35,082.97	28,830.49
线上访谈涉及金额	401.04	510.26	934.65
营业收入	53,364.74	46,749.24	38,459.11
访谈涉及金额占比	72.96%	76.14%	77.39%
实地走访涉及金额占比	72.21%	75.05%	74.96%
线上访谈涉及金额占比	0.75%	1.09%	2.43%

问题 4.毛利率波动合理性

根据申请文件：(1)报告期各期，公司的综合毛利率分别为 23.56%、25.28%和 24.24%，高于可比公司万盛股份。(2) 2023 年为应对下游客户价格管控压力，发行人加强对原材料采购成本的控制以缓解成本压力，虽然主要产品售价下降，但产品毛利率有所上升。2024 年因主要原材料价格上涨，公司毛利率存在下降的情况。2025 年 1-4 月，公司主要产品毛利率为 19.34%。(3) 报告期内，公司营业成本主要为直接材料成本。公司主要原材料氧化铝、氢氧化铝采购价格高于市场价格。

(1) 毛利率波动合理性。请发行人：①按单一粉体、复配粉体列示产品的销售数量、销售金额、单价、毛利率，单一粉体产品、复配粉体产品的具体区别及毛利率差异较大原因，发行人单一阻燃粉体材料毛利率低于行业平均的合理性。②结合细分产品单位售价及成本、毛利率与可比公司或行业平均水平的对比情况，说明发行人主要产品售价及成本、毛利率是否与同行业可比公司（如万盛股份、壹石通）存在较大差异及其原因、合理性。③针对发行人主要原材料价格变动对成本、利润和毛利率的影响进行敏感性分析，并定量完善招股书中“原材料价格波动的风险”。④结合原材料采购价格变动及成本结转情况，说明 2023 年主要产品售价下降情况下毛利率上升的原因，发行人缓解成本压力的具体举措及其有效性，是否有客观证据支持，2024 年发行人成本压降举措是否有效、毛利率下滑的原因，发行人相关信息披露是否符合实际情况。⑤结合主要客户（产品）售价调整情况、原材料采购价格上涨情况等，说明原材料价格传导机制的有效性，2024 年原材料价格上涨情况下产品售价继续下降的原因，量化分析发行人是否承担原材料价格上涨的主要风险。⑥结合期后原材料采购价格、产品售价及成本、期后毛利率，说明 2025 年 1-4 月毛利率下滑原因，是否存在毛利率持续下滑风险，发行人应对原材料价格上涨及下游客户降价的具体措施，并进行风险揭示。

(2) 原材料采购公允性。请发行人：①列表说明不同原材料的主要供应商情况，包括名称、成立时间、实缴资本、人员规模、合作背景及年限、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重，是否存在注册资本或参保人数较少、成立时间较短即合作等情形，是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他业务、资金往来。②说明报告期内主要原材料采购价格变动较大的合理性，主要原材料采购价格高于市场价格、同类原材料不同供应商（联瑞新材、百图股份）采购价格差异较大、发行人采购价格与供应商披露销售价格差异较大的具体原因，发行人原材料采购价格是否公允。③列表说明

制造费用具体构成，主要明细项目的计费依据及其金额变动原因，分产品说明能源、水电耗用量与产量的匹配性及其变动合理性。④说明生产人员数量、工时变动是否与公司产量相匹配，生产人员薪资水平是否属于同行业或所在地正常水平。⑤结合运输方式、运输距离、运输单价等，说明运输费用与发货量的匹配性，主要物流商资信情况，与发行人的合作模式、结算政策、对账方式及频率、各期定价公允性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）说明对主要供应商的发函、回函比例，替代程序的具体情况以及核查结论；对主要供应商访谈的具体核查方法、核查比例、核查结论，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、受访者身份核实方式，是否实地走访主要供应商。（3）说明对成本归集、分配、结转准确性及相关内控健全有效性的核查方式、核查比例、核查结论。

回复：

一、毛利率波动合理性

（一）按单一粉体、复配粉体列示产品的销售数量、销售金额、单价、毛利率，单一粉体产品、复配粉体产品的具体区别及毛利率差异较大原因，发行人单一阻燃粉体材料毛利率低于行业平均的合理性

1、按单一粉体、复配粉体列示产品的销售数量、销售金额、单价、毛利率

报告期内，公司单一粉体、复配粉体销售情况如下：

（1）导热粉体材料

具体产品	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单一导热粉体材料	销售金额（万元）	3,995.57	3,278.10	2,844.80
	销售数量（吨）	10,505.06	8,051.07	5,632.75
	销售单价（万元/吨）	0.38	0.41	0.51
	毛利率	2.83%	5.27%	16.46%
复配导热粉体材料	销售金额（万元）	31,889.82	28,699.98	24,016.48
	销售数量（吨）	19,328.19	15,338.42	12,479.69
	销售单价（万元/吨）	1.65	1.87	1.92
	毛利率	30.08%	33.40%	33.71%

(2) 阻燃粉体材料

具体产品	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单一阻燃粉体材料	销售金额（万元）	13,757.92	12,327.72	10,242.07
	销售数量（吨）	28,225.65	25,453.35	19,883.43
	销售单价（万元/吨）	0.49	0.48	0.52
	毛利率	7.46%	5.21%	6.45%
复配阻燃粉体材料	销售金额（万元）	608.93	617.46	604.33
	销售数量（吨）	430.93	446.82	430.12
	销售单价（万元/吨）	1.41	1.38	1.41
	毛利率	38.33%	37.65%	35.07%

除此以外，吸波粉体材料由于需要兼顾导热和吸波等多个功能，一般需要通过多种材料的复配实现其功能，因此吸波粉体材料主要为复配产品。

2、单一粉体产品、复配粉体产品的具体区别及毛利率差异较大原因

单一粉体材料主要原材料为氧化铝、氢氧化铝、氢氧化镁、硅微粉等单一原材料，核心生产工艺和生产环节的特点为根据客户的具体需求选择性地使用形貌整理、粒径切割、表面改性等一个或多个工艺。复配粉体材料的原材料除了包括单一粉体材料的主要原材料外，由于产品一般需要具备多种不同特性，还需要使用氧化锌、硅微粉、氮化硼等原材料，在单一产品主要生产工艺基础上，增加了复配整合相关的生产工序，因此在核心生产工艺和生产环节上也较单一粉体材料相对复杂。

综上所述，单一粉体材料与复配粉体材料主要区别在于原材料构成、生产流程环节，复配粉体材料由于增加了复配整合等相关生产环节，产品生产流程更多、功能性更为丰富、附加值较高，因此定价及毛利率高于单一粉体材料。

3、发行人单一阻燃粉体材料毛利率低于行业平均的合理性

报告期内，公司单一阻燃粉体材料与可比公司可比产品毛利率对比情况如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
壹石通	未披露	30.87%	45.25%
万盛股份	未披露	23.29%	25.17%
可比公司均值	未披露	27.08%	35.21%
金戈新材	7.46%	5.21%	6.45%

注 1：根据年报分类，壹石通 2023 年可比产品为低烟无卤阻燃材料产品，2024 年及 2025 年为聚合

物材料，包括纳米复合阻燃材料、陶瓷化硅橡胶阻燃材料等产品

注 2：万盛股份 2023 年可比产品为阻燃剂产品，2024 年及 2025 年未单独划分阻燃剂产品，将阻燃剂、抗滴落剂、增韧剂及聚合物加工助剂等产品整合分类为“聚合物功能性助剂”

注 3：截至本回复签署之日，同行业可比公司未披露 2025 年度数据

报告期内，公司单一阻燃粉体材料产品毛利率较低，主要原因如下：（1）单一阻燃粉体材料原材料成本较低。公司单一阻燃粉体材料主要使用采购单价较低的氢氧化铝为原材料，该等原材料功效相对传统，性能相对单一，且单一阻燃粉体不同于复配阻燃粉体材料能够通过多种材料的复配增加产品附加值缓冲原料成本上涨的压力，因此产品属性上盈利空间相对有限；（2）单一阻燃粉体材料的主要应用场景决定其生产工艺及产品复杂性较低。报告期内，公司阻燃粉体材料主要应用于消费电子、家居建材和储能光伏行业，其中，在消费电子行业中主要应用于电子产品外壳材料，在储能光伏行业主要应用于外机设备、电站外机等以提升绝缘性，在家居建材行业的应用主要为建材保温发泡材料，客户群体主要为建材厂商。上述应用领域的生产厂商经营毛利率相对较低，且相关应用对产品性能和功能复杂性要求较低，导致销售给该等客户的阻燃粉体材料的毛利率偏低。

壹石通的低烟无卤阻燃材料产品毛利率高于公司，主要系：（1）产品具体为纳米复合阻燃材料氢氧化铝，以氢氧化铝、氢氧化镁、硼酸锌、硼酸钙等材料为原材料，在原料构成上与公司存在差异；（2）壹石通的低烟无卤阻燃材料在生产上相较公司多了晶型转化和纳米复合工序，工艺复杂程度高于金戈新材；（3）纳米复合阻燃材料由于添加采购单价较高的硼酸锌、硼酸钙等原材料，在性能方面与公司阻燃粉体材料有所差异，定价较高。

万盛股份的阻燃剂产品毛利率高于公司，主要系：（1）其阻燃剂产品主要为有机磷系阻燃剂，主要应用在塑料、橡胶、涂料等领域，以磷化物为主要原料，包括磷酸酯、亚磷酸酯、膦酸酯、有机磷盐等，相比公司阻燃粉体材料的主要产品无机系阻燃剂，有机磷系阻燃剂由于应用场景不同，其原材料单价较高，生产工艺也有所不同，定价也相对更高；（2）万盛股份有机磷系阻燃剂产销量较大，2022 年已突破 10 万吨级，具备较高的规模生产优势；（3）万盛股份作为国内有机磷系阻燃剂龙头，议价能力较强，具有一定品牌溢价。

综上所述，公司单一阻燃粉体材料毛利率低于行业平均水平主要系公司产品与可比

公司产品的原材料构成、工艺流程、具体产品结构等差异所致，具有合理性。

(二) 结合细分产品单位售价及成本、毛利率与可比公司或行业平均水平的对比情况，说明发行人主要产品售价及成本、毛利率是否与同行业可比公司（如万盛股份、壹石通）存在较大差异及其原因、合理性

报告期内，公司主要产品导热粉体材料和阻燃粉体材料各期合计收入占比分别为 98.05%、96.09%和 **94.17%**，是公司收入的主要来源。

1、导热粉体材料

公司导热粉体材料产品单位售价、单位成本、毛利率与同行业可比公司可比产品的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
壹石通	单位售价	未披露	1.19	1.08
	单位成本	未披露	0.93	0.98
	毛利率	未披露	21.73%	9.85%
天马新材	单位售价	未披露	未披露	未披露
	单位成本	未披露	未披露	未披露
	毛利率	未披露	24.21%	26.23%
联瑞新材	单位售价	未披露	0.79	0.70
	单位成本	未披露	0.47	0.43
	毛利率	未披露	40.38%	39.26%
可比公司均值	单位售价	-	0.99	0.89
	单位成本	-	0.70	0.70
	毛利率	-	28.77%	25.11%
金戈新材	单位售价	1.20	1.37	1.48
	单位成本	0.88	0.95	1.01
	毛利率	27.05%	30.51%	31.88%

注 1：根据年报分类，壹石通可比产品 2023 年为电子通信功能填充材料，2024 年为无机功能粉体材料（包括勃姆石、二氧化硅粉体、球形氧化铝粉体等产品）

注 2：天马新材未披露年度销量数据，故无法计算单位售价和单位成本；天马新材主要经营精细氧化铝粉体材料，故采用综合毛利率作为可比数据

注 3：联瑞新材主营产品均包含氧化铝粉体，故采用整体单位售价、单位成本、综合毛利率作为可比数据

注 4：截至本回复出具之日，可比公司均未披露 2025 年年度数据

2024年，公司导热粉体材料毛利率同比有所下降，主要系：（1）近年来，消费电子行业和新能源汽车行业竞争较为激烈，公司下游客户面临材料成本压力，对高性价比产品需求持续增加，公司一方面为满足下游客户的需求降低单一粉体材料单位售价，另一方面通过管控自身材料采购成本、供应商多元化等方式降低产品单位成本，单位成本下降幅度大于单位售价下降幅度导致毛利率有所下降；（2）公司出于开拓市场和导入新客户需要，即通过回天新材等行业知名客户使用公司新产品带动新产品销量增长和提升新产品影响力，公司在相关新产品推出初期定价较低，拉低了相关产品毛利率。

2025年，公司消费电子行业和新能源汽车行业相关产品受客户需求变化影响，高性价比产品销售增加，同时，虽然公司持续增加对低成本、性价比较高的原材料的采购，但受2024年四季度氧化铝市场价格上涨的影响，公司在当期采购的单价较高的氧化铝在2025年一季度结转，一定程度对冲了导热粉体材料采购成本的下降幅度，导致导热粉体材料的单位销售成本下降幅度小于单位销售价格下降幅度，因此导热粉体材料整体单位售价和毛利率有所下降。

（1）单位售价和单位成本分析

1）总体分析

2023年和2024年，公司导热粉体材料单位售价和单位成本高于可比公司壹石通和联瑞新材，主要系公司导热粉体材料主要为复配导热粉体材料，公司可以通过复配多种不同材料满足不同客户的产品特性需求，产品整体附加值较高，因此公司导热粉体材料单位售价和采购成本较高。壹石通的电子通信功能填充材料主要以二氧化硅产品为主，二氧化硅作为主要原材料的采购成本相对较低，对应导热产品单位售价和单位成本较低。联瑞新材产品原材料主要为氧化铝和硅微粉，与公司导热粉体材料的原材料构成存在差异，因此单位售价和单位成本较低。

2）单位售价变动趋势

报告期内，公司导热粉体材料单位售价有所下降，主要系公司主要客户对公司产品的需求有所变化，公司高性价比产品的销售比例有所提高，因此产品平均售价有所下降。对此，公司也通过提高高性价比材料的采购占比和供应商多元化等方式传导成本压力，维持利润水平。

2024 年壹石通年报修改产品分类，将勃姆石、二氧化硅粉体、球形氧化铝粉体等产品归类为无机功能粉体材料，受产品价格计算口径的影响，2024 年壹石通可比产品的单位售价上升。

2024 年，联瑞新材当年下游市场迎来上行周期，相关市场需求呈快速增长趋势，联瑞新材高阶产品销量快速提升，导致联瑞新材球形无机粉体和角形无机粉体单位售价分别上升 4.57%和 0.03%；当年联瑞新材其他产品单位售价下降 12.11%，与公司导热粉体材料单位售价变化趋势一致。

3) 单位成本变动趋势

报告期内，公司导热粉体材料单位成本持续下降，主要系单位直接材料成本持续下降所致。公司根据下游行业变化及客户需求，持续增加对单价较低、性价比较高原材料的采购，带动导热粉体材料的单位成本下降。

2024 年公司导热粉体材料产品与壹石通的单位成本变化趋势一致。

联瑞新材可比产品的单位成本 2024 年上升较多，主要系当年联瑞新材下游半导体封装材料、电子电路板等市场需求呈快速增长趋势的需求环境下，联瑞新材高阶产品销量提升，相应的对较高价原材料采购增加，且当期原材料市场价格上涨较多，导致联瑞新材主要产品单位直接材料成本 2024 年同比上升 13.52%，因此其单位成本有所上升。

(2) 毛利率分析

1) 总体分析

报告期内，公司导热粉体材料毛利率高于壹石通，主要系产品类型差异所致。公司导热粉体材料主要为复配导热粉体材料，可以满足不同客户的产品特性需求，产品原料价值和产品配方工艺等的附加值较高，因此毛利率较高。

2023 年和 2024 年，公司导热粉体材料毛利率高于天马新材，主要系 2023 年以来受下游应用行业影响，天马新材主要产品高压电器用粉体材料毛利率下降较多所致。

2023 年和 2024 年，公司导热粉体材料毛利率低于联瑞新材，主要系下游应用行业存在差异所致。联瑞新材收入占比最大的硅微粉产品主要为电子级熔融硅微粉，大部分应用于半导体封装材料、电子电路板领域，产品毛利率较高。

2) 变动趋势

2024年，公司导热粉体材料毛利率同比有所下降，主要系：（1）近年来，消费电子行业和新能源汽车行业竞争较为激烈，公司下游客户面临材料成本压力，对高性价比产品需求持续增加，公司一方面为满足下游客户的需求降低单一粉体材料单位售价，另一方面通过管控自身材料采购成本、供应商多元化等方式降低产品单位成本，单位售价下降幅度大于单位成本下降幅度导致毛利率有所下降；（2）公司出于开拓市场和导入新客户需要，即通过回天新材等行业知名客户使用公司新产品带动新产品销量增长和提升新产品影响力，公司在相关新产品推出初期定价较低，拉低了相关产品毛利率。

2023年壹石通电子通信功能填充材料毛利率较低，主要系壹石通该产品部分产线转固，折旧费用增加导致制造费用增加较多。2024年，壹石通年报修改产品分类，将勃姆石、二氧化硅粉体、球形氧化铝粉体等产品归类为无机功能粉体材料，相关产品毛利率恢复正常水平。

2024年，公司导热粉体材料毛利率变动趋势与天马新材基本一致。

2023年，公司导热粉体材料毛利率变动与联瑞新材变动趋势一致。2024年，联瑞新材主要下游客户对高端产品需求增长，导致联瑞新材高阶产品销量快速提升，因此虽然其产品单位成本上升10.47%，但受益于半导体市场需求旺盛及产品高阶化，产品销售单价上升12.56%，导致联瑞新材整体销售毛利率有所提升。

综上所述，公司导热粉体材料产品单位售价、单位成本和毛利率与同行业可比公司可比产品存在一定差异，具有合理性。

2、阻燃粉体材料

公司阻燃粉体材料产品单位售价、单位成本及毛利率与同行业可比公司可比产品的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2025年度	2024年度	2023年度
壹石通	单位售价	未披露	2.69	2.46
	单位成本	未披露	1.86	1.35
	毛利率	未披露	30.87%	45.25%
万盛股份	单位售价	未披露	1.63	1.71
	单位成本	未披露	1.25	1.28

公司名称	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	毛利率	未披露	23.29%	25.17%
可比公司均值	单位售价	-	2.16	2.09
	单位成本	-	1.56	1.31
	毛利率	-	27.08%	35.21%
金戈新材	单位售价	0.50	0.50	0.53
	单位成本	0.46	0.47	0.49
	毛利率	8.77%	6.75%	8.05%

注 1：根据年报分类，壹石通可比产品 2023 年为低烟无卤阻燃材料产品，2024 年为聚合物材料，包括纳米复合阻燃材料、陶瓷化硅橡胶阻燃材料等产品

注 2：万盛股份 2023 年可比产品为阻燃剂产品，2024 年未单独划分阻燃剂产品，将阻燃剂、抗滴落剂、增韧剂及聚合物加工助剂等产品整合分类为“聚合物功能性助剂”

注 3：截至本回复出具之日，可比公司均未披露 2025 年年度数据

2024 年度，公司下游客户对阻燃粉体材料高性价比产品的需求增加，同时公司低阶低性能产品销售占比增加所致，因此公司阻燃产品的毛利率有所下降；2025 年，公司阻燃粉体材料单位售价基本稳定，新设备投入使用使得生产效率提升、单位能耗下降 33.46%，同时，销量增长较多使得单位折旧下降 21.41%，综合导致单位制造费用整体下降 23.96%，因此产品毛利率有所提高。

（1）单位售价和单位成本分析

1) 总体分析

2023 年和 2024 年，公司阻燃粉体材料单位售价和单位成本低于可比公司壹石通和万盛股份，主要系公司阻燃粉体材料主要为单一阻燃粉体材料。报告期各期，公司单一阻燃粉体材料占阻燃粉体材料收入比重分别为 94.43%、95.23%和 95.76%，单一阻燃粉体材料主要使用采购单价较低的氢氧化铝为原材料，该等原材料功效相对传统，性能相对单一，原材料成本较低，相应的单位成本和单位售价较低。

壹石通的低烟无卤阻燃材料产品具体为纳米复合阻燃材料氢氧化铝，以氢氧化铝、氢氧化镁、硼酸锌、硼酸钙等材料为原材料，其中硼酸锌、硼酸钙的采购单价较高，同时壹石通在生产上相较公司多了晶型转化和纳米复合工序，工艺复杂程度相对较高，因此产品单位售价和单位成本较高。

万盛股份的阻燃剂产品主要为有机磷系阻燃剂，以磷化物为主要原料，包括磷酸酯、

亚磷酸酯、磷酸酯、有机磷盐等，相比公司无机系阻燃粉体材料，有机磷系阻燃剂原材料单价较高，在部分下游应用领域的阻燃效率、相容性方面更优，对应单位售价和单位成本更高。

2) 单位售价变动趋势

2024 年，公司阻燃粉体材料单位售价有所下降，主要系公司主要客户对公司产品的需求有所变化，公司高性价比产品的销售比例有所提高，因此产品平均售价有所下降。对此，公司也通过提高高性价比材料的采购占比和供应商多元化等方式传导成本压力，维持利润水平。

2023 年和 2024 年，公司阻燃粉体材料的单位售价与万盛股份可比产品的变化趋势基本一致。

壹石通低烟无卤阻燃材料产品单位售价上升，主要系壹石通当年低烟无卤阻燃材料产品结构调整所致。2024 年，壹石通聚合物材料产品单位售价上升，主要系壹石通当年陶瓷化聚合物产品实现了批量销售，并进入了国内大型整车厂的核心供应链，该等客户对产品性能和稳定性要求较高，导致壹石通产品采购原材料有所调整，当期单位直接材料成本上升 59.41%，相应产品单位售价有所上升。

3) 单位成本变动趋势

2024 年和 2025 年，公司阻燃粉体材料单位成本下降，主要受单位直接材料成本变动和生产规模效应提升所致。2024 年，氢氧化铝市场价格上升 14.13%，但公司通过增加高性价比材料的采购和供应商多元化等方式加强成本控制，因此氢氧化铝的采购价格仅上升 3.33%，低于氢氧化铝市场价格的上升幅度。同时，当期产品销量上升 27.50%，生产规模效应提升，单位直接人工和单位制造费用下降，导致产品单位成本下降。2025 年，氢氧化铝市场价格基本稳定，公司新设备投入使用使得生产效率提升、单位能耗下降 33.46%，同时，销量增长较多使得单位折旧下降 21.41%，综合导致单位制造费用整体下降 23.96%，因此产品单位成本进一步下降。

2023 年和 2024 年，公司阻燃粉体材料的单位成本与万盛股份可比产品的变化趋势基本一致。

壹石通低烟无卤阻燃材料产品单位成本上升，主要系壹石通低烟无卤阻燃材料产品结构调整所致。2024 年，壹石通聚合物材料产品单位成本上升，主要系壹石通陶瓷化

聚合物产品实现了批量销售，并进入了国内大型整车厂的核心供应链，该等客户对产品性能和稳定性要求较高，导致壹石通产品原材料有所调整，当期单位直接材料成本上升59.41%。

（2）毛利率分析

报告期各期，公司单一阻燃粉体材料占阻燃粉体材料收入比重分别为94.43%、95.23%和**95.76%**，**2023年和2024年**公司单一阻燃粉体材料毛利率低于可比公司，主要系原材料、产品性能特点、具体产品类型和下游应用场景差异所致，具体分析参见“问题4，一、（一）按单一粉体、复配粉体列示产品的销售数量、销售金额、单价、毛利率，单一粉体产品、复配粉体产品的具体区别及毛利率差异较大原因，发行人单一阻燃粉体材料毛利率低于行业平均的合理性”。

综上所述，公司阻燃粉体材料产品单位售价、单位成本和毛利率与同行业可比公司可比产品存在一定差异，具有合理性。

（三）针对发行人主要原材料价格变动对成本、利润和毛利率的影响进行敏感性分析，并定量完善招股书中“原材料价格波动的风险”

1、针对发行人主要原材料价格变动对成本、利润和毛利率的影响进行敏感性分析

报告期内，公司各期营业收入、营业成本、毛利率及营业利润情况如下：

单位：万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
营业收入	53,364.74	46,749.24	38,459.11
营业成本	41,433.52	35,418.32	28,735.38
其中：直接材料成本	32,323.21	27,242.03	21,444.84
毛利率	22.36%	24.24%	25.28%
利润总额	6,390.49	5,218.50	4,519.96

假设公司当期销售价格和其他营业成本构成金额不发生变化，仅考虑原材料价格变动对当期毛利率和利润总额的影响，如果报告期各期原材料价格分别上涨或下降5%、10%，对公司当期营业成本、毛利率和利润总额的影响情况测算如下：

单位：万元

原材料平均采购价格变动幅度	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
10%	营业成本	44,665.85	38,142.52	30,879.86
	营业成本变动	3,232.32	2,724.20	2,144.48
	毛利率	16.30%	18.41%	19.71%
	毛利率变动	-6.06%	-5.82%	-5.57%
	利润总额	3,158.16	2,494.30	2,375.48
	利润总额变动	-3,232.32	-2,724.20	-2,144.48
5%	营业成本	43,049.68	36,780.42	29,807.62
	营业成本变动	1,616.16	1,362.10	1,072.24
	毛利率	19.33%	21.32%	22.50%
	毛利率变动	-3.03%	-2.91%	-2.78%
	利润总额	4,774.32	3,856.40	3,447.72
	利润总额变动	-1,616.16	-1,362.10	-1,072.24
-5%	营业成本	39,817.36	34,056.21	27,663.14
	营业成本变动	-1,616.16	-1,362.10	-1,072.24
	毛利率	25.39%	27.15%	28.07%
	毛利率变动	3.03%	2.92%	2.79%
	利润总额	8,006.65	6,580.60	5,592.20
	利润总额变动	1,616.16	1,362.10	1,072.24
-10%	营业成本	38,201.20	32,694.11	26,590.89
	营业成本变动	-3,232.32	-2,724.20	-2,144.48
	毛利率	28.41%	30.06%	30.86%
	毛利率变动	6.06%	5.83%	5.58%
	利润总额	9,622.81	7,942.70	6,664.45
	利润总额变动	3,232.32	2,724.20	2,144.48

注：毛利率变动为模拟毛利率减去实际毛利率的差额

如上表所示，由于公司营业成本中材料成本占比较高，公司营业利润和毛利率对原材料价格波动较为敏感。报告期内，公司已通过新品开发，拓展原材料采购渠道、加强采购询比价、施行价格调整机制转移原材料成本压力等方式，提高自身对原材料价格波动风险的应对能力。

2、定量完善招股书中“原材料价格波动的风险”

公司已对招股说明书中“原材料价格波动的风险”进行定量完善，具体如下：

“公司原材料主要为球形氧化铝、氧化铝、氢氧化铝和氧化锌等。报告期内，公司直接材料成本占公司当期营业成本的比重分别为 74.63%、76.92%和 **78.01%**，对公司产品成本的影响较大。2024 年因主要原材料价格上涨，公司毛利率存在下降的情况。在其他条件不变的情况下，如果报告期内公司主要产品原材料采购价格上涨 5%，将导致报告期内毛利率分别下降 **2.78%、2.91%和 3.03%**。如果未来球形氧化铝、氧化铝、氢氧化铝和氧化锌等材料价格大幅上升，且公司无法及时有效向客户转移相关成本压力，将导致公司产品成本上升和毛利率下降，从而导致公司经营业绩下滑和盈利能力下降。

（四）结合原材料采购价格变动及成本结转情况，说明 2023 年主要产品售价下降情况下毛利率上升的原因，发行人缓解成本压力的具体举措及其有效性，是否有客观证据支持，2024 年发行人成本压降举措是否有效、毛利率下滑的原因，发行人相关信息披露是否符合实际情况

1、结合原材料采购价格变动及成本结转情况，说明 2023 年主要产品售价下降情况下毛利率上升的原因

报告期各期，公司原材料采购价格变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
氢氧化铝	0.31	0.31	0.30	0.35
球形氧化铝	1.89	2.05	2.34	2.55
氧化铝	0.52	0.53	0.47	0.52

报告期各期，公司原材料成本结转情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
原材料采购金额	32,025.97	28,205.86	20,041.27	28,458.76
成本结转金额	29,517.86	25,177.59	17,528.85	24,520.58
结转率	92.17%	89.26%	87.46%	86.16%

2022-2025 年度，公司生产周期较短，各期原材料成本结转率分别为 86.16%、87.46%、89.26%和 **92.17%**，结转率较高，因此产品直接材料成本主要受当期原材料采购成本的影响较大。同时报告期内，公司直接材料成本占公司当期营业成本的比重分别为 79.57%、74.63%、76.92%和 **78.01%**，公司产品毛利率受到直接材料成本的影响较大。

2023 年，导热粉体材料主要原料氧化铝市场价格下降 4.03%，同时公司根据下游行业变化及客户需求，通过提高高性价比材料的采购占比和供应商多元化等方式实现了对成本的有效控制，导致当年主要原材料氧化铝和球形氧化铝的采购价格分别下降 9.83% 和 8.46%，带动导热粉体材料的单位直接材料下降 12.53%。2023 年阻燃粉体材料主要原料氢氧化铝市场价格下降 7.75%，同时，公司根据下游行业变化及客户需求，通过增加对单价较低、性价比较高的氢氧化铝的采购等方式控制采购成本，导致阻燃粉体材料的单位直接材料下降 12.17%。上述原因导致 2023 年主要产品导热粉体材料单位售价下降 5.07%的情况下毛利率上升 2.94 个百分点，阻燃粉体材料单位售价下降 2.68%的情况下毛利率上升 1.42 个百分点。

2、发行人缓解成本压力的具体举措及其有效性，是否有客观证据支持

报告期内，公司缓解成本压力的具体举措为：

(1) 根据下游需求和配方优化，增加对低成本、高性价比的原料采购，例如报告期内，公司增加对联瑞新材、山东盛日等供应商较高性价比的原材料采购，而对百图股份、杭州智华杰等单价较高的原材料采购有所减少，使得同类原材料的采购价格整体下降。

(2) 通过市场比价和供应商多元化策略来降低供应风险、降低同类原材料的采购成本。2023 年至 2025 年，公司原材料和辅料供应商数量从 **159 家增加至 207 家**，**原辅料供应来源大幅拓展**。公司在原材料采购方面已与多家供应商建立合作关系，同时，公司亦积极与潜在/备选供应商保持联系，持续优化供应商体系，一方面可以确保公司在价格波动或供应中断时有一定的应对能力，另一方面也便于公司更好地了解市场价格，有利于获得更好的采购价格。

公司上述举措的成本管控效果主要体现在球形氧化铝、氧化铝和氢氧化铝的采购上，具体如下：

(1) 球形氧化铝。公司向百图股份采购的单价较高的球形氧化铝占比从 **2023 年的**

17.69%下降至 2025 年的 **9.87%**，且公司对百图股份球形氧化铝的采购单价在 2025 年下降 **41.29%**；公司向联瑞新材采购的单价较低的球形氧化铝占比从 2023 年的 49.65% 上升至 2025 年的 **63.91%**。同时，因公司采购量大幅增加，且 2024 年和 2025 年达到约定的战略伙伴价格标准，联瑞新材在定价上给予公司一定优惠，因此 2024 年和 2025 年公司对联瑞新材的采购单价持续下降，上述供应商结构调整使得公司 2024 年和 2025 年球形氧化铝采购价格分别同比下降 12.39% 和 **7.61%**。

(2) 氧化铝。2024 年，公司通过与供应商协商议价、调整对不同供应商的采购数量，以及采购更高性价比的原料型号，实现了对氧化铝采购价格的有效控制，当年氧化铝市场价格整体上升 23.57%，公司采购单价仅上升 12.77%，低于市场价格上升幅度。2025 年，公司向盛日集团采购的单价较低的氧化铝占比从 2024 年的 **18.86%** 上升至 **31.61%**，因此当年氧化铝采购价格整体下降 **2.27%**。

(3) 氢氧化铝。2024 年，氢氧化铝市场价格上升 14.13%，但公司积极寻找低成本且符合公司生产要求的原材料，持续增加对单价较低、性价比较高原材料的采购，因此氢氧化铝的采购价格仅上升 3.33%，低于氢氧化铝市场价格的上升幅度，阻燃粉体材料的单位直接材料成本小幅上升 2.79%。2025 年，公司氢氧化铝采购价格与 2024 年基本一致。

综上所述，公司缓解成本压力的具体举措主要体现在增加对低成本、高性价比的原料采购及通过市场比价和供应商多元化策略来降低供应风险、降低同类原材料的采购成本，相应举措均有客观证据支持。2024 年和 2025 年，公司主要产品整体单位直接材料成本分别下降 1.84% 和 **1.04%**，公司缓解成本压力的举措具有有效性。

3、2024 年发行人成本压降举措是否有效、毛利率下滑的原因

如前所述，2024 年公司通过持续增加对高性价比原材料的采购，主要原材料氧化铝、氢氧化铝的采购价格上升幅度大幅低于市场价格的上升幅度，球形氧化铝采购价格下降 12.39%，因此主要产品导热粉体材料和阻燃粉体材料单位成本同比下降 5.96% 和 5.08%，成本压降举措有效。

2024 年在公司成本压降措施有效的情况下，公司导热粉体材料毛利率下滑主要是因为公司下游客户面临材料成本压力，对高性价比产品需求持续增加，同时公司出于开拓市场和导入新客户需要，在相关新产品推出初期定价较低，拉低了相关产品毛利

率所致；阻燃粉体材料毛利率下滑主要是因为下游客户对高性价比产品的需求增加，同时公司低阶低性能产品销售占比增加所致。上述原因综合导致公司 2024 年主营业务毛利率下降。

4、发行人相关信息披露是否符合实际情况

综上所述，公司已实际执行成本管控措施，报告期内公司供应商数量持续增加，主要原材料采购价格得到有效管控，主要产品单位成本逐期下降，客观证明公司成本管控措施具有有效性，公司相关信息披露符合实际情况。

（五）结合主要客户（产品）售价调整情况、原材料采购价格上涨情况等，说明原材料价格传导机制的有效性，2024 年原材料价格上涨情况下产品售价继续下降的原因，量化分析发行人是否承担原材料价格上涨的主要风险

1、主要客户（产品）售价调整情况

报告期内，导热粉体材料各期前二十大客户合计收入占各期导热粉体材料营业收入比例分别为 59.97%、60.62%和 58.18%，阻燃粉体材料各期前二十大客户合计收入占各期阻燃粉体材料营业收入比例分别为 71.08%、69.98%和 69.82%，吸波粉体材料各期前二十大客户合计收入占各期吸波粉体材料营业收入比例分别为 88.46%、92.61%和 94.03%，因此各类产品前二十大客户的售价调整情况能够反映公司销售价格传导情况。上述客户单位售价变化情况如下：

单位：万元/吨

客户名称	2025 年一季度单位售价	变化幅度	2024 年四季度单位售价
导热粉体材料	1.43	3.64%	1.38
阻燃粉体材料	0.52	1.90%	0.51
吸波粉体材料	2.76	19.41%	2.31

注：各期前二十大客户单位售价=各期前二十大客户分产品销售收入合计/各期前二十大客户分产品销售数量合计

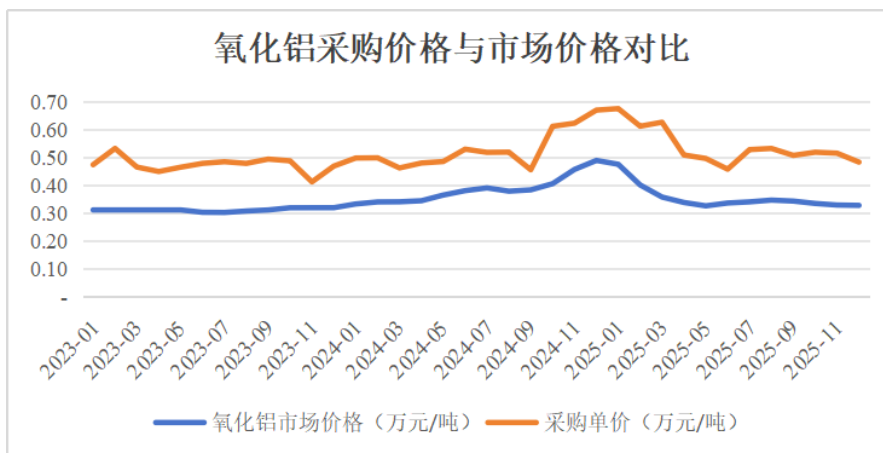
报告期内，公司产品主要原材料氧化铝和氢氧化铝市场价格上涨主要集中在 2024 年四季度，由于公司采购、生产、销售周期约 2-3 个月，因此公司 2024 年四季度采购的单价较高的原材料主要在 2025 年一季度结转。2025 年一季度，在主要客户对高性价比产品需求增加的情况下，由于前期采购单价较高的原材料主要在本季度结转，公司对主要客户单位售价整体有所上升，导热粉体材料产品主要客户单位售价环比上升 3.64%，

阻燃粉体材料产品主要客户单位售价环比上升 **1.90%**，吸波粉体材料产品主要客户单位售价环比上升 **19.41%**。

2、原材料采购价格上涨情况

报告期内，公司主要原材料采购均价与市场价格比较情况如下：

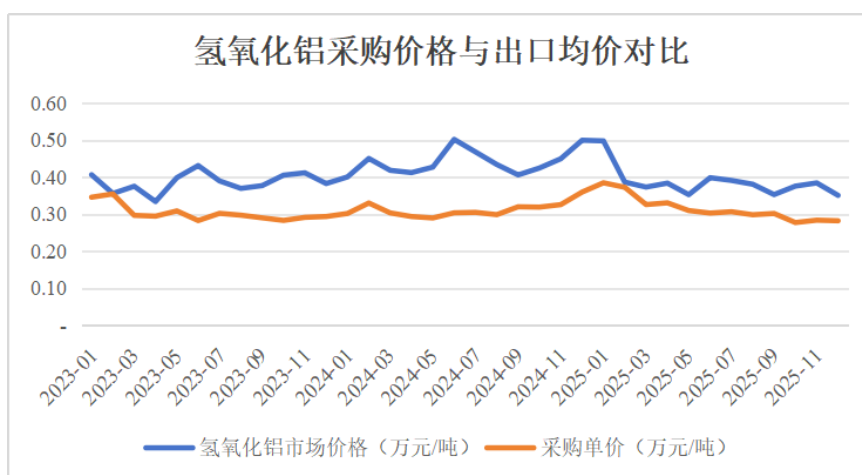
(1) 氧化铝



资料来源：安泰科

报告期内公司氧化铝采购价格变化趋势与市场价格基本一致，个别期间存在波动主要系根据下游客户需求采购性能、单价有所差异的原料型号所致。

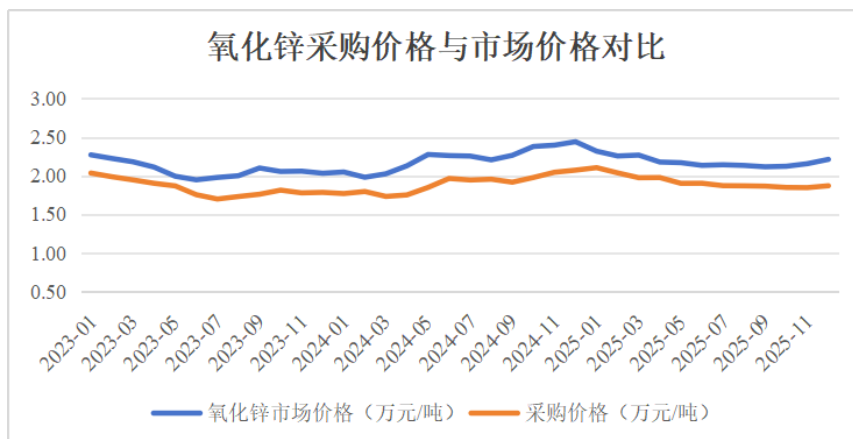
(2) 氢氧化铝



资料来源：海关总署

报告期内，公司氢氧化铝采购价格变化趋势与市场价格基本一致，2023年2月价格变化存在差异主要系当月在春节期间，公司采购量较小且主要采购单价较高的原料型号，导致当月氢氧化铝整体采购单价较高所致。

(3) 氧化锌



资料来源：wind

报告期内，公司氧化锌采购价格变化趋势与市场价格基本一致。

(4) 球形氧化铝

目前，根据公开信息暂未查询到关于球形氧化铝市场价格的统计数据，公司球形氧化铝供应商披露的销售价格数据及公司采购价格对比如下：

供应商名称	产品名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		披露销售价格	金戈新材采购价格	披露销售价格	金戈新材采购价格	披露销售价格	金戈新材采购价格
联瑞新材	球形氧化铝	1.90	1.64	1.96	1.72	2.12	1.93
百图股份	球形氧化铝	3.38	1.95	3.49	3.32	3.22	2.97

注 1：以上数据来源为《关于江苏联瑞新材料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函之回复报告》和百图股份公开转让说明书

注 2：截至本回复出具之日，联瑞新材和百图股份未披露 2025 年度相关产品数据，因此上表中联瑞新材球形氧化铝产品单位售价为 2025 年 1-6 月数据，百图股份球形氧化铝产品单位售价为 2025 年 1-3 月数据

注 3：联瑞新材和百图股份均未披露 2025 年年度销售价格数据

2024 年和 2025 年，公司向联瑞新材采购球形氧化铝的价格变化趋势与联瑞新材相关产品的价格变动趋势一致，采购价格低于其销售价格，主要系报告期内公司采购量达

到与联瑞新材约定的战略伙伴价格标准，能够以战略优惠价格进行采购，因此采购价格较低。

2024年和2025年，公司向百图股份采购球形氧化铝的价格变化趋势与百图股份相关产品的价格变动趋势一致，采购价格低于其销售价格，主要系百图股份的球形氧化铝产品包含多种规格型号产品，不同细分产品间因性能、粒度、纯度等方面的差异导致价格存在差异，公司根据下游客户的产品需求对百图股份特定型号进行采购，因此采购价格低于百图股份披露的产品平均价格。

3、说明原材料价格传导机制的有效性

公司原材料价格传导机制的有效性体现如下：

(1) 公司综合考虑市场供需行情，并与客户协商一致进行定价。根据公司与主要客户签订的框架合同，公司与主要客户均约定了价格调整机制，如遇市场价格变化，公司可以与客户进行协商调整。

(2) 面对原材料价格波动，公司有一定调整销售价格的能力，但存在调整周期，向下游客户传导原材料成本波动整体具有一定的滞后性。公司主要原材料氧化铝和氢氧化铝在2024年四季度涨价幅度较大，上述原材料季度均价在三季度价格基础上环比分别上涨18.02%和5.03%。由于公司采购、生产、销售周期约2个月，公司2024年四季度采购的单价较高的原材料主要在2025年一季度结转，因此2024年四季度原材料价格上涨对销售价格的传导在当年度未完全体现。2025年一季度，在主要客户对高性价比产品需求增加的情况下，公司对主要客户单位售价整体有所上升，导热粉体材料产品主要客户单位售价环比上升3.64%，阻燃粉体材料产品主要客户单位售价环比上升1.90%，而同期氧化铝和氢氧化铝市场价格较2024年四季度分别下降8.73%和8.47%，客观印证了原材料价格传导的滞后性。

综上所述，公司面对上游原材料成本压力，具备向下游传导的能力，公司对客户的原材料价格传导机制实际有效。

4、2024年原材料价格上涨情况下产品售价继续下降的原因

(1) 报告期内，下游行业竞争使得整体盈利水平受到压缩，导致公司部分主要客户产品售价下降，对公司单价较低、性价比较高的产品需求增加，因此主要产品导热粉体材料销售单价下降7.81%，阻燃粉体材料销售单价下降6.39%。

(2) 2024 年，虽然公司主要产品原材料市场价格上涨，但公司通过提高高性价比材料的采购占比和供应商多元化策略使得公司主要产品的单位直接材料成本有所下降。具体而言，虽然主要原材料氧化铝市场价格上升 23.57%，但公司对氧化铝的采购单价仅上升 12.77%，低于氧化铝市场价格的上升幅度；主要原材料氢氧化铝的市场价格上升 14.13%，但公司对氢氧化铝的采购单价仅上升 3.33%，低于氢氧化铝市场价格的上升幅度；同时占公司原材料采购比例 29.73%的球形氧化铝采购价格下降 12.39%。

综上所述，2024 年原材料价格上涨情况下公司产品售价继续下降，主要系下游客户对高性价比产品需求增加，公司通过提高高性价比材料的采购占比和供应商多元化等方式实现了对成本的有效控制，当期主要产品单位直接材料成本整体有所下降，与主要产品单位售价变动趋势一致，具有合理性。

5、量化分析发行人是否承担原材料价格上涨的主要风险

报告期内，对公司原材料价格波动的量化分析情况参见本回复“问题 4，一、(三)”针对发行人主要原材料价格变动对成本、利润和毛利率的影响进行敏感性分析，并定量完善招股书中“原材料价格波动的风险”。从原材料价格上涨对公司毛利率和利润影响情况来看，由于公司营业成本中直接材料成本占比较大，且公司原材料价格传导存在一定滞后性，因此公司承担了一定的原材料价格上涨风险。报告期内公司针对原材料价格上涨风险已制定并实施的具体举措参见“问题 4，一、(六) 4 发行人应对原材料价格上涨及下游客户降价的具体措施”，在报告期内已有效控制采购成本和生产成本，相关举措行之有效。因此，公司可以通过持续的成本管控措施有效应对原材料价格上涨风险，相关风险对公司的生产经营的影响整体可控。

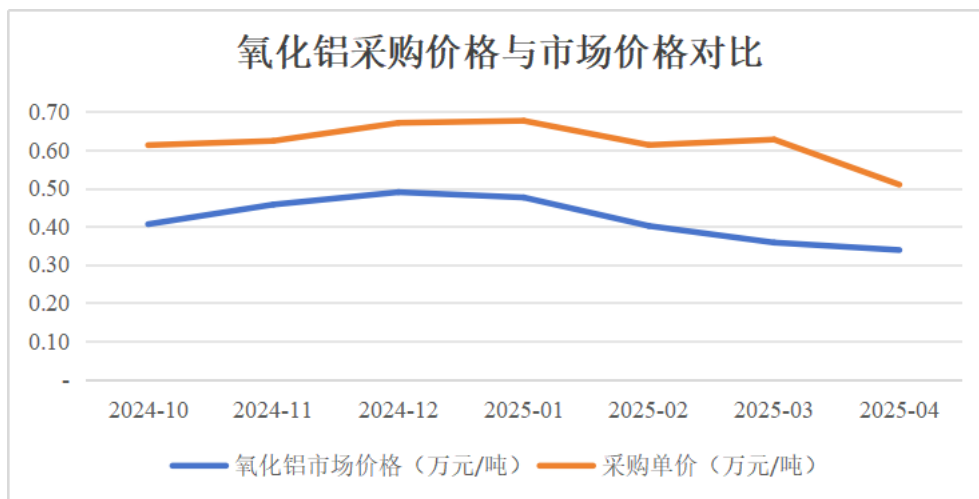
(六) 结合期后原材料采购价格、产品售价及成本、期后毛利率，说明 2025 年 1-4 月毛利率下滑原因，是否存在毛利率持续下滑风险，发行人应对原材料价格上涨及下游客户降价的具体措施，并进行风险揭示。

1、2025 年 1-4 月原材料采购价格

报告期内，公司主要原材料价格变动情况参见“问题 4，一、(五) 结合主要客户(产品) 售价调整情况、原材料采购价格上涨情况等，说明原材料价格传导机制的有效性，2024 年原材料价格上涨情况下产品售价继续下降的原因，量化分析发行人是否承担原材料价格上涨的主要风险”。

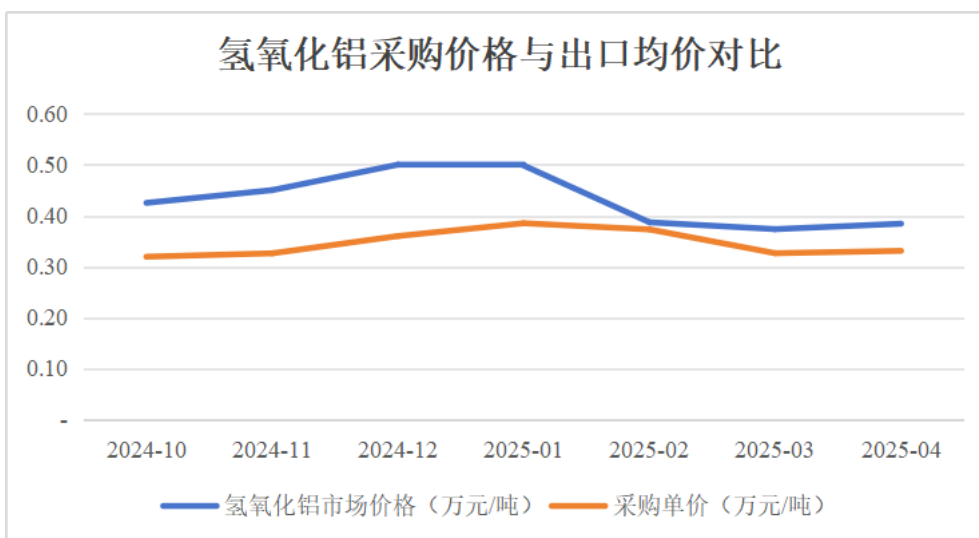
2025年1-4月毛利率下滑主要是因为2024年4季度原材料价格上涨，公司于2024年4季度采购的高价原料于2025年结转所致。以下列示2024年10月至2025年4月，公司主要原材料价格变动情况：

(1) 氧化铝



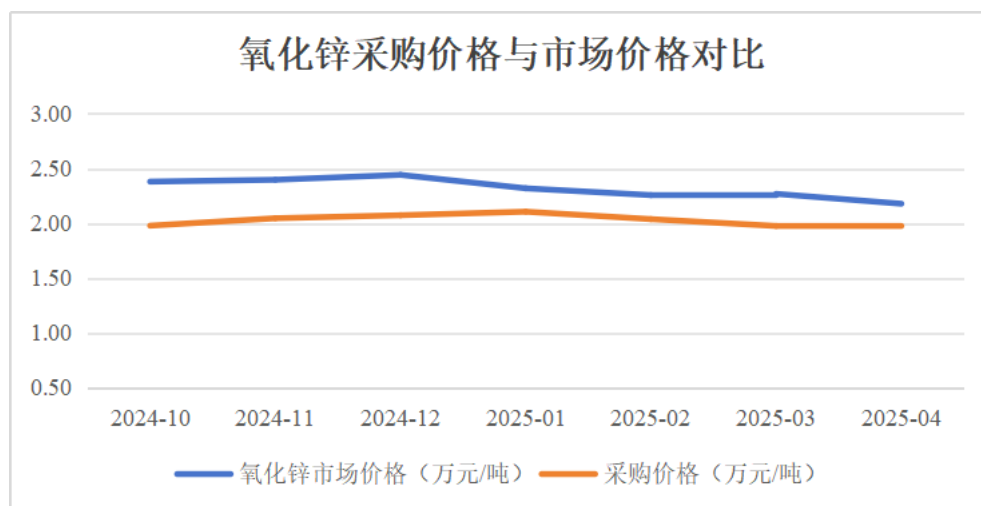
资料来源：安泰科

(2) 氢氧化铝



资料来源：海关总署

(3) 氧化锌



资料来源：wind

报告期内及期后，公司主要原材料月度采购价格变化趋势与市场价格基本一致，个别期间存在波动主要系根据下游客户需求采购性能、单价有所差异的原料型号所致。

2、2025年1-4月产品售价及成本、毛利率

公司2025年1-4月主要经营数据具体如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	2025年1-4月/ 2025年4月30日	2024年1-4月/2024年4 月30日	同比变动
销售单价	0.94	0.94	0.00%
单位成本	0.76	0.68	11.76%
毛利率	19.40%	27.66%	-8.26%

注：毛利率变动值=本期毛利率-去年同期毛利率

2025年1-4月，公司产品销售单价基本保持稳定。2025年1-4月，公司产品受2024年第四季度购买的高价原材料结转影响，单位成本较2024年同期有所上升，因此公司产品毛利率下降。

3、结合期后原材料采购价格、产品售价及成本、期后毛利率，是否存在毛利率持续下滑风险

(1) 2025年和2026年1月公司主要原材料采购价格情况如下：

原材料名称	2026年1月	2025年度
氢氧化铝	0.27	0.31
球形氧化铝	1.66	1.89
氧化铝	0.52	0.52
氧化锌	1.92	1.92

注：2026年1月财务数据未经审计

(2) 2025年和2026年1月公司产品售价及成本、毛利率情况如下：

产品名称	项目	2026年1月	2025年度
导热粉体材料	单位售价	1.17	1.20
	单位成本	0.84	0.88
	毛利率	28.35%	27.05%
阻燃粉体材料	单位售价	0.48	0.50
	单位成本	0.41	0.46
	毛利率	14.53%	8.77%
吸波粉体材料	单位售价	2.14	2.13
	单位成本	1.54	1.49
	毛利率	27.98%	30.40%

注：2026年1月财务数据未经审计

2026年1月，公司主要下游客户对导热粉体材料和阻燃粉体材料的需求以高性价比产品为主，因此相关产品的单位售价有所下降。公司进一步增加对低成本原材料的采购，单位成本下降幅度大于单位售价下降幅度，因此相关产品的毛利率有所回升。吸波粉体材料方面，2026年1月，公司为开拓市场及客户，对部分新产品定价相对较低，因此整体毛利率有所下降。

综上所述，2026年1月，公司主要产品导热粉体材料和阻燃粉体材料的毛利率有所提高，随着市场竞争环境改善，并且在价格传导机制运行正常及公司成本压降措施有效的前提下，公司主要产品毛利率持续下滑的风险较小。公司已在招股说明书“第三节风险因素”之“二、财务风险”之“（五）产品单位售价、毛利率下滑的风险”中对公司可能存在的毛利率下滑风险进行充分提示。

4、发行人应对原材料价格上涨及下游客户降价的具体措施

(1) 强化存量客户服务和新客户开拓，提升产品市场份额

报告期内，公司凭借多年在产品质量、设计研发、商业信誉、服务体系等方面出色表现，相关产品现已成功进入德国汉高、回天新材、硅宝科技等世界 500 强公司及国内龙头上市公司的供应体系。公司与现有客户保持着紧密、稳固的合作关系，报告期内公司主要产品和业务规模整体提升。公司将持续强化存量客户服务，巩固及提升现有客户市场份额；同时，公司将积极开拓潜在优质客户，提升公司总体市场份额。

(2) 持续投入产品研发，提升产品市场竞争力

公司高度重视产品的持续研发创新和质量管控，坚持研发创新和人才培养，形成了较为成熟的研发体系，拥有丰富的生产工艺经验和技術储备，拥有广东省导热高分子材料工程技术研究中心、广东省企业技术中心。截至报告期末，公司已拥有 32 项发明专利。此外，公司凭借高水平研发能力及生产工艺技术，在行业内取得了较高的知名度与市场美誉度，荣获国家级专精特新小巨人、省级专精特新中小企业、广东省制造业单项冠军等荣誉。公司将持续投入产品研发，通过拓宽产品范围、提升产品性能、优化工艺技术水平等措施，增加公司的竞争优势，以应对未来市场加剧可能带来市场价格下降的风险。

(3) 降低产品的生产成本，提高生产效率

报告期内，公司主要产品的单位成本持续下降。除积极拓展客户、提升业务规模以降低单位成本外，公司将持续优化生产流程，改善生产工艺，通过能源消耗管理、生产工序质量把控、升级更新配方以及内部资源协调等措施控制产品生产成本。同时，公司将持续通过新增产线的技术改造，提升自动化水平及产品合格率，充分发挥生产规模效应，降低产品生产成本，提高产品生产效率，以提高公司的盈利水平。

(4) 加强供应链管理，控制产品原材料成本

报告期内，为保证生产活动有序实施，公司主要原材料采购根据原材料价格走势，当前订单及未来预测订单情况进行采购，严格管控原材料采购成本。公司根据销售预测制定物料需求量及预测量，同时根据客户临时增加的订单安排到料计划和生产交付计划，合理确定各种原材料的采购规模。对不同采购周期的原材料制定对应的采购策略，与主要供应商在签订年度框架协议的基础上，要求供应商根据公司提供的生产计划备货，并

通过共享信息、协同计划加强沟通与协作，有效增强了供应链的可靠性和灵活性，降低潜在的供应风险。

(5) 通过多元化供应商来降低供应风险

公司在原材料采购方面已与多家供应商建立合作关系，同时，公司亦积极与潜在/备选供应商保持联系，持续优化供应商体系，一方面可以确保公司在价格波动或供应中断时有一定的应对能力，另一方面也便于公司更好地了解市场价格，有利于获得更好的采购价格。如报告期内，公司通过增加对联瑞新材、山东盛日等供应商较高性价比的原材料采购，降低了同类原材料的采购价格。

综上所述，公司将通过持续投入产品研发、提升产品市场竞争力、提高产品市场份额、严格管控原材料采购及生产成本、通过多元化供应商来降低供应风险等措施，应对可能出现的市场竞争加剧、产品价格下降等情况对公司盈利能力的不良影响。

5、风险揭示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“(三) 原材料价格波动的风险”、“(四) 产品单位售价、毛利率下滑的风险”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“(一) 原材料价格波动的风险”、“(五) 产品单位售价、毛利率下滑的风险”对相关风险进行揭示。

二、原材料采购公允性

(一) 列表说明不同原材料的主要供应商情况，包括名称、成立时间、实缴资本、人员规模、合作背景及年限、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重，是否存在注册资本或参保人数较少、成立时间较短即合作等情形，是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他业务、资金往来

1、列表说明不同原材料的主要供应商情况，包括名称、成立时间、实缴资本、人员规模、合作背景及年限、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重

报告期内，公司主要原材料为球形氧化铝、氢氧化铝、氧化铝和氧化锌。报告期各期公司主要原材料的主要供应商情况如下：

(1) 球形氧化铝

报告期各期，公司的球形氧化铝主要供应商的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

供应商名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例
联瑞新材	5,118.84	63.91%	5,440.80	64.88%	2,633.87	49.65%
泽希新材	1,395.99	17.43%	1,576.76	18.80%	1,137.94	21.45%
百图股份	790.24	9.87%	666.33	7.95%	938.52	17.69%
合计	7,305.07	91.20%	7,683.89	91.63%	4,710.33	88.79%

公司球形氧化铝主要供应商具体情况如下：

供应商名称	成立时间	实缴资本	参保人数	合作背景	合作年限	发行人采购规模占供应商同类产品销售的比重	是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他业务、资金往来
联瑞新材	2002-04-28	24,146 万元	526	该供应商主动拜访寻求合作，该供应商的整体实力较强，产品品质、技术服务等都处于行业前列。	9 年	已申请豁免披露	否
泽希新材	2020-07-27	4,239 万元	112	泽希新材与贵州泽希矿业有限公司为同一实控人，后者成立于 2010 年，是国内知名球形氧化铝生产商，公司与泽希矿业多年前已有联系，泽希新材成立后正式开始合作。	5 年	已申请豁免披露	否
百图股份	2007-04-04	3,408 万元	253	该供应商是国内球形氧化铝主要生产商之一，产能充足、知名度高、质量稳定，能够满足公司的产量需求，因此主动拜访开展合作。	11 年	已申请豁免披露	否

注 1：“发行人采购规模占供应商同类产品销售的比重”数据来源为根据上市公司/拟上市公司报告期各期公开披露数据计算或供应商访谈记录，下同

注 2：客户属于集团公司的，成立时间、注册资本以母公司信息填列，合作年限以最早合作的主体计算

(2) 氢氧化铝

报告期内，公司氢氧化铝供应商主要为中铝新材，采购金额及占比情况如下：

单位：万元

供应商名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例
中铝新材	10,078.69	89.61%	7,907.00	87.68%	5,889.81	85.70%

公司氢氧化铝主要供应商具体情况如下：

供应商名称	成立时间	实缴资本	参保人数	合作背景	合作年限	发行人采购规模占供应商同类产品销售的比重	是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他业务、资金往来
中铝新材	2010-01-08	645,000 万元	158	公司主动拜访，中铝新材是中国铝业集团旗下公司，中国铝业集团是全球氢氧化铝龙头企业，其产品品质在行业内属于高水平，另外中铝新材在佛山有面向华南市场的固定仓储，交货方便。	11 年	已申请豁免披露	否

（3）氧化铝

报告期各期，公司氧化铝主要供应商的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

供应商名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例
山东盛日	1,745.27	31.61%	850.49	18.86%	405.12	12.03%
天马新材	1,064.29	19.28%	99.12	2.20%	15.13	0.45%
玉发集团	1,105.70	20.03%	1,864.78	41.36%	1,345.39	39.94%
朗琨科技	117.77	2.13%	589.32	13.07%	775.55	23.02%
东瓷新材	-	-	-	-	477.98	14.19%
资卓新材	651.95	11.81%	28.82	0.64%	2.18	0.06%
合计	4,684.98	84.85%	3,432.53	76.13%	3,021.35	89.69%

注 1：山东盛日包括山东盛日奥鹏环保科技有限公司和山东盛奥鲲鹏铝基新材料科技有限公司

注 2：东瓷新材指淄博东瓷新材料有限公司

注 3：资卓新材指河南省资卓新材料有限公司

公司氧化铝主要供应商具体情况如下：

供应商名称	成立时间	实缴资本	参保人数	合作背景	合作年限	发行人采购规模占供应商同类产品销售的比重	是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他业务、资金往来
玉发集团	2001-12-28	3,000 万元	60	通过行业介绍取得联系，公司主动拜访，寻求供应商配合开发新材料。该供应商的生产和技术实力较高，通过公司验证后开始合作。	9 年	已申请豁免披露	否
盛日集团	2017-06-05	6,000 万元	70	该供应商专注氧化铝生产，依托山东地区的材料资源和配套生产设施，设备较先进、产能充足，产品质量较高。主动拜访公司后双方开始合作。	7 年	已申请豁免披露	否
朗琨科技	2014-01-16	500 万元	24	该供应商氧化铝加工工艺较为成熟，且响应及时，能够满足公司的采购和产品需求，主动拜访公司后双方开始合作。	8 年	已申请豁免披露	否
天马新材	2000-09-30	10,508 万元	213	该供应商为上市公司，产品品类丰富且产能较为充足，能够及时满足公司采购需求，通过行业介绍取得联系后双方开始合作。	3 年	已申请豁免披露	否
东瓷新材	2015-04-17	50 万元	4	该供应商专注氧化铝生产，依托山东地区的材料资源和配套生产设施，设备较先进、产能充足，产品质量较高。主动拜访公司后双方开始合作。	6 年	已申请豁免披露	否
资卓新材	2020-05-13	-	1	该供应商与河南省锋泽新材料有限公司（简称：“锋泽新材”）系关联公司，其中资卓新材主要负责产品销售，锋泽新材主要负责产品生产。锋泽新材氧化铝加工工艺较为成熟，且响应及时，能够满足公司的采购和产品需求，主动拜访公司后双方开始合作。	5 年	已申请豁免披露	否

注：根据企查查查询，资卓新材无实缴资本，注册资本为 200 万元

（4）氧化锌

报告期各期，公司氧化锌供应商主要为陆昌化工，采购金额及占比情况如下：

单位：万元

供应商名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例	采购金额	占同类原材料比例
陆昌化工	2,156.19	81.74%	1,890.35	79.60%	1,522.83	87.55%

公司氧化锌主要供应商具体情况如下：

供应商名称	成立时间	实缴资本	参保人数	合作背景	合作年限	发行人采购规模占供应商同类产品销售的比重	是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他业务、资金往来
陆昌化工	1995-05-02	600 万元	26	该供应商专注氧化锌制造 20 余年，随着公司研发对材料应用的深入研究，拓宽了公司产品的应用范围，对氧化锌的采购也逐渐增加，该供应商积极配合公司对产品进行升级改良，同时交货及时、产能充足，因此合作稳定。	12 年	已申请豁免披露	否

2、是否存在注册资本或参保人数较少、成立时间较短即合作等情形，是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他业务、资金往来

上述供应商中存在注册资本或参保人数较少、成立时间较短即合作等情形，具体情况如下：

供应商名称	具体情形	原因
泽希新材	成立时间较短即合作	该供应商为天津泽希矿产加工有限公司分拆出来的公司，公司与天津泽希矿产加工有限公司（1993 年成立）于 2018 年已开始合作。
东瓷新材	参保人数较少	报告期内年营业额约 1.1 亿元，实际员工人数约六十余人，该供应商专业生产煅烧氧化铝，在特定产品型号上具有成本和价格优势。
资卓新材	参保人数较少	该供应商与河南省锋泽新材料有限公司（简称：“锋泽新材”）系关联公司，其中资卓新材主要负责产品销售，锋泽新材主要负责产品生产，员工主要在锋泽新材参保导致资卓新材参保人数较少。

注：注册资本较少指人民币 100 万元以下；参保人数较少指 10 人以下

综上所述，报告期内，公司主要原材料供应商与公司及其关联方不存在关联关系或其他业务、资金往来；公司主要原材料供应商中存在注册资本或参保人数较少、成立时间较短即合作等情形，相关情形符合供应商实际经营情况，公司与该等供应商的合作系基于公司自身生产需求及产品质量决定，具有合理性和必要性。

(二) 说明报告期内主要原材料采购价格变动较大的合理性，主要原材料采购价格高于市场价格、同类原材料不同供应商（联瑞新材、百图股份）采购价格差异较大、发行人采购价格与供应商披露销售价格差异较大的具体原因，发行人原材料采购价格是否公允

1、说明报告期内主要原材料采购价格变动较大的合理性

报告期内，公司主要原材料为球形氧化铝、氢氧化铝、氧化铝和氧化锌，各期占公司原辅料采购金额比例分别为 86.25%、86.11%和 **85.61%**。各期采购单价情况如下：

单位：万元/吨

原材料名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	单价	变动	单价	同比变动	单价
球形氧化铝	1.89	-7.61%	2.05	-12.39%	2.34
氢氧化铝	0.31	-0.79%	0.31	3.33%	0.30
氧化铝	0.52	-2.27%	0.53	12.77%	0.47
氧化锌	1.92	0.30%	1.91	4.37%	1.83

报告期内，公司主要原材料采购价格存在一定变动，主要原因为：

(1) 2024 年，氧化铝和氢氧化铝市场价格全年同比分别上升 23.57%和 14.13%，虽然公司持续增加对高性价比原材料的采购，但由于市场价格上升幅度较大，一定程度抵消了公司成本控制的影响，氢氧化铝和氧化铝的采购单价仍同比上升 12.77%和 3.33%，但上升幅度远小于市场价格上升幅度。球形氧化铝方面，2024 年公司向百图股份采购的单价较高的球形氧化铝占比从 17.69%下降至 7.95%，向联瑞新材采购的单价较低的球形氧化铝占比从 49.65%上升至 64.88%。同时，因采购量大幅增加，且 2024 年达到约定的战略伙伴价格标准，联瑞新材在定价上给予公司一定优惠，因此 2024 年公司对联瑞新材的采购单价进一步下降，上述供应商结构调整使得公司 2024 年球形氧化铝采购价格同比下降 12.39%。氧化锌方面，报告期内公司对陆昌化工各期采购比例分别为

87.55%、79.60%和 **81.74%**，2024 年，公司向陆昌化工采购的氧化锌单价有所上升，主要系氧化锌市场价格同比上升 7.21%，该供应商相应调整产品销售价格，导致公司氧化锌采购价格整体上升 4.37%。

2025 年，公司基于下游客户需求，持续增加对高性价比球形氧化铝、氧化铝和氢氧化铝的采购，相关原材料采购单价有所下降；公司当期对氧化锌的采购价格整体较为稳定。

综上所述，报告期内公司主要原材料采购价格存在一定波动，主要受客户需求变化、原材料市场价格、公司采购结构调整及整体采购量和议价情况影响，具有合理性。

2、主要原材料采购价格高于市场价格的具体原因

报告期内，公司主要原材料采购价格与市场价格对比情况参见“问题 4，一、（五）结合主要客户（产品）售价调整情况、原材料采购价格上涨情况等，说明原材料价格传导机制的有效性，2024 年原材料价格上涨情况下产品售价继续下降的原因，量化分析发行人是否承担原材料价格上涨的主要风险”。

报告期内，公司氧化铝采购价格高于市场价格，主要系氧化铝具体细分品类较多，不同性能、规格的氧化铝价格差异较大，市场价格为一级氧化铝平均价格，而公司采购的主要为煅烧低钠的氧化铝，该等氧化铝需要供应商进行除钠，高温煅烧等加工工序，属于性能和规格相对较高的细分型号，因此采购单价相对较高。报告期内，公司氧化铝采购价格变化趋势与市场价格变化趋势基本一致。

报告期内，公司氢氧化铝采购单价低于市场价格，主要系市场价格为出口价格，受出口运费、关税等影响价格相对较高所致。报告期内，公司氢氧化铝采购价格变化趋势与市场价格变化趋势基本一致。

报告期内，公司氧化锌采购单价低于市场价格，主要系公司主要向陆昌化工采购氧化锌，公司与该供应商长期保持合作且各期采购量较大，该供应商基于合作稳定性、销售预期等因素考虑，对公司的销售定价给予一定优惠。报告期内，公司氧化锌采购价格变化趋势与市场价格变化趋势基本一致。

综上所述，报告期内公司主要原材料采购价格与市场价格存在一定差异，主要系公司采购的具体原材料规格、市场价格统计口径等因素影响所致，具有合理性。

3、同类原材料不同供应商（联瑞新材、百图股份）采购价格差异较大的具体原因

（1）球形氧化铝

报告期内，公司对不同供应商采购球形氧化铝的采购单价对比如下：

单位：万元/吨

供应商名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
联瑞新材	1.64	1.72	1.93
百图股份	1.95	3.32	2.97
泽希新材	2.31	2.59	2.40

报告期内，公司向百图股份采购球形氧化铝的单价较高，主要系公司向其采购的球形氧化铝需要满足公司特定性能需求，产品附加值较高，因此采购单价较高。2025 年，公司对百图股份采购球形氧化铝的单价下降较多，主要系公司综合考虑价格和产品适配度等因素，减少对百图股份高性能产品的采购所致。

报告期内，公司对联瑞新材采购单价较低，主要系联瑞新材销售的球形氧化铝规格类型较多，性价比较高，与公司下游客户需求较为契合，且 2024 年和 2025 年达到约定的战略伙伴价格标准，联瑞新材在定价上给予公司一定优惠所致。

报告期内，2024 年，公司对泽希新材采购球形氧化铝的单价上升，主要系随着双方合作的不断加深，泽希新材为公司提供的原材料与公司产品和工艺适配度较高，因此公司增加对该供应商的高性能、高附加值产品的采购；2025 年，公司对泽希新材采购球形氧化铝的单价下降，主要系公司主要下游客户对低价产品需求增加，公司对其高性能、高附加值产品需求减少所致。

综上所述，报告期内公司球形氧化铝不同供应商采购价格差异较大，主要系公司采购的具体原材料规格、性能和型号及采购量变化情况差异所致，具有合理性。

（2）氧化铝

报告期内，公司对不同供应商采购氧化铝的采购单价对比如下：

单位：万元/吨

供应商名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
玉发集团	0.61	0.60	0.57

供应商名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
盛日集团	0.42	0.45	0.39
朗琨科技	0.66	0.52	0.42
天马新材	0.60	0.94	0.96
东瓷新材	-	-	0.44
资卓新材	0.52	0.69	0.73

报告期内，公司向盛日集团和东瓷新材主要采购功能相对单一的通用型氧化铝产品，产品附加值较低，因此采购单价较低。

报告期内，公司向玉发集团主要采购规格相对较高、性能较好的精细氧化铝产品，因此采购单价较高。

报告期内，公司 2023 年对朗琨科技主要采购加工难度相对较小的普通氧化铝产品，2024 年公司大幅增加具有一定性能要求的煅烧氧化铝的采购，由于该等氧化铝产品的加工成本有所提高，因此公司对其采购单价有所上升。2025 年，公司对朗琨科技主要采购规格相对较高、性能较好的精细氧化铝产品，因此采购单价进一步上升。

报告期内，公司对天马新材产品的采购单价变化较大，主要系 2023 年和 2024 年，公司对天马新材的采购主要以补充高规格原材料为主，采购金额较小，各期分别为 15.13 万元和 99.12 万元；2025 年，公司通过前期产品验证和双方合作加深，对天马新材的采购金额增加至 1,064.29 万元，且主要以标准化的高性价比的氧化铝产品为主，因此采购单价有所下降。

报告期内，公司对资卓新材产品的采购单价变化较大，主要系 2023 年和 2024 年，公司对资卓新材的主要以补充性采购部分规格的原材料为主，采购金额较小，各期分别为 2.18 万元和 28.82 万元；2025 年，公司通过前期产品验证和双方合作加深，对资卓新材的采购金额增加至 651.95 万元，且主要以标准化的高性价比的氧化铝产品为主，因此采购单价有所下降。

综上所述，报告期内公司氧化铝不同供应商采购价格存在差异，主要系公司采购的具体原材料规格、性能和型号及采购量变化情况差异所致，具有合理性。

4、发行人采购价格与供应商披露销售价格差异较大的具体原因

目前，公司主要供应商中联瑞新材和百图股份有公开可查询披露的销售价格信息，与公司采购价格对比情况参见“问题 4，五、（一）2、原材料采购价格上涨情况”。

5、发行人原材料采购价格是否公允

综上所述，报告期内，公司均通过市场化的方式进行原材料采购，主要原材料供应商与发行人及其关联方不存在关联关系或其他业务、资金往来；报告期内公司主要原材料采购价格存在一定波动，主要受原材料市场价格、公司采购结构调整及整体采购量和议价情况影响，具有合理性；报告期内公司主要原材料采购价格与市场价格存在一定差异，主要系公司采购的具体原材料规格、市场价格统计口径等因素影响所致，具有合理性；报告期内公司向不同供应商采购价格存在差异，主要系公司采购的具体原材料规格、性能和型号及采购量变化情况差异所致，具有合理性。

综上，报告期内，公司原材料采购价格公允。

（三）列表说明制造费用具体构成，主要明细项目的计费依据及其金额变动原因，分产品说明能源、水电耗用量与产量的匹配性及其变动合理性

1、列表说明制造费用具体构成

报告期内，公司制造费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
间接人工	1,621.06	35.32%	1,427.28	40.48%	1,180.99	43.87%
能源	1,017.56	22.17%	777.02	22.04%	583.60	21.68%
折旧	996.52	21.71%	787.69	22.34%	654.34	24.31%
其他	954.75	20.80%	533.65	15.14%	273.16	10.15%
制造费用合计	4,589.89	100.00%	3,525.64	100.00%	2,692.08	100.00%

注：上表制造费用为生产成本核算口径

2、主要明细项目的计费依据

报告期内，公司制造费用按产成品和半成品当月实际发生的各项间接费用进行归集，主要明细项目包括间接人工、能源、折旧和其他制造费用。制造费用中的辅助人工费用

主要为车间管理人员、仓管人员、品质管控人员工资，公司按照产成品和半成品生产的单位产量标准人工工时进行分配；制造费用中的能源费用主要为电力、天然气和水，公司按照产成品和半成品生产的单位产量标准耗用量进行分配。制造费用中的折旧费用主要为设备和厂房折旧，其他费用主要为维修费、装卸搬运费、劳保用品等，对于辅助人工和能源以外的制造费用，公司按照产成品和半成品生产的单位产量标准设备工时进行分配。

3、主要明细项目的金额变动原因

(1) 间接人工

报告期内，随着产品产量的持续增加，公司生产人员和各期计入间接人工的员工数量也同步增加，因此公司各期间接人工费用均有所增加。

(2) 能源

报告期内，公司持续优化生产流程，通过能源消耗管理、生产工序质量把控、内部资源协调等措施控制产品制造成本。同时，公司持续提升自动化水平及产品合格率，充分发挥生产规模效应，提高产品生产效率。报告期内，公司产品单位耗电量逐期下降，2024年和2025年，公司产品单位耗电量同比下降**4.29%**和**10.93%**，但产量大幅上升**31.32%**和**20.90%**，因此能源费用整体有所增加。

(3) 折旧

报告期内，公司制造费用中的折旧费逐年上升，主要系2024年公司新增厂房和新购入设备导致折旧增加，2024年和2025年产量同比上升较多，因此各期折旧费有所增加。

综上所述，报告期内，公司制造费用主要为间接人工、能源、折旧和其他费用，主要明细项目的计费依据合理，各期变动与公司实际经营情况相匹配。

4、分产品说明能源、水电耗用量与产量的匹配性及其变动合理性

(1) 能源、水电耗用量与产量的匹配性

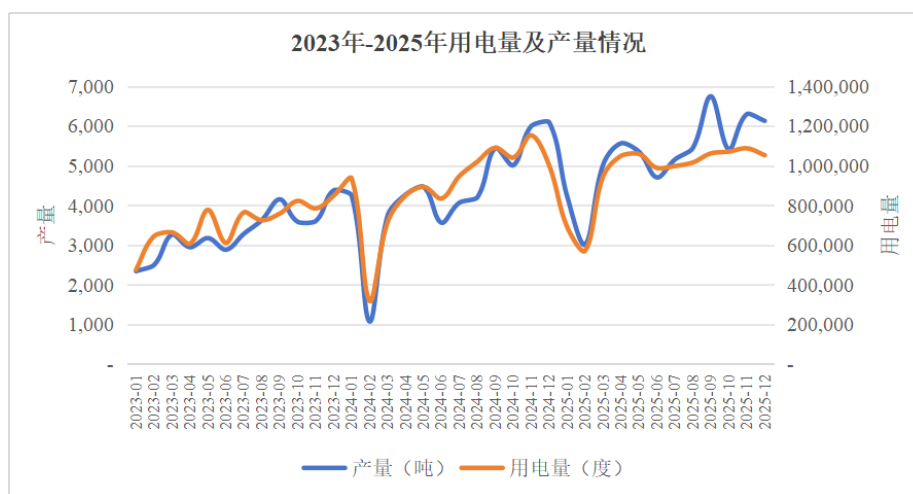
报告期各期，公司主要使用的能源为电力，各期电费占能源采购比例分别为**97.89%**、**73.44%**和**68.32%**。报告期内，公司主要产品的工艺流程和生产环节较为相似，主要使用相同的设备、场地进行生产，因此无法按产品区分能源、水电耗用量。公司能源耗用

量与产品产量的匹配关系如下：

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
产品产量（吨）		63,052.53	52,151.87	39,714.96
电	用量（万度）	1,153.69	1,071.31	852.41
	单位产品用电量（度/吨）	182.97	205.42	214.63
水	用量（吨）	57,901.00	47,052.00	39,195.20
天然气	用量（立方米）	867,844.00	697,440.00	-

注：产品产量为粉体产品数据，下同

报告期内，公司生产流程用水量极少，基本为生活用水，与产量无直接匹配关系，各期用水量持续增加，主要系公司人员持续增加所致，公司用水量变动趋势与员工人数变动趋势一致。2024 年和 2025 年，天然气用途**主要**为三厂窑炉调试**和**生产，**天然气用量变动趋势与产量变动趋势一致**。报告期各期，公司用电量与产品产量按月匹配情况如下：



报告期内，公司产品产量与耗电量基本保持正相关关系，各月度变化情况基本一致，不存在异常情形。报告期内，公司单位产品耗电量整体呈下降趋势，个别月份单位产品耗电量存在波动，主要系受当月生产产品结构差异以及春节假期影响所致，与公司实际经营情况相符，不存在异常情形。

2、变动合理性

报告期内，公司单位产品用电量呈逐年下降趋势，主要系公司新购入气流混合产线

和高速混合产线等功耗较低、单位产量较大的设备，同时对功耗较高的气流磨设备的使用率不断下降，导致单位生产用电量逐年下降。因此，公司单位生产用电量变动具有合理性。

（四）说明生产人员数量、工时变动是否与公司产量相匹配，生产人员薪资水平是否属于同行业或所在地正常水平

1、说明生产人员数量、工时变动是否与公司产量相匹配

报告期内，公司生产人员数量、工时变动是否与公司产量的匹配情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
产品产量（吨）	63,052.53	52,151.87	39,714.96
生产人员人数（人）	394	338	293
生产人员工时（小时）	808,992.32	644,434.30	477,270.57

注 1：各期生产人员人数=（各期期初生产人员人数+各期期末生产人员人数）/2，四舍五入

注 2：生产人员工时包含了产成品工时和半成品工时

报告期内，公司产品产量各期增加，生产人员数量、工时变动与公司产量相匹配。

2、生产人员薪资水平是否属于同行业或所在地正常水平

报告期内，公司生产人员平均薪酬情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
生产人员薪酬总额（万元）	4,737.31	3,839.66	3,318.26
生产人员人数（人）	394	338	293
生产人员平均薪酬（万元）	12.02	11.36	11.33
佛山市城镇私营单位就业人员年平均工资（万元）	-	7.86	7.85
佛山地区同行业上市公司生产人员平均薪酬（万元）	-	9.41	8.26

注 1：各期生产人员人数=（各期期初生产人员人数+各期期末生产人员人数）/2，四舍五入

注 2：佛山市城镇私营单位就业人员年平均工资数据来源于佛山市人民政府公布数据

注 3：生产人员平均薪酬=（各期营业成本直接人工+间接人工）/各期生产人员人数

注 4：佛山地区同行业上市公司生产人员平均薪酬=各期营业成本直接人工/各期生产人员人数，各期生产人员人数=（各期期初生产人员人数+各期期末生产人员人数）/2，四舍五入

注 5：佛山市人民政府未公布 2025 年度佛山市城镇私营单位就业人员年平均工资数据

注 6：佛山地区同行业上市公司指注册地与主要生产地在佛山的、与公司同属制造业的上市公司，该等公司未披露 2025 年度直接人工数据

报告期内，公司生产人员平均薪酬分别为 11.33 万元、11.36 万元和 **12.02 万元**。报告期内公司生产人员平均薪酬高于佛山市城镇私营单位就业人员年平均工资，主要系公司重视员工激励且经营业绩良好，提供在当地具有吸引力的薪酬和福利制度，因此生产人员薪酬较高具有合理性。经查询了注册地与主要生产地在佛山、与公司同属制造业的上市公司信息，**2023 年**和**2024 年**，该等上市公司按直接人工计算的生产人员平均薪酬分别为 8.26 万元和 9.41 万元，整体高于公司按直接人工计算的生产人员平均薪酬 7.29 万元和 7.14 万元，主要系佛山当地海天味业、万和电气、文灿股份等市值较大企业生产人员工资较高，导致该等上市公司整体工资水平较高，因此公司生产人员薪资水平整体低于所在地上市公司生产人员薪资具有合理性。

报告期内，同行业可比公司壹石通和天马新材未披露营业成本中的直接人工金额，公司生产人员平均薪酬与万盛股份、联瑞新材对比情况如下：

单位：万元/人/年

生产人员平均薪酬	2025 年度	2024 年度	2023 年度
万盛股份	未披露	8.22	8.36
联瑞新材	未披露	9.75	9.95
同行业公司均值	未披露	8.98	9.16
金戈新材	12.02	11.36	11.33

注：同行业可比公司生产人员平均薪酬=各期营业成本直接人工/各期生产人员人数，各期生产人员人数=(各期期初生产人员人数+各期期末生产人员人数)/2，四舍五入

报告期内，公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司均值不存在显著差异。公司生产人员平均薪酬略高于同行业可比公司均值，主要系各企业主要生产地不同，公司所在地佛山市的城镇私营单位就业人员年平均工资高于万盛股份和联瑞新材的所在地台州市和连云港市，因此公司生产人员平均薪酬较高具有合理性。

综上所述，报告期内，公司生产人员数量、工时变动与公司产量相匹配，公司生产人员平均薪酬高于所在地平均工资主要系公司重视员工激励且经营业绩良好，提供在当地具有吸引力的薪酬，具有合理性；公司生产人员平均薪酬略高于可比公司生产人员平均薪酬具有合理性。

(五) 结合运输方式、运输距离、运输单价等，说明运输费用与发货量的匹配性，主要物流商资信情况，与发行人的合作模式、结算政策、对账方式及频率、各期定价公允性

1、结合运输方式、运输距离、运输单价等，说明运输费用与发货量的匹配性

报告期内，对于公司负责承运的客户订单，销售产品的运费由公司承担，且主要采用公路运输的方式，运输费结算价格主要受到运输距离、发货量的影响。报告期内公司销售区域主要集中在华南地区和华东地区，各期收入占比达 85%以上。报告期各期，公司运输费用、产品发货量（重量）、运输单价等情况如下：

单位：万元，吨，万元/吨

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
运输费用	2,259.77	2,209.20	1,730.60
其中：华南地区	611.24	639.99	473.01
华东地区	1,184.88	1,084.11	918.81
其他地区	463.65	485.10	338.79
产品发货量	59,925.30	49,981.08	38,613.32
其中：华南地区	33,273.73	29,421.95	21,517.83
华东地区	19,569.29	14,622.70	12,735.97
其他地区	7,082.28	5,936.43	4,359.52
运输单价	0.0377	0.0442	0.0448
其中：华南地区	0.0184	0.0218	0.0220
华东地区	0.0605	0.0741	0.0721
其他地区	0.0655	0.0817	0.0777

注 1：运输费用为主营业务收入涉及的运输费用

注 2：发货量指功能性粉体产品销量

报告期内，公司总体运输单价保持在 **0.037** 万元/吨-**0.045** 万元/吨，整体较为稳定，变动幅度较小，公司各期运输费用总额与产品发货量变动趋势一致。2025 年，公司整体各地区运输单价有所下降，主要系公司主要产品发货量同比增长 **19.90%**，同时与运输供应商进行议价，主要运输供应商提供的运输价格有所下降所致。

2、主要物流商资信情况，与发行人的合作模式、结算政策、对账方式及频率、各期定价公允性

报告期内，公司主要物流商包括佛山市南海区吉洋新物流部、广州市长龙物流有限公司、佛山市南海区瑞铭凯物流管理中心、佛山市三水区辉良货物运输部、佛山市全一捷运物流有限公司等，资信情况均良好。

公司根据业务需要，向不同物流商询价，综合考虑主要物流商资信情况、报价情况、资质情况等因素选定物流供应商，签订运输协议；公司与物流商结算运输费主要根据运输距离、发货量定价，定价公允。在物流运输服务完成后，物流供应商将物流单交由公司确认后，开具对应增值税发票，公司在增值税发票到后按月结算。公司按需采购物流服务，与主要物流商的对账频率不固定，对账方式为根据服务完成情况进行不定期对账、入账。

三、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）说明对主要供应商的发函、回函比例，替代程序的具体情况以及核查结论；对主要供应商访谈的具体核查方法、核查比例、核查结论，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、受访者身份核实方式，是否实地走访主要供应商。（3）说明对成本归集、分配、结转准确性及相关内控健全有效性的核查方式、核查比例、核查结论。

（一）核查上述问题并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）取得发行人报告期收入明细表及成本构成表，分析主要产品销售单价、单位成本和成本构成变动原因；访谈发行人管理层，了解报告期内产品销售定价情况，了解报告期内所处行业发展情况、市场供需关系变化、成本控制等情况；查阅公开信息，了解报告期内发行人所处行业发展、市场供需关系等基本情况；对比分析主要产品单价与市场价格的差异以及对于不同客户销售价格的差异；

（2）查阅可比公司公开披露信息，了解可比公司与发行人产品性能、技术水平、客户群体、下游应用领域、技术路线及工艺、售价及成本差异等，分析发行人单一阻燃粉体材料毛利率低于行业平均水平的原因，对比发行人与同行业可比公司主要产品售价及成本、毛利率，并分析差异原因；

(3)对发行人主要原材料价格变动对成本、利润和毛利率的影响进行敏感性分析，核查发行人生产经营受原材料价格波动的影响程度；

(4)访谈发行人管理层，了解发行人采购情况、成本管控措施、应对原材料价格上涨及下游客户降价的具体措施，查阅发行人采购明细表、产品入库列表、成本明细表，核查发行人成本结转情况、成本管控措施实施的有效性，分析发行人成本变动与毛利率变动的合理性及相关信息披露是否符合实际情况；

(5)查阅公司与主要客户的框架协议、合同等文件，了解发行人与主要客户的售价调整机制，对比发行人产品售价变动情况与主要原材料采购价格变动情况，分析原材料价格传导机制的有效性，核查发行人是否承担原材料价格上涨的主要风险；

(6)获取发行人 2025 年的采购明细表、收入明细表和成本明细表，分析发行人 2025 年 1-4 月毛利率下滑的原因，核查发行人是否存在毛利率持续下滑的风险；获取发行人期后采购明细表、收入明细表、成本明细表，分析发行人期后采购价格、产品售价、成本及毛利率变化情况，分析发行人是否存在毛利率持续下滑风险；访谈发行人管理层，了解发行人应对原材料价格上涨及下游客户降价的具体措施；

(7)通过国家企业信用信息公示系统、企查查等查询原材料主要供应商的成立时间、注册及实缴资本、人员规模等基本情况以及其主要股东、董监高等信息，核查发行人原材料主要供应商是否存在注册资本或参保人数较少、成立时间较短即合作等情形、是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他业务往来；获取发行人及其关联方资金流水明细，核查发行人原材料主要供应商是否与发行人及其关联方存在其他资金往来；走访主要供应商，对主要供应商的基础信息、合作历史、营收规模、业务细节、关联关系等进行访谈，通过访谈了解相关合作的背景及合理性；

(8)通过 Wind、第三方网站、供应商公开披露文件等查阅关于主要原材料的公开价格信息和供应商披露主要产品销售价格信息，对比分析发行人原材料采购价格变动趋势与原材料公开市场价格变动趋势的差异，并分析发行人向不同供应商采购同类原材料的单价差异原因、发行人采购价格与供应商披露销售价格存在差异的原因，核查发行人原材料采购价格是否公允；

(9)获取发行人报告期各期制造费用明细，分析发行人报告期各期制造费用计费依据及合理性；获取发行人报告期各期能源采购明细，分析能源、水电耗用量与产量的

匹配性及其变动合理性；

(10) 获取发行人员工花名册、工时统计表和成本明细表，查阅佛山市人民政府网站，查阅同行业可比公司、佛山当地制造业上市公司公开披露文件，分析发行人生产人员数量、工时变动是否与公司产量相匹配、生产人员薪资水平是否属于同行业或所在地正常水平；

(11) 获取发行人销售成本明细表、运费明细表，查阅发行人产品运输合同、发货及签收单，了解发行人发货运输方式、运输单价的主要影响因素，结合发行人客户的收货地所在地区，分析报告期内发行人运输费用与发货量的匹配性；访谈主要物流商，查阅公开信息，了解主要物流商与发行人的合作模式、结算政策、对账方式及频率、各期定价依据，分析发行人与主要物流商定价是否公允。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人单一粉体材料与复配粉体材料主要区别在于原材料构成、生产工艺流程环节，复配粉体材料定价及毛利率高于单一粉体材料具有合理性；公司单一阻燃粉体材料毛利率低于行业平均水平主要系公司产品与可比公司产品的原材料构成、工艺流程、具体产品结构等差异所致，具有合理性。

(2) **2023 年和 2024 年**，发行人阻燃粉体材料产品单位售价、成本及毛利与同行业可比公司可比产品存在差异，主要系细分产品构成、原材料构成和工艺复杂程度差异所致，具有合理性。

(3) 发行人已针对主要原材料价格变动对成本、利润和毛利率的影响进行敏感性分析，并定量完善招股说明书中“原材料价格波动的风险”。

(4) 2023 年主要产品售价下降情况下毛利率上升主要是因为主要原料氧化铝价格下降的同时公司根据下游行业变化及客户需求，持续增加对单价较低、性价比较高原材料的采购，导致产品单位成本下降幅度大于销售单价下降幅度，具有合理性；报告期内，发行人缓解成本压力的具体举措主要体现在增加对低成本、高性价比的原料采购及通过市场比价和供应商多元化策略来降低供应风险、降低同类原材料的采购成本，相应举措均有客观证据支持；2024 年发行人通过持续增加对高性价比原材料的采购，主要原材料氧化铝、氢氧化铝的采购价格上升幅度大幅低于市场价格的上升幅度，成本压降举措

有效；在发行人成本压降措施有效的情况下，发行人**导热粉体材料**毛利率下滑主要是因为公司下游客户面临材料成本压力，对高性价比产品需求持续增加，同时公司出于开拓市场和导入新客户需要，在相关新产品推出初期定价较低，拉低了相关产品毛利率所致；**阻燃粉体材料**毛利率下滑主要是因为下游客户对高性价比产品的需求增加，同时公司低阶低性能产品销售占比增加所致，上述原因综合导致公司**2024年主营业务毛利率下降**；发行人相关信息披露符合实际情况。

(5) 报告期内，面对原材料价格波动，发行人有一定调整销售价格的能力，但存在调整周期，向下游客户传导原材料成本波动具有一定的滞后性；2024年原材料价格上涨情况下公司产品售价继续下降主要受下游客户对具体产品的需求变化、公司原材料采购结构调整和供应商多元化影响，具有合理性；发行人已针对原材料价格变动对成本、利润和毛利率的影响进行敏感性分析，公司可以通过持续的成本管控措施有效应对原材料价格上涨风险，相关风险对公司的生产经营的影响整体可控。

(6) 2025年1-4月，发行人产品受2024年第四季度购买的高价原材料结转影响，单位成本较2024年同期有所上升，因此发行人产品毛利率下降；2025年**全年**，受益于主要原材料市场价格下降及公司主动调整原材料采购结构影响，发行人主要原材料采购价格整体呈下降趋势，已逐渐从2024年下半年主要原材料涨价的影响中走出，随着市场竞争环境改善，并且在价格传导机制运行正常及公司成本压降措施有效的前提下，发行人主要产品毛利率持续下滑的风险较小；发行人已实施应对原材料价格上涨及下游客户降价的相关措施，将通过持续投入产品研发、提升产品市场竞争力、提高产品市场份额、严格管控原材料采购及生产成本、通过多元化供应商来降低供应风险等措施，应对可能出现的市场竞争加剧、产品价格下降等情况对公司盈利能力的不良影响；发行人已在招股说明书中对相关风险进行揭示。

(7) 发行人已列表说明不同原材料主要供应商情况。报告期内，发行人主要原材料供应商与发行人及其关联方不存在关联关系或其他业务、资金往来；发行人主要原材料供应商中存在注册资本或参保人数较少、成立时间较短即合作等情形，相关情形符合供应商实际经营情况，发行人与该等供应商的合作系基于发行人自身生产需求及产品质量决定，具有合理性和必要性。

(8) 报告期内发行人主要原材料采购价格存在一定波动，主要受客户需求变化、原材料市场价格、发行人采购结构调整及议价情况等因素影响，具有合理性；报告期内

发行人主要原材料采购价格与市场价格存在一定差异，主要系发行人采购原材料的**具体**型号、市场价格统计口径等因素影响所致，具有合理性；报告期内，发行人主要原材料不同供应商采购价格差异较大，主要系发行人采购原材料的**具体**型号、采购量情况等因素影响所致，具有合理性；报告期内，发行人采购价格与供应商披露销售价格存在一定差异，主要受供应商不同细分产品价格差异、发行人产品需求结构变化和采购量变化等因素影响，具有合理性。发行人原材料采购价格公允。

(9) 报告期内，发行人制造费用主要为间接人工、能源、折旧和其他费用，主要明细项目的计费依据合理，各期变动与发行人实际经营情况相匹配；报告期各期，发行人主要使用的能源为电力，发行人产品产量与耗电量基本保持正相关关系，单位产品耗电量变化与发行人实际经营情况相符，具有合理性。

(10) 报告期内，发行人生产人员数量、工时变动与发行人产量相匹配，发行人生产人员平均薪酬高于所在地平均工资主要系发行人重视员工激励且经营业绩良好，提供在当地具有吸引力的薪酬，具有合理性；发行人按直接人工计算的生产人员平均薪酬整体低于所在地上市公司按直接人工计算的生产人员薪资主要系当地市值较大的上市公司生产人员工资较高，导致该等上市公司整体工资水平较高，具有合理性；发行人生产人员平均薪酬略高于可比公司生产人员平均薪酬具有合理性。

(11) 报告期内，发行人运输费用与产品发货量相匹配；发行人已说明主要物流商资信情况，与发行人的合作模式、结算政策、对账方式及频率。发行人与主要物流商结算运输费主要根据运输距离、发货量定价，定价公允。

(二) 说明对主要供应商的发函、回函比例，替代程序的具体情况**及**核查结论；对主要供应商访谈的具体核查方法、核查比例、核查结论，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、受访者身份核实方式，是否实地走访主要供应商

1、对主要供应商的发函、回函比例，替代程序的具体情况**及**核查结论

报告期内，保荐机构和申报会计师对主要供应商的函证情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
对供应商采购金额①	40,277.24	36,988.54	27,335.59
发函金额②	35,131.87	32,551.45	23,127.43
发函比例②/①	87.23%	88.00%	84.61%

回函确认金额③	35,131.87	32,551.45	23,127.43
回函比例③/②	100.00%	100.00%	100.00%
回函确认金额占对供应商采购金额的比例③/①	87.23%	88.00%	84.61%

报告期内，供应商发出函证已全部回函，无需执行替代程序。

2、对主要供应商访谈的具体核查方法、核查比例、核查结论，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、受访者身份核实方式，是否实地走访主要供应商

(1) 对主要供应商访谈的核查方法

保荐机构、申报会计师综合考虑采购规模、供应商性质、是否为新增供应商等情况，对发行人 2022 年至 2025 年的主要供应商进行了走访，了解发行人与供应商的业务合作情况、合同履行、货款支付、关联关系等情况，具体过程如下：

1) 对供应商关键经办人员进行访谈，了解发行人与供应商之间业务合作情况，要求被访谈人员签字、供应商盖章确认访谈记录；

2) 获取被访谈人的名片、工牌或身份证等身份证明材料，与被访谈人在供应商明显标识处合影。

(2) 访谈数量、金额及占比

保荐机构、申报会计师对主要供应商的访谈数量、金额及占比情况具体如下：

单位：家、万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
访谈数量	72	72	72
访谈金额	33,937.28	30,803.39	23,929.10
采购总额	40,277.24	36,988.54	27,335.59
访谈金额占采购总额的比例	84.26%	83.28%	87.54%

(3) 访谈时间

保荐机构、申报会计师对发行人供应商的访谈时间主要集中在 2024 年 4 月至 7 月、2025 年 2-3 月、2025 年 8 月和 2026 年 1-2 月。

(4) 访谈地点

保荐机构、申报会计师对主要供应商的访谈地点为供应商实际经营场所，主要为供应商注册地址，或经实地查看确认或通过公开信息确认的办公地址。

(5) 访谈人员

保荐机构、申报会计师对主要供应商的经办人员进行了访谈，主要为供应商高级管理人员或销售部负责人、经办人等。

(6) 访谈内容

保荐机构、申报会计师对主要供应商进行访谈的具体内容如下：

- 1) 主要供应商的基本信息，包括实际控制人、营业规模和主营业务；
- 2) 主要供应商的合作情况，包括合作时间、初洽途径、合作原因、采购商品种类及用途、合同签订及执行情况、定价依据及方式、结算模式、退换货情况等；
- 3) 主要供应商与发行人等相关主体的关联关系、其他利益往来事项；
- 4) 对发行人的评价及合作展望等。

(7) 访谈记录签字盖章情况

报告期内，发行人访谈记录签字盖章情况具体如下：

单位：家、万元

项目	2025年度		2024年		2023年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
访谈数量/访谈金额	72	33,937.28	72	30,803.39	72	23,929.10
签字或盖章确认数量/金额	72	33,937.28	72	30,803.39	72	23,929.10
签字或盖章确认比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(8) 受访者身份确认方式

保荐机构、申报会计师在访谈开始前，会要求受访者提供名片、身份证或在受访单位的工作证等身份证明以确认受访者的真实身份。

(9) 是否实地走访主要供应商

保荐机构、申报会计师对主要供应商的访谈全部为现场实地走访。

（三）说明对成本归集、分配、结转准确性及相关内控健全有效性的核查方式、核查比例、核查结论

1、核查程序

保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈发行人财务负责人，了解成本归集核算方法，复核各月制造费用、生产成本分摊表；

（2）了解与采购业务相关的关键内部控制，评价内部控制设计是否合理，并测试相关内部控制运行的有效性，对发行人采购业务执行细节测试，选取样本检查主要供应商框架协议、具体采购合同、送货单、采购入库单、付款申请单、银行回单及采购发票等，核查采购入库数量、金额、期间等是否正确，采购是否具有真实性、准确性；

（3）获取原材料月度收发存明细表，结合原材料采购实施细节测试，向主要供应商访谈、函证，检查材料入账金额的准确性；检查材料领料单，对原材料计价进行测试，检查材料出库金额的准确性；对原材料出入库实施截止性测试，核实其成本是否计入正确的会计期间，直接材料成本归集是否完整；

（4）查阅发行人主要产品的技术路线、工艺流程，计算并分析主要产品投入产出；编制成本倒轧表，复核成本核算的准确性、完整性；

（5）了解发行人生产核算流程，复核原材料领用、直接人工及制造费用分摊、在产品成本分摊、产成品成本分摊各环节成本核算的准确性；

（6）获取发行人报告期内每月的成本计算表，报告期各期选取部分月份重新执行成本计算过程，检查各类成本归集、分配过程，核查发行人成本核算的准确性，以及营业成本结转的及时性；

（7）查阅同行业可比公司年报、招股书等公开披露资料，了解各同行业可比公司的经营现状、产品结构、应用领域、产品工艺、原材料供应等情况，判断发行人营业成本构成与同行业可比公司是否存在显著差异；

（8）对主要供应商进行函证，核实报告期各期采购额的真实性、准确性。报告期内，通过向供应商实施函证程序确认的采购金额占全年采购总额的比例分别为 84.61%、

88.00%和 **87.23%**;

(9) 对主要供应商进行访谈，了解双方合作背景、交易内容、交易金额、结算方式、关联关系等情况，确认相关交易真实存在，并核实报告期各期采购额的真实性、完整性。报告期内，通过向供应商实施访谈程序确认的采购金额占全年采购总额的比例分别为 **87.54%**、**83.28%**和 **84.26%**。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人成本核算方法符合企业实际生产经营情况，符合企业会计准则的相关规定，发行人成本归集、分配、结转核算准确、完整，相关内控健全有效。

问题 5.收入确认的真实准确性

根据申请文件：（1）对于内销产品，发行人在产品运送至客户指定的交货地点，由客户签收后确认收入。（2）发行人 2022 年、2024 年第四季度收入占对应年度主营业务收入的比例分别为 33.79%、31.74%。

请发行人：（1）列表说明签收、外销不同贸易模式下收入确认的具体流程、时点、依据及其合理性，发行人收入确认政策及依据是否符合行业惯例。（2）列表说明不同收入确认方式（签收、FOB、CIF、EXW）的各期收入金额及占比，各类模式下收入确认时点的回款比例，结合各期主要客户合同条款中关于控制权转移、签收、安装调试验收（如有）回款进度、违约责任的相关约定等，说明发行人各类收入确认方式与合同约定的匹配性。（3）列表说明报告期内合同约定验收要求仍以签收确认收入的项目具体情况，包括客户及项目名称、销售内容、合同具体约定、收入确认时点及金额、回款金额及比例，结合产品特性、签收时点回款比例、签收后成本发生情况、后续实际履约情况（是否安装调试、是否验收），说明前述项目收入确认是否合规，是否涉及跨期情形。（4）说明各期按月度的收入分布情况，是否存在年底或季度末集中发货情形及其原因；列表说明各期第一季度、第四季度收入确认情况，包括客户名称及类型（是否贸易商）、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、送货地点、签收时点、收入确认时点及其依据、期后回款、退换货情况等，是否存在发货至签收、签收至收入确认间隔时间异常项目，是否存在发货与签收日期跨年、报关与提单或装船日期跨年等情形，相关收入是否跨期。（5）分类说明各期境内、境外销售的送货地点构成情况，是否均为客户或合同约定地点，是否存在产品发至第三方仓库、售后代管、客户自提等情形及其金额、占比。（6）说明不同收入确认方式下，发行人获取收入确认单据的具体过程，发货单、出库单、物流单、签收单、报关单等内外部单据是否存在缺失情形，收入确认单据上客户签字人员身份及盖章类型，无签字或盖章的金额及占比，是否存在签收时点缺失、无签收意见或意见不明确、签字人员身份无法辨别等情形，结合前述情况，说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明针对收入确认单据真实性、客户签字人员身份、客户签章效力等采取的核查方式、核查比例、核查结论，结合穿行测试、细节测试、截止性测试情况（核查金额及比例），说明发行人收入确认是否真实准确，相关内控是否健全有效。

回复：**一、列表说明签收、外销不同贸易模式下收入确认的具体流程、时点、依据及其合理性，发行人收入确认政策及依据是否符合行业惯例****（一）列表说明签收、外销不同贸易模式下收入确认的具体流程、时点、依据及其合理性**

报告期内，公司直接销售与贸易商销售执行相同的收入确认方式，公司内销与外销模式下的收入确认时点及具体依据如下：

销售方式	收入确认的具体流程、时点	收入确认依据
内销	根据与客户签订的销售合同或收到的订单需求，将产品运送至客户指定的交货地点，由客户签收后确认收入。	签收单
外销	主要采用 FOB、CIF 及 EXW 等贸易方式，与境外客户按照具体贸易方式进行交付、验收和结算。贸易结算方式为 FOB、CIF 时，公司以完成出口报关手续并取得提单时确认收入；贸易结算方式为 EXW 时，在公司厂区内将货物交付给客户指定的承运人后确认收入。	报关单、提单

报告期内，公司以产品签收确认收入的合理性在于：

1、报告期内，公司产品销售均无需提供安装、调试等服务，且交付产品时无实质性验收条件，客户一般在查验产品名称、数量、外观等无误后进行签收确认，此时产品已不再由公司控制，客户在后续产品使用过程中也不会再向发行人出具任何形式的产品验收证明。

2、报告期内，公司产品退换货率较低，分别为 0.57%、0.54%和 0.96%；

3、同行业可比公司中国境内销售均以签收作为收入确认时点，公司以产品签收确认收入符合行业惯例，具体参见“问题 5，一、（二）发行人收入确认政策及依据是否符合行业惯例”。

综上所述，客户对公司产品进行签收入库即表明公司已按照合同约定将产品控制权转移至客户，公司不再拥有产品的所有权及承担产品毁损、灭失的风险，也不再保留与所有权相关的继续管理权及实施有效控制，产品相关的收入和成本金额能够可靠地计量，且相关的经济利益很可能流入。因此，公司以产品签收确认收入具有合理性，符合企业会计准则相关规定。

(二) 发行人收入确认政策及依据是否符合行业惯例

根据公开信息搜索，公司的同行业可比公司收入确认时点及具体依据如下：

公司名称	收入确认时点	具体依据
壹石通	境内销售：针对直销业务，公司在商品交付给客户，取得客户确认的签收单据后确认收入；领用确认的，商品运至客户指定地点，公司经核对客户对账单后确认收入。针对经销业务，合同约定将商品发往经销商仓库的，取得经销商确认的签收单据后确认收入；合同约定将商品发往经销商的终端客户的，取得终端客户确认的签收单据后确认收入。 境外销售：境外销售一般采用 CFR、CIF、FOB 贸易方式，公司以完成报关并获取提单后确认收入。	(1) 对于内销产品，收入确认依据为签收单。 (2) 对于外销产品，收入确认依据为提单。
万盛股份	1) 内销收入确认：根据销售合同、出库单和销售发票，客户自提出库日期作为收入确认的时点，送货到客户指定地点以客户签收作为收入确认的时点。 2) 外销收入确认：A、对以 FOB、CIF 方式进行交易的客户，以货物出口报关并装船时，产品控制权转移，根据合同、出口报关单、提单等资料确认收入；B、对以 DAP 方式进行交易的客户，以在指定地点将货物交付客户时，产品控制权转移，根据合同、出库单、出口报关单、提单、客户签收单等资料确认收入；C、对以 CIP 方式进行交易的客户，以承运人控制货物时，产品控制权转移，根据合同、出口报关单、提单等资料确认收入。	(1) 对于内销产品，收入确认依据为签收单。 (2) 对于外销产品，收入确认依据为合同、出口报关单、提单。
天马新材	公司销售分为内销和外销。内销产品公司将货物发运至客户并经客户签收确认，产品控制权发生转移，即确认产品销售收入。外销产品公司根据合同约定将产品报关、取得承运人货运提单，并收取价款或取得收款的权利时确认销售收入。	(1) 对于内销产品，收入确认依据为签收单。 (2) 对于外销产品，收入确认依据为提单。
联瑞新材	境内销售：公司在商品已经交付，所有权已经转移，并已收货款或取得索取货款的依据时，确认销售收入的实现。 境外销售：公司境外销售为自营出口销售，一般采用 FOB、CIF 贸易方式，公司产品在境内港口装船后，已将产品所有权上的主要风险和报酬转移给了购货方，公司不再实施和保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的产品实施有效控制。因此，实际操作中，公司以完成报关装船（即报关单上记载的出口日期）作为出口收入的确认时点，确认销售收入的实现。	(1) 对于内销产品，收入确认依据为签收单。 (2) 对于外销产品，收入确认依据为报关单。

注 1：壹石通信息来源于《2024 年年度报告》

注 2：万盛股份信息来源于《2024 年年度报告》

注 3：天马新材信息来源于《招股说明书》

注 4：联瑞新材信息来源于《2024 年年度报告》

根据上表所示，公司内销与外销模式下的收入确认具体流程、时点及依据符合行业惯例。

二、列表说明不同收入确认方式（签收、FOB、CIF、EXW）的各期收入金额及占比，各类模式下收入确认时点的回款比例，结合各期主要客户合同条款中关于控制权转移、签收、安装调试验收（如有）、回款进度、违约责任的相关约定等，说明发行人各类收入确认方式与合同约定的匹配性

（一）列表说明不同收入确认方式（签收、FOB、CIF、EXW）的各期收入金额及占比

报告期内，公司不同收入确认方式的各期收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
签收	52,863.31	99.06%	46,064.54	98.54%	37,465.89	97.42%
FOB	224.46	0.42%	343.58	0.73%	146.29	0.38%
CIF	269.63	0.51%	334.81	0.72%	844.64	2.20%
EXW	7.34	0.01%	6.30	0.01%	2.29	0.01%
合计	53,364.74	100.00%	46,749.24	100.00%	38,459.11	100.00%

（二）各类模式下收入确认时点的回款比例

报告期内，公司各类收入确认方式下收入确认时点的回款比例如下：

单位：万元

收入确认方式	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
签收	收入金额	52,863.31	46,064.54	37,465.89
	收入确认时点的回款金额	249.71	229.70	309.48
	收入确认时点的回款比例	0.47%	0.50%	0.83%
FOB	收入金额	224.46	343.58	146.29
	收入确认时点的回款金额	77.48	167.86	64.55
	收入确认时点的回款比例	34.52%	48.86%	44.12%
CIF	收入金额	269.63	334.81	844.64
	收入确认时点的回款金额	16.07	-	0.15
	收入确认时点的回款比例	5.96%	-	0.02%
EXW	收入金额	7.34	6.30	2.29
	收入确认时点的回款金额	1.59	0.08	0.13

收入确认方式	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	收入确认时点的回款比例	21.66%	1.26%	5.65%

报告期内，公司按签收确认收入的产品在确认收入时点的回款比例分别为 0.83%、0.50%和 0.47%。由于公司产品均为直接交付，不涉及安装调试等流程，因此不涉及分阶段付款的条款。由于公司对主要客户一般会给予一定的信用期，因此在收入确认时点公司销售的回款比例相对较低，具有合理性。

（三）结合各期主要客户合同条款中关于控制权转移、签收、安装调试验收（如有）、回款进度、违约责任的相关约定等，说明发行人各类收入确认方式与合同约定的匹配性

报告期内，公司产品均为直接交付，不涉及安装调试等流程，公司与各期前五大客户及主要境外客户关于控制权转移、签收、违约责任的相关约定及实际履行情况、验收周期如下：

客户名称	控制权转移、签收、违约责任等条款约定	实际执行情况	收入确认方式与合同约定是否匹配
回天新材	(1) 乙方产品送达约定地点后，甲方应在一个工作日内核对物料名称、数量、包装等，办理收货确认手续。 (2) 收货确认后产品所有权及相关产品风险转由甲方承担。 (3) 违约责任：任何一方违反其在本协议项下的任何义务，将视为违约行为，应当承担采取补救措施、支付违约金或赔偿损失等违约责任。	按合同/订单约定执行，在客户签收后确认收入	是
优邦科技	(1) 甲方对质量负责的条件及验收：乙方应在甲方货物到达后尽快完成货物型号、规格、数量、包装及质量的验收，验收期以双方对账单为准。 (2) 当货物到达指定点后，货物所有权由甲方转移为乙方。 (3) 违约责任：乙方未按双方确认的采购合同规定的日期交货的，每次乙方应向甲方支付迟延交付产品总价之 1% 每日，并在乙方的任一批次货款中扣除或现金交纳；甲方迟延支付货款的，每日按其拖欠货款金额的千分之一向乙方支付违约金。		是
德邦科技	(1) 交货风险承担：产品损毁、灭失风险自交货时起转移。 (2) 验收期限：产品数量、规格、包装等外观质量要求，货到需方工厂 10 天内。 (3) 违约责任：本合同在执行中发生纠纷，先协商解决；如协商未果，双方均有权向需方所在地人民法院提出诉讼。		是
博恩新材	(1) 除本合同或具体订单另有约定外，产品的所有权自交付给甲方时转移至甲方。		是

客户名称	控制权转移、签收、违约责任等条款约定	实际执行情况	收入确认方式与合同约定是否匹配
	<p>(2) 对于不需要安装调试的产品, 甲方应在产品抵达后 3 日内按装箱单、品质标准总规范等进行验收; 验收不合格的, 乙方应按甲方要求于收到甲方通知后 2 日内更换或退货并承担由此产生的一切费用, 如甲方选择退货的, 乙方应在前述的 2 日期间内全额返还甲方已支付的预付款 (如有)。</p> <p>(3) 违约责任: 约定了逾期付款、不能按期交货、无法交付合格品等情形下的违约责任, 包括支付违约金、费用承担等条款。</p>		
力索兰特	<p>(1) 按合同/订单约定时间交货, 当日内签章确认。</p> <p>(2) 违约责任: 仅约定晚到货的情形, 晚到一天扣除货值的 1%。</p>		是
腾威电子	<p>(1) 销方负责将货物运输到购方指定交货地点, 当货物到达指定点后, 货物所有权由销方转移为购方。</p> <p>(2) 甲方对质量负责的条件及验收: 乙方应在甲方货物到达后尽快完成货物型号、规格、数量、包装及质量的验收, 验收期以双方对账单为准。</p> <p>(3) 违约责任: 约定了逾期付款、不能按期交货等情形下的违约责任, 包括支付违约金、费用承担等条款。</p>		是
德砺智能	<p>(1) 当产品到达指定点并由买方完成验收并签署产品交接单后, 产品所有权由卖方转移为买方。</p> <p>(2) 买方应在产品到达买方交货地点后 5 日内完成验收工作, 并签署产品交接单。</p> <p>(3) 违约责任: 约定了逾期付款、不能按期交货、无法交付合格品等情形下的违约责任, 包括支付违约金、费用承担等条款。</p>		是
富程威科技	乙方交货时, 富程威科技只做数量和品质上的初步验证。		是
德国汉高 (境外)	<p>(1) 按照具体贸易方式进行交付、验收和结算。报告期内贸易方式包括 FOB、CIF、EXW。</p> <p>(2) 合同未约定违约责任。</p>	贸易结算方式为 FOB、CIF 时, 公司以完成出口报关手续并取得提单时确认收入;	是
尼南化学	<p>(1) 按照具体贸易方式进行交付、验收和结算。报告期内贸易方式为 FOB。</p> <p>(2) 合同未约定违约责任。</p>	贸易结算方式为 EXW 时, 在公司厂区内将货物交付给客户指定的承运人后确认收入	是
米塔尔公司	<p>(1) 按照具体贸易方式进行交付、验收和结算。报告期内贸易方式为 FOB。</p> <p>(2) 合同未约定违约责任。</p>		是

注: 德国汉高 (境外) 指德国汉高境外主体客户, 包括 Henkel AG & CO.KGAA、Henkel Corporation 和 Henkel Global Supply Chain B.V, 不包括境内主体客户

报告期内, 公司各类收入确认方式与合同约定相匹配。公司以产品签收确认收入的合理性说明参见 “问题 5, 一、(一) 列表说明签收、外销不同贸易模式下收入确认

的具体流程、时点、依据及其合理性，发行人收入确认政策及依据是否符合行业惯例”。

三、列表说明报告期内合同约定验收要求仍以签收确认收入的项目具体情况，包括客户及项目名称、销售内容、合同具体约定、收入确认时点及金额、回款金额及比例，结合产品特性、签收时点回款比例、签收后成本发生情况、后续实际履约情况（是否安装调试、是否验收），说明前述项目收入确认是否合规，是否涉及跨期情形

（一）列表说明报告期内合同约定验收要求仍以签收确认收入的项目具体情况，包括客户及项目名称、销售内容、合同具体约定、收入确认时点及金额、回款金额及比例

报告期内，公司各期前二十大客户销售额占公司各期营业收入比重分别为**55.32%**、**55.12%**和**55.53%**。公司对各期前二十大客户的合同情况、签收情况、回款情况、签收后成本发生情况等进行了核查，其中，上述客户按合同约定情况的收入金额如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合同约定验收要求仍以签收确认收入	4,549.06	15.35%	3,579.14	13.89%	3,354.94	15.77%
合同未约定验收要求，以签收确认收入	25,086.53	84.65%	22,190.10	86.11%	17,919.87	84.23%
合计	29,635.59	100.00%	25,769.24	100.00%	21,274.82	100.00%

签收确认收入的主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	年度	合同具体约定	结算方式	收入确认时点	签收后是否发生成本	是否安装调试	是否出具验收单据	销售内容	收入确认金额	收入确认时点回款金额				收入确认时点回款比例			
										签收时	签收后3个月内	签收后6个月内	签收后12个月内	签收时	签收后3个月内	签收后6个月内	签收后12个月内
白云科技	2023年	验收及提出异议的期限：货到验收，如有异议，货到7个工作日内提出。	月结75天	客户签收后确认收入	否	否	否	导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料	395.43	-	347.27	395.43	395.43	-	87.82%	100.00%	100.00%
	2024年								914.56	-	908.63	914.56	914.56	-	99.35%	100.00%	100.00%
	2025年								871.86	-	743.18	743.18	743.18	-	85.24%	85.24%	85.24%
广州集泰	2023年	所有物料到厂均按双方约定标准验收。	月结60天	客户签收后确认收入	否	否	否	导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料	578.25	-	52.63	334.72	578.25	-	9.10%	57.88%	100.00%
	2024年								439.93	-	9.78	310.79	439.93	-	2.22%	70.65%	100.00%
	2025年								509.80	-	1.30	277.96	277.96	-	0.26%	54.52%	54.52%
汉宇热能	2023年	供应商到料时，本公司会依据本司规定之标准检验货品。	月结30天	客户签收后确认收入	否	否	否	导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料	378.32	-	249.83	378.32	378.32	-	66.04%	100.00%	100.00%
	2024年								631.18	-	203.49	631.18	631.18	-	32.24%	100.00%	100.00%
	2025年								868.71	-	362.13	606.48	606.48	-	41.69%	69.81%	69.81%
铠博新材	2023年	乙方应在甲方货物到达后尽快完成货物型号、规格、数量、包装及质量的验收，验收期以双方对账单为准。	月结30天	客户签收后确认收入	否	否	否	导热粉体材料、阻燃粉体材料	181.25	47.22	181.25	181.25	181.25	26.05%	100.00%	100.00%	100.00%
	2024年								192.63	-	169.33	192.63	192.63	-	87.91%	100.00%	100.00%
	2025年								554.58	-	250.21	469.21	469.21	-	45.12%	84.61%	84.61%
美鸿新材	2023年	按照出厂标准要求检验。	月结30天	客户签收后确认收入	否	否	否	导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料	336.17	-	302.21	336.17	336.17	-	89.90%	100.00%	100.00%
	2024年								562.65	-	556.88	562.65	562.65	-	98.98%	100.00%	100.00%
	2025年								541.66	-	498.58	498.58	498.58	-	100.00%	100.00%	100.00%
新泰盈	2023年	供应商必须遵循本公司订单之交	月结30天	客户签收后确	否	否	否	导热粉体材料、阻燃	673.58	-	77.70	490.62	673.58	-	11.54%	72.84%	100.00%

客户名称	年度	合同具体约定	结算方式	收入确认时点	签收后是否发生成本	是否安装调试	是否出具验收单据	销售内容	收入确认金额	收入确认时点回款金额				收入确认时点回款比例			
										签收时	签收后3个月内	签收后6个月内	签收后12个月内	签收时	签收后3个月内	签收后6个月内	签收后12个月内
	2024年	货期及要求, 交货时请妥善包装且送货单上注明本公司之采购单号, 以便办理验收手续。		认收入				粉体材料、吸波粉体材料	361.16	-	-	-	303.85	-	-	-	84.13%
	2025年								161.76	-	57.89	78.85	110.05	-	35.78%	48.75%	68.03%
奕为兴电子	2023年	验货地点为交货地点, 按生产商相关技术标准验货。	月结30天	客户签收后确认收入	否	否	否	导热粉体材料、阻燃粉体材料	437.11	-	380.76	437.11	437.11	-	87.11%	100.00%	100.00%
	2024年								94.46	-	57.95	90.82	94.46	-	61.35%	96.15%	100.00%
	2025年								338.85	-	23.45	132.23	132.23	-	6.92%	39.02%	39.02%
富程威科技	2023年	乙方交货时, 我司只做数量和品质上的初步验证。	月结60天	客户签收后确认收入	否	否	否	导热粉体材料、阻燃粉体材料	374.83	-	330.74	374.83	374.83	-	88.24%	100.00%	100.00%
	2024年								382.57	-	382.51	382.57	382.57	-	99.98%	100.00%	100.00%
	2025年								701.84	-	627.58	627.58	627.58	-	89.42%	89.42%	89.42%

注 1: 广州集泰包括广州集泰化工股份有限公司和广州从化兆舜新材料有限公司

注 2: 2025 年回款统计时间截至 2026 年 1 月 31 日

报告期内，公司按照行业惯例会给予上述主要客户一定信用期，信用期一般为 30-90 天，上述主要客户在收入确认时点（签收时）一般不进行付款，而是签收货物后在信用期内付款。因此，公司涉及约定验收要求仍以签收确认收入的主要客户在收入确认时点回款金额和回款比例较低具有合理性。报告期内，公司对各期主要客户的销售收入在签收后 12 个月内均基本回款完毕。

（二）结合产品特性、签收时点回款比例、签收后成本发生情况、后续实际履约情况（是否安装调试、是否验收），说明前述项目收入确认是否合规，是否涉及跨期情形

报告期内，公司主要产品导热粉体材料、阻燃粉体材料和吸波粉体材料均为一次性买断销售，产品销售均无需提供安装、调试等服务，且交付产品时无实质性验收条件，客户一般在查验产品名称、数量、外观、合格证书等无误后进行签收确认，此时产品已不再由公司控制，客户在后续产品使用过程中不会再向发行人出具任何形式的产品验收证明或单据，客户签收后公司不会发生其他成本。

报告期内，公司按照行业惯例会给予主要客户一定信用期，信用期一般为 30-90 天，公司主要客户在收入确认时点（签收时）一般不进行付款，而是签收货物后在信用期内付款。因此，公司涉及约定验收要求仍以签收确认收入的主要客户在收入确认时点回款金额和回款比例较低具有合理性。

综上所述，客户对公司产品进行签收入库，表明公司已按照合同约定将产品控制权转移至客户，公司不再拥有产品的所有权及承担产品毁损、灭失的风险，也不再保留与所有权相关的继续管理权及实施有效控制，产品相关的收入和成本金额能够可靠地计量，且相关的经济利益很可能流入，签收后不会发生其他成本。因此，公司以产品签收确认收入具有合理性，符合企业会计准则相关规定，不涉及跨期情形。

四、说明各期按月度的收入分布情况，是否存在年底或季度末集中发货情形及其原因；列表说明各期第一季度、第四季度收入确认情况，包括客户名称及类型（是否贸易商）、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、送货地点、签收时点、收入确认时点及其依据、期后回款、退换货情况等，是否存在发货至签收、签收至收入确认间隔时间异常项目，是否存在发货与签收日期跨年、报关与提单或装船日期跨年等情形，相关收入是否跨期

（一）说明各期按月度的收入分布情况，是否存在年底或季度末集中发货情形及其原因

报告期各期，公司按月度的收入分布情况如下：

单位：万元

月份	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	4,325.19	8.10%	4,138.97	8.85%	2,862.64	7.44%
2	2,864.60	5.37%	1,050.62	2.25%	2,355.89	6.13%
3	4,488.28	8.41%	3,402.47	7.28%	2,745.11	7.14%
4	4,641.55	8.70%	3,778.18	8.08%	2,940.46	7.65%
5	4,080.40	7.65%	3,571.34	7.64%	3,107.33	8.08%
6	4,220.83	7.91%	3,499.33	7.49%	3,070.43	7.98%
7	3,902.50	7.31%	3,710.24	7.94%	3,316.86	8.62%
8	4,667.53	8.75%	3,784.25	8.09%	3,372.74	8.77%
9	5,621.94	10.53%	4,975.86	10.64%	4,060.80	10.56%
10	4,508.38	8.45%	4,138.71	8.85%	3,339.46	8.68%
11	5,122.67	9.60%	5,616.18	12.01%	3,342.78	8.69%
12	4,920.87	9.22%	5,083.09	10.87%	3,944.61	10.26%
合计	53,364.74	100.00%	46,749.24	100.00%	38,459.11	100.00%

报告期内，受部分下游应用领域如新能源汽车、消费电子等行业需求影响，公司销售收入呈现下半年销售占比高于上半年的特征，具有一定的季节性。9月末和年末销售占比较其他月度略高，主要系新能源汽车和消费电子销售旺季一般集中在9月和年末，公司下游客户订单增长而增加备货所致。公司按月度的收入分布情况不存在异常情形，不存在年底或季度末集中发货的情形。

(二) 列表说明各期第一季度、第四季度收入确认情况，包括客户名称及类型（是否贸易商）、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、送货地点、签收时点、收入确认时点及其依据、期后回款、退换货情况等

报告期各期的第一季度、第四季度，公司当期前五大客户收入确认情况如下：

1、2025 年度

(1) 第一季度

单位：万元

客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	送货地点	签收时点	收入确认时点	收入确认依据	期后回款比例	发货与签收时间间隔	是否存在退换货情况及明细
回天新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	838.65	7.18%	2024年9月-2025年3月	2024年12月-2025年3月	广州市花都区沿江大道16号新厂、湖北省襄阳市高新区关羽路1号湖北回天新材料股份有限公司（新厂）、上海市松江区文吉路251号8号仓库	2025年1月-3月	2025年1月-3月	签收单	100.00%	广州回天1-2天；湖北回天1-5天；上海回天2-4天	是，2025/3/17和2025/1/18合计退换货3.00万元
博恩新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	456.33	3.91%	2024年12月-2025年3月	2024年12月-2025年3月	东莞市东坑镇谦梅路2号东建智能通讯终端项目1号厂房一楼B区	2025年1月-3月	2025年1月-3月	签收单	100.00%	1-3天	是，2025/3/17退换货4.62万元
优邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料等	437.90	3.75%	2024年12月、2025年2-3月	2025年1月-3月	广东省东莞市大岭山镇太公岭村园山街10号、江门市台山都斛工业园区15号、广东省东莞市大岭山镇大塘村沿河街1号	2025年1月-3月	2025年1月-3月	签收单	100.00%	1-2天	是，2025/2/9和2025/1/9合计退换货0.09万元
德邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	500.31	4.28%	2024年12月-2025年3月	2024年12月-2025年3月	烟台开发区天津北路16号中外陆港监管中心、山东省烟台市开发区开封路3-3德邦科技、广东省深圳市龙岗区坪地街道教育北路88号飞莱特工业园4栋201深圳德邦界面材料、江苏省昆山市千灯镇汶浦东路216号	2025年1月-3月	2025年1月-3月	签收单	100.00%	深圳德邦1-3天；烟台德邦3-5天；昆山德邦2-3天	是，2025/3/24、2025/2/26和2025/2/19合计退换货49.03万元
德砺智能	直销	导热粉体材料、吸波粉体材料	373.50	3.20%	2024年12月-2025年	2025年1月-3月	上海市嘉定区外冈镇恒飞路20号	2025年1月-3月	2025年1月-3月	签收单	100.00%	2-4天	是，2025/2/13退换货32.81万元

客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	送货地点	签收时点	收入确认时点	收入确认依据	期后回款比例	发货与签收时间间隔	是否存在退换货情况及明细
					3月								
安品新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料等	399.19	3.42%	2024年12月-2025年3月	2024年12月-2025年3月	惠州大亚湾霞涌滨海十三路北2号	2025年1月-3月	2025年1月-3月	签收单	100.00%	1-4天	是, 2025-03-28 退换货 4.34 万元
腾威电子	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	293.32	2.51%	2024年12月-2025年3月	2025年1月-3月	东莞寮步镇泉塘社区中星街2号; 江西省大余县新城镇观路工业区; 江西省赣州市龙南市龙南经济技术开发区富康工业园四区; 广州市黄埔区云埔工业区东诚片康达路8号; 上海市闵行区元科路155号发美利科创园12号楼3楼	2025年1月-3月	2025年1月-3月	签收单	100.00%	1-3天	否

(2) 第四季度

客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	送货地点	签收时点	收入确认时点	收入确认依据	期后回款比例	发货与签收时间间隔	是否存在退换货情况及明细
回天新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	1,082.62	7.44%	2025年5月-2025年12月	2025年10月-2025年12月	广州市花都区沿江大道16号新厂、湖北省襄阳市高新区关羽路1号湖北回天新材料股份有限公司(新厂)、上海市松江文吉路251号8号仓库	2025年10月-12月	2025年10月-12月	签收单	27.02%	广州回天1天; 湖北回天1-3天; 上海回天2-3天	否
博恩新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	725.92	4.99%	2025年8月-2025年12月	2025年9月-2025年12月	东莞市东坑镇谦梅路2号东建智能通讯终端项目1号厂房一楼B区	2025年10月-12月	2025年10月-12月	签收单	100.00%	1-2天	否
优邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料等	376.44	2.59%	2025年9月-2025年11月	2025年10月-2025年12月	广东省东莞市大岭山镇太公岭村园山街10号、江门市台山都斛工业园区15号、广东省东莞市大岭山镇大塘村沿河街1号	2025年10月-12月	2025年10月-12月	签收单	36.83%	1-3天	是, 2025-10-30 退换货 6.93 万元

客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	送货地点	签收时点	收入确认时点	收入确认依据	期后回款比例	发货与签收时间间隔	是否存在退换货情况及明细
德邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	225.68	1.55%	2025年9月-2025年12月	2025年10月-2025年12月	烟台开发区天津北路16号中外陆港监管中心、山东省烟台市开发区开封路3-3德邦科技、广东省深圳市龙岗区坪地街道教育北路88号飞莱特工业园4栋201深圳德邦界面材料、江苏省昆山市千灯镇汶浦东路216号	2025年10月-12月	2025年10月-12月	签收单	56.85%	深圳德邦1-2天；烟台德邦3-5天	否
安品新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料等	592.90	4.07%	2025年9月-2025年12月	2025年10月-2025年12月	惠州大亚湾霞涌滨海十三路北2号	2025年10月-12月	2025年10月-12月	签收单	21.97%	1-2天	是, 2025-11-08和2025-12-06合计退换货3.21万元
腾威电子	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	493.09	3.39%	2025年8月-2025年12月	2025年9月-2025年12月	东莞寮步镇泉塘社区中星街2号；江西省大余县新城镇观路工业区；江西省赣州市龙南市龙南经济技术开发区富康工业园四区；广州市黄埔区云埔工业区东诚片康达路8号；上海市闵行区元科路155号发美利科创园12号楼3楼	2025年10月-12月	2025年10月-12月	签收单	2.13%	1-4天	是, 2025-12-16退换货0.48万元

注：2023年和2024年一季度和四季度期后回款金额统计截止至当季末12个月内，2025年一季度和四季度期后回款金额统计截止至2026年1月31日，下同

2、2024年度

(1) 第一季度

单位：万元

客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	送货地点	签收时点	收入确认时点	收入确认依据	期后回款比例	发货与签收时间间隔	是否存在退换货情况及明细
回天新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	722.31	8.41%	2023年12月-2024年3月	2023年12月-2024年3月	广州市花都区沿江大道16号新厂、湖北省襄阳市高新区关羽路1号湖北回天新材料股份有限公司(新厂)、上海市松江区文吉路251号8号仓库	2024年1月-3月	2024年1月-3月	签收单	100.00%	广州回天1天;湖北回天1-7天;上海回天2-4天	是, 2024/2/21、2024/1/30和2024/1/29合计退换货4.52万元
优邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料等	368.39	4.29%	2023年12月-2024年3月	2023年12月-2024年3月	广东省东莞市大岭山镇太公岭村园山街10号、江门市台山都斛工业园区15号	2024年1月-3月	2024年1月-3月	签收单	100.00%	1-3天	是, 2024/3/29、2024/1/6合计退换货2.56万元
博恩新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	292.56	3.40%	2023年12月-2024年3月	2024年1月-3月	东莞市东坑镇谦梅路2号东建智能通讯终端项目1号厂房一楼B区	2024年1月-3月	2024年1月-3月	签收单	100.00%	1-7天	否
德邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	342.50	3.99%	2023年12月-2024年3月	2024年1月-3月	山东省烟台市开发区开封路3-3德邦科技、广东省深圳市龙岗区坪地街道教育北路88号飞莱特工业园4栋201深圳德邦界面材料	2024年1月-3月	2024年1月-3月	签收单	100.00%	深圳德邦1-2天;烟台德邦3-4天	是, 2024/3/18退换货0.24万元
德砺智能	直销	导热粉体材料	172.23	2.00%	2024年1月-2024年3月	2024年1月-3月	上海市嘉定区外冈镇恒飞路20号	2024年1月-3月	2024年1月-3月	签收单	100.00%	2-5天	否

(2) 第四季度

单位：万元

客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	送货地点	签收时点	收入确认时点	收入确认依据	期后回款比例	发货与签收时间间隔	是否存在退换货情况及明细
回天新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	1,423.38	9.59%	2024年8月-2024年12月	2024年9月-12月	广州市花都区沿江大道16号新厂、湖北省襄阳市高新区关羽路1号湖北回天新材料股份有限公司(新	2024年10月-12月	2024年10月-12月	签收单	100.00%	广州回天1-3天;湖北回天1-4	是, 2024/12/24退换货6.10

客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	送货地点	签收时点	收入确认时点	收入确认依据	期后回款比例	发货与签收时间间隔	是否存在退换货情况及明细
							厂)、上海市松江区文吉路 251 号 8 号仓库					天; 上海回天 2-4 天	万元
优邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料等	524.98	3.54%	2024 年 8 月-2024 年 12 月	2024 年 10 月-12 月	广东省东莞市大岭山镇太公岭村园山街 10 号、江门市台山都斛工业园区 15 号	2024 年 10 月-12 月	2024 年 10 月-12 月	签收单	100.00%	1-2 天	是, 2024/10/24 退换货 0.04 万元
博恩新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	658.43	4.44%	2024 年 9 月-2024 年 12 月	2024 年 10 月-12 月	东莞市东坑镇谦梅路 2 号东建智能通讯终端项目 1 号厂房一楼 B 区	2024 年 10 月-12 月	2024 年 10 月-12 月	签收单	100.00%	东莞博恩 1 天; 深圳博恩 1-3 天	否
德邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	464.88	3.13%	2024 年 9 月-2024 年 12 月	2024 年 9 月-12 月	山东省烟台市开发区开封路 3-3 德邦科技、广东省深圳市龙岗区坪地街道教育北路 88 号飞莱特工业园 4 栋 201 深圳德邦界面材料、江苏省昆山市千灯镇汶浦东路 216 号	2024 年 10 月-12 月	2024 年 10 月-12 月	签收单	100.00%	深圳德邦 1-4 天; 昆山德邦 2-3 天; 烟台德邦 3-4 天	是, 2024/12/25 退换货 31.15 万元
德砺智能	直销	导热粉体材料	507.95	3.42%	2024 年 9 月-2024 年 12 月	2024 年 10 月-12 月	上海市嘉定区外冈镇恒飞路 20 号	2024 年 10 月-12 月	2024 年 10 月-12 月	签收单	100.00%	2-4 天	否

3、2023 年度

(1) 第一季度

单位: 万元

客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	送货地点	签收时点	收入确认时点	收入确认依据	期后回款比例	发货与签收时间间隔	是否存在退换货情况及明细
回天新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	529.87	6.65%	2022 年 12 月-2023 年 3 月	2023 年 1 月-3 月	湖北省襄阳市高新技术开发区航天路 7 号、广州市花都区汽车城花港大道岐山路、湖北省襄阳市高新区关羽路 1 号湖北回天新材料股份有限公司(新厂)、上海市松江区文吉路 251 号 8 号仓库	2023 年 1 月-3 月	2023 年 1 月-3 月	签收单	100.00%	广州回天 1-2 天; 湖北回天 1-2 天; 上海回天 2-9 天	是, 2023/3/20、2023/2/24 合计退换货 6.80 万元

关于广东金戈新材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复

客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	送货地点	签收时点	收入确认时点	收入确认依据	期后回款比例	发货与签收时间间隔	是否存在退换货情况及明细
优邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料等	429.05	5.39%	2022年12月-2023年3月	2023年1月-3月	东莞大岭山镇大塘管理区沿河街1号、江门市台山都斛工业园区15号	2023年1月-3月	2023年1月-3月	签收单	100.00%	1天	否
德邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	606.61	7.62%	2022年11月-2023年3月	2022年12月-2023年3月	山东省烟台市开发区开封路3-3德邦科技、广东省深圳市龙岗区坪地街道教育北路88号飞莱特工业园4栋201深圳德邦界面材料	2023年1月-3月	2023年1月-3月	签收单	100.00%	深圳德邦1天；烟台德邦2-4天	否
力索兰特	直销	阻燃粉体材料	286.58	3.60%	2022年12月-2023年3月	2023年1月-3月	江苏省吴江市汾湖经济开发区临沪大道2728号	2023年1月-3月	2023年1月-3月	签收单	100.00%	1-5天	否
博恩新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	205.19	2.58%	2022年12月-2023年3月	2023年1月-3月	东莞市东坑镇塔岗村东兴工业区内	2023年1月-3月	2023年1月-3月	签收单	100.00%	东莞1-4天	否

(2) 第四季度

单位：万元

客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	送货地点	签收时点	收入确认时点	收入确认依据	期后回款比例	发货与签收时间间隔	是否存在退换货情况及明细
回天新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	724.68	6.82%	2023年9月-12月	2023年10月-12月	广州市花都区沿江大道16号新厂、广州市花都区汽车城花港大道岐山路、湖北省襄阳市高新区关羽路1号湖北回天新材料股份有限公司(新厂)、上海市松江区文吉路251号8号仓库	2023年10月-12月	2023年10月-12月	签收单	100.00%	广州回天1-3天；湖北回天1-4天；上海回天2-4天	是，2023/12/8退货3.34万元
优邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料等	600.41	5.65%	2023年9月-11月	2023年10月-12月	广东省东莞市大岭山镇太公岭村园山街10号、江门市台山都斛工业园区15号	2023年10月-12月	2023年10月-12月	签收单	100.00%	1-3天	否
德邦科技	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	359.93	3.39%	2023年9月-12月	2023年9月-12月	山东省烟台市开发区开封路3-3德邦科技、广东省深圳市龙岗区坪地街道教育北路88号飞莱特工业园4	2023年10月-12月	2023年10月-12月	签收单	100.00%	深圳德邦1-3天；烟台德邦3-5天	否

关于广东金戈新材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复

客户名称	客户类型	销售内容	销售金额	销售占比	合同签订时点	发货时点	送货地点	签收时点	收入确认时点	收入确认依据	期后回款比例	发货与签收时间间隔	是否存在退换货情况及明细
							栋 201 深圳德邦界面材料						
力索兰特	直销	阻燃粉体材料	329.06	3.10%	2023 年 9 月-12 月	2023 年 10 月-12 月	江苏省吴江市汾湖经济开发区临沪大道 2728 号	2023 年 10 月-12 月	2023 年 10 月-12 月	签收单	100.00%	2-6 天	否
博恩新材	直销	导热粉体材料、阻燃粉体材料	395.46	3.72%	2023 年 9 月-12 月	2023 年 10 月-12 月	东莞市东坑镇谦梅路 2 号东建智能通讯终端项目 1 号厂房一楼 B 区	2023 年 10 月-12 月	2023 年 10 月-12 月	签收单	100.00%	深圳博恩 1-2 天	否

（三）是否存在发货至签收、签收至收入确认间隔时间异常项目，是否存在发货与签收日期跨年、报关与提单或装船日期跨年等情形，相关收入是否跨期

报告期各期的第一季度、第四季度收入确认前五大客户的发货时间与签收时间间隔情况参见“问题5，四、（二）列表说明各期第一季度、第四季度收入确认情况，包括客户名称及类型（是否贸易商）、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、送货地点、签收时点、收入确认时点及其依据、期后回款、退换货情况等”。报告期各期的第一季度、第四季度收入确认的前五大客户中，不存在发货至签收间隔时间较长的情况。

报告期内，公司存在部分发货与签收日期跨年的情况，按照发货日期在前一年度但签收日期在报告期内（即报告期内确认收入）口径统计，各期跨年收入金额分别为441.46万元、259.74万元和252.25万元，占营业收入比例分别为1.15%、0.56%和0.47%；存在部分报关与提单或装船日期跨年的情况，各期跨年收入金额分别为53.88万元、2.37万元和0.71万元，占营业收入比例分别为0.14%、0.01%和0.00%。上述销售发货与签收日期跨年的原因主要系发货时点接近年末，客户签收在次年或境外运输导致货物在途时间较长等原因所致，且相关金额和占比均较小，具有合理性。公司对上述销售严格按照收入确认政策进行收入确认，相关收入不存在跨期情形。

五、分类说明各期境内、境外销售的送货地点构成情况，是否均为客户或合同约定地点，是否存在产品发至第三方仓库、售后代管、客户自提等情形及其金额、占比

报告期内，发行人各期境内、境外销售的送货地点均为客户或合同约定地点，具体构成情况如下：

单位：万元

区域	送货地点类型	是否均为客户或合同约定地点	2025年度		2024年度		2023年度	
			销售金额	销售占比	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比
境内	终端客户办公或仓库所在地、贸易商办公或仓库所在地	是	52,845.53	99.97%	45,963.47	99.78%	37,356.61	99.71%
	客户自提（公司仓库）	是	17.78	0.03%	101.08	0.22%	109.28	0.29%
境外	客户指定装运港口（FOB、CIF）	是	494.09	98.54%	678.39	99.08%	990.93	99.77%
	客户自提（公司仓库）（EXW）	是	7.34	1.46%	6.30	0.92%	2.29	0.23%

如上表所示，报告期各期，公司境内、境外销售的送货地点均为客户或合同约定地点，境内客户销售送货地点主要为终端客户办公或仓库所在地，少量为贸易商办公或仓库所在地；境外客户销售送货地点主要为客户指定装运港口。

报告期内，公司按照与客户销售合同/订单约定的送货方式进行交货，公司部分销售存在客户自提的情形。报告期各期，客户自提金额占营业收入的比例分别为 0.29%、0.23%和 0.05%，占比较小。公司部分产品的客户采用自提方式主要系：1、部分贸易商对其下游终端客户信息保密较为严格，为避免公司直接与其部分下游客户接触，采用自提方式进行采购；2、部分客户出于成本考虑，选用长期合作的运输商进行自提采购。

报告期各期，公司不存在产品发至第三方仓库、售后代管的情形。

六、说明不同收入确认方式下，发行人获取收入确认单据的具体过程，发货单、出库单、物流单、签收单、报关单等内外部单据是否存在缺失情形，收入确认单据上客户签字人员身份及盖章类型，无签字或盖章的金额及占比，是否存在签收时点缺失、无签收意见或意见不明确、签字人员身份无法辨别等情形，结合前述情况，说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。

（一）说明不同收入确认方式下，发行人获取收入确认单据的具体过程

报告期内，公司收入确认相关的单据的具体类型、形式及获取收入确认单据的具体过程如下：

业务模式		单据具体类型及形式	获取收入确认单据的具体过程
内销	公司负责运输至客户指定地点	自制单据但经客户签收确认，签收单	公司通过物流公司将产品运送至客户指定地点，接收方仓库管理员或指定人员对产品的数量、包装等状态核对检查无误后，在发货单上签字或盖章确认收货，物流公司将签收单提交给公司，作为公司确认收入的依据。
	客户自提	自制单据但经客户签收确认，签收单	客户通过物流公司至公司仓库自提，经客户指定人员对产品的数量、包装等状态核对检查无误后，在发货单据上签字确认提货，签收人员将签收单提交给公司，作为公司确认收入的依据。
外销	FOB、CIF	外部单据，报关单或提单	公司通过货运代理向海关进行报关申报并取得报关单，以及安排装船，货运公司将报关单或提单提交给公司，作为公司确认收入的依据。
	EXW	外部单据，报关单	客户通过物流公司至公司仓库自提，通过货运代理向海关进行报关申报并取得报关单，货运

业务模式	单据具体类型及形式	获取收入确认单据的具体过程
		公司将报关单提交给公司。

（二）发货单、出库单、物流单、签收单、报关单等内外部单据是否存在缺失情形

报告期内，公司存在少量单据缺失的情形，具体金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发货单/出库单	-	-	-	-	-	-
物流单据	85.15	0.16%	379.32	0.81%	779.22	2.03%
签收单	8.04	0.02%	36.87	0.08%	107.24	0.29%
报关单	-	-	-	-	-	-

注：因外销不以签收单确认收入，签收单缺失比例=当期签收单对应收入金额/当期境内营业收入金额

如上表所示，报告期内，公司发货单/出库单和报关单不存在缺失情况，存在部分物流单和签收单单据缺失，各期缺失物流单占营业收入的比例分别为 2.03%、0.81%和 0.16%，各期缺失签收单占境内收入的比例分别为 0.29%、0.08%和 0.02%，占比较小。报告期内，受到经办人员疏漏的影响，部分物流单和签收单未能及时归集，造成少量单据缺失。

（三）是否存在签收时点缺失、无签收意见或意见不明确、签字人员身份无法辨别等情形

报告期内，公司客户指定人员在收货时应在签收单上签字或盖章。除单据缺失外，报告期内，由于经办人员疏漏，少量单据存在签收时点缺失、无签收意见或意见不明确、签字人员身份无法辨别的情形，具体金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
签收时点缺失	85.86	0.16%	158.91	0.34%	609.42	1.63%

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
无签收意见或意见不明确(未签字或盖章)	12.29	0.02%	60.38	0.13%	107.18	0.29%
签字人员身份无法辨别	181.50	0.34%	178.63	0.39%	203.63	0.54%
境内收入金额	52,863.31	-	46,064.54	-	37,465.89	-

注：缺失比例=当期缺失情况对应收入金额/当期境内销售收入金额

如上表所示，报告期内，由于经办人员疏漏，存在少量单据未签署签收时点的情形，各期金额占境内收入的比例分别为 1.63%、0.34%和 **0.16%**，占比较小；存在部分签收单无签收意见或意见不明确（未签字或盖章）的情形，各期金额占境内收入的比例分别为 0.29%、0.13%和 **0.02%**，占比较小。

报告期内，由于客户部分签收人员未签署全名等原因，存在少量签字人员身份无法辨别的情形，各期金额占境内收入的比例分别为 0.54%、0.39%和 **0.34%**，占比较小。

（四）结合前述情况，说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。

报告期内，公司存在少量物流单和签收单缺失的情形，各期缺失单据相关收入的金额和收入占比较小。报告期内，公司存在少量签收时点缺失、无签收意见或意见不明确、签字人员身份无法辨别的情形，但相关收入的金额和收入占比较小。一方面，公司通过获取主要客户的签收确认函和通过邮件、微信确认等方式对上述单据相关收入进行确认，另一方面，公司也对主要销售和管理人员提出严格要求，在销售与运输过程中要对签收时间、签收意见等内容进行核实，同时要确认签收人身份。

针对销售活动，公司制定了《仓库管理程序》《产品交付管理规定》《订单评审控制程序》《财务会计管理制度》《资金管理制度》《内部控制管理制度》等制度，对销售环节的合同签订、产品出库、产品签收、发票开具及销售收款等各个环节建立了完善的内部控制程序。

综上所述，报告期内，公司相关内部控制程序执行情况良好，各环节对应的业务单据较为完备，收入确认相关内控健全有效。

七、请保荐机构、申报会计师：（一）核查上述事项并发表明确意见。（二）说明针对收入确认单据真实性、客户签字人员身份、客户签章效力等采取的核查方式、核查比例、核查结论，结合穿行测试、细节测试、截止性测试情况（核查金额及比例），说明发行人收入确认是否真实准确，相关内控是否健全有效。

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人管理层，了解发行人销售业务开展流程、收入确认流程及单据类型、合同约定等，了解发行人不同销售区域、不同销售模式的收入确认具体时点及依据，查阅相关销售合同关于相关商品控制权转移时点的约定，分析发行人不同贸易模式下收入确认的具体流程、时点、依据及其合理性，分析发行人的收入确认是否符合合同约定；查询可比公司信息披露文件，了解可比公司收入确认政策，分析发行人收入确认时点及依据的合理性、是否符合行业惯例；

（2）获取发行人收入明细表、现金日记账，统计发行人各类模式下收入确认时点的回款比例；查阅发行人与主要客户签订的合同/订单，了解主要客户合同条款中关于控制权转移、签收、违约责任的相关约定，分析发行人各类收入确认方式与合同约定的匹配性；

（3）访谈发行人管理层，了解发行人内销收入确认时点，查阅相关销售合同关于相关商品控制权转移时点、信用期、付款时限、验收要求的约定，查看发行人主要客户的回款凭证，获取发行人科目余额表、收入明细表，分析主要客户收入确认时点及金额、回款金额及比例、签收时点回款比例及整体回款情况，评价发行人的收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；执行截止性测试，核查发行人是否存在收入跨期的情形；

（4）访谈发行人管理层，了解发行人收入季节性变化情况，获取发行人收入明细表，统计发行人月度、季度收入分布情况，分析发行人是否存在年底或季度末集中发货情形及其原因；获取发行人在报告期各期第一、第四季度的主要合同/订单、退换货明细表，查看对应的出库单、签收单、提单、报关单等单据，核查相关合同/订单是否存在发货至签收、签收至收入确认间隔时间异常、是否存在发货与签收日期跨年、报关与提单或装船日期跨年等情形，分析相关收入是否跨期；

(5) 获取发行人收入明细表，抽查发行人主要客户合同/订单、出库单、签收单、记账凭证、发票等单据，了解发行人境内、境外销售的送货地点构成情况，单据完备性情况等；访谈发行人管理层，了解发行人各期境内、境外销售的送货地点是否均为客户或合同约定地点，核查发行人是否存在产品发至第三方仓库、售后代管、客户自提等情形；

(6) 对发行人销售环节进行穿行测试，并对于主要客户进行收入确认的细节测试，查看签收单据的完备性，确认是否存在单据效力瑕疵的情形；梳理主要客户的签收单据情况，通过函证、走访、获取确认函和确认邮件等方式与客户确认签收单据盖章、签字等效力情况；获取发行人《仓库管理程序》《产品交付管理规定》《订单评审控制程序》《财务会计管理制度》《资金管理制度》《内部控制管理制度》等制度文件，核查发行人收入确认相关内控是否健全有效。

2、核查结论

(1) 发行人已列表说明签收、外销不同贸易模式下收入确认的具体流程、时点、依据和合理性，发行人收入确认政策及依据符合行业惯例。

(2) 发行人已列表说明不同收入确认方式（签收、FOB、CIF、EXW）的各期收入金额及占比，各类模式下收入确认时点的回款比例；发行人与主要客户合同约定一定的信用期，因此在收入确认时点公司销售的回款比例相对较低，具有合理性。因此发行人各类收入确认方式与合同约定相匹配。

(3) 发行人已列表说明报告期内前二十大客户中合同约定验收要求仍以签收确认收入的项目具体情况，相关收入确认合规，不涉及跨期情形。

(4) 发行人已说明报告期各期按月度的收入分布情况，不存在年底或季度末集中发货的情形；发行人已说明各期第一季度、第四季度收入确认情况，不存在发货至签收、签收至收入确认间隔时间异常且无合理解释的情况；发行人存在发货与签收日期跨年、报关与提单或装船日期跨年等情形，金额和占比较小，具有合理性，相关收入不存在跨期情形。

(5) 发行人已分类说明各期境内、境外销售的送货地点构成情况，报告期内发行人部分销售存在客户自提的情形，客户自提各期收入金额占营业收入的比例较小，且具有合理性；报告期内，发行人不存在产品发至第三方仓库、售后代管的情形。

(6) 发行人已说明不同收入确认方式下，发行人获取收入确认单据的具体过程；报告期内，发行人存在少量收入相关内外部单据缺失的情形；报告期内，发行人存在少量单据存在签收时点缺失、无签收意见或意见不明确、签字人员身份无法辨别的情形，相关情形涉及金额及占当期主营业务收入比例较小，且随着发行人加强销售出库与物流管理，各期缺失金额及比例显著下降；报告期内，发行人相关内部控制程序执行情况良好，各环节对应的业务单据整体较为完备，收入确认相关内控健全有效。

(二) 说明针对收入确认单据真实性、客户签字人员身份、客户签章效力等采取的核查方式、核查比例、核查结论，结合穿行测试、细节测试、截止性测试情况（核查金额及比例），说明发行人收入确认是否真实准确，相关内控是否健全有效

1、针对收入确认单据真实性、客户签字人员身份、客户签章效力等采取的核查方式、核查比例、核查结论

(1) 核查方式及核查比例

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

1) 访谈主要客户，了解客户与发行人结算单据情况，各期访谈客户收入占各期营业收入的比例分别为 **77.39%**、**76.14%**和 **72.96%**。

2) 获取收入明细表，对发行人销售收入执行穿行测试和细节测试，抽查主要客户销售收入单据情况，包括业务合同、签收单、报关单/提单、物流文件、对账单等单据，各期穿行测试(含细节测试)核查金额占营业收入比例分别为 **77.29%**、**74.04%**和 **71.47%**。

3) 通过获取主要客户出具的销售情况确认函、销售轨迹截图或签收水印照片、销售对账单、客户邮件或微信确认等证据作为核查收入确认单据真实性、客户签字人员身份、客户签章效力的证据，各期确认收入金额占营业收入比例分别为 **69.95%**、**70.97%**和 **71.30%**。

(2) 核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，发行人的收入确认单据真实有效，客户签收人员身份均为客户指定人员，客户签字、盖章具有效力。

2、结合穿行测试、细节测试、截止性测试情况（核查金额及比例），说明发行人收入确认是否真实准确，相关内控是否健全有效

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）核查程序

1) 复核发行人收入确认政策并与同行业可比公司比较，依据实际情况，判断发行人的收入确认政策是否符合企业会计准则的要求；

2) 对发行人管理层和销售人员进行访谈，了解发行人销售业务的主要模式、交易流程等；了解、评价和测试与收入确认相关的关键内部控制设计和运行有效性；

3) 穿行测试（含细节测试）

报告期内，根据不同产品、不同业务模式和具体收入确认方式，对发行人各期收入进行穿行测试和细节测试，检查合同/订单、签收单/报关单/提单、发票、回款凭证、记账凭证等单据，核对合同/订单签订时点、发货时点、签收时点、回款情况、发票开具等是否存在异常，了解其销售与收款相关的内部控制，并测试相关内部控制是否有效执行等，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	53,364.74	46,749.24	38,459.11
穿行测试（含细节测试）核查金额	38,204.29	34,586.18	29,725.69
核查比例	71.59%	73.98%	77.29%

4) 截止性测试

获取报告期各期资产负债表日前后 1 个月的销售收入明细账，对发行人收入进行截止性测试，检查记账凭证、签收单/报关单/提单等单据，复核收入确认时点的准确性，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度/2025 年末	2024 年度/2024 年末	2023 年度/2023 年末
截止日前 1 个测试期间测试金额	4,920.87	5,083.09	3,944.60
截止日前 1 个测试期间收入总额	4,920.87	5,083.09	3,944.61

项目	2025 年度/2025 年末	2024 年度/2024 年末	2023 年度/2023 年末
核查比例	100.00%	100.00%	100.00%
截止日后 1 个测试期间测试金额	5,383.68	4,325.19	4,138.97
截止日后 1 个测试期间收入总额	5,383.68	4,325.19	4,138.97
核查比例	100.00%	100.00%	100.00%

(2) 核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，发行人收入确认真实、准确，发行人收入确认相关内控健全有效。

问题 6.研发费用归集核算准确性

根据申请文件及公开信息：（1）报告期内，公司研发费用分别为 1,551.26 万元、1,864.31 万元和 2,044.92 万元，构成以研发人工费、研发材料费为主。（2）研发人员中存在管理学科及其他类别专业人员。公司研发部门与生产部门存在共用建筑物的情形。研发样品的试验需借用到生产设备。

请发行人：（1）说明研发人员的认定范围及依据，是否均为专职研发人员，各期研发人员的数量及占比、专业及教育背景、部门分布、研发项目分布、新增及减少情况，研发人员薪资水平与同行业公司的对比情况。（2）说明研发人员中存在大量管理学科及其他类别专业人员、2024 年新增研发人员的原因及合理性，前述人员的教育背景、从业经验、从事的研发项目及具体研发工作，是否具备相应的研发能力。（3）说明研发工时填报、审批流程及各环节客观证据留痕，是否有考勤打卡记录、工作日志等佐证，是否存在研发人员参与非研发活动、非研发人员（包括董监高）参与研发活动情形，相关人员薪资如何在研发费用与其他成本费用之间分摊，对应客观证据。（4）列表说明主要研发项目各期的研发投入构成（人工、材料、折旧等），发行人研发及生产活动在各环节的区别及隔离措施，相关内控是否健全有效，生产与研发共用建筑物及生产设备的具体情况，如何在研发费用与其他成本费用之间分摊及其依据。（5）说明研发领料单位成本高于生产领料单位成本的原因，各期研发领料的投入、产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向，相关会计处理及涉税处理的合规性。（6）说明各期列报的研发费用、高新认定的研发费用、税收加计扣除的研发费用之间是否存在差异及其原因。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明针对发行人研发工时填报准确性、研发直接投入归集核算准确性、研发费用相关内控健全有效性的核查方式、核查证据、核查比例、核查结论，并对发行人研发费用归集核算是否准确发表明确意见。

回复：

一、说明研发人员的认定范围及依据，是否均为专职研发人员，各期研发人员的数量及占比、专业及教育背景、部门分布、研发项目分布、新增及减少情况，研发人员薪资水平与同行业公司的对比情况

（一）研发人员的认定范围及依据，是否均为专职研发人员

公司设立研发部门负责产品设计和开发、完善升级、技术服务、标准的订立、生产技术的设计、工艺设计、材料选型等工作。研发人员认定需同时满足以下条件：1、在研发部直接从事研发项目的专业人员、具有相关技术知识和经验，在专业人员指导下参与研发活动的技术人员、参与研发活动的技工等；2、当年研发工时高于 50%或当年研发工时低于 50%但转岗后专职从事研发活动的人员；3、与公司签署劳动合同或退休返聘合同。

公司专职研发人员为当年参与研发工时比例为 100%的员工，根据上述标准，公司员工除分管研发部的副总经理刘振和少数由于调岗导致当年研发工时低于 100%的员工外，其余研发人员均专职从事研发活动，属于专职研发人员。对于刘振的薪酬费用，根据其每月在研发投入与管理投入的工时占比，在研发费用与管理费用间分摊。对于报告期内调岗人员，调岗后均为全职研发人员，调岗后薪酬计入研发费用。

报告期内，公司存在少量涉及研发部门的调岗人员情况，具体情况参见“问题 6，三、（二）是否存在研发人员参与非研发活动、非研发人员（包括董监高）参与研发活动情形”。

（二）各期研发人员的数量及占比、专业及教育背景、部门分布、研发项目分布、新增及减少情况

1、发行人各期末研发人员的数量及占比、专业及教育背景、部门分布

报告期各期末，公司研发人员数量及占比、部门分布情况如下：

单位：人

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
研发人员数量	78	80	73
其中：研发部人数	78	80	73
研发人员占总员工数比例	13.15%	14.47%	15.53%

报告期各期末，公司研发人员数量分别为 73 人、80 人和 78 人，均为研发部门人员。报告期内，随着发行人日益增长的研发需求和对研发建设的持续投入，公司研发人员数量有所增长。报告期内，研发人员的部门分布、研发人员占公司员工总人数的比例

较为稳定。

报告期各期末，发行人研发人员的教育背景情况如下：

单位：人

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
硕士及以上	14	17.95%	12	15.00%	9	12.33%
本科	48	61.54%	51	63.75%	53	72.60%
专科及以下	16	20.51%	17	21.25%	11	15.07%
合计	78	100.00%	80	100.00%	73	100.00%

报告期各期末，公司研发人员的专业构成情况如下：

单位：人

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
材料、化工、工业工程、物理学、药学类	64	82.05%	66	82.50%	63	86.30%
管理科学类	10	12.82%	10	12.50%	7	9.59%
其他类别	4	5.13%	4	5.00%	3	4.11%
合计	78	100.00%	80	100.00%	73	100.00%

报告期内，发行人研发人员的学历以本科及以上学历为主，教育背景集中于材料、化工、工业工程、物理学、药学类等相关专业领域，与公司的主营业务发展规划、研发体系建设现状相匹配。公司持续的研发能力来自于专业的研发团队，公司拥有的高水平、专业化、经验丰富的研发团队能够为发行人的产品研发和技术创新能力提供良好的发展基础。

2、报告期各期研发项目分布、新增及减少情况

单位：个、人

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	项目数/项目投入人次	增减	项目数/项目投入人次	增减	项目数/项目投入人次
存续研发项目数量	20	+4	16	+2	14
存续研发项目投入人次	162	+23	139	+21	118

报告期内，公司研发项目呈现上升趋势，公司研发项目数量分布与研发项目人力投入相匹配，符合各业务发展及创新需求。

（三）研发人员薪资水平与同行业公司的对比情况

报告期各期，发行人与同行业可比公司研发人员的平均薪酬情况对比如下：

单位：万元/人

研发人员平均薪酬	2025 年度	2024 年度	2023 年度
壹石通	未披露	11.82	11.89
万盛股份	未披露	20.53	23.08
天马新材	未披露	5.21	6.37
联瑞新材	未披露	22.55	21.45
平均	未披露	15.03	15.70
金戈新材	17.34	16.63	16.07

注：研发人员平均薪酬=各期研发费用中人员薪酬/各期研发人员平均人数，各期研发人员平均人数=（各期期初研发人员人数+各期期末研发人员人数）/2

如上表所示，公司研发人员平均薪酬处于同行业可比公司研发人员平均薪酬范围内，与同行业可比公司不存在较大差异。

二、说明研发人员中存在大量管理学科及其他类别专业人员、2024 年新增研发人员的原因及合理性，前述人员的教育背景、从业经验、从事的研发项目及具体研发工作，是否具备相应的研发能力

公司研发人员的专业构成参见“问题 6，一、（二）各期研发人员的数量及占比、专业及教育背景、部门分布、研发项目分布、新增及减少情况”。报告期各期末，公司研发人员中管理科学和其他类别专业人员占比分别为 13.70%、17.50%和 **17.95%**，公司管理科学类、其他类别专业研发人员主要系研发技术文员、研发助理等，相关人员的教育背景、从业经验、从事的研发项目及具体研发工作如下：

姓名	部门	职位	学历	专业	从业经验	参与的研发项目	具体研发工作
周杰	研发部	研发部副经理	博士	理论经济学	入职前主要负责实验室的相关工作，配合研发部门开发新技术、研发新产品。2024年2月入职公司研发部，具备相关工作经验能够胜任目前工作。	负责协助研发部的管理工作，研发工时在各研发项目中分摊。	主要负责协助研发经理管理研发部的各项管理工作，包括制度的落地执行、项目开发各阶段的组织和监督，确保项目有效进行，组织指导研发部人员完成各项岗位职责的工作等。

姓名	部门	职位	学历	专业	从业经验	参与的研发项目	具体研发工作
卢骏芬	研发部	工艺工程师	大专	工商管理	入职前主要从事设备日常维护与故障排查工作。 2021年7月入职公司品质部，在产品性能和技术指标等方面经验丰富，2022年3月转岗进入研发部，具备相关产品技术经验，能够胜任目前工作。	参与“适用于室内建筑电缆的氢氧化镁基复合阻燃抑烟材料的合成与改性研究”、“助力新能源汽车轻量化的低比重导热灌封胶粉胶及其粉体的研究开发”项目的研发工作。	主要负责协助进行产品设计、新产品工艺设计，以及处理各种工艺问题。其学历背景及工作经验使其具有较好的学习能力，有利于运用工具分析评估工艺路线；作为品质部转岗人员强化了基础检验检测技能和现场设备问题诊断技能，从而能够更好地研发新产品。
郭栩明	研发部	检测工程师	本科	商务英语	2021年9月毕业入职公司研发部，学习能力较强，经过长时间研发部门工作经验，已积累较为丰富的经验，能够胜任目前工作。	参与“适用于高功率芯片散热的超高导热吸波粉体材料的研究开发”项目的研发工作。	主要负责研发产品、新原料等检测和分析工作，同时协助项目组进行基础的验证类工作。入职后已接受各类检测技能及相关的化工类知识培训，具备相应工作能力。
何嘉茵	研发部	技术员	大专	人力资源管理	入职前主要从事采购、车间排产等数据整理、录入工作，积累了相关工作经验。 2021年5月入职公司研发部，已经较为熟悉公司研发系统，能够胜任目前工作。	协助各研发项目的信息整理工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要负责云星空系统新增物料、物料清单、根据项目组提供的单据，创建研发单据并跟踪各项目单据流程；研发物料的云星空采购单据录入等工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
苏佩仪	研发部	技术员	本科	会计	入职前主要从事数据录入、文件整理等工作，积累了相关工作经验。 2021年6月入职公司研发部，已经较为熟悉研发物料的管理要求，能够胜任目前工作。	协助各研发项目的信息整理工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要负责云星空系统物料、物料清单的录入归档；协调安排研发样品送样；研发物料的标签打印、张贴工作；研发物料的摆放管理、研发人员劳保用品的领用、派发和登记工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
蔡玲燕	研发部	技术员	大专	计算机应用	2021年毕业入职公司销售部，了解公司产品性能特点。 2024年11月转岗进入研发部，能够胜任目前工作。	协助各研发项目的信息整理、后勤保障、易制毒易制爆材料管理工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要负责研发实验材料、固定资产的申购、协调跟进入库摆放；研发设备故障维修单据填写、沟通、跟进工作；研发易制毒、易制爆试剂的出入库管理，易制毒易制爆系统的出入库信息录入等工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性，且其专业背景支持研发系统的相关工作。
潘咏乾	研发部	技术员	大专	工商企业管理	入职前主要从事销售跟单、采购跟单、ERP数据录入等工作，积累了相关工作经验。 2022年2月入职公司研发部，经过长时间研发部门工作经验，能够胜任目前工作。	负责收集市场客户信息、研发人员职称文件的管理工作，研发工时在各研发项目中分摊	市场、客户反馈的信息收集整理工作以指引研发项目定位、研发方向；研发人员职称申报文件归档、信息整理、提交。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
黄思博	研发部	检测工程师	大专	市场营销	2022年11月毕业入职公司销售部，了解客户需求和公司产	参与“延长聚氨酯异氰酸酯组分可操作时间的0.6-2.0W/(m*K)导热阻	主要负责研发产品、新原料等检测和分析工作，同时协助项目组进行基础的验证类工作。

姓名	部门	职位	学历	专业	从业经验	参与的研发项目	具体研发工作
					品特性，2024年11月转岗进入研发部，学习能力较强，能够胜任研发工作。 黄思博已于2025年10月离职。	燃粉体的研究开发”项目的研发工作。	其相关工作经验有助于理解研发检测工作与实际应用场景的契合关系。
禰美萍	研发部	技术文员	大专	行政管理	入职前主要从事业务单据整理、跟进等工作，积累了相关工作经验。2022年9月入职公司研发部，2024年7月离职。	协助各研发项目的信息整理工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要负责研发实验材料、固定资产的发起申购、协调跟进材料入库摆放；研发设备故障维修单据填写、沟通、跟进工作；整理产品核价信息，物料、物料清单录入，发起产品核价申请。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
邵雪华	研发部	技术文员	本科	金融管理	入职前主要从事外贸跟单、行政文员等工作，积累了相关工作经验。2023年4月入职公司研发部，积累了较为丰富的研发信息管理工作经验，较为突出的外语能力亦有助于负责外文技术资料的编撰，能够胜任目前工作。	协助研发部技术资料的整理及易制毒易制爆材料的管理工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要负责技术资料的编辑、整理、上传云盘工作，包括中英文TDS、中英文MSDS、材质证明等；整理、归档研发实验记录；研发易制毒、易制爆试剂的出入库管理，易制毒易制爆系统的出入库信息录入。
陆敏婷	研发部	技术文员	本科	物流管理	入职前主要从事运营维护、报价等工作，积累了相关工作经验。2024年7月入职公司研发部，能够胜任目前工作。	协助各研发项目的信息整理工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要负责研发实验材料、固定资产的发起申购、协调跟进入库摆放；研发设备故障维修单据填写、沟通、跟进工作；整理产品核价信息，云星空物料、物料清单录入，发起产品核价申请等；根据项目组提供研发样品资料发起研发生产领料、入库单等单据等。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
梁秉佳	研发部	研发助理	初中	-	入职前主要从事仓库管理、生产装卸等工作，积累了相关工作经验。2020年入职公司生产部，积累了相关生产经验。2022年8月转岗进入研发部，能够胜任目前工作。 梁秉佳已于2026年2月离职。	协助各研发项目的小试、中试工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要协助研发部进行小试、中试工作，包括领料、称料、下料、开机过筛、入库等工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
胡韶庆	研发部	研发助理	初中	-	入职前主要从事设备操作、仓库管理等工作，积累了相关工作经验。2022年5月入职公司研发部，经过长时间研发部门工作经验，已积累较为丰富的经验，能够胜任目前	协助各研发项目的小试、中试工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要协助研发部进行小试、中试工作，包括领料、称料、下料、开机过筛、入库等工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性。

姓名	部门	职位	学历	专业	从业经验	参与的研发项目	具体研发工作
					工作。		
梁坤	研发部	研发助理	初中	-	入职前主要从事生产装配等工作，积累了相关工作经验。2024年5月入职公司研发部，能够胜任目前工作。	协助各研发项目的小试、中试工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要协助研发部进行小试、中试工作，包括领料、称料、下料、开机过筛、入库等工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
庞宗志	研发部	研发助理	大专	计算机应用技术	入职前主要从事研发设计、研发试产等工作，积累了相关工作经验。2024年9月入职公司研发部，能够胜任目前工作。庞宗志已于2025年2月离职。	协助各研发项目的小试、中试工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要协助研发部进行小试、中试工作，包括领料、称料、下料、开机过筛、入库等工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
潘绮乔	研发部	技术文员	大专	工商管理	入职前主要从事营销数据、数据汇总上报，整理报表、台账，资料归档等工作，积累了相关经验。2025年11月入职研发部，能够胜任当前工作。	协助各研发项目的信息整理工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要负责云星空系统物料、物料清单的录入归档；协调安排研发样品送样；研发物料的标签打印、张贴工作；研发物料的摆放管理、研发人员劳保用品的领用、派发和登记工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
杨红彬	研发部	研发助理	高中	-	入职前主要从事工艺操作员，负责按流程和作业生产产品，操作设备仪器，积累了生产、设备操作经验。2025年11月入职研发部，能胜任当前工作。杨红彬已于2026年1月离职。	协助各研发项目的小试、中试工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要协助研发部进行小试、中试工作，包括领料、称料、下料、开机过筛、入库等工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性。

如上表所示，公司研发人员中管理科学和其他类别专业人员主要为技术文员和研发助理，该等岗位主要职责为协助研发项目的小试、中试工作或协助研发项目的资料整理、单据录入、材料出入库管理等工作，对理工科专业能力要求相对较低，主要要求工作细致认真，责任心强。同时，部分人员在公司其他部门或前任单位工作时积累了相关经验，具备在公司研发岗位的胜任能力。因此，公司研发人员中存在管理科学和其他类别专业人员具有合理性，相关人员具备相应的研发工作能力。

2024年公司持续增加研发投入，研发项目的增多导致公司新增部分研发人员，2024年新增研发人员的教育背景、从业经验、从事的研发项目及具体研发工作如下：

姓名	部门	职位	入职日期	学历	专业	从业经验	参与的研发项目	具体研发工作
周杰	研发部	研发部副经理	2024/2	博士	理论经济学	入职前主要负责实验室的相关工作，配合研发部门开发	负责协助研发部的管理工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要负责协助研发经理管理研发部的各项管理工作，包括制度的落地执行、项目

姓名	部门	职位	入职日期	学历	专业	从业经验	参与的研发项目	具体研发工作
						新技术、研发新产品。 2024年2月入职公司研发部，具备相关工作经验能够胜任目前工作。		开发各阶段的组织和监督，确保项目有效进行，组织指导研发部人员完成各项岗位职责的工作等。
梁坤	研发部	研发助理	2024/5	初中	-	入职前主要从事生产装配等工作，积累了相关工作经验。 2024年5月入职公司研发部，能够胜任目前工作。	协助各研发项目的小试、中试工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要协助研发部进行小试、中试工作，包括领料、称料、下料、开机过筛、入库等工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
陈琳	研发部	研发助理	2024/5	大专	中药学	2024年5月入职公司研发部，大学期间积累了药物制剂、存储的相关知识，积累了相关经验，能够胜任目前工作。	协助各研发项目的小试、中试工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要协助研发部进行小试、中试工作，包括领料、称料、下料、开机过筛、入库等工作，该岗位与其过往学习经历具有相关性。
何翡翠	研发部	高级研发工程师	2024/5	博士	有机化学	入职前主要从事研发检测、材料研究等工作，积累了相关工作经验。 2024年5月入职公司研发部，能够胜任目前工作。	对各研发项目的关键技术问题和研发方向进行把关，研发工时在各研发项目中分摊	主要负责有机合成材料的技术攻关，具备独立解决复杂技术问题的能力，有机化学专业和学历背景符合本岗位职责要求。
张梦珠	研发部	检测工程师	2024/6	大专	药品生产技术	入职前主要从事产品检测等工作，积累了相关工作经验。 2024年6月入职公司研发部，能够胜任目前工作。	参与“用于自动化点胶施工的高挤出高导热单组分凝胶用粉体的研究开发”项目的研发工作。	主要负责研发产品、新原料等检测和分析工作，同时协助项目组进行基础的验证类工作。药品生产技术专业积累的相关制剂工艺原理和规范认知有助于理解检测方法底层逻辑，相关工作经验可直接转化应用到本岗位工作中。
岑美珠	研发部	检测工程师	2024/6	大专	药学	入职前主要从事研发检测等工作，积累了相关工作经验。 2024年6月入职公司研发部，能够胜任目前工作。	参与“适用于电子电器设备的抗老化耐高温有机硅导热垫片用粉体的研究开发”项目和“可适应户外极端环境的耐候型氧化镁导热填料的研究开发”项目的研发工作。	主要负责研发产品、新原料等检测和分析工作，同时协助项目组进行基础的验证类工作。药学专业积累的相关制剂工艺原理和规范认知有助于理解检测方法底层逻辑，相关工作经验可直接转化应用到本岗位工作中。
甘玉婷	研发部	研发工程师	2024/6	本科	应用化学	2024年6月毕业入职公司研发部，其大学期间相关专业及研究课题均与应用化学相关，能够胜任目前工作。	参与“低吸油值导热氧化锌微球的形貌整理和表面改性技术研究项目”和“用于导热阻燃填料的特种有机硅大分子助剂的制备及其在导热硅橡胶中改善老化的应用研究”项目的研发工作。	主要负责承担新产品开发、产品测试分析任务，能够独立或在指导下解决相关技术问题。应用化学专业具有化工化学类专业基础知识，与本岗位较为匹配。
谈颖琳	研发部	检测工程师	2024/6	本科	化学	化学专业，入职公司前主要从事质量检测工作，积累了	参与“用于电子元器件的耐高温型 2-6GHz 低频段导热吸波材料用	主要负责研发产品、新原料等检测和分析工作，同时协助项目组进行基础的验证

姓名	部门	职位	入职日期	学历	专业	从业经验	参与的研发项目	具体研发工作
						相关工作经验。 2024年6月入职公司研发部，能够胜任目前工作。	粉体的研究开发项目”和“电子产品中散热型低介电有机硅导热吸波材料用粉体的研究开发”项目的研发工作。	类工作。化学专业学习了大量化工专业相关知识，与本岗位较为匹配。
蔡子健	研发部	研发工程师	2024/6	本科	高分子材料与工程	入职公司前主要从事材料合成、分析检测等工作，积累了相关工作经验。 2024年6月入职公司研发部，能够胜任目前工作。	参与“类球型高导热非金属粉体材料在有机硅导热界面材料中的应用研究”项目的研发工作。	主要负责承担新产品开发、产品测试分析任务，能够独立或在指导下解决相关技术问题。高分子材料与工程专业具有化工化学类专业基础知识，与本岗位较为匹配。
叶昱呈	研发部	研发工程师	2024/7	硕士	材料科学与工程	2024年7月毕业入职公司研发部，其大学期间相关专业及研究课题均与材料设计相关，能够胜任目前工作。	参与“用于导热阻燃填料的特种有机硅大分子助剂的制备及其在导热硅橡胶中改善老化的应用研究”项目的研发工作。	主要负责承担新产品开发、产品分析任务，能够独立或在指导下解决相关技术问题。材料科学与工程类专业具有化工化学类专业基础知识，与本岗位较为匹配。
钱梦梦	研发部	研发工程师	2024/7	本科	材料化学	2024年7月毕业入职公司研发部，其大学期间相关专业及研究课题均与材料设计相关，能够胜任目前工作。	参与“可适应户外极端环境的耐候型氧化镁导热填料的研究开发”项目的研发工作。	主要负责承担新产品开发、产品分析任务，能够独立或在指导下解决相关技术问题。材料化学专业具有化工化学类专业基础知识，与本岗位较为匹配。
戴海鸿	研发部	检测工程师	2024/7	大专	高分子材料加工技术	入职公司前主要从事分析检测等工作，积累了相关工作经验。 2024年7月入职公司研发部，能够胜任目前工作。	参与“适用于电子电器设备的抗老化耐温型有机硅导热垫片用粉体的研究开发”项目和“用于导热阻燃填料的特种有机硅大分子助剂的制备及其在导热硅橡胶中改善老化的应用研究”项目的研发工作。	主要负责研发产品、新原料等检测和分析工作，同时协助项目组进行基础的验证类工作。高分子材料加工技术专业学习了大量化工专业相关知识，相关工作经验可直接转化应用到本岗位工作中。
陆敏婷	研发部	技术文员	2024/7	本科	物流管理	入职前主要从事运营维护、报价等工作，积累了相关工作经验。 2024年7月入职公司研发部，能够胜任目前工作。	协助各研发项目的信息整理工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要负责研发实验材料、固定资产的发起申购、协调跟进入库摆放；研发设备故障维修单据填写、沟通、跟进工作；整理产品核价信息，云星空物料、物料清单录入，发起产品核价申请等；根据项目组提供研发样品资料发起研发生产领料、入库单等单据等。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
庞宗志	研发部	研发助理	2024/9	大专	计算机应用技术	入职前主要从事研发设计、研发试产等工作，积累了相关工作经验。 2024年9月入职公司研发部，能够胜任目前工作。 庞宗志已于2025年2月离职。	协助各研发项目的小试、中试工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要协助研发部进行小试、中试工作，包括领料、称料、下料、开机过筛、入库等工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性。
聂锦雄	研发部	检测工程师	2024/10	大专	石油化工	入职前主要从事研发检测等工作，积	参与“延长聚氨酯异氰酸酯组分可操作时	主要负责研发产品、新原料等检测和分析工作，同时协

姓名	部门	职位	入职日期	学历	专业	从业经验	参与的研发项目	具体研发工作
						累了相关工作经验。 2024年10月入职公司研发部，能够胜任目前工作。	间的0.6-2.0W/(m*K)导热阻燃粉体的研究开发”项目的研发工作。	助项目组进行基础的验证类工作。石油化工专业学习了大量化工专业相关知识，相关工作经验可直接转化应用到本岗位工作中。
蔡玲燕	研发部	技术文员	2021/1	大专	计算机应用	2021年毕业入职公司销售部，了解公司产品性能特点。2024年11月转岗进入研发部，能够胜任目前工作。	协助各研发项目的信息整理、后勤保障、易制毒易制爆材料管理工作，研发工时在各研发项目中分摊	主要负责研发实验材料、固定资产的申购、协调跟进入库摆放；研发设备故障维修单据填写、沟通、跟进工作；研发易制毒、易制爆试剂的出入库管理，易制毒易制爆系统的出入库信息录入等工作。该岗位与其过往工作经历具有相关性，且其专业背景支持研发系统的相关工作。
黄思博	研发部	检测工程师	2022/11	大专	市场营销	2022年11月毕业入职公司销售部，了解客户需求和公司产品特性，2024年11月转岗进入研发部，学习能力较强，能够胜任目前工作。 黄思博已于2025年10月离职。	参与“延长聚氨酯异氰酸酯组分可操作时间的0.6-2.0W/(m*K)导热阻燃粉体的研究开发”项目的研发工作。	主要负责研发产品、新原料等检测和分析工作，同时协助项目组进行基础的验证类工作。其相关工作经验有助于理解研发检测工作与实际应用场景的契合关系。

2024年新增研发人员主要为：1、具备相关教育背景及科研能力的研发人员；2、协助研发项目的小试、中试工作或协助研发项目的资料整理、单据录入、材料出入库管理等工作的人员；3、在公司其他部门或前任单位工作时积累了相关经验，具备在公司研发岗位的胜任能力的人员。上述情形系2024年公司研发项目的增多而增加的研发人员，其新增原因具有合理性。

综上，公司研发人员中存在管理学科及其他类别专业人员，以及2024年新增研发人员符合公司研发工作和业务发展需要，具有合理性。相关人员的教育背景、从业经验、从事的研发项目及具体研发工作能够支持其工作职责，具备相应的研发工作能力。

三、说明研发工时填报、审批流程及各环节客观证据留痕，是否有考勤打卡记录、工作日志等佐证，是否存在研发人员参与非研发活动、非研发人员（包括董监高）参与研发活动情形，相关人员薪资如何在研发费用与其他成本费用之间分摊，对应客观证据

（一）说明研发工时填报、审批流程及各环节客观证据留痕，是否有考勤打卡记录、工作日志等佐证，相关人员薪资如何在研发费用与其他成本费用之间分摊，对应客观证据

报告期内，公司研发人员按研发项目实际工作情况填写研发项目工时，月末公司根据工时记录将对应的职工薪酬进行分配。根据工时填报与审批流程，研发部门工时管理主要流程如下：

- 1、研发人员填写工时分配比例，包括研发项目名称及相应的工时分配比例；
- 2、工时填报需由填报人员各上级主管审核；
- 3、月末财务部根据人力部门提供的每人当月薪酬金额及考勤记录表，将对应薪酬按研发和其他工作的工时占比进行分摊并入账。

研发工时管理内控措施和相关单据具体如下：

部门名称	工作流程	客观证据
研发部	2023年9月前，研发人员定期填写研发人员工时记录表，工时记录表需经过填报人员上级主管审核，研发部每月汇总研发人员工时统计表，上述原始凭证记录了研发人员参与研发活动的工时情况及内部各环节间的审批记录，作为客观证据留痕。为提高研发工时填报与审核的工作效率，自2023年9月开始，发行人上线研发工时管理系统，研发人员根据实际参与研发项目的情况定期在系统中填报工时，填报人员上级主管审核作为客观证据留痕。	研发人员工时记录表（工时填报系统记录）、研发人员工时统计表、研发项目可行性分析报告、立项报告、阶段性分析报告、结题报告等工作文件
人资行政部	人力部门将研发人员工资表及考勤记录表流转至财务部	研发人员工资表、考勤记录表
财务部	财务部根据人力部门提供的每人当月薪酬金额及出勤工时统计表，将对应薪酬按研发和其他工作的工时占比进行分摊并入账。	研发费用分摊表、入账凭证

综上，发行人研发工时填报、审批流程具有客观证据留痕，具有考勤、工作文件等佐证，财务部根据员工当月薪酬及工时情况将研发人员薪酬在研发费用与其他成本费用之间进行划分，费用归集准确。

（二）是否存在研发人员参与非研发活动、非研发人员（包括董监高）参与研发活动情形

1、研发人员参与非研发活动

公司研发人员参与非研发活动具体情况包括：

（1）公司分管研发部的副总经理刘振需要兼顾研发职能和管理职能，因此刘振系研发人员参与非研发活动。对于刘振的薪酬费用，根据其每月在研发投入与管理投入的工时占比，在研发费用与管理费用间分摊；

（2）公司员工冼明杰于 2025 年 12 月由研发部调岗至品质部，导致其当年研发工时比例高于 50%低于 100%，冼明杰调岗前专职从事研发活动，调岗后专职从事非研发活动。

具体情况如下：

姓名	职务	参与研发活动的情况	参与非研发工作的情况
冼明杰	质检技术员	2025 年 12 月从研发部调入品质部，调出研发部前参与协助研发部进行小试、中试工作，包括领料、称料、下料、开机过筛、入库等工作。	2025 年 12 月后在品质部主要负责产品质量的抽检工作

2、非研发人员（包括董监高）参与研发活动

公司非研发人员参与研发活动具体情况包括：由于调岗的原因，导致当年研发工时比例低于 50%，但调入研发部门后专职从事研发工作的员工。

由于调岗的原因，导致当年研发工时比例低于 50%的员工情况具体如下：

姓名	职务	参与研发活动的情况	参与非研发工作的情况
黎思华	技术文员	2023 年 3 月从销售部调入研发部，调入研发部后主要负责研发单据的录入整理，后于 2023 年 3 月底离职。	2023 年 3 月前在销售部主要负责销售单据的录入整理工作，后于 2023 年 3 月底离职。
蔡玲燕	技术文员	2024 年 11 月从销售部调入研发部，调入研发部后主要负责协助各研发项目的信息整理、后勤保障、易制毒易制爆材料管理工作	2024 年 11 月前在销售部主要负责销售单据的录入整理工作。
黄思博	检测工程师	2024 年 11 月从销售部调入研发部，调入研发部后主要参与 2024RD05 项目，主要	2024 年 11 月前在销售部主要负责对接下游客户

姓名	职务	参与研发活动的情况	参与非研发工作的情况
		负责检测和分析工作，同时协助项目组进行基础的验证类工作。	等工作。

四、列表说明主要研发项目各期的研发投入构成（人工、材料、折旧等），发行人研发及生产活动在各环节的区别及隔离措施，相关内控是否健全有效，生产与研发共用建筑物及生产设备的具体情况，如何在研发费用与其他成本费用之间分摊及其依据

（一）主要研发项目各期的研发投入构成（人工、材料、折旧及其他费用）

2025 年					
序号	研发项目名称	研发费用金额（万元）			
		研发人工费	研发材料费	折旧及其他费用	合计
1	防电子污染的高挤出低渗油单组分凝胶用导热阻燃粉体的研究开发	105.19	43.57	16.76	165.52
2	除杂技术对无机非金属粉体在高性能材料中的性能影响研究	113.06	32.53	19.25	164.84
3	提升 AI 算力运行的高导热垫片用氮化物导热粉体的研究开发	87.39	62.08	15.20	164.67
4	粘接固定应用中绝缘型超高导热环氧结构胶用导热粉体的研究开发	110.12	36.94	15.42	162.48
5	温差低于 8°C 的有机硅导热硅脂用高性能硅脂粉胶的开发和应用研究	105.57	40.77	15.98	162.33
合计		521.33	215.89	82.61	819.84
2024 年					
序号	研发项目名称	研发费用金额（万元）			
		研发人工费	研发材料费	折旧及其他费用	合计
1	电子产品中散热型低介电有机硅导热吸波材料用粉体的研究开发	129.29	62.84	27.82	219.96
2	适用于印制电路板的高可靠性环氧覆铜板用导热粉体的研究开发	111.26	40.80	15.43	167.49
3	适用于自动化点胶施工的高挤出高导热单组分凝胶用粉体的研究开发	98.67	48.89	18.64	166.19
4	延长聚氨酯异氰酸酯组分可操作时间的 0.6-2.0W/(m*K) 导热阻燃粉体的研究开发	104.28	44.42	13.28	161.99

5	除杂技术对无机非金属粉体在 高分子材料中的性能影响研究	96.73	42.06	17.38	156.18
合计		540.24	239.01	92.55	871.81
2023 年					
序号	研发项目名称	研发费用金额（万元）			
		研发人工费	研发材料费	折旧及其他 费用	合计
1	用于 5G 无线基站基带处理单元 热传导的耐候型高导热单组份 凝胶用粉体的研究开发	105.84	42.95	21.92	170.71
2	应用于丝网印刷的细腻型高导 热环氧粘接胶用导热阻燃粉体 的研究开发	104.09	47.29	19.14	170.52
3	低钠氧化铝和氢氧化铝导热阻 燃粉体的处理技术及其在聚氨 酯胶粘剂中的应用研究	106.14	43.83	18.65	168.62
4	电子产品中散热型低介电有机 硅导热吸波材料用粉体的研究 开发	94.16	52.85	18.75	165.76
5	类球型高导热非金属粉体材料 在有机硅导热界面材料中的应 用研究	100.92	40.91	21.93	163.76
合计		511.15	227.83	100.40	839.37

如上表所示，公司研发项目主要围绕公司主营业务产品开展，与公司主营业务产品生产所需原材料相匹配。

（二）发行人研发及生产活动在各环节的区别及隔离措施，相关内控是否健全有效，生产与研发共用建筑物及生产设备的具体情况，如何在研发费用与其他成本费用之间分摊及其依据

公司建立了相应制度区分研发活动与生产活动。研发活动通常用于新产品开发、技术试验等，有专门的研发流程；生产活动则根据生产计划，为满足产品生产需求进行，有专门的生产流程。具体区别和隔离措施如下：

环节	隔离措施
领料	研发部门根据研发项目的需求领用所需材料，生产车间根据生产计划领用生产所需原材料。在领取原材料环节，研发领料单会注明领料类型和研发项目，根据领料单可以明确区分研发活动和生产活动。
生产/小试-大试	研发部门进行小试、中试时，使用研发专属设备进行生产。在大试阶段，由于实验室机台容量较小，无法满足需求，研发样品的试验需借用到生产设备，由于大试时间短，研发人员一般在产品生产批次更换的空档期，领取研发用料后借用生产设备

环节	隔离措施
	进行研发样品生产。 生产部门进行生产时，使用生产设备进行生产。
完工入库	研发部门对生产出的研发合格品、研发废料等入研发仓库，生产部门对生产出的产成品、半成品等入生产仓库。研发仓库和生产仓库实现物理隔离。

因此，发行人研发及生产活动相关内控健全有效。

公司生产与研发各自拥有独立的建筑物，具有墙体等物理隔离措施，但由于相关建筑物载入同一个房产证，因此公司按两栋建筑物各自的实际使用面积在研发费用和生产成本之间分配折旧额。

在研发活动大试阶段，由于实验室机台容量较小，无法满足大试需求，研发样品的试验偶尔借用生产设备。由于大试时间短，研发人员一般在产品生产批次更换的空档期，领取研发用料后借用生产设备进行研发样品生产。但与量产产品相比，研发样品产量及使用设备的工时占比极低且未占用实际生产时间，基于成本效益原则，并从谨慎性考虑，公司未将该等共用资源的折旧摊销费用分摊计入研发费用。

五、说明研发领料单位成本高于生产领料单位成本的原因，各期研发领料的投入、产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向，相关会计处理及涉税处理的合规性

（一）研发领料单位成本高于生产领料单位成本的原因

1、研发活动和生产活动由于目标定位不同，导致领用材料型号存在差异

报告期内，公司研发材料单位成本高于单位生产成本均价，主要源于研发活动与生产活动在目标定位的差异，具体如下：

研发活动以技术创新、新产品开发或新应用场景探索为核心目标，更关注材料性能对技术突破的支撑作用，在早期阶段较少受限于短期成本约束。公司当前重点研发项目集中于前沿领域，涉及高附加值、高毛利产品的技术攻关，此类项目对材料的功能性、稳定性、创新性要求更高，相应成本较高。同时研发过程需通过多轮次配方测试和工艺优化，可能涉及不同规格、不同供应商的材料对比，部分材料因试验性质导致单次采购量小、单价偏高，尚未形成规模化生产，未能通过规模分摊降低单位成本。

生产活动基于成熟技术配方和工艺，以标准化、规模化生产为特征，核心目标是在

保证质量稳定性的前提下，通过优化供应链管理、扩大生产规模、提升材料利用率等方式降低单位生产成本，更多地考虑产品生产的经济效益。生产环节的原材料采购通常为常规性大批量采购，议价能力更强，且可通过成熟工艺实现成本分摊，单位材料成本低于研发活动材料成本具有合理性。

综上所述，研发物料单位成本高于生产领料单位成本主要是因为研发活动与生产活动在目标定位的差异导致研发活动领用的部分原材料与生产活动领用的部分原材料型号不同，研发活动领用的该部分原材料单位成本高于生产活动领用的该部分原材料单位成本所致。

2、研发活动和生产活动领用的相同型号材料单位成本不存在较大差异

报告期内研发活动和生产活动领用的相同型号材料单位成本之间不存在较大差异。报告期各期研发领料金额最高且同期有对应生产领料的前十大物料的单位成本与同期生产领料单位成本对比分析如下：

单位：元/吨

2023 年			
物料编码	研发领料单位成本	生产领料单位成本	差异
V-1-010-003E	194,441.26	194,611.28	-0.09%
V-1-010-001A	207,835.58	207,801.49	0.02%
D-1-005-005G	24,632.91	24,461.27	0.70%
D-1-005-010E	21,010.15	21,029.86	-0.09%
G-1-001-001A	18,885.79	18,746.27	0.74%
D-1-001-001A	86,868.79	86,868.79	-
D-1-040-003G	19,880.49	19,884.80	-0.02%
V-1-010-002C	163,716.84	163,716.83	0.00%
D-1-005-004C	66,371.76	66,372.78	0.00%
X-1-120-002B	505,664.33	492,030.68	2.70%
2024 年			
物料编码	研发领料单位成本	生产领料单位成本	差异
D-1-040-003G	19,996.67	20,045.80	-0.25%
G-1-001-007G	17,919.95	17,919.91	0.00%
G-1-001-004E	19,786.69	19,786.70	0.00%
D-1-005-015E	21,065.66	20,810.78	1.22%

D-1-005-010E	17,587.26	17,442.96	0.83%
G-1-001-001A	19,496.98	19,191.04	1.59%
V-1-010-001A	207,763.20	207,861.54	-0.05%
D-1-120-003C	79,787.12	79,079.43	0.89%
D-1-150-002G	79,646.01	79,645.99	0.00%
DP-659-GX	34,110.90	33,475.11	1.90%
2025 年			
物料编码	研发领料单位成本	生产领料单位成本	差异
G-1-001-001A	19,493.76	19,313.72	0.93%
D-1-120-003C	79,787.18	79,787.13	0.00%
D-1-005-004C	66,364.99	66,361.76	0.00%
K-1-001-005K	37,785.16	37,785.17	0.00%
AL-1-130-001A	619,468.80	619,469.14	0.00%
D-1-020-007E	18,220.31	18,370.30	-0.82%
D-1-005-015E	20,354.24	20,354.12	0.00%
D-1-150-002G	71,851.13	72,609.24	-1.04%
D-1-120-006G	53,421.00	54,806.68	-2.53%
D-1-040-008E	14,507.12	14,041.28	3.32%

报告期各期，研发活动和生产活动领用的相同型号材料单位成本之间整体差异较小。

（二）各期研发领料的投入、产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向，相关会计处理及涉税处理的合规性

报告期内，公司研发活动以技术创新、新产品开发或新应用场景探索为核心目标，研发试制存在不确定性，因此公司研发产出大部分为报废的不合格品，少数研发合格品涉及样品送样。报告期各期研发领料的投入、产出、结存、送样、废料及其最终去向情况如下：

单位：吨

项目	2025 年	2024 年	2023 年
领用材料数量	258.59	234.66	187.97
研发送样样品数量	5.58	4.81	7.38
研发结存合格样品数量	0.91	0.02	0.37
形成废品数量	249.82	227.27	176.72

项目	2025 年	2024 年	2023 年
损耗数量	2.28	2.56	3.51

公司研发领料能够形成成品的，会通过库存商品结转，分录如下：

借：生产成本，贷：原材料；

借：库存商品，贷：生产成本；

若研发后确认是不合格品，则库存商品结转研发费用，借：研发费用，贷：库存商品。

研发合格品如后续送样，则库存商品结转销售费用，分录如下：

借：销售费用，贷：库存商品；

如研发合格品达不到送样要求，则统一报废，库存商品结转研发费用，则：

借：研发费用，贷：库存商品。

公司对于研发相关的材料领用、研发产出、废料处理等会计处理符合企业会计准则的规定。

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号），企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除。报告期内，公司赠送给客户的研发样品未向客户收取费用，不存在研发活动形成的产品销售收入，公司相关税务处理符合规定。

六、说明各期列报的研发费用、高新认定的研发费用、税收加计扣除的研发费用之间是否存在差异及其原因

报告期内公司子公司维科德、三水铠潮不属于高新技术企业，未申报研发费用加计扣除，母公司金戈新材相关情况如下：

报告期内，母公司金戈新材向税务机关申请加计扣除优惠政策的研发费用与母公司实际发生的研发费用金额之间不存在较大差异，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发费用①	2,160.67	2,044.92	1,864.31
研发费用纳税申报的加计扣除基数②	2,109.57	2,017.38	1,838.08
研发费用与加计扣除基数差异（①-②）	51.10	27.54	26.22
相关房屋建筑物折旧费用③	26.26	25.40	22.11
委外研发费用的 20%不得加计扣除④	17.09	2.00	0.00
剔除相关房屋建筑物折旧费用后的差异（①-②-③-④）	7.75	0.15	4.12

报告期各期，母公司研发费用加计扣除基数与研发费用的差异分别为 26.22 万元、27.54 万元和 51.10 万元，差异主要系根据《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号），剔除了不符合加计扣除条件的费用，其中主要部分为相关房屋建筑物折旧费用和委外研发费用，其余部分主要为少量不符合加计扣除条件的零星费用，相关差异具有合理性。

报告期内，母公司高新认定的研发费用与母公司实际发生的研发费用金额之间不存在较大差异，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发费用①	2,160.67	2,044.92	1,864.31
高新认定的研发费用②	2,143.58	2,042.92	1,864.31
研发费用与高新认定的研发费用差异（①-②）	17.09	2.00	0.00

报告期各期，母公司研发费用加计扣除数基数与研发费用的差异分别为 0.00 万元、2.00 万元和 17.09 万元，根据《高新技术企业认定管理工作指引》规定：“委托外部研究开发费用的实际发生额应按照独立交易原则确定，按照实际发生额的 80% 计入委托方研发费用总额。”因此导致研发费用和高新认定的研发费用存在差异，相关差异原因具有合理性。

七、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明针对发行人研发工时填报准确性、研发直接投入归集核算准确性、研发费用相关内控健全有效性的核查方式、核查证据、核查比例、核查结论，并对发行人研发费用归集核算是否准确发表明确意见。

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查过程

（1）获取发行人报告期内研发人员名单，核查研发人员研发工时统计表和调岗情况；查阅同行业可比公司招股说明书及定期报告；

（2）核查发行人报告期内研发人员中管理学科及其他类别专业人员、2024年新增研发人员的教育背景、从业经验、从事的研发项目及具体研发工作，分析相关人员的研发能力；

（3）了解发行人的研发填报、审批流程，抽查研发人员研发工时统计表、考勤记录、研发项目台账、研发项目立项、结题等研发工作资料，核查研发人员参与非研发活动、非研发人员（包括董监高）参与研发活动的情况和相关人员薪资在研发费用与其他成本费用之间分摊的依据；

（4）获取主要研发项目各期的研发投入构成，核查发行人研发及生产活动在各环节的区别及隔离措施，生产与研发共用建筑物及生产设备的具体情况及分摊方式，分析发行人内部控制情况；

（5）获取发行人研发领料及生产领料明细，了解研发领料单位成本高于生产领料单位成本的原因，各期研发领料的投入、产出及结存情况，研发样品、废料及其最终去向，分析发行人会计处理及涉税处理的合规性；

（6）获取发行人及子公司企业所得税汇算清缴资料、高新技术企业申报资料，检查发行人研发费用与用于申报纳税加计扣除的研发费用、申报高新技术企业的研发费用是否存在差异，并对差异原因进行分析，复核其合理性；

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）公司将具有研发工作胜任能力、当期研发工时超过 50%人员或当年研发工时

低于 50%但转岗后专职从事研发活动人员、已与公司签署劳动合同或退休返聘合同的人员认定为研发人员；除分管研发部的副总经理刘振和少数由于调岗导致当年研发工时低于 100%的员工外，其余研发人员均专职从事研发活动，属于专职研发人员；公司已说明各期研发人员的数量及占比、专业及教育背景、部门分布、研发项目分布、新增及减少情况，研发人员薪资水平与同行业公司不存在重大差异；

(2) 公司研发人员中管理科学和其他类别专业人员主要原因为部分研发助理、研发文员岗位对专业能力要求相对较低或部分人员在公司其他部门或前任单位工作时积累了相关经验，2024 年新增研发人员主要原因为公司持续增加研发投入，研发项目的增多导致公司新增部分研发人员，前述情况具有合理性；公司已说明相关人员的教育背景、从业经验、从事的研发项目及具体研发工作，相关人员具备相应的研发能力；

(3) 公司研发工时填报、审批流程具有客观证据留痕，具有考勤、工作文件等佐证，公司存在研发人员参与非研发活动、非研发人员（包括董监高）参与研发活动情形，相关人员薪资根据工时情况在研发费用与其他成本费用之间分摊；

(4) 公司已列表说明主要研发项目各期的研发投入构成（人工、材料、折旧等）；公司建立了相应制度区分研发活动与生产活动，内控健全有效；公司存在生产与研发共用建筑物的情况，公司按实际使用面积在研发费用和生产成本之间分配折旧额；在研发活动大试阶段，研发样品的试验需借用到生产设备，公司未将该等共用设备的折旧摊销费用分摊计入研发费用。

(5) 研发领料单位成本高于生产领料单位成本的原因主要系研发活动与生产活动在目标定位上存在差异，研发领料单位成本高于生产领料单位成本具有合理性；报告期内，公司研发产出大部分为报废的不合格品，少数研发合格品涉及样品送样，最终去向为研发送样、报废及损耗；相关会计处理及涉税处理合规；

(6) 各期列报的研发费用、高新认定的研发费用、税收加计扣除的研发费用之间存在差异具有合理性。

(二) 说明针对发行人研发工时填报准确性、研发直接投入归集核算准确性、研发费用相关内控健全有效性的核查方式、核查证据、核查比例、核查结论，并对发行人研发费用归集核算是否准确发表明确意见

1、了解研发工时记录相关的关键内部控制的设计合理性和运行有效性，获取报告

期内发行人人工时统计表，与研发会议纪要、出勤记录等核查证据进行核对，获取报告期内发行人研发直接投入明细表，抽取样本核对其可行性分析报告、立项报告、阶段性分析报告、结题报告、工时填报资料、研发领料单等资料，报告期内核查比例分别为 69.95%、71.75%和 **75.88%**。

2、了解研发流程相关内部控制的设计，了解研发项目的运作过程，查阅研发项目管理制度、研发费用管理制度，获取发行人各年度全部研发项目的立项报告、结题报告，核查相关文件审批、项目经费预算及项目执行情况是否符合内部控制的规定，核查范围涵盖报告期内所有研发项目。经核查，保荐机构及申报会计师认为，报告期内发行人研发费用归集核算准确，研发费用相关内控健全有效。

问题 7.其他财务问题

(1) 应收账款坏账计提充分性。根据申请文件，报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 11,374.76 万元、8,997.95 万元和 14,084.66 万元。请发行人：①结合合同约定及实际执行情况说明主要客户信用政策，同一客户报告期内信用政策、不同客户同一期间信用政策是否存在差异，2024 年应收账款大幅增长的合理性。②列表说明截至目前各期末应收账款对应的主要客户期后回款情况，是否存在期后回款比例较低、信用风险较大客户，是否涉及诉讼，相关坏账计提是否充分。

(2) 存货真实性及减值计提充分性。根据申请文件，报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,913.32 万元、6,173.89 万元和 7,404.27 万元，主要由原材料、半成品和库存商品构成。请发行人：①说明各期末存货结构及明细变动的原因，结合生产和发货周期、销售周期等说明存货余额与业务规模、在手订单的匹配性。②补充披露各类存货的库龄结构及对应减值计提情况，是否与同行业可比公司存在较大差异。③说明各期末长库龄、无在手订单、当年无销售记录、负毛利存货的金额、跌价计提情况及其依据、期后销售情况，减值计提是否充分。④说明存货管理的具体措施，相关内控制度是否健全有效，主要存货的保管地点及对应数量、金额，是否存在异地、第三方保管、境外存货，各期末发行人对各类存货的盘点情况，包括盘点范围、方法、时间、地点、人员、金额、比例等，是否存在账实差异及其原因、处理结果。

(3) 固定资产及在建工程真实性。请发行人：①区分购置、在建工程转固分别说明报告期内新增固定资产的明细情况，与产能变动、投资活动现金流出的匹配性，涉及在建工程转固的时点及其客观依据。②说明在建工程的主要供应商、施工方资信情况，付款进度与工程进度是否匹配，是否涉及预付款，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排。③说明在建工程截至目前的建设进度、明细情况及变动原因，在建工程土建造价及设备采购价格是否公允，是否符合可比公司及行业正常水平，是否混入与在建工程无关支出。

(4) 销售费用率高于可比公司的合理性。报告期各期，发行人高于同行业可比公司平均水平，主要系发行人销售人员数量快速增加，且薪酬水平较高所致。请发行人：①结合人员薪资、费用构成、销售模式等，说明销售费用率高于可比公司的具体原因。②说明销售人员的部门及地区分布、入职年限分层、各期增减变动、人均创收及创利情况，数量增长较快的原因及合理性，分职级列示销售人员薪资构成（底薪、提成、奖金

等), 销售人员薪资水平与薪酬制度、业绩表现、工作内容是否匹配, 与可比公司、所在地薪资水平是否存在较大差异。③说明管理费用-中介费用的具体构成及主要支付对象, 2023年、2024年大幅增长的真实合理性。④说明管理费用-股权激励费的计提背景及股权激励具体情况, 股份支付费用计算的过程、依据、结果, 会计处理的合规性。

请保荐机构、申报会计师:(1) 核查上述事项并发表明确意见。(2) 说明针对货币资金真实性、在建工程及固定资产真实性的核查方式、核查证据、核查比例及核查结论。

(3) 按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-10的要求开展逐项核查, 并说明核查过程、依据、结论。(4) 说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况, 包括核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等, 列表说明发行人及其关联法人、关联自然人的主要资金收支、存取现情况, 是否存在异常资金收支、大额存取现及其原因, 是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来。(5) 结合资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环情形发表明确意见。

回复:

一、应收账款坏账计提充分性。根据申请文件, 报告期各期末, 公司应收账款账面余额分别为 11,374.76 万元、8,997.95 万元和 14,084.66 万元。请发行人:(一) 结合合同约定及实际执行情况说明主要客户信用政策, 同一客户报告期内信用政策、不同客户同一期间信用政策是否存在差异, 2024年应收账款大幅增长的合理性。(二) 列表说明截至目前各期末应收账款对应的主要客户期后回款情况, 是否存在期后回款比例较低、信用风险较大客户, 是否涉及诉讼, 相关坏账计提是否充分。

(一) 结合合同约定及实际执行情况说明主要客户信用政策, 同一客户报告期内信用政策、不同客户同一期间信用政策是否存在差异, 2024年应收账款大幅增长的合理性。

1、结合合同约定及实际执行情况说明主要客户信用政策, 同一客户报告期内信用政策、不同客户同一期间信用政策是否存在差异

报告期内, 公司前五大客户的信用政策、结算政策具体如下:

报告期内前五大客户	2023 年信用政策	2024 年信用政策	2025 年信用政策
回天新材（合并）	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
其中：广州回天新材料有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
湖北回天新材料股份有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
上海回天新材料有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
东莞优邦材料科技股份有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
德邦科技（合并）	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
其中：深圳德邦界面材料有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
烟台德邦科技股份有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
德邦（昆山）材料有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
博恩新材（合并）	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
其中：深圳市博恩新材料股份有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
东莞市博恩复合材料有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
腾威电子（合并）	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
其中：东莞市腾威电子材料技术有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
赣州市腾威电子材料技术有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
江西腾威新材料技术有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
广州天赐高新材料股份有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
天赐高研（上海）电子有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
力索兰特（苏州）绝热材料有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
上海德砺智能科技有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
安品新材（合并）	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
惠州市安品新材料有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露
深圳市安品有机硅材料有限公司	已申请豁免披露	已申请豁免披露	已申请豁免披露

注 1：深圳市博恩新材料股份有限公司原名为深圳市博恩实业有限公司

注 2：由于客户不同主体信用期有所差异，因此按客户单体列示

报告期内，除东莞市腾威电子材料技术有限公司、赣州市腾威电子材料技术有限公司（同为腾威电子主体）和深圳市安品有机硅材料有限公司信用期存在延长情况外，公司对同一主要客户信用政策未发生变化。腾威电子为上市公司天赐材料的控股子公司，深圳市安品有机硅材料有限公司为国家级高新技术企业和省级专精特新中小企业，该等客户规模较大，信誉较好，公司延长其信用期主要系该等客户与公司合作关系稳定，加之该等客户受终端客户付款节奏影响较大，故主动与公司协商延长信用期，该等客户

信用期延长后与其他主要客户信用期不存在显著差异，具有商业合理性。

报告期内，公司不同客户同一期间信用政策存在一定差异，主要系公司根据客户的规模、信誉、合作紧密度等因素制定差异化信用政策：对于规模大、信誉好且合作稳定的优质客户，可能给予较长信用期和较高信用额度，以支持其业务发展并巩固合作关系；而对于规模较小、信誉一般或新合作客户，信用期和信用额度会相对谨慎，体现了公司信用政策的灵活性和针对性，以平衡销售增长与风险控制。公司不同客户的信用政策一般为月结 30 天-月结 90 天，符合公司信用政策。

2、2024 年应收账款大幅增长的合理性

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 8,997.95 万元、14,084.66 万元和 13,492.41 万元，其中 2024 年末，公司应收账款账面余额较 2023 年末增加 5,086.70 万元，应收账款增加主要系销售规模扩大所致。报告期各期，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 23.40%、30.13%和 25.28%，各年度比例有所波动但整体相对稳定。2024 年第四季度，公司营业收入为 14,837.99 万元，较 2023 年第四季度的 10,626.85 万元增加 4,211.14 万元，由于公司给予客户的信用政策一般为月结 30 天-月结 90 天，因此第四季度收入同比增加也会导致 2024 年期末应收账款增长。

综上，公司 2024 年应收账款大幅增长符合公司实际经营情况，具有合理性。

(二) 列表说明截至目前各期末应收账款对应的主要客户期后回款情况，是否存在期后回款比例较低、信用风险较大客户，是否涉及诉讼，相关坏账计提是否充分。

1、列表说明截至目前各期末应收账款对应的主要客户期后回款情况，是否存在期后回款比例较低、信用风险较大客户，是否涉及诉讼

报告期内，公司前五大客户应收账款余额及期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	应收账款余额	期后回款比例	应收账款余额	期后回款比例	应收账款余额	期后回款比例
回天新材	1,305.20	27.02%	1,740.60	100.00%	877.44	100.00%
优邦科技	309.43	36.83%	455.83	100.00%	531.59	100.00%
德邦科技	334.51	56.85%	321.21	100.00%	296.57	100.00%
博恩新材	460.38	100.00%	225.97	100.00%	120.47	100.00%

客户名称	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	应收账款余额	期后回款比例	应收账款余额	期后回款比例	应收账款余额	期后回款比例
力索兰特	524.50	28.62%	430.08	100.00%	504.32	100.00%
腾威电子	392.99	2.13%	330.17	100.00%	186.06	100.00%
德砺智能	-	-	-	-	117.5	100.00%
安品新材	953.89	20.97%	504.22	100.00%	84.93	100.00%

注：回款比例统计时间截至 2026 年 1 月 31 日

上述主要客户 2023 年末、2024 年末应收账款已全部收回，回款情况良好。**2025 年末主要客户应收账款尚未全部收回，主要系相关应收款项尚在账期范围内。**

公司下游主要客户多为行业知名企业或上市公司，如回天新材、德邦科技等。这些客户通常具有较强的资金实力和良好的商业信誉，其还款能力和还款意愿为应收账款的回收提供了有力保障，且公司与主要客户合作多年，回天新材、优邦科技、德邦科技、博恩新材、腾威电子、力索兰特、**安品新材**等主要客户均与公司合作时间在 10 年以上，合作过程中对客户的信用状况有深入了解和持续跟踪，报告期内公司与主要客户之间不涉及诉讼，合作关系稳定。

综上，报告期内，公司主要客户不存在期后回款比例较低的情况，亦不存在信用风险较大客户，且公司与主要客户不涉及诉讼。

2、相关坏账计提是否充分

基于对客户资质的信任和合作稳定性的判断，公司在计提坏账准备时，综合考虑客户的实际情况，在合理范围内确定计提比例。

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内。报告期各期，公司 1 年以内应收账款占比分别达 99.56%、99.85%和 **99.35%**。公司对 1 年以内应收账款按 5%计提坏账准备，对于 1-2 年、2-3 年及 3 年以上应收账款，公司分别按 20%、50%和 100%计提坏账准备，随着账龄增长，计提比例大幅提高，充分考虑了长期未收回款项的高坏账风险，体现了公司对应收账款坏账风险的谨慎态度，保证了坏账准备计提的充分性。公司与同行业可比公司坏账计提政策如下：

账龄	公司	壹石通	天马新材	联瑞新材	万盛股份
1 年以内	5%	5%	5%	0.5%	5%

账龄	公司	壹石通	天马新材	联瑞新材	万盛股份
(含,下同)					
1-2年	20%	10%	10%	20%	20%
2-3年	50%	40%	20%	50%	50%
3年以上	100%	100%	3-4年 50% 4-5年 80% 5年以上 100%	80%	100%

公司与同行业公司壹石通、天马新材相比，信用减值损失比例确定政策更为谨慎，与其他同行业公司相比信用减值损失比例确定政策不存在重大差异。

公司与同行业公司应收账款坏账计提具体比例如下：

公司名称	2025年应收账款坏账计提比例	2024年应收账款坏账计提比例	2023年应收账款坏账计提比例
壹石通	未披露	5.16%	5.11%
万盛股份	未披露	5.27%	5.15%
天马新材	未披露	14.64%	17.47%
联瑞新材	未披露	2.81%	3.17%
可比公司均值	未披露	6.97%	7.73%
金戈新材	5.12%	5.05%	5.07%

天马新材应收账款坏账计提比例较高主要是因为按单项计提预期信用损失的应收款项较大，1年以上账龄占比相对较大所致。除上述公司外，金戈新材与同行业应收账款坏账计提比例不存在重大差异。

综上，报告期内公司相关应收账款坏账准备计提充分，**2023年及2024年公司**与同行业可比公司**应收账款坏账计提比例**不存在显著差异。

二、存货真实性及减值计提充分性。根据申请文件，报告期各期末，公司存货账面价值分别为 7,913.32 万元、6,173.89 万元和 7,404.27 万元，主要由原材料、半成品和库存商品构成。请发行人：（一）说明各期末存货结构及明细变动的原因，结合生产和发货周期、销售周期等说明存货余额与业务规模、在手订单的匹配性。（二）补充披露各类存货的库龄结构及对应减值计提情况，是否与同行业可比公司存在较大差异。（三）说明各期末长库龄、无在手订单、当年无销售记录、负毛利存货的金额、跌价计提情况及其依据、期后销售情况，减值计提是否充分。（四）说明存货管理的具体措施，相关内控制度是否健全有效，主要存货的保管地点及对应数量、金额，是否存在异地、第三方保管、境外存货，各期末发行人对各类存货的盘点情况，包括盘点范围、方法、时间、地点、人员、金额、比例等，是否存在账实差异及其原因、处理结果。

（一）说明各期末存货结构及明细变动的原因，结合生产和发货周期、销售周期等说明存货余额与业务规模、在手订单的匹配性。

1、说明各期末存货结构及明细变动的原因

报告期各期末，公司存货账面余额情况如下：

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,679.18	30.33%	3,580.28	46.66%	3,108.27	48.96%
库存商品	1,747.55	19.78%	1,794.77	23.39%	1,472.50	23.19%
半成品	4,351.81	49.26%	1,979.49	25.80%	1,548.56	24.39%
发出商品	50.33	0.57%	233.97	3.05%	180.51	2.84%
委托加工物资	-	-	62.70	0.82%	23.37	0.37%
合同履约成本	4.62	0.05%	22.03	0.29%	15.38	0.24%
合计	8,833.48	100.00%	7,673.25	100.00%	6,348.59	100.00%

公司存货构成中主要为原材料、库存商品和半成品，合计占各期存货余额的 96.55%、95.85%和 **99.38%**，是存货的重要组成部分，而该等存货主要受公司当期销售情况、产品类型、备货情况等因素影响。

2024 年末，原材料、库存商品和半成品等存货金额高于 2023 年末，主要系公司收入规模有所增长所致，存货结构整体保持稳定。**2025 年末**，公司存货规模有所扩大，

主要系当期销量增长，期末在手订单增加，同时公司积极尝试以自产代替采购导致期末半成品存货余额及占比增加。报告期内，公司收入与库存商品期末余额的比例整体较为稳定。具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
原材料期末余额	2,679.18	3,580.28	3,108.27
半成品期末余额	4,351.81	1,979.49	1,548.56
库存商品期末余额	1,747.55	1,794.77	1,472.50
期末在手订单金额	2,244.34	1,393.24	865.35
销售收入	53,364.74	46,749.24	38,459.11
在手订单覆盖原材料、半成品、库存商品余额的比率	25.57%	18.94%	14.12%
库存商品期末余额/销售收入	3.27%	3.84%	3.83%

综上，报告期各期末公司存货结构整体稳定，存货规模变动主要受当期销售规模，订单及备货等因素的影响，具有合理性。

2、结合生产和发货周期、销售周期等说明存货余额与业务规模、在手订单的匹配性

公司主要根据销售情况制定生产计划：生产部综合公司销售情况、产品类型、库存情况等因素编制生产计划，此外，在满足销售订单的情况下，公司也会基于自身对市场趋势的判断适当备货并确定采购计划，进行原材料备货和产品生产。

（1）原材料备货周期

为了保证公司生产的正常运行、产品质量的稳定及应对供需波动导致的价格变动等因素对公司经营成本产生的压力，公司采购主要原材料的备货量一般需要保证公司40-50天左右的生产用量。

（2）生产、发货、销售周期

公司主营业务产品为导热粉体材料、阻燃粉体材料、吸波粉体材料等，生产周期较短，交付的灵活性较高，生产流程包括来料、原材料提纯除杂、改性、复配生产、产成品提纯除杂、产品包装、入库等环节。公司半成品周转天数约20天，库存商品备货周期约15-20天。此外，公司完成产品生产出库发货至客户签收的时间间隔较短，一般2-5

天，整体而言，公司生产、发货、验收及产品订单完成周期 37 天-45 天。

报告期各期，公司存货周转率分别为 4.01、5.05 和 **5.02**，整体保持在较高周转水平，公司各期销售收入与存货余额的比例整体保持稳定，公司存货规模与业务规模呈现一定匹配关系。

单位：万元

项目	2025 年度/ 2025 年末	2024 年度/ 2024 年末	2023 年度/ 2023 年末
销售收入	53,364.74	46,749.24	38,459.11
存货余额	8,833.48	7,673.25	6,348.59
存货余额/销售收入	16.55%	16.41%	16.51%

由于公司收到订单后交货周期较短，客户下单频率较高，因此公司在某一时点所统计的在手订单金额仅能反映在该订单后一段时间的经营业绩，报告期各期末公司在手订单与期末库存情况的匹配关系参见“问题 7，二、（一）1、说明各期末存货结构及明细变动的原因”。

综上，报告期各期末，公司存货余额与业务规模具有匹配性，而由于期末在手订单仅能反映在该订单后一段时间的经营业绩，故在手订单覆盖原材料、半成品、库存商品余额的比率呈现一定波动具有合理性。

（二）补充披露各类存货的库龄结构及对应减值计提情况，是否与同行业可比公司存在较大差异。

1、补充披露各类存货的库龄结构及对应减值计提情况

发行人在招股书“第八节 管理层讨论与分析，二、资产负债等财务状况分析（二）存货（6）科目具体情况及分析说明”补充披露如下：

“报告期各期末，公司各类存货库龄情况如下：

单位：万元

日期	类别	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	总计	库龄 1 年以内 占比
2025 年 12 月 31 日	原材料	2,557.65	111.41	9.63	0.49	2,679.18	95.46%
	库存商品	1,472.23	184.61	59.18	31.52	1,747.55	84.25%
	发出商品	50.33	-	-	-	50.33	100.00%

日期	类别	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	总计	库龄1年以内占比
	半成品	4,128.76	204.89	15.82	2.35	4,351.81	94.87%
	委托加工物资	-	-	-	-	-	-
	合同履约成本	4.62	-	-	-	4.62	100.00%
	总计	8,213.59	500.91	84.63	34.36	8,833.48	92.98%
2024年12月31日	原材料	3,559.34	12.63	7.80	0.51	3,580.28	99.42%
	库存商品	1,573.55	170.19	34.94	16.09	1,794.77	87.67%
	发出商品	233.97	-	-	-	233.97	100.00%
	半成品	1,936.22	37.09	6.18	-	1,979.49	97.81%
	委托加工物资	62.70	-	-	-	62.70	100.00%
	合同履约成本	22.03	-	-	-	22.03	100.00%
	总计	7,387.82	219.91	48.92	16.60	7,673.25	96.28%
2023年12月31日	原材料	2,837.18	214.83	49.66	6.60	3,108.27	91.28%
	库存商品	1,313.42	121.35	26.57	11.16	1,472.50	89.20%
	发出商品	180.51	-	-	-	180.51	100.00%
	半成品	1,449.16	68.03	0.79	30.58	1,548.56	93.58%
	委托加工物资	23.37	-	-	-	23.37	100.00%
	合同履约成本	15.38	-	-	-	15.38	100.00%
	总计	5,819.02	404.21	77.02	48.34	6,348.59	91.66%

报告期各期末，公司库龄1年以内存货账面余额分别为5,819.02万元、7,387.82万元和**8,213.59万元**，库龄1年以内存货占比分别为91.66%、96.28%和**92.98%**，占比较高。

报告期各期末，公司各类别主要存货不同库龄的跌价准备计提金额及比例如下：

单位：万元

时间	存货类别	库龄1年以内		库龄1-2年		库龄2-3年		库龄3年以上		合计	
		存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例
2025年末	原材料	11.46	0.45%	0.01	0.01%	0.00	0.03%	0.21	42.25%	11.68	0.44%
	库存商品	23.80	1.62%	60.85	32.96%	27.36	46.23%	18.92	60.03%	130.93	7.49%
	发出商品	0.02	0.03%	-	-	-	-	-	-	0.02	0.03%

时间	存货类别	库龄 1 年以内		库龄 1-2 年		库龄 2-3 年		库龄 3 年以上		合计	
		存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例
	半成品	158.28	3.83%	15.35	7.49%	-	-	-	-	173.63	3.99%
	合计	193.55	2.36%	76.21	15.21%	27.37	32.34%	19.13	55.68%	316.25	3.58%
	原材料	77.61	2.18%	0.10	0.81%	0.00	0.05%	0.10	19.57%	77.82	2.17%
2024 年末	库存商品	51.07	3.25%	75.88	44.59%	17.05	48.79%	6.30	39.18%	150.3	8.37%
	发出商品	8.89	3.80%	-	-	-	-	-	-	8.89	3.80%
	半成品	31.34	1.62%	0.62	1.67%	-	-	-	-	31.96	1.61%
	合计	168.91	2.29%	76.61	34.84%	17.05	34.86%	6.40	38.58%	268.97	3.51%
	原材料	13.50	0.48%	1.38	0.64%	13.95	28.09%	0.09	1.32%	28.92	0.93%
2023 年末	库存商品	6.73	0.51%	24.84	20.47%	14.64	55.09%	3.12	27.90%	49.33	3.35%
	发出商品	0.88	0.49%	-	-	-	-	-	-	0.88	0.49%
	半成品	83.16	5.74%	2.50	3.68%	-	-	9.92	32.43%	95.58	6.17%
	合计	104.27	1.79%	28.73	7.11%	28.59	37.12%	13.12	27.14%	174.71	2.75%
	原材料	13.50	0.48%	1.38	0.64%	13.95	28.09%	0.09	1.32%	28.92	0.93%

注：金额显示 0.00 系保留小数尾差所致

报告期各期末，公司原材料、库存商品、发出商品和半成品的存货跌价计提比例分别为 2.75%、3.51%和 3.58%。此外，公司各期末存货主要为库龄 1 年以内的存货，各期末余额占比均为 95%以上且相对稳定。公司在评价存货减值迹象时，充分考虑了库龄对于存货状态的影响，对于库龄 1 年以上且无市场对价的库存商品全额计提减值准备，保证存货账面价值能够真实反映存货状态，存货跌价准备计提充分。”

2、是否与同行业可比公司存在较大差异

发行人在招股书“第八节 管理层讨论与分析，二、资产负债等财务状况分析（二）存货（6）科目具体情况及分析说明”补充披露如下：

“报告期内，同行业可比公司未披露各类存货的库龄结构。同行业可比公司存货减值计提比例情况对比如下：

公司名称	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
壹石通	未披露	2.48%	2.31%

公司名称	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
万盛股份	未披露	2.88%	2.18%
天马新材	未披露	0.61%	1.87%
联瑞新材	未披露	0.17%	0.11%
可比公司均值	未披露	1.22%	1.62%
金戈新材	3.58%	3.51%	2.75%

注：截至本回复出具之日，同行业可比公司未披露2025年数据

2023年末和2024年末，公司存货跌价计提比例高于可比公司均值。

综上，2023年末和2024年末，公司存货跌价准备计提比例相较可比公司整体更为谨慎，具有一定合理性。”

（三）说明各期末长库龄、无在手订单、当年无销售记录、负毛利存货的金额、跌价计提情况及其依据、期后销售情况，减值计提是否充分。

报告期各期末，公司的存货价值采用成本与可变现净值孰低原则计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，存货跌价测试覆盖全部存货类别，测试方法和可变现净值的确定依据如下：

存货类别	存货跌价测试方法	可变现净值的确定依据
原材料、半成品、委托加工物资	按照其账面价值高于可变现净值的差额计提存货跌价准备	用于生产的原材料（不含包材、五金配件和研发材料）、半成品、委托加工物资，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。 具体跌价计提方法如下： （1）当期存在生产领用的原料、半成品：对于当期正在被生产领用的原料、半成品，以其预计生产出的产品的加权平均售价作为计算基准，减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费，通过此方法得出可变现净值； （2）当期暂未生产领用的原料、半成品：当期暂未投入生产使用的原料、半成品，减去对应的同类材料至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费，以此计算可变现净值； （3）若为当期暂未生产领用的原料（含同类原料）、半成品（含同类半成品），且库龄3年以上：遵循谨慎性原则，公司对其全额计提跌价准备。
库存商品		（1）针对有在手订单的库存商品，以在手订单平均售价为预计售价，减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值； （2）针对无在手订单但存在当年销售记录的库存商品，以当年平均售价作为预计售价，减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

存货类别	存货跌价测试方法	可变现净值的确定依据
		(3) 针对无在手订单且当年没有销售记录的库存商品：1) 若该库存商品库龄在 1 年以内，以管理层综合市场行情、产品技术特性等因素评估的预计售价，减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；2) 若当年无售价且因长库龄、备样等原因导致库龄超过 1 年的库存商品，基于谨慎性原则，确定其可变现净值为 0，全额计提跌价准备。
发出商品		发出商品均有合同支持，以合同约定的售价减去估计的销售费用和相关税费，确定其可变现净值。
合同履约成本		合同履约成本均有合同支持，以合同约定的售价减去估计的销售费用和相关税费，确定其可变现净值。

报告期各期末，原材料、半成品、委托加工物资长库龄的金额、跌价计提情况如下：

单位：万元

时间	存货类别	库龄 1 年以内		库龄 1-2 年		库龄 2-3 年		库龄 3 年以上		合计	
		存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例
2025 年末	原材料	11.46	0.45%	0.01	0.01%	0.00	0.03%	0.21	42.25%	11.68	0.44%
	发出商品	0.02	0.03%	-	-	-	-	-	-	0.02	0.03%
	半成品	158.28	3.83%	15.35	7.49%	-	-	-	-	173.63	3.99%
2024 年末	原材料	77.61	2.18%	0.10	0.81%	0.00	0.05%	0.10	19.57%	77.81	2.17%
	发出商品	8.89	3.80%	-	-	-	-	-	-	8.89	3.80%
	半成品	31.34	1.62%	0.62	1.67%	-	-	-	-	31.96	1.61%
2023 年末	原材料	13.50	0.48%	1.38	0.64%	13.95	28.09%	0.09	1.32%	28.92	0.93%
	发出商品	0.88	0.49%	-	-	-	-	-	-	0.88	0.49%
	半成品	83.16	5.74%	2.50	3.68%	-	-	9.92	32.43%	95.58	6.17%

报告期各期末，公司长库龄、无在手订单、当年无销售记录的库存商品金额、跌价计提比例情况如下：

时间	类别	库龄 1 年以内		库龄 1-2 年		库龄 2-3 年		库龄 3 年以上	
		存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例
2025 年末	有在手订单	17.13	1.86%	0.01	0.05%	-	-	-	-
	无在手订单但存在当年有销售记录	6.46	1.25%	0.65	0.65%	0.19	0.63%	-	-

时间	类别	库龄 1 年以内		库龄 1-2 年		库龄 2-3 年		库龄 3 年以上	
		存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例	存货跌价准备金额	计提比例
	当年无售价且库龄 1 年以内	0.21	0.61%	-	-	-	-	-	-
	当年无售价且库龄超过 1 年	-	-	60.19	100.00%	27.17	100.00%	18.92	100.00%
	总计	23.80	1.62%	60.85	32.96%	27.36	46.23%	18.92	60.03%
2024 年末	有在手订单	23.51	3.41%	-	-	-	-	-	-
	无在手订单但存在当年有销售记录	27.56	3.42%	0.09	0.10%	-	-	-	-
	当年无售价且库龄 1 年以内	-	-	-	-	-	-	-	-
	当年无售价且库龄超过 1 年	-	-	75.79	100.00%	17.05	100.00%	6.30	100.00%
	总计	51.07	3.25%	75.88	44.59%	17.05	48.79%	6.30	39.18%
2023 年末	有在手订单	-	-	-	-	-	-	-	-
	无在手订单但存在当年有销售记录	6.73	1.06%	0.07	0.08%	-	-	-	-
	当年无售价且库龄 1 年以内	-	-	-	-	-	-	-	-
	当年无售价且库龄超过 1 年	-	-	24.78	100.00%	14.64	100.00%	3.12	100.00%
	总计	6.73	0.51%	24.84	20.47%	14.64	55.09%	3.12	27.90%

报告期内，公司对不同类型的库存商品按照相对应的存货跌价测试方法计提跌价，符合公司业务实际情况，具有合理性。

报告期各期末，公司负毛利产品考虑在手订单、当年销售记录等情况，按照上述库存商品的预计售价原则计提跌价，对应的库存商品余额、跌价计提金额及账面价值如下所示：

单位：万元

2025 年 12 月 31 日		
库存商品余额	库存商品跌价计提金额	库存商品账面价值
148.02	21.58	126.44
2024 年 12 月 31 日		
库存商品余额	库存商品跌价计提金额	库存商品账面价值

269.48	49.04	220.45
2023年12月31日		
库存商品余额	库存商品跌价计提金额	库存商品账面价值
106.48	6.58	99.90

报告期各期末，公司负毛利库存商品余额及账面价值金额较小，对公司库存商品及存货价值影响较小。

结合库存商品期后销售情况，测算存货跌价准备的情况如下：

单位：万元

时间	库存商品账面余额	已计提存货跌价准备	使用期后销售价格模拟测算存货跌价准备	差异率
2025年12月31日	1,747.55	130.93	136.56	4.30%
2024年12月31日	1,794.77	150.30	140.83	-6.30%
2023年12月31日	1,472.50	49.33	47.02	-4.68%

注：期后统计期间为2023年和2024年统计期后一年内销售情况（即2023年期后为2024年度，2024年期后为2025年度），2025年统计2026年1月销售情况。

由上表可见，2023年末、2024年末和**2025年末**，使用期后销售价格模拟测算存货跌价准备与当期期末计提存货跌价准备金额差异较小。

综上，报告期各期末，公司针对存货的跌价计提方法综合考虑了相关存货的过往售价、随市场变化的未来预期售价及库龄情况等多个因素，存货跌价的计提原则与《会计准则》要求及同行业可比公司计提原则相符，存货计提减值充分。

（四）说明存货管理的具体措施，相关内控制度是否健全有效，主要存货的保管地点及对应数量、金额，是否存在异地、第三方保管、境外存货，各期末发行人对各类存货的盘点情况，包括盘点范围、方法、时间、地点、人员、金额、比例等，是否存在账实差异及其原因、处理结果。

1、说明存货管理的具体措施，相关内控制度是否健全有效

报告期内，公司为加强存货内部控制和管理，制定了《存货管理制度》《成本核算制度》等内部控制制度，对各类存货建立了完善的管控措施，具体如下：

（1）存货采购管理

公司建立了合格供应商名录，根据生产需求及库存情况确定原材料采购数量；采购部在原材料送达仓库入库前进行验收，确保物料品质检验合格、数量准确。

（2）存货库存管理

公司对各类存货实行分类存放，设立专用仓库和库位，仓管人员根据经恰当授权的领料单发货；根据经质检确认的完工入库单办理产成品入库，并通过 ERP 系统全程跟踪管理材料的入库、出库及退回等流程。仓储部门建立库存台账，实时记录商品变动情况，定期向财务部上报，并进行台账与实物的核对，发现不符则查找原因，进行更正，避免损失。公司定期组织存货盘点，核实期末库存的准确性。

（3）存货生产管理

生产部根据销售订单需求制定生产计划并按生产工艺进行生产领料；生产部门根据经恰当授权的领料单发出原材料。生产完成后，由质检部进行质量检测，经检测合格后入库。

（4）存货出库管理

1) 出库环节：销售部门负责与客户沟通，确定发货物流公司并通知物流公司进行产品发运，填写发货清单，物流公司持发货清单发货。2) 运输环节：公司主要通过委托第三方物流公司送货，公司与第三方承运商的货物运输合同中，一般会约定第三方承运商对公司发出商品的管理责任。货物发出后，销售部门向客户发送物流信息，以便做好接收物资的准备工作，对于外销业务及时取得出口报关单、提单等单据。另外，公司定期与不定期与物流公司就送货信息进行核对，确保送货数量、收货客户信息与公司出货单信息一致。3) 确认环节：对于发出商品，公司每月与客户进行对账，确保客户验收的存货规格、数量与公司记录一致。

综上，报告期内，公司对各类存货的管控措施健全有效。

2、主要存货的保管地点及对应数量、金额，是否存在异地、第三方保管、境外存货

公司主要经营地位于广东省佛山市三水区白坭镇，公司共拥有三个彼此相邻的厂区，并根据仓储需要就近租赁一个仓库，具体情况如下：

仓库类型	地理位置
------	------

自有仓库	一厂	佛山市三水区白坭镇银洲路 12 号
	二厂	佛山市三水区白坭镇聚金路 2 号之一
	三厂	佛山市三水区白坭镇汇银路 32 号
租赁仓库		佛山市三水区白坭镇聚金路 2 号 F5

报告期各期末，公司自有仓库和租赁仓库存货数量及金额如下：

(1) 自有仓库：

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)
原材料	2,648.74	2,428.74	4,411.77	3,387.00	4,154.48	3,035.88
库存商品	2,042.75	1,708.96	2,020.60	1,794.77	1,774.03	1,472.50
半成品	5,626.03	3,445.66	3,670.17	1,979.49	3,240.26	1,548.56
合计	10,317.52	7,583.36	10,102.55	7,161.26	9,168.77	6,056.95

注：原材料统计口径不包括包材、五金配件及其他杂件

(2) 租赁仓库：

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)	数量 (吨)	金额 (万元)
原材料	355.55	132.59	-	-	-	-
库存商品	64.98	38.59	-	-	-	-
半成品	1,951.91	906.14	-	-	-	-
合计	2,372.44	1,077.32	-	-	-	-

注：原材料统计口径不包括包材、五金配件及其他杂件

综上，报告期内，公司仓储主要以自有仓库为主，并根据使用需求少量租赁仓库，不存在异地、第三方保管、境外存货。

3、各期末发行人对各类存货的盘点情况，包括盘点范围、方法、时间、地点、人员、金额、比例等，是否存在账实差异及其原因、处理结果

报告期各期末，发行人盘点情况如下：

单位：万元

项目	2025 年末	2025 年 6 月末	2024 年末	2024 年 3 月末	2023 年末
盘点范围	原材料、库存商品、半成品	原材料、库存商品、半成品	原材料、库存商品、半成品	原材料、库存商品、半成品	原材料、库存商品、半成品
盘点方法	实地盘点	实地盘点	实地盘点	实地盘点	实地盘点
盘点地点	公司及子公司所在厂区、租赁仓库	公司及子公司所在厂区、租赁仓库	公司及子公司所在厂区	公司及子公司所在厂区	公司及子公司所在厂区
盘点人员	发行人	发行人	发行人	发行人	发行人
存货余额	8,833.48	9,477.18	7,673.25	6,362.15	6,348.59
盘点金额	8,778.53	9,391.32	7,354.54	6,262.67	6,129.34
盘点比例	99.38%	99.09%	95.85%	98.44%	96.55%
盘点差异金额	-0.01	0.26	1.79	-0.04	-0.77
是否重大异常	否	否	否	否	否

2023 年末、2024 年 3 月末、2024 年末、2025 年 6 月末和 2025 年末，盘点差异分别为-0.77 万元、-0.04 万元、1.79 万元、0.26 万元和-0.01 万元，主要系盘盈盘亏导致，公司已根据实际盘点情况将差异调整入账。上述差异金额较小，账实间不存在重大差异。

三、固定资产及在建工程真实性。请发行人：（一）区分购置、在建工程转固分别说明报告期内新增固定资产的明细情况，与产能变动、投资活动现金流出的匹配性，涉及在建工程转固的时点及其客观依据。（二）说明在建工程的主要供应商、施工方资信情况，付款进度与工程进度是否匹配，是否涉及预付款，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排。（三）说明在建工程截至目前的建设进度、明细情况及变动原因，在建工程土建造价及设备采购价格是否公允，是否符合可比公司及行业正常水平，是否混入与在建工程无关支出。

（一）区分购置、在建工程转固分别说明报告期内新增固定资产的明细情况，与产能变动、投资活动现金流出的匹配性，涉及在建工程转固的时点及其客观依据。

1、区分购置、在建工程转固分别说明报告期内新增固定资产的明细情况，与产能变动、投资活动现金流出的匹配性

报告期各期，公司新增主要设备类固定资产（原值 50 万元以上）情况如下：

2025 年：

固定资产	金额（万元）
在建工程转固：	
粉体节能隧道窑生产线	1,335.45
连续式球磨机	198.90
污水系统配套设备及配套	109.33
分级系统（FTW-1200）	102.90
氧化铝高温煅烧实验梭式窑	84.65
单推板高温电阻炉	79.78
分级系统（FTW-800）	70.80
球磨机设备改造	64.63
间歇式球磨机生产线	57.70
分级机平台	57.70
X射线衍射仪	53.10

2024年：

固定资产	金额（万元）
购置：	
球磨机平台设备	70.80
窑炉烟气脱硫治理设备	65.26
新设备配套设施	64.60
离心喷雾干燥机组	53.10
三厂变压器	52.86
分级机	52.57
在建工程转固：	
球磨机生产线设备	181.41
分布式光伏发电系统	155.52
混合机平台及卸料投料平台	51.33

2023年：

固定资产	金额（万元）
购置：	
高速混合生产线设备	157.52

固定资产	金额（万元）
车间设备搬迁及改造	61.95
车间平台设备	60.18
在建工程转固：	
流化气流混合生产线设备	210.62

报告期各期，公司产能、投资活动现金流出的匹配情况如下：

单位：吨、万元

项目	2025 年度/ 2025 年 12 月 31 日	2024 年度/ 2024 年 12 月 31 日	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日
公司产能	66,400.00	49,400.00	28,600.00
固定资产账面价值	14,065.72	12,665.26	11,278.03
机器设备账面价值	6,336.95	4,320.06	3,512.70
固定资产当期增加金额	2,890.91	2,599.17	2,163.65
投资活动现金流出	12,592.50	17,311.73	2,571.67

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2,571.67 万元、3,301.73 万元和 **2,092.50** 万元，其与固定资产增加金额整体规模相当，差异主要系在建工程转固及支付工程往来款所致。报告期内，公司新增固定资产投资主要出于提升产品性能，降低生产成本，提高生产效率等目的，而公司实际产能上限还受到批复产能的限制。报告期各期，公司随固定资产增加及批复产能增加，总体产能呈现增加趋势，各期产品产量分别为 39,714.96 吨、52,151.87 吨和 **63,052.53 吨**，公司固定资产投资与公司产量及经营规模增长趋势匹配。

综上，报告期内，公司新增固定资产与产能变动、投资活动现金流出的情况具有一定匹配关系。

2、涉及在建工程转固的时点及其客观依据

报告期内，公司在建项目主要分为购建房屋及建筑物和机器设备两类，公司参照《企业会计准则》相关规定，在建工程转入固定资产的时点为相关资产达到预定可使用状态时，相关依据主要为竣工验收报告和设备仪器（工装/模具）验收单，具体执行情况如下：

对于房屋及建筑物，在主体建设工程及配套工程已实质完工并达到预定设计要求，表明达到可以正常投入使用，在达到预定可使用状态的当月由公司项目负责人发起验收程序，《竣工验收报告》依次经各方项目相关负责人审批后，财务部门据此确认转固；

对于机器设备，在安装调试后达到设计要求或合同规定的标准，并且其结果表明能够正常运行或者能够稳定地生产出合格产品时，认定其达到预定可使用状态，并于达到预定可使用状态的当月，由使用部门主管负责验收并填写《设备、仪器（工装/模具）验收单》，相关部门负责人审核，财务部门据此转固。

报告期内，公司主要在建工程项目（转固金额超过 100 万元）情况如下：

单位：万元

项目名称	转固时点	转固金额	转固依据
建筑工程类			
宿舍楼改扩建工程	2023.10	580.94	竣工验收报告
一车间建设工程	2024.1	586.68	竣工验收报告
机器设备类			
流化气流混合生产线设备	2023.3	210.62	设备、仪器（工装/模具）验收单
球磨机生产线设备	2024.5	181.41	设备、仪器（工装/模具）验收单
分布式光伏发电系统	2024.11	155.52	竣工验收报告
粉体节能隧道窑生产线	2025.4	1,326.16	竣工验收报告
污水系统配套设备及配套	2025.5	100.33	设备、仪器（工装/模具）验收单
分级系统（FTW-1200）	2025.7	102.90	设备、仪器（工装/模具）验收单
连续式球磨机	2025.11	198.90	设备、仪器（工装/模具）验收单

综上，公司在建工程各期转固均按照各项工程建设完成进度有序推进，公司在建工程转固依据、转固时点准确、合理。

（二）说明在建工程的主要供应商、施工方资信情况，付款进度与工程进度是否匹配，是否涉及预付款，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排。

1、说明在建工程的主要供应商、施工方资信情况

报告期各期，公司主要在建工程项目的主要供应商参见“问题 7，三、（二）2、付

款进度与工程进度是否匹配，是否涉及预付款，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排”。相关主要供应商基本情况如下：

供应商	成立时间	注册资本 (万元)	经营范围	失信人或 资信是否 存在异常
广东盛景建筑工程有限公司	2013-7-15	1,002	房屋建筑工程，土石方工程，园林绿化工程；钢结构工程；水泥构件制作。（以上经营项目涉及资质许可的，须取得有效行政许可后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	否
广东顺德广固机械科技有限公司	2014-12-19	500	一般项目：机械设备研发；农业机械制造；农林牧副渔业专业机械的制造；农业机械销售；机械设备销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；普通机械设备安装服务；软件开发；.....等	否
广东乾已建筑工程有限公司	2017-08-16	2,787	许可项目：建设工程施工；供电业务；发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；施工专业作业；电气安装服务；建设工程勘察；建设工程监理；建设工程设计；建筑智能化系统设计；电线、电缆制造.....等	否
唐山市高科瓷厂	2004-04-20	60	一般项目：特种陶瓷制品制造。	否
山东铭特陶瓷材料有限公司	2013-10-11	1,000	生产销售陶瓷、节能环保型耐火材料（不含粘土、砖、瓦、小石棉）；冶金工程施工；备案范围内的货物进出口业务	否
佛山市三水能源有限公司	1992-04-08	25,202	许可项目：燃气经营；建设工程施工；燃气燃烧器具安装、维修.....等	否
黄冈市博泰窑炉有限公司	2014-03-28	600	凭资质证从事窑炉工程的研发、设计、施工及相关业务咨询；凭资质证从事钢结构工程施工、建筑工程施工、市政工程施工、园林绿化工程施工；窑炉设备及配件、电气设备、机电设备、仪器仪表、陶瓷制品、电线电缆、建材及耐火材料销售。	否
河北咏昌复合材料科技有限公司	2019-06-10	5,080	一般项目：机械设备研发；玻璃纤维增强塑料制品制造；玻璃纤维增强塑料制品销售；塑料制品制造；塑料制品销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；防腐材料销售；金属结构制造；金属结构销售；普通机械设备安装服务；技术进出口；货物进出口。	否
广东新之蓝环保科技有限公司	2018-08-27	1,200	一般项目：工程和技术研究和试验发展；机械设备销售；环境保护专用设备销售.....等	否
宜兴精新粉体设备科技有限公司	2007-11-7	500	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备研发；机械设备销售；阀门和旋塞销售；金属材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否

经核查上述主要供应商公开信息，该等供应商注册资本规模整体较大，唐山市高科瓷厂注册资本为 60 万元，相对较小，主要系该供应商主要提供窑炉内的匣钵等器材，公司 2024 年向其采购 132.79 万元，与其经营规模无显著差异，上述主要供应商设立时间较长，经营范围与向公司实际提供的在建工程服务具有匹配性，经查阅相关工商信息、其他公开资料等，上述主要供应商不存在资信异常的情况。

2、付款进度与工程进度是否匹配，是否涉及预付款，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排

报告期各期末，公司主要在建工程项目付款进度与工程进度情况如下：

2025 年末					
项目名称	主要供应商	付款进度	工程进度	涉及预付款	是否存在关联关系
粉体节能隧道窑生产线	黄冈市博泰窑炉有限公司	97.08%	完工阶段	30%	否
	唐山市高科瓷厂	100.00%		50%	否
	山东铭特陶瓷材料有限公司	100.00%		30%	否
	广东盛景建筑工程有限公司	100.00%		不涉及	否
污水系统配套设备及配套	河北咏昌复合材料科技有限公司	95.11%	完工阶段	30%	否
	广东新之蓝环保科技有限公司	95.00%		30%	否
分级系统 (FTW-1200)	宜兴精新粉体设备科技有限公司	90.00%	完工阶段	30%	否
连续式球磨机	广东顺德广固机械科技有限公司	100.00%	完工阶段	50%	否
2024 年末					
项目名称	主要供应商	付款进度	工程进度	涉及预付款	是否存在关联关系
粉体节能隧道窑生产线	黄冈市博泰窑炉有限公司	94.98%	施工阶段	30%	否
	唐山市高科瓷厂	100.00%		50%	否
	山东铭特陶瓷材料有限公司	72.96%		30%	否
	广东盛景建筑工程有限公司	100.00%		不涉及	否
	佛山市三水能源有限公司	100.00%		不涉及	否
分布式光伏发电系统	广东乾已建筑工程有限公司	95.00%	完工阶段	10%	否
一车间建设工程	广东盛景建筑工程有限公司	100.00%	完工阶段	不涉及	否
球磨机生产线设备	广东顺德广固机械科技有限公司	100.00%	完工阶段	50%	否

2023 年末					
项目名称	主要供应商	付款进度	工程进度	涉及预付款	是否存在关联关系
宿舍楼改扩建工程	广东盛景建筑工程有限公司	69.87%	完工阶段	不涉及	否
粉体节能隧道窑生产线	黄冈市博泰窑炉有限公司	73.98%	设计和施工阶段	30%	否
一车间建设工程	广东盛景建筑工程有限公司	56.25%	设计和施工阶段	不涉及	否
流化气流混合生产线设备	广东顺德广固机械科技有限公司	50.00%	完工阶段	50%	否
球磨机生产线设备	广东顺德广固机械科技有限公司	80.00%	设备调试阶段	50%	否

注 1：主要供应商指交易金额 100 万元以上的供应商，如相关项目无交易金额 100 万元以上的供应商，则列示该项目全部供应商；

注 2：“涉及预付款”系根据合同约定的预付款比例。

经核查，报告期内，公司主要在建工程付款进度符合工程进度的实际情况。个别项目处于施工阶段但付款进度为 100%，主要原因系相关项目涉及供应商较多，虽项目整体尚处于施工阶段，但部分供应商已按合同约定完成其服务，达到相应付款条件，因此公司予以付款；个别项目虽已完工，但付款比例不及 100%，主要系项目存在尾款所致；涉及预付款的在建工程项目主要系相关项目定制化程度较高，按照合同约定需要公司支付一定预付款，具有合理性。

综上，报告期内，公司在建工程付款进度与工程进度基本匹配，在建工程所涉及预付款主要系相关项目定制化程度较高，公司需要按照合同约定支付一定预付款，具有合理性，在建工程主要供应商与发行人不存在关联关系或其他利益安排。

（三）说明在建工程截至目前的建设进度、明细情况及变动原因，在建工程土建造价及设备采购价格是否公允，是否符合可比公司及行业正常水平，是否混入与在建工程无关支出。

报告期各期公司主要在建工程项目如下：

关于广东金戈新材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复

在建工程项目	2025 年				2024 年				2023 年			
	增加金额	原因	转固金额	原因	增加金额	原因	转固金额	原因	增加金额	原因	转固金额	原因
粉体节能隧道窑生产线	175.45	试验及调试阶段	1,326.16	隧道窑生产线调试完成,可投入生产	764.77	生产线主体初步完成	-		385.94	窑炉主体部分建设工程实施		
污水系统配套设备及配套	100.33	污水系统配套设备建设	100.33	完工验收,可投入运行								
分级系统 (FTW-1200)	102.90	安装及调试设备	102.90	完工验收,投入使用								
连续式球磨机	198.90	安装及调试设备	198.90	完工验收,投入使用								
分布式光伏发电系统					155.52	该项目可实现部分电能自发自用,起到节约电能的作用	155.52	完工验收,用于发电自用				
一车间建设工程					260.71	扩大生产车间	586.68	车间完工验收	325.97	扩大生产车间		
球磨机生产线设备					90.71	安装及调试设备	181.41	达到可使用状态				
宿舍楼改扩建工程									555.84	新建宿舍楼,满足员工住宿需求	580.94	完工验收,投入使用
流化气流混合生产线设备									105.31	安装及调试设备	210.62	达到可使用状态

报告期各期，公司与可比公司在建工程期末余额如下：

单位：万元

公司名称	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
壹石通	未披露	55,802.91	56,727.26
联瑞新材	未披露	2,226.49	1,044.46
万盛股份	未披露	98,265.28	168,301.67
天马新材	未披露	1,794.49	12,615.99
金戈新材	155.33	1,292.23	805.32

注：截至本回复签署之日，同行业可比公司未披露2025年数据

2023年末和2024年末，公司在建工程规模低于各家可比公司，主要系公司为非上市公司，新增在建工程投资主要来源于自有资金，且报告期内，公司主要在建工程项目以增加或改造个别生产线，或改扩建部分生产车间或宿舍用房，投资规模相对较小。壹石通和万盛股份在建工程投资规模较大，主要系：壹石通陆续投资合肥运营中心建设项目，年产15,000吨电子功能粉体材料建设项目等，相关项目系新增投产项目，土建等投资规模较大；万盛股份业务规模较大，相应投资规模也较大，如年产15.227万吨功能性新材料一体化生产项目等。此外，报告期内，联瑞新材和天马新材的在建工程项目也以新建生产项目为主，整体投资规模高于公司在建工程项目。综上，公司在建工程项目投资与可比公司在规模和性质等方面存在差异，公司在建工程投资规模小于可比公司具有合理性。

经查询全国建筑市场监管公共服务平台近年的公开信息，公司同区域内其他厂房或建筑的工程造价信息如下：

建设单位	项目地点	工程造价（万元）	建筑面积（平方米）	单位造价（万元/平方米）
金戈新材	佛山市三水区	1,410.38	7,012.66	0.20
广东景兴健康护理实业股份有限公司	佛山市南海区	5,994.07	28,503.89	0.21
佛山市建设局	佛山市禅城区	1,000.00	5,000.00	0.20
佛山市三水区大塘镇人民政府	佛山市三水区	298.83	1,693.10	0.18
佛山火炬创新创业园有限公司	佛山市禅城区	19,416.80	101,020.49	0.19

注：金戈新材在建工程均为建筑工程类项目

公司在建工程支出遵循市场化原则。公司工程施工主要基于市场化原则定价，通过对比多家供应商的报价、设备性能（如涉及）、施工质量（如涉及）、系统工程协作能力（如涉及）等方面，确定供应商并协商确定最终交易价格，在建工程造价及设备采购价格公允。

公司在建工程项目预算支出主要由材料费、土建费、设备费、人工费构成。报告期内，公司对于在建工程、固定资产相关支出付款申请审核流程进行了严格规定，公司各项支出的主要流程为：工程部（工程类项目）、采购部（设备类）填写付款申请单，提交部门负责人审批、分管副总审批，审批后交由财务人员审核，审核完后提交财务负责人审批和总经理审批，最后由出纳进行付款。部门负责人对于相关支出所对应业务的真实性、合理性进行审核和批复；财务部门各级人员对于相关支出票据的真实性、合法性和业务、财务审批手续的完整性进行审核。申请人根据不同业务支出提交申请单据，并提供相关原始资料，经过相关审核审批后进行付款，财务根据审核并审批过的相关单据进行账务处理，依据不同的业务类型的支出，分别计入不同的会计科目。公司各项目的预算构成类别与项目改造目的及实际支付情况相符，不存在其他与工程不相关或应计入当期损益的费用计入在建工程的情形，不涉及无关支出。

综上，**2023 年末和 2024 年末**，公司在建工程规模低于可比公司及行业平均水平，主要原因系公司在建工程项目类型与可比公司差异较大所致，公司在建工程与同区域内其他厂房或建筑的工程造价不存在显著差异，且公司在建工程相关内部控制完善，土建造价及设备采购价格公允，不存在混入与在建工程无关支出的情形。

四、销售费用率高于可比公司的合理性。报告期各期，发行人高于同行业可比公司平均水平，主要系发行人销售人员数量快速增加，且薪酬水平较高所致。请发行人：

（一）结合人员薪资、费用构成、销售模式等，说明销售费用率高于可比公司的具体原因。（二）说明销售人员的部门及地区分布、入职年限分层、各期增减变动、人均创收及创利情况，数量增长较快的原因及合理性，分职级列示销售人员薪资构成（底薪、提成、奖金等），销售人员薪资水平与薪酬制度、业绩表现、工作内容是否匹配，与可比公司、所在地薪资水平是否存在较大差异。（三）说明管理费用-中介费用的具体构成及主要支付对象，**2023 年、2024 年**大幅增长的真正合理性。（四）说明管理费用-股权激励费的计提背景及股权激励具体情况，股份支付费用计算的过程、依据、结果，会计处理的合规性。

(一) 结合人员薪资、费用构成、销售模式等，说明销售费用率高于可比公司的具体原因。

2023 年及 2024 年，公司销售费用率高于同行业可比公司，具体如下：

可比公司	2025 年	2024 年	2023 年
壹石通	未披露	2.53%	3.46%
万盛股份	未披露	1.38%	1.13%
天马新材	未披露	1.04%	1.21%
联瑞新材	未披露	1.14%	1.50%
平均值	未披露	1.52%	1.83%
金戈新材	2.70%	3.17%	3.52%

注：截至本回复签署之日，同行业可比公司未披露 2025 年数据

报告期各期，公司销售费用率比例分别为 3.52%、3.17%和 **2.70%**，销售费用构成如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	1,257.97	87.22	1,306.53	88.12	1,228.00	90.80
差旅费	64.21	4.45	74.13	5.00	32.64	2.41
业务招待费	17.78	1.23	31.04	2.09	26.07	1.93
样品费	62.97	4.37	21.56	1.45	18.54	1.37
广告宣传费	13.76	0.95	31.35	2.11	15.39	1.14
快件费	7.88	0.55	7.39	0.50	13.37	0.99
办公费	0.73	0.05	1.41	0.10	3.15	0.23
其他	16.92	1.17	9.25	0.62	15.31	1.13
合计	1,442.22	100.00	1,482.66	100.00	1,352.48	100.00

报告期各期，公司销售人员薪资分别为 1,228.00 万元、1,306.53 万元和 **1,257.97** 万元，占销售费用比例分别为 90.80%、88.12%和 **87.22%**，是销售费用的主要构成部分。2022 至 2024 年，公司与同行业可比公司销售人员人均薪酬对比如下：

可比公司	销售人员人均薪酬（万元/年）			销售模式	最近三年平均收入（亿元）
	2025 年	2024 年	2023 年		
壹石通	未披露	23.35	30.73	直销为主，经销为辅	5.24
万盛股份	未披露	37.19	36.36	直销为主，经销为辅	31.26
天马新材	未披露	17.66	19.78	直销为主，少量通过贸易商销售	2.10
联瑞新材	未披露	14.25	11.62	直销为主，代理为辅	7.78
金戈新材	29.95	31.87	35.09	直销为主，少量通过贸易商销售	4.62

注 1：销售人员平均人数=（期初销售人员数量+期末销售人员数量）/2

注 2：销售人员平均薪酬=销售费用对应薪酬总额/销售人员平均人数

注 3：截至本回复签署之日，同行业可比公司未披露 2025 年数据

2023 年和 2024 年，公司与同行业可比公司主要销售模式均以直销为主，但销售规模有所不同，从而导致公司与部分可比公司销售费用率存在差异。此外，公司销售人员人均薪酬整体与万盛股份相当，高于其他可比公司，主要原因如下：（1）公司客户较为分散，客户数量较多，最近三年前五大客户收入占比平均为 **22.73%**，而壹石通、天马新材、联瑞新材前五大客户收入占比基本在 40%以上，此外，不同于销售标准化程度较高的产品，公司销售人员需要进行较多的客户需求调研，制定针对性较强的解决方案等工作，公司销售人员承担的销售工作量相对更多，工作难度相对较大，公司为保证关键销售人员稳定性和工作积极性，为关键销售员工提供了较好的福利待遇和具有市场竞争力的薪酬；（2）公司地处经济较发达的珠三角，地域薪酬待遇整体水平较壹石通、天马新材等位于华中地区的公司高。

综上，公司销售费用率高于可比公司主要原因为（1）万盛股份、联瑞新材收入规模远大于公司，销售规模效应相对显著，使其销售费用率相对较低；（2）公司重视销售人才团队的建设工作，且为保证关键销售人员稳定性和工作积极性，公司为员工提供了较好的福利待遇和具有市场竞争力的薪酬；（3）公司与可比公司地域差异导致薪酬存在一定差异。公司销售人员人均薪酬水平优于壹石通、天马新材、联瑞新材等公司，相关原因具有合理性。

(二) 说明销售人员的部门及地区分布、入职年限分层、各期增减变动、人均创收及创利情况, 数量增长较快的原因及合理性, 分职级列示销售人员薪资构成(底薪、提成、奖金等), 销售人员薪资水平与薪酬制度、业绩表现、工作内容是否匹配, 与可比公司、所在地薪资水平是否存在较大差异。

1、说明销售人员的部门及地区分布、入职年限分层、各期增减变动、人均创收及创利情况, 数量增长较快的原因及合理性

报告期各期, 列入销售费用的人员全部为销售部人员, 工作地区主要在广东省佛山市, 各期末员工人数分别为 39 人、42 人和 42 人, 报告期各期公司销售人员人均创收及创利情况如下:

项目	2025 年	2024 年	2023 年
营业收入 (万元)	53,364.74	46,749.24	38,459.11
人均创收 (万元/人)	1,270.59	1,140.23	1,098.83
营业利润 (万元)	6,490.17	5,334.18	4,570.15
人均创利 (万元/人)	154.53	130.10	130.58

注: 销售人员平均人数=(期初销售人员数量+期末销售人员数量)/2

2024 年和 2025 年, 公司人均创收稳中有升, 人均创利基本与同期保持一致。公司增加销售人员, 一方面系需要维护好老客户, 另一方面需要开拓新客户。2023 年度、2024 年度和 2025 年度, 公司客户数量分别为 936 家、1,057 家和 1,127 家, 呈逐年增长趋势, 公司销售人员数量增加与业务需求相匹配, 具有合理性。

公司销售人员按入职年限分层情况如下:

项目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
3 年以上 (含 3 年)	26	61.90%	24	57.14%	22	56.41%
2-3 年	8	19.05%	3	7.14%	3	7.69%
1-2 年	5	11.90%	8	19.05%	5	12.82%
1 年以下	3	7.14%	7	16.67%	9	23.08%
合计	42	100.00%	42	100.00%	39	100.00%

注: 上表人数为报告期各期末人数

报告期内，公司销售人员任职年限以3年以上为主，销售人员数量随公司销售规模扩大而增加，具有合理性。

2、分职级列示销售人员薪资构成（底薪、提成、奖金等），销售人员薪资水平与薪酬制度、业绩表现、工作内容是否匹配

公司销售人员按职级列示薪资构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年		2024年		2023年	
	人数	平均金额	人数	平均金额	人数	平均金额
管理人员	2		2		2	
其中：固定工资		46.17		46.07		34.66
业务提成		-		-		-
年终奖金		12.03		12.43		5.99
其他		3.85		3.71		2.81
合计		62.05		62.21		43.46
业务人员	40		40		37	
其中：固定工资		5.58		5.57		5.06
业务提成		13.81		20.21		22.11
年终奖金		5.48		0.47		0.49
其他		3.43		3.30		3.18
合计		28.30		29.55		30.84

注1：销售人员数量按期末人数口径统计

注2：其他项包括社保、公积金及工会福利等

报告期内，公司销售人员主要分为管理人员和业务人员，其中管理人员薪酬主要包括固定工资及年终奖金，而业务人员薪酬主要包括固定工资、业务提成及年终奖金。报告期内，销售人员中的管理人员平均固定工资和年终奖金整体呈现下降趋势，主要系销售管理人员为公司副总兼销售部门负责人以及销售总监，其中销售总监于2023年12月入职，且销售总监薪酬低于公司副总兼销售部门负责人，使得平均工资有所下降，2025年销售管理人员薪酬与2024年基本相当。报告期内，公司业务人员薪酬主要由固定工资和业务提成构成，合计占比为89.69%、88.83%和87.88%，其中固定工资部分稳步提升，业务提成和年终奖合计金额呈现下降趋势，主要是因为报告期内公司先后按收入和

毛利情况考核业务人员，2023年及以前主要考核销售人员收入贡献，而2024年和2025年侧重于销售产品毛利率的考核，2024年和2025年公司产品综合毛利率下降，使得业务人员业绩提成和年终奖合计金额有所下降。

综上，报告期内，销售人员薪资水平与其岗位性质及工作内容、公司薪酬制度、业绩表现具有匹配关系。

3、与可比公司、所在地薪资水平是否存在较大差异

公司销售人员人均薪酬与可比公司对比情况参见“问题7，四、（一）结合人员薪资、费用构成、销售模式等，说明销售费用率高于可比公司的具体原因。”

公司与同行业可比公司地处不同省份，薪酬水平存在一定差异。而同地区相似业务（如新材料制造领域）的相关上市公司薪酬水平如下：

项目	所在地区	主要业务	2025年	2024年	2023年
德美化工	广东佛山	复鞣剂、防水剂等化学原料助剂的研发、生产和销售	未披露	47.17	52.17
德冠新材	广东佛山	BOPP薄膜及功能母料的研发、生产和销售	未披露	26.24	24.08
平均数	/	/	未披露	36.70	38.12
金戈新材	广东佛山	功能性粉体材料的研发、生产和销售	29.95	31.87	35.09

注1：销售人员平均人数=（期初销售人员数量+期末销售人员数量）/2

注2：销售人员平均薪酬=销售费用对应薪酬总额/销售人员平均人数

2023年和2024年公司销售人员平均薪酬水平略低于上述上市公司薪酬平均数，报告期内公司销售人员薪酬与相关上市公司整体上不存在显著差异。

综上，报告期内公司销售人员薪酬与部分可比公司存在一定差异，主要系（1）万盛股份、联瑞新材收入规模远大于公司，销售规模效应相对显著，使其销售费用率相对较低；（2）公司重视销售人才团队的建设工作，且为保证关键销售人员稳定性和工作积极性，公司为员工提供了较好的福利待遇和具有市场竞争力的薪酬；（3）公司与可比公司地域差异导致薪酬存在一定差异，相关差异原因具有合理性，而公司与所在地部分相似行业上市公司的薪资水平整体上不存在显著差异。

（三）说明管理费用-中介费用的具体构成及主要支付对象，2023年、2024年大幅增长的真实性。

报告期各期，公司管理费用中的中介费用分别为 220.36 万元、498.51 万元和 105.47 万元，占管理费用的比例分别为 13.54%、25.37%和 6.76%。报告期各期，公司向中介机构支付金额超过 10 万元的具体情况如下：

单位：万元

支付对象	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	用途	金额	用途	金额	用途
广东信达律师事务所	13.21	律师费用	32.08	律师费用	-	-
中国国际金融股份有限公司	-	-	180.00	主办券商费用	-	-
天健会计师事务所（特殊普通合伙）	-	-	100.00	审计费用	54.72	尽调及审计费用
广州市企晨科技信息咨询有限公司	-	-	24.75	管理咨询费	-	-
佛山市友信企业服务有限公司	-	-	22.77	顾问服务费	-	-
佛山五联智库咨询有限公司	-	-	15.00	管理咨询费	30.00	管理咨询费
苏州星谷明诚企业管理服务有限公司	-	-	14.85	管理咨询费	-	-
深圳君瑞资产评估所（特殊普通合伙）	-	-	14.15	评估费用	-	-
立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	-	-	-	-	35.85	审计费用
佛山市鸿晟能源科技有限公司	-	-	-	-	14.85	环保咨询费
中国电信股份有限公司佛山三水区分公司	10.03	信号覆盖服务	-	-	-	-

2023 年，公司中介费用增长 114.36 万元，主要系公司支付财务规范及审计费用增加所致。2024 年，中介费用增长 278.15 万元，主要原因是公司新三板挂牌向主办券商、会计师事务所及律师事务所支付的中介费用有所增加所致。

综上，公司中介费用 2023 年、2024 年大幅增长具有真实性和合理性。

(四) 说明管理费用-股权激励费的计提背景及股权激励具体情况，股份支付费用计算的过程、依据、结果，会计处理的合规性。

1、说明管理费用-股权激励费的计提背景及股权激励具体情况

公司设立金沃投资作为员工持股平台。2018年6月21日，金戈有限股东黄超亮作出股东决定，决定黄超亮将其持有公司20%的股权共100万元出资额，以人民币710.506万元的价格转让给金沃投资（转让价格参考评估结果）。本次转让完成后，金沃投资持有公司1,021.56万股，公司实际控制人黄超亮持有金沃投资62.50%的合伙份额并担任执行事务合伙人，刘振等股权激励对象持有剩余37.50%的合伙份额。根据黄超亮与金沃投资相关合伙人签署的借款协议，除黄超亮以外的金沃投资合伙人的出资款均来自于黄超亮的借款，借款协议同时约定，如该等金沃投资合伙人在公司连续任职满7年，无违法、违规或损害公司利益的行为，也未违反《劳动合同》而被公司辞退或开除，则黄超亮免除该等金沃投资合伙人在借款协议项下的还本付息义务。截至本回复出具日，该等金沃投资合伙人均合法合规在公司持续任职，且相关授予对象截至2023年12月均已任职满7年，达到豁免还本付息的条件。黄超亮向激励对象借款是出于充分调动关键岗位员工的工作积极性，保留优秀的技术骨干和管理人才等目的，属于股权激励的组成部分，不涉及代持或其他利益输送的情形。

截至本回复出具日，金沃投资占公司股份总数的15.26%。金沃投资具体情况如下：

人员	目前职位	出资比例	认缴出资额 (万元)	股权激励股数 (股)
刘振	董事、副总经理、研发经理	9.00%	65.70	90,000
姜宏伟	高级工程师	8.50%	62.05	85,000
田丽权	董事、副总经理	8.00%	58.40	80,000
陈苑平	董事、财务经理	7.00%	51.10	70,000
薛妮娜	董事会秘书	5.00%	36.50	50,000
合计	-	37.50%	273.75	375,000

公司实施股权激励，主要是为了充分调动关键岗位员工的工作积极性，有利于公司吸引与保留优秀的技术骨干和管理人才，提升了公司的凝聚力和竞争力，对公司的经营活动有着积极的影响。上述激励对象对公司主要贡献情况如下：

人员	对公司经营的实际贡献
刘振	公司研发部门负责人，参与了公司主要技术研发工作
姜宏伟	曾任公司技术顾问、现在为高级工程师，为公司的技术发展提供指导和支持
田丽权	公司销售部门负责人，为公司销售渠道的开发和拓展作出重要贡献
陈苑平	公司财务部门骨干，为公司财务管理的规范运行作出重要贡献
薛妮娜	前期在公司技术部门和市场部门均任职并作出重要贡献，股份公司成立后担任董事会秘书

报告期各期，公司管理费用中的股权激励费分别为 43.20 万元、0.00 万元和 0.00 万元，相关费用计算过程参见“问题 7，四、（四）2、股份支付费用计算的过程、依据、结果，会计处理的合规性”。

综上，公司对关键岗位员工实施股权激励有利于提高关键员工工作积极性，更好地吸引和保留优秀人才，符合公司发展需要，具有商业合理性。

2、股份支付费用计算的过程、依据、结果，会计处理的合规性

2018 年 5 月公司以金沃投资作为员工持股平台，向 5 名被激励对象实施股权激励。

具体情况如下：

人员	入职时间	出资日期	股权激励股数（股）	激励方式	锁定期及服务期约定	激励价格（元）	股权公允价值及确认依据（元）	股份支付总金额（万元）（注 2）	2023 年分摊费用（万元）	2024 年分摊费用（万元）	2025 年分摊费用（万元）
刘振	2015 年 1 月	2018 年 5 月	90,000	限制性股票	连续在金戈材料正常工作满 7 年且无违法、违规或违反公司利益的行为	0（注 1）	粤科投资增资 34.97 元	314.73	-	-	-
姜宏伟	2014 年 12 月	2018 年 5 月	85,000					297.25	-	-	-
田丽权	2015 年 1 月	2018 年 5 月	80,000					279.76	-	-	-
陈苑平	2016 年 12 月	2018 年 5 月	70,000					244.79	43.20	-	-
薛妮娜	2015 年 7 月	2018 年 5 月	50,000					174.85	-	-	-

注 1：根据黄超亮与金沃投资相关合伙人签署的借款协议，该等激励对象的出资款均来自于黄超亮的借款，因此激励价格等同于零。

注 2：股份支付总金额=激励股数*（公允价值-激励价格）

注 3：持股平台的份额系通过黄超亮转让老股取得，因此黄超亮无需计算股份支付费用

报告期内仅有陈苑平、薛妮娜存在尚待摊销的股份支付费用，其他被激励对象于

2022年前入职公司均已满7年，陈苑平、薛妮娜上述两人属于管理人员，因此报告期内公司股份支付分摊费用计入管理费用，符合准则规定。

根据《监管规则适用指引—发行类5号》：“设定等待期的股份支付，股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊，并计入经常性损益。”公司的股份支付属于在等待期内分摊的股份支付，因此股份支付费用在经常性损益列示的合理性，符合准则规定。

五、请保荐机构、申报会计师：（一）核查上述事项并发表明确意见。（二）说明针对货币资金真实性、在建工程及固定资产真实性的核查方式、核查证据、核查比例及核查结论。（三）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-10的要求开展逐项核查，并说明核查过程、依据、结论。（四）说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况，包括核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，列表说明发行人及其关联法人、关联自然人的主要资金收支、存取现情况，是否存在异常资金收支、大额存取现及其原因，是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来。（五）结合资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环情形发表明确意见。

（一）请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

1、关于应收账款坏账计提充分性

（1）核查程序

1) 获取相关销售合同，并访谈发行人管理层，了解发行人主要客户的信用政策、结算方式、交易内容等情况以及应收账款欠款客户类型、客户经营情况、期后回款情况及相关款项跟进情形，了解发行人应收账款账龄确定方法，了解公司是否建立完善有效的应收账款管理体系；

2) 获取发行人报告期各期末应收账款明细表，检查账龄结构的划分是否准确，复核报告期各期末应收款项余额、账龄情况、坏账准备计提情况、逾期情况、期后回款情况等；

3) 分析报告期应收账款主要客户与销售收入主要客户差异形成的原因及合理性，核查是否存在利用放宽信用政策来维持业务的情况；

4) 检查发行人报告期各期末应收账款逾期情况及期后累计回款情况，并分析应收账款逾期比例变动原因，结合发行人客户信用政策与应收账款期末余额，分析应收账款逾期情况，获取各期末应收账款期后回款情况，并了解发行人是否制定相应回款计划；

5) 了解公司应收账款坏账准备计提政策、预期信用损失确认有关的内部控制制度；

6) 查阅同行业可比公司定期报告和招股说明书等公开资料，对比分析发行人与同行业可比公司的应收账款坏账准备计提政策、应收账款账龄结构以及应收账款坏账准备计提比例，分析发行人坏账准备计提政策的恰当性；

7) 通过对发行人报告期内主要客户执行访谈、函证程序，确认发行人与客户交易的真实性、期末应收款项的真实性，是否涉及相关纠纷、诉讼，并通过访谈确认客户信用期的执行情况、客户经营是否正常。

(2) 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期各期，公司主要客户信用政策，同一客户报告期内信用政策、不同客户同一期间信用政策不存在显著差异；公司 2024 年应收账款大幅增长具有合理性；

报告期内，公司主要客户不存在期后回款比例较低的情况，亦不存在信用风险较大客户，且公司与主要客户不涉及诉讼。

综上，报告期内公司应收账款坏账计提具有充分性。

2、存货真实性及减值计提充分性

(1) 核查程序

1) 了解与采购付款相关的关键内部控制，评价控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行的有效性；

2) 了解主要供应商的基本情况，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等查询主要供应商的基本信息，分析主要供应商经营规模与公司采购规模的匹配性；

3) 获取报告期内公司实控人、董监高及核心采购人员的银行流水，核查实控人、董监高及核心采购人员与主要供应商之间是否存在异常资金往来，核实是否存在关联关系或其他利益输送；

4) 了解公司采购备货、客户下单交付、生产及发运签收周期，分析期末存货余额规模及结构与采购及生产销售周期、存货周转率的匹配及合理性，分析存货周转率的变化，并与同行业公司进行对比分析；

5) 获取公司存货库龄表，了解库龄分布情况，了解存货跌价计提政策，评价政策合理性，获取存货跌价计算过程并进行复核；

6) 了解公司存货各项目的发生、计价、分配与结转的情况。实施分析性程序，分析各期料工费成本构成比例是否出现大幅波动，各期产品单位成本是否出现异常波动。

7) 对 2024 年 3 月末、2024 年末、2025 年 6 月末和 **2025 年末** 的存货实施监盘程序，存货监盘金额分别为 4,877.31 万元、5,702.34 万元、6,879.71 万元和 **6,448.71 万元**，监盘比例分别为 77.88%、77.53%、73.26%和 **73.46%**；同时对 2023 年末的存货实施相应的存货核查替代程序，包括：1) 了解与存货管理相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；2) 获取公司 2023 年末的存货盘点计划、盘点表，复核公司存货盘点流程合理性，并将盘点结果匹配至相应期末存货余额，确认存货账实相符情况；3) 通过采购细节测试、截止性测试等实质性程序交叉对存货实施核查；4) 获取公司报告期内存货的明细表，对存货余额实施分析程序，将报告期存货结构变化、备货水平与公司经营情况进行比较，确认是否匹配；5) 向供应商函证 2023 年交易发生额，验证存货当期发生额数据的准确性。

8) 结合库存商品期后销售情况，复核存货跌价计提的充分性。

(2) 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期各期末，公司存货结构及明细变动具有合理性，公司存货余额与业务规模具有匹配性，而由于期末在手订单仅能反映在该订单后一段时间的经营业绩，故在手订单覆盖原材料、半成品、库存商品余额的比率呈现一定波动具有合理性；

报告期各期末，公司各类存货减值计提充分，**2023 年末和 2024 年末**公司存货跌价准备计提比例相较可比公司整体更为谨慎，具有一定合理性；

公司已说明各期末长库龄、无在手订单、当年无销售记录、负毛利存货的金额、跌价计提情况及其依据、期后销售情况，相关减值计提具有充分性；

公司已说明存货管理的具体措施。报告期内，公司存货管理相关内控制度健全有效，各期末发行人主要存货账实不存在重大差异。

综上，报告期内公司存货具有真实性，相关减值计提具有充分性。

3、固定资产及在建工程真实性

(1) 核查程序

参见“问题 7，五、（二）说明针对货币资金真实性、在建工程及固定资产真实性的核查方式、核查证据、核查比例及核查结论。”

(2) 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司已说明报告期内主要新增固定资产的明细情况。报告期内，公司新增固定资产与产能变动、投资活动现金流出的情况具有一定匹配关系，公司在建工程转固时点为相关资产达到预定可使用状态时，转固依据为竣工验收报告和设备仪器（工装/模具）验收单。

报告期内，公司主要在建工程的主要供应商不存在资信异常的情况，公司主要在建工程付款进度与工程进度基本匹配，在建工程所涉及预付款主要系相关项目定制化程度较高，公司需要按照合同约定支付一定预付款，具有合理性，在建工程主要供应商与发行人不存在关联关系或其他利益安排。

报告期各期末，公司在建工程规模低于可比公司及行业平均水平，主要原因系公司在建工程项目类型与可比公司差异较大所致，公司在建工程造价与同区域内其他厂房或建筑的工程造价不存在显著差异，公司在建工程相关内部控制完善，土建造价及设备采购价格公允，不存在混入与在建工程无关支出的情形。

综上，报告期内公司固定资产及在建工程具有真实性。

4、销售费用率高于可比公司的合理性

(1) 核查程序

1) 获取公司销售费用明细，销售人员工资表，员工花名册等资料，了解销售费用构成情况及报告期内的变化情况，销售人员数量、职级及薪酬构成情况；

2) 访谈公司销售人员，了解公司销售模式，以及销售团队结构组成分工，了解销售人员数量分布以及工作职责分工情况；

3) 取得公司财务报表，分析销售人员人均创收及创利情况；

4) 查阅可比公司年度报告，了解同行业可比公司销售模式，销售人员数量，销售费用构成，分析销售费用率差异原因；

5) 通过公开资料了解当地公司销售人员薪酬待遇水平；

6) 对公司关键销售人员个人流水核查，查看是否与利益相关方存在利益输送情况。

(2) 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

2023 年和 2024 年，公司销售费用率高于可比公司具有合理性，主要原因为：1) 万盛股份、联瑞新材收入规模远大于公司，销售规模效应相对显著，使其销售费用率相对较低；2) 公司重视销售人才团队的建设工作，且为保证关键销售人员稳定性和工作积极性，公司为员工提供了较好的福利待遇和具有市场竞争力的薪酬；3) 公司与可比公司地域差异导致薪酬存在一定差异。

报告期内，公司销售人员数量增长较快符合公司业务需求和发展的实际情况，具有合理性；销售人员薪资构成，销售人员薪资水平与薪酬制度、业绩表现、工作内容相匹配；**2023 年和 2024 年**，公司与可比公司销售人员薪酬虽然存在一定差异，但相关差异原因具有合理性，公司与所在地部分相似行业上市公司的薪资水平整体上不存在显著差异。

综上，**2023 年和 2024 年**，公司销售费用率高于可比公司具有合理性。

5、相关管理费用支出的合理性

(1) 核查程序

1) 获取公司管理费用明细，了解管理费用构成情况及报告期内的变化情况；

2) 获取公司与主要中介机构签订的合同，查阅付款金额，付款方式等主要条款，查看相关费用真实性及是否存在跨期等异常情形；

- 3) 访谈公司相关管理人员，了解相关中介费用的背景及必要性；
- 4) 获取金沃投资相关工商资料，了解合伙人信息，出资时间，出资金额及比例等；
- 5) 获取相关借款协议，查阅其中借款金额，期限，豁免条件等主要条款；
- 6) 访谈金沃投资相关合伙人，了解股权激励原因及背景，借款真实性以及是否存在纠纷及潜在纠纷；
- 7) 取得并检查公司股份支付公允价值的计量相关依据，复核股份支付费用中权益工具公允价值的准确性；获取并检查股份支付确认及分摊的计算表，复核计算股份支付金额的准确性；查看相关会计准则与监管规则适用指引，核查公司股份支付会计处理和报表列报情况是否符合相关准则及监管规则适用指引的规定。

(2) 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，公司管理费用中的中介费用增长主要系公司上市业务所需，具有合理性。

报告期内，公司股份支付费用准确，会计处理合规。

(二) 说明针对货币资金真实性、在建工程及固定资产真实性的核查方式、核查证据、核查比例及核查结论。

针对货币资金真实性，保荐机构、申报会计师履行如下核查程序：

(1) 查阅公司货币资金相关的内部控制制度，了解、测试和评价发行人与货币资金相关的关键内部控制的设计和执行情况；

(2) 实地走访发行人开立银行账户的银行，并取得了发行人及子公司的银行账户清单、银行流水，账户核查比例为 100%；

(3) 函证发行人各期末货币资金（除库存现金）存放情况、金额、理财产品以及对本金与收益的约定情况，是否存在担保、质押等使用受限信息，检查银行回函所列信息是否与发行人记录相符、印章是否符合要求，确认货币资金（除库存现金）余额的真实性、准确性以及是否存在与控股股东或其他关联方约定联合或共管账户等情形。函证金额占货币资金（除库存现金）余额的比例为 100%；

(4) 查阅发行人定期存单、理财产品说明书中关于产品名称及管理方、底层资产

标的、金额、收益率、购买时间和到期时间的约定情况；

(5) 取得财务费用明细表、投资收益明细表，结合货币资金余额，分析、测算利息收入、投资收益与相关资产的匹配性；

(6) 查阅并分析发行人及其子公司企业信用报告；

(7) 获取发行人现金流量表，分析各期货币资金金额变动与现金流量表相关科目变动的匹配性。

针对在建工程及固定资产真实性，保荐机构、申报会计师履行如下核查程序：

(1) 了解并评价公司与固定资产、在建工程相关的内部控制设计，确定其是否得到执行，并测试了关键内部控制运行的有效性；

(2) 获得公司报告期内固定资产明细表、在建工程明细表，并与总账金额核对是否相符；访谈公司管理层及相关负责人，了解公司生产流程中的核心环节、机器设备的使用情况及具体用途、主要生产线主要设备的变动情况，并与报告期内公司生产经营、产能变动情况进行匹配分析；

(3) 获取报告期内新增大额固定资产采购合同、发票、验收单、采购流程、付款申请单等原始单据，检查采购授权审批是否完整、入账金额是否准确。

(4) 查阅公司在建工程的立项、工程施工合同、阶段性验收报告和工程进度表等资料，判断各期在建工程转固时点确定依据是否合规，检查在建工程是否存在已完工但人为推迟转固情形；

(5) 通过企查查等平台查询主要工程供应商工商资料核实是否存在成立时间较短或规模较小的情况，通过访谈确认其与公司是否存在关联关系；并将主要工程供应商的股东、实际控制人名单与公司及其主要股东、员工及前员工、关联方及其亲属名单进行匹配，对公司与主要供应商是否存在关联关系进行了核查；

(6) 获取公司报告期内在建工程、固定资产的合同、工程资料、验收资料、监理资料及银行付款单据等支持性文件，核查在建工程、固定资产入账明细及相关依据是否合理、金额是否准确；

(7) 了解公司固定资产折旧政策，分析折旧政策是否合理、专用设备是否适用加速折旧，评价折旧政策是否符合企业会计准则相关规定，复核折旧费用计提是否充分，

并与同行业可比上市公司的固定资产折旧政策进行比较；

(8) 取得公司期末固定资产、在建工程明细，并在 2024 年 3 月末，2024 年末、2025 年 6 月末和 2025 年末实施现场监盘(各期合计监盘比例分别为 84.76%、91.86%、80.87% 和 89.63%)，了解固定资产状况、在建工程进展情况，核实是否存在账实不符的情形；实物盘点过程中获取资产继续在经营中使用的证据，关注是否存在已报废但仍未核销的固定资产、是否存在已经达到使用状态但没有办理入资手续的固定资产；了解报告期内公司固定资产、在建工程减值测试方法，结合现场监盘、现场观察资产使用状况，了解固定资产、在建工程是否存在减值迹象，判断报告期内未计提减值准备是否符合《企业会计准则》的规定。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人货币资金主要由银行存款构成，且主要存放于大型国有银行及全国性股份制商业银行，管理情况良好，资金安全性较高，货币资金真实完整，资金管理相关的内部控制健全有效；

发行人在建工程发生额真实准确，不存在与项目无关的其他支出，在建工程转入固定资产依据充分、结转及时，金额准确；

发行人固定资产真实、准确，账实相符。

(三) 按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-10 的要求开展逐项核查，并说明核查过程、依据、结论。

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-10 要求，保荐机构及申报会计师核查情况如下：

核查问题	核查过程及依据	核查情况
1. 无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	查阅公司内控制度相关文件，了解公司报告期内与资金管理相关内控制度的建立与执行情况；浏览公司银行存款、短期借款、长期借款及往来明细账，了解公司与主要客户、供应商等往来单位的资金往来情况识别是否存在转贷事项。	不存在
2. 向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	查阅公司内控制度相关文件，了解公司报告期内与票据管理相关内控制度的建立与执行情况；查阅公司票据台账、销售台账及往来明细账，核查票据被背书方或收票方是否为公司供应商，票据开立、支付或背书及贴现是否具有真实的交易背景；访谈主要客户及供应商，了解相关票据使用是否具有真实业务背景。	不存在

核查问题	核查过程及依据	核查情况
3.与关联方或第三方直接进行资金拆借	查阅公司章程、董事会议事规则、关联交易管理制度以及其他内部控制文件，了解公司报告期内与关联交易、资金拆借相关的内控制度的建立与执行情况；获取并检查公司银行存款、短期借款及往来明细账等，识别公司报告期内是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借情形。	不存在
4.频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	查阅公司内部控制相关文件，了解与资产收付管理相关的内控制度的建立与执行情况；查阅公司银行存款、应收账款、应付账款及其他往来明细账，识别公司报告期内是否存在通过实控人、控股股东、董监高等关联方或第三方收付款项的情形；逐笔梳理并汇总通过关联方或第三方收付款项的情形，向相关人员了解相关业务背景及通过个人卡交易的原因。	不存在
5.利用个人账户对外收付款项	查阅公司银行存款、应收账款、应付账款及其他往来明细账，识别公司报告期内是否存在通过个人账户对外收付款项的情形；获取并检查公司实控人，董监高，关键岗位人员的个人银行流水，核查金额较大的资金流水，关注是否存在对外收付款项的情况。	不存在
6.出借公司账户为他人收付款项	查阅公司内控制度相关文件，了解与银行账户管理相关内控制度的设计及执行情况；获取报告期内公司银行账户开立清单，检查账面核算的银行账户是否完整；浏览银行存款明细账，抽查大额流水、往来款明细账及相应凭证，确认公司是否存在出借公司账户为他人收付款项的情形。	不存在
7.违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	查阅公司内部控制文件，了解是否就违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金的行为建立规范的内控制度及相关制度的执行情况；获取公司的银行流水、销售台账、往来款明细账等，核查大额往来的交易对手方、款项用途和商业合理性，确认是否存在违反内部资金管理规定进行大额现金借支或挪用资金的情形。	不存在
8.被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	查阅公司章程、董事会议事规则、关联交易管理制度及内控制度相关文件，了解报告期内公司防范资金占用等不规范事项的内控制度的建立与执行情况；查阅公司报告期内与关联交易相关的合同或协议，了解交易内容、定价方式、交易背景及商业合理性，分析交易价格的公允性。	不存在
9.票据与印章管理不规范	查阅公司内部控制相关文件，了解公司报告期内与票据与印章管理相关内控制度的建立与执行情况；询问票据及印章管理部门及经办人，识别公司是否存在票据与印章管理不规范的情形。	不存在
10.会计账簿及凭证管理不规范，存在账外账	查阅公司内部控制相关文件，了解报告期内公司防范账外账等会计账簿及凭证管理不规范事项的内控制度的建立与执行情况；获取报告期内公司银行账户开立清单，检查账面核算的银行账户是否完整以及是否存在账外账户；浏览银行存款明细账，核查大额资金	不存在
11.在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在财务内控重大缺陷	查阅公司内部控制相关制度文件，了解报告期内公司销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环的内控制度的建立与执行情况；查阅公司内部控制自我评价文件，识别公司销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环是否存在财务内控重大缺陷。	不存在

综上，报告期内公司不存在上述财务内控不规范的情形。

(四) 说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况，包括核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，列表说明发行人及其关联法人、关联自然人的主要资金收支、存取现情况，是否存在异常资金收支、大额存取现及其原因，是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来。

1、说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况，包括核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

(1) 核查范围、核查账户数量

保荐机构、申报会计师对发行人及相关方资金流水的核查范围、核查账户数量情况如下：

1) 发行人流水

核查账户范围为报告期内被核查主体相关期间内的所有境内外账户（包括报告期内已注销的账户）。具体范围如下：

公司	账户总数	已提供数	未提供数
广东金戈新材料股份有限公司	共 16 个账户	已取得 16 个账户	未取得账户 0 个
佛山市三水铝潮材料科技有限公司（已于 2024 年 8 月注销）	共 4 个账户	已取得 4 个账户	未取得账户 0 个
佛山市维科德材料科技有限公司	共 3 个账户	已取得 3 个账户	未取得账户 0 个

2) 关联法人流水

核查账户范围为报告期内：A. 控股股东、实际控制人控制的除发行人之外的其他企业报告期内的所有境内外账户（包括报告期内已注销的账户）；B. 与被核查主体存在异常往来的其他关联法人。具体范围如下：

公司	关联关系说明	账户总数	已提供数	未提供数
广州升腾贸易有限公司（已于 2024 年 9 月注销银行账户）	实际控制人黄超亮的侄子黄亦聪及侄子配偶李丹红控制的公司	1	1	0

公司	关联关系说明	账户总数	已提供数	未提供数
佛山市金沃投资中心 (有限合伙)	持股 5%以上股东	2	2	0
广州仟腾贸易有限公司 (已于 2022 年 3 月 注销银行账户)	实际控制人黄超亮的侄 子黄亦聪及侄子配偶李 丹红控制的公司	1	1	0

3) 纳入核查范围的关联自然人流水

对于纳入核查范围的关联自然人（以下简称“被核查人员”），核查账户范围为被核查人员相关期间内的所有境内外账户。具体范围如下：

序号	姓名	身份	核查账户数量	核查期间
1	黄超亮	实际控制人、董事长兼总经理	25	2023.1.1-2025.12.31
2	陈用英	实际控制人母亲	5	2023.1.1-2025.12.31
3	黄超明	实际控制人兄弟	14	2023.1.1-2025.12.31
4	黄超琼	实际控制人姐姐	9	2023.1.1-2025.12.31
5	黄嘉杰	实际控制人儿子，采购主管	13	2023.1.1-2025.12.31
6	黄嘉炬	实际控制人儿子	9	2023.1.1-2025.12.31
7	刘振	董事、副总经理、核心技术人员	16	2023.1.1-2025.12.31
8	田丽权	副总经理兼董事	25	2023.1.1-2025.12.31
9	陈苑平	财务经理兼董事	27	2023.1.1-2025.12.31
10	陈六妹	监事、核心技术人员	14	2023.1.1-2025.12.31
11	陈水富	生产经理兼监事会主席	12	2023.1.1-2025.12.31
12	郑杰华	品质主管兼监事	15	2023.1.1-2025.12.31
13	杨国楨	副总经理	32	2023.1.1-2025.12.31
14	陈泽光	财务总监	22	2023.3.1-2025.12.31 (2023.3.1 入职)
15	薛妮娜	董事会秘书	28	2023.1.1-2025.12.31
16	靳晓雨	核心技术人员	28	2023.1.1-2025.12.31
17	刘宏煊	销售总监	33	2023.12.1-2025.12.31 (2023.12.1 入职)
18	刘逵	销售经理	19	2023.1.1-2025.12.31
19	洗宝源	销售经理	10	2023.1.1-2025.12.31
20	杨秀欣	出纳	21	2023.1.1-2025.12.31
21	周萍	出纳	43	2023.1.1-2025.12.31
22	黄亦聪	纳入核查范围的其他人员、关联自然 人、实际控制人侄子	16	2023.1.1-2025.12.31

序号	姓名	身份	核查账户数量	核查期间
23	李丹红	纳入核查范围的其他人员、关联自然人、实际控制人侄子配偶	20	2023.1.1-2025.12.31
24	董英豪	补充纳入核查范围的其他人员,销售业务员	14	2023.1.1-2025.12.31
25	卢强	补充纳入核查范围的其他人员,销售业务员	11	2023.1.1-2025.12.31
26	陈礼强	补充纳入核查范围的其他人员,销售业务员	11	2023.1.1-2025.12.31
27	黄扬波	补充纳入核查范围的其他人员,销售业务员	26	2023.1.1-2025.12.31
28	叶国权	补充纳入核查范围的其他人员,销售业务员	21	2023.1.1-2025.12.31
29	苏成林	补充纳入核查范围的其他人员,销售业务员	12	2023.1.1-2025.12.31
30	麦惠晶	补充纳入核查范围的其他人员,采购业务员	38	2023.1.1-2025.12.31
31	彭春光	补充纳入核查范围的其他人员,采购业务员	9	2023.1.1-2025.12.31
32	邓利	补充纳入核查范围的其他人员,采购业务员	21	2023.1.1-2025.12.31

注 1: 上述核查账户数量包含微信和支付宝账户

注 2: 纳入核查范围的销售人员选取标准为除首次申报已核查人员外,报告期内合计薪资金额较大的人员

注 3: 纳入核查范围的采购人员选取标准为除首次申报已核查人员外,报告期内合计薪资金额较大的人员

(2) 取得资金流水的方法及完整性核查

1) 发行人及关联法人流水

保荐机构及申报会计师根据发行人、关联法人的《已开立银行结算账户清单》、《企业信用报告》中所列示的银行账户,根据关联自然人银行网点查询的银行账户清单中所列示的银行账户,由保荐机构及申报会计师项目组成员实地陪同发行人相关人员到银行现场打印银行流水。

为确保核查范围内发行人及相关方资金流水核查的完整性,保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序:

A. 结合《已开立银行结算账户清单》、《企业信用报告》等相关资料,对发行人及关联法人资金流水获取的完整性进行复核;

B. 将发行人及关联法人资金流水进行交叉核对,验证银行流水核查的完整性;

C. 通过银行函证对发行人及其子公司、分公司报告期各期末相关银行账户及报告期内开立、注销账户进行确认；

D. 将获取的已开立银行结算账户清单与发行人财务账套的银行账户进行核对，核查是否存在账户清单以外的账户；

E. 通过对照发行人银行流水和资金流水日记账，对比银行账户期初期末余额连续性，复核银行流水核查的完整性。

F. 获取上述主体出具的账户完整性承诺函。

2) 纳入核查范围的关联自然人流水

针对被核查人员提供银行流水账户的完整性，保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序及措施：

A. 根据被核查人员银行网点查询的银行账户清单与被核查人员所打印的银行账户进行交叉核对，对关联自然人资金流水获取的完整性进行复核；

B. 结合被核查人员银行账户中本人账户间互转或与他人转账等情况，对已取得的银行账户明细进行进一步比对，验证关联自然人账户的完整性；

C. 选取国内主要的国有银行、上市商业银行、核查对象所在地当地城商行、农商行等合计 18 家主要银行，前往上述银行现场进行实地查询开户情况并相应打印对应银行账户流水；

D. 通过云闪付 APP 查询被核查人员名下银行账户开立情况；

E. 获取被核查人员出具的账户完整性承诺函。

(3) 重要性水平及核查程序

根据公司报告期内银行流水金额的重要性水平，保荐机构及申报会计师按如下核查方法选取银行资金流水核查范围，具体核查标准如下：

1) 发行人流水

A. 交易内容为销售、采购（含在建工程、固定资产采购）

层级	金额标准（万元）-人民币或等额外币	核查方式
----	-------------------	------

层级	金额标准（万元）-人民币或等额外币	核查方式
第三层	[150,+∞) & (-∞,-150]	核查银行流水对应交易的全套交易凭证、货币资金明细账与银行流水进行双向核对
第二层	[50,150) & (-150, -50]	检查银行流水对应交易的关键业务凭证、货币资金明细账与银行流水进行双向核对
第一层	[20, 50) & (-50, -20]	货币资金明细账与银行流水进行双向核对

注：上表所述核查范围不包括内部交易

B. 交易内容为工资薪金、票据贴现、股东投资、运营收支等

层级	金额标准（万元）	核查方式
第三层	[300,+∞) & (-∞,-300]	核查银行流水对应交易的全套交易凭证、货币资金明细账与银行流水进行双向核对
第二层	[200,300) & (-300, -200]	检查银行流水对应交易的关键业务凭证、货币资金明细账与银行流水进行双向核对
第一层	[20, 200) & (-200, -20]	货币资金明细账与银行流水进行双向核对

注：上表所述核查范围不包括内部交易

2) 关联法人流水

保荐机构及申报会计师将报告期内关联法人全部流水逐笔摘录，对存在异常情况的资金流水进行逐笔核查。

3) 纳入核查范围的关联自然人流水

根据报告期内被核查人员流水金额的重要性水平，保荐机构及申报会计师按如下核查方法选取银行/微信/支付宝资金流水核查范围，具体核查标准为单笔金额或单日多笔累计金额大于等于人民币 5 万元或等值外币的银行流水，以及取现、交易对手方异常等存在其他异常情形的流水。

针对重要性水平以上或存在异常情形的流水，保荐机构及申报会计师具体核查程序如下：

A. 了解大额流水发生的背景及原因；

B. 获取发行人报告期内主要客户和供应商的股东等公开查询的主要人员清单，将发行人银行流水交易对手与客户和供应商的实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员清单进行比对，确认报告期内被核查人员是否存在与公司客户、供应商以及客户、

供应商的股东、实际控制人、董监高存在资金往来的情形；

C. 获取发行人报告期内的员工花名册，将个人资金流水核查范围内人员的银行流水交易对手与员工花名册进行比对，核查被核查人员是否存在与公司员工存在资金往来的情形；

D. 获取发行人关联方清单，将被核查人员流水交易对手方与关联方清单进行比对，核对交易对手身份；

E. 关注上述人员是否频繁出现大额存现、取现情形；

F. 对于前述属于异常交易的流水，访谈被核查人员，要求其对异常流水作出解释，获取被核查人员对异常交易解释的真实性和准确性的确认函；

G. 针对 5 万元及以上与交易对手方未平账的交易，获取流水发生原因的相关凭证；获取被核查人员流水发生原因的证明材料，核查交易发生的真实性、合理性，确定是否与公司业务相关。

（4）异常标准及确定程序

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》之“2-18 资金流水核查”之规定，同时结合发行人业务模式、销售模式、采购模式、经营特点、公司治理结构等因素，保荐机构将发行人及相关方异常标准确定如下：

- 1) 发行人资金管理相关内部控制制度存在较大缺陷；
- 2) 存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；
- 3) 发行人大额资金往来存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；
- 4) 发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等存在异常大额资金往来；
- 5) 发行人存在大额或频繁取现的情形且无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形且无合理解释；
- 6) 发行人存在大额购买无实物形态资产或服务的情形，如存在，相关交易的商业

合理性是否存在疑问；

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

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

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

10) 存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

11) 其他异常情况

若存在上述情形，保荐机构及申报会计师逐笔进行核查，核查其银行账户的实际归属、资金来源或流向及其合理性。

(5) 受限情况及替代措施

发行人独立董事李治全、黄泽涛、徐悦、叶贵明及外部董事周颂淦、冯健、汤浩钧不参与发行人日常经营，出于个人隐私等考虑，未提供其银行账户流水，保荐机构及申报会计师执行了以下替代程序：

1) 结合对发行人及其子公司、分公司报告期内银行流水、银行日记账等的核查，关注发行人及其子公司在报告期内与独立董事/外部董事是否存在大额异常资金往来；

2) 结合对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等主体的银行流水核查，关注上述主体是否与独立董事/外部董事存在大额异常资金往来；

3) 查阅独立董事/外部董事出具的调查问卷，并与发行人客户供应商名单、主要客户和供应商的股东及主要人员名单进行核对，关注独立董事/外部董事与发行人客户供应商是否存在关联关系。

2、列表说明发行人及其关联法人、关联自然人的主要资金收支、存取现情况，是否存在异常资金收支、大额存取现及其原因，是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来

(1) 发行人

1) 资金收支、存取现情况

报告期内，发行人人民币账户资金收支情况如下：

单位：万元

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
采购支出	57.67	15,642.67	201.73	17,404.21	283.94	17,232.47
内部交易	38,885.84	36,132.20	39,540.45	42,305.08	31,242.20	29,891.32
投资增资	-	-	-	-	5,014.00	-
销售收入	17,513.21	13.66	16,876.15	31.64	19,417.15	22.26
运营收支	12,455.98	11,298.34	9,041.48	11,226.44	11,768.10	13,525.82
合计	68,912.70	63,086.88	65,659.80	70,967.37	67,725.39	60,671.86

注 1：采购支出资金流入为因户名错误、多付款项导致的供应商退款

注 2：销售收入资金流出为因户名错误、多收款项导致的公司退款

注 3：运营收支包括工资薪金、报销开支、票据到期收款/贴现、其他运营收支等

报告期内，发行人美元账户资金收支情况如下：

单位：万元

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
采购支出	-	0.68	-	1.79	-	7.53
内部交易	-	101.00	0.01	62.51	0.05	192.01
销售收入	110.61	0.03	60.67	-	204.49	0.17
运营收支	0.00	2.91	0.00	0.00	0.01	0.07
合计	110.62	104.62	60.69	64.30	204.55	199.78

2) 报告期内，公司现金存取具体情况如下：

单位：万元

款项性质	2025 年收入	2025 年支出	2024 年	2024 年	2023 年	2023 年

			收入	支出	收入	支出
现金存取	4.06	12.40	3.17	10.00	2.47	9.90

报告期内，公司不存在大额现金存取情况。公司现金存入主要为开工利是的退回、客户现金回款等情况，公司现金支出主要为领取开工利是、支付零星报酬等情况。

3) 报告期内，公司存在收/付款方与合同、发票显示的交易对方名称不一致的情况

报告期内存在：1、Henkel AG & CO.KGAA 和 Henkel Global Supply Chain B.V 付款人均均为 Henkel AG & CO.KGAA 的情况，经邮件询问被访谈人了解付款人为 Henkel 集团公司统一安排付款；2、2024 年广州市垠瀚能源科技有限公司因银行账户被法院冻结，委托其关联公司江门市德商科佐科技实业有限公司收付款；3、2025 年 Dow Europe Gmnh 通过结算公司 Dow International Finance S.A.R.L. 回款；报告期内第三方回款金额分别为 1,269.88 万元、156.21 万元、539.57 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年	2024 年度	2023 年度
第三方回款金额	539.57	156.21	1,269.88
其中：Henkel Global Supply Chain B.V.	538.72	155.21	1,269.88
广州市垠瀚能源科技有限公司	-	1.00	-
Dow Europe Gmnh	0.84	-	-
营业收入	53,364.74	46,749.24	38,459.11
第三方回款占营业收入比例	1.01%	0.33%	3.30%

4) 报告期内，公司与实际控制人、员工发生的非经营性资金往来情况

报告期内公司存在收到黄超亮税款(股改和股份转让所得纳税)并代其缴纳的情况，具体如下：

单位：万元

款项性质	2025 年收入	2025 年支出	2024 年收入	2024 年支出	2023 年收入	2023 年支出
个税代缴	-	-	455.82	-	272.42	-

同时报告期内公司制定了《员工购房购车借款管理办法》，公司存在因员工购房购车需求对员工进行借款，员工定期进行还款的情况，具体如下：

单位：万元

对手方	2025 年收入	2025 年支出	2024 年收入	2024 年支出	2023 年收入	2023 年支出
戴福鹏	0.99	-	0.81	-	0.72	-
李燕清	3.00	-	2.25	-	1.75	-
吴尧坤	0.36	-	0.64	-	0.58	-
张益	-	-	2.60	-	1.60	-
何翡翠	0.50	20.00	-	-	-	-
周之豪	0.19	5.00	-	-	-	-
朱智濠	0.06	5.00	-	-	-	-

注：收入项较少主要原因为员工分期还款所致

5) 是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来

经核查，报告期内发行人与客户及供应商不存在非经营性资金往来。

(2) 关联法人

1) 资金收支情况

报告期内，关联法人资金收支情况如下：

单位：万元

交易内容分类	2025 年收入	2025 年支出	2024 年收入	2024 年支出	2023 年收入	2023 年支出
采购支出	-	-	-	-	-	54.90
销售收入	-	-	-	-	294.08	20.00
运营收支	-	1.57	1.67	25.84	12.20	223.67
总计	-	1.57	1.67	25.84	306.27	298.57

注 1：运营收支包括工资薪金、报销开支和其他运营收支

注 2：销售收入资金流出主要为销售退款

报告期内，关联法人资金收支主要为采购和销售支出，主要为升腾贸易的贸易业务。

2) 存取现情况

报告期内，关联法人现金存取具体情况如下：

单位：万元

款项性质	2025 年收入	2025 年支出	2024 年 收入	2024 年 支出	2023 年 收入	2023 年 支出
现金存取	-	-	-	-	2.27	1.67

报告期内，关联法人不存在大额现金存取情况。关联法人现金存取主要为升腾贸易运营发生的报销开支、黄亦聪与升腾贸易往来借款等。

3) 报告期内，关联方升腾贸易存在与其实际控制人李丹红、黄亦聪发生运营款垫付与归还的情况

单位：万元

款项性质	期初应付账款 贷方余额	2022 年应付 账款借方发 生额	2022 年应付 账款贷方发 生额	2023 年应付账 款借方发生额	2023 年应付 账款贷方发 生额	期末余额
运营款往来	51.80	0.50	17.96	73.04	3.78	0.00

注：上表包括李丹红、黄亦聪存在通过现金方式与升腾贸易发生运营款垫付与归还的金额，该部分往来金额未体现在李丹红、黄亦聪银行流水中，因此相关数据与后文李丹红、黄亦聪银行流水中与升腾贸易的运营收支金额存在差异。

4) 是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来

经核查，报告期内关联法人与客户及供应商不存在非经营性资金往来。

(3) 发行人纳入核查范围的关联自然人

1) 资金收支情况

报告期内，被核查人员资金收支具体情况如下：

单位：万元

项目		2025 年度		2024 年		2023 年	
		流入	流出	流入	流出	流入	流出
个人业务收支	工资、奖金及报销	941.19	-	1,027.03	-	1,044.48	-1.35
	投资理财	156.19	-501.59	348.82	-522.40	413.51	-368.06
	投资收入	-	-	1,000.00	-	517.21	-
	纳税支出	-	-	-	-455.82	-	-283.37
	采购借支款	19.40	-	11.28	-	10.92	-
	集体土地分红款	-	-	15.70	-	45.57	-
	运营收支	655.99	-195.12	627.21	-232.66	1,943.87	-1,694.40

	其他收支	5.80	-0.38	9.71	-34.33	8.09	-40.08
	小计	1,778.57	-697.09	3,039.76	-1,245.21	3,983.65	-2,387.25
家庭转账	生活费	53.76	-222.10	23.30	-105.22	54.73	-280.16
	亲属往来互转	0.05	-11.75	0.18	-52.98	10.04	-27.47
	小计	53.81	-233.84	23.48	-158.20	64.77	-307.63
日常消费及贷款	消费开支	0.55	-74.06	0.19	-214.58	0.12	-87.30
	贷款还款	-	-	-	-40.00	-	-66.86
	贷款借款	-	-	36.96	-	69.00	-
	小计	0.55	-74.06	37.15	-254.58	69.12	-154.15
资金拆借	小计	22.60	-58.65	22.60	-21.92	84.59	-133.71
其他	社保及保险收支	27.92	-10.50	20.44	-5.00	-	-5.00
	捐赠支出	-	-10.25	5.00	-31.00	-	-30.00
	日常消费往来	7.68	-8.71	8.54	-9.82	1.43	-2.39
	现金存取	38.21	-41.56	17.81	-11.26	11.65	-40.23
	其他收支	0.00	-	0.73	-0.51	0.21	-
	小计	73.82	-71.02	52.51	-57.59	13.29	-77.62
合计		1,929.35	-1,134.66	3,175.51	-1,737.50	4,215.43	-3,060.36

注：2023年和2024年金额变化主要系新增补充核查的采购和销售人员所致，下同

如上表所示，报告期内，被核查人员大额收支主要集中在个人业务收支、家庭转账、日常消费及贷款、资金拆借及其他。其中：

A. 个人业务收支

工资、奖金及报销均为来自金戈新材及其子公司的收入，以及黄亦聪、李丹红夫妻来自关联方广州升腾的收入；投资理财均为通过银行或基金公司等合法渠道购买或赎回的理财产品；投资收入主要为公司实控人黄超亮转让老股所得款和麦惠晶收取丈夫合作伙伴转入的民宿酒店投资款；大额纳税支出为股权转让缴税及个人所得税补缴；采购借支款系黄嘉杰因采购公司年会奖品和用品向公司借支采购款，与公司经营业务无关；运营收支主要为黄亦聪、李丹红夫妻为广州升腾日常运营垫付款的转回，以及麦惠晶丈夫名下企业的收支。被核查人员大额个人业务收支均有合理用途及解释，不存在异常情形。

B. 家庭转账

报告期内，被核查人员家庭转账收支全部为被核查人员与配偶、父母、直系亲属等转账生活费，以及与亲属日常往来互转款项，相关收支较为分散，不存在异常大额收支情形。

C. 日常消费及贷款

2023 年和 2024 年流出金额较大，主要系部分被核查人员的购房购车支出和房屋装修款，经查阅相关支持性凭证，不存在异常大额流出情形。

D. 资金拆借

报告期内，被核查人员资金拆借金额整体较小，且均有合理用途及解释，不存在异常情形。

E. 其他

报告期内，被核查人员其他收支主要为社保及保险收支、捐赠支出、与他人的日常消费往来，其中，捐赠支出主要为公司实控人黄超亮对奖学基金、家乡商会的捐赠款，均有对应主体出具的收款凭证，不存在异常情形。

2) 存取现情况

报告期内，被核查人员资金流水中涉及现金存取共计 636 笔，具体情况如下：

单位：万元

流水发生期间	流入笔数	流出笔数	存现金额	取现金额
2023 年度	124	124	11.65	-40.23
2024 年度	66	37	17.81	-11.26
2025 年度	141	144	38.21	-41.56
合计	331	305	67.67	-93.05

报告期内，被核查对象的取现用途主要为装修费、父母生活费、偿还房贷、支付住院费用和日常生活备用等用途，与公司经营活动无关；存现来源主要为日常现金结余、本人其他账户取出后存入、家属企业经营现金收入等，与公司经营活动无关。其中，无单笔 5 万元及以上的存现，仅 1 笔 5 万元及以上的取现，系公司销售经理冼宝源因日常生活备用、购物需要取现 5.00 万元，保荐机构已取得冼宝源签署的《关于取现用途的情况说明》，该取现业务与公司经营活动无关，不存在异常情形。

综上所述，报告期内，被核查人员各年度现金存取相对分散，整体金额较小且均有明确用途，与公司经营活动无关，不存在异常情形。

3) 异常资金收支情况

报告期内，被核查人员资金收支均有明确用途，针对大额资金流水，保荐机构和申报会计师获取了上述资金流入流出的实际用途证明资料，通过对款项性质、交易背景的分析，分析个人账户大额资金往来的合理性。经核查，被核查人员大额资金往来的原因主要为房屋购置、装修费、宴席费用、土地分红款、支付生活费等，均具有合理用途，不存在异常资金收支情况。

4) 是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来

报告期内，被核查人员存在与个别客户、供应商或其主要股东、董监高及实际控制人（以下称“主要人员”）存在资金往来的情况，具体情况如下：

项目	2025 年度		2024 年		2023 年	
	流入	流出	流入	流出	流入	流出
工资及报销款	-	-	16.44	-	63.71	-
运营收支	-	-	0.89	-	140.44	-0.89
消费开支	-	-	-	-3.61	-	-0.00
资金拆借	-	-	1.20	-	2.00	-2.00
日常消费往来、其他 小额收支	0.10	-0.27	0.05	-0.08	0.47	-0.19
合计	0.10	-0.27	18.58	-3.68	206.62	-3.08

其中：

A. 工资及报销款系发行人供应商及关联方广州升腾的实控人黄亦聪夫妇从广州升腾收取的相关收入，不存在异常情形。

B. 运营收支系报告期内黄亦聪和其父亲黄超明使用个人账户为广州升腾垫付采购款和运费、租金等其他费用，通过广州升腾公户将相关垫付款项转回黄亦聪和黄超明个人账户，均通过广州升腾公户转入，不存在异常情形。

C. 消费开支系发行人实控人黄超亮新房装修需要向家电设备供应商佛山市格盈贸易有限公司的主要人员招伟钊支付新房空调购置款及退款、以及向个人运输商黄国明支

付的新房装修瓷砖运费。

D. 资金拆借系公司被核查人员与客户、供应商个别主要人员为朋友关系，因个人日常资金周转需要发生的小额借还款。

E. 日常消费往来、其他小额收支主要为个别被核查人员与客户、供应商个别主要人员为朋友关系，因聚会或消费代购产生的小额往来转账；或相关人员为微信群友，收到的微信群红包收入，各期金额极小。

报告期内，被核查人员与发行人个别客户及供应商存在非经营性资金往来，相关资金往来均有合理用途及解释，保荐机构及发行人已获取相关流水的用途凭证，并获取了相关被核查人员签署的确认函，相关资金往来与公司经营无关，不存在异常情形。

综上所述，报告期内，发行人及相关方银行账户存在客户第三方回款，公司与实际控制人、员工发生非经营性资金往来，关联方与其实际控制人存在运营款垫付与归还的情况，但该等情况均具有合理原因，公司不存在其他异常资金收支，与发行人客户及供应商不存在非经营性资金往来的情况。报告期内，被核查人员仅发生一笔金额大于 5 万元的取现情况，保荐人及申报会计师已取得涉及人员签署的《关于取现用途的情况说明》，该笔取现具有合理用途及解释，与公司经营活动无关，不存在异常情形。

（五）结合资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环情形发表明确意见。

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人内部控制相关规章制度，了解其执行情况；
- 2、对发行人相关内部控制进行测试，核查发行人相关内部控制是否存在较大缺陷；
- 3、陪同发行人经办人员前往开户银行现场打印报告期内银行账户开户清单以及银行对账单、企业信用报告；
- 4、将银行账户清单与银行对账单、银行日记账、序时账等出现的银行账户进行勾稽，核查是否存在银行开户清单之外的账户，确保银行账户的完整性；根据发行人经营规模、业务性质及资金流水情况确定银行流水核查的重要性水平，按照账实双向匹配的 logic，进行银行日记账向银行对账单、银行对账单向银行日记账的核查；
- 5、获取发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等相关主体的个人流水，

根据相关人员资金流水确定核查重要性水平，对达到重要性水平或虽未达到重要性水平但存在异常的情况进行核查；对达到重要性水平核查的金额，获取资金往来的支撑性证据，核查相关流水往来是否存在资金占用、代为收付客户或供应商款项、是否存在体外资金循环、代发行人承担成本费用等异常情况；

6、获取发行人报告期内的客户清单、供应商清单、客户供应商主要人员清单、关联方清单，与银行流水中的对手方进行匹配，核查交易的真实性和合理性；

7、对报告期内主要客户、供应商交易金额及往来余额进行函证，对回函差异或未回函的客户、供应商，执行替代性程序；

8、对发行人报告期内主要客户及新增主要客户、主要供应商与新增主要供应商进行实地走访，核查业务真实性，并确认是否与发行人存在体外资金循环、通过第三方账户收取货款等异常资金往来情形。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人不存在其他体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。截至报告期末，发行人内部控制健全有效。

问题 8.募投项目必要性、合理性

根据申请文件：（1）公司拟募集资金 20,495.67 万元，其中，拟将 7,535.03 万元用于年产 3 万吨功能性材料技术改造项目，拟将 5,641.20 万元用于研发试验基地建设项目，拟将 3,819.44 万元用于智能仓储建设项目，拟将 3,500.00 万元用于补充流动资金。（2）2024 年公司总产能为 4.94 万吨，年产 3 万吨功能性材料技术改造项目达产后产能将提升 60.73%，预计正常年平均营业收入 37,579.01 万元，内部收益率 28.49%，本项目投资回收期为 5.68 年。（3）报告期内存在仓储场地不足、仓储用工人数量较多、运输环节繁杂且效率较低等情形。

（1）年产 3 万吨功能性材料技术改造项目支出必要性及产能消化风险。请发行人：
①结合募投项目新增产线或产能情况，说明募投项目各项支出测算过程，大额资金投入设备及软件购置项目与报告期内各期设备及软件购置情况是否匹配，与同行业可比公司是否存在明显差异，是否存在设备与软件闲置风险。②结合导热粉体材料、阻燃粉体材料等主营产品市场空间、行业竞争格局、发行人现有产能利用率和产销率、下游客户需求及扩产情况、在手订单储备情况等，量化说明是否存在新增产能闲置风险。③结合报告期内产品结构及业绩实现情况，量化说明募投项目达产后对营业收入、毛利率、净利润、内部收益率等影响情况及测算过程；量化说明如募投项目实施效果不及预期，新增固定资产未来摊销及折旧等对公司营业成本、净利润和毛利率的影响。④根据前述情况，充分揭示风险并作重大事项提示。

（2）研发试验基地建设项目建设合理性。请发行人：结合研发试验基地建设项目实施安排及与公司现有主营业务、核心技术之间的关系、发行人为实施募投项目所储备的研发基础、报告期内研发人员增长及设备、软件投入情况等，说明研发试验基地建设项目各项支出测算过程，投资 4,286.00 万元用于购置设备及软件的必要性、合理性。

（3）智能仓储建设项目建设合理性。请发行人：结合报告期各期仓储场地、人员等投入、使用情况，募投项目具体支出明细及测算过程，说明开展智能仓储建设项目建设的必要性、合理性。

（4）补充披露补充流动资金测算情况。请发行人：结合报告期内业绩实现、预计未来增长等情况，补充披露补充流动资金测算过程。结合期末货币资金余额、资产负债率等情况，说明使用募集资金补充流动资金的必要性、合理性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、年产3万吨功能性材料技术改造项目支出必要性及产能消化风险。请发行人：

- ①结合募投项目新增产线或产能情况，说明募投项目各项支出测算过程，大额资金投入设备及软件购置项目与报告期内各期设备及软件购置情况是否匹配，与同行业可比公司是否存在明显差异，是否存在设备与软件闲置风险。②结合导热粉体材料、阻燃粉体材料等主营产品市场空间、行业竞争格局、发行人现有产能利用率和产销率、下游客户需求及扩产情况、在手订单储备情况等，量化说明是否存在新增产能闲置风险。③结合报告期内产品结构及业绩实现情况，量化说明募投项目达产后对营业收入、毛利率、净利润、内部收益率等影响情况及测算过程；量化说明如募投项目实施效果不及预期，新增固定资产未来摊销及折旧等对公司营业成本、净利润和毛利率的影响。④根据前述情况，充分揭示风险并作重大事项提示。

（一）结合募投项目新增产线或产能情况，说明募投项目各项支出测算过程，大额资金投入设备及软件购置项目与报告期内各期设备及软件购置情况是否匹配，与同行业可比公司是否存在明显差异，是否存在设备与软件闲置风险

1、结合募投项目新增产线或产能情况，说明募投项目各项支出测算过程

募投项目中新增产线或产能的项目为年产3万吨功能性材料技术改造项目，项目投资总额为7,535.03万元，该项目拟利用公司现有厂房，调整原有产线布局规划，将布局不合理的可移动设备重新规划以获取更大的使用空间，新增导热、阻燃、吸波等功能性材料生产线，并根据新增产能需要购进软硬件设备，提升公司功能性材料的生产能力。具体投资内容如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占比
1	建设投资	6,408.95	85.06%
1.1	设备及软件购置费	6,103.76	81.01%
1.2	预备费	305.19	4.05%
2	铺底流动资金	1,126.08	14.94%
	合计	7,535.03	100.00%

(1) 设备及软件购置费

年产 3 万吨功能性材料技术改造项目中设备及软件购置费具体明细如下：

设备名称	数量（台/套/项）	单价（万元）	金额（万元）
改性生产线（带软件）	2	600.00	1,200.00
钉耙磨	3	45.00	135.00
分级机	2	800.00	1,600.00
新式气流磨	1	1,200.00	1,200.00
气流磨	2	70.00	140.00
球磨改性机	3	150.00	450.00
间歇式球磨机（含平台）	3	30.00	90.00
双行星动力混合机	3	29.00	87.00
变频空压机	5	25.00	125.00
电房增容	1	92.71	92.71
全自动包装设备	3	220.00	660.00
环保设备	1	84.05	84.05
高级排程系统 APS	1	120.00	120.00
绿色能碳管理系统	1	120.00	120.00
合计	31	-	6,103.76

年产 3 万吨功能性材料技术改造项目新增设备及软件的选型依据项目工艺要求确定，新增设备及软件的定价依据供应商报价单确定，相关配置与产品的生产技术工艺及生产规模相适应，能够满足生产工艺的需求，保证项目产品质量的稳定可靠。

(2) 预备费

预备费根据设备及软件购置费的 5%进行估算。

(3) 铺底流动资金

单位：万元

序号	项目	周转次数/金额	计 算 期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	流动资产			3,100.95	7,520.04	11,764.08	15,847.07	17,610.60	17,628.92	17,648.24	17,668.60	17,690.07	17,712.70	17,695.25	17,658.44
1.1	应收账款	4.2		1,596.43	3,850.31	6,003.86	8,052.64	8,947.38	8,947.38	8,947.38	8,947.38	8,947.38	8,947.38	8,947.38	8,947.38
1.2	存货	4.5		1,057.46	2,590.45	4,076.30	5,534.11	6,151.69	6,169.54	6,188.36	6,208.20	6,229.11	6,251.16	6,234.16	6,198.30
1.3	现金	16		419.06	1,010.71	1,576.01	2,113.82	2,348.69	2,348.69	2,348.69	2,348.69	2,348.69	2,348.69	2,348.69	2,348.69
1.4	预付账款	170		27.99	68.57	107.9	146.49	162.84	163.31	163.81	164.33	164.89	165.47	165.02	164.07
2	流动负债			1,091.97	2,674.59	4,208.34	5,712.73	6,350.22	6,368.47	6,387.72	6,408.01	6,429.40	6,451.95	6,434.56	6,397.88
2.1	应付账款	4.4		1,081.50	2,649.32	4,168.94	5,659.89	6,291.50	6,309.76	6,329.00	6,349.29	6,370.68	6,393.23	6,375.84	6,339.17
2.2	预收账款	640		10.48	25.27	39.4	52.85	58.72	58.72	58.72	58.72	58.72	58.72	58.72	58.72
3	流动资金(1-2)			2,008.97	4,845.44	7,555.73	10,134.33	11,260.38	11,260.45	11,260.52	11,260.59	11,260.67	11,260.75	11,260.69	11,260.56
4	各年流动资金增加额	11,260.75		2,008.97	2,836.47	2,710.29	2,578.60	1,126.05	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08		

注：经第二届董事会第十五次会议决议，公司调整年产3万吨功能性材料技术改造项目实施周期，达到预定可使用状态日期由2026年5月调整为2027年11月，上表产能释放进度符合最新建设周期

上表中流动资产、流动负债不同科目周转率根据2022-2023年对应科目的平均周转率进行估算，各计算期流动资产、流动负债不同科目金额根据各期预计的项目收入及成本除以对应科目的平均周转率进行估算。铺底流动资金按上表中各年流动资金增加额的10%估算。各期预计收入及成本测算过程参见“问题8，一、（三）1、结合报告期内产品结构及业绩实现情况，量化说明募投项目达产后对营业收入、毛利率、净利润、内部收益率等影响情况及测算过程”。

2、大额资金投入设备及软件购置项目与报告期内各期设备及软件购置情况是否匹配，与同行业可比公司是否存在明显差异，是否存在设备与软件闲置风险

年产 3 万吨功能性材料技术改造项目设备及软件购置情况与报告期内各期设备及软件购置情况对比如下：

项目	2022 年-2025 年机器设备、办公设备及软件投入带来的新增产能（吨/年）	2022 年-2025 年机器设备、办公设备及软件账面原值增加金额（万元）	每单位新增产能所需设备及软件投入（万元/吨）
公司现有产线	37,800	7,304.21	0.19
年产 3 万吨功能性材料技术改造项目	30,000	6,103.76	0.20

如上表所示，公司现有产线与年产 3 万吨功能性材料技术改造项目每单位新增产能所需设备及软件投入基本匹配。年产 3 万吨功能性材料技术改造项目通过引入先进的生产设备，新建生产线，加强人员培训来提高生产效率，因此年产 3 万吨功能性材料技术改造项目每单位新增产能所需设备及软件投入高于公司现有产线每单位新增产能所需设备及软件投入具有合理性。

年产 3 万吨功能性材料技术改造项目设备及软件购置情况与同行业可比公司募投项目设备及软件购置情况对比如下：

项目	项目总投资（万元）	设备购置及安装费（万元）	占比	占比（募投项目扣除建筑工程相关费用后）
天马新材-电子陶瓷粉体材料生产基地建设项目	16,968.00	8,885.00	52.36%	77.64%
天马新材-高导热填充粉体材料生产建设项目	5,928.60	4,064.00	68.55%	80.60%
壹石通-动力电池涂覆隔膜用勃姆石生产基地建设项目	13,063.09	9,076.70	69.48%	91.11%
壹石通-电子通讯用功能粉体材料生产基地建设项目	10,035.50	4,238.70	42.24%	91.03%
联瑞新材-硅微粉生产基地建设项目	10,843.81	6,710.80	61.89%	78.49%
联瑞新材-高流动性高填充熔融硅微粉产能扩建项目	4,948.48	3,311.60	66.92%	81.06%
平均	10,297.91	6,047.80	60.24%	83.32%
公司-年产 3 万吨功能性材料技术改造项目	7,535.03	6,103.76	81.01%	81.01%

如上表所示，公司年产 3 万吨功能性材料技术改造项目中设备及软件购置投入占比高于同行业可比公司募投项目设备及软件购置投入占比，主要是因为同行业可比公司募

投项目中均存在建筑工程相关费用，导致设备及软件购置投入占比下降。如同行业可比公司募投项目不考虑建筑工程相关费用，公司年产3万吨功能性材料技术改造项目及设备购置投入占比与同行业可比公司募投项目设备及软件购置投入占比不存在重大差异。因此，年产3万吨功能性材料技术改造项目中设备及软件购置投入占比高于同行业可比公司募投项目设备及软件购置投入占比具有合理性。

公司已结合主营产品市场空间、行业竞争格局、公司现有产能利用率和产销率、下游客户需求及扩产情况说明公司设备与软件闲置风险较小，参见“问题8，一、（二）结合导热粉体材料、阻燃粉体材料等主营产品市场空间、行业竞争格局、发行人现有产能利用率和产销率、下游客户需求及扩产情况、在手订单储备情况等，量化说明是否存在新增产能闲置风险”。

（二）结合导热粉体材料、阻燃粉体材料等主营产品市场空间、行业竞争格局、发行人现有产能利用率和产销率、下游客户需求及扩产情况、在手订单储备情况等，量化说明是否存在新增产能闲置风险

1、主要产品市场空间和行业竞争情况

产品类别	下游市场空间	行业竞争情况
导热粉体材料	<p>根据头豹研究院数据，2024年中国新能源汽车领域导热粉体市场规模约为23.1亿元，并预计到2029年达到50.6亿元，2025-2029年预计复合年增长率为15.00%。</p> <p>2024年中国5G通信领域导热粉体市场规模约为8.3亿元，并预计到2029年保持在8.00亿元。</p> <p>2024年中国消费电子领域导热粉体市场规模约为25.3亿元，并预计到2029年达到35.00亿元，2025-2029年预计复合年增长率为7.40%。</p> <p>2024年中国光伏储能领域导热粉体市场规模约为3.32亿元，并预计到2029年达到5.65亿元，2025-2029年预计复合年增长率为8.4%。</p>	<p>1、球形氧化铝，中国作为全球制造大国，是球形氧化铝导热粉体的主要消费国，近几年中国球形氧化铝生产商加速扩产，预计未来中国产值在全球占比将进一步提升。近五年来，由于中国球形氧化铝技术进步和产品出货量的增长，海外企业在国内球形氧化铝市场份额有所下降。根据高工产业研究院数据，全球主要球形氧化铝企业包括日本电气化学、百图股份、联瑞新材、天津泽希等。</p> <p>2、精细氧化铝行业具有下游应用广泛、客户需求多样的特点，精细氧化铝产品品种繁多，产品规格参数及性能要求等受下游行业客户需求影响较大。国内从事精细氧化铝生产的企业包括中国铝业、壹石通、天马新材等。</p> <p>总体来看，导热粉体市场竞争整体呈现较为分散的特点。</p>
阻燃粉体材料	<p>根据头豹研究院的数据，2024年中国电线电缆中阻燃粉体的市场规模约为54.1亿元，预计2029年中国电线电缆中阻燃粉体的市场规模增长至90.1亿元。</p>	<p>从国际市场来看，部分欧美大型化工企业基于其先发优势，处于行业领先地位。目前，美国雅宝公司、德国纳波泰、以色列化工集团等是全球阻燃剂生产商巨头。从国内市场集中度来看，2021年</p>

产品类别	下游市场空间	行业竞争情况
	2024 年中国建筑材料中阻燃粉体的市场规模约为 32.4 亿元，预计 2029 年中国建筑材料中阻燃粉体的市场规模增长至 44.4 亿元。	国内阻燃剂行业 CR3 仅为 20.13%，CR5 仅为 22.30%，行业集中度较低，主要系阻燃剂类型多样，企业产品布局较为分散。从细分市场来看，我国磷系阻燃剂行业集中度较高，雅克科技和万盛股份占据磷系阻燃剂大部分的市场份额；溴系阻燃剂生产企业主要集中在山东地区；无机系阻燃剂生产商数量多，集中度较低，而规模较大的企业多为拥有铝矿、镁矿资源的矿冶企业。

如上表所示，公司主要产品下游市场空间广阔，整体呈现较为分散的竞争格局。随着下游领域对粉体质量和性价比的要求愈发严格，公司能够凭借根据下游客户需求对各类相关粉体原料进行深度加工的能力，在目前的市场空间及竞争格局下进一步扩大市场份额。

2、发行人现有产能利用率和产销率

报告期各期，公司产能利用率和产销率情况如下：

单位：吨

指标	2025 年度	2024 年度	2023 年度
公司产能	66,400.00	49,400.00	28,600.00
产品产量	63,052.53	52,151.87	39,714.96
产能利用率	94.96%	105.57%	138.86%
产品销量	59,925.30	49,981.08	38,613.32
产销率	95.04%	95.84%	97.23%

注 1：公司产能上限主要受批复产能的限制，故上述公司产能取自实际批复产能，仅包括粉体材料产能、产量

注 2：公司产能为年度数据，产量为期间数据

报告期内公司产能利用率分别为 138.86%、105.57%和 **94.96%**，产能利用较为饱和。报告期内公司产销率分别为 97.23%、95.84%和 **95.04%**，产量与销量基本匹配，产品销售情况良好。

3、下游客户需求及扩产情况

公司部分已披露公开数据的主要客户需求及扩产情况如下：

客户	需求情况	扩产情况
回天新材	2022-2024年，回天新材的销售收入分别为371,394.73万元、390,151.92万元和398,855.15万元，呈现上升趋势。2025年1-6月营业收入为216,847.45万元，同比增加7.72%。	湖北回天年产4.4万吨有机硅密封胶已于2024年1月末完成设备安装调试及试生产，具备4.4万吨/年的量产能力，正式建成投产。 锂电聚氨酯胶年产1万吨产线预计于2025年10月末安装调试完成后投产。
德邦科技	2022-2024年，德邦科技的销售收入分别为92,852.03万元、93,197.52万元和116,675.21万元，呈现上升趋势。2025年1-6月营业收入为68,994.04万元，同比增加49.02%。	年产35吨半导体电子封装材料建设项目预计2026年9月达到预计可使用状态。 新能源及电子信息封装材料建设项目预计2027年2月达到预计可使用状态。
硅宝科技	2022-2024年，硅宝科技的销售收入分别为269,449.77万元、260,563.91万元和315,897.71万元，呈现上升趋势。2025年1-6月营业收入为170,710.07万元，同比增加47.36%。	继续推进硅宝新能源5万吨/年锂电池用硅碳负极材料及专用粘合剂项目，实现锂电池用硅碳负极及专用粘合剂第二阶段产线的建设。
阿莱德	2022-2024年，阿莱德的销售收入分别为39,848.94万元、38,724.10万元和35,119.96万元。2025年1-6月营业收入为20,352.21万元，同比增加30.51%。	5G通信设备零部件生产线建设项目预计将于2026年12月达到预计可使用状态。

如上表所示，公司部分已披露公开数据的主要客户2025年半年度销售收入整体呈现上升趋势，未来新建或扩产计划明确，对上游粉体材料行业的采购需求预计也将持续增加。

除上述客户外，公司部分可比公司亦有明确的扩产计划，具体如下：

可比公司	扩产情况
天马新材	募投项目年产5万吨电子陶瓷粉体材料生产线逐步建成投产；年产5千吨高导热粉体材料生产线已建设完成，目前处于试生产阶段。
壹石通	年产6,000吨动力电池涂覆隔膜用勃姆石扩产项目、电子通讯用功能粉体材料生产基地建设项目、壹石通（合肥）先进无机非金属材料研发中心建设项目、年产20,000吨锂电池涂覆用勃姆石建设项目均已结项并达到预定可使用状态。 年产200吨芯片封装用low- α 射线球形氧化铝项目正在根据下游客户的定制化需求进行产品综合性能的提升，2025年努力加快推进市场导入。 壹石通化学作为实施主体的“年产5万吨氢氧化镁、5万吨碱式碳酸镁、1万吨氧化锆、1,000吨硼酸锌、1,000吨五硼酸铵和100吨钛酸钡产品项目”，分为现阶段建设规划及中长期建设规划两个部分。公司当前在建项目为年产2万吨氢氧化镁、500吨硼酸锌、500吨五硼酸铵产品项目，目前已完成部分产线建设并处于工艺改进阶段。
联瑞新材	2024年年报披露集成电路用电子级功能粉体材料项目工程进度53.31%、电子级新型功能性材料制造项目工程进度98.81%

为满足下游行业增长的功能性粉体市场需求，保持自身的市场地位，各功能性粉体

生产企业均计划提升产能储备。因此，公司通过本次募投项目的实施扩充功能性粉体产能，符合行业趋势。

4、在手订单储备情况

单位：万元

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
在手订单	2,244.34	1,393.24	865.35

由于公司收到订单后交货周期较短，客户下单频率较高，因此公司在某一时点所统计的在手订单金额仅能反映在该订单后一段时间的经营业绩，不能准确反映公司持续业绩和未来订单消化能力。报告期内，公司客户数量逐期上涨，新客户储备、开发和转化情况良好，且报告期内公司产销率始终维持在较高水平，反映公司具有较强的订单消化能力。

综上所述，功能性下游市场空间广阔，下游市场空间持续增长带动上游粉体行业持续发展。公司现有产能利用较为饱和，产品销售情况良好。下游客户销售收入整体呈现上升趋势，未来新建或扩产计划明确。公司客户数量逐期上涨，新客户储备、开发和转化情况良好，公司新增产能闲置风险较小。公司出于谨慎性考虑，已在招股说明书中补充披露了如下重大风险提示：

“（九）募投项目实施不及预期导致公司经营业绩下降风险”

公司在募集资金投资项目实施过程中，若本次募集资金投资项目出现未能预计的市场环境变化，宏观经济形势或行业环境的不利发展，下游市场需求出现下滑，公司将可能出现销售不及预期导致产能闲置、项目实施受阻、生产经营场地、软硬件设备、人员闲置等情形，进而影响公司本次募集资金投资项目实现的经济效益。同时，竞争格局的变化、产品价格的变动、市场容量的变化、宏观经济形势的变动等因素也会对项目的投资回报和公司的预期收益产生影响。

如果募投项目不能如期顺利实施，或者实施后相关产品市场环境发生重大不利变化，新增产能完全闲置情况下每年新增的折旧摊销金额约 1,231.92 万元。

(三) 结合报告期内产品结构及业绩实现情况, 量化说明募投项目达产后对营业收入、毛利率、净利润、内部收益率等影响情况及测算过程; 量化说明如募投项目实施效果不及预期, 新增固定资产未来摊销及折旧等对公司营业成本、净利润和毛利率的影响

1、结合报告期内产品结构及业绩实现情况, 量化说明募投项目达产后对营业收入、毛利率、净利润、内部收益率等影响情况及测算过程

募投项目中仅有年产3万吨功能性材料技术改造项目产生收入, 存在预期收益测算, 具体过程如下:

(1) 营业收入测算

单位：万元、吨、万元/吨

序号	项目	税率	合计	计 算 期 (年)												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	预计第一期工程建成后投产比例				30.00%	50.00%	70.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	预计第二期工程建成后投产比例				15.00%	50.00%	70.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	预计第三期工程建成后投产比例					15.00%	50.00%	70.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1	营业收入		382,545.67		6,705.00	16,171.30	25,216.21	33,821.11	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01
1.1	导热材料		263,003.44		4,662.00	11,199.16	17,392.78	23,233.10	25,814.55	25,814.55	25,814.55	25,814.55	25,814.55	25,814.55	25,814.55	25,814.55
	单价				1.48	1.39	1.31	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
	数量				3,150.00	8,050.00	13,300.00	18,900.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
	销项税额	13%	34,190.45		606.06	1,455.89	2,261.06	3,020.30	3,355.89	3,355.89	3,355.89	3,355.89	3,355.89	3,355.89	3,355.89	3,355.89
1.2	阻燃材料		28,543.14		477	1,170.24	1,856.10	2,532.11	2,813.46	2,813.46	2,813.46	2,813.46	2,813.46	2,813.46	2,813.46	2,813.46
	单价				0.53	0.51	0.49	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
	数量				900	2,300.00	3,800.00	5,400.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
	销项税额	13%	3,710.61		62.01	152.13	241.29	329.17	365.75	365.75	365.75	365.75	365.75	365.75	365.75	365.75
1.3	吸波材料		90,999.09		1,566.00	3,801.90	5,967.33	8,055.90	8,951.00	8,951.00	8,951.00	8,951.00	8,951.00	8,951.00	8,951.00	8,951.00
	单价				3.48	3.31	3.14	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98
	数量				450	1,150.00	1,900.00	2,700.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	销项税额	13%	11,829.88		203.58	494.25	775.75	1,047.27	1,163.63	1,163.63	1,163.63	1,163.63	1,163.63	1,163.63	1,163.63	1,163.63
2	税金及附加		2,486.91			75.97	172.24	226.39	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54

序号	项目	税率	合计	计 算 期 (年)												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2.1	城市维护建设税	7%	1,450.70			44.32	100.47	132.06	146.73	146.73	146.73	146.73	146.73	146.73	146.73	146.73
2.2	教育费附加	5%	1,036.21			31.66	71.77	94.33	104.81	104.81	104.81	104.81	104.81	104.81	104.81	104.81
3	增值税		20,724.28			633.11	1,435.34	1,886.54	2,096.16	2,096.16	2,096.16	2,096.16	2,096.16	2,096.16	2,096.16	2,096.16
3.1	销项税额	13%	49,730.94		871.65	2,102.27	3,278.11	4,396.74	4,885.27	4,885.27	4,885.27	4,885.27	4,885.27	4,885.27	4,885.27	4,885.27
3.2	进项税额	13%	29,312.23	234.07	943.16	1,469.16	1,842.77	2,510.20	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11

注：第一期为建设期，故相关数据为空

导热粉体设计满产产能 21,000 吨/年，导热粉体单价根据 2023 年平均销售单价 1.48 万元/吨，且单价逐年下滑 6%直至 2029 年稳定进行估算。阻燃粉体设计满产产能 6,000 吨/年，阻燃粉体单价根据 2023 年平均销售单价 0.53 万元/吨，且单价逐年下滑 4%直至 2029 年稳定进行估算。吸波粉体设计满产产能 3,000 吨/年，吸波粉体单价根据 2023 年平均销售单价 3.48 万元/吨，且单价逐年下滑 5%直至 2029 年稳定进行估算。

(2) 营业成本测算

单位：万元

序号	项目	合计	计 算 期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	外购原辅材料	217,726.59		3,654.00	8,950.68	14,175.12	19,309.23	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70
2	工资及福利费	17,150.03		184	489.15	844.62	1,265.30	1,482.09	1,562.41	1,647.10	1,736.37	1,830.48	1,929.69	2,034.28	2,144.54	
3	运费	13,590.00		202.5	517.5	855	1,215.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	1,350.00	

序号	项目	合计	计 算 期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	费用	76,891.68		1,347.71	3,250.43	5,068.46	6,798.04	7,553.38	7,553.38	7,553.38	7,553.38	7,553.38	7,553.38	7,553.38	7,553.38
4.1	制造费用	28,690.93		502.88	1,212.85	1,891.22	2,536.58	2,818.43	2,818.43	2,818.43	2,818.43	2,818.43	2,818.43	2,818.43	2,818.43
4.2	管理费用	16,181.68		283.62	684.05	1,066.65	1,430.63	1,589.59	1,589.59	1,589.59	1,589.59	1,589.59	1,589.59	1,589.59	1,589.59
4.3	研发费用	18,553.46		325.19	784.31	1,222.99	1,640.32	1,822.58	1,822.58	1,822.58	1,822.58	1,822.58	1,822.58	1,822.58	1,822.58
4.4	销售费用	13,465.61		236.02	569.23	887.61	1,190.50	1,322.78	1,322.78	1,322.78	1,322.78	1,322.78	1,322.78	1,322.78	1,322.78
5	经营成本	325,358.30		5,388.21	13,207.76	20,943.20	28,587.57	31,840.16	31,920.49	32,005.17	32,094.45	32,188.56	32,287.77	32,392.36	32,502.62
6	折旧费	5,617.80		207.74	468.15	554.95	554.95	554.95	554.95	554.95	554.95	554.95	554.95	381.35	120.93
7	摊销费	224.39		7.48	18.7	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	14.96	3.74
8	总成本费用	331,200.49		5,603.42	13,694.61	21,520.59	29,164.96	32,417.55	32,497.88	32,582.57	32,671.84	32,765.95	32,865.16	32,788.66	32,627.29

管理费用率、销售费用率、研发费用率、制造费用率（上表中制造费用+折旧费+摊销费）选用 2023 年比率测算。运费按照预测销售量*2023 年平均单位运费测算。

1) 外购原辅材料

单位：万元、吨、万元/吨

序号	项目	合计	计 算 期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	外购原材料费	217,726.59		3,654.00	8,950.68	14,175.12	19,309.23	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70

序号	项目	合计	计 算 期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.1	导热材料	154,563.80		2,583.00	6,336.96	10,050.97	13,711.64	15,235.15	15,235.15	15,235.15	15,235.15	15,235.15	15,235.15	15,235.15	15,235.15
	单价			0.82	0.79	0.76	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73
	数量			3,150.00	8,050.00	13,300.00	18,900.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
	进项税额(13%)	20,093.29		335.79	823.8	1,306.63	1,782.51	1,980.57	1,980.57	1,980.57	1,980.57	1,980.57	1,980.57	1,980.57	1,980.57
1.2	阻燃材料	15,231.86		270	648.6	1,007.30	1,345.55	1,495.05	1,495.05	1,495.05	1,495.05	1,495.05	1,495.05	1,495.05	1,495.05
	单价			0.3	0.28	0.27	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	数量			900	2,300.00	3,800.00	5,400.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
	进项税额(13%)	1,980.14		35.1	84.32	130.95	174.92	194.36	194.36	194.36	194.36	194.36	194.36	194.36	194.36
1.3	吸波材料	47,930.93		801	1,965.12	3,116.85	4,252.04	4,724.49	4,724.49	4,724.49	4,724.49	4,724.49	4,724.49	4,724.49	4,724.49
	单价			1.78	1.71	1.64	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
	数量			450	1,150.00	1,900.00	2,700.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	进项税额(13%)	6,231.02		104.13	255.47	405.19	552.77	614.18	614.18	614.18	614.18	614.18	614.18	614.18	614.18
2	外购原辅材料费合计	217,726.59		3,654.00	8,950.68	14,175.12	19,309.23	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70	21,454.70
3	外购原材料进项税额合计	28,304.46		475.02	1,163.59	1,842.77	2,510.20	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11

导热粉体单价根据 2023 年平均采购材料单价 0.82 万元/吨,且单价逐年下滑 4%直至 2029 年稳定进行估算。阻燃粉体单价根据 2023 年平均采购材料单价 0.30 万元/吨,且单价逐年下滑 6%直至 2029 年稳定进行估算。吸波粉体单价根据 2023 年平均采购材料单价 1.78

万元/吨，且单价逐年下滑 4%直至 2029 年稳定进行估算。

2) 工资及福利费

单位：个、万元

项 目	合 计	计 算 期												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
生产人员														
人数			23	58	95	135	150	150	150	150	150	150	150	150
人均年工资			8	8.43	8.89	9.37	9.88	10.42	10.98	11.58	12.2	12.86	13.56	14.3
工资额	17,150.03		184	489.15	844.62	1,265.30	1,482.09	1,562.41	1,647.10	1,736.37	1,830.48	1,929.69	2,034.28	2,144.54

年产 3 万吨功能性材料技术改造项目预计满产时人员约为 150 人，人均年工资按照 5.42%逐年上涨进行测算。

3) 折旧摊销费

A、折旧费

单位：万元

序号	项 目	年限	合 计	计 算 期												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	建 筑 (利用 现有)															
	原值		718.52		718.52	718.52	718.52	718.52	718.52	718.52	718.52	718.52	718.52	718.52	718.52	

序号	项目	年限	合计	计 算 期												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	当期折旧费	16	409.55		34.13	34.13	34.13	34.13	34.13	34.13	34.13	34.13	34.13	34.13	34.13	34.13
	净值				547.85	513.73	479.6	445.47	411.34	377.21	343.08	308.95	274.82	240.69	206.56	172.43
2	机器设备															
	原值		5,482.36		1,827.45	5,482.36	5,482.36	5,482.36	5,482.36	5,482.36	5,482.36	5,482.36	5,482.36	5,482.36	5,482.36	5,482.36
	当期折旧费	10	5,208.24		173.61	434.02	520.82	520.82	520.82	520.82	520.82	520.82	520.82	520.82	347.22	86.8
	净值				1,653.84	4,874.73	4,353.91	3,833.08	3,312.26	2,791.43	2,270.61	1,749.79	1,228.96	708.14	360.92	274.12
3	合计															
	原值		6,200.88		2,545.97	6,200.88	6,200.88	6,200.88	6,200.88	6,200.88	6,200.88	6,200.88	6,200.88	6,200.88	6,200.88	6,200.88
	当期折旧费		5,617.80		207.74	468.15	554.95	554.95	554.95	554.95	554.95	554.95	554.95	554.95	381.35	120.93
	净值				2,201.70	5,388.46	4,833.50	4,278.55	3,723.60	3,168.64	2,613.69	2,058.73	1,503.78	948.83	567.48	446.55

上表中机器设备原值=机器设备金额-进项税抵扣额+预备费

B、摊销费

单位：万元

项目	年限	合计	计 算 期													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
软件																
原值		224.39		74.8	224.39	224.39	224.39	224.39	224.39	224.39	224.39	224.39	224.39	224.39	224.39	224.39

项目	年限	合计	计 算 期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
当期折旧费	10	224.39		7.48	18.7	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	22.44	14.96	3.74
净值				67.32	198.21	175.77	153.33	130.89	108.45	86.02	63.58	41.14	18.7	3.74	

(3) 损益测算

单位：万元

序号	项目	合计	计 算 期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	营业收入	382,545.67		6,705.00	16,171.30	25,216.21	33,821.11	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01
2	税金及附加	2,486.91			75.97	172.24	226.39	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54
3	总成本费用	331,200.49		5,603.42	13,694.61	21,520.59	29,164.96	32,417.55	32,497.88	32,582.57	32,671.84	32,765.95	32,865.16	32,788.66	32,627.29
4	利润总额	48,858.27		1,101.58	2,400.72	3,523.38	4,429.76	4,909.91	4,829.58	4,744.90	4,655.63	4,561.52	4,462.31	4,538.80	4,700.18
5	应纳税所得额	48,858.27		1,101.58	2,400.72	3,523.38	4,429.76	4,909.91	4,829.58	4,744.90	4,655.63	4,561.52	4,462.31	4,538.80	4,700.18
6	经营业务所得税	7,328.74		165.24	360.11	528.51	664.46	736.49	724.44	711.74	698.34	684.23	669.35	680.82	705.03
7	所得税	7,328.74		165.24	360.11	528.51	664.46	736.49	724.44	711.74	698.34	684.23	669.35	680.82	705.03

序号	项目	合计	计 算 期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	净利润	41,529.53		936.34	2,040.61	2,994.87	3,765.30	4,173.43	4,105.15	4,033.17	3,957.28	3,877.29	3,792.96	3,857.98	3,995.15
9	毛利率			29.03%	27.92%	27.26%	26.37%	26.33%	26.12%	25.90%	25.66%	25.41%	25.14%	25.35%	25.78%

上表中，毛利率=（营业收入-（总成本费用-管理费用-研发费用-销售费用））/营业收入

（4）预期收益测算

单位：万元

序号	项目	合计	计 算 期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	现金流入	443,983.91		7,576.65	18,273.57	28,494.32	38,217.85	42,464.28	42,464.28	42,464.28	42,464.28	42,464.28	42,464.28	42,464.28	54,171.58
1.1	销售收入	382,545.67		6,705.00	16,171.30	25,216.21	33,821.11	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01	37,579.01
1.2	销项税	49,730.94		871.65	2,102.27	3,278.11	4,396.74	4,885.27	4,885.27	4,885.27	4,885.27	4,885.27	4,885.27	4,885.27	4,885.27
1.3	回收固定资产余值	446.55													446.55
1.4	回收流动资金	11,260.75													11,260.75
2	现金流出	395,125.64	2,718.30	10,008.52	20,053.22	27,103.84	35,789.30	38,103.02	37,057.37	37,142.05	37,231.33	37,325.45	37,424.66	37,529.17	37,639.43
2.1	建设投资	6,408.95	2,136.32	2,136.32	2,136.32										
2.2	利用原有资产	581.98	581.98												

关于广东金戈新材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复

序号	项目	合计	计 算 期												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2.3	流动资金	11,260.75		2,008.97	2,836.47	2,710.29	2,578.60	1,126.05	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08		
2.4	经营成本	325,358.30		5,388.21	13,207.76	20,943.20	28,587.57	31,840.16	31,920.49	32,005.17	32,094.45	32,188.56	32,287.77	32,392.36	32,502.62
2.5	进项税	28,304.46		475.02	1,163.59	1,842.77	2,510.20	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11	2,789.11
2.6	应交增值税	20,724.28			633.11	1,435.34	1,886.54	2,096.16	2,096.16	2,096.16	2,096.16	2,096.16	2,096.16	2,096.16	2,096.16
2.7	税金及附加	2,486.91			75.97	172.24	226.39	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54	251.54
2.8	维持运营投资														
3	所得税前净现金流量(1-2)	48,858.27	-2,718.30	-2,431.87	-1,779.65	1,390.49	2,428.55	4,361.26	5,406.91	5,322.22	5,232.95	5,138.83	5,039.62	4,935.11	16,532.15
4	累计所得税前净现金流量	48,858.27	-2,718.30	-5,150.17	-6,929.82	-5,539.33	-3,110.78	1,250.48	6,657.39	11,979.61	17,212.56	22,351.39	27,391.01	32,326.12	48,858.27
5	调整所得税	7,328.74		165.24	360.11	528.51	664.46	736.49	724.44	711.74	698.34	684.23	669.35	680.82	705.03
6	所得税后净现金流量(3-5)	41,529.53	-2,718.30	-2,597.10	-2,139.76	861.98	1,764.09	3,624.77	4,682.47	4,610.49	4,534.60	4,454.60	4,370.27	4,254.29	15,827.12
7	累计所得税后净现金流量	41,529.53	-2,718.30	-5,315.40	-7,455.16	-6,593.18	-4,829.09	-1,204.32	3,478.15	8,088.64	12,623.24	17,077.85	21,448.12	25,702.40	41,529.53

项目投资财务内部收益率（所得税前）=35.80%

项目投资财务内部收益率（所得税后）=**29.72%**

投资回收期（年）（所得税前）=**5.71**

投资回收期（年）（所得税后）=**6.26**

2、量化说明如募投项目实施效果不及预期，新增固定资产未来摊销及折旧等对公司营业成本、净利润和毛利率的影响

假设年产3万吨功能性材料技术改造项目原定达产年度未实现达产，以公司最近一年（2025年度）的经营情况作为基础，模拟测算各募投项目未达产对公司营业收入、净利润及毛利率的影响具体如下：

单位：万元

科目	原定达产年度未达产募投项目情况	公司2025年财务数据	公司经营情况（模拟）
营业收入	0.00	53,364.74	53,364.74
营业成本	1,231.92	41,433.52	42,665.44
其中：折旧摊销	1,231.92	1,020.02	2,251.94
毛利率	-	22.36%	20.05%
净利润	-1,231.92	5,748.27	4,516.35

注：上述折旧摊销为募投项目中所有项目的折旧摊销

如上表所示，如募投项目实施效果不及预期，极端情况下募投项目未产生收入，新增固定资产未来摊销及折旧等对公司营业成本、净利润和毛利率的影响较为有限。

（四）根据前述情况，充分揭示风险并作重大事项提示

根据前述情况，公司出于谨慎性考虑，已在招股说明书中补充披露了如下重大风险提示：

“（九）募投项目实施不及预期导致公司经营业绩下降风险

公司在募集资金投资项目实施过程中，若本次募集资金投资项目出现未能预计的市场环境变化，宏观经济形势或行业环境的不利发展，下游市场需求出现下滑，公司将可能出现销售不及预期导致产能闲置、项目实施受阻、生产经营场地、软硬件设备、人员闲置等情形，进而影响公司本次募集资金投资项目实现的经济效益。同时，竞争格局的变化、产品价格的变动、市场容量的变化、宏观经济形势的变动等因素也会对项目的投资回报和公司的预期收益产生影响。

如果募投项目不能如期顺利实施，或者实施后相关产品市场环境发生重大不利变化，新增产能完全闲置情况下每年新增的折旧摊销金额约1,231.92万元。

二、研发试验基地建设项目建设合理性。请发行人：结合研发试验基地建设项目实施安排及与公司现有主营业务、核心技术之间的关系、发行人为实施募投项目所储备的研发基础、报告期内研发人员增长及设备、软件投入情况等，说明研发试验基地建设项目各项支出测算过程，投资 4,286.00 万元用于购置设备及软件的必要性、合理性。

（一）研发试验基地建设项目实施安排及与公司现有主营业务、核心技术之间的关系

1、研发试验基地建设项目中设备及软件购置与公司现有主营业务、核心技术之间的关系

公司拟购买的设备及软件与公司主营业务高度相关，能显著增强公司对高分子材料的成分分析、结构解析能力，一方面大幅提升材料检测的效率，减少检测流程中的时间损耗，另一方面精准优化检测数据的精度，为研发决策提供更可靠的技术依据。在此基础上，拟购买的设备及软件可有效加速新材料配方开发与生产工艺优化的进程，助力研发团队攻克技术难点，显著缩短整体研发周期，推动新产品更快落地市场。同时拟购买的设备及软件能进一步强化公司已有的核心技术能力，在适用范围上，拓展核心技术在更多细分材料领域的适配性；在应用产品上，为开发更高性能的粉体功能材料产品提供技术支撑；在性能指标上，推动核心技术相关指标实现提升，增强公司在粉体功能材料领域的技术壁垒与市场竞争优势。

2、研发试验基地建设项目中研发投入与公司现有主营业务、核心技术之间的关系

公司专注于功能性材料研发、生产和销售，满足不同行业客户的个性化需求。在技术研发方向上，公司顺应行业技术发展趋势，结合企业发展战略和技术中心规划目标，确定了以功能性粉体材料为中心的研发方向，重点对“适用于半导体材料的高纯高密氧化铝的制备与应用研究”、“高效导热吸波材料的设计与性能优化研究”、“适用于电子封装领域的高性能氮化硼粉体的研究开发”以及“热界面材料用高绝缘高分散特种氧化锌导热粉体的制备研发”等项目进行技术研发。

公司本次募投项目所涉及的研发项目，是对公司过往研究项目在下游应用领域的深度延伸与新型材料配方的创新拓展，与公司主营业务高度契合，能够进一步提升公司已有的核心技术能力。一方面本次研发项目将重点聚焦半导体领域与电子封装领域的材料

技术需求，通过针对性的技术攻关与研究实践，显著增强公司在这两大高附加值领域的材料研发与应用研究能力，填补现有技术的相关细分场景的应用空白。另一方面本次研发项目将围绕高纯高密氧化铝、高性能氮化硼、高绝缘高分散特种氧化锌三类关键材料，开展更深入的成分优化、性能调控与应用适配研究，不仅能丰富公司在这些材料领域的技术储备与分析手段，更能为后续开发更高标准、更贴合市场需求的材料产品提供坚实的研发支撑，推动公司在无机非金属材料领域的技术竞争力持续提升。

序号	研究课题	研究课题与核心技术的关系	拟达到目标
1	适用于半导体材料的高纯高密氧化铝的制备与应用研究	需要应用公司“新型特种助剂的制备及应用技术”、“粉体表面改性技术”、“复合填料复配技术”等核心技术。	通过研发高纯高密氧化铝的制备方法和优化工艺，掌握对氧化铝颗粒的粒度、形貌和比面积的调控方法，提升单晶多晶氧化铝的性能，使其在半导体、陶瓷材料和航空航天等领域的应用中具有优异的导热性、电绝缘性和热稳定性，并实现高纯度致密氧化铝的高效生产。
2	高效导热吸波材料的设计与性能优化研究	需要应用公司“新型特种助剂的制备及应用技术”、“粉体表面改性技术”、“复合填料复配技术”、“导热吸波粉体制备技术”等核心技术。	通过设计新型高效吸波材料和导热吸波复合材料，并结合材料合成和结构设计技术，提升材料的性能，研发出具有优异电磁波吸收性能和导热性能的复合材料，实现在高温、高功率密度环境下的稳定表现，达到优良的电磁兼容性和热管理效果。
3	适用于电子封装领域的高性能氮化硼粉体的研究开发	需要应用公司“新型特种助剂的制备及应用技术”、“粉体表面改性技术”、“复合填料复配技术”等核心技术。	通过对氮化硼进行形貌整理、表面改性、复配等方式制备高性能氮化硼，优化导热性能、克服高填充低粘度困难，最终在高分子基体中实现 0.5-18.0 W/(m·K) 的可调控导热性能，满足芯片封装、功率模块等多场景需求。
4	热界面材料用高绝缘高分散特种氧化锌导热粉体的制备研发	需要应用公司“新型特种助剂的制备及应用技术”、“粉体表面改性技术”、“复合填料复配技术”等核心技术。	解决氧化锌粉晶格结构、颗粒形貌及粒径分布等关键指标控制难题，提供从亚微米至 40 微米的粒径规格，同时具备高绝缘、高分散高填充量特种氧化锌导热粉体。

（二）发行人为实施募投项目所储备的研发基础

公司研发人员长期坚守在研发一线，积累了丰富的研发经验，深刻理解与熟练掌握了各类研发设备的操作逻辑、性能特性及配套软件的应用技巧，具备扎实的设备操作基础与技术适配能力。公司研发人员能凭借过往沉淀的设备认知体系与快速学习能力，短期迅速掌握新设备的使用方法，高效将新设备融入现有研发流程。因此，公司购置的研

发设备及软件闲置风险较小，能够快速转化为实际研发生产力，提升公司研发效率。

同时，公司已具备实施研发试验基地建设项目所必需的研发基础，具体如下：

序号	研究课题	研究方向	技术基础
1	适用于半导体材料的高纯高密氧化铝的制备与应用研究	<p>(1) 研究高纯高密氧化铝的制备方法：制备高纯高密单晶氧化铝和高纯高密普通多晶氧化铝，2 款产品的纯度达到 99.9%以上，粉体内部无孔隙。</p> <p>(2) 开展单晶氧化铝微粒的控制与形貌研究：精确控制晶粒的形态、粒度分布，确保单晶氧化铝颗粒形貌规则、粒度分布均匀，并有效降低比表面积和吸油值。</p> <p>(3) 开展单晶氧化铝的性能提升及优化研究：提高单晶氧化铝的导热性能、机械强度和热稳定性，使其在多种工业应用中表现出优异的性能。</p> <p>(4) 研究并开发无需使用剧毒物质(如氯气)和有毒金属化合物(如钼化合物、钒化合物)的低温高效高纯高密合成工艺。</p>	<p>(1) 公司已有普通氧化铝产品的生产线和生产技术，对氧化铝的结构、性能以及如何通过制备工艺控制其性质有一定的技术基础。</p> <p>(2) 掌握表征技术以及性能评估方法，以确保产品达到预期的高纯度、高性能标准。</p> <p>(3) 公司已建有广东省导热高分子材料工程技术研究中心，公司科研实验室场地充足和科研实验设备齐全，科研实验条件优越。</p>
2	高效导热吸波材料的设计与性能优化研究	<p>(1) 研究分析不同频段的电磁波特性，选择适合的吸波材料开发适用于高电压、复杂电磁环境下的吸波材料。</p> <p>(2) 研究与散热相关的导热材料，包括热导率、热稳定性及与其他复合材料的相容性。结合吸波与导热性能要求，设计复合导热吸波材料，增强材料在高温与高功率密度下的性能表现。</p> <p>(3) 研究新型复合材料的制备技术：采用先进的材料合成和复合技术(如纳米技术、碳基材料、磁性材料复合等)，实现材料的高效吸波与导热性能(高效吸波包括宽频吸波材料、高平板反射率吸波材料等)。</p> <p>(4) 研究材料的厚度与结构设计，以获得更宽的吸波频率范围和更高的吸波效能；</p>	<p>(1) 公司具有吸波材料的制备技术，目前可实现有机硅导热吸波垫片 1-15W/(m*k)的开发。</p> <p>(2) 公司具有新型导热吸波复合材料的制备经验，相关制备方法已经申请多项专利，具有一定技术基础。</p> <p>(3) 公司已建立导热吸波计算模型，通过模型计算即可得到符合需求的设计方案，耗时短、成本低、准确率较高，有利于本项目的高效开展。</p>
3	适用于电子封装领域的高性能氮化硼粉体的研究开发	<p>(1) 研究二维材料超薄氮化硼纳米片的制备和表面改性技术：研究氮化硼纳米片的合成方法(如化学气相沉积法、液相剥离法等)，优化其厚度、片层均匀性及晶体结构。研究通过表面改性或功能化处理提高氮化硼纳米片的分散性，以便在不同基体材料中实现良好的分布。</p> <p>(2) 研究球形氮化硼粉体的制备和表面改性技术：开发球形氮化硼粉体的合成方法，调控颗粒的大小、形态与分布，达到提高其流动性和热导率的效果。通过复配和表面改性等优化措施，提升其在复合材料中的填充效果及导热性。</p> <p>(3) 氮化硼粉体在电子封装中的应用探索：探究氮化硼纳米片和球形氮化硼粉体在不同</p>	<p>(1) 公司具有国内首创的高导热氮化物改性技术，有效改善了氮化硼粉体的分散性问题，目前公司可实现有机硅导热垫片 1-14W/(m*k)的开发。</p> <p>(2) 公司有形貌整理的相关设备，包括喷雾造粒设备、隧道窑推板窑炉等，以及球磨机、气流磨等机械力设备，对实现球形氮化硼的制备提供支持。</p> <p>(3) 与国内高校建立产学研合作和共建联合实验室，共同研发导热氮化硼相关技</p>

序号	研究课题	研究方向	技术基础
		电子封装基材（如有机硅、环氧树脂、陶瓷基板等）中的分散性、热导性能和机械性能；开展超薄氮化硼纳米片的取向和制备薄片热界面材料方向的探索。 (4)探究两种氮化硼粉体在热管理系统中的应用，评估其在电子设备散热中的有效性。	术，具有先进的科研条件和强有力的理论基础。
4	热界面材料用高绝缘高分散特种氧化锌导热粉体的制备研发	(1)研究高分散性、高绝缘性且粒径可控的氧化锌粉体的制备方法；研究科学环保的合成工艺和参数，提升氧化锌粉体的质量稳定性及生产效率。 (2)开展表面改性对分散性和介电性能的优化研究：研究表面改性技术调节粉体表面性质，改善粉体的分散性、抗团聚性，并提升其介电性能。 (3)开展特种氧化锌粉体在不同类别热界面材料中的应用研究：研究高分散性、高绝缘性氧化锌粉体在导热硅脂、导热硅凝胶、导热垫片、导热胶黏剂及导热相变材料中添加量及与其他导热填料的复配工艺，探究特种氧化锌的引入对热界面材料的性能提升影响。	(1)公司研发实验室已制备出高绝缘性的类球形氧化锌产品，粒径在 2-30 微米，介电 $\geq 10^{13}$ ； (2)公司已引入隧道窑、推板窑产线，并成功实现无机氧化物产品的初步生产； (3)公司已有 20 余年导热粉体研发及其在有机硅领域的应用经验，在导热粉体的表面改性方面有较强的技术基础； (4)公司产品已通过多项质量认证，具备了较强的市场竞争力，客户群体涵盖了多个高端行业领域；

（三）报告期内研发人员增长及设备、软件投入情况

报告期各期末，公司研发人员数量及占比情况如下：

单位：人

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
研发人员数量	78	80	73
研发人员占比	13.15%	14.47%	15.53%

报告期各期末，公司研发人员数量分别为 73 人、80 人和 78 人，公司研发人员数量变动与公司研发需求匹配。

报告期各期，研发设备投入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发设备投入金额	94.13	57.73	191.91

受限于整体盈利能力，报告期内公司研发设备领域的投入力度相对有限。随着业务规模的持续扩张与下游客户迭代需求的不断增加，现有研发设备在性能、精度及功能覆盖上已逐渐无法匹配公司日益增长的研发需求，公司急需进行研发设备软件的投入来保持公司在市场上的竞争地位。

（四）研发试验基地建设项目各项支出测算过程

募投项目中研发试验基地建设项目投资总额为 5,641.20 万元，具体投资内容如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占比
1	建设投资	5,418.61	96.05%
1.1	建筑工程费	165.88	2.94%
1.2	设备及软件购置费	4,286.00	75.98%
1.3	研发投入	966.73	17.14%
2	预备费	222.59	3.95%
合计		5,641.20	100.00%

1、建筑工程费

序号	名称	建筑面积（平方米）	装修改造单价（万元/平方米）	投资额（万元）
1	研发实验室	1,612.50	0.05	80.63
2	试生产车间	875.00	0.03	26.25
3	控温控湿实验室	30.00	0.3	9.00
4	控温控湿研发仓库	100.00	0.5	50.00
合计		2,617.50		165.88

目前公司各类产品研发团队能够进行研发活动的区域空间较为狭窄，随着公司的不断发展，未来研发团队将进一步壮大，相应研发设备也将不断添置，现有的研发空间将无法满足研发需要。研发试验基地场地的建设能够为研发人员提供先进设计分析软件和精密测试等各项功能，有利于提高研发效率，提升研发人员技能。

2、设备及软件购置费

研发试验基地建设项目中设备及软件购置费具体明细如下：

设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	金额（万元）
液相色谱仪	1	72.00	72.00
质谱检测器	1	75.00	75.00
核磁共振波谱仪	1	300.00	300.00
场发射扫描电镜	1	300.00	300.00
动态热机械分析仪	1	85.00	85.00
HOTDISK 导热仪	1	65.00	65.00
界面材料热阻及热传导系数测量仪	2	49.89	99.78
超高速智能粒度分析仪	2	48.54	97.08
流变仪	2	38.64	77.28
粒度粒形仪	1	28.80	28.80
粘度计 DVS+	3	3.40	10.20
粘度计 DV2T	2	5.40	10.80
卡尔费休水分仪	1	19.00	19.00
锥板粘度计	2	12.38	24.76
X 射线荧光光谱仪	1	78.44	78.44
真空碳管炉	3	21.00	63.00
四柱液压机	1	13.98	13.98
EMI 传导测试仪	1	11.00	11.00
箱式电阻炉	8	3.54	28.32
小型实验室球磨机	4	1.18	4.72
吸波测试仪	1	400.00	400.00
阻抗分析仪	1	71.67	71.67
高温梭式窑及配套设备	2	83.28	166.56
单推板高温电阻炉	1	68.00	68.00
喷雾干燥机	1	11.50	11.50
单机干法研磨（2L）	2	18.75	37.50
单机干法研磨（10L）	2	30.50	61.00
连续式球磨机	2	10.18	20.36
流化气流混合生产线设备	2	238.00	476.00
超细粉磨机	2	75.85	151.69
混合热混单机	4	7.80	31.20
超微气流粉碎机	2	44.00	88.00
陶瓷分级系统	2	85.00	170.00

设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	金额（万元）
射流分级机	2	66.00	132.00
高温陶瓷炉	3	70.00	210.00
烧结炉废气净化环保设备	1	50.00	50.00
粉尘回收处理设备	1	84.05	84.05
其他环保配套及水处理配套	1	30.00	30.00
金蝶云星空 PLM	1	60.00	60.00
MATLAB 基础版	1	10.00	10.00
研发 AI 辅助研发数据分析软件-蜂巢	1	442.30	442.30
实验室管理系统 LIMS-卡奥斯	1	50.00	50.00
合计	75	-	4,286.00

研发试验基地建设项目新增设备及软件的选型依据预期成果要求和研发难度确定，新增设备及软件的定价依据供应商报价单确定。上述设备及软件与产品研发及试制要求相适应，满足技术先进、性能可靠、经济适用的要求。

研发试验基地建设项目设备及软件购置情况与同行业公司及主要客户募投项目设备及软件购置情况对比如下：

项目	项目总投资（万元）	设备购置及安装费（万元）	占比	占比（募投项目扣除建筑工程相关费用后）
联瑞新材-研发中心建设项目	4,934.07	2,870.60	58.18%	72.01%
天马新材-功能材料研发中心建设项目	4,785.96	2,459.50	51.39%	66.47%
德邦科技-新建研发中心建设项目	17,906.43	8,202.43	45.81%	95.90%
平均	9,208.82	4,510.84	51.79%	78.13%
公司-年产3万吨功能性材料技术改造项目	5,641.20	4,286.00	75.98%	78.28%

如上表所示，公司研发试验基地建设项目设备及软件购置投入比例与同行业公司及主要客户募投项目平均设备及软件购置投入比例不存在较大差异。

3、研发投入

研发试验基地建设项目中研发投入具体明细如下：

序号	名称	金额（万元）
1	技术合作开发费用	30.00
2	研发人员工资	931.73
3	第三方检测或认证费	5.00
合计		966.73

其中研发人员工资明细具体如下：

单位：小时、万元/年/人、万元

项目名称	研发人员	研发周期（第一年）		研发周期（第二年）		研发周期（第三年）		人员工资合计
		投入工时	人均工资	投入工时	人均工资	投入工时	人均工资	
适用于半导体材料的高纯高密氧化铝的制备与应用研究	研发管理人员	2,798	20.88	2,583	22.01	2,368	23.21	79.09
	高级工程师	1,722	21.52	2,368	22.69	1,937	23.92	63.70
	研发工程师	8,180	8.41	7,749	8.86	6,027	9.35	90.03
	检测工程师	1,292	7.77	1,614	8.19	1,937	8.64	18.58
	工艺工程师	861	7.91	1,722	8.34	1,722	8.79	16.87
	小计	14,852.25		16,036		13,991		268.28
高效导热吸波材料的设计与性能优化研究	研发管理人员	2,798	20.88	2,368	22.01	2,045	23.21	73.41
	高级工程师	2,368	21.52	2,368	22.69	3,229	23.92	84.51
	研发工程师	5,381	8.41	5,166	8.86	4,951	9.35	63.79
	检测工程师	1,937	7.77	1,507	8.19	1,292	8.64	17.91
	工艺工程师	1,292	7.91	1,722	8.34	1,722	8.79	18.45
	小计	13,776		13,130		13,238		258.07
适用于电子封装领域的高性能氮化硼粉体的研究开发	研发管理人员	2,368	20.88	1,937	22.01	1,722	23.21	61.35
	高级工程师	3,014	21.52	2,583	22.69	2,153	23.92	81.28
	研发工程师	5,381	8.41	5,166	8.86	4,305	9.35	60.99
	检测工程师	1,507	7.77	2,045	8.19	2,045	8.64	21.43
	工艺工程师	2,153	7.91	1,722	8.34	1,722	8.79	21.62
	小计	14,422		13,453		11,946		246.66
热界面材料用高绝缘高分散特种氧化锌导热粉体的制备研发	研发管理人员	2,368	20.88	1,722	22.01			40.58
	高级工程师	3,014	21.52	2,798	22.69			59.63
	研发工程师	4,305	8.41	3,875	8.86			32.77
	检测工程师	1,722	7.77	1,507	8.19			11.95
	工艺工程师	1,937	7.91	1,722	8.34			13.79

项目名称	研发人员	研发周期（第一年）		研发周期（第二年）		研发周期（第三年）		人员工资合计
		投入工时	人均工资	投入工时	人均工资	投入工时	人均工资	
	小计	13,346		11,624				158.73
	合计	56,396	-	54,243	-	39,176		931.73

注：正常工作时间按照一年 287 天，每天工作 7.5 小时进行估算

公司根据研发项目预期成果要求和研发难度预计研发进度并配置研发人员。上表中，研发周期（第一年）的人均工资参考 2024 年 12 月不同级别研发人员月平均工资，每年递增 5.42%进行估算。

本次募投项目研发平均投入工时与报告期内公司研发项目平均投入工时对比如下：

单位：小时/个

项目	2025 年	2024 年	2023 年
存续研发项目平均投入工时	8,094.75	9,809.73	10,384.92
项目	研发周期（第三年）	研发周期（第二年）	研发周期（第一年）
研发试验基地建设项目中研发项目平均投入工时	9,794.00	13,560.75	14,099.00

本次募投项目研发平均投入工时高于报告期内公司研发项目平均投入工时主要是因为本次募投项目中涉及的研发项目虽然公司具有一定的研究基础，但是研发领域涉及公司急需突破的下游应用领域如半导体或继续掌握的材料研究如高性能氮化硼、特种氧化锌等，公司需要经过大量研发试制才能实现研究目标，基于对研发困难的充分预计，公司预测上述研发项目平均投入工时会高于过往研发项目的平均投入工时，本次募投项目研发平均投入工时高于报告期内公司研发项目平均投入工时具有合理性。

4、预备费

公司根据建筑工程费和设备及软件购置费总额的 5%进行测算。

（五）投资 4,286.00 万元用于购置设备及软件的必要性、合理性

受限于整体盈利能力，报告期内公司研发设备领域的投入力度相对有限。随着业务规模的持续扩张与下游客户迭代需求的不断增加，现有研发设备在性能、精度及功能覆盖上已逐渐无法匹配公司日益增长的研发需求，甚至在一定程度上制约了研发效率与创新突破。为保障研发工作的顺利推进、提升核心技术竞争力，公司投资 4,286.00 万元用

于购置设备及软件，一方面对过往精度不足、数量不足的研发设备进行补充采购，提升研发设备的研发支撑能力；另一方面，结合公司未来的研发规划，针对性采购一批具备前沿技术水平的新设备，填补现有设备在研发领域的功能空白，为开展高难度、高附加值的研发项目奠定坚实基础。

公司拟购买的设备及软件与公司主营业务高度相关，能进一步强化公司已有的核心技术能力，增强公司对高分子材料的成分分析、结构解析能力，有效加速新材料配方开发与生产工艺优化的进程，拓展核心技术在更多细分材料领域的适配性，推动核心技术相关指标实现提升，增强公司在粉体功能材料领域的技术壁垒与市场竞争优势。

同时，公司研发人员长期坚守在研发一线，积累了丰富的研发经验，深刻理解与熟练掌握了各类研发设备的操作逻辑、性能特性及配套软件的应用技巧，具备扎实的设备操作基础与技术适配能力。公司研发人员能凭借过往沉淀的设备认知体系与快速学习能力，短期迅速掌握新设备的使用方法，高效将新设备融入现有研发流程。因此，公司购置的研发设备及软件闲置风险较小。

公司具体采购设备及软件的情况如下：

设备名称	拟购置设备的必要性、合理性
液相色谱仪	公司现有色谱仪适用的有机化合物有限，该设备有助于提高公司对高分子材料以及粉体表面改性的分析能力。
质谱检测器	质谱检测器能够通过测定样品的分子离子及其碎片的质量数，确定样品的相对分子质量或分子结构，其与液相色谱仪合用可提供高精度的材料表征分析能力。
核磁共振波谱仪	核磁共振波谱仪可以补充研发部门对材料进行分子结构解析的能力。
场发射扫描电镜	公司现有设备无法满足纳米级别等高分辨率需求，具有高分辨率的场发射扫描电镜有助于提高研发部门对粉体材料或断面结构的分析能力。
动态热机械分析仪	动态热机械分析仪可以精准测量材料多维变量下的动态力学性能，为研发部门对导热产品在性能评估上提供数据支撑。
HOTDISK 导热仪	HOTDISK 导热仪具有全物态兼容的快速检测导热产品的能力，为研发部门提供高效的数据支撑。
界面材料热阻及热传导系数数量测仪	界面材料热阻及热传导系数数量测仪能够满足公司日益增多的测试需求。
超高速智能粒度分析仪	超高速智能粒度分析仪具有高浓度适应性、秒级检测效率及深度分析能力，极大地提升检测效率和数据精度，有助于加速新材料开发与工艺优化进程
流变仪	流变仪可以量化材料加工与适用中的流变行为（如黏弹性、流动变形），可以协助研发部门调控导热材料界面浸润性、工艺兼容性及长期可靠性，并预测极端工况下的失效风险，达到提升成功率缩短研发周期的效果。

设备名称	拟购置设备的必要性、合理性
粒度粒形仪	粒度粒形仪可实现对粒度粒形的测试，包含对球形度、长径比、凸度等核心参数的识别，解决现有设备对形貌敏感材料的误判问题。
粘度计 DVS+	粘度计用于测试粉体产品在不同树脂基体中制备胶体的粘度数据，提供研发部门对粉体性能的判定依据。
粘度计 DV2T	粘度计用于测试粉体产品在不同树脂基体中制备胶体的粘度数据，提供研发部门对粉体性能的判定依据。
卡尔费休水分仪	卡尔费休水分仪可以精确测试粉体水分至 ppm 级别，有助于研发对于特殊场景用粉体材料的水分管控。
锥板粘度计	锥板粘度计可以实现更精确的剪切率控制和超低样品量测试，可直接测量硅橡胶、凝胶等复杂流体的屈服应力、触变指数等关键流变参数。
X 射线荧光光谱仪	X 射线荧光光谱仪可支撑痕量元素分析，提高产品成分优化效率，满足 ISO 等严苛标准。
真空碳管炉	真空碳管炉的超高温无氧环境可支撑材料单晶生长、2000°C 及以上的超高温煅烧等前沿工艺，解决箱式炉无法实现的难熔金属烧结和化学气相沉积需求，加速高端材料开发。
四柱液压机	四柱液压机用于对热固性聚合物、复合材料的热压成型，协助研发部门制备导热复合材料。
EMI 传导测试仪	EMI 传导测试仪可以测试材料电磁屏蔽效能，确保研发所制备的导热吸波材料满足 EMC 标准，提前识别并优化电磁兼容缺陷。
箱式电阻炉	箱式电阻炉适用于无特殊气氛下煅烧的场景，弥补研发部门对此类型煅烧环境的需求。
小型实验室球磨机	购置四工位罐磨机可有助于提升研发部门在粉体复合和粉体表面改性方面的高效混合与批量处理的技术。
吸波测试仪	公司现有矢量网络分析仪测试频段为 100MHz-26.5GHz,无法实现高频段的吸波性能测试。拟新购的吸波测试仪能够满足对 110GHz 频段的吸波性能测试。
阻抗分析仪	阻抗分析仪能直接获取吸波材料关键电磁参数，尤其是针对低频段的测试，弥补研发现有测试设备频段局限。
高温梭式窑及配套设备	高温梭式窑及配套设备能够提供高温环境与精准气氛控制。
单推板高温电阻炉	增加设备数量以满足研发中试或小批量试产需求。
喷雾干燥机	增加设备数量以满足研发中试或小批量试产需求。
单机干法研磨（2L）	单机干法研磨无需使用液体介质研磨，能有效降低使用成本。
单机干法研磨（10L）	单机干法研磨无需使用液体介质研磨，能有效降低使用成本。
连续式球磨机	增加设备数量以满足研发中试或小批量试产需求。
流化气流混合生产线设备	流化气流混合生产线设备可以实现粉体材料高效粉碎、混合一体化工艺，缩短研发中试验证周期。
超细粉磨机	超细粉磨机可以实现纳米级以及亚微米级的粒度控制，扩展研发部门对超细粉体的开发。
混合热混单机	混合热混单机可以提升材料均质性与工艺适配性，加速实验室到产线转化
超微气流粉碎机	超微气流粉碎机所制备的产品粒度细、分布窄、精度高、均匀性与分散性好，提高研发部门对粉体物料的粉碎效率和表面改性效果。
陶瓷分级系统	增加设备数量以满足研发中试或小批量试产需求。
射流分级机	增加设备数量以满足研发中试或小批量试产需求。

设备名称	拟购置设备的必要性、合理性
高温陶瓷炉	高温陶瓷炉满足研发对 2000°C 及以上的超高温真空煅烧的放大工艺设备需要。
烧结炉废气净化环保设备	配套环保设备。
粉尘回收处理设备	配套环保设备。
其他环保配套及水处理配套	配套环保设备。
金蝶云星空 PLM	配套研发管理软件，根据公司情况定制化 PLM 模块，协助实现研发全方位管理
MATLAB 基础版	配套研发测试软件。
研发 AI 辅助研发数据分析软件-蜂巢	配套研发管理软件。
实验室管理系统 LIMS-卡奥斯	配套研发管理软件。

报告期内，公司持续进行研发设备、软件的投入，随着下游客户对产品要求的提高，公司产品的开发对研发、实验设备的要求不断提高，公司现有设备难以满足后续产品开发需要，影响研发效率。因此公司需要引入高性能设备和软件，提升产品的研发水平，提高团队研发效率。

综上，公司投资 4,286.00 万元用于购置设备及软件具有必要性、合理性。

三、智能仓储建设项目建设合理性。请发行人：结合报告期各期仓储场地、人员等投入、使用情况，募投项目具体支出明细及测算过程，说明开展智能仓储建设项目建设必要性、合理性

（一）报告期各期仓储场地、人员等投入、使用情况

报告期各期末公司仓储场地、人员等投入、使用情况具体如下：

项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
仓库设计最大存储量（吨）	10,880.00	7,660.00	8,160.00
期末存货数量（吨）	12,689.96	10,102.55	9,168.77
容积率（%）	116.64%	131.89%	112.36%
仓库人员（个）	44	37	29

注 1：期末存货数量统计口径不包括包材、五金配件及其他杂件

注 2：2024 年末因原料仓库增加设备，导致存放空间被切割，存储量减少

注 3：2025 年末公司外租仓库导致公司仓库设计最大存储量增加

报告期各期末公司存货账面价值分别为 6,173.89 万元、7,404.27 万元和 8,517.23

万元，存货余额始终处于较高水平。公司产品产量分别为 39,714.96 吨、52,151.87 吨和 63,052.53 吨，产品产量逐年增长。公司预计未来产量仍将随着销售收入的增长而持续增长，公司仓库设计最大存储量已无法满足公司日益增长的生产需求。报告期内，公司在保证生产、仓储安全的前提下，通过外租仓库存放、临时搭棚存放等方式缓解公司仓储能力不足的情况。但因为仓库内部空间有限导致库存堆叠紧密、现有仓库智能化水平有限、不同厂区生产能力与仓储能力不匹配等问题，即使公司仓库人员不断增加，公司仓库运转效率仍然偏低。因此，为改善仓储条件、降低仓储运输成本，公司需要通过新建、改造智能化仓库以适应不断变化的下游客户需求以及与时俱进的市场竞争态势。

（二）募投项目具体支出明细及测算过程

智能仓储建设项目投资总额为 3,819.44 万元，具体投资内容如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比
1	建设投资	3,637.57	95.24%
1.1	建筑工程费	1,387.83	36.34%
1.2	设备及软件购置费	2,249.73	58.90%
2	预备费	181.88	4.76%
	合计	3,819.44	100.00%

1、建筑工程费

序号	名称	工程量（平方米）	建设单价（万元）	投资额（万元）
1	智能仓库	2,760.00	0.50	1,387.83
	合计	2,760.00		1,387.83

智能仓储建设项目拟在公司一厂区新建智能化成品仓，二厂区将现有仓库合并改造为智能化原料仓，以解决公司现有仓储场地不足、仓储用工人数量较多、运输环节繁杂且效率较低的问题。一厂区新建智能化成品仓，总建筑面积合计 2,760.00 平方米，建设单价参考当地建设平均单价估算。

2、设备及软件购置费

项目名称	数量（台/套）	单价（万元）	金额（万元）
货架	2	384.38	768.77
四向车系统	2	233.52	467.04
输送系统	2	228.28	456.57
AGV 系统	2	138.19	276.38
计算机管理系统	2	41.76	83.52
输送机监控系统	2	13.06	26.11
四向车调度系统	2	18.94	37.87
安装调试费用	2	66.74	133.47
合计			2,249.73

智能仓储建设项目新增设备及软件的选型依据仓储需求确定，新增设备及软件的定价依据供应商报价单确定。上述设备及软件与原料、产品运输需求相适应，能够提高公司仓储运输能力以及流转速度。

3、预备费

公司根据建筑工程费和设备及软件购置费总额的 5%进行测算。

（三）开展智能仓储建设项目的必要性、合理性

1、公司现有仓库建成时间较早，智能化水平有限，难以应对下游客户的需求

公司仓库建成时间较早，现有仓库布置以及厂房构造的局限性导致仓库空间利用率偏低、智能化自动化水平有限，难以实现对仓储环节的实时监测并支撑快速交付需求。随着客户个性化要求日益增长，公司生产规模不断扩大，产品、物料品种日趋繁杂，公司仓储能力面临更大的挑战。

公司通过实施智能仓储建设项目能够实现对仓储环境的实时检测，确保材料、成品从入库到出库的全程稳定性；通过自动化立体库、智能货架以及 WMS 系统实现库存可视化，缩短订单响应时间，满足客户对供应链敏捷性的需求。

2、公司现有仓库出入库效率较低，人工投入较大，仓储成本较高

公司目前仓储空间利用率低，依赖大量人工叉车进行搬运、盘点以及环境监控，受

不断上升的人力成本，以及人工搬运条件下仓储空间长期处于粉尘环境等问题的影响，公司在仓储运输环节人力成本持续上涨而效率并未大幅改善。此外，传统仓库大量利用人工还使得包装破损等问题持续存在。

公司通过实施智能仓储建设项目可以减少人工参与的环节，提高分拣效率；建设智能化立体仓库，提升仓储空间利用率，动态调节照明降低仓储过程中产生的能耗；通过防静电容器、自动除尘设备等减少损耗率，降低粉尘爆炸、环境失控等风险事故概率。

3、公司不同厂区生产能力与仓储能力不搭配，导致生产效率降低

公司不同厂区不同生产能力与仓储能力不搭配，导致较大量的原料、半成品、成品需要频繁在不同厂间中转，导致生产效率的降低。

公司通过实施智能仓储建设项目可以重新规划仓储分区，根据不同厂区的作业任务针对性地规划仓储库位。同时智能化仓库的分区动态调整能力与动态路径规划可增强公司定制化生产能力，帮助公司获取更多高端客户的生产订单。

综上所述，公司智能仓储建设项目能够有效增强公司生产能力，提高仓储周转效率，减少人工投入，为公司的长期高质量发展提供助力，具有实施的必要性和合理性。

四、补充披露补充流动资金测算情况。请发行人：结合报告期内业绩实现、预计未来增长等情况，补充披露补充流动资金测算过程。结合期末货币资金余额、资产负债率等情况，说明使用募集资金补充流动资金的必要性、合理性

（一）结合报告期内业绩实现、预计未来增长等情况，补充披露补充流动资金测算过程

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金使用情况”中补充披露如下：

报告期内，公司业务规模不断扩大，营业收入稳定增长，公司 2024 年营业收入增长率为 21.56%，2025 年营业收入同比增长 14.15%，基于过往年度营业收入增长情况及相关财务指标，作出如下假设：

（1）假设公司未来三年营业收入增长率为 10%，根据销售百分比法，测算发行人 2026 年至 2028 年营业收入；

（2）假设未来三年各项经营性资产、经营性负债占营业收入的比例与 2023-2025

年均值保持一致。

发行人 2026 年至 2028 年三年流动资金新增需求测算过程如下：

单位：万元

项目	2025 年度	占营业收入比例	2026 年度	2027 年度	2028 年度
营业收入	53,364.74	-	58,701.21	64,571.33	71,028.47
应收账款	12,801.28	24.93%	14,636.87	16,100.56	17,710.61
应收票据	3,717.41	7.21%	4,231.71	4,654.88	5,120.37
存货	8,517.23	15.95%	9,363.20	10,299.52	11,329.47
预付款项	225.96	0.40%	232.21	255.43	280.97
应收款项融资	1,722.32	4.22%	2,478.51	2,726.36	2,999.00
其他应收款	86.20	0.14%	81.29	89.42	98.36
经营性流动资产合计 A	27,070.41	52.85%	31,023.78	34,126.16	37,538.77
应付账款	6,246.58	11.92%	6,999.76	7,699.73	8,469.70
应付票据	-	0.00%	-	-	-
合同负债	60.59	0.09%	51.26	56.38	62.02
预收款项	-	0.00%	-	-	-
其他应付款	2.54	0.01%	4.76	5.23	5.76
经营性流动负债合计 B	6,309.72	12.02%	7,055.77	7,761.35	8,537.48
流动资金占用额 A-B	20,760.69	-	23,968.01	26,364.81	29,001.29
未来三年流动资金缺口	8,240.61				

注：上表所取各科目占营业收入的比例为 2023-2025 年各科目占营业收入比重的平均值。以上测算不构成发行人对未来年度盈利情况的承诺，也不代表发行人对未来年度经营情况及趋势的判断。

经测算，发行人 2026 年至 2028 年三年流动资金新增需求总额为 8,240.61 万元，本次补充流动资金的金额为 3,500.00 万元，是公司对未来营运资金的适当补充，未超过测算的未来营运资金需求，募集资金规模合理。

（二）结合期末货币资金余额、资产负债率等情况，说明使用募集资金补充流动资金的必要性、合理性

1、公司货币资金情况

报告期各期末公司货币资金余额情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
货币资金	9,330.07	5,463.67	8,796.49

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 8,796.49 万元、5,463.67 万元和 **9,330.07** 万元。由于公司属于生产制造型企业，日常销售与采购的资金结算量较大，需保持一定数量的货币资金以维持正常业务经营和资金周转需求。截至报告期末，公司不存在资金长期闲置的情形。

2、业务发展需要导致投资活动现金净流出较大

报告期各期，公司现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年度	2024年度	2023年度
经营活动产生的现金流量净额	6,567.40	2,447.50	3,411.53
投资活动产生的现金流量净额	-2,064.04	-3,258.04	-2,568.64
筹资活动产生的现金流量净额	-638.85	-2,529.90	6,239.67
现金及现金等价物净增加额	3,866.40	-3,332.83	7,087.54

报告期各期，公司现金及现金等价物净增加额分别为 7,087.54 万元、-3,332.83 万元和 **3,866.40** 万元。公司现金及现金等价物净增加额为负主要系公司为业务发展的需要，购买固定资产、无形资产导致投资活动现金净流出较大以及偿还债务导致筹资活动现金净流出较大所致。随着公司业务规模的持续增长，日常经营中需要补充营运资金以保持经营的灵活性，提高财务安全性，降低经营风险，为公司的稳定经营和长远发展提供必要的资金保障。

3、减轻债务负担，提高抗风险能力

报告期各期末，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	8,983.59	88.94%	8,740.50	82.61%	6,939.14	68.86%
非流动负债	1,116.88	11.06%	1,839.98	17.39%	3,137.57	31.14%

项目	2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
负债总额	10,100.47	100.00%	10,580.48	100.00%	10,076.71	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 10,076.71 万元、10,580.48 万元和 10,100.47 万元，以流动负债为主，流动负债占总负债比例分别为 68.86%、82.61%和 88.94%，短期偿债压力较大。因此，补充流动资金能够减轻公司债务负担，提高公司抗风险能力。

报告期各期末公司资产负债率分别为 23.06%、21.62%和 18.63%，本次发行后能够降低公司资产负债率。本次发行前后，发行人资产负债结构及测算情况如下：

单位：万元

项目	本次发行后（预计）	2025年末/本次发行前
资产总额	57,703.81	54,203.81
负债总额	10,100.47	10,100.47
股东权益	47,603.34	44,103.34
资产负债率（合并）	17.50%	18.63%

注：本次发行后预计资产负债率系基于 2025 年末资产负债结构的基础上，仅考虑本次拟募集补充流动资金 3,500.00 万元所测算得出。

综上，通过本次募集资金补充流动资金，将进一步降低公司资产负债率，改善财务结构，提高抗风险能力，具有必要性和合理性。

五、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查过程

1、获取并查阅发行人本次募投项目可行性研究报告，复核年产 3 万吨功能性材料技术改造项目各项支出测算过程，大额资金投入设备及软件购置的合理性；查阅公司报告期内设备及软件投入金额、同行业募投项目中设备及软件投入金额，判断该募投项目是否存在设备与软件闲置风险；取得并查阅主营产品市场空间、行业竞争格局、发行人现有产能利用率和产销率、下游客户需求及扩产情况、在手订单储备情况，判断该募投项目是否存在新增产能闲置风险；取得并复核募投项目达产后营业收入、毛利率、净利润、内部收益率等的测算过程、新增固定资产未来摊销及折旧等对公司营业成本、净利润和毛利率的影响；

2、获取并查阅发行人本次募投项目可行性研究报告，了解研发试验基地建设项目实施安排及与公司现有主营业务、核心技术之间的关系、发行人为实施募投项目所储备的研发基础、报告期内研发人员增长及设备、软件投入情况；取得并复核研发试验基地建设项目各项支出测算过程；分析该募投项目购置设备及软件的必要性、合理性；

3、获取并查阅发行人本次募投项目可行性研究报告，了解智能仓储建设项目具体支出明细及测算过程，获取报告期内发行人仓储场地、人员等投入、使用情况，分析开展智能仓储建设项目建设的必要性、合理性；

4、获取发行人流动资金测算过程，分析使用募集资金补充流动资金的必要性、合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司已说明募投项目各项支出测算过程，大额资金投入设备及软件购置项目与报告期内各期设备及软件购置情况、与同行业可比公司募投项目中设备及软件购置情况存在差异具有合理性，设备与软件闲置风险较小，公司已在招股说明书重大风险提示部分补充相关风险；公司已结合导热粉体材料、阻燃粉体材料等主营产品市场空间、行业竞争格局、现有产能利用率和产销率、下游客户需求及扩产情况、在手订单储备情况等说明新增产能闲置风险较小，公司已在招股说明书重大风险提示部分补充相关风险；公司已说明募投项目达产后营业收入、毛利率、净利润、内部收益率等测算过程，并已量化说明新增固定资产未来摊销及折旧等对公司营业成本、净利润和毛利率的影响；公司已根据前述情况在招股说明书作出重大风险提示；

2、公司已结合研发试验基地建设项目实施安排及与公司现有主营业务、核心技术之间的关系、实施募投项目所储备的研发基础、报告期内研发人员增长及设备、软件投入情况等，说明研发试验基地建设项目各项支出测算过程，该募投项目购置设备及软件具有必要性、合理性；

3、公司已结合报告期各期仓储场地、人员等投入、使用情况，说明募投项目具体支出明细及测算过程，公司开展智能仓储建设项目建设具有必要性、合理性；

4、公司已结合报告期内业绩实现、预计未来增长等情况，补充披露补充流动资金测算过程；公司已结合期末货币资金余额、资产负债率等情况，说明使用募集资金补充

流动资金具有必要性、合理性。

问题 9.其他问题

(1) 特殊投资条款是否清理完毕。请发行人：①列表说明公司历史以来特殊投资条款形成及其解除情况，包括特殊投资条款签署主体、签署时间、签署背景、主要条款内容、解除时间、是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）等，附效力恢复条件的特殊投资条款是否合法合规。②说明特殊投资条款终止是否存在其他替代性利益安排，是否存在其他应披未披的特殊投资条款或抽屉协议，相关股权是否存在纠纷或潜在纠纷。

(2) 向关联方升腾贸易采购合理性、公允性。请发行人：①结合公司与关联方升腾贸易合作背景，报告期内向升腾贸易采购具体内容、产品型号、采购单价、数量、金额及其占比情况、功能及主要应用情况、替代供应商产品质量情况等，说明关联采购产品是否属于发行人核心原材料，发行人对关联方是否存在重大依赖。②结合公司向无关联第三方采购同型号或同类型产品价格或市场报价、升腾贸易销售给其他客户价格等，说明与升腾贸易交易价格的公允性。

(3) 稳价措施可执行性。请发行人：结合企业发行价格、融资规模、公众股持股比例、股份限售情况等，说明现有稳定股价预案可行性及有效性。

(4) 完善相关披露内容的准确性、充分性。请发行人：①全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述与涉及风险对策、发行人竞争优势或可能减轻风险因素的表述，并按重要性进行排序。②对于风险因素描述，是否存在能够量化分析而未量化分析的事项，如存在，请作进一步量化披露。

请保荐机构核查上述事项、发行人律师核查上述事项（1）（2）并发表明确意见。

回复：

一、特殊投资条款是否清理完毕。请发行人：①列表说明公司历史以来特殊投资条款形成及其解除情况，包括特殊投资条款签署主体、签署时间、签署背景、主要条款内容、解除时间、是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）等，附效力恢复条件的特殊投资条款是否合法合规。②说明特殊投资条款终止是否存在其他替代性利益安排，是否存在其他应披未披的特殊投资条款或抽屉协议，相关股权是否存在纠纷或潜在纠纷

(一) 列表说明公司历史以来特殊投资条款形成及其解除情况，包括特殊投资条款签署主体、签署时间、签署背景、主要条款内容、解除时间、是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）等，附效力恢复条件的特殊投资条款是否合法合规

1、2018年8月粤科投资入股所涉及的特殊投资条款情况

2018年8月，金戈有限第四次增加注册资本，粤科投资出于看好金戈有限的发展入股金戈有限，协议签署及特殊投资条款解除情况如下：

2018年7月30日，粤科投资与公司及黄超亮、金沃投资签订《佛山市三水金戈新型材料有限公司股权投资协议》（以下表格中简称“《投资协议》”），同日粤科投资与公司及黄超亮签订《广州市粤科知识产权运营投资中心（有限合伙）与黄超亮关于<佛山市三水金戈新型材料有限公司股权投资协议>之补充协议》，此外，2022年6月17日，粤科投资与公司及黄超亮签订《广州市粤科知识产权运营投资中心（有限合伙）与佛山金戈新材料股份有限公司关于2018年7月签署<佛山金戈新材料股份有限公司股权投资协议>之补充协议之补充调整协议》，前述协议中约定了最惠待遇、反稀释权、董事提名权、知情权、股权转让限制、回购权、业绩承诺与补偿、共同售股权、优先认购权、优先购买权、优先清算权、权利恢复条款等特殊投资条款。

2024年9月20日及2025年6月4日，粤科投资与公司及黄超亮、金沃投资签订《<佛山市三水金戈新型材料有限公司股权投资协议>之补充协议二》《<佛山市三水金戈新型材料有限公司股权投资协议>之补充协议三》，针对特殊投资条款的解除事宜进行了约定，根据上述协议，相关特殊条款的解除等情况如下：

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
最惠待遇	通过本次认购或后续（公司首次公开发行股票申请获得中国证监会核准之前）进入公司的其他股东拥有比甲方（本表格中甲方/投资方为粤科投资，乙方为黄超亮，丙方为公司）更优惠的权利的，甲方亦享有该等优惠的权利而无需额外支付任何对价。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止 （2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
反稀释权	公司以任何方式（包括但不限于增资或受让老股）引进新投资方的，应事先通知甲方，再次发行价格不低于股份发行时前一个季度公司经审计的每股账面净资产，未经甲方书面同意，亦不低于本次投资的每1元注册资本价格，否则乙方应无偿转让所持标的公司的部分股权给投资方或给予投资方认可的等值补偿，直至投资方的投资价格与新投资方投资的价格或者成本相同。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止 （2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
董事提名权	甲方有权提名1人担任公司董事。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止 （2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
知情权	甲方对公司享有充分的知情权，如甲方书面提出要求，公司应及时向甲方提供相应的材料和信息；甲方有权委派人员列席公司召开的经营会议或其他类似的可以了解公司经营状况的相关会议；在不影响公司正常生产经营的前提下，公司应允许甲方在公司正常营业时间进行拜访，视察公司资产，查阅、复制公司财务会计报告，并向公司相关人员了解公司经营状况和询问公司有关事务；公司出现可能影响公司持续经营的重大事项应当及时通知甲方，甲方有权对此进行调查，公司应当给予积极配合；公司上市或挂牌之前向甲方提供财务报告；关联交易、对外担保等事项需提交股东（大）会审议。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止 （2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
股权转让限制	协议签署之日起至公司上市或以甲方同意的估值被上市公司并购前，非经甲方书面同意，乙方不得进行导致公司实际控制人变化的公司股权转让或质押行为。经甲方同意股权转让的，甲方有权要求按同等条件优先向股权购买方出售所持有的部分或全部丙方股权；经甲方同意乙方进行股权质押的，甲方有权要求乙方收购甲方所持部分或全部股权。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止 （2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
		解除或终止左述条款内容)	
共同售股权	如果乙方计划直接或间接转让其持有的公司全部或部分的股权，甲方享有以同样的转让条件优先于乙方向拟受让方出让甲方所持公司的全部或部分股权的权利。甲方具体转让数量以受让方拟受让的股权总额为限，由甲方自主决定。若出现包含甲方在内的公司股东（乙方除外）皆享有且行使共同售股权的，按照行使方的持股比例进行分摊。如受让方拒绝接受，则甲方有权以乙方向拟受让方转让股权的条件将所持丙方的全部或部分股权出售给乙方。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止 (2024年9月24日已解除或终止左述条款内容)	不可恢复地终止
优先认购权	在公司上市前，若公司拟新发行股份或股份类可转换证券，应当书面通知甲方，列明拟新发行股份数量、金额及其他条件，并向甲方提供为期 30 日的通知期，甲方于通知期内在该等条件下对拟新发行的股份享有优先认购权。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止 (2024年9月24日已解除或终止左述条款内容)	不可恢复地终止
优先购买权	在公司上市前，如乙方或乙方实际控制的公司股东金沃投资拟转让其持有的任何或全部公司股份，乙方应向甲方发出书面通知，列明拟转让股份数量、转让价格及其他条件、拟转让股权相关的信息，并向甲方提供为期 30 日的通知期，甲方于通知期在上述列明的同等条件下享有优先购买拟转让股份的权利。若金沃投资是以对公司高管、核心人员实施股权激励为目的的转让行为，则甲方不享有优先认购权。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止 (2024年9月24日已解除或终止左述条款内容)	不可恢复地终止
优先清算权	如公司在上市前出现必须按法律程序进行清算或任何清算事件，甲方有权自公司资产中优于乙方先行收回保底分配额，若受限于中国《公司法》、《破产法》及相关的法律法规或因其他原因，导致甲方不能全额获得保底分配额的，乙方同意就甲方的保底分配额与其在清算中所获得的分配额的差额对甲方进行现金补偿。在公司并购重组过程中致使乙方未能在丙方存续的实体中维持多数投票权或对公司全部或绝大部分资产失去有效控制时，甲方有权选择取得清算优先权所对应的价款优先退出。公司未成功上市前，通过经甲方认可的估值金额被其他公司收购兼并的除外。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止 (2024年9月24日已解除或终止左述条款内容)	不可恢复地终止
权利恢复条款	协议中可能构成公司上市的法律障碍或对公司上市进程造成任何不利影响的安排及与此安排有关的条款的约定于公司向有权监管部门递交首次公开发行股票并上市申请文件之日自动终	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申	不可恢复地终止

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	止，但若公司上市申请被不予受理、被终止审查或未获得审核通过或核准、被劝退或者公司主动撤回的，或因其他原因未能在上海证券交易所或深圳证券交易所上市交易，则前述对赌条款自动恢复效力并视为自始有效。	请之前一日自动终止 （2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	
业绩承诺与补偿	乙方承诺 2018 年、2019 年、2020 年公司将分别实现经审计的不低于 2000 万元、2800 万元、3800 万元的扣除非经常损益（以下简称“扣非”）后的税后净利润的经营目标。如果公司 2018 年业绩未达到承诺扣非后净利润的 90%或公司 2019 年未达到承诺扣非后净利润的 85%，乙方应当向甲方进行现金补偿。	履行完毕，不再执行，终止	/
回购权	<p>乙方或丙方出现下述情形之一的，甲方有权要求乙方回购甲方所持公司部分或全部股权，乙方应以现金形式收购：</p> <p>（1）公司未能在 2025 年 12 月 31 日前递交合格首次公开发行申请材料；</p> <p>（2）公司未能在 2026 年 12 月 31 日前实现合格首次公开发行或以甲方同意的估值被上市公司收购。“合格首次公开发行”指公司股票直接或间接在知名证券交易所（包括但不限于上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所）公开发行及上市交易；</p> <p>（3）公司控股股东、实际控制人及其在公司任职的直系近亲属、高级管理人员或核心技术人员出现不履行竞业禁止义务的行为；</p> <p>（4）公司控股股东、实际控制人及其在公司任职的直系近亲属、高级管理人员或核心技术人员发生重大违法违规行为或重大不利变化，并对公司上市有不利影响；</p> <p>（5）公司控股股东或实际控制人发生变更；</p> <p>（6）公司控股股东或实际控制人的持股比例或其表决权发生重大变化，并对公司上市构成不利影响；</p> <p>（7）公司控股股东或实际控制人及其在公司任职的直系近亲属出现转移公司财产、抽逃公司出资等重大个人诚信问题；</p> <p>（8）公司出现甲方不知情的账外资金收付情形；</p> <p>（9）公司的主营业务发生重大变化（甲方书面同意的除外）；</p> <p>（10）公司因产品质量问题等丧失商业信誉；</p> <p>（11）公司被托管或进入破产程序；</p> <p>（12）公司上市或被并购申请被保荐机构内部否决；</p> <p>（13）公司在上市过程中中途退出（甲方书面同意的除外），或上市或被并购事项被相关监管</p>	自公司向上海证券交易 所、深圳证券交易 所、北京证券交易 所递交上市申请材料之 日终止 （2025年6月 25日已解除或终止左 述条款内容）	可恢复，恢复条件 为： 该次公司未能实现 合格向不特定合格 投资者公开发行股票 （未能实现情形包 括但不限于公司撤 回申请材料、申请被 否决或申请材料被 退回、失效等情形）， 则该终止条款自动 恢复效力，按照原协 议执行。

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	<p>机构终止审查或否决：</p> <p>（14）公司首次公开发行股票核准文件到期后，公司仍未完成股票发行与上市；</p> <p>（15）乙方或丙方违反与甲方签署的《投资协议》或补充协议相关条款，且经过甲方书面催告后 30 日内未能充分且有效补救的；</p> <p>（16）乙方未能履行“共同售股权”的承诺；</p> <p>（17）其它依合理的判断，继续持有丙方股权将给甲方造成重大损失或无法实现投资预期的情况；</p> <p>（18）2021 年度税后扣非净利润较 2020 年度同比增长低于 15%。</p> <p>若回购条件触发时，甲方认为不需要进行国有产权转让的相关交易程序即可完成股权回购的，乙方在收到甲方的书面通知当日起 1 个月内应无条件付清全部回购款项。回购价格计算方式如下：</p> <p>甲方投资金额×（1+10%×出资日至回购款全部支付日的天数÷360）-甲方已分得的现金红利。</p> <p>但若乙方或丙方出现上述第（3）（7）（16）的情形，则：</p> <p>回购价格=回购股份对应的投资本金×（1+n×20%）-甲方已分得的现金红利。</p> <p>（其中：n=出资日至回购价款全部支付日之间的日历天数÷360，20%为回购约定的年利率）。</p> <p>若回购时 N（N=公司账面净资产×甲方所持公司股份比例）大于该回购价格，则回购价格以 N 为准。</p> <p>若回购条件触发时，甲方认为需要进行国有产权转让的相关交易程序的，则以上述方式确定保证金后进行国有产权转让交易程序。</p>		
	<p>协议签署之日起至公司上市或以甲方同意的估值被上市公司并购前，非经甲方书面同意，乙方不得进行导致公司实际控制人变化的公司股权转让或质押行为。经甲方同意股权转让的，甲方有权要求按同等条件优先向股权购买方出售所持有的部分或全部丙方股权；经甲方同意乙方进行股权质押的，甲方有权要求乙方收购甲方所持部分或全部股权。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止 （2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）</p>	<p>不可恢复地终止</p>
	<p>公司未按协议的约定向甲方提供审计报告的，视为触发股份回购条件。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止 （2024 年 9 月 24 日已</p>	<p>不可恢复地终止</p>

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
		解除或终止左述条款内容)	

2、2022年7月粤科投资、科瑞投资入股所涉及的特殊投资条款情况

2022年7月，金戈新材第二次增加股本，粤科投资、科瑞投资出于看好金戈新材的发展入股金戈新材，协议签署及特殊投资条款解除情况如下：

2022年6月24日，粤科投资、科瑞投资与公司及黄超亮签订《关于佛山金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书》（以下表格中简称“《增资协议》”）及《关于佛山金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书之补充协议》，前述协议中约定了重大事项事先同意权、知情权、优先认购权、优先受让权、反稀释权、共同出售权、强制出售权、最惠待遇、关联转让、权利恢复条款、股权转让限制、解散公司权利、回购权、优先购买权、优先出售权、优先清算权等特殊投资条款。

2024年9月20日及2025年6月4日，粤科投资、科瑞投资与公司及黄超亮签订《关于佛山金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书之补充协议二》《关于佛山金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书之补充协议三》，针对特殊投资条款的解除事宜进行了约定，根据上述协议，相关特殊条款的解除等情况如下：

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
重大事项事先同意权	未经甲方（本表格中甲方为粤科投资、科瑞投资，乙方为黄超亮，丙方为公司）同意，公司不再发生新的合并财务报表范围外对外担保和对外借出资金行为。 协议签署之日起至增资完成前，除非经甲方事先书面同意，乙方应确保丙方及其子公司不得为乙方或乙方的其他关联方提供担保，丙方及其子公司的资产、资金不得允许被任何股东、管理层人员以任何方式挪用或借用等。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
知情权	甲方作为公司股东享有对公司经营管理的知情权和进行监督的权利，有权取得公司财务、管理、经营、市场或其它方面的信息和资料，向公司管理层提出建议并听取管理层的报告。 公司/实际控制人保证，应按甲方要求的格式及时提供相关资料和信息；甲方对公司财务数据存在合理质疑且公司/实际控制人无法提供合理证明文件释疑时，甲方有权查阅并复制公司及其子公司会计账簿并可进行审计。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
优先认购权	公司新增注册资本的，甲方在同等条件下对全部或部分新增注册资本享有优先认购权。 在下列情况下，公司股东不享有新增注册资本的优先认购权：（1）股东大会通过的员工股权激励计划或涉及股权的薪酬计划而新增的注册资本或发行的股权期权，或基于股权期权而新增的注册资本；（2）公司上市后发行的新股。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
优先受让权	原股东进行股权转让的，甲方在同等条件下享有优先受让权。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
反稀释权	未经甲方书面同意，丙方在实现合格的首次公开发行之前以任何形式（包括但不限于增资或老股受让等）引进除甲方以外的新投资者的，应事先通知甲方，并保证投资者的投资价格不低于甲方本轮增资的价格。如果公司以低于协议约定的投资后估值增加注册资本或者实际控制人以低于协议约定的投资后估值向甲方以外的第三方转让其持有的注册资本，除非甲方书面同意，否则实际控制人应将差价补偿给甲方，直至甲方的投资价格与该次新增注册资本或股权转让的相同；但经批准的员	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终	不可恢复地终止

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	工股权激励除外。	止左述条款内容)	
共同出售权	实际控制人拟向甲方以外的第三方转让其所持公司股权时，则甲方有权与实际控制人以相同的价格、条款和条件向意向受让方等比例地出售所持公司股权，且实际控制人有义务促使意向受让方购买甲方拟出售的股权。如甲方认为实际控制人对外转让股权会导致公司控股权/实际控制人变更的，则甲方有权与实际控制人以相同的价格、条款和条件向意向受让方优先出售所持公司全部股权，且实际控制人有义务促使意向受让方购买甲方拟出售的股权。若实际控制人未能促使意向受让方购买甲方的股权，则实际控制人应以相同的价格、条款和条件受让甲方的股权。若甲方依前述约定转让股权所得价款低于对应比例的投资金额及按 8%/年的利率计算的利息（自甲方支付投资金额之日起计算至甲方实际收到本条约定的价款之日止）之和，实际控制人同意就差额部分向甲方给予补偿。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
强制出售权	实际控制人逾期未履行回购义务，甲方有权要求实际控制人和甲方共同向第三方转让其所持公司全部或部分股权，实际控制人必须按甲方与第三方约定的价格和条件向第三方转让股权，其他股东可按相对持股比例进行随售。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
最惠待遇	如公司给予任何新引入的股东或与甲方同时进行工商变更的其他股东优于甲方的权利或条件，则甲方将自动享有该等权利和条件。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
关联转让	甲方有权将其所持股权全部或部分转让给其关联方，转让完成后，该关联方完整地享有甲方在协议项下的相同权利。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
权利恢复条款	可能构成公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响的条款，如监管或审核机构明确或出台相关文件规定要求终止前述条款的，各方同意按照监管要求另行书面确认终止前述条	在公司向全国股转公司递交新三板挂	不可恢复地终止

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	款。如监管或审核机构未明确或出台相关文件要求终止前述条款，则前述条款于公司提交上市申报材料之日自动中止，但如公司暂停或放弃上市申请、上市申请被否决或公司撤回上市申报材料，或其他原因导致公司未能在 2026 年 12 月 31 日完成合格上市的，则前述条款在首次公开发行申请暂停、被撤回、失效、否决时或前述期限届满之日起自动恢复，并视为该等权利自始存在，中止期间协议项下的相应权益具有追溯力，有关期间自动顺延。	牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	
股权转让限制	投资完成后及公司上市前，实际控制人直接或间接向甲方外的第三方转让其所持有的全部或部分公司股权，实际控制人应提前二十个工作日书面告知甲方。虽有上述规定，但未经甲方书面同意，实际控制人不得进行可能导致公司控股权/实际控制人发生变化的股权转让行为。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
解散公司权利	当公司出现具备法定解散事由等特定情形时，甲方有权利要求解散公司。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
优先购买权	当乙方有意出售、转让或以其他方式处置其持有的全部或部分丙方股份时，应当向甲方发出书面通知，甲方享有对该等股份的优先购买权。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
优先出售权	在丙方上市或被整体收购前，若乙方对甲方以外的第三方转让其持有的丙方股份，则甲方有权按照同等价格、条款和条件优先向受让方出售其持有丙方全部或部分股份，且乙方有义务促使受让方以该等价格、条款和条件优先购买甲方所出售的公司股份；若乙方未能促使意向受让方购买甲方的股份，则乙方应以相同的价格、条款和条件受让甲方的股份；若甲方依前述约定转让股份所得价款低于对应比例的投资金额及按 8%/年的利率计算的利息（自甲方支付投资金额之日起计算至甲方实际收到本条约定的价款之日止）之和，则乙方同意就上述差额部分对甲方予以现金补偿。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
优先清算权	<p>若丙方发生任何清算、解散或终止情形，在公司依法支付了清算费用、职工工资和社会保险费用，缴纳所欠税款，清偿公司债务后，任何剩余的可供股东分配的公司资金和资产将按全体股东的实缴持股比例在包括甲方在内的全体股东间进行分配。</p> <p>如丙方在上市前出现必须按照法律程序进行清算或任何清算、解散或终止情形，甲方有权自公司资产中优于乙方先行收回保底分配额。</p> <p>若甲方获得的清算财产不足以使得甲方收回全部投资成本，乙方需按照甲方保底分配额与其在清算中所获得的分配额的差额对甲方进行现金补偿。</p> <p>在公司并购重组过程中致使乙方未能在丙方存续的实体中维持多数投票权或对公司全部或绝大部分资产失去有效控制时，甲方有权选择取得清算优先权所对应的价款优先退出。公司未成功上市前，通过经甲方认可的估值金额被其他公司收购兼并的除外。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）</p>	<p>不可恢复地终止</p>
回购权	<p>除协议方另有约定之外，在下列情形之一发生时，则甲方有权要求乙方或其指定的第三方回购甲方的股份，若乙方指定第三方回购的，则乙方应对该第三方的回购义务承担连带责任：</p> <p>（1）公司未能在2026年12月31日前实现合格首次公开发行或以甲方同意的估值被上市公司收购。“合格首次公开发行”指公司股票直接或间接在知名证券交易所（包括但不限于上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所）公开发行及上市交易；</p> <p>（2）丙方未能履行或违反《增资协议》第六条、第七条、第八条、第九条所规定的约定；</p> <p>（3）乙方在丙方的实际控制人地位直接或间接发生变化；</p> <p>（4）实际控制人或公司涉及重大诉讼影响到丙方股份稳定性或发生其他影响公司日常经营的重大事项；</p> <p>（5）实际控制人或公司违反《增资协议》及补充协议、公司章程中作出的任何陈述、保证、承诺或其他合同义务的，或公司严重违反适用法律法规的规定或丙方经营情况发生重大变化等原因，导致丙方不符合公开发行股票并上市交易（IPO）或被上市公司收购的标准，使得投资方的投资目的无法实现；</p> <p>（6）除甲方外的其他股东提出回购要求时；</p> <p>（7）乙方或其近亲属、关联方不履行竞业禁止义务；</p> <p>（8）乙方的持股比例或其表决权发生重大变化，并对丙方的上市构成不利影响；</p> <p>（9）乙方或其在公司任职的直系近亲属出现转移公司资产、抽逃出资等个人诚信问题；</p> <p>（10）丙方的主营业务发生重大变化；</p> <p>（11）丙方发生停业、歇业、被责令关闭或触发《增资协议》第九条约定的解散事由；</p>	<p>自公司向上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所递交上市申请材料之日终止（2025年6月25日已解除或终止左述条款内容）</p>	<p>可恢复，恢复条件为： 该次公司未能实现合格向不特定合格投资者公开发行股票（未能实现情形包括但不限于公司撤回申请材料、申请被否决或申请材料被退回、失效等情形），则该终止条款自动恢复效力，按照原协议执行。</p>

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	<p>(12) 丙方年度审计报告由具有证券从业资格证的会计师事务所出具，会计师事务所无法在会计年度结束后四个月内出具，或无法出具标准无保留意见的；</p> <p>(13) 其他可能给公司带来重大不利影响或严重损害投资方利益的其他情况。</p> <p>在出现上述约定的情形之一时，如甲方不需要通过国有产权转让相关程序进行交易，甲方有权要求乙方依照如下方式计算的价格（以孰高原则确定）回购甲方通过本次增资所获得的丙方的股份：</p> <p>(1) 回购对价=甲方投资总额×（1+8%×N）-回购前甲方已分得的现金分红，其中 N 为甲方支付投资款之日起至实际收回回购对价之日止的天数除以 365。</p> <p>(2) 回购对价=回购日丙方账面净资产×甲方所持丙方股份的比例。</p> <p>若回购条件触发时，甲方认为需要进行国有产权转让的相关交易程序的，则以上述方式确定保证金后进行国有产权转让交易程序。</p>		

3、2019年12月深创投、红土创投、红土君晟入股涉及的特殊投资条款的约定和解除情况

2019年12月，金戈有限第五次增加注册资本，深创投、红土创投、红土君晟出于看好金戈有限的发展入股金戈有限，协议签署及特殊投资条款解除情况如下：

2019年11月18日，深创投、红土创投、红土君晟与公司及黄超亮、金沃投资、粤科投资签订《关于佛山市三水金戈新型材料有限公司之增资合同书》（以下表格中简称“《增资合同》”）及《关于佛山市三水金戈新型材料有限公司之增资合同书之补充协议》，同日深创投、红土创投、红土君晟与公司及黄超亮签订《关于佛山市三水金戈新型材料有限公司之增资合同书之补充协议》，前述协议中约定了董事提名权、重大事项一票否决权、知情权、优先认购权、优先受让权、反稀释权、共同出售权、强制出售权、最惠待遇、关联转让、股权转让限制、解散公司权利、权利恢复条款、业绩补偿与业绩承诺、回购权、优先清算权等特殊投资条款。

2024年7月31日及2025年6月6日，深创投、红土创投、红土君晟与公司及黄超亮、金沃投资、粤科投资签订《关于<增资合同书>之补充协议（三）》、《关于<增资合同书>之补充协议（四）》，针对特殊投资条款的解除事宜进行了约定，根据上述协议，相关特殊条款的解除等情况如下：

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
董事提名权	深创投有权推荐 1 名代表出任公司的董事，原股东保证同意选举投资方推荐的人选担任公司董事。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
重大事项一票否决权	审议批准关联交易方案（单项合同金额 50 万元以上的）、对公司增加或者减少注册资本作出决议等事项应经深创投同意。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
知情权	投资方（本表格中投资方为深创投、红土创投、红土君晟，初始股东/实际控制人为黄超亮）作为股东享有对公司经营管理的知情权和进行监督的权利，有权取得公司财务、管理、经营、市场或其它方面的信息和资料，向公司管理层提出建议并听取管理层的报告。公司/初始股东/实际控制人保证，应按投资方要求的格式及时提供相关资料和信息；投资方对公司财务数据存在合理质疑且公司/初始股东/实际控制人无法提供合理证明文件释疑时，投资方有权委托会计师事务所或自行对公司进行审计。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
优先认购权	公司新增注册资本的，投资方在同等条件下对全部或部分新增注册资本享有优先认购权。在下列情况下，公司股东不享有新增注册资本的优先认购权：（a）股东会通过的员工股权激励计划或涉及股权的薪酬计划而新增的注册资本或发行的股权期权，或基于股权期权而新增的注册资本；（b）公司上市后发行的新股。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
优先受让权	原股东（粤科投资除外）进行股权转让的，投资方在同等条件下享有优先受让权。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
反稀释权	如果公司以低于本合同约定的投资后估值增加注册资本或者初始股东/实际控制人以低于本合同约定的投资后估值转让其持有的注册资本，则初始股东/实际控制人应将差价补偿给投资方，直至投资方的投资价格与该次新增加注册资本或股权转让的相同；但经批准的员工股权激励除外。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
		止左述条款内容)	
共同出售权	<p>创始股东拟转让其所持公司股权时，则投资方有权与创始股东以相同的价格、条款和条件向意向受让方等比例地出售所持公司股权，且创始股东有义务促使意向受让方购买投资方拟出售的股权。如投资方认为创始股东对外转让股权会导致公司控股权/实际控制人变更的，则投资方有权与创始股东以相同的价格、条款和条件向意向受让方优先出售所持公司全部股权，且创始股东有义务促使意向受让方购买投资方拟出售的股权。若创始股东未能促使意向受让方购买投资方的股权，则创始股东应以相同的价格、条款和条件受让投资方的股权。若投资方依前述约定转让股权所得价款低于对应比例的投资金额及按 10%/年的利率计算的利息（自投资方支付投资金额之日起计算至投资方实际收到本条约定的价款之日止）之和，创始股东/实际控制人同意就差额部分向投资方给予补偿。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）</p>	不可恢复地终止
强制出售权	<p>创始股东/实际控制人逾期未履行回购义务，投资方有权要求创始股东和投资方共同向第三方转让其所持公司全部或部分股权，创始股东必须按投资方与第三方约定的价格和条件向第三方转让股权，其他股东可按相对持股比例进行随售。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）</p>	不可恢复地终止
最惠待遇	<p>如公司给予任何新引入的股东或与投资方同时进行工商变更的其他股东优于投资方的权利或条件，则投资方将自动享有该等权利和条件，公司/创始股东/实际控制人有义务将该等新引入的股东所享有的相关权利义务告知投资方。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）</p>	不可恢复地终止
关联转让	<p>投资方、粤科投资有权将其所持股权全部或部分转让给其关联方，各方同意并放弃优先受让权：转让完成后，该关联方完整地享有投资方在本合同项下的相同权利。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）</p>	不可恢复地终止
股权转让限制	<p>投资完成后、公司上市前，未经投资方书面同意，创始股东/实际控制人不得直接或间接转让其所持有的全部或部分公司股权，及进行可能导致公司控股权/实际控制人变化的质押等其他行为。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）</p>	不可恢复地终止

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
解散公司权利	当公司出现特定情形时，投资方有权利提请公司董事会（或股东大会）审议是否对公司进行清算。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
优先清算权	公司清算时，如投资方分得的剩余财产低于协议约定的金额，创始股东/实际控制人须以其分得的剩余财产补足投资方的差额。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
权利恢复条款	协议相关特殊投资条款在公司向中国证券监督管理委员会提交首次公司发行股票并上市的申请之日终止执行；在公司上市申请未获得核准通过、撤回申请、任何其他原因导致公司未完成上市的，前述被终止执行的条款自该等原因发生之日起即恢复效力。	签署《关于<增资合同书>之补充协议（三）》之日终止（2024年7月31日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
业绩补偿与业绩承诺	创始股东/实际控制人向投资方承诺以下经营目标：2019年度，公司净利润不低于2500万元；2020年度，公司净利润不低于3000万元。 如公司未能实现约定的任一年度经营目标，投资方有权要求创始股东/实际控制人连带且无条件地将其所持有的或实际控制的公司部分股权无偿转让给投资方，或无偿支付现金给投资方作为补偿，以调整投资估值。	履行完毕，不再执行，终止	/
回购权	在下列任一情况下，投资方有权要求创始股东/实际控制人回购投资方持有的公司全部或部分股权： （1）截至2025年10月24日，公司未完成上市； （2）公司未能按期提供审计报告或核查报告，及公司违反《增资合同》第7.1条有关信息披露义务，经投资方两次催告仍未提供或者披露虚假信息； （3）未经投资方书面同意，公司创始股东/实际控制人发生变更； （4）创始股东/实际控制人挪用、侵占公司资产或被采取强制措施、丧失民事行为能力等原因无法正常履行公司经营管理责任的； （5）公司/创始股东/实际控制人违反《增资合同》的承诺和保证，拒不履行或违反《增资合同》第六条、第七条、第八条的相关约定；	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	可恢复，恢复条件为： 如公司新三板挂牌成功，但未能于2025年9月30日前递交合格向不特定合格投资者公开发行股票申请材料，或最终合格向不特定合格投资者公开发行股票不成功（包括但不限于公司撤回申请材料、申请被

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	<p>(6) 公司发生停业、歇业、被责令关闭或触发《增资合同》第 11.1 条约定的解散事由；</p> <p>(7) 公司超过两年未召开定期股东（大）会或股东（大）会/董事会超过一年或连续三次无法形成有效决议（但因投资方造成的除外）；</p> <p>(8) 除投资方外的其他股东提出回购主张时；</p> <p>(9) 公司、实际控制人、高级管理人员或核心员工发生竞业限制、知识产权纠纷或相关诉讼或仲裁情形，且未能于投资方要求的期限内妥善解决的；</p> <p>(10) 可能给公司带来重大不利影响或严重损害投资方利益的其他情形。</p> <p>在出现上述约定的情形之一时，投资方有权要求创始股东/实际控制人按如下方式计算的价格（以孰高原则确定）回购投资方持有的公司股权：</p> <p>(1) 回购对价=投资金额*[1+10%*n]-回购前投资方获得的现金补偿、现金分红金额之和 其中：n=投资方支付投资金额之日起至收到回购对价之日止的天数除以 365</p> <p>(2) 回购对价=回购日公司账面净资产*投资方所持公司股权比例</p> <p>经投资方同意，创始股东/实际控制人可以指定其他第三方依照约定的条件回购投资方持有的公司股权；但，在投资方收到全部回购款前，创始股东/实际控制人仍对投资方持有的全部或部分股权承担回购义务。投资方将其所持公司股权部分转让给非关联第三方的，创始股东/实际控制人对投资方持有的剩余股权承担回购义务。</p>		<p>否决或申请材料被退回、失效等情形），则回购权自前述情形发生之次日自动恢复效力</p>

4、2022年4月佛森共创入股涉及的特殊投资条款的约定和解除情况

2022年4月，金戈新材第一次增加股本暨第一次股份转让，佛森共创出于看好金戈新材的发展入股金戈新材并受让黄超亮股份，协议签署及特殊投资条款解除情况如下：

2022年4月15日，佛森共创与公司及黄超亮签订《关于佛山金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书》（以下表格中简称“《增资协议》”）、《关于佛山金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书之补充协议》，2022年4月22日，佛森共创与黄超亮签订《佛山金戈新材料股份有限公司股份转让合同》，前述协议中约定了董事提名权、知情权、优先认购权、优先受让权、反稀释权、共同出售权、强制出售权、最惠待遇、关联转让、权利恢复条款、股权转让限制、解散公司权利、回购权、优先购买权、优先出售权、优先清算权、重大事项事先同意权等特殊投资条款。

2024年9月20日及2025年6月9日，佛森共创与公司及黄超亮签订《关于佛山金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书及股份转让合同之补充协议二》《关于佛山金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书及股份转让合同之补充协议三》，针对特殊投资条款的解除事宜进行了约定，根据上述协议，相关特殊条款的解除等情况如下：

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
董事提名权	甲方（本表格中甲方为佛森共创，乙方为黄超亮，丙方为公司）有权推荐 1 名董事候选人，黄超亮保证同意选举甲方推荐的人选担任公司董事。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
知情权	甲方作为公司股东享有对公司经营管理的知情权和进行监督的权利，有权取得公司财务、管理、经营、市场或其它方面的信息和资料，向公司管理层提出建议并听取管理层的报告。公司/实际控制人保证，应按甲方要求的格式及时提供相关资料和信息；甲方对公司财务数据存在合理质疑且公司/实际控制人无法提供合理证明文件释疑时，甲方有权查阅并复制公司及其子公司会计账簿。甲方查阅、复制上述资料期间，可以自费委托会计师事务所、律师事务所等依法或者依据执业行为规范负有保密义务的中介机构执业人员辅助进行，或自行对公司进行审计。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
优先认购权	公司新增注册资本的，甲方在同等条件下对全部或部分新增注册资本享有优先认购权。在下列情况下，公司股东不享有新增注册资本的优先认购权：（1）股东大会通过的员工股权激励计划或涉及股权的薪酬计划而新增的注册资本或发行的股权期权，或基于股权期权而新增的注册资本；（2）公司上市后发行的新股。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
优先受让权	原股东进行股权转让的，甲方在同等条件下享有优先受让权。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
反稀释权	未经甲方书面同意，丙方在实现合格的首次公开发行之前以任何形式（包括但不限于增资或老股受让等）引进除甲方以外的新投资者的，应事先通知甲方，并保证投资者的投资价格不低于甲方本轮增资的价格。如果公司以低于协议约定的投资后估值增加注册资本或者实际控制人以低于协议约定的投资后估值向甲方以外的第三方转让其持有的注册资本，除非甲方书面同意，否则实际控制人应将差价补偿给甲方，直至甲方的投资价格与该次新增加注册资本	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终	不可恢复地终止

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	或股权转让的相同：但经批准的员工股权激励除外。	止左述条款内容)	
共同出售权	实际控制人拟向甲方以外的第三方转让其所持公司股权时，则甲方有权与实际控制人以相同的价格、条款和条件向意向受让方等比例地出售所持公司股权，且实际控制人有义务促使意向受让方购买甲方拟出售的股权。如甲方认为实际控制人对外转让股权会导致公司控股权/实际控制人变更的，则甲方有权与实际控制人以相同的价格、条款和条件向意向受让方优先出售所持公司全部股权，且实际控制人有义务促使意向受让方购买甲方拟出售的股权。若实际控制人未能促使意向受让方购买甲方的股权，则实际控制人应以相同的价格、条款和条件受让甲方的股权。若甲方依前述约定转让股权所得价款低于对应比例的投资金额及按 8%/年的利率计算的利息（自甲方支付投资金额之日起计算至甲方实际收到本条约定的价款之日止）之和，实际控制人同意就差额部分向甲方给予补偿。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
强制出售权	实际控制人逾期未履行回购义务，甲方有权要求实际控制人和甲方共同向第三方转让其所持公司全部或部分股权，实际控制人必须按甲方与第三方约定的价格和条件向第三方转让股权，其他股东可按相对持股比例进行随售。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
最惠待遇	如公司给予任何新引入的股东或与甲方同时进行工商变更的其他股东优于甲方的权利或条件，则甲方将自动享有该等权利和条件，公司/实际控制人有义务将该等新引入的股东所享有的相关权利义务告知甲方。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
关联转让	甲方有权将其所持股权全部或部分转让给其关联方，转让完成后，该关联方完整地享有甲方在协议项下的相同权利。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024 年 9 月 24 日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
股权转让限制	投资完成后及公司上市前，实际控制人直接或间接向甲方外的第三方转让其所持有的全部或部分公司股权，实际控制人应提前二十个工作日书面告知甲方。虽有上述规定，但未经甲方	在公司向全国股转公司递交新三板挂	不可恢复地终止

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	书面同意，实际控制人不得进行可能导致公司控股权/实际控制人发生变化的股权转让行为。	牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	
解散公司权利	当公司出现特定情形时，甲方有权利要求解散公司。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
优先出售权	在丙方上市或被整体收购前，若乙方对甲方以外的第三方转让其持有的丙方股份，则甲方有权按照同等价格、条款和条件优先向受让方出售其持有丙方全部或部分股份，且乙方有义务促使受让方以该等价格、条款和条件优先购买甲方所出售的公司股份；若乙方未能促使意向受让方购买甲方的股份，则乙方应以相同的价格、条款和条件受让甲方的股份；若甲方依前述约定转让股份所得价款低于对应比例的投资金额及按8%/年的利率计算的利息（自甲方支付投资金额之日起计算至甲方实际收到本条约定的价款之日止）之和，则乙方同意就上述差额部分对甲方予以现金补偿。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
优先清算权	若丙方发生任何清算、解散或终止情形，在公司依法支付了清算费用、职工工资和社会保险费用，缴纳所欠税款，清偿公司债务后，任何剩余的可供股东分配的公司资金和资产将按全体股东的实缴持股比例在包括甲方在内的全体股东间进行分配。 如丙方在上市前出现必须按照法律程序进行清算或任何清算、解散或终止情形（包括惯常被视作清算的事件，如导致控制权变更的并购或重大资产转让，包括但不限于公司将全部或绝大多数知识产权排他许可给第三方），甲方有权自公司资产中优于乙方先行收回保底分配额。若甲方获得的清算财产不足以使得甲方收回全部投资成本，乙方需按照甲方保底分配额与其在清算中所获得的分配额的差额对甲方进行现金补偿。 在公司并购重组过程中致使乙方未能在丙方存续的实体中维持多数投票权或对公司全部或绝大部分资产失去有效控制时，甲方有权选择取得清算优先权所对应的价款优先退出。公司未成功上市前，通过经甲方认可的估值金额被其他公司收购兼并的除外。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
重大事项事先同意权	协议签署之日起至增资完成前，除非经甲方事先书面同意，乙方应确保丙方及其子公司不得为乙方或乙方的其他关联方提供担保，丙方及其子公司的资产、资金不得允许被任何股东、	在公司向全国股转公司递交新三板挂	不可恢复地终止

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	管理层人员以任何方式挪用或借用等。	牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	
优先购买权	当乙方有意出售、转让或以其他方式处置其持有的全部或部分丙方股份时，应当向甲方发出书面通知，甲方享有对该等股份的优先购买权。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
权利恢复条款	可能构成公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响的条款，如监管或审核机构明确或出台相关文件规定要求终止前述条款的，各方同意按照监管要求另行书面确认终止前述条款。如监管或审核机构未明确或出台相关文件要求终止前述条款，则前述条款于公司提交上市申报材料之日自动中止，但如公司暂停或放弃上市申请、上市申请被否决或公司撤回上市申报材料，或其他原因导致公司未能在2024年12月31日完成合格上市的，则前述条款在首次公开发行申请暂停、被撤回、失效、否决时或前述期限届满之日起自动恢复，并视为该等权利自始存在，中止期间协议项下的相应权益具有追溯力，有关期间自动顺延。	签署《关于佛山金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书及股份转让合同之补充协议二》之日终止（2024年9月20日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
回购权	除协议方另有约定之外，在下列情形之一发生时，如甲方仍持有丙方存在回购义务的股份，则甲方有权要求乙方回购甲方该部分股份： （1）公司未能在2025年10月24日前实现合格首次公开发行。“合格首次公开发行”指公司股票直接或间接在知名证券交易所（指上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所）公开发行及上市交易； （2）丙方未能履行或违反《增资协议》第六条、第七条、第八条、第九条所规定的约定； （3）乙方在丙方的实际控制人地位直接或间接发生变化； （4）实际控制人或公司涉及重大诉讼影响到丙方股份稳定性或发生其他影响公司日常经营的重大事项； （5）实际控制人或公司违反《增资协议》及补充协议、公司章程中作出的任何陈述、保证、承诺或其他合同义务的，或公司严重违反适用法律法规的规定或丙方经营情况发生重大变化等原因，导致丙方不符合公开发行股票并上市交易（IPO）或被上市公司收购的标准，使得投	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（2024年9月24日已解除或终止左述条款内容）	可恢复，恢复条件为：如公司新三板挂牌成功，但未能于2025年9月30日前递交合格向不特定合格投资者公开发行股票申请材料，或最终合格向不特定合格投资者公开发行股票不成功（包括但不限于公司撤回申请材料、申请被否决或申请材料被退回、失效等情形），则回

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	<p>资方的投资目的无法实现；</p> <p>（6）除甲方外的其他股东提出回购要求时；</p> <p>（7）乙方或其近亲属、关联方不履行竞业禁止义务；</p> <p>（8）乙方的持股比例或其表决权发生重大变化，并对丙方的上市构成不利影响；</p> <p>（9）乙方或其任在公司任职的直系近亲属出现转移公司资产、抽逃出资等个人诚信问题；</p> <p>（10）丙方的主营业务发生重大变化；</p> <p>（11）丙方发生停业、歇业、被责令关闭或触发《增资协议》第九条约定的解散事由；</p> <p>（12）丙方年度审计报告由具有证券从业资格证的会计师事务所出具，会计师事务所无法在会计年度结束后四个月内出具，或无法出具标准无保留意见的；</p> <p>（13）其他可能给公司带来重大不利影响或严重损害投资方利益的其他情况。</p> <p>2.2 在出现第 2.1 条约定的情形之一时，如甲方不需要通过国有产权转让相关程序进行交易，甲方有权要求乙方依照如下方式计算的价格（以孰高原则确定）回购甲方通过本次增资所获得的丙方的股份：</p> <p>（1）回购对价=甲方投资总额×（1+8%×N）-回购前甲方已分得的现金分红，其中 N 为甲方支付投资款之日起至实际收回回购对价之日止的天数除以 365。</p> <p>（2）回购对价=回购日丙方账面净资产×甲方所持丙方股份的比例。</p> <p>若回购条件触发时，甲方认为需要进行国有产权转让的相关交易程序的，则以上述方式确定保证金后进行国有产权转让交易程序。</p>		<p>购权自前述情形发生之次日自动恢复效力</p>

5、2023年12月粤财投资、创盈健科入股涉及的特殊投资条款的约定和解除情况

2023年12月，金戈新材第三次增加股本，粤财投资、创盈健科出于看好金戈新材的发展入股金戈新材，协议签署及特殊投资条款解除情况如下：

2023年12月26日，粤财投资、创盈健科与公司及黄超亮签订《关于广东金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书》（以下表格中简称“《增资协议》”）、《关于广东金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书之补充协议》，前述协议中约定了回购权、反稀释权、优先认购权、股权转让限制、优先受让权、共同出售权、重大事项事先同意权、知情权、强制出售权、最惠待遇、关联转让、解散公司权利、权利恢复条款等特殊投资条款。

2024年9月20日及2025年5月20日，粤财投资、创盈健科与公司及黄超亮签订《关于广东金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书之补充协议二》《关于广东金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书之补充协议三》，针对特殊投资条款的解除事宜进行了约定，根据上述协议，相关特殊条款的解除等情况如下：

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
反稀释权	<p>未经甲方（本表格中甲方/投资方为粤财投资、创盈健科，乙方为黄超亮，丙方为公司）书面同意，丙方在实现合格的首次公开发行之前以任何形式（包括但不限于增资或老股受让等）引进除甲方以外的新投资者的，应事先通知甲方，并保证新投资者的投资价格不低于甲方本次投资的价格。</p> <p>如新投资者根据某种协议或者安排导致其最终投资价格或者成本低于甲方本次投资的投资价格或者成本，则乙方应无偿转让所持公司的部分股份给甲方或给予甲方认可的等值现金补偿，直至协议甲方的投资价格与新投资者投资的价格或者成本相同。</p> <p>以下情形不适用：（1）原机构股东转让老股的情形；（2）在协议生效后，乙方在 240 万股股份额度范围内转让老股的情形。</p> <p>上述规定同样适用于丙方发行可转债或认股权证（员工持股计划除外）。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请并获受理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止 （2024年9月27日已解除或终止左述条款内容）</p>	不可恢复地终止
优先认购权	<p>公司新增注册资本的，投资方在同等条件下对全部或部分新增注册资本享有优先认购权。在下列情况下，公司股东不享有新增注册资本的优先认购权：（1）股东大会通过的员工股权激励计划或涉及股权的薪酬计划而新增的注册资本或发行的股权期权，或基于股权期权而新增的注册资本；（2）公司上市后发行的新股。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请并获受理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止 （2024年9月27日已解除或终止左述条款内容）</p>	不可恢复地终止
股权转让限制	<p>交割后及公司上市前，实际控制人直接或间接向甲方外的第三方转让其所持有的全部或部分公司股份，实际控制人应提前二十个工作日书面告知甲方并取得甲方的书面同意。虽有上述规定，但未经甲方书面同意，实际控制人不得进行可能导致公司控股权/实际控制人发生变化的股权转让行为。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请并获受理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止 （2024年9月27日已解除或终止左述条款内容）</p>	不可恢复地终止
优先受让权	<p>原股东进行股权转让的，投资方在同等条件下享有优先受让权。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请并获受理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止 （2024年9月27日已解除或终止左述条款内容）</p>	不可恢复地终止
共同出售权	<p>实际控制人拟向甲方以外的第三方转让其所持公司股份时，则甲方有权与实际控制人以相同的价格、条款和条件向意向受让方按其届时在公司的相对持股比例出售所持公司股份，</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请并获受</p>	不可恢复地终止

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	<p>且实际控制人有义务促使意向受让方购买甲方拟出售的股份。为免疑义，甲方可以出售的公司股份数量为：实际控制人拟转让股份总数×（甲方届时持有的股份数量÷甲方届时持有的股份数量与实际控制人届时持有的股份数量之和）。如甲方认为实际控制人对外转让股份会导致公司控股权/实际控制人变更的，则甲方有权与实际控制人以相同的价格、条款和条件向意向受让方优先出售所持公司全部股份，且实际控制人有义务促使意向受让方购买甲方拟出售的股份。若实际控制人未能促使意向受让方购买甲方的股份，则实际控制人应以相同的价格、条款和条件受让甲方的股份。</p> <p>如甲方行使共同出售权的股份基于受让方实际的受让价格计算的对价，低于同等数量股份按协议标准计算的价格时，应：（1）在甲方行使共同出售权后，实际控制人应在甲方要求的日期向其补足全部差额，或（2）实际控制人不得向受让方出售公司的任何股份。如实际控制人违反约定出售公司的股份，则甲方有权要求实际控制人按照协议标准计算的价格购买甲方所持有的公司股份。</p>	<p>理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止 （2024年9月27日已解除或终止左述条款内容）</p>	
<p>重大事项事先同意权</p>	<p>自协议签署之日起，未经甲方同意，公司不再发生新的合并财务报表范围外对外担保和对外借出资金行为。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请并获受理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止 （2024年9月27日已解除或终止左述条款内容）</p>	<p>不可恢复地终止</p>
<p>知情权</p>	<p>甲方作为公司股东享有对公司经营管理的知情权和进行监督的权利，有权取得公司财务、管理、经营、市场或其它方面的信息和资料，向公司管理层提出建议并听取管理层的报告。</p> <p>（1）公司/实际控制人保证，应按甲方要求的格式及时提供相关资料和信息；</p> <p>（2）协议存续期间，甲方有权查阅、复制相关资料。</p> <p>甲方对公司财务数据存在合理质疑且公司/实际控制人无法提供合理证明文件释疑时，甲方有权查阅并复制丙方及其子公司会计账簿。甲方查阅、复制上述资料期间，可以自费委托会计师事务所、律师事务所等依法或者依据执业行为规范负有保密义务的中介机构执业人员辅助进行，或自行对公司进行审计。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请并获受理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止 （2024年9月27日已解除或终止左述条款内容）</p>	<p>不可恢复地终止</p>
<p>强制出售权</p>	<p>实际控制人逾期未履行回购义务，甲方有权要求实际控制人和甲方共同向第三方转让其所持公司全部或部分股权，实际控制人必须按甲方与第三方约定的价格和条件向第三方转让股权，其他股东可按相对持股比例进行随售。</p>	<p>在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请并获受理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止</p>	<p>不可恢复地终止</p>

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
		（2024年9月27日已解除或终止左述条款内容）	
最惠待遇	如公司/实际控制人在交割日（含当日）后给予任何原机构股东及其关联方、新引入的股东或与甲方本次增资同时进行工商变更的其他股东优于甲方的权利或条件，则甲方将无须支付任何对价自动享有该等权利和条件，公司/实际控制人有义务将该等股东所享有的相关权利义务告知甲方。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请并获受理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止 （2024年9月27日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
关联转让	甲方可以将其在协议项下的权利、义务转让给其关联方，乙方、丙方应当为甲方的该等转让顺利进行提供一切必要的协助与配合，协议应对协议方和各自的承继者和允许的受让人有约束力。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请并获受理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止 （2024年9月27日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
解散公司权利	当公司出现特定情形时，甲方有权利要求解散公司。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请并获受理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止 （2024年9月27日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
权利恢复条款	如监管或审核机构明确出台相关文件规定要求终止协议项下可能对公司首次公开发行股票并上市构成法律障碍的条款，各方同意按照监管要求另行书面确认终止该等条款。但若发生下列情形之一，前述终止的条款应立即自动恢复法律效力，并且具有追溯力。该等条款的法律效力应被视为自始存在，有关期间自动顺延：1）丙方 IPO 申请失效、被终止审核或被否决；2）丙方 IPO 申请被中止审核且超过六个月仍未恢复，或其主动撤回 IPO 申请；3）丙方 IPO 申请虽获中国证监会审核通过或成功注册，但最终在核准通知有效期内仍无法首次公开发行股票并上市交易；4）丙方无法实现首次公开发行股票并上市的其他情形。	签署《关于广东金戈新材料股份有限公司之增资及认购协议书之补充协议二》之日终止 （2024年9月20日已解除或终止左述条款内容）	不可恢复地终止
回购权	除协议方另有约定之外，在下列情形之一发生时，甲方有权要求乙方或其指定的第三方回购甲方的股份，若乙方指定第三方回购的，则乙方应对该第三方的回购义务承担连带责任：	自公司正式向证券交易所 （仅指上海证券交易所、	可恢复，恢复条件为： 如发生以下任一情形：

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	<p>(1) 截止至 2027 年 12 月 31 日，公司未能实现首次公开发行股票并上市的；或公司在申报上市过程中中途撤回申请（甲方书面同意的除外）；或上市或被并购事项被相关监管机构终止审查或否决；或公司首次公开发行股票核准文件到期后，公司仍未完成股票发行与上市；</p> <p>(2) 在 2027 年 12 月 31 日前，乙方、丙方发生触发其与任何原机构股东及其关联方、新引入的股东或与甲方本次投资同时进行工商变更的其他股东约定的回购权的事件的；</p> <p>(3) 丙方未能履行或违反《增资协议》第五条、第六条，或补充协议各项约定；</p> <p>(4) 乙方在丙方的实际控制人地位直接或间接发生变化；</p> <p>(5) 实际控制人或公司涉及重大诉讼影响到丙方股份稳定性或发生其他影响公司日常经营的重大事项；</p> <p>(6) 实际控制人或公司违反《增资协议》及补充协议、公司章程中作出的任何陈述、保证、承诺或其他合同义务的，或公司严重违反适用法律法规的规定，或丙方经营情况发生重大变化等原因，导致丙方不符合公开发行股票并上市交易（IPO）或被上市公司收购的标准，使得投资方的投资目的无法实现；</p> <p>(7) 除甲方外的其他股东提出回购要求时；</p> <p>(8) 乙方或其近亲属、关联方不履行竞业禁止义务；</p> <p>(9) 乙方的持股比例或其表决权发生重大变化，并对丙方的上市构成不利影响；</p> <p>(10) 乙方或其任在公司任职的直系近亲属出现转移公司资产、抽逃出资等个人诚信问题；</p> <p>(11) 丙方的主营业务发生重大变化；</p> <p>(12) 丙方发生停业、歇业、被责令关闭或触发《增资协议》第六条约定的解散事由；</p> <p>(13) 丙方年度审计报告由具有证券从业资格证的会计师事务所出具，会计师事务所无法在会计年度结束后六个月内出具，或无法出具标准无保留意见的；</p> <p>(14) 其他可能给公司带来重大不利影响或严重损害投资方利益的其他情况。</p> <p>在出现上述约定的情形之一时，甲方有权要求乙方或其指定的第三方依照如下方式计算的价格（以孰高原则确定）回购甲方通过本次投资所获得的丙方的股份：</p> <p>(1) 回购对价=甲方投资总额×(1+6.3%×N) -回购前甲方已分得的现金分红，其中 N 为甲方支付投资款之日起至实际收回回购对价之日止的天数除以 365（前述期间计算时含首日不含尾日）</p> <p>(2) 回购对价=丙方届时经审计的账面净资产×甲方所持丙方股份的比例。</p>	<p>深圳证券交易所或北京证券交易所，下同）提交上市申请材料并获正式受理（以取得正式受理文件为准）之日起自动终止（2025 年 6 月 30 日已解除或终止左述条款内容）</p>	<p>1) 公司其他股东要求行使其享有的回购权/赎回权；2) 公司主动或被动撤回上市申请材料；3) 上市审核被终止；4) 被证券交易所出具审核不通过意见或中国证监会不予注册；5) 在中国证监会注册决定有效期内未发行股票并上市交易，则自前述情形发生（以较早发生的为准）之日起已终止的回购权条款自动恢复效力，并应视为自始有效并具有追溯力</p>

6、2024年8月岭南基金入股涉及的特殊投资条款的约定和解除情况

2024年8月，金戈新材第二次股份转让，岭南基金出于看好金戈新材的发展受让黄超亮持有的金戈新材股份，协议签署及特殊投资条款解除情况如下：

2024年8月15日，岭南基金与黄超亮签订《广东金戈新材料股份有限公司股份转让合同》，前述协议中约定了反稀释权、共同出售权、权利恢复条款等特殊投资条款。

2024年9月23日及2025年6月9日，岭南基金与黄超亮签订《广东金戈新材料股份有限公司股份转让合同之补充协议》《广东金戈新材料股份有限公司股份转让合同之补充协议二》，针对特殊投资条款的解除事宜进行了约定，根据上述协议，相关特殊条款的解除等情况如下：

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
反稀释权	本次股权转让交割后，如甲方（本表格中甲方为黄超亮，乙方为岭南基金）以低于本次股权转让金戈新材的估值向乙方以外的第三方转让其持有的公司股份或金戈新材以低于本次股权转让的估值增资扩股，除非乙方书面同意，否则甲方应将差价以现金或股份方式补偿给乙方，直至乙方的投资价格与该次股权转让或增资扩股的投资价格相同。但经乙方同意的员工股权激励不适用反稀释权。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（ 2024年9月24日已解除或终止左述条款内容 ）	不可恢复地终止
共同出售权	本次股权转让交割后，甲方拟向乙方以外的第三方转让其所持公司股权时，则乙方有权与甲方以相同的价格、条款和条件向意向受让方等比例地出售所持公司股权，且甲方有义务促使意向受让方购买乙方拟出售的股权。 如乙方认为甲方对外转让股权会导致公司控股权/实际控制人变更的，则乙方有权与甲方以相同的价格、条款和条件向意向受让方优先出售所持公司全部股权，且甲方有义务促使意向受让方购买乙方拟出售的股权。若甲方未能促使意向受让方购买乙方的股权，则甲方应以相同的价格、条款和条件受让乙方的股权。 若乙方依前述约定转让股权所得价款低于对应比例的投资金额及按 6%/年的利率计算的利息（自乙方支付投资金额之日起计算至甲方实际收到本条约定的价款之日止）之和，甲方同意就差额部分向乙方给予补偿。	在公司向全国股转公司递交新三板挂牌申请之前一日自动终止（ 2024年9月24日已解除或终止左述条款内容 ）	不可恢复地终止
权利恢复条款	可能构成公司的首次公开发行的法律障碍或对上述进程造成任何不利影响的条款，如监管或审核机构明确或出台相关文件规定要求终止前述条款的，各方同意按照监管要求另行书面确认终止前述条款。如监管或审核机构未明确或出台相关文件要求终止前述条款，则前述条款于公司提交上市申报材料之日自动中止。 如金戈新材暂停或放弃上市申请、上市申请被否决或公司撤回上市申报材料，则前述条款在首次公开发行申请暂停、被撤回、失效、否决之日起自动恢复，并视为该等权利自始存在，中止期间协议项下的相应权益具有追溯力。	签署《广东金戈新材料股份有限公司股份转让合同之补充协议》之日终止（ 2024年9月23日已解除或终止左述条款内容 ）	不可恢复地终止
回购权	甲方向乙方转让的 423,040 股中，如公司未能在 2027 年 12 月 31 日前递交合格首次公开发行申请材料，甲方对其中的 20%即 84,608 股（以下简称“可回购股份”）承担回购义务，如公司在前述约定时间之前递交合格首次公开发行申请材料的，则甲方回购权终止且不再执行。“合格首次公开发行”指公司股票直接或间接在知名证券交易所（指上海证券交易所、深圳证券交易所、北京证券交易所）公开发行及上市交易。 乙方有权要求甲方按如下方式计算的价格回购乙方可回购股份：回购对价=可回购股份对应受让价 100 万元×（1+协议成立时 1 年期 LPR×N）-回购前乙方可回购股份已分得的现金分红。	自公司向北交所递交合格首次公开发行申请材料之日终止（ 2025年6月25日已解除或终止左述条款内容 ）	终止，不再执行，无恢复条件

涉及的特殊投资条款	主要条款内容	解除时间	是否附效力恢复条件、具体恢复条件（如有）
	<p>其中 N 为乙方支付可回购股份对应受让价之日起至实际收回回购对价之日止的天数除以 365, 1 年期 LPR 指中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心发布的一年期贷款市场报价利率。</p> <p>甲方的回购义务可以由甲方或甲方指定第三方履行, 二者为连带责任关系。甲方或甲方指定的第三方收到乙方向其签发的书面通知后的 30 日内应将回购对价一次性全额支付至乙方指定的银行账户。完成付款后, 各方配合办理股份转让手续。乙方回购权的行权期限为触发上述回购情形之次日起 6 个月, 且双方经协商一致可延长该回购权行权期限。</p>		

根据前述协议的约定，公司不作为回购权的义务承担主体，且回购权自公司北交所上市申请获得受理时均已终止履行，回购权相关约定未限制公司未来发行股票融资的价格或发行对象，不存在未来融资时如新投资方与公司约定了更优惠条款则相关条款自动适用于该等行权股东的约定，不存在董事派驻或董事的一票否决权约定，不存在强制要求公司进行或不能进行权益分派的约定，不存在不符合法律法规关于剩余财产分配、知情权以及其他关于股东权利、公司治理、主体责任等的规定，不存在可能导致公司控制权变化的约定，不与市值挂钩，不存在其他可能影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，而部分股东享有的回购权附有恢复条件地终止，均系回购权的义务人为实际控制人黄超亮，相关约定符合《适用指引第1号》的规范性要求，合法合规，不会对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面造成重大不利影响。

（二）说明特殊投资条款终止是否存在其他替代性利益安排，是否存在其他应披未披的特殊投资条款或抽屉协议，相关股权是否存在纠纷或潜在纠纷

根据公司与股东签署的涉及特殊投资条款的投资协议、股权转让协议及相关补充协议，并对公司现有股东进行访谈和进行网络核查，相关特殊投资条款的解除均属于各方协商一致并认可的结果，不存在其他替代性利益安排，不存在其他应披未披的特殊投资条款或抽屉协议，相关股权不存在纠纷或潜在纠纷。

二、向关联方升腾贸易采购合理性、公允性。请发行人：①结合公司与关联方升腾贸易合作背景，报告期内向升腾贸易采购具体内容、产品型号、采购单价、数量、金额及其占比情况、功能及主要应用情况、替代供应商产品质量情况等，说明关联采购产品是否属于发行人核心原材料，发行人对关联方是否存在重大依赖。②结合公司向无关联第三方采购同型号或同类型产品价格或市场报价、升腾贸易销售给其他客户价格等，说明与升腾贸易交易价格的公允性

（一）结合公司与关联方升腾贸易合作背景，报告期内向升腾贸易采购具体内容、产品型号、采购单价、数量、金额及其占比情况、功能及主要应用情况、替代供应商产品质量情况等，说明关联采购产品是否属于发行人核心原材料，发行人对关联方是否存在重大依赖

1、公司与关联方升腾贸易合作背景

金戈新材主要产品为功能性粉体，部分产品被赋予的特殊功能性主要来自于生产工

艺中的复配、改性等环节，不同的复配或改性剂的内容物或添加比例对产品的最终性能有一定影响，配比和改性剂的选择属于公司的商业秘密之一。

公司曾向关联方企业升腾贸易采购的产品主要为生产所需部分改性剂等辅料，主要目的为通过贸易商购买可以一定程度隐藏原辅料供应商的信息及产品型号等信息，从而达到避免被无关第三方知晓相关材料供应商、核心产品信息的目的。具体而言，公司将采购需求告知升腾贸易，升腾贸易按照公司需求选择供应商并独立进行采购，在采购到相关材料后，会通过再整理、再包装、再打标等方式隐藏材料的相关商业信息，之后再销售给金戈新材，由此可以一定程度上避免无关第三方在公司采购过程中通过非正当方式获取相关材料的商业秘密。

随着金戈新材经营管理日趋成熟，金戈新材对保密配方原料加强了保密管理，如：

（1）编码管理：1）严格要求供应商按照金戈提供的物料编码供货；2）严格要求公司库存商品采用内标；3）严格要求对外销售按照客户要求设置标签编码，客户无要求的按照外标销售；（2）权限管理：云星空系统严格按照部门职责设置不同权限，采购、生产、销售、研发等核心业务部门人员无法获取不同阶段产品的编码对应关系。同时随着采购的物料种类扩大，配方中的核心成分通过单个供应商泄露的可能性逐步下降，金戈新材逐步停止与升腾贸易的采购往来，2023年2月后，公司已终止与升腾贸易的关联交易。

2、结合报告期内公司向升腾贸易采购具体内容、产品型号、采购单价、数量、金额及其占比情况、功能及主要应用情况、替代供应商产品质量情况等，说明关联采购产品是否属于发行人核心原材料，发行人对关联方是否存在重大依赖

2022年及2023年，公司向升腾贸易采购主要产品情况具体如下：

单位：吨、万元/吨、万元

产品型号	采购类型	2022年度				2023年度				功能及应用情况	替代供应商产品质量
		采购数量	采购单价	采购金额	采购占比	采购数量	采购单价	采购金额	采购占比		
BD-Y024-001	辅料采购	4.90	10.82	53.01	10.33%	-	-	-	-	用于粉体降粘及提升耐老化性能，主要用于生产导热、阻燃聚氨酯粘接胶用粉体	替代供应商为南京辰工有机硅材料有限公司，替代供应商产品质量稳定。
BD-Y033-001	辅料采购	17.78	8.13	144.63	28.18%	0.46	7.88	3.66	19.71%	用于改善粉体与树脂的相容性，主要用于生产导热环氧灌封胶/粘结胶用粉体、聚氨酯灌封胶用导热粉体等	替代供应商为广州时昇化工有限公司，替代供应商产品质量稳定。
ZD-Y031-001	辅料采购	3.60	6.37	22.94	4.47%	0.40	6.37	2.55	13.72%	用于改善粉体与树脂的相容性，主要用于生产导热环氧灌封胶/粘结胶用粉体、发泡胶用阻燃粉体等	替代供应商为广州市斯洛柯新材料股份有限公司，替代供应商产品质量稳定。
ZD-Y032-001	辅料采购	1.08	12.89	13.92	2.71%	0.50	13.01	6.44	34.67%	用于改善粉体与树脂的相容性，主要用于生产阻燃/导热聚氨酯灌封胶用粉体等	替代供应商为广东方顶新材料有限公司，替代供应商产品质量稳定。
ZD-Y040-001	辅料采购	5.70	18.41	104.92	20.45%	-	-	-	-	用于改善粉体与树脂的相容性，主要用于生产阻燃/导热聚氨酯灌封胶用粉体、阻燃/导热环氧灌封胶用粉体等	替代供应商为广东方顶新材料有限公司，替代供应商产品质量稳定。

产品型号	采购类型	2022 年度				2023 年度				功能及应用情况	替代供应商产品质量
		采购数量	采购单价	采购金额	采购占比	采购数量	采购单价	采购金额	采购占比		
合并		33.06	10.27	339.42	66.14%	1.36	9.30	12.65	68.10%	-	-

如上表所示，关联采购产品主要为公司生产部分产品所需的助剂等辅料，且报告期内关联采购金额、数量及占比均较小，不属于发行人核心原材料，随着公司内部控制和保密措施不断完善，公司已终止该关联交易，并与替代供应商实现稳定合作，确保相关产品供应质量稳定。升腾贸易为贸易供应商，自身并不具备相关辅料的生产能力，市场上存在众多经营同类贸易业务的供应商，因此升腾贸易的可替代性较强，发行人对关联方不存在重大依赖。

(二) 结合公司向无关联第三方采购同型号或同类型产品价格或市场报价、升腾贸易销售给其他客户价格等，说明与升腾贸易交易价格的公允性

2022 年及 2023 年，升腾贸易客户仅向公司进行销售，未向其他客户销售。

2022 年及 2023 年，同一年度公司向升腾贸易采购的主要型号产品与向无关联第三方采购同型号或同类型产品价格对比如下：

1、2022 年度

物料名称	公司向升腾贸易采购单价（万元/吨）	公司向无关联第三方采购单价（万元/吨）	差异率	差异较大（超过 5%）的原因
BD-Y024-001	10.82	8.35	29.58%	该产品系偶联剂类助剂，2022 年 1-7 月公司通过升腾贸易采购该型号产品，2022 年 8-12 月公司直接向终端供应商采购该产品，2022 年下半年至 2023 年偶联剂市场价格呈现下降趋势，导致公司下半年采购该型号产品价格下降。
ZD-Y040-001	18.41	19.29	-4.56%	/

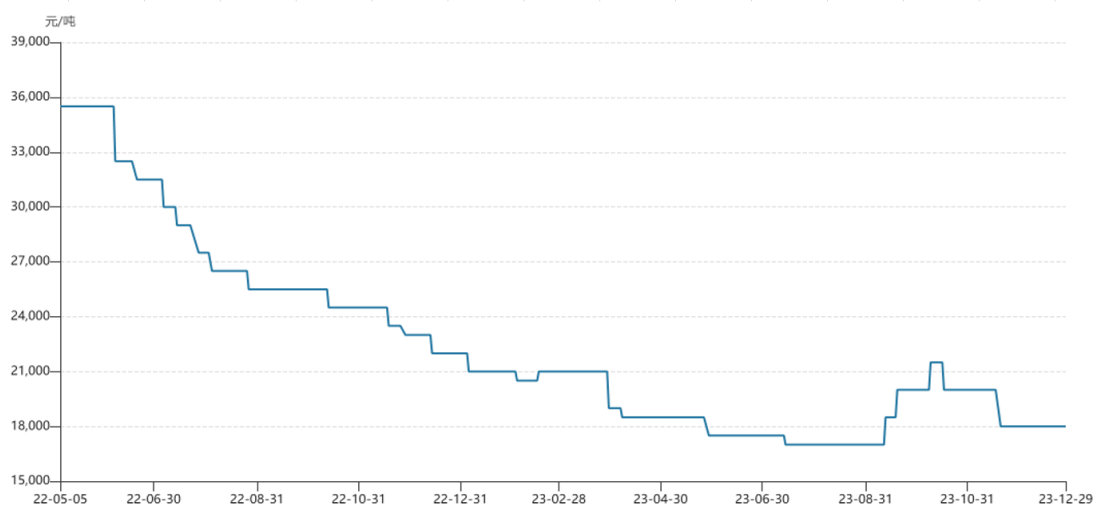
2、2023 年度

物料名称	公司向升腾贸易采购单价（万元/吨）	公司向无关联第三方采购单价（万元/吨）	差异率	差异较大（超过 5%）的原因
BD-Y033-001	7.88	7.88	-	/
ZD-Y031-001	6.37	5.31	19.96%	该产品系分散剂类助剂，2023 年 1 月公司通过升腾贸易采购该型号产品，2023 年 3-9 月公司直接向终端供应商采购该产品，2023 年 1-9 月该类产品市场价格呈现下降趋势，导致公司下半年采购该型号产品价格下降。
ZD-Y032-001	13.01	12.39	5.00%	/

报告期内，公司向升腾贸易采购和向无关联第三方采购的价格存在差异的原因主要为相关原材料市场价格变化导致不同时间采购的价格有所差异，具体为：公司向升腾贸易采购的辅料主要为偶联剂，且公司自 2022 年下半年逐步减少向升腾贸易的采购，转向无关联第三方采购，供应商转换期间恰逢偶联剂市场价格显著下降，使得公司向无关

联第三方采购的单价低于向升腾贸易采购的单价。

2022年5月至2023年12月偶联剂（Si69）市场价格



数据来源：Wind，且该公开数据统计起始日期为2022年5月。

注：偶联剂种类较多，市场价格变化趋势基本一致，上图仅代表Si69偶联剂市场价格，反映相关助剂市场价格趋势，不代表其他类型偶联剂的市场价格。

注：分散剂无公开市场价格数据，但其与偶联剂均属助剂，偶联剂市场价格对分散剂有一定参考性。

在供应商转换过程中，在相同月份既向升腾贸易采购又向无关联第三方采购的情况下，二者采购价格基本无差异。公司向升腾贸易采购价格公允。

三、稳价措施可执行性。请发行人：结合企业发行价格、融资规模、公众股持股比例、股份限售情况等，说明现有稳定股价预案可行性及有效性

（一）发行价格及定价方式

发行价格以后续的询价或定价结果作为发行底价，最终发行价格由股东会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定。本次发行可以通过发行人和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价方式确定发行价格，最终定价方式由股东会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定。

（二）融资规模

公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过22,317,369股（未考虑超额配售选择权的情况下），且发行完成后公众股东持股比例不低于公司股本总额的25%；本次发行过程中，公司及主承销商将根据具体情况择机确定是否采用超额配售选择权，如采用超额配售选择权，发行的股票数量不超过本次初始发行规模的15%（即3,347,605股）；

若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量不超过 25,664,974 股。本次公开发行全部为公司公开发行的新股，不安排公司原股东公开发售股份。最终发行数量由公司与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定。

（三）公众股持股比例

截至本回复出具日，公司总股本为 6,695.2105 万股，公司本次拟发行股票不超过 22,317,369 股（未考虑超额配售选择权的情况下），本次发行前后公司的股权结构变化如下：

项目	股数（股）	公众股占比
发行前总股本	66,952,105	/
发行前公众股	17,933,830	26.79%
本次发行公众股	22,317,369	/
发行后公众股	40,251,199	45.09%
发行后总股本	89,269,474	/

根据《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项之规定，公开发行后，公司股东人数不少于 200 人，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 25%；公司股本总额超过 4 亿元的，公众股东持股比例不低于公司股本总额的 10%。本次发行后公众股股数为 40,251,199 股，占比 45.09%，发行后公众股持股比例不低于公司股本总额的 25%（即使考虑超额配售选择权，该比例亦不低于 25%），满足《上市规则》对于公众股东的要求；且不会因为增持及回购等稳定股价措施，导致公众股持股比例低于公司股本总额的 25%。

（四）股份限售情况

根据《公司法》《上市规则》《适用指引第 1 号》等相关规定，股东黄超亮、金沃投资、千灯天若、岭南基金的股份均已限售并办理自愿限售。具体情况如下：

序号	股东	身份	持股数量（股）	限售股数量（股）
1	黄超亮	控股股东、实际控制人	38,802,675	38,802,675
2	金沃投资	控股股东、实际控制人之一致行动人	10,215,600	10,215,600
3	千灯天若	申报前 12 个月通过股份转让产生的新股东	404,239	404,239
4	岭南基金	申报前 12 个月通过股份转让产生的	423,040	423,040

序号	股东	身份	持股数量（股）	限售股数量（股）
		新股东		
	合计	-	49,845,554	49,845,554

（五）现有稳定股价预案可行性及有效性

为维护公司股票上市后股价的稳定，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，公司已召开董事会、股东会通过相关议案，明确了公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，包含启动和终止股价稳定措施的条件、股价稳定具体措施及实施程序、稳定股价的约束措施等。

上述预案的内容如下：

“一、启动和终止股价稳定措施的条件

（一）启动条件

1.自公司公开发行股票并在北交所上市之日起 1 个月内，若公司股票连续 10 个交易日收盘价（如因派发现金股利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照有关规定作相应调整，下同）均低于本次发行价格。

2.自公司公开发行股票并在北交所上市之日起第 2 个月至第 36 个月内，若公司股票出现连续 20 个交易日的收盘价均低于上一年度末经审计的每股净资产（若最近一期审计基准日后，公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，每股净资产须按照有关规定作相应调整，下同）。

在公司公开发行股票并在北交所上市第 2 个月起至第 12 个月止、第 13 个月起至第 24 个月止、第 25 个月起至第 36 个月止的三个单一期间内，因触发上述启动条件 2 而启动并实施完毕的稳定股价措施，各相关主体的实际增持或回购公司股份的资金总额超过本预案规定的其在单一期间的增持金额上限的，可选择在该单一期限内不再启动新的稳定股价措施。

（二）中止条件

1.因上述启动条件 1 而启动股价稳定预案的，在稳定股价具体方案的实施期间内，若公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于本次发行价格，则相关责任主体可选择中止

实施股份增持计划；中止实施股份增持计划后，如再次出现公司股票连续 5 个交易日收盘价低于本次发行价的，则相关责任主体应继续实施稳定股价之股份增持计划。

2.因上述启动条件 2 而启动股价稳定预案的，在稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于上一年度末经审计的每股净资产，则相关责任主体可选择中止实施股价稳定措施；中止实施方案后，如再次出现公司股票连续 5 个交易日收盘价低于公司最近一期末经审计的每股净资产的，则相关责任主体应继续实施稳定股价措施。

3.继续增持股票将导致需要履行要约收购义务。

4.继续实施股价稳定措施将导致股权分布不符合北交所上市条件。

（三）终止条件

股价稳定措施实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕：

1.因上述启动条件 1 而启动股价稳定预案的，具体的稳定股价措施实施期限已届满，且各相关主体的因触发上述启动条件 1 而启动的全部稳定股价措施已按公告情况履行完毕的。

2.因上述启动条件 2 而启动股价稳定预案的，公司公开发行股票并在北交所上市 36 个月期限已届满，且各相关主体的因触发上述启动条件 2 而启动的全部稳定股价措施已按公告情况履行完毕的。

3.中国证监会和北交所规定的其他情形。

二、股价稳定具体措施及实施程序

当启动股价稳定措施的条件满足时，公司、公司控股股东及实际控制人、在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员应根据当时有效的法律法规和本预案的规定采取稳定股价措施，同时应当按照法律规定履行信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合北交所的股票上市条件。

当公司需要采取股价稳定措施时，公司、公司控股股东及实际控制人、在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员等相关责任主体将按以下顺序依次采取部分或全部措施以稳定股价：

（一）公司控股股东及实际控制人增持公司股票

1.公司控股股东及实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》《北京证券交易所股票上市规则》等法律法规的条件和要求、获得监管机构的批准（如需）且不应导致公司股权分布不符合北交所上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

2.公司应在触发稳定股价的启动条件当日通知公司控股股东及实际控制人；公司控股股东及实际控制人应在接到通知之日起5个交易日内，提出增持公司股票的方案，通知公司并由公司进行公告，公司应按照相关规定及时披露控股股东及实际控制人增持公司股票的计划。

3.公司控股股东及实际控制人用于增持股份的资金金额等相关事项，应遵循以下原则：

（1）若因上述启动条件1而启动股价稳定预案的，控股股东及实际控制人用于增持股份的资金金额不低于120万元，增持计划开始实施后，若未触发股价稳定措施的中止条件或终止条件，则控股股东及实际控制人需继续进行增持，其用于增持股份的资金金额不超过200万元。

（2）若因上述启动条件2而启动股价稳定预案的，控股股东及实际控制人单次用于增持股份的资金金额不低于120万元，增持计划开始实施后，若未触发股价稳定措施的中止条件或终止条件，则控股股东及实际控制人需继续进行增持。在公司公开发行股票并在北交所上市第2个月起至第12个月止、第13个月起至第24个月止、第25个月起至第36个月止三个期间的任意一个期间内，控股股东及实际控制人用于增持股份的资金总额不超过200万元。

（二）在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员增持公司股票

若根据稳定股价措施完成控股股东及实际控制人增持股票后，公司股价仍低于本次发行价格（适用于触发启动条件1的情形）或公司上一年度末经审计的每股净资产（适用于触发启动条件2的情形）时，则启动在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员（以下简称“有增持义务的公司董事、高级管理人员”）增持：

1.有增持义务的公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》《北京证券交易所股票上市规则》等法律法规的条件和要求、获得监管机构的批准（如需）且不应导致公司股权分布不符合北交所上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

2.公司应在触发稳定股价的启动条件当日通知有增持义务的公司董事、高级管理人员，上述人员在接到通知之日起5个交易日内，提出增持公司股票的方案通知公司并由公司进行公告，公司应按照相关规定及时披露有增持义务的公司董事、高级管理人员增持公司股票的计划。

3.有增持义务的公司董事、高级管理人员用于增持股份的资金金额等相关事项，应遵循以下原则：

(1) 若因上述启动条件1而启动股价稳定预案的，有增持义务的公司董事、高级管理人员用于增持公司股份的资金金额不低于该董事、高级管理人员在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的30%，增持计划开始实施后，若未触发股价稳定措施的中止条件或终止条件，则有增持义务的公司董事、高级管理人员需继续进行增持，其用于增持股份的资金金额不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的50%。

(2) 若因上述启动条件2而启动股价稳定预案的，有增持义务的公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股份的资金金额不低于该董事、高级管理人员在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的30%，增持计划开始实施后，若未触发股价稳定措施的中止条件或终止条件，则有增持义务的公司董事、高级管理人员需继续进行增持。在公司公开发行股票并在北交所上市第2个月起至第12个月止、第13个月起至第24个月止、第25个月起至第36个月止三个期间的任意一个单一期间，其用于增持股份的资金总额不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的50%。

4.公司将要求新聘任的董事、高级管理人员履行本公司北京证券交易所上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

(三) 公司回购股票

若根据稳定股价措施完成控股股东、实际控制人和有增持义务的公司董事、高级管理人员增持股票后，公司股价仍低于公司上一年度未经审计的每股净资产时，则启动公司回购：

1.公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《公司法》《北京证券交易所上市公司持续监管指引第4号——股份回购》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分

布不符合北京证券交易所上市条件。

2.满足启动股价稳定措施条件后，公司应在 5 个交易日内召开董事会，讨论回购公司股票的方案，并提交股东会审议（如须）。公司董事会应当在做出是否回购股票决议后的 2 个交易日内公告董事会决议，如不回购需公告理由，如回购还需公告回购股票预案，并发布召开股东会的通知。

3.公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；回购须经公司股东会决议的，公司控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东会中投赞成票。

4.公司控股股东、实际控制人，在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员，承诺在公司因稳定股价而回购的实施期间内不减持公司股票。

5.公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项：

（1）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司向不特定合格投资者公开发行股票所募集资金的总额。

（2）在公司公开发行股票并在北交所上市第 2 个月起至第 12 个月止、第 13 个月起至第 24 个月止、第 25 个月起至第 36 个月止三个期间的任意一个单一期间内，公司每期用于回购股份的资金金额不低于最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%，回购开始实施后，若未触发股价稳定措施的中止条件或终止条件，则公司需继续进行回购，其每期用于回购股份的资金金额不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

6.回购价格不超过公司上一年度未经审计的每股净资产。

7.公司回购方案实施完毕后，应按照《公司法》、中国证监会和北交所的相关规定处理回购股份、履行有关信息披露义务。

三、稳定股价的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员、公司未采取上述稳定股价的具体措施，控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员、公司承诺接受以下约束措施：

（一）控股股东及实际控制人的约束措施

控股股东及实际控制人在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在公司股东会及北交所官网公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果控股股东及实际控制人未履行完成增持上述稳定股价的具体措施，控股股东及实际控制人直接或间接持有的公司股份（如有）将在相关事项发生之日起不得转让，直至按上述预案内容的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止，且在相关稳定股价措施履行完毕之后延长限售 12 个月。

（二）有增持义务的董事（不含独立董事）、高级管理人员的约束措施

本人承诺，在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，将在公司股东会及北交所官网公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果本人未完成上述稳定股价的具体措施，本人直接或间接持有的公司股份（如有）将在相关事项发生之日起不得转让，直至按上述预案内容的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止，且在相关稳定股价措施履行完毕之后延长限售 12 个月。

（三）公司的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在股东会及北交所官网公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东会审议，尽可能地保护公司投资者利益。”

综上，公司发行股份的数量、发行价格设置合理，融资规模合理；本次发行后公众股股数为 40,251,199 股，占比 45.09%，发行规模符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第

（六）项之规定，同时公众股东持股比例较高，具备回购空间，不会因为稳定股价措施导致公众股持股比例低于公司股本总额的 25%；发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人、发行人申报前 12 个月通过股份转让产生的新股东等主体已经作出股份流通限制和自愿锁定的承诺，**发行人申报前 12 个月通过股份转让产生的新股东已经作出办理解除限售、股份流通限制及延长自愿锁定的承诺**。因此，公司稳定股价的措施明确、具

体，具有可行性及有效性。

四、完善相关披露内容的准确性、充分性。请发行人：①全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述与涉及风险对策、发行人竞争优势或可能减轻风险因素的表述，并按重要性进行排序。②对于风险因素描述，是否存在能够量化分析而未量化分析的事项，如存在，请作进一步量化披露

发行人已全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述与涉及风险对策、发行人竞争优势或可能减轻风险因素的表述，并按重要性进行排序，参见招股说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”相关披露。

同时发行人在“第三节 风险因素”对能够量化分析的风险因素描述进行量化披露，具体如下：

风险类型	修改前风险表述	修改后风险表述
经营风险	<p>（一）市场竞争加剧导致业绩下滑的风险</p> <p>报告期内，公司营业收入分别为41,635.56万元、38,459.11万元和46,749.24万元，归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润分别为4,414.07万元、4,094.40万元和4,692.92万元。公司产品主要应用于新能源汽车、消费电子、5G通信、光伏储能等领域，下游行业的发展空间和经营波动对公司产品销售具有重要影响。近年来公司下游部分行业受外部市场环境变化及行业内部竞争加剧的影响，成本压力较大，使得包括金戈新材在内的部分上游材料供应商收入、毛利率及利润规模有所下降。公司未来可能存在因市场竞争加剧、下游各应用领域市场增长速度放缓、国家产业政策出现不利变化或客户经营与公司合作情况变化等问题而导致业绩增速放缓甚至出现下滑的风险。</p>	<p>（一）市场竞争加剧导致业绩下滑的风险</p> <p>报告期内，公司营业收入分别为38,459.11万元、46,749.24万元和53,364.74万元，归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润分别为4,094.40万元、4,692.92万元和5,770.68万元。公司产品主要应用于新能源汽车、消费电子、5G通信、光伏储能等领域，下游行业的发展空间和经营波动对公司产品销售具有重要影响。近年来公司下游部分行业受外部市场环境变化及行业内部竞争加剧的影响，成本压力较大，使得包括金戈新材在内的部分上游材料供应商收入、毛利率及利润规模有所下降。在其他条件不变的情况下，如果报告期内公司主要产品单位售价下降5%将导致报告期内营业收入分别下降1,922.96万元、2,337.46万元和2,668.24万元。公司未来可能存在因市场竞争加剧、下游各应用领域市场增长速度放缓、国家产业政策出现不利变化或客户经营与公司合作情况变化等问题而导致业绩增速放缓甚至出现下滑的风险。</p>
财务风险	<p>（一）原材料价格波动的风险</p> <p>公司原材料主要为球形氧化铝、氧化铝、</p>	<p>（一）原材料价格波动的风险</p> <p>公司原材料主要为球形氧化铝、氧化铝、</p>

风险类型	修改前风险表述	修改后风险表述
	<p>氢氧化铝和氧化锌等。报告期内，公司直接材料成本占公司当期营业成本的比重分别为 79.57%、74.63%和 76.92%，对公司产品成本的影响较大。2024 年因主要原材料价格上涨，公司毛利率存在下降的情况。如果未来球形氧化铝、氧化铝、氢氧化铝和氧化锌等材料价格大幅上升，且公司无法及时有效向客户转移相关成本压力，将导致公司产品成本上升和毛利率下降，从而导致公司经营业绩下滑和盈利能力下降。</p>	<p>氢氧化铝和氧化锌等。报告期内，公司直接材料成本占公司当期营业成本的比重分别为 74.63%、76.92%和 78.01%，对公司产品成本的影响较大。2024 年因主要原材料价格上涨，公司毛利率存在下降的情况。在其他条件不变的情况下，如果报告期内公司主要产品原材料市场价格上涨 5%将导致报告期内毛利率分别下降 2.78%、2.91%和 3.03%。如果未来球形氧化铝、氧化铝、氢氧化铝和氧化锌等材料价格大幅上升，且公司无法及时有效向客户转移相关成本压力，将导致公司产品成本上升和毛利率下降，从而导致公司经营业绩下滑和盈利能力下降。</p>
	<p>（四）所得税优惠政策变化风险 公司系高新技术企业，报告期内享受 15% 的企业所得税税收优惠政策。未来若国家高新技术企业税收优惠政策发生变化，或公司再次申请高新技术企业资质时因自身原因不再符合认定条件，将不能再享受 15% 的企业所得税优惠政策，可能导致公司经营业绩受到不利影响。</p>	<p>（四）所得税优惠政策变化风险 公司系高新技术企业，报告期内享受 15% 的企业所得税税收优惠政策，相关税收政策对公司报告期各期的净利润的影响分别为 256.71 万元、364.72 万元和 417.37 万元。未来若国家高新技术企业税收优惠政策发生变化，或公司再次申请高新技术企业资质时因自身原因不再符合认定条件，将不能再享受 15% 的企业所得税优惠政策，导致公司经营业绩受到不利影响。</p>
		<p>（五）产品单位售价、毛利率下滑的风险 报告期各期，公司综合毛利率分别为 25.28%、24.24%和 22.36%，总体较为稳定。报告期内，为应对市场发展变化，公司部分产品价格有所波动。在其他条件不变的情况下，如果报告期内公司主要产品单位售价下降 5%，公司毛利率将分别下降 3.93%、3.98%和 4.09%。若未来公司无法通过技术研发持续推进产品迭代和成本优化，或未来原材料价格上涨，或未来宏观经济的增速继续放缓、市场竞争加剧或新市场领域开发情况不及预期导致公司需通过降价策略加快市场推广，扩大市场份额，均将对公司产品的毛利率产生不利影响。</p>
法律风险	<p>（一）报告期内曾超产能生产导致的处罚风险 报告期内，公司所生产的部分产品曾存在超产能生产的情形。截至本招股说明书签署日，公司上述超产能生产的情形已履行整改规范程序。但是，如果未来相关主管部门追究公司超产行为并予以</p>	<p>（一）报告期内曾超产能生产导致的处罚风险 2022 年至 2024 年，公司所生产的部分产品曾存在超产能生产的情形，超产比例分别为 37.61%、38.86%、5.57%。2025 年公司不存在超产能生产的情形。截至本招股说明书签署日，公司上述超产能</p>

风险类型	修改前风险表述	修改后风险表述
	相应处罚，将对公司生产经营产生一定不利影响。	生产的情形已履行整改规范程序。但是，如果未来相关主管部门追究公司超产行为并予以相应处罚，将对公司生产经营产生一定不利影响。
募投项目风险	<p>(一) 募投项目实施的风险</p> <p>公司对本次募集资金投资项目进行了可行性论证，并对其实施方案做出了合理安排。但在募集资金投资项目实施过程中，若本次募集资金投资项目出现未能预计的市场环境变化，宏观经济形势或行业环境的不利发展，下游市场需求出现下滑，公司将可能出现销售不及预期导致新增产能无法消化、项目实施受阻、生产经营场地、软硬件设备、人员闲置等情形，进而影响公司本次募集资金投资项目实现的经济效益。同时，竞争格局的变化、产品价格的变动、市场容量的变化、宏观经济形势的变动等因素也会对项目的投资回报和公司的预期收益产生影响。</p> <p>(四) 募投项目收益不及预期的风险</p> <p>募集资金投资项目实施过程中，公司可能面临因工程进度、工程质量、投资成本发生变化等一系列风险因素的影响，导致募投项目不能如期顺利达产。同时，竞争格局的变化、原材料价格波动、宏观经济形势的变动等因素也会对项目的投资回报和公司的预期收益产生影响。如果募投项目不能如期顺利实施，或者实施后相关产品市场环境发生重大不利变化，募投项目新增的营业收入不足以抵消固定资产折旧及新增人员薪酬等固定成本的增加，将增加公司整体营业成本，摊薄即期回报，导致毛利率下降，影响公司经营业绩，公司可能面临项目收益不及预期的风险。</p>	<p>(一) 募投项目实施不及预期导致公司经营业绩下降风险</p> <p>公司在募集资金投资项目实施过程中，若本次募集资金投资项目出现未能预计的市场环境变化，宏观经济形势或行业环境的不利发展，下游市场需求出现下滑，公司将可能出现销售不及预期导致产能闲置、项目实施受阻、生产经营场地、软硬件设备、人员闲置等情形，进而影响公司本次募集资金投资项目实现的经济效益。同时，竞争格局的变化、产品价格的变动、市场容量的变化、宏观经济形势的变动等因素也会对项目的投资回报和公司的预期收益产生影响。</p> <p>如果募投项目不能如期顺利实施，或者实施后相关产品市场环境发生重大不利变化，新增产能完全闲置情况下每年新增的折旧摊销金额约 1,231.92 万元。</p>

五、请保荐机构核查上述事项、发行人律师核查上述事项（1）（2）并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、取得并查阅了公司与股东签署的涉及特殊投资条款的投资协议、股权转让协议及相关补充协议，核查公司历史以来特殊投资条款形成及其解除情况；取得发行人出具

的相关说明并对公司现有股东进行访谈，并网络检索公开信息，了解股东特殊投资条款的具体内容、签订及解除情况，特殊投资条款是否存在附条件恢复效力的特殊安排，是否存在其他替代性利益安排，是否存在其他应披露未披露的特殊投资条款或抽屉协议，相关股权是否存在纠纷或潜在纠纷；

2、访谈升腾贸易，了解关联交易发生的必要性和商业合理性，了解关联采购产品定位，关联方对发行人的重要性；查阅公司向升腾贸易及向无关联第三方采购产品记录，分析其毛利率与同行业贸易公司存在差异的原因及合理性，并判断关联采购定价的公允性；获取升腾贸易及其实控人黄亦聪夫妇银行流水，核查是否存在关联方输送利益的情况；

3、查阅《广东金戈新材料股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价措施的预案》及其修订、发行人及相关主体出具的承诺、发行人本次发行相关的董事会、股东会决议文件；查阅发行人股东名册及限售股份相关资料，查阅股东黄超亮、金沃投资、千灯天若、岭南基金出具的关于股份流通限制及自愿锁定的承诺，以及千灯天若、岭南基金出具的关于办理解除限售、股份流通限制及延长自愿锁定的承诺；

4、复核发行人招股说明书中风险事项与重大事项提示相关内容；

5、取得发行人就有关事项出具的说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已列表说明了公司历史以来特殊投资条款形成及其解除情况，特殊投资条款已清理完毕，附效力恢复条件的特殊投资条款合法合规；特殊投资条款终止不存在其他替代性利益安排，不存在其他应披未披的特殊投资条款或抽屉协议，相关股权不存在纠纷或潜在纠纷；

2、公司已说明报告期内向升腾贸易采购具体内容、产品型号、采购单价、数量、金额及其占比情况、功能及主要应用情况、替代供应商产品质量情况等，关联采购产品不属于发行人核心原材料，发行人对关联方不存在重大依赖；公司与升腾贸易交易价格公允；

3、公司发行股份的数量、发行价格设置合理，融资规模合理；本次发行后公众股股数为 40,251,199 股，占比 45.09%，发行规模符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第(六)项之规定，同时公众股东持股比例较高，具备回购空间，不会因为稳定股价措施导致公众股持股比例低于公司股本总额的 25%；发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人、发行人申报前 12 个月通过股份转让产生的新股东等主体已经作出股份流通限制和自愿锁定的承诺，**发行人申报前 12 个月通过股份转让产生的新股东已经作出办理解除限售、股份流通限制及延长自愿锁定的承诺**。因此，公司稳定股价的措施明确、具体，具有可行性及有效性；

4、发行人和保荐机构已按要求全面梳理“重大事项提示”、“风险因素”各项内容，发行人已在招股说明书中作修改和完善。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【回复】

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定进行了审慎核查，除已披露的信息外，不存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（此页无正文，为广东金戈新材料股份有限公司《关于广东金戈新材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人：



黄超亮



广东金戈新材料股份有限公司

2026年3月16日

保荐人法定代表人声明

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

法定代表人：_____

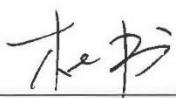


陈 亮



（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于广东金戈新材料股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



杜 书



潘 晨



中国国际金融股份有限公司

2026年3月16日