

关于常州中源技术股份有限公司
股票公开转让并挂牌申请文件的
审核问询函的回复

主办券商



申万宏源证券承销保荐有限责任公司
SHENWAN HONGYUAN FINANCING SERVICES CO., LTD

二零二五年十月

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

贵公司于 2025 年 9 月 18 日印发的《关于常州中源技术股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”或“问询函”）已收悉。常州中源技术股份有限公司（以下简称“挂牌公司”“中源技术”或“公司”）与申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“申万宏源承销保荐”或“主办券商”）、国浩律师（南京）事务所（以下简称“律师”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关方对审核问询函所列示问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本审核问询函回复所使用的简称与《常州中源技术股份有限公司公开转让说明书（申报稿）》（以下简称“公开转让说明书”）中的释义相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体（加粗或不加粗）
对公开转让说明书的修改或补充披露	楷体（加粗）

本审核问询函回复如无特别说明数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

问题 1. 关于客户与销售收入。根据申报文件，报告期内，（1）公司对前五大客户销售占比分别为 93.77%、96.43%和 99.53%，对客户 A 及其关联方、客户 C 销售占比存在超过在 50%的情况。（2）公司 MVR 成套装备属于定制化产品，在客户验收后确认收入。（3）公司报告期内主要客户江苏省中瑞设备安装有限公司（以下简称“江苏中瑞”）为公司关联方。（4）公司综合毛利率分别为 45.17%、56.26%和 45.34%，高于同行业可比公司。

请公司：（1）结合主要客户基本信息、历史合作情况及时长、合同签订周期、是否存在隐性关联关系、获取销售订单方式、是否签署框架协议、设备使用周期、下游需求情况等，说明公司与主要客户合作的稳定性及可持续性，是否为一次性购买的订单合同，是否存在丧失主要客户的重大风险；结合公司执行中合同、期后订单、期后业绩、期后客户拓展情况等，说明公司拓展客户的具体举措及降低客户集中度的有效性。（2）按照《挂牌审核规则适用指引第 1 号》进一步说明针对报告期内主要客户信息披露豁免的原因及合理性，理由是否充分。（3）说明公司和客户在研发设计、加工制造、客户现场安装调试、验收中的具体作用、执行的流程与程序、控制权的归属情况，不同产品、项目和客户是否标准保持一致。（4）以列表形式说明报告期各期确认收入的前十大项目情况，包括但不限于具体项目名称、获取方式、客户名称、合同签订时间、合同金额、项目周期、验收时间、收入确认时间、收入确认相关依据、收入确认是否符合准则规定，期末应收账款及回款情况、项目毛利率等，各年度项目实施周期、验收周期存在差异的原因，各期末已完工但未验收的项目情况及原因。（5）列示报告期内各季度收入情况，说明公司收入是否存在季节性特征，是否存在集中于 12 月份确认收入的情形，是否存在通过人为控制安装进度、验收情况从而调节收入利润的情形，是否存在跨期确认收入的情形，与同行业可比公司是否存在差异。（6）结合公司战略规划、销售计划，说明公司境外收入快速增长的原因及真实性，境外销售规模未来是否稳定；结合公司境外具体项目工艺、蒸发过滤标准、产品定价、客户情况等，说明公司境外销售毛利率高于内销毛利率的原因及商业合理性；说明境外收入与报关收入、出口退税、运保费的匹配性。（7）说明合同负债持续下降的原因和合理性，与订单数量、合同规模、付款进度的匹配情况，公司经营业绩是否存在大幅下滑风险；补充披露合同负债账龄情况，说明合同负债是否与

具体的合同相对应，根据期后履约进度，说明是否长时间未确认收入、利用合同负债调节利润、推迟确认收入的情形。（8）结合市场价格、第三方销售价格、江苏中瑞提供的相关设备或服务价格等，进一步量化说明公司与江苏中瑞之间的偶发性关联交易的公允性，报告期后是否进行交易。（9）按照节能蒸发成套装备、节能冷冻成套装备、节能精馏成套装备三大类补充披露报告各期收入及占比、成本、毛利率；结合设备型号、工艺、能耗节约比例等说明报告期内毛利率变动较大的原因及合理性，以及公司毛利率显著高于乔发科技等可比公司的原因，说明相比于可比公司主要支持公司毛利较高的技术优势与核心竞争力，毛利率较高是否具有真实性、可持续性，是否存在因行业竞争导致未来毛利下滑的可能性；说明公司“配件及其他”业务毛利率波动较大且 2023 年为负的原因及合理性。

请主办券商、会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见。（2）说明对客户和收入的核查方式、核查过程及核查结论，说明发函和回函情况、函证样本的选择方法、函证比例、回函比例、总体走访情况及比例、收入截止性测试比例等，单独说明境外销售的核查程序、比例及结论。（3）对收入的真实性、准确性、完整性发表明确意见。

请律师核查事项（2）并发表明确意见。

【回复】

一、结合主要客户基本信息、历史合作情况及时长、合同签订周期、是否存在隐性关联关系、获取销售订单方式、是否签署框架协议、设备使用周期、下游需求情况等，说明公司与主要客户合作的稳定性及可持续性，是否为一次性购买的订单合同，是否存在丧失主要客户的重大风险；结合公司执行中合同、期后订单、期后业绩、期后客户拓展情况等，说明公司拓展客户的具体举措及降低客户集中度的有效性

（一）结合主要客户基本信息、历史合作情况及时长、合同签订周期、是否存在隐性关联关系、获取销售订单方式、是否签署框架协议、设备使用周期、下游需求情况等，说明公司与主要客户合作的稳定性及可持续性，是否为一次性购

买的订单合同，是否存在丧失主要客户的重大风险

1、主要客户基本信息、历史合作情况及时长、合同签订周期、是否存在隐性关联关系、获取销售订单方式、是否签署框架协议情况

公司报告期各期前五大客户基本信息、历史合作情况及时长、合同签订周期、是否存在隐性关联关系、获取销售订单方式、是否签署框架协议情况如下：

客户名称	基本信息	历史合作情况及时长	合同签订周期	是否存在隐性关联关系	获取销售订单方式	是否签署框架协议情况
客户 C	创业板上市公司（***.SZ），20**年成立，注册资本***万元，主要从事钴、铜、镍、锂、电池材料前驱体等产品的研发、生产与销售，聚焦新能源金属资源开发利用，为全球领先的钴、铜、电池材料前驱体产品生产企业之一	2019 年开始合作	以项目为单位签订合同/订单,无固定周期	否	商业谈判	否
客户 A	19**年成立，注册资本***万元，是一家集技术研发、生产加工、销售服务、物流运输于一体的大型精细化学品制造企业，中国民营 500 强企业、中国石油和化工 500 强企业	2021 年开始合作	以项目为单位签订合同/订单,无固定周期	否	商业谈判	否
安琪酵母股份有限公司	上交所主板上市公司（600298.SH），1998 年成立，注册资本 86,813.8471 万元，主要从事酵母、酵母衍生物及相关生物制品的开发、生产和经营，依托酵母技术与产品优势，建立了上下游密切关联的产业链，打造了以酵母为核心的多个业务领域，产品丰富、结构完善，酵母系列产品规模已居全球第二	2021 年开始合作	以项目为单位签订合同/订单,无固定周期	否	竞争性磋商	否
国邦医药集团股份有限公司	上交所主板上市公司（605507.SH），1996 年成立，注册资本 55,882.35 万元，是一家面向全球市场、多品种、具备多种关键中间体自产能力的医药制造公司,是全球化学药品制造产业链的重要参与者，是中国医药工业百强企业	2019 年开始合作	以项目为单位签订合同/订单,无固定周期	否	商业谈判	否
山东绿灵生物科技有限公司	2013 年成立，注册资本 5,000.00 万元，系山东大明消毒科技有限公司子公司。山东大明消毒科技有限公司是国内研制、生产销售消毒卫生用品与精细化工产品的专业化公司，具有年产 2 万吨氰尿酸、1.5 万吨消毒剂、联产 3 万吨硫酸铵、1 万吨干燥剂、2 万吨消毒液、5000 吨纺织助剂的生产能力	2022 年开始合作	以项目为单位签订合同/订单,无固定周期	否	招投标（邀标）	否
岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司	2014 年成立，注册资本 10,909.092 万元，是一家综合型化工产品生产供应商和配套服务商，主营业务为双氧水工作液组分和各种规格双氧水的研发、生产与销售	2022 年开始合作	以项目为单位签订合同/订单,无固定周期	否	商业谈判	否

客户名称	基本信息	历史合作情况及时长	合同签订周期	是否存在隐性关联关系	获取销售订单方式	是否签署框架协议情况
江苏省中瑞设备安装有限公司（终端客户：曲靖市德方纳米科技有限公司）	曲靖市德方纳米科技有限公司 2019 年成立，注册资本 20,000.00 万元，系德方纳米(300769.SZ)全资子公司，德方纳米深耕锂电材料产业，是全球技术领先的液相法正极材料生产企业，主要产品纳米磷酸铁锂市场占有率位居行业前列，产品在行业领域内保持领先的技术优势和市场份额，被评为工信部“专精特新小巨人企业”、工信部制造业单项冠军示范企业、国家知识产权优势企业	2021 年开始合作	以项目为单位签订合同/订单,无固定周期	否	招投标（邀标）	否
赣州寒锐新能源科技有限公司	2017 年成立，注册资本 10,000.00 万元，系创业板上市公司寒锐钴业(300618.SZ)全资子公司，寒锐钴业主要从事金属钴粉、氢氧化钴、电积钴、电积铜及其他铜钴产品的研发、生产和销售，公司钴粉在全球市场占有率排名前三	2024 年开始合作	以项目为单位签订合同/订单,无固定周期	否	招投标（邀标）	否
客户 B	20**年成立，注册资本***万美元，为港股上市公司***（HK***）全资子公司，主要从事精细化学品的研发、生产和销售	2024 年开始合作	以项目为单位签订合同/订单,无固定周期	否	商业谈判	否
江苏洁欧康科技有限公司	2008 年成立，注册资本 8,280.00 万元，为 Zeochem 的控股子公司，Zeochem 成立于 1818 年，是一家分子筛和色谱凝胶的制造商，总部位于瑞士苏黎世，在瑞士、美国、德国、中国等地区设有制造工厂，能够为全球客供各种分子筛吸附剂和硅胶等高性能产品，是全球第三大分子筛生产商	2023 年开始合作	以项目为单位签订合同/订单,无固定周期	否	商业谈判	否

注 1：上表所示客户为合并口径；

注 2：公司前五大客户中的江苏省中瑞设备安装有限公司为公司的关联方，项目终端客户为曲靖市德方纳米科技有限公司，表格列示为终端客户情况，终端客户与公司不存在关联关系；公司终端客户的取得方式为招投标（邀标），其中主合同签订后，依据现场情况后续发生部分增补，增补协议的取得方式为商业谈判；

注 3：客户基本信息来源于公开网络信息查询；

注 4：开始合作时间为首次签订合同时间。

根据上表，公司报告期内的前五大客户主要为行业知名的上市公司或龙头企业，行业地位较高，客户资金实力强，具备持续投入的意愿和能力。其中客户 C、客户 A、安琪酵母、国邦医药等客户为公司合作多个项目的老客户，赣州寒锐新能源科技有限公司与客户 B 为公司 2024 年开始合作的新大客户。公司凭借出色的技术和服务能力，为客户在工艺流程优化、能源利用效率提升及成本节约等方面持续创造价值，在业内建立了良好的口碑，与主要客户合作稳定。

2、设备使用周期

通常，公司 MVR 成套装备的设计使用寿命为 10-15 年，但实际使用周期与设备的使用的工况、下游客户生产工艺升级换代、新扩建项目周期以及客户设备大修周期相关。

公司产品主要应用于化工、食品、制药、冶金及新能源、环保等领域，项目投资金额通常较高，下游客户的采购行为与其资本开支计划紧密相关，因此 MVR 行业呈现项目驱动型的业务特征，客户通常在新建产能、扩产改造或存量项目检维修、技术升级时产生设备投资需求。从单体客户看，受到资本开支预算、项目建设进度等影响，不同客户的项目投资、采购、建设周期均会有所不同，导致客户采购需求一般没有固定周期，短期内呈现偶发特征，符合行业特点。但由于公司服务的下游客户主要为行业知名的上市公司或龙头企业，该企业产业链分布广、项目投资众多，旗下拥有多家子公司和众多生产线，其需求并非局限于单一公司主体或单一生产线。当客户有相应需求时，一般会优先考虑具备较深合作基础的供应商进行合作。因此，客户集团整体与公司能够保持长期稳定的合作关系，采购需求往往呈现出较强的连续性和稳定性。

此外，公司产品作为长期处于复杂化学环境中的设备，部分零部件在使用一定时间后需要更换，且公司的产品具备高度定制化的特点，出于对设备可靠性和稳定性的考虑，在设备投入使用后，下游客户一般通过公司复购相关配套的零部件。

3、下游需求情况

MVR 技术作为目前国际上先进的蒸发技术，下游应用领域广泛，包含医药、食品、化工、环保、冶金及新能源等，行业市场需求持续增长。

（1）医药行业

根据《“十四五”医药工业发展规划》，“十三五”期间，生物医药产业已成为国家重点发展的战略性新兴产业，规模以上医药工业增加值年均增长 9.5%，高出工业整体增速 4.2 个百分点，占全部工业增加值的比重从 3.0%提高至 3.9%；规模以上医药企业营业收入、利润总额年均增长 9.9%和 13.8%，增速居各工业行

业前列。“十四五”时期，我国进一步围绕以人民健康为中心，加快国际国内双循环建设、产业高质量发展，将生物医药产业提升到“国家优先产业”战略高度，全面加快生物医药强国建设步伐。2021年至2025年，我国规模以上医药企业营业收入、利润总额年均增速预计保持在8%以上，至2025年规模以上医药工业增加值占全部工业的比重提高到5%左右。在医药行业持续稳健发展的推动下，自2017年起，我国医药制造业固定资产投资规模呈现出持续增长的态势，其投资金额从2017年的5,986亿元攀升至2024年的11,045亿元，直接带动了包括上游MVR蒸发装备在内的设备制造行业市场需求增长，为其带来了广阔的发展机遇与市场空间。

（2）食品行业

食品工业作为国民经济支柱性产业，承载着基础民生保障与消费升级双重使命。在“健康中国2030”战略指引及居民消费质量持续提升的背景下，现代食品业已逐步迈向营养化、绿色化、便捷化与功能化的发展方向，其中功能食品势将成为新时代食品领域之主流趋向。食品工业的健康稳定发展，必将有力地带动上游食品机械行业的发展。自2020年起，我国食品制造业固定资产投资规模呈现出持续增长的态势，其投资金额从2020年的5,735亿元攀升至2024年的9,954亿元，近5年复合增长率达14.78%，极大地促进了包括上游MVR蒸发装备在内的设备制造行业市场需求增长，为其带来了广阔的发展机遇与市场空间。

（3）化工行业

在化工行业，MVR系统广泛应用于无机盐生产、精细化工与中间体生产、高盐废水处理与资源回收、碱液蒸发与再生利用等众多领域。2024年我国化学原料及化学制品制造业增加值同比增长8.9%，高出工业整体增速3.1个百分点，保持较快增长速度。在化工行业持续快速发展的推动下，自2020年起，我国化学原料及化学制品制造业固定资产投资规模呈现出持续增长的态势，其投资金额从2020年的15,172亿元攀升至2024年的25,683亿元，近5年复合增长率达14.06%，有力带动了包括上游MVR蒸发装备在内的设备制造行业市场需求增长。

（4）环保行业

随着工业的高速发展，人口的持续增长及城市化进程的加快，我国工业废水及垃圾渗滤液产生量持续增长，对生态环境造成了巨大的威胁，面对环境污染的严峻形势，国家强化了工业废水及垃圾渗滤液处理的监管力度。2015 年 4 月，国务院出台《水污染防治行动计划》，要求全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业；将造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大行业列入专项整治重点行业，实施清洁化改造；将工业高盐废水脱盐技术列入攻关研发前瞻技术。随着政府对环境治理重视程度的加强，国家加大了在基础设施和环保领域的投资力度，并出台了各项扶持政策，这些举措引领我国工业废水处理行业步入快速发展阶段。根据生态环境部《中国生态环境统计年报》数据，自 2017 年以来我国工业废水处理量保持在每年 250 亿吨以上，2020 年至 2023 年持续增长，2023 年达到 339 亿吨；全国废水污染治理投资由 2018 年 541.8 亿元增长至 2023 年 845.2 亿元，2022 及 2023 连续两年保持 10%以上增长率。综上，下游工业废水处理量及废水污染治理投资额的稳定增长，显著带动了 MVR 系统等工业废水处理设备行业市场需求的扩张。

（5）冶金及新能源行业

MVR 系统在冶金及新能源行业的应用广泛，主要包括锂电池材料生产、废动力电池提锂两个领域。近年来，我国新能源汽车市场呈现爆发式增长态势，根据中国汽车工业协会数据，2019-2024 年我国新能源汽车销量持续保持高速增长，近 6 年复合增长率高达 60.46%，2024 年销量突破 1,200 万辆，位居世界首位。随着新能源汽车保有量的快速增加，动力电池的退役量也将逐年攀升。由于废动力电池中含有大量的重金属和有害物质，如果不进行妥善处理，随意丢弃或填埋，其中的铅、汞、镉等重金属会渗入土壤和水体，造成严重的环境污染，影响生态平衡和人类健康。为此我国政府出台了《废电池污染防治技术政策》《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》等一系列政策，强制要求对废动力电池进行规范回收处理。根据中泰证券研究报告《动力电池退役潮起，回收赛道风口将至》，预计 2025 年可供回收废动力电池总量达 42.83 万吨，2030 年达 300.11 万吨；预计 2025 年废动力电池回收市场规模为 331.4 亿元，2030 年可达 1,485.33 亿元，2025-2030 年复合增长率达 34.99%。综上，新能源汽车保有量的高速增长

产生了大量待处置的废动力电池，加之国家环保政策的趋严，待回收利用的废动力电池规模将持续快速增长，极大地推动了 MVR 系统在废动力电池提锂领域的市场空间。

4、公司与主要客户合作的稳定性及可持续性，是否为一次性购买的订单合同，是否存在丧失主要客户的重大风险

综合前述公司主要客户的基本情况、历史合作情况、合同签订周期以及设备使用周期情况来看，一方面目前公司服务的客户主要为行业知名的上市公司或龙头企业，该企业产业链分布广、项目投资众多，旗下拥有多家子公司和众多生产线，其需求并非局限于单一生产线，为公司提供了持续的业务机会。同时，公司在与客户前期合作的项目中在降低能耗、减少运行成本、提升收率等方面均展现出显著优势，可以为客户持续创造超额价值，得到客户的高度认可，建立了稳固的合作基础。因此，公司的主要客户国邦医药、客户 C、客户 A、安琪酵母等均与公司长期合作，在报告期内持续产生订单；另一方面公司的设备高度定制化，客户在产生零部件更换的需求时，通常会向原供应商采购，此部分需求具有客户粘性。截至 2025 年 9 月末，公司在手订单金额为 5.15 亿元（含税），其中老客户在手订单金额占比为 62.66%。因此，公司与主要客户的合作具备一定稳定性和可持续性。

如前文分析，受到资本开支预算、项目建设进度等影响，不同客户的项目投资、采购、建设周期均会有所不同，也导致部分客户在采购公司产品后，如无进一步扩建或持续技改需求，其短期内向公司进行重复大额采购的可能性较小。公司报告期内的前五大客户中，安琪酵母股份有限公司、山东绿灵生物科技有限公司、赣州寒锐新能源科技有限公司、江苏洁欧康科技有限公司及岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司在期后短期内暂无新增订单，但目前安琪酵母股份有限公司、山东绿灵生物科技有限公司与赣州寒锐新能源科技有限公司均有项目在积极开拓与洽谈中，符合 MVR 行业项目驱动型的业务特征。

综上，报告期内，公司和客户 C、客户 A、国邦医药等主要客户的合作稳定、可持续，截至 2025 年 9 月末，公司在手订单中老客户占比较高，短期内公司丧失主要客户的风险较小，但长期来看若公司的主要客户因其发展战略调整或自身

经营发生重大不利变化，或公司与其合作发生重大不利变化，公司可能面临丧失主要客户的风险。公司已在公开转让说明书“重大事项提示”之“客户集中度较高及单一客户依赖风险”中进行了风险提示。

（二）结合公司执行中合同、期后订单、期后业绩、期后客户拓展情况等，说明公司拓展客户的具体举措及降低客户集中度的有效性。

1、公司拓展客户及降低客户集中度的具体举措

（1）拓展多元化获客渠道，积极挖掘潜在客户资源

目前公司在持续增强原有客户粘性的基础上，同步推进多维度市场开拓机制。通过积极参与国内外重要行业展会、系统跟踪下游各领域招投标信息、主动与目标客户开展技术研讨和新技术推广、依托网络平台检索收集潜在需求线索，并借助居间推广等方式，全面挖掘和对接潜在客户资源，为业务长期发展提供稳定来源。

（2）差异化竞争策略打造标杆项目，深化客户合作与行业辐射效应

公司采取差异化的竞争策略，主动选择因技术门槛较高而竞争较为温和或市场需求尚未被有效挖掘的领域，并通过技术深耕打造差异化产品，建立核心竞争壁垒。在行业及客户选择上，公司紧密把握下游行业技术发展态势，重点与具有持续投资能力、行业领先地位和良好信誉的优质客户建立战略合作伙伴关系；在项目承接方面，公司优先选择技术难度大、工艺复杂、具有示范效应的重点项目，通过持续优化客户在能耗效率、产品收率、自动化水平等关键指标的表现，为客户创造显著的差异化价值，使客户能够充分获取产品高附加值带来的长期收益。

上述竞争策略一方面通过与优质客户的深度合作，建立了设备、配件及服务的长期复购机制；另一方面借助标杆客户的行业影响力，有效辐射其上下游供应链企业，实现业务规模的持续扩张。

（3）持续研发投入，提升产品技术水平，增强公司核心竞争力

公司通过长期技术积累和发展，已构建起完善的研发体系和一支经验丰富、结构合理的专业技术团队。公司坚持以研发创新作为业务发展的核心驱动力，坚

持以市场和客户需求为导向，通过持续研发投入，不断提升企业在行业中的核心竞争力。

2、上述举措的有效性

公司采取上述举措持续拓展客户，自上述举措实施后，公司的市场拓展进展情况良好，客户结构持续优化，具体情况如下：

截至 2025 年 4 月末，公司在执行中的合同金额为 44,054.76 万元（含税），2025 年 5 月至 9 月，公司新增期后订单金额为 13,607.74 万元（含税）。公司在手订单充足，覆盖医药、化工、冶金及新能源等多个领域，呈现多元化发展趋势，为公司提供持续稳定的收入来源。

公司 2025 年 5-8 月的期后业绩情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 5-8 月	2025 年 1-8 月
营业收入	5,130.49	20,851.69
归属于母公司股东的净利润	1,441.68	7,328.02
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,306.71	6,082.50

注：上述数据未经审计

根据上表，公司在执行合同正常推进，期后销售收入持续增加。2025 年 1-8 月的营业收入为 20,851.69 万元，归属于母公司股东的净利润已达 7,328.02 万元。公司整体经营情况良好，业绩具备可持续性。

公司截至 2025 年 4 月末在执行合同和 2025 年 5-9 月期后新增订单中的新老客户占比情况如下：

单位：万元

项目	在执行合同		期后新增订单	
	金额（含税）	占比	金额（含税）	占比
老客户	29,663.97	67.33%	8,755.42	64.34%
新客户	14,390.79	32.67%	4,852.32	35.66%
合计	44,054.76	100.00%	13,607.74	100.00%

注 1：老客户是指公司曾经合作并实现销售的合并口径客户，包括购买配件的客户和同一合并口径下新增的单体客户；新客户是指已签约但未实现首笔销售的合并口径客户

注 2：在执行合同为公司已签订合同但未确认收入的合同；期后新增订单为 2025 年 5-9 月公司新签合同

根据上表，公司截至 2025 年 4 月末在执行合同中的新客户金额占比为 32.67%，2025 年 5-9 月期后新增订单中的新客户金额占比 35.66%，新客户占比稳中有增，期后公司新客户的开拓初见成效。此外，公司在手订单结构亦反映客户结构优化趋势，截至 2025 年 9 月末，公司在手订单中新客户数量为 15 家，老客户数量为 6 家，新客户数量占比较高。同时，公司在手洽谈及跟进的重点潜在客户中，新客户数量亦保持较高比例，预计将形成持续、多元的客户储备梯队。综上，公司降低客户集中度的措施正在积极落实和推进，从长期来看，预计公司客户集中度较高的情况将逐步改善，上述降低客户集中度的相关措施具有有效性。

二、按照《挂牌审核规则适用指引第 1 号》进一步说明针对报告期内主要客户信息披露豁免的原因及合理性，理由是否充分

公司在首次向贵司提交的挂牌申请文件中对部分主要客户信息申请豁免披露，本次审核问询函回复及同步更新的挂牌申请文件中部分拟披露信息也涉及公司的商业秘密，披露后将严重损害公司的利益，公司申请对本次问询回复及同步更新的申请文件中部分信息豁免披露。

根据《挂牌审核规则适用指引第 1 号》：申请挂牌公司有充分依据证明应当披露的某些信息属于国家秘密或商业秘密，披露可能导致违反国家有关保密的法律法规或者严重损害公司利益的，可以不予披露。公司本次申请豁免披露信息不属于国家秘密，属于商业秘密，披露可能损害公司利益，公司从维护客户关系及经营发展需要角度出发，申请豁免披露相关信息具有合理性，理由充分，符合《挂牌审核规则适用指引第 1 号》相关规定。

公司已同步更新申请文件“4-7 信息披露豁免申请及中介机构核查意见”，对报告期内主要客户信息披露豁免原因及合理性进行了补充论证，同时详细列示了本次审核问询函回复及同步更新的挂牌申请文件中涉及申请豁免披露的信息内容、对应位置、替代披露方式、豁免披露原因等信息，保荐机构及律师、会计

师也依据《挂牌审核规则适用指引第1号》等相关文件要求对申请信息披露豁免事项发表了核查意见。

三、说明公司和客户在研发设计、加工制造、客户现场安装调试、验收中的具体作用、执行的流程与程序、控制权的归属情况，不同产品、项目和客户是否标准保持一致

（一）公司和客户在研发设计、加工制造、客户现场安装调试、验收中的具体作用、执行的流程与程序、控制权的归属情况

公司主要产品为MVR成套装备，报告期各期营业收入占比分别为98.65%、98.11%及99.30%。公司和客户在MVR成套装备产品研发设计、加工制造、客户现场安装调试、验收中的具体作用、执行的流程与程序、控制权的归属情况如下所示：

项目	具体作用		执行的流程与程序	控制权的归属
	公司	客户		
研发设计	1、对客户现场实地考察，初步了解客户的生产工艺及处理需求； 2、根据客户提供的原始水样物料，通过实验得出客户物料蒸发特性数据； 3、与客户沟通技术方案，确定工艺参数和工艺流程； 4、完成工艺设计； 5、工艺确定后编制自控程序。	1、提供原始水样物料； 2、提供处理要求及目标； 3、参与工艺论证； 4、负责项目答疑、工作界面划分。	1、客户处实地考察； 2、客户寄送水样物料； 3、公司水样实验； 4、双方沟通技术方案； 5、公司开展工艺设计； 6、公司编制自控程序。	公司
加工制造	1、负责设备结构设计； 2、负责物料采购、入库及材料检验； 3、负责制定生产计划、按工艺要求进行加工制造； 4、负责产品质量检测； 5、负责编制用户手册、产品合格证、质量保证书等技术资料； 6、负责产品发货。	主要为监督制造（视客户需要），比如对生产中产品材质进行抽检、督促生产进度、发货前质量检查、通知发货等。	1、公司设备结构设计； 2、公司物料采购； 3、公司加工制造（包括下料、切割、外协加工、焊接、组装、试压等）； 4、客户监督制造； 5、公司质量检测； 6、客户通知发货； 7、公司发货并提供技术资料。	公司

客户现场安装调试	1、负责或指导设备的现场安装，如卸货、按照设计图纸吊装、组装、管道对接、焊接、试压吹扫、保温（若有）、现场清扫等； 2、负责设备调试，如电仪对点调试、设备单机调试、设备联动调试、进料试车等，并提供各部位的运行参数、工艺流程、注意事项； 3、负责客户人员培训，如操作培训、维修培训、设备保养培训等。	1、提供现场安装调试所需的基础条件，如场地准备、动力接口准备等； 2、现场协同支持，如现场人员对接、现场问题协调等； 3、安装进度及质量监督； 4、提供试车物料； 5、操作人员参与调试，学习设备操作、维护及保养。	1、安装前准备； 2、实施设备安装； 3、调试前准备； 4、实施设备调试； 5、人员培训。	公司
验收	1、设备及软件交接：按照合同清单交接设备及软件； 2、技术资料移交：图纸、用户手册、产品合格证等设备技术资料移交给客户； 3、完成安装调试：完成合同规定的安装、调试、试运行； 4、完成培训：完成合同规定的培训； 5、完成性能测试：完成技术协议规定的性能测试。	1、组织人员见证、接收文件； 2、组织人员参与性能测试，签署验收记录、操作记录； 3、出具验收证明。	1、设备调试完成后，公司向客户发出验收通知； 2、客户组织人员，完成合同规定的验收内容的见证、资料接收、验收记录； 3、公司发出项目性能验收申请单； 4、客户出具验收证明。	验收完成前控制权归公司，验收完成后控制权归客户

（二）不同产品、项目和客户是否标准保持一致

公司主营业务产品分为 MVR 成套装备、配件及其他，其中 MVR 成套装备主要包括节能蒸发成套装备、节能冷冻成套装备、节能精馏成套装备三大类，不同产品均适用上述标准，标准具有一致性。配件及其他主要系备品备件销售，为客户前期采购的主设备需要更换部分易耗配件维持运行而向公司采购的零散配件及小型设备等，该等产品公司将货物送达指定地点并经客户签收后商品控制权即转移，不涉及上述标准中的客户现场安装调试及验收环节，与 MVR 成套装备存在差异。除此之外，公司不同项目和客户均适用前述标准，标准具有一致性。

四、以列表形式说明报告期各期确认收入的前十大项目情况，包括但不限于具体项目名称、获取方式、客户名称、合同签订时间、合同金额、项目周期、验收时间、收入确认时间、收入确认相关依据、收入确认是否符合准则规定，期末

应收账款及回款情况、项目毛利率等，各年度项目实施周期、验收周期存在差异的原因，各期末已完工但未验收的项目情况及原因

（一）报告期各期前十大项目情况

报告期各期确认收入的前十大项目情况如下表：

单位：万元

收入确认期间	项目名称	获取方式	客户名称	合同签订时间	合同金额（含税）	验收时间/收入确认时间	项目周期（月）	收入确认依据	截至 2025 年 4 月末应收账款余额	期后回款金额（截至 2025 年 10 月 15 日）	项目毛利率
2023 年度	一次脱水改进 MVR 蒸发结晶系统	商业谈判	客户 A1	2022 年 6 月	7,300.00	2023 年 12 月	19	验收单等验收相关单据	0.45	0.45	44.81%
	MVR 蒸发结晶系统	商业谈判	客户 A3	2022 年 7 月	5,200.00	2023 年 8 月	13	验收单等验收相关单据	520.00	520.00	37.69%
	50 吨/小时蒸发量硫酸钠溶液 MVR 蒸发结晶（硫酸镍/提锂系统）	商业谈判	客户 C	2022 年 8 月	3,900.00	2023 年 12 月	17	验收单等验收相关单据	-	-	***
	120m³/h 酵母废水四效 MVR 蒸发浓缩处理系统设备一套和完整的设计包	竞争性磋商	安琪酵母（宜昌）有限公司	2022 年 2 月	2,098.98	2023 年 2 月	12	验收单等验收相关单据	-	-	35.50%
	25 吨/小时动力电池冷冻及 MVR 蒸发结晶提锂系统	商业谈判	客户 C	2022 年 1 月	2,058.00	2023 年 9 月	20	验收单等验收相关单据	-	-	***
	20m³/h 淡盐水 MVR 项目	招投标（邀标）	山东绿灵生物科技有限公司	2022 年 9 月	1,238.00	2023 年 12 月	16	验收单等验收相关单据	247.60	100.00	47.23%
	硝酸锂蒸发装置	招投标（邀标）	曲靖市德枋亿纬有限公司	2021 年 10 月	980.00	2023 年 4 月	18	验收单等验收相关单据	70.00	70.00	50.10%

收入确认期间	项目名称	获取方式	客户名称	合同签订时间	合同金额(含税)	验收时间/收入确认时间	项目周期(月)	收入确认依据	截至 2025 年 4 月末应收账款余额	期后回款金额(截至 2025 年 10 月 15 日)	项目毛利率
	氯化铵 MVR 装置	商业谈判	山东国邦药业有限公司	2023 年 1 月	806.00	2023 年 11 月	11	验收单等验收相关单据	-	-	41.56%
	氟化钠 MVR 装置	商业谈判	山东国邦药业有限公司	2023 年 1 月	780.00	2023 年 11 月	11	验收单等验收相关单据	-	-	41.66%
	MVR 低温 29 度蒸发结晶系统	商业谈判	客户 A	2022 年 5 月	725.00	2023 年 7 月	15	验收单等验收相关单据	-	-	52.02%
合计					25,085.98				838.05	690.45	
2024 年度	冷冻及 MVR 蒸发结晶项目	商业谈判	客户 C1	2022 年 8 月	7,403.00	2024 年 1 月	17	验收单等验收相关单据	370.65	370.65	***
	一次脱水改进 MVR 蒸发结晶系统	商业谈判	客户 A1	2023 年 7 月	6,838.00	2024 年 11 月	17	验收单等验收相关单据	0.06	0.06	46.94%
	131.5 吨/小时三元硫酸钠废水 MVR 蒸发装置系统	商业谈判	客户 C2	2023 年 1 月	5,418.00	2024 年 10 月	22	验收单等验收相关单据	342.50	342.50	***
	33.05 吨/小时氯化铵溶液 2 效 5 级 MVR 处理系统	商业谈判	客户 C2	2023 年 1 月	2,589.00	2024 年 9 月	21	验收单等验收相关单据	266.39	266.39	***
	年产 1.7 万吨酵母抽提物绿色制造项目	竞争性磋商	安琪酵母(普洱)有限公司	2023 年 7 月	2,280.08	2024 年 9 月	15	验收单等验收相关单据	-	-	47.76%
	139000 公斤/小时 0.545%氨水脱氧装置系统	商业谈判	客户 C2	2023 年 1 月	2,193.00	2024 年 10 月	22	验收单等验收相关单据	-	-	***

收入确认期间	项目名称	获取方式	客户名称	合同签订时间	合同金额(含税)	验收时间/收入确认时间	项目周期(月)	收入确认依据	截至 2025 年 4 月末应收账款余额	期后回款金额(截至 2025 年 10 月 15 日)	项目毛利率
	12.5 吨/小时氯化钠废水 MVR 蒸发结晶系统	商业谈判	岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司	2022 年 10 月	1,218.55	2024 年 8 月	22	验收单等验收相关单据	-	-	61.46%
	硝酸铁蒸发装置	招投标(邀标)	曲靖市德方纳米科技有限公司	2022 年 4 月	1,155.50	2024 年 11 月	32	验收单等验收相关单据	185.20	185.20	37.91%
	133 项目 L0 废水 MVR 装置	商业谈判	浙江国邦药业有限公司	2024 年 2 月	458.00	2024 年 11 月	9	验收单等验收相关单据	-	-	45.56%
	5.223 吨/小时硫酸钴 MVR 设备	商业谈判	赣州浩海新材料有限公司	2024 年 12 月(原合同: 2023 年 8 月)	450.00	2024 年 12 月	17	验收单等验收相关单据	300.00	-	51.70%
合计					30,003.13				1,464.80	1,164.80	
2025 年 1-4 月	一次脱水改进 MVR 蒸发结晶系统	商业谈判	客户 A1	2024 年 1 月	6,600.00	2025 年 3 月	14	验收单等验收相关单据	1,860.51	1,860.51	50.71%
	MVR 节能蒸发系统 1 套	竞争性磋商	安琪酵母(埃及)有限公司	2023 年 3 月	2,249.08	2025 年 2 月	24	验收单等验收相关单据	-	-	49.53%
	11.25 吨/小时硫酸铵及氯化铵浓缩液蒸发结晶干化成套系统	招投标(邀标)	赣州寒锐新能源科技有限公司	2024 年 8 月	1,998.00	2025 年 4 月	8	验收单等验收相关单据	-	-	41.13%

收入确认期间	项目名称	获取方式	客户名称	合同签订时间	合同金额(含税)	验收时间/收入确认时间	项目周期(月)	收入确认依据	截至 2025 年 4 月末应收账款余额	期后回款金额(截至 2025 年 10 月 15 日)	项目毛利率
	7100 公斤/小时低温蒸发结晶系统	商业谈判	客户 B	2024 年 2 月	1,680.00	2025 年 3 月	14	验收单等验收相关单据	-	-	42.77%
	10.5 吨/小时有机盐 MVR	商业谈判	客户 A2	2024 年 7 月	938.00	2025 年 1 月	6	验收单等验收相关单据	-	-	37.59%
	7.2 吨/小时 MVR	商业谈判	客户 A2	2024 年 7 月	809.00	2025 年 1 月	6	验收单等验收相关单据	-	-	42.58%
	11.54 吨/小时液碱低温 MVR	商业谈判	客户 A2	2024 年 7 月	805.00	2025 年 1 月	6	验收单等验收相关单据	-	-	33.57%
	11.54 吨/小时液碱低温 MVR	商业谈判	客户 A2	2024 年 7 月	805.00	2025 年 1 月	6	验收单等验收相关单据	-	-	33.86%
	氯化钠氯化钙溶液 MVR 处理系统(氯化钾溶液 MVR 处理系统)	商业谈判	江苏洁欧康科技有限公司	2023 年 10 月	777.00	2025 年 1 月	16	验收单等验收相关单据	46.62	23.31	49.28%
	12.73 吨/小时有机盐 MVR	商业谈判	客户 A2	2024 年 7 月	303.00	2025 年 1 月	6	验收单等验收相关单据	-	-	36.65%
合计					17,014.08				1,907.13	1,883.82	

注 1：项目周期为合同签订日期至项目验收日期按月向上取整；

注 2：2024 年确认收入的 5.223 吨/小时硫酸钴 MVR 设备项目原系公司于 2023 年 8 月与赣州浩海新材料有限公司的母公司全南县瑞隆科技有限公司签订的运营服务合同，后因客户经营情况变化，经协商，将原运营合作终止并转为向赣州浩海新材料有限公司进行设备销售。该项目周期统计自原合同签订之日计算至设备验收日；

注 3：期末应收账款余额不包含合同资产金额；

注 4：安琪酵母（埃及）有限公司合同金额为按照合同中明确的美元折算人民币的相应金额，最终验收时收入按即期汇率进行折算；

注 5：2023 年度硝酸锂蒸发装置项目和 2024 年度硝酸铁蒸发装置项目的客户为江苏省中瑞设备安装有限公司，终端客户分别为曲靖市德枋亿纬有限公司和曲靖市德方纳米科技有限公司，表格列示为终端客户，上述项目公司终端客户的取得方式为招投标（邀标）；

注 6：2024 年度硝酸铁蒸发装置项目的订单的获取方式为招投标（邀标），其中增补合同获取方式为商业谈判。

根据上表，报告期各期确认收入的前十大项目合计合同金额（含税）分别为 25,085.98 万元、30,003.13 万元和 17,014.08 万元，对应的收入金额分别为 22,176.97 万元、26,497.02 万元、15,387.12 万元，均以验收时间作为收入确认时点。公司前十大项目的项目周期与毛利率存在一定的波动，主要系公司产品高度定制化所致。其中，项目周期受设备型号、规模、工艺难度、生产排期以及客户建设计划安排和实际施工进度等因素影响，毛利率水平则因具体项目的规模型号与工艺复杂程度不同而存在差异。同时，根据上表，前十大项目的应收账款已基本回款，回款情况良好。

（二）收入确认是否符合准则规定

报告期内，公司前十大项目收入均为 MVR 成套装备销售，成套装备销售收入为按照合同约定为客户提供定制化的 MVR 设备，采用订单生产模式，根据销售合同订单安排生产，公司按照合同约定完成研发设计、加工制造、客户现场安装调试、验收等工作。该业务不满足在某一时段内履行的条件，属于在某一时点履行的履约义务。

1、履约义务判断

该类业务无论从提供的产品和服务方面还是合同本身，对于客户来说均不能单独进行区分，涉及重大定制和整合，公司需要提供重大服务将这些单个承诺整合为组合产出向客户交付可以运行的 MVR 成套装备，因此该类合同包含一项履约义务。

MVR 成套装备安装调试完成经客户验收通过后，控制权转移至客户。同时公司交付的 MVR 成套装备为高度定制化的产品，在安装调试完成并达到设计效果前，客户无法主导在建商品的使用，无法就安装过程中的 MVR 成套装备获益。

在项目实施过程中，虽然公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途（不能将产品轻易用于其他客户），但合同未明确约定合同履行期间任意时点就已履行义务收取款项，未明确约定客户需要支付企业在设备建设、安装调试过程中发生的实际成本及合理毛利。

综上所述，该业务不符合《企业会计准则第 14 号——收入》第十一条中规定的适用某一时段履行义务的情况，因此，本公司判断该类业务属于在某一时点履行履约义务。

2、收入确认依据

该项业务为在某一时点履行的单项履约义务，客户对成套装备验收后商品控制权即转移，公司以客户验收的时间确认收入并按照预期有权收取的对价总额确认交易价格。

综上，公司 MVR 成套装备业务系在某一时点履行的单项履约义务，并以验收单等验收相关单据确认收入符合准则规定。

（三）各年度项目实施周期、验收周期存在差异的原因

根据报告期前十大项目情况表格可知，公司项目周期通常为 6-24 个月不等，主要涵盖研发设计、设备生产、交付、安装调试及最终验收等环节。其中，公司的设备生产时间易受设备型号、规模、工艺难度、生产排期影响；设备运抵现场后需完成安装调试，并在达到合同约定技术标准后通过验收。安装环节以客户完成土建及钢结构为前提，调试需待客户具备开工条件后实施带水调试，因此安装调试进度由客户现场条件决定，受其建设计划安排和实际施工进度影响较大。上述因素共同导致不同年度项目的实施周期、验收周期存在一定的差异。

根据报告期前十大项目情况表格，2024 年度江苏省中瑞设备安装有限公司（终端客户：曲靖市德方纳米科技有限公司）硝酸铁蒸发装置的项目周期为 32 个月，主要原因系设备抵达现场安装完成后，客户现场缺少原料无调试验收条件导致周期较长。

综上，各年度项目实施周期、验收周期存在差异具备合理性。

（四）各期末已完工但未验收的项目情况及原因

公司的主要产品为 MVR 成套装备，该设备在运达客户后，需依次完成安装、调试等过程，直至能够持续稳定地满足客户生产需求并符合技术协议约定，方视为达到完工状态并进入客户验收环节。公司报告期末未验收项目均处于未完工状

态，即安装、调试等相关流程尚未全部完成，因此，不存在已完工但未验收的项目。

五、列示报告期内各季度收入情况，说明公司收入是否存在季节性特征，是否存在集中于 12 月份确认收入的情形，是否存在通过人为控制安装进度、验收情况从而调节收入利润的情形，是否存在跨期确认收入的情形，与同行业可比公司是否存在差异

（一）列示报告期内各季度收入情况，说明公司收入是否存在季节性特征，是否存在集中于 12 月份确认收入的情形，是否存在通过人为控制安装进度、验收情况从而调节收入利润的情形，是否存在跨期确认收入的情形

因报告期 2025 年 1-4 月仅包含一季度和二季度的 1 个月，参考性较低，此处列示 2023 年度、2024 年度各季度公司主营业务收入确认金额及占全年主营业务收入比例的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例
第一季度	6,556.06	24.29%	1,951.82	8.61%
第二季度	91.44	0.34%	922.52	4.07%
第三季度	5,722.03	21.20%	7,341.00	32.38%
第四季度	14,617.15	54.16%	12,453.48	54.94%
合计	26,986.69	100.00%	22,668.82	100.00%

公司收入金额在各个季度的占比存在一定波动。2023 年度、2024 年度第四季度确认收入的金额分别为 12,453.48 万元、14,617.15 万元，占比分别为 54.94%、54.16%，第四季度收入占比偏高。2023 年第四季度验收金额较高主要系客户 A1 23.02 吨/小时 MVR 项目（第一套）和客户 C 50 吨/小时蒸发量硫酸钠溶液 MVR 蒸发结晶（硫酸镍/提锂系统）项目完成安装调试验收，分别确认 6,460.18 万元、3,451.33 万元导致；2024 年第四季度验收金额较高主要系客户 C2 139000 公斤/小时 0.545%氨水脱氧装置系统、131.5 吨/小时三元硫酸钠废水 MVR 蒸发装置系统和客户 A1 23.02 吨/小时 MVR 项目（第二套）完成安装调试验收，分别确认

1,940.71 万元、4,794.69 万元、6,051.33 万元导致。

因此，公司产品属于下游客户的固定资产投资，公司收入确认时点受下游客户需求、施工进度、投产计划、验收习惯等因素影响，也与企业所处发展阶段和业务规模有关，公司目前总体规模不大且处于成长期，易导致某个大订单直接拉高当季度的收入占比，由此造成报告期内收入呈现“季节性特征”现象。该现象具有偶发性，并非因季节变化而产生的规律性波动。未来，随着公司业务规模的持续扩大，受单一订单波动的影响将逐步减弱，收入结构也将更趋均衡。

报告期内，公司 2023 年度、2024 年度 12 月主营业务收入金额及占全年主营业务收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1-11 月	26,588.45	98.52%	11,656.93	51.42%
12 月	398.23	1.48%	11,011.89	48.58%
合计	26,986.68	100.00%	22,668.82	100.00%

根据上表 2023 年 12 月、2024 年 12 月主营业务验收金额分别为 11,011.89 万元、398.23 万元，占全年主营业务收入的比例分别为 48.58%、1.48%。2023 年 12 月收入金额较大、占比较高亦是由于公司业务特点及客户施工进度、投产计划、验收习惯等影响，具备偶然性，公司不存在集中于 12 月份确认收入的情形。

公司严格按照合同约定或客户要求完成公司设备的交付，公司在完成设备的安装调试后，双方及时组织开展验收工作。公司的客户主要为大型集团或上市公司，该类客户的内控体系较为完善，在调试、验收、结算等程序都较为严格。通过执行截止性测试，抽取公司报告期各期末前后 3 个月主要销售样本，核查对应的销售合同、发票、验收单、回款等单据以及验收后是否发生大额维修成本等情况等，确认销售收入归属于正确的会计期间。综上，公司以项目终验完成时点作为收入确认依据，证据链完整，不存在人为控制安装进度、验收情况从而调节收入利润的情形，不存在跨期确认收入的情形。

综上，公司报告期内收入虽呈现“季节性特征”现象，但该现象具有偶发性，

并非因季节变化而产生的规律性波动，不具备明显的季节性特征。公司不存在集中于 12 月份确认收入的情形，不存在通过人为控制安装进度、验收情况从而调节收入利润的情形，不存在跨期确认收入的情形。

（二）与同行业可比公司是否存在差异

同行业可比公司收入按季节分布情况具体如下：

单位：万元

公司名称	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
亚光股份	第一季度	21,586.00	26.93%	25,209.90	25.85%
	第二季度	8,360.38	10.43%	25,115.31	25.76%
	前三季度	18,779.60	23.43%	25,585.67	26.24%
	第四季度	31,422.44	39.21%	21,595.74	22.15%
	总计	80,148.42	100.00%	97,506.62	100.00%
德固特	第一季度	18,121.46	35.60%	9,145.15	29.50%
	第二季度	9,268.41	18.21%	7,093.55	22.88%
	前三季度	14,704.22	28.89%	6,637.48	21.41%
	第四季度	8,808.62	17.30%	8,122.53	26.20%
	总计	50,902.71	100.00%	30,998.71	100.00%
京源环保	第一季度	5,016.01	10.54%	8,282.95	20.91%
	第二季度	12,058.02	25.33%	10,558.84	26.65%
	前三季度	10,397.98	21.84%	11,094.88	28.01%
	第四季度	20,137.12	42.30%	9,679.08	24.43%
	总计	47,609.12	100.00%	39,615.75	100.00%

注：乔发科技未按季度披露收入情况，此处未予列明。

根据上表，同行业可比公司也无明显的季节性特征，且同行业的亚光股份、京源环保在 2024 年度也存在第四季度占比相对较高的情况。相较于同行业可比公司，公司报告期内收入规模更小，单个项目完成验收确认收入时点易导致该季度收入总额出现显著波动，从而导致公司报告期内收入呈现集中在第四季度的现象，具备偶发性，并非因季节变化而产生的规律性波动。未来，随着公司业务规模的持续扩大，受单一订单波动的影响将逐步减弱，收入结构也将更趋均衡。

六、结合公司战略规划、销售计划，说明公司境外收入快速增长的原因及真实性，境外销售规模未来是否稳定；结合公司境外具体项目工艺、蒸发过滤标准、产品定价、客户情况等，说明公司境外销售毛利率高于内销毛利率的原因及商业合理性；说明境外收入与报关收入、出口退税、运保费的匹配性

（一）结合公司战略规划、销售计划，说明公司境外收入快速增长的原因及真实性，境外销售规模未来是否稳定

公司将项目实施安装地在境外的业务认定为境外销售，报告期内公司境外销售金额分别为 8.67 万元、6,883.13 万元和 2,364.99 万元。

公司境外业务均依托境内客户的国际化拓展需求，公司致力于节能、环保、低碳技术的研发和深化应用，为客户在工艺流程优化、能源利用效率提升及成本节约等方面持续创造价值。公司以成为“国内蒸发结晶与分离技术系统解决方案的领导者，国际一流的高端过程装备及低碳节能科技综合服务商”为战略目标。近年来，伴随国内新能源、食品、医药等行业竞争加剧，部分行业头部企业通过境外设立生产基地实现资源端的扩张和产能扩大。公司采取跟随客户走出去的海外拓展策略，增强客户粘性并实现境外销售。

此外，因公司的单个项目合同金额普遍较大，满足收入确认条件时易呈现确认收入金额集中的特点，因此在境外项目验收阶段易形成收入规模的阶段性较快增长。

截至 2025 年 9 月末，公司境外在手订单金额为 5,133.13 万元（含税），境外项目订单充足。同时公司将积极对境外市场进行拓展，境外销售规模未来具备稳定性。

（二）结合公司境外具体项目工艺、蒸发过滤标准、产品定价、客户情况等，说明公司境外销售毛利率高于内销毛利率的原因及商业合理性

公司主要境外项目的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	收入金额	收入确认时间	毛利率	项目工艺	蒸发过滤标准	产品定价	客户情况
安琪酵母（埃及）有限公司	90 立方/小时 MVR 节能蒸发系统	2,364.99	2025 年 1-4 月	49.53%	采用两效降膜加两级强制循环 MVR 蒸发工艺，乙酸钠采用强制冷却结晶，清洗周期 ≥ 12 天	处理量：约 94.5 吨/小时； 蒸发量：85 吨/小时； 蒸发消耗的生蒸汽 ≤ 0.8 吨/小时； 电能消耗指标：不超过 24.5 度电（KwH/吨水）； 系统运行功率约 2310KW。	基于成本同时考虑客户对定制化程度、项目技术指标的不同要求、产品附加值以及项目的激烈程度等因素综合定价	安琪酵母的全资子公司，位于埃及尼罗河东岸班尼斯威福市 (BeniSuef) 工业区，公司自 2022 年开始与安琪酵母旗下公司建立合作
客户 C1	冷冻及 MVR 蒸发结晶项目	6,551.33	2024 年度	***	采用单效 4 级强制 MVR 预浓缩+2 级连续冷媒直冷冷冻+MVR 强制循环蒸发工艺，冷冻节约电耗大于 40%	处理量：127.64 吨/小时； 蒸发量：108.9 吨/小时。		客户 C 的子公司，主要从事进出口贸易，该项目的建设方亦为客户 C 控股公司，由客户 C1 负责项目设备及服务的报关等出口代理相关工作

注：项目工艺及蒸发过滤标准来源于技术协议等相关文件

根据上表，安琪酵母（埃及）有限公司 90 立方/小时 MVR 节能蒸发系统的毛利率为 49.53%，略高于当期境内主营业务的综合毛利率 44.47%；客户 C1 毛利率***，高于当期境内主营业务的综合毛利率 51.52%。公司提供 MVR 成套装备具备高度定制化的特点，受工艺复杂程度、蒸发过滤标准、处理原料液的成分等多种因素影响，不同项目之间的毛利率水平存在一定的差异。

安琪酵母（埃及）有限公司 90 立方/小时 MVR 节能蒸发系统毛利率略高于当期境内主营业务综合毛利率，主要系公司产品高度定制化，不同项目之间的毛利率存在一定的差异。

客户 C1 冷冻及 MVR 蒸发结晶项目毛利率较高，原因一是该设备的型号较大并且工艺比较复杂能耗节约比例高，通过资源有效回收为客户创造高价值。该设备处理量为 127.64 吨/小时，冷冻节约电耗大于 40%，实现每吨硫酸钠回收成本 812.91 元，每小时回收硫酸钠 7.6 吨，按每吨硫酸钠 250 美元（非洲市场）计

算，每年回收硫酸钠收益超过 5,600 万元（电 0.84 元/度，蒸汽 200 元/吨，冷却循环水 0.1 元/吨，每年工作时间 8,000 小时）。公司该设备定价适当体现技术增值回报，因此高附加值带来了高收益，该设备价格相对较高；二是该项目实施地在非洲，公司仅承担安装调试指导义务，无需进行安装，且公司派遣项目现场人员的差旅费均由客户承担，公司项目成本相对较低。

综上，公司境外销售毛利率高于内销毛利率具备商业合理性。

（三）说明境外收入与报关收入、出口退税、运保费的匹配性

1、境外收入与报关收入的匹配性

报告期内境外收入与报关收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
境外收入（A）[注 1]	2,364.99	6,883.13	8.67
中国海关电子口岸出口金额（B）[注 2]	564.24	-	2,367.37
本年已报关但未满足收入确认条件的金额（C）	564.24	-	2,367.37
以前年度报关本年确认收入（D）	2,367.37	-	-
本年销售货物出口报关收入（E=B-C+D）	2,367.37	-	-
差异（F=A-E）	-2.38	6,883.13	8.67
差异比例（G=F/A）	-0.10%	100.00%	100.00%

注 1：境外收入指项目实施安装地为境外的销售收入；

注 2：中国海关电子口岸出口金额为按照报关日当日汇率中间价对报关原币金额进行折算后的人民币金额。

由上表可见，2025 年 1-4 月境外收入与海关系统中报关收入金额基本一致，差额为收入确认时点与报关日期所适用的汇率波动所致。2023 年度与 2024 年度账面确认的境外收入海关系统中无匹配数据，原因具体如下：

（1）2023 年度境外收入为与常州大华进出口（集团）有限公司（以下简称“大华公司”）以及客户 C1 发生的配件销售收入，上述销售由大华公司与客户 C1 进行出口报关，因此未体现在公司的海关报关收入数据中。

(2) 2024 年度境外收入主要为与客户 C1 的成套设备销售收入。该项目的建设方为客户 C1 同一集团下的子公司，由客户 C1 负责项目设备及服务的报关等出口代理相关工作，公司负责将产品运输至港口并在境外使用地点进行指导安装和调试，公司根据项目实施安装地将其作为境外销售收入。因其由客户 C1 报关出口，公司海关系统中无相应的报关收入。除前述成套装备销售外，剩余境外收入为配件销售，也均由客户自行报关出口，未体现在公司的海关报关收入数据中。

2、境外收入与出口退税的匹配性

报告期内，2023 年及 2024 年的境外收入均由客户自行报关出口，公司未申报出口退税。2025 年 1-4 月的境外收入出口退税情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月
免抵退税出口销售额 (A)	-
本期确认收入，下期申报退税 (B) [注]	2,364.99
上期确认收入，本期申报退税 (C)	-
本期应申报出口退税收入 (D=A+B-C)	2,364.99
境外收入 (E)	2,364.99
境外收入与申报出口退税收入的比例 (F=E/D)	100.00%

注：申报退税金额为按照与收入确认相同汇率对原币金额进行折算后的人民币金额。

截至 2025 年 4 月 30 日，公司根据在手项目预计期后无留底税额，尚未申报出口退税，出口退税收入情况与账面境外收入相匹配。

3、境外收入与运保费的匹配性

根据上文所述，公司的境外收入中除安琪酵母（埃及）有限公司外均由客户报关，且安琪酵母（埃及）有限公司外销采用 FOB 模式，因此公司仅需将货物在指定的地点交给买方指定的承运人。公司报告期内境外销售的境外运输费用及其他费用均为客户方承担，故公司境外销售并无运保费用。

七、说明合同负债持续下降的原因和合理性，与订单数量、合同规模、付款进度的匹配情况，公司经营业绩是否存在大幅下滑风险；补充披露合同负债账龄

情况，说明合同负债是否与具体的合同相对应，根据期后履约进度，说明是否长时间未确认收入、利用合同负债调节利润、推迟确认收入的情形

（一）说明合同负债持续下降的原因和合理性，与订单数量、合同规模、付款进度的匹配情况，公司经营业绩是否存在大幅下滑风险

1、合同负债持续下降的原因和合理性，与订单数量、合同规模、付款进度的匹配情况

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 26,836.13 万元、22,327.97 万元、15,339.64 万元，公司的合同负债均为预收的货款，合同负债金额主要受在手订单合同规模、结算条款约定及订单项目进度等因素共同影响。报告期各期的在手订单、预收货款金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月末	2024 年末	2023 年末
在手订单数量（个）	31	36	22
在手订单合同规模	44,054.76	44,781.14	53,599.47
预收货款	17,264.05	24,974.72	30,238.40
预收比例	39.19%	55.77%	56.42%

注 1：在手订单数量按签订的合同数量统计且增补合同与主合同作为同一个合同计算；

注 2：在手订单合同规模、预收货款统计均为含税金额；

注 3：在手订单合同规模中美元合同金额按合同约定的汇率折算；在手订单合同规模根据期后的增补合同进行了数据修订；

注 4：预收比例=预收货款/在手订单合同规模。

根据上表，2024 年末合同负债金额下降主要系 2023 年末合同负债金额基础较高导致，2023 年末合同负债金额较高主要系当年度多个大额订单项目未在当期完工验收，如客户 C1 的一套设备金额 7,403.00 万元，该设备于 2024 年验收。

2025 年 4 月末合同负债金额下降主要系预收比例下降导致。公司的收款节点一般为合同签订后、公司发货或客户收货后，因此预收比例受项目执行进度和具体结算条款的影响。2025 年 4 月末预收比例下降主要原因一是 2025 年 1-4 月新签订合同金额为 16,574.61 万元（含税），占比 37.62%相对较高，该等订单当期主要处于加工制作阶段，按收款节点预收比例相对较低；二是公司主要客户客户 A 自 2024 年起要求供应商调整结算条款，将其与公司的结算方式由原先的合

同签订支付 30%、发货前支付 40%变更为到货后支付 60%。上述结算政策的修改仅涉及预付款比例，系客户 A 出于供应链风险管理考虑，降低供应商履约风险而做出的统一性调整，公司并无单方面延长付款周期的情况。经访谈确认，客户 A 及其控股子公司对公司以及其他同类供应商的结算信用期不存在较大差异。截至 2025 年 4 月末，公司与客户 A 的在手订单主要为 2024 年后签订，已执行新结算条款，从而导致整体预收款比例有所降低。按照 2025 年 4 月末客户 A 在手订单的执行状态模拟测算变更结算条款前的预收货款金额，经测算差异为 3,799.50 万元。

综上，公司报告期内合同负债持续下降的原因具备合理性，与订单数量、合同规模、付款进度相匹配。

2、公司经营业绩是否存在大幅下滑风险

截至 2025 年 9 月末，公司在手订单金额为 51,531.29 万元（含税），在手订单充足。公司在手订单均正常推进，期后销售收入持续增加。2025 年 1-8 月的营业收入为 20,851.69 万元，归属于母公司股东的净利润已达 7,328.02 万元（上述数据未经审计）。公司经营业绩不存在大幅下滑风险。

（二）补充披露合同负债账龄情况，说明合同负债是否与具体的合同相对应，根据期后履约进度，说明是否长时间未确认收入、利用合同负债调节利润、推迟确认收入的情形

1、补充披露合同负债账龄情况

公司已在公开转让说明书“第五节 公司财务”之“八、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）流动负债结构及变化分析”之“5、营业收入的主要构成”之“（2）其他情况披露”中对合同负债账龄补充披露，具体如下：

“公司合同负债的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
1 年以内	4,810.11	11,612.54	18,943.62
1-2 年	3,597.40	5,639.50	5,484.01

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
2-3 年	4,523.63	2,667.43	2,408.50
3-4 年	2,408.50	2,408.50	-
合计	15,339.64	22,327.97	26,836.13

”

2、合同负债是否与具体的合同相对应，根据期后履约进度，说明是否长时间未确认收入、利用合同负债调节利润、推迟确认收入的情形

截至 2025 年 4 月末，按项目统计公司合同负债中前五大项目的情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	合同负债余额 (不含税)	合同负债 账龄	合同预 收比例	期后履约进度	是否长时间 未确认收 入、利用合 同负债调节 利润
9 吨/小时氯化钠 MVR 项目	客户 A3	3,150.00	2,508.85	1-2 年 557.52 万元、2-3 年 1,951.33 万元	90%	已安装完成，客户尚未投产，项目现场缺少试车原料，无调试验收条件，项目未验收。	否，尚未完工不满足收入确认条件
40.5 万吨有机颜料中间体二萘酚废水 MVR 项目	内蒙古美力坚科技化工有限公司	3,888.00	2,408.50	3-4 年	70%	在项目执行过程中，双方就开车验收准备工作未达成一致，导致调试验收工作暂缓。	否，尚未完工不满足收入确认条件
25 吨/小时脱色液 MVR 项目	客户 A4	2,500.00	1,548.67	1-2 年 663.72 万元、2-3 年 884.96 万元	70%	已安装完成。受客户主体生产装置尚未完工的影响，公司的 MVR 成套装备作为其后端废水处理设备无法调试运行，项目暂未验收。	否，尚未完工不满足收入确认条件
40 吨/小时氯化钠废水 MVR 项目	河北省凯洪化工有限公司	1,800.00	1,274.34	1 年以内 477.88 万元、2-3 年 796.46 万元	80%	已安装完成。受客户主体生产装置尚未完工的影响，公司的 MVR 成套装备作为其后端废水处理设备无法调试运行，项目暂未验收。	否，尚未完工不满足收入确认条件

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	合同负债余额 (不含税)	合同负债 账龄	合同预 收比例	期后履约进度	是否长时间 未确认收 入、利用合 同负债调节 利润
						收。	
35 吨/小时锂云母硫酸钠溶液冷冻 MVR 项目	江西鑫隆锂业有限公司	3,600.00	1,033.81	1 年以内 78.05 万 元、1-2 年 955.75 万元	32.45%	已安装完成。受锂电新能源行业整体环境对客户的影响，客户尚未投产，项目现场缺少试车原料，项目暂缓。	否，尚未完工不满足收入确认条件

根据上表，公司合同负债与具体的合同相对应。公司各报告期末均对未验收项目执行现场盘点，并核实确认项目实际履约进度与账面记录情况是否一致，经确认履约进度不存在差异。根据期后履约进度，公司未确认收入项目主要原因包括客户项目现场缺少试车原料，无调试验收条件；受客户主体生产装置尚未完工的影响，公司的 MVR 成套装备作为其后端废水处理设备无法调试运行；双方就验收标准未达成一致、以及受客户下游行业影响等导致项目暂缓等原因所致，非公司主观调节导致项目未验收。报告期内，公司不存在利用合同负债调节利润、推迟确认收入的情形。

八、结合市场价格、第三方销售价格、江苏中瑞提供的相关设备或服务价格等，进一步量化说明公司与江苏中瑞之间的偶发性关联交易的公允性，报告期后是否进行交易

（一）公司与江苏中瑞之间的偶发性关联交易的公允性

由于部分客户在选择供应商时要求供应商具备压力容器制造、压力管道安装资质，而公司当时未取得上述资质（已于 2024 年 8 月取得特种设备生产许可证），因此联合关联方江苏中瑞取得项目，并由江苏中瑞与终端客户签订合同。该类项目的工艺设计、技术方案及压缩机等大部分设备均由公司提供，江苏中瑞仅提供冷凝液罐等配套设备或安装、吊装服务。

报告期内，公司与江苏中瑞之间的该类关联交易共涉及三个项目，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	终端客户	合同金额（含税）	终端客户合同金额（含税）	项目进度	中瑞提供服务
硝酸锂蒸发装置	曲靖市德枋亿纬有限公司	980.00	1,300.00	2023年4月验收	配套设备
硝酸铁蒸发装置	曲靖市德方纳米科技有限公司	1,155.50	1,243.50	2024年11月验收	安装及吊装服务
硝酸铁蒸发装置	宜宾市德方时代科技有限公司	1,189.00	1,277.00	2025年10月验收	安装及吊装服务

注 1：合同金额为公司与江苏中瑞签订的合同金额，下文同；

注 2：终端客户合同金额为江苏中瑞与终端客户签订的合同金额，下文同。

公司与江苏中瑞之间的销售价格采用如下方式确定：

公司与江苏中瑞之间的销售价格（①）=终端客户与江苏中瑞合同价格（②）-江苏中瑞提供的相关产品或服务的价格（③），其中江苏中瑞提供的相关产品或服务的价格（③），根据所提供的产品或服务类型不同，定价方式存在一定的差异。

1、终端客户与江苏中瑞合同价格（②）的公允性

公司上述交易的终端客户均为创业板上市公司德方纳米（300769.SZ）的控股子公司。德方纳米深耕锂电材料产业，是全球技术领先的液相法正极材料生产企业。该终端客户具备较为完善的内控体系，采购环节流程规范，且终端客户与江苏中瑞合同价格（②）通过招投标方式确定，价格形成过程公开透明，因此具备公允性。

由于公司产品均为高度定制化设备，不同客户所购设备在规模型号、技术参数及工艺方案等方面均存在差异，因此无法获取可比的第三方销售价格。

2、江苏中瑞提供的相关产品或服务的价格（③）的公允性

江苏中瑞提供的相关产品或服务的价格（③），根据所提供的产品或服务类型不同，定价方式存在一定的差异，具体情况如下：

(1) 配套设备供应服务

在配套设备供应服务中，江苏中瑞采用包工包料的一体化服务模式，全面负责材料采购与制作加工环节。其中原材料采购环节，江苏中瑞严格按公司图纸清单执行，并通过公司指定供应商以市场价格采购。因此，配套设备供应服务的整体价格由公司参考同类产品采购价格予以确定，其中材料采购价格以江苏中瑞实际采购成本为基础，制作加工费则由公司参照同类加工服务的市场费用水平确定。涉及项目的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	终端客户	合同金额 (①)	终端客户 签订合同 金额 (②)	江苏中瑞提 供的相关产 品或服务的 价格 (③)	江苏中 瑞提供 服务	其中： 材料采 购价格	其中： 制作加 工价格
硝酸锂蒸发装置	曲靖市德 枋亿纬有 限公司	980.00	1,300.00	320.00	配套设 备	265.00	55.00

1) 材料采购与公司同类采购比价情况

该项目的材料采购价格合计 265.00 万元，采购的原材料主要为不锈钢板、不锈钢管，上述材料采购均由江苏中瑞按照市场价格向公司指定供应商采购。选取其主要规格型号的原材料与公司同期同类材料的采购价格进行对比，具体情况如下：

单位：元/KG，万元

名称	该项目采购金额	规格	材质	单价（含 税）	公司同期同类材料的 采购单价（含税）
钢板	41.25	6*1500	316L	28.40	29.07
钢板	28.22	8*1500	304	20.10	20.15
钢板	16.30	10*1500	316L	29.40	29.77
换热管	116.28	Φ 45*2	S31603	37.50	42.90
合计	202.06	-	-	-	-

根据上表，钢板采购单价与公司同期同类材料采购单价基本一致，未见明显差异。换热管的采购单价与同期同类材料采购价格存在一定差异，主要系公司执

行“以产定购”的采购模式，最近的同类材料采购时间于6个月后，期间原材料市场价格发生正常波动，从而导致价格差异。综上，材料采购价格符合市场价格，与同类材料的采购价格不存在明显差异。

2) 制作加工费与公司同类采购比价情况

制作加工费由公司按照图纸重量以 6,500.00 元/吨标准进行结算，对比公司同类加工商常州市赛福化工成套设备有限公司的加工费单价同样为 6,500.00 元/吨，加工费用价格公允。

综上，经比价确认材料采购价格和制作加工服务费用均符合市场价格，因此对于配套设备供应服务，江苏中瑞提供的相关产品或服务的价格（③）公允。

（2）安装和吊装服务

江苏中瑞提供的安装和吊装服务主要应用于终端客户项目现场，相关服务价格由江苏中瑞根据实际工作量并参考市场价格与终端客户协商确定。上述价格最终在双方签订的合同附件中明确约定，并随合同整体履行终端客户内部审批程序，符合其内部控制规范，具备市场公允性。相关服务所涉及项目的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	终端客户	合同金额 (①)	终端客户 签订合同 金额 (②)	江苏中瑞提 供的相关产 品或服务的 价格 (③)	江苏中 瑞提供 服务	对应终端客户合 同中相应服务的 价格
硝酸铁蒸发装置	曲靖市德方纳米科技有限公司	1,155.50	1,243.50	88.00	安 装 及 吊 装 服 务	安装费 80 万元、 吊装费 8 万元
硝酸铁蒸发装置	宜宾市德方时代科技有限公司	1,189.00	1,277.00	88.00	安 装 及 吊 装 服 务	安装费 80 万元、 吊装费 8 万元

根据上表，安装和吊装服务价格 88 万元与对应终端客户合同附件中相应服务的价格一致，该价格遵循市场公允原则，具备商业合理性。

综上，对于安装和吊装服务，江苏中瑞提供的相关产品或服务的价格（③）公允。

结合上述分析，终端客户合同价格（②）和江苏中瑞提供的相关产品或服务的价格均具备公允性（③），而江苏中瑞之间的销售价格等于“终端客户合同价格（②）减去江苏中瑞提供的相关产品或服务的价格（③）”，因而公司与江苏中瑞之间的关联交易具备公允性。

（二）报告期后是否进行交易

除本题回复（一）中表格所列示的终端客户为宜宾市德方时代科技有限公司的项目于 2025 年 10 月验收，报告期后公司与江苏中瑞不存在其他关联交易。

九、按照节能蒸发成套装备、节能冷冻成套装备、节能精馏成套装备三大类补充披露报告各期收入及占比、成本、毛利率；结合设备型号、工艺、能耗节约比例等说明报告期内毛利率变动较大的原因及合理性，以及公司毛利率显著高于乔发科技等可比公司的原因，说明相比于可比公司主要支持公司毛利较高的技术优势与核心竞争力，毛利率较高是否具有真实性、可持续性，是否存在因行业竞争导致未来毛利下滑的可能性；说明公司“配件及其他”业务毛利率波动较大且 2023 年为负的原因及合理性

（一）按照节能蒸发成套装备、节能冷冻成套装备、节能精馏成套装备三大类补充披露报告各期收入及占比、成本、毛利率

公司已在公开转让说明书“第五节 公司财务”之“六、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、营业收入的主要构成”之“（1）按产品（服务）类别分类”中对细分产品构成补充披露，具体如下：

“报告期内，按照节能蒸发成套装备、节能冷冻成套装备、节能精馏成套装备分类各期收入及占比、成本、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	收入金额	收入占比	成本金额	毛利率
2025 年 1-4 月				

项目	收入金额	收入占比	成本金额	毛利率
一、主营业务收入	15,699.31	99.86%	8,571.41	45.40%
节能蒸发成套装备	15,387.12	97.87%	8,356.61	45.69%
节能冷冻成套装备	-	-	-	/
节能精馏成套装备	224.78	1.43%	168.80	24.90%
配件及其他	87.41	0.56%	46.00	47.37%
二、其他业务收入	21.9	0.14%	21.16	3.38%
合计	15,721.21	100.00%	8,592.57	45.34%
2024 年度				
一、主营业务收入	26,986.68	99.72%	11,769.69	56.39%
节能蒸发成套装备	18,059.41	66.73%	8,885.04	50.80%
节能冷冻成套装备	6,551.33	24.21%	1,910.36	70.84%
节能精馏成套装备	1,940.71	7.17%	788.37	59.38%
配件及其他	435.23	1.61%	185.91	57.28%
二、其他业务收入	76.17	0.28%	67.56	11.30%
合计	27,062.85	100.00%	11,837.25	56.26%
2023 年度				
一、主营业务收入	22,668.82	99.61%	12,389.33	45.35%
节能蒸发成套装备	17,179.63	75.49%	9,924.64	42.23%
节能冷冻成套装备	5,272.57	23.17%	2,215.37	57.98%
节能精馏成套装备	-	-	-	/
配件及其他	216.62	0.95%	249.33	-15.10%
二、其他业务收入	89.55	0.39%	89.55	0.00%
合计	22,758.37	100.00%	12,478.88	45.17%

”

（二）结合设备型号、工艺、能耗节约比例等说明报告期内毛利率变动较大的原因及合理性，以及公司毛利率显著高于乔发科技等可比公司的原因，说明相比于可比公司主要支持公司毛利较高的技术优势与核心竞争力，毛利率较高是否具有真实性、可持续性，是否存在因行业竞争导致未来毛利下滑的可能性

1、结合设备型号、工艺、能耗节约比例等说明报告期内毛利率变动较大的

原因及合理性

报告期内公司主要产品 MVR 成套装备的毛利率分别为 45.93%、56.37%和 45.39%，2023 年度与 2025 年 1-4 月的毛利率较为接近，2024 年度的毛利率较高，主要系 2024 年度实现收入的项目中高毛利率项目较多所致。报告期内，公司收入超过 2,000.00 万元的项目具体情况如下：

单位：万元

客户名称	合同金额	收入金额	项目名称（主要建设内容）	产品分类	毛利率	收入确认期间
客户 C1	7,403.00	6,551.33	冷冻及 MVR 蒸发结晶项目	节能蒸发成套装备	***	2024 年度
客户 A1	7,300.00	6,460.18	23.02 吨/小时 MVR 项目	节能蒸发成套装备	44.81%	2023 年度
客户 A1	6,838.00	6,051.33	23.02 吨/小时 MVR 项目	节能蒸发成套装备	46.94%	2024 年度
客户 A1	6,600.00	5,840.71	23.02 吨/小时一次脱水改造 MVR 项目	节能蒸发成套装备	50.71%	2025 年 1-4 月
客户 C2	5,418.00	4,794.69	131.5 吨/小时三元硫酸钠废水 MVR 蒸发装置系统	节能蒸发成套装备	***	2024 年度
客户 A3	5,200.00	4,601.77	20 吨/小时氯化钠乙酸钠 MVR 项目	节能蒸发成套装备	37.69%	2023 年度
客户 C	3,900.00	3,451.33	50 吨/小时蒸发量硫酸钠溶液 MVR 蒸发结晶（硫酸镍/提锂系统）	节能冷冻成套装备	***	2023 年度
安琪酵母（埃及）有限公司	329.86（美元）	2,364.99	90 立方/小时 MVR 节能蒸发系统	节能蒸发成套装备	49.53%	2025 年 1-4 月
客户 C2	2,589.00	2,291.15	33.05 吨/小时氯化铵溶液 2 效 5 级 MVR 处理系统	节能蒸发成套装备	***	2024 年度
安琪酵母（普洱）有限公司	2,280.08	2,017.77	年产 1.7 万吨酵母抽提物绿色制造项目	节能冷冻成套装备	47.76%	2024 年度

由上表可知，报告期内公司主要项目中偏离毛利率平均水平较高的有 4 个项目，其中 3 个项目为 2024 年度实现收入的项目。现结合设备型号（处理能力）、

工艺、能耗节约比例（处理成本）等相关技术指标及产品其他优势情况说明上述项目毛利率偏高的原因及合理性如下：

项目名称	合同金额 (万元)	收入确 认期间	毛利率	设备型号（处 理能力）	工艺	能耗节约比例 (处理成本)	产品其他优势
50 吨/小 时蒸发量 硫酸钠溶 液 MVR 蒸发结晶 (硫酸镍 /提锂系 统)	3,900.00	2023 年 度	***	处理量: 65.404 吨/小时; 蒸发量: 50 吨 /小时	采用单效降 膜加强制循 环 MVR 预浓 缩+连续冷却 冷冻结晶+强 制循环蒸发+ 两级压缩强 制循环蒸发 工艺	(1) 冷冻节约电 耗大于 30%, 吨水 电耗 41KW; (2) 运行成本: 2,428.14 元/小时; (3) 原料液处理 成本: 37.13 元/吨 (4) 每吨硫酸钠 成本: 161.09 元。	(1) 通过资源有效 回收为客户创造高 价值: 实现每吨硫酸 钠回收成本 161.09 元, 每小时回收硫酸 钠 15.073 吨, 按每吨 硫酸钠 400 元(国内 市场) 计算, 每年回 收硫酸钠收益超过 2,800 万元(电 0.7 元 /度, 蒸汽 180 元/吨, 冷却循环水 0.07 元/ 吨, 每年工作时间 8,000 小时); (2) 通过冷冻及洗 盐工艺, 将硫酸钠中 锂 含 量 降 低 至 0.007%, 显著低于业 内一般水平。
冷冻及 MVR 蒸 发结晶项 目	7,403.00	2024 年 度	***	处理量: 127.64 吨/小时; 蒸发量: 108.9 吨/小时	采用单效 4 级强制 MVR 预浓缩+2 级 连续冷媒直 冷冷冻结晶 +MVR 强制 循环蒸发工 艺	(1) 冷冻节约电 耗大于 40%, 吨水 电耗 44KW; (2) 运行成本: 6,178.08 元/小时; (3) 原料液处理 成本: 48.4 元/吨; (4) 每吨硫酸钠 成本: 812.91 元。	通过资源有效回收 为客户创造高价值: 实现每吨硫酸钠回 收成本 812.91 元, 每 小时回收硫酸钠 7.6 吨, 按每吨硫酸钠 250 美元(非洲市场) 计算, 每年回收硫酸 钠收益超过 5,600 万 元(电 0.84 元/度, 蒸 汽 200 元/吨, 冷却循 环水 0.1 元/吨, 每年 工作时间 8,000 小 时)。

项目名称	合同金额 (万元)	收入确 认期间	毛利率	设备型号（处 理能力）	工艺	能耗节约比例 （处理成本）	产品其他优势
131.5 吨/ 小时三元 硫酸钠废 水 MVR 蒸发装置 系统	5,418.00	2024 年 度	***	处理量：131.5 吨/小时； 蒸发量：113.5 吨/小时	采用 MVR 单 效降膜+两级 强制循环蒸 发+冷冻结晶 工艺	（1）冷冻节能约 50%，吨水电耗 30KW； （2）运行成本： 3,513.2 元/小时； （3）原料液处理 成本：26.72 元/吨。	（1）MVR 降膜加二 级强制循环蒸发加 冷冻结晶工艺比普 通工艺更节能、更稳 定； （2）锂一次回收率 较普通工艺高约 50%。
33.05 吨/ 小时氯化 铵溶液 2 效 5 级 MVR 处 理系统	2,589.00	2024 年 度	***	处理量：33.05 吨/小时； 蒸发量：30.546 吨/小时	采用两效三 级降膜+二级 强制循环蒸 发工艺	（1）吨水电耗 30KW，每小时节 能约 85KW； （2）运行成本： 961 元/小时； （3）原料液处理 成本：29.08 元/吨。	（1）每吨氯化铵原 料液处理成本显著 低于其他同类项目； （2）采用低温蒸发 技术，对氯化铵破坏 少，有利于提高蒸发 结晶质量； （3）可实现产能在 30%-100% 连续调 整，设计进料含量范 围宽，氯化铵含量 <10%均可以正常生 产； （4）采用强制出盐 独特设计，提高了系 统运行稳定性。

上述项目在设备型号（处理能力）、工艺、能耗节约比例（处理成本）等方面具备显著优势，可以为客户持续创造超额价值，使客户能够充分获取产品高附加值带来的长期收益。因此公司与客户的议价能力较强，产品高附加值也给公司带来了高收益。具体分析如下：

（1）设备型号（处理能力）

MVR 成套装备的设备型号表现在处理能力上，主要包括处理量、蒸发量两项指标，其中处理量指原料液的进料量，蒸发量指经过处理后从原料液中蒸发出的蒸馏水量。通常来看，MVR 成套装备的处理能力越高，设备型号越大，一方面提高了制造工艺的复杂度，另一方面为客户带来的生产规模效应越强，成本节约及创造收益能力越强，因此能够带来较高溢价，导致毛利率较高。

（2）工艺

MVR 成套装备的工艺是指产品在实际运行中的工艺流程及技术水平，公司需要根据客户的物料特性、处理能力、回收率、产品质量等差异化需求，进行系统的工艺设计，提供定制化的工艺解决方案。通常来说，工艺复杂度越高、工艺水平越先进，一方面技术壁垒越高，市场竞争程度越弱，公司具备更高的定价权；另一方面能够为客户在工艺流程优化、能源利用效率提升及成本节约各方面创造更高的价值，客户价格敏感度就越低，因此工艺复杂度高、工艺先进的产品能够带来较高溢价，导致毛利率较高。上表中 2024 年度实现收入的高毛利率项目均具备多级高效降膜加强制循环组合的工艺特点，工艺复杂程度高，技术水平先进，比普通蒸发工艺更节能、稳定性更高。此外，上表中毛利率最高的两个项目“冷冻及 MVR 蒸发结晶项目”及“50 吨/小时蒸发量硫酸钠溶液 MVR 蒸发结晶”均采用公司强制循环冷媒直冷结晶核心技术，该技术较传统工艺节能 30%-50%，解决了传统间壁换热装备结晶挂壁问题，实现冷冻结晶过程连续运行 360 小时无堵塞，具备较高的技术先进性。综上，从工艺上来看，公司高毛利率项目具备合理性。

（3）能耗节约比例（处理成本）

节能程度及处理成本是装备处理能力、工艺水平的综合反映结果，一般来说，对于同一种物料，节能程度及处理成本越低客户能够获取的经济效益越高，产品的溢价水平越高，毛利率也越高。上表中高毛率项目在节能程度及处理成本方面均有突出表现，不同项目的节能程度及处理成本在一定程度上受到项目所在地电、蒸汽、水的价格的直接影响。其中“冷冻及 MVR 蒸发结晶项目”运行成本、原料液处理成本偏高，主要系该项目实施地在非洲，当地原材料及能源成本较高。该项目在处理成本较高的情况下仍然能够获取高毛利率，主要受硫酸钠回收创造的超高收益推动。该项目实施地在非洲，当地硫酸钠产能较小，绝大部分依赖进口，受物流成本、贸易政策、地缘政治环境等影响，工业硫酸钠市场价格偏高，根据上海有色网数据，非洲地区工业硫酸钠市场价格大致在每吨 200 美元到 300 美元之间。该项目可实现每吨硫酸钠回收成本 812.91 元，每小时回收硫酸钠 7.6 吨，按每吨硫酸钠 250 美元计算，每年回收硫酸钠收益超过 5,600 万元，硫酸钠

收益是国内的同类项目“50 吨/小时蒸发量硫酸钠溶液 MVR 蒸发结晶”项目的 2 倍。

综上，报告期内公司毛利率波动较大主要系 2024 年度实现收入的项目中高毛利率项目较多所致，该类高毛利率项目在设备型号（处理能力）、工艺、能耗节约比例（处理成本）等方面具备显著优势，在为客户带来高额价值的同时，公司能够获取高溢价，因此毛利率较高具备合理性。

2、公司毛利率显著高于乔发科技等可比公司的原因

报告期内，公司与可比公司毛利率对比如下：

公司名称	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
亚光股份	/	34.29%	33.57%
乔发科技	/	24.80%	25.26%
德固特	/	38.43%	36.25%
京源环保	/	27.58%	29.58%
公司	45.34%	56.26%	45.17%

数据来源：同行业可比公司年报。

公司毛利率显著高于可比公司系多方面原因综合导致，主要原因在于产品细分类别、应用领域、下游竞争状况等方面存在差异，具体情况如下：

公司名称	产品细分类别	应用领域	下游竞争状况
亚光股份	节能环保设备主要产品包括离心式蒸汽压缩机系列、MVR 系统系列，其中 MVR 系统产品主要包括 MVR 升膜蒸发器、MVR 降膜蒸发器、强制循环蒸发结晶器、撬装模块化 MVR 蒸发系统	主要服务于制药、环保、化工、新能源等行业客户	服务的行业领域分散，下游行业分布集中度较低，竞争程度适中
乔发科技	主要产品包括蒸发器成套设备、废水及废气等其他环保设备，其中蒸发器产品系列包括多效蒸发器、MVR 蒸发器、连续结晶强制循环蒸发器、含氯化钠废水蒸发器等	主要服务于环保、化工、石油化工、生物制药、有色金属等行业客户	产品包含传统多效蒸发器，主要服务于环保行业的废水处理领域，市场竞争激烈
德固特	主营产品分为节能换热装备、粉体及其他环保装备和专用定制装备，其中节能换热装备包括空气预热器、余热锅炉、干	主要服务于煤化工、石油化工行业，2024 年 95.31%营业收入来	下游行业集中度高，多为大型央企客户，客

	燥机等	自于上述行业客户	户议价能力强
京源环保	专注于工业水处理领域，主要向大型企业客户提供环保水处理专用设备设计、咨询、系统集成、销售、工程承包和运营业务；主要产品为工业水处理专业设备及系统	主要服务电力行业，2024 年近 80%营业收入来自于电力行业客户	下游行业集中度高，多为大型央企国企客户，客户议价能力强
公司	细分产品主要为低温节能蒸发成套装备、高沸点升节能蒸发成套装备、多效 MVR 节能蒸发成套装备、连续冷媒直冷结晶成套装备、节能精馏成套装备	服务于医药、食品、化工、环保、冶金、新能源等多个行业，下游行业集中度不高	服务的行业领域分散，下游行业分布集中度较低，竞争程度适中

数据来源：同行业可比公司 2024 年年报。

由上表可知，公司与可比公司在产品细分类型、应用领域、下游竞争状况等方面存在差异，此外公司的技术优势以及差异化竞争策略也是导致毛利率高于可比公司的重要原因，具体分析如下：

（1）产品细分类型与可比公司存在差别

在产品细分类型方面，公司与亚光股份、乔发科技均为蒸发器产品领域，德固特及京源环保产品虽然亦属于节能环保设备，但不属于蒸发器领域，因此产品细分类型差别较大。

1）与亚光股份及乔发科技对比

亚光股份细分产品主要为常规的升膜、降膜、强制循环工艺 MVR 蒸发器，乔发科技主要为多效蒸发器、MVR 蒸发器、连续结晶强制循环蒸发器，公司产品均可覆盖上述工艺，且在低温蒸发、高沸点升蒸发、冷冻结晶、节能精馏等产品上具备较强竞争力。

2）与德固特对比

德固特主要产品为节能换热装备、粉体及其他环保装备和专用定制装备，其中节能换热装备 2024 年营业收入占比达 68.75%，系其最主要的产品。德固特节能换热装备的细分产品包括空气预热器、余热锅炉、干燥机（如下图所示），主要应用于煤化工、石油化工行业的能量循环和回收综合利用领域。相比于公司

MVR 成套装备（包含换热器、蒸发室、压缩机、自控系统、各类储罐等），德国特节能换热装备属于单机设备，空气预热器、余热锅炉、干燥机是单独销售的，在产品定制化程度、系统集成度方面低于公司成套装备。

空气预热器图示·····余热锅炉图示·····干燥机图示



3) 与京源环保对比

京源环保专注于工业水处理领域，主要向大型企业客户提供环保水处理专用设备设计、咨询、系统集成、销售、工程承包和运营业务，主要产品为工业水处理专业设备及系统，主要应用于工业废水及高难废水处理领域。京源环保工业水处理专业设备及系统产品与公司应用于高含盐有机废水处理领域的 MVR 节能蒸发成套装备类似，但采用的技术路线不同，京源环保核心技术主要为工业废水电子絮凝处理技术、高难废水零排放技术、高难废水电催化氧化技术等，仅高难废水零排放技术采用蒸发结晶工艺，且采用 MVR 蒸发工艺的产品较少。因此，公司与京源环保的产品细分类型及技术路线差异较大。

(2) 下游应用领域及竞争状况存在差别

从下游应用领域及竞争状况来看，公司与亚光股份均服务于制药、环保、化工、新能源、有色等多个行业领域，服务的行业领域分散，下游行业集中度较低，竞争程度适中。乔发科技主要服务于环保行业的废水处理领域，市场竞争更加激烈。德国特及京源环保主要服务于煤化工、石油化工、电力行业，下游行业集中度高，多为大型央企客户，客户议价能力强。

(3) 主要产品技术先进，解决行业痛点能力更强

公司始终坚持技术创新，在多个领域取得突破性成果，截至本问询回复出具日，公司拥有 22 项发明专利，获得江苏省人民政府科学技术奖二等奖、江苏省环境科学学会环保科技奖二等奖等多个科技创新奖项；核心设备“废动力电池含

锂萃余液回收处理成套装备”获 2024 年江苏省首台（套）重大装备认定，实现锂回收率达 98%，关键技术指标显著优于工信部推荐技术标准及行业内代表性企业的指标，达国内先进水平；“高含盐有机废水深度处理技术”实现了核心装备的国产化，关键技术指标优于工信部推荐技术标准，达国内先进水平。2023 年公司获评国家级“专精特新”小巨人企业。公司产品聚焦行业痛点与技术瓶颈，创新研发了一系列高效解决方案，报告期内公司产品解决的行业痛点、技术难点及具体技术指标情况如下表所示：

产品类型	产品细分	行业痛点	技术难点	公司产品的技术指标
节能蒸发成套装备	低温节能蒸发成套装备	<p>1、热分解与物料变性 热敏性物质（如食品中的果汁、乳制品，医药中的生物制剂，化工中的有机中间体等）在传统蒸发温度（$\geq 80^{\circ}\text{C}$）易发生分解、氧化、变性或失去活性，降低产品收率和质量，因此传统蒸发不适用于热敏性物质；</p> <p>2、低温需求与传热效率的难题 蒸发的本质是通过加热使溶剂汽化，但热敏性物质对温度极度敏感，为避免变质，必须严格控制物料温度，但温度降低会使溶剂的饱和蒸气压大幅下降，导致传热效率显著降低，生产效率低下；</p> <p>3、低温高效的“经济悖论” 为平衡低温与高效，行业需采用特殊工艺和设备，但会推高能耗与成本。例如为降低温度采用高真空，需配备多级真空泵，显著增加系统能耗。此外，为减少局部过热，采用薄膜蒸发器等高效设备，会导致成本投入过高。</p>	<p>1、降低蒸发温度；</p> <p>2、降低能耗及成本；</p> <p>3、提高收率。</p>	<p>1、低温节能蒸发成套装备在真空环境下运行，蒸发温度一般设定为 $35\text{-}40^{\circ}\text{C}$，针对食品、医药行业热敏性物质，已实现最低 29°C 蒸发，可防止物料在高温条件下产生变性分解，能够有效提升产品质量；</p> <p>2、公司低温节能蒸发成套装备已做到每吨水最低处理成本 33.73 元，吨水电耗 47KW，吨水汽耗 3.5kg（基于电 0.7 元/度，蒸汽 200 元/吨，工业用水 4.5 元/吨计算）；</p> <p>3、基于对物料蒸发特性的深入理解，采用精准的高效降膜蒸发、强制循环蒸发等先进的多效多级 MVR 蒸发工艺组合，并利用公司自研的智能化控制技术，可实现产品收率最高达 95% 以上。</p>
	高沸点升节能蒸发成套装备	<p>1、高沸点升物料蒸发难度大 由于物料自身沸点升较高，单台形式压缩机达不到使用要求或处于极限区域运行，物料沸点升高于 18°C 单台压缩机已难以实现蒸发，常规蒸发器难以适应高沸点升物料的特性，导致高沸点升物料蒸发难度大；</p> <p>2、能耗及运行成本过高 高沸点升意味着溶液在蒸发过程中温度变化较为复杂，与普通蒸发相比，需要更高的温度才能使溶液沸腾蒸发，导致系统能耗及运行成本过高；</p> <p>3、设备易结垢</p>	<p>1、克服高沸点升难题；</p> <p>2、降低能耗及成本；</p> <p>3、改善设备结垢，提高连续运行时间。</p>	<p>1、通过局部串联或整体串联使用压缩机，克服单台压缩机压缩比过高无法使用或使用不佳的缺陷，使得 MVR 在更多领域得到合理应用，公司已实现项目沸点升最高 54 度有效运行；</p> <p>2、公司高沸点升节能蒸发成套装备已做到每吨水最低处理成本 17 元，吨水电耗 21KW，吨水汽耗 11kg，采用先进的多效多级降膜 MVR 蒸发工艺，比普通单效 MVR 节约能耗约 45%（基于电 0.4 元/度、蒸汽 240 元/吨计算）；</p>

		高沸点升物料通常对应高浓度溶液，而高浓度往往导致物料黏度显著升高，易在高温传热表面析出并结垢，会持续增大热阻，导致传热能力下降，需频繁停机清洗，严重影响连续生产。		<p>3、公司高沸点升节能蒸发成套装备连续运行时间$\geq 5,000$小时，显著高于目录推荐技术($\geq 4,000$小时)；</p> <p>4、公司高沸点升节能蒸发成套装备单套最大处理量已达到 27 吨/小时，最大蒸发量已达到 18 吨/小时。</p>
	单效 MVR 节能蒸发成套装备	<p>1、能耗及处理成本过高 传统单效或多效蒸发技术无法实现二次蒸汽的充分利用，存在较大的热能损失，导致蒸发能耗及处理成本过高。根据相关研究，传统单效蒸发器蒸发 1 吨废水的成本约为 300 元，传统四效蒸发器蒸发 1 吨废水的成本约为 150 元；</p> <p>2、抗垢与稳定性差 设备结垢是工业蒸发、换热等过程中的顽固性难题，行业内多数企业提供的单效 MVR 设备抗垢设计不佳，容易出现结垢现象，导致传热效率下降，设备运行稳定性差，需要频繁停机清洗和维护，影响生产效率；</p> <p>3、智能化程度低 行业内多数企业提供的单效 MVR 设备智能化程度较低，温度控制精度差，难以精准适应复杂的生产工艺需求，也无法及时预警和处理故障。</p>	<p>1、降低能耗及成本；</p> <p>2、改善设备结垢，提高连续运行时间；</p> <p>3、提升智能化水平。</p>	<p>1、公司单效 MVR 节能蒸发成套装备蒸已做到每吨水最低处理成本 8.47 元，吨水电耗 11KW，吨水汽耗 2.3kg，相比传统单效及四效蒸发技术节约 90%以上运行成本，节能效果十分显著（基于电 0.7 元/度，蒸汽 200 元/吨、工业用水 4.5 元/吨计算）；</p> <p>2、公司单效 MVR 节能蒸发成套装备采用高效降膜、强制循环工艺，以及先进的抗垢设计，连续运行时间$\geq 5,000$小时，显著高于工信部目录推荐技术（$\geq 4,000$小时）；</p> <p>3、公司单效 MVR 节能蒸发成套装备采用自主研发的智能化控制技术，通过自动采集 pH 值、压力、温度、密度、流量、液位等参数，对关键过程参数运用智能化算法进行控制，实现系统实时控制、远程智能判断、关键设备预警、智能计量及记录、一键启停等功能。</p>
	多效 MVR 节能蒸发成套装备	<p>1、能耗及处理成本过高 传统单效或多效蒸发技术无法实现二次蒸汽的充分利用，存在较大的热能损失，导致蒸发能耗及处理成本过高。根据相关研究，传统单效蒸发器蒸发 1 吨废水的成本约为 300 元，传统四效蒸发器蒸发 1 吨废水的成本约为 150 元；</p> <p>2、单套设备处理量低</p>	<p>1、降低能耗及成本；</p> <p>2、提高处理量；</p>	<p>1、公司多效 MVR 节能蒸发成套装备已做到每吨水最低处理成本 10.59 元，吨水电耗 25.2KW，吨水汽耗 2kg，相比传统单效及四效蒸发技术节约 90%以上运行成本，节能效果十分显著（基于电 0.4 元/度、蒸汽 260 元/吨计算）；</p>

		<p>目前业内单套设备处理量普遍在 100 吨/小时以内，满足不了大产能客户处理需求；</p> <p>3、设备易结垢</p> <p>设备结垢是工业蒸发、换热等过程中的顽固性难题，主要源于溶液过饱和析出导致晶体在传热壁面成核生长。设备结垢会导致系统传热效率降低、蒸汽消耗量增加、停机清洗影响生产进度并增加生产成本。</p>	<p>3、改善设备结垢，提高连续运行时间。</p>	<p>2、公司多效 MVR 节能蒸发成套装备单套最大处理量已达到 131.5 吨/小时，最大蒸发量已达到 113.5 吨/小时，显著高于工信部目录推荐技术（单套处理能力≤100 吨/小时）；</p> <p>3、公司多效 MVR 节能蒸发成套装备采用高效降膜、强制循环工艺，以及先进的抗垢设计，连续运行时间≥5,000 小时，显著高于工信部目录推荐技术（≥4,000 小时）。</p>
节能冷冻成套装备	连续冷媒直冷结晶成套装备	<p>1、回收率低</p> <p>公司连续冷媒直冷结晶成套装备主要应用于含锂溶液的高收率提锂领域，行业内镍、钴、锰回收率普遍已超过 98%，而锂回收率普遍在 80%左右，因有机物累积问题又使得提锂后溶液残余锂难以回收，行业瓶颈主要集中在如何提升锂回收率上；</p> <p>2、设备堵塞问题</p> <p>部分企业在尝试协同使用冷冻技术时，因杂质盐的过量结晶与细晶团聚，形成大颗粒絮状物，易在管道、泵体或换热器流道中沉积，导致设备堵塞成为一大难题；</p> <p>3、能耗及处理成本过高</p> <p>传统火法冶金工艺需高温处理，能耗非常高，且高温下锂易以 Li_2O 形式挥发，锂损失率高；湿法回收需消耗大量硫酸、氢氧化钠等药剂，这些化工品的生产本身能耗巨大，且废水处理能耗也较高；</p> <p>4、单套设备处理量低</p> <p>目前业内代表性公司单套设备处理量在 40 吨/小时以内，满足不了大产能客户处理需求。</p>	<p>1、降低能耗及成本；</p> <p>2、提高收率；</p> <p>3、改善设备结垢，提高连续运行时间；</p> <p>4、提高处理量。</p>	<p>1、实现锂回收率达 98%，镍、钴、锰等元素综合回收率达 99%，回收的碳酸锂达到电池级碳酸锂标准，显著优于同行业公司瑞升华（锂回收率 95%，镍、钴、锰等元素综合回收率 98%）；</p> <p>2、创新研制了一体化连续式预冷、冷媒直冷强制冷冻结晶装备，解决了传统间壁换热装备结晶挂壁问题，可实现无故障运行时间达 180 天，显著优于同行业公司瑞升华（≥90 天）；</p> <p>3、公司连续冷媒直冷结晶成套装备已建项目已实现每吨原料液最低处理成本 37.13 元，每吨硫酸钠回收成本 161.09 元，每小时回收硫酸钠 15.073 吨，按每吨硫酸钠 400 元计算，每年回收硫酸钠收益超过 2,800 万元（基于电 0.7 元/度，蒸汽 180 元/吨，冷却循环水 0.07 元/吨，每年工作时间 8,000 小时计算）；</p> <p>4、采用冷媒直冷结晶技术，利用冷媒相变传热，比传统冷冻节能 50%以上；</p>

				5、单套最大处理量已达到 127.64 吨/小时，最大蒸发量达 108.9 吨/小时，显著优于同行业公司瑞升华（40 吨/小时）。
节能精馏成套装备	<p>1、能耗及运行成本高 精馏是化工、石油和制药工业中应用最广泛的分离技术，尽管其工艺成熟且运行可靠，但其能耗问题极为突出，据统计，约占整个化工过程能耗的 40%。此外，精馏系统存在较多余热浪费，导致运行成本高；</p> <p>2、适用场景受限 MVR 在高沸点差、大处理量、洁净物系的精馏中优势明显，在低沸点物系需低温压缩机，其效率比常温压缩机低 30%，且需配套深冷系统，节能收益被抵消；含固体颗粒或高黏度物系（如焦油精馏），易堵塞压缩机和换热器，导致系统无法连续运行；</p> <p>3、腐蚀性介质导致设备安全性差 精馏处理的物系常含腐蚀性组分（如含氯有机物、酸性/碱性气体、硫化物等），二次蒸汽会携带这些组分，造成压缩机叶轮、密封件及换热器传热表面等被腐蚀；</p> <p>4、系统稳定性差 一方面，精馏系统中，不凝气进入压缩机后会占据压缩空间，导致有效蒸汽压缩量下降，增加压缩功耗，降低压缩机效率；另一方面精馏系统的负荷（进料量、组分浓度）和分离需求（回流比、纯度）常随工况波动，而 MVR 系统的“刚性”特性（压缩机调节范围有限、传热温差固定）难以适应这种波动，导致稳定性问题突出。</p>	<p>1、降低能耗及运行成本；</p> <p>2、提高适用场景；</p> <p>3、提高系统安全性；</p> <p>4、提高系统稳定性。</p>	<p>1、公司节能精馏成套装备采用换热器与塔顶蒸汽换热，产生干净水蒸气经压缩机压缩后，返回塔釜使用，节约大量蒸汽消耗，节能效果显著；针对甲醇、乙醇、氨等传统精馏提纯，通过 MVR 实现二次蒸汽回用，节能 50-80%；</p> <p>2、公司节能精馏成套装备已实现最大处理量 139 吨/小时，吨蒸馏水电耗小于 12.5KW，回收氨的净收益（扣除吨水处理成本）为 17.99 元/吨，实现项目年产生收益约 2,000 万元（基于电 0.7 元/度，蒸汽 200 元/吨、工业循环水 0.1 元/吨、氨价格 5,000 元/吨、每年工作时间 330 天、每天 24 小时计算）；</p> <p>3、可用于塔顶和塔釜温差小于 50℃的精馏系统，适用温差范围大，应用领域更广；</p> <p>4、采用间壁换热模式，塔顶轻组分蒸汽或腐蚀性气体不用直接进入压缩机，保证装置安全性；</p> <p>5、公司 MVR 节能精馏成套装备配备了智能控制系统，能够根据生产需求和原料性质的变化，实时调整操作参数，使精馏过程始终保持在最佳状态。这不仅提高了生产的灵活性，能够适应不同的生产工况，还增强了系统的稳定性，减少了因操作波动导致的产品质量下降和生产事故的发生。</p>	

综上，公司技术先进，产品能够针对行业及客户痛点，通过降低能耗及运行成本、提高收率、提高装置稳定性、提升智能化水平为客户在工艺流程优化、能源利用效率提升及成本节约等方面持续创造价值。因此公司产品附加值较高，与客户的议价能力更强，毛利率相对更高。

（4）坚持实施差异化竞争策略，聚焦头部客户，打造标杆效应

公司所处的 MVR 蒸发装备行业是一个技术密集型、需求多样性、高度定制化的行业，在行业处于快速发展的周期阶段，公司采取差异化的竞争策略，避开传统环保产业的竞争红海，避免同质化低价竞争，主动选择因技术门槛较高而竞争较为温和或市场需求尚未被有效挖掘的领域，并通过技术深耕打造差异化产品，建立了核心竞争壁垒。在行业及客户选择上，公司紧密把握下游行业技术发展态势，重点与具有持续投资能力、行业领先地位和良好信誉的优质客户建立战略合作伙伴关系；在项目承接方面，公司优先选择技术难度大、工艺复杂、具有示范效应的重点项目，通过持续优化客户在能耗效率、产品收率、自动化水平等关键指标的表现，为客户创造显著的差异化价值，使客户能够充分获取产品高附加值带来的长期收益。因此公司与客户的议价能力较强，产品高附加值也给公司带来了高收益。

3、说明相比于可比公司主要支持公司毛利较高的技术优势与核心竞争力

如前文所述，在产品细分类型方面，德固特及京源环保产品虽然属于节能环保设备，但不属于蒸发器领域，产品细分类型差别较大，从蒸发器行业技术方面来看，公司与德固特及京源环保在技术上不具备可比性。公司与亚光股份、乔发科技主要产品均属于蒸发器领域，主要产品工艺及技术指标对比如下：

公司名称	产品细分类型	主要技术指标	公司技术对比
亚光股份	MVR 降膜蒸发器	无需蒸汽冷凝器，结构流程简单，可连续运行，安全可靠；可在 45-55℃ 的低温下完成蒸发	（1）公司降膜蒸发技术液膜厚度均匀且薄，通常在 0.1-1mm 左右；（2）采用新型高效降膜分布器设计，能够快速对布膜管进行更换，及时进行疏通，有效解决传统降膜换热器易堵塞现象；（3）结合低温蒸发技术，蒸发温度一般设定为 35-40℃，针对食品、医药行业

			热敏性物质，可实现最低 29℃蒸发，可防止物料在高温条件下产生变性分解，能够有效提升产品质量。
	强制循环蒸发结晶器	物料液位较高、流速快，系统易于清洁，可实现废水零液体排放	（1）适用于处理各种不同性质的料液，能够在较宽的浓度范围内实现有效的蒸发操作；（2）采用多种优化设计提高传热效率，可以实现更高的蒸发速率；（3）开发了新型的旋流强制循环蒸发室，系统易于清洁，实现设备的抗结垢周期达传统设备的 2 倍以上；（4）可实现废水零液体排放。
乔发科技	蒸发器产品系列包括多效蒸发器、MVR 蒸发器、连续结晶强制循环蒸发器	未披露	（1）乔发科技细分产品中传统多效蒸发器占比较高，公司产品均为 MVR 蒸发器，从蒸发器行业技术发展来看，传统多效蒸发器属于被 MVR 蒸发器替代的传统产品，其技术水平显著低于 MVR 蒸发器；（2）公司主要产品为多级多效降膜+强制循环工艺组合蒸发器，在强制循环蒸发器方面具备优势。

数据来源：同行业可比公司 2024 年年报。

综上，亚光股份细分产品主要为常规的升膜、降膜、强制循环工艺 MVR 蒸发器，乔发科技主要为多效蒸发器、MVR 蒸发器、连续结晶强制循环蒸发器，公司产品均可覆盖上述工艺，且在低温蒸发、高沸点升蒸发、冷冻结晶、节能精馏等产品上具备较强竞争力。相比于可比公司，支持公司毛利较高的核心竞争力在于，公司能够凭借先进的工艺技术、高质量的产品、高效的技术服务团队，针对行业及客户痛点，通过降低能耗及运行成本、提高收率、提高装置稳定性、提升智能化水平等为客户在工艺流程优化、能源利用效率提升及成本节约等方面持续创造价值。

4、毛利率较高是否具有真实性、可持续性，是否存在因行业竞争导致未来毛利下滑的可能性

经过多年的发展，公司凭借出色的技术和项目业绩，在业内建立了良好的口碑，拥有较高知名度，与客户 A、客户 C、寒锐钴业、光大水务、武汉天源、国邦医药、安琪酵母、世纪阳光、中顺新科等行业知名客户建立了业务合作关系，

在主要服务领域具备核心技术并取得了显著的经营业绩。报告期内公司销售占比5%以上主要客户均为行业知名的上市公司或龙头企业，行业地位较高，公司与主要客户合作稳定，业务具备真实性和可持续性。公司采用市场定价方式，基于成本同时考虑客户对定制化程度、项目技术指标的不同要求、产品附加值以及项目竞争的激烈程度等因素综合定价。鉴于公司主要客户均为上市公司或大型企业，上述客户一般具有成熟完善的内部控制体系，对供应商的要求十分严格，公司与上述客户的相关交易均履行了其内部的采购程序(包括招投标、商业性谈判等)，定价遵循市场化定价原则，具备公允性。此外，公司建立了采购管理、供应商管理、生产管理、存货管理及财务核算制度等内控制度体系，可以有效保证采购及成本核算的真实性。因此，公司毛利率较高具有真实性。

公司报告期内高毛利率是建立在行业整体市场需求持续增长、差异化竞争优势显著的基础上，结合在手订单和期后业绩，公司较高水平的毛利率具有一定的可持续性。但从长期来看，若受国民经济和宏观调控影响，下游行业产能扩张或设备更新速度放缓，导致下游行业市场需求下降，或受行业竞争环境影响公司在优势业务领域无法持续建立竞争优势，公司可能面临毛利率下滑的风险。

综上，公司毛利率较高具有真实性；公司毛利率较高受市场需求、竞争优势、行业竞争环境、市场销售策略等综合影响，公司较高水平的毛利率具有一定的可持续性；长期来看公司存在因行业竞争导致未来毛利下滑的可能性。公司已在《公开转让说明书》之“重大事项提示”之“毛利率下滑风险”进行重大风险提示。

(三) 说明公司“配件及其他”业务毛利率波动较大且 2023 年为负的原因及合理性

公司销售的配件及其他主要为向客户销售的零散配件及小型设备等，报告期配件及其他毛利率波动主要系配件销售的结构不同所致，公司配件种类不同毛利率存在一定的差异。

公司 2023 年度毛利率为负主要系水处理服务项目导致。该项目为水处理服务项目，由于公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，在每月末按照实际浓缩液处理数量确

认收入。2023 年度该项目的收入为 0.00 元，成本为 135.90 万元。

根据该项目的相关条款，收费按照阶梯式收取且若当月浓缩液达标日均处理量<154m/d，则该月不支付运营费；若某日存在出水水质不达标的情形，当日处理量不结算运营费。2023 年 1 至 5 月公司水处理服务期间，实际日均处理量持续低于 154 m/d 的最低结算标准，致使当期未能产生收入，但同时公司仍需承担项目成本，因此导致毛利率为负，具备合理性。该类水处理服务项目为偶发性业务，公司自 2023 年 5 月后未再发生。

扣除上述水处理服务项目，报告期各期配件及其他的毛利率分别为 47.64%、57.28%和 47.37%，2024 年度毛利率较高主要系 2024 年度公司配件中包含向境外销售的换热器设备，该设备因客户考虑境外项目路途遥远后续采购不便利提前储备的设备，该设备属于公司成套设备的重要组成部分，因此金额较大毛利率也相对较高。

综上，公司“配件及其他”业务毛利率波动较大且 2023 年为负具备合理性。

十、请主办券商、会计师：对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述情况，主办券商和会计师执行了如下程序：

1、查阅主要客户的销售合同并了解公司与客户的历史合作情况及时长、合同签订周期、是否存在隐性关联关系、获取销售订单方式、是否签署框架协议等情况，分析公司与主要客户合作的稳定性及可持续性；访谈公司总经理了解公司拓展客户及降低客户集中度的具体举措，获取公司合同台账、期后订单明细表，分析公司在执行合同和期后订单情况；获取期后财务报表，分析期后营业收入及净利润情况；

2、查阅公开转让说明书等涉及信息披露豁免的申请文件；查阅《挂牌审核规则适用指引第 1 号》关于信息披露豁免相关规定，查阅《中华人民共和国反不正当竞争法》等法规关于秘密的相关规定；取得并查阅客户 A 等公司出具的关于不得披露相关信息的工作联系函；向公司主要负责人员了解申请豁免信息披露

的原因、背景及必要性；通过公开渠道检索确认是否存在相关事项已经泄露；

3、获取并查阅主要客户销售合同及主要项目验收单，核查公司和客户在研发设计、加工制造、客户现场安装调试、验收中的具体作用、执行的流程与程序、控制权的归属情况；

4、获取报告期各期前十大项目明细，了解前十大项目获取方式、合同签订时间、验收时间、应收账款期末余额及期后回款等基本情况，分析各年度项目周期差异及原因，核查报告期各期末是否存在已完工但未验收的项目；

5、获取公司报告期各年度分季度及12月主营业务收入金额及占比，核查公司收入是否存在季节性特征；查阅同行业可比公司公开披露文件，结合同行业可比公司业绩的季节性波动情况，分析是否存在明显差异及原因；

6、访谈公司总经理，了解公司战略规划和销售计划，结合分析公司境外收入增长的原因及真实性，获取公司的在手订单明细，分析未来境外销售规模是否稳定；了解境外具体项目工艺、蒸发过滤标准、产品定价、客户情况等，分析毛利率高于内销毛利率的原因及合理性；获取海关电子口岸平台导出的出口报关数据明细表以及报关单，复核公司报关收入与入账收入是否一致；了解公司报关收入与入账收入差异的原因，并核查由客户报关项目的收入确认相关依据；获取公司报告期内收到的增值税纳税申报表、出口退税申报表和出口退税相关凭证等资料，核查增值税申报、计算过程以及与境外收入的匹配性；了解公司境外销售业务运费及保险费的承担主体；

7、访谈公司财务负责人，了解公司合同负债余额持续下降的原因和合理性；获取在手订单情况，分析合同负债规模与订单数量、合同规模、付款进度是否匹配，判断公司经营业绩是否存在大幅下滑风险；获取合同负债账龄表，了解合同负债对应项目期后的履约进度，分析是否存在长时间未确认收入、利用合同负债调节利润、推迟确认收入的情形；

8、访谈公司财务负责人，了解公司与江苏中瑞关联交易的定价方式，结合市场价格、第三方销售价格、江苏中瑞提供的相关设备或服务价格等，分析公司与江苏中瑞之间的偶发性关联交易的公允性；获取公司在手订单，核查期后是否

与江苏中瑞存在交易；

9、获取收入成本明细表，对按照节能蒸发成套装备、节能冷冻成套装备、节能精馏成套装备分类汇总的收入、成本、毛利率数据进行复核；获取并查阅主要项目销售合同、技术协议、可比公司年报等公开信息，分析高毛利率项目设备型号（处理能力）、工艺、能耗节约比例（处理成本）等相关技术指标及产品优势，核查报告期内毛利率变动较大的原因及合理性、毛利率显著高于可比公司的原因；查阅公司“配件及其他”业务构成明细，并分析毛利率波动较大且 2023 年为负的原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，主办券商和会计师认为：

1、公司与主要客户持续合作，与主要客户合作具备稳定性和可持续性。短期内公司丧失主要客户的风险较小，但长期来看若公司的主要客户因其发展战略调整或自身经营发生重大不利变化，或公司与其合作发生重大不利变化，公司可能面临丧失主要客户的风险，公司已提示相关风险；公司目前在执行合同、期后订单充足，期后业绩良好，公司目前已采取措施进行客户开拓并降低客户集中度，从长期来看，预计公司客户集中度较高的情况将逐步改善；

2、公司申请对主要客户相关信息豁免披露符合《挂牌审核规则适用指引第 1 号》等相关规定，具有合理性且理由充分；

3、公司和客户在研发设计、加工制造、客户现场安装调试、验收中的具体作用、执行的流程与程序、控制权的归属情况与实际情况相符；除配件及其他产品不涉及上述标准中的客户现场安装调试及验收环节外，主要产品、项目和客户标准保持一致；

4、公司已列表说明报告期各期确认收入的前十大项目情况，包括但不限于具体项目名称、获取方式、客户名称、合同签订时间、合同金额、项目周期、验收时间、收入确认时间、收入确认相关依据、收入确认是否符合准则规定，期末应收账款及回款情况、项目毛利率等；公司的收入确认符合会计准则规定；各年

度项目实施周期、验收周期存在差异具备合理性；各期末不存在已完工未验收的项目；

5、公司报告期内收入虽呈现“季节性特征”现象，但该现象具有偶发性，并非因季节变化而产生的规律性波动，不具备明显的季节性特征。公司不存在集中于 12 月份确认收入的情形，不存在通过人为控制安装进度、验收情况从而调节收入利润的情形，不存在跨期确认收入的情形，与同行业可比公司不存在较大差异；

6、公司境外收入快速增长具备合理性真实性，公司境外销售规模未来预计具备稳定性；公司境外销售毛利率高于内销毛利率具备商业合理性；境外收入与报关收入、出口退税、运保费相匹配；

7、合同负债持续下降的原因具备合理性，与订单数量、合同规模、付款进度相匹配，根据公司在手订单，公司经营业绩不存在大幅下滑风险；公司已补充合同负债账龄情况；公司合同负债与具体的合同相对应，公司长时间未确认收入的项目均具备合理性，不存在利用合同负债调节利润、推迟确认收入的情形；

8、通过结合市场价格、第三方销售价格、江苏中瑞提供的相关设备或服务价格等情况进行分析，公司与江苏中瑞之间的偶发性关联交易具备公允性；经核查，除终端客户为宜宾市德方时代科技有限公司的项目于 2025 年 10 月验收，报告期后公司与江苏中瑞不存在其他关联交易；

9、已按节能蒸发成套装备、节能冷冻成套装备、节能精馏成套装备三大类补充披露报告各期收入及占比、成本、毛利率；

10、报告期内公司毛利率波动较大主要系 2024 年度实现收入的项目中高毛利率项目较多所致，该类高毛利率项目在设备型号（处理能力）、工艺、能耗节约比例（处理成本）等方面具备显著优势，在为客户带来高额价值的同时，公司能够获取高溢价，因此毛利率较高具备合理性；

11、公司与可比公司在产品细分类型、应用领域、下游竞争状况等方面存在差异，此外公司的技术优势以及差异化竞争策略也是导致毛利率高于可比公司的重要原因，公司毛利率显著高于乔发科技等可比公司具备合理原因；

12、公司毛利率较高具有真实性；公司毛利率较高受市场需求、竞争优势、行业竞争环境、市场销售策略等综合影响，公司较高水平的毛利率具有一定的可持续性；长期来看公司存在因行业竞争导致未来毛利下滑的可能性；

13、公司“配件及其他”业务毛利率波动较大且 2023 年为负具备合理性。

十一、请主办券商、会计师：说明对客户和收入的核查方式、核查过程及核查结论，说明发函和回函情况、函证样本的选择方法、函证比例、回函比例、总体走访情况及比例、收入截止性测试比例等，单独说明境外销售的核查程序、比例及结论。

（一）说明对客户和收入的核查方式、核查过程及核查结论，说明发函和回函情况、函证样本的选择方法、函证比例、回函比例、总体走访情况及比例、收入截止性测试比例等

1、对客户和收入的核查方式及核查过程

（1）了解公司与收入确认相关的内部控制制度，评价相关内部控制制度设计的合理性，测试相关内部控制制度运行的有效性；

（2）通过企查查、同花顺等公开平台获取主要客户基本工商信息以及相关信用信息；关注其成立的时间、地址、规模及企业经营范围、失信、诉讼信息、是否与公司存在关联关系等；

（3）检查主要销售合同，了解产品的付款方式、安装验收条款等，评价企业收入确认方法是否适当；

（4）对收入及其毛利率情况执行分析程序，包括：报告期各季度收入波动分析、按产品及客户维度进行各期收入及毛利率对比分析、与同行业公司对比分析等，判断各期收入及毛利率的合理性；

（5）应收账款及收入函证

报告期内，主办券商和会计师对应收账款期末余额及销售收入金额 100 万元以上的客户全部进行函证，对 100 万元以下的客户则采用随机抽样方法确定函证

样本，并保证各期发函样本占营业收入及应收账款期末余额的比例达到 70%以上。函证的具体内容包括报告期内各期交易额、应收账款期末余额等。

报告期内，主办券商和会计师对公司应收账款的函证及回函情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款金额（A）	5,752.85	7,949.92	5,706.85
发函金额（B）	5,691.05	7,943.72	5,645.73
发函比例（C=B/A）	98.93%	99.92%	98.93%
回函确认金额（D）	5,691.05	7,943.72	5,645.73
回函确认金额占发函金额的比例（E=D/B）	100.00%	100.00%	100.00%
回函确认金额占应收账款总额的比例（F=D/A）	98.93%	99.92%	98.93%

报告期内，主办券商和会计师对公司营业收入的函证及回函情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
营业收入总金额（A）	15,721.20	27,062.85	22,758.37
发函金额（B）	15,689.55	26,982.79	22,576.93
发函比例（C=B/A）	99.80%	99.70%	99.20%
回函确认金额（D）	15,689.55	26,982.79	22,576.93
回函确认金额占发函金额的比例（E=D/B）	100.00%	100.00%	100.00%
回函确认金额占销售总金额的比例（F=D/A）	99.80%	99.70%	99.20%

由上表可见，对公司应收账款及收入的函证已全部收到回函，回函确认的金额占报告期各期应收账款余额以及营业收入金额达到 98%以上。

（6）客户访谈

报告期内，主办券商和会计师对主要客户进行了实地走访，了解客户的主要股东、主营业务、经营规模、与公司的合作历史、采购模式、采购金额、采购金

额占其同类产品的比例、合作内容、是否存在争议纠纷、结算方式、结算期限以及是否存在关联关系等事项，具体访谈情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
营业收入总金额（A）	15,721.20	27,062.85	22,758.37
访谈客户收入（B）	15,692.91	26,986.15	22,323.64
访谈客户比例（C=B/A）	99.82%	99.72%	98.09%

报告期内，访谈确认收入金额占公司营业收入的比例分别为 98.09%、99.72%、99.82%，覆盖比例较高。

（7）收入细节测试

主办券商和会计师针对公司报告期内的收入执行细节测试，检查销售合同、发货单、验收单或签收单等相关收入确认单据、发票等，判断原始单据是否真实完整、收入确认是否符合准则规定、收入是否确认在正确的会计期间等。具体测试比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
营业收入总金额（A）	15,721.20	27,062.85	22,758.37
细节测试收入（B）	15,620.24	26,632.81	22,501.33
细节测试比例（C=B/A）	99.36%	98.41%	98.87%

报告期内，对收入细节测试比例分别为 98.87%、98.41%、99.36%，测试比例充分。

（8）收入截止测试

主办券商和会计师针对公司报告期内的收入执行截止测试，抽查报告期各期末前三个月以及后三个月主营业务收入对应的收入确认单据，核查收入是否记录于正确的会计期间，具体测试比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
资产负债表日前三个月主营业务收入	11,708.00	14,617.15	12,453.48
截止日前测试金额	11,699.29	14,616.19	12,441.80
截止日前测试比例	99.93%	99.99%	99.91%
资产负债表日后三个月主营业务收入	1,942.04	13,919.65	6,556.06
截止日后测试金额	1,940.27	13,859.88	6,553.96
截止日后测试比例	99.91%	99.57%	99.97%

(9) 获取公司应收账款明细表及期后回款明细，抽查回款单据，检查应收账款期后回款情况；

(10) 对报告期内客户销售回款记账凭证及其附件进行检查，核查客户回款是否存在大量现金和第三方回款的情形。

2、对客户和收入的核查结论

经核查，主办券商和会计师认为：报告期内，公司营业收入真实、准确、完整，收入确认的方式及时点符合《企业会计准则》的规定。

(二) 境外销售的核查程序、比例及结论

1、境外销售的核查程序及比例

(1) 获取公司外销合同，核查公司与主要外销客户的合作历史、销售产品类别以及合同签署情况，通过公开资料查询外销客户的基本信息，确认其经营范围和规模是否与交易情况相匹配；

(2) 获取公司资金流水，核查公司对外销客户是否存在第三方回款的情况；

(3) 了解公司境外销售业务的开展情况，分析境外销售毛利率与内销毛利率的差异原因、汇率波动对公司业绩的影响等；

(4) 获取并核查公司出口报关资料，与外销收入进行匹配分析，核查各口径的数据勾稽情况及是否存在异常；

(5) 获取境外销售相关的报关单、提单、客户验收单等原始单据，核查原始单据与账面记录是否一致，境外销售收入确认是否符合准则规定，是否记录于正确的会计期间；

(6) 向主要境外收入的相关客户寄发询证函，函证及回函比例如下所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
境外收入 (A)	2,364.99	6,883.13	8.67
发函金额 (B)	2,364.99	6,877.88	0.48
发函比例 (C=B/A)	100.00%	99.92%	5.54%
回函确认金额 (D)	2,364.99	6,877.88	0.48
回函确认金额占发函金额的比例 (E=D/B)	100.00%	100.00%	100.00%
回函确认金额占销售总金额的比例 (F=D/A)	100.00%	99.92%	5.54%

由上表所示，报告期内境外收入发函比例分别为 5.54%、99.82%、100.00%，2023 年度发函比例较低主要系 2023 年度境外收入金额整体较小，未函证客户报告期内无大额收入发生额及往来余额，综合考虑重要性及风险情况后未对其实施函证程序。

(7) 走访主要境外收入的相关客户，走访情况及比例如下所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
境外收入 (A)	2,364.99	6,883.13	8.67
访谈客户收入 (B)	2,364.99	6,877.88	0.48
访谈比例 (C=B/A)	100.00%	99.92%	5.54%

由于境外收入客户存在与报告期内其他客户同在一个集团内的情况，主办券商和会计师对其集团母公司进行实地走访，了解客户的主要股东、主营业务、经营规模、与公司的合作历史、采购模式、采购金额、采购金额占其同类产品的比例、合作内容、是否存在争议纠纷、结算方式、结算期限以及是否存在关联关系等事项。

2、境外销售的核查结论

经核查，主办券商和会计师认为：报告期内，公司境外收入真实、准确、完整，收入确认的方式及时点符合《企业会计准则》的规定。

十二、请主办券商、会计师：对收入的真实性、准确性、完整性发表明确意见。

关于收入的真实性、准确性及完整性主要通过执行走访、函证及截止测试等程序予以确认，上述核查情况详见本题回复“十一、请主办券商、会计师：说明对客户和收入的核查方式、核查过程及核查结论，说明发函和回函情况、函证样本的选择方法、函证比例、回函比例、总体走访情况及比例、收入截止性测试比例等”，经核查，主办券商及会计师认为报告期期内，公司的销售收入真实、准确、完整。

问题 2. 关于采购及存货。根据申报文件，（1）报告期内，公司营业成本中 80%以上为直接材料成本。（2）报告期内，公司采购内容变动较为频繁。（3）报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,538.78 万元、19,215.22 万元和 13,348.54 万元，主要为合同履行成本。

请公司：（1）结合公司工艺、产品性质，说明公司营业成本和营业收入变动趋势不一致的原因和合理性，说明公司直接材料成本占比的合理性，与同行业可比公司是否一致，与公司业务和实际生产情况是否匹配。（2）结合公司采购策略、采购周期、供应商的定价方式等，说明主要原材料价格在报告期内的波动情况，公司采购价格与市场价格变化是否匹配，是否能将原材料价格变动有效向下游传递，是否存在较大的原材料价格波动风险，公司的应对措施及有效性。（3）结合公司报告期各期业务特点、采购安排、生产计划、订单与销售情况、供应商信息、背景、与公司关系、公司采购占供应商销售收入比例等，说明在公司报告期各期前五大供应商变动较大、采购内容变动较大的原因和合理性，是否符合业务特点，公司采购是否具有稳定性、真实性，是否存在不确定风险，公司的应对措施及有效性，是否存在供应商主要为公司提供服务或虚构采购合同的情况。（4）说明合同履行成本的归集、核算方法，各项目是否单独核算；结合截至报告期末

主要未完工项目的名称、合同金额、成本金额、合同签订时点、项目开工时间、完工进度、预计完工时间、项目进度、收入确认和成本结转情况等，说明是否存在长期未结转延期或停滞、亏损的项目，或开工时间早于合同签订时间等异常情况，合同履约进度与结算进度和收款进度是否存在明显差异；说明各类别存货跌价准备计提的具体方法，计提是否充分、存货的盘点情况、是否存在账实不符的情形，报告期后结转情况。（5）说明预付款项形成的具体原因及合理性，是否符合行业惯例、相关交易是否存在真实交易背景和商业实质，是否存在异常资金往来；说明预付款项的期后结转情况、结转时间、是否需要计提坏账准备。

请主办券商、会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对供应商的核查方法、范围、证据、结论，并对采购的真实性、完整性、准确性，成本核算的准确性发表明确意见。（3）说明存货监盘情况及函证情况等，包括但不限于核查范围、核查比例、核查结论等，并对存货真实性、计价准确性及跌价准备计提的充分性发表明确意见。

【回复】

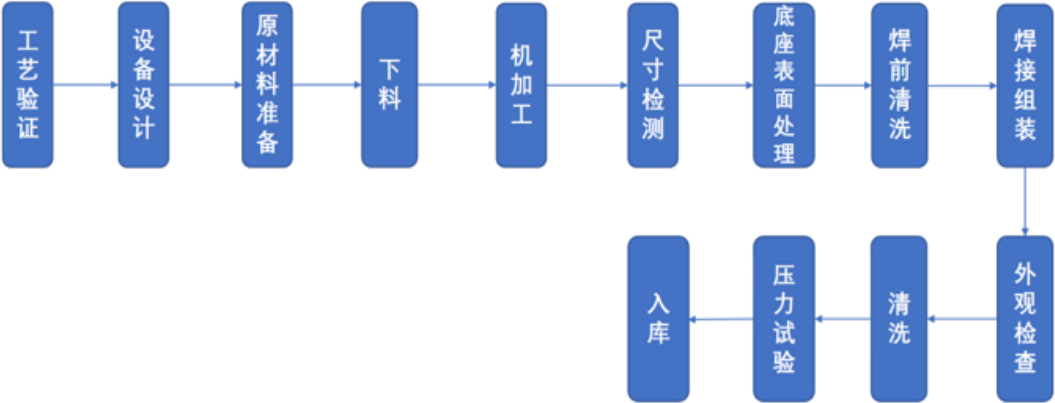
一、结合公司工艺、产品性质，说明公司营业成本和营业收入变动趋势不一致的原因和合理性，说明公司直接材料成本占比的合理性，与同行业可比公司是否一致，与公司业务和实际生产情况是否匹配

（一）结合公司工艺、产品性质，说明公司营业成本和营业收入变动趋势不一致的原因和合理性

1、公司工艺

公司产品均属于定制化产品，采用“以销定产”的生产模式。销售合同签订后，设计部门完成产品设计工作，生产部门根据设计部提供的设计图纸、BOM清单，结合采购部门的采购进度、设备交期，制定具体生产计划。生产过程主要包括原材料准备、下料、机加工、尺寸检测、底座表面处理、焊接组装、外观检查、清洗、压力试验等工序。销售发货后，公司负责现场安装、调试工作，安装调试完成后按照约定条件通过客户验收。

公司生产工艺流程图如下：



2、产品性质

公司主要从事 MVR 节能蒸发、冷冻及精馏装备的研发、生产与销售，主要产品包括节能蒸发成套装备、节能冷冻成套装备、节能精馏成套装备三大类，服务于医药、食品、化工、环保、冶金、新能源等多个行业，其产品广泛应用于含热敏性物质的蒸发与结晶、高含盐有机废水处理、精馏系统的余热利用、垃圾渗滤液浓缩液处理、含锂溶液的高收率提锂、新能源材料的生产等众多领域。公司产品的技术指标等具体情况参见本回复“问题 1.关于客户与销售收入”之“九、（二）……说明报告期内毛利率变动较大的原因及合理性……”。

3、公司营业成本和营业收入变动趋势不一致的原因和合理性

报告期各期，公司营业收入和营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
营业收入	15,721.20	27,062.85	22,758.37
营业成本	8,592.58	11,837.25	12,478.88

由上表，2024 年较 2023 年，公司营业收入呈上升趋势，营业成本呈下降趋势。营业成本和营业收入变动趋势不一致主要包括两方面原因，一方面，2024 年实现收入的项目中高毛利项目较多；另一方面，2024 年成套装备单位成本较 2023 年整体波动不大，但 2023 年公司 MVR 成套装备的销量较 2024 年更高导致 2023 年营业成本相对更高。

（1）2024 年实现收入的项目毛利率较高的原因

2024 年公司项目毛利率较高的原因参见本回复“问题 1.关于客户与销售收入”之“九、（二）结合设备型号、工艺、能耗节约比例等说明报告期内毛利率变动较大的原因及合理性……”。

由于 2024 年度实现收入的项目中高毛利率项目较多，该类高毛利率项目在设备型号（处理能力）、工艺、能耗节约比例（处理成本）等方面具备显著优势，在为客户带来高额价值的同时，公司能够获取高溢价。

（2）报告期内公司 MVR 成套装备销量情况

报告期内，公司 MVR 成套装备销量、销售单价和单位成本情况如下：

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
销量（套）	28	34	37
销售单价（万元/套）	557.57	780.92	606.82
单位成本（万元/套）	304.48	340.70	328.11

注：在 MVR 成套装备中，每一个独立的蒸发单元包含一个蒸发室、一个或多个换热器以及若干个循环泵、罐子等配套设备，其中蒸发室为蒸发单元的核心设备，是原料液蒸发的核心空间。蒸发室的核心任务是让经换热器预热的原料液进入蒸发室后，在低压（或真空）环境下沸腾汽化，产生二次蒸汽，并将蒸汽与浓缩后的液体有效分离，确保蒸汽纯度（减少液滴夹带）。因公司成套设备的规模不同，为方便比较此处以 1 个蒸发室作为一套设备进行统计。

由上表，公司 MVR 成套装备的单位成本整体波动不大，公司的单位成本受设备材质、产品生产规模、产能利用率等综合因素影响。由于 2023 年公司 MVR 成套装备的销量较 2024 年更高，且 2023 年和 2024 年成套装备的单位成本相当，因此 2023 年营业成本较 2024 年更高。

综上，2024 年较 2023 年营业成本和营业收入变动趋势不一致具有合理性。

（二）说明公司直接材料成本占比的合理性，与同行业可比公司是否一致，与公司业务和实际生产情况是否匹配

1、说明公司直接材料成本占比的合理性

报告期各期，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、主营业务成本	8,571.41	99.75%	11,769.69	99.43%	12,389.33	99.28%
直接材料	7,004.44	81.52%	9,668.05	81.68%	10,131.67	81.18%
直接人工	399.87	4.65%	575.44	4.86%	468.89	3.76%
制造费用	1,094.01	12.73%	1,425.51	12.04%	1,648.29	13.21%
运输费用	73.10	0.85%	100.68	0.85%	140.48	1.13%
二、其他业务成本	21.16	0.25%	67.56	0.57%	89.55	0.72%
合计	8,592.58	100.00%	11,837.25	100.00%	12,478.88	100.00%

公司主要从事 MVR 节能蒸发、冷冻及精馏装备的研发、生产与销售，主要产品包括节能蒸发成套装备、节能冷冻成套装备、节能精馏成套装备三大类。公司产品均属于定制化产品，生产过程主要包括原材料准备、下料、机加工、尺寸检测、底座表面处理、焊接组装、外观检查、清洗、压力试验等工序。

报告期内公司直接材料成本占比较高，均超过 80%，主要系公司 MVR 成套装备以材料装配为主，公司的技术优势参见本回复“问题 1.关于客户与销售收入”之“九、（二）……说明相比于可比公司主要支持公司毛利较高的技术优势与核心竞争力……”。公司直接材料主要包括不锈钢以及钛金属材质的板材和管材、蒸汽压缩机、循环泵等，且蒸汽压缩机、循环泵等配套设备均为对外直接采购，其单一设备的价值相对较高。因此，报告期内，公司直接材料成本占比较高具有合理性。

2、与同行业可比公司是否一致，与公司业务和实际生产情况是否匹配

报告期内，同行业可比公司直接材料占比情况如下：

公司名称	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
亚光股份	直接材料	42,853.69	81.40%	52,362.40	79.32%
	直接人工	3,996.40	7.59%	4,787.08	7.25%
	制造费用	5,797.25	11.01%	8,869.23	13.43%

公司名称	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
	合计	52,647.35	100.00%	66,018.71	100.00%
乔发科技	/	未披露	未披露	未披露	未披露
德固特	直接材料	21,229.40	68.16%	13,579.39	68.88%
	直接人工	4,046.77	12.99%	3,136.97	15.91%
	制造费用	4,032.27	12.95%	2,403.43	12.19%
	运输费用	1,838.16	5.90%	594.81	3.02%
	合计	31,146.60	100.00%	19,714.60	100.00%
京源环保	直接材料	20,992.42	60.89%	18,173.08	65.15%
	安装施工	7,323.14	21.24%	5,606.83	20.10%
	其他费用	6,161.97	17.87%	4,116.23	14.76%
	合计	34,477.52	100.00%	27,896.15	100.00%

注：同行业可比公司未披露 2025 年 1-4 月财务报告。

（1）亚光股份

公司与亚光股份的主要产品均为 MVR 设备。2023 年和 2024 年，公司与亚光股份直接材料占比均为 80%左右。

（2）德固特

德固特的主营业务产品包括节能换热装备、粉体及其他环保装备、专用定制装备，其中节能换热装备 2024 年营业收入占比达 68.75%，系其最主要的产品。德固特节能换热装备的细分产品包括空气预热器、余热锅炉、干燥机，主要应用于煤化工、石油化工行业的能量循环和回收综合利用领域。相比于公司 MVR 成套装备（包含换热器、蒸发室、压缩机、自控系统、各类储罐等），德固特节能换热装备属于单机设备，空气预热器、余热锅炉、干燥机是单独销售的。由于公司 MVR 成套装备包括换热器、蒸发室、压缩机、自控系统、各类储罐等组成部分，并且压缩机等单一设备公司直接对外采购且价值相对较高，因此，公司与亚光股份的直接材料占比高于德固特直接材料占比。

（3）京源环保

京源环保专注于工业水处理领域，主要向大型企业客户提供环保水处理专用

设备设计、咨询、系统集成、销售、工程承包和运营业务，主要产品为工业水处理专业设备及系统，主要应用于工业废水及高难废水处理领域。京源环保工业水处理专业设备及系统产品与公司应用于高含盐有机废水处理领域的 MVR 节能蒸发成套装备类似，但采用的技术路线不同，京源环保核心技术主要为工业废水电子絮凝处理技术、高难废水零排放技术、高难废水电催化氧化技术等，仅高难废水零排放技术采用蒸发结晶工艺，且采用 MVR 蒸发工艺的产品较少。由于公司与京源环保的产品细分类型及技术路线差异较大，因此公司与京源环保的直接材料占比存在差异。

公司主要从事 MVR 节能蒸发、冷冻及精馏装备的研发、生产与销售，主要产品包括节能蒸发成套装备、节能冷冻成套装备、节能精馏成套装备三大类。公司产品均属于定制化产品，生产过程主要包括原材料准备、下料、机加工、尺寸检测、底座表面处理、焊接组装、外观检查、清洗、压力试验等工序。公司 MVR 成套装备以材料装配为主，直接材料主要包括不锈钢以及钛金属材质的板材和管材、蒸汽压缩机、循环泵等，且蒸汽压缩机、循环泵等配套设备均为对外直接采购原材料，其单一设备的价值相对较高。因此，报告期内，公司直接材料成本占比较高与公司业务和实际生产情况相匹配。

综上，公司直接材料成本占比较高主要系公司 MVR 成套装备以材料装配为主；公司直接材料成本占比与同行业可比公司亚光股份较为接近，与德固特和京源环保的直接材料占比存在差异主要受产品细分类型及技术路线差异的影响所致；公司直接材料占比与公司业务和实际生产情况相匹配。

二、结合公司采购策略、采购周期、供应商的定价方式等，说明主要原材料价格在报告期内的波动情况，公司采购价格与市场价格变化是否匹配，是否能将原材料价格变动有效向下游传递，是否存在较大的原材料价格波动风险，公司的应对措施及有效性

（一）结合公司采购策略、采购周期、供应商的定价方式等，说明主要原材料价格在报告期内的波动情况，公司采购价格与市场价格变化是否匹配

1、采购策略

公司执行“以产定购”的采购模式，采购流程主要包括采购申请及审批、供应商询比价、确定供应商、签订采购合同、采购订单跟进、验收入库等。公司采购的原材料主要包括不锈钢以及钛金属材质的板材和管材等原材料，蒸汽压缩机、循环泵等专用配套设备。公司根据相关项目需要及技术标准，向供应商发出采购意向，根据相关技术标准对采购货物进行检验，使其符合项目质量要求。

为规范公司供应商管理，提升采购质量，降低采购风险，公司建立了供应商管理制度。按所供产品在项目中的重要性，公司将供应商分为重要合格供应商和一般合格供应商分类管理。公司综合供应商产能、技术、交期、质保等情况，经评审后确定合格供应商。公司每年对合格供应商实施动态评价，对于不能满足公司采购要求的供应商予以淘汰。

2、采购周期

对于不锈钢以及钛金属材质的板材和管材等生产原材料，公司根据生产计划进行采购，采购周期一般在 0.5-2.5 个月左右，其中包括采购计划制定、实施、验收入库等全过程。

对于蒸汽压缩机、循环泵等 MVR 成套装备的专用配套设备，公司遵循订单驱动模式，其采购计划与公司生产周期及项目交付节点动态联动。采购周期一般在 2-3 个月左右。

3、供应商的定价方式

由于不锈钢、钛金属都属于大宗商品，市场价格透明，蒸汽压缩机、循环泵等专用配套设备供应商选择较多，公司与主要供应商定价方式主要参考市场公开价格水平，对供应商进行询比价后协商定价，交易价格定价公允。

4、说明主要原材料价格在报告期内的波动情况，公司采购价格与市场价格变化是否匹配

(1) 报告期内不锈钢板采购价格波动情况，及采购价格与市场价格的匹配性

报告期内，公司不锈钢板采购价格与市场价格如下：

单位：元/千克

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
公司平均采购价格	15.07	16.56	18.10
市场价格	13.57	14.18	16.04

注：由于不锈钢型号较多，此处选取 304 不锈钢型号板材市场价格进行比较。数据来源 Wind “无锡:市场价:热轧不锈钢板(304/NO.1,10.0*1800mm):太钢”。

公司采购的不锈钢板型号较多，包括 304、316、2205、2507 等型号不锈钢板。公司不锈钢板的平均采购价格与市场价格有所差异主要系不锈钢材料型号、规格等众多，不同型号、规格的产品价格有所差异所致，316、2205、2507 型号不锈钢价格高于 304 型号不锈钢价格。报告期内，公司不锈钢板的平均采购价格呈逐年下降趋势，与市场价格走势一致。公司不锈钢板的采购价格与市场价格变化具有匹配性。

（2）报告期内不锈钢管采购价格波动情况，及采购价格与市场价格的匹配性

报告期内，公司不锈钢管采购价格与市场价格如下：

单位：元/千克

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
公司平均采购价格	25.38	29.48	31.66
市场价格	30.41	30.44	32.53

注：由于不锈钢型号较多，此处选取 316 不锈钢型号管材市场价格进行比较。数据来源 Wind “无锡:市场价:不锈钢管材:焊管(316L,Φ219*4)”。

公司采购的不锈钢管型号较多，包括 304、316、2205、2507 等型号不锈钢管。公司不锈钢管的平均采购价格与市场价格有所差异主要系不锈钢材料型号、规格等众多，不同型号、规格的产品价格有所差异所致。报告期内，公司不锈钢管的平均采购价格呈逐年下降趋势，与市场价格走势一致。公司不锈钢管的采购价格与市场价格变化具有匹配性。

（3）报告期内钛板和钛管采购价格波动情况，及采购价格与市场价格的匹配性

报告期内，公司钛板和钛管采购价格与其原材料海绵钛市场价格如下：

单位：元/千克

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
钛板平均采购价格	61.54	73.11	83.06
钛管平均采购价格	115.98	130.64	148.67
海绵钛市场价格	52.85	50.12	66.28

注：数据来源 Wind “辽宁:价格:海绵钛”。

由上表，报告期内，公司钛板和钛管的平均采购价格呈逐年下降的趋势，钛板和钛管的原材料海绵钛市场价格呈先下降后上升的趋势。2025 年 1-4 月，海绵钛市场价格上涨主要系海绵钛市场库存下降，叠加军工、航空航天、消费电子类产品对于钛材的需求增长，海绵钛市场价格在 2025 年 3 月底开始有所上涨。

针对公司采购层面，一方面，由于钛材产品端价格较原材料海绵钛价格影响有一定滞后性，且 2024 年海绵钛市场价格持续处于低迷态势，因此钛材产品的平均价格在 2025 年 1-4 月尚未出现明显上涨。另一方面，公司根据客户定制化需求进行原材料采购，公司 2025 年 1-4 月钛合金板材和管材的采购占比较 2023 年和 2024 年有所下降，由于钛合金产品价格比纯钛产品价格更高，因此，公司 2025 年 1-4 月钛板和钛管的平均采购价格较 2024 年和 2023 年仍有所下降。

因此，公司钛板和钛管采购价格与市场价格具有匹配性。

综上，公司主要原材料价格在报告期内呈下降趋势，公司采购价格与市场价格具有匹配性。

（二）是否能将原材料价格变动有效向下游传递，是否存在较大的原材料价格波动风险，公司的应对措施及有效性

1、是否能将原材料价格变动有效向下游传递

公司 MVR 成套装备均为定制化产品，在销售合同签订时已根据客户需求明确技术参数及材料配置。公司的定价采用市场定价方式，基于公司原材料采购成本，同时考虑客户对定制化程度、项目技术指标的不同要求、产品附加值以及项目竞争的激烈程度等因素综合定价，公司合同价格在签约时已综合考虑了当前原材料采购价格，因此原材料价格波动能够通过合同定价机制有效传导至客户。

2、是否存在较大的原材料价格波动风险

结合过往历史经营状况及公司销售定价策略，公司已经形成了原材料价格波动与产品销售价格联动调整机制，已建立的价格调控体系可根据原材料采购价格调整相关产品售价。报告期内，公司与上游供应商合作稳定，公司所需的钢材、钛材等原材料、蒸汽压缩机、泵等配套设备及各类辅材零部件产品市场供应充足，不存在因原材料价格波动而给公司生产经营产生重大不利影响的情形。

公司已在《公开转让说明书》之“重大事项提示”之“原材料价格波动的风险”进行重大风险提示。

3、公司的应对措施及有效性

报告期内，公司与上游供应商合作稳定，公司所需的钢材、钛材等原材料，蒸汽压缩机、泵等配套设备及各类辅材零部件产品市场供应充足。为应对原材料价格波动，降低公司经营风险，公司从多方面采取应对措施，具体包括：

（1）公司采购部门密切跟进原材料市场供应情况，根据市场情况及时调整公司库存，降低价格波动对于公司成本的影响。同时，公司销售部门将根据原材料价格上涨的情况，适时与客户沟通，调整销售价格，降低原材料价格波动带来的风险；

（2）公司建立了完善的生产管理体系、持续加强成本控制能力。通过持续的工艺改良和精益生产等方式减少原材料价格波动对生产成本的影响。

在上述针对原材料价格波动的应对措施协同作用下，公司将原材料价格波动对毛利率的影响控制在可控范围内，有效保障了公司经营业绩的稳定性和可持续增长。

三、结合公司报告期各期业务特点、采购安排、生产计划、订单与销售情况、供应商信息、背景、与公司关系、公司采购占供应商销售收入比例等，说明在公司报告期各期前五大供应商变动较大、采购内容变动较大的原因和合理性，是否符合业务特点，公司采购是否具有稳定性、真实性，是否存在不确定风险，公司的应对措施及有效性，是否存在供应商主要为公司提供服务或虚构采购合同的情况

（一）结合公司报告期各期业务特点、采购安排、生产计划、订单与销售情况、供应商信息、背景、与公司关系、公司采购占供应商销售收入比例等，说明在公司报告期各期前五大供应商变动较大、采购内容变动较大的原因和合理性，是否符合业务特点

1、公司报告期各期业务特点、采购安排、生产计划、订单与销售情况

公司报告期各期业务特点、采购安排、生产计划、订单与销售情况如下：

项目	具体情况
业务特点	公司主要从事 MVR 节能蒸发、冷冻及精馏装备的研发、生产与销售，主要产品包括节能蒸发成套装备、节能冷冻成套装备、节能精馏成套装备三大类。公司合同执行一般需要经过规划、设计、采购和加工制造、客户现场安装调试、验收等阶段。公司项目验收时间取决于客户现场土建及钢结构施工进度、客户生产排期、环保审批或生产许可证办理等情况。公司项目周期通常为 6-24 个月不等。
采购安排	参见本回复“问题 2.关于采购及存货”之“二、结合公司采购策略、采购周期、供应商的定价方式等……”。
生产计划	公司产品均属于定制化产品，采用“以销定产”的生产模式。销售合同签订后，设计部门完成产品设计工作，生产部门根据设计部提供的设计图纸、BOM 清单，结合采购部门的采购进度、设备交期，制定具体生产计划。生产过程主要包括原材料准备、下料、机加工、尺寸检测、底座表面处理、焊接组装、外观检查、清洗、压力试验等工序。
订单与销售情况	参见本回复“问题 1.关于客户与销售收入”之“一、……结合公司执行中合同、期后订单、期后业绩、期后客户拓展情况等，说明公司拓展客户的具体举措及降低客户集中度的有效性”。

2、供应商信息、背景、与公司关系、公司采购占供应商销售收入比例

报告期各期，公司前五大原材料供应商情况如下：

单位：万元

期间	供应商名称	金额	占比
2025 年 1-4 月	宝鸡钛业股份有限公司及其关联方	232.32	10.60%
	无锡大明金属科技有限公司	231.69	10.57%
	宜兴市海鹏特材科技有限公司	202.50	9.24%
	江苏青烁金属科技有限公司	180.46	8.23%
	南京万荟金属材料科技有限公司	165.93	7.57%
	合计	1,012.90	46.21%

期间	供应商名称	金额	占比
2024 年度	金通灵科技集团股份有限公司	1,467.26	13.76%
	中船（重庆）装备技术有限公司	962.14	9.02%
	宝鸡钛业股份有限公司及其关联方	892.30	8.37%
	南通大通宝富风机有限公司	615.93	5.77%
	江苏同泽过滤科技有限公司	552.74	5.18%
	合计	4,490.37	42.10%
2023 年度	金通灵科技集团股份有限公司	1,929.20	12.00%
	宜兴市海鹏特材科技有限公司	1,545.20	9.61%
	江苏青烁金属科技有限公司	1,313.97	8.17%
	陕西欣东鹰金属制品有限公司	925.65	5.76%
	宝鸡钛业股份有限公司及其关联方	916.88	5.70%
	合计	6,630.91	41.24%

注：前五名供应商中受同一实际控制人控制的供应商的采购情况以合并口径列示，具体如下：报告期内，公司对宝鸡钛业股份有限公司及其关联方的采购额以公司对宝鸡钛业股份有限公司、宝鸡宝钛金属制品有限公司的采购总额统计。

公司前五大原材料供应商基本信息、背景（包括成立时间、注册资本等）、与公司关系、公司采购占供应商销售收入比例情况如下：

序号	供应商名称	基本信息	成立时间	注册资本（万元）	主要股东	与公司关系	公司采购占供应商销售收入比例（注）
1	宝鸡钛业股份有限公司（以下简称“宝钛股份”）	上交所主板上市公司（600456.SH），该公司主要从事钛及钛合金的生产、加工和销售，主要产品为各种规格的钛及钛合金板、带、箔、管、棒、线、锻件、铸件等加工材和各种金属复合材料。	1999-07-21	47,777.7539	宝钛集团有限公司（49.4008%）、香港中央结算有限公司（2.7790%）、中国建设银行股份有限公司-富国中证军工龙头交易型开放式指数证券投资基金（1.1534%）、中国建设银行股份有限公司-国泰中证军工交易型开放式指数证券投资基金（0.7001%）、陈万源（0.5826%）等	无关联关系	2025 年 1-4 月：0.15%、2024 年度：0.16%、2023 年度：0.00%
2	宝鸡宝钛金属制品有限公司	该公司系宝钛集团旗下控股子公司，现已形成以钛材料、工业类钛制品、	2004-12-22	400.00	宝钛集团有限公司（58.00%）、高林（15.00%）、杨全祥（7.00%）、	无关联关系	2023 年度：10.41%

序号	供应商名称	基本信息	成立时间	注册资本 (万元)	主要股东	与公司关系	公司采购占供应商销售收入比例(注)
		消费类钛制品为核心的三大主要业务板块。			扈文娟(5.00%)、王龙滨(3.00%)等		
3	无锡大明金属科技有限公司(以下简称“大明金属”)	该公司系大明旗下专注于不锈钢及碳钢等金属材料加工、销售及技术服务的加工中心。	2012-04-11	5,003.63	江苏大明工业科技集团有限公司(100.00%)	无关联关系	2025年1-4月: 0.19%
4	宜兴市海鹏特材科技有限公司(以下简称“海鹏特材”)	该公司主要经营以不锈钢管、不锈钢管件、不锈钢板等系列为主。	2012-11-13	1,000.00	蒋海中(100.00%)	无关联关系	2025年1-4月: 23.31%、2023年度: 32.01%
5	江苏青烁金属科技有限公司(以下简称“青烁金属”)	该公司是一家专注于金属材料生产和销售的企业。	2021-08-13	1,000.00	朱金年(90.00%)、朱小进(10.00%)	无关联关系	2025年1-4月: 3.10%、2023年度: 7.16%
6	南京万荟金属材料科技有限公司(以下简称“万荟金属”)	该公司主要从事钛板、钛管等金属材料销售。	2017-08-11	300.00	沈忠诚(70.00%)、沈健(30.00%)	无关联关系	2025年1-4月: 7.55%
7	金通灵科技集团股份有限公司(以下简称“金通灵”)	深交所创业板上市公司(300091.SZ), 该公司是一家以工业鼓风机、离心空气压缩机、新型高效蒸汽轮机、工业锅炉等流体机械制造为核心的制造服务企业。	1993-04-09	148,916.4214	南通产业控股集团有限公司(27.88%)、季伟(4.09%)、上海滚石投资管理有限公司-滚石9号股权投资私募基金(1.56%)、江苏资产管理有限公司(1.21%)、季维东(1.10%)等	无关联关系	2024年度: 1.04%、2023年度: 1.33%
8	中船(重庆)装备技术有限公司(曾	该公司是国内专业从事船用废气涡轮增压器、高速离心式蒸汽压缩机、涡轮发电机产品研发、生产与服务一	2011-06-07	79,543.00	中国船舶重工股份有限公司(100%)	无关联关系	2024年度: 1.55%

序号	供应商名称	基本信息	成立时间	注册资本 (万元)	主要股东	与公司关系	公司采购占供应商销售收入比例(注)
	用名：重庆江增船舶重工有限公司(以下简称“中船装备”)	体的企业。					
9	南通大通宝富风机有限公司(以下简称“大通宝富”)	该公司主要产品包括蒸汽压缩机、通风机、鼓风机，产品广泛应用于冶金、化工、电力、环保、建材、轻工、新能源、军用核工业等领域。	2004-12-16	5,174.00	南京善勇企业管理有限公司(75.9001%)、上海风智衡实业有限公司(24.0999%)	无关联关系	2024 年度：1.03%
10	江苏同泽过滤科技有限公司(以下简称“江苏同泽”)	该公司主要从事过滤与分离机械-离心机的设计研发、制造和应用。	2018-05-22	2,000.00	吴忠健(64.00%)、黄建忠(8.00%)、章志良(7.50%)、蒋崑(4.00%)、施永成(4.00%)等	无关联关系	2024 年度：7.43%
11	陕西欣东鹰金属制品有限公司(以下简称“欣东鹰”)	该公司专注于钛、镍、锆、钨等有色金属的管、棒、板等产品的加工和销售。	2014-12-01	1,000.00	陕西中晶有色金属有限公司(66.80%)、陕西和光同创企业管理合伙企业(有限合伙)(33.20%)	无关联关系	2023 年度：26.84%

注 1：公司采购占供应商销售收入比例仅列示公司各期前五大供应商采购占供应商当期销售收入比例。

注 2：报告期内前五大供应商收入金额来源于供应商出具的供应商收入说明。

3、公司报告期各期前五大供应商变动较大、采购内容变动较大的原因和合理性，是否符合业务特点

报告期各期，前五大供应商在报告期内具体交易情况如下：

单位：万元

供应商名称	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度	主要采购产品
宝钛股份及其关联方	232.32	892.30	916.88	钛管、钛板、钛棒
大明金属	231.69	/	/	不锈钢板
海鹏特材	202.50	/	1,545.20	钛管、不锈钢管
青烁金属	180.46	/	1,313.97	不锈钢板、不锈钢管

供应商名称	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度	主要采购产品
万荟金属	165.93	/	/	钛板
金通灵	/	1,467.26	1,929.20	蒸汽压缩机
中船装备	/	962.14	/	蒸汽压缩机
大通宝富	/	615.93	/	蒸汽压缩机
江苏同泽	/	552.74	/	离心机
欣东鹰	/	/	925.65	钛管

注：非各报告期内前五大供应商数据此处未列示。

(1) 2024 年前五大供应商变动较大、采购内容变动较大的原因和合理性，是否符合业务特点

2024 年与 2023 年相比，前五大供应商新增中船装备、大通宝富和江苏同泽，海鹏特材、青烁金属和欣东鹰不再是 2024 年前五大供应商。

中船装备和大通宝富向公司销售的产品主要为蒸汽压缩机，蒸汽压缩机是公司 MVR 成套装备的配套设备。2023 年，公司蒸汽压缩机主要向金通灵采购，与中船装备和大通宝富也有合作，公司向中船装备和大通宝富的采购金额分别为 627.43 万元和 105.75 万元。2024 年，公司加大了向中船装备和大通宝富采购蒸汽压缩机，中船装备和大通宝富成为公司 2024 年前五大供应商。一方面，中船装备和大通宝富均系蒸汽压缩机知名厂商，公司下游客户通常会指定蒸汽压缩机的供应商；另一方面，公司蒸汽压缩机的供应商从集中转向分散布局，亦有利于避免对单一供应商的过度依赖，降低因供应商突发问题导致的供应链中断风险。

江苏同泽向公司销售的产品主要为离心机，离心机属于公司 MVR 成套装备的配套设备。报告期内，公司与江苏同泽一直紧密合作，2023 年公司向江苏同泽的采购金额为 333.89 万元，2024 年采购金额增加主要受公司业务量增加所致。

海鹏特材、青烁金属和欣东鹰向公司销售的产品主要为板材和管材等生产原材料。2024 年公司减少对板材和管材等生产原材料的采购，增加对蒸汽压缩机、离心机等设备采购主要系蒸汽压缩机、离心机等属于公司 MVR 成套装备的配套大型设备，公司遵循订单驱动模式，其采购计划与公司生产周期及项目交付节点动态联动。公司按照与下游客户约定交付节点组织生产并发往客户现场进行

安装调试,蒸汽压缩机、离心机等设备由供应商直接发往客户现场进行安装调试。2023 年,公司在厂区生产阶段和客户现场安装阶段的项目均较多,因此公司对板材和管材等生产原材料的采购需求,以及蒸汽压缩机等设备采购需求均较高;2024 年,公司前期已生产完成并发往客户现场进行安装调试的项目较多,因此对板材和管材等生产原材料的采购需求减少,对蒸汽压缩机、离心机等设备采购需求增加,同时 2024 年不锈钢板和管、钛板和钛管的采购价格下降,导致 2024 年前五大供应商主要系蒸汽压缩机、离心机等设备供应商。2024 年供应商变动较大及采购内容变大具有合理性,符合公司业务特点。

(2) 2025 年 1-4 月前五大供应商变动较大、采购内容变动较大的原因和合理性,是否符合业务特点

2025 年 1-4 月,公司向前五大供应商采购的主要为板材和管材等生产原材料,蒸汽压缩机等设备的采购量减少,主要系 2025 年 1-4 月,公司新承接的销售订单主要集中于公司厂区生产阶段,前期承接的尚未完工订单基本处于安装调试阶段,配套的蒸汽压缩机等设备已完成采购,因此,2025 年 1-4 月,公司对板材和管材等生产原材料的采购需求增加,对蒸汽压缩机等设备采购需求减少。受公司采购需求的变化,2025 年 1-4 月前五大供应商较 2024 年变动较大,具有合理性,符合公司业务特点。

综上,报告期内前五大供应商变动较大、采购内容变动较大,一方面主要受报告期内项目所处阶段有所差异导致对生产原材料和配套设备的采购需求有所变化,另一方面受公司采购策略的调整及下游客户需求的变动所致,具有合理性,符合公司业务特点。

(二) 公司采购是否具有稳定性、真实性,是否存在不确定风险,公司的应对措施及有效性,是否存在供应商主要为公司提供服务或虚构采购合同的情况

报告期内,公司与上游供应商合作稳定,公司采购具有稳定性、真实性。公司所需的钢材、钛材等主要原材料、蒸汽压缩机、泵等配套设备及各类辅材零部件产品市场供应充足,不存在重大不确定风险。

公司采购的应对措施及有效性参见本回复“问题 2.关于采购及存货”之“二、

（二）是否能将原材料价格变动有效向下游传递，是否存在较大的原材料价格波动风险，公司的应对措施及有效性”。

公司与前述主要供应商均具有真实的交易背景，不存在供应商主要为公司提供服务或虚构采购合同的情况。

四、说明合同履约成本的归集、核算方法，各项目是否单独核算；结合截至报告期末主要未完工项目的名称、合同金额、成本金额、合同签订时点、项目开工时间、完工进度、预计完工时间、项目进度、收入确认和成本结转情况等，说明是否存在长期未结转延期或停滞、亏损的项目，或开工时间早于合同签订时间等异常情况，合同履约进度与结算进度和收款进度是否存在明显差异；说明各类别存货跌价准备计提的具体方法，计提是否充分、存货的盘点情况、是否存在账实不符的情形，报告期后结转情况

（一）说明合同履约成本的归集、核算方法，各项目是否单独核算

公司合同履约成本与销售订单之间具有明确的对应关系，合同履约成本主要用于核算按照客户要求发往客户指定现场进行安装调试的自制半成品、直接发往客户指定现场的原材料（包括配套设备等）、客户现场安装调试环节直接人工、客户现场安装调试环节制造费用。

公司根据项目现场领料申请单归集相应订单的合同履约成本的直接材料成本，根据项目现场的出勤工时归集直接人工，根据项目现场相关各类费用归集制造费用。客户验收后，相关订单满足收入确认条件，该订单对应的合同履约成本转入主营业务成本。公司各订单项目均单独进行核算。

（二）结合截至报告期末主要未完工项目的名称、合同金额、成本金额、合同签订时点、项目开工时间、完工进度、预计完工时间、项目进度、收入确认和成本结转情况等，说明是否存在长期未结转延期或停滞、亏损的项目，或开工时间早于合同签订时间等异常情况，合同履约进度与结算进度和收款进度是否存在明显差异

截至 2025 年 4 月 30 日，公司主要未完工项目的名称、合同金额、成本金

额、合同签订时点、项目开工时间、完工进度、预计完工时间、最新项目进度、收入确认和成本结转情况具体情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	成本 金额	合同签 订时点	项目开 工时间	完工进度	预计 完工 时间	最新项目进度	收入确认 和成本结 转情况	是否存在 长期未结 转延期或 停滞、亏 损的项目	是否存在 开工时间 早于合同 签订时间	合同履约 进度与结 算进度和 收款进度 是否存在 明显差异
40.5 万吨有机颜料中间体二萘酚废水 MVR 项目	内蒙古美力坚科技化工有限公司	3,888.00	2,214.49	2021 年 1 月	2021 年 3 月	安装完成 尚未调试	-	在项目执行过程中，双方就开车验收准备工作未达成一致，导致调试验收工作暂缓	履约中，尚未确认收入和结转成本	存在项目停滞的情况	否	否
5 吨/小时硝酸铁 MVR 项目	宜宾市德方时代科技有限公司	1,189.00	606.56	2022 年 5 月 /2023 年 1 月	2022 年 8 月	安装完成 尚未调试	2025 年 10 月	2025 年 10 月已完成验收	2025 年 10 月已确认收入并结转成本	否	否	否
9 吨/小时氯化钠 MVR 项目	客户 A3	3,150.00	1,562.01	2022 年 7 月	2022 年 8 月	安装完成 尚未调试	2025 年年底 前	已安装完成，客户尚未投产，项目现场缺少试车原料，无调试验收条件，项目未验收	履约中，尚未确认收入和结转成本	存在项目延期的情况	否	存在一定差异
40 吨/小时氯化钠废水 MVR 项目	河北省凯洪化工有限公司	1,800.00	743.70	2022 年 8 月	2023 年 5 月	安装完成 尚未调试	2025 年年底 前	已安装完成，受客户主体生产装置尚未完工的影响，公司的 MVR 成套装备作为其后端废水处理设备无法调试运行，项目	履约中，尚未确认收入和结转成本	存在项目延期的情况	否	否

项目名称	客户名称	合同金额 (含税)	成本 金额	合同签订时点	项目开工时间	完工进度	预计完工时间	最新项目进度	收入确认 和成本结转情况	是否存在 长期未结转延期或 停滞、亏损的项目	是否存在 开工时间 早于合同签订时间	合同履行 进度与结 算进度和 收款进度 是否存在 明显差异
								暂未验收				
25 吨/小时 脱 色 液 MVR 项目	客户 A4	2,500.00	1,454.61	2022 年 10 月	2022 年 12 月	安装完成 尚未调试	2026 年上 半年	已安装完成,受客 户主体生产装置 尚未完工的影响, 公司的 MVR 成套 装备作为其后端 废水处理设备无 法调试运行,项目 暂未验收	履约中, 尚未确认 收入和结 转成本	存在项目 延期的情 况	否	否
35 吨/小时 锂云母硫酸 钠溶液冷冻 MVR 项目	江 西 鑫 隆 锂 业 有 限 公 司	3,600.00	1,547.55	2023 年 9 月	2023 年 11 月	安装完成 尚未调试	-	已安装完成,受锂 电新能源行业整 体环境对客户 的影响,客户尚未 投产,项目现场缺 少试车原料,项目 暂未验收	履约中, 尚未确认 收入和结 转成本	存在项目 停滞的情 况	否	存在一定 差异
7100 公斤/ 小时低温节 能 减 排 MVR 装置	客户 B	1,680.00	700.81	2024 年 2 月	2024 年 3 月	安装完成 尚未调试	2025 年 8 月	2025 年 8 月已完 成验收	2025 年 8 月已确认 收入并结 转成本	否	否	否

注：5 吨/小时硝酸铁 MVR 项目的客户为江苏省中瑞设备安装有限公司，终端客户为宜宾市德方时代科技有限公司，表格列示为终端客户。

9 吨/小时氯化钠 MVR 项目存在合同履行进度与结算进度和收款进度存在差异的情况。该项目于 2023 年 10 月完成安装，安装完成后，进行了设备调试，未见异常。根据该项目合同约定：“验收合格条件是指供方设备在调试后，在需方提供该设备正常运行所具备的原材料及条件的基础上，实现需方在本合同附件《技术附件》中提出的技术要求”；根据该项目技术附件约定，最终验收是指物料试车进行正常后，双方进行连续 72 小时蒸发性能考核（性能考核的技术指标要求为蒸发量达到 6,000kg/h、电耗达到 400.8KW/h、蒸汽消耗达到 1.423-1.708 吨/h）。但由于客户尚未投产，项目现场缺少试车原料，客户无法提供设备正常运行所具备的原材料及验收条件，因此项目未进行验收，经双方友好协商，客户已提前支付项目验收款。

35 吨/小时锂云母硫酸钠溶液冷冻 MVR 项目，存在合同履行进度与结算进度和收款进度存在差异的情况。根据双方签订的《设备采购合同》，甲方应自合同签订后预付合同款总额 40%，发货前支付合同款总额 40%，安装调试完毕后支付合同款总额 15%，项目质保金 5%。公司在收到该公司 1,080.00 万元（即 30% 的合同款）的款项后，由于该公司受锂电新能源行业整体环境的影响，客户资金周转困难，未能如期支付发货款。经公司与客户协商后，采取先发货后付款的安排，旨在确保 MVR 成套装备及时安装并稳定运行，助力客户尽早实现资金回流。在安装期间，公司陆续收到对方 88.20 万元的回款。但因碳酸锂的价格持续下跌，对方未能继续付款，截至本回复出具日，该项目已暂停。公司预计该项目回款风险较大，且合同履行成本超过已收到货款，公司对此项目按照成本与可变现净值孰低的原则计提了存货跌价准备。

综上，截至 2025 年 4 月 30 日，公司存在延期或停滞项目，延期或者停滞原因包括：客户尚未投产，项目现场缺少试车原料，无调试验收条件；受客户主体生产装置尚未完工的影响，公司的 MVR 成套装备作为其后端废水处理设备无法调试运行；双方就验收标准未达成一致、以及受客户下游行业影响等导致项目暂缓等。公司不存在开工时间早于合同签订时间的情况。除 9 吨/小时氯化钠 MVR 项目、35 吨/小时锂云母硫酸钠溶液冷冻 MVR 项目外，不存在合同履行进度与结算进度和收款进度存在明显差异的情况。

（三）说明各类别存货跌价准备计提的具体方法，计提是否充分、存货的盘点情况、是否存在账实不符的情形，报告期后结转情况

1、各类别存货跌价准备计提的具体方法，计提是否充分

（1）各类别存货跌价准备计提的具体方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。报告期各期，公司各类存货可变现净值的具体依据如下：

项目	确定可变现净值的具体依据
原材料	按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
在产品、自制半成品	按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
合同履约成本	预计可变现净值

报告期内，公司各类别存货跌价准备如下：

单位：万元

资产负债表日	项目	期末余额	跌价金额	占比
2025 年 4 月 30 日	原材料	1,685.39	6.50	0.39%
	在产品	586.27	-	-
	合同履约成本	11,060.33	379.35	3.43%
	自制半成品	402.40	-	-
	合计	13,734.39	385.85	2.81%
2024 年 12 月 31 日	原材料	1,730.35	6.50	0.38%
	在产品	26.10	-	-
	合同履约成本	16,974.20	329.00	1.94%
	自制半成品	820.08	-	-
	合计	19,550.72	335.50	1.72%
2023 年 12 月 31 日	原材料	1,694.31	1.38	0.08%
	在产品	403.74	-	-
	委托加工物资	185.29	-	-
	合同履约成本	15,698.14	-	-
	自制半成品	558.68	-	-
	合计	18,540.16	1.38	0.01%

（2）计提是否充分

1) 原材料

公司期末原材料主要系生产成品设备所需的不锈钢以及钛金属材质的板材和管材等，综合考虑库龄和估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、销售费用和相关税费后的金额确定存货可变现净值，公司销售综合毛利率较高，整体不存在减值迹象。公司根据仓管和技术部门对原材料的认定情况，对再使用概率较低的原材料全额计提减值准备。报告期内，公司原材料跌价准备计提金额分别为6.50万元、6.50万元、1.38万元。

2) 在产品

公司的在产品主要是生产车间加工的金属罐体和管道等，由于期末库龄基本在一年以内，且生产车间的在产品基本为金属板材、管材及通用紧固件等，使用寿命较长，采用预计产品的售价，并考虑销售费用率、人工、制费、加工费占比，测算可变现净值，与账面成本对比，测试结果没有减值，未计提减值准备。

3) 自制半成品

公司的自制半成品主要是生产车间已加工完成的金属罐体和管道等，报告期各期末公司自制半成品均存在对应的已签销售合同，由于销售合同金额均远超自制半成品余额，不存在亏损合同，且期末库龄基本在一年以内，采用预计产品的售价，并考虑销售费用率、人工、加工费占比，测算可变现净值，与账面成本对比，测试结果没有减值，未计提减值准备。

4) 合同履约成本

公司合同履约成本主要是已发货至项目现场的材料（自制半成品、外购机电设备、电气设备、配件和安装材料等）、人工及各项费用。

公司采用以销定产的项目制销售模式，报告期各期末公司合同履约成本均存在对应的已签销售合同。公司根据实际情况将发生的各类成本按照项目进行归集，未确认收入项目的成本计入合同履约成本。在资产负债表日，公司合同履约成本按照成本与可变现净值孰低计量。

对于正常执行合同的项目，以该存货对应项目的合同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，由于销售合同金额均远超合同履约成本余额，不存在亏损合同，可变现净值与账面成本对比，测试结果没有减值，未计提减值准备。

对于延期的项目，出于谨慎性原则，以该存货对应项目的合同已收款项减去相关税费后的金额确定其可变现净值，对于成本高于可变现净值的存货，计提相应的存货跌价准备。

报告期各期末，公司合同履约成本跌价准备如下：

单位：万元

资产负债表日	期末余额	跌价准备	占比
2025 年 4 月 30 日	11,060.33	379.35	3.43%
2024 年 12 月 31 日	16,974.20	329.00	1.94%
2023 年 12 月 31 日	15,698.14	-	0.00%

报告期各期末，公司合同履约成本存在减值迹象的项目明细如下：

单位：万元

资产负债表日	项目名称	合同履约成本	已收款项	跌价准备
2025 年 4 月 30 日	35 吨/小时锂云母含锂硫酸钠溶液冷冻及 MVR 蒸发结晶项目	1,547.55	1,168.20	379.35
2024 年 12 月 31 日	35 吨/小时锂云母含锂硫酸钠溶液冷冻及 MVR 蒸发结晶项目	1,497.20	1,168.20	329.00

综上，报告期内，公司按照成本与可变现净值孰低对存货计提存货跌价准备。对于延期或停滞项目，除 35 吨/小时锂云母含锂硫酸钠溶液冷冻及 MVR 蒸发结晶项目外，其余项目预收款项均已覆盖项目成本，无需计提存货跌价准备。对于 35 吨/小时锂云母含锂硫酸钠溶液冷冻及 MVR 蒸发结晶项目，公司预计该项目回款风险较大，且合同履约成本超过已收到货款，公司对此项目充分计提了存货跌价准备。因此，公司存货跌价准备计提充分。

2、存货的盘点情况、是否存在账实不符的情形

报告期各期末，公司生产部门会同仓库对存货进行日常盘点，财务部门则在生产部门、仓库协助下对存货进行盘点，确保存货账实相符。盘点情况具体如下：

资产负债表日	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
盘点范围	原材料、在产品、自制半成品、合同履约成本		
盘点日期	厂区：2025 年 4 月 30 日 项目现场：2025 年 5 月 6-10 日	厂区：2024 年 12 月 31 日 项目现场：2023 年 12 月 23-31 日	厂区：2023 年 12 月 29 日 项目现场：2023 年 12 月 29-31 日
盘点地点	公司仓库、生产车间、各项目现场		
盘点人员	仓库人员、生产人员、财务人员、项目经理		
盘点方法	实地盘点法		
盘点结果	账实相符		

报告期各期末，公司存货盘点比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
期末余额	13,734.39	19,550.72	18,540.16
盘点金额	13,379.30	18,946.25	18,074.61
盘点比例	97.41%	96.91%	97.49%

报告期各期末，公司对存货进行盘点，并形成盘点记录，存货管理情况良好，盘点过程中未发现重大差异，不存在毁损等重大异常的情况。

综上，公司存货真实、完整，不存在账实不符的情形。

3、存货报告期后结转情况

2025 年 4 月 30 日，公司存货期后结转情况如下表：

单位：万元

资产负债表日	项目	期末余额	截至 2025 年 8 月 31 日结转情况	结转比例
2025 年 4 月 30 日	原材料	1,685.39	683.23	40.54%
	在产品	586.27	570.26	97.27%
	合同履约成本	11,060.33	1,585.86	14.34%
	自制半成品	402.40	325.30	80.84%
	合计	13,734.39	3,164.65	23.04%

由上表可见，公司存货期后结转比例为 23.04%，结转比例较低主要是由于合同履约成本期后结转比例较低所致。截至 2025 年 4 月 30 日，公司存在个别延

期或停滞项目，延期或者停滞原因包括：客户尚未投产，项目现场缺少试车原料，无调试验收条件；受客户主体生产装置尚未完工的影响，公司的 MVR 成套装备作为其后端废水处理设备无法调试运行；双方就验收标准未达成一致、以及受客户下游行业影响等导致项目停滞。公司延期或者停滞项目的情况详见本回复“问题 2.关于采购及存货”之“四、（二）结合截至报告期末主要未完工项目的名称……”。除此之外，公司存货的期后结转情况良好。公司延期项目预计 2025 年年底和 2026 年上半年陆续验收；对于停滞项目，公司管理层将持续与客户沟通，深入了解客户最新的业务规划，重新商定项目最终验收的预期与时间表。

五、说明预付款项形成的具体原因及合理性，是否符合行业惯例、相关交易是否存在真实交易背景和商业实质，是否存在异常资金往来；说明预付款项的期后结转情况、结转时间、是否需要计提坏账准备

（一）预付款项形成的具体原因及合理性，是否符合行业惯例、相关交易是否存在真实交易背景和商业实质，是否存在异常资金往来

报告期各期预付账款余额前五大供应商情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2025 年 4 月 30 日预付账款余额	采购内容	合同结算条款
1	宝鸡钛业股份有限公司	338.25	金属板材、管材等	预付 30%，支付全部货款后，出卖人出具 13%增值税发票，买受人提货。
2	南京万荟金属材料科技有限公司	203.74	金属板材	预付 30%，支付至 90%发货，货到验收合格后结清货款。
3	中船（重庆）装备技术有限公司	97.15	蒸汽压缩机	支付全部款项后发货。
4	重庆艺凯恒自动化设备有限公司	96.71	阀门	合同签订后，7 个工作日内需方通过银行转账等方式预付 30% 预付款，全款到发货。
5	四川省自贡工业泵有限责任公司	56.85	泵	合同双方签字盖章后，付 30%预付款，预付款到账后合同生效，发货前付 60%货款，供方开具全额增值税发票，余 10%质保金。

续：

序号	供应商名称	2024 年末预付账款余额	采购内容	合同结算条款
1	四川省自贡工业泵有限责任公司	72.53	泵	结算方式及期限：合同双方签字盖章后，付 30%预付款，预付款到账后合同生效，发货前付 60%货款，供方开具全额增值税发票，余 10%质保金。
2	无锡海慧诚电气有限公司	58.18	电缆	本合同签订后 2 天内，买受人向出卖人支付预付款，出卖人收到预付款或定金之日起合同生效。余款款清发货。
3	宁波龙源自动化仪器仪表有限公司	47.43	阀门	合同签订后，7 个工作日内需方通过银行转账等方式预付 30% 预付款，全款到发货如果因项目原因推迟提货，需在过交货期三个月时付款至合同总价的 70%，剩余 30%待甲方通知发货时付清。
4	江苏银环精密钢管有限公司	20.09	金属管材	30%预付款，其余款到发货。
5	江苏华大离心机制造有限公司	19.80	离心机	预付合同总价的 30%，发货前付合同总价的 70%。

续：

序号	供应商名称	2023 年末预付账款余额	采购内容	合同结算条款
1	金通灵科技集团股份有限公司	477.00	蒸汽压缩机	30%预付款；30%提货款（供方发货前需方提前 10 天支付提货款）；调试好后三个月内且质量无问题需方支付 30%调试款或货到现场六个月且质量无问题，以先到为准；调试好一年或货到现场 18 个月需方支付 10%质保金，以先到为准。

序号	供应商名称	2023 年末预付账款余额	采购内容	合同结算条款
2	宜兴市海鹏特材科技有限公司	237.88	金属管材	预付 30%，余款发货前付清。
3	豪顿华工程有限公司	210.00	蒸汽压缩机	本合同签订双方盖章签字后一周内，支付合同总金额的 30%预付款，本合同签订双方盖章签字后 90 天内，支付合同总金额的 30%进度款，发货前 30 天内支付合同总价的 40%提货款。
4	江苏同泽过滤科技有限公司	123.00	离心机	合同生效一周内预付合同总价的 30%，发货前再付 30%，货到现场 30 天内或调试合格 10 天再付 30%（以先到为准），余 10%尾款货到一年内付清。
5	中船（重庆）装备技术有限公司	78.00	蒸汽压缩机	支付全部款项后发货。

公司预付款主要为采购蒸汽压缩机、离心机、板材、管材、泵等原材料，在签订合同后通常需支付一部分预付款，具有合理性。

同行业可比公司预付款项情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		预付款项情况
	金额	占流动资产比例	金额	占流动资产比例	
亚光股份	2,924.27	1.39%	5,365.35	2.35%	主要为预付供应商货款。
乔发科技	725.43	1.35%	594.67	1.20%	主要为预付材料货款等。
德固特	659.10	1.00%	1,383.03	1.68%	主要为预付供应商的材料采购款、设备款、租赁费等款项。
京源环保	6,278.03	5.93%	12,510.44	9.86%	主要为预付材料及设备采购款、预付工程款等，主要根据项目实施进度需要，动态支付材料采购预付款。
可比公司平均值	/	2.42%	/	3.77%	—
公司	502.65	0.97%	1,682.70	3.30%	主要为预付供应商货款。

注：可比公司未披露 2025 年 1-4 月财务报告。

由上表，同行业可比公司亦存在向供应商预付货款的情况。2023 年末，公司

预付款项占流动资产的比例与同行业可比公司平均水平相近；2024 年末，公司预付款项占流动资产的比例低于同行业可比公司平均水平，主要受各家公司当年的采购策略及各方与其供应商合同约定的预付款项比例等有关。因此，公司存在预付款项符合行业惯例。公司与供应商的相关交易具有真实交易背景和商业实质，不存在异常资金往来。

（二）预付款项的期后结转情况、结转时间、是否需要计提坏账准备

截至 2025 年 4 月 30 日，公司预付款项及期后结转情况如下：

单位：万元

款项性质	金额	截至 2025 年 8 月 31 日结转情况	结转比例
原材料	1,317.40	1,194.13	90.64%
费用款	54.06	29.44	54.46%
合计	1,371.45	1,223.57	89.22%

截至 2025 年 4 月 30 日，公司预付款项余额为 1,371.45 万元，主要是用于生产的金属板材、金属管材和机电设备等材料款，对应业务均为公司主营业务所需，具备真实交易背景。

截至 2025 年 4 月 30 日，公司前五大预付款项期后结转情况如下：

单位：万元

公司名称	金额	截至 2025 年 8 月 31 日结转金额	结转时间	结转比例
宝鸡钛业股份有限公司	338.25	338.25	2025 年 6 月	100.00%
南京万荟金属材料科技有限公司	203.74	203.74	2025 年 6 月	100.00%
中船（重庆）装备技术有限公司	97.15	97.15	2025 年 6 月	100.00%
重庆艺凯恒自动化设备有限公司	96.71	96.71	2025 年 8 月	100.00%
四川省自贡工业泵有限责任公司	56.85	53.16	2025 年 5 月	93.51%
合计	792.71	789.02	-	99.53%

综上，公司预付款项期后结转比例 89.22%，其中前五大供应商期后结转比例 99.53%，供应商履约能力良好，合同均可正常执行，未结转部分均已按合同约定推进，预付款项可收回，无款项无法收回的风险，期末预付款项不存在减值迹象，无需计提坏账准备。

六、请主办券商、会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对供应商的核查方法、范围、证据、结论，并对采购的真实性、完整性、准确性，成本核算的准确性发表明确意见。（3）说明存货监盘情况及函证情况等，包括但不限于核查范围、核查比例、核查结论等，并对存货真实性、计价准确性及跌价准备计提的充分性发表明确意见

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

针对上述情况，主办券商和会计师执行了如下程序：

（1）对报告期内营业收入和营业成本执行分析程序，核查公司营业成本和营业收入变动趋势不一致的原因；

（2）获取报告期内公司营业成本构成明细，核查公司直接材料成本占比较高的原因；

（3）查阅同行业可比公司直接材料占比情况，核查公司直接材料成本占比与同行业可比公司是否一致；

（4）获取报告期内公司主要原材料采购价格及市场价格，并将其进行对比分析，核查公司采购价格与市场价格是否匹配；

（5）获取报告期内合同履行成本明细，核查是否存在长期未结转延期或停滞、亏损的项目，或开工时间早于合同签订时间等异常情况，合同履行进度与结算进度和收款进度是否存在明显差异；

（6）了解存货的跌价准备计提方法，复核公司存货跌价准备测试过程；

（7）存货出库计价测试，检查计价方式是否发生变化，计算是否正确；

（8）执行存货出入库截止性测试；

（9）根据公司的盘点计划对公司 2024 年 12 月 31 日、2025 年 4 月 30 日的存货进行监盘，并执行倒推程序，确认 2023 年 12 月 31 日存货数量的完整性及存在性。2024 年 12 月 31 日和 2025 年 4 月 30 日，公司存货监盘比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日
存货期末余额	13,734.39	19,550.72
盘点金额	13,379.30	18,946.25
盘点比例	97.41%	96.91%
监盘比例	97.41%	96.91%

(10) 抽样核查预付账款对应的采购（服务）合同、付款回单等，判断是否及时验收入库或结转；

(11) 对预付款项进行函证。报告期内，预付款项的函证及回函情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
预付款项余额（A）	1,371.45	502.65	1,682.70
发函金额（B）	1,044.57	389.36	1,477.94
发函比例（C=B/A）	76.17%	77.46%	87.83%
供应商回函确认预付款项余额（D）	1,044.57	367.18	1,267.94
回函确认金额占发函金额的比例（E=D/B）	100.00%	94.30%	85.79%
回函确认金额占预付款项总额的比例（F=D/A）	76.17%	73.05%	75.35%

2、核查结论

经核查，主办券商和会计师认为：

(1) 2024 年营业成本和营业收入变动趋势不一致主要包括两方面原因，一方面，2024 年实现收入的项目中高毛利项目较多；另一方面，2024 年成套装备单位成本较 2023 年整体波动不大，但 2023 年公司 MVR 成套装备的销量较 2024 年更高导致 2023 年营业成本相对更高。因此，2024 年营业成本和营业收入变动趋势不一致具有合理性；公司直接材料成本占比较高主要系公司 MVR 成套装备以材料装配为主；公司直接材料成本占比与同行业可比公司亚光股份较为接近，与德固特和京源环保的直接材料占比存在差异主要受产品细分类型及技术路线差异的影响所致；公司直接材料占比与公司业务和实际生产情况相匹配；

(2) 公司主要原材料价格在报告期内呈下降趋势，公司采购价格与市场价

格具有匹配性；公司能将原材料价格变动有效向下游传递；公司与上游供应商合作稳定，公司所需的原材料市场供应充足，不存在因原材料价格波动而给公司生产经营产生重大不利影响的情形，公司已就原材料价格波动的风险进行重大风险提示；在多项应对措施协同作用下，公司将原材料价格波动对毛利率的影响控制在可控范围内，有效保障了公司经营业绩的稳定性和可持续增长；

（3）报告期内前五大供应商变动较大、采购内容变动较大，一方面主要受报告期内项目所处阶段有所差异导致对生产原材料和配套设备的采购需求有所变化，另一方面受公司采购策略的调整及下游客户需求的变动所致，具有合理性，符合公司业务特点；公司采购具有稳定性、真实性，不存在不确定风险，公司主要供应商不存在主要为公司提供服务或虚构采购合同的情况；

（4）公司的合同履约成本按照项目单独核算；截至 2025 年 4 月 30 日，公司存在延期或停滞项目，延期或者停滞原因包括：客户尚未投产，项目现场缺少原料无调试验收条件；受客户主体生产装置尚未完工的影响，公司的 MVR 成套装备作为其后端废水处理设备无法调试运行；双方就验收标准未达成一致、以及受客户下游行业影响导致项目暂未验收等。公司不存在开工时间早于合同签订时间的情况。除 9 吨/小时氯化钠 MVR 项目、35 吨/小时锂云母硫酸钠溶液冷冻 MVR 项目外，不存在合同履约进度与结算进度和收款进度存在明显差异的情况；

（5）公司在报告期各期末计提存货跌价准备时，已充分考虑了存货状态、库龄、近期销售实现情况等，采用存货成本与可变现净值孰低计量。公司存货跌价准备政策符合会计准则相关规定，存货跌价准备计提充分。公司存货真实、完整，不存在账实不符的情形；

（6）公司预付款项主要为生产用原材料，在签订合同后通常需支付一部分预付款，符合行业惯例，相关交易具有真实交易背景和商业实质，不存在异常资金往来。预付款项期后结转情况良好，不存在减值迹象。

（二）说明对供应商的核查方法、范围、证据、结论，并对采购的真实性、完整性、准确性，成本核算的准确性发表明确意见

1、核查程序

针对上述情况，主办券商和会计师执行了如下程序：

（1）访谈了公司采购部门负责人，了解采购部门设置、采购模式等，查阅公司采购相关的管理制度，了解与采购管理相关的关键内部控制，对公司的采购与付款内部控制循环执行穿行测试；

（2）获取报告期内公司主要原材料采购价格及市场价格，并将其进行对比分析，核查公司采购价格与市场价格是否匹配；

（3）通过企查查等公开渠道查询主要供应商的工商信息，了解其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和股东构成等信息，核查与公司及其关联方是否存在关联关系；

（4）对公司报告期各期主要供应商进行实地走访或视频访谈，了解双方合作背景、业务开展模式、双方结算方式、合同执行情况等。具体走访比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
走访供应商对应的采购金额	1,842.31	9,971.35	15,938.53
采购总额	2,696.68	13,376.42	21,908.93
确认比例	68.32%	74.54%	72.75%

（5）对公司报告期各期主要供应商实施函证程序，确认双方的报告期各期的采购额和期末余额。具体函证比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
采购总额（A）	2,696.68	13,376.42	21,908.93
发函金额（B）	2,328.50	12,280.30	20,971.71
发函比例（C=B/A）	86.35%	91.81%	95.72%
供应商回函确认采购金额（D）	2,328.50	11,451.30	18,194.52
回函确认金额占发函金额的比例（E=D/B）	100.00%	93.25%	86.76%
回函确认金额占采购总额的比例（F=D/A）	86.35%	85.61%	83.05%

报告期内，应付账款的函证及回函情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应付账款余额 (A)	3,274.48	4,021.93	3,484.50
发函金额 (B)	2,865.43	3,812.27	3,241.11
发函比例 (C=B/A)	87.51%	94.79%	93.02%
供应商回函确认应付账款余额 (D)	2,766.52	3,593.11	2,962.90
回函确认金额占发函金额的比例 (E=D/B)	96.55%	94.25%	91.42%
回函确认金额占应付账款总额的比例 (F=D/A)	84.49%	89.34%	85.03%

报告期内，预付款项的函证及回函情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
预付款项余额 (A)	1,371.45	502.65	1,682.70
发函金额 (B)	1,044.57	389.36	1,477.94
发函比例 (C=B/A)	76.17%	77.46%	87.83%
供应商回函确认预付款项余额 (D)	1,044.57	367.18	1,267.94
回函确认金额占发函金额的比例 (E=D/B)	100.00%	94.30%	85.79%
回函确认金额占预付款项总额的比例 (F=D/A)	76.17%	73.05%	75.35%

(6) 检查公司报告期内主要供应商的采购相关资料，主要包括采购合同、入库单、发票、银行回单等；

(7) 了解生产与入库管理相关的关键内部控制，对公司生产与入库的内部控制循环执行穿行测试；

(8) 了解报告期内公司成本核算方法，分析公司成本核算的合理性；

(9) 获取报告期内公司营业成本构成明细，对营业成本的构成变动执行分析程序；

(10) 对公司半成品出库明细、发货单、人工和制造费用分摊表、成本结转凭证等单据进行核查。

2、核查结论

经核查，主办券商和会计师认为：

公司与主要供应商合作稳定，采购情况真实，具有商业合理性。公司采购真实、完整、准确；在材料采购、生产领用、产品入库、成本结转等环节控制有效，成本核算相关内部控制制度健全，设计及执行有效，成本归集准确、完整。

（三）说明存货监盘情况及函证情况等，包括但不限于核查范围、核查比例、核查结论等，并对存货真实性、计价准确性及跌价准备计提的充分性发表明确意见

1、核查程序

针对上述情况，主办券商和会计师执行了如下程序：

（1）了解生产与入库管理相关的关键内部控制，对公司生产与入库的内部控制循环执行穿行测试；

（2）根据公司的盘点计划对公司 2024 年 12 月 31 日、2025 年 4 月 30 日的存货进行监盘，并执行倒推程序，确认 2023 年 12 月 31 日存货数量的完整性及存在性。报告期内合同履约成本，由于客户并不负责具体数量，因此未执行函证程序。

2024 年 12 月 31 日和 2025 年 4 月 30 日，公司存货监盘比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日
存货期末余额	13,734.39	19,550.72
盘点金额	13,379.30	18,946.25
盘点比例	97.41%	96.91%
监盘比例	97.41%	96.91%

（3）了解存货的跌价准备计提方法，复核公司存货跌价准备测试过程；

（4）对存货出库计价测试，检查计价方式是否发生变化，计算是否正确；

（5）执行存货出入库截止性测试。

2、核查结论

经核查，主办券商和会计师认为：

报告期各期末公司存货真实、完整、计价准确，存货跌价准备计提充分。

问题 3. 关于应收款项。根据申报文件，报告期各期末，公司应收账款余额分别为 5,706.85 万元、7,949.92 万元和 5,752.85 万元。

请公司：（1）说明应收账款规模、变动及周转率等情况是否与营业收入变动、客户信用政策相匹配，公司对客户的信用政策是否发生变化，是否存在通过放松信用政策刺激销售的情况；结合收入变动、应收账款催收情况、应收账款规模、变化情况、占收入比重及周转率，说明公司与同行业可比公司是否存在重大差异及原因。（2）说明报告期后应收账款的回款情况；报告期各期客户逾期应收账款金额、占比，并逐项说明逾期应收账款对应的客户、订单情况；说明账龄一年以上大额应收账款涉及项目的具体情况，包括但不限于项目名称、合同金额、相关项目进展情况，说明可回收性及期后回款情况，是否涉及产品交付或质量问题，对关联方江苏中瑞账龄 2 年以上应收账款未收回的原因；结合公司产品销售、安装和验收周期说明账龄 1 年以上应收账款占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例。（3）说明对全南县瑞隆科技有限公司应收账款全额计提坏账准备的具体原因，公司是否与该公司继续合作、是否存在关联关系。（4）说明报告期各期末应收票据金额大幅变动的原因及合理性；说明应收款项融资的分类及列报是否准确，公司终止确认银行承兑票据是否符合新金融工具准则相关要求。（5）说明合同资产中质保金的金额与收入确认情况是否匹配，公司是否充分考虑相关风险特征以确定合同资产减值准备的计提方法及计提的充分性。

请主办券商、会计师核查上述事项，并发表明确意见。

【回复】

一、说明应收账款规模、变动及周转率等情况是否与营业收入变动、客户信用政策相匹配，公司对客户的信用政策是否发生变化，是否存在通过放松信用政策刺激销售的情况；结合收入变动、应收账款催收情况、应收账款规模、变化情况、占收入比重及周转率，说明公司与同行业可比公司是否存在重大差异及原因

（一）说明应收账款规模、变动及周转率等情况是否与营业收入变动、客户信用政策相匹配，公司对客户的信用政策是否发生变化，是否存在通过放松信用政策刺激销售的情况

1、报告期内，应收账款规模、变动及周转率等情况

报告期内，应收账款规模、变动及周转率等情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月/2025 年 4 月末		2024 年度/2024 年末		2023 年度/2023 年末
	金额	变动	金额	变动	金额
应收账款余额	5,752.85	-27.64%	7,949.92	39.30%	5,706.85
营业收入金额	15,721.20	-41.91%	27,062.85	18.91%	22,758.37
应收账款余额占当期营业收入比例	36.59%	/	29.38%	/	25.08%
应收账款周转率（次）	6.88	/	3.96	/	4.41

注：应收账款周转率已年化处理

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 5,706.85 万元、7,949.92 万元和 5,752.85 万元，占各期营业收入的比例分别为 25.08%、29.38%和 36.59%。公司 2024 年末应收账款余额较高，主要原因一是公司 2024 年收入规模增加，产生的应收账款相应增加；二是全南县瑞隆科技有限公司和龙南市瑞鸿科技有限公司应收款逾期未支付导致，上述款项金额为 1,226.66 万元；应收账款余额占营业收入比例持续增长主要系全南县瑞隆科技有限公司和龙南市瑞鸿科技有限公司应收款逾期未支付导致，将 2024 年度、2025 年 1-4 月扣除上述款项后，各期应收账款余额占营业收入的比例为 25.08%、24.84%和 28.79%，基本稳定。2025 年 1-4 月占比略高，主要系部分项目 2024 年底验收应收账款尚未到结算期。

公司应收账款周转率分别为 4.41 次/年、3.96 次/年和 6.88 次/年，2024 年应收账款周转率下降，主要系 2024 年销售规模增加带来应收账款余额增加，同时全南县瑞隆科技有限公司应收款逾期未支付应收账款余额增加导致。2025 年 1-4 月应收账款周转率上升主要系 2025 年 1-4 月部分安装调试的项目验收确认收入，年化后营业收入较高所致。

2、客户信用政策

报告期内，公司综合客户的性质、信用状况、采购产品种类等因素，与客户协商确定具体的款项结算、质保期限、结算方式、信用政策等条款，因此，报告期内同一客户不同订单的上述条款并不完全相同。在实际执行中，公司的收款条件一般为合同签订后支付 30% 货款、公司发货前或客户收货后支付 30%、客户验收后支付 30%、剩余 10% 为质保金，质保期限一般为货到后 18 个月或验收合格后 12 个月（以先到者为准）。

为保护公司利益，公司在与客户签订销售合同时，通常采取对公司有利的约定方式。因此，公司与客户签订的销售合同中约定给予客户的信用期通常较短（除质保金外，一般为 0 至 30 天）。公司根据与客户签订的销售合同中的相关条款确认销售收入和应收账款、确定各时点收款权利。实际执行中，由于公司下游客户主要是大型集团企业和上市公司等，其付款程序内控流程严格、款项结算付款流程审批也需要一定周期，因而在货款结算过程中，存在未按照合同约定的时点支付的情况。对于客户未按期支付的款项，在公司内部执行的款项催收过程中，公司将客户按照不同的特征并综合近期的合作情况进行分类，在合同约定的基础上给予额外三个月的信用期。

上述信用政策，公司在报告期内一贯执行，未发生变化。

综上，公司应收账款规模、变动及应收账款周转率与营业收入变动、客户信用政策相匹配，公司对客户的信用政策未发生变化，不存在通过放松信用政策刺激销售的情况。

（二）结合收入变动、应收账款催收情况、应收账款规模、变化情况、占收入比重及周转率，说明公司与同行业可比公司是否存在重大差异及原因

同行业可比公司收入变动、应收账款催收情况、收账款规模、变化情况、占收入比重及周转率具体情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2024 年度/2024 年末		2023 年度/2023 年末
		金额	变动	金额
亚	应收账款余额	29,997.53	21.92%	24,605.19

光股份	营业收入金额	80,148.42	-17.80%	97,506.62
	应收账款余额占当期营业收入比例	37.43%	/	25.23%
	应收账款周转率(次)	2.94	/	4.86
	应收账款催收情况	定期对客户信用记录进行监控，对于信用记录不良的客户，本公司会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式；面对复杂的市场环境，公司高度重视现金流安全，加强催款并节流		
乔发科技	应收账款余额	17,743.26	33.05%	13,335.80
	营业收入金额	22,200.65	42.80%	15,546.69
	应收账款余额占当期营业收入比例	79.92%	/	85.78%
	应收账款周转率(次)	1.43	/	1.30
	应收账款催收情况	对应收票据、应收账款余额及收回情况进行持续监控，对于信用记录不良的客户，本公司会采用书面催款、缩短信用期或取消信用期等方式		
德固特	应收账款余额	15,227.79	40.28%	10,855.29
	营业收入金额	50,902.71	64.21%	30,998.71
	应收账款余额占当期营业收入比例	29.92%	/	35.02%
	应收账款周转率(次)	3.90	/	2.97
	应收账款催收情况	对于客户未按期支付的款项，在公司内部执行的款项催收过程中，在合同约定的基础上，给予客户 3 个月的额外信用期		
京源环保	应收账款余额	77,043.74	2.80%	74,948.78
	营业收入金额	47,609.12	20.18%	39,615.75
	应收账款余额占当期营业收入比例	161.83%	/	189.19%
	应收账款周转率(次)	0.63	/	0.55
	应收账款催收情况	公司以现金流管控为工作重点，推行一系列应收账款催收机制，加大催款力度，改善应收账款回款情况		
公司	应收账款余额	7,949.92	39.30%	5,706.85
	营业收入金额	27,062.85	18.91%	22,758.37
	应收账款余额占当期营业收入比例	29.38%	/	25.08%
	应收账款周转率(次)	3.96	/	4.41
	应收账款催收情况	对于客户未按期支付的款项，在公司内部执行的款项催收过程中，在合同约定的基础上，给予客户 3 个月的额外信用期		

根据上表，公司应收账款周转率整体相对优于同行业可比公司。2023 年，公司应收账款余额占营业收入比重及应收账款周转率与亚光股份基本相当；2024 年，前述指标与德固特较为接近，整体处于合理区间，符合行业经营特征。与乔

发科技、京源环保相比，公司应收账款余额占营业收入比重较低，应收账款周转率较高。其中，乔发科技因应收账款规模较大，相关指标表现相对较弱；京源环保则在公开披露中说明，其业务回款周期较长，存在一定垫资压力，导致应收账款规模较高，因此相关指标与公司存在差异。

综上，公司与同行业可比公司不存在重大差异。

二、说明报告期后应收账款的回款情况；报告期各期客户逾期应收账款金额、占比，并逐项说明逾期应收账款对应的客户、订单情况；说明账龄一年以上大额应收账款涉及项目的具体情况，包括但不限于项目名称、合同金额、相关项目进展情况，说明可回收性及期后回款情况，是否涉及产品交付或质量问题，对关联方江苏中瑞账龄 2 年以上应收账款未收回的原因；结合公司产品销售、安装和验收周期说明账龄 1 年以上应收账款占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例

（一）说明报告期后应收账款的回款情况

公司期后应收账款回款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月末应收账款账面原值	期后回款	回款比率
按单项计提坏账准备	1,226.66	-	-
按组合计提坏账准备	4,526.19	3,879.94	85.72%
合计	5,752.85	3,879.94	67.44%

注：期后回款统计至 2025 年 10 月 15 日

根据上表，截至 2025 年 10 月 15 日，公司 2025 年 4 月末应收账款期后回款为 3,879.94 万元，占应收账款余额的 67.44%，扣除按单项计提坏账准备的应收账款，期后回款比例 85.72%，期后回款情况良好。

（二）报告期各期客户逾期应收账款金额、占比，并逐项说明逾期应收账款对应的客户、订单情况

1、报告期各期客户逾期应收账款金额、占比

报告期各期，公司逾期应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款余额	5,752.85	7,949.92	5,706.85
逾期应收账款金额	3,490.51	2,686.26	2,067.20
占比	60.67%	33.79%	36.22%

根据上表，公司 2025 年 4 月末逾期应收账款金额及占比较高，主要系公司客户多为大型集团及上市公司，该类客户内部通常制定有严格的年度资金预算与支付计划，一般每年的 1 至 4 月期间不安排款项的集中支付，导致公司在该期间应收账款逾期比例相对较高。

为加强应收账款管理，公司已在《销售管理制度》中明确相关管理细则，由销售部负责应收账款的催收，并由财务部门对应收账款的回收情况进行监测。报告期后，公司进一步强化催收力度，实施专人专项跟踪机制，主动对接客户了解资金审批进展，推动逾期款项回收。截至 2025 年 10 月 15 日，公司已收回逾期应收账款 1,917.60 万元，扣除已单项计提的 1,226.66 万元后，逾期应收账款回款比例达到 84.71%，期后催收工作成效显著。

2、逾期应收账款对应的客户、订单情况

选取公司报告期各期 100 万元以上的逾期应收账款列示对应的客户、订单情况如下：

截至 2025 年 4 月末，公司主要应收账款客户逾期情况如下：

单位：万元

客户	项目名称	合同金额	应收账款余额	账龄情况	逾期余额	期后回款	逾期原因
全南县瑞隆科技有限公司	20 吨/小时动力电池冷冻及 MVR 蒸发结晶提锂系统	1,980.00	1,220.46	2-3 年	1,220.46	-	客户经营基本停滞且资金周转困难，已全额计提坏账
客户 A3	MVR 蒸发结晶系统	5,200.00	520.00	1-2 年	520.00	520.00	为质保金，逾期时间较短，主要系客户结算审批周期较长导致，期后已回款

客户	项目名称	合同金额	应收账款余额	账龄情况	逾期余额	期后回款	逾期原因
客户 C1	冷冻及 MVR 蒸发结晶项目	7,403.00	370.65	1-2 年	370.65	370.65	为质保金，逾期时间较短，主要系客户结算审批周期较长导致，期后已回款
客户 C2	131.5 吨/小时三元硫酸钠废水 MVR 蒸发装置系统	5,418.00	342.50	1 年以内	342.50	342.50	逾期时间较短，主要系客户结算审批周期较长导致，期后已回款
客户 C2	33.05 吨/小时氯化铵溶液 2 效 5 级 MVR 处理系统	2,589.00	266.39	1 年以内	266.39	266.39	逾期时间较短，主要系客户结算审批周期较长导致，期后已回款
山东绿灵生物科技有限公司	20m³/h 淡盐水 MVR 项目	1,238.00	247.60	1-2 年	247.60	100.00	主要系客户结算审批周期较长导致
江苏省中瑞设备安装有限公司	硝酸铁蒸发装置	1,155.50	185.20	1 年以内	185.20	185.20	主要系终端客户审批流程较长，回款较慢，期后已回款
江苏盈天环保科技有限公司	节能蒸发装置（MVR）	890.00	146.00	3-4 年	146.00	28.00	客户因资金紧张款项逾期未支付，经与客户协商已于 2025 年 5 月签订还款协议，目前按照还款协议逐步还款中
合计	-	25,873.50	3,298.80	-	3,298.80	1,812.73	-

注：期后回款统计至 2025 年 10 月 15 日

截至 2024 年末，公司主要应收账款客户逾期情况如下：

单位：万元

客户	项目名称	合同金额	应收账款余额	账龄情况	逾期余额	期后回款	逾期原因
全南县瑞隆科技有限公司	20 吨/小时动力电池冷冻及 MVR 蒸发结晶提锂系统	1,980.00	1,220.46	2-3 年	1,220.46	-	客户经营基本停滞且资金周转困难，已全额计提坏账
客户 A3	MVR 蒸发结晶系统	5,200.00	520.00	1-2 年	520.00	520.00	为质保金，逾期时间较短，主要系客户结算审批周期较长导致，期后已回款
客户 C2	33.05 吨/小时氯化铵溶	2,589.00	266.39	1 年以内	266.39	266.39	逾期时间较短，主要系客户结算审批周期

客户	项目名称	合同金额	应收账款余额	账龄情况	逾期余额	期后回款	逾期原因
	液2效5级MVR处理系统						较长导致
山东绿灵生物科技有限公司	20m³/h 淡盐水 MVR 项目	1,238.00	247.60	1-2 年	123.80	100.00	主要系客户结算审批周期较长导致
客户 C	25 吨/小时动力电池冷冻及 MVR 蒸发结晶提锂系统	2,058.00	205.80	1-2 年	205.80	205.80	为质保金逾期时间较短，主要系客户结算审批周期较长导致，期后已回款
江苏盈天环保科技有限公司	节能蒸发装置（MVR）	890.00	146.00	3-4 年	146.00	28.00	客户因资金紧张款项逾期未支付，经与客户协商已于 2025 年 5 月签订还款协议，目前按照还款协议逐步还款中
合计	-	13,955.00	2,606.25	-	2,482.45	1,120.19	-

注：期后回款统计至 2025 年 10 月 15 日

截至 2023 年末，公司主要应收账款客户逾期情况如下：

单位：万元

客户	项目名称	合同金额	应收账款余额	账龄情况	逾期余额	期后回款	逾期原因
全南县瑞隆科技有限公司	20 吨/小时动力电池冷冻及 MVR 蒸发结晶提锂系统	1,980.00	1,188.00	1-2 年	1,188.00	165.54	客户经营基本停滞且资金周转困难，已全额计提坏账
山东世纪阳光科技有限公司	硫酸镁 MVR 蒸发结晶装置	1,916.00	433.65	2-3 年	433.65	433.65	客户结算审批周期较长导致，期后已回款
江苏盈天环保科技有限公司	节能蒸发装置（MVR）	890.00	147.00	2-3 年	147.00	29.00	客户因资金紧张款项逾期未支付，经与客户协商已于 2025 年 5 月签订还款协议，目前按照还款协议逐步还款中
合计	-	4,786.00	1,768.65	-	1,768.65	628.19	-

注：期后回款统计至 2025 年 10 月 15 日

根据上述表格，除全南县瑞隆科技有限公司逾期应收账款回款风险较大，公司已单项全额计提坏账准备。其余逾期应收账款主要系公司客户多为大型集团及

上市公司，该类客户内部结算流程周期较长、对外付款节奏较慢导致。结合期后回款来看，公司应收账款回款不存在重大风险。

（三）说明账龄一年以上大额应收账款涉及项目的具体情况，包括但不限于项目名称、合同金额、相关项目进展情况，说明可回收性及期后回款情况，是否涉及产品交付或质量问题，对关联方江苏中瑞账龄 2 年以上应收账款未收回的原因

1、说明账龄一年以上大额应收账款涉及项目的具体情况，包括但不限于项目名称、合同金额、相关项目进展情况，说明可回收性及期后回款情况，是否涉及产品交付或质量问题

截至 2025 年 4 月末，公司账龄一年以上且金额大于 100 万元的应收账款涉及项目具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	合同金额	相关项目进展情况	尚未回收的原因	是否涉及交付或质量问题	应收账款期末余额	1 年以上	期后回款金额	期后回款比例
全南县瑞隆科技有限公司	20 吨/小时动力电池冷冻及 MVR 蒸发结晶提锂系统	1,980.00	项目已完工	客户经营基本停滞且资金周转困难，已全额计提坏账	否	1,220.46	1,220.46	-	0.00%
客户 A3	MVR 蒸发结晶系统	5,200.00	项目已完工	为质保金逾期时间较短，主要系客户结算审批周期较长导致，期后已回款	否	520.00	520.00	520.00	100.00%
客户 C1	冷冻及 MVR 蒸发结晶项目	7,403.00	项目已完工	为质保金逾期时间较短，主要系客户结算审批周期较长导致，期后已回款	否	370.65	370.65	370.65	100.00%
山东绿灵生物科技有限公司	20m³/h 淡盐水 MVR 项目	1,238.00	项目已完工	主要系客户结算审批周期较长导致	否	247.60	247.60	100.00	40.39%

客户名称	项目名称	合同金额	相关项目进展情况	尚未回收的原因	是否涉及交付或质量问题	应收账款期末余额	1 年以上	期后回款金额	期后回款比例
江苏盈天环保科技有限公司	节能蒸发装置 (MVR)	890.00	项目已完工	客户因资金紧张款项逾期未支付，经与客户协商已于 2025 年 5 月签订还款协议，目前按照还款协议逐步还款中	否	146.00	146.00	28.00	19.18%
合计	-	16,711.00	-	-	-	2,504.71	2,504.71	1,018.65	40.67%

注：期后回款统计至 2025 年 10 月 15 日

根据上表，1 年以上应收账款除全南县瑞隆科技有限公司逾期应收账款回款风险较大，公司已单项全额计提坏账准备。其余 1 年以上应收账款未回款主要系公司客户多为大型集团及上市公司，该类客户内部结算流程周期较长、对外付款节奏较慢导致，不涉及公司产品交付或质量问题，可回收性不存在显著风险。结合期后回款来看，回款情况良好。

2、关联方江苏中瑞账龄 2 年以上应收账款未收回的原因

关联方交易的形成原因详见“问题 1.关于客户与销售收入”之“八、结合市场价格、第三方销售价格、江苏中瑞提供的相关设备或服务价格等，进一步量化说明公司与江苏中瑞之间的偶发性关联交易的公允性，报告期后是否进行交易”中的相关回复。江苏中瑞 2 年以上应收账款对应的项目为硝酸锂蒸发装置，终端客户为曲靖市德枋亿纬有限公司。公司与江苏中瑞签订的合同中约定，在每次收到终端客户的项目价款后江苏中瑞支付给公司相应的款项。上述款项为项目的质保金，未收回主要系终端客户审批流程较长回款较慢导致，该笔款项期后终端客户及江苏中瑞均已回款。

(四) 结合公司产品销售、安装和验收周期说明账龄 1 年以上应收账款占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例

公司的应收账款主要包含验收时应收的款项和质保期到期后的应收质保金。

对于验收时应收的款项，公司将合同约定的货物全部交付给客户，安装、调试并经客户验收合格后，确认收入及相应的应收账款；对于质保金部分，产品验收后、质保期到期前，公司于各期期末将应收质保金根据合同约定质保期期限和距离质保期到期的时间重分类至合同资产或其他非流动资产，质保期满后未回款的质保金由合同资产或其他非流动资产转入应收账款，账龄连续计算。公司的质保期限大部分为 12 个月，因此质保金转入应收账款后账龄均为 1 年以上。因此公司 1 年以上应收账款占比较高具备合理性。

根据同行业数据披露，最近两年应收账款账龄占比情况如下：

账龄	亚光股份		德固特		京源环保		乔发科技		公司	
	2024 年末	2023 年末	2024 年末	2023 年末	2024 年末	2023 年末	2024 年末	2023 年末	2024 年末	2023 年末
1 年以内	30.44%	53.07%	41.82%	31.20%	49.25%	41.46%	38.27%	36.10%	54.06%	42.94%
1 年以上	69.56%	46.93%	58.18%	68.80%	50.75%	58.54%	61.73%	63.90%	45.94%	57.06%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

根据上表，账龄 1 年以上应收账款占比公司与同行业不存在明显差异，符合行业惯例。

三、说明对全南县瑞隆科技有限公司应收账款全额计提坏账准备的具体原因，公司是否与该公司继续合作、是否存在关联关系

全南县瑞隆科技有限公司专业从事废旧锂电池、动力电池、含锂及镍钴废料的处置及回收利用，锂电回收相关产品的研发、制造、销售及技术服务。受整体宏观经济环境变化的影响，碳酸锂价格出现持续下滑的情况，下游客户在资金方面受到了不同程度的冲击，出现了资金紧张的情况。全南县瑞隆科技有限公司受上述影响经营基本停滞且资金周转困难，虽经多次协商仍未达成还款计划。经访谈该客户，相关人员表示目前公司资金仍然周转困难，且经查阅企查查等公开信息截至 2025 年 9 月 30 日该公司股权已被股东质押 9,127.16 万元、占总股权的 43.70%，公司预计上述款项收回存在较大不确定性，于 2024 年末单项全额计提坏账准备。

公司目前与全南县瑞隆科技有限公司仅存在金额较小的配件业务销售，主要

系其前期采购的主设备需要更换部分易耗配件维持运行，上述配件销售均全额付款后发货，期后合作项目不存在新增应收账款金额的情况。

通过对全南县瑞隆科技有限公司进行访谈，并结合其官方网站、企查查等公开渠道信息进行交叉验证，确认公司与全南县瑞隆科技有限公司之间不存在关联关系。

四、说明报告期各期末应收票据金额大幅变动的原因及合理性；说明应收款项融资的分类及列报是否准确，公司终止确认银行承兑票据是否符合新金融工具准则相关要求

（一）说明报告期各期末应收票据金额大幅变动的原因及合理性

公司报告期各期末票据均为银行承兑汇票，根据信用等级分别列报于应收票据及应收款项融资，报告期各期末应收票据及应收款项融资金额变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收票据余额（A）	4,531.71	944.02	4,746.72
应收款项融资余额（B）	2,424.18	388.78	2,078.55
票据余额合计（C=A+B）	6,955.89	1,332.80	6,825.27
变动额（D）	5,623.09	-5,492.47	/
变动率（E）	421.90%	-80.47%	/

由上表可见，报告期内期末票据余额存在较大波动，2024 年年末有较大幅度的降低，具体原因如下：

报告期各期收到及承兑、背书、贴现票据变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	变动额	变动率
期初票据余额（A）	1,332.80	6,825.27	/	/
当期收到票据金额（B）	7,863.23	18,413.38	/	/
当期票据减少总额（C）	3,336.72	22,027.15	/	/

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	变动额	变动率
其中：当期承兑金额	54.66	8,486.55	/	/
当期背书金额	3,282.06	7,949.09	/	/
当期贴现金额	-	5,591.51	/	/
报告期背书或贴现不能终止确认 (D)	1,814.61	718.02	/	/
期初已背书或贴现不能终止确认在报告期可终止确认 (E)	718.02	2,596.72	/	/
期末票据余额 (F=A+B-C+D-E)	6,955.89	1,332.80	/	/

续：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动额	变动率
期初票据余额 (A)	6,825.27	7,299.55	-474.28	-6.50%
当期收到票据金额 (B)	18,413.38	23,093.28	-4,679.90	-20.27%
当期票据减少总额 (C)	22,027.15	23,004.73	-977.58	-4.25%
其中：当期承兑金额	8,486.55	9,876.65	-1,390.11	-14.07%
当期背书金额	7,949.09	9,113.39	-1,164.29	-12.78%
当期贴现金额	5,591.51	4,014.69	1,576.83	39.28%
报告期背书或贴现不能终止确认 (D)	718.02	2,596.72	-1,878.70	-72.35%
期初已背书或贴现不能终止确认在报告期可终止确认 (E)	2,596.72	3,159.55	-562.83	-17.81%
期末票据余额 (F=A+B-C+D-E)	1,332.80	6,825.27	-5,492.47	-80.47%

由上表可见，2024 年 12 月 31 日应收票据余额同比下降 5,492.47 万元，主要原因是当期收到票据金额大幅下降所致。2024 年收到票据大幅下降主要原因如下：

1、因公司产品为非标且通常单个项目金额较大，公司的收款受特定项目具体收款时点的影响较大。

2、2024 年度由于客户 A 调整结算条款，将其与公司的结算方式由合同签订支付 30%、发货前支付 40%变更为到货后支付 60%，预收款较 2023 年度有所下降，预收款下降具体分析详见“问题 1”之“七、（一）说明合同负债持续下降的原因和合理性……”相关回复，因此 2024 年度收到票据相应下降。

2025 年 4 月 30 日应收票据余额同比增加 5,623.09 万元，主要原因是 2025 年 1-4 月收到票据以及承兑、背书和贴现金额结构相比于 2024 年变动较大，2025 年 1-4 月承兑、背书及贴现金额相对大幅下降，导致 2025 年 4 月 30 日应收票据余额大幅度上升。2025 年承兑、背书及贴现金额大幅下降的主要原因是公司收到的承兑汇票承兑期限一般为 6 个月，2025 年 1-4 月收到的承兑汇票未到承兑时间以及公司亦无提前贴现支付货款的重大需求。

（二）说明应收款项融资的分类及列报是否准确

公司考虑应收票据终止确认情况对业务模式判断的影响，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定，对日常经营过程中收到的票据分类进行管理与核算，具体分类及列报情况如下：

金融资产的划分	报表科目	合同现金流量特征是否能够通过 SPPI 测试	业务模式分类	出售是否能满足终止确认的条件
以摊余成本计量的金融资产	应收票据	是	以收取合同现金流量为目标	否
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产	应收款项融资	是	既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标	是

公司持有票据的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的合同现金流量仅为支付的本金和以未偿付本金金额为基础的利息。

公司管理票据的业务模式为根据实际经营情况持有至到期或进行背书、贴现，对不同类别的票据分类如下：

1、对于承兑人为信用级别较高的“6+9”银行承兑汇票，此类票据信用风险低，公司对其的管理模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，公司将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在应收款项融资科目核算。其在背书、贴现时公司合理判断该金融资产上所有的风险和报酬已经发生转移，终止确认该类票据。

2、除上述信用风险等级较高的银行承兑汇票外的，其他票据认为其“出售”不符合终止确认条件，即使实际业务模式为持有至到期和出售，仍然认为管理该

项金融工具的业务模式仅为持有至到期，故公司对其的管理模式为以收取合同现金流量为主要目的，公司将此类票据分类为以摊余成本计量的金融资产，在应收票据科目核算。该类票据未到期在进行背书或贴现时不满足几乎所有的风险和报酬发生转移的条件，故仍属于持有并收取合同现金流量的业务模式，背书或者贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

（三）公司终止确认银行承兑票据是否符合新金融工具准则相关要求

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》规定，“企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；企业保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当继续确认该金融资产”。

对于承兑人为信用级别较高的“6+9”银行承兑汇票，其在背书、贴现时公司合理判断该金融资产上所有的风险和报酬已经发生转移，符合《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》规定的终止确认条件，故终止确认该类应收票据。

五、说明合同资产中质保金的金额与收入确认情况是否匹配，公司是否充分考虑相关风险特征以确定合同资产减值准备的计提方法及计提的充分性

（一）说明合同资产中质保金的金额与收入确认情况是否匹配

公司为成套装备销售及少部分金额较大的配件销售提供质保金，在收入确认时，根据合同约定质保金金额确认合同资产。报告期各期合同资产中质保金期末余额与收入确认总体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 4 月 30 日/2025 年 1-4 月	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
合同资产-质保金余额（A）	3,877.10	2,518.09	2,460.31
主营业务收入（B）	15,721.20	27,062.85	22,758.37
其中：包含质保金的销售收入（C）	15,611.90	26,098.79	22,482.49
包含质保金的销售对应合同金额（D）	17,333.99	29,491.63	25,405.22
质保金占合同金额比例（F=A/D）	22.37%	8.54%	9.68%

公司质保金金额主要为合同总金额的 10%，少部分为 5%，报告期内质保金期限均为 12 个月以内。报告期各期，质保金期末余额占包含质保金的销售对应合同金额比例分别为 9.68%、8.54%、22.37%，2025 年 4 月 30 日合同资产中质保金金额占包含质保金的销售合同金额比例超过 10%，主要系 2025 年 4 月 30 日的质保金余额中存在 2024 年确认收入的部分，具体情况如下：

单位：万元

项目	合同金额	收入金额	合同资产-质保金 2025 年 4 月 30 日余额	质保金占合同金额比例
2024 年度确认收入的销售	22,088.63	19,547.46	2,147.94	9.72%
2025 年 1-4 月确认收入的销售	17,333.99	15,611.90	1,729.16	9.98%
合计	39,422.62	35,159.36	3,877.10	9.83%

由上表可见，2025 年 4 月 30 日质保金余额占对应的 2024 年、2025 年 1-4 月销售收入合同金额的比例分别为 9.72%、9.98%，与收入确认相匹配。

综上所述，公司根据合同的质保金条款在收入确认时确认相应的合同资产，合同资产中质保金金额与收入确认情况相匹配。

（二）公司是否充分考虑相关风险特征以确定合同资产减值准备的计提方法及计提的充分性

1、公司合同资产减值的计提方法

公司合同资产主要为质保金，其与应收账款的客户相同，对应的客户信用风险特征相似，故公司对合同资产采取和应收账款相同的坏账政策，以预期信用损失为基础，对合同资产进行减值处理并确认损失准备。公司合同资产确定组合的依据及计提方法如下：

组合名称	确认组合依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	以应收款项的账龄为信用风险特征划分组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制账龄与整个存续期预期逾期损失率对照表，计算预期信用损失

组合名称	确认组合依据	按组合计提坏账准备的计提方法
关联方组合	以应收款项与交易对象的关系为信用风险特征划分组合，公司合并范围内关联企业	除非有证据证明存在减值,一般不确认预期信用损失

2、合同资产减值准备计提方法与同行业可比公司对比情况

公司合同资产减值准备计提方法与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	计提方法
亚光股份	对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。
乔发科技	对由收入准则规范的交易形成的应收款项、合同资产，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。
京源环保	本公司对由收入准则规范的交易形成的全部合同资产和应收票据及应收款项，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。
德固特	对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的不含重大融资成分的应收账款、应收票据、应收款项融资、合同资产等应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。
公司	对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的不含重大融资成分的应收账款、应收票据、应收款项融资、合同资产等应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

公司合同资产减值准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
亚光股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
乔发科技	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
京源环保	3.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
德固特	8.74%	18.60%	34.80%	55.12%	86.79%	100.00%
平均值	5.44%	12.15%	23.70%	51.28%	74.20%	100.00%
公司	5.00%	10.00%	25.00%	50.00%	75.00%	100.00%

数据来源：上市公司 2024 年度报告

公司合同资产减值准备的计提方法和计提比例与同行业可比公司计提情况不存在重大差异，公司已充分考虑相关风险特征以确定合同资产减值准备的计提方法，计提比例较为充分。

六、请主办券商、会计师核查上述事项，并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述情况，主办券商和会计师执行了如下程序：

1、获取公司应收账款明细表，计算应收账款余额占当期营业收入比例、应收账款周转率等指标进行对比分析，并与同期相关指标对比分析，检查是否存在重大异常；访谈公司销售业务负责人，了解公司对主要客户的信用政策、结算条件和信用期，分析报告期内公司对主要客户的信用政策、结算条件等是否变动，是否存在放松信用政策刺激销售的情况；查阅同行业可比公司收入变动、应收账款催收情况、应收账款规模、变化情况、占收入比重及周转率等，分析说明公司与同行业可比公司是否存在重大差异及原因；

2、获取截至 2025 年 10 月 15 日各报告期末应收账款的回款情况，获取报告期各期逾期应收账款明细，了解逾期原因并核查期后回款；检查公司应收账款账龄一年以上大额应收账款涉及项目合同了解项目进展及期后回款情况；检查江苏中瑞关联方合同、终端客户合同及回款情况，了解其 2 年以上应收账款未收回的原因；分析账龄 1 年以上应收账款占比较高的原因及合理性，获取同行业 1 年以上应收账款占比，判断是否符合行业惯例；

3、访谈全南县瑞隆科技有限公司了解其经营情况，在企查查等公开信息查询其是否存在经营风险，了解公司全额计提该公司坏账的原因；查看收入明细及在手订单，了解公司是否与全南县瑞隆科技有限公司继续合作；通过查询官方网站和企查查等渠道，核实其与公司是否存在关联关系；

4、获取公司应收票据、应收款项融资明细表，对票据背书、贴现情况进行检查，并分析余额变动的原因；检查相关票据出票人、承兑银行信息，了解其风险特征；对应收票据和应收款项融资台账进行重新计算，复核应收票据、应收款项融资报表列示金额是否准确；

5、查阅报告期内主要客户合同，了解公司与主要客户对质保金和质保期限的约定条款，获取公司合同资产明细表和收入明细表，分析合同资产中质保金金额与公司营业收入的匹配性；查阅同行业上市公司定期报告，结合公司会计政策中对合同资产坏账准备的计提方法，分析公司是否充分考虑相关风险特征以确定合同资产减值准备的计提方法及计提的充分性。

（二）核查结论

经核查，主办券商和会计师认为：

1、公司应收账款规模、变动及应收账款周转率与营业收入变动、客户信用政策相匹配，公司对客户的信用政策未发生变化，不存在通过放松信用政策刺激销售的情况，与同行业可比公司不存在重大差异；

2、公司已列示报告期后应收账款的回款情况及报告期各期末客户逾期应收账款金额、占比，并逐项说明账龄一年以上大额应收账款涉及项目的具体情况，公司1年以上应收账款未回款主要系公司客户多为大型集团及上市公司，该类客户内部结算流程周期较长、对外付款节奏较慢导致，不涉及公司产品交付或质量问题，可回收性不存在显著风险；关联方江苏中瑞账龄2年以上应收账款为项目的质保金，未收回主要系终端客户审批流程较长回款较慢导致，该笔款项期后终端客户及江苏中瑞均已回款；公司1年以上应收账款占比较高具备合理性，符合行业惯例；

3、公司对全南县瑞隆科技有限公司应收账款全额计提坏账准备具备合理性；公司与该公司继续合作具备合理性且无风险；公司与该公司不存在关联关系；

4、报告期各期末应收票据金额大幅变动具备合理性；应收款项融资的分类及列报准确，公司终止确认银行承兑票据符合新金融工具准则相关要求；

5、公司报告期各期新增质保金的金额与收入确认情况匹配，公司已充分考虑相关风险特征以确定合同资产减值准备的计提方法，计提比例较为充分。

问题 4. 关于历史沿革。根据申报文件，公司历史上薛善兰、查国金与许建刚之间存在股权代持；报告期内，公司通过中源基石和中源新能两个员工持股平

台实施股权激励；2021 年中源优能、查国金、谢小群、杜燕对公司进行增资，增资价格为 1.00 元/每 1 元出资额，中源优能增资部分涉及股份支付，查国金、谢小群为公司创始人，持股比例较高。

请公司：（1）公司股权代持行为是否在申报前解除还原，是否取得全部代持人与被代持人的确认情况；公司是否存在影响股权明晰的问题，相关股东是否存在异常入股事项，是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形；公司股东人数是否存在超过 200 人的情形。（2）①说明持股平台的合伙人是否均为公司员工，出资来源是否均为自有资金，所持份额是否存在代持或者其他利益安排，公司股东人数经穿透计算是否超过 200 人；②说明股权激励的实施情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前是否已经实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划；③说明股份支付费用的确认情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性，结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定。（3）①说明查国金、谢小群、杜燕入股价格与员工持股平台股权激励价格相同的背景原因及合理性、公允性，是否存在利益输送情形；②说明公司创始人查国金、谢小群未认定为实际控制人的原因背景及合理性，是否存在规避关联交易、同业竞争等相关监管核查要求。

请主办券商、律师核查上述事项，就公司是否符合“股权明晰”的挂牌条件发表明确意见，并说明以下核查事项：（1）结合入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证、流水核查情况等客观证据，说明对公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人以及持股 5% 以上的自然人股东等主体出资前后的资金流水核查情况，并说明股权代持核查程序是否充分有效。（2）结合公司股东入股价格是否存在明显异常以及入股背景、入股价格、资金来源等情况，说明入股行为是否存在股权代持未披露的情形，是否存在不正当利益输送问题。（3）公司是否存在未解除、未披露的股权代持事项，是否存在股权纠纷或潜在争议。

请主办券商、会计师核查第（2）事项，并就股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定发表明确意见。

【回复】

一、公司股权代持行为是否在申报前解除还原，是否取得全部代持人与被代持人的确认情况；公司是否存在影响股权明晰的问题，相关股东是否存在异常入股事项，是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形；公司股东人数是否存在超过 200 人的情形

（一）公司股权代持行为是否在申报前解除还原，是否取得全部代持人与被代持人的确认情况

为激励员工，同时解除薛善兰、查国金与许建刚之间的股权代持关系，2018 年 12 月 29 日，中源有限股东会通过决议，同意：（1）原股东（含许建刚）按原出资比例合计转让 100.00 万元出资额给中源有限电气设计总监王志刚，鉴于原股东转让的该部分股权均未实缴出资，由受让方履行出资义务，转让价格均为 0 元；（2）薛善兰、查国金将剩余代许建刚持有的中源有限股权转让给许建刚之妻杜燕，因系股权代持还原，且转让的该部分股权均未实缴出资，由受让方履行出资义务，转让价格均为 0 元。同日，薛善兰、查国金、谢小群、翟红艳分别与王志刚就上述股权转让事项签订了《股权转让协议》；薛善兰、查国金分别与杜燕就上述股权转让事项签订了《股权转让协议》，薛善兰、查国金与许建刚之间的股权代持关系解除。

本次股权转让的具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让的出资额（万元）	转让对价（万元）
1	薛善兰	王志刚	37.00	0.00
			3.00（代许建刚持）	0.00
2	查国金		30.00	0.00
			5.00（代许建刚持）	0.00
3	谢小群		15.00	0.00
4	翟红艳		10.00	0.00
合计			100.00	0.00
1	薛善兰	杜燕	57.00（代许建刚持）	0.00
2	查国金		95.00（代许建刚持）	0.00
合计			152.00	0.00

公司股权代持行为已在申报前解除还原，全部代持人与被代持人已通过访谈和出具确认函的方式予以确认。

（二）公司是否存在影响股权明晰的问题

如上所述，公司历史上存在的股权代持行为已在申报前解除还原。各股东所持的公司股份不存在委托持股、信托持股或其他特殊安排，不存在质押、担保、冻结或其他权利负担及争议情形，与公司及其他股东间不存在任何纠纷或潜在纠纷，亦不存在影响或潜在影响公司股权结构的特殊协议或安排。公司不存在影响股权明晰的问题。

（三）相关股东是否存在异常入股事项

公司股东入股的具体情况如下：

序号	时间	类型	具体情况	入股背景	入股价格	资金来源
1	2015年7月	设立	薛善兰、查国金、谢小群、翟红艳共同出资 200.00 万元设立中源有限，其中薛善兰出资 80.00 万元，查国金出资 70.00 万元，谢小群出资 30.00 万元，翟红艳出资 20.00 万元	中源有限设立	1 元/每 1 元出资额	自有资金
2	2016年4月	增资	中源有限注册资本由 200.00 万元增加至 409.77 万元，新增注册资本由薛善兰认缴 71.6149 万元、查国金认缴 52.9310 万元、谢小群认缴 31.4655 万元、翟红艳认缴 20.9770 万元、许建刚认缴 32.7816 万元	因业务开展需要而增加注册资本	协商一致确定为 1 元/每 1 元出资额	自有资金
3	2018年3月	增资	中源有限注册资本增加至 2,000.00 万元，新增注册资本由原股东按 2016 年 4 月增资后的持股比例认缴	为提升业务承接能力而增加注册资本。本次增资过程中，薛善兰和查国金代许建刚持有公司 8%的股权（未实缴）	协商一致确定为 1 元/每 1 元出资额	自有资金
4	2018年12月	股权转让	（1）原股东（含许建刚）按原出资比例合计转让 100.00 万元出	（1）激励技术骨干王志刚；	鉴于原股东转让的	自有资金

序号	时间	类型	具体情况	入股背景	入股价格	资金来源
	月		资额给中源有限电气设计总监王志刚； (2)薛善兰、查国金将剩余代许建刚持有的中源有限股权转让给许建刚之妻杜燕	(2)解除许建刚与薛善兰和查国金的代持关系，对应股份还原至许建刚配偶杜燕	股 权 均 未实缴出资，由 受 让 方履行出资义务，且薛善兰、查国金与杜燕之间的股权转让行为系代持还原，转让价格均为 0 元	
5	2021年9月	增资	中源有限注册资本由 2,000.00 万元增加至 4,400.00 万元，新增注册资本由中源优能认缴 2,299.30 万元、查国金认缴 57.00 万元、谢小群认缴 28.50 万元、杜燕认缴 15.20 万元	为优化股权结构并增加注册资本提升业务承接能力	协 商 一 致确定为 1 元/每 1 元出资额	自有资金
6	2023年3月	增资	中源有限注册资本由 4,400.00 万元增加至 4,700.00 万元，新增注册资本由原股东按原出资比例认缴	基于公司经营发展的资金需求，扩充公司整体资金实力	协 商 一 致确定为 1 元/每 1 元出资额	自有资金
7	2023年6月	增资	中源有限注册资本由 4,700.00 万元增加至 5,000.00 万元，新增注册资本由员工持股平台中源基石认缴 200.00 万元、中源新能认缴 100.00 万元	对公司员工进行股权激励	协 商 一 致确定为 3.5 元/每 1 元出资额	自有 / 自筹资金
8	2023年8月	股权转让	王志刚转让 106.8181 万元出资额给高曼创新贰号，杜燕分别转让 53.6000 万元、53.5714 万元、46.4286 万元、25.0000 万元出资额给高曼涵恒、高曼新能、中源优能、滨创一号	公司计划引入外部投资者，王志刚、杜燕由于个人资金需求，有意出售所持公司股权	协 商 一 致确定为 14 元/每 1 元出资额	自有资金

综上所述，公司股东入股背景真实，价格合理，不存在异常入股事项。

(四) 是否涉及规避持股限制等法律法规规定的情形

公司历史上存在股权代持的原因系被代持人许建刚投资任职企业较多，时间和精力有限，综合考虑中源有限股东会召开和工商变更登记便利性，基于其个人意

愿，经协商一致，由薛善兰、查国金为其代持。被代持人许建刚不属于法律法规规定的禁止持股的主体，不涉及规避持股限制等法律法规规定的情形。

截至本问询回复出具日，公司共有股东 11 名，穿透计算后的股东人数合计为 17 名。公司股东均具备法律、法规规定的股东资格，不存在规避法律法规关于限制持股的情形。

（五）公司股东人数是否存在超过 200 人的情形

公司穿透计算后的股东人数合计为 17 名，未超过 200 人，具体穿透情况和计算依据如下：

序号	股东名称	情况说明	计算人数
1	薛善兰	自然人	1
2	翟红艳	自然人	1
3	查国金	自然人	1
4	谢小群	自然人	1
5	中源优能	穿透后为徐晨、薛善兰、姚洪齐、王志刚等 4 名自然人，其中薛善兰为公司直接股东，不再重复计算	3
6	中源基石	公司员工持股平台，均为在职员工，按 1 名股东计算	1
7	中源新能	公司员工持股平台，均为在职员工，按 1 名股东计算	1
8	高曼创新贰号	已备案的私募基金，按 1 名股东计算	1
9	高曼涵恒	已备案的私募基金，按 1 名股东计算	1
10	高曼新能	已备案的私募基金，但截至本回复出具日仅单一投资公司，从严进行穿透计算后为 5 名自然人	5
11	滨创一号	已备案的私募基金，按 1 名股东计算	1
合计			17

二、①说明持股平台的合伙人是否均为公司员工，出资来源是否均为自有资金，所持份额是否存在代持或者其他利益安排，公司股东人数经穿透计算是否超过 200 人；②说明股权激励的实施情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前是否已经实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划；③说明股份支付费用的确认情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性，结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定

(一)说明持股平台的合伙人是否均为公司员工，出资来源是否均为自有资金，所持份额是否存在代持或者其他利益安排，公司股东人数经穿透计算是否超过 200 人

1、说明持股平台的合伙人是否均为公司员工

员工持股平台合伙人均为公司员工。截至本问询回复出具日，员工持股平台合伙人在公司的具体任职情况如下：

(1) 中源基石

序号	合伙人名称	合伙人类别	部门	岗位
1	徐晨	普通合伙人	总经办	总经理
2	叶建军	有限合伙人	证券部	副总经理、董事会秘书
3	马志磊	有限合伙人	研发部	研发设计
4	李文彬	有限合伙人	研发部	研发设计
5	沈光波	有限合伙人	研发部	研发设计
6	李民	有限合伙人	财务部	财务总监
7	祖国卫	有限合伙人	生产部	生产总监
8	蒋小庆	有限合伙人	生产部	生产副总监
9	刘伟	有限合伙人	项目部	项目设计
10	薛善俊	有限合伙人	采购部	采购主管
11	殷晓文	有限合伙人	项目部	安装负责人
12	金林林	有限合伙人	项目部	项目设计
13	张朝旭	有限合伙人	项目部	项目设计
14	杨鹏飞	有限合伙人	项目部	项目设计
15	梅香	有限合伙人	财务部	会计
16	李娜	有限合伙人	内审部	内审主管

(2) 中源新能

序号	合伙人名称	合伙人类别	部门	岗位
1	徐晨	普通合伙人	总经办	总经理
2	蒋俊杰	有限合伙人	研发部	研发总监
3	朱月洪	有限合伙人	行政部	人事经理

序号	合伙人名称	合伙人类别	部门	岗位
4	秦标	有限合伙人	项目部	项目安装调试
5	包溢洋	有限合伙人	项目部	项目设计
6	顾雯	有限合伙人	采购部	采购助理
7	李华凤	有限合伙人	研发部	研发实验
8	金琛	有限合伙人	质检部	质量检验

2、出资来源是否均为自有资金，所持份额是否存在代持或者其他利益安排，

员工持股平台合伙人的出资来源均为自有或自筹资金，不存在代持情况，不存在其他利益安排。

3、公司股东人数经穿透计算是否超过 200 人

公司穿透计算后的股东人数合计为 17 名，未超过 200 人，具体穿透情况和计算依据，详见本问询函回复之“问题 4 关于历史沿革”之“一（五）公司股东人数是否存在超过 200 人的情形”。

（二）说明股权激励的实施情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前是否已经实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划；

公司股权激励的实施情况具体如下：

2023 年 5 月 16 日，中源有限股东会通过《股权激励计划》，通过中源基石和中源新能两个员工持股平台实施股权激励计划，向激励对象授予的股权对应中源有限出资额分别为 200.00 万元和 100.00 万元。激励对象的服务期约定为自授予日起的 60 个月。综合考虑公司发展阶段、未来发展前景，股权激励价格确定为 3.50 元/每 1 元出资额。

2023 年 6 月 1 日，中源有限股东会通过决议，同意中源有限注册资本由 4,700.00 万元增加至 5,000.00 万元，新增注册资本由中源基石认缴 200.00 万元、中源新能认缴 100.00 万元，增资价格为 3.50 元/每 1 元出资额。本次增资完成后，中源基石、中源新能分别持有公司 4.00%、2.00%的股权。

2023 年 9 月 22 日，因研发总监、核心技术人员蒋俊杰入职，加入股权激励计划，中源新能全体合伙人一致同意蒋俊杰入伙，徐晨将其持有的中源新能 50.00

万元出资份额以 50.00 万元的价格转让给蒋俊杰。

截至本问询回复出具日，公司股权激励已经实施完毕，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在预留份额及其授予计划。

（三）说明股份支付费用的确认情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性，结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定

1、说明股份支付费用的确认情况

2023 年 5 月 16 日，公司股东会通过决议，同意实施《股权激励计划》。根据《股权激励计划》，公司通过中源基石和中源新能两个员工持股平台实施股权激励计划，向激励对象授予的股权对应公司出资额分别为 200 万元和 100 万元，授予价格为 3.50 元/每 1 元出资额，激励对象的服务期为自授予日起 60 个月。中源基石和中源新能系公司员工持股平台，其合伙人均为公司员工，且本次增资价格低于公司公允价值 14 元/每 1 元出资额（参考 2023 年 8 月公司股权转让价格），故本次增资应计提股份支付，并在股权激励计划约定的自 2023 年 5 月起的 60 个月的服务期内摊销。

2023 年 9 月 22 日，因研发总监、核心技术人员蒋俊杰入职，加入股权激励计划，中源新能全体合伙人一致同意蒋俊杰入伙，徐晨将其持有 50 万元出资份额按出资价以 50 万元的价格转让给蒋俊杰。蒋俊杰通过中源新能间接持有公司股权的价格为 $50 / (100 * 50 / 350) = 3.50$ 元/每 1 元出资额，低于公司公允价值 14 元/每 1 元出资额（参考 2023 年 8 月公司股权转让价格），故应计提股份支付，并在自 2023 年 9 月起的 60 个月的服务期内摊销。徐晨持有该等出资份额期间计提的股份支付同步予以冲减。

公司对除蒋俊杰外的其他激励对象进行的股权激励涉及的股份支付应在自 2023 年 5 月起的 60 个月内进行摊销，总额为 $(100 + 200 - 50 / 3.5) * (14 - 3.5) = 3000$ 万元，2023 年应计提 $3000 * 8 / 60 = 400$ 万元，2024 年应计提 $3000 * 12 / 60 = 600$ 万元，2025 年 1-4 月应计提 $3000 * 4 / 60 = 200$ 万元。

公司对蒋俊杰进行的股权激励涉及的股份支付应在自 2023 年 9 月起的 60 个月内进行摊销，总额为 $(50/3.5) \times (14-3.5) = 150$ 万元，2023 年应计提 $150 \times 4/60 = 10$ 万元，2024 年应计提 $150 \times 12/60 = 30$ 万元，2025 年 1-4 月应计提 $150 \times 4/60 = 10$ 万元。

综上报告期内应计提的股份支付金额如下：

单位：万元

时间	2025 年 1-4 月	2024 年	2023 年
对除蒋俊杰以外的激励对象股权激励计提的股份支付	200.00	600.00	400.00
对蒋俊杰的股权激励计提的股份支付	10.00	30.00	10.00
合计	210.00	630.00	410.00

公司已足额计提股份支付，股份支付确认准确。

2、计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性

参考同期 2023 年 8 月公司股权转让价格，计算股份支付费用时公司公允价值确定为 14 元/每 1 元出资额，具有合理性。

3、结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》及其应用指南的规定，授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；存在等待期的，等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将取得职工或其他方提供的服务计入成本费用，同时确认所有者权益或负债。

公司《股权激励计划》约定：“激励对象承诺其在公司的服务期为自授予日起 60 个月。服务期内未经持股平台普通合伙人同意，激励对象持有的持股平台全部或部分激励份额在服务期内不得转让、设置质押等权利限制或以其他任何方式处分。”

公司的股权激励属于存在等待期的以权益结算的股份支付，股份支付计提按照授予日权益工具的公允价值与受让价格的差额确认股份支付费用，在约定的服务期内摊销计入成本费用并相应增加资本公积，符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》的相关规定。

三、①说明查国金、谢小群、杜燕入股价格与员工持股平台股权激励价格相同的背景原因及合理性、公允性，是否存在利益输送情形；②说明公司创始人查国金、谢小群未认定为实际控制人的原因背景及合理性，是否存在规避关联交易、同业竞争等相关监管核查要求

（一）说明查国金、谢小群、杜燕入股价格与员工持股平台股权激励价格相同的背景原因及合理性、公允性，是否存在利益输送情形

2021 年 9 月，中源优能、查国金、谢小群、杜燕对公司进行增资，增资价格为 1.00 元/每 1 元出资额。

2023 年 5 月，中源有限股东会通过《股权激励计划》，通过中源基石和中源新能两个员工持股平台实施股权激励计划，股权激励价格确定为 3.50 元/每 1 元出资额。

查国金、谢小群、杜燕入股价格与员工持股平台股权激励价格不同，具有合理性，具体如下：

1、2021 年 9 月增资的背景原因及合理性、公允性，是否存在利益输送情形

1) 背景原因

为优化中源有限股权结构，增加注册资本，提升业务承接能力，徐晨、薛善兰、王志刚、中源有限副总经理姚洪齐（翟红艳的配偶）于 2021 年 9 月 15 日设立中源优能，并同中源有限部分原股东共同向中源有限增资。

2021 年 9 月 18 日，中源有限股东会通过决议，同意中源有限注册资本由 2,000.00 万元增加至 4,400.00 万元，新增注册资本由中源优能认缴 2,299.30 万元、查国金认缴 57.00 万元、谢小群认缴 28.50 万元、杜燕认缴 15.20 万元，其他股东放弃增资，增资价格经各股东协商一致确定为 1.00 元/每 1 元出资额。

2) 合理性、公允性，是否存在利益输送情形

本次增资价格经各股东协商一致确定为 1.00 元/每 1 元出资额，具有合理性。

本次增资价格低于当时公司公允价格。根据金证（上海）资产评估有限公司出具的金证评报字【2021】第 0228 号资产评估报告，截至 2021 年 8 月 31 日，公司股东全部权益的公允价值为 15,400.00 万元，考虑到本次增资时，公司仍有 4,100.00 万元出资未实缴到位，故公司的单位公允价值为 $(15,400.00 + 4,100.00) / 4,400.00 = 4.43$ 元/每 1 元出资额。

公司已足额计提了股份支付，具体如下：

（1）中源优能增资部分涉及股份支付。中源优能的股东徐晨、薛善兰、姚洪齐（翟红艳之夫）、王志刚均为公司员工，本次增资过程中认缴的新增注册资本份额高于按原持股比例认缴的份额。本次增资前，徐晨、薛善兰夫妇，姚洪齐、翟红艳夫妇，王志刚合计持有有限公司 49.65% 的股权，如按原持股比例认缴本次新增注册资本，则上述各方应认缴 1,191.60 万元。实际增资过程中，上述各方通过中源优能认缴了 2,299.30 万元。本次增资涉及的股份支付的金额为 $(2,299.30 - 1,191.60) * (4.43 - 1.00) = 3,799.41$ 万元。公司已足额计提股份支付。

（2）查国金、谢小群、杜燕在本次增资过程中认缴的新增注册资本份额不高于按原持股比例认缴的份额，故不涉及股份支付。

本次增资价格合理，虽低于公司当时公允价格，但公司已足额计提股份支付，不存在利益输送情形。

2、2023 年 5 月股权激励的背景原因及合理性、公允性，是否存在利益输送情形

1) 背景原因

为了进一步建立、健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，充分调动公司高级管理人员及核心骨干的积极性，有效地将股东利益、公司利益和核心团队个人利益绑定在一起，使各方共同关注公司的长远发展，提升公司的市场竞争能力与可持续发展能力，公司对部分骨干员工实施股权激励。

2) 合理性、公允性，是否存在利益输送情形

综合考虑公司发展阶段、未来发展前景，股权激励价格确定为 3.50 元/每 1 元出资额，具有合理性。

股权激励价格低于公司当时公允价格，公司已足额计提股份支付，详见本问询函回复之“问题 4 历史沿革”之“二（三）说明股份支付费用的确认情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性，结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定”，不存在利益输送情形。

（二）说明公司创始人查国金、谢小群未认定为实际控制人的原因背景及合理性，是否存在规避关联交易、同业竞争等相关监管核查要求

1、说明公司创始人查国金、谢小群未认定为实际控制人的原因背景及合理性

（1）公司实际控制人的认定情况

《公司法》第二百六十五条规定：“实际控制人，是指通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。”

《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》第六十九条规定：“实际控制人，是指通过投资关系、协议或者其他安排，能够支配、实际支配公司行为的自然人、法人或者其他组织。”

徐晨、薛善兰系夫妻关系。徐晨通过中源优能、中源基石、中源新能控制公司 56.05%的股份，薛善兰直接持有公司 15.02%的股份，徐晨、薛善兰夫妇合计直接或间接控制公司 71.07%的股份。同时，徐晨担任公司的董事长、总经理，薛善兰担任公司董事。徐晨、薛善兰夫妇能够对股东会以及公司的生产经营决策产生重大影响，是公司的共同实际控制人。

（2）查国金、谢小群未认定为实际控制人的原因背景及合理性

查国金、谢小群未认定为实际控制人的原因如下：

1) 查国金、谢小群分别控制公司 13.40%和 6.70%的股份，与公司实际控制

人的持股比例（合计直接或间接控制公司 71.07%的股份）差距较大，无法对公司股东会决议产生重大影响；

2）查国金、谢小群是公司的财务投资者，以财务投资为目的，未参与公司的日常生产经营管理；

3）查国金、谢小群未在公司任职，未对公司生产经营决策产生重大影响；

4）查国金、谢小群与公司实际控制人徐晨、薛善兰夫妇以及公司其他股东不存在亲属等关联关系。

综上所述，查国金、谢小群未认定为实际控制人具有合理性。

2、是否存在规避关联交易、同业竞争等相关监管核查要求

（1）不存在规避关联交易相关监管核查要求的情形

查国金、谢小群及其近亲属直接或者间接控制的，或者施加重大影响的，或者担任董事、高级管理人员的其他企业均已被认定为公司的关联方并已在《公开转让说明书》中予以披露。报告期内，公司与查国金及其近亲属控制的江苏中瑞、欣盛化工存在关联交易，公司已在《公开转让说明书》中予以披露，并已依据相关法律法规的规定履行了必要的审议程序，不存在损害公司及股东利益的情形。

此外，为了规范和减少关联交易，查国金、谢小群出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》。

综上，公司不存在通过不将查国金、谢小群认定为实际控制人以实现规避关联交易相关监管核查要求的情形。

（2）不存在规避同业竞争相关监管核查要求的情形

查国金、谢小群及其近亲属直接或者间接控制的，或者施加重大影响的，或者担任董事、高级管理人员的其他企业与公司均不存在同业竞争，具体情况如下：

序号	企业名称	关联关系	主营业务	是否与公司存在同业竞争
1	常州宇众实业投资合伙企业（有限合伙）	查国金持股 22.01%	投资与资产管理	否
2	江苏省中瑞设备安装有限公司	查国金、查辰父子持股 100%，查国金担任执行董事、总经理	化工石油、医药、冶金、纺织、热电、环保等行业的压力容器、非标设备、压力管道、机电设备、市政公用工程、钢结构、水电、环保等设备制造和工程安装，不提供工艺设计、系统集成及技术服务，不具备从事成套 MVR 装备研发、生产及销售的业务能力	否
3	常州市欣盛化工机械有限公司	查国金、丁国秀夫妻持股 100%，查国金担任执行董事、总经理，查辰担任副总经理	非标设备制造、机械零部件加工	否
4	常州市宇翀酒有限责任公司	查国金配偶丁国秀、查国金儿子查辰持股 100%，查辰担任执行董事	酒类经营	否
5	常州市高盛机械有限公司	查国金妹妹丁娟芬、查国金妹夫蒋雄伟持股 100%，丁娟芬担任总经理	通用机械设备制造、机械零部件加工	否
6	新北区春江翀通食品批发部	查国金儿子查辰为经营者	食品销售	否
7	北京未尔视讯科技有限公司	谢小群持股 94%且担任执行董事、总经理	视频工具，视频会议软件	否
8	北京数聚世界信息技术有限公司	谢小群、牛俊岭夫妻持股 100%，谢小群担任执行董事、经理、财务负责人	数据安全，人工智能软件	否
9	常州新北区安家嘉盛五金厂	查国金妹夫蒋雄伟曾经为经营者（2024 年 5 月 29 日注销）	五金、刀具制造加工	否
10	宜兴市臻奕新材料科技有限公司	查国金妹夫蒋雄伟曾经持股 100%且担任执行董事、总经理（2024 年 7 月 25 日注销）	新材料技术推广服务	否
11	上海墨鲸科技有限公司	查国金儿子查辰持股 100%且担任执行董事（2025 年 3 月 19 日注销）	技术服务、技术开发	否

此外，为避免同业竞争，查国金、谢小群出具了《避免同业竞争承诺函》。

综上，公司不存在通过不将查国金、谢小群认定为实际控制人以实现规避同业竞争相关监管核查要求的情形。

四、请主办券商、律师核查上述事项，就公司是否符合“股权明晰”的挂牌条件发表明确意见

（一）核查程序

针对上述情况，主办券商和律师执行了如下程序：

- 1、访谈代持双方薛善兰、查国金、许建刚、杜燕，查阅代持双方薛善兰、查国金、许建刚、杜燕出具的关于股权代持事项的确认函；
- 2、访谈公司全体股东，查阅公司股东填写的调查表、出具的《股东适格性的声明》；
- 3、查阅公司三会文件、股东名册、员工花名册、董监高名单、关联方清单；
- 4、访谈员工持股平台全体合伙人，查阅员工持股平台合伙人的劳动合同、社保缴纳记录；
- 5、查阅公司股东、员工持股平台合伙人出资前后半年的流水；
- 6、查阅《股权激励计划》，查阅蒋俊杰加入股权激励计划的确认函，查阅徐晨向蒋俊杰转让员工持股平台份额的协议；
- 7、访谈公司董事长、总经理；
- 8、查阅《常州中源技术股份有限公司设立以来股本演变情况及董事、监事、高级管理人员确认意见》；
- 9、查阅金证（上海）资产评估有限公司出具的金证评报字【2021】第 0228 号资产评估报告；
- 10、查阅公司股份支付记账凭证；
- 11、查阅中源技术、中源优能、中源基石、中源新能的工商档案；

12、查阅查国金、谢小群出具的《关于规范和减少关联交易的承诺函》《避免同业竞争承诺函》。

（二）核查意见

经核查，主办券商和律师认为：

1、公司股权代持行为已在申报前解除还原，并取得了全部代持人与被代持人的确认；公司不存在影响股权明晰的问题，相关股东不存在异常入股事项，不涉及规避持股限制等法律法规规定的情形；公司股东人数未超过 200 人；

2、持股平台的合伙人均为公司员工，出资来源均为自有或自筹资金，所持份额不存在代持或者其他利益安排，公司股东人数经穿透计算不超过 200 人；股权激励已经实施完毕，不存在预留份额，不存在纠纷或潜在纠纷；股份支付费用已足额计提，计算股份支付费用时的公允价值确定依据合理，股份支付的会计处理符合会计准则等相关规定；

3、查国金、谢小群、杜燕入股价格与员工持股平台股权激励价格不同具有合理性，入股价格和股权激励价格低于当时公司公允价格，公司已足额计提股份支付，不存在利益输送情形；查国金、谢小群未认定为实际控制人具有合理性，不存在规避关联交易、同业竞争等相关监管核查要求。

综上所述，公司符合“股权明晰”的挂牌条件。

五、请主办券商、律师：结合入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证、流水核查情况等客观证据，说明对公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东等主体出资前后的资金流水核查情况，并说明股权代持核查程序是否充分有效

经主办券商、律师核查公司成立以来的工商登记资料，历次股权变动相关的协议、决议文件、支付凭证、完税凭证，并经核查公司控股股东、实际控制人、持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人及持股 5%以

上的自然人股东等主体出资前后 6 个月的银行流水，公司各股东对公司的出资/股权转让款已实缴或支付完毕，出资来源均为自有或自筹资金。具体情况如下：

序号	主体	主体类型	持股比例	入股时间、入股方式	入股协议、决议文件	支付凭证、流水核查	完税凭证	出资来源	其他核查程序
1	中源优能	控股股东	50.05%	2021年9月,参与公司增资	核查增资时的股东大会决议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	核查其出具的情况调查表,访谈其法定代表人徐晨
				2023年3月,参与公司增资	核查增资时的股东大会决议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	
				2023年8月,受让杜燕所持46.4286万元公司注册资本	核查股权转让协议、同意股权转让的股东大会决议	核查支付凭证、支付前后6个月的银行流水	核查杜燕缴纳个税的完税凭证	自有资金	
2	徐晨	实际控制人、董事、高级管理人员、员工持股平台合伙人	通过中源优能间接持股30.61%	2021年9月,设立中源优能并持有股权	核查中源优能设立时的工商登记资料、公司章程	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	核查其出具的情况调查表,对其访谈
			通过中源基石间接持股2.27%	2023年5月,设立中源基石并持有合伙份额	核查中源基石设立时的工商登记资料、合伙协议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	
			通过中源新能间接持股1.53%	2023年3月,设立中源新能并持有合伙份额	核查中源新能设立时的工商登记资料、合伙协议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	
3	薛善兰	实际控制人、董事	15.02%	2015年7月,设立公司并持有公司股权	核查公司设立时的工商登记资料、公司章程	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	核查其出具的情况调查

序号	主体	主体类型	持股比例	入股时间、入股方式	入股协议、决议文件	支付凭证、流水核查	完税凭证	出资来源	其他核查程序
				2016年4月,参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	表,对其访谈
				2018年3月,参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	
				2023年3月,参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	
			通过中源优能间接持股7.56%	2021年9月,设立中源优能并持有股权	核查中源优能设立时的工商登记资料、公司章程	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	
4	姚洪齐	董事、高级管理人员	通过中源优能间接持股8.32%	2021年9月,设立中源优能并持有股权	核查中源优能设立时的工商登记资料、公司章程	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	核查其出具的情况调查表,对其访谈
5	翟红艳	董事	4.06%	2015年7月,设立公司并持有公司股权	核查公司设立时的工商登记资料、公司章程	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	核查其出具的情况调查表,对其访谈
				2016年4月,参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	
				2018年3月,参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	

序号	主体	主体类型	持股比例	入股时间、入股方式	入股协议、决议文件	支付凭证、流水核查	完税凭证	出资来源	其他核查程序
						行流水			
				2023年3月,参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	
6	王志刚	董事	曾经直接持股2.14% (截至股权转让时)	2018年12月,受让薛善兰、翟红艳、查国金、谢小群、许建刚所持部分公司股权(许建刚所持公司股权当时由薛善兰、查国金代持)	核查股权转让协议、同意股权转让的股东会决议	核查其实缴出资的支付凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及(为受让方)	自有资金	核查其出具的情况调查表,对其访谈
				2023年3月,参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	
			通过中源优能间接持股3.57%	2021年9月,设立中源优能	核查中源优能设立时的工商登记资料、公司章程	核查支付凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	
7	查国金	持股5%以上的自然人股东	13.40%	2015年7月,设立公司并持有公司股权	核查公司设立时的工商登记资料、公司章程	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	核查其出具的情况调查表,对其访谈
				2016年4月,参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有资金	

序号	主体	主体类型	持股比例	入股时间、入股方式	入股协议、决议文件	支付凭证、流水核查	完税凭证	出资来源	其他核查程序
8	谢小群	持股 5%以上的自然人股东	6.70%	2018 年 3 月, 参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后 6 个月的银行流水	不涉及	自有资金	
				2021 年 9 月, 参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后 6 个月的银行流水	不涉及	自有资金	
				2023 年 3 月, 参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后 6 个月的银行流水	不涉及	自有资金	
				2015 年 7 月, 设立公司并持有公司股权	核查公司设立时的工商登记资料、公司章程	核查出资凭证、出资前后 6 个月的银行流水	不涉及	自有资金	核 查 其 出 具 的 情 况 调 查 表, 对 其 访 谈
				2016 年 4 月, 参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后 6 个月的银行流水	不涉及	自有资金	
				2018 年 3 月, 参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后 6 个月的银行流水	不涉及	自有资金	
				2021 年 9 月, 参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后 6 个月的银行流水	不涉及	自有资金	
				2023 年 3 月, 参与公司增资	核查增资时的股东会决议	核查出资凭证、出资前后 6 个月的银行流水	不涉及	自有资金	

序号	主体	主体类型	持股比例	入股时间、入股方式	入股协议、决议文件	支付凭证、流水核查	完税凭证	出资来源	其他核查程序
9	马志磊、沈光波、李文彬、叶建军、李民等15名员工	监事/高级管理人员/员工持股平台合伙人	通过中源基石合计间接持股1.73%	2023年5月,设立中源基石并持有合伙份额	核查中源基石设立时的工商登记资料、合伙协议	核查出资凭证、出资前后6个月的银行流水	不涉及	自有或自筹资金	访谈中源基石全体合伙人;对其中马志磊、沈光波、李文彬、叶建军、李民等公司监事、高级管理人员,还核查其出具的情况调查表
10	朱月洪、蒋俊杰等7名员工	员工持股平台合伙人	通过中源新能合计间接持股0.48%	2023年5月和9月,受让徐晨、李文彬所持部分中源新能合伙份额	核查份额转让协议、入伙协议、同意出资份额转让的变更决定书	核查其实缴出资/转让款的支付凭证、支付前后6个月的银行流水	不涉及(受让方)	自有或自筹资金	访谈中源新能全体合伙人,核查蒋俊杰出具的情况调查表

综上所述，结合入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证、流水核查情况等客观证据，公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东等主体出资来源均为自有或自筹资金，公司历史沿革中的股权代持已经彻底解除，不存在其他股权代持的情形，股权代持核查程序充分有效，公司符合“股权明晰”的挂牌条件。

六、请主办券商、律师：结合公司股东入股价格是否存在明显异常以及入股背景、入股价格、资金来源等情况，说明入股行为是否存在股权代持未披露的情形，是否存在不正当利益输送问题

公司股东入股的背景、价格、资金来源等具体情况，详见本问询函回复之“问题 4 历史沿革”之“一（三）相关股东是否存在异常入股事项”。

针对上述事项，主办券商和律师执行了如下核查程序：核查公司三会文件、工商登记资料、《常州中源技术股份有限公司设立以来股本演变情况及董事、监事、高级管理人员确认意见》、入股协议、股权转让协议、股东出资前后半年的银行流水，访谈公司股东。

主办券商和律师认为：公司股东历次入股具有合理的入股背景与交易价格，不存在入股价格明显异常的情况，公司股东入股的资金来源不存在明显异常，公司历史沿革中曾存在的股权代持情况均已解除并披露，不存在股权代持未解除、未披露的情形，亦不存在不正当利益输送。

七、请主办券商、律师：公司是否存在未解除、未披露的股权代持事项，是否存在股权纠纷或潜在争议。

经主办券商、律师查阅公司股东出具的调查表，访谈公司股东，查询裁判文书网、国家企业信用信息公示系统、执行信息公开网、信用常州等网站，截至本回复出具之日，公司不存在未解除、未披露的股权代持事项，不存在股权纠纷或潜在纠纷。

八、请主办券商、会计师核查第（2）事项，并就股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述情况，主办券商和会计师执行了如下程序：

- 1、查阅公司工商登记资料、三会文件；
- 2、查阅公司花名册以及员工持股平台合伙人的劳动合同、社保缴纳记录；
- 3、核查员工持股平台合伙人出资情况及出资前后半年的流水；
- 4、访谈员工持股平台合伙人；
- 5、查阅《股权激励计划》；

6、查阅蒋俊杰加入股权激励计划的确认函，查阅徐晨向蒋俊杰转让员工持股平台份额的协议。

（二）核查结论

经核查，主办券商和会计师认为：

公司股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

问题 5. 关于其他事项。

问题 5.1. 关于特殊投资条款。根据申报文件，高曼创新贰号、高曼涵恒、高曼新能、滨创一号入股时曾与公司签署特殊投资条款，自公司向全国股转系统提交申报文件前一日效力自动终止。

请公司：①全面梳理并形式说明是否存在现行有效的特殊投资条款，是否符合《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》关于“1-8 对赌等特殊投资条款”的要求。②结合相关主体签订有关终止或变更特殊投资条款的协议或补充协议，详细说明变更或终止特殊投资条款协议是否真实有效；如存在恢复条款，说明具体恢复条件，是否符合挂牌相关规定。

请主办券商、律师核查以上事项，并发表明确意见。

【回复】

一、全面梳理并形式说明是否存在现行有效的特殊投资条款，是否符合《挂

牌审核业务规则适用指引第 1 号》关于“1-8 对赌等特殊投资条款”的要求

截至本回复出具日，公司历史上存在的特殊投资条款的效力均已终止，不存在任何性质为“对赌”“类似对赌”“回购”等特殊投资条款，符合《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》关于“1-8 对赌等特殊投资条款”的要求，具体情况如下：

序号	签订时间	投资方	义务承担主体	特殊投资条款内容	效力状态
1	2023 年 7 月 22 日	高曼创新贰号	徐晨、中源优能、薛善兰、查国金、翟红艳、谢小群、杜燕、王志刚、中源基石、中源新能	（优先出售权）若现有股东出售股权且该等出售将导致公司实际控制人发生变化的，甲方有权以相同条件、相同价格优先出售其股权。	已终止
2	2023 年 8 月 7 日	高曼涵恒、高曼新能	徐晨、中源优能、薛善兰、查国金、翟红艳、谢小群、杜燕、高曼创新贰号、中源基石、中源新能		已终止
3	2023 年 8 月 7 日	滨创一号	徐晨、中源优能、薛善兰、查国金、翟红艳、谢小群、杜燕、高曼创新贰号、中源基石、中源新能		已终止
4	2023 年 7 月 22 日	高曼创新贰号	中源技术	（查阅权）在向目标公司提出书面请求，说明目的并得到允许的情况下，甲方可以要求查阅目标公司会计账簿。甲方对上述财务资料保密，并承诺仅用于甲方了解目标公司经营状况用，不得用于其他用途。目标公司有合理根据认为股东查阅会计账簿有不正当目的，或可能损害目标公司合法利益的，可以拒绝提供查阅。	已终止
5	2023 年 8 月 7 日	高曼涵恒、高曼新能	中源技术		已终止
6	2023 年 8 月 7 日	滨创一号	中源技术		已终止

二、结合相关主体签订有关终止或变更特殊投资条款的协议或补充协议，详

细说明变更或终止特殊投资条款协议是否真实有效；如存在恢复条款，说明具体恢复条件，是否符合挂牌相关规定。

相关主体出具的《特殊权利终止确认函》具体情况如下：

序号	出具方	出具时间	特殊投资条款终止情况	是否存在恢复条款
1	高曼创新贰号	2025 年 7 月 11 日	《股东协议》第五条约定的优先出售权、查阅权自中源技术向全国中小企业股份转让系统提交申报材料前一日效力自动终止,对相关方不再具有约束力,且不因任何情形恢复。	否
2	高曼涵恒、高曼新能	2025 年 7 月 11 日		否
3	滨创一号	2025 年 7 月 21 日		否

上述《特殊权利终止确认函》经出具方盖章确认，真实有效。截至本问询回复出具之日，公司历史上存在的特殊权利条款的效力均已终止，不存在恢复条款，符合挂牌相关规定。

三、请主办券商、律师核查以上事项，并发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商及律师主要履行了以下核查程序：

- 1、查阅高曼创新贰号、高曼涵恒、高曼新能、滨创一号入股时与公司实际控制人及股东签订的《股东协议》；
- 2、查阅高曼创新贰号、高曼涵恒、高曼新能、滨创一号出具的《特殊权利终止确认函》；
- 3、访谈高曼创新贰号、高曼涵恒、高曼新能、滨创一号；
- 4、查阅高曼创新贰号、高曼涵恒、高曼新能、滨创一号填写的调查表；
- 5、查阅公司的公司章程、股东名册、工商档案。

（二）核查意见

经核查，主办券商和律师认为：

- 1、截至本回复出具日，公司历史上存在的特殊投资条款的效力均已终止，

不存在任何性质为“对赌”“类似对赌”“回购”等特殊投资条款，符合《挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》关于“1-8 对赌等特殊投资条款”的要求；

2、相关主体出具的《特殊权利终止确认函》真实有效，已终止的特殊权利条款不存在恢复条款，符合挂牌相关规定。

问题 5.2. 关于公司业务。根据申报文件，公司拥有特种设备生产许可证、安全生产许可证；公司有 4 项发明专利从徐晨、姚洪齐及光辉生物继受取得；徐晨及姚洪齐为公司创始人，曾任光辉化工总经理助理；报告期各期末，公司专项储备金额分别为 287.49 万元、438.70 万元和 497.84 万元。

请公司：①说明公司及子公司的业务环节涉及特种作业、特种设备使用的，相应资质作业人员配备情况是否符合要求；公司是否涉及特种设备的生产，是否均取得强制性产品认证，是否需要并履行出厂前的检验检测程序，出厂产品的质量检测情况，是否存在产品质量诉讼纠纷或行政处罚。②说明并披露公司报告期以及期后是否发生安全生产方面的事故、纠纷、处罚；若发生，说明事故具体情况、公司的整改措施、对公司持续经营的影响，是否构成重大违法行为。③说明公司安全生产费计提、使用是否符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，是否存在未及时冲减专项储备的情形。④说明继受取得前述专利的具体情况，包括但不限于协议签署时间、过户时间、转让价格等；结合前述专利的形成过程、转让程序，说明前述交易涉及的专利是否属于转让人员的职务发明、是否存在权属瑕疵、转让价格是否公允、是否存在纠纷及潜在纠纷。⑤说明前述专利技术是否为公司核心技术，量化分析该专利技术在业务中的应用，徐晨及姚洪齐从原任职单位离职到公司时与原任职单位关于保密、竞业限制的约定和履约情况，是否存在侵犯他人知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷。

请主办券商、律师核查以上事项，并发表明确意见。

请主办券商、会计师核查事项③并发表明确意见。

【回复】

一、说明公司及子公司的业务环节涉及特种作业、特种设备使用的，相应资质作业人员配备情况是否符合要求；公司是否涉及特种设备的生产，是否均取得强制性产品认证，是否需要并履行出厂前的检验检测程序，出厂产品的质量检测结果，是否存在产品质量诉讼纠纷或行政处罚

（一）说明公司及子公司的业务环节涉及特种作业、特种设备使用的，相应资质作业人员配备情况是否符合要求

1、公司业务环节涉及特种作业、特种设备使用情况

（1）特种作业

根据《中华人民共和国安全生产法》第三十条规定，生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。根据《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》规定的特种作业目录，公司在生产过程中涉及电工作业、焊接与热切割作业、高处作业等特种作业，公司从事特种作业的员工均已取得相应的特种作业证书。

（2）特种设备使用

根据《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》《特种设备目录》等规定，公司生产经营过程中涉及特种设备使用，包括起重机械、压力容器、叉车、电梯等，该等设备均已办理《特种设备使用登记证》。

2、公司相应作业人员具备所需资质

根据相关法律法规，公司作业人员从事有关工作需要获取的资质情况如下：

法律法规	相关规定	作业人员所需资质	相应资质作业人员配备情况
《中华人民共和国安全生产法》	第三十条 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。	《中华人民共和国特种作业操作证》	公司在生产过程中涉及电工作业、焊接与热切割作业、高处作业等特种作业，公司从事特种作业的员工均已取得相应的特种作
《特种作业人员安全技术培训考核管理规	第三条 本规定所称特种作业，是指容易发生事故，对操作者本人、他人的安全健康及设备、设施的安全可能造成重大危害的作业。特种作业的范围由特种		

定》及特种作业目录	<p>作业目录规定。本规定所称特种作业人员，是指直接从事特种作业的从业人员。</p> <p>第五条 特种作业人员必须经专门的安全技术培训并考核合格，取得《中华人民共和国特种作业操作证》后，方可上岗作业。</p> <p>特种作业目录包括：电工作业、焊接与热切割作业、高处作业、制冷与空调作业、煤矿安全作业、金属非金属矿山安全作业、石油天然气安全作业、冶金（有色）生产安全作业、危险化学品安全作业、烟花爆竹安全作业、安全监管总局认定的其他作业等十一类。</p>		业操作证，截至本问询回复出具日共计 23 人次取得相关证书。
《中华人民共和国特种设备安全法》	<p>第十三条 特种设备生产、经营、使用单位及其主要负责人对其生产、经营、使用的特种设备安全负责。特种设备生产、经营、使用单位应当按照国家有关规定配备特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员，并对其进行必要的安全教育和技能培训。</p> <p>第十四条 特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员应当按照国家有关规定取得相应资格，方可从事相关工作。特种设备安全管理人员、检测人员和作业人员应当严格执行安全技术规范和管理制度，保证特种设备安全。</p>		
《特种设备作业人员监督管理办法》	<p>第二条 锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆等特种设备的作业人员及其相关管理人员统称特种设备作业人员。特种设备作业人员作业种类与项目目录由国家质量监督检验检疫总局统一发布。从事特种设备作业的人员应当按照本办法的规定，经考核合格取得《特种设备作业人员证》，方可从事相应的作业或者管理工作。</p> <p>第五条 特种设备生产、使用单位应当聘（雇）用取得《特种设备作业人员证》的人员从事相关管理和作业工作，并对作业人员进行严格管理。</p>	《特种设备作业人员证》	公司生产经营过程中涉及起重机械、压力容器、叉车、电梯等特种设备使用，公司从事特种设备作业的人员均已取得相应的特种设备作业人员证，截至本问询回复出具日共计 20 人次取得相关证书。

《特种设备使用管理规则》	2.4.4 作业人员：特种设备作业人员应当取得相应的特种设备作业人员资格证书；特种设备使用单位应当根据本单位特种设备数量、特性等配备相应持证的特种设备作业人员，并且在使用特种设备时应当保证每班至少有一名持证的作业人员在岗。有关安全技术规范对特种设备作业人员有特殊规定的，从其规定。		
--------------	--	--	--

综上，公司及子公司的业务环节涉及特种作业、特种设备使用，相应资质作业人员配备情况符合相关法律法规及规范性文件要求。

（二）公司是否涉及特种设备的生产，是否均取得强制性产品认证，是否需要并履行出厂前的检验检测程序，出厂产品的质量检测结果，是否存在产品质量诉讼纠纷或行政处罚

1、公司是否涉及特种设备的生产，是否均取得强制性产品认证

根据《中华人民共和国特种设备安全法》，特种设备是指对人身和财产安全有较大危险性的锅炉、压力容器（含气瓶）、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施、场（厂）内专用机动车辆，以及法律、行政法规规定适用本法的其他特种设备，国家对上述特种设备实行目录管理。

公司 MVR 成套装备产品生产中涉及压力容器类特种设备的生产，公司已取得江苏省市场监督管理局颁发的《特种设备生产许可证》（编号：TS2232I52-2028），许可项目为“压力容器制造”，许可子项目为“固定式压力容器-中、低压容器（D）”。

公司 MVR 成套装备产品中的压力容器不属于《强制性产品认证管理规定》《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》《市场监管总局关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告》中规定的产品，无需取得强制性产品认证。

2、是否需要并履行出厂前的检验检测程序，出厂产品的质量检测结果，是否存在产品质量诉讼纠纷或行政处罚

（1）是否需要并履行出厂前的检验检测程序，出厂产品的质量检测情况

根据《中华人民共和国特种设备安全法》《固定式压力容器安全技术监察规程》等法律法规和行业规范，特种设备出厂前所需履行的检验检测程序如下：

法律法规	相关规定
《中华人民共和国特种设备安全法》	第二十五条 锅炉、压力容器、压力管道元件等特种设备的制造过程和锅炉、压力容器、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施的安装、改造、重大修理过程，应当经特种设备检验机构按照安全技术规范的要求进行监督检验；未经监督检验或者监督检验不合格的，不得出厂或者交付使用。
《固定式压力容器安全技术监察规程》	4.1.3 制造监督检验：需要进行监督检验的压力容器（含本规程 4.1.5.2 条压力容器受压元件、部件），制造单位应当约请特种设备检验机构对其制造过程进行监督检验并且取得《特种设备监督检验证书》，方可出厂。

综上，特种设备出厂前需经特种设备检验机构进行监督检验，并获得监督检验证明文件。报告期内，公司产品中涉及的压力容器均按规定履行了出厂前的检验检测程序，安全性能均符合《固定式压力容器安全技术监察规程》的要求，取得了由江苏省特种设备安全监督检验研究院出具的《特种设备制造监督检验证书（压力容器）》。

（2）是否存在产品质量诉讼纠纷或行政处罚

公司高度重视质量管理工作，严格按照相关法律法规、规范性文件、国家标准等要求从事生产经营，建立了全面的质量控制体系并严格遵守，质量控制措施全面覆盖了研发、采购、生产、销售等各个环节。根据公司所处生产地常州市公共信用信息中心出具的企业专项信用报告，公司报告期内不存在产品质量方面的行政处罚、被列入严重失信主体名单等违法违规信息。截至本回复出具之日，公司在报告期内及期后不存在产品质量方面的诉讼纠纷或行政处罚。

二、说明并披露公司报告期以及期后是否发生安全生产方面的事故、纠纷、处罚；若发生，说明事故具体情况、公司的整改措施、对公司持续经营的影响，是否构成重大违法行为

报告期内，公司严格执行国家安全生产规范和标准，生产经营活动未违反有

关安全生产管理的要求，未受到安全生产方面的行政处罚，公司现有安全生产事项合法合规。根据公司所处生产地常州市公共信用信息中心出具的企业专项信用报告，公司报告期内不存在安全生产方面的行政处罚、被列入严重失信主体名单等违法违规信息。截至本回复出具之日，公司在报告期内及期后不存在安全生产方面的事故、纠纷及处罚。

公司已在公开转让说明书之“第二节 公司业务”之“五、经营合规情况”之“（二）安全生产情况”中披露如下：

“报告期内，公司严格执行国家安全生产规范和标准，生产经营活动未违反有关安全生产管理的要求，未受到安全生产方面的行政处罚，公司现有安全生产事项合法合规。根据公司所处生产地常州市公共信用信息中心出具的企业专项信用报告，公司报告期内不存在安全生产方面的行政处罚、被列入严重失信主体名单等违法违规信息。截至本公开转让说明书签署日，公司在报告期内及期后不存在安全生产方面的事故、纠纷及处罚”。

三、说明公司安全生产费计提、使用是否符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，是否存在未及时冲减专项储备的情形

（一）说明公司安全生产费计提、使用是否符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定

中源技术母公司从事 MVR 成套装备的研发、生产和销售，所属行业为专用设备制造业，需按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定计提和使用安全生产费。

根据财政部、应急管理部于 2022 年 11 月 21 日发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）第三十条规定：机械制造企业以上一年度营业收入为依据，采取超额累退方式确定本年度应计提安全生产费金额，并逐月平均提取。具体如下：

项目	提取比例
----	------

上一年度营业收入不超过 1,000 万元的部分	2.35%
上一年度营业收入超过 1,000 万元至 1 亿元的部分	1.25%
上一年度营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分	0.25%
上一年度营业收入超过 10 亿元至 50 亿元的部分	0.10%
上一年度营业收入超过 50 亿元的部分	0.05%

报告期各期，公司安全生产费计提和使用总体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
上一年度中源技术母公司营业收入	27,407.71	22,817.15	15,708.37
安全生产费期初余额	438.70	287.49	272.69
当期安全生产费实际计提金额	59.89	168.03	25.05
当期安全生产费实际使用金额	0.75	16.82	10.25
安全生产费期末余额	497.84	438.70	287.49

报告期各期，公司安全生产费计提情况如下：

单位：万元

项目	提取基数	提取比例	提取月数	应提取数	实际提取数
2023 年度	1,000.00	2.35%	2（注 1）	3.92	3.92
	9,000.00	1.25%	2（注 1）	18.75	18.75
	5,708.37	0.25%	2（注 1）	2.38	2.38
合计	15,708.37	-	-	25.05	25.05
2024 年度	1,000.00	2.35%	12	23.50	23.50
	9,000.00	1.25%	12	112.50	112.50
	12,817.15	0.25%	12	32.04	32.03
合计	22,817.15	-	-	168.04	168.03
2025 年 1-4 月	1,000.00	2.35%	4	7.83	7.83
	9,000.00	1.25%	4	37.50	37.50
	17,407.71	0.25%	4	14.51	14.56
合计	27,407.71	-	-	59.84	59.89

注 1：依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第五十条规定：“企业安全生产费用月初结余达到上一年应计提金额三倍及以上的，自当月开始暂停提取企业安全生产费用，直至企业安全生产费用结余低于上一年应计提金额三倍时恢复提取”。因此，2023 年 3 月安全费余额超过 2022 年应计提安全费的 3 倍，2023 年 3 月后开始暂停提取安全生产费用，自 2024 年 1 月恢复提取。

根据上表，公司安全生产费应提取数与实际提取数仅 2024 年度与 2025 年 1-4 月存在尾差，综上，公司报告期内安全生产费的计提符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定。

报告期各期，公司安全生产费支出使用情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
安全防护支出	0.62	7.04	4.87
安全生产设施维修及检测支出	0.13	1.41	1.44
生产消防安全及环境支出	-	7.79	3.94
安全生产宣传、教育、培训支出	-	0.57	-
合计	0.75	16.82	10.25

由上表可知，报告期内公司安全生产费均用于完善和改进安全生产条件相关支出，符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第三十一条相关支出要求。

综上所述，公司安全生产费计提、使用符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定。

（二）相关会计处理是否符合企业会计准则的规定，是否存在未及时冲减专项储备的情形

公司根据《企业会计准则第 30 号-财务报表列报》应用指南（2014）的规定，在资产负债表所有者权益项下“其他综合收益”项目和“盈余公积”项目之间增设“专项储备”项目，反映企业提取的安全生产费期末余额。公司按照《企业会计准则解释第 3 号》（财会〔2009〕8 号）的要求进行安全生产费相关会计处理，提取安全生产费时计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。公司使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。公司使用提取的安全生产费形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。公司关于安全生产费的会计处理符合企业会计准则的规定，不存在未及时冲减专项储备的情形。

综上所述，公司安全生产费的计提和使用符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，安全生产费计提充分，使用合法合规，相关会计处理符合企业会计准则的规定，不存在未及时冲减专项储备的情形。

四、说明继受取得前述专利的具体情况，包括但不限于协议签署时间、过户时间、转让价格等；结合前述专利的形成过程、转让程序，说明前述交易涉及的专利是否属于转让人员的职务发明、是否存在权属瑕疵、转让价格是否公允、是否存在纠纷及潜在纠纷

（一）继受取得前述专利的具体情况

截至本回复出具之日，公司自徐晨、姚洪齐及光辉化工、光辉生物处继受取得的 4 项发明专利的具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利转让方	协议签署时间	过户时间	价格
1	一种电极箔腐蚀废硫酸的回收利用方法	ZL201810918872.4	徐晨、姚洪齐、公司	2022 年 10 月 14 日	2022 年 11 月 11 日	无偿
2	一种电极箔腐蚀废硝酸的回收利用方法	ZL201810918875.8	徐晨、姚洪齐、公司	2022 年 10 月 14 日	2022 年 11 月 8 日	无偿
3	高含盐氨基酸废水的综合回收处理方法及其处理装置	ZL201210112031.7	光辉化工	2020 年 5 月 7 日	2020 年 6 月 1 日	1 万元
4	高含盐有机废水的处理方法及其处理装置	ZL201210112034.0	光辉生物	2016 年 3 月 21 日	2016 年 5 月 25 日	无偿

（二）前述专利的形成过程、转让程序

1、关于上述第 1 项、第 2 项专利

上述第 1 项、第 2 项专利系徐晨、姚洪齐于 2018 年实际利用公司的资源进行研究、开发、申请，发明人徐晨、姚洪齐均为公司当时的在职员工，该等专利实际应属于相关发明人在公司的职务发明成果。

就上述第 1 项、第 2 项专利而言，2022 年 10 月 14 日，徐晨、姚洪齐、公司作为转让方签署《转让协议》，将上述第 1 项、第 2 项专利无偿转让至公司名

下，并分别于 2022 年 11 月 11 日、2022 年 11 月 8 日完成过户，相应专利已履行必要的变更登记手续，转让程序合法、有效。

2、关于上述第 3 项、第 4 项专利

2011 年，光辉化工因徐晨、姚洪齐对 MVR 节能蒸发技术具有较多研究积累，将其作为技术人才引进并委派至当时子公司光辉生物负责阿斯巴甜生产废水 MVR 处理装置建设，并负责“高含盐有机废水纳滤与 MVR 蒸发节能深度处理关键技术及成套装备”科研项目实施，相继形成了上述第 3 项、第 4 项专利。

就上述第 3 项、第 4 项专利而言，2020 年 5 月 7 日和 2016 年 3 月 21 日，光辉化工和光辉生物分别作为转让方签署《转让协议》，将上述第 3 项、第 4 项专利分别以 1 万元、0 元转让至公司名下，并分别于 2020 年 6 月 1 日、2016 年 5 月 25 日完成过户，相应专利已履行必要的变更登记手续，转让程序合法、有效。

（三）前述交易涉及的专利是否属于转让人员的职务发明、是否存在权属瑕疵、转让价格是否公允、是否存在纠纷及潜在纠纷

1、是否属于转让人员的职务发明、是否存在权属瑕疵、转让价格是否公允

（1）关于上述第 1 项、第 2 项专利

徐晨和姚洪齐分别于 2016 年 4 月和 2016 年 11 月自原任职单位光辉化工处离职，上述第 1 项、第 2 项专利非为徐晨、姚洪齐在职期间或离职后 1 年后研发并申请，非为其在前任雇主光辉化工任职期间的职务发明，专利权属清晰，不存在被质押、查封、冻结或被采取其他权利限制等权属瑕疵。

上述第 1 项、第 2 项专利为徐晨、姚洪齐在创办和经营公司期间根据其在公司的工作职责或公司交办的任务，利用公司的资金、设备、未公开的技术信息和资料等物质技术条件开发而来，为其在公司任职期间的职务发明。由于前期公司及相关人员知识产权布局意识不足，上述第 1 项、第 2 项专利非以公司名义申请，经整改后最终无偿转让至公司，因涉及公司职务发明，本次专利转让为无偿转让，具备合理性，转让价格公允。

(2) 关于上述第 3 项、第 4 项专利

上述第 3 项、第 4 项专利在转让前分别归光辉化工、光辉生物所有，为徐晨、姚洪齐在光辉化工工作期间的职务发明，经依法转让后归公司所有，不再涉及职务发明问题。上述专利权属清晰，不存在被质押、查封、冻结或被采取其他权利限制等权属瑕疵。

上述第 3 项专利主要应用价值在于实施高含盐氨基酸废水 MVR 处理装置的制造及其工程技术服务，转让方光辉化工主营业务为油漆产品的生产与销售，生产过程中不含氨基酸废水，该专利对于光辉化工无实际应用价值，于 2020 年 5 月经双方协商后转让给中源技术，转让价格为 1 万元，系光辉化工考虑其承担的专利年费等维护成本后的象征性定价，具备合理性，转让价格公允。

上述第 4 项专利主要应用价值在于实施高含盐有机废水 MVR 处理装置的制造及其工程技术服务，转让方光辉生物的主营业务为食品添加剂的生产与销售，无意涉足 MVR 工程技术服务及装备制造业务，考虑到上述专利对于光辉生物的价值极小，且徐晨在主持阿斯巴甜生产废水 MVR 处理项目过程中已经为光辉生物节省了大量运行成本，因此在徐晨决定自主创业后，光辉生物将上述第 4 项专利无偿转让给中源技术，具备合理性，转让价格公允。

3、是否存在纠纷及潜在纠纷

上述第 1 项、第 2 项专利的相关转让行为系各方协商一致，真实有效，徐晨和姚洪齐与公司不存在任何技术及知识产权方面的纠纷或潜在纠纷。

经光辉化工及光辉生物专利转让时的控股股东、法定代表人裴玮书面确认，光辉化工及光辉生物与公司之间关于上述第 3 项、第 4 项专利的相关转让行为系各方协商一致，真实有效，光辉化工及光辉生物与公司不存在任何技术及知识产权方面的纠纷或潜在纠纷。

综上，公司继受取得的上述发明专利中第 1 项、第 2 项专利均系徐晨、姚洪齐在公司任职期间的职务发明，第 3 项、第 4 项专利为徐晨、姚洪齐在光辉化工工作期间的职务发明，经依法转让后归公司所有，不再涉及职务发明问题。公司

已与上述发明专利原专利权人协商一致签订了专利转让合同并取得了相关方的确认，前述转让均已履行必要的变更登记手续，且截至本回复出具之日，前述专利权属清晰，不存在被质押、查封、冻结或被采取其他权利限制等权属瑕疵。上述发明专利中第 1 项、第 2 项专利的转让价格系考虑职务发明属性确定，上述发明专利中第 3 项、第 4 项专利的转让价格由各方结合专利价值情况和维护成本按转让协议约定确定，转让价格公允。公司继受取得的上述 4 项发明专利均不存在纠纷及潜在纠纷。

五、说明前述专利技术是否为公司核心技术，量化分析该专利技术在业务中的应用，徐晨及姚洪齐从原任职单位离职到公司时与原任职单位关于保密、竞业限制的约定和履约情况，是否存在侵犯他人知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷

（一）说明前述专利技术是否为公司核心技术，量化分析该专利技术在业务中的应用

1、关于专利“一种电极箔腐蚀废硫酸的回收利用方法”及“一种电极箔腐蚀废硝酸的回收利用方法”

该 2 项发明专利应用于电极箔制造企业腐蚀工艺中腐蚀废硫酸/废硝酸的回收利用，电极箔是铝电解电容器的核心关键材料，电极箔是以高纯铝光箔为主要原材料，经过腐蚀和化成两道工序得到成品。在电极箔的腐蚀工序中，腐蚀液主要由硫酸、硝酸按一定比例配制而成，在一定的温度和电流条件下，铝光箔被腐蚀，再经硝酸溶液扩孔成为化成箔的半成品，后经化成得到电极箔。腐蚀和扩孔工序对腐蚀液各组分有很高的要求，因此需要不断添加新液，溢流出来的酸液就成为废酸。该发明提供了一种电极箔腐蚀废酸的回收利用方法，回收废酸的同时得到硫酸铝/硝酸铝，降低了电极箔生产企业的生产成本，提升了电极箔产品的市场竞争力。公司于 2020 年获得该 2 项专利授权，但一直专注于服务医药、食品、化工、环保、冶金、新能源行业的含热敏性物质的蒸发与结晶、高含盐有机废水处理、精馏系统的余热利用、垃圾渗滤液浓缩液处理、含锂溶液的高收率提锂、新能源材料的生产领域，未将该 2 项专利技术进行产业化应用，因此该 2 项专利

技术未应用于公司主营业务，不属于公司的核心技术，属于公司的储备技术。

2、关于专利“高含盐氨基酸废水的综合回收处理方法及其处理装置”

该发明专利应用于高含盐氨基酸废水的综合回收处理方法及其处理装置的制造，技术核心特征是将纳滤膜过滤与 MVR 蒸发相结合应用于高含盐氨基酸废水的处理。公司 2020 年受让该专利后，试图承接该类型高含盐氨基酸废水处理项目，但一直没有获取过订单，亦未将该专利技术应用于公司其他项目，因此该专利技术未应用于公司主营业务，不属于公司的核心技术。

3、关于专利“高含盐有机废水的处理方法及其处理装置”

该发明专利应用于高含盐有机废水的处理方法及其处理装置的制造，技术核心特征是将纳滤膜过滤与 MVR 蒸发相结合应用于高含盐有机废水的处理。公司自 2016 年受让该专利至 2018 年间，获取过“纳滤+MVR 蒸发”处理高含盐有机废水项目，主要应用于化工及制药行业客户，2018 年后公司未再承接该类型项目，主要系两方面原因：一方面，由于该专利技术主要应用于高含盐有机废水的处理领域，属于传统环保产业竞争领域，竞争颇为激烈，公司竞争优势不显著，因此将业务重心转向含热敏性物质的蒸发与结晶、含锂溶液的高收率提锂、新能源材料的生产、精馏系统的余热利用、垃圾渗滤液浓缩液处理等领域，加大上述领域研发投入及标杆性项目开发；另一方面，上述专利核心特点是采用“纳滤+MVR 蒸发”相结合的工艺处理高含盐有机废水，工艺流程较长，装置投资成本较高，且纳滤环节的纳滤膜主要依赖进口，公司在纳滤环节并不具备技术积累和竞争优势，因此在 2018 年后公司在高含盐有机废水处理领域的竞争策略为“聚焦蒸发结晶优势技术及重点行业客户”，开发了由“低温蒸发+高效降膜蒸发+强制循环蒸发+智能化控制”等工艺技术构成的技术体系，主要应用于食品、冶金、医药、精细化工行业代表性客户。因此，公司受让于光辉生物的发明专利“高含盐有机废水的处理方法及其处理装置”在报告期内未应用于公司主营业务，不属于公司的核心技术。

综上，公司继受取得的上述 4 项专利技术非公司当前的核心技术，报告期内未在公司业务中应用，亦未实现收入。公司当前拥有强制循环冷媒直冷结晶技术、

低温蒸发结晶技术、高沸点升 MVR 蒸发结晶技术、节能精馏技术等 10 项核心技术，主要核心技术均有对应的专利保护，具体情况详见本问询回复“问题 5.4. 关于研发与技术”之“二、结合公司研发人员数量、薪资水平及与同行业可比公司比较情况，说明公司研发人员是否可以支持公司的研发工作；说明公司专利、核心技术的来源、取得方式和应用情况，公司的研发和专利取得是否与技术创新、产品革新、行业发展趋势相匹配，公司核心技术和知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷”。

（二）徐晨及姚洪齐从原任职单位离职到公司时与原任职单位关于保密、竞业限制的约定和履约情况，是否存在侵犯他人知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷

1、徐晨及姚洪齐从原任职单位离职到公司时与原任职单位关于保密、竞业限制的约定和履约情况

根据徐晨和姚洪齐及其原任职单位光辉化工出具的确认函、徐晨和姚洪齐的离职证明，徐晨和姚洪齐分别于 2016 年 4 月和 2016 年 11 月自原任职单位光辉化工处离职，徐晨和姚洪齐均未与光辉化工签署保密协议、竞业禁止协议，也未收取光辉化工发放的竞业补偿金，不涉及与原任职单位关于保密、竞业限制的约定和履约情况。

2、是否存在侵犯他人知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷

徐晨和姚洪齐与其原任职单位光辉化工不涉及关于保密、竞业限制的约定，不存在侵犯他人知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷的情况。公司继受取得专利均系各方协商一致，真实有效，不存在侵犯他人知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷的情况。除此之外，公司其他专利系自主研发、原始取得，不存在侵犯他人知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷的情况。

综上，徐晨和姚洪齐不涉及与原任职单位关于保密、竞业限制的约定和履约情况。截至本回复出具日，公司、徐晨和姚洪齐不存在侵犯他人知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷的情况。

六、请主办券商、律师核查以上事项，并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、律师执行了如下核查程序：

1、查阅《中华人民共和国安全生产法》《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》《中华人民共和国特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》《特种设备目录》《特种设备作业人员监督管理办法》《特种设备使用管理规则》等相关法律法规及规范性文件，核查公司生产经营中涉及的特种作业环节及特种设备情况；

2、获取并核查公司从事特种作业人员取得的《中华人民共和国特种作业操作证》、公司办理的《特种设备使用登记证》、特种设备作业人员的《特种设备作业人员证》，核查公司及子公司的业务环节涉及的特种作业、特种设备使用情况，以及相应资质作业人员配备情况是否符合相关法律法规及规范性文件要求；

3、查阅《强制性产品认证管理规定》《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》《市场监管总局关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告》等相关法律法规及规范性文件，核查公司是否需要取得强制性产品认证；

4、查阅《固定式压力容器安全技术监察规程》等相关法律法规及规范性文件，获取公司取得的《特种设备制造监督检验证书（压力容器）》，核查出厂前的检验检测程序及履行情况；

5、取得常州市公共信用信息中心出具的企业专项信用报告，取得公司关于产品质量方面无违法违规的声明，通过公开信息查询公司是否存在产品质量诉讼纠纷或行政处罚；

6、取得常州市公共信用信息中心出具的企业专项信用报告，取得公司关于安全生产方面无违法违规的声明，通过公开信息查询公司是否存在安全生产方面的事故、纠纷、处罚；

7、查阅《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，核查公司安全生产费计提、使用是否符合相关规定；

8、获取公司安全生产费明细表，复核加计是否正确、计提比例是否符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定；

9、检查公司与安全生产投入相关的合同、记账凭证和发票，核查公司安全生产费的使用是否符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的相关规定；

10、查阅《企业会计准则第 30 号-财务报表列报》应用指南（2014）、《企业会计准则解释第 3 号》（财会〔2009〕8 号），核查公司安全生产费相关会计处理是否符合企业会计准则相关规定；

11、获取并查阅公司继受取得的专利证书，查询国家知识产权局公示信息和专利登记簿副本，并就公司继受取得专利是否存在被质押、查封、冻结或被采取其他权利限制等权属瑕疵，以及继受取得专利是否存在纠纷及潜在纠纷进行了网络核查；

12、获取并查阅继受取得的专利转让协议、支付凭证；

13、取得徐晨、姚洪齐、光辉化工及光辉生物当时的控股股东、法定代表人裴祎书面确认；

14、获取并查阅公司相关发明专利证书、专利说明书、收入明细表、公司核心技术介绍，核查相关专利技术是否为公司核心技术、是否在业务中应用；

15、取得徐晨和姚洪齐及其原任职单位光辉化工出具的确认函、徐晨和姚洪齐的离职证明；

16、取得徐晨和姚洪齐书面确认，并就徐晨和姚洪齐是否存在侵犯他人知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷进行了网络核查。

（二）核查结论

经核查，主办券商、律师认为：

1、公司在生产过程中涉及电工作业、焊接与热切割作业、高处作业等特种作业，公司从事特种作业的员工均已取得相应的特种作业证书；公司生产经营过程中涉及特种设备使用，包括起重机械、压力容器、叉车、电梯等，该等设备均

已办理《特种设备使用登记证》；相应资质作业人员配备情况符合相关法律法规及规范性文件要求；

2、公司 MVR 成套装备产品生产中涉及压力容器类特种设备的生产，公司已取得江苏省市场监督管理局颁发的《特种设备生产许可证》；公司产品无需取得强制性产品认证；公司产品中涉及的压力容器均按规定履行了出厂前的检验检测程序，取得了由江苏省特种设备安全监督检验研究院出具的《特种设备制造监督检验证书（压力容器）》；公司在报告期内及期后不存在产品质量方面的诉讼纠纷或行政处罚；

3、公司在报告期内及期后不存在安全生产方面的事故、纠纷及处罚；

4、公司安全生产费的计提和使用符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，安全生产费计提充分，使用合法合规，相关会计处理符合企业会计准则的规定，不存在未及时冲减专项储备的情形；

5、公司继受取得的前述发明专利中第 1 项、第 2 项专利均系徐晨、姚洪齐在公司任职期间的职务发明，第 3 项、第 4 项专利为徐晨、姚洪齐在光辉化工工作期间的职务发明，经依法转让后归公司所有，不再涉及职务发明问题；前述专利权属清晰，不存在被质押、查封、冻结或被采取其他权利限制等权属瑕疵；前述发明专利中第 1 项、第 2 项专利的转让价格系考虑职务发明属性确定，第 3 项、第 4 项专利的转让价格由各方结合专利价值情况和维护成本按转让协议约定确定，转让价格公允；公司继受取得的前述 4 项发明专利均不存在纠纷及潜在纠纷。

6、公司继受取得的前述 4 项专利技术非公司当前的核心技术，报告期内未在公司业务中应用，亦未实现收入；徐晨和姚洪齐均未与光辉化工签署保密协议、竞业禁止协议，也未收取光辉化工发放的竞业补偿金，不涉及关于保密、竞业限制的约定和履约情况；截至本回复出具日，公司、徐晨和姚洪齐不存在侵犯他人知识产权、商业秘密的纠纷或潜在纠纷的情况。

七、请主办券商、会计师核查事项③并发表明确意见

（一）核查程序

主办券商、会计师针对事项③执行了如下核查程序：

1、查阅《企业安全生产费用提取和使用管理办法》，核查公司安全生产费计提、使用是否符合相关规定；

2、获取公司安全生产费明细表，复核加计是否正确、计提比例是否符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定；

3、检查公司与安全生产投入相关的合同、记账凭证和发票，核查公司安全生产费的使用是否符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的相关规定；

4、查阅《企业会计准则第 30 号-财务报表列报》应用指南（2014）、《企业会计准则解释第 3 号》（财会〔2009〕8 号），核查公司安全生产费相关会计处理是否符合企业会计准则相关规定；

（二）核查结论

经核查，主办券商、会计师认为：

公司安全生产费的计提和使用符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定，安全生产费计提充分，使用合法合规，相关会计处理符合企业会计准则的规定，不存在未及时冲减专项储备的情形。

问题 5.3. 关于订单获取。根据申报文件，①报告期内，公司下游客户部分为国有企业客户，通过招投标获取相关订单。②公司销售岗位员工数量为 1 人，销售费用分别为 232.08 万元、306.53 万元和 242.14 万元，主要为向居间商支付的市场居间费。

请公司：①说明报告期内公司主要客户和订单的获取方式（招投标、商务谈判等）对应的销售收入及其比例，如不同期间存在较大变化，请分析变化原因及其合理性。②结合公司具体销售模式、获客方式，说明公司销售人员为 1 名的原因及合理性；说明销售费用与公司业务规模是否匹配，销售费用率是否与可比公司存在明显差异，是否存在为公司代垫费用情形。③说明公司居间商的基本信息、与公司的合作时长、期后合作情况、是否为公司关联方、提供服务的主要内容、计提的佣金比例，公司采取居间商拓展客户的原因及商业合理性，是否符合

行业惯例。④说明公开招投标订单是否与公开渠道信息一致；公司订单获取是否合法合规，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形，是否存在诉讼纠纷或受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规，公司是否存在商业贿赂、不正当竞争等情形。

请主办券商、会计师核查上述事项①-③并发表明确意见，请主办券商、律师核查事项④并发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内公司主要客户和订单的获取方式（招投标、商务谈判等）对应的销售收入及其比例，如不同期间存在较大变化，请分析变化原因及其合理性

（一）报告期内公司主要客户和订单的获取方式及对应的销售收入、比例

公司前五大客户的订单获取方式及对应的销售收入、比例情况如下：

单位：万元

收入确认期间	序号	客户名称	金额（不含税）	占比	获取方式
2025年1-4月	1	客户A及其关联方	9,304.42	59.18%	商业谈判
	2	安琪酵母股份有限公司	2,364.99	15.04%	竞争性磋商
	3	赣州寒锐新能源科技有限公司	1,768.14	11.25%	招投标（邀标）
	4	客户B	1,486.73	9.46%	商业谈判
	5	江苏洁欧康科技有限公司	723.71	4.60%	商业谈判
	合计		15,648.00	99.53%	
2024年度	1	客户C	15,917.33	58.82%	商业谈判
	2	客户A及其关联方	6,060.29	22.39%	商业谈判
	3	安琪酵母股份有限公司	2,017.77	7.46%	竞争性磋商
	4	岳阳振兴中顺新材料科技股份有限公司	1,078.36	3.98%	商业谈判
	5	江苏省中瑞设备安装有限公司	1,022.57	3.78%	招投标（邀标）
	合计		26,096.32	96.43%	

收入确认期间	序号	客户名称	金额（不含税）	占比	获取方式
2023年度	1	客户 A 及其关联方	11,703.54	51.43%	商业谈判
	2	客户 C	5,280.97	23.20%	商业谈判
	3	安琪酵母股份有限公司	1,857.50	8.16%	竞争性磋商
	4	国邦医药集团股份有限公司	1,403.77	6.17%	商业谈判
	5	山东绿灵生物科技有限公司	1,095.58	4.81%	招投标（邀标）
	合计		21,341.36	93.77%	

（二）公司主营业务不同获取方式对应的销售收入、比例及变动的合理性

报告期内公司主营业务不同获取方式对应的销售收入及其比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商业谈判	11,566.17	73.67%	24,000.76	88.94%	18,848.48	83.15%
招投标（邀标）	1,768.14	11.26%	968.14	3.59%	1,962.83	8.66%
竞争性磋商	2,364.99	15.06%	2,017.77	7.48%	1,857.50	8.19%
合计	15,699.31	100.00%	26,986.68	100.00%	22,668.82	100.00%

根据上表，公司获取订单的主要方式包括商业谈判、招投标（邀标）和竞争性磋商，其中商业谈判为主要方式。公司 2025 年 1-4 月通过招投标方式实现的销售收入占比为 11.26%，较 2023 年及 2024 年有所上升，该比例上升主要源于 2025 年 1-4 月通过招投标方式获取的赣州寒锐新能源科技有限公司项目实现销售收入 1,768.14 万元，金额较大，相应推高了招投标方式对应收入的占比。公司订单获取方式主要和下游客户的类型及客户采用的采购方式相关，下游客户会根据项目的具体情况、内部采购政策及相关法规要求选择不同的采购方式，定制化项目若无特殊要求一般倾向于采用商业谈判的方式。因此报告期内公司通过不同方式获取订单的销售收入占比存在一定波动具有合理性。

二、结合公司具体销售模式、获客方式，说明公司销售人员为 1 名的原因及合理性；说明销售费用与公司业务规模是否匹配，销售费用率是否与可比公司存

在明显差异，是否存在为公司代垫费用的情形

（一）结合公司具体销售模式、获客方式，说明公司销售人员为 1 名的原因及合理性

1、公司具体销售模式、获客方式

（1）销售模式

公司产品高度定制化，具备较强的技术专业性和较强的技术专业性，报告期内，公司均采用直销的销售模式。

公司销售流程主要包括市场信息收集、技术与商务洽谈、合同签订、采购与生产、销售发货、现场安装调试、客户验收等环节。市场信息收集主要系了解潜在客户需求、收集市场招投标信息，对客户需求进行分析，提供初步方案或参与投标；技术与商务洽谈阶段主要系根据客户需求制定技术方案及报价；技术方案经客户认可后，双方进入合同签订阶段，就相关合同条款进行协商；合同签订后，公司开始执行产品设计、采购、生产等活动；销售发货后，公司负责现场安装、调试工作，安装调试完成后按照约定条件通过客户验收。

（2）获客方式

在业务发展初期，公司获取客户的主要途径包括参加行业展会、关注下游领域的招投标信息、主动与客户进行技术研讨和新技术推广、网络检索收集潜在需求信息、居间推广等。随着项目经验、技术水平及服务能力的增强，公司行业知名度显著提升，技术营销、口碑营销以及客户重复购买已成为公司获取客户及项目的主要途径。公司的获客方式包括居间获客和非居间获客两种方式，具体包括商务谈判、招投标和竞争性磋商三种模式。

获客方式	获客模式
非居间获客	商务谈判
	招投标（包括公开招标、邀标）
居间获客	商务谈判
	招投标（邀标）
	竞争性磋商

2、公司销售人员为 1 名的原因及合理性

公司是一家从事 MVR 节能蒸发、冷冻及精馏装备的研发、生产与销售的企业，由于该类装备工艺设计较为复杂，公司在业务承揽时需要对客户亟待解决的痛点问题提出初步解决方案，涉及对工艺、技术等方面深入理解，普通销售人员不具备相关的技术能力，因此，公司采取管理层带队进行技术营销的方式开拓业务，同时也可确保关键决策和资源调配的高效性。在销售团队的配置上，公司采取了精简策略，仅保留了少数人员，主要负责客户关系维护、项目跟进及日常商务沟通等基础工作。因此，公司只有 1 名销售人员符合公司业务特点，具有合理性。

（二）说明销售费用与公司业务规模是否匹配，销售费用率是否与可比公司存在明显差异，是否存在为公司代垫费用的情形

1、说明销售费用与公司业务规模是否匹配

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	10.08	38.40	28.17
佣金	211.36	234.03	169.95
业务招待费	15.95	23.13	24.67
折旧费	2.90	4.34	2.75
业务宣传费	0.99	2.95	3.64
其他	0.86	3.67	2.90
合计	242.14	306.53	232.08

报告期内，公司销售费用分别为 232.08 万元、306.53 万元和 242.14 万元，包括职工薪酬、业务招待费、佣金等。其中，佣金占各期销售费用的比例分别为 73.23%、76.35%和 87.29%，是销售费用的主要组成部分，佣金系公司为进一步拓展市场、提高销售效率，由居间商为公司向潜在客户进行前期宣传交流，并最终促成交易和协助回款，公司根据与居间商签订的居间服务协议，向居间商支付相应的市场居间费。居间商可以为公司带来一定的业务机会，增加公司销售规模。销售费用中职工薪酬较低主要系公司采取管理层带队进行技术营销的方式开拓业务，因此公司销售人员较少所致。

报告期内，公司销售费用与营业收入的占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-4 月	2024 年度	2023 年度
销售费用	242.14	306.53	232.08
营业收入	15,721.20	27,062.85	22,758.37
占比	1.54%	1.13%	1.02%

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为 1.02%、1.13%和 1.54%，较为稳定。公司销售费用率较低一方面系公司销售人员较少，另一方面公司客户稳定性及集中度均较高，报告期内，公司向前五大客户的合计销售金额占当期营业收入的比例分别是 93.77%、96.43%和 99.53%，因此，公司业务开拓成本及维护成本相对更低。

综上，公司的销售费用与公司业务规模具有匹配性。

2、销售费用率是否与可比公司存在明显差异

报告期内，公司销售费用率与可比公司情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度
亚光股份	3.42%	3.18%
乔发科技	0.85%	2.25%
德固特	2.33%	3.07%
京源环保	4.06%	4.00%
平均销售费用率	2.67%	3.13%
公司	1.13%	1.02%

注：可比公司未披露 2025 年 1-4 月财务报告。

由上表，公司销售费用率低于可比公司平均值。报告期内，可比公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
亚光股份	职工薪酬	1,668.59	60.85%	1,996.38	64.39%
	市场营销费	301.43	10.99%	274.39	8.85%
	业务招待费	276.31	10.08%	379.29	12.23%

项目		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
	差旅费	247.74	9.03%	282.14	9.10%
	运杂费	92.21	3.36%	82.93	2.67%
	折旧摊销	34.38	1.25%	26.74	0.86%
	其他	121.58	4.43%	58.49	1.89%
	合计	2,742.25	100.00%	3,100.37	100.00%
	乔发科技	职工薪酬	93.02	49.01%	91.10
业务招待费		19.65	10.35%	47.59	13.62%
业务差旅费		53.88	28.39%	33.63	9.63%
售后服务费		-	0.00%	87.63	25.08%
投标服务费		1.96	1.03%	70.54	20.19%
广告费			0.00%	7.50	2.15%
其他费用		21.29	11.22%	11.37	3.25%
合计		189.80	100.00%	349.36	100.00%
德固特	职工薪酬	617.71	52.04%	517.37	54.42%
	出口佣金	191.50	16.13%	115.15	12.11%
	售后服务费	100.15	8.44%	60.13	6.32%
	投标费用	6.62	0.56%	44.04	4.63%
	差旅费	89.26	7.52%	116.31	12.23%
	广告宣传费	42.19	3.55%	11.83	1.24%
	其他	139.59	11.76%	85.86	9.03%
	合计	1,187.01	100.00%	950.70	100.00%
京源环保	工资薪金支出	1,010.18	52.23%	1,029.08	65.02%
	差旅费	277.70	14.36%	240.21	15.18%
	招投标服务费	395.40	20.44%	54.60	3.45%
	业务招待费	98.68	5.10%	74.70	4.72%
	广告宣传费	71.00	3.67%	21.71	1.37%
	其他费用	81.26	4.20%	162.43	10.26%
	合计	1,934.22	100.00%	1,582.72	100.00%

注：可比公司未披露 2025 年 1-4 月财务报告。

由上表，销售费用中职工薪酬是可比公司销售费用的最主要组成部分。由于公司采取管理层带队进行技术营销的方式开拓业务，在销售团队的配置上，公司

采取了精简策略，仅保留了少数人员，该模式在控制人力成本的同时有效保障了业务拓展质量。公司销售费用中职工薪酬较低导致公司销售费用率低于可比公司，具有合理性。

综上，公司销售费用率低于可比公司主要系公司销售人员较少所致，具有合理性。

3、是否存在为公司代垫费用的情形

报告期内，不存在客户、供应商、公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等为公司代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

三、说明公司居间商的基本信息、与公司的合作时长、期后合作情况、是否为公司关联方、提供服务的主要内容、计提的佣金比例，公司采取居间商拓展客户的原因及商业合理性，是否符合行业惯例

（一）说明公司居间商的基本信息、与公司的合作时长、期后合作情况、是否为公司关联方、提供服务的主要内容、计提的佣金比例

1、公司居间商的基本信息

公司名称	基本情况	成立时间	注册资本	主要股东
江西高迈节能有限公司（以下简称“江西高迈”）	污水处理及其再生利用、非常规水源利用技术研发、环保咨询服务等。	2020-12-09	500 万元	罗辉（38.00%）、杨国福（38.00%）、胡豪（24.00%）

2、与公司的合作时长

2020 年及之前，公司的销售规模尚且较低，正处于快速发展期，且缺乏懂技术、客户资源丰富的技术型销售人员，公司需要寻求开拓新客户、新业务的方法。2020 年 7 月，公司实际控制人徐晨前往江西南昌参加项目投标，经徐晨高中同学胡豪介绍，罗辉结识徐晨。经双方多次交流以及罗辉调研了解 MVR 装备后，双方达成口头合作意向。2020 年 10 月，罗辉开始组建团队；2020 年 12 月，江西高迈节能有限公司正式成立，并为公司提供居间服务。

3、期后合作情况

截至 2025 年 9 月末，公司在手订单金额为 51,531.29 万元（含税），其中，通过居间获客的在手订单金额为 4,300.80 万元，公司通过居间获客的在手订单占在手订单总额比例为 8.35%，占比较低。

4、是否为公司关联方

公司与江西高迈不存在关联关系或潜在关联关系，江西高迈不属于公司关联方。

5、提供服务的主要内容

报告期内，公司在居间获客下存在通过商务谈判、邀标和竞争性磋商三种模式获取项目。在邀标和竞争性磋商模式下，采购方通常需要预先评估潜在供应商的技术实力和履约能力后，才会发出邀请。采购方会通过行业调研、历史合作记录或非正式技术交流等方式，对潜在供应商的技术专长、项目经验进行摸底，确保其具备承接项目的核心能力。由于 MVR 设备均为高度定制化非标设备，客户在采购前需要与潜在供应商进行深度的交流，以筛选出优质潜在供应商并发出招标邀请。同时，MVR 设备的采购需求又分散在不同行业，居间商在此过程中扮演着至关重要的桥梁角色。他们凭借其行业资源和人脉网络，能够对接招标需求方的相关人员并进行初步的技术和产品推介。在具体服务过程中，居间商会系统性地向招标方介绍公司的核心优势，包括但不限于：公司资质实力、技术专长、成功案例以及服务特色等。更重要的是，他们能够促成公司跟招标方就项目需求进行进一步沟通，确保招标方充分了解企业的技术能力。居间商的价值在于他们能够帮助企业以最有效的方式展示自身优势，也让中源技术更深入的了解客户需求和技术痛点，从而在邀标过程中制定出更为满足客户需求的投标技术方案，大幅提升入围概率。这种专业的第三方服务，能为企业打开原本难以触及的优质项目资源，又提升公司获客成功率。

公司通过江西高迈获取信息源后，根据招标人的要求参与招投标程序，公司中标后，公司按投标书承诺及中标通知书与客户进行合同谈判，并签订合同，最终的销售价格根据公司的中标价格而确定。

6、计提的佣金比例

公司的佣金费用在公司项目验收通过并确认收入时按照合同约定的比例（5%）进行计提。

（二）公司采取居间商拓展客户的原因及商业合理性

由于 MVR 设备的采购需求分散在不同行业，居间商在此过程中扮演着至关重要的桥梁角色。他们凭借其行业资源和人脉网络，能够对接需求方的相关人员并进行初步的技术和产品推介。在具体服务过程中，居间商会系统性地向需求方介绍公司的核心优势，包括但不限于：公司资质实力、技术专长、成功案例以及服务特色等。他们能够促成公司跟需求方就项目需求进行进一步沟通，确保需求方充分了解企业的技术能力。

报告期内，公司通过居间获客方式实现的不含税收入分别为 2,724.76 万元、4,064.27 万元和 4,133.13 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 12.02%、15.06% 和 26.33%。2025 年 1-4 月通过居间获客实现收入金额较高，主要系 2023 年 3 月签订的安琪酵母埃及 MVR 项目和 2024 年 8 月签订的赣州寒锐 11.25 吨/小时硫酸铵氯化铵 MVR 项目在 2025 年 1-4 月验收，此两个项目的合同金额较高所致。截至 2025 年 9 月末，公司在手订单金额为 51,531.29 万元（含税），其中，通过居间获客的在手订单金额为 4,300.80 万元，公司通过居间获客的在手订单占在手订单总额比例为 8.35%，占比较低。居间商可以为公司带来一定的业务机会，增加公司销售规模，但公司不存在依赖居间商获客的情形。因此，公司通过居间商拓展客户具有商业合理性。

（三）是否符合行业惯例

公司属于专用设备制造业。专用设备制造行业通过居间服务商获取订单的情况较为常见。根据公开披露信息，部分近年已上市专用设备制造行业公司居间服务使用情况如下：

公司名称	上市时间	居间服务使用情况
日联科技 (688531.SH)	2023 年 3 月	公司订单及客户开拓方式主要包括：（1）通过对原有的客户跟踪，及时跟进客户的订单需求，通过客户询价、议价或招投标的方式获取订单；（2）利用公司品牌影响力，通过市场口碑相传，客户转介绍、居间服务商介绍等获取新客户及订单；（3）通过市场调研，并充分利用展会、广告等方式进行市场培育，对有意向的客户进行针对性推介，获取潜在的询价与合作机会；（4）通过走访、网络、电话等途径与客户进行沟通 and 开发。
美腾科技 (688420.SH)	2022 年 12 月	为进一步拓展市场、提高销售效率，公司与部分经销商或其他具有一定市场资源的公司或个体户建立了合作关系，由其为公司向潜在客户进行前期宣传、提供客户信息并促成双方交易。待公司向潜在客户实现销售后，公司根据与居间服务商签订的居间服务协议，向居间服务商支付相应的市场居间费。
耐科装备 (688419.SH)	2022 年 11 月	公司塑料挤出成型模具、挤出成型装置及下游设备业务主要为外销，海外无分支机构，为提升市场开拓效率、降低成本，公司采用居间服务。公司与居间人签订协议，约定由其负责相关产品在特定地区的推广和服务，公司直接与相关客户签署销售合同并完成销售，并按照事先约定的居间费用支付。
德固特 (300950.SZ)	2021 年 3 月	为积极开拓境外市场和境外客户，公司与部分境外机构签订协议，由其为公司境外区域的销售提供商务咨询、技术支持等居间服务。

由上表，通过居间服务商获取订单的情况在市场上较为常见，同行业可比公司德固特亦存在通过居间服务商获取订单的情况。因此，公司通过居间获客符合行业惯例。

四、说明公开招投标订单是否与公开渠道信息一致；公司订单获取是否合法合规，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形，是否存在诉讼纠纷或受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规，公司是否存在商业贿赂、不正当竞争等情形

（一）说明公开招投标订单是否与公开渠道信息一致

报告期内，公司获取订单的情形主要为商务谈判、竞争性磋商和招投标，其中招投标主要为邀标，仅有中国恩菲工程技术有限公司（以下简称“恩菲工程”）通过公开招投标向公司进行采购。具体而言，2025 年 4 月 30 日，公司中标了中

国恩菲工程技术有限公司重金属高盐废水零排放治理项目（一期）子项一 EPC 总承包项目冷却冷冻结晶设备，并于 2025 年 5 月签署了相关具体合同。

报告期内，公司通过公开招投标获取的订单与公开渠道披露的项目信息一致。

（二）公司订单获取是否合法合规，是否存在应履行招投标程序而未履行的情形，是否存在诉讼纠纷或受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规，公司是否存在商业贿赂、不正当竞争等情形

根据《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规规定，需要履行招投标程序的主要情形如下：

序号	规定名称	主要条款
1	《中华人民共和国招标投标法》	第三条在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。
2	《中华人民共和国招标投标法实施条例》	<div>第二条招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。</div> <div>第三条依法必须进行招标的工程建设项目的具体范围和规模标准，由国务院发展改革部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准后公布施行。</div> <div>第八条国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，应当公开招标；但有下列情形之一的，可以邀请招标：（一）技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择；（二）采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大。有前款第二项所列情形，属于本条例第七条规定的项目，由项目审批、核准部门在审批、核准项目时作出认定；其他项目由招标人申请有关行政监督部门作出认定。</div>

序号	规定名称	主要条款
3	《必须招标的工程项目规定》	第二条全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10%以上的项目；（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。
		第五条本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。
4	《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》	第二条不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括：（一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；（二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目；（三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；（四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目；（五）城市轨道交通等城建项目。
5	《中华人民共和国政府采购法》	第二条本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。
		第二十六条政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。

公司主要从事 MVR 节能蒸发、冷冻及精馏装备的研发、生产与销售，属于设备及其零部件销售，其主营业务及产品不属于《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》《必须招标的工程项目规定》《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》等法律、法规和规范性文件规定的必须进行招标的范围，不存在应当履行招投标程序而未履行的情形。

报告期内，公司下游客户主要为民营企业，少量为国有企业（安琪酵母和恩菲工程），其不属于国家机关、事业单位和团体组织。公司通过邀标方式获取部分民营企业客户订单，通过竞争性磋商的方式获取安琪酵母订单，通过公开招投标的方式获取恩菲工程订单。安琪酵母和恩菲工程在供应商的选择上均履行了其

内部的制度规定以及法律法规及规范性文件的强制要求，符合采购规定，不存在应当履行招投标程序而未履行的情形，其与公司之间合作良好，不存在诉讼纠纷或潜在纠纷，不存在违反《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国反不正当竞争法》等相关法律法规规定的情形，在合同签订和履行过程中不存在合同范围外的交易和利益安排，不存在商业贿赂的行为。

报告期内，公司不存在因应履行而未履行招投标程序、商业贿赂、重大违法违规、不正当竞争、与其他公司发生争议、纠纷或受到行政处罚的情形。

综上，报告期内，公司通过商务谈判、竞争性磋商和招投标获取订单，其中公开招投标订单与公开渠道信息一致。公司订单获取程序合法合规，报告期内不存在应当履行招投标程序而未履行的情形，不存在诉讼纠纷或受到行政处罚的风险，不存在重大违法违规，公司不存在商业贿赂、不正当竞争等情形。

五、请主办券商、会计师核查上述事项①-③并发表明确意见，请主办券商、律师核查事项④并发表明确意见

（一）请主办券商、会计师核查上述事项①-③并发表明确意见

1、核查程序

针对上述情况，主办券商和会计师执行了如下程序：

（1）了解报告期内公司主要客户和订单的获取方式，获取收入明细表统计不同获取方式对应的销售收入及其占比，并分析变化原因及合理性；

（2）查阅可比公司报告期内销售费用率，核查公司销售费用率与可比公司是否存在明显差异；

（3）获取公司及其控股股东、实际控制人、公司主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行账户流水，核查上述主体是否存在为公司垫付资金或体外资金循环等不合规情况；

（4）对公司主要客户和供应商进行实地走访，核查是否存在为公司代垫费用的情形；

（5）通过企查查、天眼查等公开检索，获取江西高迈基本信息，核查公司与江西高迈是否存在关联关系或潜在关联关系；

(6) 获取公司董监高调查表，核查公司及董监高是否与江西高迈存在关联关系；

(7) 对江西高迈进行实地走访，了解公司与江西高迈的合作背景，江西高迈为公司提供的服务内容等；核查江西高迈与公司是否存在关联关系；

(8) 查阅行业内通过居间服务商获取订单的情况，核查公司采取居间商拓展客户是否符合行业惯例。

2、核查结论

经核查，主办券商和会计师认为：

(1) 公司已列示报告期内主要客户和订单的获取方式及对应的销售收入、比例；已列示不同获取方式对应的销售收入及其比例并分析其变化原因，变动具备合理性；

(2) 公司采取管理层带队进行技术营销的方式开拓业务，在销售团队的配置上，公司采取了精简策略，仅保留了少数人员，公司只有 1 名销售人员符合公司业务特点，具有合理性；公司销售费用率较低一方面系公司销售人员较少，另一方面公司客户稳定性及集中度均较高，公司销售费用与公司业务规模具有匹配性；公司销售费用中职工薪酬较低导致公司销售费用率低于可比公司，具有合理性；报告期内，不存在客户、供应商为公司代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形；

(3) 截至 2025 年 9 月末，公司通过居间获客的在手订单占在手订单总额比例为 8.35%，占比较低；公司与居间商不存在关联关系或潜在关联关系，居间商不属于公司关联方；公司的佣金费用在公司项目验收通过并确认收入时按照合同约定的比例（5%）进行计提；居间商可以为公司带来一定的业务机会，增加公司销售规模，公司通过居间商拓展客户具有商业合理性；公司通过居间服务商获取订单的情况在市场上较为常见，同行业可比公司德固特亦存在通过居间服务商获取订单的情况，公司通过居间获客符合行业惯例。

（二）请主办券商、律师核查事项④并发表明确意见

1、核查程序

针对上述情况，主办券商和律师执行了如下程序：

（1）访谈公司销售、财务相关人员以及公司包括安琪酵母、恩菲工程在内的部分客户；

（2）获取并核查重大销售合同，对招投标信息进行公开渠道检索；

（3）获取并核查公司报告期内公司参加公开招标项目的相关招标文件；

（4）查阅《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规规定；

（5）查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统、政府采购严重违法失信行为信息记录平台的公开信息，核查公司招投标程序合法合规情况；

（6）获取常州市公共信用信息中心出具的《常州市专项信用报告》（代替经营主体无违法违规记录证明），并就公司是否存在诉讼纠纷、受到行政处罚或存在其他重大违法违规情形，以及公司是否存在商业贿赂、不正当竞争情况进行了网络核查；

（7）查阅公司董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明和征信报告；

（8）取得公司书面说明。

2、核查结论

经核查，主办券商和律师认为：

报告期内，公司通过商务谈判、竞争性磋商和招投标获取订单，其中公开招投标订单与公开渠道信息一致。公司订单获取程序合法合规，报告期内不存在应当履行招投标程序而未履行的情形，不存在诉讼纠纷或受到行政处罚的风险，不存在重大违法违规，公司不存在商业贿赂、不正当竞争等情形。

问题 5.4. 关于研发与技术。根据申报文件，报告期各期，公司研发费用分别为 1,340.53 万元、1,385.95 万元和 540.05 万元，其中委托研发费用分别为 216.50 万元、166.50 万元和 50.00 万元。

请公司：①说明公司对业务成本与研发费用的划分及归集标准，是否存在混同，报告期内是否存在研发费用与其他成本费用的调整或划转。②结合公司研发

人员数量、薪资水平及与同行业可比公司比较情况，说明公司研发人员是否可以支持公司的研发工作；说明公司专利、核心技术的来源、取得方式和应用情况，公司的研发和专利取得是否与技术创新、产品革新、行业发展趋势相匹配，公司核心技术和知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷。③说明委托研发费用确认依据及时点，是否符合企业会计准则规定，是否存在提前或延后确认研发费用情形；委托研发内容是否涉及公司核心技术，委托研发项目是否属于公司产品的关键成产工序或技术，公司是否对委托研发存在依赖，公司是否具备独立研发能力。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明公司对业务成本与研发费用的划分及归集标准，是否存在混同，报告期内是否存在研发费用与其他成本费用的调整或划转

（一）业务成本与研发费用的划分及归集标准合理，不存在混同

公司依据《企业会计准则》相关规定，明确业务成本和研发费用的核算范围及标准，通过制定并严格执行《研发管理制度》《研发财务核算制度》《工程项目内部控制手册》《生产管理制度》等制度，进一步确保业务成本与研发费用核算准确，不存在混同。公司营业成本主要由直接材料、直接人工、制造费用和运输费用等构成，研发费用主要由职工薪酬、材料、试验检验费、委托研发费用、折旧费、注册代理费和其他组成。业务成本与研发费用的具体划分标准与归集标准对比如下：

控制环节	研发活动（计入研发费用）	生产/商业活动（计入业务成本）
立项与审批	公司制定并遵循《研发管理制度》《研发财务核算制度》。项目立项时明确区分，经专门审批。	公司制定并遵循《生产管理制度》《生产管理内部手册》等商业项目内控文件。项目立项时明确区分，经相应审批。
直接材料/材料	研发费用中材料支出主要为样机研发时领用的各类材料费用。研发人员在完成工艺设计后，根据需求编制领料清单，并经生产工艺人员确认后，报研发组长审核，审核通过后凭借领料清单向仓库领料。领料清单必须注明对应的研发项目编号。生产与研发在材料领用时	公司严格依据商业合同的技术要求，确定待交付设备的具体规格，并据此制定相应的采购与生产计划。在生产环节，将项目设计图纸转化为标准的物料清单（BOM），并以此作为领料依据，确保物料需求的准确性与领用过程的规范性。公司就生产项目使用“生产领料

	明确区分，直接归集，无需分摊，不存在混同。	单”，与研发领料明确区分，归集相互独立，直接计入产品成本。
直接人工/ 职工薪酬	研发费用中职工薪酬为参与研发人员的职工薪酬，包括基本工资、奖金、津贴、补贴等。参与研发人员按照参与的具体研发项目情况填报工时，并报经项目组及人力部门核对及审批。公司依据实际参与工时记录，合理地将参与研发活动过程中发生的薪酬相关成本分配至研发费用。	对于生产环节，直接人工用于核算直接参与产品生产的人员的薪酬、社保、公积金、奖金、津贴、各类补贴等费用，将发生的直接人工费用按照各个生产产品位号当月完工重量占当月生产车间总生产完工产品重量比例进行分配；对于项目现场安装调试环节，归集项目现场实施人员工资，根据项目实施人员在项目现场的出勤工时分配至直接人工成本。相关人员需根据参与的具体商业项目填报工时，并报项目经理和人事部门核对及审批。
制造费用/ 折旧和摊销	公司研发费用不按照制造费用归集，研发与生产涉及分摊的为兼用资产对应的折旧与摊销。兼用于研发和生产的资产中房屋建筑物折旧按面积进行分摊，机器设备类资产对应折旧则在生产环节按“基于产量的权重分摊法”（如当月完工产品重量）分摊至研发费用。二者不存在混同。	对于生产环节，各项目的外协加工费、劳务外包费等可以归属于具体项目，采用直接归集方式核算费用；生产过程中的间接生产人员的费用、固定资产折旧费和修理费、机物料消耗、水电费、辅助生产部门发生的相关费用及其他费用等无法直接归属于项目，按照各个生产产品位号当月完工重量占当月生产车间总生产产品重量比例进行分配；对于项目现场安装调试环节，归集安装费、吊装费等为项目安装调试发生的可直接归属于项目的费用支出。
运输费用	-	运输费用为公司履行销售合同而发生的运输费用
质保费	-	质保费用为公司履行销售合同而发生的质保期间履行售后维修服务而发生的各类费用
委托研发费用	公司基于业务及经营发展需求与受托方签署委托研发合同，明确目标、成果与定价，结合服务成果和履约进度确认研发费用，具体来说依据受托方提供的技术服务进度文件、阶段性成果报告、总结报告等为依据确认对应的研发费用。	区别于生产成本核算体系，生产成本中的委托加工费用另行归集，不存在混同。
试验检验费等其他费用	因研发活动形成的试验检验费用；专利申请、注册、代理相关费用以及其他费用	-

综上所述，公司已经制定了完善的内部控制制度，执行情况良好。从立项开始对研发与生产/商业活动进行明确区分，在料、工、费等环节均独立核算，研发费用核算归集准确，不存在研发费用与业务成本混同的情形。

（二）报告期内是否存在研发费用与其他成本费用的调整或划转的情形

报告期内，公司不存在研发费用与其他成本费用的调整或划转的情形。

二、结合公司研发人员数量、薪资水平及与同行业可比公司比较情况，说明公司研发人员是否可以支持公司的研发工作；说明公司专利、核心技术的来源、取得方式和应用情况，公司的研发和专利取得是否与技术创新、产品革新、行业发展趋势相匹配，公司核心技术和知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）结合公司研发人员数量、薪资水平及与同行业可比公司比较情况，说明公司研发人员是否可以支持公司的研发工作

1、研发人员数量、薪资水平及与同行业可比公司比较情况

公司研发人员数量、薪资水平与同行业公司对比情况如下：

单位：人，万元

公司	2024 年		2023 年	
	研发人数	平均薪酬	研发人数	平均薪酬
亚光股份	153	19.67	170	17.07
乔发科技	29	14.33	30	16.97
德固特	71	14.07	72	13.50
京源环保	84	15.00	107	12.79
平均薪酬	-	15.77	-	15.08
中源技术	16	32.01	14	30.28

注：鉴于 2025 年 1-4 月同行业公司未披露相关数据，本表仅列示 2023 及 2024 年数据

如上可知，公司研发人员数量低于同行业可比公司，研发人员平均薪酬水平高于同行业可比公司。

（1）研发人员数量

公司整体员工数量较少，研发人员配备与公司生产经营及业务整体相匹配，数量也低于同行业可比公司。公司与同行业公司研发人员数量、员工总数及营业收入对比情况如下：

单位：人，万元

公司	2024 年（末）				2023 年（末）			
	研发人员数	员工总数	占比	营业收入	研发人员数	员工总数	占比	营业收入
亚光股份	153	890	17.19%	80,148.42	170	1036	16.41%	97,506.62
乔发科技	29	119	24.37%	22,200.65	30	114	26.32%	15,546.69
德固特	71	566	12.54%	50,902.71	72	545	13.21%	30,998.71
京源环保	84	278	30.22%	47,609.12	107	327	32.72%	39,615.75
中源技术	16	95	16.84%	27,062.85	14	94	14.89%	22,758.37

注：鉴于 2025 年 1-4 月同行业公司未披露相关数据，本表仅列示 2023 及 2024 年数据

公司整体员工数量较少一方面与产品结构相关：公司专注于提供工业节能技术的系统解决方案，区别于传统的设备生产制造型企业，公司的核心工艺环节为工艺设计与验证，业务活动具有单个客户交易金额大、项目周期长、产品需定制的特点。对生产工人及相应配套的检验、辅助服务人员需求量小于传统设备生产制造型企业，直接导致公司整体员工较少；另一方面，如上表所示，报告期内，同行业公司除乔发科技外，营业收入水平明显高于公司，公司员工人数与公司现阶段经营发展水平相匹配。

就研发人员而言，其设置与公司生产经营规模、业务发展水平以及人员总体需求相匹配，低于同行业公司具有合理性。如上表所示，与同行业公司相比，公司研发人员占员工总数比重介于亚光股份及德固特之间，处于正常水平。

（2）薪资水平对比

公司研发人员平均薪酬较高，主要系公司整体薪酬水平较高，报告期各期，公司整体平均薪酬分别为 27.87 万元、22.93 万元和 8.47 万元。公司高度重视技术研发和对研发人员的激励，研发人员薪酬高于公司平均水平，与公司薪酬体系相匹配。

经对比同行业公司研发费用中职工薪酬的占比，公司职工薪酬占比位于同行业区间范围内，整体符合同行业特征。

公司	2024 年	2023 年
亚光股份	74.58%	62.39%
乔发科技	52.91%	52.30%
德固特	46.91%	49.92%
京源环保	30.05%	33.57%
中源技术	48.44%	37.62%

注：鉴于 2025 年 1-4 月同行业公司未披露相关数据，本表仅列示 2023 及 2024 年数据

2、研发人员是否可以支持公司的研发工作

通过多年的发展，公司研发模式趋于成熟，技术储备充分，研发人员可以支持公司的研发工作，具体理由如下：

（1）自主研发为主，委外研发为补充研发体系

公司坚持自主研发为主，委外研发为补充的研发体系，自主研发活动聚焦行业痛点和市场需求，形成了公司核心技术体系，并且将相关核心技术进行了产业化。委外研发是公司研发活动的重要补充，通过将非核心技术及生产环节的内容进行委外研发，有利于减少研发人员的研发压力，将更多精力放在核心技术突破。

（2）高效的自主研发模式

基于当前公司的经营发展水平及研发活动特性，公司也形成了符合公司实际情况的“技术评审把关—研发小组负责”的自主研发模式。当公司存在研发需求时，由研发组长召集形成研发项目组，项目组全权负责研发项目从立项、试验、设计、对接样机制作、验收、归档及衍生知识产权申领等工作，技术评审对研发项目的必要性合理性以及是否达到预定研发效果进行评价，充分提高了研发人员利用效率。

（3）人员配置符合需求

公司研发团队核心成员稳定，深耕 MVR 系统领域多年，形成了良好的技术

积累和经验传承，并在领域内形成了一定的竞争优势。在此基础上，公司紧贴行业趋势与经营发展需求，持续扩充研发梯队，研发人员均具有相关专业学历背景或相关从业经验，截至报告期末，公司研发人员岗位设置情况如下：

序号	岗位	人数
1	副总经理	1
2	研发总监、副总监	2
3	研发设计-工艺及技术	3
4	研发设计-三维工艺	3
5	研发设计-结构及技术	1
6	研发设计-电气设计	1
7	研发设计-排版	1
8	研发实验-实验操作	3

注：研发人员为参与研发活动且当期研发工时占比超过 50%人员。

公司的自主研发活动主要为研发设计人员通过理论研究、实验等论证蒸发等特性，设计相关工艺路线，并按需进行实验室实验及样机验证，继而形成工艺路线等研发成果，工艺路线设计和实验验证为自主研发活动核心环节。由于实验本身与工艺设计息息相关，设计人员需要在不断实验论证过程中形成并完善工艺方案，公司的核心设计人员大多具备产品及行业相关的实验设计、操作及分析能力。公司研发人员在配置上符合研发活动的实际需求。

此外，如前文所述，公司研发人员数量虽然低于同行业，但其设置与公司生产经营规模、业务发展水平以及人员总体需求相匹配，且公司对于研发人员具有良好的薪酬激励机制。

综上，公司研发人员足以支持公司现阶段的研发工作，后续根据公司新产品规划及实际经营情况，公司还将继续进行对应研发投入及相关人才招聘，不断提升公司核心竞争力。

（二）说明公司专利、核心技术的来源、取得方式和应用情况，公司的研发和专利取得是否与技术创新、产品革新、行业发展趋势相匹配，公司核心技术和知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷

1、公司专利、核心技术的来源、取得方式和应用情况

除个别专利系受让取得外，公司现有的专利、核心技术均系在日常经营及研发过程中自主取得，且已经或未来计划应用于公司主营业务中。

(1) 专利

截至本回复出具日，公司专利来源、取得方式和应用情况如下：

序号	专利号	专利名称	类型	授权日	取得方式	应用情况
1	CN202511016534.8	一种用于提锂的多孔微球吸附剂的制备及应用方法	发明	2025 年 9 月 19 日	原始取得	暂未应用，作为蒸发结晶工艺的补充，计划可用于盐湖提锂等场景
2	ZL202411900087.8	一种用于选择性吸附锂的含氟高分子微球吸附剂及其结构调控方法和应用方法	发明	2025 年 8 月 22 日	原始取得	暂未应用，作为蒸发结晶工艺的补充，计划可应用于盐湖提锂等场景
3	ZL202411900156.5	一种硝酸铁溶液蒸发系统及其蒸发工艺	发明	2025 年 4 月 15 日	原始取得	应用于高沸点升节能蒸发成套装备
4	ZL202411899593.X	一种聚乙烯醇纺丝纤维吸附剂的制备及其从含锂废水中靶向提锂的方法	发明	2025 年 3 月 21 日	原始取得	暂未应用，计划应用于退役锂电池液深度除杂
5	ZL202410698903.5	连续冷冻结晶釜的尺寸设计方法及系统	发明	2025 年 3 月 4 日	原始取得	应用于连续冷媒直冷结晶成套装备
6	ZL202411257866.0	一种水平管降膜蒸发器液体分布状态设计方法及系统	发明	2025 年 2 月 25 日	原始取得	暂未应用，计划应用于海水淡化领域
7	ZL202411144570.8	一种蒸发器传热信息化管理方法及系统	发明	2025 年 2 月 25 日	原始取得	用于提高工艺设计人员在部分工艺参数设计过程中参数计算的便捷性及效率
8	ZL202410255492.2	一种可提高液氨含量的蒸氨精馏系统及其控制方法	发明	2025 年 1 月 28 日	原始取得	应用于节能精馏成套装备
9	ZL202010125087.0	含硝酸铝的硝酸废水处理系统及其处理方法	发明	2025 年 1 月 24 日	原始取得	暂未应用，计划应用于含铝盐废水处理
10	ZL202410647439.7	罗茨压缩机的全自动加载控制方法及 MVR 系统	发明	2024 年 9 月 6 日	原始取得	应用于高沸点升节能蒸发成套装备
11	ZL202311615547.8	一种针对锂云母焙烧后的水浸液制备碳酸锂的工艺	发明	2024 年 3 月 12 日	原始取得	应用于多效 MVR 节能蒸发成套装备、连续冷媒直冷结晶成套装备
12	ZL202111541320.4	氨水 MVR 汽提系统及其汽提方法	发明	2023 年 11 月 28 日	原始取得	应用于节能精馏成套装备
13	ZL202210134032.5	电池萃余液的资源化处理系统及其处理方法	发明	2023 年 11 月 28 日	原始取得	应用于多效 MVR 节能蒸发成套装备、连续冷媒直冷结晶成套装备
14	ZL202310398659.6	一种高炉冲渣水余热回收系统	发明	2023 年 9 月 19 日	原始取得	暂未应用，计划应用于钢厂冶炼环节形成的废水处理

15	ZL202211567043.9	一种电镀废水零排放处理工艺	发明	2023 年 8 月 29 日	原始取得	暂未应用，计划应用于电镀废水处理
16	ZL202211275088.9	一种硫酸钠提纯处理系统及其处理工艺	发明	2023 年 4 月 7 日	原始取得	应用于连续冷媒直冷结晶成套装备、多效 MVR 节能蒸发成套装备
17	ZL202210694567.8	管体连接结构、多组对插管体同步调节方法及降膜蒸发器	发明	2022 年 9 月 16 日	原始取得	应用于各类型使用降膜蒸发器的设备
18	ZL201810918872.4	一种电极箔腐蚀废硫酸的回收利用方法	发明	2020 年 10 月 30 日	继受取得	暂未应用，计划应用于电极箔制造企业腐蚀工艺中腐蚀废硫酸/废硝酸的回收利用
19	ZL201810918875.8	一种电极箔腐蚀废硝酸的回收利用方法	发明	2020 年 10 月 30 日	继受取得	暂未应用，计划应用于电极箔制造企业腐蚀工艺中腐蚀废硫酸/废硝酸的回收利用
20	ZL201610762399.6	甘油蒸发装置及其蒸发方法	发明	2018 年 5 月 18 日	原始取得	应用于采用降膜蒸发工艺的各类成套装备
21	ZL201210112031.7	高含盐氨基酸废水的综合回收处理方法及其处理装置	发明	2014 年 6 月 11 日	继受取得	暂未应用，计划应用于高含盐氨基酸废水处理项目
22	ZL201210112034.0	高含盐有机废水的处理方法及其处理装置	发明	2013 年 12 月 4 日	继受取得	曾应用于高盐有机废水处理
23	ZL202220237415.0	降膜分布器	实用新型	2022 年 6 月 24 日	原始取得	应用于采用降膜蒸发工艺的各类成套装备
24	ZL202220233021.8	强制冷冻换热器	实用新型	2022 年 6 月 14 日	原始取得	应用于连续冷媒直冷结晶成套装备
25	ZL202220246665.0	旋流强制循环蒸发室	实用新型	2022 年 6 月 14 日	原始取得	应用于多效 MVR 节能蒸发成套装备
26	ZL202021104287.X	静态结晶器	实用新型	2021 年 4 月 13 日	原始取得	应用于多效 MVR 节能蒸发成套装备、连续冷媒直冷结晶成套装备
27	ZL202020806314.1	垃圾渗滤液的膜浓缩液处理系统	实用新型	2021 年 1 月 22 日	原始取得	应用于垃圾渗滤液处理相关设备
28	ZL201922195699.2	含硫酸钠盐和亚硫酸钠盐二萘酚废水处理系统	实用新型	2020 年 12 月 18 日	原始取得	应用于连续冷媒直冷结晶成套装备、多效 MVR 节能蒸发成套装备
29	ZL202020219677.5	含硝酸铝的硝酸废水处理系统	实用新型	2020 年 11 月 10 日	原始取得	暂未应用，计划应用于含铝盐废水处理
30	ZL201921341466.2	硫酸铵废水 MVR 蒸发脱氨处理系统	实用新型	2020 年 4 月 28 日	原始取得	应用于节能精馏成套装备
31	ZL201721885972.9	降膜蒸发器液体分布器	实用新型	2018 年 9 月 11 日	原始取得	应用于采用降膜蒸发工艺的各类成套装备
32	ZL201721899275.9	用于铅蓄电池的重金属含盐废水处理装置	实用新型	2018 年 9 月 11 日	原始取得	应用于多效 MVR 节能蒸发成套装备
33	ZL201720181674.5	一种高盐废水的机械蒸汽再压缩蒸发结晶系统	实用新型	2017 年 9 月 22 日	继受取得	曾应用于垃圾渗滤液处理相关设备
34	ZL201720093825.1	活性炭再生系统	实用新型	2017 年 8 月 22 日	继受取得	曾应用于垃圾渗滤液处理相关设备

35	ZL201720094846.5	内循环膜系统	实用新型	2017年8月22日	继受取得	曾应用于垃圾渗滤液处理相关设备
36	ZL201620607105.8	电镀废水处理装置	实用新型	2016年11月23日	原始取得	暂未应用，计划应用于电镀废水处理
37	ZL201620195418.7	酸性溶液蒸发回收的机械压缩蒸发装置	实用新型	2016年8月17日	原始取得	应用于多效MVR节能蒸发成套装备
38	ZL202330373912.3	强制蒸发室	外观设计	2024年1月19日	原始取得	应用各类强制蒸发设备
39	ZL202330373992.2	强制冷冻换热器	外观设计	2023年12月15日	原始取得	应用于各类型冷冻设备

公司专利中，除4项发明专利及3项实用新型为继受取得外，其余专利均为原始取得。

有关4项发明专利继受取得情况参见本回复之“5.2、关于公司业务”之“四、说明继受取得前述专利的具体情况，包括但不限于协议签署时间、过户时间、转让价格等；结合前述专利的形成过程、转让程序，说明前述交易涉及的专利是否属于转让人员的职务发明、是否存在权属瑕疵、转让价格是否公允、是否存在纠纷及潜在纠纷”。

3项实用新型取得情况如下：

专利	转让方	转让时间	与转让方关系	支付对价情况	转让背景
一种高盐废水的机械蒸汽再压缩蒸发结晶系统	江苏省环境科学研究院	2021年11月	无	与同时转让的一项软件著作权合计定价10.5万元	该专利主要应用于垃圾渗滤液处理，公司基于垃圾渗滤液处理市场行情和公司经营发展需求，采购作为技术储备
活性炭再生系统	常州中源工程技术有限公司、常州中源水处理科技有限公司	2021年10月	常州中源工程技术有限公司为公司前身，常州中源水处理科技有限公司为当时公司持股50%的子公司，徐晨任该公司执行董事、总经理	无	常州中源水处理科技有限公司计划注销，该等实用新型主要发明人为徐晨、姚洪齐、马志磊等，经协商将该专利转让给公司。该公司于2022年3月完成注销。
内循环膜系统		2021年10月		无	

上述继受取得的发明专利及实用新型或基于公司对市场需求判断而购买作为技术储备，或因为子公司注销等历史原因受让取得，专利交易具有合理性。随着公司技术发展及迭代，截至目前，相关专利技术成果均不涉及现有公司核心技术。

(2) 核心技术

截至本回复出具日，公司核心技术的来源及应用情况如下：

序号	技术名称	技术特色	技术来源	技术应用情况	是否实现规模化生产	对应专利情况
1	强制循环冷媒直冷结晶技术	(1) 该技术采用冷热流体直接换热工艺及两效降膜蒸发工艺，较传统工艺节能 30%-50%；(2) 采用新型冷媒，通过液态向气态的转化吸热，将混合物料冷冻成低温物料，能够更精确地控制温度，节约能耗，较传统冷冻技术节约冷冻电能 50%；(3) 创新研制了一体化连续式预冷、冷媒直冷强制冷冻结晶装备，解决了传统间壁换热装备结晶挂壁问题，实现冷冻结晶过程连续运行 360 小时无堵塞。	自主研发	连续冷媒直冷结晶成套装备	是	ZL202410698903.5 连续冷冻结晶釜的尺寸设计方法及系统； ZL202311615547.8 一种针对锂云母焙烧后的水浸液制备碳酸锂的工艺； ZL202210134032.5 电池萃余液的资源化处理系统及其处理方法； ZL202211275088.9 一种硫酸钠提纯处理系统及其处理工艺； ZL202220233021.8 强制冷冻换热器； ZL201922195699.2 含硫酸钠盐和亚硫酸钠盐二萘酚废水处理系统； ZL202330373992.2 强制冷冻换热器
2	低温蒸发结晶技术	(1) 该技术装备在真空环境下运行，蒸发温度一般设定为 35-40℃，针对食品、医药行业热敏性物质，可实现最低 29℃蒸发，可防止物料在高温条件下产生变性分解，能够有效提升产品质量；(2) 低温结晶通常能够更好地控制晶体的生长，使晶体的粒度更加均匀，纯度更高，减少杂质的包裹和共结晶现象；(3) 低温蒸发过程中，沸点升变低，热量损失相对较小，减少了热传导和热辐射造成的能量浪费，相比传统蒸	自主研发	低温节能蒸发成套装备	是	本技术核心在于通过实验了解物质低温蒸发特性，结合技术经验和积累，最终形成技术应用，不涉及具体专利对应。

序号	技术名称	技术特色	技术来源	技术应用情况	是否实现规模化生产	对应专利情况
		发结晶技术可以显著降低能耗；（4）在低温条件下进行蒸发结晶，有助于减少物料对设备的腐蚀，提高装置使用寿命，并可通过合理设定蒸发温度，优化蒸发装备材质选择。				
3	高沸点升 MVR 蒸发结晶技术	（1）高沸点升意味着溶液在蒸发过程中温度变化较为复杂，与普通蒸发相比，需要更高的温度才能使溶液沸腾蒸发，该技术可以实现蒸发气相温度 $\leq 65^{\circ}\text{C}$ 时，溶液沸点升 $\geq 12^{\circ}\text{C}$ ；蒸发气相温度 $\geq 65^{\circ}\text{C}$ 时，溶液沸点升 $\geq 17^{\circ}\text{C}$ ；已实现沸点升 35°C 连续稳定运行，有效解决高沸点升溶液的蒸发难题；（2）由于溶液自身沸点升较高，单台形式压缩机达不到使用要求或处于极限区域运行，对压缩机损伤较大，通过局部串联或整体串联使用压缩机，克服单台压缩机压缩比过高无法使用或使用不佳的缺陷，使得 MVR 在更多领域得到合理应用；（3）高沸点升溶液蒸发需要更多的能量来克服沸点升高带来的能量消耗，但相比传统的多效蒸发，高沸点升 MVR 蒸发技术仍然能够节省大量的能源。	自主研发	高沸点升节能蒸发成套装备	是	ZL202411900156.5 一种硝酸铁溶液蒸发系统及其蒸发工艺； ZL202410647439.7 罗茨压缩机的全自动加载控制方法及 MVR 系统
4	节能精馏技术	（1）可用于塔顶和塔釜温差小于 50°C 的精馏系统，适用温差范围大，应用领域更广；（2）精馏塔塔顶大量蒸汽需要冷凝，冷凝液大量要回流，回流液又要汽化，会消耗大量蒸汽，采用换热器与塔顶蒸汽换热，产生干净水蒸气经压缩机压缩后，返回塔釜使用，节约大量蒸汽消耗，节能效果显著，针对甲醇、乙醇、氨等传统精馏提纯，通过 MVR 实现二次蒸汽回用，	自主研发	节能精馏成套装备	是	ZL202410255492.2 一种可提高液氨含量的蒸氨精馏系统及其控制方法； ZL202111541320.4 氨水 MVR 汽提系统及其汽提方法； ZL201921341466.2 硫酸铵废水 MVR 蒸发脱氨处理系统

序号	技术名称	技术特色	技术来源	技术应用情况	是否实现规模化生产	对应专利情况
		节能 50-80%；（3）采用新型的填料和塔板可以增加气液传质面积和传质效率，使混合物中的各组分能够更充分地分离，提高产品的纯度和收率。				
5	智能化控制技术	（1）智能化是节能环保装备制造行业的主要发展趋势之一，公司通过将物联网、智能制造等新技术应用于各类产品，促进新技术与下游产业融合，提升了下游行业制造工艺的高端化及智能化水平；（2）公司节能装备均采用自主研发的智能化控制技术，通过自动采集 pH 值、压力、温度、密度、流量、液位等参数，对关键过程参数运用智能化算法进行控制，实现系统实时控制、远程智能判断、关键设备预警、智能计量及记录、一键启停等功能；（3）公司智能化控制系统具备易于操作、易于维护、安全系数高、稳定性强的优点。	自主研发	各类成套装备产品	是	ZL202411144570.8 一种蒸发器传热信息化管理方法及系统
6	高含盐有机废水深度处理技术	（1）由多效 MVR 蒸发、低温蒸发、智能化控制等多种技术组合而成的技术体系，相比传统四效蒸发技术节约 77%运行成本，相比传统单效蒸发技术节约 88%运行成本，节能效果显著；（2）实现废水回用率大于 96%，处理后回用水 TDS≤150mg/L，盐回收率大于 95%，运行能耗 16kW~63kW/t（废水），连续运行时间≥5,000h，关键技术指标优于《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2023 年版）》推广技术，达到国内先进水平。	自主研发	应用于高含盐有机废水处理的各类成套装备	是	ZL202411900156.5 一种硝酸铁溶液蒸发系统及其蒸发工艺； ZL202311615547.8 一种针对锂云母焙烧后的水浸液制备碳酸锂的工艺； ZL202210134032.5 电池萃余液的资源化处理系统及其处理方法； ZL202021104287.X 静态结晶器； ZL201922195699.2 含硫酸钠盐和亚硫酸钠盐二萘酚废水处理系统； ZL201721899275.9 用于铅蓄电池的重金属含盐废水处理装置；

序号	技术名称	技术特色	技术来源	技术应用情况	是否实现规模化生产	对应专利情况
						ZL201620195418.7 酸性溶液蒸发回收的机械压缩蒸发装置
7	废动力电池高收率提锂技术	(1) 该技术实现废动力电池锂回收率及有机物去除率的大幅提升,有效解决了废动力电池回收行业存在的锂收率低、有机物累积等瓶颈问题;(2) 该技术实现废动力电池锂回收率从 80%提高到 98%,镍、钴、锰等元素综合回收率达到 99%,回收的碳酸锂达到电池级碳酸锂标准,产品纯度达 99.8%,无故障运行时间达 180 天,优于国内行业标准及《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录(2023 年版)》推荐技术指标,达到国内先进水平。	自主研发	应用于废动力电池提锂的各类成套装备	是	ZL202410698903.5 连续冷冻结晶釜的尺寸设计方法及系统; ZL202311615547.8 一种针对锂云母焙烧后的水浸液制备碳酸锂的工艺; ZL202210134032.5 电池萃余液的资源化处理系统及其处理方法; ZL202211275088.9 一种硫酸钠提纯处理系统及其处理工艺; ZL202220233021.8 强制冷冻换热器
8	垃圾渗滤液浓缩液高效节能处理关键技术	(1) 针对垃圾渗滤液浓缩液无法有效处理的难题,公司开展了垃圾渗滤液浓缩液高效节能处理关键技术研究,建成了一套规模为 150 吨/天的垃圾渗滤液浓缩液处理工程,浓缩液实现深度减量处理、MVR 装置实现高效节能稳定运行,综合运行成本降至 54.6 元/吨,该技术获得江苏省环境保护科学技术奖二等奖;(2) 该技术处理后的垃圾渗滤液浓缩液可实现化学需氧量(COD _{Cr})达 12mg/L,生化需氧量(BOD ₅)达 6mg/L,主要处理指标优于行业标准及行业代表性公司,达到国内先进水平。	自主研发	应用于垃圾渗滤液浓缩液处理的各类成套装备	是	ZL202220246665.0 旋流强制循环蒸发室; ZL202020806314.1 垃圾渗滤液的膜浓缩液处理系统
9	高效降膜蒸发技术	(1) 该技术可形成均匀且稳定的液膜,能够增大传热面积,减少热阻,使得热量能够更快速地从加热介质传递到料液,传热系数可以达到较高水平,实现更高效的热量传递,节约能源并降低生产成本;(2) 该技	自主研发	应用于采用降膜蒸发工艺的各类成套装备	是	ZL202411144570.8 一种蒸发器传热信息化管理方法及系统; ZL202210694567.8 管体连接结构、多组对插管体同步调节方法及降膜蒸发器;

序号	技术名称	技术特色	技术来源	技术应用情况	是否实现规模化生产	对应专利情况
		术可显著提升成膜效果，使液膜厚度更加均匀且薄，通常在 0.1-1mm 左右；（3）采用一种新型高效降膜分布器设计，能够快速对布膜管进行更换，及时进行疏通，有效解决传统降膜换热器易堵塞现象。				ZL201610762399.6 甘油蒸发装置及其蒸发方法； ZL202220237415.0 降膜分布器； ZL201721885972.9 降膜蒸发器液体分布器
10	强制循环蒸发技术	（1）该技术适用于处理各种不同性质的料液，包括高粘度、易结垢或含有固体颗粒的溶液，并且能够在较宽的浓度范围内实现有效的蒸发操作；（2）采用多种优化设计提高传热效率，能够更有效地利用热能，在相同的加热条件下，可以实现更高的蒸发速率；（3）开发了一种新型的旋流强制循环蒸发室，实现设备的抗结垢周期达传统设备的 2 倍以上；（4）通过优化传热过程和精确的操作控制，能够有效提高能源利用率。	自主研发	应用于采用强制循环蒸发工艺的各类成套装备	是	ZL202411144570.8 一种蒸发器传热信息化管理方法及系统； ZL202220246665.0 旋流强制循环蒸发室； ZL202330373912.3 强制蒸发室

2、公司的研发和专利取得是否与技术创新、产品革新、行业发展趋势相匹配

自设立以来，公司紧跟行业风口，结合客户需求，不断进行技术和产品迭代更新。

设立初期，国家大力推行水污染专项整治相关政策，2015 年颁布的《水污染防治行动计划》（“水十条”）将造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十个行业列为专项整治的重点行业，并要求加快研发重点行业废水深度处理、工业高盐废水脱盐等前瞻技术。在国家政策引领下，公司结合行业痛点，专注高含盐有机废水处理，通过项目实践及自主研发逐渐形成“低温蒸发+高效降膜蒸发+强制循环蒸发+智能化控制”等工艺技术构成的“高含盐有机废水深度处理技术”体系，并积极开拓垃圾渗滤液等领域技术，为一系列客户的环保改造与整治提供解决方案。

2020 年以来，新能源行业蓬勃发展，公司积极开拓废旧动力电池提锂等新能源领域客户，同时在食品、化工医药等领域也持续打开市场。新的应用场景开发需要公司持续进行蒸发特性研究和工艺路线调整。

此外，经过多年的市场发展和行业技术更新，部分客户需求开始从解决环保节能问题转向同步创造产品及资源价值，公司的产品和服务越来越深度融入客户生产环节。客户对于设备运行效率及生成产品的质量要求越来越高，工艺系统复杂度也更高，组合的技术也更多。这一阶段，公司的技术和产品创新还体现在提高收率的同时，通过进一步的智能化研发，使系统运行更加智能友好。通过研发与项目实践，公司形成及完善了“废动力电池高收率提锂技术”、“强制循环冷媒直冷结晶技术”、“节能精馏技术”、“高沸点升 MVR 蒸发结晶技术”等核心技术。

目前，公司一方面继续大力进行使用场景开发，积极研究新领域蒸发特性，开拓电镀、造纸、PCB 等领域新客户；另一方面开始将设备标准化作为研发及未来业务发展的一个重要方向，通过局部及整体设备标准化，以满足更多类型客户需求；此外，公司也在积极通过研发引入新工艺、新材料，以提供系统稳定性和

经济性。

通过自主研发，公司形成并不断完善与行业及公司经营发展相匹配的核心技术体系，并应用到各类设备产品。研发及实践过程中取得的专利均已经应用或计划未来应用于具体产品，也是现有的核心技术体系的重要组成部分。有关研发、专利与核心技术、主要产品类型的具体对应关系及应用情况参见上文中关于专利及核心技术来源及应用的表格。

综上，公司的研发和专利取得与技术创新、产品革新、行业发展趋势相匹配。

3、公司核心技术和知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷

公司核心技术均系自主研发取得，专利等知识产权或自主取得、或通过继受取得，继受取得的专利已经通过协议等方式对权利与义务进行了明确约定。截至本回复出具日，公司核心技术及知识产权未与相关方发生纠纷，与相关方也不存在潜在纠纷。

三、说明委托研发费用确认依据及时点，是否符合企业会计准则规定，是否存在提前或延后确认研发费用情形；委托研发内容是否涉及公司核心技术，委托研发项目是否属于公司产品的关键成产工序或技术，公司是否对委托研发存在依赖，公司是否具备独立研发能力

（一）说明委托研发费用确认依据及时点，是否符合企业会计准则规定，是否存在提前或延后确认研发费用情形

根据《企业会计准则—基本准则》第九条：企业应当以权责发生制为基础进行会计确认、计量和报告。

根据《企业会计准则—基本准则》应用指南解释：权责发生制基础要求，凡是当期已经实现的收入和已经发生或应当负担的费用，无论款项是否收付，都应当作为当期的收入和费用，计入利润表；凡是不属于当期的收入和费用，即使款项已在当期收付，也不应当作为当期的收入和费用。

根据《企业会计准则—基本准则》第三十四条：费用只有在经济利益很可能流出从而导致企业资产减少或者负债增加、且经济利益的流出额能够可靠计量时

才能予以确认。

公司以合同为基础，遵循权责发生制原则，结合服务成果和履约进度确认研发费用，具体来说依据受托方提供的技术服务进度文件、阶段性成果报告、总结报告等为依据确认对应的研发费用，委托研发费用确认时点为受托方完成部分或者全部研发工作并交付阶段或者最终成果时，符合《企业会计准则》的规定。报告期内，公司不存在提前或延后确认研发费用的情形。

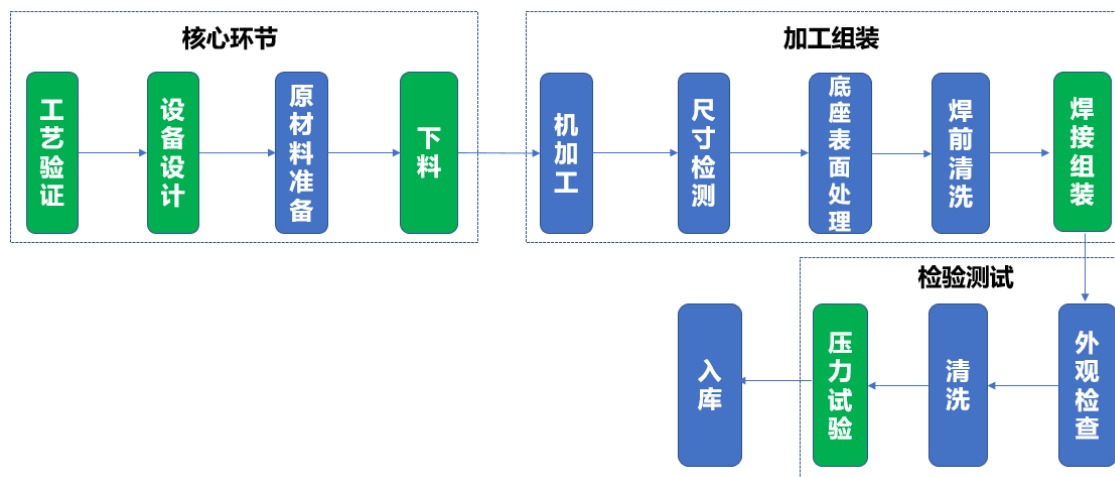
（二）委托研发内容不涉及公司核心技术

有关公司核心技术情况参见本题回复之“二、结合公司研发人员数量、薪资水平及与同行业可比公司比较情况，说明公司研发人员是否可以支持公司的研发工作；说明公司专利、核心技术的来源、取得方式和应用情况，公司的研发和专利取得是否与技术创新、产品革新、行业发展趋势相匹配，公司核心技术和知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷”之“（二）说明公司专利、核心技术的来源、取得方式和应用情况，公司的研发和专利取得是否与技术创新、产品革新、行业发展趋势相匹配，公司核心技术和知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷”之“1、公司专利、核心技术的来源、取得方式和应用情况”。公司核心技术均系自主研发取得，委托研发内容不涉及公司核心技术。

公司的研发模式以自主研发为主，委托研发为辅。核心技术均为基于生产经营情况以及客户需求，通过自主研发取得，并已经应用于各类型产品及设备，实现了规模化生产。公司的委外研发往往不会形成样机和完整工艺路线，研究成果更多为公司开发新领域技术路线和产品提供理论支撑或优化现有的生产工序。

（三）委托研发项目是否属于公司产品的关键生产工序或技术

公司生产流程情况如下：



公司为客户提供 MVR 全套系统解决方案，产品均属于定制化产品，而非简单的设备生产及销售。设计部门在完成工艺验证的基础上，进行设备图纸设计，据以形成 BOM 清单并进行下料。生产部门结合采购部门的采购进度、设备交期，制定具体生产计划。工艺验证、设备设计及下料环节为公司生产流程中的核心环节。该环节目前不涉及具体委外研发成果及技术应用。

完成下料后，进入设备的加工组装环节，具体包括机加工、尺寸检测、底座表面处理、焊接组装等工序，该环节中的关键工序为焊接组装。组装完成后，进入检验测试环节，包括外观检查、清洗、压力试验等工序，压力实验为该环节关键工序。

截至目前，公司产品生产流程中，仅生产组装环节中的焊接组装工序涉及到委外研发技术及成果应用，该工序为生产组装环节的关键工序。具体情况如下：

2024 年 10 月，公司委托南昌大学开展的蒸发装置焊接工艺与耐蚀涂层技术的研发及模拟仿真的研发项目，拟解决蒸发装置管道焊接过程不恰当的参数可能导致的如裂纹、气孔和夹渣等缺陷的问题。通过综合性技术优化和研发工作，提升蒸发装置焊接质量和耐蚀性能，延长其使用寿命，确保蒸发装置的可靠性和经济性。

截至本回复出具日，南昌大学已经向公司提供阶段性进展报告，完成焊接技术选型、焊接优化方案、焊接缺陷检测分析报告、焊接作业指导书，目前项目仍在进行中。根据公司与南昌大学签署的相关协议以及研发项目的立项文件，南昌

大学还需要完成蒸发装置表面耐蚀涂层材料与工艺设计，以及耐蚀涂层性能验证工作。上述焊接优化方案、缺陷检测分析、焊接作业指导书已经在公司焊接组装工序进行推广使用。该等研发成果的应用是对公司现有焊接组装技术及工艺的优化，有助于进一步提高相关工序的生产效率及质量。

（四）公司是否对委托研发存在依赖，是否具备独立研发能力

公司拥有一支专业的研发团队，具有丰富行业经验和科研能力，通过聚焦行业痛点和市场需求开展自主研发工作，形成了公司核心技术体系，并且将相关核心技术进行了产业化。在坚持自主研发的过程中，公司通过委托研发进行补充，进一步完善了公司的研发体系。

如前所述，公司委外研发内容不涉及公司核心技术，也不属于公司产品生产过程中核心环节的关键生产工序。随着公司生产经营规模的扩大，公司希望开拓新产品及新领域，通过委外研发可以为进入新领域提供理论与技术支持。此外，将非核心技术及生产环节的内容进行委外研发，有利于减少研发人员的研发压力，将更多精力放在核心技术突破。

综上，公司对委托研发不存在依赖，公司具备独立研发能力。

四、请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商及会计师执行了如下核查程序：

1、获取并查阅公司相关的项目管理、研发管理及财务核算制度，并通过执行穿行测试对制度规定的完整性、划分标准的明确性以及实际执行的一贯性进行检查；

2、获取公司报告期内的研发项目清单及研发费用明细账，对各项研发费用的划分依据与归集标准进行逐项分析，核查是否存在研发费用与业务成本混同以及两类费用之间是否存在调整或相互划转的现象；

3、查阅公司报告期各期花名册，了解员工情况及研发人员设置情况；

4、通过公开信息查询同行业可比公司员工及研发人员设置情况、研发费用构成情况，测算研发人员平均薪酬；

5、取得并查阅公司专利清单、专利副本；

6、取得并查阅继受取得专利涉及的转让协议、支付对价等相关资料；

7、访谈公司相关人员了解专利转让背景及原因、专利与核心技术的匹配情况；

8、访谈公司相关人员了解研发、专利取得与技术创新、产品革新、行业发展趋势的匹配情况，以及公司的核心技术和知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷；

9、获取并审阅委托研发协议、项目立项报告、工时表、实验记录、结题报告及研发成果等资料，了解委托研发内容、研发计划、支付安排及双方义务履行情况等信息；

10、获取委托研发项目台账、委托研发付款凭证等资料，并对公司财务人员和研发负责人进行访谈，核查委托研发费用确认的依据和时点是否符合《企业会计准则》的规定；

11、执行截止性测试，核查是否存在提前或延后确认研发费用的情形；

12、访谈公司相关人员了解公司研发体系，了解委托研发内容是否涉及公司核心技术、是否属于公司产品的关键生产工序或技术。

（二）核查意见

经核查，主办券商及会计师认为：

1、公司报告期内业务成本及研发费用划分与归集准确、完整；公司依据项目管理、研发管理及财务核算相关制度，对研发人员工时、薪酬核算及研发领料等事项进行了规范记录与归集，不存在研发费用与业务成本混同情形，也不存在研发费用与其他成本费用之间调整或划转的情形；

2、公司研发人员设置与公司生产经营规模、业务发展水平以及人员总体需求相匹配，薪资水平也与公司薪酬体系相匹配，研发人员足以支持公司现阶段的

研发工作；

3、除个别专利系受让取得外，公司现有的专利、核心技术均系在日常经营及研发过程中自主取得，且已经或计划应用于公司主营业务中；公司的研发和专利取得与技术创新、产品革新、行业发展趋势相匹配；公司核心技术和知识产权不存在纠纷或潜在纠纷；

4、公司委托开发费用的确认方法、依据合理，入账时点准确，符合《企业会计准则》相关规定，不存在提前或延后确认研发费用的情形；

5、委托研发内容不涉及公司核心技术，委托研发项目不属于公司产品的关键成产工序或技术；公司对委托研发不存在依赖，具备独立研发能力。

问题 5.5. 关于交易性金融资产。根据申报文件，报告期各期末，公司交易性金融资产账面价值分别为 5,910.08 万元、15,748.99 万元和 13,591.95 万元。

请公司：说明报告期内购买的理财产品具体情况，包括但不限于具体内容、类型、金额、发行方、风险等级、购买时间、期限、购买及处置情况、履行的决策程序，公司进行短期投资的决策制度及风险控制制度和执行情况，资金是否流向关联方、客户和供应商，是否存在控股股东、实际控制人及关联方变相占用公司资金的情形。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内购买的理财产品具体情况，包括但不限于具体内容、类型、金额、发行方、风险等级、购买时间、期限、购买及处置情况、履行的决策程序；

2023 年购买的理财产品单笔投资金额大于 1,000.00 万元的具体情况如下：

单位：万元

序号	发行方或管理方	理财产品名称	产品类型	风险等级	期限	投资范围	期初余额	本期购买金额	购买时间	本期赎回本金金额	期末余额
1	江苏江南农村商业银行股份有限公司	富江南之瑞禧系列 JR1901 期结构性存款	非保本浮动收益型	一级（低）	180 天	本产品募集资金由江南农村商业银行统一运作，按照基础存款与衍生交易相分离的原则进行业务管理。募集的本金部分纳入江南农村商业银行内部资金统一运作管理，纳入存款准备金和存款保险费的缴纳范围。产品内嵌衍生品部分投资于汇率、利率、商品、指数等衍生产品市场，产品最终表现与衍生产品挂钩。	1,000.00	-		1,000.00	-
2					181 天		1,500.00	-		1,500.00	-
3					182 天		2,000.00	-		2,000.00	-
4					183 天		-	2,000.00	2023-03-02	2,000.00	-
5					182 天		-	3,500.00	2023-05-05	3,500.00	-
6					183 天		-	1,400.00	2023-06-12	1,400.00	-
7					91 天		-	1,000.00	2023-07-10	1,000.00	-
8					91 天		-	1,000.00	2023-09-06	1,000.00	-
9					182 天		-	3,500.00	2023-11-08	-	3,500.00
10					91 天		-	1,000.00	2023-12-12	-	1,000.00
11					183 天		-	1,400.00	2023-12-14	-	1,400.00
12	建信理财有限责任公司	建信理财“恒赢”(法人版)	固定收益类、非保	R1（风险极低）	无固定期限	本产品为现金管理类产品，投资范围具体如下：1.现金；2.期限在 1 年以内（含 1 年）的银行存款、债券回购、	-	1,200.00	2023-10-10	1,200.00	-

序号	发行方或管理方	理财产品名称	产品类型	风险等级	期限	投资范围	期初余额	本期购买金额	购买时间	本期赎回本金金额	期末余额
		按日开放式净值型人民币理财产品	本浮动收益型			中央银行票据、同业存单；3.剩余期限在 397 天以内（含 397 天）的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券；4.银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具；5.其他符合监管要求的资产。					
13	江苏江南农村商业银行股份有限公司	富江南之安润货币 01D 计划 A1810 期 01	固定收益类、非保本浮动收益型	一级（低）	无固定期限	本理财产品为固定收益类产品，具体投资范围包括：1、现金；2、期限在 1 年以内（含 1 年）的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单；3、剩余期限在 397 天以内（含 397 天）的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券； 4、银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具； 5、以及其他符合监管规定的金融资产等。		1,000.00	2023-2-1	6,800.00	-
14								3,000.00	2023-2-23		
15								1,400.00	2023-4-19		
16								1,400.00	2023-11-9		

序号	发行方或管理方	理财产品名称	产品类型	风险等级	期限	投资范围	期初余额	本期购买金额	购买时间	本期赎回本金金额	期末余额
17	江苏江南农村商业银行股份有限公司	聚富 J2211 期 01	固定收益类、非保本浮动收益型	二级(中低)	无固定期限	本理财产品为固定收益类产品，具体投资范围包括：1、公募基金：公募货币型基金、公募债券型基金等；2、货币市场工具：现金、同业存款、协议存款、大额可转让存单、资金拆借、债券回购等货币市场工具。3、其他资产：银行存款、同业存单、中央银行票据、国债、政策性金融债、地方政府债、非政策性金融债等法律法规规定的固定收益类资产。4、其他符合监管要求的资产。	1,000.00			1,000.00	-
18	江苏江南农村商业银行股份有限公司	富江南之安润货币 01D 计划 A2001 期 01	固定收益类、非保本浮动收益型	一级(低)	无固定期限	本理财产品为固定收益类产品，具体投资范围包括：1、现金；2、期限在 1 年以内（含 1 年）的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单；3、剩余期限在 397 天以内（含 397 天）的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券；4、银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具； 5、以及其他符合监管规定的金融资产等。		3,000.00	2023-1-20	4,400.00	-
19								1,400.00	2023-10-10		
合计							5,500.00	27,200.00	-	26,800.00	5,900.00

2024 年购买的理财产品单笔投资金额大于 1,000.00 万元的具体情况如下：

单位：万元

序号	发行方或管理方	理财产品名称	产品类型	风险等级	期限	投资范围	期初余额	本期购买金额	购买时间	本期赎回本金金额	期末余额
1	江苏江南农村商业银行股份有限公司	富江南之瑞禧系列 JR1901 期结构性存款	非保本浮动收益型	一级（低）	182 天	本产品募集资金由江南农村商业银行统一运作，按照基础存款与衍生交易相分离的原则进行业务管理。募集的本金部分纳入江南农村商业银行内部资金统一运作管理，纳入存款准备金和存款保险费的缴纳范围。产品内嵌衍生品部分投资于汇率、利率、商品、指数等衍生产品市场，产品最终表现与衍生产品挂钩。	3,500.00			3,500.00	-
2					91 天		1,400.00			1,400.00	-
3					183 天		1,000.00			1,000.00	-
4					183 天		-	1,000.00	2024-04-08	1,000.00	-
5					91 天		-	1,000.00	2024-04-26	1,000.00	-
6					92 天		-	1,000.00	2024-05-09	1,000.00	-
7					184 天		-	3,500.00	2024-05-13	3,500.00	-
8					184 天		-	1,400.00	2024-05-22	1,400.00	-
9					94 天		-	2,000.00	2024-05-31	2,000.00	-
10					92 天		-	1,000.00	2024-06-18	1,000.00	-
11					94 天		-	1,000.00	2024-07-19	1,000.00	-
12					182 天		-	1,500.00	2024-11-18	-	1,500.00
13					92 天		-	2,000.00	2024-11-18	-	2,000.00

序号	发行方或管理方	理财产品名称	产品类型	风险等级	期限	投资范围	期初余额	本期购买金额	购买时间	本期赎回本金金额	期末余额
14					181 天		-	3,130.00	2024-11-21	-	3,130.00
15	江苏江南农村商业银行股份有限公司	富江南之安润货币 01D 计划 A1810 期 01	固定收益类、非保本浮动收益型	一级（低）	无固定期限	本理财产品为固定收益类产品，具体投资范围包括：1、现金；2、期限在 1 年以内（含 1 年）的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单； 3、剩余期限在 397 天以内（含 397 天）的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券； 4、银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具； 5、以及其他符合监管规定的金融资产等。	-	3,000.00	2024-2-2	6,510.00	490.00
16								1,600.00	2024-3-13		
17								1,000.00	2024-4-2		
18								1,400.00	2024-11-25		
19	建信理财有限责任公司	建信理财“恒赢”(法人版) 按日开放式净值型人民币理财产品	固定收益类、非保本浮动收益型	R1（风险极低）	无固定期限	本产品为现金管理类产品，投资范围具体如下：1.现金；2.期限在 1 年以内（含 1 年）的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单；3.剩余期限在 397 天以内（含 397 天）的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券；4.银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具；5.其他符合监管要求的资产。		1,200.00	2023-12-29	1,200.00	
20								2,000.00	2023-12-29	2,000.00	-
21								1,000.00	2024-08-09	1,000.00	-
22								1,200.00	2024-10-08	-	1,200.00
23								1,048.00	2024-10-01	-	1,048.00
24								1,100.00	2024-10-21	-	1,100.00
25								1,100.00	2024-10-22	-	1,100.00

序号	发行方或管理方	理财产品名称	产品类型	风险等级	期限	投资范围	期初余额	本期购买金额	购买时间	本期赎回本金金额	期末余额
26	中信证券股份有限公司	中信证券股份有限公司保本增益系列 4646 期收益凭证	保本浮动收益型	R1-低	无固定期限	本期收益凭证募集的资金，将用于补充发行人正常经营过程中所需的流动性资金或其他合法用途。		1,005.00	2024-12-20	-	1,005.00
27	中信证券股份有限公司	中信证券股份有限公司安享信取系列 2241 期收益凭证	保本浮动收益型	R1-低	无固定期限	本期收益凭证募集的资金，将用于补充发行人正常经营过程中所需的流动性资金或其他合法用途。		1,000.00	2024-8-12	1,000.00	-
28	中信证券股份有限公司	中信证券股份有限公司固收增利系列 1305 期收益凭证	保本浮动收益型	R1-低	无固定期限	本期收益凭证为本金保障型浮动收益凭证。收益凭证的收益挂钩于“AU2506.SHF 黄金期货收盘价”，一旦存续期内的“AU2506.SHF 黄金期货收盘价”表现欠佳，投资人的投资收益将会受到影响，投资人应充分认识投资风险，谨慎投资。		1,000.00	2024-9-18	1,000.00	-
合计							5,900.00	37,183.00	-	30,510.00	12,573.00

2025 年 1-4 月购买的理财产品单笔投资金额大于 1,000.00 万元的具体情况如下：

单位：万元

序号	发行方或管理方	理财产品名称	产品类型	风险等级	期限	投资范围	期初余额	本期购买金额	购买时间	本期赎回本金金额	期末余额
1	江苏江南农村商业银行股份有限公司	富江南之瑞禧系列 JR1901 期结构性存款	非保本浮动收益型	一级（低）	182 天	本产品募集资金由江南农村商业银行统一运作,按照基础存款与衍生交易相分离的原则进行业务管理。募集的本金部分纳入江南农村商业银行内部资金统一运作管理，纳入存款准备金和存款保险费的缴纳范围。产品内嵌衍生品部分投资于汇率、利率、商品、指数等衍生产品市场，产品最终表现与衍生产品挂钩。	1,500.00				1,500.00
2					92 天		2,000.00				2,000.00
3					181 天		3,130.00				3,130.00
4					89 天		-	2,000.00	2025-2-20	2,000.00	-
5					183 天		-	1,000.00	2025-2-21	-	1,000.00
6	江苏江南农村商业银行股份有限公司	富江南之安润货币 01D 计划 A1810 期 01	固定收益类、非保本浮动收益型	一级（低）	无固定期限	本理财产品为固定收益类产品，具体投资范围包括： 1、现金； 2、期限在 1 年以内（含 1 年）的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单； 3、剩余期限在 397 天以内（含 397 天）的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券； 4、银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具； 5、以及其他符合监管规定的金融资产等。	490.00	-		490.00	-
7							1,200.00	-		1,200.00	-

序号	发行方或管理方	理财产品名称	产品类型	风险等级	期限	投资范围	期初余额	本期购买金额	购买时间	本期赎回本金金额	期末余额
8	建信理财有限责任公司	建信理财“恒赢”(法人版)按日开放式净值型人民币理财产品	固定收益类、非保本浮动收益型	R1(风险极低)	无固定期限	本产品为现金管理类产品,投资范围具体如下:1.现金;2.期限在1年以内(含1年)的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单;3.剩余期限在397天以内(含397天)的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券;4.银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具;5.其他符合监管要求的资产。	1,048.00	-		1,048.00	-
9							1,100.00	-		1,100.00	-
10							1,100.00	-		1,100.00	-
11							-	1,012.00	2025-3-26	1,012.00	-
12	建信理财有限责任公司	建信理财天利按日开放式理财产品2号	固定收益类,非保本浮动收益型	R1(风险极低)	无固定期限	本产品为现金管理类产品,投资范围具体如下:1.现金;2.期限在1年以内(含1年)的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单;3.剩余期限在397天以内(含397天)的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券;4.银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具;5.其他符合监管要求的资产。		2,342.00	2025-4-3	270.00	2,072.00
13	中信证券股份有限公司	中信证券股份有限公司	保本浮动收益型	R1(低)	无固定期限	本期收益凭证募集的资金,将用于补充发行人正常经营过程中所需的流动性资金或其他合法用途。	1,005.00			1,005.00	-

序号	发行方或管理方	理财产品名称	产品类型	风险等级	期限	投资范围	期初余额	本期购买金额	购买时间	本期赎回本金金额	期末余额
		保本增益系列 4646 期收益凭证									
14	中国对外经济贸易信托有限公司	外贸信托-粤湾信享 1M8 号集合资金信托计划	非保本固定收益类	R2(中低)	无固定期限	投资范围：（1）现金、活期存款、定期存款、协议存款、同业存单、货币市场基金；（2）由中信证券担任投资顾问的“保险资管公司发行的固定收益类证券投资资产管理产品或由信托公司发行的固定收益类证券投资信托计划”；（3）法律法规或监管机构允许集合计划投资的其他品种；（4）信托业保障基金。		3,000.00	2025-3-24	3,000.00	-
15	山东省国际信托股份有限公司	山东信托·信睿 1 号集合资金信托计划(SD0VZ2)	非保本浮动收益型	R2(中低)	无固定期限	本信托由受托人根据信托文件的规定将信托资金投资于信托业保障基金、货币市场工具、债券或债券型基金等固定收益类资产。		3,000.00	2025-4-24	-	3,000.00
16	中信证券股份有限公司	中信证券股份有限公司节节升利系	保本浮动收益型	R1-低	无固定期限	本期收益凭证募集的资金，将用于补充发行人正常经营过程中所需的流动性资金或其他合法用途。		1,006.00	2025-1-7	1,006.00	-

序号	发行方或管 理方	理财产品名 称	产品类型	风险等 级	期限	投资范围	期初余额	本期购买 金额	购买时间	本期赎回 本金金额	期末余额
		列 3686 期收 益证									
合计							12,573.00	13,360.00		13,231.00	12,702.00

根据上表，报告期内，公司的理财产品主要为银行理财、信托理财，产品期限通常较短、投资风险较低。对于短期闲置的资金，公司通过投资各类型产品提高资金使用效率。

公司已建立规范的理财产品投资管理机制，由财务部门根据资金余额状况及开户银行提供的产品信息（含预期收益、风险等级、流动性等要素）进行评估，并形成投资建议。所有理财产品投资均严格履行内部审批程序，按授权权限审批。审批通过后，由公司与金融机构签署协议并实施购买。存续期间，财务部门负责对理财产品进行持续管理和跟踪分析，动态监测投资风险，如发现可能影响资金安全的风险因素，将及时采取相应措施控制投资风险，确保资金安全。

二、公司进行短期投资的决策制度及风险控制制度和执行情况

公司在 2024 年 1 月经股东大会审议通过并发布了《对外投资管理制度》，根据《对外投资管理制度》规定，公司进行证券投资、委托理财等投资事项，实行分级审批授权机制，具体事项依据其涉及金额及重要程度，对应由总经理、董事会或股东大会分别审议批准。在该制度正式发布前，公司处于有限公司阶段未制定专门的对外投资管理制度。在该期间内，公司购买理财产品均经总经理审批同意，并由财务部负责具体执行，包括理财产品的申购、赎回及后续价值变动跟踪等工作。有限公司阶段所购买的理财产品均已按约定完成赎回，未发生任何异常情况。

报告期内，公司严格按照所制定的投资管理制度及风险控制制度进行短期投资，公司的短期投资主要为使用闲置资金购买期限短、安全性高、流动性好、风险性低的理财产品，公司相关内部控制机制健全且持续有效运行，理财投资流程合规、风险可控。

三、资金是否流向关联方、客户和供应商，是否存在控股股东、实际控制人及关联方变相占用公司资金的情形。

报告期内，公司进行此类理财投资主要基于资金管理需求，旨在通过合理配置阶段性闲置资金来提升资金使用效率。公司申购、赎回银行理财产品，资

金流水轨迹清晰，不存在投资理财的资金流向关联方、客户和供应商的情形，不存在控股股东、实际控制人及关联方变相占用公司资金的情形。

四、请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

1、获取并查阅对外投资内控制度、投资决策或审批文件，了解短期投资的决策制度及风险控制制度建立和执行情况等；

2、获取投资理财产品台账、协议或产品说明书、购买和赎回凭证等资料，核查理财产品投资范围、类型、金额、发行方、风险等级、购买时间、期限等信息；根据理财产品及结构性存款相关协议，了解投资产品的资金去向，判断是否存在资金流向关联方、客户和供应商，是否存在控股股东、实际控制人及关联方变相占用公司资金的情形；

3、对公司报告期各期末理财产品余额进行函证。

（二）核查结论

经核查，主办券商及会计师认为：

1、公司已列示报告期内购买的理财产品具体情况，包括但不限于具体内容、类型、金额、发行方、风险等级、购买时间、期限、购买及处置情况、履行的决策程序等；

2、公司进行短期投资的决策制度及风险控制制度健全且持续有效运行，理财投资流程合规、风险可控；

3、公司不存在投资理财的资金流向关联方、客户和供应商的情形，不存在控股股东、实际控制人及关联方变相占用公司资金的情形。

问题 5.6. 关于其他财务事项。①关于现金股利。请公司：说明现金股利分红决议是否履行相关法律法规及公司章程要求的决策程序；说明大额分红的原因、商业合理性，是否存在资金体外循环；说明公司 2023 年是否将增资入股款全部用于分红，是否损害公司利益、持续经营能力或对公司日常生产及后续业务拓展产生重大不利影响。②关于固定资产。请公司：说明 2023 年公司大幅增加房屋及建筑物的主要用途、使用情况；说明报告期内固定资产折旧、减值相关会

计处理是否恰当，相关会计估计、测试方法是否合理；报告期内转固的在建工程的转固时点、依据，是否存在提前或延迟转固的情形；结合核心设备制造情况，说明公司机器设备规模较小是否与公司业务规模匹配，是否符合行业惯例。③关于财务规范性。请公司：说明报告期内使用个人账户的规范情况、个人账户的注销情况，期后是否新增个人卡、票据不规范行为。

请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、关于现金股利。请公司：说明现金股利分红决议是否履行相关法律法规及公司章程要求的决策程序；说明大额分红的原因、商业合理性，是否存在资金体外循环；说明公司 2023 年是否将增资入股款全部用于分红，是否损害公司利益、持续经营能力或对公司日常生产及后续业务拓展产生重大不利影响。

（一）说明现金股利分红决议是否履行相关法律法规及公司章程要求的决策程序

报告期内，公司现金股利分红决议履行的决策程序如下：

序号	发放时间	分配金额 (万元)	履行的决策程序	《公司法》相关规定	《公司章程》相关规定
1	2023 年 2 月 21 日	5,500.00	2023 年 1 月 12 日股东会决议，同意对 2022 年 12 月 31 日累计未分配利润中的 5500 万元进行分配	《公司法》(2018 修正)第三十七条：股东会行使下列职权…… (六) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案……	《公司章程》(2021 年 9 月修改)第八条：股东会由全体股东组成，是公司的权力机构，行使下列职权……(六) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损的方案……
2	2024 年 3 月 15 日	2,000.00	2024 年 2 月 23 日第一届董事会第二次会议和 2024 年 3 月 9 日 2024 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司 2023 年度利润分配方案的议案》		《公司章程》(2024 年 1 月修改)第三十七条：股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权……(六) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案…… 第一百四十八条：公司的利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》、公司盈利情况、资金需求和股东回报规划等提出并拟定……董事
3	2025 年 3 月 21 日	1,050.00	2025 年 2 月 23 日第一届董事会第四次会议和 2025 年 3 月 11 日 2025	《公司法》(2023 修订)第五十九条：股东会行使下列职权……	

序号	发放时间	分配金额 (万元)	履行的决策程序	《公司法》相关规定	《公司章程》相关规定
			年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司 2024 年度利润分配方案的议案》	(四) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案.....	会就利润分配方案形成决议后提交股东大会审议.....

综上，公司现金股利分红决议履行了相关法律法规及公司章程要求的决策程序。

(二) 说明大额分红的原因、商业合理性，是否存在资金体外循环

1、说明大额分红的原因、商业合理性

报告期内，公司基于良好的盈利能力、充裕的现金流，以及充分考虑经营发展规划、股东回报及外部融资环境等因素，累计分红 8,550.00 万元回报股东。

报告期内，公司现金分红的主要目的为及时回馈股东，给予股东回报。现金分红是实现股东回报的重要形式，公司充分重视对股东的合理投资回报同时兼顾公司长远利益和可持续发展，基于经营业绩并在充分考虑业务发展资金需求的前提下，为回报股东对公司发展的支持，与股东共享公司经营发展的成果而进行现金分红，具备商业合理性。

2、是否存在资金体外循环

报告期内，公司股东所得分红款主要用于实缴对公司的出资、理财及家庭开支不存在分红款流向客户、供应商的情况，不存在资金的体外循环，具体如下：

序号	发放时间	税前分配金额 (万元)	股东名称	税后分配金额 (万元)	资金去向	是否流向客户与供应商	是否存在资金体外循环
1	2023 年 2 月 21 日	5,500.00	中源优能	2,886.00	实缴对中源技术的出资、理财	否	否
			薛善兰	710.35	实缴对中源技术的出资、理财、家庭开支	否	否
			查国金	633.19	实缴对中源技术的出资、理财、家庭开支	否	否
			谢小群	316.60	实缴对中源技术的出资、理财、家庭开支	否	否

序号	发放时间	税前分配金额 (万元)	股东名称	税后分配金额 (万元)	资金去向	是否流向 客户与 供应商	是否 存在 资金 体外 循环
			翟红艳	191.99	实缴对中源技术的出资、理财、家庭开支	否	否
			杜燕	168.85	实缴对中源技术的出资、理财、家庭开支	否	否
			王志刚	70.23	实缴对中源技术的出资、理财、家庭开支	否	否
2	2024 年 3 月 16 日	2,000.00	中源优能	1,001.00	理财	否	否
			薛善兰	240.30	理财、家庭开支	否	否
			查国金	214.32	理财、家庭开支	否	否
			谢小群	107.16	理财、家庭开支	否	否
			翟红艳	64.95	理财、家庭开支	否	否
			中源基石	80.00	向合伙人进行利润再分配及代扣代缴个人所得税；各合伙人取得分红款后主要用于理财、家庭开支	否	否
			中源新能	40.00	向合伙人进行利润再分配及代扣代缴个人所得税；各合伙人取得分红款后主要用于理财、家庭开支	否	否
			高曼创新贰号	42.73	理财	否	否
			高曼涵恒	21.44	理财	否	否
			高曼新能	21.43	理财、经营开支	否	否
			滨创一号	10.00	投资	否	否
3	2025 年 3 月 21 日	1,050.00	中源优能	525.52	理财	否	否
			薛善兰	126.16	理财、家庭开支	否	否
			查国金	112.52	理财、家庭开支	否	否
			谢小群	56.26	理财、家庭开支	否	否
			翟红艳	34.10	理财、家庭开支	否	否
			中源基石	42.00	向合伙人进行利润再分配及代扣代缴个人所得税；各合伙人取得分红款后主要用于理财、家庭开支	否	否
			中源新能	21.00	向合伙人进行利润再分	否	否

序号	发放时间	税前分配金额 (万元)	股东名称	税后分配金额 (万元)	资金去向	是否流向 客户与 供应商	是否 存在 资金 体外 循环
					配及代扣代缴个人所得税；各合伙人取得分红款后主要用于理财、家庭开支		
			高曼创新贰号	22.43	向合伙人进行利润再分配及代扣代缴个人所得税	否	否
			高曼涵恒	11.26	理财、经营开支	否	否
			高曼新能	11.25	理财、经营开支	否	否
			滨创一号	5.25	投资	否	否

(三) 说明公司 2023 年是否将增资入股款全部用于分红，是否损害公司利益、持续经营能力或对公司日常生产及后续业务拓展产生重大不利影响

根据公司银行对账单，2023 年公司分红时间为 2023 年 2 月 21 日，股东出资时间为 2023 年 2 月 21 日至 2023 年 2 月 24 日、2023 年 7 月 5 日；2023 年 2 月 21 日当日，股东出资时间均晚于其取得分红的时间。故 2023 年公司股东出资的时间晚于分红的时间，不存在公司将增资入股款全部用于分红的情形。公司分红经股东会审议批准，程序合法合规，且已足额计提法定公积金，不存在损害公司利益、持续经营能力或对公司日常生产及后续业务拓展产生重大不利影响的情况。

二、关于固定资产。请公司：说明 2023 年公司大幅增加房屋及建筑物的主要用途、使用情况；说明报告期内固定资产折旧、减值相关会计处理是否恰当，相关会计估计、测试方法是否合理；报告期内转固的在建工程的转固时点、依据，是否存在提前或延迟转固的情形；结合核心设备制造情况，说明公司机器设备规模较小是否与公司业务规模匹配，是否符合行业惯例

(一) 说明 2023 年公司大幅增加房屋及建筑物的主要用途、使用情况

2023 年度公司固定资产中房屋及建筑物原值增加 3,681.99 万元，系公司自有厂房及办公大楼完工转固所致。公司自有厂房建设完成前租用德尔松厂房进行生产，租用欣盛化工房屋开展办公及实验活动，未拥有自有厂房及办公楼。随着

公司订单的快速增长及员工人数的增多，原租赁的厂房产能及办公场所已不能满足公司生产经营需要，公司于 2021 年 12 月开始“环保节能蒸发装置制造项目”立项，于 2022 年 7 月开始自有厂房及办公楼建设，于 2023 年下半年完工投产。因此，2023 年公司大幅增加房屋及建筑物主要为生产车间、研发及办公楼，主要用途为生产、研发及办公，已在报告期内充分使用，不存在闲置的情况。

（二）说明报告期内固定资产折旧、减值相关会计处理是否恰当，相关会计估计、测试方法是否合理

1、公司固定资产折旧会计处理恰当，相关会计估计合理

（1）公司固定资产折旧政策及会计处理情况

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备、其他设备等。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，公司对所有固定资产均按规定计提折旧，计提折旧时采用年限平均法。公司固定资产的分类、折旧年限、预计净残值率、年折旧率如下：

序号	类别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
1	房屋及建筑物	20	5	4.75
2	机器设备	5-10	5	9.50-19.00
3	运输设备	4	5	23.75
4	电子设备	3-5	5	19.00-31.66
5	其他设备	3-5	5	19.00-31.66

公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。公司固定资产按月计提折旧，并根据用途计入相关资产的成本或者当期损益，当月增加的固定资产，当月不计提折旧，从下月起计提折旧；当月减少的固定资产，当月仍计提折旧，从下月起不计提折旧。公司固定资产提足折旧后，不论能否继续使用，均不再计提折旧；提前报废的固定资产，也不再补提折旧。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资产，公司按照估计价值确定其成本，并计提折旧；待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不再调整原已计提的折旧额。

综上所述，公司固定资产折旧政策及会计处理符合企业会计准则要求，折旧方法合理，能够客观反映资产价值消耗过程，固定资产折旧会计处理恰当。

（2）公司与同行业可比公司的固定资产折旧政策比较

公司与同行业可比公司的固定资产折旧政策比较如下：

公司简称	资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）
亚光股份	房屋及建筑物	年限平均法	20	5
	机器设备	年限平均法	8-10	5
	运输设备	年限平均法	3-10	5
	电子及办公设备	年限平均法	3-5	5
乔发科技	房屋及建筑物	年限平均法	20	5
	机器设备	年限平均法	5-10	5
	运输设备	年限平均法	5	5
	通用设备	年限平均法	5	5
德固特	机器设备	年限平均法	5-10	5
	运输设备	年限平均法	5	5
	办公设备及其他	年限平均法	3-5	5
京源环保	房屋建筑物	年限平均法	20	5
	机器设备	年限平均法	3-10	5
	运输设备	年限平均法	4-8	5
	其他设备	年限平均法	3-8	5
	专用设备	年限平均法	3-8	5
公司	房屋及建筑物	年限平均法	20	5
	机器设备	年限平均法	5-10	5
	运输设备	年限平均法	4	5
	电子设备	年限平均法	3-5	5
	其他设备	年限平均法	3-5	5

数据来源：同行业可比公司年报。

据上表比较可知，公司各项固定资产的折旧年限设定均在行业通行范围内，其中房屋及建筑物为 20 年，机器设备为 5 至 10 年，运输设备为 4 年，电子及其

他设备为 3 至 5 年，与同行业上市公司所采用的折旧政策基本一致，符合行业惯例。综上，公司固定资产折旧相关会计估计合理。

2、公司固定资产减值会计处理恰当，相关会计估计、测试方法合理

《企业会计准则第 8 号——资产减值》第四条规定：企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。

公司固定资产减值政策与方法符合《企业会计准则》相关规定。公司于每一资产负债表日对固定资产进行检查，当存在减值迹象时，公司进行减值测试，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。相关判断标准如下：

企业会计准则的规定	公司的判断
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	公司相关固定资产主要为房屋建筑物和机器设备等，均用于公司生产经营且处于正常使用状态，不存在资产市价大幅度下跌，且其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌的情形。
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	公司经营状况良好，技术具备竞争力，所处地区经济环境、法律环境在报告期内未发生重大变化。
市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	报告期内，不存在市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅降低的情况。
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	公司固定资产中的房屋建筑物及主要机器设备系 2023 年下半年起投入使用，截至 2025 年 4 月末固定资产整体成新率为 86.29%，固定资产成新率较高，运行状况良好。公司定期对固定资产进行检查与维护，确保了资产性能完好，不存在已过时或实体损坏的情形。
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	公司已制定《固定资产管理制度》，明确规定各使用部门应于每年末将闲置、停用及拟报废的固定资产信息报送财务部，由财务部在资产管理部门协助下对相关资产进行减值测试，并据此进行会计处理。报告期内，公司固定资产均处于正常使用状态，不存在因闲置、终止使用或计划提前处置而需计提减值的情形。
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远低于（或者高	报告期内公司不存在内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形。

企业会计准则的规定	公司的判断
于) 预计金额等。	

报告期内，公司于每一资产负债表日对固定资产检查后，未见明显的减值迹象，无需计提固定资产减值准备，公司固定资产减值会计处理恰当，相关会计估计、测试方法合理。

综上所述，报告期内，公司固定资产折旧、减值相关会计处理恰当，相关会计估计、测试方法合理。

(三) 报告期内转固的在建工程的转固时点、依据，是否存在提前或延迟转固的情形

报告期内，公司转固的在建工程主要为公司“环保节能蒸发装置制造项目”车间、办公大楼及相关配套设备，具体在建工程的转固时点、依据列示如下：

资产大类	资产名称	转固原值 (万元)	转固时点	转固依据	是否提前或 延迟转固
房屋建筑物	车间、办公大楼等	3,651.12	2023 年 8 月	预定可使用状态 及工程验收单	否
机器设备	变电站、起重机、 电柜等设备	542.70	2023 年 7-9 月	预定可使用状态 及固定资产（工 程）验收单	否
其他设备	水景景观	31.69	2023 年 10 月	预定可使用状态 及固定资产（工 程）验收单	否
机器设备	碳吸附装置	4.17	2024 年 6 月	预定可使用状态 及固定资产（工 程）验收单	否

公司严格按照《企业会计准则》规定对在建工程是否达到预定可使用状态进行判断，及时将达到预定可使用状态的在建工程结转至固定资产，并按公司固定资产折旧政策计提折旧。报告期内，公司在建工程转固时点准确、依据充分、相关会计处理恰当，不存在提前或延迟转固的情况。

(四) 结合核心设备制造情况，说明公司机器设备规模较小是否与公司业务规模匹配，是否符合行业惯例

1、结合核心设备制造情况，说明公司机器设备规模较小是否与公司业务规

模匹配

公司为客户提供成套 MVR 装备定制化产品，采用“以销定产”的生产模式，其中公司自产的主要核心设备为蒸发室及换热器，主要生产环节包括下料切割、卷板、焊接组装、检验检测等。报告期末，公司主要生产设备及其对应的生产环节情况如下：

设备名称	数量 (台/套)	资产原值 (万元)	累计折旧 (万元)	资产净值 (万元)	成新率	生产环节
双梁起重机	12	305.31	45.92	259.39	84.96%	搬运及装配
光纤激光切割机	1	59.12	9.36	49.76	84.17%	下料切割
环缝焊机系统	1	46.90	6.62	40.28	85.88%	焊接组装
华恒纵缝焊接工装系统	1	44.25	13.66	30.59	69.13%	焊接组装
环缝焊接工装系统	1	39.82	12.30	27.53	69.14%	焊接组装
自调式焊接滚轮架	10	34.96	10.28	24.68	70.59%	焊接组装
低温液体贮罐	2	30.53	4.59	25.94	84.97%	切割或焊接过程所需气体的存储
四辊卷板机	1	23.45	7.24	16.21	69.13%	卷板
三辊锥体卷板机	1	13.54	2.25	11.29	83.38%	卷板
上辊万能式卷板机	1	13.27	4.10	9.18	69.18%	卷板
数控火焰等离子切割机	1	11.33	3.59	7.74	68.31%	下料切割
管法兰 TIG 填丝自动化系统	1	11.33	1.52	9.80	86.50%	焊接组装
手持式 XRF 荧光光谱仪	1	10.88	2.93	7.96	73.16%	检验检测
合计	-	644.69	124.37	520.32	80.71%	-

由上表可知，公司已根据设计产能（年产 50 套 MVR 成套装备）及制造工艺，在主要生产环节配备了相应的机器设备，主要机器设备的成新率较高。报告期各期，公司产能利用率分别为 112%、86%及 93.75%，机器设备能够满足生产需求，与公司生产能力及业务规模相匹配。

2、是否符合行业惯例

公司和同行业可比公司 2024 年末机器设备与固定资产规模情况如下：

单位：万元

公司名称	机器设备 原值	固定资产 原值	机器设备占固 定资产比例	机器设备 净值	机器设备 成新率
亚光股份	11,361.21	39,817.49	28.53%	7,920.56	69.72%
乔发科技	334.53	463.40	72.19%	184.70	55.21%
德固特	11,117.47	23,022.98	48.29%	5,701.94	51.29%
京源环保	27,112.37	76,610.65	35.39%	24,960.17	92.06%
平均值	12,481.39	34,978.63	35.68%	9,691.84	77.65%
公司	1,136.86	5,195.50	21.88%	933.78	82.14%

数据来源：同行业可比公司 2024 年年报等公开披露信息。

由上表对比可知，从绝对值来看，公司 2024 年末机器设备原值高于乔发科技，低于其他 3 家可比公司，主要系公司于 2015 年成立，经营时间及经营规模显著小于该 3 家公司，且公司在 2023 年前依靠租赁场地进行生产，主要机器设备为 2023 年自有厂房投入使用当年开始购置，导致机器设备规模较小。从机器设备占固定资产比例来看，可比公司间差异较大，亚光股份与公司在产品及生产模式上最为接近，机器设备占比差别也较小。总体来看，公司机器设备整体成新率较高，现有机器设备能够满足生产需求，与公司生产能力相匹配，机器设备投入规模相对较低具备合理性。

综上，公司机器设备规模较小符合自身发展阶段及生产经营特点，与同行业可比公司对比具备合理性，符合行业惯例。

三、关于财务规范性。请公司：说明报告期内使用个人账户的规范情况、个人账户的注销情况，期后是否新增个人卡、票据不规范行为

（一）报告期内使用个人账户的规范情况、个人账户的注销情况

报告期内，2023 年存在个人卡收款的情况，不存在个人卡付款的情况。个人卡收款为员工个人代收废料款后再全额转入公司账户并纳入财务核算。公司的废料主要为管材、板材残料等，废料回收商出于付款的便利性，由现场员工代收废料款，金额为 10,359.00 元，占当期营业收入比例为 0.01%。除此之外，报告期内及期后，公司未再发生过个人卡收付款的情况。2023 年个人卡收款属于偶发

性情况，该银行卡系员工个人工资卡并由员工个人使用，并非专门为公司收款，故该个人账户未注销。

针对不规范使用个人卡的行为，公司采取了以下措施：

1、公司已进一步建立健全公司的内部控制制度、加强公司内部管理。公司已完善《资金管理制度》，禁止使用个人卡代收代付；

2、财务部在日常工作中严格把控各项收款、费用支出行为，杜绝员工使用个人银行账户办理与公司业务相关的事宜；

3、公司及实际控制人出具了《关于不再使用个人卡的承诺》，保证未来不会使用个人卡进行收付款。

（二）期后是否新增个人卡、票据不规范行为

公司已针对个人卡行为进行规范，报告期期后，公司未新增个人卡、票据不规范行为。

四、请主办券商、会计师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述情况，主办券商和会计师执行了如下核查程序：

1、关于现金股利

（1）查阅公司三会文件、公司章程；

（2）查阅公司银行对账单；

（3）访谈公司董事长、总经理；

（4）查阅公司股东、员工持股平台合伙人取得分红后 6 个月的银行流水。

2、关于固定资产

（1）查阅“环保节能蒸发装置制造项目”立项文件、竣工资料、房屋及建筑物产权证书，实地查看公司的生产及经营情况，核查公司 2023 年大幅增加房屋及建筑物的主要用途、使用情况；

（2）取得公司固定资产折旧计提政策及是否存在减值迹象的判断，结合同行业可比公司情况，分析公司固定资产折旧计提及减值的合理性；

（3）复核、重新计算固定资产折旧；对公司管理层关于固定资产不存在减值迹象判断进行复核并分析其合理性；

（4）获取公司各期在建工程明细表，针对在建工程转固，抽取项目检查至会计凭证、工程竣工验收单、设备转固验收单等，核查是否存在提前或延迟转固的情形；

（5）查阅公司主要生产设备明细，实地查看其在生产环节的使用情况，核查其产能利用率；查阅同行业可比公司年报等公开披露信息，测算并分析 2024 年末公司和可比公司机器设备投入与产量对比情况，核查公司机器设备规模较小是否符合行业惯例。

3、关于财务规范性

（1）查阅公司《资金管理制度》等内部控制制度的建立情况，了解公司对个人卡收款规范的情况；

（2）查阅公司报告期后银行流水，核查期后是否存在个人卡收款、票据找零等不规范情况；

（3）获取公司及实际控制人出具的《关于不再使用个人卡的承诺》。

（二）核查结论

经核查，主办券商和会计师认为：

1、公司现金股利分红决议履行了相关法律法规及公司章程要求的决策程序；公司大额分红的主要目的为及时回馈股东，给予股东回报，具有商业合理性，不存在资金体外循环；公司 2023 年末将增资入股款全部用于分红，不存在损害公司利益、持续经营能力或对公司日常生产及后续业务拓展产生重大不利影响的情况；

2、2023 年公司大幅增加房屋及建筑物主要为生产车间、研发及办公楼，主要用途为生产、研发及办公，已在报告期内充分使用，不存在闲置的情况；报告期内，公司固定资产折旧及减值政策、会计处理方法符合企业会计准则，会计处理恰当，相关会计估计、测试方法合理；报告期内，公司在建工程转固时点准确、依据充分、相关会计处理恰当，不存在提前或延迟转固的情况；公司机器设备规模较小符合自身发展阶段及生产经营特点，与同行业可比公司对比具备合理性，符合行业惯例；

3、报告期内，公司使用个人卡主要用于收取废料处置款项，属于偶发性情况，该银行卡系员工个人工资卡并由员工个人使用，并非专门为公司收款使用，故该个人账户未注销。公司已建立健全财务内控制度并有效执行，公司及实际控制人出具了《关于不再使用个人卡的承诺》。期后未新增个人卡、票据不规范行为。

其他补充说明

一、除上述问题外，请公司、主办券商、律师、会计师对照《非上市公司监督管理办法》《非上市公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》等规定，如存在涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以说明；如财务报告审计截止日至公开转让说明书签署日超过 7 个月，请按要求补充披露、核查，并更新推荐报告。

【回复】

公司、主办券商、律师、会计师已对照《非上市公司监督管理办法》《非上市公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》等规定进行审慎核查。

经核查，公司、主办券商、律师、会计师认为：公司不存在涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露以及影响投资者判断决策的其他重要事项。公司本次财

务报告审计截止日 2025 年 4 月 30 日至公开转让说明书签署日，未超过 7 个月，无需补充披露、核查或更新推荐报告。

二、为落实中国证监会《监管规则适用指引——北京证券交易所类第 1 号：全国股转系统挂牌公司申请在北京证券交易所发行上市辅导监管指引》的工作要求，中介机构应就北交所辅导备案进展情况、申请文件与辅导备案文件一致性出具专项核查报告并与问询回复文件一同上传。

【回复】

截至本回复出具日，公司已向江苏证监局申请辅导备案，辅导备案登记的拟上市板块为创业板，故不适用《监管规则适用指引——北京证券交易所类第 1 号：全国股转系统挂牌公司申请在北京证券交易所发行上市辅导监管指引》的相关要求，中介机构暂无需就北交所辅导备案进展情况、申请文件与辅导备案文件一致性出具专项核查报告。

（本页无正文）

（本页无正文，为《关于常州中源技术股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人（签字）：



徐晨



2025年10月21日

（本页无正文，为申万宏源证券承销保荐有限责任公司《关于常州中源技术股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

项目小组成员：（签字）

唐唯

唐 唯

石周琪

石周琪

包成江

包成江

肖琼芳

肖琼芳

丁洪强

丁洪强

徐军辉

徐军辉

项目小组负责人：（签字）

陶华玲

陶华玲

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2025 年 10 月 2 日