

**关于沈阳广泰真空科技股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的审
核问询函中有关财务会计问题的专项说明**

容诚专字[2025]110Z0614 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

目 录

一、业务与技术	2
问题 1.生产附加值及创新特征表现.....	2
问题 2.业绩增长真实性及可持续性.....	8
二、财务会计信息与管理层分析	68
问题 3.收入确认合规性及存货管理有效性.....	68
问题 4.毛利率波动合理性及供应商核查充分性.....	121
三、募集资金运用及其他事项	164
问题 6.其他问题.....	164

**关于沈阳广泰真空科技股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函中
有关财务会计问题的专项说明**

容诚专字[2025]110Z0614 号

北京证券交易所：

根据贵所 2025 年 7 月 16 日出具的《关于沈阳广泰真空科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）对审核问询函中提到的需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查。现做专项说明如下：

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与《招股说明书》中的简称具有相同含义。

本回复的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	《审核问询函》所列问题
宋体（不加粗）	对《审核问询函》所列问题的回复
楷体（加粗）	对招股说明书的修改或补充披露部分
楷体（不加粗）	对原招股说明书的引用部分

本审核问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

（除特别注明外，以下金额单位为人民币万元）

一、业务与技术

问题 1.生产附加值及创新特征表现

(1) 生产附加值及核心技术应用。根据申请文件，公司采购的主要原材料包括真空泵类、钼件、炉体及其组件、电气件等，直接材料、直接人工在主营业务成本的占比分别为 84%、4%；公司将非核心部件交付外协加工，集中优势资源生产制造核心部件；募投项目生产工艺仅为分割、焊接和组装。请发行人：①披露公司产品的生产流程及主要环节，结合核心部件的构成、关键生产工序和工艺技术标准，说明公司自行生产、外协加工涉及的具体环节和工序，二者是否存在实质性差异。②结合定价方式、市场价格，说明外协加工采购价格的公允性。③结合原材料采购、生产设备使用和核心技术应用等情况，说明公司自行生产环节和工序的附加值，生产模式与同行业公司相比是否存在较大差异。

(2) 技术及产品创新表现。根据申请文件，公司主要技术的创新分别体现在控制系统技术和设备结构技术；目前真空设备行业高端市场主要竞争者仍以国外企业为主，国内厂商在同等规格产品上存在一定技术差距；报告期内公司研发费率低于同行业可比公司。请发行人：①结合控制系统技术和设备结构技术的具体应用情况，说明公司主要技术相较于行业通用技术是否存在明显差异及具备先进性。②结合不同行业客户对真空设备的应用场景、功能要求、技术标准、工艺参数、配件要求等，说明公司方案设计、工艺解决方面核心竞争优势的具体表现。③结合公司与主要竞争对手同等规格产品在整机性能、结构工艺、制造过程，以及生产的稀土永磁、固态金属基储氢等材料在质量、成本、产量等方面的比较情况，进一步说明公司产品的竞争优势和创新性。④说明研发人员的认定标准及划分依据，报告期内研发人员数量及变动、学历及专业等情况；说明兼职研发人员的具体情况，相关人员薪酬在生产成本与研发费用之间分配的准确性；结合报告期内研发项目的内容、成果及进展等，说明研发支出的合理性以及各期研发成果与研发人员、研发费用的匹配性；结合公司产品定位、竞争优势、研发进展、研发产出及对业绩的贡献度等，说明研发费用率低于同行业可比公司的原因及合理性。⑤结合前述事项，以及公司核心技术的来源和形成过程，说明公司是否具备持续创新能力，能否持续满足稀土永磁材料升级、储氢技术迭代等下游行业和客户发展需求。

请保荐机构核查以上事项并发表明确意见；请保荐机构、申报会计师按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》（以下简称《2 号指引》）2-4 研发投入的要求核查并发表明确意见。

【回复】

按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》（以下简称《2 号指引》）2-4 研发投入的要求核查并发表明确意见

1. 核查程序

（1）获取报告期内的研发人员名单，了解研发人员数量、学历及专业等情况；获取研发人员工时表与生产部门的借调单，了解并检查核对兼职研发人员薪酬在生产成本与研发费用之间的分配情况；

（2）获取报告期内的研发领料与生产领料明细，了解并检查核对研发费用与生产成本中材料成本的归集情况；

（3）获取报告期内的制造费用分配表，了解并检查核对折旧费用和能源费用在各研发项目间的分配情况；

（4）获取公司研发样机台账，对研发样机进行监盘；

（5）获取并检查核对报告期内的股权激励协议；

（6）获取公司的《研发管理制度》，针对报告期内研发项目的立项文件、阶段性进展文件以及结题验收文件进行复核。

2. 核查意见

我们按照《北交所发行上市规则适用指引 2 号》2-4 研发投入的规定逐条核查情况如下：

（1）报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、相关信息披露是否符合招股说明书准则要求

1) 研发人员与生产、管理、销售等其他人员是否能明确区分，研发人员从事研发工作的同时还从事其他业务工作的，相关研发支出核算是否真实、准确、

完整，依据是否充分、客观；研发人员是否具备从事研发活动的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员

报告期内，公司组织下设研发部门，研发项目均由研发部门人员组织实施，研发费用核算的职工薪酬均为研发部门人员的职工薪酬，包括基本工资、奖金等。除 2022 年至 2023 年 4 月，公司存在个别研发人员参与生产活动外，公司其他研发人员均系直接参加研发活动人员并专职从事研发工作，研发人员与生产、管理、销售等其他人员能够明确区分。

报告期内，公司存在个别研发人员从事生产活动的情形，前述人员各期研发工时占比均高于 50%，主要工作职责仍为参与研发项目。用工申请部门提出申请后，经技术研发中心、人力部门领导审批后，研发人员方可参与生产活动，前述各部门亦会在每月共同确认借用人员参与生产活动的工时数，前述人员薪酬已在研发费用和生产成本中准确划分。除上述情形外，报告期内公司不存在其他兼职研发的情形。

公司各期末研发人员均为大专、本科以上学历，不存在中专及以下低学历的情形；公司研发人员均为机械、电气、自动化、材料等公司研发项目所需的专业背景；其日常工作均围绕研发活动开展，为形成研发技术成果和实物样机做出实际贡献，是公司研发活动所必要人员。

2) 研发活动认定是否合理，领用的原材料、发生的制造费用是否能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算

报告期内，公司的研发活动按照项目进行开展，公司严格按照《企业会计准则》及公司研发内控制度的规定对研发费用进行归集与核算，明确研发费用核算范围。

公司研发项目的材料领用与生产经营材料领用独立区分，财务系统设置不同的领料部门作为主要区分依据，研发领料由研发部门发起，生产领料则由生产部门发起，财务部门按照领用部门对相应成本费用类别进行会计记录。公司报告期内严格区分研发领料和生产领料，防止出现混同的情况，相关数据来源及计算合规。对于折旧费用和能源费用等无法直接归属于具体项目的，按照各研发项目当期材料领用金额为权重进行分配。

综上所述，报告期内公司的研发活动认定合理，领用的原材料、发生的制造费用在研发活动与生产活动之间能够进行明确区分、准确归集与核算。

3)研发过程中产出的产品或副产品对外销售前，符合有关资产确认条件的，是否依规确认为相关资产；对外销售时，是否依规对销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益

根据《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定，企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》和《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。

研发样机作为公司研发项目的主要成果之一，样机的研制并非直接用于客户销售目的，而是基于新产品、新工艺和前瞻性研究的目的，为公司批量生产满足客户需求的产品提供工艺支持和技术储备。由于样机能否研制成功，能否实现客户销售均有较大不确定性，研发样机研制无法直接为企业带来经济流入，基于谨慎性原则考虑，公司将样机研发过程中发生的领料、人工以及其他相关支出进行费用化处理，在样机研制完成后进行备查登记。

此外，由于公司研发过程中形成的样机较少且不具有销售意图，报告期内未对外进行销售，研发样机的相关支出已计入研发费用，并留存研发样机台账备查管理，符合会计准则要求。

4) 发行人将股份支付费用计入研发支出的，是否具有明确合理的依据

报告期各期，公司计入研发费用的股份支付费用金额分别为-4.39 万元、10.64 万元、41.73 万元和 **35.11 万元**，占研发费用的比例分别为-0.34%、0.64%、2.25%和 **2.01%**，金额和占比均较低。其中，2022 年度计入研发费用的股权激励金额为负，主要系研发人员顾建文于当期离职导致。股份支付费用系公司实施 2019 年、2023 年和 2024 年股权激励产生，部分授予对象为研发人员，相应的股份支付费

用计入研发费用，具有明确合理的依据。

(2) 发行人研发相关内部控制制度是否健全且被有效执行

1) 是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性

公司制定了《研发管理制度》，对研发项目的立项、阶段性进展、结题验收等作出了规定。公司所有研发项目均须经过立项审批。开展研发项目可行性研究，编制可行性研究报告，确定研发任务的项目小组。研发项目立项后，研发中心跟踪检查项目进展情况，评估阶段成果，编写项目阶段性进展报告。对于结束的项目，研发项目组均组织项目评审工作，编制项目结题报告。研发项目实施过程中，每个评审、验证阶段，均需通过研发负责人、公司领导等相关人员批准。公司已建立研发项目的跟踪管理系统，可以有效监控、记录各研发项目进展情况，并合理评估技术上的可行性。

2) 是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制

在项目人员管理方面，公司按照研发项目需求分配各项目参与人员，研发部门与人力部门按照薪酬及考勤管理制度对研发人员日常活动进行考核，财务部门按月对研发人员在各研发项目上的人工薪酬进行分配核算；财务管理方面，财务部门对研发费用各个环节进行核算、审批与监督：依据软件系统中的研发领料单归集研发项目材料成本，按照材料占比分配折旧、能源消耗等间接费用，根据人力部门提供工时记录统计人工费用，根据日常经审核的支出流程归集其他相关费用。研发领料管理方面，公司研发项目的材料领用与生产经营材料领用独立区分，财务系统设置不同的领料部门作为主要区分依据，研发领料由研发部门发起，生产领料则由生产部门发起，由相应部门根据研发或生产计划进行材料管理和使用，财务部门按照领用部门对相应成本费用类别进行会计记录。公司已建立与研发项目相对应的人财物管理机制。

3) 是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行

公司按照项目进行研发费用核算，主要包括研发材料费、研发人员薪酬、机器设备折旧摊销费、能源费、其他费用等。研发项目在立项时会制定项目预算，并对各项费用的开支标准做了规定，在项目实施过程中公司对研发项目预算的执

行情况进行了监督管理。公司已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行。

4) 研发人员的认定标准是否符合相关法律法规规定，与同行业可比公司是否存在显著差异，相关标准在报告期内是否得到一贯执行，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度是否健全有效

公司研发人员的认定标准系根据员工具体工作职责确定，将直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的人员认定为研发人员；报告期内，公司研发人员的认定标准符合相关法律法规规定，与同行业可比公司保持一致，不存在显著差异，相关标准在报告期内得到一贯执行。

公司计入研发费用-职工薪酬的部分均为研发人员的薪酬支出，薪酬按照项目工时等标准计入各研发项目，公司研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度健全有效，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度健全有效。

5) 报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，是否存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形

公司研发项目支出按项目进行归集，在研发项目实施过程中，对于研发材料费、人员薪酬等能够直接归属到具体研发项目的，则直接计入相关研发项目，对于折旧摊销费用、能源费等不能直接归属到具体研发项目的，公司按照实际领料金额在各个研发项目之间进行分配。报告期内公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，不存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形。

6) 是否建立研发支出审批程序

报告期内，财务部门根据内部管理制度与业务流程规范，在研发预算资金支付、费用报销等环节，严格审核开支范围与标准是否真实、准确、合规。公司研发活动开支审批符合上述财务制度与流程要求。公司已建立研发支出相关审批程序。

(3) 合作研发项目情况

报告期内，公司的研发项目均为自主研发，不存在合作研发的情况。

(4) 研发支出资本化的相关情况

报告期内，公司的研发支出均进行费用化处理，不存在研发支出资本化的情况。

问题 2.业绩增长真实性及可持续性

根据申请文件：(1) 报告期内，公司营业收入分别为 2.81 亿元、3.12 亿元、3.79 亿元，逐年增长，主要系因下游客户产能扩产及设备更新等。(2) 报告期内前五大客户变动较大，部分主要客户连续两年业绩下滑，主要受稀土原材料价格波动影响。(3) 公司采购及销售人员 15 名，销售费用率低于可比公司平均数。

(4) 公司主要产品真空烧结炉和真空熔炼炉的使用寿命和技术迭代周期一般为 10 年。真空感应铸片炉在国内市场占有率较高。截至 2025 年 3 月末，发行人在手订单金额为 8.77 亿元。(5) 各期末应收账款账面余额分别为 4,289.21 万元、3,844.44 万元、7,003.70 万元，应收账款增速高于收入增速。(6) 公司各期境外销售收入占营业收入比重分别为 8.98%、5.50%和 5.77%。

(1) 业绩增长可持续性与市场空间拓展。根据申请文件及公开信息，稀土永磁材料行业为公司报告期内收入占比最高的下游行业，2023 年度以来该行业出现竞争加剧等问题；储氢材料真空加工设备或将成为公司未来新的收入增长点，公司报告期内已实现固态储氢钛锰合金专用熔炼炉的销售。请发行人：①结合稀土行业监管政策最新变化情况及原材料价格走势，客户获取方式、客户业绩变动情况、终端应用（工业电机、新能源汽车、风力发电机、消费电子等）市场规模及需求变动趋势等，分析说明公司主要客户需求是否可持续，公司产品在稀土永磁行业领域的市场空间是否接近饱和或者面临重大不利变化风险。②说明报告期内及期后固态储氢钛锰合金专用熔炼炉的销售数量及金额、主要客户及获取方式；结合储氢行业上下游发展状况、储氢技术发展趋势及固态储氢商业前景，储氢材料真空加工设备的性能指标要求、制造工艺难点，公司在技术研发、产品开发等方面的匹配情况及与主要竞争对手的比较情况，分析公司产品在储氢材料等新兴应用领域是否存在明显的竞争优势，业务拓展是否存在较大困难。③结合前述事项，以及报告期末在手订单、潜在订单及其转化情况，新客户拓展情况等，分析说明公司业绩的可持续性，是否存在期后业绩下滑的风险，并视情况揭示相关风险。

(2) 收入增长真实性及合理性。请发行人：①补充披露其他收入构成内容及金额；按主要产品列表说明报告期内主要客户的销售金额、数量、毛利率、单价等，结合下游客户业绩下滑情况、产销量、产能利用及扩张情况、真空设备成新率、设备更新换代周期等，说明发行人报告期内业绩逐年增长真实性。②说明在手订单统计口径、合同约定及执行进展；说明下游客户具体项目的投产情况与向发行人采购情况的匹配性；说明下游客户扩产计划与发行人主要产品需求数量的对应关系，结合在手订单及新增订单情况说明预计实现收入的年度分布。③结合报告期内新老客户家数及收入占比、客户获取和维护方式、相关费用的归集方式、销售人员主要职能、销售人员的工资，说明销售费用率低于可比公司的原因及合理性。④列表说明境外客户的基本情况和销售内容，结合境外客户业绩情况、合作背景、销售金额等说明境外销售收入逐年下降的原因；结合境外市场竞争格局、拓展历史、销售渠道，说明相关产品在境外市场的竞争力情况。

(3) 应收账款坏账准备计提充分性。请发行人：①按客户类型说明 1 年以上应收账款构成情况，结合主要客户的经营状况、资信情况等，说明部分客户长期未回款的原因，1 年以上应收账款的坏账准备计提是否充分，发行人对长账龄客户的催收管理措施及有效性。②说明各期应收银行承兑汇票和商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额等，说明报告期内应收票据类型、信用等级、以及坏账准备的计提政策；说明报告期内应收票据余额波动的原因及合理性。③说明报告期各期退换货的情况，包括客户退换货原因、金额、退换货条款、产品质量保证约定及相关会计处理合规性。

请保荐机构、申报会计师：(1) 核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。(2) 按照《2 号指引》2-13 境外销售的要求核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）业绩增长可持续性与市场空间拓展

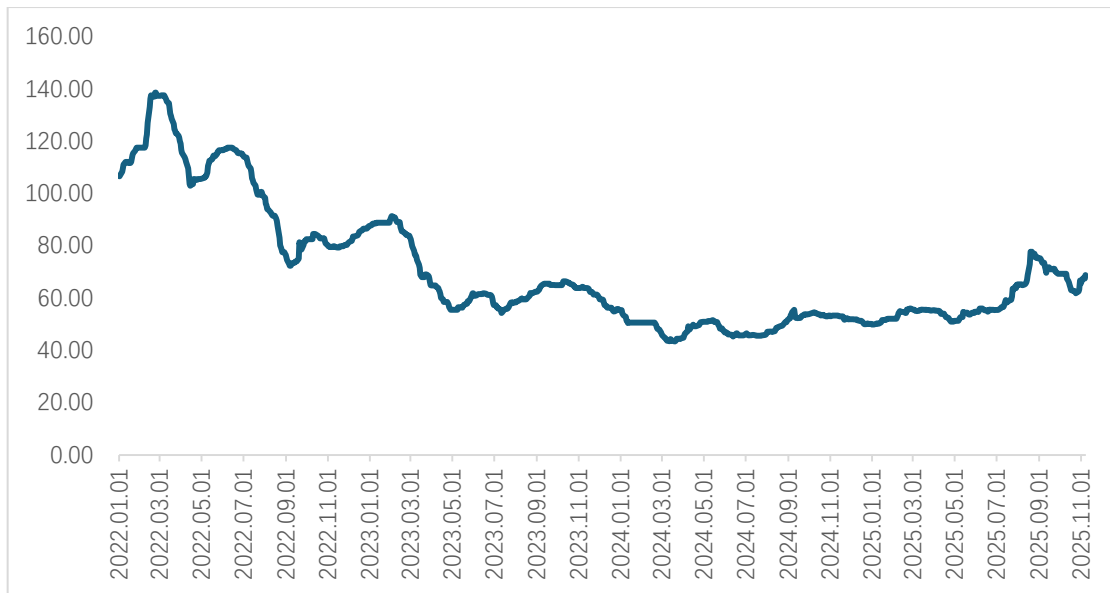
1. 结合稀土行业监管政策最新变化情况及原材料价格走势，客户获取方式、客户业绩变动情况、终端应用（工业电机、新能源汽车、风力发电机、消费电子等）市场规模及需求变动趋势等，分析说明公司主要客户需求是否可持续，公司产品在稀土永磁行业领域的市场空间是否接近饱和或者面临重大不利变化风险

（1）稀土行业监管政策最新变化情况及原材料价格走势

稀土作为高新技术产业和国防科技工业的关键原料，是关系国家安全和国民经济命脉的战略资源，对推动新型工业化发展具有不可替代性。我国作为稀土产业大国，政府有关部门近年来持续出台系列政策将高性能稀土材料列为关键战略材料及重点支持对象，并明确应发展稀土材料先进工艺技术与专用核心装备开发，实现材料生产关键工艺装备配套保障。

2024年6月，国务院发布《稀土管理条例》，其中提出国家鼓励和支持稀土产业新技术、新工艺、新产品、新材料、新装备的研发和应用，持续提升稀土资源开发利用水平，推动稀土产业高端化、智能化、绿色化发展。《稀土管理条例》首次以行政立法形式规范稀土资源的开发利用，主要规定了管理体制、项目核准、总量调控、综合利用、环境保护、销售流通、产品追溯、进出口管理、储备管理、法律责任等重点内容，突出了保护性开发和坚持绿色发展的特点，对推动我国稀土产业高质量发展具有重大意义。2025年，随着《稀土开采和稀土冶炼分离总量调控管理暂行办法》《稀土产品信息追溯管理办法（暂行）（公开征求意见稿）》等政策的出台，进一步规范稀土开采和稀土冶炼分离生产活动，促进稀土产业高质量发展。

随着我国稀土资源开发利用的不断规范，产业转型逐步升级，稀土行业有序发展，自2024年第二季度以来，我国稀土价格开始保持相对稳定。以稀土永磁原材料金属镨钕为例，2022年1月至2025年11月我国镨钕混合金属最高价格（单位：万元/吨）走势情况如下：



数据来源：Wind，中国稀土行业协会

2025 年 1 月至 11 月镨钕混合金属平均最高价格约为 60 万元/吨，较 2024 年平均最高价格 50 万元/吨出现回升。稀土永磁材料价格企稳止跌，与市场供需持续增长具有高度相关性。根据 SMM 和国泰海通证券研究所预测，仅中国钕铁硼磁性材料需求总量 2024 年至 2027 年复合增长率为 10.44%，其中新能源汽车是高性能钕铁硼永磁材料应用的主要领域之一。从国内钕铁硼永磁材料实际产量来看，亦持续增长，2025 年 1-5 月国内钕铁硼磁材产量累计同比增长 9%。

（2）客户获取方式、客户业绩变动情况、终端应用（工业电机、新能源汽车、风力发电机、消费电子等）市场规模及需求变动趋势

1）客户获取方式

公司深耕稀土永磁材料领域，目前已与下游众多知名企业形成了长期、稳定的合作关系，积累了良好的口碑和丰富的客户资源，因下游头部厂商稀土永磁材料扩产规模相对较大，因此报告期内公司主要收入来源于老客户。公司作为细分领域国内知名供应商，积累了良好的口碑，主要依靠行业知名度、展会或公开招投标等方式获取稀土永磁材料领域客户，并且公司主要管理人员在细分领域从业时间较长，具有丰富的行业经验，因此公司获取客户和实现销售的效率较高。公司获取报告期内前十大主要客户方式如下：

序号	客户名称	基本情况	公司主要获客方式
1	韩国星林	韩国唯一一家从事磁铁、钕铁硼生产的公司	行业知名度等

序号	客户名称	基本情况	公司主要获客方式
2	金力永磁	上市公司，可长期给客户供应高性价比的高性能稀土永磁体	行业知名度、展会等
3	金田股份	上市公司金田股份设在宁波和包头两处磁性材料生产基地	行业知名度等
4	宁波韵升	上市公司，是全球较大的稀土永磁材料制造商之一	行业知名度等
5	正海磁材	上市公司，致力于高端稀土永磁材料及元器件的研发和制造	行业知名度、招投标等
6	中科三环	上市公司，从事磁性材料及其应用产品研发、生产和销售	行业知名度等
7	大地熊	上市公司，主营稀土永磁材料研发、生产、销售	行业知名度等
8	北方稀土	上市公司，成为“中华稀土第一股”	行业知名度等
9	中磁科技股份有限公司	该公司成立于2002年4月，是一家专门从事高性能烧结钕铁硼永磁材料开发、生产、销售的股份制企业。公司的生产能力已由原来的1000吨/年发展为8000吨/年。目前，公司注册资本12300万元，总资产8.05亿元，产品广泛应用于风力发电、电动汽车、变频空调、核磁共振等领域。主要客户有西门子、飞利浦、通用电气等世界知名公司	公司主动联系
10	巨星新材料	由四川巨星集团、盛和资源（股票代码：600392）、绵阳科发集团等企业共同投资成立，专注于高性能烧结钕铁硼永磁材料的研发、生产与销售	行业知名度等

注：排名不分先后；韩国星林包括 STAR GROUP IND.CO.LTD、SGI VINA COMPANY LIMITED 和商丘星林电子产业有限公司；宁波韵升包括包头韵升强磁材料有限公司、宁波韵升磁体元件技术有限公司、宁波韵升股份有限公司、宁波韵升新能源汽车材料有限公司和宁波韵升装备技术有限公司；北方稀土包括北方稀土（安徽）永磁科技有限公司、北方稀土（安徽）永磁科技有限公司包头分公司、北京三吉利新材料有限公司、北京三吉利新材料有限公司包头分公司、内蒙古北方稀土磁性材料有限责任公司、宁波包钢展昊新材料有限公司和四会市达博文实业有限公司；大地熊包括安徽大地熊新材料股份有限公司、大地熊（包头）永磁科技有限公司和大地熊（宁国）永磁科技有限公司；金田股份包括包头科田磁业有限公司、宁波科田磁业股份有限公司；中科三环包括博迈立钹科环磁材（南通）有限公司、宁波科宁达工业有限公司、宁波科宁达和丰新材料有限公司、天津三环乐喜新材料有限公司、肇庆三环京粤磁材有限责任公司和中科三环（赣州）新材料有限公司；正海磁材包括江华正海新材料有限公司、南通正海磁材有限公司和烟台正海磁性材料股份有限公司；金力永磁包括江西金力永磁科技股份有限公司、金力永磁（包头）科技有限公司和**金力永磁（宁波）科技有限公司**；巨星新材料包括绵阳巨星永磁材料有限公司、宁波迈泰克磁材科技有限公司

2) 客户业绩变动情况

公司报告期内前十大主要客户中，已上市企业披露的经营业绩公开信息如下：

单位：万元

客户名称	业绩情况					
	2024 年		2023 年度		2022 年度	
	营业收入 金额	同比变动	营业收入 金额	同比变动	营业收入 金额	同比变动
北方稀土——内蒙古北方稀土磁性材料有限责任公司	728,581.51	-14.96%	856,791.54	-23.30%	1,117,017.75	/
中科三环	675,088.29	-19.23%	835,823.11	-13.97%	971,580.80	35.97%
金力永磁	676,328.91	1.13%	668,786.44	-6.66%	716,518.69	75.61%
正海磁材	553,914.97	-5.70%	587,374.77	-7.05%	631,901.68	87.52%
宁波韵升	504,145.47	-6.11%	536,942.77	-16.23%	640,937.89	70.74%
金田股份——磁性材料	129,662.34	8.61%	119,378.96	-16.21%	142,479.05	36.03%
大地熊	131,872.71	-7.79%	143,015.06	-32.52%	211,948.06	28.10%

注：数据来自公开披露的定期报告或公开转让说明书等资料；公司主要客户宁波科田磁业股份有限公司、包头科田磁业有限公司系金田股份子公司，列示为金田股份定期报告中披露的磁性材料业务经营数据；内蒙古北方稀土磁性材料有限责任公司为北方稀土主要控股参股公司，定期报告中披露其部分经营数据

如上表所示，公司部分主要客户 2023 年、2024 年收入规模同比下降，主要系稀土原材料价格波动等因素影响，导致稀土永磁材料产品售价降低。金龙稀土在定期报告中披露，“公司直接材料占营业成本为 85.36%，公司主要原材料市场价格波动会对公司产品生产成本影响较大”，稀土原材料价格直接影响了稀土永磁材料产品售价。

尽管因为产品价格等原因，部分主要客户经营业绩报告期内存在下降的情况，但得益于稀土原材料价格企稳止跌和稀土永磁材料产销量的持续提升，公司大部分主要客户 2024 年收入降幅同比 2023 年已出现好转趋势，如金力永磁、金田股份磁性材料业务板块已实现收入同比增长。主要客户披露的报告期内稀土永磁材料产销量情况如下：

客户名称	2024 年		2023 年		2022 年	
	产量同比 变动	销量同比 变动	产量同比 变动	销量同比 变动	产量同比 变动	销量同比 变动
金田股份——磁性材料	64.26%	49.02%	25.04%	22.60%	-17.05%	-7.65%
金力永磁	42.40%	37.88%	18.52%	25.60%	23.84%	12.44%
正海磁材	18.67%	17.39%	12.66%	12.16%	42.33%	47.30%
宁波韵升——钕铁硼成品	29.15%	19.33%	2.21%	12.21%	24.42%	24.12%

客户名称	2024 年		2023 年		2022 年	
	产量同比变动	销量同比变动	产量同比变动	销量同比变动	产量同比变动	销量同比变动
大地熊	33.60%	33.02%	-9.71%	-10.86%	5.45%	7.97%
北方稀土——内蒙古北方稀土磁性材料有限责任公司	增加	增加	增加	增加	增加	增加
中科三环	-6.97%	-10.91%	2.06%	0.32%	未披露	34.31%

注：数据来自客户公开披露的信息

如上所述，随着稀土原材料价格企稳止跌和终端需求量的增加，大部分主要客户 2025 年前三季度业绩情况同比实现明显好转，未来行业发展将更加有序、稳定，为公司业绩增长的可持续性提供有力保障。主要客户 2025 年前三季度业绩情况具体如下：

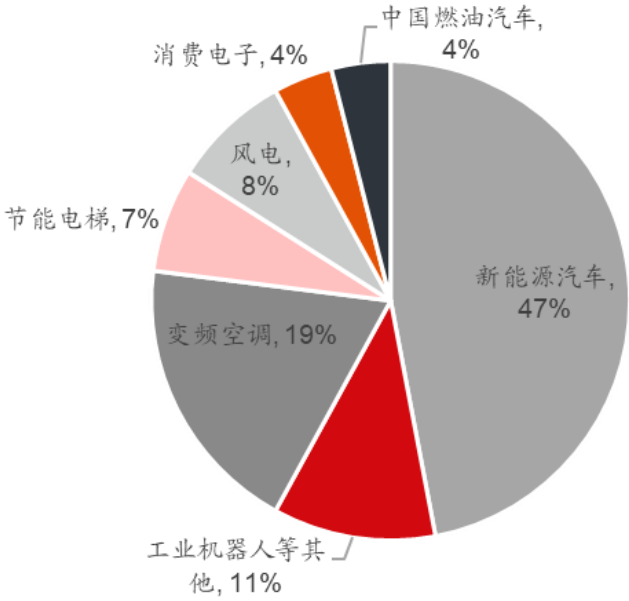
客户名称	2025 年前三季度	
	业绩情况	产销量情况
北方稀土	营业收入同比增长 40.50%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 280.27%	稀土金属产品产量同比增长 26.67%，销量同比增长 23.50%； 稀土功能材料产量同比增长 22.23%，销量同比增长 21.27%； 产销量均创同期历史新高
金力永磁	主营业务收入同比增长 12.59%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 161.81%	新能源汽车及汽车零部件领域实现产品销售量同比增长 23.46%； 节能变频空调领域实现产品销售量同比增长 18.48%；
宁波韵升	营业收入同比增长 7.03%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 299.04%	增长
正海磁材	营业收入同比增长 30.54%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 20.46%	高性能钕铁硼永磁材料销量同比增长超过 30%
大地熊	营业收入同比增长 21.99%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 51.85%	增长
金田股份	稀土磁性材料营业收入同比增长； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 104.37%	增长
中科三环	营业收入同比下降 2.65%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 314.80%	增长

注：数据根据客户公开披露的定期报告、投资者关系活动记录表等公告，新闻等资料整理

3) 终端应用市场规模及需求变动趋势

公司下游主要客户业绩好转，与稀土永磁材料终端应用领域持续发展密切相

关。稀土永磁材料终端应用领域主要包括新能源汽车、工业电机（工业机器人、伺服电机、节能电机等）、风力发电机和消费电子等，其中新能源汽车是高性能钕铁硼永磁材料应用的主要领域和需求增长最快领域之一。2019 年新能源汽车占中国磁性材料需求比例仅在 15%左右；随着 2020 年新能源汽车需求爆发，占比快速提高，至 2024 年占比提高至 47%。另外，工业电机等在政策拉动下需求亦有望快速增长。2024 年稀土永磁材料下游主要需求领域情况如下：



数据来源：SMM，中国钢研，弗若斯特沙利文，国泰海通证券研究

根据 CleanTechnica 公布的数据，2024 年全球新能源乘用车销量首次突破 1,700 万辆，同比增长 26%。与此同时，新能源汽车销量占全球汽车销量的比例由 2020 年的 4%提升至 2024 年的 22%。据中国汽车工业协会、国家统计局，2024 年我国新能源汽车产量和销量分别达 1,287 万辆和 1,286 万辆，同比分别增长 34.8% 和 36.1%。我国《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》提出，到 2025 年我国新能源汽车销量占总销量的比例达到 20%以上，并且《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》中数据显示，至 2030 年国内新能源汽车预计渗透率将达 40%。在各项政策的推进下，未来我国新能源汽车产业发展前景良好，市场空间较大，新能源汽车依然成为钕铁硼永磁材料下游核心增量市场。

工业电机和节能电机的广泛运用将进一步带动高性能永磁材料需求量上升。工信部等部门出台《“十四五”智能制造发展规划》及《“十四五”机器人产业发展规划》等政策，提出到 2025 年，中国将成为全球机器人技术创新策源地、高

端制造集聚地和集成应用新高地，机器人产业营业收入年均增长超过 20%，制造业机器人密度实现翻番。根据国家统计局数据显示，2020 年我国工业机器人产量约为 23.71 万台，到 2024 年我国工业机器人产量达到 55.64 万台，年复合增长率为 23.77%；根据国际机器人联合会预计，2026 年全球工业机器人装机量将达到 71.8 万台，工业机器人产量稳步增长将进一步带动高性能永磁材料需求量上升。随着《房间空气调节器能效限定值及能效等级》于 2020 年 7 月 1 日正式实施，定频空调产品全面淘汰，高效能的变频空调成为市场主流。高性能钕铁硼磁钢作为变频空调压缩机核心材料，需求也一直保持快速增长。根据产业在线数据显示，2024 全年家用空调总销量约 2 亿台，同比增长 17.8%；根据 Frost & Sullivan 数据，预计 2030 年中国节能变频空调产量将达 3.7 亿台，2024-2030 年复合年增长率为 11.6%。

在能源转型的大背景下，创建绿色低碳的发展模式已成为全球的普遍共识，全球风电行业保持稳定发展，进一步带动高性能永磁材料需求量增长。根据国家能源局数据，2014-2023 年期间，我国风电累计装机量的年均复合增长率约为 18.42%，远高于同期全球 11.94% 的复合增长率；2023 年我国新增风电并网装机量为 75.90GW。总体规模方面，我国已经是全球风电装机容量第一大国，截至 2023 年末，我国累计风电装机量已达 441.34GW，约占全球装机总量的 43%。根据 GWEC 预计，2028 年全球陆上、海上风电新增装机量将分别达到 146GW 和 37GW，2023-2028 年复合增长率分别为 6.7% 和 27.5%。

消费电子作为稀土永磁材料下游传统应用领域，每年需求量稳定增长。稀土永磁材料因其磁性高、体积小，因此是手机、无线耳机和电脑产品的主要零部件之一。2024 年，全球智能手机出货量达到 12.2 亿部，同比增长 7%；无线耳机出货量 3.3 亿部、笔记本电脑出货量 2.06 亿台，均实现稳定增长。另外，未来全球 AI 眼镜的需求量有望增加，其摄像头等关键部件仍需用到稀土永磁材料。

综上所述，得益于终端应用领域的持续发展，未来稀土永磁材料的需求量仍保持增长趋势。

(3) 分析说明公司主要客户需求是否可持续，公司产品在稀土永磁行业领域的市场空间是否接近饱和或者面临重大不利变化风险

如前文所述，随着行业政策的出台，我国稀土产业有序发展，稀土原材料价格企稳止跌，公司大部分主要客户半年度业绩已出现明显好转，在国家持续重视稀土产业健康发展的情况下，未来下游客户业绩仍将保持增长。得益于稀土永磁材料终端应用新能源汽车、工业电机、风力发电机、消费电子等领域的持续发展，稀土永磁材料需求量仍会增加，下游客户仍有扩产以及设备更新需要，从而带动公司经营业绩保持增长。2025 年，公司报告期内主要客户金力永磁、北方稀土和金田股份等已与公司新签订采购合同，主要客户对公司产品的需求具有可持续性。综上，公司产品在稀土永磁行业领域的市场空间未接近饱和或者面临重大不利变化风险。

2. 说明报告期内及期后固态储氢钛锰合金专用熔炼炉的销售数量及金额、主要客户及获取方式；结合储氢行业上下游发展状况、储氢技术发展趋势及固态储氢商业前景，储氢材料真空加工设备的性能指标要求、制造工艺难点，公司在技术研发、产品开发等方面的匹配情况及与主要竞争对手的比较情况，分析公司产品在储氢材料等新兴应用领域是否存在明显的竞争优势，业务拓展是否存在较大困难

(1)说明报告期内及期后固态储氢钛锰合金专用熔炼炉的销售数量及金额、主要客户及获取方式

固态储氢是指在一定温度、压力等条件下，利用固态储氢材料实现可逆存储与释放氢气的技术。固态储氢材料种类繁多，包括稀土基、稀土镁镍基、钛锰基和钛铁基等多种固态储氢合金，公司真空熔炼炉目前可用于生产多种储氢合金材料。公司通过行业知名度与储氢领域客户接洽，主要通过商务谈判获取客户订单，在报告期内及期后均实现了固态储氢合金真空熔炼炉销售，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	基本情况	销售产品	销售时间	数量	金额
中电工研（徐州）氢能科技有限公司	成立于 2021 年，是国内钛系合金储氢装置量产制造企业，与中国有研科技集团下属有研工程技术研究院合作研发钛系金属固态储氢材料装置	真空感应铸锭炉	2023 年	4	1,104.42
安庆轩达氢能科技有限公司	成立于 2024 年，主营业务为储氢材料研发与生产、固态氢能装备及系统的技术	半连续式真空感应铸片炉、真空感	2025 年	3	1,109.73

客户名称	基本情况	销售产品	销售时间	数量	金额
	开发等,该公司系中国科学院与燕山大学技术研发团队携手创立的包头中科轩达新能源科技有限公司的全资子公司	应铸锭炉等			

注：客户基本情况摘自企查查，客户官网

(2) 结合储氢行业上下游发展状况、储氢技术发展趋势及固态储氢商业前景，储氢材料真空加工设备的性能指标要求、制造工艺难点，公司在技术研发、产品开发等方面的匹配情况及与主要竞争对手的比较情况，分析公司产品在储氢材料等新兴应用领域是否存在明显的竞争优势，业务拓展是否存在较大困难

1) 储氢行业上下游发展状况、储氢技术发展趋势及固态储氢商业前景

我国《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》将氢能列为未来产业，提出组织实施产业孵化与加速计划。储存环节关系氢能使用的安全性和经济性，也是产业发展的瓶颈之一。储氢行业上游为氢气的制备及生产储氢材料所需的稀土、钛、镁、锰等金属原材料供应；下游则为氢气的运输，最终应用于交通、工业、发电等领域。

目前上游制氢端技术主要有 3 种较为成熟的路线，包括化石能源重整制氢，以煤制氢和天然气制氢为代表；工业副产气制氢，以煤干馏、烃类热裂解和氯碱尾气副产氢等为代表；电解水制氢。目前化石能源制氢仍为制备氢气的主要方法。根据《中国氢能发展报告（2025）》，截至 2024 年底，全国氢气产能超 5,000 万吨/年，同比增长约 1.6%；2024 年全年氢气产量超 3650 万吨，同比增长约 3.5%，其中煤制氢产量约 2,070 万吨，天然气产量约 760 万吨，工业副产氢产量约 770 万吨，电解水制氢产量约 32 万吨。据中国氢能联盟预计，到 2050 年氢能将在中国终端能源体系中占比至少达到 10%，氢气需求量接近 6,000 万吨，产业链年产值约 12 万亿元。

氢气成本过高的原因在于运输环节成本较高，根据《氢能供应链成本分析及建议》（张轩等）等资料显示，运输环节成本约占总成本比例的 30-40%，如何降低储氢成本、提高效率成为氢能行业发展的关键要素。根据赛迪顾问的统计，我国氢气目前主要应用在石油精炼、甲醇制取、合成氨等短距离应用领域，在需要交通等较长距离的其他领域市场目前仍处于推广阶段，氢气消费仅占比 0.1%。

为了降低储运成本，目前行业主要发展方向为建设区域性输氢管道网络、加氢站网络等，降低长距离运输成本，并且重点研发高压气态、液态、固态储氢技术。相比于气态、液态储氢运输方式，固态储氢具有更好的经济性、安全性和存储高效性的特点，并且运输更加方便，具有较高的商业应用前景。固态储氢材料就是利用材料对氢气的物理吸附和化学吸附作用将氢气存储在固体材料中，而在固态储氢材料中，金属氢化物因其高氢储存容量和良好的循环稳定性而成为研究和商业应用前景最广泛的材料类型。

国家近年来不断完善固态储氢的技术标准，发布《通信用氢燃料电池固态氢源系统》《燃料电池备用电源用金属氢化物储氢系统》《镁基氢化物固态储运氢系统技术要求》，同时出台《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》等政策文件，为国内氢产业的高质量发展提供了有力保障，利于固态储氢技术推广和商业化应用落地。

受益于政策支持和行业发展需要，固态储氢具有良好的商业前景，有望成为公司未来新的业绩增长点。

2) 储氢材料真空加工设备的性能指标要求、制造工艺难点，公司在技术研发、产品开发等方面的匹配情况及与主要竞争对手的比较情况

相较于生产稀土永磁材料的真空熔炼炉，储氢材料真空熔炼设备对于熔炼温度的要求更高；此外，由于熔炼材质中存在镁、钛、锰等活性较强的金属，极易氧化或燃烧，易与坩埚、模具等器件发生化学反应，并且活性金属在熔炼过程中易挥发，导致腔室能见度降低，影响浇铸良率等，因此在设备性能指标和制造工艺方面具有一定要求。公司通过持续的技术研发和多年的行业技术积累，已开发出生产固态储氢材料的真空熔炼炉和真空烧结炉产品。公司目前真空熔炼炉可实现最高熔炼温度近 1,700℃，可满足多种固态储氢材料的生产需要；并且公司通过设计和调试使用耐高温材料器件，有效降低因熔炼温度提升所导致的热传导对生产设备的影响，并避免活性金属与坩埚、模具等发生化学反应，同时公司依托系统控制和设备结构技术提高了设备自动化水平，在腔室能见度降低的情况下，提高了浇铸良率。

我国固态储氢行业尚处于起步阶段，该领域真空设备供应商数量较少。由于

固态储氢材料制备路线和工艺仍在成熟阶段，相关真空设备技术成熟度相较于生产稀土永磁材料真空设备仍有提升空间，因此真空设备细分领域相关技术仍在不断升级。公司熔炼炉主要产品最高使用温度为 1,700℃、极限真空度 0.4Pa、压升率 0.4Pa/h，相比于爱发科同等规格产品具有优势，公司作为固态储氢行业内先发参与者，已积极参与下游客户固态储氢合金的生产线建设。公司报告期及期后销售情况，详见本题之“（1）说明报告期内及期后固态储氢钛锰合金专用熔炼炉的销售数量及金额、主要客户及获取方式”之回复。

3）分析公司产品在储氢材料等新兴应用领域是否存在明显的竞争优势，业务拓展是否存在较大困难

如上文所述，固态储氢具有稳定、载量大的优势，随着氢能产业的持续发展，具有较强的商业前景。尽管储氢材料真空加工设备在性能指标和制造工艺方面具有一定要求，但是公司依托技术优势，已生产出可满足下游客户需求的产品，并且不断探索行业发展趋势，在技术研发、产品开发等方面具有匹配性。由于我国固态储氢行业尚处于起步阶段，参与者较少，公司作为行业内先发参与者之一已获取规模订单并实现销售，因此公司产品在储氢材料等新兴应用领域存在一定的竞争优势，公司业务拓展不存在明显困难。

3. 结合前述事项，以及报告期末在手订单、潜在订单及其转化情况，新客户拓展情况等，分析说明公司业绩的可持续性，是否存在期后业绩下滑的风险，并视情况揭示相关风险

公司作为国内生产稀土永磁材料真空设备的主要供应商之一，得益于下游稀土永磁材料需求量的持续增加，保持了经营业绩的增长。另外，随着公司不断开拓储氢材料等其他领域客户，亦为公司收入增长提供了新动力。公司 2022 年末和 2023 年末在手订单中在次年转化成收入的比例分别为 39.27%和 40.24%，转化情况较为稳定。截至 2025 年 10 月末，公司在手订单（不含税，下同）金额为 7.77 亿元，其中 2025 年 1-10 月公司新增在手订单金额约为 3.27 亿元，**已超过 2024 年公司全年新增订单规模**，为公司期后业绩增长提供了有力保障。

报告期内，公司通过老客户维护及推荐、参加展会、市场调研、新客户拜访、关注公开招投标信息等途径深化与主要客户的合作关系，并实现了新领域、新客

户的开拓，各期主营业务收入中新客户收入占比分别为 29.94%、16.25%、47.91% 和 31.43%，具体数据和统计口径详见本题之“一、发行人说明”之“（二）收入增长真实性及合理性”之“3、结合报告期内新老客户家数及收入占比、客户获取和维护方式、相关费用的归集方式、销售人员主要职能、销售人员的工资，说明销售费用率低于可比公司的原因及合理性”回复。

综上所述，在稀土永磁需求量持续增加的背景下，依托下游客户扩产以及设备更新需求，同时稀土原材料价格企稳止跌，主要客户经营业绩已出现好转，另外公司不断开拓下游新领域、新客户，因此公司业绩具有可持续性，期后业绩下滑的风险较低。尽管公司判断下游领域短期内不会出现重大变化，但针对可能发生的经营风险，公司已在招股说明书中“第三节 风险因素”之“一、经营风险”中揭示市场竞争加剧风险、在手订单延期执行等经营风险，并补充披露如下内容：

“（七）新领域客户拓展不及预期的风险

公司主要产品适用于下游多种行业，但新领域客户能否拓展成功受到行业发展、市场竞争格局及公司市场开拓能力等多种因素的影响。如果公司未来的市场开拓、产品更新迭代情况等不能快速响应新领域客户的差异化要求，或者遇到行业技术重大变革等因素，则可能面临因新领域客户拓展不及预期而影响公司业绩持续增长的风险。”

（二）收入增长真实性及合理性

1. 补充披露其他收入构成内容及金额：按主要产品列表说明报告期内主要客户的销售金额、数量、毛利率、单价等，结合下游客户业绩下滑情况、产销量、产能利用及扩张情况、真空设备成新率、设备更新换代周期等，说明发行人报告期内业绩逐年增长真实性

（1）补充披露其他收入构成内容及金额

发行人已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”及“（一）营业收入分析”之“1.营业收入构成情况”中补充披露内容如下：

“报告期内，公司其他业务收入构成内容及金额如下：

单位：万元

公司	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
废料收入	26.91	42.10	28.81	30.29
上网电费	9.63	10.87	11.61	-
租赁收入等	114.40	12.55	0.09	0.09
合计	150.95	65.52	40.51	30.38

公司其他业务收入中主要为废料销售和租赁等收入，其中多为紫铜削、紫铜料头等铜材质及铁屑、钢屑等钢铁材质的废料。”

（2）按主要产品列表说明报告期内主要客户的销售金额、数量、毛利率、单价等

报告期内，公司主要产品为真空熔炼炉和真空烧结炉。公司报告期内向主要客户销售主要产品的金额、数量、平均单价（不含税）、毛利率情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	主要产品类型	销售金额	数量	平均单价	毛利率
1	客户 A	熔炼炉	5,523.01	10	552.30	52.18%
		烧结炉	3,100.00	46	67.39	9.32%
2	客户 B	熔炼炉	1,681.42	2	840.71	58.42%
		烧结炉	5,947.38	85	69.97	17.66%
3	客户 C	熔炼炉	2,572.39	4	643.10	54.77%
		烧结炉	5,993.76	73	82.11	21.89%
4	客户 D	熔炼炉	3,053.10	5	610.62	43.96%
		烧结炉	5,112.34	82	62.35	11.11%
5	客户 E	烧结炉	6,653.89	101	65.88	11.27%
6	客户 F	熔炼炉	1,363.95	2	681.97	54.79%
		烧结炉	6,334.99	73	86.78	34.11%
7	客户 G	熔炼炉	3,628.50	8	453.56	50.92%
8	客户 H	熔炼炉	566.37	1	566.37	65.94%
		烧结炉	2,236.57	21	106.50	12.79%
9	客户 I	熔炼炉	2,991.15	4	747.79	49.93%
		烧结炉	2,082.30	30	69.41	23.44%
10	客户 N	熔炼炉	3,041.59	4	760.40	56.50%
		烧结炉	823.01	10	82.30	33.35%

公司报告期内销售的主要产品定制化程度较高，基于客户所需的炉体大小、自动化水平、采购数量等要求进行生产制造，因此不同客户各类型产品销售单价和毛利率水平呈现差异化特点。尽管真空装备应用领域十分广泛，但不同领域因所产材料、应用环节等因素不同而存在技术差异性，因此存在市场进入门槛。公司已深耕稀土永磁材料领域多年，目前已形成了研发技术、定制化生产等竞争优势，可以快速响应客户差异化需求和行业发展趋势，因此其他真空装备供应商如果想进入稀土永磁材料细分领域，一方面技术水平和生产设备经验需要时间验证，另一方面下游主要客户为行业知名企业，在扩产、设备更新需求的推动下已采购公司设备，目前已形成了一定的客户粘性，因此短期内公司行业地位不会变化，同类产品毛利率水平不会出现显著下降的情形。

(3) 结合下游客户业绩下滑情况、产销量、产能利用及扩张情况、真空设备成新率、设备更新换代周期等，说明发行人报告期内业绩逐年增长的真实性和可持续性。

1) 下游客户业绩下滑情况、产销量、产能利用及扩张情况

尽管主要客户报告期内经营业绩出现波动，但公司业绩增长主要得益于下游市场对稀土永磁材料的需求量增加，因此与主要客户稀土永磁材料的产能及产销量增加具有更强的相关性。主要客户披露的稀土永磁材料销量和产能利用及扩张情况如下：

①2022 年至 2024 年

客户名称	2024 年		2023 年		2022 年		产能利用及扩张情况
	产量同比变动	销量同比变动	产量同比变动	销量同比变动	产量同比变动	销量同比变动	
金田股份——磁性材料	64.26%	49.02%	25.04%	22.60%	-17.05%	-7.65%	截至 2024 年末包头基地“年产 8,000 吨高端制造高性能稀土永磁材料及器件项目”一期已投产，稀土永磁材料的年产能提升 4,000 吨。
金力永磁	42.40%	37.88%	18.52%	25.60%	23.84%	12.44%	2024 年产能利用率超过 90%；该公司 2023 年的高性能钕铁硼永磁材料毛坯年产能达 2.3 万吨，2024 年产能达 3.2 万吨，预计 2027 年产能达到 6 万吨。
正海磁材	18.67%	17.39%	12.66%	12.16%	42.33%	47.30%	2024 年，其子公司的新建产能持续释放：烟台基地产能 18,000 吨，产能利用率 84%；南通基地产能 12,000 吨，产

客户名称	2024 年		2023 年		2022 年		产能利用及扩张情况
	产量同比变动	销量同比变动	产量同比变动	销量同比变动	产量同比变动	销量同比变动	
							能利用率 62%；原规划 2026 年前新增 6,000 吨产能。
宁波韵升——钕铁硼成品	29.15%	19.33%	2.21%	12.21%	24.42%	24.12%	截至 2024 年末，该公司具有年产 21,000 吨钕铁硼坯料的生产能力，新建 5,000 吨产能于 2025 年 6 月建成投产；10,000 吨产能于 2026 年 6 月建成投产。
大地熊	33.60%	33.02%	-9.71%	-10.86%	5.45%	7.97%	2024 年，该公司包头市“年产 5000 吨高端制造高性能稀土永磁材料及器件项目”、宁国市“年产 5000 吨高性能钕铁硼磁性材料项目”新建项目产能逐步释放
北方稀土——内蒙古北方稀土磁性材料有限责任公司	增加	增加	增加	增加	增加	增加	该公司 2024 年拥有年产 9.5 万吨磁性材料及中间合金生产能力，2022 年产能为 7 万吨。
中科三环	-6.97%	-10.91%	2.06%	0.32%	未披露	34.31%	截至 2024 年末，该公司烧结钕铁硼产能达到 25,000 吨；其“赣州 5,000 吨基地新建项目”于 2024 年转入固定资产。

注：1、数据来自公开披露的定期报告或公开转让说明书等资料；2、北方稀土定期报告中未披露公司客户内蒙古北方稀土磁性材料有限责任公司具体产销量和固定资产数据；3、北方稀土投资设立的宁波包钢展昊新材料有限公司亦为公司客户，但北方稀土定期报告中未披露详细财务和相关产能、产销量数据，宁波包钢展昊新材料有限公司在官网于 2024 年 11 月进行了“年产 10,000 吨速凝甩带片生产技术改造项目”竣工环境保护验收公示；同年，宁波生态环境局于 2024 年 8 月发布其“年产 12,000 吨速凝甩带片生产技术改造项目”拟批准公告，表明该公司仍有明确扩产或技改计划。

②2025 年 1-9 月

客户名称	2025 年前三季度		产能利用及扩张情况
	业绩情况	产销量情况	
北方稀土	营业收入同比增长 40.50%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 280.27%	稀土金属产品产量同比增长 26.67%，销量同比增长 23.50%； 稀土功能材料产量同比增长 22.23%，销量同比增长 21.27%； 产销量均创同期历史新高	①5 万吨高性能钕铁硼速凝合金项目建设加压加快推进； ②8,000 吨稀土金属及合金项目工程进度已完成约 75%； ③4,000 吨钕铁硼废料回收生产线项目加快建设
金力永磁	主营业务收入同比增长 12.59%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 161.81%	新能源汽车及汽车零部件领域实现产品销售量同比增长 23.46%； 节能变频空调领域实现产品销售量同比增长 18.48%；	①规划到 2025 年建成 4 万吨高性能稀土永磁材料产能及先进的磁组件生产线； ②“年产 2 万吨高性能稀土永磁材料

客户名称	2025 年前三季度		产能利用及扩张情况
	业绩情况	产销量情况	
			绿色智造项目”正在按计划建设中，计划 2027 年建成 6 万吨磁材产能
宁波韵升	营业收入同比增长 7.03%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 299.04%	增长	“年产 15,000 吨高性能稀土永磁材料智能制造项目”中 5,000 吨产能已按计划于 2025 年 6 月建成投产，剩余产能于 2026 年 6 月建成投产
正海磁材	营业收入同比增长 30.54%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 20.46%	高性能钕铁硼永磁材料销量同比增长超过 30%	①南通基地第三期 6,000 吨产能建设中； ②“江华正海五矿新材料有限公司年产 2,000 吨高性能钕铁硼合金薄片项目”于 2025 年 10 月开工
大地熊	营业收入同比增长 21.99%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 51.85%	增长	未公开披露
金田股份	稀土磁性材料营业收入同比增长； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 104.37%	增长	包头基地一期已投产，公司稀土永磁材料的年产能已提升至 9,000 吨，目前在积极推进包头基地二期项目，以进一步将产能提升至 1.3 万吨
中科三环	营业收入同比下降 2.65%； 归属于上市公司股东的净利润同比增长 314.80%	增长	未公开披露

注：数据根据客户公开披露的定期报告、投资者关系活动记录表等公告，新闻等资料整理

如上表所示，公司主要客户报告期内均有新增或在建扩产项目，稀土永磁材料产销量整体呈上升趋势，与公司经营业绩增长具有匹配性。

2）客户真空设备成新率、设备更新换代周期

公司主要产品使用寿命一般为 10 年，客户设备更新换代周期取决于自身产能建设和改造需求情况，当设备因陈旧或者智能化、自动化、节能环保水平较低无法满足高端制造的需要，客户会采购新设备，从而提高设备成新率。根据主要客户披露的定期报告数据，报告期内主要客户设备成新率在 40%-75%，整体机器设备仍有更新空间，具体如下：

客户名称	截至 2024 年末 设备成新率	截至 2023 年末 设备成新率	截至 2022 年末 设备成新率
金田股份	60.58%	64.17%	68.79%
金力永磁	70.53%	71.09%	74.55%
正海磁材	65.59%	67.70%	67.64%
宁波韵升	54.27%	57.15%	50.18%
大地熊	63.52%	67.47%	65.91%

客户名称	截至 2024 年末 设备成新率	截至 2023 年末 设备成新率	截至 2022 年末 设备成新率
中科三环	47.40%	45.39%	42.68%
中位数	62.05%	65.82%	66.77%
平均数	60.31%	62.16%	61.62%

注：设备成新率=机器设备期末账面价值/机器设备期末账面原值；主要客户三季度报告中未披露固定资产明细科目数据，下表同

通常情况下，当客户设备成新率较低时，生产效率和经济效益下降，客户会有更新生产设备的需求。随着新设备的购入，客户固定资产成新率将得到提升，但由于主要客户机器设备原值明显大于自公司采购真空炉的金额，因此随着客户整体设备折旧金额的增加，截至年末的设备成新率仍然出现同比下降的情况，主要客户各期自公司采购金额占期末机器设备原值情况如下：

客户名称	2024 年占比	2023 年占比	2022 年占比
金田股份	1.11%	0.20%	0.15%
金力永磁	0.01%	1.29%	4.21%
正海磁材	4.39%	0.02%	0.20%
宁波韵升	3.78%	3.86%	4.33%
大地熊	3.21%	1.14%	2.45%
中科三环	0.20%	2.49%	0.96%
中位数	2.16%	1.22%	1.71%
平均数	2.12%	1.50%	2.05%

综上所述，公司业绩增长主要来源于下游客户采购生产稀土永磁材料的真空设备，与主要客户披露的稀土永磁材料产能利用及扩张、产销量变化等情况具有匹配性，客户设备成新率变化具有商业合理性，同时稀土原材料价格目前企稳止跌，主要客户经营业绩已出现好转，公司报告期内业绩逐年增长具有真实性。

2. 说明在手订单统计口径、合同约定及执行进展；说明下游客户具体项目的投产情况与向发行人采购情况的匹配性；说明下游客户扩产计划与发行人主要产品需求数量的对应关系，结合在手订单及新增订单情况说明预计实现收入的年度分布

（1）说明在手订单统计口径、合同约定及执行进展

公司主要产品为真空熔炼炉、真空烧结炉等真空设备，各期占收入比例均超

过了 95%，因此公司统计设备产品的订单情况，不含配件、其他业务收入订单。在签订合同后，公司要求客户按照合同约定支付预付款，一般比例为 30%，公司主要客户中多为上市公司或国有企业等信用程度较高的知名企业，公司将客户已支付阶段款项且已明确安排生产计划的合同金额（不含税）统计至在手订单数据中，因此公司在手订单可执行性较强、确定性较高。报告期内，客户取消订单情况较少，一旦与公司正式签订合同后，客户按照合同条款支付预付款，公司将依照合同约定及客户要求交付时间安排生产计划，截至本回复出具日公司在手订单执行进展顺利，无明显异常情形。

（2）说明下游客户具体项目的投产情况与向发行人采购情况的匹配性

报告期内，主要客户已披露的投产项目和自公司采购设备匹配性情况如下：

序号	客户名称	单体客户名称	报告期内具体投产项目 或旧产线设备更新	报告期内销售 主要产品期间
1	宁波韵升	包头韵升强磁材料有限公司	“年产 15,000 吨高性能稀土永磁材料智能制造项目” 主要建设时间：2022 年至 2026 年（预计）	2022 年、2023 年、2024 年
			旧产线设备更新	
		宁波韵升磁体元件技术有限公司	“年扩产 7,500 吨高性能新能源汽车材料产业化项目” 主要建设时间：2022 年至 2024 年	2022 年、2024 年
			旧产线设备更新	
		宁波韵升股份有限公司	扩产和旧产线设备更新	2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年
2	金田股份	包头科田磁业有限公司	“年产 8,000 吨高端制造高性能稀土永磁材料及器件项目” 一期主要建设时间：2022 年至 2024 年	2024 年
		宁波科田磁业股份有限公司	扩产及旧产线设备更新	2022 年、2023 年、2024 年
3	中科三环	宁波科宁达工业有限公司	“宁波科宁达工业有限公司高性能稀土永磁材料扩产改造” 主要建设时间：2022 年至 2023 年	2022 年、2023 年
			旧产线设备更新	
		博迈立铨科环磁材（南通）有限公司	扩产	2022 年、2023 年
		宁波科宁达和丰新材料有限公司	“宁波科宁达和丰新材料有限公司高性能稀土永磁材料扩产改造” 主要建设时间：2022 年至 2025 年	2022 年、2024 年、2025 年
			旧产线设备更新	

序号	客户名称	单体客户名称	报告期内具体投产项目 或旧产线设备更新	报告期内销售 主要产品期间
		中科三环（赣州）新材料有限公司	“赣州 5,000 吨基地新建项目” 主要建设时间：2022 年至 2025 年	2023 年、2025 年
		天津三环乐喜新材料有限公司	“（四分厂）高性能永磁材料钕铁硼合金制造项目（第一阶段）” 主要建设时间：2024 年至 2025 年以后	2025 年
4	正海磁材	南通正海磁材有限公司	“南通正海磁材有限公司电子专用材料制造（高性能稀土永磁体研发生产基地建设）项目”（共三期） 主要建设时间：2021 年至 2024 年以后	2024 年、2025 年
		烟台正海磁性材料股份有限公司	主要为旧产线设备更新	2022 年、2024 年
		江华正海新材料有限公司	扩产及旧产线设备更新	2025 年
5	金力永磁	金力永磁（包头）科技有限公司	“高性能稀土永磁材料基地项目” 一期达产时间：2022 年 二期达产时间：2025 年	2022 年、2023 年、2025 年
		江西金力永磁科技股份有限公司	“钕铁硼表面处理技改项目（二期）” 等项目 主要建设时间：2023 年至 2024 年	2023 年
		金力永磁（宁波）科技有限公司	“年产 3,000 吨高端磁材及 1 亿台套组件项目” 主要建设时间：2021 年至 2025 年	2025 年
6	北方稀土	宁波包钢展昊新材料有限公司	“年产 10,000 吨速凝甩带片生产技术改造项目” 主要建设时间：2021 年至 2024 年	2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年
			“年产 12000 吨速凝甩带片生产技术改造项目” 主要建设时间：2024 年至 2025 年	
			“展昊熔炉安装及改造工程”等旧产线设备更新	
7	大地熊	安徽大地熊新材料股份有限公司	“高综合性能烧结钕铁硼永磁体及器件研发与产业化项目”等 主要建设时间：2022 年至 2024 年	2022 年、2024 年
		大地熊（包头）永磁科技有限公司	“年产 5,000 吨高端制造高性能稀土永磁材料及器件项目”（一期） 主要建设时间：2021 年至 2024 年	2024 年
		大地熊（宁国）永磁科技有限公司	“年产 5,000 吨高性能钕铁硼磁性材料”“年表面处理加工 3,000 吨高性能永磁材料项目”等项目及旧产线设备更新	2022 年、2023 年、2024 年

注：投产项目情况来自各公司官网、公开披露公告、竣工环境保护验收公示等资料

报告期内，公司主要客户均有投产项目或旧产线设备更新需求，已披露的项目建设或达产时间与向发行人采购设备时间等情况具有匹配性。

（3）说明下游客户扩产计划与发行人主要产品需求数量的对应关系，结合在手订单及新增订单情况说明预计实现收入的年度分布

公司报告期内主要下游客户在建或扩产计划与公司主要产品在手订单的对应关系情况如下：

序号	客户名称	在建或扩产计划（吨）	主要产品类型	截至 2025 年 10 月末在手订单金额（万元）
1	客户 A	约 5,000	熔炼炉	4,407.08
			烧结炉	966.37
2	客户 B	约 4,000	烧结炉	736. 73
3	客户 D	约 8, 000	烧结炉	5, 370. 81
4	客户 E	约 20,000	熔炼炉	142.48
			烧结炉	6, 877. 45
5	客户 G	约 30,000	熔炼炉	5,371.82
6	客户 H	约 4,000	烧结炉	428.32

注：在建或扩产计划根据公开披露信息、已签订合同情况进行整理

如上表所述，公司报告期内主要客户仍有在建或扩产计划，大部分已与公司新签订采购合同，主要产品需求数量因产能不同、真空炉型号等因素存在差异，与拟建产能计划具有匹配性。

由于稀土价格在报告期内存在较大波动，导致部分下游客户 2023 年、2024 年业绩下滑，一定程度上影响了下游新增扩产计划的推进，故公司 2024 年新增订单金额同比 2023 年下降。由于定制化大型真空设备的生产特点，公司产品生产验收周期相对较长，主要产品签订订单并在当期形成收入的规模较小，如 2024 年占比仅为 7.19%，公司各期主要产品收入贡献均为以前年度订单，因此公司 2024 年新增订单规模同比下降未对公司当期营业收入产生较大影响。随着稀土行业发展逐渐有序、稳定，开采生产愈发规范，不利因素逐渐消除，2025 年稀土价格企稳回升，并且得益于终端需求量的持续增加，公司下游客户经营业绩已实现好转并陆续推进扩产计划。截至 2025 年 10 月末，公司在手订单（不含税，下同）金额为 **7.77** 亿元，其中 2025 年 1-10 月公司新增在手订单金额约为 **3.27** 亿元，**已超过 2024 年公司全年新增订单规模**。公司预计在手订单及新增订单实现收入的年度分布情况如下：

单位：亿元

预计实现收入年度	预计收入金额
2025 年度	0.70
2026 年及以后	7.07
合计	7.77

其中，在手订单主要客户各期预计可实现收入情况如下：

单位：万元

名称	2025 年	2026 年	2027 年	合计
客户 E2	/	5,017.80	/	5,017.80
客户 F1	/	7,096.14	/	7,096.14
客户 D2	/	4,923.47	/	4,923.47
客户 N	1,309.38	4,176.99	/	5,486.37
客户 Q	/	/	5,360.53	5,360.53
合计	1,309.38	21,214.40	5,360.53	27,884.31

注：口径为单体客户签署在手订单合计金额，实际完成情况受客户产线建设、安装调试等因素影响

综上所述，公司 2025 年新增订单规模同比 2024 年实现明显增长，与下游主要客户扩产计划具有匹配性，公司与主要客户合作持续、稳定，在手订单较为充裕，另外公司客户中如厦门钨业、安泰科技、宁波复能等企业亦有在建产能或扩产计划，为公司期后业绩稳定性提供了有力保障。

3. 结合报告期内新老客户家数及收入占比、客户获取和维护方式、相关费用的归集方式、销售人员主要职能、销售人员的工资，说明销售费用率低于可比公司的原因及合理性

（1）报告期内新老客户家数及收入占比、客户获取和维护方式

报告期内，公司主营业务中各期业务的客户数量变动、新增客户、老客户收入占比情况如下表所示：

单位：万元

分类	2025 年 1-9 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	客户数量	收入金额	收入占比	客户数量	收入金额	收入占比	客户数量	收入金额	收入占比	客户数量	收入金额	收入占比
新客户	39	10,698.98	31.43%	53	18,117.18	47.91%	29	5,057.04	16.25%	32	8,390.11	29.94%
老客户	126	23,344.27	68.57%	125	19,700.04	52.09%	111	26,054.38	83.75%	114	19,632.55	70.06%

分类	2025 年 1-9 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	客户数量	收入金额	收入占比	客户数量	收入金额	收入占比	客户数量	收入金额	收入占比	客户数量	收入金额	收入占比
合计	/	34,043.25	100.00%	/	37,817.22	100.00%	/	31,111.42	100.00%	/	28,022.66	100.00%

注：①老客户指首次合作时间早于收入确认年度且非执行首笔合同的客户，统计口径均为单体客户；②由于同一客户存在当期购买多种产品类型或多笔合同的情形，因此各期客户数量合计数不等于各类产品新老客户数量直接相加

公司较早在真空设备领域开展业务，多年来已积累长期稳固的优质客户资源，在行业内具有较高的知名度和竞争力。因真空炉设备的产品特征及对稀土等材料性能的重大影响，下游客户主要考量技术能力、产品品质及稳定性因素以选择供应商，公司凭借自身产品的领先实力与大部分主要客户已建立并维持了多年稳定的业务合作关系。公司报告期内客户结构中以老客户为主，各期老客户收入占比分别为 70.06%、83.75%、52.09%和 68.57%。

按照集团口径统计，公司新老客户的占比情况如下：

单位：万元

分类	2025 年 1-9 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	客户数量	收入金额	收入占比	客户数量	收入金额	收入占比	客户数量	收入金额	收入占比	客户数量	收入金额	收入占比
新客户	31	5,908.99	17.36%	40	6,391.63	16.90%	24	4,171.73	13.41%	23	3,722.11	13.28%
老客户	101	28,134.27	82.64%	101	31,425.60	83.10%	87	26,939.69	86.59%	93	24,300.55	86.72%
合计	/	34,043.25	100.00%	/	37,817.22	100.00%	/	31,111.42	100.00%	/	28,022.66	100.00%

此外，近年来公司在真空炉行业内已形成了较高的市场地位，品牌知名度和行业认可度持续提升。使得公司在新客户的开拓阶段，销售人员主要通过老客户的口碑宣传、新客户上门拜访以及公司主动拜访等商务谈判方式进行客户获取，客户获取效率较高。同时，公司对广告宣传、销售网络建设等方面的需求相应较低，相应人力资源配备需求也较小。报告期各期业务获取方式统计如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
商务谈判	24,577.95	72.20%	24,893.05	65.71%	19,942.64	64.02%	18,732.47	66.78%
招投标（含邀请招标）	9,465.30	27.80%	12,989.69	34.29%	11,209.29	35.99%	9,320.58	33.22%
合计	34,043.25	100.00%	37,882.74	100.00%	31,151.93	100.00%	28,053.05	100.00%

同行业可比公司中，仅顶立科技披露其新老客户家数及收入占比、客户获取

方式：2022 年度、2023 年度和 2024 年度，顶立科技通过招投标方式获取订单所形成的销售收入占总收入的比重分别为 28.33%、41.51%和 66.58%，各期老客户收入占比分别为 45.68%、65.13%和 70.37%。

(2) 相关费用归集方式

报告期内，公司销售费用的具体构成及占销售收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	金额	占比	占收入比例	金额	占比	占收入比例	金额	占比	占收入比例	金额	占比	占收入比例
职工薪酬	346.63	58.25%	1.01%	458.74	69.10%	1.21%	347.19	69.51%	1.11%	319.29	55.20%	1.14%
销售佣金及咨询费	76.25	12.81%	0.22%	71.41	10.76%	0.19%	51.76	10.36%	0.17%	149.25	25.80%	0.53%
差旅费	41.29	6.94%	0.12%	76.70	11.55%	0.20%	60.72	12.16%	0.19%	48.27	8.35%	0.17%
业务招待费	41.07	6.90%	0.12%	44.67	6.73%	0.12%	40.34	8.08%	0.13%	47.18	8.16%	0.17%
其他	89.84	15.10%	0.26%	12.31	1.85%	0.03%	-0.53	-0.11%	0.00%	14.39	2.49%	0.05%
合计	595.06	100.00%	1.74%	663.83	100.00%	1.75%	499.48	100.00%	1.60%	578.38	100.00%	2.06%

报告期内，公司销售费用以职工薪酬为主，此外包括业务招待费、差旅费以及服务费等项目，各项目的具体归集核算方式如下：

项目	归集核算方式
职工薪酬	销售费用的职工薪酬支出包括销售部门人员的工资及奖金等人工费用，财务部门根据考勤情况、业绩完成情况核算应归集计入销售费用的人工费用
销售佣金及咨询费	销售佣金及咨询费主要为市场推广费用以及招投标服务费等，财务部门根据审批通过的报销单、发票等归集计入销售费用
差旅费	针对销售相关的差旅费，由销售部门人员填写差旅申请单、差旅报销单，并经过部门负责人审批，财务部门根据审批通过的差旅报销单、发票等归集计入销售费用的差旅费
业务招待费	针对销售相关的业务招待费，由销售部门人员填写费用报销单、费用报销单注明招待对象及费用明细并经过部门负责人审批，财务部门根据审批通过的费用报销单、发票等归集计入销售费用的业务招待费

报告期内，公司针对销售费用已建立有效的内控制度并得到有效执行，公司销售费用归集准确。同行业可比公司的销售费用构成情况如下：

1) 顶立科技：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占收入比例 (%)	金额	占收入比例 (%)	金额	占收入比例 (%)	金额	占收入比例 (%)
保外维修费	480.87	1.11%	664.13	1.02%	471.03	0.73%	140.99	0.31%
职工薪酬	766.08	1.78%	841.74	1.29%	640.65	1.00%	549.19	1.20%
招待费用	149.43	0.35%	200.51	0.31%	213.23	0.33%	84.47	0.18%
差旅交通费	155.37	0.36%	214.06	0.33%	170.51	0.27%	66.57	0.15%
广告宣传费	197.78	0.46%	267.98	0.41%	153.72	0.24%	68.47	0.15%
办公费	72.26	0.17%	102.68	0.16%	87.97	0.14%	34.39	0.08%
招标投标费	73.33	0.17%	134.76	0.21%	206.80	0.32%	210.54	0.46%
折旧费	1.26	0.00%	1.29	-	1.29	-	60.78	0.13%
其他	63.65	0.15%	78.70	0.12%	109.26	0.17%	191.69	0.42%
合计	1,960.03	4.54%	2,505.86	3.84%	2,054.46	3.19%	1,407.09	3.08%

顶立科技的销售费用率较高，主要系销售费用中包含超过质保期发生的维修费，以及广告宣传费和招投标费用高于公司导致。

2) 恒进感应：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占收入比例 (%)	金额	占收入比例 (%)	金额	占收入比例 (%)
职工薪酬	182.24	2.04%	128.12	1.74%	107.97	0.68%
差旅费	73.28	0.82%	110.40	1.50%	83.78	0.53%
业务招待费	54.91	0.61%	50.34	0.68%	62.85	0.39%
广告费	21.91	0.25%	36.37	0.49%	41.56	0.26%
业务宣传费	34.07	0.38%	26.71	0.36%	30.02	0.19%
投标费	8.63	0.10%	11.25	0.15%	7.09	0.04%
展厅装修费用摊销	26.46	0.30%	25.91	0.35%	-	-
折旧	0.91	0.01%	0.92	0.01%	0.49	0.00%
售后服务费	-	-	-	-	68.12	0.43%
其他	20.48	0.23%	33.22	0.45%	0.69	-
合计	422.91	4.73%	423.24	5.73%	402.57	2.52%

注：2023 年度销售费用数据为会计政策变更后追溯调整数据

2022 年度，恒进感应的销售费用率与公司相接近，恒进感应略高主要系其广告费、业务宣传费、投标费等费用较高导致。2023 年度与 2024 年度恒进感应的销售费用率大幅上升，主要系其销售收入大幅下滑而销售费用保持相对稳定导致。

3) 北方华创：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占收入比例 (%)	金额	占收入比例 (%)	金额	占收入比例 (%)
职工薪酬	78,957.88	2.65%	70,245.78	3.18%	57,847.57	3.94%
股权激励	8,805.42	0.30%	11,911.89	0.54%	6,752.15	0.46%
差旅费	7,691.87	0.26%	8,734.45	0.40%	5,105.56	0.35%
销售服务费	2,695.40	0.09%	1,169.25	0.05%	2,134.61	0.15%
业务费	2,882.77	0.10%	2,463.63	0.11%	1,882.20	0.13%
促销广告费	2,467.14	0.08%	2,131.81	0.10%	1,547.58	0.11%
办公费	645.60	0.02%	860.31	0.04%	746.73	0.05%
会议费	89.85	-	64.15	-	23.54	-
包装费	-	-	-	-	239.90	0.02%
其他	4,284.32	0.14%	3,729.72	0.17%	3,932.62	0.27%
合计	108,520.26	3.64%	101,310.98	4.59%	80,212.45	5.46%

注：2023 年度销售费用数据为会计政策变更后追溯调整数据

报告期内，北方华创的销售费用率较高，主要系其主营业务为高端电子设备，针对销售人员的薪酬水平较高。

(3) 销售人员主要职能、销售人员的工资

单位：万元

公司名称	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售人员人数	平均薪酬	销售人员人数	平均薪酬	销售人员人数	平均薪酬	销售人员人数	平均薪酬
顶立科技	-	-	43	19.58	33	19.41	27	20.34
北方华创	-	-	2,894	27.28	483	145.44	420	137.73
恒进感应	-	-	8	22.78	10	12.81	7	15.42
平均值	-	-	-	23.21	-	59.22	-	57.83
广泰真空	8	43.33	10	45.87	8	43.40	6	53.21

注 1：销售人员平均薪酬=各期销售费用中职工薪酬/期末销售人员数量

注 2：2024 年度北方华创的销售人员平均薪酬下降，主要系销售客服人员数量增加导致

注 3：同行业可比公司未披露 2025 年 1-9 月的销售人员人数与薪酬情况

报告期内公司的销售人员数量分别为 6 人、8 人、10 人和 8 人，与恒进感应的销售人员数量整体接近，低于顶立科技和北方华创的销售人员数量。公司销售人员数量较少，主要原因如下：1）公司客户结构中以老客户为主，公司客户维护成本相对较低。真空炉设备具有单台销售价格较高、采购群体相对固定且客户粘性较高的特点，客户对于采购设备的技术参数要求严格，行业准入壁垒较高。公司较早在真空炉领域开展业务，在细分行业内具有较高的知名度和竞争力，公司主要客户多为行业内具有较高的知名度以及一定的竞争优势的大型企业或上市公司，且公司与之建立了长期稳定的合作关系，公司客户维护成本相对较低；2）公司销售模式稳定，客户资源丰富，新客户获取效率高。一方面，公司在业务开展过程中形成了销售团队获取客户需求、生产团队完善产品质量的协同模式，可及时解决客户需求。此外，公司董事长与总经理在真空设备行业从业时间在 20 年以上，具有丰富的客户资源积累。公司的主要销售人员在行业内从业时间均较长，主要通过老客户的口碑宣传、新客户上门拜访以及公司主动拜访等商务谈判方式进行新客户获取，客户获取效率较高；3）公司的产品销售模式以直销为主，公司对广告、业务宣传等方面的需求相应较低，相应人力资源配备需求也较小；4）公司的销售收入主要集中在华东区域和华北区域。报告期内，上述区域主营业务收入合计占比分别为 84.44%、83.29%、82.85%和 67.98%，客户区域集中度较高，公司获取行业内商机更为方便，在一定程度上提高了公司客户对接的效率、降低了客户维护的成本。同时，伴随公司销售收入的持续提升，公司也将在未来持续扩大自身销售团队规模。

与同行业可比公司相比，报告期内公司人均薪酬处于可比范围区间内，高于顶立科技和恒进感应的平均薪酬，主要原因系公司人均创收（各期营业收入/期末销售人员数量）高于顶立科技、恒进感应，报告期内完整年度顶立科技销售人员人均创收分别为 1,691.25 万元、1,948.67 万元和 1,519.36 万元，恒进感应销售人员人均创收分别为 2,278.33 万元、738.05 万元和 1,117.51 万元，报告期内完整年度公司销售人员人均创收分别为 4,675.51 万元、3,893.99 万元和 3,788.27 万元，远高于可比公司，故销售人员平均薪酬高于同行业可比公司具有合理性。

综上，报告期内公司的销售费用率相较可比公司偏低，主要系公司与同行业可比公司具体产品结构以及应用领域均存在一定差异导致。公司较早在真空烧结炉与熔炼炉领域开展业务，在细分行业内具有较高的知名度和竞争力，公司主要客户多为行业内具有较高的知名度以及一定的竞争优势的大型企业或上市公司，且公司与之建立了长期稳定的合作关系，公司客户维护成本相对较低，从而导致广告费、业务宣传费等投入金额相较可比公司金额较小，销售费用率相对较低。

4. 列表说明境外客户的基本情况和销售内容，结合境外客户业绩情况、合作背景、销售金额等说明境外销售收入逐年下降的原因；结合境外市场竞争格局、拓展历史、销售渠道，说明相关产品在境外市场的竞争力情况。

(1) 列表说明境外客户的基本情况和销售内容，结合境外客户业绩情况、合作背景、销售金额等说明境外销售收入逐年下降的原因

报告期内，公司主营业务中外销收入分别为 2,520.02 万元、1,712.51 万元、2,179.32 万元和 5,329.37 万元，占比分别为 8.99%、5.50%、5.76%和 15.65%，公司 2024 年至 2025 年外销收入同比增长。公司外销主要客户为韩国星林、NEO 集团、信越集团和 BIZYME 有限会社。外销主要客户基本情况和报告期内主营业务销售金额具体如下：

序号	合并口径客户名称	主营业务及应用领域	单体客户名称	注册资本	成立时间	合作背景	业绩情况	销售主要产品类别	销售金额
1	韩国星林	韩国领先的稀土永磁材料生产商，用于汽车、信息技术、工业电机、风力发电机等领域	SGI VINA COMPANY LIMITED	2,000.00 万美元	2022 年 11 月	通过行业知名度接洽	每年销售金额超过 1 亿美元	烧结炉	3,924.22
			韩国星林电子产业有限公司（STAR GROUP IND.CO.LTD）	未披露	1994 年 5 月	通过行业知名度接洽		熔炼炉、烧结炉	1,905.80
2	NEO 集团	集团成立于 1994 年，多伦多上市公司，为国际生产和销售稀土、磁性粉末、磁铁和稀有金属基功能材料的知名企业	NPM Narva OÜ	1 万欧元	2022 年 5 月	通过行业知名度接洽	建设期	熔炼炉、烧结炉	3,003.13

序号	合并口径客户名称	主营业务及应用领域	单体客户名称	注册资本	成立时间	合作背景	业绩情况	销售主要产品类别	销售金额
3	信越集团	从事生活环境基盘材料、电子材料（含稀土类磁石）、功能材料、半导体材料等诸多材料领域业务，下游应用领域十分广泛	Shin-Etsu Magnetic Materials Viet Nam Co., Ltd.	3.226468 万亿越南盾	2011 年 9 月	通过行业知名度接洽	信越集团 2024 年营业收入 7,421 亿日元	熔炼炉	794.49
			SHIN-ETSU ASTECH CO.,LTD	495 百万日元	1962 年 12 月	通过行业知名度接洽		镀膜机	596.68
4	BIZYME 有限会社	开发各种磁性材料，用于汽车、家电、电子设备等领域	BIZYME 有限会社	300 万日元	2003 年 5 月	通过行业知名度接洽	未披露	熔炼炉	998.78

注：韩国星林合并口径含商丘星林电子产业有限公司、NEO 集团合并口径含麦格昆磁（天津）有限公司，为公司内销客户，此处未统计

公司外销主要客户中，韩国星林和信越集团具有稀土永磁材料量产能力且销售收入规模较大，NPM Narva OÜ 尚处于建设期，BIZYME 有限会社根据其官网介绍主营业务为开发各种磁性材料，尚不具备量产规模，因此采购频次较低。公司报告期内外销收入呈现波动，系境外客户产线建设情况和采购需求存在差异所致。由于稀土永磁材料作为全球高新技术产业和国防科技工业的关键用料，主要外销客户中韩国星林于 2022 年末新筹建越南子公司生产线，因此随着真空设备的交付、验收，公司 2024 年外销收入同比增长，不存在逐年下降的情况。

（2）结合境外市场竞争格局、拓展历史、销售渠道，说明相关产品在境外市场的竞争力情况

稀土永磁材料的发展历程最早可以追溯到上世纪六十年代，1967 年美国科学家首次制备出钕钴合金，标志着稀土永磁材料的诞生；在 1970 年代，第二代钕钴永磁材料问世，磁性能有所提升，但因钕和钴资源稀缺、制备成本高昂，限制了其大规模商业应用；直到 1982 年，日本科学家发明钕铁硼合金，磁能积等性能远超前两代合金，从而逐渐成为主流的稀土永磁材料。我国稀土永磁材料产业发展晚于海外，从上世纪八十年代中期，我国科学家在实验室取得了钕铁硼永磁材料研究突破后，至九十年代才开始中试生产。但得益于我国具有上游丰富的稀土资源、中游器件材料的制备基础、下游应用领域的完整产业，在经历了三十

余年的高速发展后，我国目前已成为全球稀土产业链最完备的国家，生产全球超过 90% 的稀土永磁材料，跃居世界第一。目前境外主要国家中，仅日本、德国和越南具备稀土永磁体规模化生产能力。

用于生产稀土永磁材料的真空设备自上世纪八十年代开始进入广泛研究及应用阶段，因钕铁硼合金研制于日本，境外真空设备细分领域中日本爱发科集团占据着龙头地位，其业务范围实现了全球覆盖。我国稀土永磁材料生产商大约自本世纪初采购爱发科真空炉产品，后来才逐渐有国内真空设备厂商实现了生产型真空熔炼炉的供应。爱发科集团成立于 1952 年，主营业务为开发、制造和销售与真空技术相关的多种产品，根据其披露的定期报告，一般产业用装置包括真空热处理炉、真空烧结炉、真空钎焊炉、冷冻真空干燥装置等真空设备，用于高性能磁铁和医疗用冷冻干燥等下游诸多领域，该集团 2024 财年一般产业用装置销售金额为 222 亿 3,900 万日元（约合 10 亿元人民币），占其销售总收入比例的 8.52%，具有海外市场影响力。

公司自设立以来持续深耕稀土永磁材料领域，随着技术研发和产品各项性能逐渐提升，公司开始与国内下游知名客户进行合作，并逐步成为细分领域国内头部企业。公司在具备了一定行业知名度后，最早于 2018 年左右与境外客户接洽并开展业务合作，主要为直销模式，通过商务谈判与境外客户签订合同。公司近年来持续重视境外市场开拓力度，报告期内主营业务中外销收入合计金额为 11,741.22 万元，截至 2025 年 10 月末公司境外在手订单金额约为 1.17 亿元，目前已形成了一定的境外市场知名度和竞争力。

（三）应收账款坏账准备计提充分性

1. 按客户类型说明 1 年以上应收账款构成情况，结合主要客户的经营状况、资信情况等，说明部分客户长期未回款的原因，1 年以上应收账款的坏账准备计提是否充分，发行人对长账龄客户的催收管理措施及有效性

（1）按客户类型说明 1 年以上应收账款构成情况

报告期各期末，公司 1 年以上的应收账款余额分别为 1,478.98 万元、2,569.24 万元、4,355.68 万元及 **5,912.27 万元**，占公司应收账款余额的比例分别为 34.48%、66.83%、62.19% 及 **72.50%**，报告期各期末公司按照客户类型分类的 1 年以上应

收账款构成情况如下：

单位：万元

客户类型	2025 年 9 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	1 年以上的应收账款余额	占比 (%)	1 年以上的应收账款余额	占比 (%)	1 年以上的应收账款余额	占比 (%)	1 年以上的应收账款余额	占比 (%)
国企、事业单位、上市公司及其附属公司	4,396.66	74.36	3,231.22	74.18	1,940.34	75.52	1,068.91	72.27
非上市民营企业	1,515.62	25.64	1,103.32	25.33	605.96	23.59	386.15	26.11
境外公司			21.13	0.49	22.95	0.89	23.93	1.62
合计	5,912.27	100.00	4,355.68	100.00	2,569.24	100.00	1,478.98	100.00

公司 1 年以上应收账款余额较高主要因公司质保金期限通常为 1 年，质保金到期后从合同资产科目转入应收账款时账龄连续计算，因此转至应收账款时，账龄即已超过 1 年。

此外，公司客户主要包括上市公司、国企等大中型企业，产品系下游客户的固定资产投入，因此客户付款流程相对较长，部分客户会结合自身资金流情况进行付款，亦有极少数客户在质保期内遇到技术问题需与公司协调解决，亦使得对公司结算时间有所延长。公司 1 年以上应收账款的产生具有商业合理性，总体而言客户资信情况较好，公司应收账款无法收回的风险较小。

(2) 结合主要客户的经营状况、资信情况等，说明部分客户长期未回款的原因，1 年以上应收账款的坏账准备计提是否充分

1) 2025 年 9 月 30 日主要客户情况如下

单位：万元

客户名称	客户类型	客户经营状态	是否被列为失信被执行人	客户经营情况和偿债能力是否发生不利变化	应收账款余额	1 年以上应收账款余额	1 年以上应收账款坏账准备计提金额
金力永磁	民营上市公司	正常经营	否	否	1,257.80	849.43	146.91
金田股份	民营上市公司	正常经营	否	否	1,110.32	1,087.85	119.48
绵阳巨星永磁材料有限公司	民营非上市公司	正常经营	否	否	508.43	245.50	24.55

客户名称	客户类型	客户经营状态	是否被列为失信被执行人	客户经营情况和偿债能力是否发生不利变化	应收账款余额	1年以上应收账款余额	1年以上应收账款坏账准备计提金额
中磁科技股份有限公司	民营非上市公司	正常经营	是	否	429.33	183.00	18.30
韩国星林	境外公司	正常经营	否	否	390.83	-	-

注：金力永磁包含江西金力永磁科技股份有限公司、金力永磁（包头）科技有限公司、金力永磁（宁波）科技有限公司；金田股份包含宁波科田磁业股份有限公司、包头科田磁业有限公司；韩国星林包含 SGI VINA COMPANY LIMITED、商丘星林电子产业有限公司

2) 2024 年末主要客户情况如下

单位：万元

客户名称	客户类型	客户经营状态	是否被列为失信被执行人	客户经营情况和偿债能力是否发生不利变化	应收账款余额	1年以上应收账款余额	1年以上应收账款坏账准备计提金额
正海磁材	民营上市公司	正常经营	否	否	1,728.74	334.19	162.13
金力永磁	民营上市公司	正常经营	否	否	912.48	909.43	158.91
金田股份	民营上市公司	正常经营	否	否	678.59	106.95	10.70
北方稀土	国有上市公司	正常经营	否	否	415.80	315.00	31.50
中国恩菲工程技术有限公司	国有上市子公司	正常经营	否	否	369.00	369.00	36.90
合计	-	-	-	-	4,104.62	2,034.57	400.14

注：正海磁材包含烟台正海磁性材料股份有限公司、南通正海磁材有限公司；金田股份包含宁波科田磁业股份有限公司、包头科田磁业有限公司；金力永磁包含江西金力永磁科技股份有限公司、金力永磁（包头）科技有限公司；北方稀土包含北方稀土（安徽）永磁科技有限公司、宁波包钢展昊新材料有限公司

3) 2023 年末主要客户情况如下

单位：万元

客户名称	客户类型	客户经营状态	是否被列为失信被执行人	客户经营情况和偿债能力是否发生不利变化	应收账款余额	1年以上应收账款余额	1年以上应收账款坏账准备计提金额
金力永磁	民营上市公司	正常经营	否	否	849.74	785.48	78.55
正海磁材	民营上市公司	正常经营	否	否	367.28	351.97	67.50
宁波韵升	民营上市公司	正常经营	否	否	265.50	239.10	23.91

客户名称	客户类型	客户经营状态	是否被列为失信被执行人	客户经营情况和偿债能力是否发生不利变化	应收账款余额	1年以上应收账款余额	1年以上应收账款坏账准备计提金额
中钢天源股份有限公司	国有上市公司	正常经营	否	否	254.50	2.50	0.25
武汉烽火锐拓科技有限公司	国有上市子公司	正常经营	否	否	225.40		
合计					1,962.42	1,379.05	170.21

注：金力永磁包含金力永磁（包头）科技有限公司；正海磁材包含烟台正海磁性材料股份有限公司、南通正海磁材有限公司；宁波韵升包含宁波韵升股份有限公司、包头韵升强磁材料有限公司

4) 2022 年末主要客户情况如下

单位：万元

客户名称	客户类型	客户经营状态	是否被列为失信被执行人	客户经营情况和偿债能力是否发生不利变化	应收账款余额	1年以上应收账款余额	1年以上应收账款坏账准备计提金额
金力永磁	民营上市公司	正常经营	否	否	1,249.33		
宁波韵升	民营上市公司	正常经营	否	否	717.60	0.30	0.03
厦门钨业	国有上市公司	正常经营	否	否	456.00		
正海磁材	民营上市公司	正常经营	否	否	344.43	323.03	32.30
中科三环	国有上市公司	正常经营	否	否	243.25	121.50	12.15
合计					3,010.61	444.83	44.48

注：金力永磁包含金力永磁（包头）科技有限公司；宁波韵升包含宁波韵升股份有限公司、包头韵升强磁材料有限公司；厦门钨业包含福建省金龙稀土股份有限公司；正海磁材包含烟台正海磁性材料股份有限公司、南通正海磁材有限公司；中科三环包含宁波科宁达和丰新材料有限公司、博迈立铨科环磁材（南通）有限公司、天津三环乐喜新材料有限公司

正海磁材系创业板上市公司，公司致力于高端稀土永磁材料及元器件的研发和制造，凭借多年积累，在国内建立了 5 处生产基地，在德国、日本、韩国、美国、马来西亚设立子公司，是国家级高新技术企业、国家级企业技术中心、国家地方联合工程研究中心、山东省磁性材料工程技术研究中心，拥有强大的综合竞争实力。

宁波科田磁业股份有限公司系中国最大的有色金属冶炼加工上市企业宁波金田铜业（集团）股份有限公司的子公司，是一家主要从事高性能烧结钕铁硼稀土永磁材料研究、生产、应用、开发的高科技综合企业。宁波科田同时为高新技

术企业、专精特新“小巨人”企业、宁波市企业竞争力百强企业，公司实力雄厚，经营状况良好，偿债能力及经营情况未发生重大变化。

金力永磁为 A+H 股上市公司，是全球稀土永磁行业龙头企业，主营研发、生产和销售高性能钕铁硼永磁材料、磁组件、具身机器人电机转子，以及稀土永磁材料回收综合利用，是全球新能源和节能环保领域核心应用材料的领先供应商。公司产品被广泛应用于新能源汽车及汽车零部件、节能变频空调、风力发电、机器人及工业伺服电机、3C、节能电梯、轨道交通等领域，并与各领域国内外龙头企业建立了长期稳定的合作关系。

北方稀土为国有企业，系包钢集团下属企业，是由中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司旗下所属四家磁材公司（包钢磁材、宁波展昊、北京三吉利、安徽永磁）整合重组设立的国内大型高性能稀土永磁合金材料企业。

中国恩菲工程技术有限公司系国有企业，高新技术企业、省级技术中心、国家级重点实验室。现为世界五百强企业中国五矿、中国中冶子企业，是我国有色工程咨询设计行业唯一同时具有工程设计综合甲级和工程咨询单位综合资信甲级的“双综甲”单位。

宁波韵升系上交所上市公司，自 1995 年以来专业从事稀土永磁材料的研发、制造和销售，是国家高新技术企业。公司在宁波、包头建有坯料生产基地，拥有达到国际一流水平的磁钢坯料生产、机械加工及表面处理生产线，具有年产坯料 21000 吨的生产能力，是全球最大的稀土永磁材料制造商之一。成为中国少数掌握稀土永磁材料全套装备制造的企业之一，使主要产品的品质一致性达到国际先进水平。公司是一家在行业内有重大影响力的企业。

中钢天源股份有限公司成立于 2002 年 3 月，是中国中钢集团有限公司科技新材料产业的重要组成部分，2006 年 8 月在深交所挂牌上市。以金属材料及检验检测业务、磁性材料为主业，已成为我国权威的金属制品检验检测机构、国防军工领域重要的金属制品研发制造企业、重要的茚酮产品出口商。目前，中钢天源的软磁材料四氧化三锰生产能力、市场占有率，永磁器件产品市场竞争力位居行业前列。中钢天源拥有“国家金属制品质量监督检验中心”、“磁性材料及其应用技术国家地方联合工程研究中心”、“博士后工作站”等 6 个国家重要创新平台，

8 个省部级创新平台，近年来承接近 30 项省部级以上科研项目任务。

武汉烽火锐拓科技有限公司是中国信息通信科技集团旗下烽火通信科技股份有限公司全资控股的国有高新技术企业。主营业务涵盖光纤预制棒、光电材料及通信设备的研发制造，拥有 58 项专利和 7 项行业资质认证。该公司通过数字化工业大数据平台和人工智能技术，实现光纤预制棒成品率达 98.5%，制造成本降低 30% 以上，达到国际先进水平。公司具备较强的综合实力。

厦门钨业为上交所上市公司，主要从事钨冶炼产品、钨粉末、硬质合金、钨钼丝材、新能源材料等的研发、生产与销售，是国内最大的钨钼产品生产与出口企业，同时也是国家级重点高新技术企业、福建省首批发展循环经济示范企业、福建省最具竞争力的上市公司和全国“十佳最具成长性上市公司”。

中科三环系深交所上市公司，主营业务为钕铁硼永磁材料的研发、生产与销售，产品涵盖烧结和粘结钕铁硼两大类型，应用于新能源汽车、节能家电、风力发电等领域。同时是中国稀土永磁产业的代表企业，全球最大的钕铁硼永磁体制造商之一。综合实力较强。

绵阳巨星永磁材料有限公司系国内稀土永磁材料领域的重要生产企业，专业致力于高性能钕铁硼永磁材料的研发、生产与销售，产品广泛应用于新能源汽车、节能家电、工业电机、风力发电等高端领域。公司拥有先进的生产设备和完善的质量控制体系，凭借在材料配方、工艺优化及性能提升方面的核心技术优势，已发展成为行业内具有较强竞争力的企业。

中磁科技股份有限公司系一家专注于高性能烧结钕铁硼永磁材料的研发、生产及销售的股份制企业。公司于 2009 年被认定为高新技术企业，是山西省振兴装备制造业新材料行业的依托单位，亦是山西省 30 户重点民营企业以及百强潜力企业之一。其产品广泛应用于风力发电、电动汽车、变频空调、核磁共振等领域。主要客户包括西门子、飞利浦、通用电气等世界知名企业。

韩国星林集团 STAR GROUP IND. CO., LTD 公司是一家跨国科技企业。其业务涵盖稀土磁性器件、电机及整车设计、机械自动化等，主要客户包括 Apple、Valeo、WesternDigital、Hyundai、LG 等知名企业。

上述客户均系上市公司及其附属子公司、大型国有企业，在行业内具有较强

的影响力，较强的综合实力，较强的信用能力。其未支付的部分长账龄应收款项系受相关公司内部付款节奏、结算流程等因素的影响，其与公司不存在重大纠纷，预期均可回款，因此公司针对前述应收账款未单项计提坏账减值准备。

针对应收账款坏账准备，公司对客观证据表明存在减值以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于划分为组合的应收账款，公司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，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。公司应收账款坏账损失在账龄分析法的基础上，利用账龄迁徙率对历史损失率进行估计，并在考虑前瞻信息后对信用损失进行预测。

上述应收账款坏账计提方式符合公司的信用政策及企业会计准则的相关要求，公司对应收账款包括 1 年以上应收账款的坏账准备计提充分。

(3) 对长账龄客户的催收管理措施及有效性

针对应收账款催收，公司主要采取以下应对措施：

1) 财务每月提供销售部门应收款项账龄分析，并将应收款发给销售部门进行提示和催收，财务跟踪还款计划，提示销售部门到期未还款客户。

2) 在合同执行期当客户拒付或需要延期支付时，销售人员立即与客户联系，了解原因，并协商制定还款计划，并向上级详细报告，销售总监及时作出处理并提出解决方案，财务部及法务人员根据解决方案做出相应的业务处理，若客户逾期情况比较严重的，销售部门应采取有效措施进行解决。

3) 对发生各种应收款项等，按照谁经办谁负责的原则，对已产生损失或已采取必要措施确实无法收回的，及时上报总经理审批处理。

4) 定期组织应收账款专题会议，分析账龄结构，评估催收效果，调整催收策略。对长期未还款客户，采取法律手段追讨，确保资金安全。同时，建立客户信用评价体系，防范新增坏账风险。

综上，公司已针对应收账款制定了覆盖分析、汇报、催收等各环节的工作制度，并通过加强内部监督等方式确保了管理措施的有效执行。

2. 说明各期应收银行承兑汇票和商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额等，说明报告期内应收票据类型、信用等级、以及坏账准备的计提政策；说明报告期内应收票据余额波动的原因及合理性

(1) 列示披露各期应收银行承兑汇票和商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额等

报告期内，公司所持有的承兑汇票包括信用等级较高的银行承兑汇票（列示在应收款项融资）、信用等级一般的银行承兑汇票（列示在应收票据）、商业承兑汇票（列示在应收票据）和财务公司承兑汇票（列示在应收票据）。报告期各期，公司承兑汇票情况分别如下：

1) 信用等级较高的银行

单位：万元

项目	2025年9月30日/2025年1-9月	2024年12月31日/2024年度	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度
期初余额	1,241.97	1,313.86	3,561.17	1,514.28
本期收到	13,225.12	11,267.82	16,073.20	16,714.66
本期兑付及支付金额	12,468.02	11,339.71	18,320.51	14,667.76
期末余额	1,999.07	1,241.97	1,313.86	3,561.17

2) 信用等级一般的银行承兑汇票

单位：万元

项目	2025年9月30日/2025年1-9月	2024年12月31日/2024年度	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度
期初余额	2,641.46	4,926.41	3,601.86	4,043.28
其中：在手余额	97.72	1,401.72	465.00	623.78
已背书贴现未终止确认	2,543.74	3,524.69	3,136.86	3,419.51
本期收到	6,035.68	7,477.22	12,017.07	9,359.67
本期兑付及支付金额	4,192.11	8,781.22	11,080.35	9,518.44
期末余额	4,764.26	2,641.46	4,926.41	3,601.86
其中：在手余额	1,941.28	97.72	1,401.72	465.00
已背书贴现未终止确认	2,822.97	2,543.74	3,524.69	3,136.86

3) 商业承兑汇票

单位：万元

项目	2025 年 9 月 30 日/2025 年 1-9 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
期初余额	22.13	90.66		
其中：在手余额	22.13	90.66		
已背书贴现未终止确认				
本期收到	22.40	49.13	90.66	28.99
本期兑付及支付金额	44.53	117.66		28.99
期末余额		22.13	90.66	
其中：在手余额		22.13	90.66	
已背书贴现未终止确认				

4) 财务公司承兑汇票情况

单位：万元

项目	2025 年 9 月 30 日/2025 年 1-9 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
期初余额	30.59	291.92	369.41	3.29
其中：在手余额	30.59	255.63	51.19	
已背书贴现未终止确认		36.28	318.23	3.29
本期收到	53.60	146.71	1,530.05	369.41
本期兑付及支付金额		371.76	1,325.60	318.23
期末余额		30.59	291.92	369.41
其中：在手余额	38.24	30.59	255.63	51.19
已背书贴现未终止确认	45.94		36.28	318.23

(2) 说明报告期内应收票据类型、信用等级、以及坏账准备的计提政策。

1) 报告期内应收票据类型、信用等级

报告期内，公司所持有的承兑汇票包括信用等级较高的银行承兑汇票（列示在应收款项融资）、信用级别一般的银行承兑汇票（列示在应收票据）、商业承兑汇票（列示在应收票据）和财务公司承兑汇票（列示在应收票据）。

其中，对于银行信用等级的划分，公司参考根据中国人民银行、国家金融监督管理总局发布 2023 年我国系统重要性银行名单，将中国民生银行、中国光大

银行、平安银行、华夏银行、宁波银行、广发银行、江苏银行、上海银行、中国银行、北京银行、中信银行、中国邮政储蓄银行、上海浦东发展银行、交通银行、招商银行、兴业银行、中国工商银行、中国建设银行、中国农业银行、南京银行 20 家股份制商业银行划分为信用等级较高的银行。信用等级一般的银行承兑汇票指除上述银行之外的其他银行承兑的银行承兑汇票。商业承兑汇票指由西部超导材料科技股份有限公司、上海电气集团上海电机厂有限公司、广东先导微电子科技有限公司等具有开具、承兑能力的公司开具的承兑汇票。财务公司承兑汇票指由美的集团财务公司、上海电气集团财务有限责任公司、东方电气集团财务有限公司等具有开具、承兑能力的财务公司承兑的票据。对于由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票、由企业承兑的商业承兑汇票及财务公司承兑汇票，由于存在一定的信用风险和延期支付风险，在票据背书转让或贴现后，不满足相关金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经发生转移的条件，故公司仍继续确认相关的应收票据。

2) 坏账准备的计提政策

对于应收票据及应收款项融资，公司按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。公司对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据及应收款项融资单独进行减值测试，确认预期信用损失，并计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据及应收款项融资或当无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据、应收款项融资划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下

应收票据确定组合的依据如下：公司依据信用风险特征将应收票据划分为两个组合，在组合基础上计算预期信用损失，其中，组合 1 为信用等级一般的银行（财务公司）及商业承兑汇票，组合 2 为信用等级较高的银行承兑汇票。

对于划分为组合的应收票据，公司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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。对于划分为组合 1 的应收票据，公司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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。对于划分为组合 2 的应收票据，公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行或其他出票人违约而产生

重大损失，不计提坏账准备。

对于划分为组合的应收款项融资，本公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失，不计提坏账准备。

(3) 说明报告期内应收票据余额波动的原因及合理性

报告期内，公司商业承兑汇票及财务公司承兑汇票发生额及余额占比较小，应收票据余额的变化主要系银行承兑汇票的变动引起的。公司应收票据余额的变动情况如下：

单位：万元

核算科目	票据类型	2025年9月30 日账面余额	2024年12月31 日账面余额	2023年12月31 日账面余额	2022年12月31 日账面余额
应收票据	银行承兑汇票	4,764.26	2,641.46	4,926.41	3,601.86
	商业承兑汇票		22.13	90.66	0.00
	财务公司承兑汇票	45.94	30.59	291.92	369.41
应收款项融资	银行承兑汇票	1,999.07	1,241.97	1,313.86	3,561.17
合计		6,809.27	3,936.15	6,622.84	7,532.44

报告期内，公司应收票据均通过到期承兑及背书转让的方式减少，报告期末公司持有的票据余额为公司未背书转让的票据以及已背书转让但尚未终止确认的还原部分票据余额。

应收票据及应收款项融资期末余额变动主要受两方面影响因素：①受客户付款安排及付款方式的变化，公司 2022 及 2023 年收到较多的银行承兑汇票；2024 年收到的银行承兑汇票有所减少，主要因客户付款方式变化及境外客户回款不会选择票据结算所致；②受公司自身采购安排及存货备货库存等影响因素，公司 2022 年及 2023 年背书转让的银行承兑汇票高于 2024 年。收到票据及背书转让的波动导致票据余额的变化。

3. 说明报告期各期退换货的情况，包括客户退换货原因、金额、退换货条款、产品质量保证约定及相关会计处理合规性

(1) 报告期各期的退换货情况

公司退换货交易的会计处理符合《企业会计准则》的规定，具体情况如下：

会计准则	公司会计处理
根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十二条“对于附有销售退回条款的销售，企业应当在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本”。根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第四条“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。”	已确认销售收入的售出产品发生销售退回的，红字记账冲减当期销售商品收入，同时冲减当期销售商品成本，会计分录如下借：应收账款贷：主营业务收入贷：应交税费-应交增值税-销项税额借：主营业务成本贷：库存商品

根据公司与客户的合同约定，货物在使用过程中如出现质量问题或者不能达到使用要求，公司应根据客户要求在规定期限内进行维修或退换，维修费用由公司承担。

报告期内，公司不存在因设备退货冲回收入的情况。2023 年存在一笔配件因客户需求产生退货的情形，金额为 5.31 万元，销售退回金额较低。**2025 年 1-9 月存在已验收的熔炼炉因客户自行购买了泵组，将设备中含有的泵组退回的情形，金额为 44.07 万元。**除上述情况外，不存在其他单笔超过 5 万元的销售退回情况，对公司经营影响较小。

综上，公司收入确认、退换货相关会计处理符合《企业会计准则》的有关规定。

（2）产品质量保证约定及相关会计处理合规性

报告期内公司主营业务销售真空设备类产品与客户签订合同时通常约定一定比例质保金及质保期。公司针对保证类质保的预计负债计提方法，是基于历史经验与未来预测的综合考量，具体为按质保期 1 年对销售的设备及配件收入的 1%确认预计负债余额，并于下一个资产负债表日重新预测未来将要发生的售后维保费，进而按预计负债差额计提当期产品维修费。公司上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。

公司根据历史维修经验，将主营业务收入 1%确认预计负债，报告期各期实

际维修金额与预计负债计提情况如下：

单位：万元

年度	期初余额①	质保服务费计提金额②	质保服务费实际发生额③	期末余额
				④=①+②-③
2022 年	195.48	341.44	256.71	280.21
2023 年	280.21	226.33	195.43	311.11
2024 年	311.11	323.02	255.98	378.15
2025 年 1-9 月	378.15	154.23	84.85	447.53

综上所述，公司报告期内退换货及维修金额均较小，不影响各期收入确认金额的准确性。公司质保服务费当期计提金额均能覆盖当期实际发生额，产品质量保证金预计负债计提充分且符合企业会计准则的相关规定。

二、中介机构核查

（一）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论

1. 核查程序

（1）查询稀土行业最新监管政策并获取部分原材料价格数据，了解稀土行业发展状况；查询主要客户公开披露的定期报告等资料，了解其经营情况；查阅相关行业研究报告，了解稀土永磁行业及其终端应用市场发展情况；

（2）获取公司收入明细表，了解固态储氢钛锰合金专用熔炼炉的销售数量及金额、主要客户及获取方式；查阅相关行业研究报告，了解储氢行业上下游发展状况、储氢技术发展趋势及固态储氢商业前景，了解储氢材料真空加工设备的性能指标要求、制造工艺难点和竞争情况；获取公司在手订单数据，了解公司稀土永磁行业、储氢行业等领域拓展情况；

（3）获取公司收入明细表，了解其他业务收入构成内容和金额，主要客户的销售数据；查询主要客户的官网、公开披露公告、竣工环境保护验收公示等资料，了解其产销量、产能扩张、设备成新率等情况，访谈主要客户了解设备更新周期；

（4）了解公司在手订单统计口径和执行情况，以及预计实现销售收入年度分布；

（5）公开查询可比上市公司的新老客户家数及收入占比、客户获取和维护

方式、相关费用的归集方式、销售人员主要职能、销售人员的工资，对比分析公司销售费用率与可比公司的差异原因；

（6）查阅行业研究报告和境外上市公司官网、定期报告等数据，了解公司报告期内主要外销客户和主要竞争对手的基本情况；通过实地走访部分主要客户和执行函证程序，了解主要客户与公司的交易情况、公司获取订单方式等；

（7）了解与应收账款及预期信用损失相关的内部控制，评价内部控制制度设计的合理性以及测试执行的有效性；获取应收账款明细表，了解公司报告期各期末主要客户应收账款形成的原因，选取重要客户检查主要销售合同条款，并对应收账款余额、销售额进行函证，检查客户的信用状况，诉讼情况及期后回款情况，分析其还款能力；获取应收账款逾期明细表，对各期末主要客户的应收账款余额的逾期情况进行分析，了解报告期内逾期款项的划分标准和形成过程、回款情况、催款流程、相关客户的逾期情况、逾期原因与预计可收回情况，销售合同约定的结算条款情况；通过公开信息查询应收账款逾期主要客户的经营状况，客户背景及股东情况、关注公司与客户是否存在诉讼纠纷情况，关注客户是否存在资金周转困难、重大经营不善导致逾期账款难以收回的情形；获取并复核公司的应收账款账龄分析表，预期损失模型计算过程，分析账龄分类的准确性，分析公司预期信用损失模型的合理性，复核相关计提比例，编制坏账准备测算表，测算公司计提的坏账准备是否充足，并结合同行业坏账政策，评价坏账准备计提的合理性及充分性，是否符合企业会计准则规定；

（8）获取报告期票据台账，并与账面进行核对，核实其是否准确完整；了解公司对于应收票据的坏账计提政策，复核坏账准备测算表，测算公司计提的坏账准备是否充足；

（9）获取公司报告期退换货统计表；查阅公司报告期退换货涉及的主要客户相关销售合同、退货协议等资料；获取公司收入成本明细表，了解公司与前述涉及退货客户的交易情况；访谈公司管理人员及财务人员，了解公司关于产品退换货的原因、退换货相关会计处理；了解公司返修相关的政策及会计处理，并分析其与公司业务开展的常规安排的匹配性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）随着我国稀土资源开发利用的不断规范，产业转型逐步升级，稀土行业有序发展，自 2024 年第二季度以来，我国稀土价格开始保持相对稳定。此外，随着稀土永磁材料下游新能源汽车、工业电机、节能电机和风力发电机等领域的持续发展，主要客户经营业绩已出现好转。未来，稀土永磁材料的需求量仍保持增长趋势，主要客户需求可持续，公司产品在稀土永磁行业领域的市场空间未接近饱和或者面临重大不利变化风险；

（2）固态储氢具有稳定、载量大的优势，随着氢能产业的持续发展，具有较强的商业前景。尽管储氢材料真空加工设备在性能指标和制造工艺方面具有一定要求，但是公司依托技术优势，已生产出可满足下游客户需求的产品，并且不断探索行业发展趋势，在技术研发、产品开发等方面具有匹配性。由于我国固态储氢行业尚处于起步阶段，参与者较少，公司作为行业内先发参与者之一已获取规模订单并实现销售，因此公司产品在储氢材料等新兴应用领域存在一定的竞争优势，公司业务拓展不存在明显困难；

（3）在稀土永磁需求量持续增加的背景下，依托下游客户扩产以及设备更新需求，同时稀土原材料价格企稳止跌，主要客户经营业绩已出现好转，另外公司不断开拓下游新领域、新客户，因此公司业绩具有可持续性，期后业绩下滑的风险较低。尽管公司判断下游领域短期内不会出现重大变化，但针对可能发生的经营风险，公司已在招股说明书中“第三节 风险因素”之“一、经营风险”进行揭示；

（4）公司报告期内销售的主要产品定制化程度较高，基于客户所需的炉体大小、自动化水平、采购数量等要求进行生产制造，因此不同客户各类型产品销售单价和毛利率水平呈现差异化特点。公司报告期内业绩增长主要来源于下游客户采购生产稀土永磁材料的真空设备，与主要客户披露的稀土永磁材料产能利用及扩张、产销量、设备成新率变化等情况具有匹配性，同时稀土原材料价格目前企稳止跌，主要客户经营业绩已出现好转，公司报告期内业绩逐年增长具有真实性；

（5）公司在手订单可执行性较强、确定性较高，截至本回复出具日执行顺

利。报告期内，公司主要客户均有投产项目或旧产线设备更新需求，与向发行人采购情况具有匹配性；公司 2025 年新增订单规模同比 2024 年明显增长，与下游主要客户扩产计划具有匹配性，为公司期后业绩稳定性提供了保障；

（6）公司销售费用率相较于同行业可比公司偏低主要系不同公司所销售的主要产品不同，行业内的竞争格局以及产品推广方式等存在差异，公司的广告宣传费和招投标费用等费用相对投入较低导致；

（7）由于稀土永磁材料作为全球高新技术产业和国防科技工业的关键用料，主要外销客户中存在新建生产线的情形，因此公司 2024 年至 2025 年外销收入同比增长，不存在逐年下降的情况。公司在具备了一定行业知名度后，与报告期前便与境外客户接洽并开展业务合作，近年来持续加大境外市场开拓力度，虽然与爱发科在境外销售规模上仍有一定差距，但公司截至 2025 年 10 月末境外在手订单金额为 1.17 亿元，已具备了一定的境外市场竞争力；

（8）公司 1 年以上应收账款余额较高主要因公司质保金期限通常为 1 年，质保金到期后从合同资产科目转入应收账款时账龄连续计算，因此转至应收账款时，账龄即已超过 1 年，此外，客户主要为国企及上市公司，付款程序内控流程严格，亦使得部分客户结算时间延长；相关逾期应收账款客户经营情况正常，后续可相应回款，应收账款无法收回的风险较小，公司 1 年以上应收账款的坏账准备计提充分，对长账龄客户的催收管理措施有效；

（9）报告期内公司应收票据主要包括银行承兑汇票、商业承兑汇票、财务公司承兑汇票，其中公司根据中国人民银行、国家金融监督管理总局发布 2023 年我国系统重要性银行名单，将 20 家大型银行划分为信用等级较高的银行不计提坏账准备，除信用等级较高的银行外其他商业汇票根据承兑人信用状况进行减值测试，按预期信用损失计提坏账准备，坏账准备计提政策审慎合理，计提比例充分覆盖潜在信用损失；根据公司客户付款方式、付款安排变化及公司根据采购安排向供应商背书转让情况，公司各期末应收票据及应收款项融资余额有所波动，具有合理性；

（10）发行人 2023 年存在一笔配件因客户需求产生退货的情形，金额为 5.31 万元，2025 年 1-9 月存在已验收的熔炼炉因客户自行购买了泵组，将设备中含

有的泵组退回的情形，金额为 44.07 万元。公司产品维修金额总体较小，相关收入及成本变动具有合理性，相关会计处理符合公司与客户的合同约定，符合公司业务开展的常规安排及相关会计准则规定。

（二）按照《2 号指引》2-13 境外销售的要求核查并发表明确意见

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》中“2-13 境外销售”的核查要求，中介机构应重点关注发行人境外业务发展背景、开展模式及合规性、业绩变动趋势、主要经营风险、境外销售的真实性、在境外设立子公司开展经营业务等情况，核查情况如下：

1. 境外业务发展背景。包括但不限于：境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划，相关产品是否主要应用于境外市场，是否与境外客户建立稳定合作关系等。

（1）核查程序

- 1) 通过访谈发行人销售负责人，了解发行人境外业务的发展历程、商业背景、订单获取方式及未来规划等信息；
- 2) 取得并查阅报告期内发行人收入明细表，核查境外收入占比情况；
- 3) 取得报告期内主要客户的合同、交易凭证等资料，对部分主要境外客户进行实地走访，了解发行人与境外客户是否建立稳定合作关系。

（2）核查结论

经核查，我们认为：

1) 发行人深耕真空设备行业多年，积累了丰富的行业经验及产品种类，目前已掌握多项核心技术，主要依据行业知名度获取境外客户，发行人境外业务发展历程及商业背景具备合理性。发行人主营业务中境外收入占比分别为 8.99%、5.50%、5.76%和 15.59%，得益于稀土永磁材料行业不断发展，境外客户仍有采购真空设备需求，公司将持续加大境外市场开拓力度；

2) 报告期内，发行人内销业务占主营业务收入的比例为 91.01%、94.50%、94.24%和 83.97%，发行人相关产品均主要用于境内市场；

3) 发行人与主要境外客户合作时间较长，在手订单较为充裕，与境外客户

建立了稳定合作关系。

2. 开展模式及合规性。包括但不限于：发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉国家和地区处罚或者立案调查的情形；境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等；相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

(1) 核查程序

- 1) 查阅发行人拥有的境外业务相关资质证书；
- 2) 抽查发行人境外合同、银行支付凭证等单据，了解境外销售收入流程；
- 3) 查询发行人的信用报告、辽宁省信用中心出具的企业公共信用信息报告、登录国家外汇管理局核查公司是否存在被税务部门、外汇管理部门处罚的情况，核查发行人是否存在被境外销售所涉国家和地区立案调查或处罚的情形；
- 4) 访谈公司财务负责人及销售负责人，了解公司境外销售模式、境外订单获取方式和定价原则，查阅公司销售明细表、境外主要客户销售相关业务合同资料，了解信用政策、毛利率变动情况；
- 5) 获取并核查发行人银行账户流水，了解发行人现有业务模式下的外汇结算方式、跨境资金流动、结换汇等情况是否符合国家外汇及税务等法律法规的规定。

(2) 核查结论

经核查，我们认为：

- 1) 发行人报告期内境外销售主要集中在日本、韩国和越南等国家或地区，发行人在销售所涉国家和地区已经依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，具体如下：

序号	证照	编号/批准号	发证日期	发证机关
1	对外贸易经营者备案登记表	01703526	2022/2/17	对外贸易经营者备案登记机关（沈抚示范）

序号	证照	编号/批准号	发证日期	发证机关
2	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码：2101963947	2015/6/15	中华人民共和国沈阳海关
3	MACHINERY DIRECTIVE ATTESTATION OF CONFORMITY	证号：M.2024.206.C9 5872	2024/1/18	UDEM International Certification
4	MACHINERY DIRECTIVE ATTESTATION OF CONFORMITY	证号：M.2024.206.C9 7155	2024/2/29	UDEM International Certification
5	MACHINERY DIRECTIVE ATTESTATION OF CONFORMITY	证号：M.2024.206.C9 7156	2024/2/29	UDEM International Certification

报告期内，发行人不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；

2) 发行人境外经营模式主要为“直销”，主要通过行业知名度获取客户订单。发行人根据客户技术需求、制作工艺难度、交期要求等要素，结合预期的利润率水平，以生产成本为定价基础，最终协商确定交易价格。发行人境外客户信用政策与国内客户一致，产品及服务质量获得境外客户认可，境外产品毛利率在报告期内维持较高水平；

3) 报告期内，发行人主要以美元、欧元、日元和人民币与境外客户进行结算，支付方式主要为电汇。发行人跨境资金流动主要为境外销售回款，均与日常生产经营相关，结换汇主要因结算款项所发生，上述外汇流动和结换汇均通过发行人银行账户进行，发行人在报告期内不存在因违反外汇及税务法律法规而受到行政处罚的情形。

3. 业绩变动趋势。包括但不限于：报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况，境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性；外销客户的基本情况，如向报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因，上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式。

（1）核查程序

1) 获取公司销售台账，分析报告期内公司境外销售收入占比，境外销售收入变动趋势，主要境外客户销售收入的变动情况；分析公司报告期内境外销售收入与成本结构情况，区域集中情况、主要客户及销售金额变动情况；

2) 访谈公司管理层了解境外主要客户的销售及结算周期情况是否发生变动；了解公司报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率差异原因；

3) 通过网络检索主要客户的基本信息，了解其在行业内的地位，比对发行人及其关联方名单，确认是否存在关联关系；

4) 取得并核查报告期内发行人、关联自然人银行流水信息，核查与境外主要客户资金往来情况，了解是否存在非经常性资金往来。

（2）核查结论

经核查，我们认为：

1) 报告期内，发行人境外销售收入与成本结构情况如下表：

单位：万元

主营业务项目	2025 年度 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外收入	5,329.37	15.59%	2,179.32	5.76%	1,712.51	5.50%	2,520.02	8.99%
境外成本	2,965.91	13.38%	1,345.66	5.14%	1,216.30	5.88%	1,159.91	5.70%

由于发行人产品定制化程度较高，各期产品结构存在差异，因此境外主营业务收入和成本占比存在一定波动，整体在合理区间。报告期内，发行人外销客户主要为韩国星林、NEO 集团、信越集团和 BIZYME 有限会社，主要集中在日本、韩国、爱沙尼亚和越南等国家或地区。发行人境外客户销售结算周期与国内客户无明显差异。

近年来，全球稀土永磁行业持续发展，国内外厂商积极布局，目前发行人在境外真空设备细分领域主要竞争对手为日本爱发科集团，虽然发行人已形成了一定的境外市场竞争力，但在境外收入规模上与爱发科集团尚存在一定差距，仍有提升空间。报告期内，发行人境外销售规模变动趋势与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；

2) 报告期内，发行人同类产品的境外与境内销售价格情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月销售单价		2024 年销售单价		2023 年销售单价		2022 年销售单价	
	内销	外销	内销	外销	内销	外销	内销	外销
熔炼炉	481.37	636.55	521.79	/	315.76	486.64	434.05	612.96
烧结炉	79.65	94.76	71.67	90.40	76.36	95.64	67.86	103.28

报告期内，公司主营业务收入境外与境内销售毛利率情况如下：

产品类型	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	内销平均毛利率 (%)	外销平均毛利率 (%)	内销平均毛利率 (%)	外销平均毛利率 (%)	内销平均毛利率 (%)	外销平均毛利率 (%)	内销平均毛利率 (%)	外销平均毛利率 (%)
熔炼炉	50.19	60.59	50.64	/	50.03	22.98	48.71	59.88
烧结炉	17.84	38.74	21.48	37.00	17.82	32.40	14.74	31.71

公司对外销客户销售的主要产品价格和毛利率均高于国内同类型产品，因产品在功能、配置等方面存在差异，各期单价和毛利率水平存在波动，具有商业合理性。公司对境外客户销售的产品定价较高主要受产品配置、汇率风险、境外客户维系成本高于境内客户等因素影响；

3) 报告期内，发行人外销客户主要为韩国星林、NEO 集团、信越集团和 BIZYME 有限会社等，具体情况如下：

①2025 年 1-9 月

序号	合并口径客户名称	行业地位	单体客户名称	成立时间	获取方式	销售产品类别	金额（不含税）	占主营业务收入的比例	协议/订单主要条款
1	韩国星林	韩国领先的稀土永磁材料生产商，用于汽车、信息技术、工业电机、风力发电机等领域	SGI VINA COMPANY LIMITED	1994 年 5 月	行业知名度	烧结炉	2,112.01	39.63	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收与质量保证等相关条款，交付方式为 CIF
2	NEO 集团	成立于 1994 年，多伦多上市公司，为国际生产和销售稀土、磁性粉末、磁铁和稀有金属基功能材料的知名企业	NPM Narva OÜ	2022 年 5 月	行业知名度	烧结炉、熔炼炉、配件	2,654.62	49.81	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 FOB
3	Young In Scientific 集团	成立于 1976 年，拥有 15 家附属公司，构成完整的研发、制造和销售体系，系韩国科学技术服务领域的公司。	Solution Rental Co., Ltd.	2019 年	行业知名度	熔炼炉	253.28	4.75	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 CIF
4	AARONK CO., LTD	是一家专注于为半导体、二次电池、太阳能、光纤、和智能玻璃等行业提供定制化的工程解决方案和设备的公司。	AARONK CO., LTD	2000 年	行业知名度	烧结炉	156.17	2.93	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 CIF

5	KAMI Co.,Ltd	是一家为机床、半导体、等离子和表面处理、溶解和粉末制造领域提供领先的技术的公司。	KAMI Co.,Ltd	1990年	行业知名度	烧结炉	134.21	2.52	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 CIF
---	--------------	--	--------------	-------	-------	-----	--------	------	---

②2024 年

序号	合并口径客户名称	行业地位	单体客户名称	成立时间	获取方式	销售产品类别	金额(不含税)	占主营业务收入外销收入的比例 (%)	协议/订单主要条款
1	韩国星林	韩国领先的稀土永磁材料生产商，用于汽车、信息技术、工业电机、风力发电机等领域	SGI VINA COMPANY LIMITED	2022 年 11 月	行业知名度	烧结炉	1,807.94	82.96	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收与质量保证等相关条款，交付方式为 CIF
2	neo 集团	成立于 1994 年，多伦多上市公司，为国际生产和销售稀土、磁性粉末、磁铁和稀有金属基功能材料的知名企业	NPM Narva OÜ	2022 年 5 月	行业知名度	配件	348.51	15.99	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 FOB
3	BIZYME 有限会社	开发各种磁性材料，用于汽车、家电、电子设备等领域	BIZYME 有限会社	2003 年 5 月	行业知名度	配件	15.26	0.70	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 CIF
4	信越集团	日本上市公司，从事生活环境基盘材料、电子材料（含稀土类磁石）、功能材料、半导体材料等诸多材料领域业务，下游应用领域十分广泛	Shin-EtsuMagneticMaterialsViet NamCo., Ltd.	2011 年 9 月	行业知名度	配件	6.65	0.31	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 CIF

③2023 年

序号	合并口径 客户名称	行业地位	单体客户名称	成立时间	获取 方式	销售产品类 别	金额（不 含税）	占主营业 务外销收 入的比例 （%）	协议/订单主要条款
1	韩国星林	韩国领先的稀土永磁材料生产商，用于汽车、信息技术、工业电机、风力发电机等领域	韩国星林电子产业有限公司（STAR GROUP IND.CO.LTD）	1994 年 5 月	行业知名 度	烧结炉	669.50	39.09	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收与质量保证等相关条款，交付方式为 CIF
2	信越集团	日本上市公司，从事生活环境基盘材料、电子材料（含稀土类磁石）、功能材料、半导体材料等诸多材料领域业务，下游应用领域十分广泛	Shin-EtsuMagneticMaterialsVietNamCo., Ltd.	2011 年 9 月	行业知名 度	配件	49.72	2.90	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 CIF
			SHIN-ETSUASTECH CO.,LTD	1962 年 12 月	行业知名 度	配件	3.10	0.18	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 CIF
3	BIZYME 有限会社	开发各种磁性材料，用于汽车、家电、电子设备等领域	BIZYME 有限会社	2003 年 5 月	行业知名 度	熔炼炉	973.28	56.83	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 CIF

④2022 年

序号	合并口径客户名称	行业地位	单体客户名称	成立时间	获取方式	销售产品类别	金额(不含税)	占主营业务外销收入的比例(%)	协议/订单主要条款
1	韩国星林	韩国领先的稀土永磁材料生产商，用于汽车、信息技术、工业电机、风力发电机等领域	韩国星林电子产业有限公司（STAR GROUP IND.CO.LTD）	1994 年 5 月	行业知名度	熔炼炉、烧结炉	1,236.30	49.06	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收与质量保证等相关条款，交付方式为 CIF
2	信越集团	日本上市公司，从事生活环境基盘材料、电子材料（含稀土类磁石）、功能材料、半导体材料等诸多材料领域业务，下游应用领域十分广泛	Shin-EtsuMagneticMaterialsVietNamCo., Ltd.	2011 年 9 月	行业知名度	熔炼炉、配件	683.61	27.13	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 CIF
			SHIN-ETSUASTECHCO.,LTD	1962 年 12 月	行业知名度	镀膜机	593.58	23.55	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 CIF
3	BIZYME 有限会社	开发各种磁性材料，用于汽车、家电、电子设备等领域	BIZYME 有限会社	2003 年 5 月	行业知名度	配件及其他	1.47	0.06	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收等相关条款，交付方式为 CIF

报告期内，发行人向外销客户销售主要产品收入存在一定波动，符合实际经营情况。主要外销客户为可公开查询到的知名企业，与发行人及其关联方不存在关联关系及非经营性资金往来，发行人主要通过行业知名度获取订单。发行人与外销客户均签署合同，合同中约定采购产品名称、数量、金额、贸易方式等条款，境外客户根据需求进行采购。

4. 主要经营风险。包括但不限于：发行人境外销售的主要国家和地区相关贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响；报告期内发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响，发行人应对汇率波动风险的具体措施；境外客户为知名企业且销售占比较高的，发行人在其同类供应商中的地位及可替代性，销售产品是否涉及相关客户核心生产环节，对相关客户是否存在重大依赖；是否存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法是否符合企业会计准则的规定。

（1）核查程序

1) 查阅商务部、网络检索公开披露信息，访谈发行人管理层，了解发行人主要出口国相关政策情况；

2) 查阅发行人汇兑损益明细，查询报告期内公司出口主要结算货币汇率的波动情况，了解公司应对汇率波动风险的具体措施；

3) 访谈公司销售负责人、财务负责人，了解发行人在其同类供应商中的地位及可替代性，销售产品是否涉及相关客户核心生产环节，发行人对相关客户是否存在重大依赖，主要客户是否存在指定上游供应商的情况。

（2）核查结论

经核查，我们认为：

1) 发行人报告期内境外销售的主要国家或地区为日本、韩国和越南等，通过在商务部官网（<http://www.mofcom.gov.cn/>）、商务部“走出去”公共服务平台（<http://fec.mofcom.gov.cn/>）等公开渠道检索上述地区相关贸易政策，未发生重大不利变化。报告期各期，发行人主营业务收入中境外销售收入占比分别为 8.99%、5.50%、5.76% 和 15.59%，占比较小，预计不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响；

2) 发行人汇兑损益金额随美元、欧元及日元兑人民币的汇率波动存在一定变化。发行人境外销售所产生的汇兑损益具体金额受到境外销售收入的确认时点、期末外币货币性资产净额规模及结汇时点、不同时间段汇率变动幅度等多种因素影响，汇兑损益与外销收入之间存在一定的勾稽关系。报告期内，发行人外销收入占比较小，各期汇兑损益金额分别为 13.26 万元、-162.66 万元、94.57 万元和

-345.05 万元，汇率变动对于发行人经营业绩影响较小。发行人为应对汇率波动风险的具体措施包括严格控制及管理境外客户的回款情况、保持一定量的多币种资金规模等；

3) 报告期内，发行人主要客户中韩国星林、信越集团等为知名企业，与发行人合作时间较长，发行人不存在重大依赖的情况；

4) 报告期内，不存在境外客户指定上游供应商的情况。发行人销售的产品需要安装和验收的，在安装验收完毕，获取验收证明或依据合同条款达到验收条件时确认收入；销售的产品不需要安装和验收的，发行人根据合同约定将产品报关，在货物提单日期确认收入。上述收入确认政策符合企业会计准则的规定。

5. 境外销售真实性。包括但不限于：报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性；对于影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构应当通过实地走访方式核查；中介机构各类核查方式的覆盖范围是否足以支持核查结论等。

(1) 核查程序

1) 获取公司报告期内出口退税汇总申报表，核查公司境外销售收入与出口退税数据的匹配性；

2) 取得主要境外客户的销售合同或订单，检查合同或订单的主要条款；获取报告期内境外销售合同或订单、报关单、提单、物流运输记录、验收单等，并执行细节测试，核实公司收入确认是否真实、准确、完整，核查公司的收入确认合规性；

3) 实际走访部分主要境外客户，了解境外客户的经营情况；了解主要境外客户选择供应商的方式；了解境外客户与公司的交易情况，包括合同签订方式、定价原则及是否公允、采购产品的用途、交易类型付款与交货情况等信息；了解主要境外客户与发行人及其关联方是否存在关联关系或非经营性资金往来等信息；

4) 对主要境外客户执行了函证程序，根据销售金额重要性、客户性质等抽取函证样本，函证内容主要包括与客户的交易金额、往来余额等信息；

5) 获取公司董事、监事、高级管理人员及重要人员流水, 核查是否与境外客户存在异常资金往来的情况。

(2) 核查结论

经核查, 我们认为:

1) 发行人销售境外的主要产品因拆解分批发货、物流时间、海外安装调试等因素影响, 一般发货至验收整体周期较长, 因此各期海关报关数据与境外销售收入不存在严格对应关系, 具有合理性。报告期**各完整年度**, 发行人主营业务外销收入与出口退税收入数据情况如下:

单位: 万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
出口退税申报境外销售离岸人民币	1,398.70	2,059.81	2,486.59
减: 本期申报上期出口退税销售额	2.50	2.89	35.82
减: 已发出未验收出口退税额	194.97	286.41	-
加: 未申报出口退税金额	1,007.69	7.80	-
调整后金额	2,208.92	1,778.32	2,450.78
主营业务境外收入	2,179.32	1,712.51	2,520.02
差异金额	29.60	65.81	-69.24
差异率 (%)	1.36	3.84	-2.75

报告期内, 发行人外销收入与出口退税收入数据具有匹配性, 存在部分差异, 系发行人主要产品确认收入使用的汇率为验收日期的中间价汇率, 而公司申报免抵退使用的汇率为报关出口日期当天的汇率, 使得境外收入与免抵退申报金额存在少量差异等原因所致, 具有商业合理性。**2025 年受地方政策影响, 截至本回复出具日暂未进行出口退税申报, 发行人已开具税务、海关相关合规证明, 符合相关机构要求。**发行人账面汇兑损益主要由外币结汇时产生的汇率差异、持有外币货币性资产及负债因汇率波动导致的账面价值变动所形成, 结汇及汇兑损益波动数据与实际情况相符。发行人物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入具有匹配性;

2) 对重要海外客户韩国星林、NPM Narva OÜ 等进行了实地走访核查, 各期主营业务境外收入走访占比分别为 49.06%、39.09%、99.15%**和 89.44%**;

3) 对境外主要客户执行了函证程序, 函证可确认金额占境外收入比例为

79.65%；对发行人境外销售收入进行了细节测试，核查比例为 100%；对发行人及其主要关联方银行流水进行核查，不存在与境外主要客户间的非经营性资金往来。综上，各类核查方式的覆盖范围可以支持核查结论，发行人境外销售具有真实性。

6. 在境外设立子公司开展经营业务。包括但不限于：设立境外子公司的原因及经营管理情况，境外投资的合法合规性，是否需履行相应批复程序，是否已取得相应资质；关注境外子公司资金流水，分析是否存在异常情况；核查境外库存情况，如库存具体地点、周转情况、较长库龄存货构成及处理情况等。

（1）核查程序

查阅发行人历次“三会”文件、工商登记资料，了解发行人是否在境外设立子公司。

（2）核查结论

经核查，我们认为：

报告期内，发行人不存在境外经营主体。

二、财务会计信息与管理层分析

问题 3.收入确认合规性及存货管理有效性

根据申请文件及公开信息：(1)报告期内发行人结算政策系分阶段收取款项，报告期各期末发行人合同负债余额分别为 3.19 亿元、4.52 亿元、4.86 亿元，均为预收货款，南通正海磁材有限公司等部分客户收款进度与合同约定不符。(2)发行人真空炉类产品存在 3-6 个月的安装验收周期，具体为发行人对设备进行安装调试，经验收后客户出具验收报告或验收证明，获取验收文件时确认收入。(3)报告期各期末发出商品账面余额分别为 1.66 亿元、3.22 亿元、3.21 亿元，占存货余额的比重分别为 56.98%、76.31%、75.69%。(4)报告期内，发行人第四季度收入占比分别为 43.32%、42.67%、28.31%。

(1)收入确认合规性。请发行人：①列表说明报告期各期前十大合同名称、签订时间、客户名称、合同内容、金额、发货日期、验收日期、验收单出具方、质保约定、合同执行进度及收入确认时间等；说明发行人部分未盖公章验收单据的客户名称、金额等具体情形及原因、合理性。②结合销售流程，说明发行人主要产品的收入确认时点及具体外部依据；是否存在初验、试运行、终验等多道验收程序，说明主要产品的平均验收周期，是否存在显著偏离平均水平的情形；结合主要客户销售合同，说明具体交货、结算方式的约定情况，以及各类产品的预收款比例、收款进度；说明验收时收款比例与销售合同不匹配的原因及合理性；说明发行人收入确认方式的内部控制措施及执行有效性，收入确认及结算政策与可比公司存在差异的原因及合理性。③补充披露合同负债账龄结构及期后结转情况，说明合同负债规模与发行人在手订单、付款进度、验收周期及发出商品的匹配性，1 年以上合同负债形成的原因，相关产品长期未验收的原因及合理性；说明前五大合同负债中南通正海磁材有限公司等客户成立当年或次年即开展合作的原因及合理性；结合销售模式、合同约定以及主要客户向其他供应商的结算方式说明不同客户结算比例存在差异的原因及合理性，预收款政策是否符合行业经营特点。④结合主要项目收入确认情况、验收周期，说明各期第四季度收入占比较高、2024 年下降的原因及合理性。⑤说明发行人质保金相关政策，质保金规模与收入的匹配性；说明合同资产账龄结构、期后回款情况及坏账准备计提充分性。

(2) 发出商品的真实性。请发行人：①说明存货管理模式、盘点政策、存放地点、方式、存货出入库关键内部控制节点及执行情况；对各类存货盘点的具体情况，包括盘点时间、地点、范围、各类存货盘点方法、程序、盘点比例、盘点差异原因及影响，对非在库存货的盘点及确认其金额的方式方法、是否存在未按规定盘点的情况及整改措施。②说明各期末发出商品的主要客户、产品类别及金额、出库时间、存放位置及时长、客户验收进展、收入确认周期，与同类产品存在的差异及原因，是否存在跨期确认收入的情形。③说明各期末存货的具体构成、库龄、存货跌价准备计提情况，周转材料的具体构成及金额，说明存货跌价准备计提充分性。

请保荐机构和申报会计师：(1) 核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。(2) 说明对存货监盘及抽盘的具体情况。

一、发行人说明

(一) 收入确认合规性

1. 列表说明报告期各期前十大合同名称、签订时间、客户名称、合同内容、金额、发货日期、验收日期、验收单出具方、质保约定、合同执行进度及收入确认时间等；说明发行人部分未盖公章验收单据的客户名称、金额等具体情形及原因、合理性

(1) 列表说明报告期各期前十大合同名称、签订时间、客户名称、合同内容、金额、发货日期、验收日期、验收单出具方、质保约定、合同执行进度及收入确认时间等

公司报告期各期前十大合同情况如下表所示：

1) 2022 年

单位：万元

序号	合同签订方	签订时间	合同采购内容	合同金额	发货日期	验收日期	收入确认时间	验收单出具方	质保约定	收款金额	合同执行进度
1	客户 D2	2022/1	真空烧结炉、真空时效炉、配件等	10,051.50	2022 年 6 月-2023 年 8 月	部分于 2024 年 10 月-12 月验收	部分于 2024 年 10 月-12 月确认收入	客户 D2	1 年	4,086.00	40.65%
2	客户 B2	2022/5	真空铸片炉、真空烧结炉、配件等	5,494.50	2023 年 6 月-8 月	2024 年 6 月	2024 年 6 月	客户 B2	1 年	1,098.90	20.00%
3	客户 I1	2022/9	真空铸片炉	2,535.00	2023 年 7-10 月	2023 年 11 月-2025 年 5 月	2023 年 11 月-2025 年 5 月	客户 I1	1 年	760.50	30.00%
4	客户 E2	2022/2	真空烧结炉、配件等	3,490.40	2023 年 2 月-2023 年 9 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	1,529.94	43.83%
5	客户 K1	2022/5	真空烧结炉、配件等	2,008.50	2023 年 3 月-8 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	620.40	30.89%
6	客户 J	2022/1	真空铸片炉、真空烧结炉	1,857.64	2022 年 9 月-11 月	2022 年 12 月	2022 年 12 月	客户 J	1 年	1,764.76	95.00%
7	客户 A2	2022/2	真空铸片炉	1,720.00	2023 年 4 月-5 月	2023 年 6 月、11 月	2023 年 6 月、11 月	客户 A2	1 年	516.00	30.00%
8	客户 G1	2022/5	真空铸片炉	1,716.00	2023 年 3 月-6 月	2023 年 6 月、2024 年 4 月	2023 年 6 月、2024 年 4 月	客户 G1	1 年	514.80	30.00%
9	客户 A3	2022/7	真空铸片炉	1,700.00	2023 年 6 月-8 月	2024 年 8 月	2024 年 8 月	客户 A3	1 年	510.00	30.00%
10	客户 I1	2022/9	真空烧结炉	2,201.00	2023 年 5-6 月	2024 年 9 月-2025 年 6 月	2024 年 9 月-2025 年 6 月	客户 I1	1 年	660.30	30.00%

注 1：前十大合同统计口径为已取得预收款或确定排产计划，具有较强可执行性的合同

注 2：合同执行进度=收款金额/合同金额

2) 2023 年

单位：万元

序号	合同签订方	签订时间	合同采购内容	合同金额	发货日期	验收日期	收入确认时间	验收单出具方	质保约定	收款金额	合同执行进度
1	客户 F1	2023/6	真空烧结炉、真空速凝炉、真空热处理炉、晶界扩散真空炉	11,072.00	部分于 2024 年 3-7 月发货	部分验收于 2024 年 11 月	部分确认收入于 2024 年 11 月	客户 F1	1 年	2,360.67	21.32%
2	客户 Y1	2023/12	真空铸片炉、真空烧结炉、真空铸锭炉	2,712.98	2024 年 1-4 月、2025 年 5 月	部分验收于 2025 年 1 月、6 月	部分确认收入于 2025 年 1 月、6 月	客户 Y1	1 年	827.37	30.50%
3	客户 L	2023/8	真空铸片炉、真空烧结炉、配件等	1,999.00	2024 年 6 月	部分验收于 2025 年 7 月	部分确认收入于 2025 年 7 月	客户 L	1 年	796.00	39.82%
4	客户 M	2023/8	真空铸片炉、真空烧结炉、配件等	1,900.00	2024 年 5-7 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	570.00	30.00%
5	客户 N	2023/7	真空铸片炉	1,720.00	2023 年 12 月-2024 年 3 月	2025 年 5 月	2025 年 5 月	客户 N	1 年	773.67	44.98%
6	客户 C2	2023/11	真空铸片炉	1,715.00	2024 年 1-3 月	2025 年 5 月	2025 年 5 月	客户 C2	1 年	510.00	29.74%
7	客户 A2	2023/2	真空速凝炉	1,660.00	2023 年 11-12 月	2024 年 7 月	2024 年 7 月	客户 A2	1 年	996.00	60.00%
8	客户 O	2023/7	真空排胶炉	938.00	2024 年 7 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	281.40	30.00%
9	客户 P	2023/3	真空烧结炉、配件等	899.80	部分发货于 2023 年 10-12 月、2025 年 2-3 月	部分验收于 2025 年 4 月	部分确认收入于 2025 年 4 月	客户 P	1 年	581.96	64.68%
10	客户 N	2023/3	真空烧结炉	930.00	2023 年 10 月	2024 年 8 月	2024 年 8 月	客户 N	1 年	555.41	59.72%

注 1：前十大合同统计口径为已取得预收款或确定排产计划，具有较强可执行性的合同

注 2：合同执行进度=收款金额/合同金额

3) 2024 年

单位：万元

序号	合同签订方	签订时间	合同采购内容	合同金额	发货日期	验收日期	收入确认时间	验收单出具方	质保约定	收款金额	合同执行进度
1	客户 Q	2024/12	真空烧结炉、晶界扩散炉、真空铸片炉、配件等	11,339.40	尚未发货	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	1,817.22	16.03%
2	客户 R2	2024/11	真空烧结炉	2,799.00	2025 年 4-5 月	尚未验收	尚未确认收入	-	15 个月	839.70	30.00%
3	客户 D2	2024/9	真空烧结炉、真空熔炼炉、真空时效炉	1,540.00	2024 年 10 月-2025 年 1 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	669.00	43.44%
4	客户 S	2024/4	真空铸锭炉、真空热处理炉、真空铸片炉	1,420.00	2024 年 8-11 月	2025 年 4 月、7 月	2025 年 4 月、7 月	客户 S	1 年	1,278.00	90.00%
5	客户 F2	2024/4	真空烧结炉、真空铸片炉、配件等	1,325.00	2024 年 9-10 月	2025 年 3 月、4 月	2025 年 3 月、4 月	客户 F2	1 年	1,192.50	90.00%
6	客户 T	2024/6	真空烧结炉、配件等	1,270.00	2025 年 1 月、2025 年 5 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	737.54	58.07%
7	客户 Z1	2024/3	真空烧结炉	1,200.00	2024 年 6-11 月	2025 年 4 月	2025 年 4 月	客户 Z1	1 年	1,140.00	95.00%
8	客户 U	2024/5	真空烧结炉、配件等	1,125.00	2025 年 4 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	337.50	30.00%
9	客户 G1	2024/1	真空铸片炉	1,032.00	2024 年 8-10 月	2024 年 8 月、2025 年 5 月	2024 年 8 月、2025 年 5 月	客户 G1	1 年	619.20	60.00%
10	客户 A3	2024/8	真空热处理炉	952.00	2024 年 9-11 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	571.20	60.00%

注 1：前十大合同统计口径为已取得预收款或确定排产计划，具有较强可执行性的合同

注 2：合同执行进度=收款金额/合同金额

4) 2025 年 1-9 月

单位：万元

序号	合同签订方	签订时间	合同采购内容	合同金额	发货日期	验收日期	收入确认时间	验收单出具方	质保约定	收款金额	合同执行进度
1	客户 E2	2025/2	真空烧结炉	8,159.84	部分于 2025 年 5-8 月发货	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	2,354.35	28.85%
2	客户 G3	2025/3	连续式真空感应速凝炉	5,430.16	部分于 2025 年 8-9 月发货	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	1,086.03	20.00%
3	客户 A4	2025/1	铸片炉	3,320.00	部分于 2025 年 1 月发货	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	1,245.00	37.50%
4	客户 N	2025/3	保护进料真空烧结炉	2,560.00	2025 年 7-9 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	1,536.00	60.00%
5	客户 A4	2025/1	铸片炉	1,660.00	24 年 11 月-25 年 1 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	996.00	60.00%
6	客户 N	2025/3	半连续式真空感应铸片炉	1,600.00	部分于 2025 年 7 月发货	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	720.00	45.00%
7	客户 C4	2025/7	真空烧结炉、真空扩散炉	1,458.80	尚未发货	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	437.64	30.00%
8	客户 E2	2025/1	真空烧结炉	1,292.08	部分于 2025 年 8 月发货	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	883.78	68.40%
9	客户 I1	2025/2	真空热处理炉	1,033.50	2025 年 6 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年半	310.05	30.00%
10	客户 N	2025/1	真空烧结炉	981.60	2025 年 6-7 月	尚未验收	尚未确认收入	-	1 年	588.96	60.00%

注 1：前十大合同统计口径为已取得预收款或确定排产计划，具有较强可执行性的合同

注 2：合同执行进度=收款金额/合同金额

基于上表所示，公司报告期各期前十大销售合同尚未全部验收的，仍在执行中；已验收或部分验收的合同均以取得合同签订方出具的验收报告作为收入确认依据。

(2) 说明发行人部分未盖公章验收单据的客户名称、金额等具体情形及原因、合理性

报告期内，因公司下游客户主要为上市公司、国企等大中型企业，亦有部分事业单位、研究所等，部分客户存在对验收文件盖章较为困难或无法盖章等情形，报告期内公司验收单取得客户的具体确认方式如下：

单位：万元

类型	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公章	29,616.43	86.61%	25,051.73	66.13%	17,842.84	57.28%	15,199.52	54.18%
合同专用章	3,005.66	8.79%	6,178.42	16.31%	5,834.78	18.73%	2,447.30	8.72%
部门章或其他业务章	581.24	1.70%	5,568.76	14.70%	6,260.65	20.10%	5,489.07	19.57%
签字	269.91	0.79%	-	0.00%	183.41	0.59%	4,075.84	14.53%
配件（无需取得验收单）	720.95	2.11%	1,083.83	2.86%	1,030.26	3.31%	841.32	3.00%
合计金额	34,194.20	100.00%	37,882.74	100.00%	31,151.93	100.00%	28,053.05	100.00%

根据公司收入确认方法，公司销售的商品需要安装和验收的，在安装验收完毕，公司获取验收证明或依据合同达到验收条件时确认收入；公司销售的商品不需要安装和验收的，在发货后并经客户签收后确认收入。报告期各期，公司前十大收入客户适用验收确认收入所取得验收单的具体确认方式如下：

1) 2022 年

单位：万元

企业名称	企业类型	验收确认收入	验收单加盖公章		验收单未加盖公章	
			金额	占比	金额	占比
客户 E2	上市公司子公司	3,991.77	-	0.00%	3,991.77	100.00%
客户 J	民营企业	2,195.38	911.19	41.50%	1,284.20	58.50%
客户 A2	上市公司子公司	2,115.93	1,190.27	56.25%	925.66	43.75%
客户 R1	上市公司子公司，新三板挂牌公司	1,336.01	-	0.00%	1,336.01	100.00%
客户 F3	境外企业	1,236.30	1,236.30	100.00%	-	0.00%
客户 C3	民营企业	1,144.12	1,144.12	100.00%	-	0.00%
客户 AA	民营企业	1,022.00	1,022.00	100.00%	-	0.00%

企业名称	企业类型	验收确认收入	验收单加盖公章		验收单未加盖公章	
			金额	占比	金额	占比
客户 AB1	民营企业	902.65	902.65	100.00%	-	0.00%
客户 H1	上市公司	813.81	699.12	85.91%	114.69	14.09%
客户 V1	国有企业	795.58	-	0.00%	795.58	100.00%
合计	-	15,553.55	7,105.64	45.69%	8,447.91	54.31%

2) 2023 年

单位：万元

企业名称	企业类型	验收确认收入	验收单加盖公章		验收单未加盖公章	
			金额	占比	金额	占比
客户 C1	上市公司子公司	2,552.57	385.49	15.10%	2,167.08	84.90%
客户 A2	上市公司子公司	2,361.06	-	0.00%	2,361.06	100.00%
客户 C4	上市公司子公司	1,719.65	1,719.65	100.00%	-	0.00%
客户 W	国有企业	1,632.74	-	0.00%	1,632.74	100.00%
客户 K2	民营企业	1,517.70	1,517.70	100.00%	-	0.00%
客户 I1	民营企业	1,495.58	1,495.58	100.00%	-	0.00%
客户 E1	上市公司	1,275.22	1,275.22	100.00%	-	0.00%
客户 Q	民营企业	1,235.84	959.29	77.62%	276.55	22.38%
客户 G2	国有企业	1,206.02	1,206.02	100.00%	-	0.00%
客户 AC	民营企业	1,104.42	1,104.42	100.00%	-	0.00%
合计	-	16,100.80	9,663.36	60.02%	6,437.43	39.98%

3) 2024 年

单位：万元

企业名称	企业类型	验收确认收入	验收单加盖公章		验收单未加盖公章	
			金额	占比	金额	占比
客户 B2	上市公司子公司	5,449.33	5,028.80	92.28%	420.53	7.72%
客户 D2	上市公司子公司	5,188.94	5,188.94	100.00%	-	0.00%
客户 F1	境外企业	1,812.21	1,812.21	100.00%	-	0.00%
客户 I1	民营企业	1,750.44	1,750.44	100.00%	-	0.00%
客户 A3	上市公司子公司	1,504.42	-	0.00%	1,504.42	100.00%
客户 A2	上市公司子公司	1,469.03	-	0.00%	1,469.03	100.00%

企业名称	企业类型	验收确认收入	验收单加盖公章		验收单未加盖公章	
			金额	占比	金额	占比
客户 U	新三板挂牌公司	1,192.92	-	0.00%	1,192.92	100.00%
客户 G1	国有企业	1,056.64	759.29	71.86%	297.35	28.14%
客户 X1	国有企业	1,030.09	-	0.00%	1,030.09	100.00%
客户 H2	上市公司子公司	957.98	-	0.00%	957.98	100.00%
合计	-	21,412.00	14,434.55	67.41%	6,977.45	32.59%

4) 2025 年 1-9 月

单位：万元

公司名称	公司类型	验收确认收入	验收单加盖公章		验收单未加盖公章	
			金额	占比	金额	占比
客户 Y1	境外企业	2,597.16	2,597.16	100.00%	-	-
客户 N	民营企业	2,245.13	2,245.13	100.00%	-	-
客户 F1	境外企业	2,112.01	2,112.01	100.00%	-	-
客户 I1	民营企业	1,728.32	1,728.32	100.00%	-	-
客户 G2	上市公司子公司	1,517.70	1,517.70	100.00%	-	-
客户 F2	民营企业	1,485.84	1,485.84	100.00%	-	-
客户 D2	上市公司子公司	1,358.30	1,358.30	100.00%	-	-
客户 M	民营企业	1,343.36	1,343.36	100.00%	-	-
客户 AY	上市公司	1,343.27	-	-	1,343.27	100.00%
客户 S	民营企业	1,256.64	1,256.64	100.00%	-	-
合计	-	16,987.74	15,644.46	92.09%	1,343.27	7.91%

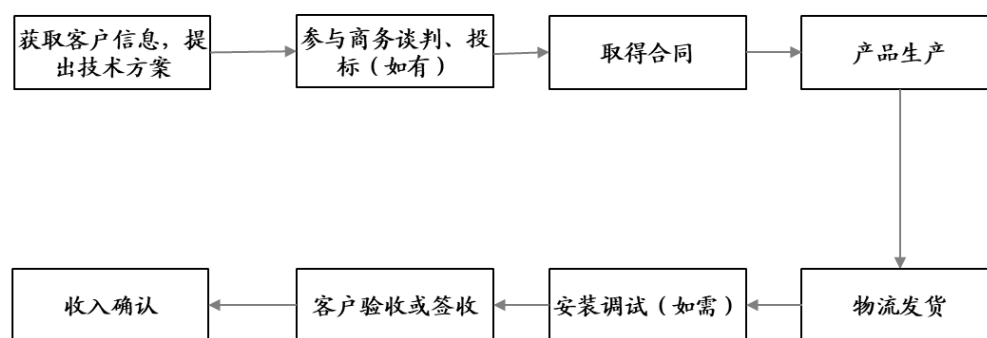
基于上表所示，公司各期前十大客户中未在验收单上加盖公章的主要为上市公司或其子公司、国有企业等，前述企业因内部流程、规定等原因无法在验收单上加盖公章，对此已相应加盖其合同章、部门章或签字确认，具有合理性。

中介机构对公司报告期内主要客户进行了实地走访，并在访谈时对未在验收单上加盖公章的原因进行了解，对方表示由于内部流程、规定等原因无法在验收单上加盖公章，其在验收单上加盖其合同章、部门章或签字确认均代表公司对设备进行验收，具有同等效力。

2. 结合销售流程，说明发行人主要产品的收入确认时点及具体外部依据；是否存在初验、试运行、终验等多道验收程序，说明主要产品的平均验收周期，是否存在显著偏离平均水平的情形；结合主要客户销售合同，说明具体交货、结算方式的约定情况，以及各类产品的预收款比例、收款进度；说明验收时收款比例与销售合同不匹配的原因及合理性；说明发行人收入确认方式的内部控制措施及执行有效性，收入确认及结算政策与可比公司存在差异的原因及合理性

（1）结合销售流程，说明发行人主要产品的收入确认时点及具体外部依据

报告期内，公司产品主要分为真空设备类产品或相关配件等，主要采用直接面向客户的“直销”方式，真空设备类产品以定制化生产为主。公司销售流程图如下所示：



公司与客户之间的销售商品合同包含转让设备产品和相关软件的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移；公司销售的商品需要安装和验收的，在安装验收完毕，公司获取验收证明或依据合同达到验收条件时确认收入；公司销售的商品不需要安装和验收的，在发货后并经客户签收后确认收入。

外销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品报关，货物装船并取得提单。公司销售的商品需要安装和验收的，在安装验收完毕，公司获取验收证明或依据合同达到验收条件时确认收入。公司销售的商品不需要安装和验收的，公司已根据合同约定将产品报关，取得货物提单，在货物提单的日期

确认收入。

(2) 是否存在初验、试运行、终验等多道验收程序，说明主要产品的平均验收周期，是否存在显著偏离平均水平的情形

公司需要安装调试并需要客户验收的真空设备类产品如真空烧结炉、真空熔炼炉等由于具有定制化属性，复杂程度较高，且商品价值较高，通常会在发货前进行试运行，并在客户现场进行安装、调试、试运行等，以检验真空设备性能及参数，但上述程序属于安装调试程序，并非客户验收。公司报告期内所有真空设备类产品均由客户在最终调试合格并经过客户正式验收后，由客户出具验收报告或验收证明，公司在获取验收文件时确认收入，验收方式为一次性验收，不区分初验、终验。公司销售的配件及废料等不需要安装调试的商品于客户签收后确认收入，无需客户验收。

报告期内，公司真空设备类产品平均验收周期通常为 3-12 个月，报告期内验收时长超过 15 个月，且金额大于 100 万元的项目情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品类别	验收时长 (天)	收入
1	客户 I1	烧结炉	498	536.73
2	客户 I1	烧结炉	499	536.73
3	客户 AD	烧结炉	531	191.15
4	客户 AE	烧结炉	573	424.78
5	客户 AF	熔炼炉	699	436.28
6	客户 H1	烧结炉	807	761.06
7	客户 D2	熔炼炉	814	610.62
8	客户 D2	熔炼炉	831	610.62
9	客户 AG	烧结炉	939	466.55
10	客户 C1	镀膜机	976	513.27
11	客户 O	烧结炉	1,825	291.37
12	客户 D3	熔炼炉	1,042	610.62
13	客户 D3	熔炼炉	983	610.62
14	客户 C4	烧结炉	743	792.04
15	客户 AB2	烧结炉	565	823.01
16	客户 I1	熔炼炉	583	747.79

序号	客户名称	产品类别	验收时长 (天)	收入
17	客户 AQ	烧结炉	494	134.20
18	客户 Y1	熔炼炉	499	1,019.83
19	客户 N	熔炼炉	498	761.06
20	客户 C2	熔炼炉	476	752.21
21	客户 AY	烧结炉	2,934	335.82
22	客户 AY	烧结炉	2,905	335.82
23	客户 AY	烧结炉	2,872	335.82
24	客户 AY	烧结炉	2,842	335.82
25	客户 M	熔炼炉	484	741.59

上述项目主要因客户的验收习惯、施工进度、产线建设进度、安装调试进度、客户发货后提出技术改造以及少数的产品质量争议等情况影响，使得其产品验收周期较平均验收周期较长，例如客户 O 烧结炉项目、客户 C1 镀膜机项目因发货后由于客户生产工艺等发生变化或提出进一步技术升级，客户提出对设备付费进行技术改造，并与公司另行签订合同或补充协议，相关设备在技术改造完成后进行整体验收；客户 D2 熔炼炉项目、客户 H1 烧结炉项目主要因公司发货后，应用场景需调整或客户生产线尚需进一步建设，因此暂时无法对公司设备进行调试验收，待客户完成相关工作后方启动安装调试，因此验收周期较长。公司上述验收周期较长项目均存在客观原因，具备商业合理性。

（3）结合主要客户销售合同，说明具体交货、结算方式的约定情况，以及各类产品的预收款比例、收款进度

公司报告期各期前五大销售合同情况如下表所示：

单位：万元

2025 年 1-9 月								
序号	合同签订方	签订时间	合同采购内容	合同金额	发货日期	结算方式	收款金额	合同执行进度
1	客户 E2	2025/2	真空烧结炉	8,159.84	部分于 2025 年 5-8 月发货	合同签订 30%, 发货 60%, 验收合格 5%, 验收 1 年后 5%	2,354.35	28.85%
2	客户 G3	2025/3	连续式真空感应速凝炉	5,430.16	部分于 2025 年 8-9 月发货	合同签订 20%, 到货 30%, 验收合格 40% (额外加 5%保证金一同支付), 验收后 1 年 10%	1,086.03	20.00%
3	客户 A4	2025/1	真空铸片炉	3,320.00	部分于 2025 年 1 月发货	合同生效 10 日 30%, 发货前 30%, 验收合格 30%, 验收后 1 年 10%	1,245.00	37.50%
4	客户 N	2025/3	保护进料真空烧结炉	2,560.00	2025 年 7-9 月	合同签订 3 日 30%, 发货前 30%, 验收合格 30%, 验收 1 年后 10%	1,536.00	60.00%
5	客户 A4	2025/1	真空铸片炉	1,660.00	2024 年 11 月-2025 年 1 月	合同生效 10 日 30%, 发货前 30%, 验收合格 30%, 验收后 1 年 10%	996.00	60.00%
2024 年								
序号	合同签订方	签订时间	合同采购内容	合同金额	发货日期	结算方式	收款金额	合同执行进度
1	客户 Q	2024/12	真空烧结炉、晶界扩散炉、真空铸片炉、配件等	11,339.40	尚未发货	合同签订预付 30%, 发货付 30%, 验收付 30%, 质保金 10%在质保期满后支付	1,817.22	16.03%
2	客户 E2	2024/11	真空烧结炉	2,799.00	2025 年 4-5 月	合同签订预付 30%, 发货付 30%, 验收付 30%, 质保金 10%在质保期满后支付	839.70	30.00%
3	客户 D2	2024/9	真空烧结炉、真空熔炼炉、真空时效炉	1,540.00	2024 年 10 月-2025 年 1 月	合同签订预付 30%, 发货付 30%, 验收付 30%, 质保金 10%在质保期满后支付	669.00	43.44%
4	客户 S	2024/4	真空铸锭炉、真空热处理炉、真空铸片炉	1,420.00	2024 年 8-11 月	合同签订预付 30%, 发货付 60%, 验收付 5%, 质保金 5%在质保期满后支付	1,278.00	90.00%
5	客户 F2	2024/4	真空烧结炉、真空铸片炉、配件等	1,325.00	2024 年 9-10 月	合同签订预付 30%, 发货付 60%, 质保金 10%在质保期满后支付	1,192.50	90.00%
2023 年								

序号	合同签订方	签订时间	合同采购内容	合同金额	发货日期	结算方式	收款金额	合同执行进度
1	客户 F1	2023/6	真空烧结炉、真空速凝炉、真空热处理炉、晶界扩散真空炉	11,072.00	部分于 2024 年 3-7 月发货	预付 40%，提货 50%，验收 10%	2,360.67	21.32%
2	客户 Y1	2023/12	真空铸片炉、真空烧结炉、真空铸锭炉	2,712.98	2024 年 1-4 月、2025 年 5 月	合同签订预付 30%，发货付 60%，到货 10%	827.37	30.50%
3	客户 L	2023/8	真空铸片炉、真空烧结炉、配件等	1,999.00	2024 年 6 月	合同签订预付 40%，发货付 50%，质保金 10%在质保期满后支付	796.00	39.82%
4	客户 M	2023/8	真空铸片炉、真空烧结炉、配件等	1,900.00	2024 年 5-7 月	合同签订预付 30%，发货付 60%，质保金 10%在质保期满后支付	570.00	30.00%
5	客户 N	2023/7	真空铸片炉	1,720.00	2023 年 12 月-2024 年 3 月	合同签订预付 30%，发货付 30%，验收付 30%，质保金 10%在质保期满后支付	773.67	44.98%
2022 年								
序号	合同签订方	签订时间	合同采购内容	合同金额	发货日期	结算方式	收款金额	合同执行进度
1	客户 D2	2022/1	真空烧结炉、真空时效炉、配件等	10,051.50	2022 年 6 月-2023 年 8 月	合同签订预付 30%，发货付 30%，验收付 30%，质保金 10%在质保期满后支付	4,086.00	40.65%
2	客户 B2	2022/5	真空铸片炉、真空烧结炉、配件等	5,494.50	2023 年 6 月-8 月	合同签订预付 20%，发货付 60%，验收付 10%，质保金 10%在质保期满后支付	1,098.90	20.00%
3	客户 I1	2022/9	真空铸片炉	2,535.00	2023 年 7-10 月	合同签订预付 30%，发货付 60%，质保金 10%在质保期满后支付	760.50	30.00%
4	客户 E2	2022/2	真空烧结炉、配件等	3,490.40	2023 年 2 月-2023 年 9 月	合同签订预付 30%，发货付 30%，验收付 30%，质保金 10%在质保期满后支付	1,529.94	43.83%
5	客户 K1	2022/5	真空烧结炉、配件等	2,008.50	2023 年 3 月-8 月	合同签订预付 30%，发货付 60%，质保金 10%在质保期满后支付	620.40	30.89%

注 1：前五大合同统计口径为已取得预收款、确定排产计划，具有较强可执行性的合同

注 2：合同执行进度=收款金额/合同金额

如上表中公司与主要客户签订合同约定的交货及结算方式所示，公司主营业务真空炉类产品通常在合同签订时与客户约定采取分阶段付款的方式，在合同签订后客户支付 30%左右合同金额作为订金，发货前及验收后合计支付 60%左右合同金额作为发货款、验收款，余下金额作为质保金在质保期结束后付清。前述合同结算政策在报告期内保持稳定，对于不同类型客户及不同真空炉产品间差异较小。

报告期各期，各类产品预收款进度情况如下所示：

单位：万元

时间	业务类别	合同金额 (①)	预收账款余额 (②)	预收账款占 比	预收款进度 (③=②/①)
2025 年 1-9 月	熔炼炉	25,097.17	11,849.77	21.58%	47.22%
	烧结炉	60,455.69	42,276.17	76.99%	69.93%
	镀膜机	823.00	365.55	0.67%	44.42%
	配件及其他	539.67	418.67	0.76%	77.58%
	合计	86,915.53	54,910.16	100.00%	63.18%
2024 年	熔炼炉	28,658.16	17,220.00	31.28%	60.09%
	烧结炉	58,337.96	36,860.74	66.95%	63.18%
	镀膜机	823.00	365.55	0.66%	44.42%
	配件及其他	1,089.77	607.69	1.10%	55.76%
	合计	88,908.89	55,053.98	100.00%	61.92%
2023 年	熔炼炉	30,610.33	13,331.42	25.37%	43.55%
	烧结炉	64,078.11	38,588.14	73.42%	60.22%
	镀膜机	823.00	365.55	0.70%	44.42%
	配件及其他	389.07	270.14	0.51%	69.43%
	合计	95,900.51	52,555.25	100.00%	54.80%
2022 年	熔炼炉	24,840.20	9,176.60	24.99%	36.94%
	烧结炉	55,247.33	26,623.87	72.51%	48.19%
	镀膜机	1,118.00	670.8	1.83%	60.00%
	配件及其他	289.62	246.5	0.67%	85.11%
	合计	81,495.16	36,717.77	100.00%	45.06%

注：表中各期合同金额为期末预收账款对应的含税合同金额；预收账款为合同负债期末余额含税金额换算

报告期各期末，公司合同负债金额分别为 31,922.65 万元、45,213.22 万元、

48,646.26 万元及 **44,649.70 万元**，对应含税金额换算的预收账款金额分别为 36,717.77 万元、52,555.25 万元、55,053.98 万元及 **54,910.16 万元**，总体呈上升趋势，与公司报告期内营业收入增加的趋势相符。报告期各期末，公司产品预收款进度分别为 45.06%、54.80%、61.92% 及 **63.18%**，根据公司通常在合同签订时与客户约定采取分阶段付款的特点，公司产品预收款进度大致处在合同签订预付款以及发货款比例区间，其保持稳定增长主要因公司报告期内真空设备类产品合同中熔炼炉占比逐渐提升，而熔炼炉的发货及验收周期相对烧结炉等更长，致使各期末公司更多产品处于已收取发货款，但客户尚未完成验收的状态，与公司经营状况相符。

（4）说明验收时收款比例与销售合同不匹配的原因及合理性

报告期内，公司部分订单验收时其收款比例存在与销售合同不匹配的情形，主要因公司客户根据设备安装调试实际进度对设备进行验收，当调试合格时为公司出具验收报告。但公司客户主要为上市公司、国企等大中型企业，且公司产品系下游客户的固定资产投资，客户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，因此部分客户出具验收报告时未能同步支付验收阶段款项，具备商业合理性。

针对此情形，基于公司下游客户主要为稀土永磁行业知名企业，信用情况较好，公司在合同执行的实际过程中，结合客户的资质、财务和经营状况、以往的合作情况等因素，统一为客户划定了 1 年的信用期，并基于此展开应收账款管理及催收相关工作。

（5）说明发行人收入确认方式的内部控制措施及执行有效性，收入确认及结算政策与可比公司存在差异的原因及合理性

1）发行人收入确认方式的内部控制措施及执行有效性

为完善公司销售业务管理体系，加强内部控制，公司制定了相关内部控制制度，对公司销售业务全流程进行管控，涵盖客户信用管理、销售合同管理、存货管理、发货运输管理、收入确认原则及应收账款管理等关键环节，相关内部控制健全并在报告期内有效执行。

公司收入确认的具体方法如下：

公司与客户之间的销售商品合同包含转让设备产品和相关软件的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移；公司销售的商品需要安装和验收的，在安装验收完毕，公司获取验收证明或依据合同达到验收条件时确认收入；公司销售的商品不需要安装和验收的，在发货后并经客户签收后确认收入。

外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，货物装船并取得提单。公司销售的商品需要安装和验收的，在安装验收完毕，公司获取验收证明或依据合同达到验收条件时确认收入。公司销售的商品不需要安装和验收的，公司已根据合同约定将产品报关，取得货物提单，在货物提单的日期确认收入。

报告期内，公司依据上述收入确认政策严格履行相应的内部控制措施，各业务类型收入确认的内部控制节点及所需取得的依据如下：

项目	业务类型	内部控制节点	收入确认的外部关键支持性依据
通过验收确认收入	真空设备等需现场安装调试的设备	取得客户验收报告后，由会计、财务经理复核后确认收入	客户出具的验收报告
通过签收确认收入	配件等无需安装调试的产品	取得货物提单或经签字的签收单后，由会计、财务经理复核后确认收入	取得货物提单或客户签收单

2) 收入确认及结算政策与可比公司存在差异的原因及合理性

同行业公司的收入确认方法如下：

公司名称	收入确认政策
顶立科技	承担安装调试义务：在产品安装调试验收合格后确认销售收入； 不承担安装调试义务：内销：在本公司将产品交于客户，根据客户指定人员签收或对账后确认收入，签收单的签收或对账确认的时间点作为收入的确认时点；外销：本公司将产品运输到合同约定地点，在本公司完成报关手续取得报关单后确认收入，报关单的时间点作为收入的确认时点。
北方华创	本公司销售商品的业务通常仅包括转让商品的履约义务，根据不同的产品类型及合同安排，于控制权转移至客户，风险报酬转移时，视不同的产品类型及合同安排根据签收单或验收单等资料确认收入
恒进感应	①成套设备销售收入的确认：公司按照销售合同的约定的时间、交货方式、交货地点，将合同约定的货物全部交给买方，并经买方验收合格，获得经买方确认的终验报告时确认收入。

	②备品备件销售收入的确认：备品备件销售，以客户收货签收作为确认收入依据。
--	--------------------------------------

由上表可知，除北方华创未明确披露产品的收入确认政策外，顶立科技和恒进感应针对设备类产品均按照验收进行收入确认，不承担安装调试义务的配件等，在取得签收单或货物提单后确认收入，公司的收入确认政策与可比公司相比不存在显著差异。

北方华创未详细披露其结算方式，公司与其他可比公司主营业务结算方式对比情况如下：

公司名称	结算方式
顶立科技	向客户销售的主要为热工设备类产品，通常的结算安排包括预付款、发货款、验收款、质保金等几个阶段，预付款通常占合同总额的 30%、发货款通常占合同总额的 30%、验收款通常占合同总额的 30%-35%，质保金通常占合同总额的 5%-10%。
恒进感应	前五大客户结算方式：一般约定合同签订预收 30%，发货前预收 30%-60%，质保金 10%一般在验收后 12 个月支付
发行人	公司主营业务真空炉类产品合同签订时通常与客户约定采取分阶段付款的方式，在合同签订后客户支付 30%左右合同金额作为订金，发货前及验收后合计支付 60%左右合同金额作为发货款、验收款，余下金额作为质保金在质保期结束后付清

注：可比公司信息源自其公开披露文件

由上表所述，公司与可比公司结算方式不存在显著差异。

除可比公司外，中介机构进一步访谈公司客户宁波永久磁业有限公司、宁波同创磁业股份有限公司、宁波金鸡强磁股份有限公司，向其了解其向其他供应商采购与公司相似产品的具体情况，其均表示向该类产品供应商采购时通常视项目工作量、技术难度、与供应商历史合作情况及供应商资信情况等，与供应商协商确定合同结算模式，一般而言在合同签订后客户支付 30%左右合同金额作为订金，发货前及验收后合计支付 60%左右合同金额作为发货款、验收款，余下金额作为质保金在质保期结束后付清，比如合同签订付 30%、发货付 30%、验收付 30%、质保结束付 10%，该方式在行业内具有普遍性；上述客户对于真空设备供应商的验收方式均为一次性验收，不区分初验、终验，在设备安装调试合格后向其出具验收单；广泰真空向其销售设备时，包括合同签订、发货、验收等环节，与其向其他供应商采购时，除因采购的具体设备不同，可能有细微差异外，不存在显著差异。

3. 补充披露合同负债账龄结构及期后结转情况，说明合同负债规模与发行人在手订单、付款进度、验收周期及发出商品的匹配性，1 年以上合同负债形成的原因，相关产品长期未验收的原因及合理性；说明前五大合同负债中南通正海磁材有限公司等客户成立当年或次年即开展合作的原因及合理性；结合销售模式、合同约定以及主要客户向其他供应商的结算方式说明不同客户结算比例存在差异的原因及合理性，预收款政策是否符合行业经营特点

(1) 补充披露合同负债账龄结构及期后结转情况

公司已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“(七) 主要债项”之“4.合同负债（已执行新收入准则公司适用）”中补充披露公司合同负债账龄结构及期后结转情况如下：

“报告期各期末，公司合同负债账龄结构及期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月 末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
1 年以内	25,748.60	27,559.90	30,585.22	24,686.81
1-2 年	7,784.11	13,357.37	10,597.13	3,555.92
2-3 年	6,383.03	4,284.03	1,306.89	614.72
3 年以上	4,733.96	3,444.97	2,723.98	3,065.21
合计	44,649.70	48,646.26	45,213.22	31,922.65
截至 2025 年 10 月末结转金额	622.10	15,192.35	28,759.52	24,149.19

”

(2) 说明合同负债规模与发行人在手订单、付款进度、验收周期及发出商品的匹配性

报告期各期末公司合同负债对应情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月 末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
合同负债金额①	44,649.70	48,646.26	45,213.22	31,922.65
在手订单金额②	78,082.58	80,398.38	86,599.91	72,339.75
合同负债对应合同的收款进度（①/ ②）	57.18%	60.51%	52.21%	44.13%
发出商品账面余额	31,972.90	32,052.73	32,194.33	16,573.82

注：上表中在手订单金额为合同负债所对应的合同不含税金额

报告各期末公司合同负债所对应的合同的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024		2023		2022	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
熔炼炉	10,820.93	24.24%	25,978.49	32.31%	27,635.12	31.91%	22,093.96	30.54%
烧结炉	33,170.28	74.29%	52,727.17	65.58%	57,891.87	66.85%	48,998.39	67.73%
镀膜机	298.74	0.67%	728.32	0.91%	728.32	0.84%	989.38	1.37%
配件及其他	359.76	0.81%	964.40	1.20%	344.61	0.40%	258.02	0.36%
总计	44,649.70	100.00%	80,398.38	100.00%	86,599.91	100.00%	72,339.75	100.00%

报告期各整年度末，公司合同负债金额分别为 31,922.65 万元、45,213.22 万元及 48,646.26 万元，呈上升趋势，其所对应在手订单金额整体呈上升趋势，但 2024 年较 2023 年有所下降，发出商品账面余额整体呈上升趋势，2023 年、2024 年变化较小，公司收款进度有所上升，前述变化趋势主要因公司合同负债对应的合同构成中熔炼炉占比逐渐提高，烧结炉占比有所降低所致，报告期内，公司烧结炉产品的生产周期一般在 3-6 个月，熔炼炉产品的生产周期一般在 6-11 个月，产品验收周期一般为 3-12 个月，熔炼炉的发货及验收周期相对烧结炉等更长，致使各期末公司更多产品处于已收取发货款，但客户尚未完成验收的状态。

因此，公司合同负债、发出商品规模、整体付款进度与在手订单规模、其产品结构及对应验收周期相匹配，并受产品结构影响而动态变化。

（3）1 年以上合同负债形成的原因，相关产品长期未验收的原因及合理性

报告期各期末，公司账龄在一年以上的合同负债金额分别为 7,235.84 万元、14,628.00 万元、21,086.37 万元及 18,901.10 万元，主要因公司预收款项根据合同约定分阶段收款，主要包括合同签订预付款、发货款、验收款及质保金，相关预收款项在确认收入前计入合同负债科目。

在发货阶段，除受到公司自身生产周期影响因素外，亦受到客户厂房建设进度影响，存在部分客户因厂房尚未建设完成，尚未要求公司发货的情形；在验收阶段，亦受到部分客户因验收习惯、施工进度、产线建设进度、安装调试进度、客户发货后提出技术改造以及少数的产品质量争议等情况影响尚未完成公司设备调试验收并向公司出具验收单的情形，致使部分合同负债账龄较长。此外，公

司报告期内合同负债产品结构中熔炼炉比例持续增长，其发货、验收周期较烧结炉等更长，亦使得公司长账龄合同负债金额有所增长。

（4）说明前五大合同负债中南通正海磁材有限公司等客户成立当年或次年即开展合作的原因及合理性

报告期内，公司与前五大合同负债客户首次合作时间及与该客户所属集团或母公司首次合作时间情况如下所示：

2025 年 1-9 月				
序号	客户名称	客户成立时间	初始合作时间	公司与该客户所属集团或母公司初始合作时间
1	SGI VINA COMPANY LIMITED（越南星林）	1994. 5. 1	2023. 6. 12	-
2	南通正海磁材有限公司	2020. 12. 29	2020. 12. 31	烟台正海（2019 年 3 月）
3	宁波余大通信技术有限公司	2000. 10. 13	2018. 2. 2	-
4	中磁科技股份有限公司	2002/4/8	2016/3/9	-
5	金力永磁（包头）科技有限公司	2020/8/18	2021/1/11	金力永磁（2017 年 3 月）
2024 年				
序号	客户名称	客户成立时间	首次合作时间	公司与该客户所属集团或母公司首次合作时间
1	SGI VINA COMPANY LIMITED	1994 年 5 月	2023 年 6 月	韩国星林（2021 年 8 月）
2	南通正海磁材有限公司	2020 年 12 月	2020 年 12 月	正海磁材（2019 年 3 月）
3	NPM Navra OÜ	2022 年 5 月	2023 年 7 月	NEO 集团（2019 年 10 月）
4	宁波余大通信技术有限公司	2000 年 10 月	2018 年 2 月	-
5	宁波金鸡强磁股份有限公司	1998 年 11 月	2017 年 10 月	-
2023 年				
序号	客户名称	客户成立时间	首次合作时间	公司与该客户所属集团或母公司首次合作时间
1	南通正海磁材有限公司	2020 年 12 月	2020 年 12 月	正海磁材（2019 年 3 月）
2	包头科田磁业有限公司	2021 年 6 月	2022 年 5 月	金田股份（2018 年 6 月）
3	SGI VINA COMPANY LIMITED	1994 年 5 月	2023 年 6 月	韩国星林（2021 年 8 月）
4	绵阳巨星永磁材料有限公司	2022 年 7 月	2022 年 9 月	巨星新材料（2020 年 12 月）
5	宁波余大通信技术有限公司	2000 年 10 月	2018 年 2 月	-
2022 年				
序号	客户名称	客户成立时	首次合作时	公司与该客户所属集团或母

		间	间	公司首次合作时间
1	南通正海磁材有限公司	2020年12月	2020年12月	正海磁材（2019年3月）
2	浙江英洛华磁业有限公司	2003年6月	2018年11月	横店集团（2018年9月）
3	江苏太平洋石英股份有限公司	1999年4月	2017年1月	-
4	中国恩菲工程技术有限公司	2006年1月	2022年3月	-
5	绵阳巨星永磁材料有限公司	2022年7月	2022年9月	巨星新材料（2020年12月）

由上表，公司前五大合同负债中存在如南通正海磁材有限公司、**金力永磁（包头）科技有限公司**等成立当年或次年即开展合作的情形，主要因公司与前述公司所属集团或母公司历史上曾有合作，因此集团内子公司等成立后基于其集团内统一安排或集团与公司历史合作情况等向公司复购，具有合理性。

（5）结合销售模式、合同约定以及主要客户向其他供应商的结算方式说明不同客户结算比例存在差异的原因及合理性，预收款政策是否符合行业经营特点

公司真空设备类产品以定制化生产为主，通常在签订合同前与客户就技术方案展开沟通，技术方案基本确定后在签订合同时视项目成本、工作量、技术难度、与客户历史合作情况及客户资信情况等与客户沟通协商合同结算比例，通常情况下公司与客户合同中商定在合同签订后客户支付 30%左右合同金额作为订金，发货前及验收后合计支付 60%左右合同金额作为发货款、验收款，余下金额作为质保金在质保期结束后付清，具体订金、发货款、验收款比例基于前文所述因素可能有所调整，报告期内公司该结算模式保持稳定。

中介机构通过访谈公司客户宁波永久磁业有限公司、宁波同创磁业股份有限公司、宁波金鸡强磁股份有限公司，向其了解其向其他供应商采购与公司相似产品的具体情况，其均表示向该类产品供应商采购时通常视项目工作量、技术难度、与供应商历史合作情况及供应商资信情况等，与供应商协商确定合同结算模式，一般而言在合同签订后客户支付 30%左右合同金额作为订金，发货前及验收后合计支付 60%左右合同金额作为发货款、验收款，余下金额作为质保金在质保期结束后付清，比如合同签订付 30%、发货付 30%、验收付 30%、质保结束付 10%，该方式在行业内具有普遍性。

百达智能与公司同为稀土永磁材料加工设备制造商，其公开披露的合同结算

政策情况如下：公司根据行业内的付款惯例确定一般信用政策为“30%预收+30%发货+30%验收+10%质保金尾款”，该等信用政策为行业内主流的信用政策。此外，公司会根据与客户的合作情况、产品变化情况对信用政策进行略微调整。2021年度公司对浙江英洛华磁业有限公司信用政策由2020年度的“30%预收+30%发货+30%验收+10%质保金尾款”调整为“40%预收+50%验收+10%质保金尾款”，主要系公司2021年推出新产品全电动磁场成型压机并向浙江英洛华磁业有限公司首次销售，为降低双方合作风险，公司提高了预收款比例、降低了发货时收款比例。后续公司产品质量得到了客户的认可，公司对浙江英洛华磁业有限公司信用政策恢复到原来的“30%预收+30%发货+30%验收+10%质保金尾款”。基于公司与宁波科宁达工业有限公司的长期合作关系，宁波科宁达工业有限公司对公司产品认可度较高，为加快回款进度，经与宁波科宁达工业有限公司友好协商，公司给予其的信用政策在2021年进行了小幅调整，由2020年的“30%预收+60%验收+10%质保金尾款”变为“30%预收+65%验收+5%质保金尾款”，信用政策有所收紧。

报告期内，浙江英洛华磁业有限公司及宁波科宁达工业有限公司同为公司客户，公司与前述两家公司报告期内结算政策除部分项目由于前文所述原因有所调整外，整体与百达智能结算政策不存在显著差异。

同时，公司可比公司虽未主要在稀土永磁行业销售，但其结算方式亦与公司相似：

公司名称	结算方式
顶立科技	向客户销售的主要为热工设备类产品，通常的结算安排包括预付款、发货款、验收款、质保金等几个阶段，预付款通常占合同总额的30%、发货款通常占合同总额的30%、验收款通常占合同总额的30%-35%，质保金通常占合同总额的5%-10%。
恒进感应	前五大客户结算方式：一般约定合同签订预收30%，发货前预收30%-60%，质保金10%一般在验收后12个月支付
发行人	公司主营业务真空炉类产品合同签订时通常与客户约定采取分阶段付款的方式，在合同签订后客户支付30%左右合同金额作为订金，发货前及验收后合计支付60%左右合同金额作为发货款、验收款，余下金额作为质保金在质保期结束后付清

注：可比公司信息源自其公开披露文件；北方华创未详细披露合同结算方式

综上所述，公司在签订合同时视项目成本、工作量、技术难度、与客户历史合作情况及客户资信情况等与客户沟通协商合同结算比例，因此不同客户或同一

客户不同项目间可能存在一定差异，公司预收款政策与同行业公司不存在显著差异，符合行业经营特点。

4. 结合主要项目收入确认情况、验收周期，说明各期第四季度收入占比较高、2024 年下降的原因及合理性。

报告期内，公司主营业务分季度收入结构情况如下：

单位：万元

时间	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	4,195.73	11.09%	5,150.38	16.55%	3,909.38	13.95%
二季度	13,181.20	34.86%	7,628.30	24.52%	4,202.77	15.00%
三季度	9,730.64	25.73%	5,056.26	16.25%	7,770.07	27.73%
四季度	10,709.66	28.32%	13,276.50	42.67%	12,140.45	43.32%
合计	37,817.22	100.00%	31,111.42	100.00%	28,022.66	100.00%

(1) 主要项目收入确认情况、验收周期

1) 四季度主要项目收入确认情况

2024 年第四季度前十大确认收入的主要项目情况如下：

单位：万元

客户名称	产品内容	合同金额	合同全部节点			收入确认时间	收入确认金额
			合同签订	产品发货	产品验收		
安徽大地熊新材料股份有限公司	烧结炉	860.00	2021/6/22	2022/8/17	2024/11/1	2024/11/1	761.06
南通正海磁材有限公司	熔炼炉	1,380.00	2020/12/31	2022/8/5	2024/11/13	2024/11/13	610.62
南通正海磁材有限公司	熔炼炉	1,380.00	2020/12/31	2022/8/22	2024/11/13	2024/11/13	610.62
绵阳巨星永磁材料有限公司	烧结炉	2,241.00	2022/9/13	2023/6/14	2024/10/24	2024/10/24	536.73
绵阳巨星永磁材料有限公司	烧结炉	2,241.00	2022/9/13	2023/6/12	2024/10/24	2024/10/24	536.73
甘肃稀土新材料股份有限公司	熔炼炉	493.00	2022/3/1	2022/12/3	2024/11/1	2024/11/1	436.28
航天材料及工艺研究所	烧结炉	329.25	2019/4/12	2019/11/30	2024/11/28	2024/11/28	291.37
宁波永久磁业有限公司	配件及其他	160.00	2023/12/11	2024/6/21	2024/11/15	2024/11/15	141.59
SIGI VINA COMPANY LIMITED	烧结炉	11,072.00	2023/6/12	2024/3/15	2024/11/7	2024/11/7	93.88

客户名称	产品内容	合同金额	合同全部节点			收入确认时间	收入确认金额
			合同签订	产品发货	产品验收		
SGI VINA COMPANY LIMITED	烧结炉	11,072.00	2023/6/12	2024/3/15	2024/11/7	2024/11/7	93.88

2023 年第四季度前十大确认收入的主要项目情况如下：

单位：万元

客户名称	产品内容	合同金额	合同全部节点			收入确认时间	收入确认金额
			合同签订	产品发货	产品验收		
中磁科技股份有限公司	熔炼炉	900.00	2022/11/3	2022/11/7	2023/12/15	2023/12/15	796.46
包头韵升强磁材料有限公司	熔炼炉	860.00	2022/2/15	2023/5/4	2023/11/28	2023/11/28	761.06
绵阳巨星永磁材料有限公司	熔炼炉	845.00	2022/9/13	2023/7/19	2023/11/9	2023/11/9	747.79
绵阳巨星永磁材料有限公司	熔炼炉	845.00	2022/9/13	2023/9/7	2023/12/19	2023/12/19	747.79
BIZYME 有限会社	熔炼炉	657.15	2019/4/10	2023/7/10	2023/11/27	2023/11/27	657.15
大地熊（宁国）永磁科技有限公司	熔炼炉	640.00	2023/9/4	2023/9/12	2023/11/30	2023/11/30	566.37
宁波科宁达工业有限公司	镀膜机	580.00	2020/4/3	2021/3/15	2023/11/16	2023/11/16	513.27
江西荧光磁业有限公司	熔炼炉	450.00	2022/3/16	2023/3/20	2023/10/16	2023/10/16	398.23
BIZYME 有限会社	熔炼炉	316.13	2019/12/25	2023/7/8	2023/11/27	2023/11/27	316.13
北矿磁材（阜阳）有限公司	熔炼炉	170.00	2023/1/18	2023/9/25	2023/12/11	2023/12/11	150.44

2022 年第四季度前十大确认收入的主要项目情况如下：

单位：万元

客户名称	产品内容	合同金额	合同全部节点			收入确认时间	收入确认金额
			合同签订	产品发货	产品验收		
东电化（赣州）稀土新材料有限公司	熔炼炉	1,020.00	2021/7/2	2022/6/27	2022/10/28	2022/10/28	902.65
宁波永久磁业有限公司	熔炼炉	860.00	2022/1/6	2022/11/29	2022/12/25	2022/12/25	761.06
韩国星林电子产业有限公司	熔炼炉	616.60	2022/3/18	2022/5/18	2022/11/24	2022/11/24	616.60
安徽万磁电子股份有限公司	熔炼炉	430.00	2022/1/15	2022/9/26	2022/11/14	2022/11/14	380.53
宁波包钢展昊新材料有限公司	熔炼炉	308.00	2022/4/20	2022/2/21	2022/10/28	2022/10/28	272.57
连云港福东正佑照明电器有限公司	烧结炉	216.00	2020/8/20	2021/5/18	2022/10/31	2022/10/31	191.15
瑞声开泰科技（马鞍山）有限公司	熔炼炉	193.00	2021/10/23	2022/8/6	2022/11/2	2022/11/2	170.80

客户名称	产品内容	合同金额	合同全部节点			收入确认时间	收入确认金额
			合同签订	产品发货	产品验收		
江西粤磁稀土新材料科技有限公司	烧结炉	120.20	2021/11/14	2022/9/23	2022/11/23	2022/11/23	106.37
韩国星林电子产业有限公司	烧结炉	103.50	2022/3/18	2022/8/2	2022/11/24	2022/11/24	103.50
韩国星林电子产业有限公司	烧结炉	103.50	2022/3/18	2022/8/2	2022/11/24	2022/11/24	103.50

2) 产品验收周期情况

根据合同约定,公司将产品交付给客户后,需要现场对设备进行安装、调试,安装调试完毕后,由客户组织验收,并出具相应的验收单。公司在获取验收证明或依据合同达到验收条件时确认收入,验收方式为一次性验收,不区分初验、终验。报告期内,公司烧结炉产品的生产周期一般在 3-6 个月,熔炼炉产品的生产周期一般在 6-11 个月,产品验收周期一般为 3-12 个月,公司产品的制造和安装调试复杂程度较高,因此生产和验收周期较长,不同客户验收时间根据产品定制化程度、合同金额、客户产线建设进度、技术标准等存在一定差异。

(2) 各期第四季度收入占比较高、2024 年下降的原因及合理性

报告期内,公司真空设备类产品验收时长主要受客户验收习惯、产线建设进度、现场安装调试进度等影响。由于部分客户年度考核考核发生在第四季度,该部分客户在第四季度会对当年的项目进行收尾、总结、汇报,因而验收审批流程等各工作环节加快,致使公司部分年度第四季度收入占比较高。

公司 2024 年四季度收入占比相较 2023 年下降 14.35 百分点,主要原因为:

1) 2024 年第二季度确认收入客户中,部分客户如湖南美磁科技有限公司、苏州航大新材料科技有限公司产品安装调试过程较为顺畅,产品于 2024 年一季度发货后,于第二季度即完成安装调试工作,并相应完成验收流程,产品验收时长较短;2024 年第三季度确认收入客户中,部分客户如浙江省东阳市鑫轩磁业有限公司、宁波包钢展昊新材料有限公司、东阳市顶峰磁材有限公司产品安装调试过程较为顺畅,于 2024 年 5-8 月发货后,于第三季度即完成安装调试工作,并相应完成验收流程,产品验收时长较短。因前述客户验收较为顺畅,公司第二、第三季度收入占比相较 2023 年均有所上涨。

2) 2024 年第四季度公司尚未完成验收的其余发出商品仍处于安装调试过程中，截至 2024 年末尚未完成相应工作并完成验收流程。

2023 年及 2024 年，公司可比公司各季度收入占比情况如下：

期间	2024 年度各季度收入占比		
	顶立科技	北方华创	恒进感应
第一季度	13.72%	19.64%	15.59%
第二季度	35.34%	21.70%	15.82%
第三季度	19.86%	26.87%	17.21%
第四季度	31.08%	31.79%	51.39%
期间	2023 年度各季度收入占比		
	顶立科技	北方华创	恒进感应
第一季度	16.48%	17.53%	15.76%
第二季度	20.75%	20.63%	20.17%
第三季度	26.18%	27.91%	23.74%
第四季度	36.58%	33.93%	40.33%

如上表所示，2023 年和 2024 年同行业可比公司第四季度的合计销售收入占比均较高，且顶立科技、北方华创 2024 年四季度收入占比均有所下降，与公司相一致。

综上，公司 2024 年四季度收入占比降低，主要系发行人部分项目验收顺畅，验收周期较通常情况较短，于 2024 年第二、第三季度即完成验收工作，剩余项目在 2024 年第四季度尚未完成验收工作所致，与同行业可比公司相比整体趋势相近。

5. 说明发行人质保金相关政策，质保金规模与收入的匹配性；说明合同资产账龄结构、期后回款情况及坏账准备计提充分性。

(1) 发行人质保金相关政策

公司烧结炉、熔炼炉、镀膜机三类产品均属于定制化产品，客户使用周期相对较长。为保证产品质量，公司与下游客户通常会在合同中约定产品在交付后一定期间内符合合同既定标准的质保条款，并保留 5%-10% 的合同价款作为质保金在质保期满后支付。

(2) 发行人质保金规模与收入的匹配性

报告期各期末，公司未到期的质保金金额与业务规模的匹配关系情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
未到期质保金	2,539.39	2,655.94	2,791.61	2,840.20
对应主营业务收入金额（含税）	37,776.06	42,450.15	34,933.28	31,338.01
合同资产余额/对应销售收入（含税）比例	6.72%	6.26%	7.99%	9.06%

注：未到期质保金金额为合同资产和其他非流动资产中的质保金原值合计

由上表，报告期各期末质保金占对应主营业务收入含税金额的比例分别为 9.06%、7.99%、6.26% 和 **6.72%**，与公司通常约定的 5%-10% 质保金比例较为一致。公司报告期各期末未到期质保金金额与本期营业收入金额相比存在一定波动，主要原因为同一合同项下的合同资产和合同负债的抵消金额上升，合同资产金额下降所致。综上，公司各期末质保金规模与收入规模相匹配。

(3) 合同资产账龄结构、期后回款情况及坏账准备计提充分性

1) 合同资产账龄结构

报告期内，公司合同资产账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2025 年 9 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	2,539.39	100.00%	2,391.67	90.05%	2,449.48	90.96%	2,053.21	82.19%
1-2 年	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3 年	-	-	-	-	-	-	444.87	17.81%
3-4 年	-	-	-	-	201.11	7.47%	-	-
4-5 年	-	-	123.26	4.64%	-	-	-	-
5 年以上	-	-	141.01	5.31%	42.22	1.57%	-	-
合计	2,539.39	100.00%	2,655.94	100.00%	2,692.82	100.00%	2,498.07	100.00%

由上表，公司合同资产账龄主要在 1 年以内，与公司和客户通常约定的 1 年质保期情况相符。2 年以上未到期质保系公司与江苏亨通光导新材料有限公司签订补充协议，对报告期前已确认收入的设备承担维修义务，因补充协议对原合同产生新的履约义务，基于谨慎性原则，账龄连续计算。

2) 合同资产期后回款情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司合同资产期后回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
期末合同资产余额	2,539.39	2,655.94	2,692.82	2,498.07
期后回款	79.42	465.55	1,269.47	1,675.39
期后回款占比	3.13%	17.53%	47.14%	67.07%

报告期各期末，公司质保金回收比例分别为 67.07%、47.14%、17.53% 和 3.13%，部分质保金存在到期尚未及时收回的情形，主要因公司主要客户群体为上市公司、国企等大中型企业，该类客户付款受年度预算、自身资金安排、付款审批流程等因素影响，导致实际付款周期有所延长，但该类客户信用等级相对较高，发生坏账无法收回的风险较低。因公司质保期通常为 1 年，部分质保尚未到期或质保期限方至，故 2023 年末、2024 年末和 2025 年 9 月末回款比例略低。

3) 合同资产坏账准备计提充分性

公司合同资产减值准备计提方法、比例与应收账款一致，可比上市公司均参照相应应收账款账龄的坏账计提比例计提合同资产减值准备。

① 计提坏账准备的具体过程和步骤，坏账准备计提比例的确定依据

公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司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判断，依据信用风险特征划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

确定组合的依据如下：

科目	组合名称	确定组合的依据	计提方法
应收账款	应收客户款项	账龄	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，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

② 公司账龄组合的信用减值损失率与同行可比公司的信用减值损失对比

账龄	广泰真空	恒进感应	北方华创	顶立科技
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%

账龄	广泰真空	恒进感应	北方华创	顶立科技
1-2 年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	20.00%	30.00%	20.00%	30.00%
3-4 年	50.00%	50.00%	30.00%	50.00%
4-5 年	80.00%	80.00%	30.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

对比同行业可比公司确定的预期损失率，公司信用减值损失计提比例与同行业公司水平相近，符合行业的水平。

③合同资产坏账准备计提充分

报告期各期末，公司质保金已按照对应减值计提政策足额计提坏账准备，对于从合同资产转入应收账款的，公司按照质保金原始账龄连续计算的原则进行账龄统计，并计提相应坏账准备，坏账准备计提充分。对比同行业上市公司确定的预期损失率，公司信用减值损失计提比例未低于同行业上市公司水平，符合行业的水平。

综上，公司合同资产坏账准备计提充分。

（二）发出商品的真实性

1. 说明存货管理模式、盘点政策、存放地点、方式、存货出入库关键内部控制节点及执行情况；对各类存货盘点的具体情况，包括盘点时间、地点、范围、各类存货盘点方法、程序、盘点比例、盘点差异原因及影响，对非在库存货的盘点及确认其金额的方式方法、是否存在未按规定盘点的情况及整改措施

（1）存货管理模式

公司主要采取以销定产，以产定采的生产及存货管理模式。根据主要客户的订单或销售计划，结合自身原材料、产成品库存安排自身的生产计划和采购计划。公司已建立《存货管理制度》《存货盘点管理制度》等与存货管理相关的制度，对存货管理相关的各项内部控制进行规范。公司关于存货管理的具体情况如下：

1) 原材料出入库管理

原材料入库管理：公司采用“以销定产、以产定采”的模式进行采购活动，公司采购部结合原材料库存情况、销售订单情况、生产计划等进行原材料采购。

采购原材料入库前，仓库管理员通知质量检验员对材料进行检验，与采购订单核对一致后进行验收，仓库管理员填写入库单，同时将入库单信息录入 ERP 系统。

原材料出库管理：原材料的领用出库由实际领用部门填制原材料领料单，仓库管理员根据经审批的原材料领料单核发材料，同时将出库单信息输入 ERP 系统。

2) 委托加工物资出入库管理

委托加工物资入库管理：外协部门根据采购需求向外协供应商下达物资采购订单，在外协供应商加工完成后由外协部门负责组织回厂，仓库管理员通知质量检验员对材料进行检验并与采购订单核对一致后进行验收，仓库管理员填写入库单，同时将入库单信息录入 ERP 系统。

委托加工物资材料出库管理：外协部门根据采购需求向外协供应商下达物资采购订单并根据所需材料填写委外加工材料出库单，提交审核后办理领料出库，将委外加工材料运至指定的外协供应商仓库，外协供应商仓库人员对材料进行验收确认。

3) 产成品出入库管理

产成品入库管理：产品生产完成后，质量检验员检查并签发产成品入库单，生产部门将检验合格的产成品送交仓库。仓库管理员检查产成品入库单，核对产成品型号并清点数量，并将入库信息输入 ERP 系统。

产成品出库管理：产成品具备发货条件后，营销管理部业务员与客户确定发货时间后在 ERP 系统填写发货通知单，仓库管理员根据发货通知单清点货物办理出库并将实际发货信息及时录入 ERP 系统。

(2) 盘点政策、存放地点、方式

仓库管理员每天应及时检查当天出入库的物资的账、卡、物资是否相符，公司半年度、年度对存货进行全面盘点。

公司存货主要为钢材、铜件、铝件、加热电源等原材料及发出商品、在产品、库存商品等。公司根据影响各类原料及成品在生产过程中的不同阶段等条件设置专用仓库，分类存储各类型存货，以有效对存货进行管理。报告期各期末，除委

托加工物资及发出商品外，其他存货均储存在公司厂区自有仓库的指定位置。委托加工物资为发往外协加工厂加工的原材料，存放于外协加工厂；发出商品为已经发出尚未满足收入确认条件的存货，位于客户厂房或仓库等；在产品包括在制品和已完工但尚未检验入库的库存商品，已领用但尚未投产的原材料和已完工但尚未检验入库的库存商品存放于车间专用材料及成品储存位置，在制品位于车间生产线设备中。

仓库管理部门对厂区存货承担保管责任，根据实际情况和各类存货的性质、用途、类型分类存放，对不同物资采取合理的防火、防爆、防盗等保护措施，防止存货因各种原因受到损坏。相关部门按照公司 ERP 系统进行日常操作，对当日发生的入库及出库业务及时逐笔录入 ERP 系统，确保公司 ERP 系统中物资进出及结存数据的准确。

（3）存货出入库关键内部控制节点及执行情况

报告期内，公司存货出入库关键内部控制节点及执行情况如下：

项目	控制节点	执行情况
原材料入库	原材料入库是否质检、过磅	有效执行
	入库单与采购订单是否核对	有效执行
	入库单是否及时录入 ERP 系统	有效执行
原材料出库	领料申请单是否经领料部门审核	有效执行
	出库单与领料申请单是否核对	有效执行
	出库单是否及时录入 ERP 系统	有效执行
产成品入库	入库单是否经质量检验确认	有效执行
	是否核对产成品型号并清点数量	有效执行
	入库单是否及时录入 ERP 系统	有效执行
产成品出库	发货单是否经仓库管理员复核	有效执行
	出库信息是否及时录入 ERP 系统	有效执行

（4）对各类存货盘点的具体情况，包括盘点时间、地点、范围、各类存货盘点方法、程序、盘点比例、盘点差异原因及影响，对非在库存货是否进行盘点及确认其金额的方式方法、是否存在未按规定及时盘点的情况及整改措施。

1) 存货盘点方法

报告期各期末，公司存货盘点方法及程序如下：

①盘点准备

在盘点前，由财务部协同仓储部共同制定盘点计划，确定盘点时间、范围、方法、参与人员及人员分工，盘点计划制定后提前下发给有关部门。仓储人员负责盘点前存货实物整理工作，将存货码放整齐，并注明毁损、呆滞以及正常使用情况。盘点日前检查出入库单据是否均已准确完整地录入 ERP 系统，完成盘点前的准备工作。

②执行盘点

正式盘点前，登录 ERP 系统导出完整的原材料、产成品即时库存明细，编制盘点表并打印，盘点表中包括存货名称、规格型号、数量等信息。盘点人员首先观察仓库环境及存货摆放是否符合存货管理要求，存货标识信息是否齐全；盘点人员从盘点表选取项目追查至实物，检查盘点表的真实性、准确性，从实物选取项目追查至盘点表，检查盘点表的完整性、准确性；关注存货的状态，通过存货外观、存放位置、保管状况等因素识别存货是否存在毁损、呆滞的情况。对盘点中出现账实差异的，需记录差异数量，待盘点结束后统一查找分析原因。盘点日当天原则上要求存货不移动，即不发生出入库，盘点当天如果由于生产经营需要发生出入库情形，在盘点过程中单独存放，并保留相关出入库原始凭证，盘点后统一入账。

③盘后工作

盘点结束后，所有参加盘点人员在盘点表上签字确认，由财务部人员负责汇总盘点结果，对盘点存在差异的存货，要求相关部门核实差异原因并取得原始单据予以确认。若出现存货盘盈盘亏确需进行账务处理的，按照相关处理流程汇报、审批。对于盘点中发现的毁损、呆滞存货，需列明清单，进行减值测试并计提存货跌价准备。

2) 报告期各期末对各存货项目的盘点情况，包括盘点时间、地点、范围、各类存货盘点方法、程序、盘点比例、盘点差异原因及影响

报告期各期末，公司对各存货项目具体盘点情况如下：

①2025 年 9 月 30 日

单位：万元

项目	原材料	周转材料	在产品	库存商品	发出商品	合同履约成本	委托加工物资
盘点地点	公司仓库	公司仓库	公司车间	公司车间、仓库	客户仓库	-	各委托加工供应商仓库
盘点时间	2025 年 9 月 30 日				-	-	-
盘点部门与人员	仓库人员、财务部人员		仓库人员、制造部人员、财务部人员	仓库人员、财务部人员	-	-	-
账面金额	1,401.93	5.26	3,541.76	3,492.09	31,972.90	1,096.31	12.15
盘点金额	1,401.93	5.26	3,541.76	3,492.09	-	-	-
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-	-	-
是否存在账实差异	否	否	否	否	否	否	否

②2024 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	原材料	周转材料	在产品	库存商品	发出商品	合同履约成本	委托加工物资
盘点地点	公司仓库	公司仓库	公司车间	公司车间、仓库	客户仓库	-	各委托加工供应商仓库
盘点时间	2025 年 1 月 2 日				-	-	-
盘点部门与人员	仓库人员、财务部人员		仓库人员、制造部人员、财务部人员	仓库人员、财务部人员	-	-	-
账面金额	1,316.16	8.95	4,376.36	3,307.56	32,052.73	1,282.06	3.85
盘点金额	1,316.16	8.95	4,376.36	3,307.56	-	-	-
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-	-	-
是否存在账实差异	否	否	否	否	否	否	否

③2023 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	原材料	周转材料	在产品	库存商品	发出商品	合同履约成本	委托加工物资
盘点地点	公司仓库	公司仓库	公司车间	公司车间、仓库	客户仓库	-	各委托加工供应商仓库
盘点时间	2023 年 12 月 31 日				-	-	-
盘点部门与人员	仓库人员、财务部人员		仓库人员、制造部人员、财务部人员	仓库人员、财务部人员	-	-	-
账面金额	1,789.28	18.64	5,182.34	1,983.69	32,194.33	1,007.85	11.72

项目	原材料	周转材料	在产品	库存商品	发出商品	合同履约成本	委托加工物资
盘点金额	1,789.28	18.64	5,182.34	1,983.69	-	-	-
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-	-	-
是否存在账实差异	否	否	否	否	否	否	否

④2022 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	原材料	周转材料	在产品	库存商品	发出商品	合同履约成本	委托加工物资
盘点地点	公司仓库	公司仓库	公司车间	公司车间、仓库	客户仓库	-	各委托加工 供应商仓库
盘点时间	2022 年 12 月 31 日				-	-	-
盘点部门与人员	仓库人员、财务部人员		仓库人员、制造部人员、财务部人员	仓库人员、财务部人员	-	-	-
账面金额	4,733.03	25.91	5,675.03	1,530.62	16,573.82	529.15	18.87
盘点金额	4,733.03	25.91	5,675.03	1,530.62	-	-	-
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-	-	-
是否存在账实差异	否	否	否	否	-	-	-

报告期各期末，公司在库存货包括原材料、在产品、库存商品委托加工物资和发出商品。公司对报告期各期末的在库存货进行全面盘点，并形成盘点记录，盘点不存在账实差异。

报告期各期末，公司合同履约成本主要系相关产品生产完工后发生的运费、包装费、安装调试费等费用，未执行盘点程序。合同履约成本按照权责发生制进行核算并按项目进行归集、公司结合具体项目的实际状态，确认合同履约成本发生的真实性。

报告期各期末，公司非在库存货包括发出商品和委托加工物资，未进行盘点。公司对发出商品及委托加工物资的具体控制如下：

① 发出商品

因公司客户的分散程度高且大部分发出商品尚处于客户验收过程中，实地盘点难度较大，公司未对发出商品进行实地盘点。公司对发出商品制定了严格的管理制度，包括但不限于发出商品的发货环节、运输环节、运输后环节等，具体如

下：

A.发货环节：根据客户下达的订单，公司委托物流公司将货物按照预定的时间向客户发货。公司发出商品的发货需要经过营销管理部门确认、销售人员与订单对比核查确认等发货审批程序，从而确保发出商品均有客户订单对应。

B.运输环节：公司对物流公司实行严格的责任考核，包括货物配送错误导致客户追偿、未能按照约定时间和地点送货、货物损坏赔偿、送货单据等凭据丢失或回传不及时等。

C.运输后环节：a.发出商品的跟踪确认。公司产品发出后，公司要求物流公司提供货物实时追踪服务，确保全程监控货物状态，并以电话、微信等方式与客户沟通确认；b.发出商品到达客户现场后，运输公司与客户现场人员核对到货清单，无误后签字并反馈给公司营销管理部门；c.公司营销管理部门可通过在客户现场进行产品安装调试的人员反馈信息，了解发出商品的验收状态，必要时进行实地查看；d.发出商品定期对账。公司将对账期内的发出商品与客户对账。主要流程如下：公司财务部门提供发出商品明细表，公司营销部门人员负责与客户进行核对、确认。对于对账不符的情况，营销部与财务部及时进行沟通、分析差异原因，经审批后财务部根据差异情况及时进行财务处理；e.发出商品库龄分析。公司财务部定期对发出商品的库龄进行分析，对于库龄较长的发出商品，会同营销管理部门分析查找原因，督促相关业务人员及时跟进发出商品的实际状况。

②委托加工物资

各报告期末，由于委托加工物资占整体存货金额的比例较小且外协供应商较为分散，公司基于成本效益原则，未执行盘点程序。公司对于委托加工物资制定了严格的内部控制制度，公司通过与供应商对账以及期后结算核对的方式确认，不存在账实不符的情况。

综上所述，公司对于发出商品及委托加工物资制定并执行了有效的控制措施，能够实现对发出商品及委托加工物资实施有效管理，不存在未按规定及时盘点的情况。

2. 说明各期末发出商品的主要客户、产品类别及金额、出库时间、存放位置及时长、客户验收进展、收入确认周期，与同类产品存在的差异及原因，是否存在跨期确认收入的情形

报告期各期末，公司发出商品的主要客户情况如下：

(1) 2025 年 9 月末

单位：万元

客户名称	发出商品 金额	占比	产品类 别	出库时间	存放时 长	客户验收进展 或预计验收时 间	已验 收部 分收 入确 认周 期	已确认 收入的 发出商 品金额	是否与 同类产 品存在 差异及 原因
南通正海磁材有限公司	4,227.09	13.22%	烧结炉、 配件	2022 年 6 月-2023 年 6 月；2025 年 9 月	1 年以 内、2-3 年、3-4 年	2025 年 10 月完 成部分验收，剩 余部分预计 2026 年完成	1 年内	0.13	无
中磁科技股份有限公司	2,862.24	8.95%	熔炼炉、 烧结炉	2024 年 12 月；2025 年 6 月-2025 年 9 月	1 年以内	部分预计于 2025 年完成验 收，剩余部分预 计于 2026 年完 成	-	-	无
SGI VINA COMPANY LIMITED	2,680.36	8.38%	熔炼炉、 烧结炉、 配件	2024 年 3 月-7 月； 2025 年 3 月-5 月； 2025 年 8 月	1 年以 内、1-2 年	预计 2026 年完 成	-	-	无
宁波余大通信技术有限公司	2,288.73	7.16%	烧结炉	2024 年 11 月	1 年以内	尚未安装，等待 客户产线建设 及安装规划中	-	-	无
金龙稀土新材料（包头）有限 公司	2,209.32	6.91%	烧结炉	2025 年 4 月-5 月	1 年以内	预计 2026 年完 成	-	-	无
合计	14,267.74	44.62%	-	-	-		-		

注 1：出库时间按照所属合同出库时间进行列示；
注 2：存放时长统计从出库至各期期末；
注 3：确认收入情况统计截至 2025 年 11 月 30 日

(2) 2024 年末

单位：万元

客户名称	发出商品金额	占比	产品类别	出库时间	存放时长	客户验收进展或预计验收时间	已验收部分收入确认周期	已确认收入的发出商品金额	是否与同类产品存在差异及原因
南通正海磁材有限公司	4,689.22	14.63%	熔炼炉、烧结炉	2022 年 6 月-2023 年 3 月； 2023 年 5-6 月； 2024 年 10-12 月	1 年以内、 1-2 年、 2-3 年	预计 2026 年完成	-	-	为上市公司子公司，验收流程较长，因此截至报告期末尚未对发货时间较长的设备验收
宁波余大通信技术有限公司	2,288.73	7.14%	烧结炉	2024 年 11 月	1 年以内	尚未安装，等待客户产线建设及安装规划中	-	-	否
金力永磁（宁波）科技有限公司	1,892.02	5.90%	熔炼炉、烧结炉	2023 年 2-9 月； 2024 年 11 月	1 年以内、 1-2 年	2025 年 7 月-11 月已完成部分验收， 剩余部分预计 2026 年完成	1 年以内	713.12	已完成安装调试，正在走验收流程
宁波复能稀土新材料股份有限公司	1,443.58	4.50%	烧结炉	2023 年 3-8 月； 2023 年 9 月	1-2 年	预计 2026 年完成	-	-	部分产品验收指标未达标，需要整改后验证整改效果
宁波金鸡强磁股份有限公司	1,426.36	4.45%	熔炼炉、烧结炉	2024 年 4 月； 2024 年 5-7 月	1 年以内	2025 年 2 月-9 月完成部分验收， 剩余部分预计 2025 年内完成	1 年内	473.05	否
合计	11,739.91	36.63%	-	-	-		-		

注 1：出库时间按照所属合同出库时间进行列示；

注 2：存放时长统计从出库至各期期末；

注 3：确认收入情况统计截至 2025 年 11 月 30 日

(3) 2023 年末

单位：万元

客户名称	发出商品金额	占比	产品类别	出库时间	存放时长	客户验收进展或预计验收时间	已验收部分收入确认周期	已确认收入的发出商品金额	是否与同类产品存在差异及原因
南通正海磁材有限公司	8,289.01	25.75%	熔炼炉、烧结炉	2022年6月-2023年5月、2023年5-8月	1年以内/1-2年，1年以内	2024年10月、12月已完成部分验收； 剩余部分预计2026年内完成	1年以内/1-2年	4,062.08	为上市公司子公司，验收流程较长，因此截至报告期末尚未对发货时间较长的设备验收
包头科田磁业有限公司	3,263.37	10.14%	熔炼炉、烧结炉	2023年6月、2023年6-8月、2023年12月	1年以内	2024年3月、2024年6月已完成全部验收	1年以内	3,263.37	否
绵阳巨星永磁材料有限公司	1,820.75	5.66%	熔炼炉、烧结炉	2023年10月、2023年5-6月	1年以内	2025年5月、2024年9月-2025年6月已完成全部验收	1年以内、1-2年	1,820.75	否
金力永磁（宁波）科技有限公司	1,774.52	5.51%	烧结炉	2023年2-9月	1年以内	2025年7月-11月已完成部分验收，剩余预计于2026年内完成	1年以内	708.19	否
宁波复能稀土新材料股份有限公司	1,437.86	4.47%	烧结炉	2023年3-9月	1年以内	预计2026年完成	-	-	否
合计	16,585.52	51.52%	-	-	-	-	-	-	-

注 1：出库时间按照所属合同出库时间进行列示；
注 2：存放时长统计从出库至各期期末；
注 3：确认收入情况统计截至 **2025 年 11 月 30 日**

(4) 2022 年末

单位：万元

客户名称	发出商品金额	占比	产品类别	出库时间	存放时长	客户验收进展或预计验收时间	已验收部分收入确认周期	已确认收入的发出商品金额	是否与同类产品存在差异及原因
南通正海磁材有限公司	3,182.94	19.20%	熔炼炉、烧结炉	2022 年 6-12 月	1 年以内	2024 年 10 月、11 月已完成部分验收， 剩余预计 2026 年内完成	2-3 年	1,165.04	为上市公司子公司，验收流程较长，因此截至报告期末尚未对发货时间较长的设备验收
浙江英洛华磁业有限公司	1,469.14	8.86%	烧结炉、镀膜机	2021 年 12 月-2022 年 11 月	1 年以内、1-2 年	2023 年 10-11 月已完成部分验收； 剩余部分预计 2026 年完成	1 年以内、1-2 年	198.13	镀膜机产品有效收集率验收指标未达标，需要整改后验证整改效果。截至目前第一次整改已完成，正在验收中；烧结炉因其他公司压机产品尚未完成安装，因此无法安装调试
江苏太平洋石英股份有限公司	1,177.68	7.11%	烧结炉	2017 年 9-12 月	5-6 年	2025 年 9 月已完成全部验收	5-6 年	1,177.68	在安装调试过程中存在一定质量整改事项，故验收时间较长
江西金力永磁科技股份有限公司	1,138.49	6.87%	烧结炉	2021 年 5 月-7 月、2021 年 10 月-2022 年 2 月	1 年以内、1-2 年	2023 年 11 月已完成全部验收	1-2 年	1,138.49	上市公司验收流程较长
中国恩菲工程技术有限公司	941.82	5.68%	熔炼炉、烧结炉	2022 年 11 月	1 年以内	2023 年 5 月已完成全部验收	1 年以内	941.82	无
合计	7,910.07	47.73%	-	-	-	-	-	-	-

注 1：出库时间按照所属合同出库时间进行列示；
注 2：存放时长统计从出库至各期末；
注 3：确认收入情况统计截至 **2025 年 11 月 30 日**

公司报告期各期末主要发出商品均存放在客户厂房内。如上表所示，公司报告期内真空设备类发出商品部分验收时间较长，

并与同类产品存在差异主要因客户的验收习惯、施工进度、产线建设进度、安装调试进度、客户发货后提出技术改造以及少数的产品质量争议等情况影响，皆存在原因及合理性。公司均以取得验收报告作为收入确认时点并在报告期内严格执行，不存在跨期确认收入的情形。

3. 说明各期末存货的具体构成、库龄、存货跌价准备计提情况，周转材料的具体构成及金额，说明存货跌价准备计提充分性

(1) 报告期各期存货的具体构成、库龄、存货跌价计提情况

报告期各期末存货的具体构成、库龄、存货跌价计提情况如下：

①2025 年 9 月 30 日

单位：万元

项目	账面余额	余额占比	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	跌价准备金额
原材料	1,401.93	3.38%	1,201.47	85.44	49.97	65.06	65.06
周转材料	5.26	0.01%	4.29	0.63	0.15	0.19	0.19
在产品	3,541.76	8.53%	3,344.39	197.37			-
库存商品	3,492.09	8.41%	2,214.24	1,012.38	185.54	79.93	-
发出商品	31,972.90	77.00%	20,123.99	3,035.32	7,157.95	1,655.64	152.74
合同履约成本	1,096.31	2.64%	481.62	201.68	189.13	223.89	-
委托加工物资	12.15	0.03%	12.15				-
合计	41,522.39	100.00%	27,382.14	4,532.81	7,582.74	2,024.70	217.99
库龄占比			65.95%	10.92%	18.26%	4.88%	

②2024 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面余额	余额占比	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	跌价准备金额
原材料	1,316.16	3.11%	1,045.62	113.82	135.34	21.38	21.38
周转材料	8.95	0.02%	8.13	0.42	0.29	0.11	0.11
在产品	4,376.36	10.33%	4,347.91	28.45	-	-	-
库存商品	3,307.57	7.81%	3,082.58	145.06	79.93	-	-
发出商品	32,052.73	75.69%	17,589.35	8,972.46	3,783.78	1,707.14	11.6
合同履约成本	1,282.06	3.03%	817.05	318.14	133.50	13.38	-
委托加工物资	3.85	0.01%	3.85	-	-	-	-
合计	42,347.68	100.00%	26,894.49	9,578.35	4,132.84	1,742.01	33.09
库龄占比			63.51%	22.62%	9.76%	4.11%	

③2023 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面余额	余额占比	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	跌价准备金额
原材料	1,789.28	4.24%	1,531.58	217.55	26.01	14.14	14.14
周转材料	18.64	0.04%	17.62	0.9	0.07	0.05	0.05
在产品	5,182.34	12.28%	5,163.67	18.67	-	-	-
库存商品	1,983.69	4.70%	484.92	1,498.77	-	-	-
发出商品	32,194.33	76.31%	23,261.74	7,112.18	325.92	1,494.49	11.66
合同履约成本	1,007.84	2.39%	772.72	219.04	16.08	-	-
委托加工物资	11.72	0.03%	11.72	-	-	-	-
合计	42,187.84	100.00%	31,243.97	9,067.11	368.08	1,508.68	25.85
库龄占比			74.06%	21.49%	0.87%	3.58%	

④2022 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面余额	余额占比	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	跌价准备金额
原材料	4,733.03	16.27%	4,631.14	56.86	27.59	17.44	17.44
周转材料	25.91	0.09%	25.10	0.72	0.07	0.02	0.02
在产品	5,675.03	19.51%	5,238.99	210.96	167.56	57.52	2.54
库存商品	1,530.62	5.26%	1,530.62				2.91
发出商品	16,573.82	56.98%	13,168.11	1,544.95	512.18	1,348.58	6.18
合同履约成本	529.15	1.82%	443.39	85.76			
委托加工物资	18.87	0.06%	18.87				
合计	29,086.43	100.00%	25,056.22	1,899.25	707.41	1,423.55	29.08
库龄占比			86.14%	6.53%	2.43%	4.89%	

报告期各期末，公司存货库龄主要集中在 1 年以内，占比分别为 86.14%、74.06%、63.51%、**65.95%**。

报告期各期末，公司存货库龄 1 年以上的存货占比分别为 13.86%、25.94%、36.49%、**34.05%**，存货库龄 1 年以上的主要为发出商品，发出商品库龄较长主要系公司产品的制造和安装调试复杂程度较高，因此生产和验收周期较长。长库龄发出商品对应主要客户均为上市公司或其子公司，长期未验收的主要原因为客户验收习惯、厂房建设进度原因所致，具有合理性。

(2) 存货跌价准备计提政策

报告期各期末，公司按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素，具体情况如下：

①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③公司一般按单个存货项目计提存货跌价准备；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

公司按照组合计提存货跌价准备的情况如下：

组合类别	组合类别确定依据	可变现净值计算方法和确定依据
库龄减值组合（原材料、周转材料）	库龄	基于库龄确定存货可变现净值
以估计售价为基础计算的减值组合（在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资）	能够取得估计售价的存货	以其所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值/存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值

基于库龄确认存货可变现净值的各库龄组合可变现净值的计算方法和确定依据

库龄	可变现净值的计算方法
1-3 年	账面余额的 100%

库龄	可变现净值的计算方法
3 年以上	0

库龄组合可变现净值的确定依据：公司原材料系为生产活动所采购的钢材、铜件、铝件等原材料，一般来说，公司主要原材料及周转材料没有明确的保质期，在适当的存储条件下，其保质期可以相对较长，同时原材料及周转材料通用性较强，可生产不同规格的产品，正常库龄范围内的原材料可使用性不受影响。公司采用“订单式采购和备货式采购”相结合的采购模式，报告期各期末，公司按照成本与可变现净值进行减值测试，不存在减值迹象。库龄 3 年以上的原材料及周转材料基本难以变现，公司基于谨慎性原则并结合历史经验值，对库龄超过 3 年的原材料及周转材料全额计提跌价准备。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

（3）周转材料的具体构成及金额

各报告期末，周转材料的具体构成及金额如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
耗材	0.32	6.08%	1.94	21.71%	5.99	32.12%	6.98	26.93%
化工辅料	0.15	2.85%	0.54	6.03%	5.99	32.13%	13.60	52.48%
劳保用品	4.68	88.98%	6.38	71.30%	3.92	21.01%	4.26	16.44%
其他用品	0.11	2.09%	0.09	0.96%	2.75	14.74%	1.08	4.16%
合计	5.26	100.00%	8.95	100%	18.64	100.00%	25.91	100.00%

报告期内，公司的周转材料主要为化工辅料、耗材及劳保用品等。化工辅料主要为喷漆、润滑剂材料等化工辅料，喷漆主要用于增强产品的耐腐蚀性、耐磨性等特性，提升产品的使用寿命和市场竞争力；润滑剂材料主要用于公司生产设备以及产品的润滑减磨；耗材主要为了铆焊车间采购的易损耗配件,主要为焊接类配件、角磨机配件等；劳保用品是保障员工在工作过程中安全健康的工作服、安全帽、防护手套等物资。报告期内，周转材料各年占存货整体金额比例分别为 0.09%、0.04%、0.02% 及 0.01%，占存货整体金额较小，受生产领用，采购价格

等因素影响，各年周转材料变动较大，但均处于安全储备范围内。公司适当储备一定的周转材料以保证正常生产运营，符合公司的生产及工艺特点。

（4）存货跌价准备充分性

①原材料及周转材料

公司原材料系为生产活动所采购的钢材、铜件、铝件等原材料，周转材料主要为劳保用品、化工辅料、耗材等。报告期各期末，公司对原材料及周转材料库存的未来可使用性的核查判断是进行减值测试、计提减值准备的重要依据。对于可继续生产产品并对外实现销售的原材料及周转材料，公司结合产品订单销售价格扣除完工时估计将要发生的成本、预计销售费用及税金后，按照可变现净值与成本孰低计算存货跌价准备。

一般来说，公司主要原材料及周转材料没有明确的保质期，在适当的存储条件下，其保质期可以相对较长，同时原材料及周转材料通用性较强，可生产不同规格的产品，正常库龄范围内的原材料可使用性不受影响。公司采用“订单式采购和备货式采购”相结合的采购模式，报告期各期末，公司按照成本与可变现净值进行减值测试，不存在减值迹象。公司基于谨慎性原则并结合历史经验值，对库龄超过 3 年的原材料及周转材料全额计提跌价准备，具有合理性，原材料及周转材料跌价准备计提充分。

②在产品及委托加工物资

在产品及委托加工物资以其所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。公司在产品及委托加工物资库龄主要集中在 1 年以内，在产品及委托加工物资均处于正常的周转过程中，未出现积压或滞销的情形，能够按照生产计划和销售预期顺利投入后续生产环节并实现销售，保证了其具有正常的使用价值。同时公司主要采用以销定产的生产模式，在产品及委托加工物资均有在手订单支撑，发生减值损失的可能性较低。经进行存货跌价准备测试，报告期内，除 2022 年末在产品计提 2.54 万元存货跌价准备外，其余各期末公司在产品及委托加工物资可变现净值均高于其账面价值，故 2023 年末、2024 年末及 2025 年 9 月末在产品未计提存货跌价准备，2022 年末、2023 年末、2024 年末及 2025 年 9 月末委托加工

物资未计提存货跌价准备，具有合理性，在产品及委托加工物资跌价准备计提充分。

③库存商品、发出商品、合同履约成本

库存商品、发出商品、合同履约成本以其所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。公司主要采用以销定产的生产模式，相关存货均有订单支撑，从源头上确保了存货的销售渠道和市场需求，大大降低了存货积压和滞销的风险，进而使得存货发生减值损失的可能性较低。此外，报告期各期公司主营业务毛利率分别为27.32%、33.55%、30.81%及**35.00%**，保持了较为稳定且良好的水平，良好的毛利率充分说明销售订单金额能够有效覆盖相关成本金额。经进行测试，报告期各期末，除极个别存货由于市场突发变化、客户特殊要求等不可预见因素导致对应的可变现净值低于账面价值外，其余存货的可变现净值均高于账面价值，测试结果与公司的实际经营情况相符，具有合理性。库存商品、发出商品、合同履约成本的存货跌价准备计提充分。

综上所述，公司存货的可变现净值确定方法符合企业会计准则要求，存货减值风险较低，存货跌价准备计提充分、合理。

二、中介机构核查

（一）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论

1. 核查程序

（1）获取发行人报告期各期前十大合同，查看合同相关信息；查看发行人主要客户验收单据，了解发行人主要客户在验收单中的具体确认方式，是否未加盖公章；访谈发行人总经理及财务总监，了解发行人部分验收单未加盖公章的原因；对发行人主要客户进行走访，并在访谈中针对未在验收单上加盖验收单的客户进行询问，了解其未加盖公章的原因，采用其他方式确认是否具有同等效力；

（2）访谈发行人总经理及财务总监，了解发行人主要产品的收入确认时点及具体外部依据，验收程序及验收周期，部分项目验收时收款比例与销售合同不匹配的原因；取得发行人主要客户销售合同，查看各类产品的预收款比例、收款进度；了解发行人报告期内收入确认方式的内部控制措施及执行有效性；查阅可

比公司公开披露资料，了解可比公司收入确认及结算政策；访谈发行人客户宁波永久磁业有限公司、宁波同创磁业股份有限公司、宁波金鸡强磁股份有限公司，向其了解其向其他供应商采购与公司相似产品的具体情况；

（3）取得发行人合同负债账龄明细表及相关合同台账，了解发行人合同负债对应项目的付款进度及发出商品情况；获取发行人收入成本明细表，查看发行人报告期内平均验收周期，分析相关数据匹配性；通过网络查询发行人前五大合同负债客户的成立时间，获取发行人与客户历史合作情况，了解发行人与前五大合同负债客户的首次合作时间，与其所属集团或母公司的首次合作时间；访谈发行人总经理及财务总监，查阅发行人主要销售合同，了解发行人不同客户结算比例存在差异的原因；查阅同行业公司结算方式，了解发行人结算方式是否与同行业公司存在差异，是否符合行业特点；访谈发行人客户宁波永久磁业有限公司、宁波同创磁业股份有限公司、宁波金鸡强磁股份有限公司，向其了解其向其他供应商采购与公司相似产品时结算方式相关情况；

（4）查阅报告期内发行人第四季度主要项目的销售合同，了解项目内容、合同签订日期、产品发货日期、产品验收日期、收入确认日期、收入确认金额等情况；查询同行业可比公司分季度收入结构情况；访谈发行人相关人员，了解发行人四季度收入占比较高、2024 年下降的原因；

（5）访谈发行人相关人员，了解发行人质保金相关政策以及质保金规模与收入匹配性；获取并复核未到期质保金明细表、报告期各期末未到期质保金的期后回款明细表；了解未到期质保金减值准备的计提政策，并判断计提政策的合理性；获取未到期质保金账龄分析表和坏账计提表，对账龄划分的合理性进行分析，对计提的减值准备进行复核；对比同行业公司质保金坏账计提比例，分析合理性；

（6）了解与存货仓储相关的关键内部控制，评价相关控制的设计是否合理，并测试相关内部控制是否执行且运行有效；了解发行人存货的管理模式、在库存货及非在库存货的盘点方式方法，获取发行人存货盘点计划和盘点清单，并对发行人的在库存货实施监盘，在监盘过程中，观察存货是否真实存在及状态是否良好，对非在库存货执行函证程序，确认存货的真实性；

（7）查阅发行人发出商品明细表及收入成本明细表，了解发行人发出商品

主要客户的发出商品情况及验收情况；访谈发行人总经理及财务总监，了解前述客户验收进展，与同类产品存在的差异及原因，结合截止性测试确认发行人是否存在跨期确认收入的情形；对发行人 2024 年末、**2025 年 9 月末**发出商品主要客户进行实地盘点，确认相关发出商品真实性，是否存在跨期验收等情形，实地盘点比例**分别为 79.68%、80.97%**；

（8）获取并复核发行人存货情况、存货库龄情况、存货跌价准备计提情况，了解存货跌价准备计提过程；了解发行人备货政策及期后结转情况，分析存货跌价计提充分性；

（9）实地走访发行人报告期内主要客户，并于客户现场实地查看发行人所销售的真空设备类产品，各期走访客户并实地查看发行人所销售的真空设备类产品占公司各期收入比例分别为 75.25%、78.27%、79.18% **及 78.32%**。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

（1）发行人报告期各期前十大销售合同尚未全部验收的，仍在执行中；已验收或部分验收的合同均以取得合同签订方出具的验收报告作为收入确认依据；发行人各期前十大客户中未在验收单上加盖公章的主要为上市公司或其子公司、国有企业等，前述企业因内部流程、规定等原因无法在验收单上加盖公章，对此已相应加盖其合同章、部门章或签字确认，具有合理性；

（2）发行人内销产品需要安装和验收的，在安装验收完毕，发行人获取验收证明或依据合同达到验收条件时确认收入，发行人销售的商品不需要安装和验收的，在发货后并经客户签收后确认收入；发行人外销产品需要安装和验收的，在安装验收完毕，发行人获取验收证明或依据合同达到验收条件时确认收入，不需要安装和验收的，发行人按照合同约定将产品报关，取得货物提单后，根据货物提单的日期确认收入；发行人报告期内验收方式均为一次性验收，不区分初验、终验；报告期内，发行人真空设备类产品平均验收周期通常为 3-12 个月，部分项目存在显著偏离平均水平的情形，主要因客户的验收习惯、施工进度、产线建设进度、安装调试进度、客户发货后提出技术改造以及少数的产品质量争议等情况影响，具有商业合理性；发行人主营业务真空炉类产品通常在合同签订时与客

户约定采取分阶段付款的方式,在合同签订后客户支付 30%左右合同金额作为订金,发货前及验收后合计支付 60%左右合同金额作为发货款、验收款,余下金额作为质保金在质保期结束后付清,前述合同结算政策在报告期内保持稳定;报告期各期末,发行人产品预收款进度大致处在合同签订预付款以及发货款比例区间,其保持稳定增长主要因发行人报告期内真空设备类产品合同中熔炼炉占比逐渐提升,而熔炼炉的发货及验收周期相对烧结炉等更长,致使各期末发行人更多产品处于已收取发货款,但客户尚未完成验收的状态,与发行人经营状况相符;发行人部分订单验收时其收款比例存在与销售合同不匹配的情形,主要因发行人客户主要为上市公司、国企等大中型企业,款项结算、付款流程审批需要一定周期,因此部分客户出具验收报告时未能同步支付验收阶段款项,具备商业合理性;发行人收入确认相关内部控制健全并在报告期内有效执行,收入确认及结算政策与可比公司不存在显著差异;

(3)发行人已在招股说明书中补充披露合同负债账龄结构及期后结转情况,发行人合同负债、发出商品规模、整体付款进度与在手订单规模、其产品结构及对应验收周期相匹配,并受产品结构影响而动态变化;发行人 1 年以上合同负债形成及其长期未验收主要因发行人部分项目在发货阶段受到客户厂房建设进度等影响需延迟发货,验收阶段受到客户验收习惯、施工进度、产线建设进度、安装调试进度、客户发货后提出技术改造以及少数的产品质量争议等情况影响尚未完成验收所致;发行人前五大合同负债中客户存在成立当年或次年即开展合作的情形,主要因发行人与前述公司所属集团或母公司历史上曾有合作,因此集团内子公司等成立后基于其集团内统一安排或集团与发行人历史合作情况等向发行人复购,具有合理性;发行人在签订合同时视项目成本、工作量、技术难度、与客户历史合作情况及客户资信情况等与客户沟通协商合同结算比例,因此不同客户或同一客户不同项目间可能存在一定差异,发行人预收款政策与同行业公司不存在显著差异,符合行业经营特点;

(4)发行人第四季度收入占比较高,主要系行业特点所致,与同行业可比公司相比不存在明显差异;发行人 2024 年四季度收入占比降低,主要系发行人部分项目验收顺畅,验收周期较通常情况较短,于 2024 年第二、第三季度即完成验收工作,剩余项目在 2024 年第四季度尚未完成验收工作所致,与同行业可

比公司相比整体趋势相近；

（5）为保证产品质量，发行人下游客户在产品交付后，会保留 5%-10% 的合同价款作为质保金在质保期满后支付；发行人质保金规模与收入规模相匹配；

（6）发行人已建立存货管理相关内部控制制度，对在库存货按制度规定及时盘点，盘点结果可靠；发行人对非在库的发出商品及委托加工物资制定并执行了有效的控制措施，能够实现对发出商品及委托加工物资实施有效管理。

（7）发行人报告期内真空设备类发出商品部分验收时间较长，并与同类产品存在差异主要因客户的验收习惯、施工进度、产线建设进度、安装调试进度、客户发货后提出技术改造以及少数的产品质量争议等情况影响，皆存在客观原因及合理性。发行人均以取得验收报告作为收入确认时点并在报告期内严格执行，不存在跨期确认收入的情形；

（8）报告期各期末，发行人存货库龄主要在 1 年以内，发行人存货库龄在 1 年以上的主要为发出商品，发出商品库龄较长主要系发行人产品的制造和安装调试复杂程度较高，因此生产和验收周期较长。长库龄发出商品对应主要客户均为上市公司或其子公司，长期未验收的主要原因为客户验收习惯、厂房建设进度原因所致，具有合理性。

（9）报告期各期末，发行人各项存货变动符合公司生产、发货及验收周期、备货政策。发行人存货库龄主要在一年以内、发行人主要采用以销定产的生产模式，主要存货均有在手订单支撑，发生减值损失的可能性较低；除基于谨慎性原则按库龄计提坏账准备的原材料及少数个别存货由于市场突发变化、客户特殊要求等不可预见因素导致对应的可变现净值低于账面价值外，其余存货的可变现净值均高于账面价值，且存货期后结转情况良好，因此存货跌价测试方法、可变现净值的确定依据符合会计准则规定，存货跌价计提充分。

（二）说明对存货监盘及抽盘的具体情况

1. 存货监盘及抽盘程序

报告期末，我们对原材料、周转材料、在产品、库存商品等于发行人厂区内管理的存货执行现场监盘及抽盘程序，对存放于客户的发出商品执行现场监盘程序及函证程序，对存放于外协供应商的委托加工物资执行函证程序，具体执行程

序如下：

（1）获取了按地点归集的存货明细表，与存货账面总额进行核对确保其存货已经全部纳入监盘范围。

（2）在盘点前了解存货的内容、性质及存放场所，观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的存货；检查存货是否存在，观察存货是否已按照存货的型号、规格排放整齐，标识是否清晰，了解并观察是否存在毁损、陈旧、过时、残次的存货；盘点期间内存货是否已停止流动；对未纳入盘点范围的存货，查明其未纳入的原因。

（3）执行抽盘程序：从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性。

（4）存货盘点结束前，再次观察盘点现场，确认所有应纳入盘点范围的存货是否均已实施盘点程序。

（5）存货盘点结束时，要求仓库管理人员、财务人员和监盘人员在存货盘点表上签字，同时拍摄监盘时照片作为核查证据予以存档。

（6）取得并复核盘点结果汇总记录，评估其是否正确地反映了实际盘点结果。

（7）对存放于客户处的发出商品执行函证程序并获取相关合同、出库单、物流单及签收单等支持性单据进行核查，以确认期末库存的准确性。

（8）对存放于外协供应商的委托加工物执行函证程序，同时对期末委托加工物资执行核查程序，获取与外协供应商签订的协议，并与委外出库单和入库单进行核对，确认发行人委托加工物资的真实性和准确性。

2. 存货监盘及抽盘结果

截至 2025 年 9 月 30 日，存货监盘、抽盘、函证结果如下：

项目	账面余额	执行程序	监盘/函证 金额	监盘/函证 比例	抽盘/函证 金额	抽盘/函证 比例
原材料	1,401.93	现场监盘	1,085.47	77.43%	854.82	60.97%
周转材料	5.26	现场监盘	4.16	79.04%	4.16	79.04%

项目	账面余额	执行程序	监盘/函证 金额	监盘/函证 比例	抽盘/函证 金额	抽盘/函证 比例
在产品	3,541.76	现场监盘	3,159.42	89.20%	2,041.03	57.63%
库存商品	3,492.09	现场监盘	3,402.94	97.45%	2,879.88	82.47%
发出商品	31,972.90	现场监盘	25,889.82	80.97%	25,889.82	80.97%
		函证	30,881.60	96.59%	30,881.60	96.59%
合同履约成本	1,096.31					
委托加工物资	12.15	函证	12.15	100.00%	12.15	100.00%
合计	41,522.39		38,545.74	92.83%	36,673.64	88.32%

注:由于发出商品既执行了监盘程序又执行了函证程序,上表中的合计金额以发出商品核查比例较高的函证金额为基础计算

截至 2024 年 12 月 31 日,存货监盘、抽盘、函证结果如下:

单位:万元

项目	账面余额	执行程序	监盘/函证 金额	监盘/函证 比例	抽盘/函证 金额	抽盘/函证 比例
原材料	1,316.16	现场监盘	972.21	73.87%	791.58	60.14%
周转材料	8.95	现场监盘	3.96	44.27%	3.96	44.27%
在产品	4,376.33	现场监盘	4,068.23	92.96%	3,271.86	74.76%
库存商品	3,307.57	现场监盘	3,125.02	94.48%	2,376.11	71.84%
发出商品	32,052.73	现场监盘	25,538.81	79.68%	25,538.81	79.68%
		函证	26,108.48	81.45%	26,108.48	81.45%
合同履约成本	1,282.06					
委托加工物资	3.85	函证	3.85	100.00%	3.85	100.00%
合计	42,347.68		34,281.75	80.95%	32,555.84	76.88%

注:由于发出商品既执行了监盘程序又执行了函证程序,上表中的合计金额以发出商品核查比例较高的函证金额为基础计算

3. 核查意见

经核查,我们认为:

经监盘,发行人的存货盘点程序有效执行,监盘过程中未发现重大盘盈、盘亏的情形,发行人的盘点结果合理、可靠。经分别执行现场监盘及函证程序,发行人的发出商品及委托加工物资核算准确。

问题 4.毛利率波动合理性及供应商核查充分性

根据申请文件及公开信息：（1）报告期各期发行人主营业务毛利率分别为 27.32%、33.55%、30.81%；境外销售毛利率分别为 53.98%、28.97%、38.25%，高于境内毛利率且波动较大；不同客户相同产品毛利率存在较大差异，部分客户为负毛利率销售。（2）发行人主要采购真空泵类、钼件、炉体及其组件、电气件等；直接人工占比分别为 4.22%、4.17%、4.89%，低于可比公司。（3）报告期内前五大供应商采购占比分别为 26.24%、28.36%、29.97%，同一原材料既直接采购又通过贸易商采购且采购价格存在差异，沈阳中鑫真空设备有限公司等 3 家供应商为发行人前员工设立。

（1）毛利率波动的合理性。请发行人：①结合产品结构、单价、单位成本及构成、原材料采购价格、定价机制等，量化说明报告期内主营业务毛利率波动的原因及合理性。②说明对主要客户销售内容及定价依据，结合不同客户的具体成本构成，说明不同客户毛利率存在差异、同一客户在报告期内毛利率波动的原因及合理性。③按客户列表说明毛利率为负的销售情况、产品类型、销售价格、成本，结合与客户的定价策略、合作年限、低报价对扩大销售的效果说明负毛利率销售的原因，对部分客户负毛利率销售的情况是否持续，相关产品是否具有市场竞争力。④结合应用领域、客户结构、区域特点及市场竞争等，量化说明不同区域毛利率差异较大、同一区域在报告期内毛利率波动的原因及合理性。⑤结合销售价格、客户议价能力、市场竞争格局、产品结构、汇率波动、结算方式差异等因素，说明报告期内境外毛利率波动的原因，以及境外毛利率较高的原因及合理性。

（2）成本构成合理性及原材料采购价格公允性。请发行人：①补充披露制造费用的具体构成、金额及占比；列表说明向贸易型供应商和生产型供应商的采购金额、占比、采购内容等，说明同一原材料既直接采购又通过贸易商采购的情形、原因及合理性。②列表说明其他存在关联关系、注册资本或参保人数少、已注销等情形的供应商名称、采购内容、采购金额及占比、变化情况及原因、合作历史、结算政策等情况，说明向其采购价格与当期采购均价、以及向不同供应商采购相同原材料价格是否存在差异及合理性。③说明客户供应商重合交易的具体内容、原因、交易的合理性和必要性，相关采购销售定价的公允

性，会计处理的合规性。④说明直接材料采购价格与公开市场价格变动趋势的匹配性；结合主要原材料价格波动、各期采购的原材料类型、数量、金额及占比，发行人的生产耗用、期末留存、销售规模变动等，说明主要原材料采购量、耗用量与产销量的关系，报告期内直接材料成本变动的原因及合理性。⑤说明成本结构中人工成本占比较低的原因及合理性，生产人员薪酬与同行业可比公司及当地同类工种薪酬水平是否存在显著差异，发行人业务是否仅涉及少量生产环节。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围和结论。

一、发行人说明

（一）毛利率波动的合理性

1. 结合产品结构、单价、单位成本及构成、原材料采购价格、定价机制等，量化说明报告期内主营业务毛利率波动的原因及合理性

（1）产品结构情况

报告期内公司主营业务收入的产品结构及毛利率波动情况如下：

单位：%

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比
烧结炉	22.21	55.91	22.55	69.40	18.46	48.79	15.33	63.72
熔炼炉	51.15	40.50	50.64	27.60	48.14	44.74	50.48	27.61
镀膜机	-	-	-	-	40.25	1.65	35.93	5.82
配件及其它	52.09	3.58	39.49	3.00	48.60	4.82	53.33	2.86
合计	35.00	100.00	30.81	100.00	33.55	100.00	27.32	100.00

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 27.32%、33.55%、30.81%和 35.00%，2023 年度和 2024 年度的毛利率变动主要系公司的收入结构变动导致。2023 年度，公司毛利率增长较多，主要系公司熔炼炉收入占比为 44.74%，远高于 2022 年度的占比，同时熔炼炉的毛利率相对较高所致。2024 年度，公司的烧结炉产品收入占比较高，熔炼炉产品的收入占比下降，导致公司的毛利率有所下降。

（2）产品单价、单位成本及构成

报告期内，公司的烧结炉、熔炼炉和镀膜机产品的销售单价、单位成本及构成和毛利率变动情况如下：

单位：万元/台

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年度	2022 年度
烧结炉				
单位售价	82.40	72.71	77.05	68.67
单位成本	64.10	56.32	62.82	58.15
其中：直接材料	53.59	47.75	53.02	49.17
直接人工	3.48	2.76	2.70	2.53
制造费用	7.03	5.81	7.11	6.44
毛利率	22.21%	22.55%	18.46%	15.33%
熔炼炉				
单位售价	492.46	521.79	323.70	455.10
单位成本	240.55	257.54	167.88	225.38
其中：直接材料	197.48	212.72	140.07	186.48
直接人工	13.49	12.90	7.29	9.08
制造费用	29.58	31.92	20.51	29.82
毛利率	51.15%	50.64%	48.14%	50.48%
镀膜机				
单位售价	-	-	513.27	543.33
单位成本	-	-	306.66	348.10
其中：直接材料	-	-	246.32	277.81
直接人工	-	-	11.75	15.54
制造费用	-	-	48.60	54.74
毛利率	-	-	40.25%	35.93%

报告期内，公司烧结炉产品销售单价分别为 68.67 万元/台、77.05 万元/台、72.71 万元/台和 82.40 万元/台，2023 年度公司烧结炉产品的单位售价有所提升，主要系高单价的大型定制烧结炉收入占比提升，由 2022 年的 4.26% 上升至 2023 年的 11.92%。受益于高单价以及高毛利率的大型定制烧结炉收入占比提升，2023 年度公司烧结炉产品的毛利率保持上升趋势。2024 年公司的烧结炉产品毛利率有所提升，主要受益于烧结炉生产成本降低的影响。2024 年度单位成本有所下降，一方面系加热室里的中间立柱、侧立柱、导轨使用材料有所更换，由钼材质

更换为碳碳复合材料，使得烧结炉设备的单台材料成本下降约 3 万元；另一方面系伴随二期厂房投产，公司的生产能力有所提升，原本外协生产的烧结炉产品零部件部分转为公司自主加工，生产成本进一步降低。

报告期内，公司熔炼炉产品的销售毛利率分别为 50.48%、48.14%、50.64% 和 51.15%，整体保持稳定。公司的真空熔炼炉产品相较于国内外同类产品，在自动化、智能化、生产效率等方面具有一定优势，产品毛利率相对较高。

2022 年度和 2023 年度，公司镀膜机产品的销售毛利率分别为 35.95% 和 40.25%，2023 年度公司仅面向宁波科宁达工业有限公司销售一台镀膜机产品，工艺水平较高导致产品的毛利率水平较高。

（3）原材料采购价格

公司生产所需主要原材料包括真空泵类、钼件、加热电源、电气件等，具体如下：

序号	类别	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额 (万元)	单价 (元)	金额 (万元)	单价(元)	金额 (万元)	单价(元)	金额 (万元)	单价(元)
1	泵 及 其 组件	3,051.92	22,998.65	2,798.78	20,518.91	4,068.55	21,873.90	3,548.33	21,465.99
2	钼件	2,506.98	48.14	2,318.91	51.57	3,680.37	56.36	3,692.80	61.12
3	加 热 电 源	1,244.34	44,125.64	2,118.77	56,350.37	2,768.62	55,594.86	1,722.23	47,184.39
4	电气件	2,008.35	69.14	2,276.07	82.57	2,517.50	70.02	2,639.57	72.08
5	钢材	1,152.44	5.60	1,477.48	7.25	1,535.81	6.50	1,360.40	6.93

由上表可知，公司主要原材料的采购单价在报告期内保持稳定，其中钼件的采购单价逐年下降，主要系上游钼材价格下降的影响；2023 年度，加热电源的采购单价上升较多，主要系单价较高的中频熔炼电源的采购金额占比由 2022 年度的 10.28% 上升至 2023 年度的 37.23% 导致。由于公司产品的原材料构成较多，且不同原材料的价格波动情况不同，单个类型原材料的价格波动对于产品成本的影响程度较小。

（4）产品定价机制

公司在产品定价的过程中，会综合考虑市场因素、订单获取方式、客户技术需求、制作工艺难度、交期要求等要素，结合预期的利润率水平，以生产成本为

定价基础，参考历史毛利最终确定交易价格。

综上，报告期内公司的综合毛利率变动主要系公司的产品收入结构占比波动以及不同产品自身的毛利率变动导致，具备合理性。

2. 说明对主要客户销售内容及定价依据，结合不同客户的具体成本构成，说明不同客户毛利率存在差异、同一客户在报告期内毛利率波动的原因及合理性

报告期内，公司向主要客户销售真空熔炼炉、烧结炉产品平均单价(不含税，下同)、毛利率及变动情况如下：

单位：万元

合并口径 主要客户 名称	主要产 品类型	2025 年 1-9 月				2024 年度				2023 年度				2022 年度	
		单价	同比变 动	毛利率	同比变 动	单价	同比变 动	毛利率	同比变 动	单价	同比变 动	毛利率	同比变 动	单价	毛利率
客户 B	熔炼炉	/	/	/	/	840.71	/	58.42%	/	/	/	/	/	/	/
	烧结炉	/	/	/	/	70.74	4.64%	18.66%	-3.95%	67.6	-1.43%	22.61%	18.11%	68.58	4.50%
客户 D	熔炼炉	610. 62	/	47. 75%	9. 47%	610.62	/	38.28%	/	/	/	/	/	/	/
	烧结炉	/	/	/	/	62.03	/	12.49%	/	/	/	/	/	73.17	7.59%
客户 A	熔炼炉	/	/	/	/	750.33	78.53%	53.87%	3.70%	420.28	/	50.17%	/	/	/
	烧结炉	46. 02	/	29. 14%	-4. 16%	46.02	-88.05%	33.30%	23.49%	384.96	519.66%	9.80%	2.47%	62.12	7.33%
客户 H	熔炼炉	/	/	/	/	/	/	/	/	566.37	/	65.94%	/	/	/
	烧结炉	/	/	/	/	124.22	/	13.07%	/	/	/	/	/	62.21	11.38%
客户 G	熔炼炉	285. 93	-45. 88%	49. 23%	-4. 64%	528.32	-27.37%	53.87%	0.32%	727.43	166.88%	53.55%	13.60%	272.57	39.94%
客户 K	熔炼炉	/	/	/	/	265.49	585.71%	27.03%	-1.96%	38.72	/	28.99%	/	/	/
	烧结炉	/	/	/	/	/	/	/	/	89.28	/	15.50%	/	/	/
客户 W	熔炼炉	/	/	/	/	/	/	/	/	787.61	/	56.54%	/	/	/
	烧结炉	/	/	/	/	/	/	/	/	70.43	/	18.40%	/	/	/
客户 E	烧结炉	74. 83	/	14. 81%	/	/	/	/	/	58.59	-11.93%	7.46%	-4.14%	66.53	11.60%
客户 J	熔炼炉	/	/	/	/	/	/	/	/	79.65	-79.82%	36.46%	-21.12%	394.69	57.58%
	烧结炉	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	73.57	18.58%

报告期内，公司向不同客户的销售定价均采用成本加成与市场价格相结合的方式，成本结构中均以材料成本为主，此外包括人工成本和制造费用等，整体保持一致。

公司报告期内销售的主要产品定制化程度较高，基于客户所需的炉体大小、自动化水平、采购数量等要求进行生产制造，因此不同客户各期销售单价和毛利率变化情况呈现差异化特点。如客户 K2024 年所购熔炼炉为 800 公斤一型熔炼炉，而 2023 年所购为 50 公斤的熔炼炉，平均单价差异较大；客户 A2023 年所购烧结炉为 1 台定制大型烧结炉，而 2022 年所购为 40 台 600 公斤或 1,000 公斤型号的烧结炉，平均单价和毛利率水平具有差异化特征。其中，对于向同一客户连续两年销售相同型号真空炉的对应单价、毛利率变动情况如下：

①烧结炉 GVK-6618T

单位：万元

产品型号	合并口径主要客户名称	2024 年单价	同比变动	2024 年毛利率	同比变动	2023 年单价	2023 年毛利率
烧结炉 GVK-6618T	客户 B	62.98	-5.66%	24.11%	0.71%	66.75	23.40%

由上表可知，公司在 2023 年度和 2024 年度均针对客户 B 销售 GVK-6618T 类型烧结炉产品，其中 2023 年度的销售单价为 66.75 万元/台，销售毛利率为 23.40%，2024 年度的销售单价为 62.98 万元/台，销售毛利率为 24.11%。销售单价和毛利率在报告期内保持整体稳定。

②熔炼炉 GVIM-IV-800SC

单位：万元

产品型号	合并口径主要客户名称	2024 年单价	同比变动	2024 年毛利率	同比变动	2023 年单价	2023 年毛利率
熔炼炉 GVIM-IV-800SC	客户 A	748.45	-1.66%	53.52%	0.72%	761.06	52.81%
	客户 G	759.29	4.38%	56.38%	2.83%	727.43	53.55%

由上表可知，公司在 2023 年度和 2024 年度均面向客户 A 和客户 G 实现 GVIM-IV-800SC 类型熔炼炉产品的销售，不同年度内针对不同客户销售相同产品的销售单价和毛利率水平保持整体稳定。

综上，公司报告期内向客户销售相同型号产品的单价和毛利率水平较为稳定，不同客户的毛利率水平存在差异主要系销售产品类型不同导致。

3. 按客户列表说明毛利率为负的销售情况、产品类型、销售价格、成本，结合与客户的定价策略、合作年限、低报价对扩大销售的效果说明负毛利率销售的原因，对部分客户负毛利率销售的情况是否持续，相关产品是否具有市场竞争力

(1) 按客户列示毛利率为负的销售情况、产品类型、销售价格、成本

报告期各期的设备类销售合同中，销售规模在 50 万元以上，且毛利率为负的情形如下：

客户名称	项目号	收入确认年份	产品类型	收入金额(万元)	销量(台)	销售价格(万元/台)	单位成本(万元/台)	毛利率
杭州磁聚力科技有限公司	S2137	2022年度	烧结炉	106.19	2	53.10	55.65	-4.81%
西南应用磁学研究所	S2131	2022年度	烧结炉	452.21	7	64.60	65.97	-1.63%
瑞声开泰科技(马鞍山)有限公司	S2163	2022年度	烧结炉	84.07	1	84.07	86.64	-3.06%
浙江伟达磁材有限公司	S2220	2023年度	烧结炉	72.57	1	72.57	72.96	-0.54%
烟台东星集团有限公司	S2311	2024年度	烧结炉	81.42	1	81.42	81.96	-0.67%

(2) 结合与客户的定价策略、合作年限、低报价对扩大销售的效果说明负毛利率销售的原因，对部分客户负毛利率销售的情况是否持续，相关产品是否具有市场竞争力

报告期各期的设备类销售合同中，销售规模在 50 万元以上，且毛利率为负的客户定价策略、合作年限、销售情况以及负毛利率销售情况、持续情况如下：

客户名称	项目号	定价策略	合作年限	低报价对扩大销售的效果说明	负毛利率销售的情况是否持续
杭州磁聚力科技有限公司	S2137	成本加成与市场价格相结合	2020 年 11 月首次与客户签订合同	公司为巩固客户关系，采用低价销售策略，后续已与客户签订配件销售合同	公司后续与客户签订配件销售合同，销售毛利率为正
西南应用磁学研究所	S2131	成本加成与市场价格相结合	2021 年 5 月与客户签订此合同，系双方首次合作	系新客户，第一次合作，策略性放低价格。公司与客户合作关系良好，后续陆续签订烧结炉销售合同，总金额约 72 万元	公司后续陆续与客户签订烧结炉销售合同，销售毛利率为正
瑞声开泰科技(马鞍山)有限公司	S2163	成本加成与市场价格相结合	2021 年 10 月与客户	首次与对方合作，为后期合同铺垫，策略	公司后续陆续签订烧结炉、熔炼炉

客户名称	项目号	定价策略	合作年限	低报价对扩大销售的效果说明	负毛利率销售的情况是否持续
限公司		格相结合	签订此合同，系双方首次合作	性放低价格。公司与客户合作关系良好，后续陆续签订烧结炉、熔炼炉以及配件销售合同，总金额约334万元	以及配件销售合同，销售毛利率为正
浙江伟达磁材有限公司	S2220	成本加成与市场价格相结合	2022年1月与客户签订此合同，系双方首次合作	系新客户，第一次合作，策略性放低价格。公司与客户合作关系良好，后续陆续签订烧结炉与配件销售合同，总金额约200万元	公司后续陆续与客户签订烧结炉与配件销售合同，销售毛利率为正
烟台东星集团有限公司	S2311	成本加成与市场价格相结合	2023年4月与客户签订此合同，系双方首次合作	系新客户，第一次合作，策略性放低价格。目前公司与客户关系良好，后续将根据客户采购需求进行合作沟通	后续暂未实现销售收入

由上表可知，公司在报告期内存在负毛利销售的情况，主要系在新客户开发的过程中策略性放低销售价格，负毛利产品与公司其他类型产品不存在显著差异。公司与客户的合作关系良好，后续陆续签署其他的烧结炉、熔炼炉以及配件销售合同，且销售毛利率均转为正数，公司相关产品销售具有市场竞争力。

4. 结合应用领域、客户结构、区域特点及市场竞争等，量化说明不同区域毛利率差异较大、同一区域在报告期内毛利率波动的原因及合理性

(1) 应用领域

公司主要产品包括真空烧结炉、真空熔炼炉、真空镀膜机等真空设备，下游应用广泛，其中稀土永磁行业为公司收入占比最高的下游行业。

报告期内，按照不同应用领域类型划分的收入占比和毛利率情况如下：

应用领域	2025年1-9月		2024年		2023年		2022年	
	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)
稀土永磁领域	35.09	91.89	30.44	93.91	34.11	91.42	27.56	97.59
其他领域	34.08	8.11	36.45	6.09	27.60	8.58	17.70	2.41
合计	35.00	100.00	30.81	100.00	33.55	100.00	27.32	100.00

公司在报告期内的销售收入主要集中在稀土永磁领域，销售占比分别为 97.59%、91.42%、93.91% 和 **91.89%**。报告期内针对不同应用领域的销售毛利率存在波动，其中稀土永磁领域的销售毛利率分别为 27.56%、34.11%、30.44% 和 **35.09%**，其他领域的毛利率分别为 17.70%、27.60%、36.45% 和 **34.08%**。整体而言，各应用领域的销售毛利率波动并无明显规律性特征，主要系公司针对不同应用领域、同一应用领域在报告期内所销售的产品类型不同，不同类型的产品在客户定制的技术指标、销售定价及毛利率方面存在一定差异导致。

（2）客户结构

报告期内，公司针对不同客户结构的销售收入占比及毛利率情况如下：

企业类型	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	收入占比 (%)
民营企业	33.67	85.95	28.98	82.17	31.23	64.82	26.62	81.76
国有企业及事业单位	43.14	14.05	39.25	17.83	37.83	35.18	30.45	18.24
合计	35.00	100.00	30.81	100.00	33.55	100.00	27.32	100.00

公司客户类型主要分为国有企业及事业单位、民营企业，其中民营企业以上市公司及其附属公司为主要客户。整体而言，国有企业及事业单位的销售毛利率相较于民营企业偏高，主要系公司针对国有企业及事业单位的销售收入中熔炼炉与镀膜机的收入占比较高导致。报告期内，公司针对国有企业及事业单位的销售收入中，熔炼炉及镀膜机产品的合计收入占比分别为 50.73%、47.12%、44.46% 和 **7.20%**，公司针对民营企业销售上述产品的营业收入占比分别为 29.56%、45.99%、23.94% 和 **33.31%**。熔炼炉及镀膜机产品的销售毛利率相较于烧结炉产品偏高，从而导致公司针对国有企业及事业单位的销售毛利率偏高。

（3）区域特点及市场竞争

公司产品销售存在一定的地域化集中特点，以华东区域及华北区域为主，报告期内上述两个区域销售合计占比分别为 84.44%、83.29%、82.85% 和 **67.99%**。主要系国内的稀土永磁材料行业主要参与企业集中在稀土资源较为丰富的地区，如内蒙古、江西、浙江、福建等地区，故公司在前述地域销售金额较高。

目前公司具有产品种类丰富、技术水平较为先进，行业深耕多年等优势，已

成长为真空设备行业中真空炉细分行业国内头部企业，在行业竞争中处于较好的优势地位，公司在全国区域范围的真空炉行业均具有较高的知名度和一定的市场地位。此外，公司在真空设备行业的主要竞争对手爱发科集团、沈阳中北真空技术有限公司等在华东区域及华北区域内也实现产品销售，各区域范围内的市场竞争较为充分，区域特点及市场竞争对公司毛利率的影响较小。

（4）不同区域毛利率差异较大、同一区域在报告期内毛利率波动的原因及合理性

报告期内，公司境内销售以华东区域及华北区域为主，公司针对上述两区域在不同期间、针对不同产品类型的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

产品类型	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	主营业务收入	主营收入占比 (%)	主营业务收入	主营收入占比 (%)	主营业务收入	主营收入占比 (%)	主营业务收入	主营收入占比 (%)
华东地区								
烧结炉	9,759.72	52.88	14,264.76	68.09	10,376.42	52.04	9,193.20	56.92
熔炼炉	8,306.37	45.01	6,168.14	29.44	8,198.23	41.11	5,462.12	33.82
镀膜机				-	513.27	2.57	1,036.41	6.42
配件及其他	390.22	2.11	518.20	2.47	852.16	4.27	458.38	2.84
合计	18,456.31	100.00	20,951.11	100.00	19,940.08	100.00	16,150.11	100.00
华北地区								
烧结炉	2,530.97	53.98	6,981.14	67.25	2,296.28	38.45	6,567.87	87.43
熔炼炉	1,573.45	33.56	3,211.95	30.94	3,148.67	52.72	725.66	9.66
配件及其他	584.62	12.47	187.54	1.81	527.42	8.83	218.33	2.91
合计	4,689.05	100.00	10,380.63	100.00	5,972.38	100.00	7,511.87	100.00

报告期内，公司针对华东地区的销售毛利率分别为 29.50%、32.13%、29.55% 和 32.86%，针对华北地区的销售毛利率分别为 15.48%、37.69%、31.57% 和 33.94%。不同区域的销售毛利率存在差异主要系产品结构不同导致：2022 年度，公司针对华东区域的销售毛利率较高，主要系当期在该区域内熔炼炉收入占比较高导致；2023 年度，公司在华北地区销售熔炼炉的收入占比较高，毛利率水平相应上升；2024 年度及 2025 年 1-9 月，公司在两区域实现销售的产品结构整体相一致，两区域的销售毛利率整体相接近。

此外，公司针对同一区域在报告期内销售毛利率波动的原因如下：

1) 华东地区

报告期内，公司针对华东区域的销售毛利率整体保持稳定。其中，2023 年度的销售毛利率较高，主要系该年度内熔炼炉产品的收入占比上升，以及镀膜机产品的毛利率较高导致。2023 年度公司仅面向宁波科宁达工业有限公司销售一台镀膜机产品，应客户要求将镀膜线进行磁控旋转靶改造，工艺水平较高导致产品的毛利率水平较高。

2) 华北区域

报告期内，华北区域销售毛利率波动主要系区域内销售产品结构变化导致，2023 年度熔炼炉的销售占比较高，当年度区域内综合毛利较高，2022 年度熔炼炉销售占比低于 2024 年度，区域内综合毛利率也相应低于 2024 年度毛利率水平。

综上所述，报告期内公司在不同区域的销售毛利率、同一区域在报告期内的毛利率存在波动主要系销售产品类型不同导致。

5. 结合销售价格、客户议价能力、市场竞争格局、产品结构、汇率波动、结算方式差异等因素，说明报告期内境外毛利率波动的原因，以及境外毛利率较高的原因及合理性。

(1) 报告期内境外毛利率波动的原因

报告期内，公司针对境外销售的产品结构及毛利率分布情况如下：

产品类型	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
烧结炉	38.74	74.68	37.00	82.96	32.40	39.09	31.71	24.59
熔炼炉	60.59	23.89	-	-	22.98	56.83	59.88	48.65
镀膜机	-	-	-	-	-	-	62.06	23.55
配件及其他	65.81	1.44	44.35	17.04	79.74	4.07	75.65	3.21
小计	44.35	100.00	38.25	100.00	28.97	100.00	53.98	100.00

报告期内，公司针对境外销售的毛利率分别为 53.98%、28.97%、38.25%和 44.35%，外销毛利率整体变动主要系销售产品的结构占比变动导致。2022 年度境外销售业务中熔炼炉和镀膜机产品的收入占比较高，且销售毛利率较高，因此当期的境外销售毛利率较高。

2023 年度熔炼炉产品的销售毛利率低于 2022 年度，主要系产品型号不同导致。2023 年度销售的熔炼炉产品主要为 IMV-100Q 真空快淬设备以及 VGI-200R

型号熔炼炉，其中 IMV-100Q 真空快淬设备为公司首次生产销售，制造成本较高，产品销售毛利率仅为 13.62%；2023 年度所销售 VGI-200R 型号熔炼炉为小型熔炼炉，市场竞争较为激烈，报价较低。上述两因素导致 2023 年度熔炼炉产品的销售毛利率较 2022 年度下降，2023 年度的境外销售毛利率相应有所下降。

2024 年度公司境外销售的产品以烧结炉为主，其中烧结炉产品的销售毛利率有所提升，主要受益于烧结炉生产成本降低的影响，与烧结炉产品的整体毛利率变动趋势保持一致。

（2）境外毛利率较高的原因及合理性

报告期内，公司针对境内与境外销售的毛利率情况如下：

区域	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
内销	33.27	84.35	30.35	94.24	33.82	94.50	24.71	91.01
外销	44.35	15.65	38.25	5.76	28.97	5.50	53.98	8.99

报告期内，公司针对境外销售的毛利率整体高于内销毛利率，其中 2023 年度外销毛利率偏低主要系销售熔炼炉产品类型的影响，详见“（1）报告期内境外毛利率波动的原因”之回复。

1）销售价格对毛利率的影响

报告期内，公司主要产品各期销售金额（不含税）、数量、平均单价（不含税）、毛利率情况如下表所示：

类型	产品结构	项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销	烧结炉	销售金额（万元）	3,979.71	1,807.94	669.50	619.70
		数量（台）	42	20.00	7.00	6.00
		平均单价（万元/台）	94.76	90.40	95.64	103.28
		毛利率	38.74%	37.00%	32.40%	31.71%
	熔炼炉	销售金额（万元）	1,273.09	-	973.28	1,225.92
		数量（台）	2	-	2.00	2.00
		平均单价（万元/台）	636.55	-	486.64	612.96
		毛利率	60.59%	-	22.98%	59.88%

类型	产品结构	项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	镀膜机	销售金额（万元）		-	-	593.58
		数量（台）		-	-	1.00
		平均单价(万元/台)		-	-	593.58
		毛利率		-	-	62.06%
内销	烧结炉	销售金额（万元）	15,054.67	24,439.60	14,509.16	17,235.41
		数量（台）	189.00	341.00	190.00	254.00
		平均单价(万元/台)	79.65	71.67	76.36	67.86
		毛利率	17.84%	21.48%	17.82%	14.74%
	熔炼炉	销售金额（万元）	12,515.66	10,435.84	12,946.02	6,510.79
		数量（台）	26.00	20.00	41.00	15.00
		平均单价(万元/台)	481.37	521.79	315.76	434.05
		毛利率	50.19%	50.64%	50.03%	48.71%
	镀膜机	销售金额（万元）		-	513.27	1,036.41
		数量（台）		-	1.00	2.00
		平均单价(万元/台)		-	513.27	518.21
		毛利率		-	40.25%	20.97%

报告期内，公司外销收入相对于内销收入规模较小，公司对境外客户销售的主要产品价格和毛利率整体高于国内同类型产品，符合商业惯例。主要原因系：①通过满足国外市场的高配置要求，公司的产品具备了更高的附加值，从而能够在市场上以较高的价格销售，进而提升了外销产品的毛利率；②外销业务涉及多项特殊成本，如认证成本选件、设计与翻译成本等推动价格上扬，此外，外销业务还涉及到报关、报检、物流运输等环节，这些环节需要专业的服务机构和人员来完成；③随着国际贸易环境的变化，如贸易摩擦、汇率波动等因素的影响，企业在应对这些风险时也需要投入更多的人力和物力成本，在一定程度上推动外销产品价格的上升，导致外销毛利高于内销毛利。

2) 客户议价能力对毛利率的影响

国内市场稀土永磁材料生产企业作为真空设备的主要客户，在长期的市场竞争中积累了较强的议价能力。这些客户通常规模较大，采购批量多，对价格敏感度较高。在采购过程中，他们会通过招标、比价等方式，迫使设备供应商降低价格。

相比于国内市场，在国外市场尤其是欧美、日本等发达国家和地区，对稀土永磁材料的性能和质量要求极高，对于产品价格的敏感程度较低。为契合国外客户提出的高端需求，稀土永磁真空炉在材料采购环节严格遵循国外客户设定的标准，对于原材料的筛选、特定部件的设计要求较高，因此设备类产品的销售价格也相应较高。

同行业公司中，恒进感应的产品销售以内销为主。顶立科技和北方华创均呈现出境外销售毛利率高于境内销售毛利率的特征：其中，顶立科技在 2022 年度至 2024 年度，针对境外销售的毛利率分别为 50.77%、53.19%和 44.84%，境内销售的毛利率分别为 34.52%、36.45%和 33.74%。根据其所披露问询回复资料，外销产品的定价往往高于相近技术水平的同类内销产品；北方华创在 2022 年度至 2024 年度，境外销售的毛利率分别为 52.98%、48.44%和 65.75%，境内销售的毛利率分别为 43.82%、41.09%和 42.83%，境外销售毛利率显著高于境内销售毛利率。

3) 市场竞争格局对毛利率的影响

相较于国外市场，国内的真空炉制造公司整体经营规模相对较小，主要系国内市场起步较晚，多数下游客户企业对真空设备的价格较为敏感，议价能力较强；海外客户更注重设备性能和长期合作，对价格敏感度较低。

整体而言，国内市场竞争较为激烈，销售价格相对稳定，成本变动难以完全传导至下游客户；海外市场则通过技术优势和品牌溢价，将部分成本压力转移至下游客户，产品定价较高。

4) 产品结构对毛利率的影响

报告期内，按照不同产品结构划分的内、外销收入占比和毛利率情况如下：

类型	产品类型	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
内销	烧结炉	17.84	52.43	21.48	68.58	17.82	49.35	14.74	67.58
	熔炼炉	50.19	43.59	50.64	29.28	50.03	44.04	48.71	25.53
	镀膜机		-	-	-	40.25	1.75	20.97	4.06

类型	产品类型	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
	配件及其他	51.17	3.98	37.12	2.14	47.08	4.87	50.83	2.82
	小计	33.27	100.00	30.35	100.00	33.82	100.00	24.69	100.00
外销	烧结炉	38.74	74.68	37.00	82.96	32.40	39.09	31.71	24.59
	熔炼炉	60.59	23.89	-	-	22.98	56.83	59.88	48.65
	镀膜机			-	-	-	-	62.06	23.55
	配件及其他	65.81	1.44	44.35	17.04	79.74	4.07	75.65	3.21
	小计	44.35	100.00	38.25	100.00	28.97	100.00	53.98	100.00

报告期内，公司境外销售业务以烧结炉和熔炼炉产品为主，此外针对镀膜机和配件产品实现一定规模的销售，与境内销售的产品结构保持整体一致。受到客户定制化需求的影响，报告期内不同产品的收入结构占比以及同一产品的毛利率水平存在波动，从而导致内销与外销的毛利率在报告期内存在波动。整体而言，公司针对同一类型产品的销售呈现出外销毛利率高于内销毛利率的特征。

5) 汇率波动及结算方式的影响

报告期内，公司境外销售采用电汇结算，分为人民币结算及外币结算两种形式。公司汇兑损益金额随美元、欧元及日元兑人民币的汇率波动存在一定变化。公司境外销售所产生的汇兑损益具体金额受到境外销售收入的确认时点、期末外币货币性资产净额规模及结汇时点、不同时间段汇率变动幅度等多种因素影响，汇兑损益与外销收入之间存在一定的勾稽关系。但因公司境外销售业务尚在拓展中，外币收入占比较小。此外，2022 年初至 2025 年 9 月末，美元兑人民币汇率的平均值为 7.01，欧元兑人民币汇率的平均值为 7.59，日元兑人民币汇率的平均值为 0.05，汇率上下波动的范围基本在 12% 以内，整体波动比例较小，汇率变动对于公司毛利率的影响较小。

综上，公司在境外销售的毛利率水平较高主要系国内外的市场竞争格局、客户议价能力不同，公司针对境外客户的销售定价较高导致，符合公司实际经营情况，具有合理性。

（二）成本构成合理性及原材料采购价格公允性

1. 补充披露制造费用的具体构成、金额及占比；列表说明向贸易型供应商和生产型供应商的采购金额、占比、采购内容等，说明同一原材料既直接采购又通过贸易商采购的情形、原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（二）营业成本分析”之“3.主营业务成本构成情况”中补充披露内容如下：

“报告期内，公司的制造费用主要包括人工成本、运费与差旅费、折旧及摊销、辅助材料等，主要构成如下：

单位：万元

营业成本	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运费与差旅费	481.23	19.11%	527.53	18.93%	622.02	25.32%	349.40	14.63%
辅助材料	254.42	10.10%	411.58	14.77%	387.36	15.77%	430.86	18.04%
人工薪酬	490.80	19.49%	349.30	12.54%	295.72	12.04%	244.75	10.25%
折旧与摊销	356.42	14.15%	367.97	13.21%	193.65	7.88%	198.63	8.32%
安装调试费	146.54	5.82%	265.40	9.53%	221.48	9.01%	199.48	8.35%
能源及包装	291.19	11.56%	277.62	9.96%	210.46	8.57%	236.41	9.90%
安全生产费	123.08	4.89%	137.76	4.94%	91.34	3.72%	109.36	4.58%
配件维修及其他	211.19	8.39%	128.68	4.62%	239.49	9.75%	349.07	14.61%
预计负债	163.69	6.50%	320.51	11.50%	195.28	7.95%	270.74	11.33%
合计	2,518.55	100.00%	2,786.35	100.00%	2,456.81	100.00%	2,388.70	100.00%

”

报告期各期，公司向贸易商、生产商各自采购的金额、占比及采购内容统计如下：

单位：万元

类型	项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贸易商	采购金额	3,466.71	4,167.74	4,638.08	5,159.07
	占比	17.47%	17.70%	15.35%	17.58%

类型	项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	内容	主要为钢材、铜件、电气件等			
生产商	采购金额	16,381.80	19,379.61	25,576.43	24,182.07
	占比	82.53%	82.30%	84.65%	82.42%
	内容	主要为泵及其组件、加热电源、钼件等			

报告期各期，公司向贸易型供应商采购占比较小，主要采购钢制、铜制以及电气件等零散部件。报告期各期，公司钢材、铜件、电气件物料的采购按贸易商、生产商划分如下：

单位：万元

年度	采购内容	贸易商	占比	生产商	占比
2025 年 1-9 月	钢材	1,124.79	97.60%	27.66	2.40%
	电气件	1,117.97	55.67%	890.38	44.33%
	铜件	120.70	14.21%	728.57	85.79%
2024 年	钢材	1,252.29	84.76%	225.18	15.24%
	电气件	1,020.38	44.83%	1,255.69	55.17%
	铜件	258.33	24.39%	801.00	75.61%
2023 年	钢材	1,426.57	92.89%	109.24	7.11%
	电气件	1,218.14	48.39%	1,299.36	51.61%
	铜件	286.47	25.40%	841.20	74.60%
2022 年	钢材	1,295.52	95.23%	64.88	4.77%
	电气件	1,478.59	56.02%	1,160.97	43.98%
	铜件	182.72	15.06%	1,030.55	84.94%

报告期内，公司钢材、铜件及电气件等原材料存在既直接采购又通过贸易商采购的情形。

首先，公司在原材料采购端，优先选择与生产型供应商直接合作，有利于保证材料质量稳定，以及更为便利的技术支持及售后服务。报告期各期，公司向生产商进行采购的比重均超过 80%。

其次，对于钢材、铜件及电气件，公司同时与贸易型供应商展开合作，主要原因包括：

（1）公司采购的原材料品种众多，上游市场具有产品附加值低、竞争较为充分的特点，总体而言公司对于上游供应商议价能力强，采购方式灵活可控。因

此,公司物料采购均采用多方询比价的方式,在综合对比参与供应商的报价水平、产品质量、交货时间、可售数量等多种因素后,决定每次具体的采购对象,导致部分原材料供应商为贸易商的情形。

(2) 钢材、铜件及电气件等领域的生产商通常规模较大,销售时一般仅将采购量大的客户作为直接销售客户,采购量小的企业一般通过贸易商采购。公司按照“以销定产、以产定采”的模式,由采购部门根据销售部门、设计部门、生产部门的需求计划,结合公司库存情况进行批次采购,单次采购的数量相对较少,无法达到大型生产厂商的采购门槛,故存在部分原材料同时向贸易商采购的情形。

(3) 考虑到电气件质量对真空设备的运行稳定性有较大影响,公司倾向于采购知名品牌的产品。而大型电气件生产商通常采用地区代理商形式进行市场覆盖,因此公司部分电气件会通过品牌代理商渠道采购。

(4) 从公司的存货管理角度,公司采用“以产定采”的模式进行采购计划安排,而生产型供应商通常需要预留一定的生产时间,到货时间无法保障,而贸易型供应商具备一定储存能力,同时可以分批采购、分批付款。公司根据生产进度向贸易型供应商分批次采购,既能够减轻资金压力,也能够控制存货规模。

综上,报告期内,公司原材料存在既直接采购又通过贸易商采购的情形,具有合理性。

2. 列表说明其他存在关联关系、注册资本或参保人数少、已注销等情形的供应商名称、采购内容、采购金额及占比、变化情况及原因、合作历史、结算政策等情况,说明向其采购价格与当期采购均价、以及向不同供应商采购相同原材料价格是否存在差异及合理性

报告期内,公司供应商中沈阳中鑫真空设备有限公司、沈阳鑫隆荣基本制品有限公司、沈阳鑫恒祥基本制品有限公司的法人为公司前员工杜世鑫,除此之外,不存在其他与公司存在关联关系的供应商。

对上述杜世鑫担任法人的三家供应商交易情况说明如下:

杜世鑫于 2022 年 11 月因身体健康原因从公司离职,于 2023 年 9 月设立沈阳中鑫真空设备有限公司并担任其法人。公司与沈阳中鑫真空设备有限公司的初始合作时间为 2024 年 1 月,向其采购扩散泵、真空阀等原材料。沈阳鑫隆荣基

木制品有限公司、沈阳鑫恒祥基本制品有限公司与公司在 2022 年和 2023 年存在业务往来。报告期内，公司与上述三家供应商的交易情况如下：

单位：万元

名称	成立时间	杜世鑫持股比例	注册资本	采购类别/内容	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
沈阳鑫隆荣基本制品有限公司	2018/7/26	100%	100	外协/包装	0.00	0.00	13.17	72.19
沈阳鑫恒祥基本制品有限公司	2018/11/26	60%	100	外协/包装	0.00	0.00	4.59	69.10
沈阳中鑫真空设备有限公司	2023/9/7	65%	50	物料/真空气动挡板阀、扩散泵等	269.70	132.97	0.00	0.00

报告期内，公司 2024 年、2025 年 1-9 月与沈阳中鑫真空设备有限公司发生交易，具体交易及定价情况如下：

2024 年交易情况：

单位：万元、台

采购内容	型号	金额	数量	单价	其他供应商采购均价	价格差异原因
扩散泵	KT-400	1.56	2	0.78	0.83	辽宁天鸿真空设备有限公司当期采购均价 0.83 万元/台，定价相对较高
	KT-600	87.61	71	1.23	1.50	供应商定价差异导致，其中辽宁天鸿真空设备有限公司当期采购均价 1.11 万元/台，沈阳真龙真空设备销售有限公司当期采购均价 1.51 万元/台
	KT-800	6.24	3	2.08	2.82	向其他供应商采购 KT-800（硅油）增配导致单价较高
真空气动挡板阀	GVQ260	33.29	198	0.17	0.17	基本不存在差异
	GVQ150	2.08	20	0.10	0.11	基本不存在差异
其他	连接板、法兰、立柱等	2.19	229	-	-	零散部件采购金额较小，且单价不存在异常情形
合计		132.97	523	0.25	-	-

2025 年 1-9 月交易情况：

单位：万元、台

采购内容	型号	金额	数量	单价	其他供应商采购均价	价格差异原因
扩散泵	KT-600	113.36	104	1.09	1.71	配置差异导致，公司当期向沈阳真龙真空设备销售有限公司采购的该产品均增配电磁加热、控温功能
	KT-400	3.81	5	0.76	-	当期未向其他供应商采购该产品
真空气动挡板阀	GVQ150	37.85	364	0.10	-	当期未向其他供应商采购该产品
	GVQ154	3.43	33	0.10	-	
	GVQ260	23.71	141	0.17	-	
	GVQ320	16.99	64	0.27	-	
	GVQ322	10.35	39	0.27	0.27	基本不存在差异
	GVQ607	3.72	7	0.53	0.53	
风冷换热系统	-	27.90	12	2.32	2.62	定价策略差异导致，如公司当期向沈阳创诚机械制造有限公司采购该产品的均价为2.49万元，与沈阳中鑫真空设备有限公司定价差异不大
壳体	-	17.52	9	1.95	1.95	基本不存在差异
其他	加持架、压板、法兰等	11.06	1,097	-	-	零散部件采购金额较小，且单价不存在异常情形
合计		269.70	1,875	0.27	-	-

2024 年以来，公司向沈阳中鑫真空设备有限公司采购物料包括扩散泵、真空气动挡板阀及连接板、法兰、立柱等零部件，当期扩散泵、真空气动挡板阀的同类供应商包括沈阳真龙真空设备销售有限公司、辽宁天鸿真空设备有限公司。沈阳真龙真空设备销售有限公司成立时间早，市场知名度高，产品定价相对较高，公司出于控制供应成本的考虑，陆续开发了辽宁天鸿真空设备有限公司、沈阳中鑫真空设备有限公司等泵类供应商，并形成了稳定的合作关系，属于正常的经营行为。报告期内，公司向沈阳中鑫真空设备有限公司采购物料相较其他同类供应商不存在重大差异，具备合理性。

2022-2023 年，公司存在向沈阳鑫隆荣基木制品有限公司、沈阳鑫恒祥基木制品有限公司采购包装外协的情形，交易金额较小，定价模式为根据材质差异、用量差异以 120-280 元/立方米计算，与公司同期与其他包装外协供应商的定价模式一致，不存在异常。

报告期各期，公司采购金额大于 500 万元的供应商中，不存在已注销情形，存在参保人数较少（不足 5 人）或注册资本较少（不足 100 万元）的情形，具体如下：

单位：人、万元

序号	供应商名称	类型	成立时间	注册资本	参保人数	员工数量	收入规模	开始合作时间	采购内容	采购金额				采购占比				结算政策
										2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-9 月	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-9 月	
1	北京天中祈华新材料有限公司	生产商	2004-10-09	220	0	20	3,500-5,300	2013 年	钼件	807.84	718.82	1,405.49	1,719.12	2.75%	2.38%	5.97%	8.66%	赊销
2	沈阳森万豪商贸有限公司	贸易商	2010-07-15	80	0	7	2,000-3,000	2019 年	钢材	948.15	818.68	553.95	301.42	3.23%	2.71%	2.35%	1.52%	货到付款
3	沈阳创诚机械制造有限公司	生产商	2012-02-06	100	0	15	500-1,000	2016 年	真空阀、风冷换热系统	646.36	624.89	556.27	400.89	2.20%	2.07%	2.36%	2.02%	赊销
4	沈阳凯锐矿山冶金机械制造有限公司	生产商	2010-07-14	50	7	25	700-800	2017 年	真空阀、密封件、散件等	566.00	690.13	480.14	389.31	1.93%	2.28%	2.04%	1.96%	赊销
5	沈阳悦路电气设备有限公司	生产商	2016-05-06	50	2	25	2,000	2017 年	加热室框架、真空阀、散件等	901.28	547.00	247.32	254.38	3.07%	1.81%	1.05%	1.28%	赊销
6	沈阳万鑫达有色金属加工有限公司	生产商	2008-01-09	10	0	14	900-2,000	2015 年	铜件等	670.18	469.84	330.94	241.52	2.28%	1.56%	1.41%	1.22%	货到付款
7	沈阳百善成裕物资经销处	贸易商	2018-05-16	50	0	5	300-900	2018 年	钢材、铜件、线缆及其组件	523.10	801.89	85.11	-	1.78%	2.65%	0.36%	0.00%	货到付款
8	沈阳恒晨机械有限公司	贸易商	2017-02-16	50	4	4	900-1,200	2018 年	电机、电气件等	516.26	455.83	170.35	5.11	1.76%	1.51%	0.72%	0.03%	货到付款
9	宁波万物互联企业孵化器有	贸易商	2017-08-16	100	0	4	2,000-3,000	2022 年	炉体组件	-	-	545.62	-	0.00%	0.00%	2.32%	0.00%	先款后货

序号	供应商名称	类型	成立时间	注册资本	参保人数	员工数量	收入规模	开始合作时间	采购内容	采购金额				采购占比				结算政策
										2022年度	2023年度	2024年度	2025年1-9月	2022年度	2023年度	2024年度	2025年1-9月	
	限公司																	

注：上表中参保人数为企查查公开查询数据，员工数量、收入规模、开始合作时间、结算政策等信息来源于中介机构走访问卷。

报告期各期，公司对上表供应商的采购金额存在一定变化，主要原因为公司在对供应商考核合格后纳入供应商名录，在有具体采购需求时，通过询比价综合选择最合适的合格供应商，符合正常的商业逻辑。报告期内，公司与主要供应商具有持续稳定的合作关系。

上表供应商成立时间较长，员工数量从 4 人到 25 人不等，均配置了生产或贸易活动所需的场所和设备，具有业务经营能力；除公司外，亦向其他客户进行销售，具有一定的收入规模，不存在对公司显著依赖的情形。因此，上表部分供应商公开查询的参保人数较少，不属于异常情形。

报告期各期，公司采购金额大于 500 万元的供应商中，注册资本较少（不足 100 万元）的供应商采购比价情况如下：

单位：元、件

序号	供应商名称	原材料	2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
			该供应商采购均价	当期采购均价	该供应商采购均价	当期采购均价	该供应商采购均价	当期采购均价	该供应商采购均价	当期采购均价
1	沈阳森万豪商贸有限公司	钢材	4.61	5.60	4.75	7.25	4.98	6.50	5.90	6.93
2	沈阳凯锐矿山冶金机械制造有限公司	真空阀垫片	6.02	5.46	7.05	5.32	6.14	5.69	9.96	7.15
3	沈阳悦路电气设备有限公司	法兰	102.87	92.19	136.26	177.62	81.71	153.68	66.31	117.17
4	沈阳万鑫达有色金属加工有限公司	铜件	87.58	103.69	95.66	119.97	82.38	104.58	76.65	87.27
5	沈阳百善成裕物资经销处	钢材	-	5.60	16.32	7.25	16.78	6.50	30.68	6.93
6	沈阳恒晨机械有限公司	减速机	1,565.81	3,061.11	2,074.29	2,821.20	2,048.64	3,184.63	2,119.87	3,226.31

由上表可见，报告期内，公司单个供应商的采购价格围绕当期采购均价，存在一定波动，主要系具体类型、型号规格、采购时点市场情况等差异导致，具有合理性，具体说明参见至问题 4. 毛利率波动合理性及供应商核查充分性之“（二）成本构成合理性及原材料采购价格公允性”之“4、说明直接材料采购价格与公开市场价格变动趋势的匹配性；结合主要原材料价格波动……”回复。

以钢材为例，报告期内公司主要向沈阳森万豪商贸有限公司、沈阳百善成裕物资经销处采购钢材类原材料，其中，向沈阳森万豪商贸有限公司主要采购普板-Q235，向沈阳百善成裕物资经销处主要采购不锈钢板、不锈钢棒、不锈钢弯头等，普板通常采用碳素结构钢材质，大宗市场价格低于不锈钢材质。因此，报告期内，公司向沈阳森万豪商贸有限公司采购钢材均价略低于整体采购均价，向沈阳百善成裕物资经销处采购钢材的均价则相对较高，具有合理性。

报告期内，公司采购的细分原材料主要包括罗茨泵、加热电源、滑阀泵等，各期细分原材料前五名供应商的采购比价情况如下：

（1）罗茨泵

单位：个、万元、万元/个

期间	供应商	数量	金额	平均单价
2022 年	浙江真空设备集团有限公司	447	1,262.52	2.82
	台州市星光真空设备制造有限公司	143	427.69	2.99
	马德宝真空设备集团有限公司	33	74.57	2.26
	大连众佳商贸有限公司	3	18.45	6.15
2023 年	浙江真空设备集团有限公司	389	1,142.04	2.94
	台州市星光真空设备制造有限公司	131	380.76	2.91
	马德宝真空设备集团有限公司	11	21.64	1.97
	浙江方远力鑫真空设备有限公司	5	9.31	1.86
2024 年	浙江真空设备集团有限公司	54	107.67	1.99
	台州市星光真空设备制造有限公司	24	59.27	2.47
	浙江方远力鑫真空设备有限公司	12	29.98	2.50
2025 年 1-9 月	大连众佳商贸有限公司	42	131.92	3.14
	台州市星光真空设备制造有限公司	14	27.58	1.97
	浙江方远力鑫真空设备有限公司	2	3.12	1.56

2022 年公司向大连众佳商贸有限公司采购 3 个罗茨泵的单价相对较高，主要系公司与英国伯明翰大学、宁波永久磁业有限公司的销售合同中约定了该组件品牌为德国莱宝（Leybold）导致，德国莱宝（Leybold）为真空泵领域的国际知名品牌，质量稳定，品牌溢价较高。

（2）加热电源

单位：个、万元、万元/个

期间	供应商	数量	金额	平均单价
2022 年	江苏东方四通科技股份有限公司	341	1,455.54	4.27
	江苏东技电气有限公司	2	6.53	3.27
2023 年	江苏东方四通科技股份有限公司	438	1,709.42	3.90
2024 年	江苏东方四通科技股份有限公司	321	1,341.16	4.18
2025 年 1-9 月	江苏东方四通科技股份有限公司	240	839.53	3.50
	四川英杰电气股份有限公司	1	12.39	12.39

报告期内，公司加热电源的供应商包括江苏东方四通科技股份有限公司、江苏东技电气有限公司、四川英杰电气股份有限公司，一般价格区间为 3.2-4.3 万元/个，单价波动较小。2025 年 1-9 月，公司向四川英杰电气股份有限公司采购的加热电源单价较高，主要系基于产品需要采购组合型（四组）直流电源，与常规的交流电源原理及功率差异较大，此外因技术结构复杂、材料损耗更多等导致定价较高，不存在异常。

（3）滑阀泵

单位：个、万元、万元/个

期间	供应商	数量	金额	平均单价
2022 年	浙江真空设备集团有限公司	360	623.51	1.73
	台州市星光真空设备制造有限公司	134	273.54	2.04
	马德宝真空设备集团有限公司	61	115.89	1.90
2023 年	浙江真空设备集团有限公司	521	917.85	1.76
	台州市星光真空设备制造有限公司	188	405.52	2.16
	马德宝真空设备集团有限公司	47	90.32	1.92
	浙江方远力鑫真空设备有限公司	10	17.63	1.76
2024 年	浙江真空设备集团有限公司	332	592.36	1.78
	台州市星光真空设备制造有限公司	142	242.96	1.71
	马德宝真空设备集团有限公司	21	35.89	1.71
	浙江方远力鑫真空设备有限公司	31	60.43	1.95
2025 年 1-9 月	台州市星光真空设备制造有限公司	335	666.02	1.99
	浙江真空设备集团有限公司	125	242.83	1.94
	大连众佳商贸有限公司	55	140.58	2.56
	马德宝真空设备集团有限公司	18	37.31	2.07
	上海真空泵厂有限公司	14	27.90	1.99

报告期内，公司滑阀泵的采购价格区间为 1.6-2.6 万元/个，单价波动较小。

综上，报告期内，公司向不同供应商采购相同原材料的价格在正常区间内存在波动，具有商业合理性。

3. 说明客户供应商重合交易的具体内容、原因、交易的合理性和必要性，相关采购销售定价的公允性，会计处理的合规性

报告期内，公司部分交易对手方存在同为公司客户供应商的情形，具体如下：

单位：万元

同客户供应 商名称	业务与产品种类		2025 年 1-9 月		2024 年		2023 年		2022 年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
BIZYME 有限会社	销售	熔炼炉及配件	8.18	0.02%	15.86	0.04%	973.28	3.12%	1.47	0.01%
	采购	铜件	22.35	0.11%	15.77	0.07%	71.14	0.24%	145.61	0.50%
包头科田磁业有限公司（实控人为楼国强等）	销售	烧结炉、熔炼炉及配件	18.13	0.05%	5,475.77	14.45%	33.09	0.11%	-	-
宁波科田磁业股份有限公司（实控人为楼国强等）	销售	烧结炉及配件	7.85	0.02%	553.71	1.46%	951.55	3.05%	692.02	2.47%
宁波金田铜管有限公司（实控人为楼国强等）	采购	铜管	-	0.00%	-	-	-	-	12.43	0.04%

报告期内，公司向 BIZYME 有限会社存在采购及销售交易。BIZYME 有限会社是日本一家从事磁性材料开发技术的公司，其向公司采购熔炼炉产品用于对新型磁性材料的研究制备，双方通过商务谈判展开合作，公司 2023 年向其销售熔炼炉产品 2 台，销售均价 486.64 万元，相较公司境外熔炼炉产品定价不存在异常。报告期内，公司向 BIZYME 有限会社采购铜套主要系与部分国内客户约定真空炉中的铜辊部件为进口材质，出于对 BIZYME 株式会社品牌及质量的认可，公司向其采购铜套（毛坯），报告期各期交易金额较小，采购价格从 14-23 万元/套不等，相较公司整体采购价格不存在异常。

报告期内，公司向上市公司金田股份控制的不同子公司存在采购及销售交易。包头科田磁业有限公司（下称“包头科田”）、宁波科田磁业股份有限公司（下称“宁波科田”）和宁波金田铜管有限公司（下称“宁波金田”）均为上市民营企业金田铜业的子公司，三家主体从事业务存在差异。

其中，包头科田及宁波科田从事磁性材料的生产，报告期向公司通过商务谈判方式获取其订单，向其销售真空炉产品及相关配件，双方合作模式及定价机制相较其他同类客户不存在异常。报告期内，公司向包头科田及宁波科田销售烧结炉 85 台，销售定价区间为 60-72 万元/台，相较公司境内同类产品定价不存在异常；向包头科田销售熔炼炉 2 台，销售价格为 841 万元/台，单价较高主要系炉

型为 800KG 四型炉，产品设计功效较强导致。

宁波金田从事铜管材料的生产，公司基于其市场地位向其采购铜管用于生产活动，报告期内仅 2022 年向其采购铜管（T2）12.43 万元，金额较小，单价 62.16 元/件，相较公司整体采购价格不存在异常。

报告期内，公司客供重合的交易内容相互独立，其中采购内容主要为铜管、铜套，销售内容为真空炉产品及配件，属于公司正常的业务往来。公司上述采购供应商非客户指定，在完成采购、生产后以公司名义实现销售，公司能够自主决定交易价格，并承担货物毁损、滞销、减值等风险，销售过程中发生的运输义务、质量责任等均由公司承担，故公司在上述交易中承担主要责任人角色，公司以总额法分别确认采购和销售，符合会计准则的规定。

综上，公司客户与供应商重合主要系公司和部分客户或供应商在各自的业务领域具有一定比较优势，采购和销售商品的种类不同，合作具有合理性和必要性；上述采购、销售活动相互独立，系基于实际业务需求产生，定价具有公允性；交易会计处理符合会计相关准则要求，具有合规性。

4. 说明直接材料采购价格与公开市场价格变动趋势的匹配性；结合主要原材料价格波动、各期采购的原材料类型、数量、金额及占比，发行人的生产耗用、期末留存、销售规模变动等，说明主要原材料采购量、耗用量与产销量的关系，报告期内直接材料成本变动的原因及合理性

报告期内，公司生产所需主要原材料包括真空泵类、加热电源、钼件等，采购原材料的类型、金额及占比、数量情况如下：

单位：万元、件、%

序号	类别	2025 年 1-9 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量
1	泵类	3,051.92	15.78%	1,327	2,798.78	12.19%	1,364	4,068.55	13.78%	1,860	3,548.33	12.43%	1,653
2	钼件	2,506.98	12.96%	520,818	2,318.91	10.10%	449,682	3,680.37	12.47%	653,011	3,692.80	12.94%	604,182
3	加热电源	1,244.34	6.43%	282	2,118.77	9.23%	376	2,768.62	9.38%	498	1,722.23	6.03%	365
4	电气件	2,008.35	10.38%	290,489	2,276.07	9.92%	275,659	2,517.50	8.53%	359,528	2,639.57	9.25%	366,214
5	钢材	1,152.44	5.96%	2,058,964	1,477.48	6.44%	2,039,293	1,535.81	5.20%	2,364,300	1,360.40	4.77%	1,962,935
6	铜件	849.27	4.39%	81,909	1,059.33	4.61%	88,297	1,127.67	3.82%	107,829	1,213.28	4.25%	139,025
7	风冷换热系统	775.98	4.01%	297	676.94	2.95%	269	1,099.36	3.72%	414	1,018.53	3.57%	360
8	炉体	494.50	2.56%	136	562.71	2.45%	130	949.44	3.22%	220	1,150.36	4.03%	194
合计		12,083.78	62.47%	-	13,288.99	57.89%	-	17,747.32	60.12%	-	16,345.50	57.26%	-

报告期各期，公司主要原材料的平均采购价格情况如下：

单位：元、件

序号	类别	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	泵类	22,998.65	20,518.91	21,873.90	21,465.99
2	钼件	48.14	51.57	56.36	61.12
3	加热电源	44,125.64	56,350.37	55,594.86	47,184.39
4	电气件	69.14	82.57	70.02	72.08
5	钢材	5.60	7.25	6.50	6.93
6	铜件	103.69	119.97	104.58	87.27
7	风冷换热系统	26,127.22	25,165.08	26,554.54	28,292.56
8	炉体	36,360.23	43,285.23	43,156.48	59,297.13

报告期各期，公司采购泵类、风冷换热系统、加热电源、电气件、炉体的平均单价相对稳定，因具体物料品类、功能配置、型号规格等差异存在小幅波动，不存在异常。

(1) 钼件

报告期各期，公司采购钼件的平均价格逐年下降，与市场价格指数走势基本一致，报告期内，钼的市场价格指数走势如下：

图：钼市场价格指数



(2) 钢材

报告期各期，除 2024 年度外，公司采购钢材的平均价格逐年下降，与市场

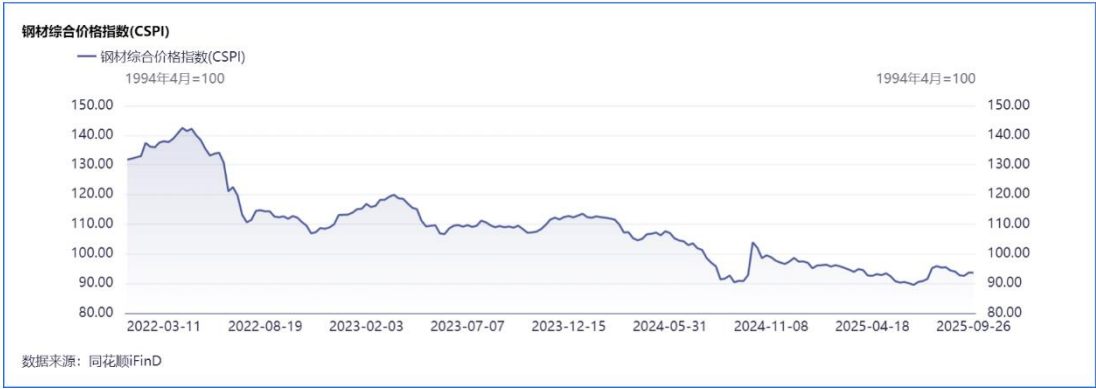
价格指数走势基本一致；公司 2024 年钢材采购均价变动与市场价格指数走势不一致，主要系不锈钢产品单价远远高于普通钢材价格，而公司 2024 年采购不锈钢产品比重较其他年度较高所致。报告期各期，公司不锈钢产品采购占比及钢材价格指数走势如下：

1) 不锈钢材料采购占比

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
不锈钢材料占全部钢材的采购比例	18.22%	27.93%	21.88%	17.33%

2) 钢材市场价格指数

图：钢材市场价格指数



(3) 铜件

报告期各期，除 2025 年 1-9 月外，公司采购铜件的平均价格逐年上升，与市场价格指数走势一致。报告期内，铜的市场价格指数情况如下：

图：铜市场价格指数



2025 年 1-9 月，公司铜件的采购价格与市场价格指数走势不一致，主要系铜件单价计算中，存在单位差异的因素影响导致。公司铜件类物料如铜管、铜带、铜套、铜锻件等规格有所差异，对于其中以重量计量的铜件类物料，2025 年 1-9 月采购均价相较 2024 年有所提高，符合市场价格指数变化趋势。

单位：元/公斤

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度
当期采购铜件的平均价格	72.88	71.65

报告期内，公司主要产品包括烧结炉、熔炼炉，生产阶段的主要原材料包括泵类、加热电源/中频电源、炉体/炉壳等。报告期内，公司主要原材料的进销存明细如下：

单位：个

原材料名称	会计期间	期初数量	本期采购数量	本期领用数量	其中：生产领用	期末数量
泵	2022 年	79.00	1,657.00	1,591.00	1,587.00	145.00
加热电源/中频电源		0.00	351.00	351.00	351.00	0.00
炉体/炉壳		60.00	356.00	397.00	397.00	19.00
泵	2023 年	145.00	1,879.00	1,977.00	1,928.00	47.00
加热电源/中频电源		0.00	529.00	529.00	517.00	0.00
炉体/炉壳		19.00	432.00	449.00	449.00	2.00
泵	2024 年	47.00	1,370.00	1,388.00	1,365.00	29.00
加热电源/中频电源		0.00	354.00	349.00	347.00	5.00
炉体/炉壳		2.00	293.00	290.00	287.00	5.00
泵	2025 年	29.00	1,327.00	1,313.00	1,311.00	43.00

原材料名称	会计期间	期初数量	本期采购数量	本期领用数量	其中：生产领用	期末数量
加热电源/中频电源	1-9 月	5.00	282.00	287.00	287.00	0.00
炉体/炉壳		5.00	249.00	251.00	232.00	3.00

由上表可知，报告期内，公司主要原材料的采购量与耗用量基本匹配。报告期各期，公司消耗的主要原材料与完工产品的投入产出关系如下：

项目	类型	投入产出比			
		2025 年 1-9 月	2024 年 度	2023 年 度	2022 年 度
当期产成品产量 (台)	烧结炉	278	351	431	336
	熔炼炉	23	34	47	26
	合计	301	385	478	362
当期生产领用量 (个)	泵类	1,311	1,365	1,928	1,587
	加热电源/中频电源	287	347	517	351
	炉体/炉壳	232	287	449	397
原材料投入产出比	泵类	4.36	3.55	4.03	4.38
	加热电源/中频电源	0.95	0.90	1.08	0.97
	炉体/炉壳	0.83	0.82	1.04	1.18

注：原材料投入产出比=本期生产耗用量/本期对应产品完工数量。

公司生产模式为以销定产，根据客户需求设计定制化方案，并根据方案选配组件来进行生产组装，因此原材料消耗与完工产品的投入产出关系存在一定波动。

报告期各期，公司泵类、加热电源/中频电源的投入产出比各年存在一定波动，主要系公司产品属于定制化产品，不同客户需求差异较大，公司基于合同约定进行功能设计后实施采购计划，不同项目配置的数量、材质、功率、型号等方面存在差异，因此按数量计算的匹配关系存在一定波动。

报告期各期，公司炉体/炉壳的投入产出比有所下降，一方面系生产节奏放缓，投料速度下降；另一方面，公司部分烧结炉的炉体/炉壳逐渐转为自制，无需对外采购导致。

报告期内，公司泵类、加热电源/中频电源、炉体/炉壳合计的投入产出比分别为 4.06:1、0.98:1、0.98:1，主要原材料与完工产品的投入产出关系明确，因产品定制属性及生产节奏等原因存在一定波动，符合公司实际生产经营情况，

具备合理性。

公司真空炉设备主要包括真空熔炼炉和真空烧结炉两类，上述产品报告期各期的产量、销量、产销率如下：

单位：台

产品类别	项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
真空熔炼炉	产量	23	34	47	26
	销量	28	20	43	17
	产销率	122%	59%	91%	65%
真空烧结炉	产量	278	351	431	336
	销量	231	361	197	260
	产销率	83%	103%	46%	77%

报告期内，公司采用“订单式生产”的业务模式，各期真空炉设备的产销率存在一定波动，主要原因系公司产品从设备生产完工至成套设备验收完毕、实现销售的时间跨度较久，因此产销量存在一定的时间偏差，具体说明参见至问题 5.募投项目必要性及合理性之“（二）结合……说明报告期内公司真空炉设备的产量和销量波动较大、2024 年出货率大幅下降的原因”回复。

报告期内，公司主营业务中直接材料成本及占比构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	18,399.55	83.16%	22,100.15	84.46%	17,354.39	83.95%	17,118.99	84.05%

报告期内，公司主营业务成本以直接材料为主，各期直接材料成本占比较为稳定，从金额看，2023 年直接材料金额同比变化不大，2024 年同比有所增加，对此说明如下：

报告期各期，公司真空炉产品销量分别为 277 台、240 台、381 台及 259 台，主营业务成本中直接材料分别为 17,118.99 万元、17,354.39 万元、22,100.15 万元及 18,399.55 万元，直接材料成本变动趋势与当期销售基本一致。其中，2023 年公司真空炉销量下降的同时，直接材料成本变动较小，主要系销售结构中，真空熔炼炉占比提升导致，真空熔炼炉生产流程相对复杂，单位产品成本较高。

公司上游行业市场竞争充分，产品附加值低，公司对于上游供应商议价能力

强，可以灵活把握采购方式，更好地控制采购成本。因此，公司生产经营的抗风险能力较强，上游原材料价格波动对公司生产经营及业绩的影响较小。报告期内，公司直接材料成本变动具有合理性。

5. 成本结构中人工成本占比较低的原因及合理性，生产人员薪酬与同行业可比公司及当地同类工种薪酬水平是否存在显著差异，发行人业务是否仅涉及少量生产环节

报告期各期，公司及可比上市公司的直接人工成本占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
顶立科技	-	-	3,107.89	7.94%	2,743.00	7.53%	2,116.67	7.63%
恒进感应	-	-	-	-	-	-	-	-
北方华创	-	-	78,458.76	4.60%	56,468.28	4.32%	52,531.66	6.38%
公司	1,208.60	5.46%	1,280.23	4.89%	861.52	4.17%	859.43	4.22%

注：上表中可比公司数据来源于公开披露的问询回复或年度报告，其中恒进感应未披露 2022-2024 年具体数据；可比公司未披露 2025 年 1-9 月直接人工成本相关数据。

报告期内**完整年度**，公司直接人工成本占主营业务成本的比例分别为 4.22%、4.17%和 4.89%，占比与北方华创接近，低于顶立科技，就主要原因及合理性说明如下：

公司是一家专注于真空装备的研发、制造和销售，并具有从设备自主设计到制造交付一体化能力的高新技术企业。公司真空炉产品的核心技术具体体现为整体协同设计、模块功能实现和中控化系统等，生产周期较长，产品设计、工序安排、核心部件加工及装配的难度较高。

因此，一方面，公司需要在技术专利、工艺设计及交付经验等方面有充分的积累，并建立有效的品控体系，才能进行加工及装配程序的有序化安排，在保障产品质量的同时提升生产效率，满足客户定制化要求。而上述优势主要体现在技术研发、质量管理、工艺设计等方面，导致公司直接生产人员的成本占比较低。另一方面，在设备生产环节中，公司基于产能负荷情况，将部分非核心零部件，如操作平台、炉底支架、阀门、管线、散件等的加工交付由外协供应商完成。外协供应商根据公司图纸技术要求进行简易焊接、机加工、表面处理等，外协加工

费计入委托加工物资成本中，导致公司直接人工成本占比降低。

报告期内，公司从事生产工作相关人员的平均薪酬水平保持整体稳定，具体情况如下：

单位：人、万元、万元/人/年

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
生产人员				
数量	164	168	192	172
金额	1,491.44	2,213.64	2,170.84	1,742.78
平均薪酬	9.09	13.18	11.31	10.13

报告期内，生产与制造人员的薪酬水平逐年上升，一方面公司业务发展良好，生产人员的工资待遇有所提升；另一方面，公司生产人员熟练度增加，生产效率提高，绩效工资增加。

根据沈阳市人力资源和社会保障局 2024 年 12 月发布的《沈阳市制造业工资价位和人工成本信息报告》，2023 年度沈阳市制造业人均人工成本中位数为 9.08 万元/年，机械热加工人员工资待遇中位数为 9.88 万元/年。

报告期内，公司可比公司生产人员平均薪酬情况如下：

单位：万元

可比公司	T 年度	T-1 年度	T-2 年度
顶立科技	10.82	10.14	9.43
恒进感应	8.86	8.21	8.34
北方华创	-	-	-

注：上表数据来源于公开披露的问询回复，其中顶立科技数据期间为 2022-2024 年，恒进感应数据期间为 2018-2020 年，北方华创未披露具体数据。

综上，报告期内公司生产人员薪酬水平与同行业可比公司及当地同类工种薪酬水平相近，不存在较大差异。

公司深耕真空装备市场多年，生产经营模式以研发驱动，通过专业化的分工，对设备的核心部件采用自行生产，将普及度较高、附加值较低的非核心部件的加工进行外包，从而有效利用国内完善的供应链资源、减少人工投入，提高产品生产效率，增强公司的市场竞争力。公司生产制造中心下辖五个车间（铆焊车间、机加工车间、辅助车间、组装车间、电气车间），可以自行完成从焊接、机加工、表面处理到组装、检测、喷漆的生产环节。因此，公司具备真空炉设备的完整生

产能力，生产活动主要通过自行生产完成，外协厂商仅提供非核心部件的辅助加工服务，且报告期各期外协采购规模相较公司生产成本占比较小，不具有重要性。公司上述生产模式导致呈现出生产人员投入相对较少的特点，具有合理性。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1. 获取公司的销售台账与采购明细表，针对产品结构、单价、单位成本及构成、原材料采购价格、定价机制等进行量化分析；
2. 获取公司的销售台账，针对客户销售内容、定价依据、具体成本构成进行分析；
3. 针对毛利率为负的销售合同进行核查，了解产品类型、销售价格、成本以及后续销售情况；
4. 获取报告期内公司统计的收入、成本明细，按照产品类型、销售区域、销售模式等对毛利率进行分析，了解波动原因；
5. 获取公司销售台账，分析报告期内公司境外销售收入占比，境外销售收入变动趋势，主要境外客户销售收入的变动情况；分析公司报告期内境外销售收入与成本结构情况，区域集中情况、主要客户及销售金额变动情况。分析公司报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异，并向管理层了解差异原因，了解境外主要客户的销售及结算周期情况是否发生变动；
6. 获取公司报告期内制造费用明细表；公开查询供应商的行业类型，对报告期内全部供应商按贸易型和生产型进行分类；向公司采购人员了解供应商的合作机制、交易背景，分析同一原材料既直接采购又通过贸易商采购的原因及合理性；
7. 获取公司报告期内各期的采购明细表；核查公司报告期内的供应商是否存在关联关系；对报告期内供应商的基本信息进行网络核查；对公司主要供应商执行走访程序，实地查看对方经营场所，了解其业务开展情况、收入规模、除公司外的客户情况、确认是否存在关联关系；对报告期内异常供应商的采购价格、细分主要原材料的采购价格分别进行比价，分析交易定价公允性；

8. 获取并复核报告期内供应商与客户重叠情况，向公司人员了解相关交易发生的背景，分析相关交易是否独立，定价是否公允；查询相关会计准则规定，分析公司以总额法进行会计处理的合理性；

9. 查询报告期内主要原材料的市场价格指数，分析主要直接材料的采购价格是否与大宗商品市场价格变动趋势一致；获取主要原材料的进、销、存等明细表，分析原材料消耗量与各类产品总产量之间的匹配关系及变动原因并分析其合理性；获取各期真空炉产品的产量、销量数据，了解产销率存在波动的原因；分析各期直接材料成本变动的原因；

10. 获取报告期各期员工花名册，计算生产人员的平均薪酬；公开查询沈阳市企业工资待遇统计信息，以及可比上市公司的生产人员薪酬水平，对比分析公司生产人员薪酬水平的合理性；了解公司主要生产工序，分析直接人工占比较低的合理性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1. 报告期内公司的综合毛利率变动主要系公司的产品收入结构占比波动以及不同产品自身的毛利率变动导致，具备合理性；

2. 公司报告期内向同一客户销售相同型号产品的单价和毛利率水平较为稳定，不同客户的毛利率水平存在差异主要系销售产品类型不同导致；

3. 公司在报告期内存在负毛利销售的情况，主要系在新客户开发的过程中策略性放低销售价格，公司与客户的合作关系良好，后续陆续签署其他的烧结炉、熔炼炉以及配件销售合同，且销售毛利率均转为正数；

4. 报告期内公司在不同区域的销售毛利率、同一区域在报告期内的毛利率存在波动主要系销售产品类型不同导致；

5. 公司在境外销售的毛利率水平较高主要系国内外的市场竞争格局、客户议价能力不同，公司针对境外客户的销售定价较高导致，符合公司实际经营情况，具有合理性；

6. 报告期内，公司原材料以向生产型供应商采购为主，钢材、铜件、电气件

等物料存在同时通过贸易商采购的情形，系供应商询比价、订单规模、物料品牌、存货管理等因素考虑，具有合理性；

7. 报告期内，除沈阳中鑫真空设备有限公司、沈阳鑫隆荣基本制品有限公司、沈阳鑫恒祥基本制品有限公司的法人为公司前员工杜世鑫外，不存在其他与公司存在关联关系的供应商；报告期各期，公司采购金额大于 500 万元的供应商中，不存在已注销情形，存在参保人数较少（不足 5 人）或注册资本较少（不足 100 万元）的情形，相关交易及定价不存在异常；报告期内，公司罗茨泵、加热电源、滑阀泵等主要细分原材料向不同供应商采购价格存在一定波动，具有合理性；

8. 报告期内，公司部分交易对手方存在同为公司客户供应商的情形，交易内容相互独立，属于正常业务往来，交易定价具有公允性；公司在上述交易中承担主要责任人角色，公司以总额法分别确认采购和销售，符合会计准则的规定；

9. 报告期各期，公司主要原材料采购价格与公开市场价格变动趋势相匹配；主要原材料的采购量与耗用量基本匹配；消耗的主要原材料与完工产品的投入产出关系明确，因产品定制属性及生产节奏等原因存在一定波动，符合公司实际生产经营情况，具备合理性；各期真空炉设备的产销率存在一定波动，系产品生产至完工交付的周期较长导致，不存在异常；公司生产经营的抗风险能力较强，上游原材料价格波动对公司生产经营及业绩的影响较小，各期直接材料成本变动具有合理性；

10. 报告期内，公司生产人员薪酬水平与同行业可比公司及当地同类工种薪酬水平相近，不存在较大差异；报告期各期，公司直接人工成本占主营业务成本的比例分别为 4.22%、4.17%、4.89% 及 **5.46%**，占比相对较低，主要系公司竞争优势主要体现在技术研发、质量管理、工艺设计等方面，此外，公司将部分非核心零部件的加工交付由外协供应商完成，外协加工费计入委托加工物资成本中，上述因素导致公司直接人工成本占比相对较低；公司具备真空炉设备的完整生产能力，生产活动主要通过自行生产完成，外协厂商仅提供非核心部件的辅助加工服务，公司上述生产模式导致呈现出生产人员投入相对较少的特点，具有合理性。

三、募集资金运用及其他事项

问题 6.其他问题

(1) 订单获取合规性。根据申请文件，公司产品单价较高，报告期内主要通过商务谈判方式获取订单、主要客户包括国有企业等。请发行人：结合《招标投标法》及其实施细则等相关规定，说明公司订单获取过程中是否存在应履行而未履行招投标程序的情形，如存在，未履行招投标程序的项目合同是否存在被认为无效的风险，是否存在诉讼纠纷或受到行政处罚的风险；公司订单获取方式和途径是否合法合规，是否存在商业贿赂、不正当竞争等情形。

(2) 在建工程及固定资产核算准确性。根据申请文件：①2023 年，发行人在建工程转入固定资产金额为 5,335.26 万元。②报告期各期固定资产购置金额分别为 1,458.54 万元、45.94 万元、10.33 万元。请发行人：①说明报告期内新增机器设备和在建工程主要供应商情况，供应商经营规模与发行人采购规模的匹配性。②说明在建工程供应商的筛选标准、获取渠道、合同内容；说明在建工程对应采购款的具体支付情况、支付对象、付款周期与建设进度及合同约定是否匹配。③说明各项在建工程转固确认依据；结合发行人产能利用情况、现有客户、在手订单等说明新增在建工程的原因和必要性，固定资产规模与公司产能、产销量、存货的匹配性。

(3) 经营活动现金流及货币资金波动合理性。根据申请文件，报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 5,914.41 万元、4,881.26 万元、10,299.16 万元；2025 年 1-3 月，发行人经营活动现金流量净额为-2,073.33 万元，同比下降 159.78%；报告期内发行人货币资金余额分别为 8,875.05 万元、10,513.09 万元、18,439.34 万元。请发行人：①结合销售模式、采购模式、结算模式、回款及对外支付情况等，量化说明经营活动现金流净额与净利润存在差异的原因，2025 年 1-3 月经营活动现金流净额下降的原因及合理性，是否存在流动性风险。②说明各期末银行存款的具体构成、存放及管理情况。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见；请发行人律师核查事项（1）并发表明确意见；请申报会计师核查事项（2）和（3）并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）在建工程及固定资产核算准确性

1. 说明报告期内新增机器设备和在建工程主要供应商情况，供应商经营规模与发行人采购规模的匹配性。

（1）新增机器设备主要供应商情况

报告期各期，公司新增机器设备前五大供应商情况如下：

1) 2022 年

序号	供应商名称	供应商注册资本	采购金额（万元）
1	河南卫华重型机械股份有限公司辽宁分公司	-	311.06
2	东亚电力建设有限公司	12,000 万元	293.58
3	沈阳金晟数控装备有限公司	500 万元	278.37
4	沈阳意晨机电设备有限公司	100 万元	174.25
5	沈阳丰裕节能环保设备制造有限公司	700 万元	95.57

2) 2023 年

序号	供应商名称	供应商注册资本	采购金额（万元）
1	沈阳意晨机电设备有限公司	100 万元	15.64
2	沈阳丰裕节能环保设备制造有限公司	700 万元	9.29
3	辽宁合力叉车有限公司	430 万元	4.39
4	吉林省神州汇聚科技有限公司	200 万元	4.34
5	抚顺力特机械有限公司	1,000 万元	4.25

3) 2024 年

序号	供应商名称	供应商注册资本	采购金额（万元）
1	沈阳德聚仁合自动化设备有限公司	1,000 万元	4.69
2	沈阳市华博电子显示屏有限公司	200 万元	4.69
3	上海申容压力容器集团有限公司	5,000 万元	0.24

4) 2025 年 1-9 月

序号	供应商名称	供应商注册资本	采购金额（万元）
1	辽宁省晨龙机电设备销售有限公司	500 万元	5.97
2	阳光雨露信息技术服务（北京）有限公司沈阳服务部	-	2.25

序号	供应商名称	供应商注册资本	采购金额（万元）
3	沈阳斯迪尔焊接设备有限公司	1,188 万元	1.15
4	沈阳市沈河区御融阳日用品商行	-	0.33

（2）新增在建工程主要供应商情况

报告期各期，公司新增在建工程前五大供应商情况如下：

1）2022 年

序号	供应商名称	供应商注册资本	采购金额（万元）
1	沈阳中辰钢结构工程有限公司	12,000 万元	2,992.87
2	沈阳晟昊空调设备安装工程有限公司	300 万元	324.77
3	河南卫华重型机械股份有限公司辽宁分公司	-	309.73
4	东亚电力建设有限公司	12,000 万元	293.58
5	沈阳金晟数控装备有限公司	500 万元	266.37

2）2023 年

序号	供应商名称	供应商注册资本	采购金额（万元）
1	辽宁尚达建筑工程有限公司	2,000 万元	391.82
2	四川华西建筑装饰工程有限公司	10,170 万元	270.64
3	辽宁华宇广泰建设工程有限公司	5,000 万元	59.90
4	辽宁万铭建设集团有限公司	1,545.04 万元	40.00
5	沈阳惠乔科技有限公司	200 万元	35.17

3）2024 年

序号	供应商名称	供应商注册资本	采购金额（万元）
1	沈阳文一丰城乡建设工程有限公司	100 万元	11.00
2	辽宁华宇广泰建设工程有限公司	5,000 万元	10.10
3	沈阳意晨机电设备有限公司	100 万元	8.20
4	沈阳市于洪区鑫吉运丰石材经销处	-	3.30
5	辽宁中咨华宇环保技术有限公司	3,000 万元	2.36

（3）供应商经营规模与发行人采购规模的匹配性。

报告期内，公司新增机器设备、在建工程的主要供应商中，河南卫华重型机械股份有限公司辽宁分公司因公司性质为分公司，故无注册资本，其总公司河南卫华重型机械股份有限公司注册资本为 106,600 万元，与采购规模相匹配。沈阳

市于洪区鑫吉运丰石材经销处系个体工商户，无注册资本，主营石材批发、加工、零售。公司 2024 年向沈阳市于洪区鑫吉运丰石材经销处采购金额 3.30 万元，采购规模较小。阳光雨露信息技术服务（北京）有限公司沈阳服务部因公司性质为分公司，故无注册资本，其总公司阳光雨露信息技术服务（北京）有限公司注册资本为 5,000 万元，与采购规模相匹配。沈阳市沈河区御融阳日用品商行系个体工商户，无注册资本，主营办公用品等的销售。公司 2025 年 1-9 月向沈阳市沈河区御融阳日用品商行采购金额 0.33 万元，采购规模较小。

综上，报告期内新增机器设备和在建工程主要供应商的经营规模与发行人采购规模相匹配。

2. 说明在建工程供应商的筛选标准、获取渠道、合同内容；说明在建工程对应采购款的具体支付情况、支付对象、付款周期与建设进度及合同约定是否匹配。

（1）在建工程供应商的筛选标准、获取渠道

公司在建工程供应商选取流程如下：

- 1) 确定工程的施工承包方案为项目总承包，采用固定总价方式；
- 2) 按工程建设规模在沈阳市范围内通过线上线下等方式，寻找资质齐备、经营状态良好、无重大质量事故的施工单位；
- 3) 施工单位按设计图纸给出报价；
- 4) 与施工单位议价最终确定施工合同。

(2) 在建工程供应商合同内容及采购款支付情况

报告期各期，新增在建工程金额在 300 万元以上的合计 5 家，公司对其采购款支付情况等如下：

序号	供应商名称	合同内容	支付情况	付款安排	支付对象 是否为合 同签署方	付款周期与 建设进度是 否匹配	付款周期与 合同约定是 否匹配
1	沈阳中辰钢结构工程有限公司	土建、钢结构 施工	支付完毕	预付款 10%，其余根据工程量按期支付	是	是	是
2	沈阳晟昊空调设备安装工程有 限公司	中央空调施 工安装	支付完毕	预付款 30%，外网施工完成 30%，空调 末端施工试压完成 320%，结束调试 15%，质保金 5%	是	是	是
3	河南卫华重型机械股份有限公 司辽宁分公司	单双梁起重 机 19 台	支付完毕	预付款 40%，提货前 50%，验收 30 万 元，质保金 5 万元	是	是	是
4	四川华西建筑装饰工程有限公 司	装修工程	支付完毕	预付款 10%，其余根据工程量按期支付	是	是	是
5	辽宁尚达建筑工程有限公司	装修工程	支付完毕	预付款 10%，其余根据工程量按期支付	是	是	是

3. 说明各项在建工程转固确认依据；结合发行人产能利用情况、现有客户、在手订单等说明新增在建工程的原因和必要性，固定资产规模与公司产能、产销量、存货的匹配性。

（1）在建工程转固确认依据

报告期内，公司主要在建工程转固系前期沈抚生产基地增资扩产项目（二期项目）中相关主体建筑竣工所致。公司在建工程结转为固定资产的标准和时点，为工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧。公司二期项目由在建工程转入固定资产时均已达到预定可使用状态，并取得主要承建单位出具的已达到可使用状态的说明，公司转固依据充分。

（2）新增在建工程的原因和必要性

1) 公司产能利用情况

报告期各期，公司主要产品真空炉设备产能利用率情况如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
实际工时（小时）	270,447.28	362,258.76	400,689.96	331,719.00
定额工时（小时）	283,712.00	402,584.00	433,264.00	333,600.00
产能利用率（%）	95.32	89.98	92.48	99.44

注 1：产能利用率采用实际工时/定额工时计算；

注 2：实际工时为生产部门统计的每月工时汇总；

注 3：定额工时=Σ[每月工作日天数*8 小时*（每月期初生产人员人数+每月期末生产人员人数）/2]。

2022 年至 2025 年 1-9 月，公司产能利用率分别为 99.44%、92.48%、89.98% 和 95.32%。2022 年公司产能利用率较高，2023 年完成扩产后产能利用率情况有所改善。

2) 发行人现有客户情况

公司报告期内主要客户中多为上市公司或国有企业等信用程度较高的知名公司，普遍与公司合作历史较长，通过行业知名度等方式进行业务接洽，合作均

未中断，具有持续性。另外，公司下游主要客户稀土永磁材料产能、产销量近期仍处于上升阶段，得益于稀土永磁材料下游新能源汽车、工业电机、消费电子等领域的持续发展，下游厂商对于真空炉的需求前景较为乐观。

3) 公司在手订单情况

2021 年末至 2023 年末，公司在手订单金额分别为 4.48 亿元、7.14 亿元和 8.62 亿元。受下游客户需求上升影响，公司 2022 年以来在手订单金额出现大幅增长，原有厂房产能逐渐无法满足生产需要。

4) 新增在建工程的原因和必要性

报告期内，公司新增在建工程主要为前期沈抚生产基地增资扩产项目（二期项目）中相关主体建筑竣工所致，在建工程转固时点主要发生于 2023 年。公司新增在建工程主要原因为近年来下游稀土永磁材料客户产能持续上升，对真空炉需求扩大，公司现有产能无法满足在手订单规模，故公司新建厂房并对产能进行扩充。公司新增在建工程原因合理，具有必要性。

(3) 固定资产规模与公司产能、产销量、存货的匹配性

报告期各期，公司固定资产规模如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月 30 日	2024 年末	2023 年末	2022 年末
房屋及建筑物	6,807.48	7,155.80	7,483.12	2,507.06
机器设备	1,354.62	1,497.39	1,700.43	1,882.50
电子设备	25.18	38.86	65.29	98.79
运输设备	23.52	40.89	54.51	67.09
合计	8,210.80	8,732.94	9,303.35	4,555.44

注：上表为固定资产账面价值。

各报告期末，公司固定资产价值分别 4,555.44 万元、9,303.35 万元、8,732.94 万元和 8,210.80 万元。2023 年末较 2022 年末固定资产价值增长较多，主要系在建工程转固后，房屋及建筑物账面价值增长所致。

1) 公司产能情况

报告期各期，公司主要产品真空炉设备产能情况如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
定额工时（小时）	283,712.00	402,584.00	433,264.00	333,600.00

注：定额工时=Σ[每月工作日天数*8 小时*(每月期初生产人员人数+每月期末生产人员人数)/2]。

2024 年度，公司定额工时数量较 2023 年度下降 30,680.00 小时，主要原因为 2024 年度公司对生产流程进行优化，科学安排生产人员排班计划，提高人工效率，故生产人员数量有所下降，进而使定额工时较 2023 年度出现减少的情况。

2) 公司产销量情况

公司真空炉设备主要包括真空熔炼炉和真空烧结炉两类，上述产品报告期各期的产量、销量、产销率如下：

产品类别	项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
真空熔炼炉	产量（台）	23	34	47	26
	销量（台）	28	20	43	17
真空烧结炉	产量（台）	278	351	431	336
	销量（台）	231	361	197	260

3) 公司存货情况

报告期内，公司存货金额如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
存货	41,304.40	42,314.60	42,161.99	29,057.35

报告期内，公司固定资产规模从 4,555.44 万元增长至 8,210.80 万元，总体呈上升趋势，主要为新增房屋及建筑物所致。公司固定资产规模的增长，一方面体现在新增产线扩产致使公司产能在报告期内显著提升，主要产品真空炉设备产量、销量均有所增加；另一方面，产能提升也使得公司发货增多，继而公司 2023 年末、2024 年末存货规模较报告期初增加。综上，公司固定资产规模的增长与公司产能、产销量、存货的变化趋势相一致，存在匹配性。

（二）经营活动现金流及货币资金波动合理性

1. 结合销售模式、采购模式、结算模式、回款及对外支付情况等，量化说明经营活动现金流净额与净利润存在差异的原因，2025 年 1-3 月经营活动现金流净额下降的原因及合理性，是否存在流动性风险。

公司各期经营活动现金流量净额除与合同签订及收款进度相关外，还与各期票据收取与使用情况、票据核算模式密切相关。具体如下：

（1）公司销售模式、采购模式、结算模式

公司主要采用直销模式进行销售，下游客户主要为稀土永磁材料行业上市公司、国有企业等知名企业，其付款能力良好，结算方式以银行转账和承兑汇票为主。公司根据“以销定产、以产定采、合理安排”的原则进行采购，公司上游采购的产品主要为真空泵类、钼件、炉体及其组件、电气件等，具有产品附加值低、竞争较为充分的特点，总体而言公司对于上游供应商议价能力强，主要是先货后款且以银行转账或票据形式结算。

（2）公司回款及对外支付情况

受销售模式和客户结算模式的影响，公司销售回款形式主要为银行转账及承兑汇票。报告期各期公司收到客户回款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票/商业承兑汇票回款金额	18,836.94	55.88%	18,840.88	41.65%	28,257.06	53.71%	26,147.12	58.44%
银行转账回款金额	14,871.95	44.12%	26,398.04	58.35%	24,353.05	46.29%	18,596.96	41.56%
合计	33,708.89	100.00%	45,238.93	100.00%	52,610.11	100.00%	44,744.07	100.00%

基于上表所述，公司票据回款占比主要受客户结算方式影响，2024 年度银行转账回款增加主要系公司境外客户回款不会选择票据结算所致。

报告期各期收到的商业票据背书及到期承兑情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
到期承兑金额	1,615.51	9.95%	2,347.65	11.45%	7,515.41	25.67%	4,467.41	18.45%

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
背书转让金额	14,627.54	90.05%	18,162.70	88.55%	21,757.14	74.33%	19,740.40	81.55%
其中：货款供应商	14,627.54	90.05%	17,813.18	86.85%	21,305.61	72.78%	17,460.34	72.13%
长期资产供应 商	-	-	349.51	1.70%	451.53	1.54%	2,280.06	9.42%
合计	16,243.05	100.00%	20,510.34	100.00%	29,272.55	100.00%	24,207.81	100.00%

在采购端，公司在支付供应商货款时，较多采用票据结算的方式，背书转让的金额占票据金额的占比整体呈现上升趋势。

（3）经营活动现金流净额与净利润存在差异

报告期各期，公司的净利润与经营活动现金净流量调节关系如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
（1）将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	7,667.47	6,894.41	7,303.45	4,425.59
加：资产减值准备	-29.53	13.61	32.59	293.01
信用减值损失	583.21	176.15	252.09	-529.22
固定资产折旧	535.95	723.74	629.32	368.41
使用权资产折旧				
无形资产摊销	67.98	88.90	81.12	50.43
长期待摊费用摊销	4.64	5.57	2.99	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）		-0.28	2.33	-0.07
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.01			
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）				
财务费用（收益以“－”号填列）		1.28	20.57	16.92
投资损失（收益以“－”号填列）				
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-148.77	-107.37	82.29	49.07
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）				
存货的减少（增加以“－”号填列）	825.29	-159.84	-13,101.41	-11,261.53
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-4,833.54	1,388.82	1,658.48	-3,732.79
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-1,616.82	978.98	7,664.05	15,979.08

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其他	258.23	295.21	253.39	255.50
经营活动产生的现金流量净额	3,314.13	10,299.16	4,881.26	5,914.41

根据上表所述，报告期内公司经营活动现金流量净额波动主要系受净利润规模变动、存货规模变动、经营性应收项目及经营性应付项目的变动所致。

公司各期收入规模、存货规模、主要经营性应收应付项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月/2025 年 9 月 30 日	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
营业收入	34,194.20	37,882.74	31,151.93	28,053.05
营业收入的增长	-3,688.54	6,730.81	3,098.89	8,330.08
存货余额	41,522.39	42,347.69	42,187.84	29,086.43
存货的减少	825.29	-159.84	-13,101.41	-11,261.53
应收票据余额	4,810.20	2,694.18	5,308.98	3,971.27
应收款项融资	1,999.07	1,241.97	1,313.86	3,561.17
应收账款余额	8,155.07	7,003.70	3,844.44	4,289.21
合同资产(其他非流动资产)余额	2,539.39	2,655.94	2,791.61	2,840.20
预付账款余额	368.48	243.77	1,393.71	1,527.06
主要经营性应收项目的减少	-4,032.64	813.03	1,536.31	-3,837.40
应付账款(不含长期资产应付账款)余额	7,272.75	5,396.83	6,387.15	7,630.85
应付票据				3,311.91
合同负债	44,649.70	48,646.26	45,213.22	31,922.65
主要经营性应付项目的增加	-2,120.64	2,442.73	8,734.96	15,517.07

1) 存货

随着公司积极拓展业务客户群体，客户数量与规模不断扩大，公司在手订单金额呈现出逐年递增的良好态势。基于在手订单情况，公司严格按照预定计划有序排产销售订单。由于生产任务加重，生产过程中所需的原材料、在产品、库存商品以及发出商品的数量也随之相应增加。

2023 年期末公司存货余额相较于 2022 年期末余额增长了 13,101.41 万元。主要系销售订单数量的显著增加，公司为满足订单交付需求，加大了生产投入力度。另一方面，由于公司产品的制造工艺以及安装调试过程具有较高的复杂程度，

公司产品在完成生产后,还需经过复杂的验收流程,继而发出商品金额增长较快,使得存货规模相应扩大。

2) 应收票据、应收款项融资

应收票据和应收款项融资余额的状况与客户的结算方式紧密相连。从各报告期的数据来看,这种影响表现得十分显著。客户变动导致回款方式改变,进而对经营活动现金流净额产生了显著影响。

3) 应收账款、合同资产

公司 2025 年 9 月 30 日应收账款有所增长主要因部分客户在 2025 年度完成部分设备验收或配件签收工作,但截至 2025 年 9 月末尚未支付设备验收阶段款项或配件款所致。公司客户主要包括上市公司、国企等大中型企业,产品系下游客户的固定资产投资,因此客户付款流程相对较长,部分客户会结合自身资金流情况进行付款,亦使得对公司结算时间有所延长,报告期后相关款项已逐渐收回。

4) 预付账款

截至 2024 年期末,公司预付款项余额呈现出显著变化,相较于 2023 年期末余额减少了 1,149.94 万元,主要原因系公司为客户配套采购的配件设备随着客户陆续完成提货流程,并办理了采购入库手续,进而使得预付款项余额有所降低。

5) 应付账款、应付票据

在 2022 年度,公司基于优化资金配置和强化商业信用管理的战略考量,积极运用应收票据开展票据池质押担保业务,并以此对外开具应付票据。随着公司业务的持续扩张,经营规模不断扩大,公司的现金流状况日益稳健,资金充裕程度显著提高。为进一步优化财务结构、降低财务成本和风险,公司逐步减少上述票据池抵押担保业务。

报告期各期,公司应付账款余额分别为 7,630.85 万元、6,387.15 万元、5,396.83 万元和 7,272.75 万元,整体趋势较为稳定,各期之间波动幅度较小。主要原因系公司基于市场动态和自身经营战略,对采购节奏进行了科学合理的调整。通过精准把控原材料和商品的采购时机与数量,公司有效避免了过度采购导致的资金占用和库存积压问题,进而实现了对成本的有效控制,使得应付账款余额整体稳

定。

6) 合同负债

报告期内，公司主营业务真空炉类产品通常在合同签订时与客户约定采取分阶段付款的方式，在合同签订后客户支付 30%左右合同金额作为订金，发货前及验收后合计支付 60%左右合同金额作为发货款、验收款，余下金额作为质保金在质保期结束后付清。前述合同结算政策在报告期内保持稳定，对于不同类型客户及不同真空炉产品间差异较小。

报告期各期，公司合同负债余额分别为 31,922.65 万元、45,213.22 万元、48,646.26 万元和 44,649.70 万元，公司合同负债余额呈现出持续增长的态势。随着公司市场拓展力度的不断加大、产品竞争力的持续提升，客户对公司产品的需求日益旺盛，进而导致公司在手订单规模逐步扩大。

综上所述，公司经营活动现金流净额与净利润存在差异主要受存货规模变动、经营性应收项目及经营性应付项目的变动所致，公司现金流情况与业务模式相匹配，公司现金流波动情况与公司收入规模、存货规模、票据使用情况相匹配，具有合理性。

(4) 2025 年 1-3 月经营活动现金流净额情况

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月	2024 年 1-3 月	变动比例
销售商品、提供劳务收到的现金	2,581.43	8,971.89	-71.23%
经营活动现金流入小计	2,769.94	9,426.57	-70.62%
购买商品、接受劳务支付的现金	2,398.27	3,539.27	-32.24%
经营活动现金流出小计	4,843.27	5,958.08	-18.71%
经营活动产生的现金流量净额	-2,073.33	3,468.49	-159.78%

根据上表情况所述，2025 年 1-3 月公司经营活动现金流净额下降主要受销售商品、提供劳务收到的现金影响。

2025 年 1-3 月销售回款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-3 月		2024 年 1-3 月	
	金额	占比	金额	占比

项目	2025 年 1-3 月		2024 年 1-3 月	
	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票/商业承兑汇票回款金额	7,863.03	75.28%	4,126.92	31.51%
银行转账回款金额	2,581.43	24.72%	8,971.89	68.49%
其中:票据到期承兑金额	33.23	0.32%	1,394.18	10.64%
合计	10,444.47	100.00%	13,098.81	100.00%

2025 年 1-3 月销售回款总计 10,444.47 万元，商业汇票占比 75.28%，同比增长显著，票据到期承兑金额较上年同期也大幅下滑。

2025 年 1-3 月，公司经营活动现金流净额下降，一方面报告期内公司收到的票据规模显著增加，对经营活动现金流净额产生了负面影响；另一方面当期票据到期兑付金额较小，进而导致经营活动现金流净额下降。

（5）流动性风险

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,914.41 万元、4,881.26 万元、10,299.16 万元和 **3,314.13 万元**，占各期净利润比重分别为 133.64%、66.83%、149.38%和 **43.22%**，公司经营活动现金流量净额与净利润的匹配度较高，经营活动现金流量净额高于净利润的情况较多。结合较为良好的客户回款情况，公司获取现金能力较强，经营活动现金流情况良好，整体盈利质量较高。公司的资产规模和资产结构基本稳定，信用状况良好。此外，报告期内，公司期末现金及现金等价物余额为正数，在手现金较为充裕，不存在现金流紧张情况。

综上，公司面临的流动性风险相对较小，流动性风险可控。

2. 说明各期末银行存款的具体构成、存放及管理情况。

（1）各期银行存款的具体构成

报告期各期末，公司银行存款分别为 8,873.19 万元、10,512.79 万元、18,439.04 万元和 **22,173.11 万元**，具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
活期存款	5,257.10	8,875.00	10,277.93	7,992.00

项目	2025 年 9 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
定期存款	16,916.01	9,564.04	142.84	
保证金			92.02	881.19
合计	22,173.11	18,439.04	10,512.79	8,873.19

(2) 各期末银行存款的存放及管理情况

报告期各期末，公司银行存款的存放及管理情况如下：

单位：万元

账户主体	开户银行	账户类型	币种	存放地	2025 年 9 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
广泰真空	中信银行沈阳苏家屯支行	基本户	人民币	辽宁沈阳	3,175.01	4,476.48	5,910.85	3,781.25
	中信银行沈阳分行	外汇结算账户	日元	辽宁沈阳	660.19	639.40	607.81	260.25
	中信银行沈阳分行	外汇结算账户	美元	辽宁沈阳	185.19		399.10	167.47
	中信银行沈阳分行	外汇结算账户	英镑	辽宁沈阳	0.0017	0.0013	0.0070	132.61
	中信银行沈阳分行	外汇结算账户	欧元	辽宁沈阳	52.67			
	中国农业银行沈阳马官桥支行	一般户	人民币	辽宁沈阳			55.55	55.45
	广发银行沈抚大道支行	一般户	人民币	辽宁沈阳	616.31	1,194.93	1,250.38	1,546.76
	广发银行沈抚大道支行	外汇结算账户	美元	辽宁沈阳		0.0002		
	广发银行沈抚大道支行	外汇结算账户	英镑	辽宁沈阳	0.0002			
	招商银行沈阳奉天支行	一般户	人民币	辽宁沈阳	507.78	504.27		
	中信银行沈阳分行	7 天存款账户	人民币	辽宁沈阳		2,000.00	2,000.00	2,000.00
	中信银行沈阳分行	定期户	英镑	辽宁沈阳			142.84	
	中信银行沈阳分行	定期户	美元	辽宁沈阳		1,132.25		
	中信银行沈阳分行	定期户	英镑	辽宁沈阳		237.25		
	中信银行沈阳分行	定期户	欧元	辽宁沈阳		2,344.49		
	中信银行沈阳分行	定期户	美元	辽宁沈阳		4,104.13		
	中信银行沈阳分行	定期户	欧元	辽宁沈阳		1,173.30		
	中信银行沈阳	定期户	美元	辽宁沈阳	6,700.33			

账户主体	开户银行	账户类型	币种	存放地	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
	分行							
	中信银行沈阳分行	定期户	欧元	辽宁沈阳	4,207.87			
	中信银行沈阳分行	定期户	人民币	辽宁沈阳	1,500.00			
	中信银行沈阳分行	定期户	人民币	辽宁沈阳	1,500.00			
	广发银行沈抚大道支行	定期户	美元	辽宁沈阳		572.62		
	广发银行沈抚大道支行	定期户	美元	辽宁沈阳	578.79			
	广发银行沈抚大道支行	定期户	美元	辽宁沈阳	2,131.65			
	广发银行沈抚大道支行	定期户	英镑	辽宁沈阳	297.37			
	中信银行沈阳苏家屯支行	保证金	人民币	辽宁沈阳			0.0123	554.48
	中信银行沈阳分行	存出保证金-履约保函	人民币	辽宁沈阳				184.50
	中信银行沈阳分行	存出保证金-涉外保函	人民币	辽宁沈阳			92.00	142.20
博纳科	中信银行沈阳苏家屯支行	基本户	人民币	辽宁沈阳	59.93	59.92		
	中国农业银行沈阳融汇支行	基本户	人民币	辽宁沈阳				0.0009
凡恩泰科	中国银行沈阳浑南支行	基本户	人民币	辽宁沈阳				0.24
双泰	中信银行沈阳浑南支行	基本户	人民币	辽宁沈阳			54.23	47.97
合计					22,173.11	18,439.04	10,512.79	8,873.19

注：期末外币余额均已折算为人民币。

报告期各期末，公司的银行存款均存放于大型国有银行及全国性或区域性股份制商业银行，管理情况良好，未出现到期收益不予兑付的情况，资金安全性较高。

二、中介机构核查

（一）核查程序

1. 获取公司报告期内新增机器设备和在建工程明细表，对主要工程类供应商进行网络核查，分析其经营规模与发行人采购规模是否匹配；

2. 访谈公司相关人员，了解公司在建工程供应商筛选标准、获取渠道；获取并符合公司报告期内主要在建工程的合同、付款凭证、发票、工程进度文件等资料，核查采购款支付对象情况，分析付款周期与建设进度、合同约定是否匹配；

3. 访谈公司相关人员，了解在建工程转固的依据、新增在建工程的原因及合理性；获取公司固定资产明细表、公司产能计算表、产销量明细表、存货明细表，分析固定资产规模与公司产能等的匹配性；

4. 访谈发行人高级管理人员、财务负责人，了解发行人经营活动现金流量变动的原因和合理性，以及为应对经营活动现金流量变动所采取的措施；

5. 取得公司报告期现金流量的财务资料，结合资产负债表和损益表相关数据勾稽关系，对经营活动现金流量净额与当期净利润进行匹配，对公司经营活动产生的现金流量进行分析；

6. 实地走访公司各开户银行、当地人民银行，取得公司及子公司的银行账户开立户清单、银行流水和对账单；

7. 函证公司报告期各期末货币资金（除库存现金）存放情况、金额情况，函证是否存在质押、担保、冻结、归集等受限信息，检查银行回函所列信息是否与公司账面信息记录是否相符，确认货币资金（除库存现金）余额的真实性、准确性及货币资金（除库存现金）的受限情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1. 报告期内公司新增设备和在建工程的主要供应商的经营规模与发行人采购规模匹配；

2. 公司在建工程供应商筛选过程和获取渠道真实合理，合同内容无异常；公司在建工程对应采购款支付合理，支付对象与合同签署方一致，付款周期与建设进度及合同约定匹配；

3. 公司各项在建工程转固依据合理；公司新增在建工程原因主要系扩产需求所致，具备合理性和必要性；公司固定资产规模逐年上升，与公司产能、产销量、存货相匹配；

4. 受业务模式和票据使用方式的影响，公司现金流波动情况与收入规模、存货规模、经营性应收项目及经营性应付项目的变动情况相匹配，具有合理性；

5. 2025 年 1-3 月经营活动现金流净额下降的原因主要受回款方式结构变化影响，这种变化是公司在市场环境变化、客户合作策略调整等多重因素影响下的正常经营行为，符合商业逻辑，具备充分的合理性；

6. 结合报告期内经营活动现金流净额与净利润配比的情况，公司呈现出良好的经营态势。客户回款情况良好，整体盈利质量较高，稳定的资产结构，公司面临的流动性风险相对较小；

7. 报告期各期，公司银行存款由活期存款、定期存款和保证金构成，均存放于大型国有银行、全国性或区域性股份制商业银行；公司未出现到期本金和利息不兑付的情况，公司及子公司各主要银行账户明晰，银行存款管理情况较好。

（此页无正文，为沈阳广泰真空科技股份有限公司容诚专字[2025]110Z0614号报告之签字盖章页。）



中国注册会计师：

闫长满



中国注册会计师：

王玉宝



中国注册会计师：

张玉华



2025 年 12 月 16 日