目　　录

一、客户合作稳定性及业绩可持续性…… 第 1—56 页

二、境外及贸易商销售真实性…… 第 56—111 页

三、研发费用核算准确性……第 111—136 页

四、采购公允性及成本核算准确性……第 136—181 页

五、与江阴西城相关交易会计处理的合规性……第 181—195 页

六、市场推广模式及费用核算准确性……第 195—208 页

七、其他问题……第 208—229 页

地址：杭州市钱江路1366号
Add: 1366 Qianjiang Road, Hangzhou, China
网址：www.pccpa.cn

关于凯达重工公司公开发行股票并在北交所上市申报文件的审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2026〕15-8号

北京证券交易所：

由国联民生证券承销保荐有限公司转来的《关于江苏凯达重工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）奉悉。我们已对审核问询函所提及的江苏凯达重工股份有限公司（以下简称凯达重工公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

在本问询函回复中，除非另有说明或文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

简称	指	释义
津西钢铁	指	河北津西钢铁集团股份有限公司
山东钢铁	指	山东钢铁集团有限公司
宝武集团	指	中国宝武钢铁集团有限公司
鞍钢集团	指	鞍钢集团有限公司
河钢集团	指	河钢集团有限公司
鞍山紫竹	指	鞍山紫竹第三轧钢有限公司
罗源闽光	指	福建罗源闽光钢铁有限责任公司
永洋特钢	指	河北永洋特钢集团有限公司
包钢股份	指	内蒙古包钢钢联股份有限公司
安米集团	指	ArcelorMittal（安赛乐米塔尔钢铁集团）
英国钢铁	指	British Steel Limited

敬业钢铁	指	敬业钢铁有限公司
东国制钢	指	Dongkuk Steel Mill Co., Ltd.
JSW	指	JSW Steel Limited（京德勒西南钢铁有限公司）
浦项控股	指	POSCO HOLDINGS INC.
沙钢集团	指	江苏沙钢集团淮钢特钢股份有限公司
建龙集团	指	北京建龙重工集团有限公司
首钢集团	指	首钢长治钢铁有限公司
塔塔钢铁	指	TATA STEEL LIMITED
EVRAZ	指	EVRAZ Public Joint Stock Company（原指 EVRAZ plc）
达涅利	指	Danieli & C. Officine Meccaniche SpA
NAM YOUNG	指	NAM YOUNG TECH 和 NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD
中钢邢机	指	中钢集团邢台机械轧辊有限公司
共昌轧辊	指	江苏共昌轧辊股份有限公司
成都三强	指	成都三强轧辊股份有限公司
联强轧辊	指	朝阳联强轧辊有限公司
永丰轧辊	指	唐山永丰轧辊有限公司
常州中再	指	常州中再钢铁炉料有限公司
常州源通	指	常州源通再生资源有限公司
宁波神化	指	宁波神化化学品经营有限责任公司
上海达誉	指	上海达誉科工贸有限责任公司
洛阳冠兴	指	洛阳冠兴金属材料有限公司
MMD	指	MMD Steel Limited

（本财务事项说明中涉及比例计算的，统一以元为单位保留 2 位小数计算；部分合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致）

一、客户合作稳定性及业绩可持续性

根据申请文件：（1）报告期各期发行人营业收入分别为 37,903.93 万元、45,160.87 万元、45,997.43 万元，扣非后归母净利润分别为 4,766.1 万元、6,224.37 万元、5,929.83 万元。（2）发行人下游客户主要为国内外钢铁生产

企业、冶金专用设备制造企业以及贸易商，国内客户包括宝武集团、津西钢铁、山东钢铁等，国外客户包括安米集团、EVRAZ、JSW 等，各期前五大客户收入占比分别为 28%、27.74%、26.63%。（3）国内轧辊制造行业呈现出企业数量众多、参差不齐的特点。发行人产品所属的热轧轧辊 2023 年国内市场规模为 21.2 亿元，发行人占有率为 13.30%。

（1）与主要客户合作的背景及稳定性。请发行人：①说明各期钢铁生产企业、冶金专用设备制造企业以及贸易商客户（合并口径，下同）的数量、金额及占比；区分境内外说明各期前十大钢铁生产企业客户的销售金额、占比、相关客户的具体情况（如经营规模、市场地位等），发行人进入相应客户供应商体系的具体情况（如进入时间、进入条件或资格认证情况、进入以来合作的连续性等），发行人报告期内与相关客户合作的模式（如具体交易主体及金额、占比，订单获取方式等），发行人在相关客户供应商体系中的地位（如在相关集团客户或具体合作主体中的供货占比、主要竞争对手、发行人的优劣势等）；结合上述情况，分析说明发行人与相关客户合作的稳定性，报告期内销售规模变动的原因及合理性。②说明各期主要冶金专用设备制造企业客户的具体情况、销售规模及占比，发行人与相关客户合作的具体模式、背景及历史，报告期内销售规模变动的原因及合理性。

（2）行业竞争格局及期后业绩稳定性。请发行人：①说明与国内外市场的主要竞争对手在核心技术、产品类型、产品性能指标、研发投入、生产模式、生产工艺、市场占有率、客户结构、客户数量、销售模式及渠道等方面的异同。②结合前述情况以及公司主要产品的细分市场容量、主要产品的市场占有率、市场地位情况、新产品研发及迭代情况、在手订单、期后业绩及竞争格局变化等因素，说明公司主要产品的竞争优劣势，公司面临的主要经营风险，经营业绩的稳定性及可持续性，是否存在未来市场空间受限或经营业绩下滑的风险；若存在，请充分揭示。③说明公司向 2024 年全球钢铁产量排名前十钢铁公司及 2023 年国内型钢产量排名前五的钢铁公司销售的具体产品及对应的销售金额，相关产品占客户当年同类产品采购的比例，招股书中关于已覆盖国内外主要钢铁企业客户的披露是否谨慎、真实、准确。（审核问询函问题 3）

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方法、范围、证据和结论。

（一）公司就上述问题说明如下。

1. 客户合作稳定性及业绩可持续性

（1）说明各期钢铁生产企业、冶金专用设备制造企业以及贸易商客户（合并口径，下同）的数量、金额及占比；区分境内外说明各期前十大钢铁生产企业客户的销售金额、占比、相关客户的具体情况（如经营规模、市场地位等），发行人进入相应客户供应商体系的具体情况（如进入时间、进入条件或资格认证情况、进入以来合作的连续性等），发行人报告期内与相关客户合作的模式（如具体交易主体及金额、占比，订单获取方式等），发行人在相关客户供应商体系中的地位（如在相关集团客户或具体合作主体中的供货占比、主要竞争对手、发行人的优劣势等）；结合上述情况，分析说明发行人与相关客户合作的稳定性，报告期内销售规模变动的原因及合理性

1）说明各期钢铁生产企业、冶金专用设备制造企业以及贸易商客户（合并口径，下同）的数量、金额及占比

报告期内，钢铁生产企业、冶金专用设备制造企业以及贸易商客户（合并口径，下同）的数量、金额及占比情况如下：

单位：家、万元

客户性质	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
钢铁生产企业	客户数量	99	94	101
	金额	40,786.68	39,802.64	38,815.83
	销售占比	85.78%	86.54%	85.96%
冶金专用设备制造企业	客户数量	2	3	4
	金额	269.73	437.17	322.73
	销售占比	0.57%	0.95%	0.71%
贸易商	客户数量	24	26	23
	金额	6,491.84	5,751.18	6,016.04
	销售占比	13.65%	12.51%	13.32%

注：公司部分客户主营业务为轧机、轧辊的生产和销售，属于冶金专用设备制造企业，该类客户购买公司产品与其轧机产品配套销售或直接销售，公司按业务实质将该类客户定义为贸易商

(2) 区分境内外说明各期前十大钢铁生产企业客户的销售金额、占比、相关客户的具体情况（如经营规模、市场地位等），发行人进入相应客户供应商体系的具体情况（如进入时间、进入条件或资格认证情况、进入以来合作的连续性等），发行人报告期内与相关客户合作的模式（如具体交易主体及金额、占比，订单获取方式等），发行人在相关客户供应商体系中的地位（如在相关集团客户或具体合作主体中的供货占比、主要竞争对手、发行人的优劣势等）

① 境内前十大钢铁生产企业

A. 报告期各期前十大境内钢铁生产企业客户的销售金额、占比

a. 2025 年度

单位：万元

客户集团名称	销售金额	占境内钢铁生产企业销售收入比例
山东钢铁	3,174.18	12.76%
唐山市天型钢铁有限公司	2,226.67	8.95%
宝武集团	1,525.79	6.13%
河北新金钢铁有限公司	1,428.78	5.74%
石横特钢集团有限公司	1,421.95	5.72%
津西钢铁	1,199.04	4.82%
湖北立晋钢铁集团有限公司	1,163.42	4.68%
鞍钢集团	1,130.98	4.55%
鞍山紫竹	1,011.88	4.07%
包钢股份	933.44	3.75%
小　计	15,216.13	61.16%

b. 2024 年度

单位：万元

客户集团名称	销售金额	占境内钢铁生产企业销售收入比例
鞍山紫竹	2,461.52	9.93%

津西钢铁	1,577.56	6.36%
山东钢铁	1,509.52	6.09%
河北新金钢铁有限公司	1,398.28	5.64%
宝武集团	1,322.84	5.33%
广西翅冀钢铁有限公司	983.29	3.97%
邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	836.31	3.37%
李安民控制的山西安泰型钢有限公司和山西新泰富安新材有限公司	818.69	3.30%
常州东润特钢有限公司	769.75	3.10%
日照钢铁控股集团有限公司	767.24	3.09%
小　计	12,444.99	50.19%

c. 2023 年度

单位：万元

客户集团名称	销售金额	占境内钢铁生产企业销售收入比例
津西钢铁	2,864.69	11.56%
山东钢铁	2,246.36	9.06%
邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	1,927.01	7.78%
宝武集团	1,867.41	7.53%
鞍山紫竹	1,439.77	5.81%
河南济源钢铁（集团）有限公司	1,007.97	4.07%
河钢集团	916.17	3.70%
李安民控制的山西安泰型钢有限公司和山西新泰富安新材有限公司	893.09	3.60%
青山控股集团有限公司	846.52	3.42%
柯国勇控制的常州市金坛华能机械装备有限公司和常州市金坛华鑫机械装备科技有限公司	757.96	3.06%
小　计	14,766.96	59.58%

B. 相关客户的具体情况（如经营规模、市场地位等），公司进入相应客户供应商体系的具体情况（如进入时间、进入条件或资格认证情况、进入以来合作的连续性等）

客户集团名称	经营规模[注 1]	市场地位[注 1]	进入供应商体系时间	进入供应商体系条件或资格认证情况	进入后合作是否连续
津西钢铁	2024 年度营业收入为 1,445.78 亿元，粗钢产量为 733 万吨	2024 年度粗钢产量排名全球第 57 位	2016 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳的保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 股权结构证明、双方合作业务无税务风险的承诺函、双方合作业务税务风险所造成经济损失的担保函； 6. 企业的照片； 7. 企业产品介绍； 8. 企业产品通过的各项认证的复印件； 9. 企业产品检测报告； 10. 原材料入厂检验报告； 11. 售前售后服务承诺书。	是
山东钢铁	2024 年度营业收入为 1,125.18 亿元，粗钢产量为 1,945 万吨	2024 年度粗钢产量排名中国第 10、全球第 17 位	2011 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳的保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业的照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业产品通过的各项认证的复印件。	是

宝武集团	2024 年度营业收入为 9,002.04 亿元，粗钢产量为 1.3 亿吨	自 2020 年起蝉联全球粗钢产量第 1 名，2025 年《财富》世界 500 强名列第 73 位	2016 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业的照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业产品通过的各项认证的复印件。	是
邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	现控股股东永洋特钢是全国规模最大的轻轨生产基地，2025 年度营业收入约为 56 亿元	现控股股东永洋特钢位列河北省工商业联合会发布的“2025 河北省民营企业 100 强”第 87 位、“2025 河北省制造业民营企业 100 强”第 71 位	2019 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业的照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业产品通过的各项认证的复印件。	2025 年 7 月永洋特钢收购邯郸市永年区城南冶金配件有限公司，业务转移至永洋特钢
柯国勇控制的常州市金坛华能机械装备有限公司和常州市金坛华鑫机械装备科技有限公司	常州市金坛华能机械装备有限公司 2025 年度营业收入为 3.8 亿元；常州市金坛华鑫机械装备科技有限公司 2023 年度营业收入约为 15 亿元	无公开市场排名	2018 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业产品通过的各项认证的复印件。	是

鞍钢集团	2024 年度营业收入为 2,605.84 亿元，粗钢产量为 5,955 万吨	2024 年度粗钢产量排名中国第 2、全球第 3 位	2014 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业的照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业产品通过的各项认证的复印件。	是
李安民控制的山西安泰型钢有限公司和山西新泰富安新材有限公司	安泰集团 2024 年度营业收入为 66.76 亿元，型钢产量为 123.69 万吨[注 2]	安泰集团为上交所上市公司	2017 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业的照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业产品通过的各项认证的复印件。	是
常州东润特钢有限公司	2025 年度销售收入约为 20.55 亿元(单体口径)	电梯导轨钢排名靠前	2013 年	1. 营业执照，企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书，授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳的保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业产品通过的各项认证的复印件。	是

鞍山紫竹	辽宁紫竹集团2024年度营业收入为189.24亿元[注3]	辽宁紫竹集团位列中华全国工商业联合会发布的“2025中国制造业民营企业500强”第422位	2011年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业产品通过的各项认证的复印件。	是
青山控股集团有限公司	2024年度营业收入为4,066.40亿元，粗钢产量为1,600万吨	2024年度粗钢产量排名全球第25位	2013年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业照片； 6. 企业或企业产品介绍； 7. 企业或企业产品通过的各项认证的复印件。	是

河钢集团	2024 年度营业收入为 3,997.71 亿元，粗钢产量为 4,228 万吨	2024 年度粗钢产量排名中国第 3、全球第 5 位	2021 年	1. 企业简介； 2. 营业执照； 3. 开户许可证或基本存款账户信息； 4. ISO9000 认证； 5. 行业许可证； 6. 注册商标证书； 7. 商标承诺函； 8. 其他荣誉证书等； 9. 法定代表人身份证明； 10. 法人授权委托书； 11. 业绩表或相关业绩合同； 12. 生产企业要求拍摄厂区大门口照片，车间，成品库等 4 张照片。	是
日照钢铁控股集团有限公司	2025 年度营业收入为 945.30 亿元	2024 年度粗钢产量排名全球第 22 位	2018 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业产品通过的各项认证的复印件。	是

河南济源钢铁（集团）有限公司	2025 年度营业收入约为 293 亿元	2024 年度粗钢产量排名全球第 80 位	2012 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业或企业产品通过的各项认证的复印件。	是
河北新金钢铁有限公司	2024 年度营业收入为 750.21 亿元	分别位列中国企业联合会、中国企业家协会发布的“2025 中国企业 500 强”第 328 位、“2025 中国制造业企业 500 强”第 102 位以及中华全国工商业联合会发布的“2025 中国民营企业 500 强”第 142 位、“2025 中国制造业民营企业 500 强”第 102 位	2016 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业照片； 6. 企业或企业产品介绍； 7. 企业或企业产品通过的各项认证的复印件。	是
广西翅冀钢铁有限公司	2025 年度营业收入约为 211 亿元	2025 广西企业 100 强	2023 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业照片； 6. 企业或企业产品介绍； 7. 企业或企业产品通过的各项认证的复印件。	是

唐山市天型钢铁有限公司	2025 年度营业收入约为 178 亿元	母公司河北天柱钢铁集团有限公司 2024 年度粗钢产量排名全球第 97 位	2011 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业产品通过的各项认证的复印件。	是
包钢股份	2024 年度营业收入为 680.89 亿元，粗钢产量为 1,499 万吨	2024 年度粗钢产量排名全球第 26 位	2021 年	1. 营业执照、企业开票信息； 2. 企业法人代表证明书或授权委托书； 3. 企业为授权委托人缴纳保险明细或者劳动合同； 4. 所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5. 企业照片； 6. 企业产品介绍； 7. 企业产品通过的各项认证的复印件。	包钢股份一年仅招标一次，2023 年和 2024 年无交易
湖北立晋钢铁集团有限公司	2025 年度型钢产量约 50 万吨	2025 年湖北民营企业制造业 100 强	2023 年	1、营业执照、企业开票信息； 2、企业法人代表证明书或授权委托书； 3、企业体系认证证书复印件； 4、所销售产品近三年与钢铁行业或大型企业的合作合同或其他钢铁企业对该产品情况反馈凭证； 5、企业照片； 6、企业产品介绍。	是

石横特钢集团有限公司	2025 年度营业收入约为 500 亿元	2024 年度粗钢产量排名全球第 66 位	2015 年	1、营业执照； 2、企业法定代表人身份证； 3、企业体系认证证书复印件； 4、企业授权委托书； 5、企业其他资质。	是

[注 1]相关信息主要通过公开信息查询及访谈等方式获取

[注 2]安泰集团（600408.SH）持有山西安泰型钢有限公司 100%股权，持有山西新泰富安新材有限公司 27.60%的股权

[注 3]辽宁紫竹集团（全称：辽宁紫竹集团有限公司）系鞍山紫竹子公司

C. 公司报告期内与相关客户合作的模式（如具体交易主体及金额、占比，订单获取方式等）

a 2025 年度

单位：万元

客户集团名称	客户名称	销售金额	销售占比	订单获取方式
山东钢铁	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司	2,432.59	9.78%	招投标及自主询比价
	山东钢铁股份有限公司	741.59	2.98%	
唐山市天型钢铁有限公司	唐山市天型钢铁有限公司	2,226.67	8.95%	招投标
宝武集团	欧冶工业品股份有限公司	1,525.79	6.13%	招投标及自主询比价
河北新金钢铁有限公司	永洋特钢	1,428.78	5.74%	招投标
石横特钢集团有限公司	石横特钢集团有限公司	1,334.58	5.36%	招投标
	济南黄河特钢有限责任公司	87.37	0.35%	
津西钢铁	河北津西钢板桩型钢科技有限公司	917.46	3.69%	招投标
	河北津西钢铁集团股份有限公司	286.70	1.15%	
	河北津西型钢有限公司[注]	-5.13	-0.02%	
湖北立晋钢铁集团有限公司	湖北立晋钢铁集团有限公司	1,163.42	4.68%	自主询比价
鞍钢集团	攀钢集团攀枝花钢钒有限公司	1,130.98	4.55%	招投标
鞍山紫竹	鞍山紫竹科技型钢有限公司	728.52	2.93%	自主询比价
	鞍山紫竹轻型特钢有限公司	15.94	0.06%	
	鞍山紫竹重型特钢有限公司	267.42	1.07%	
包钢股份	包钢股份	933.44	3.75%	招投标
小　计		15,216.13	61.16%	

[注]河北津西型钢有限公司销售收入为负数系现金折扣

b. 2024 年度

单位：万元

客户集团名称	客户名称	销售金额	销售占比	订单获取方式
鞍山紫竹	鞍山紫竹重型特钢有限公司	1,401.84	5.65%	自主询比价

	鞍山紫竹科技型钢有限公司	1,020.52	4.12%	
	鞍山紫竹轻型特钢有限公司	39.16	0.16%	
津西钢铁	河北津西钢铁集团股份有限公司	945.51	3.81%	招投标
	河北津西钢板桩型钢科技有限公司	557.46	2.25%	
	河北津西型钢有限公司	74.58	0.30%	
山东钢铁	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司	1,461.30	5.89%	招投标
	莱芜钢铁集团银山型钢有限公司	48.23	0.19%	
河北新金钢铁有限公司	永洋特钢	1,398.30	5.64%	招投标
	河北新金轧材有限公司[注]	-0.02	0.00%	
宝武集团	欧冶工业品股份有限公司	1,322.84	5.33%	自主询比价
广西翅冀钢铁有限公司	广西翅冀钢铁有限公司	983.29	3.97%	自主询比价
邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	836.31	3.37%	招投标
李安民控制的山西安泰型钢有限公司和山西新泰富安新材有限公司	山西安泰型钢有限公司	808.09	3.26%	招投标
	山西新泰富安新材有限公司	10.60	0.04%	自主询比价
常州东润特钢有限公司	常州东方特钢有限公司	498.01	2.01%	自主询比价
	常州东润特钢有限公司	271.74	1.10%	
日照钢铁控股集团有限公司	日照钢铁控股集团有限公司	767.24	3.09%	招投标
小　计		12,444.99	50.19%	

[注]河北新金轧材有限公司销售收入为负数系现金折扣

c. 2023 年度

单位：万元

客户集团名称	客户名称	销售金额	销售占比	订单获取方式
津西钢铁	河北津西钢板桩型钢科技有限公司	2,160.17	8.72%	招投标
	河北津西型钢有限公司	704.52	2.84%	
山东钢铁	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司	2,246.36	9.06%	招投标

邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	1,927.01	7.78%	招投标
宝武集团	欧冶工业品股份有限公司	1,839.09	7.42%	自主询比价
	马鞍山钢铁股份有限公司	28.32	0.11%	招投标
鞍山紫竹	鞍山紫竹重型特钢有限公司	1,130.55	4.56%	自主询比价
	鞍山紫竹科技型钢有限公司	299.10	1.21%	
	鞍山紫竹第三轧钢有限公司	10.12	0.04%	
河南济源钢铁（集团）有限公司	河南济源钢铁(集团)有限公司	1,007.97	4.07%	自主询比价
河钢集团	河钢集团供应链管理有限公司邯郸分公司	533.04	2.15%	自主询比价
	河钢集团供应链管理有限公司唐山分公司	317.28	1.28%	
	河钢乐亭钢铁有限公司	65.85	0.27%	
李安民控制的山西安泰型钢有限公司和山西新泰富安新材有限公司	山西安泰型钢有限公司	759.43	3.06%	自主询比价
	山西新泰富安新材有限公司	133.66	0.54%	
青山控股集团有限公司	福建青拓镍业有限公司	346.88	1.40%	自主询比价
	福建青拓实业股份有限公司	235.07	0.95%	
	福建鼎信实业有限公司	118.49	0.48%	
	福建青拓特钢有限公司	115.20	0.46%	
	浙江瑞浦科技有限公司	30.89	0.12%	
柯国勇控制的常州市金坛华能机械装备有限公司和常州市金坛华鑫机械装备科技有限公司	常州市金坛华能机械装备有限公司	741.49	2.99%	自主询比价
	常州市金坛华鑫机械装备科技有限公司	16.48	0.07%	
小　计		14,766.96	59.58%	

D. 公司在相关客户供应商体系中的地位（如在相关集团客户或具体合作主体中的供货占比、主要竞争对手、公司的优劣势等）

报告期内，公司在上述相关客户供应商体系中的地位情况如下：

客户集团名称	重要合作主体	供货比	主要竞争对手	优势劣势
鞍钢集团	攀钢集团攀枝花钢钒有限公司	5%-35%	联强轧辊、鞍钢轧辊有限公司	优势：市场口碑较好 劣势：规模效应不足

鞍山紫竹	鞍山紫竹科技型钢有限公司 鞍山紫竹重型特钢有限公司	20%-40%	永丰轧辊、中钢邢机	优势：市场口碑较好 劣势：区域劣势，售后服务反应较慢
常州东润特钢有限公司	常州东方特钢有限公司	10%-60%	永丰轧辊、河北津西钢铁集团重工科技有限公司、联强轧辊、唐山志威裕隆轧辊科技有限公司	优势：区域优势，运输成本较低、供货稳定 劣势：交货周期较长，产品价格较高
	常州东润特钢有限公司	15%-60%		
广西翅冀钢铁有限公司	广西翅冀钢铁有限公司	10%-30%	辽宁恒通冶金装备制造有限公司、安徽环渤湾高速钢轧辊有限公司、辽宁省亿联盛新材料有限公司	优势：产品价格较低 劣势：区域劣势，售后服务反应较慢
邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	37.05%-94.70%	成都三强、永丰轧辊	优势：产品价格较低，交货周期较短 劣势：区域劣势，售后服务反应较慢
津西钢铁	河北津西钢板桩型钢科技有限公司 河北津西钢铁集团股份有限公司 河北津西型钢有限公司	25%-30%	成都三强、永丰轧辊	优势：产能较高、能快速响应客户需求 劣势：交货周期较长，产品价格较高
唐山市天型钢铁有限公司	唐山市天型钢铁有限公司	30%-35%	成都三强、永丰轧辊	优势：市场口碑较好 劣势：交货周期较长，产品价格较高
河北新金钢铁有限公司	永洋特钢	14%-40.28%	邢台德龙机械轧辊有限公司	优势：市场口碑较好 劣势：交货周期较长，产品价格较高
河钢集团	河钢集团供应链管理有限公司邯郸分公司	27%-100%	唐山钢铁集团重机装备有限公司、中钢邢机	优势：型材及棒材技术领先、产品质量较好 劣势：产品价格较高
	河钢集团供应链管理有限公司唐山分公司	30%；2024 年未提供		
河南济源钢铁（集团）有限公司	河南济源钢铁（集团）有限公司	36.28%-48.85%	江苏东冶轧辊有限公司	优势：长期合作产品价格较低、市场口碑较好 劣势：区域劣势，售后服务反应较慢

柯国勇控制的常州市金坛华能机械装备有限公司和常州市金坛华鑫机械装备科技有限公司	常州市金坛华能机械装备有限公司	50%-65%	句容市闽星轧辊有限公司	优势：区域优势，运输成本较低、供货稳定 劣势：产品价格较高
李安民控制的山西安泰型钢有限公司和山西新泰富安新材有限公司	山西安泰型钢有限公司	22%-46%	共昌轧辊、永丰轧辊、成都三强、河北津西钢铁集团重工科技有限公司	优势：长期合作产品价格较低 劣势：交货周期较长
包钢股份	包钢股份	31%	永丰轧辊、成都三强	优势：市场口碑较好、产品质量较好 劣势：区域劣势，售后服务反应较慢
青山控股集团有限公司	福建鼎信实业有限公司 福建青拓镍业有限公司 福建青拓实业股份有限公司 福建青拓特钢有限公司	客户未提供	杭州中强轧辊有限公司、三明市冶金机械轧辊有限公司、唐山志威裕隆轧辊科技有限公司	优势：市场口碑较好、产品质量较好 劣势：交货周期较长
日照钢铁控股集团有限公司	日照钢铁控股集团有限公司	29%-42%	永丰轧辊、中钢邢机、成都三强、共昌轧辊	优势：产品质量较好、半钢材质领先同行业 劣势：产品价格较高，产品价格较高
山东钢铁	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司	19.58%-62.43%	永丰轧辊、中钢邢机、成都三强	优势：长期合作，能快速响应客户需求 劣势：交货周期较长
宝武集团	欧冶工业品股份有限公司	11.84%-20%	永丰轧辊、中钢邢机、成都三强	优势：产品价格较低 劣势：交货周期较长
湖北立晋钢铁集团有限公司	湖北立晋钢铁集团有限公司	10%-85%	永丰轧辊、江苏钢宝轧辊有限公司	优势：市场口碑较好、产品质量较好 劣势：交货周期较长
石横特钢集团有限公司	石横特钢集团有限公司	28%-69%	永丰轧辊、江苏君盛轧辊有限公司	优势：长期合作，产品价格较低 劣势：交货周期较长

注：供货比主要为重要合作主体中的供货占比，如合并列示则为合并口径；主要指公司向该客户主要提供的产品供货比；若当年未销售则不列示

③ 境外前十大钢铁生产企业

A. 报告期各期前十大境外钢铁生产企业客户的销售金额、占比

a. 2025 年度

单位：万元

客户名称	销售金额	占境外钢铁企业销售收入比例
EVRAZ	2,921.08	18.36%
英国钢铁[注]	2,307.78	14.51%
安米集团	2,104.78	13.23%
JSW	1,465.34	9.21%
东国制钢	1,082.92	6.81%
SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	770.12	4.84%
浦项控股	602.82	3.79%
MMD	549.15	3.45%
Arabian Gulf Steel Industries LLC	504.40	3.17%
Saarstahl Rail	331.42	2.08%
小　计	12,639.82	79.46%

[注]公司与敬业钢铁（注册地为河北省）的合作主体为其下属境外企业英国钢铁和境内企业河北敬业集团敬业物资采购有限公司（2025 年开始合作但销售金额较小）。在合并口径、不区分境内外列示客户时，以敬业钢铁列示，如招股说明书 2025 年度前五名客户的列示；为更清晰识别境外客户，在合并口径列示境外客户时，以英国钢铁列示；下同

b. 2024 年度

单位：万元

客户名称	销售金额	占境外钢铁企业销售收入比例
EVRAZ	3,262.46	21.74%
安米集团	2,940.70	19.60%
JSW	1,999.48	13.32%
东国制钢	1,270.73	8.47%
英国钢铁	1,042.44	6.95%
SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	1,034.20	6.89%
浦项控股	551.83	3.68%

MMD	455.76	3.04%
Saarstahl Rail	253.35	1.69%
Arabian Gulf Steel Industries LLC	184.39	1.23%
小　计	12,995.34	86.60%

c. 2023 年度

单位：万元

客户名称	销售金额	占境外钢铁企业销售收入比例
安米集团	3,551.83	25.31%
EVRAZ	1,700.85	12.12%
英国钢铁	1,644.22	11.72%
JSW	1,490.45	10.62%
东国制钢	858.57	6.12%
SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	805.89	5.74%
Saarstahl Rail	478.56	3.41%
浦项控股	475.77	3.39%
Scaw South Africa (Pty) Limited	332.35	2.37%
SUNFLAG IRON & STEEL CO.,LTD.	296.09	2.11%
小　计	11,634.58	82.92%

B. 相关客户的具体情况（如经营规模、市场地位等），公司进入相应客户供应商体系的具体情况（如进入时间、进入条件或资格认证情况、进入以来合作的连续性等

客户集团名称	经营规模	市场地位	进入供应商体系时间	进入供应商体系条件或资格认证情况	进入后合作是否连续
安米集团	2025 年度粗钢产量为 5,560 万吨，营业收入为 614 亿美元	安米集团曾长期是全球最大的钢铁生产商，贡献了约 10%的全球钢铁产量。2019 年开始安米集团被宝武集团超越，之后位居全球粗钢产量第 2 位	2018 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是
英国钢铁	2025 年度型钢产量约 130 万吨	曾长期为英国第二大钢铁企业，目前是英国唯一的原生钢铁生产商	2018 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是
SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	2025.1.1-2025.9.30 营业收入约为 504.30 亿日元	日本著名钢铁生产商大和工业株式会社（Yamato Kogyo Co., Ltd）下属合资公司，泰国知名热轧型钢生产企业	2020 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是
JSW	2024.4.1-2025.3.31 营业收入约 16,657.50 亿印度卢比	2024 年度粗钢产量排名印度第 2 位、全球第 12 位	2017 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是
东国制钢	2025 年度营业收入为 32,034.31 亿韩元	韩国第三大钢铁企业	2017 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是
EVRAZ	2024 年度粗钢产量为 778 万吨	俄罗斯大型钢铁制造及采矿企业，2024 年度粗钢产量排名俄罗斯第 4 位	2015 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是

Saarstahl Rail	所属集团 Saarstahl Group2024 年度营业收入为 29.27 亿欧元	法国知名企业，以高精度长寿命的钢轨著称。	2018 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是
浦项控股	2024 年度粗钢产量为 3,779 万吨，2025 年度营业收入为 69.09 万亿韩元	韩国第一大钢铁企业，2024 年度粗钢产量排名全球第 8 位	2017 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是
MMD	非洲知名的钢铁生产商，旗下拥有 9 家工厂,分别位于安哥拉、贝宁、布基纳法索、布隆迪、刚果民主共和国、加纳、马里、卢旺达和塞内加尔	MMD 是当地建筑行业顶级供应商，同时也是 TMT 螺纹钢（高质量热机械处理钢筋）以及型钢的领军制造商	2021 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是
SUNFLAG IRON & STEEL CO.,LTD.	2024.4.1-2025.3.31 营业收入为 355.205 亿印度卢比	印度上市公司，印度主要的特种钢生产商	2023 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是
Scaw South Africa (Pty) Limited	2023.11.1-2024.10.31 营业收入为 24.38 亿南非兰特	南非最大的长材钢铁产品供应商之一	2022 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是
Arabian Gulf Steel Industries LLC	钢材年产能约 60 万吨	阿联酋最大的私营钢铁生产商	2024 年	营业执照、企业产品介绍、同类产品业绩表	是

C. 公司报告期内与相关客户合作的模式（如具体交易主体及金额、占比，订单获取方式等）

a. 2025 年度

单位：万元

客户集团名称	客户名称	销售金额	销售占比	订单获取方式
EVRAZ	EVRAZ Inc. NA[注 1]	1,308.43	8.23%	自主询比价
	EVRAZ Public Joint Stock Company[注 2]	1,612.65	10.14%	
英国钢铁	英国钢铁	2,307.78	14.51%	自主询比价
安米集团	ArcelorMittal Sourcing SCA	1,481.41	9.31%	自主询比价

客户集团名称	客户名称	销售金额	销售占比	订单获取方式
	ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	242.43	1.52%	
	ArcelorMittal South Africa Limited	231.58	1.46%	
	ArcelorMittal Mexico,S.A.De C.V.	85.66	0.54%	
	ArcelorMittal Costa Rica S.A.	36.07	0.23%	
	PJSC ARCELORMITTAL KRYVYI RIH	27.63	0.17%	
JSW	JSW Steel Italy Piombino S.p.A.	860.14	5.41%	自主询比价
	JSW Steel Limited, Dolvi Works	113.84	0.72%	
	JSW Steel Limited, Vijayanagar Works	204.63	1.29%	
	JSW Steel Limited,Salem Works	168.99	1.06%	
	JSW Steel Limited,Ralgarh Works	27.90	0.18%	
	BHUSHAN POWER STEEL LTD	89.83	0.56%	
东国制钢	东国制钢	1,082.92	6.81%	自主询比价
SIAM YAMATO STEEL CO., LTD.	SIAM YAMATO STEEL CO., LTD.	770.12	4.84%	自主询比价
浦项控股	POSCO YAMATO VINA STEEL JOINT STOCK COMPANY	406.27	2.55%	自主询比价
	Posco (Beijing) Trading Co., Ltd.	196.55	1.24%	
MMD	AFRIMETAL COMPANY LIMITED	282.12	1.77%	自主询比价
	FABRIMETAL SENEGAL	131.99	0.83%	
	FABRIMETAL BURUNDI	57.84	0.36%	
	IMAFER INDUSTRIE MALIENNE DU FER	50.49	0.32%	
	STEELRWA INDUSTRIES LIMITED	15.91	0.10%	
	CIM METAL SA	10.80	0.07%	
Arabian Gulf Steel Industries LLC	Arabian Gulf Steel Industries LLC	504.40	3.17%	自主询比价

客户集团名称	客户名称	销售金额	销售占比	订单获取方式
Saarstahl Rail	Saarstahl Rail	331.42	2.08%	自主询比价
小　计		12,639.82	79.46%	

[注 1]2025 年 7 月，EVRAZ Inc. NA 被 Atlas Holdings LLC 收购并重组更名为 Orion Steel Group LLC，前述企业不再属于 EVRAZ 集团，2025 年度销售金额为前述企业被收购前形成的销售金额，被收购后尚未对其形成销售收入，故此处仍沿用其被收购前名称

[注 2]2025 年 11 月，EVRAZ 西西伯利亚工厂和下塔吉尔工厂重组合并并更名为 EVRAZ Public Joint Stock Company，2025 年度销售金额包含上述两家工厂重组合并前形成的销售金额

b. 2024 年度

单位：万元

客户集团名称	客户名称	销售金额	销售占比	订单获取方式
EVRAZ	EVRAZ 西西伯利亚工厂	366.97	2.45%	自主询比价
	EVRAZ 下塔吉尔工厂	1,423.70	9.49%	
	EVRAZ Inc. NA	1,471.79	9.81%	
安米集团	ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	1,616.61	10.77%	自主询比价
	ARCELORMITTAL BRASIL S.A	281.34	1.87%	
	ArcelorMittal Sourcing SCA	833.11	5.55%	
	ArcelorMittal Costa Rica S.A.	22.20	0.15%	
	ArcelorMittal Mexico,S.A.De C.V.	44.99	0.30%	
	ArcelorMittal Rail and Structures (Pty) Ltd	71.57	0.48%	
	ArcelorMittal South Africa Limited	40.56	0.27%	
	SONASID	30.33	0.20%	
JSW	Bhushan Power & Steel Limited	170.28	1.13%	自主询比价
	JSW Steel Italy Piombino S.p.A.	991.02	6.60%	
	JSW Steel Limited,Dolvi Works	98.49	0.66%	
	JSW Steel Limited,Salem Works	461.18	3.07%	

	JSW Steel Limited,Vijayanagar Works	278.52	1.86%	
东国制钢	东国制钢	1,270.73	8.47%	自主询比价
英国钢铁	英国钢铁	1,042.44	6.95%	自主询比价
SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	1,034.20	6.89%	自主询比价
浦项控股	POSCO YAMATO VINA STEEL JOINT STOCK COMPANY	500.88	3.34%	自主询比价
	DAEWOO INTERNATIONAL (SHANGHAI) WAIGAOQIAO CO., LTD	50.95	0.34%	
MMD	FABRIMETAL SENEGAL	340.74	2.27%	自主询比价
	FABRI METAL CONGO SPRL	75.00	0.50%	
	FABRIMETAL BURUNDI	40.01	0.27%	
Saarstahl Rail	Saarstahl Rail	253.35	1.69%	自主询比价
Arabian Gulf Steel Industries LLC	Arabian Gulf Steel Industries LLC	184.39	1.23%	自主询比价
小 计		12,995.34	86.60%	

c. 2023 年度

单位：万元

客户集团名称	客户名称	销售金额	销售占比	订单获取方式
安米集团	ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	1,929.28	13.75%	自主询比价
	ARCELORMITTAL HUNEDOARA S.A.	134.92	0.96%	
	ArcelorMittal Sourcing SCA	767.40	5.47%	
	ArcelorMittal Olaberria-Bergara, S.L.U.	202.74	1.44%	
	ArcelorMittal South Africa Limited	505.88	3.61%	
	ARCELORMITTAL BRASIL S.A	11.62	0.08%	
EVRAZ	EVRAZ 西西伯利亚工厂	171.88	1.22%	自主询比价
	EVRAZ 下塔吉尔工厂	728.02	5.19%	
	EVRAZ Inc. NA	800.95	5.71%	
英国钢铁	英国钢铁	1,644.22	11.72%	自主询比价
JSW	JSW Steel Italy Piombino S.p.A.	653.84	4.66%	自主询比价

	JSW Steel Limited,Salem Works	600.16	4.28%	
	JSW Steel Limited,Vijayanagar Works	152.91	1.09%	
	Bhushan Power & Steel Limited	83.54	0.60%	
东国制钢	东国制钢	858.57	6.12%	自主询比价
SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	805.89	5.74%	自主询比价
Saarstahl Rail	Saarstahl Rail	478.56	3.41%	自主询比价
浦项控股	POSCO YAMATO VINA STEEL JOINT STOCK COMPANY	475.77	3.39%	自主询比价
Scaw South Africa (Pty) Limited	Scaw South Africa (Pty) Limited	332.35	2.37%	自主询比价
SUNFLAG IRON & STEEL CO.,LTD.	SUNFLAG IRON & STEEL CO.,LTD.	296.09	2.11%	自主询比价
小 计		11,634.58	82.92%	

④ 公司在相关客户供应商体系中的地位（如在相关集团客户或具体合作主体中的供货占比、主要竞争对手、公司的优劣势等）

报告期内，公司在上述相关客户供应商体系中的地位情况如下：

客户集团名称	重要合作主体	供货比[注 1]	主要竞争对手	优势劣势
安米集团	ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	15%-20%	共昌轧辊、South African roll company、中钢邢机、BRC Global Rolls Pte. Ltd.、Walzengiesserei Coswig GmbH、联强轧辊	优势：产品质量较好给客户带来较好的体验，同时交货期及价格均合适，性价比高。 劣势：棒线用的轧辊价格劣势
	ArcelorMittal Sourcing SCA			
	ArcelorMittal South Africa Limited			
	ArcelorMittal Olaberria-Bergara, S.L.U.			
EVRAZ	EVRAZ Inc. NA[注 2]	约 50%	三鑫特材（常州）股份有限公司、永丰轧辊	优势：能提供产品定制化服务且产品质量较好 劣势：关税导致的价格不具有优势，交货期较长
	EVRAZ 下塔吉尔工厂	12%-23%		
	EVRAZ 西西伯利亚工厂	3%-9%		
东国制钢	东国制钢	约 50%	三鑫特材（常州）股份有限公司	优势：与客户合作的时间较久，商务沟通满意 劣势：价格较高

英国钢铁	英国钢铁	40%-60%	Walzengiesserei Coswig GmbH、Fonderie San Zeno S.p.A.、中钢邢机、共昌轧辊、BRC Global Rolls Pte. Ltd.	优势：能提供产品定制化服务且产品质量较好、交货期较为满意 劣势：价格不具有优势
JSW	JSW Steel Italy Piombino S.p.A.	36%-57%	中钢邢机、共昌轧辊、Bharat Roll Industry Pvt Ltd.、Deem Roll Tech Ltd.	优势：能提供产品定制化服务且产品质量较好 劣势：价格不具有优势，本土供应商提供的商务条件更好且交货期更短
	Bhushan Power & Steel Limited	20%-25%；2025 年未提供		
	JSW Steel Limited,Dolvi Works			
	JSW Steel Limited,Salem Works			
	JSW Steel Limited,Vijayanagar Works			
SUNFLAG IRON & STEEL CO.,LTD.	SUNFLAG IRON & STEEL CO.,LTD.	客户未提供	中钢邢机、Deem Roll Tech Ltd.、Bharat Roll Industry Pvt Ltd.	优势：产品质量较好、技术支持满意 劣势：价格不具有优势
SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	35%-39%；2025 年未提供	共昌轧辊	优势：产品质量较好、交货期较为满意。 劣势：价格不具有优势
Scaw South Africa (Pty) Limited	Scaw South Africa (Pty) Limited	客户未提供	中国的供应商（未透露）	优势：产品质量给客户带来较好的体验 劣势：交货期较长
Saarstahl Rail	Saarstahl Rail	客户未提供	Walzengiesserei Coswig GmbH、Fonderie San Zeno S.p.A.、中钢邢机、共昌轧辊、BRC Global Rolls Pte. Ltd.	优势：能提供产品定制化服务、交货期较为满意 劣势：价格不具有优势
浦项控股	POSCO YAMATO VINA STEEL JOINT STOCK COMPANY	约 40%	永丰轧辊	优势：客户仅有两家供应商且比较认可公司的产品，主要系公司产品质量稳定且保障交货期 劣势：价格较高

MMD	FABRIMETAL SENEGAL	100%	中钢邢机	优势：产品质量较好 劣势：价格不具有优势且交货期较长
Arabian Gulf Steel Industries LLC	Arabian Gulf Steel Industries LLC	客户未提供	中钢邢机	优势：产品质量较好 劣势：价格不具有优势、交货期较长

[注 1]供货比主要为重要合作主体中的供货占比，如合并列示则为合并口径

[注 2]2025 年 7 月，EVRAZ Inc. NA 被 Atlas Holdings LLC 收购并重组更名后不再属于 EVRAZ 集团，2025 年度销售金额为前述企业被收购前形成的销售金额，被收购后尚未对其形成销售收入，故此处仍沿用其被收购前名称，但相关供货比为全年数据

D. 结合上述情况，分析说明公司与相关客户合作的稳定性，报告期内销售规模变动的原因及合理性

报告期内，境内境外前十大钢铁生产企业销售变动情况如下：

单位：万元

客户集团名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	销售金额	变动比例	销售金额	变动比例	销售金额
津西钢铁	1,199.04	-23.99%	1,577.56	-44.93%	2,864.69
山东钢铁	3,174.18	110.28%	1,509.52	-32.80%	2,246.36
鞍山紫竹	1,011.88	-58.89%	2,461.52	70.97%	1,439.77
宝武集团	1,525.79	15.34%	1,322.84	-29.16%	1,867.41
邯郸市永年区城南冶金配件有限公司		-100.00%	836.31	-56.60%	1,927.01
唐山市天型钢铁有限公司	2,226.67	318.70%	531.81	-21.46%	677.08
李安民控制的山西安泰型钢有限公司和山西新泰富安新材有限公司	274.56	-66.46%	818.69	-8.33%	893.09

柯国勇控制的常州市金坛华能机械装备有限公司和常州市金坛华鑫机械装备科技有限公司	335.51	-46.17%	623.24	-17.77%	757.96
河北新金钢铁有限公司	1,428.78	2.18%	1,398.28	1,801.73%	73.53
鞍钢集团	1,130.98	292.88%	287.87	-9.11%	316.73
常州东润特钢有限公司	296.72	-61.45%	769.75	57.28%	489.42
河南济源钢铁（集团）有限公司	442.81	-23.91%	581.93	-42.27%	1,007.97
青山控股集团有限公司	903.92	89.87%	476.06	-43.76%	846.52
日照钢铁控股集团有限公司	668.55	-12.86%	767.24	100.07%	383.49
广西翅冀钢铁有限公司	275.74	-71.96%	983.29	306.28%	242.02
河钢集团	128.72	-28.42%	179.82	-80.37%	916.17
包钢股份	933.44				
石横特钢集团有限公司	1,421.95	201.78%	471.18	-9.04%	518.03
湖北立晋钢铁集团有限公司	1,163.42	257.59%	325.35	118.85%	148.66
安米集团	2,104.78	-28.43%	2,940.70	-17.21%	3,551.83
EVRAZ	2,921.08	-10.46%	3,262.46	91.81%	1,700.85
英国钢铁	2,307.78	121.38%	1,042.44	-36.60%	1,644.22
JSW	1,465.34	-26.71%	1,999.48	34.15%	1,490.45
东国制钢	1,082.92	-14.78%	1,270.73	48.00%	858.57
SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	770.12	-25.53%	1,034.20	28.33%	805.89
浦项控股	602.82	9.24%	551.83	15.99%	475.77
Saarstahl Rail	331.42	30.82%	253.35	-47.06%	478.56
MMD	549.15	20.49%	455.76	56.07%	292.01
Scaw South Africa (Pty) Limited	195.82	110.41%	93.06	-72.00%	332.35

SUNFLAG IRON & STEEL CO.,LTD.	75.35	-43.78%	134.03	-54.73%	296.09
Arabian Gulf Steel Industries LLC	504.40	173.55%	184.39		

由上表可知，整体上公司对境内外前十大钢铁生产企业的销售规模虽然存在一定的波动，但报告期内基本连续交易，客户合作关系稳定，业务具有可持续性。

2025 年度，公司对山东钢铁销售收入大幅增加，主要系 2024 年度山东钢铁进行异型钢新产品开发，轧辊集中采购需求较多，公司中标量较大，相关产品 2025 年度大量交付，从而当期销售金额大幅增加。此外，根据山东钢铁股份有限公司 2025 年半年报，其 2025 年上半年型钢产品毛利率同比增长 9.86%；根据其业绩预告，预计 2025 年年度实现归属于母公司所有者的净利润 1.00 亿元左右，扭亏为盈，同比增利 29.91 亿元左右。因此，山东钢铁股份有限公司近期型钢产品毛利率不断回升、经营发展趋势良好，进一步促进了相关需求的增长。

2023 年度-2025 年度，公司对鞍山紫竹销售收入分别为 1,439.77 万元、2,461.52 万元和 1,011.88 万元，其中 2024 年度销售金额较大，主要原因系：公司 2023 年度对鞍山紫竹重型特钢有限公司中标金额较大、2024 年度对鞍山紫竹科技型钢有限公司中标金额较大，从而 2024 年度交付量较多，导致当期销售金额较大；2025 年度，前述客户主要以消耗库存轧辊为主，整体采购规模有所减少。

邯郸市永年区城南冶金配件有限公司系永洋特钢的配套供应商，主要为永洋特钢提供对外集采服务，其采购公司轧辊产品并经过进一步开槽后向永洋特钢销售，由于报告期内永洋特钢新建生产线，因此带动了公司对邯郸市永年区城南冶金配件有限公司销售收入的大幅增长。2024 年开始，永洋特钢逐步自行采购，对应邯郸市永年区城南冶金配件有限公司销售收入减少。

2025 年度，公司对唐山市天型钢铁有限公司销售收入增长显著，主要原因系唐山市天型钢铁有限公司开发新的中小型型钢品种，对型钢轧辊的采购需求增长且公司中标比例相对较高所致。

报告期内各期，公司对河北新金钢铁有限公司销售收入分别为 73.53 万元、1,398.28 万元和 1,428.78 万元，其中 2023 年度销售金额较小，主要系当期其子公司永洋特钢基本通过邯郸市永年区城南冶金配件有限公司间接向公司采购。

2025 年度，公司对鞍钢集团销售收入增长显著，主要原因系 2024、2025 年度公司对攀钢集团攀枝花钢钒有限公司中标金额较大，该中标量涵盖 2025-2027 年使用量。公司与该客户采用寄售模式合作，2025 年实际领用公司产品较多，导致当期确认收入金额大幅增加。

2025 年度，公司对石横特钢集团有限公司销售收入增长显著，主要原因系客户当期新建一条小型电力角钢（属于型钢品类）生产线，轧辊集中采购需求较大。

2025 年度，公司对湖北立晋钢铁集团有限公司销售收入增长显著，主要原因系客户 2025 年研发新品船舶用球扁钢（属于型钢品类），对公司产品采购量大幅增加。

报告期内向 EVRAZ、JSW、英国钢铁等主要境外客户销售规模大幅波动的原因，详见本说明二(一)1(2)之说明。

除上述客户外，报告期内公司对境内外前十大钢铁生产企业的销售规模变动的主要原因系轧辊作为钢材轧制过程中不可或缺的消耗性部件，其性能与状态直接关系到钢材轧制的产量和质量。为了确保生产的顺利进行，下游钢铁生产企业会根据轧辊的使用寿命、实际使用情况以及自身的生产计划，及时对轧辊进行替换。基于此，下游钢铁生产企业通常会提前依据其自身订单情况进行排产备货，以此来保障轧制环节的连续性，避免因轧辊供应不足而导致生产中断。随着市场的竞争，订单亦发生变化。

综上，公司报告期与相关客户的合作具有稳定性，销售规模变动的原因合理。

2) 说明各期主要冶金专用设备制造企业客户的具体情况、销售规模及占比，公司与相关客户合作的具体模式、背景及历史，报告期内销售规模变动的原因及合理性。

① 各期主要冶金专用设备制造企业客户的具体情况、公司与相关客户合作的背景及历史

报告期内，公司冶金专用设备制造企业客户基本情况、公司与相关客户合作的背景及历史如下：

客户集团名称	具体合作客户名称	开始合作时间	主营业务	交易背景及历史

鞍钢集团	鞍重轧辊（江苏）有限公司	2022年	轧辊生产、销售	与公司同行业，因产能不足进行外采
	辽宁恒通冶金装备制造有限公司	2022年	轧辊生产、销售	与公司同行业，因产能不足进行外采
津西钢铁	河北津西钢铁集团重工科技有限公司	2021年	轧辊生产、销售	与公司同行业，因产能不足进行外采
唐山市裕龙重机实业有限公司	唐山市裕龙重机实业有限公司	2023年	轧辊生产、销售	与公司同行业，因产能不足进行外采
中钨合金科技（莆田）有限公司	中钨合金科技（莆田）有限公司	2023年	轧辊生产、销售	与公司同行业，产品无法满足需求，遂进行外采

② 各期主要冶金专用设备制造企业客户的销售规模及占比、合作具体模式、报告期内销售规模变动的原因及合理性

报告期内，冶金专用设备制造企业客户的销售规模及占比、合作具体模式情况如下：

单位：万元

客户集团名称	具体合作客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度		报告期内销售变动原因	订单获取方式
		销售金额	销售占比	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比		
鞍钢集团	鞍重轧辊（江苏）有限公司			111.03	25.40%	31.50	9.76%	客户因自身需求进行外采	自主询比价
	辽宁恒通冶金装备制造有限公司			190.42	43.56%	102.89	31.88%	客户因自身需求进行外采	招投标
津西钢铁	河北津西钢铁集团重工科技有限公司	174.53	64.70%	7.49	1.71%	66.28	20.54%	客户因自身需求进行外采	招投标
唐山市裕龙重机实业有限公司	唐山市裕龙重机实业有限公司	95.21	35.30%	128.23	29.33%	98.04	30.38%	客户因自身需求进行外采	自主询比价
中钨合金科技（莆田）有限公司	中钨合金科技（莆田）有限公司					24.03	7.44%	客户因自身需求进行外采	自主询比价
合　计		269.73	100.00%	437.17	100.00%	322.73	100.00%		

2023 年度-2025 年度，公司销售给冶金专用设备制造企业收入占营业收入的比例分别为 0.71%、0.95%、0.57%，总体占比较小，对公司经营业绩影响较小，其销售规模变动主要系其自身需求变动所致，具有合理性。

2. 行业竞争格局及期后业绩稳定性

(1) 说明与国内外市场的主要竞争对手在核心技术、产品类型、产品性能指标、研发投入、生产模式、生产工艺、市场占有率、客户结构、客户数量、销售模式及渠道等方面的异同

目前公司国内外市场的主要竞争对手包括中钢邢机、共昌轧辊、永丰轧辊、成都三强和联强轧辊。由于前述竞争对手均未上市或挂牌，以下分析关于主要竞争对手的信息均源自公开信息，具体如下：

1) 在核心技术方面的异同

由于主要竞争对手核心技术的公开信息较少，故选取主要竞争对手的发明专利信息作为比较。截至报告期末公司和主要竞争对手的发明专利情况如下：

竞争对手	发明专利数量	分类列示发明专利涉及的主要领域	和公司的比较情况
中钢邢机	231 项	专利数量众多，仅简要列示部分： （1）高耐磨铸铁轧辊、中厚板高速钢工作辊、用于阿塞尔机架的轧辊、轧型钢孔型轧辊、耐用型高速钢轧辊、离心复合高铬铁轧辊、耐磨型高铬铁辊环的制造； （2）基于数字孪生的热处理工艺能耗优化方法、数控精车防扎刀的控制方法、冷轧辊用钢的冶炼方法、金属型离心辊环的铸造方法； （3）轧辊在线磨损试验机和试验方法、轧辊砂型涂层自动喷涂系统、HW 型钢水平辊环热处理喷淬装置及方法、轧辊焊接装置、轧辊粗糙度保持性试验机、控制轴类锻件直径尺寸的装置及其方法； （4）滚动轴承支承辊辊颈过渡圆弧探伤检测方法、大型辊套内圆锥面锥度检测方法、皮尔格轧辊孔型检测装置及检测方法	公司发明专利 43 项，中钢邢机发明专利数量远超公司，技术布局更广；部分发明专利的应用与公司较为相似，如关于高速钢轧辊、高铬铁辊环制造等的发明专利
共昌轧辊	42 项	专利数量众多，仅简要列示部分： （1）粗轧机架工具钢轧辊、复合高速钢支承辊的制造； （2）轧辊表面粗糙度强化及优化、轧辊扁头对称度的检测方法； （3）轧辊头颈加热设备和装置、轧辊生产用离心机、轧辊加工水淬系统和装置、锻铸件表面修复系统和工艺、锻铸件智能化加热设备和系统及加热工艺、轧辊磨削用防尘装置和系统、轧辊辊环检测系统和装置及工艺	公司发明专利 43 项，共昌轧辊发明专利数量略少于公司；部分发明专利的应用与公司较为相似，如关于高速钢轧辊制造、辊环检测等的发明专利

竞争对手	发明专利数量	分类列示发明专利涉及的主要领域	和公司的比较情况
永丰轧辊	4 项	轧辊变形校正设备及方法、轧辊磨削装置及方法、一种轧辊打磨设备、一种异形轧辊生产用成型装置及加工方法	发明专利数量较少；发明专利的应用与公司存在差异
成都三强	6 项	（1）大型轧辊上颈的铸接工艺； （2）H 型钢辊环、大型辊环冷型、离心大型棒材轧辊端盖用耐火材料及端盖、大型铸钢轧辊用涂料、大型铸钢轧辊整体铸造冷型专用型砂的制造	发明专利数量较少；部分发明专利的应用与公司较为相似，如关于型钢辊环制造的发明专利
联强轧辊	5 项	（1）双金属复合辊环、离心铸造的易切削高速钢轧辊、离心铸造超强耐磨大直径球墨铸铁粗轧辊的制造； （2）大中型铸造轧辊的铸造技术； （3）改善高镍铬无限冷硬离心复合铸铁轧辊工作层耐磨性的方法	发明专利数量较少；发明专利的应用与公司较为相似
公司	43 项	专利数量众多，仅简要列示部分： （1）加强型合金铸钢轧辊、高速钢型钢成品轧辊、高铬铸铁复合铸造型钢产品轧辊、高碳石墨钢轧辊、高端铁轨轧机用轧辊、大型高铬铁辊环、钨钒合金工具钢辊环、高速钢立辊环的制造； （2）高速钢轧辊浇铸方法、钢包的循环使用方法； （3）合金铸钢轧辊生产用铣床、轧辊用智能化数控机床、用于对辊颈进行钻孔的热轧轧辊生产制造设备； （4）轧辊的磨损性能测试方法及测试装置、辊环内表面检测方法及检测装置	/

注：竞争对手专利信息系合并口径，均来自企查查

从发明专利来看，公司与主要竞争对手的技术均围绕材质、工艺和设备等方面展开。其中，中钢邢机的发明专利数量众多、技术布局最广；共昌轧辊、成都三强等竞争对手的部分发明专利与公司存在一定程度上的细分领域重合，但整体而言主要的技术发展侧重点存在一定差异。

2）在产品类型方面的异同

公司和主要竞争对手的产品均以轧辊为主，具体对比如下：

竞争对手	主要轧辊类型	主要应用领域	和公司的比较情况
中钢邢机	（1）铸铁：高铬、球墨、高镍铬	板带、型钢、	以板带轧辊为

竞争对手	主要轧辊类型	主要应用领域	和公司的比较情况
	（2）铸钢：合金钢、半钢、石墨钢、工具钢、高速钢、高铬 （3）锻钢：工具钢、高速钢、合金	棒线	主
共昌轧辊	（1）铸铁：无限冷硬、高铬、冷硬、球墨 （2）铸钢：合金钢、半钢、石墨钢	板带、型钢	以板带轧辊为主
永丰轧辊	（1）铸铁：冷硬、无限冷硬、球墨、高铬 （2）铸钢：合金钢、半钢、石墨钢、高铬、高速钢	型钢、板带	以型钢轧辊为主
成都三强	（1）铸铁：高铬、球墨 （2）铸钢：高速钢、高铬、石墨钢、半钢	型钢、棒线、板带	以型钢轧辊为主
联强轧辊	（1）铸铁：高铬、冷硬、无限冷硬、球墨 （2）铸钢：高速钢、半钢、石墨钢	棒线、板带、型钢	以棒线轧辊为主
公司	（1）铸铁：球墨、高铬、无限冷硬、NCC （2）铸钢：合金钢、半钢、高铬、高速钢、石墨钢、热作模具钢	型钢、棒线、板带	以型钢轧辊为主

注：上表竞争对手产品类型信息来自其官网，如无特别说明则下同

公司与主要竞争对手的轧辊产品类型均涵盖铸铁和铸钢轧辊，有关产品材质较为相似；中钢邢机和共昌轧辊以板带轧辊为主，联强轧辊以棒线轧辊为主，永丰轧辊、成都三强和公司较为相似，以型钢轧辊为主；公司锻钢轧辊和辊轴产品的坯料直接外采，仅涉及精加工工艺，并非公司核心技术业务。

3）在产品性能指标方面的异同

在公司主要竞争对手中，共昌轧辊、联强轧辊未公开披露其产品性能指标；而中钢邢机、永丰轧辊、成都三强等企业虽公开披露了部分产品的性能指标，但披露的数值范围较为宽泛，导致参数层面的直接可比性较弱。

单纯性能指标的异同并非轧辊行业竞争的核心焦点，当前轧辊企业间竞争的关键在于企业根据客户特定需求灵活调整生产制造工艺、实现性能定制化的能力、交付及时性、售后服务质量、销售渠道和品牌影响力。尤其在钢铁行业转型升级的背景下，能否精准且快速地响应钢铁企业生产工艺优化、产品结构调整、节能降耗等需求，已成为衡量轧辊企业竞争力的重要标准，这也使得单纯参数指标的对比在实际竞争中的参考意义相对有限。

4）在研发投入方面的异同

由于中钢邢机、共昌轧辊、永丰轧辊、联强轧辊和成都三强均未上市或挂牌，其公开披露的研发投入具体数据信息较少，故选取其研发相关的政府部门认定情况

作为比较，具体如下：

竞争对手	研发相关的主要认定
中钢邢机	国家级单项冠军示范企业、国家高新技术企业、国家认定企业技术中心、轧辊复合材料国家重点实验室、博士后科研工作站、河北省院士工作站、国家技术创新示范企业、邢台冶金轧辊研究所、河北省装备制造业科学技术奖科技进步奖一等奖
共昌轧辊	国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、江苏省认定企业技术中心
永丰轧辊	国家高新技术企业、河北省专精特新中小企业、河北省 B 级工业企业研发机构
成都三强	国家高新技术企业、四川省专精特新中小企业
联强轧辊	国家高新技术企业、辽宁省专精特新中小企业
公司	国家级制造业单项冠军、国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、博士后科研工作站、江苏省认定企业技术中心、江苏省型钢轧辊工程技术研究中心

注：上表竞争对手研发相关的政府部门认定来自其官网和企查查

从研发相关的政府认定情况来看，公司与中钢邢机、共昌轧辊在研发投入和研发体系建设上处于国内行业第一梯队。

5）在生产模式、生产工艺方面的异同

在生产模式方面，轧辊行业具有高度定制化的特点，虽然主要竞争对手未公开披露具体生产模式信息，但同行业可比公司中原辊轴、腾升科技（均非主要竞争对手）在全国中小企业股份转让系统定期报告中公开披露其生产模式为“订单驱动型”，与公司“以销定产”的生产模式较为接近。

在生产工艺方面，主要竞争对手未公开披露具体生产工艺信息，但根据其公开披露的生产设备情况来看，主要竞争对手与铸造工艺相关的生产设备类型与公司较为接近，包括熔炼、浇注、热处理、车铣镗磨等核心设备。由此可以推断，公司和主要竞争对手在铸造轧辊方面的整体生产工艺具有一定相似性。

6）在市场占有率方面的异同

根据中国铸造协会统计的轧辊分会会员企业 2024 年度轧辊（含辊环、辊轴）销售情况，在轧辊整体销量方面，中钢邢机、共昌轧辊和公司依次位列前三，其中中钢邢机轧辊产品系列最为全面，并以“轧辊”产品成为第一批国家级单项冠军示范企业，是轧辊行业综合性龙头企业；在型钢轧辊销量方面（公司以型钢轧辊为主），公司位列第一，并以“热轧型钢轧辊、辊环”产品被评为国家级制造业单项冠军，

体现了细分领域的专业化优势。

7）在客户结构、客户数量、销售模式、销售渠道方面的异同

公司主要竞争对手均未上市或挂牌，其客户结构、客户数量、销售模式和销售渠道方面的公开披露信息较少。根据主要竞争对手官网披露的关于销售和客户的信息，具体列示如下：

竞争对手	销售和客户信息
中钢邢机	与国内排名前 30 位的著名钢铁企业和国际大型钢铁集团，建立了长期、紧密的合作关系。产品远销 50 多个国家和地区，出口额达每年 1 亿美元以上
共昌轧辊	客户包括安米集团、浦项控股、塔塔钢铁、宝武集团、首钢集团、河钢集团、日照钢铁、鞍钢集团、山东钢铁等；在国内三十多家钢铁企业建立了轧辊销售基地，销售服务网点布及全国二十多个省市，同时产品出口至欧洲，美洲、东南亚、印度、南非等三十多个国家和地区
永丰轧辊	客户包括宝武集团、鞍钢集团、河钢集团、南钢集团、德龙钢铁、中信泰富特钢、沙钢集团、津西钢铁等；销售到国内大型钢铁企业，并出口到美国、韩国、欧洲、印度尼西亚、马来西亚及东南亚等十几个国家
成都三强	产品销往国内大中型钢铁企业，部分产品销往海外市场；未披露客户信息
联强轧辊	客户包括安米集团、宝武集团、山东钢铁、鞍钢集团、建龙集团、敬业集团、河钢集团、现代制铁、日本制铁、中信泰富特钢等；产品出口到西班牙、意大利、波兰、德国、土耳其、俄罗斯等 28 个国家和地区等
公司	客户包括宝武集团、津西钢铁、山东钢铁、鞍钢集团、永洋特钢、鞍山紫竹、罗源闽光、安米集团、EVRAZ、JSW、英国钢铁、浦项控股、达涅利等，产品出口至韩国、印度、英国、卢森堡、俄罗斯、意大利、美国、泰国、西班牙、南非、波兰、越南和法国等几十个国家和地区；产品销售主要为直销模式，客户类型主要包括钢铁制造企业和贸易商，合并口径客户数量逾百家

根据可获取的公开信息，公司与主要竞争对手的客户，尤其是国内型钢生产企业客户存在一定重合度。

(2) 结合前述情况以及公司主要产品的细分市场容量、主要产品的市场占有率、市场地位情况、新产品研发及迭代情况、在手订单、期后业绩及竞争格局变化等因素，说明公司主要产品的竞争优劣势，公司面临的主要经营风险，经营业绩的稳定性及可持续性，是否存在未来市场空间受限或经营业绩下滑的风险；若存在，请充分揭示

1）公司主要产品的细分市场容量、主要产品的市场占有率、市场地位情况、竞争格局变化

① 主要产品的细分市场容量、主要产品的市场占有率、市场地位情况

A. 主要产品的细分市场容量、市场占有率

热轧是粗钢（即经过熔炼后，首次以固体形态出现的钢坯）加工至钢材的过程中必要的生产工艺。公司主要产品为装配在热轧机架上用于钢材轧制的轧辊、辊环和辊轴，是热轧钢材生产线上的关键消耗性部件。其中，辊环、辊轴均为轧辊的组成部件，故计算市场占有率时予以合并计算。具体到钢材品类，公司产品下游市场以型钢为主，故依据型钢产量进行测算细分市场容量、市场占有率。

2024 年度，境内型钢轧辊需求量约为 15.21 万吨，公司境内型钢轧辊的市场占有率约为 15.58%，具体测算过程如下：

项目	计算	数量、占比	备注
境内型钢产量	A	7,606.94 万吨	国家统计局 2024 年度数据；其尚未公布 2025 年型钢产量数据
吨钢辊耗	B	2 公斤/吨	生产一吨型钢所消耗的轧辊重量
境内型钢轧辊需求量	C=A×B	15.21 万吨	2024 年度数据
公司型钢轧辊、辊环和辊轴内销量	D	2.37 万吨	公司 2024 年度数据，和境内型钢产量期间口径保持一致
境内型钢轧辊的市场占有率	E=D/C	15.58%	2024 年度数据

其中，关于型钢的吨钢辊耗数据，公司依据行业经验及根据部分主要型钢生产企业客户提供的数据进行验证，采用 2 公斤/吨作为型钢的吨钢辊耗来测算市场空间具有合理性。

由于境外型钢产量暂无权威数据，故无法通过上述方法测算公司境外型钢轧辊市场容量及市场占有率。从整体型钢市场来看，根据 Mordor Intelligence 统计及预测，2025 年全球型钢市场规模达到 2,352.4 亿美元，且预计 2025-2030 年的复合增长率将达到 6.59%。

B. 市场地位情况

公司分别担任中国铸造协会轧辊分会轮值理事长单位、中国钢铁工业协会冶金设备分会副会长单位，并作为第一起草单位主持起草制定了《热轧型钢轧辊》（YB/T4906-2021）行业标准，是目前热轧型钢轧辊领域最主要的行业标准，公司在该细分领域具有重要的技术引领作用和行业话语权；以及参与《支撑辊》（GB/T 46218-2025）、《轧辊感应热处理技术规范》（GB/T 47079-2026、即将于 2026 年 8 月 1 日实施）两项国家标准的制定和《冶金轧辊术语》（GB/T15546-2022）、《铸钢轧辊》（GB/T1503-2024）、《铸铁轧辊》（GB/T1504-2024）、《钢渣加工和金

属回收技术规范》（GB/T 32965-2025）、《锻钢冷轧工作辊通用技术条件》（GB/T 13314-2025）、《锻钢冷轧辊辊坯》（GB/T 15547-2025、即将于 2026 年 5 月 1 日实施）六项国家标准的修订。公司已规模供货给宝武集团、津西钢铁、山东钢铁、鞍钢集团、永洋特钢、鞍山紫竹、罗源闽光等国内主流钢铁生产企业以及安米集团、EVRAZ、JSW、英国钢铁、浦项控股等国际知名钢铁企业，在全球型钢轧辊领域客户资源丰富、品牌认可度较高。2024 年 4 月，公司以“热轧型钢轧辊、辊环”产品被工信部评为国家级“制造业单项冠军企业”；根据中国铸造协会统计数据，公司在 2024 年度型钢轧辊（含辊环、辊轴）销量方面位列境内行业第一，体现了细分领域的专业化优势。

综上所述，公司在细分市场的地位较高。

② 竞争格局变化

尽管国内轧辊产业起步较晚，但经过国家产业政策的不断引导和下游产业链持续的协同支持，我国不少轧辊企业在国内乃至世界轧辊行业已具有极强的市场竞争力。以中钢邢机为代表的龙头企业通过持续研发投入，在大型高端轧辊领域占据主导地位，其他国内企业则更多采取差异化竞争策略，在细分应用领域或区域市场深耕上形成特色优势。

近年来，轧辊行业的竞争格局并未出现显著变化，行业的新进入者较少，主要原因为：作为传统行业，公司及主要竞争对手大多深耕行业数十年，已形成了较高的技术、品牌和资本壁垒。

从发展趋势来看，未来轧辊行业的马太效应将更为显著。近年来相关政策引领钢铁等传统行业改造升级，走向高端化、智能化、绿色化，在钢铁产能调控、国内市场竞争极为激烈的环境下，中小低端轧辊厂商面临着极大的生存压力，部分技术落后或资金链薄弱的企业可能逐步被市场淘汰。

从全球化视角看，国内轧辊企业已从本土竞争转向国际市场竞争。与发达国家本土轧辊产品相比，我国轧辊具有显著的性价比优势；与非发达国家本土轧辊企业相比，我国轧辊企业具有技术、品牌、质量和规模优势。2020 年-2025 年，我国金属轧机用轧辊对外出口金额从2020年的3.61亿美元增长至2025年的6.97亿美元，复合增长率约为 14.07%，我国轧辊的国际市场份额不断扩大。

整体而言，行业集中度提升与全球化竞争将是轧辊行业长期的竞争格局主线。

2）公司新产品研发及迭代情况

轧辊行业作为钢铁工业的核心配套产业，材质体系较为成熟，主要竞争对手的铸造轧辊材质包括合金钢、半钢、石墨钢、高速钢、球墨铸铁、高铬铁等，与公司主要产品的材质类别基本一致。全行业新产品研发和迭代速度相对平稳，目前行业内新产品研发及迭代情况主要集中在具体合金成分和生产工艺的优化。

在新产品开发方面，公司将一些特定材质的轧辊进行横向拓展应用至更多领域，从而为市场提供更为丰富的产品选择。例如，公司通过采用离心铸造工艺、合金成分优化和特殊热处理工艺，成功开发出型钢轧机用高速钢轧辊、万能轧机用高速钢和高铬铁系列辊环，实现了公司高速钢、高铬铁材质产品从棒线材领域到型钢领域的应用突破，大幅提升了辊身的有效工作层，并解决了大截面厚度工作层与中间层、芯部结合的技术难题。

在产品迭代方面，公司秉持稳健创新的发展路径，在保证产品可靠性的前提下，根据下游行业的共性需求，推进现有产品的渐进式优化。例如，通过合金配比微调和生产工艺的优化，公司将国标材质代码范围为 GS160-GS210 的石墨钢轧辊研发迭代出辊身硬度指标为 60-70HSD 的高碳高强度石墨钢轧辊，超过国标（45-65HSD）与行标（40-60HSD）；将国标材质代码范围为 AS70-AS80 的合金钢轧辊研发迭代出抗拉强度指标为≥900 N/mm^2 的加强型合金铸钢型钢精轧辊，大幅超过行标（≥650N/mm^2，现行国标未规定）。此外，公司建立了完善的技术服务体系，具备快速响应下游需求的技术能力，可根据钢铁企业特定轧制工艺要求，灵活调整轧辊技术参数，在硬度、抗拉强度等关键指标上能精准满足客户需求，确保产品与客户产线高度匹配。

综上所述，轧辊行业呈现渐进式发展的特点，整体产品更新迭代节奏较为平缓，公司将持续推进以需求为导向的高性能轧辊研发与迭代，为钢铁工业的转型升级提供有力支撑。

3）公司在手订单、期后业绩、经营业绩的稳定性及可持续性

截至报告期末，公司在手订单不含税金额为 2.71 亿元，在手订单储备充足。

公司 2026 年预计业绩同比保持稳定，整体经营表现良好，体现出较好的业务韧性与抗周期能力。在下游钢铁行业结构调整、需求波动等背景下，公司凭借稳定的客户资源、成熟的定制化能力和技术积累，维持了主要产品的市场地位。同时，随着公司国内市场的稳固与海外市场的拓展同步推进，结合在手订单储备，经营业绩出现大幅下滑的风险较小。

综上所述，公司在手订单储备充足，经营业绩的稳定性及可持续性有所保障，经营业绩出现大幅下滑的风险较小。

4）公司主要产品的竞争优劣势

① 主要产品的竞争优势

A. 细分领域品类丰富

公司深耕热轧型钢轧辊领域多年，已累计研发生产了近 70 种材质、上千种规格的轧辊产品，最大产品单重达到 50 吨，可满足大部分国内外客户对热轧型钢轧辊产品不同材质、规格、性能的差异化需求，系热轧型钢轧辊领域内产品种类最多的企业之一，在细分领域形成了较强的产品覆盖力和技术适配能力。

B. 产品质量稳定

公司高度重视产品质量管理，始终坚持以客户需求为导向，通过持续的技术研发和生产工艺优化，建立了较为完善的质量控制体系。公司在铸造、热处理、机加工等关键环节积累了丰富的实践经验，掌握了轧辊材质设计、热处理技术等多项核心技术，能够在保障产品一致性、稳定性的基础上，不断提升整体品质。经过多年市场验证，公司产品已在行业内树立了较好的质量口碑。

② 主要产品的竞争劣势

A. 其他细分领域的市场占有率有待提升

当前公司主要聚焦热轧型钢轧辊领域，尽管在该领域具备优势地位，但在其他细分应用领域的市场占有率仍有较大提升空间。与部分多领域覆盖的主要竞争对手相比，公司产品在部分细分市场的布局尚不充分，存在一定提升余地。

B. 全球营销和服务网络不完善，影响产品国际竞争力

公司在境外市场的营销和本地化服务网络尚不完善，部分客户的现场服务及售后跟进主要依赖当地销售服务商或公司远程技术支持，进而影响公司产品在国外市场的占有率和客户黏性。

5）公司面临的主要经营风险

① 下游行业不景气的风险

公司下游产业为钢铁行业，钢铁行业的下游产业包括建筑、机械、汽车、能源、造船、家电、铁路、集装箱等，市场需求在一定程度上受下游钢铁行业产能利用率、固定资产投资强度、宏观经济周期和行业政策调整等因素影响。如果未来宏观经济增长放缓或钢铁行业进入深度调整周期，可能导致钢铁企业新增产线减少、设备采

购放缓或运营开工率下降，从而影响公司产品订单获取和产能释放，进而对公司未来市场空间和经营业绩造成阶段性压力。

② 市场竞争风险

公司所在行业市场竞争较为激烈，激烈的市场竞争环境会对公司的业绩增长造成较大压力。若公司对行业发展趋势判断出现重大失误或应对市场竞争的措施出现严重失当，不能保持并提升技术水平和核心竞争力，在未来的市场竞争中将面临处于不利地位的风险。

③ 原材料价格波动的风险

公司产品的主要原材料是废钢、镍合金、钼铁等。2023 年度-2025 年度，公司直接材料成本占公司当期主营业务成本的比重分别为 65.43%、64.86%和 65.07%，所占比重较高，对公司毛利率的影响较大。如果上述原材料价格出现大幅上涨，将直接导致公司毛利率的下降，并引致公司经营业绩的下滑和盈利能力的下降。

④ 主要原材料供应商集中的风险

公司部分主要材料的供应商集中度较高，如果公司的主要合作供应商经营状况波动，或与公司的合作关系发生不利变化，导致其不能按时、保质、保量地供货，公司将需要调整并重新选择供应商，会在短期内对公司的正常生产经营造成一定程度的不利影响。

⑤ 产品质量风险

轧辊是钢材轧制过程中重要的消耗性部件，其产品质量直接关系到客户的钢材产量和质量。同时，轧辊的铸造、热处理、机加工等过程控制若存在缺陷，或者客户对轧辊使用与维护不当，都有可能降低其使用寿命，对公司的经营及声誉造成负面影响。

6) 是否存在未来市场空间受限或经营业绩下滑的风险；若存在，请充分揭示

① 未来市场空间受限或经营业绩下滑的风险相对较小

A. 公司产品下游市场空间较为充足，未来市场空间受限或经营业绩下滑的风险相对较小。近年来，公司下游市场情况如下：

产品[注 1]	轧制钢材品种及其销量占比	钢材市场情况	主要下游细分应用领域[注 2]	下游细分应用领域市场需求情况	是否持续萎缩
轧辊、辊环、辊轴	报告期内公司产品轧制的钢材始终以型钢为主、棒材为辅，型钢轧制产品销量占比在70-90%区间内波动，棒材轧制产品销量占比在10-20%区间内波动。	1、型钢 根据国家统计局数据，2019-2024年我国型钢产量呈波动趋势，整体从2019年的6,882.37万吨增长至2024年的7,606.94万吨。 根据中国钢铁工业协会统计数据，重点统计钢铁企业2025年1-6月型钢产量为2,165万吨，同比增长238万吨，增幅达12.35%，增幅在主要钢材品类中排名第一。 根据中国钢铁工业协会《2025年钢铁行业运行情况	钢结构建筑	1、钢结构建筑 钢结构建筑具有绿色低碳、节能环保特点，是公司产品的重要应用领域之一，包括工业建筑、商业建筑、公共建筑、海洋平台、塔桅及房地产住宅（房地产住宅在下文单独分析，此处不作分析）等。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出“发展智能建造，推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅，建设低碳城市”，公司产品轧制的型钢为绿色建材，其下游应用钢结构建筑属于装配式建筑的重要分支，因此公司产品的重要下游应用领域高度契合国家发展规划和远景目标。 根据中国钢结构协会《钢结构行业发展现状及展望》，未来钢结构用钢需求主要有两类，一是高性能钢材，二是高效能钢材，主要指热轧H型钢；到2025年，我国热轧型钢使用占比应达到20%，到2035年应达到45%。根据中国钢铁工业协会《2025年钢铁市场供需情况及2026年发展趋势》专题报告，近年来，建筑业用钢结构发生较大变化，钢结构应用推广带动板材、型材比例上升，建筑用钢整体向高端化、绿色化方向转型；预计2026年基建投资有望回稳。 根据冶金工业规划研究院《我国钢结构行业用钢现状及趋势分析》，2020-2024年，我国钢结构加工量由8,900万吨增长至10,900万吨，复合增长率达5.20%；预计到2030年，我国钢结构产量将达到约1.5亿吨，占钢材消费量的比例约20%。 此外，“一带一路”共建国家旺盛的基建、产业升级需求为我国钢结构建筑企业创造了广阔的海外市场空间。根据商务部数据，2025年度，我国企业在共建“一带一路”国家新签承包工程合同额18,427.3亿元人民币，同比增长11.2%，该增长趋势将为型钢市场注入新动能。	否

产品[注 1]	轧制钢材品种及其销量占比	钢材市场情况	主要下游细分应用领域[注 2]	下游细分应用领域市场需求情况	是否持续萎缩
		及 2026 年形势展望》专题报告中的数据测算，2025 年度型钢整体产量同比增长 6%左右，呈持续增长趋势。 2、棒材 根据国家统计局数据，2019-2024 年我国棒材产量呈波动趋势，整体从 2019 年的 8,035.74 万吨增长至 2024 年的 8,940.10 万吨。 根据中国钢铁工业协会统计数据，重点统计钢铁企业 2025 年 1-6 月棒材产量为 2,778 万吨，同比增长 222		2、房地产住宅 根据国家统计局数据和中国钢铁工业协会《中国钢铁工业发展报告 2025》，受房地产低迷影响，钢筋、线材（我国房地产建设主要用钢）的合计产量从 2020 年的 4.34 亿吨下降至 2024 年的 3.30 亿吨，2025 年进一步分别下滑 4.3%和 1.6%。公司产品主要轧制的型钢、棒材虽然可以应用在房地产住宅领域中的钢结构住宅，但目前钢结构住宅的推广较少。根据中国钢结构协会统计数据，近 10 年来我国钢结构住宅面积占全国房屋建筑面积比重仅在 1%左右，占比较低。 因此，公司产品在我国房地产住宅领域应用较少，我国房地产下行不会对公司下游市场空间产生重大不利影响。	是，但公司产品在该领域中的应用较少，不构成重大影响
			机械	根据中国钢铁工业协会《中国钢铁工业发展报告 2025》，机械工业是仅次于建筑行业的第二用钢大户，机械行业用钢量较大的子行业主要有电工电器、石化通用设备、机械基础件、重型矿山设备、工程机械、农用机械等。2024 年机械行业钢材需求量约 1.97 亿吨，同比增长 1%。 根据中国钢铁工业协会《2025 年钢铁市场供需情况及 2026 年发展趋势》专题报告，据测算，2025 年机械行业钢材需求量同比增长 1%；据行业形势分析，预计 2026 年机械行业钢材需求量同比增长 2%左右。	否

产品[注 1]	轧制钢材品种及其销量占比	钢材市场情况	主要下游细分应用领域[注 2]	下游细分应用领域市场需求情况	是否持续萎缩
		万吨，增幅达 8.69%，增幅在主要钢材品类中排名第二。	铁路	根据国家统计局数据，2024 年铁路营业里程同比增长 0.34 万公里，增幅为 2.14%。根据中国钢铁工业协会统计数据，重点统计钢铁企业 2025 年 1-6 月铁道用钢材产量达 196 万吨，同比增长 2%。根据国家铁路局数据，2025 年，全国铁路固定资产投资完成 9,015 亿元，同比增长 6.0%，年度投资规模创历史新高。 根据 Wise Guy Reports 数据，2024 年度全球铁道用钢材的市场规模为 178 亿美元，预计 2025、2035 年度将分别达到 183 亿美元和 253 亿美元，2025-2035 年复合增长率约为 3.29%。	否
			汽车	根据中国钢铁工业协会《中国钢铁工业发展报告 2025》，汽车行业是中国重点用钢行业之一，根据汽车及零部件产量和结构测算，2024 年中国汽车行业用钢约 6,060 万吨，同比增长约 3%。根据中国钢铁工业协会《2025 年钢铁市场供需情况及 2026 年发展趋势》专题报告，根据汽车及零部件产量和结构测算，预计 2025 年汽车行业钢铁消费量同比增长约 10%；预计 2026 年汽车行业钢材消费量同比基本持平。 根据全国乘用车市场信息联席会数据，2025 年全年世界汽车销量 9,647 万台，同比增长 5%，带动全球汽车行业用钢需求的上升。	否
			造船	根据中国钢铁工业协会《中国钢铁工业发展报告 2025》，2024 年，根据中国造船量、结构、修船和其他海洋工程情况，中国造船行业用钢约 1,900 万吨，同比增长约 9%。根据中国钢铁工业协会《2025 年钢铁市场供需情况及 2026 年发展趋势》专题报告，2025 年，根据中国造船量、结构、修船和其他海洋工程情况，预计中国造船行业用钢同比增长约 10%；预计 2026 年造船行业钢材消费量同比增长约 12%。根据 DATAINTELO 数据，2023 年度全球造船行业用钢市场规模为 262 亿美元，预计 2032 年度将达到 388 亿美元，年复合增长率约为 4.46%。	否

[注 1]辊环、辊轴均为轧辊的组成部件，故合并列示

[注 2]型钢、棒材的下游细分应用领域具有一定重合性，故合并列示；其他钢材品种占比较少，故未单独列示其下游细分应用领域

根据上表，型钢、棒材的下游应用领域广泛，包括钢结构建筑、机械、铁路、汽车、造船等多个关键行业，市场结构高度多元化且需求整体保持稳定。这种广泛的应用布局使得公司业务不易受单一行业周期波动的显著影响，有效分散了市场风险，增强了整体经营的稳定性和抗风险能力。

境内市场作为公司业务的基本盘，核心市场策略是“优化存量、稳定质量”，即通过稳定供应和保证质量，巩固与国内大型钢铁企业的长期合作关系；对于境外市场，公司的核心市场策略是“拓展客户、增加销量”，即通过主动把握境外市场增长契机，在确保产品性能和服务质量的基础上，循序渐进扩大国际市场份额。随着全球钢铁产能向新兴市场转移，印度、中东、非洲和南美等地区、国家的钢铁表观消费量快速增长，为公司轧辊出口创造了广阔空间。

综上所述，报告期内公司产品结构稳定，行业政策环境良好，对公司不存在重大负面影响；公司境内采取“优化存量、稳定质量”策略巩固存量市场，境外通过“拓展客户、增加销量”开拓新兴市场，从而尽可能分散单一市场波动风险。作为国家级制造业单项冠军企业，公司具备较强的抗风险能力，下游行业需求不存在较大的系统性下滑风险。

B. 近年来我国下游钢铁行业相关政策，尤其是“反内卷”政策中关于推动落后、低效产能的退出，对公司不存在重大影响。此外，作为境内型钢轧辊领域领先企业，公司将充分受益于钢结构应用的推广，进一步巩固和提升市场地位。具体政策如下：

序号	与公司相关的主要相关政策、文件及文号	颁布单位及颁布时间	政策主要相关内容	对公司发展的影响
1	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人大 2021.03	“深入实施智能制造和绿色制造工程……推动制造业高端化智能化绿色化……改造提升传统产业，推动石化、钢铁、有色、建材等原材料产业布局优化和结构调整”	公司已获得国家级绿色工厂、江苏省先进级智能工厂和江苏省智能制造示范车间等多项认定，有利于公司持续推进智能制造和绿色制造水平；公司作为热轧型钢轧辊、辊环领域头部企业，相比起其他非头部企业更能顺应钢铁产业的优化，轧辊行业的马太效应将更为显著
			“推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅，建设低碳城市”	型钢和棒材属于绿色建材、装配式钢结构建筑是公司产品的重要应用领域，相关产业的推广有助于下游相关钢材产品的需求持续释放

序号	与公司相关的主要相关政策、文件及文号	颁布单位及颁布时间	政策主要相关内容	对公司发展的影响
	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》实施中期评估报告	发改委 2023.12	“推动钢铁……等传统行业加快改造升级，提升在全球产业分工中的地位和竞争力”	将加快钢铁行业整体技术改造进度，在全球产业链中向高附加值环节延伸，对公司在型钢轧辊领域的全球化竞争力形成积极推动作用
2	《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号）	国务院 2021.10	“大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，推动建材循环利用”	装配式钢结构建筑是公司产品的重要应用领域，相关产业的推广有助于下游相关钢材产品的需求持续释放
			“健全资源循环利用体系……到2025年，废钢铁……等9种主要再生资源循环利用量达到4.5亿吨，到2030年达到5.1亿吨”	公司深度融入资源循环体系，废钢作为主要原材料，配合生产废料的内部回收利用，形成资源高效闭环，与行业可持续发展形成良性互动
3	《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号）	工信部、发改委、生态环境部 2023.03	“铸造和锻压是装备制造业不可或缺的工艺环节……关乎装备制造业产业链供应链安全稳定”	公司产品主要为铸造工艺，政策对铸造工艺的支持和肯定是对公司在相关领域持续深耕最大的推动
			“到2035年，行业总体水平进入国际先进行列……培育形成有国际竞争力的先进制造业集群”	报告期内公司外销占比和金额持续提升，政策支持公司积极参与铸造领域有国际竞争力的先进制造业集群的建设，有利于公司协同产业集群获取更多资源支持，在国际市场上持续扩大影响力
			“重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V法/实型铸造……等先进铸造工艺与装备”	与公司已掌握的高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂和消失模铸造的工艺相契合，为公司提供技术创新和升级的指引
			“推动企业深耕细分领域，加强专业化、差异化发展，在铸造和锻压行业带动形成一批专精特新‘小巨人’企业和制造业单项冠军企业”	与政策引导相匹配，公司依托专精特新“小巨人”和制造业单项冠军的优势，持续提升专业化能力，巩固在细分市场的优势地位
4	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（国	国务院 2024.03	“聚焦钢铁、有色……等重点行业，大力推动生产设备、用能设备、发输配电设备等更新和技术改造”	公司在细分领域的优势市场地位将随着钢铁企业对高可靠性轧辊的持续需求而进一步巩固

序号	与公司相关的主要相关政策、文件及文号	颁布单位及颁布时间	政策主要相关内容	对公司发展的影响
	发〔2024〕7号）			
5	《关于2024年国民经济和社会发展计划执行情况与2025年国民经济和社会发展计划草案的报告》	发改委 2025.03	“推动传统产业改造提升……通过强化产业调控、提质升级破‘内卷’……持续实施粗钢产量调控，推动钢铁产业减量重组”	产业、产量的调控将使得下游钢铁企业更重视生产效率与产品质量，推动对高质量轧辊的需求，进一步增强公司在细分优势领域的抗周期能力和客户黏性；公司和国内众多排名前列的钢铁企业保持长期合作，钢铁产业的重组整合不会对公司的发展产生重大影响
6	《钢铁行业稳增长工作方案（2025－2026年）》	工信部、自然资源部、生态环境部、商务部、市监局 2025.08	“积极推广钢结构在住宅、公共建筑、中小跨径桥梁等领域应用，支持行业协会搭建钢材生产、钢结构加工、部品部件制造、建筑设计、施工建造、安装装饰等上下游企业全产业链合作机制”	钢结构是公司产品的重要应用领域，相关产业的推广有助于下游相关钢材产品的需求持续释放

除上述政策以外，我国正在推动整治“内卷式”竞争政策。2024 年 7 月，中共中央政治局首次提出“要强化行业自律，防止‘内卷式’恶性竞争。强化市场优胜劣汰机制，畅通落后低效产能退出渠道”；2024 年 12 月，中央经济工作会议提出“综合整治‘内卷式’竞争，规范地方政府和企业行为”；2025 年 7 月，中央财经委员会第六次会议强调“依法依规治理企业低价无序竞争，引导企业提升产品品质，推动落后产能有序退出”。

随着国家“反内卷”政策的推动，钢铁行业正推进低效、落后产能的退出，扎实开展对粗钢产量的调控。根据国家统计局数据，2025 年度，我国境内粗钢产量为 9.61 亿吨，同比下滑 4.41%，粗钢产量调控效果显著。尽管我国境内粗钢产量呈持续下滑趋势，但由粗钢加工形成的不同钢材品种需求呈分化趋势，钢铁行业“存量优化”阶段的特征日益明显。根据中国钢铁工业协会统计数据，重点统计钢铁企业（占 2025 年 1-6 月全国钢材产量的 57.65%）2025 年 1-6 月主要钢材品种产量情况如下：

单位：万吨

钢材	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	同比增减额	同比增减幅
型钢	2,165	1,927	238	12.35%

钢材	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	同比增减额	同比增减幅
棒材	2,778	2,556	222	8.69%
管材	788	729	59	8.09%
板带材	23,569	23,178	391	1.69%
钢筋	7,699	7,898	-199	-2.52%
线材（盘条）	4,608	4,755	-147	-3.09%

2025 年 1-6 月，受国内房地产市场持续低迷影响，重点统计钢铁企业的钢筋、线材（我国房地产建设主要用钢）产量同比分别下滑 2.52%、3.09%；而随着国家政策对钢结构的推广，带动重点统计钢铁企业的型钢、板材（钢结构主要用钢）产量同比上升，其中型钢同比增长 12.35%，增幅在主要钢材品类中排名第一。根据中国钢铁工业协会《2025 年钢铁行业运行情况及 2026 年形势展望》专题报告中的数据测算，2025 年度型钢整体产量同比增长 6%左右(专题报告中仅披露中小型型钢、大型型钢和铁道用材的变动比例，未披露具体产量情况。故根据国家统计局 2024 年度的前述相关型钢细分品类的产量数据可以推算出型钢整体产量的变动趋势)，呈持续增长趋势；钢筋、线材产量则同比持续下降，分别同比下降 4.3%和 1.6%。公司产品主要应用于轧制型钢，其次为棒材，在粗钢产量调控的背景下，公司产品下游应用的钢材产量仍呈现较好的走势。

此外，公司客户以大型钢铁企业为主，大部分具有较高的市场地位、市场份额和较强的技术实力；常州市武进区工业和信息化局和中国铸造协会分别出具了《证明》，确认公司生产工艺和产品不属于“限制类”或“淘汰类”，无落后产能，符合国家产业政策导向。因此，“反内卷”政策中关于推动落后、低效产能的退出对公司不存在重大影响。

尽管如此，轧辊产品的国内市场需求在一定程度上仍受下游钢铁行业产能利用率、固定资产投资强度、宏观经济周期和行业政策调整等因素影响。如果未来宏观经济增长放缓或钢铁行业进入深度调整周期，可能导致钢铁企业新增产线减少、设备采购放缓或运营开工率下降，从而影响公司产品订单获取和产能释放，进而对公司未来市场空间和经营业绩造成阶段性压力。此外，若未来产品进口国或地区进口政策、国际宏观经济环境等因素发生不利变化，亦会对公司的产品出口带来一定影响，进而影响经营业绩。

综上，虽然公司产品所在领域具备良好的长期发展前景，但仍存在因下游行业景气度波动、行业政策调整和国际宏观经济环境等因素导致未来市场空间受限、经营业绩下滑的风险，公司将持续关注行业动态，积极应对市场变化。

② 充分揭示相关风险

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“五、（一）下游行业不景气的风险”和“第三节、一、（一）下游行业不景气的风险”中更新披露如下：

“公司下游产业为钢铁行业，钢铁行业的下游产业包括建筑、机械、汽车、能源、造船、家电、铁路、集装箱等，市场需求在一定程度上受下游钢铁行业产能利用率、固定资产投资强度、宏观经济周期和行业政策调整等因素影响。如果未来宏观经济增长放缓或钢铁行业进入深度调整周期，可能导致钢铁企业新增产线减少、设备采购放缓或运营开工率下降，从而影响公司产品订单获取和产能释放，进而对公司未来市场空间和经营业绩造成阶段性压力。”

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”中补充披露如下：

“（六）国际市场风险

报告期内，公司境外销售收入分别为 16,910.47 万元、17,923.35 万元和 18,538.52 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 37.45%、38.97%和 38.99%，所占比例较高。如果未来我国相关产品出口政策、产品进口国或地区进口政策、国际宏观经济环境等因素发生不利变化，将对公司的产品出口带来一定影响，进而影响公司经营业绩和产能释放。”

公司已在招股说明书“第三节、七、（三）国际市场风险”中更新披露如下：

“报告期内，公司境外销售收入分别为 16,910.47 万元、17,923.35 万元和 18,538.52 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 37.45%、38.97%和 38.99%，所占比例较高。如果未来我国相关产品出口政策、产品进口国或地区进口政策、国际宏观经济环境等因素发生不利变化，将对公司的产品出口带来一定影响，进而影响公司经营业绩和产能释放。”

3. 说明公司向 2024 年全球钢铁产量排名前十钢铁公司及 2023 年国内型钢产量排名前五的钢铁公司销售的具体产品及对应的销售金额，相关产品占客户当年同类产品采购的比例，招股书中关于已覆盖国内外主要钢铁企业客户的披露是否谨慎、真实、准确

(1) 公司向 2024 年全球钢铁产量排名前十钢铁公司及 2023 年国内型钢产量排名前五的钢铁公司销售的具体产品及对应的销售金额，相关产品占客户当年同类产品采购的比例

1) 公司向 2024 年全球钢铁产量排名前十钢铁公司销售情况及占比如下：

单位：万元

排名	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度	具体产品	相关产品占客户同类产品当年采购的比例（注）
1	宝武集团	1,525.79	1,322.84	1,870.03	轧辊、辊轴、辊环	11.84%-20%
2	安米集团	2,104.78	2,940.70	3,551.83	轧辊、辊轴、辊环	15%-20%
3	鞍钢集团	1,130.98	589.32	451.12	轧辊、辊环	5%-35%
4	日本制铁株式会社					
5	河钢集团	128.72	179.82	916.17	轧辊、辊环	27%-100%
6	沙钢集团		262.30	100.53	轧辊	客户未提供
7	建龙集团	82.83	520.58	517.15	轧辊、辊环	20%-33%
8	浦项控股	602.82	551.83	475.77	轧辊、辊环	约 40%
9	首钢集团	40.69	62.28	240.75	轧辊、辊环	不超过 50%
10	塔塔钢铁	320.55	95.71	83.32	轧辊	10%左右
合计		5,937.16	6,525.38	8,206.68		

注 1：排名来自世界钢铁协会官网

注 2：同类产品主要指型钢轧辊、辊轴或辊环

注 3：根据招投标或自主询比价情况的不同，报告期各期的相关产品占主要合作主体同类产品采购的比例存在较大波动，此处数据主要采用区间值

注 4：公司当期对合作主体无销售则不统计采购占比

注 5：上表销售金额为客户集团合并口径，此处采购占比数据主要通过访谈集团中主要合作主体或获取相关主体提供的说明文件，相关数据主要代表主要合作主体的情况

注 6：公司与建龙集团的合作主体为乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司；与首钢集团的合作主体为首钢长治钢铁有限公司，该合作主体型钢轧辊需求量较少，故占比较高

注 8：下表同本注释

2）公司向 2023 年国内型钢产量排名前五的钢铁公司销售情况及占比如下：

单位：万元

排名	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度	具体产品	相关产品占客户同类产品当年采购的比例
1	津西钢铁	1,373.57	1,585.05	2,930.97	轧辊、辊轴	25%-30%
2	宝武集团	1,525.79	1,322.84	1,870.03	轧辊、辊轴、辊环	11.84%-20%
3	日照钢铁	668.55	767.24	383.49	轧辊、辊轴	29%-42%
4	河钢集团	128.72	179.82	916.17	轧辊、辊环	27%-100%
5	山东钢铁	3,174.18	1,509.52	2,246.36	轧辊、辊轴、辊环	19.58%-62.43%
合计		6,870.81	5,364.47	8,347.02	/	/

注：排名来自中国钢铁工业协会、钢联数据；国内型钢产量排名依据中国钢铁工业协会与钢联数据统计的重点钢铁企业大型型钢、中小型型钢和轨道用钢材的产量合计得出，并以合并口径列示；2024 年数据尚未公布

(2) 招股书中关于已覆盖国内外主要钢铁企业客户的披露是否谨慎、真实、准确

前文表格中，部分钢铁企业在个别期间与公司未发生采购行为的情况并不代表合作的终止或客户的流失，主要系钢铁企业采购轧辊产品具有周期性特点，主要取决于其新建产线、原有产线的轧辊升级迭代、常规替换以及备件需求。

结合前文表格，为提升招股说明书信息披露的严谨性，公司已将招股说明书相关表述更新披露如下：

“一方面，公司以其优异的产品质量、及时的现场服务和高标准的全生命周期管理能力，在全球轧辊市场中赢得了较好的产品美誉度和品牌影响力，与全球众多知名钢铁企业构建稳定的合作关系。报告期内，公司已供货给 2024 年全球钢铁产量排名前十钢铁公司中的九家，客户覆盖率 90%……报告期内，公司已供货给 2023 年国内型钢产量排名前五的钢铁公司，客户覆盖率 100%。”

更新招股说明书披露信息后，相关内容谨慎、真实、准确。

（二）核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 获取公司报告期内各期的收入成本表，了解钢铁生产企业、冶金专用设备制造企业以及贸易商客户的数量、金额及占比，了解各期境内外前十大钢铁生产企业客户的销售金额、占比及主要冶金专用设备制造企业客户的销售规模及占比；

(2) 访谈公司主要销售人员，获取相关客户中信保资料，查阅官网、企查查等公开信息，以及通过客户访谈、获取客户专项说明等方式，了解相关客户的具体情况、公司进入相应客户供应商体系的具体情况、与相关客户合作的模式、背景、历史以及公司在相关客户供应商体系中的地位，分析公司与相关客户合作的稳定性以及报告期内销售规模变动的原因及合理性；

(3) 查阅公司专利台账、专利证书，获取国家知识产权局出具的批量专利法律状态证明，查阅并通过天眼查导出主要竞争对手的专利信息，将公司与主要竞争对手的专利情况进行比较分析；

(4) 访谈公司核心技术人员、市场营销部部门负责人、技术工艺部经理，了解公司经营情况、产品类型、产品性能指标、生产模式、生产流程、生产设备、客户结构、客户数量、销售模式及渠道，查阅中国铸造协会统计的《2024 年 24 家会员企业轧辊销售统计汇总表》和出具的《证明》（中铸协函字〔2025〕97 号），通过官网及天眼查查阅并了解公司主要竞争对手的前述相关信息，将公司与主要竞争对手的前述情况进行比较分析；

(5) 查阅公司主要荣誉证书及文件、参与修制订的现行有效行业标准及国家标准文件，了解公司细分市场地位情况；

(6) 访谈公司核心技术人员、市场营销部负责人、技术工艺部经理，了解公司所处行业的竞争格局变化、公司新产品研发及迭代情况、主要产品的竞争优劣势、面临的主要经营风险、未来市场空间受限或经营业绩下滑的风险；

(7) 获取同花顺 IFIND 导出的中国金属轧机用轧辊出口额数据，了解公司所处行业的出口情况；

(8) 获取公司的在手订单清单，了解公司截至报告期末的在手订单情况；

(9) 访谈公司财务负责人和市场营销部负责人，了解公司期后业绩情况、经营业绩的稳定性及可持续性；

(10) 获取公司销售成本表，了解公司向 2024 年全球钢铁产量排名前十钢铁公司及 2023 年国内型钢产量排名前五钢铁公司的销售情况，通过客户走访及结合客户提供的相关说明文件，了解公司相关产品占客户同类产品当年采购的比例。

2.核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司对境内外前十大钢铁生产企业的销售规模虽然存在一定的波动，但报告期内基本连续交易，客户合作关系稳定，业务具有可持续性，销售规模变动原因合理；报告期内，公司对主要冶金专用设备制造企业的销售规模占公司销售规模比例较小，对公司经营业绩影响较小，销售规模变动主要系客户自身需求变动所致，具有合理性；

(2) 公司与国内外市场的主要竞争对手在核心技术、产品类型、主要产品性能指标、研发投入、生产模式、生产工艺、市场占有率、销售模式和客户情况等方面存在部分差异，与公司实际情况相符，不存在重大异常情况；

(3) 近年来轧辊行业的竞争格局并未出现显著变化，行业集中度提升与全球化竞争将是轧辊行业长期的竞争格局主线。公司在细分市场的地位和主要产品在细分市场占有率较高，在手订单充足、2026 年预计业绩同比保持稳定，经营业绩具有稳定性及可持续性；公司通过横向拓展应用领域、纵向提升性能和动态调整技术参数等方式，为钢铁工业的转型升级提供有力支撑；公司主要产品的竞争优势在于细分领域品类丰富、产品质量稳定和性价比优势，主要产品的竞争劣势在于其他细分领域的市场占有率有待提升、全球服务网络不完善；公司面临的主要经营风险包括下游行业不景气的风险、市场竞争风险、原材料价格波动的风险、主要原材料供应商集中的风险、产品质量风险和国际市场风险，已在招股说明书中充分揭示相关风险；

(4) 公司向 2024 年全球钢铁产量排名前十钢铁公司及 2023 年国内型钢产量排名前五钢铁公司的销售金额、相关产品占客户同类产品当年采购的比例存在一定波动，主要系钢铁企业采购轧辊产品具有周期性，主要取决于其新建产线、原有产线的轧辊升级迭代、常规替换以及备件需求。为提升招股说明书信息披露的严谨性，公司已更新招股说明书中的相关披露。

二、境外及贸易商销售真实性

（1）境外收入持续增长的合理性及真实性。根据申请文件：①各期发行人境外销售收入金额分别为 12,360.07 万元、16,910.47 万元和 17,923.35 万元，占比分别为 32.63%、37.45%和 38.97%，规模及占比持续增加。②发行人境外客户主要为大型钢铁生产企业，合作主体为下属子公司，报告期内向主要境外客户销售规模波动较大，EVRAZ、JSW 等客户销售规模大幅增长，英国钢铁等客户销售规模逐年下滑。③发行人境外销售区域较为分散，包括欧洲、韩国、印度等。请发行人：①说明各

期境外客户（合并口径）中生产商、贸易商的数量、销售金额及占比；说明各期前十大境外客户（合并口径）的基本情况（如国家或地区、客户类型、实际控制人等），报告期内的具体合作主体及对相关主体的销售金额、占比及毛利率情况，上述合作主体的基本情况（如成立时间、经营所在地、经营规模等）、与发行人的合作模式（如订单获取、定价原则、结算方式、信用政策等）、合作背景及历史、从发行人采购占其总采购的比重、报告期内采购规模变动的原因及合理性等。②结合上述情况，说明报告期内向 EVRAZ、JSW、英国钢铁等主要境外客户销售规模大幅波动的原因及合理性；报告期内境外收入持续增长的原因及合理性，是否与同行业可比公司境外业务规模、轧辊产品出口规模变动趋势相符。③说明境外销售区域（按照合作主体口径）分布情况，结合贸易政策变化、汇率波动、国际运费变化等，说明境外销售业务的稳定性，各期汇兑损益对公司业绩的影响情况，公司所采取的应对外汇波动风险的具体措施及有效性。④说明期后境外销售收入、毛利及同比变动情况，期后主要境外销售规模及同比变动情况，截至目前在手订单情况等，发行人境外业务是否稳定可持续。

（2）贸易商终端客户构成及销售真实性。根据申请文件，各期发行人贸易商销售收入金额分别为 3,932.58 万元、6,016.04 万元和 5,751.18 万元，占比分别为 10.38%、13.32%和 12.51%，主要贸易商终端客户集中在境外。请发行人：①说明各期境内、境外贸易商的数量、金额及占比；各期前十大贸易商的基本情况，包括名称、成立时间、注册资本、主要经营地、主营业务及规模、业务获取方式、合作背景及历史、与发行人是否存在关联关系等，向上述客户销售的主要产品、金额、占比及毛利率情况等，报告期内销售金额变动的原因及合理性。②说明发行人与贸易商的具体合作模式，在合同约定、货物流转、信用政策、资金结算等方面的具体约定，是否由发行人直接向终端客户发货，采用贸易商模式的合理性及必要性。③列示各期前十大贸易商客户的终端客户构成、各期末的库存情况及期后回款情况，销售回款是否及时，是否存在贸易商囤货的情形。④说明是否存在终端客户与发行人生产商客户重叠的情况，是否存在以前年度生产商客户转贸易商终端客户的情况，终端客户未直接与发行人合作的原因及合理性。（审核问询函问题 5）

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-13 境外销售的相关要求核查，详细说明对境外客户访谈、函证，以及对境外收入

细节测试等核查程序的执行情况、覆盖比例及核查结论。（3）说明对贸易商终端销售真实性采取的具体核查程序、比例及核查结论。

（一）公司就上述问题说明如下。

1. 境外收入持续增长的合理性及真实性

（1）说明各期境外客户（合并口径）中生产商、贸易商的数量、销售金额及占比；说明各期前十大境外客户（合并口径）的基本情况（如国家或地区、客户类型、实际控制人等），报告期内的具体合作主体及对相关主体的销售金额、占比及毛利率情况，上述合作主体的基本情况（如成立时间、经营所在地、经营规模等）、与发行人的合作模式（如订单获取、定价原则、结算方式、信用政策等）、合作背景及历史、从发行人采购占其总采购的比重、报告期内采购规模变动的原因及合理性等

1）说明各期境外客户（合并口径）中生产商、贸易商的数量、销售金额及占比

报告期各期，公司境外客户（合并口径）中生产商、贸易商的数量、销售金额及占比情况如下：

单位：家、万元、%

客户类型	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	客户数量	销售金额	销售占比	客户数量	销售金额	销售占比	客户数量	销售金额	销售占比
生产商	44	15,906.95	85.80	36	15,006.70	83.73	38	14,031.24	82.97
贸易商	11	2,631.57	14.20	7	2,916.65	16.27	8	2,879.23	17.03
合　计	55	18,538.52	100.00	43	17,923.35	100.00	46	16,910.47	100.00

2）说明各期前十大境外客户（合并口径）的基本情况（如国家或地区、客户类型、实际控制人等）

报告期各期，公司前十大境外客户（合并口径）的基本情况如下：

客户名称	国家或地区	客户类型	实际控制人/股权结构[注]
安米集团	卢森堡	生产商	Significant Shareholder（重要股东）-43.88%； Treasury Shares（库存股）-1.79%； Other Public Shareholders（其他公众股东）-54.33%
英国钢铁	英国	生产商	JINGYE STEEL(UK) HOLDING LTD- 100%

客户名称	国家或地区	客户类型	实际控制人/股权结构[注]
CLC Metal Industries Limited	香港	贸易商	Li Carrillo Valcarcel Carlos A-100%
达涅利	意大利	贸易商	Sind International S.r.l.-68.22% Treasury Shares-10.22% Market-21.56%
东国制钢	韩国	生产商	Dongkuk Holdings Co., Ltd.-33.60%
EVRAZ	俄罗斯	生产商	通过实地走访、公开途径查询、向中国信保资信有限公司查询等方式均未能获取
H&J Casting CO., LTD	韩国	贸易商	HWANG BONG HEE-100%
JSW	印度	生产商	JFE Steel International Europe BV -15.00% JSW Techno Projects Management Limited-10.82% JSW Holdings Limited-7.42% Vividh Finvest Private Limited-5.86% Life Insurance Corporation of India-5.33%
MMD	阿联酋	生产商	Rahim Manji
NAM YOUNG	韩国	贸易商	NAM YOUNG TECH：KIM, YOUNG-HAN
			NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD：KIM, YOUNG-HAN、KIM, NAM-JIN
浦项控股	韩国	生产商	National Pension Service-7.96% Blackrock, Inc.-5.20%
Saarstahl Rail	法国	生产商	Saarstahl AG-100%
SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	泰国	生产商	Yamato Kogyo Co., Ltd.-70%
TCW LINE CO.,LTD	韩国	贸易商	BAE, SU-PIL-100%

[注]数据来源：境外客户公开披露文件、中信保海外资信报告等

3）报告期内的具体合作主体及对相关主体的销售金额、占比及毛利率情况，上述合作主体的基本情况（如成立时间、经营所在地、经营规模等）、与公司的合作模式（如订单获取、定价原则、结算方式、信用政策等）、合作背景及历史、从公司采购占其总采购的比重、报告期内采购规模变动的原因及合理性等

① 报告期内的具体合作主体及对相关主体的销售金额、占比及毛利率情况

报告期各期，公司前十大境外客户（合并口径）区分具体合作主体的销售金额、占比及毛利率情况如下：

单位：万元、%

客户名称(合并口径)	具体合作主体[注 1]	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
		收入	外销占比	毛利率	收入	外销占比	毛利率	收入	外销占比	毛利率
安米集团	ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	242.43	1.31	45.71	1,616.61	9.02	41.99	1,929.28	11.41	47.32
	ArcelorMittal Sourcing SCA	1,481.41	7.99	41.50	833.11	4.65	31.86	767.40	4.54	40.19
	ArcelorMittal South Africa Limited	231.58	1.25	27.21	40.56	0.23	35.31	505.88	2.99	37.66
	ArcelorMittal Olaberria-Bergara, S.L.U.							202.74	1.20	46.35
英国钢铁	英国钢铁	2,307.78	12.45	42.68	1,042.44	5.82	41.82	1,644.22	9.72	53.37
CLC Metal Industries Limited	CLC Metal Industries Limited	709.53	3.83	23.69	1,038.28	5.79	26.65	673.28	3.98	32.22
达涅利	Danieli Engineering & Services GmbH	62.02	0.33	28.49	539.08	3.01	26.30	232.54	1.38	34.16
	Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.	666.30	3.59	29.29	15.37	0.09	34.09	20.65	0.12	26.68
东国制钢	东国制钢	1,082.92	5.84	37.42	1,270.73	7.09	44.40	858.57	5.08	43.22
EVRAZ	EVRAZ Inc. NA[注 2]	1,308.43	7.06	45.35	1,471.79	8.21	45.87	800.95	4.74	47.50
	EVRAZ 下塔吉尔工厂	1,098.29	5.92	26.51	1,423.70	7.94	30.36	728.02	4.31	31.53
	EVRAZ 西西伯利亚工厂	514.36	2.77	13.61	366.97	2.05	22.04	171.88	1.02	25.43
H&J Casting CO.,LTD	H&J Casting Co.,Ltd	21.03	0.11	9.89	412.68	2.30	16.71	550.31	3.25	25.36
JSW	JSW Steel Italy Piombino S.p.A.	860.14	4.64	42.16	991.02	5.53	51.53	653.84	3.87	52.85
	JSW Steel Limited,Salem Works	168.99	0.91	37.66	461.18	2.57	35.97	600.16	3.55	37.41
	JSW Steel Limited,Vijayanagar Works	204.63	1.10	30.97	278.52	1.55	27.17	152.91	0.90	29.87
	Bhushan Power & Steel Limited	89.83	0.48	29.12	170.28	0.95	29.72	83.54	0.49	30.47
	JSW Steel Limited, Dolvi Works	113.84	0.61	34.28	98.49	0.55	29.01			
MMD	FABRIMETAL SENEGAL	131.99	0.71	32.04	340.74	1.90	34.49	200.24	1.18	28.69
	AFRIMETAL COMPANY LIMITED	282.12	1.52	40.20						

客户名称(合并口径)	具体合作主体[注 1]	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
		收入	外销占比	毛利率	收入	外销占比	毛利率	收入	外销占比	毛利率
NAM YOUNG	NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD	546.31	2.95	33.73	496.21	2.77	29.35	332.72	1.97	30.41
	NAM YOUNG TECH				127.43	0.71	28.77	18.60	0.11	31.43
浦项控股	POSCO YAMATO VINA STEEL JOINT STOCK COMPANY	406.27	2.19	39.84	500.88	2.79	37.55	475.77	2.81	39.52
	Posco (Beijing) Trading Co., Ltd.	196.55	1.06	51.86						
Saarstahl Rail	Saarstahl Rail	331.42	1.79	52.79	253.35	1.41	37.96	478.56	2.83	49.15
SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	770.12	4.15	32.19	1,034.20	5.77	24.13	805.89	4.77	32.68
TCW LINE CO.,LTD	TCW LINE CO.,LTD	358.12	1.93	19.10	193.27	1.08	18.07	518.03	3.06	17.35

[注 1]由于前十大境外客户（合并口径）中个别客户下属具体合作主体较多，部分具体合作主体销售金额较小，因此相关表格仅列示主要合作主体财务数据及基本信息等，列示主体报告期各期销售收入对前十大境外客户（合并口径）的收入覆盖比例分别为 98.25%、96.06%和 97.65%

[注 2]2025 年 7 月，EVRAZ Inc. NA 被 Atlas Holdings LLC 收购并重组更名后不再属于 EVRAZ 集团，2025 年度销售金额为前述企业被收购前形成的销售金额，被收购后尚未对其形成销售收入，故此处仍沿用其被收购前名称

② 上述合作主体的基本情况（如成立时间、经营所在地、经营规模等）、与公司的合作模式（如订单获取、定价原则、结算方式、信用政策等）、合作背景及历史、从公司采购占其总采购的比重、报告期内采购规模变动的原因及合理性

报告期各期，上述具体合作主体的基本情况（如成立时间、经营所在地、经营规模等）、与公司的合作模式（如订单获取、定价原则、结算方式、信用政策等）、合作背景及历史、从公司采购占其总采购的比重、报告期内采购规模变动的原因及合理性等情况如下：

客户名称(合并口径)	具体合作主体	基本情况			合作模式			
		成立时间	经营所在地	经营规模	订单获取	定价原则	结算方式	信用政策
安米集团	ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	1992 年	卢森堡	2025 年度粗钢产量约 180 万吨	自主询比价	询价、议价确定	电汇	发票日后 90 天内付款
	ArcelorMittal Sourcing SCA	/	卢森堡	安米集团采购部门，为安米集团部分钢厂提供采购服务	自主询比价	询价、议价确定	电汇	发票日后 90 天内付款
	ArcelorMittal South Africa Limited	前身 Iscor Ltd.成立于 1928 年	南非	2025 年度营业收入为 322.91 亿南非兰特	自主询比价	询价、议价确定	电汇	发票日后 90 天内付款
	ArcelorMittal Olaberria-Bergara, S.L.U.	1992 年	西班牙	2025 年度粗钢产量约 110 万吨	自主询比价	询价、议价确定	电汇	发票日后 90 天内付款
英国钢铁	英国钢铁	前身 British Steel Corporation 成立于 1967 年，British Steel Limited 成立于 2016 年	英国	2025 年度型钢产量约 130 万吨	自主询比价	询价、议价确定	电汇	交付月后的第二个月末付款
CLC Metal Industries Limited	CLC Metal Industries Limited	2020 年	香港	2025 年度营业收入约为 522.83 万美元	自主询比价	询价、议价确定	电汇	合同生效后预付 5%货款，95%在提单装船日后 90/120/150 天内支付

客户名称(合并口径)	具体合作主体	基本情况			合作模式			
		成立时间	经营所在地	经营规模	订单获取	定价原则	结算方式	信用政策
达涅利	Danieli Engineering & Services GmbH	2006 年	奥地利	2024-2025 财年（2024.7.1-2025.6.30）营业收入为 1.28 亿欧元	自主询比价	询价、议价确定	电汇	发票日当月底起 30 天内支付 100%货款；20%预付款凭银行保函支付，30%进度款按交付批次凭银行保函支付，45%货款于 FOB 交货后 30 天内按批次支付，5%质保金于 FOB 交货后 12 个月内按批次支付

客户名称(合并口径)	具体合作主体	基本情况			合作模式			
		成立时间	经营所在地	经营规模	订单获取	定价原则	结算方式	信用政策
	Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.	1962 年	意大利	2024-2025 财年（2024.7.1-2025.6.30）营业收入为 42.00 亿欧元	自主询比价	询价、议价确定	电汇	开具银行保函后支付 20.00%预付款，交货日期后 30 天内支付 75.00%货款，最后一批离岸价交货日期后一年内支付 5.00%货款、发票日期当月底起 30 天内支付 100%货款
东国制钢	东国制钢	1954 年	韩国	2025 年度营业收入为 32,034.31 亿韩元	自主询比价	询价、议价确定	电汇	提单日后 14 天内电汇付款
EVRAZ	EVRAZ Inc. NA（2025 年 7 月被收购更名后不再属于 EVRAZ 集团，被收购后尚未对其形成销售收入，故此处仍沿用其被收购前名称）	2007 年被 EVRAZ 收购	美国	2024 年度粗钢产量为 778 万吨	自主询比价	询价、议价确定	电汇	货到后 45 天内付款
	EVRAZ 下塔吉尔工厂	1992 年	俄罗斯		自主询比价	询价、议价确定	电汇	货到后 30/60/90 天内付款
	EVRAZ 西西伯利亚工厂	1964 年	俄罗斯		自主询比价	询价、议价确定	电汇	货到后 60/90 天内付款

客户名称(合并口径)	具体合作主体	基本情况			合作模式			
		成立时间	经营所在地	经营规模	订单获取	定价原则	结算方式	信用政策
H&J Casting CO., LTD	H&J Casting Co., Ltd	2009 年	韩国	2025 年度营业收入约为 72 万美元	自主询比价	询价、议价确定	电汇	合同生效后预付 10%货款，90%待集装箱到港后 30/70 天内支付；30%预付款，剩余 70%尾款在发货前付清，或通过信用证支付
JSW	JSW Steel Italy Piombino S.p.A.	2018 年被 JSW 收购	意大利	2025 年度型钢产量为 231,026 吨	自主询比价	询价、议价确定	电汇	30%预付款、认可产品检测报告后付 60%、货到付 10%;货到 30/60 天全款
	JSW Steel Limited,Salem Works	前身 Southern Iron and Steel Company limited 成立于 1991 年，2004 年被 JSW 收购	印度	印度最大的特种钢生产基地，粗钢产能为 115 万吨（2024.4.1-2025.3.31）	自主询比价	询价、议价确定	信用证	即期信用证、远期信用证
	JSW Steel Limited,Vijayanagar Works	1994 年	印度	印度规模最大的综合性钢厂，年产能为 1,250 万吨	自主询比价	询价、议价确定	信用证	即期信用证、远期信用证
	Bhushan Power & Steel Limited	1999 年	印度	2024.4.1-2025.3.31 营业收入为 2,143.96 亿印度卢比	自主询比价	询价、议价确定	信用证	即期信用证

客户名称(合并口径)	具体合作主体	基本情况			合作模式			
		成立时间	经营所在地	经营规模	订单获取	定价原则	结算方式	信用政策
	JSW Steel Limited, Dolvi Works	2010 年被 JSW 收购	印度	年产能为 1,000 万吨	自主询比价	询价、议价确定	信用证	即期信用证、远期信用证
MMD	FABRIMETAL SENEGAL	2014 年	塞内加尔	非洲知名的钢铁生产商,旗下拥有 9 家工厂,分别位于安哥拉、贝宁、布基纳法索、布隆迪、刚果民主共和国、加纳、马里、卢旺达和塞内加尔	自主询比价	询价、议价确定	电汇	合同生效后 30%预付货款，70%见提单付款
	Afrimetal Company Limited	2023 年	冈比亚		自主询比价	询价、议价确定	电汇	90%凭提单副本付款，10%到港后 7 天内付清
NAM YOUNG	NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD	2008 年	韩国	2025 年度收入约为 230 万美元	自主询比价	询价、议价确定	电汇	货到后 15 天内付款
	NAM YOUNG TECH	2016 年	韩国	2024 年度收入约为 72 万美元(2025 年度未合作)	自主询比价	询价、议价确定	电汇	货到后 15 天内付款
浦项控股	POSCO YAMATO VINA STEEL JOINT STOCK COMPANY	2010 年	越南	2025 年度营业收入为 3,914.39 亿韩元	自主询比价	询价、议价确定	电汇	自提单装船之日起 30 个工作日内（且客户收到所有相关单据）支付/提单日后 30 天内支付
	Posco (Beijing) Trading Co., Ltd.	2024 年	中国	2025 年度营业收入为 3,500 万美元	自主询比价	询价、议价确定	电汇	提单日后 30 天内电汇付清

客户名称(合并口径)	具体合作主体	基本情况			合作模式			
		成立时间	经营所在地	经营规模	订单获取	定价原则	结算方式	信用政策
Saarstahl Rail	Saarstahl Rail	1993 年	法国	所属集团 Saarstahl Group 2024 年度营业收入为 29.27 亿欧元	自主询比价	询价、议价确定	电汇	交货后 60 天信用期，月末结算
SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	SIAM YAMATO STEEL CO.,LTD.	1992 年	泰国	营业收入约为 504.30 亿日元（2025.1.1-2025.9.30）	自主询比价	询价、议价确定	信用证	即期信用证
TCW LINE CO.,LTD	TCW LINE CO.,LTD	2010 年	韩国	2025 年度营业收入约为 375 万美元	自主询比价	询价、议价确定	信用证	即期信用证

（续上表）

客户名称(合并口径)	具体合作主体	合作背景及历史	同类产品采购占比	报告期内采购规模变动的原因及合理性
安米集团	ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	公司自行开拓，2018 年开始与公司直接交易	占安米集团合作主体整体的同类产品采购占比约为 15%-20%	2023 年度-2025 年度销售收入分别为 1,929.28 万元、1,616.61 万元和 242.43 万元，占外销收入的比例分别为 11.41%、9.02%和 1.31%。2025 年度，ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.开始通过 ArcelorMittal Sourcing SCA 进行平台采购，公司账面确认为对 ArcelorMittal Sourcing SCA 的销售收入。按照实际合作主体口径，公司报告期各期对 ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.的销售收入分别为 1,929.28 万元、1,616.61 万元和 737.54 万元，占外销收入的比例分别为 11.41%、9.02%和 3.98%，报告期内呈下滑趋势，主要原因系受全球地缘政治紧张及廉价钢材（特别是来自亚洲的出口）冲击欧洲市场的影响，安米集团采取了更为审慎的库存管理策略和成本控制措施，减少了对于备品备件的采购，以降低库存水位。

客户名称(合并口径)	具体合作主体	合作背景及历史	同类产品采购占比	报告期内采购规模变动的原因及合理性
	ArcelorMittal Sourcing SCA	公司自行开拓，2018 年开始与公司直接交易		2023 年度-2025 年度销售收入分别为 767.40 万元、833.11 万元和 1,481.41 万元，占外销收入的比例分别为 4.54%、4.65%和 7.99%。ArcelorMittal Sourcing SCA 为安米集团采购部门，以 ArcelorMittal Sourcing 名义为部分安米集团下属钢厂签订采购合同、提供采购服务，其采购规模变动受公司具体合作钢厂中通过 ArcelorMittal Sourcing SCA 进行平台采购的钢厂数量，以及具体合作钢厂采购需求的影响。2025 年度，受通过 ArcelorMittal Sourcing SCA 进行采购的安米集团波兰工厂 ArcelorMittal Poland S.A. 采购量增加，以及 ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.开始通过 ArcelorMittal Sourcing SCA 进行平台采购影响，公司对 ArcelorMittal Sourcing SCA 的销售收入有所增长。
	ArcelorMittal South Africa Limited	公司自行开拓，2020 年开始与公司直接交易		2023 年度-2025 年度销售收入分别为 505.88 万元、40.56 万元和 231.58 万元，占外销收入的比例分别为 2.99%、0.23%和 1.25%，其中：2024 年度及 2025 年度，客户采购规模有所下降，主要系安米南非 Newcastle 工厂受铁路运输不畅、电价过高、低成本进口产品大量涌入等原因，采购需求降低。
	ArcelorMittal Olaberria-Bergara, S.L.U.	公司自行开拓，2018 年开始与公司直接交易		2023 年度销售收入为 202.74 万元，占当期外销收入的比例为 1.20%。2024 年开始，ArcelorMittal Olaberria-Bergara, S.L.U.通过 ArcelorMittal Sourcing SCA 进行采购，收入计入 ArcelorMittal Sourcing SCA。
英国钢铁	英国钢铁	公司自行开拓，2018 年开始与公司直接交易	40%-60%	详见本说明二（一）1(2)之说明。

客户名称(合并口径)	具体合作主体	合作背景及历史	同类产品采购占比	报告期内采购规模变动的原因及合理性
CLC Metal Industries Limited	CLC Metal Industries Limited	CLC 董事长 Carlos 曾在英国轧辊制造有限公司（公司前身英凯轧辊外资股东）担任销售总监等职位，后于 2020 年创立 CLC 公司。由于 Carlos 对公司运营模式、产品质量等具有深入了解、秉持高度信任，且深耕轧辊领域多年，在拉丁美洲等地具有较为丰富的客户资源。因此，双方于 2022 年开始建立合作关系。	100%	2023 年度-2025 年度销售收入分别为 673.28 万元、1,038.28 万元和 709.53 万元，占外销收入的比例分别为 3.98%、5.79%和 3.83%，其中 2024 年度销售金额较大，主要系 CLC 拉丁美洲地区终端客户采购需求旺盛，尤其是主要终端客户 Aceros Arequipa 当年经营规模止跌回暖、净利润水平大幅提升，带动对轧辊等耗材的备货需求增加，采购量相应上升较多；2025 年度，随着其阶段性补库需求趋稳，相关采购量有所回落。
达涅利	Danieli Engineering & Services GmbH	Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.下属主体，2019 年开始部分订单通过该主体签订。	客户未提供	2023 年度-2025 年度销售收入分别为 253.19 万元、554.45 万元和 728.32 万元，占外销收入的比例分别为 1.50%、3.10%和 3.93%。达涅利为世界三大冶金技术与设备供应商之一，主要为下游钢铁或有色金属企业提供钢铁、有色金属熔炼设备、轧制产线等的设计、制造、安装等服务。达涅利采购公司轧辊产品，主要用于与其自产轧机搭配销售给下游客户。受达涅利下游客户新建产线等原因带来的轧机及配套轧辊采购需求上升影响，2024、2025 年度其对公司采购规模大幅增加。
	Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.	2012 年开始通过公司关联方常州凯达国际贸易有限公司间接合作，2015 年开始与公司直接交易。		

客户名称(合并口径)	具体合作主体	合作背景及历史	同类产品采购占比	报告期内采购规模变动的原因及合理性
东国制钢	东国制钢	2017 年之前通过 H&J Casting Co., Ltd.间接销售给东国制钢，2017 年开始与客户直接合作。	约 50%	2023 年度-2025 年度销售收入分别为 858.57 万元、1,270.73 万元和 1,082.92 万元，占外销收入的比例分别为 5.08%、7.09%和 5.84%，2024 年度公司对其销售收入增加，后有所回落，主要原因系：东国制钢系韩国第三大钢铁制造商，仅次于浦项控股及现代钢铁，轧辊采购需求较大，同时客户对公司产品质量满意度较高，因此报告期内整体采购规模有所上升，波动属于客户正常的库存管理周期及其 2025 年度业绩有所承压所致。
EVRAZ	EVRAZ Inc. NA（2025 年 7 月被收购更名后不再属于 EVRAZ 集团,被收购后尚未对其形成销售收入,故此处沿用其被收购前名称,相关信息包含其被收购后情况）	公司自行开拓，2019 年开始与公司直接交易。	约 50%	详见本说明二（一）1(2)之说明。
	EVRAZ 下塔吉尔工厂	客户通过线上调研与实地考察，2015 年开始与公司合作。	12%-23%	
	EVRAZ 西西伯利亚工厂		3%-9%	
H&J Casting CO., LTD	H&J Casting CO., LTD	客户通过公开网络检索以及实际考察，2015 年开始与公司直接交易。	5%-100%	2023 年度-2025 年度销售收入分别为 550.31 万元、412.68 万元和 21.03 万元，占外销收入的比例分别为 3.25%、2.30%和 0.11%，其中：2025 年度公司对其销售规模大幅减少，主要系：报告期内该客户订单毛利率持续走低，且双方未就交付条件达成一致，因此减少了相关合作。
JSW	JSW Steel Italy Piombino S.p.A.	公司自行开拓，2022 年开始合作。	36%-57%	详见本说明二（一）1(2)之说明。
	JSW Steel Limited,Salem Works	公司自行开拓，2017 年开始与公司直接交易。	占 JSW 印度合作主体的 20%-25%;2025 年	

客户名称(合并口径)	具体合作主体	合作背景及历史	同类产品采购占比	报告期内采购规模变动的原因及合理性
	JSW Steel Limited,Vijayanagar Works	公司自行开拓，2017 年开始与公司直接交易。	未提供	
	Bhushan Power & Steel Limited	公司自行开拓，2023 年开始合作。		
	JSW Steel Limited, Dolvi Works	公司自行开拓，2017 年开始与公司直接交易。		
MMD	FABRIMETAL SENEGAL	通过客户介绍，2021 年开始合作。	30%-70%；2025 年未提供	2023 年度-2025 年度销售收入分别为 200.24 万元、340.74 万元和 131.99 万元，占外销收入的比例分别为 1.18%、1.90%和 0.71%，2025 年度采购金额较少，主要系当期客户存在通过其子公司 Afrimetal Company Limited 进行采购的情况，当年公司对 FABRIMETAL SENEGAL 和 Afrimetal Company Limited 合计销售金额为 414.11 万元。
	AFRIMETAL COMPANY LIMITED	FABRIMETAL SENEGAL 子公司，2025 年个别合同通过该主体签订		2025 年度，FABRIMETAL SENEGAL 个别合同通过 Afrimetal Company Limited 签订，公司账面确认为对 Afrimetal Company Limited 的销售收入，当期收入金额为 282.12 万元，占当期外销收入的比例为 1.52%。
NAM YOUNG	NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD	客户主动到公司参观后确定，约 2009 年开始通过公司关联方常州凯达国际贸易有限公司间接合作，2015 年开始与公司直接交易。	70%-80%	2023 年度-2025 年度销售收入分别为 332.72 万元、496.21 万元和 546.31 万元，占外销收入的比例分别为 1.97%、2.77%和 2.95%。在其主要终端客户 Hyundai Steel Co., Ltd 近年来业绩下滑的同时，公司对其销售金额整体有所增加，主要系：Hyundai Steel Co., Ltd 业绩下滑主要为其螺纹钢等传统建筑钢材产品市场需求下滑导致减产所致，而公司通过 NAM YOUNG 主要向其提供型钢轧辊，相关影响较小，整体销售趋势良好。

客户名称(合并口径)	具体合作主体	合作背景及历史	同类产品采购占比	报告期内采购规模变动的原因及合理性
	NAM YOUNG TECH	与 NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD 系同一控制下不同的主体，2016 年开始部分订单通过该主体签订。		2023 年度-2025 年度销售收入分别为 18.60 万元、127.43 万元和 0.00 万元，占外销收入的比例分别为 0.11%、0.71%和 0.00%,2025 年度未采购,主要系客户主要通过 NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO., LTD 进行采购。
浦项控股	POSCO YAMATO VINA STEEL JOINT STOCK COMPANY	2017 年通过服务商采购，2018 年开始直接下单。	40%左右	2023 年度-2025 年度销售收入分别为 475.77 万元、500.88 万元和 406.27 万元,占外销收入的比例分别为 2.81%、2.79%和 2.19%，报告期内采购规模整体相对稳定，主要原因系客户报告期内生产状况稳定，且所需轧辊主要为常规产品，公司可为其稳定供货。
	Posco (Beijing) Trading Co., Ltd.	合作主体为浦项控股提供在中国的备品备件采购服务，之前通过 DAEWOO INTERNATIONAL (SHANGHAI) WAIGAOQIAO CO., LTD 向公司采购，2025 年开始通过该主体合作	约 5%	2025 年度销售收入为 196.55 万元，占当期外销收入的比例为 1.06%。Posco (Beijing) Trading Co., Ltd.是 POSCO 在中国设立的全资贸易子公司，采购发行人轧辊产品销售给 POSCO 韩国线材工厂。
Saarstahl Rail	Saarstahl Rail	公司自行开拓，2018 年开始直接交易。	客户未提供	2023 年度-2025 年度销售收入分别为 478.56 万元、253.35 万元和 331.42 万元,占外销收入的比例分别为 2.83%、1.41%和 1.79%，其中 2024 年度及 2025 年度采购规模及占比相对较低，主要受价格竞争影响，以及客户处于去库存阶段，采购量有所减少。

客户名称(合并口径)	具体合作主体	合作背景及历史	同类产品采购占比	报告期内采购规模变动的原因及合理性
SIAM YAMATO STEEL CO., LTD.	SIAM YAMATO STEEL CO., LTD.	由 POSCO YAMATO VINA STEEL JOINT STOCK COMPANY 将公司介绍给客户，后于 2020 年开始合作。	35%-39%；2025 年未提供	2023 年度-2025 年度销售收入分别为 805.89 万元、1,034.20 万元和 770.12 万元，占外销收入的比例分别为 4.77%、5.77%和 4.15%，其中 2024 年度销售金额相对较大，主要原因系客户 2023 年度经营业绩较好，当年与公司签单金额较大，2024 年度产品交付较多，从而导致当期对其销售金额较大；2025 年度，客户由于市场竞争激烈而业绩承压，公司对其销售金额有所回落。
TCW LINE CO., LTD	TCW LINE CO., LTD	2016 年通过友商介绍开始询价报价，2017 年签订首份订单开始合作。	100%	2023 年度-2025 年度销售收入分别为 518.03 万元、193.27 万元和 358.12 万元，占外销收入的比例分别为 3.06%、1.08%和 1.93%，公司对其销售规模变动趋势与其终端客户 Fine Besteel Co., Ltd.经营业绩变动趋势整体一致，但受韩元对美元贬值影响（公司与客户以美元结算），销售规模尚未恢复。

(2) 结合上述情况，说明报告期内向 EVRAZ、JSW、英国钢铁等主要境外客户销售规模大幅波动的原因及合理性；报告期内境外收入持续增长的原因及合理性，是否与同行业可比公司境外业务规模、轧辊产品出口规模变动趋势相符

1) 结合上述情况，说明报告期内向 EVRAZ、JSW、英国钢铁等主要境外客户销售规模大幅波动的原因及合理性

① EVRAZ

2023 年度-2025 年度，公司对 EVRAZ 销售收入分别为 1,700.85 万元、3,262.46 万元和 2,921.08 万元，占外销收入的比例分别为 10.06%、18.20%和 15.76%，整体呈增长趋势，具体情况如下：

A. EVRAZ 北美

2023 年度-2025 年度，公司对 EVRAZ 北美（即 EVRAZ Inc. NA，2025 年 7 月被 Atlas Holdings LLC 收购并重组更名后不再属于 EVRAZ 集团；2025 年度销售金额为前述企业被收购前形成的销售金额，被收购后尚未对其形成销售收入，故此处仍沿用“EVRAZ 北美”名称）销售收入分别为 800.95 万元、1,471.79 万元和 1,308.43 万元，占当期 EVRAZ 销售收入的比例分别为 47.09%、45.11%和 44.79%，2024 及 2025 年度销售金额较大，主要原因系：

a. 公司与 EVRAZ 北美的合作主体为位于美国科罗拉多州普韦布洛的 Evraz Rocky Mountain Steel（2025 年 7 月 EVRAZ 北美被收购后 Evraz Rocky Mountain Steel 更名为 Rocky Mountain Steel Mills），其报告期内投资 9 亿美元扩建、更新长轨钢厂，带来较大的轧辊采购需求；

b. 由于相对于客户所处的美国、欧洲等发达地区，公司产品在当地市场具有一定的成本优势，更具有性价比，且客户对公司产品认可度较高，故销售收入增长较快。

B. EVRAZ 俄罗斯

2023 年度-2025 年度，公司对 EVRAZ 俄罗斯销售收入分别为 899.90 万元、1,790.67 万元和 1,612.65 万元，占当期 EVRAZ 销售收入的比例分别为 52.91%、54.89%和 55.21%，其中 2024、2025 年度，公司对 EVRAZ 俄罗斯销售金额较大，主要原因系公司轧辊产品在品类、质量、供货效率、售后服务及价格等方面能够满足客户需求，基于较高的满意度，EVRAZ 俄罗斯增加了对公司产品的采购规模。

② JSW

2023 年度-2025 年度，公司对 JSW 销售收入分别为 1,490.45 万元、1,999.48 万元和 1,465.34 万元，占外销收入的比例分别为 8.81%、11.16%和 7.90%。其中：

A. JSW 意大利

2023 年度-2025 年度公司对 JSW 意大利的销售收入分别为 653.84 万元、991.02 万元和 860.14 万元，占当期 JSW 销售收入的比例分别为 43.87%、49.56%和 58.70%。

由于相对于客户所处的欧洲地区，公司产品在当地市场具有一定的成本优势，更具有性价比，且客户对公司产品认可度较高，故销售收入整体有所增长。

B. JSW 印度

2023 年度-2025 年度，公司对 JSW 印度的销售收入分别为 836.61 万元、1,008.46 万元和 605.20 万元，占当期 JSW 销售收入的比例分别为 56.13%、50.44%和 41.30%。

其中，2025 年度公司对 JSW 印度销售收入有所下滑，主要原因系：

a. 来自国内和印度本土的轧辊供应商价格竞争较为激烈，尤其印度本土供应商的付款方式相比公司要求开具信用证更具吸引力，且其供货周期更短；

b. 尽管印度钢铁需求量逐年增长，但由于印度本土市场面临的诸多竞争压力和我国钢材产品出口量攀升，因此控制轧辊采购量以缓解成本压力。

③ 英国钢铁

2023 年度-2025 年度，公司对英国钢铁销售收入分别为 1,644.22 万元、1,042.44 万元和 2,307.78 万元，占外销收入的比例分别为 9.72%、5.82%和 12.45%，其中：

2024 年度，公司对英国钢铁销售收入有所下滑，主要原因系：受能源成本高企、市场竞争激烈等因素影响，客户生产规模受限，为减少库存成本，英国钢铁减少了轧辊采购量。

2025 年度，公司对英国钢铁销售收入增长明显，主要原因系：英国钢铁产线进行新产品开发，由于之前年度采购量较少、客户库存量处于低位，从而采购需求增长较大。同时，公司产品质量及性价比等已得到客户充分认可，因此当期对公司轧辊采购量增长显著。

2）报告期内境外收入持续增长的原因及合理性，是否与同行业可比公司境外业务规模、轧辊产品出口规模变动趋势相符

① 报告期内境外收入持续增长的原因及合理性

A. 主要境外销售区域市场需求较大

2023 年度-2025 年度，公司境外收入的主要分布区域（按照合作主体口径）包括韩国、印度、英国、卢森堡、俄罗斯、美国等，来自上述国家的销售收入占公司各期境外收入的比例分别为 61.77%、58.53%和 56.79%。上述国家多为全球主要钢铁生产国，而公司轧辊产品作为钢铁产业的重要配套部件，其市场需求与当地钢铁产业发展程度密切相关，具体情况如下：

a. 韩国

韩国系东亚经济强国，其 2024 年度 GDP 约为 1.87 万亿美元，世界排名第十二位。韩国经济结构以二三产业为主，GDP 中工业占比较高，其工业增加值在 GDP 中占比长期在 30%以上，显著高于日本、德国、澳大利亚等 OECD 经济体。钢铁工业是韩国的优势产业之一，根据世界钢铁协会数据，2023 年度-2025 年度，韩国年粗钢产量分别为 6,668 万吨、6,361 万吨和 6,223 万吨，均排名世界第 6 位。韩国作为出口导向性国家，其 2024 年度钢铁出口总量与净出口量分别为 2,800 万吨、1,380 万吨，均位居全球第 3 位，同时韩国汽车、家电、造船等产业较为发达，也对其贡献了较强的国内钢材需求。

b. 印度

近些年来，印度成为全球增长最快的主要经济体。世界银行等数据显示，2022 年度-2024 年度，印度 GDP 增速分别为 7.61%、9.19%和 6.48%，至 2024 年度其 GDP 约为 3.91 万亿美元，排名全球第五。强劲的经济增长、工业化与城镇化的不断提升，尤其是政府大力推动的基础设施建设，有效拉动了印度国内的钢材消费需求。根据世界钢铁协会数据，2023 年度-2025 年度，印度年粗钢产量分别为 14,076 万吨、14,942 万吨和 16,489 万吨，仅次于中国排名世界第 2 位，且呈逐

年增长趋势，同比增速位于世界前列，成为拉动世界粗钢产量增长的重要驱动力。同时，印度未来钢铁产业的发展仍然具有较大潜力：

印度政府于 2017 年 5 月发布了钢铁产业发展远景规划——《国家钢铁政策 2017》，印度计划到 2030-2031 财年（2030 年 4 月 1 日-2031 年 3 月 31 日），实现粗钢产能 3 亿吨、粗钢产量 2.55 亿吨的目标。上述战略目标意味着印度仍会在未来几年时间大力推进钢铁行业规模扩张，诸多印度大型钢铁企业也在加速推进产能扩张计划，如 JSW、塔塔钢铁、安米新日铁印度公司（AMNS）等；

根据世界钢铁协会数据，2022 年度-2024 年度，印度成品钢人均表观消费量分别为 82.0KG、93.0KG 和 102.6KG，同期全球平均水平分别为 223.1KG、221.1KG 和 214.7KG。根据《国家钢铁政策 2017》，至 2030-2031 财年印度人均成品钢消费量计划达到 158KG，因此未来印度的成品钢人均表观消费量仍有较大的增长空间；

根据世界银行数据，2022 年度-2024 年度，印度城镇化率（城镇人口占总人口的比例）分别为 35.87%、36.36%和 36.87%，仍处于较低水平。同期全球中高等收入国家城镇化率分别为 67.91%、68.64%和 69.35%，高收入国家城镇化率分别为 80.94%、81.16%和 81.38%。因此，印度的城镇化率仍有较为广阔的增长空间。城镇化进程的推进，将会继续为印度带来大量的房地产和基础设施建设的基本开支，从而为印度国内钢材需求的持续增长提供动能。

c. 卢森堡

钢铁业是卢森堡传统工业，是其工业领域里最重要的部门之一，曾长期对其经济增长起到了重要的推动作用。根据世界钢铁协会数据，2023 年度-2025 年度，卢森堡年粗钢产量分别为 190 万吨、182 万吨和 182 万吨，钢铁产量较为稳定，2025 年度粗钢产量位列世界第 45 位。卢森堡是安米集团总部所在地，在卢森堡的 Belval、Differdange 和 Rodange 等地设有生产基地。安米集团曾长期是全球最大的钢铁生产商，贡献了约 10%的全球钢铁产量。2019 年开始安米集团被宝武集团超越，之后位居全球粗钢产量第 2 位，2025 年度粗钢产量约 5,560 万吨。

d. 俄罗斯

俄罗斯作为世界上自然资源最为丰富的国家之一，发展钢铁工业具备得天独厚的优势。根据美国地质调查局统计数据，2024 年度俄罗斯铁矿石原矿储量为

350 亿吨，位列全球第三，同时煤炭资源蕴藏量丰富，丰富的矿产资源为俄罗斯的钢铁、有色金属等工业部门提供了充足的原材料。2019 年至今，俄罗斯长期保持世界第五大钢铁生产国的地位，2023 年度-2025 年度其年粗钢产量分别为 7,603 万吨、7,101 万吨和 6,790 万吨。

e. 美国

美国目前为全球第三大钢铁消费国，根据世界钢铁协会数据，2022 年度-2024 年度其成品钢表观消费量分别为 9,450 万吨、9,050 万吨和 8,910 万吨，约占全球消费量的 5%，表现较为平稳。分下游市场看，建筑、汽车和机械为美国前三大钢铁消费市场，合计占比超 80%。同时，美国亦为全球重要的钢铁生产国，其 2023 年度-2025 年度年粗钢产量分别为 8,139 万吨、7,946 万吨和 8,194 万吨，2025 年度超越日本位居全球第 3 位。同时，根据中金公司对美国近年已投产或拟投产钢铁项目梳理，预计 2025-2028 年美国将有超 700 万吨钢铁产能待投放，占 2024 年美国钢铁产能的 7%。同时，伴随特朗普政府积极推进制造业回流，长期制造业用钢需求以及带来的厂房、配套仓储设施等非住宅建筑投资用钢需求将有所增强，为美国钢铁产业发展形成一定的需求支撑。

B. 境外钢铁及轧辊市场存在结构性增量空间，公司将拓展海外市场作为重要发展战略

根据世界钢铁协会数据，2022 年度-2024 年度，全球除中国大陆外粗钢产量分别为 8.71 亿吨、8.75 亿吨和 8.82 亿吨，全球除中国外成品钢表观消费量分别为 8.52 亿吨、8.73 亿吨和 8.86 亿吨，境外钢铁市场供需两端均呈现温和增长的趋势。细分国家或区域来看，境外钢铁产业复苏存在区域分化：北美洲、南美洲、中东、其他欧洲国家（不含欧盟、俄罗斯、其他独联体国家、乌克兰）、非洲以及印度、俄罗斯是体量较大且整体呈增长趋势的地区或国家。前述地区或国家的合计成品钢表观消费量从 2020 年的 4.15 亿吨增长至 2024 年的 5.16 亿吨，复合增长率达 5.57%，其增长可以为轧辊行业提供稳定的下游需求支撑。美国、韩国、欧盟等发达经济体虽未表现出明显增量，但整体体量较大且保持相对稳定，现有钢铁产线的定期换辊需求仍能为公司轧辊产品提供较大的市场空间。

鉴于上述背景，同时考虑境内外客户毛利率、销售回款等方面的差异，公司将业绩增长点锚定海外市场。公司境内采取“优化存量、稳定质量”策略巩固存

量市场，境外则采取“拓展客户、增加销量”的核心市场策略，积极开拓海外市场，特别是印度、南美、中东、俄罗斯、非洲等新兴市场。报告期内，公司海外拓展战略成果显著，凯达品牌的海外知名度及影响力不断提高，境外市场销量不断增长，从而带动了公司境外收入的持续增加。

C. 老客户合作稳定，新增客户贡献明显

报告期内，公司境外新老客户合作情况如下：

单位：万元、%

类型	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
老客户	16,260.48	87.71	16,553.00	92.35	12,713.05	75.18
新客户	2,278.03	12.29	1,370.35	7.65	4,197.42	24.82
合　计	18,538.52	100.00	17,923.35	100.00	16,910.47	100.00

注 1：新老客户按照具体合作主体口径统计

注 2：新客户的统计口径：本期存在销售收入、上一期不存在销售收入的客户；老客户的统计口径：本期与上期均存在销售收入的客户

2023 年度-2025 年度，公司老客户复购金额分别为 12,713.05 万元、16,553.00 万元和 16,260.48 万元，占境外收入的比例分别为 75.18%、92.35%和 87.71%。公司与主要境外客户安米集团、EVRAZ、JSW、英国钢铁等保持长期、稳定的合作关系，上述主要境外客户对公司产品品质、价格及售后服务等满意度较高，报告期内对公司产品保持的较高的复购率，为公司境外收入增长奠定了坚实基础。公司在维系现有境外客户，致力于提升客户满意度，进而提高现有境外客户产品占有率的同时，加大境外市场开拓力度，报告期各期均有较多新增客户，为公司境外收入增长进一步打开了增量空间。

2) 是否与同行业可比公司境外业务规模、轧辊产品出口规模变动趋势相符

① 同行业可比公司境外业务规模对比

报告期各期，公司与同行业可比公司境外收入占营业收入的比重情况如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合力科技	尚未披露	19.42%	21.73%
凤形股份	12.02%	6.59%	9.18%
华冶股份	尚未披露		

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
腾升科技	尚未披露		
中原辊轴	尚未披露	63.31%	65.81%
平均数		29.77%	32.24%
凯达重工	38.85%	38.97%	37.44%

数据来源：同行业可比公司定期报告

报告期内，公司与同行业可比公司境外收入占比存在一定差异，主要系产品结构及业务规模差异导致：

A. 合力科技、凤形股份

报告期内，公司境外收入占比高于合力科技、凤形股份。合力科技主要从事汽车用铸造模具、压铸模具、热冲压模具、铝合金部品和汽车制动系统的研发、设计、制造和销售，主要客户为汽车、轨道交通、机械工程等领域的国内外企业；凤形股份的主营业务包括金属铸件耐磨材料及配套产品研发、生产、销售、服务和船电系统解决方案及特种电机的设计、生产、销售、技术服务，主要客户为水泥、矿山、船舶设备及其他专用领域企业。而公司作为轧辊制造企业，产品主要供应给国内外钢铁生产企业，用于型钢、棒线材等钢材的轧制，与合力科技、凤形股份之间在主营业务、客户群体之间存在较大差异。

B. 华冶股份、腾升科技

报告期内，华冶股份、腾升科技均未开展境外业务，其与公司同为轧辊生产企业，或产品结构中包含轧辊产品，但业务规模与公司之间存在一定差异。2023 年度和 2024 年度，华冶股份营业收入分别为 14,542.42 万元、14,545.02 万元，腾升科技营业收入分别为 15,580.32 万元、10,119.21 万元，业务规模与公司相比较小，目前处于拓展国内市场阶段。

C. 中原辊轴

2023 年度和 2024 年度，中原辊轴境外收入金额分别为 16,968.65 万元、22,328.74 万元，占营业收入的比例分别为 65.81%、63.31%，整体呈增长趋势，与公司境外业务规模变动趋势基本一致。2023 年度开始，中原辊轴境外收入占比较高，主要原因系其管模类产品境外客户需求上升，销售占比不断提高。

② 轧辊产品出口规模变动趋势

根据海关统计数据，中国金属轧机用轧辊对外出口金额从 2020 年的 3.61 亿美元增长至 2025 年的 6.97 亿美元，年复合增长率为 14.07%，具体如下：

数据来源：同花顺 iFinD、海关总署

因此，报告期内公司境外收入持续增长，与轧辊产品出口规模变动趋势相符。

(3) 说明境外销售区域（按照合作主体口径）分布情况，结合贸易政策变化、汇率波动、国际运费变化等，说明境外销售业务的稳定性，各期汇兑损益对公司业绩的影响情况，公司所采取的应对外汇波动风险的具体措施及有效性

1) 境外销售区域（按照合作主体口径）分布情况

报告期各期，公司不同境外销售区域（按照合作主体口径）的收入金额及其占比情况如下：

单位：万元、%

国家/地区	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
韩国	2,565.42	13.84	2,767.61	15.44	2,487.03	14.71
英国	2,495.41	13.46	1,042.44	5.82	1,904.49	11.26
印度	1,811.25	9.77	1,802.23	10.06	2,312.86	13.68
俄罗斯	1,612.65	8.70	1,790.67	9.99	899.90	5.32
意大利	1,584.10	8.54	1,077.22	6.01	721.50	4.27
美国	1,308.43	7.06	1,471.79	8.21	911.67	5.39

国家/地区	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
卢森堡	734.96	3.96	1,616.61	9.02	1,929.28	11.41
其他	6,426.30	34.66	6,354.78	35.46	5,743.75	33.97
合　计	18,538.52	100.00	17,923.35	100.00	16,910.47	100.00

注：上述列示的为报告期各期收入排名前五的主要国家或地区。其中，ArcelorMittal Sourcing SCA 销售收入按照具体合作钢厂所属国家统计销售区域

2）结合贸易政策变化、汇率波动、国际运费变化等，说明境外销售业务的稳定性

① 贸易政策

报告期内，公司境外业务主要销售区域包括韩国、印度、英国、卢森堡、俄罗斯、美国等。除美国外，其他境外销售区域贸易环境稳定，不存在对公司轧辊产品实施反倾销、反补贴、加征关税等限制性贸易措施，未对公司境外销售业务稳定性构成重大不利影响。

2025 年 2 月 1 日，美国总统特朗普发布第 14195 号行政命令，并于 2025 年 3 月 3 日进行修订，对中国输美的所有商品，在原有关税基础上加征 20%关税。之后，美国政府多次调整对华关税政策，截至本说明出具日，美国对中国关税政策（公司轧辊产品适用部分）具体变动情况如下：

日　期	政策内容	累计加征税率
2025 年 2 月 1 日	以芬太尼问题为由，对所有中国输美商品加征 10%的关税，自 2025 年 2 月 4 日起生效	10%
2025 年 3 月 3 日	再次以芬太尼问题为由，对所有中国输美商品加征关税至 20%	20%
2025 年 4 月 2 日	对所有贸易伙伴设立 10%的“最低基准关税”，对中国征收特定对等关税 34%	54%
2025 年 4 月 8 日	宣布对中国商品加征 50%的“对等关税”	104%
2025 年 4 月 9 日	宣布对中国商品加征 41%的“对等关税”	145%
2025 年 5 月 12 日	根据《中美日内瓦经贸会谈联合声明》，90 天内暂停实施 4 月 2 日“对等关税”24%部分、取消 4 月 8 日+4 月 9 日合计加征的 91%的“对等关税”	30%（20%“芬太尼税”+10%“对等关税”）

日　期	政策内容	累计加征税率
2025 年 8 月 12 日	根据《中美斯德哥尔摩经贸会谈联合声明》，继续暂停实施 24%的“对等关税”90 天	30%（20%“芬太尼税”+10%“对等关税”）
2025 年 8 月 18 日	公司轧辊等产品被纳入 232 条款钢铁衍生品清单，对产品中钢铁成分的价值征收 50%关税	80%（20%“芬太尼税”+10%“对等关税”+50%“232 条款关税”）
2025 年 10 月 30 日	中美经贸团队通过吉隆坡磋商,达成成果共识，美方将取消针对中国商品加征的 10%所谓“芬太尼关税”，对中国商品加征的 24%对等关税将继续暂停一年	70%（10%“芬太尼税”+10%“对等关税”+50%“232 条款关税”）
2026 年 2 月 20 日	美国最高法院裁定特朗普政府基于 IEEPA 征收的关税非法，包括“对等关税”和“芬太尼关税”	50%“232 条款关税”
2026 年 2 月 24 日	特朗普政府依据《美国 1974 年贸易法》第 122 条，从 2026 年 2 月 24 日起 150 天内，对所有贸易伙伴加征 10%的临时关税	60%（50%“232 条款关税”+10%“122 条款关税”）

截至本说明出具日，美国对公司轧辊产品的适用关税税率为 85%，包含自 2018 年起根据“301 条款”征收的 25%基础关税、50%“232 条款关税”以及 10%“122 条款关税”。2023 年度-2025 年度，公司对美国地区销售收入分别为 911.67 万元、1,471.79 万元和 1,308.43 万元，占公司外销收入的比重分别为 5.39%、8.21%和 7.06%，占公司主营业务收入的比重分别为 2.02%、3.20%和 2.75%。报告期内，公司对美国地区销售收入主要来自 EVRAZ Inc. NA（2025 年 7 月被 Atlas Holdings LLC 收购后不再属于 EVRAZ 集团，被收购后尚未对其形成销售收入，故此处沿用其被收购前名称），各期销售收入分别为 800.95 万元、1,471.79 万元和 1,308.43 万元，占美国地区销售收入的比重分别为 87.85%、100.00%和 100.00%。

美国对中国加征关税等贸易措施，对公司外销业务开展构成一定不利影响，2025 年 1 月至本说明出具日仅 2026 年 4 月初新增一笔美国客户 Rocky Mountain Steel Mills（公司客户 EVRAZ Inc. NA 下属具体合作主体 Evraz Rocky Mountain Steel；自 2025 年 7 月起，EVRAZ Inc. NA 被 Atlas Holdings LLC 收购并重组更名为 Orion Steel Group LLC，同时 Evraz Rocky Mountain Steel 更名为 Rocky Mountain Steel Mills）的订单，订单金额为 14.68 万美元。但由于 2023 年度-2025 年度，公司对美国地区销售收入占比不足 5%，对公司经营基本面的影响相对有限，且中美双方当前已对关税政策达成一定缓和措施。由于公司在韩国、印

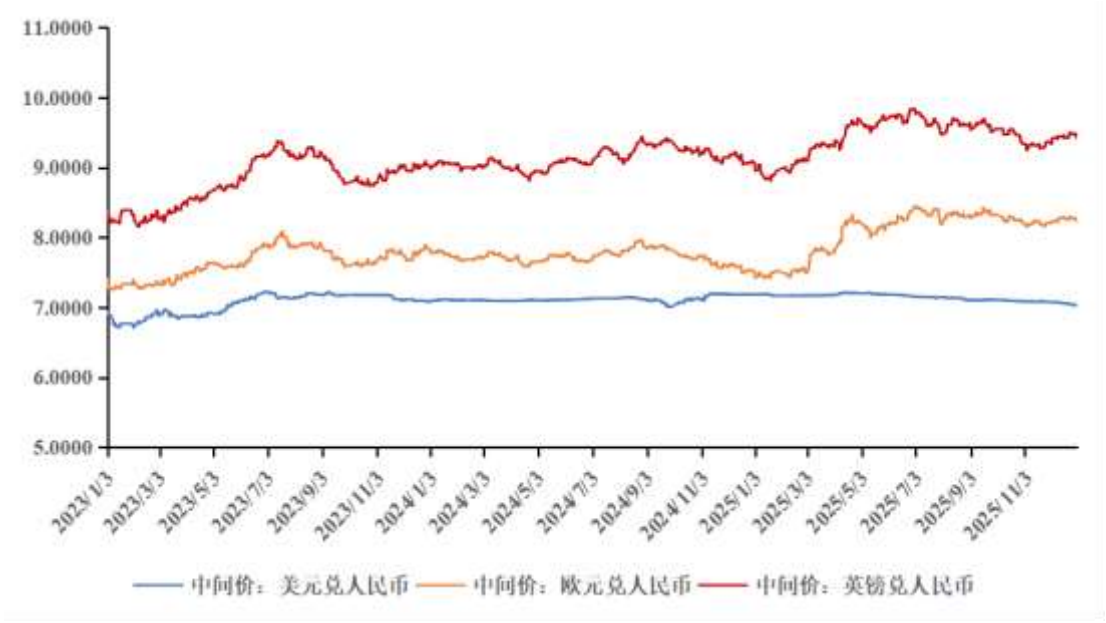
度、英国等非美市场的经营状况稳定，上述国家并未对公司轧辊产品施行不利贸易政策，且公司密切关注境外钢铁及轧辊市场需求动向，大力开拓印度、南美、中东、俄罗斯、非洲等新兴市场，可在较大程度上填补美国市场的份额损失。

② 汇率波动

报告期内，公司外销业务的结算货币主要为美元、欧元、英镑（与俄罗斯EVRAZ等客户采用人民币结算），其对人民币全年平均汇率情况如下：

项　目	2025年度	2024年度	2023年度
美元	7.1429	7.1217	7.0467
欧元	8.0965	7.7248	7.6425
英镑	9.4459	9.1252	8.7933

具体波动情况如下：

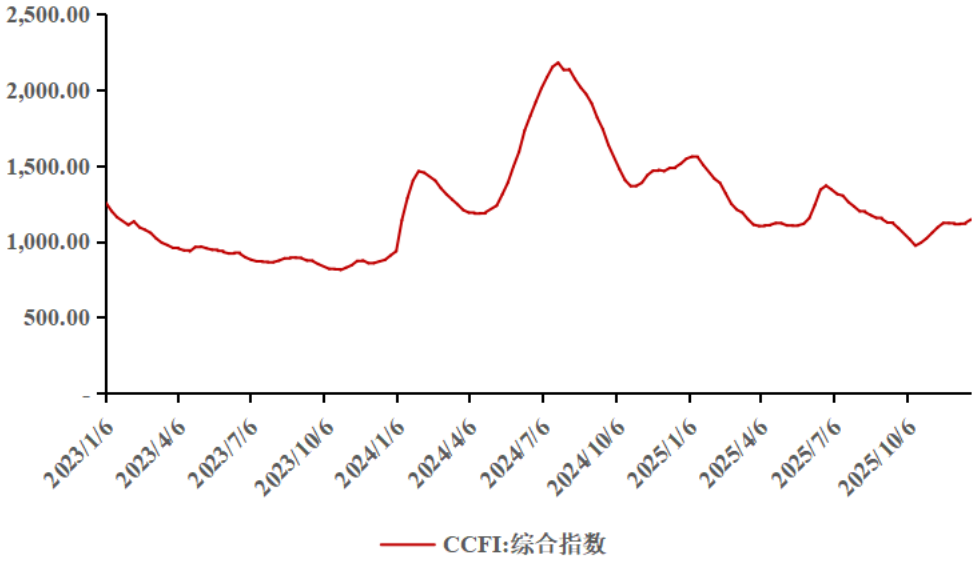


数据来源：国家外汇管理局

报告期内，美元、欧元、英镑兑人民币汇率整体呈现波动上升趋势，一定程度上增强了公司外销产品定价的市场竞争力，有助于公司境外销售业务的开展。

③ 国际运费变化

报告期内，中国出口集装箱运价指数（CCFI）变动情况如下：



数据来源：iFind

2022 年上半年，国际海运运力紧张，有效运力不足，海运市场供需失衡导致集装箱运价指数维持高位震荡；自 2022 年下半年起，随着港口拥堵情况缓解、有效运力陆续释放等，海运市场供需紧张态势缓和，国际运价逐步回落，至 2023 年度基本保持相对低位平稳运行。

2024 年上半年，全球经济温和复苏以及国际贸易活动活跃，推动了航运市场需求的大幅增加，另受红海航道危机等地缘冲突影响，全球运力供应紧张，上述因素等导致 2024 年上半年国际海运价格上涨；2024 年 7 月开始，受国际贸易需求变化以及运力供给增加等因素影响，国际海运价格从顶部逐渐回落。

2025 年上半年，全球经济增长动能持续趋缓，一季度集装箱运价持续下跌，至 4-5 月份逐渐企稳，5 月下旬受中美关税大幅下调等影响，海运价格整体有所上涨。2025 年下半年，受前期“抢出口”导致货运需求前置等因素带来的集装箱海运市场供需关系变化影响，国际海运价格相对低位运行。

外销运费由公司外销业务中的 DAP、DDP、CIF 等贸易模式产生，报告期内公司承担的外销运费与 DAP、DDP、CIF 等贸易模式下收入占比情况如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
外销运费	1,522.93	1,443.15	994.21
DAP、DDP、CIF 等贸易模式收入	14,426.63	13,853.08	13,713.51
外销运费占比	10.56%	10.42%	7.25%

2023 年度-2025 年度，公司外销运费占 DAP、DDP、CIF 等贸易模式收入的比例分别为 7.25%、10.42%和 10.56%，变动趋势与中国出口集装箱运价指数（CCFI）变动趋势基本一致。其中 2025 年度外销运费金额较大、占比较高，主要系当期 EVRAZ Inc. NA（2025 年 7 月被 Atlas Holdings LLC 收购后不再属于 EVRAZ 集团，收购后尚未对其形成销售收入，故此处沿用其被收购前名称）、英国钢铁等欧美客户交付量较大、销售收入较多，上述客户运输距离较远、运费较高。

3）各期汇兑损益对公司业绩的影响情况，公司所采取的应对外汇波动风险的具体措施及有效性

① 各期汇兑损益对公司业绩的影响情况

报告期内，汇兑损益对公司利润总额的影响如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
汇兑损益	-175.86	-58.73	-155.26
利润总额	8,241.75	7,243.41	7,519.08
汇兑损益占利润总额的比例	-2.13%	-0.81%	-2.06%

注：汇兑损益金额负数代表汇兑收益，正数代表汇兑损失

汇兑损益主要系外币货币性项目，如银行存款、银行存款等，在资产负债表日采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额。2023 年度-2025 年度，公司汇兑损益金额分别为-155.26 万元、-58.73 万元和-175.86 万元，占利润总额的比例分别为-2.06%、-0.81%和-2.13%，汇兑损益在公司利润总额中占比较低，对公司经营业绩影响较小且均为正向影响，公司不存在业绩提升主要依赖汇兑损益的情形。

② 公司所采取的应对外汇波动风险的具体措施及有效性

公司积极采取以下系列措施，应对外汇波动风险对公司业绩的影响：

A. 公司日常密切关注外汇市场变动情况，加强对业务人员、财务人员外汇相关的知识、风险等方面的培训，提升汇率风险管理意识；

B. 加强经营管理和提升经营运转效率，根据外汇市场变动情况并结合客户回款情况、公司资金需求，适时调整结汇时点及周期，调整外币货币性资产的规模，以降低汇率变动对公司业绩的影响；

C. 公司在产品定价环节，即充分考虑当前汇率水平、近期汇率波动情况以及未来汇率变动预期，将外汇因素作为重要变量纳入外销定价机制；

D. 积极推行使用人民币结算，以规避外汇波动风险，如报告期内公司与EVRAZ 俄罗斯等客户采用人民币结算；

E. 公司积极开拓海外市场，提升凯达品牌国际影响力，不断提升产品品质、售后服务等，加强客户满意度，并加强工艺改进及产品成本控制，进而提升产品溢价能力和毛利空间，以提高公司应对外汇波动的能力。

综上，报告期内汇兑损益对公司业绩具有一定影响，但影响相对较小且均为正向提升。公司已针对外汇波动风险采取了积极有效的应对措施，增强公司境外业务抗风险能力，减少外汇波动对公司经营业绩的影响。

(4) 说明期后境外销售收入、毛利及同比变动情况，期后主要境外销售规模及同比变动情况，截至目前在手订单情况等，公司境外业务是否稳定可持续

1) 说明期后境外销售收入、毛利及同比变动情况，期后主要境外客户销售规模及同比变动情况

2026 年第一季度，公司境外销售收入、毛利及同比变动情况如下（未经审计）：

单位：万元

项　目	2026 年 1-3 月		2025 年 1-3 月
	金额	变动	金额
销售收入	3,179.81	-28.97%	4,476.50
销售成本	2,011.01	-26.70%	2,743.61
毛利率	36.76%	-1.95%	38.71%

其中，主要境外客户销售规模及同比变动情况如下（未经审计）：

单位：万元

客户名称	2026 年 1-3 月		2025 年 1-3 月月
	销售收入	变动	销售收入
安米集团	804.78	61.95%	496.94
英国钢铁	622.99	-45.18%	1,136.45
NAM YOUNG	316.88		
东国制钢	175.06	-11.13%	196.99
Scaw South Africa (Pty) Limited	151.27		

2026 年第一季度，公司境外销售毛利率同比变动相对较小，但境外销售收入下降 28.97%，降幅较为明显，主要系英国钢铁、EVRAZ 销售收入下降所致：

① 关于英国钢铁

公司 2025 年第一季度对英国钢铁销售收入为 1,136.45 万元，截至 2025 年 3 月末在手订单中发出商品对应收入为 475.66 万元；2026 年第一季度对英国钢铁销售收入为 622.99 万元，截至 2026 年 3 月末在手订单中发出商品对应收入为 869.55 万元，相关金额变动主要受具体排产进度和国际物流运输周期因素影响，具体列示如下：

发货期间	主要对应订单日期	发货金额	收入确认时点（DDP 模式）
2024.11-2025.1	2023.12-2024.08	1,136.45 万元	2025 年第一季度
2025.2-2025.3	2024.03-2024.11	475.66 万元	2025 年第二季度
发货期间	主要对应订单日期	发货金额	收入确认时点（DDP 模式）
2025.11-2026.1	2025.5-2025.9	622.99 万元	2026 年第一季度
2026.1-2026.3	2025.6-2025.12	869.55 万元	2026 年第二季度（预计）

由于公司产能持续处于较高负荷状态，不同期间订单的实际排产进度存在差异。根据上表：2024 年 11 月至 2025 年 1 月期间，公司集中完成前期多批长周期订单的生产并发货，叠加国际物流运输周期较长，相关收入于 2025 年第一季度确认，金额为 1,136.45 万元；2025 年 11 月至 2026 年 1 月期间，由于订单排产节奏的阶段性错配，公司实际完成发货并于 2026 年第一季度确认的收入同比下降 513.47 万元。

截至 2026 年 3 月末，公司对英国钢铁在手订单金额为 3,248.27 万元，较 2025 年 3 月末增长 2,456.70 万元；其中已发货尚未确认收入的发出商品对应金额为 869.55 万元（预计于 2026 年第二季度确认收入），较上年同期发出商品金额（475.66 万元）亦显著增长。综上，公司对英国钢铁销售收入期后持续下滑风险较小。

② 关于 EVRAZ

公司 2026 年第一季度对 EVRAZ 未产生销售收入，2025 年第一季度对其销售收入为 994.86 万元。公司对 EVRAZ 销售收入的同比下降受主要合作主体之一的 EVRAZ Inc.NA（以下简称“原 EVRAZ 北美”，于 2025 年 7 月被收购后不再属于 EVRAZ）影响，原 EVRAZ 北美具体合作主体位于美国，由于美国政府多次调整对华关税政策，公司与原 EVRAZ 北美的合作产生不利影响，具体列示如下：

项　目	2025 年 1-3 月	2025 年 4-6 月	2025 年 7 月至 2026 年 3 月
美国对公司产品加征	0~20%	30%~145%	30%~80%

税率（不含 25%基础关税）			（目前为 60%）
公司对原 EVRAZ 北美销售情况	904.62 万元（DDP 模式、发货时间 2024.12~2025.1）	403.81 万元（DDP 模式、发货时间 2025.2~2025.3）	

尽管不利关税环境对双方合作产生较大影响，但由于客户对公司产品的认可和需求，2026 年 4 月初，公司获得原 EVRAZ 北美价值 14.68 万美元订单，未来若国际形势缓和，双方合作具备回暖基础。

另外，上述情况未对公司与 EVRAZ 俄罗斯的合作产生重大不利影响，截至 2026 年 3 月末，公司对 EVRAZ 俄罗斯在手订单金额为 1,295.19 万元。

2）截至目前在手订单情况

截至 2026 年 3 月末，公司境外业务在手订单金额为 15,274.30 万元，其中主要客户及其在手订单金额、占比情况如下：

客户名称	在手订单金额（万元）	占比
英国钢铁	3,283.24	21.50%
安米集团	3,143.45	20.58%
EVRAZ	1,295.19	8.48%
SIAM YAMATO STEEL CO., LTD.	777.76	5.09%
东国制钢	762.34	4.99%

尽管公司 2026 年第一季度境外销售收入有所下滑，但截至 2026 年 3 月末，公司境外业务在手订单金额为 15,274.30 万元，较 2025 年 3 月末增长 49.58%，较 2025 年末增长 43.23%，在手订单充足；其中，在手订单中已发货部分对应收入为 2,421.92 万元，较 2025 年 3 月增长 56.15%，较 2025 年末增长 39.82%。公司境外业务期后业绩具备企稳回升的基础，前述相关不利因素不会对公司持续产生重大影响，公司境外业务期后业绩持续下滑风险较小。

2. 贸易商终端客户构成及销售真实性

（1）说明各期境内、境外贸易商的数量、金额及占比；各期前十大贸易商的基本情况，包括名称、成立时间、注册资本、主要经营地、主营业务及规模、业务获取方式、合作背景及历史、与发行人是否存在关联关系等，向上述客户销售的主要产品、金额、占比及毛利率情况等，报告期内销售金额变动的原因及合理性

1）说明各期境内、境外贸易商的数量、金额及占比

报告期各期境内、境外贸易商的数量、金额及占比情况如下：

单位：家、万元

客户性质	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境内贸易商	客户数量	15	21	15
	金额	3,860.27	2,834.53	3,136.80
	占贸易商收入比重	59.46%	49.29%	52.14%
境外贸易商	客户数量	13	9	10
	金额	2,631.57	2,916.65	2,879.23
	占贸易商收入比重	40.54%	50.71%	47.86%

2）各期前十大贸易商的基本情况，包括名称、成立时间、注册资本、主要经营地、主营业务及规模、业务获取方式、合作背景及历史、与公司是否存在关联关系等

客户名称	成立时间	注册资本	主要经营地	主营业务及规模	业务获取方式	合作背景及历史	是否存在关联关系
CLC METAL INDUSTRIES LIMITED	2020 年 12 月	1 万港币[注 1]	中国香港	主营业务：销售轧机轧辊、硬质合金环以及用于电弧炉（电弧炉）的石墨电极等；业务规模：2025 年度收入约为 522.83 万美元	自主询比价	CLC 董事长 Carlos 曾在英国轧辊制造有限公司（公司前身英凯轧辊外资股东）担任销售总监等职位，后于 2020 年创立 CLC 公司。由于 Carlos 对公司运营模式、产品质量等具有深入了解、秉持高度信任，且深耕轧辊领域多年，在拉丁美洲等地具有较为丰富的客户资源。因此，双方于 2022 年开始建立合作关系	否
思诺冶金设备（上海）有限公司	2011 年 7 月	3,000 万元人民币	中国上海	主营业务：冶金专用设备销售，货物进出口，技术进出口等；业务规模：2025 年度销售收入 1.26 亿元	自主询比价	2020 年自主询价后，开始合作	否

Danieli Engineering & Services GmbH[注2]	2006年	400万欧元	奥地利	主营业务:生产和销售轧机及轧机配件等; 业务规模:2024年7月1日至2025年6月30日营业收入1.28亿欧元	自主询比价	Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.下属主体,2019年开始部分订单通过该主体签订	否
Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.[注2]	1962年2月	81,304,566欧元	意大利	主营业务:生产和销售轧机及轧机配件等; 业务规模:2024年7月1日至2025年6月30日营业收入42亿欧元	自主询比价	2012年开始通过公司关联方常州凯达国际贸易有限公司间接合作,2015年开始与公司直接交易	否
达涅利冶金设备(中国)有限公司[注2]	2007年1月	5,100万欧元	中国江苏	主营业务:生产和销售轧机及轧机配件等; 业务规模:2024年7月1日至2025年6月30日营业收入31.48亿元	自主询比价	Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.下属主体,2023年开始部分订单通过该主体签订	否
NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD	2008年7月	120,000万元韩元	韩国釜山	主营业务:生产和销售机械零部件钢材等; 业务规模:2025年收入约为230万美元	自主询比价	客户主动到公司参观后确定,约2009年开始通过公司关联方常州凯达国际贸易有限公司间接合作,2015年开始与公司直接交易	否
厦门恒捷通贸易有限公司	2018年1月	500万元人民币	中国福建	主营业务:机械设备的进出口,炼钢设备、轧机设备、破碎设备等; 业务规模:2024年收入约为1.1亿元	自主询比价	2018年经友商介绍,随后向公司发送询价单。经双方友好商议,最终达成合作共识	否
H&J Casting CO., LTD	2009年9月	40,000万元韩元	韩国釜山	主营业务:通用机械销售; 业务规模:2025年度营业收入约为72万美元	自主询比价	客户通过公开网络检索以及实际考察,2015年开始与公司直接交易	否
浙江恒成硬质合金有限公司	2002年11月	3,000万元人民币	中国浙江	主营业务:生产和销售硬质合金辊环、顶锤、刀片、棒材、军工等; 业务规模:客户未提供	自主询比价	2024年自主询价后,开始合作	否

南京楚信金属材料有限公司	2018年3月	200万元人民币	江苏南京	主营业务：销售金属材料、化工产品等； 业务规模：客户未提供	自主询比价	2023年自主询价后开始合作	否
TCW LINE CO.,LTD	2010年7月	120,000万元韩元	韩国釜山	主营业务：销售钢材、管件及轧辊、物流运输等； 业务规模：2025年度营业收入约为375万美元	自主询比价	2016年通过友商介绍开始询价报价，2017年签订首份订单开始合作	否
国机重装成都重型机械有限公司	2011年9月	10,000万元人民币	中国成都	主营业务：国际贸易、工程承包、EPC等； 业务规模：母公司国机重装（SH:601399）2025年度营业收入138.75亿元	自主询比价	2022年自主询价后开始合作	否
厦门象屿五金物流服务有限公司	2011年12月	1,500万元人民币	中国福建	主营业务:五金产品批发、销售数控机床、机床功能部件及附件等； 业务规模：母公司厦门象屿（SH:600057）2024年营业收入3,666.71亿元	自主询比价	2022年经鞍山紫竹科技型钢有限公司介绍，开始合作	否
ZEN GLOBAL DMCCP.O. BOX DUBA	2004年7月	100万元迪拉姆	阿联酋	主营业务：向钢厂提供轧机系列备件等； 业务规模：客户未提供	自主询比价	2018年自主询价后，开始合作	否
重庆瑞思因贸易有限公司	2021年11月	50万元人民币	中国重庆	主营业务：销售钢材、建材、合金产品、化工原料等； 业务规模：客户未提供	自主询比价	2022年自主询价后，开始合作	否
上海永汉国际贸易有限公司	2006年1月	300万元人民币	中国上海	主营业务：销售轧钢设备以及设备的零配件等； 业务规模：客户未提供	自主询比价	2016年经友商介绍，随后向公司发送询价单。经双方友好商议，最终达成合作共识	否
鞍重轧辊（江苏）有限公司	2009年4月	4,000万元人民币	中国江苏	主营业务：铸铁轧辊、钢辊的制造； 业务规模：2025年收入约4,300万元	自主询比价	2022年自主询价后，开始合作	否

[注1]CLC METAL INDUSTRIES LIMITED中信保信息查询仅披露实缴资本，未

披露注册资本

[注 2]Danieli Engineering & Services GmbH、达涅利冶金设备（中国）有限公司、Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.均属于达涅利，根据区域进行合作

3）向上述客户销售的主要产品、金额、占比及毛利率情况

报告期内前十大贸易商客户的销售主要产品、金额、占比及毛利率情况如下：

① 2025 年度

单位：万元

客户名称	主要产品	销售金额	销售占比	毛利率
达涅利冶金设备（中国）有限公司	轧辊、辊环	2,559.64	39.43%	21.93%
CLC METAL INDUSTRIES LIMITED	轧辊、辊环	709.53	10.93%	23.69%
Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.	轧辊、辊环	666.30	10.26%	29.29%
NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD	轧辊、辊环	546.31	8.42%	33.73%
厦门恒捷通贸易有限公司	轧辊、辊环	433.50	6.68%	26.55%
TCW LINE CO.,LTD	轧辊	358.12	5.52%	19.10%
思诺冶金设备(上海)有限公司	轧辊、辊环	156.97	2.42%	15.67%
南京楚信金属材料有限公司	轧辊、辊环	137.65	2.12%	36.52%
鞍重轧辊（江苏）有限公司	轧辊	99.56	1.53%	23.16%
上海永汉国际贸易有限公司	轧辊	87.89	1.35%	35.12%
小　计		5,755.46	88.66%	

② 2024 年度

单位：万元

客户名称	主要产品	销售金额	销售占比	毛利率
CLC METAL INDUSTRIES LIMITED	轧辊、辊环	1,038.28	18.05%	26.65%
思诺冶金设备(上海)有限公司	轧辊、辊环	625.25	10.87%	21.56%
Danieli Engineering & Services GmbH	轧辊	539.08	9.37%	26.30%
NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD	轧辊、辊环	496.21	8.63%	29.35%
厦门恒捷通贸易有限公司	轧辊、辊环	459.45	7.99%	29.97%
H&J Casting CO., LTD	轧辊	412.68	7.18%	16.71%
浙江恒成硬质合金有限公司	轧辊	385.27	6.70%	17.31%
南京楚信金属材料有限公司	轧辊、辊环	310.30	5.40%	19.54%

达涅利冶金设备（中国）有限公司	轧辊、辊环	209.65	3.65%	16.83%
TCW LINE CO.,LTD	轧辊	193.27	3.36%	18.07%
小　计		4,669.44	81.20%	

③ 2023 年度

单位：万元

客户名称	主要产品	销售金额	销售占比	毛利率
国机重装成都重型机械有限公司	轧辊、辊环	678.96	11.29%	20.55%
CLC METAL INDUSTRIES LIMITED	轧辊、辊环	673.28	11.19%	32.22%
思诺冶金设备(上海)有限公司	轧辊、辊环	617.71	10.27%	19.14%
H&J Casting CO., LTD	轧辊	550.31	9.15%	25.36%
TCW LINE CO.,LTD	轧辊	518.03	8.61%	17.35%
厦门象屿五金物流服务有限公司	轧辊	507.98	8.44%	-2.40%
NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD	轧辊	332.72	5.53%	30.41%
ZEN GLOBAL DMCCP.O.BOX DUBA	轧辊、辊轴	332.30	5.52%	37.09%
Danieli Engineering & Services GmbH	轧辊、辊环	232.54	3.87%	34.16%
重庆瑞思因贸易有限公司	轧辊	226.49	3.76%	19.00%
小　计		4,670.32	77.63%	

厦门象屿五金物流服务有限公司 2023 年度毛利率为负数主要系厦门象屿五金物流服务有限公司终端客户为鞍山紫竹科技型钢有限公司，公司与鞍山紫竹科技型钢有限公司协商定价获得销售合同，由于 B2 材质签订时的销售订单价格较低，导致毛利率为负数。

2025 年度，南京楚信金属材料有限公司销售毛利率为 36.52%，较 2024 年度大幅上升，主要原因是 2025 年公司向南京楚信金属材料有限公司销售 ZU240 石墨钢材质辊环的毛利率为 56.13%，毛利率及其销售收入占比均较高，提高了 2025 年毛利率；2024 年公司向南京楚信金属材料有限公司销售 T15SHDI 材质轧辊的毛利率为 9.75%，毛利率较低且其销售收入占比均较高，降低了 2024 年毛利率。

除上述客户外，其他客户毛利率变动主要系销售的产品材质结构、客户议价能力、原材料成本等各期存在一定的波动。

4）报告期内销售金额变动的原因及合理性

报告期内前十大贸易商销售金额变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	销售金额	变动比例	销售金额	变动比例	销售金额
CLC METAL INDUSTRIES LIMITED	709.53	-31.66%	1,038.28	54.21%	673.28
思诺冶金设备(上海)有限公司	156.97	-74.90%	625.25	1.22%	617.71
Danieli Engineering & Services GmbH	62.02	-88.50%	539.08	131.82%	232.54
NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD	546.31	10.10%	496.21	49.14%	332.72
厦门恒捷通贸易有限公司	433.50	-5.65%	459.45	148.20%	185.11
H&J Casting CO., LTD	21.03	-94.90%	412.68	-25.01%	550.31
浙江恒成硬质合金有限公司		-100.00%	385.27		
南京楚信金属材料有限公司	137.65	-55.64%	310.30	40.57%	220.75
达涅利冶金设备（中国）有限公司	2,559.64	1120.90%	209.65		
TCW LINE CO.,LTD	358.12	85.30%	193.27	-62.69%	518.03
国机重装成都重型机械有限公司		-100.00%	65.65	-90.33%	678.96
厦门象屿五金物流服务有限公司				-100.00%	507.98
ZEN GLOBAL DMCCP.O.BOX DUBA				-100.00%	332.30
重庆瑞思因贸易有限公司				-100.00%	226.49
上海永汉国际贸易有限公司	87.89			-100.00%	15.50
Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.	666.30	4234.78%	15.37	-25.56%	20.65
鞍重轧辊（江苏）有限公司	99.56				

由上表可知，报告期内对贸易商销售金额变动较大，主要系一方面贸易商获取订单与下游市场紧密相连。当下游钢铁企业订单充足时，对轧辊等生产设备相

关产品的需求也会相应增加，贸易商因此能获得更多的业务机会，订单量和销售额随之上升；反之，若下游市场订单萎缩，企业生产计划缩减，对轧辊的需求就会减少，贸易商的订单获取情况也会受到波及，进而导致各期收入波动；另一方面在轧辊产品的领域中，存在铸造轧辊和锻造轧辊两大主要类别，而公司的核心产品线聚焦于铸造轧辊。公司的产品定位和类型与贸易商的订单需求的产品类型可能存在不一致，进而导致公司各期对贸易商收入的波动。

(2) 说明发行人与贸易商的具体合作模式，在合同约定、货物流转、信用政策、资金结算等方面的具体约定，是否由发行人直接向终端客户发货，采用贸易商模式的合理性及必要性

报告期内，主要贸易商合作模式情况如下：

客户名称	具体合作模式	信用政策	资金结算	货物流转
CLC METAL INDUSTRIES LIMITED	买断式销售	合同生效后预付 5%货款，95%在提单装船日后 90/120/150 天内支付	电汇	根据贸易商指令发货至港口
思诺冶金设备(上海)有限公司	买断式销售	合同生效后预付 30%货款，剩余 70%货款款到发货	电汇	根据贸易商指令发货至港口
Danieli Engineering & Services GmbH	买断式销售	发票日当月底起 30 天内支付 100%货款;20%预付款凭银行保函支付，30%进度款按交付批次凭银行保函支付，45%货款于 FOB 交货后 30 天内按批次支付，5%质保金于 FOB 交货后 12 个月内按批次支付	电汇	根据贸易商指令发货至港口
NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD	买断式销售	货到后 15 天内付款	电汇	根据贸易商指令发货至港口
厦门恒捷通贸易有限公司	买断式销售	合同生效后预付 30%货款，剩余 70%货款款到发货	电汇	根据贸易商指令发货至港口
H&J Casting CO., LTD	买断式销售	合同生效后预付 10%货款，90%待集装箱到港后 30/70 天内支付；30%预付款，剩余 70%尾款在发货前付清，或通过信用证支付	电汇	根据贸易商指令发货至港口
浙江恒成硬质合金有限公司	买断式销售	合同生效后预付 30%货款，提货付 30%货款，提货后 2 个月内付 40%货款	电汇、承兑	根据贸易商指令发货至港口
南京楚信金属材料有限公司	买断式销售	合同生效后预付 30%货款，剩余 70%货款款到发货	电汇	根据贸易商指令发货至港口

达涅利冶金设备(中国）有限公司	买断式销售	合同生效后预付合同总额的 30%，货到验收合格且收到发票后，于发票日期当月底起 60 天后支付 60%，10%尾款于最后一批交货 12 个月后支付	电汇、承兑	根据贸易商指令发货至港口或客户厂区
TCW LINE CO.,LTD	买断式销售	即期信用证	信用证	根据贸易商指令发货至港口
国机重装成都重型机械有限公司	买断式销售	合同生效后预付 30%货款，剩余 70%货款款到发货	电汇	根据贸易商指令发货至港口
厦门象屿五金物流服务有限公司	买断式销售	买方在收到卖方所供全部商品及卖方开具的全额增值税专用发票，并收到收货方出具的《外购入库单》、《轧辊质量验收报告》及《付款通知单》后 3 个工作日以电汇方式支付。	电汇	根据贸易商指令发货至鞍山紫竹科技型钢有限公司
ZEN GLOBAL DMCCP.O.BOX DUBA	买断式销售	合同生效后预付 10%货款，其余货款交单付现	电汇	根据贸易商指令发货至港口
重庆瑞思因贸易有限公司	买断式销售	合同生效后预付 30%货款，剩余 70%货款款到发货	电汇	根据贸易商指令发货至港口
上海永汉国际贸易有限公司	买断式销售	合同生效后预付 30%货款,提货时支付 65%货款，提货后六个月内付清 5%货款	电汇	根据贸易商指令发货至港口
Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.	买断式销售	开具银行保函后支付 20.00%预付款，交货日期后 30 天内支付 75.00%货款，最后一批离岸价交货日期后一年内支付 5.00%货款、发票日当月底起 30 天内支付 100%货款	电汇	根据贸易商指令发货至港口
鞍重轧辊（江苏）有限公司	买断式销售	验收合格，当月开票，次月下旬按公司账面金额的 95%付款，留 5%质保金一年内无质量异议付清	冲抵应付账款	根据贸易商指令发货至指定地点

注：厦门象屿五金物流服务有限公司直接发往终端客户鞍山紫竹科技型钢有限公司；其余贸易商均根据贸易商指令发往港口或指定地点

公司通过贸易商对外销售，有助于扩大市场份额、更好地满足终端客户的需求。国内钢铁行业具有行业集中度低、产能分散的特点，尽管近些年来伴随着钢铁行业供给侧结构性改革深入推进、兼并重组步伐加速，行业集中度有所提升，但仍未达预期。同时，当前国外钢铁企业粗钢产量占全球粗钢产量接近一半比重，海外钢铁市场用辊需求量庞大但遍布全球、较为分散。

在此背景下，仅直接对接生产型企业无法满足公司销售需求。而对于贸易商模式：一方面，对于终端客户而言，在进行供应链的管理安排时，通过贸易商对不同供应商的多种产品实施统一集中的采购安排，可以提高其采购效率，降低采

购成本；另一方面，公司贸易商的终端客户处于境外国家和地区，贸易商模式能够有效提升境外地区业务覆盖面及产品开发布局效率，促进境外产品业务矩阵与收入规模的稳定发展。同时贸易商凭借自身信息优势及采购整合优势，使其拥有大量稳定的客户资源，公司通过市场开发能力较强的贸易商，可以掌握市场总体需求概况，提高销售效率及市场覆盖度。

综上，公司采用贸易商模式具有合理性及必要性。

(3) 列示各期前十大贸易商客户的终端客户构成、各期末的库存情况及期后回款情况，销售回款是否及时，是否存在贸易商囤货的情形

1) 2025 年度

单位：万元

客户名称	应收账款金额	期末库存	终端客户	期后回款金额	回款是否及时
达涅利冶金设备（中国）有限公司	501.10	0.00	AO STEEL WORKS BALAKOVO		已逾期 54.58 万元
CLC Metal Industries Limited	368.88	0.00	Aceros Arequipa、Altos Hornos Guatemala 等	29.19	是
Danieli & C. Officine Meccaniche S.p.A.	29.09	客户因商业机密不提供		0.84	已逾期 0.98 万元
NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD	52.94	0.00	Hyundai Steel Co., Ltd、东国制钢	52.94	是
厦门恒捷通贸易有限公司	8.57	0.00	PT.Karawang Prima Sejahtera Steel、Singha Thai Steel Co., LTD	8.57	已逾期 8.57 万元
TCW LINE CO.,LTD		0.00	Fine Besteel Co., Ltd.		是
思诺冶金设备(上海）有限公司		0.00	客户因商业机密不提供		是
南京楚信金属材料有限公司		0.00	Jinyang Specialty Steel Co.,Ltd 、SeAH Group 、Hyundai Steel Company		是
上海永汉国际贸易有限公司	17.49	0.00	Oman Steel Company SAOC		已逾期 17.49 万元
鞍重轧辊（江苏）有限公司		0.00	凌源钢铁股份有限公司等		是
小 计	978.07			91.55	

注：期后回款金额为截至 2026 年 2 月 28 日的回款金额，下同

2) 2024 年度

单位：万元

客户名称	应收账款金额	期末库存	终端客户	期后回款金额	回款是否及时

CLC METAL INDUSTRIES LIMITED	156.30	0.00	Aceros Arequipa、Altos Hornos Guatemala 等	156.30	是
思诺冶金设备(上海)有限公司	0.00	0.00	客户因商业机密不提供		是
Danieli Engineering & Services GmbH	72.63	客户因商业机密不提供		72.63	已逾期 53.18 万元
NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD	0.00	0.00	Hyundai Steel CO.,Ltd		是
厦门恒捷通贸易有限公司	0.00	0.00	PT.Karawang Prima Sejahtera Steel、Singha Thai Steel Co.,LTD		是
H&J Casting CO., LTD	133.06	0.00	Korea Steel Shapes Co., Ltd.	133.06	已逾期 34.20 万元
浙江恒成硬质合金有限公司	100.89	0.00	Tula Steel	100.89	已逾期 84.04 万元
南京楚信金属材料有限公司	0.00	0.00	JINYANG SPECIALTY STEEL CO.,LTD,、SeAH Group		是
达涅利冶金设备（中国）有限公司	0.00	0.00	AO STEEL WORKS BALAKOVO 等[注]		是
TCW LINE CO.,LTD	0.00	Fine besteel Co..Ltd			是
小 计	462.88			462.88	

[注]2024 年度，公司与达涅利冶金设备（中国）有限公司签订两份销售合同，仅穿透其中一个合同终端客户，占当年该客户销售收入的 35.13%

3) 2023 年度

单位：万元

客户名称	应收账款金额	期末库存	终端客户	期后回款金额	回款是否及时
国机重装成都重型机械有限公司	26.43	0.00	客户因商业机密不提供	26.43	已逾期 26.43 万元
CLC METAL INDUSTRIES LIMITED	163.99	0.00	Aceros Arequipa 、SIDERPERU 、 NOVACERO-ECUADOR、SIDERPERU 等	163.99	是
思诺冶金设备(上海)有限公司	0.00	0.00	客户因商业机密不提供		是
H&J Casting CO., LTD	186.31	0.00	Korea Steel Shapes Co., Ltd.、Hanil Jaya Steel	186.31	是
TCW LINE CO.,LTD	0.00	0.00	Fine besteel Co..Ltd		是
厦门象屿五金物流服务有限公司	0.00	0.00	鞍山紫竹科技型钢有限公司		是
NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD	0.00	0.00	Hyundai Steel CO.,Ltd		是

ZEN GLOBAL DMCCP.O.BOX DUBA	0.00	客户因商业机密不提供			是
Danieli Engineering & Services GmbH	86.30	客户因商业机密不提供		86.30	已逾期 86.30 万元
重庆瑞思因贸易有限公司	0.00	0.00	客户因商业机密不提供		是
小 计	463.03			463.03	

由上表可知，在买断式销售模式下，部分贸易商客户因涉及商业机密不愿意提供终端客户或期末库存情况。同时结合公司与贸易商合作模式、合同条款和实际发货等情形，主要贸易商均会给公司发送指令发货至港口或其指定地方，且部分贸易商已回函明确表示各期末不存在库存，因此一般不存在贸易商囤货的情况。

(4) 说明是否存在终端客户与发行人生产商客户重叠的情况，是否存在以前年度生产商客户转贸易商终端客户的情况，终端客户未直接与发行人合作的原因及合理性

报告期内，公司贸易型企业销售均为买断式销售，根据已提供的终端客户清单及终端销售情况，通过比对分析已知的穿透贸易商的终端客户及公司生产商客户，存在重叠的交易情形如下：

单位：万元

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度	原因及合理性
厦门象屿五金物流服务有限公司			507.98	由于鞍山紫竹科技型钢有限公司 2023 年曾存在资金紧张情况，由厦门象屿五金物流服务有限公司代为采购，公司产品则直发给鞍山紫竹科技型钢有限公司
NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD	3.52			2025 年东国制钢临时向 NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD 采购 2 支辊环，因 NAM YOUNG MACHINERY TECHNOLOGY CO.,LTD 不具有生产能力，其向公司进行采购

除上述情况外，公司主要贸易商终端客户不存在与公司主要生产商客户重叠的情况，亦不存在以前年度主要生产商客户转主要贸易商终端客户的情况。

（二）核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 获取公司收入成本明细表，统计并分析各期境外客户（合并口径）中生产商、贸易商的数量、销售金额及占比，以及各期前十大境外客户（合并口径）

的具体合作主体及对相关主体的销售金额、占比及毛利率情况；

(2) 通过获取主要境外客户中信保海外资信报告、查阅上市境外客户公开披露文件以及对主要境外客户进行走访等程序，对主要客户基本情况进行调查，包括但不限于成立日期、经营所在地、实际控制人或股权结构、经营规模等信息；

(3) 访谈公司市场营销部负责人、外销业务负责人，了解报告期内主要境外客户采购规模变动的原因，并分析其合理性；

(4) 获取中国出口集装箱运价指数（CCFI），了解报告期内国际运费变化趋势，并分析报告期内公司外销运费变动趋势及对应外销收入占比是否与国际运费变化趋势相符；

(5) 获取公司期后境外销售收入、毛利数据，分析同比变动情况；

(6) 获取公司截至报告期末在手订单情况等，分析境外业务是否稳定可持续；

(7) 向境外主要客户函证销售额和应收账款情况；对公司主要境外客户进行走访；

(8) 访谈公司销售负责人，了解公司采用贸易商模式的原因、与贸易商销售相关的业务流程，销售相关的内控制度，评价其是否得到执行；

(9) 获取并检查贸易商销售合同（订单），了解贸易商合同（订单）的主要条款或条件，评价公司对贸易商销售收入确认时点是否符合合同约定及企业会计准则的要求；

(10) 分客户、分产品对贸易商收入及其毛利率情况进行对比分析，判断各期贸易商收入、毛利率及其变动的合理性；

(11) 对公司主要贸易商进行走访。走访采取实地访谈的方式。主要贸易商客户实地走访覆盖率如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
访谈确认金额	5,552.54	4,365.94	4,475.59
贸易商收入金额	6,491.84	5,751.18	6,016.04
访谈确认金额占贸易商收入比例	85.53%	75.91%	74.39%

(12) 向主要贸易商客户进行函证，了解主要贸易商销售额和应收账款情况；

1) 销售额函证情况

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
贸易商收入金额	6,491.84	5,751.18	6,016.04
贸易商收入发函金额	5,808.58	5,169.85	5,578.64
发函贸易商收入金额占比	89.48%	89.89%	92.73%
回函相符确认金额	2,087.13	3,993.07	4,380.36
回函相符及调节确认金额	5,080.27	4,202.72	4,380.36
回函相符及调节确认收入金额占比	78.26%	73.08%	72.81%
未回函实施替代测试确认金额	728.32	967.13	1,198.28
替代测试确认收入金额占比	11.22%	16.82%	19.92%
函证、替代确认收入金额占比	89.48%	89.89%	92.73%

2）应收账款函证情况

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
贸易商应收账款金额	1,183.91	738.50	775.14
贸易商应收账款发函金额	1,131.10	677.35	711.70
发函贸易商应收账款金额占比	95.54%	91.72%	91.82%
回函相符确认金额	465.73	337.95	277.18
回函相符及调节确认金额	975.39	337.95	280.73
回函相符及调节确认金额占比	82.39%	45.76%	35.76%
未回函实施替代测试确认金额	155.71	339.40	430.97
替代测试确认应收账款金额占比	13.15%	45.96%	56.06%
函证、替代确认应收账款金额占比	95.54%	91.72%	91.82%

（13）获取中国信保资信有限公司出具的公司主要境外贸易商的资信报告，了解客户的地址、股东结构、管理层信息及资信情况等，确认客户的真实性；

（14）对报告期内的生产商客户和已知的贸易商终端客户进行比对，核实是否存在重叠或生产商客户转为贸易商终端客户的情形；

（15）向主要贸易商客户进行函证，了解贸易商终端客户及期末库存情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司主要外销客户采购规模变动主要受自身采购需求变动影响，具备商业合理性；

(2) 报告期内公司境外收入持续增长，具备商业合理性；公司境外收入持续增长与轧辊产品出口规模变动趋势相符；

(3) 报告期内公司境外销售业务具有稳定性，汇兑损益对公司业绩影响较小，公司针对外汇波动风险已制定并采取了多项积极有效的应对措施。

(4) 受营业收入同比下降影响，公司境外业务期后业绩有所下滑，但在手订单充足且大幅增加，相关不利因素不会对公司持续产生重大影响，公司境外业务期后业绩持续下滑风险较小，境外业务具有可持续性；

(5) 报告期各期前十大贸易商与公司不存在关联关系，销售金额变动具有合理性；

(6) 公司与贸易商合作交易真实，结合公司与贸易商合作模式、合同条款和实际发货等情形，主要贸易商均会给公司发送指令发货至港口或其指定地方；采用贸易商模式具有合理性且具有必要性；

(7) 报告期内贸易商销售回款存在部分逾期的情况，但期后回款情况良好，不存在贸易商囤货的情况；

(8) 根据已提供的终端客户清单及终端销售情况，除鞍山紫竹科技型钢有限公司和东国制钢外，公司主要贸易商终端客户不存在与公司主要生产商客户重叠的情况，亦不存在以前年度主要生产商客户转主要贸易商终端客户的情况。

(三) 按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-13 境外销售的相关要求核查，详细说明对境外客户访谈、函证，以及对境外收入细节测试等核查程序的执行情况、覆盖比例及核查结论。

1. 核查程序

(1) 针对境外业务发展背景：1) 访谈公司市场营销部负责人、外销业务负责人，了解公司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；2) 获取公司未来发展战略规划相关文件，了解公司后续境外业务发展规划及境外市场开拓措施；3) 对报告期内主要境外客户进行访谈，了解客户基本情况，包括工商信息、主营业务及主要产品、主要销售区域、行业地位、主要财务数据等，以及双方合作情况，包括合作背景及历史、合作模式、订单获取及定价方式、采购规模及占比、结算方式、信用政策、合作评价、关联关系等。

(2) 针对开展模式及合规性：1) 获取公司收入成本明细表，按照销售国家或区域统计公司报告期各期境外销售情况，了解公司主要境外销售区域；2) 获取公司境外销售相关的资质和许可，分析公司在销售所涉国家和地区的业务开展是否合法合规；3) 访谈公司市场营销部负责人、外销业务负责人，了解公司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及国家和地区处罚或者立案调查的情形；4) 检索中国海关企业进出口信用信息公示平台、商务部、外交部等官方网站，核查公司是否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；5) 查阅公司报告期内的营业外支出明细，了解公司是否存在向境外销售所涉国家和地区缴纳罚款的情况，是否存在向国家外汇和税务主管部门缴纳罚款的情况；6) 对报告期内主要境外客户进行访谈，了解客户基本情况，包括工商信息、主营业务及主要产品、主要销售区域、行业地位、主要财务数据等，以及双方合作情况，包括合作背景及历史、合作模式、订单获取及定价方式、采购规模及占比、结算方式、信用政策、合作评价、关联关系等；7) 访谈公司财务部门负责人，了解公司与境外客户的结算方式、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。

(3) 针对业绩变动趋势：1) 获取公司收入成本明细表，分析报告期内公司境外销售收入与成本结构情况及其变化原因，分析境外销售区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况；2) 查阅世界钢铁协会发布的《世界钢铁统计数据》等行业资料及数据，同花顺 IFIND 导出的中国金属轧机、

金属轧机用轧辊出口额数据等，分析公司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；3）获取公司收入成本明细表，分析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，详见本说明四(一)3(4)之说明；4）对报告期内主要境外客户进行访谈，了解客户基本情况，包括工商信息、主营业务及主要产品、主要销售区域、行业地位、主要财务数据等，以及双方合作情况，包括合作背景及历史、合作模式、订单获取及定价方式、采购规模及占比、结算方式、信用政策、合作评价、关联关系等。

(4) 针对主要经营风险：1）进行公开网络检索以及访谈公司市场营销部负责人、外销业务负责人，了解公司境外销售的主要国家和地区相关贸易政策的变化情况；2）获取公司财务费用中的汇兑损益明细，分析报告期内汇兑损益对公司业绩的影响程度；3）获取国家外汇管理局公布的人民币汇率中间价数据，分析报告期内美元、欧元、英镑等出口结算货币的汇率走势，以及是否与公司报告期各期汇兑损益变动趋势一致，并访谈公司销售、财务部门负责人了解公司应对汇率波动风险的具体措施；4）对报告期内主要境外客户进行访谈，了解公司产品在其同类产品采购金额中的占比，以及公司产品相较其他供应商同类产品的优势所在。

(5) 针对境外销售真实性核查：

1）获取报告期内公司海关报关数据，分析与境外销售收入的匹配性，具体匹配情况如下：

① 2025 年度

单位：万元

币种	账面收入（原币）	出口数据（原币）	差异	差异原因
美元	1,379.86	1,276.10	103.76	①2024 年出口，2025 年满足收入确认条件的金额 121.92 万美元
				②2025 年出口，当年不满足收入确认条件的金额-18.16 万美元
欧元	486.47	486.80	-0.33	①2024 年出口，2025 年满足收入确认条件的金额 117.24 万欧元
				②2025 年出口，当年不满足收入确认条件的金额-117.57 万欧元
英镑	249.76	198.27	51.49	①2024 年出口，2025 年满足收入确认条件的金额 89.04 万英镑

币种	账面收入（原币）	出口数据（原币）	差异	差异原因
				②2025 年出口，当年不满足收入确认条件的金额-37.55 万英镑
人民币	2,477.56	2,387.32	90.24	2024 年出口，2025 年满足收入确认条件的金额 90.24 万元

② 2024 年度

单位：万元

币种	账面收入（原币）	出口数据（原币）	差异	差异原因
美元	1,535.54	1,650.46	-114.92	①2023 年出口，2024 年满足收入确认条件的金额 7.00 万美元
				②2024 年出口，当年不满足收入确认条件的金额-121.92 万美元
欧元	529.63	610.40	-80.77	①2023 年出口，2024 年满足收入确认条件的金额 36.47 万欧元
				②2024 年出口，当年不满足收入确认条件的金额-117.24 万欧元
英镑	114.66	196.19	-81.53	①2023 年出口，2024 年满足收入确认条件的金额 7.51 万英镑
				②2024 年出口，当年不满足收入确认条件的金额-89.04 万英镑
人民币	1,888.50	1,897.58	-9.08	①2023 年出口，2024 年满足收入确认条件的金额 81.16 万元
				②2024 年出口，当年不满足收入确认条件的金额-90.24 万元

③ 2023 年度

单位：万元

币种	账面收入（原币）	出口数据（原币）	差异	差异原因
美元	1,376.62	1,384.63	-8.01	①2023 年出口，当年不满足收入确认条件的金额-7.00 万美元； ②报关出口的补偿辊，账面不确认收入，金额-1.01 万美元
欧元	606.31	578.63	27.69	①2022 年出口，2023 年满足收入确认条件的金额 64.15 万欧元
				②2023 年出口，当年不满足收入确认条件的金额-36.47 万欧元
英镑	187.85	165.65	22.21	①2022 年出口，2023 年满足收入确认条件的金额 29.72 万英镑
				②2023 年出口，当年不满足收入确认条件的金额-7.51 万英镑

人民币	899.90	981.06	-81.16	2023 年出口，当年不满足收入确认条件的金额-81.16 万元

报告期内，公司境外销售收入与海关报关数据之间存在少量差异，主要系 DAP、DDP 交货方式下的境外收入确认时间与其报关出口时间存在差异，差异原因真实合理。

2）获取报告期内公司出口退税数据，分析与境外销售收入的匹配性，具体匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
外销收入	18,538.52	17,923.35	16,910.47
申报免抵退出口货物销售额	17,592.27	17,388.25	15,899.63
出口免抵退税金额	2,287.00	2,260.47	2,066.95
当期实际退税率	12.34%	12.61%	12.22%

报告期内公司免抵退税额占境外销售收入金额的比重低于法定退税率 13%，主要系公司以 CIF、CFR、DAP、DDP 贸易方式交易的销售收入包含向客户收取的运费及清关费用等，出口退税金额则以出口货物离岸价（FOB）为基础，不含运费及清关费用等所致。外销收入与申报免抵退出口货物销售额存在差异系申报免抵退时部分单证不齐对应的外销收入待单证齐全后才予以申报和采用 DAP、DDP 方式交易的外销收入以移交给客户签收时确认收入，二者存在时间性差异所致，具有合理性。

3）获取报告期内公司汇兑损益数据，分析与境外销售收入的匹配性，具体匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
汇兑损益	-175.86	-58.73	-155.26
境外收入	18,538.52	17,923.35	16,910.47
汇兑损益占境外收入的比例	-0.95%	-0.33%	-0.92%

报告期内，公司汇兑损益占境外收入的比例较低，主要受美元、欧元、英镑兑人民币汇率波动影响。

4）选取项目，函证境外销售收入，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境外收入金额	18,538.52	17,923.35	16,910.47
境外收入发函金额	17,249.67	16,370.00	15,336.64
发函收入金额占比	93.05%	91.33%	90.69%
回函相符确认金额	6,499.47	8,842.12	6,004.95
回函相符及调节确认金额	11,642.18	13,920.98	12,335.79
回函相符及调节确认收入金额占比	62.80%	77.67%	72.95%
未回函实施替代测试确认金额	5,607.50	2,449.02	3,000.85
替代测试确认收入金额占比	30.25%	13.66%	17.75%
函证、替代确认收入金额占比	93.05%	91.33%	90.69%

5）结合公司境外客户的销售规模和区域分布，我们选取项目对境外客户实施访谈程序，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
访谈确认金额	14,292.95	15,442.47	13,397.31
外销收入金额	18,538.52	17,923.35	16,910.47
访谈确认金额占外销收入比例	77.10%	86.16%	79.22%

6）对外销收入，选取项目检查相关支持性文件，包括销售合同、订单、出库单、出口报关单、货运提单、签收单（DAP、DDP 结算模式）、发票、销售回款回单等支持性文件。

报告期内，对于境外收入检查相关支持性文件的金额及占比如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境外收入金额	18,538.52	17,923.35	16,910.47
细节测试金额	16,828.69	16,724.38	13,640.66
细节测试比例	90.78%	93.31%	80.66%

2. 核查意见

经核查，我们认为报告期内公司境外销售收入具有真实性、准确性、完整性，收入确认符合企业会计准则的规定，境外销售业务发展趋势未对公司持续经营能力构成重大不利影响。

（四）说明对贸易商终端销售真实性采取的具体核查程序、比例及核查结论。

1. 核查程序

(1) 对公司主要贸易商进行走访，核查贸易商向终端客户销售情况及库存情况。走访采取实地访谈的方式。主要贸易商客户实地走访覆盖率如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
访谈确认金额	5,552.54	4,365.94	4,475.59
贸易商收入金额	6,491.84	5,751.18	6,016.04
访谈确认金额占贸易商收入比例	85.53%	75.91%	74.39%

(2) 对公司主要贸易商进行函证，核查贸易商向终端客户销售情况及库存情况。函证情况如下：

单位：万元

项 目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
贸易商收入金额		6,491.84	5,751.18	6,016.04
贸易商数量		28	30	25
发函情况	发函金额	5,973.84	4,998.89	5,302.31
	发函金额占贸易商收入比例	92.02%	86.92%	88.14%
	发函数量	14	16	16
回函情况	终端客户、期末库存均未提供的贸易商收入金额[注 1]	3,287.95	1,176.78	1,643.77
	终端客户、期末库存均未提供的贸易商数量	3	4	5
	终端客户、期末库存均未提供的贸易商收入占比	50.65%	20.46%	27.32%
	只提供期末库存、未提供终端客户的贸易商收入金额	214.42	1,158.50	1,708.28
	只提供期末库存、未提供终端客户的贸易商数量	2	4	4
	只提供期末库存、未提供终端客户的贸易商收入比例	3.30%	20.14%	28.40%

	终端客户、期末库存均提供的贸易商收入金额	2,471.47	2,663.61	1,950.25
	终端客户、期末库存均提供的贸易商数量	9	8	7
	终端客户、期末库存均提供的贸易商收入比例	38.07%	46.31%	32.42%

[注 1]厦门象屿五金物流服务有限公司未回函，但与公司签订销售合同时，指定发往鞍山紫竹科技型钢有限公司

2023 年度和 2024 年度，厦门恒捷通贸易有限公司、厦门象屿五金物流服务有限公司和 H&J Casting Co.,Ltd 以及 2024 年度和 2025 年度达涅利冶金设备（中国）有限公司未回函，但我们走访时已获取其终端客户销售情况（未对钢捷斯（上海）国际贸易有限公司发函，走访时获取终端客户），考虑此情况后，报告期内贸易商终端客户穿透比例分别为 53.09%、63.03%和 77.50%。

(3) 访谈公司销售人员，了解公司向贸易商销售发货流程，获取发货单、提单、询价单等单据，核查终端客户情况及向终端客户销售的真实性。

结合公司与贸易商合作模式、合同条款和实际发货等情况，主要贸易商均会给公司发送指令发货至港口或其指定地点，并结合已回函的贸易商客户确认的期末库存情况，不存在贸易商囤货的情形。

2、核查结论

经核查，我们认为贸易商收入具有真实性。

三、研发费用核算准确性

根据申请文件：（1）各期发行人研发费用分别为 717.46 万元、598.96 万元和 773.88 万元，其中职工薪酬占比高于同行业可比公司平均水平。（2）发行人研发活动不涉及专用研发设备，一般借用生产设备开展，存在生产人员从事研发活动的情况，相关生产人员的人工费用按照其实际参与的研发试制产品在各试制生产环节耗用的电量、标准工时和工艺重量分摊至对应研发项目。（3）发行人直接材料去向包括形成废料和研发产品，其中因研发试制失败以及研发试制过程中产生的废料均作为回料处理；试制成功的研发试制品，通常对现有订单进行匹配，在改制后实现对外销售。

请发行人：（1）说明研发活动开展的具体模式与流程，是否符合研发活动的一般特征；结合报告期内研发回料率与生产回料率的对比情况、主要研发产品和正常产品在单位料工费金额和比重、材料构成差异情况，公司员工在研发部门与其他部门之间调动情况等，说明公司研发活动与生产活动是否能够准确区分，公司研发活动认定的真实性及准确性，研发活动是否真实发生。（2）说明公司的研发模式、研发费用水平及构成、研发投入形成较多试制产品的情况，是否符合行业惯例，是否与可比公司存在较大差异及合理性。（3）说明各期各类从事研发活动的员工（如全职研发人员、兼职研发人员、生产人员等）人数及占比，研发部门岗位设置及人员配备情况，研发人员认定标准及合规性；各期职工薪酬的明细构成、变动的原因及合理性；针对兼职研发人员及生产人员，说明相关人员薪酬在各项费用及成本之间的划分标准、依据、合理性及准确性，工时、电量、重量记录的具体形式、内部控制制度及有效性，是否建立有效的信息系统。（4）说明各期研发领料的具体去向、各期涉及数量及占比，直接投入与产出的匹配性，相关会计处理方式及合规性，报告期内直接投入波动较大的原因及合理性，是否存在跨期冲减研发费用的情形。（5）针对研发试制品对外销售，说明试制品入库时能否对外销售的认定依据是否充分，是否存在人为调节研发费用和期末存货价值的可能性；各期销售试制品的成本、收入及毛利率情况，与一般产品的差异及合理性；研发项目是否与销售合同挂钩，是否为单一客户定制，相关会计处理是否符合《企业会计准则》等规定。（6）针对研发废料或回料，说明各期入账价值的确定依据及合理性，研发废料或回料的去向、会计处理方式及合规性。（7）说明研发部门办公设备、机器设备等的投入使用情况，结合研发费用核算、归集方法，说明相关材料、能耗、折旧在研发费用与其他成本费用之间的归集分配是否准确，报告期内折旧摊销金额较小的合理性。（审核问询函问题 6）

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对各类研发活动参与人员薪酬核算准确性的具体核查程序、范围及结论，发行人工时、电量、重量记录的具体形式，相关的内部控制措施及有效性。（3）说明对发行人研发领料用途、去向及相关核算的合规性、内控有效性的具体核查程序、范围及核查结论，就发行人是否存在调节研发费用与期末存货的情形发表明确核查意见。

（一）公司就上述问题说明如下。

1. 说明研发活动开展的具体模式与流程，是否符合研发活动的一般特征；结合报告期内研发回料率与生产回料率的对比情况、主要研发产品和正常产品在单位料工费金额和比重、材料构成差异情况，公司员工在研发部门与其他部门之间调动情况等，说明公司研发活动与生产活动是否能够准确区分，公司研发活动认定的真实性及准确性，研发活动是否真实发生

(1) 说明研发活动开展的具体模式与流程，是否符合研发活动的一般特征

1) 研发活动开展的具体模式与流程

公司各相关部门可根据行业发展趋势、市场共性需求和生产制造环节中的工艺改善需求，提出新产品、新工艺研发意向报至研发中心。研发中心组织讨论确认需求后，起草设计开发任务方案，形成《企业技术开发项目设计书》，经审批完成后遵循如下项目管理程序执行：项目立项—试制计划—研发试制—试制报告—研发项目结题验收。

2) 是否符合研发活动的一般特征

公司研发活动具有鲜明的“研产一体化”特征，通常采用工业化生产设备进行全尺寸试制，通过研发活动不断优化材质配比、生产工艺，解决行业共性问题。具体表现在：

① 公司研发目标明确指向工业化应用。公司每个研发项目立项时即确定要解决的具体行业或生产环节中的共性问题，如“快速成型钢轧辊的研发”项目提出提高轧辊质量、使轧辊消耗减少，“浅球化珠光体球铁轧辊的研发”项目提出提高轧辊抗热裂性、抗磨性能、抗事故能力等，研发目标具有一定的普遍适用性；

② 公司独立研发活动形成的成果包括核心技术及专利等，相关研发成果均为公司所有，并可以广泛应用于通用生产环节中或应用于某一类产品中，不存在为客户提供定制化研发情形；

③ 公司研发活动采用与量产相同的设备，主要在材质配比、生产工艺和设备参数设置上进行优化调整。公司在现有生产装置上进行研发试制，以确定规模化生产条件下的各项最佳参数，以求后期生产时材质配比、生产工艺和设备能够达到最佳的匹配状态，并进一步形成稳定的量产产品。

(2) 报告期内研发回料率与生产回料率的对比情况

报告期内各期，公司研发回料率与生产回料率的对比情况如下：

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
生产回料率	39.94%	39.85%	38.52%
研发回料率	30.37%	34.50%	44.85%

注：回料率=当期产生的回料重量/当期投入的原材料重量，生产回料率中不包括研发试制环节的投入与回料

报告期内，研发回料率波动较大，且与生产回料率存在差异，主要原因如下：

1）受研发参数、试制采用的模具等因素影响，不同研发试制品的回料率存在差异，且研发试制品数量相对较低，导致单批次研发试制品的回料率情况对当期整体研发回料率影响显著；

2）在一般生产过程中，公司根据客户订单规定的技术指标与规格参数进行生产，在规模化生产的情况下，整体回料率较为稳定；而在研发试制过程中，公司以技术验证、聚焦关键参数指标为首要目标，与一般生产环节有所不同，且从投料到研发试制完成有一定的周期、投料与回料产生并不完全同步，在研发试制品数量相对较低的情况下，研发回料率受前述因素影响较大，与生产回料率存在较大差异属于正常情况，具有合理性。

(3) 主要研发产品和正常产品在单位料工费金额和比重、材料构成差异情况

由于公司研发活动涉及的研发试制品以轧辊为主，故将研发试制品与公司自制轧辊（不含锻造材质和研发试制品形成的轧辊）进行对比分析。

在材料构成上，除具体成分配比存在一些差异，一般情况下公司研发试制品和正常自制轧辊的材料构成整体上无显著差异，均为铸钢或铸铁材质，并根据研发或生产需求添加一定量的合金材料及辅料。

1）报告期内，公司研发产品（指研发试制完成、尚未进行下一步改制的研发试制品）的单位料工费金额和比重如下：

单位：元/吨

期　间	单位材料		单位人工		单位制造费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2025 年度	4,675.25	68.89%	527.12	7.77%	1,584.31	23.34%
2024 年度	4,635.75	69.73%	568.32	8.55%	1,443.83	21.72%
2023 年度	4,947.15	69.57%	689.57	9.70%	1,473.96	20.73%

2）报告期内，公司正常产品（指自制轧辊）的单位料工费金额和比重如下：

单位：元/吨

期　间	单位材料		单位人工		单位制造费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2025 年度	4,622.88	64.17%	913.48	12.68%	1,667.95	23.15%
2024 年度	5,061.00	66.43%	1,036.61	13.61%	1,520.86	19.96%
2023 年度	5,325.38	66.94%	1,033.33	12.99%	1,596.24	20.07%

由上述列表可知，公司研发试制品的单位人工、费用金额低于正常产品，单位人工占比显著偏低，单位材料与正常产品存在差异且走势不同，主要原因如下：

① 公司以研发试制品完成粗加工并经检验合格作为研发试制完成的标志，故研发试制品的研发投入统计口径为研发开始至粗加工完工检测，后续需投入较多人工以运用设备进行表面处理的精加工环节不属于研发活动，不计入研发投入，因此单位人工、费用的金额和单位人工的占比偏低；

② 公司正常产品按照客户订单规定的技术指标与规格参数进行规模化生产；而研发试制品以技术验证、聚焦关键参数指标为首要目标，数量相对较少且不存在为客户定制化研发，单位材料耗用情况则受模具、回料产生和研发参数影响较大。

综上，公司主要研发产品和正常产品在材料整体构成上无显著差异，单位料、工、费金额和比重上存在差异，属于合理情况。

(4) 公司员工在研发部门与其他部门之间调动情况

报告期内，公司员工在研发部门与其他部门之间调动情况如下：

单位：人

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
其他部门转入研发部门	5	8	4
研发部门转出至其他部门	3	3	3

报告期内，公司存在员工在研发部门与其他部门之间调动的情况，主要系：

1) 基于研发项目阶段性和各部门的需求，进行内部调动；

2) 个别研发部门员工离职导致研发项目存在人员缺口；

3) 公司所处地理位置距离市区较远，外部招聘研发人员较为困难，基本通过内部培养的方式进行。

(5) 公司研发活动与生产活动是否能够准确区分，公司研发活动认定的真实

性及准确性，研发活动是否真实发生

尽管公司研发活动和正常生产活动在工艺流程上具有一定的相同性，但仍能够准确区分研发活动与生产活动，具体原因如下：

1）公司制定了较为完善的研发管理内控制度，包括《研发人员管理制度》、《研发项目管理制度》和《研发费用归集管理制度》等，对研发人员的管理、研发活动和研发料工费归集等进行了明确的规定；

2）公司已建立研发中心，对研发中心人员进行统一管理、独立考核。研发中心人员均为专职研发人员，直接从事研发活动、参与研发项目。公司研发人员独立考勤，系统导出的研发人员考勤记录每月由研发部门负责人和研发分管领导在 OA 中审批确认，并将考勤记录与研发项目日志进行匹配，由研发中心、行政人事部、财务资产部共同确认。专职研发人员的薪酬则根据前述考勤记录、研发项目日志计入对应的研发项目；

3）公司通过 MES 系统为研发试制品分配独立的研发辊号，并与其所属研发项目一一对应，可通过研发辊号追踪研发领料、试制进展、研发试制品和研发回料出入库及相关料工费分摊归集情况；

4）公司生产主料领料按照生产订单进行归集；研发主料领料按照研发工单进行归集，不会出现混淆的情况；公司研发工单和生产订单采取不同的申请审批流程。研发试制环节的主料投入通过 MES 系统-熔炼管理模块的投料记录上传到 NCC 用友系统并直接归集到对应研发试制品成本，辅料和五金材料分摊归集到对应研发试制品成本的规则具有合理性和准确性，详见本说明三(一)7(2)之说明；

5）公司研发活动具有鲜明的“研产一体化”特征，通常采用工业化生产设备进行全尺寸试制。报告期内公司研发中心没有专用的研发试制设备，研发试制需要利用现有生产设备进行，故公司存在部分生产人员协助参与研发项目实施时的设备调试、操作等辅助工作。相关人工费用、能耗及设备折旧的分摊归集规则具有合理性和准确性，详见本说明三(一)7(2)之说明；

6）公司研发活动是为了验证技术和工艺可行性，而非规模化生产，研发活动工作内容完全服务于研发目标，不对接订单需求，与生产活动存在本质区别。

综上所述，公司研发活动与生产活动能够准确区分，公司研发活动认定真实、准确，研发活动真实发生。

2. 说明公司的研发模式、研发费用水平及构成、研发投入形成较多试制产

品的情况，是否符合行业惯例，是否与可比公司存在较大差异及合理性

（1）公司的研发模式是否符合行业惯例，是否与可比公司存在较大差异及合理性

公司研发模式与同行业公司的比较具体如下：

公司名称	研发模式
合力科技	“公司建立了较为完整的技术创新组织体系，技术中心由技术副总经理分管，铸模设计部和压铸模设计部负责模具个性化方案设计、技术设计改进，研发部负责对模具设计和制造的共性因素的技术研究以及模具材料和铝合金材料的研究研发。公司研发工作主要为模具产品的设计开发，公司模具研发工作流程主要包括客户需求分析、工艺方案制定、CAE 模拟和优化、工艺方案确认、2D 设计与标准选用、设计验证以及 2D 设计输出等。”
风形股份	“公司产品的研发主要由技术中心负责。技术中心下设专家委员会、耐磨材料研究所、工艺技术装备研究中心、检验检测与质量控制中心等职能部门。其中专家委员会主要负责制定公司技术发展规划和年度创新计划，论证和确定研发项目；耐磨材料研究所主要负责耐磨材料新产品、新工艺研发项目的实施；工艺及技术装备研究中心具体分为：生产线改进小组、模具研发小组、节能工艺研发小组、环境工程研发小组以及其他工艺技术装备研究小组等，各小组技术人员基本覆盖各车间、各关键工艺和设备，可为提高生产线的正品率、节能降耗、现场管理和环境保护确实起到推进作用；检验检测与质量控制中心主要负责公司日常产品和试制产品的检测。”
华冶股份	“公司主要采取自主研发的模式。一方面，公司根据市场需求以及日常收集的客户需求进行需求分析、可行性分析及产品设计，会同财务部对项目投资和收益进行测算，经公司管理层审批同意后立项，通过后由技术部总负责，其他各部门协同实施，项目取得成果后，由技术部进行检测验收并完成项目结项。另一方面，公司按照客户对产品技术参数、技术标准、规格、功能、质量等方面的要求进行研发。由技术部主导、其他部门辅助完成产品开发、生产，完成后由技术部进行检测验收，再交付客户检测合格并验收即完成研发流程。”
腾升科技	“公司计划投入大量资源进行高新金属基复合材料的研发，重点研究原位生成增强相工艺、粉末冶金结合热等静压工艺等前沿技术。报告期内，已组建专业研发团队，与高校专家合作，投入销售收入的 8%以上用于研发活动。虽尚未完成大规模的成果转化，但已取得阶段性进展，为后续产品升级和转型奠定了基础。在轧辊研发方面，持续优化产品性能，如石墨合金复合轧辊使用寿命提升成果显著，达到了预期目标。”
中原辊轴	“公司系专业轧辊制造商、管模专业生产厂家，根据客户的定制化需求和市场变化，采取自主创新和产学研相结合的研发模式。公司与洛阳理工学院、黄河科技学院等院校在人才培养、技术研究等方面进行优势互补、共同发展。公司重视技术创新和研发投入，下设的技术部有专职技术人员主要负责产品新工艺的研发与优化升级。公司根据客户的实际需求，对产品进行升级改进，以不断调整与优化产品新工艺，提高了产品的生产质量和效率，同时又加强了与客户之间的协同合作，更大程度地满足了客户的个性化需求。”
凯达重工公司	公司采用自主研发为主、合作研发为辅的研发模式。公司在坚持自主研发的同时，积极与高校院所建立产学研合作，保持与国际先进轧辊制造企业的技术交流，不断加强技术研发能力，推动新产品、新工艺的开发，

公司名称	研发模式
	并通过创新产业化来提升产品性能和市场竞争力。 为规范研发项目管理工作，公司制定了《研发项目管理制度》。公司的研发活动包括新产品研发与新工艺研发，公司各相关部门可根据市场和实际生产需求，提出产品和工艺研发意向报至研发中心。研发中心组织讨论确认需求后，起草设计开发任务方案，形成《企业技术开发项目设计书》，经审批完成后遵循如下项目管理程序执行：项目立项—试制计划—研发试制—试制报告—研发项目结题验收。

注：上表同行业公司信息摘自其最新的定期报告、公开转让说明书或招股说明书

公司的研发模式与同行业公司相比不存在较大差异，均以自主研发为主，结合产学研合作或市场需求导向进行研发，公司的研发流程与同行业公司具有一定相似性，整体不存在较大差异，符合行业惯例，具有合理性。

(2) 研发费用水平及构成、研发投入形成较多试制产品的情况是否符合行业惯例，是否与可比公司存在较大差异及合理性

1) 研发费用水平及构成的比较情况

报告期内各期，公司研发费用占营业收入比例与同行业公司比较情况如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合力科技	尚未披露	5.22%	4.99%
凤形股份	3.75%	4.25%	4.77%
华冶股份	尚未披露	4.58%	4.05%
腾升科技	尚未披露	9.11%	5.47%
中原辊轴	尚未披露	3.11%	3.48%
平均数	-	5.26%	4.55%
公司	1.70%	1.68%	1.33%
公司[注]	4.01%	4.14%	3.71%

[注]该行数据为假设公司不考虑将经检验合格入库、能够经改制形成销售的研发试制品的成本冲减研发投入的影响

报告期内各期，公司研发费用构成与同行业公司比较情况如下：

项目	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	研发薪酬占比	直接投入占比	其他投入占比	研发薪酬占比	直接投入占比	其他投入占比	研发薪酬占比	直接投入占比	其他投入占比

合力科技	尚未披露			44.17%	29.37%	26.46%	39.64%	37.41%	22.94%
凤形股份	69.19%	16.65%	14.16%	56.90%	25.06%	18.04%	54.42%	31.69%	13.88%
华冶股份	尚未披露			70.10%	10.87%	19.02%	79.22%	3.63%	17.15%
腾升科技	尚未披露			13.02%	77.50%	9.48%	12.60%	80.75%	6.65%
中原辊轴	尚未披露			48.61%	31.43%	19.96%	46.33%	31.51%	22.16%
平均值				46.56%	34.85%	18.59%	46.44%	37.00%	16.56%
公司	88.80%	10.55%	0.64%	96.95%	-2.51%	5.57%	102.92%	-12.81%	9.89%
公司[注]	43.00%	54.76%	2.23%	44.96%	50.63%	4.41%	43.47%	50.88%	5.65%

[注]该行数据为假设公司不考虑将经检验合格入库、能够经改制形成销售的研发试制品的成本冲减研发投入的影响

根据上表，公司研发费用水平及构成与同行业公司存在差异，主要系：

① 公司存在研发试制品销售的情况，按照《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定，将研发试制品的成本冲减研发支出。如不考虑相关影响，公司研发费用率与同行业公司差异主要系腾升科技的研发费用率显著偏高且变化幅度较大，使得同行业公司研发费用率平均值高于公司，如剔除腾升科技，公司研发费用率与同行业公司平均水平接近；如不考虑相关影响，公司研发投入构成中研发薪酬占比与同行业可比公司相比差异较小，公司直接投入占比与同行业可比公司相比差异主要系华冶股份的直接投入占比显著偏低且变化幅度较大，使得同行业可比公司研发直接投入占比平均值低于公司，如剔除华冶股份，公司直接投入占比与同行业可比公司平均水平接近；

② 公司产品与同行业可比公司产品不同，不同公司产品布局、技术升级领域、研发方向及具体研发项目所需资源投入等不同，导致研发投入存在差异，进而导致研发费用率不同：

A. 合力科技主营产品包括模具类产品、铝合金部品和汽车制动系统三大业务板块，凤形股份主营产品为耐磨材料与船电系统解决方案及特种电机，研发领域均相对广泛；合力科技和凤形股份已于多年前上市，经营规模较大且资金实力雄厚，具备高强度研发投入的条件；而公司研发方向及项目则较为聚焦，主要围绕铸造轧辊领域进行深入研发，研发人员数量占比低于合力科技和凤形股份，从而使得研发费用率低于上述可比公司，与公司自身业务特点相匹配；

B. 华冶股份、腾升科技和中原辊轴三家新三板挂牌公司的研发费用金额平均水平与公司相对接近，但公司营业收入规模较高，研发费用率的计算基数较大，导致研发费用率相对较低；华冶股份主营产品和研发方向为锻钢轧辊，中原辊轴的主营产品为管模和锻钢轧辊，其研发方向主要为与机床设备相关的设计研究与应用，与公司的主营产品和研发方向（以铸造轧辊为主）均存在较大差异；腾升科技主营产品为铸造轧辊，但其研发方向主要为设备研发、其次为材料研发，与公司的研发方向存在较大差异；公司的研发方向主要为通过对铸造轧辊的材质配比调整和生产工艺优化来实现产品性能提升，更注重于产品本身的工业化应用，因此研发费用率不同具有合理性；

③ 公司虽已在国内型钢轧辊细分领域取得领先地位，收入规模和资本实力与已上市的同行业可比公司相比仍存在差距。在资金相对有限的情况下，公司需在研发投入、产能扩张、设备更新及成本控制等方面进行统筹平衡，以实现综合竞争力的最优配置。在这个背景下，作为型钢轧辊领域的单项冠军企业，公司结合轧辊行业产品高度定制化特性、铸造轧辊领域共性问题与自身产品的特点，开拓出具有特色的技术研发路径：采取全尺寸研发试制的研发路径，通过研发活动不断优化材质配比、生产工艺，形成了既具研发属性又具实用价值的研发试制品，基于其高可塑性的特征，根据需求经进一步加工改制后即可实现销售，满足研发方向的工业化应用目标，具有“研产一体化”特征。

2) 研发投入形成较多试制产品的合理性

公司将研发试制品在粗加工环节试制完成并经检验合格、能够经改制形成销售视为研发试制成功，而经粗加工的试制品具备良好的改制适应性，关键在于其材料特性和工艺设计的结合。轧辊通常采用可热处理强化的材料，这些材料经过粗加工后，仍能通过热处理工艺（如需）调整内部组织，优化硬度、韧性等性能，同时材料本身良好的机加工性使得后续精加工环节能够灵活修正规格尺寸和精开孔型。这种材料特性决定了半成品轧辊的强可塑性，粗加工阶段只需确保基础结构，后续通过热处理工艺（如需）和精加工即可针对客户订单进行性能、规格的调整适配。相比需要一次性成型的产品，轧辊的制造过程具有更强的可塑性，使公司能在保证研发前瞻性的同时，保持针对市场具体需求改制研发试制品形成销售的快速响应能力。

3) 研发费用率较低、研发投入形成较多试制产品的案例

公司同行业可比公司具体业务、产品如下：

同行业企业	具体业务、产品
合力科技	提供各类铝合金及高强钢模具开发、产品制造、材料研究、技术支持的一站式服务
凤形股份	主营业务包括金属铸件耐磨材料及配套产品研发、生产、销售、服务和船电系统解决方案及特种电机的设计、生产、销售、技术服务
华冶股份	主要经营锻钢轧辊的研发、制造和销售
腾升科技	机械辊、模具、机械精密件、耐磨新材料、高分子复合材料碳化钨化合物的研发、生产、销售，产品包括金属轧制轧辊（如石墨合金复合轧辊、高速钢轧辊等）以及正在研发的高新金属基复合材料
中原辊轴	锻钢轧辊、离心球墨铸铁管管模及其他冶金备件的研发、生产与销售

根据上表，同行业可比公司中已上市的合力科技、凤形股份的主营业务分别为模具和耐磨材料，已挂牌新三板的华冶股份、中原辊轴的主营业务为锻钢轧辊，均与公司具体产品存在一定差异；腾升科技尽管主营业务和产品与公司存在一定的可比性，但其尚未上市，根据已有披露信息无法获取其研发费用科目的具体会计处理方式。因此，同行业可比公司的披露信息参考性较低。

经查询相关案例中，宏远股份、仁信新材、天元智能和一诺威的研发费用率较低、研发投入形成较多试制产品的情况和公司相似，具体如下：

公司名称	研发费率	研发试制品会计处理
宏远股份（920018.BJ）	0.28%	“在特殊订单产品开发和新产品开发中，存在需要生产部门配合进行试生产的情况。对于研发项目在生产线上试生产，公司将与该项目相关的原辅料成本、应分摊的折旧费及电费以及生产人工等归集至“研发支出”。而根据《企业会计准则解释第 15 号》，“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”。因此，若试产品满足存货确认条件，则相关“研发支出”转入存货，待存货实现对外销售后结转至“营业成本”核算。其他不满足存货确认条件的研发支出结转至“研发费用”核算”
仁信新材（301395.SZ）	0.18%	“虽然研发活动是否达到预期的研发目标具有较大不确定性，但研发试制的成品同样可以对外销售并形成销售收入。为此，公司根据会计核算的配比原则，将归集到研发投入中与研发试制成品相关的原辅料成本、应分摊的折旧费及水电燃气费等计入

公司名称	研发费率	研发试制品会计处理
		存货成本”
天元智能（603273.SH）	1.43%	“公司进行试验或研制新产品的过程中需领用较大金额的非消耗性原材料，主要是钢材和辅助构件，研发试制后只是改变其物理形态，不会完全灭失、消耗，并最终构成新产品的一部分。如新品研发失败，部分可代用部件移交用于日常订单的产品制造，如新品研发成功且能够匹配销售订单的，将成品移交并按需改制或安排直接发货，其具有市场价值且最终能实现销售。该部分投入属于研发活动发生的直接材料投入，故属于“研发投入”，但在会计核算上，由于该部分产品最终对外销售，根据“收入成本配比”原则，需确认为“营业成本”，而不在“研发费用”科目列示，从而导致公司研发费用率较低”
一诺威（834261.BJ）	0.77%	“2022 年 9 月 9 日，公司召开第三届董事会第十六次会议，审议通过《关于前期会计差错更正的议案》，公司将报告期内研发过程中产生的产品（对外销售）对应领取的材料投入调整至营业成本中，具体会计处理为：借：营业成本、贷：研发费用—材料投入。经上述追溯调整后，公司研发过程中产生的产品对外销售满足了收入成本的配比原则，符合《15 号解释》的相关规定，符合企业会计准则的相关规定”

注：上表公司的研发费率和研发试制品会计处理摘自其招股说明书（注册稿）及审核问询函回复中最近一年数据和信息

3. 说明各期各类从事研发活动的员工（如全职研发人员、兼职研发人员、生产人员等）人数及占比，研发部门岗位设置及人员配备情况，研发人员认定标准及合规性；各期职工薪酬的明细构成、变动的原因及合理性；针对兼职研发人员及生产人员，说明相关人员薪酬在各项费用及成本之间的划分标准、依据、合理性及准确性，工时、电量、重量记录的具体形式、内部控制制度及有效性，是否建立有效的信息系统

（1）各期各类从事研发活动的员工（如全职研发人员、兼职研发人员、生产人员等）人数及占比，研发部门岗位设置及人员配备情况，研发人员认定标准及合规性

1）研发部门岗位设置及人员配备情况

公司设立了研发中心，主要由研发中心主任 1 名、副主任 2 名、研发项目负责人若干名和相关研发项目小组成员构成。报告期内各期，公司研发人员均具有机械、数控类或材料类专业背景，或铸造、金属加工类相关从业经历，且研发人员整体从业年限较长，与公司研发工作需求总体较为契合。

2）研发人员认定标准及合规性

公司根据员工实际从事的工作内容及工时占比对研发人员进行认定，当期研发工时占比大于 50%的人员认定为研发人员。其中，由于公司当期在研发部门未调岗的人员均仅从事研发活动，故该类人员被认定为全职研发人员；当期在研发部门与生产等其他部门之间调岗、工作职能发生转换的人员，属于当期既从事研发活动又从事非研发活动的人员，则当期研发工时占比大于 50%的人员被认定为兼职研发人员；而帮助研发试制的借调生产人员具有较大的人员不固定性，其研发工时低于 50%，均不被认定为研发人员。

上述研发人员的认定符合《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》《高新技术企业认定管理工作指引》等的相关规定和标准，具有合规性和合理性。

3）各期各类从事研发活动的员工（如全职研发人员、兼职研发人员、生产人员等）人数及占比

报告期内，公司全职研发人员、兼职研发人员人数变动情况如下：

项　目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
全职研发人员	49.00	10.52%	42.00	8.97%	43.00	9.35%
兼职研发人员			7.00	1.50%	3.00	0.65%
合　计	49.00	10.52%	49.00	10.47%	46.00	10.00%

注：由于借调的生产人员具有较大的人员不固定性，视具体试制排产计划而定，故上表不包含该类人员

(2) 各期职工薪酬的明细构成、变动的原因及合理性

报告期内，研发费用职工薪酬的明细构成情况如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
工资及福利	612.02	593.94	520.08

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
股份支付		47.60	
社保公积金及职工教育经费	109.69	108.71	96.36
合　计	721.71	750.25	616.44
研发人员人数	49.00	49.00	46.00

研发费用中各期职工薪酬的变动主要受公司研发人员人数变动及股份支付的影响，职工薪酬的整体变动趋势与研发人员人数变动趋势一致，具有合理性。

(3) 针对兼职研发人员及生产人员，说明相关人员薪酬在各项费用及成本之间的划分标准、依据、合理性及准确性，工时、电量、重量记录的具体形式、内部控制制度及有效性，是否建立有效的信息系统

1) 针对兼职研发人员及生产人员，说明相关人员薪酬在各项费用及成本之间的划分标准、依据、合理性及准确性

公司兼职研发人员系部门间调岗所致，其薪酬分别按调岗前后实际从事的工作内容分别列入研发费用和非研发费用，其在研发部门从事研发活动时，不存在同时参与非研发活动的情况，因此其于研发部门从事研发活动时的薪酬全额计入研发费用，不涉及分摊的情形。

对于研发试制借调的生产人员人工成本在研发费用及生产成本之间的划分标准、依据具有合理性及准确性，详见本说明三(一)7(2)之说明。

综上，相关人员薪酬在研发费用及生产成本之间的划分具有合理性及准确性。

2) 工时、电量、重量记录的具体形式、内部控制制度及有效性，是否建立有效的信息系统

① 工时、电量、重量记录的具体形式

A. 电量记录

铸造环节：生产车间人工抄录电表数据→录入 MES 系统并由设备能源部复核→自动同步至 NCC 用友系统。设备能源部每月根据每个熔炼炉的电表数据与抄录电表汇总数据进行对比复核，确保误差在合理损耗范围内。

热处理环节：设备自动化采集电量数据→自动同步至 NCC 用友系统。

B. 工时记录

采用标准工时制。生产车间根据研发试制品或正常生产产品的加工工艺计算

标准工时→在MES系统里维护工序的标准工时→经审核后自动同步至NCC用友系统。

若生产车间根据实际试制生产情况发现对应标准工时存在不合理的情况，则经审核可调整相关标准工时。

C. 重量记录

研发试制品和正常生产产品的工艺重量分别由研发中心和技术工艺部计算→录入NCC用友系统→自动同步至MES系统。试制完成后可与实际重量交叉比对复核。

② 内部控制制度及有效性，是否建立有效的信息系统

公司制定了《研发费用归集管理制度》《研发项目管理制度》和《研发人员管理制度》等研发相关内控制度，财务资产部根据相关内控制度负责统筹、复核研发费用的归集与核算，各职能部门配合财务资产部进行研发费用核算工作。公司与研发、生产相关的信息系统主要为MES系统与NCC用友系统，双系统直连，有效减少数据的人工中转环节，提高了数据流转的及时性和准确性；NCC用友系统根据设定的归集、分摊规则自动计算结果，禁止人工覆盖。

综上，公司已建立各项内控制度和相关的信息系统，并已有效执行。

4. 说明各期研发领料的具体去向、各期涉及数量及占比，直接投入与产出的匹配性，相关会计处理方式及合规性，报告期内直接投入波动较大的原因及合理性，是否存在跨期冲减研发费用的情形

报告期内，公司研发领料主要去向为形成研发试制品和回料（包括试制失败形成的废辊）。报告期内各期，公司研发领料数量分别为2,257.90吨、2,562.16吨和2,777.30吨，占整体领料数量的比例分别为3.60%、3.86%和4.14%。

报告期各期，公司研发直接投入与产出具有匹配性，具体如下：

单位：吨

项　目	2025年度	2024年度	2023年度
一、期初结存量	214.20	301.06	541.58
二、研发领用量	2,777.30	2,562.16	2,257.90
三、研发产出量			
1. 研发回料	843.40	884.06	1,012.69
2. 研发试制品	1,763.67	1,764.97	1,485.72

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
小　计	2,607.06	2,649.02	2,498.42
四、期末结存量	384.44	214.20	301.06

公司研发过程中产生的回料按照重量和上月末废辊结存单价直接冲减研发投入，同时公司将研发试制品粗加工完成并经检验合格、能够经改制形成销售视为研发试制完成，并根据《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定将所有成本冲减研发投入，计入在产品成本，后续实现对外销售时结转至营业成本核算。

因研发活动受正常试制排产计划影响，故存在研发试制环节跨期的情形，属于合理情况，整个研发试制环节具有连续性，公司相关会计处理均严格《企业会计准则解释第 15 号》的规定执行，不存在人为跨期冲减研发费用的情形。

由于上期末存在一定数量的尚未完成试制的研发试制品于当期完成试制，从而导致将上期计入研发投入的成本于当期冲减研发投入，冲减后导致当期研发直接投入产生较大波动。具体导致报告期内研发直接投入波动较大的各种情形列示如下：

序号	情形	对研发直接投入的影响
1	去年开始试制、本年完成试制	1、去年直接净投入（去年直接投入-去年回料）在本年全部转出，影响本年研发直接投入数据； 2、本年直接净投入（本年直接投入-本年回料）计入直接投入的在本年全部转出，不影响本年研发直接投入数据
2	去年/本年开始试制、本年试制失败报废	1、去年直接净投入（去年直接投入-去年回料）不影响本年研发直接投入数据； 2、本年直接净投入（本年直接投入-本年回料）计入直接投入，影响本年研发直接投入数据； 3、研发报废品按废辊结存价值从直接投入中转出，影响本年研发直接投入数据
3	本年开始试制、本年完成试制	直接净投入（直接投入-回料）计入直接投入的在本年全部转出，不影响本年研发直接投入数据
4	本年开始试制、本年未完成试制	直接净投入（直接投入-回料）计入本年直接投入，影响本年研发直接投入数据

综上，公司各期研发领料的具体去向为形成研发试制品和回料（包括试制失败形成的废辊），直接投入与产出具有匹配性，相关会计处理方式合理、合规，报告期内直接投入波动较大具有合理原因，公司严格《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定进行会计处理，不存在人为跨期冲减研发费用的情形。

5. 针对研发试制品对外销售，说明试制品入库时能否对外销售的认定依据是否充分，是否存在人为调节研发费用和期末存货价值的可能性；各期销售试

制品的成本、收入及毛利率情况，与一般产品的差异及合理性；研发项目是否与销售合同挂钩，是否为单一客户定制，相关会计处理是否符合《企业会计准则》等规定

(1) 针对研发试制品对外销售，说明试制品入库时能否对外销售的认定依据是否充分，是否存在人为调节研发费用和期末存货价值的可能性

1) 试制品入库时能否对外销售的认定依据是否充分

研发试制品入库时点为研发试制品粗加工完成并经检验合格，即认定能够经改制形成销售，具体原因如下：

① 高可塑性：公司研发试制品具备良好的改制适应性，关键在于其材料特性和工艺设计的结合。轧辊通常采用可热处理强化的材料，这些材料经过粗加工后，仍能通过热处理工艺（如需）调整内部组织，优化硬度、韧性等性能，同时材料本身良好的机加工性使得后续精加工环节能够灵活修正规格尺寸和精开孔型。这种材料特性决定了半成品轧辊的高可塑性，粗加工阶段只需确保基础结构，后续通过热处理工艺（如需）和精加工即可针对客户订单进行性能、规格的调整适配；

② 可销售性：公司是基于市场主流需求（如耐磨性、韧性提升）设定研发目标的，研发试制品的基本性能满足市场主流需求，技术参数覆盖主流客户容差范围，由于市场主流客户的技术协议均给予一定的容差范围，这些容差范围也给予公司研发试制品较高的改制可行性。

综上，公司研发试制品入库时能否对外销售的认定依据充分。

2) 是否存在人为调节研发费用和期末存货价值的可能性

公司通过 MES 系统为研发试制品分配独立的研发辊号，并与其所属研发项目一一对应，可通过研发辊号追踪研发领料、试制进展、研发试制品和研发回料出入库及相关料工费分摊归集情况。同时，公司出于谨慎考虑，研发试制品粗加工完成并经检验合格、能够经改制形成销售的，即根据《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定，将该研发试制品的对应投入冲减研发投入并计入在产品，后续实现对外销售时结转至营业成本核算，口径连续未发生变化。

因此，公司严格《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定进行会计处理，不存在人为调节研发费用和期末存货价值的情况。

(2) 各期销售试制品的成本、收入及毛利率情况，与一般产品的差异及合理

性

公司各期销售试制品的成本、收入及毛利率情况与一般产品对比如下：

单位：万元

期　间	试制品			一般产品[注 1]		
	收入	成本[注 2]	毛利率	收入	成本[注 2]	毛利率
2025 年度	1,625.90	1,049.30	35.46%	34,913.53	23,905.25	31.53%
2024 年度	1,673.44	1,101.28	34.19%	35,358.49	25,120.94	28.95%
2023 年度	1,705.61	1,152.91	32.41%	35,787.20	24,940.41	30.31%

[注 1]公司销售试制品以轧辊为主，故上表一般产品为自制轧辊产品（不含锻造材质和研发试制品形成的轧辊）

[注 2]由于公司研发试制环节仅到粗加工环节，故将后续精加工等工序成本还原进销售试制品的成本；此外，为增强可比性，上表中的成本和毛利率均不考虑运费相关因素

2023 年度-2025 年度，公司试制品的外销占比分别为 41.87%、43.84%和 43.01%，持续高于一般产品的外销占比（35.85%、37.87%和 38.25%）。通常情况下，公司外销定价水平较高，进而促成了试制品毛利率高于一般产品的结果。因此，报告期内发行人销售试制品的毛利率情况与一般产品存在差异，主要与发行人试制品和一般产品的销售结构有关。

(3) 研发项目是否与销售合同挂钩，是否为单一客户定制，相关会计处理是否符合《企业会计准则》等规定

1) 研发项目是否与销售合同挂钩，是否为单一客户定制

根据《监管规则适用指引——会计类第 2 号》：“企业与客户签订合同，为客户研发、生产定制化产品。客户向企业提出产品研发需求，企业按照客户需求进行产品设计与研发。产品研发成功后，企业按合同约定采购量为客户生产定制化产品。对于履行前述定制化产品客户合同过程中发生的研发支出，若企业无法控制相关研发成果，如研发成果仅可用于该合同、无法用于其他合同，企业应按照收入准则中合同履约成本的规定进行处理，最终计入营业成本。”

报告期内，公司的研发活动均属于自主研发行为，不涉及针对特定、单一客户需求的定制化研发项目，不存在客户提出产品研发需求、按照客户需求进行研发的情况，不存在构成合同履约成本的情况。

公司研发中心基于发展战略、市场前景、技术发展趋势和实际生产情况等进行分析研究和讨论研发方向，制定《企业技术开发项目设计书》，经公司内部审批同意后，由研发中心负责组织研发活动的具体实施，并进行知识产权管理。公司开展研发活动时，相关产品的技术路线和指标均由公司自主控制，能够自主决定研发成果的产业化方向，相关研发项目不与销售合同相挂钩，不存在针对单一客户约定其对某一研发成果具有独占或排他权利的情况。

2）相关会计处理是否符合会计准则

根据《企业会计准则解释第 15 号》：“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（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《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。”

公司对研发项目的相关会计处理如下：

① 研发部门专职研发人员薪酬计入各自研发项目

借：研发支出

　　贷：应付职工薪酬

② 研发试制环节

A. 研发试制的各项投入

借：研发支出

　　贷：原材料、生产人工、制造费用等

B. 月末结转

借：研发费用

　　贷：研发支出

C. 研发试制产生回料

借：原材料

　　贷：研发支出/研发费用

③ 研发试制完成

A.若研发试制品报废，由于其合金成分的回收利用价值较高，能够作为原材料（类似废辊）用于回料，故按照废辊价值冲减研发投入

借：原材料

贷：研发支出/研发费用（上月末废辊结存单价*重量）

B.若研发试制完成并经检验合格、能够经改制形成销售

借：在产品

贷：研发支出/研发费用（该试制品的全部投入）

④ 后续改制生产

借：生产成本

贷：生产人工、制造费用等

借：库存商品

原材料（回料）

贷：生产成本

在产品

⑤ 改制完成的研发试制品对外销售

借：应收账款

贷：主营业务收入

应交税费-增值税（销项税额）

借：主营业务成本

贷：库存商品

上述会计处理符合《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定。

6. 针对研发废料或回料，说明各期入账价值的确定依据及合理性，研发废料或回料的去向、会计处理方式及合规性

报告期内，公司因研发试制失败以及研发试制过程中产生的废料，由于具有回收利用价值，故均作为回料处理，且其具有一定的合金含量，可减少后续的合金投入，因此公司研发回料均已投入后续的生产或研发试制。基于上述特性及业务实质，公司对研发回料的入账价值根据回料重量及上月末废辊结存单价计算，在财务核算上冲减研发直接投入。

综上，公司研发回料均已投入后续生产或研发试制，入账价值具有合理性，会计处理准确、合规，符合企业会计准则的规定。

7. 说明研发部门办公设备、机器设备等的投入使用情况，结合研发费用核算、归集方法，说明相关材料、能耗、折旧在研发费用与其他成本费用之间的归集分配是否准确，报告期内折旧摊销金额较小的合理性

(1) 研发部门办公设备、机器设备等的投入使用情况

报告期内，公司研发中心有专用办公设备，相关设备均已折旧摊销完毕，故报告期内折旧摊销金额不包括研发办公设备。

公司研发活动具有鲜明的“研产一体化”特征，通常采用工业化生产设备进行全尺寸试制。公司在现有生产装置上进行研发试制，以确定规模化生产条件下的各项最佳参数，以求后期生产时材质配比、生产工艺和设备能够达到最佳的匹配状态，并进一步形成稳定的量产产品。因此，报告期内公司研发中心没有专用的研发试制设备，研发试制需要利用现有生产设备进行。

(2) 结合研发费用核算、归集方法，说明相关材料、能耗、折旧在研发费用与其他成本费用之间的归集分配是否准确，报告期内折旧摊销金额较小的合理性

1) 研发费用核算、归集方法

公司研发费用核算、归集方法如下：

项　目	核算、归集方法
材料	材料主要包括主料、辅料和五金材料。1）主料包括废钢、废辊、回料及各种合金，通过系统中独立的研发辊号直接归集到研发项目对应的研发试制品，计入研发投入；2）辅料在铸造环节使用，无法直接归集至具体产品，按照研发试制品的浇铸重量进行分摊归集；3）五金材料无法直接归集至具体产品，在铸造和热处理环节按照实际消耗电量、在粗加工环节按照研发试制品的标准工时、公共使用部分按照研发试制品的工艺重量分别分摊归集
人工	研发人工成本主要包括专职研发人员成本和参与研发试制的生产人员成本。1）专职研发人员是指直接参与研发活动的研发人员，研发人员不参与研发试制环节，亦不参与生产等非研发活动，其参与研发活动的人工成本计入研发投入并归集至对应研发项目；2）参与研发试制的生产人员成本，根据以下分摊规则计入研发支出，归集至对应研发试制品：在铸造和热处理环节的人工费用按照实际消耗电量、粗加工环节的人工费用按照研发试制品的标准工时、其他人工费用按照研发试制品的工艺重量分别分摊归集
折旧	报告期内公司研发活动不涉及专用的研发设备，一般借用生产设备进行研发试制活动，相关折旧分摊规则如下：在铸造和热处理环节的折旧按照实际消耗电量、粗加工环节的折旧按照研发试制品的标准工时、公共折旧部分按照研发试制品的工艺重量分别分摊归集

项　目	核算、归集方法
能耗	公司在铸造和热处理环节的能耗按照实际消耗电量、粗加工环节的能耗按照研发试制品的标准工时、公共能耗部分按照研发试制品的工艺重量分别分摊归集

2）说明相关材料、能耗、折旧在研发费用与其他成本费用之间的归集分配是否准确

公司通过 MES 系统为研发试制品分配独立的研发辊号，并与其所属研发项目一一对应，不存在与生产环节混淆的情况；相关需要分摊归集的材料、能耗、折旧、人工成本在研发费用与其他成本费用之间的归集分配规则（详见上表）均是基于公司实际情况而制定的，具有准确性、合理性，主要原因如下：

① 铸造/热处理环节主要按照实际消耗电量分摊，这两个环节属于能耗较高工序，设备运行电量消耗与产品的成本费用相关度高；

② 粗加工环节按标准工时分摊，该环节以人工操作设备为主，标准工时直接反映该环节的人工投入、设备折旧和能耗，采用标准工时而非实际工时可避免因操作员熟练度差异导致的波动，确保分摊稳定性；

③ 其他人工或公共费用按工艺重量分摊，实际消耗电量或标准工时无法准确反映该部分的成本费用，因此采用产品的物理性质，即工艺重量作为分摊依据。

3）报告期内折旧摊销金额较小的合理性

公司研发试制品粗加工完成经检验合格、能够经改制形成销售的，将对应的研发投入结转至在产品成本。因此，报告期内公司研发费用中的折旧金额已冲减经检验合格、能够经改制形成销售的研发试制品所分摊归集的折旧金额，从而导致报告期内公司研发费用-折旧金额较小。

（二）核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 访谈公司研发中心负责人，查看 MES 系统、NCC 用友系统等，查阅研发中心人员的考勤记录、研发项目日志，了解研发活动开展的具体模式、研发活动与生产活动区分过程、研发试制品与正常产品的区别和研发中心人员的管理；

(2) 获取公司出入库流水账，了解公司各期研发领料的具体去向，计算研发回料率与生产回料率并进行对比分析，计算研发直接投入与产出数据并分析其匹配性；

(3) 获取公司收入成本表和研发产品清单，计算并对比分析研发试制品和正常产品的单位料工费金额和比重，销售研发试制品和正常产品的成本、收入及毛利率情况；

(4) 访谈公司行政人事部负责人，查阅公司员工花名册，了解研发部门岗位设置及人员配备情况、研发部门人员专业情况和工作经历、员工在研发部门与其他部门之间调动情况及原因；

(5) 查阅公司同行业公司的定期报告、公开转让说明书或招股说明书，了解同行业公司的研发模式、研发费用水平及构成情况和具体业务，与公司进行对比分析；

(6) 查阅宏远股份、仁信新材、天元智能和一诺威的案例，了解其研发费率及研发试制品的会计处理方式；

(7) 访谈公司董事会秘书、财务负责人，了解公司研发人员认定标准，研发费用核算、归集方法，研发相关的会计处理方式，研发回料入账价值依据；

(8) 查阅公司各期职工薪酬的明细构成，了解变动情况及原因；

(9) 访谈公司研发中心负责人、财务负责人、技术工艺部经理和设备能源部经理，查阅公司《研发费用归集管理制度》《研发项目管理制度》和《研发人员管理制度》等内部控制制度，了解公司工时、电量、重量记录的具体形式和内部控制制度的有效性；

(10) 访谈公司研发中心负责人、财务负责人、市场营销部负责人、技术工艺部经理、质量管理部经理，执行研发穿行测试并查阅研发活动全流程资料，了解公司研发试制品入库时能否对外销售的认定依据，是否存在人为调节研发费用和期末存货价值的可能性，研发项目是否与销售合同挂钩，是否为单一客户定制，相关会计处理是否符合企业会计准则等规定；

(11) 查阅公司固定资产台账，了解研发中心设备投入使用情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司研发活动符合研发活动一般特征，公司研发活动与生产活动能够准确区分，研发活动具有真实性及准确性；

(2) 公司的研发模式与同行业公司相比不存在较大差异，符合行业惯例，具

有合理性；公司研发费用水平及构成与同行业公司存在差异，主要系 1）公司按照《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定，将经检验合格入库、能够经改制形成销售的研发试制品的成本冲减研发投入所致，如不考虑相关影响，公司研发费用水平及构成与同行业公司平均水平接近；2）公司产品与同行业可比公司产品不同，不同公司产品布局、技术升级领域、研发方向及具体研发项目所需资源投入等不同，导致研发投入存在差异，进而导致研发费用率不同。公司研发投入形成较多试制产品具有合理性；相关案例中，宏远股份、仁信新材、天元智能和一诺威的研发费用率较低、研发投入形成较多试制产品的情况和公司相似；

(3) 公司研发部门岗位设置及人员配备合理，研发人员认定标准符合《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》《高新技术企业认定管理工作指引》等的相关规定和标准，具有合规性和合理性；公司各期职工薪酬变动合理；针对兼职研发人员及生产人员，相关人员薪酬在各项费用及成本之间的划分标准和依据具有合理性及准确性，工时、电量、重量记录的具体形式合理，内部控制制度的设计和执行具有有效性；公司已建立有效的信息系统；

(4) 公司各期研发领料主要去向为形成研发试制品和回料，研发直接投入与产出具有匹配性，相关会计处理方式符合《企业会计准则解释第 15 号》的相关规定，报告期内直接投入波动较大具有合理的原因，不存在人为跨期冲减研发费用的情形；

(5) 研发试制品入库时能否对外销售的认定依据充分，不存在人为调节研发费用和期末存货价值的可能性；各期销售试制品的成本、收入及毛利率与一般产品的差异具有合理性；研发项目不与销售合同挂钩，不为单一客户定制，相关会计处理符合企业会计准则等规定；

(6) 公司因研发试制失败以及研发试制过程中产生的废料，均作为回料处理，研发回料各期入账价值的确定依据合理，在财务核算上冲减研发直接投入，处理符合会计准则规定；

(7) 报告期内，公司研发部门有专用办公设备，相关设备均已折旧摊销完毕；公司研发活动暂不涉及专用的研发设备，一般借用生产设备进行研发活动；相关材料、能耗、折旧在研发费用与其他成本费用之间的归集分配准确，报告期内折

旧摊销金额较小具有合理性。

（三）请保荐机构、申报会计师说明对各类研发活动参与人员薪酬核算准确性的具体核查程序、范围及结论，发行人工时、电量、重量记录的具体形式，相关的内部控制措施及有效性

1. 核查程序、范围

(1) 访谈公司研发中心负责人、财务负责人、技术工艺部经理和设备能源部经理，查阅公司《研发费用归集管理制度》《研发项目管理制度》和《研发人员管理制度》等内部控制制度，查看公司生产车间和信息系统，了解公司各类研发活动参与人员薪酬核算、归集方法，工时、电量、重量记录的具体形式；

(2) 检查 MES 系统与 NCC 用友系统等信息系统，查看系统业务流转及核算过程，检查分摊工时、电量、重量记录过程，核实研发投入、研发折旧等会计处理是否准确合理，执行了细节测试、核查研发活动全流程资料，获取全部研发试制品的辊号（每只试制品均分配唯一的辊号），覆盖所有研发项目，在公司系统中核查以下内容：试制周期、入库依据、入库成本是否异常、入库后是否发生二次研发活动等。

2. 核查结论

经核查，我们认为公司各类研发活动参与人员薪酬核算具有准确性，工时、电量和重量记录具体形式具有准确性和合理性，相关的内部控制措施具有有效性。

（四）请保荐机构、申报会计师说明对发行人研发领料用途、去向及相关核算的合规性、内控有效性的具体核查程序、范围及核查结论，就发行人是否存在调节研发费用与期末存货的情形发表明确核查意见

1. 核查程序、范围

(1) 了解与研发领料相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 访谈公司研发中心负责人、财务负责人，获取公司材料出入库流水账，了解公司各期研发领料用途、去向及相关核算方式；查阅公司研发相关的内部控制制度，查看公司生产车间和信息系统，了解公司研发领料是否按照内控制度有效执行；执行研发穿行测试并查阅研发活动全流程资料，了解公司是否存在人为调节研发费用和期末存货价值的可能性；

(3) 获取报告期内的研发项目书、研发人员花名册、研发费用薪酬明细表、

研发人员考勤表，核实研发人员对研发项目的参与情况，复核工资计算的准确性以及发放情况的真实性，查阅研发工时相关的管理制度，了解公司与研发活动及研发工时记录相关的流程及相关内部控制并评价其实际执行的有效性；

(4) 获取公司报告期内研发费用相关的出入库流水，核对会计处理的合规性、准确性。核查研发活动全流程资料，抽取研发领料单、研发产品入库单等单据，与系统核算数据进行双向核对，检查是否存在人工调节情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为公司研发领料用途、去向及相关核算具有合理性和合规性，内控措施具有有效性，公司不存在调节研发费用与期末存货的情形。

四、采购公允性及成本核算准确性

（1）向贸易商采购的真实公允性。根据申请文件：①发行人采购的主要原材料包括废钢、合金、废辊以及锻坯等，供应商主要为贸易类企业。各期前五大供应商采购占比分别为 46.41%、32.51%和 27.61%，集中度逐年下降，主要供应商变动较为频繁。②发行人向钢材制造厂商采购废辊进行再次冶炼，各期采购金额分别为 1,078.06 万元、2,144.02 万元、1,673.31 万元。请发行人：①说明各类原材料供应商的数量、采购金额及占比，报告期内采购金额与生产消耗、期末库存的匹配性。②说明各类原材料供应商的基本情况，包括各期采购内容、金额、占比、变动的原因及合理性，与发行人的合作历史、关联关系、经营规模、成立时间、实际控制人等，发行人采购金额占主要供应商经营规模的比例，是否存在成立后短期内即成为发行人主要供应商、供应商专门或主要向发行人销售的情形，如是，说明原因及原材料采购价格的公允性；涉及贸易性质供应商请进一步说明终端供应商情况，向贸易性质供应商采购的必要性和公允性。③说明发行人与废辊供应商是否同时存在采购及销售双向交易，如存在，说明涉及的交易主体、购销内容、金额及占比，相关交易的定价及结算模式，会计核算方式及合规性。④说明各类原材料的市场供应情况，主要原材料的采购价格与市场价格的对比情况，采购价格是否公允；针对锻坯、废辊等定制化属性原材料，说明报告期内采购价格变动的原因，不同供应商之间采购价格是否存在差异及合理性。

（2）回料管理模式及成本核算准确性。根据申请文件，发行人各期生产回

料率分别为 39.93%、38.74%和 39.64%，发行人按照理论回料率计算回料数量，按照上月末结存的废辊单价核算回料价格。请发行人：①说明各期生产领料、形成产品、回料的数量及匹配关系，各期实际回料率及变动的原因。②说明回料数量及价格的确定依据、会计核算方式及合规性，是否符合行业惯例；理论回料率的计算方法及过程，采用理论重量而非实际重量的原因，理论回料与实际回料率的差异情况，研发回料率与生产回料率的差异情况，2023 年回料率较低的具体原因；研发回料与生产回料的后续处理及核算情况，是否存在对外销售的情形，是否存在利用回料调节生产成本及利润的情况；说明采用废辊单价计算的原因，回料与废辊是否存在显著差异。③说明制造费用明细构成，变动趋势是否与能源、折旧等生产消耗相匹配。④结合报告期内生产人员数量、平均工资及变化情况等，分析说明报告期内直接人工成本变动的合理性。

（3）购销定价模式及毛利率稳定性。根据申请文件，各期发行人主营业务毛利率分别为 24.79%、26.76%和 23.93%，受报告期内原材料单价下降影响，发行人轧辊产品成本逐年降低，销售单价同步下降，其中 2024 年下降幅度相对较大。请发行人：①结合各类原材料的采购定价机制，与下游客户的销售定价机制、调价模式及周期等，说明是否具有向下游客户转移原材料价格波动风险的能力；并结合历史经营情况，分析说明毛利率的稳定性，是否存在大幅波动的情况。②结合产品结构，细分产品销售单价、单位成本中料工费构成，量化分析各细分产品毛利率波动的原因，综合毛利率波动的原因；说明期后各季度毛利率的变动情况，是否呈下滑趋势。③说明生产商、贸易商毛利率变动趋势不一致的原因，同种产品生产商、贸易商销售单价、成本及毛利率对比情况，是否存在较大差异及合理性。④说明外销毛利率远高于内销的原因，内外销毛利率变动趋势不一致的原因，同种产品内外销销售单价、成本及毛利率对比情况，是否存在较大差异及合理性。（审核问询函问题 7）

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对向供应商采购真实性、公允性执行的核查程序、覆盖比例及核查结论。（3）说明发行人原材料及回料盘点情况、执行的监盘程序，以及就原材料库存管理、回料成本分摊方式、成本分摊准确性执行的核查程序、覆盖比例及核查结论。

（一）公司就上述问题说明如下。

1. 向贸易商采购的真实公允性

(1) 说明各类原材料供应商的数量、采购金额及占比，报告期内采购金额与生产消耗、期末库存的匹配性

报告期内，公司生产用主要原材料包括废钢、废辊、镍板、镍铁、钼铁、锻坯，占各期采购额的 74%以上，各类主要原材料供应商的数量、采购金额及占比，报告期内采购金额与生产消耗、期末库存的匹配性分析如下：

1) 各类原材料供应商的数量、采购金额及占比

上述主要原材料供应商的数量、采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项　目	期间	供应商数量（个）	采购金额	占当期采购额比例
废钢	2025 年度	12	6,092.86	25.20%
	2024 年度	9	6,233.71	26.16%
	2023 年度	11	7,173.76	32.54%
废辊	2025 年度	18	1,549.70	6.41%
	2024 年度	15	1,673.31	7.02%
	2023 年度	12	2,144.02	9.72%
镍板	2025 年度	1	1,027.58	4.25%
	2024 年度	2	2,361.00	9.91%
	2023 年度	1	781.42	3.54%
镍铁	2025 年度	2	3,138.34	12.98%
	2024 年度	1	513.88	2.16%
	2023 年度	3	2,875.99	13.04%
钼铁	2025 年度	6	3,206.15	13.26%
	2024 年度	2	2,929.45	12.30%
	2023 年度	2	2,615.71	11.86%
锻坯	2025 年度	8	2,910.73	12.04%
	2024 年度	8	4,549.20	19.09%
	2023 年度	6	2,132.97	9.67%

2) 报告期内采购金额与生产消耗、期末库存的匹配性

报告期内主要原材料采购金额与生产消耗、期末库存的匹配性分析如下：

单位：万元

项　目	期间	采购金额	生产消耗	期末余额
废钢	2025 年度	6,092.86	5,774.68	857.94
	2024 年度	6,233.71	6,244.38	633.71
	2023 年度	7,173.76	6,931.18	631.46
废辊	2025 年度	1,549.70	1,646.93	852.81
	2024 年度	1,673.31	2,032.57	692.51
	2023 年度	2,144.02	1,906.89	898.31
镍板	2025 年度	1,027.58	589.45	1,089.00
	2024 年度	2,361.00	2,543.58	653.54
	2023 年度	781.42	296.93	845.49
镍铁	2025 年度	3,138.34	2,316.72	809.18
	2024 年度	513.88	751.87	
	2023 年度	2,875.99	3,246.45	241.18
钼铁	2025 年度	3,206.15	2,974.49	682.61
	2024 年度	2,929.45	2,636.11	461.11
	2023 年度	2,615.71	2,829.26	176.04
锻坯	2025 年度	2,910.73	3,248.61	83.98
	2024 年度	4,549.20	4,443.13	421.85
	2023 年度	2,132.97	2,321.80	315.79

公司主要原材料采购金额与生产消耗基本匹配，并保持合理库存，因镍铁和镍板可以相互替代，2024 年末镍铁无库存，不影响公司生产经营。

(2) 说明各类原材料供应商的基本情况，包括各期采购内容、金额、占比、变动的原因及合理性，与发行人的合作历史、关联关系、经营规模、成立时间、实际控制人等，发行人采购金额占主要供应商经营规模的比例，是否存在成立后短期内即成为发行人主要供应商、供应商专门或主要向发行人销售的情形，如是，说明原因及原材料采购价格的公允性；涉及贸易性质供应商请进一步说明终端供应商情况，向贸易性质供应商采购的必要性和公允性

1) 各类原材料供应商各期采购内容、金额、占比、变动的原因及合理性

报告期内，公司各类主要原材料前五名供应商各期采购内容、金额、占比如

下：

① 废钢

单位：万元

供应商名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
常州中再	10.27	0.17%	1,192.24	19.13%	1,328.76	18.52%
常州源通	822.02	13.49%	939.49	15.07%	1,181.00	16.46%
江苏常宝普莱森钢管有限公司			110.01	1.76%	918.48	12.80%
常州烨图机械有限公司	1,068.73	17.54%	850.66	13.65%	1,061.91	14.80%
苏州友尼可紧固件有限公司	815.28	13.38%	878.39	14.09%	949.69	13.24%
常州驰升商贸有限公司	1,554.60	25.52%	760.10	12.19%		
常州荣信宏昇金属制品有限公司	604.17	9.92%				
小　计	4,875.06	80.01%	4,730.90	75.89%	5,439.85	75.83%

2025 年度，公司向常州中再的采购金额较 2024 年度大幅减少，主要原因是常州中再总部对业务战略布局调整暂停废钢业务所致；进而公司加大向常州驰升商贸有限公司采购及开发新供应商常州荣信宏昇金属制品有限公司。

2024 年和 2025 年，公司向江苏常宝普莱森钢管有限公司采购废钢分别较上年大幅减少，主要原因为双方废钢交易价格未达成一致且 2025 年 3 月开始江苏常宝普莱森钢管有限公司要求合同周期变长，即合同周期由 1 个月变为 3 个月或 8 个月，不符合公司采购习惯，因此 2025 年度未再合作。

② 废辊

单位：万元

供应商名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
永洋特钢	495.37	31.97%	360.35	21.54%		
马鞍山钢铁股份有限公司			201.17	12.02%	804.17	37.51%
石横特钢集团有限公司			23.32	1.39%	159.00	7.42%
常州中再			95.27	5.69%	175.42	8.18%

唐山市天型钢铁有限公司	15.47	1.00%	178.51	10.67%	486.82	22.71%
滁州市达兴再生资源回收有限公司	114.95	7.42%			155.20	7.24%
杭州保利电梯导轨制造有限公司	51.16	3.30%	463.43	27.70%		
常州驰升商贸有限公司	315.47	20.36%				
唐山钢铁集团重机装备有限公司	87.50	5.65%				
马鞍山钢铁有限公司	89.09	5.75%				
小　计	1,169.02	75.44%	1,322.05	79.01%	1,780.61	83.05%

废辊为钢铁生产企业报废的轧辊，公司向上述供应商采购废辊金额变动主要受钢铁生产企业轧辊报废时点、采购价格、中标量等因素影响。

③ 镍板

单位：万元

供应商名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
宁波神化			1,213.43	51.40%	781.42	100.00%
上海甬合实业有限公司	1,027.58	100.00%	1,147.56	48.60%		
小　计	1,027.58	100.00%	2,361.00	100.00%	781.42	100.00%

2023 年度，镍板市场价格较高，公司通过采购镍铁替代镍板。2024 年度，镍板市场价格回落及镍铁难以采购，增加镍板采购。2024 年下半年，宁波神化无镍板库存，公司向上海甬合实业有限公司采购镍板。

2025 年度，镍铁价格较低，公司减少对镍板的采购。

④ 镍铁

单位：万元

供应商名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
上海达誉					813.59	28.29%
浙江鹏源供应链管理有限公司	264.12	8.42%				
苏州市冠翔贸易有限公司	2,874.22	91.58%	513.88	100.00%	1,670.90	58.10%
无锡圣宇不锈钢有限公					391.50	13.61%

司						
小　计	3,138.34	100.00%	513.88	100.00%	2,875.99	100.00%

2023 年度，镍板市场价格较高，公司通过采购镍铁替代镍板。2024 年度，公司采购的镍铁终端客户巴西淡水河谷公司货源减少，导致公司镍铁采购减少。2025 年度，镍铁价格较低，公司增加对镍铁的采购。

⑤ 钼铁

单位：万元

供应商名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
洛阳冠兴	601.95	18.77%	1,461.11	49.88%	864.79	33.06%
栾川县钼源铁合金销售有限公司	400.95	12.51%	1,468.34	50.12%	1,750.93	66.94%
江苏合鑫荟科技有限公司	223.01	6.96%				
洛阳鼎鸿贸易有限公司	1,177.62	36.73%				
安徽鑫钼新材料有限公司	690.41	21.53%				
小　计	3,093.93	96.50%	2,929.45	100.00%	2,615.71	100.00%

2023 年度和 2024 年度，公司钼铁供应商主要为洛阳冠兴和栾川县钼源铁合金销售有限公司，公司向其询价择优采购，导致各年度向其采购金额变动。因原材料合金成分指标问题，2025 年下半年公司未再与洛阳冠兴、栾川县钼源铁合金销售有限公司合作，开发新供应商洛阳鼎鸿贸易有限公司、安徽鑫钼新材料有限公司和江苏合鑫荟科技有限公司。

⑥ 锻坯

单位：万元

供应商名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
山东宝鼎重工实业有限公司	769.94	26.45%	661.19	14.53%	338.94	15.89%
溧阳华荣锻造有限公司	145.78	5.01%	984.55	21.64%	546.88	25.64%
河南中原重型锻压有限公司	375.30	12.89%	639.54	14.06%	447.05	20.96%
无锡市神威			422.75	9.29%	397.40	18.63%

特钢锻造有限公司						
溧阳市昆达金属制品有限公司	419.15	14.40%				
无锡市峻鸿铸锻有限公司			363.43	7.99%	370.84	17.39%
太原重工股份有限公司	602.38	20.70%	813.89	17.89%		
常州市阳光铸造有限公司	422.88	14.53%	522.03	11.48%	31.86	1.49%
小　计	2,735.43	93.98%	4,407.38	96.88%	2,132.97	100.00%

公司采购锻坯后，经过进一步机加工后销售，2024 年度锻坯采购额较 2023 年度大幅增加，主要原因系公司客户唐山市天型钢铁有限公司、日照钢铁控股集团有限公司、金鼎钢铁集团供应链有限公司等公司因新产线、新产品开发或原产线备品备件更新等原因采购量增加，进而导致公司向锻坯供应商采购增加。

因无锡市神威特钢锻造有限公司、无锡市峻鸿铸锻有限公司生产能力有限，2025 年度，公司未向其采购。

2）与公司的合作历史、关联关系、经营规模、成立时间、实际控制人等，公司采购金额占主要供应商经营规模的比例，是否存在成立后短期内即成为公司主要供应商、供应商专门或主要向公司销售的情形，如是，说明原因及原材料采购价格的公允性；涉及贸易性质供应商请进一步说明终端供应商情况，向贸易性质供应商采购的必要性和公允性

报告期内，公司主要供应商与公司的合作历史、关联关系、经营规模、成立时间、实际控制人等，公司采购金额占主要供应商经营规模的比例情况如下：

供应商名称	合作历史	关联关系	经营规模（2025年度营业收入）	成立时间	实际控制人	公司采购金额占主要供应商经营规模的比例
常州中再	2014年至今	无	2025年营业收入未提供，2024年营业收入为16亿元左右	2011年8月4日	中华全国供销合作总社	2023年和2024年占比<1%
常州源通	2021年至今	无	0.6亿元左右	2018年12月24日	林龙江	13%-26%

供应商名称	合作历史	关联关系	经营规模（2025年度营业收入）	成立时间	实际控制人	公司采购金额占主要供应商经营规模的比例
江苏常宝普莱森钢管有限公司	2015年至今	无	2025年公司未向其采购，2024年营业收入为36亿元左右	2006年8月14日	曹坚	<1%
常州烨图机械有限公司	2022年至今	无	0.7亿元左右	2018年8月30日	李文娟、王宪忠、王岳城	15%-24%
苏州友尼可紧固件有限公司	2022年至今	无	2.2亿元左右	2002年4月22日	俞学文、王瑛瑛	3%-5%
常州驰升商贸有限公司	2024年至今	无	0.25亿元左右	2023年7月5日	吴燕峰	22%-78%
常州荣信宏昇金属制品有限公司	2025年	无	0.1亿元左右	2020年12月8日	罗蔺	57%
永洋特钢	2022年至今	无	56亿元左右	1993年6月15日	杜庆申	<1%
马鞍山钢铁股份有限公司	2014年至今	无	2025年公司未向其采购，2024年营业收入为707.14亿元	1993年9月1日	国务院国有资产监督管理委员会	<1%
石横特钢集团有限公司	2015年至今	无	500亿元左右	2000年12月27日	张伟	<1%
唐山市天型钢铁有限公司	2011年至今	无	178亿元左右	2003年10月20日	孟兰芝	<1%
滁州市达兴再生资源回收有限公司	2022年至今	无	0.24亿元左右	2019年8月28日	代荣玉	19%-35%
杭州保利电梯导轨制造有限公司	2013年至今	无	15亿元左右	2008年2月25日	周杰	<1%
唐山钢铁集团重机装备有限公司	2022年至今	无	供应商未提供	2007年3月23日	河北省人民政府国有资产监督管理委员会	供应商未提供
宁波神化	2015年至今	无	2025年公司未向其采购，2024年营业收入为7亿元左右	2000年10月22日	袁维芳	<2%
上海甬合实业有限公司	2024年至今	无	2.65亿元左右	2016年5月26日	苟利蓉、陈净种	4%左右
上海达誉	2022年至今	无	2024年和2025年公司未向其采购，2023年营业收入为111亿元左右	2013年9月5日	郑炫伟	<1%

供应商名称	合作历史	关联关系	经营规模（2025年度营业收入）	成立时间	实际控制人	公司采购金额占主要供应商经营规模的比例
苏州市冠翔贸易有限公司	2022年至今	无	0.3亿元左右	2004年3月25日	徐才龙、唐玉英	21%-98%
无锡圣宇不锈钢有限公司	2023年至今	无	2024年和2025年公司未向其采购，2023年度营业收入约0.25亿元	2016年2月24日	蒋慧群	16%左右
洛阳冠兴	2021年至今	无	2025年营业收入未提供，2024年营业收入为0.91亿元左右	2020年4月27日	王强	2023年占比5.5%；2024年占比16%
栾川县钼源铁合金销售有限公司	2012年至今	无	2025年营业收入未提供，2024年营业收入为0.53亿元左右	2012年10月30日	咎海波	2023年占比33.5%；2024年占比27.5%
江苏合鑫荟科技有限公司	2025年	无	3.3亿元左右	2019年6月26日	丁悄	<1%
山东宝鼎重工实业有限公司	2019年至今	无	7.6亿元左右	2011年4月8日	王峰	1%左右
溧阳华荣锻造有限公司	2018年至今	无	0.4亿元左右	2002年8月27日	钟子娟	4%-19%
河南中原重型锻压有限公司	2017年至今	无	1.8亿元左右	2004年11月17日	黄军萍	2%-3%
无锡市神威特钢锻造有限公司	2015年至今	无	2025年公司未向其采购，2024年营业收入为1.2亿元左右	2003年4月28日	杨建刚	2%-4%
无锡市峻鸿铸锻有限公司	2014年开始	无	2025年公司未向其采购，2024年营业收入为0.23亿元	2006年10月9日	华建芳	15%-18%
太原重工股份有限公司	2024年至今	无	2025年1-9月营业收入为70.28亿元	1998年7月6日	山西省人民政府国有资产监督管理委员会	<1%
常州市阳光铸造有限公司	2023年至今	无	2.5亿元	1999年4月20日	蒋晓江	<3%
安徽鑫钼新材料有限公司	2025年至今	无	0.92亿元	2024年8月22日	贾凡、杨子琦	7.5%
溧阳市昆达金属制品有限公司	2025年至今	无	2.5亿元	2006年3月31日	周海坤、张景美	2%
洛阳鼎鸿贸易有限公司	2025年至今	无	供应商未提供	2019年3月27日	于泳	供应商未提供
马鞍山钢铁有限	2025年	无	1-1.5亿元	2024年	国务院	<1%

供应商名称	合作历史	关联关系	经营规模（2025年度营业收入）	成立时间	实际控制人	公司采购金额占主要供应商经营规模的比例
公司	至今			12月23日	国有资产监督管理委员会	
浙江鹏源供应链管理有限公司	2025年至今	无	约253亿元	2016年6月15日	张江平	<1%

① 成立后短期内即成为公司主要供应商原因

常州驰升商贸有限公司成立于 2023 年 7 月 5 日，2024 年成为公司废钢主要供应商，原因为：常州驰升商贸有限公司实际控制人吴燕峰与常州驰杰贸易有限公司实际控制人顾鹏峰为夫妻关系，2024 年 5 月以前，其通过常州驰杰贸易有限公司向公司销售废钢，2024 年 6 月进行业务调整后通过常州驰升商贸有限公司向公司销售废钢。

洛阳冠兴成立于 2020 年 4 月 27 日，2021 年 10 月开始公司向其采购钼铁。2021 年 10 月以前公司主要向洛阳圣煜金属材料有限公司（已于 2022 年 9 月 5 日注销）采购钼铁，洛阳圣煜金属材料有限公司实际控制人马甫入职洛阳冠兴后，业务转移至洛阳冠兴。

栾川县钼源铁合金销售有限公司成立于 2012 年 10 月 30 日，成立后公司与其开始合作。2012 年 10 月前，公司主要向栾川县金旗铁合金有限公司（已于 2015 年 5 月 26 日注销）采购钼铁，栾川县金旗铁合金有限公司实际控制人李宏敏入职栾川县钼源铁合金销售有限公司后，业务转移至栾川县钼源铁合金销售有限公司。

安徽鑫钼新材料有限公司成立于 2024 年 8 月 22 日，主营业务为钼铁的生产和销售，2025 年 9 月公司与其合作，其产品质量稳定，向其采购量较大。

马鞍山钢铁有限公司成立于 2024 年 12 月 23 日，为马鞍山钢铁股份有限公司（成立于 1993 年 9 月 1 日）子公司，2025 年初马钢股份将本部钢铁主业资产（不含已停产的 3#高炉）、负债、人员、业务，所持 15 家全资及控股子公司的股权及所持 3 家参股公司的股权整体增资划转进入马钢有限。2025 年公司与马钢有限合作具有合理性。

② 主要向公司销售的供应商

2025 年度，公司向常州驰升商贸有限公司采购金额占其销售收入的比例约为 78%，为其主要供应商，原因为：常州驰升商贸有限公司实际控制人吴燕峰与常州驰杰贸易有限公司实际控制人顾鹏峰为夫妻关系，常州驰升商贸有限公司与常州驰杰贸易有限公司经营业务相近，2025 年常州驰升商贸有限公司总体销售额度有所限制，导致公司向常州驰升商贸有限公司采购金额占其销售收入的比例较高。

2025 年度，公司向苏州市冠翔贸易有限公司采购金额占其销售收入的比例约为 98%，为其主要供应商，原因为：苏州市冠翔贸易有限公司和苏州冠金瑞贸易有限公司均为徐才龙、唐玉英夫妻实际控制的公司，两公司经营业务相近，2025 年起苏州市冠翔贸易有限公司经营业务逐步转移至苏州冠金瑞贸易有限公司，导致公司向苏州市冠翔贸易有限公司采购金额占其销售收入的比例较高。

③ 贸易性质供应商情况

公司通过贸易商采购废钢、废辊的原因：公司采购的废钢部分来源于民间，需要花费大量时间收集、分拣，因此通过常州中再、常州荣信宏昇金属制品有限公司等再生资源公司采购；部分来源于钢铁、设备制造、加工企业，因部分公司选择贸易商统一对外销售、公司采购量难以满足大型钢厂的发货要求、货源零散等原因，因此公司通过贸易商采购。

公司通过贸易商采购合金的原因：公司采购量难以满足合金生产企业的发货要求，因此公司需要通过具备资金实力及行业管理经验的贸易商进行采购。

报告期内，公司各类主要原材料前五名供应商涉及的贸易供应商及终端供应商情况如下：

供应商名称	主要采购内容	终端供应商
常州中再	废钢、废辊	民间、各类钢铁厂、设备厂等
常州源通	废钢	常州市金坛华鑫机械装备科技有限公司
常州驰升商贸有限公司	废钢、废辊	江阴市盛广金属材料有限公司、日照铸福实业有限公司、国铭铸管股份有限公司、中天钢铁集团有限公司、江阴俱进钢板加工有限公司等
常州荣信宏昇金属制品有限公司	废钢	民间、各类钢铁厂、设备厂等
滁州市达兴再生资源回收有限公司	废钢、废辊	南京钢铁集团有限公司
宁波神化	镍板	俄罗斯 Nornickel、金川集团股份有限公司

上海甬合实业有限公司	镍板	俄罗斯 Nornickel、衢州华友钴新材料有限公司、广西中伟新能源科技有限公司
上海达誉	镍铁	巴西淡水河谷
苏州市冠翔贸易有限公司	镍铁	巴西淡水河谷
无锡圣宇不锈钢有限公司	镍铁	South32 Marketing Pte Ltd
洛阳冠兴	钼铁	葫芦岛市荣鑫钼业有限公司
江苏合鑫荟科技有限公司	钼铁	葫芦岛万丰金属有限公司
常州烨图机械有限公司	废钢	江苏常宝钢管股份有限公司、扬州雷凡管业有限公司、无锡华贝钢管制造有限公司等
洛阳鼎鸿贸易有限公司	钼铁	洛阳栾川钼业集团股份有限公司
浙江鹏源供应链管理有限公司	镍铁	巴西淡水河谷

④ 采购价格公允性

上述成立后短期内即成为公司主要供应商、供应商专门或主要向公司销售及贸易性质供应商采购价格的公允性分析如下：

A. 废钢供应商采购单价分析

单位：元/吨

供应商名称	2025 年度 平均采购单价	2024 年度 平均采购单价	2023 年度 平均采购单价
常州驰升商贸有限公司	2,344.38	2,548.99	
常州中再	2,547.64	2,596.68	2,864.78
常州源通	2,378.04	2,618.11	2,892.75
常州荣信宏昇金属制品有限公司	2,332.89		
滁州市达兴再生资源回收有限公司	2,499.78	2,719.26	3,071.22
常州烨图机械有限公司	2,455.66	2,740.90	2,943.32
其他废钢供应商	2,388.49	2,731.06	2,871.77
废钢全年平均采购单价	2,389.53	2,664.41	2,904.17
市场平均单价[注]	2,415.07	2,700.25	2,996.33

[注]数据来源同花顺 IFIND、中国钢铁工业协会

2025 年度，公司向常州中再采购废钢平均单价为 2,547.64 元/吨，高于废钢全年平均采购单价及其他主要废钢供应商，主要原因为：公司于 2025 年 1 月向常州中再采购废钢，此时废钢市场价格处于全年较高水平，为 2,503.00 元/吨，与同月向其他废钢供应商采购价格不存在重大差异。2025 年 1 月，公司向

其他供应商采购废钢单价情况如下：

单位：元/吨

供应商名称	2025 年 1 月平均采购单价
常州驰升商贸有限公司	2,410.87
常州烨图机械有限公司	2,584.07
苏州友尼可紧固件有限公司	2,459.56
滁州市达兴再生资源回收有限公司	2,584.07
常州源通再生资源有限公司	2,478.14
常州禹壹阳环保有限公司	2,469.03
2025 年 1 月全月平均单价	2,494.21

除上述情形外，其他废钢主要供应商采购单价与其他废钢供应商平均采购单价、市场平均单价不存在重大差异。

B. 废辊供应商采购单价分析

单位：元/吨

供应商名称	2025 年度 平均采购单价	2024 年度 平均采购单价	2023 年度 平均采购单价
常州驰升商贸有限公司	2,793.27		
常州中再		2,795.84	3,336.79
滁州市达兴再生资源回收有限公司	2,921.28		3,531.82
马鞍山钢铁有限公司	2,609.80		
其他废辊供应商	2,759.32	2,940.84	3,184.65
废辊采购全年平均	2,768.43	2,932.18	3,219.57

2023 年度和 2025 年度，公司向滁州市达兴再生资源回收有限公司采购废辊平均单价高于其他供应商，主要原因为：公司向滁州市达兴再生资源回收有限公司采购的废辊合金含量较高，采购单价略高。

2025 年度，公司向马鞍山钢铁有限公司采购废辊平均单价为 2,609.80 元/吨，低于废辊全年平均采购单价及其他主要废辊供应商，主要原因为：公司于 2025 年 7 月、9 月分别向马鞍山钢铁有限公司采购废辊，采购价格分别为 2,301.88 元/吨、2,642.99 元/吨，与相近时间公司向河北永洋特钢集团有限公司采购废辊单价 2,345.13 元/吨、向唐山市天型钢铁有限公司采购废辊单价 2,637.17 元/吨不存在重大差异。

除上述情形外，其他废辊主要供应商采购单价与其他废辊供应商平均采购单价不存在重大差异。

C. 镍板供应商采购单价分析

单位：元/吨

供应商名称	2025 年度 平均采购单价	2024 年度 平均采购单价	2023 年度 平均采购单价
宁波神化		115,261.14	126,038.76
上海甬合实业有限公司	106,565.29	110,725.71	
市场平均单价[注]	109,503.59	115,521.91	137,913.38

[注]数据来源同花顺 IFIND

公司镍板主要供应商采购单价与公开市场平均单价不存在重大差异。

D. 镍铁供应商采购单价分析

公司采购的镍铁包括镍含量为 26%、32%和 33%等的镍铁，因镍铁的公开市场价格单位为元/镍，为保持可比性，将公司采购单价换算后比较如下：

单位：元/镍

供应商名称	2025 年度 平均采购单价	2024 年度 平均采购单价	2023 年度 平均采购单价
上海达誉			1,284.34
苏州市冠翔贸易有限公司	1,000.06	1,036.27	1,311.40
无锡圣宇不锈钢有限公司			1,236.14
浙江鹏源供应链管理有限公司	942.79		
市场平均单价[注]	1,003.31	993.97	1,205.14

[注]数据来源钢联数据

公司镍铁主要供应商采购单价与公开市场平均单价不存在重大差异。

E. 钼铁供应商采购单价分析

单位：元/吨

供应商名称	2025 年度 平均采购单价	2024 年度 平均采购单价	2023 年度 平均采购单价
栾川县钼源铁合金销售有限公司	200,476.17	209,762.16	250,132.22
洛阳冠兴	200,650.50	208,730.30	216,197.01
江苏合鑫荟科技有限公司	247,788.10		
洛阳鼎鸿贸易有限公司	235,523.31		
安徽鑫钼新材料有限公司	230,135.00		
市场平均[注]	222,143.18	209,686.23	234,032.15

[注]数据来源同花顺 IFIND

2025 年度公司向江苏合鑫荟科技有限公司、洛阳鼎鸿贸易有限公司、安徽鑫钼新材料有限公司采购钼铁集中在下半年，公司向栾川县钼源铁合金销售有限公司、洛阳冠兴采购钼铁集中在上半年，下半年钼铁市场价格高于上半年，导致公司向江苏合鑫荟科技有限公司、洛阳鼎鸿贸易有限公司、安徽鑫钼新材料有限公司采购钼铁价格高于栾川县钼源铁合金销售有限公司、洛阳冠兴。

公司钼铁主要供应商采购单价与公开市场平均单价不存在重大差异。

(3) 说明发行人与废辊供应商是否同时存在采购及销售双向交易，如存在，说明涉及的交易主体、购销内容、金额及占比，相关交易的定价及结算模式，会计核算方式及合规性

报告期内，公司同时向部分废辊供应商销售轧辊、辊环和辊轴等产品，具体情况如下：

1) 2025 年度

单位：万元

交易主体	购销内容	交易金额	占同类产品比例	定价模式	结算模式
罗源闽光	采购废辊	87.12	100%	招投标	银行转账
	销售轧辊、辊环	344.06	100%	招投标	银行承兑汇票
临沂市兴东异型钢有限公司	采购废辊	27.80	18%	协商定价	冲抵应收款
	销售轧辊	108.72	31%	协商定价	冲抵应付款、银行承兑汇票
杭州保利电梯导轨制造有限公司	采购废辊	51.16	100%	协商定价	银行转账、冲抵应收款
	销售辊环	45.48	5%	协商定价	冲抵应付款
河北永洋特钢集团有限公司	采购废辊	495.37	89.27%	协商定价	冲抵应收款
	销售轧辊、辊环	1,428.78	40%左右	招投标	冲抵应付款、银行承兑汇票
江苏方圆型钢有限公司	采购废辊	9.71	0.91%	协商定价	银行转账
	销售轧辊	38.97	21.65%	协商定价	银行转账、银行承兑汇票
泰兴市聚峰压延科技有限公司	采购废辊	25.40	100%	协商定价	银行转账
	销售轧辊、辊环	413.01	74%左右	协商定价	银行转账、银行承兑汇票
唐山市天型钢铁有限公司	采购废辊	15.47	10%左右	招投标	冲抵应收款
	销售轧辊、辊轴	2,226.67	35%左右	招投标	银行转账、冲抵应付款

2）2024 年度

单位：万元

交易主体	购销内容	交易金额	占同类产品比例	定价模式	结算模式
杭州保利电梯导轨制造有限公司	采购废辊	463.43	客户未提供	协商定价	冲抵应收款
	销售轧辊、辊环	400.01	客户未提供	协商定价	冲抵应付款
永洋特钢	采购废辊	360.35	35%左右	协商定价	冲抵应收款/银行转账
	销售轧辊	1,398.30	25%左右	招投标	冲抵应付款/银行承兑汇票
唐山市天型钢铁有限公司	采购废辊	178.51	35%左右	招投标	银行转账
	销售轧辊、辊轴	531.81	30%左右	招投标	银行转账
福建鼎信实业有限公司	采购废辊	80.40	35%左右	协商定价	银行转账
	销售轧辊	78.66	30%左右	协商定价	银行承兑汇票/银行转账
罗源闽光	采购废辊	72.78	100%	招投标	银行承兑汇票/银行转账
	销售轧辊、辊环	256.33	100%	招投标	银行承兑汇票/银行转账
临沂市兴东异型钢有限公司	采购废辊	29.22	20%左右	协商定价	冲抵应收款
	销售轧辊	37.50	23%左右	协商定价	冲抵应付款
泰兴市聚峰压延科技有限公司	采购废辊	26.72	100%	协商定价	银行转账
	销售轧辊、辊环	560.52	60%左右	协商定价	银行转账/银行承兑汇票
石横特钢集团有限公司	采购废辊	23.32	客户未提供	招投标	冲抵应收款
	销售轧辊	443.79	客户未提供	招投标	冲抵应付款/银行承兑汇票
辽宁宏昌重工股份有限公司	采购废辊	13.29	5%左右	协商定价	冲抵应收款
	销售轧辊、辊环	227.58	80%左右	协商定价	冲抵应付款/银行承兑汇票/银行转账

3）2023 年度

单位：万元

交易主体	购销内容	交易金额	占同类产品比例	定价模式	结算模式

马鞍山钢铁股份有限公司	采购废辊	804.17	29%左右	招投标	银行转账
	销售轧辊、辊环	28.32	3%左右	招投标	银行承兑汇票
唐山市天型钢铁有限公司	采购废辊	486.82	56%左右	招投标	银行转账
	销售轧辊、辊轴	677.08	30%左右	招投标	银行转账
石横特钢集团有限公司	采购废辊	159.00	客户未提供	招投标	冲抵应收款
	销售轧辊	442.58	客户未提供	招投标	冲抵应付款/银行承兑汇票
福建鼎信实业有限公司	采购废辊	85.69	35%左右	协商定价	银行承兑汇票/银行转账
	销售轧辊	118.49	40%左右	协商定价	银行承兑汇票/银行转账
临沂市兴东异型钢有限公司	采购废辊	66.80	22%左右	协商定价	冲抵应收款/银行转账
	销售轧辊	60.52	25%左右	协商定价	冲抵应付款
福建永盛金属制品有限公司	采购废辊	30.90	30%左右	协商定价	银行转账
	销售轧辊	107.46	60%左右	协商定价	银行转账
辽宁宏昌重工股份有限公司	采购废辊	28.50	10%左右	协商定价	冲抵应收款
	销售轧辊、辊环	496.61	90%左右	协商定价	冲抵应付款/银行承兑汇票

报告期内，公司同时向部分废辊供应商销售轧辊、辊环和辊轴等产品，该等情况均系公司与相关单位因各自业务开展时独立的销售、采购需求所致，公司主营产品为轧辊、辊环、辊轴的生产和销售，因此向各钢铁公司提供轧辊、辊环、辊轴产品；同时，因钢铁厂生产过程中产生的废辊，具有较大利用价值，可作为公司主要原材料，为满足生产的需要，公司也会向部分客户采购废辊，公司使用上述废辊及废辊产出的轧辊等产品与向客户销售的轧辊等产品不存在对应的关系。

根据公司与相关客户签署的采购及销售合同，相关合同均为独立的购销合同，不存在受托加工条款，采购及销售产品单价按照市场价格确定，销售、采购定价真实、公允。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条规定：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为

主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

报告期内，同一供应商与客户的销售和采购内容存在显著区别。公司主要向客户销售公司经营范围内的产成品，包括轧辊、辊环等产品。采购方面主要为向下游客户零星购进废辊，采购的废辊并非一定为公司所产，协议中也并未限定相关的废辊材料必须用于生产向其销售的产品，其购入原材料-废辊在后期物理形态、功能等方面均发生显著变化。

公司在上述销售和采购业务中均承担了主要责任人的角色。对于采购业务，公司对所采购的材料进行独立的后续管理，可以控制材料的使用，并且承担材料毁损跌价等风险；对于销售业务，公司与客户签订销售合同，销售价格基于产品市场价格，考虑包括主要材料、辅料、加工费、合理利润后，与客户协商后确定，企业在向客户转让商品前能够对商品进行控制。

综上，公司供应商与客户重叠业务不属于受托加工或委托加工业务，公司在材料采购及产品销售中均为主要责任人，公司以总额法确认相关收入及成本，在取得购入材料控制权转移时确认存货资产，在相关产品控制权转移至客户时确认销售收入并结转销售成本，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

(4) 说明各类原材料的市场供应情况，主要原材料的采购价格与市场价格的对比情况，采购价格是否公允；针对锻坯、废辊等定制化属性原材料，说明报告期内采购价格变动的原因，不同供应商之间采购价格是否存在差异及合理性

1) 各类原材料的市场供应情况，主要原材料的采购价格与市场价格的对比情况，采购价格是否公允

① 各类原材料的市场供应情况

报告期内，公司生产用主要原材料包括废钢、废辊、镍板、镍铁、钼铁。

根据中国钢铁新闻网发布的《国产装备助力钢铁行业高质量发展》：我国废钢产业规模庞大，2024 年我国废钢产生量约为 2.5 亿吨；根据中国物资再生协会发布的《中国再生资源回收行业发展报告 2025》，2024 年全年废钢铁回收量约为 2.46 亿吨。

根据 2025 年 4 月 28 日中华人民共和国自然资源部发布的行业运行动态，

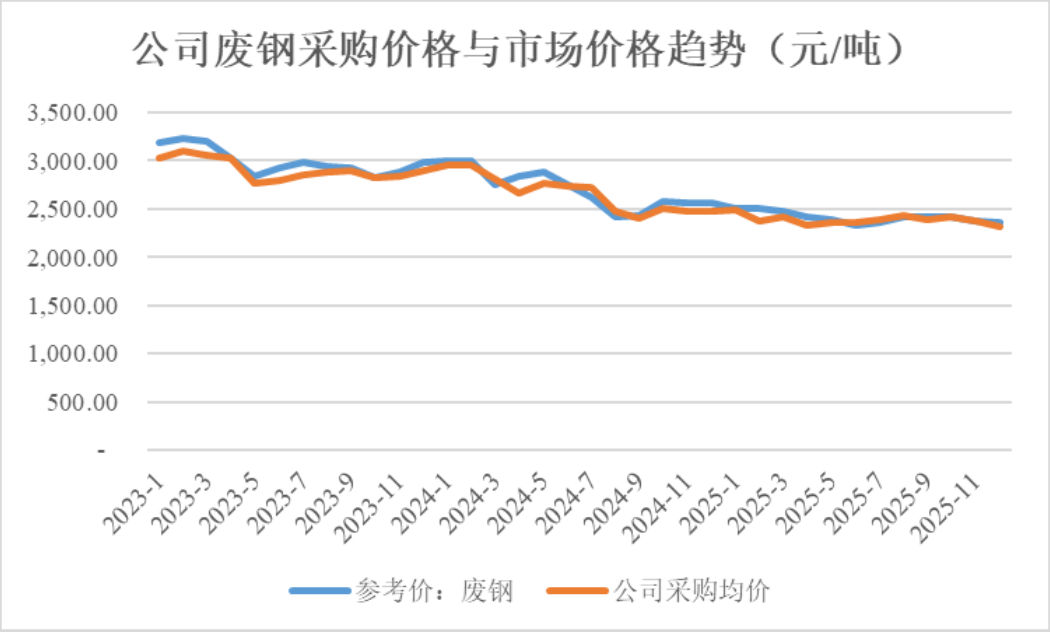
2024 年世界原生镍产量为 352.6 万吨，消费量为 334.7 万吨；预计 2025 年度世界镍将过剩 19.8 万吨。

根据国际钼协会发布的《Global molybdenum production and use rises in 2024》，2024 年全球钼总产量为 29.02 万吨，消费量为 29.41 万吨。

综上，公司主要原材料的市场供应量较大，供需基本保持平衡。

② 主要原材料的采购价格与市场价格的对比情况，采购价格是否公允

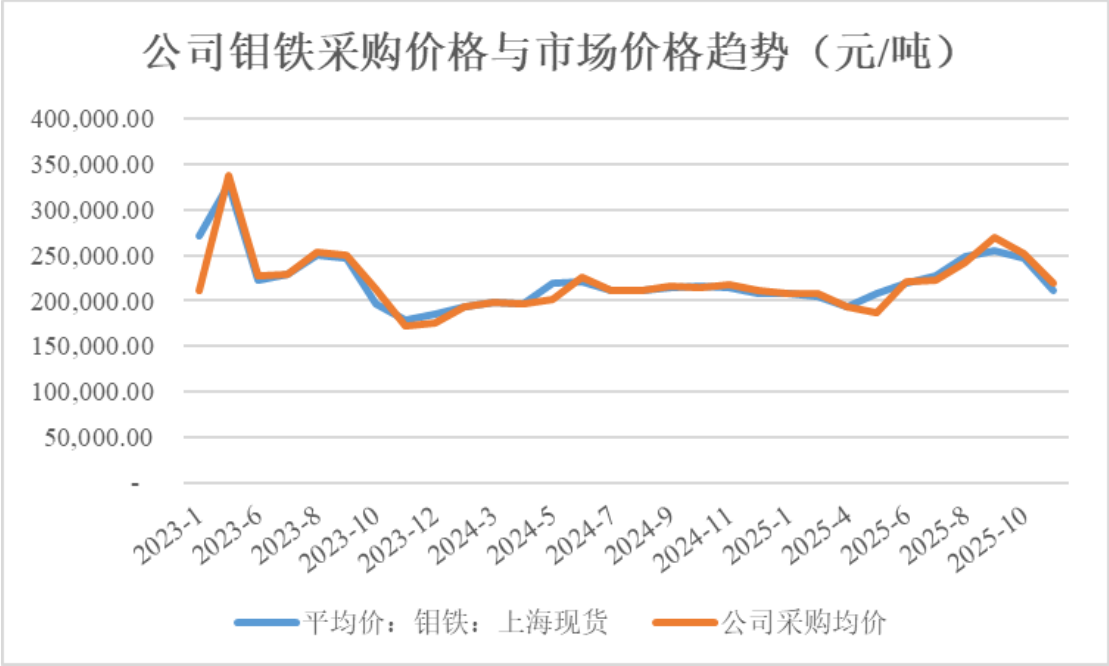
公司主要原材料废钢、镍板、镍铁和钼铁存在可比公开市场价格，报告期内公司采购废钢、镍板、镍铁和钼铁平均采购价格与市场价格对比情况如下：



报告期内，公司废钢采购价格与市场价格的变动趋势整体保持一致。

报告期内，公司镍板采购价格与市场价格的变动趋势整体保持一致。

报告期内，公司镍铁采购价格与市场价格的变动趋势整体保持一致。



报告期内，公司钼铁采购价格与市场价格的变动趋势整体保持一致。

由于个别期间大宗商品的市场价格波动较大，且公司采购相关原材料的合同签订时点（即价格约定时点）与实际完成采购时点存在一定差异，导致个别月份公司采购价格与当月平均市场价格存在一定差异，但整体趋势仍保持一致。

综上，报告期内，公司主要原材料废钢、镍板、镍铁和钼铁采购价格与市场价格的变动趋势整体保持一致，采购价格公允。

2）针对锻坯、废辊等定制化属性原材料，说明报告期内采购价格变动的原因，不同供应商之间采购价格是否存在差异及合理性

① 锻坯

单位：元/吨

材料	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
锻坯	9,377.84	0.08%	9,370.45	-3.85%	9,746.00

公司采购的锻坯因规格、材质不同导致各期价格有所波动。

不同供应商之间采购单价情况如下：

单位：元/吨

供应商名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
山东宝鼎重工实业有限公司	11,584.59	11,303.09	12,804.22
溧阳华荣锻造有限公司	8,600.57	9,036.93	9,549.97
河南中原重型锻压有限公司	8,024.54	8,701.37	9,774.54
无锡市神威特钢锻造有限公司		8,272.27	9,070.62
无锡市峻鸿铸锻有限公司		8,132.28	8,777.87
常州市阳光铸造有限公司	8,176.38	8,229.07	9,583.21
太原重工股份有限公司	11,719.59	11,949.18	
江苏骏宇新材料有限公司	7,948.22	8,246.91	
溧阳市昆达金属制品有限公司	7,620.20		
江苏常利装备制造有限公司	7,831.80		

报告期内，公司向山东宝鼎重工实业有限公司、太原重工股份有限公司采购的锻坯单价比向其他供应商采购的单价高，主要系锻坯产品具有定制化属性，不同型号产品的价格受工艺难度、材质等因素影响存在一定的差异。报告期内，公司向山东宝鼎重工实业有限公司、太原重工股份有限公司采购的锻坯平均单重分别为 25.67 吨、25.43 吨，远高于向其他供应商采购的平均单重为 2.60 吨，工艺难度较高，因此采购单价较高具有合理性。

2023 年度，公司向无锡市神威特钢锻造有限公司、无锡市峻鸿铸锻有限公司采购 φ740×1240×4450、φ690×1620×3690 规格型号的锻坯单价均为 8,407.08 元/吨，该规格型号的锻坯采购额较大且占公司向其采购锻坯总采购额的比例较高，拉低了全年平均采购单价。

② 废辊

单位：元/吨

材料	2025 年度	2024 年度	2023 年度

	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
废辊	2,768.43	-5.58%	2,932.18	-8.93%	3,219.57

废钢和合金是废辊的主要成分，报告期内废钢市场价格持续下降，导致公司采购废辊的价格持续下降；公司采购的废辊因合金含量等不同导致各期价格有所波动。

报告期各期前五名不同供应商之间采购单价情况如下：

单位：元/吨

供应商名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
永洋特钢	2,777.50	2,864.48	
马鞍山钢铁股份有限公司		2,927.12	3,550.54
石横特钢集团有限公司		2,741.70	2,725.55
常州中再		2,795.84	3,336.79
唐山市天型钢铁有限公司	2,637.17	2,766.81	2,885.40
滁州市达兴再生资源回收有限公司	2,921.28		3,531.82
杭州保利电梯导轨制造有限公司	2,477.88	3,151.07	
常州驰升商贸有限公司	2,793.27		
唐山钢铁集团重机装备有限公司	3,044.25		
马鞍山钢铁有限公司	2,609.80		

石横特钢集团有限公司采购单价为每吨重废公开市场价格加 200 元（招投标确定），相较于其他采用招投标直接确定价格、协商定价方式确定的采购价格略低。

废辊的采购单价主要取决于合金含量，合金含量不同导致各批次采购单价不同；另外，废辊的采购资源高度依赖于钢材制造厂商，当废辊资源较少时将导致竞争加剧、价格上涨，进而影响公司的采购单价。

2. 回料管理模式及成本核算准确性

(1) 说明各期生产领料、形成产品、回料的数量及匹配关系，各期实际回料率及变动的原因

报告期内，公司生产领料、形成产品、回料情况如下：

单位：吨

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
投入：			
生产领用量	64,284.42	63,839.00	60,503.44

产出：			
产品	40,960.83	40,775.65	35,353.43
回料	25,673.31	25,439.93	23,304.14
生产回料率	39.94%	39.85%	38.52%

报告期内公司生产回料率基本保持稳定，稳定在 38%-40%之间。2023 年生产回料产出率略低，主要系 2023 年末尚未完工的在产品较大，回料尚未完全产出所致。

(2) 说明回料数量及价格的确定依据、会计核算方式及合规性，是否符合行业惯例；理论回料率的计算方法及过程，采用理论重量而非实际重量的原因，理论回料与实际回料率的差异情况，研发回料率与生产回料率的差异情况，2023 年回料率较低的具体原因；研发回料与生产回料的后续处理及核算情况，是否存在对外销售的情形，是否存在利用回料调节生产成本及利润的情况；说明采用废辊单价计算的原因，回料与废辊是否存在显著差异

1) 说明回料数量及价格的确定依据、会计核算方式及合规性，是否符合行业惯例

回料重量=投料重量（即实际投料重量，MES 系统会将相关数据直接流转至公司 ERP 系统核算）-工艺重量（即工艺净重，技术工艺部或研发中心设定的理论值，一般和实际差异较小），公司每半年会对所有回料在内的所有原材料进行盘点，按照盘点情况调整回料实际数量，账面调整原材料及生产成本科目金额，符合企业会计准则的相关规定。同时根据上月末废辊结存单价，计算确认回料单价。各期末，根据每个产品回料重量*上月末废辊结存单价冲减直接材料成本，会计处理符合业务实际情况和企业会计准则的相关规定。经查询同行业可比公司招股说明书、年度报告、问询反馈等，均未披露回料事项，因此无法与同行业可比公司进行对比。

2) 理论回料率的计算方法及过程，采用理论重量而非实际重量的原因，理论回料与实际回料率的差异情况，研发回料率与生产回料率的差异情况，2023 年回料率较低的具体原因

理论回料率=（投料重量-工艺重量）/投料重量，工艺重量由技术工艺部（日常产品）或研发中心（研发产品）计算得出的理论重量，工艺重量 W 理论= V 总×ρ，其中ρ为密度，根据不同材质的轧辊材质确定ρ；V 总为总体积，是辊身

体积和辊颈体积的和。

理论回料率和实际回料率的差异主要在于工艺重量和实际重量的差异，公司2025 年末盘点时选取了部分库存产品通过实物称重与工艺重量进行对比以复核工艺重量设定的准确性，对比情况如下：

产品编号	批次号	称重重量（KG）	工艺重量（KG）	差异率
G32887	G32887-33	6,290.00	6,400.00	-1.72%
G16266	G16266-6	1,475.00	1,484.00	-0.61%
G16265	G16265-6	1,810.00	1,831.00	-1.15%
50693	50693-7	5,050.00	5,112.00	-1.21%
G126245	G126245-1	13,220.00	13,266.00	-0.35%
G395124	G395124-22-1	360.00	364.00	-1.10%
395119	395119-2	4,315.00	4,386.00	-1.62%
50225	50225-32	2,210.00	2,215.00	-0.23%
395116	395116-5	3,875.00	3,949.00	-1.87%
395200	395200-4	3,395.00	3,455.00	-1.74%
G045431	G045431-32	4,710.00	4,780.00	-1.46%
G43232	G43232-10	4,790.00	4,860.00	-1.44%
G455134	G455134-2	8,200.00	8,200.00	0.00%
小　计		59,700.00	60,302.00	-1.00%

由上表，公司系统内设定的工艺重量与产品称重的实际重量差异仅为-1.00%，无重大偏差，因此可推断根据工艺重量计算得出的理论回料率与实际回料率之间亦无重大差异。

报告期内各期，公司研发回料率和生产回料率的对比情况详见本说明三(一)1(2)之说明。

回料实际产生量与模具大小、产品规格、轧辊是否需开孔、期初期末在产品加工程度等相关，因此各年度回料率会有所变动。2023 年回料产出率较其他年度略低，主要系 2023 年末尚未完工的在产品较大，回料尚未完全产出所致。

3) 研发回料与生产回料的后续处理及核算情况，是否存在对外销售的情形，是否存在利用回料调节生产成本及利润的情况

研发回料与生产回料后续均会回炉重新熔炼用于新的生产或研发试制，不存

在对外出售的情形。会计处理上，公司根据每个产品的回料理论重量及上月末废辊结存单价，根据回料产生的来源，分别冲减该产品的生产成本或者研发支出，不存在利用回料调节生产成本及利润的情况。

4）说明采用废辊单价计算的原因，回料与废辊是否存在显著差异

轧辊企业的废辊通常指因断裂、报废或技术淘汰产生的残料，而回料是生产过程中（如切削碎屑、边角料等）产生的，其成分与废辊并无显著差异。因这类回料无公开市场价格，选择以废辊上月末结存单价作为替代计量基础，符合实际，且可保持成本计算口径一致性，符合《企业会计准则第 1 号——存货》的要求。

(3) 说明制造费用明细构成，变动趋势是否与能源、折旧等生产消耗相匹配。

报告期内，制造费用明细构成如下：

单位：万元

项　目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
职工薪酬	668.33	7.79	263.31	3.31	229.58	3.03
折旧摊销	1,169.75	13.63	1,117.94	14.03	1,068.31	14.11
能源费	4,417.54	51.46	4,202.02	52.75	4,212.89	55.63
辅材	1,738.93	20.26	1,669.58	20.96	1,670.19	22.06
维修费	412.85	4.81	431.19	5.41	251.79	3.33
加工费	31.53	0.37	151.51	1.90	73.81	0.97
其他费用	144.73	1.68	130.71	1.64	65.91	0.87
小　计	8,583.66	100.00	7,966.26	100.00	7,572.48	100.00

由上表可知，报告期内公司的制造费用主要由职工薪酬、折旧摊销、能源费、辅材构成，上述四项费用合计各期占比均在 90%以上。

报告期内，公司制造费用中的职工薪酬，主要为生产管理人员、设备维护人员等与产品生产工序无直接、明确相关性人员的职工工资、社保公积金、员工福利费等，2023 年度-2025 年度计入制造费用的平均员工人数（=当期每月工资计入制造费用的累计人数/当期月数）分别为 17 人、19 人和 53 人，2025 年度，公司计入制造费用的平均员工人数增加较多，主要系：公司为提升专业化管理水平、加强生产过程中的质量与安全管理，将设备能源部进行改组与职能扩充、优化，同时将部分原直接从事生产工序的生产人员调转至该部门，以强化设备维护、专用器具制作及生产现场规范化等方面的职能。

公司制造费用中的折旧摊销费主要系房屋建筑物、机器设备的折旧费用以及模具摊销费用等，2024 年度，由于公司新增生产设备，故折旧与摊销相应增加。

报告期内，制造费用中的能源主要为电，报告期内公司用电量情况如下：

期　间	电能耗用（万度）	电费总额（万元）	单价（元/度）
2025 年度	7,909.45	4,412.57	0.56
2024 年度	7,664.61	4,180.29	0.55
2023 年度	7,494.86	4,181.89	0.56

注：上表电费包括非生产用电，占比极小

报告期内，公司用电单价相对稳定，变动很小。

报告期内，辅材金额基本保持稳定。

综上，报告期内制造费用总额逐年上升，变动趋势与生产情况相匹配。

(4) 结合报告期内生产人员数量、平均工资及变化情况等，分析说明报告期内直接人工成本变动的合理性。

报告期内，与直接人工成本相关的（即直接从事生产工序）生产人员数量、平均工资及变动情况和产量情况如下：

单位：万元、人、万元/年、吨

项　目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
生产人员工资总额	3,028.27	-10.26%	3,374.37	4.65%	3,224.41
生产人员数量[注 1]	322.00	-10.31%	359.00	5.59%	340.00
平均工资	9.40	0.06%	9.40	-0.89%	9.48
产量	39,606.17	-1.89%	40,368.95	14.19%	35,353.43

[注 1]生产人员数量=当期每月工资计入生产成本的累计人数/当期月数

报告期内，直接人工成本的变动与生产人员数量及平均工资的变化趋势整体相一致，整体表现合理。2023 年至 2024 年，随着生产规模持续扩大，生产人员数量自 340 人逐步增至 359 人，带动直接人工成本稳步增长，与产量提升态势吻合，反映出业务扩张过程中人工投入的正常增加。

2025 年度，公司为提升专业化管理水平、加强生产过程中的质量与安全管理，将设备能源部进行改组与职能扩充、优化，同时将部分原直接从事生产工序的生产人员调转至该部门，以强化设备维护、专用器具制作及生产现场规范化等方面的职能，因此生产人员数量同比减少 10.31%，平均工资小幅上升 0.06%，直

接人工成本相应降低 10.26%，与同期产量变动趋势匹配。

综上，报告期内公司直接人工成本变动具有合理性。

3. 购销定价模式及毛利率稳定性

(1) 结合各类原材料的采购定价机制，与下游客户的销售定价机制、调价模式及周期等，说明是否具有向下游客户转移原材料价格波动风险的能力；并结合历史经营情况，分析说明毛利率的稳定性，是否存在大幅波动的情况。

1) 结合各类原材料的采购定价机制，与下游客户的销售定价机制、调价模式及周期等，说明是否具有向下游客户转移原材料价格波动风险的能力

公司原材料采购以废钢、合金材料等的市场现货价格为核心依据确定采购价格。而在与下游客户的定价机制上，公司同样以现货市场上废钢、合金材料等的价格为基础，并结合未来原材料价格、运费价格、汇率走势等，在此之上叠加产品的加工费用以及合理的利润留存，根据商务谈判的结果最终形成向客户的报价。根据公司与客户签订的销售合同，未约定调价机制。

综上，公司向下游客户转移原材料价格波动风险的能力较弱。

2) 并结合历史经营情况，分析说明毛利率的稳定性，是否存在大幅波动的情况

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
毛利率	26.40%	上涨 2.48 个百分点	23.93%	下降 2.84 个百分点	26.76%

由上表可知，公司主营业务毛利率各期存在波动，主要系客户议价能力不同、产品结构不同、销售定价时点与产品生产完工时点不一致等原因导致，但报告期内主营业务毛利率基本维持在 23%-27%之间，主营业务毛利率不存在大幅波动。

(2) 结合产品结构，细分产品销售单价、单位成本中料工费构成，量化分析各细分产品毛利率波动的原因，综合毛利率波动的原因；说明期后各季度毛利率的变动情况，是否呈下滑趋势

1) 结合产品结构，细分产品销售单价、单位成本中料工费构成，量化分析各细分产品毛利率波动的原因，综合毛利率波动的原因

报告期内，公司各产品销售结构、毛利率变动情况如下：

产品类别	2025 年度				2024 年度			
	销售收入占比	毛利率	毛利率贡献	毛利率贡献变动	销售收入占比	毛利率	毛利率贡献	毛利率贡献变动
轧辊	87.42%	26.42%	23.09%	2.50 个百分点	85.60%	24.05%	20.59%	-2.85 个百分点
辊环	8.93%	31.15%	2.78%	0.04 个百分点	10.07%	27.20%	2.74%	0.12 个百分点
辊轴	3.65%	14.48%	0.53%	-0.07 个百分点	4.33%	13.75%	0.60%	-0.10 个百分点
合　计	100.00%	26.40%	26.40%	2.48 个百分点	100.00%	23.93%	23.93%	-2.84 个百分点

（续上表）

产品类别	2023 年度		
	销售收入占比	毛利率	毛利率贡献
轧辊	87.81%	26.70%	23.44%
辊环	9.54%	27.44%	2.62%
辊轴	2.65%	26.41%	0.70%
合　计	100.00%	26.76%	26.76%

2024 年度和 2025 年度，主营业务毛利率贡献分别较上期减少 2.84 个百分点和增加 2.48 个百分点，其中轧辊毛利率贡献变动分别较上期减少 2.85 个百分点和增加 2.50 个百分点，主要是轧辊毛利率贡献变动所致。报告期内，辊轴销售收入占主营业务收入的比例较小，对公司主营业务毛利率贡献极低，以下针对轧辊、辊环毛利率分析如下：

① 轧辊

A. 轧辊销售单价、单位成本、毛利率变动

报告期内，轧辊产品平均销售单价、单位成本变动情况如下：

项　目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价（元/吨）	11,355.09	0.53%	11,295.77	-3.86%	11,749.86
单位成本（元/吨）	8,355.58	-2.60%	8,578.65	-0.39%	8,612.61
销量（吨）	36,605.13	5.03%	34,850.77	3.28%	33,743.82
毛利率	26.42%	2.36 个百分点	24.05%	-2.65 个百分点	26.70%
售价变动对毛利率的影响	/	0.40 个百分点		-2.95 个百分点	
成本变动对毛利率的影响	/	1.96 个百分点		0.30 个百分点	

B. 轧辊成本中的料工费

报告期内，轧辊单位成本中直接材料、直接人工、制造费用、运费变动情况如下：

单位：元/吨

类　别	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	单位成本	变动额	单位成本	变动额	单位成本
直接材料	5,359.08	-90.95	5,450.02	-113.33	5,563.36
直接人工	906.53	-154.05	1,060.58	12.16	1,048.42
制造费用	1,606.68	37.92	1,568.75	-21.97	1,590.72
运费	483.30	-16.00	499.30	89.18	410.12
成本合计	8,355.58	-223.07	8,578.65	-33.96	8,612.61

a. 直接材料

2024 年度、2025 年度轧辊成本中的单位直接材料成本持续下降，主要原因

是废钢、废辊、镍板等材料采购价格下降所致。

报告期内，公司废钢、废辊、镍板等材料平均采购单价变动情况如下：

类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
废钢（元/吨）	2,389.53	-10.32%	2,664.41	-8.26%	2,904.17
废辊（元/吨）	2,768.43	-5.58%	2,932.18	-8.93%	3,219.57
镍板（元/吨）	106,565.29	-5.70%	113,011.20	-10.34%	126,038.76
镍铁（元/镍）	998.26	-3.67%	1,036.27	-20.14%	1,297.60
钼铁（元/吨）	222,649.02	6.41%	209,246.23	-12.00%	237,792.14

b. 直接人工

报告期内轧辊的平均单位直接人工略有波动，主要受不同产品规格型号、工艺难度的影响，工艺难度越大，单位直接人工成本越高，反之工艺难度越小，单位直接人工成本越低。另外，2025 年度，公司为提升专业化管理水平、加强生产过程中的质量与安全管理，将设备能源部进行改组与职能扩充、优化，同时将部分原直接从事生产工序的生产人员调转至该部门，以强化设备维护、专用器具制作及生产现场规范化等方面的职能，降低了 2025 年度直接人工成本。

c. 制造费用

2024 年度，轧辊平均单位制造费用较上年度下降，主要原因是 2023 年度至 2024 年度公司产品产量持续增加，分别为 35,353.43 吨和 40,368.95 吨，单位制造费用中分摊的固定资产折旧等固定成本减少。2025 年度，公司为提升专业化管理水平、加强生产过程中的质量与安全管理，将设备能源部进行改组与职能扩充、优化，同时将部分原直接从事生产工序的生产人员调转至该部门，以强化设备维护、专用器具制作及生产现场规范化等方面的职能，增加了 2025 年度制造费用。

d. 运费

2023 年 11 月开始，红海危机造成了海运费直线上涨；2024 年上半年欧盟拟对中国电动汽车的进口加征关税，导致了对航运需求的急剧增加，从而推动了运费增加；同时公司使用外币进行海运费结算，受汇率上涨因素的影响，共同导致 2024 年度境外运费上涨。

2025 年度，轧辊平均单位运费较 2024 年度未发生较大波动。

C. 轧辊毛利率变动分析

2024 年，公司轧辊毛利率较上期减少 2.65 个百分点，主要原因是市场竞争较为激烈及主要原材料价格持续回落，导致销售单价下降，使得毛利率下降。

2025 年度，公司轧辊毛利率较上期增加 2.36 个百分点，主要原因是 2025 年度，受不同产品规格型号、工艺难度的影响，单位直接人工成本较上年度下降；主要原材料废钢、废辊、镍板等材料采购价格下降，降低了直接材料成本。

② 辊环

A. 辊环销售单价、单位成本、毛利率变动

报告期内，辊环产品销售单价、单位成本变动情况如下：

项　目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价（元/吨）	15,519.38	0.00%	15,519.46	-1.92%	15,823.36
单位成本（元/吨）	10,684.64	-5.42%	11,297.43	-1.60%	11,481.38
销量（吨）	2,736.62	-8.29%	2,983.85	9.56%	2,723.43
毛利率	31.15%	3.95 个百分点	27.20%	-0.24 个百分点	27.44%
售价变动对毛利率的影响		0.00 个百分点		-1.42 个百分点	
成本变动对毛利率的影响		3.95 个百分点		1.19 个百分点	

B. 辊环成本中的料工费

报告期内，辊环成本中直接材料、直接人工、制造费用、运费变动情况如下：

单位：元/吨

类　别	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	单位成本	变动额	单位成本	变动额	单位成本
直接材料	6,724.19	-633.42	7,357.61	-365.32	7,722.93
直接人工	1,030.12	-5.28	1,035.41	-152.01	1,187.41
制造费用	2,043.93	-17.83	2,061.76	-46.53	2,108.29
运费	886.39	43.73	842.66	379.91	462.75
成本合计	10,684.64	-612.79	11,297.43	-183.95	11,481.38

a. 直接材料

报告期内，辊环单位成本中的单位直接材料成本持续下降，主要原因是废钢、废辊、镍板等材料采购价格下降所致。报告期内，公司废钢、废辊、镍板等材料平均采购单价变动情况如下：

类　别	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	采购单价	变动额	采购单价	变动额	采购单价
废钢（元/吨）	2,389.53	-10.32%	2,664.41	-8.26%	2,904.17
废辊（元/吨）	2,768.43	-5.58%	2,932.18	-8.93%	3,219.57
镍板（元/吨）	106,565.29	-5.70%	113,011.20	-10.34%	126,038.76
镍铁（元/镍）	998.26	-3.67%	1,036.27	-20.14%	1,297.60
钼铁（元/吨）	222,649.02	6.41%	209,246.23	-12.00%	237,792.14

b. 直接人工、制造费用

2024 年度、2025 年度单位直接人工和单位制造费用持续下降，主要原因是公司外购辊环经简单加工对外销售，发生的制造费用、直接人工相对较少，报告期内外购辊环逐年增加，分别为 126.50 万元、741.48 万元和 757.33 万元，随着后续逐步加工完成并实现对外销售，导致辊环成本中的单位直接人工、制造费用减少。另外，2023 年度至 2024 年度公司产品产量持续增加，分别为 35,353.43 吨和 40,368.95 吨，单位制造费用中分摊的固定资产折旧等固定成本减少，也降低了单位制造费用。

c. 运费

2023 年 11 月开始，红海危机造成了海运费直线上涨；2024 年上半年欧盟拟对中国电动汽车的进口加征关税，导致了对航运需求的急剧增加，从而推动了运费增加；同时公司使用外币进行运费结算，受汇率上涨因素的影响，共同导致 2024 年度境外运费上涨。

2025 年度，受到运输距离、单次装箱量等因素影响使得辊环单位运费略有变动。

C. 辊环毛利率变动分析

2024 年，公司辊环毛利率较上期减少 0.24 个百分点，主要原因是市场竞争较为激烈及主要原材料价格持续回落，导致销售单价下降，使得毛利率下降。

2025 年，公司辊环毛利率较上期增加 3.95 个百分点，主要原因是公司主要

原材料废钢、废辊、镍板等材料采购价格下降所致。

2）说明期后各季度毛利率的变动情况，是否呈下滑趋势

2026 年 1-3 月，公司毛利率为 26.61%，较去年同期及 2025 年度保持稳定，未呈现显著下滑趋势。

(3) 说明生产商、贸易商毛利率变动趋势不一致的原因，同种产品生产商、贸易商销售单价、成本及毛利率对比情况，是否存在较大差异及合理性

1）说明生产商、贸易商毛利率变动趋势不一致的原因

报告期内、生产商、贸易商毛利率情况如下：

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
贸易商	24.63%	24.02%	22.74%
生产商	26.68%	23.91%	27.38%

由上表可知，贸易商与生产商毛利率变动趋势除 2024 年度外，其余期间均一致。2024 年度贸易商、生产商毛利率较 2023 年度变动趋势不一致，具体分析如下：

2023 年度和 2024 年度生产商和贸易商内外销毛利率变动情况如下：

项 目	产 品 类别	2024 年度				2023 年度		
		销售收入占比	毛利率	毛利率贡献	毛利率贡献变动	销售收入占比	毛利率	毛利率贡献
贸易商	内销	49.29%	22.85%	11.26%	2.13 个百分点	52.14%	17.51%	9.13%
	外销	50.71%	25.16%	12.76%	-0.85 个百分点	47.86%	28.44%	13.61%
	小计	100.00%	24.02%	24.02%	1.28 个百分点	100.00%	22.74%	22.74%
生产商	内销	62.71%	16.66%	10.45%	-1.83 个百分点	64.15%	19.13%	12.27%
	外销	37.29%	36.11%	13.47%	-1.64 个百分点	35.85%	42.14%	15.11%
	小计	100.00%	23.91%	23.91%	-3.47 个百分点	100.00%	27.38%	27.38%

2024 年度贸易商内销毛利率较 2023 年度上升 5.34 个百分点，主要原因是公司向厦门恒捷通贸易有限公司销售毛利率较高，2024 年度向其销售收入占贸易商内销收入的比例大幅提升，由 2023 年度的 5.90%上升至 2024 年度的 16.21%，使得贸易商内销毛利率贡献增加 3 个百分点；2024 年度公司向新增客户达涅利冶金设备（中国）有限公司、常熟达涅利贸易有限公司销售收入占贸易商销售收入的比例较高且销售毛利率较高，使得贸易商内销毛利率贡献增加 2.79 个百分

点。

综上，报告期内生产商、贸易商毛利率变动具有合理性。

2）同种产品生产商、贸易商销售单价、成本及毛利率对比情况，是否存在较大差异及合理性

报告期内，各产品生产商、贸易商平均销售单价、平均单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/吨

2025 年度

产品名称	平均销售单价		平均单位成本		毛利率	
	贸易商	生产商	贸易商	生产商	贸易商	生产商
轧辊	12,038.81	11,247.62	9,031.18	8,249.39	24.98%	26.66%
辊环	13,368.47	15,858.00	10,644.43	10,690.97	20.38%	32.58%
辊轴	15,483.40	10,517.76	11,731.73	8,999.91	24.23%	14.43%

2024 年度

产品名称	平均销售单价		平均单位成本		毛利率	
	贸易商	生产商	贸易商	生产商	贸易商	生产商
轧辊	12,761.26	11,096.26	9,618.53	8,437.09	24.63%	23.96%
辊环	14,362.29	15,639.36	12,006.40	11,223.97	16.40%	28.23%
辊轴	14,911.50	11,132.32	12,718.36	9,602.19	14.71%	13.74%

2023 年度

产品名称	平均销售单价		平均单位成本		毛利率	
	贸易商	生产商	贸易商	生产商	贸易商	生产商
轧辊	12,913.21	11,580.87	9,955.12	8,417.60	22.91%	27.31%
辊环	16,856.94	15,708.09	13,513.31	11,254.76	19.84%	28.35%
辊轴	16,977.54	13,721.89	10,655.63	10,134.64	37.24%	26.14%

① 报告期内，各产品贸易商及生产商销售价格主要差异原因

A. 报告期内轧辊贸易商各期平均销售单价均高于生产商，主要系贸易商、生产商的内、外销销售结构比不同，以及不同合金含量的轧辊销售占比所致。

a. 报告期内贸易商、生产商各期内外销占比分别如下：

项　目	2025 年	2024 年	2023 年

项　目	2025 年	2024 年	2023 年
贸易商			
内销占比	57.32%	47.04%	50.02%
外销占比	42.68%	52.96%	49.98%
生产商			
内销占比	63.50%	65.02%	65.81%
外销占比	36.50%	34.98%	34.19%

通常境外销售单价会高于境内销售单价，主要系一方面境外客户对质量要求较高，且境外销售报价时需要考虑额外承担海运费、报关费用、第三方销售服务费等支出，因此报价通常较内销价格高；另一方面汇率的波动也直接影响境外销售单价的变动，报告期内汇率呈现上升趋势，导致境外销售单价折合人民币售价后出现上升。

报告期内贸易商销售结构中外销占比高于生产商销售结构中外销占比，外销占比的不同导致了贸易商的平均售价高于生产商。

b. 贸易商销售的产品集中于中高合金的轧辊。2023 年度-2025 年度，公司向贸易商销售的中高合金轧辊收入占贸易商收入的比例分别为 95.12%、88.43%和 83.60%，而公司向生产商销售的中高合金轧辊收入占生产商收入的比例分别为 65.73%、70.25%和 60.88%，2023 年度-2025 年度，中高合金轧辊平均销售单价分别为 12,657.13 元/吨、12,348.64 元/吨和 12,610.03 元/吨，低合金轧辊平均销售单价分别为 9,300.01 元/吨、8,490.31 元/吨和 8,480.73 元/吨。各期销售中不同合金含量的轧辊销售占比不同，导致各期平均销售单价会出现一定程度的波动。

B. 2023 年度，辊环贸易商平均销售单价高于生产商，主要原因是当年公司向贸易商四川簏暄商贸有限公司销售的产品为高合金产品，平均销售单价为 21,241.13 元/吨，远高于其他客户，提高了贸易商平均销售单价。2024 年度和 2025 年度贸易商平均销售单价低于生产商，主要原因是 2024 年度和 2025 年度贸易商境内销售比重为 76.60%、84.56%；而生产商境内销售比重为 32.05%、23.05%，由于境内平均销售单价通常小于境外平均销售单价，降低了 2024 年度、2025 年度贸易商平均销售单价。

C. 辊轴贸易商各期平均销售单价均高于生产商，其中 2023 年辊轴贸易商平

均销售单价均高于生产商，主要原因是：公司境外平均销售单价高于境内平均销售单价；贸易商中境外销售占比高于生产商中境外销售占比，2023 年度境外贸易商销售收入占当年贸易商收入的比例为 100.00%，而境外生产商销售收入占当年生产商收入的比例为 37.42%，因此贸易商中境外销售占比高于生产商中境外销售占比且境外平均销售单价高于境内平均销售单价导致 2023 年贸易商平均销售单价高于生产商平均销售单价。2024 年度、2025 年度贸易商平均销售单价较生产商平均销售单价高，主要原因系 2024 年及 2025 年度公司向贸易商仅销售 36CrNiMo4 材质产品，该材质产品 2024 年度和 2025 年度平均销售单价分别约为 14,900 元/吨、15,500.00 元/吨，而公司向生产商不仅销售 36CrNiMo4 材质产品，同时也销售 42CrMo 等材质产品，其中 42CrMo 材质产品销售占比较高且销售单价较低，2024 年度和 2025 年度 42CrMo 材质产品平均销售单价分别约为 10,800 元/吨、10,500 元/吨，从而拉低了生产商平均销售单价。

② 报告期内，各产品贸易商及生产商销售成本主要差异原因

A. 轧辊贸易商各期平均单位成本均高于生产商，主要系公司向贸易商销售的产品集中于中高合金的轧辊。2023 年度-2025 年度，公司向贸易商销售的中高合金轧辊收入占贸易商收入的比例分别为 95.12%、88.43%和 83.60%，而公司向生产商销售的中高合金轧辊收入占生产商收入的比例分别为 65.73%、70.25%和 60.88%，2023 年度-2025 年度，中高合金轧辊的平均单位成本分别为 9,162.32 元/吨、9,145.22 元/吨和 9,033.56 元/吨，低合金轧辊的平均单位成本分别为 7,016.38 元/吨、6,849.80 元/吨和 6,479.77 元/吨。各期销售中不同合金含量的轧辊销售占比不同，导致各期平均单位成本会出现一定程度的波动。

B. 辊环贸易商、生产商各期平均单位成本变动主要受产品材质中合金含量影响，合金含量越高，其单位成本越高，反之，合金含量越低，其单位成本越低；

C. 辊轴 2023 年度贸易商与生产商平均单位成本差异率（贸易商平均单位成本-生产商平均单位成本）/生产商平均单位成本）为 5.14%，差异率较小；而 2024 年度和 2025 年度差异率分别为 32.45%、30.35%，差异率较大主要系公司向贸易商仅销售 36CrNiMo4 材质产品，该材质产品 2024 年度、2025 年度平均单位成本分别约为 12,700 元/吨、11,700.00 元/吨，而生产商不仅销售 36CrNiMo4 材质产品，同时亦销售 42CrMo 等材质的产品，其中 42CrMo 材质产品销售占比较高且单位销售成本较低，2024 年度和 2025 年度 42CrMo 材质产品单位销售成本分别

约为 9,300 元/吨、9,000.00 元/吨，42CrMo 材质产品平均单位成本低于36CrNiMo4 材质产品平均单位成本，拉低了 2024 年度和 2025 年度生产商的平均单位成本。

③ 报告期内，各产品贸易商及生产商毛利率主要差异原因

报告期内，公司向贸易商销售轧辊、辊环的毛利率整体上低于生产商，主要系贸易商有较多客户资源，且需及时响应客户需求和提供售后服务，同时其销售给下游客户需有一定利润空间，因此通常贸易商毛利率低于生产商毛利率。2024 年度公司向贸易商销售轧辊的毛利率略高于生产商毛利率，主要系 2024 年度境外贸易商收入占贸易商收入的比例较高，且境外贸易商的毛利率普遍高于境内贸易商，拉高了 2024 年度贸易商毛利率。

报告期内，公司向贸易商销售辊轴毛利率高于生产商，主要系公司境外毛利率普遍高于境内毛利率，2023 年度境外贸易商销售收入占贸易商收入的比例为 100.00%，而境外生产商销售收入占生产商销售收入的比例为 37.42%，贸易商境外销售收入占比高于生产商境外销售收入占比，因此拉高了 2023 年度贸易商的毛利率；2024 年度、2025 年度贸易商毛利率高于生产商，主要原因是 2024 年和 2025 年度贸易商销售金额分别为 19.68 万元和 8.24 万元，生产商销售收入分别为 1,973.90 万元和 1,727.50 万元，贸易商销售收入远低于生产商销售收入，贸易商毛利率受个体客户影响较大。

综上，报告期内，内外销平均销售单价、成本及毛利率存在较大差异但具有合理性。

(4) 说明外销毛利率远高于内销的原因，内外销毛利率变动趋势不一致的原因，同种产品内外销销售单价、成本及毛利率对比情况，是否存在较大差异及合理性

1) 外销毛利率远高于内销的原因

A. 国内外市场环境差异

公司外销客户主要位于欧洲、韩国等经济发达地区，受能源价格、劳动力经验及成本等因素影响，境外客户若选择本地化采购，综合成本较高。与之相比，公司产品成本优势明显，即使公司外销报价高于境内客户，对外销客户而言仍具有一定的性价比。而国内轧辊市场企业数量众多、参差不齐，整体市场竞争相对激烈，公司内销报价面临较大的竞争压力。

B. 国内外客户议价差异

如上所述，由于公司产品具备较为显著的成本优势，且公司与主要境外客户如安米集团、EVRAZ、JSW 等保持长期、稳定的合作关系，产品质量及售后服务等已得到客户充分认可，境外客户倾向于接受合理溢价以保障供应链稳定性、保证公司生产需要。而公司境内客户部分为宝武集团、山东钢铁等国内知名的大型央、国企，议价能力较强，同时受国内钢铁行业景气度影响，境内钢铁企业降本增效诉求提升，普遍强化成本管控，从而对供应商形成了较强的议价约束力。

C. 成本和风险的差异

相对于境内销售，境外销售一般需额外承担海运费、报关费用、第三方服务费等支出；同时，公司境外销售主要以美元、欧元、英镑等外币定价及结算，产品报价时通常还会考虑汇率波动等不可抗力因素的潜在影响，从而使得境外销售价格一般高于境内销售价格。

D. 汇率变动的影响

报告期内，公司外销业务的结算货币主要为美元、欧元、英镑，其对人民币全年平均汇率情况如下：

项 目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率	平均汇率
美元	7.1429	0.30%	7.1217	1.06%	7.0467
欧元	8.0965	4.81%	7.7248	1.08%	7.6425
英镑	9.4459	3.51%	9.1252	3.77%	8.7933

报告期内，美元、欧元、英镑兑人民币汇率整体呈现上升趋势，从而拉动了境外销售的人民币单价。

综上所述，外销毛利率远高于内销的原因具有合理性。

2) 内外销毛利率变动趋势不一致的原因

报告期内，内外销毛利率情况如下：

项 目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境内	20.25%	17.28%	18.95%
境外	36.02%	34.33%	39.81%

报告期内境内、境外毛利率变动趋势一致。

3）同种产品内外销销售单价、成本及毛利率对比情况，是否存在较大差异及合理性

报告期内，各产品境内、境外平均销售单价、平均单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/吨

2025 年度

产品名称	平均销售单价		平均单位成本		毛利率	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
轧辊	9,648.97	16,130.93	7,640.89	10,356.18	20.81%	35.80%
辊环	11,998.47	17,783.58	9,948.02	11,158.35	17.09%	37.25%
辊轴	10,474.29	14,602.91	8,995.36	9,923.02	14.12%	32.05%

2024 年度

产品名称	平均销售单价		平均单位成本		毛利率	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
轧辊	9,623.86	15,922.92	7,913.77	10,418.79	17.77%	34.57%
辊环	12,327.79	18,154.27	10,579.59	11,890.03	14.18%	34.51%
辊轴	10,740.21	16,041.86	9,298.06	13,427.50	13.43%	16.30%

2023 年度

产品名称	平均销售单价		平均单位成本		毛利率	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外
轧辊	9,972.25	17,066.53	8,072.32	10,228.58	19.05%	40.07%
辊环	13,539.65	19,586.41	10,992.50	12,286.94	18.81%	37.27%
辊轴	11,522.07	19,926.42	9,681.74	11,401.21	15.97%	42.78%

① 报告期内，各产品境内平均销售单价均低于境外平均销售单价，主要系一方面境外客户对质量要求较高，且境外销售报价时需要考虑额外承担海运费、报关费用、第三方销售服务费等支出，因此报价通常较内销价格高；另一方面汇率的波动也直接影响境外平均销售单价的变动，报告期内汇率呈现上升趋势，也导致境外销售价格折合人民币售价后出现上升；此外，境外市场对高合金产品较为青睐，2023 年度-2025 年度境外销售高合金产品收入占境外收入的比例高于境内销售高合金产品收入占境内收入的比例，而高合金产品平均销售单价高于中低

合金平均销售单价，2023 年度-2025 年度高合金产品平均销售单价分别为17,363.01 元/吨、16,847.55 元/吨和 18,037.41 元/吨，中低合金产品平均销售单价分别为 10,860.39 元/吨、10,526.97 元/吨和 10,259.04 元/吨。因此上述因素的共同影响导致了境外平均销售单价高于境内平均销售单价。

② 报告期内，各产品境外销售平均单位成本均高于境内销售平均单位成本，考虑到受海运费的影响公司境内、境外运费差异较大，扣除运费成本后各产品境内、境外平均单位成本情况如下：

单位：元/吨

项 目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
轧辊	境内	7,516.58	7,761.60	7,922.29
	境外	8,867.98	8,958.77	9,040.58
	差异率	-15.24%	-13.36%	-12.37%
辊环	境内	9,823.44	10,427.42	10,842.47
	境外	9,782.05	10,477.36	11,308.90
	差异率	0.42%	-0.48%	-4.12%
辊轴	境内	8,870.78	9,145.89	9,531.71
	境外	9,535.51	11,304.27	10,039.19
	差异率	-6.97%	-19.09%	-5.05%

注：差异率=（境内销售平均单位成本-境外销售平均单位成本）/境外销售平均单位成本

轧辊内外销销售的扣除运费后的平均单位成本差异率较大且境内扣除运费后的平均单位成本低于境外扣除运费后的平均单位成本，主要系境外销售高合金轧辊的占比显著高于境内。报告期内境内销售的高合金的轧辊销售收入占境内收入的比例分别为 11.66%、8.65%和 7.09%，而境外销售的高合金的轧辊收入占境外收入的比例分别为 37.16%、39.71%和 40.70%。2023 年度-2025 年度，公司高合金轧辊扣除运费后的平均单位成本较高，分别为 10,441.99 元/吨、10,392.46 元/吨和 10,409.52 元/吨，而中低合金的轧辊扣除运费后的平均单位成本较低，分别为 7,634.93 元/吨、7,534.59 元/吨和 7,171.86 元/吨。不同材质产品扣除运费后的平均单位成本差异及销售占比不同，综合导致报告期内境内、境外扣除运费后的平均单位成本差异。

辊轴报告期内销售的平均单位成本除 2024 年度差异率较大外，其余期间差异率较小。主要原因系 2024 年境内主要销售的辊轴材质为 42CrMo，其扣除运费后成本金额占境内扣除运费后辊轴成本的比例为 98.35%，扣除运费的平均单位成本为 9,109.32 元/吨，而境外主要销售的辊轴材质为 36CrNiMo4，其扣除运费后成本金额占境外扣除运费后辊轴成本的比例为 58.82%，扣除运费的平均单位成本为 12,657.71 元/吨，占比较高且单位成本远高于 42CrMo 单位成本，拉高了扣除运费后境外销售平均单位成本。

③ 报告期内，各产品境内毛利率均远低于境外毛利率，原因详见本说明四(一)3(4)之说明。

综上，报告期内，内外销平均销售单价、成本及毛利率存在较大差异具有合理性。

（二）核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 获取公司报告期内原材料采购明细表，分析主要原材料供应商的数量、采购金额、占比情况，以及主要原材料采购金额与生产消耗、期末库存的匹配性；

(2) 了解各类原材料主要供应商各期采购内容、金额、占比，并分析变动原因；

(3) 通过企查查、天眼查等公开网络核查主要供应商基本情况；

(4) 对主要供应商进行访谈，了解合作历史、实际控制人、经营规模、关联关系、合作背景等；

(5) 获取主要废辊采购合同，核查废辊定价模式、结算模式等，分析相关会计核算的合规性；

(6) 通过公开途径查询各类原材料的市场供应情况；

(7) 通过同花顺 IFIND 查询主要原材料公开市场价格，并与公司采购价格对比分析；

(8) 统计报告期内锻坯、废辊采购价格并分析变动原因。

(9) 获取公司报告期内的生产领料、形成产品数量、生产回料数量、研发领料、研发回料数量等明细表，分析各期实际回料率变动的合理性，核实生产回料率与研发回料率差异的合理性；

(10) 检查公司回料数量及价格来源，获取公司存货出入库流水，检查回料

的使用情况及核算情况，核实会计处理的合规性；

(11) 获取公司报告期内的制造费用构成明细，分析主要项目变动的合理性；

(12) 获取公司报告期内的人员花名册和工资表，计算报告期直接生产人员的人均薪酬，分析各期成本中直接人工成本变动的合理性。

(13) 细化分析报告期内轧辊、辊轴、辊环销售单价、单位成本（单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用）及其变动对毛利率的影响，结合销售单价、单位成本变动的原因分析毛利率变动的原因及合理性；

(14) 获取贸易商、生产商销售情况，分析贸易商、生产商平均销售单价、平均单位成本及毛利率差异原因及合理性；

(15) 获取境内、境外销售情况，分析境内、境外产品平均销售单价、平均单位成本及毛利率差异原因及合理性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内主要原材料采购金额与生产消耗、期末库存相匹配；存在部分供应商成立后短期内即成为公司主要供应商、供应商专门或主要向公司销售的情形，原因合理，公司向其采购价格公允；公司通过贸易商性质供应商采购原因合理，向其采购价格公允；公司与废辊供应商同时存在采购及销售双向交易，相关会计核算方式合规；公司主要原材料的市场供应量较大，供需基本保持平衡；主要原材料的采购价格与市场价格变动趋势一致，采购价格公允；锻坯、废辊采购价格变动原因合理，不同供应商之间采购价格差异原因合理；

(2) 报告期内公司生产回料率基本保持稳定，稳定在 38%-40%之间；按照回料重量以及上月末废辊结存单价确认回料金额，每月冲减生产成本或者研发支出材料金额，会计核算符合企业会计准则规定；由于生产过程中产生的回料无法及时称重及各工序产生的回料较难区分，且理论回料率与实际回料率差异较小，因此采用理论回料重量进行会计核算；总体来看，研发回料率与生产回料率差异较小。回料均投入生产、研发活动后续使用，不存在对外出售，每月按照统一规则进行会计处理，不存在利用回料调节生产成本及利润的情况；回料成分与废辊成分无显著差异，因回料无公开市场价格，选择以废辊上月末结存单价作为替代计量基础，可保持成本计算口径一致，符合《企业会计准则第 1 号——存货》的要

求；公司各期制造费用明细变动趋势与能源、折旧等生产消耗匹配；生产人员薪酬总额、生产人员数量、人均薪酬水平变动与生产情况匹配，具有合理性；

(3) 公司与客户签订的销售合同，未约定调价机制，因此公司向下游客户转移原材料价格波动风险的能力较弱；报告期内公司毛利率相对稳定，不存在大幅波动的情况；公司各细分产品毛利率波动具有合理性；报告期内，公司贸易商、生产商毛利率变动趋势不一致、对贸易商、生产商的平均销售单价、平均单位成本及毛利率存在差异，原因合理，符合公司实际情况；报告期内，外销毛利率远高于内销，内外销毛利率变动趋势一致，同种产品内外销平均销售单价、平均单位成本及毛利率存在差异，原因合理，符合公司实际情况。

(三) 说明对向供应商采购真实性、公允性执行的核查程序、覆盖比例及核查结论

1. 核查程序

(1) 获取公司与采购相关的内部控制制度，访谈公司采购负责人，对报告期内主要供应商实施控制测试，检查采购申请单、采购合同、材料入库单、发票、银行付款单及相应会计凭证等，了解采购与付款循环的内部控制流程，评价采购环节内控的有效性；

(2) 对公司主要供应商采购额实施函证程序，回函确认情况如下：

期　间	回函确认金额（万元）	采购总额（万元）	所占比例
2025 年度	20,075.11	24,180.28	83.02%
2024 年度	19,573.90	23,824.79	82.16%
2023 年度	18,679.42	22,048.79	84.72%

(3) 对报告期内主要供应商进行访谈，了解合作历史、实际控制人、经营规模、关联关系、合作背景、交易金额等；访谈确认金额及占比情况如下：

期　间	访谈供应商采购金额（万元）	采购总额（万元）	所占比例
2025 年度	19,444.61	24,180.28	80.42%
2024 年度	19,830.40	23,824.79	83.23%
2023 年度	18,643.59	22,048.79	84.56%

(4) 通过查询国家企业信用信息公示系统、天眼查等方式对主要供应商进行网络核查，关注经营范围、股东、成立时间、注册地址等信息是否存在异常情况，

关注与公司及关联方之间是否存在关联关系；

(5) 获取公司实际控制人、董事、高级管理人员等关联方的资金流水，核查是否存在与主要供应商异常交易和资金往来，是否存在公司实际控制人、董事、高级管理人员等关联方与供应商存在利益输送的情况；

(6) 获取公司报告期内采购明细表，分析各类原材料主要供应商各期采购内容、金额、占比、变动原因；分析主要原材料采购单价变动原因；

(7) 核查主要供应商采购合同；

(8) 通过同花顺 IFIND 查询主要原材料公开市场价格，并与公司采购价格对比分析。

2. 核查意见

经核查，我们认为公司向供应商采购真实、价格公允。

(四) 说明发行人原材料及回料盘点情况、执行的监盘程序，以及就原材料库存管理、回料成本分摊方式、成本分摊准确性执行的核查程序、覆盖比例及核查结论

1. 公司原材料及回料盘点情况：公司每月末由采购储运部人员、财务人员盘点原材料中的全部合金材料，每半年末盘点全部原材料（包括回料），对盘点差异及时核查原因并进行相应账务处理。

2. 核查程序

(1) 访谈公司管理层，了解公司的存货管理制度、各期盘点情况、包括回料在内的成本核算和分摊方式；获取并核对了公司 REP 系统关于成本核算的规则；

(2) 获取了公司与采购相关的内控制度，对采购与付款循环进行了控制测试，以确定采购管理控制的设计和执行是否有效；

(3) 报告期各期末，我们对原材料主要材料（包括回料）实施的监盘程序具体情况如下：

时　间	程序
监盘前	1) 了解存货的重大变动以及各类存货数量的波动程度； 2) 了解公司存货管理制度、相关的内部控制制度以及会计系统，识别在设计存货监盘方案时应当考虑的重要事项； 3) 查阅以前期间的存货监盘工作底稿，确定当期存货监盘需要特别关注的领域； 4) 获取存货存放地点清单，并评价存货存放地点清单的完整性；

	5）获取存货明细表，了解存货的内容和性质；获取公司存货盘点计划，评价存货盘点计划是否充分、适当；根据公司的盘点计划，安排相应的监盘人员，并编制相关的存货盘点计划问卷及监盘计划，明确抽盘范围、监盘时间、分工安排等； 6）在盘点前观察盘点现场，检查公司存货是否已经适当整理和排列、存货是否有盘点标识；关注存货是否已经停止流动；对未纳入盘点范围的存货，查明未纳入的原因。
监盘中	1）观察公司盘点人员是否按照盘点计划执行盘点，确定盘点人员是否准确地记录存货的数量和状况； 2）关注存货的状况，是否存在滞销、无法使用等情况的存货，询问盘点人员是否已经恰当区分所有毁损、残次的存货； 3）抽盘过程中实行“从表到实、从实到表”的双向抽盘，同时检查盘点人员记录的盘点细节，并与存货实物进行核对。检查称量仪器的准确性；将抽盘结果与公司的盘点记录进行比较，查明差异原因；获取盘点日前后存货收发存和移动凭证的复印件； 4）监盘结束前，再次观察盘点现场，确定所有应纳入盘点范围的存货均已盘点。
监盘后	1）获取公司编制的存货盘点报告，收集所有经公司确认的存货盘点表，保证盘点表完整性；对于盘点过程中发现的差异，获取公司差异汇总表，了解差异形成原因，获取相关证据材料并关注公司的处理措施； 2）对于在非资产负债表日实施的盘点程序，获取监盘日至资产负债表日的存货变动明细，查验相关单据核实存货变动记录的准确性； 3）根据监盘计划的实施情况，以及监盘过程中发现的问题，对监盘结果进行评价，形成存货监盘小结。

(4) 查看了公司原材料采购管理、生产管理制度及原材料现场管理情况，抽查了公司原材料月末盘点表，与系统数据进行了核对；全面检查了公司回料重量、单价确认规则以及会计处理；检查了成本计算逻辑，复核系统核算准确性；

(5) 2023 年-2025 年，报告期各期末，我们对公司原材料抽盘比例分别为 91.78%、90.04%、92.60%。

2. 核查意见

经核查，我们认为：报告期内，公司定期对原材料及回料盘点；我们对各期末的原材料及回料实施了监盘程序，抽盘金额占各期原材料期末余额的比例分别为 91.78%、90.04%、92.60%；公司原材料库存管理规范；回料成本分摊方式合理、成本分摊准确。

五、与江阴西城相关交易会计处理的合规性

根据申请文件：（1）2021 年 4 月，江阴市西城钢铁有限公司（以下简称江阴西城）与发行人签署总价 2,862.54 万元购销合同，并向发行人支付预付款 850 万元。后因江阴西城产线停工违约，上述合同并未按约定执行。发行人 2023 年 1 月将合同价值金额 678.77 万元的设备运装至江阴西城，经对方签收确认收入 600.68 万元。（2）公开信息显示，江阴西城 2021 年被强制执行 5400 万元，2022 年底全部股权因被强制执行司法冻结，2023 年被债权人申请破产。（3）截至 2024 年末，发行人与江阴西城相关合同下对应存货账面余额 902.11 万元，计提跌价准备 453.49 万元。

请发行人：（1）说明江阴西城的基本情况，与发行人的合作历史，2021 年签订合同的背景、主要条款，合同签订后具体款项支付及发货时点，发行人的生产备货情况、相关会计处理情况等。（2）结合江阴西城 2023 年 1 月前的实际经营情况、合同对应产线的实际开工建设情况等，说明在江阴西城未履行合同约定交付第一批货物款项的背景下，发行人仍向其发货并确认收入的原因及商业合理性，江阴西城是否配合发行人签收确认收入，相关合同是否具有商业实质及可执行性，收入确认是否符合《企业会计准则》相关规定；说明截至目前，上述货物是否仍处于未使用状态、后续是否会投入使用。（3）说明报告期内该合同对应产成品完工入库时间，各期末该合同相关存货（包含原材料、在产品和产成品）账面余额、存货跌价计提情况等，结合合同可执行性、相关存货的定制化程度、销售实现情况等，分析说明各期末相关存货可变现净值确定的依据及合理性，各期末跌价准备计提是否充分。（4）测算对江阴西城的发货不确认收入并按存货计提跌价准备、辊环按扣除回料价值后全额计提跌价准备对发行人报告期收入、净利润金额及比例的影响。（5）结合江阴西城破产程序的最新情况以及发行人对其债权的申报进度，说明相关债权是否有收回的可能性。（审核问询函问题 8）

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

（一）公司就上述问题说明如下。

1. 说明江阴西城的基本情况，与发行人的合作历史，2021 年签订合同的背景、主要条款，合同签订后具体款项支付及发货时点，发行人的生产备货情况、

相关会计处理情况等

(1) 江阴西城的基本情况，与公司的合作历史

江阴西城的基本情况、与公司的合作历史等信息如下：

公司名称	江阴市西城钢铁有限公司	
成立时间	1997-10-06	
注册资本	10,000 万元人民币	
注册地址	江阴市夏港街道三联村静堂里路 21 号	
主营业务	钢材生产与销售	
股权结构	股东名称	持股比例
	江苏西城三联控股集团有限公司	100.00%
合作历史	2021 年开始合作	

(2) 2021 年签订合同的背景、主要条款，合同签订后具体款项支付及发货时点

由于江阴西城新建“600H 型钢生产线”，需为产线集中采购配套轧辊，包括 H 型钢 BD 轧机轧辊、H 型钢二辊轧机轧辊、H 型钢万能轧机水平辊辊套、H 型钢万能轧机水平辊辊轴、H 型钢万能轧机立辊等。2021 年开始，江阴西城启动轧辊采购工作，经多家轧辊厂商综合对比，最终选择公司作为轧辊供应商。2021 年 4 月 30 日，经过双方询价、议价，公司与江阴西城签署了《工矿产品购销合同》（合同编号：XC-2021-4-30），合同总价 2,862.54 万元，合同主要条款如下：

1) 质量与验收标准：轧辊质量需符合双方签订的技术协议的技术要求和图纸要求；

2) 交货时间地点：双方约定本合同设备分二批交货，第一批在合同签订后 90 天交货，第二批在合同签订后 150 天交货，具体提货时间由需方确定。如超过 3 个月需方未提货，供方有权要求增加保管费用；

3) 结算方式：过磅结算，差价在 10%余款中增减结算。银行承兑汇票支付；

4) 付款条件：①合同签订后需方向供方支付合同总价 30%预付款即：850.00 万元，预付款支付日合同正式生效，在合同正式生效后 90 天需方向供方支付第一批货物总价 60%的提货款计 900.00 万元，供方收款后一周内将第一批货物全部装运至需方公司。②在合同正式生效后 150 天需方向供方支付第二批货物总价的 60%提货款 825.00 万元，供方收款后一周内将第二批货物全部装运至需方公

司。③约合同总价 10%的余款 287.50 万元（以最终结算为准）作为质保金，在质保期满后支付。

根据上述合同约定，江阴西城于 2021 年 5 月 8 日，通过银行承兑汇票方式向公司支付预付款 850.00 万元，公司于 2023 年 1 月 4 日及 5 日向江阴西城发出了部分轧辊产品，江阴西城已于 2023 年 1 月 5 日及 6 日签收确认。

(3) 公司的生产备货情况、相关会计处理情况等

公司自 2021 年开始，陆续为江阴西城合同排产、备货，报告期各期末生产备货、发货情况以及相关会计处理情况如下：

单位：万元、支

类别	2023 年末			2024 年末			2025 年末		
	会计处理/列示科目	数量	金额	会计处理/列示科目	数量	金额	会计处理/列示科目	数量	金额
辊轴	原材料	114.00	602.21	原材料	114.00	602.21	原材料（2025 年度改制 20 支，其中当期实现销售 17 支，剩余 3 支列示于 2025 年末在产品科目）	94.00	549.39
	2023 年初发货，结转主营业务收入	18.00	118.16						
	2023 年初发货，结转主营业务成本		109.47						
辊环	半成品-辊筒	0.42	3.01	半成品-辊筒	0.42	3.01	半成品-辊筒	0.42	3.01
	库存商品	129.00	299.90	库存商品	129.00	299.90	库存商品	129.00	299.90
	2023 年初发货，结转主营业务收入	18.00	54.57						
	2023 年初发货，结转主营业务成本		40.23						
轧辊	在产品（2023 年度改制 17 支，其中 2023 年度销售 12 支，2024 年度销售 5 支)）	15.00	322.04	2024 年度改制销售 14 支，改制报废 1 支					
	2023 年初发货，结转主营业务收入	35.00	427.95						
	2023 年初发货，结转主营业务成本		315.74						

注：辊筒是辊环生产过程中的半成品，经切割后成为辊环产品。表格中的辊筒系因江阴西城生产计划调整而未进行切割的剩余部分，金额较小，未按照以下回复中的减值计提方案进行单独测算

2. 结合江阴西城 2023 年 1 月前的实际经营情况、合同对应产线的实际开工建设情况等，说明在江阴西城未履行合同约定交付第一批货物款项的背景下，发行人仍向其发货并确认收入的原因及商业合理性，江阴西城是否配合发行人签收确认收入，相关合同是否具有商业实质及可执行性，收入确认是否符合《企业会计准则》相关规定；说明截至目前，上述货物是否仍处于未使用状态、后续是否会投入使用

(1) 结合江阴西城 2023 年 1 月前的实际经营情况、合同对应产线的实际开工建设情况等，说明在江阴西城未履行合同约定交付第一批货物款项的背景下，发行人仍向其发货并确认收入的原因及商业合理性，江阴西城是否配合发行人签收确认收入

根据公开查询结果显示：

1) 2023 年 6 月 30 日，江阴市人民政府网站公布了《2022 年江阴休闲服装等 13 类产品质量监督抽查情况》：2022 年 4 季度，江阴市市场监管局对休闲服装等 13 类产品开展了市级质量监督抽查，其中：2022 年 11 月 14 日，江阴市市场监管局委托江苏澄信检验检测认证有限公司对江阴西城两个批次的钢筋混凝土用热轧带肋钢筋产品（生产日期/批号：2022-09-14/2209-D0002，规格型号：Φ16mm;HRB400E;生产日期/批号:2022-10-24/2210-E0110,规格型号：Φ14mm;HRB400）进行了抽查检验，检验内容包括：化学成分、力学性能、弯曲、反向弯曲、尺寸外形、重量偏差、表面标志、金相组织，检验结果判定为合格；

2) 2023 年 3 月 29 日，中国钢铁工业协会印发了《关于发布 2022 年度冶金产品实物质量品牌培育产品名单的公告》（钢协〔2023〕31 号），江阴西城钢筋混凝土用热轧带肋钢筋（直条）产品被审定冠名为“金杯优质产品”；

3) 2022 年 12 月初，江阴西城所属集团江苏西城三联控股集团有限公司下属国贸公司（以下简称西城集团国贸公司）接到韩国客户 1,000 吨牌号 SS400 日本标准 JIS G3101 热轧中板询单，江阴西城顺利完成了订单生产并按时交付；

4) 2022 年 11 月初，西城集团国贸公司接到美洲客户 5,800 吨牌号 G40 美标 ASTM A615 加鋁合金钢筋询单，并顺利完成生产；2022 年末，上海中瑞检测机构人员受客户委托，对江阴西城生产的上述出口 G40 牌号美标钢筋进行取样，完成 10、13、16mm3 个规格共 40 支样品取样工作。经检测机构人员对钢筋外形

尺寸、定尺长度、各项力学性能和工艺性能测量、测试检验结果显示，样品各项指标均符合其公司内控要求和客户的产品质量需求，同时也符合出口国的国家标准；

5）2022 年 10 月中旬，西城集团国贸公司接到越南客户 2,500 吨美标 ASTM A36 热轧中板询单，江阴西城顺利完成了订单生产并按时交付；

6）2022 年 11 月 24 日，江阴西城在江苏江阴临港经济开发区管理委员会处备案进行加热炉节能改造项目，备案证号为江阴临港备〔2022〕339 号；

7）2022 年 9 月 6 日，西城集团入围中国企业联合会、中国企业家协会发布的 “2022 中国制造业企业 500 强”榜单；

8）2022 年 8 月 2 日，凯新认证（北京）有限公司对江阴西城进行了为期三天的知识产权体系审核，江阴西城顺利通过初审；

9）国家企业信用信息公示系统公开披露的江阴西城 2022 年末参保人数为 657 人，根据其母公司江苏西城三联控股集团有限公司公开信息，江阴西城集团 2022 年度营业收入达到 436.25 亿元。

因此，根据上述公开信息，江阴西城 2023 年 1 月前处于正常经营状态。

2023 年 1 月，江阴西城“600H 型钢生产线”基本建设完毕，拟进行产线调试，因公司场地有限，经双方协商，公司将部分完工产品发货至江阴西城，对方已签收且对该笔采购无异议。

上述收入确认情况公司已向江阴西城函证并经对方确认，以及中介机构进行访谈确认，同时根据江阴西城管理人向公司发送的询证函均对本次发货事项、货款冲抵预付款金额及往来款余额无异议。

根据江苏常武律师事务所出具的《关于江苏凯达重工股份有限公司与江阴市西城钢铁有限公司购销合同纠纷事宜的法律意见书》，“凯达重工已经按约向江阴西城交货 582 吨（价值 6,787,716 元），就该部分货物凯达重工已经履行完毕。在本起交易中鉴于江阴西城怠于履行提货义务，凯达重工于 2023 年 1 月向江阴西城送交产品 582 吨（价值 6,787,716 元），虽然凯达重工没有书面的材料证明是依江阴西城指示发货，但由于江阴西城予以签收，就该部分货物凯达重工已经履行完毕，根据《中华人民共和国民法典》第五百五十七条关于债权债务终止的法定情形的规定，该部分债权债务已经履行完毕，不存在退款的情况。”

2025 年 3 月 14 日，江阴西城管理人出具了《江阴市西城钢铁有限公司破产清算案关于决议事项表决结果告知函》（（2023）西城钢铁破管字第 54 号），载明经全体债权人书面表决，表决通过《破产财产变价方案》《破产财产分配方案》。江阴西城破产管理人未对上述货款产生异议。

综上，公司向江阴西城交付产品具有合理商业理由，关于已确认收入的部分不存在江阴西城配合签收确认收入的情形。

(2) 相关合同是否具有商业实质及可执行性，收入确认是否符合《企业会计准则》相关规定

《企业会计准则第 14 号——收入》第五条规定“当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：

1) 合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；

2) 该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；

3) 该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；

4) 该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；

5) 企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”

根据公司与江阴西城签署的合同约定，江阴西城已于 2021 年 5 月 8 日通过银行承兑汇票方式向公司支付预付款 850.00 万元，同时公司根据合同约定亦进行了产品生产，并于 2023 年初向客户交付了部分产品，在产品交付时点江阴西城生产经营仍处于基本正常状态，鉴于公司与江阴西城已履行了部分合同内容，该合同的履行已改变了公司货币资金、存货的金额，因此该合同具备商业实质，在产品交付时点该合同具有可执行性，后续江阴西城因自身资金周转困难导致的停产重整，不影响公司已完成的交付产品的义务及已收回的产品对价。

因公司已向江阴西城交付的产品相关所有权已转移至江阴西城，江阴西城对于公司已履行的交付金额亦表示认可，公司交付的产品对价已收回，因此公司对江阴西城的收入确认符合收入准则的规定。

(3) 说明截至目前，上述货物是否仍处于未使用状态、后续是否会投入使用

由于 2023 年 11 月，江阴西城被起诉申请破产重整，相关产线未能如期进行调试。2024 年 8 月 15 日，江阴市人民法院裁定终止江阴西城重整程序，并宣告

江阴西城破产，进入破产清算阶段，上述货物按破产方案处置。2025 年 12 月 31 日，江阴西城经破产清算，已完成第一次破产分配，江阴市人民法院裁定终结江阴西城破产程序。

3. 说明报告期内该合同对应产成品完工入库时间，各期末该合同相关存货（包含原材料、在产品和产成品）账面余额、存货跌价计提情况等，结合合同可执行性、相关存货的定制化程度、销售实现情况等，分析说明各期末相关存货可变现净值确定的依据及合理性，各期末跌价准备计提是否充分

(1) 说明报告期内该合同对应产成品完工入库时间，各期末该合同相关存货（包含原材料、在产品和产成品）账面余额、存货跌价计提情况等

1) 报告期该合同对应产成品完工入库时间

2023 年 1 月交付并实现收入部分产品完工入库时间为 2022 年 1-5 月，存货部分产成品完工入库时间见本说明五、(一)3.(1)2)之说明。

2) 各期末该合同相关存货（包含原材料、在产品和产成品）账面价值、存货跌价计提情况

① 2025 年末

截至 2025 年末，公司与江阴西城 XC-2021-4-30 合同相关的存货共 849.29 万元，分类构成及减值计提情况如下：

单位：支、万元

项　目	数量	核算科目	完工入库时间	账面余额	存货跌价准备	计提比例
辊环	129	库存商品	2023 年	299.90	184.58	61.55%
辊轴	94	原材料		549.39	234.05	42.60%
合　计	223			849.29	418.63	49.29%

由于公司与江阴西城之间的合同不会继续执行，故对上述库存产品单独计提减值准备，具体如下：

A. 原材料

截至 2025 年末，江阴西城库存辊轴 94 支，账面余额为 549.39 万元。由于存在相匹配产品，具备对上述辊轴改制后进行销售的技术可行性，因此按照改制方案，根据预计销售价格、改制及销售成本、可回收的回料价值等因素对辊轴计提减值准备，2025 年末计提金额为 234.05 万元，计提比例为 42.60%。

B. 库存商品

截至 2025 年末，江阴西城库存辊环 129 支，账面余额为 299.90 万元。公司以废辊结存单价计算可变现净值，对剩余无法收回部分计提了减值准备。同时，为谨慎起见，公司对库龄在一年以上的库存商品另基于库龄计算可变现净值，2025 年末江阴西城库存辊环库龄为 1-3 年，可变现净值为账面余额的 70%，按成本低于可变现净值部分测算存货跌价准备。最终存货跌价准备计提结果按照两者孰高，2025 年末计提金额为 184.58 万元，计提比例为 61.55%。

② 2024 年末

截至 2024 年末，公司与江阴西城 XC-2021-4-30 合同相关的存货共 902.11 万元，分类构成及减值计提情况如下：

单位：支、万元

项　目	数量	核算科目	完工入库时间	账面余额	存货跌价准备	计提比例
辊环	129	库存商品	2023 年	299.90	180.95	60.34%
辊轴	114	原材料		602.21	272.53	45.26%
合　计	243			902.11	453.49	50.27%

由于公司与江阴西城之间的合同预计不会继续执行，故对上述库存产品单独计提减值准备，具体如下：

A. 原材料

截至 2024 年末，江阴西城库存辊轴 114 支，账面余额为 602.21 万元。由于存在相匹配产品，具备对上述辊轴改制后进行销售的技术可行性，因此按照改制方案，根据预计销售价格、改制及销售成本、可回收的回料价值等因素对辊轴计提减值准备，计算过程及结果如下：

单位：万元

账面余额	预计售价	可收回回料价值	进一步加工成本	预计费用及税金	可变现净值	存货跌价准备
602.21	149.24	205.36	12.49	12.43	329.68	272.53

B. 库存商品

截至 2024 年末，江阴西城库存辊环 129 支，账面余额为 299.90 万元。公司以废辊结存单价计算可变现净值，对剩余无法收回部分计提了减值准备。同时，为谨慎起见，公司对库龄在一年以上的库存商品另基于库龄计算可变现净值，2024 年末江阴西城库存辊环库龄为 1-3 年，可变现净值为账面余额的 70%，按成

本低于可变现净值部分测算存货跌价准备。最终存货跌价准备计提结果按照两者孰高，2024 年末计提金额为 180.95 万元，计提比例为 60.34%。

③ 2023 年末

截至 2023 年末，公司与江阴西城 XC-2021-4-30 合同相关的存货共 1,224.15 万元，分类构成及减值计提情况如下：

单位：支、万元

项 目	数量	核算科目	完工入库时间	账面余额	存货跌价准备	计提比例
轧辊	15	在产品		322.04	39.93	12.40%
辊环	129	库存商品	2023 年	299.90	187.51	62.53%
辊轴	114	原材料		602.21	250.09	41.53%
合 计	258			1,224.15	477.53	39.01%

A. 原材料

截至 2023 年末，江阴西城库存辊轴 114 支，账面余额为 602.21 万元。由于存在相匹配产品，具备对上述辊轴改制后进行销售的技术可行性，因此按照改制方案，根据预计销售价格、改制及销售成本、可回收的回料价值等因素对辊轴计提减值准备，计算过程及结果如下：

单位：万元

账面余额	预计售价	可收回回料价值	进一步加工成本	预计费用及税金	可变现净值	存货跌价准备
602.21	184.10	194.60	13.21	13.37	352.12	250.09

B. 库存商品

截至 2023 年末，江阴西城库存辊环 129 支，账面余额为 299.90 万元。公司以废辊结存单价计算可收回价值，对剩余无法收回部分共计 187.51 万元计提了减值准备，计提比例为 62.53%。

C. 在产品

截至 2023 年末，江阴西城库存轧辊 15 支，账面余额为 322.04 万元。由于轧辊已改制 17 支，且从后续订单情况看，上述库存轧辊均可实现改制销售，因此按照改制方案，根据预计销售价格、改制及销售成本、可回收的回料价值等因素对轧辊计提减值准备，计算过程及结果如下：

单位：万元

账面余额	预计售价	可收回回料价值	进一步加工成本	预计费用及税金	可变现净值	存货跌价准备
322.04	269.18	37.14	4.66	19.55	282.11	39.93

(2) 结合合同可执行性、相关存货的定制化程度、销售实现情况等，分析说明各期末相关存货可变现净值确定的依据及合理性，各期末跌价准备计提是否充分

报告期各期末，江阴西城存货减值计提情况详见本说明五(一)3(1)之说明。

1) 合同可执行性

报告期内，江阴西城涉及破产情形，合同无法正常执行，以合同售价作为估计售价计算可变现净值不再谨慎，因此公司综合按照改制方案、废辊价值等计算可变现净值。

2) 相关存货的定制化程度

公司产品虽为非标定制化产品，但仍具有寻找相同材质订单、根据订单规格、尺寸进行改制并实现销售的技术可行性。其中，轧辊、辊轴的改制可行性较高，因此报告期各期末按照改制方案，以改制对应订单的订单价格作为预计售价，以此为基础计算可变现净值；库存辊环由于改制需要同时考虑厚度、外径、内径等规格因素，寻找相匹配产品进行改制、销售的难度较大，因此主要按照废辊价值确定可变现净值、计算存货跌价准备；

3) 销售实现情况

截至 2024 年末，江阴西城 32 支库存轧辊全部改制，除一支报废外，其余均实现销售；库存辊轴亦具有改制实现销售的技术可行性，因此公司报告期各期末按照改制方案计提了存货跌价准备。但由于辊轴改制损失率相对较高，公司出于经济性角度考虑，报告期内实际改制销售数量较少。

因此，公司综合考虑合同可执行性、相关存货的定制化程度、公司轧辊产品特点、销售实现情况等，区分轧辊、辊环、辊轴等不同类别分别对报告期各期末可变现净值进行确定、对存货跌价准备进行测算，可变现净值确定依据充分、合理，各期末跌价准备计提谨慎、充分。

4. 测算对江阴西城的发货不确认收入并按存货计提跌价准备、辊环按扣除回料价值后全额计提跌价准备对发行人报告期收入、净利润金额及比例的影响

2023 年度，江阴西城发货确认收入 600.68 万元，结转成本 465.44 万元，若上述产品不确认收入、结转成本，将减少公司 2023 年度毛利 135.24 万元。

若对上述产品及江阴西城库存产品按存货计提跌价准备、辊环按扣除回料价值后全额计提跌价准备，计算过程及结果如下：

(1) 原材料（辊轴）

单位：万元

账面余额	预计售价	可收回回料价值	进一步加工成本	预计费用及税金	可变现净值	应提存货跌价准备
710.24	213.16	225.33	15.30	15.48	407.71	302.53

(2) 在产品（轧辊）

单位：万元

账面余额	预计售价	可收回回料价值	进一步加工成本	预计费用及税金	可变现净值	应提存货跌价准备
629.87	554.56	82.42	9.88	40.27	586.82	53.57

(3) 库存商品（辊环）

单位：万元

账面余额	可收回回料价值	应提存货跌价准备
337.18	130.05	207.89

经上述模拟测算，其对公司 2023 年度的收入、成本、净利润等影响金额及比例如下：

单位：万元

报表项目	审定金额	模拟测算金额	影响金额	影响比例
营业收入	45,160.87	44,560.18	-600.68	-1.33%
营业成本	33,072.20	32,606.77	-465.44	-1.41%
资产减值损失	-726.31	-812.76	-86.45	11.90%
净利润	6,531.61	6,343.17	-188.44	-2.89%

5. 结合江阴西城破产程序的最新情况以及发行人对其债权的申报进度，说明相关债权是否有收回的可能性

2025 年 3 月 14 日，江阴西城管理人出具了《江阴市西城钢铁有限公司破产清算案关于决议事项表决结果告知函》（（2023）西城钢铁破管字第 54 号），

载明经全体债权人书面表决，表决通过《破产财产变价方案》《破产财产分配方案》。2025 年 12 月 31 日，江苏省江阴市人民法院作出（2023）苏 0281 破 99 号之十三民事裁定书，裁定终结江阴市西城钢铁有限公司破产程序。截至本说明出具日，江阴西城处于工商注销登记中。

2024 年 2 月 8 日，公司已就与江阴西城签署的《工矿产品购销合同》（合同编号：XC-2021-4-30）产生的债权债务向江阴西城管理人申报债权，申报本金 2,012.54 万元，利息 125.35 万元，保管费 16.88 万元，合计 2,154.77 万元的债权。2024 年 3 月 21 日，江阴西城管理人出具《关于审查债权申报材料的询证函》（（2023）西城钢铁债审 198 号），因未交货，不予认可上述债权。截至本说明出具日，江阴西城处于工商注销登记中，上述债权无法收回。

（二）核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 通过企查查等网络平台，查询江阴西城的工商资料，了解其成立时间、注册资本、注册地址、股权结构等基本信息；

(2) 访谈公司市场营销部负责人、销售经理，了解公司与江阴西城的合作历史、合同签订背景、生产备货情况、发货原因等事项；

(3) 获取公司与江阴西城签订的销售合同以及对应的询价、报价文件以及技术协议等相关资料，核查并分析合同条款等信息；

(4) 获取并核查江阴西城收入对应的合同、订单、出库单、送货单、签收单、银行回单等单据，核查比例为 100%；

(5) 对江阴西城进行实地走访，实地查看对方产线建设情况以及公司轧辊使用情况，并对对方基本信息以及双方合作情况等进行了解、确认；

(6) 对江阴西城实施函证程序，对公司已发货确认的收入以及双方往来款余额进行询证，江阴西城对上述信息回函确认无误；

(7) 获取并核查了江阴西城管理人 2023 年 12 月 18 日向公司发送的询证函，函证对本次发货事项、货款冲抵预付款金额及往来款余额无异议；

(8) 获取了江苏常武律师事务所于 2024 年 2 月 1 日出具的《关于江苏凯达重工股份有限公司与江阴市西城钢铁有限公司购销合同纠纷事宜的法律意见书》，

就江阴西城破产管理人能否要求公司退还货款、公司是否有权要求江阴西城继续支付剩余货款及保管费等事项获取专业法律意见；

(9) 进行公开网络检索，获取江阴西城发货时点以及附近期间实际经营状态的相关信息；

(10) 检索全国企业破产重整案件信息网等平台，获取江阴西城破产程序的最新进度；

(11) 访谈公司财务部门负责人，了解江阴西城生产备货、发货确认收入、存货减值计提等相关事项的会计处理，分析会计处理相关依据是否合理、充分，是否符合企业会计准则相关规定；

(12) 结合合同可执行性、相关存货的定制化程度、销售实现情况等，对报告期各期末江阴西城存货可变现净值进行分析，对存货跌价准备进行重新测算；

(13) 模拟测算对江阴西城的发货不确认收入并按存货计提跌价准备、辊环按扣除回料价值后全额计提跌价准备，分析测算结果对公司报告期收入、净利润金额及比例的影响。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 2021 年度，由于江阴西城新建型钢产线，需为产线集中采购配套轧辊。2021 年 4 月 30 日，公司与江阴西城签署了《工矿产品购销合同》。公司自 2021 年开始，陆续为江阴西城合同排产、备货，相关会计处理符合企业会计准则的规定；

(2) 江阴西城 2023 年 1 月前处于正常经营状态，公司按照合同约定进行正常生产备货，于 2023 年 1 月向江阴西城交付了合同价值金额 678.77 万元的产品，并经对方签收确认，产品相关所有权已转移至江阴西城，公司对江阴西城的收入确认符合收入准则的规定，不存在江阴西城配合公司签收确认收入的情况；由于 2023 年 11 月，江阴西城被起诉申请破产重整，并于 2024 年 8 月被江阴市人民法院裁定破产，公司向其销售的产品按照破产方案处置。经破产清算后完成了第一次破产分配，并于 2025 年 12 月 31 日被江阴市人民法院裁定终结破产程序；

(3) 公司综合考虑合同可执行性、相关存货的定制化程度、公司轧辊产品特点、销售实现情况等，区分轧辊、辊环、辊轴等不同类别分别对报告期各期末可

变现净值进行确定、对存货跌价准备进行测算，可变现净值确定依据充分、合理，各期末跌价准备计提谨慎、充分；

(4) 经测算对江阴西城的发货不确认收入并按存货计提跌价准备、辊环按扣除回料价值后全额计提跌价准备，测算结果对公司业绩指标不构成重大影响；

(5) 公司申报债权因未发货江阴西城管理人未予认可；截至本说明出具日，江阴西城处于工商注销登记中，相关债权无法收回。

六、市场推广模式及费用核算准确性

根据申请文件，报告期各期发行人佣金和服务费分别为 343.36 万元、520.46 万元和 569.48 万元，占销售费用的比例分别为 33.69%、40.94%和 38.59%，主要为国内代理服务费和海外佣金及技术服务费。

请发行人：（1）说明报告期内订单获取的方式，不同模式下收入金额及占比，变动的原因及合理性；说明境内外市场推广的具体模式，是否符合行业惯例，报告期各期佣金和服务费的具体构成、变动原因及合理性，是否与相应收入规模相匹配。（2）说明各期境内外服务商的数量，主要服务商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册地、实缴资本、股权结构、高管及经营团队履历、主营业务、和发行人的合作背景、起始时间及合作历史等；结合上述情况，说明是否存在发行人前员工设立或任职的销售服务商，主要销售服务商及其主要经营人员是否与发行人及其关联方存在关联关系，销售服务商是否主要或仅为发行人提供销售服务、相关销售服务商是否由发行人实际控制，是否存在客户指定服务商的情形等情况。（3）说明销售服务费的具体计算标准、确认时点及依据、结算方式等，各期计提及实际支付的服务费的金额及比例，相应会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。（4）说明发行人销售服务费的计提比例与同行业可比公司是否存在较大差异及合理性；发行人对不同销售服务商的服务费率的差异情况及合理性。（审核问询函问题 9）

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、核查过程、核查范围和核查结论。

(一) 公司就上述问题 1-4 说明如下。

1. 说明报告期内订单获取的方式，不同模式下收入金额及占比，变动的原因及合理性；说明境内外市场推广的具体模式，是否符合行业惯例，报告期各

期服务费的具体构成、变动原因及合理性，是否与相应收入规模相匹配

(1) 报告期内订单获取的方式，不同模式下收入金额及占比，变动的原因及合理性

报告期内，公司订单获取的方式以是否通过销售服务商介绍可分为两类模式，不同模式下收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通过销售服务商介绍	10,774.96	22.66%	9,547.85	20.76%	8,724.05	19.32%
非销售服务商介绍	36,773.29	77.34%	36,443.15	79.24%	36,430.54	80.68%
合　计	47,548.25	100.00%	45,990.99	100.00%	45,154.59	100.00%

注：通过销售服务商介绍后，仍需自主参与招投标和自主询比价

报告期内，公司通过销售服务商介绍获取的订单主要外销至欧美、韩国、印度等国家和地区，此举是基于轧辊产品的特性和公司国际化战略的综合考量：一方面，作为大型工业消耗品，轧辊需依赖及时的安装、调试与现场维护以保障客户生产线的连续稳定，当地销售服务商能有效弥补地理隔阂与时差障碍，提供快速的技术响应，从而显著提升客户满意度与信任度；另一方面，公司尚未建立境外销售网点，借助服务商的本地资源与渠道网络，是一种高效且能有效控制风险的市场拓展策略。

报告期内，得益于境外市场需求的提升、自身丰富的产品线和较好的产品质量，公司通过销售服务商获取的订单收入稳步上涨；同时，公司也保持了较高的自主开发客户占比，凸显了公司健康的业务结构和可持续的销售能力，避免对单一渠道的依赖，为业务的长期稳定发展奠定了坚实基础。

(2) 境内外市场推广的具体模式，是否符合行业惯例，报告期各期服务费的具体构成、变动原因及合理性，是否与相应收入规模相匹配

公司境内外市场推广的具体方式主要包括销售服务商推广、合作伙伴推介、制作宣传资料及参加展会对外宣传等。

1) 公司与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司业务宣传费情况如下：

单位：万元

公司	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华冶股份	尚未披露	0.63	2.35
腾升科技	尚未披露	3.74	2.00
中原辊轴	尚未披露	0.29	3.83
合力科技	尚未披露	31.25	58.07
凤形股份	316.01	234.86	394.84
凯达重工公司	9.62	19.41	3.79

注：由于同行业可比公司的披露口径与公司存在一定差异，故选择同行业可比公司销售费用中与业务宣传费性质相近的科目作为比较

公司业务宣传费主要包括宣传资料制作和展会费用等，尽管同行业可比公司未明确披露境内外市场推广的具体模式，但公司业务宣传费整体处于同行业可比公司中间水平，符合行业水平。

报告期内，公司与同行业可比公司销售服务费情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华冶股份	尚未披露	40.03	2.05
腾升科技	尚未披露		
中原辊轴	尚未披露	570.78	340.33
合力科技	尚未披露		
凤形股份	尚未披露		
凯达重工公司	574.17	569.48	520.46

注：同行业可比公司中仅华冶股份和中原辊轴单独披露与销售服务费性质相似的科目，其中华冶股份披露口径为代理费，中原辊轴披露口径为外贸服务费

同行业可比公司中通过销售服务商形式进行推广亦存在，符合行业惯例。根据公开披露信息，公司销售服务费情况与中原辊轴相当。

2）报告期各期服务费的具体构成、变动原因及合理性，是否与相应收入规模相匹配

报告期内各期，公司销售服务费构成如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境外销售服务费	488.20	519.51	480.12
境外技术服务费	13.90	11.96	9.80
境内销售服务费	72.08	38.02	30.54
合　计	574.17	569.48	520.46

① 境外销售服务费

报告期内各期，公司境外销售服务费及通过销售服务商实现的境外收入情况如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境外销售服务费	488.20	519.51	480.12
通过销售服务商实现的境外收入	8,647.21	8,495.86	7,666.71
平均销售服务费率	5.65%	6.11%	6.26%

根据上表，报告期内公司境外销售服务费存在一定波动主要系：公司根据当地市场开拓难度、销售服务商能力、订单利润、订单可持续性和对未来该区域市场影响力等方面综合考虑为销售服务商或具体订单给予不同的销售服务费率（本说明六(一)4(2)之说明），而销售服务商对应的客户各期对公司的采购金额亦存在波动，因此公司平均境外销售服务费率存在波动，具有合理性。

② 境外技术服务费

报告期内，公司境外技术服务费主要为支付给 Dr.Steve Moir 的费用，Dr.Steve Moir 主要为公司与英国钢铁、Saarstahl Rail、安米集团法国、德国和卢森堡工厂等欧洲片区客户进行需求、技术信息交流的售前服务和质量反馈、维护指导等售后支持工作，公司按其实际出差天数和必要的差旅开销支付其技术服务费。

③ 境内销售服务费

报告期内各期，公司境内销售服务费及通过销售服务商实现的境内收入情况如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境内销售服务费	72.08	38.02	30.54

通过销售服务商实现的境内收入	2,127.75	1,051.99	1,057.34
平均销售服务费率	3.39%	3.61%	2.89%

根据上表，报告期内公司境内销售服务费较小，公司内销业务客户主要依靠自行开拓及维护。

报告期内，公司境内销售服务费整体与通过销售服务商实现的境内收入较为匹配，存在一定波动主要系：A.公司一般给予提供境内销售服务的销售服务商根据合同含税金额 2.5%-3%左右的销售服务费率，换算成不含税销售服务费率为 2.83%-3.39%左右，对应的客户各期对公司的采购金额亦存在波动，因此公司除 2024 年度以外的平均境内销售服务费率在前述区间内波动，具有合理性；B.2024 年度公司根据合同约定计提新客户成功开拓的额外费用，故当期平均销售服务费率相对较高，具有合理性。

2. 说明各期境内外服务商的数量，主要服务商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册地、实缴资本、股权结构、高管及经营团队履历、主营业务、和发行人的合作背景、起始时间及合作历史等；结合上述情况，说明是否存在发行人前员工设立或任职的销售服务商，主要销售服务商及其主要经营人员是否与发行人及其关联方存在关联关系，销售服务商是否主要或仅为发行人提供销售服务、相关销售服务商是否由发行人实际控制，是否存在客户指定服务商的情形等情况

(1) 说明各期境内外服务商的数量，主要服务商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册地、实缴资本、股权结构、高管及经营团队履历、主营业务、和发行人的合作背景、起始时间及合作历史等

报告期内各期，公司境内外销售服务商的数量如下：

单位：家

项　目	2025 年度	2024 年	2023 年
境内销售服务商	4	4	5
境外销售服务商	15	15	18
合　计	19	19	23

报告期内各期，公司主要销售服务商的基本情况如下：

主要服务商[注 1]	成立时间	注册地	实缴资本[注 2]	股权结构	主要高管或经营团队履历	主营业务	合作背景、起始时间及历史

主要服务商[注 1]	成立时间	注册地	实缴资本[注 2]	股权结构	主要高管或经营团队履历	主营业务	合作背景、起始时间及历史
TAE-A International Co. Ltd. （以下简称 TAE）	2016.10.26	韩国	2,800 万韩元	Tak, Gyeong-hye 100%	Tak, Gyeong-hye，于 2016 年起担任现公司 CEO，长期在韩国从事钢铁相关行业的工作	机械设备批发服务	主动找到凯达重工公司，2017 年起合作
Rolls & Technical Service,LLC	2010.01.01	美国	[注 3]	John P.Ballani 100%	1、John P.Ballani：于 2010 年起担任现公司总经理，曾任职于 AKERS National Roll、Whemco 等公司担任销售经理，在轧辊行业从事 30 年左右； 2、Ryan Ballani：于 2024 年起担任现公司副总经理，过去十余年涉足自动驾驶和仓储自动化等领域的系统工程与质量控制	轧辊贸易	系公司前身英凯轧辊外资股东英国轧辊的美国服务商，后公司主动联系，2017 年起合作
LOOKFOR METAL S.L.	2013.01.02	西班牙	[注 3]	Ignacio Irujo Petit 100%	Ignacio Irujo Petit：投资设立现公司并担任管理者已 13 年左右，从事钢铁行业共 26 年左右	工业机械设备销售服务	与该服务商管理人员相识较久，随着公司对境外业务的开拓，双方协商一致于 2014 年起合作
TOU CONSULTANCY &SERVICES PVT.LTD	2018.05.22	印度	10 万印度卢比	Sushil Ray50%,Aurko Ray25%, Asit Ray25%	1、Sushil Ray：现任经理，曾任职于 Tayo Rolls、GP India Ltd.、Deem Rolls、Standard Engineering 等公司担任经理等，在钢铁相关行业从事 17 年左右； 2、Asit Ray：目前担任现公司经理，曾任职 TTK、ASG 等公司担任商务经理等，在多个行业具有近 30 年的商务服务经验	轧机工程解决方案服务	与该服务商管理人员相识较久，随着公司对境外业务的开拓，双方协商一致于 2018 年起合作
ISME Tech Srl（以下简称 ISME）	2018.03.06	意大利	5 万欧元	SGH SRL 100%	Daniele Ronchi：现任总经理，曾于 OMSI Trasmissioni 从事机械传动业务 30 年	机械设备贸易	由公司服务商 LOOKFOR METAL S.L. 介绍，2018 年起合作
KK Engineerin	2022.06.01	印度	[注 3]	Kamal Kumar	Kamal Kumar Hiralal Pandey：自 2022 年起担任现公司经理，	钢铁业销	与该服务商管理人员相

主要服务商[注 1]	成立时间	注册地	实缴资本[注 2]	股权结构	主要高管或经营团队履历	主营业务	合作背景、起始时间及历史
g Consultant				Hiralal Pandey100%	曾任职于 JSW Steel 和 GPI 等公司任采购和销售，自 2006 年起从事钢铁行业的销售咨询服务，在钢铁相关行业从事逾 30 年	售咨询服务	识较久，2017 年起与该服务商前身开始合作，2022 年起与现主体开始合作

[注 1]主要销售服务商为公司报告期内各期前五大销售服务商

[注 2]公司所合作的销售服务商主要为轻资产运营的专业服务机构，实缴资本普遍较低，其核心价值在于市场资源、专业团队及服务能力而非资本规模

[注 3]通过公开资料及中信保未查询到相关信息

(2) 结合上述情况，说明是否存在发行人前员工设立或任职的销售服务商，主要销售服务商及其主要经营人员是否与发行人及其关联方存在关联关系，销售服务商是否主要或仅为发行人提供销售服务、相关销售服务商是否由发行人实际控制，是否存在客户指定服务商的情形等情况

1) 结合上述情况，说明是否存在公司前员工设立或任职的销售服务商，主要销售服务商及其主要经营人员是否与公司及其关联方存在关联关系

上述公司报告期内各期前五大销售服务商中不存在公司前员工设立或任职的情形，且前述销售服务商及其主要经营人员与公司及其关联方不存在关联关系。除上述主要销售服务商以外，公司存在前员工设立的销售服务商，具体情况如下：

销售服务商名称	成立时间	注册地	实缴资本[注 2]	股权结构	主要高管或经营团队履历	主营业务	合作背景、起始时间及历史
宜兴凯胜冶金设备有限公司	2021.11.25	无锡	-	曹军 100%	曹军：2021年个人独资设立现公司，曾任职于共昌轧辊、江苏钢友冶金机械轧辊有限公司以及短暂任职于公司负责轧辊销售，从事轧辊销售业务逾20年	冶金专用设备销售服务	主动找到公司，2022 年起合作

宜兴新宜德冶金设备合伙企业（有限合伙）[注 1]	2020.12.21	无锡	-	王植梅 66.67%，洪孝祥 33.33%	洪孝祥：曾任职于江苏中讯数码电子有限公司、共昌轧辊等公司担任销售，2014-2019年在常州凯达任销售经理，2020-2022年离职与配偶设立宜兴新宜德冶金设备合伙企业（有限合伙）自主创业，2023年起入职公司担任销售经理	冶金专用设备销售服务	主动找到公司，2021年起合作

[注 1]宜兴新宜德冶金设备合伙企业（有限合伙）的合伙人洪孝祥于 2023 年 1 月入职公司市场营销部，其入职前的销售服务费已结清，入职后遵循公司统一薪酬考核体系。宜兴新宜德冶金设备合伙企业（有限合伙）已于 2024 年 10 月注销

[注 2]公司所合作的销售服务商主要为轻资产运营的专业服务机构，实缴资本普遍较低，其核心价值在于市场资源、专业团队及服务能力而非资本规模

曹军 2021 年之前曾长期任职于江苏钢友冶金机械轧辊有限公司负责轧辊销售，后该公司由于经营不善倒闭，曹军遂于 2021 年 6 月入职公司担任销售经理并继续负责轧辊销售，但由于个人业绩压力较大及工作地点较远等原因，其短暂任职后决定独立创业并于 2021 年底离职。2022 年曹军通过接洽获取了一些客户资源，故主动找到公司提供销售服务。

洪孝祥于 2014 年入职公司担任销售经理，为寻求个人职业发展，于 2019 年离职并于 2020 年与配偶共同设立宜兴新宜德冶金设备合伙企业（有限合伙），并主动找到公司提供销售服务，尝试独立开展业务以获得更高的收益；由于脱离公司平台后，业务开展难度较大，2023 年 1 月洪孝祥选择重新入职公司担任销售经理，并于 2024 年 10 月注销前述企业。

除此以外，公司不存在前员工设立或任职的销售服务商。主要销售服务商及其主要经营人员与公司及其关联方亦不存在关联关系。

2）销售服务商是否主要或仅为公司提供销售服务、相关销售服务商是否由公司实际控制，是否存在客户指定服务商的情形等情况

公司主要销售服务商是否主要或仅为公司提供销售服务、相关销售服务商是否由公司实际控制、是否存在客户指定服务商的情形等情况如下：

主要销售服务商	占整体销售服务收入的比例	是否主要或仅为公司提供销售服务	是否由公司实际控制	是否为客户指定服务商

主要销售服务商	占整体销售服务收入的比例	是否主要或仅为公司提供销售服务	是否由公司实际控制	是否为客户指定服务商
TAE	100%	是	否	否
Rolls & Technical Service,LLC	0-10%	否	否	否
LOOKFOR METAL S.L.	50%-80%	是	否	否
TOU CONSULTANCY &SERVICES PVT.LTD	50%-80%	是	否	否
ISME	0-10%	否	否	否
KK Engineering Consultant	10%-30%	否	否	否

注：主要销售服务商为公司报告期内各期前五大销售服务商

根据上表，部分销售服务商主要或仅为公司提供销售服务，原因如下：

① 业务聚焦：部分销售服务商（如 TAE）的经营者同时经营其他业务，其设立该销售服务商主体的目的即为专注于轧辊等产品的销售服务，与公司建立稳定的合作是该主体的核心战略之一；

② 合作共赢：公司产品性能稳定、质量可靠且受客户认可度高。销售服务商专注于为公司服务，能够获得长期、稳定且可观的业务收益。同时，因产品质量问题导致的商业风险较低，且公司结算及时、信誉良好，保障了销售服务商健康的现金流，构成了稳固的合作基础；

③ 自身规模受限：公司部分销售服务商多为规模较小的商业实体，其资源和人力有限。相比分散精力服务于多家企业，专注于为公司销售服务是更高效、更经济的商业选择，足以支撑其实现良好的经营目标。

综上，部分销售服务商主要或仅为公司提供销售服务具有合理性。公司主要销售服务商均不为公司实际控制，销售服务商为公司提供客户资源，不存在客户向公司指定服务商的情形。

3. 说明销售服务费的具体计算标准、确认时点及依据、结算方式等，各期计提及实际支付的服务费的金额及比例，相应会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

(1) 说明销售服务费的具体计算标准、确认时点及依据、结算方式等

报告期内，公司销售服务费根据相应销售服务合同约定的条款计算并支付，通常具体计算标准为：销售服务费=对应客户销售金额*双方约定的销售服务费比

例，详见本说明六(一)4(2)之说明。销售服务费确认时点通常为公司对该销售服务对应客户的收入确认时点，在公司实际收到客户货款后一定时间内以电汇形式结算支付。

(2) 各期计提及实际支付的服务费的金额及比例

各期计提及实际支付的销售服务费的金额及比例如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
计提金额	574.17	569.48	520.46
支付金额	542.07	614.20	378.27
支付比例	94.41%	107.85%	72.68%

公司销售服务费确认时点通常为公司对该销售服务对应客户的收入确认时点，与销售服务合同一般约定的收到客户货款后结算支付存在时间差异，故上表支付比例存在波动，具有合理性。

(3) 相应会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

公司在需支付销售服务费的客户收入实现时，根据销售服务合同的约定计提销售服务费：

借：销售费用

贷：应付账款

公司在收到对应客户回款时按比例支付销售服务费给销售服务商：

借：应付账款

贷：银行存款

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第二十八条规定：“企业为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，应当作为合同取得成本确认为一项资产；但是，该资产摊销期限不超过一年的，可以在发生时计入当期损益。增量成本，是指企业不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。”公司在确认收入同时按照约定的比例计提销售费用符合前述规定。

4. 说明发行人销售服务费的计提比例与同行业可比公司是否存在较大差异及合理性；发行人对不同销售服务商的服务费率的差异情况及合理性

(1) 发行人销售服务费的计提比例与同行业可比公司是否存在较大差异及合理性

公司及同行业可比公司各期销售服务费的计提比例如下：

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华冶股份	尚未披露	0.28%	0.01%
腾升科技	尚未披露		
中原辊轴	尚未披露	1.62%	1.32%
合力科技	尚未披露		
凤形股份	尚未披露		
凯达重工公司	1.20%	1.24%	1.15%

注 1：同行业可比公司中仅华冶股份和中原辊轴单独披露与销售服务费性质相似的科目，其中华冶股份披露口径为代理费，中原辊轴披露口径为外贸服务费

注 2：由于同行业可比公司未披露通过销售服务商实现的收入情况，故销售服务费计提比例=销售服务费/营业收入

公司销售服务费的计提比例处于同行业可比公司中间水平，不存在较大差异，具有合理性。

(2) 发行人对不同销售服务商的服务费率的差异情况及合理性

报告期内，公司对不同主要销售服务商的销售服务费率情况如下：

主要销售服务商[注 1]	销售服务费率
ISME	合同金额的 5%-13%
KK Engineering Consultant	合同金额的 3%
LOOKFOR METAL S.L.	合同金额的 3%-5%
Rolls & Technical Service,LLC	合同金额的 5%
TAE	合同金额的 11%-13%
TOU CONSULTANCY & SERVICES PVT.LTD（以下简称 TOU）	合同金额的 3%-8.5%[注 2]

[注 1]主要销售服务商为公司报告期内各期前五大销售服务商

[注 2]仅一笔订单对应的销售服务费率为 9.5%且该订单金额较小

根据上表，公司与主要销售服务商约定的销售服务费率存在差异，主要系：公司销售服务费率采用一单一议方式，通过商务谈判，结合当地市场开拓难度、销售服务商能力、订单利润、订单可持续性和对未来该区域市场影响力等因素综合而定。整体来看，公司销售服务费率以 3%-5%左右居多，可以覆盖销售服务商

必要的售前售后人力成本和必要的差旅支出。

以合作体量较大且销售服务费率较高的销售服务商为例，具体说明如下：

1) ISME

报告期内，公司与 ISME 约定的销售服务费率为 5%-13%左右。ISME 对应的公司客户包括意大利的 JSW Steel Italy Piombino S.p.A.、Laminazione Acciai Speciali S.p.A.（以下统称意大利客户）以及南非的 Scaw South Africa（Pty）Ltd（以下简称南非 Scaw），其中意大利客户的销售服务费率为 5%-8.5%左右，南非客户的销售服务费率为 13%。主要原因如下：

① 公司于 2023 年通过 ISME 与意大利客户开展合作，由于合作初期通过 ISME 取得的意大利客户订单量较大、毛利可观，故给予 8.5%的销售服务费率作为激励及售前售后服务费用，随着后续订单量趋稳后，公司与 ISME 约定的意大利客户销售服务费率降至 5%；

② 公司于 2023 年通过 ISME 与南非 Scaw 开展合作，由于非洲市场潜力巨大、南非 Scaw 的订单毛利率较高、ISME 在当地拥有一定当地资源和人脉，同时 ISME 所在的意大利与南非尽管路途较远但几乎没有时差，因此公司给予其较高的销售服务费率以激励销售服务商提供更主动的售前服务、及时捕捉商务信息等方式以增加订单量，包括线上积极沟通、实地拜访等，故公司给予其 13%的销售服务费率。尽管报告期内南非 Scaw 的订单量还不大，但基于开拓难度和市场空间，经双方协商公司还是给予较高的销售服务费率以激励 ISME 通过线上或实地拜访形式挖掘更多市场潜力。

2) TAE

报告期内，公司与 TAE 约定的销售服务费率为 11%-13%左右，主要原因如下：TAE 对应的公司客户为韩国的东国制钢，得益于 TAE 的本土化服务优势、及时的信息传递和公司优质的产品质量，报告期内各期公司对东国制钢的平均销售收入为 1,070.74 万元，平均毛利率达 41.68%。国内轧辊企业在韩国市场竞争较为激烈，但公司在该市场仍取得了较为可观的订单量和收益，这需要 TAE 不断提高服务水平和市场反应速度。因此，为与东国制钢继续保持良好的长期合作关系、在韩国市场打响品牌知名度及对 TAE 优质销售服务能力的认可与激励，公司提供 TAE 的销售服务费率较高，具有合理性。

3) TOU

报告期内，公司与 TOU 约定的销售服务费率为 3%-8.5%左右，主要原因如下：TOU 对应的公司客户均为印度客户，其所在的印度市场空间潜力巨大且钢铁业发展较快，公司通过 TOU 在当地的市场资源逐步拓展业务。为快速打开市场并建立客户关系，公司曾对部分主要客户如 Jindal Steel Limited（印度第四大钢铁公司）等的订单给予 8%-8.5%的销售服务费率以激励 TOU 提供更深入、更积极的售前支持和客户维护；随着报告期内公司在印度市场的整体订单量趋稳，对 TOU 部分较高的销售服务费率适当降低，以平衡公司成本与效益，同时保持对 TOU 持续服务的合理激励。

综上，公司对不同主要销售服务商的销售服务费率以及对同一销售服务商的销售服务费率存在差异，但具有合理性。

（二）核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 访谈公司市场营销部负责人，查阅同行业可比上市公司公开披露信息，获取公司报告期内的销售服务费明细表，了解公司报告期内订单获取方式，计算不同方式下收入金额及占比，变动的原因及合理性，了解境内外市场推广的具体模式，是否符合行业惯例，报告期各期服务费的具体构成、变动原因及合理性；

(2) 获取公司主要销售服务商的中信保查询资料或营业执照，通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等方式查询，获取主要销售服务商提供的主要经营人员简历、销售服务占比，访谈公司市场营销部业务员，了解主要销售服务商的基本信息、主营业务、高管简历、合作背景及历史、销售服务占比和是否与公司及其关联方存在关联关系等信息；

(3) 检查公司主要销售服务合同，了解主要合同条款或条件，包括销售服务费的具体计算标准、结算方式等；检查公司相关会计处理凭证及付款明细，核实销售服务费确认时点及依据是否充分；根据合同约定的具体计算标准复核公司服务费计提金额是否准确；访谈财务资产部经理和市场营销部业务员，了解公司对不同销售服务商的销售服务费率及合理性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司不同订单获取模式下收入变动合理，境内外市场推广模式符合行业惯例，销售服务费变动具备合理性，与相应的收入规模相匹配；

(2) 公司曾存在前员工设立的销售服务商，系个人职业发展，具有合理性；主要销售服务商及其主要经营人员与公司及其关联方不存在关联关系，部分销售服务商主要或仅为公司提供销售服务具有合理性，相关销售服务商不由公司实际控制，也不存在客户指定销售服务商的情形；

(3) 销售服务费的具体计算标准、确认时点及依据、结算方式、各期计提及实际支付的服务费的金额及比例合理，相应会计处理符合企业会计准则相关规定；

(4) 公司销售服务费的计提比例与同行业可比公司不存在较大差异，公司对不同销售服务商的销售服务费率有差异但具有合理的原因。

七、其他问题

（1）寄售模式收入确认合规性。根据申请文件，发行人报告期内存在寄售模式，以客户出具的结算单作为收入确认依据，各期涉及金额分别为 1,098.89 万元、1,193.49 万元和 1,175.74 万元。请发行人：①说明报告期各期寄售模式具体情况，包括客户名称、产品种类、销售金额及占比、寄售模式开始时间等；说明采用寄售模式的原因及合理性，是否符合行业惯例。②说明寄售模式下存货发出的会计处理方法和依据，各期末寄售模式下的存货余额和具体存放地点，对寄售存货的管理政策，是否存在客户已领用而未通知发行人的情形，对于发出商品风险控制措施，发行人如何进行盘点；说明寄售模式下客户的验收方式、验收周期，确认收入具体外部证据、与客户对账的方式及频率，收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致。

（2）应收账款单项减值准备计提充分性。根据申请文件：①各期发行人应收款项融资余额分别为 2,211.84 万元、4,292.38 万元、4,642.58 万元，主要为银行承兑汇票。②各期发行人应收账款余额分别为 10,223.66 万元、12,843.77 万元、12,630.58 万元，其中信用期外应收账款占比分别为 32.35%、33.24%、32.98%。请发行人：①说明应收票据和应收款项融资的划分标准，银行承兑汇票终止确认的依据，相关核算方式是否符合《企业会计准则》相关规定。②说

明对主要客户的信用政策、信用周期，报告期内信用期外应收账款占比较高的合理性，各期末信用期外应收账款对应的客户及期后回款情况。③全面梳理各期末主要应收账款客户的经营情况，是否存在被列为失信被执行人、出现严重财务困难无法回款等情况，单项减值准备计提是否充分。

（3）存货真实性及跌价准备计提充分性。根据申请文件，各期末发行人存货账面价值分别为 14,482.07 万元、13,692.80 万元和 14,045.22 万元，占流动资产的比例分别为 47.27%、38.77%和 34.69%。请发行人：①说明各类存货余额与公司订单的匹配情况，存货余额较高及各明细项目变动的合理性，与可比公司是否存在明显差异。②结合存货跌价准备计提方法、库龄、可比公司计提比例等，说明存货跌价准备计提是否充分。③说明期后存货结转情况，存货规模及存货周转率与可比公司相比是否存在较大差异。（审核问询函问题 11）

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见。

（一）公司就上述问题说明如下。

1. 寄售模式收入确认合规性

(1) 说明报告期各期寄售模式具体情况，包括客户名称、产品种类、销售金额及占比、寄售模式开始时间等；说明采用寄售模式的原因及合理性，是否符合行业惯例

1）寄售模式收入及占比情况

报告期内，公司存在寄售模式，即以领用结算确认货物所有权转移。报告期内，公司寄售模式销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项　目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
寄售收入	2,545.32	1,175.74	1,193.49
营业收入	47,714.98	45,997.43	45,160.87
占比	5.33%	2.56%	2.64%

由上表可知，公司报告期内寄售模式销售收入占比较小，并非公司主要销售模式。

2）报告期内，寄售模式销售具体情况

单位：万元

客户名称	产品种	寄售开始	2025 年度	2024 年度

	类	时间	金额	占比	金额	占比
河南济源钢铁(集团)有限公司	轧辊	2015 年	442.81	17.40%	581.93	49.50%
攀钢集团攀枝花钢钒有限公司	轧辊	2020 年	1,130.98	44.43%	270.03	22.97%
石横特钢集团有限公司	轧辊	2020 年	243.68	9.57%		
江苏永钢集团有限公司	轧辊	2023 年	383.80	15.08%	237.33	20.19%
山东钢铁集团永锋临港有限公司	轧辊	2020 年			67.65	5.75%
罗源闽光	辊环、轧辊、辊轴	2024 年	344.06	13.52%	18.80	1.60%
合　计			2,545.32	100.00%	1,175.74	100.00%

（续上表）

客户名称	产品种类	寄售开始时间	2023 年度	
			金额	占比
河南济源钢铁(集团)有限公司	轧辊	2015 年	1,007.97	84.46%
攀钢集团攀枝花钢钒有限公司	轧辊	2020 年	37.84	3.17%
石横特钢集团有限公司	轧辊	2020 年	58.62	4.91%
江苏永钢集团有限公司	轧辊	2023 年	61.97	5.19%
山东钢铁集团永锋临港有限公司	轧辊	2020 年	27.09	2.27%
罗源闽光		2024 年		
合　计			1,193.49	100.00%

由于轧辊是钢材轧制过程中重要的消耗性部件，为保障钢材轧制的产量及质量，需根据轧辊寿命及使用情况、自身生产情况等对轧辊进行替换。报告期内，公司少量采用寄售模式，一方面系为满足客户在部分生产线中及时更换轧辊需求以及客户库存管理的需要；另一方面可以提高公司供货效率，减少运输次数、节约运输成本。

经查询同行业可比公司定期报告等资料，同行业可比公司未披露是否采用寄售模式，未能与同行业可比公司进行比较。

(2) 说明寄售模式下存货发出的会计处理方法和依据，各期末寄售模式下的存货余额和具体存放地点，对寄售存货的管理政策，是否存在客户已领用而未通知发行人的情形，对于发出商品风险控制措施，发行人如何进行盘点；说明寄售模式下客户的验收方式、验收周期，确认收入具体外部证据、与客户对账的方式及频率，收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致

1) 寄售模式下存货发出的会计处理方法和依据

① 公司将产品发货至客户合同约定地点

公司将产品发货至客户合同约定地点后，将该部分产品成本由库存商品结转至发出商品，相关依据为经客户签收确认的《出厂产品送货单》回执。

会计分录如下：

借：发出商品

　　贷：库存商品

② 客户实际领用

公司寄售产品经客户领用、出库后，货物所有权转移给客户。公司主要根据客户提供的结算单进行收入确认，同时结转对应发出商品成本。

会计分录如下：

借：应收账款

　　贷：主营业务收入

　　应交税费

借：主营业务成本

　　贷：发出商品

2) 报告期内，寄售模式下的存货余额和具体存放地点

报告期各期末，寄售模式下存货余额情况及具体存放地点情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年末	2024 年末	2023 年末	存放地点
河南济源钢铁(集团)有限公司	4.49	86.57	73.29	河南省济源市
攀钢集团攀枝花钢钒有限公司	139.60	128.01		四川省攀枝花市
石横特钢集团有限公司				该客户各期末均无余额

江苏永钢集团有限公司	219.55	20.19	39.53	江苏省张家港市
山东钢铁集团永锋临港有限公司				该客户各期末均无余额
罗源闽光	315.59	318.69		福建省福州市

3）对寄售存货的管理政策，是否存在客户已领用而未通知公司的情形，对于发出商品风险控制措施，公司如何进行盘点

公司在合同中就寄售模式下的存货所有权归属和保管责任与客户达成如下约定：

客户名称	所有权归属	保管责任
河南济源钢铁(集团)有限公司	货到验收合格物资所有权仍为供方所有，物资通过需方 NC 系统出库后其所有权转移给需方	需方代为保管
攀钢集团攀枝花钢钒有限公司	未明确约定，但根据零库存结算	未明确约定
石横特钢集团有限公司	所有权自买受人使用单位领用后转移，但买受人使用单位未领用，属于出卖人所有	货物存放买受人设备库，保管责任未明确约定
江苏永钢集团有限公司	未明确约定，但根据零库存结算	未明确约定
山东钢铁集团永锋临港有限公司	未明确约定，但根据零库存结算	未明确约定
罗源闽光	客户领用货物前，该货物的所有权仍归公司所有。	客户仅提供仓库供公司存放货物并负责保管，货物的保养应由公司负责，保管期间非因客户原因导致货物毁损，灭失的风险由公司承担

寄售模式下，在客户自领用产品前，客户既无现时付款义务也未拥有产品的法定所有权，公司对寄售产品拥有控制权，并拥有产品所有权上的主要风险和报酬，因此寄售产品的法定所有权仍归属于公司；在客户自领用产品后，公司开始享有收款权利（即客户负有现时付款义务），产品法定所有权转移给客户，公司不再对寄售产品拥有所有权，客户取得产品所有权上的主要风险和报酬，客户实物占有产品并通过使用该产品实质上享有相关产生的经济利益，此时控制权发生转移。

公司采取以下措施确保寄售货物库存量的真实性和准确性：① 建立定期对账机制，与客户沟通建立固定对账周期，每月在约定时间，双方核对销售订单、

发货记录，收货确定等相关数据，确保账目一致；② 制定盘点计划，销售人员每季度末需要到货物存储现场进行实地盘点，对货物的实际数量、状态进行确认。与销售合同进行核对，确保货物所有权和数量清晰。

综上，公司建立了寄售存货的管理政策，不存在客户已领用而未通知公司的情形，对于发出商品风险控制措施有效，公司已建立定期盘点制度。

4）说明寄售模式下客户的验收方式、验收周期，确认收入具体外部证据、与客户对账的方式及频率，收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致

① 寄售模式下客户的验收方式、验收周期，确认收入具体外部证据、与客户对账的方式及频率

寄售模式下客户的验收方式、验收周期：公司货物送达客户仓库后，由客户人员进行验收，检查产品的数量、规格、质量是否符合图纸、技术要求，验收通过后，产品入库。

确认收入具体外部证据：客户出具的结算单

与客户对账的方式及频率：公司每月通过客户发送结算单或利用客户供应链平台对账

② 收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致

收入确认的时点、依据和方法	典型合同关于商品控制权转移的条款
寄售模式下，公司将产品运送至客户指定的地点后，经客户领用并出具结算单后，客户与公司结算，产品的风险报酬转移至客户，公司以取得结算单日期作为收入确认的时点	货到验收合格物资所有权仍为供方所有，物资通过需方 NC 系统出库后其所有权转移给需方

公司以取得结算单日期作为收入确认的时点，符合企业会计准则等的相关要求，与合同条款一致。

综上，寄售模式下存货发出的会计处理方法和依据，符合企业会计准则相关规定；不存在客户已领用而未通知公司的情形，对于发出商品风险控制措施有效；公司与寄售客户的对账方式通常为发送结算单或利用客户供应链平台对账，按月与客户就产品领用明细进行对账，每月根据结算单确认收入，符合企业会计准则相关规定。

2. 应收账款单项减值准备计提充分性

（1）说明应收票据和应收款项融资的划分标准，银行承兑汇票终止确认的依

据，相关核算方式是否符合企业会计准则相关规定

1）说明应收票据和应收款项融资的划分标准

根据 2019 年 1 月 1 日开始实施的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》及相关应用指南、案例，公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。其中，公司对于管理金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产；既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标且该金融资产符合合同现金流量特征的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；除分类为以上两种金融资产之外的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

由于商业承兑汇票在背书、贴现时不能终止确认，公司将其认定为属于持有并收取合同现金流量的管理业务模式，列报为应收票据。对于由银行承兑的银行承兑汇票，公司主要用于背书或贴现，其在背书、贴现时终止确认，因此公司将其认定为兼有收取合同现金流量目的及出售目的的管理业务模式，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报为应收款项融资。

2）银行承兑汇票终止确认的依据

根据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》的相关规定，金融资产转移满足下列条件的，企业应当终止确认该金融资产：① 企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的；② 企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产控制的。

对于商业承兑汇票，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，故公司在商业承兑汇票背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

对于银行承兑汇票，其承兑人是商业银行，包括国有大型商业银行、股份制商业银行，以及其他城市商业银行、农村商业银行等。对于由国有大型商业银行、股份制商业银行承兑的银行承兑汇票，其在背书、贴现后实际被追索的可能性极

小，公司承担的潜在信用风险极低，其所有权上的几乎所有风险与报酬此时均已经转移，故在背书、贴现时将其终止确认；对于其他由城市商业银行、农村商业银行等承兑的银行承兑汇票，相关承兑银行在实务中产生信用风险的可能性也较低，到期不获支付的可能性较小，且公司收到的银行承兑汇票涉及的上述承兑银行不存在出现违约或明显违约的迹象，历史上亦未出现过票据违约情形，故亦将其在背书、贴现时终止确认。

综上，公司应收票据和应收款项融资的划分、银行承兑汇票终止确认以及相关核算方式符合企业会计准则相关规定。

(2) 说明对主要客户的信用政策、信用周期，报告期内信用期外应收账款占比较高的合理性，各期末信用期外应收账款对应的客户及期后回款情况

1) 对主要客户的信用政策、信用周期

报告期各期，公司前五大客户的结算方式、信用政策、信用周期等情况如下：

客户名称	结算方式	信用政策/信用周期
安米集团	电汇	主要为发票日后 90 天内付款
敬业钢铁	电汇、电子承兑	英国钢铁：交付月后的第二个月末付款； 河北敬业集团敬业物资采购有限公司：付款周期为三个月，自供货入账月起第四个月开始付款，付款依据为周期内第一个月的入账发票金额减去扣除的 10%质保金（1 年）加上转入到期质保金金额
达涅利	电汇、承兑	发票日期当月底起 30/60 天内支付 100%货款； 合同生效后预付合同总额的 30%，货到验收合格且收到发票后，于发票日期当月底起 60 天后支付 60%，10%尾款于最后一批交货 12 个月后支付； 开具银行保函后支付 20.00%预付款，交货日期后 30 天内支付 75.00%货款，最后一批离岸价交货日期后一年内支付 5.00%货款； 20%预付款凭银行保函支付，30%进度款按交付批次凭银行保函支付，45%货款于 FOB 交货后 30 天内按批次支付，5%质保金于 FOB 交货后 12 个月内按批次支付
EVRAZ	电汇	货到后 30 天、45 天、60 天、90 天内付款
JSW	信用证、电汇	即期信用证、远期信用证；30%预付款、认可产品检测报告后付 60%、货到付 10%；货到 30/60 天付全款

客户名称	结算方式	信用政策/信用周期
鞍山紫竹	承兑	货到验收合格后供方开具全额增值税发票，需方于7个工作日/7日内付至90%货款，留质保金10%；货到十日内付95%，余款从验收合格之日起六个月付清
宝武集团	通宝、承兑	货到验票合格7天后/次月起支付
邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	承兑	货到验收合格凭票（十个工作日后）支付总金额的30%，货到两个月后付总金额的30%，货到三个月后付总金额的30%，剩余10%为质保金，质保期一年
唐山市天型钢铁有限公司	电汇	货到验收合格开具全额增值税专用发票，按月平衡资金付款
津西钢铁	承兑、电汇	执行货到验收后开票入账（13%增值税），每月平衡资金按比例在买受人所在地支付货款90%，留10%质保金
山东钢铁	承兑	以买方验收结果作为结算依据，合同中未约定结算周期；财务挂账满180天付款

2）报告期内信用期外应收账款占比较高的合理性

报告期各期末，公司信用期内外的应收账款余额情况如下：

单位：万元、%

项　目	2025年12月31日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内	10,677.10	75.01	8,464.81	67.02	8,574.09	66.76
信用期外	3,557.67	24.99	4,165.77	32.98	4,269.68	33.24
合　计	14,234.77	100.00	12,630.58	100.00	12,843.77	100.00

报告期各期末，公司信用期外应收账款占比分别为33.24%、32.98%和24.99%，占比相对较高，主要原因系公司境内客户销售回款通常根据自身资金情况、付款计划以及账面挂账余额等进行滚动支付，未按照合同约定付款条款进行支付，相比合同约定信用期具有一定的滞后性。但公司主要客户具有较强的资金实力和良好的商业信用，报告期内回款情况良好，滚动付款节奏基本保持连续，主要客户不存在因滚动付款导致大额应收账款无法收回的情况。

同时，上述滚动回款模式的存在源自客户自身的支付习惯，不存在公司主动采用滚动回款模式实质放宽客户信用期以增加销售收入的情形。

3）各期末信用期外应收账款对应的客户及期后回款情况

报告期各期末，公司前五大信用期外应收账款对应的客户及期后回款情况如下：

单位：万元

2025 年末				
客户名称	应收账款余额	信用期外余额	期后回款金额	期后回款比例
乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	438.67	345.07	10.00	2.90%
Megasider Zaragoza, S.A.U.	330.79	330.79	4.61	1.39%
湖北立晋钢铁集团有限公司	545.74	324.14	130.19	40.16%
山西安泰型钢有限公司	228.14	228.14	4.00	1.75%
山西晋南钢铁集团有限公司	219.37	219.37	151.63	69.12%
2024 年末				
客户名称	应收账款余额	信用期外余额	期后回款金额	期后回款比例
乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	563.26	445.07	228.19	51.27%
安钢集团信阳钢铁有限责任公司	287.84	287.84	287.84	100.00%
山西晋南恒德新材料有限公司	291.92	232.39	232.39	100.00%
鞍山紫竹科技型钢有限公司	340.19	192.52	192.52	100.00%
EVRAZ Inc. NA	490.29	179.40	179.40	100.00%
2023 年末				
客户名称	应收账款余额	信用期外余额	期后回款金额	期后回款比例
山东钢铁股份有限公司莱芜分公司	1,108.99	555.68	555.68	100.00%
安钢集团信阳钢铁有限责任公司	545.13	545.13	545.13	100.00%
乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	497.94	428.65	428.65	100.00%
河钢乐亭钢铁有限公司	281.90	281.90	281.90	100.00%
邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	730.35	255.15	255.15	100.00%

注：期后回款金额为截至 2026 年 2 月 28 日的回款金额，如回款金额超过信用期外应收账款金额，以信用期外应收账款金额为限

(3) 全面梳理各期末主要应收账款客户的经营情况，是否存在被列为失信被执行人、出现严重财务困难无法回款等情况，单项减值准备计提是否充分

报告期各期末，公司前十大应收账款客户（单体口径）经营情况等相关信息如下：

客户名称	经营情况	是否被列为失信被执行人	是否出现严重财务困难无法回款
ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	安米集团下属全资子公司，位于安米集团总部所在地卢森堡，2025 年度粗钢产量约 180 万吨。 安米集团曾长期是全球最大的钢铁生产商，贡献了约 10%的全球钢铁产量。2019 年开始安米集团被宝武集团超越，之后位居全球粗钢产量第 2 位，2025 年度粗钢产量约 5,560 万吨，营业收入为 614 亿美元。	不适用	否
英国钢铁	曾长期为英国第二大钢铁企业，目前是英国唯一的原生钢铁生产商，2023 年度营业收入约为 12.60 亿英镑，报告期各期型钢产量约为 130 万吨。但受能源成本高企、市场面临供应过剩以及关税等因素影响，英国钢铁报告期内出现较大亏损，2025 年 4 月开始被英国政府接管。由于英国钢铁经营规模较大，报告期内对公司销售回款未受到财务表现不佳的影响，同时英国钢铁的斯肯索普工厂是英国最后一家可利用铁矿石、焦炭和其他原料生产原生钢的钢厂，维持正常的经营运转对于英国而言具备重大的经济及战略意义。因此，预计英国钢铁仍能保持正常的生产经营，对公司销售回款不会造成重大不利影响。	不适用	否
EVRAZ 下塔吉尔工厂	EVRAZ 下塔吉尔工厂是 EVRAZ 俄罗斯地区主要钢厂之一，2025 年 11 月，EVRAZ 下塔吉尔工厂与 EVRAZ 西西伯利亚工厂重组合并；2025 年 7 月，EVRAZ Inc. NA 被 Atlas Holdings LLC 收购并重组更名后不再属于 EVRAZ 集团。2024 年度 EVRAZ 实现粗钢产量 778 万吨，排名俄罗斯第 4 位。	不适用	否
EVRAZ Inc. NA		不适用	否

客户名称	经营情况	是否被列为失信被执行人	是否出现严重财务困难无法回款
安钢集团信阳钢铁有限责任公司	安钢集团信阳钢铁有限责任公司是河南最大的优特带钢、豫南地区最大的优特棒线材生产基地，2024 年度销售收入为 162 亿元，生铁产量为 272 万吨、钢产量为 293 万吨、材产量为 258 万吨。	否	否
鞍山紫竹重型特钢有限公司	系辽宁紫竹集团成员企业，紫竹集团 2024 年度营业收入为 189.24 亿元，位列中华全国工商业联合会发布的“2025 中国制造业民营企业 500 强”第 422 位。 鞍山紫竹重型特钢有限公司系紫竹集团旗下超大型专用型材生产基地，报告期内保持良好的生产经营。	否	否
常州市金坛华能机械装备有限公司	2025 年度营业收入约为 3.8 亿元，经营状况良好。	否	否
达涅利冶金设备（中国）有限公司	隶属于世界三大冶金技术与设备供应商之一的达涅利集团，达涅利冶金设备（中国）有限公司 2024-2025 财年（2024.07.01-2025.06.30）营业收入为 31.48 亿元人民币。	否	否
广西翅冀钢铁有限公司	2025 年度营业收入约为 211 亿元；2024 年度营业收入为 192.49 亿元，位列 2025 广西企业 100 强。	否	否
河北津西钢板桩型钢科技有限公司	均为津西钢铁下属子公司，津西钢铁 2024 年度营业收入为 1,445.78 亿元，粗钢产量为 733 万吨，粗钢产量排名全球第 57 位。	否	否
邯郸市永年区城南冶金配件有限公司	邯郸市永年区城南冶金配件有限公司现控股股东永洋特钢是全国规模最大的轻轨生产基地，2025 年度营业收入约为 56 亿元。	否	否

客户名称	经营情况	是否被列为失信被执行人	是否出现严重财务困难无法回款
河钢集团供应链管理有限公司唐山分公司	河钢集团供应链管理有限公司系河钢集团下属一级子公司、供应链管理平台，为河钢集团提供交易、物流、仓储、金融、技术等服务，其经营情况、回款能力参照河钢集团。 河钢集团是中国第一大家电用钢、第二大汽车用钢制造商，世界第二大钒钛材料制造商，2024 年度营业收入为 3,997.71 亿元，粗钢产量为 4,228 万吨，粗钢产量排名中国第 3、全球第 5 位。	否	否
湖北立晋钢铁集团有限公司	2025 年度型钢产量约 50 万吨，位列 2025 年湖北民营企业制造业 100 强。	否	否
江苏永钢集团有限公司	2025 年度营业收入约为 549 亿元，年生产钢材约 1,000 万吨。	否	否
包钢股份	包钢股份系上市公司（股票简称：包钢股份，股票代码：600010），2024 年度营业收入为 680.89 亿元，2025 年 1-9 月营业收入为 480.80 亿元，2025 年度粗钢产量为 1,573 万吨。	否	否
欧冶工业品股份有限公司	欧冶工业品股份有限公司系宝武集团下属的工业品采购平台，主要为宝武集团各钢铁制造基地、子公司提供采购供应服务，其经营情况、回款能力参照宝武集团。 宝武集团是全球规模最大的钢铁生产企业，自 2020 年开始粗钢产量长期居于全球首位，2024 年度实现营业收入 9,002.04 亿元、利润总额 172.08 亿元。	否	否
山东钢铁股份有限公司	山东钢铁股份有限公司隶属于山东钢铁，山东钢铁 2024 年度粗钢产量为 1,945 万吨，排名中国第 10、全球第 17 位，2024 年度实现营业收入 1,125.18 亿元。 山东钢铁股份有限公司系上市公司（股票简称：山东钢铁，股票代码：600022），2024 年度实现营业收入 820.94 亿元。	否	否
石横特钢集团有限公司	2025 年度营业收入约为 500 亿元。	否	否

客户名称	经营情况	是否被列为失信被执行人	是否出现严重财务困难无法回款
唐山市天型钢铁有限公司	2025年度营业收入约178亿元。	否	否
乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司	建龙集团下属公司，建龙集团2024年度粗钢产量为3,937万吨，排名中国第5、全球第7位，当年实现营业收入2,464亿元、利润总额23亿元，且连续5年入围《财富》世界500强榜单，2025年位列第471位。 乌海市包钢万腾钢铁有限责任公司是乌海市规模最大的钢铁企业，2024年度营业收入为80.80亿元，位列“2025内蒙古民营企业100强”第40位、“2025内蒙古制造业民营企业50强”第26位。	否	否

报告期各期末，公司主要应收账款客户（单体口径）主要为安米集团、EVRAZ、英国钢铁等国际知名钢铁企业，以及宝武集团、鞍钢集团、河钢集团等国内大型钢铁生产企业的下属子公司，经营状况正常，截至本说明出具日不存在被列为失信被执行人、出现严重财务困难无法回款等情况，不存在应单项计提坏账准备但未计提的情形。

3. 存货真实性及跌价准备计提充分性

（1）说明各类存货余额与公司订单的匹配情况，存货余额较高及各明细项目变动的合理性，与可比公司是否存在明显差异

1）各类存货余额与公司订单的匹配情况

报告期内，公司各类存货余额与公司订单匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2025年末	2024年末	2023年末
在手订单对应收入金额	27,126.64	24,099.07	21,373.04
在手订单对应成本金额①[注]	19,964.42	18,333.36	15,652.93
存货余额②	15,461.57	14,714.17	14,413.92
在手订单对存货覆盖率①/②	129.12%	124.60%	108.60%

[注]期末在手订单对应成本金额=期末在手订单不含税收入金额*(1-当期主营业务毛利率)

报告期各期末，公司在手订单金额对期末存货余额的覆盖率呈现逐年上升的

趋势，销售执行情况良好，存货余额与在手订单金额相匹配。

2）存货余额较高及各明细项目变动的合理性，与可比公司是否存在明显差异

① 存货余额较高及各明细项目变动的合理性

报告期各期末，公司存货的具体构成情况如下：

单位：万元、%

项　目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	6,184.05	40.00	4,806.84	32.67	4,838.02	33.56
在产品	5,253.16	33.98	5,864.82	39.86	6,790.94	47.11
库存商品	2,118.89	13.70	1,946.31	13.23	1,958.36	13.59
发出商品	1,878.60	12.15	2,096.20	14.25	826.59	5.73
委托加工物资	26.87	0.17				
账面余额合计	15,461.57	100.00	14,714.17	100.00	14,413.92	100.00
减：存货跌价准备	725.03		668.95		721.12	
账面价值	14,736.54		14,045.22		13,692.80	

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 13,692.80 万元、14,045.22 万元和 14,736.54 万元。公司为生产型企业，从原材料备货至产成品发出并结转成本存在较长的周期，存货余额较高符合公司实际经营情况。报告期内，公司存货主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品组成。具体情况如下：

A. 原材料

公司原材料主要为生产轧辊、辊环等所需的废钢以及镍板、钼铁等合金类材料。报告期各期末，公司原材料的账面余额分别为 4,838.02 万元、4,806.84 万元和 6,184.05 万元，占存货账面余额的比例分别为 33.56%、32.67%和 40.00%。

2024 年末，公司原材料账面余额较 2023 年末保持稳定。

2025 年末，公司原材料账面余额较 2024 年末增加 1,377.21 万元，增幅 28.65%，主要原因系 2025 年镍板、镍铁、废钢等原材料市场价格处于较低水平，公司储备部分原材料所致。

B. 在产品

公司期末存货中在产品占比较大，报告期各期末在产品账面余额分别为 6,790.94 万元、5,864.82 万元和 5,253.16 万元，占存货账面余额的比例分别为

47.11%、39.86%和 33.98%。轧辊及辊环等为非标准化产品，公司遵循以销定产的基本原则，根据与客户签订的合同或订单约定的数量、规格、型号等安排生产计划任务。同时，公司产品生产加工过程需经过多道工序，从备料到产出一般需要 3-4 个月左右的生产周期，从而导致公司存货中在产品规模较大、占比较高。

C. 库存商品

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 1,958.36 万元、1,946.31 万元和 2,118.89 万元，占存货账面余额的比例分别为 13.59%、13.23%和 13.70%。2024 年末，公司库存商品账面余额较 2023 年末保持稳定。2025 年末，公司库存商品账面余额较 2024 年末保持稳定。

② 与可比公司是否存在明显差异

报告期内，公司及同行业公司各期期末存货构成情况如下：

A. 2025 年末存货账面余额及占比情况

项目	公司		合力科技		凤形股份		华冶股份		腾升科技		中原辊轴	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比(%)	金额	占比（%）
原材料	6,184.05	40.00	尚未披露		2,557.85	18.11	尚未披露		尚未披露		尚未披露	
在产品	5,253.16	33.98	尚未披露		2,430.70	17.21	尚未披露		尚未披露		尚未披露	
库存商品	2,118.89	13.70	尚未披露		7,152.70	50.66	尚未披露		尚未披露		尚未披露	
周转材料			尚未披露		98.51	0.70	尚未披露		尚未披露		尚未披露	
发出商品	1,878.60	12.15	尚未披露		1,880.53	13.32	尚未披露		尚未披露		尚未披露	
委托加工物资	26.87	0.17	尚未披露				尚未披露		尚未披露		尚未披露	
合计	15,461.57	100.00	尚未披露		14,120.27	100.00	尚未披露		尚未披露		尚未披露	
占流动资产的比例	34.01		尚未披露		18.78		尚未披露		尚未披露		尚未披露	

注：截至本说明出具日，除凤形股份外，其余同行业可比公司尚未披露 2025 年年报，未能与同行业可比公司比较存货构成情况

B. 2024 年末存货账面余额及占比情况

单位：万元

项　目	公司		合力科技		凤形股份		华冶股份		腾升科技		中原辊轴	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
原材料	4,806.84	32.67	3,896.88	9.24	3,465.16	20.94	1,282.09	20.76	248.11	3.94	3,189.70	22.22

在产品	5,864.82	39.86	13,106.28	31.08	2,523.52	15.25	2,205.60	35.71	106.34	1.69	7,874.50	54.86
库存商品	1,946.31	13.23	2,207.90	5.24	6,922.01	41.83	2,676.59	43.34	5,948.06	94.37	2,389.55	16.65
周转材料					105.92	0.64	11.30	0.19			4.10	0.03
发出商品	2,096.20	14.25	22,891.18	54.29	3,531.37	21.34					897.00	6.24
委托加工物资			63.68	0.15								
合　计	14,714.16	100.00	42,165.93	100.00	16,547.98	100.00	6,175.58	100.00	6,302.51	100.00	14,354.86	100.00
占流动资产的比例	36.35%		28.93%		22.47%		44.01%		60.82%		39.96%	

C. 2023 年末存货账面余额及占比情况

单位：万元

项　目	公司		合力科技		凤形股份		华冶股份		腾升科技		中原辊轴	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
原材料	4,838.02	33.56	3,937.29	10.30	2,985.24	18.86	1,310.43	19.65	3,565.31	67.05	3,598.25	32.59
在产品	6,790.94	47.11	14,415.23	37.71	1,994.70	12.61	2,733.39	40.98	77.67	1.46	4,286.09	38.81
库存商品	1,958.36	13.59	2,303.62	6.03	8,497.02	53.70	2,614.17	39.20	1,674.77	31.49	2,552.21	23.11
周转材料					197.00	1.24	11.30	0.17			1.93	0.02
发出商品	826.59	5.73	17,491.94	45.76	2,150.41	13.59					604.01	5.47
委托加工物资			74.54	0.20								
合　计	14,413.92	100.00	38,222.63	100.00	15,824.37	100.00	6,669.29	100.00	5,317.75	100.00	11,042.49	100.00
占流动资产的比例	40.81%		39.44%		17.84%		46.37%		69.71%		40.02%	

同行业可比公司中合力科技、华冶股份、腾升科技和中原辊轴存货余额占流动资产比例均较高，与公司存货余额较高的特点一致。

公司存货以原材料、在产品和库存商品为主，与同行业可比公司华冶股份和中原辊轴一致。

(2) 结合存货跌价准备计提方法、库龄、可比公司计提比例等，说明存货跌价准备计提是否充分

1) 存货跌价准备计提方法

公司在资产负债表日按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。在确定各项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等因素，按下述方式计提存

货跌价准备：

库存商品、发出商品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一般以销售价格为计量基础。同时，对库龄一年以上的库存商品另基于库龄计算可变现净值，按照两者孰高计提存货跌价准备。

需要经过加工的原材料、在产品、委托加工物资、自制半成品等存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品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，则该存货按成本计量；如果产成品的可变现净值低于成本，则该存货按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

存货跌价准备一般按单个存货项目计提。

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。

2）公司各类存货库龄情况

报告期各期末，公司各类存货库龄情况如下：

单位：万元

项　目	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
原材料	6,184.05	40.00	4,806.84	32.67	4,838.02	33.56
其中：1 年以内	5,513.49	89.16	3,958.43	82.35	4,636.19	95.83
1 年以上	670.56	10.84	848.41	17.65	201.84	4.17
在产品	5,253.16	33.98	5,864.82	39.86	6,790.94	47.11
其中：1 年以内	4,893.14	93.15	5,661.66	96.54	6,666.37	98.17
1 年以上	360.02	6.85	203.17	3.46	124.57	1.83
库存商品	2,118.89	13.70	1,946.31	13.23	1,958.36	13.59
其中：1 年以内	1,550.99	73.20	1,430.47	73.50	1,725.57	88.11
1 年以上	567.90	26.80	515.84	26.50	232.79	11.89
发出商品	1,878.60	12.15	2,096.20	14.25	826.59	5.73

其中：1 年以内	1,799.34	95.78	2,096.20	100.00	826.59	100.00
1 年以上	79.26	4.22				
委托加工物资	26.87	0.17				
其中：1 年以内	26.87	100.00				
1 年以上						
合　计	15,461.57	100.00	14,714.17	100.00	14,413.92	100.00

除库存商品外，各类存货库龄主要为 1 年以内，长库龄存货占比较低。

库存商品中库龄在 1 年以上的产品主要是客户江阴西城、STEEL AUTHORITY OF INDIA LIMITED 和 IISCO STEEL PLANT 取消订单或终止合同等原因所致。

3）公司及同行业可比公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司及同行业可比公司存货跌价准备计提情况如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合力科技	尚未披露	10.82%	9.12%
凤形股份	5.64%	5.15%	3.53%
华冶股份	尚未披露	0.87%	0.80%
腾升科技	尚未披露	0.06%	0.06%
中原辊轴	尚未披露	1.65%	1.25%
平均值	-	3.71%	2.95%
凯达重工	4.69%	4.55%	5.00%

由上表可见，与同行业可比公司相比，公司存货跌价准备计提比例高于同为轧辊制造企业的华冶股份、腾升科技、中原辊轴，与凤形股份较为接近。总体而言，公司存货跌价准备计提较为谨慎。

综上，公司存货跌价准备计提充分。

(3) 说明期后存货结转情况，存货规模及存货周转率与可比公司相比是否存在较大差异

1）存货期后结转情况

报告期各期末，公司存货期后结转情况如下：

单位：万元

项　目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
存货余额	15,461.57	14,714.17	14,413.92

期后结转金额	3,764.07	12,948.03	12,843.70
期后结转金额占存货余额比例	24.34%	88.00%	89.11%

报告期各期末，除 2025 年末外期后结转比例均在 80%以上，结转比例较高。2025 年期后结转金额仅统计至 2026 年 1 月末，因此结转比例较低。

2）公司存货余额与可比公司对比情况

报告期各期末，公司存货余额与可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年末	2024 年末	2023 年末
合力科技	尚未披露	42,165.93	38,222.63
凤形股份	14,120.27	16,547.98	15,824.37
华冶股份	尚未披露	6,175.58	6,669.29
腾升科技	尚未披露	6,302.51	5,317.75
中原辊轴	尚未披露	14,354.86	11,042.49
平均值		17,109.37	15,415.30
凯达重工	15,461.57	14,714.17	14,413.92

报告期各期末，公司存货规模略低于同行业可比公司平均值，主要系合力科技产品需经客户终验收合格后才可确认收入，导致发出商品余额较高；华冶股份、腾升科技收入规模低于公司规模，因此存货规模低于公司存货规模；中原辊轴收入规模逐年上升，但仍低于公司，2024 年末余额接近公司存货余额，主要系中原辊轴订单数量增加，在产品和发出商品增加所致。

3）公司存货周转率与可比公司对比情况

报告期内，公司存货周转率与可比公司对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
合力科技	尚未披露	1.20	1.29
凤形股份	3.38	3.11	3.22
华冶股份	尚未披露	1.90	1.72
腾升科技	尚未披露	1.02	2.38
中原辊轴	尚未披露	1.98	1.89
平均值		1.84	2.10

凯达重工	2.33	2.40	2.27

报告期各期，公司存货周转率分别为 2.27 次/年、2.40 次/年和 2.33 次/年。2023 年度，公司存货周转率与同行业平均水平基本一致，存货周转情况良好。2024 年度，公司存货周转率高于同行业平均水平，主要原因系同行业可比公司中腾升科技 2024 年度进行业务结构调整，彻底停止低毛利的普通铸件业务，导致 2024 年度腾升科技营业成本及存货周转率大幅下降。

综上，公司存货规模、存货周转率与同行业可比公司相比具有一定的差异，相关差异具有合理性。

（二）核查程序及意见

1. 核查程序

(1) 访谈公司管理层，了解公司寄售模式的具体流程及合作背景、寄售仓分布地点、存货管理、寄售管理制度等；了解主要寄售客户的销售情况、客户验收方式及周期、收入确认时点、对账方式及周期等事项；查看主要寄售客户供应链系统并获取结算单、盘点资料等资料；查看寄售客户销售合同；

(2) 查阅公司票据管理相关内控制度，访谈公司财务部门负责人，了解公司应收票据和应收款项融资的划分标准，银行承兑汇票终止确认的依据，以及相关会计核算方式，分析是否符合企业会计准则相关规定；获取报告期内公司主要客户销售合同，核查主要客户合同约定的结算方式、信用政策、信用周期；获取公司报告期内应收账款明细表、账龄明细表、信用期内外应收账款余额、期后回款金额，并核查信用期内外余额以及期后回款金额是否准确；对报告期各期末应收账款余额实施函证程序，核查应收账款余额的真实性、准确性；访谈公司市场营销部负责人，了解公司信用期外应收账款占比较高的原因、主要应收账款客户合作及经营情况等；通过企查查等网络平台，以及上市客户年度报告等公开披露文件，核查主要客户经营信息，判断客户是否经营异常，是否存在被列为失信被执行人、出现严重财务困难无法回款等情况，分析应收账款坏账准备计提是否充分；

(3) 查阅公司的原材料、在成品及产成品的进销存明细，获取公司在各报告期末的在手订单明细并查阅相关依据；获取公司各报告期末的存货库龄明细表，分析不同类别存货库龄分布情况，并向相关人员了解长库龄存货的形成原因；获取存货跌价准备计算表，并复核存货跌价计提政策；访谈公司财务负责人，了解

存货跌价计算的具体过程，包括不限于存货账面余额的准确性、可变现净值的确定方式等；结合库龄、存货存放环境和存货状态等信息分析存货跌价计提的适当性；查阅同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等公开资料，了解其不同的经营情况，计算存货跌价准备计提比例等数据，与公司进行比较分析。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司存在寄售模式具有商业合理性；寄售模式下存货发出的会计处理方法和依据符合企业会计准则相关规定；公司建立了寄售存货的管理政策，不存在客户已领用而未通知公司的情形，对于发出商品风险控制措施有效，公司已建立定期盘点制度；公司以取得结算单日期作为收入确认的时点，符合企业会计准则相关规定，收入确认的时点、依据和方法与合同条款一致；

(2) 报告期内，公司应收票据和应收款项融资的划分标准、银行承兑汇票终止确认的依据合理、充分，相关核算方式符合企业会计准则相关规定；公司信用期内外应收账款余额披露准确，信用期外应收账款占比较高主要受客户支付习惯影响，具有一定滞后性，但期后回款情况良好，主要客户不存在因滚动付款导致大额应收账款无法收回的情况；报告期内公司主要应收账款客户经营状况正常，截至本说明出具日不存在被列为失信被执行人、出现严重财务困难无法回款等情况，不存在主要应收账款客户应单项计提坏账准备但未计提的情形；

(3) 报告期内，各类存货余额与公司订单的匹配较高，存货余额较高及各明细项目变动原因合理，与可比公司不存在明显差异；存货跌价准备计提充分；各期后存货结转情况整体良好，公司存货规模、存货周转率与同行业可比公司相比具有一定的差异，相关差异具有合理性。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·杭州　　中国注册会计师：

二〇二六年四月十五日