关于冈田智能（江苏）股份有限公司
首次公开发行股票并在主板上市
申请文件的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401）

深圳证券交易所：

贵所于 2025 年 7 月 13 日下发的《关于冈田智能（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2025〕110017 号）（以下简称“问询函”）已收悉。冈田智能（江苏）股份有限公司（以下简称“冈田智能”、“发行人”、“公司”）已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”或“保荐人”）、江苏世纪同仁律师事务所（以下简称“发行人律师”）、公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对问询函的有关事项进行了认真核查与落实，现提交本次问询函的回复（以下简称“本问询函回复”），请予以审核。

除另有说明外，本回复使用的简称与《冈田智能（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。本问询函回复中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

审核问询函所列问题	**黑体、加粗**
对问题的回答	宋体
对招股说明书的修改	**楷体、加粗**

目 录

问题 1.关于业务及经营业绩稳定性.....4
问题 2.关于行业代表性.....76
问题 3.关于历史沿革.....119
问题 4.关于资产及合规经营.....137
问题 5.关于营业收入.....166
问题 6.关于客户.....213
问题 7.关于营业成本及供应商.....236
问题 8.关于毛利率.....294
问题 9.关于期间费用.....317
问题 10.关于应收账款、应收票据及应收款项融资.....330
问题 11.关于存货.....348
问题 12.关于固定资产.....365
问题 13.关于财务内控有效性.....379
问题 14.关于募集资金用途.....400
问题 15.关于其他事项.....417

问题 1.关于业务及经营业绩稳定性

申报材料显示：

（1）发行人主营业务为数控机床核心功能部件的研发、生产与销售，主要产品包括刀库、主轴、转台，产品主要应用于金属切削类数控机床，终端应用领域主要包括机械制造、汽车制造、航空航天与国防、消费电子、模具等。数控机床功能部件市场需求与数控机床终端应用领域的发展高度相关，具有一定的周期性特征。

（2）随着近年来我国制造业持续转型升级，机床行业产品结构逐渐由“通机为主、专机为辅”向“专机为主，通机为辅”转变，大批量标准化订单占比持续降低，小批量定制化的订单持续增加。发行人刀库产品品类齐全，能够提供定制化的产品解决方案，满足不同客户的差异化需求。

（3）报告期内，发行人营业收入分别为 76,689.36 万元、77,288.83 万元、93,177.79 万元，扣非后归母净利润分别为 12,014.65 万元、11,650.66 万元、16,755.46 万元，受国家关于数控机床行业的产业政策支持以及《推动工业领域设备更新实施方案》等具体举措的有利影响，发行人 2024 年刀库产品的销售收入同比大幅增长。

（4）采购模式方面，发行人主营业务成本以直接材料为主，对外采购的主要原材料为传动件、主体件、连接件、电机、钢材、控制类零件等，采购的主体件中包含刀库核心部件 ATC 本体；生产模式方面，发行人采取“以销定产+适度备货”的生产模式，生产计划的执行以自主生产为主、外协加工为辅；销售模式方面，发行人以直接销售模式为主、经销商销售模式为辅，根据客户的订单安排生产、发货与结算，并提供必要的售前、售中和售后服务。

请发行人披露：

（1）目前主流数控机床的核心功能部件；国内主要数控机床厂商对不同功能部件选择自主生产与对外采购的情况及标准，自主生产与对外采购功能部件的主要类型，发行人主要客户选择向发行人采购而非自主生产的原因；结合公开披露数据、行业研究数据等最新市场数据，说明发行人所处细分行业市场规模及变动情况、竞争格局；结合产业政策、我国数控化率水平、下游数控机床

市场景气度及终端应用领域发展情况、数控机床设备换代周期及发行人功能部件产品更换周期、发行人所属产业链地位及客户结构、技术迭代趋势等，说明发行人报告期内业绩增长的主要驱动因素及相关因素的可持续性、主要产品细分市场的发展趋势、市场空间及面临的风险，未来市场需求、竞争格局是否存在重大变化风险，对发行人未来经营业绩稳定性的影响，并完善相关风险提示。

（2）区分产品类型，说明报告期内定制化和标准化产品的销量、收入、毛利及占比情况，下游数控机床的主要差异、主要客户及变化情况；结合发行人与下游数控机床厂商的合作模式，举例说明定制化产品解决方案的具体内容、主要环节、核心技术以及定制化的具体体现；结合发行人产品应用的主要下游领域发展趋势、技术升级迭代情况、设备及功能部件更新周期、客户需求变化、发行人的定制化生产能力、产品定制化程度及可替代性等，说明发行人与主要客户合作的可持续性，报告期内新客户开拓情况，未来是否存在新客户开拓风险，发行人未来经营业绩的稳定性。

（3）关于数控机床行业的产业政策支持以及《推动工业领域设备更新实施方案》等具体举措中，与发行人主营产品相关的主要内容、投资规模与计划、目前实施情况，对发行人主要产品的市场规模在报告期内及未来的影响；结合报告期内发行人经营业绩增长驱动因素、下游客户量产规模、销量和价格变动趋势、发行人主要客户稳定性及新客户拓展情况、在手订单情况等，说明发行人未来经营业绩的稳定性及可持续性，并完善相关风险提示。

（4）结合主要产品的核心零部件构成及报告期内采购情况，说明发行人是否具备核心零部件自主生产能力，是否存在核心零部件依赖对外采购的情形；区分主要产品举例说明原材料采购后生产加工至成品的生产过程、生产周期，“以销定产+适度备货”生产模式的具体含义及实际执行情况；外协加工的主要内容，是否涉及核心工序，采用外协加工的原因及必要性，是否符合行业惯例；发行人是否存在采购成品后直接对外销售或简单加工后对外销售的情形。

（5）结合发行人行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布、同行业可比公司销售模式等，说明发行人采用直销为主、经销为辅销售模式的原因及商业合理性，是否符合行业惯例；发行人为客户提供的售前、售中和售后服务的具体内容、频次，是否单独付费或计价，相关收入确认方式及成本、费用归

集核算方式。

请保荐人说明核查依据、过程，并发表明确意见。

回复：

一、目前主流数控机床的核心功能部件；国内主要数控机床厂商对不同功能部件选择自主生产与对外采购的情况及标准，自主生产与对外采购功能部件的主要类型，发行人主要客户选择向发行人采购而非自主生产的原因；结合公开披露数据、行业研究数据等最新市场数据，说明发行人所处细分行业市场规模及变动情况、竞争格局；结合产业政策、我国数控化率水平、下游数控机床市场景气度及终端应用领域发展情况、数控机床设备换代周期及发行人功能部件产品更换周期、发行人所属产业链地位及客户结构、技术迭代趋势等，说明发行人报告期内业绩增长的主要驱动因素及相关因素的可持续性、主要产品细分市场的发展趋势、市场空间及面临的风险，未来市场需求、竞争格局是否存在重大变化风险，对发行人未来经营业绩稳定性的影响，并完善相关风险提示

（一）目前主流数控机床的核心功能部件

根据《国民经济行业分类（GB/T+4754—2017）》，“机床功能部件及附件制造（C3425）”相关分类说明为“指实现机床核心功能的零件和部件的制造，以及扩大机床加工性能和使用范围的附属装置的制造”。

根据《战略性新兴产业分类 2018》，“机床功能部件及附件制造（C3425）”重点产品包括刀库及换刀机构、主电轴、机械主轴、数控转台、数控铣头、数控刀架、数控动力刀架、数控平旋盘、其他数控机床附件等。

结合以上行业分类标准及下游主要数控机床上市公司公开披露信息、相关权威期刊、研究报告的专业分析，数控机床及其核心功能部件的主要构成情况如下：

序号	数控机床主要构成	主要功能	主要产品	发行人目前涉及产品
1	基础部件	机床的“骨架”，负责支撑所有功能部件，保证加工时的刚性与稳定性	床身、立柱、横梁、工作台等	-
2	数控系统	通过计算机程序对机床的运动、切削、辅助功能进行精准控制的电子系统，直接决定机床的加工精	数控系统	-

序号	数控机床主要构成		主要功能	主要产品	发行人目前涉及产品
			度、效率与功能复杂度		
3	核心功能部件	换刀部件	完成刀具存储、选择与交换，替代人工换刀，实现多工序连续加工，提升效率与精度	刀库、刀塔、刀架	刀库
		主运动部件	负责带动刀具旋转，输出切削所需的转速与扭矩，直接影响加工效率与表面质量	主轴、铣头	主轴、铣头
		数控转台	装夹工件并实现回转运动与分度定位，实现多面、曲面加工，拓展机床的加工范围	转台	转台
		进给传动部件	机床的“运动执行机构”，负责将数控系统指令转化为工作台的直线/旋转运动，决定加工精度的关键	伺服电机、丝杠、导轨、齿轮、齿条、齿轮箱、直线电机	-
		其他		数控平旋盘等	-
4	其他部件		工件夹紧、冷却润滑、排屑等	虎钳、卡盘、夹具、切削液泵、喷嘴、润滑油路、排屑机	-

注：以上分类参考海天精工(601882.SH)、纽威数控(688697.SH)、国盛智科(688558.SH)、科德数控(688305.SH)等数控机床上市公司年度报告/招股说明书/审核问询函的回复、《数控机床可靠性试验中关键功能部件的提取研究》（中国机械工程第 27 卷第 17 期 2016 年 9 月上半月，重庆大学机械工程学院教授、博士研究生导师张根保等）及相关研究报告整理；发行人铣头产品于 2025 年下半年开始实现销售。

综上，目前主流数控机床的核心功能部件，主要包括刀库、刀塔、刀架、主轴、铣头、转台、伺服电机、丝杠、导轨、齿轮、齿条、齿轮箱、直线电机、数控平旋盘等。发行人目前涉及的产品包括刀库、主轴、转台、铣头。

（二）国内主要数控机床厂商对不同功能部件选择自主生产与对外采购的情况及标准，自主生产与对外采购功能部件的主要类型，发行人主要客户选择向发行人采购而非自主生产的原因

1、国内主要数控机床厂商对不同功能部件选择自主生产与对外采购的情况及标准，发行人主要客户选择向发行人采购而非自主生产的原因

根据下游主要数控机床上市公司年度报告、招股说明书、审核问询函的回复等公开披露信息，国内主要数控机床厂商对不同功能部件选择自主生产与对外采购的标准、发行人主要客户选择向发行人采购而非自主生产的原因，主要包括研

发及生产能力、生产成本、市场响应等因素，具体分析如下：

序号	项目	具体情况分析
1	研发及生产能力	数控机床功能部件技术门槛高、研发难度大，在产品结构设计、精密加工、关键制造、产品稳定性和可靠性等领域均具有较高的技术壁垒。中小数控机床厂商自主生产存在较大技术难度，中高端数控机床企业基于企业发展过程中积累的工艺、人才、设备等资源特点，各自侧重不同门类的核心部件自产。
2	生产成本	数控机床功能部件的生产需要专业的生产设备、厂房，且需要配备跨领域知识的研发团队，初始投资规模较大。同时，由于我国数控机床行业集中度较低，单个数控机床厂家的产销量普遍相对较低，且数控机床存在定制化生产特点，导致所需功能部件的规格型号众多。因此，在产销量相对较小时，数控机床厂家自主生产功能部件不具有经济性。 发行人作为聚焦功能部件领域的专业供应商，已形成规模化生产格局。在供应链端，可凭借批量采购提升对上游的议价能力、降低原材料采购成本。在生产端，一方面，借助生产规模的扩大，能够有效分摊固定成本，从而降低单位人工费用及制造费用；另一方面，可通过自主生产主要零部件，进一步降低材料成本。 客户通过向发行人等专业厂商采购，无需承担自主生产所需的设备投入、研发试错及产能闲置风险，能更有效地实现生产成本控制。
3	市场响应	发行人服务于跨行业、多类型的客户群体，积累了更为丰富的研发和生产经验，对市场需求的理解更敏锐，从而能够从研发、生产、产品质量方面更快、更好地帮助客户快速适配市场需求变化。

2、国内主要数控机床厂商自主生产与对外采购功能部件的情况及主要类型

国内主要数控机床厂商尤其是中小数控机床厂商，功能部件以外购为主。部分中高端数控机床企业基于企业发展过程中积累的工艺、人才、设备等资源特点，各自侧重不同门类的核心部件，有不同程度的自主研发、生产。

（三）结合公开披露数据、行业研究数据等最新市场数据，说明发行人所处细分行业市场规模及变动情况、竞争格局

1、发行人所处细分行业市场规模

发行人主营业务为数控机床核心功能部件的研发、生产与销售，主要产品包括刀库、主轴、转台，产品主要应用于金属切削数控机床。

根据弗若斯特沙利文研究数据，2024 年度我国金属切削数控机床核心功能部件行业市场规模为 314.4 亿元，其中刀库产品市场规模 50.6 亿元，主轴产品市场规模 104.7 亿元，转台产品市场规模 54.1 亿元。具体情况如下：

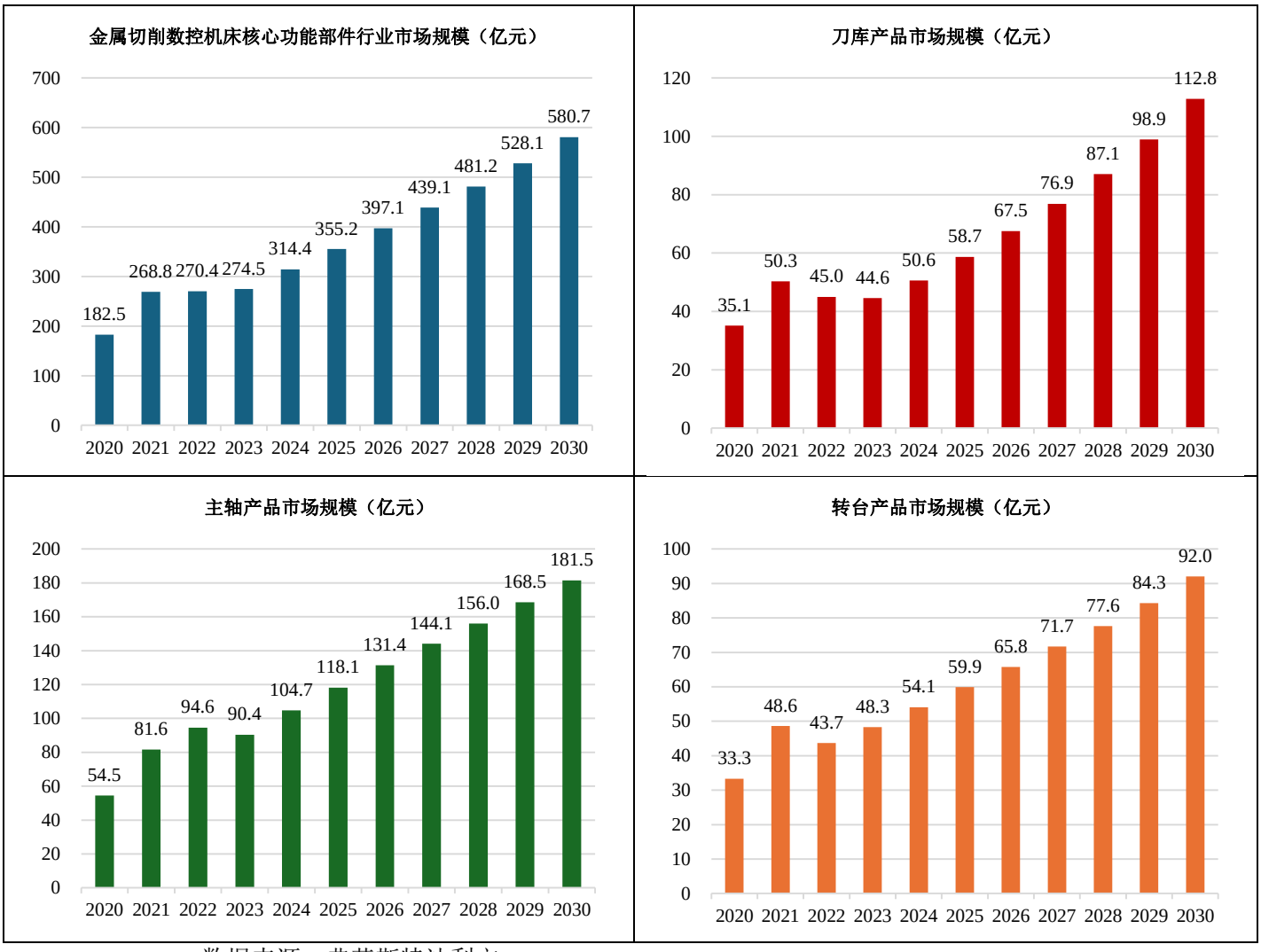
单位：亿元

项目	金额
2024 年度我国金属切削数控机床核心功能部件行业市场规模	314.4
其中：刀库产品市场规模	50.6
主轴产品市场规模	104.7
转台产品市场规模	54.1

数据来源：弗若斯特沙利文。

2、发行人所处细分行业市场规模的变动情况

根据弗若斯特沙利文研究数据，2020 年-2030 年，我国金属切削数控机床核心功能部件行业市场规模变动情况及发展趋势如下：



数据来源：弗若斯特沙利文。

根据弗若斯特沙利文研究数据，受装备制造业升级、汽车与航天等高端制造领域需求扩大、工业自动化渗透率提升，以及智能制造、进口替代政策推动等多

重因素共同驱动，预计 2024~2030 年我国金属切削数控机床核心功能部件行业市场规模的复合增长率为 10.77%。细分领域中，刀库产品、主轴产品、转台产品的市场规模复合增长率分别为 14.29%、9.60%、9.25%。

此外，功能部件行业的市场空间不仅限于境内，境外市场同样具备较大拓展潜力。根据德国机床制造商协会（VDW）数据，2024 年我国大陆地区机床消费金额占全球总额的 32.00%。据此推算，2024 年度全球数控机床核心功能部件行业的市场规模合计约为 982.5 亿元，行业市场空间广阔。

3、发行人所处细分行业竞争格局

（1）功能部件行业整体竞争态势

数控机床核心功能部件行业目前形成中国大陆企业、中国台湾企业及日欧企业三方共同参与的市场竞争格局。行业内竞争主体数量较多，市场竞争程度较为激烈，整体市场集中度相对较低。

从市场布局来看，日欧功能部件企业凭借技术积累与品牌壁垒，在高端市场保持领先地位，旗下产品在精度、可靠性和高端机床配套能力方面具有显著优势。中国台湾功能部件企业长期深耕精密制造领域，在中端市场具备较高稳定性和成熟度。中国大陆功能部件企业中，以发行人及昊志机电（300503.SZ）的业务规模和品牌影响力相对较高，属于行业领先企业，在中高端市场占据一定市场份额；其余企业以数量众多的中小型厂商为主，此类企业普遍存在经营规模有限、产品品类相对单一等特点，主要聚焦于中低端市场。

与此同时，近年来我国数控机床功能部件行业进口替代趋势显著，以发行人为代表的中国大陆企业持续扩大市场份额。

报告期内，发行人经营规模与数控机床核心功能部件行业相关企业比较情况如下：

公司类型	公司名称	主营产品	境内主营业务收入（亿元）			
			2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中国大陆头部企业	昊志机电（300503.SZ）	主轴、转台、丝杠、导轨等	5.75	10.24	6.69	6.88
	发行人	刀库、主轴、转台等	5.50	9.07	7.65	7.59

公司类型	公司名称	主营产品	境内主营业务收入（亿元）			
			2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	南京工艺装备制造股份有限公司	丝杠、导轨、花键等	未披露	4.64	4.60	未披露
	德速智能（873334.NQ）	刀库、主轴、转台等	1.65	2.66	2.73	2.78
中国台湾头部企业	主要包括上银科技（2049.TW）、北钜、健椿（4561.TW）、潭佳精密、普森等头部企业，其中上银科技（2049.TW）2024 年度在我国境内数控机床核心功能部件市场的收入规模为 11.37 亿元，其余企业在我国境内数控机床核心功能部件市场的收入规模约 1~5 亿元。					
日欧头部企业	主要包括 Peiseler、REXROTH、IBAG、KitagawaCorporation 等头部企业，2024 年度在我国境内数控机床核心功能部件市场收入规模约 1~8 亿元。					

注：昊志机电（300503.SZ）、南京工艺装备制造股份有限公司、德速智能（873334.NQ）经营数据根据公开披露资料整理；2024 年度中国台湾头部企业、日欧头部企业在我国境内数控机床核心功能部件行业市场收入规模数据来源于弗若斯特沙利文。

2024 年度，发行人在我国境内市场主营业务收入规模为 9.07 亿元。同期，在我国境内数控机床核心功能部件行业内，中国大陆头部企业昊志机电（300503.SZ）在我国境内市场的收入规模为 10.24 亿元，中国台湾头部企业上银科技（2049.TW）在我国境内市场的收入规模为 11.37 亿元；行业内其余主要企业的收入规模普遍处于 1~8 亿元区间。

综上，2024 年度，发行人在我国境内数控机床核心功能部件市场的收入规模，仅次于中国大陆企业昊志机电（300503.SZ）与中国台湾企业上银科技（2049.TW），排名第 3，处于领先水平。

（2）各细分产品领域竞争格局

①刀库

根据弗若斯特沙利文研究数据，2024 年度我国刀库行业主要企业的收入规模及市场占有率情况如下：

序号	公司类型	公司名称	收入规模（亿元）	市场占有率
1	中国大陆头部企业	冈田智能	7.5	14.8%
2	中国台湾头部企业	德大机械	2.7	5.3%
3	中国大陆头部企业	德速智能	1.9	3.8%
4	中国台湾头部企业	北钜科技	1.5	3.0%
5	中国台湾头部企业	圣杰国际	1.2	2.4%
合计			**14.8**	**29.2%**

数据来源：弗若斯特沙利文。

2024 年，中国大陆刀库行业呈现相对分散的竞争格局。行业前五大企业合计市场占有率约为 29.2%，其中发行人以 14.8%的市场份额稳居行业第一，中国大陆企业德速智能（873334.NQ）以 3.8%的市场份额居行业第三，中国台湾企业德大机械、北钜科技、圣杰国际分别以 5.3%、3.0%、2.4%的市场份额稳居行业第二、四、五位。

②主轴

根据弗若斯特沙利文研究数据，2024 年度我国主轴行业主要企业的收入规模及市场占有率情况如下：

公司类型	序号	公司名称	收入规模（亿元）	市场占有率
中国大陆头部企业	1	昊志机电	6.8	6.5%
	2	沈阳机床	3.5	3.3%
	3	秦川机床	2.7	2.6%
	4	爱贝科	2.6	2.5%
	5	冈田智能	1.0	1.0%
合计			**16.6**	**15.9%**
中国台湾头部企业	主要包括健椿、罗翌、普森等头部企业，在我国境内市场收入规模约 1~3 亿元			
日欧头部企业	主要包括 Tsudakoma Corporation 、GMN、Peiseler、IBAG 等头部企业，在我国境内市场收入规模约 1~3 亿元			

数据来源：弗若斯特沙利文。

2024 年，中国大陆主轴行业同样呈现相对分散的竞争格局。中国大陆地区前五大企业合计市场占有率为 15.9%，其中昊志机电（300503.SZ）以 6.5%的市场份额稳居中国大陆企业第一及行业第一，发行人以 1.0%的市场份额居中国大陆企业第五。其余主要企业为中国台湾企业健椿、罗翌、普森，以及日本 Tsudakoma Corporation 、德国 GMN、德国 Peiseler、瑞士 IBAG 等。

③转台

根据弗若斯特沙利文研究数据，2024 年度我国转台行业主要企业的收入规模及市场占有率情况如下：

公司类型	主要企业收入规模
中国大陆头部企业	主要包括昊志机电、冈田智能、科德数控、绿的谐波等头部企业，收入规模约 0.5~2 亿元

公司类型	主要企业收入规模
中国台湾头部企业	主要包括潭兴精工、潭佳精密、宝嘉诚、旭阳国际等头部企业，收入规模约 1~5 亿元
日欧头部企业	主要包括 Kitagawa Corporation 、Tsudakoma Corporation、Peiseler、PL LEHMANN 等头部企业，在中国市场收入规模较小

数据来源：弗若斯特沙利文。

中国大陆转台行业企业数量众多，头部企业包括中国台湾企业潭兴精工、潭佳精密、宝嘉诚及中国大陆企业昊志机电（300503.SZ）等，同时大量中小型企业聚焦区域市场或特定应用场景，形成多元竞争格局，整体市场呈高度分散态势，头部企业市场份额占比有限，尚未形成绝对主导的竞争格局。

（四）结合产业政策、我国数控化率水平、下游数控机床市场景气度及终端应用领域发展情况、数控机床设备换代周期及发行人功能部件产品更换周期、发行人所属产业链地位及客户结构、技术迭代趋势等，说明发行人报告期内业绩增长的主要驱动因素及相关因素的可持续性、主要产品细分市场的发展趋势、市场空间及面临的风险，未来市场需求、竞争格局是否存在重大变化风险，对发行人未来经营业绩稳定性的影响，并完善相关风险提示

1、产业政策、我国数控化率水平、下游数控机床市场景气度及终端应用领域发展情况、数控机床设备换代周期及发行人功能部件产品更换周期、发行人所属产业链地位及客户结构、技术迭代趋势

（1）产业政策

数控机床作为“工业母机”，是工业现代化的基石，是国家基础制造能力的综合体现，是我国由“制造大国”迈向“制造强国”的重要支撑。从国家安全维度看，高端数控机床是国防装备制造的核心装备，构成国家安全的重要屏障。从全球竞争视角来看，数控机床已成为新一代科技革命的关键交汇领域，其地位已上升为评判国家高端制造竞争力的核心制高点。

基于此，长期以来，我国始终高度重视数控机床产业发展，先后出台一系列产业政策及具体支持举措，为行业发展提供有力保障，主要情况如下：

发布时间	发文单位	文件名称	主要内容、投资规模与计划	目前实施情况
2021 年 3 月	全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社	提出推动制造业优化升级，培育先进制造业集群，推动集成电路、高端数控机床等产业	为基础性、长期性政策，支持高端数控机床创新发展

发布时间	发文单位	文件名称	主要内容、投资规模与计划	目前实施情况
		会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	创新发展。	
2023 年 6 月	工业和信息化部、教育部、科学技术部、财政部、国家市场监督管理总局	《制造业可靠性提升实施意见》（工信部联科〔2023〕77 号）	一、总体要求：到 2025 年，重点行业关键核心产品的可靠性水平明显提升。到 2030 年，10 类关键核心产品可靠性水平达到国际先进水平。 二、重点任务：将实施基础产品可靠性“筑基”工程作为重点任务，在机械行业，将重点提升工业母机用滚珠丝杠、导轨、主轴、转台、刀库、光栅、编码器、数控系统、大功率激光器、泵阀等关键专用基础零部件的可靠性水平。	总体要求到 2030 年，目前在实施过程中。通过实施可靠性“筑基”工程，补齐基础产品可靠性短板，提高核心基础零部件、核心基础元器件、关键软件、关键基础材料及基础工艺可靠性水平，为相关行业整机产品可靠性提升奠定基础，增强产业链供应链韧性
2023 年 8 月	工业和信息化部、财政部、农业农村部、商务部、海关总署、金融监管总局、国家药监局	《机械行业稳增长工作方案（2023-2024 年）》（工信部联通装〔2023〕144 号）	开展工业母机、仪器仪表……等创新产品推广应用系列行动，深化在机械、汽车、航空航天、电子等领域的规模化应用。持续扩大工业母机、仪器仪表……等的需求，引导社会资金加大对制造业的投入力度。开展关键核心技术攻关，提升工业母机产业创新能力、供给能力和支撑保障能力。推动工业母机数字化发展，推动高端工业母机批量化应用。指导和鼓励工业母机企业积极拓展海外市场，优化出口品种结构，持续提升中高端工业母机产品国际竞争力。	目前已实施完毕。根据中国机械工业联合会《2024 年机械工业经济运行情况综述》，2024 年规模以上机械工业增加值同比增长 6.0%；机械工业主要涉及的五个国民经济行业大类增加值均实现增长，其中，汽车制造业增速达 9.1%；电气机械和仪器仪表制造业增速分别为 5.1%和 6.0%；通用设备和专用设备制造业增速分别为 3.6%和 2.8%
2023 年 12 月	国家发展改革委	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号）	将“数控机床”之“高端数控机床用关键部件、附件及工量具”列为鼓励类	作为基础性、长期性产业政策，通过“分类引导+标准倒逼+区域协同”机制，已形成“政策落地-产业升级-生态优化”的良性循环，在推动现代化产业体系建设中发挥关键作用
2024 年 3 月	国务院	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（国发〔2024〕7 号）	一、总体要求：到 2027 年，工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上，规模以上工业企业关键工序数控化率超过 75%。 二、实施设备更新行动：（一）推进重点行业设备更新改造。（二）加快建筑和市政基础设施领域设备更新。（三）支持交通运输设备和老旧农业机械更新。（四）提升教育文旅医疗设备水平。三、实施消费品以旧换新行动（五）开展汽车以旧换新。（六）开展家电产品以旧换新。（七）推动家装消费品换新。	总体要求到 2027 年，目前在实施过程中，具体实施情况请参见本表下述《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》（发改环资〔2024〕1104 号）、《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》（发改环资〔2025〕13 号）相关内容
2024 年 3 月	工业和信息化部等 7 部	《推动工业领域设备更新实施方	一、总体要求：到 2027 年，工业领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上，规模以	总体要求到 2027 年，目前在实施过程中，具体实施情况请参

发布时间	发文单位	文件名称	主要内容、投资规模与计划	目前实施情况
	门	案》（工信部联规〔2024〕53 号）	上工业企业关键工序数控化率超过 75%。二、重点任务：实施先进设备更新行动：1.加快落后低效设备替代。针对工业母机、农机、工程机械、电动自行车等生产设备整体处于中低水平的行业，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。重点推动工业母机行业更新服役超过 10 年的机床等。2.更新升级高端先进设备。3.更新升级试验检测设备。	见本表下述《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》（发改环资〔2024〕1104 号）、《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》（发改环资〔2025〕13 号）相关内容
2024 年 7 月	工业和信息化部	《“工业母机+”百行万企产需对接活动实施方案》（工信厅通装〔2024〕42 号）	以产需对接为抓手，通过部门联动、市场带动，推进工业母机创新产品推广应用和迭代升级，提升工业母机产业链供应链韧性和竞争力，为推动制造业高质量发展、建设现代化产业体系提供有力支撑。	持续至 2027 年，目前在实施过程中。已成为推动工业母机产业高质量发展的核心抓手，有效带动行业订单增长
2024 年 7 月	中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议	《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》	抓紧打造自主可控的产业链供应链，健全强化集成电路、工业母机等重点产业链发展体制机制，全链条推进技术攻关、成果应用。	到 2029 年中华人民共和国成立八十周年时，完成本决定提出的改革任务。目前在稳步推进过程中。
2024 年 7 月	国家发展改革委、财政部	《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》（发改环资〔2024〕1104 号）	根据《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（国发〔2024〕7 号），统筹安排 3000 亿元左右超长期特别国债资金，加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新。	目前已实施完毕。2024 年，“两新”政策带动设备工器具购置投资同比增长 15.7%，对全部投资增长贡献率达到 67.6%，带动大宗耐用消费品销售额超过 1.3 万亿元，对扩大有效投资、提振消费需求发挥了重要作用
2025 年 1 月	国家发展改革委、财政部	《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》（发改环资〔2025〕13 号）	根据《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（国发〔2024〕7 号），2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策。根据国家发展改革委发展改革工作介绍，总体资金额度 5000 亿元，其中超长期特别国债支持消费品以旧换新资金规模增加至 3000 亿元，延续 2024 年工作基础，扩围支持手机、平板、智能手表手环等数码产品购新；超长期特别国债资金支持设备更新 2000 亿元，覆盖范围进一步扩展至电子信息、安全生产、设施农业、粮油加工等领域。	目前在实施过程中。国家统计局数据显示，2025 年上半年，全国规模以上工业增加值同比增长 6.4%。其中，规模以上装备制造业增加值同比增长 10.2%，远超工业增速，凸显了装备制造业支撑工业经济发展的硬担当。 2025 年上半年，装备制造业拉动全部规模以上工业增长 3.4 个百分点，占全部规模以上工业的比重为 35.5%
2025 年 7 月	工业和信息化部等八部门	《机械工业数字化转型实施方案》（工信部联通装〔2025〕152 号）	面向新能源汽车、新能源装备、航空航天等战略性新兴产业和传统产业改造提升需求，重点发展数控立式/卧式/龙门（五轴）加工中心、数控车床和车削中心等；推进新一代信息技术与工业母机技术深度融合，发展智能工业母机。	2025 年 7 月启动，持续至 2030 年底，目前处于方案实施的初期阶段
2025 年 10 月	中国共产党第二十届中	《中共中央关于制定国民经济和	加强原始创新和关键核心技术攻关。完善新型举国体制，采取超常规措施，全链条推动	目前为规划建议。一方面，提出要完善新型举国体制，采取

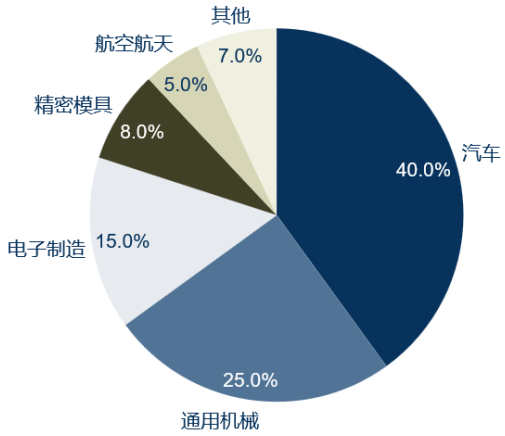
发布时间	发文单位	文件名称	主要内容、投资规模与计划	目前实施情况
	央委员会第四次全体会议	社会发展第十五个五年规划的建议》	集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破。	超常规措施，全链条推动工业母机关键核心技术攻关取得决定性突破；另一方面，与“十四五”规划中“高端数控机床”这一重点产业相比，“十五五”规划建议中升级为“工业母机”这一产业生态

上述产业政策的发布和实施，为数控机床及其功能部件行业的稳定、可持续发展提供了良好的政策环境。

（2）终端应用领域发展情况

发行人产品主要应用于金属切削数控机床，终端应用领域主要包括汽车、通用机械、电子制造、精密模具、航空航天、工程机械等。根据弗若斯特沙利文研究数据，2024 年度我国金属切削数控机床下游应用中，汽车行业占比约 40%，通用机械行业占比约 25%，电子制造行业占比约 15%，精密模具行业占比约 8%，航空航天行业占比约 5%，工程机械及其他行业占比约 7%。

中国金属切削数控机床下游占比，2024



数据来源：弗若斯特沙利文。

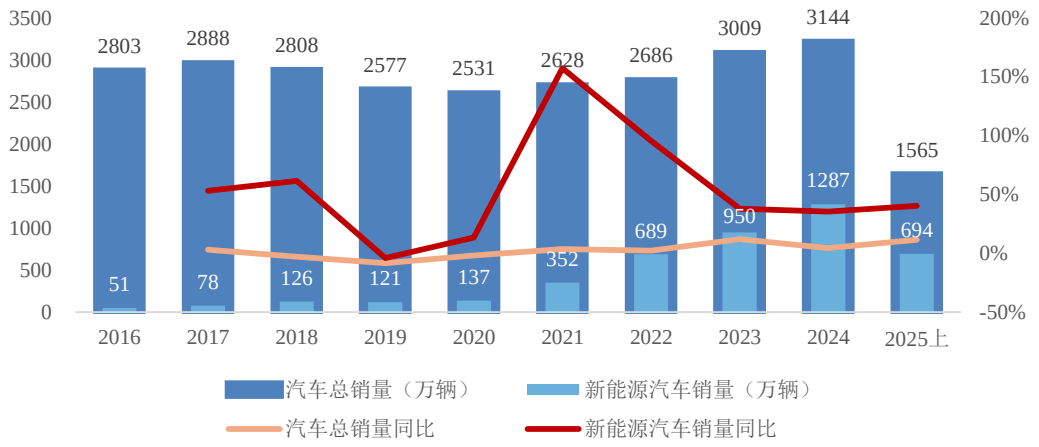
报告期内，主要终端应用领域均处于积极扩张或稳步增长阶段，发展态势良好，为数控机床及其功能部件行业创造了旺盛且持续的终端市场需求。

①汽车行业

汽车行业是数控机床最大下游应用行业。作为汽车生产的重要设备，数控机床占据着汽车厂商固定资产总投资的重要比例，其中，作为汽车产业链中的重要

环节，汽车零部件领域对数控机床的需求已经超过整车制造商的机床需求。

我国汽车行业销量及变动情况



数据来源：中国汽车工业协会

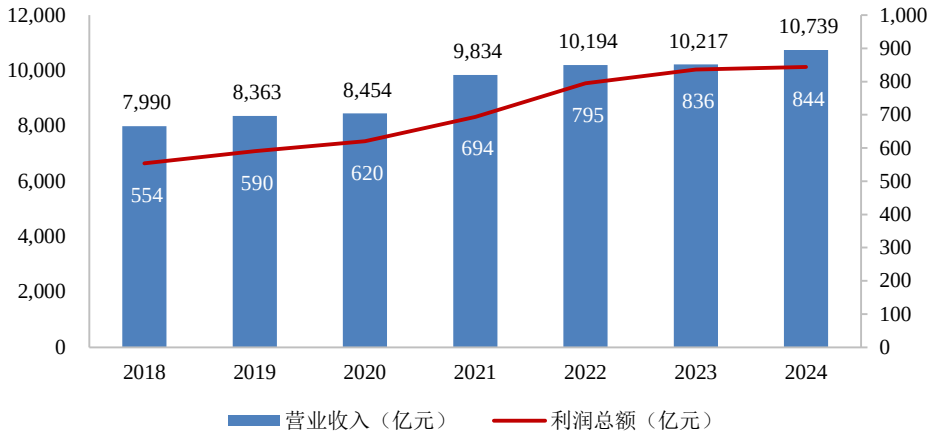
随着新能源汽车逐渐普及，我国汽车产业景气度不断上升。根据中国汽车工业协会数据，2023 年度、2024 年度、2025 年上半年，我国汽车销量分别同比增长 12.02%、4.46%、11.43%，其中，新能源汽车销量分别同比增长 37.87%、35.50%、40.31%。2025 年上半年，新能源汽车新车销量已达到汽车新车总销量的 44.32%。

以旧换新政策持续显效，带动内需市场明显改善，对汽车整体增长起到重要支撑作用。同时，汽车出口继续保持增长。2025 年上半年，汽车出口 308.30 万辆，同比增长 10.38%，其中新能源汽车出口增长迅速，达到 106.00 万辆，同比增长 75.21%。随着“两新”政策有序实施，叠加企业新品供给持续丰富等，将有助于拉动汽车消费持续增长。

②通用机械行业

通用机械行业是指在工业生产中通用性强、用途广泛的机械设备，主要包括泵、阀门、风机、压缩机、减速机等，广泛应用于钢铁、电力、冶金、石化、造船、食品医药、交通设施等多个领域。通用机械产品在制造过程中对零部件精度和可靠性要求较高，需要大量使用数控车床、铣床、磨床等设备。虽然通用机械在机床下游应用中的占比低于汽车行业，但因其应用范围广、需求稳定，对机床行业形成长期支撑。

通用机械行业收入及利润情况



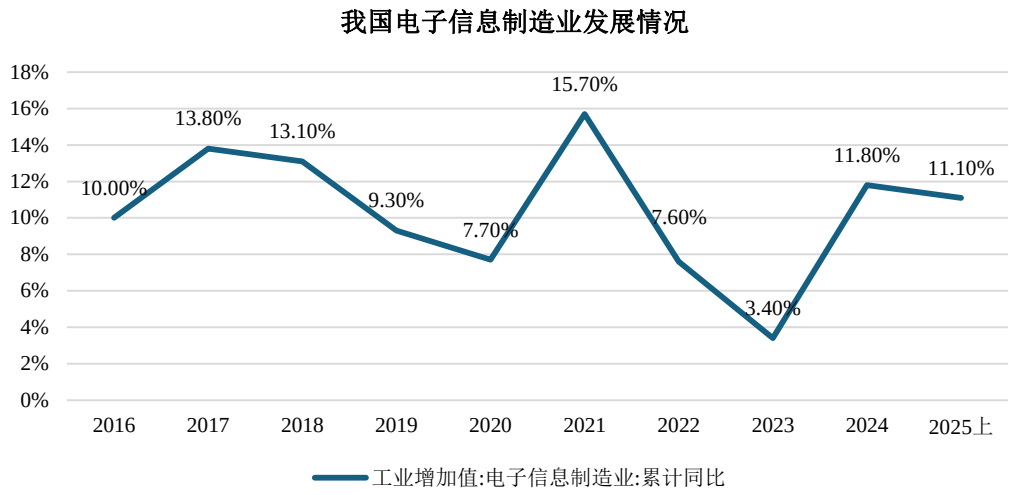
数据来源：中国通用机械工业协会

近年来，受政策引导、需求支撑、创新驱动三重因素叠加推动，通用机械行业营收规模保持稳步增长态势。政策端，《“十四五”机械工业发展规划》提供宏观指引，叠加通用机械智能化改造、高端零部件国产化替代专项政策，为行业锚定发展方向、稳定经营预期；需求端，国民经济基础配套需求、设备更新与基建带来的采购需求，以及智能制造升级催生的新需求，共同构成行业需求基本盘；创新端，产业转型升级提速与研发投入持续增加，既提升行业抗市场波动能力，也助力产品向高端化、智能化迭代。

根据中国通用机械工业协会数据，2023 年度、2024 年度，通用机械行业规模以上企业营业收入分别同比增长 4.28%、3.49%。2025 年以来，存量政策与新一轮“两新”“两重”政策加力扩围，带动设备工器具购置投资等内需改善，叠加智能制造升级催生的新需求，将为行业持续发展注入强劲动力。

③电子制造行业

电子信息制造业是以电子技术为核心，涵盖半导体、电子元器件、通信设备、计算机及配套设备等的研发、生产与组装，提供电子信息产品及系统解决方案的战略性产业。机床作为“工业母机”，是该行业发展的核心支撑，3C 电子、汽车电子等领域的精密结构件、电路板等关键产品的微米级加工，需依赖钻攻中心、加工中心等数控机床完成。



数据来源：国家统计局

根据国家统计局数据，2023 年度、2024 年度、2025 年上半年，我国电子信息制造业工业增加值分别同比增长 3.40%、11.80、11.10%，行业整体发展态势良好，尤其是 2024 年度、2025 年上半年，我国电子信息制造业工业增加值快速增长。作为全球科技产业的重要组成部分，随着 5G、物联网、人工智能等前沿技术的不断融合和应用，电子信息制造业市场有望持续展现出强劲的增长势头。

④精密模具行业

模具素有“工业之母”之称，是制造业不可或缺的基础工艺装备，广泛服务于汽车、电子、信息、航空航天、轻工、军工、交通、建材、医疗和生物等行业。模具中的主要型腔和型面加工几乎都依赖于数控机床，作为材料成型的关键装备，模具加工对机床精度、刚性、硬度及热稳定性要求较高，直接推动了数控铣床、高速加工中心、五轴联动加工中心等设备的市场需求。

我国模具行业发展起步较晚，现代模具工业自 20 世纪 70 年代末才开始发展。近年来，受益于国内工业化水平提升、经济持续增长，以及模具下游关联市场的不断拓展，国内模具制造企业通过引进国外先进技术与管理理念，积极推进业务转型和产业升级，促使我国模具制造行业实现稳步增长，目前我国已经成为全球模具产值最大的国家。根据中国模具工业协会资料显示，2022 年、2023 年、2024 年度，我国模具产值分别约为 3300 亿元、3432 亿元、3633 亿元，2023 年、2024 年分别同比增长 4.00%、5.86%。

从下游需求看，汽车、电子信息等主要领域的发展为模具行业提供了广阔空

间。汽车行业是模具的核心应用市场，需求持续稳定增长；国内新能源汽车产业的蓬勃发展，叠加新能源汽车产品更新周期缩短，进一步带动汽车模具需求快速增加。电子行业受 5G 技术与产品升级驱动，对精密模具需求稳步上升；家电、航空航天等领域也因市场扩张或技术升级，持续拉动模具需求释放。考虑到我国制造业庞大的产值规模以及良好发展前景，未来我国模具工业将受益于国内巨大的市场需求和政策的扶持，保持较快发展态势。

⑤航空航天行业

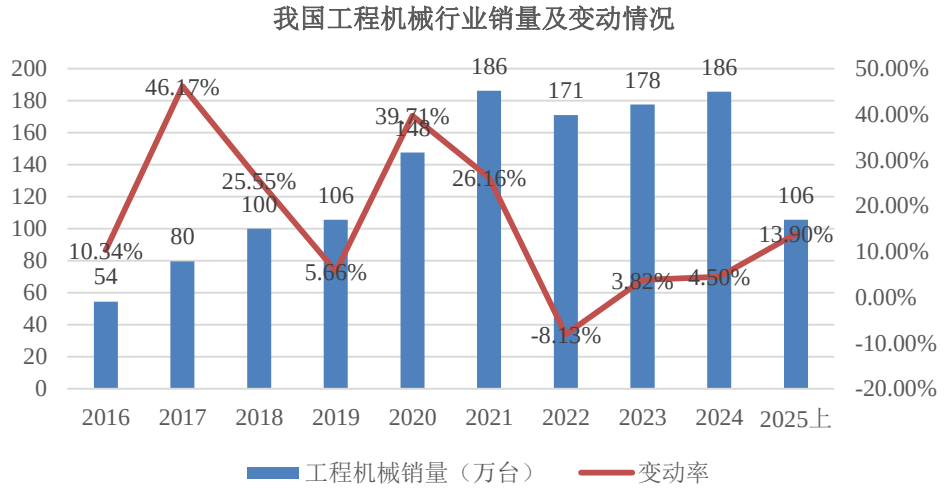
航空航天行业作为机床行业技术壁垒最高的下游领域，其对机床的需求集中体现在复杂结构件与关键零部件的精密加工场景。该领域产品普遍采用钛合金、高温合金及复合材料，加工需满足高精度、高刚性及多工艺复合要求，需要依赖五轴联动加工中心、大型龙门铣床、车铣磨复合机床等高端设备。2025 年《政府工作报告》提出推动商业航天、低空经济等新兴产业安全健康发展，这将进一步增加对高端数控机床的需求，为国内机床企业带来重要市场增长机遇。

商业航天是以市场为主导、具备商业盈利模式的航天活动，主要涵盖卫星制造、火箭发射、卫星应用等领域。2015 年，国家发改委等部门联合发布《国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015-2025 年）》，以此为标志，我国商业航天正式步入发展元年。近年来，受益于国内航天产业支持政策的密集出台，国内航天发射活动屡创历史新高，卫星互联网建设加速推进，航天产业应用领域持续拓展，相关支撑技术与能力稳步提升，我国航天产业进入加速发展阶段。根据艾媒咨询数据，我国商业航天市场规模近年来始终保持高速增长态势，2023 年、2024 年同比增速分别达 23.20%、20.30%，2024 年市场规模预计约为 23,382 亿元，整体发展前景持续向好。

低空经济以各类有人/无人驾驶航空器的低空飞行活动为牵引，带动相关领域融合发展，产品涵盖无人机、eVTOL、直升机、传统固定翼飞机等，应用覆盖居民消费与工业领域。根据前瞻产业研究院、浙商证券研究所及中国民航局的相关数据与预测，2023 年、2024 年、2025 年我国低空经济市场规模同比增速分别达 33.83%、91.76%、54.59%，2025 年预计将达到 1.5 万亿元，2035 年有望进一步攀升至 3.5 万亿元，2025 年至 2035 年期间的年复合增长率约为 8.78%。

⑥工程机械行业

2016 年度以来，我国工程机械行业整体销量及变动情况如下：



数据来源：中国工程机械工业协会

如上图所示，2016-2021 年工程机械行业经历了快速增长阶段，市场需求得到集中释放。2022 年受房地产行业萎缩以及基建项目开工不足等原因，工程机械销量同比下滑 8.13%。2023 年以来国家实施更加积极的宏观政策，加上一些地方基建投资起稳回升，两新政策逐步落实和出口增长等因素，使工程机械行业市场需求回升向好。根据中国工程机械工业协会数据，2023 年度、2024 年度、2025 年上半年，我国工程机械销量分别同比增长 3.82%、4.50%、13.90%，

2025 年 7 月 19 日，雅鲁藏布江水电工程正式开工，作为国家重大工程，工期相对较长，将助推国内工程机械需求。此外，近年国家和各地方政府均陆续出台新能源/电动化工程机械相关政策，一方面加快淘汰老旧排放设备，另一方面促进工程机械行业向新能源转型，也将显著扩大工程机械市场需求。

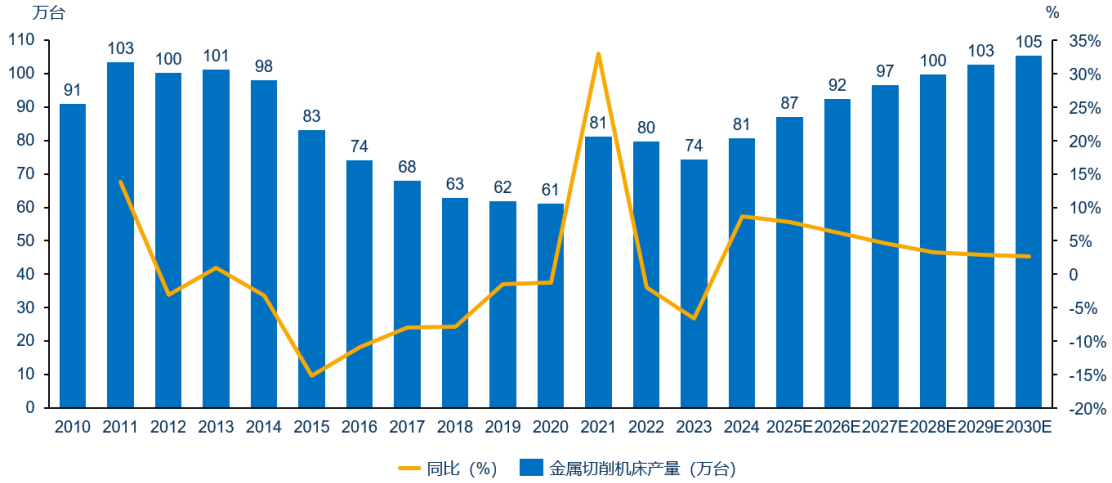
（3）数控机床设备换代周期及发行人功能部件产品更换周期

数控机床更新周期一般约为 8-10 年。功能部件产品的更换周期，需要结合其使用强度、日常维护保养水平等因素综合考虑，其中刀库使用寿命取决于换刀频率、刀具重量及日常维护情况，平均更换周期 5-10 年；主轴使用寿命与其转速、负载和冷却效率强相关，平均更换周期 3-8 年；转台使用寿命核心取决于负载情况、使用环境等因素，平均更换周期 5-10 年。

（4）下游数控机床市场景气度

根据弗若斯特沙利文研究数据，2010-2030 年我国金属切削机床的产量变动情况如下：

中国金属切削机床产量，2010-2030E



数据来源：弗若斯特沙利文。

我国机床行业的发展与我国制造业的发展密切相关。2000 年以后，受益于全球制造业第四次产业转移，我国制造业得到了快速发展，带动机床市场消费呈现爆发式增长，2011 年机床产量达到 103 万台的历史峰值。2012 年至 2020 年，全球制造业进入新一轮格局调整，中低端制造业产能逐步向东南亚、南美洲等地区转移，高端制造业向欧美等发达经济体回流，我国机床市场随之进入下行调整周期。2021 年以来，在国内制造业复苏、机床行业设备更新需求支撑及产业政策支持等多重有利因素共同作用下，我国机床行业整体呈现回暖态势。

（5）我国数控化率水平

从运动控制方式来看，机床可划分为传统机床与数控机床两大类。其中，传统机床需依靠人工手动操作完成切削作业，加工精度与效率相对偏低；而数控机床搭载了程序控制系统，属于自动化机床范畴，不仅能实现复杂、精密的零件加工，还可适配小批量、多品种的生产需求，具备柔性化、高效能的显著特点，是现代机床控制技术的主流发展方向。相较于传统机床，数控机床在加工精度、加工效率、加工能力及后期维护等维度，均展现出突出优势。

当前，伴随我国制造业加速转型升级，终端应用向高端化、个性化方向发展，

市场对加工精细度、生产效率的要求持续提高，数控机床的市场渗透率正逐年攀升。根据弗若斯特沙利文研究数据，2024年我国金属切削机床数控化率约为40%，与发达国家80%左右的数控化率水平相比，仍存在较大提升空间。2024年3月，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，明确提出到2027年，规模以上工业企业关键工序数控化率超过75%。由此可见，未来几年将成为我国机床行业数控化率实现跨越式提升的关键时期。

发行人的主要产品刀库、主轴、转台，均应用于数控机床领域。我国机床行业数控化率的进一步提升，将直接带动发行人主要产品的市场需求增长，持续扩大其市场规模。

（6）发行人所属产业链地位

①与产业链上游相比

报告期内，发行人采购的主要原材料情况如下：

类别	主要构成
钢件加工件	珠管出力轴、伞齿轮、蜗轮蜗杆、偏心盖等
铸件	本体、刀盘、凸轮箱体、凸轮座、壳体等
电机	刀仓电机、电机、减速机、伺服电机等
轴承	深沟球轴承、滚针轴承、圆锥滚子轴承等
钢材	板材、圆钢等
其他	开关、气缸、塑料粒子等

如上表所示，发行人采购的原材料主要包括钢件加工件、铸件、电机、轴承、钢材、开关、气缸、塑料粒子等。

从原材料属性与市场供给格局来看，钢材属于大宗商品，铸件、开关、气缸、塑料粒子等属于初级工业加工品或常规市购件，该等原材料市场供给充足且稳定；钢件加工件需通过精密加工工序生产、具备一定技术门槛，但市场中具备相应加工能力的供应商数量充足；电机、轴承属于通用性工业配件，行业已形成标准化生产供应体系，发行人对主要供应商亦不存在依赖。

在定价机制与议价能力方面，钢材因大宗商品属性，价格完全遵循市场行情波动，采购定价需“随行就市”；对于铸件、开关、气缸、塑料粒子、钢件加工件、电机、轴承等其余类别原材料，发行人一方面依托上游充足的供给基础，可

通过对比筛选优化采购方案，另一方面凭借自身规模化采购优势，能够与供应商协商确定更具竞争力的采购价格，整体具备较强的议价能力。

②与产业链下游相比

发行人所生产的刀库、主轴、转台，均为机床实现数控化加工的核心功能部件，其产品性能优劣与质量水准高低，直接决定了数控机床的加工精度、加工效率及运行可靠性，是保障下游设备核心性能的关键环节。

从下游客户结构维度分析，发行人客户群体较为分散，客户集中度处于较低水平，不存在对单一或少数主要客户的经营依赖，这一客户结构有效降低了单一客户需求波动对公司经营的潜在影响。

凭借产品在产业链中的核心地位以及健康的客户结构，并叠加自身在研发创新、产品性能、品牌口碑等方面的竞争优势，发行人能够稳定获取市场订单、拓展客户资源，并在行业竞争中保持相对较高的毛利率水平。

此外，在定制化产品领域，发行人亦具备成熟的定制化开发与生产能力，可精准响应并满足客户的个性化需求，进一步增强了其与客户合作中的主动权，提升了自身的议价能力。

结合报告期内行业发展状况分析，当前发行人在所属产业链中的地位稳定，不存在发生重大不利变化的风险。

（7）技术迭代趋势

①下游数控机床行业技术发展趋势

A.数控机床的高速化、高精化、高效化

随着现代工业生产持续向提高生产效率和质量的目标发展，制造企业对高速、高效、高精度数控机床的需求将持续增长。高精度产品有利于减小测量误差、减少机械磨损、延长使用寿命等，尤其是航空航天、精密仪器制造等领域复杂、精密零件的加工。因此，高速化、高精化、高效化依然是数控机床未来技术发展的主要趋势之一。

B.机床加工技术复合化

机床复合化是机床发展的重要方向之一。复合机床又包括车铣复合、车铣磨

复合、铣磨复合、切削与 3D 打印复合等多样的形式，复合加工使得机床具有多功能性，可一次装夹完成多种方式加工，大幅减少散列工序加工过程中的运输、装夹及等待时间，有效缩短加工周期。此外，复合加工使得工件在机床上仅需一次装夹定位，克服了多次装夹造成的误差，可大幅提高工件的加工精度。

未来，机械加工将更趋向于高精度、多品种、短周期和复杂化，复合加工是数控机床的重要技术发展方向之一。

C.数控机床的智能化

智能化技术水平提升对数控机床的功能和品质有较大贡献，目前机床智能化体现在：自动调整干涉防碰撞功能、加工零件检测和自动补偿学习功能、高精度加工零件智能化参数选用功能、加工过程自动消除机床震动功能。未来机床智能化将进一步提高，也是众多机床企业未来发展的重要方向。

②发行人主要产品的技术迭代趋势

基于下游数控机床行业技术发展整体趋势，结合行业技术变革方向与市场需求变化，发行人所属功能部件行业的技术迭代趋势如下：

A.以数控机床高速化、高精化、高效化为导向，持续推进产品结构设计优化与驱动技术升级

顺应数控机床高速化、高精化、高效化的技术发展趋势，功能部件行业持续推进产品结构设计优化与驱动技术升级。比如，为满足高端精密五轴加工中心、龙门加工中心等设备对刀库产品在运行速度、定位精度及加工效率方面的核心要求，通过优化产品结构设计，形成了平置刀库这一适配性方案，实现换刀速度与定位精度的同步提升；在驱动技术领域，突破传统机械式传动的性能局限，采用直驱设计及以流体力学为支撑的静压传动技术，通过精简传动链路、降低接触损耗，显著提升加工精度与运行稳定性，全面适配高端制造场景的严苛使用需求。

B.以数控机床复合加工、智能化发展及场景化应用需求为导向，着力实现“功能集成+场景定制”的双重升级

以数控机床复合加工、智能化发展及场景化应用需求为导向，功能部件行业着力推进“功能集成+场景定制”的双重升级。为适配航空航天、汽车制造、精

密模具等高端领域复杂异形件的多工序一体化加工需求，通过整合多类加工功能、优化模块化设计及针对性技术优化，形成了车铣复合刀库、组合刀库、车铣复合主轴、摆头、五轴摇篮转台等系列集成化及定制化产品。该类产品能够精准匹配不同高端制造场景的个性化使用需求，大幅提升工序集成度与加工效率。

（8）客户结构

①按客户规模划分

报告期内，发行人主营业务收入按客户规模划分情况如下：

项目	客户销售规模区间	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
客户数量（家）	≥1000 万元	12	18	13	12
	100 万元（含）~1000 万元	79	128	110	129
	10 万元（含）~100 万元	345	392	402	413
	1 万元（含）~10 万元	402	515	555	558
	＜1 万元	206	324	269	171
	合计	**1,044**	**1,377**	**1,349**	**1,283**
对应销售收入（万元）	≥1000 万元	22,045.78	44,817.73	31,678.60	27,717.67
	100 万元（含）~1000 万元	20,444.80	31,864.28	28,755.21	31,593.22
	10 万元（含）~100 万元	11,672.92	13,544.22	14,080.67	14,343.01
	1 万元（含）~10 万元	1,629.43	1,885.90	1,985.66	2,204.53
	＜1 万元	51.52	82.37	25.53	26.13
	合计	**55,844.46**	**92,194.51**	**76,525.67**	**75,884.55**
销售收入占比	≥1000 万元	39.48%	48.61%	41.40%	36.53%
	100 万元（含）~1000 万元	36.61%	34.56%	37.58%	41.63%
	10 万元（含）~100 万元	20.90%	14.69%	18.40%	18.90%
	1 万元（含）~10 万元	2.92%	2.05%	2.59%	2.91%
	＜1 万元	0.09%	0.09%	0.03%	0.03%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

报告期内，发行人客户资源丰富，数量超 1,000 家且覆盖多规模层级。2024 年度，销售收入≥1,000 万元的客户 18 家，100 万元（含）~1,000 万元区间的客户 128 家，10 万元（含）~100 万元区间的客户达 392 家。数量庞大且层级多元的客户群体，充分印证公司产品能够满足不同层次数控机床厂商的需求，获得了行业内客户的广泛认可。

同时，发行人客户结构呈现“大客户主导”特征。2024 年度，销售额 1000 万元以上的大客户贡献收入占比达 48.61%。

②按新老客户划分

报告期内，发行人主营业务收入按新老客户划分情况如下：

项目		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售收入（万元）	老客户	47,766.57	82,248.18	72,707.51	75,884.55
	新客户	8,077.89	9,946.32	3,818.15	-
	主营业务收入合计	**55,844.46**	**92,194.51**	**76,525.67**	**75,884.55**
销售收入占比	老客户	85.54%	89.21%	95.01%	100.00%
	新客户	14.46%	10.79%	4.99%	-
	主营业务收入合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
销售收入变动率	老客户	16.15%	13.12%	-4.19%	-
	新客户	62.43%	160.50%	-	-
	主营业务收入合计	**21.14%**	**20.48%**	**0.84%**	**-**

（续上表）

项目	客户销售规模区间	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
老客户数量（家）	≥1000 万元	12	18	13	12
	100 万元（含）-1000 万元	60	103	106	129
	10 万元（含）-100 万元	217	268	331	413
	1 万元（含）-10 万元	191	218	280	558
	＜1 万元	40	49	66	171
	合计	**520**	**656**	**796**	**1,283**
新客户数量（家）	≥1000 万元	-	-	-	-
	100 万元（含）-1000 万元	19	25	4	-
	10 万元（含）-100 万元	128	124	71	-
	1 万元（含）-10 万元	211	297	275	-
	＜1 万元	166	275	203	-
	合计	**524**	**721**	**553**	**-**

注：报告期内新、老客户的具体划分标准如下：2022 年度已与发行人建立合作关系的客户，界定为老客户；2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月期间首次与发行人达成合作的客户，界定为新客户；在划分新老客户时，已对同一控制下的客户进行合并认定。

2023年度、2024年度、2025年1-6月，发行人老客户销售收入分别为72,707.51

万元、82,248.18 万元、47,766.57 万元，销售收入占比分别为 95.01%、89.21%、85.54%；新客户销售收入分别为 3,818.15 万元、9,946.32 万元、8,077.89 万元，销售收入占比分别为 4.99%、10.79%、14.46%。依托在研发创新及生产制造、产品品类及结构、产品性价比等方面的竞争优势，发行人市场竞争能力不断增强，新客户拓展情况良好，新、老客户销售收入稳步发展。

③主要客户情况

报告期内，发行人与主要客户（各期前十大客户）的合作情况如下：

单位：亿元

序号	客户名称	合作年限	客户市场地位	报告期累计销售收入
1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	13 年	纽威数控（688697）于 2021 年 9 月在上交所科创板上市，专注于中高档数控机床的研发、生产及销售，产品销往国内和全球 60 多个国家和地区。	1.59
2	安徽卓朴智能装备股份有限公司与安徽新诺精工股份有限公司	9 年	安徽新诺精工股份有限公司是国内专业的切削解决方案提供商，通过对历史悠久、行业经验丰富的黄山皖南机床有限公司收购重组后成立。安徽卓朴智能装备股份有限公司为安徽新诺精工股份有限公司的关联企业。	1.41
3	宁波海天精工股份有限公司	10 年	海天精工（601882）于 2016 年 11 月在上交所主板上市，专注于高端数控金属切削机床的研发、生产和销售。	1.31
4	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	9 年	该客户是一家专业研发和生产高端数控机床的高新技术企业，为不同行业客户提供先进的一体化生产解决方案及服务。	1.06
5	乔锋智能装备股份有限公司	12 年	乔锋智能（301603）于 2024 年 7 月在深交所创业板上市，是一家专业从事中高端数控机床研发、生产、销售和服务为一体的国家级专精特新“小巨人”企业。	1.03
6	冈田精机（沈阳）有限公司	7 年	该客户为发行人经销商客户，其下游客户主要为通用技术集团下属机床企业。通用技术集团是中央直接管理的国有重要骨干企业，目前已经发展成为国内机床行业中产品种类最多、服务领域最广、综合技术能力最强，为重点行业和关键领域提供高端核心装备最多的龙头企业。	0.99
7	滕州市山东大汉智能科技有限公司	11 年	该客户是一家以新一代信息技术与制造业深度融合的数字化、网络化、智能化、多元化发展的工业母机企业。该客户产品的销售主要以网络线上销售为主，销售模式新颖，发展速度较快。	0.98
8	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	11 年	该客户为专注于数控加工设备、机床上下料自动化、数字化工厂、非标夹具设计制造的国家级高新技术企业，产品远销土耳其、埃及、新马泰等国家。	0.77

序号	客户名称	合作年限	客户市场地位	报告期累计销售收入
9	南通国盛智能科技集团股份有限公司	9 年	国盛智能（688558）于 2020 年 6 月在上交所科创板上市，为国内先进的金属切削类中高档数控机床以及智能自动化生产线提供商。	0.73
10	厦门扬森数控设备有限公司	11 年	该客户是一家专注于高端机床研发设计、生产制造与销售服务为一体的高新技术企业，产品销往三、四十余个国家地区。	0.60
11	山东威达精工智能装备有限公司	11 年	该客户以海外市场为主，其核心产品龙门加工中心的出货量处于行业前列。	0.58
12	山东鲁班数控机床有限公司	8 年	该客户是鲁南地区闻名的数控机床制造服务商，鲁南地区重点机床制造企业，产品畅销全国 30 多个省市，远销欧洲、非洲等地。	0.55
13	东莞市博邦精密设备有限公司	5 年	该客户为发行人经销商客户，主要经营数控机床核心零部件的经销业务，核心业务区域主要在华南地区，具备数十年的行业经验和丰富的客户资源。	0.41
14	韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION	6 年	该客户成立于 1976 年，在汽车零件、数控机床、产业机械、军工产业领域致力于尖端产品的开发与生产，现已发展为韩国综合机械产业领域的佼佼者，是韩国数控机床行业的领导者。	0.33

如上表所示，发行人主要客户以数控机床行业的头部优质企业为主，涵盖纽威数控（688697.SH）、海天精工（601882.SH）、乔锋智能（301603.SZ）、国盛智科（688558.SH）、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 等境内外知名数控机床厂商。

在同类产品采购环节，发行人主要客户通常选取 2-3 家核心供应商，以保障供应链稳定性。具体到对发行人的采购业务，目前以刀库产品为核心品类，且该类产品在主要客户同类产品采购份额中的占比多处于 60%-90%区间，充分彰显主要客户对发行人产品的高度认可。

报告期内，发行人与主要客户的合作关系整体保持稳定，未发生主要客户流失的情形，主要客户对发行人经营业绩的贡献占比处于较高水平，且来自主要客户的销售收入呈稳步增长态势，为发行人经营业绩的稳定增长增长提供了有力支撑。具体情况如下：报告期各期，发行人对主要客户（各期前十大客户）的销售收入分别为 28,458.65 万元、31,807.75 万元、39,694.01 万元、23,335.30 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 37.50%、41.56%、43.05%、41.79%。其中，2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人对主要客户的销售收入合计金额同比增幅分别达 11.77%、24.79%、17.58%。

2、发行人报告期内业绩增长的主要驱动因素及相关因素的可持续性，主要产品细分市场的市场空间

报告期内，发行人营业收入分别为 76,689.36 万元、77,288.83 万元、93,177.79 万元和 56,393.99 万元，扣非归母净利润分别为 12,014.65 万元、11,650.66 万元、16,755.46 万元和 10,471.85 万元。

2023 年度，受国际环境、地缘政治及机床行业下游装备投资乏力等因素影响，机床行业整体需求减弱，发行人营业收入同比增长 0.78%，扣非归母净利润同比下降 3.03%。2024 年度以来，在国务院《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》等相关政策支持下，下游数控机床行业及终端应用领域市场需求显著提升，有效带动发行人经营业绩实现大幅增长。2024 年度及 2025 年 1-6 月，发行人营业收入分别同比增长 20.56%、21.05%，扣非归母净利润分别同比增长 43.82%、25.00%。

从销量和价格维度分析，2024 年度及 2025 年 1-6 月发行人经营业绩的大幅增长，主要驱动因素为产品销量的大幅提升；同期，主要产品销售价格呈小幅下行态势，未对发行人经营业绩稳定性构成重大不利影响。

发行人主要产品销量增长的主要驱动因素，主要包括产业政策支持、数控机床设备及功能部件更新换代需求、终端应用领域的积极发展及配套销售优势。具体情况分析如下：

（1）产业政策支持

报告期内，对发行人业绩增长起到主要推动作用的产业政策，以 2024 年 3 月国务院发布的《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》为核心，辅以后续出台的系列配套政策，具体包括：

2024 年 3 月发布的《推动工业领域设备更新实施方案》，总体要求到 2027 年，工业领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上，规模以上工业企业关键工序数控化率超过 75%；实施先进设备更新行动，加快落后低效设备替代，重点推动工业母机行业更新服役超过 10 年的机床等。

2024 年 7 月发布的《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》，总体资金额度 3000 亿元。

2025 年 1 月发布的《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》，总体资金额度 5000 亿元，其中支持消费品以旧换新资金规

模 3000 亿元，支持设备更新资金规模 2000 亿元。

①产业政策支持有效带动发行人报告期内经营业绩实现大幅增长

相关产业政策对发行人报告期内业绩增长的影响如下：

A.针对工业母机行业，政策明确重点推进服役超 10 年机床的更新替代，并提出至 2027 年规模以上工业企业关键工序数控化率超过 75%的目标，该等政策将直接释放数控机床及其配套功能部件的市场需求。

B.除工业母机领域外，其他设备更新政策及消费品以旧换新政策同步落地，该等政策通过扩大数控机床在终端应用场景的需求，间接拉动数控机床及其功能部件的市场需求扩容。

在上述政策的协同推动下，根据弗若斯特沙利文研究数据，2024 年度及 2025 年 1-6 月，我国金属切削机床产量分别实现 8.61%、7.81%的同比增长，核心功能部件行业市场规模分别实现 14.54%、12.98%的同比增长，行业景气度持续提升，为发行人业绩增长提供了有力支撑。

②产业政策对数控机床及其功能部件行业的支持具有持续性

《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》实施周期至 2027 年，为行业发展提供稳定预期。

2025 年 7 月，工业和信息化部等八部门发布《机械工业数字化转型实施方案》，提出面向新能源汽车、新能源装备、航空航天等战略性新兴产业和传统产业改造提升需求，重点发展数控立式/卧式/龙门（五轴）加工中心、数控车床和车削中心等，推进新一代信息技术与工业母机技术深度融合，发展智能工业母机。

2025 年 10 月，中国共产党第二十届中央委员会第四次全体会议审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》，提出要完善新型举国体制，采取超常规措施，全链条推动工业母机关键核心技术攻关取得决定性突破。

数控机床作为“工业母机”，是装备制造业的核心环节，直接支撑各行业生产装备升级、产业链体系完善及制造业高质量发展。基于此，国家后续将持续出台相关延续性政策，促进行业稳定发展。

③核心功能部件进口替代空间广阔

当前，我国数控机床产业在核心功能部件领域仍面临较强的进口依赖。从政策导向来看，2025 年 10 月《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》进一步提出，抓紧打造自主可控的产业链供应链，尤其针对工业母机等重点产业链，健全全链条技术攻关与成果应用机制。

随着上述政策的持续落地推进，中国大陆企业在核心功能部件领域的进口替代进程将有所加速。发行人作为行业领先企业，将获得广阔的市场空间。

（2）存量设备更新

按数控机床 10 年更新周期测算，2015-2024 年我国新增金属切削机床存量规模约 727 万台，为 2024 年全国新增金属切削机床产量（81 万台）的 8.98 倍。广阔的存量设备更新空间，为机床功能部件行业提供了持续稳定的采购需求支撑。

（3）终端应用领域的积极发展

①终端应用领域发展情况

报告期内，主要终端应用领域的发展情况如下：

序号	终端应用领域	终端应用领域发展相关指标	变动率		
			2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
1	汽车	汽车销量	11.43%	4.46%	12.02%
		其中：新能源汽车销量	40.31%	35.50%	37.87%
2	通用机械	通用机械行业营收规模	-	3.49%	4.28%
3	电子制造	电子信息制造业工业增加值	11.10%	11.80%	3.40%
4	精密模具	模具产值	-	5.86%	4.00%
5	航空航天	商业航天市场规模	-	20.30%	23.20%
		低空经济市场规模	54.59%	91.76%	33.83%
6	其他	工程机械销量	13.90%	4.50%	3.82%

注：上述数据来源于中国汽车工业协会、中国通用机械工业协会、国家统计局、中国模具工业协会、艾媒咨询、前瞻产业研究院、浙商证券研究所及中国民航局、中国工程机械工业协会。

报告期内，主要终端应用领域均处于积极扩张或稳步增长阶段，发展态势良好，为数控机床及其功能部件行业创造了旺盛且持续的终端市场需求。

②新技术、新产业发展，驱动设备升级换代

近年来，新能源汽车、电子信息、航空航天等新兴产业加速崛起，对机床设备的加工精度、运行稳定性、生产效率及智能化水平等核心性能指标提出严苛要求，推动机床行业从传统“存量替换”向以“技术升级换代”为核心的阶段转型。

比如，新能源汽车核心零部件及轻量化结构件制造，要求机床具备高精密、高转速、高刚性特质；电子信息产业微型精密及复杂结构件的需求增长，推动机床向超高精度、智能化迭代；航空航天领域难加工材料与复杂曲面核心产品的加工，亟需具备高效切削、复合加工、智能监测功能的新一代数控机床。

③发行人所处数控机床核心功能部件行业市场规模将持续增长

如前文所述，根据弗若斯特沙利文研究数据，2024 年度我国金属切削数控机床核心功能部件行业市场规模为314.4亿元，其中刀库产品市场规模50.6亿元，主轴产品市场规模 104.7 亿元，转台产品市场规模 54.1 亿元。

受装备制造业升级、汽车与航天等高端制造领域需求扩大、工业自动化渗透率提升，以及智能制造、进口替代政策推动等多重因素共同驱动，预计 2024~2030 年我国金属切削数控机床核心功能部件行业市场规模的复合增长率为 10.77%。细分领域中，刀库产品、主轴产品、转台产品的市场规模复合增长率分别为14.29%、9.60%、9.25%。

此外，功能部件行业的市场空间不仅限于境内，境外市场同样具备较大拓展潜力。根据德国机床制造商协会（VDW）数据，2024 年我国大陆地区机床消费金额占全球总额的 32.00%。据此推算，2024 年度全球数控机床核心功能部件行业的市场规模合计约为 982.5 亿元，行业市场空间广阔。

（4）配套销售优势

报告期内，发行人主营业务收入分产品变动情况如下：

产品类别	销售收入（万元）				变动率		
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
刀库	43,704.21	74,636.37	62,945.22	64,151.39	17.11%	18.57%	-1.88%
主轴和转台	11,795.83	16,861.12	12,978.46	11,236.63	39.92%	29.92%	15.50%
其他	344.41	697.01	601.98	496.53	-1.17%	15.79%	21.24%
主营业务收入合计	**55,844.46**	**92,194.51**	**76,525.67**	**75,884.55**	**21.14%**	**20.48%**	**0.84%**

注：2025 年 1-6 月销售收入变动率系年化计算数据。

2024 年度，发行人主营业务收入同比增加 15,668.84 万元，其中主轴和转台产品销售收入合计同比增长 3,882.66 万元，占主营业务收入增量的 24.78%，系报告期内发行人业绩增长的主要驱动因素之一。2025 年 1-6 月，发行人主轴和转台产品销售收入合计同比增幅达 39.92%，显著高于同期刀库产品 17.11%的同比增长水平，对发行人业绩增长的贡献度进一步提升。

主轴、转台与刀库均为数控机床的核心功能部件，下游客户群体较多存在共同采购需求。发行人凭借刀库产品较高的市占率和品牌影响力，可同步配套提供主轴、转台产品，配套销售优势明显。报告期内，发行人主轴、转台产品的配套销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对刀库客户销售主轴的金额	7,109.40	9,403.27	6,890.23	6,509.95
主轴总销售金额	7,508.20	9,950.07	7,637.71	6,773.89
主轴产品配套销售占比	**94.69%**	**94.50%**	**90.21%**	**96.10%**
对刀库客户销售转台的金额	2,165.57	3,526.29	2,917.20	2,524.98
转台总销售金额	4,287.63	6,911.05	5,340.75	4,462.74
转台产品配套销售占比	**50.51%**	**51.02%**	**54.62%**	**56.58%**

发行人主轴和转台产品起步相对较晚，2021 年才推向市场，目前尚处于市场拓展阶段。2024 年度，发行人主轴和转台产品的市占率分别为 1.0%和 1.3%，大幅低于刀库产品 14.8%的市占水平。随着技术水平的不断提升及产品种类持续丰富，并依托在刀库产品方面积累的良好客户资源和品牌口碑，发行人主轴和转台产品具备较大的增长潜力。

3、主要产品细分市场的发展趋势

随着我国制造业转型升级，尤其是新能源汽车、消费电子、精密模具、航空航天等高端制造领域的高速发展以及新材料的广泛应用，受加工场景、技术特性及材料属性等因素驱动，终端应用对数控机床的性能要求越来越高。当前，下游数控机床行业呈现高速化、高精化、高效化、机床加工技术复合化及智能化发展趋势。

基于下游数控机床行业技术发展整体趋势，结合行业技术变革方向与市场需

求变化，发行人所属功能部件行业呈现以下发展趋势：一是以数控机床高速化、高精化、高效化为导向，持续推进产品结构设计优化与驱动技术升级；二是以数控机床复合加工、智能化发展及场景化应用需求为导向，着力实现“功能集成+场景定制”的双重升级。

发行人深度洞察下游行业技术升级趋势，精准把握市场需求变化，通过前瞻性的技术储备与全面的产品布局，能够持续响应并满足客户在不同应用场景下的个性化、高品质需求，为自身业务持续发展奠定坚实基础。具体情况如下：

产品类别	技术迭代趋势	产品升级迭代方向	产品技术优势及特性说明	发行人技术发展现状
刀库	A.以数控机床高速化、高精化、高效化为导向，持续推进产品结构设计优化与驱动技术升级。 B.以数控机床复合加工、智能化发展及场景化应用需求为导向，着力实现“功能集成+场景定制”的双重升级。	平置刀库	采用紧凑化结构设计，占用空间小，适配性强，且运行平稳、换刀速度快、定位精准、可靠性高，主要应用于高端精密五轴加工中心、龙门加工中心等。	具备批量供货能力
		车铣复合刀库	采用模块化紧凑设计，换刀迅速精准、支持“动力刀”与常规刀具灵活切换，结构刚性强、运行可靠且兼容性广，主要应用于航空航天、汽车制造等高端制造领域，适配复杂异形件多工序一体化加工需求。	具备批量供货能力
		组合刀库	采用模块化组合设计，可按需搭配刀库单元、拓展刀具存储容量，换刀迅速精准、支持多类型刀具切换；结构刚性强、运行平稳可靠，兼容性广，能匹配五轴加工中心等多种高端设备，适配多工序复杂加工，助力提升机床工序集成度与加工效率。	具备成熟供货能力
主轴		电主轴	采用电机与主轴一体化直驱设计，彻底摒弃传统皮带或齿轮传动方式，具备高转速、高功率密度、高精度、高刚性、高效率、低振动噪音、响应迅速等优势。	已形成小批量供货能力
		静压主轴	以流体力学支撑替代传统机械接触传动，彻底突破滚动轴承在精度、阻尼及寿命上的固有瓶颈，具备极高的回转精度与精度保持性、卓越的阻尼特性与抗振性、极高的刚性与承载能力，运转寿命长、可靠性高、速度适配范围广，代表着精密制造装备领域的先进技术水平。	已形成小批量供货能力
		车铣复合主轴	兼具旋转轴与多功能动力平台属性，既能作为 C 轴实现连续旋转车削，又可作为铣削主轴完成分度定位及圆周插补运动；其具备强大扭矩输出、高刚性结构及“动力刀”功能，且精度与热稳定性优异，能高效适配复合加工场景。	已形成小批量供货能力
		摆头	摆头（又称摆动主轴头）是五轴联动机床的核心部件，可驱动电主轴（或铣头）绕单轴或双轴进行角度摆动，通过调整电主轴空间角度指向，与回转工作台相辅相成实现五轴加工；其能有效避免刀具干涉，支持用短刀具、平头铣刀替代球头刀，既提升加工效率，又保障加工精度，可精准完成复杂结构零件加工。	已形成小批量供货能力
转台		DD 直驱转台	无中间传动环节，从根源上消除齿轮、皮带等部件带来的背隙问题，传动效率与精度显著提升；同时具备高定位与重复定位精度、高动态响应与高速分度、高刚性与大扭矩输出、结构紧凑易集成等优势。	已形成小批量供货能力

产品类别	技术迭代趋势	产品升级迭代方向	产品技术优势及特性说明	发行人技术发展现状
		静压转台	采用全封闭式支撑设计，具备极强的轴向、径向刚度和抗倾覆能力；同时具备启动力矩极小、响应速度快、超高定位精度等优势。	已形成小批量供货能力
		五轴摇篮转台	采用摇篮式结构设计，工件装夹于“摇篮”工作台后，可围绕 A 轴（绕 X 轴旋转）、C 轴（绕 Z 轴旋转）实现高精度联动回转与分度定位；传动链路精简，定位精度与重复定位精度优异，能有效减少累积误差；结构刚性强、承载能力突出，运行平稳且抗振性好，热稳定性佳；与摆头协同构成五轴加工系统，可适配复杂曲面、异形零件的多方位精密加工，大幅提升加工效率与工件精度一致性，是高端制造领域实现复杂加工的关键部件。	已形成批量供货能力

4、未来市场需求、竞争格局是否存在重大变化风险，对发行人未来经营业绩稳定性的影响

（1）未来市场需求呈稳步增长趋势，不存在重大变化风险

产业政策的大力支持、我国数控化率水平的不断提升、下游数控机床市场和终端应用领域的积极发展、数控机床设备及功能部件更新换代等积极因素，为功能部件行业的发展提供了强有力支撑，未来市场需求呈稳步增长趋势，不存在重大变化风险。

根据弗若斯特沙利文研究数据，预计 2024~2030 年我国金属切削数控机床核心功能部件行业市场规模的复合增长率为 10.77%。细分领域中，刀库产品、主轴产品、转台产品的市场规模复合增长率分别为 14.29%、9.60%、9.25%。

（2）行业竞争格局主要呈现行业整合加速、进口替代的变化趋势，有利于以发行人为代表的行业领先企业持续扩大市场份额

①行业整合加速

作为重资产的精密制造行业，中小型企业难以满足持续增长的资本投入需求和不断提升的产品技术质量要求。同时，随着技术的不断进步，头部企业凭借核心技术形成了更强的技术壁垒，与中小厂商的差距逐渐拉大，下游客户特别是大型客户倾向于与行业内知名企业进行长期合作。以上因素驱动下，头部企业市场份额将持续扩大，行业整合加速。

②进口替代

2024 年 7 月党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改

革、推进中国式现代化的决定》提出，抓紧打造自主可控的产业链供应链，健全强化集成电路、工业母机等重点产业链发展体制机制，全链条推进技术攻关、成果应用。

随着国家对工业母机产业支持政策的持续发力，以发行人、昊志机电（300503）、南京工艺装备制造股份有限公司为代表的我国大陆地区行业领先企业，不断加大技术研发投入，取得了显著的技术突破，在产品性能和质量上逐步缩小与国际先进水平的差距，逐步实现进口替代。

未来，随着技术的持续进步与政策的有力推动，我国大陆地区企业有望在市场竞争中抢占更多份额，增强产业供应链的自主可控能力。

综上，发行人未来市场需求、竞争格局不存在重大变化风险。发行人在研发创新及生产制造、产品品类及结构、品牌及客户、规模、配套销售、性价比等方面已形成系统性竞争优势，构建起稳固的市场地位，并拥有广泛且稳步发展的客户群体，具备较强的行业竞争能力，在未来市场需求稳步增长、行业整合加速、进口替代的行业发展趋势下，以发行人为代表的行业领先企业将持续扩大市场份额，发行人未来经营业绩具有稳定性。

5、主要产品细分市场面临的风险，以及完善相关风险提示

结合上述事项分析，发行人主要产品细分市场面临的风险主要为“下游数控机床厂商自主生产功能部件的风险”。

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”位置以及“第三节 风险因素”之“一、与行业相关的风险”位置，补充披露“下游数控机床厂商自主生产功能部件的风险”，具体内容如下：

数控机床核心功能部件产品性能与质量水平的高低将直接影响数控机床的加工精度、加工效率和可靠性。为提高功能部件与整机的匹配度、降低供应链风险，下游中高端数控机床厂商基于发展过程中积累的工艺、人才、设备等资源特点，存在对部分功能部件进行自产的情形。若主要数控机床厂商进一步加大对功能部件自主研发、生产的力度，公司将面临市场份额流失进而影响公司经营业绩的风险。

二、区分产品类型，说明报告期内定制化和标准化产品的销量、收入、毛

利及占比情况，下游数控机床的主要差异、主要客户及变化情况；结合发行人与下游数控机床厂商的合作模式，举例说明定制化产品解决方案的具体内容、主要环节、核心技术以及定制化的具体体现；结合发行人产品应用的主要下游领域发展趋势、技术升级迭代情况、设备及功能部件更新周期、客户需求变化、发行人的定制化生产能力、产品定制化程度及可替代性等，说明发行人与主要客户合作的可持续性，报告期内新客户开拓情况，未来是否存在新客户开拓风险，发行人未来经营业绩的稳定性

（一）区分产品类型，说明报告期内定制化和标准化产品的销量、收入、毛利及占比情况，下游数控机床的主要差异、主要客户及变化情况

1、定制化和标准化产品的区分

定制化产品，是指发行人针对客户在产品配置、功能特性、性能指标等方面的个性化需求，通过对产品的配置方案、结构设计、技术参数等进行针对性调整与优化，形成的能够精准匹配客户差异化使用场景及需求的产品解决方案。

发行人基于产品规格型号（对应唯一存货编码及专属产品设计方案）的客户覆盖范围及生产设计属性，对定制化产品与标准化产品作出分类。

项目	定义
定制化产品	指规格型号仅单独销售给单一客户的产品。
标准化产品	指规格型号可同时满足多个客户的通用使用需求，并实现对多名客户销售的产品。

2、定制化和标准化产品的销量、收入、毛利及占比情况

（1）主营业务产品总体定制化和标准化销售情况

报告期内，发行人主营业务产品总体定制化和标准化销售情况如下：

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
定制化产品	销量（台）	8,800	12,387	5,119	3,421
	收入（万元）	16,685.76	24,067.17	13,330.08	9,235.25
	毛利（万元）	6,668.04	9,400.67	5,574.32	3,608.39
	销量占比	19.51%	17.64%	9.70%	6.63%
	收入占比	29.88%	26.10%	17.42%	12.17%
	毛利占比	36.62%	31.71%	23.57%	15.79%

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
标准化产品	销量（台）	36,299	57,851	47,673	48,164
	收入（万元）	39,158.70	68,127.34	63,195.59	66,649.31
	毛利（万元）	11,538.72	20,245.89	18,071.38	19,249.77
	销量占比	80.49%	82.36%	90.30%	93.37%
	收入占比	70.12%	73.90%	82.58%	87.83%
	毛利占比	63.38%	68.29%	76.43%	84.21%

注：“主营业务收入-其他”（主要为单独销售的配件收入以及维修费收入）全部作为标准化产品统计；销量及占比仅统计刀库、主轴、转台产品，未包含配件。

从上表可以看出，发行人主营业务以标准化产品销售为主，定制化产品销售占比相对较低。报告期各期，发行人标准化产品销量占比分别为 93.37%、90.30%、82.36%、80.49%，销售收入占比分别为 87.83%、82.58%、73.90%、70.12%，毛利占比分别为 84.21%、76.43%、68.29%、63.38%；定制化产品销量占比分别为 6.63%、9.70%、17.64%、19.51%，销售收入占比分别为 12.17%、17.42%、26.10%、29.88%，毛利占比分别为 15.79%、23.57%、31.71%、36.62%。

从数据变动趋势分析，报告期内，发行人定制化产品的销量占比、销售收入占比及毛利占比均呈现持续稳步上升的态势，充分彰显了定制化业务具备良好的增长潜力。

从报告期各期定制化产品的销量占比、销售收入占比及毛利占比数据对比来看，定制化产品的毛利占比在各期均显著高于其销售收入占比及销量占比。该数据特征充分表明，相较于标准化产品，定制化产品具备更为突出的产品溢价能力及盈利水平，彰显了定制化业务在盈利能力方面的比较优势。

（2）各产品类别定制化和标准化销售情况

①刀库产品定制化和标准化销售情况

报告期内，发行人定制化和标准化刀库产品销售情况如下：

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
定制化产品	销量（台）	6,343	9,732	3,665	2,343
	收入（万元）	12,913.93	20,116.24	10,944.20	7,695.76
	毛利（万元）	5,104.41	7,942.06	4,804.63	3,266.81
	销量占比	20.48%	19.07%	9.18%	5.82%

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	收入占比	29.55%	26.95%	17.39%	12.00%
	毛利占比	36.03%	32.82%	23.75%	16.12%
标准化产品	销量（台）	24,632	41,305	36,257	37,912
	收入（万元）	30,790.29	54,520.12	52,001.02	56,455.64
	毛利（万元）	9,064.04	16,257.26	15,427.28	16,992.66
	销量占比	79.52%	80.93%	90.82%	94.18%
	收入占比	70.45%	73.05%	82.61%	88.00%
	毛利占比	63.97%	67.18%	76.25%	83.88%

②主轴产品定制化和标准化销售情况

报告期内，发行人定制化和标准化主轴产品销售情况如下：

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
定制化产品	销量（台）	2,215	2,329	1,323	1,013
	收入（万元）	2,473.35	2,540.33	1,659.10	1,173.64
	毛利（万元）	996.78	922.03	546.91	344.95
	销量占比	22.65%	19.07%	15.90%	13.64%
	收入占比	32.94%	25.53%	21.72%	17.33%
	毛利占比	39.79%	32.54%	30.19%	27.94%
标准化产品	销量（台）	7,565	9,886	6,997	6,416
	收入（万元）	5,034.85	7,409.74	5,978.61	5,600.25
	毛利（万元）	1,508.06	1,911.71	1,264.84	889.78
	销量占比	77.35%	80.93%	84.10%	86.36%
	收入占比	67.06%	74.47%	78.28%	82.67%
	毛利占比	60.21%	67.46%	69.81%	72.06%

③转台产品定制化和标准化销售情况

报告期内，发行人定制化和标准化转台产品销售情况如下：

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
定制化产品	销量（台）	242	326	131	65
	收入（万元）	1,298.48	1,410.59	726.78	365.85
	毛利（万元）	566.85	536.58	222.78	-3.37
	销量占比	5.57%	4.67%	2.88%	1.67%

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	收入占比	30.28%	20.41%	13.61%	8.20%
	毛利占比	43.76%	24.64%	17.13%	-0.31%
标准化产品	销量（台）	4,102	6,660	4,419	3,836
	收入（万元）	2,989.15	5,500.46	4,613.98	4,096.90
	毛利（万元）	728.57	1,640.81	1,078.00	1,083.22
	销量占比	94.43%	95.33%	97.12%	98.33%
	收入占比	69.72%	79.59%	86.39%	91.80%
	毛利占比	56.24%	75.36%	82.87%	100.31%

3、下游数控机床的主要差异

关于定制化和标准化产品，下游数控机床的主要差异情况如下：

产品类别		2025 年 1-6 月		下游主要应用
		定制化产品销售占比	标准化产品销售占比	
刀库	圆盘刀库	18.51%	81.49%	立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心、五轴加工中心。
	链式刀库	76.62%	23.38%	-
	其中：液压链式	90.24%	9.76%	大型卧式加工中心、龙门加工中心、五轴加工中心、落地镗铣床。
	普通链条	53.00%	47.00%	立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心、五轴加工中心、车铣复合加工中心。
	平置链条	99.31%	0.69%	龙门加工中心、五轴加工中心
	斜盘刀库	46.53%	53.47%	钻攻中心
	伞形刀库	100.00%	-	龙门加工中心、小型五轴加工中心、雕铣机。
	斗笠刀库	42.06%	57.94%	
	车床刀库	99.38%	0.62%	大型立式车床、车铣复合加工中心。
主轴	皮带主轴	75.18%	24.82%	立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心
	直联主轴	52.44%	47.56%	立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心
	齿轮主轴	100.00%	-	立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心
	静压主轴	100.00%	-	数控磨床
转台	凸轮滚子转台	14.77%	85.23%	立式加工中心、卧式加工中心、五轴加工中心。
	齿式转台	71.18%	28.82%	立式加工中心、卧式加工中心

产品类别		2025 年 1-6 月		下游主要应用
		定制化产品销售占比	标准化产品销售占比	
	DD 直驱转台	94.62%	5.38%	卧式加工中心、龙门加工中心、五轴加工中心。
	静压转台	100.00%	-	数控磨床

关于定制化和标准化产品，就同一产品类别而言，其下游应用的数控机床类型基本一致，相关数控机床的差异主要体现在产品规格尺寸、特殊零部件配置及核心技术参数等方面；就不同产品类别而言，其下游应用的数控机床类型差异较为显著。通常情况下，高端数控机床对应的产品定制化程度明显更高，例如平置链条刀库、车床刀库、齿轮主轴、静压主轴、DD 直驱转台、液静压转台等产品，其定制化属性尤为突出。

4、主要客户及变化情况

从主要客户构成及变动情况分析，发行人标准化产品的主要客户群体具备较强的稳定性，合作持续性良好；定制化产品方面，因整体销售规模显著低于标准化产品，其主要客户的销售额呈现较大波动，其中定制化主轴与定制化转台产品主要客户的变动尤为明显。

（1）刀库产品主要客户及变化情况

①定制化刀库产品主要客户及变化情况

报告期内，发行人定制化刀库产品主要客户（各期前五大客户）情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	1,764.27	2,775.35	1,304.19	770.56
2	乔锋智能装备股份有限公司	1,573.71	2,277.31	95.83	209.79
3	冈田精机（沈阳）有限公司	1,184.91	2,118.25	1,672.98	1,088.06
4	韩国现代威亚株式会社	883.71	1,836.01	322.24	231.20
5	山东豪迈数控机床有限公司	590.91	526.74	486.13	95.82
6	宁波海天精工股份有限公司	305.91	482.46	266.55	518.34
7	广东普拉迪科技股份有限公司	296.82	917.00	573.00	227.54
8	南通国盛智能科技集团股份有限公司	219.77	286.65	474.36	801.89

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
9	武汉重型机床集团有限公司	78.69	712.95	349.36	461.86
小计		**6,898.71**	**11,932.73**	**5,544.64**	**4,405.07**
定制化刀库收入合计		**12,913.93**	**20,116.24**	**10,944.20**	**7,695.76**
占比		**53.42%**	**59.32%**	**50.66%**	**57.24%**

②标准化刀库产品主要客户及变化情况

报告期内，发行人标准化刀库产品主要客户（各期前五大客户）情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	1,469.51	2,098.84	2,263.88	2,235.50
2	安徽卓朴智能装备股份有限公司	1,409.42	3,663.91	3,441.09	2,816.46
3	滕州市山东大汉智能科技有限公司	1,361.31	2,274.83	2,293.29	1,940.00
4	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	1,254.02	1,673.76	1,373.93	1,767.11
5	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	1,119.78	1,530.31	1,232.56	1,411.12
6	宁波海天精工股份有限公司	1,092.78	2,214.95	2,422.10	3,602.18
7	南通国盛智能科技集团股份有限公司	721.17	1,343.04	1,362.92	1,792.71
8	乔锋智能装备股份有限公司	305.86	1,537.21	2,641.03	1,175.31
小计		**8,733.87**	**16,336.85**	**17,030.79**	**16,740.37**
标准化刀库收入合计		**30,790.29**	**54,520.12**	**52,001.02**	**56,455.64**
占比		**28.37%**	**29.96%**	**32.75%**	**29.65%**

（2）主轴产品主要客户及变化情况

①定制化主轴产品主要客户及变化情况

报告期内，发行人定制化主轴产品主要客户（各期前五大客户）情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	宁波海天精工股份有限公司	457.42	379.67	183.43	94.86
2	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	325.72	246.25	181.24	95.62
3	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	190.23	154.27	82.67	15.68
4	友嘉国际数控机床有限公司	169.99	114.79	9.64	2.41
5	哈玛智能精密机床（浙江）有限公司	119.92	37.88	-	-

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
6	安徽卓朴智能装备股份有限公司	103.54	225.55	60.78	16.80
7	江苏澴润数控科技有限公司	66.81	277.77	71.47	62.25
8	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	36.91	51.89	157.11	301.60
9	苏州珈玛自动化科技有限公司	33.65	65.70	106.06	2.23
10	固得维机械设备（江苏）有限公司	8.50	24.03	259.82	-
11	齐重数控装备股份有限公司	-	-	2.63	148.98
12	南通国盛智能科技集团股份有限公司	-	39.93	38.32	81.62
小计		**1,512.68**	**1,617.72**	**1,153.17**	**822.06**
定制化主轴收入合计		**2,473.35**	**2,540.33**	**1,659.10**	**1,173.64**
占比		**61.16%**	**63.68%**	**69.51%**	**70.04%**

②标准化主轴产品主要客户及变化情况

报告期内，发行人标准化主轴产品主要客户（各期前五大客户）情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	玉溪铭德智能机械有限公司	604.28	285.12	64.92	1.19
2	山东鲁班数控机床有限公司	560.14	687.29	401.47	422.65
3	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	408.47	750.03	530.58	216.24
4	滕州市山东大汉智能科技有限公司	312.51	301.12	432.91	273.23
5	青岛云科智能装备有限公司	255.03	337.57	403.67	103.68
6	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	183.00	375.20	160.97	140.73
7	宁波海天精工股份有限公司	97.07	423.71	221.56	288.06
8	安徽卓朴智能装备股份有限公司	94.22	291.28	378.27	162.58
9	南京速锋数控技术有限公司	3.19	122.86	116.33	238.22
小计		**2,517.90**	**3,574.17**	**2,710.69**	**1,846.58**
标准化主轴收入合计		**5,034.85**	**7,409.74**	**5,978.61**	**5,600.25**
占比		**50.01%**	**48.24%**	**45.34%**	**32.97%**

（3）转台产品主要客户及变化情况

①定制化转台产品主要客户及变化情况

报告期内，发行人定制化转台产品主要客户（各期前五大客户）情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	大公数控（北京）科技有限公司	286.96	303.50	6.73	-
2	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	177.56	115.93	13.70	7.50
3	巨冈精工（广东）股份有限公司	147.34	156.20	104.26	250.77
4	江苏澴润数控科技有限公司	120.60	314.35	59.63	35.22
5	纵晟（上海）精密机械有限公司	107.35	-	-	-
6	友嘉国际数控机床有限公司	41.11	65.55	156.24	-
7	厦门扬森数控设备有限公司	39.00	15.49	196.99	-
8	冈田（宁波）精密机械有限公司	21.06	-	-	10.62
9	润地精密机床（浙江）有限公司	-	-	-	11.06
10	江阴美科成机械制造有限公司	-	-	-	10.62
11	江苏威马悦达智能装备有限公司	-	-	65.04	-
小计		**940.98**	**971.02**	**602.59**	**325.79**
定制化转台收入合计		**1,298.48**	**1,410.59**	**726.78**	**365.85**
占比		**72.47%**	**68.84%**	**82.91%**	**89.05%**

②标准化转台产品主要客户及变化情况

报告期内，发行人标准化转台产品主要客户（各期前五大客户）情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	东莞市博邦精密设备有限公司	1,028.06	1,665.61	849.63	505.35
2	滕州市山东大汉智能科技有限公司	399.74	-	-	-
3	安徽金冈田机械有限公司	377.29	632.16	436.26	12.97
4	河南省信同利机械科技有限公司	149.87	385.27	143.00	1.59
5	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	145.40	301.46	139.82	71.42
6	宁波博传智能科技有限公司	144.40	532.60	510.38	358.28
7	冈田（宁波）精密机械有限公司	75.87	164.94	203.45	217.83
8	昆山冈田佳机械科技有限公司	42.08	221.45	403.67	73.96
9	滕州市汉智数控机床制造有限公司	32.24	228.81	344.18	161.25
10	巨冈精工（广东）股份有限公司	0.32	51.12	152.23	294.81
11	东莞市华亿智能装备科技有限公司	-	-	51.02	780.49
小计		**2,395.27**	**4,183.42**	**3,233.64**	**2,477.94**

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
标准化转台收入合计		2,989.15	5,500.46	4,613.98	4,096.90
占比		80.13%	76.06%	70.08%	60.48%

（二）结合发行人与下游数控机床厂商的合作模式，举例说明定制化产品解决方案的具体内容、主要环节、核心技术以及定制化的具体体现

发行人与下游数控机床厂商的合作模式通常为：客户提出产品配置、功能特性、性能指标等方面的需求，公司按照相关需求进行产品设计、组织生产。

发行人定制化产品解决方案的具体内容、主要环节、核心技术以及定制化的具体体现，举例说明如下：

项目	具体情况		
定制化产品解决方案的具体内容	针对客户 A 的立式加工中心，对于刀库产品的高换刀速度、高使用寿命的需求，定制化设计圆盘刀库（40#，30 把刀，存货编码 R4-30-00-0138）。		
定制化产品解决方案的主要环节	**1、需求对接与方案初拟：**客户提出具体产品需求，发行人基于现有标准化产品体系，提供初步匹配方案。		
	2、现场勘查与需求深化：发行人技术团队赴客户现场勘查交流，客户明确产品在产品配置、功能特性、性能指标等维度的定制化修改要求。		
	3、方案迭代与最终确认：发行人根据客户定制化需求优化产品方案，经与客户多轮沟通、修订，最终达成方案共识。		
	4、技术文件编制：发行人完成定制化产品的技术图纸绘制及物料清单（BOM 表）编制工作。		
	5、试制生产与现场调试：发行人组织产品试制生产与跑合测试，首台产品发往客户现场开展安装调试，针对产品机械结构、电控系统等方面出现的问题进行优化调整。		
	6、批量交付与验收：完成问题整改后再次发货调试，待产品性能达标后启动批量生产，最终实现产品交付。		
定制化产品解决方案的核心技术、定制化的具体体现	**圆盘刀库（40#，30 把刀）**		
	配置方案、结构设计、技术参数	**向客户 A 销售的圆盘刀库（40#，30 把刀，定制要求）**	**向其他客户销售的圆盘刀库（圆盘 40#，30 把刀，一般要求）**
	凸轮位置检测精度	配置指定编码器（最小检测角度 0.1°）	配置近接开关传感器（检测精度误差与编码器相比相对较大）
	凸轮箱体	定制款箱体（内部增加检测开关，用于快速换刀的位置检测），凸轮曲线需匹配客户机床换刀程序要求。	通用款箱体
	刀库本体	在刀库本体上加工连接孔，机床钣金直接锁固于刀库本体，提升刀库的防护性能。	通用刀库本体
	换刀时间	1.2S	1.5S
	稳定换刀次数（对应使用寿命）	200 万次	100 万次

（三）结合发行人产品应用的主要下游领域发展趋势、技术升级迭代情况、

设备及功能部件更新周期、客户需求变化、发行人的定制化生产能力、产品定制化程度及可替代性等，说明发行人与主要客户合作的可持续性，报告期内新客户开拓情况，未来是否存在新客户开拓风险，发行人未来经营业绩的稳定性

1、发行人与主要客户的合作较为稳定，具有较好的可持续性

发行人与主要客户的合作具有较好的可持续性，主要原因如下：存量设备更新，为下游客户的采购需求提供稳定支撑；发行人具备高效响应客户需求的柔性化生产能力和定制化生产能力，并服务于跨行业、多类型的中高端客户群体，积累了更为丰富的研发和生产实践经验，可快速响应市场及客户需求，提升客户合作粘性；发行人的核心技术储备与产品布局，紧密契合下游数控机床行业的技术升级迭代方向及发展趋势，能够持续满足客户需求变化；发行人主要客户具有较高的知名度和稳定性，为业务发展提供了坚实支撑。

（1）存量设备更新，为下游客户的采购需求提供稳定支撑

①存量设备更新叠加政策支持，形成稳定刚性需求

按数控机床 10 年更新周期测算，2015-2024 年我国新增金属切削机床存量规模约 727 万台，为 2024 年全国新增金属切削机床产量（81 万台）的 8.98 倍。广阔的存量设备更新空间，为机床功能部件行业提供了持续稳定的采购需求支撑。

②新技术、新产业发展，驱动设备升级换代

近年来，新能源汽车、电子信息、航空航天等新兴产业加速崛起，对机床设备的加工精度、运行稳定性、生产效率及智能化水平等核心性能指标提出严苛要求，推动机床行业从传统“存量替换”向以“技术升级换代”为核心的阶段转型。

比如，新能源汽车核心零部件及轻量化结构件制造，要求机床具备高精密、高转速、高刚性特质；电子信息产业微型精密及复杂结构件的需求增长，推动机床向超高精度、智能化迭代；航空航天领域难加工材料与复杂曲面核心产品的加工，亟需具备高效切削、复合加工、智能监测功能的新一代数控机床。

（2）发行人具备高效响应客户需求的柔性化生产能力和定制化生产能力，并服务于跨行业、多类型的中高端客户群体，积累了更为丰富的研发和生产实践经验，可快速响应市场及客户需求，提升客户合作粘性

①发行人具备高效响应客户需求的柔性化生产能力

受终端应用场景多样化、个性化需求突出及客户群体分散等因素影响，数控机床及其功能部件行业的销售订单普遍呈现小批量、多品种、多批次的显著特征。该等行业特性导致公司订单数量及产品规格型号繁杂，对生产组织、订单响应及全流程生产管控提出了严苛要求。

发行人经过多年深耕积累，构建了从核心零部件自主加工到成品整装交付的完整工艺流程，并具备对订单波动、产品规格调整的快速适配能力，能够精准匹配并高效响应客户的差异化需求，确保订单按期交付，进而在小批量、多品种、多批次的典型生产场景中，构筑并巩固了自身的核心竞争优势。

报告期内，发行人累计执行生产订单 37,584 个，覆盖产品规格型号 3,361 个，自制半成品规格型号 14,199 个，充分彰显了公司在柔性制造领域的核心竞争力。

②发行人具备高效响应客户需求的定制化生产能力

受航空航天、消费电子、新能源汽车等中高端制造领域个性化生产需求持续攀升，以及行业“功能集成+场景定制”升级趋势的共同驱动，数控机床功能部件行业定制化发展特征日益显著。

不同应用场景对产品的配置方案、功能特性、性能指标等提出差异化诉求，推动行业供给模式从传统标准化供给向精准化定制服务转型，这对企业的定制化开发、技术方案适配及生产落地能力均提出了较高要求。

最近一期，发行人各细分产品类别的定制化产品销售占比情况如下：

产品类别		2025 年 1-6 月	
		定制化产品销售占比	标准化产品销售占比
刀库	圆盘刀库	18.51%	81.49%
	链式刀库	76.62%	23.38%
	其中：液压链式	90.24%	9.76%
	普通链条	53.00%	47.00%

产品类别		2025 年 1-6 月	
		定制化产品销售占比	标准化产品销售占比
	平置链条	99.31%	0.69%
	车床刀库	99.38%	0.62%
	伞形刀库	100.00%	-
主轴	皮带主轴	75.18%	24.82%
	直联主轴	52.44%	47.56%
	齿轮主轴	100.00%	-
	静压主轴	100.00%	-
转台	凸轮滚子转台	14.77%	85.23%
	齿式转台	71.18%	28.82%
	DD 直驱转台	94.62%	5.38%
	静压转台	100.00%	-

针对行业定制化发展需求，发行人经过长期技术积累与实践沉淀，已构建起成熟完善的定制化开发与生产体系，具备对客户差异化诉求的精准识别、快速响应及高效落地能力。在产品端，发行人形成了覆盖全产品线的定制化开发能力，可实现对产品配置方案、功能特性、性能指标等核心要素的针对性优化与适配。在生产端，发行人基于标准化生产体系，为定制化需求制定核心工序专项工艺方案与专属零部件适配性作业规范，通过全流程精准管控与多维度测试验证，保障定制功能落地与产品质量稳定。

定制化产品通常伴随较高技术门槛，行业内具备成熟定制服务能力的供应商数量有限，市场竞争强度较低，产品可替代性相对较弱。发行人凭借较强的定制化开发实力、稳定可靠的产品质量与高效的订单交付能力，在与客户的合作中掌握更多主动权，显著提升了自身议价能力，进一步巩固并强化了在中高端市场的竞争优势。

③发行人长期服务于跨行业、多类型的中高端客户群体，积累了丰富的研发实践经验与生产工艺沉淀，具备对中高端市场多元化应用场景的技术适配能力，能够快速响应客户需求并提升客户合作粘性

数控机床功能部件行业核心技术的形成与创新突破，与中高端客户需求的持续反馈密不可分。中高端客户基于其应用场景的复杂性与高端化诉求，对数控机

床功能部件的精度、效率、可靠性、稳定性等性能指标有着更为严苛的要求。在产品实际应用过程中，该类客户能够精准反馈具体场景下的使用痛点、性能优化方向及个性化功能需求，为功能部件厂商的技术研发与产品升级提供了直接且精准的创新指引，构成行业核心技术演进的重要源泉。

发行人的核心竞争优势之一，在于长期服务于跨行业、多类型的中高端客户群体。通过深度参与客户的产品应用验证过程，公司积累了丰富的研发实践经验与生产工艺沉淀，构建了“客户需求反馈-技术方案优化-生产工艺迭代-产品性能升级-客户场景再验证”的良性技术循环体系。该体系不仅加速了公司产品核心性能的持续提升与迭代升级，更显著增强了公司对中高端市场多元化应用场景的技术适配能力，使公司能够快速响应下游客户的差异化需求并提升客户合作粘性。

（3）发行人的核心技术储备与产品布局，紧密契合下游数控机床行业的技术升级迭代方向及发展趋势，能够持续满足客户需求变化

如前文所述，随着我国制造业转型升级，尤其是新能源汽车、消费电子、精密模具、航空航天等高端制造领域的高速发展以及新材料的广泛应用，受加工场景、技术特性及材料属性等因素驱动，终端应用对数控机床的性能要求越来越高。当前，下游数控机床行业呈现高速化、高精化、高效化、机床加工技术复合化及智能化发展趋势。

基于下游数控机床行业技术发展整体趋势，结合行业技术变革方向与市场需求变化，发行人所属功能部件行业呈现以下发展趋势：一是以数控机床高速化、高精化、高效化为导向，持续推进产品结构设计优化与驱动技术升级；二是以数控机床复合加工、智能化发展及场景化应用需求为导向，着力实现“功能集成+场景定制”的双重升级。

发行人深度洞察下游行业技术升级趋势，精准把握市场需求变化，通过前瞻性的技术储备与全面的产品布局，能够持续响应并满足客户在不同应用场景下的个性化、高品质需求，为自身业务持续发展奠定坚实基础。具体情况请参见本回复之“问题 1.关于业务及经营业绩稳定性”之“一/（四）/3、主要产品细分市场的发展趋势”部分相关内容。

（4）发行人主要客户具有较高的知名度和稳定性，为业务发展提供了坚实支撑

发行人主要客户以数控机床行业的头部优质企业为主，涵盖纽威数控（688697.SH）、海天精工（601882.SH）、乔锋智能（301603.SZ）、国盛智科（688558.SH）、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 等境内外知名数控机床厂商。

在同类产品采购环节，发行人主要客户通常选取 2-3 家核心供应商，以保障供应链稳定性。具体到对发行人的采购业务，目前以刀库产品为核心品类，且该类产品在主要客户同类产品采购份额中的占比多处于 60%-90%区间，充分彰显主要客户对发行人产品的高度认可。

报告期内，发行人与主要客户的合作关系整体保持稳定，未发生主要客户流失的情形，主要客户对发行人经营业绩的贡献占比处于较高水平，且来自主要客户的销售收入呈稳步增长态势，为发行人经营业绩的稳定增长增长提供了有力支撑。具体情况如下：报告期各期，发行人对主要客户（各期前十大客户）的销售收入分别为 28,458.65 万元、31,807.75 万元、39,694.01 万元、23,335.30 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 37.50%、41.56%、43.05%、41.79%。其中，2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人对主要客户的销售收入合计金额同比增幅分别达 11.77%、24.79%、17.58%。

2、新客户开拓情况良好，未来不存在新客户开拓风险

2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人新客户销售收入分别为 3,818.15 万元、9,946.32 万元、8,077.89 万元，销售收入占比分别为 4.99%、10.79%、14.46%。

依托在研发创新及生产制造、产品品类及结构、产品性价比等方面的竞争优势，发行人市场竞争能力不断增强，新客户拓展情况良好，不存在新客户开拓风险。

3、发行人未来经营业绩具有较好的稳定性

综上，发行人与主要客户的合作较为稳定，具有较好的可持续性。同时，发行人新客户开拓情况良好，未来不存在新客户开拓风险。发行人未来经营业绩具备较好的稳定性。

三、关于数控机床行业的产业政策支持以及《推动工业领域设备更新实施方案》等具体举措中，与发行人主营产品相关的主要内容、投资规模与计划、目前实施情况，对发行人主要产品的市场规模在报告期内及未来的影响；结合报告期内发行人经营业绩增长驱动因素、下游客户量产规模、销量和价格变动趋势、发行人主要客户稳定性及新客户拓展情况、在手订单情况等，说明发行人未来经营业绩的稳定性及可持续性，并完善相关风险提示

（一）关于数控机床行业的产业政策支持以及《推动工业领域设备更新实施方案》等具体举措中，与发行人主营产品相关的主要内容、投资规模与计划、目前实施情况，对发行人主要产品的市场规模在报告期内及未来的影响

请参见本回复之“问题 1.关于业务及经营业绩稳定性”之“一/（四）/1/（1）产业政策”及“一/（四）/2/（1）产业政策支持”部分相关内容。

（二）结合报告期内发行人经营业绩增长驱动因素、下游客户量产规模、销量和价格变动趋势、发行人主要客户稳定性及新客户拓展情况、在手订单情况等，说明发行人未来经营业绩的稳定性及可持续性，并完善相关风险提示

1、发行人未来经营业绩具有较好的稳定性及可持续性

报告期内，发行人经营业绩实现稳步增长，主要驱动因素包括：产业政策支持、数控机床设备及功能部件更新换代需求、终端应用领域的积极发展、配套销售优势，该等驱动因素具有较强的可持续性，为业绩增长提供了稳定保障。同时，从市场基本面来看，下游数控机床行业景气度持续向好，市场需求预计将保持稳步增长态势；从公司经营层面来看，发行人主要客户群体合作关系稳固，新客户拓展情况良好，在手订单储备充足，主要产品销量呈稳步增长态势。综合来看，发行人未来经营业绩具有良好的稳定性与可持续性。具体分析如下：

（1）报告期内发行人经营业绩增长驱动因素具有较好的可持续性

请参见本回复之“问题 1.关于业务及经营业绩稳定性”之“一/（四）/2、发行人报告期内业绩增长的主要驱动因素及相关因素的可持续性”部分相关内容。

（2）下游数控机床市场需求将保持稳步增长

请参见本回复之“问题 1.关于业务及经营业绩稳定性”之“一/（四）/2、发

行人报告期内业绩增长的主要驱动因素及相关因素的可持续性”部分相关内容。

（3）依托在研发创新及生产制造、产品品类及结构、产品性价比、配套销售、品牌及客户等方面的竞争优势，发行人主要产品销量将保持稳步增长

报告期内，发行人主要产品的销量变动情况如下：

产品类别	销量（台、支）				变动率		
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
刀库	30,975	51,037	39,922	40,255	21.38%	27.84%	-0.83%
主轴	9,780	12,215	8,320	7,429	60.13%	46.81%	11.99%
转台	4,344	6,986	4,550	3,901	24.36%	53.54%	16.64%

注：2025 年 1-6 月，销量变动率依据年化后数据计算得出。

报告期内，除 2023 年度刀库产品销量同比小幅下降 0.83%外，其余期间刀库、主轴、转台三大主营产品销量均实现了较大幅度增长，尤其是主轴和转台产品增幅总体远高于刀库产品。

依托在研发创新及生产制造、产品品类及结构、产品性价比、配套销售、品牌及客户等方面的竞争优势，以及下游数控机床行业积极发展态势，发行人主要产品销量将保持稳步增长。

（4）发行人主要产品价格下降不会对经营业绩稳定性带来重大不利影响

报告期内，受下游数控机床客户产品价格下降向本行业传导、上游主要原材料价格下降导致本行业生产成本下降及行业市场竞争等因素影响，发行人主要产品呈下行趋势，符合上下游行业及同行业产品价格变动趋势。

发行人主要产品价格下降不会对经营业绩稳定性带来重大不利影响：

①成本端措施

A.向上游供应商传导部分降价压力

产品价格下行将对行业内企业的整体盈利空间构成压缩，该等市场变化产生的影响将通过行业竞争机制向上游供应商传导。发行人凭借规模化采购形成的议价优势，叠加钢件加工件、轴承、电机等核心原材料领域国产品牌对进口品牌的替代趋势，具备将部分降价压力向上游供应商合理传导的能力，从而在一定程度上缓解产品价格下行对自身盈利水平的不利影响。

以发行人核心产品刀库为例，2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，该产品售价同比降幅分别为 1.06%、7.25%、3.52%，同期单位材料成本同比降幅分别为 4.21%、8.23%、1.46%。

报告期内，发行人主要产品售价及主要原材料采购单价变化情况如下：

产品名称	项目	金额				变动率		
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
刀库	产品售价（万元/台）	1.41	1.46	1.58	1.59	-3.52%	-7.25%	-1.06%
	单位材料成本（万元/台）	0.72	0.74	0.8	0.84	-1.46%	-8.23%	-4.21%
	主要原材料采购单价：							
	刀库铸件（元/kg）	7.19	7.44	7.71	8.53	-3.36%	-3.52%	-9.62%
	刀库电机（元/件）	627.13	626.43	690.82	740.87	0.11%	-9.32%	-6.76%
	刀库用钢材（元/Kg）	3.71	3.91	4.22	4.75	-5.18%	-7.22%	-11.20%
主轴	产品售价（万元/支）	0.77	0.81	0.92	0.91	-5.75%	-11.27%	0.68%
	单位材料成本（万元/支）	0.38	0.43	0.53	0.59	-11.52%	-17.79%	-11.19%
	主要原材料采购单价：							
	主轴轴承（元/件）	246.48	310.44	511.63	366.13	-20.60%	-39.32%	39.74%
	主轴用圆钢（元/Kg）	3.88	4.1	4.56	5.63	-5.49%	-10.09%	-18.87%
转台	产品售价（万元/台）	0.99	0.99	1.17	1.14	-0.23%	-15.72%	2.60%
	单位材料成本（万元/台）	0.47	0.45	0.6	0.63	2.98%	-24.70%	-4.07%
	主要原材料采购单价：							
	转台用滚针轴承（元/个）	15.68	15.87	20.58	34.21	-1.22%	-22.91%	-39.83%
	转台用推力滚子轴承（元/个）	307.02	459.96	551.35	581	-33.25%	-16.57%	5.10%
	分割轴（元/个）	414.79	460.13	470.78	430.7	-9.85%	-2.26%	9.31%
	转台用钢材（元/Kg）	4.69	4.47	4.97	5.41	4.99%	-10.01%	-8.22%

B.持续提升主要零部件自制率水平，降低单位产品生产成本

以主轴产品的主要零部件主轴本体和主轴芯轴为例，报告期内，受益于自制率的提升，其单位成本呈现显著下降趋势：2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，主轴本体单位成本同比降幅分别为 29.11%、13.30%、5.54%，主轴芯轴单位成本同比降幅分别为 29.39%、30.10%、11.03%。

未来，公司将持续提升主要零部件自制比例，从而有效降低生产成本，并能保障产品质量与交付及时性，提升综合竞争力。

②价格端措施

发行人具备较强的研发创新能力及定制化生产能力，能够持续扩大定制化等高附加值产品的销售规模，从而提升整体盈利能力

报告期内，发行人主营业务产品总体定制化和标准化销售情况如下：

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
定制化产品	销量（台）	8,800	12,387	5,119	3,421
	收入（万元）	16,685.76	24,067.17	13,330.08	9,235.25
	毛利（万元）	6,668.04	9,400.67	5,574.32	3,608.39
	销量占比	19.51%	17.64%	9.70%	6.63%
	收入占比	29.88%	26.10%	17.42%	12.17%
	毛利占比	36.62%	31.71%	23.57%	15.79%
标准化产品	销量（台）	36,299	57,851	47,673	48,164
	收入（万元）	39,158.70	68,127.34	63,195.59	66,649.31
	毛利（万元）	11,538.72	20,245.89	18,071.38	19,249.77
	销量占比	80.49%	82.36%	90.30%	93.37%
	收入占比	70.12%	73.90%	82.58%	87.83%
	毛利占比	63.38%	68.29%	76.43%	84.21%

报告期各期，发行人定制化产品销售收入占比分别为 12.17%、17.42%、26.10%、29.88%，毛利占比分别为 15.79%、23.57%、31.71%、36.62%。两项占比均呈持续稳步上升态势，充分体现定制化业务具备良好的盈利能力与增长潜力。

（5）发行人主要客户具有较高的知名度和稳定性，为业务发展提供了坚实支撑

发行人主要客户以数控机床行业的头部优质企业为主，涵盖纽威数控（688697.SH）、海天精工（601882.SH）、乔锋智能（301603.SZ）、国盛智科（688558.SH）、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 等境内外知名数控机床厂商。

在同类产品采购环节，发行人主要客户通常选取 2-3 家核心供应商，以保障供应链稳定性。具体到对发行人的采购业务，目前以刀库产品为核心品类，且该类产品在主要客户同类产品采购份额中的占比多处于 60%-90%区间，充分彰显

主要客户对发行人产品的高度认可。

报告期内，发行人与主要客户的合作关系整体保持稳定，未发生主要客户流失的情形，主要客户对发行人经营业绩的贡献占比处于较高水平，且来自主要客户的销售收入呈稳步增长态势，为发行人经营业绩的稳定增长增长提供了有力支撑。具体情况如下：报告期各期，发行人对主要客户（各期前十大客户）的销售收入分别为 28,458.65 万元、31,807.75 万元、39,694.01 万元、23,335.30 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 37.50%、41.56%、43.05%、41.79%。其中，2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人对主要客户的销售收入合计金额同比增幅分别达 11.77%、24.79%、17.58%。

（6）报告期内新客户开拓情况良好，未来不存在新客户开拓风险

2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人老客户销售收入分别为 72,707.51 万元、82,248.18 万元、47,766.57 万元，销售收入占比分别为 95.01%、89.21%、85.54%；新客户销售收入分别为 3,818.15 万元、9,946.32 万元、8,077.89 万元，销售收入占比分别为 4.99%、10.79%、14.46%。

依托在研发创新及生产制造、产品品类及结构、产品性价比等方面的竞争优势，发行人市场竞争能力不断增强，新客户拓展情况良好，不存在新客户开拓风险。

（7）发行人在手订单储备充足

①行业销售订单特点

受终端应用场景多样性及个性化需求并存，且客户群体较为分散等因素影响，数控机床及其功能部件行业的销售订单往往具有小批量、多品种、多批次的特点。

根据发行人主要客户乔锋智能（301603）招股说明书，截至 2022 年末、2023 年末，其在手订单金额占当年度营业收入的比例分别为 18.57%、23.39%。

发行人 2024 年度第一大客户纽威数控装备（苏州）股份有限公司，其当年度对发行人下达订单金额 5,072.34 万元，下达订单数量 399 个，平均订单金额仅 12.71 万元，发行人订单情况符合行业销售订单特点。

②发行人在手订单情况

截至 2025 年 11 月末，发行人在手订单金额为 2.70 亿元，较 2024 年 11 末同比增长 48.38%，在手订单储备充足，为发行人未来经营业绩的稳定性与可持续性提供了有力支撑。

2、完善相关风险提示

结合上述事项分析，发行人面临的相关风险主要为“毛利率及经营业绩下滑的风险”。发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”位置以及“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”位置进一步完善了“**产品销售价格、毛利率下降**及经营业绩下滑的风险”，具体内容如下：

2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 30.72%、31.41%、32.70%、33.09%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 12,014.65 万元、11,650.66 万元、16,755.46 万元、10,471.85 万元。报告期内，虽受市场竞争等因素影响，公司产品销售价格整体呈下行趋势，但凭借主要原材料价格同步下降、生产自制率提高、产销规模扩大带来的规模节约效应，以及产品结构优化等积极因素，公司综合毛利率仍实现稳步增长。

未来，随着公司业务规模的扩大，受下游行业需求波动、市场竞争加剧、产品结构变动等因素影响，公司可能面临产品销售价格下降、生产成本上升，进而毛利率下滑的风险。同时，公司在经营过程中，除面临本节中所披露的各项已识别风险外，还面临着其他无法预知或控制的内外部因素的影响，可能导致公司经营业绩波动，如果相关风险因素发生重大不利变化或者多个风险因素叠加发生不利变化，公司可能面临经营业绩下滑的风险。

四、结合主要产品的核心零部件构成及报告期内采购情况，说明发行人是否具备核心零部件自主生产能力，是否存在核心零部件依赖对外采购的情形；区分主要产品举例说明原材料采购后生产加工至成品的生产过程、生产周期，“以销定产+适度备货”生产模式的具体含义及实际执行情况；外协加工的主要内容，是否涉及核心工序，采用外协加工的原因及必要性，是否符合行业惯例；发行人是否存在采购成品后直接对外销售或简单加工后对外销售的情形

（一）结合主要产品的核心零部件构成及报告期内采购情况，说明发行人是否具备核心零部件自主生产能力，是否存在核心零部件依赖对外采购的情形

发行人各主要产品的核心零部件自主生产及对外采购情况如下：

1、刀库

核心零部件	主要构成	是否具备自主生产能力	自产及外采情况	对外采购原因
凸轮箱	复合凸轮	是	全部自产。	-
	壳体	是	自产为主，少量外采。	自产产能无法完全满足生产需求。
	电机	是		
	轴承	否	对外采购	属于通用性工业配件，行业已形成成熟的标准化生产与供应体系。
	检测开关	否		
	出力轴	否	对外采购	存在一定加工难度，需配备特殊加工机床等设备。
	蜗轮蜗杆	否		
	螺旋伞齿轮	否		
刀臂组件	刀臂本体	是	自产为主，少量外采。	自产产能无法完全满足生产需求。
	刀爪	是		
	轴承	否	对外采购	属于通用性工业配件，行业已形成成熟的标准化生产与供应体系。
刀套组件	刀套本体	是	自产为主，少量外采。	自产产能无法完全满足生产需求。
	刀套底座	是		
刀仓组件	刀仓本体	是	自产为主，少量外采。	自产产能无法完全满足生产需求。
	刀盘	是		
	凸轮	是		
	凸轮座	是		
	主、从动轮	是		
	链条	是	外采为主，少量自产。	
	电机	是		
	轴承	否	对外采购	属于通用性工业配件，行业已形成成熟的标准化生产与供应体系。
	检测开关	否		

注：为更准确反映发行人目前核心零部件的自主生产能力，上表中自产及外采情况根据最近一期情况填写，下同。

2、主轴

核心零部件	主要构成	是否具备自主生产能力	自产及外采情况	对外采购原因
本体组件	本体	是	全部自产。	-
	前盖	是	外采为主，少量自产。	自产产能无法完全满足生产需求。
芯轴组件	芯轴	是	全部自产。	-

核心零部件	主要构成	是否具备自主生产能力	自产及外采情况	对外采购原因
	隔环	是	外采为主，少量自产。	自产产能无法完全满足生产需求。
	轴承	否	对外采购	属于通用性工业配件，行业已形成成熟的标准化生产与供应体系。
拉杆组件	拉杆	是	外采为主，少量自产。	自产产能无法完全满足生产需求。
	四瓣爪	否	对外采购	具备自产技术条件，因生产资源及精力有限，暂未自产。
打刀缸组件（仅用于直联主轴）	打刀缸组件	否	对外采购	具备自产技术条件，因生产资源及精力有限，暂未自产。

3、转台

核心零部件	主要构成	是否具备自主生产能力	自产及外采情况	对外采购原因
壳体组件	壳体	是	全部自产。	-
	缸体	是	外采为主，少量自产。	具备自产技术条件，因生产资源及精力有限，暂未自产。
	中间轴	是	外采为主，少量自产。	
	蜗轮蜗杆	否	对外采购。	存在一定加工难度，需配备特殊加工机床等设备。
	齿轮轴	否	对外采购。	
工作台组件	输出盘	是	全部自产。	-
	齿圈齿盘	否	对外采购。	存在一定加工难度，需配备特殊加工机床等设备。
凸轮组件	凸轮	是	全部自产。	-
分割轴组件	分割轴	是	全部自产。	-
	轴承	否	对外采购。	属于通用性工业配件，行业已形成成熟的标准化生产与供应体系。
刹车组件	刹车片	否	对外采购。	存在一定加工难度，需配备特殊加工机床等设备。

从上表可见，发行人在主要产品的核心零部件领域，自主生产覆盖范围广泛。尤其是刀库产品，多数核心零部件均已实现自主生产，核心制造能力突出。

拆分核心零部件构成来看，发行人核心零部件的外购范畴主要聚焦于以下三类：一是轴承、检测开关等产品，该类产品属于通用性工业配件，行业已形成成熟的标准化生产与供应体系；二是出力轴、蜗轮蜗杆等产品，该类产品存在一定加工难度，需配备特殊加工机床等设备，但市场中具备相应加工能力的供应商数量充足，供应保障稳定；三是缸体、中间轴等产品，发行人具备自主生产该等产品的技术条件，但因生产资源及精力有限或自主生产的经济性不足，暂未开展自主生产。

综上，发行人上述外购核心零部件的市场供给充足、竞争充分，供应商选择空间广阔，不存在对单一或少数供应商的依赖风险。

（二）区分主要产品举例说明原材料采购后生产加工至成品的生产过程、生产周期，“以销定产+适度备货”生产模式的具体含义及实际执行情况

1、区分主要产品举例说明原材料采购后生产加工至成品的生产过程、生产周期

总体而言，公司主要产品的生产过程如下：首先是各零部件的生产加工，该环节包含机加工、注塑、热处理、表面处理等工序，且各零部件的加工可同步开展，以提升整体生产效率；后续依次衔接装配、跑合调试、成品检验等环节，待检验合格后完成入库操作。

（1）刀库

公司刀库产品的主要生产过程、生产周期情况如下：

序号	主要生产过程	主要工序	生产周期
1	各主要零部件生产加工	机加工（含外协）、注塑、外协热处理、外协表面处理、检验	35 天
	其中：本体	机加工（含外协）、外协表面处理、检验	3-60 天
	刀盘	机加工（含外协）、外协表面处理、检验	3-60 天
	换刀机械手臂	机加工（含外协）、外协热处理、外协表面处理、检验	7-30 天
	刀库支架	焊接、外协热处理、外协表面处理、检验	4-30 天
	刀套	烘料、注塑、冷却定型、镶件安装	3-30 天
	ATC	凸轮箱：机加工（含外协）、检验	25-75 天
		凸轮：机加工（含外协）、外协热处理、检验	
		珠管出力轴：机加工（含外协）、外协热处理、检验	
		伞齿：机加工（含外协）、外协热处理、检验	
		生产装配：前置配件组装、中段组立调试、后段测试跑合、配件包装、喷涂、检验	
2	生产装配	前置配件组装、气动件组装、前置跑合测试、ATC 组装、校刀调试	1-30 天
3	跑合调试	跑合调试	1-7 天
4	成品检验、入库	成品检验、入库	1 天
生产周期合计			**7-90 天**

（2）主轴

公司主轴产品的主要生产过程、生产周期情况如下：

序号	主要生产过程	主要工序	生产周期
1	各主要零部件生产加工	机加工（含外协）、外协热处理、检验	25-35 天
	其中：本体	机加工（含外协）、外协热处理、检验	20 天
	芯轴	机加工（含外协）、外协热处理、检验	25 天
	拉杆	机加工（含外协）、外协热处理、检验	25 天
2	生产装配	弹片上油组装、轴承清洗上油、芯轴组组装、前盖研磨、检验、后段组装	2-3 天
3	跑合调试	初步跑合、初校动平衡、极速跑合、最终动平衡	1-2 天
4	成品检验、入库	成品检验、入库	1 天
生产周期合计			**30-90 天**

（3）转台

公司转台产品的主要生产过程、生产周期情况如下：

序号	主要生产过程	主要工序	生产周期
1	各主要零部件生产加工	机加工（含外协）、外协热处理、检验	25-35 天
	其中：壳体	机加工（含外协）、检验	3 天
	输出盘	机加工（含外协）、外协热处理、打标/刻度、检验	7 天
	凸轮	机加工（含外协）、外协热处理、检验	20 天
	分割轴	机加工（含外协）、外协热处理、检验	25 天
2	生产装配	前置配件组装、中段组立调试	2-3 天
3	跑合调试	后段测试跑合	1-2 天
4	成品检验、入库	配件包装、成品检验、入库	1 天
生产周期合计			**25-90 天**

鉴于公司可对相关零部件进行提前生产备货，因此总生产周期低于主要生产过程生产周期的合计数，公司根据生产订单的实际执行情况对总生产周期进行核定。

一般来讲：标准化刀库的生产周期约为 7-15 天，非标准化刀库的生产周期约为 30-90 天；标准化主轴的生产周期约为 30-35 天，非标准化主轴的生产周期约为 40-90 天；标准化转台的生产周期约为 25-30 天，非标准化转台的生产周期

约为 30-90 天。

2、“以销定产+适度备货”生产模式的具体含义及实际执行情况

（1）“以销定产+适度备货”生产模式的具体含义

①以销定产

以销定产，指发行人主要依据销售订单制定生产计划、安排生产任务。

②适度备货

适度备货，指发行人在“以销定产”生产策略的基础上，结合市场需求波动情况，依据历史销售数据及下游渠道反馈，提前储备部分通用型成品及半成品，缩短订单响应时间。

（2）实际执行情况

报告期各期末，公司存货余额及结构情况如下：

单位：万元

项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	8,925.58	46.96%	8,199.98	44.81%	7,654.06	47.25%	9,897.56	50.40%
半成品	4,579.56	24.10%	5,142.62	28.10%	4,543.26	28.05%	5,741.38	29.23%
在产品	3,144.39	16.54%	2,327.02	12.72%	2,165.99	13.37%	1,935.34	9.85%
库存商品	2,138.85	11.25%	2,479.57	13.55%	1,716.04	10.59%	1,831.27	9.32%
发出商品	172.64	0.91%	98.60	0.54%	57.12	0.35%	64.16	0.33%
委托加工物资	44.12	0.23%	51.59	0.28%	62.46	0.39%	170.07	0.87%
合计	**19,005.15**	**100.00%**	**18,299.38**	**100.00%**	**16,198.91**	**100.00%**	**19,639.79**	**100.00%**

截至 2025 年 6 月末，发行人主要产品类别库存商品的订单对应情况如下：

单位：万元

项目	刀库		主轴		转台		库存商品账面余额合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
有订单	977.93	97.04%	382.75	98.86%	594.13	81.07%	1,965.84	91.91%
无订单	29.87	2.96%	4.43	1.14%	138.71	18.93%	173.01	8.09%
合计	**1,007.80**	**100.00%**	**387.18**	**100.00%**	**732.84**	**100.00%**	**2,138.85**	**100.00%**

如以上表格所示，发行人各主要产品类别的期末库存商品余额及占比处于相

对较低水平，且订单覆盖率较高，与“以销定产+适度备货”生产模式的含义相符。

（三）外协加工的主要内容，是否涉及核心工序，采用外协加工的原因及必要性，是否符合行业惯例

1、外协加工的主要内容

发行人生产流程涵盖的工序品类较多，为提高生产效率、优化成本管控，公司采取外协加工的模式开展部分生产环节，由公司提供加工所需的原材料或半成品，外协厂商提供专业化加工服务并收取加工费，外协加工内容主要包括热处理、表面处理、机加工等。

报告期各期，公司营业成本中外协加工费用占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外协加工费用	922.93	1,791.72	1,276.73	1,157.92
主营业务成本	37,637.70	62,547.95	52,879.96	53,026.39
占比	**2.45%**	**2.86%**	**2.41%**	**2.18%**

报告期内，公司外协加工费用占主营业务成本的比例相对较低。

（1）热处理

热处理是指通过对材料进行加热、保温、冷却的控制，改变材料内部的显微组织，从而优化力学性能（如强度、硬度、韧性、耐磨性等）。

类别	主要内容	具体说明
热处理	氮化	在一定温度下，将氮原子渗入工件表层形成氮化层。 作用：提升工件耐磨性、耐腐蚀性
	调质	特指“淬火+高温回火”的复合工艺。 作用：使工件获得强度、硬度和韧性的良好匹配
	渗碳	将工件置于渗碳介质中，在高温下使碳原子渗入表层，随后经淬火+低温回火。 作用：使表层获得高硬度、高耐磨性，心部保持韧性
	激光表面淬火	利用高能激光束扫描工件表面，使表层快速加热并自激冷却（淬火），形成硬化层。
	高频淬火	利用高频交变电流产生的感应磁场，使工件表层快速加热至奥氏体化温度，随后立即喷水冷却（淬火）。 作用：实现表层硬化、心部保持韧性

（2）表面处理

表面处理是指通过物理、化学或机械等方法，对材料表面进行处理以改善其性能（如耐腐蚀性、耐磨性、装饰性等）或赋予特定功能的工艺。

类别	主要内容	具体说明
表面处理	喷漆	将涂料通过喷涂方式覆盖在工件表面，形成保护膜。 作用：防腐蚀。
	发黑	通过化学氧化反应，在钢铁表面形成一层致密的氧化膜。 作用：防腐蚀。

（3）机加工

类别	主要内容	具体说明
机加工	打孔、线切割、开粗、精铣等粗加工及精加工	粗加工：通过高效去除大量余量，使工件接近最终形状和尺寸。 精加工：在粗加工基础上，通过精确切削去除少量余量，使工件尺寸精度、形状精度和表面质量达到设计要求的加工过程。

2、是否涉及核心工序

发行人外协加工涉及的机加工工序，主要为工艺简单、附加值不高的劳动密集型工序；而热处理与表面处理工序，均属于技术成熟度高的专业化通用工艺范畴。综合来看，以上外协工序均非发行人生产过程中的关键工序，也不涉及核心技术环节。

3、采用外协加工的原因及必要性

发行人采用外协加工的原因及必要性分析如下：

一方面，受限于生产场地规模，发行人难以腾出充足空间搭建相关工序的产线。另一方面，该等外协工序的市场化程度较高，不仅可供选择的供应商数量充足、竞争充分，且依托专业化分工协作，还能实现质量稳定与成本可控的优势。

在此背景下，若发行人自主生产相关工序，将面临投入与产出不匹配的问题，采用外协加工模式更符合经济效益最大化的目标。

4、是否符合行业惯例

根据同行业可比公司昊志机电（300503）2024 年年度报告披露：对于境内业务的生产模式，部分工序委托外部单位加工。

根据同行业可比公司德速智能（873334）2024 年年度报告披露：截至 2024

年年末，其存货中委托加工物资占存货账面余额的比例为 7.31%。此外，根据德速智能（873334）公开转让说明书披露：其存在将部分生产环节中需要大型加工设备制造的成形毛坯铸件和不具有规模效应的特殊工艺环节进行外协的情形，提高了整体经营效率，相关外协加工环节均不属于关键业务环节。

综上，发行人外协加工的主要内容、采用外协加工的原因，与同行业可比公司类似，符合行业惯例。

（四）发行人是否存在采购成品后直接对外销售或简单加工后对外销售的情形

发行人开展的外协加工业务均针对部分生产工序，不存在采购成品后直接对外销售或简单加工后对外销售的情形。

五、结合发行人行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布、同行业可比公司销售模式等，说明发行人采用直销为主、经销为辅销售模式的原因及商业合理性，是否符合行业惯例；发行人为客户提供的售前、售中和售后服务的具体内容、频次，是否单独付费或计价，相关收入确认方式及成本、费用归集核算方式

（一）结合发行人行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布、同行业可比公司销售模式等，说明发行人采用直销为主、经销为辅销售模式的原因及商业合理性，是否符合行业惯例

1、发行人行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布、同行业可比公司销售模式

（1）行业特点

我国数控机床功能部件行业总体呈现“下游行业分散、本行业充分竞争”的行业特点，具体分析如下：

①下游数控机床行业集中度相对较低，一定程度上限制了功能部件行业的集中度

我国数控机床厂商的地理空间分布呈现区域集中、区内分散的显著特征。一方面，行业主体主要集聚于长三角、珠三角等制造业密集区域，以及山东、安徽、

辽宁、云南等工业底蕴深厚的省份；另一方面，各区域内部的企业布局相对分散，市场主体依托当地产业基础与资源禀赋，形成了大量相对独立的产业据点。以素有“中国中小机床之都”之称的山东滕州为例，据 2025 年 4 月举办的山东滕州机床产业暨新产品（北京）推介会披露，全市装备制造企业共计 756 家，其中机床及配套企业近 400 家。

数控机床行业企业数量众多且布局分散，导致行业整体集中度偏低。根据 2024 年度机床业务收入排名前十的数控机床上市公司经营数据，并结合同期我国金属切削机床消费额测算，上述头部上市企业的合计市场占有率仅为 15.76%。下游数控机床行业的低集中度格局，在一定程度上制约了上游数控机床核心功能部件行业的集中度提升。

②终端应用市场需求多元化且分层明显，客观上影响数控机床功能部件市场集中度

数控机床作为“工业母机”，其终端应用广泛覆盖汽车、通用机械、电子行业、精密模具、航空航天、工程机械等众多行业领域，涉及工业生产的方方面面。终端应用对数控机床及其功能部件的规格、精度、功能需求差异较大，这种多元化需求为不同层次的企业提供了生存空间，导致市场份额分散。

（2）下游客户分布

报告期内，公司主营业务收入的地区分布情况如下：

单位：万元

地区	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
江苏省	17,216.71	30.83%	28,125.55	30.51%	23,993.02	31.35%	25,775.78	33.97%
山东省	9,212.21	16.50%	14,450.57	15.67%	12,212.20	15.96%	9,598.55	12.65%
广东省	9,046.11	16.20%	14,441.71	15.66%	11,137.77	14.55%	12,285.56	16.19%
浙江省	5,934.70	10.63%	8,571.51	9.30%	7,443.97	9.73%	7,568.77	9.97%
辽宁省	3,082.98	5.52%	6,235.49	6.76%	5,703.22	7.45%	5,538.19	7.30%
安徽省	2,860.74	5.12%	6,680.30	7.25%	6,502.45	8.50%	4,956.33	6.53%
福建省	1,785.45	3.20%	3,631.52	3.94%	3,325.94	4.35%	3,209.52	4.23%
云南省	1,762.22	3.16%	2,152.40	2.33%	1,476.73	1.93%	1,470.00	1.94%
上海市	1,043.15	1.87%	1,102.67	1.20%	1,758.73	2.30%	1,748.14	2.30%

地区	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	3,082.74	5.52%	5,323.87	5.77%	2,951.13	3.86%	3,733.73	4.92%
境内小计	**55,027.01**	**98.54%**	**90,715.58**	**98.40%**	**76,505.14**	**99.97%**	**75,884.55**	**100.00%**
韩国	768.20	1.38%	1,348.54	1.46%	5.98	0.01%	-	-
其他	49.25	0.09%	130.38	0.14%	14.54	0.02%	-	-
境外小计	**817.44**	**1.46%**	**1,478.92**	**1.60%**	**20.52**	**0.03%**	**-**	**-**
主营业务收入合计	**55,844.46**	**100.00%**	**92,194.51**	**100.00%**	**76,525.67**	**100.00%**	**75,884.55**	**100.00%**

从上表可以看出，发行人下游客户分布与我国数控机床厂商地理空间分布具有较好的匹配性；同时，发行人客户虽然在江苏省、山东省、广东省、浙江省等地区有一定集中度，但整体所处区域仍较为分散。

结合上文“下游行业分散、本行业充分竞争”的行业特点分析，仅依赖发行人自身业务人员开展客户拓展与维护工作，难以实现对下游客户的充分覆盖。

（3）产品特性

报告期内，公司各主营产品的经销占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	经销金额	经销占比	经销金额	经销占比	经销金额	经销占比	经销金额	经销占比
刀库	2,898.63	6.63%	5,147.71	6.90%	5,293.11	8.41%	4,698.47	7.32%
主轴	82.23	1.10%	106.87	1.07%	378.48	4.96%	78.61	1.16%
转台	2,091.81	48.79%	3,958.21	57.27%	3,108.13	58.20%	1,810.27	40.56%

从上表可以看出，公司刀库和主轴产品的经销占比相对较低，转台产品的经销占比相对较高。

①产品特性对公司销售模式的作用与影响

公司主营产品为数控机床核心功能部件，因产品销售过程中需对接技术细节并提供相关售后服务，故整体以直接销售模式为主，便于精准响应客户需求，保障沟通效率与合作适配度。

同时采用经销模式的原因，在于依托经销商的本地化客户资源与市场触达能力，进一步拓宽客户覆盖范围，尤其针对公司直销团队难以高效触达的区域或细

分客户群体，为直销渠道的有效补充。

②转台产品经销占比相对较高的原因分析

与刀库、主轴不同，转台并非所有数控机床加工中心的必备部件，仅四轴或五轴加工中心需配套使用。

从客户技术能力层面分析，数控机床加装转台需同步配套安装相关电控组件，中大型数控机床厂商一般具备转台自主安装能力，而部分中小型数控机床厂商则缺乏该技术条件。发行人结合客户地域分布分散、专业技术人员配置成本较高等实际经营情况，针对不具备自主安装能力的中小型客户，采用经销商模式开展销售。在此模式下，经销商并非仅承担转台产品的贸易流通职能，还需具备与之匹配的技术服务能力，以承接转台安装需求。

从终端用户采购需求层面分析，下游客户的采购模式呈现多元化特征。除直接向数控机床厂商采购预装转台的整机设备外，部分终端用户出于控制采购成本的考量，或基于与经销商既有的合作基础及信任关系，亦会委托具备技术服务能力的经销商，为其存量在用机床或新购置机床加装转台。

（4）发展历程

公司自 2013 年成立至 2020 年期间，主营业务始终聚焦于刀库产品。为有效扩展市场，提高市场占有率，公司在此阶段陆续开发了一批经销商客户。

不同于刀库产品，发行人主轴和转台产品起步较晚，2021 年度才实现市场销售。为加速主轴、转台产品的市场导入与份额提升，公司针对性地拓展了一批新的经销商客户。

公司和主要经销商的合作情况，与公司发展历程具有较好的匹配性，具体情况如下：

序号	经销商名称	成立时间	主要经销内容	合作起始时间
1	昆明导宇机械设备有限公司	2011.04.12	刀库	2013 年
2	上海域鼎机械设备有限公司	2014.05.08	刀库	2014 年
3	上海弓之下精密机械有限公司	2008.03.06	刀库	2017 年
4	云南罗泰机械设备有限公司	2018.11.06	刀库	2018 年
5	南京汤诚机械有限公司	2018.03.09	刀库	2018 年

序号	经销商名称	成立时间	主要经销内容	合作起始时间
6	冈田精机（沈阳）有限公司	2019.12.16	刀库	2019 年
7	上海舜轩机械设备有限公司	2014.08.14	刀库	2020 年
8	东莞市博邦精密设备有限公司	2015.07.02	转台	2021 年
9	昆山冈田佳机械科技有限公司	2021.05.03	转台	2021 年
10	安徽金冈田机械有限公司	2022.10.27	转台	2022 年
11	宁波博传智能科技有限公司	2020.07.29	转台	2022 年
12	河南省信同利机械科技有限公司	2022.02.10	转台	2022 年
13	冈田（宁波）精密机械有限公司	2022.03.03	转台	2022 年
14	固得维机械设备（江苏）有限公司	2021.10.09	主轴	2023 年

（5）同行业可比公司销售模式

同行业可比公司德速智能（873334）、昊志机电（300503）均存在一定比例的经销收入，具体情况如下：

①德速智能（873334）

根据德速智能（873334）2024 年年度报告披露：其销售模式以直销为主，经销为辅。

根据德速智能（873334）公开转让说明书披露：其 2019 年度、2020 年度、2021 年 1-10 月的经销收入占比分别为 2.19%、5.36%、6.47%；经销商实行买断式销售，主要涉及转台产品。

②昊志机电（300503）

根据昊志机电（300503）2024 年年度报告披露：其产品销售以直销为主、经销为辅；对经销商除实行买断式销售外，还存在“经销商对货款的支付或支付能力与其对终端客户的销售实现相关”的情形。

2、发行人采用直销为主、经销为辅销售模式的原因及商业合理性，是否符合行业惯例

（1）发行人采用直销为主、经销为辅销售模式的原因及商业合理性

综合前文所述，发行人采用直销为主、经销为辅销售模式的原因及商业合理性具体分析如下：

①发行人主营产品为数控机床核心功能部件，因产品销售过程中需对接技术细节并提供相关售后服务，故整体以直接销售模式为主，便于精准响应客户需求，保障沟通效率与合作适配度。

②由于我国数控机床功能部件行业总体呈现“下游行业分散、本行业充分竞争”的行业特点，仅依赖发行人自身业务人员开展客户拓展与维护工作，难以实现对下游客户的充分覆盖。依托经销商的本地化客户资源与市场触达能力，可进一步拓宽客户覆盖范围，提高市场占有率，尤其针对发行人直销团队难以高效触达的区域或细分客户群体。因此，经销模式为直销模式的有效补充。

③同时，发行人各主要产品的经销情况与其产品特性、公司发展历程具有较好的匹配性。

（2）是否符合行业惯例

综合前文所述，同行业可比公司德速智能（873334）、昊志机电（300503）均存在一定比例的经销收入，且销售模式均“以直销为主，经销为辅”。同时，发行人“买断式销售”、“转台产品经销比例相对较高”等经销特点，与德速智能（873334）、昊志机电（300503）也具有相似性。因此，发行人采用直销为主、经销为辅销售模式符合行业惯例。

（二）发行人为客户提供的售前、售中和售后服务的具体内容、频次，是否单独付费或计价，相关收入确认方式及成本、费用归集核算方式

发行人为客户提供的售前、售中和售后服务相关情况如下：

项目		具体内容	频次	是否单独付费或计价	相关收入确认方式	成本、费用归集核算方式
售前服务		需求分析与技术沟通、方案适配性确认、图纸设计、价格沟通与确认	每个客户均涉及	否	不涉及收入确认	按实际发生的费用计入销售费用
售中服务		订单执行及生产跟踪、技术更新（如需，指生产过程中客户的产品需求发生变化）、跑合测试、交付协调、物流跟踪、使用指导	少量客户存在技术更新，其余环节每个客户均涉及	否	不适用	按实际发生的材料费用、人工成本及其他相关费用，分项目计入存货或营业成本
售后服务	质保期内	技术支持、故障处理、产品维修、退换货（如需）	少量客户存在故障处理、产品维修、退换货	否	不适用	按实际发生的材料成本、人工等费用冲减预计负债

项目		具体内容	频次	是否单独付费或计价	相关收入确认方式	成本、费用归集核算方式
	质保期外	技术支持、故障处理、产品维修	少量客户涉及	是	取得客户签字的维修服务确认单后确认收入	按实际发生的材料成本、人工等费用确认成本

发行人为客户提供售前、售中和售后服务相关的收入确认方式及成本、费用归集核算方式，符合《企业会计准则》的相关规定。

六、请保荐人说明核查依据、过程，并发表明确意见

（一）核查依据、过程

保荐人主要履行了以下核查程序：

1、查阅《国民经济行业分类（GB/T+4754—2017）》《战略性新兴产业分类2018》等行业分类标准，下游主要数控机床上市公司年度报告、招股说明书、审核问询函的回复等公开披露信息，以及相关权威期刊、行业研究报告，了解数控机床核心功能部件的范畴。

2、查阅下游主要数控机床上市公司年度报告、招股说明书、审核问询函的回复等公开披露信息，与发行人业务人员进行沟通，对发行人主要客户进行走访核查，了解国内主要数控机床厂商对不同功能部件选择自主生产与对外采购的情况及标准，自主生产与对外采购功能部件的主要类型，发行人主要客户选择向发行人采购而非自主生产的原因。

3、查阅弗若斯特沙利文出具的研究报告、同行业公司官方网站及年度报告以及下游主要数控机床上市公司年度报告、招股说明书、审核问询函的回复等公开披露信息，了解我国数控机床功能部件行业及各细分产品行业的市场规模及变动情况、竞争格局。

4、查阅政策文件、弗若斯特沙利文出具的研究报告、同行业公司官方网站及年度报告以及下游主要数控机床上市公司年度报告、招股说明书、审核问询函的回复等公开披露信息，了解发行人所处行业的产业政策、我国数控化率水平、下游数控机床市场景气度及终端应用领域发展情况、数控机床设备换代周期及发行人功能部件产品更换周期、发行人所属产业链地位及客户结构、技术迭代趋势；

结合以上事项，对发行人报告期内业绩增长的主要驱动因素及相关因素的可持续性、主要产品细分市场的发展趋势、市场空间及面临的风险，未来市场需求、竞争格局、发行人未来经营业绩稳定性进行分析和评估，并提示发行人完善相关风险提示。

5、查阅发行人财务报表、业务文件等，与发行人技术人员进行沟通，了解发行人定制化和标准化产品的分类标准、具体数据情况、下游数控机床的主要差异、主要客户及变化情况。

6、查阅发行人业务文件，与发行人技术人员进行沟通，了解发行人定制化产品解决方案的具体内容、主要环节、核心技术以及定制化的具体体现。

7、结合发行人产品应用的主要下游领域发展趋势、技术升级迭代情况、设备及功能部件更新周期、客户需求变化、发行人的定制化生产能力、产品定制化程度及可替代性等，分析和评估发行人与主要客户合作的可持续性、报告期内新客户开拓情况、未来是否存在新客户开拓风险、发行人未来经营业绩的稳定性。

8、查阅政策文件以及国家发展改革委、工业和信息化部、国家统计局网站等公开披露信息，了解关于数控机床行业的产业政策支持以及《推动工业领域设备更新实施方案》等具体举措中，与发行人主营产品相关的主要内容、投资规模与计划、目前实施情况，对发行人主要产品的市场规模在报告期内及未来的影响。

9、结合报告期内发行人经营业绩增长驱动因素、下游客户量产规模、销量和价格变动趋势、发行人主要客户稳定性及新客户拓展情况、在手订单情况等，分析和评估发行人未来经营业绩的稳定性及可持续性，并提示发行人完善相关风险提示。

10、查阅发行人采购明细表、与发行人技术人员进行沟通，了解发行人主要产品的核心零部件构成、发行人核心零部件的自主生产能力及对外采购依赖情况。

11、与发行人生产人员、技术人员、财务人员进行沟通，对发行人生产订单执行情况、期末库存情况进行统计分析，了解发行人主要产品的生产周期及“以销定产+适度备货”生产模式的具体含义及实际执行情况。

12、与发行人生产人员、技术人员、财务人员进行沟通，对发行人外协加工情况进行统计分析，查阅同行业公司年度报告等公开披露信息，了解发行人外协

加工的主要内容，是否涉及核心工序，采用外协加工的原因及必要性，是否符合行业惯例。

13、与发行人生产人员、技术人员、财务人员进行沟通，对发行人外协加工情况进行统计分析，了解发行人是否存在采购成品后直接对外销售或简单加工后对外销售的情形。

14、结合发行人行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布、同行业可比公司销售模式等，分析发行人采用直销为主、经销为辅销售模式的原因及商业合理性，是否符合行业惯例。

15、与发行人技术人员、财务人员进行沟通，对发行人主要客户进行走访核查，了解发行人为客户提供的售前、售中和售后服务的具体内容、频次，是否单独付费或计价，相关收入确认方式及成本、费用归集核算方式。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、目前主流数控机床的核心功能部件，主要包括刀库、刀塔、刀架、主轴、铣头、转台、伺服电机、丝杠、导轨、齿轮、齿条、齿轮箱、直线电机、数控平旋盘等等。发行人目前涉及的产品包括刀库、主轴、转台、铣头。

2、国内主要数控机床厂商对不同功能部件选择自主生产与对外采购的标准、发行人主要客户选择向发行人采购而非自主生产的原因，主要包括研发及生产能力、生产成本、市场响应等因素。

3、根据弗若斯特沙利文研究数据，2024 年度我国数控机床核心功能部件行业市场规模为 314.4 亿元，未来将保持稳步增长趋势。同时，数控机床核心功能部件行业目前形成中国大陆企业、中国台湾企业及日欧企业三方共同参与的市场竞争格局，行业内竞争主体数量较多，市场竞争程度较为激烈，整体市场集中度相对较低。

4、发行人报告期内业绩增长的主要驱动因素主要包括：产业政策支持、数控机床设备及功能部件更新换代需求、终端应用领域的积极发展及配套销售优势。发行人未来市场需求、竞争格局不存在重大变化风险。发行人未来经营业绩具有

稳定性。发行人主要产品细分市场面临的风险主要为“下游数控机床厂商自主生产功能部件的风险”，发行人已完善相关风险提示。

5、发行人主营业务以标准化产品销售为主，定制化产品销售占比相对有限。定制化产品方面，因整体销售规模显著低于标准化产品，其主要客户的销售额呈现较大波动，其中定制化主轴与定制化转台产品主要客户的变动尤为明显。

6、定制化产品解决方案的具体内容、主要环节、核心技术以及定制化的具体体现，主要如下：发行人针对客户在产品配置、功能特性、性能指标等方面的个性化需求，通过对产品的配置方案、结构设计、技术参数等进行针对性调整与优化，形成的能够精准匹配客户差异化使用场景及需求的产品解决方案。

7、报告期内，发行人与主要客户的合作较为稳定，具有较好的可持续性。同时，发行人新客户开拓情况良好，未来不存在新客户开拓风险。发行人未来经营业绩具备较好的稳定性。

8、产业政策支持有效带动发行人报告期内经营业绩实现大幅增长。同时，产业政策对数控机床及其功能部件行业的支持具有持续性。

9、报告期内，发行人经营业绩实现稳步增长，主要驱动因素包括：产业政策支持、数控机床设备及功能部件更新换代需求、终端应用领域的积极发展、配套销售优势，该等驱动因素具有较强的可持续性，为业绩增长提供了稳定保障。同时，从市场基本面来看，下游数控机床行业景气度持续向好，市场需求预计将保持稳步增长态势；从公司经营层面来看，发行人主要客户群体合作关系稳固，新客户拓展情况良好，在手订单储备充足，主要产品销量呈稳步增长态势。综合来看，发行人未来经营业绩具有良好的稳定性与可持续性。同时，发行人面临“产品销售价格、毛利率下降及经营业绩下滑的风险”，已完善相关风险提示。

10、发行人在主要产品的核心零部件领域，自主生产覆盖范围广泛。发行人核心零部件的外购范畴主要聚焦于以下三类：一是轴承、检测开关等产品；二是出力轴、珠管等产品；三是前盖、锁紧螺帽等产品。发行人上述外购核心零部件的市场供给充足、竞争充分，供应商选择空间广阔，不存在对单一或少数供应商的依赖风险。

11、报告期各期末，发行人各主要产品类别的库存商品余额及占比处于相对

较低水平，且订单覆盖率较高，与“以销定产+适度备货”生产模式的含义相符。

12、发行人外协加工内容主要包括热处理、表面处理、机加工等。外协工序均非发行人生产过程中的关键工序，也不涉及核心技术环节。发行人采用外协加工的原因及必要性分析如下：一方面，受限于生产场地规模，发行人难以腾出充足空间搭建相关工序的产线；另一方面，该等外协工序的市场化程度较高，不仅可供选择的供应商数量充足、竞争充分，且依托专业化分工协作，还能实现质量稳定与成本可控的优势。发行人外协加工的主要内容、采用外协加工的原因，与同行业可比公司类似，符合行业惯例。

13、发行人开展的外协加工业务均针对部分生产工序，不存在采购成品后直接对外销售或简单加工后对外销售的情形。

14、发行人采用直销为主、经销为辅销售模式，具有商业合理性，符合行业惯例。

15、发行人为客户提供售前、售中和售后服务相关的收入确认方式及成本、费用归集核算方式，符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 2. 关于行业代表性

申报材料显示：

（1）我国数控机床功能部件行业参与主体较多，市场竞争激烈，集中度相对较低。发行人目前已成为国内刀库行业龙头企业，是国内规模最大的刀库厂商。根据中国机床工具工业协会出具的证明文件，发行人圆盘刀库、链式刀库的国内市场占有率在国内同类产品生产企业中位居首位。据测算，发行人 2024 年度在国内数控机床功能部件行业市场占有率约为 2.78%至 4.38%，市场规模仅次于昊志机电，为行业领先企业。

（2）发行人掌握具有自主知识产权的关键核心技术，在产品结构设计、精密加工、关键制造、产品稳定性和可靠性等领域形成了一定的技术优势。截至 2024 年末，发行人共拥有授权专利 158 项，其中发明专利 63 项。发行人作为课题责任单位承担了国家科技重大专项“高档数控机床与基础制造装备”之子课题“数控机床刀库及自动换刀装置关键技术研究与应用”，作为子项目承担单位参与了工业和信息化部“产业基础再造和制造业高质量发展专项”，公司“高端机床装备刀库及自动换刀装置关键技术与应用”项目荣获中国机械工业联合会、中国机械工程学会“机械工业科学技术二等奖”。

（3）下游数控机床厂商在选择供应商时，一般会对供应商的研发能力、生产能力、质量管理体系、售前售后服务能力进行筛选，并对产品进行测试和试用，以验证其性能、稳定性和可靠性。一旦通过测试并开始批量采购，通常双方会建立起互相依赖的长期合作关系。发行人获得了行业内客户的广泛认可，主要客户覆盖纽威数控、海天精工、乔锋智能、国盛智科、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、韩国现代威亚株式会社等境内外知名数控机床厂商。

请发行人披露：

（1）结合数据提供方基本情况、行业地位及数据统计方法，说明发行人刀库产品市场占有率测算、数控机床功能部件市场规模排名的科学性和权威性；国内数控机床功能部件行业的竞争状况、领先企业及市场占有率情况，目前行业集中度相对较低的原因及未来发展趋势；结合发行人与同行业可比公司在市场份额、经营规模、销售及产能规模、终端应用场景及产品优势、客户知名度

及稳定性等方面的比较情况，说明发行人的竞争优势及行业地位，认定发行人系“国内刀库行业龙头企业，是国内规模最大的刀库厂商”相关依据的充分性。

（2）在相关课题或项目中的主要贡献、取得的研发成果及权属安排，对发行人研发、生产的主要作用，发行人是否存在共有专利情况，发行人主要产品是否存在来源于共有专利或合作单位的情形；报告期内发行人及子公司所获荣誉资质的评选单位、权威性和公信力，同行业可比公司获评情况；发行人主要产品的关键技术评价指标与行业标准、国家标准、国际标准的对比情况，该类指标在相关产品生产或使用过程中的具体作用和意义；对比与国内外主要竞争对手的核心技术、专利及应用情况、核心产品销售价格及毛利率水平等，进一步说明发行人核心技术优势以及具体使用情况；发行人现有核心技术是否存在因技术迭代、竞争对手技术优势等被替代的风险。

（3）结合下游数控机床厂商关于筛选供应商的考核维度，发行人产品在主要客户的应用情况、同类产品供应商家数及份额、具体合作情况及在手订单，说明发行人获得行业内客户广泛认可的具体体现，与主要客户合作的稳定性；结合发行人对新产品、新销售地域及潜在客户的开发及销售情况，说明未来销售拓展是否存在障碍，充分论证经营业绩的可持续性。

请保荐人说明核查依据、过程，并发表明确意见。

回复：

一、结合数据提供方基本情况、行业地位及数据统计方法，说明发行人刀库产品市场占有率测算、数控机床功能部件市场规模排名的科学性和权威性；国内数控机床功能部件行业的竞争状况、领先企业及市场占有率情况，目前行业集中度相对较低的原因及未来发展趋势；结合发行人与同行业可比公司在市场份额、经营规模、销售及产能规模、终端应用场景及产品优势、客户知名度及稳定性等方面的比较情况，说明发行人的竞争优势及行业地位，认定发行人系“国内刀库行业龙头企业，是国内规模最大的刀库厂商”相关依据的充分性

（一）结合数据提供方基本情况、行业地位及数据统计方法，说明发行人刀库产品市场占有率测算、数控机床功能部件市场规模排名的科学性和权威性

1、发行人刀库产品市场占有率测算情况

（1）弗若斯特沙利文出具的研究报告

根据弗若斯特沙利文研究数据，2024 年，我国刀库产品市场规模 50.6 亿元，发行人当年刀库产品市场占有率为 14.8%，位居行业第 1 位。

（2）中国机床工具工业协会出具的证明

2023 年 8 月，中国机床工具工业协会出具证明：2020~2022 年，冈田智能主导产品数控机床用链式刀库的国内市场占有率在国内同类产品生产企业中位居第 1 位。

2025 年 11 月，中国机床工具工业协会出具证明：2022~2024 年，冈田智能主导产品数控机床用圆盘刀库的国内市场占有率在国内同类产品生产企业中位居第 1 位。

2、数控机床功能部件市场规模排名情况

根据弗若斯特沙利文数据，2024 年，发行人在我国境内数控机床核心功能部件市场的收入规模，仅次于中国大陆企业昊志机电（300503.SZ）与中国台湾企业上银科技（2049.TW），排名第 3，处于领先水平。

具体情况请参见本回复之“问题 1.关于业务及经营业绩稳定性”之“一/（三）/3/（1）（1）功能部件行业整体竞争态势”部分相关内容。

3、数据提供方基本情况、行业地位及数据统计方法，数据统计及测算的科学性和权威性

如前文所述，发行人刀库产品市场占有率测算、数控机床功能部件市场规模排名，系基于弗若斯特沙利文出具的研究报告及中国机床工具工业协会出具的证明。弗若斯特沙利文属于权威行业研究机构，中国机床工具工业协会属于权威行业协会，其提供的数据具有科学性和权威性，具体情况说明如下：

（1）弗若斯特沙利文出具的研究报告

弗若斯特沙利文（Frost & Sullivan，以下简称“沙利文”）于 1961 年在纽约成立，是一家独立的国际咨询公司，在全球设立 45 个办公室，拥有超过 3,000 名咨询顾问。通过丰富的行业经验和科学的研究方法，沙利文已经为全球 1,000 强公司、新兴崛起的公司和投资机构提供可靠的咨询服务。

在市场行业研究方面，沙利文布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目，覆盖高端制造、新材料、半导体、科技互联网及通讯、新能源、材料化工、消费零售、生物医疗、汽车交运等行业。

沙利文已辅导近三千家国内外公司在全球主要资本市场上市融资，是国内投资战略咨询领域的领军企业。沙利文报告被广泛引用于业内领先的 A 股等上市公司的招股文件、一级和二级市场研究报告及其他资本市场公示文件中。近 10 年来，沙利文蝉联中国企业赴中国香港及境外上市行业研究顾问市场份额领导地位。

在研究方法方面，沙利文融合传统与新型的研究方法，采用全面的测算模型，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势。

综上，弗若斯特沙利文是一家具有领先市场地位的行业研究机构，具有较高的行业知名度和市场认可度，其发布的研究报告具有科学性和权威性。

（2）中国机床工具工业协会出具的证明

中国机床工具工业协会，于 1988 年 3 月经中华人民共和国民政部批准成立，是具有社会团体法人资格的全国性、行业性、非营利性社会组织。该协会以中国机床工具工业的制造企业为主体，由有关企业或企业集团、科研设计单位、院校和团体自愿组成，目前拥有会员单位 2100 多家。

中国机床工具工业协会的主要任务是：调查研究机床工具行业的现状及发展方向，向政府反映行业、企业的要求；开展行业统计和信息管理工作，建立重点联系企业网络，定期发布行业经济运行分析报告和进出口信息；推动行业技术标准的贯彻实施，为提高行业产品质量和管理水平提供服务；通过自律，规范行业行为，促进行业企业公平竞争；建立行业网站、微信和微博等新媒体，出版行业报纸、杂志和专项信息资料等。

综上，中国机床工具工业协会是行业内权威的协会组织，其发布的数据及提供的证明具有科学性和权威性。

（二）国内数控机床功能部件行业的竞争状况、领先企业及市场占有率情况，目前行业集中度相对较低的原因及未来发展趋势

1、国内数控机床功能部件行业的竞争状况

数控机床核心功能部件行业目前形成中国大陆企业、中国台湾企业及日欧企业三方共同参与的市场竞争格局。行业内竞争主体数量较多，市场竞争程度较为激烈，整体市场集中度相对较低。

从市场布局来看，日欧功能部件企业凭借技术积累与品牌壁垒，在高端市场保持领先地位，旗下产品在精度、可靠性和高端机床配套能力方面具有显著优势。中国台湾功能部件企业长期深耕精密制造领域，在中端市场具备较高稳定性和成熟度。中国大陆功能部件企业中，以发行人及昊志机电（300503.SZ）的业务规模和品牌影响力相对较高，属于行业领先企业，在中高端市场占据一定市场份额；其余企业以数量众多的中小型厂商为主，此类企业普遍存在经营规模有限、产品品类相对单一等特点，主要聚焦于中低端市场。

与此同时，近年来我国数控机床功能部件行业进口替代趋势显著，以发行人为代表的中国大陆企业持续扩大市场份额。

2、领先企业及市场占有率情况

根据弗若斯特沙利文研究数据，2024 年，我国金属切削数控机床核心功能部件行业市场规模为 314.4 亿元，行业领先企业主要为中国台湾企业上银科技（2049.TW）、中国大陆企业昊志机电（300503.SZ）及发行人。

序号	公司类型	公司名称	主营产品	2024 年中国境内收入规模	
				金额（亿元）	市场占有率
1	中国台湾头部企业	上银科技（2049.TW）	线性滑轨、滚珠丝杠、转台等	11.37	3.62%
2	中国大陆头部企业	昊志机电（300503.SZ）	主轴、转台、丝杠、导轨等	10.24	3.26%
3	中国大陆头部企业	发行人	刀库、主轴、转台等	9.07	2.88%

注：上银科技（2049.TW）、昊志机电（300503.SZ）经营数据来源于其公开披露的年度报告，市场占有率数据根据弗若斯特沙利文提供的行业市场规模计算。

2024 年度，发行人在我国境内数控机床核心功能部件市场的收入规模，仅次于中国大陆企业昊志机电（300503.SZ）与中国台湾企业上银科技（2049.TW），

排名第 3，处于领先水平。

3、目前行业集中度相对较低的原因及未来发展趋势

（1）目前行业集中度相对较低的原因

我国数控机床功能部件行业目前行业集中度相对较低的原因分析如下：

①下游数控机床行业集中度相对较低，一定程度上限制了功能部件行业的集中度

我国数控机床厂商的地理空间分布呈现区域集中、区内分散的显著特征。一方面，行业主体主要集聚于长三角、珠三角等制造业密集区域，以及山东、安徽、辽宁、云南等工业底蕴深厚的省份；另一方面，各区域内部的企业布局相对分散，市场主体依托当地产业基础与资源禀赋，形成了大量相对独立的产业据点。以素有“中国中小机床之都”之称的山东滕州为例，据 2025 年 4 月举办的山东滕州机床产业暨新产品（北京）推介会披露，全市装备制造企业共计 756 家，其中机床及配套企业近 400 家。

数控机床行业企业数量众多且布局分散，导致行业整体集中度偏低。根据 2024 年度机床业务收入排名前十的数控机床上市公司经营数据，并结合同期我国金属切削机床消费额测算，上述头部上市企业的合计市场占有率仅为 15.76%。下游数控机床行业的低集中度格局，在一定程度上制约了上游数控机床核心功能部件行业的集中度提升。

②终端应用市场需求多元化且分层明显，客观上影响数控机床功能部件市场集中度

数控机床作为“工业母机”，其终端应用广泛覆盖汽车、通用机械、电子行业、精密模具、航空航天、工程机械等众多行业领域，涉及工业生产的方方面面。终端应用对数控机床及其功能部件的规格、精度、功能需求差异较大，这种多元化需求为不同层次的企业提供了生存空间，导致市场份额分散。

（2）未来发展趋势

我国数控机床功能部件行业未来将呈现“行业整合加速、进口替代”的发展趋势，具体分析如下：

①行业整合加速

作为重资产的精密制造行业，中小型企业难以满足持续增长的资本投入需求和不断提升的产品技术质量要求。同时，随着技术的不断进步，头部企业凭借核心技术形成了更强的技术壁垒，与中小厂商的差距逐渐拉大，下游客户特别是大型客户倾向于与行业内知名企业进行长期合作。以上因素驱动下，头部企业市场份额将持续扩大，行业整合加速。

②进口替代

2024 年 7 月党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出，抓紧打造自主可控的产业链供应链，健全强化集成电路、工业母机等重点产业链发展体制机制，全链条推进技术攻关、成果应用。

随着国家对工业母机产业支持政策的持续发力，以发行人、昊志机电（300503）、南京工艺装备制造股份有限公司为代表的我国大陆地区行业领先企业，不断加大技术研发投入，取得了显著的技术突破，在产品性能和质量上逐步缩小与国际先进水平的差距，逐步实现进口替代。

未来，随着技术的持续进步与政策的有力推动，我国大陆地区企业有望在市场竞争中抢占更多份额，增强产业供应链的自主可控能力。

（三）结合发行人与同行业可比公司在市场份额、经营规模、销售及产能规模、终端应用场景及产品优势、客户知名度及稳定性等方面的比较情况，说明发行人的竞争优势及行业地位，认定发行人系“国内刀库行业龙头企业，是国内规模最大的刀库厂商”相关依据的充分性

1、发行人的竞争优势及行业地位

（1）发行人刀库产品市场占有率行业第一

根据弗若斯特沙利文研究数据，2024 年，我国刀库产品市场规模 50.6 亿元，发行人当年刀库产品销售金额 7.5 亿元，市场占有率为 14.8%，位居行业第 1 位。具体情况如下：

序号	公司类型	公司名称	收入规模（亿元）	市场占有率
1	中国大陆头部企业	冈田智能	7.5	14.8%
2	中国台湾头部企业	德大机械	2.7	5.3%
3	中国大陆头部企业	德速智能	1.9	3.8%
4	中国台湾头部企业	北钜科技	1.5	3.0%
5	中国台湾头部企业	圣杰国际	1.2	2.4%
合计			**14.8**	**29.2%**

数据来源：弗若斯特沙利文。

此外，行业内权威协会组织对发行人刀库产品市场占有率排名出具了证明：

2023 年 8 月，中国机床工具工业协会出具证明：2020~2022 年，冈田智能主导产品数控机床用链式刀库的国内市场占有率在国内同类产品生产企业中位居第 1 位。

2025 年 11 月，中国机床工具工业协会出具证明：2022~2024 年，冈田智能主导产品数控机床用圆盘刀库的国内市场占有率在国内同类产品生产企业中位居第 1 位。

（2）发行人产品种类及结构丰富，能够满足不同终端应用场景需求，从而广泛获取各行业客户

报告期内，发行人主营业务收入分产品类别情况如下：

单位：万元

产品类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
刀库	**43,704.21**	**74,636.37**	**62,945.22**	**64,151.39**
其中：圆盘刀库	35,119.17	59,281.66	51,959.95	56,203.07
链式刀库	7,288.58	12,687.71	9,952.38	7,380.13
斜盘刀库	747.96	1,829.87	458.42	123.62
伞形刀库	360.90	428.40	249.52	53.78
斗笠刀库	113.61	164.23	148.87	141.07
车床刀库	67.99	232.98	167.84	236.17
其他刀库	6.01	11.51	8.23	13.56
主轴	**7,508.20**	**9,950.07**	**7,637.71**	**6,773.89**
其中：皮带主轴	5,500.80	7,237.43	5,568.42	4,853.45
直联主轴	1,875.98	2,525.69	1,886.04	1,810.84

产品类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
齿轮主轴	83.72	147.85	165.15	100.93
静压主轴	35.75	14.16	3.54	-
电主轴	11.95	24.93	14.56	8.67
转台	**4,287.63**	**6,911.05**	**5,340.75**	**4,462.74**
其中：凸轮滚子转台	3,371.36	6,172.54	5,139.14	4,452.12
DD 直驱转台	493.53	339.62	17.26	-
齿式转台	309.29	356.11	184.35	10.62
静压转台	113.45	42.79	-	-
其他	**344.41**	**697.01**	**601.98**	**496.53**
合计	**55,844.46**	**92,194.51**	**76,525.67**	**75,884.55**

发行人产品种类及结构丰富，尤其是在核心产品刀库领域，发行人产品可广泛适配各类型机床设备，覆盖从通用加工到高端精密加工大多数场景需求。

终端应用场景	下游所需机床设备	发行人适配产品方案
普通零件加工	立式加工中心	圆盘刀库
箱体类零件加工	卧式加工中心	圆盘刀库、链式刀库
大型模具加工	龙门加工中心	链式刀库、液压摇摆刀库
3C 产品零件加工	钻攻中心、精密雕铣机床	小型伞式刀库、高速平置刀库、高速斜盘刀库
航空航天及军工领域零件加工	大型龙门加工中心、五轴加工中心、精密车铣复合加工中心、落地镗铣床、大型立式车床	高速平置刀库、液压滑轨刀库、任意点换刀液压摇摆刀库、大型伞式刀库、大型立车刀库、车铣复合刀库

依托丰富的产品种类，发行人能够满足不同终端应用场景需求，广泛获取各行业客户。

发行人与同行业公司在产品种类及终端应用场景方面的比较情况如下：

主要竞争企业	主要产品种类	主要下游应用	主要终端应用场景
发行人	圆盘刀库、链式刀库、斜盘刀库、伞形刀库、斗笠刀库、车床刀库	立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心、五轴加工中心、车铣复合加工中心、落地镗铣床、大型立式车床、钻攻中心、雕铣机	汽车、通用机械、电子行业、精密模具、航空航天、工程机械等。
	皮带主轴、直联主轴、齿轮主轴、静压主轴、电主轴	立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心、数控磨床	

主要竞争企业	主要产品种类	主要下游应用	主要终端应用场景
	凸轮滚子转台、齿式转台、DD 直驱转台、静压转台	立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心、五轴加工中心、数控磨床	
德速智能（873334）	圆盘刀库、链式刀库、斗笠刀库	立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心	精密模具、汽车、清洁能源、航空航天、工程机械
	皮带主轴、直接主轴、齿轮主轴、电主轴、车床主轴	加工中心、车床、磨床	
	凸轮滚子转台、永磁同步直驱转台	加工中心	
昊志机电（300503）	电主轴、皮带主轴、直联主轴	PCB 钻孔机、PCB 成型机、PCB 分板机、玻璃雕铣机、金属雕铣机、陶瓷雕铣机、高速加工中心、钻攻中心、数控车床、磨床	PCB 加工、牙齿雕刻、玻璃磨削、木工雕刻、金属零件加工、精密和超精密模具加工、汽车零部件加工、航空航天零件加工，半导体超精密加工
	力矩电机转台、谐波转台	数控机床、加工中心、龙门加工中心	五轴联动加工、五轴曲面加工、四轴联动加工、车铣复合加工
深圳市爱贝科精密工业股份有限公司	电主轴、机械主轴	立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心、钻攻中心、数控精雕机、车床、铣床、磨床、PCB 成型机	汽车制造、消费电子、模具制造、航空航天、通用机械和珠宝首饰

（3）发行人主要客户具有较高的知名度和稳定性，且发行人产品在主要客户中占据了较高的市场份额

发行人与同行业公司在客户知名度及稳定性方面的比较情况如下：

主要企业	主要客户情况
发行人	发行人主要客户覆盖纽威数控（688697）、海天精工（601882）、乔锋智能（301603）、国盛智科（688558）、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 等境内外知名数控机床厂商。
昊志机电（300503）	根据 2023 年 7 月 25 日深圳证券交易所互动易平台回复，昊志机电（300503）主要客户包括深圳大族、蓝思、伯恩、广东钶锐锶、广州数控、深圳众为兴等。
德速智能（873334）	根据年度报告信息，德速智能（873334）2024 年度主要客户包括山东鲁班数控机床有限公司、江苏厚道数控科技有限公司、厦门扬森数控设备有限公司、广东佳富精密数控设备有限公司、山东裕隆精密机械有限公司等。
深圳市爱贝科精密工业股份有限公司	根据 2023 年 6 月披露的《招股说明书》（申报稿），深圳市爱贝科精密工业股份有限公司 2022 年度主要客户包括东莞台一盈拓科技股份有限公司、乔锋智能装备股份有限公司、东莞市北神机械设备有限公司、蓝思科技股份有限公司、苏州德扬数控机械有限公司。

发行人主要客户以数控机床行业的头部优质企业为主，涵盖纽威数控（688697.SH）、海天精工（601882.SH）、乔锋智能（301603.SZ）、国盛智科（688558.SH）、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 等境内外知名数控机床厂商。

在同类产品采购环节，发行人主要客户通常选取 2-3 家核心供应商，以保障

供应链稳定性。具体到对发行人的采购业务，目前以刀库产品为核心品类，且该类产品在主要客户同类产品采购份额中的占比多处于 60%-90%区间，充分彰显主要客户对发行人产品的高度认可。

报告期内，发行人与主要客户的合作关系整体保持稳定，未发生主要客户流失的情形，主要客户对发行人经营业绩的贡献占比处于较高水平，且来自主要客户的销售收入呈稳步增长态势，为发行人经营业绩的稳定增长增长提供了有力支撑。具体情况如下：报告期各期，发行人对主要客户（各期前十大客户）的销售收入分别为 28,458.65 万元、31,807.75 万元、39,694.01 万元、23,335.30 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 37.50%、41.56%、43.05%、41.79%。其中，2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人对主要客户的销售收入合计金额同比增幅分别达 11.77%、24.79%、17.58%。

（4）发行人以“刀库及换刀机构”产品被认定为国家级制造业单项冠军企业，进一步印证了公司刀库产品在业务规模和技术水平层面处于行业领先地位

2025 年 11 月，发行人以“刀库及换刀机构”产品被工业和信息化部认定为第九批国家级制造业单项冠军企业。

根据工业和信息化部《制造业单项冠军企业认定管理办法》，制造业单项冠军企业是指长期专注于制造业特定细分领域，生产技术或工艺水平国际先进，单项产品市场占有率位居全球前列的企业。据此，进一步印证了发行人刀库产品在业务规模和技术水平层面处于行业领先地位。

2、认定发行人系“国内刀库行业龙头企业，是国内规模最大的刀库厂商”相关依据的充分性

如前文所述，认定发行人系“国内刀库行业龙头企业，是国内规模最大的刀库厂商”，主要基于弗若斯特沙利文出具的研究报告、中国机床工具工业协会出具的证明、工业和信息化部关于国家级制造业单项冠军企业的认定。

弗若斯特沙利文属于权威行业研究机构，中国机床工具工业协会属于权威行业协会，工业和信息化部属于行业主管部门，该等单位提供的证明、认定、数据具有科学性和权威性。

综上，认定发行人系“国内刀库行业龙头企业，是国内规模最大的刀库厂商”

相关依据充分。

二、在相关课题或项目中的主要贡献、取得的研发成果及权属安排，对发行人研发、生产的主要作用，发行人是否存在共有专利情况，发行人主要产品是否存在来源于共有专利或合作单位的情形；报告期内发行人及子公司所获荣誉资质的评选单位、权威性和公信力，同行业可比公司获评情况；发行人主要产品的关键技术评价指标与行业标准、国家标准、国际标准的对比情况，该类指标在相关产品生产或使用过程中的具体作用和意义；对比与国内外主要竞争对手的核心技术、专利及应用情况、核心产品销售价格及毛利率水平等，进一步说明发行人核心技术优势以及具体使用情况；发行人现有核心技术是否存在因技术迭代、竞争对手技术优势等被替代的风险

（一）在相关课题或项目中的主要贡献、取得的研发成果及权属安排，对发行人研发、生产的主要作用，发行人是否存在共有专利情况，发行人主要产品是否存在来源于共有专利或合作单位的情形

1、在相关课题或项目中的主要贡献、取得的研发成果及权属安排

（1）国家科技重大专项“高档数控机床与基础制造装备”之子课题“数控机床刀库及自动换刀装置关键技术研究与应用”

发行人作为课题责任单位，在该课题中的主要贡献及取得的研发成果情况如下：

主要研究内容	主要贡献	取得的研发成果
链式刀库及自动换刀装置结构设计及优化技术	①整体式大型链式刀库结构设计； ②高速高精高稳定伺服驱动链式刀仓系统优化设计； ③副机械手、副刀套和换刀机构机械结构设计及其优化； ④大型链式刀库高效高可靠性刀臂机械结构优化设计。	①链式刀库：油压或伺服电机驱动，BT50刀柄，换刀时间 3.31s，最大刀位数 180把，最大刀具重量 35kg； ②刀库稳定换刀次数不少于 100 万次； ③建立链式刀库性能试验测试及模拟工况试验平台，形成刀库测试试验标准和技术规范； ④形成经过生产验证的批量稳定生产工艺及质量控制规范及用户安装及使用指导文件； ⑤系列刀库产品实现与中高档加工中心及龙门机床的配套及应用。
链式刀库及自动换刀装置关键制造技术	①链式刀库关键质量控制技术； ②凸轮制造关键技术研究； ③关重件一致性和互换性研究； ④链式刀库产品装配技术； ⑤产品性能检测技术。	

在该课题中，发行人作为课题责任单位与其他参与单位的主要研究内容、考核指标有所区分，发行人主要负责刀库产品结构设计及优化、关键制造技术，其

他参与单位作为高等院校以及刀库产品下游应用企业主要负责刀库产品的可靠性测试以及应用研究与验证。

基于各自的主要研究内容和考核指标，发行人与其他参与单位在课题合作过程中分别形成自身的研发成果与专利，不存在共同拥有权属的情形。

（2）工业和信息化部“产业基础再造和制造业高质量发展专项”之“2022年五轴卧式车铣复合加工中心动力刀架及组合链式刀库项目”

发行人作为子项目承担单位，在该项目中的主要贡献及取得的研发成果情况如下：

序号	主要贡献	取得的研发成果（处于项目验收阶段）
1	大型组合链式刀库刀仓、机械手、倒刀机构、刀臂等关键结构件设计和优化技术	①完成高速高精高稳定伺服驱动链式刀仓系统优化设计； ②完成高效高可靠性换刀机械手结构优化设计； ③完成刀库倒刀机构设计； ④完成卧式专用 ATC 高速优化设计； ⑤完成重载大型 ATC 远距离换刀机构传动结构创新设计；
2	关键零部件加工工艺与稳定性	完成大型组合刀库关键零部件加工工艺与稳定性技术
3	基于可靠性和互换性的刀臂、刀爪等零件 cpk 管控技术	基于可靠性和互换性的刀臂、刀爪等零件 cpk 管控技术
4	大型组合链式刀库装配调试技术	①完成大型组合链式刀库整体结构设计； ②生产组装大型组合链式刀库：油压或伺服电机驱动、BT/HSK/DIN/CAT 刀柄、换刀时间≤4s、最大刀位数≥300 把、最大刀具重量≥30kg； ③完成大型组合链式刀库生产技术优化； ④完成仓储式刀库整体结构设计； ⑤生产组装仓储式刀库：油压或伺服电机驱动、BT/HSK/DIN/CAT 刀柄、换刀时间≤4s、最大刀位数≥300 把、最大刀具重量≥30kg； ⑥完成仓储式刀库生产技术优化
5	大型组合链式刀库高可靠性保障技术、大型组合链式刀库产品各仓储系统换刀匹配技术、大型组合链式刀库刀具智能检测技术、关重件精度保持性与可靠性控制技术	①建立大型组合链式刀库性能试验测试平台、模拟大型组合链式刀库工况试验平台、形成大型组合链式刀库测试试验标准、形成大型组合链式刀库技术规范、完成大型组合链式刀库的可靠性试验考核，形成可靠性试验记录及分析报告； ②建立仓储式刀库性能试验测试平台、模拟仓储式刀库工况试验平台、形成仓储式刀库测试试验标准、形成仓储式刀库技术规范、完成仓储式刀库的可靠性试验考核，形成可靠性试验记录及分析报告； ③对投入实际使用的产品运行故障予以记录，形成故障统计和分析报告； ④形成经过生产验证的批量稳定生产工艺及质量控制规范及用户安装及使用指导文件； ⑤大型组合链式刀库在高端数控机床上实现工程化应用。

在该项目中，发行人作为子项目承担单位主要负责组合链式刀库领域的研发，与项目牵头单位工作任务保持相对独立，基于既定的主要研究内容与考核指标，发行人所形成的研发成果及专利归自身所有，不存在共同拥有权属或权属纠纷的

情况。

2、对发行人研发、生产的主要作用

两大课题/项目的实施，为发行人在大型链式刀库产品领域的技术突破与能力升级提供了关键支撑，不仅显著提升了发行人的设计水平、试验条件、制造水平及创新能力，更推动发行人构建起覆盖“设计-制造-质量控制-性能检测”的全流程技术体系，为产品竞争力提升奠定坚实基础。

具体来看，一是搭建了多元试验平台，包括链式刀库性能试验测试平台、模拟工况试验平台等，形成了刀库测试试验标准和技术规范。二是解决了大型链式刀库整体结构设计以及复合凸轮等复杂零部件的设计等技术难题，打破关键技术制约。三是在关键制造方面，形成了经过生产验证的批量稳定生产工艺及质量控制规范；同时，精度保持性技术、智能检测技术、高可靠性保障技术等核心技术的应用，为规模化交付高品质产品提供保障。

3、发行人是否存在共有专利情况，发行人主要产品是否存在来源于共有专利或合作单位的情形

发行人所拥有专利的所有权人均为发行人及其子公司，不存在共有专利情况。同时，发行人主要产品亦不存在来源于共有专利或合作单位的情形。

（二）报告期内发行人及子公司所获荣誉资质的评选单位、权威性和公信力，同行业可比公司获评情况

1、报告期内发行人及子公司所获荣誉资质的评选单位、权威性和公信力

（1）报告期内发行人及子公司所获荣誉资质情况

报告期内，发行人及子公司所获荣誉资质主要情况如下：

牵头单位	获奖年度	项目名称	产品领域	获奖名称
发行人	2024 年度	高端机床装备刀库及自动换刀装置关键技术与应用	刀库	中国机械工业科学技术奖-技术发明奖-二等奖

发行人作为牵头单位负责的项目“高端机床装备刀库及自动换刀装置关键技术与应用”，获得 2024 年度中国机械工业科学技术奖-技术发明奖-二等奖。

（2）所获荣誉资质的评选单位、权威性和公信力

中国机械工业科学技术奖是由中国机械工业联合会和中国机械工程学会共同设立并经国家科学技术部批准，在国家科技奖励主管部门登记的面向全国机械行业的综合性科技奖项，具有权威性和公信力。具体情况如下：

中国机械工业科学技术奖是根据《国家科学技术奖励条例》和《社会力量设立科学技术奖管理办法》的有关规定，由中国机械工业联合会和中国机械工程学会共同设立并经国家科学技术部批准，在国家科技奖励主管部门登记的面向全国机械行业的综合性科技奖项。中国机械工业科学技术奖是全国性的机械工业综合性科技奖项，也是机械工业申报国家科技进步奖的主要渠道。

中国机械工业科学技术奖的宗旨是：表彰在机械工业科技工作中做出突出贡献的单位和个人，鼓励机械工业广大科技工作者的积极性和创造性，促进机械工业科学技术的发展，提高我国机械工业的综合实力和水平。中国机械工业科学技术奖奖励范围是：1、机械工业科学技术发明成果；2、机械工业科学技术进步成果；3、机械工业工程化和新技术推广成果；4、机械工业软科学和标准成果。中国机械工业科学技术奖采取专家会议评审制，每年评审一次。

2、同行业公司获评情况

经查询中国机械工业科学技术奖官方网站，除 2001 年度北京机床研究所“刀库、机械手工程化研究”项目获科技进步奖三等奖外，发行人是此后在刀库产品领域唯一获奖单位，进一步印证了发行人的技术先进性和行业地位。

同行业公司作为牵头单位在数控机床功能部件领域获评情况如下：

牵头单位	获奖年度	项目名称	产品领域	获奖种类及等级
北京机床研究所	2001 年度	刀库、机械手工程化研究	刀库	科技进步奖-三等奖
	2004 年度	高速主轴单元的研究开发与应用	主轴	
	2002 年度	高速滚珠丝杠副测试技术及装置的开发研究	丝杠	
北京工研精机股份有限公司	2024 年度	机床高速精密直驱主轴设计制造及测试关键技术与应用	主轴	技术发明奖-三等奖
北京机床所精密机电有限公司	2012 年度	12 米激光滚珠丝杠(副)行程测量仪	丝杠	科技进步奖-二等奖
洛阳轴承研究所有限公司	2022 年度	高端装备主轴单元系统关键技术研究及应用	主轴	科技进步奖-二等奖

牵头单位	获奖年度	项目名称	产品领域	获奖种类及等级
	2019 年度	新型高效、高速、高刚度、大功率电主轴及驱动装置		
	2002 年度	内装式电主轴单元的工程化开发研究		科技进步奖-三等奖
南京工艺装备制造有限公司	2015 年度	大长径比精密滚珠丝杠副	丝杠	科技进步奖-三等奖
	2008 年度	GZB 系列滚柱重载滚动直线导轨副	导轨	
	2006 年度	GGY 滚动圆弧导轨副	导轨	
	2013 年度	滚动花键副	花键	科技进步奖-二等奖
山东博特精工股份有限公司	2018 年度	滚动功能部件产业化关键工艺技术及装备开发与应用	丝杠、导轨	科技进步奖-三等奖

（1）北京机床研究所、北京工研精机股份有限公司、北京机床所精密机电有限公司

北京机床研究所（现改制为北京机床研究所有限公司）是我国机床行业中技术实力较强的综合研究所，自 1956 年建所以来，主持和参与了多项重大技术攻关，在行业中起到了“攻坚、组织、参谋、服务”作用，为机床行业的技术进步做出了较大贡献。

北京工研精机股份有限公司是北京机床研究所为建设国家发改委“精密超精密加工国家工程研究中心”而成立的产学研相结合的高技术股份有限公司。

北京机床所精密机电有限公司由“北京机床研究所”、“中国长城资产管理公司”、“中国华融资产管理公司”共同投资组建，主要从事丝杠精密检测仪等产品的设计、制造和工艺研究。

（2）洛阳轴承研究所有限公司

洛阳轴承研究所有限公司的前身洛阳轴承研究所成立于 1958 年，是我国轴承行业的综合性研究所。洛阳轴承研究所有限公司拥有一个科研机构（国家企业技术中心）、三个产业基地，具有先进的轴承制造装备和测试仪器，在高精度、高可靠性轴承及相关零部件制造、检测与试验方面具有雄厚的实力，是中国航空航天领域的主要配套单位，也是国内外数控机床、船舶重工、汽车及风电等行业重要零部件供应商。

（3）南京工艺装备制造有限公司

南京工艺装备制造有限公司在滚动功能部件领域潜心研究并积累了近 60 年

的丰富经验，已成为国内历史最悠久、技术积累最为深厚的滚动功能部件行业龙头，2022 年被工信部授予制造业单项冠军示范企业。

（4）山东博特精工股份有限公司

山东博特精工股份有限公司其前身是山东济宁丝杠厂，始建于 1966 年，国家高新技术企业，国内滚动功能部件骨干专业化生产厂。50 多年来，一直致力于滚动功能部件的研究与生产。

可以看出，相关获奖单位均为在数控机床相关功能部件领域具备深厚技术积累，且为我国机械工业科技工作作出突出贡献的研究机构或企业。

（三）发行人主要产品的关键技术评价指标与行业标准、国家标准、国际标准的对比情况，该类指标在相关产品生产或使用过程中的具体作用和意义

1、发行人主要产品的关键技术评价指标，该类指标在相关产品生产或使用过程中的具体作用和意义

（1）刀库

刀库是提供自动化加工过程中所需储刀及换刀需求的一种装置，借由电脑程序的控制，正确选择刀具加以定位，进行刀具交换，以完成各种不同的加工需求，如铣削、钻孔、镗孔、攻牙等，通过快速换刀可以大幅缩短数控机床加工时程。刀库品质的优劣关系到数控机床的加工效率、可靠性和稳定性等。

刀库产品的主要技术评价指标如下：

主要技术评价指标	对数控机床整体效能的影响
存储容量	指刀库能够容纳的刀具数量，较大的存储容量可以适应多种加工任务的需求，减少因刀具不足而导致的生产中断，提高加工效率。
抓刀能力	指刀库的换刀机构能够可靠抓取和安装的刀具最大重量、长度、直径，如果刀具重量、尺寸超过刀库的抓刀能力限制，在换刀过程中可能会出现刀具掉落、换刀机构损坏等安全问题，对操作人员和设备造成严重危害。
换刀时间	指从发出换刀指令到新刀具安装到位并准备好进行加工所需要的时间，换刀时间越短，机床的加工效率越高。
使用寿命	指在规定的使用条件下，刀库从开始投入使用到出现无法通过常规维护修复的故障，或其核心性能下降至无法满足数控机床加工要求时，累计的有效工作时间或累计完成的换刀次数，直接决定机床运行稳定性并影响加工效率。

（2）主轴

主轴是指机床上带动工件或刀具旋转，传递运动及扭矩的轴，以实现数控机

床的精密加工和切削。主轴品质的优劣关系到数控机床的加工精度、加工效率和稳定性等。

主轴产品的主要技术评价指标如下：

主要技术评价指标	对数控机床整体效能的影响
切削速度	指在数控机床加工过程中，刀具切削刃上某一点相对于工件的瞬时速度。切削速度的提高可以增加单位时间内去除的材料量，从而提高加工效率，特别是在大批量生产中，提高切削速度可以显著缩短加工周期，降低生产成本。
旋转精度	指主轴在旋转过程中，其实际轴线与理想轴线之间的偏差程度。主轴的旋转精度对加工精度至关重要，高精度的主轴能够保证刀具在加工过程中的位置精度和运动精度，从而提高加工零件的尺寸精度和形状精度。主轴的旋转精度还会影响加工表面的质量，如果主轴的旋转精度不高，会导致加工表面出现波纹、粗糙度增加等问题，影响零件的表面质量。
切削能力	指在额定转速、扭矩及功率输出范围内，主轴带动刀具对工件进行切削加工时，所能承受的切削负荷强度，以及稳定完成材料去除的能力，直接影响机床的加工范围、加工效率、加工质量与稳定性

（3）转台

转台系回转工作台的简称，指带有可转动的台面、用以装夹工件并实现回转和分度定位的机床部件，作为数控机床的第四/五轴，通过工作台转动实现连续回转加工和多面、曲面加工，扩大了机床的加工范围。转台品质的优劣关系到数控机床的加工精度、加工效率、加工范围等。

转台产品的主要技术评价指标如下：

主要技术评价指标	对数控机床整体效能的影响
分割精度	指转台能够实现的最小角度分度值，即转台在进行角度旋转定位时，所能达到的最小角度变化量，决定了数控机床能够加工的零件精度和复杂程度，并影响加工效率
定位精度	指转台在定位过程中，实际位置与指令位置之间的偏差。转台定位精度直接影响数控机床的加工精度，高精度的转台还可以减少加工过程中的调整时间和废品率，从而提高加工效率。此外，高精度的转台可以实现复杂零件的加工，扩大数控机床的加工范围。
重复精度	指转台在多次重复定位同一位置时，实际位置的一致程度。转台的重复精度直接影响数控机床的加工精度，高精度的转台可以保证工件在不同加工位置的一致性，从而提高加工精度。高精度的转台还可以减少加工过程中的调整时间和废品率，从而提高加工效率。此外，转台的重复精度高可以减少机床的故障发生率，提高机床的可靠性。
转台速度	指转台在单位时间内旋转的角度或圈数。转台速度越快，数控机床在单位时间内能够完成的加工工序就越多，从而提高加工效率，合适的转台速度可以保证刀具在加工过程中的切削力和切削热均匀分布，减少加工变形和振动，从而提高加工精度。此外，不同的加工工艺和材料需要不同的转台速度，高速度的转台可以适应更多的加工需求，扩大数控机床的加工范围。
承载能力	指转台能够承受的最大重量或负载。转台的承载能力决定了可以在其上加工工件的最大尺寸和重量，如果工件超过转台的承载能力，可能会导致转台损坏、加工精度下降，转台承载能力不足可能会导致转台在加工过程中发生变形或振动，从而影响加工精度和表面质量。此外，转台的承载能力与机床的加工能力密切相关，较大的承载能力可以允许使用更大的刀具和更高的切削参数，从而提高加工效率。

2、与行业标准、国家标准、国际标准的对比情况

由于不同应用领域对数控机床及其功能部件产品的性能、具体技术指标存在差异化需求，所以不存在针对数控机床功能部件关键技术评价指标具体数值高低的行业标准、国家标准、国际标准。

相关的行业标准、国家标准以及国际标准，主要聚焦于产品的性能检测方法、性能试验规范、通用要求以及验收规范等方面，具体情况举例说明如下：

标准类别	标准编号	标准名称	主要内容
国家标准	GB/T 39829—2021	刀库和自动交换装置 可靠性试验方法	本标准规定了刀库和自动交换装置进行功能可靠性试验的一般要求、试验方法和可靠性评定。
国家标准	GB/T 39954—2021	刀库和自动交换装置 性能试验方法	本标准规定了刀库和自动交换装置进行性能试验的试验项目、试验内容及试验方法。
行业标准	JB/T 13822 - 2020	链式刀库 性能试验规范	本标准规定了链式刀库进行性能试验的一般要求、试验方法。
行业标准	JB/T 13821 - 2020	盘式刀库 性能试验规范	本标准规定了盘式刀库进行性能试验的一般要求、试验方法。
行业标准	JB/T 13820 - 2020	链式刀库 可靠性试验规范	本标准规定了链式刀库进行可靠性试验的一般要求、试验方法。
行业标准	JB/T 13819 - 2020	盘式刀库 可靠性试验规范	本标准规定了盘式刀库进行可靠性试验的一般要求、试验方法。

发行人主要产品的性能与国内外主要竞争对手对比情况，请参见本回复之“问题 2.关于行业代表性”之“二/（四）/2、产品性能比较情况”部分相关内容。

（四）对比与国内外主要竞争对手的核心技术、专利及应用情况、核心产品销售价格及毛利率水平等，进一步说明发行人核心技术优势以及具体使用情况

1、发行人核心技术及具体使用情况

发行人为高新技术企业，截至 2025 年 6 月 30 日，公司共拥有授权专利 198 项，其中发明专利 92 项。发行人通过自主研发，在产品结构设计、精密加工、关键制造、产品稳定性和可靠性等领域积累了一系列核心技术，主要核心技术优势为：

（1）发行人通过创新研发刀库复合凸轮制造工艺（核心工艺路线为“车削凸轮轮廓外形+铣削凸轮槽曲线+液态氮化提升硬度”）及五轴专用加工装备（高定位精度、高重复定位精度），攻克了刀库复合凸轮异面异构制造技术难题，突破了国产刀库产品的核心技术瓶颈，实现了刀库凸轮及自动换刀装置的自主研发、产业化与进口替代。

（2）发行人自主研发了自锁刀爪、组合刀套、换刀伸缩机构、快速换刀机构等刀库核心结构件，创新设计了多种链式及盘式刀库结构，解决了国产刀库及自动换刀装置产品类型单一、规格不全的行业痛点，形成了独特的产品结构特点和市场竞争力。

（3）凭借刀库复合凸轮及其他核心结构件自主生产，有效降低了产品生产成本。

发行人在主要产品领域的核心技术及具体使用情况如下：

核心技术领域	核心技术名称		主要效用	主要应用工序
产品结构设计	刀库产品领域	创新开发了刀库复合凸轮制造工艺	发行人通过创新研发刀库复合凸轮制造工艺（核心工艺路线为“车削凸轮轮廓外形+铣削凸轮槽曲线+液态氮化提升硬度”）及五轴专用加工装备（高定位精度、高重复定位精度），攻克了刀库复合凸轮异面异构制造技术难题，突破了国产刀库产品的核心技术瓶颈，实现了刀库凸轮及自动换刀装置的自主研发、产业化与进口替代	核心零部件的生产加工

核心技术领域	核心技术名称		主要效用	主要应用工序
		发明了刀库及自动换刀装置关键结构件与产品新结构	自主研发了自锁刀爪、组合刀套、换刀伸缩机构、快速换刀机构等刀库核心结构件，创新设计了多种链式及盘式刀库结构，解决了国产刀库及自动换刀装置产品类型单一、规格不全的行业痛点，形成了独特的产品结构特点和市场竞争力。	核心零部件的生产加工
	主轴产品领域	主体结构设计与优化技术	①主轴接口夹紧技术：优化主轴接口结构，实现主轴与刀柄的可靠连接与分离，具备低故障率、长使用寿命、稳定夹持精度及完善的故障预警能力。	核心零部件的生产加工
			②高刚度离合机构技术：主轴端齿与刀柄端齿高精度啮合，形成大面积机械互锁，实现强劲锁紧力。	核心零部件的生产加工
			③浮动松拉刀结构技术：优化液压油缸体、活塞等松刀施力机构结构，使其在行程终点具备缓冲或浮动特性，规避刚性冲击，保护主轴内部精密部件。	核心零部件的生产加工
			④非接触式防尘密封技术：专为高速、高精度主轴研发，适配磨削、干切削、石墨/复合材料加工等恶劣工况，保障主轴长期稳定运行。	核心零部件的生产加工
			⑤轴端锥孔吹气清洁技术：自动换刀前对主轴锥孔进行彻底吹气清洁，去除加工环境中的杂质，保障锥面贴合精度与刀具装夹可靠性。	核心零部件的生产加工
			⑥冷却技术：精准控制主轴运行温升，将热变形稳定在微米级可预测范围内，保证加工精度。	核心零部件的生产加工
		拉刀机构结构设计与优化技术	突破传统以“夹紧可靠”为核心的设计，向高速化、低冲击、长寿命、可预测方向升级。	核心零部件的生产加工
		打刀油缸结构设计与优化技术	优化主轴打刀油缸结构，提升主轴运行可靠性与使用寿命；优化动态响应速度，降低运行冲击与振动；精简空间占用及自重，减少能耗与发热，全面升级主轴整体性能。	核心零部件的生产加工
		主轴振动结构设计与优化技术	融合先进仿真分析手段、创新材料与结构方案及精密制造装配工艺，实现主轴振动控制从“被动应对”到“主动设计”的升级，系统性提升主轴动态运行性能，有效抑制振动干扰。	核心零部件的生产加工
	转台产品领域	传动机构结构设计和优化技术	①凸轮结构驱动：A.无背隙传动：采用高刚性支撑轴承，优化凸轮加工曲线，通过滚子与凸轮滚动传动，彻底消除正反背隙。B.高效率传动：凸轮与滚子经精密磨削处理，磨损量小，传动效率可达 90%以上；C.结构紧凑：零件数量精简，整体结构简单；D.无热变位：传动磨损小，发热量低，避免热变形影响；E.免维护特性：磨耗低、老化慢，可长期保持初始精度；F.优越刹车性能：优化刹车结构，刹车时工作台无浮动、无倾斜，盘面打表变动量控制在 0.002mm 内。	核心零部件的生产加工

核心技术领域	核心技术名称		主要效用	主要应用工序
			②蜗轮副传动、端齿盘分度定位：A.蜗轮副传动：选用高刚性支撑轴承，优化蜗轮蜗杆加工曲线以保障精准啮合，通过调整蜗杆轴向距离可实现 0.01mm 微小间隙或零背隙传动，断电状态下仍能保持位置稳定，安全可靠性突出。B.端齿盘分度定位：a.采用 1°或 5°多齿啮合设计，接触面积大，承受径向、轴向及扭转载荷时变形量极小，支撑刚度与承载能力强且抗冲击性能优异；b.啮合过程中可自动对中，降低对相关支撑轴承的精度要求并简化整体结构设计，其加工精度达±1 角秒；c.搭配高精度蜗轮蜗杆传动消除反向间隙后，齿盘加工精度可直接转化为转台的高定位精度与重复定位精度。	核心零部件的生产加工
			③DD 直驱：A.传动直接且高精度：无中间传动环节，从根源上消除齿轮、皮带等部件带来的背隙问题，传动效率与精度显著提升；B.高定位与重复定位精度：优化选型高精度 YRT 轴承与尾端支撑轴承，搭配高精度圆光栅并优化结构设计，重复定位精度可达±1 角秒；C.高动态响应与高速分度：优化驱动器控制参数，可快速响应控制指令，实现 200r/min 的高速分度，大幅缩短加工周期；D.高刚性与大扭矩输出：通过加粗、加长 DD 电机尺寸提升额定扭矩，满足大扭矩输出需求；E.结构紧凑易集成：采用一体化设计，空间占用小，便于在自动化生产线中集成应用。	核心零部件的生产加工
			④气体/液体静压驱动：A.采用全封闭式支撑设计，具备极强的轴向、径向刚度和抗倾覆能力；B.无机械接触，摩擦系数低至 0.2μm，启动力矩极小，响应速度快；C.无机械磨损问题，精度保持性极佳；D.油膜具备误差均化作用，可将转台径向与轴向跳动控制在 0.1μm；E.油膜吸振性能优良，转台抗冲击能力强；F.传动过程无反向间隙，搭配高精度圆光栅，能实现超高定位精度。	核心零部件的生产加工
		交换机构结构设计和优化技术	①通过传动结构升级，缩短交换时间，提升交换精度；②通过加大 APC 交换机构升降油缸的直径与长度尺寸，增强升降平稳性，降低颠覆力矩，提升盘面承载能力。	核心零部件的生产加工
		定位机构结构设计和优化技术	①升级定位锥拉紧结构，将原“四瓣爪+拉钉”结构优化为“珠管钢球+拉钉”结构，规避四瓣爪紧箍环形弹簧生锈断裂问题；②优化锥面清洁功能，在定位锥旁增设左右两根扁口铜管吹气，结合定位锥自带中心吹气，实现上下锥插入过程中的全面清洁，有效解决锥面清洁不净难题。	核心零部件的生产加工
关键制造、精密加工	精密加工设备		通过引进系列超精密复合磨床、车铣复合加工中心等高精密加工设备，提升建立关键零部件的精密加工能力，保障加工尺寸精度、产品质量及稳定性。	核心零部件的生产加工
			通过自主研发专用精密加工设备，实现复合凸轮等核心零部件的自主化精密加工与量产，实现关键零部件的自研自产与品质管控。	核心零部件的生产加工
	核心零部件加工工艺		建立核心零部件标准化加工工艺体系，全流程精准管控工艺参数，保障零部件尺寸精度的长期稳定与批次一致，为产品质量持续稳定提供核心保障。	核心零部件的生产加工

核心技术领域	核心技术名称	主要效用	主要应用工序
	基于可靠性和互换性的关键零件 CPK 管控技术	采用过程能力指数（CPK）管控技术，通过统计分析生产过程中产品关键特性（尺寸、精度、性能等）的实际波动数据，对比预设规格要求计算 CPK 值，量化评估生产过程稳定性与产品质量一致性，确保关键零件加工质量稳定性与尺寸一致性。	核心零部件的生产加工
	装配调试技术	①标准化产品：遵循既定标准作业程序（SOP）生产，保障生产过程规范性、一致性，确保产品质量稳定可靠；②定制化产品：在标准化生产体系基础上，针对定制化需求制定核心工序专项工艺方案与专属零部件适配性作业规范，通过精准流程管控与全维度测试验证，确保定制功能落地与产品质量稳定统一。	产品装配、调试
产品稳定性和可靠性	核心零部件检测技术	建立关键零部件及核心元器件的尺寸精度检测及寿命测试体系，引进系列高精密检测设备并自主研发专用检测设备，充分验证尺寸精确性及耐用性，保障产品在使用周期内的运行可靠性。	核心零部件的检测
	产品检测技术	自主研发专用检测设备，对成品组装完成后的运行状态开展严苛测试，确保各项性能指标符合设计标准，保障产品运行可靠性。	产品检测

2、产品性能比较情况

报告期各期，发行人刀库产品的收入占比与毛利贡献均超 77%，为发行人核心主导产品。其中，圆盘刀库 40#系列为刀库产品的核心品类，2024 年度该系列产品销售金额占刀库产品总收入的 56.95%，销量占比达 76.32%，在发行人刀库产品体系中具备较强代表性。与此同时，发行人圆盘刀库 40#系列产品的技术水平，相较于境内外主要竞争对手，整体处于较为领先的地位。

发行人刀库产品关键技术评价指标相关参数与境内外主要竞争对手的对比情况如下：

关键技术评价指标	指标意义	圆盘刀库 40#			
		德国 Ktc	德大机械股份有限公司	德速智能（873334）	发行人
刀库最大容量（把）	对应存储容量，数值越大，性能越好	40T	40T	32T	60T
刀具最大重量（kg）	对应抓刀能力，数值越大，性能越好	10	8	8	8
刀具最大长度（mm）		350	300	300	350
刀具最大直径（满刀/邻空刀）（mm）		90/150	80/150	80/160	80/150
换刀速度（s）	对应换刀时间，数值越小，性能越好	1.2	1.2	1.55	1.2
稳定换刀次数	对应使用寿命，数值越大，性能越好	-	100 万	100 万	200 万

注：德国 Ktc 为欧洲刀库行业的技术领先企业，德大机械股份有限公司为我国台湾地区刀库行业头部企业，德速智能（873334）为我国大陆地区刀库产品营收规模仅次于发行人的同行业企业。

综上，发行人主要产品在核心技术水平上具有市场竞争力。

3、专利及应用比较情况

发行人专利及应用，与主要竞争对手对比情况如下：

项目	主要产品	专利数量	发明专利数量
昊志机电（300503）	主轴、转台、直线电机、DD 电机、模组平台、减速器、机器人关节模组、末端执行机构、伺服电机、伺服驱动、运动控制器、编码器、高速风机等数十个系列产品	413	206
深圳市爱贝科精密工业股份有限公司	主轴	159	40
德速智能（873334）	刀库、主轴、转台、矿物质床身、光机套件	113	17
苏州古田自动化科技有限公司	刀库、转台	97	25

项目	主要产品	专利数量	发明专利数量
发行人	刀库、主轴、转台	198	92

注：专利数量及发明专利数量统计时点为 2025 年 6 月 30 日。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司共拥有授权专利 198 项，其中发明专利 92 项，充分体现了发行人在核心业务领域的深厚技术积累与研发创新能力。

与主要竞争对手相比，发行人专利数量优势明显，大幅高于深圳市爱贝科精密工业股份有限公司、德速智能（873334）、苏州古田自动化科技有限公司；相较于昊志机电（300503），发行人专利数量偏低，主要是由于昊志机电（300503）产品系列较多所致。

4、核心产品销售价格比较情况

（1）刀库

发行人同行业可比公司中，仅德速智能主营产品包括刀库。

根据相关公开资料，同一客户向发行人和德速智能采购同一物料采购价格比较如下：

单位：万元/台

原材料	供应商	2023 年度	2022 年度	2021 年度
刀库	发行人	0.95	1.19	1.27
	德速智能	0.97	1.00	1.05

由上表可见，公司向该客户销售的刀库产品单价变动趋势与德速智能一致，受市场竞争及原材料价格下降等因素影响，单价均呈现逐年下降趋势。

公司向该客户销售的刀库产品单价与德速智能相比存在一定差异，具体原因主要为产品参数和采购数量差异导致。

（2）主轴

报告期内，同行业可比公司德速智能未披露其主轴产品的销售单价情况。公司主轴产品单价与同行业可比上市公司昊志机电、创业板申报企业爱贝科、北交所申报企业阳光精机相关主轴产品单价对比情况如下：

单位：万元/支

公司名称	主轴类型	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	直径分布

公司名称	主轴类型	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	直径分布
昊志机电	电主轴为主	未披露	未披露	0.76	0.74	主力产品 PCB 电主轴、数控雕铣机电主轴，直径主要为 62mm
爱贝科	机械主轴	未披露	未披露	未披露	0.87	主要为 140mm、150mm
阳光精机	机械主轴	未披露	1.12	1.42	1.86	主要为 200mm 以上
发行人	**机械主轴为主**	**0.77**	**0.81**	**0.92**	**0.91**	**主要为 150mm**

注：阳光精机 2024 年度单价为 1-6 月数据

由上表可见，报告期内，发行人主轴产品的销售单价总体呈下降趋势，与阳光精机的单价波动趋势一致。

发行人主轴产品的单价与同行业可比公司同类产品的销售单价存在一定差异，主要原因如下：尽管产品同属主轴品类，但不同公司的具体产品类型及产品规格差异较大。通常而言，主轴产品的直径越大，单价越高，同时电主轴由于技术难度更高，单价一般高于直径相同的机械主轴。

根据上表，昊志机电的主轴产品虽主要为电主轴，但其销售单价低于发行人、爱贝科及阳光精机的机械主轴产品，主要原因系其主力产品直径一般为 62mm，相比于爱贝科、发行人和阳光精机的主轴产品，直径明显偏小，因此价格相对较低。

爱贝科的机械主轴产品直径构成主要为 140mm、150mm，与发行人较为接近，相应销售单价与发行人差异较小，具有较强的可比性。

阳光精机的机械主轴产品销售单价高于发行人，主要是因为其销售的主轴主要为直径 200mm 以上的大直径主轴，而发行人产品主要为 150mm，因此阳光精机的主轴价格相对更高。

（3）转台

报告期内，同行业可比公司均未披露转台产品的销售单价情况。

综上，发行人主要产品的销售价格与市场同类产品价格不存在显著差异。鉴于具体产品类型及产品结构存在差异，发行人主要产品销售单价与同行业可比公司同类产品相比虽存在一定差异，但价格波动趋势总体保持一致。

5、核心产品毛利率水平

发行人与同行业公司核心产品毛利率水平比较情况如下：

产品类别	公司名称	产品细类	毛利率			
			2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
刀库	德速智能（873334）	刀库	未披露	13.31%	17.20%	17.11%
	发行人	刀库	32.42%	32.42%	32.14%	31.58%
主轴	德速智能（873334）	机械主轴	未披露	-0.46%	5.51%	6.99%
	昊志机电（300503）	机械主轴、电主轴	34.64%	34.45%	32.80%	35.90%
	爱贝科精密工业股份有限公司	机械主轴	未披露	未披露	未披露	34.10%
		电主轴	未披露	未披露	未披露	46.81%
	速锋科技（871882）	电主轴	42.76%	49.83%	44.15%	47.56%
	思维福特（870324）	机械主轴、电主轴	34.39%	39.23%	39.86%	40.94%
	发行人	机械主轴	33.36%	28.48%	23.72%	18.23%
转台	德速智能（873334）	转台	未披露	6.65%	14.89%	34.32%
	昊志机电（300503）	转台、直线电机等	41.30%	33.89%	30.01%	32.28%
	科德数控（688305）	转台、电机、传感产品、电主轴、铣头等	32.98%	35.83%	48.77%	43.01%
	发行人	转台	30.21%	31.51%	24.36%	24.20%
其他	南京工艺装备制造股份有限公司	滚珠丝杠	未披露	33.87%	35.80%	未披露
		滚动导轨	未披露	30.26%	32.95%	未披露

①刀库

报告期内，发行人刀库产品毛利率分别为 31.58%、32.14%、32.42% 、32.42%，显著高于同行业公司德速智能（873334）。该差异的形成，除经营管理效率、业务规模效应及客户资源质量等因素影响外，核心原因在于发行人依托核心技术构建的竞争优势：一是通过核心技术形成高附加值的产品结构；二是凭借核心技术实现产品性能的领先；三是依托核心技术实现关键零部件自制，有效控制成本。上述技术驱动的优势，充分凸显了发行人在刀库产品领域的核心技术优势。

②主轴和转台

不同于刀库产品，发行人主轴和转台产品起步较晚，2021 年度才实现市场销售。依托在研发创新、配套销售方面的竞争优势，以及受原材料价格下降、主要零部件自制率提升、产销量大幅增加产生的规模节约效应、产品结构改善等因

素影响，报告期内，发行人主轴和转台产品毛利率稳步提升。

2025 年 1-6 月，发行人主轴、转台产品毛利率分别达 33.36%、30.21%。该毛利率水平已与行业内其他主要生产企业差异较小，这一数据充分表明，发行人在主轴和转台产品领域亦形成了较强的核心技术优势。

6、发行人核心技术优势的具体体现

（1）刀库产品领域

相较于行业内主要竞争对手，发行人刀库产品的核心技术优势具体体现如下：

①发明了刀库及自动换刀装置关键结构件与产品新结构



刀库及自动换刀装置关键结构件与整机产品新结构

首先，公司发明了刀库及自动换刀装置关键结构件，为发明具有自主知识产权的刀库新产品结构奠定基础。其次，针对动态多变的产品工况，发明了可应用于不同机床类型和场景的系列新产品结构。

②刀库复合凸轮设计、制造、检测技术及其专用加工装备

刀库复合凸轮是刀库及自动换刀装置中的核心部件，其端面方向的平面沟槽凸轮结构与其圆周方向的弧面分度凸轮结构的巧妙组合可使换刀装置实现连续快速拔刀、转刀、插刀、回刀等连贯动作，极大地提升了换刀效率，但其结构极其复杂。

发行人建立了刀库复合凸轮空间廓面模型，创新开发出刀库复合凸轮制造工艺和五轴专用加工装备，实现了刀库复合凸轮及自动换刀装置的自主研发和产业

化。

③刀库及自动换刀装置关键性能和可靠性保障技术

A.发行人提出了刀库及自动换刀装置关键性能和可靠性测试方法，研制了可模拟实际工况的关键性能、可靠性等试验装备，攻克了产品关键性能和可靠性保障技术。

B.产品性能表现优异，具备出色的适配能力与运行可靠性，关键性能参数表现突出。核心产品系列：

圆盘刀库 40#，最大刀具装载量达 60 把，换刀速度仅需 1.20 秒，稳定换刀寿命可达 200 万次。

圆盘刀库 50#，最大刀具装载量达 60 把，换刀速度仅需 2.31 秒，稳定换刀寿命可达 200 万次。

链式刀库 50#，最大刀具装载量达 180 把，换刀速度仅需 2.31 秒，稳定换刀寿命可达 150 万次。

④绝大多数零部件实现自制，有效降低生产成本、保障产品质量与交付及时性，快速响应产品升级需求，巩固技术优势，提升综合竞争力

在刀库产品方面，公司已实现绝大多数零部件的自主研发与生产制造：

a.通过省去中间采购环节及供应商溢价，有效降低产品生产成本。

b.通过全流程把控零部件生产标准、工艺参数及检测流程，确保零部件与整机的高精度适配，从源头保障产品质量稳定性。

c.减少对外部供应链的依赖，规避原材料价格波动、交货延迟等潜在风险，保障生产交付的及时性。

d.可快速响应市场及产品升级需求，同步迭代优化核心零部件的结构与性能，持续巩固技术领先优势，进而全面提升公司产品在市场中的综合竞争力。

⑤2025 年 11 月，发行人以“刀库及换刀机构”产品被工业和信息化部认定为第九批国家级制造业单项冠军企业，体现了公司刀库产品技术水平具有行业先进性

根据工业和信息化部《制造业单项冠军企业认定管理办法》，制造业单项冠军企业是指长期专注于制造业特定细分领域，生产技术或工艺水平国际领先，单项产品市场占有率位居全球前列的企业，具体认定标准包括：申请产品质量精良，生产技术或制造工艺国际先进，关键性能指标处于国际同类产品领先水平；生产经营业绩优秀，主营业务收入或利润行业领先等。

据此，体现了公司刀库产品技术水平具有行业先进性。

（2）主轴产品领域

相较于行业内主要竞争对手，发行人主轴产品的核心技术优势具体体现如下：同时具备皮带主轴、直联主轴、齿轮主轴、静压主轴等不同技术路线的品种，可应用于不同机床类型和场景。

（3）转台产品领域

相较于行业内主要竞争对手，发行人转台产品的核心技术优势具体体现如下：同时具备凸轮滚子转台、DD 直驱转台、齿式转台、静压转台等不同技术路线的品种，可应用于不同机床类型和场景。

（五）发行人现有核心技术是否存在因技术迭代、竞争对手技术优势等被替代的风险

发行人现有核心技术不存在因技术迭代、竞争对手技术优势等被替代的风险，具体分析如下：

1、数控机床功能部件行业技术迭代不存在短期内发生重大变化的风险

数控机床功能部件行业技术体系复杂，经过数十年的发展，通用技术与原理已发展较为成熟，各厂商基于自身技术积淀、人才储备及细分领域需求，形成了差异化的核心技术与工艺体系，这一格局是长期技术积累的结果。同时，核心技术从研发立项到产业化应用，需经历多年的迭代优化与场景验证，其技术沉淀特性决定了行业不会在短期内出现颠覆性技术变革。因此，发行人现有核心技术所处的技术环境相对稳定，短期内面临技术迭代替代的风险较低。

2、生产制造能力形成需长期实践积累，核心技术的形成依赖中高端客户需求的持续反馈

数控机床功能部件行业的核心技术涉及产品结构设计、精密加工、关键制造、产品稳定性和可靠性等领域。因此，行业的核心技术不仅体现在研发设计环节，也深度依赖生产制造过程中的工艺把控和质量控制能力，而这些能力必须通过大量生产实践才能形成。发行人经过多年深耕，积累了大量生产制造工艺诀窍与经验数据，这是新进入者或竞争对手难以在短时间内复制与超越的核心竞争力。

此外，数控机床功能部件行业核心技术的形成离不开中高端客户需求的持续反馈。中高端客户对数控机床功能部件的精度、可靠性、稳定性等性能指标有着更为严苛的要求，在实际使用过程中会将具体应用中的痛点、改进需求及时反馈给功能部件厂商，并成为功能部件厂商技术创新的重要源泉。发行人核心竞争优势之一在于拥有更优质及丰富的客户群体，能够持续获取来自中高端客户的精准需求反馈，并形成“客户验证-技术优化-工艺迭代”的良性循环，不仅加速了产品性能的快速升级，更增强了其在中高端市场的技术适配能力。

3、发行人的核心技术储备与产品布局，紧密契合下游数控机床行业的技术升级迭代方向及发展趋势，能够持续满足客户需求变化，核心技术优势具有可持续性

（1）发行人拥有健全的研发体系

公司一直高度重视产品技术创新和研发体系的建设，设立了研发中心专职研发工作，主要负责研发需求调研与分析、新产品设计开发、技术方案输出、研发样机试制及验证等关键技术环节，为公司技术创新提供核心支撑。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司研发人员共计 124 人，占员工总数的比例为 12.13%。未来，公司将持续扩充研发人才队伍，加大研发投入力度，深化与科研机构、高等院校的产学研合作，不断完善科技创新体系。同时，为保障研发工作规范、高效开展，公司已建立健全研发管理制度体系，对研发项目的立项论证、研制实施、性能测评及结项验收等全流程实施标准化、制度化管控。

专业的技术人才队伍及完善的研发管理体系，为公司持续保持核心技术竞争优势、实现技术创新可持续发展奠定了坚实基础。

（2）发行人的核心技术储备与产品布局，紧密契合下游数控机床行业的技术升级迭代方向及发展趋势，能够持续满足客户需求变化

发行人深度洞察下游行业技术升级趋势，精准把握市场需求变化，通过前瞻性的技术储备与全面的产品布局，能够持续响应并满足客户在不同应用场景下的个性化、高品质需求，为自身业务持续发展奠定坚实基础。

具体情况请参见本回复之“问题 1.关于业务及经营业绩稳定性”之“一/（四）/3、主要产品细分市场的发展趋势”部分相关内容。

（3）发行人将持续加大研发投入

报告期各期，发行人研发投入占营业收入的比例分别为 4.96%、4.71%、4.79%和 4.17%；最近三年累计研发投入金额为 11,904.85 万元，占最近三年累计营业收入的比例为 4.82%；2022 年至 2024 年度，公司研发投入复合增长率为 8.38%。未来，公司将聚焦数控机床功能部件高速化、智能化升级及性能参数优化等核心技术方向，持续开展技术研发与创新，助力国产数控机床行业高质量发展。

综上，数控机床功能部件行业核心技术的形成需要在研发、生产方面进行长期积累，并依赖中高端客户需求的持续反馈，行业技术发展具有显著的积累性与渐进性特征，行业技术迭代不存在短期内发生重大变化的风险；同时，发行人的核心技术储备与产品布局，紧密契合下游数控机床行业的技术升级迭代方向及发展趋势，能够持续满足客户需求变化，核心技术优势具有可持续性。因此，发行人现有核心技术不存在因技术迭代、竞争对手技术优势等被替代的风险。

三、结合下游数控机床厂商关于筛选供应商的考核维度，发行人产品在主要客户的应用情况、同类产品供应商家数及份额、具体合作情况及在手订单，说明发行人获得行业内客户广泛认可的具体体现，与主要客户合作的稳定性；结合发行人对新产品、新销售地域及潜在客户的开发及销售情况，说明未来销售拓展是否存在障碍，充分论证经营业绩的可持续性

（一）结合下游数控机床厂商关于筛选供应商的考核维度，发行人产品在主要客户的应用情况、同类产品供应商家数及份额、具体合作情况及在手订单，说明发行人获得行业内客户广泛认可的具体体现，与主要客户合作的稳定性

1、发行人作为国内数控机床功能部件行业领先企业，依靠自身在研发及生

产能力、产品性能与质量、产品性价比等方面的竞争优势，能够满足大部分下游数控机床厂商的筛选考核，从而拥有数量庞大的客户群体，且覆盖多规模层级，是获得行业内客户广泛认可的直接体现

（1）下游数控机床厂商关于筛选供应商的考核维度

下游数控机床厂商筛选供应商的考核维度主要包括研发及生产能力、产品性能与质量、产品价格等。发行人作为国内数控机床功能部件行业领先企业，经过十余年经营积累，已在研发创新及生产制造、产品品类及结构、品牌及客户、规模、配套销售、产品性价比方面了形成了相应的竞争优势，能够满足大部分下游数控机床厂商的筛选考核。

（2）发行人客户数量情况

报告期内，发行人客户资源丰富，数量超 1,000 家且覆盖多规模层级。2024 年度，销售收入≥1,000 万元的客户 18 家，100 万元（含）-1,000 万元区间的客户 128 家，10 万元（含）-100 万元区间的客户达 392 家。数量庞大且层级多元的客户群体，充分印证公司产品能够满足不同层次数控机床厂商的需求，市场接受度广泛，是获得行业内客户广泛认可的直接体现。

2、发行人主要客户具有较高的知名度和稳定性，且发行人产品在主要客户中占据了较高的市场份额，在手订单储备充足，进一步印证了发行人在研发及生产能力、产品性能与质量等方面获得行业内客户的广泛认可

（1）发行人主要客户具有较高的知名度和稳定性，且发行人产品在主要客户中占据了较高的市场份额

发行人主要客户以数控机床行业的头部优质企业为主，涵盖纽威数控（688697.SH）、海天精工（601882.SH）、乔锋智能（301603.SZ）、国盛智科（688558.SH）、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 等境内外知名数控机床厂商。

发行人的主要客户在同类产品采购中，通常会选择 2-3 家核心供应商以保障供应稳定性、优化采购成本并提升合作效率。

上述采购策略系制造业供应链管理领域经实践验证的成熟模式，其核心逻辑

在于实现“风险控制-成本优化-管理效率”的动态平衡，具体而言：一方面，客户避免依赖单一供应商，以防范因供应商产能波动、原材料价格异动、不可抗力（如自然灾害、政策调整）等因素导致的供应中断风险，同时通过多供应商间的适度竞争，保障采购价格的合理性及产品质量的稳定性，避免因单一合作关系导致的议价能力失衡；另一方面，客户亦不选择过多供应商，以控制供应商资质审核、订单跟进、质量检验、账款结算等环节的管理成本，避免因订单分散导致的批量采购规模效应丧失，同时通过集中资源与 2-3 家核心供应商建立深度合作关系，推动双方在技术协同、产能保障、定制化服务等方面形成长期稳定的战略合作，确保供应链响应速度与产品交付效率。

具体到对发行人的采购，发行人当前以刀库产品为核心品类，作为国内数控机床功能部件行业领先企业，经过十余年经营积累，已在研发创新及生产制造、产品品类及结构、品牌及客户、规模、配套销售、产品性价比方面了形成了相应的竞争优势，且随着数控机床核心零部件行业国产化趋势的不断推进，发行人刀库产品在主要客户的采购份额中占比多处于 60%-90%区间，占比较高，充分体现出主要客户对发行人刀库产品的高度认可。

报告期内，发行人与主要客户的合作关系整体保持稳定，未发生主要客户流失的情形，主要客户对发行人经营业绩的贡献占比处于较高水平，且来自主要客户的销售收入呈稳步增长态势，为发行人经营业绩的稳定增长增长提供了有力支撑。具体情况如下：报告期各期，发行人对主要客户（各期前十大客户）的销售收入分别为 28,458.65 万元、31,807.75 万元、39,694.01 万元、23,335.30 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 37.50%、41.56%、43.05%、41.79%。其中，2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人对主要客户的销售收入合计金额同比增幅分别达 11.77%、24.79%、17.58%。

（2）发行人在手订单储备充足

受终端应用场景多样性及个性化需求并存，且客户群体较为分散等因素影响，数控机床及其功能部件行业的销售订单往往具有小批量、多品种、多批次的特点。

截至 2025 年 11 月末，发行人在手订单金额为 2.70 亿元，较 2024 年 11 末同比增长 48.38%，在手订单储备充足，为发行人未来经营业绩的稳定性与可持

续性提供了有力支撑。

（二）结合发行人对新产品、新销售地域及潜在客户的开发及销售情况，说明未来销售拓展是否存在障碍，充分论证经营业绩的可持续性

1、新产品的开发及销售情况

（1）主轴、转台产品

报告期内，发行人主营业务收入分产品变动情况如下：

产品类别	销售收入（万元）				变动率		
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
刀库	43,704.21	74,636.37	62,945.22	64,151.39	17.11%	18.57%	-1.88%
主轴和转台	11,795.83	16,861.12	12,978.46	11,236.63	39.92%	29.92%	15.50%
其他	344.41	697.01	601.98	496.53	-1.17%	15.79%	21.24%
主营业务收入合计	**55,844.46**	**92,194.51**	**76,525.67**	**75,884.55**	**21.14%**	**20.48%**	**0.84%**

注：2025 年 1-6 月销售收入变动率系年化计算数据。

2024 年度，发行人主营业务收入同比增加 15,668.84 万元，其中主轴和转台产品销售收入合计同比增长 3,882.66 万元，占主营业务收入增量的 24.78%，系报告期内发行人业绩增长的主要驱动因素之一。2025 年 1-6 月，发行人主轴和转台产品销售收入合计同比增幅达 39.92%，显著高于同期刀库产品 17.11%的同比增长水平，对发行人业绩增长的贡献度进一步提升。

主轴、转台与刀库均为数控机床的核心功能部件，下游客户群体较多存在共同采购需求。发行人凭借刀库产品较高的市占率和品牌影响力，可同步配套提供主轴、转台产品，配套销售优势明显。报告期内，发行人主轴、转台产品的配套销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对刀库客户销售主轴的金额	7,109.40	9,403.27	6,890.23	6,509.95
主轴总销售金额	7,508.20	9,950.07	7,637.71	6,773.89
主轴产品配套销售占比	**94.69%**	**94.50%**	**90.21%**	**96.10%**
对刀库客户销售转台的金额	2,165.57	3,526.29	2,917.20	2,524.98
转台总销售金额	4,287.63	6,911.05	5,340.75	4,462.74

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
转台产品配套销售占比	50.51%	51.02%	54.62%	56.58%

发行人主轴和转台产品起步相对较晚，2021 年才推向市场，目前尚处于市场拓展阶段。2024 年度，发行人主轴和转台产品的市占率分别为 1.0%和 1.3%，大幅低于刀库产品 14.8%的市占水平。随着技术水平的不断提升及产品种类持续丰富，并依托在刀库产品方面积累的良好客户资源和品牌口碑，发行人主轴和转台产品具备较大的增长潜力。

（2）铣头产品

在刀库、主轴、转台产品稳步发展的基础上，发行人于 2025 年下半年新拓展了铣头业务。2025 年 7-10 月期间，铣头业务已实现销售收入 151.07 万元。

铣头是衔接机床主轴与刀具的核心部件，主要承担动力传递与角度调节功能。其通过自带动力或传递机床动力驱动刀具旋转，可实现铣削、镗削等多元加工操作。该产品的核心价值在于突破普通机床加工局限：既能依托角度调节完成复杂曲面、深腔等难加工结构的加工，又能有效简化工艺流程、提升加工精度，是航空航天、高端装备等领域实现精密制造的关键支撑部件。

通过拓展铣头业务，一方面，有利于发行人完善产品矩阵，增强配套销售优势，提升整体市场竞争力；另一方面，借助铣头产品的技术属性，有利于发行人进入技术壁垒更高、利润空间更大的高端应用领域，提升盈利能力。

2、新销售地域及潜在客户的开发及销售情况

（1）境内市场开发及销售

目前，发行人刀库产品在国内市场已实现较高的重点客户覆盖率，为进一步巩固市场地位、拓展业务增长空间，未来发行人将从以下两方面推进客户开发工作：

一方面，依托现有品牌影响力与高性价比竞争优势，持续深化与核心客户的合作，进一步提升刀库产品的市场份额；同时，以核心客户对公司的合作信任为基础，加快主轴、转台、铣头等新产品在核心客户群体中的导入节奏，推动多产品协同销售，强化与重点客户的业务联结，提升综合服务能力。

另一方面，鉴于中小客户群体数量基数较大、市场潜力可观，发行人将把中小客户拓展列为未来市场开发的重点方向。公司将凭借成熟的品牌口碑与成本控制下的性价比优势，深入调研并挖掘中小客户的差异化采购需求，通过优化产品适配方案与订单响应效率，逐步提升在中小客户市场的份额，增强业务发展的稳定性与可持续性。

（2）境外市场开发及销售

2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人分别实现境外销售收入 20.52 万元、1,478.92 万元、817.44 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.03%、1.60%、1.46%，其中主要为对韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 的销售。目前，发行人与韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 已形成了稳定的合作关系，销售的可持续性情况良好。

2025 年 1-6 月，发行人新开发了日本 NIDEC OKK CORPORATION 以及韩国 Hwacheon Machine Tool Co.，Ltd 两家境外知名数控机床厂商，并已实现小批量销售。除日本、韩国外，后续发行人将重点拓展欧洲、印度、土耳其、新加坡等相关国家和地区市场。

发行人主要境外市场需求及重点目标客户群体基本情况如下：

国家和地区	市场需求分析	重点目标客户群体	基本情况介绍
韩国	2024 年度，韩国机床产量位列全球第 6 位。韩国机床行业凭借高精度、高性能的产品优势及持续的技术创新能力，在汽车、造船等核心细分市场具备较强的全球竞争力，占据重要市场地位。同时，韩国政府通过“高级先进技术国家计划”等政策给予行业支持，叠加相关应用领域的持续发展，为当地机床行业创造了广阔的市场空间，数控机床及其功能部件的市场需求持续旺盛。	WIA MACHINE TOOL CORPORATION	该公司系全球知名机床品牌企业，专注于高性能加工中心、车削中心及多任务复合机的研发、生产与销售，在亚洲、美洲及欧洲市场建立了稳固的销售与服务网络，具备深厚的技术积累与广泛的品牌影响力，自 2000 年起持续位列韩国机床制造商首位。
		Hwacheon Machine Tool Co., ltd.	该公司成立于 1952 年，系韩国首家机床制造企业，核心业务聚焦高精度数控车床与加工中心的研发、制造及销售，产品广泛应用于汽车、模具、航空航天等多个领域，在全球范围内布局销售与服务网络，技术实力与品牌影响力稳居亚洲机床行业前列；并于我国台湾地区设立分公司 HWACHEON MACHINE TOOL COLTDTAIWANBRANCH，主要承担高精度数控机床的销售与技术服务职能，产品涵盖立式加工中心、数控车床及模具加工设备等，广泛应用于汽车、航天、模具及精密制造等行业。

国家和地区	市场需求分析	重点目标客户群体	基本情况介绍
日本	2024 年度，日本机床产量排名全球第 3 位，其精密机床在高铁制造、航空部件、汽车、电子设备等高端制造领域应用广泛，在全球高端机床市场中占据举足轻重的地位。受益于汽车行业需求复苏，以及半导体、能源等行业的强劲需求拉动，日本机床行业的市场发展空间进一步拓宽，对高精度、高可靠性的数控机床及核心功能部件的需求持续增长。	NIDEC OKK CORPORATION	该公司系日本 NIDEC 集团旗下高端机床制造企业，前身为 1915 年创立的大阪机工（OKK Corporation），专注于立式与卧式加工中心、数控铣床等高精度设备的研发、制造与销售，服务覆盖汽车、航空航天、模具及通用机械等多个行业。2022 年，该公司被全球电机龙头 NIDEC 集团收购后，整合进入其机床事业板块，与三菱重工机床、意大利帕马等子公司协同发展，构建形成涵盖中大型加工中心与自动化解决方案的完整产品体系。根据日本经济新闻及 NIDEC 集团公开信息，NIDECOKK 在日本机床行业综合实力排名第四，在全球高端加工设备市场具备稳固的技术地位与品牌影响力。
		NIDEC MACHINE TOOL CORPORATION	该公司成立于 2004 年，前身为三菱重工机床部门，后成为日本 NIDEC 集团全资子公司，主营业务包括机床及切削工具的设计、制造、销售与技术咨询，同时提供安装、技术指导及售后服务，业务网络覆盖日本主要工业区及美国、德国、中国、印度、泰国等全球制造业核心市场。依托母公司在精密电机与自动化装备领域的全球布局，该公司形成“通用与专用机床、齿轮加工、增材与全自动产线”的完整产品矩阵，定位为高精度与高生产率解决方案提供商。
欧洲	欧洲是全球机床行业的核心生产区域之一，2024 年度德国、意大利、瑞士、西班牙的机床产量分别位列全球第 2、5、8、10 位，形成了具备全球竞争力的产业集群。欧洲制造业体系成熟，德国汽车、瑞士精密仪器、意大利航空航天等细分领域对高精度、智能化机床的需求旺盛；同时，欧洲作为机床行业技术标准的核心制定者（如 CE 认证、工业 5.0 理念），其市场准入门槛与技术要求引领全球行业发展。发行人进入欧洲市场，不仅可依托当地旺盛的终端需求拓展业务，还能借助市场技术迭代压力推动自身技术升级，并通过欧洲市场的品牌背书效应，辐射全球高端客户群体，市场发展潜力显著。	ADP Smolyan LTD	该公司系保加利亚斯莫利扬地区的金属加工制造企业，成立于 1989 年，主要从事标准与非标准金属机械零件、薄板件及工业配件的加工与装配业务，服务范畴涵盖机床加工、金属切削与表面处理等核心制造环节，具备对本地客户的快速交付能力与定制化加工服务能力。
		a&g automation and gears GmbH	该公司总部位于德国，核心业务聚焦工业传动及机床配套领域，提供从开发、选型到交付的一体化解决方案，主要产品包括工业冷却设备、齿轮箱、机床外围部件等，在无磨损磁滞制动器/离合器细分赛道具备成熟的制造技术与较强的市场竞争力。
		Danobat group	该公司注册地位于西班牙，于我国设立子公司上海达诺巴特机械有限公司（Shanghai Danobat Group Machinery Co.,Ltd.），主要承担 Danobat group 在中国市场的销售、技术服务与解决方案集成职能，依托 Danobat 在精密磨削、车削及复合加工装备领域的全球领先技术与品牌矩阵，聚焦航空航天、轨道交通、汽车及通用工程等高端制造场景，提供高附加值、定制化的一体化制造解决方案。2024 年，Danobat group 实现营业收入 34.4 亿欧元，国际化业务占比超过 90%。

国家和地区	市场需求分析	重点目标客户群体	基本情况介绍
		GF Machining Solutions	该公司隶属于瑞士乔治费歇尔集团，于我国设立子公司阿奇夏米尔（常州）机械有限公司（GF Machining Solutions Changzhou Co.,Ltd.），依托 GF Machining Solutions 在高速铣削、电火花加工、激光纹理与微加工、自动化与数字化等领域的完整产品矩阵与全球支持网络，面向航空航天、汽车、医疗与信息通信技术（ICT）等高端制造客户提供高精度解决方案。
印度	2024 年度，印度机床产量位居全球第 9 位。近年来，印度制造业保持快速发展态势，工业化进程持续推进，直接带动了数控机床及其功能部件的市场需求增长，行业呈现出强劲的发展势头，为相关产品供应商提供了广阔的市场机遇。	STALLION MACHINE TOOLS PVT LTD	该公司创立于 2004 年，主营业务为高精度数控（CNC）装备的整合与交付，产品覆盖 CNC 车床、立式/卧式加工中心、镗床、钻攻中心、电火花加工设备（EDM）、电镀与研磨设备、螺纹铣削与滚齿设备等机床及配套件，于 2013 年完成私营有限公司注册登记，持续推进进口业务与本地化服务，形成“总包型 CNC 解决方案提供商”的市场定位。
土耳其	土耳其正积极推进汽车、工程机械行业的“设备现代化”战略，政府通过税收减免、投资补贴等政策对上述行业给予重点支持，同时将数控机床纳入十大优先发展领域，为行业发展提供了有力的政策保障。在终端市场需求持续增长与政策支持的双重驱动下，土耳其数控机床及其功能部件行业的市场空间不断扩大，行业发展前景广阔。	taksan makina san ve Tic As	该公司主营业务包括数控车床、数控加工中心、平面/工具镗铣床及磨床等通用与专用机床的研发、生产与销售，同时提供机床销售、技术服务与备件支持，长期开展进出口业务，面向欧洲及近邻市场输出整机与关键部件，系土耳其本地具备一定产销规模与海外交易活跃度的机械制造企业。
		BIZE PROJE GELISTIRME ANONIM SIRKETI	该公司旗下拥有 Rollmech 和 Demetal 两家核心子公司，专门开展数控机床相关业务，聚焦汽车、通用机械等领域的精密加工需求，形成涵盖数控机床应用、定制化机床研发制造的完整业务布局，系土耳其数控加工配套领域的主要供应商。
新加坡	新加坡聚焦半导体、医疗器械等高端制造领域，构建了高附加值的制造业体系。上述领域对生产设备的精密化、智能化要求极高，催生了对高端数控机床及其功能部件的较大市场需求，为相关产品的市场拓展提供了良好基础。	MAKINO ASIA PTE LTD	该公司系日本 Makino 集团在新加坡设立的区域制造与销售主体，成立于 1973 年，主营业务为金属切削机床及相关高精密制造系统的研发、生产与销售，包括立式/卧式加工中心、线切割与电火花设备及整厂自动化与工程服务，系 Makino 全球供应链与亚太市场的研发、生产及售后枢纽。该公司同步承担亚太地区制造与出口职能，产品覆盖中国、印度、东南亚等市场，并对欧美地区开展出口业务。

根据德国机床制造商协会（VDW）数据，2024 年我国大陆地区机床消费金额约占全球机床消费金额的 32.00%，即境外数控机床功能部件市场规模约为境内的 2.13 倍，发行人境外销售也具有较大发展空间。

3、未来销售拓展是否存在障碍，经营业绩的可持续性

综合上述分析，发行人未来销售拓展无实质性障碍，经营业绩具备明确可持续性：

从产品维度看，报告期内，主轴、转台产品依托刀库产品的配套销售优势，实现了收入的快速增长；2025 年下半年新拓展的铣头业务已产生销售收入，在

完善公司产品矩阵的同时，更助力公司切入技术壁垒更高的高端市场，为销售规模扩张提供了有力支撑。

从市场维度来看，境内市场依托刀库产品在重点客户中的高覆盖率，通过深化与核心客户的合作、挖掘中小客户的潜在需求，能够有效保障收入增量空间；境外市场方面，数控机床功能部件市场规模约为境内的 2.13 倍，当前发行人境外市场拓展成效显著，不仅与韩国 WIA MACHINETOOL CORPORATION 建立稳定合作关系，还新开发了日本 NIDECOKK CORPORATION、韩国 Hwacheon MachineTool Co.，Ltd 等客户，后续欧洲、印度等重点拓展区域市场需求清晰，将进一步为业务增长打开空间。

此外，发行人凭借研发创新能力、产品配套销售优势及成本控制下的高性价比优势，多维度构筑竞争壁垒，为经营业绩的持续稳定发展提供了充分保障。

四、请保荐人说明核查依据、过程，并发表明确意见

（一）核查依据、过程

保荐人主要履行了以下核查程序：

1、查阅弗若斯特沙利文出具的研究报告、中国机床工具工业协会出具的证明、同行业公司官方网站及年度报告等公开披露信息，了解我国数控机床功能部件行业及各细分产品行业的市场规模、行业内主要企业的收入规模及市场占有率情况；查阅弗若斯特沙利文、中国机床工具工业协会官方网站等公开披露信息，了解其基本情况、行业地位及数据统计方法，评估其数据统计及测算的科学性和权威性。

2、查阅弗若斯特沙利文出具的研究报告、中国机床工具工业协会出具的证明、同行业公司官方网站及年度报告等公开披露信息，与发行人业务人员进行沟通，对发行人主要客户进行走访核查，了解国内数控机床功能部件行业的竞争状况、领先企业及市场占有率情况、目前行业集中度相对较低的原因及未来发展趋势。

3、查阅弗若斯特沙利文出具的研究报告、中国机床工具工业协会出具的证明、工业和信息化部关于国家级制造业单项冠军企业的认定、同行业公司官方网站及年度报告等公开披露信息，与发行人业务人员进行沟通，对发行人主要客户

进行走访核查，了解同行业公司市场份额、经营规模、销售及产能规模、终端应用场景及产品优势、客户知名度及稳定性等方面的情况，并与发行人进行比较分析；查阅发行人财务报表、业务文件、研发资料、专利文件、获奖资料等，对发行人主要客户进行走访核查，了解发行人竞争优势及行业地位。

4、查阅国家科技重大专项等相关课题、项目的合同书，查阅发行人研发资料、专利文件等，与发行人技术人员进行沟通，了解发行人在相关课题或项目中的主要贡献、取得的研发成果及权属安排，对发行人研发、生产的主要作用以及发行人是否存在共有专利情况，发行人主要产品是否存在来源于共有专利或合作单位的情形。

5、查阅中国机械工业科学技术奖及获评同行业公司官网网站等公开披露信息，了解中国机械工业科学技术奖及获评同行业公司的基本情况。

6、查阅行业研究报告、同行业公司官方网站及年度报告、全国标准信息公共服务平台、行业标准信息服务平台等公开披露信息，与发行人技术人员进行沟通，了解发行人主要产品的关键技术评价指标、该类指标在相关产品生产或使用过程中的具体作用和意义，相关行业标准、国家标准、国际标准具体情况。

7、查阅主要竞争对手的官方网站、年度报告、年报问询函回复、招股说明书等公开披露信息，了解主要竞争对手的核心技术、专利及应用情况、核心产品销售价格及毛利率水平等，并与发行人进行比较分析；查阅发行人财务报表、业务文件、研发资料、专利文件、获奖资料等，对发行人主要客户进行走访核查，了解发行人核心技术优势以及具体使用情况。

8、查阅行业研究报告、下游数控机床上市公司招股说明书等公开披露信息以及发行人业务文件、研发资料、专利文件、获奖资料等，与发行人业务人员、技术人员进行沟通，了解行业技术迭代趋势、发行人核心技术储备情况。

9、查阅同行业公司官方网站及年度报告等公开披露信息，与发行人业务人员进行沟通，对发行人主要客户进行走访核查，并对发行人在手订单、销售数据进行统计分析，了解下游数控机床厂商关于筛选供应商的考核维度以及发行人产品在主要客户的应用情况、同类产品供应商家数及份额、与主要客户的合作情况及稳定性。

10、查阅行业研究报告等公开披露信息，与发行人业务人员进行沟通，对发行人销售数据进行统计分析，了解国内外数控机床功能部件行业市场规模及发展情况，发行人的竞争优势以及对新产品、新销售地域及潜在客户的开发及销售情况，并对发行人经营业绩的可持续性进行分析。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人刀库产品市场占有率测算、数控机床功能部件市场规模排名，系基于弗若斯特沙利文出具的研究报告及中国机床工具工业协会出具的证明。弗若斯特沙利文属于权威行业研究机构，中国机床工具工业协会属于权威行业协会，其提供的数据具有科学性和权威性。

2、数控机床核心功能部件行业目前形成中国大陆企业、中国台湾企业及日欧企业三方共同参与的市场竞争格局。行业内竞争主体数量较多，市场竞争程度较为激烈，整体市场集中度相对较低。我国数控机床功能部件行业未来将呈现“行业整合加速、进口替代”的发展趋势。

3、发行人的竞争优势及行业地位具体如下：发行人刀库产品市场占有率行业第一；发行人产品种类及结构丰富，能够满足不同终端应用场景需求，从而广泛获取各行业客户；发行人主要客户具有较高的知名度和稳定性，且发行人产品在主要客户中占据了较高的市场份额；发行人以“刀库及换刀机构”产品被认定为国家级制造业单项冠军企业，进一步印证了公司刀库产品在业务规模和技术水平层面处于行业领先地位。认定发行人系“国内刀库行业龙头企业，是国内规模最大的刀库厂商”相关依据充分。

4、在相关课题或项目中，基于各自的主要研究内容和考核指标，发行人与其他参与单位在课题合作过程中分别形成自身的研发成果与专利，不存在共同拥有权属的情形。发行人所拥有专利的所有权人均为发行人及其子公司，不存在共有专利情况，主要产品亦不存在来源于共有专利或合作单位的情形。

5、报告期内，发行人作为牵头单位负责的项目“高端机床装备刀库及自动换刀装置关键技术与应用”，获得 2024 年度中国机械工业科学技术奖-技术发明奖-二等奖。中国机械工业科学技术奖是由中国机械工业联合会和中国机械工程

学会共同设立并经国家科学技术部批准，在国家科技奖励主管部门登记的面向全国机械行业的综合性科技奖项，具有权威性和公信力。

6、刀库产品的主要技术评价指标包括存储容量、抓刀能力、换刀时间、使用寿命，主轴产品的主要技术评价指标包括切削速度、旋转精度、切削能力，转台产品的主要技术评价指标包括分割精度、定位精度、重复精度、转台速度、承载能力。由于不同应用领域对数控机床及其功能部件产品的性能、具体技术指标存在差异化需求，所以不存在针对数控机床功能部件关键技术评价指标具体数值高低的行业标准、国家标准、国际标准。

7、发行人主要核心技术优势为：（1）发行人通过创新研发刀库复合凸轮制造工艺（核心工艺路线为“车削凸轮轮廓外形+铣削凸轮槽曲线+液态氮化提升硬度”）及五轴专用加工装备（高定位精度、高重复定位精度），攻克了刀库复合凸轮异面异构制造技术难题，突破了国产刀库产品的核心技术瓶颈，实现了刀库凸轮及自动换刀装置的自主研发、产业化与进口替代。（2）发行人自主研发了自锁刀爪、组合刀套、换刀伸缩机构、快速换刀机构等刀库核心结构件，创新设计了多种链式及盘式刀库结构，解决了国产刀库及自动换刀装置产品类型单一、规格不全的行业痛点，形成了独特的产品结构特点和市场竞争力。（3）凭借刀库复合凸轮及其他核心结构件自主生产，有效降低了产品生产成本。

8、发行人现有核心技术不存在因技术迭代、竞争对手技术优势等被替代的风险。

9、发行人作为国内数控机床功能部件行业领先企业，依靠自身在研发及生产能力、产品性能与质量、产品性价比等方面的竞争优势，能够满足大部分下游数控机床厂商的筛选考核，从而拥有数量庞大的客户群体，且覆盖多规模层级，是获得行业内客户广泛认可的直接体现。发行人主要客户具有较高的知名度和稳定性，且发行人产品在主要客户中占据了较高的市场份额，在手订单储备充足，进一步印证了发行人在研发及生产能力、产品性能与质量等方面获得行业内客户的广泛认可。

10、发行人对新产品、新销售地域及潜在客户的开发及销售情况良好，未来销售拓展不存在障碍，经营业绩具有可持续性。

问题 3. 关于历史沿革

申报材料显示：

（1）自发行人前身冈田有限 2013 年 3 月设立至 2013 年 10 月，存在由陈寿金代发行人实际控制人陈亮、蔡丽娟持有冈田有限股权的情形；2013 年 10 月至 2022 年 7 月，存在由蔡志明、杨金凤代陈亮、蔡丽娟持有冈田有限股权的情形。前述股权代持发生在家庭成员之间，其中陈寿金为陈亮的父亲，蔡志明、杨金凤为蔡丽娟的父母，均已解除完毕。

（2）2023 年 2 月，冈田控股分别向丹阳侨治、镇江日研将冈田有限 10%股权，转让价格为 1.00 元/出资额。丹阳侨治、镇江日研的股权结构与冈田控股相同，均为发行人实际控制人陈亮、蔡丽娟全资持有的企业。

（3）2023 年 6 月，镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川对发行人增资，增资价格为 1.00 元/股。镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川均为发行人实际控制人陈亮、蔡丽娟设立并 100%持股的持股平台。

（4）2023 年 6 月，工业母机产业基金对冈田智能增资，增资价格为 22.22 元/股。引入工业母机产业基金时，发行人及创始股东陈亮、蔡丽娟、冈田控股、丹阳侨治、镇江日研与其共同签署了含有投资人特殊权利的对赌协议，在特定情形下，将触发回购选择权，工业母机产业基金有权要求创始股东回购其持有的全部或部分发行人股份。相关条款自发行人提交上市申请前一日自动终止执行，并自上市申请被撤回、失效或否决或发生其他导致上市失败的事件自动恢复生效。

请发行人披露：

（1）自设立以来存在多次股权代持的原因、背景及合理性；结合代持形成原因、演变情况、解除过程等，说明代持解除是否真实、彻底，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人的股份权属是否清晰。

（2）说明实际控制人设立丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川的原因和背景；冈田控股向丹阳侨治、镇江日研转让股权的商业实质，转让价格的确定依据及公允性、缴税情况及税务合规性；实际控制人不采用直接持股而通过前述全资子公司及持股平台间接持股的原因及合理性，

是否存在股权代持、股权激励或其他利益安排。

（3）工业母机产业基金入股价格的确定方法及依据，与相近期间增资或转让价格差异较大的原因及合理性，价格确定依据及公允性。

（4）发行人是否为对赌协议对赌方，是否在对赌协议及相关协议中盖章；对赌协议保留恢复条款的背景、原因及合理性，对发行人可能存在的影响，并进行风险揭示。

请保荐人、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确意见，根据《监管适用指引——发行类第 4 号》4-3 相关规定就发行人涉及对赌协议事项说明核查情况。

回复：

一、自设立以来存在多次股权代持的原因、背景及合理性；结合代持形成原因、演变情况、解除过程等，说明代持解除是否真实、彻底，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人的股份权属是否清晰

（一）自设立以来存在多次股权代持的原因、背景及合理性

发行人历史上存在由家庭近亲属陈寿金（陈亮的父亲）、蔡志明（蔡丽娟的父亲）、杨金凤（蔡丽娟的母亲）为实际控制人陈亮、蔡丽娟代持股权的情形，具体如下：

序号	代持形成、演变情况、解除过程	股权变动后持股情况	代持原因、背景及合理性
1	2013 年 3 月，陈亮、陈寿金出资设立冈田有限。陈寿金为陈亮的父亲，所持股权为代陈亮、蔡丽娟持有。	陈亮持股 90%；陈寿金持股 10%	设立有限公司需要 2 名以上股东，同时出于办理工商登记便利的考虑，安排陈寿金作为股东，该等股权代持主要系家庭成员间持股安排，具有合理性。
2	2013 年 6 月，陈亮、陈寿金对冈田有限增资。陈寿金为陈亮的父亲，所持股权为代陈亮、蔡丽娟持有。	陈亮持股 90%；陈寿金持股 10%	
3	2013 年 10 月，陈亮、陈寿金分别将所持股权转让给蔡志明、杨金凤。至此，陈寿金代持解除。蔡志明、杨金凤分别为蔡丽娟的父亲和母亲，所持股	蔡志明持股 90%；杨金凤持股 10%	冈田有限 2013 年 3 月设立前，陈亮与江苏天硕投资有限公司（以下简称“江苏天硕”）于 2011 年 10 月共同出资设立了无锡冈田数控装备有限公司（以下简称“无锡冈田”）。无锡冈田的股权结构为江苏天硕持股 55%、陈亮通过其母亲陈娟英代持 45%股权。2013 年，无锡冈田的股东江苏天硕出现重大债务风险。

序号	代持形成、演变情况、解除过程	股权变动后持股情况	代持原因、背景及合理性
	权为代陈亮、蔡丽娟持有。		与此同时，陈亮当时负责冈田有限销售及市场拓展工作，以普通销售人员身份更有利于与客户进行商务谈判。 基于上述情况，为有效隔离江苏天硕的债务风险向无锡冈田、陈娟英与陈寿金夫妇及陈亮本人传导，并契合冈田有限的实际业务需求，安排蔡志明、杨金凤代持相关股权，具有合理性。
4	2018 年 7 月，蔡志明将所持股权转让给蔡丽娟。至此，蔡志明代持解除。	蔡丽娟持股 90%；杨金凤持股 10%	-
5	2021 年 12 月，冈田控股、杨金凤、陈亮对冈田有限增资。杨金凤所持股权为代陈亮、蔡丽娟持有。	冈田控股持股 80%；蔡丽娟持股 10%；杨金凤持股 5.56%；陈亮持股 4.44%	-
6	2022 年 7 月，杨金凤将所持股权转让给蔡丽娟，同时蔡丽娟将部分股权转让给陈亮。至此，杨金凤代持解除。	冈田控股持股 80%；陈亮持股 10%；蔡丽娟持股 10%	-

（二）结合代持形成原因、演变情况、解除过程等，说明代持解除是否真实、彻底，是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人的股份权属是否清晰

上述股权代持情形均发生于家庭近亲属之间，代持形成原因不存在异常，演变情况、解除过程事实明确、路径清晰，代持解除真实、彻底，不存在纠纷或潜在纠纷，发行人的股份权属清晰。

二、说明实际控制人设立丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川的原因和背景；冈田控股向丹阳侨治、镇江日研转让股权的商业实质，转让价格的确定依据及公允性、缴税情况及税务合规性；实际控制人不采用直接持股而通过前述全资子公司及持股平台间接持股的原因及合理性，是否存在股权代持、股权激励或其他利益安排

（一）说明实际控制人设立丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川的原因和背景

丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川的设立及出资情况如下：

序号	公司名称	股权结构	注册资本（万元）	实缴情况	出资资金来源
1	丹阳侨治	陈亮 49.00%；蔡丽娟 51.00%。	100.00	2024 年 6 月 21 日，陈亮实缴 49.00 万元，蔡丽娟实缴 51.00 万元。	自有资金
2	镇江日研	陈亮 49.00%；蔡丽娟 51.00%。	100.00	2024 年 6 月 21 日，陈亮实缴 49.00 万元；2024 年 6 月 19 日，蔡丽娟实缴 51.00 万元。	自有资金
3	镇江启明	陈亮 10.00%；蔡丽娟 90.00%。	100.00	2023 年 12 月 21 日，陈亮实缴 10.00 万元，蔡丽娟实缴 90.00 万元。	自有资金
4	镇江晟川	陈亮 10.00%；蔡丽娟 90.00%。	100.00	2023 年 12 月 21 日，陈亮实缴 10.00 万元，蔡丽娟实缴 90.00 万元。	自有资金
5	镇江灏川	陈亮 10.00%；蔡丽娟 90.00%。	100.00	2023 年 12 月 21 日，陈亮实缴 10.00 万元，蔡丽娟实缴 90.00 万元。	自有资金
6	镇江柏川	陈亮 10.00%；蔡丽娟 90.00%。	100.00	2023 年 12 月 21 日，陈亮实缴 10.00 万元，蔡丽娟实缴 90.00 万元。	自有资金

如上表所示，截至本回复出具日，丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川的注册资本均已完成实缴。

1、实际控制人设立丹阳侨治、镇江日研的原因和背景

丹阳侨治、镇江日研为实际控制人基于未来战略布局，针对不同细分领域投资需求所设立的投资主体。

2、实际控制人设立镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川的原因和背景

镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川系实际控制人设立的持股平台，原计划用于实施员工股权激励。后因激励范围、激励价格、员工出资等核心事项未能达成多方共识，且股权激励实施效果存在不确定性，最终未形成明确可行的激励计划及方案，相关股权激励事宜未予推进和实施。

3、实际控制人设立丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川的出资资金来源

实际控制人陈亮、蔡丽娟设立丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川的全部出资资金，均来源于其本人银行账户的自有资金，不存在任何资金来源于发行人员工或其他第三方的情形，资金来源合法合规且清晰可追溯。

（二）冈田控股向丹阳侨治、镇江日研转让股权的商业实质，转让价格的确定依据及公允性、缴税情况及税务合规性

1、冈田控股向丹阳侨治、镇江日研转让股权的商业实质

本次股权转让系同一实际控制人控制下不同持股主体之间的内部转让。冈田控股为实际控制人专为控股发行人而设立的主体，丹阳侨治、镇江日研为实际控制人基于未来战略布局，针对不同细分领域投资需求所设立的投资主体。本次股权转让具备真实的商业目的与商业实质。

2、转让价格的确定依据及公允性、缴税情况及税务合规性

本次转让的转让方冈田控股和受让方丹阳侨治、镇江日研的股东均为陈亮、蔡丽娟，本次股权变动系同一控制下企业之间的股权转让，转让前后实际控制人所拥有发行人的权益未发生变化，转让价格按照原始出资价格确定为 1 元/注册资本，具有公平合理性及公允性。

由于本次股权转让属于平价转让，转让方未形成应纳税所得额，因此无需缴纳与本次股权转让相关的所得税。

根据国家税务总局丹阳市税务局第一税务分局出具的《涉税信息查询结果告知书》，自 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日，冈田控股、丹阳侨治、镇江日研均无欠税、无涉税违法、违章信息。

（三）实际控制人不采用直接持股而通过前述全资子公司及持股平台间接持股的原因及合理性，是否存在股权代持、股权激励或其他利益安排

1、实际控制人不采用直接持股而通过前述全资子公司及持股平台间接持股的原因及合理性

实际控制人通过前述主体间接持股的安排，具有真实且合理的商业逻辑，亦符合资本市场成熟实践，具体如下：

（1）设立冈田控股、丹阳侨治、镇江日研作为持股平台间接持股，主要系为优化整体利润分配环节的税务成本，同时便于后期以该等持股平台进行其他细分领域股权投资等事宜。

（2）设立镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川作为持股平台，原拟用于实施员工股权激励计划。该等平台采用有限合伙形式，一方面可实现股权集中管理，避免股权分散引致的治理效率下降；另一方面能提升股权激励的管理灵

活性，可根据激励对象、激励范围等实际需求动态调整激励机制，更好地满足不同场景下的激励诉求。

综上，上述间接持股安排兼具商业必要性与实践合理性，符合市场通行做法。

2、是否存在股权代持、股权激励或其他利益安排

截至本回复出具日，实际控制人相关持股主体冈田控股、丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川均不存在股权代持、股权激励或其他利益安排，具体说明如下：

（1）如前文所述，实际控制人设立冈田控股、丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川持有发行人股权，具有真实、合理原因。

（2）镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川系实际控制人设立的持股平台，原计划用于实施员工股权激励。后因激励范围、激励价格、员工出资等核心事项未能达成多方共识，且股权激励实施效果存在不确定性，最终未形成明确可行的激励计划及方案，相关股权激励事宜未予推进和实施。后续发行人亦未通过其他任何方式进行股权代持、股权激励或其他利益安排。

（3）该等主体作为实际控制人的一致行动人，其股份锁定期、减持意向承诺与实际控制人一致，且在上市后的股份变动管理、信息披露、同业竞争、关联交易等重大方面均应当遵守相关法律法规关于实际控制人的监管规定。

（4）实际控制人陈亮、蔡丽娟设立冈田控股、丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川的全部出资资金，均来源于其本人银行账户的自有资金，不存在任何资金来源于发行人员工或其他第三方的情形，资金来源合法合规且清晰可追溯。

（5）2025 年 9 月 11 日 ，实际控制人陈亮、蔡丽娟及冈田控股、丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川均已出具《承诺函》，承诺：“截至本承诺函出具日，本人/本企业直接及间接持有的发行人股份不存在股权代持、股权激励或其他利益安排。”

综上，实际控制人通过前述全资子公司及持股平台间接持股具有真实、合理原因，不存在股权代持、股权激励或其他利益安排。

三、工业母机产业基金入股价格的确定方法及依据，与相近期间增资或转让价格差异较大的原因及合理性，价格确定依据及公允性

（一）工业母机产业基金入股价格的确定方法及依据

2023 年 6 月，工业母机产业基金对发行人进行增资。本次增资入股价格的确定方法及依据系交易各方参照发行人盈利情况、未来发展前景等因素，经平等协商后确定，具体增资价格为 22.22 元/股，对应发行人 2022 年度净利润的市盈率（PE）为 18.40 倍，对应发行人 2022 年度扣除非经常性损益后净利润的市盈率（PE）为 18.14 倍。

（二）与相近期间增资或转让价格差异较大的原因及合理性

2023 年 6 月，工业母机产业基金对发行人进行增资。相近期间（即本次增资前后 6 个月内）发行人股权变动情况如下：

序号	时间	股权变动情况	入股价格	定价依据
1	2023 年 2 月	冈田控股分别将其持有冈田有限 450 万元出资额转让给丹阳侨治、镇江日研	1.00 元/出资额	实际控制人 100%控制的企业之间按照注册资本原值进行股权转让
2	2023 年 6 月	镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川对冈田智能增资，分别认购冈田智能 300 万股、200 万股、200 万股、200 万股	1.00 元/股	本次增资时，冈田智能及本次新增股东均为陈亮、蔡丽娟 100%持股的企业，按照 1 元/股进行增资
3	2023 年 6 月	工业母机产业基金对冈田智能增资，认购冈田智能 810 万股	22.22 元/股	参照发行人盈利情况、未来发展前景等因素，经平等协商后确定，具体增资价格为 22.22 元/股，对应发行人 2022 年度净利润的市盈率（PE）为 18.40 倍，对应发行人 2022 年度扣除非经常性损益后净利润的市盈率（PE）为 18.14 倍

如上表所示，在工业母机产业基金入股的相近期间，发行人共发生两次股权变动：一是 2023 年 2 月，实际控制人控制的企业之间发生的内部股权转让；二是 2023 年 6 月，实际控制人控制的企业对发行人实施的增资。

前述两次股权变动中，发行人、股权转让双方及增资方均为实际控制人陈亮、蔡丽娟全资控股的主体，相关股权转让价格及增资价格均按 1.00 元/出资额（或 1.00 元/股）确定；而 2023 年 6 月工业母机产业基金对发行人的增资，系外部投资人基于市场化定价原则确定入股价格的交易行为。

鉴于前述两次实际控制人全资控股主体之间的内部股权变动，与工业母机产业基金作为外部投资人的增资行为，在交易主体属性、定价逻辑、交易背景及商业目的等方面存在本质差异，因此两类交易的入股价格存在较大差异具有商业合理性。

（三）价格确定依据及公允性

1、工业母机产业基金的基本情况

工业母机产业基金成立于 2022 年 11 月 28 日，是一支由国家制造业转型升级基金联合江苏省政府投资基金以及其他三个苏州市国有控股企业共同发起设立，专注于工业母机全产业链股权投资的国家级产业基金。

（1）基本信息

截至本回复出具日，工业母机产业基金直接持有发行人 8.26%的股份，其基本信息如下：

企业名称	工业母机产业投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MAC4H9Q80U
成立时间	2022 年 11 月 28 日
认缴出资额	150 亿元
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	国器元禾私募基金管理有限公司
注册地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹东路 183 号东沙湖基金小镇 19 栋 3 楼
经营范围	一般项目：股权投资；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（2）股权结构

截至本回复出具日，工业母机产业基金的出资结构情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	国家制造业转型升级基金股份有限公司	有限合伙人	747,000.00	49.80%
2	苏州工业园区元禾工业母机股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	438,000.00	29.20%
3	苏州创新投资集团有限公司	有限合伙人	150,000.00	10.00%
4	江苏省政府投资基金（有限合伙）	有限合伙人	150,000.00	10.00%

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
5	国器元禾私募基金管理有限公司	普通合伙人	15,000.00	1.00%
合计			**1,500,000.00**	**100.00%**

工业母机产业基金的执行事务合伙人（普通合伙人）国器元禾私募基金管理有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资比例	股东背景
1	苏州元禾控股股份有限公司	80.00%	穿透后最终持股主体及对应出资比例：苏州工业园区管理委员会（58.00%）；江苏省人民政府（16.00%）；江苏省财政厅（6.00%）
2	国家制造业转型升级基金股份有限公司	20.00%	股东包括中华人民共和国财政部（15.2853%）、国开金融有限责任公司（13.5870%）、中国保险投资基金二期（有限合伙）（10.1902%）、中国烟草总公司（10.1902%）、北京亦庄国际投资发展有限公司（6.7935%）、长江产业投资集团有限公司（6.7935%）、浙江制造业转型升级产业投资有限公司（6.7935%）、中国太平洋人寿保险股份有限公司（6.7935%）等 20 家单位
合计		**100.00%**	

如上表所示，工业母机产业基金的执行事务合伙人（普通合伙人）国器元禾私募基金管理有限公司的第一大股东苏州元禾控股股份有限公司，经穿透后的最终持股主体为苏州工业园区管理委员会、江苏省人民政府、江苏省财政厅三家机关单位。

2、工业母机产业基金入股发行人价格公允性分析

2023 年 6 月，工业母机产业基金对发行人进行增资。本次增资入股价格的确定方法及依据系交易各方参照发行人盈利情况、未来发展前景等因素，经平等协商后确定，具体增资价格为 22.22 元/股，对应发行人 2022 年度净利润的市盈率（PE）为 18.40 倍，对应发行人 2022 年度扣除非经常性损益后净利润的市盈率（PE）为 18.14 倍。

经查询沪深证券交易所通用设备制造业（C34）IPO 申报企业公开信息，报告期内，与发行人所属细分行业较为接近且存在外部投资人入股情况的可比公司及投资估值情况如下：

序号	企业名称	主营产品	申报板块	入股时间	入股方式	入股价格（元/股）	投资估值-市盈率（PE）	
							对应最近一年净利润	对应最近一年扣除非经常性损益后净利润
1	苏州亚太	齿轮零件、齿	创业板	2022.12	增资	18.69	39.52	42.29

序号	企业名称	主营产品	申报板块	入股时间	入股方式	入股价格（元/股）	投资估值-市盈率（PE）	
							对应最近一年净利润	对应最近一年扣除非经常性损益后净利润
	精睿传动科技股份有限公司	轮箱及传动系统		2022.11	增资	17.86	35.67	38.17
2	深圳市爱贝科精密工业股份有限公司	电主轴、机械主轴	创业板	2022.12	增资	38.27	33.05	38.44
3	江苏先锋精密科技股份有限公司	半导体设备领域关键工艺部件，主要包括内衬、加热器、匀气盘及腔体	科创板	2022.07	增资	32.14	19.78	24.87
4	苏州长城精工科技股份有限公司	轴承、轴承套圈	主板	2022.08	增资	21.92	16.29	19.42
5	江苏锡华新能源科技股份有限公司	风电齿轮箱装备专用部件，主要包括行星架、齿轮箱体、扭力臂	主板	2022.08	增资	22.22	16.20	未披露

注：可比公司投资估值系根据其公开披露的数据计算，其中江苏锡华新能源科技股份有限公司市盈率（PE）直接来源于其审核问询函的回复。

如上表所示，工业母机产业基金入股发行人的交易定价，处于可比交易的估值区间范围内，且不存在估值异常偏低情形。

同时，本次工业母机产业基金对发行人的增资入股事宜，已履行完整的决策程序：经工业母机产业基金执行事务合伙人国器元禾私募基金管理有限公司投资决策会表决通过，并经发行人 2023 年第二次临时股东大会审议通过，符合《国器元禾私募基金管理有限公司投资管理制度》以及发行人《公司章程》等相关规定，程序合法合规。

综上，本次增资交易定价具备公允性。

四、发行人是否为对赌协议对赌方，是否在对赌协议及相关协议中盖章；对赌协议保留恢复条款的背景、原因及合理性，对发行人可能存在的影响，并进行风险揭示

（一）发行人是否为对赌协议对赌方，是否在对赌协议及相关协议中盖章

1、《股东协议》签署情况

2023 年 6 月，公司引入投资人工业母机产业基金时，工业母机产业基金与公司以及创始股东（指陈亮、蔡丽娟、冈田控股、丹阳侨治、镇江日研，下同）共同签署了含有投资人特殊权利的《股东协议》，约定工业母机产业基金享有优先购买权、共同出售权、优先认购权、反稀释权、回购权、优先清算权、平等待遇权等，其中关于回购权的主要约定如下：

若公司未能于 2024 年 12 月 31 日之前向中国境内合格证券交易所（上海证券交易所、深圳证券交易所）提交合格上市申报材料，或公司未能于 2026 年 12 月 31 日之前在中国境内合格证券交易所（上海证券交易所、深圳证券交易所）完成合格上市，或其他对公司于 2026 年 12 月 31 日之前完成合格上市构成实质性障碍的情形或事件发生，将触发工业母机产业基金的回购选择权；如触发回购情形的，工业母机产业基金有权要求创始股东回购其持有的全部或部分公司股份，回购方式包括但不限于公司定向减资、创始股东或其指定第三方受让工业母机产业基金持有的股份等其他合法方式。

同时，《股东协议》各方确定，除非各方均签署书面文件，本协议在公司向中国证监会、上海证券交易所或深圳证券交易所提交上市申请前一日自动终止执行；如公司该等上市申请被撤回、失效或否决或发生其他导致上市失败的事件，本协议自动恢复生效。

《股东协议》的主要特殊权利条款主要内容如下：

序号	事项	主要内容	义务承担方
1	优先购买权	3.2.1 在公司合格上市完成前，公司方股东（“转让方”）拟向任何第三方（“目标受让方”）转让（包括出售、赠予、质押或其他处分方式）其直接或间接持有的公司全部或部分股份（“拟转让股份”）将导致公司实际控制人发生变更的，应事先取得本轮投资人的书面同意：且除本轮投资人另行同意外，转让方应确保目标受让方受让拟转让股份后依然承担第 3.2 条下的转让限制。 3.2.2 在公司方股东转让股份的情况下，本轮投资人同时有权（但无义务）就拟转让股份选择行使如下的优先购买权或共同出售权： （1）优先购买权：本轮投资人有权以目标受让方提出的同样价格和条件优先于目标受让方及其他股东购买拟转让股份，若届时多个投资人股东可行使且拟行使优先购买权的，则应按照其届时所持公司股份的相对持股比例进行购买；或 （2）共同出售权：本轮投资人有权以目标受让方提出的同样价格和条件，按照共同出售比例，与转让方一起向目标受让方出售其持有的公司	陈亮、蔡丽娟、冈田控股、丹阳侨治、镇江日研
2	共同出售权		公司、陈亮、蔡丽娟、冈田控股、丹阳侨治、镇江日研

序号	事项	主要内容	义务承担方
		全部或部分股份。“共同出售比例”是指：共同出售比例=本轮投资人届时所持公司股份比例÷（全体可行使且拟行使共同出售权的投资人股东届时所持公司股份比例+转让方所持公司股份比例） 3.2.4 本轮投资人选择行使共同出售权的，公司、转让方应保证目标受让方以相同价格及条件优先购买本轮投资人拟出售的股份，并在拟转让股份总数中扣除本轮投资人共同出售的部分。目标受让方不同意购买本轮投资人共同出售的股份的，转让方不得向目标受让方出售股份。	
3	优先认购权	3.3.1 除因执行经有效程序批准的员工激励计划外，在合格上市前公司股东大会审议通过的发行任何类型的股份（“拟发行股份”）给任何人（“认购人”），公司应根据本协议向本轮投资人发出要约，该要约使本轮投资人有权以与公司拟向认购人提出的相同发行条件和对价按其持股比例优先认购拟发行股份（“优先认购权”），以维持其在公司中应持有的股份比例。	公司、陈亮、蔡丽娟、冈田控股、丹阳侨治、镇江日研
4	反稀释权	3.4.1 自交割日起至合格上市前，除执行员工激励计划而可能导致的股份调整或拆股、股息派发、资本重组和类似交易的发生而进行的比例性调整，公司不得以低于本轮投资人投资公司时的对价进行新的权益性融资（“新发行”），否则作为一项反稀释保护措施，本轮投资人有权要求创始股东承担反稀释义务，要求创始股东向其无偿或以法律允许的最低价格转让其直接或间接持有的公司股份（“股份补偿”），或由创始股东向本轮投资人支付现金补偿款（“现金补偿”），或采取其他法律法规允许的方式，以使本轮投资人所支付的投资单价相当于新发行单价（新发行单价=新发行后公司估值÷公司新发行后的总股本）。	陈亮、蔡丽娟、冈田控股、丹阳侨治、镇江日研
5	回购权及对赌触发情况	4.1.1 触发情形 各方同意，交割日后，如下列情况中任何一种或者多种发生，都触发本轮投资人的回购选择权，如本轮投资人选择行使回购权，创始股东应无条件回购本轮投资人要求回购的全部或部分公司股份： （1）公司未能于 2024 年 12 月 31 日之前向中国境内合格证券交易所（上海证券交易所、深圳证券交易所）提交合格上市申报材料，或公司未能于 2026 年 12 月 31 日之前在中国境内合格证券交易所（上海证券交易所、深圳证券交易所）完成合格上市，或其他对公司于 2026 年 12 月 31 日之前完成合格上市构成实质性障碍的情形或事件发生； （2）公司和/或创始股东违反本轮交易文件下的任何承诺、陈述、保证或义务，且该等违反未能在本轮投资人发出书面通知后二十(20)日内以令本轮投资人满意的方式纠正或补救； （3）公司和/或创始股东出现与经营活动相关的重大违法行为、公司被吊销营业执照、被责令停业或出现其他丧失经营资质的情形，或出现重大诚信问题，包括但不限于(i)创始股东通过其关联方以任何方式挪用、占有集团公司的资金或其他资产；(ii)直接或以集团公司名义虚构交易、虚增债务或其他类似方式私自转移集团公司资产或于公司账外取得本应计入公司账目的收入的行为。 如发生上述触发回购情形的，本轮投资人有权要求创始股东回购其所持有的全部或部分的公司股份，其他股东有义务提供必要之协助。为免疑义，创始股东之间应就回购价款的支付义务承担不可撤销的连带责任。 4.1.2 股份回购价款 回购价款=本轮投资人实际缴付的拟回购的股份所对应的增资款+每年百分之八(8%)利息（单利）-本轮投资人在持有公司股份期间取得的现金分红总额。 4.1.3 回购程序 ……	公司、陈亮、蔡丽娟、冈田控股、丹阳侨治、镇江日研

序号	事项	主要内容	义务承担方
		（5）创始股东应以法律允许的方式无条件回购本轮投资人届时要求回购的公司全部股份，前述方式包括但不限于公司定向减资、创始股东或其指定第三方受让本轮投资人持有的股份等其他合法方式。除本轮投资人以外的公司全体股东在此明确同意公司届时可通过减资的方式回购该等股份，并同意在前述回购期限内尽全力配合签署减资相关的工商文件并完成减资程序。若因创始股东违反该等配合义务导致公司逾期未能支付回购价款的，本轮投资人有权要求该等违约股东支付等额于未支付回购价款及相关罚息的违约金。	
6	优先清算权	4.3.1 如公司在合格上市前出现必须按法律程序进行清算或任何视为清算事件，本轮投资人有权自公司可供分配的资产或公司/股东因视为清算事件获得的全部对价（“可分配财产”）中优于公司方股东按以下金额较高者获得优先清算额： （1）本轮投资人实际支付的增资款加上每年百分之八(8%)利息（单利）-本轮投资人在持有公司股份期间取得的现金分红总额计算的分配额；为免疑义，本条约定的利息自该本轮投资人实际支付增资款之日（含）起计算，至其优先清算额全部付清之日（不含）为止；或 （2）本轮投资人按照其届时于公司的持股比例可获得的相应清算额。	陈亮、蔡丽娟、冈田控股、丹阳侨治、镇江日研
7	平等待遇权	4.5 尽管有本协议的约定，若任何公司现有股东或在未来融资（包括增资及股份转让）中加入的股东享有比本轮投资人基于本股东协议更加优惠的条款和条件（“更优惠条款”），则本轮投资人有权自动享受该等更优惠条款并将此种优惠应用于本协议项下的投资。如本轮投资人要求，各方应重新签订相关协议或对本协议进行相应修改或补充，以明确使本轮投资人享受该等更优惠条款，但是否签署书面协议不影响本轮投资人实际享受该等更优惠条款。	陈亮、蔡丽娟、冈田控股、丹阳侨治、镇江日研
8	协议效力的终止及恢复	10.3 关键条款变动的补偿 各方确定，除非各方均签署书面文件，本协议在公司向中国证监会、上海证券交易所或深圳证券交易所提交上市申请前一日自动终止执行。如公司该等上市申请被撤回、失效或否决或发生其他导致上市失败的事件，本协议自动恢复生效，公司及届时各股东应无条件予以配合。 尽管如此，各方特此确认，(i)本协议中的投资人特殊权利条款均不涉及公司作为对赌义务主体、承担对赌回购义务；(ii)如本协议中的投资人特殊权利条款会导致将本次投资认定为公司金融负债的，则该等条款应在公司上市财务报告出具日自动终止执行，且自始无效并不可恢复。	/

2、《股东协议之补充协议》签署情况

2023 年 11 月，工业母机产业基金与公司及创始股东共同签署了《股东协议之补充协议》，约定原《股东协议》回购权中涉及公司义务的内容自始无效且不可恢复。

3、《股东协议之补充协议（二）》签署情况

2024 年 12 月，工业母机产业基金与公司及创始股东共同签署了《股东协议之补充协议（二）》，将上述回购权触发情形调整为：若公司未能于 2026 年 12 月 31 日之前向中国境内合格证券交易所（上海证券交易所、深圳证券交易所）提

交合格上市申报材料，或公司未能于 2028 年 12 月 31 日之前在中国境内合格证券交易所（上海证券交易所、深圳证券交易所）完成合格上市，或其他对公司于 2028 年 12 月 31 日之前完成合格上市构成实质性障碍的情形或事件发生，将触发工业母机产业基金的回购选择权。

4、《股东协议之补充协议（二）的撤销协议》签署情况

2025 年 12 月 4 日，工业母机产业基金与公司及创始股东共同签署了《股东协议之补充协议（二）的撤销协议》，各方一致同意并确认，自本撤销协议签署之日起，《股东协议之补充协议（二）》以及基于该协议所产生的各方的权利、义务被撤销，且视为自始无效，且不存在附条件恢复的情形，各方互不承担《股东协议之补充协议（二）》项下的违约责任（如有）。

5、《股东协议之补充协议（三）》签署情况

2025 年 12 月 4 日，工业母机产业基金与创始股东共同签署了《股东协议之补充协议（三）》，各方一致同意并确认，将上述回购权触发情形调整为：若公司未能于 2026 年 12 月 31 日之前向中国境内合格证券交易所（上海证券交易所、深圳证券交易所）提交合格上市申报材料，或公司未能于 2028 年 12 月 31 日之前在中国境内合格证券交易所（上海证券交易所、深圳证券交易所）完成合格上市，或其他对公司于 2028 年 12 月 31 日之前完成合格上市构成实质性障碍的情形或事件发生，将触发工业母机产业基金的回购选择权。

综上，在签署《股东协议》《股东协议之补充协议》《股东协议之补充协议（二）》时，发行人均作为协议签署方并盖章。其中，《股东协议》中约定了发行人的回购义务，但该等回购义务自《股东协议之补充协议》生效之日（即 2023 年 11 月）起已终止、自始无效且不可恢复。发行人加盖公章的《股东协议之补充协议（二）》已被撤销、自始无效且不存在附条件恢复的情形。发行人在《股东协议之补充协议（三）》中未作为盖章主体且未加盖公章。

（二）对赌协议保留恢复条款的背景、原因及合理性，对发行人可能存在的影响，并进行风险揭示

1、对赌协议保留恢复条款的背景、原因及合理性

工业母机产业基金在《股东协议》中设置上述特殊权利条款及恢复条款的背

景及原因，系保障其自身权益、防控投资风险，亦为资本市场同类业务中较为通行的操作模式，符合行业惯例，具有合理性。

2、对发行人可能存在的影响，并进行风险揭示

如前文所述，涉及发行人的对赌条款已于 2023 年 11 月根据《股东协议之补充协议》彻底清理，涉及实际控制人的对赌条款仍然存在，但对赌条款相关内容符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》相关规定，具体分析如下：

《监管规则适用指引——发行类第 4 号》第 4-3 条相关规定		发行人实际情况
投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人在申报前清理		工业母机产业基金在投资发行人时存在有对赌协议的安排，其中涉及发行人的对赌条款已于 2023 年 11 月根据《股东协议之补充协议》彻底清理，涉及实际控制人的对赌条款仍然存在，但对赌条款相关内容同时满足以下要求，未进行清理，具体如下：
同时满足以下要求的可以不清理	发行人不作为对赌协议当事人	满足，涉及发行人的对赌条款已于 2023 年 11 月根据《股东协议之补充协议》彻底清理。
	对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定	满足，即使触发对赌条款，实际控制人具备足够的回购能力，不会导致公司控制权发生变化；同时，不存在其他可能导致公司控制权变化的约定。
	对赌协议不与市值挂钩	满足，相关协议内容不涉及任何与市值挂钩的条款。
	对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形	满足，相关协议不存在该等情形。
发行人应当在招股说明书中披露对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行风险提示		发行人已在招股说明书“第四节发行人基本情况”之“二、发行人设立情况和报告期内的股本、股东变化情况”之“（三）关于对赌协议的情况”位置就对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响进行披露。发行人已在招股说明书“第三节风险因素”之“三、其他风险”位置就“实际控制人对赌回购相关的风险”进行补充披露。

综上，公司关于回购权相关义务的内容根据《股东协议之补充协议》的约定自始无效且不可恢复；其他股东特殊权利条款根据《股东协议》约定在公司提交上市申请前一日自动终止执行；虽然《股东协议》约定了自动恢复条款，但公司不是回购义务承担主体，即使触发恢复条款也不会导致公司的控制权发生变化；同时，相关股东特殊权利条款不与市值挂钩，亦不存在严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形，符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的相关规定，对本次发行上市不存在重大不利影响。

此外，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“三、其他风险”位

置就“实际控制人对赌回购相关的风险”进行风险提示，具体内容如下：

“2023 年 6 月，公司引入投资人工业母机产业基金时，工业母机产业基金与公司以及创始股东共同签署了含有投资人特殊权利的《股东协议》，约定工业母机产业基金享有优先购买权、共同出售权、优先认购权、反稀释权、回购权、优先清算权、平等待遇权等。截至报告期末，回购权中涉及公司义务的内容经各方签署《股东协议之补充协议》约定自始无效且不可恢复。根据《股东协议》约定，投资人其他特殊权利条款在公司向中国证监会、上海证券交易所或深圳证券交易所提交上市申请前一日自动终止执行，但若公司上市申请被撤回、失效或否决或发生其他导致上市失败的事件，投资人其他特殊权利条款则自动恢复生效，届时，公司创始股东可能需要履行回购义务。”

五、请保荐人、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确意见，根据《监管适用指引——发行类第 4 号》4-3 相关规定就发行人涉及对赌协议事项说明核查情况

（一）核查依据、过程

保荐人、发行人律师履行的主要核查程序如下：

1、查阅发行人设立以来的工商档案，访谈代持股东及实际股东并取得其出具的确认函，通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、人民法院公告网等网站进行公开信息查询，了解发行人历次股权代持的形成过程、原因、背景、合理性、代持演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷。

2、查阅陈亮、蔡丽娟向冈田控股、丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川实缴出资的资金流水，了解相关企业的设立及出资情况；查阅发行人设立以来的工商档案，访谈发行人实际控制人，获取国家税务总局丹阳市税务局第一税务分局出具的《涉税信息查询结果告知书》，取得实际控制人陈亮、蔡丽娟及相关持股主体出具的《承诺函》，了解实际控制人设立相关持股主体的原因和背景、冈田控股股权转让相关情况、是否存在股权代持、股权激励或其他利益安排等。

3、查阅发行人设立以来的工商档案，访谈发行人实际控制人及股东工业母机产业基金，查阅工业母机产业基金私募基金管理人国器元禾私募基金管理有限

公司关于投资发行人的投资决策会会议决议，了解工业母机产业基金入股价格的确定方法及依据；查阅工业母机产业基金设立以来的工商档案，并查询企查查等网站，了解工业母机产业基金的基本信息、股权结构及其上层股东背景；查阅申报会计师出具的《审计报告》，计算工业母机产业基金投资发行人的市盈率（PE），并查询沪深证券交易所通用设备制造业（C34）IPO 申报企业公开信息，了解与发行人所属细分行业较为接近且存在外部投资人入股情况的可比公司及投资估值情况，判断交易定价的公允性；查阅国器元禾私募基金管理有限公司关于投资发行人项目的投资决策会会议决议和发行人 2023 年第二次临时股东大会，并对照《国器元禾私募基金管理有限公司投资管理制度》以及发行人《公司章程》相关规定，了解工业母机产业基金入股程序是否合规。

4、查阅工业母机产业基金与公司以及创始股东签署的《股东协议》及相关补充协议，查阅相关市场案例，对照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》对发行人相关情况进行分析，了解发行人对赌协议相关情况、对发行人可能存在的影响，并提示发行人完善相关风险提示。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人历史上存在由家庭近亲属陈寿金（陈亮的父亲）、蔡志明（蔡丽娟的父亲）、杨金凤（蔡丽娟的母亲）为实际控制人陈亮、蔡丽娟代持股权的情形；上述股权代持情形均发生于家庭近亲属之间，代持形成原因不存在异常，演变情况、解除过程事实明确、路径清晰，代持解除真实、彻底，不存在纠纷或潜在纠纷，发行人的股份权属清晰。

2、实际控制人设立丹阳侨治、镇江日研、镇江启明、镇江晟川、镇江灏川、镇江柏川具有真实、合理的原因和背景；冈田控股向丹阳侨治、镇江日研转让股权具有真实的商业目的和商业实质，系同一控制下企业之间的股权转让，转让前后实际控制人所拥有发行人的权益未发生变化，转让价格按照原始出资价格确定为 1 元/注册资本，具有公平合理性及公允性，且无需缴纳与本次股权转让相关的所得税；实际控制人通过前述全资子公司及持股平台间接持股具有真实、合理原因，不存在股权代持、股权激励或其他利益安排。

3、工业母机产业基金入股价格系交易各方参照公司盈利情况、未来发展前景等因素，经平等协商后确定，符合市场公平交易原则，具备公允性；工业母机产业基金入股价格与相近期间的增资或转让价格存在较大差异具有合理性，价格公允。

4、在签署《股东协议》时，发行人为协议签署方并盖章，并在回购权条款中涉及公司定向减资安排；2023 年 11 月，发行人与相关方已签署《股东协议之补充协议》对涉及回购权中公司义务予以彻底终止；工业母机产业基金在《股东协议》中设置相关特殊权利条款及恢复条款的背景及原因系保障其自身权益、防控投资风险，具有合理性，符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的相关规定，对本次发行上市不存在重大不利影响；发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“三、其他风险”位置就“实际控制人对赌回购相关的风险”进行风险揭示。

问题 4. 关于资产及合规经营

申报材料显示：

（1）截至 2024 年末，发行人及其子公司共拥有 4 处土地使用权，其中 2 处已抵押；拥有 3 处房屋及建筑物，其中 2 处已抵押。

（2）截至本招股说明书签署日，发行人存在租赁使用集体建设用地，租赁土地、房产未取得产权证书及未办理租赁备案的情形。

（3）发行人在生产过程中会产生废气、废水、固体废弃物、噪声、危险废弃物等污染物。报告期内，发行人环保投入金额分别为 141.17 万元、95.83 万元和 104.44 万元。

（4）报告期内，发行人存在应缴未缴员工社会保险和住房公积金的情形。

请发行人披露：

（1）所持有房屋建筑物、土地使用权抵押的具体情况，包括对应的债权人及债权金额、房产土地抵押金额及期限情况、借款资金用途及使用主体、借款是否设置其他担保措施，相关资产在发行人生产经营中的运用情况及重要性；结合将到期抵押及发行人偿债能力，说明上述房屋建筑物、土地使用权是否存在被处置的风险，是否影响发行人的资产完整性及持续经营能力，发行人拟采取的风险应对措施及充分性，并完善相关风险提示。

（2）瑕疵土地及房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例，使用上述土地或房产产生的营业收入、毛利、利润及占比情况，是否对发行人生产经营构成重大影响。如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施等，并就该事项进行重大风险提示。

（3）生产经营中主要污染物排放量，环保设施实际运行情况；报告期内发行人环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求。

（4）应缴未缴社会保险和住房公积金的具体情况及形成原因，如补缴对发行人的经营业绩可能造成的影响，是否存在相关劳动纠纷或行政处罚风险，相

关事项是否属于重大违法违规行为。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见，并按照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-14 及 4-16 相关规定说明对发行人环保问题、社保及公积金缴纳的核查情况。

回复：

一、所持有房屋建筑物、土地使用权抵押的具体情况，包括对应的债权人及债权金额、房产土地抵押金额及期限情况、借款资金用途及使用主体、借款是否设置其他担保措施，相关资产在发行人生产经营中的运用情况及重要性；结合将到期抵押及发行人偿债能力，说明上述房屋建筑物、土地使用权是否存在被处置的风险，是否影响发行人的资产完整性及持续经营能力，发行人拟采取的风险应对措施及充分性，并完善相关风险提示

（一）所持有房屋建筑物、土地使用权抵押的具体情况，包括对应的债权人及债权金额、房产土地抵押金额及期限情况、借款资金用途及使用主体、借款是否设置其他担保措施，相关资产在发行人生产经营中的运用情况及重要性

截至本回复出具日，公司及子公司房屋建筑物、土地使用权抵押的具体情况如下：

借款人及使用主体	债权人	债权金额	债权到期时间	抵押人	抵押金额	抵押期限	抵押物	其他担保措施	借款资金用途
冈田智能	中国建设银行股份有限公司丹阳支行	1,000.00 万元	2026.05.13	冈田智能	最高债权额为 4,800.00 万元	2022.07.19-2032.07.19	苏（2023）丹阳市不动产权第 0247888 号所涉土地使用权及房屋所有权	子公司常州冈田同时提供最高额连带保证担保，担保的最高债权额为 15,000.00 万元	经营需要
		1,000.00 万元	2026.06.23						

上述抵押对应的债权人均为商业银行，借款资金均用于公司生产经营，该等抵押的房屋建筑物及土地使用权为发行人主要生产厂房和办公经营场所，属于重要资产。

（二）结合将到期抵押及发行人偿债能力，说明上述房屋建筑物、土地使用权是否存在被处置的风险，是否影响发行人的资产完整性及持续经营能力，发行人拟采取的风险应对措施及充分性，并完善相关风险提示

1、将到期抵押情况及发行人偿债能力

（1）将到期抵押情况

截至本回复出具日，发行人仅存在一项抵押事项，具体情况如下：抵押物为苏（2023）丹阳市不动产权第 0247888 号项下的土地使用权及房屋所有权，该抵押所担保的最高债权额为 4,800.00 万元，抵押期间为 2022 年 7 月 19 日至 2032 年 7 月 19 日。

鉴于上述抵押的到期日为 2032 年 7 月 19 日，截至本回复出具日，发行人不存在已到期未清偿的抵押事项，亦无抵押即将到期的情形。

（2）发行人的偿债能力

①发行人的经营业绩良好

报告期内，发行人营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	55,844.46	99.03%	92,194.51	98.94%	76,525.67	99.01%	75,884.55	98.95%
其他业务收入	549.53	0.97%	983.28	1.06%	763.17	0.99%	804.81	1.05%
合计	**56,393.99**	**100.00%**	**93,177.79**	**100.00%**	**77,288.83**	**100.00%**	**76,689.36**	**100.00%**

发行人产品主要应用于金属切削数控机床，终端应用领域主要包括汽车、通用机械、电子行业、精密模具、航空航天、工程机械等。报告期内，主要终端应用领域均处于积极扩张或稳步增长阶段，发展态势良好，为数控机床及其功能部件行业创造了旺盛且持续的终端市场需求。同时，《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》等相关产业政策的发布和实施，进一步释放了数控机床及其终端应用领域的需求，从而带动发行人所处细分行业市场规模增长。

经过多年经营积累，发行人拥有数量庞大的客户群体，且覆盖多规模层级，获得了行业内客户的广泛认可。依托在研发创新及生产制造、产品品类及结构、

产品性价比、配套销售等方面的竞争优势，发行人市场竞争能力不断增强，经营业绩稳步增长。报告期各期，发行人营业收入分别为 76,689.36 万元、77,288.83 万元、93,177.79 万元和 56,393.99 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 12,014.65 万元、11,650.66 万元、16,755.46 万元、10,471.85 万元，为公司偿付债务提供了有力支撑。

②公司的偿债能力指标情况

报告期各期末，发行人的主要偿债能力指标情况如下：

主要财务指标	2025.06.30 /2025 年 1-6 月	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度	2022.12.31 /2022 年度
流动比率	2.09	2.00	1.72	1.06
速动比率	1.77	1.68	1.41	0.79
资产负债率（合并）	38.97%	40.64%	45.80%	71.71%
息税折旧摊销前利润（万元）	14,345.34	22,688.80	18,239.49	15,978.61
利息保障倍数（倍）	102.50	55.04	25.50	23.05

如上表所示，报告期各期末，公司偿债能力指标中流动比率和速动比率逐年提高，资产负债率逐年降低，息税折旧摊销前利润及利息保障倍数逐年提高，公司具备较好的偿债能力。

此外，截至 2025 年 6 月 30 日，公司及子公司尚未使用的银行授信额度为 22,100 万元。该等银行授信为公司的偿债能力提供了额外保障，公司在必要时可获取稳定的银行借款对将到期的抵押借款予以置换。

③公司历史偿债情况

报告期内，公司及子公司严格按照与借款银行之间的约定履行合同义务，不存在到期未清偿银行借款的情形。根据公司及子公司企业信用报告，报告期内公司及子公司资信状况良好，不存在不良负债余额。截至本回复出具日，公司未发生可能导致抵押权实现的情形。

2、上述房屋建筑物、土地使用权是否存在被处置的风险，是否影响发行人的资产完整性及持续经营能力

报告期内，公司业务运行稳健，经营规模持续稳定增长，公司各项偿债指标表现稳定，为公司的债务偿付提供了保障。同时，其他未使用的银行授信额度也

为公司生产经营提供了进一步支持。

报告期内，公司按时偿还银行借款本息，未发生逾期还款情形，亦不存在因逾期偿还银行借款而被银行提起诉讼的情形。

综上，公司具备良好的偿债能力和历史偿债记录，设有抵押的房屋建筑物、土地使用权因公司无法偿还相应债务而被处置的风险较小。同时，根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，被抵押的房产、土地在抵押期间并不发生财产所有权的转移。设有抵押的房屋建筑物、土地使用权仍可被公司用于日常生产经营，不影响公司的资产完整性及持续经营能力。

3、发行人拟采取的风险应对措施及充分性，并完善相关风险提示

（1）发行人拟采取的风险应对措施及充分性

就处于抵押状态的房屋建筑物、土地使用权存在的被处置的潜在风险，公司采取了如下风险应对措施：

①加强资金管理与流动性控制，提高履约能力

公司将持续积极开拓市场，增加盈利能力，同时合理安排资金使用，确保有足够的现金流以偿还到期债务。通过加强应收账款管理、优化存货周转等措施，公司能够有效避免抵押资产被处置风险。

②保持与多家银行的长期授信合作

报告期内，公司与多家银行保持了长期授信合作。截至 2025 年 6 月 30 日，公司及子公司尚未使用的银行授信额度为 22,100 万元。公司授信额度充裕，必要时可获取稳定的银行借款对将到期的抵押借款予以置换，以满足资金周转需求。

③实际控制人出具专项承诺

就截至本回复出具日处于抵押状态的房屋建筑物、土地使用权所存在的被处置的潜在风险，实际控制人已出具承诺：“如公司或其子公司无法清偿到期债务导致公司及子公司所抵押的房产、土地面临被申请执行风险时，本人将立即采取包括但不限于向公司提供专项偿债资金、追加担保等措施，以化解公司或其子公司的债务危机，确保公司及其子公司的抵押房屋建筑物、土地使用权等不会因主债务无法按时清偿而被执行”。

综上，公司已通过多种方式降低及应对处于抵押状态的房屋建筑物、土地使用权存在的被处置的潜在风险，应对措施具有充分性。

（2）完善相关风险提示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”位置，补充披露“抵押资产被处置从而影响公司正常经营的风险”，具体内容如下：

截至本招股说明书签署日，发行人存在以“苏（2023）丹阳市不动产权第0247888号”所涉土地使用权及房屋所有权，为公司在商业银行的借款及授信业务提供抵押担保的情形。若发行人未来未能按照借款合同及授信协议约定如期足额偿还相关款项，或出现其他触发担保责任的情形，债权人有权依据相关法律法规及担保合同约定，要求抵押人承担担保责任，相关的土地及房屋存在被处置的风险，发行人的正常经营可能因此受到不利影响。

二、瑕疵土地及房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例，使用上述土地或房产产生的营业收入、毛利、利润及占比情况，是否对发行人生产经营构成重大影响。如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施等，并就该事项进行重大风险提示

（一）瑕疵土地及房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例，使用上述土地或房产产生的营业收入、毛利、利润及占比情况，是否对发行人生产经营构成重大影响

1、发行人租赁的瑕疵土地及房产情况

截至本回复出具日，公司承租的瑕疵土地面积为3,333.33㎡，占全部自有和租赁土地面积的1.89%；承租的未取得产权证书的瑕疵房产面积为2,350.68㎡，占全部自有和租赁房产面积的3.01%；承租的未办理租赁备案的瑕疵房产面积为4,415.48㎡，占全部自有和租赁房产面积的5.66%。具体情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁物及坐落	租赁期限	租赁用途	面积（m^2）	占全部自有和租赁土地/房产面积比例	瑕疵情况
1	冈田智能	丹阳市珥陵镇	丹阳市珥陵镇护国村沈甲7	2020.11.10-2030.11.09	废料的临时存放	3,333.33	1.89%	未取得产权证

序号	承租方	出租方	租赁物及坐落	租赁期限	租赁用途	面积（m^2）	占全部自有和租赁土地/房产面积比例	瑕疵情况
		护国村村民委员会	组 8 组土地					书，未办理租赁备案登记手续
2	常州冈田	陈亮	常州市金坛经开区汇福路与晨风路交汇口东北侧-中南高科创新园 12#-03 厂房	2025.01.01-2027.12.31	铣头业务的仓储（堆放原材料、半成品）、生产（机加、装配工序）和办公	2,350.68	3.01%	未取得产权证书、未办理租赁备案登记手续
3	常州冈田	江苏金坛国发国际投资发展有限公司	金坛区晨风路 1137 号蓝岭公寓 36 套房产	2021.02.05-2026.02.04	员工宿舍	2,064.80	2.64%	未办理租赁备案登记手续
			金坛区晨风路 1137 号蓝岭公寓 5 套房产	2025.03.01-2026.02.28				

（1）向丹阳市珥陵镇护国村村民委员会租赁丹阳市珥陵镇护国村沈甲 7 组 8 组土地

①租赁用途及租赁面积

公司承租的“丹阳市珥陵镇护国村沈甲 7 组 8 组土地”与公司主要生产经营场所相邻，其上不存在任何建筑物，系闲置土地，租赁用途为废料的临时存放。

该租赁土地的瑕疵情况为未取得产权证书、未办理租赁备案登记手续。

②根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》相关要求的核查情况

鉴于发行人租赁的上述土地属于集体建设用地，根据《监管规则适用指引 —— 发行类第 4 号》的相关规定及要求，核查情况如下：

序号	《监管规则适用指引——发行类第 4 号》核查要求	核查情况
1	是否符合《土地管理法》等法律法规的规定	根据《土地管理法》第六十三条的规定：……前款规定的集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意。 根据丹阳市珥陵镇护国村村民委员会、丹阳市珥陵镇护国村股份经济合作社出具的《说明》，相关租赁事宜已由所在集体经济组织依法行民主决议程序审议通过，手续完备、合规。 2025 年 11 月，丹阳市珥陵镇人民政府出具《情况说明》：该土地租赁事宜已由所

序号	《监管规则适用指引——发行类第 4 号》核查要求	核查情况
		在集体经济组织依法履行民主决议程序审议通过，冈田智能不是办理该租赁备案手续的法定责任主体，冈田智能在租赁、使用上述土地过程中不存在违法违规情形。 2025 年 12 月，丹阳市自然资源和规划局出具说明：截至本说明出具日，冈田智能在使用土地方面不存在违法违规行为，冈田智能未因违反使用土地相关法律法规而受到本单位行政处罚的情形。
	是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续	根据现行有效的《土地管理法实施条例》（2021 年修订）第四十一条的规定，土地所有权人应当依据集体经营性建设用地出让、出租等方案，以招标、拍卖、挂牌或者协议等方式确定土地使用者，双方应当签订书面合同，载明土地界址、面积、用途、规划条件、使用期限、交易价款支付、交地时间和开工竣工期限、产业准入和生态环境保护要求，约定提前收回的条件、补偿方式、土地使用权届满续期和地上建筑物、构筑物等附着物处理方式，以及违约责任和解决争议的方法等，并报市、县人民政府自然资源主管部门备案。 发行人租赁的集体建设用地未办理租赁备案手续，不符合《土地管理法实施条例》第四十一条集体经营性土地出租需履行备案手续的规定，但该条例并未就未备案的行为规定明确的法律后果。
2	有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为	公司租赁的该集体建设用地其上不存在任何建筑物，系闲置土地，不存在被行政处罚或构成重大违法行为的风险。
3	该土地的面积占发行人全部土地面积的比例、使用上述土地产生的营业收入、毛利、利润情况	公司承租的该土地面积为 3,333.33 ㎡，占全部自有和租赁土地面积的 1.89%。 该土地租赁用途为废料的临时存放，对公司生产经营不直接产生效益。
4	将来如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施	根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国土地管理法实施条例》等法律、法规的规定，承租未取得产权证书的、未办理租赁备案手续的土地被处罚责任承担主体在出租方，发行人无需承担相应的责任。 经测算，公司如需要从该土地上搬迁的，搬迁费用主要为运费，约为 3,000 元，相关搬迁费用将由实际控制人承担。2025 年 6 月 25 日，发行人实际控制人陈亮、蔡丽娟出具《承诺函》，承诺：“如因公司所租土地、房产无产权证、未办理租赁备案或存在其他不合规情形而被第三人主张权利或政府部门行使职权导致公司需要搬离承租场所、被有权政府部门处罚、被其他第三方追索或遭受其他损失的，本人将全额承担公司前述任何损失、费用、支出，以保证公司免于遭受损失，公司无需向本人支付任何对价。如因上述事项而导致无法继续租赁土地、房产的，本人将协助落实新的租赁资源，并承担由此造成的搬迁损失及其他可能产生的全部损失。” 根据丹阳市珥陵镇护国村村民委员会、丹阳市珥陵镇护国村股份经济合作社于 2025 年 4 月 30 日出具的《情况说明》，确认：前述租赁不动产属于集体经营性建设用地，并经依法登记，不涉及耕地等农业用地情形；相关租赁事宜已由所在集体经济组织依法履行民主决议程序审议通过，手续完备、合规；前述租赁不动产暂不存在被政府回收、改变用途的计划，也不存在被列入政府拆迁规划的情况。如发生无法继续出租的情况，本社将与冈田智能积极协商，或协调其他符合冈田智能需求的土地使用，并将配合办理各类合规手续。 2025 年 11 月，丹阳市珥陵镇人民政府出具《情况说明》：该土地租赁事宜已由所在集体经济组织依法履行民主决议程序审议通过，冈田智能不是办理该租赁备案手续的法定责任主体，冈田智能在租赁、使用上述土地过程中不存在违法违规情

序号	《监管规则适用指引——发行类第 4 号》核查要求	核查情况
		形。 2025 年 12 月，丹阳市自然资源和规划局出具说明：截至本说明出具日，冈田智能在使用土地方面不存在违法违规行为，冈田智能未因违反使用土地相关法律法规而受到本单位行政处罚的情形。
	对该等事项做重大风险提示	发行人已于招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”及“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”位置补充披露“租赁瑕疵土地及房产的风险”。

（2）向陈亮租赁常州市金坛经开区汇福路与晨风路交汇口东北侧-中南高科创新园 12#-03 厂房

①租赁用途及租赁面积

公司向陈亮租赁常州市金坛经开区汇福路与晨风路交汇口东北侧-中南高科创新园 12#-03 厂房，租赁用途为铣头业务的仓储（堆放原材料、半成品）、生产（机加、装配工序）和办公。

该租赁土地的瑕疵情况为未取得产权证书、未办理租赁备案登记手续。

②根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》相关要求的核查情况

鉴于发行人租赁的上述厂房属于实际控制人房产，根据《监管规则适用指引—— 发行类第 4 号》的相关规定及要求，核查情况如下：

序号	《监管规则适用指引——发行类第 4 号》核查要求	核查情况
1	租赁瑕疵房产的背景及用途、未投入发行人的原因	该厂房由常州金坛锦城运营管理有限公司开发建设，隶属于金坛控股中南高科创新园，坐落于发行人子公司常州冈田厂区相邻位置。随着常州冈田业务规模持续扩张，现有生产经营用地已无法满足实际运营需求，因此存在购置上述厂房以补充经营场地的合理需求。 截至《购房合同》签署日（2024 年 6 月），因该园区尚未完成不动产权属登记，上述厂房亦暂未取得不动产权属证书。鉴于权证办理的具体时间无法合理预估，为防范发行人合规经营风险，经审慎决策，由发行人实际控制人陈亮先行购置该厂房，待取得不动产权证后，再由其转让给常州冈田。 2025 年起，发行人拟新增铣头业务，基于该业务开展的场地需求，自 2025 年 1 月 1 日起，常州冈田与陈亮就上述厂房签订租赁协议，租赁使用该厂房用于相关业务经营。
2	对发行人的重要程度	公司铣头业务于 2025 年 7 月形成销售收入，因此该瑕疵房产对发行人报告期内生产经营不存在影响。 2025 年 7-10 月，公司铣头业务实现营业收入 151.07 万元，年化计算，约占公司整体营业收入的比例为 0.36%，金额及占比较小，不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

序号	《监管规则适用指引——发行类第 4 号》核查要求	核查情况
3	租赁或授权使用费用的公允性	2025 年 1 月 1 日，发行人子公司常州冈田与实际控制人陈亮签署《厂房租赁合同》，约定陈亮将其名下位于中南高科创新园的房产出租给常州冈田使用，租赁期限为 2025 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，租赁面积为 2,350.68 平方米，年租金为 47.00 万元，对应租赁单价为 200.00 元/平方米·年。 上述租赁单价系双方参照周边同区域、同类型厂房的市场租赁价格，经公平协商确定。该租赁单价与周边可比厂房的市场租赁价格不存在显著差异，本次租赁交易的定价公允。周边可比厂房市场租赁价格具体情况如下： （1）通过房产租赁平台查询，周边相邻厂房的公开租赁价格为 193.45 元/平方米·年。 （2）同期，常州冈田向常州澡阳精密机械有限公司租赁的周边相邻厂房，租赁价格为 200.15 元/平方米·年。
4	是否能确保发行人长期使用、今后的处置方案	如前文所述，该厂房的购置初衷即为满足发行人子公司常州冈田的生产经营需求。截至本回复出具日，实际控制人陈亮未将该厂房用于任何其他用途，且已明确在厂房完成独立不动产权属登记后转让予常州冈田，能够保障发行人对该厂房的长期稳定使用。 截至本回复出具日，常州金坛锦城运营管理有限公司已取得中南高科创新园内整体建筑物的不动产权属证书（共 20 幢厂房的“大产证”），目前正推进各幢建筑物独立不动产权属证书的分割办理工作。根据陈亮与常州金坛锦城运营管理有限公司签署的《定制厂房合同补充协议》约定，后者应于 2027 年 6 月 30 日前完成该厂房的独立不动产权属证书办理。 2025 年 11 月，实际控制人陈亮出具专项《承诺函》，承诺：自常州市金坛经开区汇福路与晨风路交汇口东北侧-中南高科创新园 12#-03 厂房取得独立不动产权属证书之日起，将立即按照该厂房的原始购买价格转让予常州冈田，并无条件配合常州冈田办理产权过户及相关手续，确保转让事宜合法合规、顺利推进。
5	是否对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响	如前文所述，发行人因租赁该厂房产生的收入、毛利及利润的金额及占比较小，该等租赁事项不会对发行人的生产经营构成重大不利影响。 同时，发行人实际控制人陈亮正积极推进该厂房独立不动产权属证书的办理事宜，且已明确在该厂房完成独立不动产权属登记后，将及时履行转让程序，将厂房过户至发行人子公司常州冈田名下。上述安排将进一步完善发行人资产的完整性及生产经营的独立性。

（3）向江苏金坛国发国际投资发展有限公司租赁金坛区晨风路 1137 号蓝岭公寓共 41 套房产

公司向江苏金坛国发国际投资发展有限公司租赁金坛区晨风路 1137 号蓝岭公寓共 41 套房产，租赁用途为员工宿舍。

该租赁房产的瑕疵情况为未办理租赁备案登记手续。

2、使用上述土地或房产产生的营业收入、毛利、利润及占比情况，是否对发行人生产经营构成重大影响

公司使用上述土地或房产产生的营业收入、毛利、利润及占比情况：

序号	承租方	租赁物及坐落	租赁期限	租赁用途	面积（m^2）	使用相关土地或房产产生的营业收入、毛利、利润及占比情况
1	冈田智能	丹阳市珥陵镇护国村沈甲 7 组 8 组土地	2020.11.10-2030.11.09	废料的临时存放	3,333.33	不涉及
2	常州冈田	常州市金坛经开区汇福路与晨风路交汇口东北侧-中南高科创新园 12#-03 厂房	2025.01.01-2027.12.31	铣头业务的仓储（堆放原材料、半成品）、生产（机加、装配工序）和办公	2,350.68	公司铣头业务于 2025 年 7 月形成销售收入，因此该瑕疵房产对发行人报告期内生产经营不存在影响。 2025 年 7-10 月，公司铣头业务实现营业收入 151.07 万元，年化计算，约占公司整体营业收入的比例为 0.36%，金额及占比较小，不会对发行人生产经营构成重大不利影响。
3	常州冈田	金坛区晨风路 1137 号蓝岭公寓共 36 套房产	2021.02.05-2026.02.04	员工宿舍	2,064.80	不涉及
		金坛区晨风路 1137 号蓝岭公寓共 5 套房产	2025.03.01-2026.02.28			

公司租赁的上述瑕疵土地和房产，主要用途为废料存放、员工宿舍等，仅租赁实际控制人陈亮位于常州市金坛经开区汇福路与晨风路交汇口东北侧-中南高科创新园 12#-03 厂房涉及产品生产及实现收入的情况，公司租赁该房产主要用于铣头业务的仓储（堆放原材料、半成品）、生产（机加、装配工序）和办公。

公司铣头业务于 2025 年 7 月形成销售收入，因此该瑕疵房产对发行人报告期内生产经营不存在影响。2025 年 7-10 月，公司铣头业务实现营业收入 151.07 万元，年化计算，约占公司整体营业收入的比例为 0.36%，金额及占比较小，不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

（二）如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体、有无下一步解决措施等，并就该事项进行重大风险提示

1、如因土地问题被处罚的责任承担主体

关于发行人租赁瑕疵土地和房产的责任承担主体，相关法律法规规定如下：

序号	租赁土地和房产瑕疵情形	被处罚的责任承担主体	相关法律法规规定
1	租赁的土地未取得产权证书	出租方	根据《中华人民共和国土地管理法》第八十二条规定，擅自将农民集体所有的土地通过出让、转让使用权或者出租等方式用于非农业建设，或者违反本法规定，将集体经营性建设用地通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令限期改正，没收违法所得，并处罚款。
2	租赁的土地未办理租赁备案登记手续	出租方	根据现行有效的《土地管理法实施条例》(2021 年修订)第四十一条的规定，土地所有权人应当依据集体经营性建设用地出让、出租等方案，以招标、拍卖、挂牌或者协议等方式确定土地使用者，双方应当签订书面合同，载明土地界址、面积、用途、规划条件、使用期限、交易价款支付、交地时间和开工竣工期限、产业准入和生态环境保护要求，约定提前收回的条件、补偿方式、土地使用权届满续期和地上建筑物、构筑物等附着物处理方式，以及违约责任和解决争议的方法等，并报市、县人民政府自然资源主管部门备案。 《土地管理法实施条例》第四十一条规定了履行集体经营性土地出租备案手续，但该条例并未就未备案的行为规定明确的法律后果。
3	租赁的房产未取得产权证书	出租方	根据《商品房屋租赁管理办法》第二十一条规定，违反本办法第六条（即有下列情形之一的房屋不得出租：（一）属于违法建筑的……）规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正，对没有违法所得的，可处以五千元以下罚款；对有违法所得的，可以处以违法所得一倍以上三倍以下，但不超过三万元的罚款。
4	租赁的房产未办理租赁备案登记手续	出租方和承租方	根据《商品房屋租赁管理办法》第二十三条规定，违反本办法第十四条第一款、第十九条规定的（即房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案），由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以一千元以下罚款；单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款。

如上表所示，发行人因租赁的房产未办理租赁登记备案手续，可能涉及的法律责任如下：根据《商品房屋租赁管理办法》第二十三条之规定，房屋租赁当事人未按规定办理房屋租赁登记备案的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；其中，个人逾期不改正的，处以一千元以下罚款；单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款。

截至本回复出具日，发行人就相关房产签署的租赁合同均处于正常履行状态，发行人已合法占有并实际使用该等房产。该等房产未办理租赁备案手续，系因出租方自身原因等客观因素导致，发行人对此无过错；结合相关法律法规规定及实务情况，发行人被有权部门实施行政处罚的风险较低，该等租赁备案瑕疵不构成重大违法违规行为，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

2、搬迁的费用及承担主体

（1）搬迁的费用

鉴于发行人租赁的部分土地和房产未取得产权证书，存在被要求强制搬迁的风险，相关搬迁费用测算如下：

序号	租赁物及坐落	租赁用途	面积（m^2）	瑕疵情况	搬迁费用测算
1	丹阳市珥陵镇护国村沈甲7组8组土地	废料的临时存放	3,333.33	未取得产权证书，未办理租赁备案登记手续	搬运费约3,000.00元
2	常州市金坛经开区汇福路与晨风路交汇口东北侧-中南高科创新园12#-03厂房	铣头业务的仓储（堆放原材料、半成品）、生产（机加、装配工序）和办公	2,350.68	未取得产权证书、未办理租赁备案登记手续	共计约9,450.00元，其中： 设备拆迁安装费约6,000.00元； 设备调试费约2,200.00元； 搬运费约1,250.00元。
3	金坛区晨风路1137号蓝岭公寓共41套房产	员工宿舍	2,064.80	未办理租赁备案登记手续	根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。因此，发行人不存在因未办理租赁备案手续而搬迁的风险。
合计					**约12,450.00元**

（2）承担主体

2025年6月25日，发行人实际控制人陈亮、蔡丽娟出具《承诺函》，承诺：“如因公司所租土地、房产无产权证、未办理租赁备案或存在其他不合规情形而被第三人主张权利或政府部门行使职权导致公司需要搬离承租场所、被有权政府部门处罚、被其他第三方追索或遭受其他损失的，本人将全额承担公司前述任何损失、费用、支出，以保证公司免于遭受损失，公司无需向本人支付任何对价。如因上述事项而导致无法继续租赁土地、房产的，本人将协助落实新的租赁资源，并承担由此造成的搬迁损失及其他可能产生的全部损失。”

综上，发行人部分租赁土地及房产因未取得产权证书，存在被有权部门要求强制搬迁的潜在风险，但经测算，相关搬迁费用合计仅约为12,450.00元，金额较小，且发行人实际控制人已出具专项承诺，将全额承担发行人因该等搬迁产生的全部损失、费用及支出，确保发行人免于遭受任何经济损失，因此前述潜在搬迁风险不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

3、下一步解决措施

针对土地和房产租赁瑕疵，发行人下一步解决措施如下：

序号	租赁物及坐落	租赁用途	面积（m^2）	瑕疵情况	下一步解决措施
1	常州市金坛经开区汇福路与晨风路交汇口东北侧-中南高科创新园 12#-03 厂房	铣头业务的仓储（堆放原材料、半成品）、生产（机加、装配工序）和办公	2,350.68	未取得产权证书、未办理租赁备案登记手续	发行人实际控制人陈亮正积极推进该厂房独立不动产权属证书的办理事宜，且已明确在该厂房完成独立不动产权属登记后，将及时履行转让程序，将厂房过户至发行人子公司常州冈田名下。上述安排将进一步完善发行人资产的完整性及生产经营的独立性。
2	丹阳市珥陵镇护国村沈甲 7 组 8 组土地	废料的临时存放	3,333.33	未取得产权证书，未办理租赁备案登记手续	该等瑕疵土地和房产具备较强的可替代性，对发行人生产经营不构成重要影响。针对相关租赁瑕疵事项，一方面，发行人将持续与出租方保持积极沟通，推动其尽快完善产权登记手续或办理租赁备案手续；另一方面，发行人将持续关注该等租赁资产可能面临的搬迁风险，并提前寻找其他符合公司需求的临近土地和房产，最大限度降低对发行人生产经营的不利影响。
3	金坛区晨风路 1137 号蓝岭公寓共 41 套房产	员工宿舍	2,064.80	未办理租赁备案登记手续	

4、重大风险提示

发行人已于招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”及“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”位置补充披露“租赁瑕疵土地及房产的风险”，具体内容如下：

“截至本招股说明书签署日，发行人承租的部分土地、房产存在未取得产权证书的情况。其中，租赁的未取得产权证书的土地面积占发行人全部自有和租赁土地面积的 1.89%，租赁的未取得产权证书的房产面积占发行人全部自有和租赁房产面积的 3.01%。上述租赁的瑕疵土地、房产存在被责令退回、拆除的可能，进而导致发行人面临搬迁风险，对生产经营产生一定不利影响。”

三、生产经营中主要污染物排放量，环保设施实际运行情况；报告期内发行人环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求

（一）生产经营中主要污染物排放量，环保设施实际运行情况

1、生产经营中主要污染物排放量

根据发行人及其子公司提供的竣工环境保护验收监测报告，发行人产生的污染物主要为废气、废水、噪声、固体废物。发行人的主要污染物名称、涉及的具

体环节及排放量如下：

单位：mg/m^3、mg/L、dB(A)

公司名称	类型	主要污染物名称		检测峰值	峰值项目对应标准值	是否达标
冈田智能（A区）	废气	有组织	非甲烷总烃	1.31	60	是
		无组织			4	是
		有组织	颗粒物	0.397	20	是
		无组织			0.5	是
	废水	pH值		6.8-7.2	6~9（无量纲）	是
		化学需氧量（COD）		18	350	是
		悬浮物（SS）		18	200	是
		氨氮		5.32	35	是
		总氮（TN）		15.7	45	是
		总磷（TP）		0.32	3	是
	噪声	厂界环境噪声		58	60	是
	固废	一般固废		委托第三方处理		是
		危险固废				是
冈田智能（B区）	废气	有组织	非甲烷总烃	0.048	60	是
		无组织			4	是
		有组织	颗粒物	0.283	20	是
		无组织			0.5	是
	废水	pH值		7.13-7.22	6~9（无量纲）	是
		化学需氧量（COD）		75	350	是
		悬浮物（SS）		35	200	是
		氨氮		24.2	35	是
		总氮（TN）		32.2	45	是
		总磷（TP）		2.09	3	是
	噪声	厂界环境噪声		59	60	是
	固废	一般固废		委托第三方处理		是
		危险固废				是
常州冈田	废气	有组织	非甲烷总烃	14.56	60	是
		无组织		1.03	4	是
		有组织	颗粒物	1.2	20	是
		无组织		0.424	0.5	是

公司名称	类型	主要污染物名称	检测峰值	峰值项目对应标准值	是否达标
	废水	pH 值	7.6（无量纲）	6~9（无量纲）	是
		化学需氧量（COD）	217	500	是
		悬浮物（SS）	138	250	是
		氨氮	4.85	35	是
		总氮（TN）	9.64	50	是
		总磷（TP）	1.93	3	是
	噪声	厂界环境噪声	56.9	60	是
	固废	一般固废	委托第三方处理		是
		危险固废			是

注：上述检测峰值为检测期间内多次检测结果的最高值。

2、环保设施实际运行情况

公司生产经营中产生的污染物主要为废气、废水、噪声、固体废物。公司的主要污染物及其涉及环境污染的具体环节和环保设施运行情况如下：

（1）冈田智能厂区环保设施实际运行情况

类型	生产经营中涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称	环保设施实际运行情况
废气	注塑车间	非甲烷总烃	注塑段“水喷淋塔+二级活性炭吸附装置”+15m 高排气筒，处理后达标
	抛丸车间	颗粒物	布袋除尘装置+15m 高排气筒，处理后达标
	切割车间	颗粒物	“布袋除尘”装置收集后无组织排放，处理后达标
	焊接车间	焊接烟尘	“移动式焊接烟尘净化器”收集后无组织排放，处理后达标
废水	日常经营	生活污水	化粪池，处理后达标
噪声	设备运行等生产过程	噪声	采取隔声减振等措施，处理后达标
固废	生产过程	一般固废堆场	委托第三方处理，不排入外环境
	生产过程	危险废物堆场	委托第三方处理，不排入外环境

（2）常州冈田厂区环保设施实际运行情况

类型	生产经营中涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称	环保设施实际运行情况
废气	喷漆、烘干废气	非甲烷总烃、颗粒物	废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放，处理后达标

类型	生产经营中涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称	环保设施实际运行情况
	打磨废气	颗粒物	经密闭收集至布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放，处理后达标
	清洗废气	非甲烷总烃	经密闭收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA003）排放，处理后达标
	喷漆废气	非甲烷总烃	经半密闭集气罩收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA004）排放，处理后达标
废水	日常经营	生活污水	化粪池，处理后达标
	地下水、土壤污染防治		重点防渗区：危废暂存间、污水管道等，处理后达标
			一般防渗区：生产区、一般工业固废暂存间等，处理后达标
噪声	设备运行等生产过程	噪声	采取隔声减振等措施，处理后达标
固废	生产过程	一般固废堆场	委托第三方处理，不排入外环境
	生产过程	危险废物堆场	委托第三方处理，不排入外环境

报告期内，公司严格按照环保相关法律法规进行污染物的处置及排放，环境保护相关设施运行情况良好，具备污染物处理能力。

（二）报告期内发行人环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，发行人环保投入、环保相关成本费用情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
环保日常费用支出	67.87	19.16	68.42	122.75
环保设备投入	-	85.28	27.41	18.42
环保支出合计（A）	**67.87**	**104.44**	**95.83**	**141.17**
营业收入（B）	**56,393.99**	**93,177.79**	**77,288.83**	**76,689.36**
环保支出占营业收入的比例（A/B）	**0.12%**	**0.11%**	**0.12%**	**0.18%**

公司所属行业不属于“高耗能、高排放”范畴，生产经营过程中无重污染情形，因此公司环保支出占营业收入的比例相对较低。2022 年度，公司环保日常费用支出金额相对较高，主要原因是当年发行人新建二期厂房，配套建设了污水处理工程，相关投入金额较大。该等环保设施建成后，后续仅需投入少量维护费用，即可保障相关设施正常运行。

报告期内，公司为处理生产经营产生的污染物，购置了必要的环保设施并持续投入相关环保费用进行日常处理。公司的环保投入、环保相关成本费用能够满足公司的生产经营需求，与处理公司生产经营所产生的环境污染相匹配。

（三）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

1、数控机床刀库生产线扩建项目

本项目环保投资金额 20.00 万元，相关环保措施及具体环保投资情况如下：

单位：万元

类别	污染源	污染物	环保措施	环保投资
废气	注塑废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	10.00
		1,3-丁二烯		
		氨		
	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊烟净化器	2.00
	切割粉尘	颗粒物	/	-
废水固废	生活污水	pH、COD、SS、TP、NH_3-N、TN	化粪池	3.00
	食堂污水	pH、COD、SS、TP、NH_3-N、TN、动物植物油	依托 B 区隔油池+依托 B 区化粪池	
	生活垃圾		环卫清运	0.50
	一般固废		回用及外售	0.50
	危险废物		暂存于危废仓库	2.00
噪声	设备运行	噪声	设备减振、隔声等措施	1.00
绿化	/			0.50
环境管理	依托第三方机构			-
雨污分流、排污口规范化设置	排污口规范化设置			0.50
总计	-			**20.00**

2、数控机床主轴及转台生产线扩建项目

本项目环保投资金额 200.00 万元，相关环保措施及具体环保投资情况如下：

单位：万元

类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资
废气	淬火废气	颗粒物	油雾净化器	20.00
	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	通过排气筒直接排放	3.00

类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资
	渗碳/渗氮废气	非甲烷总烃	燃烧后经集气罩收集后通过排气筒直接排放	5.00
废水	生活污水	pH、COD、SS、TP、NH_3-N、TN	依托 A 区化粪池	-
	食堂污水	pH、COD、SS、TP、NH_3-N、TN、动物植物油	依托隔油池+依托化粪池	
固废	生活垃圾		环卫清运	5.00
	一般固废暂存间		用于存放一般固废	10.00
	危废暂存间		依托于 A 区	-
噪声	生产设备噪声		厂房隔声、减振、距离衰减	2.00
绿化	/			10.00
环境管理	依托第三方机构			-
雨污分流、排污口规范化设置	排污口规范化设置			145.00
	雨污分流、雨污管网铺设			
总计	-			**200.00**

3、企业研发及信息化升级改造项目

本项目环保投资金额 30.00 万元，相关环保措施及具体环保投资情况如下：

单位：万元

类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资
废水	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托化粪池	-
	食堂污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	依托隔油池+依托化粪池	
固废	生活垃圾		环卫清运	3.00
	一般固废暂存库		面积约为 10 平方米	2.00
	危废仓库		依托 A 厂区危废仓库，面积约为 20 平方米	-
噪声	生产设备噪声		设备减振+厂房隔声	3.00
环境管理	依托第三方机构			2.00
雨污分流、排污口规范化设置	排污口规范化设置			20.00
	雨污分流、雨污管网铺设			
总计	-			**30.00**

公司募投项目环保投入资金来源均为本次募集资金。

（四）公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求

1、公司生产经营符合国家和地方环保要求

公司高度重视环境保护工作，积极推进清洁生产，并取得了 GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015 环境管理体系认证证书。公司生产经营项目中均严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，严格落实项目的环境影响评价文件、批复以及环保竣工验收文件中的环保要求。报告期内，公司生产过程中产生的污染物的排放量未超过公司取得的核定排放量，符合相关的排放标准，不存在违规排放污染物的情形。

根据镇江市生态环境局于 2024 年 3 月 5 日出具的《证明》文件，以及发行人分别于 2025 年 3 月 3 日、2025 年 7 月 28 日申请的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，发行人报告期内不存在生态环境保护领域相关的行政处罚。

根据常州市生态环境局于 2024 年 1 月 4 日出具的《情况说明》，以及常州冈田分别于 2025 年 2 月 26 日、2025 年 7 月 28 日申请的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，常州冈田报告期内不存在生态环境保护领域相关的行政处罚。

根据常州市生态环境局分别于 2024 年 1 月 4 日、2025 年 2 月 26 日出具的《情况说明》，以及常州津田于 2025 年 7 月 28 日申请的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，常州津田报告期内不存在生态环境保护领域相关的行政处罚。

根据镇江市生态环境局于 2024 年 3 月 5 日出具的《证明》文件，以及大岛川智能分别于 2025 年 3 月 1 日、2025 年 7 月 28 日申请的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，大岛川智能报告期内不存在生态环境保护领域相关的行政处罚。

综上所述，报告期内，公司及子公司生产经营符合国家和地方环保要求；同时，根据公司及子公司所在地生态环境主管部门出具的说明文件以及公司及子公司申请的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，报告期内公司及子公司不存在生态环境保护领域相关的行政处罚。

2、公司募集资金投资项目符合国家和地方环保要求

公司本次发行上市募集资金投资项目中除无需进行环境影响评价的项目外，均已取得环评批复，具体情况如下：

序号	项目名称	实施主体	环评批复取得时间	环评批复文件
1	数控机床刀库生产线扩建项目	冈田智能	2024.09.24	《关于对<冈田智能（江苏）股份有限公司数控机床刀库生产线扩建项目环境影响报告表>的批复》（镇丹环审〔2024〕156 号）
2	数控机床主轴及转台生产线扩建项目	冈田智能、常州冈田	2024.09.24	《关于对<冈田智能（江苏）股份有限公司数控机床主轴及转台生产线扩建项目环境影响报告表>的批复》（镇丹环审〔2024〕157 号）
3	企业研发及信息化升级改造项目	冈田智能	2024.09.05	《关于对<冈田智能（江苏）股份有限公司企业研发及信息化升级改造项目环境影响报告表>的批复》（镇丹环审〔2024〕133 号）
4	营销技术服务网络建设项目	冈田智能	/	无需进行环境影响评价
5	补充流动资金	冈田智能	/	无需进行环境影响评价

注：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》相关规定及募投项目建设方案，因“数控机床主轴及转台生产线扩建项目”将在丹阳新建热处理车间，故需在丹阳地区履行环评手续，常州地区则不纳入建设项目环境影响评价管理。

公司本次募集资金投资项目已按照法律法规规定取得了环评批复，符合国家和地方的环保要求。

综上，公司生产经营与募集资金投资项目均符合国家和地方环保要求。

四、应缴未缴社会保险和住房公积金的具体情况及形成原因，如补缴对发行人的经营业绩可能造成的影响，是否存在相关劳动纠纷或行政处罚风险，相关事项是否属于重大违法违规行为

（一）应缴未缴社会保险和住房公积金的具体情况及形成原因

报告期各期末，发行人及其子公司为员工缴纳社会保险、住房公积金的基本情况如下：

项目	2025.06.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金
员工总人数	1022		907		762		795	
已缴纳人数	973	976	880	882	736	738	760	426
缴纳比例	95.21%	95.50%	97.02%	97.24%	96.59%	96.85%	95.60%	53.58%

项目		2025.06.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
		社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金
未缴纳人数		49	46	27	25	26	24	35	369
其中	当月入职尚未缴纳或入职当月已在前雇主缴纳	17	15	2	-	3	3	7	7
	退休返聘	26	25	19	19	17	15	17	16
	外籍及中国台湾籍员工	6	6	6	6	6	6	6	6
	其他应缴未缴情形	-	-	-	-	-	-	5	340

注：上表统计人员中不包括各期末当日离职的员工。

2022 年度、2023 年度，公司存在应缴未缴社会保险和住房公积金的情况，主要原因如下：（1）部分员工年龄较大，其参保意愿受个人缴费比例、经济承受能力、工作流动性等影响较大；（2）部分员工更看重当期实际收入，而个人承担的社保费用将降低其实际收入；（3）部分员工自愿放弃缴纳住房公积金，系该部分员工中农村籍较多，已有自有住房或短期内无购房意愿，且缴纳住房公积金将降低其个人当期收入，因此其参与缴纳公积金的意愿较低。

公司就员工社会保险、住房公积金缴纳不规范事宜进行了积极整改，截至 2023 年 12 月 31 日，除部分员工因退休返聘等原因无需缴纳以及当月入职尚未缴纳等情况外，发行人已基本为符合缴纳条件的员工缴纳了社会保险、住房公积金。

（二）如补缴对发行人的经营业绩可能造成的影响，是否存在相关劳动纠纷或行政处罚风险，相关事项是否属于重大违法违规行为

1、补缴对发行人的经营业绩可能造成的影响较小

报告期内，发行人社会保险和住房公积金应缴未缴金额及占发行人当期利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
可能需补缴的金额	-	-	61.90	165.29
公司利润总额	12,547.92	19,284.67	14,975.47	13,171.26
占利润总额的比例	-	-	0.41%	1.25%

注：上述测算不包含退休返聘等无需缴纳的情况以及因新入职/离职造成的增减员情况。

2022 年度、2023 年度公司未规范缴纳社会保险和住房公积金涉及的总金额分别为 165.29 万元、61.90 万元，占公司当期利润总额的比例分别 1.25%、0.41%，对公司经营业绩和持续经营的影响较小。

2、不存在相关劳动纠纷，存在行政处罚风险但风险较低，相关事项不属于重大违法违规行为

报告期内，公司与未缴纳社会保险、住房公积金员工不存在劳动纠纷。

报告期内，公司未因部分员工社会保险和住房公积金未缴纳受到主管单位行政处罚。根据《中华人民共和国社会保险法》（以下简称“《社会保险法》”）、《住房公积金管理条例》规定，公司因部分员工社会保险和住房公积金未缴纳而被主管机关行政处罚的风险较小，具体原因如下：

（1）根据《社会保险法》《住房公积金管理条例》之规定，若公司在征收管理机构责令的限期内办理补缴的，公司不会受到相关行政处罚。

（2）人力资源和社会保障部《关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做好稳定社保费征收工作的紧急通知》（人社厅函[2018]246 号）、国家税务总局《国家税务总局关于实施进一步支持和服务民营经济发展若干措施的通知》（税总发[2018]174 号）、国务院办公厅《关于印发降低社会保险费率综合方案的通知》（国办发[2019]13 号）等文件要求，相关主管部门不得自行组织对企业历史欠缴的社会保险费进行集中清缴，虽然未完全排除公司补缴社会保险费的可能，但已降低公司社保缴纳瑕疵而受到行政处罚的风险。

根据公司及其子公司所在地社会保障主管部门、住房公积金管理中心出具的证明以及调取的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，报告期内，公司及其子公司没有因违反劳动保障、公积金法律法规而受到行政处罚。

针对公司社会保险及住房公积金缴纳情况，公司实际控制人陈亮、蔡丽娟已出具《关于缴纳社会保险、住房公积金的承诺函》，承诺如下：“（1）公司及其子公司未曾就社会保险金及住房公积金缴纳事宜受到社会保障部门、住房公积金部门的行政处罚；（2）本人将敦促公司及其子公司按照法律、法规及其所在地政策规定，为全体符合要求的员工开设社会保险金账户及住房公积金账户，缴存社会保险金及住房公积金；（3）若公司及其子公司被有关政府部门司法机关依法认定

或被公司及其子公司的员工本人合法要求补缴或者被追缴本次发行及上市前应缴而未缴、未足额为其全体员工缴纳和代扣代缴各项社会保险金及住房公积金，或因此被有关部门处以罚款、滞纳金或被追究其他法律责任，本人将承担所有补缴款项、罚款、滞纳金及其他支出，并承诺此后不向公司及其子公司追偿，保证公司及其子公司不会因此遭受损失，确保公司及其子公司免受任何损失和损害。”

综上，发行人未规范缴纳社保及住房公积金对公司经营业绩和持续经营的影响较小，未发生相关劳动纠纷或行政处罚，且被主管机关行政处罚的风险较小，相关事项不属于重大违法违规行为，不会对本次发行并上市构成实质性法律障碍。

五、请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见，并按照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-14 及 4-16 相关规定说明对发行人环保问题、社保及公积金缴纳的核查情况

（一）核查依据、过程

保荐人、发行人律师履行的主要核查程序如下；

1、取得并查阅发行人及其子公司的不动产登记信息查询结果，了解发行人自有房屋建筑物和土地使用权是否存在抵押情况；取得发行人及其子公司的《企业信用报告》，核查发行人及其子公司的信贷记录和历史偿债情况；查阅发行人及其子公司正在履行中的银行借款合同及担保合同，核查相关不动产抵押对应的债权人及债权金额、房产土地抵押金额及期限情况、借款资金用途及使用主体、借款是否设置其他担保措施；查阅申报会计师出具的《审计报告》，了解发行人的偿债能力和拟采取的风险应对措施，判断相关房屋建筑物、土地使用权是否存在被处置的风险，是否影响发行人的资产完整性及持续经营能力，并提示发行人完善相关风险提示。

2、取得发行人及其子公司正在履行中的不动产租赁合同及对应的不动产权证书、租赁登记备案证明（如有），了解该等租赁不动产的具体用途，判断是否存在瑕疵以及瑕疵具体情况；访谈发行人财务总监，了解发行人使用租赁的瑕疵土地或房产产生的营业收入、毛利、利润及占比情况，是否对发行人生产经营构成重大影响；查阅相关法律法规规定，判断租赁瑕疵土地、房产问题可能涉及处罚的责任承担主体；测算发行人从租赁瑕疵土地、房产搬迁的费用；取得实际控

制人出具的兜底承诺函；取得丹阳市珥陵镇护国村村民委员会、丹阳市珥陵镇护国村股份经济合作社、丹阳市珥陵镇人民政府、丹阳市自然资源和规划局出具《情况说明》、中南高科创新园的苏（2024）金坛区不动产权第 0181769 号整体产权证、常州金坛锦城运营管理有限公司与陈亮签署的《中南高科•金坛控股中南高科创新园项定制厂房合同》《中南高科•金坛控股中南高科创新园项定制厂房合同补充协议》，了解瑕疵土地房产的解决措施，并提示发行人完善相关风险提示。

3、取得发行人及其子公司提供的竣工环境保护验收监测报告，了解发行人生产经营中主要污染物排放量；访谈发行人及其子公司相关部门负责人，了解发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称、采取的环保设施及其实际运行情况；查阅公司的环保支出明细，了解公司的环保投入、环保相关成本费用情况；查阅公司的董事会及股东（大）会会议材料和募投项目环境影响评价报告表，了解各募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；取得并查阅公司提供的环境管理体系认证证书、生产经营项目的环境影响评价批复等文件和公司及子公司所在地生态环境主管部门出具的说明文件以及公司及子公司申请的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，确认报告期内公司及子公司不存在生态环境保护领域相关的行政处罚，公司及子公司生产经营符合国家和地方环保要求；取得公司募集资金投资项目的环评批复文件（如需），确认相关项目符合国家和地方的环保要求。

4、取得报告期各期末公司及其子公司的花名册、社会保险及住房公积金的缴纳凭证及明细，核查公司为员工缴纳社会保险和住房公积金的具体情况以及公司未为少数员工缴纳社会保险和住房公积金的具体原因；查阅公司提供的补缴金额测算表及申报会计师出具的《审计报告》，判断未来如需补缴对发行人的经营业绩可能造成的影响；登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、人民法院公告网等网站，并与公司进行确认，了解公司与未缴纳社会保险、住房公积金员工是否存在劳动纠纷；查阅《社会保险法》《住房公积金管理条例》、人力资源和社会保障部《关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做好稳定社保费征收工作的紧急通知》（人社厅函[2018]246 号）、国家税务总局《国家税务总局关于实施进一步支持和服务民营经济发展若干措施的通知》（税总发[2018]174 号）、国务院办公厅《关于印发降低社会保险费率综合方案的通知》（国办发[2019]13 号）等文

件，判断公司未来受到行政处罚的风险；取得公司及其子公司所在地社会保障主管部门、住房公积金管理中心出具的证明以及调取的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，确认公司及其子公司没有因违反劳动保障、住房公积金相关法律法规而受到行政处罚；取得公司实际控制人出具的《关于缴纳社会保险、住房公积金的承诺函》，了解其针对该等瑕疵拟采取的补救措施。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人存在所持有房屋建筑物、土地使用权被抵押的情况，对应的债权人均为商业银行，借款资金均用于公司生产经营，该等抵押的房屋建筑物及土地使用权为发行人主要生产厂房和办公经营场所，具有重要性；公司具备良好的偿债能力和历史偿债记录，设有抵押的房屋建筑物、土地使用权因公司无法偿还相应债务而被处置的风险较小，相关抵押房屋建筑物、土地使用权不存在被处置的风险，不会影响发行人的资产完整性及持续经营能力；发行人已通过多种方式降低及应对处于抵押状态的房屋建筑物、土地使用权存在的被处置的潜在风险，应对措施充分；发行人已完善相关风险提示。

2、发行人使用租赁的瑕疵土地及房产产生的营业收入和毛利极小，不会对生产经营构成重大影响；针对相关瑕疵事项，发行人实际控制人已出具兜底承诺，承诺其将全额承担发行人因瑕疵土地及房产事项造成的任何损失、费用、支出，以保证发行人免于遭受损失，该事项不会对发行人生产经营构成重大不利影响。同时发行人已制定下一步解决措施，并在招股说明书中就“租赁瑕疵土地及房产的风险”进行了风险提示。

3、报告期内，发行人严格按照环保相关法律法规进行污染物的处置及排放，环境保护相关设施运行情况良好，具备污染物处理能力；环保投入、环保相关成本费用能够满足生产经营需求，与处理发行人生产经营所产生的环境污染相匹配；发行人募投项目均采取了相关环保措施，资金来源为募集资金；发行人生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求。

4、截至 2023 年 12 月 31 日，除部分员工因退休返聘等原因无需缴纳以及当月入职尚未缴纳等情况外，发行人已基本为符合缴纳条件的员工缴纳了社会保险、

住房公积金；报告期内发行人未规范缴纳社会保险和住房公积金涉及的总金额占公司当期利润总额的比例较低，如补缴对公司经营业绩和持续经营的影响较小，与未缴纳社会保险、住房公积金员工不存在劳动纠纷，存在行政处罚风险但风险较低，相关事项不属于重大违法违规行为。

（三）按照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-14 及 4-16 相关规定说明对发行人环保问题、社保及公积金缴纳的核查情况

1、按照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-14 相关规定说明对发行人环保问题的核查情况

保荐人、发行人律师对照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-14 环保问题的披露及核查要求”相关要求对发行人的环保问题及披露进行逐项核查，具体情况如下：

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“八、发行人环境保护和安全生产情况”之“（一）环境保护情况”中披露了生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力；报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等；公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求。

发行人未发生过环保事故，未受到过行政处罚，因此不涉及相关具体情况、是否构成重大违法行为以及整改情况的披露。

保荐人和发行人律师对发行人的环保情况采取了如下核查程序：（1）取得发行人及其子公司提供的竣工环境保护验收监测报告，了解发行人生产经营中主要污染物排放量；（2）访谈发行人及其子公司相关部门负责人，了解发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称、采取的环保设施及其实际运行情况；（3）查阅公司的环保支出明细，了解公司的环保投入、环保相关成本费用情况；（4）查阅公司的董事会及股东（大）会会议材料和募投项目环境影响评价报告表，了解各募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；（5）取得并查阅公司提供的环境管理体系认证证书、生产经营项目的环境影响评价批复等

文件和公司及子公司所在地生态环境主管部门出具的说明文件以及公司及子公司申请的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，确认报告期内公司及子公司不存在生态环境保护领域相关的行政处罚，公司及子公司生产经营符合国家和地方环保要求；（6）取得公司募集资金投资项目的环评批复文件（如需），确认相关项目符合国家和地方的环保要求；（7）查询百度、信用中国、国家企业信用信息公示系统等网站公开信息，检索发行人是否发生环保事故或重大群体性的环保事件、有关发行人环保的媒体报道以及环保部门对发行人及其子公司的现场检查情况。

经核查，保荐人和发行人律师认为：发行人符合国家和地方环保要求；除“年产 8 万台高端数控机床核心功能部件刀库装配生产线扩能项目”和募集资金投资项目中的“营销技术服务网络建设项目”“补充流动资金”不纳入建设项目环境影响评价管理外，发行人已建项目和已经开工的在建项目均已履行环评手续；发行人主要污染物排放检测均达标，报告期内，发行人及子公司所在地环保主管部门会不定期对发行人及子公司的排污情况进行检查，发行人及子公司均符合相关要求；公司未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在有关公司环保问题的媒体报道。

经对发行人全面系统核查，保荐人和发行人律师认为：发行人生产经营总体符合国家和地方环保法规和要求，发行人未发生过环保事故或因环保问题受到处罚，不涉及重大违法行为的认定。

2、按照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》4-16 相关规定说明对发行人社保及公积金缴纳的核查情况

保荐人、发行人律师对照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-16 社保、公积金缴纳”相关要求对发行人的社保、公积金缴纳情况进行了核查，具体情况如下：

发行人报告期内存在应缴未缴社会保险和住房公积金情形，发行人已在招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十九、发行人员工情况”之“（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况”中披露了应缴未缴的具体情况及形成原因，如补缴对发行人的持续经营可能造成的影响，以及应对方案；同时在招股说明书

“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”中披露了未规范缴纳社会保险和住房公积金的风险。

保荐人和发行人律师对发行人的社会保险和住房公积金缴纳情况采取了如下核查程序：（1）取得报告期各期末公司及其子公司的花名册、社会保险及住房公积金的缴纳凭证及明细，核查公司为员工缴纳社会保险和住房公积金的具体情况以及公司未为少数员工缴纳社会保险和住房公积金的具体原因；（2）查阅公司提供的补缴金额测算表及申报会计师出具的《审计报告》，判断未来如需补缴对发行人的经营业绩可能造成的影响；（3）登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、人民法院公告网等网站，并与公司进行确认，了解公司与未缴纳社会保险、住房公积金员工是否存在劳动纠纷；（4）查阅《社会保险法》《住房公积金管理条例》、人力资源和社会保障部《关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做好稳定社保费征收工作的紧急通知》（人社厅函[2018]246 号）、国家税务总局《国家税务总局关于实施进一步支持和服务民营经济发展若干措施的通知》（税总发[2018]174 号）、国务院办公厅《关于印发降低社会保险费率综合方案的通知》（国办发[2019]13 号）等文件，判断公司未来受到行政处罚的风险；（5）取得公司及其子公司所在地社会保障主管部门、住房公积金管理中心出具的证明以及调取的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，确认公司及其子公司没有因违反劳动保障、住房公积金相关法律法规而受到行政处罚；（6）取得公司实际控制人出具的《关于缴纳社会保险、住房公积金的承诺函》，了解其针对该等瑕疵拟采取的补救措施。

经核查，保荐人、发行人律师认为：2022 年度、2023 年度，发行人存在应缴未缴社会保险和住房公积金的情况。发行人就员工社会保险、住房公积金缴纳不规范事宜进行了积极整改，截至 2023 年 12 月 31 日，除部分员工因退休返聘等原因无需缴纳以及当月入职尚未缴纳等情况外，发行人已基本为符合缴纳条件的员工缴纳了社会保险、住房公积金。报告期内发行人未规范缴纳社会保险和住房公积金涉及的总金额占公司当期利润总额的比例较低，如补缴对公司经营业绩和持续经营的影响较小。报告期内，公司与未缴纳社会保险、住房公积金员工不存在劳动纠纷，存在行政处罚风险但风险较低，《招股说明书》中已对该等情形进行披露，相关事项不属于重大违法行为。

问题 5. 关于营业收入

申报材料显示：

（1）发行人产品销售以直接销售模式为主、经销商销售模式为辅。报告期内，发行人主营业务收入主要为刀库、主轴、转台的销售收入。

（2）发行人能够提供定制化的产品解决方案，满足不同客户的差异化需求。产品的定价方式一般为综合考虑产品毛利率水平、市场竞争状况等因素与客户谈判协商确定，并根据客户的经营情况、资金实力、历史合作状况、信用情况等给予客户不同的信用期。

（3）报告期内，发行人主营业务收入分别为 75,884.55 万元、76,525.67 万元、92,194.51 万元，整体呈增长趋势，一方面系刀库产品结构不断改善，单价相对较高的链式刀库产品销售收入及占比进一步提升；另一方面系发行人主轴、转台产品起步较晚，2021 年度才开始实现销售，随着技术水平的提升以及产品种类不断丰富，销售收入实现稳步增长。

请发行人披露：

（1）不同销售模式下，客户验收的具体方式、发行人收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致；结合销售合同主要条款、风险报酬转移约定、款项支付安排与执行等，说明收入确认政策及其合理性，是否符合《企业会计准则》的规定；发行人收入确认的相关内部控制及执行有效性。

（2）报告期内各类标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的价格形成机制、定价模式、定价公允性、客户类型、销售金额及占比等，价格波动与市场价、同行业可比公司同类产品销售单价的对比情况、差异原因及合理性。

（3）量化分析报告期内产品售价、销量、产能及产销率、主要客户变化等对销售收入的影响；结合行业景气度、主要客户开发及合作情况、订单获取及执行等，说明报告期内主要产品收入变动的合理性，与同行业可比公司同类型产品销售的对比情况；销售折让、退换货政策及相关会计处理，报告期内发生销售折让和退换货情况。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、不同销售模式下，客户验收的具体方式、发行人收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致；结合销售合同主要条款、风险报酬转移约定、款项支付安排与执行等，说明收入确认政策及其合理性，是否符合《企业会计准则》的规定；发行人收入确认的相关内部控制及执行有效性

（一）不同销售模式下，客户验收的具体方式、发行人收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致

1、不同销售模式下，主要客户合同条款关于验收方式的约定

（1）直销模式

报告期各期，公司前十大直销客户合同条款关于验收方式的约定情况如下：

序号	同控客户名称	具体客户名称	客户验收的具体方式
1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	甲方按国家、行业和客户的要求对产品外观质量和数量进行检验并将结果通知乙方。
2	宁波海天精工股份有限公司及其关联方	宁波海天精工股份有限公司	按技术标准或双方签订的技术协议执行，必要时甲方对乙方提供的产品（外协零件）进行现场验证。
		海天国华（大连）精工机械有限公司	
		海天精工机械（广东）有限公司	
3	安徽卓朴智能装备股份有限公司及其关联方	安徽卓朴智能装备股份有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
		安徽新诺精工股份有限公司	
		凯柏精密机械（嘉兴）有限公司	
4	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	无验收条款，仅约定：供方自行控制质量，有任何质量问题由供方自行解决。
5	南通国盛智能科技集团股份有限公司及其关联方	南通国盛智能科技集团股份有限公司	无验收条款，仅约定：供方应负责保证其产品之品质符合经由双方确认的规格图纸、技术文本等的相关规定，供方必须有品质控制措施，需方没有义务于收料时再做检验。
		江苏大卫精工科技有限公司	
6	杭州蕙勒智能科技股份有限公司及其关联方	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
		易达精密机床（平湖）有限公司	
7	厦门扬森数控设备有限公司	厦门扬森数控设备有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
8	山东威达重工股份有限公司及其关联方	山东威达精工智能装备有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
		山东威达重工股份有限公司	
9	滕州市山东大汉智能	滕州市山东大汉智能科技有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权

序号	同控客户名称	具体客户名称	客户验收的具体方式
	科技有限公司及其关联方	北一（山东）工业科技股份有限公司	即转移至需方。
10	乔锋智能装备股份有限公司及其关联方	乔锋智能装备股份有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
		南京市腾阳机械有限公司	
11	WIA MACHINE TOOL CORPORATION 及其关联方	WIA MACHINE TOOL CORPORATION	未约定验收，仅约定：检查制造商的检验证书或测试报告
		江苏巍亚数控机床有限公司	供方产品到达需方指定地点，由需方指定人员清点验收，并于15个工作日内以有效的方式通知供方货物是否安全到达以及数量型号是否正确，如未及时提出异议表示收到货物准确无误。
12	山东鲁班数控机床有限公司及其关联方	山东鲁班数控机床有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
		山东钻铣数控机床有限公司	
13	玉溪铭德智能机械有限公司	玉溪铭德智能机械有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
14	青岛云科智能装备有限公司及其关联方	青岛云科智能装备有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
		青岛云科晟数控机械有限公司	

注：安徽卓朴智能装备股份有限公司与安徽新诺精工股份有限公司为关联企业，参照同一控制下的客户进行列示。2022 年 10 月前，公司提供的格式合同中曾有“需方收到货后 5 天内验收，逾期视为验收合格”的约定；但实际操作中，客户仅对货物数量、外观进行检查后即签收，未按合同约定完成验收并提供验收报告；2022 年 10 月起，公司启用新格式合同，将相关条款修改为“需方收到供方货物并签收后，货物的控制权即转移至需方”；同时，报告期内，发行人退换货金额及占比相对较小，不会对发行人收入确认政策的合理性产生不利影响。

（2）经销商销售模式

报告期各期，公司前十大经销商客户合同条款关于验收方式的约定情况如下：

序号	同控客户名称	具体客户名称	客户验收的具体方式
1	冈田精机（沈阳）有限公司	冈田精机（沈阳）有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
2	东莞市博邦精密设备有限公司	东莞市博邦精密设备有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
3	安徽金冈田机械有限公司	安徽金冈田机械有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
4	宁波博传智能科技有限公司及其关联方	宁波博传智能科技有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
		宁波捷是自动化科技有限公司	
5	河南省信同利机械科技有限公司	河南省信同利机械科技有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
6	上海域鼎机械设备有限公司	上海域鼎机械设备有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
7	云南罗泰机械设备有限公司	云南罗泰机械设备有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。

序号	同控客户名称	具体客户名称	客户验收的具体方式
8	昆山冈田佳机械科技有限公司	昆山冈田佳机械科技有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
9	昆山斯迈奇自动化设备有限公司	昆山斯迈奇自动化设备有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
10	上海舜轩机械设备有限公司	上海舜轩机械设备有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
11	上海弓之下精密机械有限公司	上海弓之下精密机械有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
12	昆明导宇机械设备有限公司	昆明导宇机械设备有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
13	固得维机械设备（江苏）有限公司	固得维机械设备（江苏）有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
14	冈田（宁波）精密机械有限公司	冈田（宁波）精密机械有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
15	南京汤诚机械有限公司	南京汤诚机械有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。
16	昆山古地安精密机械有限公司	昆山古地安精密机械有限公司	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方。

2、发行人收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致

不同销售模式下，客户验收的具体方式、发行人收入确认的时点、依据和方法与合同条款对比情况如下：

销售模式	销售区域	主要客户合同条款关于验收方式的约定	收入确认时点	收入确认依据	收入确认方法
直销模式	境内销售	需方收到供方货物并签收后货物的控制权即转移至需方[注]	于客户签收后确认收入	客户签收单据	时点法
	境外销售	未约定验收条款	产品经海关申报获取报关单，装船离港或离岸并获取运输责任方签发的货运提单，于报关日期和提单日期孰晚确认收入	报关单、货运提单	时点法
经销商销售模式	境内销售	需方收到供方货物签收后货物的控制权即转移至需方	于经销商客户（货物发往经销商时）或终端用户（货物直接发往终端用户时）签收后确认收入	经销商客户或终端用户签收单据	时点法

注：部分境内销售，采用直销客户提供的格式合同，如：宁波海天精工股份有限公司约定“按技术标准或双方签订的技术协议执行，必要时甲方对乙方提供的产品（外协零件）进行现场验证”，该等条款均不属于实质性验收条款。

公司销售的刀库、主轴、转台产品均属于一般货物销售，主要客户合同条款中未对验收方式进行具体约定，实际操作中客户仅对数量、外观检查后即进行货物签收，属于在某一时点履行的履约义务，应当在客户取得相关商品控制权的时点确认收入。

不同销售模式和销售区域下，发行人产品销售控制权转移的判断标准均清晰明确：境内销售场景下，以“产品交付客户且客户完成签收”为标志；境外销售场景下，以“产品完成出口报关手续并取得货运提单”为标志，发行人收入确认的时点、依据和方法与合同条款一致。

（二）结合销售合同主要条款、风险报酬转移约定、款项支付安排与执行等，说明收入确认政策及其合理性，是否符合《企业会计准则》的规定

1、公司销售合同主要条款、风险报酬转移约定、款项支付安排与执行等情况

公司销售合同主要条款、风险报酬转移约定、款项支付安排与执行情况如下

销售模式	销售区域	合同主要条款				是否属于买断式销售
		货物交付约定	质保政策	风险报酬转移约定	款项支付安排与执行	
直销模式	境内销售	按照与客户约定的时间发货，将产品运送至客户指定的地点，并交付给客户	在客户正常使用情况下，提供以12个月为主，兼有18个月、24个月、36个月等的保修服务	自客户签收后转移至客户	根据客户的经营情况、资金实力、历史合作状况、信用情况等给与客户不同的信用期	-
	境外销售	按照与客户约定的时间发货，产品装船离港或离岸后，通知客户完成交货		自产品装船完毕，完成出口报关手续，产品装船离港或离岸后转移至客户	主要外销客户WIA MACHINE TOOL CORPORATION采用即期信用证付款，即发行人在发运货物、取得信用证所要求的装运单据后，按信用证规定向银行议付货款； 其他客户公司一般收到100%货款后发货	-
经销商销售模式	境内销售	按照与客户约定的时间发货，将商品运送至客户指定的地点，交付给客户或终端客户		自客户签收后转移至客户	根据客户的经营情况、资金实力、历史合作状况、信用情况等给与客户不同的信用期	是

2、公司收入确认政策及其合理性，是否符合《企业会计准则》的规定

（1）《企业会计准则》的规定

《企业会计准则第 14 号—收入》第十一条规定，满足下列条件之一的，属

于在某一时段内履行履约义务，否则属于在某一时点履行履约义务：①客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；②客户能够控制企业履约过程中在建的商品；③企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

《企业会计准则第 14 号—收入》第十三条规定，某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入，在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：①企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》第三十三条规定：对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务；企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》规定进行会计处理；在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素；客户能够选择单独购买质量保证的，该质量保证构成单项履约义务。

（2）发行人收入确认政策

公司销售的刀库、主轴、转台产品均属于一般货物销售，结合公司销售合同主要条款、风险报酬转移约定、款项支付安排等事项分析，公司产品销售属于在某一时点履行履约义务，在货物完成交付后，商品控制权已转移至客户。公司于取得客户签收单据、报关单、货运提单后确认收入。

同时，公司销售合同中约定的质量保证服务，不属于“在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务”，不构成单项履约义务。公司未对上述质量保证服务单独计价，未单独确认收入。

综上，公司收入确认时点、金额、依据、方法等收入确认政策符合销售合同相关约定以及《企业会计准则》的规定，具有合理性。

3、公司主营业务收入-其他销售收入确认政策，是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司“主营业务收入-其他”的销售内容及金额如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
零配件销售收入	230.37	526.20	516.26	375.85
维修服务收入	114.05	170.82	85.72	120.68
合计	**344.41**	**697.01**	**601.98**	**496.53**
占主营业务收入比例	**0.62%**	**0.76%**	**0.79%**	**0.65%**

报告期内，发行人“主营业务收入-其他”主要为零配件销售收入及维修服务收入，占比分别为 0.65%、0.79%、0.76%、0.62%，占比相对较小。

（1）零配件销售收入

客户在购买刀库、主轴与转台后，产品中部分零配件可能因使用过程中的磨损、碰撞等导致产品运行精度下降，或因产品移动位置、改装等情形产生配件采购需求，客户会就此单独向发行人购买零配件。

零配件收入确认政策与刀库、主轴、转台产品一致，于客户签收后确认收入。

（2）维修服务收入

当客户所购产品处于质保期外，或者在质保期内因非质量问题出现损毁而需公司提供维修服务的，公司就相关维修服务收取维修服务费用。

不同于主要产品及零配件销售，针对提供的上述维修服务，公司于取得客户确认的维修服务单据后确认收入。

综上，发行人“主营业务收入-其他”主要为零配件销售收入及维修服务收入，与主营产品收入可以明确区分，收入确认政策符合业务开展的实际情况以及《企业会计准则》的规定，具有合理性。

（三）发行人收入确认的相关内部控制及执行有效性

公司建立了完善的收入确认相关内部控制制度，并得到有效执行，具体情况如下：

1、公司建立了完善的收入确认相关内部控制制度

公司制定了《销售管理制度》《客户信用管理制度》《应收账款管理制度》等制度文件，对客户及订单获取、收入确认、对账与开票、对账与开票、收款和结算等不同业务阶段进行全面规范。

2、内部控制制度得到有效执行

（1）客户及订单获取

销售部门在获取客户时，需搜集客户相关信息，据此开展客户信息导入、客户分类、背景调查及确定合理信用期等工作，并完成相关审批。

合同签订前，销售人员需与客户沟通产品规格、性能等具体需求，明确意向订货需求，经内部审批通过后，方可签订合同。

（2）收入确认

报告期内，公司收入确认内部控制有效执行，具体措施如下：

销售区域	收入确认具体内控措施
内销	（1）公司按照约定时间发货至客户指定地点，在交付给客户后取得签收单，业务人员将签收单据相关信息及时录入系统； （2）应收会计检查出库单、客户签收单等资料，核对一致后确认收入并生成记账凭证；财务经理审核记账凭证金额填写是否正确，与相关原始凭证是否相符，检查无误后审核通过； （3）应收会计于每月末检查系统中已发货尚未签回的记录，与销售部门确认是否已获取签收单并进行相应调整。
外销	（1）公司根据与客户签订的销售合同的规定，完成相关产品生产发货后，取得报关单、提单等资料，业务人员将相关信息及时录入系统； （2）应收会计检查出库单、报关单、提单等资料，核对一致后确认收入并生成记账凭证；财务经理审核记账凭证金额填写是否正确，与相关原始凭证是否相符，检查无误后审核通过； （3）应收会计于每月末检查系统中已发货尚未获取报关单、提单的记录，与销售部门确认是否已获取报关单、提单并进行相应调整。

（3）对账与开票

公司每月与主要客户核对应收账款余额、交易额及收款金额等数据，若存在对账差异，应收会计联系销售人员进行核实，找出差异原因并编制差异调节表，提交财务经理复核，复核通过后，进行账务调整。销售人员根据合同约定，将开

票信息提交给应收会计，应收会计核对无误后，开具销售发票。

（4）收款和结算

公司与客户按合同约定进行收款与结算。公司在收到回款后，应收会计对银行回单、承兑汇票中付款人、前手、付款金额等信息进行核对，确认无误后在系统中编制收款凭证，并提交财务经理复核。每月末，财务部门统计未及时回款的应收账款客户，与销售部沟通积极进行催收。

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）对公司财务报告内部控制制度的有效性进行审计并出具了《内部控制审计报告》（苏公 W[2025]E1407 号），报告认为：公司于 2025 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，发行人已建立了与收入确认相关的内部控制制度并得到有效执行。

二、报告期内各类标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的价格形成机制、定价模式、定价公允性、客户类型、销售金额及占比等，价格波动与市场价、同行业可比公司同类产品销售单价的对比情况、差异原因及合理性

（一）报告期内各类标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的价格形成机制、定价模式、定价公允性、客户类型、销售金额及占比等

定制化产品，是指发行人针对客户在产品配置、功能特性、性能指标等方面的个性化需求，通过对产品的配置方案、结构设计、技术参数等进行针对性调整与优化，形成的能够精准匹配客户差异化使用场景及需求的产品解决方案。

发行人基于产品规格型号（对应唯一存货编码及专属产品设计方案）的客户覆盖范围及生产设计属性，对定制化产品与标准化产品作出分类。

项目	定义
定制化产品	指规格型号仅单独销售给单一客户的产品。
标准化产品	指规格型号可同时满足多个客户的通用使用需求，并实现对多名客户销售的产品。

1、各类标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的价格形成机制、定价模式、定价公允性

（1）定价模式

公司各类标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的定价模式无明显差别，均为综合考虑产品毛利率水平、市场竞争状况等因素与客户谈判协商确定。

（2）价格形成机制

数控机床功能部件行业不存在公开市场价格，其价格形成机制，通常是客户结合不同供应商的报价，通过商务谈判与供应商协商确定最终交易价格。客户采购不同供应商产品的价格差异主要受产品配置、产品性能、产品质量、品牌附加值等因素影响。具体而言，区分标准化产品与定制化非标产品，以及采用不同销售模式时，公司产品的具体定价情况存在一定差异。

从产品类别维度分析，标准化产品技术成熟度较高，市场中可提供替代产品的供应商数量较多，竞争相对激烈，导致公司在该类产品上的议价能力较弱；对于定制化非标产品，客户更关注供应商的定制化生产能力与产品经验，同时，定制化非标产品通常伴有较高技术门槛，能够完全满足客户特定技术要求且具备成熟定制服务能力的供应商数量较少，市场竞争强度一般，因此公司在该类产品上具备更强的议价能力。

从销售模式维度分析，在经销商销售模式下，为有效调动经销商开拓市场的积极性，需在定价环节为其预留合理利润空间，故经销模式下的定价通常低于直销模式。

（3）定价公允性

公司各类标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的定价，均通过市场化机制形成，具备公允性。

2、各类标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的客户类型、销售金额及占比

（1）刀库

①标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的销售金额及占比

报告期内，公司刀库标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

年度	产品类型	销售模式	销售金额	占比
2025 年 1-6 月	标准化产品	直销	29,297.51	67.04%
		经销	1,492.77	3.42%
	定制化产品	直销	11,508.07	26.33%
		经销	1,405.86	3.22%
	合计		**43,704.21**	**100.00%**
2024 年度	标准化产品	直销	51,851.06	69.47%
		经销	2,669.06	3.58%
	定制化产品	直销	17,637.60	23.63%
		经销	2,478.65	3.32%
	合计		**74,636.37**	**100.00%**
2023 年度	标准化产品	直销	49,038.48	77.91%
		经销	2,962.54	4.71%
	定制化产品	直销	8,613.63	13.68%
		经销	2,330.57	3.70%
	合计		**62,945.22**	**100.00%**
2022 年度	标准化产品	直销	53,289.32	83.07%
		经销	3,166.31	4.94%
	定制化产品	直销	6,163.60	9.61%
		经销	1,532.15	2.39%
	合计		**64,151.39**	**100.00%**

报告期内，对于公司的刀库产品，无论是标准化产品还是定制化产品，均以直销模式为主，经销模式的收入占比相对较小。此外，相对于标准化产品，定制化产品以经销模式销售的收入金额及占比也相对较低，具有合理性。

②标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的客户类型

报告期内，公司标准化及定制化刀库产品区分不同销售模式的主要客户情况如下：

A.标准化产品

单位：万元

销售模式	客户名称	收入	占比
直销	安徽卓朴智能装备股份有限公司	11,330.89	6.18%

销售模式	客户名称	收入	占比
	宁波海天精工股份有限公司	9,332.01	5.09%
	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	8,067.72	4.40%
	滕州市山东大汉智能科技有限公司	7,869.42	4.29%
	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	6,068.82	3.31%
	合计	**42,668.87**	**23.26%**
经销	冈田精机（沈阳）有限公司	3,698.80	35.94%
	上海域鼎机械设备有限公司	1,652.38	16.06%
	昆明导宇机械设备有限公司	1,178.46	11.45%
	云南罗泰机械设备有限公司	1,005.95	9.78%
	昆山斯迈奇自动化设备有限公司	374.60	3.64%
	合计	**7,910.20**	**76.87%**

注：上述主要客户为报告期内累计收入前五大客户，下同

B.定制化产品

单位：万元

销售模式	客户名称	收入	占比
直销	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	6,614.37	15.06%
	乔锋智能装备股份有限公司	4,156.64	9.46%
	韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION	3,273.17	7.45%
	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	2,096.91	4.77%
	广东普拉迪科技股份有限公司	2,014.36	4.59%
	合计	**18,155.45**	**41.33%**
经销	冈田精机（沈阳）有限公司	6,064.20	78.28%
	上海弓之下精密机械有限公司	830.46	10.72%
	上海舜轩机械设备有限公司	542.08	7.00%
	沈阳市德鸿机械科技有限公司	72.21	0.93%
	上海域鼎机械设备有限公司	67.41	0.87%
	合计	**7,576.36**	**97.79%**

由上述表格可见，对于刀库产品，无论是标准化产品还是定制化产品，直销模式的客户主要为数控机床行业知名厂商，包括纽威数控装备（苏州）股份有限公司、安徽卓朴智能装备股份有限公司、宁波海天精工股份有限公司、乔锋智能装备股份有限公司等；经销模式的主要客户则包括冈田精机（沈阳）有限公司、上海域鼎机械设备有限公司、昆明导宇机械设备有限公司、上海弓之下精密机械

有限公司等，该等经销商客户系在特定区域或机械制造行业拥有一定的客户资源，其下游客户也主要为数控机床厂商。

（2）主轴

①标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的销售金额及占比

报告期内，公司主轴标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

年度	产品类型	销售模式	销售金额	占比
2025 年 1-6 月	标准化产品	直销	4,990.19	66.46%
		经销	44.66	0.59%
	定制化产品	直销	2,435.78	32.44%
		经销	37.57	0.50%
	合计		**7,508.20**	**100.00%**
2024 年度	标准化产品	直销	7,353.85	73.91%
		经销	55.89	0.56%
	定制化产品	直销	2,489.35	25.02%
		经销	50.98	0.51%
	合计		**9,950.07**	**100.00%**
2023 年度	标准化产品	直销	5,872.28	76.89%
		经销	106.34	1.39%
	定制化产品	直销	1,386.95	18.16%
		经销	272.14	3.56%
	合计		**7,637.71**	**100.00%**
2022 年度	标准化产品	直销	5,529.94	81.64%
		经销	70.31	1.04%
	定制化产品	直销	1,165.34	17.20%
		经销	8.30	0.12%
	合计		**6,773.89**	**100.00%**

报告期内，与刀库产品类似，对于公司的主轴产品，无论是标准化产品还是定制化产品，均以直销模式为主，经销模式的收入占比很小。

②标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的客户类型

报告期内，公司标准化及定制化主轴产品区分不同销售模式的主要客户情况如下：

A.标准化产品

单位：万元

销售模式	客户名称	收入	占比
直销	山东鲁班数控机床有限公司	2,071.56	8.72%
	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	1,905.31	8.02%
	滕州市山东大汉智能科技有限公司	1,319.78	5.56%
	青岛云科智能装备有限公司	1,099.95	4.63%
	宁波海天精工股份有限公司	1,030.39	4.34%
	合计	**7,426.99**	**31.28%**
经销	上海域鼎机械设备有限公司	78.90	28.46%
	上海基泉精密机械有限公司	65.60	23.67%
	云南罗泰机械设备有限公司	59.89	21.61%
	昆明导宇机械设备有限公司	24.71	8.91%
	上海舜轩机械设备有限公司	10.58	3.82%
	合计	**239.68**	**86.47%**

B.定制化产品

单位：万元

销售模式	客户名称	收入	占比
直销	宁波海天精工股份有限公司	1,115.39	14.92%
	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	848.83	11.35%
	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	547.51	7.32%
	江苏澴润数控科技有限公司	478.29	6.40%
	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	442.85	5.92%
	合计	**3,432.87**	**45.91%**
经销	固得维机械设备（江苏）有限公司	292.35	79.23%
	冈田精机（沈阳）有限公司	25.13	6.81%
	上海域鼎机械设备有限公司	15.66	4.25%
	上海信合冈田精工科技有限公司	10.09	2.73%
	云南罗泰机械设备有限公司	9.38	2.54%
	合计	**352.61**	**95.56%**

对于公司的标准化主轴产品，直销模式的客户为主要为数控机床行业知名厂商，包括山东鲁班数控机床有限公司、杭州蕙勒智能科技股份有限公司、滕州市山东大汉智能科技有限公司等；经销模式的客户较少，主要包括上海域鼎机械设备有限公司、上海基泉精密机械有限公司等。

对于公司的定制化主轴产品，直销模式的主要客户为宁波海天精工股份有限公司、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、纽威数控装备（苏州）股份有限公司等知名数控机床厂商外；经销模式的主要客户为固得维机械设备（江苏）有限公司，其余客户销售金额较小。

（3）转台

①标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的销售金额及占比

报告期内，公司转台标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

年度	产品类型	销售模式	销售金额	占比
2025 年 1-6 月	标准化产品	直销	1,008.02	23.51%
		经销	1,981.13	46.21%
	定制化产品	直销	1,187.80	27.70%
		经销	110.69	2.58%
	合计		**4,287.63**	**100.00%**
2024 年度	标准化产品	直销	1,636.36	23.68%
		经销	3,864.09	55.91%
	定制化产品	直销	1,316.48	19.05%
		经销	94.11	1.36%
	合计		**6,911.05**	**100.00%**
2023 年度	标准化产品	直销	1,573.05	29.45%
		经销	3,040.93	56.94%
	定制化产品	直销	659.57	12.35%
		经销	67.20	1.26%
	合计		**5,340.75**	**100.00%**
2022 年度	标准化产品	直销	2,306.15	51.68%
		经销	1,790.75	40.13%

年度	产品类型	销售模式	销售金额	占比
	定制化产品	直销	346.32	7.76%
		经销	19.52	0.44%
	合计		**4,462.74**	**100.00%**

与刀库、主轴产品不同，对于标准化的转台产品，由于在安装时需同步加装电控类组件，因此在市场快速扩张阶段更多通过具备一定技术服务能力的经销商进行销售，从而导致其经销收入比例高于直销。但对于定制化的转台产品，由于其非标属性较强，经销商通常不具备安装能力，因此基本直接向机床生产厂商销售，从而导致其经销收入比例很低。

②标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的客户类型

报告期内，公司标准化及定制化转台产品区分不同销售模式的主要客户情况如下：

A.标准化产品

单位：万元

销售模式	客户名称	收入	占比
直销	东莞市华亿智能装备科技有限公司	831.51	12.75%
	滕州市汉智数控机床制造有限公司	766.47	11.75%
	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	658.10	10.09%
	巨冈精工（广东）股份有限公司	498.48	7.64%
	滕州市山东大汉智能科技有限公司	399.74	6.13%
	合计	**3,154.30**	**48.35%**
经销	东莞市博邦精密设备有限公司	4,048.65	37.92%
	宁波博传智能科技有限公司	1,545.66	14.48%
	安徽金冈田机械有限公司	1,458.68	13.66%
	昆山冈田佳机械科技有限公司	741.15	6.94%
	河南省信同利机械科技有限公司	679.73	6.37%
	合计	**8,473.88**	**79.37%**

B.定制化产品

单位：万元

销售模式	客户名称	收入	占比
直销	巨冈精工（广东）股份有限公司	658.57	18.76%

销售模式	客户名称	收入	占比
	大公数控（北京）科技有限公司	597.19	17.01%
	江苏澴润数控科技有限公司	529.81	15.09%
	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	314.69	8.97%
	友嘉国际数控机床有限公司	262.90	7.49%
	合计	**2,363.15**	**67.32%**
经销	东莞市博邦精密设备有限公司	51.93	17.81%
	上海弓之下精密机械有限公司	34.69	11.90%
	上海信合冈田精工科技有限公司	32.39	11.11%
	冈田精机（沈阳）有限公司	32.12	11.02%
	冈田（宁波）精密机械有限公司	31.68	10.87%
	合计	**182.81**	**62.71%**

对于转台产品，无论是标准化产品还是定制化产品，直销模式下的主要客户兼有中大型数控机床生产商和知名机床厂商。

标准化产品经销模式的销售金额较大，主要客户包括东莞市博邦精密设备有限公司、宁波博传智能科技有限公司、安徽金冈田机械有限公司等。定制化产品经销模式的销售金额则很小，主要客户包括东莞市博邦精密设备有限公司、上海弓之下精密机械有限公司等。

（二）价格波动与市场价、同行业可比公司同类产品销售单价的对比情况、差异原因及合理性

1、价格波动与市场价的对比情况、差异原因及合理性

不同于标准化大宗商品以及规模化量产的普通机械零部件，数控机床功能部件并无相对透明的市场价格。根据对公司各期前十大客户访谈情况，该等客户对公司产品的销售价格与市场上同类产品的价格比较情况反馈如下：

序号	客户名称	公司产品价格 与市场上同类产品价格比较情况
1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	不存在较大差异
2	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	不存在较大差异
3	滕州市山东大汉智能科技有限公司	不存在较大差异
4	安徽卓朴智能装备股份有限公司	不存在较大差异
5	乔锋智能装备股份有限公司	不存在较大差异

序号	客户名称	公司产品价格 与市场上同类产品价格比较情况
6	宁波海天精工股份有限公司	不存在较大差异
7	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	不存在较大差异
8	冈田精机（沈阳）有限公司	不存在较大差异
9	山东鲁班数控机床有限公司	不存在较大差异
10	东莞市博邦精密设备有限公司	不存在较大差异
11	山东威达重工股份有限公司	不存在较大差异
12	韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION	不存在较大差异
13	南通国盛智能科技集团股份有限公司	不存在较大差异
14	厦门扬森数控设备有限公司	不存在较大差异

由上表可见，公司对主要客户的产品销售价格与市场上同类产品价格不存在较大差异。

2、价格波动与同行业可比公司价格对比情况、差异原因及合理性

（1）刀库

公司的同行业可比公司中，仅德速智能存在刀库销售。

根据关于乔锋智能首发上市申请文件审核问询函回复，其刀库的主要供应商同一物料采购价格比较如下：

单位：万元/台

原材料	供应商	2023 年度	2022 年度	2021 年度
刀库	发行人	0.95	1.19	1.27
	德速智能	0.97	1.00	1.05

由上表可见，公司向乔锋智能销售的刀库产品单价变动趋势与德速智能一致，受市场竞争及原材料价格下降等因素影响，单价均呈现逐年下降趋势。

公司向乔锋智能销售的刀库产品单价与德速智能相比存在一定差异，具体原因如下：①2021 年度至 2022 年度，德速智能的价格较低主要系其供应 BT40 型号刀库为主，BT40 型号刀库的锥度截面直径较小，单价较低；②2023 年度，公司的销售价格下降较多，主要系乔锋智能向公司采购的刀库金额持续增长，价格有所优惠。

（2）主轴

报告期内，同行业可比公司德速智能未披露其主轴产品的销量或销售单价情况。公司主轴产品单价与同行业可比上市公司昊志机电、创业板申报企业爱贝科、北交所申报企业阳光精机相关主轴产品单价与直径对比情况如下：

单位：万元/支

公司名称	主轴类型	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	直径分布
昊志机电	电主轴为主	未披露	未披露	0.76	0.74	主力产品 PCB 电主轴、数控雕铣机电主轴，直径主要为 62mm
爱贝科	机械主轴	未披露	未披露	未披露	0.87	主要为 140mm、150mm
阳光精机	机械主轴	未披露	1.12	1.42	1.86	主要为 200mm 以上
发行人	**机械主轴为主**	**0.77**	**0.81**	**0.92**	**0.91**	**主要为 150mm**

注：阳光精机 2024 年度单价为 1-6 月数据

由上表可见，报告期内，发行人主轴产品的销售单价总体呈下降趋势，与阳光精机的单价波动趋势一致。

发行人主轴产品的单价与同行业可比公司同类产品的销售单价存在一定差异，主要原因在于：尽管产品同属主轴品类，但不同公司的具体产品类型及产品规格差异较大。通常而言，主轴产品的直径越大，单价越高；而电主轴由于技术难度更高，单价一般高于直径相同的机械主轴。

根据上表，昊志机电的主轴产品虽主要为电主轴，但其销售单价低于发行人、爱贝科及阳光精机的机械主轴产品，主要原因系其主力产品直径一般为 62mm，相比于爱贝科、发行人和阳光精机的主轴产品，直径明显偏小，因此价格相对较低。

爱贝科的机械主轴产品直径构成主要为 140mm、150mm，与发行人较为接近，相应销售单价与发行人差异较小，具有较强的可比性。

阳光精机的机械主轴产品销售单价高于发行人，主要是因为其销售的主轴主要为直径 200mm 以上的大直径主轴，而发行人产品主要为 150mm，因此阳光精机的主轴价格相对更高。

（3）转台

报告期内，同行业可比公司德速智能和昊志机电未披露转台产品的销售单价情况。

综上所述，发行人主要产品并无相对透明的市场价格，根据对发行人各期前十大客户访谈情况，发行人对主要客户的产品销售价格与市场上同类产品价格不存在较大差异；由于具体产品类型及产品结构存在差异，发行人主要产品销售单价与同行业可比公司同类产品相比存在一定差异，但价格波动趋势总体一致。

三、量化分析报告期内产品售价、销量、产能及产销率、主要客户变化等对销售收入的影响；结合行业景气度、主要客户开发及合作情况、订单获取及执行等，说明报告期内主要产品收入变动的合理性，与同行业可比公司同类型产品销售的对比情况；销售折让、退换货政策及相关会计处理，报告期内发生销售折让和退换货情况

（一）量化分析报告期内产品售价、销量、产能及产销率、主要客户变化等对销售收入的影响

报告期内，公司主营业务收入的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
刀库	43,704.21	17.11%	74,636.37	18.57%	62,945.22	-1.88%	64,151.39
主轴	7,508.20	50.92%	9,950.07	30.28%	7,637.71	12.75%	6,773.89
转台	4,287.63	24.08%	6,911.05	29.40%	5,340.75	19.67%	4,462.74
其他	344.41	-1.17%	697.01	15.79%	601.98	21.24%	496.53
主营业务收入合计	**55,844.46**	**21.14%**	**92,194.51**	**20.48%**	**76,525.67**	**0.84%**	**75,884.55**

注：2025 年 1-6 月，销售金额变动率依据年化后数据计算得出

由上表可见，报告期内公司主营业务收入整体呈逐年增长态势。其中，2023 年度同比增速相对平稳，2024 年度及 2025 年 1-6 月则实现大幅增长。

从具体产品类别维度进一步分析：主轴与转台产品收入实现逐年大幅提升，是驱动公司主营业务收入增长的重要因素之一；刀库产品收入在 2023 年度同比小幅下滑，而 2024 年度及 2025 年 1-6 月亦迎来显著增长。

从宏观层面来看，上述增长主要受益于以下因素：一方面，受国家产业政策支持，以及《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（国发〔2024〕7 号）、《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》（发改环资〔2024〕1104 号）、《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换

新政策的通知》（发改环资〔2025〕13 号）等政策文件相继落地实施，有效激发下游机床行业市场需求；另一方面，公司主要产品终端应用领域覆盖了汽车、通用机械、电子行业、精密模具、航空航天、工程机械等行业，相关应用领域均处于积极扩张或稳步增长阶段，发展态势良好，为数控机床及其功能部件行业创造了旺盛且持续的终端市场需求。

1、刀库

（1）产能及产销率情况

报告期内，公司刀库产品产能及产销率变化对销售收入的影响分析如下：

单位：台、万元

产品名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
刀库	产能	29,541	53,346	42,278	37,129
	产量	31,046	51,423	40,049	40,118
	产能利用率	105.10%	96.40%	94.73%	108.05%
	销量	30,975	51,037	39,922	40,255
	产销率	99.77%	99.25%	99.68%	100.34%
	销售收入	43,704.21	74,636.37	62,945.22	64,151.39

报告期内，公司刀库产品业务整体发展态势良好，公司持续购置相关生产机器设备，刀库产品的产能稳步提升，为销售收入的增长提供了有效保障。与此同时，公司刀库产品的产销率始终维持在相对较高水平，这不仅表明公司销售收入的增长具备良好的市场需求基础，更体现出公司产品在市场中的认可度与竞争力，生产计划与市场需求的匹配度较高。

（2）产品售价、销量变化

报告期内，公司刀库产品售价、销量变化对销售收入的影响分析如下：

单位：台、万元/台、万元

项目	数量/金额				同比变动率			
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量	30,975	51,037	39,922	40,255	21.38%	27.84%	-0.83%	-
平均单价	1.41	1.46	1.58	1.59	-3.52%	-7.25%	-1.06%	-
销售收入	**43,704.21**	**74,636.37**	**62,945.22**	**64,151.39**	**17.11%**	**18.57%**	**-1.88%**	**-**

项目	数量/金额				同比变动率			
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其中：销量对收入变动的影响					21.38%	27.84%	-0.83%	-
其中：单价对收入变动的影响					-4.27%	-9.27%	-1.05%	-

注：销量对收入变动的影响=（本期销量*上期单价-上期销售收入）/上期销售收入，单价对收入变动的影响=（本期销售收入-本期销量*上期单价）/上期销售收入，2025 年 1-6 月销量及销售收入变动率按年化口径计算，下同

①销量变化影响

报告期内，销量变化是驱动公司刀库产品销售收入增长的核心因素，具体表现如下：

2023 年度，受国际环境、地缘政治及机床行业下游装备投资乏力等因素影响，机床行业整体需求减弱，导致公司刀库产品销量小幅下滑。

2024 年度及 2025 年 1-6 月（按年化口径计算），公司刀库产品销量分别实现同比增长 27.84%、21.38%，销量大幅增长的主要原因分析如下：一方面，受国家产业政策支持，以及《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（国发〔2024〕7 号）、《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》（发改环资〔2024〕1104 号）、《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》（发改环资〔2025〕13 号）等政策文件相继落地实施，有效激发下游机床行业市场需求，推动行业景气度回升；另一方面，发行人在研发创新、生产制造、品牌建设及客户资源储备等领域积累了深厚竞争优势，产品性价比突出，市场竞争力持续提升，对主要客户的销量稳步增长，市场份额逐步扩大。

②售价变化影响

报告期内，公司刀库产品销售单价整体呈下行趋势，在一定程度上对销售收入的增长形成制约，销售单价波动主要受两方面因素影响：一是受下游数控机床客户产品价格下降向本行业传导、上游主要原材料价格下降导致本行业生产成本下降以及行业市场竞争等因素影响带来的价格下降，二是产品销售结构的变化。对刀库单价变动进行因素分析法拆分如下：

单位：万元/台

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	同比	金额
销售单价	**1.41**	**-3.52%**	**1.46**	**-7.25%**	**1.58**	**-1.06%**	**1.59**
其中：产品价格调整因素影响	-	-3.09%	-	-3.93%	-	-2.11%	-
产品结构变化因素影响	-	-0.43%	-	-3.32%	-	1.04%	-

由上表可见，报告期内刀库产品销售单价的变动主要受产品价格调整因素的影响，各期影响分别为-2.11%、-3.93%、-3.09%。产品结构变化因素的影响相对较小，分别为 1.04%、-3.32%、-0.43%。

报告期内，公司刀库各细分品类销售价格整体呈下降趋势。此外，由于各细分品类单价基数差距较大，其销量占比的变动会直接影响刀库产品的整体均价。具体而言，2023 年度，尽管各类刀库产品销售单价均有不同幅度的下降，但由于单价相对较高的链式刀库、圆盘刀库 50#的销量占比有所提升，导致刀库整体销售单价降幅相对较小；2024 年度，由于单价相对偏低的斜盘刀库销量占比从 2023 年的 1.87%大幅提升至 6.83%，且该品类自身单价亦出现下滑，从而导致刀库产品的整体销售均价下降幅度较大。

（3）主要客户变化

报告期内，公司刀库产品各期收入前十大客户的销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	3,233.78	4,874.19	3,568.06	3,006.06
2	乔锋智能装备股份有限公司	1,879.58	3,814.51	2,736.86	1,385.10
3	安徽卓朴智能装备股份有限公司	1,777.21	4,127.46	3,723.15	2,985.49
4	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	1,692.89	2,554.20	1,770.15	2,148.50
5	冈田精机（沈阳）有限公司	1,605.61	3,162.27	3,040.55	1,954.57
6	滕州市山东大汉智能科技有限公司	1,484.32	2,293.54	2,294.50	1,941.77
7	宁波海天精工股份有限公司	1,398.69	2,697.41	2,688.65	4,120.52
8	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	1,152.35	1,537.70	1,232.56	1,411.12
9	南通国盛智能科技集团股份有限公司	940.94	1,629.70	1,837.28	2,594.60
10	WIA MACHINE TOOL CORPORATION	889.91	1,833.91	322.24	231.20
11	厦门扬森数控设备有限公司	738.56	1,721.89	1,612.38	1,572.00
12	山东威达重工股份有限公司	640.56	1,799.21	1,500.14	1,340.35

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合 计		17,434.40	32,046.00	26,326.52	24,691.26
占比		39.89%	42.94%	41.82%	38.49%

2023 年度，受国际环境、地缘政治及机床行业下游装备投资乏力等因素影响，机床行业整体需求减弱，发行人对部分客户的销售金额相应有所下降。2024 年度及 2025 年 1-6 月，发行人对主要客户的销售收入总体呈增长趋势，主要是受益于国家关于设备更新政策的支持及新能源汽车、电子信息等终端行业景气度提升，相关终端行业对机床的需求量增长，从而带动了发行人下游机床厂商对刀库的需求增长。

发行人对部分客户的销售金额变动趋势与上述总体变动趋势差异较大，主要原因分析如下：

①乔锋智能装备股份有限公司

报告期内，该客户自身营业收入分别为 15.48 亿元、14.54 亿元、17.60 亿元和 12.14 亿元，整体呈增长趋势，刀库产品采购需求相应增加，因此报告期内公司向该客户销售刀库产品的金额呈持续增长趋势。其中，2023 年度公司对其销售金额同比大幅增长，主要原因系凭借较高的产品性价比、较快的交货周期等综合优势，2023 年公司大幅提升对其供货份额。

②纽威数控装备（苏州）股份有限公司

报告期内，该客户营业收入分别为 18.46 亿元、23.21 亿元、24.62 亿元和 12.78 亿元，其自身业务规模保持增长态势，刀库产品采购需求相应增加。自 2022 年以来，发行人逐步取代了其他供应商的份额；2025 年，该客户投资新增产线，需求进一步增加。随着发行人刀库供货能力的增强，双方合作逐步加深，使得刀库产品收入持续增加。

③安徽卓朴智能装备股份有限公司

2022-2024 年，发行人对该客户的刀库产品收入增长较快，主要系该客户自身经营业绩增长以及发行人刀库产品产能、供货能力提升的影响。

2025 年 1-6 月，受该客户自身经营业绩变动的影响，发行人在该客户处的份额未发生显著变化，因此刀库产品收入有所下降。

④宁波海天精工股份有限公司

报告期内，该客户营业收入分别为 31.77 亿元、33.23 亿元、33.52 亿元和 16.63 亿元，整体较为稳定。

报告期内，发行人向该客户销售的刀库产品收入除 2023 年下降较多以外，后续年度较为稳定。2023 年度，受行业波动的影响，该客户产品结构有所调整，相应的刀库采购需求有所下降，导致公司对其收入下滑。

⑤南通国盛智能科技集团股份有限公司

报告期内，该客户营业收入分别为 11.63 亿元、11.04 亿元、10.37 亿元和 6.46 亿元，受该客户自身经营业绩变动的影响，发行人的刀库产品收入相应有所波动。

2023 年度，公司对该客户的销售金额下降较多，主要原因系该客户 2022 年末库存量较大，导致 2023 年度机床产量同比下降 47.78%。

⑥冈田精机（沈阳）有限公司

该客户的下游客户主要为中国通用技术（集团）控股有限责任公司（以下简称“通用技术集团”）下属机床企业。通用技术集团成立于 1998 年，是中央直接管理的国有重要骨干企业。目前，通用技术集团已经发展成为国内机床行业中产品种类最多、服务领域最广、综合技术能力最强，为重点行业和关键领域提供高端核心装备最多的龙头企业，刀库产品需求量大。

公司向该客户销售金额的变化主要受通用技术集团下属机床企业的采购规模的影响。随着通用技术集团实施统一集采，该客户下游终端需求显著提升，使得发行人销售的刀库产品金额大幅提升。

⑦ WIA MACHINE TOOL CORPORATION

WIA MACHINE TOOL CORPORATION 为韩国机床行业的头部生产商之一，其机床业务收入规模约人民币 19 亿元。公司 2020 年开始即与 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 的全资子公司江苏巍亚数控机床有限公司建立合作关系，并逐步成为其主要的刀库供应商。凭借突出的产品研发能力、可靠的产品质量和优质的服务，2023 年公司通过了 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 的供应商认证，开始向其供货，并在 2024 年度对其销售规模大幅增长。

2、主轴

（1）产能及产销率情况

报告期内，公司主轴产品产能及产销率变化对销售收入的影响分析如下：

单位：支、万元

产品名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主轴	产能	8,380	11,601	9,830	8,688
	产量	9,384	12,176	8,510	7,408
	产能利用率	111.98%	104.96%	86.57%	85.27%
	销量	9,780	12,215	8,320	7,429
	产销率	104.22%	100.32%	97.77%	100.28%
	销售收入	7,508.20	9,950.07	7,637.71	6,773.89

报告期内，公司主轴产品业务规模实现逐年大幅攀升。为支撑业务的快速扩张需求，公司持续购置相关生产机器设备，相关产能随之提升，为销售收入的增长提供了有效保障。与此同时，公司主轴产品的产销率始终维持在较高水平，不仅表明公司销售收入的增长具备良好的市场需求基础，更体现出公司产品在市场中的认可度与竞争力，生产计划与市场需求的匹配度较高。

（2）产品售价、销量变化

报告期内，公司主轴产品售价、销量变化对销售收入的影响分析如下：

单位：支；万元/支；万元

项目	数量/金额				同比变动率			
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量	9,780	12,215	8,320	7,429	60.13%	46.81%	11.99%	-
平均单价	0.77	0.81	0.92	0.91	-5.75%	-11.27%	0.68%	-
销售收入	7,508.20	9,950.07	7,637.71	6,773.89	50.92%	30.28%	12.75%	-
其中：销量对收入变动的影响					**60.13%**	**46.81%**	**11.99%**	-
其中：单价对收入变动的影响					**-9.21%**	**-16.54%**	**0.76%**	-

①销量变化影响

报告期内，销量变化是驱动公司主轴产品销售收入增长的核心因素。不同于刀库产品，公司主轴产品起步较晚，2021 年度才开始实现销售，随着技术水平的提升以及产品种类不断丰富，并依托在刀库产品方面积累的良好客户资源和口

碑，销量实现稳步增长。

报告期内，公司主轴产品与刀库产品的配套销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对刀库客户销售主轴的金额	7,109.40	9,403.27	6,890.23	6,509.95
主轴总销售金额	7,508.20	9,950.07	7,637.71	6,773.89
主轴产品配套销售占比	**94.69%**	**94.50%**	**90.21%**	**96.10%**

由上表可见，公司主轴产品的客户群体中，大部分为刀库产品的存量客户，产品配套销售的协同优势显著，公司主轴产品销售规模的增长具有良好的客户基础。

②售价变化影响

通过因素分析法测算，报告期内主轴产品销售单价变动的影响因素分解如下：

单位：万元/支

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比	金额	同比	金额	同比	金额
销售单价	0.77	-5.75%	0.81	-11.27%	0.92	0.68%	0.91
其中：产品价格调整因素影响	-	-4.61%	-	-4.73%	-	-1.47%	-
产品结构变化因素影响	-	-1.14%	-	-6.54%	-	2.14%	-

公司主轴产品销售单价下降主要受两方面因素驱动：其一，受下游数控机床客户产品价格下降向本行业传导、上游主要原材料价格下降及主要零部件自制率提升导致公司生产成本下降以及行业市场竞争等因素影响，公司针对性调整产品定价，该因素对销售单价变动的影响分别为-1.47%、-4.73%和-4.61%；其二，产品销售结构的变化对销售单价变动的影响分别为 2.14%、-6.54%和-1.14%。

2023 年度，主轴产品的平均销售单价同比略有提升，主要是因为本年度小直径产品销量占比下降，相应其他直径较大、单价相对较高的产品占比提高所致。

（3）主要客户变化

报告期内，公司主轴产品各期收入前五大客户的销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	报告期内刀库销售累计排名	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	玉溪铭德智能机械有限公司	45	688.94	295.28	64.92	1.19
2	山东鲁班数控机床有限公司	12	564.39	688.31	401.47	423.54
3	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	10	598.70	904.30	613.25	231.92
4	宁波海天精工股份有限公司	3	554.49	803.38	405.00	382.92
5	滕州市山东大汉智能科技有限公司	7	346.94	310.11	432.91	273.23
6	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	6	508.71	621.45	342.21	236.35
7	青岛云科智能装备有限公司	15	312.53	367.14	441.64	103.68
8	安徽卓朴智能装备股份有限公司	2	197.76	516.83	439.05	179.37
9	江苏澴润数控科技有限公司	46	102.03	355.99	219.15	240.85
10	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	1	58.35	89.39	292.35	437.34
合计		-	**3,932.84**	**4,952.19**	**3,651.95**	**2,510.40**
占比		-	**52.38%**	**49.77%**	**47.81%**	**37.06%**

由上表可见，公司主轴产品各期前五大客户中，大部分为亦为刀库产品的主要客户，依托在刀库产品方面积累的良好客户资源和口碑，报告期内对该等客户的主轴销售金额呈增长趋势，包括纽威数控装备（苏州）股份有限公司、安徽卓朴智能装备股份有限公司、宁波海天精工股份有限公司、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、滕州市山东大汉智能科技有限公司、杭州蕙勒智能科技股份有限公司、山东鲁班数控机床有限公司、青岛云科智能装备有限公司等。

上述主轴产品主要客户中，部分并非刀库主要客户，其销售金额变动幅度较大或虽为刀库主要客户但主轴销售金额与总体变动趋势差异较大，具体原因分析如下：

①玉溪铭德智能机械有限公司

报告期内，公司对玉溪铭德智能机械有限公司的主轴销售金额大幅增长，主要原因如下：该公司成立于 2014 年，专注于立式数控光机、卧式数控光机和龙门数控光机等，年产能达到 6,000 台，公司 2022 年开始与其建立合作关系，随着发行人主轴产品逐步起量，产品质量稳定，取代了该客户原主轴供应商部分份

额，报告期内对其主轴销售规模不断增长。

②江苏濠润数控科技有限公司

报告期内，公司向该客户销售主轴的金额有所波动，主要原因系：该客户为光机厂商，其生产的光机是否搭配主轴主要取决于下游机床客户的个性化需求，因此其主轴采购量存在波动。

③纽威数控装备（苏州）股份有限公司

报告期内，公司向该客户销售主轴的金额呈逐年下降趋势，主要原因是受行业市场竞争因素影响，该客户转向其他供应商采购。

3、转台

（1）产能及产销率情况

报告期内，公司转台产品产能及产销率变化对销售收入的影响分析如下：

单位：台、万元

产品名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
转台	产能	4,126	8,378	4,519	4,415
	产量	4,346	8,237	3,910	3,603
	产能利用率	105.33%	98.31%	86.51%	81.61%
	销量	4,344	6,986	4,550	3,901
	产销率	99.95%	84.81%	116.37%	108.27%
	销售收入	4,287.63	6,911.05	5,340.75	4,462.74

报告期内，公司转台产品业务规模实现逐年大幅攀升。为支撑业务的快速扩张需求，公司持续购置相关生产机器设备，相关产能随之提升，为销售收入的增长提供了有效保障。与此同时，公司转台产品的产销率总体维持在较高水平，这不仅表明公司销售收入的增长具备良好的市场需求基础，更体现出公司产品在市场中的认可度与竞争力，生产计划与市场需求的匹配度较高。

（2）产品售价、销量变化

报告期内，公司转台产品售价、销量变化对销售收入的影响分析如下：

单位：台；万元/台；万元

项目	数量/金额				同比变动率			
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销量	4,344	6,986	4,550	3,901	24.36%	53.54%	16.64%	-
平均单价	0.99	0.99	1.17	1.14	-0.23%	-15.72%	2.60%	-
销售收入	4,287.63	6,911.05	5,340.75	4,462.74	24.08%	29.40%	19.67%	-
其中：销量对收入变动的影响					**24.36%**	**53.54%**	**16.64%**	-
其中：单价对收入变动的影响					**-0.28%**	**-24.14%**	**3.04%**	-

①销量变化影响

报告期内，销量变化是驱动公司转台产品销售收入增长的核心因素。与主轴产品发展历程相同，公司转台产品起步较晚，2021 年度才开始实现销售，随着技术水平的提升以及产品种类不断丰富，并依托在刀库产品方面积累的良好客户资源和口碑，销量实现稳步增长。

报告期内，公司转台产品与刀库产品的配套销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对刀库客户销售转台的金额	2,165.57	3,526.29	2,917.20	2,524.98
转台总销售金额	4,287.63	6,911.05	5,340.75	4,462.74
转台产品配套销售占比	**50.51%**	**51.02%**	**54.62%**	**56.58%**

由上表可见，公司转台产品的客户群体中，大部分为刀库产品的存量客户，产品配套销售的协同优势较为显著，公司转台产品销售规模的增长具有良好的客户基础。

②售价变化影响

通过因素分析法测算，报告期内转台产品销售单价变动的影响因素分解如下：

单位：万元/台

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比	金额	同比	金额	同比	金额
销售单价	0.99	-0.23%	0.99	-15.72%	1.17	2.60%	1.14
其中：产品价格调整因素影响	-	-8.00%	-	-6.59%	-	-7.24%	-
产品结构变化因素影响	-	7.78%	-	-9.13%	-	9.85%	-

与刀库、主轴产品相似，公司转台产品销售单价下降同样受产品定价调整以及产品规格结构变化两方面因素影响。产品价格调整层面，各期变动对销售单价产生的影响分别为-7.24%、-6.59%、-8.00%，系受市场竞争因素影响，公司相应进行产品降价调整。产品结构变化层面，各期变动对销售单价产生的影响分别为9.85%、-9.13%、7.78%。

2023 年度，尽管各类转台产品单价总体均呈下降趋势，但由于单价较低的Φ170mm 凸轮滚子式转台销量占比由 2022 年度的 55.73%降低至 50.42%，其他单价相对更高的产品占比相应提升，该等结构变化因素使得公司转台产品的销售单价同比小幅提升 2.60%。

2024 年度，转台产品的销售单价同比下降 15.72%，除产品价格调整因素外，产品结构变化因素的影响为-9.13%，具体原因系：单价较低的Φ170mm 凸轮滚子式转台销量占比明显提高，由 50.42%提升至 55.74%，从而拉低了转台产品的平均销售单价。

2025 年 1-6 月，产品价格调整因素对单价的影响为-8.00%的情况下，转台产品的销售单价仅同比小幅下降 0.23%，主要是产品结构变化因素的影响为 7.78%，具体原因系：单价较低的Φ170mm 凸轮滚子式转台销量占比由 55.74%下降至 51.08%，其他单价相对较高的转台的销量占比提升。

（3）主要客户变化

报告期内，公司转台产品各期收入前五大客户的销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	是否经销商	报告期内刀库销售累计排名	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	东莞市博邦精密设备有限公司	是	-	1,053.73	1,679.97	858.43	508.44
2	滕州市山东大汉智能科技有限公司	否	7	399.74	-	-	-
3	安徽金冈田机械有限公司	是	-	385.84	638.05	446.13	12.97
4	大公数控（北京）科技有限公司	否	-	286.96	303.5	6.73	-
5	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	否	1	177.56	115.93	19.4	7.5
6	河南省信同利机械科技有限公司	是	-	157.17	395.47	150.34	1.59

序号	客户名称	是否经销商	报告期内刀库销售累计排名	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
7	巨冈精工（广东）股份有限公司	否	32	147.65	207.33	256.49	545.58
8	宁波博传智能科技有限公司	是	-	144.40	539.9	521.92	361.17
9	江苏澴润数控科技有限公司	否	46	134.76	340.9	59.63	97.7
10	冈田（宁波）精密机械有限公司	是	-	96.93	164.94	203.45	228.45
11	昆山冈田佳机械科技有限公司	是	-	45.96	221.45	403.67	73.96
12	滕州市汉智数控机床制造有限公司	否	-	32.24	228.81	344.18	161.25
13	东莞市华亿智能装备科技有限公司	否	-	-	-	51.02	780.49
合计		-	-	**3,062.94**	**4,836.25**	**3,321.39**	**2,779.10**
占比		-	-	**71.44%**	**69.98%**	**62.19%**	**62.27%**

注：上表中刀库销售累计排名填写为“-”的为无刀库销售或销售金额很小

公司对上述客户销售金额变动的原因分析如下：

①刀库产品原有主要客户

上述转台主要客户中，部分为刀库产品的原有主要客户，依托在刀库产品方面积累的良好客户资源和口碑，报告期内公司对该等客户的转台销售金额呈增长趋势，具有合理性，主要包括滕州市山东大汉智能科技有限公司、纽威数控装备（苏州）股份有限公司。

②转台经销商客户

上述转台产品主要客户中，部分为经销商客户，公司对该等客户的整体销售规模不大，且由于经销商客户本身不是产品的使用方，其销售规模受下游终端客户需求、合作关系、市场竞争等多种因素的影响，使得公司对其销售金额有所波动，具有合理性，主要包括安徽金冈田机械有限公司、河南省信同利机械科技有限公司、宁波博传智能科技有限公司、冈田（宁波）精密机械有限公司、昆山冈田佳机械科技有限公司等。

公司对经销商客户东莞市博邦精密设备有限公司的销售金额明显大于其他经销商并在报告期内大幅增长，主要原因如下：该客户成立于 2015 年，经过多年的行业深耕在华南地区积累了丰富的客户资源，目前已成为华南地区规模较大

的转台经销商之一，公司于 2021 年开始与其建立合作关系，报告期内随着技术水平的提升，并依托在刀库产品方面积累的良好市场口碑，公司向其销售规模不断增长。

③其他客户

A.大公数控（北京）科技有限公司

该客户股东前期从事机床行业，对冈田的品牌有所了解。后于 2021 年创立该公司，2022 年业务员主动拜访该客户，于 2023 年正式开展合作，并自 2024 年起对该客户销售金额快速增长。

B.巨冈精工（广东）股份有限公司

2022 年度，该客户因相关数控机床生产需求向公司采购了 234.96 万元转台，因此当年度采购金额较大。2023 年度及后续年度，由于该客户未再采购该类型转台，导致采购金额有所下降。2025 年 1-6 月，该客户立式五轴机床市场销量较好，相应的增加了对应的五轴转台采购，收入有所增加。

C.江苏澴润数控科技有限公司

报告期内，公司向该客户销售转台的金额有所波动，主要原因系：该客户为光机厂商，其生产的光机是否需搭配转台主要取决于下游机床客户的个性化需求，因此其转台采购量存在一定波动。

D.东莞市华亿智能装备科技有限公司

2022 年度，公司对东莞市华亿智能装备科技有限公司的转台销售收入为 780.49 万元，自 2023 年度开始收入大幅下降，主要是因为该客户逐步开始自产转台。

E.滕州市汉智数控机床制造有限公司

该客户受产品结构变动的影响，对转台产品的需求有所波动，使得转台产品收入有所波动。

（二）结合行业景气度、主要客户开发及合作情况、订单获取及执行等，说明报告期内主要产品收入变动的合理性，与同行业可比公司同类型产品销售的对比情况

1、结合行业景气度、主要客户开发及合作情况、订单获取及执行等，说明报告期内主要产品收入变动的合理性

（1）行业景气度

发行人的主要产品刀库、主轴、转台，均应用于数控机床领域。我国机床行业的发展与我国制造业的发展密切相关。2000 年以后，受益于全球制造业第四次产业转移，我国制造业得到了快速发展，带动机床市场消费呈现爆发式增长，2011 年机床消费量达到 89 万台的历史峰值。2012 年至 2019 年，全球制造业进入新一轮格局调整，中低端制造业产能逐步向东南亚、南美洲等地区转移，高端制造业向欧美等发达经济体回流，我国机床市场随之进入下行调整周期。2020 年以来，在国内制造业复苏、机床行业设备更新需求支撑及产业政策支持等多重有利因素共同作用下，我国机床行业整体呈现回暖态势。展望未来，一方面存量设备到期更新需求构成了行业持续稳定的采购需求支撑，另一方面我国新能源汽车、电子信息、航空航天等新兴产业加速发展将催生大量增量需求，下游数控机床市场景气度预计将持续保持向好趋势。

（2）主要客户开发及合作情况

报告期内，发行人新客户销售收入占比分别为 5.71%、11.62%、17.15%、21.08%，来自新客户的销售收入呈现稳步攀升态势，公司新客户开发成效良好。

报告期内，公司各产品主要新增客户情况如下：

①刀库

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
1	苏州普松达精密科技有限公司	219.90	244.60	4.60
2	宇辰智能装备（重庆）有限公司	207.48	288.80	27.96
3	昆山斯迈奇自动化设备有限公司	183.94	193.05	-
4	四川普什宁江机床有限公司	171.13	171.90	94.69
5	济南二机床集团有限公司	120.13	474.82	63.20

注：上述新增客户指 2022 年度无销售收入、2023 年度或以后年度产生收入的客户，下同。

②主轴

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
1	哈玛智能精密机床（浙江）有限公司	148.99	52.99	-
2	福建省庆川数控机械有限公司	74.04	48.12	8.32
3	云南 CY 集团机床制造有限公司	72.89	100.75	-
4	南京裕捷智能装备有限公司	61.75	79.94	7.48
5	南通康弘机械制造有限公司	48.58	67.11	7.17

③转台

单位：万元

序号	客户名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
1	滕州市山东大汉智能科技有限公司	399.74	-	-
2	大公数控（北京）科技有限公司	286.96	303.50	6.73
3	厦门扬森数控设备有限公司	55.55	15.49	196.99
4	聚泓智能制造（江苏）有限公司	53.46	100.15	-
5	友嘉国际数控机床有限公司	41.11	65.55	156.24

（3）订单获取及执行情况

①订单获取及执行总体情况

报告期内，发行人主营产品的新签订单金额、期末在手订单金额、销售收入对比情况如下：

单位：万元

项目	产品	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新签订单金额	刀库	44,793.23	78,471.13	63,368.74	67,699.69
	主轴	8,617.10	11,012.60	8,759.94	7,634.43
	转台	3,998.43	8,784.79	5,154.44	5,110.61
	合计	**57,408.75**	**98,268.52**	**77,283.12**	**80,444.72**
期末在手订单金额	刀库	22,438.78	15,655.77	13,670.46	14,240.08
	主轴	4,139.32	2,055.73	2,185.41	1,491.78
	转台	2,043.29	1,752.25	235.76	763.30

项目	产品	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	合计	**28,621.40**	**19,463.76**	**16,091.64**	**16,495.16**
销售收入	刀库	43,704.21	74,636.37	62,945.22	64,151.39
	主轴	7,508.20	9,950.07	7,637.71	6,773.89
	转台	4,287.63	6,911.05	5,340.75	4,462.74
	合计	**55,500.04**	**91,497.49**	**75,923.68**	**75,388.02**

由上表可见，报告期内，发行人主要产品的销售收入与新签订单金额、期末在手订单金额基本匹配。

②订单对应主要客户情况

报告期内，公司主营产品新签订单金额前五大客户及各期收入排名情况如下：

A.刀库

单位：万元

年度	序号	客户名称	新签订单金额	销售收入排名
2025 年 1-6 月	1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	3,597.66	1
	2	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	1,934.69	4
	3	安徽卓朴智能装备股份有限公司	1,813.12	3
	4	冈田精机（沈阳）有限公司	1,707.17	5
	5	乔锋智能装备股份有限公司	1,584.63	2
2024 年度	1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	5,512.68	1
	2	安徽卓朴智能装备股份有限公司	4,862.52	2
	3	乔锋智能装备股份有限公司	4,086.64	3
	4	滕州市山东大汉智能科技有限公司	3,751.51	7
	5	冈田精机（沈阳）有限公司	3,700.06	4
2023 年度	1	安徽卓朴智能装备股份有限公司	4,081.59	1
	2	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	3,815.25	2
	3	乔锋智能装备股份有限公司	3,205.31	4
	4	冈田精机（沈阳）有限公司	2,951.69	3
	5	宁波海天精工股份有限公司	2,515.25	5
2022 年度	1	宁波海天精工股份有限公司	4,282.93	1
	2	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	3,576.31	2
	3	安徽卓朴智能装备股份有限公司	3,050.47	3

	4	冈田精机（沈阳）有限公司	2,924.46	6
	5	南通国盛智能科技集团股份有限公司	2,421.97	4

B.主轴

单位：万元

年度	序号	客户名称	新签订单金额	销售收入排名
2025 年 1-6 月	1	山东鲁班数控机床有限公司	1,016.91	3
	2	宁波海天精工股份有限公司	754.77	4
	3	玉溪铭德智能机械有限公司	744.49	1
	4	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	727.11	2
	5	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	567.28	5
2024 年度	1	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	1,110.25	1
	2	宁波海天精工股份有限公司	893.89	2
	3	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	812.10	4
	4	山东鲁班数控机床有限公司	708.12	3
	5	玉溪铭德智能机械有限公司	642.96	10
2023 年度	1	滕州市山东大汉智能科技有限公司	1,172.39	4
	2	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	669.74	1
	3	青岛云科智能装备有限公司	664.24	2
	4	安徽卓朴智能装备股份有限公司	512.75	3
	5	宁波海天精工股份有限公司	483.98	5
2022 年度	1	宁波海天精工股份有限公司	759.02	3
	2	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	677.27	1
	3	山东鲁班数控机床有限公司	430.52	2
	4	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	427.56	7
	5	滕州市山东大汉智能科技有限公司	310.75	4

C.转台

单位：万元

年度	序号	客户名称	新签订单金额	销售收入排名
2025 年 1-6 月	1	东莞市博邦精密设备有限公司	1,330.33	1
	2	滕州市山东大汉智能科技有限公司	538.54	2
	3	安徽金冈田机械有限公司	393.39	3
	4	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	211.63	5

	5	河南省信同利机械科技有限公司	202.58	6
2024 年度	1	东莞市博邦精密设备有限公司	2,227.05	1
	2	宁波博传智能科技有限公司	1,135.13	3
	3	安徽金冈田机械有限公司	928.24	2
	4	大公数控（北京）科技有限公司	673.23	7
	5	江苏澴润数控科技有限公司	505.83	5
2023 年度	1	东莞市博邦精密设备有限公司	676.02	1
	2	宁波博传智能科技有限公司	585.90	2
	3	昆山冈田佳机械科技有限公司	473.01	4
	4	安徽金冈田机械有限公司	428.85	3
	5	滕州市汉智数控机床制造有限公司	358.60	5
2022 年度	1	东莞市博邦精密设备有限公司	905.29	3
	2	巨冈精工（广东）股份有限公司	687.64	2
	3	东莞市禄龙数控机械设备有限公司	622.04	6
	4	宁波博传智能科技有限公司	578.85	4
	5	米超立机床（江苏）有限公司	284.07	8

由上述表格可见，报告期各期公司各主营产品新签订单金额前五大客户与对其实现的收入情况具有较好的匹配性。

③订单分布情况

A.报告期内，公司主营业务收入按客户规模划分的单笔订单金额与发货单金额情况如下：

单位：万元、单、万元/单

客户销售规模区间	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
≥1000 万元	客户数量	12	18	13	12
	收入金额	22,045.78	44,817.73	31,678.60	27,717.67
	订单数量	1,757	3,261	2,139	1,497
	订单平均金额	**12.55**	**13.74**	**14.81**	**18.52**
	发货单数量	3,105	6,079	3,963	3,088
	发货单平均金额	**7.10**	**7.37**	**7.99**	**8.98**
100 万元（含）-1000 万元	客户数量	79	128	111	129
	收入金额	20,451.12	31,891.16	28,917.75	31,593.22
	订单数量	2,342	4,460	3,865	4,090

	订单平均金额	**8.73**	**7.15**	**7.48**	**7.72**
	发货单数量	5,057	8,726	7,335	7,920
	发货单平均金额	**4.04**	**3.65**	**3.94**	**3.99**
10 万元（含）-100 万元	客户数量	345	390	400	413
	收入金额	11,676.27	13,524.47	13,918.13	14,343.01
	订单数量	2,532	3,207	3,296	3,321
	订单平均金额	**4.61**	**4.22**	**4.22**	**4.32**
	发货单数量	4,281	5,085	5,309	6,016
	发货单平均金额	**2.73**	**2.66**	**2.62**	**2.38**
1 万元（含）-10 万元	客户数量	400	514	555	558
	收入金额	1,619.77	1,878.78	1,985.66	2,204.53
	订单数量	738	825	893	969
	订单平均金额	**2.19**	**2.28**	**2.22**	**2.28**
	发货单数量	971	1,123	1,205	1,335
	发货单平均金额	**1.67**	**1.67**	**1.65**	**1.65**
＜1 万元	客户数量	205	324	269	171
	收入金额	51.52	82.37	25.53	26.13
	订单数量	94	46	25	17
	订单平均金额	**0.55**	**1.79**	**1.02**	**1.54**
	发货单数量	109	51	31	17
	发货单平均金额	**0.47**	**1.62**	**0.82**	**1.54**
合计	**客户数量小计**	**1,041**	**1,374**	**1,348**	**1,283**
	收入金额小计	**55,844.46**	**92,194.51**	**76,525.67**	**75,884.55**
	订单数量	**7,463**	**11,799**	**10,218**	**9,894**
	订单平均金额	**7.48**	**7.81**	**7.49**	**7.67**
	发货单数量	**13,523**	**21,064**	**17,843**	**18,376**
	发货单平均金额	**4.13**	**4.38**	**4.29**	**4.13**

注：上述订单金额为实际执行的订单金额

如上表所示，报告期内，公司发货单数量分别为 18,376 单、17,843 单、21,064 单及 13,523 单，呈现出收入规模较大、交易频次较高、样本总量较多且单个发货单对应收入金额相对较低的特点。

B.2025 年 1-6 月，客销售规模大于 10 万元的各区间前五大客户单笔订单、单笔发货单金额如下：

a.1000 万元及以上

单位：万元、单、万元/单

客户名称	收入金额	订单数量	订单平均金额	发货单数量	发货单平均金额
纽威数控装备(苏州)股份有限公司	3,478.03	271	12.83	336	10.35
德扬智能装备(苏州)股份有限公司	2,348.48	249	9.43	332	7.07
滕州市山东大汉智能科技有限公司	2,232.70	125	17.86	307	7.27
安徽卓朴智能装备股份有限公司	2,032.17	155	13.11	197	10.32
乔锋智能装备股份有限公司	1,992.78	87	22.91	235	8.48
小计	**12,084.16**	**887**	**13.62**	**1,407**	**8.59**

b.100 万元（含）-1000 万元

单位：万元、单、万元/单

客户名称	收入金额	订单数量	订单平均金额	发货单数量	发货单平均金额
南通国盛智能科技集团股份有限公司	941.56	58	16.23	112	8.41
韩国现代威亚株式会社	892.46	44	20.28	64	13.94
枣庄齐鲁之星工业装备有限公司	863.55	76	11.36	141	6.12
厦门扬森数控设备有限公司	812.86	92	8.84	216	3.76
山东威达重工股份有限公司	729.95	66	11.06	80	9.12
小计	**4,240.38**	**336**	**12.62**	**613**	**6.92**

c.10 万元（含）-100 万元

单位：万元、单、万元/单

客户名称	收入金额	订单数量	订单平均金额	发货单数量	发货单平均金额
深圳市仕兴鸿精密机械设备有限公司	99.46	20	4.97	24	4.14
嘉泰数控科技股份公司	99.18	6	16.53	20	4.96
漳州市城发贸易有限公司	98.41	17	5.79	36	2.73
威海华东数控股份有限公司	97.72	20	4.89	29	3.37
隆昌精机有限公司	97.35	2	48.67	15	6.49
小计	**492.12**	**65**	**7.57**	**124**	**3.97**

由上述表格可见，上述各销售金额区间的前五大客户单笔订单及单笔发货单金额均较小。

（4）产品配套销售情况

主轴、转台与刀库同属数控机床的核心功能部件。凭借对行业生态体系的深刻理解，叠加公司刀库产品已形成的高市占率优势，客户对公司的研发能力与产品品质较为认可，为公司配套供应主轴、转台产品奠定了坚实基础。

报告期内，公司主轴、转台产品的配套销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对刀库客户销售主轴的金额	7,109.40	9,403.27	6,890.23	6,509.95
主轴总销售金额	7,508.20	9,950.07	7,637.71	6,773.89
主轴产品配套销售占比	**94.69%**	**94.50%**	**90.21%**	**96.10%**
对刀库客户销售转台的金额	2,165.57	3,526.29	2,917.20	2,524.98
转台总销售金额	4,287.63	6,911.05	5,340.75	4,462.74
转台产品配套销售占比	**50.51%**	**51.02%**	**54.62%**	**56.58%**

由上表可见，公司主轴、转台产品的客户群体中，大部分为刀库产品的存量客户，产品配套销售的协同优势显著。依托刀库业务长期积累的优质客户资源与市场口碑，公司主轴、转台产品实现了业务规模的稳步增长。

（5）主要产品收入变动的合理性

报告期内，公司主营业务收入的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
刀库	43,704.21	17.11%	74,636.37	18.57%	62,945.22	-1.88%	64,151.39
主轴	7,508.20	50.92%	9,950.07	30.28%	7,637.71	12.75%	6,773.89
转台	4,287.63	24.08%	6,911.05	29.40%	5,340.75	19.67%	4,462.74
其他	344.41	-1.17%	697.01	15.79%	601.98	21.24%	496.53
主营业务收入合计	**55,844.46**	**21.14%**	**92,194.51**	**20.48%**	**76,525.67**	**0.84%**	**75,884.55**

①刀库

报告期内，公司刀库产品销售收入的变动趋势，与机床行业整体景气度、发行人自身沉淀的竞争优势及市场竞争力，以及订单获取与执行情况，具备较好的匹配关系。

②主轴、转台

报告期内，公司主轴与转台产品销售收入逐年大幅增长，除上述提及的因素外，发行人刀库产品所具备的配套销售优势，是影响其收入变化的主要原因。

综上所述，发行人主要产品收入变动具有合理性。

2、与同行业可比公司同类型产品销售的对比情况

报告期内，公司主要产品销售收入变动与同行业可比公司同类型产品对比情况如下：

单位：万元

公司名称	产品类别	销售收入				同比变动率		
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
昊志机电（300503.SZ）	功能部件产品	52,334.64	86,693.15	51,039.82	51,764.39	20.74%	69.85%	-1.40%
	其中：主轴	45,398.79	68,355.40	38,564.44	40,470.14	32.83%	77.25%	-4.71%
	转台等功能部件	6,935.86	18,337.75	12,475.39	11,294.25	3.67%	46.99%	10.46%
德速智能（873334.NQ）	功能部件产品	未披露	23,184.30	23,115.06	26,935.11	-	0.30%	-14.18%
	其中：刀库	未披露	19,344.30	19,113.03	22,586.64	-	1.21%	-15.38%
	主轴	未披露	2,167.61	2,191.20	1,896.57	-	-1.08%	15.53%
	转台	未披露	1,672.39	1,810.83	2,451.90	-	-7.65%	-26.15%
科德数控（688305.SH）	转台等功能部件产品	632.58	2,119.33	1,351.94	771.06	-40.30%	56.76%	75.34%
速锋科技（871882.NQ）	功能部件产品-主轴	3,240.07	5,486.15	3,887.69	2,986.96	18.12%	41.12%	30.16%
思维福特（870324.NQ）	功能部件产品-主轴	2,675.21	4,425.19	3,275.27	3,086.22	20.91%	35.11%	6.13%
同行业功能部件产品增速平均值		-	-	-	-	**7.05%**	**31.21%**	**11.42%**
同行业功能部件产品增速中位数		-	-	-	-	**18.12%**	**38.12%**	**8.30%**
发行人	**功能部件产品**	**55,500.04**	**91,497.49**	**75,923.68**	**75,388.02**	**21.31%**	**20.51%**	**0.71%**
	其中：刀库	**43,704.21**	**74,636.37**	**62,945.22**	**64,151.39**	**17.11%**	**18.57%**	**-1.88%**
	主轴	**7,508.20**	**9,950.07**	**7,637.71**	**6,773.89**	**50.92%**	**30.28%**	**12.75%**
	转台	**4,287.63**	**6,911.05**	**5,340.75**	**4,462.74**	**24.08%**	**29.40%**	**19.67%**

注：2025 年 1-6 月变动率依据年化后数据计算。昊志机电（300503.SZ）的转台等功能部件产品收入包括转台、直线电机、减速器等功能部件，2025 年 1-6 月其披露口径发生变动，因此该公司上述功能部件的变动率，系相较于 2024 年 1-6 月同口径产品销售收入计算得出，以确保数据对比的一致性与合理性；科德数控（688305.SH）的转台等功能部件产品收入包括转台、电机、传感产品、电主轴、铣头等关键功能部件。

如上表所示，报告期内公司主要产品的收入变动趋势与其他数控机床功能部件企业相关产品的收入变动趋势总体保持一致，但由于不同企业的经营情况存在差异，导致部分企业的相关产品收入变动趋势与发行人存在一定差异，具体分析如下：

（1）刀库

2023 年度，受国际环境、地缘政治及机床行业下游装备投资乏力等因素影响，机床行业整体需求减弱；2024 年度开始，受益于国家关于设备更新政策的支持及新能源汽车、电子信息等终端行业景气度提升，相关终端行业对机床的需求量增长，从而带动了下游机床厂商对功能部件产品需求的增长。上述数控机床行业整体需求的波动对数控机床功能部件行业内主要企业的经营业绩存在共性影响。

发行人与昊志机电作为国内数控机床功能部件行业的头部企业，受行业整体需求变化影响，收入变动情况较为接近。具体来看，发行人的核心产品刀库产品的收入在 2023 年度出现小幅下降，并于 2024 年度实现同比大幅增长，变动趋势与昊志机电的核心产品主轴的收入变动趋势基本一致。

报告期内，德速智能刀库的收入变动趋势与发行人的刀库产品基本一致，2023 年度呈下降趋势、2024 年度同比回升，但受其自身经营原因影响，2023 年其收入下降比例大于发行人而 2024 年收入回升比例低于发行人。根据乔锋智能（301603.SZ）首次公开发行股票并上市审核问询函的回复，由于价格、交货周期等综合原因，乔锋智能采购其他厂商刀库增加，而采购德速智能刀库减少，导致德速智能于 2023 年退出其前五大供应商。

（2）主轴

报告期内，公司主轴产品收入呈稳步增长趋势，与速锋科技、思维福特的主轴产品收入变动趋势基本一致。

昊志机电为国内主轴行业的龙头企业，规模较大，2023 年，受机床行业整体需求减弱的影响，其主轴产品的收入小幅下降，而发行人主轴产品 2021 年才开始实现销售，整体规模较小，2023 年仍处于市场开拓阶段，因此受机床行业 2023 年整体需求减弱的影响较小；2024 年、2025 年，昊志机电主轴产品收入呈

持续增长趋势，与发行人 2024 年、2025 年的主轴产品收入变动趋势一致。

德速智能主轴产品整体规模较小且受其自身经营原因影响，2023 年其收入呈增长趋势，与发行人主轴产品变动趋势一致，但 2024 年收入呈下降趋势，与行业整体变动趋势不一致。

（3）转台

报告期内，公司转台产品的收入整体呈上升趋势，与昊志机电、科德数控的转台等功能部件产品收入变动趋势整体一致。

报告期内，德速智能转台产品由于规模较小且受其自身经营原因影响，收入整体呈下降趋势，与行业整体变动趋势不一致。

总体来看，发行人主要产品收入变动趋势与行业整体变动趋势一致，部分同行业公司功能部件产品的收入变动趋势与发行人同类产品不一致，主要受销售规模及企业自身经营原因等因素影响，具有合理的理由。

综上，报告期内行业景气度维持向好水平；在此背景下，公司新客户的销售收入呈现稳步攀升态势，新客户拓展成效良好；发行人主要产品的销售收入与新签订单金额、期末在手订单金额基本匹配，公司主营产品新签订单主要客户与对其实现的收入情况具有较好的匹配性；发行人主要产品收入变动与机床行业整体景气度、发行人自身沉淀的竞争优势及市场竞争力、订单获取与执行情况、主要产品的配套销售情况具备较好的匹配关系，具有充分合理性；发行人主要产品收入变动趋势与行业整体变动趋势一致，部分同行业公司功能部件产品的收入变动趋势与发行人同类产品不一致，主要受销售规模及自身经营原因等因素影响，具有合理的理由。

（三）销售折让、退换货政策及相关会计处理，报告期内发生销售折让和退换货情况

1、销售折让、退换货政策及相关会计处理

（1）销售折让

①销售折让政策

公司在正常销售过程中，若产品存在瑕疵，在不影响客户正常使用的情况下，

客户可自行维修，由公司给予客户部分销售折让。销售折让金额由业务员根据具体情况与客户协商后，经公司内部审批后，由财务部进行账务处理。

②销售折让相关会计处理

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第二十四条规定：“对于可变对价及可变对价的后续变动额，企业应当按照本准则第二十条至第二十三条规定，将其分摊至与之相关的一项或多项履约义务，或者分摊至构成单项履约义务的一系列可明确区分商品中的一项或多项商品。对于已履行的履约义务，其分摊的可变对价后续变动额应当调整变动当期的收入”。

公司销售折让适用《企业会计准则第 14 号——收入》第二十四条规定的“对于已履行的履约义务，其分摊的可变对价后续变动额应当调整变动当期的收入”，于发生销售折让时，借记“营业收入”科目，贷记“应收账款”科目。

（2）退换货

①退换货政策

公司销售合同中有售后服务条款的约定，无明确退换货政策。实际执行过程中，在质量保证期内，产品发生质量问题，公司负责免费维修，无法维修的可以退换货。

②退换货相关会计处理

A.退货

尚未确认销售收入的售出商品发生退货：借记“库存商品”科目，贷记“发出商品”科目。

已确认销售收入的售出商品发生退货：冲减退回当月的销售收入，同时冲减当月的销售成本。

B.换货

视同先退货再销售，先冲减原销售的会计分录，然后按照正常销售商品的流程确认换货后的销售收入和成本。

综上，公司销售折让、退换货相关会计处理符合企业会计准则的规定。

2、报告期内，发生销售折让和退换货情况

（1）销售折让情况

报告期内，公司销售折让情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
销售折让	11.53	13.79	12.61	0.96
主营业务收入	55,844.46	92,194.51	76,525.67	75,884.55
占比	**0.02%**	**0.01%**	**0.02%**	**0.00%**

报告期内，公司发生的销售折让金额及占比极小。

（2）退换货情况

报告期内，公司退换货情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
退换货金额	442.85	824.94	805.31	457.19
主营业务收入	55,844.46	92,194.51	76,525.67	75,884.55
占比	**0.79%**	**0.89%**	**1.05%**	**0.60%**

报告期内，发行人退换货金额及占比相对较小，不存在纠纷的情况。

四、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查依据、过程

保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、取得并检查了发行人与不同销售模式下主要客户的销售合同，查看主要合同条款、关于验收方式的约定、货物交付约定、质保政策、风险报酬转移约定、款项支付安排与执行等条款，了解客户验收的具体方式、发行人收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致、收入确认政策及其合理性、是否符合《企业会计准则》的规定；访谈公司财务总监及相关业务部门负责人、查阅公司收入确认相关内部控制制度，了解公司与收入确认相关业务流程、关键内部控制及关键控制节点、是否得到有效执行。

2、取得发行人收入明细表，核查标准化产品和定制化非标产品的销售金额

及占比情况；访谈发行人销售总监、财务总监，了解发行人主要产品的定价模式、价格形成机制，标准化产品与定制化非标产品、以及采用不同销售模式时的具体定价情况、客户类型；查阅同行业可比公司年度报告、德速智能公开转让说明书、乔锋智能首发上市申请文件审核问询函回复、昊志机电关于对深圳证券交易所2023 年年报问询函回复、爱贝科招股说明书、阳光精机首发上市申请文件审核问询函回复，核查可比公司相关产品的价格波动情况。

3、取得发行人收入明细表、产能计算表、产量统计表，核查发行人主要产品售价、销量、新客户开发情况、境外客户开发情况、产品配套销售情况、产能及产量情况、主要客户变化情况及该等因素对销售收入的影响；查阅政策文件、行业研究报告、中国机床工具工业协会发布的各年度《机床工具行业经济运行情况》等，了解发行人下游机床行业景气度情况；取得发行人报告期内新签订单明细表，核查主要产品的新签订单金额；查阅同行业可比公司年度报告，核查了发行人主要产品销售收入与同行业可比公司同类型产品收入的对比情况；访谈发行人销售总监、财务总监，了解销售折让、退换货政策、具体发生情况及相关会计处理，评价处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人收入确认的时点、依据和方法与合同条款一致；发行人收入确认政策符合销售合同相关约定以及《企业会计准则》的规定，具有合理性；发行人已建立了与收入确认相关的内部控制制度并得到有效执行。

2、发行人各类标准化产品和定制化非标产品不同销售模式下的定价模式无明显差别，均为综合考虑产品毛利率水平、市场竞争状况等因素与客户谈判协商确定；发行人主要产品并无相对透明的市场价格，根据对发行人各期前十大客户访谈情况，发行人对主要客户的产品销售价格与市场上同类产品价格不存在较大差异；由于具体产品类型、产品规格存在差异，发行人主要产品销售单价与同行业可比公司同类产品相比存在一定差异。

3、报告期内，销量变化是驱动发行人销售收入增长的核心因素；在此背景下，公司新客户的销售收入呈现稳步攀升态势，新客户拓展成效良好；发行人主

要产品的销售收入与新签订单金额、期末在手订单金额基本匹配，公司主营产品新签订单主要客户与对其实现的收入情况具有较好的匹配性；发行人主要产品收入变动与机床行业整体景气度、发行人自身沉淀的竞争优势及市场竞争力、订单获取与执行情况、主要产品的配套销售情况具备较好的匹配关系，具有充分合理性；发行人主要产品收入变动趋势与行业整体变动趋势一致，部分同行业公司功能部件产品的收入变动趋势与发行人同类产品不一致，主要受销售规模及自身经营原因等因素影响，具有合理的理由；报告期内，发行人销售折让、退换货金额及占比相对较小，不存在纠纷的情况，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题 6. 关于客户

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人前五大客户的销售占比分别为 21.33%、22.40%、22.19%，整体集中度较低；纽威数控装备（苏州）股份有限公司、安徽新诺精工股份有限公司、宁波海天精工股份有限公司均为报告期各期前五大客户；2023 年第四大客户冈田精机（沈阳）有限公司采用与发行人相似商号。

（2）发行人存在经销商销售模式，报告期内经销收入占比分别为 8.86%、11.60%、10.11%。

请发行人披露：

（1）报告期内发行人客户集中度的合理性，与同行业可比公司对比情况，是否符合行业惯例；按照客户类型分类，说明报告期来自不同客户类型的收入情况及变动原因；报告期内主要客户变动情况及原因；对核心客户、新增客户的合作背景、开发过程、获取方式；报告期内主要客户冈田精机（沈阳）有限公司与发行人采用类似商号的原因，是否存在关联关系。

（2）发行人存在通过经销商销售的原因，是否符合行业惯例；报告期内主要经销商情况，向主要经销商销售的产品类型、金额等；经销商是否与发行人及其关联方、离职人员等存在关联关系。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、报告期内发行人客户集中度的合理性，与同行业可比公司对比情况，是否符合行业惯例；按照客户类型分类，说明报告期来自不同客户类型的收入情况及变动原因；报告期内主要客户变动情况及原因；对核心客户、新增客户的合作背景、开发过程、获取方式；报告期内主要客户冈田精机（沈阳）有限公司与发行人采用类似商号的原因，是否存在关联关系

（一）报告期内发行人客户集中度的合理性，与同行业可比公司对比情况，是否符合行业惯例

1、报告期内发行人客户集中度的合理性

报告期内，公司前五大客户的销售占比分别为 21.33%、22.40%、22.19%和 21.43%，客户集中度相对较低，主要原因为：

（1）下游数控机床行业集中度相对较低，一定程度上限制功能部件行业的集中度

从我国数控机床厂商地理空间分布来看，总体呈现区域集中的特性，主要集中在长三角、珠三角等制造业比较集中的地区，以及山东、安徽、辽宁、云南等工业底蕴深厚的地区，同时各地区内部的分布上又较为分散，各自依托当地的产业基础与资源优势，形成了众多相对独立的产业据点。比如山东滕州是“中国中小机床之都”，根据 2025 年 4 月举办的山东滕州机床产业暨新产品（北京）推介会介绍，全市拥有装备制造企业 756 家，其中机床及配套企业近 400 家。

根据中国机床工具工业协会数据，2020 年我国年营业收入 2,000 万元以上的金属切削机床企业共计 833 家。根据 2024 年度机床业务收入前十大数控机床上市公司数据以及 2024 年我国金属切削机床消费额计算，前十大数控机床上市公司的市场占有率合计仅为 15.76%。

从以上数据可知，我国机床行业市场竞争激烈，行业集中度较低。受客户服务的区域性与个性化需求以及销售渠道分散化等因素影响，下游数控机床行业的低集中度也会一定程度上限制功能部件行业的集中度。

（2）终端应用市场需求多元化且分层明显，客观上影响数控机床功能部件

市场集中度

数控机床作为“工业母机”，其终端应用广泛覆盖汽车、通用机械、电子行业、精密模具、航空航天、工程机械等众多行业领域，涉及工业生产的方方面面。终端应用对数控机床及其功能部件的规格、精度、功能需求差异较大，这种多元化需求为不同层次的企业提供了生存空间，导致市场份额分散。

综上，发行人客户集中度较低，主要系下游机床行业较为分散以及终端应用市场需求多元化且分层明显导致，具有合理性。

2、与同行业可比公司对比情况，是否符合行业惯例

报告期内，公司与同行业可比公司客户集中度情况对比如下：

公司名称	前五大客户销售收入占比			
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
昊志机电	未披露	17.39%	12.68%	19.08%
德速智能	未披露	12.04%	18.11%	19.59%
发行人	21.43%	22.19%	22.40%	21.33%

如上表所示，报告期内，公司前五大客户销售收入占比与同行业可比公司均相对较低，符合行业惯例。

（二）按照客户类型分类，说明报告期来自不同客户类型的收入情况及变动原因，报告期内主要客户变动情况及原因

报告期内，公司主营业务收入按照客户类型分类情况如下：

单位：万元

项目	收入金额				变动率		
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
直销客户	**50,726.74**	**82,874.75**	**67,647.25**	**69,164.70**	**22.42%**	**22.51%**	**-2.19%**
其中：刀库	40,805.58	69,488.66	57,652.11	59,452.92	17.45%	20.53%	-3.03%
主轴	7,425.97	9,843.20	7,259.23	6,695.29	50.89%	35.60%	8.42%
转台	2,195.82	2,952.84	2,232.62	2,652.47	48.73%	32.26%	-15.83%
其他	299.37	590.04	503.29	364.02	1.47%	17.24%	38.26%
经销商客户	**5,117.72**	**9,319.76**	**8,878.41**	**6,719.86**	**9.83%**	**4.97%**	**32.12%**
其中：刀库	2,898.63	5,147.71	5,293.11	4,698.47	12.62%	-2.75%	12.66%
主轴	82.23	106.87	378.48	78.61	53.89%	-71.76%	381.49%

项目	收入金额				变动率		
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
转台	2,091.81	3,958.21	3,108.13	1,810.27	5.69%	27.35%	71.69%
其他	45.05	106.97	98.69	132.51	-15.78%	8.39%	-25.52%
主营业务收入合计	**55,844.46**	**92,194.51**	**76,525.67**	**75,884.55**	**21.14%**	**20.48%**	**0.84%**

公司产品销售以直接销售模式为主、经销商销售模式为辅，各期直销客户收入占比较高。

1、直销客户

报告期内，公司各期直销客户的收入分别为 69,164.70 万元、67,647.25 万元、82,874.75 万元和 50,726.74 万元，变动率分别为-2.19%、22.51%和 22.42%。其中，直销客户 2023 年度收入有所下降，主要系受当年下游市场需求变动及市场竞争的影响，导致直销客户中刀库和转台产品的销售收入及占比有所下降导致，其余年度直销客户收入呈增长趋势。

报告期内，公司直销客户各产品主要客户的收入变动情况如下：

（1）刀库

报告期内，公司直销客户的各期刀库产品收入分别为 59,452.92 万元、57,652.11 万元、69,488.66 万元和 40,805.58 万元，变动率分别为-3.03%、20.53%和 17.45%。2023 年度，受下游市场需求变动以及市场竞争的影响，刀库产品收入有所下滑；2024 年度和 2025 年 1-6 月，刀库产品收入持续增长。

报告期内，公司对刀库产品主要直销客户（各期前十大）销售收入的变化情况如下：

单位：万元

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	
1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	3,233.78	4,874.19	3,568.06	3,006.06	32.69%	36.61%	18.70%	报告期内，该客户自身营业收入分别为 18.46 亿元、23.21 亿元、24.62 亿元和 12.78 亿元，增长较快，刀库产品采购需求相应增加。 自 2022 年以来，发行人逐步取代了其他供应商的份额；2025 年，该客户投资新增产线，需求进一步增加。随着发行人刀库供货能力的增强，双方合作逐步加深，使得刀库产品收入持续增加。
2	乔锋智能装备股份有限公司	1,879.58	3,814.51	2,736.86	1,385.10	-1.45%	39.38%	97.59%	报告期内，该客户自身营业收入分别为 15.48 亿元、14.54 亿元、17.60 亿元和 12.14 亿元，整体呈增长趋势，刀库产品采购需求相应增加。 自 2022 年以来，发行人逐步取代了其他供应商的份额，目前已成为该客户的主要刀库供应商。因此，2022-2024 年，刀库产品收入增长较快。
3	安徽卓朴智能装备股份有限公司及安徽新诺精工股份有限公司	1,777.21	4,127.46	3,723.15	2,985.49	-13.88%	10.86%	24.71%	2022-2024 年，发行人对该客户的刀库产品收入增长较快，主要系该客户自身经营业绩增长以及发行人刀库产品产能、供货能力提升的影响。 2025 年，受该客户自身经营业绩变动的影响，发行人在该客户处的份额未发生显著变化，因此刀库产品收入有所下降。

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
4	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	1,692.89	2,554.20	1,770.15	2,148.50	32.56%	44.29%	-17.61%	2023 年，发行人向该客户销售的刀库产品收入有所下滑，主要是受下游市场需求变动以及市场竞争的影响。 2024-2025 年，随着机床行业的回暖，该客户新增了生产线，自身产能有所扩张，向发行人采购的龙门和卧式加工中心刀库增幅较大，使得刀库产品收入显著提升。
5	滕州市山东大汉智能科技有限公司	1,484.32	2,293.54	2,294.50	1,941.77	29.43%	-0.04%	18.17%	报告期内，发行人向该客户销售的刀库产品收入稳中有升。2025 年，该客户的卧式加工中心产品销售数量较多，市场认可度较高，使得刀库产品的采购需求增加，带动了刀库产品的收入增长。
6	宁波海天精工股份有限公司	1,398.69	2,697.41	2,688.65	4,120.51	3.71%	0.33%	-34.75%	报告期内，该客户营业收入分别为 31.77 亿元、33.23 亿元、33.52 亿元和 16.63 亿元，整体较为稳定。 报告期内，发行人向该客户销售的刀库产品收入除 2023 年下降较多以外，后续年度较为稳定。2023 年度，受行业波动的影响，该客户产品结构有所调整，相应的刀库采购需求有所下降，导致收入下滑。
7	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	1,152.35	1,537.70	1,232.56	1,411.12	49.88%	24.76%	-12.65%	报告期内，该客户营业收入分别为 4.61 亿元、5.35 亿元、6.60 亿元和 4.38 亿元，增长较快。 发行人的刀库产品主要应用于该客户特定产品。2023 年，该客户主要销售的机床型号为其他型号，该型号机床的刀库是其他供应商负责，因此当年对发行人刀库产品的需求量下滑；2024 和 2025 年，该客户特定产品市场需求增加，相应的刀库产品采购需求和收入有所增加。

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
8	南通国盛智能科技集团股份有限公司	940.94	1,629.70	1,837.28	2,594.60	15.47%	-11.30%	-29.19%	报告期内，该客户营业收入分别为 11.63 亿元、11.04 亿元、10.37 亿元和 6.46 亿元，整体较为稳定。 受该客户自身经营业绩变动的影响，发行人的刀库产品收入相应有所波动。
9	WIA MACHINE TOOL CORPORATION	889.91	1,833.91	322.24	231.20	-2.95%	469.11%	39.38%	该客户境内子公司江苏巍亚数控机床有限公司于 2020 年与发行人开始建立合作关系。鉴于发行人突出的产品研发能力、可靠的产品质量和优质的服务，于 2023 年通过了该客户的供应商认证，并于 2024 年度向其韩国总公司实现较大规模的销售，因此刀库产品销售金额逐步增长。
10	山东鲁班数控机床有限公司	889.36	1,050.19	744.73	707.15	69.37%	41.01%	5.31%	随着该客户新建厂房正式投入使用，其自身产能大幅提升，刀库产品需求相应增加，发行人向该客户的刀库产品收入增长较快。
11	厦门扬森数控设备有限公司	738.56	1,721.89	1,612.38	1,572.00	-14.22%	6.79%	2.57%	报告期内，该客户的刀库产品采购需求和收入整体较为稳定。
12	山东威达重工股份有限公司	640.56	1,799.21	1,500.14	1,340.35	-28.80%	19.94%	11.92%	2022-2024 年，该客户的刀库产品收入稳步提升；2025 年 1-6 月，受该客户产品结构调整的影响，发行人的刀库产品收入有所下降。
合计		**16,718.15**	**29,933.91**	**24,030.70**	**23,443.84**	**11.70%**	**24.57%**	**2.50%**	-
占直销客户刀库产品收入比例		**40.97%**	**43.08%**	**41.68%**	**39.43%**	-	-	-	-

如上表所示，公司对刀库产品主要直销客户销售收入的变化，主要受下游客户自身经营情况、市场竞争等因素的影响。

（2）主轴

报告期内，公司直销客户的各期主轴产品收入分别为 6,695.29 万元、7,259.23 万元、9,843.20 万元和 7,425.97 万元，变动率分别为

8.42%、35.60%和 50.89%。报告期内，公司主轴产品产能不断增加，主轴产品收入不断提升。

报告期内，公司对主轴产品主要直销客户（各期前十大）销售收入的变化情况如下：

单位：万元

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	
1	玉溪铭德智能机械有限公司	688.94	295.28	64.92	1.19	366.63%	354.84%	5,334.07%	该客户自身主轴需求量较大，报告期初开始试用发行人主轴产品；随着发行人主轴产品逐步起量，产品质量稳定，取代了该客户原主轴供应商部分份额，主轴产品收入持续增长。
2	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	598.70	904.30	613.25	231.92	32.41%	47.46%	164.42%	报告期内，该客户营业收入分别为 4.61 亿元、5.35 亿元、6.60 亿元和 4.38 亿元，增长较快。 随着发行人主轴产品逐步起量，产品质量稳定，取代了该客户原主轴供应商部分份额，主轴产品收入持续增长。
3	山东鲁班数控机床有限公司	564.39	688.31	401.47	423.54	63.99%	71.45%	-5.21%	随着该客户新建厂房正式投入使用，其自身产能大幅提升，主轴产品需求相应增加，发行人向该客户的主轴产品收入增长较快。
4	宁波海天精工股份有限公司	554.49	803.38	405.00	382.92	38.04%	98.37%	5.76%	随着发行人主轴产品逐步起量，产品质量稳定，取代了该客户原主轴供应商部分份额，主轴产品收入持续增长。
5	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	508.71	621.45	342.21	236.35	63.72%	81.60%	44.79%	随着发行人主轴产品逐步起量，产品质量稳定，取代了该客户原主轴供应商部分份额，主轴产品收入持续增长。

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
6	滕州市山东大汉智能科技有限公司	346.94	310.11	432.91	273.23	123.75%	-28.37%	58.44%	报告期内，该客户主轴产品业务收入较为稳定，随着发行人主轴产品逐步起量，产品质量稳定，主轴产品收入稳中有升。2024 年度，由于该客户产品结构的调整，当年度主轴产品收入有所下降。
7	青岛云科智能装备有限公司	312.53	367.14	441.64	103.68	70.25%	-16.87%	325.96%	随着发行人主轴产品逐步起量，产品质量稳定，取代了该客户原主轴供应商部分份额，主轴产品收入稳中有升。
8	友嘉国际数控机床有限公司	221.42	151.71	10.71	22.72	191.91%	1316.76%	-52.88%	随着发行人主轴产品逐步起量，产品质量稳定，取代了该客户原主轴供应商部分份额，主轴产品收入持续增长。该客户为我国台湾企业，行业知名度较高，随着其自身新增产线的落地，对发行人主轴产品需求持续增长。
9	安徽卓朴智能装备股份有限公司及安徽新诺精工股份有限公司	197.76	516.83	439.05	179.37	-23.47%	17.72%	144.77%	2022-2024 年，随着发行人主轴产品逐步起量，产品质量稳定，取代了该客户原主轴供应商部分份额，主轴产品收入有所增长。 2025 年，受该客户自身经营业绩变动的影响，发行人在该客户处的份额未发生显著变化，因此主轴产品收入有所下降。
10	枣庄齐鲁之星工业装备有限公司	162.17	307.17	69.81	38.77	5.59%	340.04%	80.05%	随着发行人主轴产品逐步起量，产品质量稳定，取代了该客户原主轴供应商部分份额，主轴产品收入持续增长。
11	江苏澴润数控科技有限公司	102.03	355.99	219.15	240.85	-42.68%	62.44%	-9.01%	该客户产品主要为光机，对主轴等零部件的需求主要受其下游客户要求的影响，因此受该客户产品结构变动的影响，对主轴产品的需求有所波动。
12	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	58.35	89.39	292.35	437.34	30.56%	-69.42%	-33.15%	报告期内，发行人对该客户主轴产品销售收入总体有所下降，主要原因是受行业市场竞争因素影响，该客户转向其他供应商采购。

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
13	南京威诺克智能科技有限公司	22.15	-	1.55	176.52	-	-	-99.12%	受产品交货期等因素影响，该客户减少了对公司主轴产品的采购。
14	南京速锋数控技术有限公司	3.19	122.86	116.33	238.22	-94.81%	5.61%	-51.17%	受产品交货期等因素影响，该客户减少了对公司主轴产品的采购。
15	安徽鹏睿智能科技有限公司	-	-	124.37	56.71	-	-100.00%	119.32%	受产品交货期等因素影响，该客户减少了对公司主轴产品的采购。
合计		**4,341.76**	**5,533.35**	**3,975.29**	**3,043.34**	**56.93%**	**39.19%**	**30.62%**	-
占直销客户主轴产品收入比例		**58.47%**	**56.21%**	**54.76%**	**45.45%**	-	-	-	-

如上表所示，公司对主轴产品主要直销客户销售收入的变化，主要受下游客户自身经营情况、市场竞争、公司自身产品交货期等因素的影响。

（3）转台

报告期内，公司直销客户的各期转台产品收入分别为 2,652.47 万元、2,232.62 万元、2,952.84 万元和 2,195.82 万元，变动率分别为 -15.83%、32.26%和 48.73%。报告期内，公司直销客户转台产品收入规模较小。

报告期内，公司对转台产品主要直销客户（各期前五大）销售收入的变化情况如下：

单位：万元

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
1	滕州市山东大汉智能科技有限公司	399.74	-	-	-	-	-	-	该客户为前期合作客户，2025 年新开发了该客户的转台产品业务，基于前期合作基础，其向发行人采购的转台产品较多。
2	大公数控（北京）科技有限公司	286.96	303.50	6.73	-	89.11%	4412.50%	-	该客户成立于 2021 年，为发行人 2023 年新开发的客户，其认可冈田品牌的产品，随着合作基础的加深，对发行人转台产品的采购逐步增加。
3	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	177.56	115.93	19.40	7.50	206.32%	497.57%	158.67%	随着发行人转台产品逐步起量，产品质量稳定，取代了该客户原转台供应商部分份额，转台产品收入持续增长。
4	巨冈精工（广东）股份有限公司	147.65	207.33	256.49	545.58	42.44%	-19.17%	-52.99%	该客户 2022 年采购的转台单价较高；2023 和 2024 年未采购该类转台，普通转台单价较低，收入有所下降；2025 年，该客户立式五轴机床市场销量较好，相应的增加了对应的五轴转台采购，收入有所增加。
5	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	145.40	328.72	152.14	71.42	-11.54%	116.06%	113.04%	随着发行人转台产品逐步起量，产品质量稳定，取代了该客户原转台供应商部分份额。同时，该客户新增产线的落地，也对转台产品的需求有所增长。
6	江苏澴润数控科技有限公司	134.76	340.90	59.63	97.70	-20.94%	471.66%	-38.96%	该客户产品主要为光机，对转台等零部件的需求主要受其下游客户要求的影响，因此受该客户产品结构变动的影响，对转台产品的需求有所波动，整体稳中有升。
7	厦门扬森数控设备有限公司	55.55	15.49	196.99	-	617.37%	-92.14%	-	2024 年，发行人的转台产品与客户技术需求存在差异，当年度采购金额有所下降；2025 年发行人根据客户需求调整了参数，销售金额有所提升。
8	友嘉国际数控机床有限公司	41.11	65.55	156.24	-	25.43%	-58.05%	-	该客户 2023 年采购的转台产品较多，存在销售周期，2024 年采购的转台产品相应减少；2025 年，发行人取代了该客户其他转台供应商的部分份额，销售规模有所增加。
9	滕州市汉智数控机床制造有限公司	32.24	228.81	344.18	161.25	-71.82%	-33.52%	113.45%	该客户受产品结构变动的影响，对转台产品的需求有所波动，使得转台产品收入有所下降。

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
10	米超立机床（江苏）有限公司	18.58	91.15	-	134.51	-59.22%	-	-	该客户 2022 年底采购了部分转台产品，2023 年度未新增采购。2024 年起，该客户开始自制转台，转台产品收入有所下降。
11	乔锋智能装备股份有限公司	3.98	16.90	314.04	-	-52.88%	-94.62%	-	该客户所处的华南地区转台厂商数量众多，竞争激烈；发行人距离该客户较远，转台产品的竞争力相对较弱，转台产品收入有所下降。
12	东莞市禄龙数控机械设备有限公司	3.63	43.58	65.93	188.89	-83.35%	-33.91%	-65.10%	该客户所处的华南地区转台厂商数量众多，竞争激烈；发行人距离该客户较远，转台产品的竞争力相对较弱，转台产品收入有所下降。
13	东莞市华亿智能装备科技有限公司	-	-	51.02	780.49	-	-100.00%	-93.46%	该客户 2023 年起逐步开始自制转台，转台产品收入有所下降。
合计		**1,447.18**	**1,757.84**	**1,609.51**	**2,000.61**	**64.65%**	**9.22%**	**-19.55%**	-
占直销客户转台产品收入比例		**65.91%**	**59.53%**	**72.09%**	**75.42%**	-	-	-	-

由上表所示，报告期内，公司直销客户中主要客户的转台产品收入整体呈现增长趋势，但 2023 年度相较于 2022 年度有所下降，主要系巨冈精工（广东）股份有限公司、米超立机床（江苏）有限公司、东莞市禄龙数控机械设备有限公司和东莞市华亿智能装备科技有限公司的收入下滑所致；2024 年度和 2025 年度，主要客户的转台产品收入增长较快。

2、经销商客户

报告期内，公司各期经销商客户的收入分别为 6,719.86 万元、8,878.41 万元、9,319.76 万元和 5,117.72 万元，变动率分别为 32.12%、4.97%和 9.83%。其中，经销商客户 2023 年度收入增长较快，主要系刀库和转台产品增长所致；随着公司转台产品的不断成熟，2024 年度和 2025 年 1-6 月，公司转台产品收入呈持续增长趋势。

报告期内，公司经销商客户各产品主要客户的收入变动情况如下：

（1）刀库

报告期内，公司经销商客户的各期刀库产品收入分别为 4,698.47 万元、5,293.11 万元、5,147.71 万元和 2,898.63 万元，变动率分别为 12.66%、-2.75%和 12.62%。公司经销商客户的刀库产品收入规模相对较小，其波动受主要客户的波动影响较大。

报告期内，公司经销商客户中刀库产品各期前五大客户的收入情况如下：

单位：万元

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	
1	冈田精机（沈阳）有限公司	1,605.61	3,162.27	3,040.55	1,954.57	1.55%	4.00%	55.56%	该客户为发行人重要经销商客户，其下游终端客户主要为中国通用技术（集团）控股有限责任公司下属机床企业，终端客户刀库产品需求量大。随着终端客户实施统一集采，该客户下游终端需求显著提升，使得发行人销售的刀库产品大幅提升。
2	上海域鼎机械设备有限公司	370.68	374.16	414.71	560.24	98.14%	-9.78%	-25.98%	2022-2024 年，下游市场行情一般，经销商竞争较为激烈，经营有所影响；2025 年，该客户拓展了部分新客户，经营情况好转，刀库收入规模增加。
3	昆山斯迈奇自动化设备有限公司	183.94	193.05	-	-	90.56%	-	-	该客户前期开展其他品牌机床配件经销业务，有一定客户基础；2024 年，为拓展经销品牌，增大业务量，开始向发行人采购刀库产品。
4	上海舜轩机械设备有限公司	131.28	177.83	201.77	171.78	47.65%	-11.86%	17.46%	发行人向该客户的刀库销售整体较为稳定；2025 年，该客户开发了新客户，使得刀库产品收入大幅提升。

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
5	云南罗泰机械设备有限公司	110.35	343.73	255.24	298.26	-35.79%	34.67%	-14.42%	该客户前期刀库采购金额较为稳定；2024 年开始转型做光机，刀库为光机的选配产品，因此受产品结构波动的影响，其采购刀库产品金额有所波动。
6	昆明导宇机械设备有限公司	49.51	128.73	402.73	654.96	-23.08%	-68.03%	-38.51%	该客户的终端客户从 2024 年开始加大了与发行人直接采购刀库的金额，因此该客户刀库收入有所下降。
7	上海弓之下精密机械有限公司	39.65	147.34	459.10	274.78	-46.18%	-67.91%	67.08%	该客户的主要终端客户经营波动较大，2024 年对非标刀库的采购下降较多，使得当期该经销商采购发行人的刀库产品下降较多；2025 年其采购的特殊机型较多，主要集中在下半年交货，因此上半年刀库产品收入持续下降。
合计		**2,491.02**	**4,527.13**	**4,774.10**	**3,914.59**	**10.05%**	**-5.17%**	**21.96%**	-
占经销商客户刀库产品收入比例		**85.94%**	**87.94%**	**90.19%**	**83.32%**	-	-	-	-

由上表所示，报告期内，公司经销商客户中主要客户的刀库产品收入 2023 年度和 2025 年 1-6 月呈现增长趋势，2024 年度有所下降，主要受经销商客户下游终端客户的需求变动有所变动。2023 年度，经销商客户中主要客户的刀库收入增长主要系冈田精机（沈阳）有限公司有所增长所致；2024 年度，主要客户的刀库收入下降主要系昆明导宇机械设备有限公司和上海弓之下精密机械有限公司收入下降所致；2025 年 1-6 月，主要客户的刀库收入增长主要系上海域鼎机械设备有限公司和昆山斯迈奇自动化设备有限公司有所增长。

（2）主轴

报告期内，公司经销商客户的各期主轴产品收入分别为 78.61 万元、378.48 万元、106.87 万元和 82.23 万元，变动率分别为 381.49%、-71.76%和 53.89%。公司经销商客户对主轴产品的采购规模较小，因此受部分客户采购变动的影响较大。

报告期内，公司经销商客户中主轴产品各期前五大客户的收入情况如下：

单位：万元

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	
1	上海域鼎机械设备有限公司	22.92	32.15	28.12	11.37	42.58%	14.32%	147.32%	该客户主轴产品整体采购规模较小，采购规模稳中有升。
2	云南罗泰机械设备有限公司	20.56	21.59	16.76	10.36	90.41%	28.83%	61.81%	该客户 2024 年开始转型做光机，主轴为光机的必备产品，因此采购金额有所增加。
3	冈田精机（沈阳）有限公司	14.34	4.16	0.28	11.54	589.36%	1368.74%	-97.55%	该客户主轴产品整体采购规模较小，且终端客户对主轴产品技术参数要求较高，因此对发行人主轴产品做零星采购。
4	固得维机械设备（江苏）有限公司	8.50	24.03	259.82	-	-29.28%	-90.75%	-	该客户采购的主轴主要销往境外，下游终端客户单一，受国际局势影响采购金额逐步减少。
5	上海信合冈田精工科技有限公司	6.55	3.54	-	-	270.00%	-	-	该客户自 2024 年开始合作，目前整体规模较小。
6	昆明导宇机械设备有限公司	1.10	2.00	18.77	2.84	9.73%	-89.34%	560.75%	该客户的终端客户从 2024 年开始加大了与发行人直接采购主轴的金额，因此该客户主轴收入有所下降。
7	上海基泉精密机械有限公司	-	-	47.87	19.58	-	-100.00%	144.53%	该客户的终端客户开始加大了与发行人直接采购主轴的金额，因此该客户主轴收入有所下降。
8	上海舜轩机械设备有限公司	-	-	-	10.58	-	-	-100.00%	该客户后期经销其他品牌主轴，采购金额下降。
9	中国通用咨询投资有限公司	-	11.83	-	-	-100.00%	-	-	该客户的终端客户部分订单指定采购发行人主轴产品，因此 2024 年有业务合作。
合计		**82.23**	**106.87**	**378.48**	**78.61**	**53.89%**	**-71.76%**	**381.49%**	-
占经销商客户主轴产品收入比例		**89.94%**	**92.92%**	**98.19%**	**84.29%**	-	-	-	-

由上表所示，报告期内，公司经销商客户中主要客户的主轴产品收入波动较大，主要系经销商客户主轴产品收入整体规模较小，受部分客户年度需求的变化影响相对较大。

（3）转台

报告期内，公司经销商客户的各期转台产品收入分别为 1,810.27 万元、3,108.13 万元、3,958.21 万元和 2,091.81 万元，变动率分别为 71.69%、27.35%和 5.69%。

报告期内，公司经销商客户中转台产品各期前五大客户的收入情况如下：

单位：万元

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	
1	东莞市博邦精密设备有限公司	1,053.73	1,679.97	858.43	508.44	25.45%	95.70%	68.84%	该客户 2021 年开始于发行人合作，主要采购发行人转台产品；随着合作的不断加深，该客户逐步减少了其他品牌转台经销的业务，因此发行人向其销售转台产品金额逐步增加。
2	安徽金冈田机械有限公司	385.84	638.05	446.13	12.97	20.94%	43.02%	3340.66%	该客户下游终端客户主要是汽车行业企业，得益于新能源车辆行业的快速发展，该客户自身经营业绩增长较快，对发行人转台产品的采购有所增加。
3	河南省信同利机械科技有限公司	157.17	395.47	150.34	1.59	-20.52%	163.04%	9338.20%	该客户成立于 2022 年，随着合作基础的加深，转台采购金额逐步增长，该客户采购的转台产品中价格较高的五轴转台较多，因此整体单价较高，转台产品金额逐年增加。

序号	名称	收入金额				变动率			产品收入变动较大原因
4	宁波博传智能科技有限公司	144.40	539.90	521.92	361.17	-46.51%	3.44%	44.51%	该客户 2022 年开始与发行人建立合作关系，随着合作基础的加深，业务规模逐步增长；且该客户业务主要集中于下半年交付，因此 2025 年 1-6 月收入同比下降，全年预计保持稳定。
5	昆山古地安精密机械有限公司	110.52	126.63	131.20	117.64	74.56%	-3.49%	11.53%	该客户向发行人采购转台产品的规模基本保持稳定；2025 年上半年，受该客户新增大额订单的影响，其采购转台金额显著提升。
6	冈田（宁波）精密机械有限公司	96.93	164.94	203.45	228.45	17.53%	-18.93%	-10.94%	该客户向发行人采购转台产品的规模基本保持稳定；浙江地区竞争较为激烈，经营业绩有所波动。
7	昆山冈田佳机械科技有限公司	45.96	221.45	403.67	73.96	-58.49%	-45.14%	445.83%	该客户向发行人采购转台产品的规模受下游终端客户的需求影响较大；苏州地区竞争较为激烈，经营业绩有所波动。
8	重庆冈冈精密机械有限公司	-	-	19.13	100.66	-	-100.00%	-81.00%	该客户自 2023 年调整业务方向，合作减少。
合计		**1,994.54**	**3,766.40**	**2,734.28**	**1,404.87**	**5.91%**	**37.75%**	**94.63%**	-
占经销商客户转台产品收入比例		**95.35%**	**95.15%**	**87.97%**	**77.61%**	-	-	-	-

由上表所示，报告期内，公司经销商客户中主要客户的转台产品收入整体呈现增长趋势，受下游终端客户需求变动的影响，经销商客户对公司转台产品的采购金额有所变动。

综上所述，报告期内，公司直销客户 2023 年度收入有所下降，主要系受当年下游市场需求变动及市场竞争的影响，导致直销客户中刀库和转台产品的销售收入及占比有所下降导致，其余年度直销客户收入呈增长趋势；经销商客户 2023 年度收入增长较快，主要系刀库和转台产品增长所致，同时随着公司转台产品的不断成熟，2024 年度和 2025 年 1-6 月，转台产品收入呈持续增长趋势。公司报告期内各类型客户的收入变动和主要客户的变动具有合理性。

（三）对核心客户、新增客户的合作背景、开发过程、获取方式

1、主要核心客户

报告期内，公司各期前十大客户作为公司的核心客户，公司与其合作背景、开发过程和业务获取方式情况如下：

序号	客户名称	合作背景、开发过程、业务获取方式
1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	成立于 1997 年，为国内知名数控机床生产厂商；2013 年公司成立后经他人介绍与该客户开始合作；报告期内公司对其销售额分别为 3,468.85 万元、3,896.93 万元、5,102.73 万元和 3,478.03 万元，合作稳定
2	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	成立于 2010 年，2017 年公司通过主动拜访与该客户建立合作关系；报告期内公司对其销售额分别为 2,458.72 万元、2,268.75 万元、3,515.07 万元和 2,348.48 万元，合作稳定
3	滕州市山东大汉智能科技有限公司	成立于 2008 年，2015 年公司通过主动拜访与该客户建立合作关系；报告期内公司对其销售额分别为 2,216.82 万元、2,729.40 万元、2,607.57 万元和 2,232.70 万元，合作稳定
4	安徽新诺精工股份有限公司	成立于 2017 年，2017 年经他人介绍与该客户建立合作关系；报告期内公司对其销售额分别为 3,170.23 万元、4,172.89 万元、1,114.26 万元和 83.18 万元；2024 年度起，因被美国、英国制裁等因素，其对发行人的采购转移至其关联企业安徽卓朴智能装备股份有限公司
	安徽卓朴智能装备股份有限公司	成立于 2024 年，为安徽新诺精工股份有限公司的关联企业；2024 年度起，因安徽新诺精工股份有限公司被美国、英国制裁等因素，对发行人的采购转移至安徽卓朴智能装备股份有限公司
5	乔锋智能装备股份有限公司	成立于 2009 年，为国内知名数控机床生产厂商；2014 年经他人介绍与该客户建立合作关系；报告期内公司对其销售额分别为 1,386.38 万元、3,056.49 万元、3,851.61 万元和 1,992.78 万元，合作稳定
6	宁波海天精工股份有限公司	成立于 2002 年，为国内知名数控机床生产厂商；2016 年公司通过主动拜访与该客户建立合作关系；报告期内公司对其销售额分别为 4,513.63 万元、3,131.17 万元、3,516.53 万元和 1,965.99 万元，合作稳定

序号	客户名称	合作背景、开发过程、业务获取方式
7	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	成立于 2015 年，2015 年公司通过主动拜访与该客户建立合作关系；报告期内公司对其销售额分别为 1,645.36 万元、1,852.50 万元、2,467.59 万元和 1,766.33 万元，合作稳定
8	冈田精机（沈阳）有限公司	成立于 2019 年，该客户关联企业前期与通用技术集团具有合作基础，拥有相关业务资源，而发行人为国内刀库产品行业内领先企业，为更好地开拓通用技术集团下属机床制造企业的业务，双方开展业务合作。报告期内公司对其销售额分别为 2,008.95 万元、3,057.65 万元、3,213.55 万元和 1,632.08 万元，合作稳定
9	山东鲁班数控机床有限公司	成立于 2017 年，2018 年公司通过主动拜访与该客户建立合作关系；报告期内公司对其销售额分别为 1,131.04 万元、1,146.31 万元、1,738.50 万元和 1,453.93 万元，合作稳定
10	东莞市博邦精密设备有限公司	成立于 2015 年，2021 年公司经他人介绍与该客户建立合作关系；报告期内公司对其销售额分别为 508.44 万元、858.55 万元、1,680.45 万元和 1,055.97 万元，合作稳定
11	WIA MACHINE TOOL CORPORATION	该客户成立于 1976 年，在汽车零件、数控机床、产业机械、军工产业领域致力于最尖端产品的开发与生产，现已发展为韩国综合机械产业领域的佼佼者，是韩国数控机床行业的领导者。发行人与其境内子公司江苏巍亚数控机床有限公司于 2020 年即开始建立合作关系。鉴于发行人突出的产品研发能力、可靠的产品质量和优质的服务，于 2023 年通过了其供应商认证，开始向其供货，并在 2024 年度实现较大规模的销售。报告期内公司对其销售额分别为 232.54 万元、321.20 万元、1,835.42 万元和 892.46 万元
12	南通国盛智能科技集团股份有限公司	成立于 1999 年，为国内知名数控机床生产厂商；2017 年公司通过主动拜访与该客户建立合作关系；报告期内公司对其销售额分别为 2,749.18 万元、1,888.68 万元、1,676.37 万元和 941.56 万元，合作稳定
13	厦门扬森数控设备有限公司	成立于 2007 年，2015 年公司通过主动拜访与该客户建立合作关系；报告期内公司对其销售额分别为 1,578.38 万元、1,821.63 万元、1,752.48 万元和 812.86 万元，合作稳定
14	山东威达重工股份有限公司	成立于 2001 年，2015 年公司通过主动拜访与该客户建立合作关系；报告期内公司对其销售额分别为 1,390.13 万元、1,605.60 万元、2,047.71 万元和 729.95 万元，合作稳定

报告期内，公司主要客户较为稳定，不存在主要客户流失的情况，对主要客户销售收入总体稳步增长，其销售金额的变动主要是受客户自身经营情况、业务需求变动等因素影响所致。

2、主要新增客户

报告期内，公司与主要新增客户的合作背景、开发过程和业务获取方式情况如下：

单位：万元

序号	新增客户名称	成立时间	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	合作背景、开发过程、业务获取方式
1	大公数控（北京）科技有限公司	2021.01	306.26	332.54	7.56	该客户股东前期从事机床行业，对冈田的品牌有所了解。后于 2021 年创立该公司，2022 年业务员主动拜访该客户，于 2023 年正式开展合作。
2	泰田智能装备（浙江）有限公司	2024.12	305.31	-	-	该客户成立后，业务员主动上门拜访，于 2025 年开始签订合同正式合作。
3	苏州大头智能装备有限公司	2024.05	288.68	110.52	-	该客户成立后，业务员主动上门拜访，其关联方前期与发行人有业务合作基础，该客户于 2024 年开始签订合同正式合作。
4	宇辰智能装备（重庆）有限公司	2020.04	284.05	291.66	28.03	该客户主要市场区域为重庆、成都、西安等地，前期未覆盖，2023 年业务员主动上门拜访开始合作。
5	苏州普松达精密科技有限公司	2023.02	238.09	262.04	5.20	该客户股东前期从事机床配件业务，熟悉冈田的品牌，该客户成立后主动与发行人对接业务，建立合作。
6	云南 CY 集团机床制造有限公司	2019.01	203.67	335.77	-	该客户原通过经销商购买刀库，从 2024 年开始直接与发行人开展合作。
7	四川普什宁江机床有限公司	2006.10	171.13	171.90	94.69	该客户主要市场区域为重庆、成都等地，前期未覆盖，2023 年业务员主动上门拜访开始合作。
8	济南二机床集团有限公司	1996.09	120.13	474.82	63.20	2023 年发行人通过参与招标与该客户建立合作关系。
9	东莞创响智能科技有限公司	2017.06	25.69	194.41	172.79	该客户前期主要从事钻攻机的生产，无需采购发行人产品，2022 年开始转型加工中心的生产，经他人介绍，与发行人建立合作关系。
10	湖南台铁智能科技有限公司	2022.02	65.89	290.16	69.03	该客户成立后，业务员主动上门拜访，于 2023 年开始签订合同正式合作。

报告期内，公司通过主动拜访、他人介绍、参与招标等方式积极开拓新客户，与主要新增客户的合作背景、开发过程和业务获取方式具有合理性，增强了公司的持续经营能力。

（四）报告期内主要客户冈田精机（沈阳）有限公司与发行人采用类似商号的原因，是否存在关联关系

冈田精机（沈阳）有限公司为公司的重要经销商客户，名称中包含“冈田”，主要系“冈田”品牌在数控机床功能部件行业内具有较高知名度，使用“冈田”商号有利于其业务拓展。

公司与冈田精机（沈阳）有限公司不存在关联关系，公司董事、监事、高级

管理人员和其他核心人员、主要关联方均未在冈田精机（沈阳）有限公司持有任何权益。

二、发行人存在通过经销商销售的原因，是否符合行业惯例；报告期内主要经销商情况，向主要经销商销售的产品类型、金额等；经销商是否与发行人及其关联方、离职人员等存在关联关系

（一）发行人存在通过经销商销售的原因，是否符合行业惯例

1、发行人存在通过经销商销售的原因

（1）发行人下游数控机床行业市场参与主体较多，行业集中度较低，从数控机床厂商地理空间分布来看，虽然总体呈现区域集中的特性，但各地区内部的分布上又较为分散，导致发行人依赖自身业务人员难以实现对下游客户的充分覆盖。

（2）发行人经销商一般具备相关业务资源或具有相关行业从业经验，对当地市场情况更为熟悉，通过经销商可有效扩展市场，提高市场占有率。

（3）发行人转台产品经销比例相对较高，主要由其产品特性原因所致。

2、是否符合行业惯例

同行业可比公司德速智能、昊志机电均存在一定比例的经销收入，且销售模式均“以直销为主，经销为辅”。

根据德速智能（873334）公开转让说明书披露：其 2019 年度、2020 年度、2021 年 1-10 月的经销收入占比分别为 2.19%、5.36%、6.47%；经销商实行买断式销售，主要涉及转台产品。

根据昊志机电（300503）2024 年年度报告披露：其产品销售以直销为主、经销为辅；对经销商除实行买断式销售外，还存在“经销商对货款的支付或支付能力与其对终端客户的销售实现相关”的情形。

发行人“买断式销售”、“转台产品经销比例相对较高”等经销特点与德速智能、昊志机电也具有可比性，该销售模式符合行业惯例。

（二）报告期内主要经销商情况，向主要经销商销售的产品类型、金额等

报告期内，公司经销商客户销售收入各期前五大经销商客户的销售及变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股权结构	主要销售产品类型	销售金额			
						2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	冈田精机（沈阳）有限公司	2019.12	100.00	邵坤持股 100%	刀库	1,632.08	3,213.55	3,057.65	2,008.95
2	东莞市博邦精密设备有限公司	2015.07	200.00	张婧持股 50%、刘洋持股 50%	转台	1,055.97	1,680.45	858.55	508.44
3	上海域鼎机械设备有限公司	2014.05	30.00	黄淑华持股 100%	刀库	429.90	418.43	462.42	576.06
4	安徽金冈田机械有限公司	2022.10	500.00	蒋太良持股 60%、陈金余持股 40%	转台	385.91	638.40	448.18	12.97
5	河南省信同利机械科技有限公司	2022.02	500.00	李凯持股 60%、白政委持股 40%	转台	204.17	453.79	177.25	4.60
6	宁波博传智能科技有限公司	2020.07	200.00	陈正军持股 51%、周娟持股 49%	转台	164.80	581.54	524.81	361.23
7	昆明导宇机械设备有限公司	2011.04	100.00	李连望持股 90%、王利涛持股 10%	刀库	50.61	130.73	425.73	669.37
8	上海弓之下精密机械有限公司	2008.03	500.00	张文持股 50%、徐林宵持股 50%	刀库	50.25	171.01	463.27	282.35
合计						**3,973.69**	**7,287.91**	**6,417.85**	**4,423.96**
占全部经销商客户销售收入比例						**77.65%**	**78.20%**	**72.29%**	**65.83%**

报告期内，公司对上述主要经销商客户各期的销售金额分别为 4,423.96 万元、6,417.85 万元、7,287.91 万元和 3,973.69 万元，占各期公司经销收入的比例分别为 65.83%、72.29%、78.20%和 77.65%。

（三）经销商是否与发行人及其关联方、离职人员等存在关联关系

上述主要经销商客户与发行人及其关联方、离职人员等均不存在关联关系。

三、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查依据、过程

保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅行业相关研究报告以及同行业可比公司的公开披露信息，了解行业特征，分析发行人在客户集中度、销售模式等方面与同行业可比公司是否存在差异，是否符合行业惯例。

2、取得发行人报告期内销售收入明细表，整理并分析主要客户的销售情况，包括客户类型、销售收入、收入结构及毛利率波动等方面。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人客户集中度低具有合理性，符合行业惯例；报告期内，除 2023 年度受下游市场需求变动及市场竞争影响，导致直销客户中刀库和转台产品的销售收入及占比略有下降外，其余年度各客户类型下主要产品的销售收入总体均呈增长趋势；公司主要客户较为稳定，不存在主要客户流失的情况，对主要客户销售收入总体稳步增长，其销售金额的变动主要是受客户自身经营情况、业务需求、发行人产品产能变动等因素影响所致；发行人与冈田精机（沈阳）有限公司不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方均未在冈田精机（沈阳）有限公司持有任何权益。

2、发行人存在通过经销商销售的原因主要与行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布等因素相关，具有合理性；发行人对经销商均为买断式销售，与同行业可比公司不存在显著差异，符合行业惯例；发行人及其关联方、离职人员与主要经销商之间不存在关联关系。

问题 7. 关于营业成本及供应商

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人主营业务成本分别为 53,026.39 万元、52,879.96 万元、62,547.95 万元，主要包括直接材料、直接人工、制造费用、外协费用等。

（2）报告期内，发行人主营业务成本中直接材料占比分别为 76.71%、74.14%、73.53%；直接人工占比分别为 12.88%、13.57%、13.39%；制造费用占比分别为 4.38%、5.66%、5.16%。

（3）报告期内，发行人对前五大供应商的采购金额分别为 8,407.15 万元、7,795.42 万元、10,565.87 万元，占比分别为 18.91%、20.65%、21.02%。

（4）发行人采取“以销定产+适度备货”的生产模式，生产计划的执行以自主生产为主、外协加工为辅。根据生产经营计划，发行人采用“以产定购+安全库存”的策略向供应商进行采购。

（5）发行人生产环节涉及的工序较多，为提高生产效率、控制生产成本采取外协加工的模式，由公司提供加工所需的材料或半成品，外协厂商提供加工服务并收取加工费，外协内容主要包括热处理、表面处理、机加工等。

请发行人披露：

（1）结合主要原材料价格波动、折旧摊销变动等情况，进一步说明主营业务成本构成变动的原因及合理性；主要产品的具体成本构成，其直接材料、直接人工和制造费用的变动情况，变动原因及合理性。

（2）结合公开市场、第三方资料、可比公司同类型原材料采购单价等，说明主要原材料采购单价的公允性。

（3）按主要业务类型说明人工成本的具体构成，单位人工成本及其波动情况，人均薪酬与同行业可比公司、当地薪酬水平的比较情况。

（4）报告期内制造费用的具体构成情况，占比或波动较大的列示原因及合理性。

（5）供应商集中度较低的原因及合理性，是否符合行业惯例；报告期内主

要原材料与外协供应商的基本情况及其与发行人的合作情况，报告期内采购金额变动情况及变动原因。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、结合主要原材料价格波动、折旧摊销变动等情况，进一步说明主营业务成本构成变动的原因及合理性；主要产品的具体成本构成，其直接材料、直接人工和制造费用的变动情况，变动原因及合理性

（一）结合主要原材料价格波动、折旧摊销变动等情况，进一步说明主营业务成本构成变动的原因及合理性

报告期内，公司主营业务成本构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	28,295.41	75.18%	45,988.97	73.53%	39,206.38	74.14%	40,677.28	76.71%
人工费用	4,866.57	12.93%	8,373.18	13.39%	7,173.60	13.57%	6,827.53	12.88%
制造费用	1,764.48	4.69%	3,228.63	5.16%	2,994.15	5.66%	2,323.77	4.38%
外协费用	922.93	2.45%	1,791.72	2.86%	1,276.73	2.41%	1,157.92	2.18%
运费	808.98	2.15%	1,326.10	2.12%	1,122.00	2.12%	1,055.11	1.99%
其他	979.33	2.60%	1,839.35	2.94%	1,107.11	2.09%	984.78	1.86%
合计	**37,637.70**	**100.00%**	**62,547.95**	**100.00%**	**52,879.96**	**100.00%**	**53,026.39**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本主要由直接材料、人工费用、制造费用、外协费用、运费构成，其中直接材料、人工费用、制造费用占比相对较高，其他费用占比相对较低。从各成本构成项目占比角度分析，报告期内公司主营业务成本构成总体保持相对稳定，受原材料价格变动、产品结构变动、核心零部件自制率变动、人工薪酬变动、人工结构变动、固定资产投资变动、产销量变动等因素影响，各期成本构成有所波动。

1、主要原材料价格波动情况

（1）主要原材料采购价格变动情况

报告期内，主要原材料采购价格变动情况如下：

单位：元/件、元/Kg

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
钢件加工件	23.68	10.26%	21.48	-11.47%	24.26	-8.88%	26.62
铸件	7.22	-2.94%	7.44	-3.74%	7.73	-9.48%	8.54
电机	632.22	0.86%	626.80	-9.35%	691.48	-6.67%	740.88
钢材	3.76	-4.98%	3.96	-7.63%	4.29	-12.10%	4.88
轴承	12.74	-0.27%	12.77	-2.67%	13.12	-11.95%	14.90

如上表所示，报告期内，公司主要原材料采购价格总体呈下降趋势。具体原因分析如下：

①公司钢件加工件、铸件、钢材等主要原材料的采购价格，与上游钢材、生铁价格联动性较强。报告期内，钢材、生铁价格持续下行，为相关原材料采购成本的降低奠定了基础。

②2022 年及 2023 年，公司对日本、中国台湾等进口品牌原材料的采购金额较大，该类产品因品牌溢价导致采购价格偏高。近年来，国产品牌在生产制造、加工工艺等方面的能力持续提升，合格境内供应商数量逐步增加，为公司提供了更多元化、高性价比的采购选择，同时市场竞争也倒逼进口品牌下调定价。

③受市场竞争等因素影响，下游数控机床客户对功能部件企业的采购定价持续走低，该部分价格下行压力部分传导至上游供应商。

④此外，随着公司经营规模扩大，原材料采购议价能力不断增强，进一步推动采购价格下降。

（2）主要产品单位材料成本变动情况、变动原因及合理性

报告期内，发行人主要产品单位材料成本变动情况如下：

单位：元/台、支

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
刀库、主轴、转台合并计算的单位材料成本	6,255.32	-4.43%	6,545.15	-11.62%	7,406.03	-5.70%	7,853.65

如上表所示，报告期内，发行人主要产品单位材料成本呈下降趋势，与主要

原材料采购价格变动趋势具有较好的匹配性。

（3）直接材料占比变动情况、变动原因及合理性

报告期内，发行人直接材料占主营业务成本比例变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	占比	变动率	占比	变动率	占比	变动率	占比
直接材料	75.18%	1.65%	73.53%	-0.62%	74.14%	-2.57%	76.71%

报告期内，公司主要原材料采购价格变动趋势与公司直接材料占比变动趋势具有较好的匹配性。2023 年度、2024 年度，由于主要原材料价格持续下降，导致直接材料占比相应下降。2025 年 1-6 月，一方面，部分主要原材料价格有所回升；另一方面，受产销量大幅增加影响，规模节约效应导致人工费用及制造费用占比相应下降，直接材料占比相对有所上升。

2、折旧摊销变动情况

（1）折旧摊销金额变动情况

报告期内，发行人折旧摊销金额变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
折旧摊销费用	1,293.09	10.77%	2,334.68	7.95%	2,162.76	27.66%	1,694.12
制造费用总额	1,764.48	9.30%	3,228.63	7.83%	2,994.15	28.85%	2,323.77
折旧摊销费用占制造费用总额的比例	**73.28%**	**-**	**72.31%**	**-**	**72.23%**	**-**	**72.90%**

注：2025 年 1-6 月变动率进行了年化处理。

报告期内，发行人折旧摊销费用占制造费用总额的比例稳定在 72.00%以上，占比较高，其变动对制造费用总额的影响相对较大。

如上表所示，报告期内，发行人折旧摊销费用变动情况与制造费用总额变动情况基本一致。

（2）主要产品单位制造费用变动情况、变动原因及合理性

报告期内，发行人主要产品单位制造费用变动情况如下：

单位：元/台、支

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
刀库、主轴、转台合并计算的单位制造费用	390.61	-13.58%	452.01	-19.13%	558.92	24.33%	449.55
刀库、主轴、转台销量合计	45,099	28.42%	70,238	33.05%	52,792	2.34%	51,585

如上表所示，报告期内，发行人主要产品单位制造费用的变动情况与制造费用总额变动以及产品产销量变动具有较好的匹配性。2023 年度，受折旧摊销费用大幅增长等因素的影响，制造费用总额相应大幅增长，但由于当年度产销量增幅较小，导致主要产品的单位制造费用同比大幅增长。2024 年度及 2025 年 1-6 月，虽然折旧摊销费用及制造费用总额同比有一定幅度上升，但受产销量大幅增加影响，主要产品的单位制造费用同比有较大幅度下降。

（3）制造费用占比变动情况、变动原因及合理性

报告期内，发行人制造费用占主营业务成本比例变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	占比	变动率	占比	变动率	占比	变动率	占比
制造费用	4.69%	-0.47%	5.16%	-0.50%	5.66%	1.28%	4.38%

报告期内，公司折旧摊销费用变动与公司制造费用占比变动具有较好的匹配性。2023 年度，由于折旧摊销费用同比大幅增长，导致当年度制造费用占比有所上升。2024 年度、2025 年 1-6 月，虽然折旧摊销费用及制造费用总额同比有一定幅度上升，但受产销量大幅增加影响，规模节约效应导致制造费用占比有所下降。

综上，公司主要原材料价格波动、折旧摊销变动、产销量变动与主要产品单位成本变动、主营业务成本构成变动均具有较好的匹配性，主营业务成本构成变动具有合理性。

（二）主要产品的具体成本构成，其直接材料、直接人工和制造费用的变动情况，变动原因及合理性

1、刀库

（1）具体成本构成

报告期内，公司刀库产品的具体成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	22,434.89	75.96%	37,513.97	74.38%	31,974.94	74.86%	33,658.00	76.68%
人工费用	3,767.35	12.76%	6,657.47	13.20%	5,611.94	13.14%	5,665.15	12.91%
制造费用	1,351.10	4.57%	2,495.21	4.95%	2,376.40	5.56%	2,044.83	4.66%
外协费用	707.17	2.39%	1,411.79	2.80%	1,046.29	2.45%	1,044.59	2.38%
运费	711.04	2.41%	1,195.51	2.37%	1,014.99	2.38%	962.87	2.19%
其他	564.19	1.91%	1,163.11	2.31%	688.76	1.61%	516.49	1.18%
合计	**29,535.76**	**100.00%**	**50,437.05**	**100.00%**	**42,713.32**	**100.00%**	**43,891.92**	**100.00%**

报告期内，公司刀库产品的成本主要由直接材料、人工费用、制造费用构成，外协费用等其他费用占比相对较小。从各成本构成项目占比维度分析，直接材料占比 2023 年度、2024 年度逐年下降，2025 年 1-6 月有所回升；人工费用占比各期总体变动相对较小；制造费用占比在 2023 年度波动相对较大。

（2）直接材料变动情况、变动原因及合理性

报告期内，发行人刀库产品单位材料成本变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
刀库产品单位材料成本（元/台）	7,242.90	-1.46%	7,350.35	-8.23%	8,009.35	-4.21%	8,361.20
其中：原材料价格变动影响	-	-2.17%	-	-6.14%	-	-4.96%	-
产品销售结构变动影响	-	0.71%	-	-2.09%	-	0.75%	-

报告期内，公司刀库产品单位材料成本变动主要受原材料采购价格以及产品销售结构变动影响，具体分析如下：

①原材料价格变动影响

报告期内，公司刀库产品主要原材料采购价格变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
刀库铸件（元/kg）	**7.19**	**-3.36%**	**7.44**	**-3.52%**	**7.71**	**-9.62%**	**8.53**
刀库电机（元/件）	**627.13**	**0.11%**	**626.43**	**-9.32%**	**690.82**	**-6.76%**	**740.87**
刀库用钢材（元/Kg）	**3.71**	**-5.18%**	**3.91**	**-7.22%**	**4.22**	**-11.20%**	**4.75**

如上表所示，报告期内，公司刀库产品主要原材料采购价格总体呈下降趋势，与上述刀库产品单位材料成本变动原因中原材料采购价格变动影响数据具有较好的匹配性。

②产品销售结构变动影响

2024 年度，刀库产品单位材料成本同比下降 8.23%，除原材料价格下降因素之外，主要系产品销售结构变动影响。具体来看，2024 年度，单位材料成本相对较低的斜盘刀库销量占比较上年上升了 4.96 个百分点，拉低了刀库产品整体单位材料成本。

（3）人工费用变动情况、变动原因及合理性

报告期内，公司刀库产品单位人工费用变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
人工费用总额（万元）	3,767.35	13.18%	6,657.47	18.63%	5,611.94	-0.94%	5,665.15
产量（台）	31,046	20.75%	51,423	28.40%	40,049	-0.17%	40,118
销量（台）	30,975	21.38%	51,037	27.84%	39,922	-0.83%	40,255
单位人工费用（元/台）	1,216.26	-6.76%	1,304.44	-7.21%	1,405.73	-0.11%	1,407.32

注：2025 年 1-6 月产销量变动率已按年化口径计算。

2023 年度，刀库产品的单位人工费用同比下降 0.11%，主要原因为：当年度公司刀库产品产销量出现小幅下滑，生产人员数量也有所下降，但由于生产人员人均薪资上升，单位人工费用保持相对稳定。

2024 年度、2025 年 1-6 月，刀库产品的单位人工费用分别同比下降 7.21%、6.76%，主要原因为：2024 年度、2025 年 1-6 月公司刀库产品产销量同比大幅增长，虽然人工费用总额随业务规模扩张同步增长，但由于产销量增长幅度远超人工费用增长幅度，生产人员薪酬的规模节约特征导致单位人工费用有所下降。

关于公司单位人工费用变动、生产人员薪酬的规模节约特征分析，请参见本回复之“问题 7.关于营业成本及供应商”之“三、按主要业务类型说明人工成本的具体构成，单位人工成本及其波动情况，人均薪酬与同行业可比公司、当地薪酬水平的比较情况”部分相关内容。

（4）制造费用变动情况、变动原因及合理性

报告期内，公司刀库产品单位制造费用变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
制造费用总额（万元）	1,351.10	8.30%	2,495.21	5.00%	2,376.40	16.22%	2,044.83
产量（台）	31,046	20.75%	51,423	28.40%	40,049	-0.17%	40,118
销量（台）	30,975	21.38%	51,037	27.84%	39,922	-0.83%	40,255
单位制造费用（元/台）	436.19	-10.78%	488.90	-17.87%	595.26	17.18%	507.97

注：2025 年 1-6 月产销量变动率已年化处理。

报告期内，公司刀库产品单位制造费用变动受固定资产投资规模、产销量的变动影响较大。

2023 年度，公司刀库产品产销量同比维持相对稳定态势，但受 2022 年下半年固定资产投资增加较多（二期厂房结转固定资产 2,288.74 万元，购置加工中心、起重机、磨床等机器设备 2,987.15 万元）的影响，导致 2023 年度新增折旧费用同比出现较大变动，单位产品分摊的制造费用同比有所上升。

2024 年度、2025 年 1-6 月，由于刀库产品产销量同比大幅上升，规模节约效应导致刀库产品分摊的单位制造费用同比有所下降。

2、主轴

（1）具体成本构成

报告期内，公司主轴产品的具体成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,744.96	74.85%	5,286.18	74.28%	4,379.79	75.18%	4,403.33	79.49%
直接人工	536.41	10.72%	746.42	10.49%	696.96	11.96%	581.85	10.50%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造费用	259.61	5.19%	421.75	5.93%	342.95	5.89%	168.98	3.05%
外协费用	135.07	2.70%	194.76	2.74%	113.39	1.95%	58.12	1.05%
运费	63.77	1.27%	64.26	0.90%	48.71	0.84%	46.27	0.84%
其他	263.54	5.27%	402.96	5.66%	244.17	4.19%	280.62	5.07%
合计	**5,003.36**	**100.00%**	**7,116.33**	**100.00%**	**5,825.95**	**100.00%**	**5,539.16**	**100.00%**

报告期内，公司主轴产品的成本主要由直接材料、人工费用、制造费用构成，外协费用等其他费用占比相对较小。从各成本构成项目占比维度分析，2023 年度同比变动相对较大，其中直接材料占比下降 4.32 个百分点，直接人工占比上升 1.46 个百分点，制造费用占比上升 2.84 百分点。

（2）直接材料变动情况、变动原因及合理性

报告期内，发行人主轴产品单位材料成本变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
主轴产品单位材料成本（元/支）	3,829.20	-11.52%	4,327.62	-17.79%	5,264.17	-11.19%	5,927.21
其中：原材料价格及自制率变动影响	-	-9.92%	-	-11.67%	-	-10.43%	-
产品销售结构变动影响	-	-1.60%	-	-6.13%	-	-0.75%	-

报告期内，公司主轴产品单位材料成本变动主要受原材料采购价格变动、核心零部件自制率的变动以及产品销售结构变动影响，具体分析如下：

①原材料采购价格变动影响

报告期内，公司主轴产品主要原材料采购价格变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
主轴轴承（元/件）	246.48	-20.60%	310.44	-39.32%	511.63	39.74%	366.13
其中：价格变动因素影响	-	-1.95%	-	-8.04%	-	-8.16%	-
结构变动因素影响	-	-18.66%	-	-31.28%	-	47.90%	-
主轴用圆钢（元/Kg）	3.88	-5.49%	4.10	-10.09%	4.56	-18.87%	5.63
其中：Φ210 圆钢-40Cr	3.64	-7.01%	3.92	-10.55%	4.38	-1.12%	4.43
Φ90 圆钢-20CrMo	4.28	-6.73%	4.59	-13.98%	5.34	-6.71%	5.72

注：原材料采购单价的变动同时受采购价格及采购结构的影响，上表中通过因素分析法对采购价格变动以及采购结构变动的影响进行拆分。

如上表所示，报告期内，公司主轴产品主要原材料圆钢采购价格总体呈下降趋势；主轴轴承采购价格存在大幅波动，主要原因分析如下：

从产品定价逻辑来看，主轴轴承的采购价格主要由三大核心因素决定，即产品规格、滚珠材质及品牌，不同品类轴承因上述因素差异，采购单价存在显著差距。在实际采购中，轴承的具体选型需综合考量主轴转速、实际使用工况等技术需求，同时结合客户的特定要求确定。对主轴轴承的结构变动因素具体分析列示如下：

A.产品规格对应的结构影响

报告期内，公司主轴轴承进一步区分产品规格（直径）的采购量及采购单价情况列示如下：

单位：元/支

直径区间	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购量占比	采购单价	采购量占比	采购单价	采购量占比	采购单价	采购量占比	采购单价
φ<70mm	3.54%	234.22	2.29%	176.54	9.20%	289.49	3.37%	285.42
70mm≤φ<100mm	84.86%	189.41	88.00%	268.22	70.61%	455.37	92.71%	341.75
φ≥100	11.60%	667.61	9.71%	724.61	20.19%	809.60	3.93%	1,010.63
合计	**100.00%**	**246.48**	**100.00%**	**310.44**	**100.00%**	**511.63**	**100.00%**	**366.13**

如上表所示，报告期各期采购的主轴轴承产品规格差异较大，产品规格差异导致的结构变动导致了主轴轴承采购价格波动较大。2023 年度，单价较高的直径区间φ≥100 的主轴轴承采购占比显著提高，导致当年度主轴轴承整体平均采购单价实现大幅提升。

2024 年度，随着公司主轴产品产销量的大幅增长，单价相对偏低的直径区间 70mm≤φ<100mm 的采购占比显著提高，最终推动主轴轴承整体平均采购单价实现逐年大幅下降。

B.轴承品牌对应的结构影响

报告期内，公司主轴轴承进一步区分品牌的采购量及采购单价情况列示如下：

单位：万元/支

品牌	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购量占比	采购单价	采购量占比	采购单价	采购量占比	采购单价	采购量占比	采购单价
日本品牌	22.27%	373.17	42.50%	347.23	57.00%	585.37	80.08%	376.39
中国大陆品牌	70.66%	169.36	24.33%	210.20	4.96%	983.95	4.75%	277.90
中国台湾品牌	5.01%	406.65	15.48%	409.15	32.32%	290.02	12.54%	275.14
欧洲及其他品牌	2.06%	1,131.93	17.69%	273.57	5.72%	619.64	2.63%	646.61
合计	**100.00%**	**246.48**	**100.00%**	**310.44**	**100.00%**	**511.63**	**100.00%**	**366.13**

如上表所示，报告期内，公司主轴轴承品牌间采购量占比变动较大，由于不同品牌中还存在着产品规格和滚珠材质间的差异，导致主轴轴承采购价格变动较大。

从各年度采购情况来看，2023 年度，公司减少了日本品牌的采购量，增加了中国台湾、欧洲等地品牌采购量，且由于当年度对直径较大的产品采购较多，导致了采购单价高于上年度。

2024 年度及 2025 年 1-6 月，随着公司主轴产品产销量的大幅增长，公司逐渐减少日本品牌及中国台湾品牌的采购量，转而采购单价相对较低的中国大陆品牌进行生产，最终推动主轴轴承整体平均采购单价实现逐年大幅下降。

②核心零部件自制率变动影响

公司主轴产品的零部件构成主要包括主轴本体、主轴芯轴和轴承等，其中轴承主要通过外购方式取得，主轴本体、主轴芯轴通过外购或自制的方式取得，由于主轴本体和主轴芯轴的外购材料成本与自制的材料成本相差较大，使得报告期各期主轴本体和主轴芯轴自制率的变动对主轴本体和主轴芯轴的单位材料成本影响较大。

A.主轴本体

a.主轴本体自制率

单位：支

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
外购本体	-	-	2	0.01%	-	-	1,167	13.46%
采购毛坯自制	185	1.98%	901	6.41%	513	5.79%	740	8.53%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
采购圆钢自制	9,160	98.02%	13,155	93.58%	8,351	94.21%	6,766	78.01%
合计	**9,345**	**100.00%**	**14,058**	**100.00%**	**8,864**	**100.00%**	**8,673**	**100.00%**

b.主轴本体单位材料成本

单位：元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
外购本体	-	-	1,327.44	-	-	-	1,592.55
采购毛坯自制	856.83	22.20%	701.17	-28.62%	982.33	-11.02%	1,103.95
采购圆钢自制	357.49	-1.42%	362.65	-6.62%	388.35	-24.57%	514.84
合计	**367.38**	**-4.45%**	**384.48**	**-9.05%**	**422.73**	**-40.47%**	**710.12**

如上表所示，2023 年度公司已基本实现主轴本体的 100%自制；叠加圆钢采购单价大幅下降的影响，最终使得 2023 年度、2024 年度主轴本体单位材料成本分别实现 40.47%、9.05%的同比降幅。

B.主轴芯轴

a.主轴芯轴自制率

单位：支

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
外购芯轴	-	-	-	-	-	-	2,290	24.89%
采购毛坯自制	837	7.84%	425	3.22%	835	12.48%	2,338	25.41%
采购圆钢自制	9,841	92.16%	12,763	96.78%	5,854	87.52%	4,572	49.70%
合计	**10,678**	**100.00%**	**13,188**	**100.00%**	**6,689**	**100.00%**	**9,200**	**100.00%**

b.主轴芯轴单位材料成本

单位：元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
外购芯轴	-	-	-	-	-	-	1,345.38
采购毛坯自制	563.98	-3.85%	586.57	-38.83%	958.92	48.16%	647.23

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
采购圆钢自制	144.82	-3.64%	150.30	-17.32%	181.79	1.37%	179.32
合计	**177.68**	**8.11%**	**164.36**	**-41.05%**	**278.81**	**-52.62%**	**588.48**

如上表所示，2023 年度公司已基本实现主轴芯轴 100%自制；进入 2024 年度，从自制方案优化维度分析，公司采购圆钢用于主轴芯轴自制的比例进一步大幅提升；叠加圆钢采购单价大幅下降的影响，最终使得 2023 年度、2024 年度主轴芯轴单位材料成本分别实现 52.62%、41.05%的同比降幅。

③产品销售结构变动影响

2024 年度，主轴产品单位材料成本同比下降 17.79%，从影响因素来看，产品销售结构变动对该成本下降的贡献值为-6.13%。

2024 年度主轴产品产量同比增加 43.08%，销量同比增加 46.81%，其中单位材料成本相对偏低的 $\phi \leqslant 150mm$ 的小规格产品数量及占比有所提升，直接拉低了主轴产品整体的单位材料成本水平。

（3）人工费用变动情况、变动原因及合理性

报告期内，公司主轴产品单位人工费用变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	同比	金额	同比	金额
人工费用总额（万元）	536.41	43.73%	746.42	7.10%	696.96	19.78%	581.85
产量（支）	9,384	54.14%	12,176	43.08%	8,510	14.88%	7,408
销量（支）	9,780	60.13%	12,215	46.81%	8,320	11.99%	7,429
单位人工费用（元/支）	548.47	-10.24%	611.07	-27.05%	837.69	6.95%	783.22

注：2025 年 1-6 月产销量变动率已年化处理。

2023 年度，主轴产品的单位人工费用同比增长 6.95%，主要是因为 2023 年度生产人员人均薪资增加。

2024 年度、2025 年 1-6 月，主轴产品的单位人工费用分别同比下降 27.05%、10.24%，主要原因为：2024 年度、2025 年 1-6 月公司主轴产品产量分别同比增长 43.08%、54.14%，生产人员薪酬的规模节约特征导致单位人工费用有所下降。

关于公司单位人工费用变动、生产人员薪酬的规模节约特征分析，请参见本

回复之“问题 7.关于营业成本及供应商”之“三、按主要业务类型说明人工成本的具体构成，单位人工成本及其波动情况，人均薪酬与同行业可比公司、当地薪酬水平的比较情况”部分相关内容。

（4）制造费用变动情况、变动原因及合理性

报告期内，公司主轴产品单位制造费用变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	同比	金额	同比	金额
制造费用总额（万元）	259.61	23.11%	421.75	22.98%	342.95	102.96%	168.98
产量（支）	9,384	54.14%	12,176	43.08%	8,510	14.88%	7,408
销量（支）	9,780	60.13%	12,215	46.81%	8,320	11.99%	7,429
单位制造费用（元/支）	265.45	-23.12%	345.27	-16.24%	412.20	81.22%	227.45

报告期内，公司主轴产品单位制造费用变动受固定资产投资规模、产销量的变动影响较大。

2023 年度，公司主轴产品产量同比增长 14.88%，但受 2022 年下半年固定资产投资增加较多（常州冈田机加车间新增磨床等机器设备 2,314.27 万元）的影响，2023 年度主轴产品分摊的制造费用金额同比增长 102.96%，单位产品分摊的制造费用同比增加 81.22%。

2024 年度、2025 年 1-6 月，由于主轴产品产销量同比大幅上升，规模节约效应导致主轴产品分摊的单位制造费用同比有所下降。

3、转台产品

（1）具体成本构成

报告期内，公司转台产品的具体成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,031.03	67.88%	3,171.69	67.00%	2,743.19	67.90%	2,451.74	72.47%
直接人工	555.21	18.56%	836.94	17.68%	767.04	18.99%	557.14	16.47%
制造费用	150.92	5.04%	257.90	5.45%	231.30	5.73%	105.21	3.11%
外协费用	76.23	2.55%	143.21	3.03%	82.68	2.05%	47.55	1.41%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运费	28.48	0.95%	54.06	1.14%	45.01	1.11%	36.38	1.08%
其他	150.35	5.02%	269.87	5.70%	170.74	4.23%	184.88	5.47%
合计	**2,992.21**	**100.00%**	**4,733.66**	**100.00%**	**4,039.97**	**100.00%**	**3,382.89**	**100.00%**

报告期内，公司转台产品的成本主要由直接材料、人工费用、制造费用构成，外协费用等其他费用占比相对较小。从各成本构成项目占比角度分析，2023 年度同比变动相对较大，其中直接材料占比下降 4.57 个百分点，直接人工上升 2.52 个百分点，制造费用上升 2.62 百分点，相关变动主要受原材料价格下降、人工薪酬上升、折旧摊销费用上升等因素影响。

（2）直接材料变动情况、变动原因及合理性

报告期内，发行人转台产品单位材料成本变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
转台产品单位材料成本（元/台）	4,675.47	2.98%	4,540.06	-24.70%	6,028.99	-4.07%	6,284.89
其中：原材料价格及自制率变动影响	-	-2.75%	-	-16.68%	-	-10.12%	-
产品销售结构变动影响	-	5.73%	-	-8.02%	-	6.05%	-

报告期内，公司转台产品单位材料成本变动主要受原材料采购价格变动、核心零部件自制率的变动以及产品销售结构变动影响，具体分析如下：

①原材料采购价格变动影响

报告期内，公司转台产品主要相关原材料采购价格变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
转台用轴承型号 GH（元/个）	15.68	-1.22%	15.87	-22.91%	20.58	-39.83%	34.21
其中：价格变动因素影响	-	-1.89%	-	-2.14%	-	-6.16%	-
结构变动因素影响	-	0.67%	-	-20.77%	-	-33.67%	-
转台用轴承型号 GZ（元/个）	307.02	-33.25%	459.96	-16.57%	551.35	5.10%	581.00
其中：价格变动因素影响	-	-18.25%	-	-18.16%	-	-18.41%	-
结构变动因素影响	-	-15.00%	-	1.59%	-	13.31%	-

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
分割轴（元/个）	414.79	-9.85%	460.13	-2.26%	470.78	9.31%	430.70
其中：价格变动因素影响	-	-0.54%	-	-3.28%	-	-3.55%	
结构变动因素影响	-	-9.32%	-	1.02%	-	12.86%	
转台用钢材（元/Kg）	4.69	4.99%	4.47	-10.01%	4.97	-8.22%	5.41

如上表所示，报告期内，公司转台产品主要相关原材料采购价格总体呈下降趋势，2025 年 1-6 月，转台用钢材采购价格略有上升。

②核心零部件自制率变动情况

公司转台产品的零部件构成主要包括转台壳体、转台凸轮、电机过渡板和轴承等，其中轴承主要通过外购方式取得，转台壳体、转台凸轮和电机过渡板通过外购或自制的方式取得，由于转台壳体、转台凸轮和电机过渡板的外购材料成本与自制的材料成本相差较大，使得报告期各期转台壳体、转台凸轮和电机过渡板自制率的变动对转台壳体、转台凸轮和电机过渡板的单位材料成本影响较大。

报告期内，公司转台产品的型号众多，以下选取报告期内销售规模最大的转台产品型号 K1 系列进行自制率对单位材料成本变动的影响分析。报告期各期，公司 K1 系列转台产品销售收入占比分别为 33.22%、22.07%、25.36%和 22.30%。

A.转台壳体

a.转台壳体自制率

单位：台

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
外购壳体	670	29.32%	310	6.84%	199	10.52%	401	23.62%
采购毛坯自制	1,615	70.68%	4,220	93.16%	1,692	89.48%	1,297	76.38%
合计	**2,285**	**100.00%**	**4,530**	**100.00%**	**1,891**	**100.00%**	**1,698**	**100.00%**

b.转台壳体单位材料成本

单位：元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
外购壳体	477.88	6.16%	450.13	-0.07%	450.42	-16.82%	541.49
采购毛坯自制	231.68	6.35%	217.84	-2.05%	222.41	-33.14%	332.68
合计	**303.87**	**30.00%**	**233.74**	**-5.14%**	**246.41**	**-35.49%**	**381.99**

B.转台凸轮

a.转台凸轮自制率

单位：台

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
采购毛坯自制	300	8.49%	568	6.99%	968	28.50%	1,861	100.00%
采购圆钢自制	3,235	91.51%	7,553	93.01%	2,429	71.50%	-	0.00%
合计	**3,535**	**100.00%**	**8,121**	**100.00%**	**3,397**	**100.00%**	**1,861**	**100.00%**

b.转台凸轮单位材料成本

单位：元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
采购毛坯自制	119.47	-3.57%	123.89	0.00%	123.89	0.22%	123.63
采购圆钢自制	28.77	-6.14%	30.65	-3.62%	31.81	0.00%	-
合计	**36.47**	**-1.90%**	**37.18**	**-35.96%**	**58.05**	**-53.05%**	**123.63**

C.电机过渡板

a.电机过渡板自制率

单位：台

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
外购过渡板	107	4.68%	538	11.86%	1,326	70.05%	1,328	77.75%
采购毛坯自制	2,179	95.32%	3,997	88.14%	567	29.95%	380	22.25%
合计	**2,286**	**100.00%**	**4,535**	**100.00%**	**1,893**	**100.00%**	**1,708**	**100.00%**

b.电机过渡板单位材料成本

单位：元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
外购过渡板	214.37	45.30%	147.54	-34.74%	226.07	-15.90%	268.82
采购毛坯自制	53.48	-3.64%	55.50	-32.84%	82.64	20.60%	68.52
合计	**61.01**	**-8.14%**	**66.42**	**-63.73%**	**183.11**	**-18.35%**	**224.26**

从以上表格数据可以看出，报告期内，依托核心零部件自制率的提升，叠加相关原材料采购价格的下降，双重因素共同作用，有效降低了相关核心零部件的单位材料成本。

③产品销售结构变动影响

2024 年度，转台产品单位材料成本同比下降 24.70%，从影响因素来看，产品销售结构变动对该成本下降的贡献值为-8.02%。

2024 年度转台产品产量同比增加 110.66%，销量同比增加 53.54%，其中单位材料成本相对偏低的 Φ170mm 小规格产品数量及占比有所提升，直接拉低了转台产品整体的单位材料成本水平。

（3）人工费用变动情况、变动原因及合理性

报告期内，公司转台产品单位人工费用变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
人工费用总额（万元）	555.21	32.68%	836.94	9.11%	767.04	37.68%	557.14
产量（台）	4,346	5.52%	8,237	110.66%	3,910	8.52%	3,603
销量（台）	4,344	24.36%	6,986	53.54%	4,550	16.64%	3,901
单位直接人工（元/台）	1,278.10	6.68%	1,198.02	-28.94%	1,685.81	18.04%	1,428.19

2023 年度，转台产品的单位人工费用同比增长 18.04%，主要原因为：一方面，2023 年度生产人员人均薪资有所增加；另一方面，为了提升转台产品生产装配工艺水平，公司于 2022 年度 6 月引入了新的转台生产负责人，该岗位在 2023 年度实现全年薪资核算，相较于 2022 年度其薪资金额增加 53.91 万元，薪资增量显著，由于转台产品分摊的人工费用总额相对较低，该人员对当年转台产品单位人工费用影响较大。

2024 年度，转台产品的单位人工费用同比下降 28.94%，主要原因为：当年度公司转台产品产量同比增长 110.66%，生产人员薪酬的规模节约特征导致单位人工费用有所下降。

2025 年 1-6 月，转台产品的单位人工费用同比上升 6.68%，主要原因为：一方面，当期公司转台产品产量同比仅增长 5.48%，增长幅度较小；另一方面，由于生产人员人均薪酬增长，以及转台产品结构中生产工艺更为复杂的定制化产品占比上升，导致转台产品单位人工费用有所上升。

关于公司单位人工费用变动、生产人员薪酬的规模节约特征分析，请参见本回复之“问题 7.关于营业成本及供应商”之“三、按主要业务类型说明人工成本的具体构成，单位人工成本及其波动情况，人均薪酬与同行业可比公司、当地薪酬水平的比较情况”部分相关内容。

（4）制造费用变动情况、变动原因及合理性

报告期内，公司转台产品单位制造费用变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	同比	金额	同比	金额
制造费用总额（万元）	150.92	17.03%	257.90	11.50%	231.30	119.85%	105.21
产量（支）	4,346	5.52%	8,237	110.66%	3,910	8.52%	3,603
销量（支）	4,344	24.36%	6,986	53.54%	4,550	16.64%	3,901
单位制造费用（元/支）	347.42	-5.89%	369.17	-27.38%	508.36	88.49%	269.70

注：2025 年 1-6 月制造费用总额、产量、销量变动率依据年化后数据计算。

公司转台和主轴产品均在子公司常州冈田生产，且存在共用机加车间的情形，其单位制造费用变动情况、变动原因与主轴产品相同。

综上，公司主要产品具体成本构成主要为直接材料、直接人工、制造费用等，直接材料、直接人工和制造费用的变动受主要原材料采购单价、自制率、产销量、生产人员人数、薪资的增长及固定资产投入等因素影响，具有合理性。

二、结合公开市场、第三方资料、可比公司同类型原材料采购单价等，说明主要原材料采购单价的公允性

（一）公司主要原材料的采购情况

报告期内，公司主要原材料按类别分类的采购情况如下：

单位：万元

类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢件加工件	10,105.12	33.66%	15,805.53	31.44%	11,372.63	30.12%	12,987.94	29.21%
铸件	4,991.28	16.63%	8,895.14	17.69%	6,183.74	16.38%	8,107.21	18.24%
电机	3,020.39	10.06%	5,177.84	10.30%	4,694.54	12.43%	6,124.55	13.78%
轴承	2,308.38	7.69%	4,096.53	8.15%	2,759.67	7.31%	3,511.53	7.90%
钢材	2,235.22	7.45%	3,911.25	7.78%	3,201.93	8.48%	3,392.86	7.63%
其他	7,360.02	24.52%	12,390.57	24.64%	9,543.79	25.28%	10,333.31	23.24%
合计	**30,020.40**	**100.00%**	**50,276.85**	**100.00%**	**37,756.30**	**100.00%**	**44,457.40**	**100.00%**

如上表所示，报告期内公司采购的原材料以钢件加工件、铸件、电机、轴承和钢材等为主。

报告期内，主要原材料采购价格变动情况如下：

单位：元/件、元/Kg

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
钢件加工件	23.68	10.26%	21.48	-11.47%	24.26	-8.88%	26.62
铸件	7.22	-2.94%	7.44	-3.74%	7.73	-9.48%	8.54
电机	632.22	0.86%	626.80	-9.35%	691.48	-6.67%	740.88
钢材	3.76	-4.98%	3.96	-7.63%	4.29	-12.10%	4.88
轴承	12.74	-0.27%	12.77	-2.67%	13.12	-11.95%	14.90

如上表所示，报告期内，公司主要原材料采购价格总体呈下降趋势。具体原因分析如下：

1、公司钢件加工件、铸件、钢材等主要原材料的采购价格，与上游钢材、生铁价格联动性较强。报告期内，钢材、生铁价格持续下行，为相关原材料采购成本的降低奠定了基础。

2、2022 年及 2023 年，公司对日本、中国台湾等进口品牌原材料的采购金额较大，该类产品因品牌溢价导致采购价格偏高。近年来，国产品牌在生产制造、加工工艺等方面的能力持续提升，合格境内供应商数量逐步增加，为公司提供了更多元化、高性价比的采购选择，同时市场竞争也倒逼进口品牌下调定价。

3、受市场竞争等因素影响，下游数控机床客户对功能部件企业的采购定价持续走低，该部分价格下行压力部分传导至上游供应商。

4、此外，随着公司经营规模扩大，原材料采购议价能力不断增强，进一步推动采购价格下降。

（二）公司主要原材料采购价格的公允性分析

1、钢材

（1）公司钢材的采购情况

报告期内，公司采购的钢材主要为板材-Q235B 和⌀200 圆钢-38CrMoAl 两种型号，合计采购金额占比超过 50%，各期采购情况如下：

单位：万元

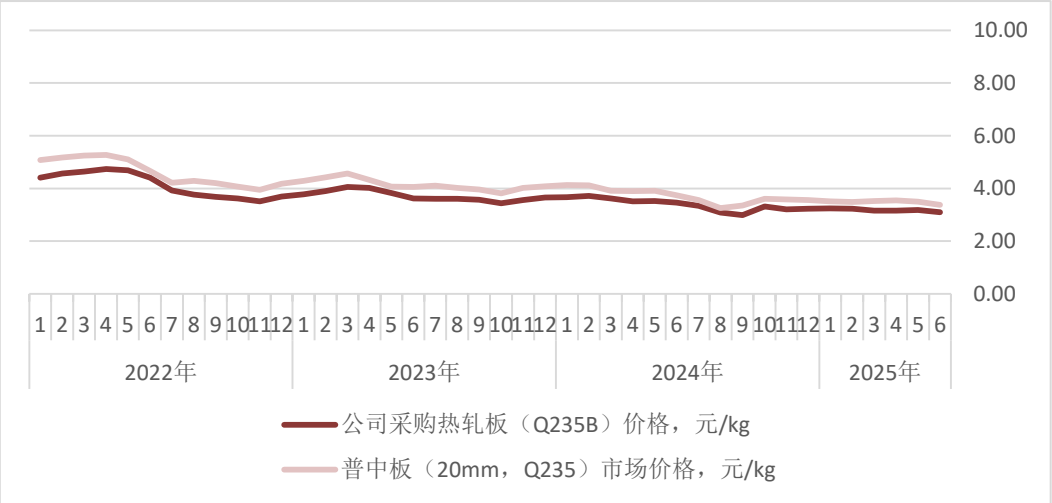
序号	材料型号	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	板材-Q235B	851.50	38.09%	1,559.10	39.86%	1,507.51	47.08%	1,551.38	45.72%
2	⌀200 圆钢-38CrMoAl	318.52	14.25%	564.61	14.44%	329.04	10.28%	322.58	9.51%
小计		**1,170.03**	**52.34%**	**2,123.71**	**54.30%**	**1,836.55**	**57.36%**	**1,873.96**	**55.23%**

注：上述占比为相关原材料占各期该类别原材料采购总额的比例

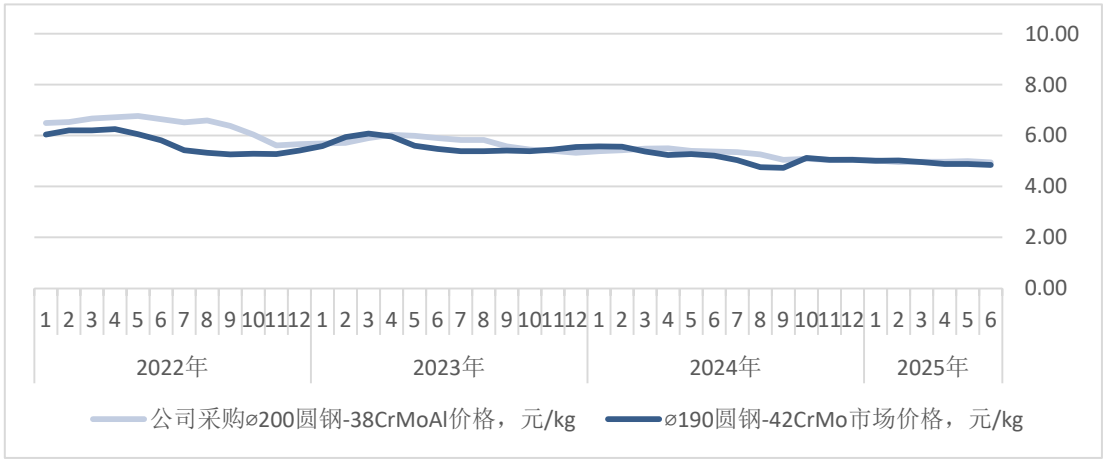
（2）公司钢材采购价格的公允性分析

①公司采购价格与市场价格比较情况

报告期内，公司板材-Q235B 和⌀200 圆钢-38CrMoAl 的采购价格走势和同期类似型号钢材原材料的价格走势情况如下：



注：普中板（20mm，Q235）的市场价格数据源自国家统计局



注：⌀200 圆钢-38CrMoAl 的市场价格数据取自我的钢铁网（https://www.mysteel.com/）。鉴于未能获取到⌀200 圆钢-38CrMoAl 的公开市场价格，以规格相近的⌀190 圆钢-42CrMo 作为其市场价格的比较基准

如上图所示，报告期内，公司采购板材-Q235B 和⌀200 圆钢-38CrMoAl 的价格及其变动情况，与公开市场价格及变动趋势对比，不存在重大差异。具体差异成因分析如下：受钢材市场价格波动影响，公司各期采购数量的分布与市场交易不完全一致，导致公司采购平均价格与公开市场年度平均价格存在一定自然差异；因公开渠道未取得⌀200 圆钢-38CrMoAl 的直接市场报价，本次对比选取规格相近的⌀190 圆钢-42CrMo 作为参考基准，产品型号、材质的差异也造成了一定价格偏差。

②公司采购价格与供应商向第三方销售价格比较情况

报告期内，公司主要型号钢材的采购金额、采购单价与供应商向第三方销售价格的比较情况如下：

材料型号	供应商名称	采购金额（万元）				采购单价（元/Kg）				向第三方销售价格（元/Kg）			
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
板材 -Q235B	上海中莘供应链有限公司	443.90	977.89	202.67	-	3.18	3.36	3.55	-	3.23	3.45	3.58	-
	常州赋源钢铁有限公司	316.78	357.34	419.56	-	3.17	3.37	3.61	-	3.20	3.40	3.65	-
	江苏大经钢铁有限公司	79.62	216.11	885.28	1,490.69	3.17	3.39	3.83	4.12	3.19	3.41	3.85	4.15
⌀200 圆钢 -38CrMoAl	常州赋源钢铁有限公司	318.52	460.63	313.54	-	4.98	5.28	5.78	-	5.01	5.31	5.80	-

注：上述选取的供应商为各型号钢材 2025 年 1-6 月采购金额前三且不为 0 的供应商

如上表所示，报告期内，公司向不同供应商采购相同型号的钢材价格差异较小，主要受钢材市场当期价格波动的影响；由于公司采购钢材年度之间并非均匀分布，因此按照年度计算的平均采购价格存在一定差异，但与供应商向第三方销售的钢材价格不存在重大异常偏离的情形，采购定价公允。

2、钢件加工件

（1）公司钢件加工件的采购情况

报告期内，公司采购的钢件加工件主要包括螺丝伞齿轮、珠管出力轴、摇臂、蜗轮蜗杆等，其中各期采购金额前十大型号钢件加工件的采购情况如下：

单位：万元

序号	材料名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	钢件加工件 1	861.09	8.52%	1,502.84	9.51%	803.99	7.07%	789.77	6.08%
2	钢件加工件 2	676.44	6.69%	1,043.65	6.60%	997.64	8.77%	780.28	6.01%
3	钢件加工件 3	330.39	3.27%	362.68	2.29%	293.21	2.58%	511.09	3.94%
4	钢件加工件 4	241.00	2.38%	314.88	1.99%	-	-	-	-
5	钢件加工件 5	157.94	1.56%	244.76	1.55%	253.40	2.23%	241.29	1.86%
6	钢件加工件 6	116.73	1.16%	191.87	1.21%	148.89	1.31%	174.93	1.35%
7	钢件加工件 7	109.46	1.08%	165.29	1.05%	144.18	1.27%	171.45	1.32%
8	钢件加工件 8	88.84	0.88%	186.12	1.18%	86.00	0.76%	-	-
9	钢件加工件 9	84.56	0.84%	169.77	1.07%	29.29	0.26%	-	-
10	钢件加工件 10	1.48	0.01%	52.59	0.33%	458.68	4.03%	599.68	4.62%
11	钢件加工件 11	-	-	4.36	0.03%	85.63	0.75%	182.50	1.41%
小计		**2,667.93**	**26.40%**	**4,238.81**	**26.82%**	**3,300.91**	**29.03%**	**3,450.98**	**26.57%**

（2）公司钢件加工件采购价格的公允性分析

报告期内，公司采购的钢件加工件系供应商根据公司要求进行定制化生产，无公开透明的市场价格查询渠道或平台，可比公司亦未披露同类原材料的采购价格。

①公司同型号钢件加工件向不同供应商采购的价格不存在重大异常偏离

报告期内，除供应商品牌的影响外，公司同型号钢件加工件向不同供应商采购的价格不存在重大异常偏离。

②公司同型号钢件加工件向同一供应商采购价格逐年降低的原因

报告期内，公司向同一供应商采购的钢件加工件价格整体呈下降趋势，主要受大宗商品钢材价格报告期内持续下降影响。报告期内，大宗商品钢材的价格变动情况如下：

年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中国钢材价格指数	93.38	101.91	111.60	122.78

注：中国钢材价格指数 CSPI，是由中国钢铁工业协会于 2001 年创建并发布的钢材价格监测指数，以 1994 年 4 月钢材平均价格为基准 100 点，是国内发布时间最早、权威性和关注度都极高的钢材价格指数，也是钢铁企业判断市场走势的核心风向标

如上表所示，报告期内公司钢件加工件采购价格的变动趋势与大宗商品钢材价格变动趋势一致。

综上，公司钢件加工件采购价格公允。

3、铸件

公司采购的铸件按照产品性质可以分为毛坯件和加工件两类，其中毛坯件按照重量计价（元/Kg），加工件按照数量计价（元/件）。

（1）公司铸件的采购情况

报告期内，公司各期采购金额前五大型号的铸件采购情况如下：

单位：万元

序号	材料名称	计价单位	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	40#刀库本体毛坯	元/Kg	583.10	11.68%	1,122.77	12.62%	849.55	13.74%	612.14	7.55%
2	50#刀库本体毛坯	元/Kg	408.23	8.18%	722.72	8.12%	577.61	9.34%	730.52	9.01%
3	40#刀库本体毛坯（通用）	元/Kg	218.32	4.37%	448.15	5.04%	279.65	4.52%	1,054.18	13.00%
4	40#刀库凸轮箱体毛坯	元/Kg	347.01	6.95%	528.55	5.94%	374.55	6.06%	437.94	5.40%
5	40#刀库刀盘毛坯	元/Kg	176.36	3.53%	350.39	3.94%	363.44	5.88%	342.47	4.22%
6	40#刀库凸轮箱盖毛坯	元/Kg	220.20	4.41%	377.98	4.25%	266.18	4.30%	310.87	3.83%
7	40#刀库凸轮箱成品	元/件	206.55	4.14%	525.79	5.91%	553.43	8.95%	850.37	10.49%
8	40#刀库刀盘成品	元/件	318.68	6.38%	352.34	3.96%	236.34	3.82%	491.73	6.07%
小计			**2,478.46**	**49.66%**	**4,428.67**	**49.79%**	**3,500.75**	**56.61%**	**4,830.22**	**59.58%**

（2）公司铸件采购价格的公允性分析

①公司同型号铸件向不同供应商采购的价格不存在重大异常偏离

报告期内，除部分新供应商为开拓公司业务，价格较低以外，公司同型号铸

件向不同供应商采购的价格通常不存在重大异常偏离，主要原因为：公司铸件供应商数量较多，行业竞争较为激烈，公司可以通过询比价方式获取供应商的报价，并选择合适的供应商，因此同型号铸件向不同供应商采购的价格不存在重大异常偏离。

②公司同型号铸件向同一供应商采购价格逐年降低的原因

报告期内，公司向同一供应商采购的铸件价格整体呈下降趋势，主要受原材料生铁、废钢价格报告期内持续下降影响。报告期内，生铁、废钢的价格变动情况如下：

单位：元/Kg

年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
生铁	2.75	3.09	3.28	3.77
废钢	2.43	2.71	2.93	3.30

注：上述生铁、废钢的年度平均价格数据取自我的钢铁网（https://www.mysteel.com/）；生铁选取的常州地区铸造生铁的价格，废钢选取的常州地区钢板料价格

如上表所示，报告期内公司铸件采购价格的变动趋势与铸件的原材料生铁、废钢价格变动趋势一致。

综上，公司铸件采购价格公允。

4、电机

（1）公司电机的采购情况

报告期内，公司的电机产品供应商较为集中，主要为工机传动设备（上海）有限公司和东莞市邦胜五金机械有限公司，具体采购情况如下：

单位：万元

供应商名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工机传动设备（上海）有限公司	1,765.95	58.47%	2,890.60	55.83%	1,789.88	38.13%	1,604.01	26.19%
东莞市邦胜五金机械有限公司	962.73	31.87%	1,684.32	32.53%	1,803.41	38.41%	1,946.48	31.78%
小计	**2,728.68**	**90.34%**	**4,574.92**	**88.36%**	**3,593.29**	**76.54%**	**3,550.49**	**57.97%**

（2）公司电机采购价格的公允性分析

报告期内，公司采购的电机主要为市场通用型号产品，涉及的品类及规格型

号较多，单位价格存在差异，相关产品市场价格需根据具体的规格型号向不同生产厂商进行询价，无公开透明的市场价格查询渠道或平台，因此主要通过其他型号电机的市场公开价格变动趋势进行分析。

①公司采购价格与市场公开价格变动趋势的比较情况

根据湖北楚大智能装备股份有限公司关于其首次公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复，其 2022 年度、2023 年度、2024 年度电机采购单价及变动情况如下：

单位：元/件

电机型号	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	价格	变动率	价格	变动率	价格
伺服电机 18-A224	1,245.77	-6.08%	1,326.35	-19.85%	1,654.87
伺服电机 29-A224	1,912.08	-5.70%	2,027.65	-	-
伺服电机 20A	1,223.53	27.07%	962.86	-	-

如上表所示，与公司情况类似，湖北楚大智能装备股份有限公司不同规格型号电机的采购单价存在差异。因湖北楚大智能装备股份有限公司与公司采购的电机规格型号存在差异，无法就双方电机采购单价进行直接对比；但从采购单价变动趋势来看，公司相关电机采购单价的变动情况不存在异常。

②公司同型号电机采购价格逐年降低的原因

报告期内，公司主要型号电机的采购价格整体呈下降趋势，一方面是受上游原材料价格下降的影响，另一方面是受电机行业整体竞争加剧的影响。

A.电机上游原材料价格下跌的影响

电机生产所需的原材料主要为漆包线、定转子铁芯，根据奥立思特（874550）的公开披露资料，其电机产品的材料成本中，漆包线、定转子铁芯的金额占比分别为 25%和 20%左右。

漆包线、定转子铁芯的上游大宗原材料分别为铜和硅钢，报告期内，铜和硅钢的价格变动情况如下：

单位：万元/吨

年度	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
铜	6.86	3.61%	6.62	9.66%	6.04	1.17%	5.97
硅钢	0.44	-6.34%	0.46	-9.44%	0.51	-14.82%	0.60

注：上述铜、硅钢的年度平均价格数据取自我的钢铁网（https://www.mysteel.com/）；铜选取的上海地区电解铜的价格，硅钢选取的上海地区冷轧无取向硅钢的价格

由上表，报告期内，除 2024 年外，电机上游原材料铜的价格整体呈小幅上升趋势，2024 年上升幅度较大，但硅钢的价格逐年大幅下降，使得电机原材料成本整体呈下降趋势，根据奥立思特（874550）的公开披露资料，2022 年、2023 年和 2024 年，其电机产品的单位材料成本分别为 75.28 元/个、61.21 元/个和 60.28 元/个。

B.电机市场竞争加剧的影响

根据科力尔（002892）公开资料披露，得益于国内经济的持续稳健发展、工业化与城市化进程的深入推进以及下游应用市场的旺盛需求，我国电机行业总体保持着稳健增长的态势，但行业集中度不高，企业数量众多，行业处于完全竞争状态，产品竞争激烈，且国产品牌不断冲击进口品牌市场，使得电机行业整体价格呈现下降趋势。

根据新睿电子（874510）公开资料披露：2023 年以来，随着原材料价格的回落、行业内同质化竞争态势加剧等因素的影响，电机厂商通过主动降价以维持其市场份额。

根据奥立思特（874550）的公开披露资料，2023 年度，因公司主动调价等原因导致电机各类产品平均价格同比下降超过 10%。

由上，报告期内，公司采购的电机价格整体呈下降趋势，主要是受上游大宗原材料价格下降以及行业竞争加剧影响，与行业整体变动趋势一致，具有合理的理由。

综上，通过分析市场公开价格变动趋势，公司采购的电机定价合理，具有公允性。

5、轴承

（1）公司轴承的采购情况

报告期内，公司采购的轴承主要包括滚针轴承、单杆轴承、转台轴承、深沟球轴承和圆锥滚子轴承等类别，且不同材质、用途、尺寸、精度的轴承对应不同型号，型号种类繁多。

报告期内，公司各期采购金额前十大型号的轴承采购情况如下：

单位：万元

序号	材料名称	物料编码	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	轴承 1	物料号 1	198.53	8.60%	354.51	8.65%	253.24	9.18%	334.57	9.53%
2	轴承 2	物料号 2	113.42	4.91%	200.84	4.90%	155.17	5.62%	216.42	6.16%
3	轴承 3	物料号 3	109.20	4.73%	30.08	0.73%	-	-	-	-
4	轴承 4	物料号 4	109.18	4.73%	216.97	5.30%	88.36	3.20%	256.20	7.30%
5	轴承 5	物料号 5	104.67	4.53%	190.31	4.65%	305.28	11.06%	111.38	3.17%
6	轴承 6	物料号 6	96.26	4.17%	44.42	1.08%	-	-	-	-
7	轴承 7	物料号 7	76.17	3.30%	123.83	3.02%	101.87	3.69%	126.85	3.61%
8	轴承 8	物料号 8	74.39	3.22%	155.18	3.79%	0.54	0.02%	298.09	8.49%
9	轴承 9	物料号 9	65.97	2.86%	-	-	-	-	-	-
10	轴承 10	物料号 10	64.71	2.80%	124.38	3.04%	63.80	2.31%	58.41	1.66%

序号	材料名称	物料编码	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
11	轴承 11	物料号 11	55.72	2.41%	95.51	2.33%	72.74	2.64%	83.11	2.37%
12	轴承 12	物料号 12	55.21	2.39%	87.83	2.14%	74.70	2.71%	91.22	2.60%
13	轴承 13	物料号 13	44.16	1.91%	155.00	3.78%	0.34	0.01%	329.43	9.38%
14	轴承 14	物料号 14	43.98	1.91%	107.35	2.62%	51.95	1.88%	-	-
15	轴承 15	物料号 15	14.60	0.63%	88.40	2.16%	128.68	4.66%	53.88	1.53%
16	轴承 16	物料号 16	8.05	0.35%	145.06	3.54%	7.26	0.26%	-	-
17	轴承 17	物料号 17	1.75	0.08%	11.88	0.29%	91.43	3.31%	82.19	2.34%
18	轴承 18	物料号 18	-	-	0.06	0.00%	-	-	86.91	2.47%
小计			**1,235.97**	**53.54%**	**2,131.59**	**52.03%**	**1,395.29**	**50.56%**	**2,128.66**	**60.62%**

（2）公司轴承采购价格的公允性分析

轴承作为机械设备领域的基础零部件，下游应用场景广泛，覆盖家电、汽车、机床、工程机械、航空航天等多个关键行业。历经多年市场竞争与行业整合，轴承市场已形成以外资品牌占据主导地位、内资品牌加速追赶的竞争格局。

公司轴承采购的供应商涵盖进口品牌合作方与内资品牌厂商：其中进口品牌合作方包括亨顺机电配件（上海）有限公司（代理日本 NSK 品牌）、上海轴品荟机电有限公司（代理日本 NTN 品牌）等；内资品牌厂商则包括苏州长城精工科技股份有限公司等企业。在采购定价环节，公司通常先收集相关供应商的报价信息，再综合采购数量、其他供应商的报价水平等多维度因素，与目标供应商进行协商谈判，最终确定采购价格。

①公司同一型号轴承向不同供应商的采购价格不存在重大差异

报告期内，除部分新增供应商为开拓公司业务以及部分型号零星采购使得价格有所波动外，公司同一型号轴承产品向不同供应商的采购价格不存在重大差异。轴承行业从业者较多，市场竞争较为激烈，公司通过询比价方式取得供应商的报价，并选取合适的供应商开展合作，因此对轴承当期的价格较为了解，不同供应商的采购价格基本不存在重大差异或异常偏离。

②公司同型号轴承向同一供应商采购价格逐年降低的原因

报告期内，公司同型号的轴承向同一供应商采购价格整体呈下降趋势，主要原因为：轴承的主要原材料轴承钢市场价格有所下降，其余材料铜、合金等也有所下降，使得轴承的生产成本有所下降，轴承价格也相应下降；轴承国产化对行业价格的冲击也使得行业整体价格下降，国产轴承厂商为公司提供了更多元化、高性价比的采购选择，同时市场竞争也倒逼进口品牌下调定价；随着公司与供应商的合作基础加深，双方采购趋于稳定，为维护客户关系，供应商的价格也有所动态调整。

③公司采购价格与市场公开价格变动趋势的比较情况

轴承产品规格型号众多，广泛应用于各行各业，不同规格型号、不同品牌的轴承价格差异较大，且不存在公开市场价格，无法直接与市场价格进行比较，以下通过比较公司采购价格与其他企业公开披露的轴承价格变动趋势进行分析。

A.与洛轴股份销售的通用轴承价格变动趋势进行比较

报告期内，公司采购的轴承主要为通用轴承，采购价格与洛阳轴承集团股份有限公司（以下简称“洛轴股份”）的通用轴承销售价格的对比情况如下：

单位：元/件

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	采购单价	同比变动	采购单价	同比变动	采购单价	同比变动	采购单价
公司轴承采购价格	12.74	-0.27%	12.77	-2.67%	13.12	-11.95%	14.90
洛轴股份通用轴承销售价格	20.40	9.85%	18.57	-8.50%	20.29	-8.55%	22.19

注：根据洛轴股份首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书，其 2022-2024 年度销售价格下降，主要受上游钢材价格下跌以及市场竞争等因素影响；2025 年 1-6 月销售价格有所回升，主要系其优化了轴承产品结构

洛轴股份的通用轴承主要运用于汽车、电机、家电、精密仪器、重型机械等领域，不同领域对轴承的精度、尺寸、材质的要求不同。而公司采购的轴承主要用于刀库和主轴产品，尺寸相对较小，因此平均价格整体低于洛轴股份的通用轴承销售价格，具有合理性。

B.与德力佳采购的轴承价格变动趋势进行比较

报告期内，公司的轴承平均采购价格和德力佳传动科技（江苏）股份有限公司（以下简称“德力佳”）的轴承平均采购价格的对比情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	采购单价	同比变动	采购单价	同比变动	采购单价	同比变动	采购单价
公司采购价格（元）	12.74	-0.27%	12.77	-2.67%	13.12	-11.95%	14.90
德力佳采购价格（万元）	-	-	0.84	-46.15%	1.56	-6.02%	1.66

注：根据德力佳首次公开发行股票并在主板上市招股说明书，2024 年受轴承国产化趋势影响，轴承采购价格下降较多

报告期内，公司的轴承平均采购价格分别为 14.90 元/件、13.12 元/件、12.77 元/件和 12.74 元/件；德力佳 2022 年至 2024 年度的轴承平均采购价格分别为 1.66 万元/件、1.56 万元/件和 0.84 万元/件。

公司轴承采购价格显著低于德力佳轴承采购价格的原因如下：公司采购的轴承主要用于刀库和主轴产品，尺寸和重量相对较小；德力佳采购的轴承为专用的风电轴承，尺寸和重量均较大，因此价格远高于公司的轴承采购价格，具有合理

性。

报告期内，受轴承国产化替代等因素影响，公司与德力佳轴承采购价格均呈下降趋势，具有合理性。

C.与浙江环动采购的轴承价格变动趋势进行比较

根据浙江环动机器人关节科技股份有限公司关于其首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复，其 2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月轴承采购单价及变动情况如下：

单位：元/件

序号	物料名称	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度
		价格	变动率	价格	变动率	价格
1	轴承 1	302.13	-19.97%	377.54	-17.01%	454.94
2	轴承 2	200.00	-12.20%	227.80	-13.80%	264.28
3	轴承 3	51.85	-21.19%	65.79	-26.96%	90.07
4	轴承 4	12.64	-11.67%	14.31	-1.85%	14.58
5	轴承 5	50.41	-8.35%	55.00	-1.10%	55.61
6	轴承 6	144.72	-19.06%	178.81	-13.08%	205.71
7	轴承 7	11.20	-8.42%	12.23	-6.43%	13.07
8	轴承 8	108.39	-13.29%	125.00	-12.64%	143.08
9	轴承 9	144.43	-14.66%	169.24	-15.49%	200.26
10	轴承 10	41.15	-8.11%	44.78	14.03%	39.27
11	轴承 11	9.50	-9.52%	10.50	-2.05%	10.72
12	轴承 12	201.25	-27.36%	277.07	-7.20%	298.56
13	轴承 13	29.89	-17.11%	36.06	-10.12%	40.12
14	轴承 14	25.89	-20.63%	32.62	-16.68%	39.15
15	轴承 15	172.00	-1.79%	175.14	-2.70%	180.00
16	轴承 16	20.54	-8.75%	22.51	-9.12%	24.77
17	轴承 17	20.00	-24.98%	26.66	-16.61%	31.97
18	轴承 18	7.25	-11.59%	8.20	-3.53%	8.50
19	轴承 19	30.18	-18.28%	36.93	-7.79%	40.05
20	轴承 20	21.00	-10.64%	23.50	-2.08%	24.00

如上表所示，与公司情况类似，浙江环动机器人关节科技股份有限公司的轴承采购亦涉及众多具体型号，且不同型号的采购单价差异显著。因浙江环动机器

人关节科技股份有限公司未披露具体采购规格信息，无法就双方轴承采购单价进行直接对比；但从采购单价变动趋势来看，公司相关轴承采购单价的变动情况不存在异常。

报告期内，随着轴承产业国产化趋势的不断推进，市场竞争加剧，轴承市场价格整体呈现下降趋势。通过对比公司采购价格与市场公开价格变动趋势，公司轴承采购价格变动合理，具有公允性。

三、按主要业务类型说明人工成本的具体构成，单位人工成本及其波动情况，人均薪酬与同行业可比公司、当地薪酬水平的比较情况

（一）按主要业务类型说明人工成本的具体构成，单位人工成本及其波动情况

1、生产布局情况

发行人生产主体包括母公司本部以及子公司常州冈田。母公司本部负责刀库产品中除核心部件 ATC 外其他零部件的生产加工以及刀库的装配。子公司常州冈田负责 ATC、主轴、转台的生产加工，其中相关零部件的机加工共用机加车间，产品装配分别在 ATC 装配车间、主轴装配车间、转台装配车间进行。具体情况如下：

产品类别	冈田智能生产布局情况	常州冈田生产布局情况	
刀库	除核心部件 ATC 外其他零部件的生产加工以及刀库的装配	机加车间：ATC、主轴、转台相关零部件的生产加工	ATC 装配车间：ATC 装配
主轴	-		主轴装配车间：主轴装配
转台	-		转台装配车间：转台装配

从发行人生产布局可以看出，刀库、主轴、转台产品存在共同分摊常州冈田机加车间人工费用和制造费用的情形。

2、生产人员薪酬构成及变动情况

报告期内，公司生产人员薪酬构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
生产管理人员数量	142	7.58%	132	5.60%	125	14.68%	109

项目		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
其中：冈田智能		77	4.05%	74	8.82%	68	-	68
常州冈田		65	12.07%	58	1.75%	57	39.02%	41
产线人员数量		601	12.13%	536	13.32%	473	-8.51%	517
其中：冈田智能		278	10.32%	252	12.00%	225	-13.46%	260
常州冈田		324	14.08%	284	14.52%	248	-3.50%	257
生产人员数量合计		**743**	**11.23%**	**668**	**11.71%**	**598**	**-4.47%**	**626**
生产管理人员	薪资小计	1,217.94	11.66%	2,181.50	18.76%	1,836.90	18.64%	1,548.34
产线人员	基本薪资部分	1,382.62	11.27%	2,485.11	10.08%	2,257.48	-5.52%	2,389.45
	绩效薪资部分	2,386.95	21.25%	3,937.18	34.53%	2,926.67	5.63%	2,770.69
	薪资小计	3,769.57	17.39%	6,422.29	23.88%	5,184.15	0.47%	5,160.14
生产人员薪资合计		**4,987.51**	**15.94%**	**8,603.78**	**22.54%**	**7,021.05**	**4.66%**	**6,708.47**
生产管理人员	人均薪资	8.56	3.42%	16.55	12.53%	14.70	3.44%	14.22
产线人员	人均基本薪资	2.30	-0.68%	4.63	-3.00%	4.78	3.25%	4.63
	人均绩效薪资	3.97	8.22%	7.34	18.54%	6.19	15.44%	5.36
	人均薪资小计	6.27	4.78%	11.97	9.16%	10.97	9.80%	9.99
生产人员人均薪资		**6.71**	**4.23%**	**12.88**	**9.58%**	**11.75**	**9.55%**	**10.72**

注：2025 年 1-6 月，生产人员薪资及人均薪资变动率依据年化后数据计算。

（1）生产人员构成及变动情况

公司生产人员体系涵盖生产管理人员与产线人员两大类别。其中，生产管理人员主要由生产计划管理人员、各车间生产管理人员、质量管理人员组成，承担生产统筹、生产管理、质量把控等管理职能；产线人员主要负责产品的一线生产作业。

①2023 年度人员数量变动及原因

2023 年产线人员同比下降 8.51%，主要原因为：一方面，2022 年受公共卫生事件影响，为保障生产连续性与稳定性，产线人员存在一定冗余；另一方面，2023 年受国际环境、地缘政治及机床行业下游装备投资乏力等因素影响，机床行业整体需求减弱，公司刀库产品产销量甚至出现小幅下滑，公司相应缩减了刀库产品生产线的人员配置。

2023 年生产管理人员同比上升 14.68%，主要原因为：2023 年公司主轴、转台产品产销量实现稳步提升，为优化生产装配工艺、强化品质管控，公司针对

性增加了常州冈田机加车间、装配车间的生产管理人员，同时扩充了品保部专业人员配置。

①2024 年度及 2025 年 1-6 月人员数量变动及原因

2024 年度及 2025 年 1-6 月，随着公司刀库、主轴、转台产品市场需求持续释放，产销量实现大幅增长，公司生产管理人员与产线人员数量均随业务规模扩张实现相应增长。

（2）生产人员薪酬及人均薪酬变动情况

2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，公司生产人员总体薪资分别同比增长 4.66%、22.54%、15.94%，生产人员人均薪资分别同比增长 9.55%、9.58%、4.23%，与公司产销规模、生产人员结构、生产效率变化均具有较好的匹配性。

（3）生产人员薪酬具备规模节约特征

①生产人员薪酬规模节约特征说明

生产管理人员薪酬与产品产量不直接挂钩，但与产品的总体生产运营情况存在正向关系，属于相对固定成本。产线人员工资总体包括基本薪资和绩效工资两部分，其中基本薪资属于固定成本，绩效薪资与产线人员个人实际工作量相关，属于与产量直接相关的变动成本。

从薪资成本金额维度看，生产管理人员薪酬、产线人员基本薪资等相对固定成本的合计规模，整体超过产线人员绩效工资。基于此，随着公司产销量的大幅增长，公司生产人员薪酬存在显著的规模节约效应。

②主轴、转台装配车间薪资核算方式说明

与刀库产品不同，刀库产品经多年经营积累，产销规模已达较高水平；而公司主轴、转台产品自 2021 年才开始实现销售，报告期内仍处于市场拓展和规模培育阶段，产销规模相对较低。

报告期期初至 2024 年 6 月，不同于其他车间产线人员主要采用“基本薪资+绩效薪资”模式，为保障产线人员收入水平及人员稳定性，主轴、转台装配车间产线人员则采用固定薪资模式。2024 年 7 月起，鉴于主轴、转台产品产销规模达到一定量级，公司将该车间部分产线人员的薪资核算方式调整为“基本薪资+

绩效薪资”，但针对技能熟练的产线人员，尤其是转台（转台的生产装配工艺更为复杂）产线人员，仍维持固定薪资模式。

因此，对于主轴、转台产品而言，报告期内（尤其是 2024 年度），其产线人员薪资中的相对固定薪酬占比高于刀库产品，从而进一步提升了其规模节约效应。

③人均产出情况

A.丹阳厂区

单位：台、台/人、万元/人

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
刀库产量	31,046	51,423	40,049	40,118
生产人员数量	355	326	293	328
人均产出	175.07	157.66	136.65	122.34
人均产出同比	11.04%	15.38%	11.69%	-
人均工资	13.29	12.51	11.27	10.31
人均工资同比	6.26%	10.99%	9.25%	-

B.常州厂区

单位：台（支）、台（支）/人、万元/人

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
ATC 产量	28,530	47,920	38,603	39,404
主轴产量	9,385	12,176	8,510	7,408
转台产量	4,346	8,237	3,910	3,603
总产量	42,261	68,333	51,023	50,415
生产人员数量	389	342	305	298
人均产出	217.47	199.76	167.56	169.41
人均产出同比	8.87%	19.21%	-1.09%	-
人均工资	13.54	13.23	12.21	11.18
人均工资同比	2.35%	8.31%	9.25%	-

报告期内，除常州厂区 2023 年度人均产出略有下降外，丹阳及常州厂区人均产出总体呈逐年增长趋势，且增长幅度高于人均工资增长幅度，人员的规模节约效应较为明显。

3、单位人工成本及其波动情况

报告期内，公司各主要产品单位人工成本及其波动情况如下

项目	产品类别	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
人工费用总额（万元）	刀库	3,767.35	13.18%	6,657.47	18.63%	5,611.94	-0.94%	5,665.15
	主轴	536.41	43.73%	746.42	7.10%	696.96	19.78%	581.85
	转台	555.21	32.68%	836.94	9.11%	767.04	37.68%	557.14
产量（台、支）	刀库	31,046	20.75%	51,423	28.40%	40,049	-0.17%	40,118
	主轴	9,384	54.14%	12,176	43.08%	8,510	14.88%	7,408
	转台	4,346	5.52%	8,237	110.66%	3,910	8.52%	3,603
销量（台、支）	刀库	30,975	21.38%	51,037	27.84%	39,922	-0.83%	40,255
	主轴	9,780	60.13%	12,215	46.81%	8,320	11.99%	7,429
	转台	4,344	24.36%	6,986	53.54%	4,550	16.64%	3,901
单位人工费用（元/台·支）	刀库	1,216.26	-6.76%	1,304.44	-7.21%	1,405.73	-0.11%	1,407.32
	主轴	548.47	-10.24%	611.07	-27.05%	837.69	6.95%	783.22
	转台	1,278.10	6.68%	1,198.02	-28.94%	1,685.81	18.04%	1,428.19

注：2025 年 1-6 月人工费用总额、产量、销量变动率依据年化后数据计算。

公司人工费用在各主要产品间的分摊呈现明显差异：刀库产品分摊金额相对较高，主轴与转台分摊金额相对较低，该分摊格局与各产品的产销量规模总体相匹配。从单位人工费用维度看，其变动受多重因素综合影响：一方面与生产人员数量变动、结构变动、薪资水平变动，以及各产品类别下具体产品结构的调整直接相关；另一方面，产销量变动引发的规模节约效应变化，也会对单位人工费用产生显著影响。

（1）刀库

2023 年度，刀库产品的单位人工费用同比下降 0.11%，主要原因为：当年度公司刀库产品产销量出现小幅下滑，生产人员数量也有所下降，但由于生产人员人均薪资上升，单位人工费用保持相对稳定。

2024 年度、2025 年 1-6 月，刀库产品的单位人工费用分别同比下降 7.21%、6.76%，主要原因为：2024 年度、2025 年 1-6 月公司刀库产品产销量同比大幅增长，虽然人工费用总额随业务规模扩张同步增长，但由于产销量增长幅度远超人

工费用增长幅度，生产人员薪酬的规模节约特征导致单位人工费用有所下降。

（2）主轴

2023 年度，主轴产品的单位人工费用同比增长 6.95%，主要是因为 2023 年度生产人员人均薪资增加。

2024 年度、2025 年 1-6 月，主轴产品的单位人工费用分别同比下降 27.05%、10.24%，主要原因为：2024 年度、2025 年 1-6 月公司主轴产品产量分别同比增长 43.08%、54.14%，生产人员薪酬的规模节约特征导致单位人工费用有所下降。

（3）转台

2023 年度，转台产品的单位人工费用同比增长 18.04%，主要原因为：一方面，2023 年度生产人员人均薪资有所增加；另一方面，为了提升转台产品生产装配工艺水平，公司于 2022 年度 6 月引入了新的转台生产负责人，该岗位在 2023 年度实现全年薪资核算，相较于 2022 年度其薪资金额增加 53.91 万元，薪资增量显著，由于转台产品分摊的人工费用总额相对较低，该人员对当年转台产品单位人工费用影响较大。

2024 年度，转台产品的单位人工费用同比下降 28.94%，主要原因为：当年度公司转台产品产量同比增长 110.66%，生产人员薪酬的规模节约特征导致单位人工费用有所下降。

2025 年 1-6 月，转台产品的单位人工费用同比上升 6.68%，主要原因为：一方面，当期公司转台产品产量同比仅增长 5.52%，增长幅度较小；另一方面，由于生产人员人均薪酬增长，以及转台产品结构中生产工艺更为复杂的定制化产品占比上升，导致转台产品单位人工费用有所上升。

（二）人均薪酬与同行业可比公司、当地薪酬水平的比较情况

1、人均薪酬与同行业可比公司的比较情况

发行人生产人员人均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元/年

可比公司	主要生产经营地	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
昊志机电	广州、岳阳、瑞士、法国、西班牙	未披露	17.60	18.50	16.77

可比公司	主要生产经营地	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
德速智能	常州	未披露	13.10	11.73	10.99
发行人	**丹阳、常州**	**6.71**	**12.88**	**11.75**	**10.72**
其中：冈田智能	丹阳	6.64	12.51	11.27	10.31
常州冈田	常州	6.77	13.23	12.21	11.18

发行人生产人员人均薪酬与同行业可比公司德速智能较为接近，主要系两公司主要生产经营地位置邻近，区域用工成本具备较强的趋同性。

昊志机电生产人员人均薪酬远高于发行人及德速智能，主要原因为，一方面，昊志机电生产经营地包含瑞士、法国、西班牙等境外地区，用工成本相对较高；另一方面，昊志机电产品品类众多，生产管理人员占比高于发行人及德速智能。

综上，发行人生产人员人均薪酬与同行业可比公司相比不存在异常，符合发行人及可比公司生产经营的实际情况。

2、人均薪酬与当地薪酬水平的比较情况

单位：万元/年

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
江苏省城镇私营单位制造业年平均工资	未披露	8.38	8.22	7.80
发行人人均薪酬	6.71	12.88	11.75	10.72

注：江苏省城镇私营单位制造业年平均工资数据来源于江苏省统计局。

由上表可见，发行人生产人员人均薪酬远高于江苏省城镇私营单位制造业年平均工资。

综上，发行人生产人员人均薪酬与同行业可比公司、当地薪酬水平相比不存在异常，符合发行人及可比公司生产经营的实际情况。

四、报告期内制造费用的具体构成情况，占比或波动较大的列示原因及合理性

报告期内，制造费用的具体构成、占比及波动情况如下：

单位：万元

项目	金额				占比				变动率		
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
折旧费	1,249.02	2,273.82	2,119.24	1,615.87	70.79%	70.43%	70.78%	69.54%	9.86%	7.29%	31.15%

项目	金额				占比				变动率		
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
电费	362.17	734.29	619.67	484.33	20.53%	22.74%	20.70%	20.84%	-1.35%	18.50%	27.94%
保险费	55.76	96.06	107.45	90.05	3.16%	2.98%	3.59%	3.87%	16.09%	-10.60%	19.32%
摊销费	44.08	60.86	43.52	78.25	2.50%	1.89%	1.45%	3.37%	44.85%	39.85%	-44.38%
其他	50.68	58.95	99.71	51.27	2.87%	1.83%	3.33%	2.21%	71.94%	-40.88%	94.47%
水费	2.78	4.65	4.56	4.00	0.16%	0.14%	0.15%	0.17%	19.56%	1.88%	14.11%
合计	**1,764.48**	**3,228.63**	**2,994.15**	**2,323.77**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**9.30%**	**7.83%**	**28.85%**

注：2025 年 1-6 月变动率依据年化后数据计算。

报告期内，制造费用占比较大的项目为折旧费与电费，合计占制造费用的比例分别 90.38%、91.48%、93.17%、91.31%，占比总体保持相对稳定。

（一）折旧费分析

报告期内，公司制造费用-折旧费变动情况分析如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
折旧费	1,249.02	2,273.82	2,119.24	1,615.87
厂房、机器设备原值	31,513.37	29,950.93	25,794.14	23,526.48
折旧费占比	**7.93%**	**7.59%**	**8.22%**	**6.87%**

注：2025 年 1-6 月，折旧费占比依据年化后数据计算。

2023 年度，公司制造费用-折旧费金额同比增长 31.15%，主要原因系：2022 年下半年新增厂房及机器设备金额较大，其中二期厂房转固金额 2,288.74 万元，购置加工中心、起重机、磨床等机器设备金额 2,987.15 万元，且 2023 年新增机器设备多集中在上半年，导致 2023 年度折旧费用大幅增长。

同时，折旧费与厂房、机器设备原值保持同步增长，不存在异常。

（二）电费分析

报告期内，公司生产用电总体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年
电费总额（万元）	369.76	761.87	598.12	496.05
生产用电量（万度）	505.96	988.41	755.10	654.56
平均电价（元/度）	0.73	0.77	0.79	0.76

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年
产品产量（台、支）	44,776	71,836	52,469	51,129
单位产品耗电量（度/台・支）	113.00	137.59	143.91	128.02

1、电费总额、生产用电量、平均电价

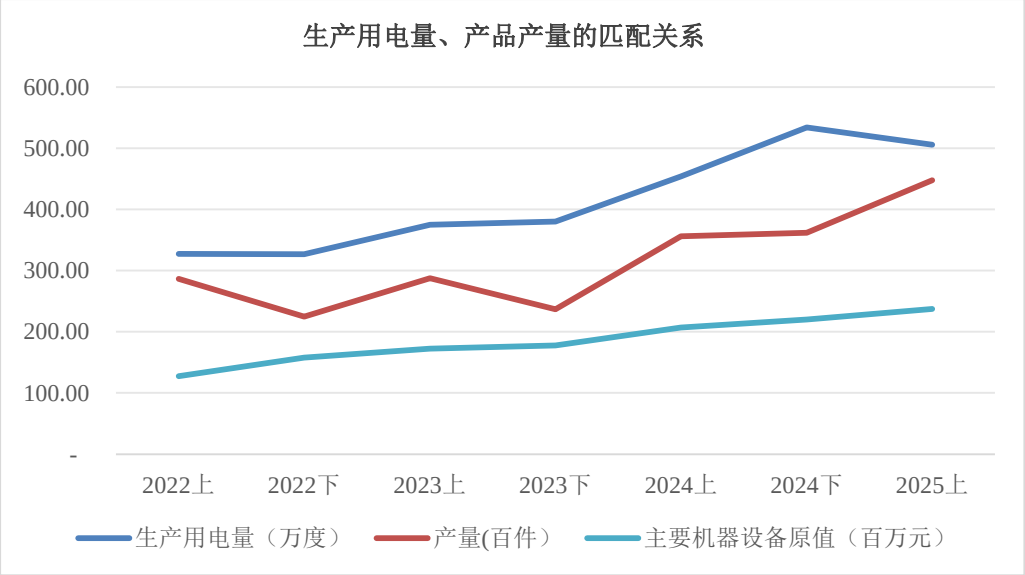
报告期内，区分丹阳和常州两个厂区，公司生产用电情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年
电费总额（万元）	**369.76**	**761.87**	**598.12**	**496.05**
其中：丹阳厂区	148.18	320.59	273.42	216.91
常州厂区	221.57	441.28	324.71	279.14
生产用电量（万度）	**505.96**	**988.41**	**755.10**	**654.56**
其中：丹阳厂区	206.72	426.97	343.92	293.18
常州厂区	299.24	561.44	411.18	361.38
平均电价（元/度）	**0.73**	**0.77**	**0.79**	**0.76**
其中：丹阳厂区	0.72	0.75	0.80	0.74
常州厂区	0.74	0.79	0.79	0.77
产品产量（台、支）	**44,776**	**71,836**	**52,469**	**51,129**

①电费总额、生产用电量、平均电价的匹配关系

报告期内，公司根据电费总额、生产用电量计算的平均电价，与各厂区实际单位电价具有较好的匹配关系。

②生产用电量、产量的匹配关系



报告期内，公司生产用电量、产品产量具有较好的匹配关系，生产用电量总体随着产品产量、主要机器设备原值的增长而增长。

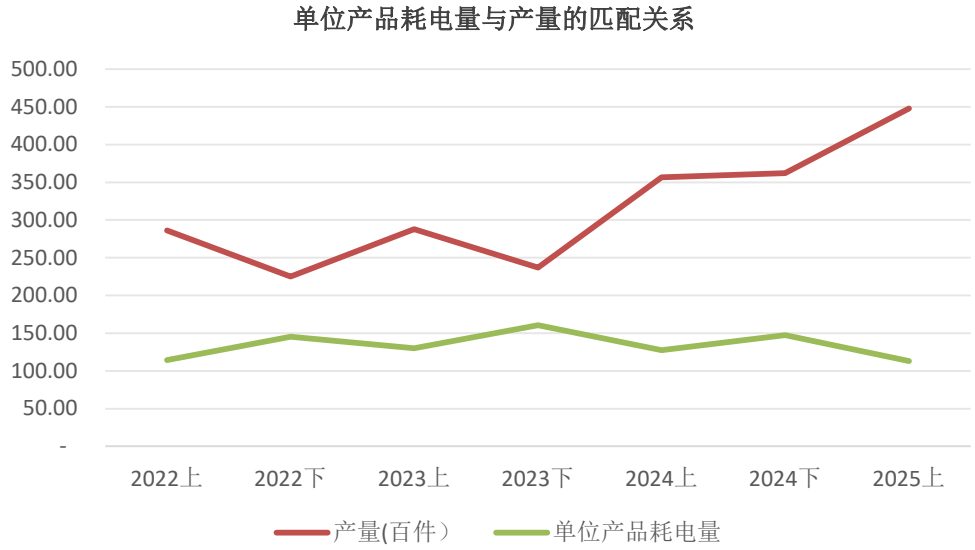
2、单位产品耗电量

报告期各期，公司单位产品耗电量分别为 128.02 度/台、143.91 度/台、137.59 度/台及 113.00 度/台，存在一定波动。

区分上、下半年，公司单位产品耗电量情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年
生产用电量（万度）	505.96	534.20	454.21	380.35	374.75	327.04	327.52
产量（台、支）	44,776	36,198	35,638	23,692	28,777	22,493	28,636
单位产品耗电量（度/台·支）	113.00	147.58	127.45	160.54	130.22	145.40	114.37

区分上、下半年，公司单位产品耗电量与产量的匹配情况图示如下：



2022 年上半年，公司单位产品耗电量为 114.37 度/台·支；2022 年下半年至 2024 年期间，受各期新增机器设备较多且未能充分利用的影响，单位产品耗电量有所上升；2025 年 1-6 月，随着生产规模大幅增长，前期新增机器设备得到充分利用，单位产品耗电量已基本回落至 2022 年上半年水平。

综上，报告期内，发行人单位产品耗电量波动，主要受新增机器设备、当期生产规模等因素影响，符合公司生产经营的实际情况，不存在异常。

五、供应商集中度较低的原因及合理性，是否符合行业惯例；报告期内主要原材料与外协供应商的基本情况及其与发行人的合作情况，报告期内采购金额变动情况及变动原因

（一）供应商集中度较低的原因及合理性，是否符合行业惯例

报告期内，发行人对前五大供应商的采购金额合计占比分别为 18.91%、20.65%、21.02%、20.78%，供应商集中度相对较低。

1、供应商集中度较低的原因及合理性

（1）公司产品品类及规格型号较多，且存在个性化差异，导致所需采购的原材料呈现“多品类、多型号”的特征。如前文所述，公司主要原材料包括钢件加工件、铸件、电机、轴承、钢材等多个大类，且每个大类下还包含功能、规格等差异较大的产品细类。

（2）为保障产品品质、增强交付能力、控制生产成本，进而提升公司产品

的市场竞争力，公司对多数核心零部件实现自制，进一步增加了原材料采购品类。

（3）为保障公司生产经营稳定性，分散供应链风险，公司一般会向多家供应商进行采购。通过与多家供应商建立合作，可借助供应商之间的良性竞争，在采购成本、产品质量、交付效率等方面进行综合对比与优化，提升采购环节的性价比。

综上，公司供应商集中度较低的状况，与自身生产经营特点、风险管控需求及成本优化目标相契合，符合生产经营实际情况，具有合理性。

2、是否符合行业惯例

报告期内，公司与同行业可比公司前五大供应商采购占比对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
昊志机电	未披露	15.23%	14.12%	16.14%
德速智能	未披露	18.86%	20.08%	23.00%
发行人	20.78%	21.02%	20.65%	18.91%

如上表所示，公司与同行业可比公司的供应商集中度均处于相对较低水平，表明公司供应商集中度较低的状况符合行业惯例。

（二）报告期内主要原材料与外协供应商的基本情况及其与发行人的合作情况，报告期内采购金额变动情况及变动原因

1、主要原材料供应商

（1）基本情况及其与发行人的合作情况

报告期内，发行人原材料采购各期前十大供应商的基本情况及与发行人的合作情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	人员规模	与发行人的合作情况	
							合作背景	发行人主要采购内容
1	工机传动设备（上海）有限公司	2001.12	336 万美元	东益国际集团有限公司持股 100%	减速机、马达及其相关零配件与次系统销售	55 人	2014 年，发行人通过经销商采购该公司产品，双方初步建立合作关联；2019 年起，发行人直接向该公司采购产品，合作关系进一步深化	电机等
2	苏州群恒精密机械有限公司	2018.03	100 万元	吴义恒持股 51%；王山持股 49%	机械加工零部件的生产销售	30 人	2021 年，经第三方介绍，该公司与发行人开展接洽；发行人对其经营资质、生产环境进行实地考察，并对样品质量进行评估后，双方正式达成合作	钢件加工件等
3	常州赋源钢铁有限公司	2022.07	300 万元	顾京烨持股 95%；邓桂娣持股 5%	钢材贸易	4 人	2023 年，经第三方介绍，该公司与发行人建立联系；发行人认可其产品质量，随后双方达成合作，建立采购合作关系	钢材等
4	河南省信同利机械科技有限公司	2022.02	500 万元	李凯持股 60%；白政委持股 40%	汽车、农机配件生产销售；铸件加工；转台、刀库的销售	146 人	该公司与河南省信同利机械有限公司为同一实际控制人控制下的关联企业，河南省信同利机械有限公司自 2019 年起，便为发行人供应刀库本体、凸轮箱体等原材料；2022 年，该公司作为新设立的经营主体承接相关业务后，发行人的对应采购需求同步转移至该公司	铸件等

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	人员规模	与发行人的合作情况	
							合作背景	发行人主要采购内容
5	常州金坛拓疆机械有限公司	2018.02	100 万元	于宾持股 50%；杨玥持股 50%	机加工服务；机械零部件的研发、生产与销售	64 人	2018 年，该公司因业务拓展需求与发行人开展接洽；此后，发行人先后完成工厂实地考察、样品打样测试及小批量产品试用等流程，双方正式建立合作关系	钢件加工件等
6	东莞市邦胜五金机械有限公司	2020.09	200 万元	李文辉持股 100%	减速机、马达、五金机械、配件等生产、销售	38 人	2020 年，该公司主动与发行人接洽，表达合作意向；发行人对其产品质量进行评估后，双方建立合作关系，开展产品采购合作	电机等
7	上海中莘供应链有限公司	2019.06	2,000 万元	崔欢持股 70%；叶凤英持股 30%	钢材贸易	44 人	2023 年，经第三方介绍，该公司与发行人开展接洽；发行人对其经营资质考察后，确认符合合作要求后，双方正式达成合作	钢材等
8	亚德客（江苏）自动化有限公司	2015.07	4,000 万美元	香港亚德客实业有限公司持股 100%	气动器材、线轨产品以及控制、处理元件的生产、销售	404 人	该公司关联企业亚德客（中国）有限公司自 2013 年起，即为发行人供应机械零配件，双方具备长期合作基础；2015 年该公司成立后，作为新的经营主体承接相关业务，与发行人延续合作关系	气缸、电磁阀等
9	常州尚杰机械有限公司	2016.03	500 万元	陈红杰持股 100%	机械零部件的研发、生产与销售	25 人	2016 年，该公司因业务拓展需求与发行人开展接洽；此后，发行人先后完成工厂实地考察、样品打样测试及小批量产品试用等流程，双方正式建立合作关系	铸件等
10	常州市武进区洛阳创鑫凯电机有限公司	2017.09	580 万元	刘红梅持股 95%；蒋明容持股 5%	电机、风机、电器及配件、汽车配件、机械零部件的制造，加工	180 人	2021 年，经第三方介绍，该公司与发行人开展接洽；发行人准备自制电机，需要采购相关原材料，双方正式达成合作	电机、钢件加工件等

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	人员规模	与发行人的合作情况	
							合作背景	发行人主要采购内容
11	巴鲁夫自动化（上海）有限公司	2003.06	210 万美元	GEBHARD BALLUFF HOLDING GmbH 持股 100%	电子元器件、工业自动控制系统等销售	164 人	2019 年，该公司通过上门推广的方式与发行人开展接洽，介绍产品及服务；发行人对其产品质量、服务水平及品牌实力进行综合评估后予以认可，双方据此达成合作	开关等
12	黄山元吉福企业管理有限公司第四分公司	2020.08	总公司注册资本 5,000 万元，成立于 2017 年 5 月	总公司黄山元吉福企业管理有限公司	铸造机械制造；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售等	20 人	2021 年，经第三方介绍，该公司与发行人开展接洽；发行人对其经营资质考察后，确认符合合作要求后，双方正式达成合作	铸件等
13	无锡市博诺机械有限公司	2005.11	2,500 万元	姚叶峰持股 55%；陈祥珍持股 45%	机械加工；铸铁件的制造等	180 人	2021 年，经第三方介绍，该公司与发行人开展接洽；发行人对其经营资质考察后，确认符合合作要求后，双方正式达成合作	铸件等
14	朗塑工程塑料（昆山）有限公司	2016.03	200 万元	闫俊成持股 95%；闫凯持股 5%	工程塑料的生产、销售；塑胶颜料、塑料粒子生产、销售等	50 人	2018 年，经第三方介绍，该公司与发行人开展接洽；发行人对其经营资质考察后，确认符合合作要求后，双方正式达成合作	塑料粒子等
15	江苏大经钢铁有限公司	2004.04	3,000 万元	江苏大经供应链股份有限公司持股 100%	钢材贸易	56 人	2016 年，经第三方介绍，该公司与发行人开始接触；发行人对其产品质量进行审核并确认符合要求，随后双方建立合作关系	钢材等
16	无锡合生汇钢铁有限公司	2018.02	500 万元	顾蓓持股 90%；顾丹枫持股 5%；沈菁持股 5%	钢材贸易	5 人	2021 年，经第三方介绍，该公司与发行人开始接触；发行人对其产品质量进行审核并确认符合要求，随后双方建立合作关系	钢材等

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	人员规模	与发行人的合作情况	
							合作背景	发行人主要采购内容
17	丸井明椿电气（上海）有限公司	2004.09	150 万美元	魏大椿持股 66.67%；魏妤旌持股 33.33%	液压动力机械及元件制造；电动机制造；齿轮及齿轮减、变速箱制造、销售	90 人	2020 年，经第三方介绍，该公司与发行人开始接触；发行人对其产品质量进行审核并确认符合要求，随后双方建立合作关系	电机等
18	上海同霖进出口有限公司	2005.04	500 万元	宦雅云持股 80%；陈亚妍持股 20%	机械零部件的销售	16 人	2019 年，该公司通过上门推广的方式与发行人开展接洽，介绍产品及服务；发行人对其产品质量、服务水平及品牌实力进行综合评估后予以认可，双方据此达成合作	钢件加工件等
19	东历（厦门）电机有限公司	2002.10	250 万美元	耀晟有限公司持股 100%	马达、减速机、制动电机、工业用精密电机及其零配件生产、加工	260 人	该公司为中国台湾知名品牌，市场认可度高；2013 年，发行人成立后，双方即建立合作关系	电机等
20	安徽皓国五金机械有限公司	2015.09	500 万元	虞伟国持股 95%；吕逸卿持股 5%	铸铁及精加工件生产及销售等	6 人	2018 年，经第三方介绍，该公司与发行人开始接触；发行人对其产品质量进行审核并确认符合要求，随后双方建立合作关系	铸件等

注：上述供应商的人员规模数据来源于供应商提供的调查表或企查查公开数据。

（2）报告期内采购金额变动情况及变动原因

报告期内，发行人对上述原材料供应商采购金额变动情况及变动原因如下：

序号	名称	采购金额（万元）				变动率			采购金额变动及原因
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	

序号	名称	采购金额（万元）				变动率			采购金额变动及原因
1	工机传动设备（上海）有限公司	1,765.98	2,909.85	1,799.48	1,604.39	21.38%	61.70%	12.16%	报告期内，双方合作关系稳定，公司经营规模实现稳定增长，带动对该供应商的采购金额整体提升；此外，受部分其他供应商自身经营问题影响，公司进一步加大了向该供应商的采购份额，共同推动采购金额增长
2	苏州群恒精密机械有限公司	1,202.91	1,652.78	729.06	400.30	45.56%	126.70%	82.13%	2022 年完成产品验证后，双方合作关系稳定，公司经营规模实现稳定增长，带动对该供应商的采购金额整体提升
3	常州赋源钢铁有限公司	1,147.26	1,670.64	1,743.35	-	37.34%	-4.17%	-	该供应商为钢材贸易商。由于钢材采购受实时市场价格波动、供应商备货情况等因素影响，公司会根据实际采购时各备选供应商的报价及库存情况动态调整采购分配，导致各期采购金额存在波动
4	河南省信同利机械科技有限公司	1,113.34	2,648.28	1,469.10	1,495.22	-15.92%	80.27%	-1.75%	双方合作关系持续稳定，2024 年度公司经营规模增长速度较快，对相关产品的采购需求同步增加，直接推动该年度采购金额显著提升
5	常州金坛拓疆机械有限公司	1,008.90	1,571.79	865.40	737.52	28.38%	81.63%	17.34%	一方面，2024 年度公司经营业绩快速增长，带动采购需求上升，促使采购金额增加；另一方面，该供应商与公司子公司常州冈田地理距离较近，响应速度快，且具备仓储能力，有利于公司降低库存成本，合作优势显著，进一步巩固了采购合作规模
6	东莞市邦胜五金机械有限公司	962.73	1,684.32	1,803.41	1,944.62	14.32%	-6.60%	-7.26%	双方合作整体稳定，随着公司自主生产电机的规模提升，对外采购电机相关产品的整体需求有所下降

序号	名称	采购金额（万元）				变动率			采购金额变动及原因
7	上海中莘供应链有限公司	739.10	1,538.09	226.76	-	-3.89%	578.30%	-	该供应商为钢材贸易商。由于钢材采购受实时市场价格波动、供应商备货情况等因素影响，公司会根据实际采购时各备选供应商的报价及库存情况动态调整采购分配，导致各期采购金额存在波动
8	亚德客（江苏）自动化有限公司	545.08	845.90	506.95	737.44	28.88%	66.86%	-31.25%	双方合作关系稳定，该供应商作为全球知名品牌亚德客的全资子公司，产品品质及供应能力具有保障
9	常州尚杰机械有限公司	476.55	655.23	315.98	622.73	45.46%	107.36%	-49.26%	双方合作关系持续稳定，2023 年度公司部分物料自制较多，使得采购额有所下降；2024 年度公司经营规模增长速度较快，对相关产品的采购需求同步增加，该年度采购金额显著提升
10	常州市武进区洛阳创鑫凯电机有限公司	469.53	829.90	417.81	85.13	13.15%	98.63%	390.79%	双方合作关系持续稳定，公司主要向其采购电机总成、刹车总成等电机零配件，随着公司电机自制率的提升，相应的采购金额有所增加
11	巴鲁夫自动化（上海）有限公司	430.59	978.59	821.37	287.39	-12.00%	19.14%	185.80%	该供应商为德国巴鲁夫的销售子公司。合作初期，采购金额较低；随着双方合作不断加深，采购规模相应增长
12	黄山元吉福企业管理有限公司第四分公司	182.47	338.29	559.03	774.19	7.88%	-39.49%	-27.79%	双方合作初期，该供应商产品质量稳定性较好；后续公司逐步加大了铸件供应商的开发力度，综合质量、价格和服务水平等因素，优化分配采购份额，对该供应商采购有所下降

序号	名称	采购金额（万元）				变动率			采购金额变动及原因
13	无锡市博诺机械有限公司	162.23	491.27	725.05	387.11	-33.96%	-32.24%	87.30%	双方合作初期，该供应商产品质量稳定性较好，是公司主要的铸件毛坯供应商；后续公司产品线逐步拓展，该供应商未及时提供配套产品，使得采购份额所有下降，对该供应商采购有所下降
14	朗塑工程塑料（昆山）有限公司	120.35	240.11	112.18	803.44	0.25%	114.04%	-86.04%	双方合作初期，该供应商产品质量稳定性较好；后续公司逐步加大了塑料粒子供应商的开发力度，综合质量、价格和服务水平等因素，优化分配采购份额，对该供应商采购有所下降
15	江苏大经钢铁有限公司	80.68	218.81	980.09	1,727.80	-26.26%	-77.67%	-43.28%	该供应商为钢材贸易商。由于钢材采购受实时市场价格波动、供应商备货情况等因素影响，公司会根据实际采购时各备选供应商的报价及库存情况动态调整采购分配，导致各期采购金额存在波动
16	无锡合生汇钢铁有限公司	-	-	61.71	1,635.12	-	-100.00%	-96.23%	该供应商为钢材贸易商。由于钢材采购受实时市场价格波动、供应商备货情况等因素影响，公司会根据实际采购时各备选供应商的报价及库存情况动态调整采购分配，导致各期采购金额存在波动
17	丸井明椿电气（上海）有限公司	-	46.66	291.54	1,161.05	-100.00%	-84.00%	-74.89%	2022 年该供应商因产品质量不符合要求逐步减少合作，2024 年末终止合作
18	上海同霖进出口有限公司	-	16.41	48.53	991.99	-100.00%	-66.18%	-95.11%	该供应商主要从事中国台湾产品的贸易业务；随着大陆替代供应商产品质量和供应逐步稳定，与该供应商的合作逐步减少

序号	名称	采购金额（万元）				变动率			采购金额变动及原因
19	东历（厦门）电机有限公司	-	23.24	486.68	1,263.30	-100.00%	-95.23%	-61.48%	该供应商前期合作较为稳定，随着供应商自身经营结构发生变化，该供应商产品价格缺少优势，逐步减少采购
20	安徽皓国五金机械有限公司	-	156.21	207.74	865.96	-100.00%	-24.81%	-76.01%	双方合作初期，该供应商产品质量稳定性较好；后续公司逐步加大了铸件供应商的开发力度，综合质量、价格和服务水平等因素，优化分配采购份额，对该供应商采购有所下降
合计		**10,407.69**	**18,516.37**	**14,171.21**	**17,524.71**	**12.42%**	**30.66%**	**-19.14%**	-
占原材料采购总额比例		**34.67%**	**36.83%**	**37.53%**	**39.42%**	**-2.16%**	**-0.70%**	**-1.89%**	

注：同一控制下的供应商，采购金额已合并计算；2025 年 1-6 月变动率进行年化计算。

2、主要外协供应商

（1）基本情况及其与公司的合作情况

报告期内，发行人外协加工采购各期前五大供应商的基本情况及与发行人的合作情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	人员规模	与发行人的合作情况	
							合作背景	发行人主要采购内容
1	丹阳市中旺金属工具有限公司	2022.03	20 万元	黄国平持股 100%	机加工与表面处理服务	15 人	该外协服务商的关联方（宜兴市宜城街道天悦五金经营部）自 2017 年前后起便与发行人建立合作关系，双方具备长期合作基础；同时，该外协服务商与公司地理距离较近，合作便利性较高，2022 年该外协服务商成立后，承接其关联方相关业务，具有合理性	表面处理-喷漆等

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	人员规模	与发行人的合作情况	
							合作背景	发行人主要采购内容
2	常州裕立鑫热处理有限公司	2021.06	500 万元	陈泰铭持股 51%；龚竹荫持股 30%；陈栋平持股 19%	热处理加工服务	25 人	该外协服务商与公司子公司常州冈田距离较近，便于业务对接与服务交付。2022 年，经第三方介绍，该外协服务商与公司开展接洽；公司对其生产资质、生产条件进行审核并予以认可，随后双方正式建立合作	热处理-氮化、调质等
3	常州市汇丰天元热处理有限公司	2004.03	2,100 万元	郑尧君持股 70.71%；郑冠华持股 29.29%	热处理加工服务	32 人	该外协服务商与公司子公司常州冈田距离较近，便于业务对接与服务交付。2020 年，经第三方介绍，该外协服务商与公司开展接洽；公司对其生产资质、生产条件进行审核并予以认可，随后双方正式建立合作	热处理-调质、渗碳等
4	镇江万茂机械加工有限公司	2015.03	300 万元	商小娟持股 99%；曹文婷持股 1%	热处理及抛光加工服务	14 人	该外协服务商 2019 年经他人介绍与发行人开始接触，发行人认可其生产加工能力与其合作	热处理-回火、高频；表面处理-抛沙等
5	常州瀔阳精密机械有限公司	2019.03	200 万元	葛海阳持股 100%	机械配件制造与加工	30 人	该外协服务商与公司距离较近，合作响应速度与交付效率具备优势。2021 年，该外协服务商通过主动拜访的方式与公司对接，表达合作意向，双方随后建立合作关系	热处理-高频、调质；机加工等
6	丹阳市祥达机械配件厂	2012.02	35.22 万元	周锡珍持股 100%	金属表面处理；机械配件制造与加工	22 人	该外协服务商与公司距离较近，合作响应速度与交付效率具备优势。2017 年，该外协服务商通过主动拜访的方式与公司对接，表达合作意向，双方随后建立合作关系	表面处理-发黑等
7	常州金坛拓疆机械有限公司	2018.02	100 万元	于宾持股 50%；杨玥持股 50%	机加工服务；机械零部件的研发、生产与销售	64 人	2018 年，该公司因业务拓展需求与发行人开展接洽；此后，发行人先后完成工厂实地考察、样品打样测试及小批量产品试用等流程，双方正式建立合作关系	机加工等

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	人员规模	与发行人的合作情况	
							合作背景	发行人主要采购内容
8	丹阳市珥陵镇友宇机械加工厂	2018.09	20 万元	经营者赵六保	金属表面处理；机械配件制造与加工	4 人	该外协服务商与公司距离较近，合作响应速度与交付效率具备优势。2019 年，该外协服务商通过主动拜访的方式与公司对接，表达合作意向，双方随后建立合作关系	热处理-氮化、调质、高频等

（2）报告期内采购金额变动情况及变动原因

报告期内，发行人对上述外协供应商采购金额变动情况及变动原因如下：

序号	名称	采购金额（万元）				变动率			采购金额变动及原因
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	
1	丹阳市中旺金属工具有限公司	182.25	304.45	224.00	263.45	19.73%	35.91%	-14.98%	双方合作稳定，采购金额变动主要受发行人外协加工需求影响；2023 年度外协采购金额出现下降，主要原因是公司子公司常州冈田自主建成喷漆厂房，其 ATC 产品的喷漆工序无需再通过外协采购完成
2	常州裕立鑫热处理有限公司	109.21	280.48	131.60	106.25	-22.13%	113.13%	23.86%	双方合作整体保持稳定，为分散供应链风险、推动供应商良性竞争，公司对相关外协服务采用多供应商采购模式，并结合采购价格、产品质量、交付效率等要素进行综合评估，动态优化采购份额分配

序号	名称	采购金额（万元）				变动率			采购金额变动及原因
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	
3	常州市汇丰天元热处理有限公司	96.23	274.84	139.35	115.45	-29.98%	97.24%	20.70%	双方合作整体保持稳定，为分散供应链风险、推动供应商良性竞争，公司对相关外协服务采用多供应商采购模式，并结合采购价格、产品质量、交付效率等要素进行综合评估，动态优化采购份额分配
4	镇江万茂机械加工有限公司	70.16	127.62	100.06	56.74	9.96%	27.54%	76.36%	双方合作稳定，采购金额变动主要受发行人外协加工需求影响
5	常州瀔阳精密机械有限公司	63.65	91.75	66.81	55.58	38.76%	37.33%	20.19%	双方合作稳定，采购金额变动主要受发行人外协加工需求影响
6	丹阳市祥达机械配件厂	58.90	105.69	69.45	87.09	11.46%	52.17%	-20.25%	双方合作整体保持稳定，采购金额变动主要受发行人外协加工需求影响；2023 年度外协采购金额出现下降，主要原因是将部分采购份额分配至其他供应商
7	常州金坛拓疆机械有限公司	49.73	95.10	75.88	74.73	4.58%	25.33%	1.54%	双方合作稳定，采购金额变动主要受发行人外协加工需求影响
8	丹阳市珥陵镇友宇机械加工厂	0.13	1.11	65.12	110.25	-77.04%	-98.29%	-40.94%	双方合作前期，该供应商的服务品质和响应度较好；随着公司业务的扩大，该供应商外协加工能力受限，逐步减少合作
合计		**630.26**	**1,281.04**	**872.27**	**869.55**	**-1.60%**	**46.86%**	**0.31%**	-
占外协采购总额比例		**65.92%**	**71.40%**	**69.85%**	**70.94%**	**-5.48%**	**1.55%**	**-1.09%**	

注：同一控制下的供应商，采购金额已合并计算；2025 年 1-6 月变动率已进行年化计算。

六、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下的核查程序：

1、获取发行人采购明细表、制造费用明细表、收入成本表，分析主要原材料价格波动情况、折旧摊销变动情况，并结合上述情况对主营业务成本构成变动的原因及合理性进行分析；汇总发行人分产品的具体成本构成，对分产品的直接材料、直接人工和制造费用的变动情况、变动原因及合理性进行分析；

2、取得发行人报告期内的采购明细表和供应商报价情况说明函，整理并分析发行人主要原材料采购价格的变化情况，查阅公开资料，比较发行人主要原材料采购价格与第三方价格或公开市场价格的差异情况，并分析发行人原材料采购的公允性；

3、获取发行人收入成本表，员工薪酬明细表，按主要业务类型说明人工成本的具体构成，分析单位人工成本及其波动情况；获取发行人花名册，测算人均薪酬情况；查阅同行业可比公司、当地薪酬情况，比对人均薪酬与同行业可比公司、当地薪酬水平是否存在异常；访谈发行人管理层，针对上述单位人工成本波动情况、人均薪酬与同行业可比公司、当地薪酬水平的比较差异情况，了解其变动原因及合理性；

4、获取发行人制造费用明细表、固定资产卡片、电量明细表及各类产品产销量情况，对制造费用中占比或波动较大的折旧费、电费分析其原因及合理性；

5、查阅同行业可比公司的公开信息，对比供应商采购集中度情况，分析发行人与可比公司是否存在差异，是否符合行业惯例；整理报告期内主要原材料与外协供应商清单，走访主要供应商，了解供应商的基本情况及其与发行人的合作情况，分析报告期内采购金额变动情况及原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人主要原材料价格波动、折旧摊销变动、产销量变动与主要产品单位成本变动、主营业务成本构成变动均具有较好的匹配性，主营业务成本构成变

动具有合理性；主要产品具体成本构成主要为直接材料、直接人工、制造费用等，直接材料、直接人工和制造费用的变动受主要原材料采购单价、自制率、产销量、生产人员人数、薪资的增长及固定资产投入等因素影响，具有合理性。

2、通过对比相关原材料采购单价的公开市场信息和第三方销售价格，发行人报告期内主要原材料采购单价公允、合理。

3、发行人不同产品单位人工费用的变动受多重因素综合影响：一方面与生产人员数量变动、结构变动、薪资水平变动，以及各产品类别下具体产品结构的调整直接相关；另一方面，产销量变动引发的规模节约效应变化，也会对单位人工费用产生显著影响；发行人生产人员人均薪酬与同行业可比公司、当地薪酬水平相比不存在异常，符合发行人及可比公司生产经营的实际情况。

4、发行人制造费用中的折旧费与厂房、机器设备原值保持同步增长，不存在异常；综上，报告期内，发行人单位产品耗电量波动，主要受新增机器设备、当期生产规模等因素影响，符合公司生产经营的实际情况，不存在异常。

5、报告期内，发行人供应商集中度较低具有合理性，符合行业惯例；发行人向主要供应商采购金额变动合理。

问题 8. 关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人综合毛利率分别为 30.72%、31.41%、32.70%，主营业务毛利率分别为 30.12%、30.90%、32.16%。

（2）报告期内，发行人主营业务产品毛利率水平与同行业可比公司功能部件产品毛利率存在差异，且变动趋势不一致。

请发行人披露：

（1）结合报告期内主要产品的销售单价及单位成本波动情况，说明发行人主要产品毛利率变动的原因及合理性。

（2）结合业务规模、客户范围及功能定位、销售定价、产品结构、产能利用率等具体情况，进一步分析发行人主营业务毛利率及变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、结合报告期内主要产品的销售单价及单位成本波动情况，说明发行人主要产品毛利率变动的原因及合理性

报告期内，公司主营业务分产品的毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
刀库	78.26%	32.42%	25.37%	80.96%	32.42%	26.25%
主轴	13.44%	33.36%	4.49%	10.79%	28.48%	3.07%
转台	7.68%	30.21%	2.32%	7.50%	31.51%	2.36%
其他	0.62%	69.12%	0.43%	0.76%	62.57%	0.48%
合计	**100.00%**	**32.60%**	**32.60%**	**100.00%**	**32.16%**	**32.16%**
项目	2023 年度			2022 年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
刀库	82.25%	32.14%	26.44%	84.54%	31.58%	26.70%

项目	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
主轴	9.98%	23.72%	2.37%	8.93%	18.23%	1.63%
转台	6.98%	24.36%	1.70%	5.88%	24.20%	1.42%
其他	0.79%	50.04%	0.39%	0.65%	57.22%	0.37%
合计	**100.00%**	**30.90%**	**30.90%**	**100.00%**	**30.12%**	**30.12%**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.12%、30.90%、32.16%和 32.60%。2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月主营业务毛利率有所增长，主要是受主轴、转台毛利率贡献增加所致。

（一）刀库

报告期内，公司刀库产品的销售单价、单位成本及毛利率变动情况分析如下：

单位：万元/台

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价	**1.41**	**-3.52%**	**1.46**	**-7.25%**	**1.58**	**-1.06%**	**1.59**
其中：产品价格调整因素影响	-	-3.09%	-	-3.93%	-	-2.11%	-
产品结构变化因素影响	-	-0.43%	-	-3.32%	-	1.04%	-
单位成本	**0.95**	**-3.51%**	**0.99**	**-7.63%**	**1.07**	**-1.87%**	**1.09**
其中：单位材料	0.72	-1.46%	0.74	-8.23%	0.80	-4.21%	0.84
单位人工	0.12	-6.76%	0.13	-7.21%	0.14	-0.11%	0.14
单位制造费用	0.04	-10.78%	0.05	-17.87%	0.06	17.18%	0.05
毛利率	**32.42%**	**0.00%**	**32.42%**	**0.28%**	**32.14%**	**0.56%**	**31.58%**
销售单价变动对毛利率的影响		-2.46%		-5.30%		-0.73%	-
单位成本变动对毛利率的影响		2.46%		5.58%		1.30%	-

注：毛利率变动率为变动的绝对值，下同。

报告期内，公司刀库产品毛利率整体呈小幅上升态势，各期分别为 31.58%、32.14%、32.42%、32.42%。2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，公司刀库产品毛利率同比变动幅度分别为 0.56%、0.28%、0.00%，对影响因素进行拆解分析：销售单价层面，各期变动对毛利率产生的影响分别为-0.73%、-5.30%、-2.46%；单位成本层面，各期变动则对毛利率形成正向支撑，影响幅度依次为 1.30%、5.58%、2.46%，最终推动毛利率实现总体稳定并略有提升。

1、销售单价变动

报告期内，公司刀库产品销售单价呈逐年下降趋势，2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，刀库产品销售单价同比变动幅度分别为-1.06%、-7.25%、-3.52%，主要受两方面因素影响：一是受下游数控机床客户产品价格下降向本行业传导、上游主要原材料价格下降导致本行业生产成本下降以及行业市场竞争等因素影响带来的价格下降，二是细分品类销售结构的变化。

（1）产品价格调整

产品价格调整层面，各期变动对销售单价产生的影响分别为-2.11%、-3.93%、-3.09%，系受下游数控机床客户产品价格下降向本行业传导、上游主要原材料价格下降导致本行业生产成本下降以及行业市场竞争等因素影响，公司相应进行产品降价调整。

（2）产品结构变化

产品结构变化层面，各期变动对销售单价产生的影响分别为 1.04%、-3.32%、-0.43%。2024 年度，产品结构变化对刀库产品整体销售单价的影响较大，具体原因为：单价相对偏低的斜盘刀库销量占比从 2023 年的 1.87%大幅提升至 6.83%，从而导致刀库产品的整体销售均价下降幅度较大。

2、单位成本变动

报告期内，公司刀库产品单位成本下降，主要受原材料价格下降、细分品类销售结构的变化、产销规模大幅增加产生的规模节约效应等因素影响。

（1）单位材料

①主要原材料价格变动

报告期内，公司刀库产品主要原材料铸件、电机、钢材的采购价格总体呈下降趋势，发行人刀库产品单位材料成本相应呈下降趋势，与主要原材料采购价格变动趋势相匹配。

②产品销售结构变化

2024 年度，刀库产品单位材料成本降幅较大，一方面是受上述主要原材料价格下降的影响；另一方面也受产品销售结构变化的影响，本年度除圆盘刀库、

链式刀库等核心品类外，单位材料成本相对偏低的斜盘刀库销量占比大幅提升，从 2023 年的 1.87%提升至 2024 年的 6.83%，从而拉低了刀库产品的整体单位材料成本，若单独计算核心产品圆盘刀库与链式刀库产品的单位材料成本，2024 年度同比变动幅度为 5.96%，降幅相对较小。

（2）单位人工

2023 年度，刀库产品的单位人工费用同比下降 0.11%，主要原因系当年度公司刀库产品产销量出现小幅下滑，生产人员数量也有所下降，但由于生产人员人均薪资上升，单位人工费用保持相对稳定；2024 年度、2025 年 1-6 月，由于刀库产品产销量同比大幅上升，规模节约效应导致刀库产品的单位人工费用分别同比下降-7.21%、-6.76%。

（3）单位制造费用

公司刀库产品单位制造费用变动受固定资产投资规模、产销量的变动影响较大。

2023 年度刀库产品产销量同比保持相对稳定，但受 2022 年下半年固定资产投资增加较多（二期厂房结转固定资产 2,288.74 万元，购置加工中心、起重机、磨床等机器设备 2,987.15 万元）的影响，导致 2023 年度新增折旧费用金额同比变动较大，单位产品分摊的制造费用同比增长 17.18%。2024 年度、2025 年 1-6 月，由于刀库产品产销量同比大幅上升，规模节约效应导致刀库产品的单位制造费用分别同比下降-17.87%、-10.78%。

（二）主轴

报告期内，公司主轴产品的销售单价、单位成本及毛利率变动情况分析如下：

单位：万元/支

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价	0.77	-5.75%	0.81	-11.27%	0.92	0.68%	0.91
其中：产品价格调整因素影响	-	-4.61%	-	-4.73%	-	-1.47%	-
产品结构变化因素影响	-	-1.14%	-	-6.54%	-	2.14%	-
单位成本	0.51	-12.19%	0.58	-16.80%	0.70	-6.09%	0.75
其中：单位材料	0.38	-11.52%	0.43	-17.79%	0.53	-11.19%	0.59

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
单位人工	0.05	-10.24%	0.06	-27.05%	0.08	6.95%	0.08
单位制造费用	0.03	-23.12%	0.03	-16.24%	0.04	81.22%	0.02
毛利率	33.36%	4.88%	28.48%	4.76%	23.72%	5.49%	18.23%
销售单价变动对毛利率的影响		-4.37%		-9.68%		0.55%	-
单位成本变动对毛利率的影响		9.25%		14.44%		4.94%	-

报告期内，公司主轴产品毛利率分别为 18.23%、23.72%、28.48%、33.36%，呈逐年明显提升趋势。2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，主轴产品毛利率同比变动幅度分别为 5.49%、4.76%、4.88%，对影响因素进行拆解分析：销售单价层面，各期变动对毛利率产生的影响分别为 0.55%、-9.68%、-4.37%；单位成本层面，各期变动对毛利率的影响分别为 4.94%、14.44%、9.25%，从而推动主轴产品毛利率报告期内明显提升。

1、销售单价变动

2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，公司主轴产品销售单价同比变动幅度分别为 0.68%、-11.27%、-5.75%，主轴产品销售单价变动主要受两方面因素驱动：一是受下游数控机床客户产品价格下降向本行业传导、上游主要原材料价格下降及主要零部件自制率提升导致公司生产成本下降以及行业市场竞争等因素影响带来的价格调整；二是伴随主轴产品销量实现大幅增长，单价相对偏低的规格型号在整体销量中的占比显著提升，进一步拉低了产品整体销售均价。

（1）产品价格调整

产品价格调整层面，各期变动对销售单价产生的影响分别为-1.47%、-4.73%、-4.61%，系受下游数控机床客户产品价格下降向本行业传导、上游主要原材料价格下降及主要零部件自制率提升导致公司生产成本下降以及行业市场竞争等因素影响，公司相应进行产品降价调整。

（2）产品结构变化

产品结构变化层面，各期变动对销售单价产生的影响分别为 2.14%、-6.54%、-1.14%。

2023 年度，公司主轴产品的销售单价同比略有提高，产品结构变化因素的

影响为 2.14%，具体原因系：本年度小直径产品销量占比下降，其他直径较大、单价相对较高的产品占比提高，从而拉高了主轴产品的整体销售单价。

2024 年度，公司主轴产品的销售单价同比下降较多，除产品价格调整因素外，产品结构变化因素的影响为-6.54%，具体原因系：主轴产品中单价相对较低的小直径产品销量占比提升，从而拉低了主轴产品整体单价水平。

2、单位成本变动

报告期内，公司主轴产品单位成本同步下降，主要受原材料价格变动、核心零部件自制率变动、产品销售结构变动、产销规模大幅增加产生的规模节约效应等因素影响。

（1）单位材料

①主要原材料价格变动

公司主轴产品主要原材料包括轴承、圆钢等。报告期内，公司主轴用圆钢的采购价格呈下降趋势。对于采购的轴承，除 2023 年度因进口品牌轴承采购数量占比提升导致总体采购单价上升外，其他年度的整体平均采购单价均逐年大幅下降。

②核心零部件自制率变动

报告期内，公司主轴产品的核心零部件主轴本体、主轴芯轴等核心零部件的自制率实现大幅提升，从而有效降低了单位材料成本。

对于主轴本体，2023 年度公司已基本实现 100%自制；与此同时，叠加报告期内圆钢采购单价大幅下降的影响，使得 2023 年度、2024 年度主轴本体单位材料成本分别同比下降 40.47%、9.05%。对于主轴芯轴，2023 年度，公司已基本实现 100%自制；2024 年度，公司采购圆钢用于主轴芯轴自制的比例进一步大幅提升，叠加圆钢采购单价大幅下降的影响，使得 2023 年度、2024 年度主轴芯轴单位材料成本分别同比下降 52.62%、41.05%。

③产品销售结构变动

除上述原因外，主轴产品细分销售结构的变化也对单位材料成本变动产生影响。如上文销售单价分析中所述，2024 年度，单价相对较低的 $\phi \leq 150mm$ 产品

销量占比由 82.78%提升至 84.51%，也导致主轴产品的整体单位材料成本下降，影响为-6.13%。

（2）单位人工

2023 年度，主轴产品的单位人工费用同比增长 6.95%，主要原因系 2023 年度生产人员人均薪资增加所致。2024 年度、2025 年 1-6 月，主轴产品的单位人工费用分别同比下降 27.05%、10.24%，主要原因系 2024 年度、2025 年 1-6 月公司主轴产品产量分别同比增长 43.08%、54.14%，生产人员薪酬的规模节约特征导致单位人工费用有所下降。

（3）单位制造费用

公司主轴产品单位制造费用变动受固定资产投资规模、产销量的变动影响较大。

2023 年度，公司主轴产品产量同比增长 14.88%，但受 2022 年下半年固定资产投资增加较多（常州冈田机加车间新增磨床等机器设备 2,314.27 万元）的影响，2023 年度主轴产品分摊的制造费用金额同比增长 102.96%，单位产品分摊的制造费用同比增加 81.22%。2024 年度、2025 年 1-6 月，由于主轴产品产量分别同比增长 43.08%、54.14%，规模节约效应导致主轴产品的单位制造费用分别同比下降 16.24%、23.12%。

（三）转台

报告期内，公司转台产品的销售单价、单位成本及毛利率变动情况分析如下：

单位：万元/台

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价	0.99	-0.23%	0.99	-15.72%	1.17	2.60%	1.14
其中：产品价格调整因素影响	-	-8.00%	-	-6.59%	-	-7.24%	-
产品结构变化因素影响	-	7.78%	-	-9.13%	-	9.85%	-
单位成本	0.69	1.66%	0.68	-23.69%	0.89	2.39%	0.87
其中：单位材料	0.47	2.98%	0.45	-24.70%	0.60	-4.07%	0.63
单位人工	0.13	6.68%	0.12	-28.94%	0.17	18.04%	0.14
单位制造费用	0.03	-5.89%	0.04	-27.38%	0.05	88.49%	0.03

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
毛利率	30.21%	-1.29%	31.51%	7.15%	24.36%	0.16%	24.20%
销售单价变动对毛利率的影响		-0.16%		-14.11%		1.92%	-
单位成本变动对毛利率的影响		-1.14%		21.26%		-1.77%	-

报告期内，公司转台产品毛利率分别为 24.20%、24.36%、31.51%、30.21%，呈明显提升趋势。2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，转台产品毛利率同比变动幅度分别为 0.16%、7.15%、-1.29%，对影响因素进行拆解分析：销售单价层面，各期变动对毛利率产生的影响分别为 1.92%、-14.11%、-0.16%；单位成本层面，各期变动对毛利率的影响分别为-1.77%、21.26%、-1.14%。

1、销售单价变动

2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，转台产品销售单价同比变动幅度分别为 2.60%、-15.72%、-0.23%，与刀库、主轴产品类似，公司转台产品销售单价变动主要受两方面因素驱动：一是下游数控机床客户产品价格下降向本行业传导、上游主要原材料价格下降及主要零部件自制率提升导致公司生产成本下降以及行业市场竞争等因素影响带来的价格调整；二是伴随转台产品销量实现大幅增长，单价相对偏低的规格型号在整体销量中的占比显著提升，进一步拉低了产品整体销售均价。

（1）产品价格调整

产品价格调整层面，各期变动对销售单价产生的影响分别为-7.24%、-6.59%、-8.00%，系受下游数控机床客户产品价格下降向本行业传导、上游主要原材料价格下降及主要零部件自制率提升导致公司生产成本下降以及行业市场竞争等因素影响，公司相应进行产品降价调整。

（2）产品结构变化

产品结构变化层面，各期变动对销售单价产生的影响分别为 9.85%、-9.13%、7.78%。

2023 年度，尽管各类转台产品单价总体均呈下降趋势，但由于单价较低的 Φ170mm 凸轮滚子式转台销量占比由 2022 年度的 55.73%降低至 50.42%，其他

单价相对更高的产品占比相应提升，该等结构变化因素使得公司转台产品的销售单价同比小幅提升。

2024 年度，转台产品的销售单价同比下降 15.72%，除产品价格调整因素外，产品结构变化因素的影响为-9.13%，具体原因系：单价较低的φ170mm 凸轮滚子式转台销量占比明显提高，由 50.42%提升至 55.74%，从而拉低了转台产品的平均销售单价。

2025 年 1-6 月，产品价格调整因素对单价的影响为-8.00%的情况下，转台产品的销售单价仅同比小幅下降 0.23%，主要是产品结构变化因素的影响为 7.78%，具体原因系：单价较低的φ170mm 凸轮滚子式转台销量占比由 55.74%下降至 51.08%，其他单价相对较高的转台的销量占比提升。

2、单位成本变动

报告期内，公司转台产品单位成本的变动，主要受原材料价格变动、核心零部件自制率变动、产品销售结构变动、产销规模大幅增加产生的规模节约效应等因素影响。

（1）单位材料

①主要原材料价格变动

报告期内，公司转台产品主要相关原材料轴承、分割轴等的采购价格总体呈下降趋势，2025 年 1-6 月，转台用钢材采购价格略有上升，与转台产品单位材料成本的变动趋势基本匹配。

②核心零部件自制率变动

报告期内，公司转台产品核心零部件转台壳体、转台凸轮、电机过渡板的自制率实现大幅提升，为转台产品单位材料成本下降的重要因素。依托核心零部件自制率的提升，叠加相关原材料采购价格的下降，有效降低了相关核心零部件的单位材料成本。

③产品销售结构变动

除上述原因外，转台产品细分销售结构的变化也会对单位材料成本变动产生影响，具体请见上文转台产品销售单价变动部分相关分析。

（2）单位人工

2023 年度，转台产品的单位人工费用同比增长 18.04%，主要原因系生产人员整体人均薪资增长和新引入薪酬较高的转台生产负责人的影响。

2024 年度，转台产品的单位人工费用同比下降 28.94%，主要原因为：当年度公司转台产品产量同比增长 110.66%，生产人员薪酬的规模节约效应导致单位人工费用有所下降。

2025 年 1-6 月，转台产品的单位人工费用同比上升 6.68%，主要原因为：一方面，当期公司转台产品产量同比仅增长 5.48%，增长幅度较小；另一方面，由于生产人员人均薪酬增长，以及转台产品结构中生产工艺更为复杂的定制化产品占比上升，导致转台产品单位人工费用有所上升。

（3）单位制造费用

与主轴产品类似，公司转台产品单位制造费用变动受固定资产投资规模、产销量的变动影响较大。

2023 年度转台产品销量同比增长 16.64%，但由于 2022 年度下半年新增机器设备等固定资产金额较大，该年度转台产品分摊的制造费用金额同比增长 119.85%，导致单位制造费用相应同比增长 88.49%。2024 年度、2025 年 1-6 月，由于转台产品产销量同比上升，规模节约效应导致转台产品的单位制造费用分别同比下降 27.38%、5.89%。

二、结合业务规模、客户范围及功能定位、销售定价、产品结构、产能利用率等具体情况，进一步分析发行人主营业务毛利率及变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

（一）业务规模、客户范围及功能定位、销售定价、产品结构、产能利用率等具体情况

发行人在业务规模、客户范围、功能定位、销售定价、产品结构、产能利用率等方面与同行业可比公司的差异情况对比如下：

项目	德速智能	昊志机电	爱贝科	发行人
业务规模	2024 年度营业收入 27,412.65 万元。其中，刀库产品销售收入 19,344.30 万元，主轴产品销售收入 2,167.61 万元，转台产品销售收入 1,672.39 万元	2024 年度营业收入 130,669.20 万元。其中，主轴产品销售收入 68,355.40 万元，转台、直线电机、减速器等功能部件产品销售收入 18,337.75 万元	2022 年度营业收入 26,861.52 万元。其中，主轴产品销售收入 25,534.63 万元	2024 年度营业收入 93,178.14 万元。其中刀库产品销售 74,636.37 万元，主轴产品销售收入 9,950.07 万元，转台产品销售收入 6,911.05 万元
客户范围	主要客户包括山东鲁班数控机床有限公司、江苏厚道数控科技有限公司、厦门扬森数控设备有限公司、广东佳富精密数控设备有限公司、山东裕隆精密机械有限公司等	根据其在 2023 年 7 月 25 日深圳证券交易所互动易平台回复，主要客户包括深圳大族、蓝思、伯恩、广东钶锐锶、广州数控、深圳众为兴等上千家客户	主要客户包括东莞台一盈拓科技股份有限公司、乔锋智能装备股份有限公司、东莞市北神机械设备有限公司、蓝思科技股份有限公司、苏州德扬数控机械有限公司等	主要客户覆盖纽威数控、海天精工、乔锋智能、国盛智科、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 等知名数控机床厂商
功能定位	各公司主营产品均属于数控机床核心功能部件，广泛应用于各类数控机床。具体产品细分来看，昊志机电的主轴产品以电主轴为主，爱贝科兼有机械主轴与电主轴，而发行人与德速智能两家企业的主轴产品则以机械主轴为主			
销售定价	总体来讲，数控机床功能部件的价格形成机制，通常是客户结合不同供应商的报价，与供应商通过谈判协商确定。从客户视角来看，当采购相同配置的产品时，其对不同供应商的采购定价通常不会出现重大偏差，价格差异的核心影响因素更多体现在品牌附加值、产品质量层级以及综合性价比等维度。而从供应商视角分析，即便针对同一款产品，面向不同客户的最终销售价格也常存在分化，这一价格差异的驱动因素更为多元，主要包括：市场竞争激烈程度、客户自身议价能力、采购规模体量、产品交付周期要求、结算支付条件、双方合作历史，以及客户信用状况等			
产品结构	刀库、主轴（以机械主轴为主）、转台	主轴、转台、直线电机、减速器等	机械主轴、电主轴	刀库、主轴、转台
产能利用率	未披露	根据昊志机电《关于对深圳证券交易所 2023 年年报问询函回复的公告》，其主轴产品 2022 年和 2023 年的产能利用率分别为 54.61%、45.64%	2022 年度，产能利用率为 80.72%	报告期内，刀库产品的产能利用率分别为 108.05%、94.73%、96.40%、105.10%；主轴产品的产能利用率分别为 85.27%、86.57%、104.96%、111.98%；转台产品的产能利用率分别为 81.61%、86.51%、98.31%、105.33%

注：同行业内可比公司相关信息来自其招股说明书、年度报告等公开披露文件

（二）发行人主营业务毛利率及变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

1、刀库

（1）毛利率及变动趋势对比情况

报告期内，公司刀库产品毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
德速智能	未披露	13.31%	17.20%	17.11%
发行人	**32.42%**	**32.42%**	**32.14%**	**31.58%**

报告期内，公司刀库产品毛利率整体呈小幅上升态势，并高于德速智能。

（2）差异原因分析及合理性

①产品结构差异

根据德速智能公开转让说明书，其“4024 圆盘式刀库”（对应公司的圆盘刀库 40#）为其重点销售产品型号。该类型刀库为行业内技术较为成熟、销售规模较大的产品，毛利率相对较低。

报告期内，由于公司高毛利率的产品销售占比较大，导致公司刀库产品整体毛利率较高。

②产品综合性能占优

公司注重研发创新，经过多年技术积累与沉淀，掌握了具有自主知识产权的关键核心技术，在产品结构设计、精密加工、关键制造、产品稳定性和可靠性等领域形成了较强的技术优势。凭借长期积累的成熟工艺技术，并结合对客户需求的深度理解，公司刀库产品性能在国内同行业企业中处于领先水平，为公司赢得了良好的业界口碑和一定的品牌溢价。公司刀库产品主要技术指标与德速智能的详细对比情况请参见本回复之“问题 2.关于行业代表性”之“二/（四）对比与国内外主要竞争对手的核心技术、专利及应用情况、核心产品销售价格及毛利率水平等，进一步说明发行人核心技术优势以及具体使用情况”部分相关内容。

③核心零部件自制率高

为保障产品品质稳定、强化订单交付能力、降低生产成本，进而全面提升公司产品的市场竞争力，公司对多数核心零部件采取自产模式。具体到刀库产品，除部分马达、电气开关等市构件外，ATC 组件、刀臂组件、刀仓组件等其他主要核心零部件均由公司自主生产，这一模式有效降低了刀库产品的单位成本。

④产销规模较大产生的规模节约效应

报告期内，公司刀库产品销售收入与德速智能对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发行人	43,704.21	74,636.37	62,945.22	64,151.39
德速智能	未披露	19,344.30	19,113.03	22,586.64
发行人/德速智能	-	3.86	3.29	2.84

由上表可见，2022 至 2024 年度，公司刀库产品收入规模分别为德速智能的 2.84 倍、3.29 倍、3.86 倍，不仅业务规模显著大于德速智能，且两者间的规模差距呈逐步扩大态势。依托原材料采购与产品制造环节形成的规模化优势，公司能够有效降低材料采购成本，并摊薄生产过程中的固定成本，进而推动单位生产成本进一步下降。

⑤客户资源优势明显

以 2024 年度为例，公司主要客户与德速智能主要客户的基本情况比较如下：

公司	客户名称	成立时间	注册资本	员工人数	收入规模	是否上市公司	是否专精特新“小巨人”企业	产品定位/行业地位
德速智能	山东鲁班数控机床有限公司	2017.03	1,000 万元	500 余人	未披露	否	否	专注于立式加工中心、数控车床的生产和销售
	江苏厚道数控科技有限公司	2013.05	3,000 万元	95	未披露	否	否	专业从事研发设计和生产数控机床、CNC 工具机的高科技企业
	厦门扬森数控设备有限公司	2007.05	5,000 万元	615	未披露	否	否	是一家专业致力于研发、制造、销售中高档智能数控机床的福建省龙头企业。
	广东佳富精密数控设备有限公司	2021.08	1,000 万元	3	未披露	否	否	公司是一家专业从事数控机床研发、生产、销售及技术服务的创新技术企业。
	山东裕隆精密机械有限公司	2020.10	300 万元	未披露	未披露	否	否	未披露
发行人	纽威数控（688697）	1997.04	32,666 万元	1,390	24.62 亿	是	否	长期致力于中高档数控机床的研发、生产和销售，在我国数控金属切削机床细分行业排名前列。

公司	客户名称	成立时间	注册资本	员工人数	收入规模	是否上市公司	是否专精特新“小巨人”企业	产品定位/行业地位
	海天精工（601882）	2002.04	52,200 万元	2,295	33.52 亿	是	否	公司的主要产品是高端数控金属切削机床。
	乔锋智能（301603）	2009.05	12,076 万元	1,635	14.54 亿	是	国家级专精特新“小巨人”企业	自设立以来一直从事中高档数控机床的研发、生产和销售，在我国金属切削类机床细分行业规模排名前列。
	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	2010.09	5,740 万元	460	未披露	否	否	专注于高端机床的研发与制造。
	安徽新诺精工股份有限公司	2017.08	7,050 万元	598	10 亿+	否	国家级专精特新“小巨人”企业	是国内专业的切削解决方案提供商。
	安徽卓朴智能装备股份有限公司	2024.01	6,773 万元	580	未披露	否	国家级专精特新“小巨人”企业	持续投资于中高档数控机床的自主研发与技术创新。

注：德速智能主要客户名单来自其 2024 年年度报告；上述主要客户信息来自 2024 年年度报告（如为上市公司）、企查查检索或官网介绍

由上表可见，总体来看，公司主要客户以机床行业内的知名企业为主。这些客户不仅收入规模可观、技术创新实力较强，其产品也主要聚焦中高端机床市场，凸显出公司在客户资源方面的显著优势。一方面，优质客户对产品的需求层次更高，驱动公司产品销售结构持续优化，进而助力毛利率提升；另一方面，客户的规模化采购模式，有助于公司摊薄生产与采购环节的单位成本，为盈利能力的增强提供有力支撑。

⑥公司刀库产品毛利率与行业内其他企业功能部件产品的毛利率不存在重大差异

虽同处数控机床功能部件行业，不同企业的经营表现存在显著分化。德速智能刀库、主轴、转台产品的毛利率均显著低于功能部件行业内其他企业。公司刀库产品毛利率与行业内其他企业功能部件产品的毛利率不存在重大差异，具体情况请参见本回复之“问题 8.关于毛利率”之“二/（二）/4、发行人主要产品毛利率与同行业公司总体对比情况”部分相关内容。

综上，公司刀库产品毛利率高于同行业可比公司德速智能，主要是受产品结

构、产品性能、核心零部件自制率、规模节约效应、客户资源等方面的差异所致，具有合理性；同时，公司刀库产品毛利率与行业内其他公司功能部件产品的毛利率不存在重大差异。

2、主轴

（1）毛利率及变动趋势对比情况

报告期内，公司主轴产品收入规模、毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
德速智能	未披露	未披露	2,167.61	-0.46%	2,191.20	5.51%	1,896.57	6.99%
昊志机电	45,398.79	34.64%	68,355.40	34.45%	38,564.44	32.80%	40,470.14	35.90%
爱贝科	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	25,534.63	38.00%
发行人	**7,508.20**	**33.36%**	**9,950.07**	**28.48%**	**7,637.71**	**23.72%**	**6,773.89**	**18.23%**

由上表可见，报告期内，公司主轴产品毛利率整体呈上升趋势，2022 年至 2024 年，公司主轴产品毛利率相比昊志机电、爱贝科较低，2025 年 1-6 月与昊志机电相比差异较小。报告期内，德速智能的主轴产品毛利率明显低于发行人及其他同行业可比公司。

（2）差异原因分析及合理性

发行人主轴产品毛利率与同行业可比公司存在差异，主要受市场开拓初期的定价策略、原材料价格、主要零部件自制率、产能利用率、业务规模等因素影响，具体分析如下：

①发行人主轴产品毛利率与昊志机电、爱贝科存在差异的原因

2022 年至 2024 年，公司主轴产品毛利率相比同行业公司昊志机电和爱贝科较低，主要是受销售端和成本端两方面因素的共同影响。

从销售端来看，由于发行人主轴产品 2021 年才开始实现销售，2022 年至 2024 年，公司主轴产品仍处于市场开拓阶段，为了促进主轴产品的销售，在市场推广初期，公司在主轴产品的定价方面会给予一定的让步；而昊志机电作为国内主轴领域的龙头企业，收入规模在行业内排名第一，爱贝科自 2014 年即开始从事主

轴业务，2022 年度其主轴产品已进入较为成熟的发展阶段，报告期内，昊志机电和爱贝科毛利率维持在较高水平。

从成本端来看，主要是受原材料价格、自制率及产能利用率因素影响，具体如下：

A.原材料价格影响

公司在主轴产品市场推广初期较多使用价格较高的原材料，导致材料成本较高，以轴承为例，在市场拓展初期，公司主要采购进口轴承，后续随着产品逐渐成熟以及市场认可度的提升，公司在确保产品性能稳定的前提下，开始采购性价比更高的国产轴承。

报告期内，公司采购的主轴轴承分进口品牌和国产品牌情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
国产轴承	507.34	48.55%	281.42	16.47%	113.25	9.53%	48.58	3.60%
进口轴承	537.61	51.45%	1,426.85	83.53%	1,074.50	90.47%	1,299.25	96.40%
合计	**1,044.95**	**100.00%**	**1,708.27**	**100.00%**	**1,187.76**	**100.00%**	**1,347.82**	**100.00%**

由上表可见，2022 年、2023 年，公司主轴产品中采购的进口轴承占比超过 90%，2024 年开始，国产轴承采购比例开始提升，超过 15%，2025 年 1-6 月，公司主轴产品的国产轴承采购比例已接近 50%。

B.自制率影响

公司主轴产品的零部件构成主要包括主轴本体、主轴芯轴和轴承等，其中轴承主要通过外购方式取得，主轴本体、主轴芯轴通过外购或自制的方式取得。

报告期内，公司主轴本体、主轴芯轴的自制率变动使得公司主轴产品的单位材料成本整体呈下降趋势，具体情况参见本回复之“问题 7.关于营业成本及供应商”之“一/（二）/2/（2）/②核心零部件自制率变动影响”部分相关内容。

C.产能利用率影响

报告期内，公司主轴产品的产能利用率分别为 85.27%、86.57%、104.96%和 111.98%。2022 年、2023 年，公司主轴产品的产能利用率在 85%左右，产能利用

率相对不足，导致其单位人工和单位制造费用相对较高。

上述原因使得 2022 年至 2024 年，公司主轴产品毛利率与昊志机电和爱贝科相比整体偏低，2025 年 1-6 月，公司主轴产品毛利率与昊志机电相比差异较小。

②德速智能毛利率较低的原因

报告期内，德速智能主轴产品毛利率明显低于发行人及其他企业，主要原因如下：

一方面，德速智能业务规模较小、规模效应不显著。报告期内，德速智能的主轴产品收入规模与发行人相比明显较小，以 2024 年度为例，其主轴产品收入规模约为发行人的 1/5，从而导致其采购及生产制造环节均不具备明显的规模经济效应，无法有效摊薄固定生产成本；

另一方面，德速智能因其自身经营原因，产品毛利率也受到一定影响。根据乔锋智能首次公开发行股票并上市审核问询函的回复，由于价格、交货周期等综合原因，乔锋智能采购其他厂商刀库增加，而采购德速智能刀库减少，导致德速智能于 2023 年退出其前五大供应商。

总体来看，公司主轴产品毛利率水平与昊志机电、爱贝科相比，不存在异常。德速智能主轴产品的毛利率低于发行人及其他企业，主要是受业务规模较小、自身经营原因等因素影响，具有合理性。

3、转台

（1）毛利率及变动趋势对比情况

报告期内，公司转台产品收入、毛利率与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
德速智能	未披露	未披露	1,672.39	6.65%	1,810.83	14.89%	2,451.90	34.32%
昊志机电	6,935.86	41.30%	18,337.75	33.89%	12,475.39	30.01%	11,294.25	32.28%
发行人	**4,287.63**	**30.21%**	**6,911.05**	**31.51%**	**5,340.75**	**24.36%**	**4,462.74**	**24.20%**

由上表可见，报告期初，发行人的转台产品毛利率相对较低，随着报告期内转台产品毛利率稳步提升，2024 年开始发行人转台产品毛利率与昊志机电差异

较小，并远高于德速智能。

（2）差异原因分析及合理性

发行人转台产品毛利率与同行业可比公司存在差异，主要受市场开拓初期的定价策略、原材料价格、主要零部件自制率、产能利用率、业务规模等因素影响，具体如下：

①与昊志机电存在差异的原因

2022 年至 2023 年，公司转台产品毛利率相比同行业公司昊志机电较低，主要是受销售端和成本端两方面因素的共同影响。

从销售端来看，由于发行人转台产品 2021 年才开始实现销售，2022 年至 2023 年，公司转台产品仍处于市场开拓阶段，为了促进转台产品的销售，公司在转台产品的定价方面会给予一定的让步；而昊志机电自 2016 年即开始生产销售转台产品，其转台产品的技术性能已较为成熟，具备较强的市场竞争力，报告期内毛利率维持在较高水平。

从成本端来看，主要是受原材料价格、自制率及产能利用率因素影响，具体如下：

A.原材料价格影响

公司在转台产品市场推广初期较多使用价格较高的原材料，导致材料成本较高，以转台用滚针轴承为例，在市场拓展初期，公司主要采购进口轴承，后续随着产品逐渐成熟以及市场认可度的提升，公司在确保产品性能稳定的前提下，开始采购性价比更高的国产轴承。

报告期内公司采购的滚针轴承分进口品牌和国产品牌情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
国产轴承	139.55	100.00%	267.91	100.00%	60.47	58.31%	7.80	1.86%
进口轴承	-	-	-	-	43.23	41.69%	412.55	98.14%
合计	**139.55**	**100.00%**	**267.91**	**100.00%**	**103.71**	**100.00%**	**420.35**	**100.00%**

由上表可见，2022 年公司转台用滚针轴承中进口轴承的采购占比超过 98%，

2023 年，国产轴承占比已接近 60%，2024 年、2025 年 1-6 月，公司转台用滚针轴承中国产轴承的占比 100%。

B.自制率影响

公司转台产品的零部件构成主要包括转台壳体、转台凸轮、电机过渡板和轴承等，其中轴承主要通过外购方式取得，转台壳体、转台凸轮和电机过渡板通过外购或自制的方式取得。

报告期内，公司转台壳体、转台凸轮、电机过渡板的自制率变动使得公司转台产品的单位材料成本整体呈下降趋势，具体情况参见本回复之“问题 7.关于营业成本及供应商”之“一/（二）/3/（2）/②核心零部件自制率变动情况”部分相关内容。

C.产能利用率影响

报告期内，公司转台产品的产能利用率分别为 81.61%、86.51%、98.31%和 105.33%。2022 年、2023 年，公司转台产品的产能利用率在 85%左右，产能利用率相对不足，导致其单位人工成本和单位制造费用相对较高。

上述原因使得 2022 年至 2023 年，公司转台产品毛利率与昊志机电相比整体偏低，2024 年，公司转台产品毛利率与昊志机电相比差异较小。

②德速智能毛利率较低的原因

报告期内，德速智能转台产品的毛利率逐年大幅下降，并明显低于发行人和昊志机电的同类产品，主要原因系：

一方面，德速智能业务规模较小、规模效应不显著。报告期内，德速智能的转台产品收入规模较小并逐年明显萎缩，以 2024 年度为例，德速智能转台产品收入约为发行人的 1/4，约为昊志机电的 1/10，从而导致其采购及生产制造环节均不具备明显的规模经济效应，无法有效摊薄固定生产成本；

另一方面，德速智能因其自身经营原因，产品毛利率也受到一定影响。根据乔锋智能首次公开发行股票并上市审核问询函的回复，由于价格、交货周期等综合原因，乔锋智能采购其他厂商刀库增加，而采购德速智能刀库减少，导致德速智能于 2023 年退出其前五大供应商。

总体来看，除德速智能因业务规模较小、自身经营原因导致转台产品毛利率逐年下降外，公司转台产品的毛利率水平与昊志机电相比，不存在异常。

4、发行人主要产品毛利率与同行业公司总体对比情况

报告期内，公司主要产品毛利率与同行业公司功能部件产品毛利率总体对比情况如下：

公司名称	产品类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
昊志机电（300503.SZ）	**功能部件产品**	**35.52%**	**34.33%**	**32.12%**	**35.11%**
	其中：主轴	34.64%	34.45%	32.80%	35.90%
	转台等功能部件	41.30%	33.89%	30.01%	32.28%
速锋科技（871882.NQ）	**功能部件产品-主轴**	**42.76%**	**49.83%**	**44.15%**	**47.56%**
思维福特（870324.NQ）	**功能部件产品-主轴**	**34.39%**	**39.23%**	**39.86%**	**40.94%**
科德数控（688305.SH）	**转台等功能部件产品**	**32.98%**	**35.83%**	**48.77%**	**43.01%**
南京工艺装备制造股份有限公司	**功能部件产品-滚珠丝杠及滚动导轨**	**未披露**	**32.19%**	**34.43%**	**未披露**
爱贝科	**功能部件产品-主轴**	**未披露**	**未披露**	**未披露**	**38.00%**
德速智能（873334.NQ）	**功能部件产品**	**未披露**	**11.54%**	**15.91%**	**17.96%**
	其中：刀库	未披露	13.31%	17.20%	17.11%
	主轴	未披露	-0.46%	5.51%	6.99%
	转台	未披露	6.65%	14.89%	34.32%
同行业公司功能部件产品整体毛利率平均值		**36.41%**	**33.83%**	**35.87%**	**37.10%**
发行人	**刀库**	**32.42%**	**32.42%**	**32.14%**	**31.58%**
	主轴	**33.36%**	**28.48%**	**23.72%**	**18.23%**
	转台	**30.21%**	**31.51%**	**24.36%**	**24.20%**
	主营业务毛利率	**32.60%**	**32.16%**	**30.90%**	**30.12%**

由上表可见，公司主营业务毛利率与同行业公司功能部件产品毛利率平均值不存在较大差异。受具体产品类型、产品结构、生产经营情况差异等因素影响，不同公司功能部件产品的毛利率存在一定差异。其中，德速智能刀库、主轴、转台产品的毛利率均显著低于功能部件行业内其他企业。

2022 年度及 2023 年度，发行人的主轴、转台产品尚处于量产初期，由于发

行人较多使用品质及价格较高的原材料、主要零部件自制率较低及产能利用率相对较低，导致生产成本较高，同时发行人在市场开拓初期对产品定价相对较低，因此毛利率较低。报告期内，随着公司主轴、转台产品技术水平、市场竞争力持续提升以及产品结构的不断优化，产品收入规模逐年扩大，以及主要原材料价格下降、主要零部件自制率的提升和产能利用率大幅提升，公司主轴及转台产品毛利率逐年提升，2024 年开始，公司主轴及转台产品毛利率与其他企业的功能部件产品差异较小。

公司同类产品与速锋科技、思维福特、科德数控、南京工艺装备制造股份有限公司等公司毛利率差异的原因及合理性分析如下：

（1）速锋科技

报告期内，速锋科技的主轴产品毛利率分别为 47.56%、44.15%、49.83%、42.76%，明显高于公司的主轴产品，主要是因为速锋科技专业从事高速精密电主轴业务，是国内电主轴行业的先进企业之一，产品技术含量较高，毛利率相对较高，而发行人主要从事机械主轴的生产与销售，毛利率相对较低。

（2）思维福特

报告期内，思维福特的主轴产品毛利率分别为 40.94%、39.86%、39.23%、34.39%，总体高于公司的主轴产品，主要原因系该公司主要生产高速精密主轴，相关产品主要定位于高档数控机床，毛利率相对较高。

（3）科德数控

科德数控（688305.SH）主营高端五轴联动数控机床、高档数控系统及关键功能部件产品，其产品主要用于航空、航天、军工领域中的复杂、精密零部件的加工制造，在控制精度和加工效率等方面达到国际先进水平。

报告期内，科德数控的转台等功能部件产品均属于高端数控机床装备的核心关键部件，其毛利率分别为 43.01%、48.77%、35.83%、32.98%，总体高于公司的转台产品，与其产品的定位相匹配。

（4）南京工艺装备制造股份有限公司

南京工艺装备制造股份有限公司是滚动功能部件行业国内龙头企业，其在滚

动功能部件行业的市场地位与发行人在刀库行业的市场地位具有较强的可比性。

2023 年度及 2024 年度，南京工艺装备制造股份有限公司的滚珠丝杠及滚动导轨产品毛利率与发行人刀库产品毛利率的差异较小。

综上所述，总体来讲，公司功能部件产品毛利率与同行业公司相比整体差异较小，部分产品毛利率与同行业公司存在一定差异主要是受业务规模、产品技术难度和市场定位等因素影响，具有合理的理由。

三、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人收入成本明细表、采购入库明细表，了解主要产品销量、单价、单位成本、单位制造费用、单位人工成本及主要原材料采购价格变动情况，复核分析发行人主要产品毛利率变动的原因是否具有合理性。

2、获取发行人收入明细表、产能产量计算表，查阅同行业可比公司的年度报告、官方网站、爱贝科招股说明书、昊志机电招股说明书、德速智能公开转让说明书、昊志机电在 2023 年 7 月 25 日深圳证券交易所互动易平台回复、昊志机电《关于对深圳证券交易所 2023 年年报问询函回复的公告》等公开信息或文件，了解发行人与同行业可比公司在业务规模、客户范围、功能定位、销售定价、产品结构、产能利用率、行业地位等方面的对比情况，复核分析发行人主要产品与同行业可比公司存在差异的原因及合理性；查阅涉及功能部件产品相关公司的招股说明书、年度报告、《南京化纤股份有限公司重大资产置换、发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》等，了解相关功能部件产品的毛利率情况，分析发行人主要产品毛利率是否存在异常。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人刀库产品毛利率整体呈小幅上升态势，其中销售单价呈逐年下降趋势，主要原因系市场竞争带来的价格调整和各细分品类销售结构的变化，单位成本下降主要受原材料价格下降、各细分品类销售结构的变化、产销

规模大幅增加产生的规模节约效应等因素影响；报告期内，发行人主轴和转台产品毛利率呈逐年明显提升趋势，其中销售单价变动主要受市场竞争加剧带来的价格下降和产品销售结构变化的影响，单位成本下降主要受原材料价格变动、核心零部件自制率变动、各细分品类销售结构的变化、产销规模大幅增加产生的规模节约效应等因素影响。

2、发行人刀库产品毛利率与行业内其他公司功能部件产品的毛利率不存在重大差异，高于同行业可比公司德速智能，主要是受产品结构、产品性能、核心零部件自制率、规模节约效应、客户资源等方面的差异所致，具有合理性；发行人主轴产品毛利率水平与昊志机电、爱贝科相比，不存在异常，德速智能主轴产品的毛利率低于发行人及其他企业，主要是受业务规模较小、自身经营原因等因素影响，具有合理性；除德速智能因业务规模较小、自身经营原因导致转台产品毛利率逐年下降外，发行人转台产品的毛利率水平与昊志机电相比，不存在异常；总体来讲，发行人功能部件产品毛利率与同行业公司相比整体差异较小，部分产品毛利率与同行业公司存在一定差异主要是受业务规模、产品技术难度和市场定位等因素影响，具有合理的理由。

问题 9. 关于期间费用

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人期间费用主要以职工薪酬为主。

（2）报告期内，发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率低于同行业可比公司平均水平。

请发行人披露：

（1）报告期内销售人员、管理人员、研发人员数量及岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或当地平均工资水平相比的合理性；进一步分析销售人员、管理人员、研发人员岗位平均薪酬变动与发行人销售、管理、研发活动开展的匹配性。

（2）结合人员分布、业务规模等，说明发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、报告期内销售人员、管理人员、研发人员数量及岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或当地平均工资水平相比的合理性；进一步分析销售人员、管理人员、研发人员岗位平均薪酬变动与发行人销售、管理、研发活动开展的匹配性

（一）销售人员

1、销售人员数量及平均薪酬情况

报告期内，公司销售人员数量、平均薪酬及人均创收变动情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	56,393.99	93,177.79	77,288.83	76,689.36
销售人员工资总额	902.18	1,549.64	1,414.61	1,405.44
销售人员数量	48	45	45	44
销售人员平均薪酬	37.59	34.44	31.44	31.94

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
销售人员人均创收	2,349.75	2,070.62	1,717.53	1,742.94

注：销售人员数量为各期月度平均数据；2025年1-6月销售人员平均薪酬、人均创收已做年化处理

报告期内，公司主要客户较为稳定，营业收入的增长主要源于对老客户的拓展与深化，依托品牌优势与稳定的客户合作基础，公司在客户维护及市场开拓环节的人员配置需求相对较小，销售人员数量仅出现小幅增加。

在薪酬机制层面，公司销售人员薪酬实行与销售金额、回款金额等核心业绩指标挂钩的考核模式，其薪酬水平与人均创收存在强关联性。从实际数据来看，报告期内公司销售人员平均薪酬与人均创收水平呈现出良好的匹配性。

2、与同行业可比公司比较情况

发行人销售人员平均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
德速智能	未披露	13.51	15.44	17.13
昊志机电	未披露	38.15	38.61	32.63
爱贝科	-	-	-	14.25
发行人	37.59	34.44	31.44	31.94

注：同行业可比公司信息根据其年度报告披露数据计算，下同

如上表所示，发行人销售人员平均薪酬与昊志机电接近，并远高于德速智能及爱贝科，不存在异常。

3、与当地平均工资水平比较情况

发行人销售人员平均薪酬与当地平均工资水平比较情况如下：

单位：万元/人

项目		所属行业	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
江苏省城镇私营单位制造业年平均工资			未披露	8.38	8.22	7.80
丹阳市主要制造业上市公司	恒宝股份(002104)	C39：计算机、通信和其他电子设备制造业	未披露	46.03	38.17	34.13
	大亚圣象(000910)	C20：木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	未披露	28.85	28.29	23.55
	鱼跃医疗(002223)	C35：专用设备制造业	未披露	25.42	24.93	25.61
	明月镜片(301101)	C35：专用设备制造业	未披露	23.44	22.69	18.85

项目		所属行业	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	图南股份(300855)	C32：有色金属冶炼和压延加工业	未披露	22.54	19.42	22.82
	同力日升(605286)	C34：通用设备制造业	未披露	10.58	13.93	14.09
	新泉股份(603179)	C36：汽车制造业	未披露	8.64	4.46	9.05
	均值		-	23.64	21.70	21.16
发行人销售人员平均薪酬		C34：通用设备制造业	37.59	34.44	31.44	31.94

注：江苏省城镇私营单位制造业年平均工资数据来源于江苏省统计局，丹阳市主要制造业上市公司信息根据其年度报告披露数据计算，下同

如上表所示，发行人销售人员平均薪酬远高于江苏省城镇私营单位制造业年平均工资，并高于当地多数制造业上市公司销售人员薪资水平。

综上，报告期内，发行人业绩表现良好，销售人员人均创收能力较强，平均薪酬亦处于相对较高水平，销售人员数量以及平均薪酬变动与销售活动开展具有较好的匹配性；与此同时，发行人销售人员平均薪酬与同行业可比公司水平、当地社会平均工资水平相比，均不存在异常，具备合理性。

（二）管理人员

1、管理人员数量及平均薪酬情况

报告期内，公司管理人员数量及平均薪酬变动情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	56,393.99	93,177.79	77,288.83	76,689.36
管理人员工资总额	978.39	1,749.49	1,499.82	1,355.36
管理人员数量	83	77	70	66
管理人员平均薪酬	23.58	22.72	21.43	20.54

注：管理人员数量为各期月度平均数据；2025年1-6月平均薪酬已做年化处理。

报告期内，公司管理架构保持稳定，组织高效运行，随着公司业务规模的持续拓展，管理人员规模相应有所扩充。与此同时，得益于公司经营业绩的稳步增长，管理人员平均薪酬亦同步呈现增长态势。

2、与同行业可比公司比较情况

发行人管理人员平均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
德速智能	未披露	14.11	14.42	12.53
昊志机电	未披露	24.23	22.26	19.43
爱贝科	-	-	-	13.59
发行人	23.58	22.72	21.43	20.54

发行人管理人员平均薪酬与昊志机电接近，并远高于德速智能及爱贝科，不存在异常。

3、与当地平均工资水平比较情况

发行人管理人员平均薪酬与当地平均工资水平比较情况如下：

单位：万元/人

项目		所属行业	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
江苏省城镇私营单位制造业年平均工资			未披露	8.38	8.22	7.80
丹阳市主要制造业上市公司	恒宝股份(002104)	C39：计算机、通信和其他电子设备制造业	未披露	23.37	23.08	22.63
	大亚圣象(000910)	C20：木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	未披露	36.40	32.02	24.19
	鱼跃医疗(002223)	C35：专用设备制造业	未披露	19.40	19.33	18.30
	明月镜片(301101)	C35：专用设备制造业	未披露	21.16	19.09	14.82
	图南股份(300855)	C32：有色金属冶炼和压延加工业	未披露	21.78	23.90	22.79
	同力日升(605286)	C34：通用设备制造业	未披露	16.10	12.11	11.28
	新泉股份(603179)	C36：汽车制造业	未披露	29.19	21.99	18.80
	均值		-	23.92	21.64	18.97
发行人管理人员平均薪酬		C34：通用设备制造业	23.58	22.72	21.43	20.54

如上表所示，发行人管理人员平均薪酬远高于江苏省城镇私营单位制造业年平均工资，与当地多数制造业上市公司管理人员薪资水平相比不存在明显差异。

综上，报告期内，管理人员数量及平均薪酬变动与公司业务规模变动、相关管理活动开展具有较好的匹配性；发行人管理人员平均薪酬与同行业可比公司水平、当地社会平均工资水平相比，均不存在异常，具备合理性。

（三）研发人员

1、研发人员数量及平均薪酬情况

报告期内，公司研发人员数量及平均薪酬变动情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
研发人员工资总额	1,509.04	2,702.48	2,238.62	2,332.18
研发人员数量	118	107	98	95
研发人员平均薪酬	25.58	25.26	22.84	24.55

注：研发人员数量为各期月度平均数据；2025年1-6月平均薪酬已做年化处理。

报告期内，公司重视技术创新与研发能力建设，持续加大研发投入力度，并着力推进研发人才引进及培养，研发人员规模逐年扩大。从薪酬水平来看，报告期内，公司研发人员平均薪酬整体保持稳定。

公司高度重视新产品及新工艺研发，执行市场化人事及薪酬政策，以吸引优秀研发人员加入，保证研发活动的高效性及公司产品市场竞争力。报告期内，除2023 年度因研发高级员工岗位调整，导致当年度研发人员平均薪酬下降外，随着公司业务规模持续提升和研发项目的持续推进，公司研发人员平均薪酬保持增长趋势。

2、与同行业可比公司比较情况

发行人研发人员平均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
德速智能	未披露	20.03	20.28	19.33
昊志机电	未披露	23.67	21.86	22.43
爱贝科	-	-	-	16.48
发行人	25.58	25.26	22.84	24.55

如上表所示，发行人研发人员平均薪酬与同行业可比公司相比不存在异常。

3、与当地平均工资水平比较情况

发行人研发人员平均薪酬与当地平均工资水平比较情况如下：

单位：万元/人

项目	所属行业	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
江苏省城镇私营单位制造业年平均工资		未披露	8.38	8.22	7.80

项目		所属行业	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
丹阳市主要制造业上市公司	恒宝股份(002104)	C39：计算机、通信和其他电子设备制造业	未披露	26.33	22.03	22.71
	大亚圣象(000910)	C20：木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	未披露	6.77	8.26	5.83
	鱼跃医疗(002223)	C35：专用设备制造业	未披露	32.92	29.65	28.21
	明月镜片(301101)	C35：专用设备制造业	未披露	23.34	23.81	24.52
	图南股份(300855)	C32：有色金属冶炼和压延加工业	未披露	14.13	13.82	13.79
	同力日升(605286)	C34：通用设备制造业	未披露	12.70	17.34	13.24
	新泉股份(603179)	C36：汽车制造业	未披露	12.83	17.66	16.69
	均值		-	18.43	18.94	17.86
发行人研发人员平均薪酬		C34：通用设备制造业	25.58	25.26	22.84	24.55

如上表所示，发行人研发员平均薪酬远高于江苏省城镇私营单位制造业年平均工资，与当地多数制造业上市公司研发人员薪资水平相比总体处于相对较高水平。

综上，报告期内，发行人研发人员数量及平均薪酬变动与公司研发活动开展具有较好的匹配性；发行人研发人员平均薪酬与同行业可比公司水平、当地社会平均工资水平相比，均不存在异常，具备合理性。

二、结合人员分布、业务规模等，说明发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性

（一）销售费用率

1、差异情况

报告期内，发行人销售费用率与同行业可比公司比较情况如下：

项目	公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售费用率	昊志机电	6.79%	7.09%	9.11%	7.79%
	德速智能	2.50%	3.15%	3.62%	3.62%
	爱贝科	未披露	未披露	未披露	2.54%
	发行人	**2.38%**	**2.72%**	**2.97%**	**2.60%**

注：计算可比公司销售费用率时已剔除售后服务费用

从销售费用的具体构成维度分析，以 2024 年度数据为例，发行人与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

项目	昊志机电		德速智能		爱贝科		发行人	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
职工薪酬	6,046.00	4.63%	587.60	2.14%	441.69	1.64%	1,549.64	1.66%
广告宣传费	858.41	0.66%	63.45	0.23%	1.26	0.00%	281.19	0.30%
差旅交通费	702.44	0.54%	66.24	0.24%	23.34	0.09%	90.36	0.10%
其他费用	1,658.07	1.27%	145.68	0.53%	214.66	0.80%	610.27	0.65%
合计	**9,264.91**	**7.09%**	**862.97**	**3.15%**	**680.95**	**2.54%**	**2,531.46**	**2.72%**
营业收入	**130,669.20**	**-**	**27,412.65**	**-**	**26,861.52**	**-**	**93,177.79**	**-**

注：其他费用主要包括办公费、业务招待费、折旧及摊销等；因爱贝科未披露 2024 年度数据，以其 2022 年度数据进行比较，下同

由上述表格数据可知，发行人销售费用率整体略高于爱贝科，略低于德速智能，而与昊志机电相比则存在较大差距。

2、差异原因分析

公司与同行业可比公司在主要产品、客户集中度、销售区域、收入规模及人员规模方面的情况对比如下：

单位：万元、人

公司名称	主要产品	2024 年度/末			
		客户集中度	销售区域	收入规模	人员规模
昊志机电	主轴、转台、直线电机、数控系统、谐波减速器、伺服电机、驱动器、传感器、氢能源汽车燃料电池压缩机、曝气鼓风机、直驱类高速风机等	前五大客户销售占比为 17.39%	境外销售占主营业务收入比例为 20.93%；同时在瑞士、法国、西班牙、德国、美国、英国、意大利设有子公司并从事销售业务	130,669.20	163
德速智能	刀库、主轴、转台、同步电机、矿物质铸件床身、五轴光机产品	前五大客户销售占比为 12.04%	无境外销售收入	27,412.65	40
爱贝科	主轴	前五大客户销售占比为 42.81%	境外销售占主营业务收入比例为 0.17%	26,861.52	31
发行人	刀库、主轴、转台	前五大客户销售占比为 22.19%	境外销售占主营业务收入比例为 1.46%	93,177.79	45

结合上表中所示信息，发行人销售费用率与同行业可比公司差异情况说明如下：

（1）昊志机电销售费用率远高于发行人的原因分析

昊志机电主要产品种类众多，同时涵盖数控机床、机器人、新能源汽车三大

领域，其客户集中度低于发行人，且存在较大比例的境外销售收入。上述因素导致其销售人员规模远高于发行人（2024 年末销售人员数量为发行人的 3.62 倍）。但从销售收入规模来看，昊志机电 2024 年度收入规模仅为发行人的 1.40 倍，并未显著高于发行人，因此其销售人员职工薪酬占营业收入的比例远高于发行人。

此外，上述产品、业务、客户及境外销售相关因素，还导致昊志机电的广告宣传费、差旅交通费、办公费、业务招待费、折旧及摊销等其他费用总体高于发行人。

（2）德速智能销售费用率略高于发行人的原因分析

除主营刀库、主轴及转台产品外，德速智能还拓展了同步电机、矿物质铸件床身、五轴光机等业务线，其客户集中度显著低于发行人。上述因素导致其销售人员规模仅略低于发行人（2024 年末销售人员数量仅为发行人的 0.89 倍）。然而，受限于整体业务体量，德速智能 2024 年度收入规模仅为发行人的 0.29 倍，收入规模的差距远大于销售人员数量的差距，最终导致其销售人员职工薪酬占营业收入的比例高于发行人。

此外，在销售费用的其他明细项目上，德速智能各项目占营业收入的比例与发行人相比，不存在重大差异。

（3）爱贝科销售费用率略低于发行人的原因分析

爱贝科的业务范围聚焦于主轴产品，且其客户集中度显著高于发行人，其销售费用率低于发行人具有合理性。

（4）发行人销售费用率不存在异常

公司自 2013 年成立以来，一直从事刀库产品的研发、生产与销售。经过多年的经营积累，公司目前已成为国内规模最大的刀库厂商，在行业内构筑了较强的品牌影响力，并积累了良好市场口碑。报告期内，公司与主要客户的合作关系稳定，未出现主要客户流失的情形，其中前 20 大客户的销售占比接近 50.00%。依托品牌优势与稳定的客户合作基础，公司在客户维护及市场开拓环节的人员配置需求相对平缓。

与此同时，公司为业务人员提供了行业内具备竞争力的薪酬待遇，有效激发

了团队在市场拓展与客户维护工作中的积极性和主动性。此外，公司的主轴、转台产品与核心的刀库产品存在显著的配套销售优势，两类产品的市场开拓可充分依托现有业务人员的客户资源与专业能力，无需额外大规模新增人员。加之公司同步采用经销商模式，进一步对市场拓展与客户维护形成了有效补充，共同构建了高效的销售服务体系。

综上，公司现有业务人员团队足以实现对市场的有效覆盖，发行人销售费用率处于合理区间，不存在异常情况。

（二）管理费用率

1、差异情况

报告期内，发行人管理费用率与同行业可比公司比较情况如下：

项目	公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
管理费用率	昊志机电	9.26%	9.33%	12.78%	10.88%
	德速智能	3.71%	4.81%	5.10%	4.00%
	爱贝科	未披露	未披露	未披露	5.72%
	发行人	**3.77%**	**3.43%**	**4.14%**	**3.80%**

从管理费用的具体构成维度分析，以 2024 年度数据为例，发行人与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

项目	昊志机电		德速智能		爱贝科		发行人	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	6,044.20	4.63%	818.17	2.98%	978.66	3.64%	1,749.49	1.88%
折旧摊销费用	1,972.01	1.51%	181.65	0.66%	83.99	0.31%	375.52	0.40%
中介咨询费	872.58	0.67%	93.72	0.34%	95.71	0.36%	228.49	0.25%
办公费	786.49	0.60%	80.70	0.29%	79.13	0.29%	67.88	0.07%
其他费用	2,515.49	1.93%	145.03	0.53%	300.22	1.12%	777.41	0.83%
合计	**12,190.76**	**9.33%**	**1,319.27**	**4.81%**	**1,537.71**	**5.72%**	**3,198.79**	**3.43%**
营业收入	130,669.20	-	27,412.65	-	26,861.52	-	93,177.79	-

注：其他费用主要包括业务招待费、差旅费等；因爱贝科未披露 2024 年度数据，以其 2022 年度数据进行比较

由上述表格数据可知，发行人管理费用率整体低于爱贝科、德速智能，并与昊志机电存在较大差距。

2、差异原因分析

公司与同行业可比公司在主要产品、组织机构设置、收入规模及人员规模方面的情况对比如下：

单位：万元、人

公司名称	主要产品	组织机构设置	2024 年度/末	
			收入规模	人员规模
昊志机电	主轴、转台、直线电机、数控系统、谐波减速器、伺服电机、驱动器、传感器、氢能源汽车燃料电池压缩机、曝气鼓风机、直驱类高速风机等	截至 2025 年 6 月末，拥有 3 家全资子公司、3 家控股子公司以及 13 家全资孙公司，包括瑞士、法国、西班牙、德国、美国、英国、意大利多个境外孙子公司	130,669.20	255
德速智能	刀库、主轴、转台、同步电机、矿物质铸件床身、五轴光机产品	截至 2024 年末，拥有 6 家子公司	27,412.65	52
爱贝科	主轴	截至 2022 年末，拥有 1 家子公司	26,861.52	72
发行人	刀库、主轴、转台	截至 2025 年 6 月末，拥有 3 家子公司，其中仅常州冈田 1 家从事生产经营活动	93,177.79	72

（1）发行人管理费用率合理性分析

发行人组织机构较为精简，生产经营主体仅包括母公司及子公司常州冈田，管理人员数量相对较少。同时，报告期内发行人管理费用率保持相对稳定，未出现较大波动，整体水平符合公司经营规模与管理需求，不存在异常。

（2）与同行业可比公司差异原因分析

昊志机电主要产品种类众多，同时涵盖数控机床、机器人、新能源汽车三大领域，组织机构相对复杂，人员规模较大（2024 年末其管理人员数量为发行人的 3.54 倍），使得其在职工薪酬、折旧摊销费用、中介咨询费、办公费及其他费用方面的运营开支均大幅高于发行人。然而，其收入规模并未显著高于发行人（2024 年度其营业收入为发行人的 1.40 倍），导致其管理费用率大幅高于发行人。

德速智能与爱贝科的管理费用率高于发行人，主要原因系，两家公司与发行人的收入规模差距（2024 年度发行人收入为德速智能的 3.40 倍、为爱贝科的 3.47 倍），远大于双方管理人员数量的差距（2024 年末发行人管理人员数量为德速智能的 1.38 倍、为爱贝科的 1.00 倍），而发行人凭借更大的业务体量，在运营管理环节形成了明显的规模效应。同时，德速智能产品种类及子公司数量更多，直接推高了其折旧摊销、办公费等管理费用在营业收入中的占比，进一步拉大了与发

行人的管理费用率差距。

（三）研发费用率

1、差异情况

报告期内，发行人研发费用率与同行业可比公司比较情况如下：

项目	公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用率	昊志机电	7.52%	7.84%	8.95%	9.44%
	德速智能	8.30%	7.37%	7.39%	8.22%
	爱贝科	未披露	未披露	未披露	5.63%
	发行人	**4.17%**	**4.79%**	**4.71%**	**4.96%**

从研发费用的具体构成维度分析，以 2024 年度数据为例，发行人与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

项目	德速智能		昊志机电		爱贝科		发行人	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
职工薪酬	1,111.47	4.05%	6,273.36	4.80%	906.47	3.37%	2,702.48	2.90%
材料费用及其他费用	909.99	3.32%	3,976.63	3.04%	605.45	2.26%	1,761.92	1.89%
合计	**2,021.46**	**7.37%**	**10,249.99**	**7.84%**	**1,511.92**	**5.63%**	**4,464.40**	**4.79%**
营业收入	27,412.65	-	130,669.20	-	26,861.52	-	93,177.79	-

由上述表格数据可知，发行人研发费用率整体低于同行业可比公司。

2、差异原因分析

公司与同行业可比公司在主要产品、收入规模及人员规模方面的情况对比如下：

单位：万元、人

公司名称	主要产品	2024 年度/末	
		收入规模	人员规模
昊志机电	主轴、转台、直线电机、数控系统、谐波减速器、伺服电机、驱动器、传感器、氢能源汽车燃料电池压缩机、曝气鼓风机、直驱类高速风机等	130,669.20	366
德速智能	刀库、主轴、转台、同步电机、矿物质铸件床身、五轴光机产品	27,412.65	58
爱贝科	主轴	26,861.52	72

公司名称	主要产品	2024 年度/末	
		收入规模	人员规模
发行人	刀库、主轴、转台	93,177.79	109

（1）发行人研发费用率合理性分析

报告期内，公司重视技术创新与研发能力建设，持续加大研发投入力度，并着力推进研发人才引进及培养，研发人员规模逐年扩大。从数据来看，报告期各期公司研发费用率分别为 4.96%、4.71%、4.79%、4.17%，整体保持在合理区间，不存在异常偏低情况。

（2）与同行业可比公司差异原因分析

昊志机电主要产品种类众多，同时涵盖数控机床、机器人、新能源汽车三大领域，研发人员及相关研发资源投入需求较高（2024 年末研发人员数量为发行人的 3.36 倍）。然而，其收入规模并未显著高于发行人（2024 年度营业收入为发行人的 1.40 倍），导致其研发费用率大幅高于发行人。

德速智能与爱贝科的研发费用率高于发行人，主要原因系，两家公司与发行人的收入规模差距较大（2024 年度发行人收入为德速智能的 3.40 倍、为爱贝科的 3.47 倍），远大于双方研发人员数量的差距（2024 年末发行人研发人员数量为德速智能的 1.88 倍、为爱贝科的 1.51 倍），而发行人凭借更大的业务体量，在研发投入转化方面形成了明显的规模效应。

综上，结合人员分布、业务规模等，发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因系各公司在产品结构、客户集中度、销售区域、组织机构设置、收入规模及人员规模等方面的差异所致，具有合理性。

三、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查依据、过程

保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查询发行人各期花名册，分析各部门人员变化及薪酬变化情况，并与同行业可比公司、江苏省城镇私营单位制造业年平均工资、丹阳市主要制造业上市

公司进行对比分析，了解差异原因；访谈发行人管理层，了解报告期内各岗位平均薪酬变化的原因，与发行人销售、管理、研发活动开展的匹配性。

2、查阅同行业可比公司的年度报告、爱贝科招股说明书，了解其销售人员、管理人员、研发人员的数量、收入规模、组织机构设置、产品构成、销售区域、主要客户构成等情况，分析发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率与同行业可比公司存在差异的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬与同行业可比公司水平、当地社会平均工资水平相比，均不存在异常，具备合理性，与发行人销售、管理、研发活动的开展具有匹配性。

2、发行人销售费用率、管理费用率、研发费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因系各公司在产品结构、客户集中度、销售区域、组织机构设置、收入规模及人员规模等方面的差异所致，具有合理性。

问题 10. 关于应收账款、应收票据及应收款项融资

申报材料显示：

（1）发行人根据客户的经营情况、资金实力、历史合作状况、信用情况等给予客户不同的信用期，一般为票到 60-120 天付款。

（2）报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 25,164.16 万元、25,357.11 万元、28,965.99 万元，占当期营业收入的比例分别为 32.81%、32.81%、31.09%。

（3）报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资账面价值合计分别为 24,103.65 万元、22,618.81 万元、25,879.84 万元，占流动资产的比例分别为 31.92%、27.26%、25.77%，主要系下游客户较多以票据支付货款。

请发行人披露：

（1）报告期内对主要客户的信用政策、结算政策及其变化，是否存在客户回款异常、回款困难或中断、经营异常等情形；报告期各期末应收账款累计期后回款情况、逾期情况，坏账准备计提的充分性。

（2）报告期内应收票据及应收款项融资主要构成及期后结转情况，已终止确认应收票据是否满足终止确认条件，已背书或贴现且未到期应收票据期后兑付情况，是否存在票据未能兑付的情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、报告期内对主要客户的信用政策、结算政策及其变化，是否存在客户回款异常、回款困难或中断、经营异常等情形；报告期各期末应收账款累计期后回款情况、逾期情况，坏账准备计提的充分性

（一）报告期内对主要客户的信用政策、结算政策及其变化，是否存在客户回款异常、回款困难或中断、经营异常等情形

1、报告期内对主要客户的信用政策、结算政策及其变化情况

公司对报告期各期前十大客户的信用政策、结算政策及其变化情况如下：

序号	同控客户名称	主要公司名称	信用政策				结算政策			
			2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	货到票到120天				银行承兑汇票			
2	乔锋智能装备股份有限公司	乔锋智能装备股份有限公司	月结90天				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
		南京市腾阳机械有限公司	月结90天				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
3	安徽卓朴智能装备股份有限公司	安徽卓朴智能装备股份有限公司	货到票到90天		未合作		银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票		未合作	
		安徽新诺精工股份有限公司	货到票到90天			货到105天	银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
		凯柏精密机械（嘉兴）有限公司	货到票到90天	货到票到30天	款到发货		银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票		银行转账	
4	宁波海天精工股份有限公司	海天国华（大连）精工机械有限公司	票到90天				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
		海天精工机械（广东）有限公司	票到90天				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
		宁波海天精工股份有限公司	票到90天				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
5	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	票到90天				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			

序号	同控客户名称	主要公司名称	信用政策				结算政策			
			2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
6	冈田精机（沈阳）有限公司	冈田精机（沈阳）有限公司	货到30天、60天内付清全款			款到发货、货到30天	银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
7	滕州市山东大汉智能科技有限公司	滕州市山东大汉智能科技有限公司	货到30天				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
		北一（山东）工业科技股份有限公司	货到30天				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
8	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	货到票到90天				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
		易达精密机床（平湖）有限公司	货到票到90天			未合作	银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			未合作
9	山东威达重工股份有限公司	山东威达精工智能装备有限公司	货到90天			未合作	银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			未合作
		山东威达重工股份有限公司	货到90天				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
10	WIA MACHINE TOOL CORPORATION	WIA MACHINE TOOL CORPORATION	即期信用证			未合作	即期信用证			未合作
		江苏巍亚数控机床有限公司	票到45天				银行转账50%，银行承兑汇票50%			
11	厦门扬森数控设备有限公司	厦门扬森数控设备有限公司	款到发货				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
12	南通国盛智能科技集团股份有限公司	南通国盛智能科技集团股份有限公司	隔2月结		隔3月结		承兑汇票			
		江苏大卫精工科技有限公司	隔2月结		隔3月结		承兑汇票			

序号	同控客户名称	主要公司名称	信用政策				结算政策			
			2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
13	山东鲁班数控机床有限公司	山东鲁班数控机床有限公司	货到90天				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
		山东钻铣数控机床有限公司	货到90天		货到30天、货到60天		银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			
14	东莞市博邦精密设备有限公司	东莞市博邦精密设备有限公司	全款到发货				银行转账或6个月内到期的银行承兑汇票			

（1）信用政策

报告期内，公司对主要客户的信用期一般为货到票到 30-120 天付款，总体保持相对稳定，对部分主要客户信用政策存在一定变化，具体情况如下：

序号	客户	变更前信用期	变更后信用期	变更时间	变动情况说明
1	冈田精机（沈阳）有限公司	款到发货、货到30天	货到30天、货到60天	2022年度	客户主动提出增加信用期的申请，经协商后给与其30-60天信用期
2	南通国盛智能科技集团股份有限公司	隔3月结	隔2月结	2024年度	签订年度框架协议时对销售价格与信用政策进行了综合调整
3	江苏大卫精工科技有限公司	隔3月结	隔2月结	2024年度	参照其母公司南通国盛智能科技集团股份有限公司信用期调整
4	安徽新诺精工股份有限公司	货到105天	货到票到90天	2023年度	为方便后续核对交易及往来数据，将货到105天调整为货到票到90天
5	凯柏精密机械（嘉兴）有限公司	款到发货、货到票到30天	货到票到90天	2024年度、2025年1-6月	参照其关联方安徽卓朴智能装备股份有限公司信用期调整
6	山东钻铣数控机床有限公司	货到30天、货到60天	货到90天	2024年度	参照其关联方山东鲁班数控机床有限公司信用期调整

如上表所示，调整后，公司对冈田精机（沈阳）有限公司、凯柏精密机械（嘉兴）有限公司、山东钻铣数控机床有限公司的信用期有所增加，对南通国盛智能科技集团股份有限公司、江苏大卫精工科技有限公司、安徽新诺精工股份有限公司的信用期有所减少。

发行人根据客户的经营情况、资金实力、历史合作状况、信用情况等给与客户不同的信用期。在日常经营过程中，发行人与客户会根据合作情况对信用期进行协商调整。

公司对冈田精机（沈阳）有限公司信用期调整的原因为：报告期内，公司对冈田精机（沈阳）有限公司销售金额逐年扩大，冈田精机（沈阳）有限公司主动提出增加信用期的申请。考虑到双方合作情况良好，对其信用期予以适当延长，同时变更后的信用期与其他主要客户的信用期不存在重大差异。

（2）结算政策

报告期内，公司对主要客户的结算方式以银行转账或 6 个月内到期的银行承兑汇票为主，不存在重大变化。

2、是否存在客户回款异常、回款困难或中断、经营异常等情形

报告期各期末，公司主要客户累计期后回款率情况如下表所示：

序号	客户名称	期后回款率			
		2025.06.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
1	纽威数控装备（苏州）股份有限公司	65.39%	100.00%	100.00%	100.00%
2	乔锋智能装备股份有限公司	98.97%	100.00%	100.00%	100.00%
3	安徽卓朴智能装备股份有限公司	71.52%	100.00%	100.00%	100.00%
4	宁波海天精工股份有限公司	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5	德扬智能装备（苏州）股份有限公司	73.36%	100.00%	100.00%	100.00%
6	冈田精机（沈阳）有限公司	96.98%	100.00%	100.00%	100.00%
7	滕州市山东大汉智能科技有限公司	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
8	杭州蕙勒智能科技股份有限公司	81.18%	100.00%	100.00%	100.00%
9	山东威达重工股份有限公司	73.04%	100.00%	100.00%	100.00%
10	WIA MACHINE TOOL CORPORATION	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
11	厦门扬森数控设备有限公司	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
12	南通国盛智能科技集团股份有限公司	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
13	山东鲁班数控机床有限公司	99.71%	100.00%	100.00%	100.00%
14	东莞市博邦精密设备有限公司	-	-	100.00%	-
合计		**82.93%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：期后回款统计截至2025年10月31日。

如上表所示，报告期内，回款情况良好，截至 2025 年 10 月 31 日，公司主要客户报告期各期末应收账款期后回款率分别为 100.00%、100.00%、100.00%、82.93%，期后回款情况良好，不存在回款异常、回款困难或中断、经营异常等情形。

（二）应收账款累计期后回款情况、逾期情况，坏账准备计提的充分性

1、应收账款累计期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款累计期后回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025.06.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收账款余额	34,714.26	28,965.99	25,357.11	25,164.16
期后回款金额	28,392.98	28,538.09	25,143.61	25,011.70
期后回款率	**81.79%**	**98.52%**	**99.16%**	**99.39%**

注：期后回款统计时点截至2025年10月31日。

截至 2025 年 10 月 31 日，公司报告期各期末应收账款累计期后回款率分别

为 99.39%、99.16%、98.52%、81.79%，期后回款情况良好。

2、应收账款逾期情况

报告期各期末，公司应收账款逾期情况如下表所示：

单位：万元

项目	计算公式	2025.06.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收账款余额	A	34,714.26	28,965.99	25,357.11	25,164.16
逾期金额	B	9,237.26	8,957.07	8,106.27	9,687.81
逾期金额占比	C=B/A	26.61%	30.92%	31.97%	38.50%

（1）应收账款逾期主要原因

公司应收账款逾期主要是由公司与客户信用期起算时点的差异、客户付款时间与货款到期时间的差异以及客户经营状况、资金周转规划及调度安排的等原因导致，具体情况如下：

①公司与客户信用期起算时点的差异

根据合同约定，部分客户的信用期自货物签收之日起计算，部分客户的信用期自实际收到发票之日起计算；但公司财务核算层面，信用期起算时点统一按收入确认时点执行。

实际操作中，公司通常在收入确认的次月，与客户完成对账并开具发票，这就导致“收入确认（应收账款起算）”与“客户收票（信用期起算）”两者间产生间隔，该间隔一般在一个月左右；在此间隔期内，应收账款已按核算规则记录，但客户的信用期尚未开始计算，从而形成应收账款逾期的情形。

②客户付款时间与货款到期时间的差异

不同客户的内部付款审批流程及付款习惯存在一定差异，部分客户于货款约定到期当月月末付款，部分客户则在到期次月统筹安排付款。这使得客户实际付款时间与货款约定到期日之间存在差异，部分情况下可能导致延迟付款。

③部分客户受其自身经营状况、资金周转安排等因素影响导致付款延迟

公司部分客户由于经营规模较大，基于其内部资金统筹规划安排，付款节奏通常相对滞后；部分中小客户由于资金周转能力有限，也会导致付款出现延迟，

进而导致应收账款逾期。

（2）应收账款逾期金额期后回款情况

①应收账款逾期金额期后回款总体情况

报告期各期末，公司应收账款逾期金额期后回款总体情况如下：

单位：万元

项目	计算公式	2025.06.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
逾期金额	B	9,237.26	8,957.07	8,106.27	9,687.81
逾期金额期后回款金额	D	8,260.23	8,627.88	7,899.62	9,544.80
逾期金额期后回款比例	E=D/B	89.42%	96.32%	97.45%	98.52%
逾期金额期后尚未回款金额	F=B-D	977.03	329.19	206.65	143.01

注：期后回款统计时点截至2025年10月31日。

截至 2025 年 10 月 31 日，公司报告期各期末逾期应收账款的期后回款比例分别为 98.52%、97.45%、96.32%、89.42%，整体回款情况良好。

②主要应收账款逾期客户及期后回款情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司逾期应收账款前十大客户的逾期原因及期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	逾期金额	占逾期总额的比重	逾期款项账龄	逾期账款期后回款金额	期后回款比例	逾期原因
1	冈田精机（沈阳）有限公司	1,324.02	720.02	7.79%	1 年以内	720.02	100.00%	公司与客户信用期起算时点存在差异、客户实际付款时间与货款到期时间存在差异。
2	江苏澴润数控科技有限公司	750.84	579.13	6.27%	1 年以内	470.00	81.16%	公司设立初期即与该客户建立合作关系，该客户经营规模相对较小，资金周转能力有限，导致付款较迟。 截至本回复出具日，该客户相关逾期款项已全部收回。

3	厦门扬森数控设备有限公司	527.70	527.70	5.71%	1 年以内	527.70	100.00%	客户经营规模较大，但基于其内部资金统筹规划安排，付款节奏通常相对滞后。
4	山东威达精工智能装备有限公司	810.21	467.66	5.06%	1 年以内	467.66	100.00%	客户经营规模较大，基于其内部资金统筹规划安排，付款节奏通常相对滞后。
5	安徽卓朴智能装备股份有限公司	1,824.25	319.81	3.46%	1 年以内	319.81	100.00%	公司与客户信用期起算时点存在差异、客户实际付款时间与货款到期时间存在差异。
6	乔锋智能装备股份有限公司	1,564.97	271.99	2.94%	1 年以内	271.99	100.00%	公司与客户信用期起算时点存在差异、客户实际付款时间与货款到期时间存在差异。
7	巨冈精工（广东）股份有限公司	290.64	228.13	2.47%	1 年以内	228.13	100.00%	客户经营规模较大，基于其内部资金统筹规划安排，付款节奏通常相对滞后。
8	南京鑫科玛数控机床有限公司	347.82	226.47	2.45%	1 年以内	18.80	8.30%	公司设立初期即与该客户建立合作关系，该客户经营规模相对较小，资金周转能力有限，导致付款较迟。 截至本回复出具日，该客户相关逾期款项已全部收回。
9	江苏普拉迪数控科技有限公司	422.42	194.06	2.10%	1 年以内	194.06	100.00%	公司与客户信用期起算时点存在差异、客户实际付款时间与货款到期时间存在差异。
10	汇专机床有限公司	190.31	163.83	1.77%	1 年以内	60.00	36.62%	2025 年 4 月份发货的部分产品因客户需求变更需更换零部件，客户于更换完成后才安排付款，从而导致逾期。 截至本回复出具日，该客户相关逾期款项已全部收回。

合计	**8,053.17**	**3,698.79**	**40.04%**	**-**	**3,278.16**	**88.63%**	

注 1：期后回款统计截至 2025 年 10 月 31 日；
注 2：期后回款比例=期后回款金额/逾期金额。下同

截至2025年6月30日，公司前十大逾期客户对应的应收账款逾期金额为3,698.79万元，占同期应收账款逾期总额的40.04%，该等逾期款项的账龄均在一年以内。公司应收账款逾期前十大客户的逾期原因主要包括公司与客户信用期起算时点的差异、客户付款时间与货款到期时间的差异及部分客户受其自身经营状况、资金周转规划及调度安排等因素影响导致付款延迟。

上述客户中，江苏澴润数控科技有限公司、南京鑫科玛数控机床有限公司、汇专机床有限公司的期后回款比例相对较低，具体原因如下：

江苏澴润数控科技有限公司、南京鑫科玛数控机床有限公司为公司设立初期即建立合作关系的老客户，该等客户经营规模相对较小，资金周转能力有限，付款节奏相对滞后，因此导致应收账款逾期。截至本回复出具日，江苏澴润数控科技有限公司与南京鑫科玛数控机床有限公司相关逾期款项已全部收回。

公司2025年4月发往汇专机床有限公司的部分产品因客户发生需求变更需更换零部件，该客户于零部件更换完成后才安排付款，因此导致应收账款逾期。截至本回复出具日，相关逾期款项已全部收回。

（3）逾期应收账款管理措施

针对逾期应收账款，公司采取了以下管理措施：

①建立制度化对账机制：公司明确财务人员每月定期汇总应收账款明细并同步至业务部门，由业务人员对接客户完成对账工作；对账后若发现数据差异，需先分析差异成因，确需调整的，完成审批后执行调整操作。

②财务部与销售部协同更新维护 “应收账款明细表”，依据账龄划分不同管理类别并标注对应颜色。针对不同类别的应收账款，公司匹配差异化优先级的催收方案，实现应收账款精准化、分层化回收管理。

③实施专项催收流程：针对已逾期客户，销售人员需通过定期电话沟通、不定期上门拜访等方式开展催收；过程中若发现客户付款能力异常、态度消极等情况，需及时向销售部经理汇报，同时启动应对措施。

④强化逾期应收账款责任人考核：对于存在逾期的应收账款，公司对销售人员开展专项考核，考核结果直接计入其考核绩效。

综上，公司逾期应收账款的期后回款比例处于较高水平，应收账款整体质量良好。

3、坏账准备计提的充分性

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别		2025.06.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
单项计提预期信用损失的应收账款	账面余额	186.68	187.58	149.71	97.80
	减：坏账准备	186.68	187.58	149.71	97.80
	计提比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	账面价值	-	-	-	-
按组合计提预期信用损失的应收账款	账面余额	34,527.58	28,778.41	25,207.40	25,066.36
	减：坏账准备	1,820.28	1,530.33	1,378.28	1,318.67
	计提比例	5.27%	5.32%	5.47%	5.26%
	账面价值	32,707.30	27,248.08	23,829.13	23,747.69
账面余额合计		**34,714.26**	**28,965.99**	**25,357.11**	**25,164.16**
坏账准备合计		2,006.96	1,717.91	1,527.99	1,416.47
计提比例		5.78%	5.93%	6.03%	5.63%
账面价值合计		**32,707.30**	**27,248.08**	**23,829.13**	**23,747.69**

公司应收账款分为单项计提预期信用损失的应收账款和按组合计提预期信用损失的应收账款。其中，单项计提预期信用损失的应收账款余额较小，且已全额计提坏账准备。

（1）单项计提预期信用损失的应收账款

①单项计提预期信用损失的应收账款具体情况

报告期各期末，公司单项计提预期信用损失的应收账款明细如下：

单位：万元

序号	客户名称	单项计提预期信用损失的应收账款余额				单项计提原因
		2025.06.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	
1	东莞市翔坤数控机床附件有	87.60	88.50	91.90	97.80	经诉讼后，该客户无可供执

	限公司					行财产
2	潍坊亿林数控科技有限公司	24.78	24.78	-	-	该客户已于2024年7月注销
3	南京启源机械制造有限公司	57.81	57.81	57.81	-	该客户因多起合同纠纷成为失信被执行人，相关资产已被法院冻结
4	德玛泰特智能机器科技（无锡）有限公司	10.25	10.25	-	-	
5	南京高正数控装备有限公司	6.24	6.24	-	-	
合计		**186.68**	**187.58**	**149.71**	**97.80**	

②坏账准备计提政策及计提比例与同行业可比公司比较情况

对于单项计提预期信用损失的应收账款，公司坏账准备计提政策及计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	坏账准备计提政策及计提比例
德速智能（873334）	对合作欠佳涉及诉讼、预计难以收回的情形，出于谨慎性考虑全额计提坏账准备
昊志机电（300503）	管理层根据客观证据对应收账款进行单项减值测试，根据测试结果计提坏账准备，报告期各期，单项计提的坏账准备比例分别为 86.74%、89.75%、94.75%、96.09%。
发行人	对因客户经营异常等原因导致回款困难、预计难以收回的情形，出于谨慎性考虑全额计提坏账准备

如上表所示，对于单项计提预期信用损失的应收账款，公司坏账准备计提政策及计提比例与同行业可比公司相比总体更为谨慎。

（2）按组合计提预期信用损失的应收账款

①坏账准备计提政策与同行业可比公司比较情况

对于按组合（账龄组合）计提坏账准备的应收账款，公司针对各账龄区间制定的坏账准备计提比例，与同行业可比公司的对应比例比较情况如下：

公司名称	各账龄区间的坏账准备计提比例					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
德速智能（873334）	5%	10%	30%	100%	100%	100%
昊志机电（300503）	3%	10%	30%	100%	100%	100%
发行人	**5%**	**20%**	**50%**	**100%**	**100%**	**100%**

如上表所示，公司应收账款坏账准备计提政策较同行业可比公司更为谨慎。

②坏账准备计提比例与同行业可比公司比较情况

对于按组合（账龄组合）计提坏账准备的应收账款，公司坏账准备计提比例，与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	类别	2025.06.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
德速智能（873334）	账面余额	16,646.97	15,054.76	16,383.01	15,737.01
	坏账准备	1,338.02	992.75	1,009.26	1,035.24
	计提比例	**8.04%**	**6.59%**	**6.16%**	**6.58%**
昊志机电（300503）	账面余额	73,905.71	62,611.04	45,199.68	37,708.98
	坏账准备	2,846.16	1,975.22	2,112.03	1,828.05
	计提比例	**3.85%**	**3.15%**	**4.67%**	**4.85%**
发行人	账面余额	34,527.58	28,778.41	25,207.40	25,066.36
	坏账准备	1,820.28	1,530.33	1,378.28	1,318.67
	计提比例	**5.27%**	**5.32%**	**5.47%**	**5.26%**

对于按组合（账龄组合）计提坏账准备的应收账款，公司坏账准备计提比例与同行业可比公司相比，总体不存在重大差异。

综上，公司应收账款坏账准备计提政策较同行业可比公司更为谨慎，公司按照既定政策计提了坏账，计提比例与同行业可比公司相比总体不存在重大差异，坏账准备计提充分。

二、报告期内应收票据及应收款项融资主要构成及期后结转情况，已终止确认应收票据是否满足终止确认条件，已背书或贴现且未到期应收票据期后兑付情况，是否存在票据未能兑付的情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（一）报告期内应收票据及应收款项融资主要构成及期后结转情况

1、主要构成情况

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资主要构成情况如下：

单位：万元

项目	分类	2025.06.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收票	信用级别一般的银行承兑汇票	22,884.38	20,309.88	18,285.92	21,943.19

项目	分类	2025.06.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
据	商业承兑汇票	342.84	90.52	193.24	371.45
	账面余额小计	**23,227.23**	**20,400.40**	**18,479.16**	**22,314.64**
	其中：期末持有	7,989.94	5,463.90	5,961.31	3,850.15
	已背书或贴现且未到期	15,237.29	14,936.51	12,517.85	18,464.49
	减：商业承兑汇票坏账准备	17.14	4.53	9.66	18.57
	账面价值小计	**23,210.09**	**20,395.88**	**18,469.50**	**22,296.07**
应收款项融资	信用级别较高银行承兑汇票	7,629.19	5,483.97	4,149.31	1,807.58
	账面余额小计	**7,629.19**	**5,483.97**	**4,149.31**	**1,807.58**
	其中：期末持有	7,629.19	5,483.97	4,149.31	1,807.58
	已背书或贴现且未到期	-	-	-	-
	减：银行承兑汇票坏账准备	-	-	-	-
	账面价值小计	**7,629.19**	**5,483.97**	**4,149.31**	**1,807.58**
账面余额合计		**30,856.42**	**25,884.37**	**22,628.47**	**24,122.22**
其中：期末持有合计		15,619.13	10,947.86	10,110.62	5,657.73
已背书或贴现且未到期合计		15,237.29	14,936.51	12,517.85	18,464.49
账面价值合计		**30,839.28**	**25,879.84**	**22,618.81**	**24,103.65**

报告期各期末，公司应收票据主要由信用级别一般的银行承兑汇票以及少量商业承兑汇票构成，应收款项融资均为信用级别较高银行承兑汇票。

2、期后结转情况

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资期后结转情况如下：

单位：万元

项目			2025.06.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
应收票据	期末持有	期末票据余额①	7,989.94	5,463.90	5,961.31	3,850.15
		期后背书金额②	1,698.57	1,757.18	2,074.64	1,681.74
		期后贴现金额③	-	329.49	-	-
		期后到期承兑金额④	5,935.22	3,377.23	3,886.67	2,168.41
		期后结转比例⑤=（②+③+④）/①	95.54%	100.00%	100.00%	100.00%
	已背书或贴现且未到期	期末票据余额①	15,237.29	14,936.51	12,517.85	18,464.49
		期后到期终止确认金额②	11,790.13	14,936.51	12,517.85	18,464.49
		期后终止确认比例③=②/①	77.38%	100.00%	100.00%	100.00%

应收款项融资	期末持有	期末持有票据①	7,629.19	5,483.97	4,149.31	1,807.58
		期后背书金额②	1,464.19	1,198.30	1,014.75	703.27
		期后贴现金额③	-	1,443.87	-	-
		期后到期承兑金额④	5,497.02	2,841.80	3,134.55	1,104.31
		期后结转比例⑤=（②+③+④）/①	91.24%	100.00%	100.00%	100.00%
	已背书或贴现且未到期	-	期末已终止确认			

注：票据期后背书、贴现、到期承兑、到期终止确认情况统计截止时间为 2025 年 10 月 31 日。

如上表所示，截至 2025 年 10 月 31 日，发行人 2022 年末、2023 年末、2024 年末持有的应收票据及应收款项融资均已 100.00%结转；2025 年 6 月末持有的应收票据及应收款项融资期后未全部结转，主要原因系相关票据尚未到承兑日期所致，不存在异常。

（二）已终止确认应收票据是否满足终止确认条件，已背书或贴现且未到期应收票据期后兑付情况，是否存在票据未能兑付的情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、已终止确认应收票据是否满足终止确认条件

报告期各期末，公司已背书或贴现且未到期的承兑汇票情况如下：

单位：万元

项目	分类	2025.06.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
		终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
应收票据	信用级别一般银行承兑汇票	-	15,176.61	-	14,861.95	-	12,410.10	-	18,093.04
	商业承兑汇票	-	60.68	-	74.55	-	107.75	-	371.45
应收款项融资	信用级别较高银行承兑汇票	11,085.35	-	11,320.04	-	4,523.07	-	5,430.37	-
合计		**11,085.35**	**15,237.29**	**11,320.04**	**14,936.51**	**4,523.07**	**12,517.85**	**5,430.37**	**18,464.49**

如上表所示，报告期各期末，公司已终止确认票据均为信用级别较高的银行承兑汇票；由于该等票据的承兑人具有较高信用，到期不能支付的可能性较低；

公司将该等票据背书或贴现后，公司“已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方”，满足终止确认条件。

2、已背书或贴现且未到期应收票据期后兑付情况

报告期各期末，公司已背书或贴现且未到期应收票据期后兑付情况如下：

单位：万元

时间	分类	期末报表列示项目	期末已背书或贴现且未到期金额	期后到期兑付金额	期后兑付率
2025.06.30	信用级别一般银行承兑汇票	应收票据	15,176.61	11,729.45	77.29%
	商业承兑汇票		60.68	60.68	100.00%
	信用级别较高银行承兑汇票	已终止确认	11,085.35	8,839.69	79.74%
	合计		**26,322.64**	**20,629.82**	**78.37%**
2024.12.31	信用级别一般银行承兑汇票	应收票据	14,861.95	14,861.95	100.00%
	商业承兑汇票		74.55	74.55	100.00%
	信用级别较高银行承兑汇票	已终止确认	11,320.04	11,320.04	100.00%
	合计		**26,256.54**	**26,256.54**	**100.00%**
2023.12.31	信用级别一般银行承兑汇票	应收票据	12,410.10	12,410.10	100.00%
	商业承兑汇票		107.75	107.75	100.00%
	信用级别较高银行承兑汇票	已终止确认	4,523.07	4,523.07	100.00%
	合计		**17,040.92**	**17,040.92**	**100.00%**
2022.12.31	信用级别一般银行承兑汇票	应收票据	18,093.04	18,093.04	100.00%
	商业承兑汇票		371.45	371.45	100.00%
	信用级别较高银行承兑汇票	已终止确认	5,430.37	5,430.37	100.00%
	合计		**23,894.86**	**23,894.86**	**100.00%**

注：票据期后承兑情况统计截止时间为 2025 年 10 月 31 日。

如上表所示，截至 2025 年 10 月 31 日，发行人 2022 年末、2023 年末、2024 年末已背书或贴现且未到期的票据，到期日后均已 100.00%完成兑付；2025 年 6 月末已背书或贴现且未到期的票据，期后兑付率为 78.37%，主要原因系相关票据尚未到期所致，不存在异常。

3、是否存在票据未能兑付的情况

报告期内，公司已背书或贴现且未到期应收票据，不存在到期无法兑付的情形。

4、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（1）《企业会计准则》相关规定

《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》第五条规定，金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：收取该金融资产现金流量的合同权利终止，该金融资产已转移，且该转移满足本准则关于终止确认的规定；第七条规定，企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

《企业会计准则解释第 5 号》规定，企业对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，应当根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的规定，确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移；企业已将该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，应当终止确认该金融资产。

（2）公司相关会计处理符合《企业会计准则》的规定

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。公司按照谨慎性原则对报告期内银行承兑汇票承兑人的信用等级进行划分，分为信用级别较高银行承兑汇票（包括 6 家大型商业银行：中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行，8 家上市股份制商业银行：招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行），以及信用级别一般银行承兑汇票。

报告期各期末，公司对已背书或贴现且未到期的信用级别一般的银行承兑汇票和商业承兑汇票，未进行终止确认。对已背书或贴现且未到期的信用级别较高的银行承兑汇票，进行终止确认；由于该等票据的承兑人具有较高信用，到期不能支付的可能性较低；同时，在公司经营过程中，亦未发生过该等票据被背书人或银行因票据无法承兑向公司追索的情形；公司将该等票据背书或贴现后，公司“已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方”，满足终止确认条件，符合《企业会计准则》的规定。

三、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查依据、过程

保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人报告期各期主要客户销售合同和订单，了解信用政策和结算政策；查看发行人报告期各期末应收账款明细表，取得发行人报告期内银行流水，了解期后回款情况；取得发行人逾期应收账款统计表，并询问发行人销售总监、财务总监，了解应收账款逾期原因及相关管理措施；查阅发行人财务报告，了解应收账款坏账准备计提方法及实际计提情况，并与同行业可比公司坏账准备计提政策及计提比例进行对比。

2、询问发行人财务总监，了解发行人应收票据分类方法及核算政策；获取发行人应收票据明细表及备查簿，核实应收票据及应收款项融资的主要构成情况、期后背书、贴现、到期承兑情况；检查各期末已背书或贴现的应收票据/应收款项融资承兑人情况，分析主要风险和报酬是否转移，评价其是否符合终止确认条件；关注应收票据到期承兑情况，核查是否存在到期无法兑付的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要客户的结算模式与信用政策总体保持稳定，在日常经营过程中，发行人与客户会根据合作情况对信用期进行协商调整；截至 2025 年 10 月 31 日，公司主要客户报告期各期末应收账款期后回款情况良好，不存在回款异常、回款困难或中断、经营异常等情形；截至 2025 年 10 月 31 日，公司报告期各期末应收账款累计期后回款情况良好；公司逾期应收账款的期后回款比例处于较高水平，应收账款整体质量良好；公司应收账款坏账准备计提政策较同行业可比公司更为谨慎，计提比例与同行业可比公司相比不存在重大差异，坏账准备计提充分。

2、截至 2025 年 10 月 31 日，发行人 2022 年末、2023 年末、2024 年末持有的应收票据及应收款项融资均已 100.00%结转；2025 年 6 月末持有的应收票据及应收款项融资期后未全部结转，主要原因系相关票据尚未到承兑日期所致，不存在异常；发行人已终止确认应收票据满足终止确认条件；报告期内，发行人已背书或贴现且未到期应收票据，不存在到期无法兑付的情形，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

问题 11. 关于存货

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面余额分别为 19,639.79 万元、16,198.91 万元、18,299.38 万元，包括原材料、半成品、库存商品、在产品、发出商品、委托加工物资等。

（2）报告期各期末，发行人存货跌价准备分别为 351.10 万元、1,395.23 万元、1,904.95 万元，存货跌价准备计提比例分别为 1.79%、8.61%、10.41%，低于同行业可比公司平均水平。

请发行人披露：

（1）结合采购模式、经营模式、生产周期、备货政策等，说明存货余额及结构与发行人经营特点是否相符，与同行业可比公司存在差异的，说明原因及合理性；各期末原材料、半成品余额较大且占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例。

（2）结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法和覆盖范围、主要产品售价及变动情况、可变现净值的确定依据等，说明存货跌价准备计提的充分性；结合产品类型、应用领域、业务类型等，进一步说明发行人存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均值的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、结合采购模式、经营模式、生产周期、备货政策等，说明存货余额及结构与发行人经营特点是否相符，与同行业可比公司存在差异的，说明原因及合理性；各期末原材料、半成品余额较大且占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例

（一）结合采购模式、经营模式、生产周期、备货政策等，说明存货余额及结构与发行人经营特点是否相符，与同行业可比公司存在差异的，说明原因及合理性

1、存货余额及结构与发行人经营特点是否相符

（1）采购模式、经营模式、生产周期、备货政策

报告期内，公司采购模式、经营模式、生产周期、备货政策情况如下：

项目	刀库产品	主轴产品	转台产品
采购模式	根据生产经营计划，公司采用“以产定购+安全库存”的策略向供应商进行采购		
生产模式	公司以市场需求为导向，采取“以销定产+适度备货”的生产模式，生产计划的执行以自主生产为主、外协加工为辅		
生产周期	标准化刀库的生产周期约为7-15天；非标准化刀库的生产周期约为30-90天。	标准化主轴的生产周期约为30-35天；非标准化主轴的生产周期约为40-90天。	标准化转台的生产周期约为25-30天；非标准化转台的生产周期约为30-90天。
备货政策	根据生产计划、库存情况、历史用量采购原材料，整体保持生产所需的安全库存；提前储备部分通用型成品或半成品，缩短订单响应时间		

注：生产周期系结合公司生产订单实际执行情况统计得出，其数据已反映半成品与在产品备货所带来的成效。

（2）存货余额及结构与发行人经营特点相符情况

报告期各期末，公司存货余额及结构情况如下：

单位：万元

项目	2025.6.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	8,925.58	46.96%	8,199.98	44.81%	7,654.06	47.25%	9,897.56	50.40%
半成品	4,579.56	24.10%	5,142.62	28.10%	4,543.26	28.05%	5,741.38	29.23%
在产品	3,144.39	16.54%	2,327.02	12.72%	2,165.99	13.37%	1,935.34	9.85%
库存商品	2,138.85	11.25%	2,479.57	13.55%	1,716.04	10.59%	1,831.27	9.32%
发出商品	172.64	0.91%	98.60	0.54%	57.12	0.35%	64.16	0.33%
委托加工物资	44.12	0.23%	51.59	0.28%	62.46	0.39%	170.07	0.87%
合计	**19,005.15**	**100.00%**	**18,299.38**	**100.00%**	**16,198.91**	**100.00%**	**19,639.79**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期末，公司存货余额中原材料、半成品、在产品余额及占比较大，库存商品、发出商品余额及占比相对较小，并存在少量委托加工物资。

①库存商品、发出商品

公司以市场需求为导向，采取“以销定产+适度备货”的生产模式，从而有效降低因盲目生产引发的库存积压风险。在此模式下，公司主要依据销售订单的实际需求开展生产与发货工作，使得库存商品及发出商品的金额及占比均保持在相对较低水平。

②半成品、在产品

为保障产品品质稳定性、强化订单交付能力、降低生产成本，进而全面提升公司产品的市场竞争力，公司对多数核心零部件采取自产模式，如刀库产品的ATC 组件、刀臂组件、刀仓组件；主轴产品的本体、芯轴组件；转台产品的本体组件、凸轮及分割轴等。公司主要产品的零部件自制率处于相对较高水平。

同时，公司产品生产涉及的零部件品类繁多，且整体工艺流程复杂度高，需依次完成各零部件生产加工、产品整体生产装配及系统性跑合测试等关键环节，这使得产品生产周期相对较长。考虑到客户对提货周期的要求通常较为严格，为实现对客户需求的快速响应、增强市场竞争力，公司会结合实际订单情况与市场需求预判，提前组织通用型半成品的生产与备货，以此缩短订单交付的响应时间。

受上述生产模式、生产周期、备货策略等因素综合影响，公司半成品与在产品的金额及占比均保持在相对较高水平。

③原材料

如前文所述，为快速响应客户需求，公司会对通用型半成品提前开展生产备货，且备货金额处于较高水平。而半成品生产需以充足原材料为支撑，为保障整体生产经营的连续性与稳定性，公司会同步进行相应规模的原材料采购，这直接导致原材料金额维持在相对较高水平。

此外，发行人自身的经营特点进一步推动了原材料规模的提升，具体体现在以下两个方面：

A.公司产品品类丰富、规格型号多样，且存在定制化差异，这使得生产所需原材料呈现“多品类、多型号”的显著特征。公司主要原材料包括钢件加工件、铸件、电机、轴承、钢材等多个大类，且每个大类下还包含功能、规格参数差异较大的细分产品，客观上扩大了原材料采购的整体范围与规模。

B.为有效降低单位采购成本，发行人在采购环节采取规模采购策略，通过集中下单提升议价能力的同时，也会相应增加原材料的短期储备量，进而推高原材料整体规模。

④委托加工物资

公司生产计划的执行以自主生产为主、外协加工为辅，故存在少部分委托加工物资。

综上，公司存货余额及结构与发行人采购模式、经营模式、生产周期、备货政策等经营特点相符，不存在异常。

2、存货余额及结构与同行业可比公司的比较情况

报告期各期末，公司存货余额及结构与同行业可比公司比较情况如下：

时点/期间	项目	德速智能		昊志机电		发行人	
		余额	占比	余额	占比	余额	占比
2025.06.30	原材料、低值易耗品及委托加工物资	8,807.28	50.51%	21,618.79	32.41%	8,969.70	47.20%
	半成品及在产品	3,990.40	22.89%	28,204.94	42.29%	7,723.96	40.64%
	库存商品及发出商品	4,639.07	26.61%	16,874.43	25.30%	2,311.49	12.16%
	存货余额合计	**17,436.76**	**100.00%**	**66,698.16**	**100.00%**	**19,005.15**	**100.00%**
	营业成本	14,063.91	-	45,120.47	-	37,732.20	-
	存货余额占营业成本比例	**61.99%**	**-**	**73.91%**	**-**	**25.18%**	**-**
2024.12.31	原材料、低值易耗品及委托加工物资	9,424.86	53.29%	19,033.02	30.68%	8,251.57	45.09%
	半成品及在产品	3,865.29	21.85%	24,332.74	39.22%	7,469.64	40.82%
	库存商品及发出商品	4,397.00	24.86%	18,680.62	30.11%	2,578.17	14.09%
	存货余额合计	**17,687.15**	**100.00%**	**62,046.39**	**100.00%**	**18,299.38**	**100.00%**
	营业成本	24,438.88	-	85,584.27	-	62,704.16	-
	存货余额占营业成本比例	**72.37%**	**-**	**72.50%**	**-**	**29.18%**	**-**
2023.12.31	原材料、低值易耗品及委托加工物资	8,894.77	54.15%	21,556.12	35.13%	7,716.52	47.64%
	半成品及在产品	3,477.31	21.17%	22,159.96	36.11%	6,709.24	41.42%
	库存商品及发出商品	4,054.48	24.68%	17,650.39	28.76%	1,773.15	10.95%
	存货余额合计	**16,426.56**	**100.00%**	**61,366.46**	**100.00%**	**16,198.91**	**100.00%**
	营业成本	23,785.57	-	68,922.60	-	53,016.13	-
	存货余额占营业成本比例	**69.06%**	**-**	**89.04%**	**-**	**30.55%**	**-**
2022.12.31	原材料、低值易耗品及委托加工物资	8,648.93	49.65%	19,394.40	31.81%	10,067.63	51.26%
	半成品及在产品	2,779.69	15.96%	23,223.98	38.10%	7,676.72	39.09%
	库存商品及发出商品	5,990.58	34.39%	18,342.08	30.09%	1,895.43	9.65%
	存货余额合计	**17,419.19**	**100.00%**	**60,960.45**	**100.00%**	**19,639.79**	**100.00%**

时点/期间	项目	德速智能		昊志机电		发行人	
		余额	占比	余额	占比	余额	占比
	营业成本	22,966.03	-	61,578.91	-	53,131.29	-
	存货余额占营业成本比例	**75.85%**	**-**	**99.00%**	**-**	**36.96%**	**-**

如上表所示，在报告期各期末，公司存货的余额规模及结构构成，与同行业可比公司相比，既存在共性特征，也表现出一定差异，具体情况如下：

（1）发行人与同行业可比公司原材料、半成品余额及占比均较大

报告期内，发行人与同行业可比公司原材料、半成品余额及占比均较大。

根据《昊志机电：关于对深圳证券交易所 2023 年年报问询函回复的公告》中公开披露信息：“因公司部分产品的生产周期较长，而客户通常要求的提货期会相对较短，为提升公司的市场竞争力，公司会根据客户订单及预期市场情况，组织产品生产和备货，因此自制半成品、在产品等均存在一定的安全库存。昊志机电自制半成品、在产品生产经营特点与发行人相似。

（2）发行人库存商品及发出商品余额及占比显著低于同行业可比公司，从与营业成本规模比较角度分析，公司存货余额总体亦显著低于同行业可比公司

①产品结构差异

公司产品品类相较于德速智能、昊志机电更少，公司主营产品与同行业可比公司对比列示如下：

发行人	德速智能	昊志机电
刀库、主轴、转台	刀库、主轴、转台、矿物质床身、光机套件	主轴、转台、直线电机、数控系统、谐波减速器、伺服电机、驱动器、传感器、氢能源汽车燃料电池压缩机、曝气鼓风机、直驱类高速风机等高端装备核心功能部件

德速智能除刀库、主轴、转台外，还不断扩大产品布局，经营同步电机、矿物质铸件床身等核心功能部件和五轴光机产品等。

昊志机电的库存商品及发出商品金额占比明显高于公司，主要是因为昊志机电的主营产品包括主轴、转台、直线电机、数控系统、谐波减速器、伺服电机、驱动器、传感器、氢能源汽车燃料电池压缩机、曝气鼓风机、直驱类高速风机等数十种产品。

②备货政策差异

根据《昊志机电：关于对深圳证券交易所 2023 年年报问询函回复的公告》中公开披露信息：“对于部分库存商品，公司前期根据客户订单或预估的市场需求进行备货后，因部分客户未及时提货，导致未能及时消化，进而使其库龄较长，出现了少量滞销的情况。”

③存货管理能力差异

报告期内，公司与同行业可比公司的存货周转率比较如下：

单位：次/年

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
德速智能	1.60	1.43	1.41	1.51
昊志机电	1.40	1.39	1.13	1.05
发行人	4.05	3.64	2.96	2.84

注：2025 年 1-6 月存货周转率已做年化处理。

如上表所示，报告期内，发行人存货周转率显著高于同行业可比公司德速智能、昊志机电，同时发行人周转效率呈现稳步增长的趋势，反映其存货管理能力具备扎实的运营支撑。

（二）各期末原材料、半成品余额较大且占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例

发行人原材料、半成品余额较大且占比较高，与同行业可比公司相比不存在异常，符合行业惯例，具体情况请参见本回复之“问题 11.关于存货”之“一/（一）/2、存货余额及结构与同行业可比公司的比较情况”部分相关内容。

发行人原材料、半成品余额较大且占比较高的原因及合理性，请参见本回复之“问题 11.关于存货”之“一/（一）/1、存货余额及结构与发行人经营特点是否相符”部分相关内容。

二、结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法和覆盖范围、主要产品售价及变动情况、可变现净值的确定依据等，说明存货跌价准备计提的充分性；结合产品类型、应用领域、业务类型等，进一步说明发行人存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均值的原因及合理性

（一）结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法和覆盖范围、主要产品售价及变动情况、可变现净值的确定依据等，说明存货跌价准备计提的充分性

1、存货库龄结构及跌价准备

报告期内，公司存货库龄结构及跌价准备计提情况如下：

（1）2025 年 6 月 30 日

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计	存货跌价准备	占比
原材料	6,678.99	753.23	1,493.37	8,925.58	1,564.37	17.53%
半成品	3,817.54	327.19	434.84	4,579.56	417.47	9.12%
在产品	3,144.39	-	-	3,144.39	-	-
库存商品	1,995.93	88.56	54.36	2,138.85	119.20	5.57%
发出商品	172.64	-	-	172.64	0.15	0.09%
委托加工物资	44.12	-	-	44.12	-	-
合计	15,853.60	1,168.98	1,982.56	19,005.15	2,101.19	11.06%
存货跌价准备	223.17	53.28	1,824.74	2,101.19	-	-
占比	1.41%	4.56%	92.04%	11.06%	-	-

（2）2024 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计	存货跌价准备	占比
原材料	5,931.16	938.04	1,330.78	8,199.98	1,408.72	17.18%
半成品	4,291.78	427.28	423.56	5,142.62	391.27	7.61%
在产品	2,327.02	-	-	2,327.02	-	-
库存商品	2,345.35	79.35	54.87	2,479.57	104.93	4.23%
发出商品	98.60	-	-	98.60	0.03	0.03%
委托加工物资	51.59	-	-	51.59	-	-
合计	15,045.51	1,444.67	1,809.21	18,299.38	1,904.95	10.41%
存货跌价准备	131.60	87.39	1,685.96	1,904.95	-	-
占比	0.87%	6.05%	93.19%	10.41%	-	-

（3）2023 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计	存货跌价准备	占比
原材料	5,314.45	1,248.81	1,090.80	7,654.06	1,119.84	14.63%
半成品	3,550.99	786.27	205.99	4,543.26	202.79	4.46%
在产品	2,165.99	-	-	2,165.99	-	-
库存商品	1,559.72	111.60	44.71	1,716.04	72.60	4.23%
发出商品	57.12	-	-	57.12	-	-
委托加工物资	62.46	-	-	62.46	-	-
合计	12,710.73	2,146.68	1,341.50	16,198.91	1,395.23	8.61%
存货跌价准备	80.13	63.45	1,251.64	1,395.23	-	-
占比	0.63%	2.96%	93.30%	8.61%	-	-

（4）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计	存货跌价准备	占比
原材料	7,798.75	1,851.47	247.34	9,897.56	284.72	2.88%
半成品	5,324.50	410.15	6.73	5,741.38	20.85	0.36%
在产品	1,935.34	-	-	1,935.34	-	-
库存商品	1,738.54	80.81	11.93	1,831.27	45.48	2.48%
发出商品	64.16	-	-	64.16	0.05	0.07%
委托加工物资	170.07	-	-	170.07	-	-
合计	17,031.36	2,342.43	266.00	19,639.79	351.10	1.79%
存货跌价准备	65.76	26.97	258.37	351.10	-	-
占比	0.39%	1.15%	97.13%	1.79%	-	-

报告期内，公司存货库龄以 2 年以内为主，各期末 2 年以内库龄存货占比分别为 89.57%、90.11%、91.72%及 98.65%，整体库龄结构合理。

报告期各期末，库龄 2 年以上的存货明细主要系原材料、半成品及库存商品，具体构成列示如下：

①库存商品

报告期各期末，库龄 2 年以上的库存商品的具体构成按产品类别列示如下：

单位：万元

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
主轴	39.50	45.30	35.40	-
刀库	9.65	4.98	9.31	11.93
转台	5.20	4.59	-	-
合计	**54.36**	**54.87**	**44.71**	**11.93**

如上表所示，库存商品中库龄超两年部分金额较小，主要系用于参加展会的成品等。

②原材料及半成品

报告期各期末，库龄 2 年以上的原材料、半成品中按照主要采购类别列示如下：

单位：万元

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
钢件加工件	1,135.94	1,116.40	759.03	128.09
轴承	132.42	123.55	180.54	15.92
电机	54.91	62.70	45.75	5.25
铸件	84.08	52.77	24.87	7.94
开关	9.92	14.28	15.86	6.17
注塑件	34.54	15.92	3.43	0.92
气缸	2.55	1.92	1.85	0.74
其他	473.85	366.80	265.46	89.04
合计	**1,928.21**	**1,754.34**	**1,296.79**	**254.07**

如上表所示，原材料及半成品中库龄超 2 年的金额相对较大，主要原因包括两方面：一是公司产品规格型号较多，所需原材料品类繁多，为降低采购成本、保障生产连续性，公司采取规模采购策略，导致原材料整体储备金额较高；二是公司客户群体较为分散，不同客户需求存在差异化，订单需求存在一定波动，使得部分原材料、半成品的消耗周期延长。

公司在计提存货跌价准备时，充分考量库龄对存货状态的影响，按照成本与可变现净值孰低原则计提跌价准备，确保存货账面价值真实反映其实际状态，计提金额充分、合理。

2、存货期后结转情况

截至 2025 年 10 月 31 日，报告期各期末公司存货期后结转情况如下：

（1）2025 年 6 月 30 日

单位：万元

项目	账面余额	期后结转金额	期后结转比例
原材料	8,925.58	6,201.91	69.48%
半成品	4,579.56	3,470.94	75.79%
在产品	3,144.39	2,987.88	95.02%
库存商品	2,138.85	1,772.42	82.87%
发出商品	172.64	172.64	100.00%
委托加工物资	44.12	10.27	23.27%
合计	**19,005.15**	**14,616.05**	**76.91%**

（2）2024 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面余额	期后结转金额	期后结转比例
原材料	8,199.98	6,991.02	85.26%
半成品	5,142.62	4,581.08	89.08%
在产品	2,327.02	2,327.02	100.00%
库存商品	2,479.57	2,272.79	91.66%
发出商品	98.60	98.60	100.00%
委托加工物资	51.59	51.59	100.00%
合计	**18,299.38**	**16,322.10**	**89.19%**

（3）2023 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面余额	期后结转金额	期后结转比例
原材料	7,654.06	6,278.70	82.03%
半成品	4,543.26	4,092.41	90.08%
在产品	2,165.99	2,165.99	100.00%
库存商品	1,716.04	1,667.24	97.16%
发出商品	57.12	57.12	100.00%
委托加工物资	62.46	62.46	100.00%
合计	**16,198.91**	**14,323.91**	**88.43%**

（4）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面余额	期后结转金额	期后结转比例
原材料	9,897.56	8,995.79	90.89%
半成品	5,741.38	5,538.53	96.47%
在产品	1,935.34	1,935.34	100.00%
库存商品	1,831.27	1,803.30	98.47%
发出商品	64.16	64.16	100.00%
委托加工物资	170.07	170.07	100.00%
合计	**19,639.79**	**18,507.20**	**94.23%**

报告期内，公司存货期后结转情况良好，与各期末存货库龄结构相匹配。

3、存货跌价测试方法和覆盖范围、主要产品售价及变动情况、可变现净值的确定依据，存货跌价准备计提的充分性

（1）存货跌价测试方法及覆盖范围

报告期各期末，公司对所有类型存货开展全面减值测试。当存货成本高于其可变现净值时，公司按差额计提存货跌价准备，并将计提金额计入当期损益。其中，可变现净值是指在日常经营活动中，存货的估计售价扣除至完工时预计将发生的成本、预计销售费用及相关税费后的余额。公司在确定存货可变现净值时，以获取的确凿证据为支撑，同时综合考量持有存货的目的、资产负债表日后事项等相关因素，确保测试结果的合理性。

（2）可变现净值的确定依据

报告期内，公司针对不同类型存货，分别制定了可变现净值的具体确定依据，详情如下：

覆盖存货范围	可变现净值确定依据
原材料、半成品、委托加工物资	按存货成本与可变现净值孰低的原则计提存货跌价准备，其中对库龄超过 2 年的原材料、半成品，按其废料价值作为可变现净值，对存货期末价值高于可变现净值的部分计提存货跌价准备。
在产品	结合预计收入、继续生产尚需发生成本费用，对在产品进行减值测试。
库存商品	有对应订单的，按照销售订单的售价作为估计售价依据，减去预计的销售费用及相关税费后的金额确定。无对应订单的，按照即期销售单价作为估计售价依据，减去预计的销售费用及相关税费后的金额确定；如果不存在即期销售单价，扣除残值后全额计提存货跌价准备。

覆盖存货范围	可变现净值确定依据
发出商品	按照销售订单的售价作为估计售价依据，减去预计的销售费用及相关税费后的金额确定。

（3）主要产品售价及变动情况

报告期内，公司产成品平均销售价格及毛利率的波动情况列示如下：

单位：万元/件

项目	平均单价				变动率			毛利率			
	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
刀库	1.41	1.46	1.58	1.59	-3.52%	-7.25%	-1.06%	32.42%	32.42%	32.14%	31.58%
主轴	0.77	0.81	0.92	0.91	-5.75%	-11.27%	0.68%	33.36%	28.48%	23.72%	18.23%
转台	0.99	0.99	1.17	1.14	-0.23%	-15.72%	2.60%	30.21%	31.51%	24.36%	24.20%

虽然报告期内公司主要产品售价整体呈下行态势，但得益于主要原材料价格同步走低，叠加产销量增长所带来的规模效应等，公司主要产品毛利率仍实现稳步攀升，相应存货面临的减值风险整体处于较低水平。

综上所述，报告期各期末，公司遵循《企业会计准则》相关要求，针对各类存货计提了存货跌价准备；在具体计提过程中，已综合考虑库龄结构、期后结转情况、主要产品售价及变动情况等因素，存货跌价准备计提充分。

（二）结合产品类型、应用领域、业务类型等，进一步说明发行人存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均值的原因及合理性

1、发行人产品类型、应用领域、业务类型与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人产品类型、应用领域、业务类型与同行业可比公司对比情况如下：

项目	昊志机电	德速智能	爱贝科	发行人
产品类型、业务类型	主轴、转台、直线电机、数控系统、谐波减速器、伺服电机、驱动器、传感器、氢能源汽车燃料电池压缩机、曝气鼓风机、直驱类高速风机等产品的研发、生产与销售	刀库、主轴、转台、同步电机、矿物质铸件床身、五轴光机产品的研发、生产与销售	主轴产品的研发、生产与销售	刀库、主轴、转台产品的研发、生产与销售
应用领域	下游应用领域包括金属切削类数控机床、机	主要应用于各类金属切削数控机	下游应用领域包括金属切削数控	主要应用于各类金属切削数

项目	昊志机电	德速智能	爱贝科	发行人
	器人、新能源汽车领域	床	机床、机器人、新能源汽车	控机床

2、发行人存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均值的原因及合理性

（1）存货跌价准备计提比例与同行业可比公司比较情况

①存货跌价准备计提的具体政策对比

发行人存货跌价准备计提的具体政策与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
昊志机电	按照会计制度的有关规定，将存货库龄在 2 年以上的全额计提存货减值准备。 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。
德速智能	公司针对期末库龄超过 2 年以上的存货分析滞库原因，原则上全额计提跌价准备；对于库龄超过 1 年不足 2 年的，根据最终产品是否停用或技术是否变更进行分析计提跌价准备。 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；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额
爱贝科	存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。
发行人	对于原材料、半成品，按存货成本与可变现净值孰低的原则计提存货跌价准备，其中对库龄超过 2 年的原材料、半成品，按其废料价值作为可变现净值，对存货期末价值高于可变现净值的部分计提存货跌价准备。 对于在产品、库存商品及发出商品等，发行人结合预计售价、预计销售费用及相关税费及继续生产尚需发生成本费用等事项计算可变现净值，对可变现净值小于存货余额的部分计提相应的存货跌价准备

如上表所示，发行人与可比公司的存货跌价准备计提政策不存在明显差异。

②存货跌价准备计提比例对比

报告期内，发行人存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
昊志机电	19.80%	21.74%	22.30%	19.99%
德速智能	7.92%	7.75%	6.45%	3.89%
爱贝科	未披露	未披露	未披露	8.38%
可比公司平均值	**13.86%**	**14.75%**	**14.38%**	**10.75%**
发行人	11.06%	10.41%	8.61%	1.79%

由上表可见，报告期各期末，发行人存货跌价准备计提比例总体高于德速智能、爱贝科两家公司，但低于同行业可比公司平均值，主要是由于昊志机电的存货跌价准备计提比例处于较高水平，拉高了同行业可比公司的整体平均值。

报告期内，发行人存货跌价准备按产品类别维度列示如下：

单位：万元

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
刀库	1,008.36	810.28	517.77	231.43
主轴	622.99	733.66	559.33	48.22
转台	394.77	299.61	236.37	66.50
其他	75.07	61.40	81.76	4.95
合计	**2,101.19**	**1,904.95**	**1,395.23**	**351.10**
占存货余额比例	11.06%	10.41%	8.61%	1.79%

如上表所示，2022 年末，发行人存货跌价准备金额及占存货余额比例较低，主要系主轴、转台产品相关存货跌价准备金额较低所致。上述情形主要系：公司于 2021 年度开始实现主轴、转台销售，截止 2022 年末上述存货库龄较短，且相关产品售价较高，跌价风险较小。2023 年末，主轴、转台产品售价及毛利率较上期无较大下滑，但发行人遵循谨慎性原则，对库龄超过 2 年的原材料、半成品扣除其残值后，全额计提了存货跌价准备。故发行人 2023 年末存货跌价准备占比有所上升，具有合理性。

（2）昊志机电存货跌价准备计提比例较高的原因分析

根据昊志机电《关于对深圳证券交易所 2023 年年报问询函回复》，其 2022 年末、2023 年末存货跌价准备计提情况与发行人对比如下：

项目	2023 年 12 月 31 日							
	昊志机电				冈田智能			
	库龄占比			存货跌价准备计提比例	库龄占比			存货跌价准备计提比例
	1 年以内	1-2 年	2 年以上		1 年以内	1-2 年	2 年以上	
原材料及低值易耗品	63.24%	15.59%	21.17%	22.71%	69.43%	16.32%	14.25%	14.63%
半成品	49.25%	18.12%	32.63%	32.13%	78.16%	17.31%	4.53%	4.46%
库存商品	53.21%	21.20%	25.60%	29.25%	90.89%	6.50%	2.61%	4.23%
在产品	84.64%	10.46%	4.90%	4.95%	100.00%	-	-	-
委托加工物资	-	-	-	-	100.00%	-	-	-
发出商品	76.92%	17.00%	6.08%	6.61%	100.00%	-	-	-
合计	**62.63%**	**16.54%**	**20.83%**	**22.30%**	**78.47%**	**13.25%**	**8.28%**	**8.61%**

续

项目	2022 年 12 月 31 日							
	昊志机电				冈田智能			
	库龄占比			存货跌价准备计提比例	库龄占比			存货跌价准备计提比例
	1 年以内	1-2 年	2 年以上		1 年以内	1-2 年	2 年以上	
原材料及低值易耗品	75.32%	10.41%	14.27%	12.84%	78.79%	18.71%	2.50%	2.88%
半成品	56.53%	7.62%	35.86%	32.02%	92.74%	7.14%	0.12%	0.36%
库存商品	69.38%	12.52%	18.10%	22.00%	94.94%	4.41%	0.65%	2.48%
在产品	85.13%	10.53%	4.35%	23.52%	100.00%	-	-	0.00%
委托加工物资	-	-	-	-	100.00%	-	-	0.00%
发出商品	99.92%	0.08%	0.00%	1.59%	100.00%	-	-	0.07%
合计	**71.77%**	**10.22%**	**18.01%**	**21.08%**	**86.72%**	**11.93%**	**1.35%**	**1.79%**

如上表所示，昊志机电存货跌价准备计提比例处于较高水平，主要系其库龄 2 年以上的存货占比较高。2022 年末及 2023 年末，昊志机电库龄 2 年以上的存货占比分别为 18.01%、20.83%，明显高于发行人的 1.35%、8.28%。发行人存货周转率良好，长库龄存货占比相对较低，发行人存货跌价准备计提比例低于昊志机电具有合理性。

（3）发行人存货跌价准备计提比例的合理性分析

报告期内，公司采取“以销定产、以产定购、适度备货”的生产与采购策略，

存货周转效率良好，主要产品毛利率维持在相对较高水平；同时，公司长库龄存货占比相对较低，整体面临的存货跌价风险较小。此外，公司存货跌价准备计提比例与德速智能、爱贝科相比，未出现异常差异，亦不属于异常偏低情形。

综上，公司存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均值，主要原因系昊志机电因库龄 2 年以上的存货占比较高，导致其存货跌价准备计提比例较高；公司存货跌价准备计提比例与德速智能、爱贝科相比无异常，不存在异常偏低问题；发行人存货跌价准备计提比例符合其生产经营实际状况，具备合理性。

三、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

1、访谈发行人相关管理人员，了解发行人的采购模式、经营模式、生产周期及备货政策等主要经营情况，获取发行人的存货明细表，分析发行人存货结构的变动情况及原因；查阅同行业可比公司披露的存货结构情况并与发行人进行对比，结合发行人经营特点，分析发行人存货结构与同行业可比公司平均水平的差异原因；访谈发行人相关管理人员，了解各期末原材料、半成品余额较大且占比较高的原因及合理性，查阅同行业可比公司披露信息予以验证是否符合行业惯例。

2、获取发行人存货库龄明细表，获取存货领用、销售数据，分析各类存货期后结转情况；了解发行人存货跌价测试方法和覆盖范围、主要产品售价及变动情况、可变现净值的确定依据。结合产品类型、应用领域、业务类型确定依据，分析存货跌价计提充分性；查阅同行业可比公司公开披露信息，获取产品类型、应用领域、业务类型等信息，进一步分析发行人存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均值的原因及合理性。

（二）核查意见

1、发行人报告期各期末存货结构与经营特点相符，变动具有合理性；存货结构与同行业可比公司相比存在差异，主要系产品结构、备货政策、存货管理能力差异导致，具有合理性；发行人原材料、半成品余额较大且占比较高，与同行业可比公司相比不存在异常，符合行业惯例。

2、报告期各期末，发行人遵循《企业会计准则》相关要求，针对各类存货计提了存货跌价准备；在具体计提过程中，已综合考虑库龄结构、期后结转情况、

主要产品售价及变动情况等因素，存货跌价准备计提充分；发行人存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司平均值，主要原因系昊志机电因库龄 2 年以上的存货占比较高，导致其存货跌价准备计提比例较高；发行人存货跌价准备计提比例与德速智能、爱贝科相比无异常，不存在异常偏低问题；发行人存货跌价准备计提比例符合其生产经营实际状况，具备合理性。

问题 12. 关于固定资产

申报材料显示：

（1）发行人固定资产由机器设备、房屋及建筑物、运输设备、电子设备及其他组成。报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 20,928.41 万元、21,087.91 万元、23,035.44 万元。

（2）报告期内，发行人未对固定资产计提减值准备。

请发行人披露：

（1）房屋建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值和折旧年限、残值率、与同行业可比公司对比及差异情况；固定资产中机器设备规模、产能与业务规模的匹配性，机器设备占营业收入的比例与同行业可比公司的比较情况。

（2）结合报告期内固定资产闲置、毁损、产能等情况，说明减值测试的具体方法、减值迹象的判断标准，未计提减值准备的原因及合理性；固定资产折旧政策的合理性，与同行业可比公司是否存在差异，折旧费用计提的充分性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、房屋建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值和折旧年限、残值率、与同行业可比公司对比及差异情况；固定资产中机器设备规模、产能与业务规模的匹配性，机器设备占营业收入的比例与同行业可比公司的比较情况

（一）房屋建筑物、机器设备的基本情况，包括但不限于主要明细构成、入账时间、取得方式、数量、价值和折旧年限、残值率、与同行业可比公司对比及差异情况

报告期各期末，发行人固定资产主要由房屋建筑物、机器设备构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日			
	账面原值	占比	账面价值	占比
房屋及建筑物	6,829.16	19.79%	5,464.62	23.22%
机器设备	24,684.21	71.54%	17,055.22	72.46%
其他	2,992.55	8.67%	1,016.54	4.32%
固定资产合计	**34,505.92**	**100.00%**	**23,536.38**	**100.00%**
项目	**2024 年 12 月 31 日**			
	账面原值	**占比**	**账面价值**	**占比**
房屋及建筑物	6,829.16	20.94%	5,628.56	24.43%
机器设备	23,121.77	70.89%	16,377.71	71.10%
其他	2,666.24	8.17%	1,029.17	4.47%
固定资产合计	**32,617.18**	**100.00%**	**23,035.44**	**100.00%**
项目	**2023 年 12 月 31 日**			
	账面原值	**占比**	**账面价值**	**占比**
房屋及建筑物	6,816.16	24.36%	5,942.87	28.18%
机器设备	18,977.98	67.84%	14,284.70	67.74%
其他	2,181.71	7.80%	860.34	4.08%
固定资产合计	**27,975.85**	**100.00%**	**21,087.91**	**100.00%**
项目	**2022 年 12 月 31 日**			
	账面原值	**占比**	**账面价值**	**占比**
房屋及建筑物	6,563.25	25.81%	6,009.80	28.72%
机器设备	16,963.23	66.72%	13,957.45	66.69%
其他	1,897.87	7.46%	961.16	4.59%
固定资产合计	**25,424.35**	**100.00%**	**20,928.41**	**100.00%**

1、房屋建筑物基本情况

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人房屋建筑物基本情况如下：

单位：万元、年、%

序号	产权证书号	坐落	资产名称	取得方式	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	折旧年限	残值率	年折旧率
1	苏（2023）丹阳市不动产权第 0245413 号	珥陵镇护国村（丹金路西侧）	1 期厂房	自建	2020 年 6 月	1,309.47	314.27	995.20	20	5.00	4.75
			围墙道路工程等	自建	2020 年 6 月	280.05	66.86	213.19	20	5.00	4.75
			变电房	自建	2020 年 6 月	17.80	4.27	13.53	20	5.00	4.75
2	苏（2023）丹阳市不动产权第 0247888 号	珥陵镇护国村	2 期厂房	自建	2022 年 8 月	2,288.74	311.27	1,977.47	20	5.00	4.75
			道路工程	自建	2023 年 5 月、2023 年 10 月	169.10	15.90	153.20	20	5.00	4.75
			门卫、绿化及消防水池工程	自建	2023 年 5 月	67.13	6.71	60.42	20	5.00	4.75
3	苏（2020）金坛区不动产权第 0028493 号	晨风路 1188 号	厂房	自建	2020 年 5 月	1,789.15	436.55	1,352.60	20	5.00	4.75
			办公楼	自建	2020 年 5 月	766.78	187.09	579.68	20	5.00	4.75
			水电气工程	自建	2021 年 3 月	42.08	8.58	33.49	20	5.00	4.75
			排水工程	自建	2023 年 11 月	16.26	1.36	14.90	20	5.00	4.75
			配电房	自建	2024 年 11 月	13.00	0.36	12.64	20	5.00	4.75
			消防工程	自建	2023 年 5 月	12.62	1.26	11.36	20	5.00	4.75
			危化房	自建	2021 年 11 月	7.08	1.22	5.86	20	5.00	4.75
			其他零星工程	自建	2021 年 5-10 月	49.90	8.82	41.09	20	5.00	4.75

序号	产权证书号	坐落	资产名称	取得方式	入账时间	账面原值	累计折旧	账面价值	折旧年限	残值率	年折旧率
合计						**6,829.16**	**1,364.54**	**5,464.62**	**/**	**/**	**/**

2、机器设备基本情况

①截至 2025 年 6 月 30 日主要机器设备基本情况

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人主要机器设备基本情况如下：

单位：台、万元、年、%

资产类别	取得方式	入账时间	数量	账面原值	累计折旧	账面价值	折旧年限	残值率	年折旧率
卧式加工中心	外购	2025 年 1-6 月	3	1,050.97	-	1,050.97	10	5.00	9.50
		2024 年	15	1,753.44	201.30	1,552.14			
		2023 年	9	572.39	116.92	455.48			
		2022 年	8	569.29	168.70	400.59			
		2021 年及以前	58	2,926.31	1,389.18	1,537.13			
磨床	外购	2025 年 1-6 月	1	24.19	-	24.19	10	5.00	9.50
		2024 年	8	693.17	76.01	617.16			
		2023 年	6	529.91	91.56	438.35			
		2022 年	24	2,555.30	650.48	1,904.82			
		2021 年及以前	39	2,361.09	963.56	1,397.53			
立式加工中心	外购	2025 年 1-6 月	15	299.38	2.00	297.38	10	5.00	9.50

资产类别	取得方式	入账时间	数量	账面原值	累计折旧	账面价值	折旧年限	残值率	年折旧率
		2024 年	28	819.60	84.80	734.80			
		2023 年	7	139.08	19.96	119.12			
		2022 年	3	97.79	29.95	67.84			
		2021 年及以前	127	3,563.66	1,691.62	1,872.04			
数控车床	外购	2025 年 1-6 月	4	254.75	2.32	252.43	10	5.00	9.50
		2024 年	16	661.13	61.53	599.61			
		2023 年	3	124.35	25.16	99.19			
		2022 年	4	134.51	41.12	93.39			
		2021 年及以前	68	2,009.59	813.67	1,195.92			
龙门加工中心	外购	2025 年 1-6 月	1	59.15	0.39	58.76	10	5.00	9.50
		2024 年	2	237.17	12.55	224.61			
		2023 年	3	441.69	96.43	345.26			
		2022 年	1	117.63	27.81	89.82			
		2021 年及以前	11	823.84	380.58	443.26			
起重机	外购	2025 年 1-6 月	13	39.20	0.62	38.59	10	5.00	9.50
		2024 年	4	26.19	3.02	23.18			
		2023 年	1	9.12	1.44	7.67			
		2022 年	36	211.68	58.97	152.71			
		2021 年及以前	22	140.71	60.13	80.58			

资产类别	取得方式	入账时间	数量	账面原值	累计折旧	账面价值	折旧年限	残值率	年折旧率
注塑机	外购	2021 年及以前	8	229.53	107.87	121.65	10	5.00	9.50
铣床	外购	2024 年	3	31.33	2.23	29.10	10	5.00	9.50
		2023 年	1	67.26	15.18	52.07			
		2021 年及以前	5	56.61	40.16	16.45			
光纤激光切割机	外购	2023 年	1	110.62	22.72	87.90	10	5.00	9.50
合计			**558**	**23,741.66**	**7,259.96**	**16,481.70**	/	/	/

注：上表中仅列示发行人主要机器设备，占机器设备账面原值的 96.18%。

②主要新增机器设备情况

2023 年末及 2024 年末，公司机器设备原值增长较多，具体变动情况如下：

单位：万元

项目	期初账面原值	本期增加	本期减少	期末账面原值
2024 年度	18,977.98	4,250.41	106.61	23,121.77
2023 年度	16,963.23	2,047.46	32.72	18,977.98

2023 年末及 2024 年末，公司主要新增机器设备情况如下：

单位：台、万元

时间	设备类型	数量	账面原值
2024 年末	卧式加工中心	15	1,753.44
	立式加工中心	28	819.60
	磨床	8	693.17
	数控车床	16	661.13
	龙门加工中心	2	237.17
	起重机	4	26.19
	铣床	3	31.33
	其他	/	28.37
	合计		4,250.41
2023 年末	卧式加工中心	9	572.39
	磨床	6	529.91
	龙门加工中心	3	441.69
	立式加工中心	7	139.08
	数控车床	3	124.35
	光纤激光切割机	1	110.62
	铣床	1	67.26
	起重机	1	9.12
	其他	/	53.04
	合计		2,047.46

由上表可见，2023 年度及 2024 年度，公司新增购置的机器设备主要为各类加工中心、磨床、车床等生产设备，上述机器设备主要用于扩充公司机加车间产能。

3、与同行业可比公司对比及差异情况

发行人房屋建筑物、机器设备的折旧方法、折旧年限、残值率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：年、%

公司名称	折旧方法	房屋建筑物		机器设备	
		折旧年限	残值率	折旧年限	残值率
昊志机电	年限平均法	20-25	0-4.00	3-15	0-5.00
德速智能	年限平均法	20	5.00	3-10	5.00
发行人	年限平均法	20	5.00	10	5.00

注：同行业可比公司相关信息来自其披露的年度报告。

发行人房屋建筑物、机器设备折旧计提方法为年限平均法，与同行业可比公司一致。

发行人房屋建筑物、机器设备折旧年限依据各类固定资产的预计使用寿命确定，残值率根据固定资产报废时预计可实现的处置收入扣除处置费用后的金额确定，折旧年限、残值率与同行业可比公司相比不存在重大差异，具有合理性。

（二）固定资产中机器设备规模、产能与业务规模的匹配性，机器设备占营业收入的比例与同行业可比公司的比较情况

1、固定资产中机器设备规模、产能与业务规模的匹配性

发行人固定资产中机器设备规模与产能、业务规模的匹配情况如下：

单位：万元

项目		2025 年 6 月末/2025 年 1-6 月	2024 年末/2024 年度		2023 年末/2023 年度		2022 年末/2022 年度
		金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
机器设备原值		24,684.21	23,121.77	21.83%	18,977.98	11.88%	16,963.23
产能	刀库（台）	29,541	53,346	26.18%	42,278	13.87%	37,129
	主轴（支）	8,380	11,601	18.02%	9,830	13.14%	8,688
	转台（台）	4,126	8,378	85.39%	4,519	2.36%	4,415
	合计	**42,056**	**73,325**	**29.49%**	**56,627**	**12.73%**	**50,232**
营业收入		56,393.99	93,177.79	20.56%	77,288.83	0.78%	76,689.36
总产能/机器设备原值		1.70	3.17	0.19	2.98	0.02	2.96
营业收入/机器设备原值		2.28	4.03	-0.04	4.07	-0.45	4.52

报告期内，发行人业务发展情况良好，尤其是链式刀库、主轴和转台产品销售规模逐年大幅增长，为支持业务快速发展，陆续购置相关机器设备。从上表可以看出，报告期内发行人机器设备原值、产品产能、营业收入整体保持同步增长，具有较好的匹配性。

2、机器设备占营业收入的比例与同行业可比公司的比较情况

发行人机器设备占营业收入的比例与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	2025 年 6 月末 /2025 年 1-6 月	2024 年末/ 2024 年度	2023 年末/ 2023 年度	2022 年末/ 2022 年度
机器设备原值	昊志机电	58,787.45	52,168.84	49,359.14	49,699.53
	德速智能	7,370.32	6,217.94	5,599.61	4,181.22
	发行人	24,684.21	23,121.77	18,977.98	16,963.23
营业收入	昊志机电	70,322.32	130,669.20	100,028.00	96,492.15
	德速智能	16,543.86	27,412.65	27,562.24	28,421.84
	发行人	56,393.99	93,177.79	77,288.83	76,689.36
机器设备原值/营业收入	**昊志机电**	**83.60%**	**39.92%**	**49.35%**	**51.51%**
	德速智能	**44.55%**	**22.68%**	**20.32%**	**14.71%**
	发行人	**43.77%**	**24.81%**	**24.55%**	**22.12%**

从上表可以看出，2022 至 2024 年末，发行人机器设备占营业收入的比例总体较为稳定，不存在异常变化，且比例与德速智能较为接近，但远低于昊志机电。

发行人及德速智能机器设备占营业收入的比例远低于昊志机电的原因主要系产品结构差异所致。报告期各期，发行人及德速智能、昊志机电的产品结构情况具体如下：

公司名称	产品种类	销售金额占主营业务收入的比例			
		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
昊志机电	主轴	65.46%	52.31%	38.55%	41.94%
	运动控制产品	19.36%	24.02%	38.22%	34.37%
	转台、直线电机、减速器等功能部件	10.00%	14.04%	12.47%	11.70%
	其他	5.18%	9.63%	10.76%	11.99%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
德速智能	刀库	未披露	72.76%	70.13%	81.19%

公司名称	产品种类	销售金额占主营业务收入的比例			
	转台	未披露	6.29%	6.64%	8.81%
	主轴	未披露	8.15%	8.04%	6.82%
	光机套件	未披露	9.45%	12.25%	2.00%
	矿物质床身	未披露	2.97%	2.83%	1.18%
	其他	未披露	0.39%	0.11%	0.00%
	合计	未披露	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
发行人	刀库	78.26%	80.96%	82.25%	84.54%
	主轴	13.44%	10.79%	9.98%	8.93%
	转台	7.68%	7.50%	6.98%	5.88%
	其他	0.62%	0.76%	0.79%	0.65%
	合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

如上表所示，德速智能的主要产品为刀库、主轴、转台以及少部分光机套件，与发行人产品结构较为接近；昊志机电主要产品涵盖 PCB 钻孔机/成型机/划片机电主轴、数控金属/玻璃雕铣机电主轴、数控车床主轴/电主轴、走芯车床电主轴、直结与皮带式机械主轴、加工中心电主轴、钻攻中心电主轴、高速内/外圆磨床主轴、木工雕铣机电主轴、高光及超精加工电主轴、超声波电主轴、液静压主轴、铣削动力头、末端执行机构、刀柄夹头、数控转台、直线电机、谐波减速器、按摩机器人核心功能部件、数控系统、伺服电机、驱动器、传感器、编码器、氢燃料电池空压机和曝气鼓风机等数十个系列上百种产品，由于产品种类较多，但销售收入规模并未显著高于发行人，故其机器设备原值/营业收入的比例相对更高。

综上，发行人机器设备占营业收入的比例与同行业可比公司相比不存在异常，符合发行人及可比公司生产经营的实际情况。

二、结合报告期内固定资产闲置、毁损、产能等情况，说明减值测试的具体方法、减值迹象的判断标准，未计提减值准备的原因及合理性；固定资产折旧政策的合理性，与同行业可比公司是否存在差异，折旧费用计提的充分性

（一）结合报告期内固定资产闲置、毁损、产能等情况，说明减值测试的具体方法、减值迹象的判断标准，未计提减值准备的原因及合理性

1、固定资产闲置、毁损情况

报告期内，发行人不存在固定资产闲置的情况。

报告期内，发行人固定资产毁损情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
固定资产原值	-	0.51	-	-
固定资产净值	-	0.49	-	-
固定资产毁损损失	-	0.03	-	-

如上表所示，报告期内，发行人仅存在少部分零星资产损毁情况。

2、固定资产产能情况

报告期内，发行人主要产品的产能、产量和产能利用率情况如下：

单位：台、支

产品类别	项目	2025 年 6 月 30 日/2025 年 1-6 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2024 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
刀库	产能	29,541	53,346.00	42,278.00	37,129.00
	产量	31,046	51,423.00	40,049.00	40,118.00
	产能利用率	**105.10%**	**96.40%**	**94.73%**	**108.05%**
主轴	产能	8,380	11,601	9,830	8,688
	产量	9,384	12,176	8,510	7,408
	产能利用率	**111.98%**	**104.96%**	**86.57%**	**85.27%**
转台	产能	4,126	8,378.00	4,519.00	4,415.00
	产量	4,346	8,237.00	3,910.00	3,603.00
	产能利用率	**105.33%**	**98.31%**	**86.51%**	**81.61%**

报告期各期，发行人固定资产的产能利用率处于相对较高的水平。

3、减值测试的具体方法、减值迹象的判断标准，未计提减值准备的原因及合理性

（1）减值测试的具体方法

报告期各期末，发行人判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象，对于存在减值迹象的固定资产按照账面价值和可收回金额孰低原则计提减值准备。

可收回金额按照资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值之间孰高确定。资产的公允价值净额是参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额

确定。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

（2）减值迹象的判断标准

发行人结合《企业会计准则第 8 号——资产减值》关于减值迹象的明细规定以及固定资产的具体使用情况，对固定资产进行了减值迹象分析。报告期内，发行人对固定资产减值迹象判断情况如下：

序号	准则相关规定	发行人具体情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期内，发行人资产的市场价格未出现大幅下降的情形。	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	报告期内，发行人所处的数控机床功能部件行业稳步发展，经济、技术或者法律等环境以及主要资产所处的市场不存在在当期发生重大不利变化或者近期将发生重大不利变化的情形	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内，国内市场基准利率并未发生大幅上调的情况	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	发行人各类机器设备正常运转，固定资产盘点过程中未发现资产存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期内，发行人固定资产的产能利用率处于相对较高的水平。报告期各期末，发行人固定资产不存在闲置、终止使用或者计划提前处置的情况	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，发行人毛利率总体较为稳定，产品的获利能力良好	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	发行人无其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

（3）未计提减值准备的原因及合理性

报告期各期末，发行人固定资产使用状态良好，产能利用率处于相对较高的水平，不存在闲置、毁损的情况，亦不存在企业会计准则规定的其他相关减值迹象，未计提减值准备具有合理性。

（二）固定资产折旧政策的合理性，与同行业可比公司是否存在差异，折旧费用计提的充分性

根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》，企业应当根据与固定资产有关的经济利益的预期实现方式，合理选择固定资产折旧方法，可选用的折旧方法包括年限平均法、工作量法、双倍余额递减法和年数总和法等。发行人与固定资产有关的经济利益的预期实现方式与资产的使用年限相关度更高，发行人各类设备每次使用损耗较小，不与生产量直接相关，采用年限平均法计提折旧具有合理性。

发行人根据与固定资产有关的经济利益的预期实现方式，以其使用效能为基础估计各类固定资产的预期使用年限，并据此合理确定固定资产折旧年限。每年年度终了，发行人对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

发行人与同行业可比公司的折旧政策对比如下：

公司名称	折旧方法	类别	折旧年限	残值率	年折旧率
昊志机电	年限平均法	房屋及建筑物	20-25	0-4.00	4.00%-5.00%
		机器设备	3-15	0-5.00	6.33%-33.33%
		运输设备	2-7	0-5.00	14.00%-50.00%
		办公设备	3-8	0-5.00	11.88%-33.33%
		其他设备	3-10	0-5.00	9.50%-33.33%
德速智能	年限平均法	房屋及建筑物	20	5.00	4.75%
		专用设备	3-10	5.00	9.50%-31.67%
		通用设备	3-10	5.00	9.50%-31.67%
		运输工具	4	5.00	23.75%
发行人	年限平均法	房屋及建筑物	20	5.00	4.75%
		机器设备	10	5.00	9.50%
		运输设备	4	5.00	23.75%
		电子设备及其他	3-5	5.00	19.00%-31.67%

综上，发行人固定资产折旧政策符合《企业会计准则第 4 号——固定资产》及其他相关规定的要求，与发行人固定资产的实际使用情况、有关经济利益的预期实现方式相符，具有合理性；同时，发行人固定资产折旧年限、残值率、年折旧率与同行业可比公司相比不存在重大差异；发行人严格按照既定的折旧政策计提固定折旧，折旧费用计提充分。

三、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

保荐人和申报会计师执行了下列核查程序：

1、了解发行人固定资产相关的内部控制制度，评价相关内部控制的设计是否合理，并测试相关内部控制运行的有效性；获取发行人固定资产明细表，核查主要固定资产的合同、发票、入账时间、取得方式、折旧方法、折旧年限、残值率等信息；查阅同行业可比公司年度报告等公开披露信息，了解同行业可比公司固定资产折旧政策、是否与发行人存在重大差异；分析比较固定资产中机器设备规模、产能与业务规模的匹配性；计算机器设备占营业收入的比例并与同行业可比公司进行比较。

2、通过监盘等程序实地查看固定资产实际使用情况，计算产能利用率，结合发行人实际经营情况分析发行人固定资产采取的减值测试方法是否合理、是否符合企业会计准则的规定、是否存在减值迹象、减值准备计提的充分性、折旧政策的合理性；查阅同行业可比公司年度报告等公开披露信息，了解同行业可比公司固定资产折旧政策、是否与发行人存在重大差异，折旧费用计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人固定资产主要由房屋建筑物、机器设备构成，其折旧方法、折旧年限、残值率与同行业可比公司相比不存在重大差异；固定资产中机器设备规模、产能与业务规模具有较好的匹配性；机器设备占营业收入的比例与同行业可比公司相比不存在异常。

2、报告期各期末，发行人固定资产使用状态良好，产能利用率处于相对较高的水平，不存在闲置、毁损的情况，亦不存在企业会计准则规定的其他相关减值迹象，未计提减值准备具有合理性；发行人固定资产折旧政策与固定资产实际使用情况、有关经济利益的预期实现方式相符，具有合理性；发行人固定资产折旧年限、残值率、年折旧率与同行业可比公司相比不存在重大差异，折旧费用计提充分。

问题 13. 关于财务内控有效性

申报材料显示：

（1）2022 年和 2023 年，发行人营业外支出中滞纳金分别为 696.13 万元、6.09 万元，其中 2022 年主要系发行人及子公司常州冈田补缴报告期以前年度企业所得税税款所缴纳的滞纳金。2022 年 11 月，发行人子公司大岛川智能因未按期办理纳税申报被罚款 500 元。

（2）报告期内，发行人存在现金交易、第三方回款、票据找零等财务内控不规范情形。

请发行人披露：

（1）补缴企业所得税及滞纳金发生的原因及具体情况，结合补缴税款规模及涉及的会计差错更正内容、对主要财务数据的影响等，说明对应期间财务报告内部控制是否存在重大缺陷，是否涉及会计基础薄弱的情形，发行人的相关整改措施及有效性；发行人纳税申报及税款缴纳的合规性，是否存在其他行政处罚和税务风险；结合相关合规证明的出具单位、内容及效力，进一步说明补缴税款所涉事项是否构成重大违法行为及判断依据；发行人的相关内控制度是否健全且有效执行。

（2）报告期内现金交易、第三方回款、票据找零等财务内控不规范行为的具体情况、发生原因、所涉及票据类型、供应商和客户情况、资金流向和用途、相关票据是否已到期兑付，违反有关法律法规具体情况及后果、可能影响的承担机制；后续整改情况、整改措施及整改结果，整改后相关内控建立及运行情况等；报告期内是否存在其他财务内控不规范的情形。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。请发行人律师对问题（1）简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、补缴企业所得税及滞纳金发生的原因及具体情况，结合补缴税款规模及涉及的会计差错更正内容、对主要财务数据的影响等，说明对应期间财务报告内部控制是否存在重大缺陷，是否涉及会计基础薄弱的情形，发行人的相关

整改措施及有效性；发行人纳税申报及税款缴纳的合规性，是否存在其他行政处罚和税务风险；结合相关合规证明的出具单位、内容及效力，进一步说明补缴税款所涉事项是否构成重大违法行为及判断依据；发行人的相关内控制度是否健全且有效执行

（一）补缴企业所得税及滞纳金发生的原因及具体情况，结合补缴税款规模及涉及的会计差错更正内容、对主要财务数据的影响等，说明对应期间财务报告内部控制是否存在重大缺陷，是否涉及会计基础薄弱的情形，发行人的相关整改措施及有效性

1、补缴企业所得税及滞纳金发生的原因及具体情况

公司在报告期以前年度由于财务核算规范程度不高，产生大额会计差错。公司已于 2022 年度主动向税务机关报告，并补缴了以前年度企业所得税 3,076.56 万元，缴纳滞纳金 680.37 万元，其中：因 2020 年度报表差异补缴税款 2,663.24 万元，缴纳滞纳金 642.50 万元；因 2021 年度报表差异补缴税款 413.32 万元，缴纳滞纳金 37.87 万元。

2、结合补缴税款规模及涉及的会计差错更正内容、对主要财务数据的影响等，说明对应期间财务报告内部控制是否存在重大缺陷，是否涉及会计基础薄弱的情形，发行人的相关整改措施及有效性

（1）补缴税款规模

补缴税款规模请参见本回复之“问题 13.关于财务内控有效性”之“一/（一）/1、补缴企业所得税及滞纳金发生的原因及具体情况”相关部分内容。

（2）涉及的会计差错更正内容、对主要财务数据的影响

①母公司财务报表调整情况

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度		
	重新申报数据	前次申报数据	差异	重新申报数据	前次申报数据	差异
营业收入	83,146.58	82,945.91	200.66	58,620.98	51,077.62	7,543.36
营业成本	67,244.74	66,004.21	1,240.53	41,295.53	42,496.73	-1,201.20
销售费用	1,913.38	2,966.39	-1,053.01	1,459.33	1,334.57	124.75

项目	2021 年度			2020 年度		
	重新申报数据	前次申报数据	差异	重新申报数据	前次申报数据	差异
管理费用	1,361.81	1,901.23	-539.42	1,021.22	1,550.72	-529.49
研发费用	3,039.20	2,903.09	136.11	1,866.01	1,786.27	79.74
其他收益	502.52	-	502.52	81.26	-	81.26
营业外收入	7.12	714.91	-707.79	5,236.14	99.02	5,137.12
利润总额	9,341.20	9,596.53	-255.33	17,749.69	3,877.70	13,871.98
当期所得税费用	1,183.85	1,033.16	150.68	2,576.41	400.86	2,175.55

主要差异的调整事项说明：

A.2020 年度营业收入前次申报数据为 51,077.62 万元，重新申报数据为 58,620.98 万元，差异金额 7,543.36 万元，主要系：公司原按对账开票后确认收入，调整为货物控制权转移至客户并经客户签收后确认收入，调增累计收入所致。

B.2020 年度营业成本前次申报数据为 42,496.73 万元，重新申报数据为 41,295.53 万元，差异金额-1,201.20 万元，主要系：因成本核算、成本结转及应付账款暂估不准确等情形，调整营业成本数据，减少营业成本 2,085.06 万元；根据新收入准则，将销售费用运费 650.45 万元重分类至营业成本。

C.2020 年度销售费用前次申报数据为 1,334.57 万元，重新申报数据为 1,459.33 万元，差异金额 124.75 万元，主要系：根据新收入准则，将销售费用运费重分类至营业成本；公司根据《企业会计准则》产品质量保证的会计处理要求，结合实际发生的售后服务费情况，根据营业收入金额的一定比例计提售后服务费；期间费用重分类，调减管理费用，调增销售费用所致。

D.2020 年度管理费用前次申报数据为 1,550.72 万元，重新申报数据为 1,021.22 万元，差异金额-529.49 万元，主要系期间费用重分类，调减管理费用，调增销售费用及研发费用所致。

E.2020 年度营业外收入前次申报数据为 99.02 万元，重新申报数据为 5,236.14 万元，差异金额 5,137.12 万元，主要系：存货盘盈 4,344.77 万元；整理以往年度无需支付、无需退回的往来款项，相应调增营业外收入 872.22 万元。

F.2021 年度营业成本前次申报数据为 66,004.21 万元，重新申报数据为

67,244.74 万元，差异金额 1,240.53 万元，主要系：根据新收入准则，将销售费用运费 1,089.10 万元重分类至营业成本。

G.2021 年度销售费用前次申报数据为 2,966.39 万元，重新申报数据为 1,913.38 万元，差异金额-1,053.01 万元，主要系：根据新收入准则，将销售费用运费重分类至营业成本；公司根据《企业会计准则》产品质量保证的会计处理要求，结合实际发生的售后服务费情况，根据营业收入金额的一定比例计提售后服务费；期间费用重分类，调减管理费用，调增销售费用及研发费用。

H.2021 年度管理费用前次申报数据为 1,901.23 万元，重新申报数据为 1,361.81 万元，差异金额-539.42 万元，主要系：期间费用重分类，调减管理费用，调增销售费用及研发费用；冲回多计提的薪酬相应调减 139.34 万元。

I.2021 年度营业外收入前次申报数据为 714.91 万元，重新申报数据为 7.12 万元，差异金额-707.79 万元，主要原因系将属于日常经营活动的政府补助重分类至其他收益调减 502.52 万元，以及将未达到验收条件且与资产相关的政府补助重分类至递延收益调减 205.00 万元。

②子公司常州冈田财务报表调整情况

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度		
	重新申报数据	前次申报数据	差异	重新申报数据	前次申报数据	差异
营业收入	31,856.91	30,882.45	974.45	24,240.72	25,611.09	-1,370.37
营业成本	24,487.36	23,632.54	854.82	18,394.59	21,822.53	-3,427.94
销售费用	87.92	127.25	-39.33	77.78	62.10	15.68
管理费用	522.12	589.25	-67.13	181.83	240.26	-58.42
研发费用	1,024.25	1,923.95	-899.70	846.29	833.74	12.56
利润总额	5,814.02	4,844.71	969.30	4,321.71	2,796.78	1,524.93
当期所得税费用	644.25	381.61	262.64	1,040.29	552.60	487.69

主要差异的调整事项说明：

A.2020 年度营业收入前次申报数据为 25,611.09 万元，重新申报数据为 24,240.72 万元，差异金额-1,370.37 万元，主要系调整跨期收入相应调减营业收入。

B.2020 年度营业成本前次申报数据为 21,822.53 万元，重新申报数据为 18,394.59 万元，差异金额-3,427.94 万元，主要系因成本结转核算错误，调整营业成本结转调减营业成本。

C.2021 年度营业收入前次申报数据为 30,882.45 万元，重新申报数据为 31,856.91 万元，差异金额 974.45 万元，主要系调整跨期收入相应调增营业收入。

D.2021 年度营业成本前次申报数据为 23,632.54 万元，重新申报数据为 24,487.36 万元，差异金额 854.82 万元，主要系：因成本结转核算错误，调整营业成本结转调减营业成本；将不符合研发费用的材料领用及人工重分类至营业成本，调增营业成本。

E.2021 年度研发费用前次申报数据为 1,923.95 万元，重新申报数据为 1,024.25 万元，差异金额-899.70 万元，主要系将不符合研发费用的材料领用及人工重分类至营业成本，调减研发费用所致。

（3）说明对应期间财务报告内部控制是否存在重大缺陷，是否涉及会计基础薄弱的情形，发行人的相关整改措施及有效性

公司 2020 年度会计差错更正涉及的金额较大，2021 年度会计差错更正涉及的金额较 2020 年度已明显降低，且相关调整主要为对收入、成本费用跨期事项进行调整以及重新分类计量等。

针对会计差错更正事项涉及的相关财务报告内部控制缺陷，公司已进行规范整改，建立并完善相关内部控制环节。截至 2021 年 12 月 31 日，公司的会计核算及会计基础工作符合规范性要求，内部控制不存在重大缺陷，不涉及会计基础薄弱的情形。

发行人的相关整改措施及有效性具体情况说明如下：

①收入确认

公司严格执行以客户签收单作为收入依据的收入确认政策。公司向客户交付货物并取得签收单后，业务人员将签收单据中签收日期等信息及时录入系统；应收会计检查出库单、客户签收单等资料，核对一致后确认收入并生成记账凭证；财务经理审核记账凭证，与相关原始凭证是否相符，检查无误后审核通过；应收

会计于每月末检查系统中已发货尚未签回的记录，与销售部门确认是否已获取签收单并进行相应调整。

公司每月与主要客户核对应收账款余额、交易额及收款金额等数据，若存在对账差异，应收会计联系销售人员进行核实，找出差异原因并编制差异调节表，提交财务经理复核，复核通过后，进行账务调整。

通过执行上述签收管理相关内控流程及定期对账制度，公司可有效保证收入期间归属的准确性，有效防范收入跨期风险。

②成本核算

成本核算方面，公司建立了完善健全的成本归集、分配、核算相关的内部控制制度和管理体系。公司通过用友 ERP 系统实现了成本核算的电算化，能有效管控成本核算流程中各类关键控制节点，各项成本构成要素可以实现可靠计量、合理分配，能够反映公司产品生产制造的真实成本。

A.直接材料

生产工单为公司控制生产领料及核算材料成本的核心单据。生产计划人员根据销售需求制定生产计划，并生成具体生产工单，由生产计划主管进行审核。生产工单可自动关联系统内 BOM 并生成应领物料明细，仓库据此进行备料，车间领料人员安排领料。月末系统进行材料出库核算时，ERP 系统自动根据工单领料情况将材料成本归集到具体产品，并按照完工数量和未完工数量分配材料成本。

B.人工成本

生产助理根据每月生产人员产量统计情况制作工资表，财务部门据此进行账务处理，归集至当月人工费用。月末分配时，以当月完工产品的标准工时作为分配权重，ERP 系统自动根据各生产工单的产品工时数据分配人工成本。

C.制造费用

公司制造费用主要核算固定资产折旧、电费及保险费等其他零星费用。其中固定资产折旧费用由 ERP 系统的固定资产模块自动计算，电费及保险费需根据电费结算单、电费发票、保费发票等相关原始单据进行核算入账。制造费用以当月完工产品的标准工时作为分配权重，ERP 系统自动根据各生产工单的产品工时

数据分配制造费用。

D.委外费用

公司通过 ERP 系统委外模块对委外发料及物料收回进行控制。在收回委托加工物资时，根据委外到货单收回的产品数量及委外订单的单价计算委外入库单金额。月末 ERP 系统根据各生产工单领用的委外加工产品数量将委外费用分配到各产品。

此外，每月成本核算完成后，由财务经理对系统计算结果进行复核，并与其余月度进行对比，分析产品成本核算的准确性。

③存货盘点管理

公司制定了存货定期盘点制度，仓储部根据库存物品重要程度及价值高低设定盘点频度，每月进行盘点，财务部门进行抽盘；半年末及年度终了，由财务部组织有关部门对存货进行全面盘点，对盘点差异情况进行及时处理。

通过建立并执行存货定期盘点制度，可确保存货的资产安全及账实相符，防止多记或少记营业成本。

④费用管理

公司制定了《费用报销制度》《货币资金管理制度》等各类费用管理制度，明确了对各类费用报销的原始单据要求、报销时限、审批程序及资金支付流程。费用会计根据相关原始单据对费用类别、所属会计期间进行核对无误后后生成记账凭证，财务经理审核后方可入账。通过执行上述内控制度，可有效保障费用报销的规范性、及时性以及费用分类核算的准确性。

报告期内，公司严格遵守国家各项税收法律法规，及时申报并缴纳各项税款。根据主管税务机关出具的《涉税信息查询结果告知书》，报告期内公司无欠税，无涉税违法、违章信息。

综上，针对公司报告期前存在的补缴税款涉及的会计差错更正事项，公司已积极整改，完善了财务及业务相关内控制度。经整改后，公司相关财务报告内部控制有效。

（二）发行人纳税申报及税款缴纳的合规性，是否存在其他行政处罚和税

务风险

针对上述纳税申报及税收交纳不规范情形，发行人及子公司常州冈田已自主申报补缴税款和滞纳金。

根据主管税务单位国家税务总局丹阳市税务局、国家税务总局常州市金坛区税务局金坛经济开发区税务分局出具的证明，发行人及子公司常州冈田自主申报补缴税款和滞纳金行为不属于重大税收违法行为/不做重大税收违法行为认定，不做行政处罚处理。

因此，该事项不存在其他行政处罚和税务风险。

（三）结合相关合规证明的出具单位、内容及效力，进一步说明补缴税款所涉事项是否构成重大违法行为及判断依据

1、合规证明的出具单位、内容

2024 年 2 月 1 日，国家税务总局丹阳市税务局出具证明：“冈田智能（江苏）股份有限公司系本局管辖企业，已经依法在本局办理税务登记。经系统查询，自 2020 年 1 月 1 日至本证明出具日，尚未发现该公司存在因违反国家及地方税收管理方面相关法律、法规而受到行政处罚的情形，且未查到该公司重大税收违法失信案件信息。冈田智能（江苏）股份有限公司自主申报补缴税款和滞纳金行为不属于重大税收违法行为，不做行政处罚处理。”

2024 年 1 月 31 日，国家税务总局常州市金坛区税务局金坛经济开发区税务分局出具证明：“自 2020 年 1 月 1 日起至本证明出具日，不存在税务机关对冈田精机（常州）有限公司（下称冈田常州）立案稽查发现重大税收违法问题的记录和行政处罚记录。本单位对冈田常州自主申报补缴税款和滞纳金的行为不做重大税收违法行为认定，不做行政处罚处理。”

2、合规证明的效力

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第五条规定，国务院税务主管部门主管全国税收征收管理工作，各地国家税务局和地方税务局应当按照国务院规定的税收征收管理范围分别进行征收管理。

经登录国家税务总局江苏省税务局官网之“公众查询”之“纳税人状态查询”

板块查询，发行人的主管税务机关为国家税务总局丹阳市税务局陵口税务分局，子公司常州冈田的税务主管部门为国家税务总局常州市金坛区税务局江苏金坛经济开发区税务分局。经登录国家税务总局江苏省税务局官网，查询国家税务总局丹阳市税务局、国家税务总局常州市金坛区税务局江苏金坛经济开发区税务分局的主要职责，均包括“负责所辖区域内各项税收、社会保险费和有关非税收入征收管理；……；承担涉及税收、社会保险费和有关非税收入的行政处罚听证、行政复议和行政诉讼事项。”

综上，相关合规证明的出具单位是发行人及子公司常州冈田的有权税务主管单位，具有对所辖区域内各项税收征收管理、行政处罚的相关职权，其出具的合规证明内容未超出自身权限，合法有效。

3、补缴税款所涉事项是否构成重大违法行为及判断依据

根据《中华人民共和国行政处罚法》第九条规定，行政处罚的种类包括：（一）警告、通报批评；（二）罚款、没收违法所得、没收非法财物；（三）暂扣许可证件、降低资质等级、吊销许可证件；（四）限制开展生产经营活动、责令停产停业、责令关闭、限制从业；（五）行政拘留；（六）法律、行政法规规定的其他行政处罚。据此，发行人及子公司常州冈田因补缴税款被加收滞纳金的情况不属于行政处罚。

同时，有权税务主管单位已出具专项证明，明确说明发行人及子公司常州冈田自主申报补缴税款和滞纳金的行为不属于重大税收违法行为/不做重大税收违法行为认定，不做行政处罚处理。

综上，发行人及子公司常州冈田补缴税款所涉事项不构成重大违法行为。

（四）发行人的相关内控制度是否健全且有效执行

公司已根据《企业会计准则》《企业内部控制基本规范》及其配套指引等规定，结合公司实际情况对公司各业务流程内部控制相关制度进行完善。

销售与收款方面，制定了《销售管理制度》《应收账款管理制度》等销售业务环节相关内控制度，明确了销售相关职责分工、业务流程、单据记录及传递要求等，并对收入确认相关核心单据的管控要求做出明确规定。同时，发行人建立了客户定期对账制度，以保障收入确认的真实性、准确性和完整性。

成本核算方面，建立完善健全的成本归集、分配、核算相关的内部控制制度和管理体系。公司通过用友 ERP 系统实现了成本核算的电算化，能有效管控成本核算流程中各类关键控制节点，各项成本构成要素可以实现可靠计量、合理分配，能够反映公司产品生产制造的真实成本。公司成本核算相关内控制度健全，并在报告期内有效执行。

存货管理方面，制定了《采购与付款管理制度》《仓库管理制度》《生产计划管理办法及流程》《物料管理制度及流程》等内部控制制度，对各类存货的采购管理、库存管理、出库管理；公司建立了存货定期盘点制度，以确保公司资产安全及账实相符，仓储部根据库存物品重要程度及价值高低设定盘点频度，每月进行盘点，财务部门进行抽盘；半年末及年度终了，由财务部组织有关部门对存货进行全面盘点，对盘点差异情况进行及时处理。

费用管理方面，公司制定了《费用报销制度》《货币资金管理制度》等各类费用管理制度，明确了对各类费用报销的原始单据要求、报销时限、审批程序及资金支付流程，以保证费用报销的规范性、及时性以及费用分类核算的准确性。

此外，公司还制定了《财务管理制度》《会计凭证、账簿及财务会计报告管理制度》《会计档案管理制度》等财务相关管理制度，明确了会计机构和岗位职责、会计政策、会计科目维护、会计凭证录入和审核、会计档案管理等涉及财务报告的各项基础工作规范，对财务报告相关流程进行严格的控制，以提高会计信息质量，确保财务报告合法合规、真实完整且具有有效性。

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）对公司财务报告内部控制制度的有效性进行审计并出具了《内部控制审计报告》（苏公 W[2025]E1407 号），报告认为：公司于 2025 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，针对公司报告期前存在的补缴税款涉及的会计差错更正事项，公司已积极整改，并完善了财务及业务相关内控制度。报告期内，公司相关财务报告内部控制有效。

二、报告期内现金交易、第三方回款、票据找零等财务内控不规范行为的具体情况、发生原因、所涉及票据类型、供应商和客户情况、资金流向和用途、

相关票据是否已到期兑付，违反有关法律法规具体情况及后果、可能影响的承担机制；后续整改情况、整改措施及整改结果，整改后相关内控建立及运行情况等；报告期内是否存在其他财务内控不规范的情形

（一）报告期内现金交易、第三方回款、票据找零等财务内控不规范行为的具体情况、发生原因、所涉及票据类型、供应商和客户情况、资金流向和用途、相关票据是否已到期兑付，违反有关法律法规具体情况及后果、可能影响的承担机制，后续整改情况、整改措施及整改结果，整改后相关内控建立及运行情况等

1、现金交易

（1）具体情况、发生原因、所涉及票据类型、供应商和客户情况、资金流向和用途、相关票据是否已到期兑付

①具体情况、发生原因

报告期内，公司现金交易情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
现金付款	-	-	1.88	5.57
现金收款	-	-	1.10	1.04

报告期内，公司现金付款及现金收款金额极小，现金付款主要用于支付员工奖励、小额零星采购，现金收款主要为固定资产报废处置收款、零星配件销售收款。上述现金交易的发生主要是出于交易的便利性，符合日常交易习惯，具有合理性。

②供应商和客户情况、资金流向和用途

2022 年度、2023 年度，公司现金交易涉及的主要交易对象情况如下：

单位：万元

年度	交易类型	交易对象	交易内容	金额	占比
2023 年度	现金付款	公司员工	春节期间加班奖励	1.88	100.00%
	现金收款	张玉婷	处置闲置旧车辆	1.10	100.00%
2022	现金付款	公司员工	春节期间加班奖励	3.88	69.62%

年度	交易类型	交易对象	交易内容	金额	占比
年度		公司员工	零星办公用品采购	0.90	16.16%
		国网江苏省电力有限公司常州市金坛区供电分公司	电费	0.66	11.85%
		丹阳市兴源物资有限公司	采购电子秤	0.13	2.37%
		合计		**5.57**	**100.00%**
	现金收款	丹阳市辉哥机械有限公司	销售零星配件	0.35	33.65%
		张小全	处置闲置旧车辆	0.30	28.85%
		云南太标数控机床有限公司	销售零星配件	0.29	27.88%
		江苏文和市政工程有限公司	电费	0.10	9.62%
		合计		**1.04**	**100.00%**

③所涉及票据类型、相关票据是否已到期兑付

公司现金交易不涉及票据。

（2）违反有关法律法规具体情况及后果、可能影响的承担机制

公司现金交易不涉及体外循环或虚构业务的情形，不存在违反有关法律法规的情况。

（3）后续整改情况、整改措施及整改结果，整改后相关内控建立及运行情况

公司制定了《货币资金管理制度》，以规范公司现金的使用和管理，主要规定包括：

现金收付范围：公司应尽量减少现金的使用，改由网银转账等可追溯付款过程的方式进行支付，对于特殊情况，经审批后方可用现金支付。

库存现金限额：公司核定库存现金余额（1 万元以内），超限额现金要及时存入银行。库存限额需要增加时，应提出申请，经财务部门负责人审核后作调整。

现金收付控制：收付现金时，必须严格审查原始凭证的真伪，如发现有涂改、伪造的单据应予扣留，并及时向财务负责人汇报，由其视情况逐级汇报。出纳审核付款申请单确认手续齐全方可付款，付讫后，加盖现金付讫字样。

现金台账管理：建立健全现金日记账台账，由出纳员逐笔登记现金收付，以结出当日余额。库存现金应每日盘点、核对和检查，保证做到账款相符，如有不符，出纳员应于当天报告财务部门负责人。每月月末出纳员应将现金日记账与总账核对相符。会计应按月编制现金盘点表，由盘点人、监盘人和财务部门负责人签字。

通过执行上述内控制度，公司实现了对现金收付款的有效管控，自 2024 年开始，公司未再发生现金交易情形。

2、第三方回款

（1）具体情况、发生原因、所涉及票据类型、供应商和客户情况、资金流向和用途、相关票据是否已到期兑付

①具体情况、发生原因

报告期内，公司第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
关联方代付	12.88	0.02%	194.38	0.21%	69.57	0.09%	36.66	0.05%
三方抵账	-	-	-	-	70.44	0.09%	-	-
其他	9.76	0.02%	-	-	-	-	-	-
合计	**22.65**	**0.04%**	**194.38**	**0.21%**	**140.01**	**0.18%**	**36.66**	**0.05%**

注：第三方回款金额已换算为不含税金额

报告期内，公司第三方回款金额分别为 36.66 万元、140.01 万元、194.38 万元、22.65 万元，占营业收入的比例分别为 0.05%、0.18%、0.21%、0.04%，金额及占比均较小。

公司第三方回款主要由关联方代付、三方抵账等形成，具备必要性及商业合理性，相关回款具有真实的交易背景，不存在虚构交易，亦不存在货款归属纠纷。发行人及其实际控制人、董事、监事、高管或其他关联方与第三方回款的支付方亦不存在关联关系或其他利益安排。

②供应商和客户情况、资金流向和用途

报告期各期，公司第三方回款涉及的主要付款方、客户情况如下：

单位：万元

年度	付款方	客户名称	回款金额（不含税）	占比	代付说明
2025 年 1-6 月	宁波欧腾机械有限公司	上海诺倬力机电科技有限公司	9.76	43.11%	宁波欧腾机械有限公司系上海诺倬力机电科技有限公司的代理商，因上海诺倬力机电科技有限公司为诉讼被执行人，其账户无法支付货款，委托宁波欧腾机械有限公司付款
	安徽铁骑精密机械有限公司	广东铁骑重工科技有限公司	7.49	33.06%	安徽铁骑精密机械有限公司、广东铁骑重工科技有限公司均为范美棋实际控制
	湖北省京宏远智能装备有限公司	东莞市台克机械有限公司	4.42	19.54%	湖北省京宏远智能装备有限公司、东莞市台克机械有限公司实际控制人同为王培伟
	福建省嘉泰数控设备销售有限责任公司	嘉泰数控科技股份公司	0.53	2.34%	福建省嘉泰数控设备销售有限责任公司为嘉泰数控科技股份公司子公司
	中山市旭研智能机械有限公司	东莞市旭研机械设备有限公司	0.44	1.95%	东莞市旭研机械设备有限公司、中山市旭研智能机械有限公司实际控制人均为蔡乃仕
	合计		**22.65**	**100.00%**	
2024 年	福建省嘉泰数控设备销售有限责任公司	嘉泰数控科技股份公司	133.72	68.79%	福建省嘉泰数控设备销售有限责任公司为嘉泰数控科技股份公司子公司
	东莞市宇扬精密机械有限公司	湖南台铁智能科技有限公司	31.33	16.12%	东莞市宇扬精密机械有限公司与湖南台铁智能科技有限公司股东同为谢杨彪、林芝文
	江西嘉泰数控装备有限责任公司	嘉泰数控科技股份公司	5.98	3.08%	江西嘉泰数控装备有限责任公司为嘉泰数控科技股份公司子公司
	深圳市台钲精密机械有限公司	广东台钲智能装备有限公司	5.40	2.78%	深圳市台钲精密机械有限公司系广东台钲智能装备有限公司的母公司
	东莞市同振五金机械有限公司	广东台振机械科技有限公司	3.32	1.71%	广东台振机械科技有限公司、东莞市同振五金机械有限公司同为李明控制的企业
	合计		**179.74**	**92.47%**	-
2023 年	苏州精瑞凯机械设备有限公司	南京鑫科玛数控机床有限公司	70.44	50.31%	三方债务抵账，苏州精瑞凯机械设备有限公司为公司的供应商、南京鑫科玛数控机床有限公司为公司的客户，苏州精瑞凯机械设备有限公司为南京鑫科玛数控机床有限公司的客户
	吴奇生	东莞市华亿智能装备科技有限公司	26.55	18.96%	吴奇生系东莞市华亿智能装备科技有限公司股东
	山东奇达机床制造有限公司	山东智班自动化设备有限公司	17.70	12.64%	山东奇达机床制造有限公司的监事、山东智班自动化设备有限公司的股东同为黄桂珍
	南京奥众机械有限公司	南京辉博佳数控机械制造有限公司	12.58	8.98%	南京奥众机械有限公司、南京辉博佳数控机械制造有限公司同为邹亮、陈益庆控制的企业

年度	付款方	客户名称	回款金额（不含税）	占比	代付说明
	东莞市同振五金机械有限公司	广东台振机械科技有限公司	7.35	5.25%	广东台振机械科技有限公司、东莞市同振五金机械有限公司同为李明控制的企业
	合计		**134.61**	**96.14%**	-
2022 年	张志娟	东莞腾鼎自动化科技有限公司	13.14	35.84%	张志娟系东莞腾鼎自动化科技有限公司股东
	广东台振机械科技有限公司	东莞市同振五金机械有限公司	8.85	24.14%	广东台振机械科技有限公司、东莞市同振五金机械有限公司同为李明控制的企业
	佛山市南海鹏伟机械有限公司	佛山市嘉信捷金属切削机床制造有限公司	4.42	12.07%	佛山市南海鹏伟机械有限公司与佛山市嘉信捷金属切削机床制造有限公司系杜婉兰实际控制
	尹瑞霞	上海杨晨机械有限公司	4.14	11.30%	尹瑞霞系上海杨晨机械有限公司股东
	蒋太良	安徽金冈田机械有限公司	3.19	8.69%	蒋太良系安徽金冈田机械有限公司股东
	合计		**33.74**	**92.03%**	-

③所涉及票据类型、相关票据是否已到期兑付

公司第三方回款收到的票据为银行承兑汇票，相关票据均已到期兑付。

（2）违反有关法律法规具体情况及后果、可能影响的承担机制

报告期内，公司第三方回款主要由关联方代付、三方抵账等形成，第三方回款金额及占收入的比例均较低，相关交易均具有真实业务背景，不存在虚构交易或调节账龄的情形，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，相关行为未对公司日常经营及资金管理造成损失。公司及公司实际控制人、董事、高级管理人员及其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。报告期内，公司不存在因第三方回款事项导致的诉讼、仲裁或行政处罚。

（3）后续整改情况、整改措施及整改结果，整改后相关内控建立及运行情况

公司制定了《应收账款管理制度》，规定了第三方回款的适用情形、相关委托付款证明的出具要求及台账管理要求。

公司第三方回款主要适用于以下情形：客户为个体工商户或自然人，其通过家庭约定由直系亲属代为支付货款的；客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款的；客户所属集团通过集团财务公司或指定相

关公司代客户统一对外付款；政府采购项目指定财政部门或专门部门统一付款的；境外客户指定付款的；其他特殊情况需单独审批。

当客户确需由第三方代付款时，由销售部门获取客户提供的委托付款证明及客户与第三方的关系证明，并交由财务部审核后方可打款，财务部收到款项后及时和销售部门确认，并逐笔对第三方回款进行台账登记。

通过制定并执行上述内控制度，公司实现了第三方回款的有效管控，相关内部控制运行情况良好。

3、票据找零

（1）具体情况、发生原因、所涉及票据类型、供应商和客户情况、资金流向和用途、相关票据是否已到期兑付

①具体情况、发生原因

2022 年初，公司在与客户进行货款结算时，存在公司以票据对结算金额进行差额找回的情况（以下简称“票据找零”）。公司票据找零具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
票据找零金额	-	-	-	207.00

上述票据找零主要系为提高交易的便捷性及避免对客户的资金占用，具有商业合理性。

②供应商和客户情况、资金流向和用途

2022 年度，公司票据找零涉及的主要客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	找零笔数	票据找零金额	交易金额（含税）
1	惠州市得利机械有限公司	刀库	3	70.00	181.55
2	艾格索（山东）智能科技有限公司	刀库、主轴	2	55.00	287.77
3	格勒玛数控科技（马鞍山）有限公司	刀库	2	20.00	444.80
4	大侨机械（江苏）有限公司	刀库、主轴	2	20.00	143.23
5	杭州天航智能装备有限公司	刀库	2	13.00	42.64

序号	客户名称	销售内容	找零笔数	票据找零金额	交易金额（含税）
合计		-	11	178.00	1099.99

注：交易金额为 2021 年度及 2022 年度合计含税销售额

由上表可见，公司票据找零涉及客户数量及笔数均较少，公司向客户票据找零均是基于真实的销售交易业务，具有真实交易背景。

③所涉及票据类型、相关票据是否已到期兑付

公司找零相关票据均为银行承兑汇票，相关票据已到期兑付，公司与相关客户之间不存在关于票据使用方面的争议或纠纷。

（2）违反有关法律法规具体情况及后果、可能影响的承担机制

《中华人民共和国票据法》第十条规定，“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系。票据的取得，必须给付对价，即应当给付票据双方当事人认可的相对应的代价。”

《中华人民共和国票据法》第一百零二条规定，“有下列票据欺诈行为之一的，依法追究刑事责任：（一）伪造、变造票据的；（二）故意使用伪造、变造的票据的；（三）签发空头支票或者故意签发与其预留的本名签名式样或者印鉴不符的支票，骗取财物的；（四）签发无可靠资金来源的汇票、本票，骗取资金的；（五）汇票、本票的出票人在出票时作虚假记载，骗取财物的；（六）冒用他人的票据，或者故意使用过期或者作废的票据，骗取财物的；（七）付款人同出票人、持票人恶意串通，实施前六项所列行为之一的。”

发行人与涉及票据找零的客户具备真实的交易背景和债权债务关系且发行人不涉及票据欺诈情形，发行人票据找零行为未违反《中华人民共和国票据法》的相关规定。此外，根据《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，报告期内，公司在金融监管领域不存在行政处罚。

综上，发行人票据找零行为未违反《中华人民共和国票据法》的相关规定，未因此受到相关行政处罚，不构成重大违法违规。

发行人实际控制人陈亮、蔡丽娟已出具承诺：“如公司因票据找零行为被监管部门认定为违法行为而受到处罚，或因该等行为而被商业银行或任何第三方追究任何形式的法律责任，由本人承诺无条件承担全部责任，保证公司不会遭受任

何损失。”

（3）后续整改情况、整改措施及整改结果，整改后相关内控建立及运行情况

针对上述票据找零事项，发行人建立并完善了《货币资金管理制度》《票据管理制度》等内控制度，以规范票据管理并严格执行，相关规定主要包括：

汇票的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系，不允许收取无真实交易背景的汇票、不允许收取客户大额汇票并用较小面额汇票找零的行为、不允许支付给供应商的票据金额大于其所需支付的货款，并收取小额票据找零的行为；

公司财务部对各部门上报的办理承兑汇票资料进行审核，对票据相关方名称、交易合同、发票、出入库单据等进行核对，对于不合规、不存在真实交易的有权不予办理。

公司严格执行上述内控制度，2022 年 2 月以来，公司未再发生票据找零的情况。

（二）报告期内是否存在其他财务内控不规范的情形

除前述票据找零事项外，发行人不存在《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之“5-8 财务内控不规范情形”所列其他财务内控不规范情形，具体情况如下：

序号	财务内控不规范情形	是否存在相关情形
1	无真实业务支持情况下,通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	否
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据,通过票据贴现获取银行融资	否
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	否
4	频繁通过关联方或第三方收付款项,金额较大且缺乏商业合理性	否
5	利用个人账户对外收付款项	否
6	出借公司账户为他人收付款项	否
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	否
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	否
9	存在账外账	否

序号	财务内控不规范情形	是否存在相关情形
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	否

三、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。请发行人律师对问题（1）简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

（一）核查程序

1、取得发行人会计差错更正前后的财务报表及纳税申报表、补缴税款的相关凭证、访谈发行人财务总监，了解补缴税款的原因、涉及的会计差错更正内容、对主要财务数据的影响、对应期间财务报告内部控制是否存在重大缺陷、是否涉及会计基础薄弱；取得发行人税务主管部门出具的专项合规证明、发行人规范整改制定的财务相关管理制度、公司治理相关制度、报告期内发行人及子公司的《涉税信息查询结果告知书》、公证天业出具的《内部控制审计报告》，了解发行人的相关整改措施及有效性；登录国家税务总局江苏省税务局官网，查询发行人及子公司常州冈田的主管部门及其主要职责，确认相关合规证明的出具单位是发行人及常州冈田的有权税务主管单位，其出具的合规证明内容未超出自身权限；查阅《中华人民共和国行政处罚法》等相关法律法规，判断发行人及子公司常州冈田因补缴税款被加收滞纳金的情况不属于行政处罚，不构成重大违法行为。

2、取得报告期内发行人现金交易、第三方回款、票据找零等财务内控不规范情况的统计台账、访谈发行人财务总监、查阅相关内控制度，了解财务内控不规范行为的具体情况，违反有关法律法规具体情况及后果、可能影响的承担机制，后续整改情况及整改后相关内控建立及运行情况等。

（二）核查结论

1、发行人补缴企业所得税及滞纳金系由于报告期以前年度由于财务核算规范程度不高，产生大额会计差错；公司 2020 年度会计差错更正事项涉及的调整金额较大，对应期间相关财务报告内部控制存在重大缺陷，会计基础较为薄弱，公司 2021 年度会计差错更正涉及的金额较 2020 年度已明显降低，且相关调整主要为对收入、成本费用跨期事项进行调整以及重新分类计量等，截至 2021 年 12 月 31 日，公司的会计核算及会计基础工作符合规范性要求，相关财务报告内部控制有效；针对纳税申报及税收交纳不规范情形，发行人及子公司常州冈田已自

主申报补缴税款和滞纳金，主管税务机关已出具证明，发行人及子公司常州冈田自主申报补缴税款和滞纳金行为不属于重大税收违法行为/不做重大税收违法行为认定，不做行政处罚处理，该事项不存在其他行政处罚和税务风险；发行人及子公司常州冈田补缴税款所涉事项不构成重大违法行为；针对公司报告期前存在的补缴税款涉及的会计差错更正事项，公司已积极整改，并完善了财务及业务相关内控制度。报告期内，公司相关财务报告内部控制有效。

2、报告期内，发行人现金交易、第三方回款、票据找零等财务内控不规范行为具有合理的商业背景及真实的交易背景，不涉及体外循环或虚构业务的情形，不存在违反有关法律法规的情况；发行人已对相关财务内控不规范的情形进行整改并进一步完善内部控制制度，2023 年及 2024 年开始发行人未再产生新的票据找零情况及现金交易，对于第三方回款情形也已实现有效管控；报告期发行人不存在其他财务内控不规范的情形。

（三）发行人律师核查情况

发行人律师针对问题（1）进行了核查，核查依据、过程及核查结论如下：

1、核查程序

取得发行人会计差错更正前后的财务报表及纳税申报表、补缴税款的相关凭证、访谈发行人财务总监，了解补缴税款的原因、涉及的会计差错更正内容、对主要财务数据的影响、对应期间财务报告内部控制是否存在重大缺陷、是否涉及会计基础薄弱；取得发行人税务主管部门出具的专项合规证明、发行人规范整改制定的财务相关管理制度取得发行人会计差错更正前后的财务报表及纳税申报表、补缴税款的相关凭证、访谈发行人财务总监，了解补缴税款的原因、涉及的会计差错更正内容、对主要财务数据的影响、对应期间财务报告内部控制是否存在重大缺陷、是否涉及会计基础薄弱；取得发行人税务主管部门出具的专项合规证明、发行人规范整改制定的财务相关管理制度、公司治理相关制度、报告期内发行人及子公司的《涉税信息查询结果告知书》、公证天业出具的《内部控制审计报告》，了解发行人的相关整改措施及有效性；登录国家税务总局江苏省税务局官网，查询发行人及子公司常州冈田的主管部门及其主要职责，确认相关合规证明的出具单位是发行人及常州冈田的有权税务主管单位，其出具的合规证明内

容未超出自身权限；查阅《中华人民共和国行政处罚法》等相关法律法规，判断发行人及子公司常州冈田因补缴税款被加收滞纳金的情况不属于行政处罚，不构成重大违法行为。

2、核查结论

发行人补缴企业所得税及滞纳金系由于报告期以前年度由于财务核算规范程度不高，产生大额会计差错；公司 2020 年度会计差错更正事项涉及的调整金额较大，对应期间相关财务报告内部控制存在重大缺陷，会计基础较为薄弱，公司 2021 年度会计差错更正涉及的金额较 2020 年度已明显降低，且相关调整主要为对收入、成本费用跨期事项进行调整以及重新分类计量等，截至 2021 年 12 月 31 日，公司的会计核算及会计基础工作符合规范性要求，相关财务报告内部控制有效；针对纳税申报及税收交纳不规范情形，发行人及子公司常州冈田已自主申报补缴税款和滞纳金，主管税务机关已出具证明，发行人及子公司常州冈田自主申报补缴税款和滞纳金行为不属于重大税收违法行为/不做重大税收违法行为认定，不做行政处罚处理，该事项不存在其他行政处罚和税务风险；发行人及子公司常州冈田补缴税款所涉事项不构成重大违法行为；针对公司报告期前存在的补缴税款涉及的会计差错更正事项，公司已积极整改，并完善了财务及业务相关内控制度。报告期内，公司相关财务报告内部控制有效。

问题 14. 关于募集资金用途

申报材料显示：

发行人本次发行拟募集 98,527.87 万元，用于数控机床刀库生产线扩建项目、数控机床主轴及转台生产线扩建项目、企业研发及信息化升级改造项目、营销技术服务网络建设项目以及补充流动资金。

请发行人披露：

（1）结合行业及技术发展趋势、下游市场需求变动、发行人技术储备、目前产能利用率、新增产能规模、在手订单及客户拓展情况等，说明数控机床刀库生产线扩建项目、数控机床主轴及转台生产线扩建项目的新增产能消化计划及有效性，进一步论证募投项目的合理性及必要性。

（2）企业研发及信息化升级改造项目的具体安排及与发行人现有业务、核心技术之间的关系、发行人为实施募投项目所储备的研发基础。

（3）结合发行人销售模式、地域覆盖情况、区域市场竞争情况及人员配置等，说明营销技术服务网络建设项目的必要性及可行性。

请保荐人说明核查依据、过程，并发表明确意见。

回复：

一、结合行业及技术发展趋势、下游市场需求变动、发行人技术储备、目前产能利用率、新增产能规模、在手订单及客户拓展情况等，说明数控机床刀库生产线扩建项目、数控机床主轴及转台生产线扩建项目的新增产能消化计划及有效性，进一步论证募投项目的合理性及必要性

（一）行业及技术发展趋势

1、行业发展趋势

目前我国数控机床功能部件行业主要呈现行业整合加速、进口替代的变化趋势，有利于以发行人为代表的行业领先企业持续扩大市场份额。

（1）行业整合加速

作为重资产的精密制造行业，中小型企业难以满足持续增长的资本投入需求

和不断提升的产品技术质量要求。同时，随着技术的不断进步，头部企业凭借核心技术形成了更强的技术壁垒，与中小厂商的差距逐渐拉大，下游客户特别是大型客户倾向于与行业内知名企业进行长期合作。以上因素驱动下，头部企业市场份额将持续扩大，行业整合加速。

（2）进口替代

2024 年 7 月党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出，抓紧打造自主可控的产业链供应链，健全强化集成电路、工业母机等重点产业链发展体制机制，全链条推进技术攻关、成果应用。

目前我国数控机床功能部件行业市场大部分份额被我国台湾地区厂商以及欧洲、日本等外资企业占据。随着国家对工业母机产业支持政策的持续发力，以冈田智能、昊志机电（300503）、南京工艺装备制造股份有限公司为代表的我国大陆地区行业领先企业，不断加大技术研发投入，取得了显著的技术突破，在产品性能和质量上逐步缩小与国际先进水平的差距，逐步实现进口替代。未来，随着技术的持续进步与政策的有力推动，我国大陆地区企业有望在市场竞争中抢占更多份额，增强产业供应链的自主可控能力。

2、技术发展趋势

随着我国制造业转型升级，尤其是新能源汽车、消费电子、精密模具、航空航天等高端制造领域的高速发展以及新材料的广泛应用，受加工场景、技术特性及材料属性等因素驱动，终端应用对数控机床的性能要求越来越高。当前，下游数控机床行业呈现高速化、高精化、高效化、机床加工技术复合化及智能化发展趋势。

基于下游数控机床行业技术发展整体趋势，结合行业技术变革方向与市场需求变化，发行人所属功能部件行业呈现以下发展趋势：一是以数控机床高速化、高精化、高效化为导向，持续推进产品结构设计优化与驱动技术升级；二是以数控机床复合加工、智能化发展及场景化应用需求为导向，着力实现“功能集成+场景定制”的双重升级。

发行人深度洞察下游行业技术升级趋势，精准把握市场需求变化，通过前瞻

性的技术储备与全面的产品布局，能够持续响应并满足客户在不同应用场景下的个性化、高品质需求，为自身业务持续发展奠定坚实基础。具体情况请参见本回复之“问题 1.关于业务及经营业绩稳定性”之“一/（四）/3、主要产品细分市场的发展趋势”部分相关内容。

上述行业及技术发展趋势，将为发行人提升市场占有率、拓展市场份额、消化本次募投项目新增产能提供有力的行业支撑，特别是在高端系列产品领域，产能消化的受益程度将更为明显。

（二）下游市场需求变动情况

发行人产品主要应用于金属切削数控机床，终端应用领域主要包括汽车、通用机械、电子行业、精密模具、航空航天、工程机械等。目前，主要终端应用领域均处于积极扩张或稳步增长阶段，发展态势良好，为数控机床及其功能部件行业创造了旺盛且持续的终端市场需求。

从我国机床行业的数控化程度来看，数控化率仍处于相对较低水平。伴随我国制造业加速转型升级，终端应用向高端化、个性化方向发展，市场对加工精细度、生产效率的要求持续提高，数控机床的市场渗透率正逐年攀升。

此外，《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》《推动工业领域设备更新实施方案》等政策的发布和实施，将持续扩大数控机床在终端应用场景的需求。

综上，下游数控机床行业和终端应用领域的积极发展，为本次募投项目新增产能消化提供了坚实的市场需求支撑。

（三）发行人技术储备情况

公司注重研发创新，经过多年技术积累与沉淀，掌握了具有自主知识产权的关键核心技术，在产品结构设计、精密加工、关键制造、产品稳定性和可靠性等领域形成了较强的技术优势。截至 2025 年 6 月 30 日，公司共拥有授权专利 198 项，其中发明专利 92 项。

发行人主要核心技术情况如下：

核心技术领域	核心技术名称		主要效用
产品结构设计	刀库产品领域	换刀机构结构设计与优化技术	优化自动换刀机构（ATC）传动结构设计，关键零件采用新型复合材料及创新热处理加工工艺，优化复合凸轮运动曲线并进行精密加工，提升ATC 使用寿命，保障高速稳定运行；卧式专用 ATC 增设防掉刀装置，解决掉刀问题；重载大型 ATC 优化结构承载设计，提升重载适配性。
		刀臂结构设计和优化技术	优化机械换刀臂组结构，强化抓刀杆、顶杆等核心零部件的密封防护性能，提升顶杆在高频换刀工况下的耐磨性，保障换刀稳定性。
		刀套结构设计和优化技术	优化刀套结构，经实验及性能验证筛选适配材料，创新注塑成型工艺，在保证强度的基础上，提升尺寸精度稳定性。
		高定位精度刀仓结构优化设计	采用精密减速机与齿轮机构相结合，提升刀仓的定位精度与重复定位精度，保障换刀时刀具抓取的准确性。
	主轴产品领域	主体结构设计与优化技术	①主轴接口夹紧技术：优化主轴接口结构，实现主轴与刀柄的可靠连接与分离，具备低故障率、长使用寿命、稳定夹持精度及完善的故障预警能力。
			②高刚度离合机构技术：主轴端齿与刀柄端齿高精度啮合，形成大面积机械互锁，实现强劲锁紧力。
			③浮动松拉刀结构技术：优化液压油缸体、活塞等松刀施力机构结构，使其在行程终点具备缓冲或浮动特性，规避刚性冲击，保护主轴内部精密部件。
			④非接触式防尘密封技术：专为高速、高精度主轴研发，适配磨削、干切削、石墨/复合材料加工等恶劣工况，保障主轴长期稳定运行。
			⑤轴端锥孔吹气清洁技术：自动换刀前对主轴锥孔进行彻底吹气清洁，去除加工环境中的杂质，保障锥面贴合精度与刀具装夹可靠性。
			⑥冷却技术：精准控制主轴运行温升，将热变形稳定在微米级可预测范围内，保证加工精度。
		拉刀机构结构设计与优化技术	突破传统以“夹紧可靠”为核心的设计，向高速化、低冲击、长寿命、可预测方向升级。
		打刀油缸结构设计与优化技术	优化主轴打刀油缸结构，提升主轴运行可靠性与使用寿命；优化动态响应速度，降低运行冲击与振动；精简空间占用及自重，减少能耗与发热，全面升级主轴整体性能。
		主轴振动结构设计与优化技术	融合先进仿真分析手段、创新材料与结构方案及精密制造装配工艺，实现主轴振动控制从“被动应对”到“主动设计”的升级，系统性提升主轴动态运行性能，有效抑制振动干扰。
	转台产品领域	传动机构结构设计和优化技术	①凸轮结构驱动：A.无背隙传动：采用高刚性支撑轴承，优化凸轮加工曲线，通过滚子与凸轮滚动传动，彻底消除正反背隙。B.高效率传动：凸轮与滚子经精密磨削处理，磨损量小，传动效率可达 90%以上；C.结构紧凑：零件数量精简，整体结构简单；D.无热变位：传动磨损小，发热量低，避免热变形影响；E.免维护特性：磨耗低、老化慢，可长期保持初始精度；F.优越刹车性能：优化刹车结构，刹车时工作台无浮动、无倾斜，盘面打表变动量控制在 0.002mm 内。
			②蜗轮副传动、端齿盘分度定位：A.蜗轮副传动：选用高刚性支撑轴承，优化蜗轮蜗杆加工曲线以保障精准啮合，通过调整蜗杆轴向距离可实现 0.01mm 微小间隙或零背隙传动，断电状态下仍能保持位置稳定，安全可靠性突出。B.端齿盘分度定位：a.采用 1°或 5°多齿啮合设计，接触面积大，承受径向、轴向及扭转载荷时变形量极小，支撑刚度与承载能力强且抗冲击性能优异；b.啮合过程中可自动对中，降低对相关支撑轴承的精度要求并简化整体结构设计，其加工精度达±1 角秒；c.搭配高精度蜗轮蜗杆传动消除反向间隙后，齿盘加工精度可直接转化为转台的高定位精度与重复定位精度。

核心技术领域	核心技术名称		主要效用
			③DD 直驱：A.传动直接且高精度：无中间传动环节，从根源上消除齿轮、皮带等部件带来的背隙问题，传动效率与精度显著提升；B.高定位与重复定位精度：优化选型高精度 YRT 轴承与尾端支撑轴承，搭配高精度圆光栅并优化结构设计，重复定位精度可达±1 角秒；C.高动态响应与高速分度：优化驱动器控制参数，可快速响应控制指令，实现 200r/min 的高速分度，大幅缩短加工周期；D.高刚性与大扭矩输出：通过加粗、加长 DD 电机尺寸提升额定扭矩，满足大扭矩输出需求；E.结构紧凑易集成：采用一体化设计，空间占用小，便于在自动化生产线中集成应用。
			④气体/液体静压驱动：A.采用全封闭式支撑设计，具备极强的轴向、径向刚度和抗倾覆能力；B.无机械接触，摩擦系数低至 0.2μm，启动力矩极小，响应速度快；C.无机械磨损问题，精度保持性极佳；D.油膜具备误差均化作用，可将转台径向与轴向跳动控制在 0.1μm；E.油膜吸振性能优良，转台抗冲击能力强；F.传动过程无反向间隙，搭配高精度圆光栅，能实现超高定位精度。
		交换机构结构设计和优化技术	①通过传动结构升级，缩短交换时间，提升交换精度；②通过加大 APC 交换机构升降油缸的直径与长度尺寸，增强升降平稳性，降低颠覆力矩，提升盘面承载能力。
		定位机构结构设计和优化技术	①升级定位锥拉紧结构，将原“四瓣爪+拉钉”结构优化为“珠管钢球+拉钉”结构，规避四瓣爪紧箍环形弹簧生锈断裂问题；②优化锥面清洁功能，在定位锥旁增设左右两根扁口铜管吹气，结合定位锥自带中心吹气，实现上下锥插入过程中的全面清洁，有效解决锥面清洁不净难题。
关键制造、精密加工	精密加工设备		通过引进系列超精密复合磨床、车铣复合加工中心等高精密加工设备，提升建立关键零部件的精密加工能力，保障加工尺寸精度、产品质量及稳定性。
			通过自主研发专用精密加工设备，实现复合凸轮等核心零部件的自主化精密加工与量产，实现关键零部件的自研自产与品质管控。
	核心零部件加工工艺		建立核心零部件标准化加工工艺体系，全流程精准管控工艺参数，保障零部件尺寸精度的长期稳定与批次一致，为产品质量持续稳定提供核心保障。
	基于可靠性和互换性的关键零件 CPK 管控技术		采用过程能力指数（CPK）管控技术，通过统计分析生产过程中产品关键特性（尺寸、精度、性能等）的实际波动数据，对比预设规格要求计算 CPK 值，量化评估生产过程稳定性与产品质量一致性，确保关键零件加工质量稳定性与尺寸一致性。
	装配调试技术		①标准化产品：遵循既定标准作业程序（SOP）生产，保障生产过程规范性、一致性，确保产品质量稳定可靠；②定制化产品：在标准化生产体系基础上，针对定制化需求制定核心工序专项工艺方案与专属零部件适配性作业规范，通过精准流程管控与全维度测试验证，确保定制功能落地与产品质量稳定统一。
产品稳定性和可靠性	核心零部件检测技术		建立关键零部件及核心元器件的尺寸精度检测及寿命测试体系，引进系列高精密检测设备并自主研发专用检测设备，充分验证尺寸精确性及耐用性，保障产品在使用周期内的运行可靠性。
	产品检测技术		自主研发专用检测设备，对成品组装完成后的运行状态开展严苛测试，确保各项性能指标符合设计标准，保障产品运行可靠性。

综上，公司目前已在刀库、主轴及转台产品领域积累了多项核心技术，具备开展本次募投项目所需的技术储备，为项目实施提供了坚实的技术支撑。

（四）目前产能利用率、新增产能规模

1、目前产能利用率情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量、产能利用率情况如下：

单位：台、支

产品名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
刀库	产能	29,541	53,346	42,278	37,129
	产量	31,046	51,423	40,049	40,118
	产能利用率	105.10%	96.40%	94.73%	108.05%
	销量	30,975	51,037	39,922	40,255
	产销率	99.77%	99.25%	99.68%	100.34%
主轴	产能	8,380	11,601	9,830	8,688
	产量	9,384	12,176	8,510	7,408
	产能利用率	111.98%	104.96%	86.57%	85.27%
	销量	9,780	12,215	8,320	7,429
	产销率	104.22%	100.32%	97.77%	100.28%
转台	产能	4,126	8,378	4,519	4,415
	产量	4,346	8,237	3,910	3,603
	产能利用率	105.33%	98.31%	86.51%	81.61%
	销量	4,344	6,986	4,550	3,901
	产销率	99.95%	84.81%	116.37%	108.27%

报告期内，公司刀库、主轴、转台产品的产能利用率总体保持在相对较高的水平。

2、新增产能规模情况

本次募投项目公司各产品类别新增产能规模情况如下：

单位：台/支

本次募投项目相关情况		
项目名称	产品类别	新增产能规模
数控机床刀库生产线扩建项目	刀库	8,500
数控机床主轴及转台生产线扩建项目	主轴	32,000
	转台	20,000

注：刀库产品新增产能 8,500 台，具体包括圆盘刀库 4,000 台、链式刀库 1,500 台、其他刀库 3,000 台；主轴产品新增产能 32,000 支，具体包括机械主轴 20,000 支、电主轴 12,000 支。

本次募投项目新增产能规模的合理性分析如下：

（1）本次募投项目新增产能规模，充分考虑了项目投建、投产周期

由于项目的投建、投产需要一定时间，公司设计本次募投项目新增产能规模时，已综合考虑了新增产能的释放周期，具体情况如下：

单位：台/支

项目名称	产品类别	新增产能规模	T+3 投产	T+4 投产	T+5 投产	T+6 投产
数控机床刀库生产线扩建项目	刀库	8,500	2,550	5,100	8,500	8,500
数控机床主轴及转台生产线扩建项目	主轴	32,000	9,600	19,200	25,600	32,000
	转台	20,000	6,000	12,000	16,000	20,000

注：T 为募集资金到账当年。

如上表所示，募投项目建成后，新增产能存在一个逐步释放的过程，公司因此具备足够的时间根据产能扩张进度拓展新客户、获取新订单。

（2）本次募投项目新增产能规模，充分考虑了公司各产品类别的业务发展情况

报告期内，公司各产品类别的销量变动情况如下：

产品类别	销量变动情况			
	2025 年度较 2022 年度	2025 年度同比	2024 年度同比	2023 年度同比
刀库	53.89%	21.38%	27.84%	-0.83%
主轴	163.29%	60.13%	46.81%	11.99%
转台	122.71%	24.36%	53.54%	16.64%

注：2025 年度相关数据系依据年化后数据计算。

假设 2025 年为 T 年，则各投产期产能相较于 T 年销量的变动情况如下：

产品类别	各投产期产能相较于 T 年销量变动率				T 年销量
	T+6	T+5	T+4	T+3	
刀库	13.72%	13.72%	8.23%	4.12%	61,950
主轴	163.60%	130.88%	98.16%	49.08%	19,560
转台	230.20%	184.16%	138.12%	69.06%	8,688

注：2025 年度相关数据系依据年化后数据计算。

如上表所示，公司刀库、主轴、转台产品销量 2025 年度较 2022 年度分别同比增长 53.89%、163.29%、122.71%；本次募投项目 T+3 年新增产能较 T 年销量分别同比增长 4.12%、49.08%、69.06%；本次募投项目 T+6 年新增产能较 T 年

销量分别同比增长 13.72%、163.60%、230.20%。

可以看出，本次募投项目的新增产能规划、投产进度，与公司各产品类别的业务发展情况具有较好的匹配性。

（3）本次募投项目新增产能规模，充分考虑了公司各产品类别的市场占有率及未来发展情况

公司各产品类别的市场占有率情况如下:

募投项目名称	产品类别	2024 年度市场占有率
数控机床刀库生产线扩建项目	刀库	14.7%
数控机床主轴及转台生产线扩建项目	主轴	1.0%
	转台	1.3%

如上表所示，公司刀库产品的市场占有率相对较高，因此本次募投项目新增产能规划相对较小；公司主轴和转台产品的市场占有率仍处于相对较低水平，具备较大发展潜力，故新增产能规模规划相对较高。

综上，本次募投项目新增产能规模，充分考虑了项目投建投产周期、公司各产品类别的业务发展情况、公司各产品类别的市场占有率及未来发展情况，具有合理性。

（五）在手订单及客户拓展情况

1、在手订单情况

报告期各期末，发行人在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月/6 月末	2024 年度/末	2023 年度/末	2022 年度/末
销售收入	55,844.46	92,194.51	76,525.67	75,884.55
在手订单	28,621.40	19,463.76	16,091.64	16,495.16
在手订单占销售收入比例	25.63%	21.11%	21.03%	21.74%

注：2025 年 1-6 月在手订单占销售收入比例依据年化后数据计算。

截至 2025 年 6 月末，发行人在手订单金额较 2024 年末增长 47.05%，在手订单储备充足，为发行人未来经营业绩的稳定性与可持续性提供了有力支撑。

2、客户拓展情况

①发行人主要客户具有较高的知名度和稳定性

发行人多年来在产品研发实力、产品质量与性能、售前售后服务能力等方面表现出色，得到了客户的广泛好评和信赖，在行业内建立了良好的品牌形象，核心客户群体稳步增加。目前，发行人主要客户覆盖纽威数控（688697）、海天精工（601882）、乔锋智能（301603）、国盛智科（688558）、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 等境内外知名数控机床厂商，其下游应用领域广泛覆盖汽车、通用机械、电子行业、精密模具、航空航天、工程机械等终端应用领域。

同时，报告期内发行人主要客户具有较高的稳定性，未出现主要客户流失的情况，对主要客户的销售收入总体呈稳步增长趋势，为业务发展提供了坚实支撑。2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人对主要客户（各期前十大客户）的销售收入合计金额分别同比增长 11.77%、24.79%、17.58%。

②新客户开拓情况良好，未来不存在新客户开拓风险

2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人老客户销售收入分别为 72,707.51 万元、82,248.18 万元、47,766.57 万元，销售收入占比分别为 95.01%、89.21%、85.54%；新客户销售收入分别为 3,818.15 万元、9,946.32 万元、8,077.89 万元，销售收入占比分别为 4.99%、10.79%、14.46%。依托在研发创新及生产制造、产品品类及结构、产品性价比等方面的竞争优势，发行人市场竞争能力不断增强，新客户拓展情况良好，不存在新客户开拓风险。

③境外客户将成为新的收入增长点

2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人分别实现境外销售收入 20.52 万元、1,478.92 万元、817.44 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.03%、1.60%、1.46%，其中主要为对韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 的销售。

目前，发行人与韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 已形成了稳定的合作关系，销售的可持续性情况良好。2025 年 1-6 月，发行人新开发了日本 NIDEC OKK CORPORATION 以及韩国 Hwacheon Machine Tool Co.，Ltd 两家境外知名数控机床厂商，并已实现小批量销售。除日本、韩国外，后续发行人将重点拓展欧洲、印度、土耳其、新加坡等相关国家和地区市场。

根据德国机床制造商协会（VDW）数据，2024 年我国大陆地区机床消费金额约占全球机床消费金额的 32.00%，即境外数控机床功能部件市场规模约为境内的 2.13 倍，发行人境外销售也具有较大发展空间，境外客户将成为新的收入增长点。

综上，发行人在手订单储备充足，客户拓展情况良好，为本次募投项目产能消化构筑了稳固的客户基础。

（六）新增产能消化计划及有效性

公司制定了专门针对本次募投项目的新增产能消化计划，具体情况如下：

1、紧跟行业发展趋势及下游客户需求变化趋势，不断优化产品结构

随着数控机床行业向高速化、高精化、高效化、机床加工技术复合化、智能化方向发展，下游客户对高性能、定制化数控机床功能部件的需求将有所提升。公司将紧跟行业发展趋势，依托在研发创新、配套销售等方面的竞争优势，不断优化产品结构，并针对客户需求提供定制化产品，满足不同下游行业的加工需求，确保新增产能与市场需求精准匹配，为产能消化奠定基础。

2、持续进行技术创新与产品升级，保持产品竞争力

经过多年的深耕细作，公司已在数控机床功能部件行业积累了大量的宝贵经验与核心技术，在上述技术经验的依托下，公司将加大技术创新力度，围绕核心产品开展关键技术攻关，同时融合客户的多元化需求，通过技术开发提高加工过程的智能化水平，不断提高产品质量和生产效率，做到对市场需求的快速反应和高质量供应，保证产品的可持续竞争力。

3、深耕现有客户，加强市场拓展及营销网络建设

公司依靠稳定的产品质量及高效的服务，与纽威数控（688697）、海天精工（601882）、乔锋智能（301603）、国盛智科（688558）、德扬智能装备（苏州）股份有限公司、韩国 WIA MACHINE TOOL CORPORATION 等境内外知名数控机床厂商建立了稳定的合作关系，在手订单储备充足。公司将借助营销技术服务网络建设项目，加强销售团队的建设和服务能力，在数控机床产业集聚地增设营销网点，在继续深耕现有客户、提高客户粘性的同时，积极参与国内外行业展会，

提升公司品牌知名度、加强市场开拓，进一步打开公司产品的市场空间，为消化募投项目产能提供有利保障。

综上，公司已从产品结构优化、技术研发、市场开拓等方面制定了合理的新增产能消化计划，新增产能消化计划符合行业发展趋势以及市场与客户需求的变化情况，具备有效性。

（七）募投项目的合理性及必要性

结合前述事项分析：

1、行业及技术发展趋势，将为发行人提升市场占有率、拓展市场份额、消化本次募投项目新增产能提供有力的行业支撑，特别是在高端系列产品领域，产能消化的受益程度将更为明显。

2、下游数控机床行业和终端应用领域的积极发展，为本次募投项目新增产能消化提供了坚实的市场需求支撑。

3、公司目前已在刀库、主轴及转台产品领域积累了多项核心技术，具备开展本次募投项目所需的技术储备，为项目实施提供了坚实的技术支撑。

4、本次募投项目的新增产能规划系根据公司解决产能不足、支撑未来长期发展的综合战略需求而制定，具有合理性。

5、公司在手订单储备充足，客户拓展情况良好，为本次募投项目产能消化构筑了稳固的客户基础。

6、公司新增产能消化计划，符合行业发展趋势以及市场与客户需求的变化情况，具备有效性。

综上，数控机床刀库生产线扩建项目、数控机床主轴及转台生产线扩建项目具备合理性及必要性。

二、企业研发及信息化升级改造项目的具体安排及与发行人现有业务、核心技术之间的关系、发行人为实施募投项目所储备的研发基础

（一）企业研发及信息化升级改造项目的具体安排及与发行人现有业务、核心技术之间的关系

企业研发及信息化升级改造项目主要包括以下两方面的内容：

一方面，公司将于丹阳市新建研发中心，通过引入优秀人才扩充研发团队，同时购置研发所需先进设备，提升公司主营产品的技术优势，本次项目公司将对 ATC 换刀机构整体技术、适用于五轴卧式车铣复合加工中心的组合链式刀库、高端数控机床电主轴可靠性技术研究及产业化、精密数控转台传动结构优化技术等课题方向进行研究，在现有核心技术的基础上进一步提升公司研发能力和技术创新水平。

另一方面，公司将对车间生产及办公的软硬件设备进行全面升级，提高公司的生产智能化水平及信息化管理水平，提升公司生产及管理效率，促进公司业务的全面持续发展，增强公司的核心竞争力。

（二）发行人为实施募投项目所储备的研发基础

公司坚持走自主创新的研发路线，一直将技术创新作为增强核心竞争力的关键方式之一，密切跟踪行业内的技术发展趋势，注重技术的积累与创新。公司目前已在刀库、主轴及转台产品领域积累了多项核心技术，为项目实施提供了技术保障。发行人技术储备情况，请参见本回复之“问题 14 关于募集资金用途”之“一/（三）发行人技术储备情况”部分相关内容。

综上，公司目前已在刀库、主轴及转台产品领域积累了多项核心技术，具备开展企业研发及信息化升级改造项目的研发基础。

三、结合发行人销售模式、地域覆盖情况、区域市场竞争情况及人员配置等，说明营销技术服务网络建设项目的必要性及可行性

（一）销售模式

报告期内，公司主营业务收入的销售模式分类情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	50,726.74	90.84%	82,874.75	89.89%	67,647.25	88.40%	69,164.70	91.14%
经销商模式	5,117.72	9.16%	9,319.76	10.11%	8,878.41	11.60%	6,719.86	8.86%
主营业务收入合计	**55,844.46**	**100.00%**	**92,194.51**	**100.00%**	**76,525.67**	**100.00%**	**75,884.55**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期，公司产品销售以直销模式为主、经销商销售模式为辅，直销模式销售占比分别为 91.14%、88.40%、89.89%、90.84%，处于较高水平。

（二）地域覆盖情况

报告期内，公司主营业务收入的地区分布情况如下：

单位：万元

地区	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
江苏省	17,216.71	30.83%	28,125.55	30.51%	23,993.02	31.35%	25,775.78	33.97%
山东省	9,212.21	16.50%	14,450.57	15.67%	12,212.20	15.96%	9,598.55	12.65%
广东省	9,046.11	16.20%	14,441.71	15.66%	11,137.77	14.55%	12,285.56	16.19%
浙江省	5,934.70	10.63%	8,571.51	9.30%	7,443.97	9.73%	7,568.77	9.97%
辽宁省	3,082.98	5.52%	6,235.49	6.76%	5,703.22	7.45%	5,538.19	7.30%
安徽省	2,860.74	5.12%	6,680.30	7.25%	6,502.45	8.50%	4,956.33	6.53%
福建省	1,785.45	3.20%	3,631.52	3.94%	3,325.94	4.35%	3,209.52	4.23%
云南省	1,762.22	3.16%	2,152.40	2.33%	1,476.73	1.93%	1,470.00	1.94%
上海市	1,043.15	1.87%	1,102.67	1.20%	1,758.73	2.30%	1,748.14	2.30%
其他	3,082.74	5.52%	5,323.87	5.77%	2,951.13	3.86%	3,733.73	4.92%
境内小计	**55,027.01**	**98.54%**	**90,715.58**	**98.40%**	**76,505.14**	**99.97%**	**75,884.55**	**100.00%**
韩国	768.20	1.38%	1,348.54	1.46%	5.98	0.01%	-	-
其他	49.25	0.09%	130.38	0.14%	14.54	0.02%	-	-
境外小计	**817.44**	**1.46%**	**1,478.92**	**1.60%**	**20.52**	**0.03%**	-	-
主营业务收入合计	**55,844.46**	**100.00%**	**92,194.51**	**100.00%**	**76,525.67**	**100.00%**	**75,884.55**	**100.00%**

从上表可以看出，公司客户所处区域较为分散，且覆盖广东省辽宁省、福建省云南省等远距离省份。

（三）客户数量情况

报告期内，发行人按销售规模划分的客户数量情况如下：

项目	客户销售规模区间	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
客户数量（家）	≥1000 万元	12	18	13	12
	100 万元（含）-1000 万元	79	128	110	129

项目	客户销售规模区间	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	10 万元（含）-100 万元	345	392	402	413
	1 万元（含）-10 万元	402	515	555	558
	＜1 万元	206	324	269	171
	合计	**1,044**	**1,377**	**1,349**	**1,283**

报告期内，发行人客户资源丰富，数量超 1,000 家且覆盖多规模层级。2024 年度，销售收入≥1,000 万元的客户 18 家，100 万元（含）-1,000 万元区间的客户 128 家，10 万元（含）-100 万元区间的客户达 392 家。

（四）区域市场竞争情况

我国数控机床功能部件行业的市场参与主体可划分为三大阵营：一是以欧洲、日本企业为代表的外资品牌；二是我国台湾地区企业；三是我国大陆地区企业。从市场布局来看，外资品牌凭借技术优势，主导了大部分高端市场，并渗透至部分中端市场；我国台湾地区企业依托高性价比优势，在中端市场占据了较大份额；我国大陆地区企业呈现差异化竞争格局，其中以发行人、昊志机电（300503）、南京工艺装备制造股份有限公司等头部企业，凭借较强的品牌影响力与技术研发实力，在中高端市场占据一定市场份额；其余企业以数量众多的中小型厂商为主，此类企业普遍存在经营规模有限、产品品类相对单一、技术研发能力较弱等特点，主要聚焦于中低端市场开展业务。

整体来看，我国数控机床功能部件行业市场竞争态势较为激烈，行业集中度相对偏低。目前，我国台湾地区企业及以欧洲、日本为主的外资企业，仍占据行业内的主要市场份额，我国大陆地区企业在市场竞争中面临一定的竞争压力。

（五）人员配置情况

公司销售团队主要由销售经理、销售助理两类人员构成，公司按照南部、东部、中西部、北部区域及外贸部分别配有专门的销售经理，负责服务区域内的客户开发与维护工作，销售助理主要协助销售经理完成订单跟踪、产品参数调节等基础工作，受公司统一调配，未按照区域独立配置。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司共有销售经理 23 名，销售助理 27 名。公司现有销售经理服务区域分布情况如下：

人员类别	区域	具体地区/省份	人员数量
销售经理	南部大区	华南：广东、广西；华东：福建、江西；华中：湖南；西南：云南、贵州	6
	东部大区	华东：江苏、上海、安徽	6
	中西部大区	华东：浙江、安徽；华中：湖南、湖北、河南；西南：重庆、四川	5
	北部大区	华东：山东；华北：山西、河北、北京、天津；东北：吉林、辽宁、黑龙江；西北：陕西、宁夏、甘肃、青海	5
	外贸部	海外	1
	小计		23
销售助理			27
合计			**50**

由上表可见，公司现有销售团队人员数量相对较少，服务能力趋近饱和，难以适配公司业务规模快速扩大的需要。

（六）营销技术服务网络建设项目的必要性及可行性

1、项目建设的必要性

结合以上情况分析，客户数量众多、区域分布分散的行业特征，叠加公司以直销为主的销售模式及激烈的市场竞争格局，对公司的客户服务深度与响应效率提出了更高要求。但公司现有销售团队规模相对有限，服务承载能力已趋近饱和，难以匹配业务规模持续快速扩张的发展需求。

本次营销技术服务网络建设项目拟在苏州、东莞、枣庄、宁波等多个城市建立营销网点，有助于进一步扩充销售服务团队力量，强化国内重点区域市场的深耕能力，提升市场响应速度与服务精细化水平。同时，通过加大国内外品牌宣传推广与市场拓展力度，积极参与国内外行业展会，能够持续完善公司“直销 + 经销” 并行的营销网络体系，进而巩固并提升核心市场份额。

综上，本次营销技术服务网络建设项目具有必要性。

2、项目建设的可行性

（1）现有业务基础提供坚实支撑

客户资源充足

公司拥有超 1000 家客户，覆盖多规模层级，为营销技术服务网络建设项目

提供了既有的服务对象与业务增量空间。

②直销模式经验成熟

公司产品销售长期以直销模式为主，积累了丰富的客户开发、需求对接、技术服务经验，可快速适配到新增区域网点。

③区域收入分布明确

江苏、山东、广东、浙江等核心区域收入占比超 60%，为网点选址提供了清晰依据，通过优先布局高产值区域，降低市场开拓风险。

（2）人员与管理体系保障落地执行

①现有团队可提供人才支撑

公司已建立按区域划分的销售管理体系，新增网点可由现有核心销售管理人员牵头，快速组建团队。

②组织架构具备扩展能力

公司作为行业领先企业，依托品牌优势以及具有竞争力的薪酬水平，可快速吸纳具备丰富行业经验的销售与技术服务人才，满足项目落地需求。

综上，本次营销技术服务网络建设项目具有可行性。

四、请保荐人说明核查依据、过程，并发表明确意见

（一）核查程序

1、查阅政策文件、行业研究报告、行业公开数据等，访谈发行人高级管理人员，了解发行人所处行业及技术发展趋势、下游市场需求变动情况、发行人技术储备情况；查阅发行人募投项目可行性研究报告，了解新增产能规模情况；获取发行人产能产量数据及在手订单数据，分析报告期内产能利用率、在手订单及客户拓展情况等；评估公司制定的新增产能消化计划，并分析论证募投项目的合理性和必要性。

2、查阅发行人募投项目可行性研究报告，访谈发行人高级管理人员，了解企业研发及信息化升级改造项目的具体安排及与发行人现有业务、核心技术之间的关系，了解发行人为实施募投项目所储备的研发基础。

3、查阅政策文件、行业研究报告、中国机床工具工业协会发布的各年度《机床工具行业经济运行情况》、下游主要数控机床上市公司年度报告等公开信息，访谈发行人销售负责人，获取发行人销售人员名单、收入成本表，了解发行人区域市场竞争情况、发行人销售模式，统计分析发行人收入覆盖地域及对应的销售人员配置情况，分析营销技术服务网络建设项目的必要性及可行性。

（二）核查结论

1、当前行业正呈现产品结构升级、整合进程加速及进口替代深化的发展态势，技术层面亦朝着高端化、定制化与智能化方向持续演进，叠加下游数控机床行业及终端应用领域的蓬勃发展，为本次募投项目新增产能消化奠定了坚实的市场基础。技术方面，公司在刀库、主轴及转台产品领域已积累多项核心技术成果，具备开展本次募投项目所需的技术储备。客户与订单层面，公司目前在手订单储备充足，客户拓展情况良好，已构建起稳固的客户合作体系，为本次募投项目产能消化构筑了稳固的客户基础。与此同时，公司现有产能利用率已处于较高水平，凸显新增产能的必要性。此外，针对本次募投项目新增产能消化，公司已从产品结构优化、技术研发、市场开拓等方面制定了合理的产能消化措施，确保产能有效释放。因此，数控机床刀库生产线扩建项目、数控机床主轴及转台生产线扩建项目具备合理性及必要性。

2、公司目前已在刀库、主轴及转台产品领域积累了多项核心技术，具备开展企业研发及信息化升级改造项目的研发基础。

3、下游客户集中度低、区域分布分散的行业特征，公司以直接销售为主的销售模式，激烈的市场竞争格局，均要求公司强化客户服务深度与响应效率。而公司现有销售团队人员数量相对较少，服务能力趋近饱和，难以适配公司业务规模快速扩大的需要。因此，公司营销技术服务网络建设项目具有必要性及可行性。

问题 15. 关于其他事项

申报材料显示：

（1）2022 年，发行人以零对价受让关联方大岛川精机 3 件商标。

（2）报告期内，大岛川精机、昆山创亚、常州日研、南京亿萨卡、永得顺等关联企业被注销。其中，大岛川精机、昆山创亚、常州日研、南京亿萨卡等企业由陈亮、蔡丽娟实际控制，注销前由发行人的实际控制人亲属、员工配偶等代持股权，从事发行人刀库产品销售、ATC 的研发和生产等。

（3）报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-2,335.95 万元、15,048.57 万元、18,168.26 万元。

请发行人披露：

（1）受让商标的背景及原因，转让价格的公允性及相关会计处理；转让手续的办理情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；所受让的商标具体应用情况，是否为发行人核心商标，对发行人的重要程度及生产经营的影响。

（2）说明相关关联企业股权存在代持的原因，是否由发行人实际控制人实际控制及认定依据；注销的主要原因，上述企业注销前生产经营情况及主要财务数据，是否与发行人客户、供应商等存在关联关系、业务或资金往来，是否存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形；是否存在重大违法违规行为；注销后相关资产、业务、人员的具体安排，债权债务处置及员工安置是否存在纠纷或潜在纠纷。

（3）报告期内经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的匹配性；结合发行人原材料采购、产品销售、备货、对客户的信用政策等情况，说明 2022 年发行人经营活动现金流量净额为负的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见，请发行人律师对问题（1）（2）简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

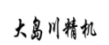
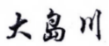
回复：

一、受让商标的背景及原因，转让价格的公允性及相关会计处理；转让手续的办理情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；所受让的商标具体应用情况，是否

为发行人核心商标，对发行人的重要程度及生产经营的影响

（一）受让商标的背景及原因，转让价格的公允性及相关会计处理

2022 年度，发行人受让商标的具体情况如下：

序号	商标	申请/注册号	类号	有效期限	商标转让方	商标受让方	转让价格	会计处理
1		42573620	7	2020.08.28-2030.08.27	大岛川精机	冈田有限	0 元	未确认无形资产
2		42570924	7	2020.08.28-2030.08.27	大岛川精机	冈田有限	0 元	未确认无形资产
3		14622656	7	2015.08.14-2025.08.13	大岛川精机	冈田有限	0 元	未确认无形资产

大岛川精机为实际控制人陈亮、蔡丽娟于 2014 年 1 月设立的经营主体。为了解决同业竞争，截至 2021 年末，大岛川精机已陆续将相关业务、资产、人员转移至发行人。转移完成后，由于大岛川精机已无具体经营业务，发行人实际控制人决定将其注销。注销前，大岛川精机尚有三个授权商标，出于商标储备及商标防御性注册的目的，发行人向大岛川精机受让该等商标。

鉴于发行人目前未实际使用该等商标，且该等商标仅用于商标储备及商标防御性注册的目的，相关商标价值较低，零对价受让具有合理性和公允性。同时，由于是零对价受让，未确认无形资产。

（二）转让手续的办理情况，是否存在纠纷或潜在纠纷

2022 年 11 月，大岛川精机与商标代理机构签署《商标转让代理合同》，委托其向国家知识产权局商标局申请办理上述商标的转让手续，并于 2023 年 2 月办理完成转让，手续完备。发行人与大岛川精机就商标转让不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）所受让的商标具体应用情况，是否为发行人核心商标，对发行人的重要程度及生产经营的影响

发行人目前产品销售主要使用“冈田”、“OKADA”等自主申请取得的系列商标。上述自大岛川精机受让的商标未被实际使用，仅用于商标储备及商标防御

性注册的目的，不属于发行人核心商标，对发行人的重要程度较低，不会对发行人的生产经营构成重要影响。

二、说明相关关联企业股权存在代持的原因，是否由发行人实际控制人实际控制及认定依据；注销的主要原因，上述企业注销前生产经营情况及主要财务数据，是否与发行人客户、供应商等存在关联关系、业务或资金往来，是否存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形；是否存在重大违法违规行为；注销后相关资产、业务、人员的具体安排，债权债务处置及员工安置是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）说明相关关联企业股权存在代持的原因，是否由发行人实际控制人实际控制及认定依据；注销的主要原因，上述企业注销前生产经营情况及主要财务数据，是否与发行人客户、供应商等存在关联关系、业务或资金往来，是否存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形

1、大岛川精机

（1）股权存在代持的原因

大岛川精机设立以来历次股权变动中的代持情况如下：

单位：万元

序号	股权变动情况	注册资本	实收资本	股权结构	实际控制人	代持情况
1	2014 年 1 月，大岛川精机设立	300.00	300.00	陈冬法持股 90.00%； 柏英花持股 10.00%	陈亮、蔡丽娟	陈冬法、柏英花所持股权系代陈亮、蔡丽娟持有
2	2015 年 8 月，陈冬法将所持大岛川精机 90%的股权转让给陈娟英，柏英花将所持大岛川精机 10%的股权转让给陈寿金	300.00	300.00	陈娟英持股 90.00% 陈寿金持股 10.00%	陈亮、蔡丽娟	陈娟英、陈寿金所持股权系代陈亮、蔡丽娟持有
3	2023 年 3 月，大岛川精机注销	-	-	-	-	-

陈亮于 2011 年 10 月创办无锡冈田，由于当时缺乏资金，与江苏天硕投资有限公司（以下简称“江苏天硕”）合作投资，其中江苏天硕持股 55.00%。陈亮创办无锡冈田后，在与江苏天硕合作的过程中，双方在经营管理、利益分配方面存在分歧，同时江苏天硕自身存在较多债务纠纷、诉讼，陈亮便决定与江苏天硕终止合作，自己单独创办企业。

陈亮于 2013 年 3 月设立了冈田有限。冈田有限成立后，由于冈田有限商号、产品品牌与无锡冈田存在重合，且当时陈亮与江苏天硕尚未就终止合作事宜达成一致意见，陈亮于 2014 年 1 月又创办了大岛川精机作为经营主体，并安排亲属陈冬法、柏英花持股大岛川精机。为便于公司管理，2015 年 8 月，陈亮、蔡丽娟将大岛川精机名义股东由陈冬法、柏英花变更为其直系亲属陈娟英、陈寿金。

大岛川精机股权存在代持的原因：陈亮当时主要负责销售及市场拓展工作，鉴于其年龄尚轻，为避免客户对大岛川精机经营能力产生顾虑，由其近亲属代持，陈亮则以普通销售人员身份开展工作，更有利于业务拓展。

（2）是否由发行人实际控制人实际控制及认定依据

代持股东陈冬法系陈亮的舅舅，一直从事建筑装饰装修行业。柏英花系陈冬法妻子，此前系纺织厂工人，目前在发行人从事行政工作。陈冬法、柏英花一直未从事过大岛川精机的业务，也不具备出资设立大岛川精机的资金能力。

经查阅大岛川精机工商档案，了解历史股东的身份背景，对陈亮、陈冬法、柏英花、陈娟英、陈寿金进行访谈确认，上述代持及实际控制人认定不存在异常。

（3）注销的主要原因

如前文所述，为了解决同业竞争，截至 2021 年末，大岛川精机已陆续将相关业务、资产、人员转移至发行人。转移完成后，由于大岛川精机已无具体经营业务，发行人实际控制人决定将其注销。

（4）注销前生产经营情况及主要财务数据

报告期内，大岛川精机无实际经营。其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	-	-	-	-
营业利润	-	-	-	-43.94
利润总额	-	-	-	-43.94
净利润	-	-	-	-43.94

（5）是否与发行人客户、供应商等存在关联关系、业务或资金往来，是否存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形

报告期内，大岛川精机无实际经营，与发行人客户、供应商等不存在关联关系、业务或资金往来，也不存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形。

2、昆山创亚

（1）股权存在代持的原因，是否由发行人实际控制人实际控制及认定依据

昆山创业设立以来历次股权变动中的代持情况如下：

单位：万元

序号	股权变动情况	注册资本	实收资本	股权结构	实际控制人	代持情况
1	2012 年 10 月，昆山创亚设立	100.00	100.00	张玉婷持股 55.00%；朱庆瑞持股 45.00%	陈亮、蔡丽娟	张玉婷所持股权系代陈亮持有；朱庆瑞所持股权系代王海宁持有
2	2023 年 3 月，昆山创亚注销	-	-	-	-	-

昆山创亚为陈亮与销售骨干王海宁合资成立的销售平台，生产主体（无锡冈田、冈田有限等）以折扣价向其销售产品，对王海宁来说也算是一种激励方式。

如前文所述，陈亮于 2011 年 10 月创办无锡冈田后，在与江苏天硕合作的过程中，双方在经营管理、利益分配方面存在分歧，同时江苏天硕自身存在较多债务纠纷、诉讼，陈亮便决定与江苏天硕终止合作，自己单独创办企业。由于与江苏天硕进行谈判以及新设公司至正常运营需要较长时间，为了不影响后续拟新设公司业务的正常开展，陈亮于 2012 年 10 月先行设立昆山创亚作为无锡冈田对外销售产品的贸易公司，在对接新客户时，由无锡冈田将产品销售至昆山创亚，再由昆山创亚销售给客户，这样在拟新设公司（冈田有限）设立后，仅将生产主体由无锡冈田变更为拟新设公司（冈田有限），客户无需重新履行供应商审批手续，从而有利于保障客户的稳定性。

昆山创亚股权存在代持的原因为：昆山创亚设立时，陈亮和王海宁主要负责销售及市场拓展工作，鉴于其年龄尚轻，为避免客户对昆山创亚经营能力产生顾虑，由其近亲属代持股权，陈亮和王海宁则以普通销售人员身份开展工作，更有利于业务拓展。

（2）是否由发行人实际控制人实际控制及认定依据

代持股东张玉婷系陈亮表妹，过去经营服装店（个体户）、曾在汽车 4S 店工作，目前在珥陵镇村委会工作。张玉婷一直未从事过昆山创亚的业务，也不具备出资设立昆山创亚的资金能力。

朱庆瑞系发行人销售人员王海宁的配偶，未从事具体工作，曾协助王海宁共同经营昆山创亚。

经查阅昆山创亚工商档案，了解历史股东的身份背景，对陈亮、张玉婷、朱庆瑞、王海宁进行访谈确认，上述代持及实际控制人认定不存在异常。

（3）注销的主要原因

随着市场竞争日益激烈，盈利空间有限，且维持经营也需要财务、业务方面的管理成本和精力，经陈亮与王海宁沟通，让其专心在发行人做销售工作，并停止昆山创亚的业务，将其注销。

（4）注销前生产经营情况及主要财务数据

2022 年度，昆山创亚账面仍存在部分产品销售，销售内容包括刀库、数控系统、光机、轴承等，主要为 2021 年及以前年度采购，当年进行销售开票。

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	-	-	-	171.75
营业利润	-	-	-	-59.52
利润总额	-	-	-	-48.01
净利润	-	-	-	-48.01

（5）是否与发行人客户、供应商等存在关联关系、业务或资金往来，是否存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形

单位：万元

客户名称	2022 年度			
	昆山创亚销售情况		发行人销售情况	
	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容
昆山三拓伟机械有限公司	54.43	圆盘刀库、介面座	-	-
昆山冈准精密机械有限公司	28.85	打刀缸、机床、增压	-	-

客户名称	2022 年度			
	昆山创亚销售情况		发行人销售情况	
	销售金额	销售内容	销售金额	销售内容
		缸		
宁波民盛机械有限公司	26.21	轴承、离心泵、锁紧螺母、压块	20.96	圆盘刀库
苏州鑫拓伟机械有限公司	19.25	激光干涉仪、数控系统、压块	2.48	圆盘刀库
上海益点机电设备有限公司	18.76	轴承、数控系统	-	-
浙江昌煜机械制造有限公司	9.73	介面座、圆盘刀库	-	-
四川精屹数控机床有限公司	8.23	激光干涉仪	-	-
浙江华特数控机床有限公司	5.40	压块	331.69	圆盘刀库、链式刀库、配件
佛山市佳六精密机械设备有限公司	0.57	压块	1.42	圆盘刀库
山东威达重工股份有限公司	0.31	刀仓电机	1,390.13	圆盘刀库、主轴、配件
总计	**171.75**	**-**	**1,746.68**	**-**

如上表所示，昆山创亚与发行人存在部分重合客户，但不存在主要客户供应商重叠的情况。2022 年度昆山创亚账面仍存在部分刀库产品销售，均为 2020 年度采购，于 2022 年度进行销售开票。2021 年度起，昆山创亚不再经营发行人的刀库销售业务，其原有相关客户根据自身需要向发行人采购。

除上述情况外，昆山创亚与发行人客户、供应商等不存在关联关系、业务或资金往来，也不存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形。

3、常州日研

（1）股权存在代持的原因，是否由发行人实际控制人实际控制及认定依据

常州日研设立以来历次股权变动中的代持情况如下：

单位：万元

序号	股权变动情况	注册资本	实收资本	股权结构	实际控制人	代持情况
1	2018 年 2 月，常州日研设立	1,000.00	0.00	杭三荣持股 60.00%；周雪花持股 40.00%	陈亮、蔡丽娟	杭三荣、周雪花所持股权系代陈亮、蔡丽娟持有
2	2023 年 7 月，常州日研注销	-	-	-	-	-

常州日研设立目的是为了从事 ATC 的研发和生产，出于保护商业机密考虑，

陈亮、蔡丽娟委托杭三荣（蔡丽娟的姨父）、周雪花（蔡丽娟的舅妈）代持股权。

（2）是否由发行人实际控制人实际控制及认定依据

代持股东杭三荣系蔡丽娟的姨父，曾从事铝合金门窗的生产安装工作，目前在发行人从事机加工工作。周雪花系蔡丽娟舅妈，此前系纺织厂工人，目前在发行人从事注塑工作。杭三荣、周雪花一直未从事过常州日研的业务。

经查阅常州日研工商档案，了解历史股东的身份背景，对陈亮、蔡丽娟、杭三荣、周雪花进行访谈确认，上述代持及实际控制人认定不存在异常。

（3）注销的主要原因

常州日研的厂房系通过租赁方式取得，自身不存在生产经营所需厂房和土地。为提升管理运营效率，相关资产、业务、人员于 2020 年转移至常州冈田，后续进行了注销。

（4）注销前生产经营情况及主要财务数据

报告期内，常州日研无实际经营。其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	-	-	-	-
营业利润	-	-	-0.04	0.12
利润总额	-	-	-0.04	0.12
净利润	-	-	-0.04	0.12

（5）是否与发行人客户、供应商等存在关联关系、业务或资金往来，是否存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形

常州日研主要从事 ATC 的研发和生产，相关业务、资产、人员已于 2020 年转移至常州冈田。

报告期内，常州日研无实际经营，与发行人客户、供应商等不存在关联关系、业务或资金往来，也不存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形。

4、南京亿萨卡

（1）股权存在代持的原因，是否由发行人实际控制人实际控制及认定依据

南京亿萨卡设立以来历次股权变动中的代持情况如下：

单位：万元

序号	股权变动情况	注册资本	实收资本	股权结构	实际控制人	代持情况
1	2012 年 10 月，南京亿萨卡设立	100.00	100.00	张玉婷持股 55.00%；吴萍持股 45.00%	陈亮、蔡丽娟	张玉婷所持股权系代陈亮持有；吴萍所持股权系代高培文持有
2	2024 年 2 月，南京亿萨卡注销	-	-	-	-	-

南京亿萨卡为陈亮与销售骨干高培文合资成立的销售平台，生产主体（无锡冈田、冈田有限等）以折扣价向其销售产品。这一安排对高培文来说，属于一种激励举措。

南京亿萨卡设立背景以及股权存在代持的原因与昆山创亚相同。

（2）是否由发行人实际控制人实际控制及认定依据

代持股东张玉婷系陈亮表妹，过去经营服装店（个体户）、曾在汽车 4s 店工作，目前在珥陵镇村委会工作。张玉婷一直未从事过南京亿萨卡的业务，也不具备出资设立南京亿萨卡的资金能力。

吴萍系发行人销售人员高培文的配偶，未从事具体工作，曾协助高培文共同经营南京亿萨卡。

经查阅南京亿萨卡工商档案，了解历史股东的身份背景，对陈亮、张玉婷、吴萍、高培文进行访谈确认，上述代持及实际控制人认定不存在异常。

（3）注销的主要原因

南京亿萨卡注销的主要原因与昆山创亚相同。

（4）注销前生产经营情况及主要财务数据

报告期内，南京亿萨卡无实际经营。其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	-	-	-	-

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业利润	-	-	-0.69	-13.68
利润总额	-	-	-13.52	-13.68
净利润	-	-	-13.52	-13.68

（5）是否与发行人客户、供应商等存在关联关系、业务或资金往来，是否存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形

2019 年起，南京亿萨卡不再经营发行人的刀库销售业务，其原有相关客户根据自身需要向发行人采购。

报告期内，南京亿萨卡无实际经营，与发行人客户、供应商等不存在关联关系、业务或资金往来，也不存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形。

5、永得顺

永得顺为公司实际控制人蔡丽娟的父亲蔡志明担任经营者的个体工商户，设立于 2019 年 7 月，主要从事机械加工业务，于 2022 年 9 月注销，经营期间始终由蔡志明本人实际控制，不存在代持的情形。

因永得顺工商登记及实际经营场所在发行人厂区内，为规范并保持发行人的独立性，将其注销。

报告期内，永得顺无实际经营，与发行人客户、供应商等不存在关联关系、业务或资金往来，也不存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形。

（二）是否存在重大违法违规行为

报告期内，发行人上述关联企业不存在重大违法违规行为，具体情况说明如下：

公司名称	存续期间是否存在重大违法违规行为
大岛川精机	不存在。注销前已取得所在地市场监督管理局、税务局、人力资源和社会保障局、生态环境局、应急管理局出具的合规证明。同时，已通过查询国家企业信用信息公示系统、企查查，查阅银行流水等方式核查验证。
常州日研	不存在。注销前已取得所在地市场监督管理局、税务局、生态环境局、应急管理局出具的合规证明。同时，已通过查询国家企业信用信息公示系统、企查查，查阅银行流水等方式核查验证。
昆山创亚	不存在。已通过查询国家企业信用信息公示系统、企查查，查阅银行流水等方式核查验证

公司名称	存续期间是否存在重大违法违规行为
南京亿萨卡	不存在。注销前已取得所在地主管税务局出具的《涉税信息查询结果告知书》：“2021 年 1 月 1 日至今，南京亿萨卡机械有限公司共计一条违法税收法律、法规的行为，登记日期：2023 年 11 月 16 日；违法事实：丢失增值税专用发票 13 份；已处理完毕。”上述情况不属于重大违法违规行为，南京亿萨卡亦未因该事项被给与行政处罚。同时，已通过查询国家企业信用信息公示系统、企查查，查阅银行流水等方式核查验证。
永得顺	不存在。注销前已取得所在地主管税务局出具的《清税证明》。同时，已通过查询国家企业信用信息公示系统、企查查等方式核查验证

（三）注销后相关资产、业务、人员的具体安排，债权债务处置及员工安置是否存在纠纷或潜在纠纷

企业名称	资产处置安排	业务处置安排	人员处置、员工安置安排	债权债务处置
大岛川精机	相关资产于 2021 年销售至发行人	于 2021 年停止销售，相关客户转移至发行人	相关人员已于 2021 年转移至发行人	注销前已完成债权债务的妥善清理
常州日研	相关资产于 2020 年销售至常州冈田	相关业务于 2020 年转移至常州冈田	相关人员已于 2020 年转移至常州冈田	注销前已完成债权债务的妥善清理
昆山创亚	为贸易公司，不存在发行人生产经营所需资产	于 2021 年停止经营发行人的刀库销售业务，其原有相关客户根据自身需要向发行人采购	实际经营者为发行人销售人员王海宁，仍继续在发行人任职	注销前已完成债权债务的妥善清理
南京亿萨卡		于 2019 年停止经营发行人的刀库销售业务，其原有相关客户根据自身需要向发行人采购	实际经营者为发行人销售人员高培文，仍继续在发行人任职	注销前已完成债权债务的妥善清理
永得顺	无资产	报告期内，永得顺无实际经营	除经营者蔡志明现任冈田控股员工外，永得顺不存在其他人员	不涉及

如上表所述，经查询国家企业信用信息公示系统、企查查，查阅银行流水等方式核查验证，上述主体债权债务处置及员工安置不存在纠纷或潜在纠纷。

三、报告期内经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的匹配性；结合发行人原材料采购、产品销售、备货、对客户的信用政策等情况，说明 2022 年发行人经营活动现金流量净额为负的原因及合理性

（一）报告期内经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的匹配情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流净额与当期净利润差异如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动现金流量净额①	6,075.05	18,168.26	15,048.57	-2,335.95
当期净利润②	10,963.94	16,870.89	13,165.42	11,850.64

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
差异=①-②	-4,888.89	1,297.37	1,883.15	-14,186.59

从上表可以看出，2023 年度与 2024 年度公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润匹配情况良好，2022 年度与 2025 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润存在一定差异。

（二）差异原因分析以及 2022 年发行人经营活动现金流量净额为负的原因及合理性

报告期内，发行人净利润与经营活动现金流量之间的具体差异情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
净利润	**10,963.94**	**16,870.89**	**13,165.42**	**11,850.64**
加：计提的资产减值准备	917.42	1,842.35	1,280.67	511.03
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,489.92	2,766.80	2,418.53	1,953.74
使用权资产折旧	47.37	14.12	14.12	15.11
无形资产摊销	74.46	176.96	151.20	134.30
长期待摊费用摊销	62.04	89.39	68.84	106.75
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	57.84	21.31	-0.01	0.21
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	0.03	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	135.58	358.63	614.62	600.24
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-27.73
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-139.50	-111.95	-261.17	-305.01
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-18.14	279.80	83.24	429.93
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,127.63	-2,682.45	3,306.75	-2,111.96
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-12,226.31	-10,906.80	-487.02	-9,221.54
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	5,759.28	9,284.94	-5,530.01	-6,524.51
其他	78.79	164.23	223.38	252.84
经营活动产生的现金流量净额	**6,075.05**	**18,168.26**	**15,048.57**	**-2,335.95**
经营活动产生的现金流量净额与净利润差额	**-4,888.89**	**1,297.37**	**1,883.15**	**-14,186.59**

如上表所示，报告期内，发行人经营活动现金流量净额与净利润的差异，主要系存货的变动、经营性应收项目变动、经营性应付项目变动的综合影响所致。

1、2022 年发行人经营活动现金流量净额为负的原因及合理性

2022年度，发行人经营活动现金流量净额与净利润的差额为-14,186.59万元，主要原因分析如下：

单位：万元

项目	2022年末同比变动	主要变动原因
存货的增加	**2,111.96**	-
其中：主轴产品相关存货	1,150.72	**原材料采购、备货的影响：** 2022年度，公司主轴和转台业务发展态势持续向好，新签订单金额实现明显增长，为保障订单及时交付，公司相应加大了主轴、转台产品生产所需材料的备货力度。
转台产品相关存货	678.56	
经营性应收项目的增加	**9,221.54**	-
其中：应收票据、应收账款、应收款项融资	6,729.73	**客户信用政策变化、产品销售及回款的影响：** 2022年度，公司对主要客户信用政策未发生重大变化。 2022年度，公司营业收入较2021年度同比下降1,398.98万元；同时由于公共卫生事件影响，公司主要客户付款进度出现不同程度延缓，导致年末公司应收账款、应收票据金额同比大幅增长。
应收票据背书支付非经营活动采购款	2,671.19	
经营性应付项目的减少	**6,524.51**	-
其中：应付账款的减少	4,366.37	**原材料采购、备货的影响：** 2021年上半年公司开始主轴、转台产品的生产、销售，当年度进行主轴、转台相关原材料的大规模采购与备货，同时由于2021年度相关原材料价格处于高位，进而导致2021年末应付账款余额较高，2022年度公司原材料采购金额较2021年度下降约1.1亿元，应付账款金额相应大幅下降。
应交税费的减少	4,101.19	**补缴以前年度税金的影响：** 公司于2022年度补缴了以前年度企业所得税3,076.56万元，具体情况请参见本回复之“问题13.关于财务内控有效性”之“一、补缴企业所得税及滞纳金发生的原因及具体情况……”部分相关内容。

如上表所示，2022年发行人经营活动现金流量净额为负的原因，主要系受原材料采购及备货、销售回款、补缴以前年度税金等因素的影响，相关因素变动符合公司业务经营及行业市场发展的实际情况，具有合理性。

2、2025年1-6月发行人经营活动产生的现金流量净额大幅小于当期净利润的原因及合理性

2025年1-6月，公司经营活动现金流量净额与净利润的差额为-4,888.89万元，主要原因分析如下：

单位：万元

项目	2025年6月末同比变动	主要变动原因
存货的增加	**1,127.63**	**原材料采购、备货的影响：** 2025年上半年，公司销售业务保持良好增长势头，随着

项目	2025年6月末同比变动	主要变动原因
		营业收入规模的扩大，存货备货金额随之同步提升。
经营性应收项目的增加	**12,226.31**	-
其中：应收票据、应收账款、应收款项融资	10,720.31	**客户信用政策变化、产品销售及回款的影响：** 2025年1-6月，公司对主要客户信用政策未发生重大变化。 2025年1-6月，公司营业收入按年化计算较2024年度增长21.05%，应收账款随之相应增长；同时，公司2025年上半年第二季度销售收入大幅高于第一季度（其中一季度主营业务收入24,618.43万元，二季度主营业务收入31,226.02万元），由于公司对主要客户授予一定信用期，导致二季度部分销售收入未能在报告期末实现回款。
应收票据背书支付非经营活动采购款	1,235.75	
经营性应付项目的增加	**5,759.28**	-
其中：应付账款的增加	5,508.29	**原材料采购、备货的影响：** 随着采购规模大幅扩大，应付账款余额相应增加。

注：2025年6月末同比变动数据为较2024年末变动金额。

如上表所示，2025 年 1-6 月发行人经营活动现金流量净额低于净利润的原因，主要系原材料采购及备货、销售回款等因素的影响，相关因素变动符合公司业务经营的实际情况，具有合理性。

综上，报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润存在一定差额，符合公司生产经营实际情况，具有合理性。

四、请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见，请发行人律师对问题（1）（2）简要概括核查过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人实际控制人，了解发行人受让大岛川精机的背景及原因，转让价格的公允性及相关会计处理；取得并查阅大岛川精机与商标代理机构签署《商标转让代理合同》，并登录国家知识产权局商标局官方网站查询，了解该等商标转让手续的办理情况；访谈申报会计师，了解受让商标的会计处理；实地查看发行人及子公司的产品包装、查阅发行人官方网站及宣传图册，了解发行人主要使用的商标情况，确认受让商标是否为发行人核心商标、对发行人的重要程度及生产经营的影响；

2、取得大岛川精机、昆山创亚、常州日研、南京亿萨卡、永得顺（合称“相

关关联企业”，下同）的工商档案，了解相关关联企业的历史沿革变动情况和历史股东身份背景；访谈除永得顺外的相关关联企业代持股东和实际股东，并取得其出具的确认函，了解该等关联企业股权代持相关情况；取得相关关联企业报告期内的财务报表和银行流水（如涉及），了解相关关联企业注销前生产经营状况及主要财务数据；取得大岛川精机、常州日研、南京亿萨卡、永得顺注销前取得的相关主管部门出具的合规证明或涉税信息查询情况，并通过登录国家企业信用信息公示系统、企查查查询相关关联企业，核查验证其是否存在重大违法违规情况以及是否存在纠纷或潜在纠纷；取得大岛川精机、常州日研将相关资产销售至发行人、常州冈田的合同及发票，了解相关关联企业注销后相关资产、业务、人员的具体安排。

3、了解发行人现金流量表的编制基础和编制过程，获取发行人现金流量表编制记录，重新测算检查其编制的准确性，并对现金流量表项目与资产负债表、利润表项目的勾稽关系进行了分析比对；询问发行人财务部门负责人，了解 2022 年度存货增加、经营性应收项目增加增加、经营性应付项目减少的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、受让商标的背景、原因及转让价格具有合理性和公允性，会计处理未确认无形资产；转让手续完备，不存在纠纷或潜在纠纷；受让商标未被实际使用，不属于发行人核心商标，对发行人的重要程度较低，不会对发行人的生产经营构成重要影响；

2、大岛川精机、昆山创亚、常州日研、南京亿萨卡存在股权代持情况，代持及注销的原因具有合理性，代持及实际控制人认定不存在异常；相关关联企业注销前生产经营情况及主要财务数据不存在异常，除昆山创亚外，相关关联企业与发行人客户、供应商等不存在关联关系、业务或资金往来，也不存在替发行人代垫成本、费用或输送利益等情形；相关关联企业均不存在重大违法违规行为；相关关联企业注销后相关资产、业务、人员安排，债权债务处置及员工安置不存在纠纷或潜在纠纷

3、报告期内，发行人经营活动现金流净额与净利润的差异，主要受存货的

变动、经营性应收项目、经营性应付项目变动综合影响所致，具有合理性；发行人 2022 年度经营性现金流为负数，主要系受原材料采购及备货、销售回款、补缴以前年度税金等因素的影响，相关因素变动符合发行人业务经营及行业市场发展的实际情况，具有合理性。

（三）请发行人律师对问题（1）（2）简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

1、核查过程

发行人律师履行的主要核查程序如下：

（1）访谈发行人实际控制人，了解发行人受让大岛川精机的背景及原因，转让价格的公允性及相关会计处理；取得并查阅大岛川精机与商标代理机构签署《商标转让代理合同》，并登录国家知识产权局商标局官方网站查询，了解该等商标转让手续的办理情况；访谈申报会计师，了解受让商标的会计处理；实地查看发行人及子公司的产品包装、查阅发行人官方网站及宣传图册，了解发行人主要使用的商标情况，确认受让商标是否为发行人核心商标、对发行人的重要程度及生产经营的影响；

（2）取得大岛川精机、昆山创亚、常州日研、南京亿萨卡、永得顺的工商档案，了解相关关联企业的历史沿革变动情况和历史股东身份背景；访谈除永得顺外的相关关联企业代持股东和实际股东，并取得其出具的确认函，了解该等关联企业股权代持相关情况；取得相关关联企业报告期内的财务报表和银行流水（如涉及），了解相关关联企业注销前生产经营状况及主要财务数据；取得大岛川精机、常州日研、南京亿萨卡、永得顺注销前取得的相关主管部门出具的合规证明或涉税信息查询情况，并通过登录国家企业信用信息公示系统、企查查查询相关关联企业，核查验证其是否存在重大违法违规情况以及是否存在纠纷或潜在纠纷；取得大岛川精机、常州日研将相关资产销售至发行人、常州冈田的合同及发票，了解相关关联企业注销后相关资产、业务、人员的具体安排。

2、核查意见

经核查，发行人律师认为：

（1）受让商标的背景、原因及转让价格具有合理性和公允性，会计处理未

确认无形资产；转让手续完备，不存在纠纷或潜在纠纷；受让商标未被实际使用，不属于发行人核心商标，对发行人的重要程度较低，不会对发行人的生产经营构成重要影响；

（2）大岛川精机、昆山创亚、常州日研、南京亿萨卡存在股权代持情况，代持及注销的原因具有合理性，代持及实际控制人认定不存在异常；相关关联企业注销前生产经营情况及主要财务数据不存在异常，均不存在重大违法违规行为；相关关联企业注销后相关资产、业务、人员安排，债权债务处置及员工安置不存在纠纷或潜在纠纷。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于冈田智能（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

冈田智能（江苏）股份有限公司

2025 年 12 月 17 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于冈田智能（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长：

陈亮

冈田智能（江苏）股份有限公司

2025 年 12 月 17 日

（本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于冈田智能（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

王 坤　　张王柳

华泰联合证券有限责任公司

2025 年 12 月 17 日

保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读《关于冈田智能（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解审核问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人法定代表人：

江　禹

华泰联合证券有限责任公司

2025 年 12 月 17 日

（本页无正文，为江苏世纪同仁律师事务所《关于冈田智能（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

律师事务所负责人（签名）：

许　成　宝

经办律师（签名）：

谢　文　武　　宋　雨　钊

江苏世纪同仁律师事务所

2015 年 12 月 17 日

（本页无正文，为公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）《关于冈田智能（江苏）股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·无锡

中国注册会计师

程晓曼

中国注册会计师

张弛

中国注册会计师

王坤鹏

2025年 12月 17日