

股票代码：688577

股票简称：浙海德曼



关于浙江海德曼智能装备股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件的
审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街2号618室

二〇二六年九月

上海证券交易所：

浙江海德曼智能装备股份有限公司（以下简称“浙海德曼”“发行人”“公司”）收到贵所于 2026 年 7 月 10 日下发的《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2026〕145 号）（以下简称“问询函”）。公司会同广发证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“保荐机构”）、浙江天册律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。

关于本回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

- 1、如无特别说明，本回复使用的简称或名词释义与《浙江海德曼智能装备股份有限公司向特定对象发行股票证券募集说明书（申报稿）》一致；
- 2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致；
- 3、本回复的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对审核问询函所列问题的回复修改及对募集说明书的修改、补充披露	楷体（加粗）

目 录

目 录.....	2
问题 1 关于募投项目及融资规模	3
问题 2 关于公司业务与经营情况	59
保荐机构总体意见	104

问题 1 关于募投项目及融资规模

根据申请材料, 1) 公司本次募集资金总额不超过 151,700 万元, 拟用于“高端复合化机床产业化项目”“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”及补充流动资金; 2) “高端复合化机床产业化项目”预计税后内部收益率为 11.49%, 税后投资回收期为 9.15 年(含建设期 3 年); 3) 公司前次募集资金净额 13,581.74 万元, 用于“柔性自动化加工单元扩产项目”“海德曼(上海) 高端智能机床研发中心项目”及补充流动资金。

请发行人: (1) 结合“高端复合化机床产业化项目”具体产品或业务在报告期内的收入规模、与现有业务或产品的区别与联系, 说明是否属于现有成熟业务, 与现有业务是否具备相关性、协同性, 是否符合投向现有主业或者现有业务的延伸要求; 如涉及新产品或产品升级、拓展上下游等, 结合公司相关人员及技术储备、公司及同行业可比公司的研发和产业化进展等, 说明相关产品的技术、生产程序是否具有可行性, 本次募投项目实施是否存在重大不确定性;

(2) 结合公司现有研发基地及设备的使用情况、研发人员数量、同行业可比公司情况、“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”相关研发规划及研发进度, 说明公司新建研发中心及试制车间、购置研发设备的必要性, 拟形成的研发成果、实施效果, 以及对公司主营业务的具体影响; (3) 结合本次募投项目涉及产品的市场供需、竞争格局、发行人现有及在建拟建产能、产能利用率、相关应用领域的客户储备、试产试制进展、合作意向或在手订单等, 说明本次募投项目产能规划的合理性, 产能消化是否存在重大不确定性; (4) 本次募投项目的具体构成和测算依据, 相关单价与公司类似项目或同行业公司可比项目是否存在较大差异, 并量化分析本次各募投项目建成后新增折旧摊销对公司业绩的影响, 相关风险提示是否充分; (5) 结合项目建设期、产能利用率、产销情况、价格变动趋势、单价及成本等, 说明“高端复合化机床产业化项目”内部收益率、毛利率、投资回收期等指标测算是否谨慎、合理; (6) 本次募投项目与前次募投项目的区别与联系, 是否涉及重复投资, 前次募投项目投资进度及实现效益是否符合预期, 相关影响因素是否将对本次募投项目实施产生影响; (7) 结合公司资产负债情况、现有资金及交易性金融资产余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等, 说明本次融资规模的合理性, 是否涉

及置换董事会前投入的资金。

请保荐机构对上述问题进行核查并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条、《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 5 条对问题（5）进行核查并发表明确意见。

【回复】

公司于 2026 年 9 月 14 日召开第四届董事会第十五次会议审议通过本次发行的募集资金调整事项。基于整体规划及统筹安排，“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”不再作为本次募投项目，公司拟使用自有或自筹资金建设。因此，本问询函回复中本次募投项目仅指“高端复合化机床产业化项目”。

一、结合“高端复合化机床产业化项目”具体产品或业务在报告期内的收入规模、与现有业务或产品的区别与联系，说明是否属于现有成熟业务，与现有业务是否具备相关性、协同性，是否符合投向现有主业或者现有业务的延伸要求；如涉及新产品或产品升级、拓展上下游等，结合公司相关人员及技术储备、公司及同行业可比公司的研发和产业化进展等，说明相关产品的技术、生产程序是否具有可行性，本次募投项目实施是否存在重大不确定性

（一）结合“高端复合化机床产业化项目”具体产品或业务在报告期内的收入规模、与现有业务或产品的区别与联系，说明是否属于现有成熟业务，与现有业务是否具备相关性、协同性，是否符合投向现有主业或者现有业务的延伸要求

公司主要从事数控机床的研发、设计、生产和销售，致力于高精密数控机床的核心制造和技术突破。“高端复合化机床产业化项目”主要围绕数控机床业务而开展，拟生产的产品包括：①T 系列高端数控车床、自动化生产线等数控车床类产品；②卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心等加工中心类产品。

其中，T 系列高端数控车床、自动化生产线等产品系公司报告期内的主营产品，属于现有成熟业务。卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心等加工中心类产品系公司结合行业发展趋势、下游客户需求，为丰富数控机床产品矩阵及应用领域、提升数控机床业务市场竞争力而进行的布局，该等产品

与现有业务具有较强的相关性、协同性，属于现有业务的延伸。因此，“高端复合化机床产业化项目”符合投向现有主业或者现有业务的延伸要求，符合“本次募集资金应当主要投资于主业”的要求，具体分析如下：

1、T 系列高端数控车床、自动化生产线等数控车床类产品

报告期内，公司 T 系列高端数控车床及自动化生产线收入规模较大，属于公司现有成熟业务，具体收入情况：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
T 系列高端数控车床	37,430.47	70.84%	60,887.08	69.30%	52,602.62	68.75%	44,683.82	67.34%
自动化生产线	10,414.84	19.71%	14,088.34	16.03%	9,458.31	12.36%	9,622.18	14.50%
小计	47,845.31	90.55%	74,975.41	85.33%	62,060.93	81.11%	54,306.00	81.84%
营业收入	52,839.39	100.00%	87,860.43	100.00%	76,518.20	100.00%	66,356.14	100.00%

报告期内，公司 T 系列高端数控车床及自动化生产线收入为 54,306.00 万元、62,060.93 万元、74,975.41 万元和 47,845.31 万元，占营业收入比例为 81.84%、81.11%、85.33%和 90.55%，属于公司现有成熟业务。本次募投项目中的 T 系列高端数控车床、自动化生产线等数控车床类产品为公司现有成熟产品，系对现有业务的产能扩充，符合投向现有主业的要求。

2、卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心等加工中心类产品

（1）报告期内的收入规模

报告期内，公司卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心等加工中心类产品处于研发试制阶段，尚未形成营业收入。

（2）与现有业务或产品的区别与联系

本次募投项目中的加工中心类产品与现有业务（数控车床类产品）均属于数控机床中的金属切削机床，二者在核心零部件、核心技术、生产工艺、应用领域方面的区别与联系具体如下：

项目	本次募投项目 加工中心类产品	公司现有业务、产品	区别与联系
核心零部件	数控系统、功能部件（主轴、转台、刀库、双交换工作台等）、精密部件（丝杠、导轨、轴承等）以及电气元件、铸件、钣金件	数控系统、功能部件（主轴、刀塔、尾座等）、精密部件（丝杠、导轨、轴承等）以及电气元件、铸件、钣金件	联系：加工中心与数控车床在核心构成模块基本一致，数控系统、主轴、精密部件、电气元件、铸件、钣金件等通用零部件的规格体系、技术标准、选型体系重合度较高，其所需技术开发和生产组织过程与公司目前已经建立了技术体系以及单元化、模块化生产体系高度一致。 区别：功能部件存在一定差异，加工中心的功能部件包含转台、刀库、双交换工作台，公司已基本完成相关部件的研发。
核心技术	高精度高转速铣削主轴制造技术、精密转台制造技术、刀库制造技术、工业软件开发、车铣复合工艺、多轴联动技术、高精度运动控制、整机刚性结构设计、整机动态特性优化、热变形与几何误差补偿、精密装配调试、整机稳定性验证	高精度高转速车削主轴制造技术、伺服刀塔制造技术、工业软件开发、车铣复合工艺、以车代磨工艺、高精度运动控制、整机刚性结构设计、整机动态特性优化、热变形与几何误差补偿、精密装配调试、整机稳定性验证	联系：①加工中心与数控车床在技术层面具有较高的同源性、逻辑互通性和工艺兼容性，刚性结构设计、加工精度控制等核心技术原理、设计思路、验证标准等方面基本一致； ②公司现有部分系列数控车床搭配了铣削工艺及功能。 区别：加工中心主要围绕铣削、车铣复合工艺开展，而数控车床主要围绕车削工艺开展，铣削功能主要为辅助，能够完成简单的铣削工艺。本次布局的加工中心包含对公司现有铣削工艺体系的技术升级，完善和丰富公司产品矩阵，拓展公司产品应用场景。
生产工艺	关键零部件加工/防护制作、核心功能部件装配及运转测试、辅机模块分装、主体结构装配及精度调试、整机防护安装、电气调试及精度校准调试、运转功能及气密性试验、成品检验及试切验证		联系：加工中心和数控车床在生产制造流程、工艺管控标准、精度调试方法、质量验收体系等方面高度统一、兼容程度较高。公司成熟的数控机床生产管理体系可沿用至加工中心产品量产，有效保障加工精度、加工效率、稳定性等核心性能指标。 区别：加工中心所需的精密转台、刀库、双交换工作台等核心零部件需配备专用设备进行生产加工，同时由于本次加工中心产品精度要求较高，需要配备高精度生产加工设备以满足其工艺要求。
应用领域	汽车制造、工程机械、通用设备、机器人、航空航天、国防军工、半导体设备等行业		联系：加工中心与数控车床在下游应用领域、客户类型等方面重合度较高。 区别：加工中心主要应用于壳体类、箱体类、复杂曲面类等非回转类精密零部件加工，数控车床主要应用于轴类、盘类等回转类零部件精密

		加工，下游客户大多同时存在上述两类零部件的加工需求。
--	--	----------------------------

（3）与现有业务的相关性、协同性

本次募投项目所涉及的加工中心类产品与公司现有数控车床类产品在核心部件供应、技术工艺、市场拓展等方面存在较强的相关性和协同性，具体情况如下：

①核心部件品类高度同源，成熟供应链体系可全面复用、双向赋能

在核心零部件与供应链体系层面，本次加工中心类产品与公司现有数控车床类产品的核心零部件品类高度重合，采购渠道共用性较强，配套体系具备良好的协同复用优势。本次产业化项目布局的加工中心产品所需核心零部件主要包括数控系统、精密部件（丝杠、导轨、轴承等）、功能部件（主轴、转台、刀库、双交换工作台等）以及电气元件、铸件、钣金件等，其零部件品类、规格体系与公司现有数控车床类产品的核心组成模块基本一致。

经过多年深耕，公司已搭建完善、稳定的核心零部件供应体系，能够全方位支撑加工中心产品的零部件配套需求，其相关性与协同性具体如下：

项目	相关性、协同性具体内容
功能部件	公司已自主掌握高刚性高精度主轴等关键部件的设计、加工与装配技术，实现相关功能部件自主开发与规模化生产。该类部件的高精度制造、刚性匹配、精密装配工艺可直接适配加工中心功能部件中铣削主轴、直驱结构的数控转台的技术开发和加工装配需求，保障加工中心核心精度与稳定性。
数控系统	公司持续布局机床工业软件研发，持续迭代精度运动控制算法、误差补偿算法，同时与国内优质数控系统厂商建立深度联合研发机制，现有系统适配、调试、优化技术可迁移至加工中心产品所需的数控系统，进行定制化二次开发。
外购配套零部件	公司已与行业优质精密部件、电子元件、结构件供应商建立长期稳定的合作关系，形成标准化的供应商准入、来料检测、品质管控、交付保障体系，能够沿用至加工中心产品生产布局，无需大规模拓展新供应商，大幅降低供应链搭建成本、开拓周期及供货风险。
采购协同效应	本次加工中心产品的产业化落地，将进一步扩大公司核心部件采购体量，较好地发挥采购协同效应，提升对上游供应商的议价能力，进而优化现有数控车床类产品的采购成本和采购效率，形成“车床+加工中心”双品类协同降本、提质、稳供的良性循环。

因此，基于高度重合的零部件品类，加工中心类产品与现有数控车床类产品在功能部件自主开发、供应链配套、成本管控等方面能够形成显著的协同效应，具有较强的相关性和协同性。

②核心技术逻辑同源互通，制造工艺体系高度适配

从机床行业底层技术原理来看，数控车床与加工中心均属于金属切削数控机床，核心研发、设计、制造、调试技术体系具有同源性、逻辑互通性、工艺兼容性，公司现有技术和制造工艺技术体系可充分赋能加工中心产品的研发与量产，其相关性与协同性具体如下：

项目	相关性、协同性具体内容
核心技术	在核心底层技术层面，公司已自主掌握高刚性高精度主轴等关键部件的设计、加工与装配技术，实现相关功能部件自主开发与规模化生产。该类部件的高精度制造、刚性匹配、精密装配工艺可直接适配加工中心功能部件中铣削主轴、直驱结构的数控转台的技术开发和加工装配需求，保障加工中心核心精度与稳定性。 在铣削加工技术方面，基于对下游客户需求的理解以及行业发展趋势的把握，公司在聚焦数控车床产品的同时，开发了搭配铣削加工功能的车铣复合产品，报告期内收入分别为 14,059.97 万元、24,480.67 万元、21,230.98 万元和 12,602.76 万元，占营业收入的比例分别为 21.19%、31.99%、24.16%和 23.85%，在铣削加工方面具有较为丰富的技术积累与应用经验。公司在车铣复合机床研发生产中积累的多轴联动控制、复合化加工技术、复杂工况切削优化、整机精度一致性管控技术，可迁移应用于卧式加工中心、五轴联动加工中心的研发与量产落地。
生产制造工艺与品控体系	本次布局的加工中心类产品与公司现有数控车床类产品的生产制造流程、工艺标准、质量管控体系具有高度的统一性和兼容性。两类产品均属于金属切削数控机床，其整机生产的全流程标准化制造流程、核心工序在工艺要点、精度调试方法和出厂验收标准上基本一致。公司现有成熟的制造工艺和品控经验可快速平移复用至加工中心量产环节，不存在全新搭建工艺体系的需求或重新磨合生产体系的量产壁垒。 经过多年规模化量产积累，公司已构建起以单元化、模块化、标准化和数字化为核心的高端数控机床生产制造体系，并配套覆盖材料或零部件入厂、机械加工、部件分装、整机装配、精度校验、运转测试、成品入库的全链条品质管控机制。依托成熟的生产制造体系，公司能够对加工中心产品的全生产流程进行标准化、精细化管控，精准把控整机装配精度、动态稳定性及加工一致性等核心指标，有效保障加工中心类产品的量产品质要求。

因此，公司长期积淀的精密机床核心技术、成熟量产工艺体系、完善的品质管控体系与本次加工中心类产品存在较多共通性与交集，为本次加工中心类产品产业化落地、稳定量产及品质可控提供了坚实支撑，有助于加工中心类产品的快速发展。同时，加工中心类产品的产业化也将实现对现有产品的技术补充和整合。本次加工中心产品与现有业务具有较强的相关性与协同性。

③下游应用领域高度重合，高效复用存量客户资源，实现市场拓展深度协同

在下游客户加工需求与客户开拓方面，本次新增加工中心产品与公司现有数

控车床产品具有高度同源、场景互通、客户重合度较高等特点，其相关性与协同性具体如下：

项目	相关性、协同性具体内容
下游客户加工需求	公司现有数控车床类产品主要适配下游客户轴类、盘类等回转类零件的精密加工需求，而下游制造企业的零部件加工体系通常具备综合性、成套性特征，在回转类零件外，普遍存在壳体类、箱体类、复杂曲面类等非回转类精密零部件的加工需求，因此也需要加工中心类产品完成精密加工。数控车床类和加工中心类产品可以精准匹配客户不同品类零部件的加工需求，形成有效互补。 本次加工中心产品产业化落地后，可以有效拓宽公司精密加工覆盖范围，形成“数控车床+加工中心”协同配套的数控机床产品矩阵，能够为客户提供从毛坯加工到成品成型的一体化成套加工解决方案。
客户开拓	基于高度重合的下游应用领域，公司可依托现有成熟的销售渠道与丰富的存量客户资源，快速完成加工中心产品的市场导入与批量销售，显著缩短加工中心产品市场培育周期、降低市场开拓成本。 同时，更加丰富、完善的产品矩阵能够深度匹配下游客户多元化、成套化、高端化的采购需求，进一步深化与核心客户的合作粘性，提升客户综合配套覆盖率。

因此，本次加工中心产品与现有产品在市场拓展方面可以相互促进，持续强化公司在高端精密数控机床领域的综合竞争力与行业影响力，与现有业务形成双向赋能、协同增长的良好格局。本次加工中心产品与现有业务具有较强的相关性与协同性。

综上所述，“高端复合化机床产业化项目”主要围绕数控机床业务而开展，其中 T 系列高端数控车床、自动化生产线等数控车床类产品在报告期内的收入规模较大，系对现有产品的产能扩充，属于现有成熟业务；卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心等加工中心类产品在报告期内尚未形成营业收入，与现有业务在核心部件供应、技术工艺、市场拓展等方面具有较强的相关性、协同性，属于现有业务的延伸。“高端复合化机床产业化项目”符合“本次募集资金应当主要投资于主业”的要求。

（二）如涉及新产品或产品升级、拓展上下游等，结合公司相关人员及技术储备、公司及同行业可比公司的研发和产业化进展等，说明相关产品的技术、生产程序是否具有可行性，本次募投项目实施是否存在重大不确定性

对于卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心等加工中心类产品，公司已具备充足的人员及技术储备，公司及同行业可比公司研发和产业

化进展良好，加工中心类产品的技术、生产程序具有可行性，本次募投项目的实施不存在重大不确定性，具体分析如下：

1、公司相关人员及技术储备

人员储备方面，公司已组建专业化的数控机床研发核心团队，汇聚多名机床行业深耕十余年的资深技术专家与核心研发工程师，团队专业结构与从业经验可支撑卧式加工中心、五轴联动加工中心、车铣复合中心等加工中心类产品的研发落地。团队人员职能分工清晰、专业配置完备，精准覆盖加工中心整机结构设计、多轴联动系统匹配、精密零部件结构开发、整机加工装配工艺优化、设备动态性能测试、精度标定评价及量产装配落地等全核心环节。同时团队具备丰富的高端精密机床研发经验，熟悉加工中心类机床高精度、高刚性、高稳定性的技术核心要素与量产工艺要素，可高效攻克多轴复合加工、复杂曲面切削等核心技术难点，满足本次产业化项目加工中心类产品的持续研发与产业化技术支撑需求。此外，加工中心类产品的供应链管理、制造体系、质量管控、市场开拓等方面均能够依托公司现有成熟体系进行开展，公司人员储备较为充分。

技术储备方面，依托现有同源核心底层技术以及公司在铣削加工方面较为丰富的技术积累，公司不断开展技术研发和产品验证，已取得 10 项加工中心相关的专利储备，覆盖加工中心关键零部件开发、结构设计、工艺优化、功能升级等领域，积累了扎实的知识与专利储备。同时，公司已完成本次加工中心系列产品的核心技术自主攻关、样机试制、性能验证与工艺固化，已掌握本次加工中心产品产业化所需的高精度高速度铣削主轴、精密转台、刀库、双交换工作台等核心精密零部件开发能力以及车铣复合加工工艺、多轴联动匹配、高精度运动控制、整机结构设计、动态性能优化、热变形与空间补偿、精密装配调试、整机稳定性验证等核心技术，已具备加工中心产品自主研发、设计与量产落地的技术实力。

因此，公司已具备充足的人员及技术储备，能够为本次募投项目的实施提供有力支持。

2、公司的研发和产业化进展

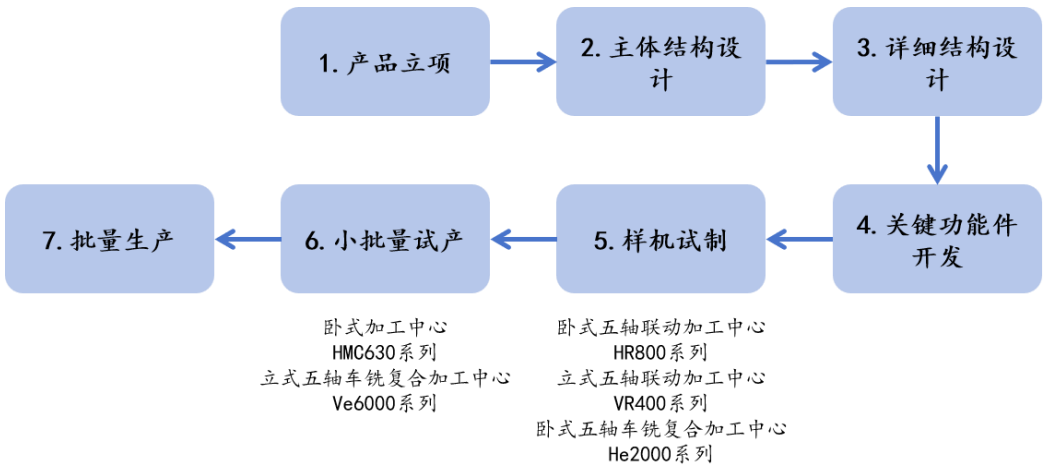
长期以来，公司积极针对加工中心类产品进行研发布局，通过自主研发已基本完成了本次募投涉及的卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工

中心产品的试制试产，并将依托长期积累的客户资源有效促进加工中心类产品的产业化进程。

公司加工中心类机床产品的开发流程主要包括：

- ①市场调研，确定技术指标和市场定位，形成产品发展规划；
- ②主体结构设计；
- ③详细结构设计，包含材料选型、工艺、标准化等方面；
- ④关键功能件开发，包含主轴、转台、刀库、双交换工作台等；
- ⑤样机试制，进行功能测试、性能测试，针对加工精度、加工速度、稳定性等关键技术指标进行调试、优化；
- ⑥小批量试产，根据下游市场需求情况，对产品全部性能指标进行调试、优化，确定最终生产方案；
- ⑦批量生产。

公司加工中心类产品研发及产业化进展具体如下：



产品	主轴分布/型号	进展
卧式加工中心	卧式 (HMC630 系列)	目前处于小批量试产阶段，持续进行调试、优化，已取得下游客户正式订单
五轴联动加工中心	卧式 (HR800 系列)	目前处于样机试制阶段，已基本完成样机开发，针对部分技术指标进行调试、优化
	立式 (VR400 系列)	目前处于样机试制阶段，针对部分技术指标进行调试、优化
五轴车铣复合加工中心	卧式 (He2000 系列)	目前处于样机试制阶段，已基本完成样机开发，针对部分技术指标进行调试、优化

	立式 (Ve6000 系列)	目前处于小批量试产阶段，持续进行调试、优化
--	-------------------	-----------------------

公司卧式加工中心和五轴车铣复合加工中心已基本完成样机试制，逐步进入小批量试产阶段，五轴联动加工中心已处于样机试制阶段，整体研发、产业化进展良好，加工中心类产品产业化不存在重大不确定性。

3、同行业可比公司的研发和产业化进展

外国头部数控机床企业依托长期技术积淀、成熟制造工艺与品牌渠道优势，较早布局高端加工中心领域，较早完成产业化进程，其技术实力、产品性能较高，长期占据主要市场份额。我国机床厂商通过不断积累研发、设计、装配、生产经验，对行业通用技术不断进行优化和发展，改进生产方法、研究下游客户需求，已在部分高端加工中心产品方面取得一定的产业化进展，同时持续对新机型、核心部件、产品性能等进行研发攻关，推动产品向高精度、高稳定性、多轴复合化、高端国产化方向升级，以逐步打破高端加工中心进口依赖格局。同行业可比公司相关加工中心产品的研发和产业化进展具体情况如下：

公司名称	加工中心产品销售情况	加工中心研发情况
创世纪	创世纪主要产品涉及卧式加工中心、五轴联动加工中心，但未单独披露相关产品明细收入	五轴立卧转换铣车复合加工中心产品研发；聚焦新能源汽车零部件的卧式加工中心产品研发等
海天精工	数控卧式加工中心：39,999.83 万元	自制五轴摆头（关键部件）研发等
纽威数控	卧式数控机床：66,104.09 万元	应用于航空航天、船舶、医疗领域的高速高精五轴联动立式加工中心研发；应用于汽车、航空、船舶领域的高精度卧式加工中心研发；应用于新能源汽车领域的超高速快移双主轴五轴联动卧式加工中心研发等
乔锋智能	卧式加工中心：8,290.80 万元	应用于新能源汽车的立式五轴加工中心研发；人形机器人产业配套立式五轴精密加工装备研发等
科德数控	科德数控主要产品为五轴立式加工中心、五轴卧式加工中心、五轴卧式车铣复合加工中心、五轴龙门加工中心，其合并披露为“高端数控机床”，收入为 33,112.66 万元	面向国防军工领域陶瓷基复合材料关键件加工用大型五轴车铣复合加工中心的研制；五轴联动卧式车铣复合加工中心直驱式单摆铣头研发等

注 1：数据及信息来源为同行业可比公司 2025 年年度报告。

注 2：加工中心系列产品的细分品类、应用领域较多，同行业可比公司上述收入包含较多不同细分品类产品，公司本次布局的加工中心产品主要聚焦进口替代，在重点应用领域、加工性能、技术侧重、核心部件自主开发等方面与同行业可比公司的产品存在一定差异。

综上，同行业可比公司已取得一定的产业化进展并持续进行研发突破，公司亟需完成相关布局，抓住市场发展机遇，赋能高端加工中心产品进口替代。

4、说明相关产品的技术、生产程序是否具有可行性，本次募投项目实施是否存在重大不确定性

基于：（1）针对卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心等加工中心类产品，公司具备充分的人员和技术储备，并已基本掌握该等加工中心生产所需的核心技术、工艺；（2）公司关于该等加工中心类产品的研发及产业化进展良好，卧式加工中心和五轴车铣复合加工中心已基本完成样机试制，处于小批量试产阶段，五轴联动加工中心已处于样机试制阶段；（3）同行业可比公司在部分加工中心产品方面已取得一定的产业化进展并持续进行研发布局与升级。

因此卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心等加工中心类产品的技术、生产程序具有可行性，本次募投项目实施不存在重大不确定性。

二、结合公司现有研发基地及设备的使用情况、研发人员数量、同行业可比公司情况、“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”相关研发规划及研发进度，说明公司新建研发中心及试制车间、购置研发设备的必要性，拟形成的研发成果、实施效果，以及对公司主营业务的具体影响

“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”（以下简称“研发中心项目”）拟使用自有或自筹资金建设，不再作为本次募投项目。

（一）结合公司现有研发基地及设备的使用情况、研发人员数量、同行业可比公司情况、“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”相关研发规划及研发进度，说明公司新建研发中心及试制车间、购置研发设备的必要性

1、公司现有研发基地及设备的使用情况、研发人员数量、同行业可比公司情况、“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”相关研发规划及研发进度

（1）“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”相关研发规划及研发进度

本次研发中心项目包括高精密数控机床研发和机器人硬件解决方案研发两

类研发方向，相关研发规划及研发进度如下：

①高精密数控机床研发

研发规划方面，为充分把握我国制造业转型升级、下游应用领域高端装备需求快速增长、高端数控机床进口替代加速的发展机遇，公司将一方面不断完善具有多轴联动、复合加工特点的高端加工中心产品型谱，并积极布局车齿机床、螺纹磨床等新型机床品类，持续丰富产品矩阵、筑牢技术壁垒，培育机床业务新的业绩增长动能；另一方面深度聚焦超高精密、多轴联动、复合加工、智能化升级等迭代方向，持续完善、优化多轴联动、车铣复合、车磨复合、动态补偿算法等机床核心技术模块，并针对静压核心技术、同步直驱技术、数控系统智能化应用技术全力攻坚，实现数控机床技术创新突破。

通过本次**研发中心项目**，公司将持续完善数控机床产品谱系，进一步完成高端数控机床的技术升级，为公司完善高端数控机床产业化布局奠定良好的技术基础，为公司长远发展提供有力保障，该等研发规划具有必要性。

研发进度方面，截至本回复出具日，公司已针对高端加工中心产品开展设计研发，整体进展良好，并在现有技术体系和产品矩阵的基础上针对热补偿控制、工业软件智能化升级、静压支承、超高精密加工等底层技术开展研究，为中长期新产品研发搭建技术平台，相关产品与技术的研发具有可实施性。

②机器人硬件解决方案研发

研发规划方面，近年来，机器人已成为我国智能制造规划的重点发展方向，但关节模组价格高昂、关键零部件产品加工时间长、本体装配生产效率低等技术壁垒导致机器人现阶段仍难以实现大规模产业化。为解决机器人行业发展难点，公司计划通过搭建专业研发场所、组建研发团队、购置研发设备等方式针对机器人领域专用加工设备、核心零部件制造技术、自动化装配与检测等领域开展研发工作，构建机器人硬件解决方案，充分赋能机器人产业化突破，进而深度融入机器人核心产业链，深刻把握机器人行业发展机遇，为公司未来发展奠定坚实基础，研发规划具有必要性。

研发进度方面，截至本回复出具日，公司依托数控车床与自动化产线产品在机器人零部件加工的应用经验积累，已掌握部分机器人零部件加工设备（数控车

床类产品)开发技术以及机器人装配技术工艺,并对核心零部件制造技术开展前期预研,相关技术的研发具有可实施性。

(2) 公司现有研发基地及同行业公司情况

公司现有研发基地为上海临港研发基地和玉环沙门研发基地,整体面积较为紧凑,难以满足新增研发人员办公、实验测试、产品开发需求。公司现有研发基地及部分同行业公司情况如下:

单位: m²、人、m²/人

公司简称	项目名称	建筑面积	研发人员数量	人均面积
乔锋智能	研发中心建设项目	23,515.75	312	75.37
国盛智科	数控机床研发中心项目	18,203.52	180	101.13
浙海德曼	现有研发基地	7,125.50	172	41.43
浙海德曼	现有研发基地+拟建研发基地(含试制车间)	38,413.90	432	88.92

注 1: 研发人员数量统计均为各公司披露的 2025 年末研发人员数量;

注 2: 同行业公司未披露其募投项目投入前的研发场地面积情况,因此同行业公司的实际人均研发面积预计高于上述数据;

注 3: 同行业可比公司大多未披露研发中心募投项目的建筑面积,故补充国盛智科的数控机床研发中心项目进行对比分析。

公司目前的研发人员人均使用面积低于同行业公司,且公司当前并无专门的研发试制场所,本次**研发中心项目**拟研发产品及研发所需设备的体积通常较大,且与公司目前的研发内容存在一定差异,需要建设专门的试制车间,因此亟需新建研发场地以满足新增研发人员办公、实验测试、产品开发需求。从建成后总体人均面积来看,公司研发人员人均使用面积介于同行业公司范围内,具有合理性。

(3) 公司现有研发设备情况

公司现有研发设备主要聚焦数控车床类产品研发,本次**研发中心项目**的研发方向主要侧重加工中心类产品、全新品类机床产品、机器人领域相关设备、技术与工艺,目前,公司在该等研发方向的相关研发设备存在较大空白,为实现研发目标,需要购置新的研发设备开展研发及试制。

公司本次研发中心项目拟新增研发设备 7,981.00 万元,可以分为①当前尚无的研发专用设备,亟需购置以满足研发需求,填补当前研发设备空白,该类研发设备系本次新增研发设备的主要构成;②当前已有的研发设备,但由于数量不足

或性能不足，亟需设备更新与补充；③由于研发场所新建、研发团队扩充所需配备的基础设备及常用软件，具体如下：

单位：万元；台/套

序号	类型	主要设备	金额	金额占比	数量
1	当前尚无的研发设备	新品类高精密数控机床研发设备、测试设备、试制设备；机器人研发设备、测试设备、试制设备	4,367.60	54.72%	81
2	当前已有的研发设备	常用数控机床研发设备、检测设备、试制设备；少量机器人装配检测设备	2,080.40	26.07%	26
3	基础设备及常用软件	恒温恒湿空调、量检具、配套工量刀具、开发软件、电脑等	1,533.00	19.21%	132
总计			7,981.00	100.00%	239

其中，对于当前已有的研发设备，本次拟新增购置的设备明细及合理性具体如下：

序号	应用领域	设备名称	拟购置数量	现有数量	设备主要作用	设备购置的考虑
1	高精密数控机床	三坐标	2	1	用于机床核心零件、部件三维尺寸精度、形位公差的精密检测，满足五轴、卧加等多机型并行检测需求	现有设备使用年限较长，精度下降，新增满足五轴、卧加等多机型并行检测需求
2		圆度仪	3	1	主轴、轴套等精密回转零件圆度、圆柱度形位误差检测	现有设备使用年限较长，精度下降，新增满足多工位并行检测需求
3		激光干涉仪	1	1	机床定位精度、重复定位精度校准及丝杠螺距误差补偿	现有设备使用年限较长，更新换代保障精度校准可靠性
4		动平衡机	1	1	主轴高速旋转部件动平衡校正，降低振动提升精度	现有设备数量较少，新增满足功能部件批量检测需求
5	机器人硬件解决方案	轮廓检测仪	1	1	零件轮廓、曲线、曲面形状精度精密检测与评价	现有设备数量较少，新增满足机器人零件批量检测需求
6	高精密数控机床&机器人硬件解决方案试制车间	立式加工中心	5	2	机器人结构件、壳体零件铣削加工试制与工艺验证	现有设备数量较少，补充支撑机器人零件加工试制需求
7		数控车床	4	1	机器人回转类零件加工试制，验证机床性能、典型零件验证、新工艺开发	现有设备数量较少，新增满足机床性能和机器人零件测试需求

序号	应用领域	设备名称	拟购置数量	现有数量	设备主要作用	设备购置的考虑
8		高精密数控车床	6	1	机器人回转类零件精密加工试制，验证机床性能、典型零件验证、新工艺开发	现有设备数量较少，新增满足机床性能和机器人零件测试需求
9		车铣复合加工中心	3	2	复杂零件车铣复合加工试制，验证复合机床工艺性能	现有设备数量较少，新增支撑车铣复合产品研发与工艺验证

本次研发中心项目将围绕新产品开发、技术验证、工艺试制、性能测试及小批量试制等研发需求，购置专用研发设备及试制设备，充分填补公司在高端研发、检测、试制设备的短板，有效提升公司研发试制能力，充分满足公司研发需求。

（4）公司研发人员数量及同行业公司情况

数控机床行业属于典型的技术密集型行业，行业发展高度依赖复合型、专业化技术人才储备，对企业人才梯队建设提出了较高要求，是企业开展技术创新、工艺优化、产品迭代及市场竞争的核心支撑。

近年来，随着产业鼓励政策持续落地、制造业转型升级进程稳步推进，叠加核心技术不断突破、产业链日益完善、终端需求持续旺盛，我国数控机床行业呈现良好的发展态势。在此背景下，公司依托良好的产品性能、技术实力和品牌影响力，不断取得下游客户认可，并陆续切入机器人、航空航天、半导体设备等新兴领域，整体经营规模不断扩大，产品体系不断向高端化、智能化、复合化迭代升级。伴随产品技术壁垒持续提升，公司在机床核心部件开发、数控系统智能化升级、自动化、复合化工艺攻坚、新产品迭代落地、新应用场景等方面的研发任务显著增加，对高素质、专业化研发技术人员的需求持续扩大。

截至 2025 年末，公司研发人员数量为 172 人，占公司总人数比例为 14.66%，同行业公司研发人员占比情况如下：

公司简称	研发人员比例
创世纪	13.41%
海天精工	20.25%
纽威数控	19.55%
乔锋智能	17.13%
科德数控	31.01%

平均值	20.27%
浙海德曼	14.66%

公司研发人员占比低于同行业公司平均水平，亟需补充研发人员以满足未来发展需求。同时，本次研发中心项目将聚焦高精密机床开发以及机器人硬件解决方案两大研发方向，具有较高的技术门槛，当前研发团队尚无法完全满足研发需求，亟需进一步扩充研发人员、丰富团队结构，为公司研发能力的提升和研发目标的实现提供充分的人才保障。

2、说明公司新建研发中心及试制车间、购置研发设备的必要性

（1）优化研发场地、补充研发设备空白，满足研发战略规划

如前所述，本次研发中心项目相关研发规划与公司当前主要研发内容存在一定差异，公司面临现有研发面积较为紧张、试制车间较为缺乏、研发设备存在空白、研发人员存在不足等研发困境，亟需新建研发中心及试制车间、购置研发设备以满足公司未来的研发规划及战略规划，提升公司研发实力，具有必要性。

（2）响应产业政策，加大研发投入，提升公司研发实力

高端数控机床产业方面，在我国制造业加速转型升级的过程中，高端数控机床已成为我国高端装备制造业发展的重要基石，高端数控机床国产化已成为行业发展的必然趋势。近年来，国家出台了一系列产业政策支持高端数控机床行业发展，保障高端装备产业链自主可控。《制造业可靠性提升实施意见》明确指出“重点提升立/卧式加工中心、五轴联动加工中心、车铣复合加工中心、重型数控机床……的可靠性水平”；《机械工业数字化转型实施方案》强调“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”；《产业结构调整指导目录（2024 年本）》将“高端数控金属切削机床：五轴联动加工机床、高速高精度数控机床、多工艺复合、柔性加工机床”列入鼓励发展项目。

机器人产业方面，近年来，机器人已成为我国智能制造规划的重点发展方向。2023 年 10 月，工信部印发《人形机器人创新发展指导意见》，提出要“推动人形机器人产业高质量发展”；浙江省印发《浙江省人形机器人产业创新发展实施方案（2024-2027 年）》，提出“布局培育零部件协同区，提升执行控制部件、

新型传感器、电子皮肤、先进材料等关键部件供给水平”；《产业结构调整指导目录（2024 年本）》明确将“机器人用高精密减速器、高性能伺服系统、智能控制器、智能一体化关节等关键零部件”列入鼓励发展项目。

本次研发中心项目积极响应国家政策的号召，结合公司现有技术基础，进一步加大在数控机床领域、机器人领域的研发投入，以提高公司在该等领域的研发实力。

（3）高端数控机床及机器人市场空间广阔，进一步提升公司综合市场竞争力

高端数控机床方面，高端数控机床具有加工精度更高、工作效率更高、空间复杂型面加工能力更强等技术优势，可有效满足高端装备制造领域中众多复杂、精密零部件的加工制造要求，广泛应用于汽车制造、工程机械、通用设备、消费电子、机器人、航空航天、国防军工、半导体设备等下游产业。

随着制造业转型升级的深入推进，一方面，汽车、工程机械、通用设备、消费电子等成熟领域对加工精度、加工效率与稳定性的要求显著提升，由此催生出庞大的中高档数控机床更新换代需求；另一方面，机器人、航空航天、国防军工、半导体设备等重点产业与新兴产业的崛起，对精密程度较高、空间复杂型面零部件的加工能力提出了更为严格的要求，具有复合加工能力、多轴联动特点的高端数控机床产品的市场需求凸显，将进一步为数控机床行业开辟全新的、快速增长的增量市场。以五轴数控机床为例，根据灼实咨询数据，2029 年，我国五轴数控机床市场规模将增长至 270 亿元，相较 2025 年复合增长率达 20.51%，呈快速增长趋势。高端数控机床具有广阔的市场前景。

机器人方面，经历长期的研究探索与技术验证，人形/四足机器人技术逐步成熟、产业链不断完善、制造成本持续下探，行业迈入从实验室验证向产业化落地转型的关键阶段。根据高工机器人产业研究所（GGII）数据，2024 年度我国人形机器人行业市场规模约为 12.54 亿元，预计 2030 年将增长至 254 亿元。机器人行业快速发展将持续带动上游核心零部件及关键加工设备市场规模持续扩大，具有良好的发展前景。

本次研发中心项目将聚焦高端数控机床及机器人业务，通过新建研发场所、

引进先进研发设备、招聘高水平技术人才，提升公司技术创新能力，进而提升公司综合市场竞争力。

综上所述，在国家产业政策支持、高端数控机床及机器人市场空间广阔背景下，公司结合自身研发规划，拟建设**研发中心项目**，为解决公司现有研发面积较为紧张、试制车间较为缺乏、研发设备存在空白、研发人员存在不足等困境，公司亟需新建研发中心及试制车间、购置研发设备，以优化研发环境、引进先进研发设备、吸引更多优质研发人才，进一步提升公司研发实力和综合竞争力，具有必要性。

（二）拟形成的研发成果、实施效果，以及对公司主营业务的具体影响

本次研发中心项目拟形成的研发成果、实施效果，以及对公司主营业务的影响概括如下：

研发方向		拟形成的研发成果、实施效果	对公司主营业务的影响
高精密数控机床研发	高端数控机床产品研发	①实现新一代加工中心产品研发创新； ②实现车齿机床、螺纹磨床两类新品类机床研发落地。	形成“数控车床+加工中心+高精密专用机床设备”的完整产品矩阵，提升主营业务收入规模和盈利能力，推动主营业务稳健高质量发展
	数控机床关键技术研发	①持续攻关静压支承技术等底层共性核心技术，提升公司高端机床产品核心性能指标； ②突破车磨复合、铣磨复合等一体化技术，提升设备智能化、集成化水平与产品附加值。	
机器人硬件解决方案研发	机器人专用设备开发	①实现现有数控机床产品矩阵中的机器人通用零部件加工设备研发创新，提升加工精度、加工效率，满足机器人大规模量产需求； ②实现针对机器人硬件产业链中高技术附加值的细分领域进行专用设备研发落地。	完善公司“专用设备开发+核心零部件技术突破+自动化量产工艺”的一体化机器人领域布局，强化公司在高端智能装备及机器人制造领域的综合竞争壁垒，充分赋能机床主营业务的同时，助力公司打造第二增长曲线
	核心零部件技术突破	实现高性能关节模组关键技术的研发突破	
	自动化装配与检测	实现机器人自动化集成装配、检测技术的研发突破	

具体内容及分析如下：

1、高精密数控机床研发

公司高精密数控机床研发主要聚焦高端数控机床产品研发升级以及数控机

床关键技术研发攻关，拟形成的研发成果、实施效果及对公司主营业务的具体影响如下：

①丰富高端机床产品体系，完善全层级产品矩阵，突破现有市场发展边界

公司以现有数控机床产品为基础，持续向新一代加工中心产品以及高精度专用机床设备进行研发，实现立体化、多层次的产品布局，巩固公司在机床行业的竞争优势。

新一代加工中心产品方面，通过本次研发中心项目，公司拟实现加工中心产品高端化升级与性能迭代提升，全力推进新一代加工中心系列产品研发创新，持续拓展多元产品品类、完善全梯度加工中心产品规格体系。未来产品研发将重点围绕核心性能升级突破，推动产品规格体系向高精度、高效率、高集成方向进阶升级，通过系统性产品迭代与技术升级，满足更高精密加工需求，持续丰富高端化、多元化的产品矩阵，推动下游应用领域向高精尖、高附加值赛道拓展，全面强化公司加工中心产品系列的核心竞争力与市场壁垒，稳固公司在加工中心领域的竞争优势。

高精度专用机床设备方面，通过本次研发中心项目，公司拟实现车齿机床、螺纹磨床两类高端新品类机床产品的研发落地。其中，车齿机床将主要聚焦齿轮精密高效加工场景，可广泛应用于新能源减速器、工程机械齿轮的批量精密加工，具有显著的工艺效率优势。公司本次研发将重点攻克车齿啮合运动算法、高精度同步主轴控制、复杂齿形编程工艺等核心技术，突破传统铣削加工设备的技术局限，为公司切入精密齿轮专用机床细分赛道、开辟盈利增长点奠定坚实基础。螺纹磨床将主要聚焦超高精密磨削领域，可满足精密丝杠、航空精密螺纹副、注塑机螺杆等高端零部件的加工需求，技术壁垒高。公司本次研发将攻关超高精度螺旋运动同步控制、精密砂轮修整、微米级螺纹廓形控制、恒温工况精度稳定控制等核心技术，有效填补国产化高端螺纹磨床缺口，助力公司全面向精密磨削高端装备领域延伸。

通过本次**研发中心项目**，公司将形成“数控车床+加工中心+高精度专用机床设备”的完整产品矩阵，全面覆盖通用加工、大型重载加工、精密专用加工等多元市场场景，显著提升公司市场覆盖面与行业综合竞争实力，提升公司主营业务

的盈利能力。

②攻关底层共性核心技术，搭建中长期产品研发技术平台

公司依托本次高端机床新品研发，将同步布局机床领域前沿应用技术与先进制造工艺，重点攻关行业底层共性核心技术，构建可跨机型复用、可持续迭代的技术研发平台，为公司未来新产品研发、技术创新及产业延伸提供核心技术支撑。

公司将 1) 深耕静压支承技术，重点研发静压导轨、静压主轴单元，依托其低阻尼、高刚性、极低磨损的性能优势，应用于超高精密车床、高精度磨床、大型重载加工中心等高端机型，有效提升设备高速、重载工况下的加工质量与设备使用寿命，提升公司高端机床产品核心性能指标；2) 突破车磨复合、铣磨复合一体化技术，攻克多工艺干涉、多工序精度匹配等行业难点，实现复杂零部件单次装夹即可完成车、铣、磨全部精加工工序，契合零部件一体化精密加工的行业发展趋势，大幅提升设备智能化、集成化水平与产品附加值；3) 推进数控系统智能化升级，在公司现有数控技术平台基础上，迭代开发整机热误差实时补偿、振动在线监测、刀具智能监控、工艺参数自适应优化、设备数字孪生接口等智能化模块，推动公司业务从单一硬件设备销售，向“高端装备+智能工艺解决方案”的综合服务商转型。

本次研发的各类核心共性技术具备较强的通用性与延展性，不仅可全面支撑公司高端加工中心、车齿机床、螺纹磨床等新品的研发落地与迭代升级，还可应用于现有机床产品的性能提升以及智能化成套解决方案建设，实现精密运动控制、智能感知、精密装配等核心技术的互通复用，助力公司打通“数控机床+自动化解决方案”的协同发展路径，为公司中长期拓展新业务、新产品、新场景提供核心技术储备，持续巩固公司在高端数控机床领域的技术领先优势，推动主营业务持续稳健高质量发展。

2、机器人硬件解决方案研发

公司机器人硬件解决方案研发主要聚焦机器人专用设备开发、核心零部件技术突破、自动化装配与检测技术攻关，拟形成的研发成果、实施效果及对公司主营业务的具体影响如下：

①机器人专用设备开发，突破关键零部件加工设备进口依赖

公司现有数控机床产品可以广泛应用于机器人零部件加工，基于丰富的应用经验积累，公司已形成了独到的机器人专用设备设计理念以及成熟的加工工艺。为实现在机器人细分领域的市场突破，把握战略发展机遇，公司将通过本次研发中心项目一方面进一步提升现有数控车床中的机器人通用零部件加工设备的加工精度、加工效率，满足大规模量产需求；另一方面针对机器人硬件产业链中高技术附加值的细分领域进行专用设备开发。

以人形机器人行星滚柱丝杠为例，行星滚柱丝杠系人形机器人关键零部件，成本占比较高，其核心装备高精度磨床基本依赖进口，存在加工时间长、设备成本高、采购周期久、维护成本高等发展痛点，一定程度上制约了我国人形机器人产业化进程。

为解决上述行业痛点，公司将聚焦行星滚柱丝杠中加工难度较大的螺母内滚道，采用“以车代磨”加工工艺，以高刚性、高稳定性、高精度为核心目标，通过整机结构布局优化、床身及主轴、刀塔、进给系统等关键部件刚性强化、整机刚性匹配与抗振结构优化，结合多维度有限元仿真分析迭代验证，开发高精度数控螺母内滚道设备解决方案，打造专用加工设备，实现微米级精密加工，解决传统加工设备刚性不足、精度易衰减、一致性差的行业短板，满足人形机器人高端行星滚柱丝杠螺母内滚道的精密加工需求。

公司本次机器人专用设备研发将充分把握机器人行业快速崛起的战略机遇，提升公司盈利能力。同时，本次研发形成的全静压高刚性结构优化、精密抗振设计、仿真赋能研发等共性技术成果具备通用性，可快速复用至公司其他高端精密机床产品研发迭代，持续提升公司高端机床整体设计与制造水平。

②机器人核心零部件技术突破，提升关节模组性能

针对人形机器人对关节模组高动态响应与高精度控制的迫切需求，公司将通过构建“电磁-机械-声学”多物理场耦合仿真平台，研究多形态一体化协同优化方法，开发高频动态响应与自适应柔顺运动控制技术；突破高转矩密度、高过载能力永磁电机优化设计技术、新型高效精密行星滚柱丝杠设计技术以及高推力密度直线关节“驱动-传动-传感-控制”一体化集成设计与柔顺控制技术，以实现低噪音高动态的一体化系统解决方案，实现高性能关节模组方面关键技术的研发突

破。

本次研发成果将推动公司精密装备技术向人形机器人高端零部件领域延伸，进一步丰富公司业务体系。

③机器人自动化装配与检测技术攻关，赋能大规模生产

依托自动化产线设计、高精度检测系统开发经验，公司本次研发将针对人形/四足机器人整机集成过程中人工装配效率低、一致性管控难度大、整机性能检测流程繁琐、产品良品率不足等行业量产痛点，开展机器人自动化集成装配、检测技术攻关。公司将搭建适配人形/四足多品类机器人的专用自动化装配与全流程检测体系，构建起覆盖核心零部件精密装配、整机集成调试、性能一致性检测的标准模块化量产体系。

本次研发成果将有效解决机器人量产瓶颈，大幅提升机器人产品装配精度、生产效率与品质稳定性，有效降低规模化制造成本，完善公司“专用设备开发+核心零部件技术突破+自动化量产工艺”的一体化机器人领域布局，强化公司在高端智能装备及机器人制造领域的综合竞争壁垒，充分赋能机床主营业务的同时，助力公司打造第二增长曲线。

三、结合本次募投项目涉及产品的市场供需、竞争格局、发行人现有及在建拟建产能、产能利用率、相关应用领域的客户储备、试产试制进展、合作意向或在手订单等，说明本次募投项目产能规划的合理性，产能消化是否存在重大不确定性

公司本次募投项目涉及产品主要为 T 系列高端数控车床、自动化生产线等数控车床类产品以及卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心等加工中心类产品，均为中高档数控机床产品，均属于机床类别中的“金属切削机床”。

（一）数控车床类产品

1、市场供需情况

我国机床行业的发展与我国宏观经济及下游行业景气度直接挂钩。2023 年以来，我国宏观经济发展稳定向好，为机床行业增长奠定了良好的经济环境。在

政策端，存量政策的有效落实以及增量政策的加快推出有效提振了市场信心，使得制造业设备投资及更新保持较快增长，对机床行业产生了明显的拉动效应；在需求端，我国人形机器人、航空航天、新能源汽车、AI 算力等新兴领域的迅猛发展以及汽车、工程机械、通用设备、消费电子等传统领域的提质升级、老旧设备更新，不断提升我国机床设备需求，共同为行业高质量发展注入新的增长动力。根据中国机床工具工业协会数据，2025 年，我国金属切削机床行业营业收入已达 1,868 亿元，2023 年-2025 年复合增长率达 8.53%，呈稳定增长趋势。2026 年上半年，受益于新兴产业快速发展以及国产化替代加速，高端机床装备需求旺盛，我国金属切削机床行业营业收入达到 1,026 亿元，同比增长 15.60%。

在需求持续扩大的同时，我国机床行业在供给端也实现了重大突破。通过不断攻克核心技术、优化供应链结构，国产品牌的竞争力显著提升，市场份额持续扩大。根据中国机床工具工业协会数据，2025 年，我国金属切削机床行业生产额已达 1,349 亿元，2023-2025 复合增长率达 9.02%。

在政策支持与市场需求的的双重赋能下，我国金属切削机床市场供需均呈现稳定增长趋势，我国金属切削机床行业持续向好发展，为我国金属切削机床企业提供了良好的发展环境。

数控车床是金属切削机床的重要分支之一，是现代制造业体系不可或缺的基础装备，适合轴类和盘类零件的加工，具有高精度、高效率的产品特点，广泛应用于汽车制造、工程机械、通用设备、机器人、航空航天、国防军工、半导体设备等行业领域。

近年来，车床市场规模在金属切削机床中的占比维持在 20%左右，其发展逻辑、市场供需变化情况与数控机床行业基本一致。在供给侧，数控车床精度的不断提升、车铣复合技术应用的不断深入、以车代磨工艺应用不断成熟，数控车床的加工能力持续提升；在需求侧，一方面汽车制造、工程机械、通用设备等传统领域提质升级推动老旧数控车床更新需求增长，另一方面，人形机器人、航空航天、半导体设备、AI 等行业的加速崛起为数控车床提供广阔的增量市场空间，具有良好的发展前景。

2、竞争格局情况

我国数控机床行业由于起步较晚，与世界先进水平相比仍呈现出“大而不强”的特征，高端产品及核心零部件主要依赖进口。我国数控机床的竞争格局呈现多层次特点，主要分为国际巨头主导的高端市场、国产企业与国际巨头充分竞争的中端市场以及国产企业主导的经济型低端市场。

高端市场主要由山崎马扎克、德玛吉森精机、津上等国际知名企业占据主导地位，国内企业市场份额占比较低。而在中端市场，国内企业的竞争力正在逐渐提升，代表企业包括沈阳机床、海天精工、创世纪、纽威数控、北京精雕、科德数控、乔锋智能、国盛智科、浙海德曼等，上述企业凭借多年的技术积累和性价比优势，实现了对部分进口中高档数控机床的本地化生产，并正在通过自主研发和技术创新，逐步向高端市场渗透。经济型低端市场则竞争激烈，利润率较低，存在着价格竞争过度和产能过剩的挑战。

在中高档数控车床领域，目前我国数控车床企业正聚焦核心短板攻坚，通过加速功能部件、精密部件、数控系统等核心部件国产化研发，落地热补偿、空间误差补偿等高精度技术，融合车铣复合、智能化运维等前沿工艺，推动行业向高精度、高稳定性、多功能、智能化方向升级，持续缩小与国际高端产品的技术差距。依托核心部件自主开发能力提升、关键技术有效掌握，我国数控车床企业为下游客户提供个性化、定制化服务能力显著增强，性价比优势愈发明显，国产化率有望持续攀升。

作为我国数控车床领域领先企业之一，公司在数控车床及车削技术方面积累了丰富的技术储备和业务资源。公司已形成了以精密级和高精密级为基本特征的完整数控车床系列型谱，执行世界先进水平的企业产品标准；实现了车床主轴部件、刀塔部件、尾座部件等数控车床核心部件的完全自主化；建立了以单元化、模块化为基础，信息化全覆盖的智能化生产和管理体系。公司在研发能力、客户资源、产品性能、核心部件、制造体系、工程服务等方面均具有良好的竞争优势，未来有望充分把握数控车床市场空间增长和进口替代的发展态势，进一步巩固在数控车床领域的市场竞争力。

3、现有及在建拟建产能、产能利用率

现有产能方面，截至 2025 年 12 月 31 日，公司高端数控车床类产品产能为 2,975 台。2023 年-2025 年，公司高端数控车床类产品产能分别为 1,930 台、2,450 台和 2,975 台，产能利用率分别为 99.84%、102.41%和 102.15%，产销率分别为 98.75%、92.11%和 99.87%，产能利用率及产销率较高。公司产能长期处于饱和状态，亟需对现有高端数控车床类产品产能进行扩充以满足下游市场及客户快速增长的装备需求。

在建产能方面，截至 2025 年 12 月 31 日，公司高端数控车床类产品在建产能（含已建但尚未完全达产项目后续新增产能）为 1,625 台，包括①“年产 1,000 台中小型精密数控车床及车削中心生产线技改项目”在建产能 1,000 台，该项目于 2023 年开始建设，预计于 2028 年达产；②已建但尚处于产能爬坡期的“高精度高速数控车床关键技术研发与产业化项目”（预计于 2026 年达产）与“柔性自动化加工单元扩产项目”（预计于 2028 年达产），达产后将合计增加产能 625 台。

报告期内，公司高端数控车床类产品销售情况良好，销量不断增长，2023 年-2025 年销量复合增长率为 26.29%。结合历史增长情况、下游行业发展及客户需求情况，出于谨慎性考虑，假设未来产销量复合增长率为 15%。基于公司现有产能、在建产能及预计产销量增长率，本次募投项目完全达产年度，公司预计产能利用率情况如下：

单位：台		
项目	公式	数量
2025 年末现有产能	①	2,975
2025 年末在建产能	②	1,625
拟建产能（本次募投项目新增产能）	③	2,350
T+6 年预计总产能	④=①+②+③	6,950
按照 15%增长率的预计 T+6 年产量	⑤	7,029
T+6 年预计产能利用率	⑥=⑤/④	101.14%

注 1：“高端复合化机床产业化项目”项目建设期 3 年，T+4 年开始投产，T+6 年完全达产；

注 2：在建产能包含公司在建项目产能及已建但尚未完全达产项目后续新增产能。

因此，高端数控车床类产品方面，公司在建产能及本次募投项目新增产能达

产周期与公司历史增长情况、下游需求预计增长情况较为匹配，预计未来产能利用率仍将维持在较高水平，新增产能规划具有合理性，新增产能消化预计不存在重大不确定性。

4、相关应用领域的客户储备

依托良好的产品性能和服务能力，公司产品广泛应用于汽车制造、通用设备、工程机械、机器人、航空航天、国防军工、半导体设备等行业领域，已与众多行业头部企业建立了良好的合作关系，具有丰富的客户资源储备，可以为新增产能消化提供有力保障。

在汽车制造、通用设备、工程机械等成熟领域，公司下游客户包括……等知名企业。在机器人、航空航天、国防军工、半导体设备等新兴领域，公司下游客户包括……等知名企业。

5、试产试制进展、合作意向或在手订单

T 系列高端数控车床与自动化生产线系公司成熟产品，不涉及试制试产。2026 年以来，公司市场开拓进展良好，2026 年 1 月 1 日-8 月 31 日，公司高端数控车床类产品新签订单金额为 82,815.32 万元，较去年同期增长 63.85%，新签订单台数为 3,489 台，覆盖公司 2025 年末高端数控车床类产品产能的 117.28%。截至 2026 年 8 月 31 日，公司在手订单金额为 42,350.25 万元，在手订单台数为 1,489 台，公司在手订单执行周期通常为三个月（生产交付周期两个月、验收周期 1 个月），在手订单仅代表未来较短时间内的客户订单需求，经销商及下游客户根据其自身需求持续下单。

较为饱和的在手订单已对公司现有产能形成压力，扩充产线、提升交付能力是支撑公司后续接单与收入增长的关键基础。

6、说明本次募投项目产能规划的合理性，产能消化是否存在重大不确定性

综上所述，本次募投项目拟新增高端数控车床类产品年产能 2,350 台，本次募投项目产能规划具有合理性，产能消化预计不存在重大不确定性：

（1）在宏观经济稳定发展、产业政策大力支持以及我国制造业转型升级共同推动我国高端装备需求持续增长的行业背景下，数控机床行业不断向好发展，

数控车床产品的市场需求将不断扩大,将为本次募投项目新增产能消化奠定坚实基础。

(2)随着机床用户消费观念的转变以及我国数控车床技术差距的逐步缩小,国产高端数控车床的本土优势、价格优势、服务优势越来越明显,高端数控车床国产化率有望持续攀升,将为本次募投项目新增产能消化提供良好市场环境。

(3)2023 年-2025 年,公司高端数控车床类产品产能利用率分别为 99.84%、102.41%和 102.15%,产能长期处于饱和状态,且高端数控车床类产品销量增长较快,亟需进行产能扩充以满足下游客户装备需求。结合公司历史增长情况、下游需求预计增长情况以及本次募投项目建设周期,预计未来产能利用率仍将维持在较高水平,本次募投项目产能规划具有合理性。

(4)基于多年的市场开拓与积累,公司已与众多行业头部企业建立了良好的合作关系,具有丰富的客户资源储备,可以为新增产能消化提供有力保障。截至 2026 年 8 月 31 日,公司高端数控车床类产品新签订单金额为 82,815.32 万元,较去年同期增长 63.85%,在手订单金额为 42,350.25 万元,订单储备充足。

(5)公司已制定完善的产能消化措施,将为新增产能消化提供持续的支撑。
①市场方面,加强销售团队建设,结合公司产品特点,优化销售队伍的配置,有序开展各类产品的推广销售工作,在维护已有客户关系的基础上积极拓展新客户,持续提高品牌建设和市场认可度;②服务方面,充分运用丰富的下游应用领域经验积累,围绕客户提供定制化的全方位服务,通过健全的售前、售中及售后服务体系,可随时根据客户需求提供快速、灵活多样的技术、产品和服务;③技术方面,持续保持较大的研发投入,不断提高产品技术水平和应用范围,以满足快速增长的市场需求,占据更多的市场份额,全面提升企业综合竞争力。

(二) 加工中心类产品

1、市场供需情况

加工中心亦属于数控机床中的金属切削机床,金属切削机床的市场供需情况参见本回复之“问题 1/三/(一)/1、市场供需情况”。

加工中心是金属切削机床重要分支之一,是现代制造业体系不可或缺的基础装备。以五轴联动数控机床、车铣复合加工中心为代表的高端数控机床具有加工

精度更高、工作效率更高、空间复杂型面加工能力更强的技术优势，广泛应用于汽车制造、工程机械、通用设备、精密模具、航空航天、半导体设备等高端装备制造领域中各类结构复杂、精度要求高的壳体类零部件的加工制造要求。在我国制造业转型升级的过程中，高端加工中心产品已成为我国高端装备制造业发展的重要基石，预计未来需求量将持续提升。

2、竞争格局情况

加工中心按照不同布局可主要分为立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心、五轴联动加工中心，分别适用于不同规格零件和不同精度要求的加工。整体来看，我国立式加工中心、龙门加工中心已实现较大技术进步，精度、可靠性与海外产品差距显著缩小，国产替代优势突出，但国内卧式加工中心、五轴联动加工中心整体与欧美日国际品牌仍存在一定差距，高端加工中心进口依赖度较高。

当前国内加工中心行业正持续攻坚技术短板，通过推进主轴、回转轴、摇篮部件、双交换工作台等高端核心功能部件自主化，突破热补偿、空间几何误差补偿、多轴复合加工等核心技术，持续补齐高端机型技术短板，推动产品向高精度、高稳定性、多轴复合化、高端国产化方向升级，逐步打破高端加工中心进口依赖格局。根据中国机床工具工业协会数据统计，2023 年-2025 年我国加工中心进口金额分别为 19.90 亿美元、18.80 亿美元、18.30 亿美元，进口金额呈下降趋势。

公司持续布局卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心等高端加工中心产品，并充分结合公司已有数控机床业务成熟的供应链、研发、销售体系、技术工艺积累、客户资源积累促进产业化布局和市场开拓，打造独特的市场竞争力。

3、现有及在建拟建产能、产能利用率

报告期内，公司卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心产品整体处于研发、试制阶段，尚未实现规模化生产，亦不存在相关在建产能。为满足下游客户日益增长的复杂零部件加工需求，公司将通过本次募投项目的实施新增 410 台卧式加工中心、五轴联动加工中心、五轴车铣复合加工中心等加工中心类产品的产能。

4、相关应用领域的客户储备

公司加工中心类产品可应用于汽车制造、工程机械、通用设备、机器人、航空航天、国防军工、半导体设备等行业领域。在下游应用与客户资源层面，本次布局的加工中心类产品与公司现有数控车床类产品应用领域高度重合，可充分依托公司现有品牌优势与存量客户资源快速实现市场拓展，形成显著的市场端协同效应，为未来新增产能消化奠定坚实基础。

依托公司品牌影响力、良好的产品性能以及性价比优势，公司加工中心类产品已与众多制造业优质企业达成合作意向，并已为部分下游客户开展试切加工，部分意向客户情况如下：

.....

5、试产试制进展、合作意向或在手订单

公司密切跟踪下游制造业加工需求，以市场需求为导向，充分开展了细分目标市场分析与客户调研，并据此布局了加工中心类产品。公司加工中心类产品已基本完成试产、试制，进展良好，具体进展参见本回复之“问题 1/一/（二）/2、公司的研发和产业化进展”。

截至 2026 年 8 月 31 日，由于公司加工中心类产品仍处于产业化前期阶段，在手订单相对较少，但基于前期开展的客户需求摸排与调研，公司已与较多下游客户形成良好的合作意向。具体而言，公司在卧式加工中心方面已取得 689.56 万元在手订单，加工中心类产品整体意向订单金额为 3,371.68 万元（其中约 82% 的意向订单来源于现有数控车床产品客户），公司正积极推进意向订单向正式订单的转化。在手及意向订单台数合计为 33 台，占募投项目建成后第一年规划产能的比例为 13.41%。公司将依托不断增长的高端加工中心类产品需求，持续加强客户拓展，以保障本次募投项目产品新增产能消化。

6、说明本次募投项目产能规划的合理性，产能消化是否存在重大不确定性

综上所述，本次募投项目拟新增加工中心类产品年产能 410 台，本次募投项目产能规划具有合理性，产能消化预计不存在重大不确定性：

（1）数控机床行业不断向好发展，高端加工中心产品作为我国高端装备制

造业发展的重要基石，具有加工精度更高、工作效率更高、空间复杂型面加工能力更强的技术优势，市场需求将不断提升，将为本次募投项目新增产能消化奠定坚实基础。

（2）随着机床用户消费观念的转变以及国内加工中心行业持续攻坚技术短板，国产高端加工中心的本土优势、价格优势、服务优势越来越明显，将逐步打破高端加工中心进口依赖格局，高端加工中心国产化率的不断提升将为本次募投项目新增产能消化提供良好市场环境。

（3）本次新增加工中心产品与公司现有数控车床产品高度同源、场景互通、客户重合度较高，可充分依托公司现有品牌沉淀、渠道体系建设与优质存量客户资源快速实现市场化落地。公司加工中心类产品已与众多制造业优质企业达成合作意向，已储备一定规模的意向客户及意向订单，助力本次新增产能实现消化。

（4）公司尚未形成加工中心类产品量产能力，结合下游客户需求、国产替代进程及公司战略规划，公司亟需建设相关生产能力以推动加工中心类产品产业化布局，丰富公司产品矩阵、提升市场竞争力，本次新增产能规划具有合理性。

综上所述，“高端复合化机床产业化项目”新增产能规划具有合理性，产能消化预计不存在重大不确定性。

四、本次募投项目的具体构成和测算依据，相关单价与公司类似项目或同行业公司可比项目是否存在较大差异，并量化分析本次各募投项目建成后新增折旧摊销对公司业绩的影响，相关风险提示是否充分

（一）本次募投项目的具体构成和测算依据，相关单价与公司类似项目或同行业公司可比项目是否存在较大差异

1、高端复合化机床产业化项目

本项目计划投资总额为 91,739.95 万元，其中建设投资 86,877.95 万元、铺底流动资金 4,862.00 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	投资内容	金额	占总投资比例	拟用募集资金投资金额
一	建设投资	86,877.95	94.70%	58,000.00

1	场地投入	52,688.00	57.43%	45,000.00
1.1	土地购置费	21,046.00	22.94%	21,000.00
1.2	工程建设费	25,884.00	28.21%	20,000.00
1.3	安装费	5,758.00	6.28%	4,000.00
2	设备投入	28,000.00	30.52%	13,000.00
3	工程建设其他费用	3,055.00	3.33%	-
4	基本预备费	3,134.95	3.42%	-
二	铺底流动资金	4,862.00	5.30%	-
三	项目投资总额	91,739.95	100.00%	58,000.00

各项投资的测算依据具体如下：

（1）土地购置费

本项目土地购置费为 21,046.00 万元。公司通过土地“招拍挂”出让流程取得玉环新城（漩门二期）BXE031-0214a 地块国有土地使用权，用于建设“高端复合化机床产业化项目”和“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”，土地出让价格为 24,760.00 万元，土地购置单价为 1,275.34 元/m²。公司根据“高端复合化机床产业化项目”和“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”建设所需土地面积分摊各项目的土地购置投资金额。

公司本次募投项目实施地点位于浙江省玉环市，本次土地购置单价与近年来同地区工业用地购置单价对比情况如下：

单位：万元、m²、元/m²

土地位置	购置金额	土地面积	购置单价
玉环新城（漩门二期）BXE032-0510 地块	11,110.00	92,548.00	1,200.46
玉环新城（漩门二期）BXE031-0210a 地块	11,140.00	92,770.00	1,200.82
玉环市漩门三期 NSX050 规划管理单元 02-03、05-05、05-06 地块	12,580.00	98,628.00	1,275.50
楚门镇 BCM013-03a 地块	10,090.00	79,077.00	1,275.97
玉城街道城北片区（箬笠礁区块）NCB032-0101 地块	44,630.00	330,512.00	1,350.33
沙门镇五门产业功能区二期 C06 地块	13,600.00	100,697.00	1,350.59
玉环市未来新城核心区 NXS010-0404a 地块	10,360.00	76,705.00	1,350.63

玉环市大麦屿街道 GCY065-0102a 地块（公司）	2,430.00	19,015.00	1,277.94
同地区工业用地购置单价范围			1,200.46~1,350.63
玉环市玉环新城（漩门二期） BXE031-0214a 地块（本项目）	24,760.00	194,144.00	1,275.34

数据来源：玉环市人民政府官方网站-土地出让结果。

本次土地购置单价与近年来同地区工业用地购置单价不存在重大差异。

（2）工程建设开支

本项目工程建设开支由工程建设费、安装费、工程建设其他费用组成，分别为 25,884.00 万元、5,758.00 万元、3,055.00 万元，合计 34,697.00 万元。其中，1）工程建设费、安装费主要为单元件车间、装配车间、钣金车间、龙门车间、卧加车间、立体仓库等土建工程和配套安装所需投入，由建筑面积和单位造价确定：具体建筑面积系公司结合募投项目相关生产设备、物料储存及配套设施所需空间综合确定；工程建设、安装单价根据当地市场价格并结合项目实施环境及布局需求等因素估算；2）工程建设其他费用主要为项目建设管理费、工程设计费、工程监理费、城市基础设施配套费等建设过程中产生的其他费用，均参照国家相关部委制定的相关价格指导文件及当地市场价格测算。

工业厂房的工程建设单位造价与当地人工成本存在紧密关联，本项目单位造价与同地区建设项目、同行业公司可比项目、公司类似项目单位造价对比情况如下：

单位：万元、m²、元/m²

类型	公司名称	项目名称	工程建设开支	建筑面积	单位造价
同行业公司可比项目	创世纪	高端数控机床制造产业化生产基地项目（一期）	35,042.64	144,459.04	2,425.78
	科德数控	系列化五轴卧式加工中心智能制造产业基地建设项目	4,783.16	19,549.25	2,446.72
	科德数控	高端机床核心功能部件及创新设备智能制造中心建设项目	4,092.17	16,072.72	2,546.03
	纽威数控	三期中高端数控机床产业化项目	13,579.39	47,484.00	2,859.78
同地区建设项目	万得凯	年产 10,000 万件阀与五金建设项目	10,710.00	65,000.00	1,647.69
	正裕工业	正裕智造园（一期）	33,580.00	172,083.84	1,951.37
	正裕工业	正裕智造园（二期）	16,000.00	78,200.48	2,046.02
公司类似项目	公司	IPO 高端数控机床扩能建设项目	10,460.70	40,500.00	2,582.89

同行业公司可比项目、同地区建设项目、公司类似项目单位造价范围					1,647.69~2,859.78
本项目	公司	高端复合化机床产业化项目	34,697.00	181,981.56	1,906.62

注：由于公司本次募投项目为新建厂房，因此仅针对新建厂房类项目的单位造价进行比较。

本项目单位造价处于同地区建设项目、同行业公司可比项目、公司类似项目单位造价区间。

（3）设备投入

本项目设备购置费共计 28,000.00 万元，系根据募投项目实施的设备需求、工艺流程、技术需求以及历史采购价格、市场询价情况等因素进行测算，具体设备明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	设备数量	设备单价	设备金额
1	卧式加工中心 FMS 产线（630×630FMS）	3	920.00	2,760.00
2	卧式加工中心 FMS 产线（800×800FMS）	1	1,000.00	1,000.00
3	龙门加工中心（2000×4000）	5	400.00	2,000.00
4	龙门加工中心（3000×650）	2	800.00	1,600.00
5	高精度卧式加工中心（630×630）	5	350.00	1,750.00
6	高精密卧式加工中心（800×800）	2	450.00	900.00
7	高精密卧式加工中心（1000×1000）	1	600.00	600.00
8	卧式加工中心	3	200.00	600.00
9	刀塔产线立式车床	2	60.00	120.00
10	刀塔产线卧式加工中心	1	150.00	150.00
11	刀塔产线立式加工中心	1	80.00	80.00
12	卧式车铣复合加工中心	7	100.00	700.00
13	卧式车削中心	1	75.00	75.00
14	大型立式数控车床	1	300.00	300.00
15	卧式数控车床	5	30.00	150.00
16	大型立式铣车加工中心	1	800.00	800.00
17	立式铣车加工中心	4	300.00	1,200.00
18	立式五轴加工中心	3	180.00	540.00

序号	设备名称	设备数量	设备单价	设备金额
19	立式加工中心	4	60.00	240.00
20	立式数控磨床	5	185.00	925.00
21	端齿磨床	2	350.00	700.00
22	外圆磨床	4	200.00	800.00
23	高精度万能磨床	1	550.00	550.00
24	内圆磨床	1	600.00	600.00
25	内圆磨床	2	260.00	520.00
26	平磨磨床	2	10.00	20.00
27	导轨磨床	1	500.00	500.00
28	旋转磨床	1	220.00	220.00
29	旋转磨床	3	60.00	180.00
30	焊接机	2	60.00	120.00
31	激光切割机+FMS	2	100.00	200.00
32	折弯机（100 吨）	6	30.00	180.00
33	折弯机（50 吨）	3	20.00	60.00
34	激光焊接机	6	8.00	48.00
35	钣金喷塑线	1	630.00	630.00
36	自动化立体仓储设备	8	70.00	560.00
37	AGV	1	260.00	260.00
38	刀具	1	400.00	400.00
39	对刀仪	1	60.00	60.00
40	货运电梯	16	14.50	232.00
41	恒温恒湿空调系统	1	2,000.00	2,000.00
42	起重机	1	1,200.00	1,200.00
43	废气处理设备	1	600.00	600.00
44	空压机	1	410.00	410.00
45	回火炉	2	30.00	60.00
46	工装放置货架	1	400.00	400.00
总计				28,000.00

本项目拟购置设备主要系结合募投产品的加工技术要求对设备进行选型，涉及设备数量较多、定制化程度较高，且同类设备亦存在性能、型号上的差异，设备单价可比程度较低，故比较类似项目的设备投入产出比。

本项目设备投入产出比与同行业公司可比项目、公司类似项目对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目名称	设备投入	达产年营业收入	设备投入产出比
沈阳机床	高端数控加工中心产线建设项目	26,287.59	62,620.00	2.38
科德数控	高端机床核心功能部件及创新设备智能制造中心建设项目	6,561.00	27,500.99	4.19
科德数控	系列化五轴卧式加工中心智能制造产业基地建设项目	5,049.00	31,867.06	6.31
创世纪	高端数控机床制造产业化生产基地项目（一期）	27,956.65	190,905.95	6.83
同行业公司可比项目单位设备投入产出比范围				2.38~6.83
公司	IPO 高端数控机床扩能建设项目	8,679.40	28,250.00	3.25
公司	高端复合化机床产业化项目	28,000.00	107,500.00	3.84

本项目设备投入产出比处于同行业公司可比项目投入产出比区间，且与公司类似项目不存在重大差异。

（4）基本预备费

本项目基本预备费为 3,134.95 万元，参考公司以往项目经验及同行业募投项目建设情况，按照工程建设费、安装费、设备投入、工程建设其他费用之和的 5%测算，主要为针对在项目实施过程中可能发生的采购价格变动等难以预料的支出，需要事先预留的费用。

（5）铺底流动资金

本项目铺底流动资金金额为 4,862.00 万元，根据流动资金金额的一定比例进行预留，主要系针对在项目建设期以及运营初期，当收入尚未产生或仅少量流入、尚不能覆盖投资以外的付现成本时，为保证项目正常运转所需流动资金。

2、高端精密机床与机器人硬件智造研发项目

本项目拟使用自有或自筹资金建设，不再作为本次募投项目。

本项目计划投资总额为 24,960.05 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	投资内容	金额	占总投资比例	拟用募集资金投资金额
一	建设投资	24,960.05	100.00%	-

1	场地投入	15,012.00	60.14%	-
1.1	土地购置费	3,714.00	14.88%	-
1.2	工程建设费	8,548.00	34.25%	-
1.3	安装费	2,750.00	11.02%	-
2	设备投入	7,981.00	31.98%	-
3	工程建设其他费用	956.00	3.83%	-
4	基本预备费	1,011.05	4.05%	-
二	项目投资总额	24,960.05	100.00%	-

各项投资的测算依据具体如下：

（1）土地购置费

本项目土地购置费为 3,714.00 万元，具体测算及单价情况参见本回复之“问题 1/四/（一）/1/（1）土地购置费”。

（2）工程建设开支

本项目工程建设开支由工程建设费、安装费、工程建设其他费用组成，分别为 8,548.00 万元、2,750.00 万元、956.00 万元，合计 12,254.00 万元。其中，1）工程建设费、安装费主要为研发中心及试制车间的土建工程和配套安装所需投入，由建筑面积和单位造价确定；具体建筑面积系公司结合本项目相关研发团队办公区域、研发设备、试制设备、物料储存及配套设施所需空间综合确定；工程建设、安装单价根据当地市场价格并结合项目实施环境及布局需求等因素估算；2）工程建设其他费用主要为项目建设管理费、工程设计费、工程监理费、城市基础设施配套费等建设过程中产生的其他费用，均参照国家相关部委制定的相关价格指导文件及当地市场价格测算。

本项目单位造价与同行业公司可比项目、公司类似项目对比情况如下：

单位：万元、m²、元/m²

公司名称	项目名称	工程建设费、 安装费合计	建筑面积	单位造价
乔锋智能	研发中心建设项目	9,872.92	23,515.75	4,198.43
公司	IPO 高端数控机床研发中心建设项目	1,656.80	4,000.00	4,142.00
公司	高端精密机床与机器人硬件智造研发项目	12,254.00	31,288.40	3,916.47

注：公司本次**研发中心项目**为新建研发中心及试制车间，因此仅针对新建厂房类项目的单位造价进行比较。公司同行业可比公司中，创世纪、纽威数控、科德数控存在研发中心类建设项目，但由于未披露建筑面积、基于现有厂房改造等原因，未进行对比。

本项目单位造价与同行业公司可比项目、公司类似项目不存在重大差异。

（3）设备投入

本项目设备购置费共计 7,981.00 万元，系根据本项目研发方向的研发及试制设备需求、工艺流程、技术需求以及历史采购价格、市场询价情况等因素进行测算，具体设备明细如下：

单位：台/套；万元

序号	设备名称	设备数量	设备单价	设备金额
1	量检具	1	800.00	800.00
2	车铣复合加工中心（i-400）	1	400.00	400.00
3	车铣复合加工中心（i-200）	2	120.00	240.00
4	三坐标#1	1	125.00	125.00
5	三坐标#2	1	200.00	200.00
6	龙门三坐标	1	225.00	225.00
7	全自动车齿机	1	300.00	300.00
8	车齿机床	1	90.00	90.00
9	超高精密数控车床	1	480.00	480.00
10	高精密数控车床（TA51M）	2	55.00	110.00
11	立式加工中心	1	133.00	133.00
12	立式加工中心（HD-VF580）	2	50.00	100.00
13	立式加工中心（HD-VF380）	2	40.00	80.00
14	珩磨机床	1	185.00	185.00
15	随动磨床	1	60.00	60.00
16	圆度仪#1	2	125.00	250.00
17	圆度仪#2	1	160.00	160.00
18	主轴动态检测仪	1	150.00	150.00
19	数控车床	8	19.68	157.40
20	工量刀具	1	100.00	100.00
21	粗糙度仪	1	60.00	60.00
22	五轴联动检测仪	1	50.00	50.00
23	激光干涉仪	1	45.00	45.00

序号	设备名称	设备数量	设备单价	设备金额
24	动平衡机	1	20.00	20.00
25	球杆仪	1	10.00	10.00
26	空间误差补偿软件	3	80.00	240.00
27	电脑绘图软件（SolidWorks）	10	15.00	150.00
28	电脑绘图软件（AutoCAD）	5	10.00	50.00
29	编程软件	5	25.00	125.00
30	机床仿真软件	1	80.00	80.00
31	数字孪生与虚拟调试软件	1	70.00	70.00
32	温度分析软件	5	10.00	50.00
33	应力应变分析软件	5	9.00	45.00
34	热补偿算法研发服务器	1	20.00	20.00
35	绘图仪	1	2.90	2.90
36	四足机器人试装线	1	540.00	540.00
37	四足机器人步态检测仪	4	23.80	95.20
38	四足机器人防护等级测试机	1	10.90	10.90
39	四足机器人噪音测试仪	1	10.40	10.40
40	四足机器人腿部性能检测站	1	8.00	8.00
41	四足机器人负载能力测试仪	1	5.80	5.80
42	四足机器人整机盐雾测试机	1	3.60	3.60
43	小型齿轮计量系统	1	600.00	600.00
44	高速摄像机	1	180.00	180.00
45	电动线性执行器摩擦力矩、效率 测量仪	1	90.00	90.00
46	电动线性执行器综合性能试验 台	1	90.00	90.00
47	精度测量仪	1	80.00	80.00
48	直线执行器测试台	1	62.30	62.30
49	可靠性、寿命试验台	1	60.00	60.00
50	轮廓检测仪	1	60.00	60.00
51	摩擦力矩、效率测量仪	1	50.00	50.00
52	高精度功率分析仪	1	45.00	45.00
53	振动分析仪	1	20.00	20.00
54	关节/电机精度测试台	1	20.00	20.00

序号	设备名称	设备数量	设备单价	设备金额
55	气密性检测仪	1	15.00	15.00
56	电力测功机	5	13.00	65.00
57	电机及驱动器测试系统	1	10.00	10.00
58	综合测试台	1	5.50	5.50
59	整机安装与预调试吊装工装	1	5.00	5.00
60	产线流转轨道底座	2	5.00	10.00
61	振动检测&分析仪	1	5.00	5.00
62	跑合机	1	5.00	5.00
63	综合性能检测台	1	4.00	4.00
64	激光测距仪	1	3.70	3.70
65	示波器	1	3.00	3.00
66	四点定位安装工装	1	3.00	3.00
67	关节/模组寿命测试台	5	3.00	15.00
68	热像仪	1	2.30	2.30
69	测功机	1	2.00	2.00
70	绝缘测试仪	1	1.00	1.00
71	功率计	1	0.50	0.50
72	积分声级计	1	0.50	0.50
73	负载砝码安装工装	1	0.50	0.50
74	电流钳	1	0.40	0.40
75	恒温恒湿空调系统	1	120.00	120.00
76	计算机网络	1	60.00	60.00
77	台式电脑#1	7	2.40	16.80
78	台式电脑#2	44	1.20	52.80
79	超融合服务器	1	50.00	50.00
80	模块化机柜	1	40.00	40.00
81	无线全覆盖	1	40.00	40.00
82	不间断电源（个人办公电脑）	51	0.30	15.30
83	不间断电源	1	14.00	14.00
84	防火墙	1	8.20	8.20
85	核心交换机	4	2.00	8.00
86	出口网关	1	5.00	5.00

序号	设备名称	设备数量	设备单价	设备金额
总计				7,981.00

(4) 基本预备费

本项目基本预备费为 1,011.05 万元，参考公司以往项目经验及同行业类似项目建设情况，按照工程建设费、安装费、设备投入、工程建设其他费用之和的 5% 测算，主要为针对在项目实施过程中可能发生的采购价格变动等难以预料的支出，需要事先预留的费用。

(二) 量化分析本次各募投项目建成后新增折旧摊销对公司业绩的影响，相关风险提示是否充分

“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”拟使用自有或自筹资金建设，不再作为本次募投项目。

本次“高端复合化机床产业化项目”建设周期为 36 个月。“高端复合化机床产业化项目”T+4 年开始投产，T+4 年及 T+5 年（产能爬坡阶段）达产率分别为 60%、80%，T+6 年达产。

经测算，本次募投项目建设完成后各阶段新增折旧摊销对公司业绩的影响如下：

单位：万元

项目	计算公式	产能爬坡阶段		达产阶段
		T+4 年	T+5 年	T+6 年及以后
1、对营业收入的影响				
本次募投项目年均新增折旧摊销	①	4, 557. 48	4, 557. 48	4, 557. 48
现有营业收入	②	87,860.43	87,860.43	87,860.43
本次募投项目预计年收入	③	64,500.00	86,000.00	107,500.00
预计营业收入	④=②+③	152,360.43	173,860.43	195,360.43
新增折旧摊销占预计营业收入比重	⑤=①/④	2. 99%	2. 62%	2. 33%
对净利润的影响				
本次募投项目年均新增税后折旧摊销	⑥	3, 873. 86	3, 873. 86	3, 873. 86
现有净利润	⑦	4,998.46	4,998.46	4,998.46
本次募投项目预计年净利润	⑧	5,982.59	10,039.86	13,912.01

预计净利润	⑨=⑦+⑧	10,981.05	15,038.32	18,910.47
新增税后折旧摊销占预计净利润比重	⑩=⑥/⑨	35.28%	25.76%	20.49%

注 1：现有营业收入、净利润为公司 2025 年度营业收入、净利润，并假设项目达产年公司营业收入、净利润水平（不含本次募投项目）与 2025 年度一致；

注 2：上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度业绩情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

本次募投项目建设完成后，预计每年合计新增折旧摊销费用 4,557.48 万元，占公司募投项目产能爬坡阶段（T+4 年、T+5 年）预计营业收入的比例分别为 2.99% 和 2.62%，占达产年度（T+6 年及以后）预计营业收入的比例为 2.33%；新增税后折旧摊销费用 3,873.86 万元，占公司募投项目产能爬坡阶段（T+4 年、T+5 年）预计净利润的比例分别为 35.28% 和 25.76%，占达产年度（T+6 年及以后）预计净利润的比例为 20.49%。本次募投项目投产后预期效益良好，产生的收益预计可以覆盖新增折旧摊销费用，预计不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

公司已在《募集说明书》之“重大事项提示/二、重大风险提示”和“第六节/四、募投项目风险”补充完善相关风险提示，具体如下：

“募投项目实施后折旧摊销增加的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司长期资产规模将有所扩大，预计将新增土地、厂房、设备等长期资产 83,743.00 万元，预计年均增加折旧摊销 4,557.48 万元。根据 2025 年营业收入及净利润进行测算，本次募投项目年均新增折旧摊销占公司募投项目产能爬坡阶段（T+4 年、T+5 年）预计营业收入的比例分别为 2.99% 和 2.62%，占达产年度（T+6 年及以后）预计营业收入的比例为 2.33%；新增税后折旧摊销费用占公司募投项目产能爬坡阶段（T+4 年、T+5 年）预计净利润的比例分别为 35.28% 和 25.76%，占达产年度（T+6 年及以后）预计净利润的比例为 20.49%，新增折旧摊销规模较大。公司本次募投项目达到预定效益需要一定周期，若本次募投项目建设及实施过程中公司经营环境发生重大不利影响或者募投项目效益不及预期，新增的折旧摊销将对公司未来的经营业绩产生不利影响。”

五、结合项目建设期、产能利用率、产销情况、价格变动趋势、单价及成本等，说明“高端复合化机床产业化项目”内部收益率、毛利率、投资回收期等指标测算是否谨慎、合理

高端复合化机床产业化项目建设周期为 36 个月，项目完全达产后预计将新增年营业收入 107,500.00 万元、年均净利润 13,912.01 万元。本项目预计毛利率为 29.99%，税后内部收益率为 11.49%，税后静态投资回收期为 9.15 年（含建设期），具有良好的经济效益。具体测算过程及关键测算指标的确定依据如下：

（一）营业收入测算

本项目 T+4 年开始投产，T+4 年、T+5 年达产率分别为 60%、80%，T+6 年达产，具体测算过程如下：

单位：台、万元/台、万元

产品类型	具体产品	项目	T+4	T+5	T+6
高端数控车床类产品	T 系列高端数控车床	销量	1,320	1,760	2,200
		单价	25.00	25.00	25.00
		收入	33,000.00	44,000.00	55,000.00
	自动化生产线	销量	90	120	150
		单价	70.00	70.00	70.00
		收入	6,300.00	8,400.00	10,500.00
加工中心类产品	卧式加工中心	销量	138	184	230
		单价	100.00	100.00	100.00
		收入	13,800.00	18,400.00	23,000.00
	五轴联动加工中心	销量	78	104	130
		单价	100.00	100.00	100.00
		收入	7,800.00	10,400.00	13,000.00
	五轴车铣复合加工中心	销量	30	40	50
		单价	120.00	120.00	120.00
		收入	3,600.00	4,800.00	6,000.00
合计			64,500.00	86,000.00	107,500.00

1、产能利用率及产销情况

报告期内，公司现有高端数控车床类产品产能利用率分别为 99.84%、

102.41%、102.15%和 108.33%，产能长期处于饱和状态。由于高端数控车床类产品与加工中心类产品同属于高端数控机床，公司结合公司类似项目产能爬坡过程以及未来市场开拓预期，预计投产后的前两年产能利用率分别为 60%、80%，第三年起按产能利用率 100%进行预测。

报告期内，公司现有高端数控车床类产品产销率分别为 98.75%、92.11%、99.87%和 104.48%，维持在较高水平。同时，本项目产品市场空间广阔，公司已制定完备的产能消化措施，新增产能消化不存在重大不确定性，具体参见本回复之“问题 1/三、结合本次募投项目涉及产品的市场供需、竞争格局、发行人现有及在建拟建产能、产能利用率、相关应用领域的客户储备、试产试制进展、合作意向或在手订单等，说明本次募投项目产能规划的合理性，产能消化是否存在重大不确定性”，因此本项目运营期内按照产销率为 100%进行预测。

2、产品单价

（1）高端数控车床类产品

本项目高端数控车床类产品为公司现有成熟产品，销售单价主要依据公司报告期内的产品单价以及下游市场拓展情况等因素综合确定，具体如下：

单位：万元/台

产品	募投项目 产品单价	在手订单 产品单价	报告期内产品单价情况				
			2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度	平均值
T 系列高端数控车床	25.00	27.82	26.63	27.39	34.52	34.05	30.65
自动化生产线	70.00	81.23	70.70	62.89	76.28	76.98	71.71

注：本次主要新增中大型 T 系列高端数控车床类产品，因此统计该类产品单价情况。

T 系列高端数控车床产品方面，报告期内平均单价为 30.65 万元/台，受细分产品结构变动等因素影响，2025 年度以来，T 系列高端数控车床产品单价有所下降。截至 2026 年 8 月 31 日，期后在手订单单价已有所回升。公司综合考虑未来潜在市场竞争等因素，出于谨慎考虑，按照 25 万元/台进行测算。

自动化生产线产品方面，报告期内平均单价为 71.71 万元/台，公司自动化生产线产品系根据客户需求进行设计和生产的非标准品，不同产品的定制化程度存在差异，各年度产品单价有所波动。公司主要参考报告期内自动化生产线平均单价，按照 70 万元/台进行测算。

（2）加工中心类产品

本次加工中心类产品主要定位于进口替代，本项目加工中心类产品单价主要结合市场调研情况、参考国外品牌同类产品价格预测确定，单价为国外品牌同类产品单价 40%~70%，具体如下：

单位：万元/台

产品	募投产品销售单价	测算依据
卧式加工系列	100.00	国外品牌同类产品单价 40%~70%
五轴加工中心系列	100.00	
五轴车铣复合系列	120.00	

（二）营业成本测算

本项目的营业成本由直接材料、直接人工、制造费用组成，具体如下：

1、直接材料

直接材料是指企业在生产产品和提供劳务过程中所消耗的直接用于产品生产并构成产品实体的原料、主要材料、外购半成品、有助于产品形成的辅助材料以及其他直接材料，主要根据对应产品生产纲领的单位产品耗量和市场价格进行测算。本项目达产年直接材料占营业收入比例与公司报告期内高端数控车床类产品直接材料占营业收入比例不存在重大差异，具体如下：

项目	本项目达产年	报告期高端数控车床类产品			
		2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
直接材料占营业收入比例	56.76%	56.35%	57.54%	58.81%	58.18%

2、直接人工

直接人工是指生产过程中直接改变材料的性质和形态所耗用的人工成本，即生产工人的奖金和各种津贴，以及按规定比例提取的福利费。直接人工按照公司预计新增生产人员数量及公司 2025 年同地区生产人员薪酬标准进行测算。

3、制造费用

制造费用指企业为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用，包括燃料动力费用、修理费用、固定资产折旧、无形资产摊销、其他制造费用等：①燃料动

力费用根据生产经验及市场价进行测算；②修理费用按固定资产原值 1%提取；③折旧费用采用直线法计算，新建建筑物折旧年限为 20 年，残值率 5%，机器设备折旧年限为 10 年，残值率 5%，与公司现有折旧政策一致；④摊销费用采用直线法计算，土地使用权折旧年限为 50 年，与公司现有摊销政策一致；⑤其他制造费用参考公司 2025 年其他制造费用占收入比例，按销售收入 2%测算。

（三）毛利率情况

根据上述测算逻辑，本募投项目达产年毛利率预计为 29.99%，与公司及同行业可比公司报告期内毛利率水平不存在重大差异，具有合理性，具体情况如下：

公司	报告期内平均综合毛利率
创世纪	23.84%
海天精工	27.13%
纽威数控	23.32%
乔锋智能	29.74%
科德数控	42.74%
同行业平均水平	29.35%
浙海德曼-同类产品	31.67%
浙海德曼-本项目	29.99%

（四）内部收益率、投资回收期

本项目预计税后内部收益率为 11.49%，税后静态投资回收期为 9.15 年（含建设期），与同行业公司可比项目不存在重大差异，具体如下：

公司简称	项目名称	税后内部收益率	税后静态投资回收期
创世纪	高端数控机床制造产业化生产基地项目（一期）	12.42%	9.36
沈阳机床	高端数控加工中心产线建设项目	13.14%	8.12
公司	高端复合化机床产业化项目	11.49%	9.15

综上，高端复合化机床产业化项目内部收益率、毛利率、投资回收期等指标测算系综合考虑当前的产能利用率、产销情况、价格变动趋势、单价及成本而确定，内部收益率、毛利率、投资回收期与同行业可比公司、可比项目不存在重大差异，相关指标测算谨慎、合理。

六、本次募投项目与前次募投项目的区别与联系，是否涉及重复投资，前次募投项目投资进度及实现效益是否符合预期，相关影响因素是否将对本次募投项目实施产生影响

（一）本次募投项目与前次募投项目的区别与联系，是否涉及重复投资

公司前次募投项目为“柔性自动化加工单元扩产项目”和“海德曼（上海）高端智能机床研发中心项目”。本次募投项目与前次募投项目的区别与联系具体如下：

1、产业化项目

项目	本次募投项目- 高端复合化机床产业化项目	前次募投项目- 柔性自动化加工单元扩 产项目	区别与联系
实施地点	浙江省玉环市	上海市	-
拟生产产品	数控车床类： T 系列高端数控车床及 自动化生产线产品 加工中心类： 卧式加工中心、五轴联 动加工中心、五轴车铣 复合加工中心	数控车床类： 柔性并行复合加工单 元、柔性倒立式复合加 工单元及智能生产线配 套产品	联系：上述项目均系对公司高端数控机床产能进行扩充。 区别：前次募投项目主要产品为柔性复合加工单元及智能生产线配套产品，系基于数控车床产品增加自动化模块，实现多品种柔性化加工，与本次募投产品的细分种类存在一定差异。 近年来，公司下游应用领域稳定向好发展，装备新增、更新需求持续旺盛，同时公司市场开拓进展良好，新增客户、订单持续增长，2023 年-2025 年，产能利用率分别为 99.84%、102.41%和 102.15%，长期处于饱和状态，因此亟需进一步扩大数控车床类产品生产能力，进一步提升公司订单交付能力，满足下游客户不断增长的装备需求。 此外，公司本次募投项目还布局了加工中心类产品，将有效拓宽公司精密加工覆盖范围，形成“数控车床+加工中心”协同配套的数控机床产品矩阵。

本次“高端复合化机床产业化项目”与前次“柔性自动化加工单元扩产项目”均对公司高端数控机床产能进行补充。但前次募投项目的细分产品与本次募投存在一定差异，本次募投项目系结合公司下游客户增长需求以及行业发展趋势，

对现有数控车床类产品进行进一步的产能扩充，并对加工中心类产品进行产业化布局，有效丰富公司产品矩阵，提升公司市场竞争力，不存在重复建设的情形。

2、研发项目

“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”拟使用自有或自筹资金建设，不再作为本次募投项目。

项目	高端精密机床与机器人硬件智造研发项目	前次募投项目-海德曼（上海）高端智能机床研发中心项目	区别与联系
实施地点	浙江省玉环市	上海市	-
研发规划与定位	①高精密数控机床研发：对加工中心类、车齿机床、螺纹磨床等机床产品进行研发升级；对数控机床关键技术进行研发； ②机器人硬件解决方案研发：对机器人专用设备进行开发、对核心零部件技术实现研发、实现机器人自动化集成装配与检测技术的研发突破	①聚焦数控车床领域的新机型设计开发、机床基础技术研究、机床关键零部件核心技术开发、产品首台（套）试制、产品精度性能测试、自动化技术研究和机床智能软件开发 ②依托上海国际化大都市的人才优势、信息优势和区位优势，大力引进相关高端技术人才，完善技术研发能力	联系：上述项目均涉及公司数控机床核心技术的研发。 区别：本次 研发中心项目 将主要一方面针对新一代加工中心类产品、车齿机床、螺纹磨床等新品类高精密机床进行研发；另一方面基于机器人领域广泛应用技术、经验积累针对机器人专用设备、核心零部件技术、自动化装配检测等方面进行研发，该等研发方向与前次募投项目存在较大区别。
场地布局	研发中心、试制车间	研发中心	区别：本次 研发中心项目 将建设研发专用试制车间，补齐公司当前无专门的研发试制场所的研发短板，更好地满足公司研发测试、新品开发需求。

本次“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”和前次“海德曼（上海）高端智能机床研发中心项目”均系对公司研发能力的有效补充，但在研发规划与定位、场地布局存在一定差异，不存在重复建设的情形。

（二）前次募投项目投资进度及实现效益是否符合预期，相关影响因素是否将对本次募投项目实施产生影响

投资进度方面，公司前次募投项目于 2025 年 6 月 30 日达到预定可使用状态。截至 2025 年 6 月 30 日，公司前次募投项目累计投入金额为 10,224.46 万元，占募集资金净额比例为 75.28%，已基本使用完毕，具体如下：

单位：万元

序号	募投项目	承诺投资金额	实际投资金额	投资进度
1	柔性自动化加工单元扩产项目	8,428.74	5,971.95	70.85%
2	海德曼（上海）高端智能机床研发中心项目	5,153.00	4,252.51	82.52%
总计		13,581.74	10,224.46	75.28%

投资效益方面，公司“柔性自动化加工单元扩产项目”在 2025 年 7 月 1 日至 2026 年 6 月 30 日期间已实现效益 646.14 万元，高于该期间承诺效益（按照投产第一年净利润 415.00 万元），符合预期效益情况；“海德曼（上海）高端智能机床研发中心项目”不涉及直接效益。

综上，公司本次募投项目与前次募投项目在产品生产等方面存在差异，不涉及重复建设的情形；前次募投项目投资进度及实现效益情况基本符合预期，不存在对本次募投项目实施产生重大不利影响的情形。

七、结合公司资产负债情况、现有资金及交易性金融资产余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明本次融资规模的合理性，是否涉及置换董事会前投入的资金

（一）结合公司资产负债情况、现有资金及交易性金融资产余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明本次融资规模的合理性

截至 2025 年 12 月 31 日，公司资产负债率为 39.63%，现有可自由支配货币资金为 5,970.79 万元，不存在交易性金融资产。

公司结合现有资金、未来资金流入及流出、各项资本性支出情况，对 2026 年度至 2028 年度（以下简称“未来期间”）的资金缺口进行模拟测算。以 2025 年 12 月 31 日为基准日，经测算，公司未来期间的资金缺口合计为 **105,810.27 万元**，超过本次募集资金规模（**58,000.00 万元**）。因此，本次融资规模具有合理性。相关测算具体如下：

单位：万元

项目		公式	金额
现有资金	可自由支配的货币资金	①	5,970.79
未来资金流入	未来期间经营活动产生的现金流量净额	②	39,731.46

项目		公式	金额
未来资金流出、各项资本性支出	最低现金保有量	③	5,900.00
	未来期间新增最低现金保有量	④	3,073.16
	未来期间偿还有息债务利息	⑤	1,223.97
	未来期间现金分红	⑥	5,988.22
	大额资本性支出	⑦	135,327.17
总体流动资金需求合计		⑧=③+④+⑤+⑥+⑦	151,512.52
流动资金缺口		⑨=⑧-①-②	105,810.27

注：以上数据系公司基于过去的经营情况和对未来的预测所作出，仅用于本次资金缺口测算，不构成盈利预测，亦不构成业绩承诺和分红承诺，投资者不应该据此进行决策。

各项目的具体测算过程如下：

1、可自由支配的货币资金

截至 2025 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 5,971.46 万元，剔除受限资金 0.67 万元，公司可自由支配的货币资金为 5,970.79 万元。

2、未来期间经营活动产生的现金流量净额

因政府补助与营业收入不存在直接对应关系，且具有偶发性，剔除政府补助因素影响能更合理反映公司业务经营现金流量的实际情况。近年来，公司经营活动现金流有所波动，2023 年-2025 年，公司剔除政府补助后经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例平均为 11.32%。

假设公司未来期间经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例为 11.32%，对经营活动产生的现金流量净额进行测算。

2023 年-2025 年，公司营业收入持续增长，复合增长率为 15.07%。公司结合历史收入增长率、外部市场环境，预测未来期间营业收入增长率为 15%（预测的营业收入仅为论证公司流动资金需求情况，不代表公司对今后年度经营情况及趋势的判断，亦不构成销售预测或承诺）。

基于上述预测，对 2026 年-2028 年经营活动产生的现金流量净额进行测算，具体测算情况如下：

单位：万元

项目	2026 年度	2027 年度	2028 年度
营业收入	101,039.49	116,195.41	133,624.72
经营活动产生的现金流量净额	11,441.75	13,158.01	15,131.71
未来期间经营活动产生的现金流量净额	39,731.46		

3、最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，以应对客户回款不及时以及支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期付现成本。结合公司经营管理经验、现金收支以及未来期间公司扩张计划等，公司通常将 2 个月资金支出的可动用货币资金作为日常营运资金储备。

单位：万元

项目	公式	金额
2025 年经营活动现金流出合计	①	43,832.62
月均经营活动现金流出	②=①÷12	3,652.72
两个月资金支出金额	③=②×2	7,305.44

注：2025 年末，公司货币资金金额低于两个月资金支出金额，主要系公司 2025 年存在大额在建工程投入支出。

基于谨慎性考虑，公司将最低现金保有量按照 5,900.00 万元进行测算。

4、未来期间新增最低现金保有量

假设公司最低现金保有量增长需求与公司营业收入的增长速度一致，未来三年营业收入增长率按照 15%进行测算，据此计算未来三年新增最低现金保有量为 3,073.16 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	公式	金额
最低现金保有量	①	5,900.00
营业收入假设增长率	②	15%
2028 年末公司最低现金保有量	③=①* (1+②) ^3	8,973.16
未来期间新增最低现金保有量	④=③-①	3,073.16

5、未来期间偿还有息债务利息

2023 年-2025 年，公司利息支出分别为 338.15 万元、498.75 万元和 387.07 万元，假设公司未来期间年均有息负债利息支出维持相同水平，则公司未来期间预计将偿还有息负债利息的总金额为 1,223.97 万元。

6、未来期间现金分红

假设公司未来期间归母净利润与营业收入保持相同幅度增长（即 15%），假设现金分红比例为 30%，则公司未来期间现金分红金额为 5,988.22 万元，具体测算情况如下：

单位：万元

项目	2026 年度	2027 年度	2028 年度
营业收入	101,039.49	116,195.41	133,624.72
归母净利润	5,748.23	6,610.46	7,602.03
现金分红比例	30.00%	30.00%	30.00%
现金分红	1,724.47	1,983.14	2,280.61
未来期间现金分红总额	5,988.22		

7、大额资本性支出

公司未来期间预计的重大投资项目或资本性支出尚存在 135,327.17 万元资金缺口，具体情况如下：

单位：万元

序号	大额资本性支出项目	预计支出金额	截至 2025 年 12 月 31 日已投入金额	待投入金额
1	高端复合化机床产业化项目	91,739.95	-	91,739.95
2	高端精密机床与机器人硬件智造研发项目	24,960.05	-	24,960.05
3	年产 1,000 台中小型精密数控车床及车削中心生产线技改项目	24,900.00	6,272.83	18,627.17
合计		141,600.00	6,272.83	135,327.17

除上述项目外，随着公司营收规模扩大、业务经营逐步拓展延伸，预计公司未来期间尚有其他项目投资需求。

经测算，公司整体资金缺口为 105,810.27 万元，超过本次募集资金规模（58,000.00 万元）。因此，本次募集资金规模具有合理性。

（二）是否涉及置换董事会前投入的资金

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司 2026 年 1 月 26 日召开的第四届董事会第九次会议审议通过，本次募投项目不存在董事会决议日前投入资金情形，不涉及置换董事会前投入资金的情形。

八、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构执行了如下核查程序：

1、查阅“高端复合化机床产业化项目”可行性研究报告，访谈公司副总经理，了解本次“高端复合化机床产业化项目”拟布局的产品，了解加工中心类产品与公司现有数控车床类产品在核心零部件、核心技术、生产工艺、应用领域方面的区别和联系，与公司现有业务的相关性、协同性，加工中心类产品的人员、技术储备情况，研发、产业化进展以及技术、生产程序的可行性。查阅公司同行业可比公司公开资料，了解其在加工中心品类产品的研发、产业化进展。分析“高端复合化机床产业化项目”具体产品与现有业务的关系，项目实施是否存在重大不确定性。

2、访谈公司副总经理，了解公司本次“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”的研发规划、研发成果、对公司主营业务的具体影响以及相关研发方向的研究进展情况。查阅行业研究报告，了解相关研发方向的行业发展情况，分析公司布局相关研发方向的必要性。

3、查阅本次“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”的可行性研究报告，了解新增的研发及试制场所、研发设备情况。访谈公司副总经理，了解公司现有研发基地面积、现有设备使用情况、现有研发团队情况，以及新增研发场所、研发设备、研发团队的原因。结合同行业可比公司研发人员结构、数控机床行业类似研发中心项目人均研发面积情况，分析本次新增研发及试制场所、研发设备、研发团队的必要性。

4、查阅行业相关资料了解本次“高端复合化机床产业化项目”涉及产品的市场供需、竞争格局情况。查阅公司建设项目备案文件了解公司现有及在建产能情况，结合公司报告期内产能利用率情况，分析新增产能的必要性和产能规划的

合理性。访谈公司副总经理、营销中心总监了解相关产品的客户储备、试制试产进展，获取在手订单、意向订单情况，分析本次新增产能消化是否存在重大不确定性。

5、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目具体投资明细构成、对应投入金额及所需资金测算依据。查阅玉环市土地招拍挂出让公告，了解同地区工业用地土地单价情况，分析是否与本次募投项目土地单价存在较大差异。查阅同行业公司公开披露信息，了解同行业公司类似项目单位造价、设备投入产出比，分析是否与本次募投项目单位造价、设备投入产出比存在较大差异。查阅本次申报文件，针对发行人本次募投项目的实施是否符合《证券期货法律适用意见第18号》第5条、《监管规则适用指引—发行类第7号》第5条的相关规定进行逐条核查。

6、查阅本次募投项目的可行性分析报告，测算募投项目建成后新增折旧摊销对业绩的影响。

7、查阅本次“高端复合化机床产业化项目”的可行性分析报告，了解该募投项目的项目建设期、产能利用率、产销率、单价、成本测算情况及相关依据，并了解内部收益率、毛利率、投资回收期情况，与同行业可比公司及同行业公司类似项目进行比较，分析内部收益率、毛利率、投资回收期等指标测算是否谨慎、合理。

8、查阅前次募投项目的可行性研究报告，并访谈公司副总经理，了解本次募投项目与前次募投项目的区别与联系，分析是否涉及重复投资。查阅前次募集资金使用情况报告以及效益情况，了解前次募投项目投资进度和实现效益情况，分析是否存在不利影响因素，是否将对本次募投项目实施产生影响。

9、了解公司资产负债情况、现有资金及交易性金融资产余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出情况，测算公司资金缺口，分析本次融资规模的合理性。查阅本次募投项目投资规划及投入情况，核查本次募集资金是否涉及置换董事会前投入的资金。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人本次“高端复合化机床产业化项目”符合投向现有主业或者现有业务的延伸要求。对于本项目中的加工中心类产品，发行人已具备充足的人员及技术储备，研发和产业化进展良好，产品的技术、生产程序具有可行性，本次募投项目的实施不存在重大不确定性。

2、发行人新建研发中心及试制车间、购置研发设备具有必要性。发行人本次“高端精密机床与机器人硬件智造研发项目”将聚焦高精密数控机床和机器人硬件解决方案开展研发，一方面为发行人完善高端数控机床产业化布局奠定良好的技术基础，另一方面将完善发行人在机器人领域的布局，充分赋能机床主营业务的同时，助力打造第二增长曲线。“**高端精密机床与机器人硬件智造研发项目**”拟使用自有或自筹资金建设，不再作为本次募投项目。

3、本次募投项目产能规划具有合理性，产能消化不存在重大不确定性。

4、本次募投项目主要由土地购置、工程建设、设备购置、基本预备费、铺底流动资金组成，测算依据充分，相关单价与发行人类似项目或同行业公司可比项目不存在较大差异。本次募投项目建成后新增折旧摊销预计不会对发行人未来经营业绩产生重大不利影响，相关风险提示充分。

5、针对上述问题（5），经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（1）“高端复合化机床产业化项目”内部收益率、毛利率、投资回收期等指标与同行业可比公司、可比项目不存在重大差异，相关指标测算谨慎、合理。

（2）经逐项核查，发行人本次募投项目的实施符合《证券期货法律适用意见第18号》第5条、《监管规则适用指引—发行类第7号》第5条的相关规定，具体情况如下：

序号	《证券期货法律适用意见第18号》第5条具体规定	保荐机构及申报会计师核查意见
1	通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部	发行人本次向特定对象发行股票拟募集资金 58,000.00 万元，均用于资本性支出，不涉及非资本性支出，符合本项规定。

	分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。	
2	金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金。	发行人不属于金融类企业,不适用本项规定。
3	募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的,视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的,视为资本性支出。	发行人本次向特定对象发行股票拟募集资金 58,000.00 万元,均用于资本性支出,不涉及非资本性支出,不适用本项规定。
4	募集资金用于收购资产的,如本次发行董事会前已完成资产过户登记,本次募集资金用途视为补充流动资金;如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记,本次募集资金用途视为收购资产。	发行人本次募集资金不涉及收购资产,不适用本项规定。
5	上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例,并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况,论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。	发行人本次向特定对象发行股票拟募集资金 58,000.00 万元,均用于资本性支出,不涉及非资本性支出,不适用本项规定。
序号	《监管规则适用指引—发行类第 7 号》 第 5 条具体规定	保荐机构及申报会计师核查意见
1	对于披露预计效益的募投项目,上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容,披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的,上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明。	发行人已结合可研报告、内部决策文件等内容,披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。本次募投项目可研报告出具未超过一年,预计效益的计算基础未发生重大变化,符合本项规定。
2	发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的,应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据,并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响。	发行人本次募投项目内部收益率及投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据合理,发行人已在募集说明书中披露本次发行对发行人经营管理和财务状况的预计影响,符合本项规定。
3	上市公司应在预计效益测算的基础上,与现有业务的经营情况进行纵向对比,说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性,或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较,说明增长率、毛利率等收益指标的合理性。	发行人已在预计效益测算的基础上,与现有业务的经营情况进行纵向对比并与可比公司的经营情况进行横向对比,本次募投项目相关收益指标具有合理性,符合本项规定。
4	保荐机构应结合现有业务或同行业上市公司业务开展情况,对效益预测的计算方式、计算基础进行核查,并就效益预测的谨慎性、合理性发表意见。效益预测基础或经营环境发生变化的,保荐机构应督促公司在发行前更新披露本次募投项目的预计效益。	保荐机构及发行人会计师已结合上述情况进行核查,效益预测具有谨慎性、合理性。截至本回复出具日,本次募投项目效益预测基础或经营环境未发生重大变化,符合本项规定。

6、发行人本次募投项目与前次募投项目在产品生产等方面存在差异,不涉

及重复建设的情形。前次募投项目投资进度及实现效益情况基本符合预期，不存在对本次募投项目实施产生重大不利影响的情形。

7、截至 2025 年 12 月 31 日，结合现有资金、未来资金流入及流出、各项资本性流出情况，发行人未来期间的资金缺口合计为 **105,810.27 万元**，超过本次募集资金规模（**58,000.00 万元**），本次融资规模具有合理性。本次向特定对象发行股票不涉及置换董事会前投入资金的情形。

问题 2 关于公司业务与经营情况

根据申报材料，1) 报告期内，公司主营业务收入分别为 66,294.51 万元、76,419.87 万元及 87,683.48 万元，归母净利润（扣非前后孰低）分别为 2,040.94 万元、1,832.88 万元及 3,683.24 万元。2) 报告期内，公司同时存在经销及直销的销售模式。3) 报告期末，公司存货账面价值为 37,683.86 万元，其中原材料、在产品、库存商品和发出商品占比较高。4) 报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 11,727.97 万元，16,238.41 万元及 14,713.86 万元。5) 截至报告期末，发行人及下属子公司存在相关未决诉讼。

请发行人说明：（1）结合各类机床产品供需情况，报告期内平均单价、销量、单位成本、各项费用等，说明公司收入、毛利率及净利润变动的原因及合理性，与同行业公司的对比情况及差异原因；结合公司发货验收周期、收入确认时点等，说明公司报告期内各年度第四季度收入及净利润占全年比例较高的原因及合理性，是否符合行业特征，相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；（2）区分直销和经销，说明报告期内公司前五大客户变动的原因；结合合作区域、合作年限、销售内容及金额、是否存在关联关系或其他利益安排等，说明报告期主要经销商客户是否存在较大变动及合理性；结合期末主要经销商期末库存、是否存在期后大额退货情况等情况，说明是否存在向经销商压货情形；分析经销毛利率与直销毛利率存在差异的原因及商业合理性；（3）公司报告期内存货规模变动的原因，发出商品余额较高的原因；结合存货库龄、周转率、期后结转情况、可变现净值确定依据、跌价准备测试过程、同行业可比公司情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分；（4）公司报告期内应收账款规模变动的原因，结合应收账款账龄、下游客户资信状况及对应销售模式、预期信用损失情况、期后回款情况、单项计提内容及依据、同行业可比公司坏账计提情况等，说明公司坏账计提是否充分；（5）报告期内公司作为被告或被申请人的未决诉讼或仲裁情况，相关预计负债计提是否充分；是否对公司生产经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响，是否构成本次再融资的实质性障碍。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。请保荐机构及发行人律师根据《监管规则适用指引—发行类第 6 号》第 5 条对问题（5）进行核查并

发表明确意见。

【回复】

一、结合各类机床产品供需情况，报告期内平均单价、销量、单位成本、各项费用等，说明公司收入、毛利率及净利润变动的原因及合理性，与同行业公司的对比情况及差异原因；结合公司发货验收周期、收入确认时点等，说明公司报告期内各年度第四季度收入及净利润占全年比例较高的原因及合理性，是否符合行业特征，相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

（一）结合各类机床产品供需情况，报告期内平均单价、销量、单位成本、各项费用等，说明公司收入、毛利率及净利润变动的原因及合理性，与同行业公司的对比情况及差异原因

1、各类机床产品供需情况

报告期内，公司主要从事数控机床的研发、设计、生产和销售，公司各类机床产品均属于金属切削机床。

（1）机床行业向好发展，供需侧稳定增长

我国机床行业的发展与我国宏观经济及下游行业景气度直接挂钩。2023 年以来，我国宏观经济发展稳定向好，为机床行业增长奠定了良好的经济环境。在政策端，存量政策的有效落实以及增量政策的加快推出有效提振了市场信心，使得制造业设备投资及更新保持较快增长，对机床行业产生了明显的拉动效应；在需求端，我国人形机器人、航空航天、新能源汽车、AI 算力等新兴领域的迅猛发展以及汽车、工程机械、通用设备、消费电子等传统领域的提质升级、老旧设备更新，不断提升我国机床设备需求，共同为行业高质量发展注入新的增长动力。根据中国机床工具工业协会数据，2025 年，我国金属切削机床行业营业收入已达 1,868 亿元，2023 年-2025 年复合增长率达 8.53%，呈稳定增长趋势。2026 年上半年，受益于新兴产业快速发展以及国产化替代加速，高端机床装备需求旺盛，我国金属切削机床行业营业收入达到 1,026 亿元，同比增长 15.60%。

在需求持续扩大的同时，我国机床行业在供给端也实现了重大突破。通过不断攻克核心技术、优化供应链结构，国产品牌的竞争力显著提升，市场份额持续扩大。根据中国机床工具工业协会数据，2025 年，我国金属切削机床行业生产

额已达 1,349 亿元，2023 年至 2025 年复合增长率达 9.02%。

在政策支持与市场需求的的双重赋能下，我国金属切削机床市场供需均呈现稳定增长趋势，我国金属切削机床行业持续向好发展，为我国金属切削机床企业提供了良好的发展环境。

(2) 顺应行业发展趋势，公司产销率保持较高水平

公司 T 系列高端数控车床、自动化生产线和普及型数控车床等主要产品的产销量情况如下：

单位：台

主要产品	2026 年 1-6 月		
	产量	销量	产销率
T 系列高端数控车床	1,776	1,826	102.82%
自动化生产线	115	147	127.83%
普及型数控车床	572	637	111.36%
合计	2,463	2,610	105.97%
主要产品	2025 年度		
	产量	销量	产销率
T 系列高端数控车床	2,827	2,778	98.27%
自动化生产线	193	224	116.06%
普及型数控车床	1,385	1,338	96.61%
合计	4,405	4,340	98.52%
主要产品	2024 年度		
	产量	销量	产销率
T 系列高端数控车床	2,294	2,153	93.85%
自动化生产线	169	124	73.37%
普及型数控车床	1,531	1,543	100.78%
合计	3,994	3,820	95.64%
主要产品	2023 年度		
	产量	销量	产销率
T 系列高端数控车床	1,779	1,762	99.04%
自动化生产线	108	126	116.67%
普及型数控车床	1,364	1,611	118.11%

合计	3,251	3,499	107.63%
----	-------	-------	---------

注：产销率=销量/产量。

报告期内，公司 T 系列高端数控车床、自动化生产线和普及型数控车床产品产量分别为 3,251 台、3,994 台、4,405 台和 2,463 台，销量分别为 3,499 台、3,820 台、4,340 台和 2,610 台，产量和销量连年增长，产销率为 107.63%、95.64%、98.52%和 105.97%，随着数控机床行业的向好发展，报告期内公司各类机床产品产销率保持在较高水平。

2、公司收入变动的原因及合理性，与同行业公司的对比情况及差异原因

(1) 公司收入变动的原因及合理性

报告期内，公司细分产品销售收入、销量情况如下：

单位：万元、台

项目	2026 年 1-6 月			2025 年度		
	金额	收入占比	销量	金额	收入占比	销量
主营业务收入	52,747.30	99.83%	2,610	87,683.48	99.80%	4,340
其中：T 系列高端数控车床	37,430.47	70.84%	1,826	60,887.08	69.30%	2,778
自动化生产线	10,414.84	19.71%	147	14,088.34	16.03%	224
普及型数控车床	3,767.14	7.13%	637	7,938.28	9.04%	1,338
其他	1,134.85	2.15%	-	4,769.79	5.43%	-
其他业务收入	92.09	0.17%	-	176.94	0.20%	-
合计	52,839.39	100.00%	-	87,860.43	100.00%	-
项目	2024 年度			2023 年度		
	金额	收入占比	销量	金额	收入占比	销量
主营业务收入	76,419.87	99.87%	3,820	66,294.51	99.91%	3,499
其中：T 系列高端数控车床	52,602.62	68.75%	2,153	44,683.82	67.34%	1,762
自动化生产线	9,458.31	12.36%	124	9,622.18	14.50%	126
普及型数控车床	8,489.32	11.09%	1,543	8,802.68	13.27%	1,611
其他	5,869.63	7.67%	-	3,185.82	4.80%	-
其他业务收入	98.33	0.13%	-	61.63	0.09%	-
合计	76,518.20	100.00%	-	66,356.14	100.00%	-

报告期内，公司营业收入分别为 66,356.14 万元、76,518.20 万元、87,860.43

万元和 52,839.39 万元，营业收入逐年增长，2023 年至 2025 年复合增长率达 15.07%，2026 年 1-6 月，营业收入同比增长 45.89%。

就细分产品而言，报告期内，公司营业收入的增长主要来源于 T 系列高端数控车床、自动化产线产品销售的增加。公司 T 系列高端数控车床的销售收入分别为 44,683.82 万元、52,602.62 万元、60,887.08 万元和 37,430.47 万元，占营业收入的比例分别为 67.34%、68.75%、69.30%和 70.84%；自动化生产线的销售收入分别为 9,622.18 万元、9,458.31 万元、14,088.34 万元和 10,414.84 万元，占营业收入的比例分别为 14.50%、12.36%、16.03%和 19.71%。

T 系列高端数控车床及自动化生产线产品的销售收入金额持续增长，主要系随着新能源汽车、人形机器人等下游领域的快速发展，对高精度、自动化、复合化机床装备的需求持续提升，带动了公司对应产品销量增加，公司 T 系列高端数控车床的销量由 2023 年的 1,762 台增长至 2025 年的 2,778 台，自动化生产线销量由 2023 年的 126 台增加到 2025 年的 224 台。2026 年 1-6 月，随着高端数控机床国产化替代需求的持续释放以及 AI 液冷、机器人等新兴产业零部件加工需求持续提升，公司 T 系列高端数控车床及自动化生产线产品销量及收入增长较多。

(2) 收入变动与同行业公司的对比情况及差异原因

报告期内，同行业可比公司的营业收入变化趋势如下：

单位：万元

公司简称	2026 年 1-6 月		2025 年		2024 年		2023 年	2023 年至 2025 年均 复合增长 率
	销售收入	变动比例	销售收入	变动比例	销售收入	变动比例	销售收入	
创世纪	320,463.91	31.26%	532,029.67	15.53%	460,530.74	30.49%	352,921.14	22.78%
海天精工	200,529.41	20.55%	336,791.91	0.48%	335,182.86	0.85%	332,346.14	0.67%
纽威数控	166,744.94	30.43%	289,342.25	17.52%	246,213.81	6.08%	232,103.69	11.65%
乔锋智能	172,776.70	42.38%	249,657.43	41.88%	175,959.91	21.02%	145,391.76	31.04%
科德数控	21,394.30	-27.37%	55,180.11	-8.86%	60,547.42	33.88%	45,225.61	10.46%
平均值	-	19.45%	-	13.31%	-	18.47%	-	15.32%
浙海德曼	52,839.39	45.89%	87,860.43	14.82%	76,518.20	15.31%	66,356.14	15.07%

总体来看，2023 年至 2025 年，同行业可比公司收入总体呈现增长态势，营业收入复合增长率平均值为 15.32%。公司收入变动趋势与同行业可比公司保持

一致，变动比例与同行业可比公司平均水平不存在重大差异。2026 年 1-6 月，公司及同行业可比公司营业收入总体呈快速增长态势。其中科德数控因下游应用领域主要为航空航天，与公司及其他可比公司存在较大差异，其收入有所下降，其他同行业可比公司销售收入增长率平均为 31.16%，公司收入变动趋势与同行业可比公司较为一致。

3、公司毛利率变动的原因及合理性，与同行业公司的对比情况及差异原因

(1) 公司毛利率变动的原因及合理性

报告期内，公司综合毛利率分别为 26.50%、25.08%、25.88%和 28.29%，2023 年至 2025 年毛利率相对稳定，公司细分产品的收入占比、毛利率总体波动较小。2026 年 1-6 月，受高端型产品收入占比提高、规模效应不断显现、持续优化综合成本与工艺等因素影响，公司毛利率略有提升，报告期内，公司细分产品的毛利率、单价、单位成本情况如下：

单位：万元/台

主要产品	2026 年 1-6 月				
	毛利率	同比变动	收入占比	单位价格	单位成本
T 系列高端数控车床	29.24%	1.56pct	70.96%	20.50	14.50
自动化生产线	37.08%	7.84pct	19.74%	70.85	44.58
普及型数控车床	15.35%	-0.93pct	7.14%	5.91	5.01
主营业务毛利率	28.31%	4.79pct	-	-	-
综合毛利率	28.29%	4.78pct	-	-	-
主要产品	2025 年度				
	毛利率	同比变动	收入占比	单位价格	单位成本
T 系列高端数控车床	27.61%	-0.97pct	69.44%	21.92	15.87
自动化生产线	32.82%	-0.01pct	16.07%	62.89	42.25
普及型数控车床	15.87%	3.89pct	9.05%	5.93	4.99
主营业务毛利率	25.85%	0.81pct	-	-	-
综合毛利率	25.88%	0.80pct	-	-	-
主要产品	2024 年度				
	毛利率	同比变动	收入占比	单位价格	单位成本
T 系列高端数控车床	28.58%	-1.07pct	68.83%	24.43	17.45
自动化生产线	32.83%	-1.73pct	12.38%	76.28	51.24

普及型数控车床	11.98%	-2.06pct	11.11%	5.50	4.84
主营业务毛利率	25.04%	-1.45pct	-	-	-
综合毛利率	25.08%	-1.42pct	-	-	-
主要产品	2023 年度				
	毛利率	同比变动	收入占比	单位价格	单位成本
T 系列高端数控车床	29.65%	-	67.40%	25.36	17.84
自动化生产线	34.56%	-	14.51%	76.37	49.97
普及型数控车床	14.04%	-	13.28%	5.46	4.70
主营业务毛利率	26.49%	-	-	-	-
综合毛利率	26.50%	-	-	-	-

就细分产品而言，报告期内，公司 T 系列高端数控车床的毛利率分别为 29.65%、28.58%、27.61%和 29.24%，总体相对稳定。2025 年以来，受细分产品结构变动、成本工艺优化等因素影响，公司 T 系列高端数控车床的单价和单位成本有所下降，但毛利率总体维持在相对稳定水平。

报告期内，自动化生产线的毛利率分别为 34.56%、32.83%、32.82%和 37.08%，2023 年至 2025 年毛利率总体较为稳定，2026 年 1-6 月，受当期主要客户采购产品定制化程度较高、较为复杂，毛利率相对更高的影响，本期毛利率水平有所上升。自动化生产线产品系根据客户需求进行设计和生产的非标准品，不同产品的定制化程度存在差异，因此各年度平均单价和单位成本有所波动，但毛利率水平总体较为稳定。

报告期内，普及型数控车床的毛利率分别为 14.04%、11.98%、15.87%和 15.35%，受产品结构与客户变动等因素影响，普及型数控车床产品毛利率有所波动，普及型数控车床销售金额及占比相对较小，对公司综合毛利率影响较小。

（2）毛利率变动与同行业公司的对比情况及差异原因

报告期内，同行业可比公司的毛利率变动情况如下：

公司名称	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
创世纪	24.09%	24.91%	23.08%	21.52%
海天精工	25.78%	25.70%	27.34%	28.16%
纽威数控	22.24%	20.89%	23.68%	24.50%

公司名称	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
乔锋智能	30.76%	29.67%	29.41%	28.91%
科德数控	42.59%	39.48%	42.87%	44.90%
平均值	29.09%	28.13%	29.28%	29.60%
浙海德曼	28.29%	25.88%	25.08%	26.50%

同行业公司毛利率总体亦相对稳定，公司毛利率变化趋势与同行业可比公司较为一致。

4、公司净利润变动的原因及合理性，与同行业公司的对比情况及差异原因

（1）公司净利润变动的原因及合理性

报告期内，公司各项期间费用及占营业收入的比例情况如下表：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	4,016.58	7.60%	6,668.05	7.59%	6,184.80	8.08%	5,708.73	8.60%
管理费用	2,815.05	5.33%	5,180.65	5.90%	5,241.04	6.85%	5,361.45	8.08%
研发费用	3,271.51	6.19%	5,569.48	6.34%	4,574.62	5.98%	4,252.12	6.41%
财务费用	354.63	0.67%	304.47	0.35%	496.80	0.65%	238.92	0.36%
合计	10,457.78	19.79%	17,722.66	20.17%	16,497.26	21.56%	15,561.22	23.45%
营业收入	52,839.39	100.00%	87,860.43	100.00%	76,518.20	100.00%	66,356.14	100.00%

报告期内，公司期间费用合计分别为 15,561.22 万元、16,497.26 万元、17,722.66 万元和 10,457.78 万元，期间费用率分别为 23.45%、21.56%、20.17% 和 19.79%，有所下降，主要系①随着下游需求的增加，公司营业收入得以不断增长，规模效应逐渐显现；②近年来公司加强了费用管控，期间费用率有所下降。

2023 年至 2026 年 1-6 月，公司净利润情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
公司营业收入	52,839.39	87,860.43	76,518.20	66,356.14
公司合并净利润①	4,669.90	4,996.13	2,582.94	3,013.37
成都金雨跃净利润②	-306.43	-1,857.72	-1,484.58	-859.52

成都金雨跃商誉减值损失③	-	-332.54	-454.95	-268.37
模拟测算剔除成都金雨跃影响后的净利润④=①-②-③	4,976.32	7,186.39	4,522.47	4,141.26

公司于 2022 年 1 月收购成都金雨跃，其主营业务为航空航天相关零部件的研发、生产及销售。自收购以来，成都金雨跃依托公司资源支持，为拓展业务、承接订单实施扩产布局，新增生产、营销人员及生产设备，成本与费用随之大幅增加。但受军工行业需求波动、成都金雨跃技术开发、销售拓展及公司整合不及预期等因素影响，成都金雨跃亏损有所扩大，拖累了公司整体业绩。

若剔除成都金雨跃的影响，报告期内，公司的净利润分别为 4,141.26 万元、4,522.47 万元、7,186.39 万元和 4,976.32 万元，随着机床行业与下游市场需求的向好发展，公司不断增长的收入规模、略有上升的毛利率、持续的降本增效带来期间费用率的下降，使得公司净利润持续增长。

其中，2025 年，剔除成都金雨跃影响后的净利润增加 2,663.92 万元，2026 年 1-6 月，剔除成都金雨跃影响后的净利润同比增加 3,290.50 万元，增长较多，具体而言：①公司下游新能源汽车、人形机器人等领域快速发展，对高精度、自动化、复合化机床装备的需求持续提升，叠加公司市场拓展节奏稳步加快，使得公司对应产品销量明显增加，收入和毛利额有所提升，2025 年毛利额较 2024 年增加 3,548.46 万元，2026 年 1-6 月毛利额较 2025 年 1-6 月增加 6,431.98 万元；②随着销售规模的增长以及公司对费用的进一步管控，报告期内，公司期间费用率分别为 23.45%、21.56%、20.17%和 19.79%，公司期间费用率持续下降，带动了净利润的增长。

（2）净利润变动与同行业公司的对比情况及差异原因

报告期内，公司与同行业公司相比净利润变动情况如下所示：

单位：万元

公司简称	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
创世纪	31,055.13	30.36%	15,495.32	-37.49%	24,788.10	21.34%	20,428.44
海天精工	28,317.42	19.32%	42,981.43	-17.82%	52,299.30	-14.19%	60,948.37
纽威数控	17,977.48	38.26%	30,424.78	-6.43%	32,515.58	2.36%	31,764.65

公司简称	2026 年 1-6 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
乔锋智能	26,842.64	51.12%	34,700.40	70.90%	20,304.25	19.38%	17,008.58
科德数控	3,482.48	-28.96%	8,831.40	-31.97%	12,980.96	27.62%	10,171.36
平均值	-	22.02%	-	-4.56%	-	11.30%	-
浙海德曼	4,669.90	479.02%	4,996.13	93.43%	2,582.94	-14.28%	3,013.37
浙海德曼（剔除成都金雨跃影响）	4,976.32	195.19%	7,186.39	58.90%	4,522.47	9.21%	4,141.26

如前所述，公司的收入变动趋势、毛利率变动趋势与同行业可比公司总体较为一致。剔除成都金雨跃影响后，公司净利润整体随着收入规模的增长而增长。

2024 年，公司净利润变动趋势与同行业可比公司保持一致。

2025 年，根据公开信息披露，受诉讼、费用增加、项目投产等因素影响，创世纪、海天精工、纽威数控、科德数控 2025 年净利润有所下降，具体如下：

同行业可比公司	2025 年净利润下降原因
创世纪	2025 年，创世纪净利润下降主要系子公司涉诉案件计提赔偿款原因导致，2025 年创世纪营业利润同比增长 45.82%，与公司净利润变动趋势一致。
海天精工	2025 年，海天精工销售费用、管理费用增长较多，导致净利润同比下降。
纽威数控	2025 年，受四期高端智能数控项目投产等因素影响，纽威数控毛利率及净利润略有下降，下降比例相对较小。
科德数控	2025 年，科德数控净利润有所下降，主要系：①受国内外政策性因素等影响营业收入减少；②限制性股票激励计划摊销的股份支付费用增加；③受产品结构影响，毛利率有所下降。

注：以上信息来源于同行业可比公司 2025 年年度报告或根据 2025 年年度报告整理。

2025 年，公司净利润变动趋势与乔锋智能较为一致，根据中国机床工具工业协会《2025 年度机床工具行业经济运行报告》，2025 年，机床工具行业实现利润总额 421 亿元，同比增长 58.60%。公司净利润变动趋势与同行业可比公司乔锋智能及机床行业整体变动趋势保持一致。

2026 年 1-6 月，公司净利润变动趋势与同行业可比公司整体较为一致，因公司 2025 年 1-6 月利润规模相对较小，使得 2026 年 1-6 月净利润增长比例较高。

（二）结合公司发货验收周期、收入确认时点等，说明公司报告期内各年度第四季度收入及净利润占全年比例较高的原因及合理性，是否符合行业特征，相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

1、公司发货验收周期情况

报告期内，公司主要产品发货验收周期情况如下：①T 系列高端数控车床发货验收周期通常集中在 1 个月左右；②自动化产线因定制化程度较高、组件较多，发货验收周期相对集中在 3-6 个月，受项目复杂程度、客户现场条件、客户验收程序与验收政策等影响，存在部分项目发货验收周期超过 6 个月的情形；③普及型数控车床通常以签收确认收入，发货至收入确认的周期较短。

2、公司报告期内各年度第四季度收入及净利润占全年比例较高的原因及合理性，是否符合行业特征

报告期内，公司第四季度收入占全年比例分别为 29.87%、28.90%和 30.83%，第四季度净利润占全年比例分别为 25.50%、32.89%、38.18%。

公司第四季度收入占全年比例较高，主要系①下游企业的设备更新、产能扩张或技改计划一般基于下一年度的需求情况进行规划，因此存在部分下游客户在四季度集中完成设备验收的情形。公司经营规模相对较小，受部分大客户四季度集中验收设备等影响，公司第四季度收入占全年比例较高；②公司境外销售以 R 国为主，受 1 月 R 国新年假期、1 月-2 月中国春节假期等因素影响，该等客户四季度的采购占比相对更高。

2024 年、2025 年公司第四季度净利润占全年比例较高，主要系①2024 年，客户 A 向公司集中采购的多套自动化生产线于四季度完成验收，该笔订单金额较大，占全年收入比例为 4.47%，且该批自动化产线定制化程度与复杂程度较高，毛利率高于全年平均水平，使得当年四季度净利润占比较高；②2025 年，公司于四季度收到土地及建筑物征收补偿款并确认资产处置损益 741.84 万元，若剔除该因素影响，公司第四季度净利润占全年比例为 27.40%。

报告期内，公司及同行业公司第四季度收入及净利润占全年比例情况如下所示：

可比公司	2025 年第四季度		2024 年第四季度		2023 年第四季度	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
创世纪	28.09%	32.46%	28.87%	14.78%	21.06%	14.67%
海天精工	25.14%	21.30%	25.62%	22.79%	24.56%	23.94%
纽威数控	28.46%	32.20%	25.52%	30.01%	25.07%	25.73%
乔锋智能	25.06%	20.13%	32.16%	25.93%	27.80%	29.10%
科德数控	27.43%	27.93%	37.02%	44.47%	35.30%	36.47%
平均值	26.84%	26.80%	29.84%	27.60%	26.76%	25.98%
发行人	30.83%	38.18%	28.90%	32.89%	29.87%	25.50%

注：2025 年第四季度创世纪净利润占比剔除其四季度因涉诉案件计提的大额赔偿款因素。

总体而言，公司及同行业可比公司均存在一定程度的第四季度收入及净利润占全年比例较高的行业特征，受销售规模、下游应用领域等因素影响，同行业公司第四季度收入占比有所波动，但创世纪 2025 年及 2024 年、纽威数控 2025 年、乔锋智能 2024 年及 2023 年、科德数控 2024 年及 2023 年均出现第四季度收入/净利润占比较高的情形。

综上所述，公司报告期内各年度第四季度收入及净利润占全年比例较高存在商业合理性，总体符合行业特征。

3、公司收入确认时点情况，相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司收入确认时点如下：

收入类型	收入确认时点	收入确认依据
内销	根据合同约定，其中对于普及型数控车床按照合同约定无需验收的，以完成交付并经客户签收且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量作为收入确认时点	经客户确认的签收单
	对于高端型数控车床、自动化生产线等产品，以安装验收合格并经客户确认取得相应终验收单且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量作为收入确认时点	经客户确认的验收单
外销	采用 FOB 方式，属于买断式销售，外销根据合同约定报关离港后，相应控制权转移，相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量，因此公司产品离港并取得报关单、提单作为收入确认时点	报关单、提单

同行业可比公司收入确认时点如下：

可比公司	收入确认时点
创世纪	本公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。本公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以到货验收完成时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。
海天精工	境内销售商品：需要安装调试的机床以安装调试完成并由对方验收合格后确认收入；不需要安装调试以及简易安装调试的机床，客户收货签收后确认收入。 境内公司外销：不需要安装调试以及简易安装调试的机床以出口货物完成境内报关，获取提单作为收入确认的时点，需要安装调试的机床以安装调试完成并由对方验收合格后确认收入； 境外公司销售：不需要安装调试以及简易安装调试的机床以货物到达境外目的地作为收入确认的时点，需要安装调试的机床以安装调试完成并由对方验收合格后确认收入。
纽威数控	国内直销模式：公司根据合同约定，货物已交付且安装调试验收合格并取得客户确认的安装验收单或技术服务报告时确认收入。 国内经销模式：公司根据合同约定，将货物运输至经销商指定的使用方且安装调试验收合格并取得使用方确认的安装验收单或技术服务报告时确认收入。 母公司外销商品，主要采用 FOB、CIF、EXW 等贸易模式。其中采用 FOB、CIF 等方式交易的，确认收入的条件为：公司将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入。合同约定需要安装调试的设备，安装调试后，取得经买方确认的安装调试服务单确认收入；采用 EXW 方式交易的，公司在商品发出，并交货给客户委托物流公司（承运人）后，确认销售收入。 美国子公司销售的商品：公司根据合同约定，将货物运输至客户处并取得客户签收的发运单时确认收入的实现。
乔锋智能	直销模式：公司已根据合同约定，货物已交付且安装调试验收合格后，取得客户确认的验收单据时确认收入； 经销模式：公司已根据合同约定，将货物运输至经销商的终端客户且安装调试验收合格后，取得经销商或其终端客户确认的验收单据时确认收入。 境外销售：对于无需安装调试的货物，主要采用 FOB、CIF、EXW 等贸易方式，采用 FOB、CIF 方式交易的，货物经报关离岸并取得提单后确认销售收入；采用 EXW 方式交易的，在公司厂区内将货物交付给客户指定的承运人后确认销售收入。对于合同约定需要安装调试的货物，货物经报关出口且安装调试验收合格后，取得客户确认的验收单据时确认收入。
科德数控	对于需要安装验收的高端数控机床、高档数控系统、关键功能部件及自动化生产线，公司已根据合同约定，货物已交付且安装调试验收合格后，取得客户确认的安装验收报告作为控制权的转移时点确认收入；对于不需要安装的关键功能部件，公司已根据合同约定，货物交付并签收后作为控制权的转移时点确认收入。 对于通过经销商销售给国内客户，按照取得经销商及客户双章验收单为确认收入时点；对于通过经销商销售给国外客户，按照取得于交付地点经销商验收单为确认收入时点。

公司收入确认时点与同行业公司基本一致。

综上所述，报告期内，公司相关收入确认均以满足《企业会计准则第 14 号——收入》“第十三条对于在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”的要求为前提，公司在跟客户签订合同，将产品交付给客户并由客户签收/验收后，公司已履行合同中的履约义务，客户已取得产品控制权，可主导该产品的使用并从中获得全部经济利益，公司即确认相关产品的收入，公司收入确认符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。2023 年第四季度至 2025 年第四季度，公司严格执行收入确认政策，第四季度收入确认政策执行情况与全年一致，符合企业会计准则规定。

二、区分直销和经销，说明报告期内公司前五大客户变动的原因；结合合作区域、合作年限、销售内容及金额、是否存在关联关系或其他利益安排等，说明报告期主要经销商客户是否存在较大变动及合理性；结合期末主要经销商期末库存、是否存在期后大额退货情况等情况，说明是否存在向经销商压货情形；分析经销毛利率与直销毛利率存在差异的原因及商业合理性

（一）区分直销和经销，说明报告期内公司前五大客户变动的原因

2023 年至 2026 年 1-6 月，公司直销与经销的收入及占比情况如下：

单位：万元

收入类型	2026 年 1-6 月		2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	26,843.79	50.89%	45,651.67	52.06%	37,952.61	49.66%	35,524.08	53.59%
经销	25,903.51	49.11%	42,031.81	47.94%	38,467.26	50.34%	30,770.43	46.41%
合计	52,747.30	100.00%	87,683.48	100.00%	76,419.87	100.00%	66,294.51	100.00%

报告期内，公司直销业务收入占比分别为 53.59%、49.66%、52.06%和 50.89%，经销业务收入占比分别为 46.41%、50.34%、47.94%和 49.11%，直销与经销模式的占比较为稳定。

1、报告期内公司前五大直销客户变动的原因

报告期各期，公司前五大直销客户销售金额及比例如下：

单位：万元

报告期	客户名称	销售金额	占直销收入比例
2026 年 1-6 月	直销客户 L	3,588.50	13.37%
	直销客户 A	1,320.81	4.92%
	直销客户 M	1,045.04	3.89%

报告期	客户名称	销售金额	占直销收入比例
	直销客户 J	968.67	3.61%
	直销客户 K	847.35	3.16%
	合计	7,770.37	28.95%
2025 年度	直销客户 A	3,059.81	6.70%
	直销客户 B	3,024.16	6.62%
	直销客户 C	2,753.80	6.03%
	直销客户 D	1,275.16	2.79%
	直销客户 E	1,067.25	2.34%
	合计	11,180.17	24.49%
2024 年度	直销客户 F	3,552.47	9.36%
	直销客户 G	1,859.18	4.90%
	直销客户 H	1,712.87	4.51%
	直销客户 I	1,555.50	4.10%
	直销客户 J	1,212.83	3.20%
	合计	9,892.85	26.07%
2023 年度	直销客户 H	2,629.96	7.40%
	直销客户 E	2,487.43	7.00%
	直销客户 F	1,670.38	4.70%
	直销客户 A	1,262.64	3.55%
	直销客户 K	811.19	2.28%
	合计	8,861.60	24.95%

注：上述客户按照同一控制口径合并列示。

报告期内，公司前五大直销客户变动相对较多，主要系①数控机床作为金额较高的固定资产类产品，客户如无设备更新、产能扩张需求，短期内复购率较低；②公司下游客户开拓情况良好，取得下游应用领域广泛认可，持续取得知名企业大额订单。公司前五大直销客户变动具有合理性。

2、报告期内公司前五大经销客户变动的原因

报告期各期，公司前五大经销客户销售金额及比例如下：

单位：万元

报告期	客户名称	销售金额	占经销收入比例
2026 年 1-6	经销客户 E	3,660.15	14.13%

报告期	客户名称	销售金额	占经销收入比例
月	经销客户 A	2,657.03	10.26%
	经销客户 K	1,610.62	6.22%
	经销客户 L	1,235.99	4.77%
	经销客户 I	1,065.89	4.11%
	合计	10,229.67	39.49%
2025 年度	经销客户 A	5,349.71	12.73%
	经销客户 B	4,553.81	10.83%
	经销客户 C	2,632.37	6.26%
	经销客户 D	2,246.41	5.34%
	经销客户 E	1,948.18	4.64%
	合计	16,730.48	39.80%
2024 年度	经销客户 F	5,308.72	13.80%
	经销客户 G	3,832.75	9.96%
	经销客户 H	2,674.69	6.95%
	经销客户 C	2,490.14	6.47%
	经销客户 I	2,364.50	6.15%
	合计	16,670.80	43.34%
2023 年度	经销客户 G	8,840.46	28.73%
	经销客户 C	2,776.69	9.02%
	经销客户 J	1,217.48	3.96%
	经销客户 F	1,115.97	3.63%
	经销客户 I	1,002.80	3.26%
	合计	14,953.39	48.60%

注：上述客户按照同一控制口径合并列示。

2023 年和 2024 年，公司前五大经销商相对稳定，2025 年度和 2026 年 1-6 月，公司前五大经销商变动较多，主要系公司的境外销售以经销模式为主，公司被列入 SDN 清单后，无法直接向境外经销客户销售产品，因而境外经销商不再成为公司主要经销商。同时，随着国内机床需求的增长以及公司持续加强境内经销网络拓展，多家渠道资源丰富的境内经销商成为公司前五大经销商。公司前五大经销客户变动具有合理性。

（二）结合合作区域、合作年限、销售内容及金额、是否存在关联关系或其他利益安排等，说明报告期主要经销商客户是否存在较大变动及合理性

报告期内，公司各年度前五大经销商客户的合作区域、合作年限、销售内容及金额、是否存在关联关系或其他利益安排等情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	主要销售内容	销售金额	合作区域	开始合作年份	是否存在关联关系或其他利益安排	备注
2026年1-6月						
经销客户 E	高端型数控车床	3,660.15	江苏省、上海市	2025 年	否	公司前员工任职的企业
经销客户 A	高端型数控车床	2,657.03	浙江省、境外	2023 年	否	公司前员工设立的企业
经销客户 K	自动化生产线	1,610.62	境外	2024 年	否	-
经销客户 L	高端型数控车床	1,235.99	广东省	2023 年	否	-
经销客户 I	高端型数控车床	1,065.89	重庆市	2022 年	否	-
合计		10,229.67	-	-	-	-
2025 年度						
经销客户 A	高端型数控车床	5,349.71	浙江省、境外	2023 年	否	公司前员工设立的企业
经销客户 B	自动化生产线、高端型数控车床	4,553.81	四川省、境外	2021 年	否	-
经销客户 C	普及型数控车床	2,632.37	全国，主要为浙江省、江苏省	2018 年	否	-
经销客户 D	高端型数控车床	2,246.41	苏州市	2014 年	否	-
经销客户 E	高端型数控车床	1,948.18	江苏省、上海市	2025 年	否	公司前员工任职的企业
合计		16,730.48	-	-	-	-
2024 年度						
经销客户 F	高端型数控车床	5,308.72	境外	2023 年	否	-
经销客户 G	高端型数控车床	3,832.75	境外	2021 年	否	-
经销客户 H	高端型数控车床	2,674.69	境外	2024 年	否	-
经销客户 C	普及型数控车床	2,490.14	全国，主要为浙江省、江苏省	2018 年	否	-
经销客户 I	高端型数控车床	2,364.50	重庆市	2022 年	否	-
合计		16,670.80	-	-	-	-
2023 年度						
经销客户 G	高端型数控车床	8,840.46	境外	2021 年	否	-
经销客户 C	普及型数控车床	2,776.69	全国，主要为浙江省、江苏省	2018 年	否	-

客户名称	主要销售内容	销售金额	合作区域	开始合作年份	是否存在关联关系或其他利益安排	备注
经销客户 J	自动化生产线	1,217.48	河南省	2021 年	否	-
经销客户 F	高端型数控车床	1,115.97	境外	2023 年	否	-
经销客户 I	高端型数控车床	1,002.80	重庆市	2022 年	否	-
合计		14,953.39	-	-	-	-

1、报告期主要经销商客户的变动及合理性

如前所述，2023 年和 2024 年，公司主要经销商相对稳定。2025 年和 2026 年 1-6 月，受 SDN 清单、国内机床需求增长、境内经销商开拓等影响，公司主要经销客户变动较大，具有合理性。具体分析如下：

（1）2025 年新增前五大经销商

2025 年，经销客户 A、经销客户 B、经销客户 D 和经销客户 E 成为公司新增前五大经销商客户，具体情况如下：

①经销客户 A

公司与经销客户 A 于 2023 年开始接洽，2023 年至 2025 年销售收入分别为 0 万元、743.04 万元和 5,349.71 万元，2025 年销售收入增长较多，主要系经销客户 A 实际控制人曾长期从事机床设备销售工作，自身积累了相对丰富的客户和渠道，2025 年随着市场和终端客户需求的增长，销售收入有所增加。

②经销客户 B

公司与经销客户 B 于 2021 年开始接洽，2023 年至 2025 年销售收入分别为 628.54 万元、663.42 万元、4,553.81 万元，2025 年销售收入增长较多，主要系 2025 年，随着汽车行业市场需求的增加，其长期对接的终端客户 A（国内差速器齿轮制造龙头企业，长期为知名整车厂提供稳定配套）因存在扩产需求，加大了数控车床产品采购。

③经销客户 D

公司与经销客户 D 于 2014 年开始接洽，2023 年至 2025 年销售收入分别为 450.71 万元、1,167.38 万元、2,246.41 万元，近年来随着下游国产机床需求增加，其销售收入稳步增长。

④经销客户 E

公司与经销客户 E 于 2025 年开始合作，实现销售收入 1,948.18 万元。经销客户 E 销售负责人为海德曼前员工，其从事高端机床销售职业十余年，积累了丰富的客户与渠道资源。2025 年因个人职业规划选择，其在离职后加入经销客户 E，并因较为熟悉、认可公司产品，经销海德曼品牌。基于丰富的客户与渠道资源、广泛的市场需求，经销客户 E 在 2025 年实现了较大规模的销售。

(2) 2026 年 1-6 月新增前五大经销商

2026 年 1-6 月，经销客户 K、经销客户 L 成为公司新增前五大经销商客户，具体情况如下：

①经销客户 K

2026 年 1-6 月，公司与经销客户 K 销售收入为 1,610.62 万元。经销客户 K 主营业务为阀门、阀门配件生产制造以及机械设备经销，在销售阀门及配件过程中知悉其下游客户存在扩产计划，对于数控机床设备采购需求较大，因而主动与发行人接洽并达成合作，使得 2026 年 1-6 月公司对经销客户 K 实现了一定规模的销售收入。

②经销客户 L

公司与经销客户 L 于 2023 年开始合作，报告期内销售收入分别为 150.78 万元、345.44 万元、766.72 万元和 1,235.99 万元，该经销商早年系日本高端机床品牌代理商，近年来随着国产替代需求的增长，经销客户 L 自 2023 年以来开始代理海德曼品牌，随着其对广东地区市场的不断开拓以及其终端客户存在扩产需求，公司对该客户的销售收入持续增加。

2、报告期主要经销商关联关系或其他利益安排

报告期内，公司与主要经销商不存在关联关系或其他利益安排，存在前员工经销商情形，具体情况如下：

经销商名称	设立时间	前员工具体情况	报告期销售收入
经销客户 A	2022 年 9 月	前员工持股 70%并控制的企业，其曾任公司业务经理，负责宁波地区客户开发，于 2022 年离职后设立经销客户 A	报告期内，销售收入分别为 0 万元、743.04 万元、5,349.71 万元和 2,657.03 万元。
经销客户 E	2025 年 5 月	前员工担任销售负责人的企业，其曾任公司江苏区域经理，于 2025 年离职后加入经销客户 E	报告期内，销售收入分别为 0 万元、0 万元、1,948.18 万元和 3,660.15 万元。

报告期内，公司前员工经销商均为独立运营，且不存在专门销售公司产品情况。公司前员工经销商的收入占各期营业收入的比例为 0%、0.97%、8.31%和 11.96%，占比较小，公司不存在对前员工经销商依赖的情形。

（三）结合期末主要经销商期末库存、是否存在期后大额退货情况等情况，说明是否存在向经销商压货情形

公司的机床产品属于下游制造业的固定资产投资类产品，终端客户对于此类采购较为谨慎、通常不会进行备货，且公司与经销商之间均为买断性交易，因此经销商主要遵循“以销定采”的业务逻辑，一般在获取终端客户需求、取得终端客户订单后，再向公司下达采购订单，以避免采购后难以实现终端销售的情形。

公司高端机床产品单位价值较高，且公司对经销商的信用政策较为严格，在发货前通常会向经销商收取 60%以上的款项。出于减少资金占用、降低资金周转压力的经营考量，经销商在日常经营过程中一般不会进行大规模囤货。

此外，公司以内销为主，经销模式下，对于高端型数控车床、自动化生产线等主要产品的境内销售，公司以安装验收合格并取得终端客户的验收单后才确认销售收入，公司无法通过向经销商压货实现销售收入的增加。

期末主要经销商期末库存、是否存在期后大额退货情况具体如下：

1、期末主要经销商期末库存情况

报告期各期末，公司前五大经销商中，仅经销客户 C、经销客户 E、经销客户 G 存在少量库存，其他经销商不涉及期末库存，具体情况如下：

（1）经销客户 C

经销客户 C 早期从事二手机床设备维修、改造和销售，拥有加工设备和技

术团队，并逐步将业务拓展至机床贸易、机床定制化开发改造与销售，在玉环当地具有一定的知名度。2022 年以来，基于下游市场对数控车床产品性能要求不断提升的行业背景，公司主动调整业务发展战略，将发展重心主要集中于高端数控车床产品序列，逐步降低普及型数控车床产品的市场开拓和资源投入。公司出于减少资源投入考虑，与经销客户 C 达成合作，约定由经销客户 C 成为两款普及型数控车床独家代理商。

报告期内，经销客户 C 主要向公司采购普及型数控车床标准机，并进行适当改造加工后对外销售，以更好地满足终端客户需求，提高自身利润空间。报告期各期末，经销客户 C 对于公司产品的期末库存金额分别为 273.68 万元、240.22 万元、153.96 万元和 61.04 万元，占当年度公司销售金额的比例分别为 5.83%、9.65%、9.86%和 8.47%，占比较低，其库存备货系因加工改造需要，具有合理性。

(2) 经销客户 E

基于对公司产品性能及应用较为熟悉以及下游市场需求迅速增长，经销客户 E 快速开拓市场及客户，因订单增长较快，为了缩短终端客户交付时间，增强市场竞争力，经销客户 E 对部分畅销的标准机型进行适当的安全库存备货。2025 年末和 2026 年 6 月末，经销客户 E 对于公司产品的期末库存金额为 221.02 万元和 174.59 万元，分别占当期公司销售金额的比例为 11.34%和 4.77%，占比较低。

经销客户 E 主要向公司采购高端型数控车床，因此对于经销客户 E 备货的产品，公司亦以终端客户验收确认收入，由公司前往终端客户现场、组织调试验收后才进行收入确认，因此不存在因经销客户 E 备货而提前确认收入的情形。对于 2025 年末库存，已于 2026 年 1 月完成了 197.09 万元产品的终端验收，于 2026 年 2 月-3 月完成了剩余 23.93 万元产品的终端验收；对于 2026 年 6 月末库存，已于 2026 年 7 月-8 月完成了 141.54 万元产品的终端验收，经销客户 E 的期末库存于期后较短时间内基本实现了终端销售。

(3) 经销客户 G

为避免长时间运输导致交货不及时而丧失终端订单，经销客户 G 维持了一定库存，报告期各期末，其对于公司产品的期末库存金额分别为 422.68 万元、504.14 万元、0 万元和 0 万元，占当年度公司销售金额的比例分别为 4.78%、13.15%、

0.00%和 0.00%，占比较低。

2、是否存在期后大额退货情况

2023 年至 2026 年 1-6 月，经销模式下，公司各年度期后退货金额分别为 0 万元、181.51 万元、280.22 万元和 54.68 万元，期后退货金额占经销收入的比例分别为 0%、0.47%、0.67%和 0.21%，金额及占比较小，不存在期后大额退货的情形。

3、说明是否存在向经销商压货情形

综上所述，基于公司产品的固定资产投资属性、买断式交易、信用政策及收入确认政策等原因，仅个别经销商存在少量合理备货，不存在期后大额退货，公司不存在向经销商压货情形。

（四）分析经销毛利率与直销毛利率存在差异的原因及商业合理性

报告期内，公司的经销毛利率和直销毛利率对比情况如下：

业务模式	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
直销	31.21%	26.18%	23.91%	26.40%
经销	25.31%	25.48%	26.15%	26.60%
主营业务毛利率	28.31%	25.85%	25.04%	26.49%

报告期内，因成都金雨跃经营不善，且其均为直销业务，导致公司直销毛利率有所波动，剔除成都金雨跃后，公司直销毛利率为 27.68%、26.49%、27.96%和 31.47%，2023 年至 2025 年较为稳定，2026 年 1-6 月，公司直销毛利率有所增长，主要系当期直销模式下，自动化产线产品收入占比及毛利率有所提高。公司直销毛利率与经销毛利率对比情况如下：

业务模式	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
直销 (剔除成都金雨跃)	31.47%	27.96%	26.49%	27.68%
经销	25.31%	25.48%	26.15%	26.60%

剔除成都金雨跃后，公司直销业务毛利率总体高于经销业务毛利率，主要系经销模式下经销商负责销售渠道拓展、客户订单获取，公司给予经销商一定的利润，导致公司直销毛利率高于经销毛利率，具有合理性。同行业公司中，科德数

控、乔锋智能也存在直销毛利率高于经销毛利率的情形，具体如下：

可比公司	业务模式	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
乔锋智能	直销	31.16%	29.85%	30.15%	29.63%
	经销	27.99%	28.26%	25.58%	26.44%
科德数控	直销	43.59%	41.39%	42.30%	46.67%
	经销	41.48%	38.56%	43.34%	45.76%

三、公司报告期内存货规模变动的原因，发出商品余额较高的原因；结合存货库龄、周转率、期后结转情况、可变现净值确定依据、跌价准备测试过程、同行业可比公司情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分

（一）公司报告期内存货规模变动的原因，发出商品余额较高的原因

1、公司报告期内存货规模变动的原因

报告期各期末，公司存货规模如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	13,095.10	34.70%	10,156.52	25.99%	11,367.50	27.96%	13,296.87	35.75%
在产品	6,087.47	16.13%	4,857.28	12.43%	5,787.01	14.24%	4,726.33	12.71%
库存商品	9,415.00	24.95%	13,880.94	35.52%	15,083.43	37.10%	12,374.11	33.27%
发出商品	9,137.80	24.22%	10,182.39	26.06%	8,414.11	20.70%	6,794.84	18.27%
存货账面余额	37,735.37	100.00%	39,077.13	100.00%	40,652.05	100.00%	37,192.14	100.00%

注：原材料包括原材料、周转材料及委托加工物资，下同。

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 37,192.14 万元、40,652.05 万元、39,077.13 万元和 37,735.37 万元。

2024 年末，公司存货金额增加 9.30%，主要系在政策支持与市场需求的双重赋能下，2024 年公司营业收入同比增长 15.31%，相应地带动了库存商品和发出商品规模的增加。

2025 年末和 2026 年 6 月末，公司存货规模变动较小，公司加强库存管理，提升运营周转效率，使得存货规模维持在相对稳定水平。

2、发出商品余额较高的原因

公司大部分产品需要安装调试及终端客户验收，因此公司存在一定比例的发出商品，发出商品金额与销售规模较为相关。报告期各期末，公司发出商品余额为 6,794.84 万元、8,414.11 万元、10,182.39 万元和 9,137.80 万元，公司发出商品余额随着公司营业收入增长相应增加，2023 年至 2026 年 1-6 月，公司营业收入分别为 66,356.14 万元、76,518.20 万元、87,860.43 万元和 52,839.39 万元，发出商品占营业收入的比例分别为 10.24%、11.00%、11.59%和 8.65%，占比较为稳定。

报告期各期，公司发出商品占收入比例与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	2026 年 6 月 30 日	2025 年度	2024 年度	2023 年度
创世纪	39.78%	36.55%	30.02%	15.50%
海天精工	8.79%	11.49%	12.01%	12.77%
纽威数控	6.25%	4.80%	5.35%	6.17%
乔锋智能	12.87%	12.04%	12.69%	4.32%
科德数控	1.51%	1.48%	1.44%	3.18%
平均值	13.84%	13.27%	12.30%	8.39%
浙海德曼	8.65%	11.59%	11.00%	10.24%

注：2026 年 1-6 月数据已年化处理。

报告期各期末，公司发出商品规模与同行业可比公司的平均水平不存在重大差异。

（二）结合存货库龄、周转率、期后结转情况、可变现净值确定依据、跌价准备测试过程、同行业可比公司情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
账面余额	37,735.37	39,077.13	40,652.05	37,192.14
减：存货跌价准备	1,426.84	1,393.27	678.03	208.02
账面价值	36,308.53	37,683.86	39,974.02	36,984.12

存货跌价准备计提比例	3.78%	3.57%	1.67%	0.56%
------------	-------	-------	-------	-------

公司存货库龄、周转率、期后结转情况、可变现净值确定依据、跌价准备测试过程、同行业可比公司情况如下：

1、存货库龄

报告期各期末，公司存货库龄情况如下所示：

单位：万元

报告期	项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
2026 年 6 月 30 日	原材料	10,339.65	1,342.90	1,359.09	53.46	13,095.10
	在产品	6,046.39	5.34	34.74	1.00	6,087.47
	库存商品	7,197.76	1,237.06	757.75	222.43	9,415.00
	发出商品	7,928.89	843.30	105.39	260.22	9,137.80
	合计	31,512.69	3,428.60	2,256.97	537.11	37,735.37
	占比	83.51%	9.09%	5.98%	1.42%	100.00%
2025 年 12 月 31 日	原材料	7,719.66	1,281.73	1,120.14	35.00	10,156.53
	在产品	4,816.97	4.45	34.55	1.31	4,857.27
	库存商品	12,154.49	888.64	837.81	-	13,880.94
	发出商品	8,592.52	1,266.96	67.23	255.67	10,182.39
	合计	33,283.65	3,441.78	2,059.73	291.98	39,077.13
	占比	85.17%	8.81%	5.27%	0.75%	100.00%
2024 年 12 月 31 日	原材料	9,321.49	949.01	614.23	482.77	11,367.50
	在产品	5,717.86	67.23	1.92	-	5,787.01
	库存商品	12,000.30	2,442.29	627.73	13.1	15,083.42
	发出商品	7,910.34	248.1	95.38	160.29	8,414.11
	合计	34,949.99	3,706.63	1,339.26	656.16	40,652.04
	占比	85.97%	9.12%	3.29%	1.61%	100.00%
2023 年 12 月 31 日	原材料	10,880.84	1,747.43	297.95	370.65	13,296.87
	在产品	4,711.00	15.33	-	-	4,726.33
	库存商品	11,628.33	676.35	51.04	18.39	12,374.11
	发出商品	6,422.05	209.57	163.22	-	6,794.84
	合计	33,642.22	2,648.68	512.21	389.04	37,192.15
	占比	90.46%	7.12%	1.38%	1.05%	100.00%

注：2025 年末，库龄 2-3 年的原材料余额高于 2024 年库龄 1-2 年的余额，主要系公司个别在产品订单不再生产后还原为原材料以及维保时对零部件更换后退库处理，库龄追溯还原所致。

报告期各期末，公司存货的库龄主要集中于 1 年以内，占比分别为 90.46%、85.97%、85.17%和 83.51%，存货库龄整体较短，周转较快。

2、存货周转率

报告期各期，公司存货周转率情况及与同行业可比公司对比如下：

可比公司	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
创世纪	1.47	1.54	2.02	1.89
海天精工	1.93	1.68	1.61	1.52
纽威数控	2.05	2.08	1.93	1.94
乔锋智能	2.10	1.86	1.86	1.97
科德数控	0.55	0.69	0.68	0.58
平均值	1.62	1.57	1.62	1.58
发行人	2.05	1.68	1.49	1.37

注 1：存货周转率=营业成本/平均存货账面价值。其中，平均存货账面价值=（存货期初账面价值+存货期末账面价值）/2。

注 2：2026 年 1-6 月数据已年化处理。

2023 年至 2026 年 1-6 月，公司存货周转率分别为 1.37 次/年、1.49 次/年、1.68 次/年和 2.05 次/年，总体有所上升，与同行业可比公司存货周转水平不存在重大差异。

3、存货期后结转情况

报告期各期，公司存货期后结转情况如下：

单位：万元

时点	项目	账面余额	期后结转金额	期后结转率
2026 年 6 月 30 日	原材料	13,095.10	5,729.22	43.75%
	在产品	6,087.47	3,785.05	62.18%
	库存商品	9,415.00	1,708.03	18.14%
	发出商品	9,137.80	1,945.31	21.29%
	合计	37,735.37	13,167.61	34.89%
2025 年 12 月 31 日	原材料	10,156.52	7,508.70	73.93%

时点	项目	账面余额	期后结转金额	期后结转率
	在产品	4,857.28	4,804.55	98.91%
	库存商品	13,880.94	9,644.07	69.48%
	发出商品	10,182.39	9,408.94	92.40%
	合计	39,077.13	31,366.26	80.27%
2024 年 12 月 31 日	原材料	11,367.50	10,695.57	94.09%
	在产品	5,787.01	5,750.88	99.38%
	库存商品	15,083.43	14,517.09	96.25%
	发出商品	8,414.11	7,840.45	93.18%
	合计	40,652.05	38,803.99	95.45%
2023 年 12 月 31 日	原材料	13,296.87	12,831.51	96.50%
	在产品	4,726.33	4,691.42	99.26%
	库存商品	12,374.11	11,939.78	96.49%
	发出商品	6,794.84	6,497.36	95.62%
	合计	37,192.15	35,960.07	96.69%

注：存货期后结转数据统计截止日为 2026 年 8 月 15 日。

报告期各期，公司存货期后结转率分别为 96.69%、95.45%、80.27%和 34.89%，结转比例较高，期后结转情况良好。

4、存货可变现净值确定依据

根据《企业会计准则第 1 号—存货》规定，在资产负债表日存货应当按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的应当计提存货跌价准备，可变现净值是指在日常活动中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。

公司及同行业可比公司的存货可变现净值确定依据如下：

公司	存货可变现净值确定依据
创世纪	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。
海天精工	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，

公司	存货可变现净值确定依据
	确定其可变现净值：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；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。
纽威数控	存货可变现净值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确定。
科德数控	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；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；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。
乔锋智能	产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。 需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。
浙海德曼	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。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。

综上，公司存货可变现净值确定依据符合公司的实际业务情况和《企业会计准则》相关要求，与同行业公司不存在显著差异，符合行业惯例。

5、跌价准备测试过程

公司存货跌价准备测试过程如下：

（1）库存商品及发出商品：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。估计售价若有销售订单支持的，采用其销售订单价格；若没有销售订单的，以资产负债表日前后的同型号产品的平均售价或预计售价作为销售单价确定其可变现净值。

（2）原材料：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，并结合原材料的状况及可使用性计提跌价准备。

（3）在产品：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。

6、公司存货跌价准备计提情况及同行业可比公司对比情况

2023 年以来，机床行业整体向好发展，同行业可比公司存货跌价准备计提比例总体亦较低。报告期各期，公司的存货跌价准备计提比例及与同行业可比公司对比如下表所示：

公司名称	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	三年及一期平均值
创世纪	5.78%	7.65%	8.71%	13.50%	8.91%
海天精工	6.94%	6.76%	5.42%	4.36%	5.87%
纽威数控	3.03%	3.14%	3.67%	3.84%	3.42%
乔锋智能	2.35%	1.97%	2.37%	1.72%	2.10%
科德数控	1.19%	1.43%	1.03%	1.09%	1.19%
平均值	3.86%	4.19%	4.24%	4.90%	4.30%
平均值（剔除创世纪）	3.38%	3.33%	3.12%	2.75%	3.14%
发行人	3.78%	3.57%	1.67%	0.56%	2.40%

报告期各期末，公司存货跌价准备计提水平总体与科德数控、乔锋智能的计提比例较为接近。

同行业可比公司中，创世纪存货跌价准备计提比例较高，主要系该公司剥离精密结构件业务时计提了较大金额的存货跌价准备。报告期内其他同行业可比公司存货跌价准备计提比例平均为 2.75%、3.12%、3.33%和 3.38%，计提比例总体较低。

纽威数控、海天精工未披露计提存货跌价准备的具体原因及库龄情况，结合乔锋智能 IPO 问询回复内容“纽威数控、海天精工原材料存货跌价准备计提比例偏高。根据纽威数控招股说明书‘由于后续市场需求发生变化，部分数控机床型

号产品出货量下降，导致相关的原材料领用放缓，库龄延长，公司对原材料进行跌价测试并计提跌价准备，其中长库龄的原材料跌价准备金额较高’，海天精工报告期内未披露存货库龄结构数据，根据海天精工上市时披露的招股说明书，其1年以上的原材料及半成品的库龄比例均较高（报告期最后一期末为34.77%），根据海天精工上市后披露的年度报告，其原材料计提比例虽然逐年下降，但是仍然处于相对较高的水平”，推测受原材料库龄等因素影响，海天精工、纽威数控存货跌价准备比例相对更高。

综上所述，报告期各期末，公司存货跌价准备计提充分，主要系：

①公司存货的库龄主要集中于1年以内，占比分别为90.46%、85.97%、85.17%和83.51%，公司存货周转较快；

②报告期内，公司所处数控机床行业向好发展，公司主要产品产销率较高，产成品不存在滞销情况，报告期各期，公司主要产品T系列数控车床、自动化生产线、普及型数控车床产销率合计为107.63%、95.64%、98.52%和105.97%；

③公司存货期后结转比例分别为96.69%、95.45%、80.27%和34.89%，结转比例较高，期后结转情况良好；

④报告期内，公司毛利率较为稳定，报告期各期公司综合毛利率分别为26.50%、25.08%、25.88%和28.29%，产品可变现净值对成品价格波动的承受能力相对较强；

⑤公司存货可变现净值确认依据、跌价准备测试过程符合《企业会计准则》相关要求，与同行业公司不存在重大差异。

四、公司报告期内应收账款规模变动的原因，结合应收账款账龄、下游客户资信状况及对应销售模式、预期信用损失情况、期后回款情况、单项计提内容及依据、同行业可比公司坏账计提情况等，说明公司坏账计提是否充分

（一）公司报告期内应收账款规模变动的原因

公司应收账款规模主要与营业收入相关，报告期各期末，公司应收账款的变动趋势如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款余额	16,353.23	15,911.20	17,425.25	12,681.74
项目	2026 年 1-6 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	52,839.39	87,860.43	76,518.20	66,356.14
应收账款占营业收入比例	15.47%	18.11%	22.77%	19.11%

注：2026 年 1-6 月数据已年化处理。

报告期各期末，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 19.11%、22.77%、18.11%和 15.47%，总体较为稳定。

其中，2024 年末应收账款占收入比重相对较高，主要系客户 A 的大额订单在四季度完成终验收，形成 2,318.33 万元应收账款，该笔应收账款占公司全年营业收入比例为 3.03%，导致公司 2024 年末应收账款增长较多，该笔货款已于 2025 年 1 月及时收回。

（二）结合应收账款账龄、下游客户资信状况及对应销售模式、预期信用损失情况、期后回款情况、单项计提内容及依据、同行业可比公司坏账计提情况等，说明公司坏账计提是否充分

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提总体情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款余额	16,353.23	15,911.20	17,425.25	12,681.74
按账龄组合计提坏账准备	1,056.22	1,027.68	1,186.84	953.77
按单项计提坏账准备	227.40	169.66	-	-
坏账准备小计	1,283.62	1,197.34	1,186.84	953.77
坏账准备计提比例	7.85%	7.53%	6.81%	7.52%

公司应收账款账龄、下游客户资信状况及对应销售模式、预期信用损失情况、期后回款情况、单项计提内容及依据、同行业可比公司坏账计提情况如下：

1、应收账款账龄

报告期各期末，公司应收账款余额账龄分布情况具体如下：

单位：万元

项目	2026 年 6 月 30 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	12,848.59	78.57%	13,384.12	84.12%	14,886.67	85.43%	9,390.05	74.04%
1-2 年	2,756.87	16.86%	1,829.00	11.50%	1,454.92	8.35%	2,596.70	20.48%
2-3 年	464.30	2.84%	280.06	1.76%	938.12	5.38%	532.49	4.20%
3-4 年	230.37	1.41%	362.63	2.28%	67.92	0.39%	80.28	0.63%
4-5 年	48.42	0.30%	40.74	0.26%	10.91	0.06%	21.33	0.17%
5 年以上	4.69	0.03%	14.66	0.09%	66.70	0.38%	60.89	0.48%
合计	16,353.23	100.00%	15,911.20	100.00%	17,425.25	100.00%	12,681.74	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账龄结构较为稳定、账龄较短，各期末账龄在一年以内的应收账款占比 74.04%、85.43%、84.12%和 78.57%，占比较高，应收账款质量良好。

报告期各期末，同行业公司应收账款账龄情况如下：

公司	账龄	2026 年 6 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
创世纪	1 年以内	56.35%	54.59%	57.69%	52.67%
	1 至 2 年	13.93%	11.51%	12.06%	28.14%
	2 至 3 年	3.61%	4.44%	15.60%	11.18%
	3 年以上	26.11%	29.46%	14.65%	8.00%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
海天精工	1 年以内	62.79%	64.39%	75.72%	75.44%
	1 至 2 年	25.79%	25.77%	16.99%	15.51%
	2 至 3 年	6.12%	4.64%	2.58%	2.64%
	3 年以上	5.30%	5.19%	4.71%	6.42%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
纽威数控	1 年以内	85.15%	82.12%	84.56%	85.06%
	1 至 2 年	10.48%	15.95%	12.09%	13.10%
	2 至 3 年	3.71%	1.46%	2.30%	1.16%
	3 年以上	0.66%	0.46%	1.05%	0.67%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
乔锋智能	1 年以内	80.22%	86.97%	85.59%	88.75%
	1 至 2 年	17.96%	9.45%	11.93%	9.67%

公司	账龄	2026 年 6 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
	2 至 3 年	0.85%	2.88%	1.92%	0.83%
	3 年以上	0.98%	0.69%	0.57%	0.74%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
科德数控	1 年以内	67.09%	74.42%	73.48%	62.42%
	1 至 2 年	22.81%	11.79%	11.29%	24.95%
	2 至 3 年	3.21%	4.47%	9.99%	6.13%
	3 年以上	6.90%	9.33%	5.24%	6.50%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
平均值	1 年以内	70.32%	72.50%	75.41%	72.87%
	1 至 2 年	18.19%	14.89%	12.87%	18.28%
	2 至 3 年	3.50%	3.58%	6.48%	4.39%
	3 年以上	7.99%	9.03%	5.24%	4.47%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
浙海德曼	1 年以内	78.57%	84.12%	85.43%	74.04%
	1 至 2 年	16.86%	11.50%	8.35%	20.48%
	2 至 3 年	2.84%	1.76%	5.38%	4.20%
	3 年以上	1.73%	2.63%	0.84%	1.28%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账龄结构优于同行业可比公司平均水平。

2、下游客户资信状况及对应销售模式

报告期各期末，公司应收账款前五大客户资信状况及对应销售模式如下：

单位：万元

名称	账面余额	占应收账款 余额的比例	销售模 式	资信状况
2026 年 6 月末				
应收客户 A	1,171.46	7.16%	直销	国资参股企业，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
经销客户 H	1,132.77	6.93%	经销	报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
直销客户 J	887.82	5.43%	直销	国资参股企业，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
应收客户 G	551.24	3.37%	直销	A 股上市公司全资子公司，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好

名称	账面余额	占应收账款余额的比例	销售模式	资信状况
应收客户 B	508.52	3.11%	直销	浙江省纺织机械龙头企业，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
合计	4,251.82	26.00%	-	-
2025 年末				
应收客户 A	1,354.34	8.51%	直销	国资参股企业，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
经销客户 H	1,254.83	7.89%	经销	报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
直销客户 E	808.75	5.08%	直销	汽车铸件底盘零部件行业知名企业的全资子公司，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
应收客户 B	658.52	4.14%	直销	浙江省纺织机械龙头企业，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
直销客户 J	582.08	3.66%	直销	国资参股企业，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
合计	4,658.52	29.28%	-	-
2024 年末				
客户 A	2,318.33	13.30%	直销	汽车制造业知名企业旗下子公司，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
经销客户 H	1,704.87	9.78%	经销	报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
直销客户 J	1,048.40	6.02%	直销	国资参股企业，不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
直销客户 G	811.69	4.66%	直销	上市公司全资子公司，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
应收客户 C	782.06	4.49%	直销	上市公司全资子公司，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
合计	6,665.34	38.25%	-	-
2023 年末				
应收客户 C	775.75	6.12%	直销	上市公司全资子公司，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
应收客户 D	686.22	5.41%	直销	汽车制造业知名企业旗下子公司，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
应收客户 E	596.38	4.70%	直销	吉林省知名汽车零部件企业旗下核心企业，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
直销客户 G	401.53	3.17%	直销	上市公司全资子公司，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
应收客户 F	358.66	2.83%	经销	长期合作对象，报告期内不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信良好
合计	2,818.54	22.23%	-	-

报告期内公司应收账款对应主要客户为直销客户，且多为行业内知名企业、上市公司子公司、长期合作对象等，公司应收账款对应主要客户不存在异常经营、被列为失信被执行人情形，资信状况良好。

3、预期信用损失情况

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

组合计提：除对单项金额重大且已发生信用减值的款项单项确定其信用损失外，通常按照共同信用风险特征组合的基础上，考虑预期信用损失计量方法应反映的要素，参考历史信用损失经验，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，以此为基础计算预期信用损失。

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及计量预期信用损失的方法如下：

组合名称	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
合并范围内子公司组合	合并范围内子公司	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

信用风险损失以账龄为基础，按以下会计估计计量预期信用损失：

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5
1-2年	10
2-3年	20
3-4年	50
4-5年	80
5年以上	100

单项计提：对信用风险与组合信用风险显著不同的应收款项和合同资产，公司按单项计提预期信用损失。

4、期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2026年6月30日	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
应收账款余额①	16,353.23	15,911.20	17,425.25	12,681.74
期后回款金额②	3,307.84	9,469.49	14,877.34	11,558.02
期后回款比例③=②/①	20.23%	59.51%	85.38%	91.14%

注 1：应收账款期后回款数据统计截止日为 2026 年 8 月 15 日。

注 2：因期后时间较短，2026 年 6 月末应收账款回款比例相对较低。

报告期内公司应收账款余额分别为 12,681.74 万元、17,425.25 万元、15,911.20 万元和 16,353.23 万元，截至 2026 年 8 月 15 日，各期末期后回款金额分别为 11,558.02 万元、14,877.34 万元、9,469.49 万元及 3,307.84 万元，期后回款金额占期末应收账款余额的比例分别为 91.14%、85.38%、59.51%和 20.23%，期后回款良好。

5、单项计提内容及依据

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的金额分别为 0 万元、0 万元、169.66 万元和 227.40 万元，2025 年末和 2026 年 6 月末，公司应收账款单项计提坏账准备具体情况如下：

单位：万元

名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
2026 年 6 月末				
经销客户 H	1,132.77	226.55	20.00%	综合评估回收风险，对相关应收款单项计提坏账准备
蒂森克虏伯转向系统（常州）有限公司	0.85	0.85	100.00%	客户终止与公司交易，相关款项无法支付，预计无法收回
合计	1,133.62	227.40	20.06%	/
2025 年末				
经销客户 H	1,254.83	125.48	10.00%	综合评估回收风险，对相关应收款单项计提坏账准备
浙江绿洲制冷设备有限公司	28.08	28.08	100.00%	应收账款账期较长，预计无法收回
合肥润徽数控设备有限公司	10.55	10.55	100.00%	应收账款账期较长，预计无法收回
武汉华大新型电机科技股份有限公司	4.71	4.71	100.00%	应收账款账期较长，预计无法收回

名称	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
蒂森克虏伯转向系统（常州）有限公司	0.85	0.85	100.00%	客户终止与公司交易，相关款项无法支付，预计无法收回
合计	1,299.01	169.66	13.06%	/

（1）2025 年末

①经销客户 H

截至 2025 年末，公司对经销客户 H 的应收账款余额为 1,254.83 万元，账龄主要集中于 1 年以内。经销客户 H 系公司经销商，由于其终端客户资金紧张，未按时向经销客户 H 回款，进而导致经销客户 H 无法按时向公司回款。目前，经销客户 H 正积极与其终端客户沟通，未来将尝试采取司法手段追偿欠款。考虑到一方面除了机床贸易业务外，经销客户 H 还经营游乐设备、刀具、眼镜等贸易业务，具有良好的持续经营能力和资金实力；另一方面，经销客户 H 持续与公司协商还款计划，具有良好的还款意愿。截至 2026 年 8 月 15 日，经销客户 H 已回款 177.94 万元。

公司对经销客户 H 应收账款单项计提坏账准备主要系：截至 2025 年度报告出具日，因终端客户资金紧张，经销客户 H 未按时向公司回款，公司基于谨慎性考虑进行单项计提 10%的坏账准备。

②其他客户

截至 2025 年末，因部分客户应收账款账期较长或个别客户终止交易，公司预计无法收回相应款项，对合计 44.18 万元的相关款项全额计提坏账准备。

（2）2026 年 6 月末

①经销客户 H

截至 2026 年 6 月末，公司对经销客户 H 的应收账款余额为 1,132.77 万元，账龄主要集中于 1-2 年。截至 2026 年 8 月 15 日，经销客户 H 已回款 177.94 万元。公司结合其回款情况、账龄情况，基于谨慎性考虑，进行单项计提 20%的坏账准备。

②蒂森克虏伯转向系统（常州）有限公司

截至 2026 年 6 月末，因该客户终止交易，公司预计无法收回相应款项，对

其 0.85 万元的相关款项全额计提坏账准备。

综上，2025 年末和 2026 年 6 月末，公司基于谨慎性考虑，认为部分应收账款无法收回或应收账款存在一定回收风险，已按照相关规定要求对该等应收账款单项计提坏账准备，计提合理、充分。

6、同行业可比公司坏账计提情况

公司及同行业可比公司应收账款坏账计提比例情况如下：

应收账款账龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
创世纪	4.07%	14.40%	49.16%	75.99%	91.52%	100.00%
海天精工	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
纽威数控	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
乔锋智能	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
科德数控	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
公司	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

如上表所示，除创世纪根据预期信用损失率计提坏账准备，其他同行业公司均按照账龄计提坏账准备，公司各账龄下坏账准备计提比例与同行业公司不存在重大差异。

综上所述，公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内，账龄 1 年以内应收账款占比分别为 74.04%、85.43%、84.12%和 78.57%；公司应收账款对应主要客户资信状况良好；公司应收账款期后回款比例分别为 91.14%、85.38%、59.51%和 20.23%，期后回款良好；公司坏账准备计提情况与同行业公司不存在重大差异。公司应收账款坏账准备计提充分。

五、报告期内公司作为被告或被申请人的未决诉讼或仲裁情况，相关预计负债计提是否充分；是否对公司生产经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响，是否构成本次再融资的实质性障碍

（一）报告期内公司作为被告或被申请人的未决诉讼或仲裁情况，相关预计负债计提是否充分

1、报告期内公司作为被告或被申请人的未决诉讼或仲裁情况

自 2023 年 1 月 1 日至 2026 年 8 月 31 日止，公司作为被告或被申请人的未

决诉讼或仲裁情况如下表所示：

序号	传票日期	原告/申请人	被告/被申请人	案由	诉讼请求	合计金额 (万元)	诉讼阶段	是否涉及核心资产/技术
1	2026.5.5	毛宏、辜凤鸣、朱秀兰	浙海德曼	股权转让纠纷	支付股权转让款、逾期利息、违约金、律师费等	699.28	一审审理中	否
2	2026.6.18	成都瑞智成科技有限公司	成都金雨跃	加工承揽合同纠纷	支付加工承揽报酬、律师费等	6.14	调解结案	否
3	2026.7.7、2026.8.17	毛宏	成都金雨跃	股东知情权纠纷	提供章程、各类决议、财务资料，承担律师费等	/	一审未开庭	否
合计		/	/	/	/	705.42	/	否

前述案件的具体情况如下：

(1) 毛宏、辜凤鸣、朱秀兰诉浙海德曼

2021 年 12 月 29 日，浙海德曼分别与毛宏、辜凤鸣、朱秀兰、陈勤、聂自英、严素琼等人签订《成都金雨跃机械有限公司之股权转让协议》，由浙海德曼以 1,045.25 万元合计受让前述股东持有的成都金雨跃 75% 股权。协议各方约定了分三期付款并约定了付款的先决条件。浙海德曼根据前述协议于 2022 年 1 月支付了第一笔股权转让款共计 580.69 万元。截至本回复出具日，浙海德曼基于前述协议认为第二笔、第三笔股权转让款的付款条件仍未达成，故未支付第二笔、第三笔股权转让款。

2026 年 4 月 16 日，毛宏、辜凤鸣、朱秀兰因浙海德曼未支付剩余股权转让款向玉环市人民法院提起诉讼，要求①浙海德曼支付剩余股权转让款 464.56 万元；②浙海德曼支付股权转让款产生的资金占用费用 177.46 万元；③浙海德曼支付违约金 52.26 万元；④浙海德曼承担律师费 5 万元；⑤浙海德曼承担本案诉讼费以及保全费（如有）。

2026 年 6 月 22 日，玉环市人民法院开庭审理了本案，截至本回复出具日，

本案尚在审理过程中。

浙海德曼已于 2022 年将上述剩余股权转让款 464.56 万元计入“其他应付款”科目，因此即使本案毛宏等人的诉讼请求全部得到支持，对浙海德曼业绩的影响仅为资金占用费用、违约金等合计 234.72 万元，占公司截至 2025 年 12 月 31 日经审计净资产的比例为 0.23%，占公司 2025 年度归属于母公司所有者的净利润的比例为 4.70%，占比较低，且该诉讼不涉及公司的核心专利、商标、技术、主要产品等，不会对浙海德曼造成重大不利影响。

该诉讼涉案金额未超过 1,000 万元，且占公司最近一期经审计总资产或者市值不足 1%，根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》，该诉讼不构成重大未决诉讼。

（2）成都瑞智成科技有限公司诉成都金雨跃（已调解结案）

成都瑞智成科技有限公司与成都金雨跃之间长期存在加工承揽业务往来，成都瑞智成科技有限公司于 2026 年 5 月 21 日向成都高新技术产业开发区人民法院提起诉讼，要求①成都金雨跃支付加工承揽报酬共计约 6.10 万元；②成都金雨跃支付律师费 0.60 万元以及保全费 0.08 万元；③成都金雨跃承担本案诉讼费等费用。

2026 年 8 月 26 日，成都高新技术产业开发区人民法院出具“（2026）川 0191 民初 13153 号”《民事调解书》，由成都金雨跃向成都瑞智成科技有限公司支付加工承揽报酬 6.00 万元，分两期支付；由成都金雨跃承担诉讼费保全费合计 0.14 万元。

截至本回复出具日，成都金雨跃已经按照调解协议支付首期款项 3.00 万元。

该案系正常业务往来发生的纠纷，金额较小，目前已调解结案，不会对浙海德曼及成都金雨跃造成重大不利影响。

（3）毛宏诉金雨跃

毛宏于 2026 年 5 月 7 日向成都高新技术产业开发区人民法院提起诉讼，要求：①成都金雨跃提供自 2022 年 1 月 17 日起所有的公司章程、股东会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议和财务会计报告；②成都金雨跃提供自 2022

年 1 月 17 日起所有的纸质及电子会计账簿、纸质及电子会计凭证；③成都金雨跃承担本案诉讼费等费用。

截至本回复出具日，该案尚未开庭审理。

该案系毛宏主张行使对金雨跃的知情权，即使按照毛宏所提的诉讼请求提供相应的资料，也不会对浙海德曼或成都金雨跃造成重大不利影响。

2、相关预计负债计提是否充分

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》，预计负债确认需同时满足三项条件：（1）该义务是企业承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

截至本回复出具日，上述诉讼尚未审结，无法判断公司是否存在现时赔付义务，经济利益流出的可能性及可能赔付金额均无法可靠计量，不满足预计负债确认条件。

此外，上述案件中毛宏、辜凤鸣、朱秀兰诉浙海德曼一案涉案金额合计 699.28 万元，其中 464.56 万元为股权转让款，浙海德曼已于 2022 年将相关股权转让款足额计入“其他应付款”科目，完整反映该项现时债务，不存在确定性负债少记、漏记情形，相关金额不涉及计提预计负债的情况。

综上，发行人现有的未决诉讼事项暂不满足预计负债确认条件，不存在预计负债计提不充分的情况。

（二）是否对公司生产经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响，是否构成本次再融资的实质性障碍

如上所述，浙海德曼及其控股子公司作为被告的 2 起未决诉讼，即使按照原告诉请全额赔偿（利息按原告已明确计算的金额），对公司业绩的影响金额合计约 234.72 万元，占公司截至 2025 年 12 月 31 日经审计净资产的比例为 0.23%，占公司 2025 年度归属于母公司所有者的净利润的比例为 4.70%，比例较低。此外，该等未决诉讼亦不涉及公司的核心专利、商标、技术、主要产品等，不会对公司当前及未来的展业造成实质影响。因此，上述未决诉讼不会对公司财务状况、生产经营、未来发展造成重大不利影响，不构成重大未决诉讼，不构成本次再融

资的实质性障碍。

（三）根据《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 5 条对问题（5）进行核查并发表明确意见

1、报告期内发生或虽在报告期外发生但是仍对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁的有关情况，包括案件受理情况和基本案情，诉讼或仲裁请求，判决、裁决结果及执行情况，诉讼或仲裁事项对发行人的影响等。

报告期内以及期后发生的未决诉讼、仲裁情况详见本题回复之“五/（一）/1、报告期内公司作为被告或被申请人的未决诉讼或仲裁情况”。

2、如诉讼或仲裁事项对发行人生产经营、财务状况、未来发展产生重大影响的，应当充分说明发行人涉及诉讼或仲裁的风险，并就是否构成对持续经营有重大不利影响的情形，是否构成本次再融资障碍明确发表意见。

如前所述，前述诉讼不会对发行人生产经营、财务状况、未来发展产生重大影响，不构成本次再融资的障碍。

3、发行人涉及诉讼或仲裁的进展情况、发行人是否存在新发生诉讼或仲裁事项。如诉讼或仲裁有重大进展，发行人新发生对生产经营、财务状况、未来发展产生较大影响的诉讼或仲裁事项，发行人应当及时履行信息披露义务。

发行人涉及诉讼或仲裁的进展情况、报告期后新增的未决诉讼或仲裁情况详见本题回复之“五/（一）/1、报告期内公司作为被告或被申请人的未决诉讼或仲裁情况”。

4、涉及核心专利、商标、技术、主要产品等方面的诉讼、仲裁事项，可能对发行人生产经营、财务状况、募投项目实施产生重大不利影响的，保荐机构及发行人律师应当充分论证是否构成再融资的障碍并审慎发表意见。

如前所述，前述诉讼案件主要涉及股权转让款纠纷、一般货款纠纷、子公司知情权纠纷，不涉及核心专利、商标、技术、主要产品等方面，亦不会对发行人生产经营、财务状况、募投项目实施产生重大不利影响，不构成再融资的障碍。

5、发行人应当披露对生产经营、财务状况、未来发展产生较大影响的诉讼或仲裁事项，包括案件受理情况和基本案情，诉讼或仲裁请求，判决、裁决结果及执行情况，诉讼或仲裁事项对发行人的影响，如发行人败诉或仲裁不利对发行人的影响等。

如前所述，前述诉讼不会对发行人生产经营、财务状况、未来发展产生重大影响，诉讼的相关情况及影响已在本题回复之“五/（一）/1、报告期内公司作为被告或被申请人的未决诉讼或仲裁情况”及“五/（二）是否对公司生产经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响，是否构成本次再融资的实质性障碍”中予以披露。

综上，保荐机构和发行人律师已根据《监管规则适用指引——发行类第6号》之“6-5 诉讼仲裁”的相关要求对发行人的相关未决诉讼进行了全面核查，认为相关未决诉讼不会对发行人生产经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响的，不构成本次再融资的实质障碍。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅中国机床工具工业协会官网，了解报告期内机床行业供需情况，获取公司产销量数据、收入成本明细表、财务报表等资料，分析公司的销量、单价、成本、期间费用情况，获取同行业公司公开资料，对收入、毛利率及净利润变动的原因进行分析，访谈公司销售总监及财务人员，了解公司发货验收周期和收入确认时点，检索同行业公司定期报告，分析公司报告期内各年度第四季度收入及净利润占全年比例较高的原因及合理性，判断是否符合行业特征，查阅企业会计准则规定，分析相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定。

2、获取报告期内公司收入明细表，分析报告期内公司直销和经销模式下前五大客户变动原因，对主要经销客户进行访谈并获取期末库存确认函，了解经销商合作区域、合作年限、销售内容及金额、是否存在关联关系或其他利益安排等信息，分析主要经销商客户变动的原因及相关经销商合作情况，对于前员工经销商，获取其主要订单及收入确认材料；获取公司退货明细表，访谈公司销售总监，

了解公司是否存在期后大额退货及向经销商压货的情况。

3、获取报告期内公司存货明细表及期后结转数据，分析公司的存货构成、账龄情况，分析公司存货规模变动和发出商品余额较高的原因，了解公司存货可变现净值确定依据、跌价准备测试过程，查阅同行业公司定期报告，分析公司存货跌价准备计提是否充分。

4、获取报告期内公司应收账款明细表及期后回款数据，分析公司应收账款规模变动原因，公开检索下游客户资信情况，访谈公司财务人员，了解应收账款账龄、下游客户资信情况及对应销售模式、预期信用损失情况、公司单项计提内容及依据，查阅同行业公司定期报告，分析公司坏账计提是否充分。

5、复核了发行人关于未决诉讼预计负债的会计处理、计算依据，评估其是否符合《企业会计准则》的要求。

保荐机构及发行人律师根据《监管规则适用指引—发行类第6号》第5条对问题（5）进行核查，执行了如下核查程序：

①查阅了发行人及其子公司关于未决诉讼、仲裁的传票、起诉状、判决书/调解书等法律文书，检索了中国裁判文书网、企查查等公开网站，核实发行人及其子公司是否存在其他未披露的重大诉讼、仲裁或被执行记录；

②访谈了发行人主要诉讼代理律师并听取了其分析意见，访谈了发行人相关负责人，了解未决诉讼的起因、最新进展及应对措施；

③查阅《监管规则适用指引—发行类第6号》第5条的相关规定以及《上市公司证券发行注册管理办法》第二章“发行条件”之第一节“发行股票”的相关规定，并逐一核对。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，随着下游市场需求的增长，发行人营业收入有所增长，发行人的毛利率相对稳定，若剔除成都金雨跃的影响，受下游市场需求提升、销售规模增长、期间费用率下降等因素影响，发行人净利润保持增长，发行人收入、毛利率、净利润变动与同行业可比公司不存在重大差异。受下游客户采购特点、经

营规模相对较小等因素影响，发行人第四季度收入及净利润占全年比例较高，总体符合行业特征，相关收入确认符合《企业会计准则》的规定。

2、报告期内，直销模式下，受发行人产品属性等影响，前五大客户变动较多，具有合理性；经销模式下，受 SDN 及公司境内经销商开拓等影响，2025 年及 2026 年 6 月末前五大客户变动较多，具有合理性。发行人不存在向经销商压货情形。剔除成都金雨跃影响后，发行人直销业务毛利率总体高于经销业务毛利率，主要系经销商需要负责销售渠道拓展、客户订单获取，具有合理性。

3、2024 年末，发行人营业收入的增长相应地带动了存货规模的增加，2025 年末及 2026 年 6 月末，发行人加强库存管理，使得存货规模维持在相对稳定水平。因涉及安装调试及验收，发行人存在一定比例的发出商品，发出商品金额与销售规模较为相关，发出商品占营业收入的比例较为稳定且与同行业可比公司的平均水平不存在重大差异。发行人存货的库龄主要集中于 1 年以内，主要产品产销率较高，毛利率较为稳定，存货可变现净值确认依据、跌价准备测试过程符合《企业会计准则》相关要求、与同行业公司不存在重大差异，发行人的存货跌价准备计提充分。

4、报告期各期末，发行人应收账款余额占当期营业收入的比例总体较为稳定。发行人应收账款账龄主要集中在 1 年以内，发行人应收账款对应主要客户资信状况良好，期后回款良好，发行人坏账准备计提情况与同行业公司不存在重大差异，发行人应收账款坏账准备计提充分。

5、发行人现有的未决诉讼事项暂不满足预计负债确认条件，不存在预计负债计提不充分的情况；发行人现有的未决诉讼不会对发行人的生产经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响，亦不构成本次再融资的实质性障碍。

6、针对上述问题（5），经核查，保荐机构及发行人律师认为：

自 2023 年 1 月 1 日至 2026 年 8 月 31 日止，发行人存在 2 起作为被告或被申请人的未决诉讼，但均对发行人影响较小；发行人上述未决诉讼不会对发行人的生产经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响，亦不构成本次再融资的实质性障碍，符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》之“6-5 诉讼仲裁”的规定。

保荐机构总体意见

对本回复材料中的公司回复，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司向特定对象发行股票
申请文件的审核问询函的回复》之盖章页）



2026 年 9 月 15 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，确认本次审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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。

发行人董事长（签字）：



高长泉



浙江海德曼智能装备股份有限公司

2026 年 9 月 15 日

(本页无正文, 为广发证券股份有限公司《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人:

郭亮亮

郭亮亮

范丽琴

范丽琴

广发证券股份有限公司

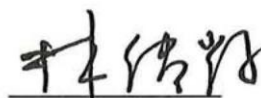


2016 年 9 月 15 日

保荐机构法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解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，问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：



林传辉

