

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

浙江陀曼智能科技股份有限公司

Zhejiang Toman Intelligent Technology Co., Ltd.

(住所：浙江省新昌工业园区新柿路 29 号)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

(申报稿)

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）



(福建省福州市湖东路 268 号)

重要声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票数量不超过 1,250 万股，占公司发行后股份总数的比例不低于 25%；本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 5,000 万股
保荐机构（主承销商）	兴业证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺和未能履行承诺的约束措施。具体承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、本次发行相关各方作出的重要承诺与承诺履行情况”部分内容。

二、特别风险提示

（一）宏观经济波动导致的经营风险

公司专注于中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线、智能制造软件及服务的研发、生产与销售，下游应用领域主要包括汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等行业。公司所处行业及其服务的下游产业与宏观经济形势存在较高关联度，宏观经济的走势将通过对公司下游行业的影响传导至公司所属行业，进而对公司的经营状况产生影响。如果未来全球经济发生较大波动，或当前在供给侧改革等宏观政策调控的背景下，我国的经济增速如持续放缓，固定资产投资规模明显下降，进而影响公司下游行业的景气程度、厂商的生产经营状况，将可能会对公司的经营状况造成不利影响。

（二）主要核心部件依赖境外品牌的风险

数控系统是公司中高端数控齿轮机床的核心部件之一，公司齿轮机床产品的数控系统主要向发那科进行采购。报告期内，公司向发那科采购的金额分别为 838.88 万元、853.73 万元和 1,729.52 万元，占采购总额比例分别为 15.90%、11.14%和 11.60%。国内数控系统发展起步较晚，目前国内中高端数控机床所需数控系统大多采购自发那科、西门子等国外品牌厂家。虽然公司与发那科建立

了长期稳定的合作关系，但若国际政治经济形势出现极端情况，可能出现技术封锁、产品禁售或限售，进而导致数控系统供应不及时或采购成本上涨，影响公司的产品质量和盈利水平。

（三）下游部分行业需求下滑的风险

机床行业为下游行业提供生产设备，数控机床被誉为制造业的“工业母机”，下游制造业的固定资产投资需求态势直接影响机床行业的供需状况。报告期内，公司下游客户涉及众多行业，其中来源于工程机械、汽车制造行业的销售收入合计分别为 4,586.99 万元、5,304.54 万元和 15,825.37 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 43.48%、42.38%和 59.50%，工程机械行业和汽车制造行业是公司重要销售收入来源。公司经营业绩与下游行业的景气度密切相关，若未来工程机械和汽车制造行业持续不景气、增速放缓或下滑、固定资产投资规模下降，客户将会减少对公司数控齿轮机床产品的采购，进而对公司的经营业绩造成负面影响。

（四）技术升级迭代风险

数控机床行业属于典型的技术密集型行业，技术创新是驱动企业发展的核心要素之一。世界机床行业主要由德国、日本和美国的机床巨头企业主导，国产数控机床的品牌知名度、技术水平较国际领先机床厂商仍有一定差距，国内数控机床企业总体仍然处于进口替代的初步阶段。如果未来公司的技术和产品研发不能充分贴近下游产业市场需求，或因对行业技术发展方向误判而导致研发活动失败，将会对生产经营和核心竞争力造成负面影响。

（五）存货余额较高的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,923.25 万元、4,347.91 万元和 4,787.77 万元，占流动资产的比重分别为 29.05%、21.75%和 24.59%，公司存货账面价值占流动资产的比重处于较高水平。公司存货中原材料、在产品比重较大，主要系公司原材料类型众多、生产周期较长、直接材料占成本比重较高等因素所致。公司期末存货逐年增加，并有可能随着公司经营规模的扩大而进一步增加。报告期各期末，公司按照存货跌价准备计提政策对存货进行减值测试，并充分计提了存货跌价准备。公司存货余额较高，一方面对公司流动资金

占用较大，导致一定的流动性风险；另一方面若市场需求发生重大不利变化，可能出现存货减值的风险。

目 录

重要声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、本次发行相关主体作出的重要承诺	3
二、特别风险提示	3
目 录	6
第一节 释义	10
一、普通名词释义	10
二、专业名词释义	11
第二节 概览	14
一、发行人简介	14
二、本次发行概况	14
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标	16
四、发行人主营业务经营情况	16
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	18
六、发行人符合科创板定位和科创属性的说明	21
七、发行人选择的具体上市标准	22
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项	22
九、本次募集资金用途	22
第三节 本次发行概况	23
一、本次发行的基本情况	23
二、本次发行的有关机构	24
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系	25
四、与本次发行上市有关的重要日期	26
第四节 风险因素	27
一、技术风险	27
二、经营风险	28

三、财务风险.....	30
四、内控风险.....	31
五、募集资金投资项目未达预期的风险.....	32
六、发行失败风险.....	32
第五节 发行人基本情况	33
一、发行人基本信息.....	33
二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况.....	33
三、发行人报告期内重大资产重组情况.....	40
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况.....	42
五、发行人股权结构及组织架构.....	42
六、发行人控股子公司情况.....	44
七、发行人主要股东及实际控制人情况.....	46
八、发行人股本情况.....	51
九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	61
十、发行人员工股权激励及相关安排情况.....	71
十一、发行人员工及社会保障情况.....	71
第六节 业务与技术	74
一、发行人主营业务及主要产品.....	74
二、发行人所处行业的基本情况.....	90
三、发行人行业竞争情况及发行人市场地位.....	114
四、发行人生产、销售情况和主要客户.....	128
五、发行人采购情况和主要供应商.....	131
六、发行人主要固定资产和无形资产.....	133
七、发行人生产经营许可和资质等情况.....	149
八、发行人核心技术与研发情况.....	149
九、发行人的境外经营情况.....	168
第七节 公司治理与独立性	169
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事 会各专门委员会等机构的建立健全及运行情况.....	169
二、发行人特别表决权股份情况.....	172

三、发行人协议控制架构情况.....	172
四、发行人内部控制情况.....	172
五、报告期内重大违法违规行为情况.....	174
六、报告期内资金占用及对外担保情况.....	175
七、发行人独立运行情况.....	176
八、同业竞争.....	178
九、关联方及关联关系.....	179
十、报告期内关联交易情况.....	182
第八节 财务会计信息与管理层分析	193
一、发行人报告期内财务报表.....	193
二、会计师事务所审计意见.....	197
三、财务报表编制基础.....	200
四、合并报表的编制方法、合并范围及变化情况.....	200
五、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	201
六、重要会计政策及会计估计.....	201
七、盈利能力和财务状况的影响因素及变化趋势.....	222
八、非经常性损益.....	224
九、发行人主要税率及税收优惠情况.....	225
十、报告期内主要财务指标.....	229
十一、经营成果分析.....	230
十二、资产质量分析.....	256
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析.....	274
十四、现金流量分析.....	284
十五、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项.....	288
十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	288
十七、盈利预测情况.....	289
第九节 募集资金运用与未来发展规划	290
一、本次募集资金运用概况.....	290
二、募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响.....	291

三、本次募集资金投资项目具体情况.....	292
四、募集资金对公司财务状况及经营成果的影响.....	304
五、募集资金投资项目与公司现有业务及技术的关系.....	304
六、公司战略发展规划.....	305
第十节 投资者保护	310
一、投资者关系的主要安排.....	310
二、股利分配政策.....	311
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	313
四、股东投票机制的建立情况.....	313
五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	314
六、本次发行相关各方作出的重要承诺与承诺履行情况.....	315
第十一节 其他重要事项	342
一、重大合同.....	342
二、对外担保.....	347
三、重大诉讼及仲裁事项.....	347
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内涉及行政处罚、 被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....	347
五、控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为.....	347
第十二节 声明	348
一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....	348
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	349
三、保荐机构（主承销商）声明.....	350
四、发行人律师声明.....	352
五、会计师事务所声明.....	353
六、资产评估机构声明.....	354
七、验资机构声明.....	355
第十三节 附件	357
一、附件文件.....	357
二、查阅时间及地点.....	357

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义载明，以下简称具有如下含义：

一、普通名词释义

发行人、公司、陀曼智能、本公司	指	浙江陀曼智能科技股份有限公司
陀曼有限	指	浙江陀曼精密机械有限公司，即发行人前身
控股股东、陀曼控股	指	浙江陀曼控股集团有限公司，曾用名“新昌县格局投资管理有限公司”
实际控制人	指	俞朝杰
本招股说明书	指	《浙江陀曼智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
《公司章程》	指	《浙江陀曼智能科技股份有限公司章程》
陀曼数字	指	浙江陀曼数字技术有限公司，曾用名“浙江陀曼智造科技有限公司”、“浙江陀曼信息工程有限公司”
陀曼云	指	浙江陀曼云计算有限公司，曾用名“浙江未来智造云计算有限公司”
凯曼自动化	指	新昌县凯曼自动化设备有限公司（已注销）
芜湖陀曼	指	芜湖陀曼精机科技有限公司（已注销）
安吉鑫成	指	安吉鑫成企业管理合伙企业（有限合伙）
智曼投资	指	新昌县智曼股权投资合伙企业（有限合伙）
安吉兔猪宝	指	安吉兔猪宝企业管理合伙企业（有限合伙）
宁波匡吉	指	宁波匡吉新学投资合伙企业（有限合伙）
新昌同冠	指	新昌同冠企业管理合伙企业（有限合伙）
浙科投资	指	浙江浙科投资管理有限公司
鑫海资产	指	浙江鑫海资产管理有限公司
好习惯科技	指	浙江好习惯科技有限公司
习惯星体育	指	上海习惯星体育用品有限公司
凯盛设备	指	新昌县儒岙镇凯盛胶丸设备厂
梦新机械	指	新昌县七星街道梦新机械厂
丫咪照护	指	新昌县丫咪婴幼儿照护服务有限公司
文超机械	指	新昌县文超机械厂
俱晟纺织	指	新昌县俱晟纺织有限公司

庆达机械	指	新昌县庆达机械有限公司
利业机械	指	新昌县城关利业机械厂
纽威数控	指	纽威数控装备（苏州）股份有限公司（688697.SH）
国盛智科	指	南通国盛智能科技集团股份有限公司（688558.SH）
浙海德曼	指	浙江海德曼智能装备股份有限公司（688577.SH）
科德数控	指	科德数控股份有限公司（688305.SH）
格里森	指	美国格里森公司
三菱重工	指	日本三菱重工工作机械株式会社
重庆机床	指	重庆机床（集团）有限责任公司
南京二机	指	南京二机齿轮机床有限公司
发那科	指	日本发那科公司（FANUC）及其下属公司
明华齿轮	指	温岭市明华齿轮有限公司
雷沃传动	指	山东潍柴雷沃传动有限公司
中国航发	指	中国航发中传机械有限公司
日本神崎	指	神崎高级工机制作所株式会社
法士特集团	指	陕西法士特汽车传动集团有限责任公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
保荐机构、主承销商	指	兴业证券股份有限公司
发行人律师、国浩律师	指	国浩律师（杭州）事务所
天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
坤元评估	指	坤元资产评估有限公司
报告期、最近三年	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业名词释义

机床	指	制造机器的机器，用于固体材料形状加工的机器，亦称“工作母机”或工具机，习惯上简称机床。一般根据加工方式的不同分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。
数控机床	指	使用按加工要求预先编制的程序，由控制系统发出数字信息

		指令对工件进行加工的机床。
通用机床	指	可加工多种工件，完成多种工序的使用范围较广的机床。
专用机床	指	一种专门适用于某种特定零件或者特定工序加工的机床
金属切削机床	指	用切削、特种加工等方法主要用于加工金属工件，使之获得所要求的集合形状、尺寸精度和表面质量的机器（便携式除外）。按加工方式划分可以分为铣床、车床、钻床、镗床、磨床、齿轮加工机床、螺纹加工机床、刨床、拉床、电加工机床、切断机床和其他机床 12 类。
数控齿轮机床	指	专门加工齿轮的数控机床，特点是可编程控制，可加工斜齿轮、直齿轮等各种齿轮，属于专用机床。
滚齿机	指	利用滚刀按展成法加工直齿、斜齿和人字齿圆柱齿轮以及蜗轮的齿轮加工机床
剃齿机	指	一种以齿轮状的剃齿刀作为刀具来精加工已经加工出的齿轮齿面的金属切削机床
磨齿机	指	利用砂轮作为磨具加工齿面的齿轮加工机床
车削	指	工件旋转，车刀在平面内做直线或曲线移动的切削
车削自动化生产线	指	使用车削工艺流程，联结一条生产线上的不同机器，形成包括上料、下料、装卸、产品加工等多道工序自动控制、自动测量和自动连续的生产线。公司生产的车削自动化生产线主要为用于加工轴承套圈。
数控系统	指	数字控制系统的简称，英文名称为（Numerical Control System），根据计算机存储器中存储的控制程序，执行部分或全部数值控制功能，并配有接口电路和伺服驱动装置的专用计算机系统。通过利用数字、文字和符号组成的数字指令来实现一台或多台机械设备动作控制，它所控制的通常是位置、角度、速度等机械量和开关量。
轴数	指	机床能够做直线运动与旋转运动轴线的数量
主轴最高转速	指	主轴每分钟的最大转数
四轴联动	指	在一台机床上至少有四个坐标轴（2 个直线坐标和 2 个旋转坐标），而且可在计算机数控（CNC）系统的控制下同时协调运动进行加工。
模数	指	相邻两轮齿同侧齿廓间的齿距 t 与圆周率 π 的比值（ $m=t/\pi$ ），以毫米为单位。
CNC	指	Computer Numerical Control 的英文缩写，全名为计算机数字控制系统，简称数控系统，专指数控机床控制系统。数控系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，通过计算机将其译码，使机床执行规定好的动作，通过刀具切削将毛坯料加工成半成品或成品。
PLC	指	Programmable Logic Controller 的英文缩写，又名 PLC 控制系统、可编程逻辑控制器，专为工业生产设计的一种数字运算操作的电子装置，它采用一类可编程的存储器，执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数与算术操作等面向用户的指令，并通过数字或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程。
MES	指	Manufacturing Execution System 的英文缩写，全名制造执行系统，是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系

		统。
GB10095.1-2008	指	国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会发布的国家标准《圆柱齿轮精度制第 1 部分：齿轮同侧齿面偏差的定义和允许值》
注：本招股说明书如存在合计数与所列数值汇总不一致情况，均系小数点四舍五入导致。		

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

(一) 发行人基本情况			
公司名称	浙江陀曼智能科技股份有限公司	成立日期	2006 年 11 月 3 日
注册资本	3,750 万元	法定代表人	俞朝杰
注册地址	浙江省新昌工业园区新柿路 29 号	主要生产经营地址	浙江省新昌工业园区新柿路 29 号
控股股东	浙江陀曼控股集团有限公司	实际控制人	俞朝杰
行业分类	C34 通用设备制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐机构	兴业证券股份有限公司	主承销商	兴业证券股份有限公司
发行人律师	国浩律师（杭州）事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	坤元资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,250 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,250 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：股东公开发售股份数量	—	占发行后总股本比例	—
发行后总股本	不超过 5,000 万股		
每股发行价格	人民币【】元/股		
发行人高管、员工	发行人高级管理人员与核心员工如参与本次发行战略配售，将依照上		

参与战略配售情况	交易所相关规定执行。		
保荐人相关子公司参与战略配售情况	保荐机构将安排子公司兴证投资管理有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。		
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行前每股收益计算）		
	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采取向战略投资者定向配售、网下向询价对象配售发行与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会/上交所认可的其他方式。		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易所科创板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者以及符合中国证监会、上交所规定的其他投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	—		
发行费用的分摊原则	本次发行的发行费用均由公司承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	年产 280 台数控齿轮机床扩产项目		
	数控机床技术研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： 1、承销保荐费【】万元（不含增值税）； 2、审计、验资费【】万元（不含增值税）； 3、律师费【】万元（不含增值税）； 4、与本次发行相关的信息披露费【】万元（不含增值税）； 5、发行手续费及其他费用【】万元（不含增值税）。		

(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

报告期内，发行人主要财务数据和财务指标情况如下：

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	26,459.46	25,709.85	18,186.16
归属于母公司所有者权益（万元）	11,547.87	2,535.18	2,694.16
资产负债率（母公司）	61.60%	85.21%	104.03%
营业收入（万元）	26,918.48	12,832.37	10,907.75
净利润（万元）	4,630.70	1,212.12	2,755.99
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,630.71	1,212.44	2,756.41
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,231.53	795.93	774.91
基本每股收益（元）	1.25	/	/
稀释每股收益（元）	1.25	/	/
加权平均净资产收益率（%）	67.76	36.74	223.62
经营活动产生的现金流量净额（万元）	3,280.56	1,424.41	1,115.75
现金分红（万元）	-	4,000.00	-
研发投入占营业收入的比例（%）	8.70	14.97	15.52

注：发行人于 2021 年 9 月改制设立为股份公司，因此 2019 年、2020 年未计算每股收益。

四、发行人主营业务经营情况

(一) 主营业务和产品

公司专注于中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线、智能制造软件及服务的研发、生产和销售，主要面向齿轮、轴承制造领域客户提供智能制造解决方案。公司产品主要包括数控滚齿机、齿轮复合机床、数控剃齿机、齿轮全自动生产线、车削自动化生产线、MES 制造执行系统等，下游应用领域主要包括

汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等行业。依托多年的自主创新和技术积累，公司已经在数控齿轮机床、轴承套圈车削生产线细分领域拥有较高的品牌知名度和较强的市场竞争力。

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中高端数控齿轮机床	18,525.63	69.66%	7,788.61	62.23%	5,339.13	50.61%
车削自动化生产线	7,533.29	28.32%	4,557.86	36.41%	4,371.08	41.44%
智能制造软件及服务	536.99	2.02%	170.47	1.36%	839.06	7.95%
合计	26,595.92	100.00%	12,516.94	100.00%	10,549.27	100.00%

（二）主要经营模式

公司依靠多年积累的客户赞誉和产品口碑，已在齿轮、轴承智能装备领域树立起陀曼特色的品牌形象，采取“直销为主、经销为辅”的销售模式。直销为主模式有助于公司深入了解客户需求，引导产品研发方向，为客户提供更好的产品与服务，培养长期稳定的合作关系。公司采用高性价比的定价策略，在给客户提供可类比国际知名品牌质量产品的同时，有效降低客户购买成本，不断增强客户粘性和产品市场竞争力。

技术研发方面，公司采取“自主研发为主、合作开发为辅”的研发模式。公司紧密围绕下游客户的应用场景和个性化需求进行技术开发，不断研发性能优异、质量稳定、性价比高的产品，满足客户提质增效的需求。生产和物资采购方面，公司主要采取“以销定产”和“以产定采”的模式，根据客户订单组织设计开发和生产销售工作，不断提高存货周转效率，降低库存积压风险。

公司主要经营模式详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”之“（三）发行人主营业务模式”。

（三）竞争地位

公司深刻理解下游客户的应用需求，系统性掌握了数控齿轮机床和车削自动化生产线的核心技术，并拥有自主知识产权。公司通过深入密切研究用户工艺，以用户需求为导向，不断提升机床的各项性能，与客户建立起长期稳定的

合作伙伴关系。经过持续研发投入和技术积累，公司的数控齿轮机床在部分指标性能方面已经达到国际先进水平，部分产品与国外竞争对手相比已具备一定的竞争优势，逐步获得诸多原先依赖进口设备的客户认可，在行业内取得了较高的知名度和美誉度。

公司是国家高新技术企业、全国金属切削机床标准化技术委员会委员单位，拥有浙江省重点企业研究院、浙江省企业技术中心。公司自主研发生产的异形盘类工件柔性自动化车削生产线、平推式高效数控车削自动线、少齿数特殊齿形数控滚齿机，分别于 2011 年、2013 年、2018 年获得浙江省装备制造业重点领域省内首台（套）产品称号。公司生产的五轴全自动高效剃齿机（数控剃齿机）于 2021 年获得国家级首台（套）荣誉称号，滚倒剃智能单元被列入 2021 年度“浙江制造精品”名单。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性

公司高度重视技术研发，坚持创新驱动业务发展的战略。报告期内，公司研发费用支出分别为 1,692.80 万元、1,920.92 万元和 2,342.44 万元，累计研发投入合计 5,956.16 万元，研发费用支出占各期营业收入的比例分别为 15.52%、14.97%和 8.70%。公司核心技术主要覆盖中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线关键核心技术领域，主要体现在高速、高精度、高可靠性、核心部件自主研发及制造、复合成套及自动化、绿色加工以及数控系统二次开发等方面，公司技术先进性情况具体如下：

1、高速、高精度及高可靠性。高速是指通过提高机床切削刀具的线速度来增加单位时间毛坯材料的去除率，减少切削时间，提高加工效率，公司主要产品数控滚齿机的滚刀主轴转速和工作台转速均已达到国际竞品的水平，为高速切削奠定了技术基础；高精度方面，公司代表产品五轴全自动高效剃齿机及高速数控滚倒复合机齿部加工精度已达到 5 级、6 级（GB10095.1-2008）及以上水平；高可靠性方面，经过长期的技术研发和多年的实际应用验证，公司数控齿轮机床不断迭代升级，机床运行的稳定性较强。

2、核心部件自主研发及制造。随着机械制造行业的发展，市场对高速和高

精度加工的需求越来越多，对机床核心部件的要求越来越高。公司着力自主研发和组织生产齿轮和轴承机床的核心部件，主要包括各种精密轴类件，数控齿轮机床的刀架部件、工作台部件等，有效提高了公司产品市场竞争力。

3、复合成套及自动化。公司的自动化生产线主要包含单机复合与多机成套，旨在提升生产效率与自动化水平。公司可以根据客户个性化需求为其提供定制化的复合数控机床、滚倒剃智能单元等自动化齿轮生产线，协助客户降低用工成本，提高加工效率与市场竞争力；公司积极加大对生产线智能控制技术的研发力度，不断提高机床的智能化水平。

4、绿色加工。绿色加工主要体现为机床气冷干切加工技术的应用，干切加工技术是一种清洁、安全、高效的新工艺，无需使用冷却液加工，可以达到减少环境污染的目的；复合成套技术的应用可以降低设备能耗、缩小设备用地面积，提高客户亩均产值，实现节约土地资源绿色发展。

5、数控系统二次开发。公司通过数控系统二次开发将智能控制功能嵌入控制软件，提高数控机床的智能化水平和加工能力，实现各种特殊齿形齿轮的加工功能，大幅度简化客户操作，方便客户自主生产，提高机床的使用便利性。

经过长期的自主研发和技术积累，公司已经在数控齿轮机床领域掌握一系列核心技术。公司自主研发生产的七轴高速精密数控干湿切两用全自动滚齿机经中国机械工业联合会鉴定评审，产品“填补了国内空白，技术国内领先”；公司自主研发生产的高速数控滚倒复合机、五轴全自动高效剃齿机（数控剃齿机）等数控齿轮机床产品，经中国机械工业联合会鉴定评审，在“主要指标性能方面达到了国际先进水平，可实现对国外部分高端产品的进口替代”。

（二）研发技术产业化

自主创新是公司核心技术主要来源。报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入比例分别为 88.72%、95.46%和 93.80%。基于“以创新驱动客户价值提升”的使命，公司自成立以来在轴承、齿轮智能制造装备领域始终坚持自主创新的基本原则，将技术创新作为提高公司核心竞争力的关键举措。公司在掌握轴承、齿轮制造装备核心技术的基础上结合客户个性化、专业化需求，陆续开发推出一批高速、高精度、高可靠性的数控机床产品，公司的核心产品在经

过长时间的规模化销售以及市场验证改进后日趋成熟，技术指标、性能参数持续优化，驱动公司主营业务持续健康发展。公司自主创新的核心工作主要围绕如下方面开展：

1、数控滚齿机平台建设。数控滚齿机规格型号众多，公司将机床平台化与模块化设计方法作为关键环节进行自主创新开发。产品平台是机床性能、机床质量、成本控制以及缩短交货期的重要保障，是公司核心竞争力的体现。平台化与模块化设计指公司根据用户需求，在功能分析基础上，设计出用途和结构各异、功能相同的一系列可互换功能单元，将其组配成各种用途的机床。模块化的实质在于利用功能模块的组合，形成不同的数控机床产品，以满足客户个性化需求。目前公司已经建立了中小模数数控滚齿机与中大模数数控滚齿机平台，可生产 40 余种不同规格的产品。

2、轴承套圈车削自动化生产线平台建设。公司将轴承套圈按照直径大小设计出四种不同标准的轴承套圈车床平台，结合模块化设计、自动上下料部分通用化、标准化设计，形成微型到中大型深沟球系列、圆锥（轮毂）系列、UC 系列、短圆柱（滚针）系列等四大产品类型，50 多种不同规格的轴承套圈车削生产线，满足不同客户的个性化需求。

3、齿轮复合机床及其自动线的开发。公司以数控滚齿机的基础平台与核心技术为支撑，自主开发了多种不同类型的滚倒复合、滚倒滚复合机床以及根据客户个性化需求定制的齿轮自动化生产线，使公司具备为客户提供齿轮制齿工序综合解决方案的能力。

报告期内，公司的客户群体覆盖行业情况具体如下：

汽车行业	工程机械	轴承行业	其他行业
■ 双环传动 (002472) ■ 中马传动 (603767) ■ 法士特集团 ■ 新兴齿轮 ■ 秋田齿轮 ■ 夏厦精密 ■ 	■ 艾迪精密 (603638) ■ 中国龙工 (HK.3339) ■ 明华齿轮 ■ 株洲齿轮 ■ 金道科技 (301279) ■ 	■ 五洲新春 (603667) ■ 金沃股份 (300984) ■ 南方精工 (002553) ■ 万向钱潮 (000559) ■ 人本集团 ■ 	■ 国茂股份 (603915) ■ 中国航发 ■ 捷昌驱动 (603583) ■ 海天机械 ■ 

(三) 未来发展战略

公司将持续优化、升级齿轮加工全过程机床系列产品，不断强化系统集成能力，进一步推进磨齿机产品的研发与应用，帮助客户打造更高端、更高效的绿色智能工厂。公司将继续坚持创新驱动发展战略，持续跟踪和强化中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线、智能制造软件及服务的前沿技术储备，为业务拓展提供更加有力的技术支撑。公司将紧跟市场及行业客户需求变化，持续创新产品，着力在新能源汽车齿轮一站式解决方案及轴承制造数字化工厂解决方案两个专项领域推出新产品、新服务。公司将加大智能制造软件和工业互联网业务的技术研发和市场推广力度，提升公司发展后劲。

六、发行人符合科创板定位和科创属性的说明

(一) 发行人符合科创板定位的行业领域

公司所属行业领域	☐ 新一代信息技术	根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业具体为“C3421 金属切削机床制造业”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所处行业为“C34 通用设备制造业”；根据《战略性新兴产业分类（2018版）》，公司所处行业属于“2 高端装备制造产业”中的“2.1 智能制造装备产业”。公司所处行业属于《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》重点推荐领域里的“高端装备领域”。
	☒ 高端装备	
	☐ 新材料	
	☐ 新能源	
	☐ 节能环保	
	☐ 生物医药	
	☐ 符合科创板定位的其他领域	

(二) 发行人符合科创属性指标

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 ≥ 6000 万元	☒ 是 ☐ 否	公司最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为11.76%。
研发人员占当年员工总数的比例 $\geq 10\%$	☒ 是 ☐ 否	截至2021年12月31日，公司研发人员占员工总数的比例为27.27%。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	☒ 是 ☐ 否	截至本招股说明书签署日，公司拥有形成主营业务收入的发明专利45项。

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	☒ 是 ☐ 否	发行人最近三年合并报表营业收入分别为 1.09 亿元、1.28 亿元和 2.69 亿元，复合增长率为 57.09%。

七、发行人选择的具体上市标准

公司选择《科创板上市规则》第 2.1.2 条第（一）款规定的上市标准：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排事项。

九、本次募集资金用途

本次发行募集资金扣除发行费用后，拟投资于如下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目名称	项目总投资额	拟使用募集资金金额	项目实施周期
1	年产 280 台数控齿轮机床扩产项目	27,638.95	27,000.00	24 个月
2	数控机床技术研发中心建设项目	6,950.85	6,000.00	24 个月
3	补充流动资金	5,000.00	5,000.00	-
合计		39,589.80	38,000.00	-

本次募集资金投资项目的具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。若本次发行募集资金净额不能满足上述项目资金需求，缺口部分将由公司自筹解决。本次募集资金到位前，公司将视市场环境并根据项目进展需求先行以自筹资金投入前述项目，募集资金到位后将优先置换本次发行前已投入的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次公开发行股票数量不超过 1,250 万股，占公司发行后股份总数的比例不低于 25%；本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股发行价格	人民币【】元/股
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人高级管理人员与核心员工如参与本次发行战略配售，将依照上交所相关规定执行。
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排子公司兴证投资管理有限公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
预测净利润及发行后每股收益	【】
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采取向战略投资者定向配售、网下向询价对象配售发行与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会/上交所认可的其他方式。
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象和已开立上海证券交易所科创板股票交易账户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元，其中： 1、承销保荐费【】万元（不含增值税）； 2、审计、验资费【】万元（不含增值税）； 3、律师费【】万元（不含增值税）； 4、与本次发行相关的信息披露费【】万元（不含增值税）； 5、发行手续费及其他费用【】万元（不含增值税）。

二、本次发行的有关机构

(一) 保荐机构（主承销商）

机构名称	兴业证券股份有限公司
法定代表人	杨华辉
住所	福建省福州市湖东路 268 号
联系地址	上海市浦东新区长柳路 36 号丁香国际东塔 10 楼
联系电话	021-20370631
传真	021-68583116
保荐代表人	程梦思、杨伟朝
项目协办人	朱菊明
项目组成员	陆晓航、邹桂哲、徐肖肖、张行、单子薇、林倩霓、陈嫣、王鸿霖、谢依佩、过嘉欣、陈沁怡、张雁飞、王宜省、刘奕儒

(二) 律师事务所

机构名称	国浩律师（杭州）事务所
单位负责人	颜华荣
住所	杭州市上城区老复兴路白塔公园 B 区 2 号、15 号国浩律师楼
联系电话	0571-85775888
传真	0571-85775643
经办律师	俞婷婷、徐静、潘远彬

(三) 审计机构

单位名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所负责人	王国海
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号新湖商务大厦 6 楼
联系电话	0571-89722656
传真	0571-88216999
经办注册会计师	丁锡锋、胡清

(四) 资产评估机构

单位名称	坤元资产评估有限公司
评估机构负责人	王传军
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号新湖商务大厦 9 楼
联系电话	0571-87855390

传真	0571-87178826
经办资产评估师	陈晓南、陆锋

(五) 验资机构

单位名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所负责人	王国海
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号新湖商务大厦 6 楼
联系电话	0571-89722656
传真	0571-88216999
经办注册会计师	丁锡锋、黄森（已离职）

(六) 股票登记机构

单位名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
地址	上海市浦东新区杨高南路 188 号
联系电话	021-68870587
传真	021-58899400

(七) 保荐机构（主承销商）收款银行

账户名称	兴业证券股份有限公司
收款银行	中国建设银行福州广达支行
账号	35050187000700002882

(八) 申请上市的交易所

单位名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。本公司可能存在的风险包括：

一、技术风险

（一）技术升级迭代风险

数控机床行业属于典型的技术密集型行业，技术创新是驱动企业发展的核心要素之一。世界机床行业主要由德国、日本和美国的机床巨头企业主导，国产数控机床的品牌知名度、技术水平较国际领先机床厂商仍有一定差距，国内数控机床企业总体仍然处于进口替代的初步阶段。如果未来公司的技术和产品研发不能充分贴近下游产业市场需求，或因对行业技术发展方向误判而导致研发活动失败，将会对生产经营和核心竞争力造成负面影响。

（二）研发失败的风险

基于对产品技术和行业应用发展趋势的研判，报告期内公司在研发创新领域持续保持较高的人力物力投入，除现有产品的升级换代等研发项目外，公司将研发重心聚焦于磨齿机研发生产、新能源汽车齿轮一站式解决方案及轴承数字化工厂解决方案。由于新技术、新产品的市场培育和推广环节存在较多不可控因素，若新技术、新产品的产业化转化进展不及预期，公司将会面临产业化转化不足或失败的风险。

（三）核心技术人员流失的风险

数控机床行业属于投资周期较长的基础装备行业，数控机床处于整个制造业产业链的前端，具有技术密集、人才密集的特点，需要技术人员长期实践积累和坚守，行业技术人才的培养周期相对较长、成本较高。伴随着数控机床领域技术的不断更新和市场竞争的不断加剧，行业内企业对优秀技术人员的需求

也日益强烈，公司存在核心技术人员流失的风险。

（四）核心技术泄密风险

数控机床行业内企业多采用申请专利、注册商标、签署保密协议等方法进行知识产权保护及防止技术失密。截至本招股说明书签署日，公司取得国家专利授权 171 项（其中发明专利 59 项），软件著作权 57 项。如果公司的知识产权不能得到充分保护，相关核心技术被泄密，则公司的竞争优势、经营业绩可能会受到损害，对公司未来业务发展产生不利影响。

二、经营风险

（一）宏观经济波动导致的经营风险

公司专注于中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线、智能制造软件及服务的研发、生产与销售，下游应用领域主要包括汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等行业。公司所处行业及其服务的下游产业与宏观经济形势存在较高关联度，宏观经济的走势将通过对公司下游行业的影响传导至公司所属行业，进而对公司的经营状况产生影响。如果未来全球经济发生较大波动，或当前在供给侧改革等宏观政策调控的背景下，我国的经济增速如持续放缓，固定资产投资规模明显下降，进而影响公司下游行业的景气程度、厂商的生产经营状况，将可能会对公司的经营状况造成不利影响。

（二）主要核心部件依赖境外品牌的风险

数控系统是公司中高端数控齿轮机床的核心部件之一，公司齿轮机床产品的数控系统主要向发那科进行采购。报告期内，公司向发那科采购的金额分别为 838.88 万元、853.73 万元和 1,729.52 万元，占采购总额比例分别为 15.90%、11.14%和 11.60%。国内数控系统发展起步较晚，目前国内中高端数控机床所需数控系统大多采购自发那科、西门子等国外品牌厂家。虽然公司与发那科建立了长期稳定的合作关系，但若国际政治经济形势出现极端情况，可能出现技术封锁、产品禁售或限售，进而导致数控系统供应不及时或采购成本上涨，影响公司的产品质量和盈利水平。

（三）下游部分行业需求下滑的风险

机床行业为下游行业提供生产设备，数控机床被誉为制造业的“工业母机”，下游制造业的固定资产投资需求态势直接影响机床行业的供需状况。报告期内，公司下游客户涉及众多行业，其中来源于工程机械、汽车制造行业的销售收入合计分别为 4,586.99 万元、5,304.54 万元和 15,825.37 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 43.48%、42.38%和 59.50%，工程机械行业和汽车制造行业是公司重要销售收入来源。公司经营业绩与下游行业的景气度密切相关，若未来工程机械和汽车制造行业持续不景气、增速放缓或下滑、固定资产投资规模下降，客户将会减少对公司数控齿轮机床产品的采购，进而对公司的经营业绩造成负面影响。

（四）原材料价格波动风险

公司产品的主要原材料为电气件、机制件、铸件、传动部件、功能部件等，报告期内，公司直接材料成本占各期主营业务成本的比重分别为 80.52%、80.57%和 84.48%，直接材料占成本的比重呈上升趋势，对公司生产成本的影响较大。如果未来原材料价格快速上涨或大幅波动，且公司产品价格不能随之及时调整，将可能对公司经营业绩产生不利影响。

（五）外协加工风险

为提高生产效率、实现专业分工协作，公司将部分非核心工序委托外协供应商实施。报告期内，公司外协采购金额分别为 362.96 万元、421.40 万元和 803.22 万元，占当期采购总额的比例分别为 6.88%、5.50%和 5.39%。未来如果外协供应商的产品品质、产品价格、供货及时性等方面发生较大不利变化，尤其是在产品品质方面如果不能满足公司要求，则可能对公司的生产经营和市场声誉产生不利影响。

（六）资产规模较小、抗风险能力较弱的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 10,907.75 万元、12,832.37 万元和 26,918.48 万元，资产总额分别为 18,186.16 万元、25,709.85 万元和 26,459.46 万元，公司最近三年营业收入和资产总额增长较快，但相比于部分同行业上市公司特别是国外机床巨头，公司的收入规模和资产规模相对较小，抗风险能力相

对较弱。如果未来我国宏观经济形势、行业政策、市场竞争环境、公司自身生产经营或下游市场波动等因素出现重大不利变化，导致订单需求减少，将可能对公司经营业绩造成较大不利影响。

(七) 新冠疫情引致的经营风险

新冠疫情的反复导致下游客户业务受到不同程度的影响，致使数控机床的需求存在一定的不确定性。总体来看，新冠疫情短期内难以消除，未来一段时间可能影响国内外宏观经济走势。如若未来疫情情况恶化，将不利于公司正常的采购和销售，继而给生产经营带来一定影响。

三、财务风险

(一) 存货余额较高的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,923.25 万元、4,347.91 万元和 4,787.77 万元，占流动资产的比重分别为 29.05%、21.75%和 24.59%，公司存货账面价值占流动资产的比重处于较高水平。公司存货中原材料、在产品比重较大，主要系公司原材料类型众多、生产周期较长、直接材料占成本比重较高等因素所致。公司期末存货逐年增加，并有可能随着公司经营规模的扩大而进一步增加。报告期各期末，公司按照存货跌价准备计提政策对存货进行减值测试，并充分计提了存货跌价准备。公司存货余额较高，一方面对公司流动资金占用较大，导致一定的流动性风险；另一方面若市场需求发生重大不利变化，可能出现存货减值的风险。

(二) 应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款期末余额分别为 2,280.15 万元、2,335.45 万元和 1,819.25 万元，占营业收入的比例分别为 20.90%、18.20%和 6.76%。公司下游行业主要客户信誉度高，回款记录良好。但如果客户行业政策、经营状况、财务状况，或宏观经济环境发生重大不利变化，导致公司出现应收账款不能按期回收或无法回收的情况，公司将可能面临流动资金短缺、坏账损失的风险，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

（三）税收优惠政策变化风险

报告期内，公司及子公司陀曼数字享受高新技术企业所得税税率优惠政策和研发加计扣除税收优惠政策，根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，高新技术企业减按 15%的税率征收企业所得税。如果未来国家相关税收优惠政策发生变化，或者公司不再具备享受相应税收优惠的资质，则公司可能面临因税收优惠取消或减少而导致盈利水平降低的风险。

截至本招股说明书签署日，公司及子公司陀曼数字符合《高新技术企业认定管理办法》规定的高新技术企业资质各项认定条件，并已着手向主管部门提交续期申请。由于公司及子公司陀曼数字高新技术企业复审尚未完成，若期间发生重大不利变化，则有可能对高新技术企业证书续期产生一定风险。未来公司如果不能顺利获得新的高新技术企业证书，将无法继续享受目前的所得税优惠政策，从而影响公司未来盈利能力。

（四）毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 38.56%、35.74%和 42.37%。受产品结构、市场竞争、产品配置等诸多因素影响，公司主营业务毛利率存在一定的波动。若公司不能保持技术优势并把握下游市场需求持续提升产品性能，或者行业竞争加剧导致主要产品价格下降，亦或公司成本控制能力下降，则公司将面临毛利率波动风险，进而影响盈利水平。

四、内控风险

（一）实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人俞朝杰直接和间接控制公司 70.04%的股份表决权。本次发行完成后，实际控制人控制的股份表决权比例将降低至 52.53%，但仍然可以对公司发展战略、生产经营决策、利润分配政策等重大事项的决策实施控制。如果实际控制人利用其控股地位，对公司经营决策、利润分配等重大事项进行不当干预，将可能损害公司其他股东的利益。

（二）业务规模扩大带来的管理风险

随着业务量的增加，特别是本次募集资金投资项目建成投产后，公司资产

规模和服务能力都将进一步提高,对公司现有的管理水平、组织架构设计和业务流程控制等环节的运行效率提出新的考验。如果未来公司管理能力无法跟上经营规模扩大的步伐,不能继续保持较高的管理效率,则公司可能面临经营成本上升、盈利水平下降的风险。

五、募集资金投资项目未达预期的风险

公司本次募集资金投资项目已经过可行性分析,但实施过程和效果仍然具有不确定性,本次募集资金投资项目可能存在因组织不善、工程进度、工程质量、投资成本发生变化而导致项目延缓及突破投资预算等风险;如果市场环境、产业政策、工程进度、销售状况等出现重大不利变化,将导致公司本次募集资金投资项目低于预期效益。本次募集资金投资项目建成后,公司固定资产折旧将相应增加,如果未来市场发生重大不利影响或者项目建设管理不善,导致募投项目产生的效益未能达到设计预期,则公司会面临固定资产折旧、无形资产摊销增加导致的利润下滑的风险。

六、发行失败风险

公司在中国证监会同意注册决定启动发行后,如存在发行人预计发行后总市值不满足上市条件,或存在《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》中规定的其他中止发行的情形,发行人将面临发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	浙江陀曼智能科技股份有限公司
英文名称	Zhejiang Toman Intelligent Technology Co., Ltd.
注册资本	3,750.00 万元
法定代表人	俞朝杰
有限公司成立日期	2006 年 11 月 3 日
股份公司成立日期	2021 年 9 月 18 日
住所	浙江省新昌工业园区新柿路 29 号
邮政编码	312580
联系电话	0575-86590980
传真号码	0575-86295817
互联网网址	http://www.zjtoman.com/
电子信箱	zqztb@zjtoman.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券投资部
信息披露负责人	杨上锋
信息披露负责人联系电话	0575-86590980

二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

(一) 有限公司设立情况

2006 年 10 月 18 日,浙江省工商行政管理局核发《企业名称预先核准通知书》((浙工商)名称预核内〔2006〕第 022860 号),同意预先核准由俞朝杰与陈哲兴共同出资 500.00 万元设立的企业名称为“浙江陀曼精密机械有限公司”。2006 年 11 月 1 日,俞朝杰与陈哲兴共同签署《浙江陀曼精密机械有限公司章程》,对陀曼有限(筹)的注册资本、出资额及出资方式、股东权利义务等

作出约定，其中，公司注册资本为 500.00 万元，由俞朝杰以货币方式认缴 287.50 万元，由陈哲兴以货币方式认缴 212.50 万元，分三期实缴到位。

2006 年 11 月 2 日，新昌中大联合会计师事务所出具《验资报告》（新中大验字〔2006〕第 271 号）：截至 2006 年 11 月 2 日，陀曼有限（筹）已收到俞朝杰与陈哲兴缴纳的首期出资合计 200.00 万元整；其中，俞朝杰以货币方式实缴出资 115.00 万元，陈哲兴以货币方式实缴出资 85.00 万元。

2006 年 11 月 3 日，陀曼有限取得新昌县工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

陀曼有限设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	俞朝杰	287.50	57.50%
2	陈哲兴	212.50	42.50%
合计		500.00	100.00%

2007 年 11 月 15 日，陀曼有限召开股东会，决议同意陀曼有限第二、三期注册资本合并到 2008 年 11 月 1 日缴纳；同时修改公司章程相应条款。2007 年 11 月 16 日，陀曼有限法定代表人签署《浙江陀曼精密机械有限公司章程修正案》。2008 年 10 月 22 日，新昌中大联合会计师事务所出具《验资报告》（新中大验字〔2008〕第 264 号）：截至 2008 年 10 月 22 日止，陀曼有限已收到俞朝杰与陈哲兴以货币方式缴纳的剩余出资合计 300.00 万元。

至此，陀曼有限设立时的注册资本 500.00 万元已经全部实缴到位。

（二）股份公司设立情况

发行人以陀曼有限整体变更为股份公司的方式设立。

2021 年 7 月 31 日，陀曼有限召开股东会并做出决议，同意将陀曼有限整体变更为股份有限公司；同意聘请审计机构、评估机构以 2021 年 7 月 31 日为基准日对陀曼有限进行审计、评估。

2021 年 8 月 27 日，天健会计师出具“天健审〔2021〕9323 号”《审计报告》，确认陀曼有限截至 2021 年 7 月 31 日的账面净资产值为 7,379.97 万元。2021 年 8 月 27 日，坤元评估出具“坤元评报〔2021〕572 号”《资产评估报

告》，确认陀曼有限截至 2021 年 7 月 31 日的净资产评估价值为 14,552.60 万元。

2021 年 8 月 31 日，陀曼有限召开股东会，同意将陀曼有限整体变更为股份公司；同意股份有限公司名称为“浙江陀曼智能科技股份有限公司”；同意将经天健会计师审计后的截至 2021 年 7 月 31 日的账面净资产人民币 7,379.97 万元按 1:0.5081 的比例折合为股份有限公司股份 3,750.00 万股，每股面值人民币 1.00 元，账面净资产额超过股本总额的部分，计入股份有限公司资本公积；同意股份有限公司设立方式为发起设立，陀曼有限的全体股东作为股份有限公司发起人按其在陀曼有限中的持股比例以其所持陀曼有限净资产认购股份有限公司的全部股份。同日，陀曼有限全体股东共同签署《发起人协议》，约定发起人的各项权利义务。

2021 年 9 月 15 日，天健会计师出具《验资报告》（天健验〔2021〕513 号），对陀曼有限整体变更股份公司事项予以验证。

2021 年 9 月 16 日，公司召开创立大会，审议通过整体变更各项议案，选举产生发行人第一届董事会董事和监事会股东代表监事。2021 年 9 月 16 日，陀曼智能召开职工代表大会并做出决议，同意选举盛哲益先生为职工代表监事，任期为三年，由其与陀曼智能创立大会选举的股东代表监事共同组成陀曼智能第一届监事会。

2021 年 9 月 18 日，绍兴市市场监督管理局核准本次变更登记。

整体变更为股份公司后，公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	陀曼控股	1,809.87	48.26%
2	俞朝杰	520.66	13.88%
3	安吉鑫成	315.79	8.42%
4	智曼投资	296.05	7.89%
5	安吉兔猪宝	177.63	4.74%
6	刘罡	148.03	3.95%
7	宁波匡吉	118.42	3.16%
8	章黎均	98.68	2.63%

序号	股东姓名/名称	持股数量(万股)	持股比例
9	新昌同冠	73.03	1.95%
10	吴岳民	59.21	1.58%
11	浙科投资	29.61	0.79%
12	王建文	25.66	0.68%
13	吕霞芹	21.71	0.58%
14	鑫海资产	19.74	0.53%
15	肖潇	18.16	0.48%
16	俞自良	17.76	0.47%
合计		3,750.00	100.00%

(三) 报告期内股本和股东变化情况

报告期初，陀曼有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额(万元)	出资比例
1	俞朝杰	500.00	100.00%
合计		500.00	100.00%

报告期内，公司的股权结构和股东历次变化情况如下：

1、2020年12月，陀曼有限报告期内第一次增资

2020年12月18日，陀曼有限股东俞朝杰作出股东决定，同意公司注册资本由500.00万元增加至1,600.00万元，新增注册资本由陀曼控股与智曼投资分别认缴950.00万元、150.00万元，本次增资价格1.00元/出资额，出资方式均为货币。

2020年12月22日，本次增资事项完成工商变更登记手续。

本次增资事项完成后，陀曼有限股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额(万元)	出资比例
1	陀曼控股	950.00	59.38%
2	俞朝杰	500.00	31.25%
3	智曼投资	150.00	9.38%
合计		1,600.00	100.00%

2、2020 年 12 月，陀曼有限报告期内第一次股权转让

2020 年 12 月 25 日，陀曼有限召开股东会，同意俞朝杰将其持有的陀曼有限 50.00 万元、25.00 万元出资额分别转让给刘罡、章黎均，转让价格为 7.00 元/出资额。同日，俞朝杰与刘罡、章黎均分别签署《股权转让协议》，约定自协议签署之日起 10 个工作日内，刘罡、章黎均向转让方俞朝杰支付股权转让款的 10.00%，剩余 90.00%的股权转让款于公司完成首次公开发行股票并上市之日起一年内支付完毕。

2020 年 12 月 25 日，本次股权转让完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，陀曼有限股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	陀曼控股	950.00	59.38%
2	俞朝杰	425.00	26.56%
3	智曼投资	150.00	9.38%
4	刘罡	50.00	3.13%
5	章黎均	25.00	1.56%
合计		1,600.00	100.00%

3、2020 年 12 月，陀曼有限报告期内第二次增资

2020 年 12 月 29 日，陀曼有限召开股东会，同意公司注册资本增加至 1,810.00 万元，新增注册资本由安吉鑫成、刘罡、章黎均分别认缴 160.00 万元、25.00 万元、25.00 万元。本次增资价格为 7.00 元/出资额，出资方式均为货币。

2020 年 12 月 30 日，本次增资事项完成工商变更登记手续。

2021 年 9 月 14 日，天健会计师出具《验资报告》（天健验〔2021〕510 号），对陀曼有限 2020 年 12 月 18 日、2020 年 12 月 29 日两次增资事项分别予以验证。

本次增资事项完成后，陀曼有限股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	陀曼控股	950.00	52.49%

序号	股东姓名/名称	出资金额(万元)	出资比例
2	俞朝杰	425.00	23.48%
3	安吉鑫成	160.00	8.84%
4	智曼投资	150.00	8.29%
5	刘罡	75.00	4.14%
6	章黎均	50.00	2.76%
合计		1,810.00	100.00%

4、2021年7月，陀曼有限报告期内第三次增资

2021年7月21日，陀曼有限召开股东会，同意公司注册资本增加至1,900.00万元。本次新增注册资本90.00万元由安吉兔猪宝认缴，增资价格为22.10元/出资额，出资方式为货币。

2021年7月23日，本次增资事项完成工商变更登记手续。

2021年9月14日，天健会计师出具《验资报告》（天健验〔2021〕511号），对本次增资事项予以验证。

本次增资完成后，陀曼有限股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额(万元)	出资比例
1	陀曼控股	950.00	50.00%
2	俞朝杰	425.00	22.37%
3	安吉鑫成	160.00	8.42%
4	智曼投资	150.00	7.89%
5	安吉兔猪宝	90.00	4.74%
6	刘罡	75.00	3.95%
7	章黎均	50.00	2.63%
合计		1,900.00	100.00%

5、2021年7月，陀曼有限报告期内第二次股权转让、第四次增资

2021年7月26日，陀曼有限召开股东会，决议同意俞朝杰将其持有的陀曼有限60.00万元、37.00万元、30.00万元、15.00万元、10.00万元及9.20万元出资额分别转让给宁波匡吉、新昌同冠、吴岳民、浙科投资、鑫海资产及肖潇，转让价格均为22.10元/出资额；同意陀曼控股将其持有的陀曼有限13.00

万元、11.00 万元及 9.00 万元出资额分别转让给王建文、吕霞芹及俞自良，转让价格均为 22.10 元/出资额；同日，转让方与受让方分别签署《股权转让协议》。

2021 年 7 月 26 日，陀曼有限召开股东会，决议同意公司的注册资本由 1,900.00 万元增加至 3,750.00 万元，新增注册资本 1,850.00 万元由公司全体股东按各自的持股比例以公司资本公积转增。

2021 年 7 月 28 日，本次增资事项完成工商变更登记手续。

2021 年 9 月 14 日，天健会计师出具《验资报告》（天健验〔2021〕512 号），对本次资本公积转增事项予以验证。

本次股权转让及增资完成后，陀曼有限股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	陀曼控股	1,809.87	48.26%
2	俞朝杰	520.66	13.88%
3	安吉鑫成	315.79	8.42%
4	智曼投资	296.05	7.89%
5	安吉兔猪宝	177.63	4.74%
6	刘罡	148.03	3.95%
7	宁波匡吉	118.42	3.16%
8	章黎均	98.68	2.63%
9	新昌同冠	73.03	1.95%
10	吴岳民	59.21	1.58%
11	浙科投资	29.61	0.79%
12	王建文	25.66	0.68%
13	吕霞芹	21.71	0.58%
14	鑫海资产	19.74	0.53%
15	肖潇	18.16	0.48%
16	俞自良	17.76	0.47%
合计		3,750.00	100.00%

6、2021年9月，陀曼有限整体变更为股份公司

2021年9月，陀曼有限整体变更为股份公司，具体情况详见本节“二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）股份公司设立情况”。

三、发行人报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人于2021年收购陀曼云100.00%的股权，但不构成重大资产重组，具体情况如下：

（一）本次收购的背景及原因

陀曼云为公司实际控制人俞朝杰控制的企业，主要从事智能制造软件及服务业务，为企业提供智能制造解决方案。陀曼云以轴承行业互联网平台建设为切入点，逐渐向齿轮、紧固件等制造领域行业拓展，通过整合新一代通讯技术、云计算和大数据技术，陆续推出自主研发的TOMAN-MES制造执行系统和TM-SPC统计质量控制系统，为制造业提供数字化解决方案。陀曼智能与陀曼云在业务开展方面存在协同关系，实现“硬件+软件”的结合有利于拓宽陀曼智能的产业布局，进一步提升综合竞争力。

本次收购前陀曼云的基本情况如下：

公司名称	浙江陀曼云计算有限公司			
公司类型	有限责任公司			
法定代表人	俞朝杰			
统一社会信用代码	91330108MA2CFE300M			
注册资本	2,190.00 万元			
实收资本	2,190.00 万元			
经营范围	技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让：云计算技术、计算机软硬件、物联网技术、计算机网络技术、电子商务技术、数据处理技术、智能设备、计算机信息技术、计算机系统集成；承接：计算机网络工程；服务：企业管理咨询、商务信息咨询；销售：计算机软硬件、通信设备；生产、销售：传感器。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例
	1	俞朝杰	2,180.00	99.54%

公司名称	浙江陀曼云计算有限公司			
	2	陀曼控股	10.00	0.46%
	合计		2,190.00	100.00%

(二) 本次收购履行的相关程序

2021年7月15日，坤元评估出具“坤元评报〔2021〕517号”《浙江陀曼精密机械有限公司拟收购股权涉及的浙江陀曼云计算有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》，截至评估基准日2021年6月30日，陀曼云股东全部权益的评估价值为-618.12万元。

2021年7月20日，陀曼有限召开股东会，审议通过以1元为对价受让俞朝杰、陀曼控股持有的陀曼云全部出资额事项。

2021年7月29日，陀曼云召开股东会，决议同意俞朝杰将其持有的陀曼云99.54%的出资额、陀曼控股将其持有的陀曼云0.46%的出资额全部转让给陀曼有限，本次转让对价总额为1元。同日，转让方与受让方分别签署《股权转让协议》。本次转让完成后，陀曼云成为陀曼有限的全资子公司。

2021年7月29日，杭州市高新区（滨江）市场监督管理局核准本次股权转让工商变更登记。

因此，本次收购已履行必要的法定程序。

(三) 本次收购对公司业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响

本次股权收购前后，发行人主营业务、实际控制人和管理层团队均未发生变化。本次收购有利于进一步发挥陀曼智能与陀曼云之间业务的协同效应，有助于发行人向客户提供全方位的智能制造解决方案；本次收购有利于进一步减少关联交易，更好地保持发行人资产完整性和业务独立性。

(四) 本次收购不构成重大资产重组

陀曼云本次股权转让前一个会计年度的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020年度		占比
	陀曼云	陀曼智能	
资产总额	445.69	25,319.18	1.76%

项目	2020.12.31/2020 年度		占比
	陀曼云	陀曼智能	
净资产	-1,184.56	3,743.62	-31.64%
营业收入	74.88	12,663.86	0.59%

由上表可见，陀曼云转让前一个会计年度的资产总额、净资产及营业收入均未达到发行人相应指标的 50%，本次收购不构成重大资产重组。

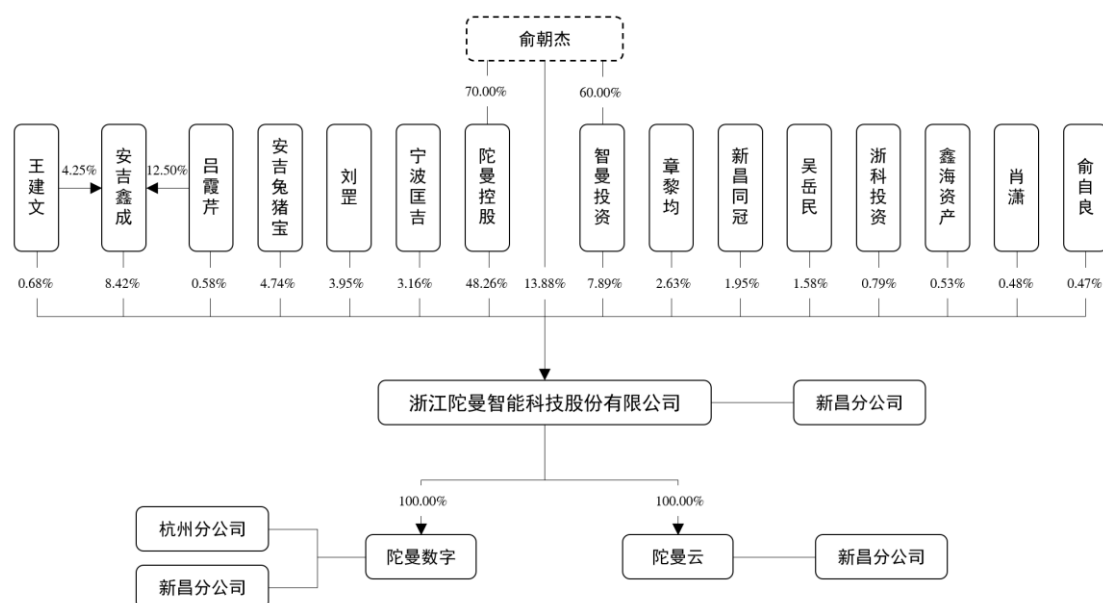
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

自设立以来，公司未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人股权结构及组织架构

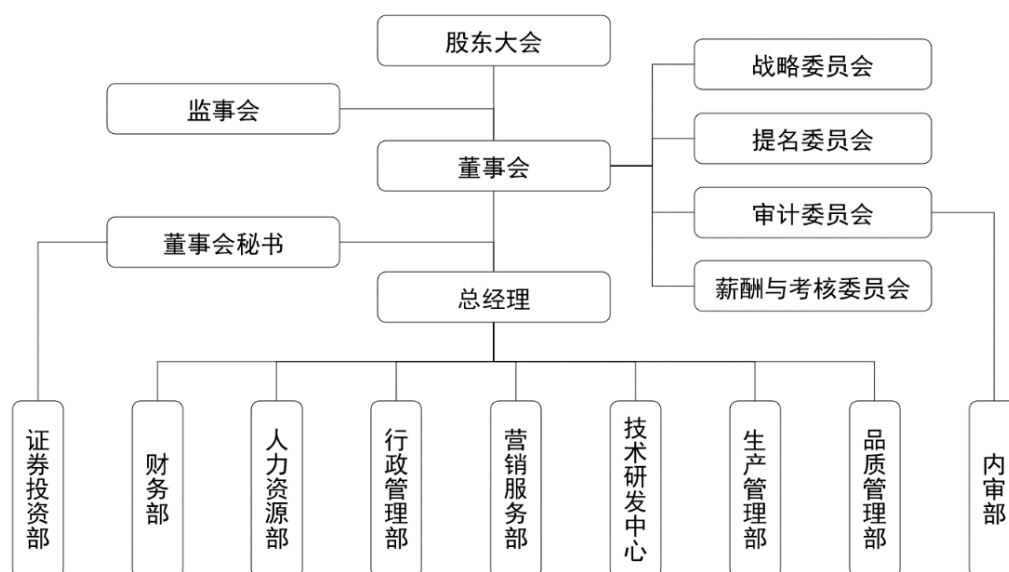
(一) 发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



(二) 发行人组织架构

截至本招股说明书签署日，公司组织架构如下：



公司实行董事会领导下的总经理负责制，股东大会是公司的最高权力机构，董事会是公司的决策机构，监事会是公司的监督机构。董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会及薪酬与考核委员会。

公司下设职能部门或管理中心主要职责如下：

部门	部门职责
证券投资部	负责信息披露与投资者关系管理工作；组织公司重大资本运营、资产重组等事项；负责与各中介机构以及监管部门的日常联络工作。
内审部	负责组织开展年度审计等各项审计工作；对内控制度运行情况进行审计监督评价；协助审计委员会开展相关工作。
财务部	负责预算管理、会计核算、会计监督、财务决算、会计报表编制、资金管理等工作；协调及处理与税务、银行等相关的事务。
人力资源部	负责员工招聘、培训、薪酬福利、绩效考核、员工关系管理等工作；负责人事档案管理、员工入离职管理及社会保险、公积金办理等事宜。
行政管理部	负责日常行政事务管理；组织企业文化建设、员工活动、维护对外公共关系；管理公司车辆、食堂、公共环境、安保、基础建设等工作。
营销服务部	负责市场营销、规划与分析调研；配合产品开发和市场拓展；负责公司产品的售中、售后服务工作。
技术研发中心	负责产品调研及开发，设计新产品及工艺，提供产品市场推广技术支持；负责公司知识产权等技术资料管理及科技项目申报。
生产管理部	负责编制、执行生产作业计划，管理生产系统、维护生产设备；负责公司原材料及辅材的采购；负责生产交付计划的制定、跟踪、协调与管理。
品质管理部	负责对外购零部件、生产制造工序、产品最终出厂检验等产品质量相关流程进行检验；负责编制并落实质量控制文件、产品检验规范等。

六、发行人控股子公司情况

(一) 陀曼云

截至本招股说明书签署日，陀曼云的基本情况如下：

企业名称	浙江陀曼云计算有限公司
成立时间	2018 年 11 月 9 日
注册资本	2,190.00 万元
实收资本	2,190.00 万元
注册地和主要生产经营地	浙江省杭州市滨江区浦沿街道滨文路 426 号岩大房文苑大厦 12 楼 1269 室
股东构成及控制情况	陀曼智能持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	智能制造软件及服务，与发行人主营业务相关

陀曼云最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度
总资产	818.41
净资产	-445.10
净利润	-950.54

注：财务数据已经天健会计师审计

(二) 陀曼数字

截至本招股说明书签署日，陀曼数字的基本情况如下：

企业名称	浙江陀曼数字技术有限公司
成立时间	2014 年 10 月 29 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	1,000.00 万元
注册地及主要生产经营地	浙江省新昌县新昌工业园区新柿路 29 号 2 幢
股东构成及控制情况	陀曼智能持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	数控系统的开发与销售，与发行人主营业务相关

陀曼数字最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度
总资产	5,440.79
净资产	1,648.93
净利润	3,580.81

注：财务数据已经天健会计师审计

(三) 凯曼自动化（已注销）

截至本招股说明书签署日，凯曼自动化已注销，其注销前基本情况如下：

企业名称	新昌县凯曼自动化设备有限公司
成立时间	2009 年 9 月 11 日
注销时间	2021 年 12 月 23 日
注册资本	187.00 万元
实收资本	187.00 万元
注册地和主要生产经营地	浙江省新昌县南明街道鼓山新村 126 幢 12 号
股东构成及控制情况	陀曼智能（持股 97.33%）；章黎均（持股 2.67%）
主营业务	经济型轴承车床的生产与销售

(四) 芜湖陀曼（已注销）

截至本招股说明书签署日，芜湖陀曼已注销，其注销前基本情况如下：

企业名称	芜湖陀曼精机科技有限公司
成立时间	2012 年 11 月 1 日
注销时间	2019 年 6 月 12 日
注册资本	3,000.00 万元
实收资本	3,000.00 万元
注册地和主要生产经营地	芜湖县湾沚镇安徽新芜经济开发区
股东构成及控制情况	陀曼智能持股 100.00%
主营业务	重型数控机床的研发、生产与销售

七、发行人主要股东及实际控制人情况

(一) 控股股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，陀曼控股持有公司 1,809.87 万股股份，持股比例为 48.26%，为公司控股股东。

截至本招股说明书签署日，俞朝杰直接持有公司 520.66 万股，持有陀曼控股 70.00%的股权，持有智曼投资 60.00%的财产份额，并担任智曼投资的普通合伙人及执行事务合伙人，俞朝杰直接及通过陀曼控股、智曼投资合计控制公司 70.04%的股份表决权，为公司实际控制人。俞朝杰，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为 330624196911*****。

公司实际控制人俞朝杰简历情况详见本节“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”部分内容。

截至本招股说明书签署日，陀曼控股基本情况如下：

企业名称	浙江陀曼控股集团有限公司
成立时间	2017 年 6 月 21 日
注册资本	5,000.00 万元
实收资本	1,130.00 万元
注册地址及主要经营地	浙江省绍兴市新昌县沃洲镇鳌峰路 9 号 3 幢
主营业务及其与发行人主营业务的关系	对外投资，与发行人主营业务不存在关系
经营范围	一般项目：控股公司服务；企业管理咨询；茶叶种植；智能农业管理；休闲观光活动；金属制品销售；金属材料销售；咨询策划服务；投资管理（未经金融等监管部门审批，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）；农副产品销售（不含食用农产品）；食品销售（仅销售预包装食品）（不含食用农产品）；食用农产品零售（毛茶）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：食品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

截至本招股说明书签署日，陀曼控股股权结构如下：

序号	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
1	俞朝杰	3,500.00	70.00%
2	葛媛媛	1,500.00	30.00%

合计	5,000.00	100.00%

陀曼控股最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度
总资产	4,179.30
净资产	3,657.12
净利润	152.12

注：以上财务数据已经新昌信安达联合会计师事务所审计

（二）持有发行人 5%以上股份的股东

1、安吉鑫成

截至本招股说明书签署日，安吉鑫成基本情况如下：

企业名称	安吉鑫成企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330523MA2D5KKU7N
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	吕霞芹
成立日期	2020 年 12 月 21 日
出资额	1,120.00 万元
注册地址	浙江省湖州市安吉县灵峰街道灵岩路 236 号 1 幢 102 室-12
经营范围	一般项目：企业管理咨询；社会经济咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，安吉鑫成出资结构如下：

序号	合伙人姓名	陀曼智能担任职务	出资金额（万元）	持有份额比例
1	夏岭	未在公司任职	245.00	21.88%
2	吕霞芹	财务负责人	140.00	12.50%
3	王军	任职于陀曼控股	70.00	6.25%
4	章贤妃	未在公司任职	70.00	6.25%
5	吕钢	齿轮装备营销服务部部长	47.60	4.25%
6	王建文	总工程师	47.60	4.25%
7	赵传武	陀曼云总经理	42.00	3.75%
8	张帅英	总裁助理	38.50	3.44%
9	王少华	轴承装备生产管理部部长	27.30	2.44%

序号	合伙人姓名	陀曼智能担任职务	出资金额（万元）	持有份额比例
10	吕佳鑫	齿轮装备生产管理部部长	21.70	1.94%
11	王永辉	轴承装备营销服务部部长	21.00	1.88%
12	俞均	技术研发中心研发管理部 经理	21.00	1.88%
13	周国君	新产品开发部经理	20.30	1.81%
14	王力	轴承装备技术部经理	20.30	1.81%
15	盛哲益	总装车间（一）主任	18.90	1.69%
16	张金英	计划管理科科长	14.00	1.25%
17	张凌	电气研发部经理	14.00	1.25%
18	杨伟超	工程服务部（一）经理	14.00	1.25%
19	潘春江	品质管理部副部长	14.00	1.25%
20	梁原忠	轴承装备技术部副经理	11.90	1.06%
21	赵钗	计划管理科副科长	11.90	1.06%
22	陈凌云	销售人员	11.90	1.06%
23	俞力君	工程服务部（二）经理	11.90	1.06%
24	郑丽英	财务部经理	10.50	0.94%
25	梁则沛	设备管理部经理	10.50	0.94%
26	王成	总装车间（二）主任	10.50	0.94%
27	梁杭辉	轴承装备品管科科长	10.50	0.94%
28	俞锋锋	机械设计技术员	9.10	0.81%
29	石挺	销售人员	7.00	0.63%
30	徐栋锋	物业管理科科长	7.00	0.63%
31	章文霞	薪酬绩效科科长	7.00	0.63%
32	丁永明	精工车间副主任	7.00	0.63%
33	周鉴	电气设计技术员	7.00	0.63%
34	潘梨帅	齿轮装备技术部副经理	7.00	0.63%
35	胡国红	采购人员	7.00	0.63%
36	章振扬	任职于好习惯科技	7.00	0.63%
37	章跃军	软件开发部经理	7.00	0.63%
38	陶富强	新产品开发部主管	7.00	0.63%
39	张斌	物资采购部副经理	7.00	0.63%
40	顾燚明	精工车间主任	7.00	0.63%
41	丁秋军	销售人员	5.60	0.50%

序号	合伙人姓名	陀曼智能担任职务	出资金额（万元）	持有份额比例
42	方华	销售人员	5.60	0.50%
43	杨俊彦	工程服务人员	4.90	0.44%
44	潘杭江	招聘培训科科长	3.50	0.31%
45	王慧芳	财务部核算科科长	3.50	0.31%
46	王建军	任职于陀曼控股	3.50	0.31%
47	黄健	任职于陀曼控股	3.50	0.31%
合计			1,120.00	100.00%

注：“陀曼智能担任职务”一列所述部门名称中部分为二级或三级部门名称

2、智曼投资

截至本招股说明书签署日，智曼投资基本情况如下：

企业名称	新昌县智曼股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330624MA2JR42255
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	俞朝杰
成立日期	2020年12月9日
出资额	150.00万元
注册地址	浙江省绍兴市新昌县沃洲镇鳌峰路9号3幢301室
经营范围	一般项目：股权投资；企业管理咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，智曼投资出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资金额（万元）	持有份额比例
1	俞朝杰	90.00	60.00%
2	俞涵予	60.00	40.00%
合计		150.00	100.00%

（三）发行人控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份的质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

(四) 控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除陀曼智能及下属公司外，公司控股股东和实际控制人控制的其他企业包括陀曼控股、智曼投资、好习惯科技、习惯星体育，其中陀曼控股、智曼投资基本情况详见本节“（二）持有发行人 5%以上股份的股东”部分内容，好习惯科技及习惯星体育具体情况如下：

1、好习惯科技

截至本招股说明书签署日，好习惯科技基本情况如下：

企业名称	浙江好习惯科技有限公司
统一社会信用代码	91330624MA29CR6571
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	俞朝杰
成立日期	2017年6月28日
注册资本	2,060.00 万元
注册地址	浙江省杭州市滨江区浦沿街道六和路 307 号 2 幢 16 层 1603 室
经营范围	研究开发：网络技术、生物技术、农业技术、机械技术、电子技术；智能家具研发；集成电路设计、研发、销售；软件开发、信息系统集成服务；生产销售：自动化控制系统、传感器；销售：第一类第二类医疗器械、健身器械、办公用品、日用百货、电子设备、智能家具；食品经营（不含食用农产品）；企业管理咨询；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，好习惯科技出资结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	出资比例
1	俞朝杰	1,792.20	87.00%
2	陀曼控股	267.80	13.00%
合计		2,060.00	100.00%

2、习惯星体育

截至本招股说明书签署日，习惯星体育基本情况如下：

企业名称	上海习惯星体育用品有限公司
统一社会信用代码	91310109MA1G5TPW0P
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人	俞涵予
成立日期	2020年5月6日
注册资本	100.00万元
注册地址	上海市宝山区双城路803弄11号1602A-3696室
经营范围	许可项目：技术进出口；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：销售体育用品及器材、计算机软硬件及辅助设备、机械设备、办公设备、办公用品、文具用品、电子产品、电子元器件、玩具；健康咨询服务（不含诊疗服务）；远程健康管理服务；会议及展览服务；广告设计、代理；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；组织文化艺术交流活动；体育赛事策划；体育经纪人服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；信息技术咨询服务；网络技术服务；信息系统集成服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；体育指导；科技指导；文化艺术辅导；体育健康服务；体育竞赛组织；互联网销售（除销售需要许可的商品）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，习惯星体育出资结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资金额（万元）	持有份额比例
1	好习惯科技	70.00	70.00%
2	徐国利	30.00	30.00%
合计		100.00	100.00%

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前公司总股本为 3,750.00 万股，公司本次拟公开发行股份不超过 1,250.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%，本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

本次发行前后，公司的股本结构变化情况如下表所示：

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	陀曼控股	1,809.87	48.26%	1,809.87	36.20%
2	俞朝杰	520.66	13.88%	520.66	10.41%
3	安吉鑫成	315.79	8.42%	315.79	6.32%

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
4	智曼投资	296.05	7.89%	296.05	5.92%
5	安吉兔猪宝	177.63	4.74%	177.63	3.55%
6	刘罡	148.03	3.95%	148.03	2.96%
7	宁波匡吉	118.42	3.16%	118.42	2.37%
8	章黎均	98.68	2.63%	98.68	1.97%
9	新昌同冠	73.03	1.95%	73.03	1.46%
10	吴岳民	59.21	1.58%	59.21	1.18%
11	浙科投资	29.61	0.79%	29.61	0.59%
12	王建文	25.66	0.68%	25.66	0.51%
13	吕霞芹	21.71	0.58%	21.71	0.43%
14	鑫海资产	19.74	0.53%	19.74	0.39%
15	肖潇	18.16	0.48%	18.16	0.36%
16	俞自良	17.76	0.47%	17.76	0.36%
社会公众股		—	—	1,250.00	25.00%
合计		3,750.00	100.00%	5,000.00	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东情况

本次发行前的前十名股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
1	陀曼控股	1,809.87	48.26%
2	俞朝杰	520.66	13.88%
3	安吉鑫成	315.79	8.42%
4	智曼投资	296.05	7.89%
5	安吉兔猪宝	177.63	4.74%
6	刘罡	148.03	3.95%
7	宁波匡吉	118.42	3.16%
8	章黎均	98.68	2.63%
9	新昌同冠	73.03	1.95%
10	吴岳民	59.21	1.58%
合计		3,617.37	96.46%

(三) 发行人前十名自然人股东及其在发行人处的任职情况

本次发行前，公司前十名自然人股东及在公司的任职情况如下：

序号	股东姓名	直接持股数（万股）	持股比例	陀曼智能担任职务
1	俞朝杰	520.66	13.88%	董事长
2	刘罡	148.03	3.95%	董事、总经理
3	章黎均	98.68	2.63%	董事、副总经理
4	吴岳民	59.21	1.58%	无
5	王建文	25.66	0.68%	总工程师
6	吕霞芹	21.71	0.58%	财务负责人
7	肖潇	18.16	0.48%	无
8	俞自良	17.76	0.47%	无
合计		909.87	24.25%	/

(四) 发行人股东中的国有股和外资股情况

截至本招股说明书签署日，发行人无国有股份或外资股份。

(五) 最近一年发行人新增股东情况

1、最近一年发行人新增股东

发行人最近一年新增股东包括安吉兔猪宝、宁波匡吉、新昌同冠、吴岳民、浙科投资、鑫海资产、肖潇、王建文、吕霞芹、俞自良。发行人最近一年新增股东的股份取得方式、持股数量、取得时间、投资价格情况具体如下：

序号	新增股东	取得方式	转让方	受让股份/增资时间	受让/认购股数（万股）	价格（元/股）
1	安吉兔猪宝	增资	/	2021.07	90.00	22.10
2	宁波匡吉	股权转让	俞朝杰	2021.07	60.00	22.10
3	新昌同冠				37.00	
4	吴岳民				30.00	
5	浙科投资				15.00	
6	鑫海资产				10.00	
7	肖潇				9.20	
8	王建文	股权转让	陀曼控股	2021.07	13.00	22.10

9	吕霞芹				11.00	
10	俞自良				9.00	

2、最近一年新增股东的入股原因及定价依据

序号	新增股东	取得方式	转让方	入股原因及定价依据
1	安吉兔猪宝	增资	/	入股原因：投资者看好公司发展前景，增资入股。 定价依据：综合考虑公司的基本情况、成长性以及所处行业的未来发展前景等多种因素，由各方协商确定。
2	宁波匡吉	股权转让	俞朝杰	入股原因：投资者看好公司发展前景，自实际控制人及控股股东处受让公司股权，且公司实际控制人存在资金周转需求。 定价依据：综合考虑公司的基本情况、成长性以及所处行业的未来发展前景等多种因素，由各方协商确定。
3	新昌同冠			
4	吴岳民			
5	浙科投资			
6	鑫海资产			
7	肖潇	股权转让	陀曼控股	
8	王建文			
9	吕霞芹			
10	俞自良			

发行人最近一年新增股东持有发行人股权均出于各方真实意思表示，不存在任何争议或潜在纠纷；发行人最近一年新增股东均具备法律、法规规定的股东资格，不存在股份代持情形；发行人最近一年新增股东吕霞芹为公司财务负责人，王建文为公司总工程师、核心技术人员；发行人最近一年新增股东与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

3、最近一年新增股东的股份锁定措施

发行人申报前 12 个月新增股东安吉兔猪宝、宁波匡吉、新昌同冠、吴岳民、浙科投资、鑫海资产、肖潇、王建文、吕霞芹、俞自良关于股份的锁定期情况详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、本次发行相关各方作出的重要承诺与承诺履行情况”。

4、新增股东的基本情况

(1) 安吉兔猪宝

截至本招股说明书签署日，安吉兔猪宝的基本情况如下：

企业名称	安吉兔猪宝企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330523MA2JJCAQ0R
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2021 年 3 月 26 日
注册地址	浙江省湖州市安吉县灵峰街道灵岩路 236 号 1 幢 102 室-15
执行事务合伙人	傅燕
认缴出资总额	1,500.00 万元
经营范围	一般项目：企业管理咨询；企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，安吉兔猪宝的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	傅燕	普通合伙人	15.00	1.00%
2	王铨根	有限合伙人	985.00	65.67%
3	陈纬	有限合伙人	100.00	6.67%
4	施先荣	有限合伙人	100.00	6.67%
5	张素琪	有限合伙人	100.00	6.67%
6	倪连刚	有限合伙人	100.00	6.67%
7	于丽丽	有限合伙人	100.00	6.67%
合计			1,500.00	100.00%

(2) 宁波匡吉

截至本招股说明书签署日，宁波匡吉的基本情况如下：

企业名称	宁波匡吉新学投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA2AFNU210
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2017 年 11 月 17 日
注册地址	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 L0330
执行事务合伙人	浙江匡吉资产管理有限公司
认缴出资总额	3,000.00 万元

经营范围	实业投资、投资管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
私募基金备案编号	SQH952
私募基金管理人及其登记编号	浙江匡吉资产管理有限公司：P1062019

截至本招股说明书签署日，宁波匡吉的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	浙江匡吉资产管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.33%
2	周泉恭	有限合伙人	2,091.00	69.70%
3	杨碧燕	有限合伙人	170.00	5.67%
4	吴懿	有限合伙人	165.00	5.50%
5	章天涯	有限合伙人	160.00	5.33%
6	张英	有限合伙人	104.00	3.47%
7	张春英	有限合伙人	100.00	3.33%
8	潘鑫远	有限合伙人	100.00	3.33%
9	赵晓君	有限合伙人	100.00	3.33%
合计			3,000.00	100.00%

（3）新昌同冠

截至本招股说明书签署日，新昌同冠的基本情况如下：

企业名称	新昌同冠企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330624MA2JUAUE47
企业类型	有限合伙企业
成立时间	2021年7月5日
注册地址	浙江省绍兴市新昌县南明街道秀水苑2幢270号
执行事务合伙人	丁亿洪
认缴出资总额	817.70万元
经营范围	一般项目：企业管理咨询；社会经济咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至本招股说明书签署日，新昌同冠的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	丁亿洪	普通合伙人	393.38	48.11%
2	俞敏	有限合伙人	79.56	9.73%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
3	骆爱芹	有限合伙人	79.56	9.73%
4	杨丽琴	有限合伙人	39.78	4.86%
5	竺金瑛	有限合伙人	39.78	4.86%
6	滕旖娜	有限合伙人	39.78	4.86%
7	尹鹏元	有限合伙人	39.78	4.86%
8	王丽萍	有限合伙人	39.78	4.86%
9	黄祥英	有限合伙人	39.78	4.86%
10	梁双燕	有限合伙人	26.52	3.24%
合计			817.70	100.00%

（4）浙科投资

截至本招股说明书签署日，浙科投资的基本情况如下：

企业名称	浙江浙科投资管理有限公司
统一社会信用代码	91330105583236655U
企业类型	有限责任公司
成立时间	2011年11月1日
注册地址	拱墅区登云路51号（锦昌大厦2幢）9层902室
法定代表人	顾斌
注册资本	2,000.00万元
经营范围	投资管理；投资咨询（除证券、期货）（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）；企业管理咨询。
私募基金管理人登记编号	P1001536

截至本招股说明书签署日，浙科投资的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例
1	顾斌	820.00	41.00%
2	汪泓	560.00	28.00%
3	王合军	520.00	26.00%
4	高延庆	100.00	5.00%
合计		2,000.00	100.00%

（5）鑫海资产

截至本招股说明书签署日，鑫海资产的基本情况如下：

企业名称	浙江鑫海资产管理有限公司
统一社会信用代码	91330624MA29B7BWXF
企业类型	有限责任公司
成立时间	2017年3月29日
注册地址	浙江省新昌省级高新技术产业园区三花路2号科创服务中心（主楼1010室）
法定代表人	石松青
注册资本	5,000.00万元
经营范围	资产管理；投资管理；私募股权投资；私募股权投资管理；非证券业务的投资、投资管理咨询（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
私募基金管理人登记编号	P1065332

截至本招股说明书签署日，鑫海资产的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例
1	徐黎	3,400.00	68.00%
2	庄渊萍	1,500.00	30.00%
3	石松青	100.00	2.00%
合计		5,000.00	100.00%

（6）新增自然人股东

截至本招股说明书签署日，发行人申报前12个月内新增自然人股东的基本情况及其最近五年工作履历情况如下：

① 吴岳民

吴岳民，男，中国国籍，身份证号为330624196006****，住所地为浙江省新昌县****。2011年至2021年7月，担任浙江新龙实业有限公司董事长、总经理；2017年5月至今，担任新昌县五龙投资管理有限公司执行董事。

② 王建文

王建文，男，中国国籍，身份证号为362429197803****，住所地为浙江省新昌县****。2011年2月至今，历任陀曼有限新产品调研主管、数控机床事业部技术部部长、陀曼智能总工程师。

③ 吕霞芹

吕霞芹，女，中国国籍，身份证号为 330624196602****，住所地为浙江省新昌县****。2006 年 11 月至今，任陀曼智能财务负责人。

④ 肖潇

肖潇，女，中国国籍，身份证号 440102199010****，住所地为广东省广州市越秀区****。2016 年至 2019 年，担任北京森博智库影视策划有限公司总策划；2020 年至今，创立北京侠侠编剧工作中心并担任总经理。

⑤ 俞自良

俞自良，男，中国国籍，身份证号 330624197111****，住所地为浙江省宁波市镇海区。2009 年 11 月至今，个体经营新昌县七星街道添铺门业店。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系及持股比例

本次发行前各股东之间的关联关系及持股比例情况如下：

股东姓名/名称	持股比例	与其他股东的关联关系
俞朝杰	13.88%	俞朝杰持有陀曼控股 70.00%的股权并担任陀曼控股执行董事，系智曼投资的普通合伙人（出资 60.00%）并担任其执行事务合伙人。
陀曼控股	48.26%	俞朝杰持有陀曼控股 70.00%的股权并担任陀曼控股执行董事，俞朝杰配偶葛媛媛持有陀曼控股 30.00%的股权并担任陀曼控股监事。
安吉鑫成	8.42%	吕霞芹系安吉鑫成的普通合伙人（出资 12.50%）并担任执行事务合伙人。
智曼投资	7.89%	俞朝杰系智曼投资的普通合伙人（出资 60.00%）并担任执行事务合伙人，俞朝杰女儿俞涵予持有智曼投资 40.00%的出资。
吕霞芹	0.58%	吕霞芹系安吉鑫成的普通合伙人（出资 12.50%）并担任执行事务合伙人。

除上述情形外，本次发行前各股东不存在其他未披露的关联关系。

（七）本次发行前股东之间对赌协议及解除情况

发行人曾经存在的对赌协议及解除情况如下：

项目	对赌协议签署情况	对赌协议解除情况
2021 年 7 月陀曼有限报告期内第三次增资	2021 年 7 月，安吉兔猪宝认购新增股份时，与俞朝杰签署包含对赌条款	2021 年 12 月，安吉兔猪宝与俞朝杰签署《终止协议》，约定《投资协议之补充协议》自该《终止协议》签署之日起终止、自始不生效

项目	对赌协议签署情况	对赌协议解除情况
	款的《投资协议之补充协议》。	力；任何一方均不得依据《投资协议之补充协议》向另一方主张任何权益，无论其据以提出主张或权利要求的行为发生在该《终止协议》生效之前或之后。即安吉兔猪宝无条件且不可撤销地放弃其根据《投资协议之补充协议》之约定可能对俞朝杰享有的全部权利，包括但不限于业绩补偿、股份回购等；俞朝杰在《投资协议之补充协议》项下对安吉兔猪宝负有的全部义务及责任终止，在任何情况下均不存在业绩补偿、回购义务等。
2021年7月陀曼有限报告期内第二次股权转让	2021年7月有限公司新股东受让老股时，宁波匡吉、新昌同冠、吴岳民、浙科投资、鑫海资产、肖潇分别与俞朝杰签署了包括对赌条款的《股权转让协议之补充协议》；吕霞芹、王建文、俞自良分别与陀曼控股签署包括对赌条款的《股权转让协议之补充协议》。	2021年12月，宁波匡吉、新昌同冠、吴岳民、浙科投资、鑫海资产、肖潇分别与俞朝杰签署《终止协议》，约定《股权转让协议之补充协议》自该《终止协议》签署之日起终止、自始不发生效力；任何一方均不得依据《股权转让协议之补充协议》向另一方主张任何权益，无论其据以提出主张或权利要求的行为发生在该《终止协议》生效之前或之后。即股份受让方无条件且不可撤销地放弃其根据《股权转让协议之补充协议》之约定可能对俞朝杰享有的全部权利，包括但不限于业绩补偿、股份回购等；俞朝杰在《股权转让协议之补充协议》项下对前述主体负有的全部义务及责任终止，在任何情况下均不存在业绩补偿、回购义务等； 2021年12月，吕霞芹、王建文、俞自良分别与陀曼控股签署《终止协议》，约定《股权转让协议之补充协议》自该《终止协议》签署之日起终止、自始不发生效力；任何一方均不得依据《股权转让协议之补充协议》向另一方主张任何权益，无论其据以提出主张或权利要求的行为发生在该《终止协议》生效之前或之后。即股份受让方无条件且不可撤销地放弃其根据《股权转让协议之补充协议》之约定可能对陀曼控股享有的全部权利，包括但不限于业绩补偿、股份回购等；陀曼控股在《股权转让协议之补充协议》项下对前述主体负有的全部义务及责任终止，在任何情况下均不存在业绩补偿、回购义务等。

截至本招股说明书签署日，发行人历次融资签署的对赌协议均已解除。

（八）发行人股东公开发售股份对发行人的影响

本次公开发行股票不涉及公司股东公开发售股份。

（九）金融产品纳入监管情况

截至本招股说明书签署日，公司共有8名机构股东，其中3名股东属于私

募投资基金或私募投资基金管理人，公司目前在册的私募基金股东及其管理人均已按照规定履行私募投资基金备案及基金管理人登记程序。

截至本招股说明书签署日，公司私募基金股东具体备案情况如下：

序号	股东名称	基金编号	基金管理人名称	基金管理人登记编号
1	宁波匡吉	SQH952	浙江匡吉资产管理有限公司	P1062019
2	浙科投资	/	/	P1001536
3	鑫海资产	/	/	P1065332

九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职位	提名人	任职期间
1	俞朝杰	董事长	全体发起人、公司第一届董事会	2021.09-2024.09
2	刘罡	董事、总经理	全体发起人、公司第一届董事会	2021.09-2024.09
3	章黎均	董事、副总经理	全体发起人、公司第一届董事会	2021.09-2024.09
4	王军	董事	全体发起人	2021.09-2024.09
5	梁永忠	独立董事	全体发起人	2021.09-2024.09
6	孙玉麟	独立董事	全体发起人	2021.09-2024.09
7	张帅英	监事会主席	全体发起人	2021.09-2024.09
8	俞均	监事	全体发起人	2021.09-2024.09
9	盛哲益	职工代表监事	职工代表大会	2021.09-2024.09
10	吕霞芹	财务负责人	公司第一届董事会	2021.09-2024.09
11	王建文	总工程师	公司第一届董事会	2021.09-2024.09
12	杨上锋	董事会秘书	公司第一届董事会	2021.09-2024.09

1、董事会成员

俞朝杰先生，出生于 1969 年 11 月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师、高级经济师。1991 年 8 月至 1993 年 9 月，任浙江中宝实业控股股份有限公司（原新昌县纺织器材总厂）技术员；1993 年 10 月至 2000 年 11 月，历任浙江日发纺织机械股份有限公司（原新昌县纺织器材总厂日发纺机

事业部) 质检科长、车间主任、总装厂厂长; 2000 年 12 月至 2001 年 2 月, 任浙江日发精密机械股份有限公司物资管理部经理; 2001 年 3 月至 2006 年 10 月, 任上海日发数字化系统有限公司总经理; 2006 年 11 月至 2021 年 9 月, 任陀曼有限执行董事、总经理; 2021 年 9 月至今, 任陀曼智能董事长。目前兼任陀曼控股执行董事、好习惯科技执行董事、智曼投资执行事务合伙人。

刘罡先生, 出生于 1977 年 10 月, 中国国籍, 无境外永久居留权, 毕业于武汉理工大学热加工工艺及设备专业, 本科学历, 高级工程师。1999 年 7 月至 2001 年 1 月, 任浙江新龙实业有限公司(原新昌制冷配件总厂第一分厂) 技术员; 2001 年 3 月至 2006 年 6 月, 任上海日发数字化系统有限公司技术主管; 2006 年 7 月至 2006 年 10 月, 任浙江中宝自控元件有限公司研究员; 2006 年 11 月至 2021 年 9 月, 历任陀曼有限总工程师、事业部总经理; 2021 年 9 月至今, 任陀曼智能董事、总经理。

章黎均先生, 出生于 1974 年 8 月, 中国国籍, 无境外永久居留权, 大专学历, 高级经济师。1996 年 9 月至 2000 年 1 月, 历任浙江日发纺织机械股份有限公司(原新昌县纺织器材总厂日发纺机事业部) 统计员、销售代表; 2000 年 1 月至 2001 年 6 月期间自由职业; 2001 年 6 月至 2008 年 2 月, 任上海日发数字化系统有限公司销售部经理; 2008 年 2 月至 2021 年 9 月, 历任陀曼有限营销总经理、事业部总经理; 2009 年 9 月至 2021 年 12 月, 任凯曼自动化总经理; 2021 年 9 月至今, 任陀曼智能董事、副总经理。

王军先生, 出生于 1976 年 9 月, 中国国籍, 无境外永久居留权, 毕业于河南科技大学, 本科学历, 高级工程师; 2000 年 8 月至 2005 年 3 月, 历任浙江日发精密机械股份有限公司、上海日发数字化系统有限公司技术主管; 2005 年 5 月至 2008 年 3 月, 任无锡市德莱精工机械有限公司技术部经理; 2008 年 4 月至 2020 年 12 月, 历任公司技术经理、陀曼数字副总经理; 2021 年 1 月至今, 任陀曼控股副总裁兼综合管理中心总经理; 2021 年 9 月至今, 任陀曼智能董事。

梁永忠先生, 出生于 1972 年 5 月, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历, 注册会计师、注册税务师、高级会计师、浙江省国际化会计高端人才、绍兴市会计领军人才、绍兴市会计专家。1994 年 9 月至 1999 年 12 月, 任职于新昌县审计局; 2000 年 1 月至 2003 年 11 月, 任新昌信安达联合会计师事务所审

计部长；2003年12月至2006年12月，任新昌县林业局办公室副主任；2007年1月至2015年7月，任新昌信安达税务师事务所有限公司执行董事、所长；2015年8月至2022年2月，历任远信工业股份有限公司财务经理、财务总监；目前兼任浙江四月地文化发展有限公司监事、海南万盈宇谷投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人、海南中创万盈私募基金管理有限公司执行董事兼总经理；2021年9月至今，担任陀曼智能独立董事。

孙玉麟先生，出生于1956年5月，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1985年9月至1995年3月，历任中国科学院科技政策与管理科学研究所副研究员、所长助理；1995年3月至1997年5月，担任国家经济贸易委员会技术与装备司企业技术中心处长；1997年5月至1999年12月，任深圳市赛格集团有限公司副总经理；2000年1月至2002年5月，担任深圳市建材集团有限公司董事长；2002年5月至2006年12月，任深圳市赛格集团有限公司董事长；2007年4月至2012年6月，任富士康科技集团总裁特别助理；2012年7月至今，任中国科学院大学科技管理学院特聘教授；孙玉麟目前兼任深圳市洲明科技股份有限公司独立董事、国富人寿保险股份有限公司独立董事、双良节能系统股份有限公司董事、深圳市奥沃医学新技术发展有限公司董事；2021年9月至今，任陀曼智能独立董事。

2、监事会成员

张帅英女士，出生于1981年2月，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2000年3月至2004年7月，任浙江新龙实业有限公司（原新昌制冷配件总厂第一分厂）人事、行政主管；2004年8月至2006年5月期间自由职业；2006年6月至2015年8月，任浙江夸克生物科技有限公司办公室主任；2015年9月至2016年3月，任浙江奔野拖拉机制造有限公司综合管理部经理；2016年3月至今，任陀曼智能总裁助理；2021年9月至今，任陀曼智能监事会主席。

俞均女士，出生于1983年3月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2007年9月至2009年4月，任浙江丰岛股份有限公司总经办文员、翻译；2009年5月至2010年2月期间自由职业；2010年3月至2020年12月，历任陀曼有限总裁办主任、技术经理助理；2021年1月至2022年4月，担任陀曼控股综合管理中心总经理助理；2022年5月至今，担任陀曼智能技术研发中心研发

管理部经理；2021年9月至今，任陀曼智能监事。

盛哲益先生，出生于1989年12月，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，助理工程师。2010年10月至今，历任陀曼有限技术部员工、总装车间主任；2021年9月至今，任陀曼智能职工代表监事。

3、高级管理人员

刘罡先生，简历参见本节“董事会成员”中相关内容。

章黎均先生，简历参见本节“董事会成员”中相关内容。

吕霞芹女士，1966年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1982年9月至1985年3月，任教于新昌县巧英中学；1985年3月至1995年6月，任新昌马铁阀门厂会计；1995年7月至2000年2月期间自由职业；2000年3月至2006年10月，任新昌县赛美纺织有限公司财务经理；2006年11月至今，担任陀曼智能财务负责人；2020年12月至今，任安吉鑫成执行事务合伙人。

王建文先生，1978年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于河南科技大学机械制造工艺与设备专业，本科学历，高级工程师。2000年7月至2011年2月，历任浙江日发纺织机械有限公司技术员、技术部经理；2011年2月至今，历任陀曼有限新产品调研主管、数控机床事业部技术部部长、陀曼智能总工程师。

杨上锋先生，1987年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011年3月至2021年4月，历任浙江五洲新春集团股份有限公司财务主管、证券部副经理、证券事务代表；2021年4月至2021年9月，任陀曼有限证券事务代表；2021年9月至今，任陀曼智能董事会秘书。

4、核心技术人员

（1）核心技术人员认定范围及认定依据

公司核心技术人员认定范围和认定依据主要包括：①对公司技术来源（包括申请专利和非专利技术）做出突出贡献或起到重大推动作用；②在公司研发体系担任重要职务、主导研发工作，带领团队完成多项专利的发明或参与

非专利核心技术的研发工作；③拥有 10 年以上行业从业经历，在数控机床领域具备丰富的实践经验；④工作背景、技术能力、研究经历、知识储备方面具有突出优势；⑤在公司工作多年，认同公司企业文化，并愿意将公司的价值观进行有效传承。

（2）核心技术人员认定情况

刘罡先生，简历参见本节“董事会成员”中相关部分内容。

王建文先生，简历参见本节“高级管理人员”中相关部分内容。

章跃军先生，1976 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级工程师，大专学历。1998 年 7 月至 2000 年 5 月，担任浙江日发纺织机械股份有限公司（原新昌县纺织器材总厂日发纺机事业部）工程服务员；2000 年 6 月至 2008 年 4 月，历任浙江日发精密机械股份有限公司、上海日发数字化系统有限公司电气设计主管；2008 年 4 月至 2015 年 1 月，担任公司技术经理；2015 年 2 月至今，任陀曼数字软件部技术经理。

张凌女士，出生于 1979 年 12 月，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于杭州电子科技大学自动化专业，本科学历，工程师。2004 年 7 月至 2010 年 4 月，任浙江日发精密机械股份有限公司电气设计主管；2010 年 5 月至今，历任陀曼智能电气设计主管、电气研发部经理。

周国君先生，出生于 1985 年 12 月，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于河南科技大学机械设计制造及其自动化专业，本科学历，工程师。2008 年 7 月至 2010 年 5 月，担任杭州前进齿轮箱集团股份有限公司技术员；2010 年 6 月至 2011 年 4 月，担任浙江万丰科技开发股份有限公司技术员；2011 年 5 月至 2012 年 1 月期间自由职业；2012 年 2 月至今，历任陀曼智能技术员、经理，新产品开发部经理。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员在发行人及其附属公司之外的其他单位兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与公司关系

俞朝杰	董事长	陀曼控股	执行董事	控股股东
		好习惯科技	执行董事	控股股东控制的其他企业
		智曼投资	执行事务合伙人	持股 5%以上股东
王军	董事	陀曼控股	副总裁	控股股东
孙玉麟	独立董事	双良节能系统股份有限公司	董事	无
		深圳市洲明科技股份有限公司	独立董事	无
		深圳市奥沃医学新技术发展有限公司	董事	无
		国富人寿保险股份有限公司	独立董事	无
梁永忠	独立董事	浙江四片地文化发展有限公司	监事	无
		海南万盈宇谷投资合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	无
		海南中创万盈私募基金管理有限公司	执行董事兼总经理	无
吕霞芹	财务负责人	杭州喜符网络科技有限公司	监事	无
		安吉鑫成	执行事务合伙人	持股 5%以上股东

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间的亲属关系

截至本招股说明书签署日, 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

(四) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订的重大协议情况

截至本招股说明书签署日, 公司财务负责人吕霞芹已退休, 公司与之签署《聘用协议》和《保密协议》对其职责、权利与义务等予以规定。除吕霞芹外, 发行人与在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订《劳动合同》和《保密协议》, 对其职责、权利与义务等予以明确的规定。截至本招股说明书签署日, 相关合同均得到有效的执行, 不存在违约情形。除上述相关协议外, 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

(五) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日, 发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接或间接持有公司股份的情况如下表所示:

单位：万股

姓名	职务	直接持股		间接持股	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
俞朝杰	董事长	520.66	13.88%	1,444.54	38.52%
刘罡	董事、总经理、核心技术人员	148.03	3.95%	—	—
章黎均	董事、副总经理	98.68	2.63%	—	—
王建文	总工程师、核心技术人员	25.66	0.68%	13.42	0.36%
吕霞芹	财务负责人	21.71	0.58%	39.47	1.05%
王军	董事	—	—	19.74	0.53%
张帅英	监事会主席	—	—	10.86	0.29%
俞均	监事	—	—	5.92	0.16%
盛哲益	职工代表监事	—	—	5.33	0.14%
章跃军	核心技术人员	—	—	1.97	0.05%
张凌	核心技术人员	—	—	3.95	0.11%
周国君	核心技术人员	—	—	5.72	0.15%

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员近亲属直接或间接持有公司股份的情况如下：

单位：万股

姓名	亲属关系	直接持股		间接持股	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
葛媛媛	俞朝杰配偶	—	—	542.96	14.48%
俞涵予	俞朝杰之女	—	—	118.42	3.16%

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在其他直接或间接持有公司股份的情形；公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所直接或间接持有的公司股份不存在被质押或冻结的情形。

(六) 最近两年内董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

1、董事变动情况

2020 年初，公司尚为有限公司，未设立董事会，设执行董事 1 名，由俞朝杰担任；2021 年 9 月，公司整体变更设立为股份公司，建立并完善了股东大会、董事会、监事会的“三会”治理结构，选举俞朝杰、刘罡、章黎均、王军为第一届董事会非独立董事，选举孙玉麟、梁永忠为公司第一届董事会独立董事，其中俞朝杰为董事长。

2、监事变动情况

2020 年初，公司尚为有限公司，未设立监事会，设监事 1 名，由吕霞芹担任；2021 年 7 月，公司召开股东会，决议同意将公司监事由吕霞芹变更为张帅英。2021 年 9 月，公司整体变更设立为股份公司，建立并完善了股东大会、董事会、监事会的“三会”治理结构，选举张帅英、俞均为股东代表监事，并召开职工代表大会选举盛哲益为职工代表监事，其三人共同组成陀曼智能第一届监事会，其中张帅英为监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

2020 年初，公司尚为有限公司，总理由俞朝杰担任。2021 年 9 月，公司整体变更设立为股份公司，公司第一届董事会聘任刘罡担任总经理，聘任章黎均担任副总经理，聘任吕霞芹担任财务负责人，聘任王建文担任总工程师，聘任杨上锋担任董事会秘书。

4、核心技术人员变动情况

2020 年初，公司核心技术人员包括刘罡、王建文、章跃军、张凌、周国君；最近两年内，公司核心技术人员未发生变更。

最近两年内，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动主要系规范完善公司的治理结构而进行的正常人员调整。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年未发生重大不利变化。

(七) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人

员的对外投资情况如下:

姓名	公司职务	对外投资企业	注册资本 (万元)	持股比例
俞朝杰	董事长	陀曼控股	5,000.00	70.00%
		智曼投资	150.00	60.00%
		好习惯科技	2,060.00	87.00%
		宁波梅山保税港区新昊股权投资合伙企业(有限合伙)	15,000.00	3.00%
王军	董事	安吉鑫成	1,120.00	6.25%
梁永忠	独立董事	浙江四片地文化发展有限公司	1,000.00	30.00%
		浙江文源智能科技有限公司	1,000.00	3.00%
		宁波浙鑫博远股权投资合伙企业(有限合伙)	3,000.00	30.00%
		新昌华宇浙鑫博远人才创业投资合伙企业(有限合伙)	5,000.00	6.60%
		新昌县远琪投资管理合伙企业(有限合伙)	910.00	7.69%
		海南中创万盈私募基金管理有限公司	1,000.00	90.00%
		海南万盈宇谷投资合伙企业(有限合伙)	2,500.00	10.00%
张帅英	监事会主席	安吉鑫成	1,120.00	3.44%
俞均	监事	安吉鑫成	1,120.00	1.88%
盛哲益	职工代表监事	安吉鑫成	1,120.00	1.69%
吕霞芹	财务负责人	安吉鑫成	1,120.00	12.50%
		杭州喜符网络科技有限公司	300.00	80.00%
王建文	总工程师、核心技术人员	安吉鑫成	1,120.00	4.25%
杨上锋	董事会秘书	杭州明晟新能源科技有限公司	100.00	10.00%
章跃军	核心技术人员	安吉鑫成	1,120.00	0.63%
张凌	核心技术人员	安吉鑫成	1,120.00	1.25%
周国君	核心技术人员	安吉鑫成	1,120.00	1.81%

截至本招股说明书签署日,公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资企业与公司业务不存在利益冲突。

(八) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

公司非独立董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的薪酬主要由工资和奖金组成,并依据其所处岗位、工作年限、绩效考核结果等确定。公司董事

会薪酬与考核委员会按照薪酬计划及绩效考核结果，提出具体的薪酬指标，报董事会批准后执行；公司独立董事在公司所领取的津贴，主要参照其他上市公司的津贴标准拟定，并经股东大会批准确定。

报告期内，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占公司当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
税前报酬（包含股份支付金额）	1,012.72	541.04	403.14
利润总额	5,569.75	1,422.41	2,881.99
占比	10.13%	5.41%	4.03%

2021 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	税前报酬 (包含股份支付金额)	税前报酬 (不含股份支付金额)	备注
1	俞朝杰	董事长	72.64	72.64	公司领薪
2	刘罡	董事、总经理、核心技术人员	306.48	88.34	公司领薪
3	章黎均	董事、副总经理	211.80	65.59	公司领薪
4	王军	董事	29.70	-	未在公司领薪
5	梁永忠	独立董事	2.67	2.67	独立董事津贴
6	孙玉麟	独立董事	2.67	2.67	独立董事津贴
7	张帅英	监事会主席	46.87	30.53	公司领薪
8	俞均	监事	8.91	-	未在公司领薪
9	盛哲益	职工代表监事	34.42	26.40	公司领薪
10	吕霞芹	财务负责人	104.08	44.67	公司领薪
11	王建文	总工程师、核心技术人员	71.86	51.66	公司领薪
12	杨上锋	董事会秘书	15.43	15.43	公司领薪
13	章跃军	核心技术人员	26.68	23.71	公司领薪
14	张凌	核心技术人员	35.68	29.74	公司领薪
15	周国君	核心技术人员	42.82	34.21	公司领薪
合计			1,012.72	488.26	-

注：董事会秘书杨上锋于 2021 年 4 月底开始任职于公司；独立董事梁永忠、孙玉麟于

2021年9月开始担任公司独立董事。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除在公司领取薪酬或独立董事津贴，未在公司享受其他待遇和退休金计划等福利。

十、发行人员工股权激励及相关安排情况

报告期内，公司通过安吉鑫成实施股权激励，具体详见本节“七、发行人主要股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人5%以上股份的股东”相关内容。截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和其他员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

十一、发行人员工及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

1、员工人数及变化

报告期各期末，公司员工人数情况如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工人数（人）	242	229	215

2、专业结构

截至2021年12月31日，公司员工专业结构如下：

专业分工	员工人数（人）	占员工总数比例
管理人员	51	21.07%
研发人员	66	27.27%
生产人员	87	35.95%
销售人员	38	15.70%
合计	242	100.00%

3、受教育程度

截至2021年12月31日，公司员工受教育程度如下：

受教育程度	员工人数（人）	占员工总数比例
本科及以上	74	30.58%
大专	72	29.75%
大专以下	96	39.67%
合计	242	100.00%

4、年龄分布

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工的年龄分布如下：

年龄区间	员工人数（人）	占员工总数的比例
29 岁及以下	50	20.66%
30-39 岁	108	44.63%
40-49 岁	63	26.03%
50 岁及以上	21	8.68%
合计	242	100.00%

（二）员工社会保障情况

公司及子公司与在职员工按照《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定签订相关合同，员工按照签订的相关合同享受相应的权利和承担相应的义务。公司及子公司严格按照国家和地方有关规定执行社会保障和住房公积金制度，为员工办理并缴纳基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险和住房公积金。

1、社会保险缴纳情况

报告期内，公司为员工缴纳社会保险的基本情况如下：

项目	社会保险 缴纳种类	员工总数 (人)	缴纳人数 (人)	缴纳比例	员工总数与缴纳 人数差异原因
2021.12.31	基本养老保险	242	240	99.17%	2 人为退休返聘
	医疗保险	242	240	99.17%	
	工伤保险	242	240	99.17%	
	失业保险	242	240	99.17%	
	生育保险	242	240	99.17%	
2020.12.31	基本养老保险	229	225	98.25%	4 人为退休返聘
	医疗保险	229	225	98.25%	

项目	社会保险 缴纳种类	员工总数 (人)	缴纳人数 (人)	缴纳比例	员工总数与缴纳 人数差异原因
	工伤保险	229	225	98.25%	
	失业保险	229	225	98.25%	
	生育保险	229	225	98.25%	
2019.12.31	基本养老保险	215	212	98.60%	3 人为退休返聘
	医疗保险	215	212	98.60%	
	工伤保险	215	212	98.60%	
	失业保险	215	212	98.60%	
	生育保险	215	212	98.60%	

2、住房公积金缴纳情况

报告期内，公司为员工缴纳住房公积金的基本情况如下：

项目	员工总数 (人)	缴纳人数 (人)	缴纳比例	员工总数与缴纳人数差异原因
2021.12.31	242	240	99.17%	2 人为退休返聘
2020.12.31	229	222	96.94%	其中：3 人为退休返聘、2 人为当月入职、2 人为主动申请放弃缴纳
2019.12.31	215	164	76.28%	其中：2 人为退休返聘、49 人为主动申请放弃缴纳

根据公司及子公司所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，公司及子公司不存在欠缴社会保险的情形，亦不存在因违反法律法规受到社会保险和住房公积金管理部门行政处罚的情形。

公司控股股东陀曼控股及公司实际控制人俞朝杰承诺：“若陀曼智能及其子公司经有关政府部门或司法机关认定需支付或补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险与生育保险）和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金缴存事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求的，本人/本企业将在陀曼智能及其子公司收到有权政府部门出具的生效认定文件后，全额承担需由陀曼智能及其子公司支付或补缴的全部社会保险费和住房公积金、罚款或赔偿款项。本人/本企业在承担上述款项和费用后，将不向陀曼智能及其子公司追偿，以保证陀曼智能及其子公司不会因此遭受任何损失。”

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品

(一) 发行人主营业务情况

公司专注于中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线、智能制造软件及服务的研发、生产和销售，主要面向齿轮、轴承制造领域客户提供智能制造解决方案。公司主要产品包括数控滚齿机、齿轮复合机床、数控剃齿机、齿轮全自动生产线、车削自动化生产线、MES 制造执行系统等，下游应用领域包括汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等行业。依托多年的自主创新和技术积累，公司已经在数控齿轮机床、轴承套圈车削自动化生产线细分领域拥有较高的品牌知名度和较强的市场竞争力。

截至本招股说明书签署日，公司累计取得国家专利授权 171 项（其中发明专利 59 项），软件著作权 57 项；公司先后承担省级新产品研发 44 项、科研项目 10 项，牵头起草制订行业标准 12 项，其中 6 项已发布实施。公司自成立以来先后获得“国家高新技术企业”、“浙江省专利示范企业”、“省工业信息工程重点企业研究院”、“浙江制造精品”及“浙江省专精特新中小企业”等多项荣誉称号。公司自主研发生产的异形盘类工件柔性自动化车削生产线、平推式高效数控车削自动线、少齿数特殊齿形数控滚齿机，分别于 2011 年、2013 年、2018 年获得浙江省装备制造业重点领域省内首台（套）产品称号。2021 年，公司自主研发生产的五轴全自动高效剃齿机获得国家首台（套）荣誉称号。根据中国轴承工业协会出具的《证明》，公司 2019 年-2021 年在轴承套圈车削自动化生产线业务领域产销量位居同行业首位。

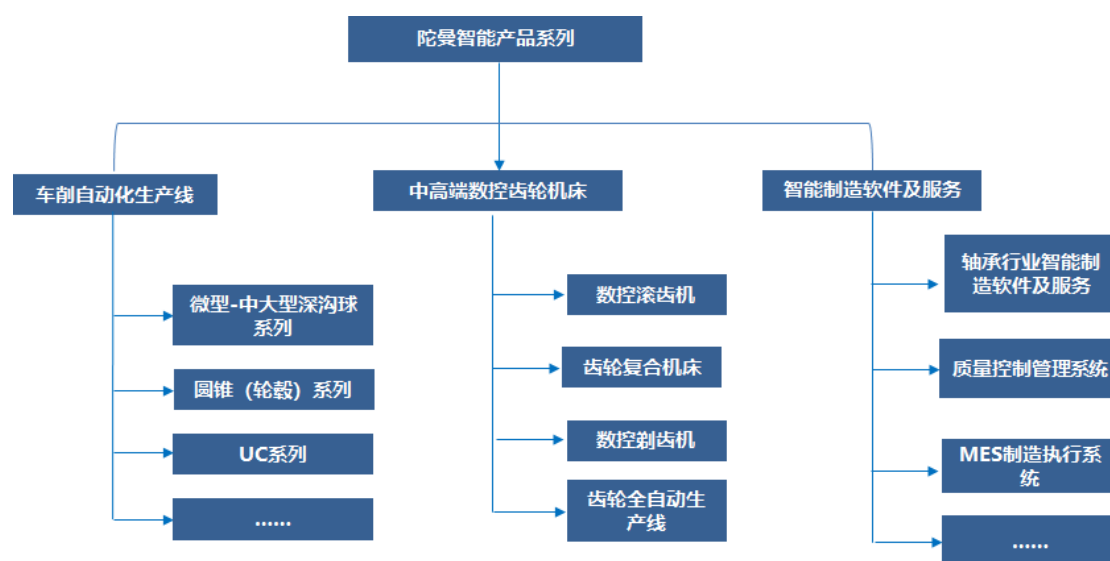
公司秉承“成为专业领域领导者”的愿景，聚焦于中高端数控机床核心技术的自主创新。公司在数控齿轮机床领域系统性掌握了一系列核心技术，自主研发生产的七轴高速精密数控干湿切两用全自动滚齿机经中国机械工业联合会组织专家鉴定评审，产品“填补了国内空白，技术国内领先”；自主研发生产的高速数控滚齿复合机、五轴全自动高效剃齿机等数控机床产品经中国机械工业

联合会组织专家鉴定评审，在“主要指标性能方面达到了国际先进水平，可实现对国外部分高端产品的进口替代”。公司是国内较早提出以“高速、高精度、干式切削绿色加工”为核心技术路线的专业数控滚齿机制造商，推动行业内数控滚齿机逐步向高效、环保方向转型升级。

经过多年持续的市场开拓，依托自身良好的信誉和优异的产品质量，公司已经与艾迪精密（SH.603638）、法士特集团、双环传动（SZ.002472）、中马传动（SH.603767）、金沃股份（SZ.300984）、国茂股份（SH.603915）、南方精工（SZ.002553）、五洲新春（SH.603667）、金道科技（SZ.301279）、中国龙工（3339.HK）、明华齿轮、雷沃传动以及中国航发等众多知名客户形成良好的直接或间接合作关系，树立起较强的技术和品牌影响力。

（二）发行人主要产品及收入介绍

报告期内，公司主要产品系列及服务概况如下图所示：



1、中高端数控齿轮机床

数控齿轮机床是指用于加工各类圆柱齿轮、锥齿轮以及其他带齿零部件产品的加工设备，属于专用机床。公司生产及销售的中高端数控齿轮机床主要包括数控滚齿机、齿轮复合机床、数控剃齿机和齿轮全自动生产线。公司数控齿轮机床下游应用领域主要包括汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等众多行业。

公司数控齿轮机床品类及型号情况具体如下：

产品名称	产品图示	技术特点	型号规格	应用领域
数控滚齿机		数控滚齿机采用 4 轴联动数控系统控制，通过展成法原理实现滚齿加工，能够实现圆柱直齿轮、斜齿轮、小锥度齿、鼓形齿、花键、蜗轮、链轮等不同齿型的加工。	Y3110CNC6/7 Y3115CNC6/7 Y3120CNC6/7 Y3125CNC6/7 Y3130CNC6/7 Y3135CNC6/7 Y3140CNC6/7 Y3150CNC6	主要用于乘用车、商用车（轻卡、重卡）、工程机械、新能源汽车、减速机、摩托车、农机、航天军工等行业的滚齿加工环节。
数控滚倒复合机		数控滚倒复合机广泛用于各类直齿和斜齿等圆柱齿轮的滚齿与倒棱的加工，其主要特点是滚齿和倒棱两个工序集成，自动化程度高、占地面积小、人机操作界面友好，适合批量齿轮的复合加工。	Y3110CNC10 Y3115CNC10 Y3120CNC10 Y3125CNC10 Y3115CNC11 Y3120CNC11	主要用于新能源汽车、乘用车、摩托车等行业的各类圆柱齿轮热前滚齿和倒棱的复合加工。
数控剃齿机		数控剃齿机广泛用于各类直齿和斜齿等圆柱齿轮、小锥度齿、鼓形齿的精加工，其主要特点是自动化程度高、刚性好、效率高，独有的 R 轴使得鼓形和小锥度调整非常方便，适合批量齿轮的剃齿加工。	Y4235CNC 3/4/5	适用于模数小于 8mm，外径小于 350mm 的齿轮热前剃齿精加工，主要用于汽车、摩托车、拖拉机、工程机械、减速机等行业的齿轮精加工。

公司根据自主生产的数控滚齿机、数控剃齿机等产品，结合其他自动化装

置为客户定制齿轮全自动生产线（自动化生产单元），公司齿轮全自动生产线主要包括滚倒剃关节机器人自动生产线和滚倒剃桁架机械手自动生产线。

公司齿轮全自动生产线具体情况如下：

产品名称	产品图示	技术特点
滚倒剃关节机器人自动生产线		滚倒剃关节机器人自动生产线由高效干切数控滚齿机、数控倒棱机、数控剃齿机、自动甩油机、关机机器人以及多工位自动料仓等组成，能一次性完成齿轮热前加工的所有工序，可实现无人化智能生产。该自动生产线具有中央处理器数据交换能力，可实现中央集中管理、数据实时在线采集和统计分析、自动报警、自动抽检等功能。客户可根据不同工艺的要求，选择部分或全部工序生产，如跳过倒棱工序只选择滚齿与剃齿加工，或者跳过滚齿与倒棱工序，对滚齿抽检后的产品集中进行剃齿加工，具备高度的智能化和柔性化。
滚倒剃桁架机械手自动生产线		滚倒剃桁架机械手自动生产线由高效滚倒复合机、数控剃齿机、自动循环上料仓、自动甩油机、抽检台以及自动下料仓等组成。该自动生产线占地面积小、整线紧凑、生产效率高、调试维护简单、人机操作友好，适用于大批量和高要求的齿轮生产，能一次性完成齿轮热前的所有工序加工。该桁架机械手自动生产线各功能设备之间通过公司自主开发的集中控制软件控制，可实现中央集中管理、自动报警、自动抽检等功能，具备高度智能化生产能力，可以实现无人化、少人化看管加工。

2、车削自动化生产线

（1）轴承套圈车削生产线

为解决轴承加工客户在工业化生产中存在的自动化加工程度有限、稳定性和精度不高等问题，公司创立之初选定轴承套圈车削自动化装备作为起步产品，迅速在轴承自动化装备领域站稳脚跟。经过十余年的技术积累和市场验证，公司已在轴承套圈车削自动化细分领域具有较高的知名度。公司轴承套圈车削生产线具体包括微型-中大型深沟球系列、圆锥（轮毂）系列、UC 系列、水泵系列、锻件粗车系列、圆锥塔件系列、棒料环切系列、重切高效数控车削生产线系列等 50 多种不同规格系列，可以满足不同客户的个性化需求。公司轴承套圈车削生产线具有精度高、效率快、质量稳定、尺寸分散小等特点。

公司轴承套圈车削生产线主要系列型号具体情况如下：

产品名称	产品图示	技术特点
深沟球轴承套圈车削生产线系列		该系列车削生产线主要用于深沟球轴承内外套圈的镗孔、沟道、外圆、端面、倒角、防尘槽等工序的高效、高精度车削加工，广泛应用于深沟球轴承、向心推力球轴承、角接触轴承等内外套圈的大批量生产。优化设计的机床在确保结构紧凑、节省场地和空间的同时又保持高刚性的特点，模块化设计更充分满足对加工工艺、场地限制等个性化需求。
圆锥（轮毂）轴承套圈车削生产线系列		该系列车削生产线主要用于中小型圆锥、轮毂等轴承内外套圈的镗孔、滚道、外圆、端面、倒角、挡边、油沟等工序的高效、高精车削加工，广泛应用于圆锥滚子轴承、轮毂轴承等内外套圈的大批量生产，满足不同锥角的工艺要求，工装更换调整方便快捷。
UC 轴承套圈车削生产线系列		该系列车削生产线主要用于 UC 轴承（长轴类）内外套圈的镗孔、沟道、内外球面、端面、倒角、油沟等工序的高效、高精度车削加工，广泛应用于外球面轴承、调心球轴承、调心滚子轴承等内外套圈的批量生产。
水泵轴承套圈车削生产线系列		该系列车削生产线主要用于水泵轴承外圈镗孔、沟道、内外球面、端面、倒角、油沟等工序的高效、高精度车削加工。
锻件轴承套圈车削生产线系列		该生产线针对轴承锻件切削余量大、尺寸分散大等特点而研制开发的铸锻件专用车削生产线，用于加工内孔、端面、外径、台阶等工序，具有切削力大、毛坯适应性能好、自动化加工等优点，解决轴承锻件毛坯加工招工难、劳动强度大等问题，广泛用于轴承套圈、汽摩零部件、液压行业铸锻件等粗车加工。
短圆柱（滚针）轴承套圈车削生产线系列		该系列车削生产线主要用于各种规格型号的短圆柱、滚针轴承内外套圈油沟、外圆、端面、倒角等工序的车削加工。
塔件（圆锥）轴承车削生产线系列		该生产线是针对中小型圆锥轴承内外套圈联体冷挤压成型塔件全自动加工而开发，具备内外套圈自动分离功能，自动化程度高，操作简单，适合对塔件分离前后的镗孔、端面、外圆、倒角、挡边、油沟等工序进行高精度、高效、大批量生产。

棒料环切车削生产线系列		该系列车削生产线是针对轴承套圈原材料使用棒料车削而开发，棒料经切断、内孔冲孔、双端面和外圆软磨后进入车削生产线，实现全自动生产加工，该工艺被大量使用在微小型轴承套圈全自动化加工工艺中，具备节省原材料、套圈金相组织好等优点，被国外客户大量采用。
重切高效数控车削生产线系列		该系列生产线是针对中大型深沟球、圆锥、短圆柱等轴承套圈从锻件到成品粗精车一体化的全动车削生产线，彻底颠覆传统轴承套圈生产工艺流程，经整径后的锻件套圈直接进入生产线，根据工艺特点和加工节拍需要，在 2 至 3 台设备上完成端面、内孔、外径、倒角、防尘槽、挡边、油沟等所有工序加工，适合中大型轴承套圈的中小批量生产，具有快速更换产品型号、尺寸分散小、质量稳定、一机多能等特点，大大降低工人劳动强度。

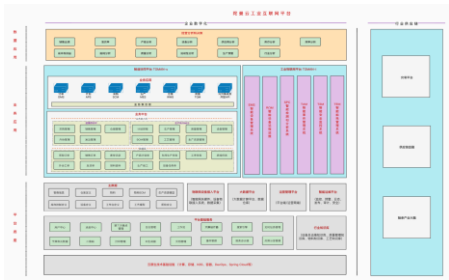
(2) 数控车床及车削自动线

产品名称	产品图示	技术特点
数控车床及车削自动线		该系列产品主要以全功能数控车床为载体，向汽摩零部件、齿轮、液压件等领域客户，根据其零件特点提供基于减少劳动用工、降低综合加工成本的定制化产品，包括履带式、平推式、料道式等多种数控车床及车削自动线。

3、智能制造软件及服务

作为数控机床的配套技术服务，公司向用户提供 MES 系统、SPC 质量控制管理系统以及为轴承行业量身定制的微型智造系统（TM-e 系统）等产品和服务，辅助客户实现提质、增效、降本以及管理改善。公司销售的智能制造软件及服务主要包括轴承行业智能制造软件及服务、TOMAN-SPC 质量控制管理系统、TOMAN-MES 制造执行系统。随着信息技术、移动互联网、大数据和工业互联网等技术的交叉应用与加持，机床行业正由离散型制造技术向系统型智能制造技术转变。公司面向客户积极布局智能制造软件及服务，通过信息化和工业化融合，形成智能制造优势和特色。

公司销售的智能制造软件及服务具体情况如下：

产品名称	产品图示	功能及特色介绍
轴承行业智能制造软件及服务		轴承行业智能制造软件及服务（简称“轴承云”）作为轴承制造行业技术的交易和服务云平台，专注于行业企业“提质增效降本”，最终实现企业信息化、数字化管理。 云平台具备“工艺技术服务、制造效能提升、客户价值提升以及新服务”等四大功能模块，推动企业、政府、平台及合作机构多方共赢；其中工艺技术服务聚焦工艺流程优化服务、设备工艺参数优化、设备远程诊断服务；制造效能提升主要关注设备 OEE、设备台效管理、单位能耗管理、订单协同制造等；客户价值提升主要体现在解决质量风险预警、产品可追溯管理、供应链集中采购、企业形象提升等方面；新服务主要提供行业指数发布、政务服务、新金融服务等。
TOMAN-SPC 质量控制管理系统		SPC 质量控制管理系统是陀曼 MES 制造执行系统核心功能模块，可独立运行也可嵌入 MES 系统运行，系统聚焦企业质量管理体系，具备首、巡、末检功能，实现过程质量相关数据的自动采集、实时监控、图标分析和生产过程指导，为设备健康状态监控、员工质量行为研究、供方供货质量管理和质量体系运行状态受控等提供数据决策，将生产过程的人、机、料、法、环环节有机整合和关联，实现产品过程质量追溯。
TOMAN-MES 制造执行系统		EMS 制造执行系统全面采集车间设备、质量、工艺、人员、物料、仓库、环境等过程数据并进行横向关联，实现车间管理数字化、透明化。通过计划执行、设备运行、工艺参数、仓储物流、产品质量与异常监控跟踪等纵向集成，实现产品追溯；优化企业生产管理模式，强化过程管理和控制，实现精细化管理，提升制造执行能力。建立了覆盖底层设备、过程控制、车间执行、管理控制等无缝一体化的信息系统。

4、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按产品类别的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

中高端数控齿轮机床	18,525.63	69.66%	7,788.61	62.23%	5,339.13	50.61%
车削自动化生产线	7,533.29	28.32%	4,557.86	36.41%	4,371.08	41.44%
智能制造软件及服务	536.99	2.02%	170.47	1.36%	839.06	7.95%
合计	26,595.92	100.00%	12,516.94	100.00%	10,549.27	100.00%

报告期内，公司主营业务收入金额分别为 10,549.27 万元、12,516.94 万元和 26,595.92 万元，呈现良好的增长态势。中高端数控齿轮机床和车削自动化生产线为公司主要产品，报告期内上述产品销售收入合计占主营业务收入的比重分别为 92.05%、98.64%和 97.98%，是公司营业收入的重要来源，其中中高端数控齿轮机床销售收入快速增长，销售收入占比分别为 50.61%、62.23%和 69.66%。报告期内，公司在稳步发展车削自动化生产线业务的同时，加大对中高端数控齿轮机床业务的研发和市场开拓，中高端数控齿轮机床的销售收入占比持续上升，产品结构进一步优化。

5、主营业务收入按应用领域划分情况

报告期内，公司主营业务收入按客户行业领域划分情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
齿轮行业	18,525.63	69.66%	7,788.61	62.23%	5,339.13	50.61%
其中：汽车制造	6,807.33	25.60%	2,885.42	23.05%	3,363.13	31.88%
工程机械	9,018.04	33.91%	2,419.12	19.33%	1,223.85	11.60%
其他行业	2,700.27	10.15%	2,484.07	19.85%	752.14	7.13%
轴承行业	7,533.29	28.32%	4,557.86	36.41%	4,371.08	41.44%
智能制造软件及服务	536.99	2.02%	170.47	1.36%	839.06	7.95%
合计	26,595.92	100.00%	12,516.94	100.00%	10,549.27	100.00%

报告期内，公司下游客户涉及较多行业，其中汽车制造、工程机械和轴承制造等是公司最主要的客户群体集中行业。除此之外，公司在航空航天、高端农机、轨道交通等其他行业领域亦实现了产品销售。

报告期内，公司来源于汽车制造行业客户的销售收入分别为 3,363.13 万元、2,885.42 万元和 6,807.33 万元，是公司重要销售收入来源。汽车行业是世界上规模最大、产值最高的产业之一，汽车行业产业链长、覆盖面广，对工业

结构升级和相关产业发展影响重大。经过多年的技术研发和市场推广，公司产品已得到国内外知名汽车齿轮加工客户的认可。

报告期内，公司来源于工程机械行业客户的销售收入分别为 1,223.85 万元、2,419.12 万元和 9,018.04 万元。工程机械是装备工业的重要组成部分，主要的产品设备包括液压挖掘机、装载机、起重机、压路机、推土机等。随着中国经济的高速增长，尤其随着我国基础工程建设持续加大投入，工程机械行业逐渐迎来了发展的高峰期。

报告期内，公司来源于轴承制造行业客户的销售收入分别为 4,371.08 万元、4,557.86 万元和 7,533.29 万元。公司自创立之初即选定轴承套圈车削自动化装备作为起步产品，经过多年的技术沉淀与市场积累，公司在轴承装备制造领域已经具备较强的竞争优势。轴承属于通用零部件，下游应用领域较为广泛，新兴下游产业的高速发展为轴承行业提供了广阔的市场空间，带动公司轴承行业领域客户的收入逐渐增长。

（三）发行人主营业务模式

1、研发模式

公司采取以自主研发为主、合作开发为辅的研发模式。公司始终坚持“以创新驱动客户价值提升”的使命、“人人创新、汇智成海”的研发理念，组织培育出一支由科研人才、高级技工、软件工程师等组成的专业研发团队，技术研发人员梯队和结构合理。公司的自主研发偏向于技术应用层面，研发人员的实践经验更为重要，核心技术人员的从业年限均超过 10 年，在齿轮、轴承机床制造工艺与发展趋势、技术研发、核心零部件制造、整机装配与调试、质量控制、产品检测、市场验证与开拓等方面具有丰富的实践经验。

在自主研发方面，公司设立技术研发中心专门负责基础工艺、技术创新、新项目的开发。在新产品开发与老产品迭代升级方面，公司坚持以客户为中心，积极探索行业新方向，洞察行业发展新趋势，围绕下游客户的应用场景和个性化需求，坚持产品性能与成本控制的动态平衡和均衡发展的研发原则。公司根据机电类产品的研发特点建立了相应的研发项目管理制度和新产品开发奖励制度；新产品开发实行项目经理负责制，对项目调研、立项、设计、样机制

造以及市场导入等环节实施全流程管理，确保项目以正确的功能和合理的价格推向市场，提高研发项目的成功率。

在合作开发方面，公司根据研发项目的需要，整合各方资源，构建与高校、科研单位、专业机构等多渠道的合作研发体系。公司提出总体要求及布局，由公司技术研发中心负责项目整体推进工作，相关合作单位具体负责技术开发与攻关。通过多渠道的合作研发，可以进一步加强公司的研发力量，帮助公司研发人员学习先进设计理念，及时了解最新技术动态，进而提升公司整体研发水平。

2、采购模式

公司主要采用“以产定采”的采购模式，具体情况如下：

（1）原材料采购

公司采购的原材料主要包括电气件、机制件、铸件、传动部件、功能部件等。按照是否向供应商提供设计图纸，公司的外购原材料分为标准品和定制品。标准品主要包括电气件、功能部件等，由采购部门向合格供应商直接采购；定制品主要包括机制件、铸件、传动部件等，由特定供应商按照公司提供的设计图纸生产加工后交付给公司。

公司结合销售计划编制生产计划，并根据库存情况合理安排物料采购，选定合适供应商签订采购合同或采购框架协议。采购部追踪订单执行过程，确保采购物料及时到货。物料到货后，品质管理部按要求进行检验，检验合格后入库。为规范供应商管理、保障生产物料质量，公司建立了《供应商管理制度》。公司采购部通过多渠道开发供应商，收集供应商资料，建立评价体系。在正式供货前先进行试样，试样合格后进入合格供应商名录。

（2）外协加工采购

为提高生产效率、实现专业分工协作，公司将部分非核心工序委托外协供应商实施。为确保产品质量和交货时效，公司选择外协供应商时会综合考虑其设备、场地、员工素质等多方面因素，经过综合评价合格后方可纳入合格供应商名录。公司制定了《外协加工管理制度》，严格把控外协加工产品质量。

3、生产模式

公司总体采用“以销定产”的生产模式。

公司产品包括定制机床产品和标准机床产品两类。对于定制机床产品，公司根据客户需求进行产品设计和开发，编制生产工艺路线和工序控制要求，结合交付计划和生产能力，下达采购订单并组织生产。品质管理部根据产品性能要求和相关工艺设立关键控制点，制定控制项目及内控目标值，监督生产操作人员严格执行工艺要求和作业指导书。对于标准机床产品，营销服务部根据历史销售情况及销售预测制定销售计划，生产管理部结合销售计划及当前库存量制定生产计划并组织安排生产。

公司一直贯彻“以工艺保质量”的方针，在主轴和铸件精密加工、部件装配、整机装配等关键环节均制定严格的工艺卡片控制质量点。在主轴和铸件精密加工环节，公司采购了较多进口高端加工设备，确保核心零部件的加工精度符合设计要求，为机床的成品质量奠定坚实的基础；在部件装配环节，公司对精密传动部件建立恒温无尘装配室，确保装配精度与质量，有效保证机床整机的旋转和分度精度；在机床整机装配环节，公司秉承“工匠精神”，坚持传统的人工刮研工艺，有效确保机床静态几何精度与接触刚度。

4、销售模式

公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式。

直销模式下，公司与客户签署销售合同，并将产品直接发送至客户安装、调试、验收确认。报告期内，根据获客渠道的不同，公司的直销模式分为自营模式和通过销售服务商销售两种模式。自营模式下，公司自身搭建销售团队对外拓展市场，直接获得客源；销售服务商模式下，对于销售服务商介绍的客源，公司会向销售服务商支付佣金。

报告期内，公司直销模式下收入具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自营模式	20,995.21	94.95%	8,830.33	91.17%	7,290.00	91.71%

通过销售服务商销售	1,117.52	5.05%	854.93	8.83%	658.69	8.29%
合计	22,112.73	100.00%	9,685.26	100.00%	7,948.69	100.00%

公司少量直销客户会采取融资租赁合作模式。公司、融资租赁金融机构与终端客户签署三方协议，融资租赁机构不参与实物流转，根据合同条款要求在规定时间内将款项支付给公司。采取融资租赁合作模式可以加快资金回笼，减少坏账风险。

经销模式下，公司与经销商签订销售合同，经销商与终端客户签订销售合同，公司的经销模式属于买断式销售。经销模式下，设备通常由公司直接发运至终端客户处安装、调试。经销模式作为直销模式的补充，可以提升公司的市场占有率及品牌影响力。

5、影响经营模式的关键要素及未来变化趋势

公司根据主营业务、主要产品、核心技术、自身发展阶段以及国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素，在长期业务发展中不断探索与完善，形成了目前的经营模式。报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化。公司业务模式符合数控机床的行业特点，公司将持续关注和研究行业发展动态，促使公司经营模式持续完善，进一步提升公司的盈利能力及在行业的影响力。

（四）发行人主要产品演变和技术发展情况

公司自设立以来，始终专注于智能制造装备行业，致力于服务现代化、规模化、智能化生产建设，为下游客户提供加工高精度零部件的智能装备，主营业务及主要经营模式未发生重大变化，产品结构不断改进和优化。

自设立以来，公司主要产品的演变和技术发展阶段情况如下：

早期创业阶段（2006 年-2010 年）：公司注册成立于“中国轴承之乡”——浙江新昌。新昌轴承行业经过 50 多年的发展，形成了轴承成品企业、配套企业、轴承装备企业等分工协作、充满特色的轴承产业集群，轴承相关的生产企业和从业人数众多。随着劳动力和各方面资源成本的快速上升，原来依赖人工和低成本的经营模式已经难以为继，新昌轴承行业包括整个中国轴承行业迫切面临着加工装备转型升级的需求。公司以此为契机，研发并成功推出了全自动

轴承套圈车削生产线系列产品，用自动化生产线帮助企业替代原来的仪表车床、半自动车床等依赖手工作业的生产设备，极大地提高了轴承加工的质量水平和生产效率，劳动用工更是大幅减少。公司起草制定的《球轴承套圈自动车床第 1 部分：精度检验》以及《球轴承套圈自动车床第 2 部分：技术条件》被列入工信部《2010 年第一批行业标准制修订计划》。早期创业阶段，公司不仅推动了轴承产业转型升级，自身也实现了初期的资本和技术积累，为今后的发展奠定了良好基础。

技术积累阶段（2011 年-2016 年）：为开拓新的业务领域，进一步扩大经营规模，公司于 2011 年决定进入齿轮装备制造领域。面对当时齿轮行业生产装备的数控化率较低，高端数控齿轮机床主要依赖进口的现状，公司将研发生产高端数控齿轮机床并实现进口替代作为定位和主攻方向，对标日本和欧美的数控齿轮机床技术标准，自主研发高端数控齿轮机床相关产品。2012 年 4 月，公司正式向市场推出国内首台“7 轴 4 联动干湿切两用全自动数控滚齿机”，在干湿切滚齿领域填补了国内空白。公司相继攻克高速干式滚切、自动对齿、二次硬刮、机床热平衡等多项关键技术难题，并成功建立了中小模数数控滚齿机与中大模数数控滚齿机两个模块化设计平台，公司利用模块化技术平台，可以高效地设计和组合出用途和结构各异的系列数控机床，进而提高快速响应客户个性化定制的能力，为公司今后发展奠定了较好的技术基础。

基础发展阶段（2017 年-2019 年）：公司在轴承套圈车削生产线业务稳步发展的基础上，始终坚持向用户提供高精度、高效、高可靠性和高性价比的产品和服务作为核心竞争力。经过前期的技术储备和市场验证，公司推出的数控齿轮机床在许多关键指标性能参数方面已经与国外品牌相当，部分产品与国外竞争对手相比已具备一定的竞争优势。2018 年 10 月，公司“少齿数特殊齿形数控滚齿机（智能数控高效滚齿机）”获得浙江省装备制造业重点领域省内首台（套）产品称号；2019 年 12 月，公司“9 轴数控全自动齿轮加工复合机（高速数控滚倒复合机）”通过省级新产品鉴定。期间，公司推出的 Y3115/20/25CNC 等数控滚齿机主力机型、复合机床成为客户替代日本三菱重工、美国格里森同类设备的成功案例，进一步提升了公司产品在行业性能稳定、性价比高的口碑和形象。公司自主研发生产的数控齿轮机床系列产品，逐步取得原来一直依赖

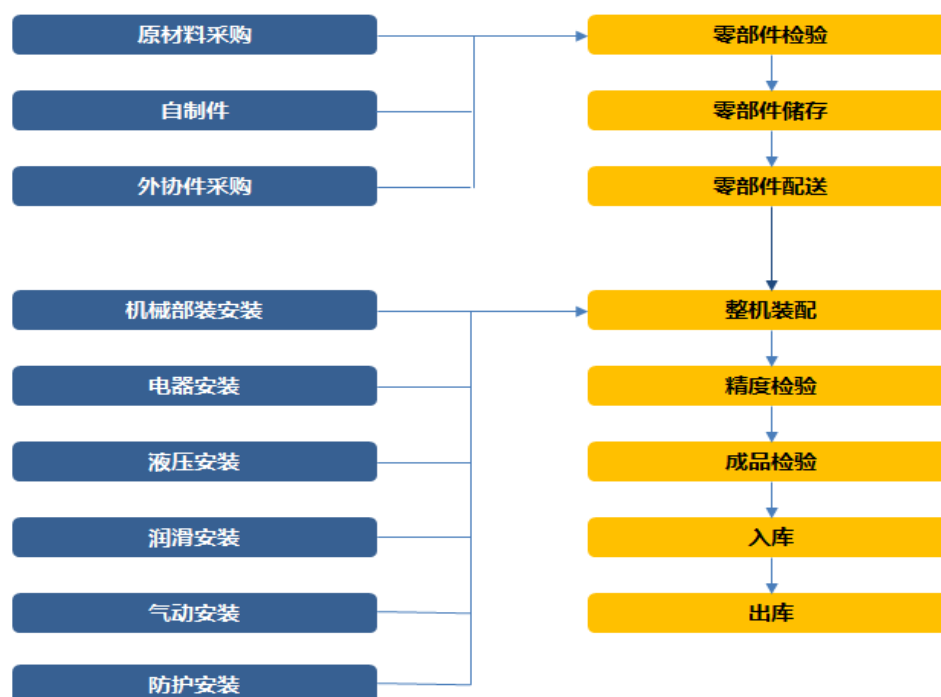
进口设备的齿轮加工行业客户认可。

快速发展阶段（2020 年-至今）：公司的核心产品数控齿轮机床业务经过规模化推广、客户验证和持续改进，产品性能日趋成熟、产品系列不断丰富，驱动公司主营业务持续快速发展。进入快速发展阶段后，公司数控齿轮机床从应用于农机、摩托车齿轮生产等领域，迅速拓展到新能源汽车、燃油汽车、工程机械、减速机、航天航空等众多行业。2021 年 12 月，公司研发推出的“5 轴全自动高效剃齿机”获得 2021 年度国内首台（套）荣誉称号。公司在助力国内齿轮生产企业实现高质量发展转型升级的同时，也实现了自身快速发展和转型升级。2020 年由于新冠疫情原因，国外齿轮装备供应商无法正常交付设备，陀曼智能的齿轮加工机床自然成为众多齿轮加工企业进口替代的首选产品，公司由此迎来了快速发展阶段。

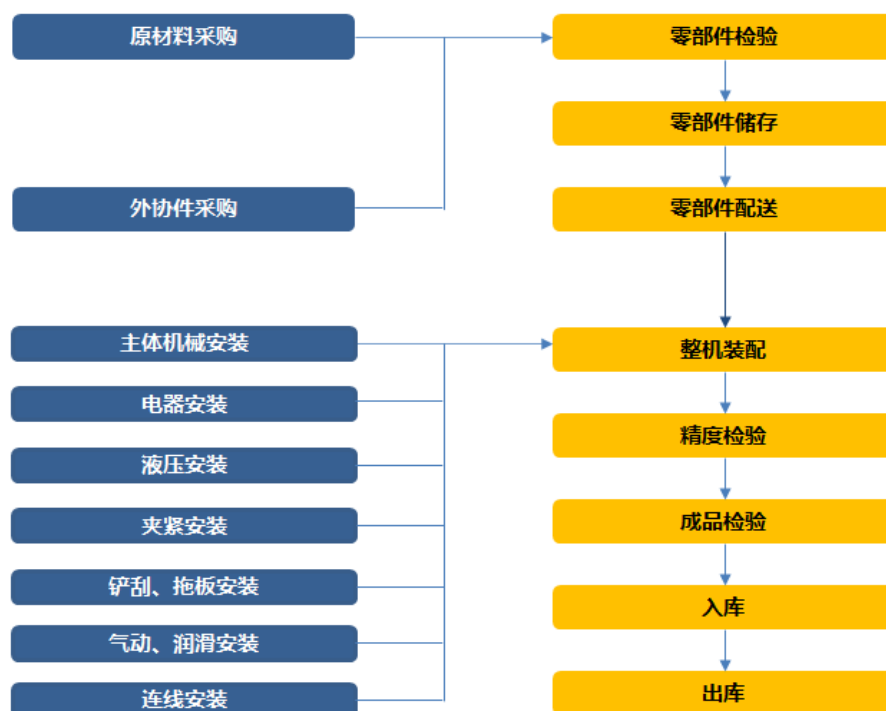
（五）主要产品的工艺流程图

报告期内，公司主要生产产品的生产工艺流程图如下：

1、中高端数控齿轮机床



2、车削自动化生产线



（六）发行人生产经营的环保情况

1、主要污染物及主要治理措施

公司所属行业不属于高危险、重污染行业。公司日常生产过程中产生的污染物主要为少量的废气、粉尘、噪声、废水及固废，具体情况如下：

（1）废气、粉尘处理

公司生产过程中产生的废气、粉尘经过滤、喷淋、吸附、催化燃烧等处理后按相关要求进行排放，废气、粉尘排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

（2）噪声处理

公司通过安装隔音板、隔音门等降噪设施，定期进行噪声检测，确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。

（3）固废处理

公司生产过程中产生的固体废弃物主要为普通固废和危险固废。普通固废主要为生产过程中各工序产生的边角料及生活垃圾，收集后由环卫部门统一清

运处理；危险固废主要为废活性炭、废过滤棉、漆渣、废油漆桶、废水处理污泥、废切削液、废液压油、废包装桶，暂存于危废仓库后由具备相关资质的第三方专业机构进行处理。公司固体废物污染防治及其监督管理执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2013 年修订），危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

（4）废水处理

公司生产过程中产生的废水主要包括生产废水、一般生活污水。生产废水主要为钣金件清洗过程中产生，经隔油、中和、反应、沉淀、过滤等流程处理后排放至厂区污水管网；一般生活污水及厨房含油废水经隔油池处理后排入厂区污水管网。厂区污水管网对上述废水进行进一步处理并符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后最终排入市政污水管网。

2、环境污染物的主要处理设施及处理能力

公司生产经营场所中环境污染物、主要处理设施及处理能力如下：

序号	污染物类别	污染物名称	处理设施	处理能力及其结果
1	废气、粉尘	废气	经过滤、喷淋、吸附、催化燃烧等处理后高空排放	处理后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
		粉尘	经过滤、吸附、催化燃烧等处理后高空排放	
2	噪声	噪声	对噪声区域增设减振基础，采用隔音墙并加装吸声材料减轻周围噪声	处理后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准
3	固废	一般固废	由环卫部门统一处理	满足《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2013 年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
		危险固废	委托有危废收集、转运资质的第三方处理	
4	废水	生活污水	由市政污水管网统一收集处理	经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
		工业废水	经污水处理站有效处理后排入政府指定管网	

3、环境保护合法合规情况

公司生产经营过程中产生的污染物较少，不涉及重污染的废气、废物或废水排放，公司已根据相关环评要求配置完整的废水、废气处理设备，建立完善的污染物处理流程。公司生产经营过程中产生的污染物经相应环保设备处理后均达到排放标准或委托具备相关资质的第三方专业机构处理，符合相关环保要求。根据绍兴市生产环境局新昌分局于 2022 年 3 月 16 日出具的《证明》，陀曼智能及陀曼数字自 2019 年 1 月 1 日至证明出具日没有发生环境污染事故，没有受到生态环境行政处罚。

2020 年 9 月 14 日，凯曼自动化曾因喷漆车间未进行密闭作业被绍兴市生态环境局处以罚款 12 万元。凯曼自动化已按时、足额缴纳前述罚款，并对相关不合规情形进行有效整改。根据绍兴市生态环境局出具的《证明》，上述行政处罚未导致严重污染环境、重大人员伤亡、恶劣社会影响，不属于重大环境违法行为或严重环境违法行为。

报告期内，公司不存在环保方面的重大违法行为。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所处行业及确定依据

公司专注于中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线、智能制造软件及服务的研发、生产和销售。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司隶属于制造业中的“通用设备制造业”，行业代码为“C34”；根据《国民经济行业分类代码》（GB/T4754-2017），公司所处行业具体为“金属切削机床制造业”，行业代码为“C3421”。根据《战略性新兴产业分类（2018 版）》，公司所处行业属于“2 高端装备制造产业”中的“2.1 智能制造装备产业”。公司所处行业属于《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》重点推荐领域里的“高端装备领域”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所处行业主管部门为国家发展和改革委员会、工业和信息化部；行业自律组织是中国机床工具工业协会。

国家发展和改革委员会主要职责为综合研究拟定经济和社会政策，对宏观经济运行、国家经济安全和总体产业安全提出政策建议，负责协调解决经济运行中的重大问题。工业和信息化部主要职责为制定相关产业政策、拟定行业标准以及在环境、安全、认证、技术标准、出口商检等方面的监管。

中国机床工具工业协会为本行业内的自律性行业组织，主要承担调查研究行业发展方向，提出行业发展规划和建议，开展行业交流活动，规范行业行为等职能，在政府、国内外同行业企业和用户之间发挥桥梁、纽带作用，在国内同行业企业间发挥自律性协调作用。会员由机床制造企业或企业集团、科研设计单位、院校和团体自愿组成。此外，相关行业协会还包括中国设备管理协会、中国机械工业联合会等，对行业运行亦起到自律性协调作用。

2、行业主要法律法规及政策

公司主营业务为中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线、智能制造软件及服务的研发、生产和销售，属于智能装备制造业。数控机床作为智能化、自动化的“工业母机”，是我国制造业产业转型、提质增效的重要基础，受到国家以及地方政策法规的高度重视。

近年来，公司所处行业的主要产业政策以及法律法规如下：

序号	政策/会议名称	颁布单位	时间	主要内容
1	国资委党委扩大会议	国资委	2021.08	针对工业母机等加强关键核心技术攻关，努力打造原创技术“策源地”，肩负起产业链“链主”责任，开展补链强链专项行动，加强上下游产业协同。
2	《“十四五”智能制造发展规划》（征求意见稿）	工信部	2021.04	到 2025 年，智能制造装备和工业软件技术水平和市场竞争力显著提升，国内市场满足率分别超过 70% 和 50%。主营业务收入超 50 亿元的系统解决方案供应商达到 10 家以上。
3	《十四五规划纲要》	国务院	2021.03	推动制造业优化升级。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。各省市十四五规划也积极布局工业母机产业，推动工业母机产业发展。

序号	政策/会议名称	颁布单位	时间	主要内容
4	《2020 年政府工作报告》	国务院	2020.05	推动制造业升级和新兴产业发展，提高科技创新支撑能力。加强新型基础设施建设，发展新一代信息网络，拓展 5G 应用等。
5	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	发改委	2019.11	推进建设智能工厂，加快工业互联网创新应用，提升装备制造业和服务业融合水平推动装备制造企业向系统集成和整体解决方案提供商转型。发展辅助设计、系统仿真、智能控制等高端工业软件，加快重大技术装备创新，突破关键核心技术，带动配套、专业服务等产业协同发展。
6	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	发改委	2019.10	将“高档数控机床及配套数控系统：五轴及以上联动数控机床，数控系统，高精密、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨具”内的产品列为鼓励发展项目
7	《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》	工信部、发改委等 13 部门	2019.10	总体目标在高档数控机床、工业机器人、汽车等行业，以及节能环保、人工智能等领域实现原创设计突破。
8	《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》	工信部	2019.09	加快推进智能制造、绿色制造，提高生产过程的自动化、智能化水平，降低能耗、物耗和水耗
9	《2019 年政府工作报告》	国务院	2019.03	推动传统产业改造提升。围绕推动制造业高质量发展，强化工业基础和技术创新能力，促进先进制造业和现代服务业融合发展，加快建设制造强国。打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。
10	战略性新兴产业分类（2018）	统计局	2018.11	将金属切削机床、金属成形机床、工业机器人制造等列入高端装备制造产业大类中的智能制造装备产业。
11	《国家智能制造标准体系建设指南（2018 年版）》	工信部、国标委	2018.08	围绕新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备等十大重点领域，优先在重点领域实现突破，并逐步覆盖智能制造全应用领域。
12	《关于组织开展 2018 年国家高端装备制造业标准化试点工作的通知》	国家标准委	2018.02	通过加快高端装备制造业技术标准的研制，完善技术标准体系，强化标准的实施，加速创新成果应用和产业化，瞄准国际标准，推动装备标准“走出去”，提高标准化服务能力，支撑企业自主品牌建设，形成一批高端装备制造业标准化示范的典型企业和园区，促进装备制造业由大变强。
13	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意	国务院	2017.11	围绕数控机床、工业机器人、大型动力装备等关键领域，实现智能控制、智能传感、工业级芯片与网络通信模

序号	政策/会议名称	颁布单位	时间	主要内容
	见》			块的集成创新，形成一系列具备联网、计算、优化功能的新型智能装备
14	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版）	发改委	2017.02	将数控机床和智能基础制造装备列入高端装备制造产业大类中的智能制造装备产业。
15	《国家创新驱动发展战略纲要》	中共中央、国务院	2016.05	加快实施已部署的国家科技重大专项，聚焦目标、突出重点，攻克高端通用芯片、高档数控机床、集成电路装备、宽带移动通信、转基因生物新品种等方面的关键核心技术，形成若干战略性技术和战略性产品，培育新兴产业。
16	《中国制造 2025》	国务院	2015.05	将高档数控机床列为十项重点领域之一，开发一批精密、高速、高效、柔性数控机床与基础制造装备及集成制造系统；加快高档数控机床等前沿技术和装备的研发。

浙江省积极响应国家政策，对公司所处行业出台的相关政策文件如下：

序号	政策/会议名称	单位	时间	主要内容
1	《浙江省高端装备制造业发展“十四五”规划》	浙江省经信厅	2021.06	在高档数控机床领域重点发展精密数控车床及车削中心、高精度立式/卧式加工中心、高精度立式复合磨床、精密高速数控滚齿机、精密数控车铣复合加床、精密五轴联动加工中心、超精密细微加工数控机床、数控拉床、高功率激光切割装备等整机装备，发展航空航天装备、汽车零部件产业专用高效加工、近净成形装备及成组工艺生产线。
2	《浙江省高端装备制造业发展重点领域（2019版）》	浙江省经信厅	2019.08	将高速、精密、复合数控金切机床，重型数控金切机床；机床关键、功能部件；数字化工具系统及量仪等列为浙江省高端装备制造业发展重点领域。
3	《关于印发浙江省“互联网+”行动计划的通知》	浙江省人民政府	2016.01	培育发展智能制造新兴产业，重点发展工业机器人、智能可穿戴设备、高性能工业自动化控制系统、高档数控机床、高性能检测设备、智能成套装备电子等机器人与智能制造装备。
4	《中国制造 2025 浙江行动纲要》	浙江省人民政府	2015.12	实施“浙江制造”标准引领工程，鼓励企业采用国内外先进标准，加快信息、环保、高端装备制造等万亿产业和数控机床、电气机械、机电器件等先进制造业的标准研制，构建覆盖各产业主要产品并与国际接轨的“浙江

				制造”先进标准体系，推动制造业向中高端升级。

3、法律法规政策对经营发展影响

机床行业是制造行业“工业母机”，中高端数控机床制造能力对我国具有重大战略意义。随着中国制造行业的飞速发展，生产制造行业对中高端数控机床的需求日益增加，受制于国外机床巨头的技术封锁，我国加大了对中高端数控机床的研发支持力度，从政策层面出台明确指导措施，扶持中高端数控机床制造民族企业发展，促进了国产替代进程不断加快。

行业主管部门及相关法律、法规为公司的经营发展营造了良好的政策和市场环境，有利于促进公司的进一步发展。公司将充分利用政策支持和市场的发展，积极进行产品研发、系统开发和市场拓展，力争抓住行业快速健康发展的机遇，实现市场份额和品牌效应的同步提升。

（三）行业发展情况和未来发展趋势

1、全球机床行业发展情况

（1）全球机床消费及产值分布

当前全球机床市场仍以德国、日本、美国的机床厂商为主，国际龙头数控机床厂商在规模、产品质量等方面仍然具有领先优势。2020 年中国机床消费额达 1,491.13 亿元，占全球总消费额比例 32.48%，位列全球第一，美国、德国、日本、意大利机床消费额紧随其后；2020 年度，中国、德国、日本、意大利和美国位列全球机床产值前五，中国、德国及日本机床产值占比超过全球产值的一半。整体来看，2020 年度中国机床消费额和产值均位居世界第一。德国、日本的机床行业凭借较强的技术积累与市场竞争力净出口规模较大，中国、美国为机床净进口国家。

2020 年度全球机床消费及产值具体情况如下：

机床消费主要国家				机床生产主要国家			
序号	国家	机床消费额 (亿元)	全球占比	序号	国家	机床产值 (亿元)	全球占比
1	中国	1,491.13	32.48%	1	中国	1,357.67	29.17%
2	美国	541.05	11.79%	2	德国	708.61	15.22%

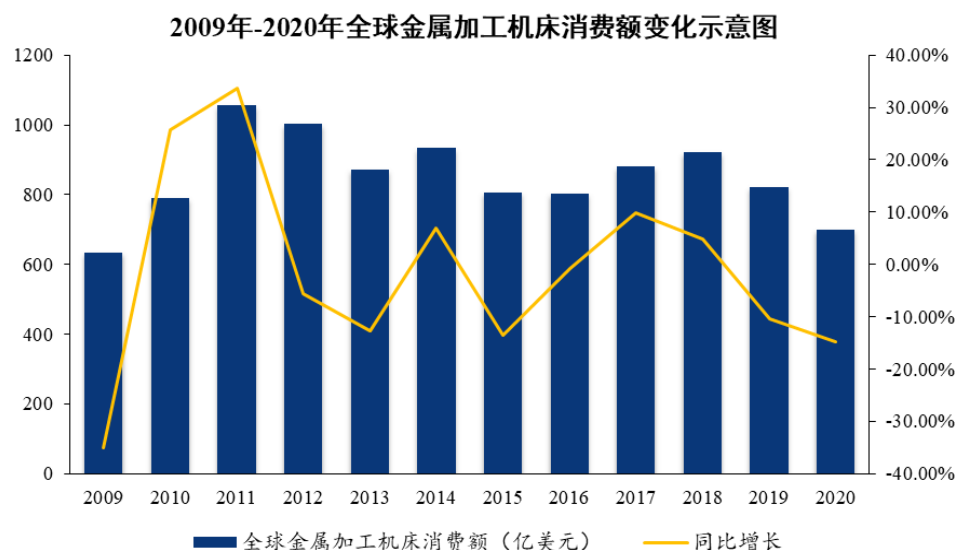
机床消费主要国家				机床生产主要国家			
序号	国家	机床消费额 (亿元)	全球占比	序号	国家	机床产值 (亿元)	全球占比
3	德国	370.67	8.08%	3	日本	659.49	14.17%
4	日本	293.31	6.39%	4	意大利	375.33	8.06%
5	意大利	229.92	5.01%	5	美国	320.76	6.89%
6	其他地区	1,664.22	36.25%	6	其他地区	1,232.64	26.49%
合计		4,590.30	100.00%	合计		4,654.50	100.00%

数据来源：VDW（德国机床制造商协会）

注：以 2020 年末欧元兑人民币中间价折算为人民币

（2）全球机床消费额规模

根据 Gardner Intelligence 统计数据显示，2009 年-2019 年全球金属加工机床消费总额由 663 亿美元增长为 821 亿美元，十年复合增速 2.16%，2020 年全球金属加工机床消费额受疫情影响下降为 668 亿美元，同比下降 18.64%。2009 年全球机床消费额在受到金融危机影响后大幅下降，之后逐步走出低谷并迅速回升，2011 年消费额达到历史峰值，为 1,054 亿美元。2011 年之后，受中国机床消费市场逐渐萎缩以及全球贸易关系复杂化等因素影响，全球机床市场整体处于震荡下降过程。



资料来源：Gardner Intelligence

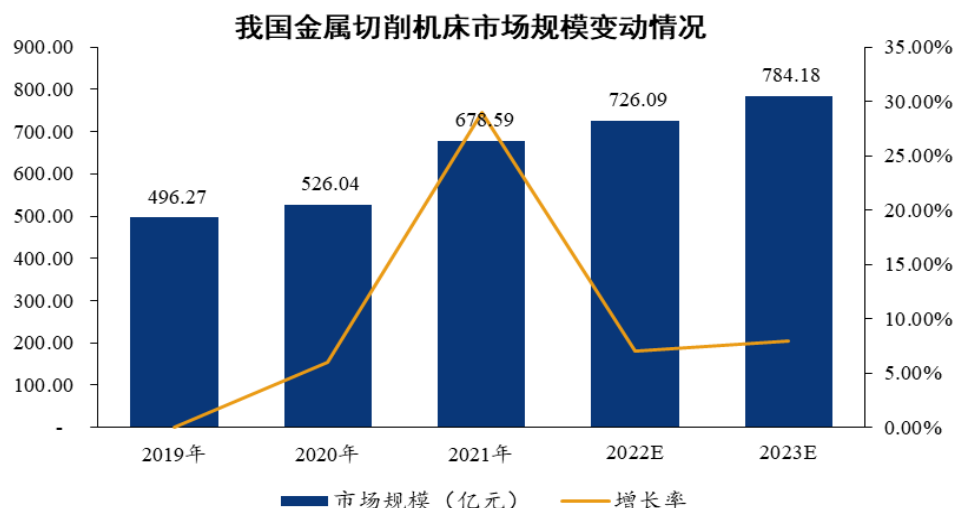
2、我国机床行业发展情况

(1) 我国金属切削机床市场规模

根据 MIR DATABANK 数据统计, 2021 年中国金属切削机床市场规模达 678.59 亿元, 同比增长 29%。预计 2022 年中国金属切削机床市场规模将进一步扩大, 同比增长将达 7%。根据中国机床工具工业协会统计数据, 2020 年至今, 受益于疫情之后我国制造业复苏强劲、机床行业设备更新需求托底以及机床国产化替代等多重因素叠加影响, 我国机床行业开始回暖, 2021 年规模以上企业金属切削机床产量为 60.20 万台, 同比增长 34.98%。长期来看, 受益于新能源汽车、国防军工、航空航天以及工程机械等行业的快速发展, 我国机床行业将迎来新发展契机。



资料来源: 中国机床工具工业协会



资料来源：MIR DATABANK

(2) 机床行业供需结构发展不平衡

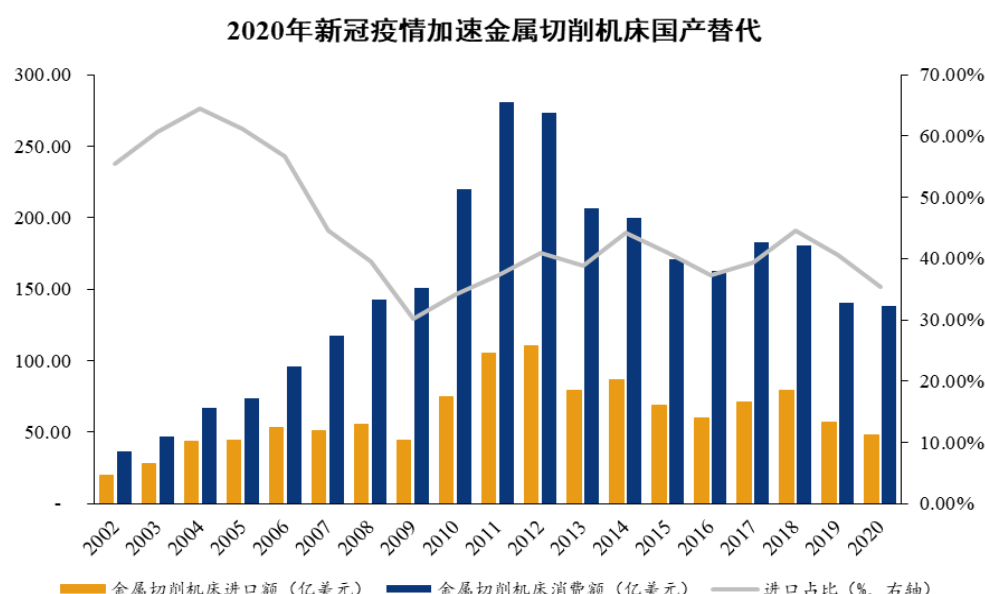
数控机床是装备制造业智能制造的工作母机，是衡量一个国家装备制造业发展水平和产品质量的重要标志。近年来，我国已经连续多年成为世界最大的机床装备生产国、消费国和进口国，中高档机床市场份额进一步提升，市场对“高精尖”机床设备的需求持续提高。数控化可以提高机床的自动化程度、生产效率、稳定性，并提高产品一致性，使得数控机床在性能上较传统机床有明显优势，数控化是机床行业发展的大趋势。根据国家统计局数据，我国新生产金属切削机床的数控化率由 2012 年的 25% 左右提高至 2020 年的 43%，但远低于日本的 90% 和德国的 75%，仍然存在较大差距。

(3) 精细化趋势加快设备迭代

产品精细化趋势将推动机床向高精度、智能化发展。伴随着我国制造业从低端向高端迈进，汽车、航空航天、3C 电子等下游领域对加工精细度的要求与日俱增。以汽车行业为例，由于车型更新不断加快、需求档次不断提升，对零部件的精细化和高效供应的需求相应增加，从而对机床的加工效率和精度都提出了更高的要求。受加工需求精细化驱动，机床更新换代有望加速。目前大多数国内制造企业所使用的机床仍以 2-3 轴为主，且数控化率仍处于相对较低的水平，因此往往难以满足日益增长的加工精细度需求。现有设备的加工水平与下游加工需求的不匹配，将加速推动机床的更新换代。

(4) 国产替代加速，国内企业正逐步缩小差距

我国机床企业综合竞争力持续提升，国产替代不断推进。历经多年技术积累，我国机床企业的综合竞争力逐步显现，从机床进出口量来看，进口量已连续十年处于下滑态势，至 2020 年进口量占比仅为 18%；与此同时机床出口量保持平稳增长，至 2020 年已提升至 12%。主要原因系我国疫情迅速得到有效控制，海外公司供给受限，国内数控机床企业技术突破，产品质量提升，经客户验证后，客户对国产品牌接受度提高，推动国产机床对部分中高端海外机床实现替代。从进口额数据来看，2017 年起我国机床消费额出现下滑，但国产机床市占率仍实现逆势增长，2020 年进口机床消费额占比仅为 35%，体现出我国机床企业不断提升的综合竞争力。



资料来源：中国机床工具工业协会

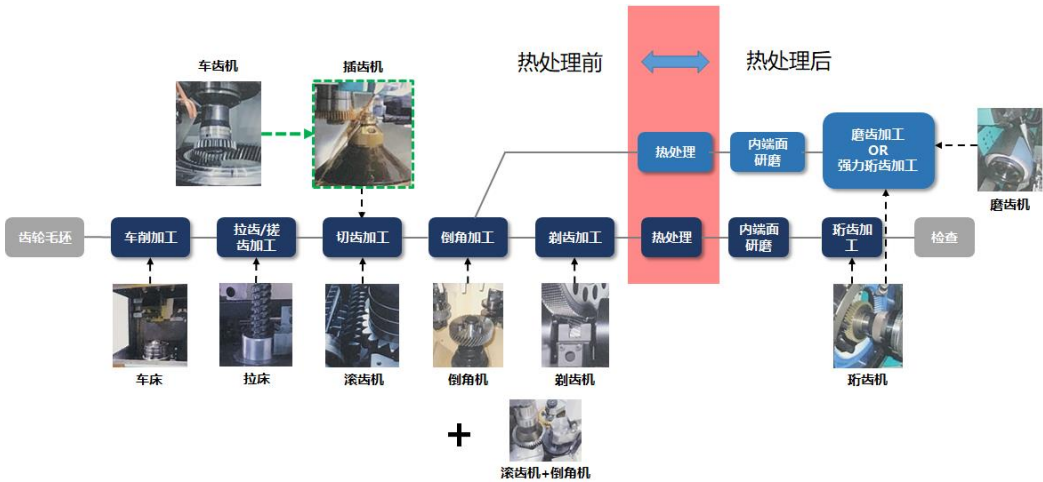
3、齿轮机床行业发展概况

齿轮是最基础的机械传动元件，量大面广，是装备制造业不可或缺的重要零部件。齿轮加工机床是一种技术含量高且结构复杂的装备，特别是随着汽车工业、工程机械等行业的高速发展，对齿轮的需求量日益增加，对齿轮加工的效率、质量及加工成本的要求越来越高，使齿轮加工机床在机械制造行业中占有越来越重要的地位。

按照齿轮加工工艺分，齿轮机床可分为滚齿机、插齿机、刨齿机、铣齿

机、磨齿机、剃齿机、珩齿机等系列，根据齿轮加工工艺特征和要求进行单机或组线生产。目前齿轮加工工艺过程大致可以分为机械加工阶段、齿形加工阶段、热处理阶段以及齿形的精加工阶段，其中决定齿轮精度的重要工序主要集中在热处理阶段前后。

齿轮加工工艺流程及配套设备示意如下：



齿轮的加工方法主要以滚齿、插齿、剃齿、磨齿和珩齿为主。齿轮加工工序复杂，且不同的齿轮对加工精度的要求有所不同。国家标准对齿轮规定 13 个精度等级，分别用 0~12 级表示，其中 0 级精度最高，12 级精度最低。不同工艺能生产出的最高精度存在区别。通常而言，不经过磨齿机加工的齿轮最高只能达到 6 级精度，而磨齿机加工过的齿轮最高可达 2 级精度。

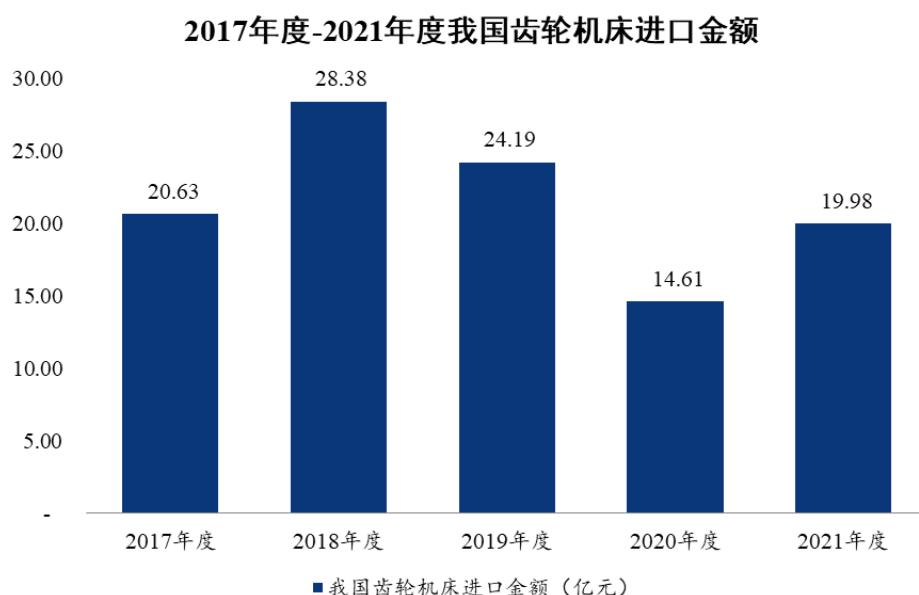
齿轮加工工艺精度等级要求具体如下：

齿轮精度等级	≥9 级	7-8 级	7-8 级	7-8 级	6-7 级	3-6 级
加工工艺	铣齿	滚齿	插齿	滚齿-热处理-珩齿	滚齿-剃齿	滚齿-热处理-磨齿
使用范围	小批量，低精度的外圆柱齿轮、齿条、锥齿轮、蜗轮	批量生产，中等质量外圆柱齿轮以及蜗轮	批量生产，中等质量内、外圆柱齿轮、多联齿轮以及小型齿条	用于对齿面硬度有要求的齿轮	大批量生产各类齿轮	高精度齿轮加工，成本较高
对应加工设备	铣齿机	滚齿机	插齿机	滚齿机、珩齿机	滚齿机、剃齿机	滚齿机、磨齿机
公司相关产品	/	√	/	/	√	/

滚齿机是齿轮加工机床中应用最为广泛的一种机床，是齿轮加工机床中用

量最大的一类，滚齿机是利用滚刀按展成法原理加工直齿、斜齿和人字齿圆柱齿轮以及蜗轮的齿轮加工机床，滚齿机使用特制的滚刀时也能加工花键和链轮等各种特殊齿形的工件。滚齿机既适合于高效率的齿形粗加工，又适宜于高精度的齿形精加工，具有适应范围大，调整简易，操作方便的特点。目前市场上的滚齿机多以3轴、4轴为主，6轴以上的滚齿机尚未得到完全普及。

齿轮产品是为各类机械配套的零部件，它的应用行业非常广泛，主要包括汽车、新能源汽车、农机、工程机械、矿山设备、电子信息工业、铁路、公路、建筑、军工、航空航天等行业。齿轮质量的好坏直接影响终端产品的性能，由于齿轮的齿部形状是空间曲面，其运动非常复杂，精度要求较高，因此对齿轮数控机床的动静态性能、动态响应能力、热平衡以及热稳定性均远超过一般数控机床加工的要求。根据海关总署数据显示，2017年度-2021年度我国每年齿轮机床进口情况如下：



数据来源：海关总署

注：齿轮机床进口统计口径包括切齿机、齿轮磨床和齿轮加工机床

由于国内齿轮机床在精度、可靠性方面与进口产品存在差距，高端齿轮机床领域长期被国外厂商垄断。随着国内齿轮机床制造技术的不断突破以及高端机床市场需求的提升，部分优秀企业产品的核心参数指标已经接近或达到国外同类产品，具备一定的国际竞争力。预计高端齿轮机床的国产化进程将不断加速，国产高端数控齿轮机床市场将迎来重大发展机遇。

4、机床行业新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况

近年来，国内中高端数控机床市场出现了一批具备核心技术的新兴民营机床企业，其产品逐步得到市场的认可，民族品牌开始崛起，逐渐形成进口替代趋势。机床产业发展正呈现出由离散型制造技术向系统集成和智能制造技术转变、从批量化向定制化转变、从投资型向投资兼顾消费型转变的新变化，创新成为驱动行业和企业发展的迫切需求。数控机床行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面的发展主要体现如下：

（1）新技术

数控机床代表了现代机床控制技术的发展方向，是一种典型的机电一体化产品。数控机床将机械、电气、液压、控制、硬件、软件、信息、网络、传感等多学科、多专业的技术高度集成于一个实物载体，技术高度密集，需要长期积累和迭代。先进制造技术与新一代信息技术及新一代人工智能融合，也给数控机床的技术创新、产品换代和产业升级提供了技术支撑，数控机床将向柔性化、复合化、智能化和绿色化等方向提升和发展。部分机械零部件的材料、结构、工艺都有一定的特殊性，用传统加工方法无法达到要求，多轴联动数控机床具有高速、高精度以及适合复杂面加工等特点，符合未来的发展趋势。

（2）新产业

数控机床行业下游行业消费占比中，汽车行业的应用比重约为 40%，占比最高。随着“碳中和”时代的来临，新能源汽车将会替代燃油车成为未来市场主流，新能源汽车发展带来新增机床的需求扩张，新能源汽车相较传统燃油车在动力总成结构上发生重大变化。以新能源汽车齿轮加工为例，相对于传统的燃油汽车，新能源汽车对整车的噪声、振动和舒适性要求更加严格，因此新能源汽车齿轮转速更高，载荷更大，对齿轮加工精度要求高于传统燃油车，进而对加工设备、加工精度要求更高。数控机床制造企业必须充分认识新能源汽车带来的历史机遇，不断研制更高精度、更高效率的数控机床满足客户需求，与新兴产业深度融合。

（3）新业态

目前，国内外机床消费市场需求结构快速升级，在用户企业制造效率不断

提升和降本需求的推动下，特别是随着信息技术、移动互联网、大数据、人工智能和工业互联网等技术的交叉应用与加持，机床行业正由离散型制造技术向系统型智能制造技术转变。数控机床制造企业在产品功能上需要考虑适应信息化、自动化接入标准，并预留接口，统筹加强企业信息化、自动化制造系统和智能化产品的总体设计和互联互通的能力，避免出现能力短板与信息孤岛，实现机床与“数字化工厂”深度融合，提升数字化制造能力。

（4）新模式

随着我国工业结构的优化升级，中国正在经历从高速发展向高质量发展的重要阶段，个性化定制、无人化（少人化）、智能化成为许多制造企业新的需求，进而对机床供应商传统服务模式提出新的要求。机床供应商不再是简单地提供单一的机床产品或服务，而是要具备向用户提供基于自动化、柔性化、智能化的成套解决方案的工程总承包能力或系统集成能力，即向用户提供“交钥匙”工程服务模式，以满足用户新的要求，进而提高客户黏性。除此之外，国家和地方政策对制造业进行自动化、数字化建设的鼓励也必将推动装备供应商向智能制造系统集成方案提供商转变。

5、公司科技成果与产业深度融合情况

公司在数控齿轮机床、车削自动化生产线以及智能制造软件领域，掌握了多项核心技术。公司核心技术主要覆盖中高端数控齿轮机床、轴承套圈车削生产线关键核心技术领域，主要体现在高速、高精度、高可靠性、核心部件自主研发及制造、复合成套及自动化、绿色加工以及数控系统二次开发等方面，实现了公司产品自动化水平的提升以及加工精度、效率的提升。通过提高公司产品的自动化和智能化水平，在核心技术上持续突破，在产品系列上不断迭代更新，公司取得的科技成果已与产业深度融合，具体情况详见本节之“八、发行人核心技术与研发情况”相关内容。

6、我国机床行业未来发展趋势

依托于我国振兴高端装备制造业的发展规划，在产业结构升级的宏观背景下，高端数控机床行业将迎来更加广阔的发展空间。目前以内循环为主，内外循环相互促进的新经济格局有力地促进和加快了制造业实现核心装备国产化的

步伐，新旧产能替换及进口替代为国产中高端数控机床的发展提供了历史性机遇。我国机床行业未来发展趋势主要包括如下方面：

（1）高端数控机床国产替代提速，国产化渗透率进一步提升

技术层面来看，当前国内机床品牌厂商的高端产品已经逐步缩小与国外巨头的差距。通常而言，国产品牌的高端数控机床的价格仅为国外进口高端数控机床价格的 50%-80%，性价比优势突显。政策层面来看，国家已相继出台多项政策加快高端数控机床发展，2021 年 8 月，国资委再次提出强调针对工业母机加强关键核心技术攻关，开展补链强链专项行动；国务院在《中国制造 2025》明确规划，到 2025 年高端数控机床与基础制造装备国内市场占有率将超过 80%，高性价比优势下高端机床国产化进程将迎来加速阶段。

（2）国有机床企业相继退出竞争，民营机床企业高速成长

民营机床企业高速崛起，目前已取得国产机床行业主导地位。自 2000 年以来，伴随着我国机床行业进入高速发展期，我国民营机床企业快速萌芽。2000 年，民营机床企业数量占比约为 20%，产值占比略高于 10%，而到 2005 年，民营企业数量和产值占比均实现翻倍增长。2012 年起我国机床行业逐步进入下行周期，在此期间民营机床企业仍然保持稳中有进态势，至 2015 年，民营数控机床制造企业数量和产值占比均超过 70%，已完全主导国产机床行业。在未来机床行业的国产替代进程中，民营机床企业或将成为行业主力军。

近年来，国内的民营机床企业发展迅速，在产品质量和服务等方面均实现大幅提升，在各自细分领域已实现对国有企业的超越，并逐步缩小与国外顶尖厂商的各方面差距，取得了优于行业整体水平的营收增速。2016 年起，我国机床行业各细分领域营收均出现明显下滑，但与此同时金属切削领域的优秀民营企业表现远优于行业水平，表明民营机床企业在国产机床行业中已取得明显的竞争优势。2020 年起，我国机床行业企稳回升，优秀民营机床企业在行业上行期中亦取得优于行业水平的增速，民营机床企业崛起势头明显。

（3）预计机床数控化水平将持续提升

我国机床行业数控化水平与发达国家仍存在较大差距。举例而言，目前日本机床数控化率超过 90%，美国机床数控化率超过 80%，德国机床数控化率超

过 75%，根据国家统计局数据，我国 2020 年新生产金属切削机床的数控化率仅为 43%。《中国制造 2025》战略纲领中明确提出：“2025 年中国的关键工序数控化率将从现在的 33%提升到 64%”，由此可见，我国机床数控化率仍有广阔的提升空间，并将带动数控机床行业的蓬勃发展。

（4）机床关键部件国产化

《中国制造 2025》重点领域技术路线图对机床关键部件国产化提出了明确的国产化目标：到 2020 年，数控系统标准型、智能型国内市场占有率分别达到 60%、10%，主轴、丝杠、导轨等中高档功能部件国内市场占有率达到 50%；到 2025 年，数控系统标准型、智能型国内市场占有率分别达到 80%、30%；主轴、丝杠、导轨等中高档功能部件国内市场占有率达到 80%；高档数控机床与基础制造装备总体进入世界强国行列。我国机床关键部件的国产化率较低，中高档数控系统以及配套的主轴、伺服电机等均依赖进口。随着国家鼓励政策支持力度的加大，国内主要机床企业也在不断加大对机床关键部件的研发，预计中高端数控机床关键部分的国产化水平将逐步得到提高。

（5）绿色节能环保化发展趋势

为适应日益提高的环保要求和可持续发展战略，节能化、环保化逐渐成为齿轮加工机床的重要发展趋势，主要内容包括降低污染和绿色节能。齿轮加工机床产生的主要污染物为传统湿切工艺中使用的切削液。切削液主要用作刀具与工件之间的润滑，含有部分化学成分，且生物降解性较差。切削废液会长期滞留在土壤和水中，其中的化学成分会对环境造成危害。为满足环保要求，国内外齿轮加工机床制造商纷纷开始进行干切技术的研发以及生产应用。

干切法不需要使用切削液，通过硬质合金涂层刀具进行干切削，虽然第一次干切购刀价格比湿切刀具价格高，但因干切法的切削效率高、刀具使用寿命长，有助于节省切削液的费用，不仅可以减小污染，还可以降低加工成本。在节能方面，主要通过对无需使用的部件进行断电控制、长时间待机自动断电等功能，减少不必要的能耗，实现绿色节能。目前，公司已掌握干切技术、机床节能技术等关键技术，可以满足客户绿色制造、节能减排的需求。

（6）软硬件一体化发展趋势

在工业 4.0 的时代背景下，信息技术与工业系统全方位深度融合。制造业向着智能化、网络化、柔性化的方向发展，制造装备也从硬件自动化向数控化、智能化的趋势发展。

随着计算机技术的发展，数控系统在生产制造中起到越发重要的作用。机床数控化，可以有效提高加工精度、加工效率，实现高度的生产自动化、柔性化。由于国产数控系统与进口数控系统相比，仍有一定的技术差距，目前高端机床一般采用进口数控系统。然而，进口系统通常无法很好贴合实际生产情况，而且存在功能无法调整、维修调试难等问题。因此，往往需要高端机床制造商对进口系统进行二次开发。数控系统经过二次开发后的制造装备，可以更加贴合用户的实际生产情况，相对于进口装备，能够更好地满足用户个性化的生产需求。硬件设备与系统二次开发相结合的模式，逐渐成为国产机床制造企业赶超国外厂商的重要途径之一。

制造业智能制造转型，不仅需要不断提高生产制造设备的数控化程度，更要积极与智能制造软件及服务、工业云平台等数据化平台充分结合，提高工业数据的利用效率。智能制造软件可以通过对数据的收集与分析，实现运维成本、能耗成本的降低以及产品质量、服务价值的提升，赋能我国制造业高质量发展。近年来，国家相继出台一系列政策，加速智能制造产业生态体系的构建，推动智能制造与先进制造业融合发展。未来，软硬件一体化的整体解决方案，将成为智能制造转型的重要发展趋势之一。

（四）发行人下游行业发展情况

公司自成立以来，以轴承行业及齿轮行业所需数控机床设备为突破口，不断提高相关设备工艺技术水平。基于轴承行业及齿轮行业在经济周期中的稳定表现，选择轴承行业和齿轮行业作为重点发展方向，可以减少机床行业的周期性影响，保证公司业绩的稳定发展。公司结合行业发展情况，不断加大对新能源汽车零部件制造商的客户开拓力度，致力于为客户提供新能源汽车齿轮一站式解决方案。公司下游行业发展情况具体如下：

1、齿轮行业发展概况

齿轮是轮缘上有齿能连续啮合传递运动和动力的机械元件。齿轮传动装置

是由多个齿轮组成的传动机构，利用齿轮的啮合原理，将原动机的转速转换到所需要的转速，并得到相应扭矩。齿轮传动装置是机械装备的重要基础件，也是绝大部分机械成套设备的主要传动部件。齿轮是装备制造业不可或缺的重要零部件，广泛应用于汽车、摩托车、工程机械、农业机械、交通运输、国防、航空航天、家用电器、办公机械和高科技等领域，其产品质量、使用寿命和可靠性直接决定着主机的性能。

根据中国机械通用零部件工业协会数据显示，我国齿轮市场规模自 2009 年超过 1,000.00 亿人民币，2020 年达到 2,954.00 亿人民币。齿轮产品广泛应用于衣食住行、制造装备的各个领域，齿轮行业与国民经济的发展密切相关，整体而言齿轮行业周期性与国民经济的发展周期基本保持一致。

2016年-2022E年中国齿轮行业市场规模



资料来源：中国机械通用零部件工业协会、中商产业研究院

齿轮行业具有技术密集型和资金密集型的特点，目前已从高速发展阶段过渡到平稳发展阶段，但是在科技进步和全球一体化浪潮的行业背景下，部分新兴应用领域或部分区域可能存在替代性机遇，赋予具有特色产品的企业以高于行业平均增速的增长机遇。近年来，新能源汽车行业发展迅猛，齿轮行业在面临发展机遇的同时，在高转速、低噪音、高效率、高精度、长寿命等方面提出更高的要求。

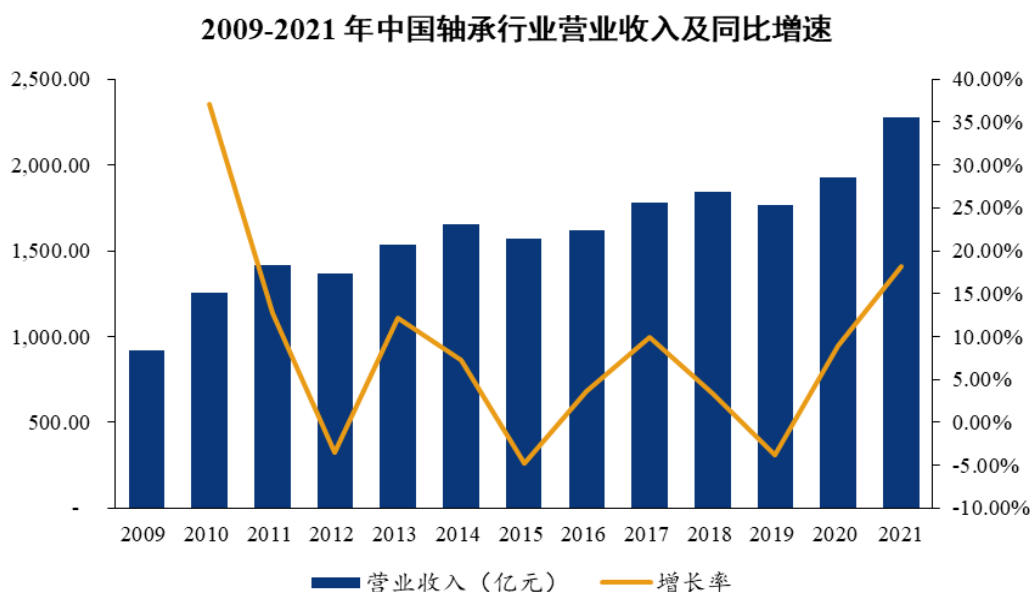
2、轴承行业发展概况

轴承是工业领域重大装备的核心部件之一，属于基础制造行业，轴承下游应用领域广泛，市场容量大，产品种类多样，渗透于汽车、风电、装备制造、工程机械、轨道交通、航空航天等各行各业。据 Grand View Research 数据统计，2020 年度全球轴承市场规模高达 1,195.29 亿美元，并有望保持 8.5% 的复合增速至 2028 年，2020 年，我国轴承行业营业收入达到 1,930 亿元，占全球规模的 25%。根据中国轴承工业协会统计数据显示，2021 年度我国轴承工业完成营业收入 2,278 亿元，同比增长 18.03%，轴承产量完成 233 亿套，同比增长 17.68%。得益于市场需求的恢复和宏观环境的改善，2021 年度轴承行业市场需求持续增长、运行环境不断改善，行业保持较快的增长速度。

2020年-2028年E全球轴承市场规模



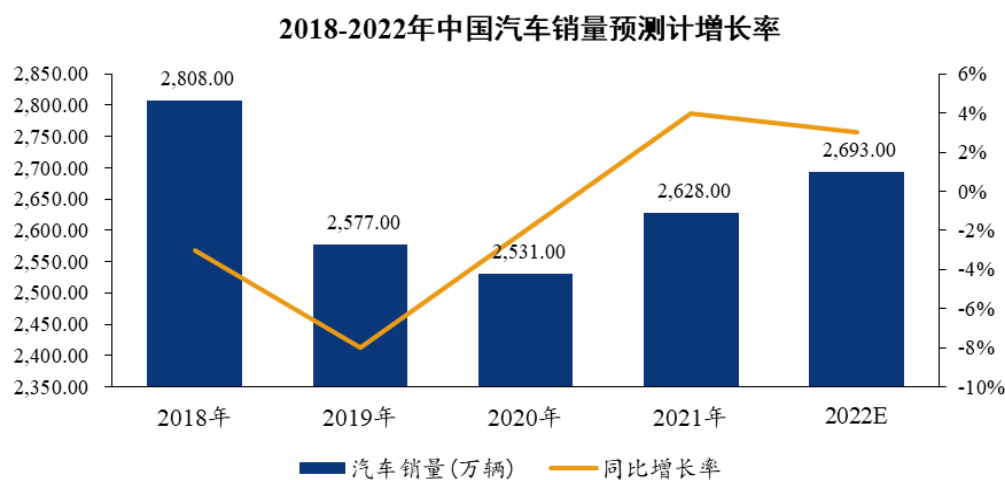
资料来源：华泰研究



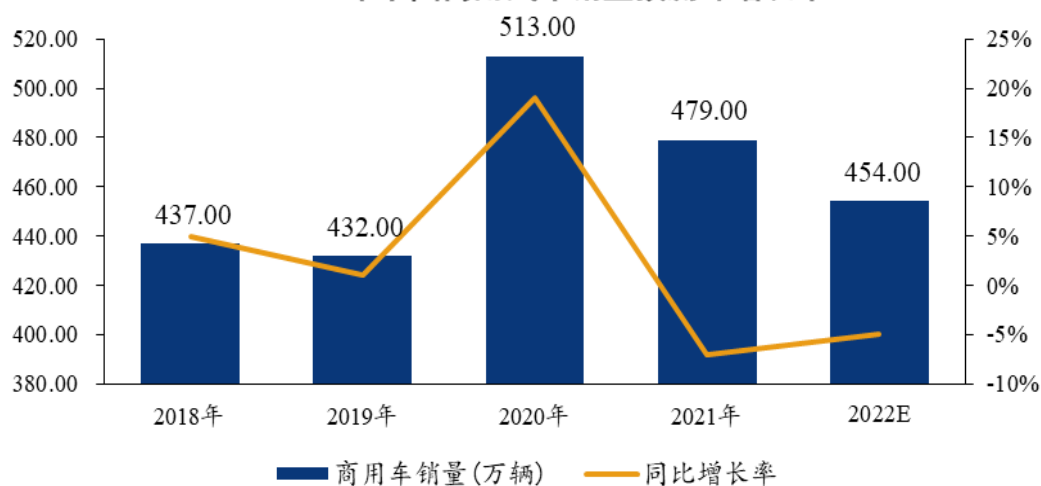
资料来源：华泰研究

3、汽车行业发展概况

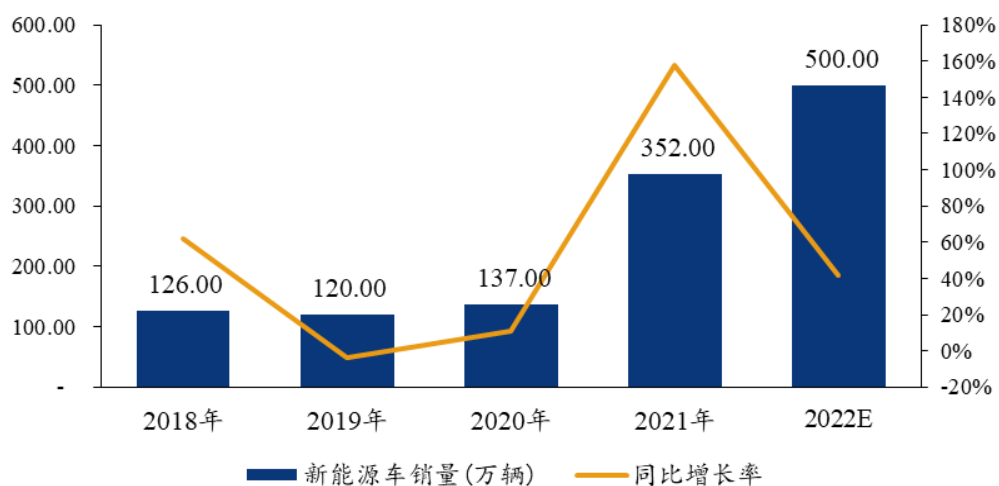
汽车产业是数控机床最大的下游应用行业，新能源汽车是汽车领域的主要增长引擎，2021 年新能源汽车销量同比增长 158%。新能源汽车的发展带动其上游汽车零配件厂商的需求量上升，催生出新的机床需求，同时新能源汽车的发展对于传统燃油车的发展造成一定的影响。“蓝牌轻卡”政策预期带来的消费观望、房地产开发行业遇冷等因素加剧了商用车市场下行的压力。支撑商用车增长的政策红利效用已逐步减弱，商用车市场将进入调整期。



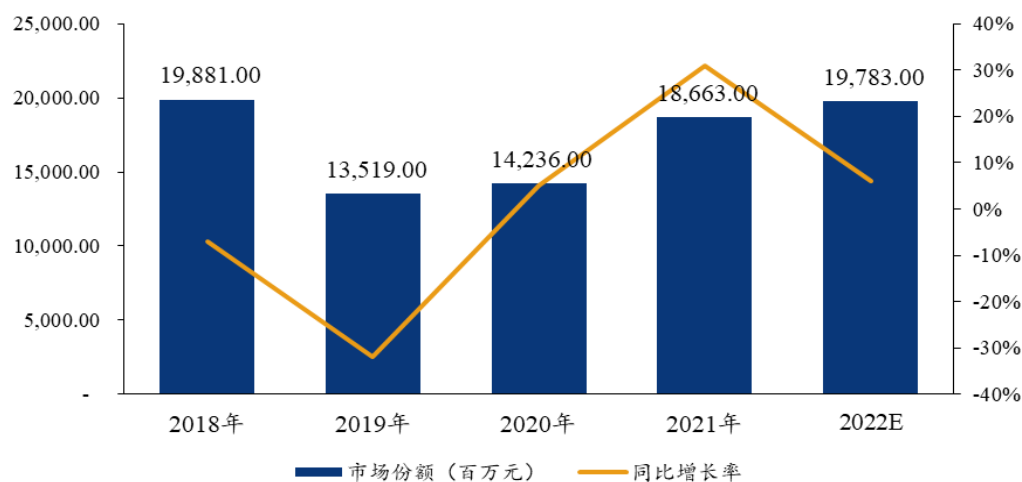
2018-2022年中国商用汽车销量预测计增长率



2018-2022年中国新能源汽车销量预测计增长率



2018-2022年汽车行业金切市场份额及增长率



资料来源：MIR DATABANK

4、工程机械行业发展概况

自改革开放以来,我国工程机械行业快速发展成为国民经济建设的重要支柱产业,我国工程机械行业已经形成了完整的制造业体系,我国已成为工程机械产品类别、产品品种最齐全的国家之一。工程机械行业与宏观经济密切相关,我国工程机械行业近十年来在历经了发展低潮以及随后的快速恢复和增长后,于2019年迎来全面发展,工程机械行业借助稳定向好的宏观经济和持续稳定的固定资产投资,行业转型升级的成果进一步显现,工程机械市场再现高速增长。根据工程机械协会统计数据显示,2020年全行业实现营业收入7,751亿元,比2019年增长16%。



资料来源:中国工程机械行业协会

(五) 发行人所处的行业进入壁垒

1、技术壁垒

数控机床行业是一个技术密集型行业,涉及多个领域,包括机械制造技术、信息处理、加工、传输技术、自动控制技术、伺服驱动技术、传感器技术、软件技术等,需要紧跟市场、不断优化,随着市场对产品精度、质量、绿色加工和智能化水平等方面的要求不断提升,技术亦不断取得突破,行业的升级正在加速进行。数控机床企业必须把握产业发展趋势,不断研发新技术、突破新瓶颈、推出新产品以适应市场,只有通过持续的研发来满足市场不断变化

的需求，企业才能保持竞争优势，持续获取利润。近年来，下游行业对数控机床装备产品的精度、性能、绿色加工、智能化等方面的要求趋于多样化、复杂化，促使行业技术升级换代脚步不断加快，企业在研发新工艺、新产品方面面临着较大压力，行业的技术门槛也将越来越高。

2、人才壁垒

随着数控机床行业国产替代的加速，国产机床生产企业对精度、稳定性的要求越来越高，对专业研发人才及熟练技术人员的需求日益增长。关键工艺岗位需熟练的专业技术工人才能胜任，关键研发岗位要求研发人员不仅要具有较高技术水平、充足的专业知识及丰富的实践经验，同时要具有较强的综合运用能力。新进入行业的企业由于缺乏各类专业人才及人才培养机制，很难在行业竞争中取得领先地位。

3、资金壁垒

中高端数控机床研发、技术开发等均需要大量的流动资金，产品的开发周期较长，新产品的研发到投入市场往往需要 3-5 年时间，而且资金的投入和产品的产出具有周期性，新进入企业面临较大的资金压力。中高档数控机床的生产经营需要投入大量资金用于生产制造、市场开拓、人才队伍建设、品牌建设、知识产权保护、销售服务网络建设等方面，并且需要根据市场需求及时更新生产设备，对企业的资金要求较高。

4、品牌和客户粘性壁垒

数控齿轮机床具有单台价值高、更新换代时间长的特点，平均使用年限可达 10 年。机床生产企业经过长时间的技术积累、品牌积累、高水平的售后服务积累等形成了较高的市场声誉，获得客户认可。新进入企业需要一个逐步接受和认可的过程，由于更新换代时间等因素影响，产品质量的认可和品牌知名度的建立需要较长的时间，客户接受和认可的时间会形成一定的品牌壁垒。

5、管理壁垒

数控机床的生产具有项目制管理、流程化生产和个性化供货的特点，产品结构和种类具有明显的个性化特征，产品涉及的零部件较多。数控机床生产制造过程要求非规模精密生产模式，具体表现为小批量多品种的生产模式，对交

货期、成本、质量的管控提出了较高的要求。通常而言，绝大部分新进入的中小型制造商由于管理水平有限，无法将产、供、销各环节有序组织、合理衔接，或者因生产效率低下而增加成本，或者因生产组织混乱而不能保证产品品质，导致在行业竞争中处于劣势。

（六）行业面临的机遇与挑战

1、行业面临的机遇

（1）国家产业政策的大力支持

中国已经成为全球领先的制造业大国。根据国家统计局统计，2004年至2021年，我国制造业规模持续增长。2021年，我国制造业GDP规模达31.38万亿。装备制造业是保证国民经济发展的基础性行业，机床行业在整个装备制造业中具有基础性和战略性地位，是衡量国家工业发展水平的重要标志。国家一直从政策上保持对机床行业较大的扶持力度。我国政府正大力推动高端数控机床产业发展，出台了一系列产业政策。相关的政策及规划主要包括《中国制造2025》《国民经济和社会发展规划“十三五”规划纲要》《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2015—2017年）》《关于加快推进工业强基的指导意见》《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》《产业结构调整指导目录（2019年本）》等。因此，国家政策的大力支持将有利于包含高端齿轮机床在内的高端装备制造行业持续健康发展。

（2）中高端数控机床市场需求旺盛

目前，我国正处于由制造大国向制造强国转型的重要阶段，智能制造装备行业是整个经济结构实现调整和升级的基本保障，是国民经济转型升级的先导产业。随着我国产业结构的不断调整升级，以及劳动力成本逐年提高，人口红利逐步消失，制造业的智能化、自动化升级都将会为我国数控机床行业带来良好的发展机遇，我国数控机床行业总体发展前景向好。随着我国工业结构的优化升级，中国正在经历从高速发展向高质量发展的重要阶段，对作为工业母机的机床的加工精度、效率、稳定性等精细化指标要求逐渐提升，中高端数控机床的需求日益增加。

（3）中高端数控机床进口替代空间巨大

随着我国制造业的智能化转型，低端机床领域市场需求减弱，出现产能过剩的情况，而中高端机床的需求快速增长，供给侧无法满足，且由于核心技术尚未完全攻克，导致部分高端机床不得不依赖进口。在中高端机床供应不足的同时，欧美、日本等发达国家对中国进行一系列技术封锁，具体包括高端机床禁售以及数控系统限制等。近年来本土民营机床企业不断崛起，不断攻克关键核心技术环节、完善智能制造装备相关核心技术体系和产品序列，逐渐进入数控机床中高端市场，未来高端进口替代的市场空间巨大。

2、行业面临的挑战

（1）核心零部件自主供应能力不足

核心零部件的技术水平直接影响着机床产品的性能，诸如主轴部件、数控系统等均为数控机床的核心零部件，高端数控机床的数控系统的核心技术以及市场长期被日本发那科（FANUC）、德国西门子（SIEMENS）等国外品牌占据，其中发那科的数控系统市场占有率超过 50%。目前，虽然国家已经出台一系列政策鼓励数控系统的自主开发，但短期内数控系统仍然以进口为主，制约我国数控机床行业整体技术水平的快速提升。高端核心部件自主供应能力的不足，将限制我国高端制造装备的全方位发展。因此，提升高端核心零部件的研发能力和制造水平，实现自主知识产权，是实现我国高端数控机床未来实现高质量发展的重要基础。

（2）国产品牌市场影响力不足

我国虽然机床消费额位居世界第一，但是我国在世界机床行业，尤其是高端数控机床领域的话语权相对较弱。世界机床行业主要由德国、日本和美国的机床企业主导，国产数控机床的品牌知名度、产品技术水平较国际领先机床厂商仍有一定差距。尽管国内已经兴起了一批研发生产中高端制造装备的民营企业，但国产设备“低质低价”的刻板印象，却构成了民营企业进入高端市场的壁垒。通常而言，数控机床采购单价较高，对客户而言属于耐用机器设备投资，客户出于谨慎性考虑，倾向于选择国外数控机床品牌。由于国产品牌在高端领域的影响力不足，要进一步实现中高端产品的进口替代，尚需通过技术突破提高产品稳定性和可靠性来赢得客户认可。

(3) 行业人才储备相对匮乏

数控机床行业属于投资周期较长的基础装备行业，数控机床处于整个制造业产业链的前段，具有技术密集、人才密集的特点，需要技术人员长期实践积累和坚守。机床产业人才储备不足是当前行业内面临的主要问题。我国目前主要需要精通数控机床机械机构、数控系统设计开发等方面的专业技工人才，合格、成熟的机床现场操作技工培养周期至少需要 5 年，高级技工培养的周期平均超过 8 年。尽管近年来我国不断加强职业教育体系建设，让更多的得到技能训练的年轻人成为新的产业工人，职业人才供给量也在逐年上升，但是数控机床行业中高端人才相对匮乏的情况依然存在。

三、发行人行业竞争情况及发行人市场地位

(一) 发行人产品的市场地位、技术水平及特点

1、公司产品市场地位

(1) 公司具有良好的市场口碑

公司以轴承套圈车削生产线为切入点逐步进入数控车床领域，坚持以生产高性价比产品为理念，以定位中高端市场为突破口积极转型数控齿轮机床领域，在车削自动化生产线及齿轮机床数控滚齿机细分领域获得市场认可。公司始终坚持自主创新发展道路，秉承“成为专业领域领导者”的愿景，致力于中高端数控齿轮机床核心技术的自主创新。公司生产的数控滚齿机机型以其可靠的质量和快速的售后服务获得市场高度评价。

(2) 公司具有较强的技术研发实力

公司是国家高新技术企业、全国金属切削机床标准化技术委员会委员单位，拥有浙江省重点企业研究院、浙江省企业技术中心。公司自主研发生产的异形盘类工件柔性自动化车削生产线、平推式高效数控车削自动线、少齿数特殊齿形数控滚齿机，分别于 2011 年、2013 年、2018 年获得浙江省装备制造业重点领域省内首台（套）产品称号。公司生产的五轴全自动高效剃齿机（数控剃齿机）于 2021 年获得国家级首台（套）荣誉称号，滚倒剃智能单元被列入 2021 年度“浙江制造精品”名单。

(3) 公司牵头起草制定的行业标准

公司共有 6 项牵头起草的行业标准进入实施阶段，具体如下：

序号	编号	标准名称	发布单位	发布时间
1	JB/T 11578.1-2013	球轴承套圈自动车床第 1 部分：精度检验	工业和信息化部	2013.12
2	JB/T 11578.2-2013	球轴承套圈自动车床第 2 部分：技术条件	工业和信息化部	2013.12
3	JB/T 13093.1-2017	圆锥滚子轴承套圈自动车床第 1 部分：精度检验	工业和信息化部	2017.01
4	JB/T 13093.2-2017	圆锥滚子轴承套圈自动车床第 2 部分：技术条件	工业和信息化部	2017.01
5	JB/T 13586.1-2019	外球面球轴承套圈自动车床第 1 部分：精度检验	工业和信息化部	2019.05
6	JB/T 13586.2-2019	外球面球轴承套圈自动车床第 2 部分：技术条件	工业和信息化部	2019.05

(4) 公司荣获的国家级、省级荣誉奖项

①国家级荣誉奖项

截至本招股说明书签署日，公司获得的主要国家级荣誉奖项情况如下：

序号	获奖名称	获奖时间	颁奖部门	获奖单位
1	“工业信息工程省级重点企业研究院建设-轴承行业智能制造技术的研发和推广”项目成功入选 2022 年度中央引导地方科技发展资金项目	2021 年	科学技术部	陀曼智能（承担单位）、陀曼数字、陀曼云（参与单位）
2	“陀曼机械基础件工业互联网平台”成功入选 2020 年制造业与互联网融合发展试点示范项目（特色专业型工业互联网平台）	2021 年	工业和信息化部	陀曼数字
3	“陀曼工业互联网平台助推中小企业数字化转型的研究与应用”项目入选国家科学技术部“科技助力经济 2020”重点专项	2020 年	科学技术部	陀曼数字（承担单位）、陀曼云（参与单位）
4	“高精低摩轴承的设计制造与评价关键技术及产业化”获得中国机械工业科学技术奖一等奖	2018 年	中国机械工业联合会/中国机械工程学会	陀曼智能
5	全国轴承专用装备研发制造优秀企业	2017 年	中国轴承工业协会	陀曼数字
6	“轴承套圈车削自动线”列入 2011 年度国家火炬计划	2011 年	科学技术部	陀曼智能

②省级荣誉奖项

截至本招股说明书签署日，公司获得的主要省级荣誉奖项情况如下：

序号	获奖名称	获奖时间	颁奖部门	获奖单位
1	2021 年度浙江省“专精特新”中小企业	2022 年	浙江省经济和信息化厅	陀曼智能
2	“滚倒剃智能单元”成功入选 2021 年度“浙江制造精品”	2022 年	浙江省经济和信息化厅	陀曼智能
3	“5 轴全自动高效剃齿机（数控剃齿机）”成功入选 2021 年度国内首台（套）产品	2021 年	浙江省经济和信息化委员会、浙江省财政厅	陀曼智能
4	浙江省人工智能行业应用标杆企业	2020 年	浙江省经济和信息化厅	陀曼数字
5	“少齿数特殊齿形数控滚齿机”成功入选 2019 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品	2018 年	浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅	陀曼数字

2、公司技术水平及特点

报告期内，公司不同型号的机床有各自的技术特点，各系列主要产品的技术特点具体情况详见本节之“一、发行人主营业务及主要产品”之“（二）发行人主要产品及收入介绍”。

（二）行业内的主要企业

1、数控齿轮机床行业

公司目前在数控齿轮机床行业存在竞争的国外企业主要包括美国格里森公司、日本三菱重工工作机械株式会社等巨头。国内生产企业除本公司外，其他竞争对手主要包括重庆机床（集团）有限责任公司、南京二机齿轮机床有限公司等。相对于国内机床企业来看，国外机床企业往往起步于第二次工业革命和全球工业化生产时期，有着数十年甚至百年的历史，在企业经营、供应链管理、客户营销、技术积累等方面具有明显优势，其产品的稳定性、精准性等指标表现较好，同级别产品平均单价亦显著高于国内机床企业。

（1）美国格里森公司

美国格里森公司成立于 1865 年，已经发展为全球齿轮加工业务最完整的公司之一，是全球齿轮开发和生产系统的领导者。美国格里森的产品包括齿轮生产机械、齿轮和动力传动系统的设计软件、计量系统、自动化解决方案、相关

设备和塑料齿轮等一系列与齿轮生产相关的机械与服务。美国格里森的业务范围涵盖小至应用于动力工具和医学设备的高精密齿轮、庞大至用于风力涡轮和采矿机械的大型齿轮的全产业链齿轮市场。

(2) 日本三菱重工工作机械株式会社

日本三菱重工工作机械株式会社原隶属于日本三菱重工业株式会社（以下简称“三菱重工集团”），三菱重工集团始创于 1884 年，是日本最大的工业企业之一。三菱重工集团的机床业务拥有 80 余年的经营历史，始终站在日本机床技术革新的前沿，作为核心业务的齿轮机床位居世界三大齿轮机床之列，拥有滚齿机、插齿机、剃齿机、刮齿机、磨齿机等丰富的加工设备。2021 年 2 月，三菱重工集团将机床业务整体转让给日本电产株式会社和日本电产集团，三菱重工机床业务经营主体现已变更为尼得科机床株式会社。

(3) 重庆机床（集团）有限责任公司

重庆机床（集团）有限责任公司是重庆机电股份有限公司全资子公司，重庆机床的前身为成立于 1940 年的中国汽车公司华西分厂，是中国机床行业早期十八家主要生产厂家之一，主要从事齿轮加工机床、车床、加工中心等的研发、制造、销售及售后服务。重庆机床先后试制成功中国第一台滚齿机、剃齿机、插齿机、蜗轮母机，是中国制齿设备诞生的摇篮，在国内齿轮机床行业具有较强的市场竞争力。

(4) 南京二机齿轮机床有限公司

南京二机齿轮机床有限公司成立于 2005 年，前身是南京第二机床厂，主要产品为数控齿轮加工机床，包括数控滚齿机、数控插齿机、数控剃齿机、数控蜗杆砂轮磨齿机及数控强力珩齿机等，是目前能提供高水平、全数控圆柱齿轮加工成套设备及技术服务的厂家，主要服务于汽车、摩托车、农用机械、工程机械、减速机、风电等齿轮加工行业，南京二机在国内齿轮机床行业具有一定的市场影响力。

2、数控机床行业

(1) 纽威数控（股票代码：688697.SH）

纽威数控装备（苏州）股份有限公司成立于 1997 年 4 月，主营业务为中高档数控机床的研发、生产及销售，主要产品包括大型加工中心、立式数控机床、卧式数控机床等，下游应用领域包括汽车、工程机械、模具、阀门、自动化装备、电子设备、航空、通用设备等行业。纽威数控 2021 年度实现营业收入 17.13 亿元。

（2）国盛智科（股票代码：688558.SH）

南通国盛智能科技集团股份有限公司成立于 1999 年 8 月，主营业务为金属切削类中高档数控机床以及智能自动化生产线的研发、生产与销售，下游应用领域包括精密模具、工程机械、汽车、工业阀门、石油化工、新能源等，国盛智科 2021 年度实现营业收入 11.37 亿元。

（3）浙海德曼（股票代码：688577.SH）

浙江海德曼智能装备股份有限公司成立于 1993 年 3 月，主营业务为数控车床研发、设计、生产和销售，主要产品包括排刀式数控车床、刀塔式数控车床、并行复合加工机、自动化生产线、普及型数控车床等，产品主要应用于汽车制造、工程机械、通用设备、军事工业等行业领域。浙海德曼 2021 年度实现营业收入 5.41 亿元。

（4）科德数控（股票代码：688305.SH）

科德数控股份有限公司成立于 2008 年 1 月，主营业务为高端五轴联动数控机床及其关键功能部件、高档数控系统的研发、生产、销售及服务，主要产品包括系列化五轴立式（含车铣）、五轴卧式（含车铣）、五轴龙门、五轴卧式铣车复合四大通用加工中心等，产品主要应用于航空航天、核电、船舶等行业领域。科德数控 2021 年度实现营业收入 2.54 亿元。

（三）发行人竞争优势与竞争劣势

1、竞争优势

（1）技术研发优势

公司拥有一支由机电工程师、软件工程师、高级技工等组成的专业技术研发团队，紧密围绕下游客户的应用场景和个性化需求进行技术开发，坚持研发

高效、专业的产品，保障公司的持续创新能力。截至本招股说明书签署日，凭借较强的技术实力，公司先后累计承担省级新产品研发 44 项、科研项目 10 项，牵头起草制订行业标准 12 项，其中 6 项已发布实施。截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员 66 人，占员工总数的比例为 27.27%，保障了公司的持续创新能力。公司核心技术人员的从业年限均超过 10 年，在齿轮、轴承机床制造工艺与发展趋势、技术研发、核心零部件制造、整机装配与调试、质量控制、产品检测、市场验证与开拓等方面积累了丰富的实践经验。

公司应用核心技术推出的高速干切数控滚齿机、高速数控滚倒复合机、齿轮自动化生产线、轴承套圈车削生产线等产品，在部分指标性能方面已经达到较先进水平，部分产品与国外竞争对手相比已具备一定的竞争优势，逐步获得众多国内客户的认可。经中国机械工业联合会组织相关专家鉴定评审，公司高速数控滚倒复合机、五轴全自动高效剃齿机等数控齿轮机床产品在主要指标性能方面达到了国际先进水平，可实现对国外部分高端产品的进口替代。

（2）客户服务优势

公司自成立以来即专注于建立和维护良好的客户关系，并根据产品应用领域广的特点，积极拓展不同行业的应用市场，形成了较为广泛的客户基础。公司下游客户主要为齿轮生产企业和轴承生产企业，齿轮和轴承的型号和规格众多，对机床整机和零部件提出了个性化定制和持续服务的要求。国外机床企业虽然在产品技术水平占据优势，但大多以经销模式为主，为客户提供完全个性化定制和售后服务的成本高、周期长。公司始终坚持以客户和市场为中心，建立了直销为主、经销为辅的销售体系，可以保证与客户直接对接，有效减少沟通成本，为客户提供定制化生产解决方案，提高客户服务效率。

数控机床对客户而言属于生产经营过程中的关键固定资产，数控机床运行的可靠性和稳定性对客户的生产至关重要，快速响应和持续服务是客户采购数控机床时的首要考虑因素。公司通过深入密切研究用户工艺，以用户需求为引导，不断优化数控机床的功能。公司拥有经验丰富、技术实力较强的售前、售中、售后服务团队与体系，可以快速响应提升客户体验，持续收集客户反馈的使用信息，帮助客户提升产品的生产工艺水平。凭借快速响应和持续服务的优势，公司与众多客户建立了长期稳定的合作关系。

(3) 高性价比优势

公司依靠多年积累的客户群体和产品口碑，在齿轮、轴承装备领域树立了高效、专业的“陀曼”品牌形象，在业内保持较高的知名度、美誉度。相对于同类国外品牌而言，公司的数控齿轮机床具有明显的性价比优势，公司采用高性价比的定价策略进行市场推广，可以让国内客户以较低的开支获得国际品牌产品的类似品质，有效降低客户的购买成本和后期维修费用，为新客户购买和老客户更新换代提供了颇有吸引力的选择，对客户实现降本、提质和增效等方面具有重要意义，有效地提高了产品市场竞争力。

(4) 管理团队优势

公司创始团队具备丰富的企业管理经验，自设立以来，公司持续重视企业文化和公司治理建设，坚持“做受人尊重的事”的核心价值观，开展质量与效率并重、兼顾成本控制的管理体系建设。公司已经组建出一支稳定、专业、高效、精锐的团队，管理层自公司设立以来长期伴随公司成长，相当部分中层人员入职时间超过 10 年，销售、研发团队持续稳定。公司管理团队中在多年的工作合作过程中，对公司的经营理念、产品特性、客户需求具有深入的理解与充分的共识。经过多年的实践，公司已经形成完善的自主创新体系，公司管理团队注重创新和客户服务，具有较强执行力。

2、竞争劣势

(1) 人才引入劣势

公司所处行业属于技术密集型行业，涵盖机床图纸设计、零部件制造、数控系统二次开发、系统集成、智能制造软件及服务等多方面的业务，需要持续投入研发，需要大量深层次、经验丰富的技术人才。目前，我国工业企业正在加速向智能制造转变，公司唯有持续研发才能在数控机床的赛道中保持领先优势，为保证企业持续成长和快速发展，公司对优秀的专业人才具有较强的引入需求，公司主要经营地位于浙江省新昌县，相对于国内其他一线、二线城市而言，专业人才吸引力相对不足，成为制约企业发展的劣势。

(2) 公司与国际先进数控机床企业存在技术差距

公司属于行业竞争中与跨国企业直接竞争的民营“进口替代”型企业。虽

然公司已经具备较强的中高端数控机床的研发设计和制造能力，近年来在数控齿轮机床领域的市场占有率逐渐增长，但是如果公司要在高端数控机床行业内持续做大做强，充分发挥自身的品质优势和技术优势，尚需获取更大的市场份额，进一步增强规模效应。虽然公司经过多年的技术研发，在国内数控齿轮机床行业已进入第一梯队，但与国际先进的数控机床品牌厂商相比，公司在高档数控机床领域仍存在较大的技术差距。

(3) 资金实力不足

公司融资渠道较为单一且融资金额较小，主要通过自身经营积累、银行贷款等方式实现经营投入，不利于公司进一步发展壮大。公司拟通过本次发行保障募投项目的顺利实施，进一步提高公司研发实力，进一步提升公司产能和生产效率，增强公司的抗风险能力和产品竞争力，为客户、为行业、为中国制造作出更多的贡献。

(四) 同行业可比公司经营情况对比分析

发行人在选择同行业可比公司时综合考虑产品类别、业务模式以及财务数据信息可获得性等因素，选择纽威数控、国盛智科、浙海德曼、科德数控 4 家公司作为同行业可比公司。公司主营业务为中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线、智能制造软件和服务的研发、生产和销售。中高端数控齿轮机床和车削自动化生产线为公司主要产品，两项产品销售收入合计占公司主营业务收入的比重分别为 92.05%、98.64%和 97.98%。公司围绕中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线选取可比公司，同行业可比公司在主营业务、主要产品方面均与公司存在相同或相似性，不存在差异较大的情形。

报告期内，公司与同行业可比上市公司经营情况对比分析如下：

单位：万元

财务指标	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	纽威数控	171,260.99	116,455.75	97,028.14
	国盛智科	113,683.30	73,560.95	66,468.22
	浙海德曼	54,080.82	41,055.09	38,473.62
	科德数控	25,358.90	19,813.14	14,190.46
	陀曼智能	26,918.48	12,832.37	10,907.75

财务指标	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利率	纽威数控	25.16%	24.90%	26.77%
	国盛智科	30.17%	32.88%	28.95%
	浙海德曼	34.47%	35.26%	34.22%
	科德数控	43.14%	42.15%	44.30%
	陀曼智能	42.37%	35.74%	38.56%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	纽威数控	15,179.42	9,452.54	5,892.96
	国盛智科	17,752.34	10,482.52	7,702.27
	浙海德曼	6,194.22	4,657.79	4,210.00
	科德数控	2,631.51	2,051.81	1,042.12
	陀曼智能	5,231.53	795.93	774.91
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	纽威数控	20.88%	21.22%	17.05%
	国盛智科	13.55%	11.49%	13.92%
	浙海德曼	7.87%	10.29%	13.52%
	科德数控	3.96%	3.87%	2.41%
	陀曼智能	69.90%	19.05%	54.64%

由上表可见，报告期内公司营业收入及净利润规模低于纽威数控、国盛智科、浙海德曼，与科德数控较为接近；公司加权平均净资产收益率高于同行业可比公司。公司主营业务毛利率低于科德数控，高于纽威数控、国盛智科、浙海德曼；具体差异原因分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”部分内容。

（五）行业内竞争对手市场地位对比情况

我国机床市场竞争充分，行业集中度较低，各机床生产厂商普遍市场占有率不高。金属切削机床是机床的主要分支，市场使用最广、保有数量最多。根据 MIR DATABANK 统计数据显示，2021 年度中国金属切削机床市场规模达 678.59 亿元，公司与行业内竞争对手 2021 年度数控机床销售收入情况及市场占有率对比分析如下：

单位：万元

项目	纽威数控	国盛智科	浙海德曼	科德数控	陀曼智能
2021 年度机床销售收入	170,380.00	94,981.05	53,447.45	23,337.42	26,058.92
市场占有率	2.51%	1.40%	0.79%	0.34%	0.38%

注：市场占有率=同行业可比公司 2021 年度机床销售收入/中国金属切削机床市场规模
数据来源：根据上市公司定期公告整理

由上表可见，公司销售收入低于纽威数控、国盛智科、浙海德曼，但是高于科德数控。区别于同行业可比上市公司的通用机床产品，公司专注于齿轮数控机床和车削自动化生产线的研发、生产与销售，产品属于专用机床系列，下游主要面向轴承行业和齿轮加工行业。依托多年的自主创新和技术积累，公司目前已在数控金属切削机床细分市场数控齿轮机床、轴承套圈车削机床行业拥有较强的市场竞争力。

（六）行业内竞争对手同类产品技术参数对比

数控机床参数是机床产品性能的重要体现，决定产品性能，是验证产品技术水平的重要指标。报告期内，公司自主研发、生产和销售的 Y3120CNC、Y3125CNC 两款高效数控滚齿机为主力销售机型，具有较强的代表性，公司选取行业内具有较高水平的国内外竞争对手（三菱重工、重庆机床）同类产品的技术参数进行了对比，具体情况如下：

1、国内竞争对手主要技术参数对比情况

公司 Y3120CNC、Y3125CNC 高效数控滚齿机与国内竞争对手同类产品主要技术参数对比如下：

对比指标/机型		陀曼智能 Y3120CNC	重庆机床 YH3120CNC/ YDE3120CN C-CD	陀曼智能 Y3125CNC	重庆机床 YDZ3126C NC-CDR
加工能力	最大工件直径 mm	φ200	200/210	φ250	260
	最大工件模数 mm	6	6/4	6	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	φ130×230	φ130×230	φ130×230	φ130×230
行程	滚刀中心至工作台 中心水平距离 mm	30-230	30-230/30-180	40-260	30-220
	滚刀最大轴向移动 量 mm	180	180	180	200
	滑板行程（Z 轴移 动量）mm	200-500	185-495/195- 495	200-550	135-485
	刀具最大回转角	±45°	±45°	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	11/25※	/	18.5/25※	/
	滚刀主轴最高转速 （B 轴）r/min	1500/3000※	2300※/3000 ※	1500/2500 ※	2500※

	工作台最高转速 (C 轴) r/min	250/300※	250※/300※	150/250※	250※
	径向进给快移速度 (m/min)	8	/	8	/
	轴向进给快移速度 (m/min)	8	/	8	/
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6	6/5-6	6	6

注①：重庆机床相关产品参数来源于其官方网站公开资料（截至 2022 年 6 月）

注②：※表示可选直驱机型

由上表可见，公司 Y3120CNC、Y3125CNC 高效数控滚齿机与国内主要竞争对手重庆机床同类产品主要技术参数基本一致，个别参数优于竞争对手，达到国内领先水平。

2、国外竞争对手主要技术参数对比

公司 Y3120CNC、Y3125CNC 高效数控滚齿机与国外竞争对手同类产品主要技术参数对比如下：

对比指标/机型		陀曼智能 Y3120CNC	三菱重工 GE20A	陀曼智能 Y3125CNC	三菱重工 GE25A
加工能力	最大工件直径 mm	φ200	200	φ250	250
	最大工件模数 mm	6	6	6	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	φ130×230	φ130×230	φ130×230	φ130×230
行程	滚刀中心至工作台 中心水平距离 mm	30-230	/	40-260	/
	滚刀最大轴向移动 量 mm	180	180	180	180
	滑板行程（Z 轴移 动量）mm	300	250 (opt.400)	350	250 (opt.400)
	刀具最大回转角	±45°	±45°	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	11/25※	/	18.5/25※	/
	滚刀主轴最高转速 (B 轴) r/min	1500/3000※	2000 (opt.3000)	1500/2500※	1500
	工作台最高转速 (C 轴) r/min	250/300※	300 (opt.500)	150/250※	150
	径向进给快移速度 (m/min)	8	/	8	/
	轴向进给快移速度 (m/min)	8	/	8	/
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6 级	/	6 级	/

注①：三菱重工相关产品参数来源于其官方网站公开资料（截至 2022 年 6 月）

注②：“/”表示三菱重工官方网站未披露相关数据

注③：※表示可选直驱机型、opt 表示可选项目

由上表可见，公司 Y3120CNC、Y3125CNC 高效数控滚齿机与国外竞争对手三菱重工的同类产品主要技术参数水平接近，达到国际水准企业水平。

3、轴承套圈车削生产线

公司是国内较早将轴承套圈车削生产线大规模推向市场应用的自动化生产线制造企业，引领了轴承套圈制造设备的市场发展。公司延续对轴承套圈车削生产线的研发投入，不断自主创新，产品型号从单一规格发展到目前的 50 多种产品与规格，覆盖各类轴承套圈的加工领域。公司已先后主导制定 6 项国家行业标准，公司以制定的 6 项行业标准为基础构建了成熟的技术体系、制造体系，并在自适应控制、远程预热、远程监控等方面持续引领轴承套圈车削生产线技术发展趋势。

公司选取代表性的球轴承套圈车削生产线的主要技术参数与行业标准进行了对比，具体情况如下：

序号	技术参数	对比参数指标	陀曼智能	行业标准：JB/T 11578.1-2013 球轴承套圈
1	加工范围	外圈外径	20-130mm	22-120mm
		内圈内径	8-80mm	8-60mm
		最大宽度	50mm	50mm
2	主轴端部的跳动	主轴定位孔的径向跳动	0.005mm	普通级：0.008mm 精密级：0.005mm
		主轴定位端面的跳动	0.005mm	普通级：0.008mm 精密级：0.005mm
3	卡盘座的跳动	卡盘座定位孔的径向跳动	0.008mm	普通级：0.015mm 精密级：0.010mm
		卡盘座定位端面的跳动	0.010mm	普通级：0.015mm 精密级：0.010mm
4	夹具体锥面的径向跳动	夹具体锥面的径向跳动	0.010mm	普通级：0.015mm 精密级：0.010mm
5	拖板机构的移动精度	拖板移动对主轴中心的平行度在 100mm 长度内	0.010mm	普通级：0.015mm 精密级：0.010mm
		上滑板移动对主轴中心的垂直度在 50mm 长度内	0.010mm	普通级：0.015mm 精密级：0.010mm

由上表可见，公司产品轴承套圈车削生产线在加工范围与机床主要几何精度方面均达到或者超过行业标准的精密级要求，体现了加工范围比较广与精度高的特点。

（七）衡量核心竞争力的关键业务数据、指标对比

除经营状况、市场地位、技术实力等指标外，公司与同行业竞争对手衡量核心竞争力的其他关键业务数据、指标对比情况如下：

1、专利数量对比

数控机床是智能制造装备母机，具有较高的技术门槛，同行业竞争对手均将技术创新、研发投入作为提高核心竞争力的重要举措，在研发生产过程中形成了一定数量的发明专利、实用新型、软著等知识产权，知识产权的申请数量一定程度上反映了公司在相应领域的研发实力和技术水平。

（1）数控齿轮机床行业内竞争对手

公司与数控齿轮机床行业内竞争对手发明专利等数量比较情况如下：

项目	发明专利	实用新型及外观设计	专利数量合计	软件著作权
三菱重工	162		162	-
重庆机床	87	336	423	10
南京二机	5	22	27	15
陀曼智能	59	112	171	57

资料来源：中国及多国专利审查信息查询、日本经济产业省特许厅官网、企查查等第三方公开信息网站；

注：行业竞争对手专利数据截至 2022 年 5 月 31 日。三菱重工专利数量仅包含该公司“三菱重工工作机械株式会社”，未自公开渠道取得该公司软件著作权官方信息；其余行业竞争对手专利及软件著作权数量皆包含该公司及其控股子公司。

由上表可见，公司专利数量高于同行业竞争对手三菱重工，公司发明专利数量低于重庆机床，显著高于南京二机；软件著作权数量均显著高于重庆机床、南京二机，一定程度上反映出公司的技术优势和竞争优势，公司作为研发驱动型企业，始终将研发视为公司发展的首要推动力，未来公司将会保持持续的研发投入，不断提高公司在行业中的技术竞争力。

（2）同行业可比上市公司

公司与同行业可比上市公司发明专利等数量比较情况如下：

项目	发明专利	实用新型及外观设计	软件著作权
纽威数控	14	110	32
国盛智科	34	235	4
浙海德曼	9	109	13
科德数控	93	105	60
陀曼智能	59	112	57

资料来源：同行业可比上市公司 2021 年度报告

由上表可见，受益于国内机床行业进口替代加速及国家政策支持力度加大影响，同行业可比上市公司普遍加强技术研发力度，并形成一定数量的发明专利等知识产权。公司发明专利数量低于科德数控，但高于纽威数控、国盛智科、浙海德曼，相对于部分同行业可比上市公司而言，公司数控机床的技术储备方面具有一定的竞争优势。

2、数控齿轮机床单价对比

报告期内，以公司自主研发的 Y3120CNC、Y3125CNC 两款主力数控滚齿机型号为例，其与国内、国外品牌厂家同类机型销售单价对比如下：

项目	同类机型	价格区间范围 (万元/台)	同类机型	价格区间范围 (万元/台)
三菱重工	GE20A	约 200-250	GE25A	约 250-300
南京二机	YS3120CNC	约 90-150	YD3122CNC	约 120-180
重庆机床	YH3120CNC	约 100-150	YDZ3126CNC	约 130-190
陀曼智能	Y3120CNC	约 85-155	Y3125CNC	约 115-185

注：相关品牌销售价格区间数据主要来源于招投标信息

自成立以来，公司始终坚持以打破国际机床巨头对我国高端数控齿轮机床的垄断为目标，依托多年的技术研发和经验积累，公司自主研发及生产的 Y3120CNC、Y3125CNC 数控滚齿机，协助客户摆脱了对齿轮加工设备的进口依赖。公司齿轮加工机床的销售价格仅为同类国外设备的 1/3-1/2 左右，具有较强的产品性价比优势，有助于增强公司产品市场竞争力。

四、发行人生产、销售情况和主要客户

(一) 主要产品的产能、产量和销售情况

报告期内，公司产能、产量、销量与产销率情况如下：

单位：台

产品	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中高端数控齿轮机床	产量	187.00	93.00	65.00
	产能	186.00	101.00	75.00
	销量	196.00	85.00	55.00
	产能利用率	100.54%	92.08%	86.67%
	产销率	104.81%	91.40%	84.62%
车削自动化生产线	产量	1,655.00	945.00	906.00
	产能	1,629.00	1,120.00	1,086.00
	销量	1,536.00	1,017.00	819.00
	产能利用率	101.60%	84.38%	83.43%
	产销率	92.81%	107.62%	90.40%

报告期内，公司中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线的产销率、产能利用率总体维持较高水平。

(二) 主营业务按产品分类统计情况

报告期内，公司主营业务按产品分类的销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中高端数控齿轮机床	18,525.63	69.66%	7,788.61	62.23%	5,339.13	50.61%
车削自动化生产线	7,533.29	28.32%	4,557.86	36.41%	4,371.08	41.44%
智能制造软件及服务	536.99	2.02%	170.47	1.36%	839.06	7.95%
合计	26,595.92	100.00%	12,516.94	100.00%	10,549.27	100.00%

公司主营业务收入包括中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线和智能制造软件及服务的销售收入。报告期内，公司中高端数控齿轮机床占主营业务收入的比重分别为 50.61%、62.23%和 69.66%，车削自动化生产线占主营业务收入的比重分别为 41.44%、36.41%和 28.32%。报告期内，公司在稳步发展车削

自动化生产线业务的同时，加大中高端数控齿轮机床业务的产品研发和市场开拓，中高端数控齿轮机床的销售收入占比持续上升。

（三）主营业务按销售模式分类统计情况

报告期内，公司主营业务按销售模式分类的销售情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	22,112.73	83.14%	9,685.26	77.38%	7,948.69	75.35%
经销	4,483.19	16.86%	2,831.68	22.62%	2,600.58	24.65%
合计	26,595.92	100.00%	12,516.94	100.00%	10,549.27	100.00%

公司销售采用直销为主、经销为辅的销售模式。报告期内，公司通过直销模式实现的收入分别为 7,948.69 万元、9,685.26 万元和 22,112.73 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 75.35%、77.38%和 83.14%。直销为主的销售模式可以帮助公司及时获取市场信息，更有力地掌握市场主动权并采取措施应对市场变化。经销模式作为直销模式的补充，可以扩大公司产品及品牌的市场影响力，增加销售收入。

（四）主营业务收入分季度统计情况

报告期内，公司主营业务收入分季度统计情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	6,152.39	23.13%	1,191.51	9.52%	3,596.18	34.09%
第二季度	6,139.81	23.09%	1,988.28	15.88%	2,975.05	28.20%
第三季度	6,010.99	22.60%	1,421.49	11.36%	1,594.07	15.11%
第四季度	8,292.73	31.18%	7,915.66	63.24%	2,383.97	22.60%
合计	26,595.92	100.00%	12,516.94	100.00%	10,549.27	100.00%

公司中高端数控齿轮机床和车削自动化生产线主要应用于汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等行业领域，下游行业领域的客户分布较为广泛，整体产销受季节性影响程度比较低。报告期内，公司各季度销售收入占比主要受部分订单执行进度影响，存在一定的差异。整体来看，公司主

营业务收入不具有明显的季节性特征。

2020 年第四季度公司销售收入占比较高，主要系 2020 年上半年受新冠疫情的冲击与影响，第一季度和第二季度收入相对较少，第三季度开始公司承接的订单大幅增加，但是自签订合同到交货存在一定的周期，同时公司产能增加亦需要一定时间，导致 2020 年第四季度发货和验收的设备较多，当年第四季度收入占比较高。

（五）主要产品销售价格变动情况

公司主要产品销售价格变化的具体分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入按产品类别划分”的相关内容。

（六）报告期内前五名客户情况

报告期内，公司前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

期间	排名	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2021 年度	1	烟台艾斯尔机电设备有限公司	3,876.11	14.40%
	2	温岭市明华齿轮有限公司	2,035.85	7.56%
	3	浙江中马传动股份有限公司	1,668.12	6.20%
	4	浙江金沃精工股份有限公司	1,575.85	5.85%
	5	重庆新兴齿轮有限公司	962.65	3.58%
	合计		10,118.58	37.59%
2020 年度	1	烟台艾斯尔机电设备有限公司	1,315.93	10.25%
	2	西安鼎宇机械科技有限公司	874.51	6.81%
	3	温岭市明华齿轮有限公司	581.42	4.53%
	4	新昌县红利机械有限公司	441.03	3.44%
	5	杭州中德传动设备有限公司	319.29	2.49%
	合计		3,532.18	27.52%
2019 年度	1	西安鼎宇机械科技有限公司	1,228.45	11.26%
	2	烟台艾斯尔机电设备有限公司	839.87	7.70%
	3	江苏双环齿轮有限公司	615.98	5.65%
	4	万向钱潮股份公司	324.46	2.97%

期间	排名	客户名称	销售金额	占营业收入比例
	5	浙江天马轴承集团有限公司	320.94	2.94%
		合计	3,329.70	30.52%

注①：浙江金沃精工股份有限公司包括旗下子公司银川金沃精工科技有限公司

注②：浙江天马轴承集团有限公司包括旗下子公司德清天马精密机械有限公司

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额 50%的情况，不存在严重依赖少数客户的情形。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中不占有权益、与上述客户不存在关联关系、股份代持或其他利益安排。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购情况

报告期内，公司各类原材料采购金额及占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电气件	3,362.40	23.83%	1,679.42	23.19%	1,366.05	27.80%
机铸件	2,772.96	19.65%	1,729.69	23.89%	1,222.42	24.87%
铸件	2,151.21	15.24%	925.84	12.79%	504.55	10.27%
传动部件	1,901.11	13.47%	923.63	12.76%	623.75	12.69%
功能部件	1,610.83	11.41%	815.94	11.27%	430.84	8.77%
钣金件	871.68	6.18%	349.80	4.83%	244.86	4.98%
自动化组件	653.78	4.63%	289.44	4.00%	45.23	0.92%
机床附件	426.62	3.02%	223.84	3.09%	156.61	3.19%
其他	361.75	2.56%	303.27	4.19%	319.99	6.51%
合计	14,112.35	100.00%	7,240.87	100.00%	4,914.29	100.00%

（二）外协加工情况

报告期内，公司外协加工采购情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外协加工采购金额	803.22	421.40	362.96

整体采购金额	14,915.56	7,662.26	5,277.25
外协采购占比	5.39%	5.50%	6.88%

报告期内，为提高生产效率、实现专业分工协作，公司将部分非核心工序委托外协供应商实施。

(三) 主要能源采购情况

公司生产经营过程中主要消耗的能源是电力，电力主要由国家电网供电网络接入供应。报告期内，公司电力耗用情况具体如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电费金额（万元）	105.66	71.20	59.97
耗电量（万度）	130.14	85.47	67.85
单价（元/度）	0.81	0.83	0.88

(四) 报告期内前五名供应商情况

报告期内，公司前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

期间	排名	供应商名称	采购金额	采购占比
2021 年度	1	北京发那科机电有限公司	1,729.52	11.60%
	2	宁波市奉化马夹岙铸造厂	973.71	6.53%
	3	杭州明捷机械有限公司	551.73	3.70%
	4	共享装备股份有限公司	473.10	3.17%
	5	新昌县城关利业机械厂	357.06	2.39%
		合计	4,085.12	27.39%
2020 年度	1	北京发那科机电有限公司	853.73	11.14%
	2	杭州明捷机械有限公司	380.28	4.96%
	3	宁波市奉化马夹岙铸造厂	373.32	4.87%
	4	新昌县城关利业机械厂	228.45	2.98%
	5	杭州硕放机电科技有限公司	201.88	2.63%
		合计	2,037.66	26.59%
2019 年度	1	北京发那科机电有限公司	838.88	15.90%
	2	宁波市奉化马夹岙铸造厂	200.46	3.80%
	3	杭州硕放机电科技有限公司	179.99	3.41%

期间	排名	供应商名称	采购金额	采购占比
	4	新昌县城关利业机械厂	160.64	3.04%
	5	杭州明捷机械有限公司	132.12	2.50%
		合计	1,512.08	28.65%

注：北京发那科机电有限公司包括其上海分公司、上海发那科机器人有限公司

报告期内，公司不存在向单个供应商采购额占采购总额比例超过 50%的情况。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中不占有权益、与上述供应商不存在关联关系、股份代持或其他利益安排。

六、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、公司固定资产总体概况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
房屋及建筑物	1,993.46	886.16	-	1,107.30	55.55%
通用设备	423.40	288.43	-	134.97	31.88%
专用设备	2,827.57	787.01	-	2,040.56	72.17%
运输工具	769.63	496.71	-	272.93	35.46%
合计	6,014.07	2,458.31	-	3,555.76	59.12%

2、不动产权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的不动产权情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质/土地使用权期限	用途	宗地面积/建筑面积(m ²)	他项权利
1	陀曼智能	浙(2021)新昌县不动产权第0017599号	新昌县沃洲镇新柿路29号(2、3、4号地块)-1幢、3幢、4幢	出让/2060.3.26	工业用地/厂房、车间、食堂	30,660.18/16,382.78	-

2	陀曼智能	浙 (2021) 新昌县不动产权第 0017715号	新昌县沃洲镇新柿 路29号(1号地块- 2幢)	出让 /2060.3.26	工业用地 /车间	16,384.00/ 9,093.83	-

截至本招股说明书签署日,公司厂区北侧约 100.00 平方米的配电房因相关建设手续不完善无法办理产权证书,该项未取得产权证书的配电房建筑面积占公司全部房产总面积的比例约为 0.39%。针对上述事项,公司控股股东及实际控制人已出具承诺:“如上述尚未取得产权证书的房屋建筑物因存在违法建设等面临被相关主管部门要求拆除、整改、搬迁或其他处置,或发行人因此受到相关主管部门行政处罚,本人/本公司承诺将无条件且不可撤销地承担因此产生的全部责任、损失、罚款及可能发生的一切费用。”因此,公司配电房未能办理产权证书不会对公司的日常生产经营造成重大不利影响,不会对公司本次发行上市构成实质性法律障碍。

3、房屋租赁

截至本招股说明书签署日,公司房屋租赁的情况如下:

序号	出租方	承租方	用途	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁期限
1	中控产业园区运营 管理有限责任公司	陀曼云	办公	位于杭州市滨江区浦沿街道六和路307号2幢的19层 1901/190201/190301/1905室	1,082.00	2021.09.01- 2023.08.31
2	林彩飞、 吴剑军	陀曼云	住宅	杭州市滨江区浦沿街道彩虹豪庭3幢1单元1101室	242.67	2020.11.25- 2022.11.24

(二) 主要无形资产

1、专利

截至本招股说明书签署日,公司拥有的专利情况如下:

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	他项权利
1	陀曼智能	一种倒棱与去毛刺装置	ZL202110632677.7	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
2	陀曼智能	一种试切夹具通用连接盘	ZL202110632667.3	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
3	陀曼智能	一种新型机床装配吊装装置	ZL202110632646.1	2021.06.07	发明专利	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	他项权利
4	陀曼智能	一种齿轮啮合不良品的检测装置	ZL202110632642.3	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
5	陀曼智能	一种齿轮的热处理装置	ZL202110632618.X	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
6	陀曼智能	一种扇形齿轮加工装置	ZL202110632601.4	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
7	陀曼智能	一种滚齿机内防护装置	ZL202110632568.5	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
8	陀曼智能	一种具有齿部特定起始位置要求滚齿加工的自动上下料预置机构	ZL202110632528.0	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
9	陀曼智能	一种数控剃齿机刀具自动补偿装置	ZL202110630998.3	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
10	陀曼智能	一种齿轮齿厚固定检测装置	ZL202110630994.5	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
11	陀曼智能	一种斜镶条铲刮装置	ZL202110630987.5	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
12	陀曼智能	一种滚齿机的热补偿机构	ZL202110630963.X	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
13	陀曼智能	一种齿轮轴向钻孔装置	ZL202110630950.2	2021.06.07	发明专利	原始取得	无
14	陀曼智能	轴承内套圈沟道加工车床	ZL202110120391.0	2021.01.28	发明专利	原始取得	无
15	陀曼智能	一种车床的进刀量调节方法	ZL201911190317.5	2019.11.28	发明专利	原始取得	无
16	陀曼智能	高精度立式工作台底座静压密封结构的圆凸台	ZL201510172829.4	2013.07.22	发明专利	继受取得	无
17	陀曼智能	高精度立式工作台底座静压密封结构的压力环	ZL201510172827.5	2013.07.22	发明专利	继受取得	无
18	陀曼智能	轴承套圈加工控制方法	ZL201410391013.6	2014.08.11	发明专利	原始取得	无
19	陀曼智能	一种加工微型轴承套圈的全自动生产线	ZL201410282254.7	2014.06.23	发明专利	原始取得	无
20	陀曼智能	一种微型轴承套圈加工车床	ZL201410282232.0	2014.06.23	发明专利	原始取得	无
21	陀曼智能	一种自动上料机构	ZL201410282016.6	2014.06.23	发明专利	原始取得	无
22	陀曼智能	一种三爪卡盘的自动调心夹	ZL201310654143.X	2013.12.09	发明专利	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	他项权利
		紧机构					
23	陀曼智能	一种数控车磨复合机床	ZL201310522261.5	2013.10.29	发明专利	继受取得	无
24	陀曼智能	一种镗孔车端面组合刀架及其加工阶梯孔的方法	ZL201310439100.X	2013.09.24	发明专利	继受取得	无
25	陀曼智能	一种镗孔车端面组合刀架及其加工孔的方法	ZL201310438425.6	2013.09.24	发明专利	继受取得	无
26	陀曼智能	一种带锁紧装置的刀架	ZL201310399130.2	2013.09.04	发明专利	原始取得	无
27	陀曼智能	高精度立式工作台的止推支承结构	ZL201310309089.5	2013.07.22	发明专利	继受取得	无
28	陀曼智能	高精度立式工作台下表面静压密封结构	ZL201310309067.9	2013.07.22	发明专利	继受取得	无
29	陀曼智能	一种高精度立式工作台	ZL201310309052.2	2013.07.22	发明专利	继受取得	无
30	陀曼智能	高精度立式工作台下压支承结构	ZL201310308734.1	2013.07.22	发明专利	继受取得	无
31	陀曼智能	高精度立式工作台底座静压密封结构	ZL201310308718.2	2013.07.22	发明专利	继受取得	无
32	陀曼智能	一种工作台的自动换档机构	ZL201310066616.4	2013.03.01	发明专利	继受取得	无
33	陀曼智能	与滚柱直线导轨具有相同安装尺寸的滑块式静压导轨系列	ZL201210595138.1	2012.12.18	发明专利	继受取得	无
34	陀曼智能	一种定压式静压导轨节流器	ZL201210595127.3	2012.12.18	发明专利	继受取得	无
35	陀曼智能	一种新型数控滚齿机上下料机械手	ZL201210321593.2	2012.08.26	发明专利	原始取得	无
36	陀曼智能	一种利用车床刀架拖板实现短轴类工件的自动上料机构	ZL201210278115.8	2012.08.02	发明专利	原始取得	无
37	陀曼智能	一种接料控制方法	ZL201210020537.5	2012.01.05	发明专利	原始取得	无
38	陀曼智能	一种中大型轴承车床的接料	ZL201210020536.0	2012.01.05	发明专利	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	他项权利
		机构					
39	陀曼智能	一种机床进给控制方法及其实现装置	ZL200910101955.5	2009.08.21	发明专利	原始取得	无
40	陀曼智能	轴承外套圈防尘槽尺寸检测装置	ZL200810059016.4	2008.01.03	发明专利	原始取得	无
41	陀曼智能	全自动三主轴组合车床	ZL200710070295.X	2007.08.16	发明专利	原始取得	无
42	陀曼数字	一种快速换刀装置	ZL201610763795.0	2016.08.30	发明专利	原始取得	无
43	陀曼数字	一种节能控制方法	ZL201610625252.2	2016.07.29	发明专利	原始取得	无
44	陀曼数字	一种超精机平衡机构	ZL201610031916.2	2016.01.17	发明专利	原始取得	无
45	陀曼数字	一种超精机	ZL201610029808.1	2016.01.17	发明专利	原始取得	无
46	陀曼数字	一种超精机调整机构	ZL201610029779.9	2016.01.17	发明专利	原始取得	无
47	陀曼数字	一种超精机控制系统	ZL201610029724.8	2016.01.17	发明专利	原始取得	无
48	陀曼数字	一种超精机压力控制系统	ZL201610029721.4	2016.01.17	发明专利	原始取得	无
49	陀曼数字	一种超精机主轴	ZL201610029671.X	2016.01.17	发明专利	原始取得	无
50	陀曼数字	一种超精机摆动机构	ZL201610029025.3	2016.01.17	发明专利	原始取得	无
51	陀曼数字	一种超精机摆动机构	ZL201610029024.9	2016.01.17	发明专利	原始取得	无
52	陀曼数字	一种超精机磨损监测和补偿系统	ZL201610028971.6	2016.01.17	发明专利	原始取得	无
53	陀曼数字	一种超精机支撑机构	ZL201610028796.0	2016.01.17	发明专利	原始取得	无
54	陀曼数字	一种超精机定心机构	ZL201610028458.7	2016.01.17	发明专利	原始取得	无
55	陀曼数字	一种上料机的自动认面机构	ZL201310647470.2	2013.12.06	发明专利	继受取得	无
56	陀曼云	基于时序功率数据的机床工作状态预测方法及系统	ZL202110473592.9	2021.04.29	发明专利	原始取得	无
57	陀曼云	一种定位切削的车床	ZL201910089449.2	2019.01.30	发明专利	原始取得	无
58	陀曼云	一种定位切削的车床	ZL201910089342.8	2019.01.30	发明专利	原始取得	无
59	陀曼	一种数字化	ZL201610997800.4	2016.11.14	发明专利	继受	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	他项权利
	云	SPC 高精密位移传感多路器及其在线校正和数据传输方法				取得	
60	陀曼智能	拖板装置及轴承套圈沟道加工车床	ZL202120955093.9	2021.05.07	实用新型	原始取得	无
61	陀曼智能	拖板装置及轴承套圈加工车床	ZL202120802204.2	2021.04.19	实用新型	原始取得	无
62	陀曼智能	具有检测掉料或卡料功能的轴承套圈加工车床	ZL202120250735.5	2021.01.28	实用新型	原始取得	无
63	陀曼智能	沟位调整机构及轴承内套圈沟道加工车床	ZL202120250306.8	2021.01.28	实用新型	原始取得	无
64	陀曼智能	车刀进给装置及轴承套圈加工车床	ZL202120248960.5	2021.01.28	实用新型	原始取得	无
65	陀曼智能	具有检测主轴掉料功能的轴承套圈加工车床	ZL202120248950.1	2021.01.28	实用新型	原始取得	无
66	陀曼智能	具有检测自动上料有无到位功能的轴承套圈加工车床	ZL202120248854.7	2021.01.28	实用新型	原始取得	无
67	陀曼智能	具有检测掉料或卡料功能的轴承套圈加工车床	ZL202120248837.3	2021.01.28	实用新型	原始取得	无
68	陀曼智能	挡屑组件及轴承套圈加工车床	ZL202120248821.2	2021.01.28	实用新型	原始取得	无
69	陀曼智能	一种平推式轴承套圈打入装置	ZL201922096472.2	2019.11.28	实用新型	原始取得	无
70	陀曼智能	一种轴承套圈的上料机构及其车床	ZL201922096433.2	2019.11.28	实用新型	原始取得	无
71	陀曼智能	一种车床定位安装系统	ZL201922096421.X	2019.11.28	实用新型	原始取得	无
72	陀曼智能	一种轴承套圈打入机构	ZL201922095477.3	2019.11.28	实用新型	原始取得	无
73	陀曼智能	一种对刀工装	ZL201921971290.9	2019.11.14	实用新型	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	他项权利
74	陀曼智能	一种刀架调节装置及车床	ZL201921970511.0	2019.11.14	实用新型	原始取得	无
75	陀曼智能	一种车床	ZL201921969919.6	2019.11.14	实用新型	原始取得	无
76	陀曼智能	一种收料装置	ZL201921969326.X	2019.11.14	实用新型	原始取得	无
77	陀曼智能	一种轴承套圈自动检测装置	ZL201921964262.4	2019.11.14	实用新型	原始取得	无
78	陀曼智能	一种数控滚齿倒棱复合机床	ZL201920797527.X	2019.05.29	实用新型	原始取得	无
79	陀曼智能	一种上下料装置	ZL201920795349.7	2019.05.29	实用新型	原始取得	无
80	陀曼智能	一种剃齿机	ZL201920795321.3	2019.05.29	实用新型	原始取得	无
81	陀曼智能	一种连续式滚齿倒棱复合机床	ZL201920794524.0	2019.05.29	实用新型	原始取得	无
82	陀曼智能	一种旋转式上下料机	ZL201821185046.5	2018.07.25	实用新型	原始取得	无
83	陀曼智能	数控滚齿机双斜齿轮消除传动装置	ZL201820062818.X	2018.01.15	实用新型	原始取得	无
84	陀曼智能	一种新型数控车床车削自动线的输送机构	ZL201620274134.7	2016.04.06	实用新型	原始取得	无
85	陀曼智能	一种新型数控车床车削自动线的下料翻面机构	ZL201620274133.2	2016.04.06	实用新型	原始取得	无
86	陀曼智能	一种新型数控车床车削自动线的中间提升机构	ZL201620274132.8	2016.04.06	实用新型	原始取得	无
87	陀曼智能	一种自动化液压车床的自动上料机构	ZL201420490702.8	2014.08.28	实用新型	原始取得	无
88	陀曼智能	一种轴承车床的上料机构	ZL201420488044.9	2014.08.28	实用新型	原始取得	无
89	陀曼智能	一种外球面加工拖板机构	ZL201420488041.5	2014.08.28	实用新型	原始取得	无
90	陀曼智能	一种自动化液压车床的打入器机构	ZL201420488019.0	2014.08.28	实用新型	原始取得	无
91	陀曼智能	中型轴承车床	ZL201420346979.3	2014.06.26	实用新型	原始取得	无
92	陀曼智能	车削机床的控制装置	ZL201420344377.4	2014.06.26	实用新型	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	他项权利
93	陀曼智能	可微调的刀架机构	ZL201420344286.0	2014.06.26	实用新型	原始取得	无
94	陀曼智能	高度可调的刀架机构	ZL201420343743.4	2014.06.26	实用新型	原始取得	无
95	陀曼智能	微型轴承套圈加工机床的液压系统	ZL201420343220.X	2014.06.26	实用新型	原始取得	无
96	陀曼智能	一种可快速夹紧工件的机床主轴结构	ZL201420336050.2	2014.06.23	实用新型	原始取得	无
97	陀曼智能	微型轴承套圈加工车床	ZL201420336040.9	2014.06.23	实用新型	原始取得	无
98	陀曼智能	一种自动翻面的可调料道	ZL201420336016.5	2014.06.23	实用新型	原始取得	无
99	陀曼智能	一种接料机构	ZL201420335955.8	2014.06.23	实用新型	原始取得	无
100	陀曼智能	一种斜向进给的拖板结构	ZL201420335919.1	2014.06.23	实用新型	原始取得	无
101	陀曼智能	一种加工机床的床身	ZL201420335888.X	2014.06.23	实用新型	原始取得	无
102	陀曼智能	一种圆盘上料机的控制装置	ZL201420335754.8	2014.06.23	实用新型	原始取得	无
103	陀曼智能	一种实现高转速的车床主轴机构	ZL201420335588.1	2014.06.23	实用新型	原始取得	无
104	陀曼智能	一种可调电机支架	ZL201420335465.8	2014.06.23	实用新型	原始取得	无
105	陀曼智能	一种圆盘上料机	ZL201420335455.4	2014.06.23	实用新型	原始取得	无
106	陀曼智能	一种塔件产品的分离机构	ZL201420292391.4	2014.06.03	实用新型	原始取得	无
107	陀曼智能	一种液压车床的双V形底座拖板	ZL201420289713.X	2014.06.03	实用新型	原始取得	无
108	陀曼智能	一种长轴类零件的接料机构	ZL201420289492.6	2014.06.03	实用新型	原始取得	无
109	陀曼智能	一种自动认面机构的工件认面翻转装置	ZL201320793301.5	2013.12.06	实用新型	原始取得	无
110	陀曼智能	一种自动认面机构的进料装置	ZL201320793246.X	2013.12.06	实用新型	原始取得	无
111	陀曼智能	一种上料机的自动认面机构	ZL201320793228.1	2013.12.06	实用新型	原始取得	无
112	陀曼智能	一种自动送料设备	ZL201320625354.6	2013.10.11	实用新型	原始取得	无
113	陀曼智能	一种用在滚齿机上的支撑装	ZL201320601158.5	2013.09.27	实用新型	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	他项权利
		置					
114	陀曼智能	一种数控滚齿机的二次对刀装置	ZL201320601058.2	2013.09.27	实用新型	原始取得	无
115	陀曼智能	一种齿轮夹具	ZL201320601020.5	2013.09.27	实用新型	原始取得	无
116	陀曼智能	一种锁紧装置	ZL201320600968.9	2013.09.27	实用新型	原始取得	无
117	陀曼智能	一种回转油缸	ZL201320599647.1	2013.09.27	实用新型	原始取得	无
118	陀曼智能	可换式刀杆托座	ZL201320599573.1	2013.09.27	实用新型	原始取得	无
119	陀曼智能	一种楔铁调整装置	ZL201320599306.4	2013.09.27	实用新型	原始取得	无
120	陀曼智能	一种中型轴承车床的接料装置	ZL201320549611.2	2013.09.04	实用新型	原始取得	无
121	陀曼智能	一种用于塔件产品的上料机构	ZL201320549609.5	2013.09.04	实用新型	原始取得	无
122	陀曼智能	一种可旋转工件支承的上料机构	ZL201320549606.1	2013.09.04	实用新型	原始取得	无
123	陀曼智能	一种液压车床的双联泵液压系统	ZL201320549600.4	2013.09.04	实用新型	原始取得	无
124	陀曼智能	一种新型数控滚齿机循环上下料装置	ZL201320238413.4	2013.05.06	实用新型	原始取得	无
125	陀曼智能	一种分体式支承座	ZL201320052647.X	2013.01.22	实用新型	原始取得	无
126	陀曼智能	一种可调节角度的机构	ZL201320052646.5	2013.01.22	实用新型	原始取得	无
127	陀曼智能	一种翻面机构	ZL201320052627.2	2013.01.22	实用新型	原始取得	无
128	陀曼智能	一种带纠正功能的全自动认面机构	ZL201320052614.5	2013.01.22	实用新型	原始取得	无
129	陀曼智能	一种圆锥内圈自动认面机构	ZL201320052612.6	2013.01.22	实用新型	原始取得	无
130	陀曼数字	一种防护安全门	ZL201621008546.2	2016.08.30	实用新型	原始取得	无
131	陀曼数字	一种产品装夹检测装置	ZL201621008420.5	2016.08.30	实用新型	原始取得	无
132	陀曼数字	一种快速换刀装置	ZL201620995958.3	2016.08.30	实用新型	原始取得	无
133	陀曼	一种拖板机构	ZL201620989893.1	2016.08.30	实用新型	原始	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	他项权利
	数字					取得	
134	陀曼数字	一种轴承套圈切削加工装置报警系统	ZL201620989751.5	2016.08.30	实用新型	原始取得	无
135	陀曼数字	一种同步馈电节能电路	ZL201620825614.8	2016.07.29	实用新型	原始取得	无
136	陀曼数字	一种节能控制电路	ZL201620825607.8	2016.07.29	实用新型	原始取得	无
137	陀曼数字	一种接触器节能电路	ZL201620820080.X	2016.07.29	实用新型	原始取得	无
138	陀曼数字	一种可控硅节能电路	ZL201620817362.4	2016.07.29	实用新型	原始取得	无
139	陀曼数字	一种驱动组件及具有该驱动组件的 AGV 小车	ZL201620285371.3	2016.04.06	实用新型	原始取得	无
140	陀曼数字	AGV 小车	ZL201620283511.3	2016.04.06	实用新型	原始取得	无
141	陀曼数字	一种升降电机的导向装置及具有该导向装置的 AGV 小车	ZL201620281379.2	2016.04.06	实用新型	原始取得	无
142	陀曼数字	一种 AGV 小车	ZL201620281001.2	2016.04.06	实用新型	原始取得	无
143	陀曼数字	一种超精机冷却箱体	ZL201620046359.7	2016.01.17	实用新型	原始取得	无
144	陀曼数字	一种超精机主轴箱	ZL201620046248.6	2016.01.17	实用新型	原始取得	无
145	陀曼数字	一种超精机压紧机构	ZL201620046126.7	2016.01.17	实用新型	原始取得	无
146	陀曼数字	超精机液压系统	ZL201620042825.4	2016.01.17	实用新型	原始取得	无
147	陀曼数字	一种超精机冷却系统	ZL201620042703.5	2016.01.17	实用新型	原始取得	无
148	陀曼数字	一种超精机传动机构	ZL201620041866.1	2016.01.17	实用新型	原始取得	无
149	陀曼数字	一种超精机上料机构	ZL201620041206.3	2016.01.17	实用新型	原始取得	无
150	陀曼数字	节能碾环机	ZL201520674493.7	2015.09.01	实用新型	原始取得	无
151	陀曼数字	基于条件判断的节能电路	ZL201520674480.X	2015.09.01	实用新型	继受取得	无
152	陀曼数字	节能车床	ZL201520671871.6	2015.09.01	实用新型	原始取得	无
153	陀曼数字	节能冲床	ZL201520671835.X	2015.09.01	实用新型	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	他项权利
154	陀曼数字	一种双列主轴机构	ZL201420488043.4	2014.08.28	实用新型	继受取得	无
155	陀曼数字	一种轴承车床的接料机构	ZL201420488020.3	2014.08.28	实用新型	继受取得	无
156	陀曼数字	一种自动化液压车床的油缸导向机构	ZL201420488018.6	2014.08.28	实用新型	继受取得	无
157	陀曼数字	一种机床互联网远程诊断电气实现装置	ZL201420467981.6	2014.08.19	实用新型	继受取得	无
158	陀曼数字	一种偏心夹紧机构	ZL201420348176.1	2014.06.26	实用新型	继受取得	无
159	陀曼数字	一种弹性筒夹的夹紧机构	ZL201420347423.6	2014.06.26	实用新型	继受取得	无
160	陀曼数字	工件料道	ZL201420344378.9	2014.06.26	实用新型	继受取得	无
161	陀曼数字	一种支持在线组态的数控车床专用控制系统	ZL201320337910.X	2013.06.14	实用新型	继受取得	无
162	陀曼云	基于 MQTT 协议的多通讯模式的数据采集装置及系统	ZL202120324109.6	2021.02.04	实用新型	原始取得	无
163	陀曼云	基于 RS485 协议的一对多数数据采集装置及系统	ZL202120324106.2	2021.02.04	实用新型	原始取得	无
164	陀曼云	一种可自动退刀的车床	ZL201920162676.9	2019.01.30	实用新型	原始取得	无
165	陀曼云	一种尺寸调节机构及车床	ZL201920161427.8	2019.01.30	实用新型	原始取得	无
166	陀曼云	一种定位切削的车床	ZL201920161154.7	2019.01.30	实用新型	原始取得	无
167	陀曼云	一种车床	ZL201920161108.7	2019.01.30	实用新型	原始取得	无
168	陀曼云	一种基于多通道无线技术及 SPC 云的生产过程控制系统	ZL201621253736.0	2016.11.14	实用新型	继受取得	无
169	陀曼云	一种数显精密位移传感器	ZL201621245095.4	2016.11.14	实用新型	继受取得	无
170	陀曼云	一种多传感器通道一体化触摸 SPC 控制终端	ZL201621245084.6	2016.11.14	实用新型	继受取得	无
171	陀曼云	带有测量图形用户界面的测	ZL201930272194.4	2019.05.29	外观设计	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日	专利类型	取得方式	他项权利
		微计					

注：“继受取得”情况均系发行人合并报表范围内母子公司之间相互转让产生

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有的商标情况如下：

序号	权利人	商标名称	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	他项权利
1	陀曼智能		54905806	35	2021.11.14-2031.11.13	原始取得	无
2	陀曼智能		54897157	42	2021.11.14-2031.11.13	原始取得	无
3	陀曼智能		48279041	7	2021.04.14-2031.04.13	原始取得	无
4	陀曼智能		48268269	7	2021.04.07-2031.04.06	原始取得	无
5	陀曼智能		12770578	7	2015.01.21-2025.01.20	原始取得	无
6	陀曼智能		12770493	7	2014.10.28-2024.10.27	原始取得	无
7	陀曼智能		12770362	7	2014.11.28-2024.11.27	原始取得	无
8	陀曼智能		12770324	7	2014.11.28-2024.11.27	原始取得	无
9	陀曼智能		9392588	12	2012.08.21-2032.08.20	原始取得	无
10	陀曼智能		9392557	11	2012.05.14-2032.05.13	原始取得	无
11	陀曼智能		9392521	10	2012.05.14-2032.05.13	原始取得	无
12	陀曼智能		9392265	7	2012.05.14-2032.05.13	原始取得	无
13	陀曼智能		9392107	6	2012.07.14-2032.07.13	原始取得	无
14	陀曼智能		6629307	7	2010.03.28-2030.03.27	原始取得	无
15	陀曼智能		5752901	7	2009.09.07-2029.09.06	原始取得	无

序号	权利人	商标名称	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	他项权利
16	陀曼云	陀曼云	54041675	42	2021.10.07-2031.10.06	原始取得	无
17	陀曼云	陀曼云	54034172	9	2021.10.07-2031.10.06	原始取得	无

3、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的软件著作权情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	首次发表日期	取得方式	他项权利
1	陀曼智能	陀曼数控滚齿机控制软件 V3.0	2020SR1891848	软著登字第6696977号	2020.12.10	原始取得	无
2	陀曼智能	TMES-车削自动线智控系统 V3.0	2020SR1880181	软著登字第6683183号	2020.12.03	原始取得	无
3	陀曼智能	陀曼滚倒一体控制软件 V1.0	2019SR0945419	软著登字第4366176号	未发表	原始取得	无
4	陀曼智能	陀曼数控剃齿机控制系统软件 V1.0	2019SR0685935	软著登字第4106692号	未发表	原始取得	无
5	陀曼智能	陀曼滚倒剃智能制造单元控制软件 V1.0	2018SR803254	软著登字第3132349号	未发表	原始取得	无
6	陀曼数字	轴承复合车削生产线控制软件 V2.0	2022SR0714979	软著登字第9669178号	2022.04.28	原始取得	无
7	陀曼数字	TM-e 微智造系统 V3.0	2022SR0671413	软著登字第9625612号	2020.04.20	继受取得	无
8	陀曼数字	TOMAN-e 微智造质量管控平台 V1.0	2022SR0671412	软著登字第9625611号	2020.07.01	继受取得	无
9	陀曼数字	TM-e 微智造系统 V2.0	2022SR0671411	软著登字第9625610号	2019.03.10	继受取得	无
10	陀曼数字	陀曼智能检测单元 SPC 管控系统 V2.0	2022SR0671410	软著登字第9625609号	2019.03.10	继受取得	无
11	陀曼数字	TOMAN-e 微智造质量管控平台 APP (苹果) V1.0	2022SR0671409	软著登字第9625608号	2020.07.01	继受取得	无
12	陀曼数字	TOMAN-e 微智造质量管控平台 APP (安	2022SR0671408	软著登字第9625607号	2020.07.01	继受取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	首次发表日期	取得方式	他项权利
		卓) V1.0					
13	陀曼数字	陀曼数控剃齿机控制系统软件 V2.0	2022SR0414060	软著登字第9368259号	2020.12.23	原始取得	无
14	陀曼数字	轴承复合车削生产线控制软件 V1.0	2021SR1533372	软著登字第8255998号	2021.09.06	原始取得	无
15	陀曼数字	TOMAN-ACS 自适应控制系统 V2.0	2021SR1353783	软著登字第8076409号	2021.03.29	继受取得	无
16	陀曼数字	TM-ACS 自适应控制系统 V1.0	2021SR1353265	软著登字第8075891号	2019.03.10	继受取得	无
17	陀曼数字	陀曼桁架式滚倒剃钻齿轮自动线控制软件 V1.0	2021SR0918433	软著登字第7641059号	2021.04.21	原始取得	无
18	陀曼数字	陀曼数控滚倒滚复合机床控制软件 V1.0	2021SR0658451	软著登字第7381077号	2021.03.16	原始取得	无
19	陀曼数字	TMES 数控滚齿机控制软件 V2.0	2020SR0537479	软著登字第5416175号	未发表	原始取得	无
20	陀曼数字	TMES 车削自动线控制软件 V2.0	2019SR1422567	软著登字第4843324号	2019.09.10	原始取得	无
21	陀曼数字	陀曼 TMES 智造执行系统软件 V1.0	2017SR259004	软著登字第1844288号	2016.12.20	原始取得	无
22	陀曼数字	陀曼数控车床控制软件 V1.0	2016SR182670	软著登字第1361287号	2015.07.10	原始取得	无
23	陀曼数字	陀曼数控滚齿机控制软件 V1.0	2016SR182535	软著登字第1361152号	2015.07.10	原始取得	无
24	陀曼数字	陀曼车削自动线控制软件 V1.0	2015SR022360	软著登字第0909442号	未发表	原始取得	无
25	陀曼云	陀曼智能制造信息化管理软件 V1.0	2021SR1138515	软著登字第7861141号	2015.09.08	继受取得	无
26	陀曼云	陀曼 SPC 传感器数据处理放大器软件 V1.0	2021SR1138514	软著登字第7861140号	2016.08.02	继受取得	无
27	陀曼云	陀曼 SPC 测量软件 V1.0	2021SR1138513	软著登字第7861139号	2016.08.02	继受取得	无
28	陀曼云	TOMAN-e 微智造系统 APP	2021SR1138512	软著登字第7861138号	2017.10.10	继受取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	首次发表日期	取得方式	他项权利
		软件 V1.0					
29	陀曼云	TOMAN-e 微智造系统云应用软件 V1.0	2021SR1138511	软著登字第 7861137 号	2017.10.10	继受取得	无
30	陀曼云	TOMAN-e 微智造系统智能终端软件 V1.0	2021SR1138510	软著登字第 7861136 号	2017.10.10	继受取得	无
31	陀曼云	陀曼智能制造信息化管理软件 V1.0	2021SR1138503	软著登字第 7861129 号	2013.09.08	继受取得	无
32	陀曼云	TOMAN-IO 云智能数据采集网关软件 V1.0	2021SR0999841	软著登字第 7722467 号	2020.12.16	原始取得	无
33	陀曼云	TOMAN-SPC 云智能数字测微计软件 V1.0	2021SR0978058	软著登字第 7700684 号	2021.02.01	原始取得	无
34	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台-订单管理系统 APP (安卓) V1.0	2021SR0960492	软著登字第 7683118 号	2020.11.17	原始取得	无
35	陀曼云	TOMAN-SPC 云质量智控预警平台 V1.0	2021SR0958319	软著登字第 7680945 号	2021.01.11	原始取得	无
36	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台-生产管理系统 V1.0	2021SR0937903	软著登字第 7660529 号	2020.12.02	原始取得	无
37	陀曼云	TOMAN-SPC 云数据处理终端智控软件 V1.0	2021SR0903247	软著登字第 7625873 号	2021.02.26	原始取得	无
38	陀曼云	TOMAN-PLC 云智能数据采集网关软件 V1.0	2021SR0881699	软著登字第 7604325 号	2020.12.25	原始取得	无
39	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台-设备管理系统 V1.0	2021SR0667126	软著登字第 7389752 号	2020.11.01	原始取得	无
40	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台-设备管理系统 APP (苹果) V1.0	2021SR0645576	软著登字第 7368202 号	2020.11.01	原始取得	无
41	陀曼云	TOMAN-SPC 云质量智控预警平台 APP (苹果) V1.0	2021SR0611398	软著登字第 7334024 号	2021.01.11	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	首次发表日期	取得方式	他项权利
42	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台 APP (苹果) (组织管理系统) V3.0	2021SR0512068	软著登字第 7234694 号	2020.10.16	原始取得	无
43	陀曼云	TOMAN-SPC 云质量智控预警平台 APP (安卓) V1.0	2021SR0497674	软著登字第 7220300 号	2021.01.11	原始取得	无
44	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台-设备管理系统 APP (安卓) V1.0	2021SR0447597	软著登字第 7170223 号	2020.11.01	原始取得	无
45	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台-订单管理系统 APP (苹果) V1.0	2021SR0440834	软著登字第 7163460 号	2020.11.17	原始取得	无
46	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台-订单管理系统 V1.0	2021SR0440833	软著登字第 7163459 号	2020.11.17	原始取得	无
47	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台-生产管理系统 APP (安卓) V1.0	2021SR0266901	软著登字第 6991218 号	2020.12.02	原始取得	无
48	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台-生产管理系统 APP (苹果) V1.0	2021SR0265891	软著登字第 6990208 号	2020.12.02	原始取得	无
49	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台 APP (安卓) (组织管理系统) V3.0	2021SR0191115	软著登字第 6915432 号	2020.10.16	原始取得	无
50	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台 (组织管理系统) V3.0	2021SR0186993	软著登字第 6911310 号	2020.10.15	原始取得	无
51	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造平台 V2.0	2020SR0854212	软著登字第 5732908 号	2020.08.01	原始取得	无
52	陀曼云	TOMAN-MES 制造执行系统 V2.0	2020SR0833057	软著登字第 5711753 号	2020.04.15	原始取得	无
53	陀曼云	TOMAN-IMP 微智造系统应	2020SR0537486	软著登字第 5416182 号	2020.03.19	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	证书号	首次发表日期	取得方式	他项权利
		用 APP V2.0					
54	陀曼云	TM-SPC 质量统计过程控制系统 V1.0	2019SR1230328	软著登字第 4651085 号	2019.03.06	原始取得	无
55	陀曼云	Fi-IMP 微智造系统应用 APP V1.0	2019SR0946978	软著登字第 4367735 号	2019.03.10	原始取得	无
56	陀曼云	Fi-IMP 微智造平台 V1.0	2019SR0760172	软著登字第 4180929 号	2019.03.10	原始取得	无
57	陀曼云	Fi-MES 制造执行系统 V1.0	2019SR0760166	软著登字第 4180923 号	2019.03.10	原始取得	无

七、发行人生产经营许可和资质等情况

(一) 主要经营资质证书情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要经营资质证书如下：

序号	所属公司	名称	证书编号	发证时间	到期时间	发证机构
1	陀曼智能	对外贸易经营者备案登记表	00905276	2011.04.15	无	浙江绍兴对外贸易经营者备案登记
2	陀曼智能	自理报检企业登记备案登记证明书	3306604224	2011.04.29	无	绍兴出入境检验检疫局
3	陀曼智能	海关报关单位注册登记证书	3306967430	2014.12.11	无	绍兴海关驻新嵊办事处

(二) 发行人的特许经营权情况

报告期内，公司不涉及特许经营情况。

八、发行人核心技术与研发情况

(一) 发行人主要核心技术

1、核心技术及来源

自设立以来，公司一贯秉承自主创新为本的发展战略，始终把技术创新作为提高企业核心竞争力的重要举措。公司深耕数控齿轮机床和车削自动化生产

线技术领域，在掌握一系列高端数控机床关键性能指标相关的核心技术基础上，不断推出新工艺、新产品。公司深刻理解下游客户的应用需求，通过深入密切研究用户工艺，以用户需求为导向，不断提升机床产品的各项性能和生产效率，与客户建立起长期稳定的合作伙伴关系。

公司拥有的主要核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术简介	应用领域	保护措施
1	机床自动上下料技术	自主研发	公司利用多年研究自动化的经验，针对各种特殊零件以及自动上下料各个环节，通过迭代升级，发明了各种上下料装置，大大提高了稳定性以及可靠性，同时减少了自动上下料时间，提高机床的利用率以及稼动率。	中高端数控齿轮机床/车削自动化生产线	发明专利：一种新型数控滚齿机上下料机械手 ZL201210321593.2 发明专利：一种接料控制方法 ZL201210020537.5 发明专利：一种上料机的自动认面机构 ZL201310647470.2 发明专利：一种自动上料机构 ZL201410282016.6
2	齿轮机床传动链间隙消除高精度滚齿技术	自主研发	公司通过对齿轮机床的深入研究，深刻理解传动间隙对齿轮机床加工精度的重大影响，通过研发各种齿轮传动消隙结构、特殊惯性轮、特殊的传动装置和控制办法，减小了传动间隙，提高齿轮机床的加工精度。	中高端数控齿轮机床	实用新型专利：数控滚齿机双斜齿轮消隙传动装置 ZL201820062818.X 技术保密
3	绿色加工技术	自主研发	公司通过对齿轮加工机理的深入研究和利用热仿真联合样机热变形测试等方法，对机床热变形对加工齿轮的公法线形的影响进行研究，开发设计了 V 型漏斗式内防护内与内置排屑机构，在加工区域大倾角的 V 型漏斗式内防护设计，同时在床身内置排屑机，确保切削时产生的热量能够被迅速带出机床，使机床具备长期的热稳定性，同时最大程度减小了机床的热变形，通过气冷刀具、机床对称设计等办法，降低了机床的热变形；同时采用精准润滑，主轴超微雾润滑等技术抑制关键部件温升，实现无需切削冷却液的干切技术，提高了滚齿加工质量，实现环保清洁生产；降低机床的使用成本，提高机床	中高端数控齿轮机床	发明专利：一种滚齿机内防护装置 ZL202110632568.5 技术保密

序号	核心技术名称	技术来源	技术简介	应用领域	保护措施
			的环境友好性。		
4	机床热补偿技术	自主研发	公司通过长期研究试验以及跟踪客户机床温升、热变形的规律并建立模型,根据模型结果研究热变形造成的误差,通过温度热补偿装置结合特殊的算法对热变形造成的误差进行精准补偿,从而降低齿轮加工误差。	中高端数控齿轮机床	发明专利:一种滚齿机的热补偿机构 ZL202110630963.X 发明专利:一种数控剃齿机刀具自动补偿装置 ZL202110630998.3
5	机床高精度铲刮与装配技术	自主研发	公司在自主研发齿轮机床的设计阶段即对高精度铲刮与装配工艺深入研究与制定,在简化零件以及复杂机构的同时,制定了高精度铲刮与装配产工艺流程、操作规范和过程检测标准,保证整机的装配精度、可靠性、一致性。	中高端数控齿轮机床	发明专利:一种斜镶条铲刮装置 ZL202110630987.5 技术保密
6	机床热平衡技术	自主研发	公司利用多年对齿轮机床的研发经验以及长期的客户联合验证,理清了机床热变形对加工齿轮精度的影响。齿轮床身采用内部冷却液循环通道,同时装备大流量循环泵和冷却切削油装置控制切削产生的热量,配合采用完全对称设计的床身及主关件,在控制整机温升的同时,有效的保证了整机的热平衡,抑制了机床的热变形。	中高端数控齿轮机床	技术保密
7	数控系统齿轮加工专用二次开发技术	自主研发	公司凭借对发那科数控系统的长年使用经验和对齿轮加工工艺的深入研究,对数控系统进行深度二次开发。根据不同齿轮的不同加工工艺,编制特定的嵌入式软件,设计出易操作、易维护的人机对话式操作界面,弱化不同数控系统的差异,降低使用操作专业要求。同时实现特殊齿型的加工,如单边锥度齿、鼓形齿、锥度鼓型齿、锥底花键各种齿轮的加工,扩大了机床的加工范围与能力。	中高端数控齿轮机床	计算机软件著作权登记 17 项
8	数控复合齿轮机床研发生产技术	自主研发	公司利用对齿轮加工工艺的长期深入研究与理解,根据齿轮加工的工艺特性,将滚齿和倒棱两个工序集成在一台机床中,研发了滚倒和滚倒滚复合机。采取模块化设计,各功能组件如倒棱部装、液压站、气动部装、电气柜和排屑机采用模块化设计,可以根据客户需求快速组合,整体布	中高端数控齿轮机床	实用新型专利:一种数控滚齿倒棱复合机床 ZL201920797527.X 技术保密

序号	核心技术名称	技术来源	技术简介	应用领域	保护措施
			局紧凑，占地面积小，满足客户个性化、快速交货的要求；复合机采用两套独立的控制系统分别控制滚齿工位与倒棱工位加工，相对于传统的双通道控制方式，人机工程友好，操作更便利。		
9	齿轮热前加工自动线研发生产技术	自主研发	公司利用多年齿轮机床研发经验以及对齿轮加工热前加工工艺的深入理解，将齿轮热前加工的滚齿、倒棱、剃齿等工序通过自动物流设备组合为自动生产线；各工序采用模块化和标准化设计，可以根据用户的齿轮加工工艺，能够快速组线，整线紧凑、占地面积小，可靠性很高，人机界面友好，自动线具备高度的智能化，数据可以实时在线采集和统计分析，具有自动报警、自动抽检等功能；用户可以根据不同的制齿工艺要求，跳过相关工序，具备高度的柔性生产功能。	中高端数控齿轮机床	技术保密
10	机床结构优化技术	自主研发	公司以长期机床结构研发设计方案、测试数据为基础，以及公司利用三维软件进行三维模型设计和仿真模拟，优化设计了各种机床主体以及传动机构；同时结合FEA（静动态有限元分析）技术，使得机床的各个结构得到最大程度的优化，机床薄弱处质量得到极大的加强，从而使得机床无刚性薄弱点且刚性均匀分布，减小机床受力变形，具有卓越的性能。	中高端数控齿轮机床	技术保密
11	平台与模块化机床设计技术	自主研发	公司根据用户的需求，在功能分析的基础上，设计出具有用途，结构各异，而功能相同的一系列可互换功能单元，构建产机床产品平台，通过组合，形成不同的机床产品，以满足客户不同的个性化需求，可以最大限度地保障机床质量一致性、降低生产成本、缩短交货期。	中高端数控齿轮机床/车削自动化生产线	技术保密
12	机床节能技术	自主研发	公司通过研究不同负载情况机床需要的输出扭矩，所述变频器控制电路通过第一算法模型或第二算法模型来计算电机负载变化时最佳的电机励磁，以达到节能的效果；同时通过不同的工艺要求	车削自动化生产线	发明专利：一种节能控制方法 ZL201610625252.2

序号	核心技术名称	技术来源	技术简介	应用领域	保护措施
			使用不同的部件，无需使用的部件根据控制方法断电控制以及长时间待机自动断电节能等技术。		
13	自动线快速换刀技术	自主研发	公司根据对自动线加工的深刻理解以及长期经验，发现对于自动线加工，其换装换刀具时间严重影响其换产效率，通过研发换刀结构，大大缩短了换产辅助时间，大大提高了自动线的稼动率。	车削自动化生产线	发明专利：一种快速换刀装置 ZL201610763795.0 发明专利：一种带锁紧装置的刀架 ZL201310399130.2
14	一个程序对应复杂多变工艺的技术	自主研发	公司将所有轴承车削工艺编制在一套程序里面，通过调用不同的子程序及逻辑关系，改变输入及输出关系，控制不同动作过程，从而实现对应复杂多变工艺，减少工艺调整时间，扩大试用范围，做到标准统一，从而提高生产效率。	车削自动化生产线	软件著作权： 2017SR259004
15	对应云平台的智能制造功能	自主研发	公司通过无线网络与设备可控制编程器连接，将设备中可编程控制器内部数据上传到云平台，在云平台对上传的数据进行分析，对设备使用率、生产效率、各个产品产量等数据进行显示及提示，及时将相关库存及原材料进行预警，协助生产管理。从而实现生产智能化、更好的实现对工厂的管理、提高管理效率。	智能制造软件及服务	软件著作权： 2021SR1138515

2、核心技术的保护措施

公司拥有的核心技术是未来长远发展的关键，公司高度重视对核心技术的保护，采取严格的技术保护措施。公司核心技术保护措施包括申请专利和软件著作权，公司建立了《知识产权管理制度》，对专利、软件著作权的申请流程进行了规范，保证技术研发成果可以及时申请知识产权保护。为加强对非专利技术的保护，公司与核心技术人员均签订《保密协议》（包括竞业禁止条款），对公司核心技术、知识产权等保密、竞业禁止等事项进行严格的规定，对侵犯公司技术的行为规定违约金。

3、核心技术先进性及具体表征

公司秉承“成为专业领域领导者”的愿景，致力于中高端数控齿轮机床核心技术的自主创新。公司的核心技术已广泛应用于主要产品中，核心技术的先

进性主要通过产品达到的关键指标和功能予以体现。经过多年的技术积累，公司的数控齿轮机床在部分指标性能方面已经达到国际先进水平，部分产品与国外竞争对手相比已具备一定的竞争优势。公司核心技术主要覆盖中高端数控齿轮机床、轴承套圈车削自动化生产线关键核心技术领域，主要体现在高速、高精度、高可靠性、核心部件自主研发及制造、复合成套及自动化、绿色加工以及数控系统二次开发等方面，具体情况如下：

(1) 高速、高精度、高可靠性

①高速

高速指的是机床的高速切削能力，是指通过提高机床切削刀具的线速度来增加单位时间毛坯材料的去除率，减少切削时间，提高加工效率，进而缩短产品的加工节拍，提高机床产品的市场竞争力。若要提高切削刀具的线速度则必须让机床具备较高的主轴转速与工作台转速，公司主要产品数控滚齿机的滚刀主轴转速和工作台转速达到了国内领先或者国际先进水平。

公司代表产品 Y3120 数控滚齿机与国内外主流产品主要参数对比如下：

品牌/技术参数	陀曼智能 数控滚齿机 Y3120CNC	重庆机床 数控滚齿机 YH3120CNC /YDE3120CNC-CD	三菱重工 数控滚齿机 GE20A
最大工件直径mm	200	200/210	200
最大工件模数mm	6	6/4	6
滚刀主轴转速（B轴）r/min	1500/3000※	2300※/3000※	2000/3000(opt)
工作台最高转速（C轴）r/min	250/300※	250※/300※	300/500(opt)
滚齿精度等级GB10095.1-2008	6级	6级	/

注①：“/”表示三菱重工官方网站未披露相关数据

注②：数据来源于各公司官方网站（截至 2022 年 6 月）

注③：“※”表示可选直驱机型

公司代表产品 Y4235 数控剃齿机与国内外主流产品主要参数对比如下：

品牌/技术参数	陀曼智能 数控剃齿机 Y4235CNC5	重庆机床 数控剃齿机 YX4230CNC5	日本神崎 数控剃齿机 SX-350L-NC5
最大工件直径mm	350	300	350
最大工件模数mm	轴剃8（径剃5）	轴剃8(径剃5)	/
滚刀主轴转速（B轴）r/min	500	500	400

刀架R轴摆动角度	$\pm 2^{\circ}$	不具备	/
剃齿精度等级GB10095.1-2008	5	5-6	/

注①：“/”表示日本神崎官方网站未披露相关数据

注②：数据来源于各公司官方网站（截至2022年6月）

②高精度

齿轮加工工艺对精度的具体要求如下：

齿轮精度等级	≥ 9 级	7-8 级	7-8 级	7-8 级	6-7 级	3-6 级
加工工艺	铣齿	滚齿	插齿	滚齿-热处理-珩齿	滚齿-剃齿	滚齿-热处理-磨齿

齿轮的加工方法主要以滚齿、插齿、剃齿、磨齿和珩齿为主，不同的齿轮加工工艺对加工精度的要求存在区别。国家标准（GB10095.1-2008）对齿轮加工精度按照13个精度等级划分，分别用0~12级表示，其中0级精度最高，12级精度最低。通常而言，不经过磨齿机加工的齿轮最高只能达到6级精度，滚齿工艺加工精度要求为7-8级。

公司数控齿轮机床的主轴精度数据具体如下：

产品名称	主轴精度（mm）	齿轮加工精度等级
高效数控滚齿机	主轴跳动 ≤ 0.003	6级
五轴全自动高效剃齿机	主轴跳动 ≤ 0.003	5级
高速数控滚倒复合机	主轴跳动 ≤ 0.003	6级

普通滚齿机的加工精度为7-8级¹，公司高效数控滚齿机加工精度达到6级。公司五轴全自动高效剃齿机加工精度达到5级，高速数控滚倒复合机加工精度达到6级，充分体现了公司齿轮机床高精度的特点。

③高可靠性

可靠性指的是提升机床运行稳定性。公司通过多年技术研发，将FEA有限元分析、整机全对称设计结构等技术应用到机床生产中，提高了机床运行稳定性。公司对机床基础床身铸件等零件采取严格苛刻的热处理工艺，消除铸件的内应力及变形，为机床稳定性提供坚实的基础保障。

公司数控齿轮机床可靠性方面主要技术及作用如下：

¹ 引自李庆余、岳明君主编的《金属切削机床》（机械工业出版社）第三章-齿轮加工机床

序号	应用技术	主要作用
1	FEA 有限元分析	采用三维软件仿真设计技术, 经过 FEA 有限元分析技术, 使机床各个结构在静态和动态时得到最大程度的优化设计。机床薄弱之处刚性得到极大的加强, 从而使得机床无刚性薄弱点且刚性均匀分布, 大大减小机床受力变形, 具有极高的性能。
2	整机全对称设计结构	热变形是机床稳定性和可靠性的天敌, 为了最大限度降低机床的热变形, 公司整机采用全对称设计结构, 使得变形能够最大程度的互相抵消, 从根本上有效控制热变形。
3	严格苛刻的热处理	对铸件产品采取严格的热处理工艺, 粗加工后进行二次回火, 通过两道严格热处理工序, 消除床身等铸件的内应力及变形, 为机床精度提供保障。
4	重心驱动技术	机床的所有进给轴采用重心驱动技术, 即伺服电机进给轴与驱动部装的重心基本重合, 保证移动物体重心平衡的前提下进行导向和进给驱动, 有效地抑制了高速切削的振动; 同时采用高精度高刚性预负荷直线滚柱导轨, 在保证机床切削刚性的同时, 降低导轨的启动和运行阻力, 保证了机床的进给精度和动态响应。
5	双孔一体式结构	采用滚刀主轴孔与托座轴孔一体式结构, 通过独特的加工工艺, 保证了双孔的同轴度, 确保滚刀的旋转精度, 配合使用特殊的润滑方式, 降低高速运转温升, 使得滚刀轴具备长期高速、高精度、高刚性运转能力。
6	机床热补偿	通过长期研究试验, 跟踪用户现场机床温升、热变形, 找出规律并建立模型, 根据模型模拟测算热变形造成的误差, 通过温度热补偿装置结合特殊的算法对热变形造成的误差进行精准补偿。

(2) 核心部件自主研发及制造

随着机械制造领域的快速发展, 高速和高精度加工要求越来越多, 对机床核心部件的要求越来越高。公司多年来始终坚持机床核心部件的自主研发与制造, 具体包括机床各种轴类精密件、机床刀架精密传动箱、机床工作台精密传动箱等。核心部件的自主研发与制造是实现数控机床高性能、提高产品市场竞争力的核心支撑与保障。

公司目前主要的核心部件自主研发及制造、外购情况如下:

数控机床核心部件	自制或者外购情况
机床各种精密轴类件	自制
机床刀架精密传动箱系列	自制
机床工作台精密传动箱系列	自制
数控系统	公司外购后进行二次开发

(3) 复合成套及自动化

公司的自动化生产线主要包含单机复合与多机成套，旨在提升生产效率与自动化水平。公司可以根据客户的个性化需求为其提供定制化的复合数控机床、滚倒剃智能单元等自动化齿轮生产线，协助客户降低用工成本，提高加工效率与市场竞争力；公司积极加大对生产线智能控制领域技术的研发力度，不断提高机床的智能化水平。

公司复合成套及自动化核心产品获得的重要荣誉或奖项如下：

序号	产品名称	获奖情况
1	滚倒剃智能单元	2022年3月被列入2021年度“浙江制造精品”名单
2	9轴数控全自动齿轮加工复合机（高速数控滚倒复合机）	2022年2月通过中国机械工业联合会专家鉴定，技术水平达到国际先进水平，可以替代进口； 2022年获得绍兴市首台套产品称号； 2019年12月通过省级新产品鉴定，产品技术处于国内领先水平；
3	五轴全自动高效数控剃齿机	2022年2月通过中国机械工业联合会专家鉴定，技术水平达到国际先进水平，可以替代进口； 2021年获得国内首台套产品称号； 2021年4月通过省级新产品鉴定，产品技术处于国内领先水平；
4	轴承套圈车削自动线及TMES系统集成	2017年获得省级优秀工业新产品证书； 2016年4月通过省级新产品鉴定，产品技术处于国内领先水平，填补了国内空白；
5	高精度微型轴承车削自动线	2015年12月通过省级新产品鉴定，产品技术处于国内领先水平，填补了国内空白；

（4）绿色加工

绿色加工是数控机床发展的重要方向。公司通过机床气冷干切等加工技术的应用，可以达到减少环境污染，提高设备与环境的协调性目标。通过干式切削技术减少甚至杜绝切削液的使用，大幅减少污染物的排放；通过开发设计专用床身结构和排屑机，加快切削生产过程中铁屑排出，快速带出切削热量，可以保证机床长期的热稳定性，最大程度减少机床的温差，抑制了热变形；采用精准润滑、主轴超微雾润滑等技术降低关键部件温升，提高了滚齿加工质量和环保清洁生产水平；通过设计的环保化，实现材料的高效利用，减少废料产生，进一步提高生产效率，从根本上实现绿色加工目标。复合成套技术的应用可以有效降低设备能耗、缩小设备用地面积，提高客户亩均产值，实现节约土地资源绿色发展。

（5）数控系统二次开发

公司采购的数控系统是通用型控制系统，机床的加工程序一般由最终客户自己开发，客户可以根据加工的产品形状、材质、刀具等情况灵活应用。考虑到客户很难同时具备专业的齿轮知识和复杂编程能力，而国外类似机床均需要按照功能选择购买软件，因此数控系统二次开发直接影响了机床使用性能以及应用范围和客户使用便利性。通过数控系统二次开发，可以简化客户操作，同时实现各种特殊齿形齿轮的加工功能，提高机床的使用便利性、扩展机床的加工能力。同时，数控系统通过二次开发具有了参数化编程设置、加工选择设置、齿轮智能啮合设置、工件尺寸温度补偿、特殊齿轮加工等功能，可以显著提升机床应用能力。公司将智能化技术通过二次开发嵌入控制软件，将信息化系统与齿轮加工工艺、机床性能深度融合，使其在功能操作上更加便捷，提高了机床的智能化水平。

4、核心技术产品及服务产生的收入

公司的核心技术广泛应用于主营业务产品和服务之中，以提高数控齿轮机床和车削自动化生产线的整体性能。公司利用核心技术推出的数控机床产品得到了客户的广泛认可，具备较强的市场竞争力。报告期内，公司核心技术产品及服务产生的收入占营业收入比例情况如下：

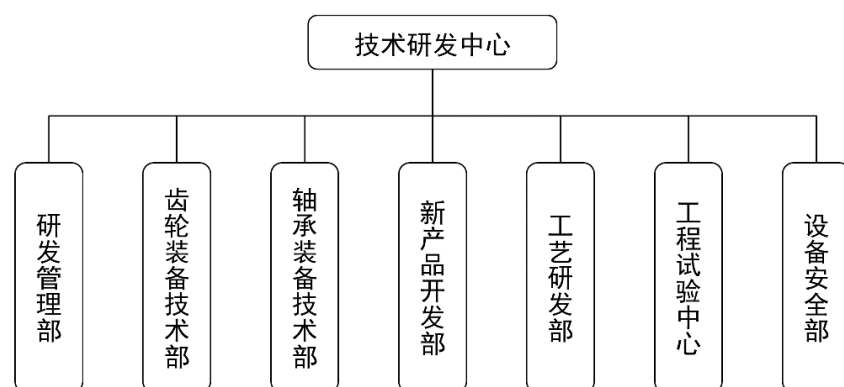
单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品及服务产生的收入	25,250.29	12,250.03	9,677.61
营业收入	26,918.48	12,832.37	10,907.75
占营业收入比例	93.80%	95.46%	88.72%

（二）发行人技术研发实力和成果情况

1、技术研发部门概况

公司设立专门的技术研发中心，负责基础工艺、创新技术、新产品、新项目的开发，积极探索行业发展新方向，编制研发项目可行性报告，围绕下游客户的应用场景和个性化需求，坚持研发高速、高精度、高可靠性的数控机床产品，公司技术研发中心组织架构如下：



公司始终坚持自主创新，在多年持续的研发过程中，培育了一支经验丰富、执行力强的专业研发队伍。公司技术研发人员知识背景涵盖电气工程及自动化、软件工程、机电一体化、工程材料及其热处理、机械设计制造及其自动化等多个专业领域。截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有员工 242 人，其中研发人员 66 人，占总人数的比例为 27.27%，公司研发人员均具备专业的技术能力和丰富的机床开发实践经验。

公司技术研发中心部门职能情况如下：

研发部门	主要职能
研发管理部	负责公司知识产权管理及科技项目申报工作；编制各研发项目报表；新产品项目实施过程的监督、管理；公司所有技术资料的统一归档与日常管理工作。
齿轮装备技术部	负责公司已经推入市场的齿轮装备等产品性能提升、升级换代及系列化拓展等研发工作；负责机床装配工艺的编制及完善，设计相关装配工装、夹具和量具以便不断提升装备的质量、精度和生产效率；负责为公司相关部门提供技术支持等工作。
轴承装备技术部	负责公司已经推入市场的轴承装备等产品性能提升、升级换代及系列化拓展等研发工作；负责机床装配工艺的编制及完善，设计相关装配工装、夹具和量具以便不断提升装备的质量、精度和生产效率；负责为公司相关部门提供技术支持等工作。
新产品开发部	负责新产品的调研、立项及以项目组的形式进行新产品开发等工作；编制机床装配工艺，完成相应装配工装、夹具和量具设计；为新产品市场推广提供技术支持等工作。
工艺研发部	负责参与产品设计方案评审，提出工艺方面的改进建议；设计图纸的工艺性审查；完成新产品的主关零件机加工工艺的制定、审核；负责现有产品的工艺升级和加工相关主关零部件的工装夹具检具设计。
工程试验中心	对新产品进行设计参数、电气、外观、装配方便性、加工性能、操作人性化等各方面进行试验鉴定、新产品样机的试制等；负责已推入市场产品的性能提高试验以及针对市场反馈问题的改进后试验工作等。
设备安全部	负责公司研发设备运维管理等工作

公司为技术研发人员提供了具备市场竞争力的薪酬、福利和奖励机制，同时建立了完备的人才晋升机制，通过为核心技术人员提供短期培训、外出考

察、国内学术交流机会等多种方式帮助其提高技术水平，并优化了核心技术人员的职业晋升通道。公司核心技术团队稳定，构建了完整高效的研发模式，建立了多技术领域、多专业层次的研发组织结构，为公司的技术和产品持续优化升级奠定了基础。

2、发行人获得的各项知识产权

截至本招股说明书签署日，公司累计取得国家专利授权 171 项（其中发明专利 59 项），软件著作权 57 项，具体专利情况详见本节“六、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产”相关内容。

3、发行人获得的重要技术奖项和荣誉

报告期内，公司获得的重要奖项以及荣誉详见本节“三、发行人行业竞争情况及发行人市场地位”之“（一）发行人产品的市场地位、技术水平及特点”之“1、公司产品市场地位”之“（4）公司荣获的国家级、省级荣誉奖项”相关内容。

4、发行人牵头或参与制定的相关标准

截至本招股说明书签署日，公司牵头或参与制定的部分行业标准如下：

序号	编号	标准名称	发布单位	发布时间
1	JB/T 11578.1-2013	球轴承套圈自动车床第 1 部分：精度检验	工业和信息化部	2013.12
2	JB/T 11578.2-2013	球轴承套圈自动车床第 2 部分：技术条件	工业和信息化部	2013.12
3	JB/T 13093.1-2017	圆锥滚子轴承套圈自动车床第 1 部分：精度检验	工业和信息化部	2017.01
4	JB/T 13093.2-2017	圆锥滚子轴承套圈自动车床第 2 部分：技术条件	工业和信息化部	2017.01
5	JB/T 13586.1-2019	外球面球轴承套圈自动车床第 1 部分：精度检验	工业和信息化部	2019.05
6	JB/T 13586.2-2019	外球面球轴承套圈自动车床第 2 部分：技术条件	工业和信息化部	2019.05

（三）发行人在研项目情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司正在研发的项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	进展情况	拟达成目标	参与人员	研发经费累计投入
1	轴承套圈智能云车削生产线	试生产阶段	在现有轴承套圈车削生产线的基础上，对设备稳定性进行全面提升，融合软件功能，对传感器数据进行收集分析，利用大数据智能算法制定对策。	梁原忠等	282.32
2	数控磨齿机	开发阶段	通过对数控磨齿机机械部分的研究，特别是砂轮主轴、工件主轴、修整器的研究，实现中文控制、自动报错和具备提示性功能的高刚性、高精度、高转速的数控磨齿机。	周国君等	472.90
3	轴承复合车削生产线	试生产阶段	在陀曼轴承套圈液压车削设备基础上，融入先进的数控伺服控制技术，结合高刚性线轨机构和人机交互系统，实现设备的全自动多工艺加工能力，提升设备的加工精度和自动化程度。	王力等	245.41
4	数控滚倒滚复合机床	试生产阶段	通过在数控滚齿上增加一套倒棱装置，实现先粗滚齿，之后在同一工作台上实现倒棱加工，再进行齿轮热前加工工艺以去除齿面齿向两端凸起的现象，最终通过制造、组装得到数控滚倒滚复合机床。	陶富强等	333.97
5	桁架式滚倒剃钻齿轮自动生产线	试生产阶段	将滚倒复合机、数控剃齿机、钻孔机等设备进行多设备联机研发桁架式滚倒剃智能齿轮生产线，完成滚齿-倒棱-剃齿-钻孔、自动上下料、桁架式机器人等工序与系统集成，实现智能化全自动齿轮大批量加工。	潘黎帅等	234.69
6	智能磨齿机控制及其管控系统	设计阶段	通过对数控磨齿机砂轮 B 轴和工件 C 轴的双直驱控制，实现 BC 两轴无间隙传动；实现对齿轮产品的磨削加工控制和对砂轮的修整控制，减少或优化齿面扭曲；实现控制系统磨削加工操作界面的全过程人机对话，具备操作提示和输错报警提示功能。	张凌等	87.99
7	陀曼桁架式滚倒剃钻齿轮自动线控制系统 V2.0	开发阶段	实现多台设备自动化联机加工，减少停机次数，上位机通过函数库读出或写入数控系统的变量，寄存器实时采集各设备实时运行数据，实现各设备及各工序动作精准控制。	马科达等	3.08
8	轴承复合车削生产线控制软件 V2.0	设计阶段	在陀曼轴承套圈液压车削设备基础上，融入先进的数控伺服控制技术，结合高刚性线轨机构和人机交互系统，数据上云，实现设备的全自动多工艺加工能力，提升设备的加工能力和自动化程度。	周锋等	4.72

序号	项目名称	进展情况	拟达成目标	参与人员	研发经费累计投入
9	陀曼数控滚倒滚复合机床控制软件 V2.0	设计阶段	通过串口助手和通讯参数设定, 解读总线通讯数据格式, 了解通讯协议, 通过编辑 PLC 矩阵扫描程序, 实现输入输出点扩展, 通过系统 PLC 编程及加工程序编译, 实现不同通道工件轴位置控制与速度控制的切换。	章跃军等	3.87
10	TOMAN-IMP 微智造平台 V3.0	试运行阶段	在项目实施过程中, 根据大数据分析及客户需求和痛点, 在以前版本的基础上, 新增智造金融, 包括授权管理、基础管理、合同管理、收发货管理、出入库管理、收付款管理、能源管理、生产管理等模块。	叶艺敏等	527.44
11	TOMAN-c MES 生产执行管理系统 V1.0	设计阶段	采用云原生和分布式微服务架构技术搭建基于公有云的工业互联网平台, 在平台之上构建各类 SaaS 化的工业 App 应用。	潘云童等	33.43

(四) 发行人研发投入情况

报告期内, 公司研发费用占营业收入的比例具体如下:

单位: 万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	2,342.44	1,920.92	1,692.80
营业收入	26,918.48	12,832.37	10,907.75
研发费用占营业收入的比例	8.70%	14.97%	15.52%

报告期内, 公司研发费用支出分别为 1,692.80 万元、1,920.92 万元和 2,342.44 万元, 占各期营业收入的比例分别为 15.52%、14.97%和 8.70%, 保持稳中有增的研发投入水平。公司研发费用均于发生时计入当期损益, 不存在研发费用资本化的情形。公司对技术研发高度重视, 经过多年的研发投入和实践, 公司在中高端数控齿轮机床和车削自动化生产线领域积累了丰富的技术储备, 持续增强公司的核心竞争力。

(五) 发行人与其他单位合作的研发项目

报告期内, 公司与其他单位合作的研发项目的投入情况如下:

项目名称	技术合作方	合作协议主要内容	权利义务划分约定	成果归属及收益分成	保密措施约定

项目名称	技术合作方	合作协议主要内容	权利义务划分约定	成果归属及收益分成	保密措施约定
浙江-陀曼 前沿技术联合研究	浙江大学	智能制造产业化应用研究(从机械制造的实际需求出发,聚焦机械制造设备复杂庞大、服务对象多样、不同场景需求各异等工作痛点,利用新一代信息技术,为制造企业实现提质增效降本提供智能化解决方案)。	①甲方(指公司)应向乙方提供技术资料及协作事项,支付研究开发费用和报酬; ②乙方(指浙江大学)按计划进度向甲方交付研究开发成果(包括可执行软件、开发源代码、测试源代码及测试环境等)。	对该等技术成果,双方均可各自单独使用、实施,因使用、实施该等技术成果产生的收益归实施方所有,实施方无须向另一方进行利益分配。就双方共同所有的该等技术成果,未经另一方书面同意,任何一方不得许可、授权任何第三方使用/实施。	①甲乙双方仅能为完成本合同项目所定目标而使用保密信息。一方不经另一方的同意,不得直接或间接的将保密信息泄露、披露或传授给任何与本合同项目无关的人员或第三方; ②保密期限为本合同生效之日起至项目验收合格后三年。
浙江-陀曼 前沿技术联合研究	浙江大学	针对浙江陀曼智能制造产业桁架式滚倒剃钻齿轮自动线解决公法线热补偿技术、陀曼数控滚倒滚复合机床解决滚刀B轴和工件C轴自动相位关联功能及相关辅助功能展开研究。	①双方享有申请专利的权利。 ②双方享有技术秘密的使用权、转让权。	对该等技术成果,双方均可各自单独使用、实施,因使用、实施该等技术成果产生的收益归实施方所有,实施方无须向另一方进行利益分配。就双方共同所有的该等技术成果,未经另一方书面同意,任何一方不得许可、授权任何第三方使用/实施。	①甲乙双方仅能为完成本合同项目所定目标而使用保密信息。一方不经另一方的同意,不得直接或间接的将保密信息泄露、披露或传授给任何与本合同项目无关的人员或第三方; ②保密期限为本合同生效之日起至项目验收合格后三年。

(六) 核心技术人员及研发人员的情况

1、研发人员数量及占比

报告期各期末,公司研发人员数量占员工总人数比例情况如下:

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
研发人员(人)	66	76	75

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工总人数(人)	242	229	215
研发人员占员工总人数比例	27.27%	33.19%	34.88%

截至 2021 年 12 月 31 日, 公司共有研发人员 66 人, 占员工总人数的比例为 27.27%。报告期各期末, 公司研发人员占总人数的比例保持在较高水平, 有力提升了公司的技术研发实力。

2、核心技术人员介绍

报告期内, 公司核心技术人员具体为刘罡、王建文、章跃军、张凌、周国君, 相关人员学历、工作履历情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。

公司核心技术人员研发贡献和取得的重要科研成果、奖项情况如下:

序号	姓名	专业资质	对公司研发具体贡献	重要科研成果和获得奖项情况
1	刘罡	高级工程师	6 项发明专利, 10 项实用新型专利发明人; 主持完成公司轴承套圈车削生产线、数控滚齿机及其复合机床, 齿轮自动生产线等多项核心技术产品的研发, 主要负责总体方案设计。	①浙江省 2012 年科学技术三等奖 ②浙江省 2011 年省内首台套产品开发人员 ③中国轴承工业协会工艺与装备委员会第六届委员 ④绍兴市 2012 年科技技术一等奖 ⑤绍兴市 2013 年科学技术二等奖 ⑥浙江省 2017 年科学技术成果完成人 ⑦新昌县第八批专业技术拔尖人才、学术技术带头人 ⑧五轴数控剃齿机, 2021 国家级首台套开发人员
2	王建文	高级工程师	4 项发明专利, 10 项实用新型专利发明人; 作为项目经理完成公司数控滚齿机及其复合机床、数控剃齿机、齿轮自动化生产线等多项核心技术产品的研发, 主持机械主体部分的研发工作。	①绍兴市 2004 年科学进步二等奖 ②浙江省 2017 年科学技术成果完成人 ③新昌县 2003 年科学技术进步二等奖 ④新昌县 2005 年十佳科技创新人才 ⑤五轴数控剃齿机, 2021 国家级首台套开发人员
3	章跃军	高级工程师	15 项发明专利, 29 项实用新型专利发明人; 参与完成过公司轴承套圈车削生产线以及智能	①绍兴市 2013 年科学技术二等奖 ②绍兴市 2012 年科技技术一等奖 ③新昌县科学技术二等奖 ④浙江省 2012 年科学技术三等奖

序号	姓名	专业资质	对公司研发具体贡献	重要科研成果和获得奖项情况
			制造软件等多项核心技术产品的研发，主持电气控制部分研发工作。	⑤2011 年浙江省省内首台套产品开发人员
4	张凌	工程师	4 项发明专利，1 项实用新型专利发明人；参与完成公司数控滚齿机及其复合机床、数控剃齿机、齿轮自动化生产线等多项核心技术产品的研发，主持电气控制部分研发工作。	①绍兴市 2013 年科学技术二等奖 ②绍兴市 2012 年科技技术一等奖 ③新昌县科学技术二等奖 ④2011 年浙江省省内首台套产品开发人员 ⑤浙江省 2017 年科学技术成果完成人 ⑥五轴数控剃齿机，2021 国家级首台套开发人员
5	周国君	工程师	4 项发明专利，4 项实用新型专利发明人；参与完成公司数控滚齿机及其复合机床、数控剃齿机、齿轮自动化生产线等多项核心技术产品的研发，负责核心机械部件的研发工作。	①滚倒剃智能单元浙江省工业新产品研发人员 ②五轴数控剃齿机，2021 国家级首台套开发人员

3、核心技术人员的约束和激励机制

公司与核心技术人员在签订《劳动合同》的同时签订保密协议（包括竞业禁止条款），对公司核心技术、知识产权等保密、竞业禁止等事项进行严格的规定，对侵犯公司技术的行为规定违约金。公司鼓励研发人员在技术领域进行发明创新，对于专利申请制定相应的奖励制度，通过新产品研发项目奖励和股权激励等手段促进研发人员大力推进新技术、新项目研发工作。除在福利、职位、工作环境、生活设施等方面营造良好的条件外，公司高度重视人才的再培养，相继出台鼓励在职人员学历提升制度，提供不定期进修培训机会以提高其研发水平，使研发人员及时了解最新技术动态，具备更强的创新动力。

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员刘罡、王建文、章跃军、张凌、周国君均直接或者间接持有公司股份。通过核心技术人员持股的激励机制，公司将研发创新、公司中长期发展与研发人员利益有效结合，保障了公司技术研发团队的稳定性。报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

（七）发行人技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、技术创新机制

（1）建立完善研发体系，持续推进技术创新

公司建立了以技术研发中心为核心，营销部、品管部等各部门配合的研发组织体系，按项目制形式，组织各部门有序开展技术研发工作。公司技术研发中心负责技术创新和新产品开发，具体负责原有产品的迭代升级、新工艺、新产品的开发。除此之外，技术研发中心还负责技术文件的编制、样机试制、工艺验证和技术支持等工作。公司制定专门的研发管理制度，明确了新产品开发的全流程以及关键控制节点，可以确保新产品开发各个环节可控，提高新产品开发的市场命中率。公司获批的浙江省重点企业研究院、浙江省企业技术中心，为技术持续创新提供了较强的资源保障。

（2）始终坚持贴近客户，促进产品迭代升级

为保持在快速迭代的数控机床领域的技术竞争力，公司设立专门的技术研发中心负责技术创新和新产品开发，致力于不断提高产品性能。公司技术研发中心直接参与售前、售中、售后客户服务环节，跟踪客户需求变化，洞察客户需求；每月统计分析工程服务部客户调试服务报告，总结有价值的机床改进问题点，每年统一汇总分析客户反馈的信息。公司通过指标固定形式每年至少对原有产品的部分技术进行革新，不断完善产品性能，持续开展产品的迭代升级，紧跟市场需求发展趋势，满足不断变化的客户个性化需求。

（3）多渠道合作开发，对标国际一流机床企业

公司坚持开放合作，通过产、学、研、用相结合方式，构建与高校、科研院所、专业机构、供应商等多渠道的合作研发模式，逐渐形成了以自主创新为主、合作开发为辅的研发机制。高校合作方面，公司与浙江大学等高等院校进行合作研发，推进智能制造的技术研究和人才培养，同时加快研发成果的产业化应用；企业合作方面，公司对标国际一流机床企业，紧跟国际先进技术潮流，通过消化吸收国外先进的新技术和新工艺，注重行业深化和解决方案开发，为实现产品“进口替代”奠定坚实的技术基础。

（4）强化公司创新措施，提倡人人参与创新

公司建立了科学的绩效考核与激励机制，激发研发人员的创新思维和主观能动性，通过优秀人员的晋升机制，为优秀研发人员提供良好的发展机会和成长空间，保持研发团队稳定性。另外，公司通过股权激励的方式，将员工的个人利益与公司长期发展相结合，增强员工的归属感和责任感。公司制定了量化的创新激励方案，要求中高层管理者每年至少有 1 项创新实例或 2 项创新方案；要求基层管理者和其他员工每年至少有 1 项创新方案或 2 项创新建议，创新结果考核与薪酬调整、年终奖金等绩效挂钩，形成浓厚的创新氛围，充分调动全员的创新积极性。

2、技术储备情况

公司始终坚持自主创新的发展战略，重视研发投入，紧跟技术和市场发展趋势，贴近用户需求，在继续深化和巩固当前竞争优势的基础上，不断优化迭代既有产品和解决方案，孵化培育新产品并布局前瞻性技术研发。公司主要技术储备情况详见本节“八、发行人核心技术与研发情况”之“（三）发行人在研项目情况”和“（一）发行人主要核心技术”部分内容。

3、技术创新安排

在数控齿轮机床领域，除持续优化提升现有产品性能外，公司还将根据在研项目进展以及市场变化情况进一步推进小模数超高速数控滚齿机、中大模数单直驱干切数控滚齿机、风电齿轮大直径数控滚齿机、数控车齿机、数控强力珩齿机、数控磨齿机系列化等新产品研发，逐步提高公司数控齿轮机床产品的市场占有率，致力于为客户提供齿轮加工一站式解决方案。

在车削自动化生产线领域，公司在巩固自身在轴承套圈车削生产线领域的技术与市场优势的同时，将不断强化系统集成能力，整合自身技术力量与上下游资源为客户提供轴承车削数字化工厂整体解决方案。

在智能制造软件及服务领域，公司将持续跟踪齿轮、轴承、紧固件等基础件智能制造的客户需求和应用场景，研发微智造平台、生产执行管理系统、智能设备物联以及管理系统等系列新产品。

九、发行人的境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外设立公司及分支机构。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会各专门委员会等机构的建立健全及运行情况

股份公司设立以来，公司已按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，建立健全了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，为公司高效、稳健经营提供了组织保证。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》和《公司章程》行使职权和履行义务。

公司根据相关法律、法规及《公司章程》制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会秘书工作细则》《董事会战略委员会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》等相关制度，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保证。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司《公司章程》及《股东大会议事规则》对股东大会的职权、召开方式、表决方式等做出了明确的规定。自股份公司设立以来，公司共召开 3 次股东大会，历次会议的召集和召开程序、出席人员资格、表决程序、表决方式、决议内容及签署等方面均符合《公司章程》《股东大会议事规则》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》或其他规定的情形；股东大会对公司董事及监事的选举、利润分配、《公司章程》及三会议事规则等其他公司治理制度的订立和修改、首次公开发行股票并在科创板上市的决策和募集资金投向等重大事项作出了有效决议。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司《公司章程》及《董事会议事规则》对董事会的职权、召开方式、条

件、表决方式等做出了明确规定。公司董事会由 6 名董事组成，其中独立董事 2 名，由股东大会选举产生；董事会设董事长 1 名，由董事会选举产生。股份公司第一届董事会成立于 2021 年 9 月 18 日。自股份公司设立以来，董事会共召开 4 次会议，历次会议的召集和召开程序、出席人员资格、表决程序、表决方式、决议内容及签署等方面均符合《公司章程》《董事会议事规则》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》或其他规定的情形。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司《公司章程》及《监事会议事规则》对监事会的职权、召开方式、条件、表决方式等做出了明确规定。公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，由公司职工代表大会选举产生；监事会设监事会主席 1 名，由监事会选举产生。股份公司第一届监事会成立于 2021 年 9 月 18 日。自股份公司设立以来，公司监事会共召开 4 次会议，历次会议的召集和召开程序、出席人员资格、表决程序、表决方式、决议内容及签署等方面均符合《公司章程》《监事会议事规则》的规定，不存在违反《公司法》或其他规定的情形。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司已根据《公司法》《上市公司治理准则》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的规定，建立了规范的独立董事工作制度，以完善独立董事议事程序，提高独立董事工作效率和科学决策能力，充分发挥独立董事的作用。公司现有独立董事 2 名，独立董事人数占公司董事人数比例为三分之一，其中包括 1 名会计专业人士。公司建立独立董事制度以来，独立董事在公司董事、高级管理人员的聘用、关联交易、公司重要管理制度的拟定及重大经营的决策等方面均发挥了重要作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设立董事会秘书并制定了《董事会秘书工作细则》。2021 年 9 月 18 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任杨上锋为董事会秘书。自任职以来，董事会秘书按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作细则》认真履行其职责，负责筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会

议和股东大会会议，确保了公司董事会及其专门委员会、监事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会及其专门委员会、监事会和股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

（六）董事会专门委员会制度的建立、健全及运行情况

2021年9月18日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过《关于设立公司董事会战略委员会并选举董事会战略委员会成员的议案》《关于设立公司董事会审计委员会并选举董事会审计委员会成员的议案》《关于设立公司董事会提名委员会并选举董事会提名委员会成员的议案》及《关于设立公司董事会薪酬与考核委员会并选举董事会薪酬与考核委员会成员的议案》，设立战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会4个专门委员会，选举了各专门委员会委员并通过了各专门委员会的议事规则。

截至本招股说明书签署日，董事会各专门委员会组成人员具体如下：

专门委员会	主任委员	其他委员	
战略委员会	俞朝杰	刘罡	孙玉麟
审计委员会	梁永忠	孙玉麟	章黎均
提名委员会	孙玉麟	梁永忠	俞朝杰
薪酬与考核委员会	孙玉麟	梁永忠	俞朝杰

董事会各专门委员会成立以来，能够按照法律、法规、《公司章程》及各专门委员会议事规则的规定认真履行职责，运行情况良好。

（七）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，发行人严格按照《公司法》《证券法》等国家有关法律、法规和规范性文件的规定，结合公司实际情况制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的法人治理结构，设置了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会4个专门委员会，逐步制定和完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会秘书工作细则》《董事会战略委员会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》《董事会提名委员

会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》等一系列规章制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会以及高级管理人员均严格遵守上述制度并切实履行各自应尽的职责和义务，保障公司全体股东利益，公司治理不存在重大缺陷。

二、发行人特别表决权股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排情况。

三、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情况。

四、发行人内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制的评价结论

公司管理层已对公司内部控制的完整性、合理性和有效性进行了合理的评估，认为：“公司根据《公司法》《证券法》《会计法》《企业会计准则》《企业内部控制基本规范》及其他法律法规建立的现有内部控制体系基本能够适应公司管理的要求，能够为编制真实、完整、公允的财务报表提供合理的保证，能够为公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规和单位内部规章制度的贯彻执行提供保证。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健会计师对公司内部控制的完整性、合理性及有效性进行了审核评价，并出具《内部控制的鉴证报告》（天健审〔2022〕3249号）。天健会计师认为：“陀曼智能按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2021年12月31日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

（三）财务内控不规范及整改情况

1、转贷

报告期内，为满足商业银行对企业流动资金贷款受托支付的要求，公司在办理商业银行流动资金贷款时存在转贷的情形。报告期内，公司转贷金额分别

为 6,470.00 万元、3,420.00 万元和 950.00 万元。截至 2021 年末，公司转贷行为涉及的银行贷款本息均已结清。

公司已取得贷款银行、中国人民银行新昌县支行及中国银行保险监督管理委员会绍兴监管分局新昌监管组出具的《证明》，确认公司不存在违反相关规定受到行政处罚的情况，贷款银行亦不会就过往转贷事项向公司追责。公司对转贷行为积极规范整改，组织员工学习了《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》，自 2021 年 4 月起，公司未再新增转贷或配合他人实施的转贷行为，整改后内部控制运行有效。

2、关联方资金拆借

报告期内，公司存在关联方资金拆借的情形，具体详见本节“十、报告期内关联交易情况”之“（二）偶发性关联交易”相关内容。

3、票据找零

报告期内，公司在与客户、供应商结算货款时存在票据找零的情形，即公司在客户背书转让给公司的票据面额超过应结算金额时，存在以小额票据或货币资金向客户找零的行为；在背书转让给供应商的票据面额超过应结算金额时，存在收取供应商找零的小额票据或货币资金的行为。报告期内，公司票据找零金额分别为 944.29 万元、558.45 万元和 625.95 万元。

针对票据找零的不规范行为，公司制定了《票据管理制度》，加强对票据出票、背书的专项管理。自 2021 年 10 月以来，公司已不存在向客户或供应商找付票据的情形。公司已采取有效措施规范票据的使用，票据找零的行为不会对公司的生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生重大不利影响，不影响公司内部控制的整体有效性。

4、关联方代垫薪酬、费用

2019 年度及 2020 年度，公司实际控制人俞朝杰存在为公司代垫薪酬、费用的情形，代垫薪酬费用合计金额分别为 108.01 万元及 3.46 万元。公司已根据款项性质对涉及的成本费用进行追溯调整，并对代垫薪酬申报补缴个人所得税，相关薪酬、费用已完整纳入财务核算体系。公司已对关联方代垫薪酬费用事项积极规范整改，自 2020 年 10 月以来，公司未再发生关联方代垫薪酬、费

用的情形。公司进一步完善了《资金管理制度》和《薪酬与绩效管理制度》等内部控制制度，员工薪酬均通过银行工资代发系统进行支付，有效保证了公司资金管理和薪酬管理的有效性、规范性。

5、供应商走账

报告期内，出于为员工降低个人所得税负及方便员工报销无票费用的考量，公司存在通过向供应商支付采购款项，相关资金由公司流出后最终流入公司部分员工账户，用于冲抵员工个人购车补贴或支付薪酬、无票费用报销款的情形（以下简称“供应商走账”）。报告期内，公司通过供应商走账取得的资金用于冲抵个人购车补贴或支付薪酬、无票费用的合计金额分别为 24.15 万元、226.20 万元和 41.88 万元。

针对上述不规范行为，公司按照业务发生实质全面自查，对财务进行追溯调整处理，补缴了供应商走账涉及的个人所得税，并对供应商走账涉及的增值税实施进项税转出。公司已取得主管税务部门国家税务总局新昌税务局出具的《证明》，主管税务部门对公司供应商走账事项相关自查规范及税务处理进行了确认，认为公司已主动整改，不存在欠缴税款的情形，未造成税款流失等不良的法律后果，上述行为情节轻微，不构成重大违法违规。

综上所述，针对报告期内发生的财务不规范行为，公司已采取有力措施进行清理、整改，公司按照《企业内部控制基本规范》和《企业内部控制应用指引》等规则指引，制定并完善了《资金管理制度》《票据管理制度》及《薪酬与绩效管理制度》等一系列内部控制制度，并建立了完善的决策机制和监督体系，保证相关制度的有效运行。截至本招股说明书签署日，相关财务不规范行为已得到整改或纠正，对公司内部控制有效性的不利影响已经消除，公司现行内部控制制度建设合理、执行有效。

五、报告期内重大违法违规行为情况

报告期内，发行人及子公司严格遵守各项法律与法规，不存在重大违法违规行为。根据相关主管部门出具的证明，报告期内，发行人及子公司不存在因违反工商、税务、土地、社保、公积金、环保、安全生产等法律法规而受到行政处罚且情节严重的情形。

六、报告期内资金占用及对外担保情况

(一) 报告期内资金占用情况

报告期内，公司存在关联方拆借资金的情形，具体详见本节“十、报告期内关联交易情况”之“(二) 偶发性关联交易”相关内容。

(二) 报告期内对外担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。报告期内，公司存在对关联方新昌县俱兴纺织有限公司担保的情形，截至 2021 年 7 月，被担保人已按期偿还担保涉及的银行贷款，相关担保责任已解除，具体详见本节“十、报告期内关联交易情况”之“(二) 偶发性关联交易”部分内容。

报告期内，公司与其他单位提供担保情况具体如下：

单位：万元

贷款单位	贷款银行	保证人	担保金额	担保起始日	担保到期日
新昌县城关利业机械厂	新昌农村商业银行	陀曼智能	40.00	2018.03.05	2019.03.13
新昌县城关利业机械厂	新昌农村商业银行	陀曼智能	40.00	2019.03.14	2020.03.12
新昌县七鑫连杆厂	新昌农村商业银行	陀曼智能	30.00	2019.01.18	2020.01.16
新昌县七鑫连杆厂	新昌农村商业银行	陀曼智能	30.00	2020.01.14	2021.01.12
新昌县万宝机械有限公司	新昌农村商业银行	陀曼智能	60.00	2018.10.19	2019.10.17
新昌县万宝机械有限公司	新昌农村商业银行	陀曼智能	30.00	2019.10.18	2020.10.15
新昌县恒新机械有限公司	新昌农村商业银行	陀曼智能	50.00	2018.04.18	2019.04.16
新昌县彼扬机械有限公司	新昌农村商业银行	陀曼智能	152.00	2018.06.29	2019.12.27
新昌县彼扬机械有限公司	新昌农村商业银行	陀曼智能	120.00	2019.12.27	2020.12.25

由上表可见，公司历史对外担保涉及的借款均已到期偿还，相关对外担保均已解除。公司按照《公司法》《证券法》等相关法律法规的规定制定了《对外担保管理制度》，明确对外担保的审批权限和审议程序，并严格遵守相关规定。

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外提供担保的情形。

七、发行人独立运行情况

(一) 资产独立性

发行人由陀曼有限整体变更设立，承继了其所有资产及负债，具备与生产经营相关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营相关的土地、厂房、机器设备及商标、专利、非专利技术的所有权，具有独立的原材料采购和产品销售体系。发行人目前业务和生产经营所必需资产的权属完全由发行人独立享有，不存在与股东共用的情况。发行人对所有资产拥有完全的控制和支配权，不存在资产、资金被股东占用而损害发行人利益的情况。

(二) 人员独立性

发行人已建立独立的劳动人事制度和工资管理制度，独立聘用员工，在劳动、人事、工资和社会保障管理等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。发行人的董事、监事及高级管理人员均根据《公司法》和《公司章程》的规定选举或聘任产生。发行人的高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

(三) 财务独立性

发行人设有独立的财务部门，配备独立的财务人员，已经建立符合有关会计制度要求、独立的会计核算体系和财务管理制度。发行人按照《公司法》和《公司章程》的规定建立了独立的财务账簿，依法独立进行财务决策和财务核算，具有规范的会计制度和对子公司的财务管理制度。发行人依法独立设立账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。发行人的资金运用均按照《公司章程》的规定进行独立决策，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业超越《公司章程》的规定干预发行人资金使用的情况。发行人作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

(四) 机构独立性

发行人按照《公司法》的要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在机构上完全独立。发行人股东依照《公司法》和《公司章程》的规定提名董事参与公司管理，不直接干预公司生产经营活动。发行人已经建立独立完整的经营体系，并制定相应的人、财、物管理制度，独立自主开展经营活动。

发行人拥有独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的生产经营场所，不存在与发行人股东及其他关联方混合经营、合署办公的情形。发行人结合自身经营的特点，建立了适应自身发展需要和市场竞争需要的职能机构。发行人机构设置方案不存在受发行人股东及其他关联方干预的情形。

(五) 业务独立性

发行人拥有完整的产品研发、采购和销售系统，具有独立完整的业务体系和面向市场独立开展业务的能力，与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争关系，以及严重影响独立性或显失公平的关联交易。公司采购部直接面向市场，独立负责公司生产经营所需的原材料、辅助材料等的采购。公司研发部门独立进行技术和产品研发，拥有独立的研发设备和人员体系，具备相应的知识产权和专利技术。发行人已制订完备的销售管理制度，具有独立完整的销售系统。

(六) 主营业务、主要人员及控制权稳定情况

发行人主营业务最近两年内保持稳定，未发生重大不利变化。发行人实际控制人最近两年内均为俞朝杰，未发生变化。发行人控股股东、实际控制人所持发行人的股份权属清晰，其直接和间接持有的发行人股份不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，包括董事及高级管理人员在内的发行人管理团队和核心技术人员保持稳定，未发生重大不利变化。

(七) 其他对发行人持续经营存在重大影响的事项

发行人注册资本已足额缴纳，发起人或股东用作出资资产的财产权转移手续已办理完毕。发行人合法拥有与业务经营相关的房屋、设备、专利、商标、软件著作权及其他经营设备的所有权或者使用权，具有独立的运营系统。截至

本招股说明书签署日，发行人的主要资产、核心技术、商标等均不存在重大权属纠纷。截至本招股说明书签署日，发行人所处行业的经营环境不存在重大不利变化，发行人亦不存在重大偿债风险，不存在影响其持续经营能力的重大担保、诉讼以及仲裁等或有事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人情况”之“（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业”相关内容。报告期内，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业与公司不存在从事相同或相似业务的情况，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）控股股东和实际控制人关于避免同业竞争的承诺

1、公司控股股东及一致行动人智曼投资承诺：

（1）本企业及本企业所控制的其他企业目前没有、将来也不会以任何形式直接或间接从事与公司及其控股子公司构成或可能构成同业竞争的任何业务或活动。

（2）本企业及本企业所控制的其他企业将不向与公司及其控股子公司构成或可能构成同业竞争的任何其他公司、企业或其他经济组织、个人提供任何资金、业务、技术、管理、商业机密等方面的帮助。

（3）本企业及本企业所控制的其他企业如与公司发生或可能发生同业竞争的，本企业及本企业所控制的其他企业将通过停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务、将相竞争的业务纳入到公司来经营或将相竞争的业务转让给无关联的第三方等方式退出与公司的竞争。

(4) 本企业将不利用对公司的控制关系进行损害公司及公司其他股东利益的经营活动；如果本企业违反上述承诺并造成公司或其他股东经济损失的，本企业将对公司及其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。

2、公司实际控制人俞朝杰承诺：

(1) 本人及本人关系密切的家庭成员及各自所控制的其他企业目前没有、将来也不会以任何形式直接或间接从事与公司及其控股子公司构成或可能构成同业竞争的任何业务或活动；本人及与本人关系密切的家庭成员未在与公司及其控股子公司存在同业竞争的其他公司、企业或其他经济组织中担任董事、高级管理人员或核心技术人员。

(2) 本人及本人关系密切的家庭成员及各自所控制的其他企业将不向与公司及其控股子公司构成或可能构成同业竞争的任何其他公司、企业或其他经济组织、个人提供任何资金、业务、技术、管理、商业机密等方面的帮助。

(3) 本人及本人直系亲属、本人所控制的其他企业如与公司发生或可能发生同业竞争的，本人及本人直系亲属、本人所控制的其他企业将通过停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品、停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务、将相竞争的业务纳入到公司来经营或将相竞争的业务转让给无关联的第三方等方式退出与公司的竞争。

(4) 本人承诺约束与本人关系密切的家庭成员按照本承诺函的要求从事或者不从事特定行为。

(5) 本人将不利用对公司的控制关系进行损害公司及公司其他股东利益的经营活动；如果本人违反上述承诺并造成公司或其他股东经济损失的，本人将对公司及其他股东因此受到的全部损失承担连带赔偿责任。

九、关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》以及《科创板上市规则》等规定，公司的关联方和关联关系如下：

（一）公司控股股东及实际控制人

公司控股股东为陀曼控股，实际控制人为俞朝杰，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东及实际控制人”相关内容。

（二）直接或间接持有公司 5%以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，直接持有公司 5%以上股份的股东为安吉鑫成及智曼投资，其具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的股东”相关内容。

间接持有公司 5%以上股份的股东具体情况如下：

序号	关联方姓名	与发行人的关联关系
1	葛媛媛	通过陀曼控股间接持有发行人 14.48%股份

（三）公司控股子公司

截至本招股说明书签署日，公司全资子公司包括陀曼数字、陀曼云，相关子公司具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司情况”。

（四）公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除公司及其子公司外，公司控股股东和实际控制人控制的其他企业包括陀曼控股、智曼投资、好习惯科技、习惯星体育，相关企业具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人情况”之“（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业”部分内容。

（五）公司董事、监事及高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员如下：

董事	俞朝杰（董事长）、刘罡（董事）、章黎均（董事）、王军（董事）、梁永忠（独立董事）、孙玉麟（独立董事）
监事	张帅英（监事会主席）、俞均（监事）、盛哲益（监事）

高级管理人员	刘罡（总经理）、章黎均（副总经理）、吕霞芹（财务负责人）、王建华（总工程师）、杨上锋（董事会秘书）

（六）发行人实际控制人、董事、监事和高级管理人员关系密切家庭成员

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人、董事、监事以及高级管理人员等人员关系密切家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

（七）发行人关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	新昌县俱晟纺织有限公司	徐建江（实际控制人俞朝杰妹夫）持股 90.00%，并担任该公司执行董事兼总经理
2	新昌县俱兴纺织有限公司	俞德利（徐建江姐夫）持股 90.00%，并担任该公司执行董事兼总经理
3	云南不乖儿童用品有限公司	葛云（实际控制人俞朝杰妻妹）持股 100.00%，并担任该公司执行董事兼总经理
4	云南沃洲交通工程有限公司	葛云（实际控制人俞朝杰妻妹）及其配偶刘国翁合计持股 100.00%，且刘国翁担任该公司执行董事兼总经理
5	云南沃洲商贸有限公司	葛云（实际控制人俞朝杰妻妹）及其配偶刘国翁合计持股 100.00%，且刘国翁担任该公司执行董事兼总经理
6	新昌县丫咪婴幼儿照护服务有限公司	葛宁（实际控制人俞朝杰妻妹）持股 100.00%，并担任该公司执行董事兼总经理
7	新昌县雷鹰科技发展有限公司	张晓铭（发行人董事兼总经理刘罡妻姐）及其配偶陈永超合计持股 80.00%，且陈永超担任该公司执行董事兼总经理
8	杭州杭新阀门科技有限公司（曾用名为“杭州杭阀春江流体设备有限公司”）	章方军（发行人董事兼副总经理章黎均兄长）持股 100.00%，并担任该公司执行董事兼总经理
9	杭州白湖阀门有限公司	章方军（发行人董事兼副总经理章黎均兄长）持股 60.00%，并担任该公司执行董事兼总经理
10	金风通（杭州）通风设备有限公司	章方军及其配偶罗萍合计持股 100.00%，且章方军担任该公司执行董事兼总经理
11	鑫风通（杭州）通风设备有限公司	罗萍（发行人董事兼副总经理章黎均兄长章方军的配偶）持股 100.00%，并担任该公司执行董事兼总经理
12	新昌县丰羽包装有限公司	盛菊凤（发行人董事兼副总经理章黎均妻姐）及其配偶张金国合计持股 100.00%，且张金国担任该公司执行董事兼总经理
13	新昌县儒岙镇凯盛胶丸设备厂	盛荣林（发行人董事兼副总经理章黎均妻弟）为该个体工商户的经营者
14	海南中创万盈私募基金管理有限公司	发行人独立董事梁永忠持股 90.00%，并担任该公司执行董事兼总经理

序号	关联方名称	关联关系
15	海南万盈宇谷投资合伙企业（有限合伙）	发行人独立董事梁永忠担任执行事务合伙人
16	新昌县国诚财务咨询有限公司	梁红英（发行人独立董事梁永忠姐姐）担任该公司执行董事兼总经理
17	新昌县七星街道文丰信息咨询服务部	梁红英（发行人独立董事梁永忠姐姐）为该个体工商户的经营者
18	深圳市奥沃医学新技术发展有限公司	发行人独立董事孙玉麟担任该公司董事
19	双良节能系统股份有限公司	发行人独立董事孙玉麟担任该公司董事
20	新昌县文超机械厂	盛苏英（发行人监事盛哲益母亲）为该个体工商户的经营者
21	新昌县七星街道梦新机械厂	符梦余（发行人财务负责人吕霞芹配偶）为该等个体工商户的经营者
22	新昌县七星街道梦余机械厂	
23	杭州喜符网络科技有限公司	发行人财务负责人吕霞芹持股 80.00%，并担任该公司监事；吕霞芹的妹妹吕瑶芹持股 20%，并担任该公司执行董事兼总经理
24	新昌县城关张法凤王家园副食店	张法凤（发行人总工程师王建文岳母）为该个体工商户的经营者
25	杭州明晟新能源科技有限公司	杨天锋（发行人董事会秘书杨上锋弟弟）与其配偶杨佳丽合计持股 90.00%、杨上锋持股 10%，且杨天锋担任该公司执行董事兼总经理

（八）历史关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	新昌县凯曼自动化设备有限公司	陀曼智能曾经的子公司（已注销）
2	芜湖陀曼精机科技有限公司	陀曼智能曾经的子公司（已注销）
3	合肥中杭阀门销售有限公司	章方军与罗萍合计持股 100.00%（已注销）
4	新昌县七星街道格尔云机械厂	葛云作为经营者的个体工商户（已注销）
5	浙江文源智能科技有限公司	独立董事梁永忠于 2019 年 5 月至 2021 年 6 月期间内任执行董事
6	宝鸡大医数码机器人有限责任公司	独立董事孙玉麟于 2016 年 8 月至 2020 年 1 月期间内任董事长
7	远信工业股份有限公司	独立董事梁永忠曾担任财务总监

十、报告期内关联交易情况

报告期内，公司发生的关联交易情况简要汇总如下：

单位：万元

交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易			

采购商品和接受劳务		53.79	115.89	137.54
关键管理人员报酬 (含股份支付)		1,012.72	541.04	403.14
关联租赁		-	-	0.48
偶发性关联交易				
关联担保	详见本节“(二)偶发性关联交易”之“1、关联担保”			
关联方 资金拆借	向关联方拆出	570.00	3,537.04	5,159.12
	自关联方拆入	42.48	1,450.68	64.16
关联方股权转让	详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内重大资产重组情况”			
关联方专利转让	详见本节“(二)偶发性关联交易”之“4、关联方专利转让”			

注：截至 2021 年末，公司向关联方拆出资金及利息已全额结清。

(一) 经常性关联交易

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

(1) 采购商品和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
凯盛设备	机床配件	9.46	7.70	41.82
梦新机械	机床配件、零星机床配件修理	33.13	92.31	87.92
文超机械	机床配件	-	3.63	-
丫咪照护	员工子女育儿费	11.20	12.25	7.80
合计		53.79	115.89	137.54
占营业成本比例		0.35%	1.42%	2.07%

报告期内，公司向关联方采购金额占营业成本比例分别为 2.07%、1.42%和 0.35%，关联采购金额占当期营业成本的比重较小。报告期内，公司向凯盛设备、梦新机械、文超机械采购的主要是数控机床配件；公司向丫咪照护采购的主要是员工子女暑期托班照护服务。报告期内，公司向关联方采购主要出于日常经营需求产生，具有必要性；关联采购均采用市场化原则定价，定价具有公允性。

(2) 出售商品和提供劳务的关联交易

报告期内，公司未向关联方出售商品或提供劳务。

2、关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员报酬	1,012.72	541.04	403.14

注：2020 年度和 2021 年度关键管理人员报酬分别含股份支付金额 43.70 万元、524.46 万元

3、关联租赁

单位：万元

承租方	出租方	2021 年度	2020 年度	2019 年度
好习惯科技	陀曼智能	-	-	0.48

(二) 偶发性关联交易

1、关联担保

(1) 接受担保情况

报告期内，公司接受关联方担保的情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保债务金额	担保债务起始日	担保债务到期日	是否已经履行完毕
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	1,000.00	2018.04.12	2019.03.28	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	400.00	2018.04.11	2019.03.26	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	800.00	2018.04.11	2019.04.11	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	420.00	2018.04.24	2019.04.22	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	400.00	2019.03.28	2020.03.25	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	1,000.00	2019.03.28	2020.03.25	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	800.00	2019.04.12	2020.04.10	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	420.00	2019.04.23	2020.04.23	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	1,000.00	2020.03.26	2021.03.25	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	400.00	2020.03.27	2021.03.26	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	800.00	2020.04.10	2021.04.12	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	420.00	2020.04.24	2021.04.25	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	400.00	2021.03.26	2021.09.02	是

担保方	被担保方	担保债务金额	担保债务起始日	担保债务到期日	是否已经履行完毕
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	500.00	2021.03.25	2021.09.02	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	500.00	2021.03.29	2021.09.02	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	420.00	2021.04.27	2021.09.02	是
俞朝杰、葛媛媛	陀曼智能	800.00	2020.10.30	2020.12.09	是
俞朝杰	陀曼数字	1,000.00	2018.08.02	2019.07.23	是
俞朝杰	陀曼数字	920.00	2018.08.02	2019.07.25	是
俞朝杰	陀曼数字	980.00	2018.08.06	2019.07.24	是
俞朝杰	陀曼数字	400.00	2018.08.07	2019.07.26	是
俞朝杰	陀曼数字	1,000.00	2019.07.24	2019.12.26	是
俞朝杰	陀曼数字	980.00	2019.07.25	2019.12.26	是
俞朝杰	陀曼数字	920.00	2019.07.26	2019.12.26	是
俞朝杰	陀曼数字	300.00	2019.07.29	2019.12.26	是
俞朝杰	陀曼数字	100.00	2019.07.29	2019.12.26	是
俞朝杰	陀曼数字	1,000.00	2020.03.20	2021.03.12	是

(2) 提供担保情况

报告期内，公司向关联方提供担保的情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保债务金额	担保债务起始日	担保债务到期日	是否已经履行完毕
陀曼智能	新昌县俱兴纺织有限公司	250.00	2017.07.28	2019.07.28	是
陀曼智能	新昌县俱兴纺织有限公司	200.00	2019.07.26	2021.07.26	是

2017年7月28日，公司与中国银行新昌支行签署“新昌2017人保065号”《最高额保证合同》，约定公司为新昌县俱兴纺织有限公司于2017年7月28日至2019年7月28日期间与中国银行股份有限公司新昌支行签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同在最高余额250.00万元内提供连带责任保证担保。

2019年7月26日，公司与中国银行新昌支行签署“新昌2019人保050号”《最高额保证合同》，约定公司为新昌县俱兴纺织有限公司于2019年7月26日

至 2021 年 7 月 26 日期间与中国银行股份有限公司新昌支行签署的借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同在最高余额 200.00 万元内提供连带责任保证担保。

截至 2021 年 7 月，被担保人已按期偿还上述担保合同所涉及的贷款，公司对新昌县俱兴纺织有限公司的担保责任均已解除。

2、关联方资金拆借

(1) 公司向关联方借出资金情况

①2021 年度

单位：万元

借入方	借出方	期初应收	累计借出	资金利息	累计收款	期末应收
章黎均	发行人	10.60	-	0.54	11.15	-
刘罡	发行人	5.68	-	0.01	5.69	-
王军	发行人	2.37	-	-	2.37	-
葛媛媛	发行人	1.96	-	0.05	2.01	-
俱晟纺织	发行人	0.03	-	-	0.03	-
徐建江	发行人	0.03	-	-	0.03	-
好习惯科技	发行人	-	50.00	1.03	51.03	-
陀曼控股	发行人	-	520.00	0.67	520.67	-
合计		20.67	570.00	2.31	592.98	-

②2020 年度

单位：万元

借入方	借出方	期初应收	累计借出	资金利息	累计收款	期末应收
俞朝杰	发行人	1,974.86	2,368.04	134.00	4,476.91	-
刘罡	发行人	79.48	62.00	1.74	137.54	5.68
章黎均	发行人	62.82	-	2.78	55.00	10.60
王军	发行人	29.08	-	1.30	28.00	2.37
葛媛媛	发行人	1.86	500.00	0.52	500.42	1.96
徐建江	发行人	0.03	-	-	-	0.03
俱晟纺织	发行人	-	80.00	0.03	80.00	0.03
好习惯科技	发行人	494.33	527.00	5.70	1,027.03	-
合计		2,642.47	3,537.04	146.06	6,304.90	20.67

③2019 年度

单位：万元

借入方	借出方	期初应收	累计借出	资金利息	累计收款	期末应收
俞朝杰	发行人	607.66	4,818.79	103.39	3,554.97	1,974.86
刘罡	发行人	5.29	77.50	3.09	6.39	79.48
章黎均	发行人	66.10	-	2.82	6.10	62.82
王军	发行人	8.00	20.00	1.08	-	29.08
葛媛媛	发行人	-	1.83	0.03	-	1.86
徐建江	发行人	-	50.00	0.03	50.00	0.03
好习惯科技	发行人	302.00	191.00	18.41	17.08	494.33
合计		989.04	5,159.12	128.85	3,634.54	2,642.47

报告期内，公司存在向关联方拆出资金的情形，主要系相关关联方因个人资金需求或其控制的企业经营需要，向公司借款用于资金周转或补充流动资金。截至 2021 年末，上述关联方拆借资金及利息均已结清。自整体变更设立股份公司以来，公司不存在新增资金拆借的情形。

(2) 公司向关联方借入资金情况

①2021 年度

单位：万元

借入方	借出方	期初应付	累计借入	资金利息	累计付款	期末应付
发行人	俞朝杰	1,500.42	42.48	39.31	1,533.34	48.88

②2020 年度

单位：万元

借入方	借出方	期初应付	累计借入	资金利息	累计付款	期末应付
发行人	俞朝杰	56.97	1,450.68	2.71	9.94	1,500.42

③2019 年度

单位：万元

借入方	借出方	期初应付	累计借入	资金利息	累计付款	期末应付
发行人	俞朝杰	324.26	64.16	4.47	335.92	56.97

报告期内，公司存在向实际控制人俞朝杰拆入资金的情形，主要系陀曼云基于自身资金周转及日常经营需要自俞朝杰借款形成。截至 2022 年 5 月末，公

司与俞朝杰间拆借款及利息已全部结清。

(3) 关联方资金拆借整改规范情况

公司已对关联方资金拆借行为积极规范整改，以保障公司及非关联股东的利益，杜绝相关不规范情形再次发生。截至 2021 年末，公司已收回全部拆借资金，并已按照公司同期银行短期贷款利率收取利息。公司制定并完善了《资金管理制度》《关联交易管理制度》《防范控股股东及关联方占用公司资金管理制度》等规章制度，对向关联方提供财务资助等事项的审议权限、决策程序进行了明确的规定，建立相对完善的决策机制和监督体系，保证相关制度的有效运行。公司独立董事、董事会及股东大会均对公司报告期内发生的与关联方之间的资金拆借情况进行追认，独立董事认为资金拆借不存在损害公司及其他股东利益的情形。同时，公司控股股东、实际控制人承诺未来将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用陀曼智能及其控股子公司资金，并将严格遵守中国证监会及证券交易所关于上市公司法人治理的有关规定，避免与陀曼智能发生除正常业务外的任何资金往来。

3、关联方股权转让

2021 年 7 月 29 日，俞朝杰、陀曼控股将其合计持有的陀曼云 100.00%股权转让予陀曼有限。本次关联股权转让具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内重大资产重组情况”。

4、关联方专利转让

2021 年 4 月，公司与好习惯科技签署《专利转让合同》，约定公司将四项专利所有权以零对价转让给好习惯科技，具体转让明细如下：

序号	专利号	专利名称	专利类别	申请日
1	ZL201710413394.7	一种能够自动调节躺倒的座椅	发明专利	2017.06.05
2	ZL201710413327.5	一种座椅光线传感坐姿检测系统及其方法	发明专利	2017.06.05
3	ZL201710272295.1	一种具有躺倒支撑功能的座椅	发明专利	2017.04.24
4	ZL201710213768.0	一种坐姿图像检测比对系统及其方法	发明专利	2017.04.01

由上表可见，本次转让的发明专利均为座椅相关的发明专利，与公司数控

齿轮机床、车削自动化生产线的主营业务无关。

(三) 关联方应收应付款项余额

1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
预付款项	梦新机械	-	-	-	-	1.00	-
合计		-	-	-	-	1.00	-
其他应收款	俞朝杰	-	-	-	-	1,917.90	95.89
	好习惯科技	-	-	-	-	494.33	73.67
	刘罡	-	-	5.68	0.59	99.02	4.95
	章黎均	-	-	10.60	2.06	62.82	12.73
	王军	-	-	2.37	0.23	29.08	5.88
	王建文	-	-	-	-	6.50	6.50
	俞均	-	-	-	-	15.12	0.76
	陈凌云	-	-	-	-	10.81	1.22
	吕霞芹	-	-	4.20	0.21	-	-
	张帅英	-	-	3.20	0.16	-	-
	葛媛媛	-	-	1.96	0.28	1.86	0.09
	徐建江	-	-	0.03	0.0039	0.03	0.0013
	俱晟纺织	-	-	0.03	0.0015	-	-
合计		-	-	28.07	3.54	2,637.47	201.69

2019 年末，公司其他应收款期末余额主要为公司实际控制人俞朝杰及其控制的好习惯科技的资金占用；2020 年末，公司其他应收款期末余额主要为董事、高级管理人员借支的备用金或个人借款。截至 2021 年末，公司关联方资金占用均已清理。

2、应付关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	凯盛设备	-	25.82	48.33
	梦新机械	-	17.84	-

	合计	-	43.66	48.33
其他应付款	俞朝杰	48.88	1,500.42	-
	左亮华	-	0.08	-
	孙玉麟	2.67	-	-
	梁永忠	2.67	-	-
	合计	54.21	1,500.50	-

报告期各期末，公司对关联方的应付账款主要系采购商品形成，公司对俞朝杰的其他应付款主要系关联资金拆借往来，公司对独立董事的其他应付款主要为计提的独立董事津贴。

(四) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司经常性关联交易主要为关联采购和向关键管理人员支付薪酬。其中，关联采购是公司生产经营活动过程中的正常经济行为，不存在利益输送情况；向关键管理人员支付薪酬系经营管理所需，且薪酬水平合理。公司经常性关联交易对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

报告期内，公司偶发性关联交易主要为公司接受关联方提供担保及与关联方资金拆借。关联方无偿为公司提供担保有利于公司取得借款，满足公司日常经营所需的营运资金需求，不存在损害公司及股东利益的情形。公司与关联方资金拆借均已按照公司同期银行短期贷款利率计提利息，截至本招股说明书签署日，公司与关联方拆借款及利息已全部结清。公司偶发性关联交易对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

(五) 报告期内关联交易履行程序情况及独立董事的意见

为进一步规范公司运作，完善法人治理，公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作细则》和《关联交易管理制度》等制度中明确对关联交易的批准权限、决策程序、价格确定原则、决策回避制度及关联交易的监督进行了规定。公司已按照前述《公司章程》等规章制度的要求，就公司报告期内涉及的关联交易事项取得公司董事会及股东大会的审议批准，关联董事、关联股东均回避表决。

2022年4月9日，公司召开第一届董事会第三次会议，审议通过《关于确认公司2019年1月1日至2021年12月31日关联交易事项的议案》；2022年4

月 30 日，公司召开 2021 年年度股东大会，审议通过公司董事会提交的关联交易事项议案，对公司报告期内的关联交易进行确认。

公司独立董事对报告期内关联交易事项进行了确认，并发表如下独立意见：“公司在 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日期间内的关联交易符合公司经营发展的需要，对公司的财务状况、经营业绩和生产经营的独立性未产生不利影响，不存在控股股东通过关联交易占用或转移公司资金或资产的情况；公司最近三年的关联交易均建立在双方友好、平等的基础上，遵循了平等、自愿、公开、公平、公正的原则；关联交易相关协议所确定的条款及关联交易价格是公允的、合理的，不存在损害公司及股东利益的情况。”

（六）关于减少及规范关联交易的措施

为进一步减少和规范关联交易，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人智曼投资已出具《关于规范并减少关联交易的承诺函》：

“除已经披露的情形外，本人/本企业及本人/本企业控制或施加重大影响的企业与公司不存在其他关联交易；本人/本企业不会实施影响公司的独立性的行为，并将保持公司在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性；本人/本企业将尽量避免与公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；本人/本企业将严格遵守公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露；本人/本企业保证不会利用关联交易转移公司的利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益；本人/本企业及本人/本企业控制或施加重大影响的企业不以任何方式违法违规占用公司资金及要求公司违规提供担保。”

为进一步减少和规范关联交易，发行人全体董事、监事及高级管理人员已出具《关于规范并减少关联交易的承诺函》：

“除已经披露的情形外，本人及本人控制或施加重大影响的企业与公司不存在其他关联交易；本人不会实施影响公司的独立性的行为，并将保持公司在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性；本人将尽量避免与公司之间

产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；本人将严格遵守公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露；本人保证不会利用关联交易转移公司的利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益；本人及本人控制或施加重大影响的企业不以任何方式违法违规占用公司资金及要求公司违规提供担保。”

为进一步减少和规范关联交易，公司股东安吉鑫成已出具《关于规范并减少关联交易的承诺函》：

“除已经披露的情形外，本企业及本企业控制或施加重大影响的企业与公司不存在其他关联交易；本企业不会实施影响公司的独立性的行为，并将保持公司在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性；本企业将尽量避免与公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；本企业将严格遵守公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露；本企业保证不会利用关联交易转移公司的利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益；本企业及本企业控制或施加重大影响的企业不以任何方式违法违规占用公司资金及要求公司违规提供担保。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本公司聘请天健会计师事务所依据中国注册会计师审计准则对报告期内的财务报表进行了审计，并由天健会计师事务所出具了标准无保留意见《审计报告》（天健审〔2022〕3248号）。本节财务数据及有关分析反映了公司报告期内经审计的财务报表及有关附注的重要内容，引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表或根据其中相关数据计算得出，并以合并数反映。本公司提醒投资者，如需详细了解公司的财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读本招股说明书所附财务报表和审计报告全文。

一、发行人报告期内财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	3,006.85	5,802.41	1,296.85
交易性金融资产	-	1,027.40	1,000.00
应收票据	4,183.15	3,046.58	1,832.34
应收账款	1,540.90	1,943.15	1,954.77
应收款项融资	3,783.90	2,842.64	417.36
预付款项	520.20	535.38	149.14
其他应收款	35.76	87.57	2,909.54
存货	4,787.77	4,347.91	3,923.25
合同资产	1,487.62	259.77	-
其他流动资产	126.23	95.13	24.07
流动资产合计	19,472.38	19,987.93	13,507.32
非流动资产：			
固定资产	3,555.76	2,712.85	2,049.42
在建工程	1,331.64	562.85	55.31
使用权资产	192.69	-	-
无形资产	1,065.41	1,109.04	1,118.37

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
长期待摊费用	91.25	123.25	64.80
递延所得税资产	531.47	835.75	780.56
其他非流动资产	218.85	378.19	610.39
非流动资产合计	6,987.08	5,721.93	4,678.84
资产总计	26,459.46	25,709.85	18,186.16

合并资产负债表（续）

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动负债：			
短期借款	346.54	5,965.71	4,841.83
应付票据	742.64	3,667.92	1,764.00
应付账款	5,633.18	5,799.29	5,551.38
预收款项	-	-	1,738.46
合同负债	2,744.79	3,038.28	-
应付职工薪酬	1,085.60	941.76	718.54
应交税费	571.10	263.06	256.72
其他应付款	64.89	1,559.24	60.59
一年内到期的非流动负债	103.74	-	-
其他流动负债	3,119.03	1,436.84	555.17
流动负债合计	14,411.51	22,672.11	15,486.69
非流动负债：			
租赁负债	44.57	-	-
递延收益	454.17	500.00	-
递延所得税负债	1.34	2.86	5.29
非流动负债合计	500.08	502.86	5.29
负债合计	14,911.59	23,174.97	15,491.98
所有者权益：			
股本	3,750.00	1,810.00	500.00
资本公积	6,581.54	1,818.58	500.00
盈余公积	356.00	461.50	-
未分配利润	860.33	-1,554.90	1,694.16
归属于母公司所有者权益合计	11,547.87	2,535.18	2,694.16

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
少数股东权益	-	-0.30	0.02
所有者权益合计	11,547.87	2,534.88	2,694.18
负债和所有者权益总计	26,459.46	25,709.85	18,186.16

(二) 合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	26,918.48	12,832.37	10,907.75
减：营业成本	15,477.39	8,172.90	6,642.67
税金及附加	157.67	125.91	159.90
销售费用	952.96	638.35	640.58
管理费用	2,733.11	1,516.80	1,530.43
研发费用	2,342.44	1,920.92	1,692.80
财务费用	207.42	167.90	334.66
其中：利息费用	241.44	330.21	479.18
利息收入	40.07	163.03	147.64
加：其他收益	604.93	1,197.62	1,023.97
投资收益（损失以“－”号填列）	23.82	2.75	2.84
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-	27.40	-
信用减值损失（损失以“－”号填列）	59.12	-49.45	35.63
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-112.23	-80.70	-90.53
资产处置收益（损失以“－”号填列）	14.80	3.00	2,014.77
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	5,637.92	1,390.21	2,893.38
加：营业外收入	0.68	77.20	-
减：营业外支出	68.85	45.00	11.39
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	5,569.75	1,422.41	2,881.99
减：所得税费用	939.05	210.29	126.00
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	4,630.70	1,212.12	2,755.99
（一）按经营持续性分类：			

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1、持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	4,630.70	1,212.12	2,755.99
2、终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	—	—	—
（二）按所有权归属分类：			
1、归属于母公司所有者的净利润	4,630.71	1,212.44	2,756.41
2、少数股东损益	-0.01	-0.32	-0.42
五、其他综合收益的税后净额	—	—	—
六、综合收益总额	4,630.70	1,212.12	2,755.99
归属于母公司所有者的综合收益总额	4,630.71	1,212.44	2,756.41
归属于少数股东的综合收益总额	-0.01	-0.32	-0.42
七、每股收益：			
基本每股收益（元/股）	1.25	/	/
稀释每股收益（元/股）	1.25	/	/

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	22,711.80	10,255.43	11,499.06
收到的税费返还	431.42	187.30	294.34
收到其他与经营活动有关的现金	14,796.22	7,422.82	6,146.53
经营活动现金流入小计	37,939.44	17,865.55	17,939.93
购买商品、接受劳务支付的现金	14,097.49	4,786.35	5,888.52
支付给职工以及为职工支付的现金	4,058.32	3,219.08	3,183.32
支付的各项税费	1,722.77	1,254.66	1,552.57
支付其他与经营活动有关的现金	14,780.30	7,181.05	6,199.78
经营活动现金流出小计	34,658.88	16,441.14	16,824.18
经营活动产生的现金流量净额	3,280.56	1,424.41	1,115.75
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	—	—	—
取得投资收益收到的现金	—	—	—
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	21.65	210.25	7,040.42

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,410.44	7,120.22	4,761.38
投资活动现金流入小计	1,432.10	7,330.47	11,801.80
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,094.91	1,542.51	1,337.83
投资支付的现金	0.0001	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	572.19	8,298.04	7,314.12
投资活动现金流出小计	2,667.09	9,840.55	8,651.96
投资活动产生的现金流量净额	-1,235.00	-2,510.08	3,149.84
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	2,489.00	2,570.00	400.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	6,270.00	8,797.00	9,887.50
收到其他与筹资活动有关的现金	385.43	1,786.16	271.23
筹资活动现金流入小计	9,144.43	13,153.16	10,558.73
偿还债务支付的现金	11,890.00	7,797.00	12,837.50
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	184.84	268.79	402.45
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	544.18	224.81	1,456.49
筹资活动现金流出小计	12,619.02	8,290.60	14,696.43
筹资活动产生的现金流量净额	-3,474.59	4,862.56	-4,137.71
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.24	4.37	2.06
五、现金及现金等价物净增加额	-1,429.26	3,781.26	129.95
加：期初现金及现金等价物余额	4,018.88	237.62	107.67
六、期末现金及现金等价物余额	2,589.62	4,018.88	237.62

二、会计师事务所审计意见

（一）审计意见

天健会计师对公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月

31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（天健审〔2022〕3248 号）。

天健会计师认为：“陀曼智能报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了陀曼智能 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日以及 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2019 年度、2020 年度以及 2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

1、收入确认

（1）事项描述

陀曼智能的营业收入主要来自于中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线等产品的销售。报告期内陀曼智能财务报表所示营业收入项目金额分别为 10,907.75 万元、12,832.37 万元和 26,918.48 万元。由于营业收入是陀曼智能关键业绩指标之一，可能存在陀曼智能管理层（以下简称“管理层”）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，天健会计师将收入确认确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②检查主要的销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

③对营业收入及毛利率按月度、产品等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、出库单、送货单、运输结算单及调试验收确认单等；对于

外销收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证报告期销售额；

⑥以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至送货单、调试验收确认单、出口报关单及货运提单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

⑦检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、存货计量

（1）事项描述

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,923.25 万元、4,347.91 万元和 4,787.77 万元，占资产总额的比重分别为 21.57%、16.91%和 18.09%，存货计量准确性对财务报表会产生重要影响，因此，天健会计师将存货计量确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货计量，天健会计师实施的审计程序主要包括：

①评价并测试管理层针对与存货相关的关键内部控制，包括采购与付款、生产循环内部控制；

②对公司主要供应商进行函证，根据回函核实交易金额、应付账款发生额和余额并与公司账务数据进行比对，核查公司采购业务确认的真实性和准确性；

③对采购入库、存货出库执行截止测试，通过核对资产负债表日前后的入库单、出库单、存货暂估清单等，检查采购入库及出库是否存在跨期现象；

④对期末存货实施监盘程序，检查存货结存真实性，账实是否相符；

⑤对存货进行计价测试：检查存货的计价方法是否前后一致；检查存货的入账基础和计价方法是否正确；检查存货的发出计价和结存金额是否正确；

⑥结合存货监盘，对存货的外观形态进行检查，以了解其物理形态是否正

常；结合产销情况分析并测试期末结存存货的可变现净值情况，并根据成本与可变现净值孰低的计量方法，检查存货跌价准备的计提依据和方法是否合理，前后期是否一致，检查存货跌价准备计提是否充分。

三、财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》及具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

四、合并报表的编制方法、合并范围及变化情况

（一）合并报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（二）合并报表的企业范围

截至 2021 年末，公司合并报表范围如下：

项目	主要经营地	持股比例（%）		取得方式
		直接	间接	
陀曼数字	浙江省新昌县	100.00	—	设立
陀曼云	浙江省杭州市	100.00	—	同一控制下企业合并

（三）报告期内合并财务报表范围变化情况

1、合并范围增加

报告期内，公司合并范围增加的具体情况如下表所示：

期间	被合并方名称	企业合并中取得的权益比例	构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据
2021 年度	陀曼云	100.00%	合并前后同受实际控制人俞朝杰控制	2021.07.29	股权转让日

2、合并范围减少

报告期内，公司合并范围减少的具体情况如下表所示：

期间	子公司名称	股权处 置价款	股权处 置比例	股权处 置方式	丧失控制 权的时点	丧失控制权 时点的确定 依据
2021 年度	凯曼自动化	-	97.33%	注销	2021.12.23	注销登记通 知书日期
2019 年度	芜湖陀曼	-	100.00%	注销	2019.06.12	注销登记通 知书日期

五、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占总资产、营业收入、税前利润等直接相关项目金额情况或占所属报表项目金额的比重情况。公司作为以营利为目的的经营实体，按照税前利润的 5%作为财务报表整体的重要性水平。

六、重要会计政策及会计估计

本部分内容仅披露报告期内公司采用的对公允反映公司财务状况和经营成果有重大影响的主要会计政策和会计估计。关于公司采用的会计政策和会计估计的详细说明请参见公司经审计的财务报表附注。报告期内，公司与同行业可比上市公司的主要会计政策不存在重大差异。

（一）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计

入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

①以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

④以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

①当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

A、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

②当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值

技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

(1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

(2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

(3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

(1) 金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合

同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

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。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

(2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收政府款项组合	款项性质	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未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——内部关联方组合		
其他应收款——账龄组合	账龄	

(3) 按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

①具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	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
应收商业承兑汇票		
应收账款——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整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——内部关联方组合	款项性质	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
合同资产——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，编制合同资产账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

②应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款预期信用损失率
1年以内（含，下同）	5.00%
1-2年	15.00%
2-3年	30.00%
3-4年	50.00%
4-5年	70.00%
5年以上	100.00%

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（二）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

对于产成品，发出存货采用个别计价法；对于其他材料，发出存货采用移动加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货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。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（三）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认

为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（四）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成

本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

③除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第12号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

(1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

(2) 合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的：在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的：将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（五）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
通用设备	年限平均法	3-10	5.00	9.50-31.67
专用设备	年限平均法	3-10	5.00	9.50-31.67
运输工具	年限平均法	4	5.00	23.75

（六）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
商品化软件	2-10

2、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（七）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修

改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

3、股份支付总体情况

报告期内，公司授予的权益工具总额具体如下：

单位：万股

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司本期授予的各项权益工具总额	—	236.66	—

4、以权益结算的股份支付情况

报告期内，公司以权益结算的股份支付情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
授予日权益工具公允价值的确定方法	参考 2021 年 7 月公司外部投资者增资入股及受让实际控制人股权转让价格 22.10 元/出资额作为公允价值		
可行权权益工具数量的确定依据	根据授予的权益工具的数量		
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	761.56	58.58	—
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	702.98	58.58	—

（八）收入确认政策

1、2020-2021 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制公司履约过程中在建商品；③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

①公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

②合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

③合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

④合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履

约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

(3) 收入确认的具体方法

①中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线

公司中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线业务属于在某一时点履行的履约义务。内销收入：公司将产品送至合同约定交货地点，货物已交付且安装调试合格后，公司以取得客户确认的调试验收确认单，作为控制权转移时点确认收入。外销收入：公司以产品报关、离港并取得提单作为控制权转移时点确认收入。

②智能制造软件及服务——软件产品

智能制造软件及服务——软件产品业务属于在某一时点履行的履约义务，公司以软件产品交付给客户并取得客户验收单，作为控制权转移时点确认收入。

③智能制造软件及服务——云平台服务

公司提供云平台服务业务属于在某一时段内履行的履约义务，根据客户使用平台的时间占合同约定总时间的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。

2、2019 年度

(1) 收入确认原则

①销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金

额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量), 采用完工百分比法确认提供劳务的收入, 并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的, 若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿, 按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入, 并按相同金额结转劳务成本; 若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿, 将已经发生的劳务成本计入当期损益, 不确认劳务收入。

(2) 收入确认的具体方法

①中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线

内销收入: 公司将产品送至合同约定交货地点, 货物已交付且安装调试合格后, 公司以取得客户确认的调试验收确认单, 作为商品所有权上的主要风险和报酬转移时点确认收入。外销收入: 公司以产品报关、离港并取得提单作为商品所有权上的主要风险和报酬转移时点确认收入。

②智能制造软件及服务——软件产品

公司以软件产品交付给客户并取得客户验收单, 作为商品所有权上的主要风险和报酬转移时点确认收入。

(九) 合同资产、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。公司将拥有的、无条件(即, 仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示, 将已向客户转让商品而有权收取对价的权利(该权利取决于时间流逝之外的其他因素)作为合同资产列示。公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

(十) 租赁

1、2021 年度

(1) 公司作为承租人

在租赁期开始日, 公司将租赁期不超过 12 个月, 且不包含购买选择权的租

赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

①使用权资产

公司的使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；承租人发生的初始直接费用；承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

②租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如

使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

（2）公司作为出租人

在租赁开始日，公司将实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

①经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

②融资租赁

在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

2、2019-2020 年度

（1）经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁的会计处理方法

当公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁

付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

当公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（十一）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十二）重要会计政策和会计估计的变更

1、执行新收入准则的影响

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号—

一收入》(以下简称新收入准则)。根据相关新旧准则衔接规定,对可比期间信息不予调整,首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下:

单位:万元

项目	资产负债表		
	2019.12.31	新收入准则调整影响	2020.01.01
应收账款	1,954.77	-267.65	1,687.12
合同资产	-	267.65	267.65
预收款项	1,738.46	-1,738.46	-
合同负债	-	1,538.46	1,538.46
其他流动负债	-	200.00	200.00

对 2020 年 1 月 1 日之前发生的合同变更,公司采用简化处理方法,对所有合同根据合同变更的最终安排,识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格,采用该简化方法对公司财务报表无重大影响。

2、执行新租赁准则的影响

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》(以下简称“新租赁准则”)。公司作为承租人,根据新租赁准则衔接规定,对可比期间信息不予调整,首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整 2021 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下:

单位:万元

项目	资产负债表		
	2020.12.31	新租赁准则调整影响	2021.01.01
预付款项	535.38	-30.24	505.14
使用权资产	-	208.70	208.70
租赁负债	-	83.05	83.05
一年内到期的非流动负债	-	95.41	95.41

七、盈利能力和财务状况的影响因素及变化趋势

(一) 影响公司未来盈利能力或财务状况的主要因素及其变化趋势

1、产品特点

公司专注于中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线、智能制造软件及服务的研发、生产和销售，主要为齿轮制造、轴承制造等领域客户提供智能制造解决方案。公司产品主要应用于汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等众多行业领域。经过多年持续的技术积淀、新产品开发和市场拓展，公司已经形成数控齿轮机床、轴承车削自动化生产线等产品系列，实现了主营业务的健康快速稳健发展。

随着国家产业政策的支持力度不断加大，数控机床制造技术不断演进，客户对数控机床的加工精度、设备可靠性和耐用度等技术指标要求不断提高。影响公司收入的主要外部因素包括国家相关政策、宏观经济形势以及下游行业需求变动等因素，主要内部因素包括公司研发设计能力、产品质量及技术先进性、市场开拓能力、售后支持服务等。

2、业务模式

数控机床属于智能制造装备行业，具有显著的技术密集型特点，呈现较高的技术壁垒、品牌和客户粘性壁垒。公司通过直销和经销模式取得订单，直销模式为公司主要销售渠道，经销模式作为直销模式的补充，可以提升公司的市场占有率及品牌影响力。针对数控齿轮机床、车削自动化生产线产品，公司会在保证一定利润率的基础上制定产品的基准价格，在基准价格的基础上，由销售部门根据成本变动、竞争情况、合作关系等因素上、下浮动一定比例后确定产品最终的销售定价。

3、行业竞争程度

随着国家对智能制造装备行业的重视程度和支持力度的持续增加，我国智能制造装备行业技术水平不断提高，国产数控机床在产品性价比、售后服务等方面的优势逐渐显现。在进口替代的宏观环境下，国内数控机床的市场参与者逐渐增加，公司专注的中高端数控齿轮机床市场竞争压力主要来自日本、欧美

等地区的高端机床制造商，以及部分国内具有较强竞争力的中高端数控齿轮机床企业。公司的核心技术积累是其核心竞争优势的重要组成部分，为公司持续盈利能力的重要影响因素，受到市场竞争不断加剧的影响，若公司无法及时提升技术研发能力，提高产品及服务竞争力，更好地满足下游客户的需求，则可能会面临市场份额下降的风险，影响公司持续稳定发展。

4、外部市场环境

数控机床是制造业的“工业母机”，下游行业固定资产投资对于公司数控机床产品的需求具有较大影响。公司下游面向的客户主要为各类齿轮、轴承制造企业，齿轮和轴承均属于工业核心基础零部件，广泛应用于工业装备制造的各个领域，我国经济的稳定发展以及国家对制造业的不断推进，促进了齿轮和轴承行业向前发展。2020 年度我国齿轮行业市场规模达到 2,954 亿元，2021 年度我国轴承工业市场规模达到 2,278 亿元，下游行业市场持续扩大，促进公司报告期内经营业绩稳步增长。

公司下游客户所在行业的发展大多与宏观经济周期相关度较高，宏观经济政策的调整及其周期性波动会对下游产业的结构升级、终端客户的经营情况、资金周转速度以及固定资产投资决策产生较大影响，进而影响公司的经营业绩。若未来汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等行业应用领域的增速放缓，将导致公司下游行业客户需求量下降，进而对公司业绩造成一定程度的不利影响。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务指标分析

根据智能制造装备行业状况及自身业务特点，公司主营业务收入增长率、毛利率、期间费用率等指标预示着公司的成长性及盈利能力。主营业务收入增长率可用来判断公司主营业务收入的发展状况。毛利率是公司产品及服务的质量、市场竞争能力、产品定价能力、成本控制能力等因素综合作用的结果，将直接影响公司的盈利水平变动。期间费用率可用来判断公司的管理效率。

1、主营业务收入增长率

公司主营业务收入增长率是判断公司业务发展阶段、整体发展状况的直接

指标。报告期内，公司的主营业务收入分别为 10,549.27 万元、12,516.94 万元和 26,595.92 万元。2020 年度及 2021 年度，公司主营业务收入增长率分别为 18.65%和 112.48%，公司主营业务市场前景良好，整体市场竞争能力较强，正处于快速发展阶段。

2、毛利率

公司毛利率是判断产品竞争力与盈利能力的直接指标。公司产品成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，并以直接材料为主。影响成本的主要因素包括主要原材料价格波动、人工成本波动、生产设备折旧等。公司通过自主研发和技术创新，不断提升机床产品的性能，可实现高速、高精度及高可靠性加工，并不断丰富和完善产品线，满足客户个性化加工需求。公司未来将持续通过技术研发新产品、工艺改进、强化成本管理等有效途径，进一步提升产品附加值，保持良好的毛利率水平。

3、期间费用率

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，影响公司期间费用的主要因素包括职工薪酬、研发支出、办公费、业务招待费、差旅费以及借款利息等。报告期内，随着公司营业收入规模的不断扩大，期间费用占营业收入的比例逐渐降低，规模效应开始凸显。

综上所述，营业收入增长率、毛利率及净利率、期间费用率等相关财务指标表明公司报告期内经营情况良好，具有较强的盈利能力、持续发展能力，预计在未来经营环境未发生重大变化的前提下，公司在智能装备制造行业仍将具有较强的持续盈利能力与市场竞争力。

八、非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益明细情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	24.74	3.00	2,017.62
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性	30.11	270.88	151.75

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
的税收返还、减免			
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	138.56	645.35	736.81
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-37.03	138.83	120.71
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-696.52	-611.81	-940.77
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	12.48	30.14	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-66.77	32.20	-11.20
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
非经常性损益总额	-594.43	508.58	2,074.91
减：所得税费用	6.39	92.40	93.33
少数股东损益	-	-0.33	0.07
归属于母公司股东的非经常性损益净额	-600.82	416.51	1,981.51

九、发行人主要税率及税收优惠情况

（一）主要税种及税率

报告期内，公司主要税种及税率情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、13%
土地增值税	有偿转让国有土地使用权及地上建筑物和其他附着物产权产生的增值额	6%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	5%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%

税种	计税依据	税率
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	20%、15%、12.5%

注：根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）的规定，自 2019 年 4 月 1 日起纳税人发生增值税应税销售行为，原适用 16% 的税率调整为 13%。

发行人不同税率的纳税主体企业所得税税率具体情况如下：

纳税主体名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
陀曼智能	15%	15%	15%
陀曼数字	15%	15%	12.5%
陀曼云	20%	20%	20%
凯曼自动化	20%	20%	20%
芜湖陀曼	-	-	20%

注：凯曼自动化已于 2021 年 12 月注销，芜湖陀曼已于 2019 年 6 月注销。

（二）税收优惠情况

根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅及国家税务总局浙江省税务局于 2019 年 12 月 4 日联合核发的编号为 GR201933004096 的《高新技术企业证书》，发行人通过高新技术企业资格认定，认定有效期三年。因此，发行人 2019 年度、2020 年度及 2021 年度均按 15% 的税率计缴企业所得税。

根据浙江省科学技术厅、浙江省财政厅及国家税务总局浙江省税务局于 2019 年 12 月 4 日联合核发的编号为 GR201933002313 的《高新技术企业证书》，陀曼数字通过高新技术企业资格认定，认定有效期三年。因此，陀曼数字 2019 年度、2020 年度及 2021 年度均按 15% 的税率计缴企业所得税。

根据《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》和《软件企业认定管理办法》的规定，陀曼数字被认定为软件企业，享受两免三减半的优惠政策，2019 年度为减半征收的第三年，可享受 12.5% 的优惠税率。

根据财政部、国家税务总局颁布的《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77 号）及《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）的有关规定，陀曼云符合小型微利企业认定，2019 年度、2020 年度、2021 年度企业所得税按 20% 税率计缴。

根据财政部、国家税务总局《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77号）、《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）的有关规定，凯曼自动化符合小型微利企业认定，2019年度、2020年度、2021年度企业所得税按20%税率计缴。

根据财政部、国家税务总局《关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2018〕77号）、《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）的有关规定，芜湖陀曼符合小型微利企业认定，2019年度企业所得税按20%税率计缴。

根据《财政部、国家税务总局关于进一步推进出口货物实行免抵退办法的通知》（财税〔2002〕7号）、《国家税务总局关于印发〈生产企业出口货物免抵退税管理操作规范〉（试行）的通知》（国税发〔2002〕11号）和《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019年第39号）的有关规定，公司出口货物增值税实行“免、抵、退”办法，主要出口产品的退税率为13%（2019年4月1日之前为16%）。

根据财政部、税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号），增值税一般纳税人销售自行开发生产的软件产品，其增值税实际税负超过收入3%的部分实行即征即退政策。陀曼数字、陀曼云分别通过国家税务总局浙江省新昌县税务局、国家税务总局杭州市滨江区税务局软件企业增值税即征即退资格备案，享受上述规定的增值税即征即退政策。

针对陀曼智能及陀曼数字高新技术企业所得税优惠即将到期的情况，公司依据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）对是否符合高新技术企业认定条件进行了逐项对照分析，具体情况如下：

序号	认定条件	陀曼智能与陀曼数字的实际情况	是否符合认定条件
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	陀曼智能与陀曼数字的注册成立时间均在一年以上	符合
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	陀曼智能与陀曼数字均拥有对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	符合

序号	认定条件	陀曼智能与陀曼数字的实际情况	是否符合认定条件
	有权		
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	对公司主要产品发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的“八、先进制造与自动化/（四）先进制造工艺与装备/1.高档数控装备与数控加工技术”；对陀曼数字主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的“八、先进制造与自动化/（一）工业生产过程控制系统/4.制造执行系统（MES）技术”	符合
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%	陀曼智能与陀曼数字从事研发和相关技术创新活动的科技人员占其当年职工总数的比例均不低于 10%	符合
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1、最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%； 2、最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%； 3、最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%。	陀曼智能 2021 年度的销售收入超过 2 亿元，近三个会计年度研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例均在 3%以上；陀曼数字 2021 年度的销售收入小于 5,000 万元，近三个会计年度研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例不低于 5%；陀曼智能与陀曼数字在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%	符合
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	陀曼智能与陀曼数字 2021 年度高新技术产品（服务）收入占其同期总收入的比例均不低于 60%	符合
7	企业创新能力评价应达到相应要求	陀曼智能与陀曼数字基于核心自主知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等指标对企业创新能力进行自查，均符合相应要求	符合
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	陀曼智能与陀曼数字前一年内均未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	符合

由上表可见，发行人与陀曼数字均符合《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32号）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）规定的高新技术企业认定条件，总体来看，若发行人与陀曼数字继续保持符合高新技术企业的认定条件，其高新技术企业证书续期预计不存在实质性法律障碍。

根据《关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第24号），企业高新技术企业资格期满当年，在正式通过重新认定前，其企业所得税暂按15%的税率预缴，在年底前仍未取得高新技术企业资格的，应按规定补缴相应期间的税款。因此，发行人与陀曼数字2022年度暂按前述优惠税率预提预缴企业所得税。高新技术企业所得税率优惠政策为我国长期实施的全国范围内的法律规定或政策，而非短期性或地方性的优惠规定，公司享受该等税收优惠具有可持续性。

十、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.35	0.88	0.87
速动比率（倍）	1.02	0.69	0.62
资产负债率（合并）	56.36%	90.14%	85.19%
资产负债率（母公司）	61.60%	85.21%	104.03%
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	3.08	1.40	5.39
财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	2.66	1.93	2.02
存货周转率（次）	3.22	1.85	1.44
息税折旧摊销前利润（万元）	6,552.13	2,200.10	3,697.13
归属于母公司股东的净利润（万元）	4,630.71	1,212.44	2,756.41
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	5,231.53	795.93	774.91
研发投入占营业收入的比例	8.70%	14.97%	15.52%
每股经营活动产生的净现金流量（元/股）	0.87	0.79	2.23
每股净现金流量（元/股）	-0.38	2.09	0.26

注：上述财务指标计算如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=速动资产/流动负债=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=总负债/总资产×100%
- 4、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司所有者的权益/期末总股本
- 5、应收账款周转率=营业收入/平均应收款项账面余额(包含应收账款、应收票据、应收款项融资、合同资产)
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧费用+摊销费用
- 8、每股经营活动产生的净现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本
- 10、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

(二) 报告期内净资产收益率和每股收益

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(证监会公告〔2010〕2号)计算要求,报告期内,公司加权平均净资产收益率和每股收益指标如下:

项目	期间	加权平均净资产收益率(%)	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2021年度	67.76	1.25	1.25
	2020年度	36.74	/	/
	2019年度	223.62	/	/
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2021年度	69.90	1.41	1.41
	2020年度	19.05	/	/
	2019年度	54.64	/	/

注:公司于2021年9月改制设立为股份公司,因此2019年、2020年末计算每股收益。

十一、经营成果分析

(一) 营业收入分析

1、营业收入构成及变动情况

报告期内,公司营业收入构成情况如下:

单位:万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	26,595.92	98.80%	12,516.94	97.54%	10,549.27	96.71%
其他业务收入	322.56	1.20%	315.43	2.46%	358.48	3.29%

合计	26,918.48	100.00%	12,832.37	100.00%	10,907.75	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均保持在 96%以上，主营业务突出；公司其他业务收入主要包括设备改造、配件销售、售后维修服务收入，占比较小。

2、主营业务收入按产品类别划分

（1）主营业务分产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中高端数控齿轮机床	18,525.63	69.66%	7,788.61	62.23%	5,339.13	50.61%
车削自动化生产线	7,533.29	28.32%	4,557.86	36.41%	4,371.08	41.44%
智能制造软件及服务	536.99	2.02%	170.47	1.36%	839.06	7.95%
合计	26,595.92	100.00%	12,516.94	100.00%	10,549.27	100.00%

报告期内，公司主营业务收入金额分别为 10,549.27 万元、12,516.94 万元和 26,595.92 万元，呈现良好的增长态势。中高端数控齿轮机床和车削自动化生产线为公司主要产品，报告期内上述产品销售收入合计占主营业务收入的比重分别为 92.05%、98.64%和 97.98%，是公司营业收入的重要来源。其中中高端数控齿轮机床销售收入快速增长，销售收入占比分别为 50.61%、62.23%和 69.66%。报告期内，公司在稳步发展车削自动化生产线业务的同时，加大对中高端数控齿轮机床业务的研发和市场开拓，中高端数控齿轮机床的销售收入占比持续上升，产品结构进一步优化。

（2）主营业务收入变动分析

报告期内，公司主要产品销量和平均单价情况如下：

单位：台（套）、万元/台（套）

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销量	平均单价	销量	平均单价	销量	平均单价
中高端数控齿轮机床	190.00	97.50	84.00	92.72	55.00	97.08
车削自动化生产线	1,536.00	4.90	1,017.00	4.48	819.00	5.34

注：数控齿轮机床中齿轮复合机床和齿轮全自动生产线以套为单位，1套包含1~N台设备。

报告期内，公司中高端数控齿轮机床和车削自动化生产线的销量呈不断增长趋势。其中，中高端数控齿轮机床主要面向齿轮制造行业客户，具体包括数控滚齿机、齿轮复合机床、数控剃齿机、齿轮全自动生产线等，车削自动化生产线主要面向轴承制造行业客户。报告期内，公司中高端数控齿轮机床和车削自动化生产线的销售单价呈现先降后升趋势，主要系产品型号、产品结构的变化所致。

（3）主营业务收入增长驱动因素分析

报告期内，公司主营业务收入整体呈增长趋势，其中2021年度营业收入较2020年度呈现较大幅度增长，主要系2021年度中高端数控齿轮机床销量增加所致，主要原因分析如下：

①国内中高端机床更新换代需求

通常而言数控机床使用寿命约为10年，我国上一轮机床消费高峰在2009年至2011年左右。经过多年持续发展，数控机床产品的质量进一步提升，生产效率大幅提高，新型工艺技术渗透率不断提升，原有数控机床的性能难以满足现有机械加工需求，一定程度上迫使下游企业对生产设备进行升级，进而带动数控机床行业的普遍增长。据中国机床工具工业协会统计数据显示，机床工具行业重点联系企业2021年度累计完成营业收入同比增长26.2%，金属切削机床产量同比增长21.5%，其中数控金属切削机床产量同比增长26.1%。因此，机床行业较高的景气度带动公司2021年度主营业务收入出现较大幅度增长。

②公司核心产品竞争优势突出

公司依靠多年积累的客户群体和产品口碑，在齿轮、轴承装备领域树立了高效、专业的“陀曼”品牌形象。公司坚持以向用户提供“高速、高精度、高可靠性”的产品和服务作为核心竞争力，采用高性价比的定价策略，给客户id提供接近国际先进品牌质量产品的同时，有效降低客户的购买成本和后期维修费用。在国内机床行业景气度较高的环境下，公司紧扣市场出现的机遇，实现主营业务尤其是数控齿轮机床产品的销量突破。

③国产数控机床进口替代加速

2020 年下半年以来,受新冠疫情后补库需求、海外订单回流、中美贸易摩擦滞后需求等综合因素影响,国内的机床行业持续保持景气,且呈现出需求以中高端机型为主、进口替代加速的特征。由于疫情原因,诸多国外齿轮装备供应商无法正常交付产品,陀曼智能的数控齿轮机床成为众多客户替代进口的首选,带动公司数控齿轮机床业务快速增长。

3、主营业务收入按销售模式划分

报告期内,公司主营业务收入按销售模式分类情况如下:

单位:万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	22,112.73	83.14%	9,685.26	77.38%	7,948.69	75.35%
经销	4,483.19	16.86%	2,831.68	22.62%	2,600.58	24.65%
合计	26,595.92	100.00%	12,516.94	100.00%	10,549.27	100.00%

公司销售采用直销为主、经销为辅的销售模式。报告期内,公司通过直销模式实现的收入分别为 7,948.69 万元、9,685.26 万元和 22,112.73 万元,占各期主营业务收入的比例分别为 75.35%、77.38%和 83.14%。直销为主的销售模式可以帮助公司及时获取市场信息,更有力地掌握市场主动权并采取措施应对市场变化。经销模式作为直销模式的补充,可以扩大公司产品及品牌的市场影响力,增加销售收入。

4、主营业务收入按地区划分

报告期内,公司主营业务收入按地区分布情况如下:

单位:万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	26,589.96	99.98%	12,266.71	98.00%	10,069.60	95.45%
外销	5.95	0.02%	250.23	2.00%	479.67	4.55%
合计	26,595.92	100.00%	12,516.94	100.00%	10,549.27	100.00%

报告期内,公司内销主营业务收入按地区分布情况如下:

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	20,412.37	76.76%	8,821.97	71.91%	6,642.54	65.96%
西南	3,290.51	12.38%	934.16	7.62%	536.66	5.33%
华中	1,259.91	4.74%	1,039.07	8.47%	922.45	9.16%
华南	342.12	1.29%	91.86	0.75%	90.27	0.90%
华北	977.26	3.68%	324.60	2.65%	378.43	3.76%
西北	276.81	1.04%	1,055.04	8.60%	1,437.30	14.27%
东北	30.97	0.11%	-	-	61.95	0.62%
合计	26,589.96	100.00%	12,266.71	100.00%	10,069.60	100.00%

注①：华东包括上海市、浙江省、江苏省、山东省、福建省、安徽省；

注②：西南包括重庆市、四川省；

注③：华中包括湖北省、湖南省、江西省、河南省；

注④：华南包括广东省、广西省；

注⑤：华北包括北京市、天津市、河北省、山西省；

注⑥：西北包括陕西省、宁夏回族自治区；

注⑦：东北包括黑龙江省。

报告期内，公司内销收入占主营业务收入比例分别为 95.45%、98.00%和 99.98%。公司主要以国内市场销售为主，仅存在少量的外销。华东地区机械制造产业发达、市场需求较大，公司毗邻华东地区，在华东区域渗透力较强，使得公司华东地区销售占比较高。报告期内，公司各地区的销售金额及占比存在一定的波动，主要系下游客户对公司产品的采购一般属于固定资产采购，具有非连续性特点。随着我国产业升级和制造业结构转型步伐的加快，国内制造业布局梯级传递，公司在西南地区的销售业绩呈现增长趋势。

5、主营业务收入按季度划分

报告期内，公司主营业务收入按季度分布情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	6,152.39	23.13%	1,191.51	9.52%	3,596.18	34.09%
第二季度	6,139.81	23.09%	1,988.28	15.88%	2,975.05	28.20%
第三季度	6,010.99	22.60%	1,421.49	11.36%	1,594.07	15.11%
第四季度	8,292.73	31.18%	7,915.66	63.24%	2,383.97	22.60%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	26,595.92	100.00%	12,516.94	100.00%	10,549.27	100.00%

公司中高端数控齿轮机床和车削自动化生产线主要应用于汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等行业领域，下游行业领域的客户分布较为广泛，整体产销受季节性影响程度比较低。报告期内，公司各季度销售收入占比主要受部分订单执行进度影响，存在一定的差异。整体来看，公司主营业务收入不具有明显的季节性特征。

2020 年第四季度公司销售收入占比较高，主要系 2020 年上半年受新冠疫情的冲击与影响，第一季度和第二季度收入相对较少，第三季度开始公司承接的订单大幅增加，但是自签订合同到交货存在一定的周期，同时公司产能增加亦需要一定时间，导致 2020 年第四季度发货和验收的设备较多，当年第四季度收入占比较高。

6、第三方回款

报告期内，公司部分客户存在第三方回款情况，具体可分为如下类别：

单位：万元

类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
类型 A	客户指定关联公司代其付款	-	5.00	-
类型 B	客户指定其他公司代其付款	14.00	-	-
类型 C	融资租赁公司代客户付款	204.24	-	-
类型 D	终端客户代融资租赁公司付款	87.74	156.12	31.05
合计		305.98	161.12	31.05
占营业收入比例		1.14%	1.26%	0.28%

报告期内，发行人第三方回款金额及占营业收入比例均较小。报告期内，公司及公司实际控制人、董监高及其他关联方与第三方回款单位不存在关联关系或其他利益安排，第三方回款形成的收入具有真实的交易背景。

(二) 营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	15,328.45	99.04%	8,042.88	98.41%	6,481.80	97.58%
其他业务成本	148.94	0.96%	130.02	1.59%	160.88	2.42%
合计	15,477.39	100.00%	8,172.90	100.00%	6,642.67	100.00%

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例分别为 97.58%、98.41%和 99.04%，报告期内，公司主营业务成本逐年上升，与主营业务收入的变动趋势相匹配。

2、主营业务成本构成及变动分析

报告期内，公司主营业务成本具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	12,948.88	84.48%	6,480.06	80.57%	5,219.26	80.52%
直接人工	953.81	6.22%	789.29	9.81%	612.43	9.45%
制造费用	1,297.31	8.46%	695.54	8.65%	650.11	10.03%
运输费用	128.44	0.84%	77.98	0.97%	-	-
合计	15,328.45	100.00%	8,042.88	100.00%	6,481.80	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要为直接材料，直接材料占主营业务成本比例均在 80%以上；直接材料、制造费用、运输费用均与主营业务收入变动趋势相匹配；报告期内，直接人工金额逐年上升，由于工艺流程改善，因此 2021 年直接人工金额未随收入规模的增长而同比例上升，导致 2021 年直接人工占比有所下降。

公司自 2020 年 1 月开始适用新收入准则，运输费属于合同履约成本，计入“主营业务成本”项目。

（三）毛利及毛利率分析

1、综合毛利和毛利率

报告期内，公司毛利额及毛利率的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	26,918.48	12,832.37	10,907.75
营业成本	15,477.39	8,172.90	6,642.67
综合毛利	11,441.09	4,659.47	4,265.08
综合毛利率	42.50%	36.31%	39.10%

报告期内，公司的毛利额主要来自主营业务，综合毛利率和主营业务毛利率接近，在报告期内呈先降后升趋势。

2、主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成及毛利占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	主营业务毛利	毛利占比	主营业务毛利	毛利占比	主营业务毛利	毛利占比
中高端数控齿轮机床	8,651.68	76.78%	3,217.25	71.91%	2,131.32	52.40%
车削自动化生产线	2,281.66	20.25%	1,152.29	25.75%	1,289.21	31.70%
智能制造软件及服务	334.13	2.97%	104.52	2.34%	646.93	15.90%
合计	11,267.47	100.00%	4,474.06	100.00%	4,067.47	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 4,067.47 万元、4,474.06 万元和 11,267.47 万元，主营业务毛利由中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线和智能制造软件及服务组成。其中，中高端数控齿轮机床业务板块贡献的毛利分别为 2,131.32 万元、3,217.25 万元和 8,651.68 万元，毛利占比分别为 52.40%、71.91%和 76.78%，毛利贡献逐年上升。

3、主营业务毛利率分析及分产品变动分析

(1) 主营业务毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中高端数控齿轮机床	46.70%	41.31%	39.92%
车削自动化生产线	30.29%	25.28%	29.49%
智能制造软件及服务	62.22%	61.31%	77.10%

主营业务毛利率	42.37%	35.74%	38.56%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 38.56%、35.74%和 42.37%，毛利率变动主要受各类型产品的毛利率及其销售占比影响。

报告期内，公司主要产品收入占比、毛利率及毛利贡献率具体如下：

项目	2021 年度		
	收入占比	毛利率	毛利贡献率
中高端数控齿轮机床	69.66%	46.70%	32.53%
车削自动化生产线	28.32%	30.29%	8.58%
智能制造软件及服务	2.02%	62.22%	1.26%
合计	100.00%	42.37%	42.37%
项目	2020 年度		
	收入占比	毛利率	毛利贡献率
中高端数控齿轮机床	62.23%	41.31%	25.71%
车削自动化生产线	36.41%	25.28%	9.20%
智能制造软件及服务	1.36%	61.31%	0.83%
合计	100.00%	35.74%	35.74%
项目	2019 年度		
	收入占比	毛利率	毛利贡献率
中高端数控齿轮机床	50.61%	39.92%	20.20%
车削自动化生产线	41.44%	29.49%	12.23%
智能制造软件及服务	7.95%	77.10%	6.13%
合计	100.00%	38.56%	38.56%

报告期内，毛利率较高的中高端数控齿轮机床的销售占比分别为 50.61%、62.23%和 69.66%，呈现良好增长态势，产品销售结构的变动使得主营业务毛利率发生变动。为了增强市场竞争力，公司在保证经营规模稳步发展的基础上不断优化产品结构，提高经营发展质量。

（2）主要产品毛利率变动分析

报告期内，公司不同类型产品的毛利率变动情况分析如下：

①中高端数控齿轮机床

报告期内，公司中高端数控齿轮机床毛利率变动、平均单价和平均成本的

变动关系如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	46.70%	41.31%	39.92%
毛利率变动量	5.39%	1.39%	-
平均单价（万元/台（套））	97.50	92.72	97.08
平均单价较上年变动比例	5.16%	-4.48%	-
平均成本（万元/台（套））	51.97	54.42	58.32
平均成本较上年变动比例	-4.51%	-6.69%	-
平均单价变动对毛利率的影响	2.75%	-2.63%	-
平均成本变动对毛利率的影响	2.64%	4.02%	-

注 i：平均成本变动对毛利率的影响=（前期平均单价-当期平均成本）/前期平均单价-（前期平均单价-前期平均成本）/前期平均单价；

注 ii：平均单价变动对毛利率的影响=当期毛利率变动量-平均成本变动对毛利率的影响

公司销售毛利主要来自于中高端数控齿轮机床，报告期内毛利率分别为 39.92%、41.31%和 46.70%，毛利率水平较高且呈增长趋势。公司中高端数控齿轮机床主要包括数控滚齿机、齿轮复合机床、数控剃齿机、齿轮全自动生产线等产品类型，不同类型产品具有多个型号，且每个型号可以根据客户需求进行定制化生产，导致报告期内数控齿轮机床毛利率存在一定的变动。

②车削自动化生产线

报告期内，公司车削自动化生产线毛利率变动、平均单价和平均成本的变动关系如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	30.29%	25.28%	29.49%
毛利率变动量	5.01%	-4.21%	-
平均单价（万元/台）	4.90	4.48	5.34
平均单价较上年变动比例	9.43%	-16.03%	-
平均成本（万元/台）	3.42	3.35	3.76
平均成本较上年变动比例	2.10%	-11.01%	-
平均单价变动对毛利率的影响	6.58%	-11.98%	-
平均成本变动对毛利率的影响	-1.57%	7.77%	-

注 i：平均成本变动对毛利率的影响=（前期平均单价-当期平均成本）/前期平均单价-（前期平均单价-前期平均成本）/前期平均单价

注 ii：平均单价变动对毛利率的影响=当期毛利率变动量-平均成本变动对毛利率的影响

报告期内，公司车削自动化生产线业务的毛利率分别为 29.49%、25.28%和 30.29%，毛利率呈先降后升趋势。主要原因包括：其一、公司车削自动化生产线包括轴承套圈车削生产线和数控车床及车削自动线，不同类型产品具有多个型号，产品结构的变动导致报告期内毛利率发生变化；其二、受 2019 年底及 2020 年初市场行情及订单需求的影响，公司在此期间承接的部分订单价格较低，毛利率水平不高。

③智能制造软件及服务

报告期内，公司智能制造软件及服务的销售毛利率分别为 77.10%、61.31%和 62.22%，波动较大。2019 年度智能制造软件及服务的毛利率较高，主要系部分产品配套设施成本较低，相应的毛利率水平较高所致。

4、主营业务按销售模式分类毛利率分析

报告期内，公司主营业务按销售模式分类的毛利率情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率
直销	81.84%	41.70%	72.07%	33.29%	75.67%	38.72%
经销	18.16%	45.64%	27.93%	44.14%	24.33%	38.05%
合计	100.00%	42.37%	100.00%	35.74%	100.00%	38.56%

报告期内，公司采用直销为主、经销为辅的销售模式。公司 2020 年度和 2021 年度经销模式下的毛利率高于直销模式，主要系不同销售模式下产品销售结构差异所致。通常而言，公司数控齿轮机床的毛利率高于车削自动化生产线，报告期内公司中高端数控齿轮机床产品毛利率分别为 39.92%、41.31%和 46.70%，车削自动化生产线产品毛利率分别为 29.49%、25.28%和 30.29%。报告期内，公司经销模式下销售产品均为数控齿轮机床，导致经销模式整体毛利率高于直销模式，具有合理性。

5、同行业可比公司毛利率比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司主营业务毛利率比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
纽威数控	25.16%	24.90%	26.77%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
国盛智科	30.17%	32.88%	28.95%
浙海德曼	34.47%	35.26%	34.22%
科德数控	43.14%	42.15%	44.30%
平均值	33.24%	33.80%	33.56%
陀曼智能-主营业务	42.37%	35.74%	38.56%
陀曼智能-中高端数控齿轮机床	46.70%	41.31%	39.92%
陀曼智能-车削自动化生产线	30.29%	25.28%	29.49%

数据来源：根据上市公司招股说明书、定期报告整理

由上表可见，报告期内公司主营业务毛利率水平高于同行业可比公司，具体原因及合理性分析如下：①公司的数控机床专用性更强，区别于同行业可比公司的通用机床产品，公司的数控机床主要面向齿轮加工行业，属于专用型数控机床，产品附加值更高，毛利率相对更高；②公司数控齿轮机床产品主要为 6 轴以上的中高端数控齿轮机床，且公司主要面向同类设备进口替代的细分竞争领域，更高的毛利率体现出公司更高端的产品定位；③为更好地贴近客户的实际需求及掌握市场主动权，公司采取“直销为主、经销为辅”的销售模式，国盛智科、纽威数控采取“经销为主、直销为辅”的销售模式，科德数控、浙海德曼采取“直销为主、经销为辅”的销售模式，整体来看，公司、科德数控、浙海德曼的毛利率水平高于国盛智科、纽威数控；④公司专注于齿轮数控机床细分领域，凭借优异的产品质量和快速响应的售后服务，赢得客户的广泛认可，公司具有较强的市场议价能力。

报告期内，公司主营业务毛利率水平高于同行业可比公司平均值，但与科德数控较为接近，总体处于同行业可比公司毛利率区间范围内，符合公司的实际经营情况和数控机床行业特点。

（四）期间费用构成及分析

报告期内，公司期间费用及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	952.96	3.54%	638.35	4.97%	640.58	5.87%

管理费用	2,733.11	10.15%	1,516.80	11.82%	1,530.43	14.03%
研发费用	2,342.44	8.70%	1,920.92	14.97%	1,692.80	15.52%
财务费用	207.42	0.77%	167.90	1.31%	334.66	3.07%
合计	6,235.94	23.16%	4,243.96	33.07%	4,198.48	38.49%

报告期内，公司期间费用总额分别为 4,198.48 万元、4,243.96 万元和 6,235.94 万元，占营业收入的比重分别为 38.49%、33.07%和 23.16%，随着营业收入规模的逐步扩大，期间费用占营业收入比例逐年下降。

报告期内，公司期间费用具体分析如下：

1、销售费用

(1) 销售费用分析

报告期内，公司销售费用的主要明细构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	676.03	70.94%	463.31	72.58%	373.98	58.38%
差旅费	93.93	9.86%	64.42	10.09%	94.28	14.72%
运输费	-	-	-	-	72.60	11.33%
佣金及推广费	37.56	3.94%	43.94	6.88%	34.32	5.36%
售后服务费	94.16	9.88%	21.84	3.42%	14.60	2.28%
业务招待费	39.82	4.18%	39.86	6.24%	46.11	7.20%
折旧摊销费	8.23	0.86%	4.90	0.77%	3.70	0.58%
其他	3.22	0.34%	0.09	0.01%	0.99	0.15%
合计	952.96	100.00%	638.35	100.00%	640.58	100.00%

注：2020 年起公司执行新收入准则，将运输费用作为合同履行成本计入营业成本

报告期内，公司销售费用分别为 640.58 万元、638.35 万元和 952.96 万元，占同期营业收入的比例分别为 5.87%、4.97%和 3.54%，占比呈下降趋势。报告期内，公司销售费用具体变动分析如下：

①职工薪酬

报告期内，公司销售人员数量及人均薪酬变化情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员薪酬（万元）	676.03	463.31	373.98
销售人员平均数量（人）	37	31	32
销售人均薪酬（万元）	18.27	14.95	11.69

注①：销售人员平均数量=Σ（各月月末销售人员实有人数）/各期月份数

注②：销售人均薪酬=销售费用中的职工薪酬/销售人员平均数量

报告期内，公司销售人员的薪酬由“基本工资+销售提成”构成，随着公司销售规模的扩大和整体经营业绩的稳步增长，公司销售人员的平均薪酬水平和总体薪酬水平均呈上涨趋势，与公司收入增长趋势相匹配。

②差旅费

公司销售费用差旅费主要包括销售人员外出形成的交通、住宿等行程费用等。报告期内，公司销售费用中的差旅费分别为 94.28 万元、64.42 万元和 93.93 万元。2020 年度，受新冠疫情影响，各地交通及出行不便，公司销售人员外出活动相应减少，当年差旅费较低。

③运输费

报告期内，公司运输费占营业收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用-运输费	-	-	72.60
营业成本-运输费	128.68	81.74	-
营业收入	26,918.48	12,832.37	10,907.75
运输费用率	0.48%	0.64%	0.67%

注：公司 2020 年起执行新收入准则，将运输费用作为合同履约成本计入营业成本

由上表可见，报告期内公司运输费用分别为 72.60 万元、81.74 万元和 128.68 万元，占营业收入的比例分别为 0.67%、0.64%和 0.48%。2021 年度运输费用率有所降低，主要系产品结构、发货方式等因素影响所致。

（2）同行业可比公司销售费用率对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
纽威数控	7.78%	7.43%	9.62%
国盛智科	4.16%	6.25%	4.73%
浙海德曼	8.83%	8.29%	8.26%
科德数控	10.41%	9.90%	13.10%
平均值	7.79%	7.97%	8.93%
陀曼智能	3.54%	4.97%	5.87%

数据来源：WIND

报告期内，公司销售费用率低于同行业可比公司，主要原因包括：①公司目前经营规模相对较小，销售组织架构相对精简，差旅费和业务招待费较少；②虽然公司销售人员平均薪酬水平较高，但是销售人员数量较少，导致销售人员薪酬总额不及同行业可比公司；③目前公司市场及品牌推广主要依赖口碑宣传，报告期内，公司参加行业展会活动较少，广告宣传费和展会费用较少；④随着公司品牌知名度和市场影响力的增强，销售规模效应逐渐凸显，部分客户陆续实现连续销售，客户开拓完成后的维护费用较低。

总体来看，公司销售费用率与同行业可比公司之间存在一定的差异，但符合公司的实际经营情况，具有合理性。

2、管理费用

(1) 报告期管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用的主要明细构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	982.88	35.96%	726.55	47.90%	759.91	49.65%
股份支付	702.98	25.72%	58.58	3.86%	-	-
折旧摊销费	354.62	12.98%	276.13	18.20%	189.26	12.37%
办公费	137.36	5.03%	162.92	10.74%	218.69	14.29%
差旅费	84.73	3.10%	79.14	5.22%	128.29	8.38%
业务招待费	112.60	4.12%	99.00	6.53%	122.86	8.03%
咨询服务费	307.84	11.26%	78.30	5.16%	64.20	4.19%
其他	50.09	1.83%	36.18	2.39%	47.22	3.09%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	2,733.11	100.00%	1,516.80	100.00%	1,530.43	100.00%

报告期内，公司的管理费用分别为 1,530.43 万元、1,516.80 万元和 2,733.11 万元，占当期营业收入的比重分别为 14.03%、11.82%和 10.15%，随着营业收入规模的不断增长，公司管理费用率水平有所降低。报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、股份支付、折旧摊销费、咨询服务费构成，具体分析如下：

①职工薪酬

报告期内，公司管理人员数量及人均薪酬变化情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理人员薪酬（万元）	982.88	726.55	759.91
管理人员平均数量（人）	44	37	43
管理人均薪酬（万元）	22.34	19.64	17.67

注①：管理人员平均数量=Σ（各月月末管理人员实有人员数）/各期月份数

注②：管理人均薪酬=管理费用中的职工薪酬/管理人员平均数量

报告期内，公司管理费用中的职工薪酬主要为行政管理人员工资、奖金、社保费及职工福利等。报告期内，随着公司经营业绩的增长，公司适当增加管理人員工资水平，带动管理人员人均薪酬相应增加。

②股份支付

2020 年度及 2021 年度，公司在发展过程中对部分核心高管及员工实施股权激励分别产生股份支付 58.58 万元和 702.98 万元。2020 年 12 月，公司通过安吉鑫成对核心员工实施股权激励，同时公司实际控制人向核心高管转让部分股权，公司按照 2021 年 7 月引入外部投资者的股权投资价格确认相关股份支付。

③折旧摊销费

公司管理费用中的折旧摊销费主要系员工食堂、交通工具及电子设备的折旧费。报告期内，折旧摊销费呈上升趋势，主要系新增员工食堂以及交通工具所计提的折旧费增加所致。

④咨询服务费

公司管理费用中的咨询服务费主要为公司上市过程中聘请各中介机构产生的费用。2021 年度咨询服务费较 2020 年度增长较多，主要系当期聘请相关中介机构开展辅导及改制等工作导致。

(2) 同行业可比公司管理费用率对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
纽威数控	2.08%	2.29%	3.96%
国盛智科	3.41%	3.60%	4.76%
浙海德曼	6.93%	7.27%	5.88%
科德数控	7.22%	7.88%	8.32%
平均值	4.91%	5.26%	5.73%
陀曼智能	10.15%	11.82%	14.03%

数据来源：WIND

报告期内，公司管理费用率高于同行业可比上市公司的平均费用率，主要原因公司尚处于快速发展阶段，经营规模相对较小。纽威数控和国盛智科的管理费用率明显低于行业平均值，主要系两家公司处于成熟阶段，营业收入规模较大，具有明显的规模效应。

3、研发费用

(1) 研发费用构成及变动原因

报告期内，公司研发费用的具体明细构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,283.57	54.80%	1,242.74	64.70%	1,236.11	73.02%
材料费	595.09	25.40%	451.79	23.52%	247.14	14.60%
折旧摊销费	195.85	8.36%	128.37	6.67%	98.35	5.81%
委外研发费	150.00	6.40%	16.24	0.85%	26.84	1.59%
技术咨询服务费	-	-	2.68	0.14%	8.15	0.48%
试制费	71.89	3.07%	63.39	3.30%	43.16	2.55%
其他	46.06	1.97%	15.71	0.82%	33.05	1.95%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	2,342.44	100.00%	1,920.92	100.00%	1,692.80	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 1,692.80 万元、1,920.92 万元和 2,342.44 万元，研发投入呈逐年增长趋势。报告期内，公司研发费用占当期收入的比重分别为 15.52%、14.97%和 8.70%。随着公司整体收入规模的不断增长，公司研发费用率呈下降趋势。报告期内，公司研发费用均于发生时计入当期损益，不存在研发费用资本化的情形。公司研发费用主要由职工薪酬、材料费、折旧摊销费和委外研发费构成，具体分析如下：

①职工薪酬

报告期内，公司研发人员数量及人均薪酬变化情况如下：

金额	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发人员薪酬（万元）	1,315.70	1,322.03	1,283.11
研发人员平均数量（人）	63	77	71
研发人均薪酬（万元）	20.88	17.17	18.07

注①：研发人员平均数量=Σ（各月月末管理人员实有人员数）/各期月份数

注②：研发人均薪酬=研发费用中剔除样机冲减影响的职工薪酬/研发人员平均数量

公司研发费用中的职工薪酬主要包括公司支付研发人员的工资、奖金、福利费、社会保险费、住房公积金等。报告期内，公司研发人员薪酬总额保持稳中有增的态势。公司 2020 年度研发人员平均薪酬较 2019 年度略有降低，主要系研发人员结构变动所致。

②材料费

报告期内，公司研发费用材料费分别为 247.14 万元、451.79 万元和 595.09 万元。其中 2020 年度材料费较 2019 年度增加 204.65 万元，增幅为 82.81%，主要系公司 2020 年度大直径数控滚齿机、轴承套圈智能云车削生产线研发项目材料投入较大所致。

③折旧摊销费

折旧摊销费主要系研发用设备的折旧费。报告期内，折旧摊销费呈上升趋势，主要系新增高精度数控磨床、卧式加工中心和大型龙门式双头精密磨床等

大型研发设备所计提的折旧费增加所致。

④委外研发费

委外研发费主要系公司向外部合作开发单位支付的相关费用。2021 年度委外研发费用较高主要系委托浙江大学进行项目课题研究所致。

(2) 公司研发费用项目构成情况

报告期内，公司研发费用项目具体构成情况如下：

单位：万元

项目名称	实施进度	研发费用			
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	报告期内合计
9 轴数控全自动齿轮加工复合机	已完成	-	-	214.07	214.07
5 轴全自动高效剃齿机	已完成	0.38	187.84	191.68	379.90
小模数高效数控滚齿机	已完成	41.37	246.59	104.92	392.88
滚倒剃智能单元	已完成	-	-	64.46	64.46
轴承套圈数字化车削生产线	已完成	-	-	226.25	226.25
大直径数控滚齿机	已完成	12.41	317.33	-	329.74
轴承套圈智能云车削生产线	在研	28.76	253.57	-	282.32
数控磨齿机	在研	450.92	21.98	-	472.90
轴承复合车削生产线	在研	245.41	-	-	245.41
数控滚倒滚复合机床	在研	333.97	-	-	333.97
桁架式滚倒剃钻齿轮自动生产线	在研	234.69	-	-	234.69
TM-e 微智造系统 V2.0	已完成	-	-	20.31	20.31
智能检测单元 SPC 管控系统 V2.0	已完成	-	-	34.47	34.47
TM-e 微智造系统 V3.0	已完成	-	53.16	130.30	183.46
TMES 车削自动线控制软件 V2.0	已完成	-	0.19	114.95	115.14
TMES 数控滚齿机控制系统 V2.0	已完成	-	35.85	30.37	66.22
陀曼数控剃齿机控制系统系统 V2.0	已完成	-	45.67	-	45.67
智能高速数控齿机	已完成	-	21.87	-	21.87
轴承套圈柔性化车削生产线	已完成	-	22.18	-	22.18
TOMAN-e 微智造质量管控平台 V1.0	已完成	-	45.83	-	45.83

项目名称	实施进度	研发费用			
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	报告期内合计
陀曼数控滚倒滚复合机床控制系统 V1.0	已完成	206.7	43.39	-	250.09
轴承复合车削生产线控制系统 V1.0	已完成	43.52	-	-	43.52
陀曼桁架式滚倒剃钻齿轮自动线控制系统 V1.0	已完成	71.98	-	-	71.98
智能磨齿机控制及其管控系统	在研	87.99	-	-	87.99
陀曼桁架式滚倒剃钻齿轮自动线控制系统 V2.0	在研	3.08	-	-	3.08
轴承复合车削生产线控制软件 V2.0	在研	4.72	-	-	4.72
陀曼数控滚倒滚复合机床控制软件 V2.0	在研	3.87	-	-	3.87
Fi-IMP 微智造平台 V1.0	已完成	-	-11.21	21.44	10.23
Fi-MES 制造执行系统 V1.0	已完成	-	-	12.19	12.19
Fi-IMP 微智造系统应用 APP V1.0	已完成	-	-	12.54	12.54
TM-ACS 自适应控制系统 V1.0	已完成	-	-	7.52	7.52
TM-SPC 质量统计过程控制系统 V1.0	已完成	-	-	6.77	6.77
Fi-IMP 微智造平台 V2.0	已完成	-	185.97	338.14	524.11
Fi-MES 制造执行系统 V2.0	已完成	-	88.17	166.32	254.49
Fi-IMP 微智造系统应用 APP V2.0	已完成	-	44.36	118.61	162.96
TOMAN-ACS 自适应控制系统 V2.0	已完成	141.13	137.25	-	278.38
TM-SPC 云质量智控预警平台 V1.0	已完成	131.73	160.46	-	292.19
TOMAN-IMP 微智造平台 V3.0	在研	390.17	137.27	-	527.44
TOMAN-c MES 生产执行管理系统 V1.0	在研	33.43	-	-	33.43
合计		2,466.22	2,037.73	1,815.32	6,319.27
销售研发样机冲减研发费用金额		-123.77	-116.81	-122.52	-363.11
总计		2,342.44	1,920.92	1,692.80	5,956.16

(3) 同行业可比公司研发费用率对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
纽威数控	4.30%	4.29%	4.11%
国盛智科	5.09%	4.89%	4.60%
浙海德曼	6.00%	5.81%	5.13%
科德数控	7.93%	10.91%	13.49%
平均值	5.83%	6.48%	6.83%
陀曼智能	8.70%	14.97%	15.52%

数据来源：WIND、招股说明书、年度报告

注：科德数控研发费用率以费用化投入金额计算所得

报告期内，公司研发费用率高于同行业可比公司，主要原因包括：①公司持续加大对高端数控齿轮机床系列产品的研发投入力度，提高研发人员的薪酬待遇，增加研发材料、试制费的投入。②相对于同行业可比公司，公司营业收入规模相对较小，尚处于快速发展阶段，因此研发费用占营业收入的比例相对较高。随着收入规模的不断增长，研发费用率逐年降低。

总体来看，公司研发费用率与同行业可比公司之间存在一定的差异，但符合公司的实际经营情况，具有合理性。

(4) 研发支出核算方法

公司制定《研发投入财务核算制度》对研发支出开支范围和标准作出明确规定。公司根据技术研发中心审批后的研发项目，设立每个研发项目独立核算明细账，费用按以下类别核算归集：①职工薪酬：公司根据研发人员名单归集职工薪酬，并按照研发人员实际工时分配至各研发项目；②材料费：研发项目人员按研发项目申请领料，研发部门负责人审核，仓管审批出库配发。根据原材料领用的研发部门进行归集，并归集至具体研发项目；③折旧摊销费：设备、仪器及软件、房屋租金的折旧摊销费根据实际使用受益部门归集至研发费用，并最终通过工时分摊至具体研发项目；④委外研发费：委托外部研究开发费用按照委托的研发项目直接归集到对应的研发项目；⑤试制费：试制费主要为试制模具费、工艺装备开发费等，公司根据试制费实际发生额计入研发费用并直接归集至具体研发项目；⑥其他：其他费用主要为研发人员差旅费、设备运维费、动力费等。其他费用按研发项目的专属性原则进行归集。可以直接归集到具体研发项目的费用直接按具体项目进行核算归集，共用费用将按研发项

目产生的月工时占全部研发项目总工时的比例分摊至具体研发项目。

报告期内，公司的研发支出全部费用化，计入当期损益。

（5）研发内控制度

报告期内，公司制定并有效执行了研发内控制度。公司根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》等规定制定了《研发投入财务核算制度》等与研发流程相关的内控管理制度，明确规定了研发的范围、部门职责、研发流程、研发费用管理等，明确了研发支出的开支范围、标准、审批程序。报告期内，公司严格执行研发管理相关的制度，按照研发项目设立明细账归集相关项目研发支出，并按费用性质进行明细核算。报告期内，公司制定并有效执行研发内控制度及措施，有效保证了研发支出核算的真实性、准确性、完整性。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	241.44	330.21	479.18
减：利息收入	40.07	163.03	147.64
汇兑收益	0.24	-4.37	-2.06
银行手续费	5.81	5.09	5.19
合计	207.42	167.90	334.66

报告期内，公司财务费用金额分别为 334.66 万元、167.90 万元和 207.42 万元。公司财务费用主要为利息支出与银行手续费，各期财务费用占营业收入的比重较小，随着短期借款的逐步偿还，利息支出相应减少。公司 2019 年度及 2020 年度利息收入较高，主要系期间向关联方计提资金拆借利息所致；自整体变更设立股份公司以来，公司不存在新增资金拆借的情形。

（五）其他影响损益的项目分析

1、投资收益

报告期内，公司的投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置长期股权投资产生的投资收益	11.34	-	2.84
购买理财产品取得的投资收益	12.48	2.75	-
合计	23.82	2.75	2.84

报告期内，公司投资收益主要系购买银行理财产品以及处置子公司股权产生的收益构成。

2、其他收益

报告期内，公司的其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
与资产相关的政府补助	45.83	-	-
与收益相关的政府补助	556.50	1,196.65	1,023.97
代扣个税手续费返还	2.61	0.97	-
合计	604.93	1,197.62	1,023.97

报告期内，公司其他收益金额分别为 1,023.97 万元、1,197.62 万元和 604.93 万元，主要由政府补助项目构成。2021 年度公司其他收益较 2020 年度同比减少 592.69 万元，降幅为 49.49%，主要原因为公司 2020 年度收到智造供给产业发展补助 300 万元和工业互联网平台建设及应用专项资金 220 万元，2021 年度因课题关闭退回国家制造高质量发展资金 193 万元。报告期内，公司其他收益中的政府补助项目具体如下：

（1）资产相关的政府补助

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
2020 年浙江省制造业高质量发展产业链协同创新项目补助资金	45.83	-	-

（2）收益相关的政府补助

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税即征即退	431.42	156.40	224.93

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科技发展专项资金	152.00	228.00	30.00
数字经济财政补助	68.00	99.97	-
新昌县企业与高等院校、科研院所合作开发项目及引进成果奖补资金	30.00	-	-
研发经费补助	20.00	-	-
中央外经贸发展专项资金	11.20	-	-
以工代训补贴	9.25	7.30	-
高质量发展突出贡献奖	5.00	-	-
知识产权补助	13.70	-	-
智造供给产业发展补助	-	300.00	-
工业互联网平台建设及应用专项资金	-	220.00	-
科技创新补助	-	71.00	-
科技助力经济 2020 重点专项补助	-	50.00	-
质量、品牌、标准领域财政奖励资金	-	20.00	-
技术装备保险补偿资金	-	7.10	-
高质量发展奖	-	5.00	-
社保返还	-	20.77	62.12
推进“企业上云”行动计划补助	-	-	300.00
国家制造高质量发展资金	-193.00	-	193.00
企业信息化财政补助	-	-	104.74
装备制造业重点领域首台（套）奖励资金	-	-	50.00
技术创新项目补助资金	-	-	22.44
专利授权项目给予经费奖励	-	-	20.25
省级新产品等项目财政补助	-	-	12.00
其他零星补助	8.93	11.11	4.49
合计	556.50	1,196.65	1,023.97

(3) 与科研项目相关的政府补助

报告期内，公司科研项目相关政府补助具体情况如下：

单位：万元

科研项目名称	项目类别	实施周期	研发项目预算	财政预算	计入各期损益金额		
					2021 年度	2020 年度	2019 年度
陀曼工业互联	国家科	2020 年-	1,280.00	50.00	-	50.00	-

网平台助推中小企业数字化转型的研究与应用	技部重点专项	2022 年					
面向中小企业的“智能一代”技术应用及示范-新一代 SPC 云智能管控平台的研发和应用	省重大科技专项	2019 年-2021 年	2,320.00	380.00	152.00	228.00	-
(轴承)行业工业互联网平台建设及应用	县专项资金	2017 年-2020 年	1,570.00	220.00	-	220.00	-
浙江大学-陀曼前沿技术联合研究	县补助资金	2020 年-2021 年	300.00	30.00	30.00	-	-

3、信用减值损失

报告期内，公司的信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
坏账损失	59.12	-49.45	35.63

报告期内，公司信用减值损失金额分别为 35.63 万元、-49.45 万元和 59.12 万元，信用减值损失主要系公司对应收账款和应收票据计提坏账所致。

4、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	-47.61	-67.03	-90.53
合同资产减值损失	-64.62	-13.67	-
合计	-112.23	-80.70	-90.53

报告期内，公司资产减值损失金额分别为-90.53 万元、-80.70 万元和-112.23 万元，资产减值损失包括存货跌价损失和合同资产减值损失。

5、资产处置收益

报告期内，公司的资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产处置收益	14.80	3.00	122.18
无形资产处置收益	-	-	1,258.21
在建工程处置收益	-	-	630.53
长期待摊费用处置收益	-	-	3.86
合计	14.80	3.00	2,014.77

报告期内，公司资产处置收益金额分别为 2,014.77 万元、3.00 万元和 14.80 万元。2019 年度，因城市规划项目建设需要，浙江新昌经济开发区管理委员会征收陀曼智能位于鳌峰路与沃溪路交叉口东北侧的土地及附属设施，导致公司当期资产处置收益金额较大。

6、营业外收入

报告期内，公司的营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
赔款收入	-	77.07	-
其他	0.68	0.13	-
合计	0.68	77.20	-

2020 年度公司赔款收入主要为客户合同终止后无需返还的预付款项。

7、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对外捐赠	15.00	33.00	10.00
非流动资产毁损报废损失	1.40	-	-
罚款及滞纳金支出	52.46	12.00	0.20
其他	-	-	1.19
合计	68.85	45.00	11.39

报告期内，公司营业外支出主要由对外捐赠、罚款及滞纳金支出构成。公司 2020 年度罚款支出为凯曼自动化的环保罚款支出。公司 2021 年度营业外支

出金额较大，主要原因包括：①嵌入式软件中硬件的购进进项税不能抵扣，公司自查补缴税款并缴纳滞纳金 38.33 万元；②公司存在未取得建设工程规划许可证擅自建设喷漆车间及食堂的情形，被新昌县综合行政执法局处以 14.04 万元的罚款。

（六）税项情况分析

1、主要税种缴纳情况

报告期内，公司缴纳的主要税种为增值税和企业所得税，具体情况如下：

单位：万元

税种	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	本期应交	1,184.50	782.62	1,063.46
	本期已交	879.00	838.06	1,037.92
企业所得税	本期应交	636.30	267.91	292.08
	本期已交	688.47	310.62	309.32

2、税收优惠对经营成果的影响

报告期内，公司及下属子公司陀曼数字享受高新技术企业所得税税率优惠政策和研发加计扣除税收优惠政策，根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，高新技术企业减按 15% 的税率征收企业所得税。高新技术企业所得税率优惠政策为我国长期实施的全国范围内的法律规定或政策，而非短期性或地方性的优惠规定，公司享受该等税收优惠具有可持续性。

十二、资产质量分析

（一）资产构成情况分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	19,472.38	73.59%	19,987.93	77.74%	13,507.32	74.27%
非流动资产	6,987.08	26.41%	5,721.93	22.26%	4,678.84	25.73%
合计	26,459.46	100.00%	25,709.85	100.00%	18,186.16	100.00%

报告期各期末，公司的资产总额分别为 18,186.16 万元、25,709.85 万元和 26,459.46 万元，2020 年末和 2021 年末分别较上年末增长 41.37%、2.92%，随着公司业务规模不断扩张，公司资产规模随之增长。

报告期各期末，公司资产主要为流动资产，各期末流动资产占资产总额的比例分别为 74.27%、77.74%和 73.59%，流动资产总体占比较为稳定。报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、应收票据及应收款项融资、存货等构成；非流动资产主要由固定资产、无形资产、在建工程等构成。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产的金额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	3,006.85	15.44%	5,802.41	29.03%	1,296.85	9.60%
交易性金融资产	-	-	1,027.40	5.14%	1,000.00	7.40%
应收票据	4,183.15	21.48%	3,046.58	15.24%	1,832.34	13.57%
应收账款	1,540.90	7.91%	1,943.15	9.72%	1,954.77	14.47%
应收款项融资	3,783.90	19.43%	2,842.64	14.22%	417.36	3.09%
预付款项	520.20	2.67%	535.38	2.68%	149.14	1.10%
其他应收款	35.76	0.18%	87.57	0.44%	2,909.54	21.54%
存货	4,787.77	24.59%	4,347.91	21.75%	3,923.25	29.05%
合同资产	1,487.62	7.64%	259.77	1.30%	-	-
其他流动资产	126.23	0.65%	95.13	0.48%	24.07	0.18%
合计	19,472.38	100.00%	19,987.93	100.00%	13,507.32	100.00%

报告期各期末，公司流动资产结构保持相对稳定，主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资及存货构成，合计占流动资产比例分别为 69.77%、89.97%和 88.86%。

报告期各期末，公司各项流动资产具体分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金期末余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存现金	0.48	14.13	6.23
银行存款	2,589.14	4,004.76	231.39
其他货币资金	417.23	1,783.52	1,059.22
合计	3,006.85	5,802.41	1,296.85

报告期各期末，公司货币资金期末余额主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。2020 年末公司货币资金期末余额较 2019 年末同比增加 4,505.56 万元，增幅为 347.42%，主要系收回往来款和股东增资所致；2021 年末公司货币资金期末余额较 2020 年末同比减少 2,795.55 万元，降幅为 48.18%，主要系偿还短期借款所致。

报告期内，公司存在少量现金销售及采购情形。报告期内，公司现金销售金额分别为 31.77 万元、32.55 万元和 5.78 万元，占各期营业收入比例分别为 0.29%、0.25%和 0.02%，占比较低，对公司生产经营影响较小；报告期内，公司现金采购金额分别为 265.74 万元、325.32 万元和 0.00 万元，占采购总额比例分别为 5.04%、4.25%和 0.00%，现金采购占比逐年下降。为规范现金收付行为，公司进一步完善了《资金管理制度》，通过加强对现金交易的管控持续规范现金使用，报告期内公司现金销售及采购比例均逐年下降，2021 年度现金交易金额已大幅减少，现金销售及采购情况均得到明显改善。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产期末余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	1,027.40	1,000.00
其中：银行理财产品	-	1,027.40	1,000.00
合计	-	1,027.40	1,000.00

报告期各期末，公司交易性金融资产期末余额主要为购买的银行理财产品及持有期间获得的投资收益。

3、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	4,403.32	3,206.92	1,931.46
减：坏账准备	220.17	160.35	99.12
应收票据合计	4,183.15	3,046.58	1,832.34
应收款项融资	3,783.90	2,842.64	417.36
应收票据及应收款项融资合计	7,967.05	5,889.21	2,249.70

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资合计金额分别为 2,249.70 万元、5,889.21 万元和 7,967.05 万元，主要为银行承兑汇票。由于“6+9”（6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行）银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，因此公司将已背书或贴现的“6+9”银行承兑的汇票予以终止确认。

公司自 2019 年起开始执行新金融工具准则，财务报表列示新增“应收款项融资”科目，主要用于核算资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项。由于公司视日常资金管理的需要将一部分银行承兑汇票进行贴现和背书，公司管理银行承兑汇票的业务模式既包括以收取合同现金流量为目标又包括以出售为目标，因此，公司于 2019 年 1 月 1 日将符合前述条件的银行承兑汇票重分类至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列示为“应收款项融资”科目。

报告期内，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，参照对应应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照情况，计算应收票据预期信用损失。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款分类情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备

按组合计提坏账准备	1,819.25	278.35	2,335.45	392.30	2,280.15	325.37
账面价值	1,540.90		1,943.15		1,954.77	

(1) 应收账款账龄分布情况

报告期各期末，公司应收账款账龄构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	1,377.40	75.73%	1,398.52	59.88%	1,509.23	66.18%
1-2年	108.50	5.96%	490.14	20.99%	386.45	16.95%
2-3年	121.54	6.68%	121.59	5.21%	244.81	10.74%
3-4年	61.73	3.39%	216.92	9.29%	14.53	0.64%
4-5年	80.68	4.43%	14.53	0.62%	46.29	2.03%
5年以上	69.40	3.81%	93.75	4.01%	78.83	3.46%
合计	1,819.25	100.00%	2,335.45	100.00%	2,280.15	100.00%

由上表可见，公司应收账款账龄主要集中在1年以内。报告期各期末，公司1年以内账龄的应收账款占比分别为66.18%、59.88%和75.73%，公司应收账款账龄结构总体保持稳定。

(2) 应收账款前五名构成情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况具体如下：

单位：万元

时间	排名	客户名称	应收账款余额	占比	坏账准备
2021.12.31	1	新昌县红利机械有限公司	147.31	8.10%	9.53
	2	龙工（江西）机械有限公司	144.92	7.97%	7.25
	3	浙江森春机械有限公司	101.48	5.58%	5.07
	4	无锡良盛机械科技有限公司	70.00	3.85%	3.50
	5	万邦德轴承集团股份有限公司	66.50	3.66%	19.83
	合计		530.21	29.16%	45.17
2020.12.31	1	新昌县红利机械有限公司	277.89	11.90%	15.09
	2	江苏双环齿轮有限公司	179.21	7.67%	26.20
	3	新昌县隆豪轴承有限公司	150.99	6.47%	7.55

时间	排名	客户名称	应收账款 余额	占比	坏账准备
	4	浙江森春机械有限公司	100.10	4.29%	9.46
	5	慈溪市广正机械制造有限公司	94.83	4.06%	4.74
	合计		803.03	34.39%	63.05
2019.12.31	1	江苏双环齿轮有限公司	426.82	18.72%	21.34
	2	万向钱潮股份公司	148.18	6.50%	7.41
	3	浙江森春机械有限公司	85.74	3.76%	6.07
	4	浙江天马轴承集团有限公司	84.90	3.72%	19.75
	5	浙江中马传动股份有限公司	80.41	3.53%	10.83
	合计		826.05	36.23%	65.40

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述客户中拥有权益。

(3) 同行业可比公司坏账计提政策比较

报告期内，公司应收账款按组合计提坏账准备政策与同行业可比公司比较分析情况具体如下：

公司简称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
纽威数控	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
国盛智科	5.00%	15.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
浙海德曼	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
科德数控	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
平均值	5.00%	11.25%	25.00%	50.00%	80.00%	100.00%
陀曼智能	5.00%	15.00%	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%

数据来源：根据上市公司定期报告整理

由上表可见，公司坏账准备计提比例与同行业可比上市公司基本相当，公司坏账计提政策谨慎、合理。报告期内，公司严格按照会计政策规定充分计提坏账准备，计提的坏账准备能够真实反映企业资产质量。

5、预付款项

(1) 预付款项构成情况

报告期各期末，公司预付款项期末余额如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	514.95	98.99%	476.25	88.96%	116.86	78.36%
1-2 年	0.25	0.05%	27.00	5.04%	28.47	19.09%
2-3 年	5.00	0.96%	28.33	5.29%	3.80	2.55%
3 年以上	-	-	3.80	0.71%	-	-
合计	520.20	100.00%	535.38	100.00%	149.14	100.00%

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 149.14 万元、535.38 万元和 520.20 万元，占流动资产的比例较小。公司预付款项主要为向供应商预付的货款等。报告期各期末，公司预付款项账龄主要集中在 1 年以内。

(2) 预付款项前五名构成情况

报告期各期末，公司预付款项余额前五名情况如下：

单位：万元

时间	排名	供应商名称	期末余额	占比
2021.12.31	1	北京发那科机电有限公司	167.37	32.17%
	2	雄名航空科工（芜湖）股份有限公司	108.48	20.85%
	3	浙江大学	80.00	15.38%
	4	浙江杭机铸造有限公司	50.00	9.61%
	5	宁波伟立机器人科技股份有限公司	49.37	9.49%
	合计		455.22	87.50%
2020.12.31	1	浙江大学	150.00	28.02%
	2	雄名航空科工（芜湖）股份有限公司	113.20	21.14%
	3	宁波开浦智能科技有限公司	53.25	9.95%
	4	重庆永迅贸易发展有限公司	51.67	9.65%
	5	杭州乾煌自动化系统有限公司	48.20	9.00%
	合计		416.32	77.76%
2019.12.31	1	杭州乾煌自动化系统有限公司	40.47	27.14%
	2	中控产业园区运营管理有限责任公司	28.71	19.25%
	3	阿里云计算有限公司	15.91	10.67%
	4	重庆永迅贸易发展有限公司	13.80	9.25%
	5	中国计量大学	12.60	8.45%

时间	排名	供应商名称	期末余额	占比
		合计	111.49	74.76%

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有权益。

6、其他应收款

(1) 其他应收款期末余额构成情况

报告期各期末，公司其他应收款期末账面余额按类别划分明细如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额	42.19	99.04	3,159.46
减：坏账准备	6.43	11.47	249.92
账面价值	35.76	87.57	2,909.54

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 2,909.54 万元、87.57 万元和 35.76 万元，2020 年末公司其他应收款账面价值较 2019 年末减少 2,821.97 万元，降幅为 96.99%，主要系 2020 年末公司实际控制人俞朝杰偿还关联方资金拆借款所致。

其中，公司按组合计提坏账准备的其他应收款期末余额构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	21.30	50.49%	61.23	61.82%	2,682.33	84.90%
1-2 年	6.00	14.22%	30.26	30.55%	251.51	7.96%
2-3 年	14.89	35.29%	5.05	5.10%	171.63	5.43%
3-4 年	-	-	-	-	28.30	0.90%
4-5 年	-	-	0.50	0.50%	1.20	0.04%
5 年以上	-	-	2.00	2.02%	24.49	0.78%
合计	42.19	100.00%	99.04	100.00%	3,159.46	100.00%

(2) 其他应收款构成按款项性质分类

报告期各期末，公司其他应收款余额按款项性质分类构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	33.21	21.69	28.83
应收暂付款	8.46	39.44	190.47
往来款	-	35.96	2,678.84
土地征收补偿款	-	-	257.86
其他	0.52	1.95	3.45
合计	42.19	99.04	3,159.46

由上表可见，报告期各期末，公司其他应收款主要包括往来款、押金保证金、应收暂付款等。

报告期各期末，公司其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

时间	排名	单位名称	款项性质	期末余额	占比	坏账准备
2021.12.31	1	中控产业园区运营管理有限责任公司	押金保证金	16.32	38.69%	4.54
	2	山推工程机械股份有限公司	押金保证金	10.10	23.94%	0.51
	3	代扣代缴公积金款	应收暂付款	8.36	19.82%	0.42
	4	林彩飞	押金保证金	6.00	14.22%	0.90
	5	杭州自如企业管理有限公司	押金保证金	0.79	1.87%	0.04
	合计			41.57	98.54%	6.40
2020.12.31	1	中控产业园区运营管理有限责任公司	押金保证金	14.89	15.03%	2.23
	2	吕钢	往来款	14.44	14.58%	1.04
	3	章黎均	往来款	10.60	10.71%	2.06
	4	林彩飞	押金保证金	6.00	6.06%	0.30
	5	刘罡	往来款	5.68	5.74%	0.59
	合计			51.61	52.12%	6.23
2019.12.31	1	俞朝杰	往来款	1,917.90	60.70%	95.89
	2	浙江好习惯科技有限公司	往来款	494.33	15.65%	73.67
	3	浙江新昌经济开发区管理委员会	土地征收补偿款	203.86	6.45%	-
	4	刘罡	往来款、应收暂付款	99.02	3.14%	4.95
	5	吕钢	往来款、应收暂付款	69.28	2.19%	4.66

时间	排名	单位名称	款项性质	期末余额	占比	坏账准备
		合计		2,784.39	88.13%	179.17

7、存货

报告期各期末，公司存货情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
存货原值	5,005.97	4,610.94	4,207.23
减：跌价准备	218.20	263.03	283.98
存货账面价值	4,787.77	4,347.91	3,923.25

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,923.25 万元、4,347.91 万元和 4,787.77 万元，占各期末流动资产的比例分别为 29.05%、21.75%和 24.59%。随着业务规模逐步扩大，公司期末存货余额相应有所增长。

(1) 存货构成情况及变动分析

报告期各期末，公司期末存货余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,019.42	40.34%	1,228.97	26.65%	1,164.55	27.68%
库存商品	29.41	0.59%	166.09	3.60%	696.49	16.55%
发出商品	862.80	17.24%	1,116.89	24.22%	213.36	5.07%
委托加工物资	132.54	2.65%	54.26	1.18%	37.04	0.88%
在产品	1,961.79	39.19%	2,044.74	44.35%	2,095.79	49.81%
合计	5,005.97	100.00%	4,610.94	100.00%	4,207.23	100.00%

公司存货主要由原材料、在产品、发出商品组成。报告期各期末，原材料、在产品、发出商品合计占存货的比例分别为 82.57%、95.22%和 96.76%，公司主要存货科目变动分析如下：

①原材料

公司原材料主要为外购的电气件、机制件、铸件、传动部件、功能部件等。报告期各期末，原材料的期末余额分别为 1,164.55 万元、1,228.97 万元和

2,019.42 万元，占存货余额比重分别为 27.68%、26.65%和 40.34%。公司主要采用“以产定采”的采购模式，随着业务规模的增长，2021 年末原材料余额相应上升。

②发出商品

公司发出商品主要为已发货但尚未通过客户验收的中高端数控齿轮机床和车削自动化生产线。报告期各期末，公司发出商品期末余额分别为 213.36 万元、1,116.89 万元和 862.80 万元，占存货余额比重分别为 5.07%、24.22%和 17.24%。其中 2020 年末发出商品期末余额较高，主要系公司多台齿轮机床已发出待客户验收所致。

③在产品

报告期各期末，在产品的期末余额分别为 2,095.79 万元、2,044.74 万元和 1,961.79 万元，占存货比重分别为 49.81%、44.35%和 39.19%。公司数控机床产品生产环节较多、生产周期较长，因此期末在产品余额相对较高。

(2) 存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况具体如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原材料	150.99	155.54	182.85
在产品	67.21	107.20	100.72
委托加工物资	-	0.29	0.28
库存商品	-	-	0.12
合计	218.20	263.03	283.98

报告期各期末，公司对原材料、库存商品、在产品、发出商品等各类存货进行减值测试，对成本高于可变现净值的存货计提跌价准备，在确定存货可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响。报告期各期末，公司已充分计提存货跌价准备。

8、合同资产

报告期各期末，公司合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额	1,565.92	273.44	—
其中：应收质保金	1,565.92	273.44	—
减值准备	78.30	13.67	—
账面价值	1,487.62	259.77	—

自 2020 年 1 月 1 日起，公司开始执行新收入准则，在“应收账款”科目核算的应收客户质保金重分类至“合同资产”核算。2020 年末及 2021 年末，公司合同资产账面净值分别为 259.77 万元和 1,487.62 万元，均系应收合同质保金。

9、其他流动资产

报告期各期末，公司的其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待抵扣增值税进项税额	39.03	95.13	24.07
预缴企业所得税	87.20	—	—
合计	126.23	95.13	24.07

报告期各期末，公司其他流动资产主要为待抵扣进项税和预缴企业所得税。其中，2020 年末公司其他流动资产增长较多，主要系公司 2020 年度采购较多固定资产，对应待抵扣进项税额增加所致。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	3,555.76	50.89%	2,712.85	47.41%	2,049.42	43.80%
在建工程	1,331.64	19.06%	562.85	9.84%	55.31	1.18%
使用权资产	192.69	2.76%	—	—	—	—
无形资产	1,065.41	15.25%	1,109.04	19.38%	1,118.37	23.90%
长期待摊费用	91.25	1.31%	123.25	2.15%	64.80	1.38%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延所得税资产	531.47	7.61%	835.75	14.61%	780.56	16.68%
其他非流动资产	218.85	3.13%	378.19	6.61%	610.39	13.05%
非流动资产合计	6,987.08	100.00%	5,721.93	100.00%	4,678.84	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产构成。具体分析如下：

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	1,993.46	886.16	—	1,107.30
通用设备	423.40	288.43	—	134.97
专用设备	2,827.57	787.01	—	2,040.56
运输工具	769.63	496.71	—	272.93
合计	6,014.07	2,458.31	—	3,555.76
项目	2020.12.31			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	1,993.46	791.47	—	1,201.99
通用设备	414.85	254.11	—	160.74
专用设备	1,643.58	648.90	—	994.68
运输工具	725.64	370.21	—	355.43
合计	4,777.53	2,064.68	—	2,712.85
项目	2019.12.31			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	1,935.27	698.96	—	1,236.31
通用设备	327.96	201.93	—	126.03
专用设备	989.63	553.77	—	435.86
运输工具	563.55	312.34	—	251.21
合计	3,816.41	1,767.00	—	2,049.42

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 2,049.42 万元、2,712.85 万

元和 3,555.76 万元，占非流动资产的比重分别为 43.80%、47.41%和 50.89%。报告期各期末，公司固定资产主要由房屋建筑物和专用设备构成。2020 年末及 2021 年末，公司专用设备原值分别较上年末增加 653.95 万元、1,183.99 万元，主要系公司为进一步提升零部件自制比例，增强研发实力，相继购置卧式加工中心、大型龙门式双头精密磨床及立式加工中心等进口设备所致。报告期各期末，公司固定资产不存在重大减值迹象，因此未计提减值准备。

报告期内，公司主要固定资产折旧年限与同行业可比公司对比情况如下：

类别	折旧年限（年）				
	纽威数控	国盛智科	浙海德曼	科德数控	陀曼智能
房屋及建筑物	20-30	20	20	10-20	20
通用设备	10-15	3-5	5	5-10	3-10
专用设备	3-5	10	10	5-10	3-10
运输工具	4	4-10	6	3-5	4

数据来源：同行业可比公司定期报告

由上表可见，公司与同行业可比公司固定资产折旧年限不存在重大差异。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程变动情况如下：

单位：万元

工程名称	2021 年度				
	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额
陀曼省级研究院	-	1,027.00	-	-	1,027.00
高精度数控磨床	522.60	-	522.60	-	-
五面龙门式加工中心	-	416.38	416.38	-	-
数控卧式加工中心	-	529.12	275.12	-	254.00
零星工程	40.25	10.39	-	-	50.64
合计	562.85	1,982.90	1,214.11	-	1,331.64
工程名称	2020 年度				
	期初余额	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末余额
涂装系统废气处理设备	-	34.59	34.59	-	-
卧式加工中心	-	291.81	291.81	-	-

立式加工中心	55.31	16.62	71.93	-	-
大型龙门式双头精密磨床	-	200.09	200.09	-	-
高精度数控磨床	-	522.60	-	-	522.60
零星工程	-	76.90	36.65	-	40.25
合计	55.31	1,142.61	635.07	-	562.85
工程名称	2019 年度				
	期初余额	本期增加	转入固定 资产	其他减少	期末余额
土地平整工程	562.07	277.93	-	840.00	-
零星工程	-	104.95	104.95	-	-
立式加工中心	-	55.31	-	-	55.31
合计	562.07	438.19	104.95	840.00	55.31

报告期各期末，公司在建工程主要包括陀曼省级研究院建设项目以及各类专用设备安装工程等。公司 2020 年末在建工程期末余额较 2019 年末增加 507.55 万元，增幅为 917.64%，主要系高精度数控磨床期末尚处于安装状态所致。公司 2021 年末在建工程期末余额较 2020 年末增加 768.79 万元，增幅为 136.59%，主要系当年陀曼省级研究院建设项目陆续增加投入所致。

报告期内，公司在建工程达到预定可使用状态后及时转入固定资产，不存在延迟转固的情形。报告期各期末，公司在建工程不存在减值迹象，因此未计提减值准备。

3、使用权资产

2021 年 1 月 1 日起，公司开始执行新租赁准则，确认使用权资产和租赁负债；截至 2021 年末，公司使用权资产具体构成如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	295.38	102.69	-	192.69

4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31

	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,326.64	306.52	-	1,020.13
商品化软件	231.20	185.91	-	45.28
合计	1,557.84	492.43	-	1,065.41
项目	2020.12.31			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,326.64	279.98	-	1,046.66
商品化软件	199.58	137.20	-	62.38
合计	1,526.22	417.19	-	1,109.04
项目	2019.12.31			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	1,326.64	253.45	-	1,073.19
商品化软件	150.87	105.69	-	45.18
合计	1,477.51	359.14	-	1,118.37

公司无形资产主要由土地使用权及商品化软件构成。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别 1,118.37 万元、1,109.04 万元和 1,065.41 万元，占非流动资产的比重分别为 23.90%、19.38%和 15.25%。公司无形资产权属清晰，不存在纠纷，不存在需计提减值准备的情况。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
装修费	45.28	49.18	41.86
修理费	45.97	74.06	22.94
合计	91.25	123.25	64.80

公司长期待摊费用主要为装修费及修理费等。报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 64.80 万元、123.25 万元和 91.25 万元，占非流动资产的比重分别为 1.38%、2.15%和 1.31%。公司 2021 年末长期待摊费用较 2020 年末减少 32.00 万元，降幅为 25.96%，主要系修理费逐年摊销所致。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

时间	项目	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
2021.12.31	资产减值准备	780.37	117.06
	可抵扣亏损	2,008.78	301.32
	递延收益	454.17	68.12
	内部销售未实现利润	299.84	44.98
	合计	3,543.16	531.47
2020.12.31	资产减值准备	828.57	124.29
	可抵扣亏损	3,915.94	587.39
	递延收益	500.00	75.00
	内部销售未实现利润	327.17	49.08
	合计	5,571.68	835.75
2019.12.31	资产减值准备	708.47	106.27
	可抵扣亏损	4,076.90	611.54
	内部销售未实现利润	418.38	62.76
	合计	5,203.76	780.56

报告期各期末，公司递延所得税资产主要由资产减值准备、可抵扣亏损、递延收益和内部销售未实现利润构成。报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 780.56 万元、835.75 万元和 531.47 万元，占非流动资产的比重分别为 16.68%、14.61%和 7.61%。2021 年末，公司递延所得税资产较 2020 年末减少 304.28 万元，降幅为 36.41%，主要系公司连续盈利，可抵扣亏损减少，递延所得税资产相应减少。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
长期资产购置款	218.85	378.19	610.39

报告期内，公司其他非流动资产主要由长期资产购置款构成。2019 年末公司其他非流动资产金额较高，主要系公司预付大型龙门式双头精密磨床、卧式

加工中心等设备款所致，随着设备安装调试转入在建工程核算，2020 年末公司其他非流动资产金额相应减少。

（四）资产周转能力分析

1、资产周转指标分析

报告期内，公司各项资产周转能力指标具体如下：

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	2.66	1.93	2.02
存货周转率（次）	3.22	1.85	1.44

注：应收账款周转率=营业收入/平均应收款项账面余额（包含应收账款、应收票据、应收款项融资、合同资产）

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.02、1.93 和 2.66，应收账款周转率总体呈增加趋势，表明公司具备良好的应收账款管理和风险控制能力。报告期内，公司应收账款回款情况良好，不存在客户长期拖欠大额货款的情形，亦不存在放宽信用政策刺激销售的情况。报告期内，公司存货周转率分别为 1.44、1.85 和 3.22，总体呈现上升趋势。公司在扩大经营规模的同时，合理控制库存，不断加快存货周转速度。

2、资产周转指标同行业比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司营运能力情况比较分析如下：

财务指标	证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率 （次）	纽威数控	2.38	2.29	2.13
	国盛智科	3.15	2.86	3.50
	浙海德曼	2.55	2.04	2.33
	科德数控	1.96	2.00	2.07
	平均值	2.51	2.30	2.51
	陀曼智能	2.66	1.93	2.02
存货周转率 （次）	纽威数控	1.77	1.44	1.26
	国盛智科	2.58	2.57	2.73
	浙海德曼	1.41	1.52	1.48
	科德数控	0.58	0.62	0.47
	平均值	1.59	1.54	1.49

财务指标	证券简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	陀曼智能	3.22	1.85	1.44

数据来源：WIND、定期公告、招股说明书

注：应收账款周转率=营业收入/平均应收款项账面余额（包含应收账款、应收票据、应收款项融资、合同资产）

（1）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司不存在显著差异。2019 年度及 2020 年度，公司应收账款周转率水平与纽威数控、浙海德曼和科德数控接近，略低于国盛智科。公司 2021 年度应收账款周转率高于同行业可比公司平均水平，主要系 2021 年度公司产品市场需求较为旺盛，公司高度重视现金流管理，应收账款的回款管控严格。

（2）存货周转率

数控机床具有生产环节多、定制化程度高等特点，导致机床行业的存货周转速度低于其他行业。公司 2019 年度存货周转率与同行业可比公司平均值基本相当，2020 年度存货周转率略高于同行业可比公司平均值。公司 2021 年度存货周转率提升较多，主要系随着公司收入规模的快速增长，公司生产效率和存货管理水平不断提升，公司存货增长速度小于营业成本增长速度所致。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

（一）负债构成情况分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	14,411.51	96.65%	22,672.11	97.83%	15,486.69	99.97%
非流动负债	500.08	3.35%	502.86	2.17%	5.29	0.03%
合计	14,911.59	100.00%	23,174.97	100.00%	15,491.98	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 15,491.98 万元、23,174.97 万元和 14,911.59 万元，其中 2020 年末负债总额较 2019 年末同比增长 49.59%，主要系公司短期借款、应付票据、合同负债及其他应付款增长所致；2021 年末负债总

额较 2020 年末同比降低 35.66%，主要系公司短期借款、应付票据及其他应付款减少所致，2021 年末公司偿还较多的短期借款，带动公司流动负债规模相应下降。公司负债主要由流动负债构成，各期末流动负债占负债总额的比重分别为 99.97%、97.83%和 96.65%，流动负债占比较为稳定。

（二）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的金额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	346.54	2.40%	5,965.71	26.31%	4,841.83	31.26%
应付票据	742.64	5.15%	3,667.92	16.18%	1,764.00	11.39%
应付账款	5,633.18	39.09%	5,799.29	25.58%	5,551.38	35.85%
预收款项	-	-	-	-	1,738.46	11.23%
合同负债	2,744.79	19.05%	3,038.28	13.40%	-	-
应付职工薪酬	1,085.60	7.53%	941.76	4.15%	718.54	4.64%
应交税费	571.10	3.96%	263.06	1.16%	256.72	1.66%
其他应付款	64.89	0.45%	1,559.24	6.88%	60.59	0.39%
一年内到期的非流动负债	103.74	0.72%	-	-	-	-
其他流动负债	3,119.03	21.64%	1,436.84	6.34%	555.17	3.58%
合计	14,411.51	100.00%	22,672.11	100.00%	15,486.69	100.00%

报告期各期末，公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项及合同负债，各项流动负债具体分析如下：

1、短期借款

报告期内，公司短期借款主要包括抵押借款、抵押及保证借款。报告期各期末，公司短期借款分别为 4,841.83 万元、5,965.71 万元和 346.54 万元，占流动负债的比重分别为 31.26%、26.31%和 2.40%。报告期内，公司目前融资渠道较为单一，主要通过银行借款方式补充日常营运资金。

报告期各期末，公司的短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
质押及保证借款	-	1,000.00	-
抵押借款	-	2,003.06	2,003.06
抵押及保证借款	-	2,623.46	2,623.48
不满足终止条件的票据贴现	346.54	339.20	215.29
合计	346.54	5,965.71	4,841.83

2021 年末，公司短期借款金额较 2020 年末减少 5,619.18 万元，降幅为 94.19%，主要系公司结合自身滚存利润、股权融资后的资金情况，偿还银行短期借款所致。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	742.64	3,667.92	1,764.00

报告期各期末，公司应付票据分别为 1,764.00 万元、3,667.92 万元和 742.64 万元，占流动负债的比重分别为 11.39%、16.18%和 5.15%。2020 年末应付票据较 2019 年末增加 1,903.93 万元，增幅为 107.93%，主要系公司为提高资金使用效率，当期更多采用银行承兑汇票支付供应商货款所致。公司 2021 年末应付票据期末余额较 2020 年末减少 2,925.28 万元，降幅为 79.75%，主要系公司基于业务安排减少票据开具所致。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
货款	5,483.34	5,613.32	5,356.50
长期资产购置款	108.54	91.20	138.60
费用类款项	41.31	94.77	56.28
合计	5,633.18	5,799.29	5,551.38

报告期各期末，公司应付账款分别为 5,551.38 万元、5,799.29 万元和

5,633.18 万元，占流动负债的比重分别为 35.85%、25.58%和 39.09%。公司应付账款主要为应付供应商的货款，随着公司生产经营规模和采购规模的扩大，材料采购金额逐渐增加，应付账款余额相应有所增长。

4、预收款项及合同负债

报告期各期末，公司的预收款项及合同负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
货款	-	-	1,738.46
预收款项合计	-	-	1,738.46
货款	2,744.79	3,038.28	-
合同负债合计	2,744.79	3,038.28	-

报告期各期末，公司预收款项及合同负债主要系产品销售预收订金。公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将预收客户合同款项中不含税金的部分重分类为合同负债。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度			
	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
短期薪酬	941.76	4,028.08	3,884.24	1,085.60
离职后福利—设定提存计划	-	174.08	174.08	-
合计	941.76	4,202.16	4,058.32	1,085.60
项目	2020 年度			
	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
短期薪酬	718.54	3,408.46	3,185.23	941.76
离职后福利—设定提存计划	-	37.56	37.56	-
合计	718.54	3,446.01	3,222.79	941.76
项目	2019 年度			
	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
短期薪酬	780.44	2,963.17	3,025.08	718.54
离职后福利—设定提存计划	-	154.53	154.53	-

合计	780.44	3,117.70	3,179.61	718.54

报告期内，公司应付职工薪酬主要为短期薪酬，包括工资、奖金、社会保险费等。报告期各期末，公司应付职工薪酬期末余额分别为 718.54 万元、941.76 万元和 1,085.60 万元，随着业务规模的扩张，公司的员工人数相应增加，公司职工薪酬的变动情况与公司实际发展状况相符。

6、应交税费

报告期各期末，公司的应交税费构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	340.41	91.00	75.39
企业所得税	159.70	124.68	167.39
城市维护建设税	17.21	4.97	5.85
房产税	27.97	28.36	-
土地使用税	7.59	7.53	-
印花税	0.99	1.56	2.23
教育费附加	10.33	2.98	3.51
地方教育附加	6.89	1.99	2.34
合计	571.10	263.06	256.72

报告期各期末，公司应交税费主要由应交增值税和企业所得税构成。公司 2021 年末应交税费较 2020 年末增加 308.04 万元，增幅为 117.10%，主要系随着公司业务规模增长，应交增值税期末余额相应增加所致。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应付款	64.89	1,559.24	60.59

报告期各期末，公司的其他应付款按性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付未付费用	11.67	51.95	53.03

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	3.05	2.23	0.93
往来款	48.88	1,500.42	-
其他	1.28	4.64	6.63
合计	64.89	1,559.24	60.59

报告期各期末，公司其他应付款主要为往来款及应付未付费用，占流动负债的比例较低。2020 年末公司其他应付款金额较高，主要系公司与实际控制人俞朝杰之间的往来款构成。2021 年末公司其他应付款金额较 2020 年末减少 1,494.35 万元，降幅为 95.84%，主要系公司 2021 年度公司与实际控制人俞朝杰之间的往来款结清所致。

8、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的租赁负债	103.74	-	-

2021 年末，公司一年内到期的租赁负债系 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，确认租赁负债所致。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
不满足终止条件的票据背书	2,777.69	1,152.42	554.00
待转销项税额	341.34	284.42	1.17
合计	3,119.03	1,436.84	555.17

公司自 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，将原计入“预收款项”核算的预收货款（不含税）但尚未完成履约义务的部分调整至“合同负债”核算，税额部分调整至“其他流动负债”以“待转销项税额”核算。报告期各期末，公司其他流动负债分别为 555.17 万元、1,436.84 万元和 3,119.03 万元，2020 年末和 2021 年末分别较上年末增长 158.81%、117.08%，主要系公司不满足终止条件的

票据背书增加所致。

(三) 非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁负债	44.57	8.91%	-	-	-	-
递延收益	454.17	90.82%	500.00	99.43%	-	-
递延所得税负债	1.34	0.27%	2.86	0.57%	5.29	100.00%
合计	500.08	100.00%	502.86	100.00%	5.29	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债分别为 5.29 万元、502.86 万元和 500.08 万元，公司非流动负债主要由租赁负债、递延收益和递延所得税负债构成。2020 年末，公司递延收益较 2019 年末增加 500.00 万元，主要系公司收到 2020 年浙江省制造业高质量发展产业链协同创新项目补助资金所致。

1、租赁负债

公司自 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则，确认使用权资产和租赁负债。

2021 年末，公司租赁负债为 44.57 万元，构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31
尚未支付的租赁付款额	45.21
减：未确认融资费用	0.64
租赁负债合计	44.57

2、递延收益

报告期各期末，公司递延收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度			
	期初余额	本期增加	本期计入当期损益或冲减相关成本金额	期末余额
2020 年浙江省制造业高质量	500.00	-	45.83	454.17

发展产业链协同创新项目补助资金				
合计	500.00	-	45.83	454.17
项目	2020 年度			
	期初余额	本期增加	本期计入当期损益或冲减相关成本金额	期末余额
2020 年浙江省制造业高质量发展产业链协同创新项目补助资金	-	500.00	-	500.00
合计	-	500.00	-	500.00

2020 年末和 2021 年末，公司递延收益为与资产相关的政府补助。

3、递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧	8.92	1.34	19.09	2.86	35.28	5.29

公司递延所得税负债主要系固定资产一次性税前扣除与账面价值的差异形成。根据国家税务总局《关于设备、器具扣除有关企业所得税政策执行问题的公告》（财税〔2018〕46 号）的相关规定：“企业在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间新购进的设备、器具，单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。”公司适用该项规定，在企业所得税纳税申报时对满足条件的部分固定资产税前一次性扣除，由此形成报告期各期末递延所得税负债。

（四）报告期内股利分配实施情况

2020 年 12 月 19 日，公司召开股东会，决议同意公司将累计可分配利润中的 4,000.00 万元进行现金分红，共计分配利润 4,000.00 万元（含税）。截至本招股说明书签署日，上述利润分配已实施完毕。

（五）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标分析

报告期内，公司的主要偿债能力指标如下：

指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.35	0.88	0.87
速动比率（倍）	1.02	0.69	0.62
资产负债率（合并）	56.36%	90.14%	85.19%
指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	6,552.13	2,200.10	3,697.13
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.87	0.79	2.23
每股净现金流量（元/股）	-0.38	2.09	0.26

（1）短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.87、0.88 和 1.35，速动比率分别为 0.62、0.69 和 1.02。随着经营规模的扩大和外部投资者增资入股，公司流动比率和速动比率不断优化，公司具备较强的短期偿债能力。

（2）长期偿债能力分析

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 85.19%、90.14%和 56.36%。2019 年末及 2020 年末，公司资产负债率较高，主要系短期借款及应付票据规模较高所致；2021 年度公司偿还短期借款，同时应付票据期末余额降低，导致当年末资产负债率相应下降。截至 2021 年末，公司资产负债率已处于较为合理的水平。公司 2021 年度实现较好的经营业绩，息税折旧摊销前利润随着经营规模的扩大相应增加。总体来看，公司拥有较强的长期偿债能力。

2、偿债能力指标同行业比较分析

报告期各期末，公司偿债能力与同行业可比公司的比较分析如下：

指标	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	纽威数控	1.52	1.17	1.10
	国盛智科	2.90	3.89	2.89
	浙海德曼	1.95	2.94	1.57

指标	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	科德数控	6.36	4.81	4.54
	平均值	3.18	3.20	2.53
	陀曼智能	1.35	0.88	0.87
速动比率 (倍)	纽威数控	1.04	0.65	0.59
	国盛智科	2.19	3.27	1.99
	浙海德曼	1.12	2.15	0.92
	科德数控	3.67	2.92	2.69
	平均值	2.01	2.25	1.55
	陀曼智能	1.02	0.69	0.62
合并资产负债 率	纽威数控	56.18%	70.88%	72.66%
	国盛智科	28.29%	21.60%	23.45%
	浙海德曼	33.57%	26.94%	42.14%
	科德数控	17.98%	19.58%	21.01%
	平均值	34.01%	34.75%	39.82%
	陀曼智能	56.36%	90.14%	85.19%

数据来源：WIND

2019 年末及 2020 年末，公司流动比率、速动比率水平略低于同行业可比公司平均值，资产负债率水平高于同行业可比公司平均值，主要系同行业可比公司为上市公司，通过首次公开发行股票实施股权融资，净资产规模水平迅速增加所致。相较于同行业可比公司，公司 2019 年度、2020 年度主要依靠银行借款融资和自身滚存利润积累获取经营资金，资产负债率较高；2021 年度公司实施股权融资并偿还短期借款，资产负债率逐渐回归至合理水平。截至 2021 年末，公司财务状况良好，整体偿债能力较强，预计首次公开发行股票后，公司资产负债结构将进一步优化。

（六）流动性分析

报告期各期末，公司债务主要为短期负债，由日常经营产生，由于经营性负债是由公司自身商业信用形成，该部分负债不存在重大流动性风险。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,115.75 万元、1,424.41 万元和 3,280.56 万元，整体呈上升趋势，经营活动产生的现金流量状况良好，有利于缓解公司的短期流动性风险。截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在影响现金流

的重要事件或重大事项。随着盈利能力的不断增强，公司将在保证业务稳步发展的同时，进一步提高偿债能力、降低流动性风险。

(七) 持续经营能力分析

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。基于公司报告期内的业绩、国家近年来对智能制造、高端数控机床行业发展的鼓励政策以及行业发展状况，公司自身不存在重大持续经营风险。

十四、现金流量分析

(一) 经营活动产生的现金流分析

1、经营活动现金流整体情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流及相关指标情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	22,711.80	10,255.43	11,499.06
收到的税费返还	431.42	187.30	294.34
收到其他与经营活动有关的现金	14,796.22	7,422.82	6,146.53
经营活动现金流入小计	37,939.44	17,865.55	17,939.93
购买商品、接受劳务支付的现金	14,097.49	4,786.35	5,888.52
支付给职工以及为职工支付的现金	4,058.32	3,219.08	3,183.32
支付的各项税费	1,722.77	1,254.66	1,552.57
支付其他与经营活动有关的现金	14,780.30	7,181.05	6,199.78
经营活动现金流出小计	34,658.88	16,441.14	16,824.18
经营活动产生的现金流量净额	3,280.56	1,424.41	1,115.75

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,115.75 万元、1,424.41 万元和 3,280.56 万元，公司经营活动产生现金流量净额逐步增加，与业务规模变动趋势一致。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 11,499.06 万元、10,255.43 万元和 22,711.80 万元，占营业收入的比例分别为 105.42%、79.92%和

84.37%。2020 年度和 2021 年度该比例低于 2019 年度，主要系 2020 年度和 2021 年度公司以票据作为销售结算方式的回款规模较高所致。

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要由收到承兑汇票保证金、政府补助等构成。公司支付其他与经营活动有关的现金主要由各项期间费用支出、支付承兑汇票保证金等构成。

2、经营活动产生的现金流量净额与净利润匹配分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额 (A)	3,280.56	1,424.41	1,115.75
净利润 (B)	4,630.70	1,212.12	2,755.99
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额 (C=A-B)	-1,350.14	212.29	-1,640.24

报告期内，公司经营活动现金流量与净利润之间的关系如下：

单位：万元

补充资料	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	4,630.70	1,212.12	2,755.99
加：资产减值准备	53.12	130.15	54.90
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	506.39	353.74	276.19
使用权资产折旧	102.69	-	-
无形资产摊销	76.69	58.04	54.77
长期待摊费用摊销	55.17	35.69	5.01
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-14.80	-3.00	-2,014.77
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	1.40	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-27.40	-
财务费用（收益以“－”号填列）	226.95	131.92	303.59
投资损失（收益以“－”号填列）	-23.82	-2.75	-2.84
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	304.28	-55.19	-164.76

补充资料	2021 年度	2020 年度	2019 年度
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-1.53	-2.43	-1.32
存货的减少（增加以“－”号填列）	-487.46	-491.69	778.39
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-1,722.86	-5,344.65	2,188.00
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-1,129.32	5,371.26	-3,117.38
其他	702.98	58.58	—
经营活动产生的现金流量净额	3,280.56	1,424.41	1,115.75

公司 2019 年度经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要系当年处置长期资产产生收益 2,014.77 万元所致。公司 2020 年度经营活动产生的现金流量净额略高于净利润，两者之间的差异主要系当期折旧摊销所致。公司 2021 年度经营活动产生的现金流量净额低于净利润，主要原因包括：①公司业务规模的扩张导致期末存货略有增加、支付的经营活动现金流上升；②经营性应收应付项目的波动。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	21.65	210.25	7,040.42
收到其他与投资活动有关的现金	1,410.44	7,120.22	4,761.38
投资活动现金流入小计	1,432.10	7,330.47	11,801.80
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,094.91	1,542.51	1,337.83
投资支付的现金	0.0001	—	—
支付其他与投资活动有关的现金	572.19	8,298.04	7,314.12
投资活动现金流出小计	2,667.09	9,840.55	8,651.96
投资活动产生的现金流量净额	-1,235.00	-2,510.08	3,149.84

报告期内，公司投资活动现金流入主要系处置长期资产和收回关联方资金拆借的本金及利息；投资活动现金流出主要包括购置专用设备支付的现金等。报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 3,149.84 万元、-2,510.08 万元和-1,235.00 万元，具体变动分析如下：

公司 2019 年度处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额较大，主要原因包括：①公司处置位于安徽新芜经济开发区的土地及附属设施收回现金 3,550.00 万元；②公司位于新昌县鳖峰路与沃溪路交叉口东北侧的土地及附属设施因政府征收获得现金补偿 3,300.00 万元。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金逐渐增加，主要系公司为进一步提升核心零部件自制比例，增强研发实力，相继购置卧式加工中心、大型龙门式双头精密磨床及立式加工中心等进口设备所致。

报告期内，公司收到其他与投资活动有关的现金主要系赎回理财产品和收回关联方资金拆借款产生。公司 2019 年度及 2020 年度支付其他与投资活动有关的现金数额较高，主要系公司利用闲置资金购买理财产品和向关联方拆出资金所致；公司 2021 年度进一步完善了《关联交易管理制度》等内控制度，整体变更设立股份公司后，公司不存在新增关联方资金拆借的情形。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	2,489.00	2,570.00	400.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	6,270.00	8,797.00	9,887.50
收到其他与筹资活动有关的现金	385.43	1,786.16	271.23
筹资活动现金流入小计	9,144.43	13,153.16	10,558.73
偿还债务支付的现金	11,890.00	7,797.00	12,837.50
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	184.84	268.79	402.45
支付其他与筹资活动有关的现金	544.18	224.81	1,456.49
筹资活动现金流出小计	12,619.02	8,290.60	14,696.43
筹资活动产生的现金流量净额	-3,474.59	4,862.56	-4,137.71

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-4,137.71 万元、4,862.56 万元和-3,474.59 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要来源于股东增资、银行借款及股东拆借款，筹资活动现金流出主要用于偿还银行借款、支付利息及归还股东拆借款。报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净

额有所波动，主要系股东拆借款的变动及银行借款规模的变化所致。

十五、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并等事项

(一) 资本性支出情况分析

报告期内，公司的资本性支出主要情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,094.91	1,542.51	1,337.83

报告期内，公司发生的重大资本性支出主要包括购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金，公司的资本性支出均围绕主业进行，不存在跨行业投资的情形。除上述情况外，报告期内公司无其他重大资本性支出。

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金投资项目的投资支出，具体详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

(二) 报告期内重大资产重组或股权收购合并

报告期内，公司于 2021 年收购陀曼云 100.00%的股权，但不构成重大资产重组，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内重大资产重组情况”部分内容。

十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 资产负债表日后事项

截至财务报表批准报出日，公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的重要或有事项。

(三) 其他重要事项

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十七、盈利预测情况

本次发行未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

(一) 本次募集资金总量及依据

经本公司第一届董事会第四次会议以及 2022 年第一次临时股东大会审议通过，本次发行募集资金将在扣除发行费用后，用于公司主营业务相关领域。本次发行完成后，公司募集资金将存放于董事会批准的专项账户集中管理，实行专款专用。

本次发行募集资金在扣除发行费用后拟运用于如下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目名称	项目总投资额	拟使用募集资金金额	项目实施周期
1	年产 280 台数控齿轮机床扩产项目	27,638.95	27,000.00	24 个月
2	数控机床技术研发中心建设项目	6,950.85	6,000.00	24 个月
3	补充流动资金	5,000.00	5,000.00	-
合计		39,589.80	38,000.00	-

在本次发行募集资金到位前，公司将根据项目实际进度，通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。公司董事会可以根据实际情况，在不改变募集资金投资项目的前提下，对上述项目的募集资金拟投入金额进行适当调整。本次发行募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，公司届时将根据实际募集资金数额，按照募投项目的轻重缓急等情况，调整募集资金投入的优先顺序及各募投项目的投资额等具体使用安排，不足部分由公司以自筹资金解决；若扣除发行费用后的实际募集资金净额大于拟投入募集资金总额，超出部分公司将严格按照中国证监会及上海证券交易所的有关规定管理和使用。

(二) 本次募集资金投资项目备案情况及建设进度

本次发行募集资金投资项目备案及环评备案情况如下：

序号	项目名称	项目备案情况	环评备案情况

1	年产 280 台数控齿轮机床扩产项目	2203-330624-04-01-194165	不适用
2	数控机床技术研发中心建设项目	2203-330624-04-01-880919	不适用
3	补充流动资金	不适用	不适用

（三）募集资金专项管理制度

为规范本次募集资金的管理和使用，保护广大投资者的利益，公司已制定专门的《募集资金使用管理办法（草案）》，明确规定将募集资金存放于董事会批准设立的专项账户集中管理，并按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。公司将严格按照《募集资金使用管理办法（草案）》的规定管理和使用募集资金。对于确因市场发生变化等合理原因，需要改变募集资金投资项目时，必须经董事会审议并依照法定程序报股东大会审议批准，涉及关联交易的，关联董事或关联股东应回避表决。

（四）本次募集资金重点投向科技创新领域

公司本次发行募集资金投资项目均围绕公司现有主营业务开展，本次募集资金投资项目系公司在现有主营业务的基础上，结合未来市场需求及技术发展趋势作出的投资规划。本次募集资金投资项目旨在巩固并扩大公司在优势产品上的技术优势，通过持续开发新技术、新产品，聚焦关键储备技术的利润转化，进一步增强公司的核心竞争力及盈利能力。本次发行募集资金投资项目高度契合《中国制造 2025》《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》以及《装备制造业调整和振兴规划》等系列政策文件指导精神，符合国家政策导向，均属于对科技创新领域所进行的投入。

二、募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

（一）对同业竞争的影响

截至本招股说明书签署日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争的情形。关于公司同业竞争情况的说明详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”。

本次发行募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争。

（二）对独立性的影响

截至本招股说明书签署日，公司在业务、资产、人员、机构和财务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司拥有独立且完整的业务流程和业务体系，具备直接面向市场、自主经营以及独立承担责任与风险的能力。本次募集资金投资项目实施后，相关募投项目将继续由公司独立运营。本次募集资金投资项目的实施不会导致公司依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不会对公司的独立性产生不利影响。

三、本次募集资金投资项目具体情况

（一）年产 280 台数控齿轮机床扩产项目

1、项目总体概况

本项目拟通过自建生产基地、增加设备来提高公司高精度、高端数控机床系列产品的生产能力与生产效率，进一步增强公司市场竞争力。本项目建成后将新增年产 280 台数控齿轮机床的产能，其中数控滚齿机 200 台、数控磨齿机 80 台。本项目实施主体为陀曼智能，项目建设期 2 年，计划总投资 27,638.95 万元，其中建设投资 25,599.75 万元，铺底流动资金 2,039.20 万元。

2、项目建设选址

本项目建设地址：浙江省新昌县大明市新区（东至文化路、南至金市路、西至沙山大坑、北至大塘坑排水渠）。

3、项目实施的必要性分析

（1）突破现有产能瓶颈，满足下游日益增长的市场需求

报告期内，公司数控机床产品销量不断增长的同时，产能压力日益凸显。公司现有生产场地内置两条装配线，产线布局相对紧凑。报告期内，公司产能利用率持续增长，且始终处于较高水平，在现有生产能力已得到充分利用的情况下，仍难以满足日益增长的客户需求，产能不足已成为制约公司持续快速发展、规模扩张的瓶颈。本项目实施后，将有效解决公司的产能紧张问题，有利于公司充分发挥和提高优势产品的影响力和竞争力，进一步提升公司经营规模

及盈利能力。

(2) 把握发展机遇，巩固并提升市场份额

我国正处于由制造大国向制造强国转型的重要阶段，先进的装备制造行业是整个经济结构实现调整和升级的基本保障，是国民经济转型升级的先导产业。伴随着我国制造业从低端向高端迈进，汽车、航空航天、3C 电子等下游领域对零部件的加工精度和效率都提出了更高的要求。终端产品的更新换代和精细化，也一定程度上迫使下游企业对生产设备进行升级，促进机床更新换代加速。制造业转型和升级将有效带动装备制造行业的更新换代需求，推动中高端装备制造市场持续增长。

随着我国制造业产业结构不断升级，中低端过剩产能置换需求旺盛，制造型企业对中高端制造设备的需求同步扩大。在下游需求持续增长的同时，美国、日本、德国等发达国家对高端数控机床的出口限制以及技术封锁，将进一步加速高端机床的国产化进程。2020 年开始的全球新冠疫情加速了中高端机床的进口替代，受新冠疫情影响，海外公司供给受限，国内机床龙头企业抓住机遇，为长期使用进口机床的客户提供国产产品以及配套服务，并通过技术突破实现了产品质量的提升。在配套技术服务的强力保障下，下游客户对国产品牌的接受度普遍提高，推动了国产机床对部分中高端进口机床的替代。

受益于数控机床更新换代需求的增长以及国产替代进程的加速，数控齿轮机床产业整体保持良好的发展势头，本项目的实施有助于公司把握行业发展机遇，扩大经营规模，巩固和提升公司产品市场占有率和行业地位。

(3) 优化生产环境，满足高精度产品生产需求

精密数控设备对生产环境要求较高，恒温恒湿的生产环境是保障相关精密产品生产稳定性、可靠性和良品率的重要基础。举例而言，当室温过高或过低时，数控系统的故障率会大大提升；环境湿度过高则可能导致印制线路板和接插件锈蚀，增加机床电气故障概率，降低数控机床的可靠性。除此之外，为实现机床精度的精确调整，重型机械、高精度机床对厂房地基亦有特殊的要求。

为实现恒温恒湿的生产环境，公司在现有厂房内搭建有专用的精加工车间，用于生产对精度要求较高的高端系列产品。目前，公司现有厂房的空间利

用率接近饱和，已无法满足公司高端产品订单快速增长带来的产能提升需求。公司现有的生产环境和基础设施条件限制了公司产品向更精密、更高端的方向发展。为满足公司高端产品的生产环境需求，公司计划通过本项目在浙江省新昌县大明市新区建设新厂房，拟建设生产车间 40,000 平米，其中 4,500 平米为恒温车间，专门用于高端产品的生产制造。本募投项目的实施将实现生产环境的优化，满足公司现有高端产品的生产需要，并为公司未来进一步研发、生产高精度产品打下坚实基础。

（4）提高核心零件自制率，保证产品质量与交付率

齿轮加工机床的重要零部件主要包括铸件、钣金件、精密件和功能部件、数控系统、电气元件等。其中，铸件、钣金件属于通用零部件，市场竞争充分，供应较为稳定；精密件和功能部件中的主轴单元、齿轮箱、工作台、刀架等属于核心零部件，加工要求较高，且直接影响齿轮机床整体精度，因而对供应商的制造、品控能力要求较高。目前，公司产品所需的零部件主要通过采购、委外加工的方式供应。随着公司业务规模的迅速扩张，订单量大幅度上涨，零部件供应逐渐成为限制产能扩大的瓶颈环节。为了满足日益增长的零部件需求，保障产品的质量、精度，公司计划将重要的核心零部件由外协转为自制。本项目将通过采购生产设备，组建零部件生产线的方式，提高核心零部件自制率。

本项目的实施将丰富公司零部件生产线，提升公司产品核心零部件自制率。核心零部件的自给自足将有助于公司突破现有产能瓶颈，进一步提升公司产能，缩短产品交付周期，提高交付率。同时，对核心零部件生产环节的掌控，还有助于公司更好地进行品质把控，有利于公司产品不断向高速、高精度、高可靠性发展。更短的产品交付周期以及更高的产品品质，有利于公司建立良好的行业口碑，有助于公司市场竞争力的提升以及市场份额的扩大。

4、项目实施的可行性分析

（1）国家大力支持高端装备制造行业的发展

装备制造业是保证国民经济发展的基础性行业，高端装备制造业更是衡量国家工业发展先进水平的重要标志。高端装备制造业以高新技术为引领，处于

价值链高端、产业链核心环节，在整个装备制造业中具有战略性地位。国家高度重视发展高端装备制造业，多年来出台一系列政策引导行业健康可持续发展。目前，我国高端装备制造业基本形成了以战略为引领、以规划为支撑、以政策措施为配套保障的政策体系。

2015年5月，国务院印发的《中国制造2025》，将高档数控机床列为十项重点领域之一，提出要开发一批精密、高速、高效、柔性数控机床与基础制造装备及集成制造系统；加快高档数控机床等前沿技术和装备的研发。

2016年5月，中共中央、国务院印发的《国家创新驱动发展战略纲要》中，强调加快实施已部署的国家科技重大专项，聚焦目标、突出重点，攻克高端通用芯片、高档数控机床等方面的关键核心技术，形成若干战略性技术和战略性产品，培育新兴产业。

2017年11月，国务院印发的《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，提出围绕数控机床、工业机器人、大型动力装备等关键领域，实现智能控制、智能传感、工业级芯片与网络通信模块的集成创新，形成一系列具备联网、计算、优化功能的新型智能装备。

发改委2019年发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》中将高档数控机床及配套数控系统：五轴及以上联动数控机床，数控系统，高精密、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨具等品列为鼓励发展项目。高端机床作为制造业转型的重要基础，受到国家政策的高度重视。《2019年政府工作报告》中，重点提出要推动传统产业改造提升。围绕推动制造业高质量发展，强化工业基础和技术创新能力，促进先进制造业和现代服务业融合发展，加快建设制造强国。打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。

在鼓励突破关键核心技术的同时，国家也出台一系列政策推动先进制造业产业链生态建设。2021年，国务院印发的《十四五规划纲要》中强调推动制造业优化升级，培育先进制造业集群。国资委党委扩大会议上，明确提出针对工业母机等加强关键核心技术攻关，努力打造原创技术“策源地”，肩负起产业链“链主”责任，开展补链强链专项行动，加强上下游产业协同。

国家及地方政府的产业政策为高端装备制造业的发展营造了良好的政策环

境。在政策引导下，高端装备制造行业将形成良好的产业生态系统，不断发展赶超国外先进技术，助力我国制造业产业升级。

（2）优质的客户资源为项目产能消化提供基础

公司自成立以来，凭借过硬的产品性能以及优质的售后服务，在行业内树立起良好口碑，受到行业知名标杆企业的高度认可，品牌影响力不断提升，公司在订单获取上有着较大优势，经过多年的市场开拓和持续发展，公司已经拥有艾迪精密（SH.603638）、法士特集团、双环传动（SZ.002472）、中马传动（SH.603767）、国茂股份（SH.603915）、金道科技（SZ.301279）、中国龙工（3339.HK）、明华齿轮、雷沃传动以及中国航发等一批优质客户，优质的客户资源可为本项目产能消化提供稳定的基础。磨齿机属于齿轮加工装备，需要与滚齿机搭配使用，磨齿机面向的客户群体与公司现有客户群体高度重叠。本项目拟生产高端数控磨齿机与滚齿机产品可以与公司现有核心产品实现客户资源共享，为本项目的顺利实施奠定了良好的客户基础。

（3）公司具备扎实的数控机床技术储备

公司多年来始终专注于中高端数控机床的研发、设计、生产与销售。目前公司已在中高端机床领域积累了丰富的技术储备，实现了公司产品性能与成本的均衡发展，并且能够根据客户在生产制造方面的需求痛点，进行定制化的数控系统二次开发。截至本招股说明书签署日，公司取得各项专利证书共计 171 项（其中发明专利 59 项），软件著作权 57 项。公司数控滚齿机系列产品已覆盖汽车、摩托车、工程机械、高端农机、减速机等各个行业，满足大中小齿轮客户高速干切和高速湿切的生产需要。在高端数控滚齿机的研发、生产上，公司已具备完善的技术储备。

（4）公司拥有丰富生产管理经验

公司始终坚持以人为本的管理理念，经过多年经营与发展，已拥有完善的高端数控机床生产流程体系，具备全流程的软硬件定制化研发设计能力，拥有覆盖研发、生产、销售、管理等领域的专业人才。目前公司拥有大量优质的产业工人、完整的产业链条、高效的供应链，已经形成稳定的生产、销售及运营模式。公司生产管理人员和装配人员从事高端数控机床行业多年，具备丰富的

管理经验和生产经验，能够合理、高效的开展日常生产工作，成熟的生产管理团队能够确保本募投项目高效、有序实施。

5、项目建设期及实施进度

本募投项目建设期为 24 个月，项目实施进度如下：

序号	项目	第一年				第二年			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
1	厂房建设								
2	配套设施建设								
3	生产设备购置								
4	生产设备安装测试								
5	生产人员招募								

6、项目投资构成情况

本项目投资主要构成情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	总投资金额	投资占比	第一年	第二年
一	建设投资	25,599.75	92.62%	8,700.00	16,899.75
1	工程费用	22,095.00	79.94%	6,000.00	16,095.00
1.1	建筑工程费	12,385.00	44.81%	6,000.00	6,385.00
1.2	设备及软件购置费	9,710.00	35.13%	-	9,710.00
2	工程建设其它费用	2,400.00	8.68%	2,400.00	-
3	预备费	1,104.75	4.00%	300.00	804.75
二	铺底流动资金	2,039.20	7.38%	-	2,039.20
合计		27,638.95	100.00%	8,700.00	18,938.95

本项目设备购置投资概算情况如下：

序号	设备名称	设备单价（万元）	设备数量	单位	设备金额（万元）
1	卧式加工中心	320.00	2	台	640.00
2	五面体加工中心	500.00	1	台	500.00
3	高精度万能磨床	500.00	1	台	500.00
4	高精度外圆磨床	300.00	3	台	900.00
5	高精度内孔磨床	300.00	2	台	600.00

序号	设备名称	设备单价（万元）	设备数量	单位	设备金额（万元）
6	中心孔磨床	25.00	1	台	25.00
7	螺纹磨床	100.00	1	台	100.00
8	高精度立磨	400.00	2	台	800.00
9	高精度转台磨	250.00	2	台	500.00
10	超声波清洗机	30.00	1	台	30.00
11	激光切割机	150.00	1	台	150.00
12	数控折弯机	40.00	2	台	80.00
13	激光焊接机	25.00	1	台	25.00
14	卷弯机	10.00	1	台	10.00
15	高精度立车	250.00	1	台	250.00
16	喷塑流水线	450.00	1	台	450.00
17	柔性生产线	500.00	5	套	2500.00
18	自动立库	300.00	1	台	300.00
19	服务器	200.00	1	套	200.00
20	光伏发电系统	1,000.00	1	套	1,000.00
合计					9,560.00

本项目软件购置投资概算情况如下：

序号	软件名称	单价（万元）	数量	金额（万元）
1	WMS	50.00	1	50.00
2	ERP	100.00	1	100.00
合计				150.00

7、项目主要原材料、辅助材料及动力能源供应

本项目主要原材料包括铸件、数控系统、线路板、液压元器件、气动元件、标准件、机加工零件、切削液、脱脂粉、抛丸机用铸钢砂、环氧树脂底漆等，采购方式为根据生产计划需求和库存情况进行采购。公司上游配套产业链完整、规模较大，公司能较稳定地获得原材料和零部件的供应，本项目未来实施的原材料供应能够得到充分保证。本项目生产过程中所使用的主要能源为电力，由当地供电局按工业用电的标准供应。

8、项目环保建设情况

本项目运营期内的主要污染源及治理措施如下：

主要污染源	治理措施
废气	项目运营期产生的废气污染主要为抛丸粉尘以及生活废气。 治理措施：项目抛丸机自带布袋除尘器，抛丸粉尘经过管道引风收集，由风机输送至布袋除尘器，除尘后经 15m 高排气筒排放。粉尘收集率不低于 95%，布袋除尘率不低于 95%。油烟废气由集气罩收集后通过净化效率不低于 85%的油烟净化器处理后由屋顶排放。
废水	项目运营期产生的废水污染主要包括脱脂清洗废水以及生活用水。 治理措施：对脱脂清洗废水及喷漆废气吸收废水进行分开收集。生产废水经隔油、气浮等处理后，纳入市政污水管网，经嵊新污水处理厂处理达标后排放。生活污水经化粪池预处理后，排入嵊新污水厂处理达标后排放。厂区雨污分流、清污分流。规范设置废水排放口、雨水排放口。此外，厂区内还设置事故应急池，位置在污水处理系统附近，事故发生后，通过阀门切换将废水集中到应急池，待污水处理系统稳定后再将污水通过输送泵送至废水处理系统。
固废	项目运营期产生的固废主要为脱脂废液、抛丸机收集粉尘、废气处理吸附饱和的活性炭、废桶、其他废包装材料及生活垃圾等。 治理措施：项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。一般固废由物资公司回收，危险固废收集后密封桶装贮存委托有资质单位处置。
噪声	项目运营期产生的噪声污染主要为车床、铣床、磨床等生产加工设备产生的噪声。另外，原料及产品在搬运安放过程中可能产生噪声。 治理措施：抛丸机、空压机等高噪声设备安装增设减振基础，单独设间，采用隔音墙并加装吸声材料，工作时需完全封闭。风机设置在独立机房内，设备下垫采用隔振与减振措施，进出口加设合适型号的消声器，并对消声器加强维护或及时更换。如露天设置，四周需设置隔声屏。选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备。合理平面布局，高噪声设备尽量远离窗口布置。加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。增加厂区内绿化面积，在四周田地边种植乔木和灌木，以起到隔音的作用，既美化环境又减轻污染。

9、项目经济效益概况

本项目所得税后的静态投资回收期为 8.49 年（含建设期），内部收益率（所得税后）为 16.12%。

（二）数控机床技术研发中心建设项目

1、项目总体概况

本项目将通过新建研发场地，引进一系列国内外先进的研发设备，并配备相应的技术研发人员，进一步提升公司技术研发及试验检测能力，有助于公司在保持滚齿机产品技术领先地位的同时，通过对齿轮生产链下游加工装备的持续研究和开发，纵向深入拓展客户。本项目将建设成为公司新技术的储备基地、测试基地以及引进技术的消化吸收和创新基地。本项目建成后，将重点用

于开展包括中大模数工作台单直驱动数控滚齿机升级换代研发、超高速双直驱数控滚齿机升级换代研发、数控齿轮复合机及其系列化产品研发、数控磨齿机及其系列化产品研发和数控车齿机及其系列化产品研发等项目的工作。

本项目实施主体为陀曼智能，建设期为 2 年，计划总投资 6,950.85 万元。

2、项目建设内容及选址

本项目建设地点：浙江省新昌县大明市新区（东至文化路、南至金市路、西至沙山大坑、北至大塘坑排水渠）。

3、项目实施的必要性分析

（1）紧跟智能装备制造产业发展趋势的需要

公司主营业务的中高端数控机床属于智能装备制造业，是高端装备制造业的重要组成部分。高端数控机床作为智能化“工业母机”，是智能制造装备的重要基础，其发展水平高低是我国从制造大国向制造强国转变的重要表征。因此，近年来国家和地方政府相继出台大量法律法规和产业政策，大力支持我国高端数控机床行业的长期健康发展。《国家创新驱动发展战略纲要》提出“加快实施已部署的国家科技重大专项聚焦目标、突出重点，攻克高档数控机床等方面的关键核心技术，形成若干战略性技术和战略性产品，培育新兴产业。”国家《“十四五”智能制造发展规划》（征求意见稿）提出：“到 2025 年，我国智能制造装备和工业软件技术水平和市场竞争力显著提升，国内市场满足率分别超过 70%和 50%”因此，本项目的实施是紧跟国家智能装备制造发展趋势的要求。

（2）增强技术开发实力，提升公司行业地位

数控机床是指通过程序控制，能够自动实现工件加工的自动化加工机床。在现代化工业发展体系中，数控机床能够良好的解决复杂、精密、小批量、多品种的定制化零部件加工问题，是一种柔性的、高效能的机电一体化加工装备，代表了现代机床装备的发展方向。一方面，由于中低端数控机床技术门槛低，进入企业多，且近年来国内制造业对中低端数控机床的有效需求不足，导致中低端数控机床产能过剩；另一方面，随着国民经济的不断发展，产业结构优化升级使高端数控机床的应用逐步普及，需求越来越大，而国内由于在高端

数控机床领域起步较晚，国内产能难以满足需求，高端数控机床依赖进口的局面依旧凸显。除此之外，国际数控机床领军企业在部分高精尖的数控机床产品上对我国实施的禁售、限售政策，进一步加剧了我国高端和精密制造业对高端数控机床，尤其是国产化高端数控机床需求的迫切性。本项目的实施将进一步增强公司的技术研发实力，深化公司在高端数控机床领域的技术积累并优化产品布局，把握高端数控机床进口替代的发展趋势，提升公司的行业地位和影响力。

（3）增强市场竞争力的需要

齿轮是现代装备和机械中，负责动力和运动传导的重要部件，其精度、质量直接影响到机械设备整体的运行效率和运行精度。随着我国工业产品在精度、一致性和稳定性等方面的持续提升，齿轮加工行业对产品的制造精度、生产效率、质量和清洁生产等方面也提出更高的要求，进一步推动齿轮加工技术向全数控化、零传动、高速/高精度、环保化、集成化、网络化和智能化方向发展。公司高端数控齿轮机床已具有较强的竞争优势，本项目的实施将进一步提高公司的软硬件研发能力，提升公司现有产品和新产品的研发、应用能力，巩固并增强公司的市场竞争优势。

4、项目实施的可行性分析

（1）公司深耕行业多年，深刻理解下游客户需求

公司深耕中高端数控机床产业多年，始终坚持以技术创新作为企业发展的核心驱动力，领导团队具备丰富的开发实践经验，公司核心团队不仅对机械制造及其自动化、数控系统二次开发等领域有专业研究，还能深刻理解齿轮加工行业客户的实际需求，在数控机床开发过程中可以充分结合我国的工业发展实际情况，开发出更方便操作、更容易被用户接受，并且更符合我国工业发展特色的设备。公司在多年技术研发工作中积累的实践经验以及技术储备将为本项目的实施打下坚实的基础。

（2）优秀的技术研发人才团队

公司始终坚持技术创新，历经多年发展，在持续的研发过程中，公司已经凝聚一批素质过硬的研发人员，拥有一支熟悉用户需求，掌握软件应用与硬件

技术融合的规模化开发团队。公司研发人员具备扎实的专业技术基础和丰富的产品开发经验，研发管理团队有着先进的研发管理理念和丰富的研发项目管理经验。未来公司将继续引进高端技术人才，不断扩大研发队伍的规模。公司专业稳定的研发团队可以为本项目建设提供充足的人才及技术经验保障。

5、项目投资构成情况

本项目投资主要构成情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	总投资金额	占比
一	工程费用	6,477.00	93.18%
1.1	建筑工程费	2,550.00	36.69%
1.2	设备购置费	2,555.00	36.76%
1.3	软件购置费	1,372.00	19.74%
二	工程建设其他费用	150.00	2.16%
三	预备费	323.85	4.66%
	合计	6,950.85	100.00%

本项目设备购置投资概算情况如下：

序号	设备名称	设备单价（万元/台）	设备数量（台）	设备金额（万元）
1	车齿机	700.00	1	700.00
2	车铣复合中心	500.00	1	500.00
3	高精度万能磨床	500.00	1	500.00
4	深冷机	15.00	1	15.00
5	高精度三坐标测量仪	150.00	1	150.00
6	高精度动平衡仪	80.00	1	80.00
7	高精度齿轮检测中心	300.00	1	300.00
8	高精度旋转分度测试仪	50.00	1	50.00
9	高精度圆度仪	80.00	1	80.00
10	西门子系统测试台	40.00	1	40.00
11	发那科系统测试台	80.00	1	80.00
12	震荡频谱检测分析仪	60.00	1	60.00
合计				2,555.00

本项目软件购置投资概算情况如下：

序号	软件名称	单价（万元/套）	软件数量（套）	金额（万元）
1	三维设计软件	16.00	40	640.00
2	数据库管理软件	8.00	40	320.00
3	有限元分析软件	40.00	4	160.00
4	电气设计软件	16.00	12	192.00
5	电气调试软件	15.00	4	60.00
合计				1,372.00

6、项目建设期及实施进度

本募投项目建设期为 24 个月，具体实施进度安排如下：

序号	项目	第一年				第二年			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
1	场地建设装修								
2	仪器、设备采购								
3	设备安装调试								
4	人员调动、招募及培训								
5	研发项目实施								

7、项目环保建设情况

本项目无需办理环评手续。

8、项目经济效益概况

本项目不直接生产产品，其经济效益将从公司研发的新产品及技术迭代中间接体现，不单独进行经济效益测算。本项目的实施将进一步增强公司的自主创新能力，加快技术成果的转化效率，不断提高产品的技术含量和技术竞争力，为公司长远发展提供技术保障。

（三）补充流动资金

1、项目概况

公司在综合考虑行业现状、财务状况、经营规模、市场融资环境以及未来战略规划等自身及外部条件的基础上，拟将本次发行募集资金中的 5,000.00 万元用于补充流动资金。

2、补充流动资金的必要性

公司在日常运营过程中，需要配备大量流动资金以保证技术研发、原材料采购、生产制造、团队建设等日常生产经营活动的有效运行。高端数控机床的部分关键原材料采购需要占用一定的流动资金，而公司近年来发展主要依赖于自有资金积累和银行贷款，融资渠道受限不利于公司扩大经营规模。

随着公司业务和人员规模不断增长，公司的日常运营资金需求预计将持续增加，保证营运资金充足对于公司实现中长期战略目标、抵御市场风险具有重要意义。补充流动资金有利于进一步优化公司资本结构，降低财务风险，增强公司综合市场竞争力，增强持续盈利能力和抗风险能力，为公司长期可持续发展奠定坚实的基础。

四、募集资金对公司财务状况及经营成果的影响

公司董事会经分析后认为，公司本次募集资金数额和投资项目与现有主营业务、经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，具有较强的可行性，本次募集资金投资项目实施后不会新增同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。公司能够有效使用、管理募集资金，提高公司经营业绩。

五、募集资金投资项目与公司现有业务及技术的关系

本次募集资金投资项目均围绕公司现有主营业务开展，是公司主营业务的延伸与拓展。公司本次募集资金投资项目是在现有主营业务的基础上，结合未来市场发展的需求作出的投资规划。通过对高端数控齿轮机床的扩产以及技术研发中心的建设，公司能够保持并扩大自身在优势产品上的技术优势，有助于公司聚焦关键储备技术的利润转化，持续推进新技术、新产品的研发投入，增强公司的核心竞争力，进而提高公司的盈利能力。

报告期内公司资产规模逐渐增大、经营业绩持续高速增长。本次募集资金到位后，将在生产、研发等方面为公司提供有力支持，提高公司的盈利能力，并进一步增强公司的市场竞争力。公司目前的财务状况较好，能够支持募集资金投资项目的建设和实施。

公司一贯重视技术研发团队建设，培养了一支多学科、多层次、结构合理的优秀研发人才队伍。公司的研发团队始终坚持自主创新，在技术和产品创新方面取得了多项成果。截至本招股说明书签署日，公司取得各项专利共计 171 项（其中发明专利 59 项），软件著作权 57 项。

公司拥有一支长期稳定的管理团队，各层级的团队成员均拥有多年数控机床行业的从业经历，在研发、采购、生产和销售等一个或多个领域积累了丰富的行业实践经验。公司管理团队分工明确，能够满足公司运营发展需求，并能有效应对市场风险。因此，公司现有的管理能力能够为募集资金投资项目的顺利实施提供有效保障。

综上所述，公司本次募集资金投资项目均具有明确的使用方向，且均用于公司主营业务，是围绕公司主营业务进行的发展与升级。

六、公司战略发展规划

（一）公司未来发展规划

数控机床是制造业的“工业母机”，数控机床的发展和制造业的发展是互为促进、共同发展的，随着经济全球化和产业分工越来越细，数控机床行业地位越来越重要。公司将持续专注于中高端数控机床的研发、生产和销售，围绕现有核心业务，以优异的产品质量，优质的客户服务，不断扩大公司的市场份额，巩固和提升公司的行业地位。紧跟市场发展趋势，以客户需求为导向，巩固存量客户，持续开发新客户，提升客户满意度。

公司未来将进一步加大对高端技术的引进和对管理人才的培养力度，提升自主研发和合作开发的技术研发能力；充分发挥公司在细分领域的市场开发、经验积累和技术研发等方面的优势，优化和完善齿轮加工机床系列产品，提升市场拓展空间；着力在新能源汽车齿轮一站式解决方案及轴承制造数字化工厂解决方案两个专项领域形成核心竞争优势；加大智能制造软件和工业互联网业务的技术储备和市场推广力度，提升公司发展后劲。

1、品牌规划

公司高度重视“陀曼”品牌的树立，在未来两至三年内，公司将进一步加

强对自身产品技术优势和专业服务的宣传，秉持为齿轮、轴承等基础件提供智能化装备与智能化制造解决方案的技术发展理念，不断提升售后服务速度和质量。通过客户口碑和媒体宣传不断提高“陀曼”品牌在客户群中的认知度和美誉度。此外，公司将通过参加行业展会、与各地代理商合作等方式，继续提高国内市场占有率的同时，积极开拓国际市场，力争将“陀曼”打造成为齿轮、轴承行业的知名品牌。

2、研发规划

公司作为专注于提供中高端智能装备与智能化制造解决方案的高新技术企业，始终坚持“以创新驱动客户价值提升”的使命，未来公司将不断加大研发投入，推出新产品，不断提高公司在齿轮与轴承制造行业的市场地位。

在公司现有产品研发领域，公司自主研发的数控滚齿机及齿轮复合机床、数控剃齿机、齿轮全自动生产线、车削全自动生产线等产品具有较高的技术先进性，产品广泛应用于汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等行业的制造领域。但与国际顶级公司的竞争产品相比，公司的产品在精度、可靠性、复合化、智能化等方面仍有提高空间，这也是国产数控机床普遍存在的问题。因此，提升现有数控齿轮机床的高精度、可靠性、复合化、智能化将是公司未来研发工作的重点方向。

在数控齿轮机床的新产品领域，公司将坚持为制造行业实现“机器换人”和“智能制造”转型升级解决方案提供产品和服务的开发理念，持续进行高端数控齿轮机床基础技术和核心技术的自主创新，不断拓展数控齿轮机床产品线，进一步加强新能源汽车齿轮制造高端数控齿轮机床的开发，为客户提供新能源汽车齿轮一站式解决方案。

在车削全自动生产线新产品领域，公司将发挥在轴承车削装备领域积累的制造优势，继续围绕轴承车削市场进行研发，加强轴承车削数字化工厂集成的研发，为客户提供轴承制造数字化工厂解决方案。

在智能制造软件及服务领域，持续跟踪齿轮、轴承、紧固件等基础件制造智能化应用场景，研发微智造平台、生产执行管理系统、智能设备物联以及管理系统将是公司研发规划的重点。

3、营销及服务体系建设规划

经过多年的积累和发展，公司构建了成熟专业的营销和服务体系，拥有稳定的营销和服务团队，未来公司将以现有的营销和服务体系为基础，根据公司战略规划和市场需求进行进一步优化。对于国内市场，公司将进一步巩固现有营销和服务的优势，加强人员培训和管理，保证客户服务质量，及时响应客户需求。对于国外市场，公司将加强国际贸易人才队伍建设，积极进行海外市场开拓。此外，公司还将通过收集全球重要数控齿轮机床市场的竞争情况和市场需求等信息，针对性的进行产品研发和市场开拓。

4、人力资源发展规划

人力资源是企业发展和竞争成败的关键因素之一，任何企业的发展都离不开优秀的人力资源。机床行业的竞争在很大程度上可以归结为人才的竞争，因此公司一直高度重视人力资源保障工作。未来两至三年内，公司将依靠科学的人力资源管理方法，进一步完善人才梯队建设，持续加大高素质技术人员、销售人员和管理人员的引进力度。此外，高端装备的物联网化以及未来大数据基础的构建将有赖于 IT、人工智能、机械设计等多个领域的专业化研发团队，优秀技术人才的引进和培养将是公司未来人才战略中的重要环节，是公司推动高端装备智能化升级改造发展战略成功实施的重要基础，公司将继续加强对于技术人才的制度保障力度，大力引进和培养高素质技术人才，并为其营造良好的科研创新氛围。

（二）未来规划拟采取的措施

1、不断提升技术研发实力

公司建立了统一的技术研发中心，对公司及子公司的研发部门员工统一进行研发业务管理。公司坚持以市场需求为导向，重点开展应用型新技术、新产品的自主研发，为“高档装备+服务”的齿轮、轴承等基础件智能制造整体解决方案提供产品和技术支撑。

（1）合作开发引领企业创新方向

公司将积极与国内知名高校、科研院所等进行产学研合作，构建“科学家+工程师”的研发人才队伍，搭建形成科学家与工程师相对固定合作模式和工作

机制的科研（产业）创新团队；高校与科研机构以其在理论研究和实践的优势，积极开展高档装备与智能制造方面的理论研究，并为公司提供基础性共性技术创新方向和具体应用模型的指导，通过协同研发、课题合作申报等方式开展产学研合作。公司以高校和科研院所专家人才为理论指导核心，以公司技术工程师协作为基础，研究高档装备、智能化制造综合解决方案等重大技术难题，为公司产品技术创新指明方向和提高公司核心技术创新的能力。为进一步加强公司研发力量，公司还将积极整合社会资源，与专业的公司以及供应商合作开发，提高相关研发项目的成功率。

（2）通过贴近用户需求驱动研发创新

公司产品研发始终坚持以市场为导向，紧跟齿轮、轴承等基础件制造行业及其下游应用行业的发展趋势，进行广泛调研、深度挖掘和分析研判。研发部门人员直接参与现有产品的售前售后环节，贴近一线用户采集产品的使用数据进行分析，及时反馈用户的真实需求和建议；同时定期对行业政策、市场变化趋势、竞争对标产品进行分析，挖掘行业、市场和客户需求痛点，研发中心对产品功能、性能、价格等需求进行定义并组织研发。以需求驱动的研发管理模式，可以帮助公司保持高度市场敏感性，准确把握行业发展趋势，深刻理解市场需求和客户需求，保证公司的产品研发围绕真实需求来展开，有效驱动产品的改进创新和升级换代以及为公司新产品开发指明方向，确保公司新产品开发符合未来客户需求，保持公司产品的核心竞争优势。

（3）研发项目管理，提高研发效率

公司产品项目研发管理的目标是缩短产品研发周期，尽快将研发产品推向市场，使产品在合适的时间，以契合用户的功能和合理的价格推向市场。其中核心是缩短产品上市时间，提高产品开发成功率。公司在新产品自主研发上，实行项目经理负责制，组建项目开发团队实施调研、立项、设计、样机制造、市场导入等环节进行全流程的研发管理，并通过小批量试产和量产的可行性评估，经过市场导入后进入产品生命周期管理。

2、加强营销渠道网络建设

在市场营销方面，公司一方面将继续巩固在齿轮、轴承制造市场领域取得

的成绩，服务存量客户，提高售前售后服务质量，夯实现有优势产品的市场地位。另一方面，公司将通过各类宣传渠道充分展示陀曼品牌形象，积极开发新客户，建立多层次、广覆盖的客户营销网络。公司未来将加强国际市场开发力度，参加国际机床行业展览会，开发国外重点市场代理商。公司未来将积极进行产品与技术创新，为齿轮、轴承制造行业提供一站式智能化解决方案，不断提高产品附加值，丰富服务内容，增强公司国内国际竞争力。

3、加强人才引进与培养

公司将持续开展对多元化、复合型内部人才的培养工作，形成良好的内部交流与竞争氛围，努力将公司打造为创新型企业。公司将持续加大人才引进力度，加强人才梯队建设，重点引导、鼓励专业技术人员进行技术创新，形成良好的技术创新氛围，培养和吸收一批高水平的专业技术人才。公司将继续完善合理的人力资源激励制度，保证人才的稳定，并且利用企业文化培育人才，增强团队的凝聚力和向心力。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益，完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》等法律法规的规定，建立了完善的投资者保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保障投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等方面的各项权利。

（一）信息披露制度和流程

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理。董事长是信息披露工作的最终负责人。董事会秘书负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜。公司证券投资部为信息披露事务工作的日常管理部门，由董事会秘书直接领导，协助董事会秘书做好信息披露工作。公司所有信息披露文件、资料以及董事、监事、高级管理人员履行职责的记录由公司证券投资部负责保存。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司负责信息披露和投资者关系服务的部门联系方式如下：

部门：证券投资部

负责人：杨上锋（董事会秘书）

地址：浙江省新昌工业园区新柿路 29 号

电话号码：0575-86590980

传真：0575-86295817

邮箱：zqzb@zjtoman.com

官方网站：<http://www.zjtoman.com/>

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司上市后将持续重视和加强投资者关系管理工作，严格遵守并有效落实有关法律法规和《公司章程》《投资者关系管理制度》《信息披露管理制度》等相关规定。公司董事会将进一步完善公司投资者关系管理各项工作，公司监事会将投资者管理工作的开展情况进行监督，公司董事会秘书、证券投资部负责日常投资者关系管理工作，依法实施信息披露、接待来访、答复咨询、沟通交流等工作。公司将充分利用电话、传真、官方网站、股东大会等方式和媒介，与投资者之间保持畅通的信息沟通，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益。

二、股利分配政策

（一）发行人利润分配政策

根据《公司章程（草案）》的相关规定，本次发行后，公司股利分配政策和决策程序的主要内容如下：

1、利润分配的形式

公司利润分配可以采取现金、股票、现金与股票两者相结合或者法律、法规允许的其他方式。在符合现金分红条件的情况下，公司原则上优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配的具体比例

在公司累计未分配利润期末余额为正、当期可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金所余的税后利润）为正、公司现金流可以满足公司正常经营和可持续发展的情况下，公司在弥补亏损、足额预留法定公积金、任意公积金以后，原则上每年度应当至少以现金方式分配利润一次。公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的, 进行利润分配时, 现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%;

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的, 由董事会根据具体情况参照前项规定处理。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一:

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%, 或超过 5,000 万元;

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

3、利润分配应履行的程序

公司在制定现金分红具体方案时, 董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜, 独立董事对利润分配预案发表明确的意见, 监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经董事会过半数董事表决通过后, 方可提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见, 提出分红提案, 并直接提交董事会审议。

4、利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的, 应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案, 由独立董事、监事会发表意见, 经公司董事会审议通过后提请股东大会审议, 并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司调整利润分配政策, 应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。

董事会拟定调整利润分配政策议案过程中, 应当充分听取股东(特别是公众投资者)、外部董事、独立董事和外部监事意见。董事会审议通过调整利润

分配政策议案的，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，经全体独立董事二分之一以上表决通过，独立董事发表独立意见，并及时予以披露。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，公司股利分配政策不存在重大差异情况。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

经公司 2021 年年度股东大会审议通过，公司首次公开发行股票并在科创板上市前的滚存未分配利润由公司首次公开发行股票并在科创板上市后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（草案）》的相关规定，本次发行后，公司股东投票机制的主要内容如下：

（一）累积投票制

公司选举董事或非职工代表监事，将实行累积投票制。公司采用累积投票制选举董事、监事时，股东可以亲自投票，亦可委托他人代为投票。

选举非独立董事时，每位股东有权拥有的表决票数等于其所持有的有表决权的股份数乘以该次股东大会待选出的非独立董事的乘积数，该票数只能投向公司的非独立董事候选人。选举独立董事时，每位股东有权拥有的表决票数等于其所持有的有表决权的股份数乘以该次股东大会待选出的独立董事人数的乘积数，该票数只能投向公司的独立董事候选人。选举监事时，每位股东有权拥有的表决票数等于其所持有的有表决权的股份数乘以该次股东大会待选出的监事人数的乘积数，该票数只能投向公司的监事候选人。

股东大会进行多轮选举时，应根据每轮选举应当选举董事或监事人数重新计算股东累积表决票数。

表决完毕后，由股东大会监票人清点票数，并公布每个董事或监事候选人的得票情况，依照《公司章程》确定的董事或监事总人数，根据董事或监事候选人所得票数多少，决定董事或监事人选。当选董事或监事的得票数必须超过

出席股东大会股东所持有效表决权股份数量的二分之一。若获得出席股东大会股东所持有效表决权股份数量二分之一以上选票的董事或监事候选人多于应选董事或监事时，则按照得票数量排序，得票多者当选。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票相关安排

公司提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知或补充通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，本公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

六、本次发行相关各方作出的重要承诺与承诺履行情况

(一) 本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、公司控股股东陀曼控股及其一致行动人智曼投资承诺：

(1) 自发行人股份上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司/企业持有的发行人本次发行上市前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人上市后，本公司/企业所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司/企业所持有的发行人股份的锁定期自动延长至少 6 个月。如遇派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价应作相应调整。

(3) 发行人上市后，若存在上市规则规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股份终止上市前，本公司/企业将不会减持发行人的股份。

(4) 本公司/企业在限售期满后减持首发前股份的，将明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

(5) 发行人上市后，本公司/企业减持发行人股份，采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

(6) 发行人上市后，本公司/企业将所持有的发行人股份在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

(7) 在本公司/企业及一致行动人持股期间，如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止；如监管规则对上市发行人股份锁

定或减持有新的规定，则本公司/企业及本公司/企业的一致行动人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

(8) 如本公司/企业及一致行动人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本公司/企业及一致行动人自行承担。

2、公司实际控制人俞朝杰承诺：

(1) 自发行人股份上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人本次发行上市前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人上市后，本人所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持有的发行人股份的锁定期自动延长至少 6 个月。如遇派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价应作相应调整。

(3) 发行人上市后，若存在上市规则规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股份终止上市前，本人将不会减持发行人的股份。

(4) 本人在限售期满后减持首发前股份的，将明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

(5) 发行人上市后，本人减持发行人股份，采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

(6) 发行人上市后，本人将所持有的发行人股份在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

(7) 在任职期间每年转让的发行人股份不得超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。在任期届满前离职的,在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内,每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%;离职后半年内,不转让本人所持有的发行人股份。

(8) 本人及一致行动人持股期间,如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时,相应部分自行终止;如监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定,则本企业及本企业的一致行动人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

(9) 本人及一致行动人违反上述承诺减持发行人股份的,则出售该部分发行人股份所取得的实际收益(如有)归发行人所有,由此导致的全部损失及法律后果由本人及一致行动人自行承担。

3、公司财务负责人吕霞芹承诺:

(1) 自本人取得发行人股份的工商变更登记手续完成之日起三十六个月内和发行人股份上市之日起十二个月内(以孰晚为准),不转让或者委托他人管理本人直接持有的发行人本次发行上市前已发行的股份(即本人截至本承诺函签署之日直接持有的发行人股份 217,105 股),也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 自发行人股份上市之日起至 2025 年 12 月 31 日(含当日)前,不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人本次发行上市前已发行的股份(即本人截至本承诺函签署之日通过安吉鑫成企业管理合伙企业(有限合伙)间接持有的发行人股份 394,737 股)。

(3) 发行人上市后,本人所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的,减持价格不低于发行价;发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价,本人所持有的发行人股份的锁定期自动延长至少 6 个月。如遇派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,上述发行价应作相应调整。

(4) 发行人上市后, 若存在上市规则规定的重大违法情形, 触及退市标准的, 自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股份终止上市前, 本人将不会减持发行人的股份。

(5) 发行人上市后, 本人减持发行人股份, 采取集中竞价交易方式的, 在任意连续 90 日内, 减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%; 采取大宗交易方式的, 在任意连续 90 日内, 减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%; 采取协议转让方式的, 单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

(6) 发行人上市后, 本人将所持有的发行人股份在买入后 6 个月内卖出, 或者在卖出后 6 个月内又买入, 由此所得收益归发行人所有。

(7) 在任职期间每年转让的发行人股份不得超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。在任期届满前离职的, 在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内, 每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%; 离职后半年内, 不转让本人所持有的发行人股份。

(8) 在本人持股期间, 如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时, 相应部分自行终止; 如监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定, 则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

(9) 如本人违反上述承诺减持发行人股份的, 则出售该部分发行人股份所取得的实际收益(如有)归发行人所有, 由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

4、公司总工程师及核心技术人员王建文承诺:

(1) 自本人取得发行人股份的工商变更登记手续完成之日起三十六个月内和发行人股份上市之日起十二个月内(以孰晚为准), 不转让或者委托他人管理本人直接持有的发行人本次发行上市前已发行的股份(即本人截至本承诺函签署之日直接持有的发行人股份 256,579 股), 也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 自发行人股份上市之日起至 2025 年 12 月 31 日(含当日)前, 不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人本次发行上市前已发行的股份(即

本人截至本承诺函签署之日通过安吉鑫成企业管理合伙企业（有限合伙）间接持有的发行人股份 134,211 股）。

（3）发行人上市后，本人所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持有的发行人股份的锁定期自动延长至少 6 个月。如遇派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价应作相应调整。

（4）发行人上市后，若存在上市规则规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股份终止上市前，本人将不会减持发行人的股份。

（5）发行人上市后，本人减持发行人股份，采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

（6）发行人上市后，本人将所持有的发行人股份在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

（7）在任职期间每年转让的发行人股份不得超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

（8）离职后 6 个月内不转让发行人首发前股份；自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%（减持比例可以累积使用）。

（9）在本人持股期间，如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止；如监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

(10) 如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

5、公司董事、总经理及核心技术人员刘罡承诺：

(1) 自发行人股份上市之日起十二个月内和至 2025 年 12 月 31 日（含当日）前（以孰晚为准），不转让或者委托他人管理本人持有的发行人本次发行上市前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人上市后，本人所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整）；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），本人所持有的发行人股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

(3) 发行人上市后，若存在上市规则规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股份终止上市前，本人将不会减持发行人的股份。

(4) 发行人上市后，本人减持发行人股份，采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

(5) 发行人上市后，本人将所持有的发行人股份在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

(6) 在任职期间每年转让的发行人股份不得超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

(7) 离职后 6 个月内不转让发行人首发前股份；自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%（减持比例可以累积使用）。

(8) 在本人持股期间，如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止；如监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

(9) 如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

6、公司董事兼副总经理章黎均承诺：

(1) 自发行人股份上市之日起十二个月内和至 2025 年 12 月 31 日（含当日）前（以孰晚为准），不转让或者委托他人管理本人持有的发行人本次发行上市前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人上市后，本人所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整）；发行人上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如遇除权、除息事项，发行价应作相应调整），本人所持有的发行人股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

(3) 发行人上市后，若存在上市规则规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股份终止上市前，本人将不会减持发行人的股份。

(4) 发行人上市后，本人减持发行人股份，采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

(5) 发行人上市后，本人将所持有的发行人股份在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

(6) 在任职期间每年转让的发行人股份不得超过本人所持有的发行人股份总数的 25%。在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份。

(7) 在本人持股期间，如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止；如监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

(8) 如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

7、公司自然人股东吴岳民、肖潇、俞自良承诺：

(1) 自本人取得发行人股份的工商变更登记手续完成之日起三十六个月内和发行人股份上市之日起十二个月内（以孰晚为准），不转让或者委托他人管理本人持有的发行人本次发行上市前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人上市后，本人减持发行人股份，采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

(3) 在本人持股期间，如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止；如监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

(4) 如本人违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

8、公司股东安吉鑫成承诺：

(1) 自发行人股份上市之日起十二个月内和至 2025 年 12 月 31 日（含当日）前（以孰晚为准），不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人本次发行上市前已发行的 2,269,737 股股份（即对应本企业涉及股份支付的合伙人所间接持有的发行人股份），也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 自发行人股份上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人本次发行上市前已发行的 888,158 股股份（即对应本企业不涉及股份支付的合伙人所间接持有的发行人股份），也不提议由发行人回购该部分股份。

(3) 发行人上市后，本企业减持发行人股份，采取集中竞价交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式的，在任意连续 90 日内，减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式的，单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

(4) 发行人上市后，本企业将所持有的发行人股份在买入后 6 个月内卖出，或者在卖出后 6 个月内又买入，由此所得收益归发行人所有。

(5) 在本企业持股期间，如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止；如监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定，则本企业在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

(6) 如本企业违反上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的实际收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本企业自行承担。

9、安吉兔猪宝、新昌同冠、宁波匡吉、浙科投资、鑫海资产承诺：

(1) 自本企业取得发行人股份的工商变更登记手续完成之日起三十六个月内和发行人股份上市之日起十二个月内（以孰晚为准），不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人本次发行上市前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人上市后, 本企业减持发行人股份, 采取集中竞价交易方式的, 在任意连续 90 日内, 减持股份的总数不超过发行人股份总数的 1%; 采取大宗交易方式的, 在任意连续 90 日内, 减持股份的总数不超过发行人股份总数的 2%; 采取协议转让方式的, 单个受让方的受让比例不得低于公司股份总数的 5%。

(3) 在本企业持股期间, 如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时, 相应部分自行终止; 如监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定, 则本企业在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

(4) 如本企业违反上述承诺减持发行人股份的, 则出售该部分发行人股份所取得的实际收益(如有)归发行人所有, 由此导致的全部损失及法律后果由本企业自行承担。

10、公司核心技术人员章跃军、张凌及周国君承诺:

(1) 自发行人股份上市之日起十二个月内和至 2025 年 12 月 31 日(含当日)前(以孰晚为准), 不转让或者委托他人管理本人持有的发行人本次发行上市前已发行的股份, 也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 离职后 6 个月内不转让发行人首发前股份; 自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内, 每年转让的首发前股份不超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%(减持比例可以累积使用)。

(3) 在本人持股期间, 如相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时, 相应部分自行终止; 如监管规则对上市发行人股份锁定或减持有新的规定, 则本人在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

(4) 如本人违反上述承诺减持发行人股份的, 则出售该部分发行人股份所取得的实际收益(如有)归发行人所有, 由此导致的全部损失及法律后果由本人自行承担。

(二) 关于稳定股价的措施和承诺

1、公司关于上市后三年内稳定股价的预案

(1) 启动稳定股价措施的条件

公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值（以下简称“启动条件”），则公司应按下述规则启动稳定股价措施。

（2）稳定股价的具体措施

①公司回购

A、公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

B、公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。

C、公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

D、公司为稳定股价进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项条件：

- i、公司回购股份的价格不高于上一会计年度经审计的每股净资产；
- ii、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的净额；
- iii、公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 500 万元；
- iv、公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。

E、公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续 5 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）超过公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值，公司董事会应做出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

②实际控制人、控股股东增持

A、下列任一条件发生时，公司实际控制人、控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》《上海证券交易所上市公司控股股东、实际控制人行为指引》及《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等法律法规及规范性文件的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

i、公司回购股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日除权后的公司股份加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值；

ii、公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

B、公司实际控制人、控股股东为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项条件：

i、增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

ii、单次增持总金额不应少于人民币 500 万元；

iii、单次增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。

③董事、高级管理人员增持

A、下列任一条件发生时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

i、控股股东增持股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日除权后的公司股份加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；

ii、控股股东增持股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

B、在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项条件：

i、增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产；

ii、单次用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度在公司领取薪酬总和的 30%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度的在公司领取薪酬总和。

在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）对该等增持义务的履行承担连带责任。

C、在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东增持及在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持工作。

D、本公司如有新聘任董事、高级管理人员，本公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

（3）稳定股价措施的启动程序

①公司回购

A、公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个工作日内做出回购股份的决议。

B、公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

C、公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕；

D、公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

②实际控制人、控股股东及董事、高级管理人员增持

A、公司董事会应在上述实际控制人、控股股东及在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员增持启动条件触发之日起 2 个工作日内做出增持公告。

B、实际控制人、控股股东及在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在增持公告做出之日起次日开始启动增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

2、关于稳定股价措施的承诺

（1）公司稳定股价的措施

公司就稳定股价的措施承诺：

①在本公司本次发行上市后三年内，本公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于本公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值，本公司将按照《稳定股价预案》回购本公司股份。

②本公司未履行股价稳定措施的，将在本公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉。

（2）控股股东陀曼控股、实际控制人俞朝杰及一致行动人智曼投资

控股股东陀曼控股、实际控制人俞朝杰及一致行动人智曼投资承诺：

①本人/本企业将根据公司股东大会批准的《稳定股价预案》中的相关规定，在公司就回购股份事宜召开的董事会与股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票；将根据公司股东大会批准的《稳定股价预案》中的相关规定，履行相关的各项义务。

②本人/本企业未履行股价稳定措施的，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并在违反相关承诺发生之日起五个工作日内，停止在公司处领取薪酬（适用于本人在公司领取薪酬的情形）及股东分红（适用于本人/本企业持有公司股份的情形），同时持有的公司股份不得转让，直至按承诺采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

（3）公司全体内部董事及高级管理人员承诺：

在发行人就稳定股价的具体方案召开的董事会、股东大会上，将对制定发行人稳定股价方案的相关议案投赞成票。本人将根据公司股东大会批准的《稳

定股价预案》中的相关规定，履行本人职责范围内的各项义务（如未在公司领取薪酬且未在公司担任其他职务的董事，无需承担预案中所述增持公司股票的相关义务）。本人未履行股价稳定措施的，将根据法律法规及监管机构的要求，在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉，并在违反相关承诺发生之日起五个工作日内，停止在公司处领取薪酬（适用于本人在公司领取薪酬的情形）及股东分红（适用于本人持有公司股份的情形），同时持有的公司股份不得转让（适用于本人持有公司股份的情形），直至按承诺采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

1、公司股份回购和股份购回的措施承诺：

本公司将依据相关法律、法规和规范性文件的规定，完善回购股份机制、依法实施回购股份，加强投资者回报，采取合法、合理措施进行回购。若本公司违反上述承诺，将承担由此引起的一切法律责任。

2、公司控股股东、实际控制人及一致行动人智曼投资承诺：

本公司/本人将积极支持发行人完善回购股份机制、依法实施回购股份，加强投资者回报。本公司/本人不得滥用权利，利用发行人回购股份实施内幕交易、操纵市场等损害发行人及其他股东利益的违法、违规行为。本公司/本人将结合自身状况，积极增持发行人股份，推动发行人回购公司股份，并提供支持。

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、公司关于欺诈发行上市的股份购回承诺：

本公司保证本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份回购程序，回购本公司本次公开发行的全部新股。

2、公司控股股东、实际控制人及一致行动人智曼投资承诺：

本人/本企业现保证公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人/本企业将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次发行的全部新股。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司填补被摊薄即期回报的措施

为填补公司首次公开发行股票可能导致的即期回报被摊薄，公司承诺将采取有效措施进一步提高募集资金的使用效率，增强公司的业务实力和盈利能力，尽量减少本次发行对净资产收益率下降以及每股收益摊薄的影响，公司将采取如下措施提高公司未来的盈利能力和回报能力：

（1）保证募集资金规范有效使用

本次发行募集资金到账后，公司将开设募集资金专项账户，并与开户行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，确保募集资金专款专用。公司将严格遵守资金管理制度和《募集资金使用管理办法（草案）》的规定，在进行募集资金项目投资时，履行资金支出审批手续，明确各控制环节的相关责任，按项目计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行内部考核与审计。

（2）积极稳妥地实施本次募集资金投资项目

本次募投项目符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向。本次募投项目与公司主营业务密切相关，对公司业务结构不会产生重大影响，本次募投项目的实施有利于公司把握数控机床行业发展机遇，进一步增强公司的核心竞争力和可持续发展能力。公司已充分做好募投项目前期的可行性研究工作，对募投项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量、技术水平及公司自身等基本情况，最终拟定募投项目规划。本次募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。

（3）提高日常运营效率，降低运营成本，提升经营业绩

公司经过多年的经营积累，已经形成了较为有效的管理体系以保证日常高效运营，但随着公司业务规模的不断扩大，公司经营活动、组织架构以及管理体系均将趋于复杂，管理难度相应增加，公司将不断完善企业管理制度、优化绩效考核体系。公司在实际经营过程中进一步完善治理结构，建立更为科学有效的决策机制和内部管理机制，使得公司的管理水平随着公司规模的增长不断提升。为提升公司的盈利能力，削弱本次发行摊薄即期回报对股东的影响，公司将进一步加强企业内部管控，加强成本管理，全面控制公司经营和管理风险，提升经营效率和盈利能力。

（4）加强资金使用管理和对管理层考核

公司将进一步完善内部控制，加强资金管理，防止资金被挤占挪用，提高资金使用效率；严格控制公司费用支出，加大成本控制力度，提升公司利润率；加强对管理层的考核，将管理层薪酬水平与公司经营效益挂钩，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责。

（5）不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》（证监会公告〔2022〕3号）等规定以及《上市公司章程指引》的精神，公司已制定《浙江陀曼智能科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》。公司未来将严格执行相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，以优异的经营业绩回报全体股东。

2、控股股东、实际控制人的承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，公司控股股东和实际控制人就关于首次公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施承诺如下：（1）本人/本企业将不会越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益，前述承诺是无条件且不可撤销的；（2）若本人/本企业违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人/本企业将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人/本企业作出相关处罚或采取相关管理措施；对公司或股东造成损失的，本人/本企业将给予充分、及时而有效的补偿。

3、公司全体董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）本人将对职务消费行为进行约束，保证本人的任何职务消费行为均为履行本人职责所必须的花费，并严格接受公司的监督与管理。

（3）本人不会动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（4）本人将尽责促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并严格遵守相关制度。

（5）本人将尽责促使公司未来拟公布的股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并严格遵守相关条件。

（6）本承诺出具日后，如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他细化规定，且上述承诺不能满足监管机构的细化要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

（六）利润分配政策的承诺

1、公司上市后未来三年股东分红回报规划

（1）分红回报规划制定原则

①公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，公司可以进行中期现金分红；

②公司坚持以现金分红为主，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分以下情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

A、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

B、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

C、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

D、公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

前述重大资金支出安排是指：公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 20%，且超过 1 亿元人民币。

③公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，并考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下，为保持股本扩张与业绩增长相适应，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

（2）分红回报规划制定考虑因素

本规划应当着眼于公司的长远和可持续发展，综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，充分考虑公司目前及未来盈利水平、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，在平衡股东的合理投资回报和公司长远发展的基础上做出合理安排。

（3）公司上市后三年的具体股东回报规划

①利润分配政策及形式

公司遵循重视投资者的合理投资回报和有利于公司长远发展的原则，可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润，并优先采用现金分红的利润分配方式，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

②利润分配的具体条件和比例

公司拟实施现金分红时应同时满足以下条件：

A、当年期末未分配利润为正；

B、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

C、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（公司募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 20%，且超过 1 亿元人民币。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司上市后三年分红比例如下：

A、公司应保持利润分配政策的连续性与稳定性，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 20%，且任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%；

B、当年未分配的可分配利润可留待下一年度进行分配；

C、公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

③利润分配的期间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

(4) 分红回报规划的决策机制

①利润分配政策由公司董事会制定，经公司董事会、监事会审议通过后提交公司股东大会批准。

A、董事会制定利润分配政策和事项时应充分考虑和听取股东（特别是公众投资者和中小投资者）、独立董事和监事会的意见。公司董事会对利润分配政策作出决议，必须经董事会全体董事过半数以上通过。独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

B、公司监事会对利润分配政策和事项作出决议，必须经全体监事的过半数通过。

C、公司股东大会审议利润分配政策和事项时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。公司股东大会对利润分配政策作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权三分之二以上通过。

②既定利润分配政策的调整条件、决策程序和机制

A、公司调整既定利润分配政策的条件

- i、因外部经营环境发生较大变化；
- ii、因自身经营状况发生较大变化；
- iii、因国家法律、法规或政策发生变化。

B、既定利润分配政策尤其是现金分红政策作出调整的，应事先征求独立董事和监事会意见，经过公司董事会、监事会表决通过后提请公司股东大会并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过批准，调整利润分配政策的提案中应详细论证并说明原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。公司董事会、监事会、股东大会审议并作出对既定利润分配政策调整事项的决策程序和机制按照关于利润分配政策和事项决策程序执行。

(5) 信息披露机制

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：①是否符合《公司章程》的规定或者股东大会决议的要

求；②分红标准和比例是否明确和清晰；③相关的决策程序和机制是否完备；④独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；⑤中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。符合现金分红条件但公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露未分红的原因和留存资金的具体用途，独立董事应当对此发表独立意见并公开披露，公司在召开股东大会时除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台。

(6) 分红回报规划的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整或者变更利润分配政策和股东分红回报规划的，应当满足《公司章程》规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件、章程的有关规定。

2、公司利润分配承诺

本公司在本次发行上市后，将严格按照本次发行上市后适用的《公司章程》，以及本次发行上市的《招股说明书》、公司《上市后未来三年股东分红回报规划》中披露的利润分配政策执行，充分维护股东利益。上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。

(七) 依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、公司依法承担赔偿责任或赔偿责任承诺：

若本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。本公司未履行上述承诺的，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉。

2、控股股东、实际控制人及一致行动人智曼投资承诺：

(1) 如因发行人招股说明书中存在的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的,本人/本企业将依法赔偿因上述虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏行为给投资者造成的直接经济损失。

(2) 本人/本企业未履行上述承诺的,将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉,公司有权扣减应向本人/本企业支付的分红或薪酬、津贴并代本人/本企业履行上述承诺,同时本人/本企业持有的公司股份将不得转让,直至按承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺:

(1) 如果因发行人本次发行招股说明书中存在的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的,本人将依法赔偿因上述虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏行为给投资者造成的直接经济损失。

(2) 本人未履行上述承诺的,将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉,公司有权扣减应向本人支付的分红或薪酬、津贴并代本人履行上述承诺,同时本人持有的公司股份将不得转让,直至按承诺采取相应的购回或赔偿措施并实施完毕时为止。

(八) 关于股东信息披露的承诺

本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形,不存在股权争议或潜在纠纷等情形。截至本承诺函签署之日,本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形。本公司历史沿革中股东入股价格公允且具有充分理由和客观依据,不存在入股价格明显异常的情况。本公司与本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。截至本承诺函签署之日,本公司股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。截至本承诺函签署之日,本公司不存在证监会系统离职人员入股的情况。

若本公司违反上述承诺,将承担由此产生的一切法律后果。

(九) 关于避免关联方资金占用的承诺

为避免关联方资金占用，公司控股股东陀曼控股、实际控制人俞朝杰及一致行动人智曼投资承诺：本人/本企业以及本人/本企业控制的除公司以外的其他企业承诺严格遵守法律、法规及规范性文件的规定，不以借款、代偿债务、代整款项或者其他任何直接或间接的方式占用公司的资金，不与公司发生非经营性资金往来。本人/本企业将严格履行承诺事项，并督促本人/本企业控制的除公司外的其他企业严格履行本承诺事项。如相关方违反上述承诺给公司造成损失的，本人/本企业愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给公司造成的所有直接或间接损失。

(十) 关于未履行承诺约束措施的承诺

1、公司针对未履行承诺约束措施的承诺：

(1) 如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者上交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴。

③给投资者造成损失的，本公司将按中国证监会、上交所或其他有权机关的认定向投资者依法承担赔偿责任。

(2) 如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者上交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护本公司投资者利益。

2、控股股东、实际控制人及一致行动人智曼投资承诺：

(1) 如本人/本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者上交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

③暂不领取公司分配利润中归属于本人/本企业的部分；

④如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

⑤如因本人/本企业未履行相关承诺事项，给公司或者投资者造成损失的，本人/本企业将依法赔偿公司或投资者损失。

(2) 如本人/本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会、中国证监会或者上交所指定的披露媒体上及时、充分说明未履行承诺的具体原因；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

3、公司全体董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺：

(1) 如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。②暂不领取公司分配利润中归属于本人的部分。③主动申请调减或停发薪酬或津贴。④如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益后将所获收益支付给公司指定

账户。⑤本人未履行招股说明书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，将根据法律法规及监管机构的要求赔偿投资者损失。（2）如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并履行。

4、公司股东安吉鑫成承诺：

（1）如本企业非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：①不转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；②暂不领取公司分配利润中归属于本企业的部分；③如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益后将所获收益支付给公司指定账户；④如因本企业未履行相关承诺事项，给公司或者投资者造成损失的，本企业将依法赔偿公司或投资者损失。

（2）如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：①在股东大会、中国证监会或者上交所指定的披露媒体上及时、充分说明未履行承诺的具体原因；②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（十一）本次发行的保荐机构及证券服务机构作出的承诺

兴业证券承诺：“本公司为发行人本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如因本公司为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

国浩律师承诺：“因本所为发行人首次公开发行股票并上市事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

天健会计师承诺：“因我们为浙江陀曼智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

坤元评估承诺：“如因本公司为浙江陀曼智能科技股份有限公司首次公开发行制作、出具的《资产评估报告》（坤元评报〔2021〕517号、572号）有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事项依法认定后，将依法赔偿投资者损失。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节所披露的重要合同主要包括两类：①公司目前正在履行或将要履行的交易金额超过人民币 500.00 万元的合同；②交易金额虽未超过 500.00 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

(一) 采购合同

报告期内，公司签署的履行完毕或正在履行的重大采购合同情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	签订时间/期间	履行情况
1	北京发那科机电有限公司上海分公司	数控系统	959.95	2019.01-2019.12	履行完毕
2	北京发那科机电有限公司上海分公司	数控系统	1,586.85	2020.01-2020.12	履行完毕
3	北京发那科机电有限公司上海分公司	数控系统	2,326.46	2021.01-2021.12	部分订单尚在履行
4	宁波市奉化马夹岙铸造厂	床身毛坯、底座毛坯等	1,157.57	2021.03-2021.11	部分订单尚在履行

(二) 销售合同

报告期内，公司签署的履行完毕或正在履行的重大销售合同情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	合同金额	签订时间/期间	履行情况
1	西安鼎宇机械科技有限公司	数控高效滚齿机	1,774.72	2019.02-2019.05	履行完毕
2	烟台艾斯尔机电设备有限公司	数控高效滚齿机	836.49	2019.01-2019.02	履行完毕
3	烟台艾斯尔机电设备有限公司	高速数控滚倒复合机、滚铣自动化生产线、数控高效滚齿机、中等模数高效数控滚齿机	5,867.00	2020.05-2020.12	部分订单尚在履行
4	温岭市明华齿轮有限公司	中等模数高效数控滚齿机	1,610.00	2020.07	正在履行
5	浙江中马传动股份有限公司	滚倒剃智能单元、滚齿机上下料机构改造	1,430.85	2020.05-2020.06	正在履行

序号	客户名称	合同标的	合同金额	签订时间/期间	履行情况
6	重庆新兴齿轮有限公司	中等模数高效数控滚齿机、双工位转盘机械手、码垛式自动上下料料仓、二轴内置桁架机械手	840.00	2020.09	正在履行
7	重庆工业大数据创新中心有限公司	中等模数高效数控滚齿机、双工位转盘机械手、码垛式自动上下料料仓、二轴内置桁架机械手	840.00	2020.09	正在履行
8	浙江金沃精工股份有限公司	轴承套圈数字化车削生产线	570.36	2020.02-2020.12	部分订单尚在履行
9	新昌县红利机械有限公司	轴承套圈数字化车削生产线	533.10	2020.03-2020.11	履行完毕
10	江苏格尔齿轮有限公司	高速数控滚倒复合机	1,980.00	2021.06	正在履行
11	浙江金沃精工股份有限公司	轴承套圈数字化车削生产线	1,733.44	2021.03-2021.09	正在履行
12	温岭市明华齿轮有限公司	中等模数高效数控滚齿机	1,660.00	2021.04	正在履行
13	浙江夏厦精密制造股份有限公司	中等模数高效数控滚齿机	886.80	2021.02-2021.09	正在履行
14	浙江中马传动股份有限公司	中等模数高效数控滚齿机、高速数控滚倒复合机、数控剃齿机	853.00	2021.03-2021.07	部分订单尚在履行
15	重庆秋田齿轮有限责任公司	小模数高效数控滚齿机	729.60	2021.02-2021.05	正在履行
16	江苏双环齿轮有限公司	高速数控滚倒复合机	700.20	2021.09	正在履行
17	龙工(江西)机械有限公司	数控滚齿机、自动化联线设备、数控剃齿机	625.80	2021.02	正在履行
18	章丘市大星精工机械有限公司	中等模数高效数控滚齿机	612.00	2021.05	正在履行
19	浙江金道科技股份有限公司	中等模数高效数控滚齿机、高速数控滚倒复合机	599.60	2021.09	正在履行
20	杭州速博雷尔传动机械有限公司	中等模数高效数控滚齿机	539.00	2021.03	正在履行
21	重庆永达精密机械有限公司	中等模数高效数控滚齿机、高速数控滚倒复合机	504.00	2021.07	正在履行

(三) 借款合同

报告期内，公司签署的履行完毕或正在履行的重大借款合同如下：

单位：万元

序号	借款单位	贷款单位	合同编号	贷款期限	贷款额	履行情况
1	陀曼智能	交通银行绍兴新昌支行	0017180	2018.04.11-2019.04.11	800.00	履行完毕
2	陀曼智能	交通银行绍兴新昌支行	0017179	2018.04.12-2019.03.31	1,000.00	履行完毕
3	陀曼智能	交通银行绍兴新昌支行	20184093	2019.03.28-2020.03.28	1,000.00	履行完毕
4	陀曼智能	交通银行绍兴新昌支行	20184095	2019.04.12-2020.04.12	800.00	履行完毕
5	陀曼智能	交通银行绍兴新昌支行	20184449	2020.03.26-2021.03.26	1,000.00	履行完毕
6	陀曼智能	交通银行绍兴新昌支行	20184223	2020.04.10-2021.04.10	800.00	履行完毕
7	陀曼智能	交通银行绍兴新昌支行	20210325	2021.03.25-2022.03.25	500.00	履行完毕
8	陀曼智能	交通银行绍兴新昌支行	20210329	2021.03.29-2022.03.29	500.00	履行完毕
9	陀曼智能	新昌农村商业银行	8951120180006663	2018.04.04-2019.04.01	1,000.00	履行完毕
10	陀曼智能	新昌农村商业银行	8951120180006779	2018.04.08-2019.04.03	1,000.00	履行完毕
11	陀曼智能	新昌农村商业银行	8951120190007122	2019.04.02-2020.03.25	650.00	履行完毕
12	陀曼智能	新昌农村商业银行	8951120190007203	2019.04.03-2020.04.01	1,000.00	履行完毕
13	陀曼智能	新昌农村商业银行	8951120200002670	2020.03.24-2021.03.22	2,000.00	履行完毕
14	陀曼智能	新昌农村商业银行	8951120210001429	2021.03.22-2022.03.21	2,000.00	履行完毕
15	陀曼智能	新昌农村商业银行	8951120210004476	2021.10.29-2022.10.27	1,500.00	履行完毕
16	陀曼智能	浙商银行绍兴新昌支行	20507000 浙商银超短借字(2020)第 01138 号	2020.06.04-2020.06.28	980.00	履行完毕
17	陀曼智能	中信银行绍兴新昌支行	2020 信银杭绍新贷字第 811088264276 号	2020.10.30-2025.10.29	800.00	履行完毕
18	陀曼数字	浙商银行绍兴分行	20500000 浙商银借字(2018)第 02959 号	2018.08.02-2019.08.02	1,000.00	履行完毕
19	陀曼数字	浙商银行绍兴分行	20500000 浙商银借字(2018)第 02999 号	2018.08.02-2019.08.02	920.00	履行完毕
20	陀曼数字	浙商银行绍兴分行	20500000 浙商银借字(2018)第 03038 号	2018.08.06-2019.08.06	980.00	履行完毕
21	陀曼数字	浙商银行绍兴分行	20500000 浙商银借字(2019)第 02425 号	2019.07.24-2020.07.24	1,000.00	履行完毕
22	陀曼数字	浙商银行绍兴分行	20500000 浙商银借字(2019)第 02439 号	2019.07.25-2020.07.25	980.00	履行完毕
23	陀曼数字	浙商银行绍兴分行	20500000 浙商银借字(2019)第 02462 号	2019.07.26-2020.07.26	920.00	履行完毕

序号	借款单位	贷款单位	合同编号	贷款期限	贷款额	履行情况
24	陀曼数字	浙商银行绍兴新昌支行	20507000 浙银商应保字(2020)第 00525 号	2020.03.17-2021.03.16	1,000.00	履行完毕
25	陀曼云	浙商银行绍兴新昌支行	20507000 浙商银借字(2021)第 00770 号	2021.03.22-2022.03.14	950.00	履行完毕

(四) 担保合同

报告期内，公司签署的履行完毕或正在履行的重大担保合同如下：

单位：万元

序号	担保人	被担保人	债权人	担保合同	最高保证限额	担保方式	担保期间
1	陀曼智能	陀曼智能	交通银行绍兴新昌支行	《抵押合同》0017179-1	4,070.00	抵押	2018.04.10-2023.04.10
2	陀曼智能	陀曼智能	新昌农村商业银行	《最高额抵押合同》8951320170000418	2,884.00	抵押	2017.04.11-2020.04.10
3	陀曼智能	陀曼智能	新昌农村商业银行	《最高额抵押合同》8951320200000462	2,880.00	抵押	2020.03.23-2025.03.22
4	陀曼智能	陀曼智能	新昌农村商业银行	《最高额抵押合同》8951320210001519	2,870.00	抵押	2021.10.27-2027.10.26
5	陀曼智能	陀曼数字	浙商银行绍兴分行	《最高额抵押合同》(337406) 浙商银高抵字(2016)第 00002 号及补充协议	1,900.00	抵押	2016.03.10-2020.08.08
6	陀曼智能	陀曼数字	浙商银行绍兴分行	《最高额抵押合同》(337406) 浙商银高抵字(2016)第 00003 号及补充协议	1,550.00	抵押	2016.03.14-2020.08.08
7	陀曼智能	陀曼数字	浙商银行绍兴分行	《最高额质押合同》(337406) 浙商银高质字(2018)第 66701 号	1,012.93	质押	2018.03.01-2021.03.01
8	陀曼智能	陀曼数字	浙商银行绍兴新昌支行	《最高额质押合同》(337406) 浙商银高质字(2020)第 76901 号	1,012.93	质押	2020.03.02-2023.02.28
9	陀曼智能	陀曼智能	浙商银行绍兴新昌支行	《资产池质押担保合同》(33100000) 浙商资产池质字(2018)第 02509 号	10,000.00	质押	2018.02.05-2020.02.05
10	陀曼智能	陀曼智能	浙商银行绍兴新昌支行	《资产池质押担保合同》(33100000) 浙商资产池质字(2020)第 01910 号	10,000.00	质押	2020.02.13-2021.02.13
11	陀曼智能	陀曼智能	浙商银行绍兴新昌支行	《资产池质押担保合同》(33100000) 浙商资产池质字(2021)第 03530 号	10,000.00	质押	2021.02.13-2022.02.13

序号	担保人	被担保人	债权人	担保合同	最高保证 限额	担保 方式	担保期间
12	陀曼智能	陀曼智能	浙商银行绍兴新昌支行	《资产池质押担保合同》(33100000)浙商资产池质字(2021)第15585号	16,000.00	质押	2021.07.09-2022.07.09
13	陀曼数字	陀曼数字	浙商银行绍兴分行	《资产池质押担保合同》(33100000)浙商资产池质字(2018)第03851号	30,000.00	质押	2018.03.05-2020.03.05
14	陀曼数字	陀曼数字	浙商银行绍兴新昌支行	《资产池质押担保合同》(33100000)浙商资产池质字(2020)第01911号	10,000.00	质押	2020.02.14-2021.02.14
15	陀曼数字	陀曼数字	浙商银行绍兴新昌支行	《资产池质押担保合同》(33100000)浙商资产池质字(2021)第03531号	3,000.00	质押	2021.02.14-2022.02.14
16	陀曼云	陀曼云	浙商银行绍兴新昌支行	《资产池质押担保合同》(33100000)浙商资产池质字(2021)第05635号	2,000.00	质押	2021.03.17-2022.03.16

(五) 其他合同

报告期内，发行人签署的履行完毕或正在履行的其他重大合同情况如下：

序号	合同名称	主要内容	履行情况
1	建设工程施工合同	甲方：陀曼智能 乙方：浙江中南建设集团钢结构有限公司 合同金额：2,088.00 万元 签订时间：2021 年 6 月 11 日 项目：研发中心工程（EPC）总承包 合同工期：180 日历天	正在履行
2	“浙江大学-陀曼人工智能联合研究中心”协议	甲方：浙江大学 乙方：陀曼数字、陀曼云 合同金额：3 年内投入资金规模不低于 500.00 万元 签订时间：2020 年 1 月 7 日 项目：浙江大学-陀曼人工智能联合研究中心 合作方式：甲方向中心推荐/派遣研发人力，为中心提供办公场所及图书情报信息等保障服务；乙方为中心提供研究经费、推荐优秀人才，为研究项目提供办公场所、研发设施及研究数据等，为甲方提供研究生及本科生实习基地。 具体合作研发项目协议：详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（五）发行人与其他单位合作的研发项目”部分内容。	正在履行

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司及其下属公司不存在为合并报表范围外企业提供担保的情况。

三、重大诉讼及仲裁事项

（一）发行人诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动及未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）关联方重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人、控股子公司、以及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在对发行人生产经营及本次发行上市产生重大影响的重大诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

五、控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

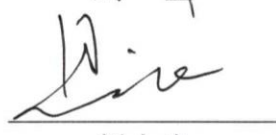
全体董事：


俞朝杰


刘 昱

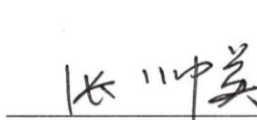

章黎均

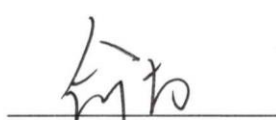

王 军

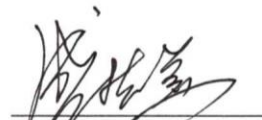

梁永忠


孙玉麟

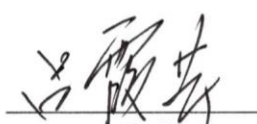
全体监事：

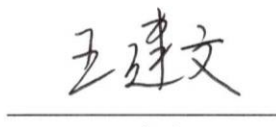

张帅英

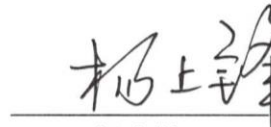

俞 均


盛哲益

高级管理人员（兼任董事的除外）：


吕霞芹


王建文


杨上锋

浙江陀曼智能科技股份有限公司



二、发行人控股股东及实际控制人声明

本公司或本人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东：浙江陀曼控股集团有限公司（盖章）



控股股东法定代表人：


俞朝杰

实际控制人：


俞朝杰

2022年 6月 26日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对浙江陀曼智能科技股份有限公司招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 朱菊明
朱菊明

保荐代表人： 程梦思
程梦思

杨伟朝
杨伟朝

法定代表人（董事长）： 杨华辉
杨华辉

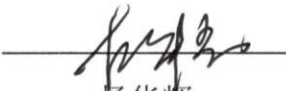


兴业证券股份有限公司

2022年 6 月 26 日

保荐机构董事长及总经理声明

本人已对浙江陀曼智能科技股份有限公司招股说明书进行了核查,确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长: 
杨华辉

保荐机构总经理: 
刘志辉

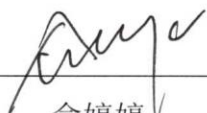


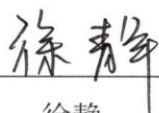
2022 年 6 月 26 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

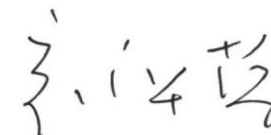
经办律师:


俞婷婷


徐静


潘远彬

律师事务所负责人:


颜华荣

国浩律师(杭州)事务所





地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江陀曼智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2022〕3248号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2022〕3249号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江陀曼智能科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

丁锡锋 胡清

天健会计师事务所负责人：

王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年六月二十六日

资产评估机构声明

本公司及签名资产评估师已阅读《浙江陀曼智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》(以下简称招股说明书),确认招股说明书与本公司出具的《资产评估报告》(坤元评报(2021)517号、坤元评报(2021)572号)的内容无矛盾之处。本公司及签名资产评估师对浙江陀曼智能科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述资产评估报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签名资产评估师:


陈晓南


33080001


陆锋


33100050

公司负责人:


王传军


坤元资产评估有限公司
2022年6月26日

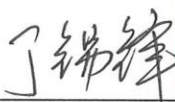


地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江陀曼智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验（2021）513 号、天健验（2021）512 号、天健验（2021）511 号、天健验（2021）510 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江陀曼智能科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


丁锡锋


黄 森

天健会计师事务所负责人：


王国海



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年 6 月 26 日





地址: 杭州市钱江路1366号
邮编: 310020
电话: (0571) 8821 6888
传真: (0571) 8821 6999

关于签字注册会计师离职的说明

中国证券监督管理委员会:

本所作为浙江陀曼智能科技股份有限公司申请公开发行股票并在科创板上市审计机构,出具了《验资报告》(天健验〔2021〕513号、天健验〔2021〕512号、天健验〔2021〕511号、天健验〔2021〕510号),签字注册会计师为丁锡锋同志和黄森同志。

黄森同志已于2021年11月从本所离职,故无法在《浙江陀曼智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》之“验资机构声明”中签字。

专此说明,请予察核!

天健会计师事务所(特殊普通合伙)

负责人:

王国海

二〇二二年 6 月 26 日

第十三节 附件

一、附件文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

投资者可在本次股票发行承销期间每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

发行人：浙江陀曼智能科技股份有限公司

地址：浙江省新昌工业园区新柿路 29 号

联系电话：0575-86590980

传真号码：0575-86295817

联系人：杨上锋

保荐机构（主承销商）：兴业证券股份有限公司

办公地址：上海市浦东新区长柳路 36 号丁香国际商业中心东塔 10 楼

联系电话：021-20370631

传真号码：021-68583116

联系人：杨伟朝、程梦思