

### 科创板风险提示

特别提示：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。

# 浙江海德曼智能装备股份有限公司

Zhe Jiang Headman Machinery Co.,Ltd.

（浙江省玉环市大麦屿街道北山头）



## 首次公开发行股票并在科创板上市

## 招股意向书

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司  
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室）

## 发行人声明

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意向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意向书不存在虚假记载、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意向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意向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 1,350 万股，占发行后总股数的比例不低于 25%；本次发行不涉及股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	2020 年 9 月 4 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	5,397.17 万股
保荐人、主承销商	民生证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2020 年 8 月 27 日

## 重大事项提示

本重大事项提示仅对公司特别事项及重大风险做扼要提示。投资者应认真阅读本招股意向书正文内容，对公司做全面了解。

### 一、发行人及相关方作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、本公司主要股东、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、未能履行承诺的约束措施，承诺详见本招股意向书“第十节 投资者保护”之“六、发行人、股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关责任主体作出的重要承诺”。

### 二、特别提醒投资者关注发行人及本次发行的以下风险

本公司提醒投资者认真阅读本招股意向书“风险因素”部分，并特别注意以下事项：

#### （一）宏观经济波动和经济周期性变动导致公司业绩下滑的风险

发行人产品主要应用于汽车制造、工程机械、通用设备、军事工业等下游行业领域。下游行业固定资产投资是影响发行人和机床工具行业发展的决定性因素，而固定资产投资很大程度上取决于宏观经济运行态势和国民经济增长幅度。

2019 年我国机床行业受国内外宏观经济下滑的影响较大，根据国家统计局统计数据，机床行业 2019 年营业收入同比降低 2.7%。其中金属切削机床行业营业收入同比降低 11.3%。受此影响，2019 年发行人高端数控车床产能利用率全年降至 68.74%，普及型数控车床产能利用率全年降至 54.09%。经济下行对小微型企业影响巨大，发行人普及型数控车床的销售客户主要为小型微利企业，该类企业抗风险能力较弱。受此影响，公司营业收入中普及型数控车床的主营业务收入占比从 2018 年的 42.97%降低至 2019 年的 36.92%。公司 2019 年营业收入同比下降 9.97%，营业利润同比下降 21.34%。

根据国家统计局统计数据，2020 年 1-4 月我国机床工具行业规模以上企业完成营业收入同比降低 12.9%。我国机床工具行业经过一段时间的下行区间后，

仍将处于行业探底恢复阶段，整体形势较为严峻。若经济探底短期无法恢复，将导致发行人主营业务收入逐步走低，进而对发行人利润水平造成重大不利影响。

## （二）发行人下游汽车行业持续下滑的风险

报告期内，发行人下游行业中汽车行业的销售额分别为 22,264.91 万元、28,426.69 万元和 21,562.96 万元，占发行人下游客户销售额占比为 66.90%、66.57%和 56.07%，汽车行业为发行人占比最高的下游行业。受到中美经贸摩擦、环保标准提高、新能源补贴退坡等因素的影响，汽车行业承受了较大压力。2018 年我国汽车行业首次出现负增长。根据国家统计局数据，2018 年我国汽车产销量分别为 2,782.70 万辆和 2,816.30 万辆，同期分别下降 7.06%和 4.75%；2019 年我国汽车行业继续下行，产销量分别为 2,552.80 万辆和 2,551.50 万辆，同期分别下降 8.72%和 9.40%。

2020 年初，随着新冠疫情的爆发，对汽车行业亦造成显著的影响。据中国汽车工业协会统计，2020 年 1 季度汽车产销量分别完成 347.4 万辆和 367.2 万辆，同比分别下降 45.2%和 42.4%。根据国家统计局数据，2020 年 1-4 月，全国汽车产量为 557.3 万辆，同比下降 32.3%，虽然月度降幅逐步收窄，但预计 2020 年度国内汽车行业整体仍不乐观。

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人在手订单金额（含税）为 11,742.33 万元，其中，来自汽车行业客户的在手订单为 6,598.20 万元，占发行人在手订单总额的比例为 56.19%。汽车行业在手订单占比相较报告期内汽车行业的平均销售额占比有所减少。若汽车行业产销量进一步下滑，发行人汽车行业客户的需求将进一步减少，将对发行人业绩造成较为明显的负面影响。

## （三）部分核心部件依赖境外品牌的风险

数控车床的核心部件包括数控系统、主轴部件、刀塔部件、尾座部件、导轨、丝杆和轴承等。发行人部分高端数控车床生产所需的数控系统、导轨、丝杆、轴承等核心部件需要采购境外国家或地区的专业品牌产品。对于主轴部件、刀塔部件、尾座部件中少量标准件和电气元件等亦存在采购境外品牌产品的情形。由于技术水平存在一定差距，若发行人将上述相关境外品牌的核心部件全部采用国内

品牌产品，对于发行人而言，其高端数控车床的精度水平、精度的稳定性、精度的保持性会有一定的影响，进而影响高端数控车床的销售情况。

若国际政治经济形势出现极端情况，则可能因封锁、禁售、限售，导致上述核心部件面临断供，导致发行人的部分高端数控车床产品无法正常生产销售，严重影响发行人的收入和利润。

鉴于上述情形，在相关核心部件国内产品技术水平未达到境外品牌之前，发行人存在部分核心部件依赖境外品牌的风险。

#### **（四）部分核心技术未申请专利的风险**

发行人所处行业技术保密要求较高，而提升机床精度、稳定性等的部分技术为产品设计工艺，申请专利并因此对外公示将影响企业未来生产经营。因此，发行人将伺服刀塔技术、伺服尾座技术等高端数控车床核心技术的部分内容作为商业秘密进行保护，暂时未就该等技术申请专利。

对于以商业秘密进行保护的核心技术，若相关核心技术泄密，则发行人的竞争优势会丧失，出现有显著竞争力的竞争对手，产品销售业绩可能会受到影响，导致发行人未来经营遭受重大不利影响。

#### **（五）新能源汽车发展对发行人主营业务影响的风险**

根据中国汽车工业协会的统计，2017年、2018年和2019年，我国新能源汽车产量分别为79.40万辆、129.60万辆和124.20万辆，占汽车总产量的比例分别为2.74%、4.66%和4.83%；新能源汽车销量分别为77.70万辆、125.62万辆和120.60万辆，占汽车总销量的比例分别为2.69%、4.47%和4.68%。新能源汽车产销量虽然目前总体占比较低，但呈现逐年增长趋势。随着我国对新能源汽车的多项鼓励政策，预计未来新能源汽车市场份额将进一步扩大，新能源汽车将在一定程度上降低传统汽车市场份额。

传统汽车动力总成的大量零部件均需要使用车床进行加工，而新能源汽车因为动力源的改变，动力总成发生变化，不再需要传统的内燃机，相应地不再需要发动机活塞、缸套、曲轴、凸轮轴和连杆等零部件，且变速箱相应零部件需求也会减少。发行人部分下游汽车行业客户从事传统汽车发动机及变速箱零部件生产

业务，新能源汽车的发展将对上述客户的业绩产生较大影响，进而影响下游汽车行业客户对公司数控车床产品的需求，进而对发行人主营业务产生不利影响。

#### **（六）市场竞争激烈的风险**

发行人所处的数控车床行业属于完全竞争市场，市场竞争激烈，产业集中度较低。数控车床市场尤其是高端数控车床市场，所面临的市场竞争压力主要来自以德国、日本、美国等发达国家以及台湾地区的先进企业为代表的高端数控车床制造商，以及部分国内具有较强竞争力的中高端数控车床企业。经测算，发行人2018年和2019年在金属切削机床行业的市场占有率仅为0.36%和0.39%。受到市场竞争不断加剧的影响，发行人现有产品的价格、毛利率存在下降以及现有产品被竞争对手产品取代的可能，从而影响发行人的营业收入和利润水平。若发行人在激烈的竞争中无法保持自身的竞争优势，市场竞争地位将会受到一定的影响，将会对发行人的生产经营和未来发展产生不利影响。

#### **（七）应收账款产生坏账的风险**

最近三年末，公司应收账款账面余额分别为5,614.01万元、6,638.18万元和6,933.50万元，各期末应收账款余额占同期营业收入的比例分别为16.85%、15.53%和18.02%。报告期各期，公司分别计提了应收账款坏账准备165.16万元、135.76万元和112.71万元，分别占当期利润总额的3.89%、2.04%和2.16%。报告期各期，实际核销坏账准备金额分别为22.29万元、319.71万元和84.24万元坏账，实际核销坏账准备金额占当期利润总额的比例分别为0.53%、4.82%和1.62%。

随着公司经营规模的扩大，由于公司的业务模式特点，在信用政策不发生改变的情况下期末应收账款余额仍会保持较大金额且进一步增加。若公司主要客户的经营状况发生重大的不利影响，出现无力支付款项的情况，公司将面临应收账款不能按期收回或无法收回从而发生坏账的风险，对公司的利润水平和资金周转会产生一定影响。

#### **（八）存货金额较大风险**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为17,497.78万元、19,464.20万元和14,695.14万元，占流动资产的比重分别为54.52%、54.39%和41.52%，存

货在公司流动资产中占比较高。

公司存货中原材料、在产品和库存商品比重较大，报告期各期末，三项合计占比分别达到 92.68%、91.17%和 86.39%。主要系公司原材料批量采购，产品生产环节多和生产周期较长，原材料和产品类别较多，材料成本比重大，按订单装配式生产，以及为满足交货及时性进行成品标准机备库的生产经营模式等因素所影响。

报告期各期，公司分别计提存货跌价准备 87.30 万元、13.09 万元和 4.24 万元，分别占当期利润总额的 2.06%、0.20%和 0.08%。截至报告期末，公司的存货跌价准备余额为 62.83 万元。倘若未来下游客户经营状况发生重大不利变化，则可能产生存货滞压的情况，产生更多的存货跌价损失，进而影响公司的经营业绩。

#### **（九）股权高度集中、控股股东及实际控制人不当控制的风险**

本次公开发行前，公司控股股东、实际控制人高长泉、郭秀华及高兆春三人直接或间接控制本公司 85.48%的股份。本次公开发行股票完成后，公司控股股东、实际控制人不会发生改变，高长泉、郭秀华及高兆春三人仍然处于控股地位，直接或间接控制本公司 64.10%的股份，公司股权高度集中。

由于控股股东与其他股东可能存在一定的利益差异，可能利用其控股地位使本公司作出并不利于其他股东最佳利益的决定。控股股东及实际控制人可以利用其控股地位对公司人事任免、经营决策等施加重大影响，可能损害公司及其他股东的利益，使公司面临控股股东及实际控制人不当控制的风险。

#### **（十）内控不足的风险**

报告期内，发行人存在供应商周转贷款、关联方资金拆借、利用个人账户对外收付款项、第三方回款的财务内控不规范情形。其中，报告期内，发行人仅 2017 年存在通过供应商周转贷款的情况，金额为 4,100 万元；报告期内，发行人与关联方存在两笔资金拆借，分别为 2017 年 1 月向关联方拆出资金 300 万元、2018 年 2 月向关联方拆入资金 30 万元；报告期内，第三方回款金额分别为 645.25 万元、190.44 万元和 121.58 万元，第三方回款占当期营业收入比例分别为 1.94%、0.45%和 0.32%。



对于上述财务内控不规范情形，发行人已进行清理、整改。但发行人经营规模的扩大势必给财务内控的规范性提出更高要求。如果财务内控制度不能得到持续、有效执行，公司的生产经营能力及持续盈利能力将受到不利影响。

### 三、高端数控车床的划分标准尚不存在主管部门拟定、行业普遍认可、企业遵照执行的统一的权威性界定

数控机床的档次是相对的、动态的概念。包括高端数控车床的高端数控机床的划分标准目前尚不存在主管部门拟定、行业普遍认可、企业遵照执行的统一的权威性界定。公司根据《<中国制造 2025>重点领域技术路线图（2015 年版）》中高档数控机床的定义<sup>1</sup>，并根据多年积累的行业经验以及下游客户反馈的信息，围绕目前行业公认的精度、效率、智能化、复合化、联动等反映数控机床性能、技术水平的指标，将自产数控车床单机产品划分为高端型数控车床和普及型数控车床两类。

公司自行拟定的划分标准与杨正泽、李向东编著的《高档数控机床和机器人》<sup>2</sup>所述标准较为接近。高档数控车床为高档数控机床的一个分支产品，高档数控车床又被称为高端数控车床、精密数控车床。发行人对高端数控车床的划分标准与何萍、黎震主编的《金属切削机床概论》<sup>3</sup>所认定的标准较为一致。公司对于高端型数控车床和普及型数控车床的分类，主要用于满足内部生产经营管理、市场与产品开发规划以及产品销售类型划分的需要，以及便于投资者对公司产品分类的理解，具体划分标准请参见本招股意向书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况”之“主营业务收入的主要构成”。

鉴于同行业可比上市公司，如日发精机、海天精工、友佳国际等均未公开披露明确的划分标准，公司关于高端型数控车床、普及型数控车床的划分标准与同行业可比上市公司不尽相同，不完全具有可比性，仅具有参考意义，不存在统一的权威性界定。

<sup>1</sup> 《<中国制造 2025>重点领域技术路线图（2015 年版）》，高档数控机床是指具有高速、精密、智能、复合、多轴联动、网络通信等的数控机床。

<sup>2</sup> 杨正泽、李向东主编，《高档数控机床和机器人》，山东科学技术出版社，2018 年 4 月第 1 版：13-14 页，将采用半闭环的直流伺服系统及交流伺服系统的数控机床划分为中高档；将 2-4 轴或 3-5 轴以上的数控机床划分为中高档；将具有通信和联网功能的数控机床划分为高档；将具有三维图形显示功能的数控机床划分为高档。

<sup>3</sup> 何萍、黎震主编，《金属切削机床概论》（第三版），北京理工大学出版社出版，2013 年版，2016 年印刷第 60 页：精密车床是在加工精度上，精车外圆的圆度 $\leq 0.0035\text{mm}$ ，精车端面的平面度 $\leq 0.0085\text{mm}$ 的车床。

## 四、新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营情况的影响

2020年1月新型冠状病毒肺炎疫情爆发，致使全国各行各业均遭受了不同程度的影响，并已在全球范围内蔓延。因新型冠状病毒肺炎疫情爆发期间实施隔离、交通管制等防疫管控措施，对发行人的采购、生产和销售等环节造成了不利影响。由于疫情导致的延期复工，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响，公司原材料的采购、产品的生产和交付受到延期复工影响，相比正常进度有所延后。下游客户受延期复工的影响，对公司产品的安装及验收周期也会相应延后。

随着疫情在全球扩散，发行人下游客户业务受到不同情况影响，导致对数控机床的需求存在较大不确定性。另外，发行人部分核心部件需要从海外采购，若相关国家或地区疫情得不到有效控制，国内暂时又无法选定可替代的合格供应商，则面临部分零部件供应不足的风险。

新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营的具体影响情况，详见本招股意向书“第四节 风险因素”之“四、新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营情况的影响”。

## 五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

### （一）审计截止日后主要财务信息及经营情况

公司财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况，详见本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“二十一、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”。相关财务信息未经审计，但已经天健会计师事务所审阅。主要财务信息及经营情况如下：

截至2020年6月30日，公司资产总计57,532.77万元，较2019年12月31日增长0.71%，主要系期末应收款项融资、货币资金减少以及应收账款、在建工程增加等项目变动所致；负债合计21,375.02万元，较2019年12月31日减少11.20%，主要系期末短期借款等流动负债的减少；所有者权益合计36,157.75万元，较2019年12月31日增长9.39%。

2020年1-6月，公司实现营业收入20,084.76万元，较上年同期同比减少3.92%；实现归属于母公司所有者的净利润3,102.31万元，较上年同期同比增

长 18.50%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 2,631.11 万元，较上年同期同比增长 10.01%。公司 2020 年 1-6 月营业收入同比有所下滑，主要受新型冠状病毒疫情等因素所影响；净利润同比有小幅增长，主要系高端数控车床毛利贡献增加、财务费用支出减少以及国家减税降费政策等因素所致。2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 6,507.51 万元，较上年同期同比增长 170.18%，主要系销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。

## （二）2020 年 1-9 月业绩预告信息

公司预计 2020 年 1-9 月业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	同比变动
营业收入	26,000~29,000	-0.84%~10.61%
净利润	3,500~3,900	44.14%~60.61%
归属于母公司所有者的净利润	3,500~3,900	44.14%~60.61%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,100~3,500	42.80%~61.22%

公司根据订单签订情况及生产经营情况对经营业绩进行预计。公司预计净利润增长系受高端数控车床毛利贡献增加、财务费用支出减少以及国家减税降费政策等因素所影响。

上述 2020 年 1-9 月业绩预告信息未经审计或审阅，仅为公司初步预测数据，不构成盈利预测。

除上述事项外，公司主要经营状况正常，产业政策、进出口业务、税收政策、行业周期性变化、业务模式及竞争趋势、主要原材料采购情况、主要产品生产和销售情况、主要客户及供应商的构成情况、重大合同条款或实际执行情况以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化，未新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项或重大安全事故。

## 目 录

发行人声明 .....	1
本次发行概况 .....	2
重大事项提示 .....	3
目 录.....	11
第一节 释 义 .....	16
一、普通词汇 .....	16
二、专业词汇 .....	17
第二节 概 览 .....	20
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 .....	20
二、本次发行概况 .....	20
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 .....	22
四、主营业务经营情况 .....	22
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略 .....	23
六、发行人选择的具体上市标准 .....	26
七、发行人公司治理特殊安排情况 .....	26
八、募集资金用途 .....	27
第三节 本次发行概况 .....	28
一、本次发行的基本情况 .....	28
二、本次发行的相关当事人 .....	29
三、发行人与中介机构关系的说明 .....	30
四、与本次发行有关的重要日期 .....	30
第四节 风险因素 .....	31
一、主要风险 .....	31
二、其他风险 .....	39
三、本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示 .....	42
四、新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营情况的影响 .....	42
第五节 发行人基本情况 .....	45
一、发行人概况 .....	45

二、发行人设立情况 .....	45
三、发行人设立以来重大资产重组情况 .....	51
四、公司在其他证券市场的上市及挂牌情况 .....	51
五、发行人的股权结构 .....	52
六、发行人控股子公司及参股公司情况 .....	54
七、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况 .....	57
八、发行人股本情况 .....	65
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况 .....	68
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员与公司签订的协议及履行情况 .....	77
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况 .....	77
十二、董事、监事、高级管理人员近两年内的变动情况 .....	79
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的对外投资情况 .....	80
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的薪酬情况 .....	82
十五、公司员工情况 .....	84
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>88</b>
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况 .....	88
二、发行人所处行业基本情况 .....	105
三、发行人与同行业可比公司在经营情况、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况 .....	147
四、发行人销售情况和主要客户 .....	157
五、发行人的采购情况和主要供应商 .....	166
六、主要固定资产及无形资产 .....	175
七、发行人拥有的特许经营权情况 .....	184
八、发行人技术、研发情况及核心技术 .....	185
九、境外经营情况 .....	209
<b>第七节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>211</b>
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会运行及履职情况 .....	211

二、特别表决权股份或类似安排的情况 .....	217
三、协议控制架构安排的情况 .....	217
四、发行人内部控制 .....	217
五、报告期内公司合法合规经营情况 .....	218
六、报告期内公司资金占用和对外担保情况 .....	218
七、独立运行情况 .....	218
八、同业竞争 .....	220
九、关联方及关联关系 .....	222
十、关联交易情况 .....	225
十一、公司报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见 .....	231
十二、规范和减少关联交易的主要措施 .....	232
<b>第八节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>233</b>
一、财务报表 .....	233
二、审计意见 .....	237
三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况 .....	238
四、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准 .....	238
五、关键审计事项 .....	239
六、重要会计政策及会计估计 .....	241
七、执行新收入准则对公司的影响 .....	268
八、分部信息 .....	269
九、非经常性损益 .....	270
十、主要税项与税收优惠 .....	271
十一、主要财务指标 .....	273
十二、经营业绩主要影响因素分析 .....	274
十三、经营成果分析 .....	276
十四、资产质量分析 .....	316
十五、偿债能力分析 .....	334
十六、股利分配情况 .....	344
十七、现金流量分析 .....	344
十八、流动性的重大变化或风险趋势 .....	348

十九、持续经营能力分析 .....	348
二十、资本性支出分析 .....	348
二十一、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况 .....	348
二十二、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项 .....	351
<b>第九节 募集资金运用与未来发展规划 .....</b>	<b>353</b>
一、募集资金运用概况 .....	353
二、本次募集资金投资项目的具体情况 .....	356
三、公司制定的战略规划 .....	366
<b>第十节 投资者保护 .....</b>	<b>373</b>
一、投资者保护制度 .....	373
二、股利分配政策 .....	377
三、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序 .....	380
四、股东投票机制的建立情况 .....	380
五、存在特别表决权股份等特殊架构安排、未盈利企业的投资者保护措施 .....	381
六、发行人、股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术 技术人员等相关责任主体作出的重要承诺 .....	382
<b>第十一节 其他重要事项 .....</b>	<b>405</b>
一、重大合同 .....	405
二、公司对外担保情况 .....	407
三、重大诉讼、仲裁事项 .....	407
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 .....	407
五、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为 .....	407
<b>第十二节 声明 .....</b>	<b>408</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	408
二、发行人控股股东、实际控制人声明 .....	409
三、保荐人（主承销商）声明 .....	410
四、保荐机构董事长和总经理声明 .....	411
五、发行人律师声明 .....	412
六、审计机构声明 .....	413

七、资产评估机构声明 .....	414
八、验资机构声明 .....	415
<b>第十三节 备查文件 .....</b>	<b>418</b>
一、备查文件目录 .....	418
二、查阅时间 .....	418
三、查询地点 .....	418



## 第一节 释义

在本招股意向书中，除非另有说明，下列简称具有如下意义：

### 一、普通词汇

海德曼、股份公司、本公司、公司、发行人	指	浙江海德曼智能装备股份有限公司
海德曼有限、有限公司	指	浙江海德曼机床制造有限公司
华丰机床	指	有限公司的前身玉环县华丰机床厂、玉环华丰机床厂
虎贲投资	指	玉环虎贲投资合伙企业（有限合伙）
高兴投资	指	玉环高兴投资管理有限公司
台州创投	指	台州市创业投资有限公司
天津永如	指	天津永如有成商务信息咨询合伙企业（有限合伙）
凹凸人	指	台州凹凸人进出口有限公司
玉环通快	指	玉环通快机械有限公司
上海海德曼	指	海德曼（上海）自动化技术有限公司
村镇银行	指	浙江玉环永兴村镇银行有限责任公司
保荐机构、保荐人、主承销商、民生证券	指	民生证券股份有限公司
发行人律师、天册律师事务所	指	浙江天册律师事务所
申报会计师、天健会计师事务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构、坤元资产评估	指	坤元资产评估有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转系统公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
教育部	指	中华人民共和国教育部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
商务部	指	中华人民共和国商务部

知识产权局	指	国家知识产权局
上交所	指	上海证券交易所
《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》
报告期、最近三年	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度
报告期各期末	指	2017 年末、2018 年末、2019 年末
元、万元	指	人民币元、万元
股东大会	指	浙江海德曼智能装备股份有限公司股东大会
董事会	指	浙江海德曼智能装备股份有限公司董事会
监事会	指	浙江海德曼智能装备股份有限公司监事会
《公司章程》	指	《浙江海德曼智能装备股份有限公司公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《浙江海德曼智能装备股份有限公司公司章程（草案）》（经 2019 年第四次临时股东大会通过并在上市后适用）
招股书、招股意向书	指	浙江海德曼智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书
本次发行	指	本次公司首次公开发行股票 1,350 万股的行为
上市	指	本次发行股票在证券交易所挂牌交易的行为
社会公众股、A 股	指	发行人向社会公开发行的面值为 1 元的人民币普通股
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
机床工业协会	指	中国机床工具工业协会

## 二、专业词汇

金属切削机床	指	用切削、磨削或特种加工方法加工各种金属工件，使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机床
数控机床	指	数字控制机床（computer numerical control machine tools）的简称，是一种装有程序控制系统的自动化机床
数控车床	指	目前使用较为广泛的数控机床之一，主要用于轴类零部件或盘类零部件的内外圆柱面、任意锥角的内外圆锥面、复杂回转内外曲面和圆柱、圆锥螺纹等切削加工，并能进行切槽、钻孔、扩孔、铰孔及镗孔等零部件加工
ISO 标准	指	国际标准化组织(International Organization for Standardization)制订的标准，中国既是发起国又是首批成员国
立式机床/加工中心	指	主轴垂直布置，工作台在水平面内旋转，刀架作垂直或斜向进给的机床/加工中心
卧式机床/加工中心	指	主轴水平布置，作旋转主运动，大刀架沿床身作纵向运动，可车削各种旋转体和内外螺纹等的机床/加工中心

高端数控车床	指	又被称为高档数控车床、精密数控车床，是指执行数控车床和车削中心检验条件（GB/T16462）标准的数控车床，具有精密度高、智能化程度高、复合能力强、网络通信适用性好一项或几项特征的数控车床
普及型数控车床	指	执行简式卧式车床（GB/T25659）标准的数控车床，能实现车床的数字化加工
《数控车床和车削中心检验条件》（GB/T16462）	指	国家标准，由国家质量监督检验检疫总局和中国国家标准化管理委员会发布。此标准修改采用国际数控车床精度标准（ISO13041），2017年7月发布，2018年2月开始实施
《简式数控卧式车床》（GB/T25659）	指	国家标准，由国家质量监督检验检疫总局和中国国家标准化管理委员会发布，2010年12月发布，2011年7月开始实施
《精密数控车床和车削中心》（T/ZZB0078-2016）	指	“浙江制造”团体标准，由海德曼起草，2016年8月发布，2016年9月开始实施
五轴联动	指	指一台机床中至少有五个坐标轴（含至少两个旋转轴），在CNC控制下同时联动完成加工
数控系统	指	机床中用于处理输入到系统中的数控加工程序，控制数控机床运动并加工出零件的核心控制部件
主轴部件	指	机床上带动工件或刀具旋转的轴，主轴部件的运动精度和结构刚度是决定加工质量和切削效率的重要因素，是数控车床的关键核心部件之一
电主轴	指	在数控机床领域出现的将机床主轴与主轴电机融为一体的新技术，实现了主轴动力的零传动，电主轴是数控机床的前沿技术和关键技术之一
尾座部件	指	车床上加工长轴类零件时，辅助主轴支撑工件的功能部件，按照驱动方式可分为手动尾座、液压尾座和伺服尾座。伺服尾座由伺服电机直接驱动尾座的移动，其移动距离和推力可任意设定，是数控车床的关键核心部件之一
刀塔部件	指	车床上安装刀具的功能部件，分为电动刀塔、液压刀塔和伺服刀塔。数控车床的刀塔部件集刚性、效率、精度于一身，是数控车床的关键核心部件之一
刀库	指	自动化加工过程中所需储刀及换刀的一种装置
配餐	指	指仓库管理人员根据装配作业计划，将装配所需零件按周期配送到装配指定的作业地点
主轴根部径跳	指	主轴在低速旋转时，主轴近端在径向的变化误差
主轴根部端跳	指	主轴在低速旋转时，主轴近端在轴向的变化误差
交钥匙工程	指	英文Turn-Key的简称，要求生产厂商从简单的生产销售产品转变到提供产品设计、人员培训、安装调试及售后服务等涉及产品链各环节的全寿命中，从过去的生产型厂商逐渐转变为生产和服务型厂商
PLC系统	指	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

CNC	指	是Computer Numerical Control的英文缩写，全名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。该控制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，从而使机床执行规定好了的动作，通过刀具切削将毛坯料加工成半成品或成品
车削	指	工件旋转，刀具（车刀）相对工件做直线移动来加工工件外表面的机械动作
以车代磨	指	是一种高精度车削工艺，基本特征是在淬硬的工件表面进行车削加工。数控车床精度达到一定水平后，可以用车削工艺实现磨削的精度
铣削	指	只有刀具（铣刀）旋转。刀具（铣刀）相对工件做直线移动
镗孔	指	在已有的底孔上加工孔径。刀具（镗刀）或者工件做旋转运动，刀具（镗刀）相对工件做直线运动
钻孔	指	在实体工件上加工出孔。刀具（钻头）旋转或者工件旋转，刀具（钻头）相对工件做直线运动
攻丝	指	在工件的底孔上加工出螺纹。刀具（丝锥）旋转或者工件旋转，刀具（丝锥）相对工件按照刀具旋转一周工件移动一个螺距的关系做直线移动

本招股意向书任何表格中若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第二节 概 览

本概览仅对招股意向书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股意向书全文。

### 一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	浙江海德曼智能装备股份有限公司	股份公司设立日期	2015年12月15日
注册资本	4,047.172 万元	法定代表人	高长泉
注册地址	浙江省玉环市大麦屿街道北山头	主要生产经营地址	浙江省玉环市大麦屿街道北山头
控股股东	高长泉、郭秀华、高兆春	实际控制人	高长泉、郭秀华、高兆春
行业分类	通用设备制造业 (C34)	在其他交易场所 (申请) 挂牌或上市的情况	2016年5月在股转系统挂牌 (证券简称“智能装备”，证券代码“837244”)，2018年2月终止挂牌
(二) 本次发行有关的中介机构			
保荐人	民生证券股份有限公司	主承销商	民生证券股份有限公司
发行人律师	浙江天册律师事务所	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	1.00 元		
发行股数	1,350 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：新股发行数量	1,350 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用

保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构安排保荐机构依法设立的子公司民生证券投资有限公司参与本次发行的战略配售，本次发行中初始战略配售发行数量为 67.50 万股，占本次发行数量的 5%。最终战略配售数量与初始战略配售数量的差额部分首先回拨至网下发行。民生证券投资有限公司本次跟投的最终具体比例和金额将在 2020 年 9 月 2 日（T-2 日）确定发行价格后确定。民生证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算		
发行后总股本	5,397.172 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】（按发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	8.17 元/股（按发行人截至 2019 年 12 月 31 日经审计的归属于发行人的所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	1.04 元/股（按发行人 2019 年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润计算的基本每股收益）
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行		
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行不涉及高管、员工战略配售		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	高端数控机床扩能建设项目		
	高端数控机床研发中心建设项目		
	补充流动资金及偿还银行贷款		
发行费用概算	发行费用明细为： 保荐及承销费用：保荐费为 188.68 万元。承销费根据募集资金总额确定，募集资金总额 3.5 亿元以下（含 3.5 亿元），承销费为 2,453 万元；当募集资金总额超过 3.5 亿元，承销费为 2,453 万元累加超过 3 亿元以上部分募集资金增加额的 7% 律师费用：684.34 万元		

	审计及验资费用：1,518.87万元 用于本次发行的信息披露费用：505.94万元 发行手续费用及其他：21.72万元 注：1、本次发行各项费用根据发行结果可能会有调整； 2、以上发行费用明细均不含增值税。
<b>(二) 本次发行上市的重要日期</b>	
初步询价日期	2020年9月1日
刊登发行公告日期	2020年9月3日
申购日期	2020年9月4日
缴款日期	2020年9月8日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

### 三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度
资产总额（万元）	57,126.18	55,517.56	47,525.32
归属于母公司所有者权益（万元）	33,055.45	30,258.40	19,570.66
资产负债率（母公司）	40.67%	44.72%	57.89%
营业收入（万元）	38,473.62	42,736.34	33,315.08
净利润（万元）	4,559.82	5,766.26	3,662.86
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,559.82	5,766.26	3,662.86
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,210.00	5,747.65	3,539.14
基本每股收益（元/股）	1.13	1.49	1.00
稀释每股收益（元/股）	1.13	1.49	1.00
加权平均净资产收益率	14.64%	23.77%	21.53%
经营活动现金流量净额（万元）	4,944.73	3,329.47	298.67
现金分红（万元）	2,023.59	1,489.36	-
研发投入占营业收入的比例	5.13%	3.99%	3.30%

### 四、主营业务经营情况

#### (一) 主要业务或产品

公司是一家专业从事数控车床研发、设计、生产和销售的高新技术企业。自

设立以来一直致力于现代化“工业母机”机床的研发、设计、生产和销售。公司现有高端数控车床、自动化生产线和普及型数控车床三大品类、二十余种产品型号（均为数字化控制产品）。公司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。

## （二）主要经营模式

公司从事数控车床研发、设计、生产和销售。公司产品分为标准化产品和定制化产品。对于标准化产品，公司一般按照“以销定产，保持合理库存”的原则组织原料采购、产品生产并对外实现销售；对于定制化产品，由于不同的用户对产品的配置、性能、参数等要求具有特殊性，公司采取“订单式生产”的模式。公司根据客户需要进行产品设计开发、组织生产并交付客户实现销售。公司具体经营模式详见本招股意向书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况”之“（四）主要经营模式”。

## （三）竞争地位

公司主要生产和销售“海德曼”品牌数控车床，“海德曼”品牌是“浙江省名牌”和“浙江省著名商标”。

目前，公司是中国机床工具工业协会理事单位，是中国机床工具工业协会重点联系企业，是全国金属切削机床标准化技术委员会车床分会委员单位。根据中国机床工具工业协会公布的数据，经测算，在金属切削机床行业中，发行人 2018 年、2019 年的市场份额分别为 0.36%、0.39%；在车床行业中，发行人 2018 年、2019 年的市场份额分别为 1.30%、1.43%。发行人在数控车床领域有一定的竞争优势，占有一定的行业地位。

## 五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略

### （一）技术先进性

公司通过高强度和持续性的投入，建立了数控车床核心技术和基础技术自主化平台，实现了数控车床主轴部件、刀塔部件、尾座部件等核心部件的自制。

发行人已掌握与以上主轴、刀塔、尾座核心部件相关的核心技术，并实现上述核心部件的自主化生产。自主化生产的上述核心部件中，除外购少量标准件零



件和电气元件外，均为发行人采购铸件毛坯、不锈钢件、合金钢等原材料经过深度加工而成。主轴部件、刀塔部件、尾座部件的自制以矩阵型方式组成了公司高端数控车床的基础平台，保证了公司高端数控车床的高精度、精度的稳定性和精度的保持性。

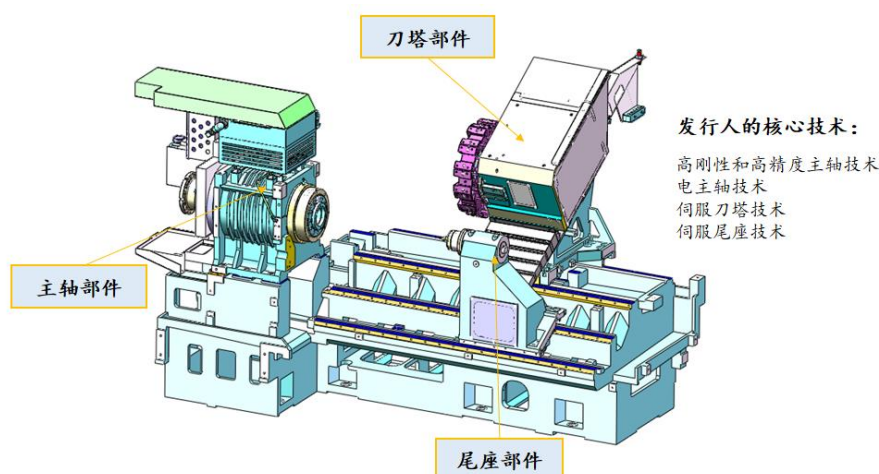
依据《金属切削机床概论》（第三版）的技术认定标准，根据车床加工精度的差异，将高端车床划分为精密车床和高精度车床<sup>1</sup>。发行人主流机型T55经过实测<sup>2</sup>加工精度高于精密车床，与高精度车床接近。

## （二）研发技术产业化

自主开发是公司核心技术主要来源。公司从 2012 年开始进行高端数控车床的原创开发。原创开发的核心工作主要围绕四个方面：

一是公司起草了“浙江制造”之《精密数控车床和车削中心》的标准，公司高端数控车床和自动化生产线生产设备均采用该标准。

二是围绕先进标准开展核心技术及基础技术开发和攻关。高刚性和高精度主轴技术、电主轴技术、伺服刀塔技术和伺服尾座技术的核心技术是基础技术平台；在核心技术基础上，公司团队自主研发了主轴部件、刀塔部件、尾座部件，这些核心技术的突破和核心部件的自制奠定了公司高端数控车床的基础。



三是高端数控车床制造平台建设。通过单元化和模块化，按照功能把数控车床的总装分解成功能部件，为每个功能部件制定单独的检验标准及规范，使得产

<sup>1</sup> 精密车床、高精度车床技术认定标准来源于《金属切削机床概论》（第三版）教材，发行人高端数控车床和自动化生产线所执行的标准为《精密数控车床和车削中心》（T/ZZB0078-2016）标准。

<sup>2</sup> 实测结果来源于浙江省机电产品质量检测所 2018 年 4 月出具的《T55 精密数控车床检验报告》（报告编号：5R180064）。

品所执行标准体系得到完整、可靠的落实。通过零件精度标准、部件精度标准、分装精度标准等分解环节，最终确保总装精度落到可靠的高精度基础平台上。

四是基础机型完善和扩展。公司以基础技术和核心技术为支撑，自主开发刀塔式数控车床系列、排刀式数控车床系列和并行复合加工机系列，形成了能够覆盖中小规格高精度车削加工的高端数控车床型谱，可实现公司产品在满足高标准的前提下实现集约化生产。

公司以基础产品为支撑，结合具体的行业、零件、客户进行针对性的开发。将这些开发成果进行梳理形成海德曼标准，通过对海德曼标准的复制和推广，形成了具有海德曼特色的客户群体。公司研发技术产业化的客户遍布下游多个行业，主要集中在以下行业和客户中：

下游行业	行业图示	主要下游客户（含最终客户）
汽车制造		双环传动（SZ.002472） 五洲新春（SH.603667） 万里扬（SZ.002434） 东利机械（OC.832305） 小小科技（OC.836155） 中原内配（SZ.002448） 万向钱潮（SZ.000559） 长春市吉通伟业汽车底盘零部件有限责任公司
工程机械		浙江强格液压股份有限公司 山东润通齿轮集团有限公司 山东明宇重工机械有限公司
通用设备		浙江绿洲制冷设备有限公司 经纬纺机（SZ.000666）

下游行业	行业图示	主要下游客户（含最终客户）
军事工业		西北工业集团有限公司

### （三）未来发展战略

公司发端于仪表车床，起步于经济型数控车床，发展于高端数控车床，扎根于车床行业，确定了“专”、“特”、“精”的发展定位。公司以基础技术自主化为核心，以向客户提供成套车削解决方案（制造单元）为切入，在高端数控车床领域建立了独特的竞争优势。

公司将在智能制造能力、产品线打造和国内外市场扩张等多个方面持续发力，继续实践和落实“创新使用，创造消费”的销售方针。通过开发受到市场欢迎的自动化加工系列产品，围绕下游具体行业、客户、零件进行车削工艺及相关要素的创新，将更多以定制为基本特征的自动化需求转变成公司的制造标准，从而丰富客户的选择范围。在国内外持续开拓市场，强化和提升公司在车削加工领域的竞争优势，将公司打造成车削领域的领头企业。

## 六、发行人选择的具体上市标准

公司根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》的要求，结合企业自身规模、经营情况、盈利情况等因素综合考量，选择的具体上市标准为：“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 万元，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。”

## 七、发行人公司治理特殊安排情况

发行人不存在特别表决权股份或类似安排协议控制架构等公司治理特殊安排事项。

## 八、募集资金用途

公司本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目，具体项目如下表所示：

序号	项目名称	项目总投资额（万元）	拟使用募集资金额（万元）	项目备案文号	环评批复文号
1	高端数控机床扩能建设项目	25,866.00	25,866.00	浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2018-331021-34-03-084209-000）	玉环建〔2019〕25号
2	高端数控机床研发中心建设项目	3,247.00	3,247.00	浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2018-331021-34-03-097410-000）	玉环建〔2019〕24号
3	补充流动资金及偿还银行贷款	3,000.00	3,000.00	-	-
合计		<b>32,113.00</b>	<b>32,113.00</b>	-	-

公司将严格按照有关募集资金管理制度使用募集资金，若本次发行的实际募集资金量超过项目所需资金总额，超过部分用于补充与公司主营业务有关的流动资金；若本次发行的实际募集资金量少于项目所需资金总额，不足部分公司将通过自有资金或银行借款等其他方式解决。募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项，待募集资金到位后进行置换。

## 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	1.00元
发行股数	本次公开发行股票 1,350 万股，占发行后总股数的比例不低于 25%；本次发行不涉及股东公开发售股份
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	本次发行不涉及高管、员工战略配售
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构安排保荐机构依法设立的子公司民生证券投资有限公司参与本次发行的战略配售，本次发行中初始战略配售发行数量为 67.50 万股，占本次发行数量的 5%。最终战略配售数量与初始战略配售数量的差额部分首先回拨至网下发行。民生证券投资有限公司本次跟投的最终具体比例和金额将在 2020 年 9 月 2 日（T-2 日）确定发行价格后确定。民生证券投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行前总股本计算） 【】倍（每股收益按照【】年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股收益	【】元/股（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	8.17 元/股（按发行人截至 2019 年 12 月 31 日经审计的归属于发行人的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/股（按发行人截至【】年【】月【】日经审计的合并报表所有者权益加上本次预计募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行后市净率	【】倍（每股发行价格除以发行后每股净资产）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元

<b>发行费用概算</b>	发行费用明细为： 保荐及承销费用：保荐费为188.68万元。承销费根据募集资金总额确定，募集资金总额3.5亿元以下（含3.5亿元），承销费为2,453万元；当募集资金总额超过3.5亿元，承销费为2,453万元累加超过3亿元以上部分募集资金增加额的7% 律师费用：684.34万元 审计及验资费用：1,518.87万元 用于本次发行的信息披露费用：505.94万元 发行手续费用及其他：21.72万元 注：1、本次发行各项费用根据发行结果可能会有调整； 2、以上发行费用明细均不含增值税。
---------------	--

## 二、本次发行的相关当事人

### （一）保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

注册地址：中国(上海)自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室

法定代表人：冯鹤年

电话号码：010-85127999

传真号码：010-85127888

保荐代表人：叶云华、张莉

项目协办人：冯锐

项目组  
其他成员：刘定、倪智昊、粘世超

### （二）发行人律师：浙江天册律师事务所

注册地址：浙江省杭州市杭大路 1 号黄龙世纪广场 A-11

机构负责人：章靖忠

电话号码：0571-87901110

传真号码：0571-87902008

经办律师：孔瑾、汤明亮

### （三）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

注册地址：浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼

机构负责人：王越豪

电话号码：0571-88216888

传真号码：0571-88216999

经办会计师：沈培强、崔文正

**(四) 资产评估机构：坤元资产评估有限公司**

注册地址： 杭州市西溪路 128 号 901 室

法定代表人： 俞华开

电话号码： 0571-88216941

传真号码： 0571-87216968

经办评估师： 章波、姜静

**(五) 股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司**

注册地址： 上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号

电话号码： 021-68870587

传真号码： 021-58754185

**(六) 收款银行：上海银行北京金融街支行**

户名： 民生证券股份有限公司

账号： 03003460974

**(七) 拟上市的证券交易所：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、发行人与中介机构关系的说明**

本公司与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员和经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其它权益关系。

**四、与本次发行有关的重要日期**

1	初步询价日期	2020 年 9 月 1 日
2	刊登发行公告日期	2020 年 9 月 3 日
3	申购日期	2020 年 9 月 4 日
4	缴款日期	2020 年 9 月 8 日
5	股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

## 第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股意向书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表明风险依排列次序发生。

### 一、主要风险

#### （一）宏观经济波动和经济周期性变动导致公司业绩下滑的风险

发行人产品主要应用于汽车制造、工程机械、通用设备、军事工业等下游行业领域。下游行业固定资产投资是影响发行人和机床工具行业发展的决定性因素，而固定资产投资很大程度上取决于宏观经济运行态势和国民经济增长幅度。

2019 年我国机床行业受国内外宏观经济下滑的影响较大，根据国家统计局统计数据，机床行业 2019 年营业收入同比降低 2.7%。其中金属切削机床行业营业收入同比降低 11.3%。受此影响，2019 年发行人高端数控车床产能利用率全年降至 68.74%，普及型数控车床产能利用率全年降至 54.09%。经济下行对小微企业影响巨大，发行人普及型数控车床的销售客户主要为小型微利企业，该类企业抗风险能力较弱。受此影响，公司营业收入中普及型数控车床的主营业务收入占比从 2018 年的 42.97%降低至 2019 年的 36.92%。公司 2019 年营业收入同比下降 9.97%，营业利润同比下降 21.34%。

根据国家统计局统计数据，2020 年 1-4 月我国机床工具行业规模以上企业完成营业收入同比降低 12.9%。我国机床工具行业经过一段时间的下行区间后，仍将处于行业探底恢复阶段，整体形势较为严峻。若经济探底短期无法恢复，将导致发行人主营业务收入逐步走低，进而对发行人利润水平造成重大不利影响。

#### （二）新型冠状病毒疫情引致的经营风险

2020 年 1 月新型冠状病毒肺炎疫情爆发，致使全国各行各业均遭受了不同程度的影响，并已在全球范围内蔓延。因新型冠状病毒肺炎疫情爆发期间实施隔离、交通管制等防疫管控措施，对发行人的采购、生产和销售等环节造成了不利影响。由于疫情导致的延期复工，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响，公司原材料的采购、产品的生产和交付受到延期复工影响，



相比正常进度有所延后。下游客户受延期复工的影响，对公司产品的安装及验收周期也会相应延后。

随着疫情在全球扩散，发行人下游客户业务受到不同情况影响，导致对数控车床的需求存在较大不确定性。另外，发行人部分核心部件需要从海外采购，若相关国家或地区疫情得不到有效控制，国内暂时又无法选定可替代的合格供应商，则面临部分零部件供应不足的风险。

新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营的具体影响情况，详见本招股意向书本节之“四、新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营情况的影响”。

### **（三）高端数控车床的划分标准尚不存在主管部门拟定、行业普遍认可、企业遵照执行的统一的权威性界定**

数控机床的档次是相对的、动态的概念。包括高端数控车床的高端数控机床的划分标准目前尚不存在主管部门拟定、行业普遍认可、企业遵照执行的统一的权威性界定。公司根据《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线图（2015 年版）》中高档数控机床的定义<sup>1</sup>，并根据多年积累的行业经验以及下游客户反馈的信息，围绕目前行业公认的精度、效率、智能化、复合化、联动等反映数控机床性能、技术水平的指标，将自产数控车床单机产品划分为高端型数控车床和普及型数控车床两类。

公司自行拟定的划分标准与杨正泽、李向东编著的《高档数控机床和机器人》<sup>2</sup>所述标准较为接近。高档数控车床为高档数控机床的一个分支产品，高档数控车床又被称为高端数控车床、精密数控车床。发行人对高端数控车床的划分标准与何萍、黎震主编的《金属切削机床概论》<sup>3</sup>所认定的标准较为一致。公司对于高端型数控车床和普及型数控车床的分类，主要用于满足内部生产经营管理、市场与产品开发规划以及产品销售类型划分的需要，以及便于投资者对公司产品分类的理解，具体划分标准请参见本招股意向书“第六节 业务和技术”之“一、

<sup>1</sup> 《〈中国制造 2025〉重点领域技术路线图（2015 年版）》，高档数控机床是指具有高速、精密、智能、复合、多轴联动、网络通信等的数控机床。

<sup>2</sup> 杨正泽、李向东主编，《高档数控机床和机器人》，山东科学技术出版社，2018 年 4 月第 1 版：13-14 页，将采用半闭环的直流伺服系统及交流伺服系统的数控机床划分为中高档；将 2-4 轴或 3-5 轴以上的数控机床划分为中高档；将具有通信和联网功能的数控机床划分为高档；将具有三维图形显示功能的数控机床划分为高档。

<sup>3</sup> 何萍、黎震主编，《金属切削机床概论》（第三版），北京理工大学出版社出版，2013 年版，2016 年印刷第 60 页：精密车床是在加工精度上，精车外圆的圆度 $\leq 0.0035\text{mm}$ ，精车端面的平面度 $\leq 0.0085\text{mm}$ 的车床。

发行人主营业务、主要产品及其变化情况”之“主营业务收入的主要构成”。

鉴于同行业可比上市公司，如日发精机、海天精工、友佳国际等均未公开披露明确的划分标准，公司关于高端型数控车床、普及型数控车床的划分标准与同行业可比上市公司不尽相同，不完全具有可比性，仅具有参考意义，不存在统一的权威性界定。

#### **（四）发行人下游汽车行业持续下滑的风险**

报告期内，发行人下游行业中汽车行业的销售额分别为 22,264.91 万元、28,426.69 万元和 21,562.96 万元，占发行人下游客户销售额占比为 66.90%、66.57%和 56.07%，汽车行业为发行人占比最高的下游行业。受到中美经贸摩擦、环保标准提高、新能源补贴退坡等因素的影响，汽车行业承受了较大压力。2018 年我国汽车行业首次出现负增长。根据国家统计局数据，2018 年我国汽车产销量分别为 2,782.70 万辆和 2,816.30 万辆，同期分别下降 7.06%和 4.75%；2019 年我国汽车行业继续下行，产销量分别为 2,552.80 万辆和 2,551.50 万辆，同期分别下降 8.72%和 9.40%。

2020 年初，随着新冠疫情的爆发，对汽车行业亦造成显著的影响。据中国汽车工业协会统计，2020 年 1 季度汽车产销量分别完成 347.4 万辆和 367.2 万辆，同比分别下降 45.2%和 42.4%。根据国家统计局数据，2020 年 1-4 月，全国汽车产量为 557.3 万辆，同比下降 32.3%，虽然月度降幅逐步收窄，但预计 2020 年度国内汽车行业整体仍不乐观。

截至 2020 年 3 月 31 日，发行人在手订单金额（含税）为 11,742.33 万元，其中，来自汽车行业客户的在手订单为 6,598.20 万元，占发行人在手订单总额的比例为 56.19%。汽车行业在手订单占比相较报告期内汽车行业的平均销售额占比有所减少。若汽车行业产销量进一步下滑，发行人汽车行业客户的需求将进一步减少，将对发行人业绩造成较为明显的负面影响。

#### **（五）部分核心部件依赖境外品牌的风险**

数控车床的核心部件包括数控系统、主轴部件、刀塔部件、尾座部件、导轨、丝杆和轴承等。发行人部分高端数控车床生产所需的数控系统、导轨、丝杆、轴承等核心部件需要采购境外国家或地区的专业品牌产品。对于主轴部件、刀塔部

件、尾座部件中少量标准件和电气元件等亦存在采购境外品牌产品的情形。由于技术水平存在一定差距，若发行人将上述相关境外品牌的核心部件全部采用国内品牌产品，对于发行人而言，其高端数控车床的精度水平、精度的稳定性、精度的保持性会有一些影响，进而影响高端数控车床的销售情况。

若国际政治经济形势出现极端情况，则可能因封锁、禁售、限售，导致上述核心部件面临断供，导致发行人的部分高端数控车床产品无法正常生产销售，严重影响发行人的收入和利润。

鉴于上述情形，在相关核心部件国内产品技术水平未达到境外品牌之前，发行人存在部分核心部件依赖境外品牌的风险。

#### **（六）部分核心技术未申请专利的风险**

发行人所处行业技术保密要求较高，而提升机床精度、稳定性等的部分技术为产品设计工艺，申请专利并因此对外公示将影响企业未来生产经营。因此，发行人将伺服刀塔技术、伺服尾座技术等高端数控车床核心技术的部分内容作为商业秘密进行保护，暂时未就该等技术申请专利。

对于以商业秘密进行保护的核心技术，若相关核心技术泄密，则发行人的竞争优势会丧失，出现有显著竞争力的竞争对手，产品销售业绩可能会受到影响，导致发行人未来经营遭受重大不利影响。

#### **（七）新能源汽车发展对发行人主营业务影响的风险**

根据中国汽车工业协会的统计，2017年、2018年和2019年，我国新能源汽车产量分别为79.40万辆、129.60万辆和124.20万辆，占汽车总产量的比例分别为2.74%、4.66%和4.83%；新能源汽车销量分别为77.70万辆、125.62万辆和120.60万辆，占汽车总销量的比例分别为2.69%、4.47%和4.68%。新能源汽车产销量虽然目前总体占比较低，但呈现逐年增长趋势。随着我国对新能源汽车的多项鼓励政策，预计未来新能源汽车市场份额将进一步扩大，新能源汽车将在一定程度上降低传统汽车市场份额。

传统汽车动力总成的大量零部件均需要使用车床进行加工，而新能源汽车因为动力源的改变，动力总成发生变化，不再需要传统的内燃机，相应地不再需要发动机活塞、缸套、曲轴、凸轮轴和连杆等零部件，且变速箱相应零部件需求也

会减少。发行人部分下游汽车行业客户从事传统汽车发动机及变速箱零部件生产业务，新能源汽车的发展将对上述客户的业绩产生较大影响，进而影响下游汽车行业客户对公司数控车床产品的需求，进而对发行人主营业务产生不利影响。

#### **（八）市场竞争激烈的风险**

发行人所处的数控车床行业属于完全竞争市场，市场竞争激烈，产业集中度较低。数控车床市场尤其是高端数控车床市场，所面临的市场竞争压力主要来自以德国、日本、美国等发达国家以及台湾地区的先进企业为代表的高端数控车床制造商，以及部分国内具有较强竞争力的中高端数控车床企业。经测算，发行人2018年和2019年在金属切削机床行业的市场占有率仅为0.36%和0.39%。受到市场竞争不断加剧的影响，发行人现有产品的价格、毛利率存在下降以及现有产品被竞争对手产品取代的可能，从而影响发行人的营业收入和利润水平。若发行人在激烈的竞争中无法保持自身的竞争优势，市场竞争地位将会受到一定的影响，将会对发行人的生产经营和未来发展产生不利影响。

#### **（九）股权高度集中、控股股东及实际控制人不当控制的风险**

本次公开发行前，公司控股股东、实际控制人高长泉、郭秀华及高兆春三人直接或间接控制本公司85.48%的股份。本次公开发行股票完成后，公司控股股东、实际控制人不会发生改变，高长泉、郭秀华及高兆春三人仍然处于控股地位，直接或间接控制本公司64.10%的股份，公司股权高度集中。

由于控股股东与其他股东可能存在一定的利益差异，可能利用其控股地位使本公司作出并不利于其他股东最佳利益的决定。控股股东及实际控制人可以利用其控股地位对公司人事任免、经营决策等施加重大影响，可能损害公司及其他股东的利益，使公司面临控股股东及实际控制人不当控制的风险。

#### **（十）应收账款产生坏账的风险**

最近三年末，公司应收账款账面余额分别为5,614.01万元、6,638.18万元和6,933.50万元，各期末应收账款余额占同期营业收入的比例分别为16.85%、15.53%和18.02%。报告期各期，公司分别计提了应收账款坏账准备165.16万元、135.76万元和112.71万元，分别占当期利润总额的3.89%、2.04%和2.16%。报告期各期，实际核销坏账准备金额分别为22.29万元、319.71万元和84.24

万元坏账，实际核销坏账准备金额占当期利润总额的比例分别为 0.53%、4.82% 和 1.62%。

随着公司经营规模的扩大，由于公司的业务模式特点，在信用政策不发生改变的情况下期末应收账款余额仍会保持较大金额且进一步增加。若公司主要客户的经营状况发生重大的不利影响，出现无力支付款项的情况，公司将面临应收账款不能按期收回或无法收回从而发生坏账的风险，对公司的利润水平和资金周转会产生一定影响。

### **（十一）存货金额较大风险**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,497.78 万元、19,464.20 万元和 14,695.14 万元，占流动资产的比重分别为 54.52%、54.39%和 41.52%，存货在公司流动资产中占比较高。

公司存货中原材料、在产品和库存商品比重较大，报告期各期末，三项合计占比分别达到 92.68%、91.17%和 86.39%。主要系公司原材料批量采购，产品生产环节多和生产周期较长，原材料和产品类别较多，材料成本比重大，按订单装配式生产，以及为满足交货及时性进行成品标准机备库的生产经营模式等因素所影响。

报告期各期，公司分别计提存货跌价准备 87.30 万元、13.09 万元和 4.24 万元，分别占当期利润总额的 2.06%、0.20%和 0.08%。截至报告期末，公司的存货跌价准备余额为 62.83 万元。倘若未来下游客户经营状况发生重大不利变化，则可能产生存货滞压的情况，产生更多的存货跌价损失，进而影响公司的经营业绩。

### **（十二）内控不足的风险**

报告期内，发行人存在供应商周转贷款、关联方资金拆借、利用个人账户对外收付款项、第三方回款的财务内控不规范情形。其中，报告期内，发行人仅 2017 年存在通过供应商周转贷款的情况，金额为 4,100 万元；报告期内，发行人与关联方存在两笔资金拆借，分别为 2017 年 1 月向关联方拆出资金 300 万元、2018 年 2 月向关联方拆入资金 30 万元；报告期内，第三方回款金额分别为 645.25 万元、190.44 万元和 121.58 万元，第三方回款占当期营业收入比例分

别为 1.94%、0.45%和 0.32%。

对于上述财务内控不规范情形，发行人已进行清理、整改。但发行人经营规模的扩大势必给财务内控的规范性提出更高要求。如果财务内控制度不能得到持续、有效执行，公司的生产经营能力及持续盈利能力将受到不利影响。

### **（十三）募投项目产能消化风险**

公司拟投资建设“高端数控机床扩能建设项目”。本项目实施达产后，公司在现有产能上新增年产 900 台高端数控机床的生产能力（包含 T 系列高端数控车床、自动化加工单元、并行复合加工机等产品）。公司本次募集资金投向经过可行性论证和 market 分析而确定，鉴于目前宏观经济不景气和公司现有产能利用率尚未满负荷的情况下，如果市场容量增速低于预期或公司市场开拓不力，募集资金投资项目将使得公司存在产能不能及时消化的风险。

### **（十四）技术升级迭代风险**

数控机床行业属于技术密集型和资金密集型行业，发行人面临着来自国内外机床企业的激烈竞争。公司承受的机床行业激烈的市场竞争压力主要来自掌握先进技术的国外机床巨头企业和国内个别具有较强竞争力的机床企业。发行人需要在技术创新能力、资金实力、品牌影响力和服务能力等方面不断提高，缩小与国外巨头机床企业之间的差距。

数控车床产品技术与研发能力主要体现在高速度、高精度、自动化、智能化、环保等技术领域。如果公司不能持续进行技术投入，保持新品研发能力，不能持续扩大产能，满足客户的及时供货需求，则在较为激烈的市场竞争中将可能面临市场份额下降的风险，进而影响公司未来发展。

### **（十五）核心技术人员流失风险**

数控机床行业属于技术密集型行业，对新产品研发人员、掌握工程技术的销售人员、有熟练技能的高级技工需求较大。

随着我国数控机床行业的快速发展，业内的人才竞争日益激烈，能否维持技术人员队伍的稳定，并不断吸引优秀技术人员加盟，关系到公司能否继续保持在行业内的技术领先优势和未来的行业竞争力。在市场竞争日益激烈的行业背景下，

如果公司不能持续完善各类激励机制，建立更具吸引力的薪酬制度，可能存在核心技术人员和专业人员流失的风险。

### （十六）短期偿债风险

报告期内公司经营规模快速扩大，资本性支出增加，营运资金的需求量不断上升，导致公司负债规模较大。报告期各期末，公司短期借款金额分别为 10,562.27 万元、5,100.00 万元和 6,431.96 万元，应付账款金额分别为 10,806.90 万元、13,016.62 万元和 8,708.27 万元，流动负债占负债总额的比重分别为 97.99%、95.24%和 93.51%，期末短期借款和应付账款余额较高，流动负债比重较大。随着公司产销规模扩大，如果上游供应商收紧信用政策或下游客户延长付款期限，亦或受限于融资渠道单一，不能及时进行融资，将使公司面临短期偿债风险，从而影响公司的持续经营。

### （十七）主要原材料价格波动风险

报告期内，公司主要外购原材料包括数控系统、铸件、钣金件等。对于数控系统，各品牌数控系统在市场上均有标准价格，采购价格的确定依据市场价格及公司采购量等与供应商协商确定。对于铸件和钣金件，其采购价格受生铁、冷轧板、热轧板等基础材料市场价格影响。生铁、冷轧板、热轧板等基础材料价格较容易受国际铁矿石的影响，而铁矿石属国际大宗原材料，其价格受国际经济形势、原矿石价格等多方面因素影响，波动幅度较大。

主要原材料采购价格变动对主营业务毛利率影响的敏感性分析如下：

项目	材料价格变动幅度	主营业务毛利率变动		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
数控系统 (含驱动器、驱动电机)	+10.00%	-1.42%	-1.44%	-1.44%
	+5.00%	-0.71%	-0.72%	-0.72%
	-5.00%	0.71%	0.72%	0.72%
	-10.00%	1.42%	1.44%	1.44%
铸件	+10.00%	-0.79%	-0.78%	-0.83%
	+5.00%	-0.40%	-0.39%	-0.42%
	-5.00%	0.40%	0.39%	0.42%

项目	材料价格变动幅度	主营业务毛利率变动		
		2019 年度	2018 年度	2017 年度
	-10.00%	0.79%	0.78%	0.83%
钣金件	+10.00%	-0.56%	-0.58%	-0.57%
	+5.00%	-0.28%	-0.29%	-0.28%
	-5.00%	0.28%	0.29%	0.28%
	-10.00%	0.56%	0.58%	0.57%

如果公司主要原材料价格短期内出现大幅波动，将直接影响生产成本，公司存在原材料价格波动的风险。

## 二、其他风险

### （一）知识产权和技术失密风险

数控机床行业为技术密集型行业，为了保持技术优势和竞争力，掌握核心技术、打造品牌声誉已经成为产业共识。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。

由于市场竞争日趋激烈，侵犯公司知识产权的行为可能得不到及时防范和制止。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，品牌被仿冒，则公司的竞争优势、经营业绩可能会受到损害，导致公司未来业务发展和生产经营可能会受到重大不利影响。

### （二）产品质量控制风险

公司的主要产品为数控车床，下游应用领域包括汽车制造、工程机械、通用设备、军事工业等行业领域，另外在电子设备、模具工业、船舶工业和航空航天等行业领域也有所应用。公司下游行业中军事工业、电子设备、模具工业和航空航天等行业领域对数控车床质量的稳定性和精度水平一般要求较高。

如果公司未来产品出现缺陷或未能满足客户对质量较为严苛的要求，公司可能需要承担相应的售后维修乃至赔偿责任，并可能对公司的品牌形象和客户关系等造成负面影响，进而对公司业绩造成不利影响。



### （三）不能持续享受税收优惠的风险

公司通过高新技术企业复审，报告期内享受减按 15% 的税率计缴企业所得税的税收优惠。

公司子公司玉环通快、上海海德曼和凹凸人符合小型微利企业条件，报告期内享受小型微利企业所得税优惠政策。2017 年度、2018 年度其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；2019 年度其应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

报告期内，公司（含子公司）的税收优惠占利润总额的比例分别为 9.28%、8.79% 和 10.06%。

未来如果国家税收政策发生不利变化，或者公司未能通过后续年度的高新技术企业资格复审，公司的所得税费用将会上升，进而对公司业绩产生不利影响。

### （四）行业前景、募投项目效益等不能达到预期的风险

本次募集资金主要用于高端数控机床扩能建设项目和高端数控机床研发中心建设项目。公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、现有技术基础等因素作出的。在募集资金投资项目实施过程中，公司面临着技术进步、产业政策变化、市场变化、管理水平变化等诸多不确定因素。如果募集资金投资项目建成后市场情况发生重大变化或市场开拓未能达到预期效果，公司可能面临订单不足导致产能利用不足的风险，或者未来产品销售价格出现较大下降，公司净资产收益率将可能出现下降的风险。

### （五）中美贸易纠纷对生产经营造成不利影响的风险

2020年1月，中美第一阶段经贸协议在美国签署，标志着中美贸易纠纷告一段落。但未来是否会发生新的贸易纠纷仍然难以确定。

报告期内，发行人外销收入没有来源于美国地区。但是中美贸易纠纷对国内出口行业造成较大冲击，从而影响宏观经济景气度。汽车零部件、工程机械、通用设备等行业均有产品出口美国，而上述行业企业是发行人的重要下游客户。如

若上述行业客户受中美贸易纠纷影响，导致其产能收缩，减少固定资产投资额，将对发行人的生产经营产生不利的间接影响。

#### **（六）募集资金投资项目的组织实施风险**

公司本次募集资金投资项目建成投产后，将对本公司的发展战略、经营规模和业绩水平产生积极作用。但是，本次募集资金投资项目的建设计划、实施过程和实施效果等存在一定不确定性。募集资金投资项目的盈利能力受建设成本、工程进度、项目质量是否达到预期目标等多方面因素的影响。同时，竞争对手的发展、产品价格的变动、市场容量的变化、新产品的出现、宏观经济形势的变化以及市场开拓等因素也会对项目的投资回报产生影响，募集资金投资项目仍存在不能达到预期收益的可能。

#### **（七）固定资产折旧等增加导致利润下滑的风险**

本次募集资金投资项目建成后，公司的固定资产规模将大幅增加，固定资产折旧也将相应增加。报告期各期，发行人固定资产的折旧金额分别为 1,056.41 万元、1,305.39 万元和 1,501.38 万元，呈现一定的上升趋势。如果未来市场发生重大不利影响或者项目建设管理不善，使得募投项目产生的效益未能实现原有目标，则募集资金投资项目不能按照计划产生效益以弥补新增固定资产投资产生的折旧，将在一定程度上影响公司净利润，因此公司面临固定资产折旧、无形资产摊销增加导致的利润下滑的风险。

#### **（八）业务及资产规模增长导致的管理风险**

本次股票发行上市及募集资金投资项目投产后，公司资产规模将迅速扩大，人员也会快速扩充，这对公司的管理层提出了新的和更高的要求。如果公司不能对原有运营管理体系作出及时适度的调整，建立起更加适应资本市场要求和业务发展需要的新运作机制并有效运行，业务及资产规模的增加导致的管理风险将影响公司的经营效率、发展速度和业绩水平。

#### **（九）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。

### 三、本次公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次发行完成后，公司总股本和净资产规模均有一定幅度的增长。由于募集资金项目有一定的建设周期，且从项目建成投产到产生效益也需要一定的时间，在募集资金投入产生效益之前，公司利润实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。在公司总股本和净资产规模增加的情况下，若公司盈利水平短期内未能产生相应幅度增长，公司每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降，特此提醒投资者关注本次公开发行可能摊薄即期回报的风险。

前述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续经营能力，增厚未来收益，填补股东回报。但公司也提示投资者：由于公司面临的内外部风险客观存在，制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

### 四、新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营情况的影响

2020年1月新型冠状病毒肺炎疫情爆发，致使全国各行各业均遭受了不同程度的影响，并已在全球范围内蔓延。因新型冠状病毒肺炎疫情爆发期间实施隔离、交通管制等防疫管控措施，对发行人的采购、生产和销售等环节造成了不利影响。由于疫情导致的延期复工，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响，公司原材料的采购、产品的生产和交付受到延期复工影响，相比正常进度有所延后；下游客户受延期复工的影响，对公司产品的安装及验收周期也会相应延后。但由于公司及主要客户、主要供应商的生产基地不在主要疫区湖北，疫情的负面影响主要为延迟复工及交付的短期不利影响。

随着疫情在全球扩散，发行人下游客户业务受到不同情况影响，导致对数控机床的需求存在较大不确定性。另外，发行人部分核心部件需要从海外采购，若相关国家或地区疫情得不到有效控制，国内暂时又无法选定可替代的合格供应商，则面临部分重要零部件供应不足的风险。

#### （一）复工情况

公司于2020年1月19日开始春节放假，由于疫情影响，复工需向所在地政府申请。公司根据自身经营情况及政府的统筹安排，经向政府申请，于2020年2月10日开始陆续复工。复工初始，员工到岗复工比例为20%；至2020年

2月底，员工到岗复工比例为87%；至2020年3月底，除个别湖北员工外，公司员工全部到岗。

公司在复工后按照所在地疫情防控要求，严格实施发热检测、要求员工佩戴口罩等防护措施，员工未出现确诊、疑似或密切接触者案例。

## （二）采购方面

公司主要外购原材料包括数控系统、铸件、钣金件等，主要原材料供应商均未地处湖北地区。疫情对公司原材料采购的影响主要为因供应商延迟复工及隔离、交通管制等防疫管控措施导致的原材料延迟交付。目前，公司供应商复工复产情况良好，陆路运输恢复畅通，疫情和道路运输状况对公司采购的影响可控，公司原材料采购能够保证生产需求。

## （三）销售方面

各地为应对本次疫情实施了不同程度的交通管制等防疫防控措施，公司客户复工进度不一，致使公司产品交付和安装验收受到一定程度影响。2020年第1季度公司实现营业收入4,610.00万元，较上年同期同比减少46.82%；截至2020年3月31日，公司存货中发出商品金额2,358.46万元，较上年同期同比增加559.51%。尽管疫情对公司2020年第1季度产品交付及销售产生了一定不利影响，但该影响属短期影响，随着主要客户的复工，影响将逐步减少。

## （四）日常订单的履行情况

截至2020年6月30日，公司在手订单金额（含税）为7,690.71万元，其中高端型数控车床和自动化生产线占比89.71%。以上在手订单中，由于新冠疫情的影响，有547.74万元的订单存在延迟交付的情况。此外，由于新冠疫情的影响，部分下游客户生产任务减少或投资计划变更，存在取消订单的情形。

若新冠疫情不能短期消除，发行人上游供应商和下游客户不能完全恢复正常，则对在手订单的交付、获取新的订单都会有一定影响。同时，部分在手订单也存在被取消的可能，从而对公司业绩造成较大的不利影响。

疫情对下游客户设备采购需求产生一定影响，一定程度会影响公司的新增订单。但随着疫情的有效控制，新订单的签订也将逐步恢复。

#### （五）管理层的自我评估

公司管理层认为：由于本次疫情属于“突发公共卫生事件”，虽然疫情短期影响发行人 2020 年第 1 季度经营业绩，但相关影响仅为暂时性的影响，公司已经采取必要的解决措施，未来期间能够恢复正常状态，不会对全年经营业绩产生重大负面影响，对公司持续经营能力及发行条件不构成重大不利影响。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、发行人概况

公司名称	浙江海德曼智能装备股份有限公司
英文名称	Zhe Jiang Headman Machinery Co.,Ltd.
注册资本	4,047.172万元
法定代表人	高长泉
股份公司设立日期	2015年12月15日
住所	浙江省玉环市大麦屿街道北山头
邮政编码	317604
联系电话	0576-87371818
传真号码	0576-87371010
互联网网址	www.headman.cn
电子信箱	hdm@headman.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
信息披露负责人	林素君
信息披露负责人电话	0576-87371818

### 二、发行人设立情况

#### (一) 有限责任公司设立情况

本公司属于有限责任公司整体变更为股份有限公司，公司整体变更前为浙江海德曼机床制造有限公司。

海德曼有限系于 2006 年 4 月 28 日由玉环县华丰机床厂改制设立。玉环县华丰机床厂变更为海德曼有限之前的股权结构如下：

编号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郭秀华	176.00	34.34
2	高长泉	176.00	34.33
3	高淑燕	160.60	31.33

编号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	合计	512.60	100.00

2006年3月12日，绍兴鉴湖联合会计师事务所出具《评估报告》（绍鉴评字〔2006〕第2号），评估基准日为2006年1月31日，经采用成本加和法评估，海德曼有限净资产评估值为2,701.43万元。

2006年3月20日，浙江省工商行政管理局出具《企业名称预先核准通知书》（浙工商名称预核内〔2006〕第019272号），同意预先核准企业名称为“浙江海德曼机床制造有限公司”。

2006年3月31日，绍兴鉴湖联合会计师事务所出具《验资报告》（绍鉴湖会验字〔2006〕第063号），截至2006年3月31日止，海德曼有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币812.60万元，其中海德曼有限512.60万元的注册资本以各股东原投入华丰机床厂的实收资本作为出资，新增注册资本300万元由郭秀华、高长泉、高淑燕以货币方式缴足。

2006年4月15日，华丰机床厂股东会通过决议：1、同意企业由“玉环县华丰机床厂”变更为“浙江海德曼机床制造有限公司”；2、注册资本增加至812.60万元，新增的300.00万元注册资本由各股东以货币形式认缴，其中高长泉认缴出资102.99万元，郭秀华认缴出资103.02万元，高淑燕认缴出资93.99万元。

2006年4月28日，海德曼有限在玉环县工商局完成本次工商登记。海德曼有限设立时股权结构如下：

编号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	郭秀华	279.02	34.34
2	高长泉	278.99	34.33
3	高淑燕	254.59	31.33
	合计	812.60	100.00

## （二）股份公司设立情况

2015年9月30日，海德曼有限股东会通过决议：全体股东一致同意以2015年9月30日为基准日，海德曼有限整体变更设立浙江海德曼智能装备股份有限

公司。

2015年11月5日,天健会计师事务所为海德曼有限整体变更出具标准无保留意见《审计报告》(天健审(2015)7256号),截至2015年9月30日,海德曼有限(母公司)净资产为122,673,393.25元。

2015年11月5日,坤元资产评估有限公司出具了《浙江海德曼机床制造有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及的该公司相关资产及负债价值评估项目资产评估报告》(坤元评报(2015)627号),采用资产基础法评估,海德曼有限的资产净额在评估基准日(2015年9月30日)的评估价值为166,118,768.83元。

2015年11月10日,海德曼有限股东会全体股东一致同意通过公司整体变更设立股份公司的决议:海德曼有限以截至2015年9月30日经审计的净资产122,673,393.25元为基数,按照1:0.285310的比例折为35,000,000股(每股面值1元),整体变更设立浙江海德曼智能装备股份有限公司。

同日,海德曼有限全体股东高长泉、高兆春、郭秀华、虎贲投资和高兴投资共同签署《关于变更设立浙江海德曼智能装备股份有限公司之发起人协议》,上述五方共同发起设立浙江海德曼智能装备股份有限公司。

2015年11月27日,公司召开创立大会暨第一次股东大会,通过了《关于创立浙江海德曼智能装备股份有限公司的议案》等议案。

2015年12月3日,天健会计师事务所出具《验资报告》(天健验(2015)515号),截至2015年11月27日止,海德曼已收到全体出资者所拥有的截至2015年9月30日止海德曼有限经审计的净资产122,673,393.25元,根据《公司法》的有关规定,按照公司的折股方案,将上述净资产折合实收资本35,000,000元,资本公积87,673,393.25元。

2015年12月15日,台州市工商行政管理局核准本次变更登记并发放统一社会信用代码为913310211483889459的《营业执照》。

本次整体变更设立股份公司时的股权结构如下:



编号	股东名称	持股数量（股）	出资比例（%）
1	高长泉	13,381,450	38.23
2	高兆春	9,335,895	26.67
3	郭秀华	6,604,280	18.87
4	虎贲投资	3,500,000	10.00
5	高兴投资	2,178,375	6.22
合计		<b>35,000,000</b>	<b>100.00</b>

### （三）报告期初至本招股意向书签署日的股本和股东的变化情况

#### 1、报告期期初公司的股本结构

编号	股东名称	持股数量（股）	出资比例（%）
1	高长泉	13,381,450	38.23
2	高兆春	9,335,895	26.67
3	郭秀华	6,604,280	18.87
4	虎贲投资	3,500,000	10.00
5	高兴投资	2,178,375	6.22
合计		<b>35,000,000</b>	<b>100.00</b>

#### 2、2017年6月，股份公司第一次增资

2017年2月18日公司召开的2017年第二次临时股东大会通过决议：同意公司拟定向发行股份不超过223.40万股（含223.40万股），每股面值人民币1元，每股发行价为13.43元，募集资金总额预计不超过3,000.262万元（含3,000.262万元）。

台州市创业投资有限公司（“台州创投”）于2017年3月8日全额认购缴付公司本次发行的人民币普通股223.40万股，每股发行价格为13.43元，本次募集资金总额为3,000.262万元。

2017年3月30日，天健会计师事务所出具《验资报告》（天健验〔2017〕81号），截至2017年3月25日止，海德曼已收到台州创投投入货币资金3,000.262万元，其中计入实收资本223.40万元，用于认购本次发行新股的发

行费用 103.20 万元，计入资本公积（股本溢价）2,673.662 万元。公司总股本增至 3,723.40 万元。

2017 年 5 月 16 日，股转系统公司出具《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函〔2017〕2696 号），海德曼股票发行的备案申请经股转系统公司审查，股转系统公司已予以确认。

2017 年 6 月 16 日，海德曼在台州市市场监督管理局完成本次工商变更登记。本次增资完成后，公司的股权结构如下：

编号	股东名称	持股数量（股）	出资比例（%）
1	高长泉	13,381,450	35.94
2	高兆春	9,335,895	25.07
3	郭秀华	6,604,280	17.74
4	虎贲投资	3,500,000	9.40
5	台州创投	2,234,000	6.00
6	高兴投资	2,178,375	5.85
合计		37,234,000	100.00

### 3、2018 年 7 月，股份公司第二次增资

2018 年 6 月 28 日，公司股东大会作出决议，同意将注册资本增至 4,047.172 万元，新增注册资本 323.772 万元由天津永如、叶茂杨、徐宝春认缴并以货币出资。其中，天津永如认缴出资额 80.942 万元，自然人叶茂杨认缴出资额 121.415 万元，自然人徐宝春认缴出资额 121.415 万元。

2018 年 6 月 28 日，公司与天津永如、叶茂杨、徐宝春签署增资协议。本次认购公司股份总价款为 6,400 万元，其中 323.772 万元计入公司股本，6,076.228 万元计入公司资本公积。

2018 年 7 月 16 日，天健会计师事务所出具《验资报告》（天健验〔2018〕242 号），截至 2018 年 7 月 13 日止，海德曼已收到天津永如、叶茂杨、徐宝春以货币缴纳的出资 6,400 万元，其中计入新增注册资本（实收资本）323.772 万元，计入资本公积（股本溢价）6,076.228 万元。公司总股本增至 4,047.172 万元。

2018年7月26日，公司在台州市市场监督管理局完成本次工商变更登记。本次增资完成后，公司的股权结构如下：

编号	股东名称	持股数量（股）	出资比例（%）
1	高长泉	13,381,450	33.06
2	高兆春	9,335,895	23.07
3	郭秀华	6,604,280	16.32
4	虎贲投资	3,500,000	8.65
5	高兴投资	2,178,375	5.38
6	台州创投	2,234,000	5.52
7	叶茂杨	1,214,150	3.00
8	徐宝春	1,214,150	3.00
9	天津永如	809,420	2.00
合计		<b>40,471,720</b>	<b>100.00</b>

#### 4、2019年6月，股份公司第一次股权转让

2019年6月11日，高长泉与叶茂杨签署《股份转让协议》，高长泉将其所持公司1.00%的股份40.4717万股转让给股东叶茂杨（转让后叶茂杨持股比例为4.00%），转让对价为1,260万元。同日，公司2019年第三次临时股东大会通过决议，对公司章程进行了相应修订。

2019年6月26日，公司在台州市市场监督管理局完成本次工商备案。本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

编号	股东名称	持股数量（股）	出资比例（%）
1	高长泉	12,976,733	32.06
2	高兆春	9,335,895	23.07
3	郭秀华	6,604,280	16.32
4	虎贲投资	3,500,000	8.65
5	高兴投资	2,178,375	5.38
6	台州创投	2,234,000	5.52
7	叶茂杨	1,618,867	4.00

编号	股东名称	持股数量（股）	出资比例（%）
8	徐宝春	1,214,150	3.00
9	天津永如	809,420	2.00
合计		40,471,720	100.00

截至本招股意向书签署日，本公司股本总数和股权结构再无变动情况。各股东对公司出资的资金来源合法，不存在任何纠纷，不存在股份代持情形或其他利益安排。

### 三、发行人设立以来重大资产重组情况

公司自设立以来，未进行过重大资产重组，最近一年内不存在收购兼并其他企业资产（或股权）且被收购企业资产总额或营业收入或净利润超过收购前公司相应项目 20%（含）的情况。

### 四、公司在其他证券市场的上市及挂牌情况

公司曾在股转系统挂牌，除此之外未在其他证券市场上市及挂牌。在股转系统挂牌的情况如下：

#### （一）2016 年 5 月，公司在股转系统挂牌

2016 年 1 月 5 日，公司 2016 年第一次临时股东大会通过决议：同意公司向股转系统公司申请公司股票在股转系统挂牌转让。

2016 年 4 月 14 日，股转系统公司出具《关于同意浙江海德曼智能装备股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函〔2016〕3072 号），同意公司股票在股转系统挂牌转让，转让方式为协议转让。

2016 年 5 月 6 日，公司股票正式在股转系统挂牌并公开转让，证券简称“智能装备”，证券代码为“837244”。

#### （二）2018 年 2 月，公司在股转系统终止挂牌

2017 年 9 月 5 日，公司召开的 2017 年第四次临时股东大会审议通过，公司拟向股转系统公司申请股票终止在股转系统挂牌。

2018 年 2 月 9 日，股转系统公司出具《关于同意浙江海德曼智能装备股份

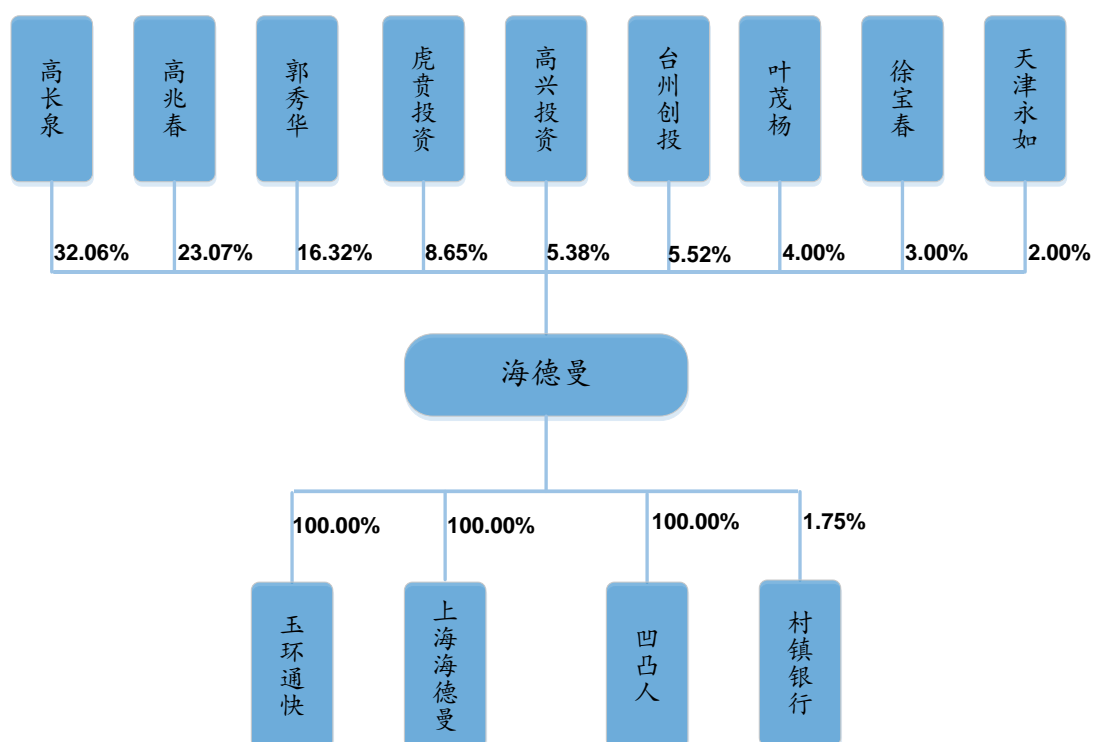
有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》(股转系统函〔2018〕622号), 同意公司在股转系统终止挂牌。

2018年2月13日, 公司股票在股转系统终止挂牌。

## 五、发行人的股权结构

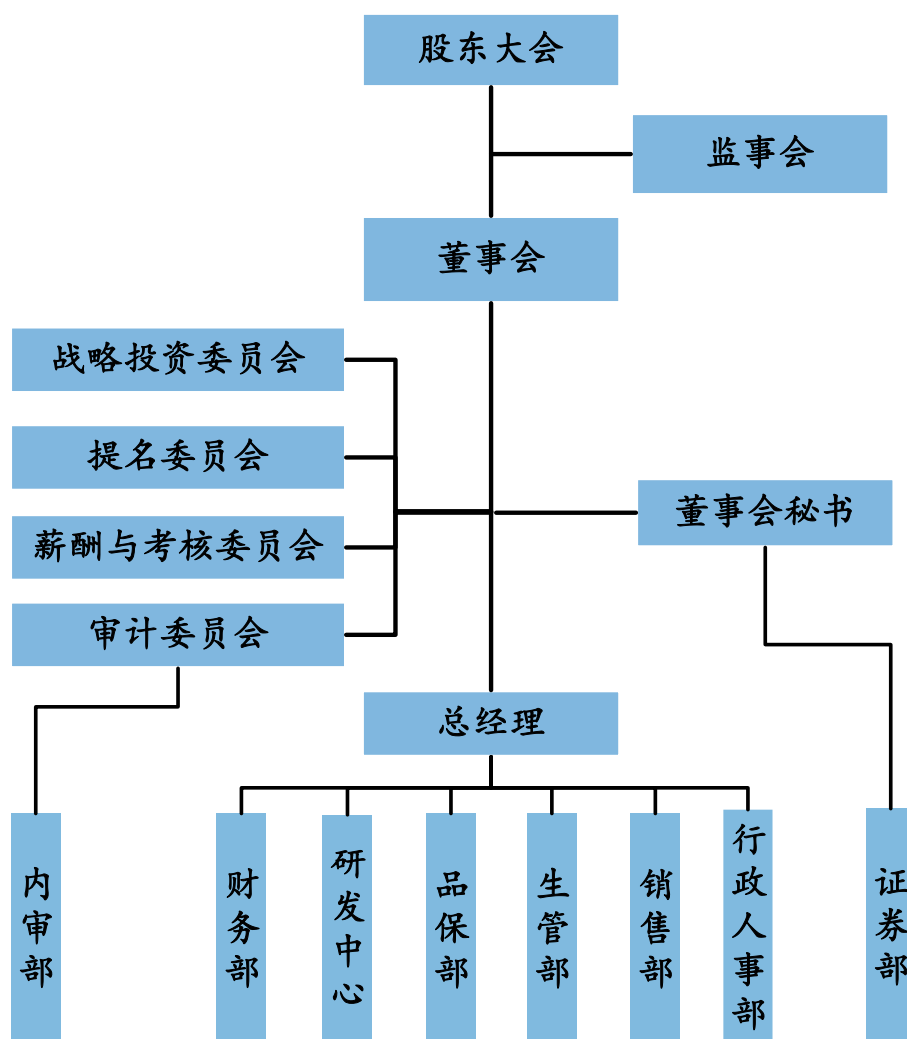
### (一) 发行人股权结构

截止本招股意向书签署日, 公司股权结构如下:



### (二) 发行人内部组织结构

截止本招股意向书签署日, 公司内部组织结构如下:



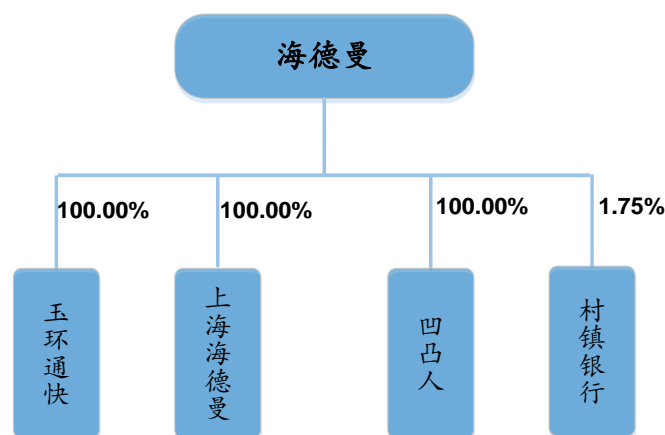
### (三) 发行人职能部门职责

部门	具体职责
内审部	以降低企业经营的各种风险，加强内部控制防范为目标，在审计委员会领导下，按照年度审计计划开展各项工作，提高公司经营价值，推进公司合法合规运行，维护股东权益
财务部	根据国家有关财务工作的法律法规、政策指引和公司发展战略，全面掌控公司财务运行情况，合理使用资金，做好成本分析及预算，完成公司收付款业务、工资核算发放、税务统计申报等财务管理工作，确保企业经营活动有序运行
研发中心	公司项目开发和技术革新的主要部门，专门负责产品、基础技术、工艺的基础研究及新项目、新工艺、新产品开发。此外研发中心还负责技术标准的制订、样件试制、工艺验证和产品批量生产的技术支持等工作，开展技术创新，工艺革新，质量提升，确保公司核心技术的领先性
品保部	对产品质量活动全过程进行控制，建立和维护质量体系，负责组织制定和完善质量体系文件，组织预防和纠正措施过程中的跟踪协调和验证工作，组织对原材料、外协外购物资的进货检验及生产过程中各环节的质量检测，对产品质量进行全过程的控制和监督管理，不断进行质量分析和改进，落实企业质量方针和质量目标，提高产品质量水平，提升企业品牌

部门	具体职责
生管部	组织编制年度、月度生产计划，负责生产环节原料的采购，固定资产的采购、维修，生产计划的完成，及时组织各种物料供应，合理控制生产成本，对安全生产工作进行监督，保证生产经营按计划有序完成；根据公司的经营目标和发展规划，提升产能利用率，积极控制和降低成本，实现利润最大化，确保产品质量满足合同规定和相关标准的要求，确保公司安全生产的有序开展，实现公司年度生产目标
销售部	收集市场信息并反馈公司，策划公司产品在国内外市场的推广，确定销售策略，建立销售目标，制定销售计划，管理销售活动，对销售合同或订单进行全程跟踪管理，根据公司整体战略规划和年度营销目标，完成客户关系维护、市场开拓、订单发货跟进、应收账款回收及新产品推广等各项工作，实现年度销售经营目标
行政人事部	根据公司年度计划和战略发展规划，负责公司组织管理及优化人力资源、人员招聘、培训与教育、薪酬管理、绩效考核、社保管理、员工关系、福利管理、企业文化建设及员工活动等工作；负责公司行政、后勤、餐厅、宿舍等日常管理和后勤保障工作；负责与政府职能部门、企事业单位、社会团体等的接待、联络、沟通、协调和关系维护工作；建立健全公司行政、人力、总务后勤、企业文化及安全等管理制度；加强对各部门的协调、考核和管理，促进人力资源的合理配置，不断完善各项管理制度，提高企业管理水平，确保公司目标实现
证券部	根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规和公司发展战略，以证券事务管理工作和投资者关系管理工作为日常工作的立足点，配合公司资本性项目的组织实施，实施信息披露和投资者管理工作，有效提升公司形象，保护投资者利益

## 六、发行人控股子公司及参股公司情况

截至本招股意向书签署日，本公司控股子公司及参股公司情况如下：



截至本招股意向书签署日，公司拥有 3 家全资子公司，1 家参股公司，无控股子公司和分公司。3 家全资子公司为玉环通快、上海海德曼、凹凸人，1 家参股公司为村镇银行，其基本情况如下：

**(一) 全资子公司情况****1、玉环通快机械有限公司**

成立时间	2014年5月30日	
注册资本	1,550万元	
实收资本	1,550万元	
法定代表人	高长泉	
注册地 (主要生产经营地)	玉环市大麦屿街道普青工业区	
股东构成及控制情况	发行人持股100%	
主营业务	为公司产品相关部件提供部件加工业务	
主要财务数据(万元) (经天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计)	项目	2019年12月31日/2019年度
	总资产	1,886.42
	净资产	1,567.04
	净利润	0.59

**2、海德曼(上海)自动化技术有限公司**

成立时间	2013年11月29日	
注册资本	500万元	
实收资本	500万元	
法定代表人	高兆春	
注册地 (主要生产经营地)	上海市奉贤区新杨公路1566号10幢	
股东构成及控制情况	发行人持股100%	
主营业务	新产品研发, 高端数控机床装配, 产品销售	
主要财务数据(万元) (经天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计)	项目	2019年12月31日/2019年度
	总资产	2,721.29
	净资产	114.73
	净利润	-36.35



### 3、台州凹凸人进出口有限公司

成立时间	2011年2月11日	
注册资本	50万元	
实收资本	50万元	
法定代表人	高兆春	
注册地 (主要生产经营地)	玉环县大麦屿街道北山头村	
股东构成及控制情况	发行人持股100%	
主营业务	报告期内曾为发行人零星采购少量产品配件，自2017年起未实际开展业务	
主要财务数据（万元） (经天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计)	项目	2019年12月31日/2019年度
	总资产	59.52
	净资产	59.51
	净利润	-0.18

#### (二) 控股子公司情况

截至本招股意向书签署日，发行人除上述全资子公司外不存在其他控股子公司。

#### (三) 参股公司情况

截至本招股意向书签署日，公司有 1 家参股公司，为浙江玉环永兴村镇银行有限责任公司，发行人持股 1.75%。具体情况如下：

公司名称	浙江玉环永兴村镇银行有限责任公司
成立时间	2008年5月23日
注册资本	17,600万元
实收资本	17,600万元
法定代表人	倪鸿斌
注册地 (主要生产经营地)	浙江省玉环市玉城街道双港路128号
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据承兑贴现；代理发行、代理兑付、承销政府债券；从事同业拆借；代理收付款项；提供信用证服务及担保（上述业务不含外汇业务）；经银行业监督管理机构批准的其他业务。

<b>股东构成及控制情况</b>	浙江萧山农村商业银行股份有限公司持股 40%（大股东） 发行人持股 1.75%	
<b>主要财务数据（万元）</b> （经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计）	<b>项目</b>	<b>2019年12月31日/2019年度</b>
	<b>总资产</b>	219,728.07
	<b>净资产</b>	35,404.09
	<b>净利润</b>	4,593.96

## 七、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况

### （一）控股股东及实际控制人

#### 1、控股股东及实际控制人基本情况

公司控股股东及实际控制人为高长泉、郭秀华及高兆春。高长泉与郭秀华为夫妻关系，高兆春为高长泉、郭秀华夫妇之子。

截至本招股意向书签署日，公司的控股股东和实际控制人高长泉直接持有公司 12,976,733 股，持股比例为 32.06%；郭秀华直接持有公司 6,604,280 股，持股比例为 16.32%；高兆春直接持有公司 9,335,895 股，持股比例为 23.07%。

同时，高长泉持有虎贲投资（持有发行人 8.65%的股份）35.03%的财产份额并担任执行事务合伙人；高长泉持有高兴投资（持有发行人 5.38%的股份）26.46%的股权并担任法定代表人，郭秀华持有高兴投资 10.00%股权。

综上，发行人控股股东、实际控制人高长泉、郭秀华及高兆春三人直接或间接控制本公司 85.48%的股份。

高长泉、郭秀华及高兆春的基本情况如下：

高长泉，男，1959 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 332627195910\*\*\*\*\*。

郭秀华，女，1958 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 332627195812\*\*\*\*\*。

高兆春，男，系高长泉、郭秀华夫妇之子，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号 331021198309\*\*\*\*\*。

公司控股股东及实际控制人的基本情况详见本招股意向书“第五节 发行人

基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”之“(一) 董事会成员”。

## 2、控股股东及实际控制人控制的其他企业

### (1) 高兴投资

高兴投资为公司员工持股平台，持有公司 5.38%的股份。具体情况详见本节之“七、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“(二) 持有 5%以上股份的其他股东”相关内容。

### (2) 虎贲投资

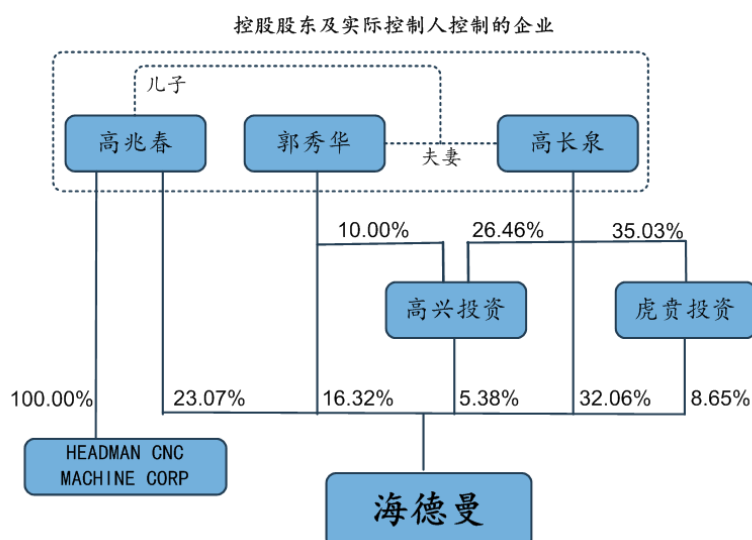
虎贲投资为公司员工持股平台，持有公司 8.65%的股份。具体情况详见本节之“七、发行人控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“(二) 持有 5%以上股份的其他股东”相关内容。

### (3) Headman CNC Machine Corp.

Headman CNC Machine Corp.是一家注册在美国新泽西州的公司，发起人为公司控股股东、实际控制人高兆春，具体情况如下：

公司名称	Headman CNC Machine Corp.
成立时间	2015年5月21日
公司编号	0400750393
授权股本	20,000股（自设立以来未实际发行任何股份，未发生任何权益变动）
发起人	高兆春
注册地址	679 Rutgers Pl., Paramus, NJ 07652, USA
经营情况	未出资，未开展任何业务

控股股东、实际控制人控制的企业具体如下图所示：



除本公司及本公司全资子公司外，公司控股股东及实际控制人控制的企业还包括高兴投资、虎贲投资和 Headman CNC Machine Corp.。高兴投资和虎贲投资均为公司员工持股平台，与公司主营业务不存在相关性。Headman CNC Machine Corp.自设立起未出资，也未开展过任何业务。

根据美国Waterstone Edge Law Firm出具的《尽职调查报告》（Legal Due Diligence Report: Headman CNC Machine Corp）：Headman CNC Machine Corp于2015年5月21日根据美国新泽西州法律成立；截至该《尽职调查报告》出具之日，该公司自成立以来未从事过任何业务，无自有资产、租赁资产，未签署任何重大合同，未发现该主体涉及任何诉讼或纠纷，未发现该主体关于公司注册、税务、土地管理、建设、海关、贸易、社保、环保等方面的行政处罚；该公司已因两年未备案年报于2017年12月16日被取消注册（REVOKED FOR NOT FILING ANNUAL REPORT FOR 2 CONSECUTIVE YEARS），上述取消注册的程序使得该公司不得在注册地开展任何业务，但上述事项不会导致该公司或其董事被法律制裁或行政处罚。

除以上情况外，截至本招股意向书签署日，发行人控股股东、实际控制人未持有或控制其他企业。

### 3、控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

公司控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

#### (二) 持有 5%以上股份的其他股东

截至本招股意向书签署日,除高长泉、郭秀华及高兆春以外,持股 5%以上股份主要股东包括虎贲投资、高兴投资和台州创投,具体情况如下:

##### 1、虎贲投资

虎贲投资是公司员工持股平台之一,持有公司股份 350 万股(占本次发行前公司 8.65%股份)。虎贲投资除持有公司股权外,不存在其他对外投资情形。

虎贲投资基本情况如下:

成立时间	2015年6月29日	
注册资本	1,500万元	
实收资本	1,500万元	
执行事务合伙人	高长泉	
注册地 (主要生产经营地)	浙江省玉环市玉城街道九山村九子岙	
主营业务	发行人员工持股平台,目前持有发行人8.65%的股份	
主要财务数据 (万元) (未经审计)	项目	2019年12月31日/2019年度
	总资产	1,500.01
	净资产	1,499.91
	净利润	-0.02

虎贲投资的合伙人出资情况如下:

序号	合伙人	合伙人类型	出资形式	出资份额 (万元)	出资占比 (%)	现任发行人职务情况
1	高长泉	普通合伙人	货币	525.51	35.03	董事长
2	白生文	有限合伙人	货币	253.13	16.88	董事、总经理
3	石鑫	有限合伙人	货币	138.28	9.22	研发中心主任
4	张建林	有限合伙人	货币	126.57	8.44	副总经理

序号	合伙人	合伙人类型	出资形式	出资份额 (万元)	出资占比 (%)	现任发行人职务情况
5	葛建伟	有限合伙人	货币	126.57	8.44	副总经理
6	林素君	有限合伙人	货币	63.28	4.22	董事会秘书、副总经理
7	何志光	有限合伙人	货币	56.33	3.76	生管部装配工厂厂长、 监事会主席
8	黄理法	有限合伙人	货币	56.33	3.76	监事、研发中心技术员
9	李斌	有限合伙人	货币	15.00	1.00	研发中心技术员
10	杨丰收	有限合伙人	货币	15.00	1.00	生管部机加工厂厂长
11	何丽云	有限合伙人	货币	10.00	0.67	财务负责人
12	文凤英	有限合伙人	货币	10.00	0.67	销售部区域经理
13	李明川	有限合伙人	货币	10.00	0.67	原财务部会计，现已退休
14	殷伟	有限合伙人	货币	8.00	0.53	品保部副部长
15	祝团和	有限合伙人	货币	8.00	0.53	生管部装配工厂科长
16	荀晓媛	有限合伙人	货币	8.00	0.53	研发中心技术员
17	伍小平	有限合伙人	货币	5.00	0.33	玉环通快副科长
18	曾从飞	有限合伙人	货币	5.00	0.33	生管部员工
19	李鹏飞	有限合伙人	货币	5.00	0.33	研发中心技术员
20	程林	有限合伙人	货币	5.00	0.33	内审部部长
21	陈兴祥	有限合伙人	货币	5.00	0.33	研发中心技术员
22	冯晓欢	有限合伙人	货币	3.00	0.20	生管部科长
23	卫星	有限合伙人	货币	3.00	0.20	研发中心技术员
24	康凯	有限合伙人	货币	3.00	0.20	研发中心技术员
25	徐焕彬	有限合伙人	货币	3.00	0.20	生管部装配工厂员工
26	杨光周	有限合伙人	货币	3.00	0.20	生管部员工
27	王晓琴	有限合伙人	货币	3.00	0.20	生管部员工
28	秦培杰	有限合伙人	货币	3.00	0.20	玉环通快科长
29	肖杨春	有限合伙人	货币	3.00	0.20	研发中心技术员
30	蒋娟	有限合伙人	货币	3.00	0.20	生管部装配工厂员工
31	魏文清	有限合伙人	货币	3.00	0.20	生管部员工
32	赵李强	有限合伙人	货币	3.00	0.20	研发中心技术员

序号	合伙人	合伙人类型	出资形式	出资份额 (万元)	出资占比 (%)	现任发行人职务情况
33	邓兴全	有限合伙人	货币	3.00	0.20	品保部员工
34	黄金宝	有限合伙人	货币	3.00	0.20	生管部员工
35	黄键东	有限合伙人	货币	3.00	0.20	研发中心技术员
36	赵伟	有限合伙人	货币	2.00	0.13	生管部机加工厂副厂长
37	董远军	有限合伙人	货币	1.00	0.07	销售部销售员
合计				<b>1,500.00</b>	<b>100.000</b>	--

## 2、高兴投资

高兴投资是公司员工持股平台之一，持有公司股份 2,178,375 股（占本次发行前公司 5.38% 股份）。高兴投资除持有公司股权外，不存在其他对外投资情形。

高兴投资基本情况如下：

成立时间	2011年11月2日	
注册资本	210万元	
实收资本	210万元	
法定代表人	高长泉	
注册地 (主要生产经营地)	玉环县玉城街道南门居康育北路286号	
主营业务	发行人员工持股平台，目前持有发行人5.38%的股份	
主要财务数据 (万元) (未经审计)	项目	2019年12月31日/2019年度
	总资产	210.03
	净资产	207.13
	净利润	-0.01

高兴投资的股权结构如下表所示：

序号	股东	出资形式	出资金额(万元)	出资占比 (%)	现任发行人职务情况
1	高长泉	货币	55.56	26.46	董事长
2	郭秀华	货币	21.00	10.00	董事
3	白生文	货币	10.54	5.02	董事、总经理
4	卢凤燕	货币	10.12	4.82	研发中心工程师

序号	股东	出资形式	出资金额(万元)	出资占比 (%)	现任发行人职务情况
5	顾友法	货币	10.12	4.82	研发中心电气设计室主任
6	郭素琴	货币	7.87	3.75	生管部采购科员工
7	阳春莲	货币	6.75	3.21	销售部区域经理、职工监事
8	张建林	货币	5.27	2.51	副总经理
9	葛建伟	货币	5.27	2.51	副总经理
10	任鹏	货币	4.50	2.14	销售部部长
11	张高超	货币	4.50	2.14	销售部区域经理
12	杨正才	货币	4.50	2.14	销售部区域经理
13	王二杰	货币	4.50	2.14	销售部区域经理
14	彭慧	货币	4.50	2.14	生管部采购科科长
15	雍树玮	货币	4.20	2.00	生管部生产总监
16	黄理法	货币	4.20	2.00	监事、研发中心技术员
17	何志光	货币	4.20	2.00	生管部装配工厂厂长、监事会主席
18	杨小雷	货币	3.37	1.61	研发中心技术员
19	胡月英	货币	3.37	1.61	原生管部员工, 现已退休
20	杨学尧	货币	3.37	1.61	生管部监察员
21	唐大兵	货币	3.37	1.61	销售部区域经理
22	黄长春	货币	3.37	1.61	行政人事部副部长
23	高兆鹤	货币	3.37	1.61	销售部副部长
24	陈义云	货币	3.37	1.61	生管部员工
25	汪助	货币	2.70	1.29	销售部科长
26	姬志恒	货币	2.70	1.29	研发中心自动化室主任
27	石鑫	货币	2.64	1.26	研发中心主任
28	林素君	货币	2.64	1.26	董事会秘书、副总经理
29	卫连生	货币	2.25	1.07	研发中心技术员
30	贺子龙	货币	1.80	0.86	研发中心机械设计室主任
31	孟亚龙	货币	1.28	0.61	研发中心技术员
32	胡永顺	货币	1.12	0.54	销售部区域经理



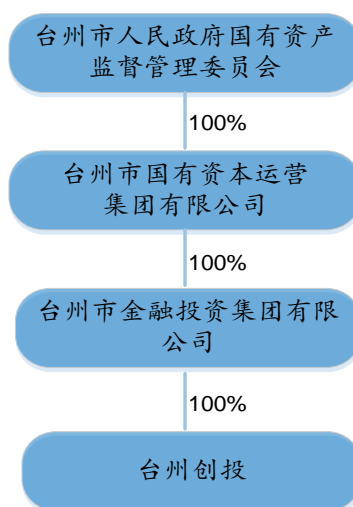
序号	股东	出资形式	出资金额(万元)	出资占比 (%)	现任发行人职务情况
33	韩照	货币	1.12	0.54	研发中心机械设计室副主任
34	吕涛	货币	0.54	0.26	销售部区域经理
合计			<b>210.00</b>	<b>100.00</b>	--

### 3、台州创投

台州创投持有公司股份 223.40 万股（占本次发行前公司 5.52%股份）。台州创投为台州市金融投资集团有限公司全资子公司，其实际控制人为台州市人民政府国有资产监督管理委员会，其基本情况如下：

成立时间	2015年7月8日	
注册资本	20,000万元	
实收资本	18,225万元	
法定代表人	陈力行	
注册地 (主要生产经营地)	台州市市府大道489号六楼636房间	
股东构成及控制情况	台州市金融投资集团有限公司持股100%	
主营业务	创业投资;代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资;创业投资咨询;为创业企业提供创业管理服务;参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。	
主要财务数据(万元) (经天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)审计)	项目	2019年12月31日/2019年度
	总资产	20,847.40
	净资产	19,241.23
	净利润	637.08

台州创投控股股东及实际控制人情况如下：



## 八、发行人股本情况

### （一）发行人本次发行前后的股本情况

公司本次发行前总股本为 4,047.172 万股，本次拟向社会公开发行不超过 1,350.00 万股，发行完成后公开发行股数占发行后总股数比例不低于 25%。公司原股东本次不公开发售股份，本次发行前后公司股权结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（股）	持股比例（%）	股数（股）	持股比例（%）
1	高长泉	12,976,733	32.06	12,976,733	24.04
2	高兆春	9,335,895	23.07	9,335,895	17.30
3	郭秀华	6,604,280	16.32	6,604,280	12.24
4	虎贲投资	3,500,000	8.65	3,500,000	6.48
5	高兴投资	2,178,375	5.38	2,178,375	4.04
6	台州创投（SS）	2,234,000	5.52	2,234,000	4.14
7	叶茂杨	1,618,867	4.00	1,618,867	3.00
8	徐宝春	1,214,150	3.00	1,214,150	2.25
9	天津永如	809,420	2.00	809,420	1.50
本次发行的股份		-	-	13,500,000	25.01
合计		<b>40,471,720</b>	<b>100.00</b>	<b>53,971,720</b>	<b>100.00</b>

注：SS 代表 State-own Shareholder，指国有股东。

## （二）发行人前十大股东

本次发行前，公司前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	股数（股）	比例（%）
1	高长泉	12,976,733	32.06
2	高兆春	9,335,895	23.07
3	郭秀华	6,604,280	16.32
4	虎贲投资	3,500,000	8.65
5	高兴投资	2,178,375	5.38
6	台州创投（SS）	2,234,000	5.52
7	叶茂杨	1,618,867	4.00
8	徐宝春	1,214,150	3.00
9	天津永如	809,420	2.00
合计		40,471,720	100.00

## （三）发行人前十大自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次公开发行前，公司共有 5 名自然人股东，其在公司的持股情况及任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）	在公司担任职务
1	高长泉	12,976,733	32.06	董事长
2	高兆春	9,335,895	23.07	副董事长
3	郭秀华	6,604,280	16.32	董事
4	叶茂杨	1,618,867	4.00	无
5	徐宝春	1,214,150	3.00	无

## （四）国有股份、外资股份及战略投资者持股情况

台州创投系公司股东，持有本次发行前公司 5.52% 的股份。台州创投系台州市国有资本运营集团有限公司全资二级子公司，台州市国有资本运营集团有限公司股东为台州市人民政府国有资产监督管理委员会，具体情况详见本招股意向书本节“七、（二）持有 5% 以上股份的其他股东”。

2019 年 9 月 30 日，浙江省人民政府国有资产监督管理委员会出具《浙江

省国资委关于浙江海德曼智能装备股份有限公司国有股权管理有关事项的批复》（浙国资产权〔2019〕31号），将台州创投认定为国有股东，台州创投持有公司股份应标注“SS”（State-own Shareholder 的缩写）。

除台州创投外，公司不存在其他国有股份、外资股份及战略投资者持股情况。

### （五）最近一年发行人新增股东情况

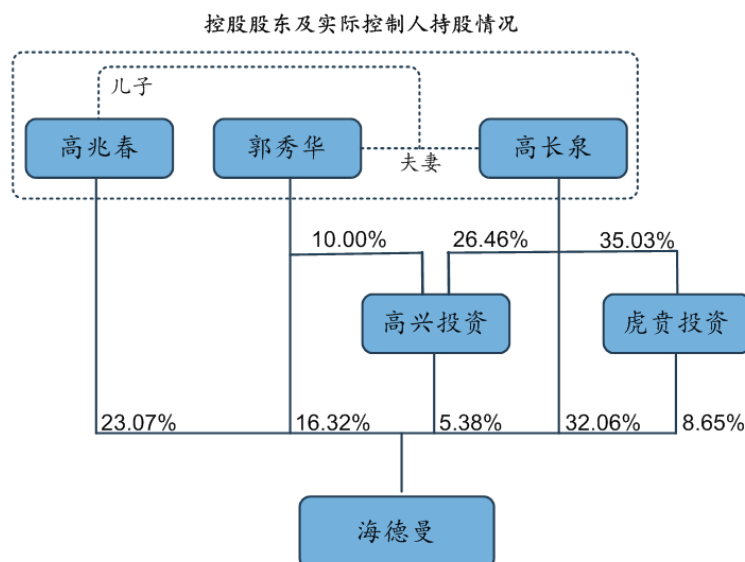
发行人最近一年无新增股东情况。

### （六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

公司本次发行前各股东间，公司股东高长泉（持有公司 32.06% 股份）和郭秀华（持有公司 16.32% 股份）系夫妻关系，高兆春（持有公司 23.07% 股份）系高长泉、郭秀华夫妇之子，上述三人系公司控股股东、实际控制人。

公司股东虎贲投资（持有公司 8.65% 股份）和高兴投资（持有公司 5.38% 股份）为公司员工持股平台。高长泉系虎贲投资第一大股东，且任该企业执行事务合伙人。高长泉、郭秀华系高兴投资第一、二大股东，且高长泉担任该企业执行董事及经理职务、郭秀华担任该企业监事职务。

高长泉、郭秀华、高兆春、虎贲投资及高兴投资具体关联关系如下：



除上述关联关系外，公司其他股东之间不具有关联关系。

## （七）发行人股东公开发售股份情况

本次发行不存在股东公开发售股份的情形。

## 九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况

### （一）董事会成员

截至本招股意向书签署之日，发行人董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。全体董事均由公司股东大会选举产生，每届任期三年。

#### 1、董事任职情况

序号	姓名	职务	本届任期
1	高长泉	董事长	2018年11月5日-2021年11月4日
2	高兆春	副董事长	2018年11月5日-2021年11月4日
3	郭秀华	董事	2018年11月5日-2021年11月4日
4	白生文	董事、总经理	2018年11月5日-2021年11月4日
5	宋齐婴	独立董事	2018年11月5日-2021年11月4日
6	罗鄂湘	独立董事	2018年11月5日-2021年11月4日
7	沈梦晖	独立董事	2018年11月5日-2021年11月4日

#### 2、董事简历

##### （1）高长泉

高长泉先生，1959年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业专科学历，发行人董事长。1983年3月至1985年5月，任玉环县普青中学教师；1985年6月至1987年12月，任玉环县陈屿中学教师；1988年1月至1995年2月，玉环县琉泰贸易公司任职；1995年3月至2015年10月，历任海德曼有限执行董事、总经理；自2015年11月起至今，任发行人董事长。此外，高长泉先生现兼任发行人子公司玉环通快执行董事兼经理、凹凸人监事，发行人股东虎贲投资执行事务合伙人、高兴投资执行董事和经理的职务。

##### （2）高兆春

高兆春先生，1983年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理

专业硕士研究生学历，发行人副董事长。2008年3月至2015年10月，任海德曼有限副总经理；自2015年11月起至今，历任公司董事、副董事长。2019年9月开始兼任高端机床与智能制造工程中心主任。高兆春先生现兼任发行人子公司上海海德曼执行董事，凹凸人执行董事、经理。

### （3）郭秀华

郭秀华女士，1958年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，未取得正规学历文凭<sup>1</sup>，发行人董事。1993年3月至2015年10月，历任海德曼有限执行董事、监事；自2015年11月起至今，任公司董事。郭秀华女士现兼任发行人子公司上海海德曼监事，发行人股东高兴投资监事。

### （4）白生文

白生文先生，1964年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于西安交通大学机械制造工艺及自动化专业，高级工程师，发行人总经理。1986年至1999年任职于宁夏大河机床厂，1998年任宁夏大河机床厂总工程师，2000年1月至2012年4月于宁夏小巨人机床有限公司担任副总经理。2012年6月至2015年10月，任海德曼有限总经理；自2015年11月起至今，任发行人董事、总经理。

### （5）宋齐婴

宋齐婴先生，1954年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械制造专业专科学历，高级工程师，发行人独立董事。全国铸造机械标准化技术委员会委员，全国锻压机械标准化技术委员会委员，曾荣获中国设备管理协会颁发的“全国优秀设备工作者”称号。1986年7月至1995年9月，历任青海重型机床厂设备动力科副科长、科长、设备动力处处长、厂长助理、副厂长等职；1995年7月至2006年10月，任唐山重型机床厂厂长；2000年7月至2004年9月，兼任青海华鼎实业股份有限公司董事；2006年7月至今，任中国机床工具工业协会行业发展部项目主管；2018年11月起至今，任公司独立董事。

<sup>1</sup> 根据玉环市大麦屿街道福源村出具的《情况说明》：“郭秀华女士曾参加过二十世纪七十年代开办的扫盲班，不属于半文盲或文盲”。郭秀华女士在工作期间还曾加参加过大专课程班培训。郭秀华女士自发行人前身玉环县华丰机床厂1993年设立以来一直参与公司经营管理，为公司创始人和主要的经营管理人员。具备丰富的企业管理经验，并且其独立通过本次发行保荐机构组织的IPO企业董事、监事和高级管理人员证券知识辅导培训考试和浙江证监局举办的IPO企业董事、监事和高级管理人员辅导验收考试，具备了相关的证券专业知识。综上，郭秀华女士虽然未取得正规的学历文凭，但具备董事任职所需的经验和知识。

## （6）罗鄂湘

罗鄂湘女士，1970年12月出生，中国国籍，拥有加拿大永久居留权，管理科学与工程专业博士研究生学历，副教授，发行人独立董事。1998年9月至今，历任上海理工大学管理学院讲师、副教授；2018年11月起至今，任公司独立董事。

## （7）沈梦晖

沈梦晖先生，1979年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，税务专业本科学历，高级会计师，注册会计师，发行人独立董事。2001年7月至2009年12月，历任天健会计师事务所审计员、项目经理、高级经理；2010年3月至今历任南方中金环境股份有限公司财务总监、副总经理、董事、董事会秘书、副董事长、副总经理等职。2016年至今先后任杭州微光电子股份有限公司、三力士股份有限公司等公司独立董事；2018年11月起至今，任公司独立董事。

## （二）监事会成员

截至本招股意向书签署之日，发行人监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名。职工代表监事由职工代表大会选举产生，公司股东代表监事由股东大会选举产生。公司监事任期3年，可连选连任。

### 1、监事任职情况

序号	姓名	职务	本届任期
1	何志光	监事会主席	2018年11月5日-2021年11月4日
2	黄理法	监事、研发中心技术员	2018年11月5日-2021年11月4日
3	阳春莲	职工代表监事	2018年11月5日-2021年11月4日

### 2、监事简历

#### （1）何志光

何志光先生，1965年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济管理专业专科学历，工程师，发行人监事会主席。1987年9月至2007年2月，历任浙江凯达机床制造有限公司工厂厂长、车间党支部书记；2007年3月至2015年10月，历任海德曼有限生产部经理、副总经理、装配工厂厂长；自2015年

11月起至今，任公司生管部装配工厂厂长、监事会主席。

## （2）黄理法

黄理法先生，1975年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，发行人监事。1993年2月至2015年10月，任海德曼有限副总经理；自2015年11月起至今，任公司监事、研发中心技术员。

## （3）阳春莲

阳春莲女士，1983年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，汉语言文学专业专科学历，发行人职工代表监事。2002年7月至2015年10月，任海德曼有限销售部区域经理；自2015年11月起至今，任公司销售部区域经理、职工代表监事。

## （三）高级管理人员

根据《公司章程》，公司的高级管理人员为总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书。截至本招股意向书签署之日，发行人共有高级管理人员5名，基本情况如下：

### 1、高级管理人员任职情况

序号	姓名	职务	本届任期
1	白生文	董事、总经理	2018年11月5日-2021年11月4日
2	葛建伟	副总经理	2018年11月5日-2021年11月4日
3	张建林	副总经理	2018年11月5日-2021年11月4日
4	林素君	董事会秘书、副总经理	2018年11月5日-2021年11月4日
5	何丽云	财务负责人	2018年11月5日-2021年11月4日

### 2、高级管理人员简历

#### （1）白生文

白生文先生，简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的情况”之“（一）董事会成员”。

#### （2）葛建伟



葛建伟先生，1979年12月出生，中国国籍，无境外居留权，机械工程及自动化专业本科学历，工程师，发行人副总经理。1999年9月至2011年5月，历任宁夏小巨人机床有限公司班长、科长、机加工厂副厂长；2011年6月至2015年10月，任海德曼有限副总经理；自2015年11月起至今，任发行人副总经理。

### （3）张建林

张建林先生，1976年11月出生，中国国籍，无境外居留权，机械工程及自动化专业本科学历，工程师，发行人副总经理。1995年12月至2001年10月，任宁夏大河机床厂员工；2001年11月至2011年5月，任宁夏小巨人机床有限公司机加工厂科长；2011年6月至2015年10月，任海德曼有限副总经理；自2015年11月起至今，任公司副总经理。

### （4）林素君

林素君女士，1972年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业专科毕业，发行人董事会秘书、副总经理。1992年9月至1994年6月，任玉环县沙门中学教师；1994年7月至1996年6月，于浙江广播电视学校后备干部班脱产学习；1996年7月至1999年6月，任玉环沙门镇人民政府科员；1999年7月至2011年5月，任浙江玉升医疗器械股份有限公司总经办主任；2011年6月至2015年10月，任海德曼有限副总经理；2015年11月起至2018年11月，历任公司董事、董事会秘书、副总经理。自2018年11月起至今，任公司董事会秘书、副总经理。

### （5）何丽云

何丽云女士，1972年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，财务管理专业本科学历，高级会计师，发行人财务负责人。为台州市会计领军（后备）人才。1997年1月至2000年1月，任浙江利中实业有限公司总帐会计；2000年2月至2002年5月，任玉环龙生水产制品有限公司成本会计；2002年6月至2005年4月，任玉环县普星汽车零部件有限公司主办会计；2005年5月至2014年1月，任台州佳先工业有限公司财务总监；2009年1月至2014年1月，兼任芜湖佳先传动轴有限公司财务总监；2014年2月至2015年10月，任海德曼有限财务部长；自2015年11月起至今，任公司财务负责人。

#### （四）其他核心技术人员

截至本招股意向书签署日，公司核心技术人员为高长泉、白生文、葛建伟、石鑫、顾友法、卢凤燕和贺子龙。

##### 1、核心技术人员任职情况

序号	姓名	职务	备注
1	高长泉	董事长	核心技术人员
2	白生文	董事、总经理	核心技术人员
3	葛建伟	副总经理	核心技术人员
4	石鑫	研发中心主任	核心技术人员
5	顾友法	研发中心电气设计室主任	核心技术人员
6	卢凤燕	研发中心工程师	核心技术人员
7	贺子龙	研发中心机械设计室主任	核心技术人员

##### 2、核心技术人员简历

###### （1）高长泉

高长泉先生，简介详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员”的简要情况”之“（一）董事会成员”

###### （2）白生文

白生文先生，简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员”的简要情况”之“（一）董事会成员”。

###### （3）葛建伟

葛建伟先生，简历详见本节“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员”的简要情况”之“（三）高级管理人员”。

###### （4）石鑫

石鑫先生，1978年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，毕业于长安大学机械设计及理论专业，工程师。2004年6月至2012年4月，任宁夏小巨人机床制造有限公司卧式加工中心设计室主任；2012年5月至2015

年 10 月，任海德曼有限技术部部长；自 2015 年 11 月起至今，任发行人研发中心主任。

#### (5) 顾友法

顾友法先生，1965 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于吉林工业大学（现吉林大学），高级工程师，全国工业机械电气系统标准化委员会第三届机床电气系统分技术委员会委员。1989 年 8 月至 2007 年 10 月，任浙江凯达机床集团有限公司（现浙江凯达机床股份有限公司）电气设计技术员；2007 年 10 月至 2015 年 10 月，任海德曼有限技术部电气设计室主任；自 2015 年 11 月起至今，任发行人研发中心电气设计室主任。

#### (6) 卢凤燕

卢凤燕女士，1965 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于浙江工学院（现浙江工业大学）工业电气自动化专业，高级工程师。1989 年 8 月至 2007 年 8 月，任浙江凯达机床集团有限公司（现浙江凯达机床股份有限公司）电气检验及数控培训师；2007 年 9 月至 2015 年 10 月，任海德曼有限技术部电气设计工程师；自 2015 年 11 月起至今，任发行人研发中心工程师。

#### (7) 贺子龙

贺子龙先生，1983 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，毕业于昆明理工大学机械工程及自动化专业，工程师。2005 年 7 月至 2011 年 7 月，任云南 CY 集团有限公司技术部项目主管；2012 年 2 月至 2015 年 10 月，任海德曼有限技术部机械设计室主任；自 2015 年 11 月起至今，任发行人研发中心机械设计室主任。

### **(五) 对公司设立、发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员创业及从业历程**

对公司设立、发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员主要创业及从业经历详见本节董事会成员、监事会成员、高级管理人员简介。

### **(六) 公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员兼职情况**

截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技

术人员兼职情况如下：

序号	姓名	本公司职务 (含全资子公司)	兼职单位	兼职职务	兼职单位与 本公司关系
1	高长泉	董事长；玉环通快 执行董事、经理； 凹凸人监事	虎贲投资	执行事务合 伙人	本公司股东
			高兴投资	执行董事、 经理	本公司股东
2	高兆春	副董事长；上海海 德曼执行董事；凹 凸人执行董事、经 理	--	--	--
3	郭秀华	董事、上海海德曼 监事	高兴投资	监事	本公司股东
4	白生文	董事、总经理	--	--	--
5	宋齐婴	独立董事	中国机床工具工业协会	行业发展部 项目主管	无关联关系
			上海青芜重型机床改造 有限公司	董事	无关联关系
6	罗鄂湘	独立董事	上海理工大学管理学院	副教授	无关联关系
7	沈梦晖	独立董事	南方中金环境股份有限 公司	副总经理	无关联关系
			三力士股份有限公司	独立董事	无关联关系
			杭州微光电子股份有限 公司	独立董事	无关联关系
			浙江大洋生物科技集团 股份有限公司	独立董事	无关联关系
			云南东达物流股份有限 公司	监事	无关联关系
			浙江滕华资产管理有限 公司	执行董事	无关联关系
			浙江德宝通讯科技股份 有限公司	董事	无关联关系
8	林素君	董事会秘书、副总 经理、玉环通快监 事	--	--	--
9	葛建伟	副总经理	--	--	--
10	张建林	副总经理	--	--	--
11	何丽云	财务负责人	--	--	--
12	何志光	生管部装配工厂厂 长、监事会主席	--	--	--
13	黄理法	监事、研发中心技 术员	--	--	--
14	阳春莲	销售部区域经理、 职工代表监事	--	--	--

序号	姓名	本公司职务 (含全资子公司)	兼职单位	兼职职务	兼职单位与 本公司关系
15	石鑫	研发中心主任	--	--	--
16	顾友法	研发中心 电气设计室主任	--	--	--
17	卢凤燕	研发中心工程师	--	--	--
18	贺子龙	研发中心 机械设计室主任	--	--	--

### (七) 董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员之间的亲属关系

截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员中，高长泉与郭秀华系夫妻关系，高兆春系高长泉、郭秀华夫妇之子，顾友法与卢凤燕系夫妻关系。除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

### (八) 董事、监事的提名和选聘情况

本届董事、监事的提名和选聘情况如下：

#### 1、董事的提名和选聘情况

2018年11月5日，公司召开2018年第六次临时股东大会，经公司股东提名，选举高长泉、高兆春、郭秀华、白生文、宋齐婴、罗鄂湘和沈梦晖七人为公司第二届董事会董事，任期三年，其中宋齐婴、罗鄂湘和沈梦晖为独立董事。

公司第二届董事会第1次会议决议，选举高长泉为公司董事长、高兆春为副董事长。

#### 2、监事的提名和选聘情况

2018年11月5日，公司召开2018年第六次临时股东大会，经公司股东提名，选举何志光、黄理法为公司第二届监事会监事，任期三年；经2018年11月3日职工代表大会决议，选举阳春莲为职工代表监事，任期三期（与第二届监事会监事任期一致）。

公司第二届监事会第1次会议决议，选举何志光为监事会主席。

### (九) 董事、监事、高级管理人员任职资格

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的任职资格均符

合《公司法》、《证券法》及国家有关法律法规规定的任职资格条件。

公司董事、监事、高级管理人员不存在被中国证监会认定为市场禁入者的情形，不存在因违反相关法律法规而受到刑事处罚或涉及刑事诉讼的情形。

#### **（十）董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律、法规及其法定义务责任的情况**

经保荐机构与发行人律师、会计师等中介机构辅导，公司董事、监事、高级管理人员对股票发行上市、上市公司规范运作等相关的法律法规和规范性文件进行了学习，已经了解股票发行上市相关法律法规，知悉其作为上市公司董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

### **十、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员与公司签订的协议及履行情况**

公司与除独立董事外的其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了《劳动合同》、《竞业禁止协议书》和《保密协议》，对工作内容、劳动纪律、技术秘密、违约及保密责任等内容进行了约定。公司的独立董事与公司签订了《独立董事聘任合同》。

除本招股意向书披露的协议和承诺外，公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员与公司没有签订其他重要协议或做出其他重要承诺。

截至本招股意向书签署日，上述合同、协议等均履行正常，不存在违约情形。

### **十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况**

截至本招股意向书签署之日，公司董事、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如下：

序号	姓名	职务	直接持股情况		间接持股情况	
			数量（万股）	比例	数量（万股）	比例
1	高长泉	董事长	1,297.67	32.06%	180.25	4.45%
2	高兆春	副董事长	933.59	23.07%	--	--

序号	姓名	职务	直接持股情况		间接持股情况	
			数量(万股)	比例	数量(万股)	比例
3	郭秀华	董事	660.43	16.32%	21.78	0.54%
4	白生文	董事、总经理	--	--	70.00	1.73%
5	宋齐婴	独立董事	--	--	--	--
6	罗鄂湘	独立董事	--	--	--	--
7	沈梦晖	独立董事	--	--	--	--
8	林素君	董事会秘书、副总经理	--	--	17.50	0.43%
9	葛建伟	副总经理	--	--	35.00	0.86%
10	张建林	副总经理	--	--	35.00	0.86%
11	何丽云	财务负责人	--	--	2.33	0.06%
12	何志光	生管部装配工厂厂长、监事会主席	--	--	17.50	0.43%
13	黄理法	监事、研发中心技术员	--	--	17.50	0.43%
14	阳春莲	销售部区域经理、职工代表监事	--	--	7.00	0.17%
15	石鑫	研发中心主任	--	--	35.00	0.86%
16	顾友法	研发中心电气设计室主任	--	--	10.50	0.26%
17	卢凤燕	研发中心工程师	--	--	10.50	0.26%
18	贺子龙	研发中心机械设计室主任	--	--	1.87	0.05%
19	郭素琴(注1)	生管部采购科员工	--	--	8.17	0.20%
20	杨学尧(注2)	生管部员工	--	--	3.50	0.09%
21	胡月英(注3)	曾任生管部采购科员工, 已退休	--	--	3.50	0.09%
22	荀晓媛(注4)	研发中心员工	--	--	1.87	0.05%
23	王晓琴(注5)	生管部采购科员工	--	--	0.70	0.02%
24	陈义云(注6)	生管部员工	--	--	3.50	0.09%

注：间接持股数量=（对虎贲投资的出资比例×虎贲投资持有海德曼的股权比例+对高兴投资的出资比例×高兴投资持有海德曼的股权比例）×海德曼股本数量。

注1：郭素琴系公司实际控制人、董事郭秀华之妹；

注2：杨学尧系公司实际控制人、董事郭秀华之妹郭秀治配偶；

注3：胡月英系公司监事会主席何志光之配偶；

注 4：荀晓媛系公司副总经理葛建伟之配偶；

注 5：王晓琴系公司副总经理张建林之配偶；

注 6：陈义云与郭素琴为夫妻关系，郭素琴系公司实际控制人、董事郭秀华之妹。

除上述情况之外，公司不存在其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员及其近亲属持有公司股份的情况。截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

## 十二、董事、监事、高级管理人员近两年内的变动情况

### （一）董事变动情况

2015 年 11 月 27 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举高长泉、高兆春、郭秀华、白生文和林素君五人担任公司第一届董事会董事。同日，公司第一届董事会第 1 次会议选举高长泉任董事长。公司第一届董事会任期至 2018 年 11 月届满。

2018 年 11 月 5 日，公司 2018 年第六次临时股东大会选举高长泉、高兆春、郭秀华、白生文、宋齐婴、罗鄂湘、沈梦晖七人担任公司第二届董事会董事，其中宋齐婴、罗鄂湘和沈梦晖为独立董事。同日，公司第二届董事会第 1 次会议选举高长泉为公司董事长、高兆春为公司副董事长。

报告期内，公司董事会主要成员高长泉、高兆春、郭秀华、白生文等人均未发生变动，因增选独立董事等原因，公司董事会增加了三名独立董事，同时公司原董事兼董事会秘书林素君不再担任董事职务，改任公司副总经理兼董事会秘书职务。报告期内公司董事变动情况未对公司的生产经营产生不利影响。

### （二）监事变动情况

2015 年 11 月 27 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举何志光、黄理法为公司监事与经公司职工代表大会选举产生的职工代表监事阳春莲组成公司第一届监事会。同日，公司第一届监事会第 1 次会议选举何志光为公司监事会主席。公司第一届监事会任期至 2018 年 11 月届满。

2018 年 11 月 5 日，公司 2018 年第六次临时股东大会选举何志光、黄理法继续担任公司监事与经公司职工代表大会重新选举产生的职工代表监事阳春莲组成公司第二届监事会。同日，公司第二届监事会第 1 次会议选举何志光继续担



任公司监事会主席。

报告期内，公司监事会组成人员未发生变化。

### （三）高级管理人员变动情况

2015年11月27日，公司第一届董事会第1次会议聘任白生文为公司总经理；聘任葛建伟、张建林分别担任公司副总经理；聘任林素君担任公司董事会秘书；聘任何丽云担任公司财务负责人。公司高级管理人员由上述五人组成。

2018年11月5日公司第二届董事会第1次会议继续聘任白生文为公司总经理，继续聘任葛建伟、张建林分别为公司副总经理，聘任林素君为公司董事会秘书兼任公司副总经理，继续聘任何丽云为公司财务负责人。公司高级管理人员由上述五人组成。

报告期内，公司高级管理人员组成人员未发生变化，仅公司董事会秘书林素君除继续担任董事会秘书外，兼任公司副总经理职务。上述变动情况未对公司的生产经营产生不利影响。

公司上述董事及高级管理人员的个别变动主要为完善公司内部治理及业务发展的需要，未对公司生产经营产生不利影响。

## 十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的对外投资情况

截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的对外投资情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	投资单位	出资额	出资比例
1	高长泉	董事长	虎贲投资	525.51	35.03%
			高兴投资	55.56	26.46%
2	高兆春	副董事长	--	--	--
3	郭秀华	董事	高兴投资	21.00	10.00%
4	白生文	董事、总经理	虎贲投资	253.13	16.88%
			高兴投资	10.54	5.02%

序号	姓名	职务	投资单位	出资额	出资比例
			宁夏共享集团股份有限公司	38.32	0.15%
5	宋齐婴	独立董事	--	--	--
6	罗鄂湘	独立董事	如举（深圳）投资合伙企业（有限合伙）	132.00	22.00%
7	沈梦晖	独立董事	云南东达物流股份有限公司	15.27	1.37%
			浙江风云体育发展有限公司	48.00	4.53%
			安吉观禾投资合伙企业（有限合伙）	950	4.09%
			杭州盈天科学仪器有限公司	8.27	0.50%
			安吉方禾投资合伙企业（有限合伙）	82.50	33.00%
			宁波梅山保税港区南盛投资合伙企业（有限合伙）	990.00	19.80%
			宁波梅山保税港区海途投资合伙企业（有限合伙）	100.00	5.52%
			浙江滕华资产管理有限公司	1,180.00	59.00%
			上海永茂泰汽车科技股份有限公司	20.00	0.14%
8	林素君	董事会秘书、副总经理	虎贲投资	63.28	4.22%
			高兴投资	2.64	1.26%
9	葛建伟	副总经理	虎贲投资	126.57	8.44%
			高兴投资	5.27	2.51%
10	张建林	副总经理	虎贲投资	126.57	8.44%
			高兴投资	5.27	2.51%
11	何丽云	财务负责人	虎贲投资	10.00	0.67%
12	何志光	生管部装配工厂厂长、监事会主席	虎贲投资	56.33	3.76%
			高兴投资	4.20	2.00%
13	黄理法	监事、研发中心技术员	虎贲投资	56.33	3.76%
			高兴投资	4.20	2.00%
14	阳春莲	销售部区域经理、职工代表监事	高兴投资	6.75	3.21%
15	石鑫	研发中心主任	虎贲投资	138.28	9.22%
			高兴投资	2.64	1.26%

序号	姓名	职务	投资单位	出资额	出资比例
16	顾友法	研发中心电气设计室主任	高兴投资	10.12	4.82%
17	卢凤燕	研发中心工程师	高兴投资	10.12	4.82%
18	贺子龙	研发中心机械设计室主任	高兴投资	1.80	0.86%

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资与发行人不存在利益冲突。除此之外，截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员均不存在其他对外投资情况。

## 十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的薪酬情况

### （一）薪酬组成

公司董事（除独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的薪酬主要由基础薪酬、绩效薪酬、奖金等组成，公司独立董事薪酬为履职津贴。

### （二）确定依据及所履行的程序

根据《薪酬与考核委员会工作细则》，公司董事及高级管理人员的薪酬计划或方案由董事会薪酬与考核委员会拟定，其中，高级管理人员的薪酬分配方案需报董事会批准，董事薪酬计划须经董事会同意并提交股东大会审议通过后方可实施。

2018年11月5日，公司2018年第六次临时股东大会审议通过了公司《独立董事津贴制度》。2019年11月8日，公司2019年第四次临时股东大会审议通过了公司《董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》。

### （三）薪酬总额占各期利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员薪酬总额占当期利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬总额	807.45	788.91	768.68
利润总额	5,207.96	6,639.46	4,245.42

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
占比	15.50%	11.88%	18.11%

#### (四) 最近一年领取薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从本公司（含子公司）领取薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2019 年度薪酬/津贴	是否在发行人领薪
1	高长泉	董事长	132.31	是
2	高兆春	副董事长	81.30	是
3	郭秀华	董事	51.90	是
4	白生文	董事、总经理	132.25	是
5	宋齐婴	独立董事	6.00	仅在本公司领取津贴
6	罗鄂湘	独立董事	6.00	仅在本公司领取津贴
7	沈梦晖	独立董事	6.00	仅在本公司领取津贴
8	林素君	董事会秘书、副总经理	37.48	是
9	葛建伟	副总经理	53.37	是
10	张建林	副总经理	45.15	是
11	何丽云	财务负责人	38.88	是
12	何志光	生管部装配工厂厂长、监事会主席	35.67	是
13	黄理法	监事、研发中心技术员	32.52	是
14	阳春莲	销售部区域经理、职工代表监事	30.76	是
15	石鑫	研发中心主任	46.56	是
16	顾友法	研发中心电气设计室主任	32.08	是
17	卢凤燕	研发中心工程师	18.64	是
18	贺子龙	研发中心机械设计室主任	20.58	是

在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，按国家及地方的有关规定享受本公司提供的社会保障及福利。公司董事、监事、高级管理人

员及其他核心技术人员未享受其他待遇。独立董事出席公司董事会和股东大会的差旅费均据实报销。

截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员均未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中领取薪酬。

#### **（五）公司对其董事、监事、高级管理人员、员工实行的股权激励及其他制度安排和执行情况**

截至本招股意向书签署日，公司未对其董事、监事、高级管理人员、员工实行正在执行的员工持股计划、限制性股票、股票期权等形式的股权激励或其他制度安排。

## **十五、公司员工情况**

### **（一）员工人数及构成情况**

#### **1、员工人数**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司（含子公司）合并口径正式员工人数变动情况如下：

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
员工人数（人）	518	529	483
变动情况（人）	-11	46	-

#### **2、员工专业结构**

截至 2019 年 12 月 31 日，公司（含子公司）合并口径员工的专业结构如下：

专业结构	员工人数（人）	占总人数比例
管理及行政人员	58	11.20%
销售及售后服务人员	115	22.20%
研发人员	72	13.90%
生产人员	273	52.70%
合计	518	100%

### 3、员工学历分布

截至 2019 年 12 月 31 日，公司(含子公司)合并口径员工的学历结构如下：

学历类别	员工人数(人)	占总人数的比例
本科及以上	64	12.36%
大学专科	150	28.96%
专科以下	304	58.69%
合计	<b>518</b>	<b>100%</b>

#### (二) 公司执行社保及公积金制度的情况

公司实行劳动合同制，员工按照与公司签订的《劳动合同》享有权利和承担义务。截至 2019 年 12 月 31 日，公司已按照有关规定为员工办理了养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险等社会保险及住房公积金。

##### 1、社保缴纳情况

发行人报告期各期末未缴纳社保的人数分别为 147 人、36 人和 19 人<sup>1</sup>，人数和占比均呈下降趋势。报告期社保实缴人数与员工在册人数存在差异主要原因如下：

序号	未缴纳原因	2019 年(人)	2018 年(人)	2017 年(人)
1	已参加农保或社保关系在其他企业尚未转入公司	6	13	13
2	新员工入职提料提供不齐下月办理缴纳	8	7	32
3	因个人原因不愿意缴纳而自愿放弃	5	16	102
	合计	<b>19</b>	<b>36</b>	<b>147</b>

注：社会保险以养老保险为主要险种，此处统计人数以养老保险缴纳人数为口径

发行人属于生产制造型企业，生产一线操作人员较多，报告期初，对社保缴纳的积极性不足。2018 年经过人事等部门对社会保障的宣贯，员工参保意愿逐渐增强，报告期末，因个人原因不愿意缴纳社保而自愿放弃的人员逐步减少。

<sup>1</sup> 报告期内，公司另有无需缴纳社保的退休返聘员工分别为 20 人、26 人和 25 人。

## 2、公积金缴纳情况

发行人报告期各期末未缴纳公积金的人数分别为 229 人、29 人和 21 人<sup>1</sup>，人数和占比均呈下降趋势。报告期公积金实缴人数与员工在册人数存在差异主要原因如下：

序号	未缴纳原因	2019 年（人）	2018 年（人）	2017 年（人）
1	新员工入职提料提供不齐下月办理缴纳	8	6	32
2	因个人原因不愿意缴纳而自愿放弃	13	23	197
合计		21	29	229

发行人属于生产制造型企业，生产一线操作人员较多，部分员工为当地农业人口，在农村自建住房，报告期初，对公积金缴纳的积极性不足。2018 年经过人事等部门对公积金宣贯后，员工缴纳公积金意愿逐渐增强。报告期末，因个人原因不愿意缴纳公积金而自愿放弃的人员逐步减少。

## 3、相关部门出具的证明

根据玉环市人力资源和社会保障局出具的书面证明：发行人、玉环通快、凹凸人报告期内，不存在因违反劳动和社会保险相关法律、法规及规范性文件规定而受到行政处罚的情形。

根据上海市奉贤区人力资源和社会保障局出具的书面证明：经查询，未发现报告期内上海海德曼有违反劳动保障相关法律法规的行为。

根据台州市住房公积金管理中心玉环分中心出具的书面证明：发行人、玉环通快、凹凸人报告期内住房公积金缴纳符合有关法律、法规和地方政策的规定，不存在欠缴、漏缴住房公积金的情形，不存在因违反住房公积金相关法律、法规及其他规定而受到行政处罚的情况。

根据上海市公积金管理中心出具的书面证明：上海海德曼住房公积金账户处于正常缴存状况，报告期内未有该中心行政处罚记录。

## 4、发行人实际控制人的承诺

针对报告期内公司及子公司曾经存在的未为全体员工足额缴纳社会保险和

<sup>1</sup> 报告期内，公司另有无需缴纳住房公积金的退休返聘员工分别为 20 人、26 人和 25 人。

住房公积金的情形，公司控股股东、实际控制人高长泉、郭秀华及高兆春已出具承诺：如因政策调整或因相关主管部门要求或决定，公司及其子公司的员工社会保险及住房公积金出现需要补缴之情形，或发行人及其子公司因未为员工缴纳社会保险金和住房公积金而承担任何罚款或损失的情形，本人将无条件以现金全额承担公司应补缴的员工社会保险及住房公积金以及因此所产生的滞纳金、罚款等相关费用，并补偿公司因此产生的全部损失。本人对此承担连带赔偿责任。



## 第六节 业务与技术

### 一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

#### （一）发行人的主营业务

公司是一家专业从事数控车床研发、设计、生产和销售的高新技术企业，致力于高精度数控车床的核心制造和技术突破。自设立以来一直致力于现代化“工业母机”机床的研发、设计、生产和销售。公司现有高端数控车床、自动化生产线和普及型数控车床三大品类、二十余种产品型号（均为数字化控制产品）。公司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。

公司致力于高端数控车床基础技术和核心技术的自主创新，形成了完整的高端数控车床开发平台和制造平台。公司是中国机床工具工业协会理事单位，是中国机床工具工业协会重点联系企业，是全国金属切削机床标准化技术委员会车床分会委员单位。公司曾获得教育部“科学技术进步奖一等奖”、“全国机械工业质量奖”、“全国用户满意产品”、“产品质量十佳”、“综合经济效益十佳单位”和“春燕奖”等多项省部级和全国行业协会嘉奖。

#### （二）发行人的主要产品的基本情况

公司产品主要分为高端数控车床、自动化生产线和普及型数控车床<sup>1</sup>三大品类、二十余种产品型号，具体如下：

产品类别	产品系列	具体产品型号	运用领域
高端数控车床	排刀式数控车床	T25、T35、T35B	各种零部件的高速度、高精度车削加工
	刀塔式数控车床	T40、T45、T50	
		T55、T55M、T60、T65、T65M、HTC550	
并行复合加工机	Hi6000、VD7000、VZ7000	各种零部件的高速度、高精度、复合并行高效自动化加工	
自动化生产线	一体式自动化生产线	HTD450-AUTO 双主轴双刀塔自动加工单元	各种零部件的高速度、高精度、高效率、自动化车削加工
		T35B-AUTO 自动化加工单元	

<sup>1</sup>高端型数控车床执行《数控车床和车削中心检验条件》（GB/T16462）的国家标准，此标准能够覆盖全部精加工和粗加工任务；普及型数控车床执行《简式数控卧式车床》（GB/T25659）的国家标准，此标准满足数控车床基本加工要求。公司目前所产高端数控车床在《数控车床和车削中心检验条件》（GB/T16462）的标准基础上，将所有精度指标提高 50% 以上来执行。

产品类别	产品系列	具体产品型号	运用领域
		T40-AUTO 自动化加工单元	
		T50-AUTO 自动化加工单元	
		T55-AUTO 自动化加工单元	
	集成式自动化生产线	采用高端标准车床、关节机器人、物流线等集成为自动化生产线	各种零部件的高速度、高精度、高效率、少人化车削加工
普及型数控车床	HCL 系列	HCL300	各种零部件一般加工
		HCL360	
		HCL300A	

具体产品型号和特征如下：

### 1、高端型数控车床

海德曼高端型数控车床主要有排刀式数控车床、刀塔式数控车床和并行复合加工机 3 个产品系列。

#### (1) 排刀式数控车床

排刀式数控车床系列主要机型有 T25、T35、T35B 等。该系列车床配置自制的高速、高精度主轴部件，主要用于小型零部件的高精度和高速加工，尤其适用于有色金属的精密加工以及黑色金属“以车代磨”的精密加工场合。部分产品图示如下：



**T25**



**T35B**

#### (2) 刀塔式数控车床

刀塔式数控车床主要机型有 T40、T45、T50、T55、T55M、T60、T65、T65M、HTC550 等。该类产品配置同步电主轴、伺服刀塔、伺服尾座和热补偿技术。同步电主轴采用海德曼自主开发的高刚性、高精度核心部件，可以实现高

精度“以车代磨”，适用于大切削量时的高刚性要求，满足客户粗精加工集约化的要求。部分产品图示如下：



T40



T55



T65M

### （3）并行复合加工机

并行复合加工机机型主要有 Hi6000、VD7000 和 VZ7000。该产品采用双主轴、双刀塔的基本布局，双主轴均配置同步电主轴，双刀塔均采用伺服刀塔，刀塔结构为高刚性 BMT（一种底座安装方式）结构，并配置大功率铣削主轴。采用双通道数控系统，两个通道可以各自加工工件，也可以互相协作同时对同一工件进行加工，采用多坐标、多轴控制。主要用于各种复杂零部件的车削、铣削、钻孔、镗孔和攻丝等复合、并行的高精度高效率加工。其产品图示如下：



**Hi6000****VD7000****2、自动化生产线**

根据不同行业、不同客户、不同零部件的加工特点,对加工过程所需的机床、刀具、卡具、物流系统、测量系统、过程控制系统等要素进行集成,实现零部件从毛坯到成品的自动化加工,形成公司的自动化生产线。自动化生产线分为一体式自动化生产线和集成式自动化生产线。

**(1) 一体式自动化生产线**

一体式自动化生产线适用于各种轴类、盘类等零部件的高效集约化加工。可以根据客户要求配置自动检测、设备运行自动控制等功能,形成单体自动化加工单元,根据客户需求可联接多台自动化加工单元,形成一体式自动化生产线。海德曼一体式自动化生产线单体主要产品有 HTD450-AUTO、T35B-AUTO、T40-AUTO 和 T55-AUTO 等。部分产品图样如下:

**HTD450-AUTO****T35B-AUTO****T55-AUTO**

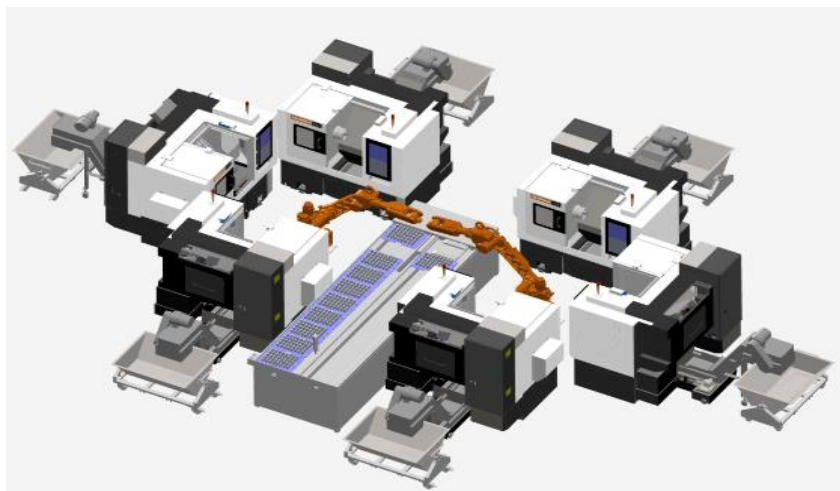


一体式自动化生产线

## （2）集成式自动化生产线

集成式自动化生产线由标准型高端数控车床、智能化物流系统、检测系统、防护清理系统和智能化控制系统组成，能稳定高效地完成智能化制造，节约人力成本，提高产成品精度和生产效率。

集成式自动化生产线最大的特点是具有非常强的柔性。组成集成式自动化生产线的各个子系统在物理结构上相互独立，各个子系统的动作流程通过海德曼自主开发的 PLC 系统集中控制，采用模块化手段，能够兼容多种规格产品的生产，提高系统的柔性，最大化提升生产效率，最集约化实现高精度生产。



集成式自动化生产线示意图

具体项目案例及生产线图示如下：



汽车球壳自动化生产线



壳体自动化生产线

### 3、普及型数控车床

普及型数控车床主要有 HCL300、HCL360、HCL300A 等。普及型数控车床具有工作效率高、稳定型强、性价比高的特点，主要针对小型零部件的通用加工。公司产品线配置丰富，可以根据客户具体零部件的加工要求进行配置选择，以实现最佳的性价比。部分产品图示如下：



HCL300



HCL360

### （三）主营业务收入的主要构成及变化

#### 1、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高端型数控车床	18,108.41	47.09%	19,958.97	46.74%	13,110.45	39.39%
自动化生产线	5,729.38	14.90%	4,060.08	9.51%	2,557.08	7.68%
普及型数控车床	14,198.38	36.92%	18,350.25	42.97%	17,330.56	52.07%
配件及其他	419.07	1.09%	334.59	0.78%	285.26	0.86%
合计	<b>38,455.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,703.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,283.34</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人数控车床收入占主营业务收入的比例分别为 99.14%、99.22%和 98.91%。发行人划分的以上三大类产品中，自动化生产线为在高端数控车床单机的基础上集成各种自动化选项而成，因此，发行人生产的数控车床从档次上划分，仅有两类，分别为高端型数控车床和普及型数控车床。

结合目前行业国内外发展状况以及同行业竞争对手产品状况，发行人将符合以下四项标准的数控车床产品划分为高端数控车床，具体如下：

- （1）采用交流伺服数控系统的数控车床；
- （2）数控车床定位精度 $\leq 0.015\text{mm}$ ，重复定位精度 $\leq 0.0075\text{mm}^1$ ，且加工精度上，精车外圆的圆度 $\leq 0.0035\text{mm}$ ，精车端面的平面度 $\leq 0.0085\text{mm}$  的数控车床<sup>2</sup>；
- （3）具有通信和联网功能的<sup>3</sup>；
- （4）具有复合化、智能化特性的。

报告期内，按照上述标准划分的数控车床产品的具体销售情况如下表所示：

<sup>1</sup> 《中国战略性新兴产业研究与发展》，主编：盛伯浩，机械工业出版社，2013 年版，第 55-56 页。

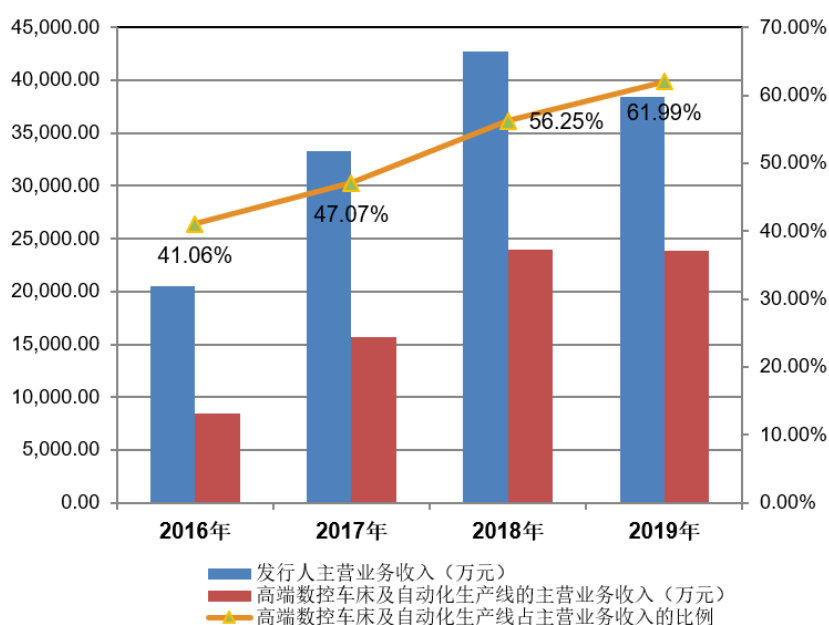
<sup>2</sup> 《金属切削机床概论》（第三版），主编：何萍、黎震，北京理工大学出版社 2013 年版，第 60 页。

<sup>3</sup> 根据《<中国制造 2025>重点领域技术路线图（2015 年版）》，高档数控机床（含车床）是指具有高速、精密、智能、复合、多轴联动、网络通信等的数控机床（含车床），发行人高端数控车床产品满足通信和联网功能，且具有复合化和智能化。

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高端型数控车床 (注)	23,837.79	62.67%	24,019.05	56.69%	15,667.53	47.48%
普及型数控车床	14,198.38	37.33%	18,350.25	43.31%	17,330.56	52.52%
合计	<b>38,036.17</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,369.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,998.09</b>	<b>100.00%</b>

注：发行人自动化生产线为在发行人高端数控车床单机的基础上根据客户需求集成各种自动化选项而成，也同时符合四项技术标准要求，在此表里亦列入高端型数控车床计算。

报告期内，高端数控车床及自动化生产线对主营业务收入的贡献逐年增加，2016 年至 2019 年，高端数控车床及自动化生产线占主营业务收入的比重具体如下：



## 2、发行人主营业务收入构成的变化

报告期内，发行人按客户行业分类的销售收入如下：

客户行业分类	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
汽车制造	21,562.96	56.07%	28,426.69	66.57%	22,264.91	66.90%
工程机械	7,794.36	20.27%	6,345.74	14.86%	4,842.04	14.55%
通用设备	4,148.86	10.79%	4,640.49	10.87%	3,311.42	9.95%
军事工业	1,641.93	4.27%	993.54	2.33%	292.97	0.88%



客户行业分类	2019年		2018年		2017年	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
电子设备	729.65	1.90%	995.04	2.33%	823.44	2.47%
船舶工业	669.25	1.74%	186.19	0.44%	236.42	0.71%
模具行业	440.31	1.14%	225.69	0.53%	252.61	0.76%
航空航天	100.05	0.26%	135.14	0.32%	50.77	0.15%
其他	1,367.87	3.56%	755.36	1.77%	1,208.76	3.63%
<b>总计</b>	<b>38,455.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,703.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,283.34</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人下游客户涉及较多行业，其中汽车制造、工程机械和通用设备和军事工业四大行业为发行人最主要的客户群体。发行人另外在电子设备、船舶工业、模具行业和航空航天等领域也实现了产品销售。

报告期内，发行人来自汽车行业客户的销售收入分别为 22,264.91 万元、28,426.69 万元和 21,562.96 万元，占发行人销售收入比例为 66.90%、66.57% 和 56.07%，为发行人最为重要的下游行业。汽车行业在制造业整体处于供给侧结构性改革背景下，同样正在经历产品结构调整和产业转型升级，在转型升级过程中，受到中美经贸摩擦、环保标准提高、新能源补贴退坡等因素的影响，承受了较大压力，2018 年、2019 我国汽车行业产销连续两年负增长，导致发行人来自汽车行业收入占比逐步降低。

一方面，重点工程机械已经到了更新周期导致需求增势明显；另一方面，环保标准的升级，将进一步促进工程机械的更新换代。目前，工程机械行业已进入提质增效、转型升级发展的机遇期，工程机械类主要产品产销量稳步提升。报告期内，发行人来自工程机械行业的收入分别为 4,842.04 万元、7,794.36 万元和 6,345.74 万元，占比分别为 14.55%、14.86% 和 20.27%，占比逐步提升。

随着以车代磨技术和车铣复合技术进一步突破，高端数控车床在军事工业领域的应用将越来越广泛。报告期内，发行人来自军事工业行业的收入分别为 292.97 万元、993.54 万元和 1,641.93 万元，占比分别为 0.88%、2.33% 和 4.27%，占比逐步提升，且增幅明显。

目前，尽管汽车行业近两年产销量逐年下降，但是汽车行业仍在国民经济中

处于一个非常重要的地位，汽车产销量仍将维持一个较高的水平，汽车行业仍将是发行人收入的重要来源。以智能化工程机械、现代军事工业、新能源汽车为代表的新兴产业为发行人产品提供了更加广阔的空间。

#### **（四）主要经营模式**

##### **1、研发模式**

研发中心是公司项目开发和技术革新的主要部门，专门负责产品、基础技术、新项目及新工艺的开发。此外研发中心还负责技术标准的制订、样件试制、工艺验证和产品批量生产的技术支持等工作。目前，发行人已建立了一支高素质、高效率、经验丰富的技术研发队伍。

自主创新是公司发展的根本保证。公司采用自主开发为主，校企合作、中外联合开发为辅的研发模式。

发行人研发模式按项目管理（PM）和产品生命周期管理（PLM）等方法，结合行业特点，对研发过程进行设计并优化。研发中心在广泛收集产品的市场定位和需求情况下，根据公司产品和生产能力形成可行性报告，组织评审团评审，评审通过后予以立项。研发中心制定研发计划，并根据需要开展阶段评审，提出可行意见和建议。完成设计理论验证后，研发中心会同生产部门进行产品试制。新产品研制完成后，对设计和开发的产品进行确认，以确保产品能够满足规定的使用要求。达到研发和生产双重标准后进入量产阶段。

针对校企合作和中外联合开发，公司提出总体要求及布局，由相关合作人员与公司研发中心人员进行项目整体推进和技术攻关的具体工作。通过校企合作和中外联合开发，公司技术人员可以提升基础理论水平、学习先进设计理念、掌握基础设计手段，以此提升公司整体的研发设计水平。

##### **2、采购模式**

发行人生产所需原辅材料的采购由采购部门负责。

发行人以“高效、控制、简捷”为宗旨，以信息网络平台为依托，按过程方

法<sup>1</sup>从供应商管理和日常采购作业两个模块对采购过程进行设计和管理，以确保产品质量和满足经济合理性的要求。发行人注重对供应商的管理，通过多种渠道开发供应商，并审核其基础资料，建立供应商评价体系，对供方的质量保证能力进行评价。将满足发行人需求的供应商整理成名录，形成《合格供应商目录》，并在合作一定期限后进行供应商评价，对评分较低的从合格供应商名录中剔除。若供应商数量明显减少则寻找新的供应商进行新一轮考察。同时，对于合作较好并在《合格供应商目录》的供应商，则选择一定数量作为核心供应商，签署框架采购协议。

采购部门按照年度销售计划制定年度采购计划。每个月的采购实施根据后续3个月的销售订单预测以及实时的库存信息，再结合发行人年度采购计划滚动进行。采购合同签订后进行合同执行过程追踪，确保采购商品及时到货。采购到货后，仓管员进行报检，品保部按照技术要求进行检验，检验合格后入库接收。

### 3、生产模式

发行人生产管理由生管部具体负责。

发行人产品分为标准化产品和定制化产品。对于标准化产品，一般按照“以销定产，保持合理库存”的原则，销售部根据上年度的实际销售情况和对市场的预判制定本年度销售计划。生管部根据年度销售计划制定年度生产计划、季度调整计划和月度经营计划，并报生管部负责人和销售部负责人审核，同时按照市场销售情况及产品库存量调整生产计划，对部分通用机型进行备货。

对于定制化产品，由于不同的用户对产品的配置、性能、参数等要求具有特殊性，发行人采取“订单式生产”的模式。订单生产是指发行人提供多种产品的基本型号供客户参考，客户在提交订单前，先期在基本型号基础上提出定制要求，而后公司将客户的定制要求下达到研发中心，由其进行设计开发。开发完成后，生产部门按计划组织生产。

发行人采用单元化和模块化生产体系。单元化和模块化生产体系是发行人生产体系的核心。这一具有创新意义的生产模式，其根本意义在于实现了零件、单元件、部件、成品机床并行生产。通过单元化和模块化生产体系将产品的技术标

<sup>1</sup> 过程方法是指系统地策划质量管理所需的诸过程，识别和确定这些过程的顺序和相互作用，规定过程的运行方法和要求，控制过程的运行，实现预期结果并持续改进过程。

准分解到零件、部件、分装、总装的各个环节，每个环节都根据产品标准进行独立控制，从根本上保证了成品的技术标准和质量要求。

单元化模块化生产体系使得发行人产品的零件实现了模块化和标准化，主要功能部件或者零件可以通用和互换，从而减少了零件总体种类，降低了单台机床的生产成本。应用模块化体系把客户的定制需求转化为发行人的标准功能模块，并形成独立的标准单元，缩短了设计及制造周期。单元化模块化生产体系使得发行人得以建立零件、单元部件、成品三位一体的库存体系，优化了库存结构，减少了中间在制，实现了集约化生产。

#### 4、销售模式

发行人销售部负责产品的销售和售后服务。

发行人基本销售方针为“直销为主，经销为辅，建立覆盖全国均衡发展的市场网络”。销售部依据公司的战略目标和销售方针，以顾客和市场为导向，建立了完善的市场营销体系和客户服务网络。

销售模式上主要采用直销模式，即直接对客户进行销售。部分区域根据实际情况采取直销和经销相结合的模式。

报告期内，公司直销与经销收入构成如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	29,252.63	76.07%	32,844.57	76.91%	27,069.90	81.33%
经销	9,202.61	23.93%	9,859.32	23.09%	6,213.45	18.67%
合计	<b>38,455.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,703.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,283.34</b>	<b>100.00%</b>

公司根据客户所在地及是否由公司直接报关出口将公司业务分为内销和外销。公司内销收入和外销收入均由两部分组成：一部分是公司向内销/外销经销商销售实现的经销收入，一部分为公司直接对国内外客户进行销售的直销收入。

报告期内，公司内销构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销直销收入	29,048.19	77.66%	32,706.71	77.97%	26,764.44	83.41%
内销经销收入	8,355.14	22.34%	9,238.65	22.03%	5,322.03	16.59%
<b>内销收入合计</b>	<b>37,403.33</b>	<b>100.00%</b>	<b>41,945.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,086.47</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司外销构成如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外销直销收入	204.43	19.43%	137.88	18.18%	305.46	25.52%
外销经销收入	847.48	80.57%	620.66	81.82%	891.42	74.48%
<b>外销收入合计</b>	<b>1,051.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>758.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,196.87</b>	<b>100.00%</b>

### （1）直销模式

直销模式即发行人与客户直接签订合同获得产品订单。发行人通过积极参与行业内各种展销会、网络媒介宣传等渠道拓展客户，以直接获取产品订单。发行人的国内市场大部分产品是通过直销模式进行销售，另外发行人有少量的外销收入也是通过直销实现。

### （2）经销模式

经销模式主要通过发行人与有良好合作的经销商向最终客户销售。报告期内，发行人部分产品的销售通过经销模式进行。

#### ①国内经销

国内经销部分，发行人按照与经销商签订的合同条款，在经销商与最终客户签订销售合同并满足发货条件后，发行人直接将货物发送到最终客户使用场所。同时，发行人直接负责其产品安装、调试和售后服务。经销商除拥有少量样机用于展示外，一般不存有发行人产品。

报告期内，发行人列入内销收入的另有 6 家国内经销商属于外贸经销商。上述 6 家国内经销商注册地为国内，且发行人只需依据合同约定将货物在国内交付

即完成交货义务并以人民币进行结算，发行人无需承担另行报关出口、境外安装调试等义务。上述经销商自行组织境外销售和出口报关等业务。因此，发行人向上述 6 家国内经销商销售实现的收入划分列为内销收入。

报告期内，公司与上述 6 家国内经销商客户交易情况如下：2017 年公司实现销售收入 80.86 万元（占公司当期营业收入 0.24%），2018 年公司实现销售收入 42.64 万元（占公司当期营业收入 0.10%），2019 年公司实现销售收入 128.93 万元（占公司当期营业收入 0.34%）。

## ②海外经销

发行人有一定数量的国外经销商负责对发行人的产品在海外销售。海外经销部分，发行人按照与经销商签订的外销合同，将客户所需的产品报关出口，海外经销商负责产品的安装、调试和售后服务。

发行人国内经销和海外经销均采用买断式经销模式，除因发行人责任导致的原因外，发行人不接受经销商退货。

## （五）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

发行人自设立以来一直从事于车床的研发、设计、生产和销售，经过持续的技术改进、新产品开发和市场拓展，发行人研发能力持续增强，产品技术逐步升级，高端数控车床的技术日趋成熟，产品规格、品种不断丰富。发行人业务演变和产品、技术迭代情况如下：

### 1993年

华丰机床厂（海德曼有限前身）成立，主要生产仪表车床。此阶段，通过建立高效率生产体制，取得了质量和成本优势，迅速在机床行业建立起竞争优势

### 2001年

华丰机床厂推出普及型数控车床。适逢国内数控车床需求进入高速增长期，普及型数控车床的成功开发使得发行人实现了由仪表车床到普及型数控车床的转型，实现了海德曼车床的数控化时代

### 2006年

海德曼有限设立，公司陆续开发推出直线导轨普及型数控车床，代表机型有 HCL300、HCL360 等。普及型数控车床有工作效率高、稳定性强、性价比高的特点。经过技术升级和产品换代，直线导轨结构的普及型数控车床目前仍然有良好的市场基础

### 2012年

海德曼有限成功研制出高端数控车床并开始批量生产。通过切入高端数控车床市场，实现主轴部件、刀塔部件、伺服尾座等核心部件的自主化生产，掌握了高精度、高刚性、高效率数控车床的生产工艺，大幅提升了产品的技术竞争力

### 2014年

海德曼有限 HCL300 普及型数控车床获得了中国机床工具工业协会颁发的“2013 年度产品质量十佳”的称号，是中国机床行业车床领域唯一获此荣誉的公司

### 2015年

股份公司成立，“海德曼”荣获“浙江省著名商标”的称号。公司参与的“数控机床动态误差分析关键技术与应用”获得教育部颁发的“科学技术进步奖一等奖”。公司承担的浙江省重大科技专项“高精度汽车盘类零部件车削柔性制造系统”顺利通过了验收。高端数控车床的主力机型 T55 高精度数控车床获得了中国机床工具工业协会颁发的“2014 年度产品质量十佳”的称号，是中国机床行业车床领域唯一获得此项荣誉的产品。公司继续在产品上持续发力，形成高端数控车床、自动化生产线等高精密数控车床产品

### 2016年

海德曼公司主导起草的“浙江制造”之《精密数控车床和车削中心》标准通过了专家评审和第三方机构体系及实物认证，该标准高于现行国家标准《数控车床和车削中心检验条件》。同年，“海德曼”荣获“浙江名牌产品”的称号

### 2017年

海德曼自主开发的高端数控车床 T35 数控车床获得中国机床工具工业协会颁发的“2016 年度产品质量十佳”的称号；海德曼获得中国质量协会等颁发的“用户满意产品”称号

### 2018年

公司被中国机床工具工业协会评选为“综合经济效益十佳单位”，获得中国机械工业质量管理协会颁发的“全国机械工业质量奖”；公司研发的并行复合加工机 Hi6000 产品获得中国机床工具工业协会颁发的“CCMT2018 春燕奖”，海德曼设立“省级研究院”

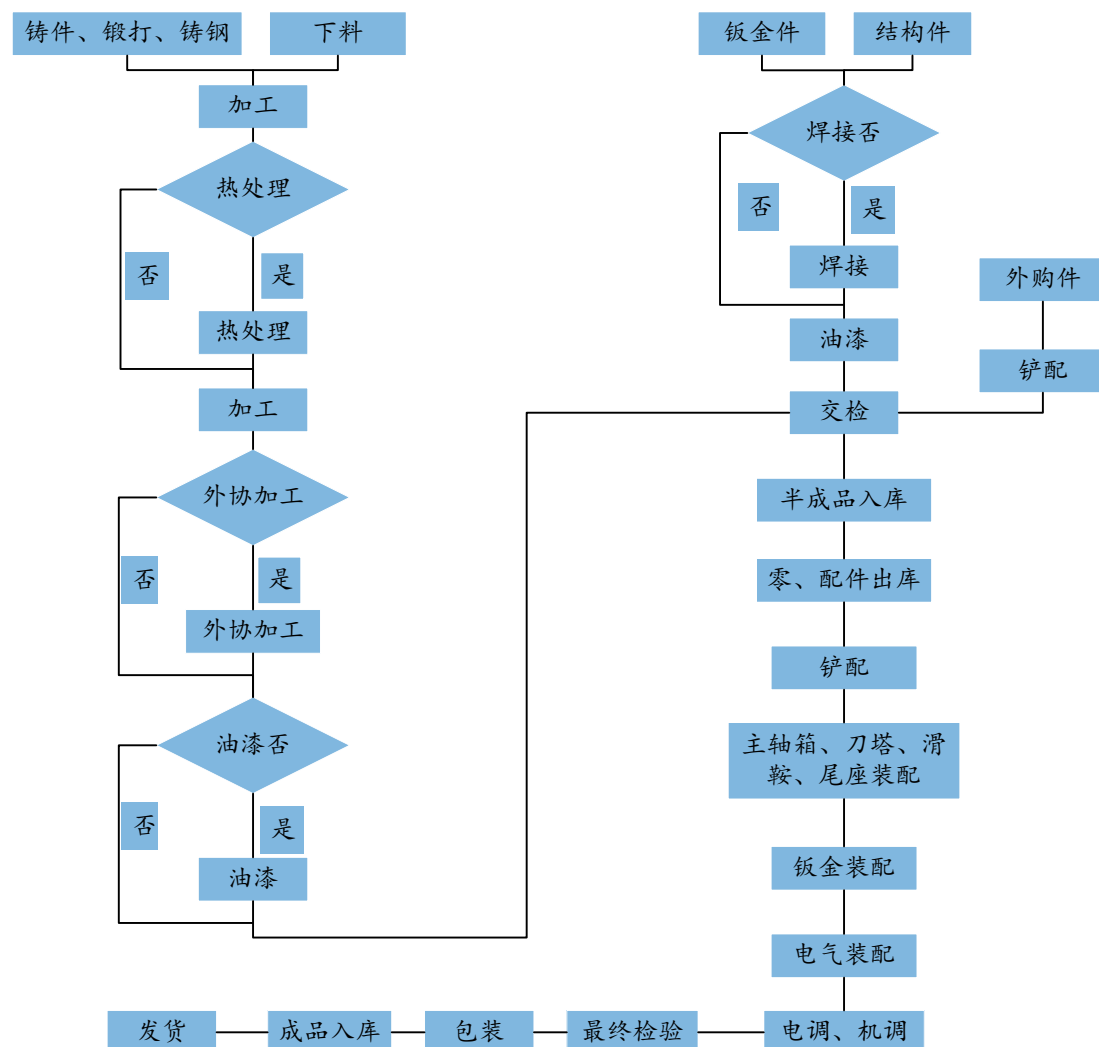
### 2019年

海德曼先后设立“省级企业技术中心”、“台州市博士后创新实践基地”和“高端机床与智能制造工程中心”，开启技术引领发展的新路子

## （六）主要产品的工艺流程

发行人主要产品有高端数控车床、自动化生产线和普及型数控车床三大品类。

其中自动化生产线主要由高端数控车床标准机型为核心单元加装其他部件组成。发行人产成品主要为高端数控车床和普及型数控车床两大类。这两类产品主要在加工精度、适用的场合、自动化程度及产品构成上存在差异，其产品的生产流程类似，生产工艺流程基本相同。发行人的生产工艺流程具体如下：



## （七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理措施

### 1、发行人现有生产项目环保手续的取得情况

发行人的建设项目均依据《建设项目环境保护管理条例》编制了环境影响报告书（表）并报主管部门审批，建设项目均依法办理了环保手续。

### 2、主要污染物和主要处理措施

发行人所处行业不属于高危险、重污染行业，产生的污染物主要为少量的废气、粉尘、噪声、污废水和固体废弃物。



### （1）废气、粉尘处理

生产过程中产生的废气、粉尘经抽风系统收集并处理。发行人废气、粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关标准。

### （2）噪声处理

对于生产车间的噪声，发行人会定期对场地边界噪声进行检测，通过安装隔音板、隔音门等降噪设施，确保厂界噪声检测达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

### （3）固废处理

发行人生产过程中产生的固体废弃物主要分为普通固废和危险固废。普通固体废弃物主要为生产各工序产生的边角料，经统一收集后定期外售综合利用；危险固废主要为化工原料包装容器材料，发行人将危险固废及时收集后分类暂存于危险固废仓库内，由具有危险品处理资质的单位统一收集处理。

### （4）污废水处理

厂区的废水主要包括生产废水、生活污水。厂区采用雨、污分流制，污废水排放执行《污水综合排放标准》。

生产废水主要产生于涂装生产工序，生产废水处理主要采用隔油、中和、反应、沉淀、气浮、过滤等方法。生活污水经化粪池处理后排入厂区污水管道，厨房含油废水经隔油池处理后排入厂区污水管道。厂区污水管将上述经初步处理后的废水达到《污水综合排放标准》后排入市政污水管，最终到市政污水处理厂处理。

发行人不断加大资金和设备等方面的投入，优化产品生产工艺，主要污染物均得到了有效处理。发行人建立了“三废”管理办法、废弃物管理办法、化学品管理办法等内部控制制度，并在日常生产过程中贯彻执行。

### （5）主要环境污染物的主要处理设施及处理能力

截至本招股意向书签署日，公司生产经营场所中主要环境污染物、主要处理设施、处理能力及结果如下：

序号	污染物类别	污染物名称	处理设施	处理能力及结果
1	废气、粉尘	粉尘	布袋除尘器处理后通过 15 米高空排放	50,000 m <sup>3</sup> /h,处理后满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
		喷漆废气	经干式过滤+低温等离子+活性炭吸附处理后排放	60,000m <sup>3</sup> /h,处理后满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)中二级标准
2	噪声	噪声	对各类噪声设备加设减震基础,降低人为噪声	处理后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
3	固废	一般固废	由市政环卫部门统一处理	全部处理
		危险固废	委托有危废处理资质的单位统一处理	全部处理
4	废污水	生活污水	由市政污水处理部门统一处理	全部处理

目前,发行人已取得排污许可证,具体情况如下:

序号	证书编号	核发机关	排污种类	有效期至
1	浙 JG2018A0016	浙江省环境保护厅	二氧化硫	2020 年 12 月 31 日
2	浙 JG2018A0136	浙江省环境保护厅	COD、氨氮	2020 年 12 月 31 日

此外,根据发行人 2019 年《环境影响评价报告》,以上相关污染物处理设施整体运转良好,能达到废水、废气、噪声和固废能达标排放,符合总量控制要求,能维持周边环境功能区要求。

### 3、环境保护合法合规情况

发行人已取得生产所需的排污许可证。发行人能够遵守国家环境保护法律、法规,企业内部环境管理制度健全,环境保护设施运行正常。报告期内,发行人环保设施运行情况正常,根据环境检测单位出具的检测报告,发行人主要污染物均达标排放。截至本招股意向书签署日,发行人遵守国家关于环境保护及污染物排放方面的法律、法规及规范性文件,不存在因违反环境保护及污染物排放方面的法律、法规及规范性文件而受到处罚的情形。

## 二、发行人所处行业基本情况

### (一) 所属行业及确定所属行业的依据

根据中国证监会 2012 年修订颁布的《上市公司行业分类指引》,公司所处

行业属于“C34 通用设备制造业”。按照国民经济行业分类（GB/T4754-2017），公司所处行业为“制造业”下属“通用设备制造业”中“金属加工机械制造”之子行业“金属切削机床制造”（行业代码：C3421）。

根据《战略性新兴产业分类（2018 版）》，高端装备制造产业为中国当前重点发展的战略性新兴产业之一，公司主营业务属于“2 高端装备制造产业”中的“2.1 智能制造装备产业”。

根据发改委、科技部、工信部、商务部、知识产权局联合修订的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，公司所属行业为“七、先进制造业”之“100、高精度数控机床及功能部件”。

根据工信部联规〔2016〕349 号《智能制造发展规划（2016-2020 年）》，公司属于“智能制造装备创新发展重点”。

公司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。公司所属行业属于《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、监管体制

发行人所属行业主管部门为工业和信息化部、科学技术部和国家发展和改革委员会，主要负责制定行业发展战略、发展规划及产业政策，指导并推进行业技术创新和相关科研成果产业，对发行人所处行业进行宏观管理。

中国机床工具工业协会以维护全行业共同利益、促进行业发展为宗旨，在政府、国内外同行业企业和用户之间发挥桥梁、纽带和中介组织作用，在国内同行业企业间发挥自律性协调作用。此外，相关行业协会还有中国设备管理协会、中国机械工业联合会等，对发行人的行业运行亦起到自律性协调作用。

### 2、主要法律法规及产业政策

发行人主营业务为数控车床研发、设计、生产和销售，属于智能装备制造业，是高端装备制造业的重要组成部分。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中将高端数控机床列入“高端装备创新发展工程”。《中国

制造 2025》中将其确定为大力推动和突破发展的重点领域。

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到制造强国转变的关键指标。当前，国家及地方各项法规政策对智能装备、数控机床都体现出极高的重视，制定并实施了一系列促进行业发展的相关法规及产业政策。近年来，发行人所处的行业的主要法律法规及产业政策如下：

日期	政策名称	主要相关内容	颁布机构
2013.12	《关于推进工业机器人产业发展的指导意见》	到 2020 年，培育 3-5 家具有国际竞争力的龙头企业 and 8-10 个配套产业集群，高端产品市场占有率提高到 45% 以上，机器人密度（每万名员工使用机器人台数）达到 100 以上	工信部
2013.9	《开展企业“机联网”工程建设的意见》	浙江省将在数控机床、行业专用设备、工厂大型机器设备、工厂配套设施等领域推进实施“机联网”工程，深化实施“机器换人”	浙江省经济和信息化委员会办公室
2015.1	《< 中国制造 2025 > 重点领域技术路线图（2015 年版）》	明确高档数控机床和机器人、航空航天装备、新材料等十大领域为未来十年发展重点。到 2020 年，高档数控机床与基础制造装备国内市场占有率超过 70%，到 2025 年，高档数控机床与基础制造装备国内市场占有率超过 80%	国家制造强国建设战略咨询委员会
2015.2	《关于开展首台（套）重大技术装备保险补偿机制试点工作的通知》	对列入《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录》的装备产品进行保险补偿。对制造《目录》内装备且投保定制化综合险的企业，中央财政予以补贴	财政部、工信部、保监会
2015.3	《浙江省高端装备制造业发展规划》（2014-2020 年）	浙江省将机器人与智能制造装备列入未来 5 年重点发展的十个领域之一。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	浙江省经济和信息化委员会办公室
2015.5	《中国制造 2025》	针对高档数控机床，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、增材制造等前沿技术和装备的研发，加快实现产业化	国务院
2015.8	《浙江省十二五重大科技专项实施方案》	重点开发面向制造业的高精度、智能化、复合化的主机设备及关键功能部件，主机包括多轴联动及复合加工机床、高速及高效加工机床、大型精密数控机床等	浙江省科技局
2015.12	《中国制造 2025 浙江行动纲要》	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	浙江省人民政府

日期	政策名称	主要相关内容	颁布机构
2016.1	《关于印发浙江省“互联网+”行动计划的通知》	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	浙江省人民政府
2016.3	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	将高端数控机床列入高端装备创新发展工程。要求研制精密、高速、柔性数控机床与基础制造装备及集成制造系统。以提升可靠性、精度保持性为重点，开发高档数控系统、轴承等主要功能部件及关键应用软件	国务院
2016.5	《国家创新驱动发展战略纲要》	面向 2020 年，继续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	中共中央、国务院
2016.7	《浙江省信息化和工业化深度融合国家示范区建设“十三五”规划（2016-2020 年）》	创新发展软件和信息服务业，带动机器人、智能装备产业的发展。重点企业 ERP、SCM、PLM、MES、装备数控化率、机器联网率等关键信息系统的应用比率分别达到 90%、80%、70%、60%、50%和 40%	浙江省经济和信息化委员会
2016.8	《促进装备制造业质量品牌提升专项行动指南》	加快在汽车、高档数控机床、工程机械、化工装备、农业机械、电力装备等重点产品领域标准制修订速度，提高国际标准转化率，力争制修订 600 项产业亟需的重点标准，相关重点领域的国际标准转化率平均达到 90%以上	工信部、质检总局、国防科工局
2016.12	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	加快高档数控机床与智能加工中心研发与产业化，突破多轴、多通道、高精度高档数控系统、伺服电机等主要功能部件及关键应用软件，开发和推广应用精密、高速、高效、柔性并具有网络通信等功能的高档数控机床、基础制造装备及集成制造系统	国务院
2016.12	《智能制造发展规划(2016-2020 年)》	围绕新一代信息技术、高档数控机床与工业机器人、航空装备等重点领域，推进智能化、数字化技术在企业研发设计、生产制造、物流仓储、经营管理、售后服务等关键环节的深度应用	工信部、财政部
2017.1	《浙江省高端装备制造业发展重点领域（2017 版）》	将高速、精密、复合数控金切机床，伺服控制系统；大型刀库及自动换刀装置；高速、精密数控回转工作台；伺服转塔刀架；高速通孔液压动力卡盘；数控机床电主轴等列为浙江省高端装备制造业发展重点领域	浙江省经济和信息化委员会
2017.4	《汽车产业中长期发展规划》	突破高端制造装备等产业链短板，培育具有国际竞争力的零部件供应商，形成从零部件到整车的完整产业体系。到 2020 年，形成若干家超过 1,000 亿规模的汽车零部件企业集团，在部分关键核心技术领域具备较强的国际竞争优势	工信部、发改委、科技部

日期	政策名称	主要相关内容	颁布机构
2017.4	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	聚焦航空航天和汽车两个重点服务领域，重点攻克高档数控系统和功能部件等瓶颈，完成150种以上智能、精密、高速、复合型高端制造业装备的研制和示范应用，大幅提升国家重点工程、国民经济重点领域关键制造装备国产化率	科技部
2017.4	《“十三五”科技军民融合发展专项规划》	到2020年，基本形成军民科技协同创新体系，推动形成全要素、多领域、高效益的军民科技深度融合发展格局	科技部、中央军委科技委
2017.11	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	研发推广关键智能网联装备，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	国务院
2018.8	《国家智能制造标准体系建设指南（2018年版）》	明确基础共性、关键技术、行业应用三个层次构成的国家智能制造标准体系；建设智能制造标准试验验证平台，提升公共服务能力，提高标准应用水平和国际化水平	工信部、国家标准化管委会
2019.10	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	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	发改委

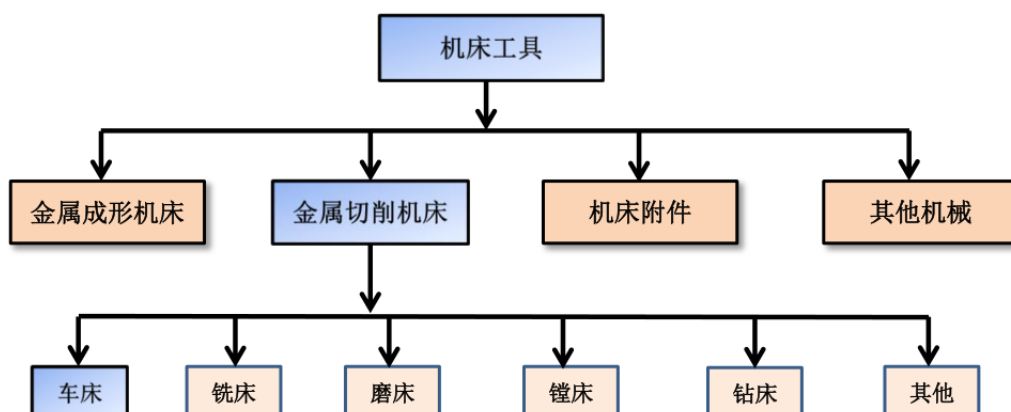
### （三）行业概况

#### 1、机床行业概况

机床（英文名称：**Machine Tool**），是将金属毛坯加工成机器零部件的机器，是制造机器的机器，所以又称为“工业母机”、“工作母机”或“工具机”，习惯上简称机床或机床工具。机床的品种、质量和加工效率直接影响着其他机械产品的生产技术水平，因此，机床工业的现代化水平和规模是一个国家工业发达程度的重要标志之一。

机床作为装备制造业的工业母机，机床行业为装备制造业提供生产设备。机床行业下游客户包括传统机械工业、模具行业、汽车工业、电力设备、铁路机车、船舶制造、航空航天工业、石油化工、工程机械、电子信息技术工业以及其它加工工业。

机床工具中体量最大的分支为金属切削机床。根据其对加工件的加工方式差异，金属切削机床可分为车床、镗床、铣床、钻床和磨床等。机床工具行业的具体产业类别如下：



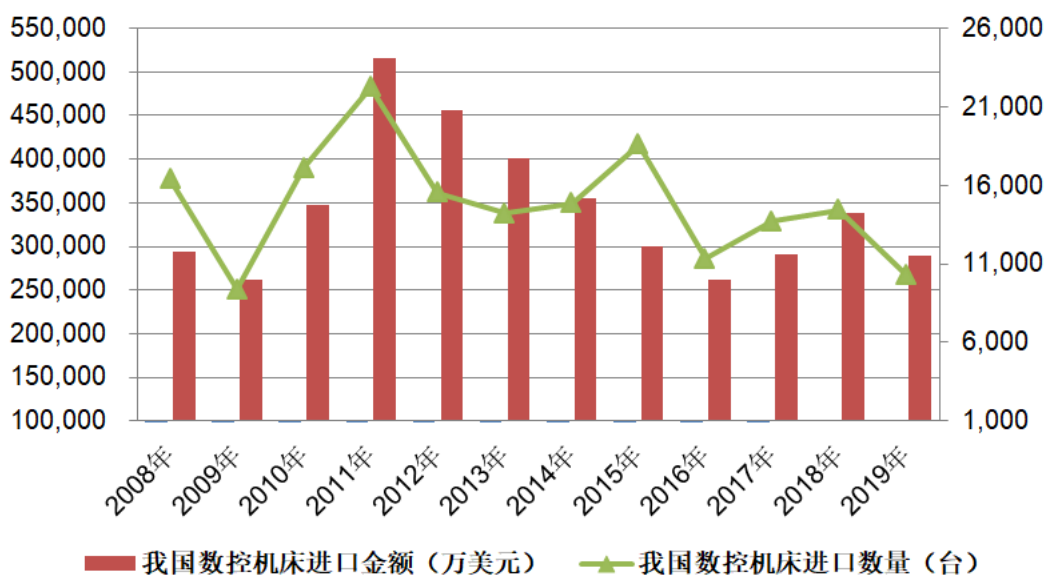
数控机床是数字控制机床（Computer numerical control machine tools）的简称，是一种装有程序控制系统的自动化机床。数控机床较好地解决了复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题，是一种柔性的、高效能的自动化机床，代表了现代机床控制技术的发展方向，是一种典型的机电一体化产品。

近年来，我国数控机床行业出现了明显的供给侧结构性失衡，体现在低档数控机床的产能过剩和高档数控机床的供应不足。由于低档数控机床行业门槛低，进入企业多，加之近年来低档数控机床市场有效需求不足，该领域已经出现产能过剩的现象；另一方面，随着国民经济的发展以及产业结构的升级，高档数控机床的应用逐步普及，产品需求越来越大，供给侧难以满足其需求。

由于我国高档数控机床起步较晚，目前国内产能不能满足需求，高档数控机床依赖进口的局面仍然凸显。在高档数控机床领域，国产数控机床国内市场占有率相对较低。国产数控机床主要在附加值较低的简单经济型数控机床中竞争。同时，国际巨头对中国高精尖的数控机床实行禁售、限售政策，国内军工、航空航天等行业对高精尖的数控机床有迫切的需求。

当前，在智能装备和工业 4.0 的引领下，我国制造业亟需从“制造大国”向“制造强国”转变。我国数控机床行业经过数十年的发展，成为了全球最大的产销国，技术和产能发展迅速，已具备响应国家制造业转型的基础。未来我国数控机床需求将由低档向中高档转变，国产高档数控机床将在国内竞争中实力逐步增强，实现高端数控机床打破国际垄断，实现“进口替代”的战略目标。

2008-2019年我国进口数控机床金额及数量变化



数据来源：国家统计局、国家海关总署、Wind 数据库

根据国家统计局、国家海关总署统计数据，在进口数控机床金额和产量上，在 2011 年达到峰值以后，我国进口金额和数量虽然有涨跌波动，但整体呈现下降的态势。从进口金额看，2011 年到 2016 年一直呈现下降趋势。在 2017 年和 2018 年虽有所回升，但 2019 年同比降幅明显。从进口数量看，2011 年至今，除 2015 年和 2018 年稍有回调外，整体处于下降态势。

目前我国正处于扩大内需、加快产业转型升级的关键时期。今后一段时期，在国内需求拉动与智能装备技术水平提升的双重动力带动下，我国高档数控机床将进入快速增长的发展时期。

## 2、金属切削类机床概况

根据加工方式的差异，机床工具行业可分为金属切削机床、金属成形机床、机床附件及其他机械四大子行业。其中金属切削机床行业是我国机床工具行业中经济规模最大、地位最显著的工业领域。金属切削机床是用切削、磨削或特种加工方法加工各种金属工件，使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机床。金属切削机床包含车床、铣床、镗床、钻床、磨床等众多不同用途的细分品类，其中铣床、镗床、钻床又可以统称为镗铣类机床。车床主要用于车削加工领域，是金属切削机床最重要品类之一。车削加工和镗铣类加工（镗削、铣削、钻孔、攻丝等）是金属切削领域中两种重要的加工工艺。随着机床技术的不断提升，对同一加工件的加工呈现融合趋势，如车铣复合，以车代磨等。



金属切削机床作为使用最广泛、数量最多的机床类别，在智能化逐步加深的过程中，数字控制的金属切削机床已逐步成为金属切削机床的主流。

数控金属切削机床通过计算机系统实现精度补偿和优化控制，排除了系统误差，缩短了加工过程所需的辅助时间，具有高精度、高效率等特点，与非数控金属切削机床相比，具有广泛的适应性。金属切削机床数控化是决定金属切削机床广泛性和适用性的基本路径。

2019年，宏观经济下行压力加大，造成金属切削机床经济运行的压力加剧。但未来需求结构变化明显，下游行业发展速度逐步分化，将会孕育新的增长点。

### 3、车床行业概况

#### （1）车床的市场地位

车床（英文名称：Turning Machine）属于机床工具细分品类，是金属切削机床一个重要分支，是采取车削加工的机床。车削加工基本原理是加工件旋转，刀具固定，刀具与加工件之间做直线运动，从而完成加工件的加工。车削加工是轴类零件和盘类零件等旋转类加工件最基本的加工工艺。车床作为金属切削机床最重要的一大分类，在金属切削机床中占比约为20%-35%<sup>1</sup>。

车床，尤其是高端数控车床是非常重要的一类工业母机，是制造业发展不可或缺的基础装备。数控车床是汽车行业发动机、变速箱、底盘等零部件中轴、齿轮、轮毂等典型零件非常重要和关键的加工装备；工程机械的液压及操作系统、变矩器系统、底盘系统等关键零件加工都是典型的车削类加工工艺，对数控车床的精度和复合化水平均有较高要求；以电机、液压、气动阀、各类泵、阀门等为代表的通用设备行业里有大量的高精度阀芯、轴、端盖等需要用数控车床加工，这些行业的发展水平更是与数控车床的应用有着紧密的联系；随着数控车床精度水平的不断提高以及车铣复合化技术的不断深入，其在模具行业的特殊地位也越来越突出，成为该行业不可或缺的关键装备；在航空航天及军事工业领域，数控车床的应用更是占据特殊地位，最突出的应用是以车代磨技术和车铣复合加工技术。随着以车代磨技术和车铣复合技术进一步突破，数控车床在航空航天及军事工业的应用将越来越广泛，地位也越来越突出。

<sup>1</sup> 数据来源：《金属切削机床概论》（第三版），主编：何萍、黎震，北京理工大学出版社出版，2013年版，2016年印刷。

总之，在金属加工领域各个行业都存在着大量的只需车削加工就可以完成的典型零件，数控车床所特有的高效率、高精度、操作和维修简便等优势是其他机床所不能替代的。

## （2）数控车床的发展现状

数控车床作为工业母机的一个重要类别，与其他类别的机床一样，其加工精度指标是其最核心的性能指标，国内数控车床与世界高端数控车床的差距主要也体现在加工精度上。在达到高精度指标的要求下，如何实现高效稳定的加工性能，是每个数控车床制造企业面临的主要课题。

目前中国车床的整体数控化率已经达到 70%以上，与欧美日等发达经济体的车床数控化率差距不是非常大。中国机床行业与欧美日等发达经济体机床行业的根本差距是车床精度水平达不到客户要求，具体表现在精度稳定性和精度保持性不高。突破车床核心技术，提高核心部件精度和可靠性是提升国产数控车床性能和竞争力的唯一出路，也是国产数控车床提升竞争力的难点所在。

决定数控车床发展水平的根本出路是核心技术和基础技术自主化。数控车床的核心部件包括主轴部件、刀塔部件、尾座部件、数控系统、导轨、丝杆和轴承等。根据数控车床行业的发展现状和趋势，除了数控车床主轴部件、刀塔部件、尾座部件外，数控系统是数控车床产品的控制核心，通过编程实现金属切削的命令产生和传达，直接影响车床功能实现和加工效率，市场上有专业生产数控车床系统的多家企业，为下游数控车床制造企业提供数控系统；导轨、丝杆和轴承主要与数控车床传动相关，是数控车床部件运动的载体，直接影响数控车床的加工精度。以上核心部件均已经形成了成熟的产业链，数控车床生产厂家可以根据自身对产品的定位选择国内或者国外品牌的产品进行配套。

数控车床尤其是高端数控车床的主轴部件、伺服刀塔、伺服尾座没有形成成熟和完整的商业化产业链。以日本马扎克为代表的欧美日等发达经济体的绝大部分同行竞争对手的数控车床主轴部件、刀塔部件、尾座部件均为自主生产。以配套或者外购以上核心部件实现车床精度和可靠性在行业竞争中无法获得显著优势，一方面技术受限于核心部件生产方，另一方面产品成本难于控制。

随着电主轴、热补偿、空间几何误差补偿等为代表的高精度技术以及车铣复

合技术、智能化技术的普及和深入，数控车床亦将朝向高精度、多功能方向发展。随着国际高端数控车床企业不断的技术创新，也将对国内数控车床制造企业在技术研发、制造工艺上提出越来越高的要求。

根据《<中国制造 2025>重点领域技术路线图（2015 年版）》，高档数控机床是指具有高速、精密、智能、复合、多轴联动、网络通信等的数控机床。车床属于机床的一个分支，其高端数控车床亦具有高速、精密、智能、复合、多轴联动、网络通信等一项或多项特性，其中精密是其最具核心的指标。高端数控车床又被称为高档数控车床、精密数控车床。

根据《金属切削机床概论》（第三版）对精密车床和高精度车床的认定<sup>1</sup>：根据加工精度（包括精车外圆的圆度和精车端面的平面度）上达到的不同标准，车床可被认定为精密车床或高精度车床，具体如下：

项目	精密车床	高精度车床
精车外圆的圆度	0.0035mm	0.0014mm
精车端面的平面度	0.0085mm	0.0035mm

目前，高端数控车床有广阔的市场需求。以新能源汽车、现代军事工业、智能化工程机械为代表的新兴产业为数控车床的发展提供更加广阔的前景，同时客户对自动化、智能化等需求又为数控车床的持续发展提出了新的课题和挑战。

### （3）数控车床未来发展趋势

作为工业母机，数控车床承载着工业现代化的特殊使命。当下，《中国制造 2025》将高端数控机床确定为国家产业振兴战略的重要领域之一，高速度、高精度、复合化、智能网络化、自动化、环保化将成为数控机床主要的发展方向。属于数控机床具体品类的数控车床也具有如下特征：

#### ①高速度

效率是数控车床发展的永恒主题。采用高速 CPU 芯片，多核 CPU 控制系统等技术可极大地提高数控车床的效率。提高主轴转速，提高坐标快速移动速度，提高数控车床换刀速度等减少加工的辅助时间，缩短切削时间是提高数控车床效

<sup>1</sup>精密车床和高精度车床的认定标准来源于《金属切削机床概论》（第三版）第 60 页，主编：何萍、黎震，北京理工大学出版社 2013 年版。

率的主要途径。对高速度的追求，催生了电主轴、直驱马达、直线电机等新技术的不断涌现。

### ②高精度

作为工业母机，提高数控车床本身切削精度是其发展的核心目标。通过不断提高数控车床的加工精度，一方面可以实现高精度加工，改变传统工艺模式，比如通过硬车实现“以车代磨”，以此提高效率和精度；另一方面，通过高精度加工提高单个零部件精度的稳定性，从而无需再实施传统的“分组装配”模式，使得装配效率大幅度提高。

此外，提高数控车床的动态精度是提高数控车床精度水平的重要途径。采用有限元分析优化数控车床的结构，用热变形误差补偿技术提高数控车床的动态精度，通过主轴动态精度的测量技术找出提升数控车床主轴精度的要素，从而最大化提升高端数控车床的精度；采用空间几何误差补偿技术，提高数控车床动态运动精度；应用智能主轴技术，通过传感器识别误差性质（摩擦误差、热变形误差、几何误差、振动误差等），通过系统进行几何误差的补偿或者消除。

### ③复合化

复合化加工技术可以实现复杂零部件的高精度加工，为其他工业领域创新产品提供了前提。通过复合化加工技术可以实现工艺集约，缩短物流线，减少物资等待时间。通过数控车床复合加工，可以进行同一类工艺方法或不同类工艺方法的多工序自动化加工，完成一个复杂形状零部件的车、铣、钻、镗、磨等多种加工工序的复合加工。

一是通过数控车床复合化提高加工精度和加工效率，节省占地面积和缩短工件的加工周期；二是数控车床复合化使得无人化加工更加简单，使得更多的加工零部件可以实现无人化加工，生产系统的可靠性也将大幅度提高；三是数控车床复合化简化了产品的结构设计，通过复合化加工可以实现需多个零配件进行装配组合实现的功能直接使用一个零件来实现，简化了系统的结构设计，减少了系统的零件数量，系统功能更加强大，可靠性更加提高，成本更加节约。

复合化是数控车床行业的重要创新方向。随着复合化加工技术向纵深发展和展开，其应用领域和场合会越来越普及，这将导致部分传统的数控车床被复合化

车床替代。未来，复合化数控车床必将成为数控车床需求市场的主流方向。

#### ④智能网络化

智能网络化是高端数控车床适应现代制造业信息化和智能化的前提。数控车床的智能网络化主要包括以下几个方面：一是将数控车床变成标准的网络终端，能够上传和接收相关节点的信息，实现远程通讯服务等功能；二是加工过程智能化。通过自适应控制，减少加工过程中的不平衡因素影响，如前馈控制、电机参数的自适应运算、自动识别负载，以提高驱动特性的稳定性；三是操作智能化。提供会话式编程，加入人工智能，建立友好人机界面。

此外，智能网络化能提供自动选定模式、自整定等功能以提高链接的智能化。配置智能诊断、智能监控，方便系统的诊断及维修。目前，虚拟设计、虚拟制造等高端智能技术也越来越多在行业得到应用。随着智能技术的发展，基于智能化的自动化加工单元必将成为智能制造的基础装备，将成为当代数控车床智能化发展的重点方向。

#### ⑤自动化

自动化是数控车床的基本特征之一。实现智能制造的前提首先要实现制造过程自动化。随着客户实施企业结构转型和技术升级工作的深入开展，数控车床的需求模式正在发生深刻变化。单机需求逐渐减少，自动化加工相关的需求明显增多，实现从毛坯到成品的全过程自动化加工成为数控车床新的发展方向。

自动化生产线不仅仅是加工过程自动化，更重要的是对加工过程的各项要素进行优化和集约，实现高效率、高精度、高柔性的自动化加工。适应自动化要求的数控车床必须配置与自动化过程中各个要素相适应的各种功能，包括冷却、防护、断屑、检测、物流、过程控制软件及其他软件接口和硬件接口。实现效率和柔性的均衡是数控车床自动化发展的重要课题，目前国内的自动化加工正处于发展阶段，各种模式不断涌现，这为数控车床行业的发展提供了新的开拓方向。

#### ⑥环保化

环保化是数控车床发展的重要方向。其主要内容包括降低能源消耗，减少环境污染，提高设备与环境的协调性。比如，不断丰富待机功能，减少数控车床的无为消耗；采用高效储存技术，减少电池风扇及易耗品的使用；采用全封闭耐高

压设计杜绝数控车床润滑油的渗漏；采用油污收集和油水分离技术，减少切削液对环境的污染；采用高压油雾冷却技术或者干式切削技术减少甚至杜绝切削液的使用。发展智能化技术使得数控车床变得容易操作和更加宜人化，而通过设计的环保化，能实现生产制造过程中材料的节约，污染物的减少，噪音的降低，从而提高产品使用周期和寿命，从源头实现了绿色环保化的目标。

发行人产品迭代更新和新品的开发也是基于上述几大发展方向推进。目前，发行人已经掌握了高端数控车床主轴技术、伺服刀塔技术、伺服尾座技术、车床动态精度热变形补偿等与高速度、高精度、复合化、智能网络化、自动化、环保化等单个或多个与行业发展方向相关的技术。

#### （4）进入行业的主要障碍

##### ①技术壁垒

数控车床通常由控制系统、伺服系统、检测系统、机械传动系统、车床本体以及其他辅助系统组成。其技术涉及多个领域，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。因此，数控车床制造企业必须自身具备较高的研发水平和较强的技术创新能力，才能够保证在该领域的持续性发展。

##### ②成套设备提供壁垒

随着行业的发展，用户对数控车床生产厂商提出了“交钥匙工程”（Turn-Key）<sup>1</sup>的要求，数控车床生产厂商面临从简单的生产到提供产品设计、人员培训、安装调试等涉及产品链各环节的全寿命服务，从过去的生产型厂商逐渐转变为生产和服务型厂商。因此，企业必须具备较高的成套设备生产能力和系统集成能力，才能够适应产品品种和规格的多样化，提供成套和成线产品。

##### ③品牌壁垒

下游行业一般属于生产制造企业，客户采购车床工具一般属于固定资产投资，其平均使用年限可达到 6-10 年，客户对车床产品的质量和性能的稳定性要求较高，对品牌知名度低的企业需要一个逐步接受和认可的过程。因此，数控车床生

<sup>1</sup> 交钥匙工程（Turn-Key）是指在工业安装领域，客户提出相关的要求，集成商根据客户要求，研发、采购零件、安装、调试、试运行、陪产，一直负责到客户签收整个解决方案，最后，客户只需要签收，直接就得到一个完整的生产线产出产品。

产厂商需要通过可靠的产品质量、完善的技术体系、先进的科研水平和高水平的售后服务建立自己的品牌声誉和知名度，而客户接受和认可的时间就形成一定的品牌壁垒。

#### ④资金和人才壁垒

中高档数控车床的生产设备研发、技术开发等均需大量的流动资金，而且资金的投入和产品的产出具有周期性，对企业的资金要求较高。同时，数控车床行业也是一个技术密集型行业，要求企业具有一批掌握工程系统、用户工艺、机械设备的工程技术人才和研发人才。而培养数控车床行业的人才又需要一定的成长周期，因此，资金和人才也是数控车床行业竞争的又一壁垒。

#### ⑤管理能力壁垒

目前高端数控车床的研发、设计、生产和销售对企业的管理能力提出新的要求。由于定制化需求存在众多非标产品，在销售过程中，需要研发设计部门、生产部门与客户对接。对于定制化产品的销售不仅考验的是企业的销售能力，更是对企业设计能力、生产部门协调能力的考验。对于这些定制化产品，生产过程管理到销售过程管理，销售过程和研发设计部门、生产部门的协调越来越多地需要应用精益生产模式。只有良好、系统的管理，企业才能持续保持产品质量，满足客户个性化需求，提高客户购买的粘性。高水平管理来自于高效精干的管理团队和持续不断的管理方法改进，新进入该行业的企业难以在短时间内建立高效的管理团队和稳定的管理机制，较难获得高端客户的订单。

### (5) 行业的经营模式、周期性、季节性及区域性特点

#### ①行业的经营模式

数控车床行业具有高度专业化的特点，个性化需求是其基本特征。根据客户不同的需求，数控车床产品的订制化程度较高。经历一百多年的发展，数控车床已经成为重要的机床类别，且行业已经形成了明确的分工和完整的产业链。数控车床的通用部件已经完全社会化和商品化。这些部件主要包括数控系统、直线导轨、滚珠丝杆、精密轴承、润滑系统、冷却系统、液压系统、气动系统和机床附件等，这些部件厂家组成了机床行业的机床部件行业。

车床整机制造企业主要采用两种生产模式。一种是“重资产”模式；一种是

“轻资产”模式。

“重资产”模式下，除了采购一部分通用部件，其他全部由自己组织生产。整机制造企业建立了完整的技术、管理、生产体系，自身掌握核心技术。这种模式的优点是能够以核心技术为平台，准确把握市场机遇，形成“专”、“特”、“精”的优势。其产品具有某种不可替代性，客户忠诚度较高。这种模式一般适用于高端数控机床领域。

“轻资产”模式下，整机制造企业拥有强大装配能力和销售能力，通过外协和外购实现规模生产。这种模式的优点是产品种类相对比较丰富，拥有较广泛的客户群，在一定的客户群里具有价格优势。其明显的缺点是，该类公司的产品核心部件由供应商和外协厂家提供，该类公司无法掌握核心部件制造工艺技术，导致产品的开发和技术的提升容易受制于人。该类公司主要面向一般要求的客户群，产品的可替代性较强，客户忠诚度不高。这种模式一般比较适合低端数控机床领域。

经过 20 多年的技术积累和发展，公司采用重资产模式，掌握了高端数控车床的核心技术，实现了主轴部件、刀塔部件、尾座部件的自主化生产。

## ②周期性

机床行业中的车床制造属于制造业，作为制造业的基础性行业，容易受宏观经济周期波动的影响，属于典型周期性行业。当经济景气度下降，下游客户的固定资产投资将逐步减弱，行业将会受到一定影响。发行人产品作为高端装备制造业的“工业母机”，其生产的数控车床产品用途非常广泛，覆盖了航空航天、汽车制造、仪器仪表、模具、工程机械、3C 电子等众多下游行业。由于下游客户的行业门类多，分散度高，随着经济周期的波动，数控车床行业将通过高分散度的下游行业来尽可能降低经济周期的影响。

## ③季节性

数控车床的行业的下游客户涉及制造业的多个领域，下游客户购买车床一般作为固定资产投资，对数控车床的需求和购买与客户自身的效益和产能有关。由于下游客户行业分布的广泛性，数控车床的生产和销售并不存在明显的季节性。

## ④区域性



数控机床的产品研发、原材料采购、生产、销售均不受区域限制。由于我国工业基础的差异及改革开放后经济带的形成,不同区域的数控机床生产和消费出现明显差异。目前,主要数控机床产品生产区域有东北地区、长三角地区、环渤海地区、中西部地区,我国数控机床的绝大多数产能出自以上区域。长三角地区、环渤海地区、东北地区及珠三角地区制造业发达,消费需求强劲,具备数控机床的消费潜力。在一定程度上,生产区域和消费区域有一定的差异。

#### **(四) 行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势**

##### **1、行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况**

近年来,我国数控机床作为智能装备重要组成部分,在数控化基础上,通过引入各种智能化技术,与人工智能相结合,使数控机床性能和智能化程度不断提高,实现如智能编程、自适应控制、机械几何误差补偿、热变形误差补偿、运动参数动态补偿、故障监控与诊断等功能,实现了智能校准、智能感知、智能预测与维护。

《中国制造 2025》将高端数控机床确定为国家产业振兴战略的重要领域之一,这为高端数控机床也带来政策利好。数控机床行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展主要在以下几个方面:

##### **(1) 发展更为高效、复杂、精密的加工技术**

积极发展复杂、精密、特殊材料加工和成形等关键共性技术,在以下几个领域持续进行技术挖掘和开发,主要包括:精密及超精密车床的可靠性及精度保持技术、复杂型面和难加工材料高效加工及成形技术、轻量化材料精密成形技术、在线精密检测与智能装配技术等。

##### **(2) 与智能化进一步融合**

市场需求不断升级,产业需求向高端化发展,提出与智能化融合的需求。近年来,对数控机床的需求从自动化向智能化逐步转变,由单机向包括机器人上下料和在线检测功能的制造单元和成套系统转变,由自动化、数字化向柔性化、网络化、智能化转变,由通用车床向定制、复合化车床转变,由制造单元向智能加工中心转变,由单一车间向智能车间、智能工厂转变。

### （3）以产品为中心向以用户为中心转变

一是生产模式从大规模生产转向定制化柔性生产；二是业务形态延伸发展生产性服务业，从生产型制造向服务型制造转变；三是产品的价值体现在“研发—制造—服务”的产品全生命周期的每一个环节，“工艺设计+先进装备+技术服务”业务形态逐步增加。

### （4）整合上下游供应链

对上游提出更精准的需求，以获得更优质的产品和服务。体现在对核心关键部件的自主化生产，对重要部件进行定制化；同时，不断加深对下游客户产品形态和工艺流程研发过程的参与度，了解更多的需求信息和配套技术，合理配置资源，形成上下游联动，研发设计与销售行为相结合。

## 2、行业未来发展方向

国务院在 2015 年 5 月印发了《中国制造 2025》，重点提到了强化工业基础能力，核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础（以下统称“四基”）等。工业基础能力薄弱是制约我国制造业创新发展和质量提升的症结所在。对于包括数控车床细分行业在内的数控机床行业，推动整机企业和“四基”企业协同发展，注重需求侧激励，产用结合，协同攻关将成为中国智能制造的方向。

具体而言，依托国家科技计划（专项、基金等）和相关工程等，在数控机床、轨道交通装备、航空航天、发电设备等重点领域，国家引导整机企业和“四基”企业、高校、科研院所产需对接，建立产业联盟，形成协同创新、产用结合、以市场促基础产业发展的新模式，实现制造业智能化“母机”高端数控机床行业的稳定增长。

从产品结构来看，我国包括数控车床细分行业在内的数控机床行业的产品仍然以中低端为主，高端数控机床进口依赖依然明显。随着我国经济转型和产业结构的升级，未来我国高端数控机床需求将持续扩张。近年来，随着贸易战摩擦的持续升级，西方发达国家对我国高精尖机床禁售、限售，高端数控机床将面临重大缺口，这为高端数控机床制造企业提供了良好的市场机遇。

《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》明确指出，进一步将数控

机床产业提升至国家战略层面，到 2020 年要形成技术开发体系、提高自主创新能力，形成完善的数控机床产业链，产品总体技术水平进入国际先进行列，高档数控机床基本满足国家重点行业需要。同时，高端数控机床作为“中国制造 2025”十大重点领域之一，行业将受益于各项政策的扶持，行业红利将逐步释放。

依托于我国振兴装备制造业的发展规划，在产业结构升级的宏观背景下，机床工具行业包括高端数控车床产品，将迎来更加广阔的发展空间和机遇。

### 3、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

发行人作为中国机床工具工业协会理事单位、重点联系企业，全国金属切削机床标准化技术委员会车床分会委员单位，在高端数控车床领域，掌握了多项高端数控车床核心技术，实现了高端数控车床主轴、刀塔、尾座核心部件的自主化生产。通过打造数控车床生产过程的“智能化”和“无人化”，以用户为中心，以高端数控车床为起点，在核心技术上持续突破，在产品系列上不断迭代更新，自身的科技成果已与产业深度融合，具体情况详见本节之“八、发行人技术、研发情况及核心技术”之“（一）发行人核心技术、技术来源及应用”中的相关内容。

## （五）行业面临的机遇与挑战

### 1、行业面临的机遇

#### （1）国家产业政策的支持

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。

《中国制造 2025》中提列的十大重点领域包括新一代信息技术产业、高档数控机床和机器人、航空航天装备、先进轨道交通装备和节能与新能源汽车等。

全球制造业发展融合的趋势下，先进制造业和技术密集型行业逐步成为自主创新的主战场。近年来，我国陆续出台了有利于自主创新的各项宏观政策，主要表现在以下六个方向：战略规划类、技术创新类、投资进口类、金融扶持类、示

范推广类和财税扶持类<sup>1</sup>。具体如下表：

政策方向	颁布时间	颁布部门	政策名称
战略规划类	2015.5	国务院	《中国制造 2025》
	2016.5	中共中央、国务院	《国家创新驱动发展战略纲要》
	2018.1	国家制造强国建设 战略咨询委员会	《<中国制造 2025>重点领域技术创新绿皮书—技术路线图 2017 版》
技术创新类	2016.3	国务院	《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》
	2017.1	中共中央、国务院	《深化科技体制改革实施方案》
投资进口类	2018.1	财政部、发改委等 六部委	《关于调整重大技术装备进口税收政策有关目录的通知》
金融扶持类	2017.11	工信部	《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录》（2017 版）
示范推广类	2017.9	国务院	《国务院办公厅关于推广支持创新相关改革举措的通知》
财税扶持类	2017.4	财政部	《关于创业投资企业和天使投资个人有关税收试点政策的通知》

通过以上六个方面的政策支持，可以预见，未来自主创新会更快、更广的推进，这对包括高端数控机床细分行业在内的高端数控机床行业而言无疑是一重大利好。

## （2）产业结构调整提供了新的发展契机

我国工业在经历长期高速发展后，面临新的周期性调整压力，现在正处于产业结构调整 and 转变经济发展方式的重要阶段。在国际市场上，发达国家开始重视发展实体经济，资金、技术、政策等产业要素向这些发达国家制造业回流，同时加快这些国家新能源、新材料、环保、信息等产业发展，这势必对我国现有的经济发展和产业格局造成冲击。

从国内的发展环境看，我国经济发展的深层次矛盾日益显现：产业结构不合理，部分行业产能过剩，过度依赖投资和出口，自主创新能力不强，缺乏核心技术和品牌，总体上处于国际产业分工体系的中低端。目前我国政府明确提出“去库存”和“供给侧改革”等经济转型升级的发展理念。同时，我国工业发展也具备了加快结构调整的有利条件和物质基础，淘汰落后产能、产业结构调整、产品优化升级已经成为未来发展的必然趋势。

<sup>1</sup> 中信建投证券研究报告：“中美贸易战系列之一：从贸易摩擦到进口替代”，2018年4月17日。

### （3）国际产业转移和“贸易摩擦”提供了良好的机遇

经济全球化使国际产业转移进程不断加快，世界装备制造业部分生产能力正向发展中国家转移，转移的内容不仅只有加工制造，数控系统的研发及新产品的研发也逐渐开始转移，新产品侧重于智能化、专业化、精密化。国际产业转移和新产品的智能化开发对于中国包括高端数控车床细分行业在内的高端数控机床行业的发展也是一个良好的发展机遇。

在中美贸易摩擦下，包括高端数控车床细分行业在内的高端数控机床技术受制于发达国家，在高端禁售、技术限制的背景下，突破核心技术，生产高精度、高精密、高稳定性的高端机床不仅是机床产业的使命，更是突破技术瓶颈、实现高质量发展的国家使命。这对掌握核心技术、核心部件自产、产品精度高、智能化程度高、实现“替代进口”的机床企业是一个良好的机遇。

## 2、行业面临的挑战

### （1）数控车床核心部件的发展滞后

主轴部件、刀塔部件、尾座部件、数控系统、丝杆、导轨和轴承属于数控车床的核心部件，上述核心部件国内研发制造能力与世界先进水平整体上还存在一定差距。目前，我国高端数控车床所需的数控系统和其他核心部件仍然依靠国外品牌。由于自主创新能力的制约，致使我国车床企业的产品欠缺核心竞争力。因此，提升国产数控车床的主轴部件、刀塔部件、尾座部件和数控系统等核心部件的研发能力和制造水平，提升数控车床的装配精度，实现自主知识产权，是实现我国数控车床行业转型升级的重要因素。

### （2）产业集中度低

我国机床工具产业(包括车床细分行业)集中度较低是一直以来的一大问题。虽然目前机床行业内企业数量众多，但是大型企业较少，且在国内的市场占有率有限。产业集中度较低带来的规模化能力偏弱影响了机床企业对产品研发和生产制造装备的投入，造成产品质量低，削弱了机床产品的市场竞争力和与国际品牌竞争的竞争能力，成为限制我国机床行业发展的主要障碍。

### （3）行业人才缺少

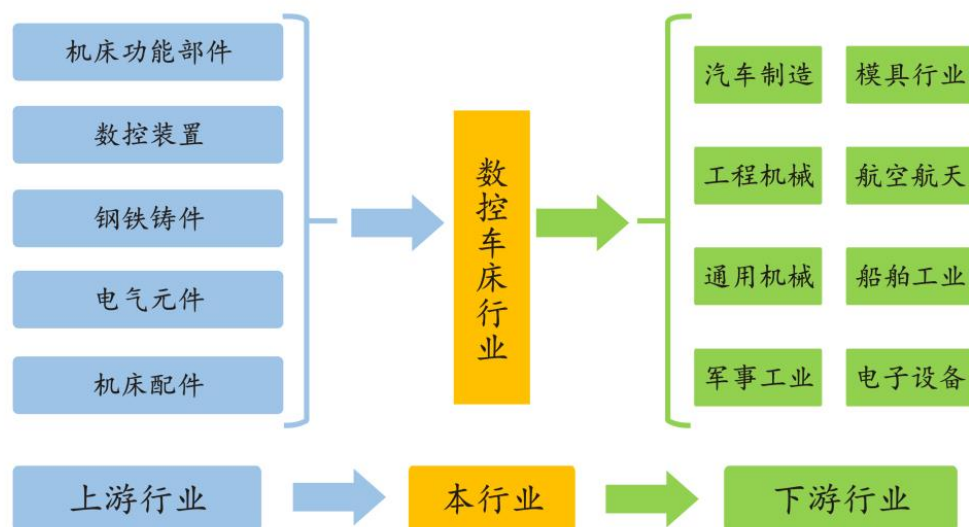
随着人口红利的消失和产业技术迭代，数控机床（包括数控车床）已经成为机床消费的主流，未来我国的数控机床市场需求巨大。目前，行业内缺乏三类数控技术人才：一是熟悉数控机床的操作及加工工艺、能掌握机床维护、能独立进行编程的操作人员和装配人员；二是熟悉数控机床机械结构及数控系统软硬件知识，同时有扎实的专业理论知识并积累了大量的实践经验的中级人才；三是精通数控机床结构设计以及数控系统电气设计、能够进行数控机床产品开发及技术创新的数控技术高级人才。目前，上述三类数控机床行业人才的缺少影响了整个行业的发展。

#### （4）国产品牌影响力相对较弱

国内机床行业（包括车床细分行业）经历多年的发展取得了巨大进步，占有率稳步提升，一大批民营企业已经崛起为行业的主力军和先进代表。行业的整体装备水平得到了巨大提升，基本工艺保证能力进步明显。中国机床消费群体的整体实力也得到大幅度提升，同时消费理念也更加先进，性价比的权重有了大幅度提升，对国产数控机床的认识更加理性和客观，这些变化为国产高端数控机床提供巨大的发展空间。但是，随着中国制造业企业结构转型步伐的加快，尤其是国际化步伐明显加快，机床需求侧的变化明显，有相当一部分客户在采购高端数控机床时对品牌提出了具体要求，显然与进口品牌相比，国产品牌的高端数控机床品牌影响力不足，需要花费更大的代价才能够赢得客户认可。

#### （六）发行人所处的行业与上下游行业的关联关系

数控车床行业的上游主要有机床功能部件、数控装置、钢铁铸件、电气元件和机床配件等行业，下游行业则分布较为广泛，几乎涵盖了装备制造业的各个领域，包括汽车行业、工程机械、通用设备、军事工业、模具行业、航天航空、船舶工业和电子设备等领域。数控车床行业上下游具体情况见下图：



## 1、行业上游情况

数控车床行业的上游行业所提供的产品竞争较为充分，如数控系统、铸件、钣金件、导轨、丝杆、精密轴承、润滑系统、冷却系统、液压系统、气动系统、刀具等零部件，这些部件大多数都可以直接采购。部分部件由于技术水平要求较高，个性化需求明显，并未实现大规模产业化。

发行人主要产品为数控车床类产品。数控车床的主要功能部件包括：主轴部件、刀塔部件、尾座部件、数控系统（含驱动电机和驱动器）、导轨、丝杆、轴承、床体（铸件）、防护系统（钣金件）、液压系统和气动系统等。其中主轴部件、刀塔部件、尾座部件、数控系统、导轨、丝杆和轴承为数控车床的核心部件。公司目前自主化生产的核心部件为主轴部件、刀塔部件和尾座部件。

除自主生产的核心部件外，对于其他核心部件，数控系统为控制类部件，发行人按照行业惯例外购配置；导轨、丝杆和轴承基本为行业的标准件，发行人亦采用外购模式配置。主轴、刀塔中使用的少量轴承、齿轮标准件发行人亦采用外购模式配置。

数控系统是数控车床最主要的外购部件。国产数控系统近年来进步较快，但与国外厂家相比，还存在一定差距。国外数控系统厂家的技术实力比较强，目前，国内高端数控车床大多数采用进口的数控系统。进口数控系统的主要供应商是德国西门子、日本法那科等，国产数控系统主要供应商有广州数控和华中数控等。

导轨、丝杆和轴承精度水平要求高，可标准化程度较高，国内外有较多专业生产此类核心部件的供应商。由于导轨、丝杆和轴承精度水平直接影响数控车床的精度水平，因此，目前国内高端数控车床主要配置进口品牌，如导轨、丝杆主要采用的进口品牌有日本 THK、台湾银泰，轴承主要采用的进口品牌有德国 SKF、日本 NSK。

发行人除自制的主轴部件、刀塔部件、尾座部件之外，床体（铸件）和防护系统（钣金件）部分也自主化生产。除核心部件以外的主要功能部件采用外购的形式进行配置。

目前，发行人高端数控车床配置的核心部件除自主生产的核心部件外，其他核心部件主要依靠境外品牌。一方面，境外品牌核心部件的技术水平先进，产品相对成熟，能实现实现高精度、精度稳定性和精度保持性，另一方面下游客户对数控系统等核心部件的品牌有一定的选择倾向性，如数控系统下游主要使用德国西门子、日本发那科等境外品牌。

德国西门子和日本发那科在全球数控系统市场中占据较高的市场份额。发行人高端数控车床和自动化生产线配置的数控系统主要为德国西门子数控系统，部分高端数控车床和自动化生产线亦配置广州数控设备有限公司（以下简称“广州数控”）生产的数控系统。由于德国、日本等先进工业化国家的数控系统起步较早，技术相对成熟，在国内外数控系统市场上终端客户认可度高，占有较高市场份额。高端数控车床和自动化生产线定位高端市场，终端客户对产品配套数控系统的品牌具有选择倾向性，一般倾向于选择国际品牌的数控系统，因此，发行人高端数控车床和自动化生产线配置的数控系统主要为德国西门子数控系统。同时，国产数控系统技术逐步成熟，涌现出不少技术较为成熟的数控系统品牌，如广州数控、华中数控等。发行人目前部分高端数控车床采用广州数控生产的数控系统。

目前，国产核心部件，如数控系统、轴承、丝杆等的替代产品逐步成熟，发行人逐步使用国产核心部件替代境外品牌的核心部件。但由于技术水平存在一定差距，若外购的核心部件全部采用国产部件，对于发行人而言，其高端数控车床的精度水平、精度的稳定性、精度的保持性会有一定的影响，进而影响高端数控车床的销售情况。



## 2、行业下游情况

报告期内，发行人下游客户涉及较多行业，其中汽车制造、工程机械和通用设备和军事工业四大行业为发行人最主要的客户群体。发行人另外在电子设备、船舶工业、模具行业和航空航天等领域也实现了产品销售。发行人产品在下游行业中的销售情况如下：

年份/下游行业	2019年		2018年		2017年	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
汽车制造	21,562.96	56.07%	28,426.69	66.57%	22,264.91	66.90%
工程机械	7,794.36	20.27%	6,345.74	14.86%	4,842.04	14.55%
通用设备	4,148.86	10.79%	4,640.49	10.87%	3,311.42	9.95%
军事工业	1,641.93	4.27%	993.54	2.33%	292.97	0.88%
其他	3,307.13	8.60%	2,297.42	5.39%	2,572.00	7.72%
<b>总计</b>	<b>38,455.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,703.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,283.34</b>	<b>100.00%</b>

发行人主要下游客户情况如下：

### (1) 汽车行业

报告期内，发行人在汽车行业主营业务收入占比分别为 66.90%、66.57%和 56.07%，为发行人最主要的下游客户行业。汽车制造企业客户采购发行人产品主要用于生产汽车端盖、汽车齿轮、汽车球壳、活塞、销轴等汽车零配件。

汽车行业是数控机床利用率较高的行业之一。全球汽车工业经过近百年的发展，已步入稳定发展的成熟期，产销量增长平稳，成为世界各国重要的经济支柱之一，被称为国民经济的发动机。随着我国经济的快速发展，加上国家多举措扶持汽车产业，鼓励汽车消费，我国汽车产销量实现了高速增长，自 2009 年以来产销量一直稳居全球第一。

汽车产业是由整车制造商、零部件供应商、产品经销商和服务提供商组成的覆盖汽车整车、零部件设计研发、制造、销售、售后服务以及报废回收全过程的庞大产业链。在国际上，汽车强国一般同时又是机床强国，德、日、美、意等国机床工业对汽车产业产生重要的影响。

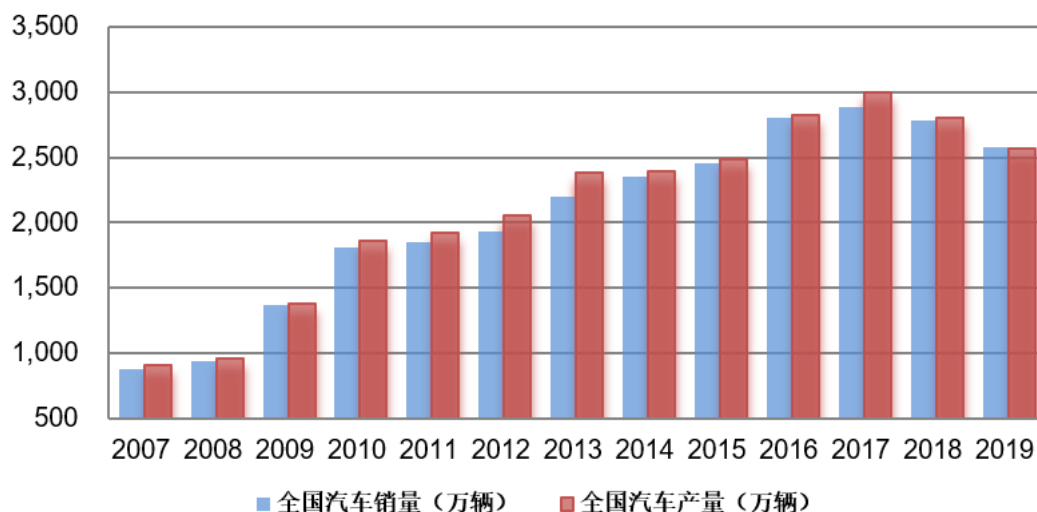
机床特别是数控车床是汽车生产的重要设备，占据着汽车制造厂固定资产总

投资的重要比例，直接影响到汽车的制造成本。数控机床对汽车工业的影响主要体现在占整车全部装备价值 70%左右的汽车零部件加工领域，该领域对机床的需求已经超越了整车制造商对机床的需求。汽车零部件加工方面，中国生产的数控车床、立式加工中心可以满足部分汽车零部件加工、模具制造的需要。

与发达国家相比，我国的汽车产业起步较晚，2007 年到 2017 年，国内汽车行业稳步增长。至 2018 年，汽车行业经历黄金十年后，销量增速中枢逐步下移，但从长期看，从人均汽车保有量角度分析，汽车行业后期 20 年仍将维持 2% 的年均复合增速，但是从中短期来看，我国汽车行业面临产能过剩，需求放缓，竞争加剧等行业问题，整个行业也逐步从成长期向成熟期过渡<sup>1</sup>。

根据中国汽车工业协会的统计，2018 年，我国汽车年产量和销售量为 2,780.9 万辆和 2,808.1 万辆，同比下降 4.16%和 2.76%，产销量低于 2017 年；2019 年，汽车产销分别完成 2,572.1 万辆和 2,576.9 万辆，同比分别下降 7.5%和 8.2%。受政策因素和宏观经济的双重影响，国内汽车产销量近两年逐步下降。汽车行业近年来呈现的行业不景气态势将会对发行人的业务收入产生一定影响。

近年来全国汽车销量及产量变化



数据来源：国家统计局、中国汽车工业协会

## (2) 工程机械

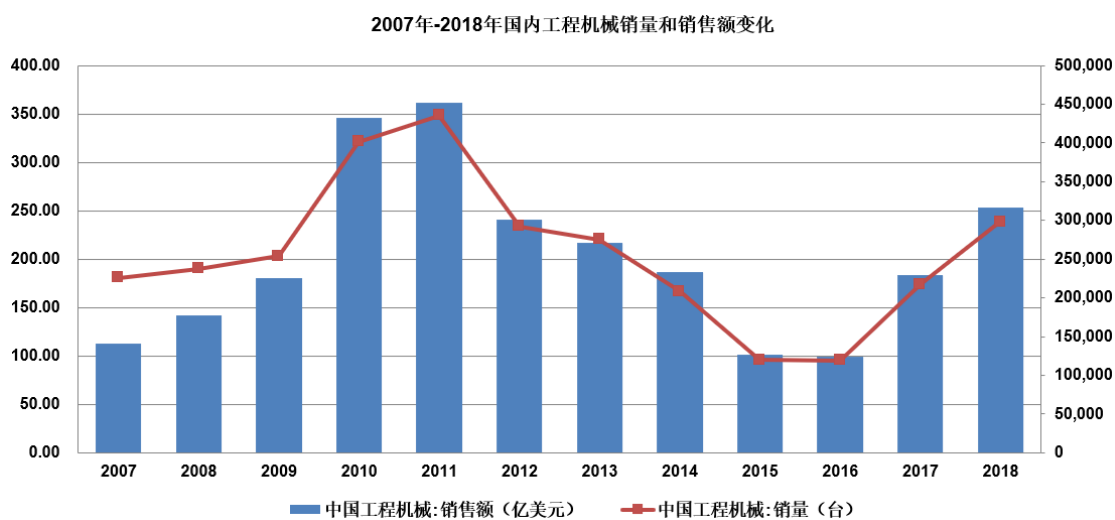
报告期内，发行人在工程机械行业主营业务收入占比分别为 14.55%、14.86%和 20.27%，呈现逐步上升态势。工程机械下游客户采购发行人产品主要用于生产液压管件、工程齿轮等零配件。

<sup>1</sup>国信证券行业研究报告：《车市供需回暖，月销量同比转正》，2020 年 5 月 12 日。

工程机械行业是我国国民经济发展的重要支柱产业，在我国经济建设，特别是重大工程项目建设、新型城镇化建设中发挥着重要作用。工程机械行业作为机床行业的重要下游行业，需要较多种类的机床设备，包括各种规格的数控车床、加工中心、数控磨床、齿轮加工机床、数控专用机床等。

从全球城市的成长轨迹看，基础设施建设仍然是区域经济发展的重要驱动力，大量的铁路、轨道交通建设必然催生对工程机械的需求。而数控机床作为工业制造的母机，工程机械的持续稳定发展必然带动数控机床行业的长期需求。铁路方面，最直接的增长点在高速铁路方面。加快完善高速铁路网，拓展区域连接线是未来高速铁路的一个发展方向。同时，城市轨道交通的发展也是工程机械的一大增长点。

根据 Wind 数据统计的近十年来国内工程机械销售额和销量的数据，从 2011 年峰值开始，工程机械行业开始了正“U”形的发展态势。在 2015 年和 2016 年触底后，2017 年至今反弹强劲，行业增速明显，对数控机床设备等下游行业带动明显。2018 年，中国工程机械销售额 253.30 亿美元，同比增加 38.11%，销量为 297,934 台，同比增加 37.23%。



数据来源：Wind 数据库

### (3) 通用设备

报告期内，发行人在通用设备行业主营业务收入占比分别为9.95%、10.87%和10.79%，整体相对稳定。发行人通用设备下游客户主要包括泵、阀门、压缩机、紧固件等通用设备零件的制造，该下游客户行业的产品应用领域具有广泛性。

泵、阀门、压缩机及类似机械制造行业，以及齿轮、轴承、紧固件、液气密等通用设备行业的市场集中度较低，但由于其举足轻重的作用，在制造业回归“本位”的经济环境下，随着高端装备制造业相关政策的落实、工业转型升级规划的实施，以及与机械行业相关的固定资产投资的增加，国内通用设备将在未来较长的一段时期内仍将保持稳定增长。

#### （4）军事工业

报告期内，发行人在军事工业行业主营业务收入占比分别为0.88%、2.33%和4.27%，随着公司产品在军事工业行业知名度的提升，呈现逐步上升态势。军事工业下游客户采购发行人产品主要用于兵器工业和航空器零部件的加工。

军工行业长期仍然有较好的成长空间。武器装备更新和维护将更受重视，预计未来我国军费开支将仍然保持稳定增长。航空、航天、军民一体化等方向将成为重点发展方向。此外，军队改革预期是军工行业的主要驱动力，军民融合已上升为国家战略，政策逐步放开支持民企更深层次参与国防领域建设，预计未来将有更多民企参与军工配套及部分系统集成工作，灵活的体制将增加军工行业的活力。而这些军工装备、精密仪器等都需要购置大批高速、高精、复合数控机床等关键制造设备。

军事工业对高精度、稳定性的国产数控车床有迫切的需求，随着发行人技术水平的提升和在军事工业领域的逐步突破，未来军事工业有望成为发行人新的业务增长点。

发行人另外在电子设备、船舶工业、模具行业和航空航天等领域也实现了产品销售，在未来几年甚至更长一段时期，发行人下游产业的汽车制造、工程机械、通用设备、军事工业等众多等行业领域都将进行大范围 and 深层次的结构调整。这将给数控车床行业，尤其是具有高精度高效率的高端数控车床产品带来巨大机遇。同时，对数控车床工具产业在精度、效率、可靠性、节能环保等方面也将提出更新、更高的要求，这对数控车床行业而言将形成一个良好正向的循环。

### （七）行业竞争格局

#### 1、国际市场竞争分析

国际机床工具行业是一个完全竞争的行业，主要机床大国包括德国、日本、

美国等发达国家。德国重视数控机床主机配套件的先进实用性，各种功能部件在质量、性能上位居世界前列；日本的机床行业重点发展关键技术，突出发展数控系统，开发核心产品；美国在主机设计、制造和数控系统方面具有一定竞争力；在新一轮产业链重构和国际产业转移的带动下，未来国际市场中将出现新的增量。

在国际竞争方面，德国和日本将在技术上仍然占据战略高点，其对数控机床行业的影响将依然存在。2013年，德国推出了以智能制造为主导的“工业4.0”战略，在生产系统及过程中形成“智能工厂”，在生产物流管理上实现“智能生产”，整合物流资源上实现“智能物流”，这对本来具有领先优势的德国机床行业带来新的增长点；日本的机床行业掌握着行业关键技术，拥有一批具备竞争力的核心产品，在未来国际市场上仍然有着显著的竞争力；美国市场在贸易保护主义反弹和重返制造业的双重带动下提升了中高端机床工具的消费需求，未来智能化机床工具消费量也将呈现温和增长的趋势。

从目前形成的行业格局看，德日技术领先，美国市场广阔，发展中国家需求扩张。具体表现在三个方面：一是机床的传统强国依然是国际机床生产、出口的主力，在技术、规模、品牌声誉上都保持着巨大的优势；二是在出口量上排世界前二的德日两国，其出口之和与前十名其他国家出口额的总和相当；其三，世界机床主要消费市场转移趋势明显，以中国、印度、墨西哥为代表的发展中国家所占据的份额越来越大<sup>1</sup>。作为机床行业细分领域的数控车床的国际竞争格局亦呈现相似的态势。德国德马吉、日本山崎马扎克、日本津上、日本中村留、日本大隈、美国哈挺等世界知名企业占据国际高端数控车床的主要市场份额。

## 2、国内市场竞争分析

我国机床行业（包括车床细分行业）市场化程度较高，但产业集中度不高，基本处于充分竞争状态。

中国已经连续多年成为全球最大的机床消费市场，每年保持全球机床总消费的35%以上，同时中国机床市场也是全球最具发展潜力的单一市场，国外强势企业将中国作为重要的战略市场大举进入。目前，全球排名前十位的机床企业中，大多数直接在中国投资或者合资建厂。汽车行业、模具行业、航天航空等行业是高端数控机床的消费主力，这部分市场基本被外资企业垄断。基于其规模及技术

<sup>1</sup> 数据来源：西南证券研究报告《大国崛起系列四：国产精密机床砥砺前行》，2018年1月26日。

领导力，其在国内市场竞争中仍然处于第一阵营。

近年来，国内机床技术水平也取得了长足进步，尤其是一批民营企业取得了令人瞩目的发展。国产数控机床在汽车行业、模具行业、航天航空、军工等高端数控机床需求领域业绩取得了长足发展。随着中国机床用户消费观念的转变，技术差距的逐步缩小，性价比和服务已经成为用户关注的重点，国产高端数控机床的本土优势、价格优势、服务优势越来越明显，国产高端数控机床仍然蕴藏着巨大的发展潜力。因此，在第二阵营中，除了具有显著规模的大型国企，还有一部分技术实力和知名度较高的民营企业。

在汽车零部件粗加工、一般用途的民用产品等领域，产品加工精度要求不高，产品价格便宜，对机床价格较敏感，经济型数控机床就是在这一背景下诞生。经济型数控机床在本世纪前十年达到高峰，目前经济型数控机床制造商主要集中在中小规模民营企业，这些技术含量低、企业规模小的民营企业形成第三阵营。

目前国内数控车床的市场主要以低端产品为主，大量中小企业集中在低端市场竞争，产品技术门槛相对较低，竞争较为激烈。中高端产品市场竞争相对缓和，主要参与者为国外行业巨头、合资企业、大型国有企业或国有控股企业以及少数的民营企业。

总体来看，国内数控车床行业的竞争格局呈现出国有企业、民营企业、“三资”企业三分天下之势。其中第一阵营为实力雄厚的外资企业、跨国公司；第二阵营为大型国有企业、具有一定知名度和技术实力的民营企业；第三阵营为技术含量较低、规模较小的众多民营企业。具体阵营划分如下图：



目前，随着产业升级和实体经济的逐步回暖，民营“小巨人”迅速崛起。在

中国迅速成长的民营机床企业中，有部分选择“专、精、特”发展路径的企业迅速崛起，成为行业的民营“小巨人”<sup>1</sup>。这些企业在经营理念、组织结构上与传统国有企业完全不同，注重核心技术的研发，有严格的售后服务体系，产品聚焦“专、精、特”，在产品竞争上体现出较强的竞争力。

## （八）行业竞争情况及发行人市场地位

### 1、行业内主要竞争对手

发行人主要产品均为数控车床和数控车床组成的自动化生产线。行业内部分生产数控机床的厂家由于产品差异较大，并不必然与其构成直接竞争。与发行人主营业务构成直接竞争的企业情况如下<sup>2</sup>：

#### （1）国际品牌竞争对手

##### ①山崎马扎克株式会社（MAZAK）

山崎马扎克株式会社（以下简称“马扎克”），是一家全球知名的机床生产制造商。马扎克成立于 1919 年，主要生产复合加工机、数控车床、立式加工中心、龙门加工中心、卧式加工中心、数控激光加工机、柔性生产线系统、数控装置、CAD/CAM 系统生产支持软件。截至 2019 年 6 月，全集团有员工 8,429 人。马扎克在全球拥有日本、美国、英国、新加坡和中国多家生产基地。根据美国机械行业杂志《Metal Working Insider Report》的统计，从 2004 年开始，马扎克机床就相关产品连续多年居世界首位。山崎马扎克株式会社的车削中心类产品涵盖近 20 个产品系列，在数控车床产品上，不仅有卓越的技术能力还有较高的市场占领能力，与发行人产品有直接的竞争关系。

##### ②DMG 森精机株式会社（DMG MORI SEIKI）

DMG 森精机株式会社由前身成立于 1870 年的德国德马吉机床公司与成立于 1948 年的日本森精机公司合并而成，是世界著名机床生产厂家，员工超过 7,500 名，收入达 38 亿欧元，在全球多达 159 个销售和服务中心。

##### ③中村留精密工业株式会社（Nakamura-Tome）

中村留精密工业株式会社（以下简称“中村留”）是一家知名的日本机床制

<sup>1</sup> 邢国均、邓继跃主编，《2012 装备工业蓝皮书：转型升级中的装备制造业》，机械工业出版社。

<sup>2</sup> 企业情况来自相关企业互联网公开信息、企业官网介绍、上市公司相关公告等。

造企业，成立于 1949 年，总部位于日本石川县白山市，在美国、德国、意大利、法国、英国和中国等全球 23 个国家和地区拥有分支机构。公司主营超级复合加工机，复合精密 CNC 车床，高速精密 CNC 车床，FA 周边装置，透镜加工机，玻璃硬盘加工机，液晶显示屏加工机，光纤研磨机，NC 小型研磨机业务。中存留生产的车削类产品主要为各种刀塔型数控车床，包括单刀塔机型和多刀塔机型，其生产的双刀塔双主轴数控车床产品与发行人产品存在竞争。

#### ④大隈株式会社（OKUMA）

大隈株式会社（以下简称“大隈”）是日本最大数控机床厂之一，设立于 1898 年，至今已有 100 多年历史，公司总部于日本爱知县丹羽郡大口町，公司以生产各类通用数控机床为主，并自行开发生产 OSP 数控系统装置，产品以刚性好、效率高、精度稳定、寿命长、操作方便而著称。

主要海外分支机构有大隈美国公司、大隈欧洲公司、大隈新加坡支店、大同大隈有限公司（台湾）、大隈技术（泰国）公司、大隈澳大利亚公司、大隈机床（上海）有限公司、北一大隈（北京）机床有限公司、韩国技术服务中心、大隈印度公司。

#### ⑤津上株式会社（TSUGAMI）

津上株式会社（以下简称“津上”）是一家历史悠久的日本机床制造商，成立于 1937 年，在东京证券交易所上市超过了 50 年，年销售收入达到 68,486 百万日元，营业利润达到 10,215 百万日元。

津上精密机床（中国）有限公司（以下简称“津上中国”）为津上在中国浙江省平湖市成立外商独资企业，主要于中国从事制造及销售范围广泛的数控高精密机床。津上中国在香港交易所上市（股票代码 HK.1651）。津上中国，秉承 TSUGAMI 品牌高精度、高速度、高刚性的特点，专业定制开发、生产、销售精密自动车床、精密刀塔车床、精密加工中心、精密磨床等各类高精密数控机床。津上精密机床（中国）有限公司生产的 CNC 刀塔车床和 CNC 精密自动车床在车床领域有一定的竞争力。

#### ⑥友佳国际（HK.02398）

台湾著名企业集团友嘉实业集团是华人世界最大的全功能数控机床制造企



业。2006年1月在香港成功上市，即友佳国际控股有限公司。友嘉实业集团在大陆、台湾、日本、美国、意大利、德国共有52家数控机床厂。2009年8月成功收购意大利著名龙门五轴企业蓝苞蒂公司，成为全球产品门类最全的机床厂家之一。友佳国际（HK.02398）生产的CNC车床与发行人数控车床有一定的竞争关系。2019年末总资产133,799.50万元，2019年度营业收入91,069.50万元，净利润1,215.90万元。

#### ⑦美国哈挺公司（Hardinge）

美国哈挺公司诞生于1890年，是世界领先的先进金属切削解决方案提供商。提供全系列的数控切削、铣削和磨削机床，以及技术先进的工件夹持和机床附件。公司总部位于美国东北部纽约州埃尔美拉市。1995年，哈挺公司股票在NASDAQ公开上市。1996年在上海建立了哈挺机床（上海）有限公司。目前在北美、欧洲、亚洲多地设有制造基地，产品销往世界各地。美国哈挺公司的车削类产品中硬态切削产品、多功能数控车床在数控车床行业有一定的竞争力。

### （2）内资品牌竞争对手

#### ①沈阳机床（SZ.000410）

沈阳机床股份有限公司（SZ.000410）于1996年在深圳证券交易所上市交易。沈阳机床主营业务为金属切削机床，覆盖车、铣、镗、钻四大门类，共230多个型号规格，市场覆盖全国，出口80多个国家和地区。近年来，沈阳机床在巩固传统业务的基础上，逐步推进产品全生命周期管理、工艺系统解决方案、现代化升级服务等新业务，采取传统销售、U2U、设备租赁、智能工厂等多种模式的产品销售及业务推广方式，其数控车床产品与公司产品存在直接竞争。2019年末总资产721,213.11万元，2019年度营业收入100,213.83万元，净利润-311,659.49万元。

#### ②日发精机（SZ.002520）

浙江日发精密机械股份有限公司（SZ.002520）于2010年12月在深圳证券交易所上市交易。主要产品有数控车床、磨削自动化生产线、立式加工中心、卧式加工中心、龙门加工中心和航空航天设备等。日发精机专业生产数控机床，产品数控化率100%，全部是市场中高端的普及型数控车床和加工中心。日发精

机在注重通用数控机床研发与生产的同时，也开发出一系列专用数控机床，与其他机床厂商通过差异化产品竞争策略，获得了较快发展。2018 年日发精机数控车床营业收入 4,511.78 万元，占当年营业收入比重为 2.29%<sup>1</sup>。2019 年末总资产 582,324.38 万元，2019 年度营业收入 216,004.77 万元，净利润 17,687.35 万元。

### ③华辰装备（SZ.300809）

华辰精密装备（昆山）股份有限公司（SZ.300809）主营业务为全自动数控轧辊磨床的研发、生产和销售，是国内领先的集轧辊磨床研发、制造和技术支持为一体的综合解决方案服务商，对磨床磨削的轧辊辊形及精度、磨削效率、稳定性等多元化需求提供包括技术研发、产品设计、生产制造、交付安装、维修改造服务等在内的全流程服务。拥有的“华辰”品牌具有较强的市场影响力和品牌美誉度。华辰装备自主研发制造的全自动数控轧辊磨床，先后获得“国家火炬计划项目”、“国家重点新产品”、“江苏名牌产品”等奖项。2019 年末总资产 167,409.04 万元，2019 年度营业收入 42,495.78 万元，净利润 14,273.29 万元。

### ④海天精工（SH.601882）

宁波海天精工股份有限公司（SH.601882）于 2016 年 11 月在上海证券交易所上市交易。海天精工主要从事中高端数控机床的研发、生产和销售，主要产品包括数控龙门加工中心、数控卧式加工中心、数控卧式车床、数控立式加工中心、数控落地镗铣加工中心、数控立式车床。专注于为客户提供专用、高精度零部件的金属加工设备及服务，产品主要应用在航天航空、船舶、汽车、工程机械等领域。2019 年末总资产 219,538.44 万元，2019 年度营业收入 116,472.55 万元，净利润 7,671.84 万元。

在国际品牌竞争对手中，马扎克、德马吉、中村留、大隈、哈挺等均是国际领先的数控机床厂商，产品涵盖数控车床、加工中心、镗铣机床等多项产品，其年产值和销售额达人民币百亿级，亦实现了较高的利润总额，在世界多个国家开设了分子公司，拥有遍布全球的生产基地和经销商网络。在规模和总体实力上来讲，国内高档数控机床企业与之仍有较大差距；从研发实力上看，上述企业均拥

<sup>1</sup> 日发精机 2019 年年度报告分产品披露营业收入中未再单独列示数控车床的营业收入。

有悠久的发展历史和深厚的技术沉淀，引领着世界机床向高速、高精、高效、高稳定性、智能化、复合化等方向进行技术革新，在技术方面具有领先实力。上述企业的中高档数控机床产品无论在精度、速度、工作效率、稳定性、智能化程度，还是定制化能力方面，均显著高于国内企业。

在国内品牌机床制造企业中，海天精工、日发精机以及发行人等国内新兴的机床企业，均是国内先进的数控机床研发、制造企业，正通过自主研发、技术交流等方式在设计水平、制造工艺、细分领域等方面努力追赶国际领先企业。前述企业在产品品质、供销实力、品牌价值等方面能够达到国内先进，正在细分领域的高档机床市场发力，同国际领先企业争夺市场份额。

## 2、公司市场地位

公司发端于仪表车床，起步于经济型数控车床，发展于高端数控车床，致力于车床领域的深度发展。“海德曼”数控车床以其可靠的质量和快速的售后服务在数控车床行业享有盛誉。

### （1）公司在行业内受到高度认可

目前，公司是中国机床工具工业协会理事单位，是中国机床工具工业协会重点联系企业，是中国设备管理协会会员。

2014年，公司开发的HCL300普及型数控车床获得了中国机床工具工业协会颁发的“2013年度产品质量十佳”的称号，是中国机床行业车床领域唯一获此荣誉的厂家。

2015年，公司开发的高端数控车床的主力基础机型T55数控车床获得了中国机床工具工业协会颁发的“2014年度产品质量十佳”的称号，也是中国机床行业车床领域唯一获得此项荣誉的产品。同年，浙江省工商行政管理局认定“海德曼”品牌为“浙江省著名商标”。

2016年，浙江省质量技术监督局授予公司“浙江名牌产品”的称号。

2017年，公司开发的高端数控车床T35数控车床获得中国机床工具工业协会颁发的“2016年度产品质量十佳”的称号。

2018年，公司被中国机床工具工业协会评选为“综合经济效益十佳单位”；公司获得中国机械工业质量管理协会颁发的“全国机械工业质量奖”；公司研发

的并行复合加工机 Hi6000 产品获得中国机床工具工业协会颁发的“CCMT2018 春燕奖”。

### （2）公司承担地方技术升级、科技专项的重任

2012 年，浙江省科学技术厅认定公司为浙江高新技术企业研究开发中心。

2015 年，公司参与开发的“数控机床动态误差分析关键技术与应用”项目获得教育部颁发的“科学技术进步奖一等奖”。

公司曾承担了浙江省装备制造业重点领域项目“高精度汽车盘类零部件车削柔性制造系统”，该项目于 2014 年顺利通过验收；2016 年，“高精度汽车盘类零部件车削柔性制造系统” HTC550 产品获得 2016 年度浙江省首台（套）产品的称号，为当年省内数控车床企业中唯一获得此荣誉的公司。

2018 年，公司设立“省级企业研究院”。

2019 年，公司先后设立“省级企业技术中心”、“台州市博士后创新实践基地”和“高端机床与智能制造工程中心”。目前，公司承担浙江省科学技术厅“智能机床研发-用于新能源汽车动力系统加工的智能化并行复合加工中心的研发和应用”省重点研发项目。

### （3）公司起草并执行高端数控车床先进标准

精度标准是高端数控机床产品性能的核心指标。发行人高端数控车床和自动化生产线所执行的标准在国家标准（GB/T16462）基础上将相关精度指标提高 50%以上。发行人以此标准基础起草了“浙江制造”之《精密数控车床和车削中心》标准，该标准高于现行国家标准《数控车床和车削中心检验条件》（GB/T16462）。公司高端数控车床和自动化生产线产品全面执行该标准。

根据《中国战略性新兴产业研究与发展》对国内精密数控车床和国外精密车床的认定<sup>1</sup>：在定位精度和重复定位精度能达到一定精度的数控车床为精密数控车床，且国内精密数控车床和国外精密数控车床处于不同的技术水平。根据对公司主流机型 T55 的实测<sup>2</sup>，在定位精度和重复定位精度上，T55 实测参数高于国

<sup>1</sup> 国内外精密数控车床产品的认定标准来源于《中国战略性新兴产业研究与发展》第 55 页，主编：盛伯浩，机械工业出版社 2013 年版。

<sup>2</sup> 实测结果来源于浙江省机电产品质量检测所 2018 年 4 月出具的《T55 精密数控车床检验报告》（报告编号：5R180064）。

内精密数控车床，与国外精密数控车床相近。

(4) 发行人有一定的行业规模及市场占有率

与可比公司的行业规模对比，发行人营业收入、净利润和主营业务分别如下：

单位：万元

项目	年份	日发精机	海天精工	友佳国际	沈阳机床	华辰装备	海德曼
营业收入	2019年	216,004.77	116,472.55	91,069.50	100,213.83	42,495.78	38,473.62
	2018年	196,887.56	127,230.17	109,069.30	501,489.15	40,149.28	42,736.34
	2017年	155,088.74	128,087.34	129,480.10	418,923.69	25,087.31	33,315.08
净利润	2019年	17,687.35	7,671.84	1,215.90	-311,659.49	14,273.29	4,559.82
	2018年	18,767.79	10,218.77	-5,772.40	-86,409.33	13,700.65	5,766.26
	2017年	7,526.58	10,376.56	6,569.00	10,835.33	5,423.35	3,662.86
主营业务		航空器装备为主金切设备、航空航天零部件加工等	高端数控机床的研发、生产和销售	数控机床业务、三维汽车停车场设计与施工、叉车生产	各类金属切削机床，包括数控机床和普通机床	全自动数控轧辊磨床的生产和销售	数控车床研发、生产和销售

注：以上数据来源于各个公司年报信息及 Wind 资讯

发行人与可比公司相比，部分可比公司产品种类更多，如沈阳机床生产全产业链金属切削机床，产品包括各类型、各种档次的车床、加工中心等；日发精机主营金属切削机床和航空航天设备等多项业务。同时，由于可比公司均已公开发行，资金实力足，除华辰装备规模与发行人相近外，其余可比公司整体规模都比发行人大。

根据中国机床工具工业协会的数据，2018年、2019年我国金属切削机床的消费额分别为181.10亿美元、141.60亿美元。据此数据可计算发行人及可比公司营业收入在金属切削机床行业的市场份额，具体如下：

单位：万元

公司名称	2019年度营业收入	2019年度金切机床市场份额	2018年度营业收入	2018年度金切机床市场份额
沈阳机床	100,213.83	1.03%	501,489.15	4.18%
日发精机	216,004.77	2.21%	196,887.56	1.64%
海天精工	116,472.55	1.19%	127,230.17	1.06%
友佳国际	91,069.50	0.94%	109,069.30	0.91%

公司名称	2019 年度 营业收入	2019 年度金切 机床市场份额	2018 年度 营业收入	2018 年度金切 机床市场份额
华辰装备	42,495.78	0.44%	40,149.28	0.34%
发行人	38,473.62	0.39%	42,736.34	0.36%

注：各公司营业收入数据来源于其年报，汇率使用年度美元对人民币的平均汇率，2018 年为 1: 6.6174，2019 年为 1: 6.8985。

由上表可知，我国机床行业属于完全竞争市场，市场竞争激烈，市场集中度较低。行业规模处于首位的沈阳机床 2018 年度金切机床市场份额仅为 4.18%。发行人尚未获得公开渠道融资，受资金实力限制，且业务专注于数控车床，目前营业收入规模小于大部分可比公司，与华辰装备相近。在金属切削机床行业内，发行人 2018 年、2019 年的市场份额分别为 0.36%、0.39%。

根据《金属切削机床概论》教材的相关数据，车床作为金属切削机床最重要的一大分类，在金属切削机床中占比约为 20%-35%<sup>1</sup>，取其中位数 27.5%。发行人营业收入在车床行业的份额占比具体如下：

项目	2019 年	2018 年
我国金属切削机床的消费额（亿美元）（注 1）	141.60	181.10
发行人营业收入（万元）	38,473.62	42,736.34
发行人在金属切削机床市场份额	0.39%	0.36%
车床行业的消费额（万元）（注 2）	2,686,275.90	3,295,630.64
发行人在车床行业市场份额	1.43%	1.30%

注 1：汇率使用年度美元对人民币的平均汇率，2018 年为 1: 6.6174，2019 年为 1: 6.8985；

注 2：车床在金属切削机床中的占比采用测算中位数 27.5%。

综上，在金属切削机床行业中，发行人 2018 年、2019 年的市场份额分别为 0.36%、0.39%；在车床行业中，发行人 2018 年、2019 年的市场份额分别为 1.30%、1.43%。因此，发行人在数控车床领域有一定的竞争优势，占有一定的行业地位。

(5) 发行人 T55、T65、T65M 等高端数控车床在多家下游客户中实现了“进口替代”

发行人近年来持续对市场开拓，客户质量不断提升，高端数控车床和高端数

<sup>1</sup> 数据来源：《金属切削机床概论》（第三版），主编：何萍、黎震，北京理工大学出版社出版，2013 年版，2016 年印刷。

控车床组成的自动化生产线的销量稳步增长。目前，发行人获得多个客户提供的《说明》，证明发行人目前在售的 T55、T65、T65M 等高端数控车床机型替代了多个国际数控车床品牌及对应型号。

## （九）发行人竞争优势和竞争劣势

### 1、发行人竞争优势

#### （1）发行人与国际品牌竞争对手对比的相对优势

发行人与国际品牌竞争对手的竞争，主要集中在高端数控车床业务方面。国内高端数控车床市场曾经一度被马扎克、DMG 森精机、中村留等知名国际机床制造企业所占据。随着发行人在高端数控车床领域不断投入研发，已经实现了高端数控车床主轴部件、刀塔部件、尾座部件的自主化生产，并建立了高端数控车床基础技术平台及基础制造平台，产品技术水平基本达到了国际竞争对手的同类产品水平。发行人与国际品牌竞争对手相比，具有如下市场优势：

#### ①高性价比优势

发行人采用高性价比的定价策略，以低于国际品牌竞争对手同类产品的价格抢占国内市场，让客户以较低的开支获得国际品牌产品的类似品质。另外，由于发行人实现了主轴部件、刀塔部件、尾座部件的自主化生产，对应的备件费用相比进口品牌大幅度降低，从根本上降低客户的后期维修使用成本。

#### ②高效率的售前售后服务响应优势

相对于国际品牌竞争企业在国内市场较多采用代理销售模式，发行人采用直销为主经销为辅的销售模式，可以面对客户售前售后需求直接快速做出服务响应，提高客户的服务效率。

#### ③细分领域市场优势及个性化服务优势

发行人专注于数控车床领域，以主轴、刀塔、尾座核心部件的自主化和基础技术平台为支撑，瞄准具体行业、客户、零件开展深度个性化服务，取得细分领域竞争优势。与此对应，国际品牌竞争对手企业多以产品多样性为主要特点，面向全球市场，客户面广，以标准化产品销售为主，尤其没有精力为中国众多的中小企业提供个性化的定制服务。发行人扎根和专注于数控车床领域，与中国经济同步发展，伴随国内众多中小企业共同成长，充分发挥发行人核心技术自主化的

优势，围绕国内客户的需求及时进行针对性的产品开发和提供定制化服务，不断丰富个性化服务内涵，形成适合国内市场的产品优势和服务优势。

## （2）发行人与国内竞争对手对比的相对优势

相对于国内竞争对手，发行人有以下相对优势：

### ①起草并执行较高标准，建立产品的技术优势

发行人产品标准在国家标准基础上将相关精度指标提高 50%以上作为海德曼产品的制造标准。依据所执行的精度标准，发行人通过高强度和持续性的投入，掌握了与数控车床主轴、刀塔、尾座相关的核心技术，通过掌握的核心技术实现了数控车床主轴部件、刀塔部件、尾座部件的自主化生产。通过对上述核心部件的自主化生产，发行人的高端数控车床的精度、精度稳定性等技术水平达到国际高端数控车床的技术水平，与国内竞争对手相比，有明显的技术优势。

### ②实施先进生产保证体系，建立产品高性价比优势

发行人生产保证体系的核心是单元化和模块化。发行人通过单元化和模块化生产体系，将产品的精度指标逐步分解：单个零件——部件——总装配，在各个环节制定单独的检验实验标准及规范。通过单元化和模块化，使得产品的标准体系得到了完整和可靠落实。通过零件精度标准、部件精度标准、分装精度标准等分解环节，最终确保总装精度落到可靠的高精度基础平台上。

在单元化、模块化的生产体系基础上，发行人采用云平台的管理体系，集约化的推进生产模式和管理模式的创新。对自制核心部件采用单元化、模块化的生产方式，大大地提高了生产效率，最大化降低了制造成本，相较于批量采购以上核心部件的国内竞争对手，发行人产品有明显的价格优势。

### ③主要采取直销模式，形成快速反应机制的优势

发行人在全国范围内建立了以直销为主、经销为辅的销售网络。发行人目前已经从单纯生产型制造转向服务型制造。发行人逐步增加的自动化生产线产品收入的价值体现在“研发—制造—服务”的产品全生命周期的每一个环节。在“工艺设计+先进装备+技术服务”业务形态中，工艺设计和技术服务对技术人员和销售人员的依赖越来越大，公司的直销队伍能保证全生命周期中各个环节的快速、高效介入，持续不断为客户提供定制化生产解决方案，帮助客户提升产品的工艺



水平，提高产品的生产效率。

发行人依靠多年积累的客户群体和产品口碑，在行业内树立了高端数控机床高品质、高性能、快速售后的品牌形象，凭借技术、产品质量和全生命周期的服务等综合优势，发行人与众多知名企业形成了良好稳定的合作关系，积累了众多长期稳定的客户。

## 2、发行人竞争劣势

### （1）资金实力不足

发行人的竞争劣势主要体现在发行人当前的资金实力不足。数控机床产业是资金密集型、人才密集型产业，技术研发、产能扩张、产业链整合、销售渠道拓展等经营活动都需要雄厚的资本实力，公司目前尚未进入资本市场，融资主要通过银行借贷进行，融资渠道单一束缚了公司的快速发展，影响了公司规模的扩张。

发行人的高端数控机床产品主要是与国际知名的数控机床企业生产的高端数控机床竞争。国际知名的数控机床企业占有明显的规模优势和资金优势。发行人与上述企业不论是在规模还是在资金方面都存在一定差距。

### （2）人才瓶颈

发行人的发展很大程度上依赖核心技术人员及经验丰富的专业人才，拥有优秀、稳定的核心技术团队、专业人才团队和高级技工人才是公司作为高端数控机床领头企业的必备条件，也是未来持续发展的基础。为保持较高的成长性和持续的技术创新能力，发行人对优秀的技术、管理、销售和生产方面的专业人才具有持续、较大的需求，如何吸引、培养、稳定人才将成为本公司发展面临的主要问题。发行人主要经营地位于浙江玉环，由于城市规模较小，对专业人才的吸引能力相对较低，导致专业人才较少，这也成为制约企业发展的瓶颈。

### （3）高端产品研发和制造综合能力和经验与世界先进水平存在差距

发行人涉足高端数控机床研发制造的历史较短，目前虽然在高端数控机床产品上有所突破，部分技术和性能指标达到或接近国际同类产品水平。但发行人技术和产品主要集中在数控机床领域，发行人与国际知名数控机床制造企业相比，不论是整体产品的技术水平，还是综合生产管理能力和是在市场上的品牌声誉，

均有一定差距。特别是在世界先进高端数控机床产品研发、制造的综合能力和经验上与世界知名数控机床制造企业仍存在比较明显的实力差距。

#### （4）规模效应劣势

发行人属于行业竞争中与跨国企业直面竞争的民营“小巨人”企业。总体相比，虽然发行人有制造高端数控车床的技术与能力，但企业规模小、区域性明显、区域内过度竞争，急需通过扩大规模，集中资源在高端数控车床和自动化生产线产品上持续发力，形成一定的实力对抗跨国数控机床巨头。发行人近年来虽然高端数控车床市场稳中有增，盈利稳定增长，但若要在行业内做优做强，以充分发挥自身技术优势和产品优势，还需要获得足够的规模效应。

因此，发行人需要进一步提升资本实力，以扩充生产能力、不断加大研发投入、提高生产工艺水平。此外，发行人需要继续通过人才战略路径吸引更多优秀人才加盟，突破现存的各项竞争劣势。

### （十）公司竞争优势最近三年的变化情况和未来发展趋势

报告期内，公司不断在技术领域进行创新，开发新的产品系列，开拓新的市场，维护重点客户并开拓新的客户，在管理水平上持续改进，使公司的综合竞争能力不断加强，技术研发实力不断增强，产品种类不断丰富，优质客户不断增加，公司业务稳健发展。未来，公司将继续巩固现有竞争优势，克服存在的竞争劣势，重点在高端数控车床研发上持续投入，不断开发新的机型。

#### 1、公司竞争优势最近三年变化情况

##### （1）公司体系建设进一步完善

公司以单元化和模块化生产体系为平台，建立了以卓越绩效管理模式、ISO9001 为支撑的管理体系，并相应实施了三检记录制、标准化作业指导书（SOP）、三 N（不制造不良、不传递不良、不接受不良）原则等标准化作业流程管理。公司从 2017 年开始研讨并实施信息化和智能化管理系统，先后导入 ERP、PLM、BPM、MES、CRM 等管理系统。信息化工作是公司实现高速和可持续发展的根本保证，也是公司实施“智能化机床工厂”基础保证。

##### （2）新产品开发取得突破

公司高端数控车床中的刀塔式数控车床在行业中具有较强的竞争优势。公司先后开发了 T65M、T60、Hi6000、T55M、VD7000、VZ7000 等一批高端数控车床，高端数控车床在整个销售规模中销售占比持续增长。其中 T65M、Hi6000、VD7000、VZ7000 已经投入批量生产。以 Hi6000、VD7000、VZ7000 为代表的并行复合加工机系列实现了物流动作和机床加工动作的合并，从原理上提高自动化的效率。随着公司对自动化生产线在销售推广、生产体系、技术开发等方面的持续投入，自动化生产线将持续释放出销售潜力，建立起公司新的销售增长点。

### （3）市场开发优势进一步加强

目前公司已经形成有专业的销售团队在全国各地进行直接销售和售后服务。在东北地区、西北地区、西南地区等地设置专门的销售团队，随着公司高端数控车床影响力的扩大，这些地区的销售业绩开始逐年攀升。中国中西部、北部地区的经济发展速度明显加快，公司在这些地区布局的销售网络也成为公司销售额最具增长潜力的地方。

## 2、公司未来发展趋势

未来，公司将继续以车床专家塑造品牌形象，在数控车床产品领域强化优势。具体体现在以下几个方面：

### （1）基础管理能力建设

建立全面覆盖和标准统一的技术和生产体系；以高端产品为核心，形成完整的产品规格和型谱，全面完成基础产品的技术升级工作；建立高端产品主轴部件、刀塔部件等基础部件的专门化生产体系，全面建成数控车床功能部件模块化生产体系；以高端产品为技术平台，形成标准自动化生产线系列；全面推进玉环本部工厂的信息化和智能化建设。

### （2）产品线建设

以现有的同步电主轴技术为支撑，开展直驱转台及极坐标旋转部件的研究，为开发五轴五联动数控机床奠定基础；开展伺服刀塔部件模块化设计，建立伺服刀塔单元规格及参数标准，形成独立于主机的伺服刀塔单元模块。在目前已经全面掌握伺服刀塔的基础上，开展直驱伺服刀塔的研究和开发；进一步完善目前的

智能化热补偿技术，提供多种热补偿方案，提高热补偿效率和精度，以此提高公司高端数控车床全系列精度水平，强化公司高端数控车床的竞争优势。

### （3）销售渠道建设

公司将以浙江玉环为基地，在全国范围内建立以直销为主，经销为辅，覆盖全国的销售网络。公司将继续强化华东地区的市场优势，在巩固已有市场的基础上，着力加强国内市场中西部及北部地区的销售力量。在现有的海外直销客户和一定数量的海外经销商基础上，继续拓展国外市场。

## 三、发行人与同行业可比公司在经营情况、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

发行人在选择同行业可比公司时综合考量了产品重合度、收入构成和业务规模等因素。在国内同行业可比公司方面，发行人选择日发精机、海天精工、友佳国际、沈阳机床、华辰装备作为可比上市公司，主要原因如下：

其一，发行人主营业务是数控车床的设计、生产和销售，而日发精机、海天精工、友佳国际、沈阳机床均有一定产量的数控车床在售，华辰装备与发行人均属于金属切削机床细分领域专业打造某一类产品的数控机床制造企业；其二：前述企业在数控车床等金属切削数控机床领域具有一定实力，主营业务收入中该类或某类产品收入占比较高，与发行人存在一定市场重叠或相似；其三：前述企业与发行人除沈阳机床外均为民营企业，经营规模、运营管理体制等具有一定相似性；其四：沈阳机床为国内最大机床制造企业，选择其作为可比公司有一定的参考价值。

国外同行业竞争对手选择上，由于发行人产品，特别是高端数控车床产品和自动化生产线主要与国际品牌竞争，发行人选取在国际数控车床领域具有显著竞争能力的美国哈挺公司（Hardinge）、山崎马扎克株式会社（MAZAK）、中村留精密工业株式会社（Nakamura-Tome）的同规格产品<sup>1</sup>进行对比。

<sup>1</sup>不同规格的数控车床一般由最大加工直径的数值大小来区分，最大加工直径相同或相近数控车床视为同规格产品。

## （一）与同行业可比公司经营情况比较

根据公司的业务特点及行业属性，公司选取了日发精机、海天精工、友佳国际、沈阳机床和华辰装备作为可比上市公司。

盈利能力方面，报告期内，公司毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
日发精机	35.66%	36.97%	36.31%
海天精工	22.13%	23.93%	24.97%
友佳国际	22.96%	26.66%	24.14%
沈阳机床	-97.78%	25.64%	25.88%
华辰装备	47.34%	48.20%	45.72%
行业平均值	<b>32.02%</b>	<b>32.28%</b>	<b>31.41%</b>
本公司	<b>34.21%</b>	<b>35.81%</b>	<b>36.47%</b>

注：2019 年行业平均值未将沈阳机床计算在内。

公司毛利率水平略高于可比上市公司平均水平，也体现了公司在数控车床细分领域形成一定的技术优势和制造优势。

资产运营方面，报告期内，公司与同行业可比上市公司资产周转能力指标对比如下：

单位：次

财务指标	可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款 周转率	日发精机	4.34	4.20	3.79
	海天精工	12.91	13.06	10.14
	友佳国际	3.32	3.07	2.97
	沈阳机床	0.23	0.89	0.56
	华辰装备	2.87	3.29	2.24
	行业平均	<b>4.73</b>	<b>4.90</b>	<b>3.94</b>
	本公司	<b>5.67</b>	<b>6.98</b>	<b>6.33</b>

报告期，公司应收账款周转率高于可比上市公司平均水平，应收账款回收较好。

## （二）与国内同行业公司同类产品技术参数对比

不同规格的数控车床一般由最大加工直径的数值大小来区分，最大加工直径相同或相近数控车床视为同规格产品。

发行人选择可比公司最大加工直径与 T55 机型相近的几款机型做技术参数对比。T55 作为公司目前在产销售良好的主力机型，与可比公司同类产品技术参数相比如下：

对比指标/机型		海德曼 T55	沈阳机床 ETC3650h	日发精机 RFCP20	海天精工 TC25X500
加工性能	最大加工直径（mm）	330	360	400	400
	最大回转直径（mm）	550	420	480	560
	最大加工长度（mm）	516	500	300	548
主轴	主轴类型	<i>同步电主轴</i>	机械主轴	机械主轴	机械主轴
	主轴回转速度（rpm）	5,000	4000	4,500	4,500
刀塔	刀塔刀具数量（个）	12	8	12	12
	换刀时间（s）	0.15	0.4-0.6	0.3	0.45
进给速度	X 轴快进速度(m/min)	30	20	18	24
	Z 轴快进速度(m/min)	36	24	24	30
精度	X 轴定位精度(mm)	0.008	--	0.01	--
	Z 轴定位精度(mm)	0.008	--	0.015	--
	X 轴重复定位精度(mm)	0.003	0.005	--	--
	Z 轴重复定位精度(mm)	0.003	0.006	--	--

注：以上数据来源于可比公司官网、产品样册，技术参数相对优异的均采用**斜体加粗**标识

从以上技术参数对比数据看，海德曼主力机型 T55，加工能力与可比公司的同类产品相近；采用体积小、转矩大、精度高的自主开发的同步电主轴，主轴性能高于可比公司；自主开发生产的刀塔换刀时间更短，加工效率更高；进给速度、加工精度各项技术参数也高于可比公司同类产品。

## （三）与国外同行业竞争对手同类产品技术参数的对比

数控机床技术参数是决定其产品性能的灵魂，也是验证数控车床技术水平的重要指标。与国内外竞争对手相比，公司已经掌握数控车床核心技术，可实现主

轴部件、刀塔部件、尾座部件的自主化生产，与国际知名的高端数控机床制造企业生产的高端数控车床有直接的竞争关系。公司选取在高端数控车床领域有较高声誉、且存在与公司产品有竞争关系的 3 个国际品牌的 5 个型号的同规格产品进行技术参数对标，所选国际品牌和型号具体如下：

发行人产品	上市时间	相关竞品	上市时间
T55 机型	2013 年	美国哈挺 GS200 PLUS 机型	2008 年前后
		日本马扎克 QT150L/500U 机型	2018 年前后
T65/500 机型	2017 年	日本马扎克 QT250/500U 机型	2018 年前后
T65M 机型	2016 年	美国哈挺 CONQUEST H51 机型	2016 年
Hi6000 机型	2018 年	日本中村留 WT-300 机型	2015 年前后

#### 1、T55 产品与美国哈挺、日本马扎克同规格产品相比

公司 T55 产品与美国哈挺 GS200 PLUS（以下简称“哈挺 GS200”）、日本马扎克 QT150L/500U（以下简称“马扎克 QT150L”）机型最大加工直径分别为 330mm、284mm 和 330mm，最大加工直径相近，属于同规格产品。此外，在市场销售上，T55 产品与哈挺 GS200 机型、马扎克 QT150L 机型有一定的竞争。因此，发行人选取哈挺 GS200 机型、马扎克 QT150L 机型与高端数控车床 T55 对标。对标两款机型基本情况如下：

##### （1）美国哈挺 GS200 PLUS 机型




美国哈挺是全球知名机床制造商，其产品主要有数控车床、数控磨床、立式加工中心等。其数控车床在行业有一定的影响力。该公司在浙江嘉兴有专门的数控车床生产基地，该基地产品主要面向中国大陆供货。GS200 PLUS 属于哈挺 GS 产品系列。哈挺 GS 系列包括 GS1500 PLUS、GS200 PLUS、GS250 PLUS 等产品。

##### （2）日本马扎克 QT150L/500U 机型

日本马扎克是全球知名的机床制造企业，其产品包括数控车床（卧式数控车床、立式数控车床）、车铣复合中心、立式加工中心、龙门五面体加工中心、卧式加工中心、五轴五联动数控机床、激光切割机等。其中数控车床是其重要的产

品之一，其数控车床在业内有重要的影响力。该企业在大连建有生产基地，专门生产数控车床。马扎克大连生产基地生产的数控车床面向中国及其他国家和地区供货。QT150L/500U 属于马扎克 QUICK TURN 系列，QUICK TURN 系列有四十余个相关产品，产品代号包括 QT100、QT150、QT200、QT250、QT300、QT400 等。QT150L/500U 机型从规格上均属于中型机，是日本马扎克较受市场欢迎的先进机型。

公司高端数控车床 T55 与哈挺 GS200 机型、马扎克 QT150L 机型技术参数对标如下：

内容		T55 (HEADMAN 海德曼)	GS200 PLUS (Hardinge 哈挺)	QT150L/500U (Mazak 马扎克)
基本情况	图示			
	长×宽×高	2,805*1,780*1,775 (mm)	1,988*1,650*1,781 (mm)	2,200*1,590*1,700 (mm)
	上市时间	2013 年	2008 年前后	2018 年前后
加工能力	最大加工直径	<b>330mm</b>	284mm	<b>330mm</b>
	最大回转直径	550mm	457mm	<b>580mm</b>
	主轴棒料通过能力	51mm	<b>52mm</b>	52mm
	最大加工长度	516mm	406mm	<b>520mm</b>
主轴	主轴类型	<b>同步电主轴</b>	机械主轴	异步电主轴
	主轴端部形式	A2-6	A2-6	A2-6
	主轴回转速度	5,000rpm	5,000rpm	5,000rpm
	主轴电机功率	11KW/15kW	11KW/15KW	11 kW/15kW
刀塔	刀塔刀具数量	12 个	12 个	8 个
	换刀时间	<b>0.15s</b>	0.30s	0.21s
快速进给速度	X 轴快移速度	30m/min	30m/min	<b>33m/min</b>
	Z 轴快移速度	<b>36m/min</b>	30m/min	<b>36m/min</b>
精度	双向定位精度 X/Z	<b>0.008mm/ 0.008mm</b>	0.01mm/ 0.01mm	-
	单向重复定位精度 X/Z	<b>0.003mm/ 0.003mm</b>	0.005mm/ 0.005mm	-

注：以上数据来源于对标公司官网、产品样册，技术参数相对优异的均采用**斜体加粗**标识



通过以上参数对比可知：从机床外形对比，公司 T55 产品外形略大其它两款对比机型；最大加工直径上，T55 与马扎克 QT150L 相同，均大于哈挺 GS200；最大回转直径和最大加工长度技术上马扎克 QT150L 较为领先，主轴棒料通过能力上，两款对比机型均高于发行人 T55 机型；发行人 T55 产品采用体积小、转矩大、精度高的自主开发的同步电主轴，主轴各项性能和两款对比机型相同；T55 刀塔刀具数量与哈挺 GS200 相同，优于马扎克 QT150L；T55 换刀时间比两款对比机型更短；快速进给速度上，X 轴快移速度马扎克 QT150L 较为领先，Z 轴快移速度上，T55 与马扎克 QT150L 相同，均领先于哈挺 GS200；马扎克 QT150L 未公开其精度水平，但发行人 T55 产品精度总体优于哈挺 GS200。

根据以上分析可知，T55 与美国哈挺公司、日本马扎克的同类产品相比，技术参数总体相差不大。其中，马扎克 QT150L 整体技术水平更为优秀，发行人技术参数与其较为接近，个别技术参数甚至相对优于马扎克 QT150L。

## 2、T65 系列与与美国哈挺、日本马扎克同类产品相比

### （1）T65/500 与日本马扎克 QT250/500U 机型技术参数对比

QT250/500U 机型属于马扎克 QUICK RURN 系列，QUICK RURN 系列有四十余个相关产品，产品代号包括 QT100、QT150、QT200、QT250、QT300、QT400 等。QT250/500U 机型从规格上处于中型机。

马扎克 QT250/500U 机型（以下简称“马扎克 QT250”）和 T65/500（以下简称“T65”）高端数控车床最大加工直径均为 380mm，属于同一规格产品。选择其作为对比机型，一方面在市场上其与发行人 T65 高端数控车床有直接竞争关系；另一方面，马扎克 QT250 与发行人 T65 系列高端数控车床的加工能力和机型大小相同，对比较为公允。

公司高端数控车床 T65 与马扎克 QT250 机型技术参数对标如下：

内容		T65/500 (海德曼)	QT250/500U (马扎克)
基本情况	图示		
	长×宽×高	2685*1800*1733	2630*1680*1720
	上市时间	2017 年	2018 年前后
加工能力	最大加工直径	380mm	380mm
	最大加工长度	<b>550mm</b>	510.5mm
	最大回转直径	650mm	<b>660mm</b>
	最大棒料通过能力	80mm	80mm
主轴	主轴类型	<b>同步电主轴</b>	异步电主轴
	主轴端部形式	A2-8	A2-8
	主轴回转速度	4,000	4,000
	主轴电机功率	<b>22KW/26KW</b>	15KW/18.5KW
刀塔	刀具数量	12 个	12 个
	换刀时间	<b>0.20s</b>	0.25s
快速进给速度	X 快移速度	30m/min	30m/min
	Z 快移速度	33m/min	33m/min

注：以上数据来源于对标公司官网及产品样册，技术参数相对优异的均采用**斜体加粗**标识

从机床外形对比，T65 外形略大；两款产品最大加工直径和最大棒料通过能力相同，T65 最大加工长度更大，但最大回转直径略小；T65 采用体积小、转矩大、精度高的自主开发的同步电主轴，两款产品主轴端部形式和主轴回转速度相同，T65 主轴电机功率更大；T65 刀塔刀具数量与 QT250 相同，但 T65 换刀时间更短；在影响加工效率的快速进给速度上，两款产品相同。

根据以上技术参数对比可知，公司 T65 高端数控车床与马扎克同规格产品 QT250 技术参数整体相当，个别技术参数甚至优于对标产品。

## (2) T65M 与美国哈挺 CONQUEST H51 同类产品对比

公司选取哈挺 CONQUEST H51（以下简称“哈挺 H51”）与 T65M 对标。选择哈挺 H51 机型对标是因为：一方面 T65M 与哈挺 H51 均为带铣削功能的车床，在市场上哈挺 H51 与发行人 T65M 有一定的竞争关系；另一方面，哈挺 H51 与发行人 T65M 的最大加工直径分别为 370mm 和 313mm，加工能力相近，对比较为公允。

公司高端数控车床 T65M 与哈挺 H51 机型技术参数对标如下：

内容		T65M (HEADMAN 海德曼)	CONQUEST H51 (Hardinge 哈挺)
基本情况	图示		
	长×宽×高	3,790*2,350*1,940 (mm)	3,048*2,616*2,151 (mm)
	上市时间	2016 年	2016 年
加工能力	最大加工直径	<i>370mm</i>	313mm
	最大回转直径	650mm	<i>708mm</i>
	主轴棒料通过能力	<i>74mm</i>	51mm
	最大加工长度	<i>717mm</i>	648.5mm
主轴	主轴类型	<i>同步电主轴</i>	机械主轴
	主轴端部形式	A2-8	A2-6
	主轴回转速度	4,000rpm	<i>5,000-rpm</i>
	主轴电机功率	<i>22KW/26kW</i>	15 kW
刀塔	刀塔刀具数量	12 个	12 个
	换刀时间	<i>0.25s</i>	0.4s
快速进给速度	X 轴快移速度	<i>30m/min</i>	28m/min
	Z 轴快移速度	33m/min	<i>38m/min</i>

注：以上数据来源于对标公司的官网、产品样册，技术参数相对优异的均采用斜体加粗标识

从机床外形对比，T65M 外形略大；T65M 最大加工直径、最大加工长度和主轴棒料通过能力均比对标产品大，但最大回转直径小于对标产品；T65M 采用体积小、转矩大、精度高的自主开发的同步电主轴，主轴电机功率高于对标产品，

主轴回转速度低于对标产品；T65M 刀具数量和对标产品相同，换刀时间比对标产品更短；T65M 的 X 轴快速进给速度优于对标产品，Z 轴快速进给速度略低于对标产品。



根据以上技术参数对比可知，公司 T65M 与哈挺 H51 技术指标相差不大，在个别技术参数上双方均有一定数量的领先。

### 3、Hi6000 和日本中村留 WT-300 机型技术参数对比

中村留全名为中村留精密工业株式会社，是 1949 年设立于日本全球知名的机床制造企业。主要产品有超级复合加工机，复合精密 CNC 车床，高速精密 CNC 车床，FA 周边装置，透镜加工机，玻璃硬盘加工机，液晶显示屏加工机，光纤研磨机，NC 小型研磨机。其生产的卧式结构并行复合加工机享誉世界。该公司生产基地主要分布在日本国内多个地区。

WT-300 是中村留 WT 系列的产品之一，WT 系列目前有 WT-100、WT-150 II、WT-250 II 和 WT-300 四种。WT-300 是中村留 WT 系列中规格最大、最新推出正在销售的产品之一。选择其作为对标产品是因为：一方面两款产品均为并行复合加工机，在市场上 Hi6000 与其有一定的竞争关系；另一方面，Hi6000 与 WT-300 最大加工直径分别为 350mm 和 270mm，加工能力和机型大小相近，对比较为公允。

公司 Hi6000 和中村留 WT-300 机型技术参数对标如下：

内容		Hi6000（海德曼）	WT-300（中村留）
基本情况	图示		
	长×宽×高	4,000×2,500×2,792（mm）	4230*2487*2276（mm）
	上市时间	2018 年	2015 年前后
加工能力	最大加工直径	<b>350mm</b>	270mm
	最大加工长度	<b>1,000mm</b>	780mm
	主轴棒料通过能力	<b>80mm</b>	65mm

内容		Hi6000 (海德曼)	WT-300 (中村留)
	副主轴棒料通过能力	51mm	<b>65mm</b>
主轴	主轴类型	<b>同步电主轴</b>	机械主轴
	主轴电机功率	<b>22kW/26kW</b>	11kW/15kW
	主轴回转速度	4,000rpm	<b>4,500rpm</b>
	副主轴回转速度	<b>5,000rpm</b>	4,500rpm
刀塔	上下刀塔刀具数量	12/12 (个)	12/12 (个)
	上下刀塔铣轴电机功率	4kW/4kW	<b>5.5kW/3.7kW</b>
	上下刀塔铣轴转速	<b>5,000rpm</b>	3,600rpm
移动量	X1/X2 行程	<b>215mm</b>	188/195mm
	Z1/Z2 行程	<b>1050mm</b>	780mm
	Y1 行程	±55mm	<b>±60mm</b>

注：以上数据来源于可比公司的官网及产品样册，技术参数相对优异的均采用**斜体加粗**标识

从机床外形对比，Hi6000 外形略大；Hi6000 最大加工直径、最大加工长度和主轴棒料通过能力更大，但副主轴棒料通过能力比 WT-300 小；Hi6000 采用体积小、转矩大、精度高的自主开发的同步电主轴，主轴电机功率和副主轴回转速度比 WT-300 大，主轴回转速度比 WT-300 小；Hi6000 刀塔上刀具配置数量和 WT-300 相同，上下刀塔铣轴转速大于 WT-300，上下刀塔铣轴电机功率小于 WT-300；在行程移动量上，Hi6000 的 X1/X2 行程和 Z1/Z2 行程更大，Y1 行程比 WT-300 略小。

根据以上技术参数对比可知，公司并行复合加工机 Hi6000 技术参数与中村留 WT-300 机型整体上技术水平相当，各有领先的技术参数。

#### 4、以上机型对比的公允性和结论

数控车床作为制造机器的机器，近年来不存在迭代性发展，因此上市时间存在一定差异不影响其先进性的评判。当前，数控车床主要发展方向在以下两个方面：一是在原有的精度水平和稳定性上进行持续优化；二是在智能化、复合化上不断发力，与人工智能、大数据进行融合。因此，对于对标的三家公司五款机型而言，部分机型虽然上市时间较早，但是由于行业内不存在颠覆性技术换代及升

级，对标有一定的可比性。

同时，发行人对对标产品的选取主要基于两点：一是在市场上与发行人对标的产品有一定的竞争关系；二是按照最大加工直径大小选择加工能力相同或相近的对标产品进行对比。基于以上选择标准，整体产品对标较为客观、公允。

哈挺、马扎克和中村留均为国际知名的、世界排名前列的数控机床制造商，其包括数控车床在内的数控机床产品有显著的美誉度和市场竞争力。根据以上各个机型相关技术参数的对比可知，公司相关产品技术参数与竞争对手同规格产品技术参数整体相当，个别技术参数甚至更优于对标产品。

通过以上与国内外竞争对手的同规格产品对比可知，目前公司生产和销售的高端数控车床在性能指标整体上接近、部分指标达到了同类国际品牌产品的水平。

#### 四、发行人销售情况和主要客户

##### （一）报告期内主要产品生产销售及变动情况

##### 1、报告期内主要产品的生产销售情况

产品类别	2019年					
	产能 (台)	产量 (台)	产能 利用率	销量(台)	产销率	销售收入 (万元)
高端型数控车床	950	653	68.74%	824	126.19%	18,108.41
普及型数控车床	3,500	1,893	54.09%	2,280	120.44%	14,198.38
自动化生产线	100	116	116.00%	107	92.24%	5,729.38
配件及其他	-	-	-	-	-	419.07
<b>合计</b>	<b>4,550</b>	<b>2,662</b>	<b>58.51%</b>	<b>3,211</b>	<b>120.62%</b>	<b>38,455.24</b>
产品类别	2018年					
	产能 (台)	产量 (台)	产能 利用率	销量(台)	产销率	销售收入 (万元)
高端型数控车床	950	1,033	108.74%	876	84.80%	19,958.97
普及型数控车床	3,500	3,010	86.00%	3,274	108.77%	18,350.25
自动化生产线	100	93	93.00%	91	97.85%	4,060.08
配件及其他	-	-	-	-	-	334.59
<b>合计</b>	<b>4,550</b>	<b>4,136</b>	<b>90.90%</b>	<b>4,241</b>	<b>102.54%</b>	<b>42,703.89</b>

产品类别	2017年					
	产能 (台)	产量 (台)	产能 利用率	销量(台)	产销率	销售收入 (万元)
高端型数控车床	550	681	123.82%	609	89.43%	13,110.45
普及型数控车床	3,500	3,781	108.03%	3,284	86.86%	17,330.56
自动化生产线	50	46	92.00%	56	121.74%	2,557.08
配件及其他	-	-	-	-	-	285.26
<b>合计</b>	<b>4,100</b>	<b>4,508</b>	<b>109.95%</b>	<b>3,949</b>	<b>87.60%</b>	<b>33,283.34</b>

公司目前生产和销售的三大品类中，自动化生产线主要由高端数控车床标准机型为核心单元加装其他部件组成。因此，发行人产成品主要为高端数控车床和普及型数控车床两大类。公司根据零件特点和基本要求分别安排高端数控车床系列和普及型数控车床系列的零件在上述各自不同的生产体系中加工和装配。目前，除基础的毛坯、钣金及个别零部件等存在共用生产线外，其余关键性生产程序均在各自生产体系中加工和装配。

但从生产能力上看，高端数控车床系列和普及型数控车床系列的产能调整不存在障碍。普及型数控车床与高端数控车床系列可以实现统一在一个生产体系中生产。但由于两者零件的精度要求不同、装配的功能部件不同、具体工艺和加工程序存在差异，统一在一个生产体系中难以实现单元化和模块化的优化生产；加之由于工人的熟练程度和技术水平存在差异，若要实现普及型数控车床和高端数控车床产能的替换，需要一定的时间成本和生产成本。因此，公司高端数控车床和普及型数控车床产能之间可以实现调整。

公司主要采用“以销定产，适度库存”的经营模式。公司的自动化生产线属于定制化产品，产品从出货到验收完成通常有一定的时间周期。公司当期实现的销售收入部分源于前期的订单及出货，与当期的产量不具有完全的匹配性。

报告期内，公司车床整机销售价格及销量变动情况如下：

类型	项目	2019年度	2018年度	2017年度
高端型数控 车床	销售金额(万元)	18,108.41	19,958.97	13,110.45
	销量(台)	824	876	609
	平均单价(万元/台)	21.98	22.78	21.53

类型	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
自动化生产线	销售金额（万元）	5,729.38	4,060.08	2,557.08
	销量（台）	107	91	56
	平均单价（万元/台）	53.55	44.62	45.66
普及型数控车床	销售金额（万元）	14,198.38	18,350.25	17,330.56
	销量（台）	2,280	3,274	3,284
	平均单价（万元/台）	6.23	5.60	5.28
合计	销售金额（万元）	<b>38,036.17</b>	<b>42,369.30</b>	<b>32,998.09</b>
	销量（台）	<b>3,211</b>	<b>4,241</b>	<b>3,949</b>
	平均单价（万元/台）	<b>11.85</b>	<b>9.99</b>	<b>8.36</b>

因公司所生产设备具有定制化特征，根据客户的特定生产加工需求在规格型号、技术参数、部件配置等方面的要求不同，同类设备价格之间可能存在一定差异。

公司高端数控车床和普及型数控车床两大类产品由价格不同的众多型号产品组成，即使在相同型号标准机型基础上还可根据客户需求进行部分功能部件配置的增减，亦会导致价格差异。自动化生产线产品则根据客户对产品规格型号、技术参数、部件配置等方面的不同需求进行定制化生产，导致最终产品价格存在差异。

## 2、不同销售模式下的销售情况

公司销售以直销为主、经销为辅，报告期内直销模式占主营业务收入比例约在 75% 左右。报告期内，公司主营业务收入按销售模式情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	29,252.63	76.07%	32,844.57	76.91%	27,069.90	81.33%
经销	9,202.61	23.93%	9,859.32	23.09%	6,213.45	18.67%
合计	<b>38,455.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,703.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,283.34</b>	<b>100.00%</b>

## （二）产品主要销售对象

公司自成立至今，持续进行产品研发升级、快速响应市场变化。在研项目上



大力投入获得技术的突破性发展,在生产工艺环节不断提升产品的精度及稳定性,在客户需求上做到满足客户个性化的特殊需求。凭借研发技术、产品精度、产品稳定性、售后服务和品牌等综合优势,公司已成为国内数控车床领域具有核心竞争力和美誉度的知名企业。

报告期内,发行人下游客户涉及较多行业,其中汽车制造、工程机械和通用设备和军事工业四大行业为发行人最主要的客户群体。发行人另外在电子设备、船舶工业、模具行业和航空航天等领域也实现了产品销售。

报告期内,从行业大类划分公司主要客户(含最终用户客户)如下:

序号	行业	主要客户(含最终用户客户)
1	汽车制造	双环传动(SZ.002472)、五洲新春(SH.603667)、万里扬(SZ.002434)、中原内配(SZ.002448)、万向钱潮(SZ.000559)、中马传动(SH.603767)、长鹰信质(SZ.002664)、豪能股份(SH.603809)、东利机械(OC.832305)、小小科技(OC.836155)、长春市吉通伟业汽车底盘零部件有限责任公司、东风(武汉)实业有限公司等
2	工程机械	浙江苏强格液压股份有限公司、山东润通齿轮集团有限公司、山东明宇重工机械有限公司等
3	通用设备	浙江绿洲制冷设备有限公司、经纬纺机(SZ.000666)等
4	军事工业航空航天、船舶工业等	西北工业集团有限公司、济南中船设备有限公司等

### (三) 主要产品销售价格变化情况

公司产品主要为数控车床产品,公司根据产品成本和相关费用制定公司销售指导价,在销售指导价范围内与客户协商确定产品价格。公司主要产品销售价格变化的具体分析请参见本招股意向书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“(四) 毛利率变动情况分析”的相关内容。

### (四) 报告期内前五大客户

报告期内,公司对同一控制下的客户进行合并口径计算的前五大客户销售情况如下表:

期间	前五大客户名称	销售收入(万元)	占当期营业收入比例
2019年	万里扬(SZ.002434)(注1)	1,248.65	3.24%
	双环传动(SZ.002472)(注2)	1,089.19	2.83%

期间	前五大客户名称	销售收入 (万元)	占当期营业收入比例
	陕西卓普数控科技有限公司及关联方（注 3）	961.86	2.50%
	山东润通齿轮集团有限公司	923.91	2.40%
	浙江钱富万向节有限公司	863.72	2.24%
	合计	<b>5,087.33</b>	<b>13.21%</b>
2018 年	浙江苏强格液压股份有限公司（注 4）	1,853.47	4.34%
	长春市吉通伟业汽车底盘零部件有限责任公司	1,277.60	2.99%
	欧力士融资租赁（中国）有限公司（注 5）	1,148.55	2.69%
	五洲新春（SH.603667）（注 6）	1,028.94	2.41%
	宁波东裕智能装备有限公司及关联公司（注 7）	975.48	2.28%
	合计	<b>6,284.04</b>	<b>14.71%</b>
2017 年	双环传动（SZ.002472）	1,058.18	3.18%
	浙江苏强格液压股份有限公司	1,054.34	3.16%
	小小科技（OC.836155）	881.08	2.64%
	五洲新春（SH.603667）	832.52	2.50%
	宁波磐吉奥机械工业有限公司	515.60	1.55%
	合计	<b>4,341.71</b>	<b>13.03%</b>

注 1：万里扬（SZ.002434）包括浙江万里扬新能源驱动有限公司和浙江吉孚汽车传动系统有限公司，下同；

注 2：双环传动（SZ.002472）包括浙江双环传动机械股份有限公司、重庆神箭汽车传动件有限责任公司和双环传动（嘉兴）精密制造有限公司，下同；

注 3：陕西卓普数控科技有限公司及关联方包括陕西卓普数控科技有限公司和西安汇恒数控设备有限公司，下同；

注 4：浙江苏强格液压股份有限公司包括浙江苏强格液压股份有限公司和江西苏强格液压有限公司，下同；

注 5：本合同直接客户为欧力士融资租赁（中国）有限公司（以下简称“欧力士融资”），最终使用客户为山东阿诺达汽车零部件制造有限公司（以下简称“山东阿诺达”）。欧力士融资（作为出租人、买方）与山东阿诺达（作为承租人）、发行人（作为卖方）之间签署《买卖合同》，发行人按要求完成交付后标的的风险、所有权即转移，不承担担保或者回购等义务；

注 6：五洲新春（SH.603667）包括浙江五洲新春集团股份有限公司、浙江森春机械有限公司、浙江新龙实业有限公司、大连五洲勤大轴承有限公司，下同；

注 7：宁波东裕智能装备有限公司及关联公司包括宁波东裕智能装备有限公司、宁波东毓机电设备有限公司和宁波新世纪东森机电设备有限公司，下同

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在以上客户中占有任何权益。不存在向单一客户的销售比例超过营业收入总额 50%的情形，不存在对单一客户有重大依赖的情

形。

### （五）分产品大类下的前五大客户

公司产品主要分为高端数控车床、自动化生产线和普及型数控车床三大品类，报告期内各大类产品前五大客户（同一控制下合并计算）销售金额情况如下：

#### （1）2019年分大类销售情况

产品大类	前五大客户名称	销售收入 (万元)	占当期类别销售 收入比例
高端数控 车床	浙江钱富万向节有限公司	863.72	4.77%
	重庆齐信汽车零部件有限公司	794.17	4.39%
	双环传动（SZ.002472）	784.68	4.33%
	济南中船设备有限公司	490.01	2.71%
	泰安市华玺机电设备有限公司	469.60	2.59%
	合计	<b>3,402.18</b>	<b>18.79%</b>
自动化生 产线	万里扬（SZ.002434）	1,155.54	20.17%
	陕西卓普数控科技有限公司及关联方	785.34	13.70%
	山东润通齿轮集团有限公司	621.29	10.84%
	四川众友机械有限责任公司	371.12	6.48%
	经纬纺机（SZ.000666）	322.13	5.62%
	合计	<b>3,255.42</b>	<b>56.82%</b>
普及型数 控车床	温州立创汽车零部件有限公司	700.00	4.93%
	江西福事特液压有限公司	370.63	2.61%
	浙江苏强格液压股份有限公司	257.56	1.81%
	浙江一征机械有限公司	257.22	1.81%
	南通市中吕齿轮有限公司	215.67	1.52%
	合计	<b>1,801.08</b>	<b>12.69%</b>

#### （2）2018年分大类销售情况

产品大类	前五大客户名称	销售收入 (万元)	占当期类别销售 收入比例
高端数控 车床	长春市吉通伟业汽车底盘零部件有限责任公司	1,275.86	6.39%
	欧力士融资租赁（中国）有限公司	1,148.55	5.75%

产品大类	前五大客户名称	销售收入 (万元)	占当期类别销售 收入比例
	宁波东裕智能装备有限公司及关联方	768.79	3.85%
	双环传动 (SZ.002472)	748.31	3.75%
	河南齐力达机械设备有限公司	656.52	3.29%
	合计	<b>4,598.03</b>	<b>23.04%</b>
自动化生 产线	五洲新春 (SH.603667)	706.52	17.40%
	山东明宇重工机械有限公司	639.81	15.76%
	秦川国际融资租赁有限公司	505.17	12.44%
	重庆锋锐科技有限公司	349.26	8.60%
	陕西卓普数控科技有限公司及关联方	255.36	6.29%
	合计	<b>2,456.12</b>	<b>60.49%</b>
普及型数 控车床	浙江苏强格液压股份有限公司	1520.40	8.29%
	浙江绿洲制冷设备有限公司	336.25	1.83%
	泰田集团有限公司	299.36	1.63%
	沈阳岐铄机械设备有限公司	226.75	1.24%
	江西鸥迪铜业有限公司	224.61	1.22%
	合计	<b>2,607.37</b>	<b>14.21%</b>

## (3) 2017年分大类销售情况

产品大类	前五大客户名称	销售收入 (万元)	占当期类别销售 收入比例
高端数控 车床	双环传动 (SZ.002472)	1,051.88	8.02%
	苏州光兆机电设备有限公司	392.6	2.99%
	宁波磐吉奥机械工业有限公司	375.19	2.86%
	武汉精技机械有限责任公司	308.38	2.35%
	豪能股份 (SH.603809)	307.69	2.35%
	合计	<b>2,435.74</b>	<b>18.58%</b>
自动化生 产线	五洲新春 (SH.603667)	734.70	28.73%
	小小科技 (OC.836155)	605.13	23.66%
	浙江信戈制冷设备科技有限公司	270.09	10.56%

产品大类	前五大客户名称	销售收入 (万元)	占当期类别销售 收入比例
	重庆市诚润机械有限公司	188.03	7.35%
	山东明宇重工机械有限公司	160.68	6.28%
	合计	<b>1,958.63</b>	<b>76.6%</b>
普及型数控车床	浙江苏强格液压股份有限公司	953.59	5.50%
	浙江一征机械有限公司	237.82	1.37%
	塔罗斯控股有限公司	201.45	1.16%
	浙江立信机电设备有限公司	192.24	1.11%
	浙江同邦机械有限公司	189.15	1.09%
	合计	<b>1,774.25</b>	<b>10.24%</b>

#### (六) 直销、经销模式下的前五大客户

##### 1、直销模式下的前五大客户

报告期内，公司直销模式下的前五大客户（同一控制下合并统计）销售情况如下表：

期间	客户名称	销售收入 (万元)	占直销收 入比例	主要产品类型 (注)
2019年	万里扬(SZ.002434)	1,248.65	4.27%	高端型和自动化
	双环传动(SZ.002472)	1,089.19	3.72%	高端型和自动化
	山东润通齿轮集团有限公司	923.91	3.16%	高端型和自动化
	浙江钱富万向节有限公司	863.72	2.95%	高端型
	重庆齐信汽车零部件有限公司	794.40	2.72%	高端型
	合计	<b>4,919.87</b>	<b>16.82%</b>	-
2018年	浙江苏强格液压股份有限公司	1,853.47	5.64%	高端型、普及型和自动化
	长春市吉通伟业汽车底盘零部件 有限责任公司	1,277.60	3.89%	高端型
	欧力士融资租赁(中国)有限公司	1,148.55	3.50%	高端型
	五洲新春(SH.603667)	1,028.94	3.13%	高端型和自动化
	双环传动(SZ.002472)	759.66	2.31%	高端型
	合计	<b>6,068.23</b>	<b>18.47%</b>	-

期间	客户名称	销售收入 (万元)	占直销收 入比例	主要产品类型 (注)
2017年	双环传动(SZ.002472)	1,058.18	3.91%	高端型和自动化
	浙江苏强格液压股份有限公司	1,054.34	3.89%	高端型
	小小科技(OC.836155)	881.08	3.25%	高端型、普及型
	五洲新春(SH.603667)	832.52	3.08%	普及型
	宁波磐吉奥机械工业有限公司	515.60	1.90%	高端型和自动化
	合计	<b>4,341.71</b>	<b>16.04%</b>	-

注：高端型、自动化和普及型分别代表高端数控车床、自动化生产线和普及型数控车床，下同

## 2、经销模式下的前五大客户

报告期内，公司经销模式下的前五大客户（同一控制下合并统计）销售情况如下表：

期间	客户名称	销售收入 (万元)	占经销收 入比例	主要产品类型
2019年	陕西卓普数控科技有限公司及关联方	961.86	10.45%	高端型和自动化
	苏州光兆机电设备有限公司	580.07	6.30%	高端型和普及型
	泰安市华玺机电设备有限公司	469.60	5.10%	高端型
	河南省宏强机电设备有限公司	330.78	3.59%	高端型和自动化
	盛戈实业(上海)有限公司	300.11	3.26%	高端型和普及型
	合计	<b>2,642.42</b>	<b>28.71%</b>	-
2018年	宁波东裕智能装备有限公司及关联方	975.48	9.89%	高端型和普及型
	河南齐力达机械设备有限公司	660.80	6.70%	高端型
	苏州光兆机电设备有限公司	518.89	5.26%	高端型和普及型
	湖北世纪天一机械有限公司	464.72	4.71%	高端型、自动化和普及型
	苏州市山立机床有限公司	455.17	4.62%	高端型、自动化和普及型
	合计	<b>3,075.06</b>	<b>31.18%</b>	-
2017年	苏州光兆机电设备有限公司	497.88	8.01%	高端型和普及型
	湖北世纪天一机械有限公司	324.67	5.23%	高端型和普及型
	宁波东裕智能装备有限公司及关联方	319.56	5.14%	高端型、自动化和普及型

期间	客户名称	销售收入 (万元)	占经销收 入比例	主要产品类型
	MASHIMPORT LLC (俄罗斯)	285.95	4.60%	高端型和普及型
	HERRAMENTAL MONTERREY,S.A (墨西哥)	280.61	4.52%	高端型和普及型
	合计	<b>1,708.67</b>	<b>27.50%</b>	-

## 五、发行人的采购情况和主要供应商

### (一) 主要原材料和能源供应情况

公司的主要原材料为铸件类原材料、钣金类原材料、机械类原材料、电气类原材料及其他辅材。公司的主要能源为电力，电力由生产地供电局提供，能源供应稳定充足。

#### 1、主要原材料采购情况

公司主要原材料按照实际采购类别分为数控系统（含驱动电机和驱动器）、铸件、钣金件、气动元件、电气元件、导轨、轴承、泵类、卡盘、刀架分度盘和丝杆等。报告期内各类原材料采购金额及占比情况具体如下：

单位：万元

类别	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数控系统 (注)	4,429.88	24.05%	6,740.59	25.50%	5,751.26	23.83%
铸件	2,729.39	14.82%	4,015.68	15.20%	3,722.47	15.43%
钣金件	1,359.63	7.38%	2,112.84	8.00%	1,970.52	8.17%
气动元件	956.96	5.20%	819.87	3.10%	657.45	2.72%
电气元件	737.45	4.00%	1,184.59	4.48%	936.28	3.88%
导轨	633.50	3.44%	1,266.14	4.79%	1,318.61	5.46%
轴承	598.78	3.25%	852.20	3.22%	807.15	3.34%
泵类	758.32	4.12%	1,100.16	4.16%	942.93	3.91%
卡盘	523.84	2.84%	567.91	2.15%	426.04	1.77%
刀架分度盘	492.51	2.67%	421.29	1.59%	464.79	1.93%
丝杆	282.89	1.54%	816.27	3.09%	891.63	3.69%

类别	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	4,915.58	26.69%	6,528.06	24.72%	6,243.30	25.87%
合计	<b>18,418.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,425.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,132.43</b>	<b>100.00%</b>

注：数控系统含数控系统、驱动电机和驱动器，下同

2019年公司采购金额较2018年下降30.30%，主要系以下两方面原因：（1）受宏观经济增速放缓，下游产业需求减弱影响，公司销售整体呈现下行趋势，销售收入出现下滑，公司基于对宏观形势的判断，在满足销售需求的情况下，适当的减少了采购额；（2）前期收入的增长带动生产规模的迅速扩大，2018年末公司存货结存金额达到19,529.67万元，成品机结存数量达到1,058台，较多占用了运营资金。为提高运营资金利用效率，控制存货规模，应对未来市场的不确定性，公司主动采取了“去库存”的战略，大幅降低了产量，成品机产量从2018年的4,136台下降至2019年的2,662台，产量的大幅下降带动了采购规模的减少，从而导致采购额下降。

公司原材料采购中存在采购外协加工服务的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外协加工服务	155.73	0.85%	171.43	0.65%	57.80	0.24%

报告期各期，公司外协加工费金额分别为57.80万元、171.43万元和155.73万元，占原材料采购的比例分别为0.24%、0.65%和0.85%。公司外协加工内容主要为毛坯件粗加工以及五金件的发黑、线切割、渗碳淬火、喷塑等表面处理工作。

## 2、能源采购情况

公司所用的能源主要为电。报告期内，能源使用情况及机床产量与电力消耗量及变动具体如下：

类别	2019年	2018年	2017年
用电量（万千瓦时）	271.22	311.24	233.44



类别	2019年	2018年	2017年
电费（万元）	259.18	294.80	221.48
电费均价（元/千瓦时）	0.96	0.95	0.95
产量（台）	2,662	4,136	4,508
单位用电量（千瓦时/台）	1,018.86	752.51	517.83

公司生产环节消耗的电能主要用于恒温恒湿生产、检测车间的空调设施消耗以及机加、装配等车间生产设备消耗，其中车间的空调设施耗电占所耗电能一半以上。

车间空调设施消耗电量与当期产量不具有线性关系，车间恒温恒湿空调设施只要进行生产就需要消耗固定电量，而与当期产品生产量的大小无关。而机加、装配等车间生产设备耗电与当期产品生产量具有线性变动关系。综上，公司生产环节的电量消耗具有半变动成本属性。

报告期内，公司电能消耗出现波动，2018年电能消耗较2017年有较大增加，2019年电能消耗较上年又有所下降，同时各年公司产量波动较大，导致各年单位产品耗电量也呈现波动。主要原因如下：

（1）2018年公司对机加工车间进行了恒温恒湿改造增加了空调设施，因空调消耗电能为公司电能消耗的主要用途，导致2018年电能消耗较2017年有较大增加；

（2）产品型号的不同，所需要的电能消耗也存在差异。高端型数控车床及自动化生产线因结构复杂、生产周期较长，普遍较普及型车床所耗用的电能要多。2017年至2019年高端型数控车床及自动化生产线生产入库量占比不断上升，分别为16.13%、27.23%和28.88%，导致当年电能消耗有所增加；

（3）2019年因2018年度空调设施增加导致固定电能消耗较高，但因为2019年主公司采取“去库存”战略，为了降低存货量，当年生产产量较2018年出现了较大减幅，导致电能消耗较2018年有所减少。因产量的大幅减少导致2019年单位产品耗电较前几年增幅较大。

### 3、报告期内进口原材料的情况

发行人报告期内进口原材料主要为齿轮、齿轮轴等，具体采购情况如下：

#### (1) 2019 年

单位：元

供应商	采购内容	采购数量 (个)	采购金额	采购占比
HAEAM TECH CO.,LTD	齿轮轴	240	92,483.60	0.05%
	齿轮	240	80,321.17	0.04%
	轴套	240	75,213.74	0.04%
总计		<b>720</b>	<b>248,018.51</b>	<b>0.14%</b>

#### (2) 2018 年

单位：元

供应商	采购内容	采购数量 (个)	采购金额	采购占比
HAEAM TECH CO.,LTD	齿轮	1,090	443,452.64	0.17%
	齿轮轴	580	276,050.59	0.10%
	轴套	340	86,508.42	0.03%
总计		<b>2,010</b>	<b>806,011.65</b>	<b>0.30%</b>

#### (3) 2017 年

单位：元

供应商	采购内容	采购数量 (个)	采购金额	采购占比
DUCK BO TECH CO.,LTD	分度盘	21	14,784.31	0.01%
HAEAM TECH CO.,LTD	轴套	1,370	438,839.05	0.18%
	齿轮	1,060	378,801.61	0.16%
	齿轮轴	1,140	390,275.48	0.16%
总计		<b>3,591</b>	<b>1,222,700.45</b>	<b>0.51%</b>

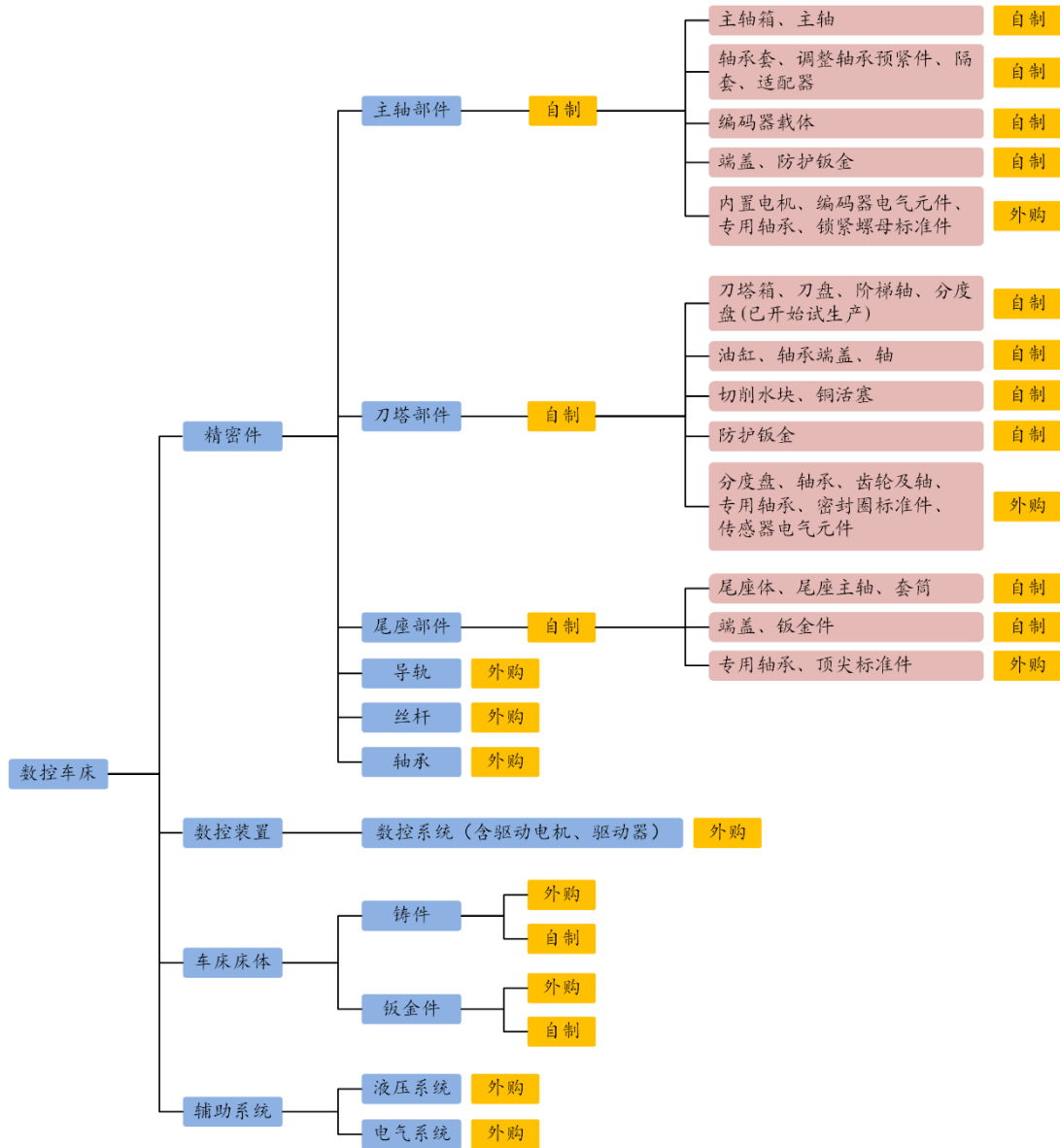
### 4、发行人产品的主要功能部件及配置情况

发行人主要产品为数控车床类产品。数控车床的主要功能部件包括：主轴部件、刀塔部件、尾座部件、数控系统（含驱动电机和驱动器）、导轨、丝杆、轴承、床体（铸件）、防护系统（钣金件）、液压系统和气动系统等。其中主轴部件、刀塔部件、尾座部件、数控系统、导轨、丝杆和轴承为数控车床的核心部件。发

行人目前自主化生产的核心部件为主轴部件、刀塔部件和尾座部件。

报告期内，发行人数控机床主要功能部件的自制及外购情况如下：

分类	部件名称	配置方式	备注
核心部件	主轴部件	自制	外购如专用轴承、锁紧螺母相关标准件及内置电机、编码器等电气元件，采购不锈钢、铸件毛坯等自主生产绝大多数部件，在恒温恒湿车间装配组成
	刀塔部件	自制	外购如专用轴承、锁紧螺母、齿轮及轴相关标准件和分度盘、轴套，采购不锈钢、铸件毛坯、合金钢等自主生产绝大多数部件，在恒温恒湿车间装配组成
	尾座部件	自制	外购专用轴承和顶尖标准件，采购不锈钢、合金结构钢等自主生产绝大多数部件，在恒温恒湿车间装配组成
	数控系统	外购	含驱动电机和驱动器
	导轨	外购	-
	丝杆	外购	-
	轴承	外购	-
核心部件以外的主要组成部件	床身（铸件）	部分自制部分外购	购买铸件毛坯，精加工为产品的床身
	钣金件	部分自制部分外购	部分配套的钣金件为自制
	液压系统	外购	-
	电气系统	外购	-



从上图可知，发行人自制核心部件主要为主轴部件、刀塔部件和尾座部件，上述自制的核心部件会购置少量的标准件、电气元件等配件，上述自制核心部件的自制零件和外购零件的情况具体如下：

核心部件名称	部件组成单元	组成单元的主要零件	自制零件	外购零件
主轴部件	主体单元	主轴箱、主轴	主轴箱、主轴	-
	传动单元	轴承、轴承套、调整轴承预紧件、隔套、锁紧螺母、适配器	轴承套、调整轴承预紧件、隔套、适配器	专用轴承、锁紧螺母
	电气单元	内置电机、编码器、编码器载体	编码器载体	内置电机、编码器
	防护单元	端盖、防护钣金	端盖、防护钣金	-

核心部件名称	部件组成单元	组成单元的主要零件	自制零件	外购零件
刀塔部件	主体单元	刀塔箱、刀盘、阶梯轴、分度盘	刀塔箱、刀盘、阶梯轴、分度盘(已开始试生产)	分度盘
	传动单元	油缸、轴承、轴承端盖、轴、轴套、齿轮及轴	油缸、轴承端盖、轴	专用轴承、轴套、齿轮及轴
	冷却系统	切削水块、铜活塞	切削水块、铜活塞	-
	电气单元	传感器	-	传感器
	防护单元	密封圈、防护钣金等	防护钣金	密封圈
尾座部件	主体单元	尾座体、尾座主轴、套筒	尾座体、尾座主轴、套筒	-
	传动单元	轴承、顶尖	-	专用轴承、顶尖
	防护单元	端盖、钣金件	端盖、钣金件	-

## 5、其他竞争对手主轴部件、刀塔部件、尾座部件自主化情况

发行人主轴部件、刀塔部件和尾座部件均为自主化生产。

发行人国际品牌竞争对手中，除友佳国际的刀塔部件外购外，大多数国际品牌竞争对手的主轴部件、刀塔部件、尾座部件为自制。如马扎克、德马吉、中村留、津上、大隈、哈挺，主轴部件、刀塔部件、尾座部件均为自主化生产。

发行人国内竞争对手中，日发精机和海天精工等知名企业的三大部件自制情况如下：主轴部件部分自制，部分采购中国台湾或日本品牌产品；刀塔部件部分自制，部分采购中国台湾、欧洲品牌产品；尾座部件均为自制。

相对于国内其他竞争对手，发行人已掌握了电主轴技术，电主轴较传统的机械主轴有一定的技术优势；发行人自制的刀塔部件和尾座部件亦均掌握了伺服刀塔和伺服尾座技术，相比传统的液压部件更具高精度和高效率。

在发行人自制的核心部件中，除少量的标准件、电气元件等配件外购外，其余包括产品设计、工艺设计、加工、装配、精度实验、可靠性试验等工作均由发行人自主完成。

## 6、发行人核心部件外购情况

主轴部件、刀塔部件、尾座部件、数控系统、导轨、丝杆和轴承为数控车床

的核心部件。目前，发行人主轴部件、刀塔部件、尾座部件已实现自主化生产，数控系统、导轨、丝杆和轴承依靠外购配置，发行人外购核心部件的情况如下表：

核心部件名称	生产厂家或品牌	型号	适用机型	备注
数控系统	德国西门子公司	SIEMENS 828D	高端数控车床系列	德国进口（部分产品国内生产）（注1）
	广州数控设备有限公司	GSK988TA	T25、T35B、T40、T45、T50 高端数控车床系列	国产高端数控系统
		GSK980TB3i、GSK980TB3	普及型数控车床	国产经济型数控系统
导轨	日本 THK	精密级直线导轨	T 系列高端数控车床	滚珠结构由日本 THK 公司中国工厂提供（注2）
	台湾银泰科技有限公司	精密级直线导轨	T50 高端数控车床	中国台湾地区进口（部分产品国内生产）
		精密级直线导轨	HCL 系列普及型数控车床	
广东凯特精密机械有限公司	精密级直线导轨	普及型、高端型数控车床	国产	
丝杆	日本 THK	精密级滚珠丝杆	T 系列高端数控车床	日本 THK 中国工厂提供
	台湾银泰科技有限公司	精密级滚珠丝杆	T50 高端数控车床、HCL300A 普及型数控车床	中国台湾地区进口（部分产品国内生产）（注3）
	江苏启尖丝杆制造有限公司	精密级滚珠丝杆	普及型数控车床	国产
	上海莱恩精密机床附件有限公司	精密级滚珠丝杆	高端数控车床	国产
轴承	德国 SKF	专用轴承	T65 系列高端数控车床	德国进口（注4）
	日本 NSK	专用轴承	除 T50 及 T65 系列以外的所有 T 系列高端数控车床	日本进口（注5）
	日本 NACHI	专用轴承	T 系列高端数控车床	日本进口（注6）
	常熟长城轴承有限公司	专用轴承	高端、普及型数控车床	国产
	洛阳轴承研究所	专用轴承	普及型数控车床系列	国产

注 1：发行人进口德国西门子数控系统主要通过中国东方数控有限公司采购；

注 2：发行人进口日本 THK 公司丝杆和导轨主要通过台州市路桥蓓蕾轴承有限公司和宁波宁智精密机械有限公司采购；

注 3：发行人进口台湾银泰科技有限公司丝杆和导轨主要通过宁波鼎耀传动机械有限公司和宁波卓程机械有限公司采购；

注 4：发行人进口德国 SKF 轴承主要通过浙江元通机电经贸有限公司、宁波市江东久隆轴承机电有限公司采购；

注 5：发行人进口日本 NSK 轴承主要通过北京中机日精轴承有限公司采购；

注 6：发行人进口日本 NACHI 轴承主要通过北京市光华机电有限公司上海分公司采购。

目前，上述核心部件在市场上存在较多的专业部件生产厂家提供，数控车床行业大部分生产厂家对于上述核心部件采用外购模式配套。各个生产厂家根据自身产品定位的不同，选择不同品牌、档次、精度等级的上述核心部件进行配套。

发行人除直接进口少量齿轮、齿轮轴等原材料外，通过国内经销商或境外品牌在国内设立的公司采购数控系统、导轨、丝杆等境外品牌的核心部件。对于主轴部件、刀塔部件、尾座部件中少量如轴承、齿轮等标准件亦采购境外品牌。

目前，发行人外购的境外品牌核心部件主要从德国、日本、台湾等先进工业化国家和地区的专业厂商采购。对于数控系统，由于下游客户对数控系统品牌的选择倾向性，发行人数控系统主要从德国西门子采购；对于丝杆、导轨和轴承，境外品牌的相关部件技术水平先进，产品相对成熟，能实现高端数控车床的高精度、精度稳定性，因此发行人高端数控车床相关核心部件主要采用境外品牌。

目前，国产可替代的核心部件的逐步成熟，发行人已逐步使用国产核心部件进行境外品牌替代。但由于技术水平存在一定差距，若相关境外品牌的核心部件全部采用国产，对于发行人而言，其高端数控车床的精度水平、精度的稳定性、精度的保持性会有一定的影响，进而影响高端数控车床的销售情况。

## （二）发行人报告期内前五大供应商情况

报告期内，公司对同一控制下供应商进行合并口径计算的前五大供应商采购情况如下：

期间	供应商名称	采购金额（万元，不含税）	比例	采购项目
2019年	广州数控设备有限公司	2,201.68	11.95%	数控系统
	中国东方数控有限公司（注1）	1,122.69	6.10%	数控系统
	浙江惠通全成重工机械科技有限公司	778.27	4.23%	铸件
	浙江长兴前进机械有限公司（注2）	548.81	2.98%	铸件
	不二越（中国）有限公司	544.57	2.96%	机械手及配件
	<b>合计</b>	<b>5,196.02</b>	<b>28.21%</b>	-
2018年	中国东方数控有限公司	3,152.99	11.93%	数控系统
	浙江惠通全成重工机械科技有限公司	1,862.11	7.05%	铸件
	浙江长兴前进机械有限公司	1,486.99	5.63%	铸件
	广州数控设备有限公司	1,433.63	5.43%	数控系统
	杭州千岛拓新进出口有限公司	1,159.12	4.39%	卡盘、油缸
	<b>合计</b>	<b>9,094.85</b>	<b>34.42%</b>	-

期间	供应商名称	采购金额(万元, 不含税)	比例	采购项目
2017年	中国东方数控有限公司	2,158.25	8.94%	数控系统
	浙江长兴前进机械有限公司	1,841.88	7.63%	铸件
	浙江惠通全成重工机械科技有限公司	1,416.94	5.87%	铸件
	宁波鼎耀传动机械有限公司	1,135.00	4.70%	丝杆、导轨
	杭州千岛拓新进出口有限公司	872.36	3.61%	卡盘、油缸
	合计	7,424.42	30.76%	-

注 1: 中国东方数控有限公司主要为发行人提供西门子数控系统

注 2: 浙江长兴前进机械有限公司原名为浙江长兴前进机械铸造有限公司, 2017 年 4 月其名称变更为浙江长兴前进机械有限公司

报告期内, 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员, 主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东未在以上供应商中占有任何权益。不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50% 的情形, 不存在对单一供应商有重大依赖的情形。

## 六、主要固定资产及无形资产

### (一) 发行人主要固定资产情况

截至 2019 年 12 月 31 日, 本公司的固定资产情况如下表所示:

单位: 万元

项目	账面原值	账面价值	成新率
房屋及建筑物	6,836.58	4,614.88	67.50%
通用设备	427.41	155.13	36.30%
专用设备	12,609.99	6,876.28	54.53%
运输工具	1,140.92	170.73	14.96%
合计	21,014.90	11,817.02	56.23%

### (二) 发行人主要生产设备和研发设备情况

截至 2019 年 12 月 31 日, 发行人的主要生产设备如下:

序号	设备名称	数量(台/套)	使用情况	权属分布	成新率
1	自动化立体仓储设备	1	正常使用	海德曼	84.96%



序号	设备名称	数量（台/套）	使用情况	权属分布	成新率
2	龙门加工中心	4	正常使用	海德曼	47.49%
3	卧式加工中心	13	正常使用	海德曼	55.57%
4	立式加工中心	15	正常使用	海德曼	18.15%
5	镗铣床加工中心	3	正常使用	海德曼	78.95%
6	数控磨床	12	正常使用	海德曼	67.93%
7	铣床	6	正常使用	海德曼	25.37%
8	高精度研磨机	2	正常使用	海德曼	66.76%
9	数控车床	10	正常使用	海德曼	75.39%
10	镗床	6	正常使用	海德曼	29.11%
11	数控深孔钻床	1	正常使用	海德曼	15.61%
12	激光切割机	1	正常使用	玉环通快	83.37%
13	检测设备	4	正常使用	海德曼	75.11%
14	激光测量系统	1	正常使用	海德曼	97.61%
15	型材加工中心	1	正常使用	海德曼	100.00%
合计		80	-	-	-

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人的主要研发及环保设备如下：

序号	资产名称	数量（台/套）	使用情况	权属分布	成新率
1	卧式加工中心	4	正常使用	海德曼	79.70%
2	龙门加工中心	1	正常使用	海德曼	76.25%
3	车铣复合中心	2	正常使用	海德曼	44.85%
4	圆度仪	1	正常使用	海德曼	44.58%
5	数控磨床	3	正常使用	海德曼	41.68%
6	立式加工中心	2	正常使用	海德曼	34.62%
7	旋转磨床	2	正常使用	海德曼	29.49%
8	激光干涉仪	1	正常使用	海德曼	17.65%
9	数控车床	1	正常使用	海德曼	13.72%
10	废气处理设备	1	正常使用	海德曼	81.00%
11	喷烤生产线	1	正常使用	海德曼	87.14%

序号	资产名称	数量 (台/套)	使用情况	权属分布	成新率
12	废水处理设备	1	正常使用	海德曼	37.99%
13	喷粉设备	1	正常使用	玉环通快	85.75%
合计		21	-	-	-

### (三) 发行人主要经营性房产

截至本招股意向书签署日，本公司及子公司经营性房产情况如下：

#### 1、本公司自有的经营性房产

序号	权利人	权属证书	房屋坐落	用途	取得方式	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	是否抵押
1	海德曼	浙(2018)玉环市不动产权第0008614号	玉环市大麦屿街道峰源村	工业	自建	43,910.38	是
2	海德曼	浙(2018)玉环市不动产权第0005021号	玉环市玉城街道城中路117号	工业	自建	398.98	是
3	玉环通快	浙(2018)玉环市不动产权第0008289号	玉环市大麦屿街道普青工业区	工业	自建	7,019.88	是

注：上海海德曼购置 1,557.92 m<sup>2</sup> 房产作为员工宿舍，该房产位于上海市云端路 1388 弄 31 号，产权证书号为“沪房地浦字(2015)第 241109 号”

#### 2、本公司租赁的经营性房产

截至本招股意向书签署日，公司从外部租赁经营性房产的情况如下：

序号	承租方	权属证号	租赁期限	房屋坐落地	房屋出租方	租赁面积(m <sup>2</sup> )
1	海德曼	浙(2017)玉环市不动产权第0015016号	2019.9.1-2020.8.31	玉环市芦北大道	玉环科迈塑业有限公司	2,720
2	海德曼	玉房权证玉环字第099946号	2020.1.10-2021.1.10	玉环市芦北大道208号	浙江金燕机械有限公司	1,500
3	上海海德曼	沪(2017)奉贤字不动产权第018750号	2017.3.1-2027.2.28	上海市奉贤区新杨公路1566号临港智造园三期10号厂房	上海临港华平经济发展有限公司	2,921

注：公司与以上房屋租赁方不存在关联关系

### (四) 无形资产

本公司拥有的无形资产主要包括商标、专利和土地使用权，具体如下：

## 1、商标

截至本招股意向书签署日，本公司拥有下列注册商标：

序号	注册商标	注册号	注册类别	权利期限	取得方式	他项权利	权利人
1		23985062	7	2028.12.13	自行申请	无	海德曼
2		23985199	7	2029.1.13	自行申请	无	海德曼
3		10509325	7	2023.4.6	自行申请	无	海德曼
4		10413308	7	2023.3.20	自行申请	无	海德曼
5		8946502	9	2022.4.20	自行申请	无	海德曼
6		6857501	7	2030.4.27	自行申请	无	海德曼
7		6351097	7	2030.2.27	自行申请	无	海德曼
8		3621182	7	2025.7.6	自行申请	无	海德曼
9		3009752	7	2024.4.20	自行申请	无	海德曼
10		10604857	7	2023.5.6	自行申请	无	凹凸人
11		22608274	30	2028.2.13	自行申请	无	玉环通快
12		22608089	30	2028.4.27	自行申请	无	玉环通快

报告期内，发行人拥有的国外注册商标情况如下：

序号	注册地	注册商标	注册号	类别	权利期限	取得方式	他项权利	权利人
1	世界知识产权组织		1145260	7	2022.12.12	自行申请	无	海德曼
2	美国		4430614	7	2022.12.12	自行申请	无	海德曼
3	泰国		Kor393061	7	2022.8.20	自行申请	无	海德曼
4	印度尼西亚		IDM000257827	7	2028.10.10	自行申请	无	海德曼

## 2、专利

### (1) 发明专利

截至本招股意向书签署日，发行人发明专利情况如下：

序号	专利名称	专利类别	专利号	申请日	所有人	取得方式
1	车床的液压夹紧装置	发明专利	ZL200410073490.4	2004.12.18	海德曼	受让取得
2	车床夹紧装置	发明专利	ZL200610048931.4	2006.1.6	海德曼	受让取得
3	车床自动送料装置	发明专利	ZL200610026354.9.	2006.5.8	海德曼	受让取得
4	一种数控车床	发明专利	ZL200710069285.4	2007.6.12	海德曼	受让取得
5	一种铣削装置	发明专利	ZL201110154658.4	2011.6.9	海德曼	原始取得
6	一种顶针及条状工件的车削方法	发明专利	ZL201310412624.X	2013.9.11	海德曼	原始取得
7	杆状工件的车削切断方法	发明专利	ZL201310416140.2	2013.9.12	海德曼	原始取得
8	一种数控机床上的可拆式刀架	发明专利	ZL201410167712.2	2014.4.24	上海海德曼	受让取得

注：以上发明专利中，第1项至第4项均为实际控制人高长泉于2009年2月转让给海德曼，第8项为海德曼于2017年4月转至上海海德曼名下

## (2) 实用新型专利

截至本招股意向书签署日，发行人实用新型专利情况如下：

序号	专利名称	专利类别	专利号	申请日	所有人	取得方式
1	铝线轮自动加工车床	实用新型	ZL201120193386.4	2011.6.9	海德曼	原始取得
2	机床进给装置	实用新型	ZL201120193388.3	2011.6.9	海德曼	原始取得
3	一种铣床	实用新型	ZL201120193628.X	2011.6.9	海德曼	原始取得
4	一种多头镗床	实用新型	ZL201120193629.4	2011.6.9	海德曼	原始取得
5	一种液压刀塔	实用新型	ZL201220489590.5	2012.9.24	海德曼	原始取得
6	一种车床的主轴箱	实用新型	ZL201220489821.2	2012.9.24	海德曼	原始取得
7	一种顶针	实用新型	ZL201320565151.2	2013.9.11	海德曼	原始取得
8	一种数控机床上的可拆式刀架	实用新型	ZL201420202518.9	2014.4.24	海德曼	原始取得
9	带定位芯轴的尾座	实用新型	ZL201721922028.6	2017.12.29	海德曼	原始取得
10	一种机床底座	实用新型	ZL201721920199.5	2017.12.29	海德曼	原始取得
11	一种车床	实用新型	ZL201721919469.0	2017.12.29	海德曼	原始取得
12	车床夹具	实用新型	ZL201721918693.8	2017.12.29	海德曼	原始取得
13	一种液压尾座	实用新型	ZL201721918634.0	2017.12.29	海德曼	原始取得
14	一种尾座	实用新型	ZL201721918609.2	2017.12.29	海德曼	原始取得

序号	专利名称	专利类别	专利号	申请日	所有人	取得方式
15	一种气动尾座	实用新型	ZL201721918629.X	2017.12.29	海德曼	原始取得
16	一种机床自动门	实用新型	ZL201822066614.6	2018.12.10	海德曼	原始取得
17	一种角向定位装置	实用新型	ZL201822067205.8	2018.12.10	海德曼	原始取得
18	薄壁类零件加工卡爪	实用新型	ZL201822119185.4	2018.12.17	海德曼	原始取得
19	一种车床中心架	实用新型	ZL201822118752.4	2018.12.17	海德曼	原始取得
20	一种工件推料器	实用新型	ZL201822118809.0	2018.12.17	海德曼	原始取得
21	一种机床的下料装置	实用新型	ZL201822119161.9	2018.12.17	海德曼	原始取得
22	一种端齿突缘叉专用夹具	实用新型	ZL201920084144.8	2019.01.18	海德曼	原始取得
23	一种机床主轴用螺母的锁紧工具	实用新型	ZL201921611069.2	2019.9.25	海德曼	原始取得
24	一种车床跟刀架	实用新型	ZL201921517916.9	2019.9.11	海德曼	原始取得
25	一种机床装配用翻转架	实用新型	ZL201921576824.8	2019.9.20	海德曼	原始取得
26	一种分度齿盘定心装置	实用新型	ZL201921577677.6	2019.9.20	海德曼	原始取得
27	一种车床轴向定位装置	实用新型	ZL201921515470.6	2019.9.11	海德曼	原始取得
28	一种主轴内工件轴向定位装置	实用新型	ZL201921494891.5	2019.9.9	海德曼	原始取得
29	一种可编程伺服尾座	实用新型	ZL201721919341.4	2017.12.29	上海海德曼	原始取得
30	一种长轴自动上下料机构	实用新型	ZL201721919306.2	2017.12.29	上海海德曼	原始取得
31	一种机床自动接料机构	实用新型	ZL201721919262.3	2017.12.29	上海海德曼	原始取得
32	自动角向定位机构	实用新型	ZL201721919225.2	2017.12.29	上海海德曼	原始取得
33	一种桁架机械手翻转机构	实用新型	ZL201721919277.X	2017.12.29	上海海德曼	原始取得
34	一种机床接料装置	实用新型	ZL201822118807.1	2018.12.17	上海海德曼	原始取得
35	一种尾座	实用新型	ZL201822143103.X	2018.12.19	上海海德曼	原始取得
36	工件快速掉头机构	实用新型	ZL201822277159.4	2018.12.30	上海海德曼	原始取得
37	一种机械式特征识别装置	实用新型	ZL201822278099.8	2018.12.30	上海海德曼	原始取得
38	一种角向定位机构	实用新型	ZL201822278098.3	2018.12.30	上海海德曼	原始取得

序号	专利名称	专利类别	专利号	申请日	所有人	取得方式
39	一种送料装置	实用新型	ZL201822277180.4	2018.12.31	上海海德曼	原始取得
40	一种车床异步电主轴	实用新型	ZL201920227870.0	2019.2.20	上海海德曼	原始取得
41	一种车床同步电主轴	实用新型	ZL201920227967.1	2019.2.20	上海海德曼	原始取得
42	一种气动尾座	实用新型	ZL201921801029.4	2019.10.24	上海海德曼	原始取得
43	一种多工位旋转料仓	实用新型	ZL201921829235.6	2019.10.28	上海海德曼	原始取得
44	一种翻转转序机构	实用新型	ZL201921839416.7	2019.10.28	上海海德曼	原始取得
45	一种主轴箱的冷却系统	实用新型	ZL201921781601.5	2019.10.22	上海海德曼	原始取得

### (3) 外观设计专利

截至本招股意向书签署日，发行人外观设计专利情况如下：

序号	专利名称	专利类别	专利号	申请日	所有人	取得方式
1	数控车床	外观设计	ZL201130164882.2	20110609	海德曼	原始取得

### (4) 授权使用专利的情况

2019年12月，发行人与西安交通大学签署《专利实施许可合同》，西安交通大学授权发行人使用“数控车床热误差测量补偿系统及补偿方法”的发明专利，具体情况如下：

专利名称	专利权人	被授权人	专利号	专利授权日	授权方式	授权使用费用
数控车床热误差测量补偿系统及补偿方法	西安交通大学	海德曼	ZL20161146489.9	2019.4.12	普通授权	1万元/年

## 3、土地使用权情况

截至本招股意向书签署日，本公司经营性土地使用权情况如下：

序号	权属	权证号	座落地	面积 (m <sup>2</sup> )	类型	终止日期	用途	是否抵押
1	海德曼	浙(2018)玉环市不动产权第0008614号	玉环市大麦屿街道峰源村	38,430.42	出让	2052.5.29	工业用地	是
				1,986.50	出让	2055.11.10	工业用地	
2	海德曼	浙(2018)玉环市不动产权第0005021号	玉环市玉城街道城中路117号	1,610.40	出让	至2068.5.20	工业用地	是

序号	权属	权证号	座落地	面积 (m <sup>2</sup> )	类型	终止日期	用途	是否抵押
3	玉环通快	浙(2018)玉环市不动产权第0008289号	玉环市大麦屿街道普青工业区	2,416.00	出让	至 2058.4.26	工业用地	是
4	海德曼	浙(2018)玉环市不动产权第0002149号(注1)	玉环市滨港工业城二期北部	59,720.00	出让	至 2068.1.6	工业用地	是

注 1：“浙(2018)玉环市不动产权第 0002149 号”为本次募投项目用地

注 2：除以上经营性土地使用权外，上海海德曼持有作为员工宿舍房产所对应的 74,213.00 m<sup>2</sup>的土地使用权，地址位于上海市云端路 1388 弄 31 号，产权证书号为：沪房地浦字(2015)第 241109 号

#### 4、资质和部分荣誉

##### (1) 公司经营资质

截至本招股意向书签署日，公司已获得的各类经营资质的具体情况如下：

序号	名称	证书权属人	有效期截止日	颁发部门
1	高新技术企业 (GR201533000770)	海德曼	至 2021.11.30	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局
2	质量管理体系认证 (00218Q21513R0M)	海德曼	至 2021.3.20	方圆标志认证集团有限公司
3	职业健康安全管理体系认证 (00220S10441R0M)	海德曼	至 2023.3.8	方圆标志认证集团有限公司
4	环境管理体系认证 (00220E30484R0M)	海德曼	至 2023.3.8	方圆标志认证集团有限公司
5	浙江省排污许可证(浙JG2018A0016)	海德曼	至 2020.12.31	玉环市环境保护局
6	浙江省排污许可证(浙JG2018A0136)	玉环通快	至 2020.12.31	玉环市环境保护局
7	对外贸易经营者备案登记表 (编号: 01388172)	海德曼	--	浙江玉环对外贸易备案机关
8	报关单位注册登记证书(编号: 3311964209)	海德曼	长期	台州海关
9	原产地证明书注册登记证 (注册编号: 3326A1856)	海德曼	至 2025.2.28	中国国际贸易促进委员会台州市委员会等

##### (2) 公司荣誉情况

近年来，公司产品、公司技术和海德曼品牌等获得行业内外和相关政府颁发多项荣誉。截至本招股意向书签署日，公司已获得的主要荣誉如下：

序号	时间	荣誉名称	发证单位
----	----	------	------

序号	时间	荣誉名称	发证单位
1	2019.11	浙江省第三批上云标杆企业	浙江省经济和信息化厅
2	2019.9	台州市博士后创新实践基地	台州市人力资源和社会保障局
3	2019.8	高端机床与智能制造工程中心	中国设备管理协会
4	2019.1	省级企业技术中心	浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅等
5	2018.12	省级企业研究院	浙江省科学技术厅
6	2018.12	全国机械工业质量奖	中国机械工业质量管理协会
7	2018.4	中国数控机床展览会“春燕奖” (Hi6000 双主轴双刀塔车铣复合中心)	中国机床工具工业协会
8	2018.1	2017 年浙江省“隐形冠军”培育企业	浙江省经济和信息委员会等
9	2017.11	用户满意产品（海德曼数控车床）	中国质量协会、全国用户委员会
10	2017.5	浙江制造认证证书	浙江制造国际认证联盟、方圆标志认证集团有限公司
11	2017.4	2016 年度产品质量十佳 (T35 数控车床)	中国机床工具工业协会
12	2017.3	质量技术先进单位	浙江省质量协会
13	2016.12	浙江名牌产品	浙江省质量技术监督局
14	2016.1	2015 年度台州市政府质量奖	台州市人民政府
15	2016	2016 年度浙江省装备制造业重点领域 省内首台（套）产品（高精度汽车盘类 零部件车削柔性制造系统 HTC550）	浙江省经济和信息化委员会、 浙江省财政厅
16	2015.4	2014 年度产品质量十佳 (T55 高精度数控车床)	中国机床工具工业协会
17	2015.2	科学技术进步奖一等奖（数控机床动态 误差分析关键技术与应用）	中华人民共和国教育部
18	2015.1	浙江省著名商标	浙江省工商行政管理局
19	2014.9	浙江省工商企业信用 AAA 级“守合同 重信用”单位	浙江省工商行政管理局
20	2014.2	2013 年度产品质量十佳 (HCL300 数控车床)	中国机床工具工业协会
21	2014.1	浙江省知名商号	浙江省工商行政管理局
22	2014.1	2013 年度专利示范企业	台州市科学技术局、台州市知识产权局
23	2012.9	浙江高新技术企业研究开发中心	浙江省科学技术厅
24	2019	2019 年度浙江省装备制造业重点领域 省内首台（套）产品（T65 数控车床）	浙江省经济和信息化委员会、 浙江省财政厅
25	2019.2	浙江制造精品（T55 数控车床）	浙江省经济和信息厅等



序号	时间	荣誉名称	发证单位
26	2019.4	2018年综合经济效益十佳	中国机床工具工业协会
27	2019.9	海德曼机床行业级工业互联网平台	浙江省经济和信息厅
28	2019.12	浙江省服务型制造示范企业(平台)	浙江省经济和信息厅

## 5、公司域名情况

报告期内，公司的域名情况如下：

序号	域名	注册所有人	注册日期	到期日期
1	Headman.cn	海德曼	2015.2.7	2021.2.7
2	海德曼.公司	海德曼	2019.1.18	2029.1.18

## 6、计算机软件著作权

截至本招股意向书签署日，公司的计算机软件著作权情况如下：

序号	软件名称	著作权人	证书号	首次发表日期	权利取得方式	他项权利
1	海德曼数控车床应用808D控制软件 V1.0	海德曼	软著登字第4470173号	2012.7.6	原始取得	无
2	海德曼数控车床应用828D控制软件 V1.0	海德曼	软著登字第4471162号	2013.4.2	原始取得	无
3	海德曼数控车床应用FANUC0i-F控制软件 V1.0	海德曼	软著登字第4470950号	2013.6.12	原始取得	无
4	海德曼数控车床应用GSK988TA控制软件 V1.0	海德曼	软著登字第4471012号	2015.4.22	原始取得	无
5	海德曼数控车床应用21TA控制软件 V1.0	海德曼	软著登字第4470944号	2015.9.2	原始取得	无
6	海德曼机床运维管理系统 V1.0	海德曼	软著登字第4588112号	2018.9.29	原始取得	无
7	海德曼产品质量管理系统 V1.0	海德曼	软著登字第4628614号	2018.10.29	原始取得	无
8	海德曼生产制造管理系统 V1.0	海德曼	软著登字第4588147号	2018.11.29	原始取得	无

## 七、发行人拥有的特许经营权情况

公司所从事的业务不涉及特许经营，截至本招股意向书签署日，公司不拥有特许经营权。

## 八、发行人技术、研发情况及核心技术

发行人自设立以来，一贯坚持以研发设计为核心、以市场需求为导向的经营理念。坚持自主创新原则，始终把技术创新作为提高发行人核心竞争力的重要举措。在掌握高端数控车床核心技术的基础上，在技术领域不断深入，进行技术创新，推出新工艺、新技术、新产品，确保发行人主营业务的可持续发展。

目前发行人已经在高端数控车床基础平台方面实现了重大突破，掌握了高刚性和高精度主轴技术、电主轴技术、伺服刀塔技术和伺服尾座技术等与高精度、可靠性、稳定性等高端数控机床关键性能指标相关的核心技术。这些核心技术的掌握有效地提升了发行人在高端数控车床领域的企业竞争力。

发行人针对所处行业的特点和未来下游应用市场的发展趋势，通过自主研发，在提高产品使用性能和生产效率的基础上有效降低了生产成本，最大程度满足不同客户的工艺需要、生产要求及市场需求，使得发行人的产品更具市场竞争力。

### （一）发行人核心技术、技术来源及应用

截至本招股意向书签署日，发行人拥有的主要核心技术及对应主要专利如下：

序号	技术名称	技术来源	专利情况	应用情况	技术所处阶段
1	高刚性和高精度主轴技术	原始创新	一种车床的主轴箱（ZL201220489821.2）； 一种铣削装置（ZL201110154658.4）； 一种顶针及条状工件的车削方法（ZL201310412624.X）； 杆状工件的车削切断方法（ZL201310416140.2）	高精密主轴自主化生产	大批量生产
2	电主轴技术	原始创新	一种车床的主轴箱（ZL201220489821.2）； 一种铣削装置（ZL201110154658.4）； 一种顶针及条状工件的车削方法（ZL201310412624.X）； 杆状工件的车削切断方法（ZL201310416140.2）	电主轴自主化生产	大批量生产
3	伺服刀塔技术	原始创新	一种液压刀塔（ZL201220489590.5）； 一种铣削装置（ZL201110154658.4）； 一种顶针及条状工件的车削方法（ZL201310412624.X）； 杆状工件的车削切断方法（ZL201310416140.2）； 一种数控机床上用的可拆式刀架（ZL201410167712.2）	伺服刀塔自主化生产	大批量生产
4	伺服尾座技术	原始创新	一种气动尾座（ZL201721918629.X）； 一种尾座（ZL201721918609.2）； 一种液压尾座（ZL201721918634.0）； 带定位芯轴的尾座（ZL201721922028.6）； 一种可编程伺服尾座（ZL201721919341.4）	伺服尾座自主化生产	大批量生产

发行人目前拥有的主要核心技术的具体情况如下：

## 1、高刚性和高精度主轴技术

主轴精度是数控车床精度的核心。发行人数控车床采用高精度和高刚性主轴技术。该技术具有以下几个显著先进的特点：

(1) 主轴前轴承采用高精度双列锥面圆柱滚子轴承，保证主轴足够的刚性，是少数高转速下采用此种结构轴承的厂家。

(2) 主轴采用双面动平衡结构。通过对主轴部件和主轴动力部件的精确动平衡，大幅度减少了主轴及其动力系统的震动，保证了主轴部件在高速状态下平稳运转。

(3) 对主轴进行热平衡试验，能保证主轴相对温度升高不超过 20℃，较大程度保证了生产的稳定性。

(4) 主轴预紧力量化测量。采用专门的测量仪器对主轴预紧力进行量化测量，保证主轴预紧力的一致性，减少人为因素对主轴刚性的影响。

(5) 主轴动态精度测试。通过对主轴动态精度实测比较，得出各个型号主轴结构形式、主轴轴承规格及型号、主轴相关零部件的尺寸规格和精度要求。通过主轴动态精度实测值的比较，确定和优化了装配过程中工艺参数。

## 2、电主轴技术

发行人在掌握数控车床高精度高刚性主轴的基本设计、制造技术基础上，成功开发了同步电主轴部件。同步电主轴技术是车床甚至机床领域的前沿技术，目前国外高端数控机床（包括高端数控车床）上已经得到广泛应用，国内高端数控机床（包括高端数控车床）同步电主轴技术还处于起步阶段。与传统机械主轴（伺服电机通过皮带带动主轴）相比，同步电主轴的精度、可靠性都有大幅度提升。同步电主轴技术在高端数控机床领域具有很好的应用前景，是提升高端数控机床性能的前沿核心技术。

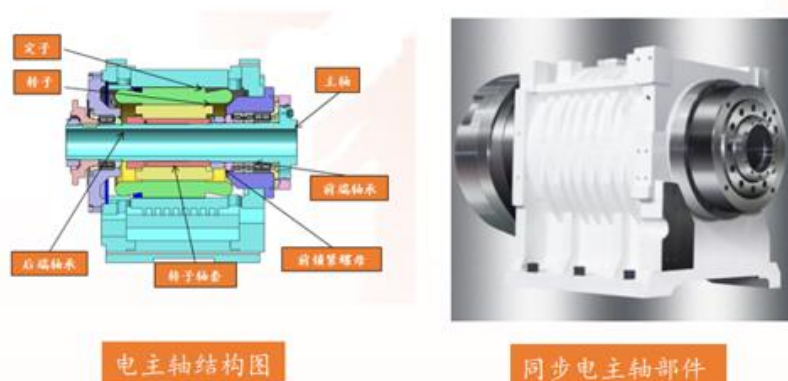
在五轴加工机床、车铣复合加工机床、高速卧式加工中心、立式车床等高端复杂的数控机床上都需要同步电主轴技术。尤其在高速旋转时，采用同步电主轴技术，主轴及主机的震动明显降低，加工的性能更为优良。采用同步电主轴的数

控机床其整体机械结构得到大大简化，明显提升了机床的整体性能。

发行人的同步电主轴还可以配置高刚性的 C 轴功能，分度精度达到 5"。C 轴锁紧采用全圆周锁紧结构，锁紧刚性好，锁紧精度高，这些配置保证车床主轴能够适应强力铣削，为实现车铣复合加工提供了基本条件。

发行人目前已掌握同步电主轴研发、设计及制造技术，并形成完整的系列规格，覆盖了发行人全系列高端数控车床。该项技术的掌握不仅仅使发行人在高端数控车床领域具有核心竞争力，对中国高端数控机床基础技术发展亦具有重要意义。

电主轴结构图和同步电主轴部件



### 3、伺服刀塔技术

伺服刀塔是高端数控车床核心部件之一。伺服刀塔直接参与车床的实际切削，其可靠性、精度对主机的影响具有决定意义。随着智能制造和互联网+在制造业的展开，切屑的自动化处理成为高端数控车床能否应对自动化工况的重要环节。刀塔的结构及性能对切屑的自动化处理具有显著作用，如果刀塔结构和性能不合理或者不具备耐高压断屑能力，一些材料的断屑或者缠屑都无法处理，从而导致自动化方案无法进行。

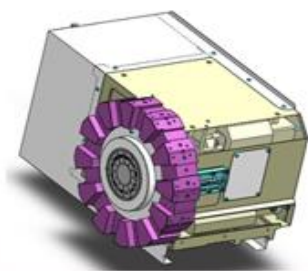
目前，国内大部分数控车床企业都是通过外协采购伺服刀塔部件，但高精度高端伺服刀塔均依赖进口，能否采购到高精度高端伺服刀塔成为影响车床精度高低的一大重要因素。

发行人高端数控车床装配的伺服刀塔由发行人自主研发、设计和生产，并已经获得国家专利。该伺服刀塔具有精度高、分度速度快、刚性好的特点。在实际

使用过程中，可达到相邻刀具换刀时间控制在 **0.15s**；换刀时刀塔不用抬升，有效避免了冷却水、切屑等的侵入，保证了刀塔的可靠性。

配置伺服刀塔的数控车床可最大程度提高产品精度，提高生产效率，提高可靠性。发行人在成功掌握伺服刀塔技术的基础上，开发了配置铣削功能的伺服动力刀塔。伺服动力刀塔配置了 **BMT** 结构的高刚性动力刀座，采用大功率伺服主轴电机驱动铣削动力刀具，保证了高刚性和高精度铣削。

#### 伺服刀塔结构图及部件



伺服刀塔结构图

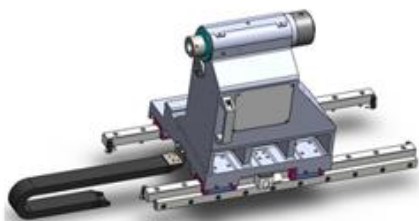


伺服刀塔部件

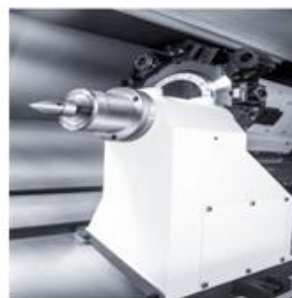
#### 4、伺服尾座技术

尾座部件是数控车床加工轴类零部件时配备的基本部件。发行人开发的尾座采用伺服电机直接驱动，尾座导轨采用直线导轨支承的基本结构。尾座导轨精度按照第二 Z 轴设计和制造，尾座移动到任意位置其几何精度都是恒定的，尾座驱动电机置于加工区域外侧，能起到彻底防护的作用。尾座套筒采用高精度轴承支承，回转精度高，刚性高。

#### 手动液压尾座与伺服尾座对比



手动液压尾座



伺服尾座

采用伺服尾座结构实现了尾座移动距离在程序中任意设定。尾座提供的推力也可以在程序中任意设定。一方面，利用伺服尾座技术使加工效率和精度都得到了大幅度提升；另一方面，通过伺服尾座实现尾座大行程自动移动，可以腾出最大空间供机械手在机床内上下料；第三，采用伺服尾座技术为多工序合并提供基本条件，可明显提升车床的加工效率，使得数控车床的自动化加工更加稳定、操作更为简单。

发行人在高端数控车床核心技术方面所取得的一系列重大突破，使得发行人的高端数控车床技术站在了行业技术水平的前列。高精度主轴技术、电主轴技术、伺服刀塔技术、伺服尾座技术四大核心技术的突破，使得发行人能实现高端数控车床核心部件的自主化、高精度化批量生产。这些核心技术的掌握使得发行人在高端数控车床市场竞争中具有一定的竞争优势。

报告期内，核心技术在主营业务产品或服务中的贡献比例如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
核心技术产品收入金额	28,764.46	27,281.99	17,128.10
营业收入	38,473.62	42,736.34	33,315.08
占比	<b>74.76%</b>	<b>63.84%</b>	<b>51.41%</b>

## 5、发行人发明专利与核心技术的对应关系

发行人所处行业特点决定较难出现技术的革命性创新，技术进步主要体现在以解决具体问题为主的结构改进和对机床性能及质量具有关键作用的基础加工能力，因此，发行人核心技术及核心竞争力主要体现为主轴、刀塔和尾座等核心部件自主化方面的加工能力，其表现形式以技术诀窍、生产经验、管理模式、工艺参数等为主；另一方面体现为具有创新点的实用新型专利。因此，发行人核心技术匹配的主要专利形式为实用新型专利。发明专利虽对发行人创收及技术进步存在贡献，但不能逐一匹配核心技术。

发明专利与核心技术的对应关系，以及相关技术来源的具体情况如下表所示：

序号	发明专利名称	发明人	发明专利内容	对应核心技术及内容	技术来源
1	杆状工件的车削切断方法	高长泉、刘浩、石	在加工杆状工件时，使成品的切断面不	解决了主轴部件、刀塔部件、尾座部件中轴类零件在	自主研发

序号	发明专利名称	发明人	发明专利内容	对应核心技术及内容	技术来源
		鑫	存在毛刺	加工时切断面存在毛刺的问题	
2	一种顶针及条状工件的车削方法	高长泉、刘浩、石鑫	提高工件的加工效率及精确度，实现一定程度的自动化生产	解决了主轴部件、刀塔部件、尾座部件中轴类零件的加工精度和效率	自主研发
3	一种铣削装置	高长泉	对空间狭小的异性工件进行铣削	解决了主轴部件、刀塔部件、尾座部件中异形零件的加工工艺	自主研发
4	一种数控机床上用的可拆式刀架	葛建伟、石鑫、韩照	提升数控机床刀具更换效率以及便利性	解决了伺服刀塔机外对刀问题	自主研发
5	一种数控车床	高长泉	数控车床传动部件不易受到污染	应用于非核心技术范围	自主研发
6	车床自动送料装置	高长泉	棒料稳定输送，震动影响降低，实现一定程度的自动化		自主研发
7	车床夹紧装置	高长泉	延长车床夹紧装置使用寿命、减少了对加工精度的影响		自主研发
8	车床的液压夹紧装置	高长泉	提高夹紧装置操作便利性、加工精度		自主研发

## 6、发行人技术先进性的依据

### (1) 发行人产品的技术水平有一定的先进性

数控车床的精度水平作为核心性能指标，各公司多视为商业秘密在有限的场合公开，一般从公开数据难以查询。根据市面上可以获取的国内外竞争对手相关产品的效率指标和精度指标，发行人选取数控车床影响效率的进给速度和精度两大技术参数与国内3家竞争对手、国际2家竞争对手的相同或相近规格产品做了比较，具体如下：

项目	技术参数	日发精机 RFCP20	海天精工 TC25X500	沈阳机床 ETC365 0h	哈挺 GS200 PLUS	马扎克 QT150L	海德曼 T55	
							执行标准参数	实测参数 (注)
进给速度 (m/min)	X轴快速速度	18	24	20	30	33	30	30
	Z轴快速速度	24	30	24	30	36	36	36
精度 (mm)	X轴定位精度	0.01	--	--	0.01	--	0.008	0.0036
	Z轴定位精度	0.015	--	--	0.01	--	0.008	0.0016
	X轴重复定位精度	--	--	0.005	0.005	--	0.003	0.0012

项目	技术参数	日发精机 RFCP20	海天精工 TC25X500	沈阳机床 ETC365 0h	哈挺 GS200 PLUS	马扎克 QT150L	海德曼 T55	
							执行标准参数	实测参数 (注)
	Z 轴重复 定位精度	--	--	0.006	0.005	--	0.003	0.0012

注：T55参数实测结果来源于浙江省机电产品质量检测所2018年4月出具的《T55精密数控车床检验报告》（报告编号：5R180064）

从影响效率的X轴快进速度看，发行人与竞争对手美国哈挺产品的技术参数相同，略低于日本马扎克同规格产品，优于国内竞争对手；从影响效率的Z轴快进速度看，发行人相关技术参数与日本马扎克相同，高于其它国内外竞争对手的相关产品的技术参数。

从影响精度水平的定位精度看，发行人执行的定位精度标准高于可获取数据的日发精机和美国哈挺同类产品，实测数据显著高于日发精机和美国哈挺同类产品；从影响精度水平的重复定位精度看，发行人执行的重复定位精度标准高于可获取数据的沈阳机床和美国哈挺同类产品，实测数据显著高于沈阳机床和美国哈挺同类产品。

## （2）发行人产品技术参数的鉴定结果有显著先进性

根据浙江省机电产品质量检测所2018年4月出具的《T55精密数控车床检验报告》，发行人T55产品的精度标准和加工精度与技术认定标准的对比如下：

### ①发行人产品在精度标准上与国内外精密数控车床对比

类别	国内精密数控车床	国外精密数控车床	T55 所执行的精度标准	T55 参数实测结果
定位精度	0.015mm	≤0.003mm	X: 0.008mm	X: 0.0036mm
			Z: 0.008mm	Z: 0.0016mm
重复定位精度	0.0075mm	≤0.0015mm	X: 0.003mm	X: 0.0012mm
			Z: 0.003mm	Z: 0.0012mm

注：国内产品的主要参数、国外产品的主要参数技术认定标准来源于《中国战略性新兴产业研究与发展》出版物，T55 所执行的精度标准为《精密数控车床和车削中心》（T/ZZB007 8-2016）标准，T55 参数实测结果来源于浙江省机电产品质量检测所 2018 年 4 月出具的《T55 精密数控车床检验报告》（报告编号：5R180064）

通过以上对比，与国内外精密数控车床认定参数相比，发行人主流机型T55产品实测定位精度远高于国内精密数控车床，与国外精密数控车床相近；重复定位精度高于国内精密数控车床和国外精密数控车床。



## ② 发行人产品在加工精度与精密、高精度车床对比

项目	精密车床	高精度车床	T55 所执行的精度标准	T55 参数实测结果
精车外圆的圆度	0.0035mm	0.0014mm	0.002mm	0.001mm
精车端面的平面度	0.0085mm	0.0035mm	0.006mm	0.004mm

注：精密车床、高精度车床技术认定标准来源于《金属切削机床概论》（第三版）教材，T55 所执行的精度标准为《精密数控车床和车削中心》（T/ZB0078-2016）标准，T55 参数实测结果来源于浙江省机电产品质量检测所 2018 年 4 月出具的《T55 精密数控车床检验报告》（报告编号：5R180064）

通过以上对比，与精密车床和高精度车床的认定参数相比，发行人主流机型 T55 产品精车外圆的圆度指标高于精密车床和高精度车床的指标；在精车端面的平面度指标上，发行人的 T55 产品参数指标高于精密车床、接近高精度车床指标。

基于以上分析，发行人产品技术参数与国内外竞争对手的具体产品相比，领先于国内同类产品，与国际产品技术参数相近。同时，根据相关技术认定，发行人产品满足国内精密数控车床和精密车床相关认定，并与国外精密数控车床和高精度车床的技术水平相近。因此，发行人技术的先进性有一定的依据。

## （二）发行人的科研实力及成果

研发中心是发行人项目开发的主要部门，专门负责产品技术、工艺的基础研究及新项目开发。此外研发中心还负责技术标准的制订、样件试制、工艺验证和产品批量生产的技术支持等工作。目前，发行人已建立了一支经验丰富的高素质、高效率的技术研发队伍。目前，研发中心负责公司承担的浙江省科学技术厅“智能机床研发-用于新能源汽车动力系统加工的智能化并行复合加工中心的研发和应用”省重点研发项目。

发行人一直视技术创新为企业发展的核心，坚持自主开发与技术合作并重的研发理念，形成了以自主创新为主，校企联合和中外合作为辅的研发机制。发行人紧跟国际同行业技术前沿，不断开发新技术、新工艺，并注意汲取国外先进的制造工艺和制造方法，形成有效的研发路径，并获得丰硕的研发成果，具体如下：

### 1、依靠核心技术实现了数控车床主轴、刀塔、尾座的自主化

发行人的产品均为数控车床类产品，其核心部件包括主轴部件、刀塔部件、尾座部件、数控系统、丝杆、导轨和轴承等。主轴部件、刀塔部件、尾座部件除

国际知名企业和国内少数优秀车床企业为自制外，其他企业以外购为主。数控系统为控制类部件，行业内除了极少数几家世界知名机床行业巨头之外，大多数机床制造企业外购数控系统；导轨、丝杆、轴承大多数为数控车床标准件，基本以外购为主。目前发行人已掌握与主轴部件、刀塔部件、尾座部件相关的核心技术，除采购少量如轴承、齿轮标准件外，已实现上述核心部件的自主化生产。

### （1）主轴部件自主化

主轴是数控车床核心部件之一，是保证数控车床加工精度和加工能力的核心部件。公司掌握了数控车床主轴研发、设计、制造、装配、评价及持续改进等核心技术要素。公司的主轴部件有两种结构形式，分别为机械主轴部件和电主轴部件。机械主轴结构的基本特征是采用皮带传动方式，主轴电机的动力通过皮带传动带动主轴旋转；电主轴部件的基本特征是将电机转子和定子置于主轴部件内部，通过伺服放大器，由电机转子和定子直接向主轴提供动力。

公司的电主轴部件采用同步电机技术，主轴输出的扭矩特性更稳定、过载能力更大。目前公司已将高刚性和高精度主轴技术、电主轴技术与主轴相关的核心技术普及到高端数控车床及自动化生产线产品中。公司应用模块化手段建立了机型全覆盖的主轴部件系列型谱。具体参数及种类如下：

内容	HD65	HD85	HD110	HD140	HD165	HD185	
主轴端部形式	A2-4	A2-5 A2-4	A2-6 A2-5	A2-8 A2-6	A2-11	A2-15	
卡盘尺寸（吋）	5"	6"/5"	8"/6"	10"/8"	12"	15"	
主轴功率（Kw）	3.7/5.5	5.5/7.5	11/15、 7.5/11	15/18.5、 22/26	26/30	30/35	
主轴扭矩（Nm）	70	120/70	230/180	350/450	1,000	2,000	
主轴转速（rpm）	6,000	6,000	5,000	4,000	3,300	2,500	
主轴前轴径（mm）	55 (60)	75/60	100/90	130	150	180	
转子内孔（mm）	65	85	110	140	165	185	
冷却方式	-	-	水冷	水冷	水冷	水冷	
对应的主要机型	T25	T35	T40	T45、 T55	T60、 T65	立车、 T75	立车、 T85
主要产品对应主轴形式	机械主轴	机械主轴	电主轴	机械主轴或电主轴	电主轴	电主轴	电主轴

注：立车、T75、T85 均为发行人在研项目的机型，下同

### （2）刀塔部件自主化

公司自主开发了伺服刀塔部件。伺服刀塔部件集刚性、效率、精度于一身，是数控车床加工工艺和装配工艺难度最大的部件之一。其基本原理是采用伺服电机分度，端齿盘精定位，液压夹紧，实现伺服驱动结构。公司已经掌握了伺服刀塔的研发、设计、生产和持续改进的技术。公司自主研发和生产的伺服刀塔部件可以承受重型压力，为解决切削过程中的自动断屑提供了有效手段，为数控车床的高效自动化生产提供了前提条件。公司应用模块化手段实现伺服刀塔部件的系列化和标准化。

公司根据在产产品规格的差异，按照中心高尺寸形成 4 个规格伺服刀塔部件，分别为 80mm、100mm、125mm 和 160mm，覆盖了高端数控车床 T40 以上所有的刀塔机规格，具体参数及种类如下：

刀塔中心高	80mm 规格	100mm 规格	125mm 规格	160mm 规格
对应机型	T40	T45、T55	T60、T65	VD7000、VZ7000
刀位数（个）	8	8/12	12	12
刀具规格	20	20/25	25	32
刀塔类型	伺服刀塔	伺服刀塔	伺服刀塔	伺服刀塔
铣削功能动力刀座	无	T55M	T65M	VD7000M、VZ7000M

### （3）尾座部件自主化

公司数控车床采用伺服尾座技术。与传统的液压尾座技术相比，伺服尾座的优点体现在以下几个方面：一是尾座整体移动实现了高精度和高刚性；二是尾座的推力和移动距离可以通过程序任意设定，操作便捷高效；三是尾座整体移动距离更大，为配置自动化上下料装置留足了空间；四是多工序合并提供基本条件。公司自主开发的伺服尾座 PLC 程序使得伺服尾座能提供持续的顶紧力，保证加工过程的稳定性。通过掌握伺服尾座的核心技术，公司实现伺服尾座部件的自主化生产，可大幅度提升车床的加工效率，实现零部件加工的高精度、高效率、智能化和无人化。公司应用模块化手段实现伺服尾座部件规格系列化，具体参数及规格如下：

尾座套筒直径	55mm 规格	70mm 规格	80mm 规格	105mm 规格
对应机型	T40、T45	T55	T60、T65	T75、T85
中心孔	MT NO.4 (活顶尖)	MT NO.4 (死顶尖)	MT NO.4 (死顶尖)	MT NO.5 (死顶尖)
		MT NO.4 (活顶尖)	MT NO.5 (活顶尖)	
尾座形式	伺服尾座	伺服尾座	伺服尾座	伺服尾座
顶紧力	3kN (max)	3kN (max)	7kN (max)	10kN (max)
	0.6kN (min)	0.6kN (min)	0.8kN (min)	1kN (min)

主轴部件、刀塔部件、尾座部件的自制以矩阵型方式组成了公司高端数控车床核心技术的基础平台，实现了高端数控车床主轴部件、刀塔部件、尾座部件的自主化生产。

## 2、发行人起草并执行较高的精度标准

发行人高端数控车床产品标准在国家标准（GB/T16462）基础上将相关精度指标提高 50%以上，实施远高于国家标准的精度标准。具体数据如下表：

项目		国家标准/ISO 标准（注）	海德曼采用的标准	允差压缩量
主轴相关精度	靠近主轴端面径向跳动	0.015mm	0.003mm	80.00%
	距离轴端面 300mm 处 径向跳动	0.02mm	0.008mm	60.00%
	主轴端面跳动	0.01mm	0.003mm	70.00%
	主轴径向跳动	0.008mm	0.003mm	62.50%
刀塔转位的重 复定位精度	YZ 平面内	0.01mm	0.002mm	80.00%
	ZX 平面内	0.01mm	0.004mm	60.00%
定位精度和重 复定位精度	定位精度	0.025mm	0.008mm	68.00%
	重复定位精度	0.008mm	0.003mm	62.50%
加工精度	精车外圆的圆度	0.005mm	0.002mm	60.00%
	精车端面的平面度	0.015mm	0.006mm	60.00%

注：国家标准是指《数控车床和车削中心检验条件》（GB/T16462），ISO 标准为 ISO13041，GB/T16462 国家标准修改采用 ISO13041 国际标准

根据发行人高端数控车床产品全面执行的标准，发行人起草了“浙江制造”之《精密数控车床和车削中心》（T/ZZB0078-2016）。该标准为“浙江制造”团

体标准，高于现行国家标准《数控车床和车削中心检验条件》（GB/T16462），2016年发布并当年开始实施。该标准的数控车床噪声、精度等技术性能指标均远优于国家和行业标准<sup>1</sup>。公司高端数控车床和自动化生产线产品全面执行该标准。

### 3、发行人掌握并应用数控机床热变形补偿技术

数控机床的长时间无障碍运转是无人化和少人化操作的基本要求。而机床长时间运转，运动部件发热会引起机床主轴、丝杆、导轨等部位热变形，最终会对机床的加工精度造成影响。因此，减少机床热变形误差成为提高数控机床加工精度的重要课题。

2013年，发行人与西安交通大学联合开展数控机床动态精度热变形补偿技术的研究。历时两年，这一技术已经实际应用到发行人数控车床的产品中，精度补偿效果明显。通过对主轴、进给机构及整机热变形误差建模、识别与预测，建立数控机床热变形基本规律，进而开发数控机床热变形补偿软件。将软件内嵌在数控机床的PLC中，补偿软件根据基本的热变形规律及实际温度环境实时计算出主轴及丝杆的热变形量，将这些热变形量转化为数控机床的坐标量补偿到机床坐标指令中从而实现精度的控制。

基于热变形补偿这一重要课题的突破，2015年，发行人与西安交通大学联合开发的数控机床动态精度热变形补偿技术获得2014年度教育部“科学技术进步奖一等奖”。该项目的开发成功及使用，是发行人在高端数控机床领域取得的又一项技术成果。

### 4、发行人获得与技术有关的多项荣誉和认定

发行人围绕核心技术不断进行创新研究，经过持续的投入，发行人拥有8项发明专利，45项实用新型专利和1项外观设计专利。此外，发行人的科研实力、技术水平和技术应用获得了多方的认可，发行人获取技术上的荣誉和认定主要包括：

序号	时间	荣誉/认定名称	发证/认定单位
----	----	---------	---------

<sup>1</sup> 浙江省质量技术监督局：《三项“浙江制造”标准通过评审》，来源：浙江政务服务网 [http://www.zjzfw.gov.cn/art/2016/8/5/art\\_923931\\_2015268.html](http://www.zjzfw.gov.cn/art/2016/8/5/art_923931_2015268.html)。

序号	时间	荣誉/认定名称	发证/认定单位
1	2019.8	高端机床与智能制造工程中心	中国设备管理协会
2	2019.1	省级企业技术中心	浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅等
3	2018.12	省级企业研究院	浙江省科学技术厅
4	2018.12	全国机械工业质量奖	中国机械工业质量管理协会
5	2018.4	中国数控机床展览会“春燕奖” (Hi6000 双主轴双刀塔车铣复合中心)	中国机床工具工业协会
6	2017.5	浙江制造认证证书	浙江制造国际认证联盟、方圆标志认证集团有限公司
7	2017.4	2016 年度产品质量十佳 (T35)	中国机床工具工业协会
8	2017.3	质量技术先进单位	浙江省质量协会
9	2016.1	2015 年度台州市政府质量奖	台州市人民政府
10	2016	2016 年度浙江省装备制造业重点领域省内首台(套)产品(高精度汽车盘类零部件车削柔性制造系统 HTC550)	浙江省经济和信息化委员会、浙江省财政厅
11	2015.5	台州市级企业技术中心	台州市经济和信息化委员会
12	2015.4	2014 年度产品质量十佳 (T55)	中国机床工具工业协会
13	2015.2	科学技术进步奖一等奖(数控机床动态误差分析关键技术与应用)	中华人民共和国教育部
14	2014.1	2013 年度专利示范企业	台州市科学技术局、台州市知识产权局
15	2019	2019 年度浙江省装备制造业重点领域省内首台(套)产品(T65 数控车床)	浙江省经济和信息化委员会、浙江省财政厅
16	2019.2	浙江制造精品(T55 数控车床)	浙江省经济和信息化厅等
17	2019.9	海德曼机床行业级工业互联网平台	浙江省经济和信息化厅

### 首台(套)产品评选简介

发行人 HTC550、T65 两款高端数控车床分别于 2016 年和 2019 年获得浙江省装备制造业重点领域省内首台(套)产品的称号。浙江省装备制造业重点领域省内首台(套)产品是依据《浙江省装备制造业重点领域首台(套)产品认定办法》(浙经信技术〔2010〕520 号)等规定,由浙江省经信委组织开展全省首台(套)产品的申报、认定和监督管理。旨在鼓励浙江省企业积极开发具有自主知识产权、技术含量高、经济效益好的装备工业产品,提升浙江省装备制造业的整体水平。

根据《浙江省装备制造业重点领域首台(套)产品认定办法》,申请认定首

台（套）产品应符合以下条件：（1）产品具有明确的知识产权和自主品牌；（2）申请单位具备产品设计及主要关键部件的制造、组装能力且能够实现批量生产和销售；（3）产品创新程度高，掌握产品生产的核心技术和关键工艺，产品的主要技术性能指标取得标志性突破；（4）产品技术先进，对于装备制造业重点领域省内首台（套）产品在同类产品中应达到国内先进水平；（5）产品质量可靠，通过省级及以上质量技术监督部门资质认定的实验室和检验机构的检测；（6）产品已应用于重大工程或相关领域，能够提供至少一项产业化应用案例。

浙江省经信厅负责首台（套）产品的管理工作。采用逐级申报推荐的方式开展，一年举行一次。对于列入浙江省首台（套）产品名单的单位及主要研发人员，由浙江省经信厅给予其单位和个人荣誉奖励并获得年度财政相关专项资金给予奖励。

2016 年到 2019 年，浙江省的首台（套）产品认定工作所认定的省内首台（套）产品数量和同行业获得认定的情况如下：

年份	省内首台（套）产品数量	金属切削机床行业认定产品数量	海德曼获得认定情况
2016年	64项	4项	高精度汽车盘类零部件车削柔性制造系统HTC550
2017年	88项	2项	无
2018年	96项	3项	无
2019年	104项	4项	T65 数控车床

其中，2016 年，发行人的“高精度汽车盘类零部件车削柔性制造系统”HTC550 高端数控车床获得省内首台（套）产品认定；2019 年，发行人的 T65 高端数控车床获得省内首台（套）产品认定。

发行人两款产品先后获得浙江省装备制造业重点领域省内首台（套）产品的称号。浙江省装备制造业重点领域首台（套）的认定旨在鼓励浙江省企业积极开发具有自主知识产权、技术含量高、经济效益好的装备工业产品，对自主化、创新性和先进性有明确的要求，每个地级市限制申报数量，一定程度能代表浙江省装备制造业的先进水平。

### （三）发行人在研项目及进展情况

发行人技术和产品开发的基本方针是：以具有自主知识产权的核心技术为基

础，打造高精度、高效率、高可靠性的高端数控车床；整合传统制造技术（MT）和现代信息技术（IT），向客户提供自动化、智能化高端装备。以使用创新为中心，强化企业的基础制造平台，夯实企业的核心技术平台，向客户提供高效率和高柔性的制造单元。加强基础技术研究，保持持续创新能力，继续强化高端数控高精度主轴技术、电主轴技术、伺服刀塔技术、伺服尾座技术等核心技术持续研发，集中优势资源突破智能化技术和复合化技术，并建立起对应的基础平台，打造发行人技术和产品的持续领先力。

截至本招股意向书签署日，发行人主要在研项目的技术情况如下：



序号	项目	进展情况	拟达到的目标	参与人员	经费投入总额 (截至 2019 年 12 月 31 日) (万元)	备注
1	Vi7000 正立式数控车床	目前处于试生产阶段	该产品采用对置式上下两个主轴，左右两个刀塔，特别适合自动化盘类零部件的两序加工，一次完成正反两面的加工，省去传统自动化物流装卸时间和空间，大大提高了自动化加工的效率，可同时完成粗精工件加工要求，与传统同类设备相比实现了自动化生产及工件的多道工序同步化、提高生产效率、降低生产成本、提升产品质量、减轻劳动强度	石鑫、葛建伟、顾友法、卫连生等 30 人	1,009.58	适用于各种盘、壳类零部件的批量自动化复合加工
2	500/630 卧式加工中心	目前处于研发阶段	该产品结构采用倒 T 式结构，底座三点支撑提高机床整体刚性，主轴采用电主轴，B 轴为直驱转台，实现五轴五联动。采用中空丝杆冷却保证加工精度，双交换工作台配合 FMS 生产线适合多品种小批量生产。该产品定位精度高，动态响应好	葛建伟、杜原、康凯、李鹏飞等 42 人	383.67	适合多品种小批量生产，特别适合于加工壳体类零部件，尤其是加工汽车缸体、缸盖和变速箱壳体等产品
3	一种中小规格零件双主轴车铣复合加工中心的研发	目前处于试生产阶段	该机床采用对置主轴及上下刀塔布局，配置 9 个独立轴，可以实现车铣复合加工和并行加工。机床主体采用箱式结构，刚性高，热敏感度低，保证了高效率和高精度加工。对于单个零件加工，通过并行工艺安排可以实现高效率加工，与传统数控机床相比，加工效率提高 40% 以上。通过对置主轴布局，在机床内部完成工件自动交换，实现了柔性和自动化加工	葛建伟、石鑫、贺子龙、卢凤燕等 24 人	247.01	该产品广泛应用于各种盘类、轴类零件车削、铣削、钻孔、攻丝等复合、并行、自动化加工
4	一种小规格零件对置双主轴车铣中心机床的研发	目前处于新产品设计阶段	该产品应用已经成熟的车铣复合中心基础平台，应用模块化手段，实现最大限度的通用性。主主轴和副主轴采用同步电主轴结构。刀塔配置了高刚性动力刀具和大功率伺服主轴电机，实现强力铣削。应用高速同步控制技术，实现主主轴和副主轴高速同步旋转，主轴旋转过程中实现工件自动交换，减少辅助时间	葛建伟、杜原、康凯、贺子龙等 17 人	2019 年 12 月项目立项，当月尚未发生可归集的研发费用	该产品广泛应用于各种汽车、航空、航天、工程机械等行业的盘类零件自动化加工
5	一种中大规格零件精密数控车床的研发	目前处于试设计阶段	该产品为中大规格数控车床，主要适用于加工直径大、加工长径比较大的轴类零件的车削加工。该产品配置大功率同步电主轴、12 工位伺服液压刀塔、伺服尾座，以及大规格高刚性中心架	卢凤燕、葛建伟、杨祖正、韩照等 16 人	2019 年 12 月项目立项，当月尚未发生可归集的研发费用	主要用于中大型长轴类车削零件的加工

序号	项目	进展情况	拟达到的目标	参与人员	经费投入总额 (截至 2019 年 12 月 31 日) (万元)	备注
6	一种双刀塔中大规格高效数控车床的研发	目前处于试设计阶段	该产品为大规格数控车床，主要适用于加工直径大、长径比较大的轴类零件的车削加工。该产品配置大功率同步电主轴、左右双 12 工位伺服液压刀塔、伺服尾座，以及大规格高刚性中心架，通过双通道系统、左右刀塔可以实现部分加工项目同时切削的功能，可以大大缩短单工序零件的加工时间	杜原、石鑫、李鹏飞、张涛等 19 人	2019 年 12 月项目立项，当月尚未发生可归集的研发费用	主要用于中大型长轴类车削零件的加工
7	MES 工厂智能化信息管理软件	目前处于软件开发阶段	工厂智能化信息管理软件，主要功能包括设备点检、设备保养、呼叫维修、设备监控、数据采集、刀具在线补偿、生产排产、质量追溯、人员考勤、业绩统计、生产数据统计等功能，以看板形式进行展现。同时可提供与 ERP、PLM、WMS 等软件数据的接口，实现无缝连接	顾友法、石鑫、蒋昌业、黄理法等 15 人	49.17	主要用于解决工厂或生产线的信息化管理需求
8	数控车床及自动加工线热变形误差在线学习补偿技术	目前处于技术开发阶段	通过实验和理论相结合的方法，采用现有的热误差实验和补偿装置，对加工中的误差规律进行在线学习，建立数控车床及自动加工线的热变形误差补偿模型，并通过实时在线自动修改数控系统的补偿参数，实现数控车床及自动化生产线的热变形误差建模，并在用户现场完成实验验证	葛建伟、石鑫、杜原、杨祖正等 12 人	2019 年 12 月项目立项，当月尚未发生可归集的研发费用	主要用于消除机床加工中受热影响所造成的热变形误差
9	刀具在线智能监控系统	目前处于软件开发阶段	对机床数控系统功能二次开发，通过实时、间隔检测伺服主轴工作时的电流，以在线学习的方式，与当前产品正常加工过程检测到的工作电流相比较，结合经验的、预设的“过载系数”，判断主轴是否处于异常过载或欠载，从而进一步判断当前刀具是否破损或漏装。此监控系统还能对设备的车削、铣削、攻丝等工作状态区别分析，在主轴异常过载时，做出不同的反应，在确认刀具正常时，一键恢复加工等	卢凤燕、石鑫、贺子龙、顾友法等 13 人	69.62	避免因刀具(刀头)异常，给伺服驱动器、刀塔单元、主轴单元等造成潜在的损坏风险
10	FMS 车削柔性制造系统	目前处于市场调研开发阶段	对加工系统和物料系统进行调整，与计算机控制系统相结合，采用群控方式的递阶系统实现制订生产作业计划，实施 FMS 运行状态的管理，及各种数据的管理。计算机控制系统软件是公司根据具体产品和客户需求所开发的专业应用软件，主要由控制软件(控制机床、物料储运系统、检验装置和监视系统)和计划管理软件(调度管理、质量管理、库存管理、工装管理)等组成	贺子龙、石鑫、顾友法、孟亚龙等 18 人	2019 年 12 月项目立项，当月尚未发生可归集的研发费用	解决车削自动化如何实现多品种、小批量生产模式

序号	项目	进展情况	拟达到的目标	参与人员	经费投入总额 (截至 2019 年 12 月 31 日) (万元)	备注
11	全自动物流堆垛式料仓	目前处于软件开发阶段	该设备由堆垛物料小车(根据零件特征决定料盘层数,标准款为 6 层)、多小车移栽机构(4 个小车并列排布方式和前后排布方式)、抬升定位机构(用于机器人上下料时的托盘定位)三大部分组成。适用于关节机器人或者工业桁架机器人的大容量供料物流系统。其特点是储量大、可实现长时间的无人化生产供料、通用性好、柔性高,可实现小批量、多种类的柔性生产供料	黄理法、葛建伟、顾友法、韩照等 9 人	4.48	解决自动化高效实现加工品种换型、添加物料、延长无人化加工时间
12	一种对置双主轴车削中心机床的研发	目前处于试设计阶段	该产品应用已经成熟的车铣复合中心基础平台,应用模块化手段,实现最大限度的通用性。主主轴和副主轴采用同步电主轴结构。刀塔配置了高刚性动力刀具和大功率伺服主轴电机,实现强力铣削。应用高速同步控制技术,实现主主轴和副主轴高速同步旋转,主轴旋转过程中实现工件自动交换,减少辅助时间	石鑫、荀晓媛、孟亚龙、史冬冬等 10 人	5.17	该产品广泛应用于各种汽车、航空、航天、工程机械等行业的盘类零件自动化加工
13	一种中大规格零件精密数控车削中心的研发	目前处于试设计阶段	该产品为中大规格精密数控车削中心,主要适用于加工长径比较大的轴类零件的车、铣、镗、铰、钻等复合工艺加工。该产品配置大功率同步电主轴、12 工位伺服动力刀塔、伺服尾座,以及大规格高刚性中心架	葛建伟、石鑫、郑安军等 15 人	6.05	主要用于中大型长轴类车铣复合的加工
14	一种长轴类零件车铣复合加工中心的研发	目前处于试设计阶段	该产品为大规格数控车铣复合加工中心,主要适用于加工直径大、长径比较大的轴类零件的车铣复合加工。该产品配置大功率同步电主轴、12 工位伺服液压刀塔、可以实现联动加工的 Y 轴、全自动化伺服尾座,以及高刚性中心架。通过 X 轴、Y 轴、Z 轴和 C 轴联动加工,实现更为复杂的车铣加工	葛建伟、李鹏飞、李斌等 13 人	5.78	主要用于汽车、船舶、航空航天、管道等中大型长轴类车铣复合加工
15	一种对置双主轴短轴类车铣复合加工中心的研发	目前处于试设计阶段	主主轴和副主轴采用同步电主轴结构,刀塔配置了高刚性动力刀具和大功率伺服主轴电机,实现强力铣削。应用高速同步控制技术,实现主主轴和副主轴高速同步旋转,主轴旋转过程中实现工件自动交换,减少辅助时间。带有 Y 轴可以实现更复杂铣削加工,可以通过 4 轴联动一次装夹加工复杂零件,提高加工精度和效率	石鑫、孟亚龙、李鹏飞、李斌等 15 人	6.42	该产品广泛应用于各种汽车、航空、航天、工程机械等行业的盘类和轴类零件自动化加工。

序号	项目	进展情况	拟达到的目标	参与人员	经费投入总额 (截至 2019 年 12 月 31 日) (万元)	备注
16	一种对置双主轴长轴类零件车铣复合加工中心的研发	目前处于试设计阶段	该产品应用已经成熟的车铣复合中心基础平台，应用模块化手段，实现最大限度的通用性。主主轴和副主轴采用同步电主轴结构，刀塔配置了高刚性动力刀具和大功率伺服主轴电机，实现强力铣削。应用高速同步控制技术，实现主主轴和副主轴高速同步旋转，主轴旋转过程中实现工件自动交换，减少辅助时间。带有 Y 轴可以实现更复杂铣削加工	葛建伟、李斌、范龙辉、郑义皓等 18 人	6.92	该产品广泛应用于各种汽车、航空、航天、工程机械等行业的盘类和轴类零件自动化加工
17	智能机床研发-用于新能源汽车动力系统加工的智能化并行复合加工中心的研发和应用（注）	目前处于市场调研开发阶段	应用模块化手段，开发实现多种配置兼容的并行复合加工中心。基本配置为对置双主轴、双刀塔。双刀塔均可配置 X 轴、Y 轴、Z 轴。采用同步控制技术，实现双工作区模式或者同步控制模式	卢凤燕、石鑫、贺子龙、顾友法等 10 人	2019 年 12 月项目立项，当月尚未发生可归集的研发费用	该技术主要应用于新能源汽车行业零部件的高精度、极复杂加工

注：该项目为公司承担的浙江省科学技术厅省级重点研发项目

#### （四）与其他单位合作研发情况

发行人与多家高校及科研机构建立起了良好的合作研发关系，报告期内，发行人与其他单位合作研发情况如下：

序号	合作单位	签订日期	合作内容	进展情况	权利归属
1	SKTD 株式会社（日本）	2019 年 4 月 18 日	Hi5000 车床开发设计支援	正在执行	公司为任何有形及无形研发成果的唯一所有者，独家拥有占有、使用、收益、处置的权利
2	SKTD 株式会社（日本）	2018 年 5 月 25 日	500/630 卧式加工中心联合设计开发	正在执行	公司为任何有形及无形研发成果的唯一所有者，独家拥有占有、使用、收益、处置的权利
3	SKTD 株式会社（日本）	2018 年 1 月 30 日	车床开发设计支援	正在执行	公司为任何有形及无形研发成果的唯一所有者，独家拥有占有、使用、收益、处置的权利
4	SKTD 株式会社（日本）	2017 年 6 月 26 日	Vi7000 机型	正在执行	公司为任何有形及无形研发成果的唯一所有者，独家拥有占有、使用、收益、处置的权利
5	株式会社精机技术设计（日本）	2016 年 1 月 29 日	对公司进行开发、设计及技术支援	已完成	合作开发设计完成的发明创造及技术秘密成果权利以及其知识产权均归公司所有
6	SKTD 株式会社（日本）	2019 年 10 月 17 日	立式 NC 车床联合设计开发	正在执行	公司为任何有形及无形研发成果的唯一所有者，独家拥有占有、使用、收益、处置的权利

#### （五）研发经费的投入情况

发行人每年投入一定的研究开发费用进行新产品、新技术的研发。报告期研发费用金额占营业收入比重均保持在 3% 以上。以下为发行人报告期内所投入的研发费用占营业收入的比例：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
研发费用	1,974.98	1,706.82	1,099.58
营业收入	38,473.62	42,736.34	33,315.08
比例	5.13%	3.99%	3.30%

注：上述数据采用公司合并报表口径

#### （六）研发人员情况

##### 1、发行人研发人员概况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人共有研发人员 72 人，其中，中高级职称有 5 人、台州市“500 精英”2 人（含台州市紧缺型人才 1 人）。人员学历结构

如下：

学历	人数（人）	占比
硕士及以上	2	2.78%
本科	29	40.28%
大专及以下	41	56.94%
合计	72	100.00%

## 2、发行人核心技术人员情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人核心技术人员共计 7 人，均具有丰富的研发经验。发行人最近两年核心技术人员稳定，核心技术人员具体情况如下：

序号	姓名	现任职务
1	高长泉	董事长、核心技术人员
2	白生文	董事兼总经理、核心技术人员
3	葛建伟	副总经理、核心技术人员
4	石鑫	研发中心主任、核心技术人员
5	顾友法	研发中心电气设计室主任、核心技术人员
6	卢凤燕	研发中心工程师、核心技术人员
7	贺子龙	研发中心机械设计室主任、核心技术人员

核心技术人员简历及研发经验如下：

### （1）高长泉

高长泉先生，简介详见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”

高长泉先生二十余年来一直致力于机床行业的技术研发、产品设计、工艺改进和企业管理工作，其对机床行业的技术有着深入的钻研，对行业的发展和产品的趋势有着深入独到的见解。其主管或参与了多项发行人技术的革新、新产品设计和科研项目，主导发行人“车床的液压夹紧装置”等 7 项发明专利的发明创造，主导或参与发行人“铝线轮自动加工车床”等 8 项实用新型专利的发明创造，是发行人技术基石的奠基者。2019 年，鉴于高长泉在高端装备制造业上的持续创新，其获得浙江省“万人计划”科技创业领军人才的称号。

## （2）白生文

白生文先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

白生文先生多年来一直从事机床行业的研发、设计和管理工作，对机床行业、机床产品、机床结构、制造工艺等有丰富的行业经验。曾在宁夏大河机床厂工作，曾担任大河机床厂总工程师，主管或参与了多项新产品设计和科研项目，其中有4个项目获得了省级科技进步奖。目前，承担浙江省科学技术厅“智能机床研发-用于新能源汽车动力系统加工的智能化并行复合加工中心的研发和应用”省重点研发项目项目负责人。2012年被授予台州市“500精英”称号。

## （3）葛建伟

葛建伟先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”之“（三）高级管理人员”。

葛建伟先生有超过20年的行业经验，为全国金属切削机床标准化委员会车床分会委员单位代表，目前为发行人研发中心负责人。主要负责项目团队人员的职能分配，组织技术攻关活动，落实新技术、新工艺的培训和应用工作。对解决项目实施过程中技术障碍、研发团队管理、新技术的实践应用有着丰富的经验和卓越的能力。主导或参与发行人“一种数控机床上用的可拆式刀架”等4项专利。2014年，被评为台州市紧缺型人才。

## （4）石鑫

石鑫先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”之“（四）其他核心技术人员”。

石鑫先生一直致力于机床的设计与研发，主导和参与发行人多项研发成功的项目或在研项目，主导或参与了“一种液压尾座”等8项专利的研发工作，善于为客户解决加工工艺中技术难题。目前担任发行人研发中心主任，是发行人技术和学术带头人。主持设计和参与设计了发行人高端数控车床系列，主导设计了发行人高端数控车床同步电主轴、伺服刀塔、伺服尾座等核心部件，并实现了模块化和系列化，实现了国内高档数控车床关键核心部件的自主化。因其在机床行业的卓越贡献，被授予台州市“500精英”称号。

#### （5）顾友法

顾友法先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”之“（四）其他核心技术人员”。

顾友法先生具有深厚的行业经验，目前为全国工业机械电气系统标准化技术委员会第三届机床电气系统分技术委员会委员，主导或参与公司多项产品的开发和设计，为发行人研发中心电气设计室主任，主持项目曾获“浙江省科技进步三等奖”。持有玉环市人才绿卡。

#### （6）卢凤燕

卢凤燕女士，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”之“（四）其他核心技术人员”。

卢凤燕女士致力于机床行业电气操控的研究，负责发行人多项机型电气控制系统的开发设计，主管 FANUC、SIEMENS 等数控系统的逻辑控制程序（PLC）的设计编写，主持中高档数控车床的系统功能的设计与调试工作。持有玉环市人才绿卡。

#### （7）贺子龙

贺子龙先生，简历详见“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的简要情况”之“（四）其他核心技术人员”。

贺子龙先生拥有 10 年以上机床行业从业经验，任职以来作为项目骨干参与公司多个项目研发和设计工作，其主导开发了“一种机床底座”等 2 项实用新型专利。

### （七）发行人技术持续创新机制

发行人入门于仪表车床，起家于经济型数控车床，发展于高端数控车床，在车床领域浸润发展了二十余年。发行人产品发展和技术创新的基本路线是：提升经济型数控车床性价比，集中优势资源发展 T 系列高端数控车床，加快并行复合加工技术横向开发，实现高速、高精度五轴联动加工技术的突破。

机床行业发展的基本规律（特征）是个性化需求。了解客户使用并针对客户使用进行产品开发是发行人的基本创新方向。将客户的使用要求加以提炼，形成



产品设计概念。这样的产品既有客户体验，又有使用创新，可以拓展使用范围，带动更多的客户使用。针对客户不同个性需求与车床企业稳定和有序的规模化生产存在一定矛盾，发行人提出了“共性技术平台化、基础机型系列化、客户应用技术标准化”的创新方案，通过以上的“三化”建设，实现高效生产与持续创新并举。

## 1、共性技术平台化

发行人目前已经通过强化基础技术的深度研究和突破，建立了基础技术通用平台，并在所有机床产品上推进基础技术的应用，从而实现共性技术平台化。发行人在主轴技术、刀塔技术、尾座技术、直驱分度转台与极坐标旋转部件、测量技术、热补偿技术、辅助系统等七大方面进行持续有效的技术迭代及突破，实现了技术的持续创新。

## 2、基础机型系列化

公司致力于形成车床领域中小规格的完整产品线。以车削加工为基本平台，通过功能延伸、扩展、技术创新，大力发展复合化和智能化数控车床。在共性技术平台化的基础上，开发完整的车床系列产品线，形成基础机型系列，进而建立创新使用的基础平台。公司的基础机型系列如下：

### （1）T 系列高端数控车床

T25、T35、T35B、T40、T45、T55、T55M、T60、T65、T65M 组成了公司的 T 系列高端数控车床。其中 T25、T35、T35B 是排刀机系列，主要适用于小型零件的精密高速加工；T40、T45、T55、T55M、T60、T65、T65M 为配置刀塔的高精度高速度数控车床，主要用于中大型零件的精密高速加工。其中 T65M 及 T55M 机型带有铣削功能，可以在车削机床上实现镗铣类加工。

### （2）并行复合加工机系列

并行复合加工机有提高车床自身加工效率、缩短自动化物流的辅助时间和提高加工精度等多项优势。目前公司已经完成了 Hi6000、VD7000、VZ7000 并行复合加工机的开发。以该机型为平台，未来将继续扩展下一个规格 Hi5000 并行复合加工机。另外，公司正在设计开发 Vi7000 正倒立车专门针对盘类零件的自动化车铣复合加工，未来将以 Vi7000 为平台，向下拓展 2 个规格，形成各种盘

类零件的高效自动化加工单元系列。

### 3、客户应用技术标准化

客户应用技术标准化核心工作是如何将以定制为特征的自动化需求转变成公司的标准产品，从而缩短交货周期并降低成本。自动化生产线产品是基于 T 系列高端数控车床的平台开发的自动化产品。该系列产品专门针对客户对自动化、少人化等方面的需求。公司引入模块化的设计思想，在 T 系列高端数控车床基础平台上成功开发了自动生产线系列。目前的主要规格有 T40-AUTO、T35B-AUTO、T50-AUTO、T55-AUTO，可以应对各类客户的小型或者中型盘类及轴类零件的自动化加工。

### 4、研发路径清晰，重视研发人才

发行人一直视技术创新为企业发展的核心，坚持自主开发与技术合作并重的研发理念，与西安交通大学和国外专业设计公司建立主题明确和具有长效机制的合作关系，形成了以自主创新为主，校企联合和中外合作为辅的研发机制。发行人紧跟国际同行业技术前沿，不断开发新技术、新工艺，并注意汲取国外先进的制造工艺和制造方法，形成有效的研发路径。

发行人对在项目研发中贡献重大的科技人员给予充分的奖励，并定期对科技人员的表现、成绩进行考评，考评优秀的技术人员给予绩效奖励。发行人鼓励研发人员在技术领域进行发明创新，对获得发明专利的员工给予奖励。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，发行人重视人才的再培养，向研发人员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，具备更大的创新动力。

## 九、境外经营情况

### （一）进出口情况

发行人拥有自主进出口经营权，持有《对外贸易经营者备案登记表》、《原产地证明书注册登记证》和《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》。子公司凹凸人持有《对外贸易经营者备案登记表》。

报告期内，发行人逐步拓展出口业务，目前发行人产品主要出口国有德国、

墨西哥、印度尼西亚、俄罗斯、泰国等。其客户群体已经覆盖多个国家和地区。2017年、2018年和2019年，发行人主营业务收入中出口业务收入分别为1,196.87万元、758.54万元和1,051.91万元，占当年主营业务收入的比例分别为3.60%、1.78%和2.74%。

## （二）境外经营情况

截至本招股意向书签署日，发行人除开展正常进出口业务外，未在中华人民共和国境外开展其他经营活动。

## 第七节 公司治理与独立性

### 一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会运行及履职情况

公司成立以来，按照《公司法》、《证券法》等法律、法规、规范性文件的要求，建立健全公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关制度符合上市公司公司治理的规范性文件的要求。发行人组织机构健全、清晰，股东大会、董事会、监事会及董事会下属专门委员会能够正常发挥作用。股东大会、董事会、监事会和高级管理人员的职责及制衡机制有效运作。

#### （一）股东大会、董事会、监事会的运行情况

##### 1、股东大会运行情况

截至本招股意向书签署之日，公司共召开 25 次股东大会，股东大会对选举公司董事会和监事会成员、制定内控管理制度、修改公司章程、制定董事及监事薪酬方案、财务预算和决算、利润分配、对外投资、关联交易、股票发行、募集资金存放与使用等事项作出有效决议，并对公司的首次公开发行股票事项作出有效决议。公司股东均出席（含委托出席）历次股东大会，股东大会的召集、召开程序、审议表决程序、决议内容等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的要求规范运行。

截至本招股意向书签署之日，股份公司设立以来的股东大会召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	创立大会暨 2015 年第一次股东大会	2015 年 11 月 27 日
2	2016 年第一次临时股东大会	2016 年 1 月 5 日
3	2015 年度股东大会	2016 年 6 月 9 日
4	2017 年第一次临时股东大会	2017 年 2 月 1 日
5	2017 年第二次临时股东大会	2017 年 2 月 18 日
6	2016 年年度股东大会	2017 年 5 月 14 日
7	2017 年第三次临时股东大会	2017 年 6 月 4 日
8	2017 年第四次临时股东大会	2017 年 9 月 5 日

序号	会议编号	召开时间
9	2017年第五次临时股东大会	2017年11月25日
10	2017年第六次临时股东大会	2017年12月19日
11	2018年第一次临时股东大会	2018年1月19日
12	2018年第二次临时股东大会	2018年2月1日
13	2018年第三次临时股东大会	2018年2月22日
14	2017年度股东大会	2018年5月20日
15	2018年第四次临时股东大会	2018年6月28日
16	2018年第五次临时股东大会	2018年8月18日
17	2018年第六次临时股东大会	2018年11月5日
18	2018年第七次临时股东大会	2018年11月25日
19	2019年第一次临时股东大会	2019年1月18日
20	2018年度股东大会	2019年3月9日
21	2019年第二次临时股东大会	2019年5月27日
22	2019年第三次临时股东大会	2019年6月11日
23	2019年第四次临时股东大会	2019年11月8日
24	2020年第一次临时股东大会	2020年1月17日
25	2019年度股东大会	2020年4月10日

## 2、董事会运行情况

截至本招股意向书签署之日，公司共召开 35 次董事会会议，董事会对选举公司董事长、副董事长、聘任公司高级管理人员、公司管理机构设置、制定内部控制管理制度、修改公司章程、财务预算和决算、利润分配、对外投资、关联交易、股票发行、募集资金存放与使用、公司内部控制完整性、合理性及有效性的评价等事项作出有效决议，确保了董事会的工作效率和科学决策。公司董事均出席了（含委托出席）历次董事会，董事会的召集、召开程序、审议表决程序、决议内容等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的要求规范运行。

截至本招股意向书签署之日，股份公司设立以来的董事会召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2015年11月27日
2	第一届董事会第二次会议	2015年12月20日
3	第一届董事会第三次会议	2016年5月18日
4	第一届董事会第四次会议	2016年8月11日
5	第一届董事会第五次会议	2017年1月15日
6	第一届董事会第六次会议	2017年1月25日
7	第一届董事会第七次会议	2017年2月3日
8	第一届董事会第八次会议	2017年4月11日
9	第一届董事会第九次会议	2017年4月24日
10	第一届董事会第十次会议	2017年5月18日
11	第一届董事会第十一次会议	2017年8月18日
12	第一届董事会第十二次会议	2017年8月23日
13	第一届董事会第十三次会议	2017年11月10日
14	第一届董事会第十四次会议	2017年12月4日
15	第一届董事会第十五次会议	2018年1月4日
16	第一届董事会第十六次会议	2018年1月17日
17	第一届董事会第十七次会议	2018年2月2日
18	第一届董事会第十八次会议	2018年4月30日
19	第一届董事会第十九次会议	2018年6月13日
20	第一届董事会第二十次会议	2018年8月3日
21	第一届董事会第二十一次会议	2018年10月20日
22	第二届董事会第一次会议	2018年11月5日
23	第二届董事会第二次会议	2018年11月10日
24	第二届董事会第三次会议	2018年12月18日
25	第二届董事会第四次会议	2019年1月3日
26	第二届董事会第五次会议	2019年2月17日
27	第二届董事会第六次会议	2019年5月10日
28	第二届董事会第七次会议	2019年5月27日

序号	会议编号	召开时间
29	第二届董事会第八次会议	2019年9月23日
30	第二届董事会第九次会议	2019年10月23日
31	第二届董事会第十次会议	2019年11月18日
32	第二届董事会第十一次会议	2020年1月2日
33	第二届董事会第十二次会议	2020年3月20日
34	第二届董事会第十三次会议	2020年5月12日
35	第二届董事会第十四次会议	2020年7月17日

### 3、监事会运行情况

截至本招股意向书签署之日，公司共召开 23 次监事会会议，监事会对选举监事会主席、利润分配、财务预算和决算、关联交易、募集资金存放与使用等事项作出有效决议，对公司经营管理及运行实施有效的监督。公司监事均出席了历次监事会，监事会的召集、召开程序、审议表决程序、决议内容等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的要求规范运行。

截至本招股意向书签署之日，股份公司设立以来的监事会召开情况如下：

编号	会议编号	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2015年12月27日
2	第一届监事会第二次会议	2015年12月20日
3	第一届监事会第三次会议	2016年5月18日
4	第一届监事会第四次会议	2016年8月11号
5	第一届监事会第五次会议	2017年1月15日
6	第一届监事会第六次会议	2017年4月24日
7	第一届监事会第七次会议	2017年5月18日
8	第一届监事会第八次会议	2017年8月23日
9	第一届监事会第九次会议	2018年1月4日
10	第一届监事会第十次会议	2018年1月17日
11	第一届监事会第十一次会议	2018年2月2日
12	第一届监事会第十二次会议	2018年4月30日

编号	会议编号	召开时间
13	第一届监事会第十三次会议	2018年8月3日
14	第一届监事会第十四次会议	2018年10月20日
15	第二届监事会第一次会议	2018年11月5日
16	第二届监事会第二次会议	2019年1月3日
17	第二届监事会第三次会议	2019年2月17日
18	第二届监事会第四次会议	2019年10月23日
19	第二届监事会第五次会议	2019年11月18日
20	第二届监事会第六次会议	2020年1月2日
21	第二届监事会第七次会议	2020年3月20日
22	第二届监事会第八次会议	2020年5月12日
23	第二届监事会第九次会议	2020年7月17日

公司股东大会、董事会、监事会的召开及决议内容均合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

## （二）独立董事履职情况

2018年11月5日，根据《公司法》、中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》等有关法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》的有关规定，2018年第六次临时股东大会决议通过《独立董事工作制度》并选举产生了三名独立董事人选。

公司建立独立董事制度后，对完善公司治理结构起到了良好的促进作用。公司独立董事自任职以来，严格按照《公司章程》和《独立董事工作制度》的规定，诚信、勤勉地履行职责，出席历次董事会，参与公司重大经营决策，对公司董事、高级管理人员的薪酬、公司关联交易等事项均发表公允的独立意见，对进一步完善公司法人治理结构、保护中小股东的利益及保证公司科学决策发挥了重要作用。

## （三）董事会秘书履职情况

公司董事会设董事会秘书，董事会秘书是公司的高级管理人员，由董事会聘任，向董事会负责。公司董事会秘书自任职以来，能够按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，负责公司股东大会和董事会会议的筹



备、文件保管以及公司股东资料管理、办理信息披露等事宜。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与监管部门的沟通协调、公司重大经营决策、董事会和股东大会正常行使职权等方面发挥了重大作用。

#### （四）董事会专门委员会的人员构成及运行情况

2018年11月5日，2018年第六次临时股东大会决议，设立审计委员会、战略决策委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会至少应有一名独立董事是会计专业人士且担任召集人。2018年11月5日，公司第二届董事会第1次会议选举产生了公司董事会各专门委员会委员，具体人员构成情况如下：

委员会	委员	召集人
战略决策委员会	高长泉、高兆春、白生文、宋齐婴	高长泉
审计委员会	沈梦晖、罗鄂湘、高长泉	沈梦晖
薪酬与考核委员会	罗鄂湘、沈梦晖、高兆春	罗鄂湘
提名委员会	宋齐婴、罗鄂湘、高兆春	宋齐婴

董事会各专门委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和董事会各专门委员会工作细则的有关规定开展工作，认真履行职责，为强化董事会决策能力、完善公司治理结构起到了积极的作用。

#### （五）公司治理存在的缺陷及改进情况

发行人虽然在2015年12月变更为股份公司，但在接受保荐机构辅导之前，仅按照《公司法》、《公司章程》及部分公司治理制度运作，未选举外部独立董事，未成立董事会专业委员会，公司治理制度不完整，治理结构存在一定缺陷。

公司进入辅导期以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》等法律法规的要求，对《公司章程》进行了修订，建立了由股东大会、董事会、监事会、经理层组成的法人治理结构，逐步修订、健全了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》、《投资决策管理制度》、《独立董事工作制度》、《募集资金管理制度》、董事会各专门

委员会工作细则等公司治理的基础制度，并能够有效落实及执行上述制度。

公司按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相关机构和人员均依法履行相应职责，相互协调和相互制衡，权责明确。公司在公司治理方面不存在重大缺陷。

## 二、特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

## 三、协议控制架构安排的情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在协议控制架构安排的情况。

## 四、发行人内部控制

### （一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司评估了内部控制设计的完整性、合理性和执行的有效性，确保公司按照《企业内部控制基本规范》的控制标准在所有重大方面保持了对截至 2019 年 12 月 31 日的财务报表有效的内部控制。

公司董事会认为：本公司现有内部控制制度已基本健全，能够适应公司管理的要求和发展的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律、法规和公司内部规章制度的贯彻执行提供保证。公司内部控制制度制定以来，各项制度得到了有效的实施。

### （二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司内部控制进行了鉴证，出具了《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审〔2020〕1239号），报告认为：海德曼按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

### （三）财务内控不规范情况

报告期内，发行人存在供应商周转贷款、关联方资金拆借、利用个人账户对外收付款项、第三方回款的财务内控不规范情形。其中，报告期内，发行人仅

2017 年存在通过供应商周转贷款的情况，金额为 4,100 万元；报告期内，发行人与关联方存在两笔资金拆借，分别为 2017 年 1 月向关联方拆出资金 300 万元、2018 年 2 月向关联方拆入资金 30 万元；报告期内，第三方回款金额分别为 645.25 万元、190.44 万元和 121.58 万元，第三方回款占当期营业收入比例分别为 1.94%、0.45%和 0.32%。

报告期内，发行人存在供应商周转贷款、关联方资金拆借、利用个人账户对外收付款项、第三方回款的财务内控不规范情况。发行人已采取有力措施对前述不规范情况进行清理、整改，完善了资金收付、关联交易等内控制度，并严格遵照执行，财务内控有效性已得到改善。

## 五、报告期内公司合法合规经营情况

本公司严格遵守国家的有关法律和法规，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受过重大处罚。

## 六、报告期内公司资金占用和对外担保情况

### （一）公司控股股东、实际控制人占用公司资金的情况

详见本招股意向书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易情况”之“（三）偶发性关联交易”。

截至本招股意向书签署之日，本公司不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用本公司资金或资产的情况。

### （二）公司为控股股东、实际控制人提供担保的情况

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担保的情况。

## 七、独立运行情况

公司自设立以来，按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了完善的法人治理结构，在资产、人员、机构、财务和业务等方面保持了良好的独立性，具备完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

### **（一）资产完整**

公司系由有限公司整体变更设立，承继了原有限公司所有的资产、负债及权益，有限公司的人员全部进入公司。作为生产经营型企业，具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套措施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

### **（二）人员独立**

公司建立健全了法人治理结构，董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》等相关法律法规的要求和《公司章程》的相关规定选任且合法有效，不存在股东指派或干预高管人员任免的情形。公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情况。公司的财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

### **（三）财务独立**

公司设立了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，并根据现行的会计准则及相关法律法规建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司在银行开设了独立账户，并依法独立申报纳税，独立对外签订合同，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

### **（四）机构独立**

公司建立了健全的法人治理结构，设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构、同时建立了独立完整的内部组织机构，各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。公司建立了健全的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业不存在机构混同的情形。公司拥有独立的办公场所，不存在与控股股东、实际控制人混合经营、合署办公的情况。

## （五）业务独立

公司是一家专门从事中高端数控车床研发、设计、生产和销售的高新技术企业。自设立以来一直致力于现代化“工业母机”机床的研发、设计、生产和销售。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。公司拥有独立完整的研发、采购、生产和销售业务体系，按照经营计划自主组织经营，独立开展业务，不存在需要依赖控股股东及其他关联方进行经营活动的情况。

## （六）业务、控制权、人员稳定

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰，最近 2 年内实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

## （七）持续经营能力

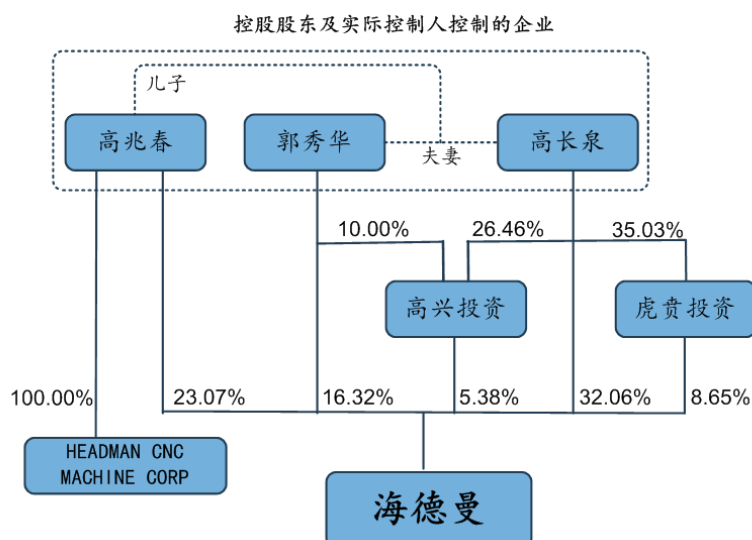
公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

# 八、同业竞争

## （一）同业竞争情况

截至本招股意向书签署日，公司控股股东及实际控制人为高长泉、高兆春和郭秀华，三人直接持有本公司 71.45% 的股份，高长泉通过高兴投资和虎贲投资分别间接持有公司 1.42% 和 3.03% 的股份；郭秀华通过高兴投资间接持有公司 0.54% 的股份。三人合计持有发行人股份为 76.44%。

目前，高长泉担任高兴投资的执行董事兼经理，担任虎贲投资的执行事务合伙人，分别对高兴投资和虎贲投资实施控制。高兴投资和虎贲投资均为本公司员工的持股平台。控股股东及实际控制人持有公司股份及控制的其他企业具体情况如下：



高兴投资的主营业务为投资咨询、企业管理咨询服务；虎贲投资的主营业务为国家法律、法规和政策允许的投资业务。高兴投资和虎贲投资与本公司均不存在同业竞争或潜在竞争。高兴投资和虎贲投资除持有公司股份外，未开展其他业务。Headman CNC Machine Corp.自设立起未出资，也未开展过任何业务。

根据美国Waterstone Edge Law Firm出具的《尽职调查报告》（Legal Due Diligence Report: Headman CNC Machine Corp）：Headman CNC Machine Corp于2015年5月21日根据美国新泽西州法律成立；截至该《尽职调查报告》出具之日，该公司自成立以来未从事过任何业务，无自有资产、租赁资产，未签署任何重大合同，未发现该主体涉及任何诉讼或纠纷，未发现该主体关于公司注册、税务、土地管理、建设、海关、贸易、社保、环保等方面的行政处罚；该公司已因两年未备案年报于2017年12月16日被取消注册（REVOKED FOR NOT FILING ANNUAL REPORT FOR 2 CONSECUTIVE YEARS），上述取消注册的程序使得该公司不得在注册地开展任何业务，但上述事项不会导致该公司或其董事被法律制裁或行政处罚。

除上述情况外，高长泉、高兆春和郭秀华不存在控制其他企业或参股其他企业的情况，高兴投资、虎贲投资和Headman CNC Machine Corp.也不存在持有或控制其他公司的情况。

因此，本公司不存在与控股股东、实际控制人控制或参股的其他企业有同业竞争的情况。

## （二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争情形，公司控股股东及实际控制人高长泉、高兆春和郭秀华出具了《避免同业竞争的承诺函》，具体承诺如下：

1、本人及本人控制的企业目前并没有，未来也不会直接或间接地从事任何与发行人及其下属子公司所从事的业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；

2、自本承诺函签署之日起，若本人或本人控制的企业进一步拓展产品和业务范围，本人及本人控制的企业将不开展与发行人及其下属子公司相竞争的业务，若本人或本人控制的企业有任何商业机会可从事、参与或投资任何可能会与发行人及其下属企业生产经营构成竞争的业务，本人及本人控制的企业将给予发行人及其下属子公司优先发展权；

3、如违反上述承诺，本人及本人控制的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发行人及其下属企业造成的损失；

4、本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人及本人控制的企业不再拥有发行人及其下属子公司控制权且本人不再担任发行人董事、监事、高级管理人员为止；

5、本承诺自签署之日起生效，生效后即构成有约束力的法律文件。

## 九、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号--关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》(2019 年修订)等相关规定，截至本招股意向书签署之日，公司的关联方及关联关系情况如下：

关联方分类	关联方名称	关联关系
控股股东、实际控制人、持有公司 5% 以上股份的自然人股东	高长泉	高长泉、高兆春和郭秀华分别直接持有公司 32.06%、23.07%和 16.32% 股份；高长泉通过高兴投资和虎贲投资分别间接持有公司 1.42%和 3.03% 股份；郭秀华通过高兴投资间接持有公司 0.54%股份
	高兆春	
	郭秀华	
控股股东、实际控制人发起设立的公司	Headman CNC Machine Corp.	控股股东、实际控制人高兆春发起设立，自设立以来未出资且未开展过任何业务

关联方分类	关联方名称	关联关系
持有公司 5%以上股份的法人股东	虎贲投资	持有公司 8.65%股份的股东，公司董事长高长泉任执行事务合伙人
	高兴投资	持有公司 5.38%股份的股东，公司董事长高长泉任执行董事、经理，公司董事郭秀华任监事
	台州创投	持有公司 5.52%股份的股东
本公司的子公司	玉环通快	公司之全资子公司
	上海海德曼	公司之全资子公司
	凹凸人	公司之全资子公司
本公司的董事、监事、高级管理人员	高长泉	公司董事长
	高兆春	公司副董事长
	郭秀华	公司董事
	白生文	公司董事、总经理
	罗鄂湘	公司独立董事
	宋齐婴	公司独立董事
	沈梦晖	公司独立董事
	葛建伟	公司副总经理
	张建林	公司副总经理
	林素君	公司董事会秘书、副总经理
	何丽云	公司财务负责人
	何志光	公司监事会主席
	黄理法	公司监事
阳春莲	公司职工代表监事	
关联自然人关系密切的家庭成员	关系密切的家庭成员包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母	
关联自然人关系密切的家庭成员控制、重大影响或担任董事、高级管理人员的公司及其他	玉环胜弘木箱经营部	实际控制人郭秀华之妹郭秀梅之配偶陈士义实际控制的个体工商户
	玉环科义木箱包装有限公司	实际控制人郭秀华之妹郭秀梅之子女配偶之父何传友全资持有的公司
	玉环鑫泓达机械有限公司	公司财务负责人何丽云之姐何景云及姐夫董伟强合计持股 100%且何景云担任法定代表人、执行董事、总经理及董伟强担任监事的公司
	浙江海地星实业有限公司	公司董事会秘书、副总经理林素君之妹夫李孙益持股 50%并担任监事的公司



关联方分类	关联方名称	关联关系
	浙江苏友不锈钢厨卫有限公司	公司董事会秘书、副总经理林素君之妹夫李孙益持股 65% 并担任法定代表人、执行董事、经理的公司
	台州大千工贸有限公司	公司董事会秘书、副总经理林素君之妹夫李孙益持股 90% 并担任法定代表人、执行董事、经理的公司
	上海青芜重型机床改造有限公司	公司独立董事宋齐婴担任董事的公司
	浙江滕华资产管理有限公司	公司独立董事沈梦晖担任法定代表人、执行董事的公司
	浙江德宝通讯科技股份有限公司	公司独立董事沈梦晖担任董事的公司
	三力士股份有限公司	公司独立董事沈梦晖担任独立董事的公司
	杭州微光电子股份有限公司	公司独立董事沈梦晖担任独立董事的公司
	浙江大洋生物科技集团股份有限公司	公司独立董事沈梦晖担任独立董事的公司
	南方中金环境股份有限公司	公司独立董事沈梦晖担任副总经理的公司

截至目前，已经对外转让、吊销、注销或者离职但报告期内仍具有关联关系的关联方如下：

关联方名称	关联关系	目前情况	报告期内与公司是否发生关联交易
玉环县天顺木箱加工厂	公司实际控制人郭秀华之妹郭秀梅之配偶陈士义控制的企业	已于 2018 年 1 月注销，原有业务由同为陈士义控制的玉环科义木箱包装有限公司承接	是
玉环万鑫包装箱经营部	公司实际控制人郭秀华之妹郭秀梅之配偶陈士义控制的企业	已于 2018 年 10 月注销，原有业务由同为陈士义控制的玉环科义木箱包装有限公司承接	是
宁夏胜夏科技实业有限公司	公司实际控制人郭秀华之妹郭素琴持股 49% 并担任监事的公司	已于 2019 年 2 月注销	否
玉环驰盈机床配件厂（普通合伙）	实际控制人郭秀华之妹郭素琴亲属之企业	已于 2019 年 11 月注销	是
湖北胜夏新型材料有限公司	公司实际控制人郭秀华之妹郭素琴曾持股 100% 并担任法定代表人、执行董事兼总经理的公司	郭素琴于 2018 年 8 月对外转让全部股权并不再担任任何职务	否
浙江玉环永兴村镇银行有限责任公司	公司持股 1.75%、公司实际控制人高长泉曾担任董事的公司	公司实际控制人高长泉于 2017 年 5 月不再担任其董事职务	否

关联方名称	关联关系	目前情况	报告期内 与公司是否发生关联交易
重庆隆钢道路设施有限公司	公司董事会秘书、副总经理林素君之妹夫李孙益持股 33.33%并担任经理的公司	2016 年 8 月被吊销	否
杭州鹤见南方泵业有限公司	公司独立董事沈梦晖担任董事的公司，南方中金环境股份有限公司子公司	独立董事沈梦晖已于 2019 年 3 月辞职	否
北京中咨华宇环保技术有限公司	独立董事沈梦晖曾担任其董事	独立董事沈梦晖已于 2019 年 5 月辞职	否
杭州余菁投资管理有限公司	公司独立董事沈梦晖担任董事的公司	已于 2019 年 8 月注销	否
杭州霍韦流体技术有限公司	独立董事沈梦晖曾担任其董事	独立董事沈梦晖已于 2017 年 11 月辞职	否
浙江华策影视股份有限公司	公司独立董事沈梦晖曾担任独立董事	独立董事沈梦晖已于 2019 年 12 月辞职	否

## 十、关联交易情况

### (一) 关联交易简要汇总表

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

关联交易性质	关联方	关联交易内容	交易金额（万元）		
			2019 年度	2018 年度	2017 年度
经常性关联交易	玉环驰盈机床配件厂（普通合伙）	采购电气部件	173.39	244.44	300.54
	玉环科义木箱包装有限公司	采购包装物	70.39	32.18	-
	玉环县天顺木箱加工厂	采购包装物	-	-	48.69
	玉环万鑫包装箱经营部	采购包装物	-	-	34.48
	玉环胜弘木箱经营部	采购包装物	-	-	24.58
	关键管理人员	支付关键管理人员薪酬	689.59	674.81	670.07
	郭秀华	关联方资金拆出	-	-	300.00
	高长泉	关联方资金拆入	-	30.00	-
	玉环驰盈机床配件厂（普通合伙）	供应商转贷	-	-	1,900.00

关联交易性质	关联方	关联交易内容	交易金额（万元）		
			2019 年度	2018 年度	2017 年度
	玉环县天顺木箱加工厂	供应商转贷	-	-	400.00
	玉环万鑫包装箱经营部	供应商转贷	-	-	900.00
	高长泉、高兆春、郭秀华、钱璐娉、高淑燕、何丽云	为公司提供担保	关联自然人为公司银行借款、融资租赁提供担保		

## （二）经常性关联交易

### 1、关联采购

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
玉环驰盈机床配件厂（普通合伙）	采购电气部件	173.39	0.94%	244.44	0.92%	300.54	1.25%
玉环科义木箱包装有限公司	采购包装物	70.39	0.38%	32.18	0.12%	-	-
玉环县天顺木箱加工厂	采购包装物	-	-	-	-	48.69	0.20%
玉环万鑫包装箱经营部	采购包装物	-	-	-	-	34.48	0.14%
玉环胜弘木箱经营部	采购包装物	-	-	-	-	24.58	0.10%
合计		<b>243.78</b>	<b>1.32%</b>	<b>276.62</b>	<b>1.04%</b>	<b>408.29</b>	<b>1.69%</b>

公司关联采购主要为向关联方采购的木箱、包装箱等包装物以及电气部件，报告期内关联采购金额占公司原材料采购总额比重较低。

### 2、支付关键管理人员薪酬

报告期内，公司董事、监事以及高级管理人员薪酬总额分别为 670.07 万元、674.81 万元和 689.59 万元。

### （三）偶发性关联交易

#### 1、关联方资金往来

##### （1）资金拆出

报告期内，公司向关联方拆出资金情况如下：

单位：万元

资金拆入方	资金拆出方	金额	拆借时间	归还时间
郭秀华	海德曼	300.00	2017年1月20日	2017年1月26日

##### （2）资金拆入

报告期内，公司从关联方拆入资金情况如下：

单位：万元

资金拆入方	资金拆出方	金额	拆借时间	归还时间
海德曼	高长泉	30.00	2018年2月22日	2018年2月27日

公司与上述关联方之间的资金拆借时间较短，故未约定利息，相关利息费用对公司经营业绩不构成重大影响。

2017年2月以来公司未再发生资金被关联方占用的情况。公司控股股东及实际控制人高长泉、郭秀华和高兆春均出具了《不存在资金占用的承诺函》，承诺如下：（1）截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的企业、公司或其他经济组织不存在占用公司及其子公司资金的情况；（2）本人及本人控制的企业或其他经济组织自本承诺函出具之日将不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司及其子公司之资金，且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，避免本人、本人控制的企业及其他经济组织与公司发生除正常业务外的一切资金往来；（3）如果公司及子公司因历史上存在的与本人及本人控制的企业及其他经济组织的资金往来行为而遭受任何损失的，由本人承担赔偿责任；（4）自2016年1月1日至本承诺函出具之日，公司及其子公司不存在为本人及本人控制的企业、公司或其他经济组织提供担保的情形。

#### 2、关联担保

报告期内，公司不存在为关联方提供担保的情况。

报告期内，关联方为公司提供担保的情况如下：

序号	担保方	被担保方	担保事项	合同编号	担保期间	是否履行完毕
1	高长泉、高兆春、郭秀华	海德曼	为公司向中国农业银行股份有限公司玉环县支行债项最高余额 6,600 万元提供连带责任保证担保	33100520160009061 号《最高额保证合同》	2016.4.26-2018.11.22	是
2	高长泉、郭秀华	海德曼	为公司向中国工商银行股份有限公司玉环支行债项最高余额 1,650 万元提供连带责任保证担保	2015 保字 0075 号《最高额保证合同》	2015.3.25-2018.3.25	是
3	高长泉、郭秀华	海德曼	为公司向中国工商银行股份有限公司玉环支行债项最高余额 1,500 万元提供连带责任保证担保	2017 保字 0129 号《最高额保证合同》	2017.9.4-2020.9.3	否
4	浙江省成套设备进出口有限公司、高长泉、高兆春、郭秀华	海德曼	为公司向北京银行股份有限公司杭州分行债项本金最高限额 270 万元提供连带责任保证担保	0371578_001、0371578_002、0371578_003、0371578_004 号《保证合同》	2016.10.27-2019.10.26	是
5	高兆春、钱璐娉	海德曼	为公司与上海浦东发展银行股份有限公司台州玉环支行债项最高余额 5,000 万元提供连带责任保证担保	P 保 1509 号《最高额保证合同》	2014.9.1-2017.9.1	是
6	高长泉、郭秀华	海德曼	为公司与上海浦东发展银行股份有限公司台州玉环支行债项最高余额 8,000 万元提供连带责任保证担保	P 保 1612 号《最高额保证合同》	2016.3.1-2019.3.1 止	是
7	高兆春、钱璐娉	海德曼	为公司与上海浦东发展银行股份有限公司台州玉环支行债项最高余额 5,000 万元提供连带责任保证担保	P 保 1613 号《最高额保证合同》	2016.3.1-2019.3.1	是
8	高长泉、郭秀华、高兆春、高淑燕	海德曼	为公司向浙江泰隆商业银行股份有限公司债项本金余额不超过人民币 400 万元提供连带责任保证担保	330116160121 浙泰商银（高保）字第 0045310199 号《最高额保证合同》	2016.1.21-2018.1.21	是
9	高长泉、郭秀华、何丽云	海德曼	为公司向浙江泰隆商业银行股份有限公司债项本金余额不超过人民币 400 万元提供连带责任保证担保	330116170121 浙泰商银（高保）字第 0045311199 号《最高额保证合同》	2017.1.21-2018.1.21	是
10	高长泉、郭秀华、高兆春、高淑燕	海德曼	为公司向浙江泰隆商业银行股份有限公司债项本金余额不超过人民币 700 万元提供连带责任保证担保	330116170118 浙泰商银（高保）字第 0045311188 号《最高额保证合同》	2017.1.18-2019.1.18	是
11	高长泉、郭秀华、高兆春	海德曼	为公司向浙江泰隆商业银行股份有限公司债项本金余额不超过人民币 500 万元提供连带责任保证担保	330100721190118 浙泰商银（高保）字第 0045310420 号《最高额保证合同》	2019.1.18-2021.1.18	否
12	高长泉、高兆春、郭秀华	海德曼	为公司向中国银行股份有限公司玉环支行债项最高本金余额人民币壹亿元整提供连带责任保证担保	2015 玉大（自保）人字 2008 号《最高额保证合同》	2015.8.11-2017.8.11	是
13	高长泉、高兆春、郭秀华	海德曼	为公司向中国银行股份有限公司玉环支行债项最高本金余额人民币 5,000 万元提供连带责任保证担保	2017 玉大（自保）人字 2238 号《最高额保证合同》	2017.8.11-2019.8.11	是

序号	担保方	被担保方	担保事项	合同编号	担保期间	是否履行完毕
14	高长泉、高兆春、郭秀华	海德曼	为公司向兴业银行股份有限公司台州玉环支行债项最高本金限额 2,000 万元提供连带责任保证担保	兴银台玉-个保(2017)063号、兴银台玉-个保(2017)063-1号、兴银台玉-个保(2017)063-2号《最高额保证合同》	2017.12.20-2022.12.20	否
15	高长泉、郭秀华	海德曼	为公司向欧力士融资租赁(中国)有限公司融资租赁新泻卧式镗铣加工中心提供连带保证	L20180-30038	2018.2.9-2021.1.5	否
16	高长泉、高兆春、郭秀华	海德曼	为公司向欧力士融资租赁(中国)有限公司售后回租自动化立体仓储设备提供连带保证	L2018030175、G2018030175-1、G2018030175-2	2018.6.28-2021.6.5	否
17	高长泉、高兆春、郭秀华	海德曼	为公司向欧力士融资租赁(中国)有限公司融资租赁数控立式镗铣加工中心提供连带保证	L2018030233、G2018030233-1、G2018030233-2	2018.10.19-2021.9.5	否
18	高长泉、高兆春、郭秀华	海德曼	为公司向浙商银行股份有限公司台州玉环支行债项最高本金限额 5,500 万元提供连带责任保证担保	(345071)浙商银高保字(2019)第00017号	2019.6.10-2024.6.10	否
19	高长泉、高兆春、郭秀华	海德曼	为公司向中国银行股份有限公司玉环支行债项最高本金限额 5,000 万元提供连带责任保证担保	2019年玉大(个保)人字7008号《最高额保证合同》	2019.10.8-2021.10.7	否
20	高长泉、高兆春、郭秀华	海德曼	为公司与中国农业银行股份有限公司玉环市支行债项最高余额 5,000 万元提供连带责任保证担保	33100520190047696	2019.12.01-2021.11.30	否

### 3、供应商转贷

报告期内，公司存在通过供应商取得银行贷款(转贷)情形，具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	贷款周转金额			是否为关联方
	2019年	2018年	2017年	
玉环驰盈机床配件厂(普通合伙)	-	-	1,900.00	是
玉环县天顺木箱加工厂	-	-	400.00	是
玉环万鑫包装箱经营部	-	-	900.00	是
玉环县晟耀机械制造厂	-	-	900.00	否
合计	-	-	4,100.00	--

公司通过供应商取得银行贷款(转贷)的资金均用于日常生产经营，且均能够按照银行贷款合同约定偿还本金及支付利息，未曾出现贷款违约的情况。相关供应商取得发放的银行贷款后均及时归还至公司账户，不存在故意拖欠占用资金的情况。2018年以来，公司未再出现通过外部供应商取得银行贷款(转贷)的

情形。

公司取得了中国人民银行玉环市支行出具的《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司银行融资相关问题的复函》，函复在报告期上述事项发生期间，我支行未收到过有关海德曼违法违规使用银行贷款和票据社会贴现的投诉；我支行对玉环辖区银行业金融机构作出的各项行政处罚，未涉及海德曼的银行贷款和票据社会贴现。

公司取得了中国银行保险监督管理委员会台州监管分局玉环监管组出具的《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司银行融资相关问题的复函》，函复在报告期上述事项发生期间，我监管组未收到过海德曼违法违规使用银行贷款的信访投诉；台州银保监部门对玉环市银行业金融机构作出的各项行政处罚，未涉及海德曼的贷款。

公司实际控制人高长泉、郭秀华和高兆春出具承诺：“如应有权部门要求或决定，公司因通过相关供应商代收银行借款的行为须承担任何罚款或损失，将由本人连带足额补偿公司因此发生的支出或所受损失，且毋需公司支付任何对价”。

#### （四）关联方应收、应付款项

##### 1、应收关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
预付账款	玉环驰盈机床配件厂 (普通合伙)	-	-	49.05	-	50.26	-

应收关联方款项主要为预付供应商的电气配件采购款以及应收关联自然人备用金借款。

##### 2、应付关联方款项

单位：万元

项目	关联方	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付账款	玉环科义木箱包装有限公司	13.70	5.42	-

应付关联方款项主要为应付供应商的包装箱及电气配件采购款以及应付关联自然人的报销款。

#### **（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响**

报告期内，公司发生的关联交易均按市场价格协议定价，关联交易定价公允，且关联交易占公司同类交易的比重较低，不存在损害公司及其他股东利益的情况。关联交易对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

### **十一、公司报告期内关联交易的执行情况及独立董事意见**

报告期内，公司发生的关联交易已履行了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等规章制度规定的相关程序。

2016年5月，公司召开第一届董事会第3次会议，审议通过了《关于补充确认2016年第一季度偶发性关联交易》和《关于预计公司2016年度日常性关联交易》的议案；2016年6月，公司召开2015年度股东大会分别审议并通过上述两项议案。

2017年1月公司第一届董事会第5次会议以及2017年2月公司2017年第一次临时股东大会分别审议通过了《关于预计2017年度日常性关联交易》的议案。2017年4月，公司召开第一届董事会第9次会议，审议并通过了《关于追认公司2016年度偶发性关联交易》的议案；2017年5月，公司召开的2016年度股东大会审议通过此议案。

2018年1月，公司第一届董事会第15次会议及2018年第一次临时股东大会分别审议通过了《关于预计2018年度日常性关联交易的议案》。

2019年10月公司第二届董事会第9次会议、第二届监事会第4次会议以及2019年11月公司2019年第四次临时股东大会审议通过了《关于确认公司最近三年一期（2016年1月1日—2019年6月30日）关联交易事项的议案》。

2020年1月公司第二届董事会第11次会议、2020年第一次临时股东大会审议通过了《关于预计2020年度日常性关联交易的议案》。

2020年3月公司第二届董事会第12次会议及2019年4月公司召开的2019年度股东大会审议通过了《关于2019年度日常性关联交易执行情况的议案》。



对于报告期内关联交易，公司独立董事根据《公司法》等有关法律、法规和《公司章程》、公司《独立董事工作制度》的规定发表了如下意见：“公司近三年及一期与关联方之间发生的关联交易，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，定价合理，关联交易公平、公正，符合公司和全体股东的利益，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形，不存在损害公司利益及股东利益之情形；不会对公司业务的独立性造成影响。”

## 十二、规范和减少关联交易的主要措施

报告期内，公司按照《公司法》和《公司章程》的要求，建立了独立完整的生产经营系统，资产、人员、财务、机构、业务与股东严格分开。公司先后制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事工作制度》等，对关联交易应当遵循的基本原则及其对应的措施、关联交易的决策权限及批准程序、关联交易的回避表决、独立董事的职权等作出了明确规定。

为减少及规范关联交易，公司控股股东及实际控制人高长泉、高兆春和郭秀华以及持股 5%以上股东出具了《关于减少及规范关联交易的承诺函》，承诺如下：本人/本企业在作为公司关联方期间，本人/本企业及附属企业将尽量避免与发行人之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，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/本企业将严格遵守发行人《公司章程》及《关联交易管理制度》等规范性文件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规定的决策程序进行，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/本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。本人/本企业承诺不利用发行人关联方地位，损害发行人及其他股东的合法利益。

## 第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。公司提醒投资者阅读财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。以下分析所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据公司报告期内经审计的财务会计资料，按合并报表口径披露。

### 一、财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	25,702,828.08	12,664,634.77	24,624,527.98
应收票据	41,835,737.19	80,312,020.40	66,959,586.12
应收账款	62,858,776.62	60,190,221.54	48,109,006.32
应收款项融资	71,647,067.96	-	-
预付款项	3,857,950.90	4,186,660.95	5,064,646.01
其他应收款	703,952.09	840,897.55	888,825.58
存货	146,951,371.61	194,642,002.51	174,977,790.21
其他流动资产	352,367.08	5,038,871.97	301,886.87
<b>流动资产合计</b>	<b>353,910,051.53</b>	<b>357,875,309.69</b>	<b>320,926,269.09</b>
<b>非流动资产：</b>			
可供出售金融资产	-	2,800,000.00	2,800,000.00
其他权益工具投资	5,810,000.00	-	-
固定资产	118,170,192.16	128,096,079.30	96,781,319.35
在建工程	26,904,298.61	772,345.62	12,279,312.49
无形资产	57,328,730.21	58,851,329.31	14,372,895.82
长期待摊费用	2,972,144.43	3,705,003.05	1,609,573.74
递延所得税资产	2,411,413.49	1,413,201.79	1,674,012.36
其他非流动资产	3,754,978.52	1,662,341.00	24,809,810.95

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
非流动资产合计	<b>217,351,757.42</b>	<b>197,300,300.07</b>	<b>154,326,924.71</b>
资产总计	<b>571,261,808.95</b>	<b>555,175,609.76</b>	<b>475,253,193.80</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	64,319,647.10	51,000,000.00	105,622,700.00
应付票据	19,773,711.00	14,148,181.46	4,555,000.00
应付账款	87,082,678.85	130,166,171.95	108,068,963.49
预收款项	27,258,427.24	23,664,055.83	32,471,086.63
应付职工薪酬	15,009,095.13	15,885,626.68	20,317,474.33
应交税费	7,967,187.96	885,144.80	1,522,861.19
其他应付款	553,701.93	334,067.16	474,663.66
一年内到期的非流动负债	3,132,090.11	4,472,765.57	908,137.59
<b>流动负债合计</b>	<b>225,096,539.32</b>	<b>240,556,013.45</b>	<b>273,940,886.89</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	-	-	800,699.03
长期应付款	672,787.23	3,241,432.07	-
递延收益	10,947,621.89	4,856,299.42	4,805,000.00
递延所得税负债	3,990,402.29	3,937,821.41	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>15,610,811.41</b>	<b>12,035,552.90</b>	<b>5,605,699.03</b>
<b>负债合计</b>	<b>240,707,350.73</b>	<b>252,591,566.35</b>	<b>279,546,585.92</b>
<b>所有者权益：</b>			
股本	40,471,720.00	40,471,720.00	37,234,000.00
资本公积	175,350,770.90	175,301,224.19	114,430,554.19
其他综合收益	2,558,500.00	-	-
盈余公积	15,167,981.67	10,521,173.04	4,665,839.66
未分配利润	97,005,485.65	76,289,926.18	39,376,214.03
归属于母公司所有者权益合计	330,554,458.22	302,584,043.41	195,706,607.88
少数股东权益	-	-	-
<b>所有者权益合计</b>	<b>330,554,458.22</b>	<b>302,584,043.41</b>	<b>195,706,607.88</b>

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
负债和所有者权益总计	<b>571,261,808.95</b>	<b>555,175,609.76</b>	<b>475,253,193.80</b>

## (二) 合并利润表

单位：元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	<b>384,736,158.45</b>	<b>427,363,441.91</b>	<b>333,150,765.48</b>
减：营业成本	253,136,328.93	274,343,387.70	211,650,014.48
税金及附加	4,338,342.34	3,299,948.50	2,352,073.21
销售费用	31,785,312.22	35,907,647.24	36,762,009.79
管理费用	22,632,612.70	23,755,784.74	23,502,057.09
研发费用	19,749,823.30	17,068,213.74	10,995,834.52
财务费用	3,671,071.41	5,470,799.02	4,603,158.97
其中：利息费用	3,549,484.24	5,573,316.76	4,215,633.35
利息收入	204,372.95	93,094.47	55,337.87
加：其他收益	4,386,302.08	456,704.29	1,607,992.08
投资收益（损失以“-”号填列）	-116,576.31	277,200.00	369,600.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,354,252.86	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-42,446.27	-1,746,230.32	-2,656,765.90
资产处置收益（损失以“-”号填列）	19,741.56	-	-12,676.46
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	<b>52,315,435.75</b>	<b>66,505,334.94</b>	<b>42,593,767.14</b>
加：营业外收入	25,853.64	59,116.59	11,940.01
减：营业外支出	261,648.05	169,883.20	151,529.86
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	<b>52,079,641.34</b>	<b>66,394,568.33</b>	<b>42,454,177.29</b>
减：所得税费用	6,481,413.24	8,731,922.80	5,825,614.77
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	<b>45,598,228.10</b>	<b>57,662,645.53</b>	<b>36,628,562.52</b>
（一）按经营持续性分类：			

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	45,598,228.10	57,662,645.53	36,628,562.52
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（净亏损以“-”号填列）	45,598,228.10	57,662,645.53	36,628,562.52
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
<b>五、其他综合收益</b>	<b>2,558,500.00</b>	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>48,156,728.10</b>	<b>57,662,645.53</b>	<b>36,628,562.52</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	48,156,728.10	57,662,645.53	36,628,562.52
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
<b>七、每股收益：</b>			
（一）基本每股收益	1.13	1.49	1.00
（二）稀释每股收益	1.13	1.49	1.00

### （三）合并现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	205,863,038.89	222,084,880.75	132,220,160.48
收到的税费返还	247,518.02	161,704.81	152,632.11
收到其他与经营活动有关的现金	29,122,376.62	2,781,302.38	5,163,032.45
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>235,232,933.53</b>	<b>225,027,887.94</b>	<b>137,535,825.04</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	56,495,270.43	59,445,456.73	42,256,448.54
支付给职工以及为职工支付的现金	60,441,796.46	64,270,134.44	42,625,146.36
支付的各项税费	24,582,855.16	30,325,960.08	19,800,506.79
支付其他与经营活动有关的现金	44,265,739.83	37,691,679.04	29,867,003.95
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>185,785,661.88</b>	<b>191,733,230.29</b>	<b>134,549,105.64</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>49,447,271.65</b>	<b>33,294,657.65</b>	<b>2,986,719.40</b>

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>二、投资活动产生的现金流量</b>			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	309,718.36	277,200.00	369,600.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	433,246.00	65,779.37	80,520.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	44,000,000.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>742,964.36</b>	<b>342,979.37</b>	<b>44,450,120.00</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	23,511,053.67	36,857,043.42	37,922,321.61
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	44,000,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>23,511,053.67</b>	<b>36,857,043.42</b>	<b>81,922,321.61</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-22,768,089.31</b>	<b>-36,514,064.05</b>	<b>-37,472,201.61</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量</b>			
吸收投资收到的现金	-	64,000,000.00	30,002,600.00
取得借款收到的现金	110,114,139.73	181,300,000.00	147,232,388.86
收到其他与筹资活动有关的现金	-	300,000.00	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>110,114,139.73</b>	<b>245,600,000.00</b>	<b>177,234,988.86</b>
偿还债务支付的现金	97,700,699.01	236,830,837.61	130,243,891.62
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	23,241,591.62	19,487,215.40	4,032,937.79
支付其他与筹资活动有关的现金	3,626,418.92	3,319,401.34	1,032,000.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>124,568,709.55</b>	<b>259,637,454.35</b>	<b>135,308,829.41</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-14,454,569.82</b>	<b>-14,037,454.35</b>	<b>41,926,159.45</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>69,398.05</b>	<b>247,208.33</b>	<b>-373,206.32</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>12,294,010.57</b>	<b>-17,009,652.42</b>	<b>7,067,470.92</b>
加：期初现金及现金等价物余额	5,337,375.56	22,347,027.98	15,279,557.06
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>17,631,386.13</b>	<b>5,337,375.56</b>	<b>22,347,027.98</b>

## 二、审计意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）接受本公司委托，对本公司近三年的财

务报表进行了审计，并出具了“天健审〔2020〕1238号”标准无保留意见的审计报告，认为本公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司2017年12月31日、2018年12月31日和2019年12月31日的合并及母公司财务状况以及2017年度、2018年度和2019年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

### 三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

#### （一）合并财务报表的编制方法

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）合并范围及变化情况

报告期内，公司纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

子公司名称	设立时间	持股比例	取得方式	报告期内合并范围变化
凹凸人	2011-02-11	100%	投资设立	无变化
上海海德曼	2013-11-29	100%	投资设立	无变化
玉环通快	2014-05-30	100%	投资设立	无变化

### 四、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、净资产、营业收入、净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，按照经营性业务税前利润的5%作为财务报表整体的重要性水平。

## 五、关键审计事项

### （一）收入确认

#### 1、事项描述

公司的营业收入主要来自销售高端型数控车床、自动化生产线和普及型数控车床等产品。2017年度、2018年度和2019年度，公司财务报表所示营业收入金额分别为人民币 333,150,765.48 元、427,363,441.91 元和 384,736,158.45 元。

公司各种销售模式下的收入确认原则及依据如下：内销根据合同约定，其中对于普及型数控车床按照合同约定无需验收的，以完成交付并经客户签收且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量作为收入确认时点；对于高端型数控车床、自动化生产线以及合同约定需要验收的普及型数控车床组成的多机组合，以安装验收合格并经客户确认取得相应终验收验收单且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量作为收入确认时点。外销根据合同约定报关，产品离港并取得提单且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量作为收入确认时点。

由于营业收入金额重大且为关键业绩指标，可能存在收入确认的相关风险，因此，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，申报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）取得销售业务台账，选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求，报告期内是否一致；

（3）分月度、产品、客户对收入及毛利情况实施分析程序，判断各期收入金额是否出现异常波动的情况；

（4）向主要客户实施函证和走访程序，询证各期发生的销售金额及往来款



项的余额；

(5) 以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库单、发货单、客户签收单、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；

(6) 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。

## (二) 存货可变现净值

### 1、事项描述

截至 2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司财务报表所示存货账面余额分别为人民币 176,086,900.09 元、195,296,683.21 元和 147,579,710.68 元，存货跌价准备分别为人民币 1,109,109.88 元、654,680.70 元和 628,339.07 元，存货账面价值分别为人民币 174,977,790.21 元、194,642,002.51 元和 146,951,371.61 元，占资产总额比例分别为 36.82%、35.06%和 25.72%。

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。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据历史售价、实际售价、相同或类似产品的市场售价、未来市场趋势等确定估计售价，并按照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存货的可变现净值。

由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，将存货可变现净值确定为关键审计事项。

### 2、审计应对

针对存货可变现净值，申报会计师实施的审计程序主要包括：

(1) 了解与存货可变现净值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) 以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况等进行比较；

(3) 评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性；

(4) 测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

(5) 结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；

(6) 检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

## 六、重要会计政策及会计估计

### (一) 现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

### (二) 外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

### (三) 金融工具

#### 1、以下自 2019 年 1 月 1 日起适用

##### (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、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。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，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——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，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——合并内关联方	合并范围内关联方	

## 3) 按组合计量预期信用损失的应收款项

### 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
应收票据——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，测算整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——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，编制应收款项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

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收账款——合并范围内关联方往来组合	合并范围内关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况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

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
1-2年	10
2-3年	20
3-4年	50
4-5年	80
5年以上	100

（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。

2、以下适用于 2017 年度和 2018 年度

（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四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时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）、其他金融负债。



## （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

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。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；3）不属于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财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将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：①按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

### （3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；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，并将收到的对价确认为一项金融负债。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）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；2）未放弃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）所转移金融资产的账面价值；2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照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，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

### （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) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查, 如有客观证据表明该金融资产发生减值的, 计提减值准备。

2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款, 先将单项金额重大的金融资产区分开来, 单独进行减值测试; 对单项金额不重大的金融资产, 可以单独进行减值测试, 或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试; 单独测试未发生减值的金融资产 (包括单项金额重大和不重大的金融资产), 包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的, 根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

#### 3) 可供出售金融资产

① 表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括:

A. 债务人发生严重财务困难;

B. 债务人违反了合同条款, 如偿付利息或本金发生违约或逾期;

C. 公司出于经济或法律等方面因素的考虑, 对发生财务困难的债务人作出让步;

D. 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组;

E. 因债务人发生重大财务困难, 该债务工具无法在活跃市场继续交易;

F. 其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

② 表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌, 以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以

公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

#### （四）应收款项

##### 1、以下自 2019 年 1 月 1 日起适用

参见本节“六、重要会计政策及会计估计”之“（三）金融工具”之“1、以下自 2019 年 1 月 1 日起适用”之“（5）金融工具减值”。

##### 2、以下适用于 2017 年度和 2018 年度

###### （1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额 500 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

## (2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

## 1) 具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
合并范围内关联往来组合	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

## 2) 账龄分析法

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含, 下同)	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	20.00	20.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

## (3) 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合中的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

## (五) 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

发出存货采用月末一次加权平均法。

### 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。

## （六）固定资产

### 1、固定资产的确认条件

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

项目	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	4.75
通用设备	年限平均法	5	5	19.00
专用设备	年限平均法	10	5	9.50

项目	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
运输工具	年限平均法	6	5	15.83

### 3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分（通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%））；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值（90%以上（含 90%））；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值（90%以上（含 90%））；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

### （七）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

### （八）借款费用

#### 1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

#### 2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；

2) 借款费用已经发生; 3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断, 并且中断时间连续超过 3 个月, 暂停借款费用的资本化; 中断期间发生的借款费用确认为当期费用, 直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时, 借款费用停止资本化。

### 3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的, 以专门借款当期实际发生的利息费用 (包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销), 减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额, 确定应予资本化的利息金额; 为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的, 根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率, 计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

## (九) 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。

2、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
软件使用权	5
非专利技术	10

3、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。

#### (十) 部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

#### (十一) 长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上(不含 1 年)的各项费用。

##### 1、摊销方法

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

##### 2、摊销年限

类别	预计使用寿命(年)	依据
零星建筑及装修费	3-10	受益期限
厂区绿化费	3	受益期限

#### (十二) 职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

##### 2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并

计入当期损益或相关资产成本。

### 3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

### 4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：(1) 公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；(2) 公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

### 5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划

的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

### （十三）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。

## （十四）收入

### 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：1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2）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；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入；5）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，并按已经发生的成本占估计总成本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。

### （3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

## 2、收入确认的具体方法

公司主要销售机床及其配件等产品。内销根据合同约定，其中对于普及型数控车床按照合同约定无需验收的，以完成交付并经客户签收且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量作为收入确认时点；以“客户签收单”作为收入确认的具体依据。对于高端型数控车床、自动化生产线以及合同约定需要验收的普及型数控车床组成的多机组合，以安装验收合格并经客户确认取得相应终验收验收单且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量作为收入确认时点；验收分为预验收和终验收，以“客户确认的终验收单”作为收入确认的具体依据。外销根据合同约定报关，产品离港并取得提单且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量作为收入确认时点；以“报关单、提单”作为收入确认的具体依据。公司收入确认方法与同行业可比公司相比不存在明显差异。

公司同类产品经销和直销的收入确认方法一致。经销模式下，收入确认的具体方法中“客户”的具体指代情况如下：

类型		收入确认时点	“客户”的具体指代
内销	普及型数控车床按照合同约定无需验收的	完成交付并经客户签收	最终客户
	高端型数控车床、自动化生产线以及合同约定需要验收的普及型数控车床组成的多机组合	安装验收合格并经客户确认取得相应终验收验收单	以最终客户为主，亦存在少量经销商出具终验收单的情形
外销		根据合同约定报关，产品离港并取得提单	——

公司收入确认的时点、依据和方法与合同条款约定一致。

## 3、主要产品的成本核算、归集和分配有关的会计处理方式

公司主要产品类别包括高端型数控车床、自动化生产线和普及型数控车床，涉及产品型号二十余种，工艺流程相似。公司采用逐步结转分步法进行成本核算。

公司产品成本核算设置直接材料、直接人工、制造费用项目。公司根据销售部门获取的客户订单或客户采购计划形成相应的生产计划，按照各产品的规格参数、质量要求及工艺特点编制详细的标准 BOM 表和工艺流程图，以此作为各个产品材料成本分摊的基础。产品成本包含直接材料、人工成本和制造费用。

### （1）成本的核算与归集

#### 1) 直接材料

每月由各车间库管员根据生产计划物料清单及实际发料情况在系统中开具原材料出库单，原材料出库单需填写领料对应的物料代码和数量等信息。每月生产领用的材料数量以当月汇总的生产领用单和原材料出库单作为依据进行确定，材料单价按月末一次加权平均法进行核算，根据上述领用材料的数量和单价计算当月生产领用的直接材料金额。

#### 2) 直接人工

人事部门每月将工资表报送财务部，财务部根据人员所属部门确定应计入生产成本的直接人工金额。

#### 3) 制造费用

制造费用主要归集公司为组织和管理生产而发生的各项间接费用，包括车间管理员工资、车间能耗费、折旧费、低值易耗品费用等。公司按照当月车间实际发生的上述相关费用确定制造费用金额。

### （2）成本的分配

#### 1) 直接材料成本分配

公司月末根据车间实际盘点在制材料的数量和当月领用材料的单价确定在制品材料成本，并由此计算出当月入库成品的材料成本，然后以标准BOM表确定的成品定额材料成本为基础，将上述材料成本分摊至各入库成品。具体计算过程如下：

月末在制品材料成本= $\Sigma$ (月末车间实际盘点材料数量 $\times$ 当月材料领用单价)

当月入库成品材料成本=月初在制品材料成本+本月领用材料成本-月末在制品材料成本

当月入库各型号成品单位材料成本=各型号成品单位定额材料成本 $\div$ ( $\Sigma$ (各型

号成品单位定额材料成本×当月各型号成品入库数量))×当月入库成品材料成本

## 2) 直接人工分配

公司每月将当月实际发生的直接人工，以标准BOM表确定的成品和在制品标准工时为基础，在各入库成品和在制品之间进行分摊。具体计算过程如下：

月末在制品总工时=Σ(月末各在制品数量×对应单位标准工时)

当月入库成品总工时=Σ(当月入库各型号成品数量×对应单位标准工时)

月末在制品人工成本=月末在制品总工时÷(月末在制品总工时+当月入库成品总工时)×(月初在制品人工成本+本月实际发生人工成本)

当月入库各型号成品单位人工成本=各型号成品单位标准工时÷(月末在制品总工时+当月入库成品总工时)×(月初在制品人工成本+本月实际发生人工成本)

## 3) 制造费用分配

制造费用分配与直接人工分配方式相同。

### (3) 具体会计处理方式

#### 1) 材料领用及材料成本的归集

所有物料出库时，必须办理物料领用手续，车间与仓库之间所有物资的流转手续通过材料出库单进行，材料领用根据领用部门的性质及材料用途区分归集，直接构成产品实体的各种原材料、自制半成品直接计入“生产成本—直接材料”科目。车间非直接用于产品的消耗材料、工器具、仪器、劳动保护用品、修理用备件等生产管理部门领用的物料计入“制造费用”相应明细科目，具体会计处理为：

借：生产成本—直接材料

    制造费用

    贷：原材料

#### 2) 职工薪酬的归集

公司按员工服务受益部门将职工薪酬计入生产成本或制造费用，具体会计处理为：

借：生产成本—直接人工

    制造费用—职工薪酬

    贷：应付职工薪酬

#### 3) 制造费用的归集

制造费用按照费用项目进行归集，具体会计处理为：

借：制造费用

贷：累计折旧等

月末将制造费用转入生产成本，具体会计处理为：

借：生产成本—制造费用

贷：制造费用

4) 完工产品结转分配

借：库存商品

贷：生产成本—直接材料

生产成本—直接人工

生产成本—制造费用

## （十五）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

### 2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

### 3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关



或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

#### 5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

### **(十六) 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。

## （十七）租赁

### 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

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。

## （十八）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

- 1、该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；
- 2、管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；
- 3、能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

## （十九）重要会计政策变更

1、公司自 2017 年 5 月 28 日起执行财政部制定的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 6 月 12 日起执行经修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》。本次会计政策变更采用未来适用法处理。

2、财政部于 2017 年度颁布了《企业会计准则解释第 9 号——关于权益法下投资净损失的会计处理》《企业会计准则解释第 10 号——关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》《企业会计准则解释第 11 号——关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》及《企业会计准则解释第 12 号——关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》。公司自 2018 年 1 月 1 日起执行上述企业会计准则解释，执行上述解释对公司期初财务数据无影响。

3、公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称“新金融工具准则”）。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与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新金融工具准则调整影响	2019 年 1 月 1 日
应收票据	80,312,020.40	-12,575,308.56	67,736,711.84
应收款项融资	-	12,575,308.56	12,575,308.56
可供出售金融资产	2,800,000.00	-2,800,000.00	-

项目	资产负债表		
	2018年12月31日	新金融工具准则调整影响	2019年1月1日
其他权益工具投资	-	2,800,000.00	2,800,000.00

2019年1月1日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

单位：元

项目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	贷款和应收款项	0.00	摊余成本	0.00
应收票据	贷款和应收款项	80,312,020.40	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	12,575,308.56
			摊余成本	67,736,711.84
应收账款	贷款和应收款项	60,190,221.54	摊余成本	60,190,221.54
其他应收款	贷款和应收款项	840,897.55	摊余成本	840,897.55
其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（可供出售类资产）	2,800,000.00	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	2,800,000.00
应付票据	其他金融负债	14,148,181.46	摊余成本	14,148,181.46
应付账款	其他金融负债	130,166,171.95	摊余成本	130,166,171.95
其他应付款	其他金融负债	334,067.16	摊余成本	334,067.16

2019年1月1日，公司原金融资产减值准备期末金额调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备的调节表如下：

单位：元

项目	按原金融工具准则计提损失准备/按或有事项准则确认的预计负债（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备（2019年1月1日）
其他应收款	93,387.65			93,387.65
应收账款	6,191,560.91			6,191,560.91

## （二十）重要的前期差错更正说明

公司应收票据包含银行承兑汇票及商业承兑汇票，其中应收银行承兑汇票的

承兑人包括大型商业银行、上市股份制商业银行及其他商业银行。为保证应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定，公司对应收票据终止确认的具体判断依据进行了调整。调整后公司已背书或贴现未到期的票据会计处理方法为：由信用等级较高银行（包括大型商业银行和上市股份制商业银行）承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。公司对原未到期已背书转让或贴现的票据终止确认进行了差错更正及追溯调整，调整情况如下：

单位：元

受影响的报表项目	影响金额	说明
<b>2017年12月31日/2017年度</b>		
应收票据	38,204,329.57	还原不符合金融资产终止确认条件的应收票据背书36,604,129.57元；还原不符合金融资产终止确认条件的应收票据贴现1,600,200.00元
预付款项	-350,000.00	不符合金融资产终止确认条件的应收票据背书还原，冲减预付款项
其他流动资产	40,311.14	不符合金融资产终止确认条件的应收票据贴现利息在贴现日至票据剩余到期日之间摊销调整
短期借款	1,600,200.00	不符合金融资产终止确认条件的应收票据贴现还原为短期借款
应付账款	36,254,129.57	不符合金融资产终止确认条件的应收票据背书还原为应付账款
盈余公积	4,031.12	根据审定净利润厘定法定盈余公积
未分配利润	36,280.02	根据审定净利润厘定法定盈余公积
财务费用	-40,311.14	不符合金融资产终止确认条件的应收票据贴现利息在贴现日至票据剩余到期日之间摊销调整
<b>2018年12月31日/2018年度</b>		
应收票据	61,035,535.01	还原不符合金融资产终止确认条件的应收票据背书
应付账款	61,035,535.01	不符合金融资产终止确认条件的应收票据背书还原为应付账款
财务费用	40,311.14	上期不符合金融资产终止确认条件的应收票据贴现利息调减部分本期确认费用

## 七、执行新收入准则对公司的影响

在原收入准则下，公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没保留通常与其相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关已发生或将发生的

成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。在执行新收入准则后，本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。客户取得相关商品或服务的控制权，是指客户能够主导该商品的使用或该服务的提供，并从中获得几乎全部的经济利益。

经评估，新收入准则将不会对公司的收入确认产生重大影响。

2020年1月1日，本公司将“已向客户转让商品而有权收取对价的权利”作为“合同资产”列示，该权利取决于时间流逝之外的其他因素；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。

经评估，假设公司自报告期初起执行新收入准则，则将影响公司各年对“应收账款”与“合同资产”、“预收账款”与“合同负债”、“其他流动负债”科目的重分类，对该类科目各年末数据将产生影响，但上述科目重分类将不会对各年(末)营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产造成影响。

## 八、分部信息

本公司不存在多种经营或跨地区经营，故无报告分部。本公司按地区/产品分类的主营业务收入及主营业务成本明细如下：

### (一) 地区分类

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
国内销售	37,403.33	24,571.97	41,945.35	26,897.70	32,086.47	20,329.46
国外销售	1,051.91	723.50	758.54	506.82	1,196.87	746.91
合计	<b>38,455.24</b>	<b>25,295.48</b>	<b>42,703.89</b>	<b>27,404.51</b>	<b>33,283.34</b>	<b>21,076.37</b>

## （二）产品分类

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
高端型数控车床	18,108.41	11,572.38	19,958.97	12,539.22	13,110.45	8,139.20
自动化生产线	5,729.38	3,414.73	4,060.08	2,535.08	2,557.08	1,611.24
普及型数控车床	14,198.38	10,009.47	18,350.25	12,092.19	17,330.56	11,106.60
配件及其他	419.07	298.90	334.59	238.02	285.26	219.32
合计	<b>38,455.24</b>	<b>25,295.48</b>	<b>42,703.89</b>	<b>27,404.51</b>	<b>33,283.34</b>	<b>21,076.37</b>

## 九、非经常性损益

根据天健会计师事务所出具的《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司最近三年非经常性损益的鉴证报告》（天健审〔2020〕1241号），公司最近三年非经常性损益的具体内容、金额和扣除非经常性损益后的净利润金额以及非经常性损益对当期净利润的影响情况如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2019 年度	2018 年度	2017 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	0.50	1.04	-1.27
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	16.17	16.17	-
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）	406.86	29.50	160.80
委托他人投资或管理资产的损益	0.17	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-22.11	-12.12	-13.96
其他符合非经常性损益定义的损益项目	10.64	-10.84	-
<b>非经常性损益小计</b>	<b>412.24</b>	<b>23.75</b>	<b>145.57</b>
减：所得税费用	62.42	5.14	21.85
少数股东损益	-	-	-
<b>归属于母公司股东的非经常性损益净额</b>	<b>349.82</b>	<b>18.61</b>	<b>123.72</b>

非经常性损益项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于母公司股东的净利润	4,559.82	5,766.26	3,662.86
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	<b>4,210.00</b>	<b>5,747.65</b>	<b>3,539.14</b>
归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东净利润的比例	7.67%	0.32%	3.38%

公司非经常性损益主要为地方政府各项补助，报告期各期扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 3,539.14 万元、5,747.65 万元和 4,210.00 万元，非经常性损益净额占相应期间归属于母公司股东的净利润比例分别为 3.38%、0.32%和 7.67%，非经常性损益对公司经营成果不构成重大影响。

## 十、主要税项与税收优惠

### （一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、16%、13%
房产税	从价计征，按房产原值一次减 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	应缴流转税税额	7%、5%、1%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%

注：根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号），本公司及合并范围内子公司增值税税率原适用 17%的，自 2018 年 5 月 1 日起变更为 16%；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），本公司及合并范围内子公司增值税税率原适用 16%的，自 2019 年 4 月 1 日起变更为 13%。

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体名称	2019 年	2018 年	2017 年
发行人	15%	15%	15%
玉环通快、上海海德曼、凹凸人	20%	20%	20%



## （二）税收优惠

### 1、企业所得税税收优惠

根据浙江省高新技术企业认定管理工作领导小组文件《关于浙江省 2015 年拟认定 1493 家高新技术企业的公示》（浙高企认〔2015〕1 号），公司被认定为高新技术企业，取得编号为 GR201533000770 高新技术企业证书，有效期为三年。根据相关规定，公司 2015 年-2017 年减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

公司通过高新技术企业认定，取得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅和国家税务总局浙江省税务局联合颁发的编号为 GR201833001934 高新技术企业证书，有效期为三年。根据相关规定，公司 2018 年-2020 年减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

根据《关于扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税〔2017〕43 号）、《财政部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）等文件规定，2017 年度、2018 年度公司子公司玉环通快、上海海德曼和凹凸人符合小型微利企业条件，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；2019 年度公司子公司玉环通快、上海海德曼和凹凸人符合小型微利企业条件，其应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

### 2、增值税税收优惠

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）和《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）等文件精神，公司及子公司出口货物增值税实行“免、抵、退”办法，公司主要出口产品的退税率为 13%（2018 年 8 月 1 日之前为 17%，2018 年 8 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日为 16%）。

## 十一、主要财务指标

### （一）主要财务指标

报告期公司各项主要财务指标如下：

财务指标	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动比率（倍）	1.57	1.49	1.17
速动比率（倍）	0.92	0.66	0.53
资产负债率（母公司）	40.67%	44.72%	57.89%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	8.17	7.48	5.26
财务指标	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	5.67	6.98	6.33
存货周转率（次）	1.48	1.48	1.43
息税折旧摊销前利润（万元）	7,295.68	8,689.48	5,872.73
归属于发行人股东的净利润（万元）	4,559.82	5,766.26	3,662.86
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,210.00	5,747.65	3,539.14
研发投入占营业收入的比例	5.13%	3.99%	3.30%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.22	0.82	0.08
每股净现金流量（元/股）	0.30	-0.42	0.19

注：上述指标除资产负债率以母公司财务报表的财务数据为基础计算，其余指标均以合并财务报表数据为基础计算。主要财务指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货-其他流动资产)/流动负债
- 3、资产负债率(母公司)=负债总额/资产总额×100% (为母公司口径)
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计/期末股本总数
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 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=净利润+所得税费用+利息费用+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总数
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总数

### （二）净资产收益率及每股收益

公司根据《公开发行证券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》（2010年修订）计算的报告期内净资产收益率和每股收益如下：

报告期	报告期利润	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
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.64%	1.13	1.13
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.52%	1.04	1.04
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	23.77%	1.49	1.49
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	23.69%	1.49	1.49
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	21.53%	1.00	1.00
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	20.80%	0.96	0.96

上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i + M0 - E_j \times M_j + M0 \pm E_k \times M_k + M0)$

其中： $P0$  分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； $NP$  为归属于公司普通股股东的净利润； $E0$  为归属于公司普通股股东的期初净资产； $E_i$  为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； $E_j$  为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； $M0$  为报告期月份数； $M_i$  为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$  为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； $E_k$  为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； $M_k$  为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P0 \div S$ ， $S = S0 + S1 + S_i \times M_i + M0 - S_j \times M_j + M0 - S_k$

其中： $P0$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； $S$  为发行在外的普通股加权平均数； $S0$  为期初股份总数； $S1$  为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； $S_i$  为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； $S_j$  为报告期因回购等减少股份数； $S_k$  为报告期缩股数； $M0$  为报告期月份数； $M_i$  为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； $M_j$  为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i + M0 - S_j \times M_j + M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中： $P1$  为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

## 十二、经营业绩主要影响因素分析

### （一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

#### 1、影响收入的主要因素

公司自设立以来一直致力于数控车床的研发、生产和销售。经过多年持续的技术改进、新产品开发和市场拓展，形成了高端型数控车床、自动化生产线和普及型数控车床等产品系列，实现了主营业务的健康快速稳健发展。公司产品围绕数控车床，聚焦行业核心技术的突破，大力推进智能装备的技术提升，公司目前

产品百分之百实现数字化控制，并在技术水平上保持领先。公司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。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、产品质量及先进性、市场开拓能力、后续支持服务等。

## 2、影响成本的主要因素

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。公司产品所需直接原材料主要包括数控系统、铸件、钣金、丝杆、导轨等。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，同时公司生产流程的优化、生产工艺的成熟度、对成本的控制和管理能力也将对成本产生影响。

## 3、影响费用的主要因素

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有人工成本、研发支出、办公费、差旅支出、运杂费用以及借款利息等。

## 4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素为主营业务毛利率和期间费用率。报告期内公司毛利率水平较高，公司通过自主研发和技术创新，不断提升机床产品的性能，可实现高精度、高效率及高稳定性加工，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。

### **(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或非财务指标分析**

**1、主营业务收入、主营业务毛利率和期间费用率是对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务指标**

2017年度、2018年度及2019年度，公司主营业务收入分别为33,283.34万元、42,703.89万元和38,455.24万元，2018年、2019年主营业务收入增长

率分别为 28.30%和-9.95%。如果未来因宏观经济环境影响，下游行业需求下滑，或者市场竞争激烈，导致公司主营业务收入出现下滑趋势，将对公司经营业绩产生较大影响。

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司主营业务毛利率分别为 36.68%、35.83%和 34.22%，公司盈利能力较强。如果未来因竞争激烈、市场变化等因素导致产品销售单价下滑，或原材料价格大幅上涨导致公司主营业务毛利率下降，将对公司的经营业绩产生较大影响。

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司期间费用占营业收入的比例分别为 22.77%、19.23%和 20.23%，公司对费用支出实施管理，但随着人工成本的不断提高以及业务规模的不断扩大，如果未来费用控制不当，将对公司的经营业绩产生较大影响。

## 2、技术创新带来的产品结构调整是对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用的非财务指标

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司研发支出分别为 1,099.58 万元、1,706.82 万元和 1,974.98 万元，占当期营业收入比重分别为 3.30%、3.99%和 5.13%，公司注重产品和技术的研发创新能力。报告期各期，公司高端型数控车床和自动化生产线合计占当期主营业务收入的比重分别为 47.07%、56.25%和 61.99%，占比逐年提高，高端数控车床成为公司业绩增长的主要引擎。公司通过不断研发投入和技术创新所带来的产品结构升级调整必然对公司的市场竞争能力和可持续盈利能力带来积极影响。

## 十三、经营成果分析

### （一）经营业绩及利润主要来源分析

公司主要从事数控车床的研发、生产和销售，报告期内公司经营业绩如下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2019 年 增长率	2018 年度	2018 年 增长率	2017 年度
营业收入	38,473.62	-9.97%	42,736.34	28.28%	33,315.08
营业成本	25,313.63	-7.73%	27,434.34	29.62%	21,165.00

项目	2019 年度	2019 年 增长率	2018 年度	2018 年 增长率	2017 年度
营业毛利	13,159.98	-14.00%	15,302.01	25.94%	12,150.08
营业利润	5,231.54	-21.34%	6,650.53	56.14%	4,259.38
利润总额	5,207.96	-21.56%	6,639.46	56.39%	4,245.42
净利润	4,559.82	-20.92%	5,766.26	57.43%	3,662.86

报告期内公司营业利润占利润总额的比例分别为 100.33%、100.17%和 100.45%。公司主营业务突出，盈利能力较强，营业利润是公司利润的主要来源。

从营业收入方面看，2018 年较 2017 年公司营业收入呈现增长趋势，主要原因系：（1）2018 年上半年机床行业延续了 2017 年的恢复性增长态势，随着我国经济保持稳中向好，下游企业新建、扩建生产以及设备更新等固定资产投资需求增加，海德曼营业收入实现了明显增长。（2）公司建立自主创新体系，突破核心技术，依靠在车床生产和车削加工领域所积累的专业知识和专门资源，不断推出高性能、高性价比的产品。（3）有影响力客户群体的示范效应等。

2019 年较 2018 年营业收入下滑，主要系受宏观经济影响。2018 年下半年以来，中美贸易摩擦持续扩大，我国经济稳中承压，汽车制造、工程机械等下游重点行业景气度显著下降，受下游行业拖累，机床行业下行压力明显。尤其中小微制造业客户抵御市场风险能力较差，公司普及型数控车床销售受此影响明显。

从行业情况来看，根据中国机床工具工业协会发布的 2019 年我国机床工具行业经济运行情况分析，2019 年我国机床工具行业全年主要经济指标与上年同期相比明显降低。根据国家统计局对规模以上工业企业的统计数据，金属切削机床行业 2019 年累计完成营业收入同比降低 11.3%；累计实现利润总额同比降低 60.8%；数控金属切削机床产量同比下降 27.6%；机床工具行业 5,710 家规模以上工业企业中，12 月亏损面为 15.1%，其中金属切削机床行业亏损面最大为 24.9%。根据中国机床工具工业协会对重点联系企业的统计数据，金属切削机床行业 2019 年累计完成主营业务收入同比降低 25.0%；数控金属切削机床产量同比下降 30.0%；协会重点联系企业 12 月亏损企业占比为 30.0%，其中金属切削机床行业为 34.4%。公司 2019 年销售收入存在下降的趋势，与行业趋势相符合。

当前机床行业呈现出需求总量波动性收缩及需求结构调整和升级为主的特

征。在这一变化发展的调整过程中，公司持续聚焦数控车床主业，深耕市场需求，持续研发，不断推出加工能力更强、效率更高、性价比更优的新产品，加快转型升级的步伐，适应市场能力进一步提升。截至 2020 年 6 月底，公司在手订单金额(含税)为 7,690.71 万元，其中高端型数控车床和自动化生产线占比 89.71%。同时，在国家政策层面，减税降费等利好政策的影响下，先进制造业和战略性新兴产业将得以受益，我国经济长期向好的基本面没有改变。在公司内生动力和外部政策因素等支持下，公司持续经营能力未面临重大不利影响。

从营业毛利方面看，公司产品结构变化以及产销量的变化对营业毛利有较为重要的影响。(1) 产品结构方面，海德曼近年来均主动致力于高端数控车床的技术研发和产品转型升级，报告期内高端型数控车床和自动化生产线销售收入合计占主营业务收入的比重分别为 47.07%、56.25%和 61.99%，占比持续上升；同时在普及型数控车床内部也不断推出加工能力更强的升级产品。产品结构优化和技术升级增强了海德曼获取订单尤其是大额订单的能力，提升了公司的盈利能力和经营发展质量。(2) 产销量方面，报告期各期公司数控车床整机产量分别为 4,508 台、4,136 台和 2,662 台，整机销量分别为 3,949 台、4,241 台和 3,211 台，2019 年产能利用率不足，产销量增减变动使单位产品分摊的固定成本减少或增加，从而影响产品毛利。

## (二) 营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	38,455.24	99.95%	42,703.89	99.92%	33,283.34	99.90%
其他业务收入	18.38	0.05%	32.46	0.08%	31.73	0.10%
合计	<b>38,473.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,736.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,315.08</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司营业收入的结构未发生重大变动。公司主营业务突出，主营业务收入占营业收入比例在 99%以上；其他业务收入占比很小，主要为废料销售收入。

## 1、分产品主营业务收入分析

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高端型数控车床	18,108.41	47.09%	19,958.97	46.74%	13,110.45	39.39%
自动化生产线	5,729.38	14.90%	4,060.08	9.51%	2,557.08	7.68%
普及型数控车床	14,198.38	36.92%	18,350.25	42.97%	17,330.56	52.07%
配件及其他	419.07	1.09%	334.59	0.78%	285.26	0.86%
合计	<b>38,455.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,703.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,283.34</b>	<b>100.00%</b>

公司的主营业务收入包括高端型数控车床、自动化生产线、普及型数控车床和配件及其他的销售收入。报告期内，公司高端型数控车床和自动化生产线销售收入合计占主营业务收入的比重分别为 47.07%、56.25%和 61.99%，普及型数控车床销售收入占主营业务收入的比重分别为 52.07%、42.97%和 36.92%。报告期内，公司在稳步发展普及型数控车床的同时，加大高端型数控车床和自动化生产线两大高成长性业务的产品研发和市场开拓，高端型数控车床和自动化生产线的销售收入占比持续上升，产品结构进一步优化。

报告期内，公司车床整机销售价格及销量变动情况如下：

类型	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高端型数控车床	销量（台）	824	876	609
	平均单价（万元/台）	21.98	22.78	21.53
	销售金额（万元）	18,108.41	19,958.97	13,110.45
自动化生产线	销量（台）	107	91	56
	平均单价（万元/台）	53.55	44.62	45.66
	销售金额（万元）	5,729.38	4,060.08	2,557.08
普及型数控车床	销量（台）	2,280	3,274	3,284
	平均单价（万元/台）	6.23	5.60	5.28
	销售金额（万元）	14,198.38	18,350.25	17,330.56
合计	销量（台）	3,211	4,241	3,949
	平均单价（万元/台）	11.85	9.99	8.36



类型	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	销售金额（万元）	38,036.17	42,369.30	32,998.09

注：自动化生产线销量按组成自动化生产线的数控车床整机台数计算。

公司高端型数控车床和普及型数控车床产品由价格不同的众多型号组成，即使在相同型号标准机型基础上还可根据客户需求进行功能部件配置更改，因此导致价格存在差异。自动化生产线产品由于客户定制化程度高，前期需要不同程度的方案设计投入，且由于报告期内整体销量较低，个别订单的金额差异都会对整体的平均单价产生较大影响，导致各期产品平均单价存在差异。

公司销售的高端型数控车床包括排刀式数控车床、刀塔式数控车床、并行复合加工机等，各类型产品在配置、加工能力、加工效率、加工精度等方面有所差别。报告期内公司高端型数控车床销量和平均销售单价呈现先增后降的趋势，主要受宏观经济形势、产品结构变化、机床配置差异等因素影响。

公司销售的自动化生产线包括一体式自动化生产线和集成式自动化生产线。自动化生产线通过对机床、机械手、物流、检测等要素进行自动化集成，可实现工序集约、多道工序串联、长久无人化运转。由于自动化生产线定制化程度高，报告期内销售平均单价有所差异。

公司销售的普及型数控车床具有多种型号，各型号产品在数控系统、主轴、刀架、导轨、电机等配置以及最大工件回转直径、最大工件车削直径、加工长度、主轴转速等加工能力、加工效率、加工精度上有所差别，导致普及型数控车床的不同型号产品销售单价有所差异。报告期内普及型数控车床平均销售单价呈持续增长趋势，主要原因为普及型数控车床中售价相对较高的 HCL300A 型号产品销售占比上升等产品结构变化影响以及机床配置差异所致。

## 2、分地区主营业务收入分析

报告期内，公司主营业务收入的区域分布情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销：	37,403.33	97.26%	41,945.35	98.22%	32,086.47	96.40%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	29,588.32	76.94%	32,597.31	76.33%	26,176.17	78.65%
西南地区	2,249.40	5.85%	1,986.49	4.65%	1,757.91	5.28%
西北地区	1,817.55	4.73%	612.27	1.43%	398.35	1.20%
华中地区	1,269.91	3.30%	2,050.77	4.80%	1,604.50	4.82%
华北地区	972.07	2.53%	2,053.42	4.81%	959.71	2.88%
东北地区	906.95	2.36%	2,323.54	5.44%	659.82	1.98%
华南地区	599.13	1.56%	321.56	0.75%	530.02	1.59%
外销:	<b>1,051.91</b>	<b>2.74%</b>	<b>758.54</b>	<b>1.78%</b>	<b>1,196.87</b>	<b>3.60%</b>
合计	<b>38,455.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,703.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,283.34</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务收入主要来自国内市场。得益于华东地区制造业发达、市场需求量较大，且公司在该区域覆盖较充分、渗透能力较强，公司的国内客户主要集中于华东地区。

报告期各期公司各地区的销售金额及占比存在波动，主要系公司下游客户主要为生产制造型企业，客户采购机床工具属于生产设备类固定资产投资，下游客户根据新建、扩建产能以及设备更新等固定资产投资需求进行采购，具有非连续采购的特点。随着我国制造业结构转型步伐的加快，产业布局梯级传递的态势已逐步显现，报告期内，公司在以中西部为代表地区的销售业绩显现出增长势头。

2018 年较 2017 年公司外销收入同比下降，主要系 2017 年至 2018 年上半年随着我国经济保持稳中向好的发展趋势，国内下游客户需求增长，公司产能以满足国内市场需求为主。2019 年外销收入有所增加，是因为公司开拓国际高端市场有了一定的成效，导致出口金额有所回升。2019 年公司外销收入同比增加 293.37 万元，其中德国地区的销售收入同比增加 201.54 万元。

### 3、分模式主营业务收入分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	29,252.63	76.07%	32,844.57	76.91%	27,069.90	81.33%
经销	9,202.61	23.93%	9,859.32	23.09%	6,213.45	18.67%
合计	<b>38,455.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>42,703.89</b>	<b>100.00%</b>	<b>33,283.34</b>	<b>100.00%</b>

公司销售以直销为主、经销为辅，报告期内直销模式占主营业务收入比例均在 76%以上。直销为主的销售模式可以使公司更有力地掌握市场主动权、更有效地捕捉市场信息并采取应对措施。同时，为了进一步拓展市场渠道，公司亦采用与机床代理商合作的经销模式。

#### 4、收入的周期性和季节性

公司所生产机床设备主要应用于汽车、工程机械、军工等行业，无显著的季节性，但受经济周期的影响较大，因此存在一定的周期性。

### （三）营业成本构成分析

#### 1、营业成本构成

报告期内，公司的营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	25,295.48	99.93%	27,404.51	99.89%	21,076.37	99.58%
其他业务成本	18.16	0.07%	29.83	0.11%	88.64	0.42%
合计	<b>25,313.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,434.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,165.00</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司营业成本分别为 21,165.00 万元、27,434.34 万元和 25,313.63 万元，营业成本与营业收入的变动趋势相一致。

#### 2、主营业务成本构成

报告期内，公司主营业务成本按产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高端型数控车床	11,572.38	45.75%	12,539.22	45.76%	8,139.20	38.62%
自动化生产线	3,414.73	13.50%	2,535.08	9.25%	1,611.24	7.64%
普及型数控车床	10,009.47	39.57%	12,092.19	44.12%	11,106.60	52.70%
配件及其他	298.90	1.18%	238.02	0.87%	219.32	1.04%
合计	<b>25,295.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,404.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,076.37</b>	<b>100.00%</b>

公司主营业务成本包括高端型数控车床、自动化生产线、普及型数控车床和配件及其他成本。报告期内，高端型数控车床和自动化生产线成本合计占主营业务成本的比重分别为 46.26%、55.01%和 59.25%，普及型数控车床成本占主营业务成本的比重分别为 52.70%、44.12%和 39.57%，主营业务成本结构与主营业务收入结构基本一致。

报告期内，公司主营业务成本按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	21,338.23	84.36%	23,814.69	86.90%	18,284.65	86.75%
直接人工	1,642.63	6.49%	1,359.26	4.96%	1,072.76	5.09%
制造费用	2,314.61	9.15%	2,230.56	8.14%	1,718.95	8.16%
合计	<b>25,295.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,404.51</b>	<b>100.00%</b>	<b>21,076.37</b>	<b>100.00%</b>

报告期内公司主营业务成本与主营业务收入的变动趋势基本一致。主营业务成本主要为直接材料成本，报告期内直接材料占主营业务成本总额的比重均在 80%以上；其他为制造费用和直接人工成本，占比相对较低，制造费用主要包括折旧摊销费、车间用品和电费等，直接人工主要为车间生产工人的薪酬。

报告期内，公司主营业务成本中直接材料、直接人工和制造费用的结构相对稳定。2019 年直接人工在主营业务成本中占比提高，主要系 2018 年末公司为生产人员缴纳社会保险和住房公积金的覆盖比例大幅提高，2019 年相应支出增加所致；2019 年制造费用占比提高，主要系专用设备类固定资产折旧费用增加

所致。

公司主要产品类别包括高端型数控车床、自动化生产线和普及型数控车床。报告期内，公司主要产品类别的单位成本结构如下：

单位：万元/台

产品类型	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
高端型 数控车床	直接材料	11.79	83.95%	12.51	87.39%	11.68	87.41%
	直接人工	0.93	6.62%	0.67	4.69%	0.64	4.79%
	制造费用	1.32	9.43%	1.13	7.92%	1.04	7.80%
	小计	14.04	100.00%	14.31	100.00%	13.36	100.00%
自动化 生产线	直接材料	29.15	91.35%	25.64	92.04%	26.58	92.39%
	直接人工	1.15	3.60%	0.90	3.24%	0.87	3.01%
	制造费用	1.61	5.05%	1.31	4.72%	1.33	4.61%
	小计	31.91	100.00%	27.86	100.00%	28.78	100.00%
普及型 数控车床	直接材料	3.60	81.98%	3.14	85.06%	2.88	85.19%
	直接人工	0.33	7.52%	0.21	5.70%	0.19	5.71%
	制造费用	0.46	10.50%	0.34	9.24%	0.31	9.09%
	小计	4.39	100.00%	3.69	100.00%	3.38	100.00%

#### （四）毛利率变动情况分析

##### 1、毛利率变动情况分析

报告期内，公司的综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
主营业务毛利	13,159.76	34.22%	15,299.37	35.83%	12,206.98	36.68%
其他业务毛利	0.22	1.20%	2.63	8.10%	-56.90	-179.33%
<b>营业毛利</b>	<b>13,159.98</b>	<b>34.21%</b>	<b>15,302.01</b>	<b>35.81%</b>	<b>12,150.08</b>	<b>36.47%</b>

报告期内，公司综合毛利率分别为 36.47%、35.81%和 34.21%，公司主营业务突出，综合毛利率主要受主营业务毛利率影响；其他业务收入主要为废品销

售收入，毛利率较低。

报告期内，公司主营业务毛利率变动因素分析如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
高端型数控车床	36.09%	47.09%	37.17%	46.74%	37.92%	39.39%
自动化生产线	40.40%	14.90%	37.56%	9.51%	36.99%	7.68%
普及型数控车床	29.50%	36.92%	34.10%	42.97%	35.91%	52.07%
配件及其他	28.67%	1.09%	28.86%	0.78%	23.11%	0.86%
<b>主营业务毛利率</b>	<b>34.22%</b>	<b>100.00%</b>	<b>35.83%</b>	<b>100.00%</b>	<b>36.68%</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 36.68%、35.83%和 34.22%，毛利率变动主要是由各类型产品毛利率及其销售占比的变动以及产销量的变动所引起：

(1) 产品销售结构变化。报告期内，毛利率相对较高的高端型数控车床和自动化生产线销售占比由 2017 年的 47.07%上升至 2018 年的 56.25%、2019 年的 61.99%，产品结构的变动导致主营业务毛利率的变动。为实现业务与竞争能力的稳步提高，公司在保证业务规模稳定发展的基础上加速转型，不断优化产品结构，提高经营发展质量。

(2) 外部环境变化导致的产销量变化。2018 年上半年机床行业延续了 2017 年的恢复性增长态势，随着我国经济保持稳中向好，下游企业新建、扩建生产以及设备更新等固定资产投资需求增加。2018 年下半年以来，中美贸易摩擦持续扩大，我国经济稳中承压，机床行业下行压力明显。尤其中小微制造业客户抵御市场风险能力较差，公司普及型数控车床销售受此影响明显。报告期各期公司数控车床整机产量分别为 4,508 台、4,136 台和 2,662 台，整机销量分别为 3,949 台、4,241 台和 3,211 台，2019 年产能利用率不足，产销量增减变动使单位产品分摊的固定成本减少或增加，从而影响产品毛利率。

## 2、分产品毛利率分析

报告期内，公司整机分产品毛利率变动情况如下：

类型	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
高端型 数控车床	平均单价 (万元/台)	21.98	-3.55%	22.78	5.84%	21.53
	平均成本 (万元/台)	14.04	-1.89%	14.31	7.10%	13.36
	销售量 (台)	824	-5.94%	876	43.84%	609
	毛利率	36.09%	-1.08%	37.17%	-0.75%	37.92%
自动化 生产线	平均单价 (万元/台)	53.55	20.01%	44.62	-2.29%	45.66
	平均成本 (万元/台)	31.91	14.56%	27.86	-3.18%	28.77
	销售量 (台)	107	17.58%	91	62.50%	56
	毛利率	40.40%	2.84%	37.56%	0.57%	36.99%
普及型 数控车床	平均单价 (万元/台)	6.23	11.11%	5.60	6.21%	5.28
	平均成本 (万元/台)	4.39	18.86%	3.69	9.21%	3.38
	销售量 (台)	2,280	-30.36%	3,274	-0.30%	3,284
	毛利率	29.50%	-4.60%	34.10%	-1.81%	35.91%
合计	平均单价 (万元/台)	11.85	18.57%	9.99	19.56%	8.36
	平均成本 (万元/台)	7.78	21.53%	6.41	21.28%	5.28
	销售量 (台)	3,211	-24.29%	4,241	7.39%	3,949
	毛利率	34.28%	-1.60%	35.88%	-0.91%	36.79%

公司高端型数控车床包括排刀式数控车床、刀塔式数控车床、并行复合加工机等类型，具有多种型号和规格，公司普及型数控车床亦具有多种型号，并且高端型数控车床和普及型数控车床均可根据客户对加工精度、加工材质、加工零件形状、加工效率等的不同需求对数控系统、主电机、夹紧方式、刀架/刀塔、尾座、防护以及自动对刀、自动断屑等相应车床配置进行定制化选配，从而对销售单价和毛利率产生影响。

(1) 高端型数控车床毛利率在 2018 年和 2019 年呈稳中有降趋势，分别较上期下降 0.75 个百分点和 1.08 个百分点，主要原因一方面系产品结构的变动，另一方面 2019 年毛利率下降主要受 T50 型号影响。2019 年公司对 T50 型号数

控车床的数控系统、轴承等标准配置进行调整，同时下调其市场售价。而随着2019年高端型数控车床产销量下降，以及T50型号数控车床销量和销量占比大幅提高，单位产品分摊的固定成本增加，单位产品毛利率下降。

(2) 普及型数控车床毛利率在2018年和2019年呈下降趋势，分别较上期下降1.81个百分点和4.60个百分点，主要原因一方面为产销量的下降，报告期各期，普及型数控车床产量分别为3,781台、3,010台和1,893台，销量分别为3,284台、3,274台和2,280台，2019年产销量下降尤为明显，产能利用率不足。产销量下降使单位产品分摊的固定成本增加，单位产品毛利率下降。另一方面，普及型数控车床中HCL300A型号为了开拓市场，提高客户接受度，在定价上采取了相对保守的策略，产品毛利率偏低。报告期内HCL300A型号在普及型数控车床中销售占比持续提高，影响了普及型数控车床总体毛利率。

(3) 公司自动化生产线通过对机床、机械手、物流、检测、刀具、夹具、自动断屑等要素进行自动化集成，实现零件的高质高效、无人化、少人化加工。由于自动化生产线客户定制化程度高，前期需要不同程度的方案设计投入，且由于报告期内整体销量较低，个别订单的金额和毛利率差异都会对整体的平均单价和毛利率产生较大影响。因此，报告期各期自动化生产线产品毛利率存在一定波动。

(4) 公司配件销售主要为夹具、对刀仪、卡盘、排屑器等零配件的销售，具有品类多、数量大、单价低等特点。

### 3、分模式毛利率分析

公司主要产品类别包括高端型数控车床、自动化生产线和普及型数控车床。报告期内，公司主要产品类别直销、经销的毛利率情况如下：

单位：万元

期间	产品类型	销售模式	销售金额	销售成本	毛利率
2019年度	高端型数控车床	直销	13,819.95	8,774.38	36.51%
		经销	4,288.45	2,798.00	34.75%
	自动化生产线	直销	4,313.16	2,648.34	38.60%
		经销	1,416.23	766.39	45.89%



期间	产品类型	销售模式	销售金额	销售成本	毛利率
	普及型数控车床	直销	10,721.70	7,542.01	29.66%
		经销	3,476.68	2,467.45	29.03%
	合计	直销	28,854.81	18,964.74	34.28%
		经销	9,181.36	6,031.84	34.30%
2018 年度	高端型数控车床	直销	15,133.43	9,529.42	37.03%
		经销	4,825.54	3,009.80	37.63%
	自动化生产线	直销	2,863.84	1,795.75	37.30%
		经销	1,196.24	739.32	38.20%
	普及型数控车床	直销	14,532.43	9,486.56	34.72%
		经销	3,817.82	2,605.64	31.75%
	合计	直销	32,529.70	20,811.73	36.02%
		经销	9,839.60	6,354.76	35.42%
2017 年度	高端型数控车床	直销	10,532.88	6,533.29	37.97%
		经销	2,577.57	1,605.92	37.70%
	自动化生产线	直销	2,349.18	1,483.02	36.87%
		经销	207.90	128.23	38.32%
	普及型数控车床	直销	13,909.04	8,897.33	36.03%
		经销	3,421.52	2,209.27	35.43%
	合计	直销	26,791.10	16,913.63	36.87%
		经销	6,206.99	3,943.41	36.47%

为及时掌握市场信息、把握市场主动权，公司销售以直销模式为主。总体来看，报告期内公司给予经销商价格折扣力度不大，且对于机床特殊选配、自动化配置等一般不给予经销商折扣。

由于公司产品具有非连续采购的特点，各期经销商销售的最终客户、产品型号规格、配置等均有所差异，导致直销经销模式之间、报告期不同期间毛利率存在波动。

#### (1) 不同销售模式下各年度毛利率变动原因

报告期各年度，公司主要产品类别在直销和经销模式下的毛利率变动趋势基本一致。2019年毛利率同比下降幅度较大，主要系受宏观经济下行影响，2019年车床产销量下降明显，单位成本上升导致。

## (2) 主要产品类别不同销售模式下毛利率差异分析

### 1) 高端型数控车床

高端型数控车床不同销售模式下毛利率情况如下：

高端型 数控车床	2019年		2018年度		2017年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
直销	76.32%	36.51%	75.82%	37.03%	80.34%	37.97%
经销	23.68%	34.75%	24.18%	37.63%	19.66%	37.70%
合计	<b>100.00%</b>	<b>36.09%</b>	<b>100.00%</b>	<b>37.17%</b>	<b>100.00%</b>	<b>37.92%</b>

高端型数控车床 2017 年和 2018 年直销、经销模式下的毛利率基本一致，主要原因系：

销售区域影响。①经销模式下北方区域、西北区域等较远地区的销售占比较直销模式下高，公司在报价时会考虑运输费用、销售成本等因素，报价相对较高；②公司在江浙地区以直销为主，此地区机床市场竞争激烈，且运输和销售成本较低，公司给予部分客户适当的价格让利；③公司外销以经销模式为主，外销毛利率较高，带动了经销毛利率整体的提高。

直销大客户批量采购价格让利。对直销大客户长春市吉通伟业汽车底盘零部件有限责任公司、保定市东利机械制造股份有限公司及其子公司等的批量采购给予价格优惠。

配置差异影响。不同销售模式下数控系统、尾座、排屑器、高压断屑等选配的不同，均会对毛利率产生影响。公司部分经销商的最终客户为军工企业或行业知名企业，采购机型规格较大，增加特殊配置，后期设备维护成本高，毛利率相应较高。

### 2) 普及型数控车床

普及型数控车床不同销售模式下毛利率情况如下：

普及型 数控车床	2019 年		2018 年度		2017 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
直销	75.51%	29.66%	79.19%	34.72%	80.26%	36.03%
经销	24.49%	29.03%	20.81%	31.75%	19.74%	35.43%
合计	<b>100.00%</b>	<b>29.50%</b>	<b>100.00%</b>	<b>34.10%</b>	<b>100.00%</b>	<b>35.91%</b>

普及型数控车床 2019 年直销、经销模式下的毛利率基本一致，主要原因系：

产品结构差异。毛利率较低的 HCL300A 型号在直销模式下的收入占比高于经销模式收入占比，拉低了直销整体毛利率。HCL300A 型号为公司推出的高配置普及型数控车床，为了开拓市场，公司采取了相对保守的定价策略，毛利率较低。

直销大客户批量采购价格让利。对直销大客户温州立创汽车零部件有限公司、江西福事特液压有限公司等的批量采购给予价格优惠。

上述销售区域和配置差异因素也均对普及型数控车床不同销售模式下的毛利率产生影响。普及型数控车床中销售占比较高的 HCL300 和 HCL300A 型号直销模式下在公司周边地区销售量较大，考虑物流和销售成本较低，售价相对优惠，拉低了直销整体毛利率。

### 3) 自动化生产线

自动化生产线不同销售模式下毛利率情况如下：

自动化生产线	2019 年		2018 年度		2017 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
直销	75.28%	38.60%	70.54%	37.30%	91.87%	36.87%
经销	24.72%	45.89%	29.46%	38.20%	8.13%	38.32%
合计	<b>100.00%</b>	<b>40.40%</b>	<b>100.00%</b>	<b>37.56%</b>	<b>100.00%</b>	<b>36.99%</b>

自动化生产线属于定制化产品，在主机机型、自动化配置等方面定制化程度高，前期需要不同程度的方案设计投入；此外，由于报告期内整体销量较低，个别订单的毛利率差异都会对整体的毛利率水平产生较大影响。

自动化生产线各期经销毛利率均高于直销毛利率，主要原因系经销模式下的自动化生产线多为配置复杂的大型项目，前期方案设计投入较大；同时经销最终客户多为军工企业或行业知名企业，自选特殊配置项目较多，后期设备维护成本高，导致自动化生产线经销模式较直销模式毛利率更高。此外，2019年销售的一条喷管座零件自动化生产线主机为2台VD7000倒立数控车床，VD7000倒立数控车床为公司报告期内持续研发机型，上述2台系研发成功的样机实现对外销售，主机成本于发生时计入研发费用科目核算，故毛利率较高。

#### 4、同行业可比公司毛利率对比分析

##### (1) 毛利率对比情况

报告期内，公司毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2019年度	2018年度	2017年度
日发精机	35.66%	36.97%	36.31%
海天精工	22.13%	23.93%	24.97%
友佳国际	22.96%	26.66%	24.14%
沈阳机床	-97.78%	25.64%	25.88%
华辰装备	47.34%	48.20%	45.72%
<b>行业平均值</b>	<b>32.02%</b>	<b>32.28%</b>	<b>31.41%</b>
本公司	34.21%	35.81%	36.47%

注：2019年行业平均值未将沈阳机床计算在内。

报告期内，公司毛利率与同行业可比公司毛利率有所差异，主要原因为各公司在经营规模、产品类型、主要应用行业、销售模式等方面存在差异，可比公司具体情况如下：

公司名称	主要产品	销售模式
日发精机	主要从事数控机床、航空航天设备、航空航天零部件以及相关生产系统管理软件的研发、生产与销售业务，应用于航空航天、汽车零部件制造、工程机械等行业	直销模式为主；国外销售为主
海天精工	数控龙门加工中心、数控卧式加工中心、数控卧式车床、数控立式加工中心、数控落地镗铣加工中心、数控立式车床，应用于航空航天、汽车工业、铁路机车、工程机械、电力设备等行业	直销与经销相结合，依靠数量众多的销售服务商，销售服务商既可采用直销（销售顾问）、也可采用经销的模式，报告期内以经销模式为主；国内销售为主；接

公司名称	主要产品	销售模式
		受客户采用买方信贷结算的付款方式
友佳国际	CNC 工具机（数控机床）、叉车、停车设备	国内销售为主
沈阳机床	传统机床设备及相关零部件、i5 智能机床设备、配套产品、行业工艺解决方案、工业服务等	采取传统销售、经营租赁、融资租赁、价值分享等多种方式；国内销售为主
华辰装备	主营产品为全自动数控轧辊磨床，同时，根据客户定制化需求，提供维修改造服务与配套备件产品	直销模式；国内销售为主

报告期内，海德曼产品毛利率与可比公司平均值相比较高，主要原因为：（1）清晰的战略和定位。公司专门从事数控车床的研发、设计、生产和销售，以基础技术自主化为核心，向客户提供成套车削解决方案，在车床领域形成技术优势和制造优势。（2）核心部件和基础技术自主化。公司掌握了数控车床主轴、刀塔、尾座核心部件相关的基础技术，实现了包括同步电主轴、伺服刀塔、伺服尾座的自主化生产，核心部件和基础技术平台的建立，提高了新产品开发的速度和创新能力，更好地满足客户个性化需求。（3）先进的产品标准体系及质量控制体系。标准的先进性是产品性能的核心指标，公司产品标准在国家标准基础上将相关精度指标提高 50%以上，在此基础上，公司起草了“浙江制造”之《精密数控车床和车削中心》标准。同时，以产品标准为引领，公司建立了高标准的基础制造体系和基础管理体系，从先进标准、基础技术、管理体系、硬件设施上保证了高端数控车床批量生产的质量稳定性以及功能先进性。优质的产品和可靠的质量控制体系是公司在市场获取较高毛利率的基础。（4）直销为主的销售模式。为了更快地响应市场需求以及掌握市场主动权，公司销售以直销模式为主，在一定程度上提高了海德曼的毛利率。（5）全周期综合服务能力和快速响应的售后服务。公司提供完善的售前、售中和售后服务。售前方面，从研究客户的加工产品类型、材质、工艺、精度、自动化程度等需求入手，帮助客户进行设备选型及制定自动化方案，推荐先进工艺和辅具；售中方面，由专业人员对客户进行技术培训；售后方面，快速响应的售后服务节约客户待工成本，完善的售前、售中和售后服务使公司有较强的市场议价能力。

## （2）毛利率差异定量分析

同行业可比公司中日发精机的主要收入来源除机床业务外，还包括航空航天设备、固定翼工程、运营及租售以及直升机工程、运营及租售等，经营多元化，且外销为主；华辰装备主营产品虽与公司产品同属金属切削机床，但其属于磨床分支，公司产品属车床分支，下游应用行业存在差异；沈阳机床为国内机床行业老牌龙头国有企业，具有全品类机床产品，经营模式多元，2019 年营业总收入 10.02 亿元，净利润为亏损 31.17 亿元。综合考虑可比公司的经营规模、产品类型、主要下游应用行业、经营模式等因素，并考虑可比公司数据的可获取性，拟选取海天精工与公司进行毛利率定量对比分析。

不考虑销售单价变动对毛利率的影响，使用因素替代分析法，对比分析直接人工、直接材料、折旧等制造费用以及销售模式对毛利率的影响，具体如下：

报告期内，公司数控车床单位价格、单位成本、毛利率主要指标如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
数控车床单位价格（万元/台）	11.85	9.99	8.36
数控车床单位成本（万元/台）	7.78	6.41	5.28
数控车床毛利率	34.28%	35.88%	36.79%

#### 1、直接人工对毛利率的影响

公司所在地为玉环市，系浙江省辖县级市，由台州市代管，市域由楚门半岛、玉环本岛和135个外围岛屿组成；海天精工所在地为宁波市，系浙江省副省级市、计划单列市。由于所处地域的不同，以及2017、2018年度公司生产人员缴纳社保公积金比例较低等因素，公司平均人工成本低于海天精工。公司和海天精工年人均工资水平、所在地年人均工资水平列示如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
本公司（万元/年）	8.36	7.80	6.88
海天精工（万元/年）	11.72	11.81	11.77
本公司与海天精工人均工资水平差异率	28.62%	33.95%	41.50%
台州（万元/年）	5.53	5.06	4.68
宁波（万元/年）	7.63	7.08	6.56
台州与宁波地区人均工资水平差异率	27.57%	28.50%	28.61%

注1：台州地区人均工资水平数据来源于台州市统计局官网公布的台州市私营单位在岗职工年平均工资，宁波地区人均工资水平数据来源于宁波市统计局官网公布的宁波市全部单位在岗职工（含劳务派遣）年平均工资。

注2：海天精工人均工资采用年度报告披露的成本构成项目之人工金额除以生产人员人数。

假设公司的人均薪资水平提高至海天精工的水平，则公司毛利率水平如下：

单位：万元/台

项目	序号	2019年度	2018年度	2017年度
海天精工与公司人均工资水平差异率	A	28.62%	33.95%	41.50%
公司数控机床单位价格	B	11.85	9.99	8.36
公司数控机床单位成本	C	7.78	6.41	5.28
单位成本-人工成本占比	D	6.57%	5.00%	5.14%
单位成本-人工成本	$E=C*D$	0.51	0.32	0.27
替代后单位成本-人工成本	$F=E/(1-A)$	0.72	0.49	0.46
替代后单位成本-人工成本增加额	$G=F-E$	0.21	0.16	0.19
替代人工后单位成本	$H=C+G$	7.99	6.57	5.47
替代后数控机床毛利率	$I=1-H/B$	32.55%	34.23%	34.49%
海天精工数控机床毛利率	J	22.06%	23.51%	24.79%
毛利率差异	$K=I-J$	10.49%	10.72%	9.70%

## 2、直接原材料对毛利率的影响

公司原材料采购模式与海天精工不存在明显差异。

## 3、单位制造费用对毛利率的影响

根据海天精工年度报告，2017年、2018年和2019年折旧费占其主营业务成本的比重分别为7.56%、7.33%和7.86%，假设公司的单位折旧占单位成本的比重按海天精工的折旧占比进行计算，则公司毛利率情况如下：

单位：万元/台

项目	序号	2019年度	2018年度	2017年度
海天精工折旧占单位成本比例	A	7.86%	7.33%	7.56%
公司数控机床单位成本	B	7.78	6.41	5.28
单位成本-折旧	C	0.39	0.20	0.13
替代后单位成本-折旧	$D=B*A$	0.61	0.47	0.40

项目	序号	2019年度	2018年度	2017年度
替代后单位成本-折旧增加额	E=D-C	0.22	0.27	0.27
替代人工后单位成本	F	7.99	6.57	5.47
替代人工折旧后单位成本	G=E+F	8.21	6.84	5.74
公司数控机床单位价格	H	11.85	9.99	8.36
替换后数控机床毛利率	I=1-G/H	30.69%	31.50%	31.27%
海天精工数控机床毛利率	J	22.06%	23.51%	24.79%
毛利率差异	K=I-J	8.63%	7.99%	6.48%

#### 4、销售模式的影响

海天精工销售模式为直销与经销相结合的模式，销售渠道主要是数量众多的销售服务商，销售服务商既可采用直销（销售顾问）、也可采用经销的模式提供销售服务。根据海天精工招股意向书，其销售以经销模式为主。公司主要采用直销模式，报告期各期，经销模式销售占比分别为18.67%、23.09%和23.93%，占比较低。不同于海天精工的规模成型的销售服务商，公司的经销模式起步较晚且规模较小，在2017至2018年上半年市场较好的情况下，公司给予经销商的价格优势并不明显。经销商苏州光兆机电设备有限公司（以下简称“苏州光兆”）与公司合作多年，忠诚度高，专营公司的数控车床产品。该公司地处市场竞争激烈的苏南地区，报告期内经销产品型号多样，属较为典型的经销模式。2018年下半年开始公司为了鼓励和扶持优质经销商，给予其较优惠的经销商价格。参考2018年、2019年销售予苏州光兆的数控车床整机毛利率与公司数控车床销售毛利率的差异作为经销商补偿率测算如下：

项目	序号	2019年度	2018年度	2017年度
苏州光兆数控车床毛利率	A	26.28%	31.95%	36.44%
公司数控车床毛利率	B	34.28%	35.88%	36.79%
差异	C=B-A	8.00%	3.93%	0.35%
经销商补偿率	D=AVERAGE(C)	5.97%		
替代人工、折旧后数控车床毛利率	E	30.69%	31.50%	31.27%
替代人工、折旧、经销商补偿率后数控车床毛利率	F=E-D	24.73%	25.53%	25.30%



项目	序号	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海天精工数控机床毛利率	G	22.06%	23.51%	24.79%
毛利率差异	H=F-G	2.67%	2.02%	0.51%

### 5、差异因素分析

综合以上因素，对可以量化的因素进行替代分析，列示如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
公司数控机床毛利率	34.28%	35.88%	36.79%
假设①假设公司单位人工提高至海天精工的水平对毛利率的影响	-1.73%	-1.65%	-2.30%
单位人工提高后毛利率	32.55%	34.23%	34.49%
假设②：在假设①的基础上，假设公司的单位折旧提高至海天精工的水平对毛利率的影响	-1.86%	-2.73%	-3.22%
单位折旧提高后毛利率	30.69%	31.50%	31.27%
假设③：在假设②的基础上，公司的销售模式变为海天精工以经销为主模式对毛利率的影响	-5.97%	-5.97%	-5.97%
销售模式改变后毛利率	24.73%	25.53%	25.30%
海天精工数控机床毛利率	22.06%	23.51%	24.79%
因素分析后与海天精工毛利率差异	2.67%	2.02%	0.51%

通过对比公司与海天精工的数控机床毛利率的因素分析，综合人均工资的差异、单位折旧的差异和销售模式的差异，进行量化分析后，公司 2017 年、2018 年和 2019 年数控机床毛利率与海天精工毛利率的差异分别为 0.51%、2.02%和 2.67%，毛利率整体接近。

### （五）期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用及其占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
销售费用	3,178.53	8.26%	3,590.76	8.40%	3,676.20	11.03%
管理费用	2,263.26	5.88%	2,375.58	5.56%	2,350.21	7.05%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
研发费用	1,974.98	5.13%	1,706.82	3.99%	1,099.58	3.30%
财务费用	367.11	0.95%	547.08	1.28%	460.32	1.38%
<b>合计</b>	<b>7,783.88</b>	<b>20.23%</b>	<b>8,220.24</b>	<b>19.23%</b>	<b>7,586.31</b>	<b>22.77%</b>

报告期内，公司期间费用分别为 7,586.31 万元、8,220.24 万元和 7,783.88 万元，占营业收入的比例分别为 22.77%、19.23%和 20.23%。报告期内期间费用金额有所波动，期间费用与公司销售规模相适应。2018 年期间费用占营业收入的比例较 2017 年有所下降，主要原因为部分费用为固定支出项目，公司销售规模的较快增长使规模效益得以体现。

### 1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,519.26	47.80%	1,700.30	47.35%	1,678.01	45.65%
运杂费	401.45	12.63%	530.75	14.78%	526.60	14.32%
差旅费	454.47	14.30%	573.44	15.97%	654.51	17.80%
业务招待费	314.40	9.89%	278.19	7.75%	163.35	4.44%
展会费用	217.62	6.85%	215.73	6.01%	216.01	5.88%
售后服务费	158.63	4.99%	132.65	3.69%	106.63	2.90%
办公费	71.25	2.24%	76.53	2.13%	72.88	1.98%
折旧与摊销	41.43	1.30%	42.38	1.18%	75.16	2.04%
其他	0.02	0.00%	40.80	1.14%	183.04	4.98%
<b>合计</b>	<b>3,178.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,590.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,676.20</b>	<b>100.00%</b>

公司销售费用主要由职工薪酬、运杂费、差旅费、业务招待费和展会费用等构成。报告期各期，销售费用分别为 3,676.20 万元、3,590.76 万元和 3,178.53 万元。

## （1）职工薪酬

报告期各期，销售费用中职工薪酬金额未与公司营业收入同比例变化，具体原因为：

### 1) 销售人员薪酬中基本工资与提成奖金的具体金额和占比

公司销售费用中职工薪酬主要分为销售业务相关员工薪酬和销售后勤及销售售后人员薪酬两大类，具体情况如下：

单位：万元

年度	销售业务相关员工						销售后勤及售后人员		合计
	人数(人)	基本薪酬	占比	提成奖金	占比	小计	人数(人)	年度薪酬(固定薪酬+年终奖金)	
2019年	47	215.00	22.27%	750.43	77.73%	965.43	68	553.83	1,519.26
2018年	46	221.00	18.84%	951.88	81.16%	1,172.88	63	527.42	1,700.30
2017年	44	193.00	16.05%	1,009.18	83.95%	1,202.18	61	475.83	1,678.01

公司销售业务相关员工参与公司具体的销售，开拓、售前、售中及维护客户等，参与具体的销售过程，因此销售业务相关员工薪酬中的提成奖金与公司销售业绩具有相关性。销售后勤及售后员工不参与销售环节工作，主要采用固定薪酬加年终奖金的方式。

### 2) 公司年度销售目标和完成情况

报告期各年度公司销售目标和完成情况、销售人员薪酬提成奖金的具体金额情况如下：

单位：万元

年度	销售目标(含税)	完成情况(含税)	完成情况	普及型数控车床销售额	标准提成比例	提成金额	高端型数控车床及自动化生产线销售额	标准提成比例	提成金额	提成小计
2019年	49,636.33	43,163.13	86.96%	14,198.38	2%-4%	421.16	23,837.79	1%-2%	329.27	750.43
2018年	54,270.00	48,485.14	89.34%	19,262.04	2%-4%	567.78	27,201.67	1%-2%	384.10	951.88
2017年	32,100.00	38,607.77	120.27%	17,250.68	2%-4%	682.94	15,747.41	1%-2%	326.25	1,009.18

根据公司的销售提成相关制度，公司基本的提成比例为普及型数控车床的销售标准提成比例为 2%-4%，高端型数控车床及自动化生产线的提成比例为 1%-2%，需要考虑销售人员的类型、销售目标的完成情况、销售回款情况以及

具体涉及的因素如下：

人员类别	提成基数	普及型数控车床标准提成比例	高端型数控车床及自动化生产线提成比例	考虑因素
普通销售业务员工	销售额	4%	2%	销售目标完成率、销售回款情况，销售毛利贡献情况等
销售大区主管		2%	1%	

公司综合考虑销售业务人员在普及型数控车床、高端型数控车床及自动化生产线不同产品销售推广的难易程度、所付出的工作量与所获得提成奖金额进行动态均衡。普及型数控车床市场竞争激烈，品牌众多并且产品单价远低于高端型数控车床和自动化生产线产品；而高端型数控车床和自动化生产线产品的销售过程较为复杂，仅仅依靠销售人员的个人能力无法完成整个销售过程，在客户有购买意向后，需要销售部门与研发部门、生产部门沟通客户方案，较多部门的参与方可完成销售的过程，同时高端型数控车床和自动化生产线产品的产品价格也远高于普及型数控车床产品。如若采用相同销售提成比例，将导致付出相同工作量的业务人员所获得报酬奖励出现较大的不均衡。鉴于上述原因，公司采取了普及型数控车床销售提成比例要高于高端型数控车床及自动化生产线产品。

公司普通销售业务员工的提成比例较销售大区主管高，主要系销售业务员工的客户相对较为分散，客户规模较小、每单销售额相对较低；销售大区主管负责的区域较大，同时负责的客户群体以大客户为主，可能实现的销售额较大；公司在上年末及当年初确定当年的销售目标，并分别考核至销售人员。当年结束后，公司根据当年的实际销售目标完成情况和规定的销售提成比例，并考虑当年整体的销售回款、毛利率的贡献等情况，对每个人结算销售提成，并及时计提相应的职工薪酬，在次年初以年终奖的方式进行发放。

### 3) 销售费用中职工薪酬金额未与公司营业收入同比例变化的原因

销售费用中职工薪酬、人数情况如下：

单位：万元

项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售业务相关员工	基本薪酬（万元）	215.00	221.00	193.00
	提成奖金（万元）	750.43	951.88	1,009.18
	小计	965.43	1,172.88	1,202.18

	员工人数（人）	47	46	44
	人均薪酬（万元/人）	20.54	25.50	27.32
销售后勤及 售后人员	年度薪酬（万元）	553.83	527.42	475.83
	员工人数（人）	68	63	61
	人均年薪（万元/人）	8.14	8.37	7.80
薪酬合计（万元）		1,519.26	1,700.30	1,678.01
营业收入（万元）		38,473.62	42,736.34	33,315.08
营业收入变动的比例		-9.97%	28.28%	-

注：人均薪酬按照当期薪酬总数/当期期末人数

公司销售后勤及售后人员的人均薪酬（固定薪酬+年终奖金）分别为 7.80 万元、8.37 万元和 8.14 万元，销售业务相关员工的工资主要由基本薪酬和提成奖金构成，基本薪酬部分人均薪酬分别为 4.39 万元、4.80 万元和 4.57 万元，与营业收入变动的趋势是一致的。

销售业务相关员工的薪酬主要由基本薪酬和业务奖金构成，基本薪酬部分人均薪酬分别为 4.39 万元、4.80 万元和 4.57 万元，主要原因系不同级别的销售业务人员变动导致正常波动，与营业收入变动的趋势是一致的。销售业务相关员工的业务提成分别为 1,009.18 万元、951.88 万元和 750.43 万元，与营业收入的变动趋势不一致，主要的原因如下：

#### ① 业绩目标完成情况影响业务提成

报告期内，公司销售目标的完成情况分别为 120.27%、89.34%和 86.96%，总体的业务完成情况，影响销售人员的业务提成比例，对应的销售人员普及型数控机床的实际提成比例分别为 3.96%、2.95%和 2.97%，高端型数控机床及自动化生产线的实际提成比例分别为 2.07%、1.41%和 1.38%。由实际结算的提成比例可以看出，因销售目标完成情况在 2017 年最好，2018 年和 2019 年均未完成目标，因此对应的提成比例下降。业务提成部分奖金减少。

#### ② 销售占比变化，高端型数控机床及自动化生产线销售占比增加

根据公司销售提成相关政策，高端型数控机床及自动化生产线的提成比例较普及型数控机床低，随着普及型数控机床销售占比的下降，销售人员提成金额有

所减少，公司最近三年各产品的销售占比情况如下：

销售类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高端型数控车床及自动化生产线	61.99%	56.25%	47.07%
普及型数控车床	36.92%	42.97%	52.07%
配件及其他	1.09%	0.78%	0.86%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可知，公司普及型数控车床的销售比例由 52.07% 下降到 2019 年的 36.92%，高端型数控车床及自动化生产线的销售占比由 2017 年的 47.07% 上升到 2019 年的 61.99%。而公司普及型数控车床的提成比例是高端型数控车床和自动化生产线产品的两倍。上述原因导致销售人员的提成呈现下降趋势。

### ③销售大区主管完成销售部分占总销售比例提高

销售大区主管的提成比例较低，且其负责的客户群体以大客户为主，公司最近三年大客户销售情况如下（按照单体客户统计，未进行同一控制下的合并统计）：

客户分类	2019 年		2018 年		2017 年	
	家数 (家)	占比 (%)	家数 (家)	占比 (%)	家数 (家)	占比 (%)
1,000 万以上（含 1,000 万）客户	2	0.30	3	0.37	-	-
500-1000 万（含 500 万）客户	8	1.20	9	1.12	5	0.60
300-500 万（含 300 万）客户	8	1.20	10	1.24	5	0.60
100-300 万（含 100 万）客户	74	11.09	68	8.46	66	7.88
100 万以下客户	575	86.21	714	88.81	762	90.93
合计	667	100	804	100	838	100

由上表可知，2017 年存在 5 家单体客户销售金额 500 万以上，2018 年和 2019 年则快速增加到 12 家（其中 1,000 万元以上的客户 3 家）和 10 家（其中 1,000 万元以上的客户 2 家）。报告期内，发行人重点客户双环传动(SZ.002472)、五洲新春(SH.603667)、万里扬(SZ.002434)、中原内配(SZ.002448)、浙江强格液压股份有限公司、西北工业集团有限公司和瑞立集团(NASDAQ.SORL)等。这些客户陆续实现连续的销售，系公司产品良好的使

用情况以及公司协调各方资源给客户留下的较好口碑，该部分金额占销售收入的比例上升，对应的提成金额较少。

## (2) 运杂费

### 1) 运杂费的构成

报告期内公司运杂费主要包含运输费、仓储费、出口费、货物保险费等。项目明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
内销运输费	240.23	286.27	264.59
外销运杂费	56.93	51.58	67.19
仓储费	104.30	192.89	194.82
小计	401.46	530.74	526.60

公司内销运费主要系公司内销产品发货至客户交货地点承担的运输费，与公司内销收入具有对应关系，2019 年内销运输费下降主要系销售数量下降；外销运杂费系公司外销收入对应的运输费、保险费及其他杂费等，与公司的外销收入具有对应关系；仓储费系公司因厂区场地有限，产品完工发货前暂时存放在租赁的仓库内发生的仓储费用，2019 年仓储费下降系存货规模下降，租赁浙江陆通物流有限公司仓库到期后，公司根据库存商品的规模租赁了较小的仓库，相应的仓储费下降。

### 2) 运杂费金额的变动趋势和比例与营业收入存在差异的原因

#### ① 公司内销运输费与内销收入的情况

公司国内销售产品以汽车运输为主，报告期内，内销运输费与公司销货地点、客户数量、销售台数与主营业务收入-内销收入的情况如下：

单位：万元

地区	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	销售台数	销售额	运输费	销售台数	销售额	运输费	销售台数	销售额	运输费
华东地区	2,741	29,588.32	143.86	3,489	32,597.31	138.77	3,350	26,176.17	167.93
西南地区	123	2,249.40	35.47	168	1,986.49	44.78	142	1,757.91	29.88

西北地区	37	1,817.55	17.41	24	612.27	7.07	38	398.35	6.26
华中地区	77	1,269.91	10.72	133	2,050.77	19.93	122	1,604.50	21.41
华北地区	71	972.07	9.78	160	2,053.42	28.16	116	959.71	18.35
东北地区	76	906.95	19.73	180	2,323.54	41.91	66	659.82	16.12
华南地区	13	599.13	3.26	20	321.56	5.66	22	530.02	4.65
小计	3,138	37,403.33	240.23	4,174	41,945.36	286.27	3,856	32,086.48	264.59
客户数量	640	-	-	778	-	-	812	-	-

注：销售台数指公司普及型数控车床、高端型数控车床及自动化生产线的台数，未包括配件销售的数量；对应的销售金额亦未包括配件部分的收入。因配件各期销售金额较少并且体积较小，对运费的影响量也非常小，本处不再分析配件销量及所对应的运费情况。

根据上表统计，公司华东地区的销售数量、销售额及运输费报告期内都是最高的，主要系公司位于华东地区，公司得益于华东地区制造业发达、市场需求量较大，且公司在该区域覆盖较充分、渗透能力较强，因此公司的国内客户主要集中于华东地区。随着价格较高的高端型数控车床和自动化生产线产品销量的增加，价格较低的普及型数控车床销售的减少，导致销售客户的数量呈现逐渐下降的趋势。

公司报告期内销产品的数量分别为 3,856 台、4,174 台和 3,138 台，对应的当年的运输费用分别为 264.59 万元、286.27 万元和 240.23 万元，销售数量与公司运输费用的变动趋势是一致的。折合每台销售的平均运输费分别为 0.07 万元、0.07 万元和 0.08 万元，平均每台折合的运输费用变动不大，同时呈现每台运输费用稍微上升的趋势，主要系公司销售的高端型数控车床及自动化生产线的占比提高，单台设备体积较大，对应的运费有所提高。

根据销售区域距离公司发货地浙江玉环市的远近，运输费占对应区域营业收入的比例逐渐变大，华东地区的运输费用占比最低，西北、东北和西南地区较高，符合公司主要采用汽车运输的特点。

报告期内，内销运输费占主营业务内销收入的比例分别为 0.82%、0.68%和 0.64%，占比较少，最近三年占比有所下降，主要系公司高端型数控车床及自动化生产线销售比重增加分别为 47.07%、56.25%和 61.99%，高端数控车床销售单价远高于普及型数控车床，而运输涉及的重量和体积并未与售价同比增加，故导致运费占当期营业收入的占比呈现下降趋势。



综上所述，公司内销运输费用符合公司主要采用汽车运输的特点，销售数量是公司运费的主要影响因素，销售运费与公司销售台数是匹配的。

## ②公司外销运杂费与外销收入的情况

报告期内运杂费与公司外销收入、销售数量及外销地区分布情况如下：

单位：万元

序号	销售地区	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		数量 (台)	金额	数量 (台)	金额	数量 (台)	金额
1	德国	6	250.13	1	48.59	3	35.35
2	印度尼西亚	20	247.56	9	128.39	7	103.77
3	俄罗斯	10	158.22	3	32.75	15	296.39
4	乌兹别克斯坦	10	116.54	-	-	-	-
5	巴西	10	93.38	2	18.16	-	-
6	乌克兰	6	87.68	13	137.67	10	122.72
7	墨西哥	4	38.77	8	102.60	24	302.05
8	哥伦比亚	4	34.50	5	44.81	1	10.28
9	埃及	2	18.33	13	120.79	2	10.05
10	泰国	1	6.16	-	-	9	64.04
11	马来西亚	-	0.43	1	25.11	2	25.81
12	土耳其	-	0.22	-	0.20	6	114.04
13	巴基斯坦	-	-	9	58.01	13	104.73
14	南非	-	-	2	32.08	-	-
15	其他地区	-	-	1	9.38	-	7.64
合计		73	1,051.91	67	758.54	92	1,196.87
运杂费		56.93		51.58		67.19	

注：无销售数量的均系配件销售。

报告期内，公司外销运杂费先减后增，与公司外销收入对应的台数、外销收入的变动趋势是一致的。公司外销运杂费占外销收入的比例分别为 5.61%、6.80% 和 5.41%，2018 年外销运杂费占外销收入的比例略有增加，影响绝对额较小，主要系当年外销客户所在地变化影响。

报告期内，公司销售费用占营业收入的比率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
日发精机	6.06%	6.48%	6.69%
海天精工	7.20%	6.23%	6.71%
友佳国际	13.39%	12.16%	10.81%
沈阳机床	37.02%	9.23%	15.44%
华辰装备	3.86%	3.78%	5.45%
<b>行业平均值</b>	<b>13.51%</b>	<b>7.58%</b>	<b>9.02%</b>
本公司	8.26%	8.40%	11.03%

公司销售费用率与行业平均销售费用率相比较高，主要原因为公司销售以直销为主，配备的销售人员较多，导致销售费用支出金额较大。可比上市公司的销售费用率由于产品结构、销售模式、收入规模等因素的影响具有差异和波动。2019 年沈阳机床销售费用率较高，主要系其当期营业收入较大幅度下降所致，剔除沈阳机床后的可比公司平均销售费用率为 7.63%。

## 2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,259.13	55.63%	1,229.46	51.75%	1,320.03	56.17%
折旧与摊销	353.39	15.61%	384.31	16.18%	325.19	13.84%
中介服务及咨询费	176.74	7.81%	178.20	7.50%	96.88	4.12%
办公费	167.82	7.41%	200.90	8.46%	244.98	10.42%
业务招待费	122.46	5.41%	168.87	7.11%	163.42	6.95%
差旅费	88.49	3.91%	109.32	4.60%	128.94	5.49%
股份支付	4.95	0.22%	10.84	0.46%	-	-
其他	90.28	3.99%	93.68	3.94%	70.77	3.01%
<b>合计</b>	<b>2,263.26</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,375.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,350.21</b>	<b>100.00%</b>

公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、办公费等构成。报告期内，管理费用分别为 2,350.21 万元、2,375.58 万元和 2,263.26 万元，管理费用金额总体较为稳定。

2018 年管理费用中职工薪酬金额同比略有减少，主要系 2017 年公司业绩同比大幅增长，当年发放员工福利较多；此外，2018 年公司董事郭秀华由于身体原因减少参与公司经营，导致绩效奖金降低，领取薪酬同比减少。

2018 年股份支付 10.84 万元系公司一名员工离职，将其持有的虎贲投资出资额 3 万元按照原受让价格转让予其他员工，折合转让公司股份 7,000 股，参考转让日最近六个月外部投资者入股的价格 19.77 元/股，该股份的公允价格为 138,390.00 元，将差额部分确认为股份支付。2019 年股份支付 4.95 万元系公司一名员工离世，其子将所继承的虎贲投资出资额 3 万元按照 3.33 万元的价格转让予高长泉，高长泉持股比例增加部分折合公司股份 1,650.30 股，参考转让日最近六个月外部投资者受让股份的价格 31.13 元/股，该股份的公允价格为 51,378.55 元，将差额部分确认为股份支付。

报告期内，公司管理费用占营业收入的比率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
日发精机	11.71%	11.88%	13.70%
海天精工	2.84%	2.82%	2.60%
友佳国际	7.86%	5.88%	5.48%
沈阳机床	94.34%	7.94%	11.50%
华辰装备	4.62%	4.29%	13.58%
<b>行业平均值</b>	<b>24.27%</b>	<b>6.56%</b>	<b>9.37%</b>
本公司	5.88%	5.56%	7.05%

公司管理费用率与行业平均值相比不存在明显差异。日发精机管理费用率较高，主要系其于 2018 年进行同一控制下企业合并并追溯调整 2017 年财务报表，标的主要从事海外货机租赁及运营业务、直升机租赁及运营业务与直升机 MRO 业务，合并后管理费用率较高。沈阳机床为老牌国有企业，根据其年报，2017 年、2018 年和 2019 年需承担费用的离退休职工人数分别为 8,330 人、3,698 人

和 4,169 人，费用负担较重。沈阳机床 2019 年管理费用率较高，主要原因一方面为当期营业收入大幅下降，另一方面为沈阳机床 2019 年进行司法重整，当期管理费用中新增破产重组费和辞退福利费合计 49,926.87 万元。华辰装备 2017 年管理费用率较高，主要系当期确认股份支付 1,551.08 万元，若剔除该因素影响，华辰装备 2017 年管理费用率为 7.39%。

### 3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	898.88	45.51%	713.49	41.80%	567.34	51.60%
直接投入	634.09	32.11%	505.74	29.63%	225.36	20.50%
折旧与摊销	261.83	13.26%	232.43	13.62%	162.03	14.74%
设计咨询费	90.59	4.59%	162.21	9.50%	90.10	8.19%
其他	89.59	4.54%	92.96	5.45%	54.75	4.98%
<b>合计</b>	<b>1,974.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,706.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,099.58</b>	<b>100.00%</b>

公司研发费用主要由职工薪酬、直接投入、折旧与摊销、设计咨询费等项目构成。公司不断在自主研发以及技术升级改造方面加大研发投入，以更好的技术和更新的产品开拓市场。报告期内，公司研发费用占营业收入的比例分别为 3.30%、3.99%和 5.13%，占比持续提高。

职工薪酬主要系研发人员工资、社保、公积金等，职工薪酬报告期内逐年增长，主要系研发人员团队基本稳定，相应待遇逐年有所提高；同时随着研发项目的增加，公司增加有经验研发人员的招聘。

直接投入主要为原材料、电费等材料动力投入，其中以材料投入为主。2018 年和 2019 年直接投入金额较大，主要系公司 Hi6000 双主轴双刀塔车床、VD7000 倒立数控车床、VZ7000 正立数控车床、Vi7000 正倒立式数控车床等均投入研发当中，上述型号车床机型大、单位价值高，材料投入金额较大。

折旧与摊销主要包括研发用设备的折旧费、无形资产和长期待摊费用的摊销等。折旧与摊销金额 2018 年同比增长，主要系新增研发设备所计提的折旧费以及新增研发专用软件所计提无形资产摊销所致。

设计咨询费主要系公司向外部合作设计开发单位支付的相关费用。2018 年金额较大系支付 SKTD 株式会社（日本）的合作开发费用。

其他主要系研发人员的办公费、差旅费等，报告期内金额有所波动。

报告期内，公司研发项目的整体预算、费用支出、实施进度情况如下：

单位：万元

项目名称	项目预算	支出金额			实施进度
		2017 年	2018 年	2019 年	
VD7000 倒立/VZ7000 正立数控车床	1,500	244.46	566.61	398.89	已完成
Vi7000 正倒立式数控车床	1,200	-	440.73	568.85	执行中
T55M 数控车床研发	400	-	-	274.12	已完成
Hi5000 并行复合加工机	1,000	-	-	247.01	执行中
500/630 卧式加工中心	1,000	-	145.18	238.49	执行中
Hi6000 双主轴双刀塔车床	1,500	608.12	459.23	-	已完成
HCL360-MY 数控车床研发	300	247.00	72.49	-	已完成
数控车床热误差补偿技术	30	-	22.58	-	已完成
刀具在线智能监控系统	300	-	-	69.62	执行中
MES 工厂智能化信息管理软件	350	-	-	49.17	执行中
一种短轴高效加工车床的研发	300	-	-	94.02	执行中
一种对置双主轴短轴类车铣复合加工中心的研发	350	-	-	6.42	执行中
一种对置双主轴长轴类零件车铣复合加工中心的研发	400	-	-	6.92	执行中
一种中大规格零件精密数控车削中心的研发	380	-	-	6.05	执行中
一种长轴类零件车铣复合加工中心的研发	350	-	-	5.78	执行中
一种对置双主轴车削中心机床的研发	280	-	-	5.17	执行中
全自动物流堆垛式料仓	320	-	-	4.48	执行中

项目名称	项目预算	支出金额			实施进度
		2017年	2018年	2019年	
合计	9,960	1,099.58	1,706.82	1,974.98	——

公司已建立了研发及创新管理相关制度及标准，明确了研发支出开支范围及审批、研发项目经费管理、预算及进度管控等管理制度及机制，公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出。报告期内，公司不存在研发费用资本化情形。

报告期内，公司研发费用占营业收入的比率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2019年度	2018年度	2017年度
日发精机	4.11%	4.36%	5.14%
海天精工	5.27%	4.39%	4.22%
友佳国际	3.19%	3.40%	3.38%
沈阳机床	22.41%	1.29%	2.60%
华辰装备	3.95%	4.15%	5.77%
行业平均值	7.78%	3.52%	4.22%
本公司	5.13%	3.99%	3.30%

公司研发费用率与同行业可比公司平均值相比不存在明显差异。沈阳机床2019年研发费用率较高，主要原因一方面为当期营业收入大幅下降，另一方面为“基于i5数控系统智能化车床的研发”、“提高铁水冶金质量的研发”、“出口高端机床铸件的研发”等研发项目费用支出大幅提高所致。

#### 4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
利息支出	354.95	557.33	421.56
减：利息收入	20.44	9.31	5.53
汇兑损益	-6.94	-24.72	37.32
手续费及其他	39.54	23.78	6.97

合计	367.11	547.08	460.32
----	--------	--------	--------

报告期内，公司财务费用的变动主要受利息支出的影响。报告期各期，公司财务费用分别为 460.32 万元、547.08 万元和 367.11 万元，主要为银行借款的利息支出，对经营成果影响较小。报告期内，公司不存在利息支出资本化的情形。

## （六）利润表其他项目分析

### 1、其他收益

报告期内，公司其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
与收益相关的政府补助	340.40	41.58	160.80
与资产相关的政府补助	82.64	4.09	-
代扣个人所得税手续费返还	15.60	-	-
合计	438.63	45.67	160.80

根据财政部《关于印发修订<企业会计准则第 16 号—政府补助>的通知》（财会〔2017〕15 号），自 2017 年 1 月 1 日起，公司将与日常经营活动相关的政府补助发生额列报于“其他收益”项目。与收益相关的政府补助明细如下：

单位：万元

补助项目	2019 年	2018 年	2017 年	说明
社保费返还补贴	96.71	-	-	玉环市人力资源和社会保障局、玉环市财政局、玉环市发展和改革委员会、玉环市经济和信息化局、玉环市商务局、国家税务总局玉环市税务局、玉环市市场监督管理局《关于下达困难企业社保费返还资金的通知》（玉人社发〔2019〕25 号）
企业规模上 3 亿补助	60.00	-	-	玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于兑现 2017 年度企业规模发展奖励基金的通知》（玉经信〔2019〕15 号）
省装备制造业重点领域首台（套）产品奖励	50.00	-	-	玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于安排 2019 年省级首台（套）产品财政奖励资金的通知》（玉经信〔2019〕71 号）
省级企业研究院奖励	30.00	-	-	玉环市科学技术局、玉环市财政局《关于下达 2018 年度第一批高新技术企业、科技型中小企业、研发中心等科技成果奖励的通知》（玉科〔2019〕33 号）
省制造业领域首台（套）产品资金补助	30.00	-	-	玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于兑现 2018 年省级企业技术中心、2018 年市级企业

补助项目	2019年	2018年	2017年	说明
				技术中心等项目奖励资金的通知》(玉经信(2019)35号)
省级企业技术中心补助	20.00	-	-	玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于兑现2018年省级企业技术中心、2018年市级企业技术中心等项目奖励资金的通知》(玉经信(2019)35号)
土地使用税返还	16.17	16.17	-	国家税务总局玉环市税务局《关于同意减免台州康龙医药包装有限公司等280户企业2018年度城镇土地使用税的通知》(玉税发(2018)32号)
高新技术企业奖励	10.00	-	-	玉环市科学技术局、玉环市财政局《关于下达2018年度第一批高新技术企业、科技型中小企业、研发中心等科技成果奖励的通知》(玉科(2019)33号)
省重点技术创新专项补助	10.00	-	-	玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于兑现2018年省级企业技术中心、2018年市级企业技术中心等项目奖励资金的通知》(玉经信(2019)35号)
浙江制造精品补助	10.00	-	-	玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于兑现2018年省级企业技术中心、2018年市级企业技术中心等项目奖励资金的通知》(玉经信(2019)35号)
省级专利维持费补贴	1.12	-	-	浙江省市场监督管理局《关于做好2019年度市场监督管理专项资金(第三批)使用管理工作的通知》(浙市监财(2019)6号)
外经贸扶持资金补助	1.05	-	-	玉环市商务局、玉环市财政局《关于拨付玉环市2018年度外经贸扶持资金补助的通知》(玉商务(2019)36号)
高技能领军人才补助	1.00	-	-	玉环市人力资源和社会保障局《关于公布2018年玉环市优秀技能人才名单的通知》(玉人社发(2018)127号)
智慧能源监测补助资金	1.00	-	-	玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于兑现2018年首批重点用能工业企业智慧能源应用项目补助资金的通知》(玉经信(2018)126号)
人力资源和社会保障局招聘补贴	0.35	-	-	台州市人民政府办公室《关于加强高校毕业生集聚工作的实施意见》(台政办发(2019)37号)
500精英计划补贴	-	15.00	15.00	中共台州市委人才工作领导小组文件《关于公布2016年度台州市“500精英计划”创新人才名单的通知》(台人才领(2017)1号)
2017年台州市重点技术创新项目奖励	-	5.00	-	玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于兑现2017年单项冠军示范企业、2018年度浙江省装备制造业重点领域首台(套)产品、省级工业新产品、2017年浙江省重点技术创新专项、2017年台州市重点技术创新项目奖励资金的通知》(玉经信(2018)82号)
出口信用保险补贴	3.00	3.00	3.96	玉环市商务局、玉环市财政局《关于拨付玉环市2016年度外经贸扶持基金的通知》(玉商务(2017)32号)、玉环市商务局、玉环市财政局《关于拨付玉环市2017年度外经贸扶持基金的



补助项目	2019年	2018年	2017年	说明
				通知》（玉商务〔2018〕50号）、玉环市商务局、玉环市财政局《关于拨付玉环市2018年度外经贸扶持资金补助的通知》（玉商务〔2019〕36号）
企业稳定岗位补贴	-	2.11	3.27	浙江省人力资源和社会保障厅、浙江省财政厅《关于进一步做好失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知》（浙人社发〔2015〕86号）
促进再就业专项资金	-	0.30	-	玉环县人力资源和社会保障局、玉环县财政局《关于印发〈玉环县支持大众创业促进就业实施细则（试行）〉的通知》（玉人社发〔2016〕36号）
浙江制造产品认证	-	-	50.00	玉环市财政局、玉环市市场监督管理局《关于兑现2016年度名牌产品、驰名商标等奖励资金的通知》（玉财企〔2017〕8号）
企业直接融资资金扶持项目	-	-	30.00	玉环县人民政府办公室《玉环县人民政府关于进一步加强企业上市工作的补充意见》（玉政发〔2015〕19号）
2016年市首台（套）奖励	-	-	15.00	玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于兑现2016年国家企业技术中心、2016年省级企业技术中心、2016年省重点技术创新专项、2017年省首台（套）、2016年市首台（套）、2016年玉环县“机器换人”示范项目奖励资金的通知》（玉经信〔2017〕62号）
双主轴双刀塔车铣复合中心项目补贴	-	-	14.00	玉环市科学技术局、玉环市财政局《关于下达玉环市2017年度第3批科技计划项目的通知》（玉科〔2017〕32号）
2016年省重点技术创新专项奖励	-	-	10.00	玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于兑现2016年国家企业技术中心、2016年省级企业技术中心、2016年省重点技术创新专项、2017年省首台（套）、2016年市首台（套）、2016年玉环县“机器换人”示范项目奖励资金的通知》（玉经信〔2017〕62号）
2016年玉环市“机器换人”示范项目	-	-	10.00	玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于兑现2016年国家企业技术中心、2016年省级企业技术中心、2016年省重点技术创新专项、2017年省首台（套）、2016年市首台（套）、2016年玉环县“机器换人”示范项目奖励资金的通知》（玉经信〔2017〕62号）
伊朗国际机床展补贴	-	-	7.10	玉环市商务局、玉环市财政局《关于拨付玉环市2017年度商务促进财政专项资金的通知》（玉商务〔2017〕65号）
专利补助	-	-	2.00	玉环市科学技术局、玉环市财政局《关于下达2016年度授权专利奖励的通知》（玉科〔2017〕41号）
玉环市科学技术局奖励	-	-	0.47	玉环市科学技术局、玉环市财政局《关于下达玉环市2016年度创新券兑现资金的通知》（玉科〔2017〕17号）
<b>合计</b>	<b>340.40</b>	<b>41.58</b>	<b>160.80</b>	—

与资产相关的政府补助明细情况请参见本节之“十五、偿债能力分析”之“（三）

非流动负债构成与分析”之“3、递延收益”。

## 2、投资收益

报告期内，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
金融工具持有期间的投资收益	30.80	-	-
其中：其他权益工具投资	30.80	-	-
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	-	27.72	36.96
理财产品收益	0.17	-	-
票据贴现利息支出	-42.63		
<b>合计</b>	<b>-11.66</b>	<b>27.72</b>	<b>36.96</b>

报告期内，公司的投资收益主要为投资参股公司浙江玉环永兴村镇银行有限责任公司取得的分红以及票据贴现利息支出。公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，将既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的应收银行承兑汇票分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，因此，相应将银行承兑汇票贴现利息支出由财务费用科目调整至投资收益科目核算。

## 3、资产减值损失及信用减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	-161.53	-178.37
存货跌价损失	-4.24	-13.09	-87.30
<b>合计</b>	<b>-4.24</b>	<b>-174.62</b>	<b>-265.68</b>

公司资产减值损失为对应收账款、其他应收款计提的坏账准备以及对存货计提的跌价准备。

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对于应收款项公司确认预期信用损失并计提信用减值损失。2019 年公司确认信用减值损失金额-135.43

万元。

#### 4、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产处置收益	1.97	-	-1.27

公司资产处置收益主要为固定资产处置收益，报告期各期金额较小。

#### 5、营业外收支

##### (1) 营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
无法支付款项	1.85	3.59	-
固定资产报废收入	0.60	2.10	-
其他	0.13	0.22	1.19
<b>合计</b>	<b>2.59</b>	<b>5.91</b>	<b>1.19</b>

公司营业外收入金额较小，不存在经营业绩依赖营业外收入的情形。

##### (2) 营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
对外捐赠	23.00	7.74	5.00
固定资产报废损失	2.07	1.06	-
罚款滞纳金支出	0.46	4.34	8.97
其他	0.63	3.85	1.18
<b>合计</b>	<b>26.16</b>	<b>16.99</b>	<b>15.15</b>

公司营业外支出中的罚款滞纳金支出主要系根据玉环市国家税务局稽查局“双随机自查”要求自行检查缴纳的增值税及个税滞纳金，以及公司车辆违章罚

款等。报告期内公司营业外支出金额较小，未对公司经营产生重大影响。

### （七）非经常性损益分析

公司非经常性损益主要为地方政府各项补助，报告期各期归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 123.72 万元、18.61 万元和 349.82 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 3,539.14 万元、5,747.65 万元和 4,210.00 万元，非经常性损益净额占相应期间归属于母公司股东的净利润比例分别为 3.38%、0.32%和 7.67%，非经常性损益对公司经营成果不构成重大影响。公司报告期内非经常性损益的具体内容、金额以及非经常性损益对当期净利润的影响情况请参见本节之“九、非经常性损益”。

### （八）纳税情况

#### 1、增值税缴纳情况

单位：万元

项目	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2019 年度	0.45	1,900.39	466.84
2018 年度	35.69	1,786.55	0.45
2017 年度	17.33	1,211.85	35.69

#### 2、所得税缴纳情况

单位：万元

项目	期初未交数	本期已交数	期末未交数
2019 年度	0.67	84.66	269.36
2018 年度	44.35	931.52	0.67
2017 年度	5.17	537.69	44.35

#### 3、报告期税收政策的变化及对发行人的影响

公司报告期适用的税收政策稳定，未发生重大变化，未面临即将实施的重大税收政策调整。

## 十四、资产质量分析

### （一）公司资产结构分析

报告期各期末，公司资产结构如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	35,391.01	61.95%	35,787.53	64.46%	32,092.63	67.53%
非流动资产	21,735.18	38.05%	19,730.03	35.54%	15,432.69	32.47%
<b>资产总额</b>	<b>57,126.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>55,517.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>47,525.32</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司资产总额分别为 47,525.32 万元、55,517.56 万元和 57,126.18 万元，资产规模持续增长。从资产结构来看，公司流动资产占比较高，报告期各期末，流动资产占总资产的比例分别为 67.53%、64.46%和 61.95%，资产结构总体稳定。2018 年和 2019 年非流动资产占资产总额比例提高的原因主要系当期新增生产设备、在建工程和土地使用权所致。

### （二）流动资产构成与分析

报告期各期末，公司流动资产构成如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	2,570.28	7.26%	1,266.46	3.54%	2,462.45	7.67%
应收票据	4,183.57	11.82%	8,031.20	22.44%	6,695.96	20.86%
应收账款	6,285.88	17.76%	6,019.02	16.82%	4,810.90	14.99%
应收款项融资	7,164.71	20.24%	-	-	-	-
预付款项	385.80	1.09%	418.67	1.17%	506.46	1.58%
其他应收款	70.40	0.20%	84.09	0.23%	88.88	0.28%
存货	14,695.14	41.52%	19,464.20	54.39%	17,497.78	54.52%
其他流动资产	35.24	0.10%	503.89	1.41%	30.19	0.09%
<b>流动资产合计</b>	<b>35,391.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>35,787.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,092.63</b>	<b>100.00%</b>

公司流动资产主要为货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货，报告期各期末，上述资产合计占公司流动资产的比例分别为 98.05%、97.19%和 98.61%。

## 1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
银行存款	1,762.52	533.74	2,234.70
其他货币资金	807.77	732.73	227.75
<b>合计</b>	<b>2,570.28</b>	<b>1,266.46</b>	<b>2,462.45</b>

报告期各期末，公司货币资金分别为 2,462.45 万元、1,266.46 万元和 2,570.28 万元，占流动资产的比重分别为 7.67%、3.54%和 7.26%，公司货币资金主要为银行存款。期末其他货币资金主要为使用受限的银行承兑汇票保证金。

## 2、应收票据

报告期各期末，公司应收票据明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
银行承兑汇票	3,775.64	8,031.20	6,685.96
商业承兑汇票	407.94	-	10.00
<b>合计</b>	<b>4,183.57</b>	<b>8,031.20</b>	<b>6,695.96</b>

报告期各期末，公司应收票据分别为 6,695.96 万元、8,031.20 万元和 4,183.57 万元，公司应收票据主要为银行承兑汇票。公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，由于公司银行承兑汇票会用于背书、贴现和到期承兑，管理模式是收取合同现金流量和出售兼有，因此公司将既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的银行承兑汇票分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”项目列报。

2019 年 12 月 31 日，公司采用组合计提坏账准备的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例
银行承兑汇票	3,775.64	-	-
商业承兑汇票	429.41	21.47	5.00%

由于经营资金需求,2017年1月公司存在将金额合计为301.63万元的三张银行承兑汇票通过社会企业进行贴现的情形,取得贴现款293.57万元。公司上述票据贴现所得款项均用于生产经营,且相关承兑汇票均已到期解付完毕,不存在纠纷及潜在纠纷情形。公司取得了中国人民银行玉环市支行出具的《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司银行融资相关问题的复函》,函复在报告期上述事项发生期间,我支行未收到过有关海德曼违法违规使用银行贷款和票据社会贴现的投诉;我支行对玉环辖区银行业金融机构作出的各项行政处罚,未涉及海德曼的银行贷款和票据社会贴现。

报告期各期末,公司已经背书或已贴现但尚未到期的应收票据情况如下:

单位:万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	3,549.47	3,775.64	5,266.95	6,103.55	4,845.37	3,820.43
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
合计	3,549.47	3,775.64	5,266.95	6,103.55	4,845.37	3,820.43

### 3、应收账款

报告期各期末,公司应收账款明细情况如下:

单位:万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
账面余额	6,933.50	6,638.18	5,614.01
坏账准备	647.63	619.16	803.10
账面价值	6,285.88	6,019.02	4,810.90

报告期各期末,公司应收账款账面金额分别为4,810.90万元、6,019.02万元和6,285.88万元,随着公司销售规模的扩大,各期末应收账款金额逐年增长。

报告期各期末，公司应收账款变动分析如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应收账款期末余额	6,933.50	6,638.18	5,614.01
同期营业收入	38,473.62	42,736.34	33,315.08
应收账款期末余额占营业收入比例	18.02%	15.53%	16.85%

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 5,614.01 万元、6,638.18 万元和 6,933.50 万元，各期末应收账款余额占同期营业收入的比例分别为 16.85%、15.53%和 18.02%。2018 年末较 2017 年末占比下降，应收款项回款情况良好。2019 年末应收账款余额较高，主要原因一方面系产品销售结构变化，期末质保金余额增加；另外受到宏观经济环境影响，应收账款回收周期有所拉长。

公司应收账款的构成及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	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	6,933.50	647.63	6,638.18	619.16	5,614.01	803.10
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>6,933.50</b>	<b>647.63</b>	<b>6,638.18</b>	<b>619.16</b>	<b>5,614.01</b>	<b>803.10</b>

报告期各期末，采用账龄分析法/账龄损失率对照表计提坏账准备的应收账款账龄结构以及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日			2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	占比		金额	占比		金额	占比	
1年以内	5,731.66	82.67%	286.58	5,841.94	88.01%	292.10	4,467.56	79.58%	223.38
1-2年	752.97	10.86%	75.30	337.40	5.08%	33.74	330.07	5.88%	33.01
2-3年	122.47	1.77%	24.49	91.69	1.38%	18.34	169.23	3.01%	33.85
3-4年	71.64	1.03%	35.82	148.83	2.24%	74.42	185.73	3.31%	92.86



4-5年	146.64	2.11%	117.31	88.75	1.34%	71.00	207.07	3.69%	165.66
5年以上	108.12	1.56%	108.12	129.57	1.95%	129.57	254.36	4.53%	254.36
合计	<b>6,933.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>647.63</b>	<b>6,638.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>619.16</b>	<b>5,614.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>803.10</b>

报告期各期末，公司账龄一年以内的应收账款余额占比分别为 79.58%、88.01%和 82.67%，应收账款账龄主要集中于一年以内，公司应收账款账龄结构稳定、合理。公司已根据坏账计提政策，对应收账款足额计提了坏账准备。

公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司相比不存在显著差异，具体如下：

应收账款账龄	坏账计提比例				
	日发精机	海天精工	沈阳机床	华辰装备	本公司
0-6月	5%	5%	0%	5%	5%
7-12月	5%	5%	5%	5%	5%
1-2年	15%	10%	10%	20%	10%
2-3年	30%	30%	15%	50%	20%
3-4年	50%	50%	50%	100%	50%
4-5年	70%	80%	80%	100%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%

报告期各期末，公司应收账款前五名客户明细如下：

单位：万元

期间	名称	账面余额	账龄	占应收账款余额比例	是否关联方
2019年 12月31日	浙江万里扬新能源驱动有限公司	449.65	1年以内	6.49%	否
	温州立创汽车零部件有限公司	354.00	1年以内	5.11%	否
	长春市吉通伟业汽车底盘零部件有限责任公司	327.55	1年以内， 1-2年	4.72%	否
	浙江钱富万向节有限公司	307.09	1年以内	4.43%	否
	万向钱潮股份有限公司	304.03	1年以内	4.38%	否
	合计	<b>1,742.32</b>	—	<b>25.13%</b>	—
2018年 12月31日	长春市吉通伟业汽车底盘零部件有限责任公司	594.02	1年以内	8.95%	否

期间	名称	账面余额	账龄	占应收账款余额比例	是否关联方
	浙江苏强格液压股份有限公司	544.22	1年以内	8.20%	否
	浙江森春机械有限公司	313.09	1年以内	4.72%	否
	浙江绿洲制冷设备有限公司	234.53	1年以内	3.53%	否
	重庆锋锐科技有限公司	223.09	1年以内	3.36%	否
	合计	1,908.95	——	28.76%	——
2017年 12月31日	浙江双环传动机械股份有限公司	329.20	1年以内	5.86%	否
	浙江强能胜动力股份有限公司	210.55	1年以内	3.75%	否
	江苏金城数控机床进出口有限公司	156.01	1年以内	2.78%	否
	青岛立博汽车零部件精密铸造有限公司	123.38	1年以内	2.20%	否
	长春市吉通伟业汽车底盘零部件有限责任公司	114.55	1年以内	2.04%	否
	合计	933.69	——	16.63%	——

报告期各期末，公司应收账款前五名客户合计占应收账款余额的比例分别为16.63%、28.76%和25.13%，公司应收账款客户结构较为合理。

#### 4、应收款项融资

公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则，由于公司银行承兑汇票会用于背书、贴现和到期承兑，管理模式是收取合同现金流量和出售兼有，因此公司将既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标的银行承兑汇票分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”项目列报。2019年12月31日，公司应收款项融资明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日					
	初始成本	利息调整	应计利息	公允价值变动	账面价值	减值准备
应收票据	7,164.71	-	-	-	7,164.71	-

#### 5、预付款项

公司预付款项主要为预付材料采购款。报告期各期末，公司预付款项金额分别为506.46万元、418.67万元和385.80万元，占流动资产的比重分别为1.58%、1.17%和1.09%，占比较低。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付款项前五名单位如下：

单位：万元

名称	金额	占比	款项性质	账龄	是否关联方
预付中介机构费用	154.09	39.94%	费用款	1 年以内， 1-2 年	否
上海临港华平经济发展有限公司	18.57	4.81%	租金	1 年以内	否
北京荣大商务有限公司	18.55	4.81%	费用款	1 年以内	否
中国机床工具工业协会	15.60	4.04%	费用款	1 年以内	否
贵阳货车帮科技有限公司	14.31	3.71%	费用款	1 年以内	否
合计	221.13	57.31%	—	—	—

## 6、其他应收款

公司其他应收款主要为员工备用金、押金保证金等。报告期各期末，其他应收款金额分别为 88.88 万元、84.09 万元和 70.40 万元，占流动资产的比例分别为 0.28%、0.23%和 0.20%，占比较低。

公司其他应收款的构成及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	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	80.98	10.58	93.43	9.34	95.58	6.69
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
合计	80.98	10.58	93.43	9.34	95.58	6.69

报告期各期末，采用账龄分析法/组合计提坏账准备的其他应收款账龄结构以及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	占比		金额	占比		金额	占比	
1 年以内	32.19	39.75%	1.61	47.02	50.32%	2.35	90.21	94.38%	4.51
1-2 年	19.26	23.78%	1.93	31.49	33.70%	3.15	2.75	2.87%	0.27

2-3年	28.11	34.71%	5.62	13.50	14.45%	2.70	-	-	-
3-4年	-	-	-	-	-	-	1.42	1.49%	0.71
4-5年	-	-	-	1.42	1.52%	1.14	-	-	-
5年以上	1.42	1.76%	1.42	-	-	-	1.20	1.25%	1.20
合计	<b>80.98</b>	<b>100.00%</b>	<b>10.58</b>	<b>93.43</b>	<b>100.00%</b>	<b>9.34</b>	<b>95.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>6.69</b>

截至2019年12月31日，公司其他应收款前五名单位如下：

单位：万元

名称	金额	占比	款项性质	账龄	是否关联方
上海临港华平经济发展有限公司	28.11	34.71%	押金保证金	2-3年	否
浙江大鼎贸易有限公司	15.00	18.52%	押金保证金	1-2年	否
代垫公积金	10.38	12.82%	其他	1年以内	否
中化商务有限公司	6.50	8.03%	其他	1年以内	否
应收员工宿舍款	6.15	7.59%	其他	1年以内	否
合计	<b>66.13</b>	<b>81.67%</b>	——	——	——

## 7、存货

报告期各期末，公司存货构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	5,215.80	35.34%	7,342.84	37.60%	7,028.26	39.91%
库存商品	5,131.58	34.77%	8,129.29	41.63%	6,884.10	39.09%
在产品	2,402.36	16.28%	2,333.58	11.95%	2,407.17	13.67%
发出商品	1,566.23	10.61%	1,377.66	7.05%	863.89	4.91%
周转材料	379.99	2.57%	287.68	1.47%	361.49	2.05%
委托加工物资	62.01	0.42%	58.62	0.30%	63.77	0.36%
存货账面余额	<b>14,757.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,529.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>17,608.69</b>	<b>100.00%</b>
跌价准备	62.83	-	65.47	-	110.91	-
存货账面价值	<b>14,695.14</b>	-	<b>19,464.20</b>	-	<b>17,497.78</b>	-

公司存货主要由原材料、库存商品、在产品、周转材料、发出商品和委托加工物资构成，报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,497.78 万元、19,464.20 万元和 14,695.14 万元，占流动资产的比重分别为 54.52%、54.39% 和 41.52%，存货在公司流动资产中占比较高。机床行业普遍存在存货规模较大的特点，主要与机床设备单价高、生产加工周期及调试验收周期较长等行业特点有关。2018 年与 2017 年相比，随着公司业务规模迅速扩张，存货金额呈上升趋势；2019 年受宏观经济环境影响，机床行业下行压力明显，为了降低经营风险，公司当期减少采购量并积极消化已有库存，控制存货对经营资金的占用，导致 2019 年末存货金额同比下降。

公司存货中原材料、在产品和库存商品比重较大，报告期各期末，三项合计占比分别达到 92.68%、91.17%和 86.39%。主要系原材料批量采购、产品生产环节多和生产周期较长、原材料和产品类别较多、材料成本比重大、按订单装配式生产以及为满足交货及时性进行成品标准机备库的生产经营模式等因素所致。

公司主要采用“以销定产”的经营模式，生产及采购均以订单为核心进行内部组织，此外，为更加及时地满足客户需求，公司保持一定的存货储备量。公司根据销售订单及适当存货储备确定存货采购时间、规模以及安排生产等。

#### （1）存货各项目分析

##### 1) 库存商品

公司库存商品主要为已完工入库的数控车床等。报告期各期末，公司库存商品期末余额分别为 6,884.10 万元、8,129.29 万元和 5,131.58 万元，占存货比重分别为 39.09%、41.63%和 34.77%。公司库存商品主要包括生产备库的标准配置数控车床和已有订单的待发货产品。

##### 2) 原材料

公司原材料主要为外购的数控系统、钣金件、铸件、丝杆、导轨、轴承、液压系统等。报告期各期末，原材料的期末余额分别为 7,028.26 万元、7,342.84 万元和 5,215.80 万元，占存货比重分别为 39.91%、37.60%和 35.34%。公司生产所需原材料种类多，且根据采购周期不同需保持安全库存量，因此期末原材料金额较高。

### 3) 在产品

公司在产品主要为装配工厂、机加工车间等车间的在制品。报告期各期末，公司在产品的期末余额分别为 2,407.17 万元、2,333.58 万元和 2,402.36 万元，占存货比重分别为 13.67%、11.95%和 16.28%。

### 4) 发出商品

公司发出商品主要为已发货但尚未完全满足公司收入确认条件的商品。报告期各期末，公司发出商品期末余额分别为 863.89 万元、1,377.66 万元和 1,566.23 万元，占存货比重分别为 4.91%、7.05%和 10.61%，占比较低。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司发出商品前五名单位如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比
1	河南齐力达机械设备有限公司	410.76	26.23%
2	杭州江潮电机有限公司	266.29	17.00%
3	浙江万里扬新能源驱动有限公司	172.98	11.04%
4	浙江铁流离合器股份有限公司	120.45	7.69%
5	常州市鑫愉宝传动部件有限公司	65.10	4.16%
合计		<b>1,035.59</b>	<b>66.12%</b>

### 5) 周转材料

公司周转材料主要为工具、刀具、模具、劳保用品等。报告期各期末，公司周转材料期末余额分别为 361.49 万元、287.68 万元和 379.99 万元，占存货比重分别为 2.05%、1.47%和 2.57%，在存货中占比较低。

### 6) 委托加工物资

公司委托加工物资主要是委托外部厂家进行毛坯件粗加工以及五金件（主要为钣金件）表面处理而交付的物料，主要为发黑、线切割、渗碳淬火、喷塑等表面处理工作。报告期各期末，公司委托加工物资期末余额分别为 63.77 万元、58.62 万元和 62.01 万元，占存货比重分别为 0.36%、0.30%和 0.42%，占比较低。

### 7) 存货跌价准备

报告期各期末，公司按照会计政策对存货进行减值测试，对发现减值迹象的存货计提跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
库存商品	62.83	65.47	110.91
<b>合计</b>	<b>62.83</b>	<b>65.47</b>	<b>110.91</b>

## (2) 存货库龄

公司存货库龄以1年以内为主，库龄结构合理。报告期各期末按存货类别的库龄情况如下：

单位：万元

期间	项目	1年以内	1-2年	2年以上	合计
2019年 12月31日	原材料	4,882.76	235.37	97.67	5,215.80
	库存商品	4,658.55	221.31	251.72	5,131.58
	在产品	2,402.36	-	-	2,402.36
	发出商品	1,566.23	-	-	1,566.23
	周转材料	326.55	24.73	28.71	379.99
	委托加工物资	62.01	-	-	62.01
	合计	13,898.46	481.41	378.10	14,757.97
	占比	94.18%	3.26%	2.56%	100.00%
2018年 12月31日	原材料	7,045.75	168.54	128.55	7,342.84
	库存商品	7,758.40	25.86	345.03	8,129.29
	在产品	2,333.58	-	-	2,333.58
	发出商品	1,377.66	-	-	1,377.66
	周转材料	234.52	16.96	36.20	287.68
	委托加工物资	58.62	-	-	58.62
	合计	18,808.53	211.36	509.78	19,529.67
	占比	96.31%	1.08%	2.61%	100.00%
2017年 12月31日	原材料	6,619.34	201.32	207.60	7,028.26
	库存商品	6,278.46	312.28	293.36	6,884.10

期间	项目	1年以内	1-2年	2年以上	合计
	在产品	2,407.17	-	-	2,407.17
	发出商品	863.89	-	-	863.89
	周转材料	307.72	14.44	39.33	361.49
	委托加工物资	63.77	-	-	63.77
	合计	16,540.35	528.04	540.29	17,608.69
	占比	93.93%	3.00%	3.07%	100.00%

### (3) 报告期各期末在手订单及执行情况

报告期各期末，公司在手订单及执行情况如下：

单位：万元

日期	期末在手订单（含税）金额	在手订单期后执行年度	在手订单（含税）期后执行情况		
			实现销售金额	尚未实现销售金额	取消订单金额
2019年12月31日	8,365.90	2020年	6,996.27	1,361.67	7.96
2018年12月31日	7,859.80	2019年	7,741.89	-	117.91
2017年12月31日	9,045.96	2018年	8,945.94	-	100.02

注：2019年末在手订单执行情况统计截止至2020年6月30日。

## 8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预缴企业所得税	-	434.51	-
待抵扣增值税进项税	34.53	69.38	26.16
待摊销利息	0.71	-	4.03
合计	35.24	503.89	30.19

公司其他流动资产主要为预缴的企业所得税、待抵扣增值税进项税等。报告期各期末，公司其他流动资产分别为30.19万元、503.89万元和35.24万元，占流动资产比例分别为0.09%、1.41%和0.10%，占比较低。



### （三）非流动资产构成与分析

报告期各期末，公司非流动资产构成如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	-	-	280.00	1.42%	280.00	1.81%
其他权益工具投资	581.00	2.67%	-	-	-	-
固定资产	11,817.02	54.37%	12,809.61	64.92%	9,678.13	62.71%
在建工程	2,690.43	12.38%	77.23	0.39%	1,227.93	7.96%
无形资产	5,732.87	26.38%	5,885.13	29.83%	1,437.29	9.31%
长期待摊费用	297.21	1.37%	370.50	1.88%	160.96	1.04%
递延所得税资产	241.14	1.11%	141.32	0.72%	167.40	1.08%
其他非流动资产	375.50	1.73%	166.23	0.84%	2,480.98	16.08%
<b>非流动资产合计</b>	<b>21,735.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,730.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,432.69</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产，上述四项资产合计占非流动资产的比例分别为 96.06%、95.99%和 94.85%。

#### 1、可供出售金融资产及其他权益工具投资

可供出售金融资产为公司持有的浙江玉环永兴村镇银行有限责任公司 1.75% 参股股权，2017 年和 2018 年按成本计量的各期末账面价值均为 280.00 万元。2019 年 1 月 1 日起公司按照新金融工具准则的规定将其重分类至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核算。2019 年 12 月 31 日，公司以公开司法拍卖的股权成交价作为公允价值确定的基础，确定所持有权益工具投资以公允价值计量为 581.00 万元。

#### 2、固定资产

报告期各期末，公司固定资产分别为 9,678.13 万元、12,809.61 万元和 11,817.02 万元，占非流动资产的比例分别为 62.71%、64.92%和 54.37%，占比较高。公司固定资产主要为生产经营活动所使用的房屋建筑物、通用设备、专

用设备和运输工具。

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
<b>一、固定资产原值</b>	<b>21,014.90</b>	<b>21,020.70</b>	<b>16,663.55</b>
房屋及建筑物	6,836.58	6,836.58	6,247.53
通用设备	427.41	406.35	351.67
专用设备	12,609.99	12,592.60	8,888.85
运输工具	1,140.92	1,185.17	1,175.50
<b>二、累计折旧</b>	<b>9,197.88</b>	<b>8,211.09</b>	<b>6,985.42</b>
房屋及建筑物	2,221.69	1,881.35	1,583.08
通用设备	272.28	272.13	237.46
专用设备	5,733.72	5,069.30	4,202.90
运输工具	970.19	988.31	961.98
<b>三、固定资产减值准备</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>四、固定资产账面价值</b>	<b>11,817.02</b>	<b>12,809.61</b>	<b>9,678.13</b>
房屋及建筑物	4,614.88	4,955.23	4,664.46
通用设备	155.13	134.23	114.20
专用设备	6,876.28	7,523.29	4,685.96
运输工具	170.73	196.86	213.52

各类别固定资产账面价值占比情况如下：

单位：万元

类别	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	4,614.88	39.05%	4,955.23	38.68%	4,664.46	48.20%
通用设备	155.13	1.31%	134.23	1.05%	114.20	1.18%
专用设备	6,876.28	58.19%	7,523.29	58.73%	4,685.96	48.42%
运输工具	170.73	1.44%	196.86	1.54%	213.52	2.21%
<b>合计</b>	<b>11,817.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,809.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,678.13</b>	<b>100.00%</b>

公司固定资产主要由房屋建筑物及专用设备构成，专用设备主要为生产所需的磨床、铣床、加工中心等机器设备。报告期内公司专用设备增幅较大，主要系为扩大产能而外购的精密内圆磨床、数控外圆磨床、精密旋转式平面磨床、卧式加工中心、立式加工中心、龙门式五面体加工中心、三坐标测量机、高精度 CNC 研磨机等进口精密加工设备，以及通过融资租赁和售后回租方式租入的进口卧式镗铣加工中心、数控立式镗铣加工中心和自动化立体仓储设备。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产不存在减值迹象，不存在未办妥产权证书的房屋及建筑物情况。

公司固定资产折旧年限与同行业可比公司相比不存在显著差异，具体如下：

公司名称	折旧年限（年）			
	房屋及建筑物	通用设备	专用设备	运输工具
日发精机	10-33	3-10	5-15	3-5
海天精工	20	5	10	5
友佳国际	20	3-5	10	4
沈阳机床	20-40	5-7	9-11	5-7
华辰装备	20	3-5	10	5
<b>本公司</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>6</b>

### 3、在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
沙门新厂区项目	2,642.46	67.24	-
待安装设备	47.97	9.99	1,060.03
厂房车间改造	-	-	167.90
<b>合计</b>	<b>2,690.43</b>	<b>77.23</b>	<b>1,227.93</b>

报告期各期末，公司在建工程分别为 1,227.93 万元、77.23 万元和 2,690.43 万元，占非流动资产比例分别为 7.96%、0.39%和 12.38%。2017 年末在建工程金额较大主要系待安装的生产用机器设备，2019 年末在建工程金额较大主要系

沙门厂区石渣回填、桩基工程、一号厂房等建设投入。

#### 4、无形资产

报告期各期末，公司无形资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
<b>一、无形资产原值</b>	<b>6,433.04</b>	<b>6,433.04</b>	<b>1,854.83</b>
土地使用权	6,185.72	6,185.72	1,625.74
软件使用权	58.64	58.64	40.41
非专利技术	188.68	188.68	188.68
<b>二、累计摊销</b>	<b>700.17</b>	<b>547.91</b>	<b>417.54</b>
土地使用权	557.48	430.19	328.32
软件使用权	47.04	40.89	31.19
非专利技术	95.64	76.84	58.03
<b>三、无形资产账面价值</b>	<b>5,732.87</b>	<b>5,885.13</b>	<b>1,437.29</b>
土地使用权	5,628.24	5,755.53	1,297.42
软件使用权	11.60	17.75	9.22
非专利技术	93.04	111.84	130.65

公司无形资产由土地使用权、软件使用权和非专利技术构成。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,437.29 万元、5,885.13 万元和 5,732.87 万元，占非流动资产比例分别为 9.31%、29.83%和 26.38%。公司无形资产主要为公司和子公司玉环通快持有的工业用途土地使用权以及子公司上海海德曼持有的公共租赁房土地使用权。2018 年公司新增募投项目用地玉环市沙门镇滨港工业城二期北部工业用地使用权。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司无形资产不存在减值迹象，不存在未办妥产权证书的土地使用权情况。

#### 5、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
零星建筑及装修费	293.78	360.77	144.36
厂区绿化	3.43	9.73	16.59
合计	<b>297.21</b>	<b>370.50</b>	<b>160.96</b>

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 160.96 万元、370.50 万元和 297.21 万元，占当期非流动资产比例分别为 1.04%、1.88%和 1.37%。公司长期待摊费用主要为零星建筑及装修费用以及厂区绿化支出，报告期内主要项目包括机加工车间内喷漆车间、台钻房、销售展厅等装修费用。

## 6、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	716.10	107.42	684.62	105.38	914.02	138.66
递延收益	891.51	133.73	239.57	35.94	191.64	28.75
合计	<b>1,607.61</b>	<b>241.14</b>	<b>924.20</b>	<b>141.32</b>	<b>1,105.65</b>	<b>167.40</b>

公司递延所得税资产主要系计提资产减值准备和递延收益所形成的可抵扣暂时性差异所致。报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 167.40 万元、141.32 万元和 241.14 万元，占非流动资产比例分别为 1.08%、0.72%和 1.11%，占比较低。

## 7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预付设备款	188.12	82.96	1,049.15
预付软件款	187.38	83.28	9.02
预付土地出让金	-	-	1,300.00
预付装修款	-	-	122.81

合计	375.50	166.23	2,480.98
----	--------	--------	----------

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 2,480.98 万元、166.23 万元和 375.50 万元，占非流动资产比例分别为 16.08%、0.84%和 1.73%，主要为预付的土地出让金和设备款。2017 年末预付土地出让金 1,300.00 万元为预付募投项目用地玉环市沙门镇滨港工业城二期北部土地出让金；预付设备款 1,049.15 万元主要为预付苏美达国际技术贸易有限公司、浙江省成套设备进出口有限公司、江苏舜天国际集团机械进出口有限公司、宁波利森自动化机械技术有限公司等的生产设备采购款。2019 年末预付设备款主要为预付苏美达国际技术贸易有限公司代理进口德国数控高精度成形磨床的设备采购款；预付软件款为预付鼎捷软件股份有限公司的管理软件、 workflow 软件及配套服务采购款。

#### （四）资产周转能力分析

##### 1、公司资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	5.67	6.98	6.33
存货周转率（次）	1.48	1.48	1.43

2017 年至 2018 年，公司应收账款周转率和存货周转率均呈上升趋势，公司运营能力呈良性发展。2019 年公司应收账款周转率下降，主要原因一方面系产品销售结构变化，期末质保金余额增加；另外受到宏观经济环境影响，应收账款回收周期有所拉长。

##### 2、与可比公司对比情况

公司与同行业可比上市公司资产周转能力指标对比如下：

单位：次

财务指标	可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款 周转率	日发精机	4.34	4.20	3.79
	海天精工	12.91	13.06	10.14
	友佳国际	3.32	3.07	2.97

财务指标	可比公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	沈阳机床	0.23	0.89	0.56
	华辰装备	2.87	3.29	2.24
	行业平均	<b>4.73</b>	<b>4.90</b>	<b>3.94</b>
	本公司	<b>5.67</b>	<b>6.98</b>	<b>6.33</b>
存货周转率	日发精机	1.49	1.34	1.35
	海天精工	1.39	1.59	1.75
	友佳国际	1.32	1.75	3.29
	沈阳机床	0.52	0.63	0.43
	华辰装备	1.20	1.03	0.78
	行业平均	<b>1.18</b>	<b>1.27</b>	<b>1.52</b>
	本公司	<b>1.48</b>	<b>1.48</b>	<b>1.43</b>

注：同行业可比公司数据来源于其招股意向书或年度报告数据按同一口径计算得出；计算中使用的友佳国际 2016 年末应收账款余额中包含应收票据余额。

公司应收账款周转率高于可比公司平均值，应收账款回收情况良好。同行业可比公司中，海天精工应收账款周转率较高，主要原因为海天精工部分销售采用买方信贷的结算模式，即发货前收取客户 30%-40% 的货款后，剩余货款由客户向银行借款，并由海天精工提供担保，此款项于设备发运后由银行直接转账至海天精工，买方信贷模式加速了货款的回笼。

公司存货周转率较可比公司平均值不存在明显差异。由于机床产品普遍具有生产工艺复杂、生产环节多及加工周期较长、定制化程度高等特点，机床类产品的存货周转速度普遍低于其他行业。

## 十五、偿债能力分析

### （一）公司负债结构分析

报告期各期末，公司负债结构如下表：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	22,509.65	93.51%	24,055.60	95.24%	27,394.09	97.99%

非流动负债	1,561.08	6.49%	1,203.56	4.76%	560.57	2.01%
<b>负债合计</b>	<b>24,070.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,259.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,954.66</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司流动负债分别为 27,394.09 万元、24,055.60 万元和 22,509.65 万元，占负债的比重分别为 97.99%、95.24%和 93.51%；非流动负债分别为 560.57 万元、1,203.56 万元和 1,561.08 万元，占负债的比重分别为 2.01%、4.76%和 6.49%。公司负债以流动负债为主，负债结构总体稳定。

## （二）流动负债构成与分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	6,431.96	28.57%	5,100.00	21.20%	10,562.27	38.56%
应付票据	1,977.37	8.78%	1,414.82	5.88%	455.50	1.66%
应付账款	8,708.27	38.69%	13,016.62	54.11%	10,806.90	39.45%
预收款项	2,725.84	12.11%	2,366.41	9.84%	3,247.11	11.85%
应付职工薪酬	1,500.91	6.67%	1,588.56	6.60%	2,031.75	7.42%
应交税费	796.72	3.54%	88.51	0.37%	152.29	0.56%
其他应付款	55.37	0.25%	33.41	0.14%	47.47	0.17%
一年内到期的非流动负债	313.21	1.39%	447.28	1.86%	90.81	0.33%
<b>流动负债合计</b>	<b>22,509.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,055.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>27,394.09</b>	<b>100.00%</b>

公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬和一年内到期的非流动负债等。报告期各期末，上述负债合计占公司流动负债的比例分别为 99.27%、99.49%和 96.21%。

### 1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
抵押借款	3,686.29	2,800.00	4,372.25



项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
保证借款	700.93	-	2,530.00
信用借款	244.08	-	160.02
混合借款	1,800.66	2,300.00	3,500.00
<b>合计</b>	<b>6,431.96</b>	<b>5,100.00</b>	<b>10,562.27</b>

注：信用借款包括不符合金融资产终止确认条件的应收票据贴现还原为短期借款。

报告期各期末，公司短期借款分别为 10,562.27 万元、5,100.00 万元和 6,431.96 万元，占流动负债比例分别为 38.56%、21.20%和 28.57%。报告期内公司与贷款银行合作关系良好，借款本息均能按期支付，不存在逾期借款。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司短期借款明细如下：

单位：万元

借款主体	贷款银行	借款起始日	约定还款日	期末余额	年利率	担保方式
发行人	中国农业银行玉环市支行	2019-3-12	2020-3-11	980.00	4.4989%	抵押
发行人	中国农业银行玉环市支行	2019-8-31	2020-8-30	500.00	4.5675%	抵押
发行人	中国农业银行玉环市支行	2019-10-10	2020-10-9	500.00	4.5675%	抵押
发行人	中国农业银行玉环市支行	2019-12-2	2020-12-1	1,700.00	4.5600%	抵押
发行人	中国农业银行玉环市支行	2019-12-2	2020-12-1	900.00	4.5600%	保证及抵押
发行人	中国农业银行玉环市支行	2019-12-2	2020-12-1	400.00	4.5600%	保证及抵押
发行人	中国农业银行玉环市支行	2019-12-9	2020-4-16	36.28	2.6380%	信用
发行人	中国银行玉环大麦屿支行	2019-1-25	2020-1-16	500.00	4.7850%	保证及抵押
发行人	中国工商银行玉环支行	2019-3-12	2020-3-8	700.00	4.7850%	保证

## 2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
银行承兑汇票	1,977.37	1,414.82	455.50

公司与部分供应商通过银行承兑汇票进行结算，截至 2019 年 12 月 31 日，公司应付票据前五名单位如下：

单位：万元

名称	金额	占比	款项性质	是否关联方
广州数控设备有限公司	700.00	35.40%	货款	否
中国东方数控有限公司	300.00	15.17%	货款	否
浙江惠通全成重工机械科技有限公司	180.13	9.11%	货款	否
浙江捷洋科技有限公司	75.00	3.79%	货款	否
不二越（中国）有限公司	60.90	3.08%	货款	否
合计	<b>1,316.03</b>	<b>66.55%</b>	——	——

### 3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
货款	8,060.19	12,464.90	10,417.54
工程设备款	521.05	463.67	232.93
费用款	127.03	88.04	156.42
合计	<b>8,708.27</b>	<b>13,016.62</b>	<b>10,806.90</b>

公司应付账款主要为外购生产经营所需原材料以及外购设备、劳务等形成的应付款项，报告期各期末公司应付账款余额与公司业务规模变动趋势相一致。

报告期各期末，公司应付账款前五名单位如下：

单位：万元

期间	名称	金额	占比	款项性质	账龄	是否关联方
2019年 12月31日	广州数控设备有限公司	774.45	8.89%	材料款	1年以内	否
	浙江惠通全成重工机械科技有限公司	441.34	5.07%	材料款	1年以内	否
	台州亚超建设股份有限公司	426.92	4.90%	工程款	1年以内	否
	宁波鼎耀传动机械有限公司	344.52	3.96%	材料款	1年以内	否
	共享装备股份有限公司	306.24	3.52%	材料款	1年以内	否
	合计	2,293.47	26.34%	——	——	——
2018年	中国东方数控有限公司	1,625.40	12.49%	材料款	1年以内	否

期间	名称	金额	占比	款项性质	账龄	是否关联方
2019年 12月31日	浙江惠通全成重工机械科技有限公司	1,010.19	7.76%	材料款	1年以内	否
	浙江长兴前进机械有限公司	849.24	6.52%	材料款	1年以内	否
	广州数控设备有限公司	800.25	6.15%	材料款	1年以内	否
	杭州千岛拓新进出口有限公司	540.49	4.15%	材料款	1年以内	否
	合计	4,825.57	37.07%	——	——	——
2017年 12月31日	中国东方数控有限公司	733.10	6.78%	材料款	1年以内	否
	浙江长兴前进机械有限公司	545.78	5.05%	材料款	1年以内	否
	广州数控设备有限公司	516.87	4.78%	材料款	1年以内	否
	武汉华大新型电机科技股份有限公司	397.26	3.68%	材料款	1年以内	否
	深圳正嘉数控技术有限公司	381.55	3.53%	材料款	1年以内	否
	合计	2,574.56	23.82%	——	——	——

#### 4、预收款项

公司预收款项主要为预收客户的货款，报告期各期末，预收款项金额分别为3,247.11万元、2,366.41万元和2,725.84万元，占流动负债比例分别为11.85%、9.84%和12.11%。公司预收款项金额较高，主要系公司采取签订销售协议后以及发货前预收客户一定比例货款的结算模式所致。

截至2019年12月31日，公司预收款项金额前五名单位如下：

单位：万元

名称	金额	占比	款项性质	账龄	是否关联方
河南齐力达机械设备有限公司	610.98	22.41%	货款	1年以内	否
杭州江潮电机有限公司	454.50	16.67%	货款	1年以内	否
浙江苏强格液压股份有限公司	338.54	12.42%	货款	1年以内	否
常州市鑫愉宝传动部件有限公司	101.32	3.72%	货款	1年以内	否
浙江巨跃齿轮有限公司	66.00	2.42%	货款	1年以内	否
合计	1,571.34	57.65%	——	——	——

#### 5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
短期薪酬	1,477.39	1,569.56	2,018.82
离职后福利-设定提存计划	23.52	19.00	12.92
<b>合计</b>	<b>1,500.91</b>	<b>1,588.56</b>	<b>2,031.75</b>

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,031.75 万元、1,588.56 万元和 1,500.91 万元，占流动负债比例分别为 7.42%、6.60%和 6.67%，主要为公司期末已计提未发放的员工工资、奖金等职工薪酬。报告期内公司不存在拖欠员工工资的情况。2017 年末应付职工薪酬余额较高，主要为已计提尚未发放的员工奖金及销售人员业务提成。

## 6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 152.29 万元、88.51 万元和 796.72 万元，占流动负债比例分别为 0.56%、0.37%和 3.54%。公司应交税费主要为应交增值税、企业所得税、房产税、土地使用税等。报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
增值税	466.84	0.45	35.69
企业所得税	269.36	0.67	44.35
房产税	1.57	25.49	21.69
土地使用税	-	41.67	17.78
其他	58.96	20.24	32.78
<b>合计</b>	<b>796.72</b>	<b>88.51</b>	<b>152.29</b>

注：其他项目包括代扣代缴个人所得税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、印花税等。

## 7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 47.47 万元、33.41 万元和 55.37 万元，占流动负债比例分别为 0.17%、0.14%和 0.25%。公司其他应付款主要包括应付银行借款利息、押金保证金等。

## 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分别为 90.81 万元、447.28 万元和 313.21 万元，占流动负债比例分别为 0.33%、1.86%和 1.39%。报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
一年内到期的长期借款	-	80.07	90.81
一年内到期的长期应付款	313.21	367.21	-
合计	<b>313.21</b>	<b>447.28</b>	<b>90.81</b>

公司一年内到期的长期借款均为一年内到期的长期银行借款，一年内到期的长期应付款参见本节“十五、偿债能力分析”之“（三）、非流动负债构成与分析”之“2、长期应付款”。

### （三）非流动负债构成与分析

报告期各期末，公司非流动负债构成如下表：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	-	-	-	80.07	14.28%
长期应付款	67.28	4.31%	324.14	26.93%	-	-
递延收益	1,094.76	70.13%	485.63	40.35%	480.50	85.72%
递延所得税负债	399.04	25.56%	393.78	32.72%	-	-
非流动负债合计	<b>1,561.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,203.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>560.57</b>	<b>100.00%</b>

公司非流动负债包括长期借款、长期应付款、递延收益和递延所得税负债。报告期各期末，随着长期借款和长期应付款的到期支付以及递延收益和递延所得税负债的增加，非流动负债金额有所波动。

#### 1、长期借款

报告期各期末，公司长期借款明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
抵押及保证借款	-	-	80.07
合计	-	-	80.07

2017年末公司长期借款为80.07万元，随着长期借款的到期偿还以及调整至一年内到期的非流动负债，2018年末和2019年末公司无长期借款。报告期内公司与贷款银行合作关系良好，借款本息均能按期支付，不存在逾期借款。

## 2、长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
融资租赁款	67.28	324.14	-
合计	67.28	324.14	-

公司长期应付款为应付融资租赁设备的租金款，融资租赁具体情况如下：

单位：万元

出租方	承租方	设备名称	合同期限	租赁方式	资产类别	租赁资产公允价值(含税)	初始最低租赁付款额
欧力士融资租赁(中国)有限公司	发行人	卧式镗铣加工中心	2018-02-09至2021-01-05	直租	专用设备	317.14	352.16
		数控立式镗铣加工中心	2018-10-19至2021-09-05	直租	专用设备	356.05	394.36
		自动化立体仓储设备	2018-06-28至2021-06-05	售后回租	专用设备	443.92	494.33

## 3、递延收益

递延收益系公司收到的与资产相关的政府补助。报告期各期，公司递延收益明细情况如下：

单位：万元

期间	补助项目	期初金额	本期新增	本期摊销	期末金额
2019年	年产200套高精度智能化加工单元投资项目	449.00	-	49.89	399.11
	废气治理设备补贴	27.00	-	3.00	24.00
	桌面云补助	4.19	-	0.85	3.34

期间	补助项目	期初金额	本期新增	本期摊销	期末金额
	云智造信息化管控平台补助	4.09	-	1.02	3.07
	污水排放监控设备补贴	1.35	-	0.15	1.20
	募集资金项目用地奖励	-	537.48	10.75	526.73
	技改项目补助	-	154.29	16.97	137.32
	合计	<b>485.63</b>	<b>691.77</b>	<b>82.64</b>	<b>1,094.76</b>
2018年	年产200套高精度智能化加工单元投资项目	449.00	-	-	449.00
	废气治理设备补贴	30.00	-	3.00	27.00
	污水排放监控设备补贴	1.50	-	0.15	1.35
	桌面云补助	-	4.62	0.43	4.19
	云智造信息化管控平台补助	-	4.60	0.51	4.09
	合计	<b>480.50</b>	<b>9.22</b>	<b>4.09</b>	<b>485.63</b>
2017年	年产200套高精度智能化加工单元投资项目	449.00	-	-	449.00
	废气治理设备补贴	-	30.00	-	30.00
	污水排放监控设备补贴	-	1.50	-	1.50
	合计	<b>449.00</b>	<b>31.50</b>	-	<b>480.50</b>

注：1、年产200套高精度智能化加工单元投资项目依据为国家发展与改革委员会、工业和信息化部《关于下达产业振兴和技术改造项目2013年第二批中央预算内投资计划的通知》（发改投资〔2013〕1120号）；

2、废气治理设备补贴依据为玉环市环境保护局、玉环市财政局《关于安排2017年度排污费专项资金的通知》（玉环保〔2017〕44号）；

3、桌面云补助依据为玉环市财政局、玉环市经济和信息化局《关于拨付2017年度玉环市企业上云项目财政奖励资金的通知》（玉财企〔2018〕5号）；

4、云智造信息化管控平台补助依据为玉环市财政局、玉环市经济和信息化局《关于拨付2017年度玉环市企业上云项目财政奖励资金的通知》（玉财企〔2018〕5号）；

5、污水排放监控设备补贴依据为玉环市环境保护局、玉环市财政局《关于安排2017年度排污费专项资金的通知》（玉环保〔2017〕44号）；

6、募集资金项目用地奖励依据为玉环市财政局、玉环市人民政府金融工作办公室《关于拨付拟上市企业财政奖励资金的通知》（玉财企〔2018〕20号）；

7、技改项目补助依据为玉环市经济和信息化局、玉环市财政局《关于兑现2017年度工业技术改造项目专项资金的通知》（玉经信〔2019〕12号）。

#### 4、递延所得税负债

公司递延所得税负债主要系固定资产加速折旧以及其他权益工具公允价值上升形成的应纳税暂时性差异所致。报告期各期末，公司递延所得税负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	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	2,359.27	353.89	2,625.21	393.78	-	-
其他权益工具公允价值上升	301.00	45.15	-	-	-	-
合计	<b>2,660.27</b>	<b>399.04</b>	<b>2,625.21</b>	<b>393.78</b>	-	-

#### （四）偿债能力分析

##### 1、公司偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动比率（倍）	1.57	1.49	1.17
速动比率（倍）	0.92	0.66	0.53
资产负债率（母公司）	40.67%	44.72%	57.89%
财务指标	2019年度	2018年度	2017年度
息税折旧摊销前利润（万元）	7,295.68	8,689.48	5,872.73
利息保障倍数（倍）	15.67	12.91	11.07

公司的主要资产为货币资金、应收票据、应收账款、存货、固定资产、在建工程和无形资产等，主要负债为应付票据、应付账款、预收账款和银行借款等。从短期偿债能力来看，报告期内公司流动比率和速动比率呈持续提高趋势，公司资产结构不断改善，短期偿债能力增强。从长期偿债能力来看，公司利息保障倍数也呈逐年提高趋势，到期无法支付利息及偿还债务的风险较低。

综上，公司各项主要偿债能力指标正常，财务结构稳健，资产负债结构适应行业经营特点，银行资信状况良好，不存在对正常生产经营活动有重大影响的或有负债，亦不存在表外融资情况，公司的偿债能力较强。

##### 2、与可比公司对比情况

公司与同行业可比上市公司偿债能力指标对比如下：



财务指标	可比公司	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动比率	日发精机	1.25	1.57	2.39
	海天精工	1.83	1.66	1.44
	友佳国际	1.03	1.08	1.17
	沈阳机床	1.10	0.86	0.90
	华辰装备	5.25	2.03	1.62
	行业平均	<b>2.09</b>	<b>1.44</b>	<b>1.50</b>
	本公司	<b>1.57</b>	<b>1.49</b>	<b>1.17</b>
速动比率	日发精机	0.60	0.58	0.92
	海天精工	0.81	0.82	0.80
	友佳国际	0.65	0.71	0.85
	沈阳机床	0.82	0.50	0.60
	华辰装备	4.59	1.37	0.97
	行业平均	1.49	<b>0.79</b>	<b>0.83</b>
	本公司	0.92	<b>0.66</b>	<b>0.53</b>

注：同行业可比上市公司数据来源于其招股意向书或年度报告数据按同一口径计算得出。

公司流动比率和速动比率与可比公司平均值相比较低，一方面，报告期内公司增加基建和生产投入，扩大运营规模，进行了较大资金投入；另一方面，受限于目前的融资渠道，公司主要依靠短期银行借款途径融资，导致流动比率和速动比率较低。随着公司业务规模的持续增长，以及本次发行并上市后募集资金的到位，公司资产负债结构将进一步优化。

## 十六、股利分配情况

公司 2017 年年度股东大会审议通过利润分配方案，决议向全体股东派发现金股利共计 1,489.36 万元；公司 2018 年年度股东大会审议通过利润分配方案，决议向全体股东派发现金股利共计 2,023.59 万元。截至本招股意向书签署日，上述股利分配方案均已实施完毕。

## 十七、现金流量分析

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,944.73	3,329.47	298.67
投资活动产生的现金流量净额	-2,276.81	-3,651.41	-3,747.22
筹资活动产生的现金流量净额	-1,445.46	-1,403.75	4,192.62
现金及现金等价物净增加额	1,229.40	-1,700.97	706.75
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.22	0.82	0.08
每股净现金流量（元/股）	0.30	-0.42	0.19

**（一）经营活动产生的现金流量**

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	20,586.30	22,208.49	13,222.02
收到的税费返还	24.75	16.17	15.26
收到其他与经营活动有关的现金	2,912.24	278.13	516.30
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>23,523.29</b>	<b>22,502.79</b>	<b>13,753.58</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	5,649.53	5,944.55	4,225.64
支付给职工以及为职工支付的现金	6,044.18	6,427.01	4,262.51
支付的各项税费	2,458.29	3,032.60	1,980.05
支付其他与经营活动有关的现金	4,426.57	3,769.17	2,986.70
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>18,578.57</b>	<b>19,173.32</b>	<b>13,454.91</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,944.73</b>	<b>3,329.47</b>	<b>298.67</b>

公司经营活动现金流入和经营活动现金流出金额随着业务规模的波动而呈波动趋势。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金占当期营业收入的比例分别为 0.40、0.52 和 0.54，报告期内该比例呈现波动，一方面由于应收账款等经营性应收项目期末余额的波动；另一方面系以票据作为结算方式的销售回款所致。

购买商品、接受劳务支付的现金与当期营业成本之比分别为 0.20、0.22 和 0.22，报告期内该比例呈现波动，一方面由于应付账款等经营性应付项目期末余额的波动；另一方面主要系公司以开具或背书转让票据作为采购结算方式所致。

报告期内经营活动产生的现金流量与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	4,559.82	5,766.26	3,662.86
加：资产减值准备	139.67	174.62	265.68
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,501.38	1,305.39	1,056.41
无形资产摊销	152.26	130.37	60.57
长期待摊费用摊销	79.13	56.93	88.77
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）	-1.97	-	1.27
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1.47	-1.04	-
财务费用（收益以“-”号填列）	344.78	465.06	442.01
投资损失（收益以“-”号填列）	-30.97	-27.72	-36.96
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-99.82	26.08	-36.24
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-39.89	393.78	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	4,696.13	-2,078.35	-5,603.47
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-4,432.99	-5,152.88	-5,573.59
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1,929.23	2,260.11	5,971.37
其他	4.95	10.84	-
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,944.73</b>	<b>3,329.47</b>	<b>298.67</b>

2017 年公司经营活动产生的现金流量净额较当期净利润少 3,364.18 万元，2018 年公司经营活动产生的现金流量净额较当期净利润少 2,436.80 万元，主要原因系公司经营规模的扩大导致期末存货增加，造成了对流动资金的占用，以及应收票据、应收账款等经营性应收项目的增加所致。

## （二）投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资所收到的现金	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	30.97	27.72	36.96

项目	2019 年度	2018 年度	2017 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	43.32	6.58	8.05
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	4,400.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>74.30</b>	<b>34.30</b>	<b>4,445.01</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	2,351.11	3,685.70	3,792.23
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	4,400.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>2,351.11</b>	<b>3,685.70</b>	<b>8,192.23</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,276.81</b>	<b>-3,651.41</b>	<b>-3,747.22</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要是因为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较多所致。公司为增加产能、提高生产机械化和自动化程度以及保障生产经营稳定而购买生产设备、土地使用权和建设厂房等，报告期内公司对长期资产持续投资，生产规模稳步扩大，反映了公司良好的发展态势。

### （三）筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	6,400.00	3,000.26
取得借款收到的现金	11,011.41	18,130.00	14,723.24
收到其他与筹资活动有关的现金	-	30.00	-
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>11,011.41</b>	<b>24,560.00</b>	<b>17,723.50</b>
偿还债务支付的现金	9,770.07	23,683.08	13,024.39
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,324.16	1,948.72	403.29
支付其他与筹资活动有关的现金	362.64	331.94	103.20
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>12,456.87</b>	<b>25,963.75</b>	<b>13,530.88</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-1,445.46</b>	<b>-1,403.75</b>	<b>4,192.62</b>

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 4,192.62 万元、-1,403.75 万元和-1,445.46 万元，主要为吸收投资、取得和偿还银行借款及利息、分配股利等。2017 年支付的其他与筹资活动有关的现金为支付定向发行股份相

关费用；2018年和2019年支付的其他与筹资活动有关的现金主要为支付融资租赁设备款。

#### **（四）未来可预见重大资本性支出计划和资金需求量**

公司未来可预见的重大资本性支出项目主要为本次募集资金投资项目，具体内容详见本招股意向书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”的相关内容。

### **十八、流动性的重大变化或风险趋势**

公司债务结构以短期债务为主，公司不存在影响现金流量的重要事件或承诺事项，公司的流动性未产生重大变化或存在风险趋势。

### **十九、持续经营能力分析**

公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

### **二十、资本性支出分析**

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别为3,792.23万元、3,685.70万元和2,351.11万元，主要是公司为增加产能、提高生产机械化和自动化程度以及保障生产经营稳定而购买生产设备、土地使用权和建设厂房等。公司重大资本性支出系围绕主营业务进行，符合公司战略发展方向，能够促进公司主营业务的发展和经营业绩的提高，不存在跨行业投资、重大资产业务重组或股权收购合并等事项。

### **二十一、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况**

#### **（一）会计师事务所的审阅意见**

公司财务报告审计截止日为2019年12月31日。天健会计师事务所对公司2020年1-6月财务报表进行了审阅，包括2020年6月30日的合并及母公司资产负债表、2020年1-6月的合并及母公司利润表、2020年1-6月的合并及母公司现金流量表，以及财务报表附注，并出具了“天健审〔2020〕8904号”审阅报告，发表如下意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信海德曼公司2020年1-6月财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映海德曼公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流

量”。

## （二）发行人的专项声明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年 1-6 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司法定代表人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年 1-6 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

## （三）审计截止日后主要财务信息

公司 2020 年 1-6 月财务信息未经审计，但已经天健会计师事务所审阅，2020 年 1-6 月主要财务信息如下：

单位：万元

项目	2020年6月30日/ 2020年1-6月	2019年12月31日/ 2019年1-6月	同比变动
资产总计	57,532.77	57,126.18	0.71%
负债合计	21,375.02	24,070.74	-11.20%
所有者权益合计	36,157.75	33,055.45	9.39%
营业收入	20,084.76	20,903.69	-3.92%
营业利润	3,615.30	3,142.56	15.04%
利润总额	3,606.47	3,122.48	15.50%
净利润	3,102.31	2,617.88	18.50%
归属于母公司股东的净利润	3,102.31	2,617.88	18.50%
扣除非经常性损益后归属于母 公司股东的净利润	2,631.11	2,391.72	10.01%
经营活动产生的现金流量净额	6,507.51	2,408.56	170.18%

纳入非经常性损益的主要项目如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2020年1-6月	2019年1-6月
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	8.43	-0.50

非经常性损益项目	2020年1-6月	2019年1-6月
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	16.17
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）	380.89	268.68
委托他人投资或管理资产的损益	1.35	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-8.82	-18.24
其他符合非经常性损益定义的损益项目	172.94	-
非经常性损益小计	554.80	266.11
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	83.60	39.95
少数股东权益影响额（税后）	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	471.20	226.16
归属于母公司股东的净利润	3,102.31	2,617.88
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,631.11	2,391.72

注：“其他符合非经常性损益定义的损益项目”为代扣代缴个人所得税手续费返还以及减免的企业承担的社保费用。

截至2020年6月30日，公司资产总计57,532.77万元，较2019年12月31日增长0.71%，主要系期末应收款项融资、货币资金减少以及应收账款、在建工程增加等项目变动所致；负债合计21,375.02万元，较2019年12月31日减少11.20%，主要系期末短期借款等流动负债的减少；所有者权益合计36,157.75万元，较2019年12月31日增长9.39%。

2020年1-6月，公司实现营业收入20,084.76万元，较上年同期同比减少3.92%；实现归属于母公司所有者的净利润3,102.31万元，较上年同期同比增长18.50%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为2,631.11万元，较上年同期同比增长10.01%。公司2020年1-6月营业收入同比有所下滑，主要受新型冠状病毒疫情等因素所影响；净利润同比有小幅增长，主要系高端数控车床毛利贡献增加、财务费用支出减少以及国家减税降费政策等因素所致。2020年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额为6,507.51万元，较上年同期同比增长170.18%，主要系销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。

#### **（四）审计截止日后主要经营情况**

公司 2020 年第 1 季度经营业绩同比下降主要受宏观经济下行及新型冠状病毒疫情所影响。新型冠状病毒疫情爆发以来，国内多个省市启动重大突发公共卫生事件一级响应，并采取多项管控措施，对公司影响主要体现为：一方面延迟复工复产时间，企业实际生产时间明显减少；另一方面，交通限制导致物流运输困难，原材料、外购件等运输不畅，已售产品难以交付；同时，由于复工复产期限不一致，上下游企业间生产供应的匹配难度明显加大。在宏观经济下行以及新型冠状病毒疫情的背景下，受汽车制造业等公司下游重点行业持续下滑和相关领域固定资产投资增速走低等因素影响，公司 2020 年第 1 季度经营业绩同比下降。

虽然新型冠状病毒疫情加大了我国经济下行的压力，但政府出台了众多支持疫情防控、促进复工复产、帮扶困难企业、保障职工就业的政策，通过减轻税费负担、增加财政金融支持、减缓社保压力、降低能源价格、简化审批流程等方面支持和帮助企业应对疫情影响。随着国内疫情有效控制和生产生活有序恢复，机床工具行业也逐渐恢复正常运行，进入 2020 年 3 月份以来，公司新签订单逐步企稳。2020 年 1-6 月总体来看，公司营业收入虽同比仍有所下滑，但下降幅度较小；公司净利润在高端数控车床毛利贡献增加、财务费用支出减少以及国家减税降费政策等因素影响下，同比有小幅增长。

除上述事项外，公司主要经营状况正常，产业政策、进出口业务、税收政策、行业周期性变化、业务模式及竞争趋势、主要原材料采购情况、主要产品生产和销售情况、主要客户及供应商的构成情况、重大合同条款或实际执行情况以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化，未新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项或重大安全事故。

## **二十二、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**

公司无需要披露的资产负债表日后事项。

### **（二）承诺及或有事项**

公司无需要披露的重要承诺及或有事项。



### **(三) 其他重要事项**

公司无需要披露的其他重要事项。

## 第九节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、募集资金运用概况

#### （一）本次发行募集资金量

发行人本次拟公开发行人民币普通股（A股），募集资金总额将根据实际发行数量及发行价格确定。本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。

#### （二）募资金投资项目

本次发行募集资金在扣除发行费用后，将按顺序投资于以下3个项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	拟使用募集资金额	实施主体	建设期
1	高端数控机床扩能建设项目	25,866.00	25,866.00	海德曼	24个月
2	高端数控机床研发中心建设项目	3,247.00	3,247.00	海德曼	24个月
3	补充流动资金及偿还银行贷款	3,000.00	3,000.00	海德曼	--
合计		<b>32,113.00</b>	<b>32,113.00</b>	--	--

#### （三）投资项目履行的审批、核准和备案情况

序号	项目名称	项目备案文号	环评批复文号
1	高端数控机床扩能建设项目	浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2018-331021-34-03-084209-000）	玉环建〔2019〕25号
2	高端数控机床研发中心建设项目	浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2018-331021-34-03-097410-000）	玉环建〔2019〕24号
3	补充流动资金及偿还银行贷款	不适用	不适用

公司聘请了具有甲级工程咨询资格的中国联合工程公司对本次募集资金拟投资的“高端数控机床扩能建设项目”和“高端数控机床研发中心建设项目”两个项目进行可行性论证，编写了可行性研究报告。

公司董事会和股东大会对“高端数控机床扩能建设项目”和“高端数控机床研发中心建设项目”和“补充流动资金及偿还银行贷款”三个本次募集资金拟投资项目进行了可行性论证并通过了相关决议。

#### **（四）实际募集资金超出项目需求或者不足时的安排**

本次发行募集资金（扣除发行费用后）将首先确保上述项目的实施。若本次发行实际募集资金净额与项目需要的投资总额之间仍存在资金缺口，将由公司自筹或通过银行贷款予以解决。如果实际募集资金净额超过上述投资项目需要，超出部分公司将按照相关规定制定募集资金超出部分的使用计划并予以实施。

如果本次发行及上市募集资金到位时间与资金需求的时间要求不一致，为了保证募集资金投资项目的顺利进行，保障公司全体股东的利益，在本次发行募集资金到位前，公司可根据各项目的实际进度，以自筹资金或银行借款先行投入。本次发行募集资金到位后，募集资金可用于置换公司先行投入的资金。

#### **（五）本次募集资金投资项目涉及环保、土地等情况合法性说明**

公司本次公开发行股票募集资金将均用于公司的主营业务，是在目前主营业务基础上进行的产能扩充、研发中心项目建设和补充流动资金及偿还银行贷款。本次募集资金投资项目不存在持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的计划，也不存在直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的计划。

公司本次发行募集资金投向的建设项目均已在玉环市发展和改革局备案，相关项目的环境影响报告表已经获得台州市生态环境局玉环分局审批同意。公司已取得建设项目用地并已办妥相关不动产权属证书。

公司本次募集资金投资项目符合国家产业政策，符合环境保护、土地管理以及其他法律法规和规章的规定。

#### **（六）募集资金专户存储安排**

公司已经建立募集资金专项账户管理制度。本次股票发行完成后，公司募集资金将存放于董事会指定的专项账户，严格按照《募集资金管理制度》的要求使用募集资金，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。公司将在募集资金到位后与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行中国证监会及证券交易所有关募集资金使用的规定。

### **（七）本次募集资金投资项目实施后对发行人独立性的影响**

本次募集资金投资项目全部由公司独立实施，实施后不会产生同业竞争。本次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之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

### **（八）募集资金投资项目与现有业务、核心技术的关系**

公司是一家专注于数控车床研发、设计、生产和销售的高新技术制造企业。公司以引导客户为中心，以解决客户核心需求为使命，在数控车床这一专业领域集中发力，形成了高端数控车床、自动化生产线和普及型数控车床三大产品系列，为下游客户的生产制造提供稳定优质的生产设备及服务。

本次募集资金主要投向高端数控机床扩能建设项目和高端数控机床研发中心建设项目，用于扩大现有产品产能和提高相关研发水平，募集资金投资项目与公司现有业务及核心技术密切相关。项目实施后，将积极推动主营业务的发展，增厚主营业务收入。

### **（九）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排**

发行人专门从事中高端数控车床研发、设计、生产和销售业务，属于《战略性新兴产业分类（2018）》规定的“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”。

发行人本次募集资金投资项目，投资方向均符合《战略性新兴产业分类（2018）》规定的科技创新领域，是发行人基于目前主业，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求进行的投资项目：

1、高端数控机床扩能建设项目建成后，新增 900 台高端数控机床的生产能力。

2、高端数控机床研发中心建设项目，主要研发方向有：主轴动态精度测试的深度研究、伺服刀塔部件模块化设计、数控机床热补偿技术进一步研发应用、过程控制技术研究、并行复合加工技术研发、直驱分度转台及极坐标旋转部件开发等。

3、补充流动资金及偿还银行贷款原则上重点投向公司现有数控机床的技术

研发、产品开发、工艺设计、试制生产、市场推广等与数控机床相关业务用途。

## 二、本次募集资金投资项目的具体情况

### （一）高端数控机床扩能建设项目

#### 1、项目概况

公司拟投资 25,866.00 万元建设“高端数控机床扩能建设项目”。本项目实施达产后，公司在现有产能上新增年产 900 台高端数控机床的生产能力（包含 T 系列高端数控车床、自动化加工单元、并行复合加工机等产品）。

2018 年 12 月，公司在玉环市发改局完成“高端数控机床扩能建设项目”投资项目备案，取得《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2018-331021-34-03-084209-000）。

2019 年 2 月，台州市生态环境局玉环分局出具《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司高端数控机床扩能建设项目环境影响报告表的批复》（玉环建〔2019〕25 号），同意公司建设“高端数控机床扩能建设项目”。

#### 2、项目建设必要性可行性分析

（1）项目的实施有利于夯实国产高档数控机床基础技术，提升我国数控机床的技术水平和竞争力

目前中国数控机床消费总额占全球消费总额比例高达 42.00%，机床保有量不断提高。经过多年发展，我国的数控机床整体技术水平大幅提升，无论是在高速化、精密化还是复合化等方面都取得了突破性进展，并形成了一批具有一定实力的数控机床生产企业，企业在产值规模上和技术创新能力上也具有较强实力。但是总体上看，我国的数控机床在可靠性、精度等方面还是和国际先进水平有一定差距，国产高端数控系统与国外相比在功能、性能和可靠性方面也存在一定差距。因此，高端数控机床的技术开发和产业化仍然是机床行业发展的重点课题。

本项目拟生产的产品是公司多年来研发的最先进的产品成果，部分已投入生产，技术水平已达到国内领先水平。项目产品采用了同步电主轴技术、数控机床热变形误差补偿技术、并行复合加工技术等多项具有世界先进水平的自主化基础技术。项目产品中的自动化加工单元更是将客户对加工工艺、精度、效率等需求

要素与机床自身的效率、精度、可靠性、智能化、复合化等技术要素完美融合，可大幅度提升客户购买本公司产品的附加值。这些核心技术的突破和应用从根本上提升了国产数控机床的技术水平和竞争力，为发展智能制造提供了有利的技术支撑。

(2) 本项目是实现公司发展战略的需要，也是提升公司高端数控机床的装备水平和产能水平，解决高端数控机床产能不足问题的有效途径

公司发展的基本战略是：以基础技术自主化为核心，以“车床专家，车削专家”为战略目标，以向客户提供成套车削解决方案（制造单元）为切入，在高端数控车床领域建立海德曼独特的竞争优势。实施“以车床专家塑造品牌形象，以车削专家建立产品优势，以创造消费打造市场卖点”的基本发展战略，通过持续不断的产品延伸和市场扩张将海德曼打造成业内龙头企业。

目前项目产品已经在汽车制造、工程机械、通用设备、军事工业、电子设备、船舶工业和航天航空等行业拥有了一批具有行业影响力的典型客户群体，形成了批量、可持续的下游客户。市场需求呈现大幅增长的态势，且有明显的潜在优势。

然而公司的进一步发展却受到现有生产设施的限制，不仅场地不足，而且资源的利用也难以实现最优。在此背景下，有必要新建生产基地，对产品目标、技术路线、生产组织等要素进行重新组合优化，建立起“高效制造，敏捷制造，绿色制造”生产体系，打造智能化工厂，为我国生产更多优质的高端数控机床产品，为公司实现跨越式发展提供基础平台。

(3) 项目符合国家产业政策

国务院先后发布了《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要》（2006—2020年），确定了“高档数控机床和基础制造技术”为未来高端制造业重大专项之一。明确提出“提高装备设计、制造和集成能力，以促进企业技术创新为突破口，通过技术攻关，基本实现高档数控机床、工作母机、重大成套技术装备、关键材料与关键零部件的自主设计制造。”

本建设项目中的高端数控机床产品属于发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类第十四项“机械”中的第1条“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”范围内的产品。数控机床行业亦属于《战略性新兴产业分类（2018）》规定的“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”。

因此，本建设项目完全符合国家产业政策，项目的建设有利于推动我国数控机床行业的提升和发展。

#### （4）公司具有本项目所需的生产技术和客户资源

本募投项目为公司现有产品的产能扩张，公司实施本项目的数控机床制造技术成熟，相关技术由公司自主研发掌握，拥有相关的知识产权。本项目的高端数控机床部分相关产品已经量产，产品质量已经多年市场检验，符合企业质量标准及国家质量标准。报告期内，发行人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，另外在电子设备、模具工业、船舶工业和航空航天等行业也有所应用，具备成熟的客户资源。

### 3、项目投资概算

本项目预计总投资 25,866.00 万元，其中新增固定资产投资为 24,470.00 万元，项目流动资金 1,396.00 万元，拟使用募集资金 25,866.00 万元。

本项目的投资概算具体如下：

序号	费用名称	金额（万元）	比例
1	土建工程	7,137.50	27.59%
2	设备购置费	8,679.40	33.56%
3	安装工程	2,578.50	9.97%
4	工程建设其他费用	5,133.50	19.85%
5	预备费	941.10	3.64%
6	铺底流动资金	1,396.00	5.40%
	合计	25,866.00	100.00%

### 4、项目的选址及用地情况

本项目的建设厂址位于玉环市沙门滨港工业城二期北部，公司已通过出让方式取得该地块的国有土地使用权，权证号为“浙（2018）玉环市不动产权第 0002149 号”，土地使用权面积 59,720 平方米，土地使用用途为工业用地。

## 5、环境保护

本项目不属于重污染项目，针对本项目投产运行时将产生一定程度的固体废物、废气、粉尘和噪声等主要污染源及污染物，公司设计采用各种综合治理措施，环保投入与建设同时进行，整个项目环保设施配套齐全。在正常情况下各种污染物的排放均能达到国家标准。

公司已取得台州市生态环境局玉环分局出具的《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司高端数控机床扩能建设项目环境影响报告表的批复》（玉环建〔2019〕25号），同意公司建设“高端数控机床扩能建设项目”。

## 6、项目实施计划

本项目建设期拟定为 24 个月，具体进度如下：

序号	内容	月进度							
		3	6	9	12	15	18	21	24
1	可行性研究报告编制及审批	▲							
2	方案/初步设计及审批	▲	▲						
3	施工图设计		▲	▲					
4	设备订购和安装调试				▲	▲	▲	▲	
5	土建工程施工				▲	▲	▲	▲	
6	试生产及竣工验收							▲	▲

### （二）高端数控机床研发中心建设项目

#### 1、项目概况

公司拟使用募集资金投资 3,247.00 万元建设“高端数控机床研发中心建设项目”。

高端数控机床研发中心承担着公司技术创新的基本任务，包括数控机床基础技术和高新技术研究，新产品开发以及生产技术支持等任务。公司将着重开展应用基础理论研究、新产品研发、生产工艺研究、生产设备研究和加工技术研究，获取原始创新和自主知识产权，聚集和培养数控机床领域的带头人和创新团队。

本项目注重对新产品、新技术、新工艺的研发与测试，推进公司在汽车制造、



工程机械、航天航空、军事工业、船舶工业和电子设备等领域的高精尖智能装备的研发，提升公司整体产品质量和附加值，拓展公司在上述行业的市场，打破上述产品市场的进口依赖。同时加大开发高精度功能部件，打破国内高档数控机床关键功能部件（如精密转台、精密主轴等）对进口的依赖，提升公司高精数控机床的技术含量，提高附加值。项目主要内容包括：

- （1）高端数控机床研发中心硬件设施的建设，包括固定资产设施建设以及配套的公用工程等；
- （2）实施项目主要检测仪器、研发用生产设备的落实；
- （3）实施项目的水、电等配套条件的落实情况等；
- （4）实施项目的设计开发、检测、分析软件等；
- （5）实施项目的人员招募、团队组建。

本项目未来研发方向内容主要如下：

序号	研究方向	具体内容
1	主轴动态精度测试的深度研究	开展主轴动态精度测试的深度研究，建立公司各类主轴部件制造规范和标准体系；完善电主轴技术，形成独立于主机的电主轴系列模块。在已经开发成功的电主轴基础上，深入开展电主轴基础技术的研究，建立电主轴规格参数标准、输出动力标准。建立电主轴输出参数测试和检验标准及对应的测试平台
2	伺服刀塔部件模块化设计	建立伺服刀塔单元规格及参数标准，形成独立于主机的伺服刀塔单元模块。建立伺服刀塔单元的检验及实验平台。在目前已经全面掌握伺服刀塔的基础上，开展直驱伺服刀塔的研究和开发
3	数控机床热补偿技术进一步研发应用	公司在现有所掌握热补偿技术基础上进一步完善目前的技术，通过深入开展热补偿机理的研究，建立热补偿标准模块，提高热补偿效率和精度。通过在 T 系列高端数控机床全面普及热补偿技术，提高公司高端数控机床全系列精度水平，奠定公司高端数控机床的竞争优势
4	智能化过程控制技术研究	过程控制技术是向客户提供制造单元产品核心技术之一，也是客户实现智能化生产必须突破的关键技术之一。过程控制技术的核心工作是将自动化加工单元每个环节的运行信息及结果生成标准数据，这些数据可以与工厂 MES、MRP、PDM 等工厂管理软件实现无缝链接和传输。公司将采用联合开发的基本模式进行过程控制技术的开发。在标准的过程控制模块基础上通过委托或者联合开发方式设计符合公司自动化加工单元要求的过程控制软件，并形成公司标准模块
5	并行复合加工技术研发	并行复合加工技术将从根本上提高机床的加工效率。目前公司已经突破了开发这类机床所需的核心技术，公司将在已有的基础平台上围绕数控机床复合化加工技术开展并行复合加工中心的开发，并形成公司的并行复合加工中心系列型谱

序号	研究方向	具体内容
6	直驱分度转台及极坐标旋转部件开发	直驱分度转台是实现多工序复合加工的基础单元。直驱分度转台的基本功能主要有如下四个方向，一是实现工件姿态的任意转换；二是分度功能和车床主轴功能兼容；三是旋转坐标和移动坐标插补；四是五轴五联动技术。极坐标旋转部件的基本功能如下：一是实现主轴姿态任意变化；二是车削主轴功能和镗铣主轴功能的自动转化；三是实现主轴（箱）旋转坐标与移动坐标的插补；四是五轴五联动技术。开发直驱分度转台及极坐标旋转部件将使公司的复合加工技术实现了新的跨越，并具备五轴五联动高端数控机床的技术能力
7	高端数控机床云协同控制平台技术开发	采用高度模块化布局，开发能实现人机互联、信息互联、智能生产、智能控制、智能维护等功能的云协同平台系统。通过集成、仿真、分析、控制等，为制造工厂的生产全过程提供全面管控的智能化整体解决方案，从而使得生产线上机械装备、自动控制系统、工业机器人等实现整个生产线流程的无缝集成，达到最佳的利用率与满足生产的最大需求

2018年12月，公司在玉环市发改局完成“高端数控机床研发中心建设项目”投资项目备案，取得《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2018-331021-34-03-097410-000）。

2019年1月，台州市生态环境局玉环分局出具《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司高端数控机床研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（玉环建〔2019〕24号），同意公司建设“高端数控机床研发中心建设项目”。

## 2、项目建设必要性可行性分析

### （1）政府支持企业增强自主创新能力

技术创新是企业可持续发展的根本动力。新一轮科技革命和产业变革正在兴起，信息技术和制造业深度融合，智能制造正在引领制造方式变革，推动全球进入新一轮产业调整与竞争周期。新技术创新成为企业发展的基础动力。

2015年5月，国务院印发《中国制造2025》，部署全面推进实施制造强国战略。这是我国实施制造强国战略的第一个十年的行动纲领。《中国制造2025》提出了五大工程。五大工程第一项就是建立制造业创新中心（工业技术研究基地）。其主要内容是围绕重点行业转型升级和新一代信息技术、智能制造、增材制造、新材料、生物医药等领域创新发展的重大共性需求，形成一批制造业创新中心（工业技术研究基地），重点开展行业基础和共性关键技术研发、成果产业化、人才培养等工作。制定完善制造业创新中心遴选、考核、管理的标准和程序。

2016年8月，工业和信息化部印发《关于完善制造业创新体系，推进制造业创新中心建设的指导意见》，提出了制造创新中心的发展部署：一是围绕《中国制造2025》重点领域，每个领域布局一家国家制造业创新中心，形成支撑国家制造业创新体系的核心节点。国家制造业创新中心应汇聚该领域国内主要创新资源，主要解决面向行业的共性技术，以企业为主体，产学研用相结合，采用企业法人等形式组建，探索并完善运行机制，形成内生发展动力。二是按照《中国制造2025分省市指南》布局要求，重点产业集聚的省市可选择优势领域建设省级制造业创新中心，打造区域制造业创新平台。省级制造业创新中心应汇聚区域创新资源，探索多种产学研协同组建模式，其牵头组建单位一般应是具有业界影响力的企业，以资本为纽带，联合具有较强研发能力的高校、具有行业领先地位的科研院所或能够整合区域服务的产业园区平台共同组建。探索实现多元化投资、多样化模式和市场化运作，打造新型研发机构。

因此，建立企业技术创新研究基地，推动企业技术发展成为当前我国发展先进制造战略的基本要素之一。

(2) 项目建设是提高企业产品附加值的有效途径，是推动科技创新和科技成果转化客观要求

近年来，我国多数行业保持了上升态势，但产品的附加值明显与发达国家存在差距。导致此问题的原因之一是全球价值链分工中我国的制造业处在低端位置。在许多工业领域，国内企业或者通过零部件进口组装实现生产，或者对国外核心技术和关键部件高度依赖，国内企业只能在产业链的低端位置获取少量的加工费用，增值率因此被限制在较低水平。

企业技术中心的任务就是通过自主创新、研发，从而掌握产品核心技术。这对于打破发达国家技术壁垒、提高企业产品附加值、提升我国在全球价值链中的地位，将起到积极作用。

科技成果转化是为提高生产力水平而对科学研究与技术开发所产生的具有实用价值的科技成果所进行的后续试验、开发、应用、推广直至形成新产品、新工艺、新材料，发展新产业等活动。因此，项目建设是推动科技创新和科技成果转化的客观要求。

### （3）项目建设是企业提升竞争实力的需要

从近年来机床行业的发展情况来看，数控机床的需求结构也正在发生变化，普通数控机床的需求减弱，高端数控机床的需求增强；数控机床的高精度、高可靠性和智能化越来越成为机床发展的主导方向；机床使用客户的需求也越来越高，逐步由单机购买向一体化成套装备发展。这些需求变化都为数控机床企业的创新发展提出了更高的要求，尤其是要加大科技投入。因此，建立企业研发中心，不断进行新技术研究和产品开发，以创新带动发展已成为行业发展的基本需求。

显然，加强自主创新能力，发挥自身技术优势，研发出先进实用的产品可以使企业居于不败之地，掌握市场的主动权。公司通过实施本项目，加快高端数控机床产品的应用研究，有利于提高公司竞争力。

### 3、项目投资概算

本项目预计总投资 3,247.00 万元，拟全部使用募集资金投入。

本项目的投资概算具体如下：

序号	资产类别	投资额（万元）	投资占比
1	土建工程	1,012.10	31.17%
2	设备购置费	989.90	30.49%
3	安装费	448.40	13.81%
4	工程建设其他费用	642.30	19.78%
5	预备费	154.30	4.75%
合计		<b>3,247.00</b>	<b>100.00%</b>

### 4、项目选址和用地情况

本项目的建设厂址位于玉环市沙门滨港工业城二期北部，本项目和“高端数控机床扩能建设项目”拟共同占用土地。公司已通过出让方式取得该地块的国有土地使用权，权证号为“浙（2018）玉环市不动产权第 0002149 号”，土地使用权面积 59,720 平方米，土地使用用途为工业用地。

### 5、项目环保情况

本项目进行数控机床及其相关产品的研发，项目按照相关环保规定的要求，

坚持“同时设计、同时施工、同时投产”的环境保护“三同时”原则进行设计。本项目无大量产生的废弃物，有机械加工产生的少量金属切屑，定期回收。

公司已取得台州市生态环境局玉环分局出具的《关于浙江海德曼智能装备股份有限公司高端数控机床研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（玉环建〔2019〕24号），同意公司建设“高端数控机床研发中心建设项目”项目。

## 6、项目实施计划

本项目建设期为24个月，项目计划实施进度情况如下表：

序号	内容	月进度							
		3	6	9	12	15	18	21	24
1	可行性研究报告编制及审批、环评及批复	▲							
2	初步设计（方案设计）	▲	▲						
3	施工图设计			▲					
4	设备采购招标				▲	▲	▲		
5	工程施工				▲	▲	▲		
6	设备/仪器安装调试							▲	▲
7	竣工验收								▲

### （三）补充流动资金及偿还银行贷款

#### 1、项目概况

公司拟使用募集资金3,000.00万元用于补充流动资金及偿还银行贷款，以保证公司募投项目实施后因业务规模扩张日常经营所需资金，进一步增加公司财务的稳健性、提高市场竞争能力。

#### 2、项目实施的必要性和合理性分析

##### （1）提高运营效率，缓解短期偿债压力的需要

报告期内，本公司与可比上市公司偿债能力指标比较：

财务指标	公司名称	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
流动比率（倍）	可比公司平均数	2.09	1.44	1.50

财务指标	公司名称	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
	本公司	1.57	1.49	1.17
速动比率（倍）	可比公司平均数	1.49	0.79	0.83
	本公司	0.92	0.66	0.53

注：上表中所有财务指标均为合并口径，行业平均数为日发精机、海天精工、友佳国际、沈阳机床和华辰装备 5 家可比上市公司相应财务指标计算得出。

由上表可见，公司流动比率和速动比率均低于可比上市公司平均值，一方面，报告期内公司增加基建和生产投入，扩大运营规模，进行了较大资金投入；另一方面，受限于目前的融资渠道，公司主要依靠短期银行借款途径融资，导致流动比率和速动比率较低。因此，补充流动资金及偿还银行贷款可有效提升公司运营效率，改善资本结构，降低财务风险，有利于公司长期稳定发展。

## （2）降低财务成本的需要

虽然公司拥有良好的银行信用记录，相比股权融资，债权融资成本较高，尤其在信贷政策紧缩的情况下，如公司仅依靠银行贷款债务融资，则将大幅增加公司的财务成本。采用股权融资，使用募集资金补充公司流动资金，可以降低公司财务成本，对公司业绩产生积极影响。

## （3）公司经营对流动资金需求量较大

公司采购、生产及销售各个环节均大量占用营运资金，公司部分通用性较强的原材料需要提前大批量采购，随着公司业务规模的扩大，公司对流动资金需求量不断增加。因此，公司需要准备大量的营运资金以满足正常的生产经营需求。

### 3、补充流动资金及偿还银行贷款的运营管理

为加强募集资金用于补充流动资金及偿还贷款的管理，公司将采取以下措施：

（1）公司将严格按照证监会、上海证券交易所有关募集资金管理的规定专款专户存储；

（2）公司将建立科学的预算体系，体系覆盖销售、采购、投资、费用等各环节，并针对资金链反应的异常信息及时采取风险防范措施；

（3）公司将围绕主营业务进行资金安排，对于大额款项收付提前做好资金规划，实现收益最大化；

(4) 公司将进一步细化供应商、客户的信用分级制度，完善相应的应收账款、预付款项控制制度，提高资金使用效率。

#### 4、补充流动资金及偿还银行贷款对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

本次发行募集资金拟利用 3,000 万元补充流动资金及偿还银行贷款，公司将严格按照募集资金专项管理制度等规定对补充流动资金及偿还银行贷款项目进行管理。本次募集资金补充流动资金及偿还银行贷款，为公司采购、研发、销售等方面提供了充足的资金，公司资产流动性进一步提高，降低了经营风险。此外，根据公司发展战略，公司将坚持用技术创新不断提升公司的核心竞争力、加强营销网络建设、充分利用公司竞争优势整合产业资源。该等战略目标的实现对公司的运营资金提出了一定的需求，而本次募集资金补充流动资金及偿还银行贷款满足了公司战略发展的需要。

因此，公司补充流动资金及偿还银行贷款项目有利于降低经营风险、优化财务结构、改善经营成果，对提升公司核心竞争力具有积极作用。

### 三、公司制定的战略规划

#### (一) 公司发展战略规划

##### 1、公司发展战略

机床行业是保障国民经济发展和国防安全的基础产业。如今中国已经成为全球最大的制造业大国，而且正处于从低端向中高端转型的关键时期，机床行业的战略意义更显突出。个性化需求是机床行业的基本特征，针对应用领域的具体客户、具体行业、具体零件的高效和高精度装备越来越成为主流需求。中国正处于从制造业大国向制造业强国的转型阶段，为机床行业发展提供了巨大的历史机遇。

公司发端于仪表车床，起步于经济型数控车床，发展于高端数控车床，扎根于车床领域。依据自身的历史沿革结合机床行业个性化需求这一基本规律，公司的基本定位和方向是“专”、“特”、“精”。公司的基本战略是以基础技术自主化为核心，以向客户提供成套车削解决方案（制造单元）为切入，在高端数控车床领域打造公司独特的核心竞争力。

## 2、公司战略目标

致力于车床领域发展，引领车削技术创新是公司发展战略的基本目标。公司发展目标围绕着“专”、“特”、“精”展开。专一和专业是公司建立车削领域市场和品牌影响力的主要手段。通过不断的连续创新和非连续创新，推出车削领域经典产品和经典加工模式。不断积累车床生产的人、财、物，形成优势资源，建立在车床领域的技术、质量、品牌影响力。公司不断提升和积累车削加工工艺水平，培养和锻炼车削工艺的专门人才。做车床生产的专家，为客户提供好车床；做车削加工的专家，为客户提供好工艺。

在做出经典车床的基础上，开展针对客户、行业、具体零件进行车削加工工艺及加工模式的创新，提升客户使用海德曼车床的附加值，最终实现客户购买海德曼车床的效益最大化。以先进标准为引领，夯实企业基础，实施精品文化，不断提升客户重复购买率，打造公司在高端数控车床领域的护城河宽度，引领行业的技术水平、行业标准和产业应用，打造海德曼高端数控车床的美誉度。

### （二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

#### 1、公司治理结构进一步完善

公司以单元化和模块化生产体系为平台，建立了以卓越绩效管理模式、ISO9001 为支撑的管理体系，并相应实施了三检记录制、标准化作业指导书（SOP）、三 N（不制造不良、不传递不良、不接受不良）原则等标准化作业流程管理。公司以 KPI 为核心建立了科学适用的班、科、部门考核体系，对公司各级部门的质量、费用、效率、进度等进行量化考核，使得公司的各项费用及运营效果得到了适时和有效监控，保证了公司的高效和健康运营。

#### 2、公司核心技术及新产品开发取得进一步突破

公司先后开发了 T60、T65M、Hi6000 等一批高端数控车床，高端数控车床中销售占比持续提高。其中 T65M 已经投入大批量生产，提升了公司销售业绩及经济效益。这些新产品大量采用了公司自主开发的同步电主轴、伺服刀塔、伺服尾座等核心技术。同时，自动化系列产品取得重大突破。公司以高端数控车床为平台组成自动化线是其给出的满足客户自动化加工需求的“海德曼解决方案”。随着公司对自动化系列产品在销售推广、生产体系、技术开发等方面的持续投入，



自动化系列产品将逐步释放出销售潜力，建立起公司新的增长点。

### 3、公司持续完善自主研发机制，创新能力得到强化

公司建立了自主开发为主，校企合作、中外联合开发为辅的创新模式。以主轴、刀塔、尾座为代表的核心技术和基础技术得到进一步强化和提升，并形成了完整的基础平台。以 T65M、Hi6000 为代表的一批新产品陆续形成销售能力，产品竞争力得到了进一步提升。截至 2019 年 12 月 31 日，发行人建立了一支具有 70 多人的研发团队，其中，中高级职称有 5 人，台州市“500 精英”2 人（含台州市紧缺型人才 1 人）。公司研发出一批精密化、智能化的高端数控车床陆续投放市场，这些产品将成为公司实现跨越式和可持续发展的根本保证。

### 4、市场开发能力进一步加强

公司战略目标的落脚点是在车床这一细分市场中建立自己特有的竞争力，通过持续不断的产品延伸和市场扩张实现做强和做大的目标。目前公司有专业销售团队在全国各地进行直接销售和售后服务。随着公司高端数控车床影响力的扩大，公司销售业绩开始逐年攀升。公司不断实践和落实“创新使用，创造消费”的销售方针，并取得了非常显著的效果。通过识别客户需求，围绕行业、客户、具体零件进行开发，形成海德曼产品的经典使用，进而发展为可复制和推广的海德曼制造标准。

## （三）未来规划采取的措施

### 1、公司基础管理能力建设

建立全面覆盖和标准统一的技术和生产体系；以高端产品为核心，形成完整的产品规格和型谱，全面完成基础产品的技术升级工作。建立高端产品主轴部件、刀塔部件等基础部件的专门化生产体系，全面建成数控车床功能部件模块化生产体系。以高端产品为技术平台，形成标准自动化生产线系列；全面推进工厂的信息化、智能化建设工作。以 PLM（产品数据库系统）、MES（制造执行系统）应用为切入，建立营销和技术信息平台，为建成数字化工厂奠定基础；建立人才激励机制，形成不拘一格的人才选拔机制和人才成长通道。贯彻学习先进的设计理念，持续提升公司设计人员素质。

## 2、公司产品线建设

以创新使用为指导，强化车削领域的应用技术创新，向客户提供高效率和高柔性的制造单元，形成具有引领作用的车削领域经典产品。建立公司各类主轴部件制造规范和标准体系。完善电主轴技术，形成独立于主机的电主轴系列模块。深入开展电主轴基础技术的研究，建立电主轴规格参数标准、输出动力标准。建立电主轴输出参数测试和检验标准及对应的测试平台；开展伺服刀塔部件模块化设计，建立伺服刀塔单元规格及参数标准，形成独立于主机的伺服刀塔单元模块。在目前已经全面掌握伺服刀塔的基础上，开展直驱伺服刀塔的研究和开发；进一步完善目前的智能化热补偿技术，提供多种热补偿方案，提高热补偿效率和精度，以此提高公司高端数控车床全系列精度水平，强化公司高端数控车床的竞争优势。以公司已经掌握的同步电主轴为基础开展直驱转台及极坐标旋转部件的研发，并在此基础上发展五轴五联动数控机床。

在核心技术的逐步突破和巩固中，公司将打造 T 系列高端数控车床、自动化生产线、并行复合加工机、卧式加工中心（五轴五联动以及复合车削功能）四大系列高端数控机床产品，奠定公司长期、可持续发展的基础。

## 3、公司市场开发及销售网络建设

公司将在全国范围内建立以直销为主、经销为辅，覆盖全国、均衡发展的销售网络。大力推行以销售团队为基本单元，构建销售与市场开发并举的模式。公司将继续强化华东地区的市场优势，在巩固已有市场的基础上，着力加强中西部及北部地区的销售力量。提高国外市场销售量是提升公司市场影响力的途径之一。公司在现有通过直销和海外经销商实现一定规模的海外销售基础上，继续拓展国外市场。

公司将在已有成果基础上，继续实践和落实“创新使用，创造消费”的销售方针。公司通过开发受到市场欢迎的自动加工线，成功的迈出了实践“创新使用，创造消费”的第一步。公司将继续围绕具体行业、客户、零件进行车削工艺及相关要素的创新，将更多以定制为基本特征的自动化需求转变成公司的制造标准，从而丰富客户的选择范围，强化和提升公司在车削加工领域的竞争优势。

#### 4、夯实研发体系、建设技术研发中心

本次募集资金投资项目“高端数控机床研发中心建设项目”可以有效夯实公司核心竞争力，实现技术的更新升级。

#### 5、再融资计划

本次发行如能顺利实施，募集资金将用于本招股意向书中所列募集资金投资项目。在发行后两至三年内，公司将根据自身发展和拟投资项目的需要，并结合公司实际经营财务状况，以股东利益最大化为原则，合理运用从资本市场募集的资金，服务于公司的经营与发展。

公司将以规范的运作、科学的管理、持续的增长、合理的回报给投资者以持久的信心，保持在资本市场上持续融资的能力，并将根据发展需要和资本市场状况适时实施再融资。

公司将结合募集资金到位情况和公司整体发展战略，设计股权融资和债务融资相结合的融资方案，选择灵活的融资方式，积极开辟新的融资渠道，有效控制资金成本，保持合理的资产负债比例，保证公司持续、稳定、健康发展。

#### （四）上述规划和目标所依据的假设条件

公司拟定上述规划主要依据以下假设条件：

- 1、国家宏观政治、经济、法律及社会环境等没有发生不利于本公司经营活动的重大变化；
- 2、公司所处行业及相关上下游行业处于正常发展状态；
- 3、公司各项经营业务所遵循的国家及地方现行法律、法规以及行业政策等无重大改变，国家对高新技术产业的扶持政策保持稳定；
- 4、公司此次股票发行能够顺利完成，募集资金及时到位；
- 5、本次募集资金计划投资的各项项目能够按预定计划开工建设和顺利实施，并取得预期收益；
- 6、公司无重大经营决策失误和足以影响公司正常运转的重大人事变动；
- 7、不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗

力事项。

## **(五) 实施上述规划和目标可能面临的主要困难**

### **1、融资障碍**

实施公司发展战略和各项具体发展计划，需要大量的资金支持。目前本公司资金主要来源于自身资金积累和银行借款。虽然目前公司盈利能力较强、经营活动现金流较好，但公司为保持高速发展需要加大研发、管理、生产和营销等方面的投入。如果不能顺利募集到足够的资金，本次募投项目将无法按计划建成投产，公司的上述发展目标将很难如期实现。资金问题是实施上述计划的主要困难之一。

### **2、扩张面临严峻考验**

本次募集资金到位以后，公司的研发机构、资产规模、业务规模、资金规模等方面将会迅速扩张，公司在战略规划、组织结构、资源配置、管理模式、运行机制、内部控制、人员素质等方面将会面临严峻考验。若公司无法迅速提高各方面的应对能力，将对公司如期实现上述业务发展目标带来不利影响。

### **3、人力资源短缺**

公司坚持以研发设计为核心、以市场需求为导向，重视人才的培养工作，初步建立了与当前经营规模相适应的研发、生产、管理和营销团队。随着募投项目的实施以及业务规模的扩大，公司对高层次、复合型的研发人才、管理人才和营销人才的需求将增加。虽然公司已储备了部分人力资源，但其数量和水平还不能满足今后公司发展的需求。如果不能及时补充相应的专业人才并进行相关业务培训，公司将面临较大的人力资源需求压力，将对公司如期实现上述业务发展目标带来不利影响。

## **(六) 持续公告规划实施和目标实现的情况**

公司在上市后，将通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

## **(七) 上述发展计划与现有业务的关系**

首先，公司现有业务是发展计划的基础，是实现未来发展规划的前提。公司的发展计划是在现有技术、生产、销售和管理能力的基础上制定的，旨在提高公司的核心竞争力，维持公司的可持续增长。同时，经过多年探索，公司在现有业

务的各个方面已有深厚的积累和经验,这也为未来业务发展计划的实施搭建了良好的平台。

其次,上述发展计划是对公司现有业务的拓展和提升。发展计划的实施将扩大公司的生产规模,完善公司的产品结构,推动公司现有业务的发展,解决公司当前面临的产能不足的缺陷,提高公司的经济效益和持续盈利能力,从而提高公司在行业内的竞争地位。

## 第十节 投资者保护

### 一、投资者保护制度

#### （一）信息披露制度和流程

##### 1、健全内部信息披露制度

为规范公司的信息披露行为，切实保护公司、股东及投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程（草案）》的规定，公司制定了《投资者关系管理制度》和《信息披露管理制度》，以保障投资者及时、真实、准确、完整地获取公司相关资料和信息。

公司的《投资者关系管理制度》规定了投资者关系管理的基本原则和内容、投资者关系管理的组织机构和职责、投资者关系管理负责人，为更好的保护投资者的合法权益作出了制度性的安排，为投资者行使权利创造了条件。

公司的《信息披露管理制度》规定了信息披露的基本原则、信息披露的内容及披露标准、信息传递、审核与披露程序、信息披露的管理和责任、信息披露报告、信息保密、信息披露文件的存档管理等内容，对公司的信息披露作出了制度性的安排，可以有效地保障投资者能够及时、准确、完整地获取公司信息。

##### 2、信息披露流程

根据证监会《上市公司章程指引》，公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》，以及上市后适用的《公司章程（草案）》等制度。进一步完善了中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利方面采取的措施。建立健全了内部信息披露制度和流程，完善了股票投票机制，建立了累积投票制选举公司董事、中小投资者的单独计票等机制，对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，有效保障了投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等合法权益。

## （二）投资者沟通渠道的建立情况

本公司设董事会办公室负责公司的信息披露事项并承担相应的责任；公司董事会秘书全面负责公司日常信息披露，以及与证券监管部门及证券交易所的联系工作，接受投资者咨询，解答投资者的有关问题，向外提供公司有关信息披露文件。

公司董事会秘书：林素君

联系电话：0576-87371818

传真：0576-87371010

公司网址：<http://www.headman.cn>

电子信箱：[hdm@headman.cn](mailto:hdm@headman.cn)

联系地址：浙江省玉环市大麦屿街道北山头

邮编：317604

## （三）未来开展投资者关系管理的规划

### 1、投资者关系管理的基本原则

（1）充分披露信息原则。除强制的信息披露以外，公司可主动披露投资者关心的其他相关信息；

（2）合规披露信息原则。公司应遵守国家法律、法规及证券监管部门、证券交易所对公司信息披露的规定，保证信息披露真实、准确、完整、及时。在开展投资者关系工作时应注意尚未公布信息及其他内部信息的保密，一旦出现泄密的情形，公司应当按有关规定及时予以披露；

（3）投资者机会均等原则。公司应公平对待公司的所有股东及潜在投资者，避免进行选择性信息披露；

（4）诚实守信原则。公司的投资者关系工作应客观、真实和准确，避免过度宣传和误导；

（5）高效低耗原则。选择投资者关系工作方式时，公司应充分考虑提高沟通效率，降低沟通成本；

(6) 互动沟通原则。公司应主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动。

## 2、投资者关系管理的沟通内容

(1) 公司发展战略，包括产业发展方向、公司的竞争战略、公司职能战略等；

(2) 公司经营、管理、财务及运营过程中的动态信息，主要包括：公司的生产经营、新产品或新技术的研究开发、重大投资决策、资产重组、对外合作、管理层变动、财务状况、经营业绩、股利分配、管理模式、股东大会、董事会及监事会决议等各种公司运营过程中的信息；

(3) 企业文化，主要包括：公司员工所共有的群策群力、求实创新等观念，价值取向以及由管理制度和管理理念构成的管理氛围；

(4) 公司外部环境及其他信息，主要包括：企业市场竞争环境变化以及产业政策、政府订货、补贴政策等变化对企业的影响。

## 3、与投资者沟通的方式

公司可多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效，便于投资者参与。公司与投资者沟通的方式包括但不限于：

- (1) 公告，包括定期报告和临时报告；
- (2) 股东大会；
- (3) 分析师会议或说明会；
- (4) 一对一沟通；
- (5) 电话咨询；
- (6) 现场参观；
- (7) 路演；
- (8) 公司网站；
- (9) 邮寄资料；



- (10) 媒体采访和报道;
- (11) 广告或其他宣传资料;
- (12) 问卷调查。

#### 4、投资者关系管理工作

公司董事会秘书负责投资者关系管理工作,董事会办公室是投资者关系管理工作的职能部门和日常工作机构,由董事会秘书领导,在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下,负责安排、组织和开展投资者关系管理活动和日常事务。

投资者关系管理工作包括的主要职责是:

- (1) 负责年报、中报、季报的编制、设计、印刷、寄送工作;
- (2) 汇集公司生产、经营、财务等相关的信息,根据法律、法规、上市规则的要求和公司信息披露、投资者关系管理的相关规定,及时进行披露;
- (3) 拟定、修改有关信息披露和投资者关系管理的规定,报公司有关部门批准实施;
- (4) 通过电话、电子邮件、传真、接待来访等方式回答投资者的咨询;
- (5) 筹备年度股东大会、临时股东大会、董事会,准备会议材料;努力为中小股东参加股东大会创造条件,在召开时间和地点等方面充分考虑便于股东参加;在公司认为合适的情况下广泛邀请新闻媒体参加并对会议情况进行详细报道;股东大会过程中如对到会股东进行自愿性信息披露,公司尽快予以公布;
- (6) 定期或在出现重大事件时组织小型座谈会,与投资者进行沟通;
- (7) 与机构投资者、证券分析师及中小投资者保持经常联系,提高投资者对公司的关注度;
- (8) 加强与财经媒体的合作关系,引导媒体的报道,安排高管人员和其他重要人员的采访、报道;
- (9) 在必要的时候,就公司的经营情况、财务状况及其他与投资者、基金经理、分析师等进行一对一沟通,介绍公司情况、回答有关问题并听取相关建议;

在一对一沟通中,平等对待投资者,为中小投资者参与一对一沟通活动创造机会;为避免在一对一沟通中可能出现的选择性信息披露,可邀请新闻机构参加一对一沟通活动并作出报道;

(10) 公司在必要的时候可安排投资者进行现场参观;

(11) 跟踪、学习和研究公司的发展战略、经营状况,行业动态和相关法规,通过适当的方式与投资者沟通;

(12) 向全体员工特别是董事、监事、高管、部门负责人、全资及控股子公司负责人宣传投资者关系管理的相关知识,共同做好加强与投资者关系的工作;

(13) 与监管部门、行业协会、交易所、其他公司的投资者关系管理部门、专业的投资者关系管理资讯公司等保持接触,形成良好的关系;

(14) 有利于改善投资者关系的其他工作。

## 二、股利分配政策

### (一) 本次发行后的股利分配政策和决策程序

公司于2019年11月召开的2019年第四次临时股东大会审议通过修订后的《公司章程(草案)》。根据《公司章程(草案)》,公司首次公开发行后的股利分配政策如下:

#### “(一) 公司的利润分配政策

1、利润分配原则:公司应当执行稳定、持续的利润分配政策,利润分配应当重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。

2、利润分配形式:公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式。

3、中期利润分配:在有条件的情况下,公司可以进行中期利润分配。

4、现金利润分配:在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的利润分配条件的情况下,如无重大投资计划或重大现金支出发生,公司每年度采取的利润分配方式中应当含有现金分配方式,且公司每年以现金方式分配的

利润应不低于当年实现的可供分配利润的 10%。

5、股票利润分配：公司在实施以现金方式分配利润的同时，可以以股票方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

6、如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见。

7、公司的利润分配政策不得随意变更。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策。调整利润分配政策应广泛征求独立董事、监事、公众投资者的意见，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，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

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%，且超过 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%。

## （二）公司的差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，并按照本章程规定的程序，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%。

公司董事会认为公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，适用本款规定。

### （三）公司的利润分配政策决策程序

1、公司的利润分配政策由董事会拟定，提请股东大会审议。

2、独立董事及监事会应当对提请股东大会审议的利润分配政策进行审核并出具书面审核意见。

3、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，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。董事会认为需要调整利润分配政策时，可以提交利润分配政策调整方案供股东大会审议，公司可以采取网络投票方式等方式为中小股东参加股东大会提供便利。

4、存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

### （二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

#### 1、发行前的股利分配政策

本次发行前公司章程中股利分配政策的规定如下：每年将根据公司的经营情况和市场环境，充分考虑股东的利益，实行合理的股利分配政策。

#### 2、发行前后的股利分配政策差异情况

为了切实维护股东权益，保持公司股利分配政策的持续性和稳定性，提高股东对公司经营和分配的监督，稳定投资者预期，同时依据中国证券监督管理委员会《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）及《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》、《上海证券交易所上市公司现金分红指引》等文件精神，公司在本次发行前股利分配政策的基础上，修改并完善了公司股利分配的原则、形式、发放条件、期间间隔、审议程序、政策调整、股东回报规划的制订、决策机制及监督约束机制等重要条款，进一步明确并细化了现金分红的条件和比例，以期兼顾投资者合理投资回报及公司长期稳定可持续发展，增强公司投资价值。

### 三、发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2019 年 11 月召开的 2019 年第四次临时股东大会决议，如果本公司向社会公众公开发行股票的申请获得核准并成功发行，则本次发行前的滚存利润由发行人公开发行股票并在科创板上市后登记在册的老股东共享。

### 四、股东投票机制的建立情况

#### （一）累积投票制选举董事、监事

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议可以采用累积投票制。

累积投票制是指股东大会选举两名以上董事或监事时，股东所持的每一股份拥有与应选董事或监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用选举 1 人，也可以分散投票选举数人。公司根据董事候选人或监事候选人所获投票权的高低依次决定董事或者监事的选聘，直至全部董事或监事选聘完成时为止。但每位当选董事、监事所得票数必须超过参加本次股东大会有效表决权股份总数的二分之一。

董事会应当向股东告知候选董事、监事的简历和基本情况。

#### （二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司建立了中小投资者单独计票机制。具体规定如下：

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。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。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

### **（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会**

根据《公司章程（草案）》的规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

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。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。

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。

### **（四）征集投票权的相关机制**

根据《公司章程（草案）》，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

## **五、存在特别表决权股份等特殊架构安排、未盈利企业的投资者保护措施**

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。报告期内，公司连续三年盈利，且不存在累计未弥补亏损。

## 六、发行人、股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关责任主体作出的重要承诺

### （一）发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定以及相关股东持股及减持意向等承诺

#### 1、控股股东、实际控制人的持股限售锁定承诺

发行人控股股东、实际控制人高长泉、郭秀华、高兆春就直接或间接持有发行人股份及担任董事对其所持有股份的锁定期间承诺如下：

（1）自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本人持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。自发行人股票上市至本人减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

（3）在上述期限届满后，本人在发行人担任董事期间每年转让直接或间接持有的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%。本人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六个月内，继续遵守下列限制性规定：①每年转让的股份不得超过本人所持有本公司股份总数的百分之二十五；②离职后半年内，不得转让本人直接或间接所持本公司股份；③法律法规及相关规则对董监高股份转让的其他规定。

（4）上述股份的流通限制及自愿锁定的承诺不因本人职务变更或离职等原因而终止。

#### 2、实际控制人之亲属的持股限售锁定承诺

发行人实际控制人之亲属郭素琴、杨学尧就其所持有发行人首次公开发行股票前的股份流通限制及自愿锁定承诺如下：

（1）自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托

他人管理本人直接或间接持有的首发前股份，也不提议由发行人回购该部分股份；

(2) 发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本人持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月；

自发行人股票上市至本人减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

### 3、股东虎贲投资、高兴投资的持股限售锁定承诺

虎贲投资和高兴投资就直接或间接所持有发行人股份的锁定期间承诺如下：

(1) 自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理所直接或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本企业持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。自发行人股票上市至本企业减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

(3) 在上述期限届满后，本企业出资人在发行人担任董事/监事/高级管理人员（以下简称“相关职务人员”）期间每年转让直接或间接持有的发行人股份不超过本企业直接或间接持有发行人股份总数的 25%。相关职务人员在任期届满前离职的，在相关职务人员就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，继续遵守下列限制性规定：

- ①每年转让的股份不得超过本企业所持有本公司股份总数的百分之二十五；
- ②离职后半年内，不得转让本企业直接或间接所持本公司股份；
- ③法律法规及相关规则对董监高股份转让的其他规定。

(4) 上述股份的流通限制及自愿锁定的承诺不因相关职务人员职务变更或离职等原因而终止。



#### 4、股东台州创投、天津永如和徐宝春的持股限售锁定承诺

发行人股东台州创投、天津永如、徐宝春就直接或间接所持有发行人股份的锁定期限承诺如下：

(1) 自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理所直接或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本企业/本人转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及上海证券交易所相关规则的规定。

#### 5、股东叶茂杨的持股限售锁定承诺

发行人股东叶茂杨就直接或间接所持有发行人股份的锁定期限承诺如下：

(1) 本人合计持有发行人 1,618,867 股股份。自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人申报前自发行人实际控制人处受让的 404,717 股股份，也不由发行人回购该部分股份。自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的其余 1,214,150 股股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本人转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及上海证券交易所相关规则的规定。

#### 6、发行人董事、监事和高级管理人员的持股限售锁定承诺

发行人董事、监事和高级管理人员白生文、何志光、黄理法、阳春莲、林素君、葛建伟、张建林和何丽云就直接或间接所持有发行人股份的锁定期限承诺如下：

(1) 自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本人持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

自发行人股票上市至本人减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

(3) 在上述期限届满后，本人转让所持有的发行人股份应遵守以下规则：

①本人在发行人担任董事/监事/高级管理人员期间每年转让直接或间接持有的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 **25%**；

②本人离职后半年内，不得转让本人直接/间接所持本公司股份；

③遵守《中华人民共和国公司法》对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定；

④遵守《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及其他规则的相关规定。

⑤本人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六个月内，继续遵守上述承诺。

(4) 上述股份的流通限制及自愿锁定的承诺不因本人职务变更或离职等原因而终止。

## **7、发行人核心技术人员的持股限售锁定承诺**

发行人核心技术人員高長泉、白生文、葛建偉、石鑫、顧友法、盧鳳燕和賀子龍就直接或間接所持有發行人股份的鎖定期限承諾如下：

(1) 自發行人首次公開發行股票上市之日起 **12** 個月內，不轉讓或者委託他人管理本人直接或間接持有的首發前股份，也不由發行人回購該部分股份。

(2) 本人從公司離職後 **6** 個月內，不轉讓本人直接或間接持有的首發前股份。

(3) 自所持首發前股份限售期滿之日起 **4** 年內，每年轉讓的首發前股份不得超過公司上市時所持公司首發前股份的 **25%**。

(4) 本人應遵守法律法規及相關規則規定的對轉讓公司股份的其他限制性規定。

## 8、控股股东、实际控制人高长泉、高兆春、郭秀华持股意向及减持意向

发行人的控股股东、实际控制人高长泉、高兆春、郭秀华，就公司首次公开发行股票上市后的持股及减持意向承诺如下：

(1) 拟长期持有公司股票；

(2) 减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺；

(3) 减持方式：其减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

(4) 减持价格：如果在锁定期满后两年内，其拟减持股票的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将进行相应的除权、除息调整；

(5) 减持数量：锁定期满后，根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，进行合理减持，在担任发行人董事、高级管理人员期间，每年减持数量不超过上一年末所持股份数量的 25%；

(6) 减持期限及公告：每次减持时，应提前十五个交易日通知公司本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

(7) 通过协议转让方式减持股份并导致其不再为公司大股东或实际控制人的，股份出让方、受让方应当在减持后六个月内继续遵守前述第 5、6 点的规定；

(8) 如未履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

(9) 如未履行上述承诺，所持有的公司股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持；

(10) 如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

## 9、股东虎贲投资、高兴投资持股意向及减持意向

发行人员工持股平台股东虎贲投资、高兴投资，就公司首次公开发行股票上市后的持股及减持意向承诺如下：

(1) 拟长期持有公司股票；

(2) 减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺；

(3) 减持方式：其减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

(4) 减持价格：如果在锁定期满后两年内，其拟减持股票的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将进行相应的除权、除息调整；

(5) 减持数量：锁定期满后，根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，进行合理减持，在本企业出资人担任发行人董事、高级管理人员期间，每年减持数量不超过上一年末所持股份数量的 25%；

(6) 减持期限及公告：每次减持时，应提前十五个交易日通知公司本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；

(7) 通过协议转让方式减持股份并导致其不再为公司大股东的，股份出让方、受让方应当在减持后六个月内继续遵守前述第 5、6 点的规定；

(8) 如未履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；

(9) 如未履行上述承诺，所持有的公司股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持；

(10) 如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

## 10、股东台州创投持股意向及减持意向

持股5%以上股东台州创投就发行人首次公开发行股票上市后的持股意向及减持意向承诺如下：

(1) 减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在公司首次公开发行时所作出的公开承诺；

(2) 减持方式：其减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

(3) 减持价格：如果在锁定期满后两年内，其拟减持股票的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将进行相应的除权、除息调整；

(4) 减持数量：锁定期满后，根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，进行合理减持，在本单位合伙人/股东担任发行人董事、高级管理人员期间，每年减持数量不超过上一年末所持股份数量的25%。

(5) 减持期限及公告：每次减持时，应提前十五个交易日通知公司本次减持的数量、方式、减持价格区间、减持时间区间等，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

(6) 如未履行上述承诺，所持有的公司股份自未履行上述承诺之日起6个月内不得减持。

(7) 如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

### (二) 公司股票上市后稳定股价的预案

根据《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定，发行人就上市后三年内稳定股价措施制订《浙江海德曼智能装备股份有限公司股票上市后三年内公司股价稳定预案》，发行人控股股东、实际控制人及发行人相关的董事和高级管理人员签署了《关于自愿履行稳定股价预案的承诺函》，具体如下：

## 1、稳定公司股价的原则

发行人将正常经营和可持续发展，为全体股东带来合理回报。为兼顾全体股东的即期利益和长远利益，有利于发行人健康发展和市场稳定，如发行人股价触发启动稳定股价措施的具体条件时，发行人及发行人控股股东、董事、高级管理人员将根据《公司法》、《证券法》及中国证监会颁布的规范性文件的相关规定以及发行人实际情况，启动有关稳定股价的措施，以维护市场公平，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益。

## 2、股价稳定预案的启动条件

发行人上市后三年内，如果发行人股票收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致发行人净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整，下同），发行人将按照本预案启动稳定股价措施。

## 3、启动股价稳定措施所采取的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，发行人将及时采取以下部分或全部措施稳定发行人股价：

### （1）发行人回购股份

A.发行人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，且不应导致发行人股权分布不符合上市条件。

B.发行人董事会应在触发股票回购义务之日起十个交易日内作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议，并提交股东大会审议。发行人董事会对回购股份做出决议，须经全体董事二分之一以上表决通过，发行人董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票。

C.发行人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，发行人控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

D.发行人为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、法规之要求之外，还应符合下列各项：

①发行人以自有资金通过二级市场以集中竞价方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购股票，回购股票的价格不高于发行人上一年度经审计的每股净资产；

②发行人用于回购股份的资金总额累计不超过发行人首次公开发行股票所募集资金的总额；

③发行人单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元；

④发行人单次回购股份不超过发行人总股本的 2%。

E. 发行人董事会公告回购股份预案后，发行人股票若连续 5 个交易日收盘价均超过发行人上一会计年度经审计的除权后每股净资产值，发行人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) 控股股东增持股份

A. 下列任一条件发生时，发行人控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、法规的条件和要求的前提下，对发行人股票进行增持：

①发行人回购股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日除权后的发行人股票收盘价均低于发行人上一年度经审计的除权后每股净资产值；

②发行人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. 控股股东通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持发行人股票，以集中竞价方式买入发行人股票的，买入价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产；

C. 控股股东单次增持总金额不应少于人民币 500 万元，但单次增持发行人股份数量不超过发行人总股本的 2%。

D. 控股股东承诺在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股票；

E. 在实施增持股票期间，出现下列情形，控股股东、实际控制人可以依照相关法律规定和增持方案，不再继续实施增持发行人股票计划：

①发行人股价已经不满足启动稳定股价措施条件的；

②继续增持股票将导致发行人不满足法定上市条件；

③继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务，且控股股东、实际控制人未计划实施要约收购。

(3) 董事（独立董事除外）、高级管理人员增持

A.下列任一条件发生时，届时在发行人领取薪酬的发行人董事（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》等法律、法规的条件和要求的前提下，对发行人股票进行增持：

①控股股东增持股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日除权后发行人股票收盘价均低于发行人上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；

②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.有增持义务的发行人董事、高级管理人员通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持发行人股票，以集中竞价交易方式买入发行人股票的，买入价格不高于发行人上一会计年度经审计的每股净资产；

C.有增持义务的发行人董事、高级管理人员承诺，用于增持发行人股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员个人上年度薪酬的 30%，但不超过该等董事、高级管理人员个人上年度薪酬的 50%。发行人全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

D.有增持义务的发行人董事、高级管理人员承诺，在增持计划完成后的 6 个月内将不出售所增持的股票；

E.在实施增持股票期间，出现下列情形，有增持义务的发行人董事、高级管理人员可以依照相关法律规定和增持方案，不再继续实施增持发行人股票计划：

①发行人股价已经不满足启动稳定股价措施条件的；

②继续增持股票将导致发行人不满足法定上市条件；

③继续增持股票将导致相关人员需要履行要约收购义务，且相关人员未计划实施要约收购。

F.本稳定股价预案对未来新聘任的董事、高级管理人员同样具有约束力。发行人新聘从发行人领取薪酬的董事和高级管理人员时，将要求被聘任董事和高级管理人员根据本预案的规定签署相关承诺。



G.在发行人董事、高级管理人员增持完成后，如果发行人股票价格再次出现连续 20 个交易日除权后的收盘价均低于发行人上一会计年度经审计的除权后每股净资产值，则发行人应依照本预案的规定，依次开展发行人回购股份、控股股东增持股份及董事、高级管理人员增持股份工作。

#### 4、稳定股价措施的具体程序

##### (1) 发行人回购股份

A.发行人董事会应在上述公司回购股份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.发行人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.发行人回购股份应在发行人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.发行人回购股份方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告发行人股份变动报告，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) 控股股东及董事、高级管理人员增持股份

A.发行人董事会应在上述控股股东及董事、高级管理人员增持股份启动条件触发之日起 2 个工作日内做出增持股份公告。

B.控股股东及董事、高级管理人员应在增持股份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。

#### 5、本预案的生效

本预案经发行人股东大会通过后生效，至发行人首次发行股票并上市之日起三年内有效。期间若中国证监会、上海证券交易所等监管机构发布新的相关规则，发行人董事会据此修改本预案并提交发行人股东大会审议通过后实施。

#### 6、稳定股价方案的终止情形

自股价稳定方案公告之日起 60 个工作日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

(1) 发行人股票连续 10 个交易日每日股票加权平均价格均高于发行人上一年经审计的每股净资产；

(2) 继续回购或增持发行人股票将导致发行人股权分布不符合上市条件。

### **(三) 稳定股价的相关承诺**

#### **1、发行人关于执行股价稳定预案的承诺**

“公司上市后三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动稳定股价措施的条件，公司应在发生上述情形的最后一个交易日起十个交易日内，严格按照《公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》的规定启动稳定股价措施，向社会公众股东回购股票。由公司董事会制定具体实施方案并提前三个交易日公告。”

#### **2、发行人实际控制人关于执行股价稳定预案的承诺**

“公司上市后三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动股价稳定措施的条件，本人应在发生上述情形后严格按照《公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》的规定启动稳定股价措施，增持公司股份，并将根据公司股东大会批准的《公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》中的相关规定，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。”

#### **3、发行人董事、高级管理人员关于执行股价稳定的承诺**

“公司上市后三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动股价稳定措施的条件，公司董事、高级管理人员应在发生上述情形后，严格按照《公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》的规定启动稳定股价措施，增持公司股份。”

上述承诺对公司未来新任职的董事、高级管理人员具有同样的约束力。”

#### **4、发行人股东虎贲投资、高兴投资关于执行股价稳定预案的承诺**

“公司上市后三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动股价稳定措施的条件，本企业应在发生上述情形后严格按照《公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》的规定启动稳定股价措施，增持公司股份，并将根据公司股东大会批准的《公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》中的相关规定，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对回购股份的相关决议投赞成票。”

#### **（四）关于招股意向书虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏导致的赔偿的承诺**

##### **1、发行人承诺**

发行人就招股意向书涉及的有关事宜承诺如下：

（1）公司符合科创板发行上市条件，公司申请本次发行上市相关申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，不存在任何欺诈发行的情形，公司对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

（2）如公司本次发行上市相关申报文件被中国证监会等有权部门确认存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，或存在欺诈发行上市情形的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

（3）如公司本次发行上市相关申报文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形的，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

##### **2、控股股东、实际控制人的承诺**

发行人控股股东、实际控制人高长泉、郭秀华、高兆春就招股意向书涉及的

有关事宜承诺如下：

（1）公司符合科创板发行上市条件，公司申请本次发行上市相关申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，不存在任何欺诈发行的情形，公司对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

（2）如公司本次发行上市相关申报文件被中国证监会等有权部门确认存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，或存在欺诈发行上市情形的，本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。

（3）如公司因本次发行上市相关申报文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形被证券主管部门或司法机关立案调查的，本人承诺暂停转让本人拥有权益的发行人股份。

（4）如公司本次发行上市相关申报文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形的，致使投资者在证券交易中遭受损失，且本人被监管机构认定不能免责的，本人将依法赔偿投资者的损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

### 3、发行人董事、监事和高级管理人员承诺

发行人董事、监事和高级管理人员就招股意向书涉及的有关事宜承诺如下：

（1）本人已经阅读了公司首次公开发行上市编制的招股意向书，本人确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。公司符合科创板发行上市条件，不存在任何以欺骗手段骗取发行注册的情形。

（2）如公司本次发行上市相关申报文件被中国证监会、证券交易所或司法机关等监管机构认定有虚假记载、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，或存在欺诈发行上市情形的，且本人被监管机构认定不能免责的，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《公司法》、《证券法》、中

中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

#### 4、股东虎贲投资、高兴投资承诺

发行人股东虎贲投资、高兴投资就招股意向书涉及的有关事宜承诺如下：

(1) 公司符合科创板发行上市条件，公司申请本次发行上市相关申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，不存在任何欺诈发行的情形，公司对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

(2) 如公司本次发行上市相关申报文件被中国证监会等有权部门确认存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，或存在欺诈发行上市情形的，本企业将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股。

(3) 如公司因本次发行上市相关申报文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形被证券主管部门或司法机关立案调查的，本企业承诺暂停转让本企业拥有权益的发行人股份。

(4) 如公司本次发行上市相关申报文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形的，致使投资者在证券交易中遭受损失，且本企业被监管机构认定不能免责的，本企业将依法赔偿投资者的损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

#### 5、中介机构承诺

民生证券作为保荐机构、主承销商承诺：因本公司为发行人首次公开发行制作、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。

天册律师事务所作为发行人律师承诺：因本所为发行人首次公开发行制作、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。

天健会计师事务所作为发行人申报会计师及验资机构承诺：因本所为发行人

首次公开发行制作、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。

坤元资产评估有限公司作为发行人评估机构承诺：因本机构为发行人首次公开发行制作、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。

## **（五）关于欺诈发行上市的股份回购承诺**

### **1、发行人承诺**

发行人做出如下承诺：

（1）保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）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，公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

### **2、发行人控股股东、实际控制人承诺**

发行人控股股东、实际控制人做出如下承诺

（1）保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）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，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

### **3、发行人股东虎贲投资、高兴投资承诺**

发行人股东虎贲投资、高兴投资做出以下承诺：

（1）保证公司本次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

（2）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 个工作日内启动回购程序，购

回公司本次公开发行的全部新股。

## **(六) 关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺**

公司本次公开发行所募集的资金将用于公司主营业务发展，募集资金计划已经董事会详细论证，符合公司发展规划及行业发展趋势。由于募集资金项目的建设及实施需要一定时间，在公司股本及净资产增加而募集资金投资项目尚未实现盈利时，如本次发行后净利润未实现相应幅度的增长，每股收益及净资产收益率等股东即期回报将出现一定幅度下降。

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司拟采取如下措施：

### **1、公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施**

#### **(1) 加强技术创新**

公司一直坚持提高自主创新能力、以创新型发展为战略，紧跟市场需求，继续在新产品、新技术等领域加大研发投入，不断进行技术创新，进一步提升企业业务技术水平。以技术创新为突破口，持续提升产品和服务质量与品质，满足客户差异化需求，以增加公司盈利增长点，提升公司持续盈利能力。

#### **(2) 加大市场开拓**

公司将加大现有主营产品和新产品的市场开发力度，增强产品供应能力，不断提升公司市场份额，开拓新的产品应用领域，寻求更多合作伙伴。

#### **(3) 加强经营管理，提高运营效率**

公司将不断加强管理运营效率，持续提升研发设计、生产制造、营销服务等环节的组织管理水平和对客户需求的快速响应能力，促进公司核心竞争力进一步提升，提高运营效率和盈利能力。

#### **(4) 加强募投项目和募集资金管理**

公司已制定《募集资金管理办法》，募集资金到位后将存放于董事会制定的专项账户中。公司将加强募投项目建设和管理，尽快实现预期效益。公司将定期检查募集资金使用情况，在确保募集资金使用合法合规提升募集资金运用效率，提升公司盈利能力以填补即期回报下降的影响。

### （5）完善公司治理，加大人才培养和引进力度

公司已建立完善的公司治理制度，将遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，进一步加强公司治理，为公司发展提供制度保障。

公司将建立全面的人力资源培养、培训体系，完善薪酬、福利、长期激励政策和绩效考核制度，不断加大人才引进力度，为公司未来的发展奠定坚实的人力资源基础。

本公司提请投资者注意：上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

## 2、公司实际控制人关于本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司控股股东、实际控制人高长泉、郭秀华、高兆春承诺将采取以下措施填补被摊薄即期回报：

（1）任何情形下，本人均不会滥用实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

（2）督促公司切实履行填补回报措施；

（3）本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

（4）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

## 3、公司董事、高级管理人员关于本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为保障公司填补即期回报措施能够得到切实履行，发行人董事、高级管理人员作出如下承诺：



(1) 本人承诺不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) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

(3) 本人承诺不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) 本人承诺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。

(5) 若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会及上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

(7) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将无条件接受中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本人作出的相关处罚或采取的相关管理措施。

#### **4、公司股东虎贲投资、高兴投资关于本次发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺**

为保障公司填补即期回报措施能够得到切实履行，发行人股东虎贲投资、高兴投资作出如下承诺：

(1) 任何情形下，本企业均不会滥用股东身份，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

(2) 督促公司切实履行填补回报措施；

(3) 本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本企业承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

(4) 本企业承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本企业违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本企业愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本企业若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本企业作出相关处罚或采取相关管理措施。

## **(七) 关于利润分配政策的承诺**

### **1、发行人的承诺**

“为维护中小投资者的利益，本公司承诺将严格按照《浙江海德曼智能装备股份有限公司（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。”

### **2、发行人控股股东、实际控制人的承诺**

“为维护中小投资者的利益，本人承诺将严格按照《浙江海德曼智能装备股份有限公司（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。本人承诺根据《浙江海德曼智能装备股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在公司相关股东大会/董事会会议进行投票表决，并督促公司根据相关决议实施利润分配。”

### **3、发行人董事、监事的承诺**

“为维护中小投资者的利益，本人承诺将严格按照《浙江海德曼智能装备股份有限公司（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。本人承诺根据《浙江海德曼智能装备股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在公司相关股东大会/董事会/监事会会议进行投票表决，并督促公司根据相关决议实施利润分配。”

### **4、发行人股东虎贲投资、高兴投资的承诺**

“为维护中小投资者的利益，本企业承诺将严格按照《浙江海德曼智能装备股份有限公司（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利

利润分配决策程序，并实施利润分配。本企业承诺根据《浙江海德曼智能装备股份有限公司章程（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）在公司相关股东大会/董事会会议进行投票表决，并督促公司根据相关决议实施利润分配。”

### （八）关于未履行承诺的约束措施

就本招股意向书披露的所有相关承诺的履行，发行人、控股股东及实际控制人以及发行人董事、监事和高级管理人员按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等法规的相关要求提出了未能履行承诺时的约束措施，具体情况如下：

#### 1、发行人的承诺

（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益；

（3）发行人因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；

（4）自发行人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之日起 12 个月内，发行人将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种。

#### 2、发行人控股股东、实际控制人高长泉、郭秀华、高兆春的承诺

本人将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。本人如存在未履行承诺的情形，同意采取以下约束措施：

（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

（2）如违反股份锁定、持股意向及减持意向的承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（4）本人未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者遭受损失的，本人依法赔偿发行人或投资者的损失。

### 3、发行人董事、高级管理人员、核心技术人员承诺

本人将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。本人如存在未履行承诺的情形，同意采取以下约束措施：

（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

（2）如违反股份锁定承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）如违反稳定股价预案的承诺，自违反上述承诺之日起停止从公司领取现金分红或薪酬，由公司暂扣并代管，直至按稳定股价方案采取相应措施并实施完毕；本人直接或间接所持公司股份不得转让，直至按稳定股价方案采取相应措施并实施完毕；不得作为股权激励对象，或调整出已开始实施的股权激励方案的行权名单；

（4）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（5）本人未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者损失的，由本人依法赔偿发行人或投资者的损失。

### 4、发行人监事的承诺

本人将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。本人如存在未履行承诺的情形，同意采取以下约束措施：

（1）及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

（2）如违反股份锁定承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

（3）本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（4）本人未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者损失的，由本人依法赔偿发行人或投资者的损失。

### 5、发行人股东虎贲投资、高兴投资的承诺

本企业将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。本企业如存在未履行承诺的情形，同意采取以下约束措施：

(1) 及时、充分披露未履行或无法履行或无法按期履行的具体原因，并向投资者公开道歉；

(2) 如违反股份锁定、持股意向及减持意向的承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；

(3) 本企业因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

(4) 本企业未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者遭受损失的，本企业依法赔偿发行人或投资者的损失。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重大合同

本节重大合同是指截至 2020 年 6 月 30 日，公司及子公司正在履行的对公司及子公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。截至本招股意向书签署日，公司重大合同主要为销售合同、采购合同和借款合同等。

#### （一）销售合同

截至 2020 年 6 月 30 日，公司正在履行的金额超过 300 万元（同一客户合并统计）的主要销售合同如下：

序号	客户名称	签订日期	合同标的	金额(万元)	履行情况
1	山东润通齿轮集团有限公司	2020.5.30	一体式自动化生产线	1,257.00	正在履行
2	西安汇恒数控设备有限公司	2020.3.24	集成式自动化生产线	410.80	正在履行
		2020.4.20	集成式自动化生产线	288.00	正在履行
		2020.6.2	集成式自动化生产线	297.60	正在履行
		小计		996.40	-
3	经纬智能纺织机械有限公司	2020.4.1	集成式自动化生产线	175.00	正在履行
		2020.5.10	集成式自动化生产线	283.00	正在履行
		小计		458.00	-
4	陕西卓普数控科技有限公司	2019.11.26	集成式自动化生产线	325.00	正在履行
5	河北恒工机械装备科技有限公司	2020.4.22	高端数控车床	317.00	正在履行
6	宁波东裕智能装备有限公司	2019.9.29	集成式自动化生产线	70.57	正在履行
		2020.5.16	一体式自动化生产线	245.16	正在履行
		小计		315.73	-
7	山东明宇重工机械有限公司	2020.5.12	集成式自动化生产线	310.00	正在履行

#### （二）采购合同

公司采购合同具有小批量、多批次而金额小的特点，故与长期合作供应商签订采购框架合同。截至 2020 年 6 月 30 日，公司正在履行的重大原材料采购合

同如下：

序号	供应商	合同标的	合同期限	备注
1	中国东方数控有限公司	数控系统	2020.1.1-2020.12.31	框架协议
2	广州数控设备有限公司	数控系统	2020.1.1-2020.12.31	框架协议
3	浙江惠通全成重工机械科技有限公司	铸件	2020.1.1-2020.12.31	框架协议
4	浙江长兴前进机械有限公司	铸件	2020.1.1-2020.12.31	框架协议
5	杭州千岛拓新进出口有限公司	卡盘、油缸等	2020.1.1-2020.12.31	框架协议
6	宁波鼎耀传动机械有限公司	丝杆、导轨等	2020.1.1-2020.12.31	框架协议
7	浙江捷洋科技有限公司	钣金件	2020.1.1-2020.12.31	框架协议

### (三) 借款合同

截至 2020 年 6 月 30 日，公司正在履行借款合同如下：

序号	借款人	合同编号	贷款人	借款余额 (万元)	贷款利率	合同起始日	合同到期日
1	海德曼	2020 年(玉环)字 00327 号	工商银行玉环支行	10 (注 1)	4.568%	2020.3.31	2021.3.14
2	海德曼	2020 年玉大(借)人字 7004 号	中国银行玉环大麦屿支行	200 (注 2)	4.568%	2020.1.16	2021.1.1
3	海德曼	3301012020005533	农业银行玉环市支行	600	4.3504%	2020.3.13	2021.3.12
4	海德曼	J062020060550	交通银行玉环市支行	500	3.86%	2020.6.9	2021.6.4

注 1：工商银行玉环支行的借款（合同编号：2020 年（玉环）字 00327 号）2020 年 3 月 31 日借款余额为 700 万元，截至 2020 年 6 月 30 日已归还 690 万元，借款余额为 10 万元；

注 2：中国银行玉环大麦屿支行的借款（合同编号：2020 年玉大（借）人字 7004 号）2020 年 3 月 31 日借款余额为 500 万元，截至 2020 年 6 月 30 日已归还 300 万元，借款余额为 200 万元。

### (四) 建设合同

截至 2020 年 6 月 30 日，公司正在履行的重大建设合同如下：

序号	承包人	工程内容	订立日期	合作期限	总投资额
1	台州亚超建设有限公司	地基施工	2018.12.1	2019.1.10-2019.11.15	预计 2,790 万元
2	台州亚超建设有限公司	厂房建设	2019.1.22	2019.2.20 -2021.1.10	预计 3,900 元

注：截至本招股意向书签署日，发行人与台州亚超建设有限公司订立的地基施工合同仍在执行中

## 二、公司对外担保情况

截至本招股意向书签署日，发行人不存在对外担保情形。

## 三、重大诉讼、仲裁事项

截至本招股意向书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的未决诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署日，发行人控股股东、实际控制人、发行人控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员没有作为一方当事人的重大未决诉讼或仲裁事项。

## 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

截至本招股意向书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内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是否存在重大违法行为

截至本招股意向书签署日，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。



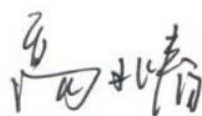
## 第十二节 声明

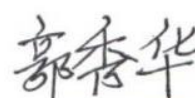
## 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

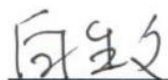
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事：

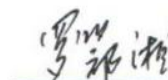
  
高长泉

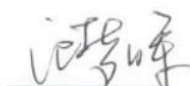
  
高兆春

  
郭秀华


  
白生文

  
宋齐婴

  
罗鄂湘

  
沈梦晖

监事：

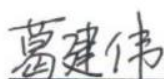
  
何志光


  
黄理法

  
阳春莲

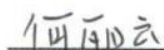
高级管理人员：

  
白生文

  
葛建伟

  
张建林

  
林素君

  
何丽云

浙江海德曼智能装备股份有限公司

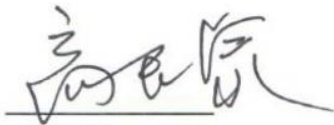
2020年8月27日



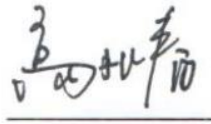
## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股意向书不存在虚假记载、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、实际控制人：



高长泉



高兆春



郭秀华

浙江海德曼智能装备股份有限公司



### 三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股意向书进行了核查，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、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 冯锐  
冯 锐

保荐代表人： 张莉  
张 莉

叶云华  
叶云华

法定代表人： 冯鹤年  
冯鹤年

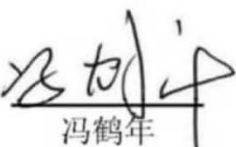


民生证券股份有限公司

2020年 8 月 27 日

#### 四、保荐机构董事长和总经理声明

本人已认真阅读浙江海德曼智能装备股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：  
冯鹤年

保荐机构总经理：  
冯鹤年

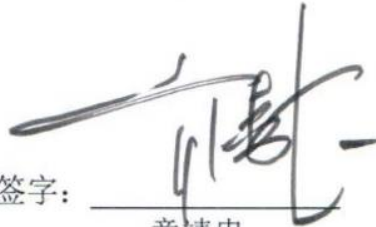


民生证券股份有限公司  
2020年8月27日

## 五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向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意向书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股意向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。

律师事务所负责人签字：



章靖忠

经办律师签字：



孔瑾



汤明亮






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《浙江海德曼智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》（以下简称招股意向书），确认招股意向书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2020〕1238号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕1239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海德曼智能装备股份有限公司在招股意向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，确认招股意向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：

  
沈培强



  
崔文正



天健会计师事务所负责人：

  
王越豪





天健会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二〇年八月二十七日

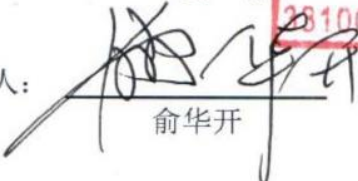
（特殊普通合伙）

## 七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《浙江海德曼智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》（以下简称招股意向书），确认招股意向书与本机构出具的坤元评报（2015）627号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向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。

签字资产评估师：   
章波

   
姜静

法定代表人：  
俞华开



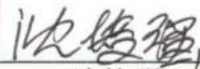


地址：杭州市钱江路1366号  
邮编：310020  
电话：(0571) 8821 6888  
传真：(0571) 8821 6999

## 验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江海德曼智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》（以下简称招股意向书），确认招股意向书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2015〕515号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江海德曼智能装备股份有限公司在招股意向书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股意向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：

  
朱大为  
  
  
沈培强  


天健会计师事务所负责人：

  
王越豪  


天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年八月十七日









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《浙江海德曼智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》（以下简称招股意向书），确认招股意向书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2017〕81号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江海德曼智能装备股份有限公司在招股意向书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股意向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：

  
沈培强    
胡青 

天健会计师事务所负责人：

  
王越豪 

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年八月十七日





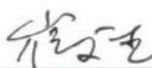

地址：杭州市钱江路1366号  
邮编：310020  
电话：(0571) 8821 6888  
传真：(0571) 8821 6999

## 验资机构声明



本所及签字注册会计师已阅读《浙江海德曼智能装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》（以下简称招股意向书），确认招股意向书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2018〕242号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对浙江海德曼智能装备股份有限公司在招股意向书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股意向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：

   
朱大为

   
崔文正

天健会计师事务所负责人：

   
王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年八月二十七日

(特殊普通合伙)

## 第十三节 备查文件

### 一、备查文件目录

- (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发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- (七) 发行人审计报告基准日至招股意向书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- (八) 盈利预测报告及审核报告（如有）；
- (九) 内部控制鉴证报告；
- (十) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十一) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十二) 其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅时间

工作日上午 9:00 至 11:30，下午 1:00 至 5:00。

### 三、查询地点

发行人：浙江海德曼智能装备股份有限公司

联系地址：浙江省玉环市大麦屿街道北山头

联系人：林素君

电话号码：0576-87371818

传真号码：0576-87371010

保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

联系地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A  
室

联系人：叶云华、张莉、冯锐

电话号码：010-85127999

传真号码：010-85127888