科创板风险提示：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。

北平机床 BEIPING MACHINE BPMC

北平机床（浙江）股份有限公司

BEIPING MACHINE（ZHEJIANG）CO.,LTD.

（注册地址：浙江省台州市温岭市东部新区二十四街 5 号）

首次公开发行股票并在科创板上市
招股说明书

（申报稿）

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

保荐机构（主承销商）

财通证券股份有限公司 CAITONG SECURITIES CO.,LTD.

（住所：杭州市西湖区天目山路 198 号财通双冠大厦西楼）

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说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

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

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

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 1,400.00 万股（含 1,400.00 万股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	每股发行价格
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟申请上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	【】万股
保荐人（主承销商）	财通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

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

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、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺和未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、本次发行相关各方作出的重要承诺”相关内容。

二、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”部分，并特别注意以下事项：

（一）技术升级迭代风险

公司所处的高端数控机床行业是技术密集型行业，五轴联动数控机床领域对技术创新的要求更为突出。数控机床行业市场竞争激烈，德国、日本等发达国家的机床企业拥有丰富的技术积累，产品品类丰富，无论是在产品加工性能、加工精度还是产业链完整度上相较于国内厂商都具备明显优势，国内数控机床企业总体处于进口替代的初步阶段。

公司通过多年研发投入和技术积累，已发展成为国内领先的高端装备制造企业，但如果公司未来无法持续加大技术研发投入，未能及时跟进国际技术前沿、迅速有效迭代核心技术能力，无法及时根据下游用户日益复杂的加工需求提供领先的技术解决方案，研发成果产业化未达到预期，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

（二）核心人才流失风险

对于数控机床行业来说，技术人才对公司未来发展至关重要。截至 2020 年末，全国机床工具行业规模以上公司数增长至 5,720 家，随着国内中高档数控机

床行业快速发展，行业对产品研发人员、高级熟练技工和专业销售人员的需求也不断提升，能否维持技术人员队伍的稳定，并持续吸引优秀技术人员，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。

公司的核心人员队伍较为稳定，但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，将对公司技术研发、技术创新产生不利影响。

（三）技术失密风险

技术能力是数控机床行业的核心竞争要素之一，公司通过申请专利、注册商标、签署保密协议等方法保护知识产权，降低技术失密风险。截至本招股说明书签署日，公司共拥有 82 项专利，其中发明专利 19 项。

虽然，公司已采取了相对完善的技术保密保护措施，保证公司在行业内的技术优势，但不能完全排除核心技术失密或被他方盗用的风险。一旦公司核心技术失密，势必会削弱公司的技术优势，对公司的业务发展产生不利影响。

（四）宏观经济影响的风险

数控机床行业作为国民经济的重要行业，其需求受到下游行业固定资产投资的较大影响，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。若宏观经济增速进一步下滑，主要下游行业持续不景气，将对公司生产经营和盈利能力产生不利影响。

（五）产业政策变化的风险

数控机床行业是国家产业政策支持的高新技术行业，《中国制造 2025》将数控机床列为“加快突破的战略必争领域”，明确规划，到 2025 年高端数控机床与基础制造装备国内市场占有率将超 80%，数控系统标准型、智能型国内市场占有率将分别达 80%、30%。2021 年 8 月国资委召开会议强调，要针对工业母机等行业加强关键核心技术攻关，努力打造原创技术“策源地”，开展补链强链专项行动。

预期国家对数控机床尤其是高端数控机床方向的技术改进和创新鼓励政策

在较长一段时期内不会有重大改变。如果未来国家产业政策发生变化，可能会对公司未来业务发展和经营业绩产生不利影响。

（六）市场竞争加剧的风险

高端数控机床行业市场竞争激烈，产业集中度较低。数控机床市场尤其是高端数控机床市场，所面临的市场竞争压力主要来自以德国、日本等发达国家先进企业为代表的高端数控机床制造商，以及部分国内具有较强竞争力的中高端数控机床企业。

受到市场竞争不断加剧的影响，发行人存在现有产品价格、毛利率下降以及现有产品被竞品取代的可能，从而对公司的经营业绩产生不利影响。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）大股东控制的风险

本次公开发行前，公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕两人直接或间接控制本公司 83.20%的股份。本次公开发行股票完成后控股股东、实际控制人不会发生改变。

报告期内，未出现大股东、实际控制人利用其对公司的控制权损害其他股东利益的情况。本公司已经建立了关联交易决策制度、独立董事制度等防止实际控制人操控公司情况的发生，但是控股股东与其他股东利益存在一定的差异，可能利用其控股地位，通过公司董事会或行使股东表决权等方式对公司的发展战略、生产经营、利润分配等决策实施影响，做出不利于其他股东最佳利益的决定。

（八）公司规模较小、业绩波动较大的风险

报告期内，公司资产总额分别为 19,700.85 万元、22,140.91 万元和 32,260.31 万元，营业收入分别为 8,607.67 万元、11,932.62 万元和 15,571.80 万元，扣除非经常性损益后归母净利润分别为 2,443.37 万元、1,841.24 万元和 5,511.93 万元，呈快速增长趋势。

公司目前资产规模和业务规模较小。此外，宏观经济、下游需求、行业竞争

格局、下游客户验收条件等外部因素，以及研发周期、研发强度、管理水平等内部因素都可能影响公司当期业绩，若未来上述因素发生重大不利变化，将导致公司未来经营业绩存在较大波动的风险。

（九）毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 52.44%、57.50%和 53.14%，受下游行业需求、公司订单结构、市场竞争等因素影响，不同类型的数控机床产品毛利率存在一定的波动。如果未来出现公司产品技术优势减弱、市场竞争加剧、下游需求减少、采购成本持续提高等情况，公司将面临毛利率下降的风险。

（十）新冠肺炎疫情影响的风险

2020 年新型冠状病毒肺炎疫情爆发以来，经济发展面临严峻挑战，各行各业均遭受了不同程度的影响。新冠肺炎疫情导致公司境内外市场开拓及设备验收受阻，对销售和交付验收等环节产生不利影响，尤其是公司境外数控机床销售业务受到了较大冲击。

如果新冠疫情长期无法得到有效控制，经济不能有效复苏，下游客户业务不确定性增加导致其固定资产投资意愿下降，可能对数控机床的销售产生不利影响。另外，公司部分零部件需从境外国家或地区采购，若相关国家或地区疫情得不到有效控制，国内暂时又没有可替代的合格供应商，则公司面临部分零部件供应不足的风险。

目录

发行人声明 2
本次发行概况 3
重大事项提示 4
一、发行人及相关方作出的重要承诺 4
二、特别风险提示 4
目录 8
第一节 释义 12
一、一般释义 12
二、专业释义 14
第二节 概览 16
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 16
二、本次发行概况 16
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 18
四、发行人主营业务经营情况 19
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略 20
六、发行人符合科创板定位和科创属性的说明 22
七、发行人选择的具体上市标准 23
八、公司治理的特殊安排 23
九、募集资金用途 23
第三节 本次发行概况 25
一、本次发行基本情况 25
二、本次发行的有关当事人 26
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系 27
四、与本次发行上市有关的重要日期 27
第四节 风险因素 29
一、技术风险 29
二、市场及经营风险 30
三、财务风险 31

四、内控风险.....32
五、管理风险.....33
六、其他风险.....33
第五节 发行人基本情况.....36
一、基本情况.....36
二、发行人的设立及报告期内的股本和股东的变化情况.....36
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....42
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况.....42
五、组织结构情况.....42
六、主要股东及实际控制人的基本情况.....46
七、发行人股本情况.....47
八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....52
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....56
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系.....57
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及作出的重要承诺及其履行情况.....57
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况.....57
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况.....59
十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况.....59
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况.....61
十六、发行人员工股权激励及相关安排情况.....62
十七、员工及其社会保障情况.....63
第六节 业务与技术.....66
一、公司主营业务、主要产品和服务的情况.....66
二、发行人所处行业的基本情况.....80
三、发行人主要销售情况及主要客户.....121
四、发行人主要采购情况及主要供应商.....124
五、主要固定资产和无形资产.....126
六、主要产品和服务的核心技术.....135

七、公司境外经营情况.....154
第七节 公司治理与独立性.....155
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....155
二、公司特别表决权或类似安排.....165
三、公司协议控制架构的情形.....165
四、发行人内部控制制度情况.....165
五、发行人报告期内违法违规情况.....166
六、发行人报告期内资金占用及对外担保情况.....166
七、发行人独立性情况.....166
八、同业竞争.....168
九、关联方及关联交易.....173
第八节 财务会计信息与管理层分析.....185
一、财务报表.....185
二、审计意见及关键审计事项.....194
三、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及具有核心意义、或较强预示作用的财务或非财务指标.....196
四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....199
五、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准.....200
六、主要会计政策和会计估计.....200
七、分部报告.....253
八、经注册会计师核验的非经常性损益表.....253
九、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....254
十、主要财务指标.....256
十一、经营成果分析.....258
十二、资产质量分析.....284
十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....310
十四、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项....316
十五、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项.....317
十六、盈利预测报告.....318

第九节 募集资金运用与未来发展规划 319
一、本次发行募集资金运用概况 319
二、募集资金投资的具体项目 321
三、募集资金投资项目与公司现有业务及技术的关系 336
四、公司的战略规划、已采取的措施和实施效果和未来规划采取的措施 337
第十节 投资者保护 341
一、投资者关系的主要安排 341
二、发行人股利分配政策 342
三、本次发行前滚存利润的分配安排 344
四、发行人股东投票机制的建立情况 345
五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排 348
六、本次发行相关各方作出的重要承诺 349
第十一节 其他重要事项 375
一、重大合同 375
二、对外担保情况 377
三、重大诉讼、仲裁或其他事项 377
四、控股股东、实际控制人重大违法的情况 377
第十二节 声明 378
一、全体董事、监事、高级管理人员声明 378
二、发行人控股股东、实际控制人声明 380
三、保荐人（主承销商）声明 381
四、发行人律师声明 383
五、会计师事务所声明 384
六、资产评估机构声明 385
七、验资机构声明 386
第十三节 备查文件 387
一、备查文件目录 387
二、查阅时间 387
三、查阅地址 387

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

一、一般释义

公司、本公司、发行人、北平股份、北平机床	指	北平机床（浙江）股份有限公司
北平有限	指	台州北平机床有限公司，北平股份的前身
北平管理	指	北平（温岭）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
乐清臻尚	指	乐清市臻尚企业管理合伙企业（有限合伙）
上海优科	指	优科（上海）智能装备有限公司
宏达机械	指	温岭市宏达机械工业有限公司
温岭普瑞斯	指	温岭普瑞斯磨床有限公司
台星智能	指	浙江台星智能装备有限公司
美晟机床	指	温岭美晟机床有限公司
美日智能	指	浙江美日智能装备有限公司
华格机床	指	台州华格机床有限公司
美日医疗	指	浙江美日医疗器械有限公司
株洲钻石	指	株洲钻石切削刀具股份有限公司
山特维克	指	瑞典山特维克集团及其中国境内子公司
住友电气	指	日本住友电气工业株式会社
OSG	指	日本 OSG 株式会社
欧科亿	指	株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司
恒锋工具	指	恒锋工具股份有限公司
科德数控	指	科德数控股份有限公司
宇环数控	指	宇环数控机床股份有限公司
华辰装备	指	华辰精密装备（昆山）股份有限公司
戴杰磨床	指	戴杰磨床有限公司
广宇大成	指	北京广宇大成数控机床有限公司
联合磨削集团	指	瑞士-德国联合磨削集团公司，英文名为“United Grinding Group”
瓦尔特、Walter	指	德国瓦尔特公司，联合磨削集团的子公司，英文名为“Walter Maschinenbau GmbH”
昂科公司、ANCA	指	澳大利亚昂科公司，英文名为“ANCA Pty Ltd”
罗曼蒂克公司	指	瑞士罗曼蒂克公司，英文名为“Rollomatic SA”

捷太格特	指	日本株式会社捷太格特
丰田工机	指	日本丰田工机株式会社
中信保	指	中国出口信用保险公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
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
浙江省政府	指	浙江省人民政府
浙江省经信委	指	浙江省经济和信息化委员会，现为浙江省经济和信息化厅
浙江省经信厅	指	浙江省经济和信息化厅
浙江省科技厅	指	浙江省科学技术厅
台州市委	指	中国共产党浙江省台州市委员会
台州市政府	指	浙江省台州市人民政府
保荐机构、保荐人、财通证券	指	财通证券股份有限公司
发行人律师、天册律师	指	浙江天册律师事务所
发行人会计师、中汇会计师	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
本招股说明书、招股说明书、招股书	指	北平机床（浙江）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书
本次发行	指	北平机床本次对社会公众公开发行人民币普通股（A 股）的行为
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
《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》
《公司章程》	指	经发行人创立大会审议通过及其后历次修改或重新修订的《北平机床（浙江）股份有限公司章程》
股东大会	指	北平机床（浙江）股份有限公司股东大会
董事会	指	北平机床（浙江）股份有限公司董事会
监事会	指	北平机床（浙江）股份有限公司监事会
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
报告期、最近三年	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日
报告期末	指	2021 年 12 月 31 日

二、专业释义

机床	指	制造机器的机器，亦称工作母机或工具机，习惯上简称机床。一般根据加工方式的不同分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等
数控机床	指	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
磨床、磨削加工中心	指	利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工，少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工
数控系统	指	数字控制系统的简称，英文名称为 Numerical Control System，根据计算机存储器中存储的控制程序，执行部分或全部数值控制功能，并配有接口电路和伺服驱动装置的专用计算机系统
工业机器人	指	五轴数控工具磨床上下料专用机器人
金属切削	指	金属成形工艺中的材料去除加工成形方法，在当今的机械制造中仍占有很大的比例。金属切削过程是工件和刀具相互作用的过程
轴数	指	机床进给运动轴线的数量
联动轴数	指	在加工过程中可同时参与插补运动的轴数
五轴联动	指	在一台机床上至少有五个坐标轴（三个直线坐标和两个旋转坐标），而且可在计算机数控（CNC）系统的控制下同时协调运动进行加工
主轴	指	带动工件或加工工具旋转的轴
主轴行程	指	主轴沿其轴向可移动的最大距离
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产品。主轴是一套组件，它包括电主轴本身及其附件：电主轴、高频变频装置、油雾润滑器、冷却装置、内置编码器、换刀装置等
转台	指	回转工作台的简称，指带有可转动的台面、用以装夹工件并实现回转和分度定位的机床附件。转台按功能的不同可分为通用转台和精密转台两类
金属切削	指	金属成形工艺中的材料去除加工成形方法，在当今的机械制造中仍占有很大的比例。金属切削过程是工件和刀具相互作用的过程
自动生产线	指	按既定工艺顺序排列的若干台自动机床，用传送装置和控制系统联系起来，使工件自动地依次经过各个加工工位进行加工的连续作业线
柔性制造	指	是指主要依靠有高度柔性的以计算机数控机床为主的制造设备来实现多品种、小批量的生产方式
定位精度	指	空间实体位置信息（通常为坐标）与其真实位置之间的接近程度
重复定位精度	指	在同一台数控机床上，应用相同程序、相同代码加工一批零件，所得到连续结果的一致程度

3C	指	计算机（Computer）、通信（Communication）和消费类电子（Consumer Electronics）三类产品统称
04 专项	指	国家科技重大专项中的第 4 项“高档数控机床与基础制造装备”专项。国家科技重大专项是为了实现国家目标，通过核心技术突破和资源集成，在一定时限内完成的重大战略产品、关键共性技术和重大工程
工业母机项目	指	工信部“数控机床关键加工装备”项目
春燕奖	指	中国数控机床展览会 CCMT 春燕奖，“春燕奖”是机床工具行业性的奖项之一。自 1988 年创办以来，“春燕奖”起到了促进企业产品开发与创新，增强企业核心竞争力的积极作用，获得了业内人士的广泛认可

注：本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

中文名称	北平机床（浙江）股份有限公司
英文名称	BEIPING MACHINE (ZHEJIANG) CO.,LTD.
有限公司成立日期	2005 年 12 月 5 日
股份公司成立日期	2021 年 11 月 18 日
法定代表人	虞荣华
注册资本	4,200.00 万元
注册地址	浙江省台州市温岭市东部新区二十四街 5 号
邮政编码	317511
主要生产经营地址	浙江省台州市温岭市东部新区二十四街 5 号
控股股东	虞荣华、邱海燕
实际控制人	虞荣华、邱海燕
行业分类	C34 通用设备制造业
在其他交易场所挂牌或上市的情况	无

（二）本次发行的有关中介机构

保荐机构	财通证券股份有限公司	**主承销商**	财通证券股份有限公司
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	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	上海众华资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元

发行股数	不超过 1,400.00 万股（含 1,400.00 万股，且不低于本次发行后公司总股本的 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。	**占发行后总股本比例**	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,400.00 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	—	**占发行后总股本比例**	—
发行后总股本	不超过 5,600.00 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	**发行前每股收益**	【】元
发行后每股净资产	【】元	**发行后每股收益**	【】元
发行市净率	【】倍		
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管及员工战略配售，则将在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项具体方案，并依法进行披露		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件		
发行方式	采用网下向询价对象配售、向战略投资者配售（如有）和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或采用中国证券监督管理委员会和上海证券交易所规定的其他发行方式		
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象、已开立上交所证券账户且符合相关法律法规关于上交所科创板股票投资者适当性条件的境内自然人、法人等投资者以及符合中国证监会、上交所规定的其他投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行不涉及股东公开发售股份		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐承销费用、审计费用、律师费用、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	北平机床高端数控机床扩能建设项目		
	研发中心建设项目		

	营销网络建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	本次发行费用总计【】万元，其中：保荐费用及承销费用【】万元，审计及验资费用【】万元，律师费用【】万元，用于本次发行的信息披露费用【】万元，发行手续费及材料制作费等其他费用【】万元

（二）本次发行上市的重要日期

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

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

报告期内，发行人主要财务数据和财务指标情况如下：

单位：万元

财务指标	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总额	32,260.31	22,140.91	19,700.85
归属于母公司的所有者权益	24,712.24	17,217.77	15,609.58
资产负债率（母公司）	23.37%	21.36%	20.55%
营业收入	15,571.80	11,932.62	8,607.67
净利润	6,282.89	4,748.20	2,987.32
归属于母公司所有者的净利润	6,282.89	4,748.20	2,987.32
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,511.93	1,841.24	2,443.37
基本每股收益（元/股）	4.04	13.57	8.54
稀释每股收益（元/股）	4.04	13.57	8.54
加权平均净资产收益率	31.44%	26.79%	21.16%
经营活动产生的现金流量净额	2,983.55	6,028.64	2,870.23
现金分红	3,000.00	3,140.00	-
研发投入占营业收入的比例	6.97%	5.50%	6.90%

四、发行人主营业务经营情况

（一）主要业务及产品情况

公司专注高端五轴联动数控磨床等机床装备及工业机器人的研发、生产和销售，是国内技术领先的五轴联动数控工具磨床和五轴磨削技术方案提供商。公司始终秉承“工匠精神”，深耕高端数控磨床行业近二十年，一直致力于五轴联动数控磨床及关键功能部件的技术创新、工艺优化和标准制定等工作，已经形成了具有自主知识产权的核心技术研发能力。

公司主要产品为五轴联动数控工具磨床、内外圆复合磨床、立式复合磨床、工业机器人等，主要应用于精密数控刀具、高精度零部件生产，广泛服务于航空航天、汽车、模具、3C、木工、医疗器械等领域。

（二）主要经营模式

公司主要从事高端五轴联动数控磨床等机床装备及工业机器人的研发、生产和销售，公司生产所需的主要原材料为结构件类、电机及电器类、传动部件类、控制系统类、光栅类、润滑水冷气类等。公司主要原材料采购根据订单需求情况采用“以产订采结合安全库存”的采购管理模式。

公司生产管理按照主流机型及特殊机型进行区分。主流机型按照“以销定产，保持合理库存”的原则，根据销售计划及实际销售情况，结合产能及交货进度进行综合考量后，编制生产计划并下达生产车间组织生产。特殊机型根据客户需求，与客户签订合同后组织生产。公司高端数控磨床采用“直销为主、贸易商为辅”的销售模式，工具研磨机产品主要通过贸易商进行销售。

公司主要经营模式情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（四）主要经营模式”相关内容。

（三）竞争地位

公司始终秉承“工匠精神”，深耕高端数控磨床行业近二十年，一直致力于五轴联动数控磨床及关键功能部件的技术创新、工艺优化和标准制定等工作，已形成具有自主知识产权的核心技术研发能力。截至本招股说明书签署日，公司共

拥有 82 项专利，其中发明专利 19 项，实用新型专利 59 项，外观设计专利 4 项；公司共拥有软件著作权 9 项。公司凭借坚实的技术积累，多次承担国家级和省级技术攻关专项，先后于 2018 年承担了国家科技重大专项（04 专项）“高档数控机床与基础制造装备”项目五轴数控工具磨床研发和示范应用任务；2021 年作为项目联合体牵头单位承担了“工业母机项目”。

公司是中国机床工具工业协会理事会理事单位、高端数控机床创新联盟理事单位、中国机床工具工业协会机器人分会副理事长单位、浙江省装备制造业机床装备产业技术联盟理事长单位，是浙江省内首家建立磨床研究院的企业，获得国家工信部专精特新“小巨人”企业、建议重点支持的国家级专精特新“小巨人”企业等荣誉。

公司五轴数控磨床的主要性能指标处于国内先进水平，获得国家科技重大专项（04 专项）支持，多次荣获中国机床工具工业协会颁发的“春燕奖”、“产品质量十佳”和“自主创新十佳”，多款产品被浙江省经信厅评定为“国内首台（套）产品”、“浙江省内首台（套）产品”。在境内市场，公司五轴数控磨床在中钨高新（SZ.000657）、株洲钻石、欧科亿（SH.688308）、华锐精密（SH.688059）、恒锋工具（SZ.300488）、山特维克、住友电工、OSG 等知名企业有成熟应用，部分产品已实现进口替代；在国际市场，公司主要产品已销往德国、美国、日本、韩国等工业发达国家，逐步进入数控机床国际高端品牌竞争行列，具备较强的竞争能力。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性

公司专注高端五轴联动数控磨床等机床装备、工业机器人及关键功能部件的技术研发、生产和销售，是国内技术领先的五轴联动数控工具磨床和五轴磨削技术方案提供商。公司始终秉承“工匠精神”，深耕高端数控磨床行业近二十年，一直致力于五轴联动数控磨床及关键功能部件的技术创新、工艺优化和标准制定等工作，已经形成了具有自主知识产权的核心技术研发能力。多次承担国家级和省级技术攻关专项，先后于 2018 年承担了国家科技重大专项（04 专项）“高档

数控机床与基础制造装备”项目五轴数控工具磨床研发和示范应用任务；2021年作为项目联合体牵头单位承担了“工业母机项目”。

五轴联动控制技术是高端数控机床的核心技术，机床联动轴的数量是衡量数控机床技术先进性的重要标准，高端数控机床通常具有四轴及以上联动控制功能。五轴联动数控技术集计算机控制、高性能伺服驱动和精密加工技术于一身，主要应用于表面形状复杂且精度要求较高的产品加工，具有高精度、高效率和高自动化等特点，是衡量一个国家复杂精密部件加工技术水平的重要标准之一。

公司通过自主研发，提高机床功能、自动化程度、精度等级、可靠性水平及生产效率，增强了公司产品制造成熟度与市场竞争力，最大程度满足不同客户的工艺技术需求，确保公司主营业务的可持续发展。通过技术创新，公司掌握了机床铸件和花岗岩三点支撑复合床身、高精度永磁同步双端电主轴、高精度直驱转台、精密浮动支撑机构及防碰撞机械手等关键功能部件的核心技术以及整机动静态分析、精度建模与误差补偿、可靠性分析与优化设计技术，提高了可靠性、稳定性等高端五轴数控磨床关键性能指标。公司数控磨床产品精度与国际领先品牌技术相近，部分技术指标和功能性已实现超越，公司五轴数控工具磨床在行业领军用户如株洲钻石、山特维克、住友电工等企业实现规模化应用。报告期内，公司积极开拓高端数控磨床境外市场，逐步成为具有国际竞争力的高端机床品牌。

公司始终坚持以技术工艺创新为动力，最近三年研发投入占营业收入比例为6.47%，并拥有一支国际化人才技术队伍，为公司的技术和产品的研发创新提供了坚实的人才基础。截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员占员工总数的比例为 17.78%。

（二）研发技术产业化情况

公司组建了具备攻关五轴数控机床前沿技术的研发团队，聚集了行业知名机床技术专家和资深工程技术人员，掌握精密磨床结构创新设计与高性能设计、精密磨床主机和功能部件精密制造技术等多项核心技术，并成功应用于公司产品。报告期各期，公司依靠核心技术产品产生的营业收入分别为 6,809.14 万元、5,516.68 万元和 13,830.81 万元，占主营业务收入的比例分别为 79.55%、46.31%和 89.20%。

（三）未来发展战略

公司将继续围绕国家重大战略需求，坚持以技术创新为动力、市场需求为导向、资本市场为助推器的原则，站在行业趋势前沿，聚焦智能磨削装备市场，进一步夯实金属切削加工智能制造基础，不断提升服务能级，提高问题解决能力，竭力为用户提供金属加工最优解决方案和高品质产品，致力于成为国内领先、世界一流的全套磨削技术解决方案提供商，为国产磨床进入国际高端品牌竞争行列而不断努力。

六、发行人符合科创板定位和科创属性的说明

公司符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等有关规定对行业领域及对科创属性相关指标的要求，主要包括：

（一）发行人符合科创板定位的行业领域

公司所属行业领域	□新一代信息技术	根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“C342 金属加工机械制造业”；根据证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“C34 通用设备制造业”；根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 年修订）》，公司主要产品符合目录中“2 高端装备制造产业之 2.1 智能制造装备产业之 2.1.4 智能加工装备”。
	√高端装备	
	□新材料	
	□新能源	
	□节能环保	
	□生物医药	
	□符合科创板定位的其他领域	

公司专注高端五轴联动数控磨床等机床装备及工业机器人的研发、生产和销售，是国内技术领先的五轴联动数控工具磨床和五轴磨削技术方案提供商，公司所处的行业符合科创板“高端装备”行业领域。

（二）发行人符合科创属性指标

公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021 年 4 月修订）》常规指标的要求：

科创属性	是否符合	公司指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6,000 万元	√是 □否	公司最近三年研发投入占营业收入比例为 6.47%
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	√是 □否	公司研发人员占当年员工总数的比例为 17.78%
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5 项	√是 □否	公司形成主营业务收入的发明专利 19 项
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3 亿	√是 □否	公司最近三年营业收入复合增长率为 34.50%。

七、发行人选择的具体上市标准

根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中汇会审[2022]5213 号），2021 年度发行人经审计的营业收入为 15,571.80 万元，高于 1 亿元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 5,511.93 万元。结合发行人报告期外部股权融资情况、可比公司的估值情况，基于对发行人市值的预先评估，预计发行人发行后总市值不低于 10 亿元。

综上所述，发行人本次发行上市申请适用《科创板上市规则》第 2.1.2 条第（一）项的规定，即发行人选择的上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

八、公司治理的特殊安排

截至本招股说明书签署日，发行人治理结构不存在公司治理特殊安排事项。

九、募集资金用途

2022 年 5 月 10 日，经公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过，本次发行募集资金扣除发行费用后投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	建设期	项目投资总额	拟使用募集资金额
1	北平机床高端数控机床扩能建设项目	北平机床	24 个月	26,105.15	24,100.00
2	研发中心建设项目	北平机床	24 个月	13,912.42	12,250.00
3	营销网络建设项目	北平机床	24 个月	3,292.13	3,250.00

序号	项目名称	实施主体	建设期	项目投资总额	拟使用募集资金额
4	补充流动资金	北平机床	-	5,000.00	5,000.00
合计				**48,309.70**	**44,600.00**

上述项目总投资约为 48,309.70 万元，拟使用募集资金投入 44,600.00 万元。如果实际募集资金数额扣除发行费用后不能满足募投项目的投资需要，不足部分将由公司通过自筹方式解决。如果募集资金超过预计资金使用需求，公司将根据中国证监会和上交所的相关规定对超募资金进行使用。在本次发行募集资金到位前，公司将根据募投项目的实施进度和付款情况，通过自有或自筹资金支付募投项目投资款项。待募集资金到位后，公司将用募集资金置换先行投入的资金。公司所属行业符合国家产业政策，募投项目涉及环境保护和土地管理的，符合国家的有关法规要求。公司本次募集资金投资项目实施后不产生同业竞争，对公司的独立性不会产生不利影响。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数及占发行后总股本的比例	不超过1,400.00万股（含1,400.00万股，且不低于本次发行后公司总股本的25%，以中国证监会同意注册后的数量为准）。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的15%。
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管及员工战略配售，将在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项具体方案，并依法进行披露
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行前每股收益	【】元
发行后每股收益	【】元
发行市盈率	【】倍（按每股发行价格除以发行后的每股收益计算，其中，每股收益按照发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司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	【】元（按本次发行前经审计的归属于母公司股东的净资产除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以本次发行后总股本计算，其中本次发行后净资产按本次发行前本公司经审计的归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象配售、向战略投资者配售（如有）和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或采用中国证券监督管理委员会和上海证券交易所规定的其他发行方式
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象、已开立上交所证券账户且符合相关法律法规关于上交所科创板股票投资者适当性条件的境内自然人、法人等投资者以及符合中国证监会、上交所规定的其他投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
拟上市地点	上海证券交易所

发行费用概算（发行费用均为不含税金额）	保荐费用及承销费用	【】万元
	审计及验资费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	用于本次发行的信息披露费用	【】万元
	发行手续费及材料制作费等其他费用	【】万元

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人	**北平机床（浙江）股份有限公司**
法定代表人	虞荣华
住所	浙江省台州市温岭市东部新区二十四街5号
联系电话	0576-86869901
传真	0576-86577220
联系人	邱海燕
（二）保荐机构（主承销商）	**财通证券股份有限公司**
法定代表人（代）	黄伟建
住所	浙江省杭州市西湖区天目山路198号财通双冠大厦西楼
联系电话	0571-87130315
传真	0571-87821833
保荐代表人	顾磊、吕德利
项目协办人	方鸿斌
项目组成员	戴中伟、黄逸轩、戴炜、丁鹏、吴健、王彦青、石楠、汤怡平
（三）发行人律师	**浙江天册律师事务所**
负责人	章靖忠
住所	浙江省杭州市杭大路1号黄龙世纪广场A座11楼
联系电话	0571-87901111
传真	0571-87902008
经办律师	傅羽韬、章杰、汤明亮
（四）审计机构	**中汇会计师事务所（特殊普通合伙）**
负责人	余强
住所	杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室
联系电话	0571-88879999
传真	0571-88879443

经办注册会计师	徐殷鹏、杨光照、付敏
（五）验资机构	**中汇会计师事务所（特殊普通合伙）**
负责人	余强
住所	杭州市江干区新业路8号华联时代大厦A幢601室
联系电话	0571-88879999
传真	0571-88879443
经办注册会计师	徐殷鹏、杨光照、付敏
（六）资产评估机构	**上海众华资产评估有限公司**
法定代表人	左英浩
住所	上海市徐汇区宛平南路 381 号 1 号楼 308-309 室
联系电话	021-62893366
传真	021-64391299
经办注册资产评估师	沈毅、张文渊
（七）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**
住所	上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦36楼
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400
（八）拟上市证券交易所	**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
（九）收款银行	**中国农业银行杭州市中山支行营业中心**
户名	财通证券股份有限公司
账号	19005101040029978

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

本公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日

刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下各项风险因素根据重要性原则或方便投资者投资决策参考的原则进行列示，但并不表示风险因素会依次发生。

一、技术风险

（一）技术升级迭代风险

公司所处的高端数控机床行业是技术密集型行业，五轴联动数控机床领域对技术创新的要求更为突出。数控机床行业市场竞争激烈，德国、日本等发达国家的机床企业拥有丰富的技术积累，产品品类丰富，无论是在产品加工性能、加工精度还是产业链完整度上相较于国内厂商都具备明显优势，国内数控机床企业总体处于进口替代的初步阶段。

公司通过多年研发投入和技术积累，已发展成为国内领先的高端装备制造企业，但如果公司未来无法持续加大技术研发投入，未能及时跟进国际技术前沿、迅速有效迭代核心技术能力，无法及时根据下游用户日益复杂的加工需求提供领先的技术解决方案，研发成果产业化未达到预期，将对公司的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

（二）核心人才流失风险

对于数控机床行业来说，技术人才对公司未来发展至关重要。截至 2020 年末，全国机床工具行业规模以上公司数增长至 5,720 家。随着国内中高档数控机床行业快速发展，行业对产品研发人员、高级熟练技工和专业销售人员的需求也不断提升，能否维持技术人员队伍的稳定，并持续吸引优秀技术人员，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。

公司的核心人员队伍较为稳定，但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，将对公司技术研发、技术创新产生不利影响。

（三）技术失密风险

技术能力是数控机床行业的核心竞争要素之一，公司通过申请专利、注册商标、签署保密协议等方法保护知识产权，降低技术失密风险。截至本招股说明书签署日，公司共拥有 82 项专利，其中发明专利 19 项。

虽然，公司已采取了相对完善的技术保密保护措施，保证公司在行业内的技术优势，但不能完全排除核心技术失密或被他方盗用的风险。一旦公司核心技术失密，势必会削弱公司的技术优势，对公司的业务发展产生不利影响。

二、市场及经营风险

（一）产业政策变化的风险

数控机床行业是国家产业政策支持的高新技术行业，《中国制造 2025》将数控机床列为“加快突破的战略必争领域”，明确规划，到 2025 年高端数控机床与基础制造装备国内市场占有率将超 80%，数控系统标准型、智能型国内市场占有率将分别达 80%、30%。2021 年 8 月国资委召开会议强调，要针对工业母机等行业加强关键核心技术攻关，努力打造原创技术“策源地”，开展补链强链专项行动。

预期国家对数控机床尤其是高端数控机床方向的技术改进和创新鼓励政策在较长一段时期内不会有重大改变。如果未来国家产业政策发生变化，可能会对公司未来业务发展和经营业绩产生不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

高端数控机床行业市场竞争激烈，产业集中度较低。数控机床市场尤其是高端数控机床市场，所面临的市场竞争压力主要来自以德国、日本等发达国家为代表的高端数控机床制造商，以及部分国内具有较强竞争力的中高端数控机床企业。

受到市场竞争不断加剧的影响，发行人存在现有产品价格、毛利率下降以及现有产品被竞品取代的可能，从而对公司的经营业绩产生不利影响。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。

（三）产品质量或其他违约风险

公司主要产品为五轴数控联动工具磨床、立式复合磨床、内外圆复合磨床、工业机器人等，主要应用于精密数控刀具、高精度零部件生产，广泛服务于航空航天、汽车、模具、3C、木工、医疗器械等领域。精密刀具等下游行业对数控机床质量的稳定性和精度水平要求较高。如果公司所生产的产品出现质量问题或因产能限制出现交付延期等与合同约定不符且无法与客户友好协商解决的情形，公司可能需要承担相应的售后维修乃至赔偿责任，可能会对公司的品牌形象和经营业绩产生不利影响。

（四）部分核心部件依赖境外品牌的风险

数控磨床的核心部件包括机械手、数控系统、伺服驱动器、电机、电主轴、导轨、丝杆、磨削软件等。发行人部分高端数控磨床生产所需的数控系统、电主轴、伺服驱动器、电机等核心部件需要采购境外国家或地区的专业品牌产品。由于技术水平存在一定差距，部分境外品牌核心部件难以全部采用国内品牌产品进行替代，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，进而影响发行人部分高端数控磨床产品的正常生产销售。发行人部分核心部件存在一定依赖境外品牌的风险。

三、财务风险

（一）公司规模较小、业绩波动较大的风险

报告期内，公司资产总额分别为 19,700.85 万元、22,140.91 万元和 32,260.31 万元，营业收入分别为 8,607.67 万元、11,932.62 万元和 15,571.80 万元，扣除非经常性损益后归母净利润分别为 2,443.37 万元、1,841.24 万元和 5,511.93 万元，呈快速增长趋势。

公司目前资产规模和业务规模较小。此外，宏观经济、下游需求、行业竞争格局、下游客户验收条件等外部因素，以及研发周期、研发强度、管理水平等内部因素都可能影响公司当期业绩，若未来上述因素发生重大不利变化，将导致公司未来经营业绩存在较大波动的风险。

（二）毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 52.44%、57.50%和 53.14%，受下游行业需求、公司订单结构、市场竞争等因素影响，不同类型的数控机床产品毛利率存在一定的波动。如果未来出现公司产品技术优势减弱、市场竞争加剧、下游需求减少、采购成本持续提高等情况，公司将面临毛利率下降的风险。

（三）应收账款产生的坏账风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 771.42 万元、746.94 万元和 2,107.23 万元，占当期营业收入的比例分别为 8.96%、6.26%和 13.53%。随着公司经营规模的扩大，应收账款规模相应上升，且公司客户分散，数量众多，对公司应收账款管理能力提出了较高要求。若宏观经济或行业发展出现系统性风险，导致公司较多客户发生经营困难或者与公司合作关系出现不利状况，公司将面临回款周期延长甚至无法收回货款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不利影响。

（四）存货金额的较大风险

报告期内，公司存货账面价值分别为 4,813.14 万元、4,150.19 万元和 5,639.19 万元，占流动资产的比例分别为 31.75%、23.49%和 20.14%；扣除货币资金及其他流动资产后，公司存货账面价值占流动资产的比例分别为 37.03%、65.21%和 46.15%，占比较高。报告期各期，公司分别计提存货跌价准备 99.65 万元、648.62 万元和 77.31 万元，分别占当期利润总额的 2.91%、11.75%和 1.07%。

存货余额较高可能影响公司资金周转速度和经营活动的现金流量，降低资金使用效率。如果下游行业景气度降低，公司存货管理水平下降，则可能产生存货滞压的情况，公司将面临大幅计提存货跌价准备的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

四、内控风险

（一）大股东控制的风险

本次公开发行前，公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕两人直接或间

接控制本公司 83.20%的股份。本次公开发行股票完成后控股股东、实际控制人不会发生改变。

报告期内，未出现大股东、实际控制人利用其对公司的控制权损害其他股东利益的情况。本公司已经建立了关联交易决策制度、独立董事制度等防止实际控制人操控公司情况的发生，但是控股股东与其他股东利益存在一定的差异，可能利用其控股地位，通过公司董事会或行使股东表决权等方式对公司的发展战略、生产经营、利润分配等决策实施影响，做出不利于其他股东最佳利益的决定。

（二）内控不足的风险

公司通过多年的持续发展，形成了明确合理的职责分工和严格的审批检查等制度，建立了较为完善的内部控制体系。但随着公司未来生产经营规模的不断扩大，公司的经营活动、组织架构和管理体系亦将趋于复杂，势必会对公司内控的规范性提出更高要求。在公司的日常采购、销售、内部管理活动中，如果不能持续有效地执行内控制度，可能衍生公司员工及管理人员恶意违反相关制度、侵占公司利益等情形的风险，从而对公司的生产经营能力和未来业务发展产生不利影响。

五、管理风险

报告期内，公司营业收入分别为 8,607.67 万元、11,932.62 万元和 15,571.80 万元，经营规模不断扩大。本次发行后，随着募集资金投资项目的实施，发行人的资产规模及员工数量将进一步扩大，发行人在资源整合、人员管理、技术开发等方面将面临更大的挑战。如果发行人经营团队的决策水平、人才队伍的管理能力和组织结构的完善程度不能适应经营规模的扩张，将导致快速扩张可能带来的管理风险。

六、其他风险

（一）税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司作为高新技术企业，依据企业所得税法的相关政策享受 15%的所得税优惠税率。根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产品和集成电路产业

发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号）和财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号），公司销售自行开发生产的软件产品，按 13%税率征收增值税后，对增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退。

若国家未来相关税收政策发生变化或公司自身条件变化，导致公司无法享受上述税收优惠政策，或因其他原因导致公司高新技术企业资格到期后未能顺利通过复审，将会对公司未来经营业绩产生不利影响。

（二）发行失败的风险

公司本次发行将采取网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式或证券监管部门认可的其他发行方式，会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的影响。在股票发行过程中，若出现有效报价或网下申购的投资者数量不足、发行后总市值未达到招股说明书所选上市标准等情况，可能会导致发行失败。

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）股价波动的风险

影响股市价格波动的原因很多，股票价格不仅取决于公司的经营状况，同时也受利率、汇率、通货膨胀、国内外政治经济形势等因素的影响，并与投资者的心理预期、股票市场供求关系等因素息息相关。因此，公司提醒投资者，在投资本公司股票时应当考虑可能因股价波动而带来的投资风险。

（四）新冠肺炎疫情影响的风险

2020 年新型冠状病毒肺炎疫情爆发以来，经济发展面临严峻挑战，各行各业均遭受了不同程度的影响。新冠肺炎疫情导致公司境内外市场开拓及设备验收受阻，对销售和交付验收等环节产生不利影响，尤其是公司境外数控机床销售业务受到了较大冲击。

如果新冠疫情长期无法得到有效控制，经济不能有效复苏，下游客户业务不确定性增加导致其固定资产投资意愿下降，可能对数控机床的销售产生不利影响。另外，公司部分零部件需从境外国家或地区采购，若相关国家或地区疫情得不到有效控制，国内暂时又没有可替代的合格供应商，则公司面临部分零部件供应不足的风险。

（五）宏观经济影响的风险

数控机床行业作为国民经济的重要行业，其需求受到下游行业固定资产投资的较大影响，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。若宏观经济增速进一步下滑，主要下游行业持续不景气，将对公司生产经营和盈利能力产生不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、基本情况

公司名称	北平机床（浙江）股份有限公司
英文名称	BEIPING MACHINE（ZHEJIANG）CO.,LTD.
注册资本	4,200.00 万元
法定代表人	虞荣华
有限公司成立日期	2005 年 12 月 5 日
股份公司成立日期	2021 年 11 月 18 日
公司住所	浙江省台州市温岭市东部新区二十四街 5 号
邮政编码	317511
联系电话	0576-86869901
传真	0576-86577220
电子邮箱	bpxz@hdpp.cn
公司网址	http://www.hdpp.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	邱海燕
信息披露负责人电话	0576-86869901

二、发行人的设立及报告期内的股本和股东的变化情况

（一）设立情况

1、有限公司设立情况

北平有限系由莫云素、虞海燕共同出资设立的有限公司。北平有限设立时注册资本为 108.00 万元，其中莫云素认缴出资 97.20 万元，虞海燕认缴出资 10.80 万元，上述股东均以货币资金出资。

2005 年 11 月 28 日，北平有限取得台州市工商行政管理局核发的《企业名称预先核准通知书》（（台工商）名称预核内[2005]第 209470 号），同意预先核准投资人莫云素、虞海燕出资，并核准企业名称为“台州北平机床有限公司”。

2005 年 12 月 2 日，温岭市中和联合会计师事务所出具了《验资报告》（中和验（2005）203 号），经审验，截至 2005 年 12 月 2 日，北平有限已收到全体股东缴纳的货币出资 108.00 万元，其中，莫云素缴纳 97.20 万元，虞海燕缴纳 10.80 万元。

2005 年 12 月 5 日，北平有限在温岭市工商行政管理局办理了注册登记，并取得了注册号为 3310812012593 的《企业法人营业执照》。

北平有限设立时出资及股权结构情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例
1	莫云素	97.20	97.20	90.00%
2	虞海燕	10.80	10.80	10.00%
合计		**108.00**	**108.00**	**100.00%**

北平有限设立时，莫云素、虞海燕均受虞荣华委托代为持有北平有限的股权，上述股权代持已于 2009 年 12 月北平有限第一次股权转让和 2012 年 12 月北平有限第二次股权转让完成后解除，由于是代持还原，受让方未支付股权转让款。

2、股份有限公司设立情况

发行人是由北平有限整体变更设立的股份有限公司。

2021 年 9 月 1 日，北平有限股东会形成决议，同意以 2021 年 8 月 31 日为审计基准日和评估基准日，将北平有限整体变更为股份有限公司，股份公司名称为“北平机床（浙江）股份有限公司”。

2021 年 10 月 15 日，上海众华资产评估有限公司就北平有限整体变更设立股份有限公司出具了《资产评估报告》（沪众评报字（2021）第 0500 号），截至 2021 年 8 月 31 日，北平有限经评估后的净资产为 22,398.66 万元。同日，北平有限全体股东作为股份有限公司的发起人共同签署了《发起人协议书》。

2021 年 10 月 29 日，中汇会计师事务所出具了《验资报告》（中汇会验[2021]7498 号），经审验，截至 2021 年 10 月 15 日，公司已收到全体股东拥有的北平有限截至 2021 年 8 月 31 日经审计的净资产人民币 20,215.79 万元。

2021 年 10 月 31 日，经北平有限股东会决议批准，北平有限以截至 2021 年 8 月 31 日经中汇会计师事务所审计的账面净资产值 20,215.79 万元按 16.846490:1 折合股本 1,200.00 万股。同日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了变更设立股份有限公司的相关议案。

2021 年 11 月 18 日，北平股份在台州市市场监督管理局办理了本次工商变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

公司改制设立股份公司时，各发起人及其持股情况如下：

序号	股东名称	股份数量（万股）	持股比例
1	虞荣华	660.00	55.00%
2	邱海燕	360.00	30.00%
3	虞俊豪	180.00	15.00%
合计		**1,200.00**	**100.00%**

（二）报告期内股本及股东变化情况

1、报告期初，北平有限股本及股东情况

报告期初，北平有限股本及股东情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例
1	虞荣华	75.60	75.60	70.00%
2	邱海燕	32.40	32.40	30.00%
合计		**108.00**	**108.00**	**100.00%**

2、2019 年 10 月，北平有限第一次增资

2019 年 10 月 18 日，北平有限股东会形成决议，同意北平有限增加注册资本 1,092.00 万元。其中，虞荣华以货币方式出资 764.40 万元，邱海燕以货币方式出资 327.60 万元，上述股东出资全部计入注册资本。本次增资完成后北平有限注册资本变更为 1,200.00 万元。

2019 年 10 月 21 日，北平有限在温岭市市场监督管理局办理了本次工商变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次增资完成后，北平有限出资及股权结构情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例
1	虞荣华	840.00	75.60	70.00%
2	邱海燕	360.00	32.40	30.00%
合计		**1,200.00**	**108.00**	**100.00%**

2021 年 8 月 30 日，虞荣华、邱海燕缴纳注册资本 1,092.00 万元。2021 年 10 月 27 日，中汇会计师事务所出具了《验资报告》（中汇会验[2021]7435 号）。经审验，截至 2021 年 8 月 30 日，北平有限已收到虞荣华、邱海燕以货币形式缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 1,092.00 万元。

3、2021 年 9 月，北平有限第三次股权转让

2021 年 9 月 10 日，北平有限股东会形成决议，同意股东虞荣华将其持有的北平有限 15.00%股权（对应注册资本 180.00 万元）转让给其儿子虞俊豪。同日，虞荣华、虞俊豪签署《股权转让协议》，协议约定，虞荣华将其持有的北平有限 15.00%股权以人民币 0 元的价格转让给虞俊豪。

2021 年 9 月 26 日，北平有限在温岭市市场监督管理局办理了本次工商变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次股权转让完成后，北平有限出资及股权结构情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例
1	虞荣华	660.00	660.00	55.00%
2	邱海燕	360.00	360.00	30.00%
3	虞俊豪	180.00	180.00	15.00%
合计		**1,200.00**	**1,200.00**	**100.00%**

4、2021 年 12 月，北平股份第一次增资

2021 年 12 月 6 日，北平股份股东大会形成决议，同意北平股份增加注册资本 58.80 万元。北平管理出资 990.57 万元，其中 58.80 万元计入注册资本，931.77 万元计入资本公积。本次增资完成后，北平股份注册资本变更为 1,258.80 万元。同日，北平股份与北平管理签署了《增资协议》。本次增资每股价格为 16.85 元，系依据公司每股净资产金额确定。本次增资目的是对发行人核心员工进行激励，

维持发行人管理层团队与主要技术人员团队稳定。针对本次增资发行人已确认股份支付费用，股份支付费用的计算过程合理，符合《企业会计准则》的规定。

2021 年 12 月 8 日，中汇会计师事务所出具了《验资报告》（中汇会验[2021]7895 号）。经审验，截至 2021 年 12 月 6 日，北平股份已收到北平管理缴纳的货币资金 990.57 万元，其中 58.80 万元计入注册资本，931.77 万元计入资本公积。

2021 年 12 月 6 日，北平股份在台州市市场监督管理局办理了本次工商变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次增资完成后，北平股份出资及股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	虞荣华	660.00	52.43%
2	邱海燕	360.00	28.60%
3	虞俊豪	180.00	14.30%
4	北平管理	58.80	4.67%
合计		**1,258.80**	**100.00%**

5、2021 年 12 月，北平股份第二次增资

2021 年 12 月 7 日，北平股份股东大会形成决议，同意北平股份增加注册资本 37.76 万元。乐清臻尚出资 2,100.00 万元，其中 37.76 万元计入注册资本，2,062.24 万元计入资本公积。本次增资完成后，北平股份注册资本变更为 1,296.56 万元。2021 年 12 月 6 日，北平股份与乐清臻尚签署了《增资协议》。本次增资每股价格为 55.61 元，系综合考虑北平股份每股收益、公司所处行业、未来发展潜力、市盈率等因素由乐清臻尚与公司协商确定。

2021 年 12 月 13 日，中汇会计师事务所出具了《验资报告》（中汇会验[2021]7940 号）。经审验，截至 2021 年 12 月 8 日，北平股份已收到乐清臻尚缴纳的货币资金 2,100.00 万元，其中 37.76 万元计入注册资本，2,062.24 万元计入资本公积。

2021 年 12 月 13 日，北平股份在台州市市场监督管理局办理了本次工商变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次增资完成后，北平股份出资及股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	虞荣华	660.00	50.90%
2	邱海燕	360.00	27.77%
3	虞俊豪	180.00	13.88%
4	北平管理	58.80	4.54%
5	乐清臻尚	37.76	2.91%
合计		**1,296.56**	**100.00%**

6、2021 年 12 月，北平股份第三次增资

2021 年 12 月 14 日，北平股份股东大会形成决议，同意北平股份使用资本公积转增股本，将股本从 1,296.56 万元转增至 4,200.00 万元，各股东同比例进行转增。本次转增完成后，北平股份注册资本变更为 4,200.00 万元。

2021 年 12 月 14 日，中汇会计师事务所出具了《验资报告》（中汇会验[2021]8012 号）。经审验，截至 2021 年 12 月 14 日，北平股份已将资本公积 2,903.44 万元转增股本。

2021 年 12 月 17 日，北平股份在台州市市场监督管理局办理了本次工商变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次增资完成后，北平股份出资及股权结构情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	虞荣华	2,137.96	50.90%
2	邱海燕	1,166.16	27.77%
3	虞俊豪	583.08	13.88%
4	北平管理	190.47	4.54%
5	乐清臻尚	122.33	2.91%
合计		**4,200.00**	**100.00%**

截至本招股说明书签署日，发行人股东及持股情况未发生变化。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

温岭普瑞斯原为北平有限全资子公司，2019 年 3 月 9 日，北平有限与温岭普瑞斯签订合并协议。协议约定合并基准日为 2019 年 2 月 28 日，双方合并后，温岭普瑞斯予以注销，北平有限为存续公司，温岭普瑞斯所有债权、债务均由北平有限无条件继承。

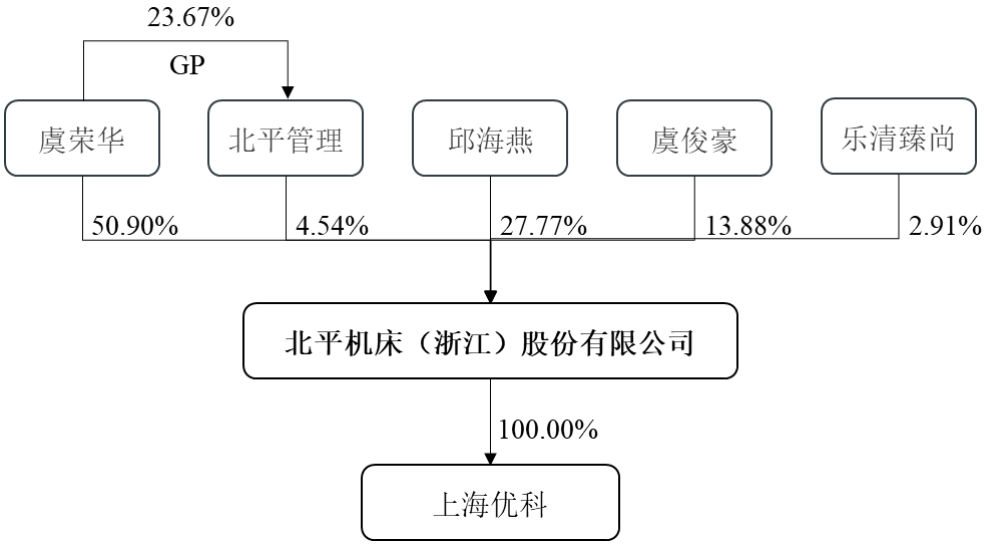
四、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

发行人自成立至今，未在其他证券市场上市或挂牌。

五、组织结构情况

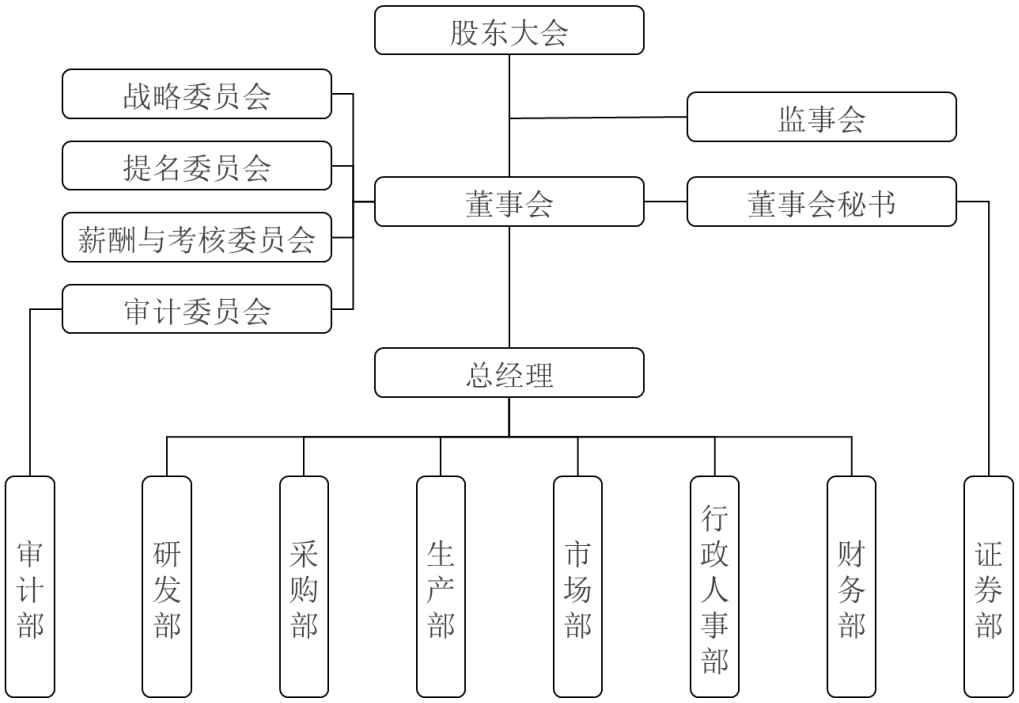
（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



（二）发行人内部组织结构图

截至本招股说明书签署日，公司内部组织结构图如下：



（三）发行人控股子公司、参股公司和分公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 1 家全资子公司上海优科，无参股公司和分公司。上海优科基本情况如下：

1、基本情况

公司名称	优科（上海）智能装备有限公司
统一社会信用代码	91310120MA1HLQXQ21
注册地址	上海市奉贤区南桥镇江海南路 95 弄 2 号 2 幢 2151 室-7
主要生产经营地	沪杭公路 738 号
法定代表人	虞荣华
注册资本	300.00 万元
实收资本	100.00 万元
公司类型	有限责任公司
成立时间	2016 年 11 月 28 日
股东构成	北平股份持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	向发行人采购优科系列产品后对外销售
经营范围	智能设备、数控机床、机械设备、机器人、切削工具的设计、制造、加工（以上限分支机构经营）、批发、零售、维修，计算机软件开发，计算机信息系统集成，从事机械科技、计算机信息科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，从事货物进出口及技术进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2、基本财务数据

截至 2021 年 12 月 31 日，上海优科的总资产为 93.58 万元，净资产为 16.50 万元；2021 年度，上海优科实现营业收入 492.18 万元，净利润为 7.09 万元。以上数据业经中汇会计师事务所审计。

3、简要历史沿革情况

（1）2016 年 11 月，上海优科设立

上海优科系由刘伟、王琦共同出资设立的有限公司。上海优科设立时注册资本为 300.00 万元，其中刘伟认缴出资 210.00 万元，王琦认缴出资 90.00 万元。

2016 年 10 月 24 日，上海优科取得上海市工商行政管理局核发的《企业名称预先核准通知书》（沪工商注名预核字第 01201610240909 号），同意预先核准企业名称为“优科（上海）智能装备有限公司”。

2016 年 11 月 28 日，上海优科在上海市奉贤区市场监督管理局办理了注册登记，并取得了统一社会信用代码为 91310120MA1HLQXQ21 的《营业执照》。

上海优科设立时出资及股权结构情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例
1	刘伟	210.00	-	70.00%
2	王琦	90.00	-	30.00%
合计		**300.00**	-	**100.00%**

（2）2017 年 3 月，上海优科第一次股权转让

2017 年 3 月 20 日，上海优科股东会形成决议，同意股东刘伟将其持有的上海优科 70.00%股权转让给颜鹏彬，其他股东放弃优先购买权。同日，刘伟、颜鹏彬签署了《股权转让协议》。鉴于上海优科设立时间不久，尚未盈利，同时原股东尚未出资，本次股权转让对价为 0 元。

2017 年 3 月 28 日，上海优科在上海市奉贤区市场监督管理局办理了本次工商变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次股权转让完成后，上海优科出资及股权结构情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例
1	颜鹏彬	210.00	-	70.00%
2	王琦	90.00	-	30.00%
合计		**300.00**	**-**	**100.00%**

注：本次股权转让中，颜鹏彬实际代北平有限受让上海优科 70.00%股权，该股权代持已于 2017 年 11 月上海优科第二次股权转让完成后解除。

（3）2017 年 11 月，上海优科第二次股权转让

2017 年 11 月 10 日，上海优科股东会形成决议，同意股东颜鹏彬将其持有的上海优科 70.00%股权转让给北平有限。同日，颜鹏彬、北平有限签署了《股权转让协议》，由于本次股权转让实质是解除股权代持，故股权转让对价为 0 元。

2017 年 11 月 14 日，上海优科在上海市奉贤区市场监督管理局办理了本次工商变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次股权转让完成后，上海优科出资及股权结构情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例
1	北平有限	210.00	-	70.00%
2	王琦	90.00	-	30.00%
合计		**300.00**	**-**	**100.00%**

2017 年 11 月 27 日，北平有限缴纳注册资本 100.00 万元。

（4）2021 年 9 月，上海优科第三次股权转让

2021 年 9 月 9 日，上海优科股东会形成决议，同意股东王琦将其持有的上海优科 30.00%股权转让给北平有限。同日，王琦、北平有限签署了《股权转让协议》，因截至 2020 年 12 月 31 日上海优科未分配利润为负值，同时股东王琦尚未出资，协议约定，王琦将其持有的上海优科 30.00%股权作价 1.00 元转让给北平有限。

2021 年 9 月 22 日，上海优科在上海市奉贤区市场监督管理局办理了本次工商变更登记手续，并取得变更后的《营业执照》。

本次股权转让完成后，上海优科出资及股权结构情况如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例
1	北平有限	300.00	100.00	100.00%
合计		**300.00**	**100.00**	**100.00%**

截至本招股说明书签署日，上海优科股东及持股情况未发生变化。

六、主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东和实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，虞荣华、邱海燕直接持有发行人 3,304.12 万股股份，占发行人总股本的 78.67%；同时，虞荣华通过持有北平管理 23.67%的权益并担任其执行事务合伙人的方式控制发行人 4.54%的股份。因此，虞荣华、邱海燕夫妻二人直接和间接控制发行人 83.20%的股份，为发行人的控股股东、共同实际控制人。公司实际控制人最近 24 个月内未发生变更。

虞荣华、邱海燕的基本信息如下：

序号	姓名	国籍	境外永久居留权	身份证号码	住所
1	虞荣华	中国	无	332623197204******	浙江省温岭市
2	邱海燕	中国	无	332623197306******	浙江省温岭市

公司实际控制人虞荣华、邱海燕的履历情况详见本节之“八、（一）公司董事会成员”相关内容，公司实际控制人虞荣华、邱海燕所控制的其他企业详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争”相关内容。

（二）控股股东和实际控制人持有发行人的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东情况

截至本招股书签署日，其他持有发行人 5%以上股份的股东为虞俊豪，虞俊豪为虞荣华、邱海燕之子，直接持有公司 583.08 万股股份，持股比例为 13.88%。

虞俊豪先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为331081199712******，住所为北京市朝阳区。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前，公司总股本为4,200.00万股。公司本次拟向社会公开发行人民币普通股（A股）不超过1,400.00万股，占公司本次发行后总股本的比例不低于25%，且均为公司公开发行的新股，原股东不进行公开发售股份。股东大会授权董事会可根据具体情况调整发行数量，最终以中国证监会同意注册的发行数量为准。假设本次发行新股1,400.00万股，则本次发行前后公司股本变化情况如下：

序号	股东名称/姓名	本次发行前		本次发行后	
		持股数（万股）	持股比例（%）	持股数（万股）	持股比例（%）
1	虞荣华	2,137.96	50.90	2,137.96	38.18
2	邱海燕	1,166.16	27.77	1,166.16	20.82
3	虞俊豪	583.08	13.88	583.08	10.41
4	北平管理	190.47	4.54	190.47	3.40
5	乐清臻尚	122.33	2.91	122.33	2.18
本次拟发行的社会公众股		-	-	1,400.00	25.00
合计		**4,200.00**	**100.00**	**5,600.00**	**100.00**

（二）本次发行前公司前十名股东

本次发行前，公司股东具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	虞荣华	2,137.96	50.90
2	邱海燕	1,166.16	27.77
3	虞俊豪	583.08	13.88
4	北平管理	190.47	4.54
5	乐清臻尚	122.33	2.91
合计		**4,200.00**	**100.00**

（三）发行人本次发行前的自然人股东及其在发行人处担任的职务

股东名称	持股数量（万股）	直接持股比例（%）	在发行人处担任的职务
虞荣华	2,137.96	50.90	董事长、总经理
邱海燕	1,166.16	27.77	董事、副总经理、董事会秘书
虞俊豪	583.08	13.88	无

（四）国有股份或外资股份持股情况

截至本招股书签署日，发行人股权结构中不存在国有股份或外资股份情况。

（五）最近一年发行人新增股东情况

最近一年发行人新增股东为虞俊豪、北平管理、乐清臻尚，上述股东进入时间、持股及其变化情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	进入时间及变化情况	价格（元）	定价依据
1	虞俊豪	583.08	13.88	2021年9月北平有限第三次股权转让进入，并于2021年12月完成资本公积转增股本。	-	虞俊豪从虞荣华处受让股权，由于是直系亲属间转让，双方约定对价为0元。
2	北平管理	190.47	4.54	2021年12月北平股份第一次增资进入，并于2021年12月完成资本公积转增股本。	16.85	依据公司每股净资产金额确定。
3	乐清臻尚	122.33	2.91	2021年12月北平股份第二次增资进入，并于2021年12月完成资本公积转增股本。	55.61	由乐清臻尚与公司协商确定。
合计		**895.88**	**21.33**	-	-	-

1、虞俊豪

虞俊豪基本情况详见本节之“六、（三）其他持有发行人5%以上股份的股东情况”相关内容。

2、北平管理

（1）基本情况

公司名称	北平（温岭）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91331081MA7CKB1F9U
注册地址	浙江省台州市温岭市城东街道阳光大道 157 号科创大厦 5 楼 501-1 室
执行事务合伙人	虞荣华
注册资本	990.57 万元
公司类型	有限合伙企业
成立时间	2021 年 11 月 12 日
主要业务	股权投资
经营范围	一般项目：企业管理咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（2）合伙人出资情况

截至本招股说明书签署日，北平管理的合伙人及持有份额情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙类型
1	虞荣华	234.47	23.67	普通合伙人
2	莫日明	89.15	9.00	有限合伙人
3	陈宝华	89.15	9.00	有限合伙人
4	施正法	44.58	4.50	有限合伙人
5	朱永华	43.39	4.38	有限合伙人
6	颜子兵	43.39	4.38	有限合伙人
7	颜盈盈	39.62	4.00	有限合伙人
8	莫福正	39.62	4.00	有限合伙人
9	郑伟伟	36.16	3.65	有限合伙人
10	韩慧宏	36.16	3.65	有限合伙人
11	付光辉	34.67	3.50	有限合伙人
12	徐良	29.72	3.00	有限合伙人
13	阮吉挺	29.72	3.00	有限合伙人
14	虞灵琪	24.76	2.50	有限合伙人
15	徐亚	24.76	2.50	有限合伙人
16	王霄霄	11.89	1.20	有限合伙人
17	杨琪	11.89	1.20	有限合伙人

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙类型
18	颜灵飞	11.89	1.20	有限合伙人
19	王林海	9.91	1.00	有限合伙人
20	李亚豪	9.91	1.00	有限合伙人
21	冯陈玲	9.71	0.98	有限合伙人
22	马华君	9.71	0.98	有限合伙人
23	徐云彬	9.71	0.98	有限合伙人
24	何国江	9.71	0.98	有限合伙人
25	梁琪刚	8.42	0.85	有限合伙人
26	管苗苗	8.42	0.85	有限合伙人
27	刘文财	7.92	0.80	有限合伙人
28	王秉哲	6.93	0.70	有限合伙人
29	郑杨华	6.93	0.70	有限合伙人
30	颜紫土	3.67	0.37	有限合伙人
31	彭学秀	3.67	0.37	有限合伙人
32	梁学云	3.67	0.37	有限合伙人
33	谢存杰	3.67	0.37	有限合伙人
34	王永祥	3.67	0.37	有限合伙人
合计		**990.57**	**100.00**	**-**

北平管理系以持有发行人的股权为目的而设立的员工持股平台，成立至今仅对发行人进行投资，无其他对外投资，不存在向合格投资者募集资金的情形，亦未聘请基金管理人进行投资管理，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，不需要按照上述规定履行私募投资基金备案程序或私募投资基金管理人的登记程序。

结合北平管理合伙协议及合伙人签署的相关法律文件，北平管理不按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》关于员工持股计划“闭环原则”进行认定。

3、乐清臻尚

（1）基本情况

公司名称	乐清市臻尚企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330382MA7BYMGK0M
注册地址	浙江省温州市乐清市芙蓉镇特色工业园区（乐清市芙蓉众泰工具有限公司内）
执行事务合伙人	林牡
注册资本	500.00 万元
公司类型	有限合伙企业
成立时间	2021 年 10 月 29 日
主要业务	股权投资
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；档案整理服务；市场营销策划；招投标代理服务；品牌管理；项目策划与公关服务；礼仪服务；商务代理代办服务；认证咨询；知识产权服务（专利代理服务除外）；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（2）合伙人出资情况

截至本招股说明书签署日，乐清臻尚的合伙人及持有份额情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	合伙类型
1	林牡	495.00	99.00	普通合伙人
2	谢瑜妹	5.00	1.00	有限合伙人
合计		**500.00**	**100.00**	-

乐清臻尚的出资均系自有资金，不存在向合格投资者募集资金的情形，亦未聘请基金管理人进行投资管理，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，不需要按照上述规定履行私募投资基金备案程序或私募投资基金管理人的登记程序。

（六）本次发行前各股东间的关联关系

截至本招股说明书签署日，发行人股东虞荣华与邱海燕为夫妻，虞俊豪为虞荣华、邱海燕之子，虞荣华同时担任北平管理的执行事务合伙人。除上述关联关

系外，本次发行前发行人各直接股东间不存在其他关联关系。

虞荣华、邱海燕、虞俊豪持有发行人股权金额及比例详见本节之“七、（二）本次发行前公司前十名股东”相关内容。

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行，公司原股东不进行公开发售股份。

八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）公司董事会成员

公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名。截至本招股说明书签署日，公司董事情况如下：

序号	姓名	任职情况	选聘情况	任期
1	虞荣华	董事长	创立大会选聘	2021年10月31日-2024年10月30日
2	邱海燕	董事	创立大会选聘	2021年10月31日-2024年10月30日
3	陈宝华	董事	创立大会选聘	2021年10月31日-2024年10月30日
4	颜盈盈	董事	创立大会选聘	2021年10月31日-2024年10月30日
5	王震	独立董事	创立大会选聘	2021年10月31日-2024年10月30日
6	宓明君	独立董事	创立大会选聘	2021年10月31日-2024年10月30日
7	范晋伟	独立董事	创立大会选聘	2021年10月31日-2024年10月30日

公司董事简历如下：

虞荣华先生，1972年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。曾任宏达机械执行董事兼经理、上海台震实业有限公司执行董事兼总经理、领精（上海）科技有限公司监事。2005年创立北平有限，2012年12月起担任北平有限执行董事兼经理，2021年10月至今担任北平机床董事长、总经理。虞荣华自2005年开始，一直致力于磨床产品研发，截至本招股说明书签署日，为公司19项发明专利和59项实用新型专利的发明人，现担任浙江省机床装备产业技术联盟理事会理事长、温岭市工商联副主席、浙江省十大标志性产业链——数控机床产业链专家组成员。

邱海燕女士，1973 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任宏达机械监事、上海台震实业有限公司监事、领精（上海）科技有限公司执行董事。2009 年 12 月起担任北平有限监事，2021 年 10 月起担任北平机床董事、副总经理，2022 年 1 月起兼任北平机床董事会秘书，现任北平机床董事、副总经理、董事会秘书。

陈宝华先生，1975 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。2007 年 3 月起担任北平有限研发部技术工程师，2021 年 10 月至今担任北平机床董事、总工程师。截至本招股说明书签署日，陈宝华为公司 10 项发明专利和 33 项实用新型专利的发明人，其参与研发的全自动高精度数控六轴磨削中心 BP628 和七轴五联动数控工具磨床 BPX6 分别入选 2017 年度和 2019 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品名单，其参与研发的螺旋杆子磨床 BPR6、五轴数控工具磨床 PLUS4 获得浙江省科学技术成果鉴定证书，并由浙江省技术经纪人协会鉴定委员会出具“处于国际先进水平”的鉴定意见。

颜盈盈女士，1985 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，助理工程师。2005 年 12 月起担任北平有限采购部经理，2021 年 10 月至今担任北平机床董事、采购部经理。

范晋伟先生，1965 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械制造及自动化专业博士研究生学历，教授。曾任山西广播电视大学助教、北京工业大学教师。现担任北京工业大学教授、北京工业大学材料与制造学部数控精密加工技术研究所所长、工信部装备司技术指导专家、中国机械工程学会理事、中国金属切削机床标准化委员会委员、中国机械工程学会生产工程分会副秘书长、中国工程教育机械类专业认证委员会委员、《制造技术与机床》和《制造业自动化》编辑委员会委员。曾获得国家教育委员会颁发的“数控机床关键技术的研究”科技进步三等奖、中国机械工程科学技术奖特等奖、北京市高等教育教学成果奖一等奖。2021 年 10 月至今担任北平机床独立董事。

王震先生，1969 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，注册会计师。曾任浙江贸易经济学校财会教研室教师、浙江台州会计师事务所注册会计师。现任浙江中永中天会计师事务所有限公司监事、台州中永商务秘书有限公司执行董事兼经理、台州新中天教育咨询有限公司执行董事兼经理、台州中永统计事务有限公司执行董事兼总经理。曾获得台州市财政局颁发的台州市先进会计工作者荣誉。2021 年 10 月至今担任北平机床独立董事。

宓明君先生，1972 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济法专业博士研究生学历，副教授。历任浙江省政法干部管理学院教师、浙江工业大学教师、法学院副教授。2021 年 10 月至今担任北平机床独立董事。

（二）公司监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。截至本招股说明书签署日，公司监事情况如下：

序号	姓名	任职情况	选举情况	任期
1	韩慧宏	职工监事、监事会主席	职工代表大会选举	2021 年 10 月 31 日-2024 年 10 月 30 日
2	徐良	监事	创立大会选举	2021 年 10 月 31 日-2024 年 10 月 30 日
3	虞灵琪	监事	创立大会选举	2021 年 10 月 31 日-2024 年 10 月 30 日

公司监事简历如下：

韩慧宏女士，1968 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。曾任宏达机械仓管及检验员。2005 年 12 月起担任北平有限物流检验主管，2021 年 10 月至今担任北平机床职工监事、监事会主席。

徐良先生，1987 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，工程师。2014 年 1 月起担任北平有限应用工程师，2021 年 10 月至今担任北平机床监事。

虞灵琪先生，1989 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。2013 年 7 月起担任北平有限应用工程师，2021 年 10 月至今担任北平机床监事。

（三）公司高级管理人员

公司高级管理人员共 4 名。截至本招股书签署日，高级管理人员情况如下：

序号	姓名	任职情况	聘任情况	任期
1	虞荣华	总经理	第一届董事会第一次会议聘任	2021 年 10 月 31 日-2024 年 10 月 30 日
2	邱海燕	副总经理、董事会秘书	第一届董事会第一次会议聘任	2021 年 10 月 31 日-2024 年 10 月 30 日
3	莫日明	副总经理	第一届董事会第一次会议聘任	2021 年 10 月 31 日-2024 年 10 月 30 日
4	王攀攀	财务总监	第一届董事会第五次会议聘任	2022 年 01 月 24 日-2024 年 10 月 30 日

公司高级管理人员简历如下：

虞荣华、邱海燕简历详见本节之“八、（一）公司董事会成员”相关内容。

莫日明先生，1975 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，工程师。曾任宏达机械技术经理，2005 年 12 月起担任北平有限工程师，2015 年起担任北平有限副总经理，2021 年 10 月至今担任北平机床副总经理。截至本招股说明书签署日，莫日明为公司 2 项发明专利和 3 项实用新型专利的发明人。

王攀攀先生，1993 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历，中级会计师。曾任温岭市正大会计服务所（普通合伙）财务会计，2018 年 4 月加入北平有限，先后担任财务会计、财务主管、财务经理职务，2021 年 10 月起担任北平机床财务经理，2022 年 1 月至今担任北平机床财务总监。

（四）核心技术人员

公司核心技术人员共 5 名。截至本招股书签署日，核心技术人员情况如下：

序号	姓名	职位
1	虞荣华	董事长、总经理、核心技术人员
2	陈宝华	董事、总工程师、核心技术人员
3	莫日明	副总经理、核心技术人员
4	Joerg Schweigert	核心技术人员
5	付光辉	核心技术人员

公司核心技术人员简历如下：

虞荣华、陈宝华、莫日明简历详见本节之“八、（一）公司董事会成员”和“八、（三）公司高级管理人员”相关内容。

Joerg Schweigert 先生，1967 年 6 月出生，德国国籍，拥有德国永久居留权，欧洲机械工程师学士，浙江省级海外工程师。曾任德国萨克总公司应用工程师、中国萨克（北京）机械科技有限公司技术及服务工程师、中国萨克（北京）机械科技有限公司厦门分公司总监。2016 年 10 月加入北平有限并担任研发工程师，2021 年 10 月至今担任北平机床研发工程师。

付光辉先生，1983 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任欧迈克机床（武汉）有限公司研发部工程师、瑞力盟数控技术（常州）有限公司应用部工程师、瑞力盟数控技术（北京）有限公司应用部工程师。2019 年 12 月起担任北平有限研发工程师，2021 年 10 月至今担任北平机床研发工程师。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在除发行人以外的其他企业或单位兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	关联关系
虞荣华	董事长、总经理、核心技术人员	宏达机械	执行董事	实际控制人控制的其他企业
		北平管理	执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
邱海燕	董事、副总经理、董事会秘书	宏达机械	监事	实际控制人控制的其他企业
王震	独立董事	浙江中永中天会计师事务所有限公司	监事	董事实施重大影响的公司
		台州中永统计事务有限公司	执行董事、总经理	董事担任执行董事、总经理的公司
		台州新中天教育咨询有限公司	执行董事、经理	董事担任执行董事、经理的公司
		台州中永商务秘书有限公司	执行董事、经理	董事担任执行董事、经理的公司

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事长、总经理、核心技术人员虞荣华与董事、副总经理、董事会秘书邱海燕为夫妻关系。除此以外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及作出的重要承诺及其履行情况

（一）公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订协议情况

公司与在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及核心技术人员签订了《劳动合同》，公司与独立董事签订了《独立董事聘用合同》，对双方的权利义务进行了约定。

（二）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员做出的重要承诺

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员做出的重要承诺，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、本次发行相关各方作出的重要承诺”相关内容。

截至本招股说明书签署日，上述人员与公司签订的合同、协议、承诺均正常履行，不存在违约情形。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况

（一）董事变动情况

期间	执行董事/董事会成员姓名
2020 年 01 月 01 日- 2021 年 10 月 30 日	虞荣华
2021 年 10 月 31 日至今	虞荣华、邱海燕、陈宝华、颜盈盈、范晋伟、王震、宓明君

2020 年 1 月 1 日至 2021 年 10 月 30 日，北平有限执行董事为虞荣华。

2021 年 10 月 31 日，公司召开创立大会，选举虞荣华、邱海燕、陈宝华、颜盈盈、范晋伟、王震、宓明君为公司第一届董事会董事。

（二）监事变动情况

期间	监事/监事会成员姓名
2020 年 01 月 01 日- 2021 年 10 月 30 日	邱海燕
2021 年 10 月 31 日至今	韩慧宏、徐良、虞灵琪

2020 年 1 月 1 日至 2021 年 10 月 30 日，北平有限监事为邱海燕。

2021 年 10 月 31 日，公司召开职工代表大会，选举韩慧宏为公司职工监事；同日，公司召开创立大会，选举徐良、虞灵琪为公司第一届监事会非职工监事，并与职工监事韩慧宏共同组成公司第一届监事会。

（三）高级管理人员变动情况

期间	高级管理人员姓名
2020 年 01 月 01 日- 2021 年 11 月 20 日	虞荣华、邱海燕、莫日明
2021 年 11 月 21 日- 2022 年 01 月 23 日	虞荣华、邱海燕、莫日明、陈冰昕
2022 年 01 月 24 日至今	虞荣华、邱海燕、莫日明、王攀攀

2020 年 1 月 1 日至 2021 年 10 月 30 日，北平有限总经理为虞荣华，副总经理为邱海燕、莫日明。

2021 年 10 月 31 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任虞荣华为公司总经理，聘任莫日明、邱海燕为公司副总经理。

2021 年 11 月 21 日，公司召开第一届董事会第三次会议，聘任陈冰昕为公司财务总监、董事会秘书。

2022 年 1 月 19 日，陈冰昕因个人原因辞去公司财务总监、董事会秘书职务。2022 年 1 月 24 日，公司召开第一届董事会第五次会议，聘任王攀攀为公司财务总监、聘任邱海燕为公司董事会秘书。

（四）核心技术人员变动情况

最近两年，公司核心技术人员均为虞荣华、陈宝华、莫日明、Joerg Schweigert 和付光辉，未发生变动。

综上所述，公司最近两年董事、监事及高级管理人员的变动主要原因为北平有限整体变更为股份有限公司，公司根据《公司法》《证券法》等法律法规和规范性文件的规定，从公司内部增选董事、监事，聘任高级管理人员，以及从外部引进独立董事。公司最近两年董事、监事及高级管理人员的变化均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动未对公司生产经营产生重大不利影响。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除本公司外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	对外投资公司名称	注册资本（万元）	持股比例	在对外投资单位的任职
虞荣华	董事长、总经理、核心技术人员	宏达机械	86.00	52.00%	执行董事
		北平管理	990.57	23.67%	执行事务合伙人
邱海燕	董事、副总经理、董事会秘书	宏达机械	86.00	48.00%	监事
王震	独立董事	浙江中永中天会计师事务所有限公司	576.00	10.19%	监事

上述对外投资与公司不存在利益冲突。除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他经营性股权投资。

十四、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

（一）直接持股情况

1、截至本招股说明书签署日，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持有公司股份情况如下：

姓名	职务/亲属关系	直接持股数量（万股）	持股比例
虞荣华	董事长、总经理、核心技术人员	2,137.96	50.90%

姓名	职务/亲属关系	直接持股数量（万股）	持股比例
邱海燕	董事、副总经理、董事会秘书，虞荣华配偶	1,166.16	27.77%
虞俊豪	虞荣华、邱海燕之子	583.08	13.88%

2、报告期内，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持有公司股份变动情况如下：

姓名	职务/亲属关系	直接持股数量（万股）		
		2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
虞荣华	董事长、总经理、核心技术人员	2,137.96	840.00	840.00
邱海燕	董事、副总经理、董事会秘书，虞荣华配偶	1,166.16	360.00	360.00
虞俊豪	虞荣华、邱海燕之子	583.08	-	-

（二）间接持股情况

1、截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份情况如下：

姓名	职务/亲属关系	间接持股数量（万股）	间接持股比例
虞荣华	董事长、总经理、核心技术人员	45.08	1.07%
陈宝华	董事、核心技术人员	17.14	0.41%
颜盈盈	董事	7.62	0.18%
韩慧宏	监事会主席、职工代表监事	6.95	0.17%
虞灵琪	监事	4.76	0.11%
徐良	监事	5.71	0.14%
莫日明	副总经理、核心技术人员	17.14	0.41%
付光辉	核心技术人员	6.67	0.16%

2、报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有公司股份变动情况如下：

姓名	任职/亲属关系	间接持股数量（万股）		
		2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
虞荣华	董事长、总经理、核心技术人员	45.08	-	-
陈宝华	董事、核心技术人员	17.14	-	-

姓名	任职/亲属关系	间接持股数量（万股）		
		2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
颜盈盈	董事	7.62	-	-
韩慧宏	监事会主席、职工代表监事	6.95	-	-
虞灵琪	监事	4.76	-	-
徐良	监事	5.71	-	-
莫日明	副总经理、核心技术人员	17.14	-	-
付光辉	核心技术人员	6.67	-	-

（三）股份质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持股份不存在质押或被冻结的情况。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、奖金和福利补贴组成，按各自所在岗位职务依据公司相关薪酬标准和制度领取。

根据《北平机床（浙江）股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作细则》，薪酬与考核委员会负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意并提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬分配方案须报董事会批准后方可实施。

（二）薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期各期，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及其占公司利润总额的比例如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
薪酬总额（万元）	524.16	458.32	373.35
利润总额（万元）	7,207.70	5,521.75	3,424.07
占比（%）	7.27	8.30	10.90

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人处领取薪酬的情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在本公司领薪情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2021 年度在公司领取薪酬或津贴情况如下：

序号	姓名	职务	薪酬或津贴总额（万元）
1	虞荣华	董事长、总经理、核心技术人员	84.94
2	邱海燕	董事、副总经理、董事会秘书	69.87
3	陈宝华	董事、核心技术人员	58.27
4	颜盈盈	董事	24.46
5	范晋伟	独立董事	1.33
6	王震	独立董事	1.33
7	宓明君	独立董事	1.33
8	韩慧宏	职工代表监事、监事会主席	17.35
9	徐良	监事	34.40
10	虞灵琪	监事	26.29
11	莫日明	副总经理、核心技术人员	55.36
12	王攀攀	财务总监	17.40
13	Joerg Schweigert	核心技术人员	96.94
14	付光辉	核心技术人员	34.89

注：独立董事津贴自 2021 年 10 月 31 日公司独立董事聘任之日开始计算。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中领取薪酬。

十六、发行人员工股权激励及相关安排情况

截至本招股说明书签署日，公司通过北平管理实行员工持股，详见本节之“七、（五）最近一年发行人新增股东情况”相关内容。

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和其他员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

十七、员工及其社会保障情况

（一）员工的基本情况

报告期各期末，公司在册员工人数分别为 104 人、103 人和 135 人。

1、按员工专业结构分类

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工专业结构情况如下：

专业结构	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
技术研发人员（全职）	18	13.33
销售采购人员	7	5.19
生产人员	96	71.11
行政管理人员	9	6.67
财务人员	5	3.70
合计	**135**	**100.00**

2、按员工受教育程度分类

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工受教育程度情况如下：

受教育程度	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
硕士及以上	2	1.48
大学（含大专）	55	40.74
中专、中学	60	44.44
初中以下	18	13.33
合计	**135**	**100.00**

3、按员工年龄分布分类

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工年龄分布情况如下：

年龄区间	员工人数（人）	占员工总数比例（%）
55 岁以上	11	8.15
41-55 岁	42	31.11
31-40 岁	43	31.85
30 岁以下	39	28.89
合计	**135**	**100.00**

（二）社会保险和住房公积金缴纳情况

发行人已依法为满足条件的在册员工缴纳了养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险及住房公积金，具体情况如下：

1、社会保险缴纳情况

报告期各期末，发行人及子公司的社会保险缴纳情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数	135	103	104
缴纳人数	99	75	72
差异人数	36	28	32
其中：退休返聘员工	7	6	5
已自行缴纳农保	15	6	-
其他	14	16	27

2、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人及子公司住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数	135	103	104
缴纳人数	87	22	25
差异人数	48	81	79
其中：退休返聘	7	6	5
其他	41	75	74

3、社会保险及住房公积金缴纳合法合规情况

根据发行人所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，发行人不存在欠缴社会保险的情形，也未受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

4、控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕承诺：“如因政策调整或应相关主管部门要求或决定，发行人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发行人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，并补偿发行人因此产生的全部损失。本人对此承担连带赔偿责任。如本人违反上述承诺，则发行人有权依据本承诺函扣留本人从发行人获取的工资、奖金、补贴、股票分红等收入，并用以承担本人承诺承担的社会保险和住房公积金兜底责任和义务，并用以补偿发行人及其子公司因此而遭受的损失。”

（三）劳务派遣用工情况

报告期内，发行人不存在劳务派遣用工情况。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品和服务的情况

（一）主营业务

公司专注高端五轴联动数控磨床等机床装备及工业机器人的研发、生产和销售，是国内技术领先的五轴联动数控工具磨床和五轴磨削技术方案提供商。公司主要产品为五轴联动数控工具磨床、内外圆复合磨床、立式复合磨床、工业机器人等，主要应用于精密数控刀具、高精度零部件生产，广泛服务于航空航天、汽车、模具、3C、木工、医疗器械等领域。

五轴联动控制技术是高端数控机床的核心技术，机床联动轴的数量是衡量数控机床技术先进性的重要标准，高端数控机床通常具有四轴及以上联动控制功能。五轴联动数控技术集计算机控制、高性能伺服驱动和精密加工技术于一身，主要应用于表面形状复杂且精度要求较高的产品加工，具有高精度、高效率和高自动化等特点，是衡量一个国家复杂精密部件加工技术水平的重要标准之一。

随着我国航空航天等国防军工领域，以及汽车、3C、精密医疗设备等行业的飞速发展，对加工其关键零部件的精密数控刀具提出了高精、高效、高可靠性的新要求，传统数控刀具在加工效率、加工精度与质量等方面已不能满足智能化制造日益增长的需求。五轴联动数控磨床是实现超硬材料复杂形面数控刀具、精密工件等关键零部件高效磨削加工的关键装备，特别在解决叶轮、叶片、船用螺旋桨、大型柴油机主轴等高精度数控刀具方面具有独特的优势，在现代机械和智能制造中占有十分重要的地位。长期以来，从二战后的“巴统清单”到目前的“瓦森纳协定”，以美国为首的西方发达国家一直将五轴联动数控机床作为战略物资实行出口许可证制度，并对我国实行严格的技术封锁。随着国际形势和中美贸易摩擦的日益严峻，西方国家加大了对我国高新技术产品的出口限制，并在高科技领域限制中国企业的全球化进程，国内高端数控机床领域面临“卡脖子”的威胁日益严峻。实现五轴联动数控磨床核心技术自主可控，对于突破技术封锁，提升我国高端五轴数控磨床核心技术和高端装备制造技术竞争力具有重要意义。

公司始终秉承“工匠精神”，深耕高端数控磨床行业近二十年，一直致力于五轴联动数控磨床及关键功能部件的技术创新、工艺优化和标准制定等工作，已经形成了具有自主知识产权的核心技术研发能力。截至本招股说明书签署日，公司共拥有 82 项专利，其中发明专利 19 项，实用新型专利 59 项，外观设计专利 4 项，软件著作权 9 项。公司凭借坚实的技术积累，先后于 2018 年承担了国家科技重大专项（04 专项）“高档数控机床与基础制造装备”项目五轴数控工具磨床研发和示范应用任务；2021 年作为项目联合体牵头单位承担了“工业母机项目”。

公司是中国机床工具工业协会理事会理事单位、高端数控机床创新联盟理事单位、中国机床工具工业协会机器人分会副理事长单位、浙江省装备制造业机床装备产业技术联盟理事长单位，是浙江省内首家建立磨床研究院的企业，获得国家工信部专精特新“小巨人”企业、建议重点支持的国家级专精特新“小巨人”企业等荣誉。

公司五轴数控磨床的主要性能指标处于国内先进水平，获得国家科技重大专项（04 专项）支持，多次荣获中国机床工具工业协会颁发的“春燕奖”、“产品质量十佳”和“自主创新十佳”，多款产品被浙江省经信厅评定为“国内首台（套）产品”、“浙江省内首台（套）产品”。在境内市场，公司五轴数控磨床在中钨高新（SZ.000657）、株洲钻石、欧科亿（SH.688308）、华锐精密（SH.688059）、恒锋工具（SZ.300488）、山特维克、住友电工、OSG 等知名企业有成熟应用，部分产品已实现进口替代；在国际市场，公司主要产品已销往德国、美国、日本、韩国等工业发达国家，逐步进入数控机床国际高端品牌竞争行列，具备较强的竞争能力。

（二）主要产品的情况

1、高端数控磨床

公司主要产品为具有自主知识产权及核心技术的高端数控磨床。根据《<中国制造 2025>重点领域技术路线图（2015 版）》中的定义，高档数控机床是指具有高速、精密、智能、复合、多轴联动、网络通信等功能的数控机床。本招股说

明书将具备高精度、四轴及以上联动、智能自动化、复合化、网络通信等五个特性中三个及以上的数控磨床归类为高端数控磨床。

公司高端数控磨床产品系列覆盖五轴联动工具磨床、内外圆复合磨床、立式复合磨床、智能磨削设备生产线、螺杆转子磨床等设备，产品加工精度与国外先进技术相近。在机床结构设计、机床精度、可靠性、加工精度及工艺技术水平均可满足用户需求。部分产品列示如下：

（1）五轴联动工具磨床

产品型号	产品图例	主要技术指标	产品技术特点	可应用领域
五轴联动数控工具磨床（BPX5系列）		加工工件长度：200mm； 工件磨削范围：φ3~25mm； X/Y/Z 轴行程：440/200/280mm； A 轴回转范围：-50°-185°； B 轴回转范围：-15°-165°； C 轴回转范围：360°； 主轴最高转速：10,000rpm； 直线轴重复定位精度：≤0.003mm	机床采用八轴五联动数字总线式控制系统、精密夹持机构和创新的刀具浮动支撑微调系统，工件的前后定位及夹持速度提升 1 倍以上，实现高效、精准、安全的夹持；配备自动上下料系统搭配防碰撞技术有效避免辅助夹持过程中的碰撞造成的损伤。 床身采用铸件和聚合混凝土结合技术，磨床整体刚性大幅提升，具有较高的吸振和抗热变形性能	可应用于航空航天、汽车、3C、医疗等制造领域，适用于刀具的规模化生产、二次修磨
七轴五联动数控工具磨床（BPX6系列）		加工工件长度：200mm； 工件磨削范围：φ0.8~16/25mm； X/Y/Z/W 轴行程：440/200/280/80mm； A 轴回转范围：-50°-185°； B 轴回转范围：-15°-165°； C 轴回转范围：360°； 砂轮主轴功率：10/20KW； 主轴最高转速：10,000rpm； 直线轴重复定位精度：≤0.003mm； 旋转轴定位精度：≤0.005°	机床采用十轴五联动数字总线式控制系统，双端主轴设计； 配备公司自主研发的 3D 智能数控刀具磨削软件，可进行三维模拟磨削加工编程，验证数控刀具磨削工艺的可行性，提高效率和产品合格率，参数式模块化编程，人机交互操作平台工作更便捷； 通过北平智慧云平台技术，可实现磨削加工、自动检测等工序集成的自动化生产，实现实时数据采集，进行远程诊断、维护、监测和管理等工作	可应用于航空航天、汽车、3C、医疗等制造领域，适用于刀具的规模化生产、二次修磨

五轴联动数控工具磨床（PLUS4）		加工工件长度：330mm； 工件磨削范围：ϕ0.2~16mm； X/Y/Z 轴行程：320/240/168mm； A 轴回转范围：360°； B 轴回转范围：±90°； 砂轮主轴功率：10KW； 主轴最高转速：12,000rpm； 直线轴重复定位精度：≤0.0012mm； 旋转轴定位精度：≤4″	机床采用创新四工位刀塔设计，可装载 4 组 16 片砂轮，通过刀塔头的转动实现砂轮更换，更换时间低于 8 秒，对于不同工件的柔性化加工能力更强； 床身采用天然花岗岩床身，形变相比传统铸铁床身减少 9 成以上，有效提高机床精度稳定性，此外，天然花岗岩的吸振和抗热变形性能均十分出色，直线轴定位及重复定位精度与国外先进水平相媲美	可应用于航空航天、汽车、3C、医疗等领域微径刀具的精密磨削加工
五轴联动数控工具磨床（PLUS1）		加工工件长度：330mm； 工件磨削范围：ϕ0.5~20mm； X/Y/Z 轴移动量：500/245/460mm； A 轴回转范围：360°； B 轴回转范围：±120°； 砂轮主轴功率：26KW； 主轴最高转速：12,000rpm； 直线轴定位精度：≤0.002mm； 旋转轴定位精度：≤5″	机床专用精密电主轴采用气帘密封技术，结合磨削工艺软件在公司智慧云平台控制软件上可实现简单、灵活的编程操作，可实现智能化、小批量及无人值守大批量生产； 机床配置六轴机器人，配合灵活的拖链式/盘式上料器，可配置 3/5 工位砂轮库，提供强大柔性加工能力，垂直轴配置液压平衡系统以确保电机电流和运行精确度	可应用于航空航天、汽车、3C、医疗等重点工业领域，适用于复杂刀具的加工、修整

（2）内外圆复合磨床

产品型号	产品图例	主要技术指标	产品技术特点	可应用领域
数控外圆磨床（BP8 系列）		最大工件长度：300mm； 最大工件磨削长度：175mm； 工件磨削范围：φ1-25mm； X/A 轴行程：30mm； Y 轴行程：300mm； Z 轴行程：100mm； B 轴转速：0-3000rpm； 直线轴定位精度：≤0.008mm； 粗糙度：Ra≤0.2um	机床采用八轴五联动数字总线式控制系统，配置自动上下料机械手； 基于平衡磨削原理，采用双主轴磨削力可调机构和精密级砂轮法兰专利技术，精密 V 型支撑机构确保磨床实现高精度高速外圆段差稳定磨削	可应用于航空航天、汽车、医疗器械、模具等领域，适用于中小型细长径比零件的内外圆、端面和外圆成形的高精度磨削

（3）立式复合磨床

产品型号	产品图例	主要技术指标	产品技术特点	可应用领域
立式复合磨床（LM500 系列）		工作内孔磨削范围：40-300mm； 工件磨削最大外径：500mm； X/Z 轴行程：340/380mm； 工作台转速：550rpm/min； 磨削主轴功率：20KW； 圆度：≤0.0015mm； 圆柱度：≤0.003mm； 表面粗糙度：Ra≤0.25um	转塔式砂轮轴通过伺服电机精准定位，高精度永磁同步电主轴发挥稳定可靠的磨削性能； 高精度光栅全闭环支持同一形状的砂轮完成直面、锥面的连续插补磨削，对多种不同锥形的工件一次成形直接完成加工	可应用于航空航天、精密机械加工、汽车、医疗器械等领域，适用于中大型零件的内外径、端面和背端面的高精度磨削

（4）智能磨削设备生产线

产品型号	产品图例	主要系列产品	产品技术特点	可应用领域
丝锥智能生产线		公司丝锥智能生产线主要单台产品包括 WMX 外圆磨床、MFX 方尾磨床、LWX 螺纹磨床和 MJS 铲梢磨床	丝锥的生产工艺包括磨削方尾、磨顶尖、磨外圆、磨沟槽、磨螺纹、铲梢等工序，目前国内丝锥的生产方式主要通过各台独立的机床对丝锥单项工序进行生产加工，产品精度及效率相对较低；公司根据客户技术需求优化工艺，在单台设备上集成了方尾、顶尖、外圆等复合工艺，通过自动上下料机械手集成为自动化丝锥智能生产线，能够稳定高效地完成智能化制造，大幅提高人工效率，提高产成品精度和生产效率	可用于丝锥的磨削加工

（5）螺杆转子磨床

产品型号	产品图例	主要技术指标	产品技术特点	可应用领域
螺杆转子磨床（BPR6 系列）		工件长度范围：200-700mm； X/Y/Z 轴行程：560/190/180mm； C 轴回转范围：无限制； 砂轮主轴功率：37kW； 最高转速：8,000rpm； 直线轴定位精度：≤0.003mm； 旋转轴定位精度：≤5”	基于先进的设计理念，采用成形电镀 CBN 砂轮高速磨削，无需砂轮修整，可长久的保证砂轮的外形轮廓；精粗磨 CBN 砂轮上下配置，一次装夹可一次性完成螺杆转子的粗精磨加工，砂轮主轴采用大功率同步电机，大幅提高砂轮使用寿命与更高的磨削效率，能够实现大批量高效率的转子成型面的磨削加工	适用于螺杆类零件高精度产品的沟槽精密磨削

2、工业机器人

产品型号	产品图例	主要技术指标	产品技术特点	可应用领域
工业机器人（RB 系列）		工件柄部直径：3-20/25mm； 最大工件长度：150mm； X/Y/Z 轴移动行程：400/400/160mm； 直线轴最大运行速度：15m/min； 数控轴控制分辨率：0.001mm	公司自主研发的 RB3 内置式工业机器人适用于各类型数控机床上下料，数控轴均由交流伺服电机进行驱动，与数控磨床配套使用，可协助机床实现自动上下料等辅助功能，机械手防撞及机械手微调机构让机器人应用更加方便、安全，是实现智能化无人值守生产的重要组成部分	适用于各类型数控机床上下料，配合五轴数控磨床可进行小批量到无人化生产

3、工具研磨机

产品型号	产品图例	产品功能特点及可应用领域
工具研磨机系列		公司工具研磨机产品主要为铣刀、钻头、丝锥、锯片等产品手动修磨设备，主要用于研磨工件中的高精度平面、内外圆柱面、圆锥面、球面、螺纹面和其他型面工具

报告期内，公司还存在工具研磨机的生产与销售，工具研磨机销售收入占主营业务收入的比例为 15.14%、9.50%和 8.03%，占比不大，且呈现逐年下降的趋势。

（三）主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入按业务类型分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数控磨床	13,830.81	89.20%	5,516.68	46.31%	6,809.14	79.55%
工具研磨机	1,244.40	8.03%	1,132.26	9.50%	1,296.18	15.14%
口罩机	-	-	4,840.59	40.63%	-	-
配件销售及维修业务	429.40	2.77%	423.01	3.55%	454.67	5.31%
合计	**15,504.61**	**100.00%**	**11,912.54**	**100.00%**	**8,559.98**	**100.00%**

公司的主营业务收入主要来自数控磨床。报告期内，数控磨床的销售收入分别为 6,809.14 万元、5,516.68 万元和 13,830.81 万元，占主营业务收入的比例分别为 79.55%、46.31%和 89.20%。2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，为缓解口罩生产设备短缺的紧张形势，公司积极响应政府号召，研发生产口罩机，助力疫情防控。公司属于通用设备制造业企业，疫情期间口罩机市场需求激增，公司在具有生产能力和生产必要性的情况下，生产销售口罩机，该业务与公司主营业务高度相关，纳入主营业务收入核算，2020 年度口罩机销售收入 4,840.59 万元，占当年主营业务收入的比例为 40.63%。2021 年度，公司未再生产和销售口罩机。

（四）主要经营模式

1、研发模式

公司形成了以自主研发为主的研发模式，建立了一支高素质、高效率、经验丰富的技术研发队伍。公司设有研发部，研发部下设技术研发中心和技术应用中心。其中技术研发中心主要负责新产品、新技术的开发以及现有机型的优化升级；技术应用中心主要负责新产品的调试、精度检测和实际工况加工测试工作，并开展工程化应用技术攻关。

公司按研发项目组织研发工作，研发任务包括公司出于竞争需要而自行确定的研发任务和公司承接相关政府部门的研发任务。研发部通过对行业技术发展趋势、市场需求信息进行整合梳理，结合公司发展规划，形成研发项目的立项报告，

并确定研发目标；立项申请经总经理和研发负责人进行审批后予以立项。研发部按计划和设定目标组织研发工作，完成研发设计后，进行样机试制；样机完成试制后，对样机进行检测并优化，以确保产品能满足规定的使用要求，达到研发目标后进入量产阶段。

2、采购模式

公司主要原材料采购根据订单需求情况采用“以产订采结合安全库存”的采购管理模式，由采购部门根据生产、研发等部门的需求计划，结合库存情况制订相应的采购计划。采购部在采购申请获批后，进行同类供应商的询价、比价、议价，合理控制采购物料的成本。

公司在综合比较供应商区域位置、产品质量、供货稳定性、供应价格等因素的基础上选定合适的供应商，与主要供应商之间形成了良好稳定的合作关系。

3、生产模式

公司生产管理按照主流机型及特殊机型进行区分。主流机型按照“以销定产，保持合理库存”的原则，根据销售计划及实际销售情况，结合产能及交货进度进行综合考量后，编制生产计划并下达生产车间组织生产。特殊机型根据客户需求，与客户签订合同后组织生产。

生产部门严格按照工序控制要求执行生产计划，根据产品性能要求和相关工艺设立关键控制点，并制定控制项目及目标值，监督生产操作人员严格执行工艺要求和作业指导。

报告期内，公司将部分非核心工序、非核心零部件委托给外部单位进行外协加工。报告期内各期，外协加工费用占当期主营成本的比例分别为 1.69%、1.34%和 2.10%，占比不大。外协加工价格主要基于加工成本、加工难度等因素，经比价与委托加工单位协商确定。

4、销售模式

（1）数控磨床

公司数控磨床采用“直销为主、贸易商为辅”的销售模式。

直销模式下，公司直接与客户订立合同，公司按照合同的约定向客户收取货款，产品出库后运送至客户处，公司安排专业人员对数控磨床进行调试后，由客户验收。公司数控磨床完成验收后确认收入，公司售后服务人员负责产品的售后与维护服务。

贸易商模式下，公司与贸易商签订销售协议，由贸易商向下游客户进行销售，公司按照合同的约定向贸易商收取货款。公司的数控磨床产品根据贸易商的要求出库后运往终端客户处或贸易商处，公司根据与贸易商的约定，安排专业人员对数控磨床进行调试，完成产品验收后确认收入；该种模式为买断式销售，贸易商购入公司产品后自行定价、自行销售、自负盈亏。

（2）工具研磨机

公司工具研磨机产品主要通过贸易商进行销售。公司与贸易商签订购销合同，再由贸易商向终端客户销售；公司与贸易商进行货款结算，并按约定将产品运送至贸易商处或其指定地点；该种模式为买断式销售，贸易商购入公司产品后自行定价、自行销售、自负盈亏。

5、公司采用目前经营模式的原因、关键影响因素及变化情况

公司目前采用的经营模式符合机床行业的发展趋势与客户需求，并结合公司自身的技术与服务能力及公司发展方向等因素综合确定。报告期内，公司经营模式并未发生重大变化，在可预期的未来也不会发生重大变化。

（五）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司成立于 2005 年，成立时主要从事工具磨床、工具研磨机的生产和销售。

2008 年以来，公司开始研发、生产二轴、三轴、四轴数控磨床，不断推进公司产品迭代升级。

2013 年，公司突破五轴联动技术，自主研发并生产五轴联动数控工具磨床，产品逐步获得数控刀具行业知名客户认可。

2016 年至 2018 年，公司产品结构优化升级，推出优科系列产品，出口至欧美等发达国家。

2016 年，公司自主研发的数控外圆磨床 BP8a 获得中国机床工具工业协会颁发的春燕奖。

2017 年，公司自主研发的高精度数控外圆磨床 BP8 荣获中国机床工具工业协会评选的“2016 年度产品质量十佳”。

2018 年，公司参与国家科技重大专项（04 专项）“高档数控机床与基础制造装备专项——精密数控刀具五轴磨削柔性制造单元的研制与示范应用”项目。

2018 年，公司自主研发的六轴数控磨削中心 BPX6 再次获得中国机床工具工业协会颁发的春燕奖；公司生产的数控工具磨床获得浙江省质量技术监督局颁发的“浙江名牌产品”称号。

2020 年，公司自主研发的数控螺杆转子磨床 BPR6 被浙江省经信厅认定为“2020 年度浙江省装备制造业重点领域国内首台（套）产品”。

2020 年，公司自主研发的五轴数控工具磨床 BPX5 荣获中国机床工具工业协会评选的“2019 年度产品质量十佳”。

2021 年，公司自主研发的五轴数控工具磨床 PLUS4 荣获中国机床工具工业协会评选的“2020 年度自主创新十佳”。

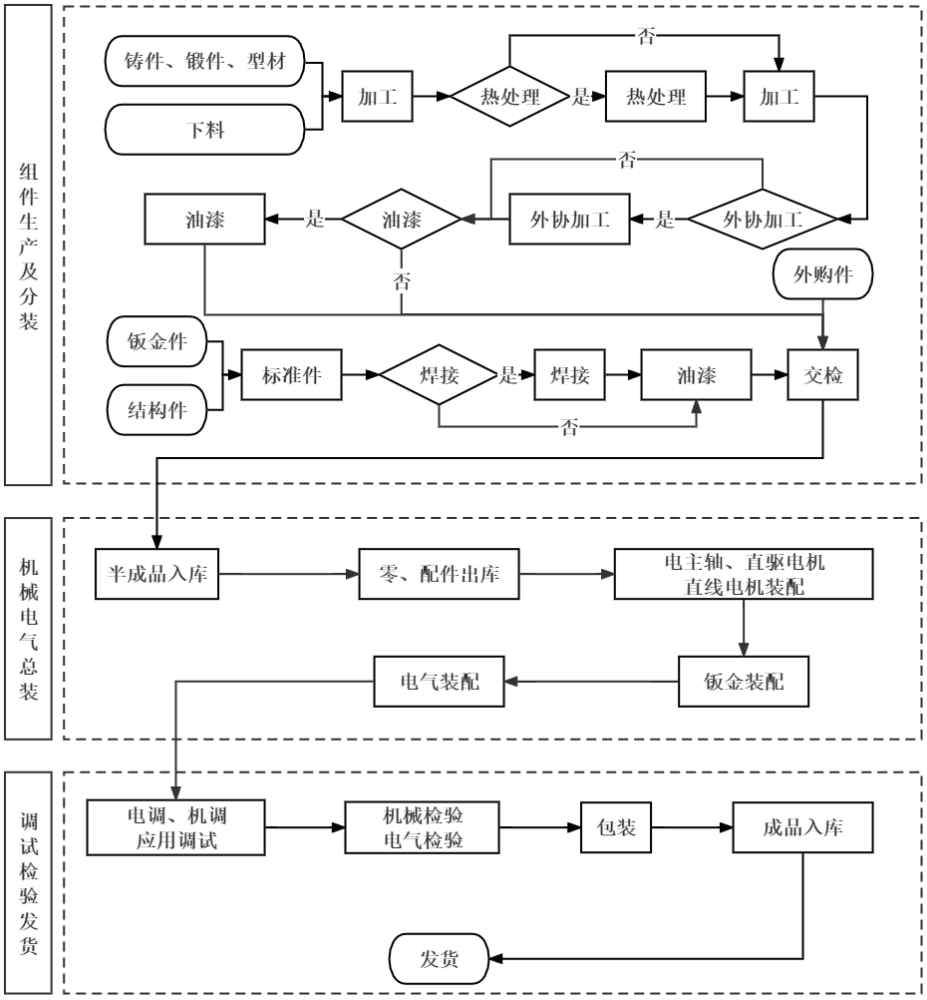
2021 年，公司获得工信部专精特新“小巨人”企业、建议重点支持的国家级专精特新“小巨人”企业等荣誉称号。

2021 年，公司作为项目联合体牵头单位承担了“工业母机项目”，为我国自主研发生产高精度、高稳定性数控磨床不断努力。

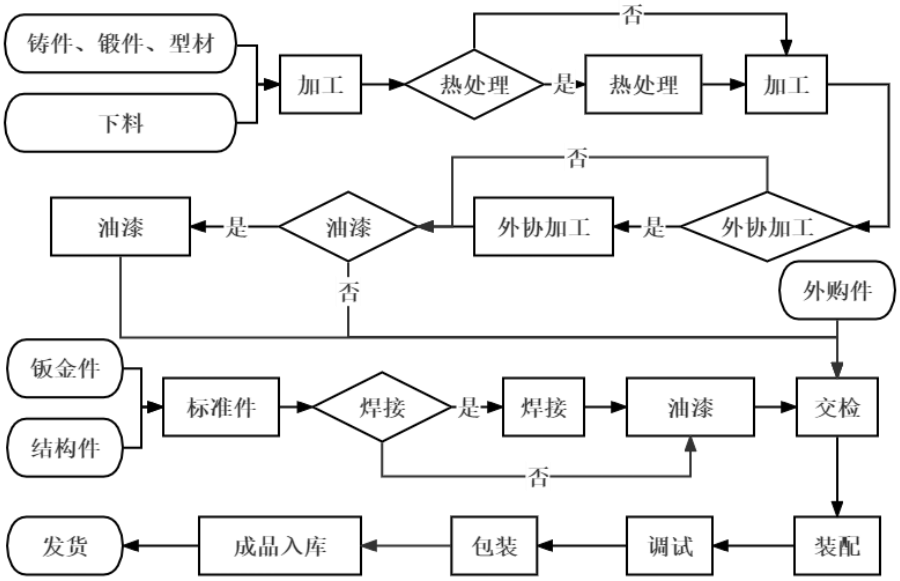
报告期内，公司主营业务、主要产品和服务、主要经营模式未发生重大变化。

（六）公司主要产品的工艺流程

1、数控磨床生产工艺流程



2、工具研磨机生产工艺流程



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、公司不属于重污染行业

根据《关于印发<企业环境信用评价办法（试行）>的通知》（环发〔2013〕150 号）第三条的规定，“重污染行业包括：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业”。

公司所属行业不属于上述文件认定的重污染行业范围。

2、生产经营中涉及的主要环境污染物及处理能力

公司生产环节主要为零部件加工、组装和系统集成，产生的污染物主要为少量的废气、噪声、废水和固体废弃物，不涉及重大污染排放。

（1）废气处理

公司生产员工食堂产生的油烟废气经油烟净化装置（具有 CEP 认证）处理达标后通过排气筒排放。

（2）噪声处理

对于生产车间机械加工等工序产生的噪声，发行人会定期对场地边界噪声进行检测，通过安装减震垫等降噪设施，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）3 类标准。

（3）固体废弃物处理

公司生产过程中产生的固体废弃物主要分为一般固废、危险固废和生活垃圾。一般固体废弃物主要为生产各工序产生的边废角料，经统一收集后定期外售综合利用；危险固废主要为机械加工工序产生的废乳化液、润滑油、液压油，公司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；生活垃圾由环卫部门定期清运。

（4）废水处理

公司产生的废水主要为生活废水。生活废水经预处理后排入厂区污水管道，厨房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。

（5）主要环境污染物的主要处理设施及处理能力

公司生产过程中涉及的主要环境污染物、处理设施及处理能力如下：

类别	污染物名称	污染产生途径	处理设施或方式	处理能力
固体废弃物	边废角料	机械加工工序产生的废料	出售给物资回收单位	稳定充足
	废乳化液、润滑油、液压油	机械加工工序产生的废液	委托具备资质的环保公司处置	稳定充足
	生活垃圾	职工日常生活产生的垃圾	由环卫部门负责清运	稳定充足
噪声	噪声	机械加工等工序产生噪音	选用低噪声设备，设有减震垫，避免非正常运行噪声	稳定充足
废气	食堂油烟废气	员工食堂产生的油烟废气	经油烟净化装置处理达标后通过排气筒排放	稳定充足
废水	生活、食堂废水	食堂、宿舍、卫生间等汇集的生活废水	生活污水粪便水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后纳管送污水处理厂集中处理	稳定充足

3、环境保护合法合规情况

报告期内，公司遵守国家环境保护法律法规，根据实际需要置备了必的环保设施，使得生产经营过程中固体废弃物、噪声、废气以及废水得到了合理、有效控制。台州市生态环境局已于 2022 年 1 月 10 日出具证明，证明公司在报告期内不存在因环保方面的原因而受到处罚。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司专注高端五轴联动数控磨床等机床装备及工业机器人的研发、生产和销售，是国内技术领先的五轴联动数控工具磨床和五轴磨削技术方案提供商。

根据中国证监会 2012 年修订的《上市公司行业分类指引》，公司所属行业为“C 制造业”的“通用设备制造业（C34）”。

根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“C 制造业”下属“C34 通用设备制造业”中“C342 金属加工机械制造”子行业“C3421 金属切削机床制造业”。

根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》，公司主要产品属于目录中“2 高端装备制造产业”下属“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.4 智能加工装备”中的数控金属切削机床。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司主营业务属于“2 高端装备制造产业”下属“2.1 智能制造装备产业”中“2.1.3 智能测控装备制造”的“3421 金属切削机床制造”。

根据工信部、国家发改委、科技部等八部门联合发布的《“十四五”智能制造发展规划》，公司主营业务属于智能制造发展规划六大专项行动之“智能制造装备创新发展”中的“研发高精度数控磨床等工作母机”范畴。

公司主要产品为五轴联动数控工具磨床、内外圆复合磨床、立式复合磨床等，主要应用于精密数控刀具、高精度零部件生产，广泛服务于航空航天、汽车、模具、3C、木工、医疗器械等领域。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，公司属于“高端装备领域”中的智能制造领域。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业主管部门与监管体制

公司所属行业主管部门为国家发改委、工信部和科技部，所属行业的自律组织为中国机械工业联合会、中国机床工具工业协会等。

国家发改委对公司所在的行业起到宏观调控作用，肩负制定国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，拟定全社会固定资产投资总规模、调控结构目标和政策，组织拟订综合性产业政策，推进供给侧结构性改革，推动实施创新驱动发展战略等责任。

工信部的主要职责包括拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级；组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究，推进相关科研成果产业化；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议；起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作等。

科技部的主要职责为拟订国家创新驱动发展战略方针以及科技发展、引进国外智力规划和政策并组织实施，拟订国家基础研究规划、政策和标准并组织实施，组织协调国家重大基础研究和应用基础研究，组织拟订高新技术发展及产业化、科技促进农业农村和社会发展的规划、政策和措施，牵头国家技术转移体系建设，拟订科技成果转移转化和促进产学研结合的相关政策措施并监督实施等。

中国机械工业联合会是在中国工业管理体制改革中由机械工业协会、具有重要影响的企事业单位等自愿组成的综合性行业协会组织，其主要职责为调查研究机械行业经济运行、企业发展等方面的情况，向政府反映行业企业的意见和诉求，为政府部门制定行业技术经济政策、贸易政策和行业结构调整等提供建议和咨询服务，提出机械行业节能产品、淘汰产品、鼓励发展产品的建议，制定行规行约，促进行业自律，维护行业整体利益和消费者的合法权益等。中国机械工业联合会是公司所处行业的国家标准制修订单位和行业奖励评定单位。

中国机床工具工业协会以中国机床工具工业的制造企业为主体，以维护全行业共同利益、服务行业发展为宗旨，在政府、国内外同行业企业和用户之间发挥桥梁、纽带作用，在国内同行业企业间发挥自律性协调作用。中国机床工具工业协会是公司所处行业的专业组织，是中国国际机床展览会和中国机床展览会的主办单位。

2、行业主要法律法规和政策以及对发行人经营发展的影响

高端数控机床是工业母机的核心，是先进制造技术的载体，其发展水平是我国从制造大国转向制造强国的关键指标。数控机床属于高端制造装备，是国家培育和发展战略性新兴产业的重要领域，在国家工业发展过程中具有重要的战略意义。近年来，国务院、国家相关部委和地方政府对数控机床高度重视，制订并实

施了一系列促进数控机床行业发展的相关法律法规及产业政策，较好地促进了以公司为代表的高端数控机床生产企业的发展。

近年来，公司所处行业内主要法律法规和产业政策如下：

序号	时间	发文单位	名称	相关内容
1	2021.12	工信部、国家发改委等八部委	“十四五”智能制造发展规划	大力发展智能制造装备。针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项，加强用产学研联合创新，突破一批“卡脖子”基础零部件和装置……研发智能立/卧式五轴加工中心、车铣复合加工中心、高精度数控磨床等工作母机。
2	2021.3	国务院	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要	深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动……高端数控机床……等产业创新发展。
3	2020.11	中国机床工具工业协会	机床工具行业“十四五”发展规划纲要（2021-2025 年）	对标中高端需求，研制一批具有五轴控制、高精度/超精密、高效加工、复合加工、特种加工、大型压力成形、钣金高效成形等部分或全部关键技术特征的中高端数控机床。
4	2020.9	国家发改委、工信部等四部委	关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见	（三）加快高端装备制造产业补短板。重点支持……高档五轴数控机床……等高端装备生产，实施智能制造、智能建造试点示范。
5	2019.10	国家发改委	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”列入鼓励类产业。
6	2019.10	工信部、国家发改委等十三部委	制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）	强化高端装备制造业的关键设计。在高档数控机床和机器人领域，重点突破系统开发平台和伺服机构设计，多功能工业机器人、服务机器人、特种机器人设计等。
7	2019.8	浙江省经信厅	浙江省高端装备制造业发展重点领域（2019 版）	将“高档数控机床”列入“浙江省高端装备制造业发展重点领域”。
8	2018.11	国家统计局	战略性新兴产业分类（2018）	将“金属切削机床”列入“高端装备制造产业”中的“智能制造装备产业”。
9	2017.12	工信部	促进新一代人工智能产业发展三年行动规划（2018-2020 年）	将“提升高档数控机床的自检测、自校正、自适应、自组织能力和智能化水平等”列入“着重率先取得突破的智能制造关键技术装备”。
10	2017.11	国务院	深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见	围绕数控机床、工业机器人、大型动力装备等关键领域，实现智能控制、智能传感、工业级芯片与网络通信模块的集成创新，形成一系列具备联网、计算、

序号	时间	发文单位	名称	相关内容
				优化功能的新型智能装备。
11	2016.8	国务院	装备制造业标准化和质量提升规划	推动……高档数控机床和机器人……等领域标准化实现新突破，加快装备质量安全标准与国际标准接轨，促进产业升级和产品质量国际竞争力提升。
12	2016.5	国务院	国家创新驱动发展战略规划纲要	攻克……高档数控机床……等方面的关键核心技术，形成若干战略性技术和战略性产品，培育新兴产业。
13	2016.1	浙江省政府	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。
14	2015.5	国务院	中国制造 2025	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。以提升可靠性、精度保持性为重点，开发高档数控系统、伺服电机、轴承、光栅等主要功能部件及关键应用软件，加快实现产业化。加强用户工艺验证能力建设。
15	2014.2	工信部	关于加快推进工业强基的指导意见	重点发展一批高性能、高稳定性、高强度、长寿命以及智能化的基础零部件，突破一批基础条件好、国内需求迫切、严重制约数控机床发展的关键技术，全面提升我国核心基础零部件的保障能力。

（三）行业概况和发展前景

1、机床行业发展概况

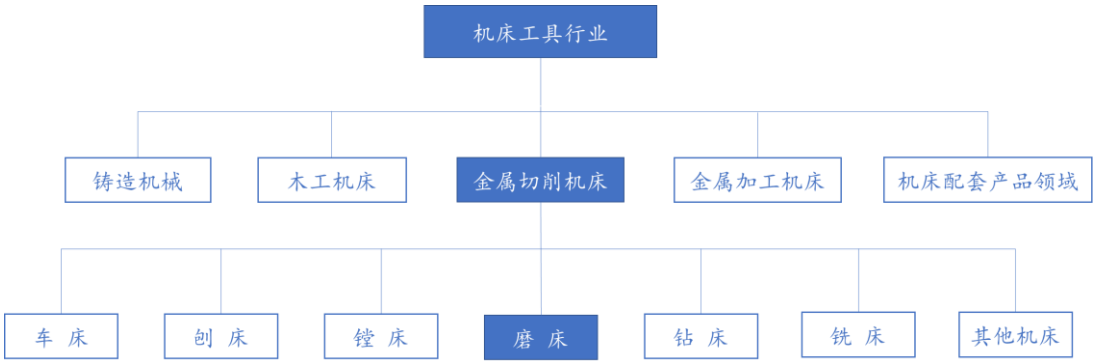
（1）机床的定义及分类

机床是对金属或其他材料的坯料或工件进行加工，使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机器，是制造机器的机器，亦称为工业母机、工作母机或工具机。

机床是装备制造业的工作母机，关系着国家制造业发展命脉。制造业的各种重大装备，均要靠机床实现加工和制造。现代机械制造中加工机械零件的方式有很多，主要包括切削、铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等加工方式。对于精度要求较高或表面粗糙度要求较细的机械零件，通常需要在机床上使用切削的方式进行最终加工。在一般的机器制造中，机床所承担的加工工作量占机器制造工作总

量的 40%-60%，机床的加工精度和效率将直接影响其制造机器的质量与工作效率。因此，机床行业的发展水平是衡量一个国家工业发达程度的重要标志，是现代工业发展的重要基石。

根据中国机床工具工业协会的统计分类标准，机床工具行业主要包括金属切削机床、金属成形机床、木工机床、铸造机械等主机产品领域，以及工具与量具量仪、磨料磨具、数控系统和核心功能部件等配套产品领域。其中金属切削机床是我国机床工具行业的重要组成部分，其数量最多、使用最为广泛，因此狭义的机床即指金属切削机床，根据加工方式或加工对象差异，金属切削机床可分为车床、刨床、镗床、磨床、钻床和铣床等。



数据来源：根据中国机床工具工业协会分类标准归纳整理

根据机床的控制方式的不同，机床又分为数控机床和传统机床。数控机床是指搭配数字控制系统的自动化机床，按程序自动加工，精度由软件自动校准补偿，是机电一体化的典型产品；传统机床是指以非自动化方式人工控制的机床。相较传统机床，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，是一种柔性化、高效化的自动化机床。随着电子信息技术的发展，数控机床逐渐成为现代机床行业发展的主流方向。

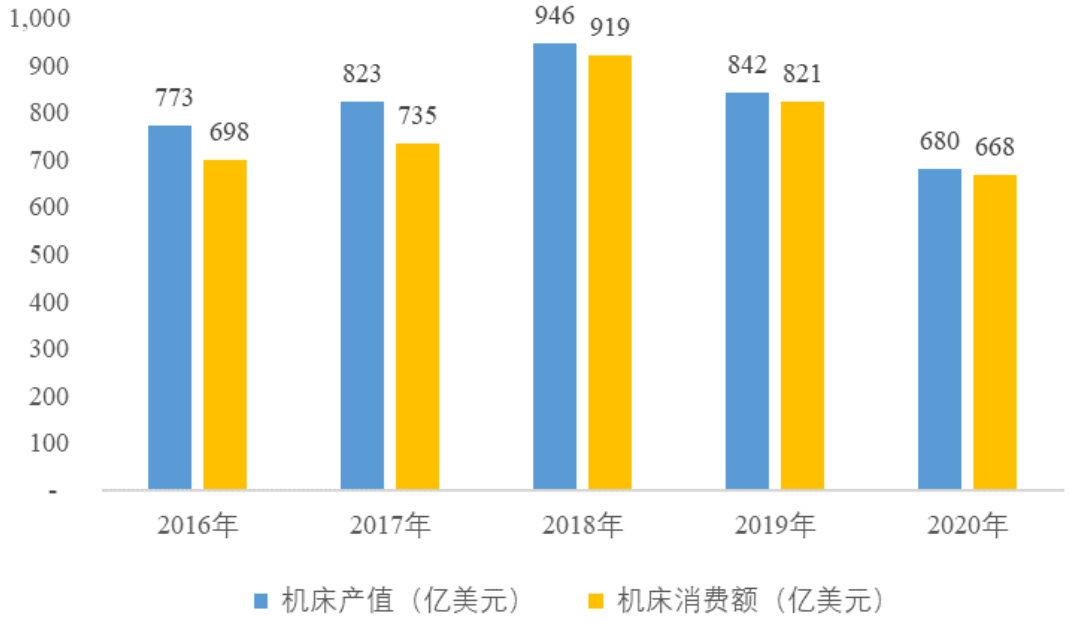
（2）全球机床行业发展情况

① 全球机床行业发展受制造业景气度和国际贸易环境影响

机床行业具有明显的周期性，全球机床行业的发展受制造业固定资产投资和国际贸易环境影响较大。根据 Gardner Intelligence 统计，受益于全球主要经济体制造业固定资产投资持续上升，2016-2018 年全球金属加工机床行业产值和消费额呈逐年增长趋势。2019 年以来，随着国际贸易环境日趋复杂以及全球制造业

PMI 指数下行，同时由于受新冠肺炎疫情的影响，全球经济活动明显减少，2019-2020 年全球机床行业整体呈下行趋势。

2016-2020 年全球金属加工机床产值及消费额变化情况

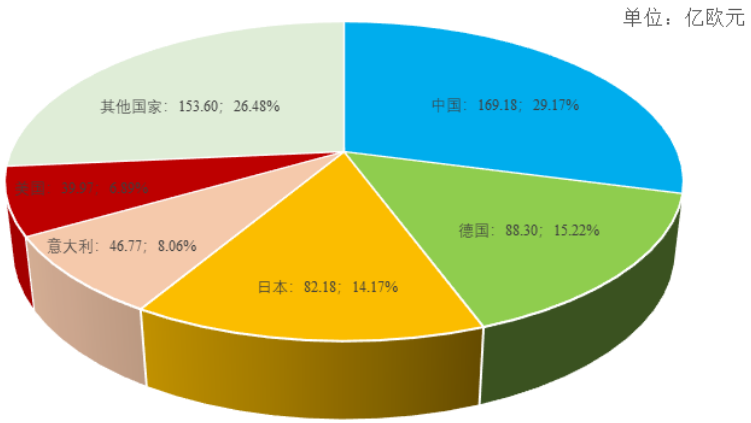


数据来源：根据 Gardner Intelligence、前瞻产业研究院、中国银河证券研究所数据整理

② 中国已成为全球机床生产大国和消费大国

从机床供给市场来看，根据德国机床制造商协会（VDW）统计，2020 年全球机床产业产值（指机床整机，不包括机床配套产品，下同）为 580 亿欧元，其中中国机床行业产值为 169.18 亿欧元，位居世界第一，并在全球机床行业中占据了 29.17%的市场份额；德国、日本机床行业产值分别为 88.30 亿欧元与 82.18 亿欧元，分别位居第二和第三。中国、德国和日本三个国家占据了全球机床产业产值 58.56%的份额。

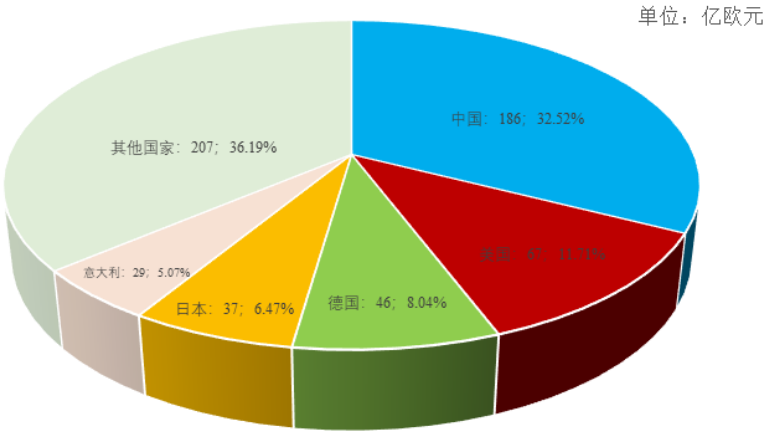
2020 年全球机床行业产值及占比情况



数据来源：德国机床制造商协会（VDW）《Market Report 2020》

从全球机床消费市场来看，根据德国机床制造商协会（VDW）统计，2020 年全球机床行业消费总额为 572 亿欧元，其中中国机床行业消费总额为 186 亿欧元，位居世界第一，并在全球机床消费市场中占据了 32.52%的份额。美国、德国机床行业消费总额分别为 67 亿欧元和 46 亿欧元，分别位居第二和第三。中国、美国和德国三个国家占据了全球机床消费市场 52.27%的份额。

2020 年全球机床行业消费额及占比情况



数据来源：德国机床制造商协会《Market Report 2020》

③ 德国、日本等西方发达工业国家在机床净出口方面占据领先优势

尽管中国已成为全球机床第一生产大国与消费大国，并在全球机床供需市场中占据着重要的市场份额，但中国依然只是机床制造大国而非制造强国，在机床整机进出口方面存在着较大的贸易逆差。德国、日本等机床制造强国凭借较强的技术积累与市场竞争力在全球机床出口上占据着较大优势。根据德国机床制造商

协会（VDW）统计，2020 年，德国和日本机床整机出口金额分别为 59.81 亿欧元和 51.33 亿欧元，位居全球第一和第二。

单位：亿欧元

2020 年全球机床主要进口国家			2020 年全球机床主要出口国家		
序号	国家	机床进口金额	序号	国家	机床出口金额
1	中国	51.96	1	德国	59.81
2	美国	40.02	2	日本	51.33
3	德国	17.70	3	中国	35.34
4	印度	11.17	4	意大利	26.21
5	越南	10.35	5	瑞士	16.54

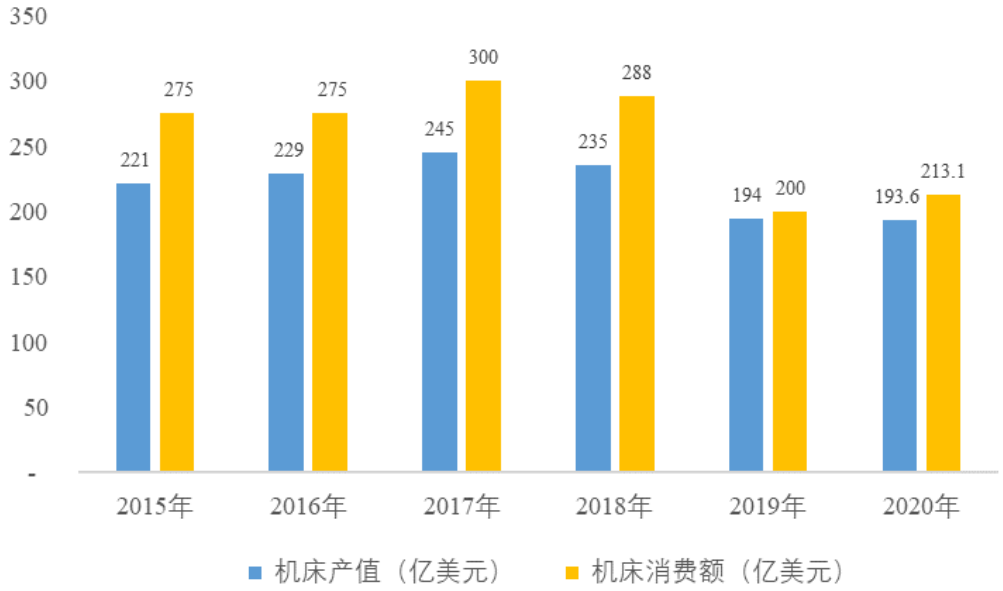
数据来源：德国机床制造商协会《Market Report 2020》

（3）国内机床行业发展情况

机床行业的技术水平与产品质量是衡量一个国家装备制造业发展水平的重要标志。长期以来，机床行业传统制造强国主要为德国、日本、美国等工业化发达国家。与德国、日本等发达工业化国家相比，中国机床行业起步较晚，但发展十分迅速。2001 年我国加入 WTO 以来，得益于我国经济的快速发展，制造业水平的不断提升，以及固定资产投资的不断增长，中国机床产业发展十分迅速，2009 年以来，中国一直保持着世界机床第一生产大国的地位。

机床行业作为制造业的基础性行业，容易受宏观经济周期性波动的影响。2018-2019 年，我国经济从高速增长阶段转向高质量发展阶段，传统制造业面临转型升级压力，受宏观经济增速放缓，特别是汽车、消费电子行业增长放缓的影响，我国机床行业有所下滑。根据 Gardner Intelligence 数据显示，2017-2020 年，我国金属加工机床行业产值由 245 亿美元下降至 193.6 亿美元，机床行业消费额由 300 亿美元下降至 213.1 亿美元。2020-2021 年，随着新冠肺炎疫情得到有效控制，国内经济快速复苏，以新兴制造业为代表的新产业新动能逆势增长，加之出口需求增长，推动了我国机床产业的恢复与增长。根据国家统计局数据，2021 年我国金属切削机床产量达 60.2 万台，较 2020 年产量同比增长 35%。

2015-2020 年中国金属加工机床产值及消费额情况



数据来源：根据 Gardner Intelligence、中国机床工具工业协会公布数据整理

近年来，面对复杂多变的外部环境和经济结构升级的内部需求，我国制造业不断转型升级，对加工精度、加工效率、稳定性等精细化指标要求逐渐提升，作为工业母机的高性能机床的市场需求将大大增加。国内机床市场结构将向工业生产自动化、信息化和普遍的换档升级方向发展，机床产品结构将由传统机床向数控机床，由中低端数控机床向高端数控机床发展。

2、数控机床行业发展概况

（1）数控机床的定义与分类

数控机床是搭配数字控制系统的自动化机床（Computer numerical control machine tools），是机电一体化的典型产品。数控机床较好地解决了复杂、精密、小批、多变的零件加工问题，是一种灵活、高效的自动化机床。

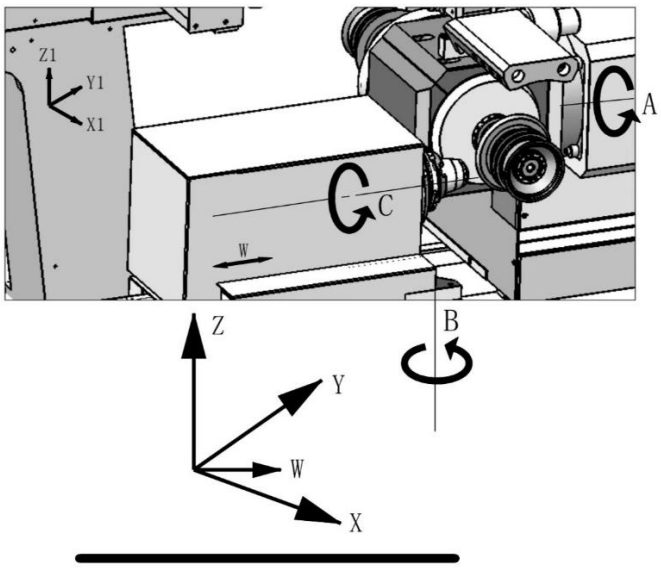
根据加工对象的不同，数控机床可划分为数控金属切削机床、数控金属成形机床和数控特种加工机床。由于金属切削机床在我国机床整机行业中数量最多、使用最为广泛，因此传统意义上的数控机床即指数控金属切削机床。此外，根据性能和技术水平不同，数控机床又可划分为低档（端）数控机床、中档（端）数控机床和高档（端）数控机床三类。

根据《<中国制造 2025>重点领域技术路线图（2015 版）》中的定义，高档数控机床是指具有高速、精密、智能、复合、多轴联动、网络通信等功能的数控机床。本招股说明书将具备高精度、四轴及以上联动、智能自动化、复合化、网络通信等五个特性中三个及以上的数控机床归类为高端数控机床。

（2）数控机床的核心技术——五轴联动控制技术发展情况

多轴联动控制技术是高端数控机床的核心技术之一，多轴联动是指数控机床各进给轴（包括直线坐标进给轴和回转坐标进给轴）在数控系统控制下按照程序指令同时运动。机床联动轴的数量是衡量数控机床先进程度的重要标准，高端数控机床通常具有四轴或四轴以上联动控制功能。工业上需要加工复杂的曲面，舰艇、飞机、火箭、卫星、飞船中许多关键零件的材料、结构、加工工艺都有一定的特殊性和加工难度，用传统加工方法无法达到要求，必须采用多轴联动、高速、高精度的数控机床才能满足加工要求。

五轴联动示意图



五轴联动是指机床基本的直线轴三轴 X、Y、Z 及附加的旋转轴两轴 A、C，五个轴同时运动，任意调整刀具或工件的姿态，以实现对空间复杂型面的加工。五轴联动数控技术集计算机控制、高性能伺服驱动和精密加工技术于一身，主要应用于表面形状复杂且精度要求较高的工件加工，具有高精度、高效率和高自动化等特点，是衡量一个国家复杂精密部件加工技术水平的重要标准之一。

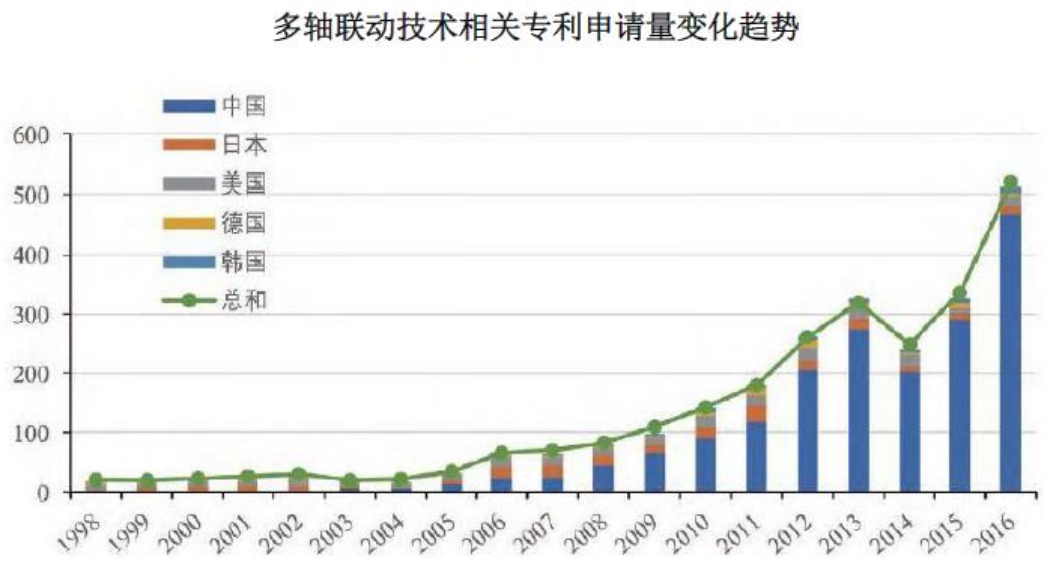
近年来，随着我国高端装备制造业的快速发展，材质特殊、复杂、高精度的零件越来越多，传统三轴数控机床存在加工效率低、需要多次装夹、无法保证精度等问题，难以满足高端装备制造业对于高效率、高精度的加工需求，五轴联动数控技术能够实现对层次结构、曲面过于复杂的零部件的加工，因此在航空航天、船舶、铁路机车、军工、精密模具等领域拥有广阔的市场前景。

从二战后的“巴统清单”到现在的“瓦森纳协定”，长期以来，以美国为首的西方发达工业化国家一直将五轴联动数控机床作为战略物资实行出口许可证制度，对我国实行严格的技术封锁。随着国际形势和中美贸易摩擦的日益严峻，西方国家加大了对我国高新技术产品的出口限制，并在高科技领域限制中国企业的全球化进程，国内高端数控机床领域面临“卡脖子”的威胁日益严峻。

“瓦森纳协定”是冷战结束后由 40 个国家签署，管制传统武器及军商两用货品出口的条约，成员国对控制清单上的物项的出口实行国家控制，即由各国政府自行决定是否允许或拒绝转让某一物品，并在自愿基础上向“安排”其他成员国通报有关信息，协调控制出口政策。在实际操作过程中，“瓦森纳协定”下西方发达国家对我国高技术产品出口限制，协议项下的《军民两用商品和技术清单》对出口至我国的机床产品或技术存在限制。

长期以来，五轴联动等高端数控机床核心技术被德国、日本、美国等发达工业化国家拥有数十年机床生产经验的跨国公司所垄断，关键功能部件亦多来自于德国、日本等跨国企业。机床核心技术具有综合性高、复杂、难度大等特点，涉及材料、冶金、物理、化学、电气、加工、工艺、热处理、微电子、数控技术等各领域，涉及到大量的基础研究，我国数控机床行业起步较晚，从基础材料到研发设计能力和工艺水平，总体上显著落后于日本、德国、美国等发达工业化国家。

近年来，随着我国制造业开始向智能制造等领域转型升级，市场对五轴联动高档数控机床、超高精度机床等高端数控机床的需求越发旺盛。国内数控机床企业不断加大对多轴联动数控技术的研发力度，持续投入科研资金，其设计和制造水平稳步提升，在多轴联动技术方面呈现快速发展的态势。



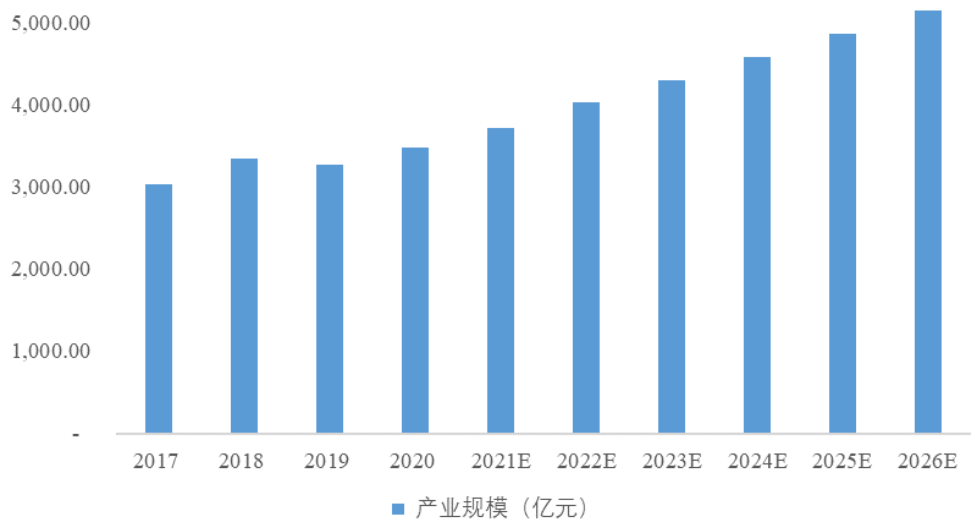
数据来源：王静娴、董兰君.多轴联动高档数控机床产业技术分析报告[J].高科技与产业化.2019（277）

（3）我国数控机床行业发展情况

① 数控机床产业持续增长，但行业集中度低于日、德、美等国企业

数控机床是智能装备制造业的工业母机，是衡量一个国家装备制造业发展水平和产品质量的重要标志。近年来，我国已经连续多年成为世界最大的机床生产国、消费国和进口国，产业规模持续扩大。作为智能制造的关键组成部分，我国数控机床产业处于稳定增长态势。根据前瞻产业研究院发布的数据显示，2017-2021 年我国数控机床行业规模整体呈上升趋势，预计到 2026 年，我国数控机床产业规模将达到 5,148 亿元。随着我国数控机床行业自主创新能力的不断提升，我国数控机床企业将拥有多项自主知识产权和核心技术，产品和服务也将不断进步，逐渐形成进口替代趋势，进而推动国内数控机床产业规模不断增加。

我国数控机床行业规模及预测情况



数据来源：根据前瞻产业研究院、光大证券研究所数据整理

尽管近年来我国数控机床产业发展迅速，在机床行业国内竞争格局方面，我国机床行业产业集中度较低，当前国内主要机床制造商的收入体量与全球巨头仍存在一定差距。当前全球数控机床市场仍以德国、日本和美国等国外数控机床企业为主导，根据赛迪顾问发布的《2019 年数控机床产业数据》，2019 年全球营业收入前十名的数控机床公司被德、日、美三国所包揽，其中包括日本企业四家、德国企业三家、德日合资企业一家、美国企业两家。具体情况如下表所示：

单位：亿美元

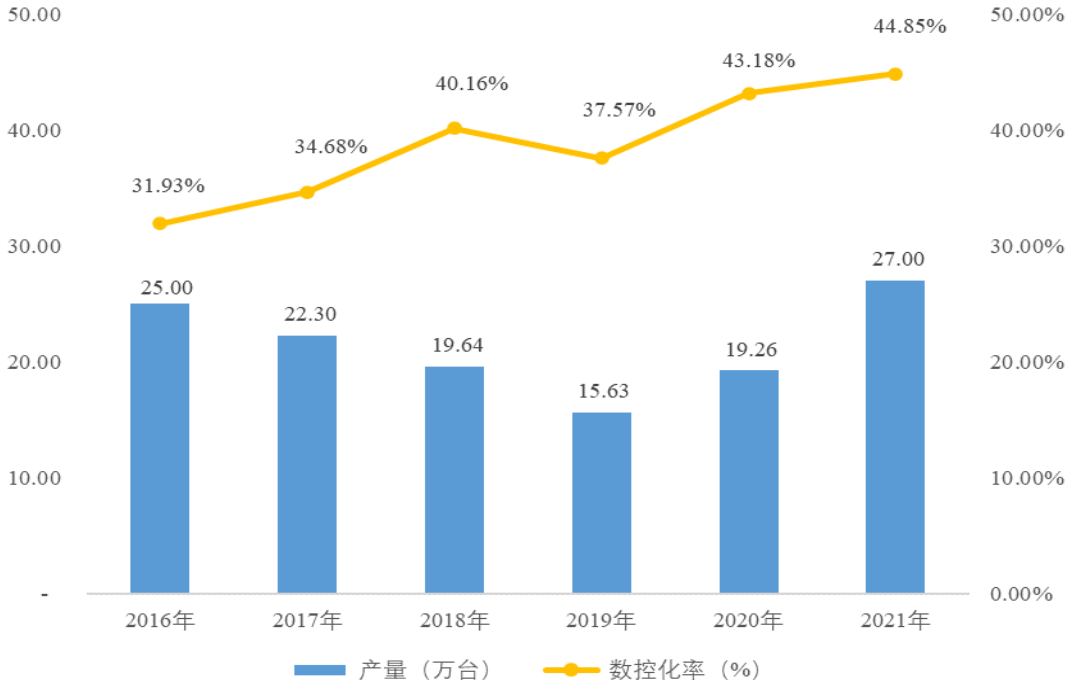
序号	公司名称	国家	营业收入	主要产品类型
1	山崎马扎克	日本	52.80	加工中心、车床
2	通快	德国	42.40	激光切削机、车床
3	德玛吉森精机	德国&日本	38.20	车床、铣床、磨床
4	马格	美国	32.60	加工中心
5	天田	日本	31.10	磨床、铣床
6	大隈	日本	19.40	加工中心、车床
7	牧野	日本	18.80	加工中心、铣床
8	格劳博集团	德国	16.80	加工中心
9	哈斯	美国	14.80	加工中心、车床
10	埃马克	德国	8.70	车床、磨床、加工中心

数据来源：根据赛迪顾问、光大证券研究所数据整理

② 机床数控化率不断提升，但与欧美等发达国家仍存在明显差距

数控化率指数控机床占机床的总体比例，是评估机床产业结构的重要指标。近年来，随着我国制造业向高端领域迈进，高复杂性、高精度的金属加工需求显著增加，我国机床数控化率持续上升。根据国家统计局数据，2016-2021 年，我国金属切削机床数控化率呈现持续增长的态势，已由 2016 年的 31.93%上升至 2021 年的 44.85%。尽管近年来我国机床数控化率持续提升，但相较美国、日本、德国等全球发达工业化国家机床数控化率保持在 75%以上，仍存在较大的提升空间。

2016-2021 年中国数控金属切削机床产量及数控化率情况



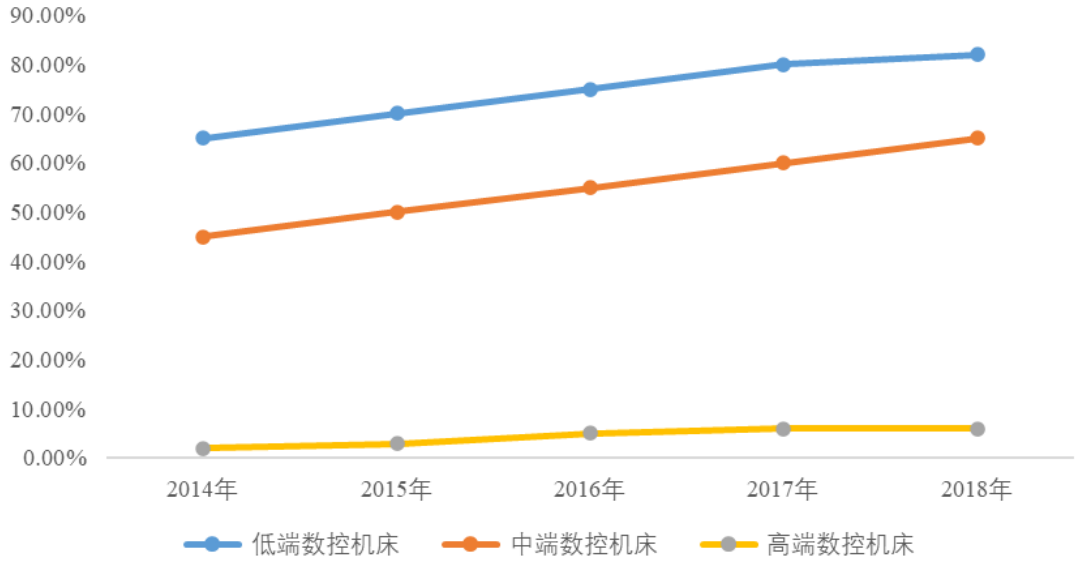
数据来源：根据国家统计局、华经产业研究院数据整理

③ 数控机床行业存在结构性失衡，在高端机床领域缺乏核心竞争力

虽然我国已连续多年成为全球最大的机床生产国和消费国，但却不是机床制造强国，高端机床领域依然是我国机床行业最薄弱的一环，特别是在五轴联动高端数控机床、超高精度机床等领域存在严重的进口依赖情况。目前，我国机床企业主要定位于中低端市场，高端机床的国产化率虽逐渐提升但整体处于较低水平。

根据前瞻产业研究院统计，2018 年我国低档数控机床国产化率为 82%，基本实现了国产化，高档数控机床国产化率仅为 6%，主要依靠进口。

2014-2018 年中国不同类型数控机床国产化率情况



数据来源：根据前瞻产业研究院、光大证券研究所数据整理

我国数控机床行业存在着明显的供给侧结构性失衡，主要体现为低端数控机床产能过剩以及高端数控机床供应不足。一方面，由于低端数控机床进入门槛较低，国内机床企业在激烈的市场竞争中靠“量”取胜，机床产品附加值较低，近年来由于我国制造业转型升级导致低端数控机床需求低迷，存在严重的产能过剩的情况；另一方面，随着国民经济的发展以及产业结构的升级，高端数控机床的应用领域愈发普及，国内汽车、3C 等传统制造业以及航空航天等国防军工领域对五轴联动数控机床、超高精度机床等高端机床的需求越来越旺盛，国内机床企业在高端数控机床供给方面难以满足日益上升的市场需求，导致高档数控机床进口量持续上升。根据海关总署数据，2021 年度，我国进口金属切削机床 62.40 亿美元，出口金属切削机床 36.50 亿美元，存在较大的贸易逆差。

3、数控磨床行业发展概况

（1）数控磨床的定义与市场定位

磨床是金属切削机床的一个重要子行业，指利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床，磨削是金属切削的最后一道加工工序，其加工精度和质量直接决定着

产品的生产质量。按照加工方式不同，磨床可分类为外圆磨床、内圆磨床、平面磨床、无心磨床、工具磨床等。根据控制方式不同，磨床可分类为数控磨床和非数控磨床，其中数控磨床代表了磨床行业的发展趋势。

数控磨床是综合机械、电气、液压、计算机控制等多种技术的复合产品，是信息技术与机械制造技术相结合的产物，代表了现代基础机械的技术水平与发展趋势。随着现代科学技术水平的不断提高，磨削加工已广泛应用于金属及其他材料的粗、精加工，是非常重要的切削加工方式。目前，磨削加工已经成为现代机械制造领域中实现精密与超精密加工最有效、应用最广泛的基本加工工艺，广泛应用于高精度、高质量、高度自动化的技术装备的生产和加工，在现代化的机械和电子设备制造技术中占有十分重要的地位。

数控磨床是对现代机械进行磨削加工的关键设备。数控磨床既能加工硬度较高的材料，如硬质合金、淬硬钢等，又能加工脆性材料，如玻璃、花岗石等材料，被广泛应用于航空航天、汽车、3C、国防军工、工程机械等国民经济发展的重要行业。随着下游行业对磨削加工的性能和精度的要求越来越高，产品的更新换代日渐频繁，生产类型由大批量单一生产逐渐向多品种小批量生产转化，对各类高精度、高效率、多轴联动和高自动化程度的数控磨床的需求不断增长。

（2）我国数控磨床行业发展情况

① 制造业转型升级和战略性新兴产业的高速发展，对高端数控磨床的需求持续扩大

近年来，随着我国制造业转型升级和战略性新兴产业的快速发展，以智能制造为代表的装备制造业逐渐成为国民经济的支柱产业，对作为工业母机之一的数控磨床在加工精度、效率、稳定性等细化指标方面的要求逐渐提升，国内磨床市场需求结构发生了明显变化，高端数控磨床产品的需求日益增加，国内产业结构调整和升级导致市场对高端数控磨床的需求持续扩大。一方面，航空航天、新能源汽车、3C、医疗器械、通用机械、国防军工等行业的快速发展为高端数控磨床提供了广阔的市场空间；另一方面，在产业升级的大背景下，制造业往高端化方向快速发展，下游行业对于机床设备的精度、稳定性、加工效率等方面要求逐年提高，进一步促进了数控磨床行业的不断优化升级。

② 国内数控磨床行业发展潜力巨大，高端进口替代空间可观

近年来，随着我国制造业的不断升级，我国机床行业的数控化率显著提升，但相比于美、日、德等工业化发达国家 75%以上的数控化率，仍存在较大的提升空间。《中国制造 2025》战略纲领中明确中提出：“2025 年中国的关键工序数控化率将从现在的 33%提升到 64%”，未来我国磨床行业数控化率仍有广阔的提升空间，并将带动数控磨床行业的蓬勃发展。

目前，我国磨床生产企业仍多以中低端产品为主，单台机床价值量较低。根据《2020 年中国机床工具工业年鉴》统计，2019 年我国进口磨床均价为 16.85 万美元/台，而出口磨床均价则只有 0.86 万美元/台，仅为进口均价的 5.10%，进口磨床均价远高于出口磨床均价，对高端数控磨床的进口依赖较大。近年来，国内数控磨床行业涌现了一批具备核心技术的民营机床企业，其产品得到市场的广泛认可，综合竞争力大幅提高。根据海关总署数据，2021 年我国磨床进口金额为 9.20 亿美元，高端数控磨床进口替代空间十分可观。

③ 以民营为代表的国内磨床企业快速发展，市场竞争力不断提升

我国机床工业体系建设之初，发展出了十八家最具代表性的国有机床企业，被业内称为“十八罗汉”。“十八罗汉”在我国机床发展历程中长期占据主导地位，并为改革开放后制造业的快速发展奠定了基础。近年来，随着我国机床市场需求升级，低端数控机床市场需求逐渐下降，中、高端数控机床面临德国、日本等发达工业化国家机床企业的激烈竞争，以“十八罗汉”为代表的部分国有机床企业由于管理、竞争、战略布局等多方面原因，在转型过程中陷入经营困境，逐渐没落。同时，一批以市场和用户需求为导向的民营磨床企业开始异军突起，抓住制造业转型升级机遇，不断加大新技术的研发力度，其产品和核心技术无论在精度、速度、工作效率、稳定性、智能化程度方面接近或达到了国外高端数控磨床技术水平，得到市场的广泛认可，并在国内高端数控磨床市场上具备了一定的竞争能力，逐渐成为中国数控机床产业发展新的有生力量。

（3）数控磨床行业的发展趋势

① 高速复合化、高精度、网络智能化、环保化、个性化将成为数控磨床主要的发展方向

高速复合化：提高加工质量与加工效率是机械制造业永恒的发展方向，数控磨床向高速，工艺复合化方向发展，不但可大幅度提高加工效率、降低加工成本，而且还可提高零件的表面加工质量和磨削精度。高速加工技术对实现加工质量与加工效率的有机统一、降低成本生产有广泛的先进性。

高精度：作为重要的工业母机，提高数控磨床的磨削精度是发展的核心目标，也是赶超国际先进水平的关键因素。通过不断提高数控磨床的加工精度，一方面可以实现高精度加工，改变传统工艺模式；另一方面，通过高精度加工提高单个零部件精度的稳定性，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。

网络智能化：是高端数控磨床适应现代制造业信息化和智能化的前提，也是实现“工业互联网+”的需要。数控磨床的网络智能化主要包括以下几个方面：一是将数控磨床变成标准的网络终端；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；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。

环保化：是数控磨床发展的重要方向，主要包括能源消耗的降低，减少环境污染，采用高效的存储技术，减少冷却液对环境的污染，从工业生产的源头母机实现绿色环保的目标。

个性化：长期以来，国内大多数数控磨床企业往往专注于生产成本较低、精度较差，结构和功能偏标准化的低端数控磨床产品，并不具备提供自动化生产线的解决方案的能力。随着制造业的转型升级，市场对于传统类型的低端数控磨床的需求将越来越低，满足客户个性化、定制化、差异化的生产需求，进而提高客户黏性是未来数控磨床的重要发展方向。

② 国产品牌崛起，高端数控磨床未来进口替代空间较大

我国作为全球机床最大的消费国和进口国，数控机床市场潜力与需求量巨大，吸引了大批国际品牌数控磨床企业入驻中国市场。联合磨削集团、昂科公司等一

批国际数控磨床企业具备先发优势，技术水平和品牌知名度相对较高，在我国高端数控磨床领域占据着较高的市场份额。

近年来，随着我国数控磨床企业科研实力的不断增强，高端数控磨床行业涌现了一批具备核心技术的民营数控磨床企业。随着国产高端数控磨床得到市场的广泛认可，综合竞争力大幅提高，民族品牌开始崛起，高端数控磨床的国产化率将逐步提高。同时，由于国外进口高端数控磨床在包括产品定制到售后服务过程中存在不及时等问题，限制了我国制造产业链订单响应速度，严重影响了国内数控磨床下游产业用户的正常生产经营，国内数控磨床行业的进口替代过程提速势在必行。

③ 产业转型与劳动力短缺将推动高端数控磨床向自动化、无人化方向发展

自动化、智能化有利于提高设备的无人化操作水平，降低操作工人的劳动强度，提高系统的可靠性，提高加工效率。在适龄劳动力数量减少、劳动力成本增加、生产效率及产品质量要求提高、生产方式向精益化转变等因素的综合影响下，我国数控机床下游行业客户对自动化生产线以及无人化生产车间的需求明显上升。未来的机床行业将对成套的、系统的数控磨床产生更多的需求，“数控磨床+工业机器人”等成套设备的普及是解决机床生产加工过程中劳动力不足，迈向未来智慧工厂与智能制造生产线的重要一步，更是高端数控磨床企业未来重要的发展方向。

公司始终秉承“引领磨削技术革新”的创新理念，率先建设北平无人值守示范车间，借助北平智慧云平台，根据不同工况及磨削要求，通过大数据分析，自动生成最佳的磨削工艺参数及监测指标，以实现周期无人值守生产，减轻客户的人工投入。

④ 五轴联动控制技术的推广及应用是行业未来的发展方向

以五轴联动数控磨床为代表的高端数控磨床作为难度最大、应用范围最广的数控磨床，在加工方面有着适用范围广、加工质量精、工作效率高等特点，符合未来数控磨床行业的发展方向。随着我国航空航天等国防军工领域，以及汽车、3C、精密医疗设备等行业的飞速发展，对加工其关键零部件的精密数控刀具提

出了高精、高效、高可靠性的新要求，传统数控刀具在加工效率、加工精度与质量等方面已不能满足智能化制造日益增长的需求。五轴联动数控磨床是实现超硬材料复杂形面数控刀具、精密工件等关键零部件高效磨削加工的关键装备，特别在解决叶轮、叶片、船用螺旋桨、大型柴油机主轴等高精度数控刀具方面具有独特的优势，在现代机械和智能制造中占有十分重要的地位，五轴联动控制技术的推广与应用是未来数控磨床的重要发展方向。

⑤ 随着国家政策支持力度的加大，将为数控磨床行业的发展带来广阔的发展空间

机床在我国装备制造业中具有战略性地位，产品的下游应用领域广泛，是装备制造业的重要组成部分。作为重要的工业母机之一，高端数控磨床承载着国家工业发展的重大使命。我国政府出台了一系列产业促进政策，主要包括《中国制造 2025》《国民经济和社会发展“十三五”规划纲要》《关于加快推进工业强基的指导意见》《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022 年）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等，致力于推动我国制造业的转型升级。当前我国正处于新旧动能转换的关键时刻，随着国家政策支持力度的加大，将进一步吸引国内磨床企业加大对数控磨床核心技术和核心功能部件的研发力度，推动我国高端数控磨床国产替代和关键技术自主安全可控的进程，进而为数控磨床行业的发展带来更加广阔的发展空间。

（4）数控磨床行业下游需求分析

公司的高端数控磨床产品主要应用于精密数控刀具、高精度零部件生产，广泛服务于航空航天、汽车、模具、3C、木工、医疗器械等领域。近年来，随着我国国民经济的持续稳定增长、产业结构的转型升级，上述应用领域的发展对数控刀具等磨削工具的质量、精度、性能的要求持续提升，进而促进对高品质、高性能的高端数控磨床的市场需求。

① 刀具行业

刀具行业是机械制造行业和重大技术领域的基础性行业。数控刀具是机械制造中用于切削加工的工具，又称切削工具，是金属切削机床实现切削功能的重要

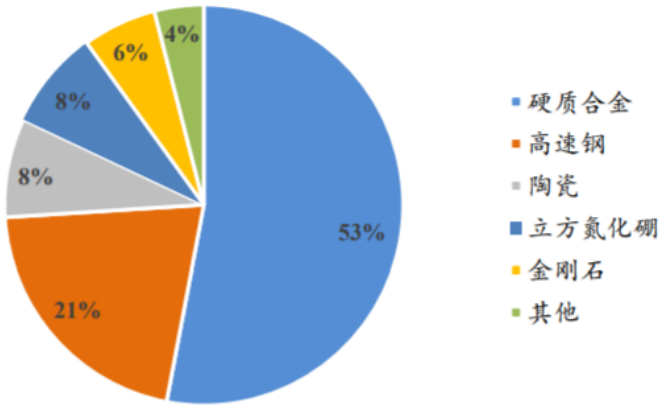
部件。数控刀具可以是机床的一部分，也是由机床经过切削、磨削等流程生产出来的产品。

由于数控刀具的材料一般采用硬质合金、高性能高速钢和超硬材料，车床、铣床等数控机床无法达到加工效果，因此，磨削成为数控刀具的主流加工工艺。在金属切削加工领域，普通高速钢刀具和焊接式硬质合金刀具逐渐被整体硬质合金数控刀具和各种可转位数控刀片所替代，与传统高速钢刀具相比，硬质合金数控刀具具有硬度高、脆性大等特点，难以运用传统加工方法进行加工，行业内通常使用数控工具磨床对数控刀具进行加工。

数控刀具的性能很大程度上决定了机械加工质量与生产效率。金属切削加工是机械加工中最基本、最可靠、使用最为广泛的一种精密加工手段。切削加工约占整个机械加工工作量的 90%，数控刀具是制造领域中直接参与切削的终端关键部件，其质量直接决定了机械制造行业的生产水平，是制造业提高生产效率和产品质量的重要因素。数控刀具技术在汽车行业、模具行业、通用机械、工程机械、能源装备、轨道交通和航空航天等现代机械制造领域发挥着重要的作用。

目前主要的数控刀具材料包括硬质合金、高速钢、陶瓷和超硬材料（PCD、CBN），硬质合金与高速钢相比，具有较高的硬度、耐磨性和红硬性，与陶瓷和超硬材料相比，硬质合金具有较高的韧性。由于硬质合金具有良好的综合性能，因此广泛应用钢（P）、不锈钢（M）、铸铁（K）、有色金属（N）、耐热钢（S）和淬硬钢（H）材料的加工。

2018 年国内切削刀具产品市场结构情况



数据来源：第四届切削刀具用户调查分析报告

根据《第四届切削刀具用户调查数据分析报告》统计显示，截至 2018 年底，我国机械加工行业使用硬质合金切削刀具占比达 53%。同时，我国硬质合金切削刀具使用比例相对于全球 63%的比例还有较大提升空间。

公司已成为中钨高新（SZ.000657）、株洲钻石、欧科亿（SH.688308）、华锐精密（SH.688059）、恒锋工具（SZ.300488）、山特维克、OSG 等国内外知名数控刀具生产企业的磨削设备提供商。伴随着刀具行业规模的逐步扩大，对数控磨床的需求也会逐步扩大。

② 汽车制造业

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。

汽车制造业是对金属切削加工机床需求量最大的行业，随着电动汽车的逐渐普及，其产品结构的变化对机床行业影响重大。新能源车与传统燃油车相比在平台、结构、动力等方面截然不同，其特定的电池、电控、电机以及智能化部件等零部件均需要重新定制开发，进而有望带动对机床新的需求。汽车行业是数控磨床利用率较高的行业之一。汽车制造企业应用公司产品主要用于汽车传动齿轮等精密部件等生产加工，作为汽车精密零部件生产加工的重要设备，数控磨床占据着汽车厂商固定资产总投资的可观比例，直接影响到汽车制造的总成本。

根据中国汽车工业协会统计，2021 年我国新能源汽车销量为 333.41 万辆，同比增长 167.64%，2017-2021 年，我国新能源汽车产年复合增长率为 54.91%，渗透率从 2017 年的 2.4%提升到 2021 年的 16%，新能源汽车正在加速普及。

和传统的燃油车相比，新能源汽车在车身材质与工艺、动力结构等方面截然不同，同时对相关零部件的加工需求较燃油车的标准更高，所以需要更加高端的机床进行加工，以适应更加复杂多样的加工情况。新能源汽车在保持对车桥、减速器、差速器、传动轴、制动器等零部件的金属切削加工需求外还增加了对电机轴、电机壳体等零部件进行磨削加工，由于对质量的更高要求所以往往需要使用

高端数控磨床等设备进行加工，新能源车的纯电齿轮要求每分钟达 1.5-2 万转，大大高于传统燃油车的 6 千-8 千转，因此对于齿轮精度和齿部啮合品质和加工工艺有更高的要求，对于更高精度的数控磨床设备需求随之增加。

未来我国汽车行业发展的驱动因素将主要来自于以下两个方面：第一，我国的人均汽车保有量水平仍然低于发达国家，汽车行业仍有广阔的发展空间。同时，因国内巨大的汽车总保有量，使得汽车行业的维修与保养对汽车零部件的需求巨大。第二，产业结构的调整为汽车产业的发展注入了新的活力。随着各项节能减排措施的出台，汽车产业的落后产能将被淘汰。新能源汽车将成为汽车行业领域新的投资方向。汽车及汽车零部件行业的发展为数控磨床行业提供了稳定增长的市场空间。

③ 消费电子行业

中国是世界第一大消费电子制造基地和第二大消费国，是世界消费电子产业链上不可或缺的一环，消费电子业年产值超过 6.5 万亿元。在制造企业下游消费电子需求爆发和 5G 换机潮的影响之下，磨床行业随着消费电子景气周期进入了新的资本开支扩张的生产周期，未来这些消费电子行业将对以公司为代表的数控磨床行业的产品产生更多的需求。

在消费电子产业中，数控磨床主要应用于金属材质外观件和结构件（如边框、背板等）等精密组件的高精度磨削。传统消费电子产品生产所使用的磨削设备以非数控的磨床为主，该类设备虽然成本低廉，但加工效率、加工精度均较低，生产出的产品缺乏美感。随着消费者对产品时尚感、美感的追求度日益提升，消费电子产品外观设计在附加值提升中的重要性日益显现；与此同时，产品更新周期的缩短，使得消费电子厂商的产能要求对外观件、结构件的加工精度和加工效率的要求不断提高，原来低端设备已难以满足生产需求，高精度、高效率的磨削设备需求大幅提升。

根据民生证券研究院数据显示，尽管受到供应链问题影响，2021 年全球智能手机出货量有望增长 5.3%，达到 13.5 亿部。全球功能机市场将进一步被智能手机所取代。与此同时，5G 网络建设也在稳步推进。2020 年，国内新建 5G 基站超 60 万个，2023 年新增 5G 基站数量有望达 85 万个，到 2024 年全国基站新

建数量有望达到顶峰，预计达到 265 万。5G 智能手机与基站渗透率的提升，将进一步加速以数控磨床为代表的磨削设备的更新换代。

④ 其他领域

数控磨床作为重要的工业母机之一，是磨削加工各种材料及复杂型面零部件的基础装备，其下游的细分行业数量众多。数控磨床是加工发动机、内燃机等工业机器重要零部件的关键设备，除汽车制造以外，工程机械、铁路机车、船舶制造等领域中均需要使用数控磨床加工曲轴、活塞环等核心零部件。

在航空航天和国防军工等尖端领域，各种新材料、新技术、新产品的开发、加工、应用，如晶体、陶瓷、超硬材料、特种耐磨材料、金属新材料等，均需要数控磨床的投入，因此，精密、智能、新型的数控磨床在该类领域的市场需求不断扩大。

4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司通过自主研发、国际化技术协同创新相结合，在五轴数控磨床、磨削工艺软件及关键功能部件方面形成了一系列核心技术。同时，公司通过市场应用，与山特维克、住友电工等国际知名用户共建应用场景、实验室，开展深度合作，公司核心技术快速迭代升级，并在国家科技重大专项和技术攻关过程中日趋成熟，已具有磨床整体技术解决方案、批量化生产和个性化制造能力。在整机性能控制、关键功能部件制造、专用工具软件、复合结构材料等方面掌握核心技术和专利池。

截至本招股说明书签署日，公司已取得 82 项专利、9 项软件著作权。在公司现有成熟系统产品方面，五轴数控工具磨床、数控外圆磨床、精密立式磨床等产品是公司自主研发并成功实现产业化的技术成果，获得了行业内的各类奖项和认证。公司产品与知识产权对应情况详见本节之“六、（一）1、核心技术及来源”相关内容。

在新产品和在研项目方面，公司将丰富产品线，以提高产品高精度和稳定性为目标。公司的技术路径与行业发展趋势相同，也符合客户需求。此外，公司还牵头承担了“工业母机项目”，参与了国家科技重大专项（04 专项），研发项目符合国家战略，与产业深度融合。

（四）发行人产品的市场地位、技术水平及特点、行业内主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇和挑战

1、公司市场地位

（1）公司多次承担国家级和省级技术攻关专项

公司长期致力于五轴联动数控磨床及关键功能部件的技术创新、工艺优化和标准制定，组建了具备攻关五轴数控机床前沿技术的研发团队，聚集了国内外知名机床技术专家和资深工程技术人员。为满足国内航空航天、汽车、3C 等重点工业领域对高精度磨削加工的需求，通过加大在五轴联动数控磨床等领域的研发投入，提升自主研发和创新设计能力，开发加工精度、效率和可靠性符合进口替代要求的产品，提供全程技术支持和综合解决方案服务，在制造工艺、加工精度及稳定性达到了国内领先水平。

公司是中国机床工具工业协会第九届理事会理事单位、高端数控机床创新联盟理事单位、中国机床工具工业协会机器人分会副理事长单位、浙江省装备制造业机床装备产业技术联盟理事长单位，是浙江省内首家建立磨床研究院的企业，获得国家工信部专精特新“小巨人”企业、建议重点支持的国家级专精特新“小巨人”企业等荣誉。

经过多年自主创新和研发，公司主持或参与了多个国家及浙江省重大科研项目，在国内数控机床技术升级中扮演了重要角色，获得工信部、浙江省相关政府部门、同行业优秀企业、高等院校、科研院所对公司技术与实力的认可。

公司于 2018 年参与国家科技重大专项研究任务“高端数控机床及基础制造装备”，承担了精密刀具五轴磨削柔性制造单元的研制与示范应用项目；2021 年牵头承接“工业母机项目”，参与单位包括行业内机床领域知名上市公司及知名院校。同时，公司牵头实施浙江省重点研发计划“高精度立式复合磨床的研究与示范应用”项目。为高端机床突破国际技术封锁，补短板贡献力量。

（2）公司与知名客户群体达成合作，开拓了数控磨床境外市场

公司主要产品为五轴联动数控工具磨床、内外圆复合磨床、立式复合磨床、工业机器人等，产品主要应用于精密刀具、高精度零部件等生产，广泛服务于航

空航天、汽车、3C、木工、国防军工、医疗器械等领域。是国内领先的高端五轴数控磨床核心技术自主可控的机床制造企业。公司自主研发国产高端五轴数控磨床，依托近二十年机床应用及精密零部件制造工艺积累，已经具备了一定的行业知名度，与知名客户群体达成合作，部分产品实现了进口替代，同时，公司积极开拓高端数控磨床境外市场，进入机床国际高端品牌竞争行列。

在境内市场，公司五轴数控磨床在中钨高新（SZ.000657）、株洲钻石、欧科亿（SH.688308）、华锐精密（SH.688059）、恒锋工具（SZ.300488）、山特维克、住友电工、OSG 等知名企业有成熟应用，部分产品实现了进口替代；在国际市场，公司主要产品已销往德国、美国、日本、韩国等工业发达国家，逐步进入数控机床国际高端品牌竞争行列，具备较强的竞争能力。

（3）公司及其产品获得多项行业内重要奖项及荣誉称号

公司及其产品先后获得了行业内多项重要奖项及荣誉称号，具体情况如下：

序号	年度	获奖产品/企业	奖项	认定部门
1	2022	北平机床	2021 年度温岭市政府质量奖	温岭市人民政府
2	2021	北平机床	建议支持的国家级专精特新小巨人企业[注]	工信部
3	2021	北平机床	专精特新小巨人企业	工信部
4	2021	五轴数控工具磨床 PLUS4	2020 年度先进会员“自主创新十佳”	中国机床工具工业协会
5	2020	五轴数控工具磨床 BPX5	2019 年度先进会员“产品质量十佳”	中国机床工具工业协会
6	2020	北平机床	2020 年机械工业质量诚信企业	中国机械工业联合会
7	2020	五轴数控工具磨床	2020 年机械工业优质品牌	中国机械工业联合会
8	2020	北平机床	浙江省北平磨床研究院	浙江省科学技术厅
9	2018	数控工具磨床	浙江名牌产品	浙江省质量技术监督局
10	2018	六轴数控磨削中心 BPX6	春燕奖	中国机床工具工业协会
11	2017	高精度数控外圆磨床 BP8	2016 年度先进会员“产品质量十佳”	中国机床工具工业协会
12	2016	北平机床	北平数控工具磨床省级高新技术企业研究开发中心	浙江省科学技术厅
13	2016	数控外圆磨床 BP8a	春燕奖	中国机床工具工业协会

注：建议支持的国家级专精特新“小巨人”是从专精特新“小巨人”企业中筛选出的重点支持企业。

（4）公司在国内高端数控磨床细分领域具有突出的行业地位

报告期内，公司所生产的五轴数控工具磨床、数控外圆磨床和立式复合磨床在技术水平上处于国内先进水平，部分产品实现了进口替代。根据行业相关资料，公司在国内五轴数控工具磨床细分领域排名行业前三，具备较强的竞争优势。

公司主要产品五轴联动数控工具磨床在国内五轴数控磨床市场细分领域中已占据了一定的市场份额，排名较高，在国内高端数控磨床细分领域具有突出的行业地位。

2、产品技术水平及特点

（1）公司多款产品获首台（套）认定

首台（套）装备是指集机、电、自动控制技术于一体，运用原始创新、集成创新或引进技术消化吸收再创新，其品种、规格或技术参数等有重大突破，拥有自主知识产权的核心技术和自主品牌的成套装备或单机设备。

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。

公司已有多款高端数控磨床产品获得了国内或省内首台（套）认定，并被认定为已到达国内或国际先进水平：

2016 年 11 月，公司生产的全自动高精度数控六轴磨削中心 BP628 产品获得了“2017 年度装备制造业重点领域省内首台（套）产品”的认定；

2018 年 10 月，公司生产的七轴五联动数控工具磨床 BPX6 产品获得了“2019 年度装备制造业重点领域省内首台（套）产品”的认定，并荣获中国机床工具工业协会“春燕奖”；

2020 年 10 月，浙江省科技厅下属的浙江省技术经纪人协会组织的专家鉴定会认定公司生产的“五轴数控工具磨床 PLUS4”和“螺杆转子磨床 BPR6”两款产品已达到国际先进水平；

2020 年 12 月，公司生产的数控螺杆转子磨床 BPR6 获得了“2020 年度装备制造业重点领域国内首台（套）产品”的认定；

2021 年 1 月，公司生产的五轴数控磨削中心获得了“2020 年度浙江省制造业首台（套）清单引导标准产品”认定；

2021 年 12 月，公司生产的数控内外圆复合磨床 BP21 获得了“2021 年度浙江省首台（套）装备”认定。

（2）公司产品与国内外产品对标

公司依靠先进技术和产品与国内外竞争对手展开竞争，分别以公司主力产品数控工具磨床 BPX6 和 PLUS4、高精度数控外圆成型磨床 BP8 产品以及立式复合磨床 LM500B 产品为例，公司产品与主要国内外竞争对手的对比情况如下：

① 数控工具磨床 BPX6 与国内外同类型产品参数对比情况

对比项目	安卡公司（FX Linear）	北平机床（BPX6）	科德数控（KTool G3515）
X/Y/Z 行程	384/317/217mm	440/200/280mm	530/580/320mm
直线轴定位精度	0.005mm	≤0.004mm	0.005mm
直线轴重复定位精度	0.003mm	≤0.003mm	0.003mm
回转轴定位精度	0.002°/0.006°	0.003°/0.005°	0.004°
回转轴重复定位精度	0.001°/0.002°	0.001°/0.0018°	0.002°
刀具加工直径	3-12mm	0.8-16/25mm	6-32mm
砂轮主轴功率	12-19kW	10-20kW	16kW
主轴最高转速	10,000rpm	10,000rpm	9,000rpm

② 数控工具磨床 PLUS4 与国内外同类型产品参数对比情况

对比项目	联合磨削集团（WALTER Helitronic Micro）	北平机床（PLUS4）	科德数控（KTool G15C）
X/Y/Z 行程	400/320/320mm	330/168/240mm	460/320/660mm
直线轴定位精度	0.004mm	≤0.0024mm	0.004mm
直线轴重复定位精度	0.002mm	≤0.0012mm	0.003mm
回转轴定位精度	N/A	≤0.0011°	0.004°
回转轴重复定位精度	N/A	≤0.0007°	0.003°
刀具加工直径	0.1-12.7mm	0.2-16mm	6-32mm
砂轮主轴功率	7kW	10kW	16kW
直线轴最大运行/给进速度	30m/min	30m/min	15m/min
主轴最高转速	10,500rpm	10,000rpm	9,000rpm

注：NA 指相关产品参数指标未在官网或产品介绍手册中披露，下同。

③ 高精度数控外圆成型磨床 BP8 与国内外同类型产品参数对比情况

对比项目	罗曼蒂克公司（ShapeSmart®NP5）	北平机床（BP8）	戴杰磨床（DC500）
X/Y/Z 行程	29/350/100mm	30/300/100mm	80/330/80/150mm
X 直线轴定位精度	≤0.004mm	0.0011mm	N/A
X 轴直线轴重复定位精度	≤0.002mm	0.0006mm	N/A
刀具加工直径	0.025-20mm	1-25mm	0.1-20mm
主轴最高转速	NA	12,000rpm	9,000rpm

④ 立式复合磨床 LM500 与国内外同类型产品参数对比情况

对比项目	太阳工机（MATE85）	北平机床（LM500B）	广宇大成（MGK2835）
内孔磨削范围	50-800mm	40-500mm	≥60mm
伺服轴 X 轴定位精度	0.0037mm	≤0.001mm	0.008mm
伺服轴 X 轴重复定位精度	0.0029mm	≤0.0008mm	0.004mm
伺服轴 Z 轴定位	0.0028mm	≤0.003mm	0.008mm

对比项目	太阳工机（MATE85）	北平机床（LM500B）	广宇大成（MGK2835）
精度			
伺服轴 Z 轴重复定位精度	0.0021mm	≤0.003mm	0.004mm
工作台最高转速	200 rpm	550 rpm	120 rpm
圆度	0.001mm	≤0.0015mm	N/A
圆柱度	0.002mm	≤0.003mm	N/A

经对比，公司高端数控磨床在定位精度与重复定位精度等关键技术指标上接近或达到了国际同类型高端数控磨床的技术水平，部分技术指标及产品性能甚至超越了国际同类型高端数控磨床的技术水平。公司打通了从正向设计、精密制造、智能控制到成组连线的全链条关键技术，根据高精度磨削加工要求，研究机床铸件和花岗岩三点支撑复合床身结构的创新技术布局、高精度永磁同步双端电主轴、高精度直驱转台、精密浮动支撑结构及防碰撞机械手等关键功能部件技术创新和工艺优化，提高了制造成熟度等核心工程化指标。与国内外竞争对手相比，公司高端五轴数控磨床在个性化配置、市场售价以及售后服务等方面具有明显的竞争优势，在高端五轴数控磨床领域具有较强的核心竞争力。

（3）公司产品的具体技术指标及特点

公司经长期自主研发积累，高端数控磨床产品系列覆盖五轴联动工具磨床、内外圆复合磨床、立式复合磨床、智能磨削设备生产线、螺杆转子磨床等多种产品，主要应用于精密数控刀具、高精度零部件生产，广泛服务于航空航天、汽车、模具、3C、木工、医疗器械等领域，并实现了批量稳定生产和部分进口替代。公司不同类型的磨床有各自的技术特点，各系列主要产品的技术特点具体情况详见本节之“一、（二）主要产品的情况”相关内容。

3、行业内的主要企业

行业内的主要企业具体情况详见本节之“二、（五）1、与竞争对手对比情况”相关内容。

4、竞争优势与劣势

（1）公司相对竞争对手的优势

① 技术优势

公司始终秉承“工匠精神”，长期专注于高端数控磨床的研发、生产和销售，重视研发投入和技术创新，通过国际化的人才引进，借助国家科技重大专项的研发支持，对旗下产品进行不断迭代与升级，公司产品在技术指标、设计方案及应用领域持续优化，核心技术不断完善提升，具有较强的技术优势。公司生产的高端数控磨床 BP8、PLUS4、BPX6 系列产品多次获得中国机床工具工业协会“春燕奖”、“质量十佳产品”和“自主创新十佳”等荣誉，BP628、BPR6、BP21、BPX6 等系列产品多次荣获国内、浙江省内首台（套）产品殊荣。

公司凭借较强的技术实力，在高档数控磨床领域取得了一系列研发成果，截至本招股说明书签署日，公司及其子公司在中国境内共拥有 82 项专利，其中发明专利 19 项，获得 9 项软件著作权。公司已成为国内领先的五轴联动数控磨床制造企业，在关键技术指标上接近或达到了国际同类型高端数控磨床的技术水平，逐步获得客户的认可与应用。

② 客户和市场优势

公司始终秉承“工匠精神”，深耕高端数控磨床行业多年，一直致力于五轴联动数控磨床及关键功能部件的技术突破和研发创新。公司自成立以来积极拓展数控磨床下游行业的应用市场，形成了较为广泛的客户基础。经过多年的稳健经营，公司在技术研发、产品质量及后续支持服务方面均已建立良好的品牌形象和较高的市场知名度。

在境内市场，公司五轴数控磨床在中钨高新（SZ.000657）、株洲钻石、欧科亿（SH.688308）、华锐精密（SH.688059）、恒锋工具（SZ.300488）、山特维克、住友电工、OSG 等知名企业有成熟应用，部分产品实现了进口替代；在国际市场，公司主要产品已销往德国、美国、日本、韩国等工业发达国家，逐步进入数控机床国际高端品牌竞争行列，具备较强的竞争能力。

③ 成本控制和区位优势

公司重视生产经营过程中的成本控制，推行精益生产管理，通过严格执行成本控制管理制度，实现从设计、采购、生产等各环节的全流程控制，形成了较强的成本控制能力。

公司所在的浙江省温岭市是我国重要的数控机床产业集群区域，拥有“以机床主机为龙头，功能部件和工量具相配套”的完整数控机床产业链体系，被国家工信部列入第一批全国产业集群区域品牌建设示范区。公司地处数控机床产业链集群区域，有利于减少运输成本，缩短供应链周期，形成稳定成熟和高度协同的供应链和强大的制造交付能力，进而更快更好地响应市场客户的需求，从而进一步提升公司在行业内的竞争优势。

④ 高效的售前售后服务优势

数控机床能否正常运转直接影响客户生产线的稳定运行，进而影响其生产经营，因此数控机床企业的售后服务与配套技术支持尤为关键。在高端数控磨床领域，国际品牌竞争对手在国内市场大多采用代销模式，对客户的售前售后服务需求反应周期和处理周期较长。公司自成立以来建立了经验丰富、技术实力较强的售后服务团队与体系，配备专门应用工程师深入服务客户售前、售中和售后需求，以快速响应提升客户体验，面对客户的需求可以做出直接、迅速、点对点的服务响应，提高了对客户的服务效率，获得了客户的高度认可。

⑤ 细分领域市场地位优势

公司专注于高端数控磨床领域，瞄准客户需求开展深度服务。不同于其他机床企业多以产品多样性为主要特点，面向各类型机床市场，以标准化产品销售为主，难以满足国内客户的个性化需求。公司深耕数控磨床领域，充分发挥核心技术自主化的优势，不仅为客户提供高性能的智能磨削装备，还围绕客户需求进行针对性的产品开发和专业磨削技术解决方案服务，在五轴联动数控工具磨床细分市场取得了一定优势，形成适合国内市场的产品优势和服务优势。

（2）公司相对竞争对手的劣势

① 与国际先进磨床生产企业相比仍存在一定差距

目前，我国高端数控磨床市场主要被国际先进数控磨床生产企业占据，虽然经过多年的研发投入与技术积累，公司在国内高端数控磨床领域已排名前列，部分产品在关键技术指标上接近或达到了国际同类型数控磨床的技术水平，但与国际领先的数控磨床企业相比，公司在高档数控磨床产品研发、产品综合技术水平和品牌知名度方面仍存在一定的差距。

未来，公司将进一步加大研发投入，大力扩充人才梯队，加强同高校及其他科研机构间的产学研用合作，加速发展相关设计、工艺，以及关键部件的研制，通过技术积累逐步缩小与国际先进数控磨床生产企业之间的差距。

② 资金实力不足

数控机床行业是资金密集型行业，技术研发、产能扩张和产业链整合等生产经营活动都需要依托雄厚的资金实力，相较于国际先进磨床生产企业和国内上市磨床企业，公司规模相对较小，研发投入与产能扩张主要依靠自有资金，资金实力不足，融资渠道相对有限。

未来随着公司研发投入的持续增加，对高端数控磨床产品设计、研发、软件开发和工艺配套投入所需资金较大，仅依靠内部资金积累难以满足技术更新和业务快速发展的资金需求，这对公司进一步扩大规模和长远发展产生了不利影响。

③ 规模效应不足

公司致力于成为国内顶尖的高端数控磨床生产企业，改变国内高端数控磨床严重依赖进口的局面。但相对国际先进磨床生产企业和国内上市磨床企业，公司经营规模偏小，尚难以充分发挥规模效益，急需通过扩大规模，集中资源在高端数控磨床、工业机器人和自动化磨削生产线等产品上持续发力，形成一定的规模优势对抗国际领先的高端数控磨床生产企业。

5、行业发展态势

公司所处行业的发展态势具体情况详见本节之“二、（三）行业概况和发展前景”相关内容。

6、面临的机遇与挑战

（1）机遇

① 国家政策对高端数控机床行业大力支持

机床行业在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。一直以来，国家在政策上对机床行业支持力度较大，国务院、工信部、发改委等制定的《“十四五”智能制造发展规划》《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》《中国制造 2025》等重要政策均将智能装备、高档数控机床列为重点发展对象。其中《中国制造 2025》中将“高端数控机床”列为未来十年制造业重点发展领域之一，《中国制造 2025 重点领域技术路线图》更明确提出“到 2025 年，国产高档数控机床与基础制造装备国内市场占有率超过 80%”。这些政策有力地推动了高端数控磨床行业高速、全面、可持续、协调发展。

② 高端数控磨床进口替代空间可观

我国作为全球最大的机床消费国和进口国，对于数控机床需求量巨大，但由于我国现有高端数控磨床在技术水平上与国际先进数控磨床企业存在一定差距，高端数控磨床领域仍大量依赖于进口。根据海关总署数据，2021 年我国磨床整体进口规模为 9.20 亿美元。

近年来，我国高端数控磨床行业涌现了一批具备核心技术的民营数控磨床企业，不断攻克核心技术的关键环节，完善数控磨床核心技术体系和产品序列，性价比相对较高的产品逐步进入数控磨床的高端市场，未来进口磨床的市场替代空间非常可观。

③ 下游高端制造业的高速发展为高端数控磨床提供了新的发展契机

当前，我国正处于由制造大国向制造强国转型的重要阶段，智能制造装备行业是整个经济结构实现调整和升级的基本保障，是国民经济转型升级的先导产业。在新一轮的产业升级中，经过多年发展，机床工具市场的需求结构发生变化，从过去的主要为能源、钢铁、装备制造业等重工业服务，向兼顾为 3C、新能源汽车、医疗器械、半导体等众多领域服务转变。高端数控磨床的应用领域愈发广阔，

新能源汽车、3C 以及航空航天等领域对多轴联动高端数控机床、超高精度机床等高端机床的需求愈发旺盛，为高端数控磨床提供了新的发展契机。

（2）挑战

① 下游制造业复苏可能不及预期

2021 年中央经济工作会议指出，当前我国经济发展正面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力。数控磨床作为工业母机之一，行业景气程度与宏观经济息息相关。虽然目前国内疫情总体得到控制，但新冠肺炎疫情全球大流行仍未结束，对企业经营及商务活动还有一定影响，当前国内宏观经济仍然面临着下行压力，下游行业更新换代的需求受经济大环境和制造业景气度的影响，有可能拉低固定资产投资力度，进而影响机床企业经营情况。

② 人才储备不足

数控磨床行业是一个技术密集型行业，要求企业储备一批了解工程系统、用户工艺以及国内外设备的工程技术队伍，同时对每一个现场生产人员的技术和经验等要求也比较高。当前，国内高级数控机床技术人才相对缺少、培养周期长成为制约我国数控机床行业发展的重要因素。

③ 数控机床核心零部件自主供应能力不足

核心零部件的技术水平对机床产品的性能有较大影响。目前我国数控机床行业核心零部件自制化率较低，国家已出台一系列政策鼓励核心零部件的自主开发，但短期内，部分核心部件仍以进口为主，制约我国数控机床行业整体技术水平的快速提升。

（五）同行业可比公司业务与技术比较情况

1、与竞争对手对比情况

公司主要产品为高端数控磨床，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，公司选择科德数控、宇环数控、华辰装备、戴杰磨床和广宇大成作为可比公司，其中科德数控、宇环数控、华辰装备为国内上市公司，公司将科德数控、宇环数控、华辰装备作

为同行业可比上市公司。公司选择上述公司作为同行业可比公司的主要原因为公司专注高端五轴联动数控磨床等机床装备及工业机器人的研发、生产和销售，主要产品为五轴联动数控工具磨床、内外圆复合磨床、立式复合磨床等。科德数控、戴杰磨床和广宇大成主要产品中与公司存在部分产品重叠的情形；宇环数控、华辰装备与公司均为专注于数控磨床细分领域的机床制造企业，主营业务收入中该类或某类产品收入占比较高，与公司存在一定市场重叠或相似，选择其作为可比公司有一定的参考价值。

在国际同行业可比公司方面，德国、澳大利亚、瑞士、日本等国家的知名企业占据国际高端数控磨床的主要市场份额，由于公司高端数控磨床产品主要与国际品牌竞争，公司选取了在国内市场高端数控磨床领域具有显著竞争优势的联合磨削集团、澳大利亚昂科公司、瑞士罗曼蒂克公司和日本太阳工机株式会社作为同行业可比公司进行对比。

与公司核心产品或所处市场构成竞争的国内外主要竞争对手在经营情况、市场地位和技术实力方面的情况如下：

竞争对手名称	国内/国外	经营情况	市场地位	技术实力
科德数控（SH.688305）	国内	2021 年度，科德数控实现营业收入 25,358.90 万元，实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 2,631.51 万元	科德数控是从事高端五轴联动数控机床及其关键功能部件、高档数控系统的研发、生产、销售及服务的高新技术企业，是国内极少数具备高档数控系统及高端数控机床双研发体系的创新型企业	科德数控被国家工业和信息化部授予专精特新“小巨人”企业称号，是国家科技重大专项之“高档数控机床与基础制造装备”专项的重点参与企业。截至 2021 年 12 月 31 日，核心技术团队累计参与制定国家标准 24 项，行业标准 9 项，获得授权专利 198 项，包括发明专利 93 项、实用新型专利 99 项、外观设计专利 6 项
宇环数控（SZ.002903）	国内	2021 年度，宇环数控实现营业收入 43,847.50 万元，实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 5,925.60 万元	宇环数控是国内精密数控磨床和数控研磨抛光设备领域的领军企业，在精密数控磨床和数控研磨抛光设备领域处于国内领先地位，产品广泛应用于消费电子、汽车工业、新材料、仪器仪表、粉末冶金等行业领域	宇环数控先后获得中国机械工业科学技术进步奖、国家火炬计划项目、国家重点新产品等荣誉奖项，主要科研成果经部级及省级鉴定达到了国内领先、国际先进或国际领先水平，截至 2021 年 12 月 31 日，拥有专利 196 项
华辰装备（SZ.300809）	国内	2021 年度，华辰装备实现营业收入 40,945.51 万元，实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为 4,452.89 万元	华辰装备是国内专业从事全自动高精度数控轧辊磨床研发生产的领军企业，产品广泛应用于机械设备、汽车工业、船舶工业、家电行业、电力设备、高铁机车、建筑、航空航天、纺织造纸行业等多个领域	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重点新产品、国家火炬计划、国家机械行业一等奖、江苏省优秀新产品金奖、江苏首台套产品、江苏省机械工业科技进步特等奖等诸多荣誉，截至 2021 年 12 月 31 日，拥有 61 项专利和 8 项软件著作权为核心的专有技术
戴杰磨床	国内	戴杰磨床成立于 2007 年，是国	戴杰磨床是国内技术领先的国产数控刀	戴杰磨床通过对机床结构的全新设计和

竞争对手名称	国内/国外	经营情况	市场地位	技术实力
		内最早的五轴数控工具磨开创者之一，从 2009 年就开始推出五轴数控工具磨床，注册资本为 5,000.00 万元	具磨削一站式装备及技术服务供应商，也是目前国内具有专业软件开发能力并实现正版软件市场化的工具磨制造厂家，主要产品有 T 系列专业级工具磨，数控刀片磨系列以及定制开发各类专用磨床	专业磨削软件的相互融合，实现在高精球刀、圆鼻刀、微刀、模架刀，超越部分进口机精度；在超大批量标准平底铣刀加工领域上达到日产 2,000 只的超高效率高精加工。截至 2021 年 12 月 31 日，拥有发明专利 5 项、实用新型专利 42 项、外观设计专利 18 项，以及 6 项软件著作权
广宇大成	国内	广宇大成成立于 2007 年，研发基地位于北京，拥有建筑面积 7,500 平方米的厂房，各种机械加工设备 200 余套，其中加工中心等数控设备占 20%以上。2021 年销售 125 台数控机床，实现销售收入 9,636 万元	广宇大成推出了与国际技术水平接轨的高精度数控立式万能磨床、高精度数控外圆磨床、高精度数控端面外圆磨床、高精度数控万能磨床、高精度数控内圆磨床等高新技术产品，用户群分布于各个行业，如机床制造业、轴承制造业、齿轮制造业等，并进入了航空制造业等领域	广宇大成先后承担并完成 2 个国家重大专项、4 个北京市科委科研课题，并获科技重大专项支持，研制的精密轴系多次获国家机械部和北京科技成果奖。截至 2021 年 12 月 31 日，共拥有 5 项专利和 8 项软件著作权
联合磨削集团	国外	联合磨削集团旗下拥有 8 个品牌（瓦尔特、美盖勒、保宁、琼格、斯图特、肖特、米克罗莎和伊瓦格），在全球共有超过 20 个生产、服务和销售网点，2018 财年销售额超过 7 亿欧元，员工人数超过 2,500 名，全球已累计制造和交付了超过 150,000 台机床	联合磨削集团是世界领先的机床制造商之一，主要产品包括精密磨床，电解机床，激光机床，测量机以及组合加工机床。广泛应用于汽车及零部件制造、医疗、航空航天工业、工装、模具、运输和重工业、机械制造、能源和精密工程等重点领域	联合磨削集团八大品牌产品遍布航空航天、汽车、模具、医疗器械、轨道交通及工具制造等领域。联合磨削集团旗下瓦尔特公司是世界领先的工具磨削技术公司之一

竞争对手名称	国内/国外	经营情况	市场地位	技术实力
昂科公司	国外	昂科公司成立于 1974 年，总部位于澳大利亚墨尔本，是专业数控工具磨床制造厂商，同时也是知名刀具制造厂商硬质合金刀具生产的主要设备提供商，数控磨床产品出口至全球 45 个国家，拥有 1,000 多名员工	昂科公司是世界领先的数控刀具磨床、数控系统和钣金加工制造商，自 1974 年成立以来已经专注磨削领域 40 余年。数控磨床下游客户包括航空航天，电子，汽车，医疗，木工和工具制造行业	昂科公司始终致力于技术创新并推进行业技术应用水平，每年将近 10%的年营业额投入研发，在机床设计和制造领域不断创新，已经成为全球精密数控刀具磨床领域的“领军企业”
罗曼蒂克公司	国外	罗曼蒂克公司成立于 1989 年，总部位于瑞士，主要设计和生产高精度数控机床，罗曼蒂克在瑞士拥有 12,000 平米的生产基地，并在法国、印度、美国和中国香港、中国台湾等国家和地区拥有子公司及加工中心	罗曼蒂克公司是全球领先的精密刀具磨床制造商之一，主要设计和生产应用于刀具磨削、外圆磨削等方面的高精度数控机床，应用于刀具磨削、外圆磨削以及超硬材料的激光切削加工等方面	罗曼蒂克公司主要设计和生产高精度数控机床，研发了全球第一台同时进行粗精加工的外圆磨床和 CNC 全自动六轴磨削中心
太阳工机	国外	太阳工机成立于 1986 年，总部位于日本，是一家专业制造磨床的公司，在德国、泰国、中国和美国分别设有子公司或加工基地，太阳工机 2020 年销售额为 70.82 亿日元	太阳工机是一家专业制造磨床的公司，主要产品为精密立式磨床，多年来在日本的销售量处于领先地位，立式磨床产品在工程机械、印刷机械、机床、风力发电、航空等行业广泛应用	太阳工机专注各行业机械零部件的磨削加工，其研制的精密立式磨床不仅具备较高的精度和刚性，同时在节省空间、柔韧性、自动化、复合加工等方面也有着多种优点

注：上述信息来源于各公司官网、上市公司年度报告、互联网公开资料。

由上表可知，公司的竞争对手中，国外主要竞争对手在行业内深耕多年，拥有悠久的发展历史和深厚的技术沉淀，其生产基地、营销网络和技术研发中心遍布全球各地，拥有遍布世界的优质供货商和高粘性的客户。从总体实力上来讲，国内数控机床企业与之仍存在较大差距。

目前，全球数控机床企业正加快实现向质量效益型、创新型转变。公司作为未上市的民营企业，目前尚未获得公开融资，在整体实力上不如国际巨头和同行业国内上市公司，但公司的主营业务近年来稳定增长，收入和利润持续扩大，公司核心技术快速迭代升级，并在国家科技重大专项和技术攻关过程中日趋成熟，已具有磨床整体技术解决方案、批量化生产和个性化制造能力。在整机性能控制、关键功能部件制造、专用工具软件、复合结构材料等方面掌握核心技术和专利池。公司打通了从正向设计、精密制造、智能控制到成组连线的全链条关键技术，在设计水平、制造工艺等方面努力追赶国际领先企业，在高端五轴数控磨床领域具有较强的核心竞争力。

2、衡量核心竞争力的关键业务数据比较

（1）主要产品技术参数对标

公司与同行业可比公司在主要产品技术参数对标的具体情况详见本节之“二、（四）2、产品技术水平及特点”相关内容。

（2）与国内同行业可比上市公司具体经营情况对比

公司与国内同行业可比上市公司在具体财务指标方面的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	产品类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
北平机床	数控磨床	13,830.81	5,516.68	6,809.14
	工具研磨机	1,244.40	1,132.26	1,296.18
	口罩机	-	4,840.59	-
	配件销售及维修业务	429.40	423.01	454.67
	合计	**15,504.61**	**11,912.54**	**8,559.98**
科德数控	高端数控机床	23,337.42	17,175.26	12,855.05
	关键功能部件	574.15	1,022.04	490.80

公司名称	产品类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	高档数控系统	181.53	333.11	317.69
	其他销售	1,265.79	1,282.74	526.92
	合计	**25,358.90**	**19,813.14**	**14,190.46**
宇环数控	数控研磨抛光机	30,679.88	26,627.76	3,122.71
	数控磨床	7,784.79	2,759.54	2,399.76
	智能装备系列	1,745.06	618.44	1,104.60
	配件及其他	3,637.76	423.66	495.65
	合计	**43,847.50**	**30,429.41**	**7,122.72**
华辰装备	全自动数控轧辊磨床	32,184.09	19,088.48	36,455.48
	维修改造业务	5,232.34	2,427.90	3,879.02
	备件产品	3,314.77	1,352.14	1,926.90
	其他业务	214.31	195.46	234.38
	合计	**40,945.51**	**23,063.98**	**42,495.78**

相比之下，公司在主营业务领域内的营业收入规模低于同行业上市公司。其中，科德数控产品主要为系列化五轴加工中心和五轴磨削、五轴叶片两大系列化专用机床、高档数控系统、关键功能部件，但该公司在磨床领域的业务规模较小；宇环数控主要产品为数控研磨抛光机、数控双端面磨床和数控凸轮轴磨床，报告期内数控磨床的销售收入占比分别为 33.69%、9.07%和 17.75%，数控磨床的具体种类与公司的产品种类不同，该公司营业收入规模在 2020 年度实现较大突破；华辰装备在国内上市较早，市场接受度相对于公司更高，因此也有着较大的营收规模，但其主要产品用于加工轧辊工件，与公司产品存在差异。

公司与国内同行业可比上市公司在研发投入、毛利率等具体财务指标方面的对比分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（四）毛利及毛利率分析”和“十一、（五）期间费用分析”相关内容。

三、发行人主要销售情况及主要客户

（一）主要产品的产销情况

1、产能、产量、销量

报告期内，公司各类产品的产能、产量、销量情况如下：

单位：台

产品名称	期间	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
数控磨床	2021 年度	285	294	280	103.16%	95.24%
	2020 年度	158	116	110	73.42%	94.83%
	2019 年度	182	112	102	61.54%	91.07%
工具研磨机	2021 年度	/	5,405	5,381	/	99.56%
	2020 年度	/	4,752	4,499	/	94.68%
	2019 年度	/	4,990	4,787	/	95.93%
口罩机	2020 年度	/	365	358	/	98.08%

注 1：公司 2021 年和 2019 年未生产和销售口罩机。

公司采用“以销定产，保持合理库存”的生产模式。报告期内，公司各类产品的产销率较高。公司主要产品为数控磨床，2021 年公司专注于数控磨床业务领域，不再进行口罩机的生产，随着公司产品知名度进一步提升以及下游客户需求带动，2021 年度公司数控磨床产量和销量较 2020 年度增长。

2、主要产品销售收入

报告期内，公司主营业务收入按业务类型分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数控磨床	13,830.81	89.20%	5,516.68	46.31%	6,809.14	79.55%
工具研磨机	1,244.40	8.03%	1,132.26	9.50%	1,296.18	15.14%
口罩机	-	-	4,840.59	40.63%	-	-
配件销售及维修业务	429.40	2.77%	423.01	3.55%	454.67	5.31%
合计	**15,504.61**	**100.00%**	**11,912.54**	**100.00%**	**8,559.98**	**100.00%**

3、主要产品的销售价格

报告期内，公司主要产品的销售价格情况如下：

单位：万元/台

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
数控磨床	49.40	-1.51%	50.15	-24.88%	66.76

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
工具研磨机	0.23	-8.11%	0.25	-7.05%	0.27
口罩机	/	/	13.52	/	/

报告期内，公司数控磨床和工具研磨机产品单价呈现下降趋势，主要受到报告期销售机型差异的影响。

（二）主要客户情况

报告期内，公司前五大客户销售收入及其占当期营业收入的比重情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	比例
2021 年度	江苏西夏墅工具投资发展有限公司	3,199.89	20.55%
	邵阳宝虹实业有限公司	1,646.02	10.57%
	成都恒成工具股份有限公司[注 1]	1,414.26	9.08%
	梧州市三禾添佰利五金加工有限公司	649.62	4.17%
	东莞长凯机床有限公司	599.33	3.85%
	合计	**7,509.12**	**48.22%**
2020 年度	浙江赤心实业股份有限公司	949.20	7.95%
	江苏西夏墅工具投资发展有限公司	915.50	7.67%
	浙江浪潮精密机械有限公司	567.28	4.75%
	台州东海翔防护用品有限公司	371.10	3.11%
	扬州欧普大洋进出口有限公司[注 2]	337.91	2.83%
	合计	**3,141.00**	**26.31%**
2019 年度	江苏西夏墅工具投资发展有限公司	1,183.65	13.75%
	鑫磊压缩机股份有限公司	612.48	7.11%
	佛山市南海永泰锯业有限公司	588.50	6.84%
	株洲钻石[注 3]	458.46	5.33%
	扬州欧普大洋进出口有限公司[注 2]	438.99	5.10%
	合计	**3,282.07**	**38.13%**

注 1：公司向成都恒成工具股份有限公司的销售收入包括向其子公司雅安恒成精密刀具有限公司的销售收入。

注 2：公司向扬州欧普大洋进出口有限公司的销售收入包括向其同一实际控制的扬州拓展进出口有限公司、扬州欧普鼎盛机械有限公司和扬州欧普兄弟机械工具有限公司的销售收入。

注 3：公司向株洲钻石的销售包括向其同一实际控制的成都长城切削刀具有限责任公司的销售收入。

公司报告期内不存在向单个客户的销售比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情况。公司及公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均未持有上述客户的股权。

四、发行人主要采购情况及主要供应商

（一）主要原材料、能源及服务的供应情况

1、主要原材料

公司生产数控磨床的主要原材料可分为结构件类、电机及电器类、传动部件类、控制系统类、光栅类、润滑水冷气类等。结构件类主要为铸件、大理石基座、机床防护件等；电机及电器类主要为电机、电缆及电器元件等；传动部件类主要为丝杠、导轨、轴承等；光栅类主要为光栅尺、编码器等；润滑水冷气类主要为油过滤系统、气缸、密封件等。

报告期内，公司主要原材料的采购情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
结构件类	2,178.11	29.66%	1,027.73	25.68%	841.40	26.19%
电机及电器类	1,803.11	24.55%	754.20	18.85%	681.17	21.20%
传动部件类	1,538.80	20.95%	487.60	12.19%	555.00	17.28%
控制系统类	884.15	12.04%	190.95	4.77%	442.62	13.78%
光栅类	264.05	3.60%	46.93	1.17%	212.40	6.61%
润滑水冷气类	201.94	2.75%	244.81	6.12%	133.22	4.15%
超声波焊接系统	-	-	813.30	20.33%	-	-
其他	474.04	6.45%	435.79	10.89%	346.88	10.80%
合计	**7,344.21**	**100.00%**	**4,001.32**	**100.00%**	**3,212.68**	**100.00%**

报告期内，公司主要原材料采购金额随着公司经营规模扩大呈现上升趋势，各类原材料占比总体较为稳定。其中，2020 年度，公司超声波焊接系统的采购金额为 813.30 万元，占原材料采购金额的比例为 20.33%，主要原因为 2020 年公

司生产口罩机，超声波焊接系统为口罩机的重要原材料，因此采购金额较大，2019年和2021年公司未采购超声波焊接系统。

2、能源电力

公司生产主要耗用能源为电，具体情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
用电量（万度）	69.81	57.42	59.08
平均单价（元/度）	0.66	0.67	0.71
金额（万元）	46.26	38.30	42.07

报告期内，公司用电量分别为59.08万度、57.42万度和69.81万度，波动趋势与公司经营情况相符合；平均单价分别为0.71元/度、0.67元/度和0.66元/度，略有下降，总体变动不大。

（二）主要供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购额及占当期采购总额的比例情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	采购金额	比例
2021年度	上海芳贺电机有限公司	914.44	11.62%
	新代科技（苏州）有限公司温岭分公司	616.12	7.83%
	纽姆数控技术（上海）有限公司	403.14	5.12%
	台州市欧晨金属材料有限公司	369.97	4.70%
	洛阳轴承研究所有限公司	351.87	4.47%
	合计	**2,655.54**	**33.75%**
2020年度	上海芳贺电机有限公司	331.23	7.79%
	汇专科技集团股份有限公司	265.30	6.24%
	美日医疗	152.20	3.58%
	杭州成功超声设备有限公司	143.36	3.37%
	新代科技（苏州）有限公司温岭分公司	119.44	2.81%
	合计	**1,011.53**	**23.80%**
2019年度	纽姆数控技术（上海）有限公司	337.09	9.52%
	上海芳贺电机有限公司	233.57	6.60%
	约翰内斯·海德汉博士（中国）有限公司	180.15	5.09%

年度	供应商名称	采购金额	比例
	新代科技（苏州）有限公司温岭分公司	154.96	4.38%
	洛阳轴承研究所有限公司	135.59	3.83%
	合计	**1,041.36**	**29.41%**

注：公司向纽姆数控技术（上海）有限公司的采购金额包括向其控制的瑞力盟数控技术（北京）有限公司、NUM AG 的采购金额。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过 50%或严重依赖于少数供应商的情况。公司及公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或持有公司 5%以上股份的股东均未持有上述供应商的股权。

（三）外协加工

1、外协加工的基本情况

报告期内，公司存在铸件及表面处理等非核心工序的外协加工情况，外协加工工序加工难度不高，公司通过非核心工序进行部分外协，可将资源聚焦主营业务及围绕主营业务的核心技术研发及核心工艺优化，实现资源优化配置。

2、外协加工金额及占比

报告期内，公司外协加工额占主营业务成本的比例不大，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
外协采购额	152.54	67.83	68.98
主营业务成本	7,267.31	5,058.52	4,082.88
占比	**2.10%**	**1.34%**	**1.69%**

五、主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、主要固定资产基本情况

公司拥有的主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公及电子设备。截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	2,560.37	345.11	-	2,215.26	86.52%
机器设备	1,437.00	652.71	-	784.30	54.58%
运输工具	292.99	254.55	-	38.44	13.12%
办公及其他设备	203.49	134.54	-	68.95	33.88%
合计	**4,493.86**	**1,386.91**	**-**	**3,106.95**	**69.14%**

2、房屋及建筑物

（1）公司自有房屋所有权情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋及建筑物情况如下：

序号	所有权人	权属证书	房屋坐落	建筑面积（㎡）	用途	权利性质	他项权利	土地使用权期限
1	北平机床	浙（2021）温岭市不动产权第0052687号	温岭市东部新区二十四街5号	17,960.00	工业	自建房	无	2063.07.07
2	北平机床	苏（2022）常州市不动产权第0003731号	灵山中路19号1幢1105号	112.72	商业	商品房	无	2051.11.29

注：浙（2021）温岭市不动产权第0052687号房产另有不确权建筑面积67.29平方米。

公司合法拥有上述各项房屋产权，不存在诉讼、纠纷或者其他权利不确定的情况。

（2）公司租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司租赁房产情况如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁面积（㎡）	用途	租赁期限
1	上海优科	虞荣华	沪杭公路738号办公楼2楼最北侧办公室	50.00	办公	2022.01.08-2023.01.07

公司及其子公司主要房屋租赁不存在重大纠纷或潜在纠纷，租赁行为合法有效，对公司持续经营不存在重大不利影响。

3、主要生产设备

截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要生产设备的情况如下：

单位：台，万元

序号	设备名称	型号	数量	账面原值	账面净值	成新率
1	卧式加工中心	HCN 6800L	1	157.09	101.09	64.35%
2	加工中心	VMC1000	3	70.00	43.58	62.25%
3	卧式加工中心	RFMH63	1	61.06	59.13	96.83%
4	立式加工中心	VDM1000F	2	51.50	43.75	84.95%
5	加工中心	TOM-SP1502B	1	41.32	27.25	65.95%
6	镗床	WFA-80	1	35.00	28.90	82.58%
7	加工中心	VDM850	2	32.48	20.14	62.00%
8	龙门加工中心	/	1	31.62	13.85	43.79%
9	加工中心	TOM-XW1075A	1	22.22	14.66	65.95%
10	数控板料折弯机	PBA-160/3100	1	21.15	19.72	93.25%

公司主要生产设备由公司实际占有或使用，权属清晰，不存在权属争议或其他限制公司行使所有权的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	所有权人	权证号	坐落	面积（㎡）	类型	用途	他项权利	终止日期
1	北平机床	浙（2021）温岭市不动产权第 0052687 号	温岭市东部新区二十四街 5 号	19,364.62	出让	工业用地	无	2063.07.07
2	北平机床	苏（2022）常州市不动产权第 0003731 号	灵山中路 19 号 1 幢 1105 号	18,577.00（共用）	出让	其他商服用地	无	2051.11.29
3	北平机床	浙（2022）温岭市不动产权第 0021553 号	温岭市东部新区中区	36,652.00	出让	工业用地	无	2072.03.14
4	北平机床	浙（2022）温岭市不动产权第 0021552 号	泽国镇水澄村	13,824.00	出让	工业用地	无	2072.05.18

公司合法拥有上述土地使用权，上述土地使用权权属清晰，不存在权属争议或其他限制公司行使所有权的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、注册商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有的境内商标情况如下：

序号	权属	注册商标	注册号	类别	权利期限	取得方式	他项权利
1	北平机床	BPMC	第 6371397 号	7	至 2030.04.13	原始取得	无
2	北平机床	tools	第 23827527 号	7	至 2028.04.20	原始取得	无
3	上海优科	JOERG SCHWEIGERT	第 51727356 号	7	至 2031.08.13	原始取得	无

注：为了保持公司资产的完整性，2021 年 12 月，虞荣华将其名下一项带有“BP”字样的商标（注册号为第 5098908 号）无偿转让给公司。截至本招股说明书签署日，该商标正在办理转让过程中。

公司合法拥有上述商标，上述商标权属清晰，不存在权属争议或其他限制公司行使所有权的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

截至本招股说明书签署日，公司已取得国际注册证明书的商标情况如下：：

序号	权属	注册地	注册商标	注册号	类别	权利期限	取得方式	他项权利
1	北平机床	日本、韩国	BPMC	第 1611833 号	7	至 2031.6.11	自行申请	无

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有的专利权如下表所示：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	专利期限	取得方式	他项权利
1	北平机床	立式磨床	2020111710809	发明专利	2020.10.28	至 2040.10.27	原始取得	无
2	北平机床	一种口罩生产线	2020102851600	发明专利	2020.04.13	至 2040.04.12	原始取得	无
3	北平	一种分水结构	2019112273	发明	2019.12.04	至 2039.12.03	原始	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	专利期限	取得方式	他项权利
	机床		040	专利			取得	
4	北平机床	磨床磨削冷却机构	2019112273229	发明专利	2019.12.04	至 2039.12.03	原始取得	无
5	北平机床	机械手组件	2017112197921	发明专利	2017.11.28	至 2037.11.27	原始取得	无
6	北平机床	一种浮动支撑组件	2017112199448	发明专利	2017.11.28	至 2037.11.27	原始取得	无
7	北平机床	一种圆棒料快速装夹夹具	2016107906143	发明专利	2016.08.31	至 2036.08.30	原始取得	无
8	北平机床	数控工具磨削中心	2016107925799	发明专利	2016.08.31	至 2036.08.30	原始取得	有
9	北平机床	丝锥螺纹磨的拨动装置	2016107610303	发明专利	2016.08.29	至 2036.08.28	原始取得	无
10	北平机床	刀具外圆加工用带动装置	2015100011354	发明专利	2015.01.05	至 2035.01.04	原始取得	无
11	北平机床	机械手防撞结构	2014101522403	发明专利	2014.04.16	至 2034.04.15	受让取得	无
12	北平机床	数控外圆磨床	2013104312760	发明专利	2013.09.22	至 2033.09.21	原始取得	有
13	北平机床	锯带锯齿修磨机	2010101716631	发明专利	2010.05.13	至 2030.05.12	原始取得	无
14	北平机床	刀具沟槽的磨削装置	201010164799X	发明专利	2010.05.07	至 2030.05.06	原始取得	无
15	北平机床	多功能刀具修磨机	2010101611343	发明专利	2010.05.04	至 2030.05.03	原始取得	无
16	北平机床	一种长工件辅助支撑组件	2020112627832	发明专利	2020.11.12	至 2040.11.11	原始取得	无
17	北平机床	一种棒料自动取料设备	2021107588777	发明专利	2021.07.05	至 2041.07.04	原始取得	无
18	北平机床	一种顶尖组件	2021103400612	发明专利	2021.03.30	至 2041.03.29	原始取得	无
19	北平机床	圆棒料加工用磨床中的工件换向机构	201911235295X	发明专利	2019.12.05	至 2039.12.04	原始取得	无
20	北平机床	一种砂轮法兰安装结构	2021214763441	实用新型	2021.06.30	至 2031.06.29	原始取得	无
21	北平机床	一种快速移动式顶尖机构	2021214639834	实用新型	2021.06.29	至 2031.06.28	原始取得	无
22	北平机床	一种托架组件	202121448522X	实用新型	2021.06.28	至 2031.06.27	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	专利期限	取得方式	他项权利
23	北平机床	一种主轴前端密封结构	2020231438615	实用新型	2020.12.23	至 2030.12.22	原始取得	无
24	北平机床	一种丝杠预拉伸机构	2020231674891	实用新型	2020.12.23	至 2030.12.22	原始取得	无
25	北平机床	磨床磨头挡水机构	2020228077109	实用新型	2020.11.27	至 2030.11.26	原始取得	无
26	北平机床	一种机床用尾架组件	2020228078718	实用新型	2020.11.27	至 2030.11.26	原始取得	无
27	北平机床	机床冷却管移动机构	2020228112066	实用新型	2020.11.27	至 2030.11.26	原始取得	无
28	北平机床	数控刀片定位夹具	2020226144842	实用新型	2020.11.12	至 2030.11.11	原始取得	无
29	北平机床	一种丝锥方尾定位料盘	202022374117X	实用新型	2020.10.22	至 2030.10.21	原始取得	无
30	北平机床	一种工具钢磨削冷却机构	2020223461060	实用新型	2020.10.20	至 2030.10.19	原始取得	无
31	北平机床	一种顶尖组件	2020223475294	实用新型	2020.10.20	至 2030.10.19	原始取得	无
32	北平机床	一种旋转接头	2020222467977	实用新型	2020.10.10	至 2030.10.09	原始取得	无
33	北平机床	一种丝杆防护机构	2020222475085	实用新型	2020.10.10	至 2030.10.09	原始取得	无
34	北平机床	磨削油过滤机构	2020221418672	实用新型	2020.09.25	至 2030.09.24	原始取得	无
35	北平机床	枪钻夹持机构	2019224441983	实用新型	2019.12.30	至 2029.12.29	原始取得	无
36	北平机床	机床自动上下料组件	2019224833119	实用新型	2019.12.30	至 2029.12.29	原始取得	无
37	北平机床	数控转台	2019224176831	实用新型	2019.12.27	至 2029.12.26	原始取得	无
38	北平机床	机床的喷水组件	2019224250134	实用新型	2019.12.27	至 2029.12.26	原始取得	无
39	北平机床	高速电主轴	201922292835X	实用新型	2019.12.19	至 2029.12.18	原始取得	无
40	北平机床	旋转式双头电磨头	2019222932158	实用新型	2019.12.19	至 2029.12.18	原始取得	无
41	北平机床	细长棒料的夹持机构	201922301010X	实用新型	2019.12.19	至 2029.12.18	原始取得	无
42	北平机床	一种机床的自动上下料装置	2019212919119	实用新型	2019.08.09	至 2029.08.08	原始取得	无
43	北平	一种机床的尾架	2018221308	实用	2018.12.19	至 2028.12.18	原始	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	专利期限	取得方式	他项权利
	机床	组件	406	新型			取得	
44	北平机床	一种数控工具磨床	2018221310711	实用新型	2018.12.19	至 2028.12.18	原始取得	无
45	北平机床	新型工具磨床的砂轮库组件	2018221310726	实用新型	2018.12.19	至 2028.12.18	原始取得	无
46	北平机床	一种工具磨床	2018221383464	实用新型	2018.12.19	至 2028.12.18	原始取得	无
47	北平机床	工具磨床的砂轮库组件	2018221399710	实用新型	2018.12.19	至 2028.12.18	原始取得	无
48	北平机床	一种螺杆磨床	2018221484179	实用新型	2018.12.19	至 2028.12.18	原始取得	无
49	北平机床	浮动夹头	2017203724057	实用新型	2017.04.11	至 2027.04.10	原始取得	无
50	北平机床	可调夹头	2017203728698	实用新型	2017.04.11	至 2027.04.10	原始取得	无
51	北平机床	高精度外圆抛光磨床	2016214910100	实用新型	2016.12.30	至 2026.12.29	原始取得	无
52	北平机床	分体式丝锥方尾夹具	2015211234296	实用新型	2015.12.31	至 2025.12.30	原始取得	无
53	北平机床	工具磨床夹持辅助机构	2015211234506	实用新型	2015.12.31	至 2025.12.30	原始取得	无
54	北平机床	机床安全附属装置	2015211017684	实用新型	2015.12.28	至 2025.12.27	原始取得	无
55	北平机床	减速箱锁紧装置	2015211017754	实用新型	2015.12.28	至 2025.12.27	原始取得	无
56	北平机床	加工角度可调式磨头	2015205755898	实用新型	2015.08.04	至 2025.08.03	原始取得	无
57	北平机床	棒料的定位感应装置	2015205758078	实用新型	2015.08.04	至 2025.08.03	原始取得	无
58	北平机床	丝锥送料机构	2015204648723	实用新型	2015.06.30	至 2025.06.29	原始取得	无
59	北平机床	光轴夹紧机构	2015204683498	实用新型	2015.06.30	至 2025.06.29	原始取得	无
60	北平机床	机床主轴的冷却结构	2015201372798	实用新型	2015.03.11	至 2025.03.10	原始取得	无
61	北平机床	三轴机械手	2015201373428	实用新型	2015.03.11	至 2025.03.10	原始取得	无
62	北平机床	一种 V 形检测工具	2015201373606	实用新型	2015.03.11	至 2025.03.10	原始取得	无
63	北平机床	打刀缸跟转结构	2015200019031	实用新型	2015.01.05	至 2025.01.04	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	专利期限	取得方式	他项权利
64	北平机床	砂轮吊装装置	2015200019239	实用新型	2015.01.05	至 2025.01.04	原始取得	无
65	北平机床	数控铲梢磨床	2013205833243	实用新型	2013.09.22	至 2023.09.21	原始取得	无
66	北平机床	一种自动送料机构	2013205833421	实用新型	2013.09.22	至 2023.09.21	原始取得	无
67	北平机床	全自动数控外圆磨床	2013205834195	实用新型	2013.09.22	至 2023.09.21	原始取得	无
68	北平机床	数控外圆磨床	2013205836400	实用新型	2013.09.22	至 2023.09.21	原始取得	无
69	北平机床	丝锥数控磨床	2013204952067	实用新型	2013.08.14	至 2023.08.13	原始取得	无
70	北平机床	一种套料钻的磨床	2013200622725	实用新型	2013.01.31	至 2023.01.30	原始取得	无
71	北平机床	一种用于修磨立铣刀的磨床	2013200643079	实用新型	2013.01.31	至 2023.01.30	原始取得	无
72	北平机床	一种用于修磨球头铣刀的磨床	2013200643100	实用新型	2013.01.31	至 2023.01.30	原始取得	无
73	北平机床	一种丝锥数控磨床中的送料机构	2013200649751	实用新型	2013.01.31	至 2023.01.30	原始取得	无
74	北平机床	一种导轨磨床	2021226386371	实用新型	2021.10.29	至 2031.10.28	原始取得	无
75	北平机床	一种多工位机床	2021226214958	实用新型	2021.10.28	至 2031.10.27	原始取得	无
76	北平机床	长枪钻磨削辅助支撑机构	2021225863195	实用新型	2021.10.26	至 2031.10.25	原始取得	无
77	北平机床	一种可快速调整的顶尖机构	2021214835740	实用新型	2021.06.30	至 2031.06.29	原始取得	无
78	北平机床	一种磨床砂轮组件	2021233965152	实用新型	2021.12.27	至 2031.12.26	原始取得	无
79	北平机床	机床	2020304389585	外观设计	2020.08.05	至 2035.08.04	原始取得	无
80	北平机床	机床（D2020-00)	2020302573536	外观设计	2020.05.28	至 2035.05.27	原始取得	无
81	北平机床	机床（THE2)	2020302577861	外观设计	2020.05.28	至 2035.05.27	原始取得	无
82	北平机床	5 轴工具磨床	2017301318425	外观设计	2017.04.19	至 2032.04.18	原始取得	无

注 1：上表中第 11 项专利系从温岭普瑞斯受让取得。注 2：上表中第 8 项和第 12 项的解除质押手续正在办理过程中。

公司合法拥有上述专利，截至本招股说明书签署日，专利不存在权属纠纷或潜在纠纷。除已披露的情况外，公司专利不存在设置担保或行使权利受到其他限制的情形。

4、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有计算机软件著作权如下：

序号	著作权人	软件著作权名称	登记号	首次发表时间	取得方式	他项权利
1	北平机床	丝锥数控开槽软件 V1.0	2015SR177379	2015.05.11	原始取得	无
2	北平机床	北平铣刀钻头磨削软件 V1.0	2017SR171212	2017.02.01	原始取得	无
3	北平机床	北平机器人自动上下料软件 V1.0	2017SR385203	2017.02.01	原始取得	无
4	北平机床	外圆段差磨削软件 V1.0	2017SR384984	2017.02.01	原始取得	无
5	北平机床	复合磨削软件 V1.0	2020SR1871017	2020.10.09	原始取得	无
6	北平机床	五轴刀具磨削软件 V1.0	2022SR0089197	2021.12.10	原始取得	无
7	北平机床	内外圆复合磨削软件 V1.0	2022SR0089199	2021.12.10	原始取得	无
8	北平机床	段差磨软件 V1.0	2022SR0215316	2019.06.02	受让取得	无
9	北平机床	螺旋锉成形磨削软件 V1.0	2022SR0577491	2022.03.10	原始取得	无

公司合法拥有上述软件著作权，上述软件著作权权属清晰，不存在权属争议或其他限制公司行使所有权的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

5、资质、认证及许可

截至本招股说明书签署日，公司取得的相关资质、认证和许可如下：

序号	资质及许可名称	发证单位	授予时间	有效时间	编号
1	高新技术企业证书	浙江省科技厅、浙江省财政厅、浙江省税务局	2021.12.16	2024.12.15	GR202133003823
2	CNC tool grinding machine CE 证书	ECTICERT LTD	2021.6.21	2025.6.20	BGTCIUWX21062021

序号	资质及许可名称	发证单位	授予时间	有效时间	编号
3	Tool grinding machine CE 证书	ECTICERT LTD	2021.6.1	2025.5.31	BGTCIAHY01062021
4	Sharpener for drill bit TUV 证书	TÜV SÜD Product Service GmnH	2021.3.11	-	E8A0868720004
5	ISO9001:2015 质量管理体系认证证书	-	2022.3.8	2024.2.2	15/22Q6187R21
6	ISO14001:2015 环境管理体系认证证书	-	2022.3.8	2024.2.2	15/22E6188R21
7	ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证证书	-	2022.3.8	2024.10.10	15/22S6189R01
8	固定污染源排污登记回执	-	2020.7.12	2025.7.11	91331081782920337P001W
9	城镇污水排入排水管网许可证	中华人民共和国住房和城乡建设部、浙江省住房和城乡建设厅	2020.1.13	2025.1.12	浙台温字第（2020）0180 号
10	食品经营许可证	国家食品药品监督管理总局	2020.1.13	2025.1.12	JY33310500007195
11	海关进出口货物收发货人备案回执	台州海关驻温岭办事处	2021.11.19	-	3311964768（海关注册编码）
12	对外贸易经营者备案登记表	-	-	-	04383722

（三）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

六、主要产品和服务的核心技术

（一）公司核心技术情况

1、核心技术及来源

公司始终坚持核心技术自主可控的技术创新发展目标，拥有五轴联动控制技术、工业机器人和关键功能部件自主创新研发能力，拥有参数化编程和数字化控制所需的 3D 仿真模拟磨削工艺软件研发能力。

公司自设立以来，通过自主研发、国际化技术协同创新相结合，在五轴数控磨床、磨削工艺软件及关键功能部件方面形成了一系列核心技术。同时，公司通

过市场应用，与山特维克、住友电工等国际知名用户共建应用场景、实验室，开展深度合作，公司核心技术快速迭代升级，并在国家科技重大专项和技术攻关过程中日趋成熟，已具有磨床整体技术解决方案、批量化生产和个性化制造能力。在整机性能控制、关键功能部件制造、专用工具软件、复合结构材料等方面掌握核心技术和专利池。公司打通了从正向设计、精密制造、智能控制到成组连线的全链条关键技术，在高端五轴数控磨床领域具有较强的核心竞争力。

截至本招股说明书签署日，公司核心技术及其载体、技术来源、知识产权情况以及技术成熟度情况如下：

序号	核心技术	技术载体	技术来源	知识产权情况	技术应用说明	应用成熟度
1	精密磨床结构创新设计与高性能设计	五轴数控工具磨床	自主创新	数控工具磨削中心（专利号：ZL201610792579.9）	精密五轴数控工具磨床的设计、制造、研发，覆盖机床全生命周期的可靠性、精度保持性技术与试验装备，实现机床加工和装配过程的可靠性控制，为可靠性评估与优化提升为技术支撑；磨床通过 X/Y/Z 直线轴、B/C 旋转轴的五轴联动运行、全闭环反馈坐标数据，能精密、高效磨削硬质合金等各种材质的复杂曲面精密刀具，广泛应用于国防军工、航空航天、汽车、医疗等行业	批量生产、产业化应用
				机械手组件（专利号：ZL201711219792.1）		
				一种浮动支撑组件（专利号：ZL201711219944.8）		
				一种分水结构（专利号：ZL201911227304.0）		
				磨床磨削冷却机构（专利号：ZL201911227322.9）		
				一种长工件辅助支撑组件（专利号：ZL202011262783.2）		
			自主创新	机械手防撞结构（专利号：ZL201410152240.3）	通过双通道伺服控制系统，采用自主研发的智能上下料控制软件配合机床实现自动上下料等功能，具备 24 小时智能化无人值守生产能力	
				并联快速抓取机构（非专利技术·专有技术）		
		数控外圆磨床	自主创新	数控外圆磨床（专利号：ZL201310431276.0）	高精度外圆成形磨床的设计基于平衡磨削原理，采用双主轴磨削力可调机构、支持 0.05-25mm 的硬质合金圆棒料高精度高速磨削，3D 仿真磨削模拟软件确保高精度、高速外圆段差磨削。适用于类旋转类成形外圆的精密刀具、伺服阀芯、轴类零件高精度磨削，可应用于航空航天、汽车、医疗器械、模具等行业	批量生产、产业化应用
				刀具外圆加工用带动装置（专利号：ZL201510001135.4）		
				一种圆棒料快速装夹夹具（专利号：ZL201610790614.3）		
				机械手组件（专利号：ZL201711219792.1）		
		精密立式磨床	自主创新	立式磨床（专利号：ZL202011171080.9）	高精度立式磨床基于高速、复合技术进行创新设计，研究覆盖机床全生命周期的可靠性技术，提出了基于区间层次分析的可靠性分配技术、可靠性预计技术	小批量生产产业化应用

序号	核心技术	技术载体	技术来源	知识产权情况	技术应用说明	应用成熟度
					和基于故障分析的可靠性增长技术。采用双工位直驱工件轴技术，磨床通过 X_1/Z_1、X_2/Z_2 直线轴、B_1/B_2 工件轴的双通道高效率运行、全闭环反馈坐标数据、参数化编程磨削工艺软件，能应对各种高精度、批量化中大型零件的内外径、端面和背端面的一次性复合工序磨削加工需求，可广泛应用于国防军工、航空航天、汽车、模具等行业	
		丝锥生产设备	自主创新	圆棒料加工用磨床中的工件换向机构（专利号：ZL201911235295.X）	集成丝锥方尾、顶尖、外圆磨削、丝锥沟槽、螺纹、铲梢设备基于单机向多工序、复合工艺高效生产模式发展，磨削精度从 0.002mm 提升至 0.001mm，提升 100%，在可靠性与精度保持性技术研究基础上进行优化开发的高精度自动化生产线设备，加工效率提升 50%	批量生产、产业化应用
				丝锥螺纹磨的拨动装置（专利号：ZL201610761030.3）		
				一种棒料自动取料设备（专利号：ZL202110758877.7）		
				一种顶尖组件（专利号：ZL2021110340061.2）		
				丝锥数控磨床（专利号：ZL201320495206.7）		
				数控铲梢磨床（专利号：ZL201320583324.3）		
				全自动数控外圆磨床（专利号：ZL201320583419.5）		
2	精密磨床主机和功能部件精密制造技术	高精度永磁同步电主轴	自主创新	高速电主轴（专利号：ZL201922292835.X）	创新单向气帘密封技术、前轴承 TBT 强刚性，双端面连接和双端面平衡技术。额定功率 5-37kw，实现峰值转速 60000rpm。	批量生产、产业化应用

序号	核心技术	技术载体	技术来源	知识产权情况	技术应用说明	应用成熟度
		高精度电主轴	自主创新	（非专利技术·专有技术）	创新结构件外循环技术，强冷却、热平衡结构	
		直驱转台	自主创新	数控转台 （专利号：ZL201922417683.1）	直驱转台集成高动态响应、高可靠性、全闭环高精度，BC 轴高刚性复合技术，区别于机械结构，避免反向间隙及磨损造成的精度丢失。直驱转台转矩范围 10-200Nm，转速范围：1-1000rpm，自由调速，定位精度 8″	
		直驱转台高精度锁紧装置	自主创新	（非专利技术·专有技术）	采用圆周锁紧固定结构，1000Nm 高刚性强锁，2″高精度固定技术。	小批量生产 产业化应用
		五轴数控工具磨床上下料专用机器人	自主创新	机械手组件 （专利号：ZL201711219792.1）	采用防碰撞免维护自复位机械手，根据碰撞力矩信号经控制器反馈快速自动复位技术，协同机床实现自动上下料功能，具备 24 小时智能化无人值守生产能力	批量生产 产业化应用
			自主创新	机械手防撞结构 （专利号：ZL201410152240.3）		
3	精密磨床 CAM 与控制工业软件	3D 仿真模拟加工软件、五轴数控工具磨床磨削软件	自主创新	丝锥数控开槽软件 V1.0 （登记号：2015SR177379）	基于大量积累的数学模型等数据库支撑，在多轴多通道五轴联动数控控制系统快速运算，结合数字孪生技术，参数化编程系统，根据用户选定的刀具类型以及输入的刀具参数自动生成磨削加工程序，融合柔性加工理念和精密加工技术，通过三维仿真模拟，验证工艺可行性，提升加工效率和加工品质	批量生产 产业化应用
				内外圆复合磨削软件 V1.0 （登记号：2022SR0089199）		
				五轴刀具磨削软件 V1.0 （登记号：2022SR0089197）		
				复合磨削软件 V1.0 （登记号 2020SR1871017）		
		智能磨削控制软件	自主创新	螺旋锉成形磨削软件 V1.0 （登记号：2022SR0577491）		
				北平铣刀钻头磨削软件 V1.0 （登记号：2017SR171212）		

序号	核心技术	技术载体	技术来源	知识产权情况	技术应用说明	应用成熟度
				外圆段差磨削软件 V1.0（登记号：2017SR384984）		
				北平机器人自动上下料软件 V1.0（登记号：2017SR385203）		
4	高稳定性复合材料结构制造技术	数控磨床	自主创新	（非专利技术·专有技术）	床身材质是精密机床动态特性及精度保持性的重要保障，充分考虑设备轻量化及整机刚性、振动及温升等精度影响要素的平衡，采用铸件和聚合混凝土复合材料，减少加工轴热效应对底座的影响，复合材料（符合绿色制造理念）床身拥有更优秀的吸振和抗热变形性能，有效提高整机动静态特性、热亲和性及精度稳定性	批量生产、产业化应用
			自主创新	（非专利技术·专有技术）	集成筋梁对称、三角形结构、三点支撑平衡结构优化设计技术，床身和结构件拥有更优越的刚度和抗变形性能	

2、核心技术先进性的具体表征

（1）精密磨床结构创新设计与高性能设计

① 高刚性、精密磨床总体结构设计与成熟度提升技术

公司开展了精密磨床整机正向设计和有限元分析技术研究，根据零件加工需求完成了整机的精度正向设计、刚度正向设计、拓扑结构正向设计和电气控制系统全面抗干扰设计等研究，通过整机模态特性、动态特性和热特性有限元分析技术提升了加工系统的精度和稳定性；

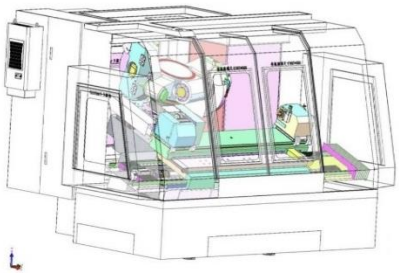
公司开展了精密磨床关键功能部件的高性能设计技术研究，优化了高精度B/C 轴直驱转台的刚性和稳定性，刀具的磨削位置在 C 轴的回转中心，有效减少回转力臂带来的误差放大，减少回转距离，提高加工效率等应用数据都进行更深层次的技术研究，形成工艺数据链，结合设备及机械制造工艺技术，优化机床各部件的加工工艺方案，对机床关键零部件如主轴、轴承座、螺母座等零件的工艺分析，持续研究优化设计方案；

公司开展了精密磨床基础结构大件多目标优化设计研究，床身充分考虑设备轻量化及整机刚性、振动及温升等精度影响要素的平衡，根据不同机床工艺需求采用相应铸件和聚合混凝土复合材料设计、计量级天然花岗岩底座，阻尼性、减震性、热稳定性。

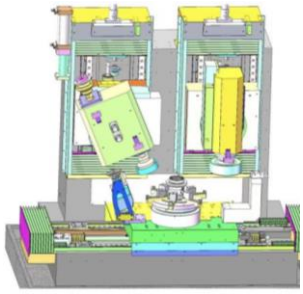
不同类型机床床身结构示意图

计量级天然花岗岩床身结构-出口欧洲高端品牌-

铸件、天然花岗岩、聚合混凝土复合结构件



计量级天然花岗岩、铸件复合正/斜床身结构



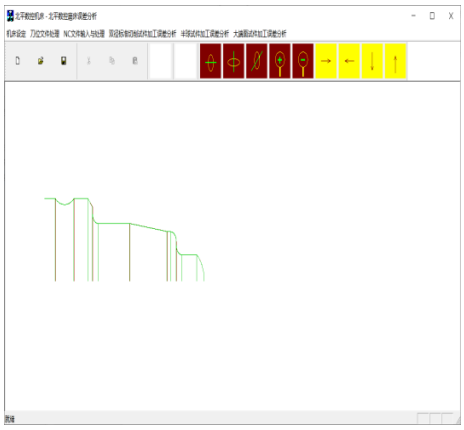
铸件、天然花岗岩、聚合混凝土复合结构件

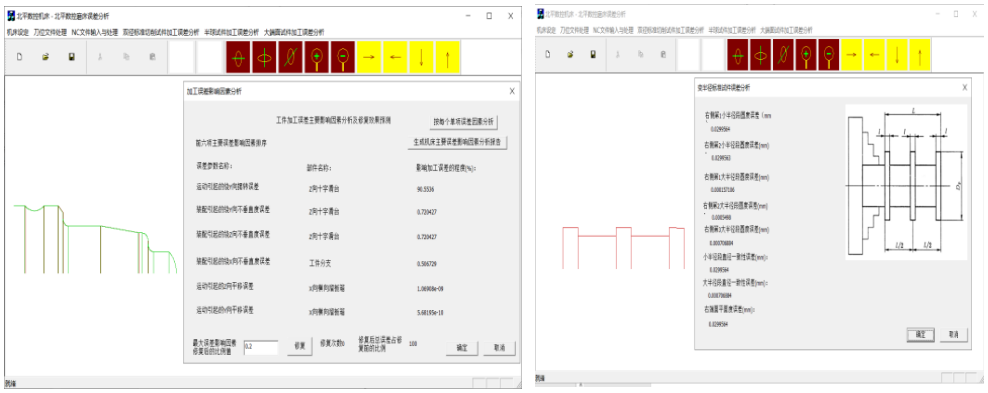
通过全流程制造成熟度提升技术，从机床研发到应用的全生命周期，梳理四个关键脉络：研发的规划、方案及设计脉络；理论分析与计算脉络；试验、生产过程脉络；质量管理控制脉络。提炼出核心要素加以检验和控制，确保了新产品开发中设计方案的合理性、理论计算的科学性、基础试验平台条件的具备性、关键性能参数的稳定可控性、产品生产工艺装备和生产条件的充分性。通过产品研发的成本预测、风险控制、供应链保障、售后服务、质量管理体系的完善，确保了机床装备已经具备了高级别的制造成熟度等级。

② 加工误差抑制与误差补偿技术

通过精密数控机床的误差分析模型，检测数控机床的几何误差源参数，计算、分析出影响工件加工精度的主要误差来源并修正，首先确保数控机床自身具备较高的运行精度，进而运用数控机床精密加工模型及逆运动学求解，通过软件生成数控机床精密加工代码，对数控机床的加工路径进行误差补偿，进一步提高数控机床的加工精度。

北平机床加工误差分析、诊断软件示意图





③ 自动在位测量及自动修正、动平衡技术

砂轮自动在位测量技术，可实现砂轮几何参数的实时监测，将砂轮数据自动传输进刀具数控加工程序，加工程序根据反馈的数据，协调砂轮修整器，可实现对平行砂轮、碟形砂轮、碗型砂轮等多种砂轮的机内自动修整，系统支持砂轮组移动，实现不同位置砂轮的高效修整。

砂轮自动动平衡技术，加工过程中实时监测和调整砂轮平衡状态，实现砂轮自动动平衡，在设备调试时，无需拆下砂轮组进行动平衡调试，提高调试效率。

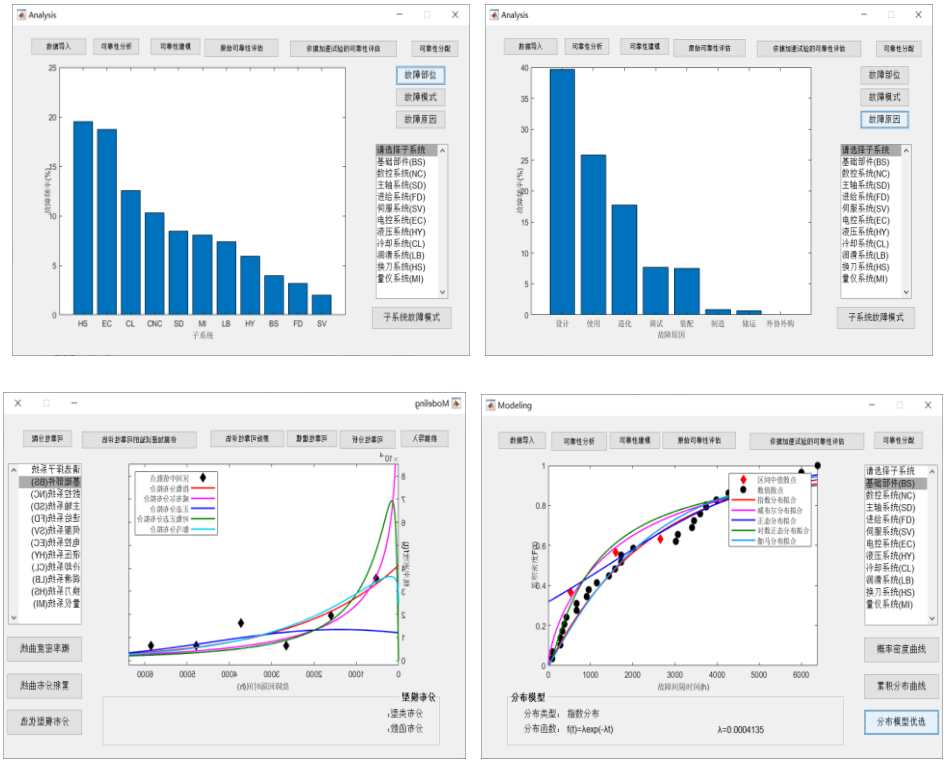
④ 多传感器融合机床健康状态预警及故障诊断技术

物联网终端控制技术，通过应用现场总线、工业以太网、无线网络等技术，通过大数据信息交互平台（北平智慧云平台）实时采集机床的运行状态、加工统计、故障信息等数据，在平台进行分类存储，快速调配，作为后续使用过程中的分析和诊断依据，实现全面的监测、评估、分析、预警和诊断。

⑤ 整机可靠性分析、建模、评估、预测及优化分配技术

基于大量的前期机床应用可靠性数据，在子系统划分、故障模式、故障原因格式规范制定的基础上，统计分析出影响机床可靠性的关键因素加以改进提升。进而通过拟合机床整机及各关键功能部件失效概率分布模型，在考虑制造复杂度、可维修度、工作时间等因素的基础上，对机床整机进行可靠性优化分配，通过反复设计及生产迭代，使得机床产品具备了高可靠性。

北平机床可靠性分析与建模软件示意图



（2）精密磨床主机和功能部件精密制造技术

① 高精度永磁同步电主轴

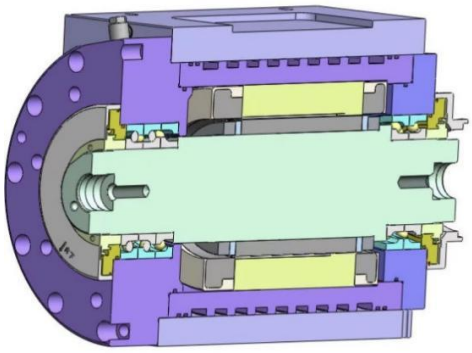
电主轴精度是高端磨床的技术核心，公司五轴数控磨床采用高精度永磁同步电主轴技术。该技术具有以下显著先进特性：

A、高精密永磁同步电主轴采用创新单向气帘密封技术、前轴承采用高精度 TBT70 系列轴承，保证大功率电主轴具备足够刚性。

B、电主轴采用双端面连接和双端面平衡结构。通过对电主轴平衡部件的精准动平衡调整，绝对减少了电主轴的震动，保证了电主轴在高速状态下平稳运转。

C、创新设计结构件外循环冷却电主轴、经大流量冷却和热平衡试验，确保电主轴冷却油相对温度不超过 1℃、保证了精度稳定性。

北平机床永磁同步电主轴示意图

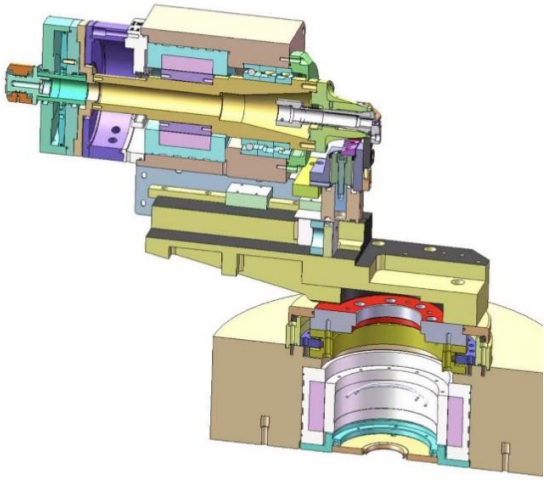


目前公司已掌握永磁同步电主轴研发、设计及制造技术，并形成完整的系列规格，覆盖了公司全系列高端数控磨床。该项技术使公司在高端数控机床领域具有核心竞争力，对我国高端数控机床核心功能部件自主可控亦具有重要意义。

② 高性能直驱转台技术

直驱转台配置高刚性的 BC 轴功能，分度精度达到 5″。基于五轴高端磨床的产品精度需求直驱功能部件全闭环。高动态响应、高可靠性、全闭环高精度，BC 轴高刚性复合技术，直驱转台区别于机械结构避免反向间隙及磨损造成的精度丢失。直驱力矩电机转矩范围 10-200Nm，转速范围：1-1000rpm，自由调速，定位精度 8″，直驱转台高精度锁紧装置采用全圆周锁紧结构，锁紧刚性好，锁紧精度高，保证磨床主轴能够适应强力磨削，为实现精密五轴联动数控复合加工提供了基本条件。

北平机床高性能直驱转台示意图

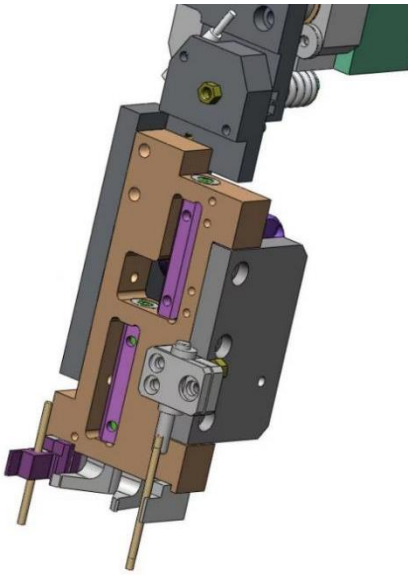


（3）精密磨床 CAM 与控制工业软件

① 防碰撞免维护自复位机械手

通过机器人自动抓取棒料或加工成品，快速准确地把棒料放入工件主轴夹头中，或从工件主轴中取下成品放入料盘内，实现智能化无人值守生产。配置节拍控制器和防碰撞组件，完成上料动作后可快速免维护自动复位，上下料时间均在 15 秒内，充分保证机械手的效率、精度和安全。采用防碰撞免维护自复位机械手，根据碰撞力矩经控制器信号反馈 2 秒快速自动复位技术，协助机床实现自动上下料等功能，是实现智能化无人值守生产的重要技术组成部分。

北平机床机械手组件示意图



② 精密磨床用参数化编程软件技术

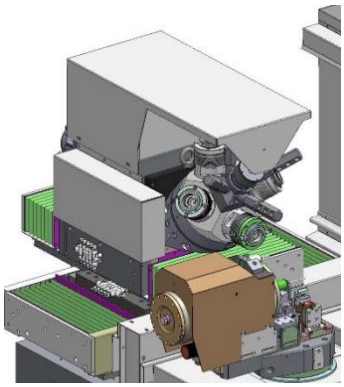
充分考虑人机交互友好性，创新参数化编程模式，操作人员只需选择相应刀具类型并输入参数即可自动生成磨削加工程序，有效降低操作难度。可视化 3D 仿真模拟功能，充分验证工艺参数可行性，避免因工艺不合理造成的原材料损失。

③ 五轴柔性加工砂轮库技术

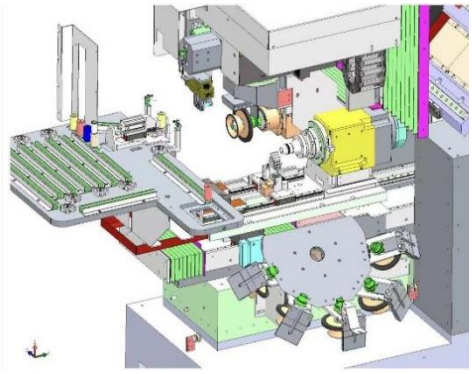
基于五轴柔性磨削加工大批量、对品种刀具的需求，通过软硬件的开发，研制自动砂轮库和砂轮 4 秒快换装置，实现通过系统控制砂轮组的自动更换，提高生产效率。砂轮库采用圆盘形式，砂轮组分布在圆盘外圈，通过伺服电机和减速

机带动圆盘旋转，砂轮库有 3 工位及 5 工位两种规格，可支持 12-20 片不同型号、规格砂轮的自动更换加工，提供强大柔性化加工能力。

四工位刀塔头示意图



五工位换砂轮机构示意图



（4）高稳定性复合材料结构制造技术

① 基于“热亲和”理论的三点式支撑床身结构设计技术

在机床进给轴和主轴关键部位合理布置温度传感器，将测得的机床温度数据矩阵实时反馈给数控系统，通过基于“温差-误差”链的闭环热动态变形分析方法，实时补正消除热变形产生的影响。三点支撑利用三点确定一面的原理，使机床能够快速调平并稳于地面，有效提高机床稳定性，节约安装费用。采用三点支撑式复合材料在温度场下的热变形显著减少，减少长期底座形变，保证机床精度稳定性。基于“热亲和”理论的三点式支撑床身结构设计技术实现在没有大容量的冷却装置和恒温室等装置条件下机床的高精度加工。

② 天然花岗岩/耐热树脂/铸铁复合技术

铸铁和天然花岗岩或耐热树脂床身都有着各自的优势，通过有限元分析，充分考虑整机刚性、轻量化、热变形及吸振性等核心技术指标，根据机床特性，均衡各项指标的前提下提出多材料聚合方案，通过天然花岗岩/耐热树脂与铸铁床身的高效结合，充分保证了床身的核心技术指标，有效控制成本，提高机床精度稳定性。

公司通过自主研发，提高机床功能、自动化程度、精度等级、可靠性水平及生产效率，增强了公司产品制造成熟度与市场竞争力，最大程度满足不同客户的

工艺技术需求，确保公司主营业务的可持续发展。通过技术创新，公司掌握了机床铸件和花岗岩三点支撑复合床身、高精度永磁同步双端电主轴、高精度直驱转台、精密浮动支撑机构及防碰撞机械手等关键功能部件的核心技术以及整机动静态分析、精度建模与误差补偿、可靠性分析与优化设计技术，提高了可靠性、稳定性等高端五轴数控磨床关键性能指标。公司数控磨床产品精度与国际领先品牌技术相近，部分技术指标和功能性已实现超越，五轴数控工具磨床市场占有率不断提升。公司五轴数控工具磨床在行业领军用户如株洲钻石、山特维克、住友电工等企业实现规模化应用。报告期内，公司积极开拓高端数控磨床境外市场，逐步成为具有国际竞争力的高端机床品牌。

3、核心技术在主营业务及产品中的应用及核心技术产品收入占比

报告期内，公司主营业务收入主要来自于核心技术相关的产品或服务，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术相关收入	13,830.81	5,516.68	6,809.14
占当期主营业务收入比例	89.20%	46.31%	79.55%

公司核心技术相关产品收入占主营业务收入的比例分别为 79.55%、46.31%和 89.20%，占比较高，其中 2020 年度核心技术相关产品收入占比较低，主要原因为：2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，为缓解口罩生产设备短缺的紧张形势，公司积极响应政府号召，研发生产口罩机，助力疫情防控，2020 年度口罩机销售收入 4,840.59 万元，占当年主营业务收入的比例为 40.63%。2021 年度，公司未再生产和销售口罩机。

（二）公司的科研实力和成果情况

1、专利权和软件著作权

公司取得软件著作权、专利权的具体情况详见本节之“五、（二）主要无形资产”相关内容。

2、公司承担及参与的主要课题或项目

公司具有较强的研发能力，参与了多个国家或浙江省重大科研项目，报告期内，公司作为项目联合体牵头单位承担了“工业母机项目”，同时承担了国家科技重大专项（04 专项）“高端数控机床及基础制造装备”项目，牵头实施浙江省重点研发计划“高精度立式复合磨床的研究与示范应用”项目，具体情况如下表所示：

序号	项目性质	项目名称	主管部门	公司角色	验收年度
1	工业母机项目	精密立式磨床、复合磨床的研究与示范应用	工信部	牵头单位	-
2	国家科技重大专项（04 专项）	高端数控机床及基础制造装备-精密刀具五轴磨削柔性制造单元的研制与示范应用	科技部、工信部	子课题承担单位	2021
3	浙江省重点研发计划	高精度立式复合磨床的研究与示范应用	浙江省科技厅	牵头单位	2021

3、公司获得的与技术相关的荣誉和认定

公司获得的与技术相关的荣誉和认定的具体情况详见本节之“二、（四）发行人产品的市场地位、技术水平及特点、行业内主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇和挑战”相关内容。

（三）正在研发的主要项目情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司正在研发的主要项目情况如下：

序号	项目名称	所处阶段	拟达到的目标	经费预算（万元）	研发人员投入	该等项目行业技术水平的比较
1	精密立式磨床、复合磨床的研究与示范应用	技术论证、图纸设计及零件加工阶段	通过采用数字化设计技术、动态分析技术、精度设计技术、误差补偿技术、可靠性分析与优化分配技术、信息交互与控制流传输技术、故障预警与检测等关键技术，自主研发出精密数控内外圆复合磨床，达到国际先进水平，并实现工程化应用	9,335.00	15 人	国际先进
2	高精度立式复合磨床的研究与示范应用	样机调试阶段	固定墙板并列升降轴系统。拟采用计量级的花岗石材料和计量级的加工精度保证机床整体稳定性，简化装配过程，提高装配精度；采用双联磨削工件系统，即有两个水平移动的伺服直驱工件轴，两个砂轮垂直升降轴，大幅提升加工效率； 采用气缸前置水气分离工作轴，以直驱电机传动，集成了中心喷水、把中心推拉机构前置，用气缸代替油压，缩小工作轴的高度，机床自动化、柔性化生产升级	625.00	17 人	国内先进
3	数控丝锥方尾磨床 MJS3C 研发项目	样机调试阶段	创新料盘装载机构，一次安装上料量大幅提升； 使用机械手自动上下料，提升自动化水平	160.00	10 人	国内先进
4	五轴数控磨削 BPT5 系列研发项目	样机调试阶段	配置多组砂轮库，一次性装载多种类型的砂轮，提供柔性加工能力，节省更换砂轮和调机的时间，提升磨削加工效率	200.00	10 人	国内领先，国际先进
5	五轴数控工具磨床 T6 系列研发项目	样机调试阶段	配置双砂轮组电主轴，在航空、汽车及 3C、医疗行业复杂工件的加工具备优势； 配置支撑跟随结构，针对加长钻头的高效、高精度磨削	200.00	11 人	国内领先，国际先进
6	智能磨削油恒温冷却系统研发项目	应用测试阶段	根据加工状态实时调整，将油温控制在稳定区间，保证加工精度	120.00	7 人	国内先进

（四）报告期内研发投入情况

1、研发费用及占比

报告期内，公司研发投入具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	1,085.87	655.83	594.35
营业收入	15,571.80	11,932.62	8,607.67
研发费用占营业收入比例	6.97%	5.50%	6.90%

2、研发费用构成情况

报告期内，公司研发费用的具体构成详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（五）3、研发费用”相关内容。

（五）核心技术人员及研发人员情况

1、研发人员概况

截至报告期末，公司共有研发人员 24 名，占员工人数的 17.78%，其中全职研发人员共 18 名，兼职研发人员 6 名。研发人员学历结构情况如下：

学历	人数（人）	比例
硕士及以上	2	8.33%
大学（含大专）	19	79.17%
中专、中学	3	12.50%
初中以下	-	-
合计	**24**	**100.00%**

2、核心技术人员介绍

截至报告期末，公司拥有核心技术人员共 5 名，分别为虞荣华、莫日明、陈宝华、JOERG SCHWEIGERT、付光辉。核心技术人员的简历请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、（四）核心技术人员”相关内容。

公司核心技术人员具有丰富的研发经验，核心技术人员的专业背景及对公司研发的具体贡献如下：

序号	姓名	任职情况	专业背景	对公司研发的具体贡献及行业地位
1	虞荣华	董事长兼总经理	机械自动化专业背景，高级工程师，拥有二十余年行业从业经历	国家科技重大专项（04 专项）机床验收专家，曾以专家身份参加中国高端机床装备 2035 技术路线图机床工作母机研制工作座谈会、高端机床装备 2035 技术路线图民营企业座谈会、2020 机床装备高质量发展论坛等会议，现担任浙江省机床装备产业技术联盟理事会理事长、浙江省十大标志性产业链中数控机床产业链专家组成员。主持、参与了公司多项科研项目，是公司 4 项核心技术、19 项发明专利、59 项实用新型专利的主要发明人和众多软件著作权的主要开发者
2	莫日明	副总经理	机械自动化专业背景，应用工程师，拥有近二十余年行业从业经历	公司重要技术专家，是公司 1 项核心技术，是公司 2 项发明专利和 3 项实用新型专利的主要发明人
3	陈宝华	董事、研发部总工程师	机械自动化专业背景，高级工程师，拥有近二十余年行业从业经历	担任公司的总工程师，领导技术研发团队，是公司科研成果的领头人。主持、参与了公司多项科研项目，是公司 4 项核心技术、10 项发明专利、33 项实用新型专利的主要发明人和众多软件著作权的主要开发者，其参与研发的全自动高精度数控六轴磨削中心 BP628 和七轴五联动数控工具磨床 BPX6 分别入选 2017 年度和 2019 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品名单，其参与研发的螺旋杆子磨床 BPR6、五轴数控工具磨床 PLUS4 获得浙江省科学技术成果鉴定证书，并由浙江省技术经纪人协会鉴定委员会出具“处于国际先进水平”的鉴定意见
4	JOERG SCHWEIGERT	研发工程师	机械工程专业背景，浙江省海外工程师，拥有近四十年行业从业经历	公司重要技术专家；浙江省海外工程师；曾长期任职于全球顶尖磨床企业，专注于精密数控磨床智能制造技术研究，参与公司多项研发项目
5	付光辉	研发工程师	机械自动化专业背景，拥有近二十年行业从业经历	公司重要技术专家，参与公司多项研发项目

3、核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期初，公司核心技术人员为虞荣华、莫日明、陈宝华、JOERG SCHWEIGERT。

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为虞荣华、莫日明、陈宝华、JOERG SCHWEIGERT、付光辉，付光辉于 2019 年加入公司，前述变化主要原因为进一步提升公司研发实力，引进核心技术人员。报告期内，公司核心技术人员的变动未对公司生产经营产生重大不利影响。

（六）合作研发情况

报告期内，公司在自主研发的同时，积极与知名高校及行业内客户开展科研合作与交流，为技术创新能力的提升提供了强有力的外部支持。公司进行的合作研发项目，研发内容、成果分配方案及保密措施约定明确。

报告期内，公司与其他单位进行的主要合作研发项目具体情况如下：

序号	合作项目名称	合作单位	合作时间	研发成果	成果归属
1	基于磨削加工的铣刀数学模型研究	合肥工业大学	2018.10-2020.12	铣刀三维数学模型	北平机床
2	高精度立式复合磨床的研究与示范应用	浙江工业大学、温岭市明华齿轮有限公司、浙江中马传动股份有限公司	2020.09-2022.08	高精度立式复合磨床	北平机床

（七）公司的技术创新机制及安排

1、建立较完善的研发体系和研发管理制度

公司坚持自主研发的道路，采用以自主研发为主的研发模式，已建立了一支高素质、高效率、经验丰富的技术研发队伍。公司设有研发部，研发部下设技术研发中心和技术应用中心。其中技术研发中心主要负责新产品、新技术的开发以及现有机型的优化升级；技术应用中心主要负责新产品的调试、精度检测和实际工况加工测试工作，并开展工程化应用技术攻关。

同时，公司建立了《研发管理制度》，通过建立健全研发体系和研发管理制度，公司规范了研发全过程的控制程序与要求，为公司技术持续创新提供了必要的体系保障。

2、对核心技术人员的约束和激励机制

公司与主要核心技术人员签订了保密协议（包括竞业禁止条款），对于公司核心技术、知识产权等保密、竞业禁止等事项作了严格的规定，防范核心技术人员泄露公司机密，亦防止因人员流动而造成泄密。

公司对于研发、专利申请制定了相应的奖励制度，公司通过股权激励，使得主要技术研发人员间接持有公司股份，充分调动技术研发人员积极性，吸引和留住优秀专业人才。

3、建立与客户需求紧密结合的研发机制

公司在对现有产品进行优化或研发新项目时，会参考客户的需求对研发方向和内容进行不断的完善。公司建立了高效的客户沟通机制，能够及时了解、收集客户的需求信息并向公司研发部门或高层进行反馈。与客户需求紧密结合的研发机制能够避免研发出的产品无法满足客户的实际需求，从而确保公司技术创新方向的正确性和实用性。

4、加强与外部科研合作及引进高端人才

在项目研发实施的过程中，公司对外采取多种技术合作模式，包括以联合体的形式参与重大科技研发项目、产学研合作等，通过对外交流合作加速技术研发速度，把握前沿技术走向，为公司技术人员提供更多学习交流的机会，形成技术不断创新的坚实后盾，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。同时，在全球范围内从引进高端技术人才，加强前沿技术研究。

七、公司境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司无境外经营主体。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

1、股东的权利和义务

根据《公司章程》的规定，公司股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其它形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或委派股东代理人出席股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或质询；（4）依照法律、行政法规和本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

公司股东承担下列义务：（1）遵守法律、行政法规和本章程；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。（5）法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权

根据《公司章程》的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会的报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改本章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准本章程第四十条规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；（14）审议股权激励计划；（15）审议本章程第一百一十四条所述重大交易事项;（16）审议本章程第一百一十五条第二款所述关联交易事项;（17）审议法律、行政法规、部门规章和本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使，但可以在股东大会表决通过相关决议时授权董事会或董事办理或实施相关决议事项。

3、股东大会的议事规则

（1）会议的召集

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开，出现《公司章程》第一百条规定的应当召开临时股东大会的情形时，临时股东大会应当在 2 个月内召开。

召集人应当在年度股东大会召开 20 日前通知各股东，临时股东大会应当于会议召开 15 日前通知各股东。发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不得延期或取消，股东大会通知中列明的提案不得取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少 2 个工作日通知全体股东说明原因；公司上市后，召集人应当在原定召开日期前至少 2 个工作日公告并说明原因。延期召开股东大会的，公司应当在通知中公布延期后的召开日期。

（2）股东大会提案

提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和《公司章程》的有关规定。公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。股东大会通知中未列明或不符合《股东大会议事规则》第十三条规定的草案，股东大会不得进行表决并作出决议。

（3）股东大会召开

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时的，由半数以上董事共同推举的一名董事主持。

监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。

股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召开股东大会时，会议主持人违反《公司章程》或《股东大会议事规则》使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

（4）股东大会决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：① 董事会和监事会的工作报告；② 董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；③ 董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；④ 公司年度预算方案、决算方案；⑤ 公司年度报告；⑥ 公司聘用、解聘会计师事务所；⑦ 除法律、行政法规规定或者《公司章程》规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：① 公司增加或者减少注册资本；②

公司的分立、合并、解散和清算及变更公司组织形式；③ 《公司章程》的修改；④ 公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；⑤ 股权激励计划；⑥ 法律、行政法规或《公司章程》规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

4、股东大会运行情况

自股份公司设立以来，公司先后召开了 7 次股东大会。公司股东大会运行规范，严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》的要求对公司相关事项做出决策。

（二）董事会制度的建立、健全及运行情况

公司依据《公司法》《公司章程》等规定，制定了《董事会议事规则》。

1、董事会的构成

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名，由股东大会选举产生；董事会设董事长 1 名，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

2、董事会的职权

董事会主要行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的年度利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订《公司章程》的修订方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师

事务所；（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

3、董事会议事规则

（1）会议的召集

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。

召开董事会定期会议和临时会议，董事会办公室应当分别提前 10 日和 2 日将盖有董事会办公室印章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体董事和监事以及经理、董事会秘书。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：① 代表 1/10 以上表决权的股东提议时；② 1/3 以上董事联名提议时；③ 监事会提议时；④ 董事长认为必要时；⑤ 1/2 以上独立董事提议时；⑥ 经理提议时；⑦ 证券监管部门要求召开时；⑧ 《公司章程》规定的其他情形。

（2）董事会召开

董事会会议由董事长召集和主持；董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事召集和主持。董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。

（3）董事会决议

除《董事会议事规则》第二十条规定的情形外，董事会审议通过会议提案并形成相关决议，必须有超过公司全体董事人数之半数的董事对该提案投赞成票。法律、行政法规和《公司章程》规定董事会形成决议应当取得更多董事同意的，从其规定。

董事会根据《公司章程》的规定，在其权限范围内对担保事项作出决议，除公司全体董事过半数同意外，还必须经出席会议的 2/3 以上董事的同意。

不同决议在内容和含义上出现矛盾的，以形成时间在后的决议为准。

4、董事会运行情况

自股份公司设立以来，公司先后召开了 7 次董事会会议。公司董事会运行规范，严格按照《公司章程》《董事会议事规则》的要求对公司相关事项做出决策。

（三）监事会制度的建立、健全及运行情况

公司依据《公司法》《公司章程》等规定，制定了《监事会议事规则》。

1、监事会的构成

公司监事会由 3 名监事组成，其中公司职工代表监事 1 人，由公司职工代表大会选举产生；监事会设监事会主席 1 名，由全体监事过半数选举产生。

2、监事会的职权

监事会行使下列职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司的财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务时的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（9）列席董事会会议；（10）公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

3、监事会议事规则

（1）会议的召集

监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会定期会议应当每六个月召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在 10 日内召开临时会议：① 任何监事提议召开时；② 股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、监管部门的各种规定和要求、《公司章程》、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；③ 董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；④ 公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；⑤ 公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被上海证券交易所公开谴责时；⑥ 证券监管部门要求召开时；⑦ 《公司章程》规定的其他情形。

（2）监事会召开

监事会会议由监事会主席召集和主持；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持。监事会会议应当有过半数的监事出席方可举行。相关监事拒不出席或者怠于出席会议导致无法满足会议召开的最低人数要求的，其他监事应当及时向监管部门报告。

董事会秘书和证券事务代表（如有）应当列席监事会会议。

（3）监事会决议

监事会会议的表决实行一人一票，以记名和书面等方式进行。监事会形成决议应当全体监事过半数同意。

4、监事会运行情况

自股份公司设立以来，公司先后召开了 2 次监事会会议。公司监事会运行规范，严格按照《公司章程》《监事会议事规则》的要求对公司相关事项做出决策。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事情况

2021 年 10 月，公司召开创立大会，选任 3 名独立董事。公司独立董事人数不低于董事总人数的三分之一，且有 1 名为会计专业人士。

2、独立董事的制度安排

2021 年 10 月 31 日，公司召开创立大会，审议通过了《独立董事工作制度》。根据《独立董事工作制度》的有关规定，独立董事对公司及全体股东负有诚信与勤勉义务。独立董事应当按照《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律法规和《公司章程》的要求，认真履行职责，维护公司整体利益，尤其要关注中小股东的合法权益不受损害。独立董事应当独立履行职责，不受公司主要股东、实际控制人或者其他与公司存在利害关系的单位或个人的影响。

独立董事除具有法律、法规、规范性文件及《公司章程》赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：（1）重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会会议；（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的 1/2 以上同意。如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应当占多数并担任召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。

3、独立董事的履职情况

公司独立董事依据有关法律、法规及《公司章程》，勤勉、谨慎、认真地履行了职责，对公司重大事项及公司法人治理结构的完善起到了良好的作用。公司独立董事参与了本公司本次股票发行方案、本次发行募集资金运用方案的决策，并利用他们的专业知识，对本次股票发行方案和募集资金投资方案提出了意见。各位独立董事根据自身的专长，分别任董事会下属各专门委员会委员。公司独立董事以其专业能力和勤勉尽责精神，在公司内部控制、绩效考核、制订公司发展战略和发展计划等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司内部控制的有效性和经营决策的科学性。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书的设置

公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书为公司的高级管理人员，由董事会聘任，对公司和董事会负责。公司上市后，董事会秘书是公司与证券交易所之间的指定联络人。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的管理，办理信息披露、投资者关系工作等事宜。

董事会秘书应当遵守法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员的有关规定，对公司负有诚信和勤勉义务，不得利用职权为自己或他人谋取利益。

2、董事会秘书的职责

根据《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作细则》，董事会秘书主要履行以下职责：（1）负责公司信息对外公布，协调公司信息披露事务，组织制定公司信息披露事务管理制度，督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；（2）负责投资者关系管理，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；（3）组织筹备董事会会议和股东大会会议，参加股东大会会议、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；（4）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息泄露时，及时向证券交易所报告并披露；（5）关注媒体报道并主动求证报道的真实性，督促公司董事会及时回复上海证券交易所问询；（6）组织公司董事、监事和高级管理人员进行相关法律、行政法规、《上市规则》及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的职责；（7）知悉公司董事、监事和高级管理人员违反法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件、《上市规则》、上海证券交易所其他规定和《公司章程》时，或者公司作出或可能作出违反相关规定的决策时，应当提醒相关人员，并立即向上海证券交易所报告；（8）负责公司股权管理事务，保管公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有本公司股份的资料，并负责披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况；（9）《公司法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书履行职责的情况

自公司董事会秘书制度设立以来，公司董事会秘书有效履行了《公司章程》《董事会秘书工作细则》等规定的职责，认真筹备董事会会议和股东大会，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，促进了公司治理结构的完善和董事会、股东大会职权的正常行使。

（六）董事会专门委员会设置情况

专门委员会	召集人	委员
战略委员会	虞荣华	范晋伟、陈宝华
提名委员会	范晋伟	颜盈盈、宓明君
薪酬与考核委员会	宓明君	王震、邱海燕
审计委员会	王震	宓明君、陈宝华

1、战略委员会

战略委员会由 3 名董事组成，其中应至少包括一名独立董事。战略委员会设召集人 1 名，由董事长担任。战略委员会的主要职责权限：（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；（3）对《公司章程》规定须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；（4）对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；（5）对以上事项的实施进行检查；（6）董事会授权的其他事项。

2、提名委员会

提名委员会由 3 名董事组成，其中包括 2 名独立董事。提名委员会设召集人 1 名，由独立董事担任。提名委员会的主要职责权限为：（1）根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；（2）研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；（3）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；（4）对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；（5）对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；（6）董事会授权的其他事项。

3、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，其中包括 2 名独立董事。薪酬与考核委员会设召集人 1 名，由独立董事担任。薪酬委员会的主要职责权限为：（1）根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；（2）薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；（3）审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的职责履行情况并对其进行年度绩效考评；（4）负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；（5）董事会授权的其他事项。

4、审计委员会

审计委员会由 3 名董事组成，其中独立董事委员应占半数以上，且至少包括一名会计专业人士担任的独立董事。审计委员会设召集人 1 名，由独立董事担任，且召集人应当为会计专业人士，负责主持委员会工作。审计委员会的主要职责权限为：（1）监督及评估外部审计机构工作；（2）监督及评估内部审计工作；（3）审阅公司的财务报告并对其发表意见；（4）监督及评估公司的内部控制；（5）协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；（6）公司董事会授权的其他事宜及有关法律法规中涉及的其他事项。

二、公司特别表决权或类似安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情形。

三、公司协议控制架构的情形

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情形。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司内部控制制度的自我评估意见

公司董事会认为，公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个关键环节以及关联

交易、重大投资、信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，因此，公司的内部控制是有效的。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

中汇会计师事务所按照《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3101 号——历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定对公司内部控制有效性进行了鉴证，并出具了《关于北平机床（浙江）股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2022]5214 号），中汇会计师事务所认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

五、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人及其子公司不存在重大违法违规情况。

六、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，发行人存在关联方资金拆借的情况，具体情况详见本节之“九、（二）2、（2）关联方资金拆借”相关内容。

报告期内，发行人不存在对外担保情况。

七、发行人独立性情况

公司自设立以来，严格按照《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，在资产、人员、财务、机构和业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司拥有与生产经营相关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，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，具有独立的原材料采购和产品销售系统。目前公司不存在

资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况，也不存在为关联方债务提供担保的情形。

（二）人员独立

公司设有独立的人力资源部门，拥有独立、完整的人事管理体系，劳动、人事及工资管理完全独立。公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》等有关规定选举或任命，不存在控股股东、实际控制人超越公司董事会和股东大会权限作出人事任免决定的情形。公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务会计部门，配备了专职财务人员，建立了独立的财务会计核算体系和财务管理制度，具有规范的财务会计制度和财务管理制度。公司独立做出财务决策，自主决定资金使用，独立对外签订合同。公司拥有独立的银行账户，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况。公司独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业合并纳税的情况。

（四）机构独立

公司建立健全了股东大会、董事会、监事会等决策、监督机构，各机构均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司建立健全了内部经营管理机构和部门，独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用管理机构、混合经营、合署办公等机构混同的情形。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的采购、生产和销售业务系统，具有面向市场、自主经营业务的能力。公司在业务上独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，按照生产经营计划自主组织生产经营，独立开展业务。公司的采购、生产、销售

等全部职能均由公司承担，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或显失公平的关联交易。公司控股股东、实际控制人已出具避免同业竞争的承诺函，承诺不从事任何与公司经营范围相同或相近的业务。

综上所述，发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，拥有独立完整的业务体系，具有独立面向市场的经营能力。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

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；实际控制人和实际控制人控制的北平管理所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年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，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，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）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

报告期内，公司主要从事高端五轴联动数控磨床等机床装备及工业机器人的研发、生产和销售。

截至本招股说明书签署日，虞荣华、邱海燕夫妻二人直接和间接控制公司83.20%的股份，为公司的控股股东、实际控制人。除本公司及子公司外，虞荣华、邱海燕控制的其他企业情况如下：

序号	企业名称	控制方式	主营业务	与发行人是否存在相同或相似业务
1	宏达机械	虞荣华、邱海燕夫妇合计持股 100.00%	未开展生产经营活动	否
2	北平管理	虞荣华持股 23.67%，并担任执行事务合伙人	股权投资管理	否

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕控制的其他企业与发行人不存在相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争。

（二）发行人与控股股东、实际控制人近亲属控制的企业之间的同业竞争情况

1、基本情况

发行人控股股东、实际控制人虞荣华的弟弟虞荣江控制的企业美日智能、美晟机床、华格机床和姐姐虞海燕控制的企业台星智能情况如下：

（1）美日智能

公司名称	浙江美日智能装备有限公司
统一社会信用代码	91331081MA28HF6Q20
住所/主要生产经营地	浙江省台州市温岭市
法定代表人	虞荣江
注册资本	1,000.00 万元
公司类型	有限责任公司
成立时间	2017 年 1 月 11 日
股权结构	虞荣江、林艳艳夫妻分别持股 60.00%、40.00%
经营范围	工业自动控制系统装置、光伏设备及元器件、伺服电机、其他电机、水泵、机床及附件、机床数控系统、汽车配件、摩托车配件、其他机械配件、仪器、仪表、金属制日用品、模具、量具、刃具、其他金属工具、多功能工业机器人、焊接专用机器人、工业机器人零部件、其他工业机器人、机械式遥控操作装置制造、加工、销售；机械设备销售；软件开发服务；集成电路设计；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）美晟机床

公司名称	温岭美晟机床有限公司
统一社会信用代码	91331081MA2DWTT784
住所/主要生产经营地	浙江省台州市温岭市
法定代表人	虞荣江
注册资本	1.00 万元
公司类型	有限责任公司
成立时间	2019 年 8 月 26 日

股权结构	虞荣江持股 80.00%、李文军持股 20.00%
经营范围	金属切削机床、工业自动化控制系统装置制造、加工、销售；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

报告期内，美晟机床未开展经营活动，与发行人不存在同业竞争。

（3）华格机床

公司名称	台州华格机床有限公司
统一社会信用代码	91331081051337658W
住所/主要生产经营地	浙江省台州市温岭市
法定代表人	虞荣江
注册资本	102.00 万元
公司类型	有限责任公司
成立时间	2012 年 8 月 13 日
股权结构	虞荣江、林艳艳夫妻分别持股 60.00%、40.00%
经营范围	一般项目：金属切削机床销售；数控机床销售；金属成形机床销售；机床功能部件及附件销售；机械设备销售；五金产品批发；五金产品零售；金属工具销售；金属制品销售；绘图、计算及测量仪器销售；模具销售；金属材料销售；仪器仪表销售；泵及真空设备销售；汽车零配件批发；摩托车及零配件批发；摩托车及零配件零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

报告期内，华格机床未开展经营活动，与发行人不存在同业竞争。

（4）台星智能

公司名称	浙江台星智能装备有限公司
统一社会信用代码	91331081MA2AP0F286
住所/主要生产经营地	浙江省台州市温岭市
法定代表人	颜敏当
注册资本	1,000.00 万元
公司类型	有限责任公司
成立时间	2018 年 8 月 22 日
股权结构	虞海燕、颜敏当夫妻及其子女颜宁宁、颜怡晨各持股 25.00%

经营范围	工业自动控制系统装置、光伏设备及元器件、伺服电机、其他电机（不含许可类项目）、水泵、机床及附件、机床数控系统、汽车配件、摩托车配件、其他机械配件、仪器、仪表、金属制日用品、模具、量具、刃具、其他金属工具、多功能工业机器人、焊接专用机器人、工业机器人零部件、机械式遥控操作装置、其他工业机器人制造、加工、销售；机械设备销售；软件开发服务；集成电路设计；硬件设备系统集成、集成实施服务、人工智能系统服务、其他计算机系统服务；测试评估服务、软件售后服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、发行人与美日智能、台星智能间的同业竞争情况

（1）历史沿革独立

① 美日智能

美日智能成立至今，股东未发生变化，发行人、发行人控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕及其控制的企业未曾参与美日智能的设立，亦未曾持有过美日智能的股权。发行人成立至今，美日智能及其股东虞荣江、林艳艳未曾参与发行人设立，亦未曾持有过发行人股权。美日智能在历史沿革及股权归属方面与发行人相互独立，不存在重叠、交叉持股或其他利益安排。

② 台星智能

台星智能成立至今，股东未发生变化，发行人、发行人控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕及其控制的企业未曾参与台星智能的设立，亦未曾持有过台星智能的股权。虞海燕虽为北平机床历史股东，但系为实际股东虞荣华代持股权。该股权代持已经于 2009 年 12 月解除，不存在纠纷或潜在纠纷。台星智能在历史沿革及股权归属方面与发行人相互独立，不存在重叠、交叉持股或其他利益安排。

（2）资产相互独立

美日智能、台星智能与发行人各自独立运营。美日智能、台星智能的主要资产均系自行购置，不存在与发行人共用的情形。发行人所拥有的土地使用权、房产、知识产权及生产经营设备完全由发行人独立享有或使用，不存在与美日智能、台星智能共享或共用的情形，亦不存在资金相互占用的情形，各方资产相互独立。

（3）人员独立

发行人的董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》等相关法律法规及规定产生，发行人高级管理人员及其他核心人员均未曾在美日智能、台星智能任职。发行人与美日智能、台星智能独立招聘员工，各方具有独立的人员配置，管理上互不干预，各方人员亦不存在交叉任职、混用或合署办公的情况，人员相互独立。

（4）业务独立

发行人与美日智能、台星智能各自独立建立销售、采购渠道，客户、供应商仅存在少量重叠的情况，报告期内，发行人向重叠客户销售金额和向供应商采购的金额均较低。发行人与美日智能、台星智能不存在通过重叠客户、供应商进行利益输送的情形，业务相互独立。

（5）技术独立

发行人主要从事高端五轴联动数控磨床等机床装备及工业机器人的研发、生产和销售，其核心技术源于自身积累研发，并形成自有知识产权。发行人与美日智能、台星智能之间不存在知识产权或技术共用、混同的情形，不存在相互转让或许可使用知识产权或技术的情形，亦不存在共同开发或进行技术交流的情况。

（6）财务独立

发行人具备独立的财务核算体系，设立了独立的财务部门，能够独立作出财务决策，发行人与美日智能、台星智能不存在共用银行账户、财务系统的情况，不存在混同开票的情况，亦不存在为对方提供担保的情况，各方财务管理相互独立。

综上，发行人与台星智能和美日智能在历史沿革、资产、人员、业务、技术和财务等方面相互独立，发行人目前与台星智能和美日智能的同业竞争主要集中在工具研磨机业务领域。发行人于 2022 年 6 月 20 日出具了《停止工具研磨机相关业务承诺函》，承诺：“本公司自本承诺函签署之日起，不再承接新的工具研磨机订单，履行完毕在手订单后，停止工具研磨机的生产、销售业务”，避免与台星智能和美日智能在工具研磨机业务上的同业竞争，同时减少在工具研磨机业务上的客户和供应商的重叠。

发行人停止工具研磨机生产与销售后，与美日智能、台星智能的工具研磨机业务不存在同业竞争，与台星智能目前生产的硬质合金磨床之间存在同业竞争，台星智能营业收入和毛利占发行人的比例未达到 30%，发行人与台星智能之间的同业竞争，对发行人不构成重大不利影响。

（三）防范利益输送、利益冲突、保持独立性及避免新增同业竞争的具体安排

为防范利益输送、利益冲突，保持发行人业务独立性，同时为避免未来新增同业竞争，维护发行人利益和保证发行人的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，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.本人不会利用控股股东、实际控制人地位损害发行人以及其他股东的合法权益。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、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、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》和《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》《上市公司关联交易实施指引》关于关联方和关联关系的有关规定，报告期内公司的主要关联方及关联关系如下：

1、控股股东、实际控制人及持股 5%以上股份股东

（1）控股股东、实际控制人

发行人的控股股东、实际控制人为虞荣华、邱海燕，直接和间接控制公司83.20%的股份。虞荣华、邱海燕基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、（一）控股股东和实际控制人基本情况”相关内容。

（2）其他持股 5%以上股份的股东

其他持股 5%以上股份的股东为虞俊豪，该股东基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东情况”相关内容。

2、控股股东、实际控制人、持股 5%以上股份股东控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	宏达机械	实际控制人虞荣华、邱海燕持股 100.00%
2	北平管理	实际控制人虞荣华控制的其他企业

3、公司控制、联营合营企业和构成重大影响的参股企业

截至本招股说明书签署日，公司拥有 1 家全资子公司上海优科，无联营、合营企业和构成重大影响的参股公司。上海优科具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、（三）发行人控股子公司、参股子公司和分公司的基本情况”相关内容。

4、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

（1）公司董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”相关内容。

（2）公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

公司董事、监事及高级管理人员（含报告期内曾经的董事、监事、高级管理人员）关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母等。

5、公司的其他关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织

截至本招股说明书签署日，公司的其他关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的主要法人或者其他组织情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	美日智能	实际控制人近亲属虞荣江控制的公司
2	美晟机床	实际控制人近亲属虞荣江控制的公司
3	华格机床	实际控制人近亲属虞荣江控制的公司
4	台星智能	实际控制人近亲属虞海燕控制的公司
5	温岭市城东卓勒五金工具商行	虞荣江近亲属控制的个体工商户
6	温岭美昊智能装备有限公司	虞荣江近亲属控制的公司
7	温岭市水务投资管理有限公司	虞荣江配偶担任执行董事兼经理的公司
8	浙江中永中天会计师事务所有限公司	独立董事王震施加重大影响的公司
9	台州中永统计事务有限公司	独立董事王震担任执行董事兼总经理的公司
10	台州新中天教育咨询有限公司	独立董事王震担任执行董事兼经理的公司
11	台州中永商务秘书有限公司	独立董事王震担任执行董事兼经理的公司

6、报告期内与公司曾经存在关联关系的自然人、法人或者其他组织

（1）与公司曾经存在关联关系的自然人

序号	关联方名称	关联关系
1	陈冰昕	报告期内曾担任公司财务总监、董事会秘书
2	王琦	报告期内曾持有子公司上海优科 30.00%股份的自然人

（2）与公司曾经存在关联关系的法人

序号	关联方名称	关联关系
1	Joerg S-techplus Gmbh	报告期内虞荣华曾经控制的公司
2	上海台震实业有限公司	报告期内虞荣华曾经控制的公司

3	领精（上海）科技有限公司	报告期内虞俊豪曾经控制的公司
4	浙江唯知真生物科技有限公司	报告期内虞海燕曾经施加重大影响的公司
5	温岭冈昊机械有限公司	报告期内虞荣江曾经控制的公司
6	浙江美日医疗器械有限公司	报告期内虞荣江曾经控制的公司
7	台州市普达财务咨询有限责任公司	报告期内陈冰昕曾经控制的公司
8	厦门市莎普勒斯机械设备有限公司	报告期内王琦曾经施加重大影响的公司
9	中精（温岭）工具有限公司	报告期内虞灵琪曾经控制的公司
10	温岭普瑞斯	报告期内曾经的子公司

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）销售商品/提供劳务的关联交易

报告期内，发行人向关联方销售商品、提供劳务情况及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	定价政策	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
JOERG S-techplus GmbH	数控机床、配件	参照市场价格	378.32	2.43%	50.11	0.42%	-	-
温岭市城东卓勒五金工具商行	工具研磨机、配件	参照市场价格	64.44	0.41%	103.73	0.87%	85.51	0.99%
美日医疗	口罩机、配件	参照市场价格	-	-	273.61	2.29%	-	-
台星智能	工具研磨机	参照市场价格	-	-	2.24	0.02%	1.60	0.02%
合计			**442.76**	**2.84%**	**429.69**	**3.60%**	**87.12**	**1.01%**

报告期内，发行人向关联方销售商品、提供劳务的金额分别为 87.12 万元、429.69 万元和 442.76 万元，占营业收入比例分别为 1.01%、3.60%和 2.84%，占比不大。

2020 年、2021 年，公司分别向 JOERG S-techplus GmbH 销售数控机床等产品 50.11 万元、378.32 万元，数控机床关联销售价格与公司向非关联方销售价格

基本一致，部分型号数控机床销售价格与同产品其他客户销售价格存在差异，主要原因为：① 海外不同地区磨床的市场价格差异较大；② 根据不同境外客户的需求，不同机型间存在配置差异；③ JOERG S-techplus GmbH 拥有数控机床安装、调试、维修能力，发行人将数控机床销售给 JOERG S-techplus GmbH 后无需投入海外安装、调试及后续维修的人力物力，降低了发行人的后续成本。公司与 JOERG S-techplus GmbH 的销售价格参照市场价格确定，具有公允性。

2019 年至 2021 年，公司向温岭市城东卓勒五金工具商行销售工具研磨机等产品 85.51 万元、103.73 万元和 64.44 万元，占发行人营业收入的比例分别为 0.99%、0.87%和 0.41%，占比不大，销售价格参照市场价格确定，价格公允。

2020 年新冠肺炎疫情爆发后，为缓解口罩生产设备短缺的紧张形势，公司积极响应政府号召，研发生产口罩机。2020 年，公司向美日医疗销售口罩机等产品合计 273.61 万元，销售价格参照市场价格确定，价格公允。

2019 年、2020 年，公司分别向台星智能销售工具研磨机 1.60 万元、2.24 万元，关联交易金额较小，销售价格参照市场价格确定，价格公允。

（2）采购商品/接受劳务的关联交易

报告期内，发行人向关联方采购商品、接受劳务情况及占采购总额比例情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	定价政策	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额）	占比
JOERG S-techplus GmbH	德国 EMO 展会咨询服务费、零配件等	参考市场价格	23.27	0.30%	16.85	0.40%	24.02	0.68%
叶雪青	擦机布、遮光布等	参考市场价格	0.11	0.00%	0.94	0.02%	0.68	0.02%
美日医疗	超声波焊接系统	参考市场价格	-	-	152.20	3.58%	-	-
叶孟东	超声波焊接系统等	参考市场价格	-	-	91.80	2.16%	-	-
徐素领	无纺布、热风棉等	参考市场价格	-	-	46.77	1.10%	-	-

关联方名称	关联交易内容	定价政策	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额）	占比
王相增	轴承	参考市场价格	-	-	9.61	0.23%	-	-
颜燕红	砂轮	参考市场价格	-	-	9.90	0.23%	-	-
合计			**23.38**	**0.30%**	**328.07**	**7.72%**	**24.69**	**0.70%**

报告期内，发行人向关联方采购商品、接受劳务的金额分别为 24.69 万元、328.07 万元和 23.38 万元，占发行人采购总额的比例分别为 0.70%、7.72%和 0.30%，占比不大。

2019 年，因 JOERG S-techplus GmbH 协助公司参加 EMO 展会，公司向其支付咨询服务费 22.45 万元。除此以外，2019 年至 2021 年，公司分别向 JOERG S-techplus GmbH 采购零配件 1.57 万元、16.85 万元、23.27 万元，交易价格参照市场价格确定，价格公允。

2020 年，公司向美日医疗采购超声波焊接系统共计 152.20 万元，向监事韩慧宏近亲属叶孟东采购超声波焊接系统等共计 91.80 万元，向董事颜盈盈近亲属徐素领采购无纺布、热风棉等产品共计 46.77 万元，向财务总监王攀攀近亲属王相增采购轴承共计 9.61 万元，向财务总监王攀攀近亲属颜燕红采购砂轮共计 9.90 万元，上述交易的交易价格均参照市场价格确定，价格公允。

2019 年至 2021 年，公司分别向监事韩慧宏的近亲属叶雪青采购擦机布、遮光布等产品 0.68 万元、0.94 万元和 0.11 万元，采购金额较小，交易价格参照市场价格确定，价格公允。

（3）关联方租赁

公司向关联方租赁房产情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	确认的租赁费		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
虞荣华	房屋建筑物	1.98	12.93	12.96

2019 年至 2020 年，公司向控股股东、实际控制人虞荣华租入沪杭公路 738 号厂房；2019 年至 2021 年，上海优科向虞荣华租入沪杭公路 738 号办公楼 2 楼办公室。2021 年起，公司不再向虞荣华租入厂房导致公司 2021 年确认的租赁费出现下降。报告期内，上述租赁租金价格参照市场价格确定，价格公允。

（4）关键管理人员薪酬

报告期内，公司支付给董事、监事、高级管理人员等关键管理人员的报酬具体如下：

报告期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员人数	12.00	9.00	9.00
在本公司领取报酬人数	12.00	9.00	9.00
报酬总额（万元）	392.33	318.58	270.68

2、偶发性关联交易

（1）购买软件著作权

2019 年，公司以 52.00 万元的价格向虞俊豪购买其自主开发的“段差磨软件著作权”，主要用于数控机床 CAM、刀具加工等领域，交易价格由交易双方协商确定。2022 年 2 月 28 日，天源资产评估有限公司出具了《北平机床（浙江）股份有限公司收购资产涉及的计算机软件著作权价值资产评估报告》，截至 2019 年 11 月 30 日，“段差磨软件著作权”评估价值为 53.06 万元。该软件著作权转让价格与评估价值差异不大，转让价格公允。

（2）关联方资金拆借

2019 年、2020 年，虞荣华、邱海燕因资金需要，存在向公司拆借资金的情况，2021 年，未再发生关联方资金拆借行为。具体情况如下：

① 2020 年度

单位：万元

关联方	期初余额	本期增加	本期计息	本期减少	期末余额
邱海燕	86.57	80.94	5.49	173.00	-
虞荣华	-	3,425.00	105.83	3,530.83	-

合计	**86.57**	**3,505.94**	**111.32**	**3,703.83**	**-**

② 2019 年度

单位：万元

关联方	期初余额	本期增加	本期计息	本期减少	期末余额
邱海燕	-	85.58	0.99	-	86.57

3、关联方应收应付款项

（1）应收款项

报告期各期末，公司关联方应收账款、应收利息和其他应收款余额情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 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
应收账款						
温岭市城东卓勒五金工具商行	-	-	13.98	0.70	24.78	1.24
应收利息						
邱海燕	-	-	-	-	0.99	-
其他应收款						
邱海燕	-	-	-	-	85.58	4.28

（2）应付款项

报告期各期末，公司关联方应付账款、预收款项、其他应付款、合同负债余额情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付账款			
JOERG S-techplus GmbH	3.51	-	-
叶雪青	-	0.41	-
合计	**3.51**	**0.41**	**-**
预收款项			
JOERG S-techplus GmbH	-	-	46.45
其他应付款			

虞荣华	-	1.98	15.22
虞俊豪	-	-	52.00
合计	-	**1.98**	**67.22**
合同负债			
JOERG S-techplus GmbH	101.52	32.02	-

（三）规范关联交易的承诺函

1、本公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕承诺：

“本人已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对发行人的关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。本人以及本人控制的其他企业与发行人之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人在作为发行人控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员期间，本人及本人控制的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。本人承诺不利用发行人的控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员地位，损害发行人及其他股东的合法利益。”

2、公司其他持股 5%以上股东虞俊豪的承诺：

“本人已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对发行人的关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。本人以及本人控制的其他企业与发行人之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人在作为发行人实际控制人法定一致行动人期间，本人及本人控制的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。本人承诺不利用发行人的实际控制人法定一致行动人地位，损害发行人及其他股东的合法利益。”

3、公司董事、监事、高级管理人员的承诺：

“本人已按照证券监管法律、法规以及规范性文件的要求对发行人的关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。本人以及本人控制的企业与发行人之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人在作为公司关联方期间，本人及本人控制的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。”

（四）关联交易决策程序的履行情况及独立董事的意见

发行人已在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理办法》中明确了关联交易的决策权限和程序等相关内容。

1、《公司章程》相关规定

发行人《公司章程》对关联交易决策程序规定如下：

第七十八条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

在股东大会对关联交易事项审议完毕且进行表决前，关联股东应向会议主持人提出回避申请并由会议主持人向大会宣布；出席会议的非关联股东（包括代理人）、出席会议监事也可向会议主持人提出关联股东回避该项表决的要求并说明理由，被要求回避的关联股东对回避要求无异议的，在该项表决时不得进行投票；如被要求回避的股东认为其不是关联股东不需履行回避程序的，应向股东大会说明理由，被要求回避的股东被确定为关联股东的，在该项表决时不得进行投票。如有前述情形的，股东大会会议记录人员应在会议记录中详细记录上述情形。在对关联交易事项进行表决时，关联股东不得就该事项进行投票，并且由出席会议的监事予以监督。”

第一百一十五条规定:“公司与关联自然人发生的交易金额（提供担保除外）在 30 万元以上的关联交易，以及公司与关联法人发生的交易金额（提供担保除外）在 300 万元以上、且占公司最近一期经审计总资产绝对值 0.1%以上的关联交易，应由董事会审议批准。

公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）在 3,000 万元以上、且占公司最近一期经审计总资产绝对值 1%以上的关联交易，还应聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或者审计，并将该交易提交股东大会审议。与日常经营相关的关联交易可免于审计或者评估。

公司为关联人提供担保的，不论数额大小，应当具备合理的商业逻辑，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

公司在连续十二个月内与同一关联人进行的交易或与不同关联人进行的与同一交易标的相关的交易，应当按照累计计算的原则适用本条规定。”

2、《关联交易管理制度》相关规定

发行人《关联交易管理制度》对日常关联交易审批流程规定如下：

“（1）公司可以按类别合理预计日常关联交易年度金额，履行审议程序并披露；实际执行超出预计金额的，应当按照超出金额重新履行审议程序并披露；（2）公司上市后，公司应当在年度报告和半年度报告分类汇总披露日常关联交易；（3）公司与关联人签订的日常关联交易协议期限超过 3 年的，应当每 3 年重新履行相关审议程序和披露义务。”

3、《独立董事工作制度》相关规定

发行人《独立董事工作制度》对关联交易的相关规定如下：

“独立董事除具有法律、法规、规范性文件及《公司章程》赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。”

4、关联交易决策程序的履行情况

发行人通过第一届董事会第七次会议及 2021 年度股东大会对报告期内的关联交易按照《关联交易管理制度》及《公司章程》相关规定进行了确认。发行人通过 2022 年第一次临时股东大会对 2022 年度预计关联交易事项履行了审批、授权程序。

5、独立董事的意见

发行人独立董事对发行人自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日发生的关联交易进行审查后发表如下独立意见：“公司最近三年的关联交易遵循公平自愿原则，定价公允，并履行了必要的决策程序，符合交易当时法律法规及公司相关制度的规定，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。”

（五）关联方变动情况

公司报告期内减少的关联方详见本节之“九、（一）6、报告期内与公司曾经存在关联关系的自然人、法人或者其他组织”相关内容。报告期内，公司与上述关联方发生的关联交易情况详见本节之“九、（二）关联交易”相关内容。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及相关分析反映了本公司最近三年经审计的财务状况，所引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自中汇会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（中汇会审[2022]5213 号），并以合并口径反映。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲对公司的财务状况、经营成果和现金流量等进行更详细的了解，应当认真阅读本招股说明书备查文件财务报告与审计报告全文。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	155,485,935.31	112,786,676.40	20,919,546.14
交易性金融资产	-	-	61,719,195.56
应收票据	13,290,244.04	8,241,280.04	8,513,036.98
应收账款	19,276,625.21	6,924,648.29	7,305,720.25
应收款项融资	23,528,271.97	922,110.00	198,090.00
预付款项	2,221,294.09	1,122,118.38	571,798.31
其他应收款	3,580,000.00	2,645,901.37	3,541,393.66
其中：应收利息	-	71,901.37	12,135.87
应收股利	-	-	-
存货	56,391,946.16	41,501,854.47	48,131,432.43
合同资产	3,903,516.70	2,285,372.46	-
其他流动资产	2,285,505.23	247,139.46	715,259.80
流动资产合计	**279,963,338.71**	**176,677,100.87**	**151,615,473.13**
非流动资产：			
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	1,500,101.36	1,597,067.00	1,694,019.56

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
固定资产	31,069,480.61	33,027,664.91	34,581,675.81
在建工程	-	-	-
无形资产	8,002,824.79	8,335,149.08	8,521,239.69
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	1,896,361.68	1,615,043.40	596,060.37
其他非流动资产	171,000.00	157,100.00	-
非流动资产合计	**42,639,768.44**	**44,732,024.39**	**45,392,995.43**
资产总计	**322,603,107.15**	**221,409,125.26**	**197,008,468.56**
流动负债：			
短期借款	-	-	8,500,000.00
应付票据	8,643,737.60	1,029,843.88	-
应付账款	17,810,863.30	13,541,675.68	14,385,429.68
预收款项	36,834.67	32,905.20	4,890,550.10
合同负债	20,839,958.27	12,703,432.66	-
应付职工薪酬	6,211,074.56	4,680,278.55	3,883,261.09
应交税费	8,909,187.30	11,496,542.63	3,173,999.92
其他应付款	125,106.33	146,963.21	724,499.75
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他流动负债	11,579,826.65	4,158,344.96	4,644,931.14
流动负债合计	**74,156,588.68**	**47,789,986.77**	**40,202,671.68**
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
递延收益	1,324,147.95	1,441,406.19	677,158.81
递延所得税负债	-	-	32,879.33
非流动负债合计	**1,324,147.95**	**1,441,406.19**	**710,038.14**
负债合计	**75,480,736.63**	**49,231,392.96**	**40,912,709.82**
所有者权益：			
股本	42,000,000.00	1,080,000.00	1,080,000.00
资本公积	191,353,564.56	-	-
盈余公积	1,452,334.64	6,000,000.00	4,358,344.29
未分配利润	12,316,471.32	165,097,732.30	150,657,414.45
归属于母公司所有者	247,122,370.52	172,177,732.30	156,095,758.74

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
权益合计			
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**247,122,370.52**	**172,177,732.30**	**156,095,758.74**
负债和所有者权益总计	**322,603,107.15**	**221,409,125.26**	**197,008,468.56**

2、合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**155,718,028.02**	**119,326,239.27**	**86,076,679.04**
二、营业总成本	**97,113,394.35**	**66,629,663.17**	**58,023,941.16**
其中：营业成本	72,964,972.60	50,712,825.19	40,937,995.73
税金及附加	1,563,184.32	1,332,197.47	1,411,871.87
销售费用	4,617,172.69	4,860,427.09	5,604,063.73
管理费用	6,906,940.79	4,098,767.12	4,201,172.98
研发费用	10,858,720.51	6,558,258.71	5,943,546.45
财务费用	202,403.44	-932,812.41	-74,709.60
其中：利息费用	-	12,352.79	-
利息收入	50,461.71	1,099,660.83	36,811.63
加：其他收益	11,438,408.43	4,768,190.91	4,436,162.51
投资收益（损失以“-”号填列）	2,782,477.93	2,026,760.67	1,452,264.73
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	219,195.56
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,281,797.77	303,367.37	797,446.34
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-878,806.74	-6,618,390.84	-996,489.21
资产处置收益（损失以“-”号填列）	2,491,853.79	932,889.36	280,764.44
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**73,156,769.31**	**54,109,393.57**	**34,242,082.25**
加：营业外收入	8,178.03	1,211,073.24	30,004.22
减：营业外支出	1,087,979.56	102,981.68	31,346.65
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**72,076,967.78**	**55,217,485.13**	**34,240,739.82**
减：所得税费用	9,248,018.60	7,735,511.57	4,367,508.00

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**62,828,949.18**	**47,481,973.56**	**29,873,231.82**
（一）按经营持续性分类			
1、持续经营净利润	62,828,949.18	47,481,973.56	29,873,231.82
2、终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1、归属于母公司所有者的净利润	62,828,949.18	47,481,973.56	29,873,231.82
2、少数股东损益	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额（综合亏损总额以“-”号填列）	**62,828,949.18**	**47,481,973.56**	**29,873,231.82**
归属于母公司所有者的综合收益总额	62,828,949.18	47,481,973.56	29,873,231.82
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	4.04	13.57	8.54
（二）稀释每股收益（元/股）	4.04	13.57	8.54

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	102,822,089.88	122,278,736.69	76,593,576.90
收到的税费返还	-	400,756.65	337,058.03
收到其他与经营活动有关的现金	15,428,685.06	7,260,071.96	5,076,772.53
经营活动现金流入小计	**118,250,774.94**	**129,939,565.30**	**82,007,407.46**
购买商品、接受劳务支付的现金	41,050,586.08	31,670,388.98	24,180,098.00
支付给职工以及为职工支付的现金	20,209,308.83	14,243,582.99	13,314,387.36
支付的各项税费	18,584,783.88	17,904,380.14	8,421,556.28
支付其他与经营活动有关的现金	8,570,638.31	5,834,777.69	7,389,099.07
经营活动现金流出小计	**88,415,317.10**	**69,653,129.80**	**53,305,140.71**
经营活动产生的现金流量净额	**29,835,457.84**	**60,286,435.50**	**28,702,266.75**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	366,700,000.00	466,000,000.00	250,500,000.00

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得投资收益收到的现金	2,854,379.30	2,176,279.52	1,493,709.59
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,980,606.16	1,566,404.51	473,859.66
收到其他与投资活动有关的现金	-	35,308,253.70	-
投资活动现金流入小计	**373,534,985.46**	**505,050,937.73**	**252,467,569.25**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	354,240.81	2,079,071.20	1,926,471.44
投资支付的现金	366,700,000.00	404,500,000.00	272,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	34,250,000.00	-
投资活动现金流出小计	**367,054,240.81**	**440,829,071.20**	**273,926,471.44**
投资活动产生的现金流量净额	**6,480,744.65**	**64,221,866.53**	**-21,458,902.19**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	41,825,735.90	-	-
取得借款收到的现金	-	8,490,000.00	8,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**41,825,735.90**	**8,490,000.00**	**8,500,000.00**
偿还债务支付的现金	-	16,990,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	36,000,000.00	24,012,352.79	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**36,000,000.00**	**41,002,352.79**	**-**
筹资活动产生的现金流量净额	**5,825,735.90**	**-32,512,352.79**	**8,500,000.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-220,859.89**	**-128,818.98**	**98,005.93**
五、现金及现金等价物净增加额	**41,921,078.50**	**91,867,130.26**	**15,841,370.49**
加：期初现金及现金等价物余额	112,786,676.40	20,919,546.14	5,078,175.65
六、期末现金及现金等价物余额	**154,707,754.90**	**112,786,676.40**	**20,919,546.14**

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	155,117,037.61	111,699,631.54	20,405,681.19

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
交易性金融资产	-	-	61,719,195.56
应收票据	13,290,244.04	8,241,280.04	8,513,036.98
应收账款	19,548,555.95	7,928,510.89	9,286,502.63
应收款项融资	23,528,271.97	922,110.00	198,090.00
预付款项	2,221,294.09	1,035,059.51	557,758.31
其他应收款	3,580,000.00	2,645,901.37	3,417,145.87
其中：应收利息	-	71,901.37	12,135.87
应收股利	-	-	-
存货	56,391,946.16	40,200,789.62	47,208,982.15
合同资产	3,903,516.70	2,285,372.46	-
其他流动资产	2,207,029.01	131,757.45	593,768.49
流动资产合计	**279,787,895.53**	**175,090,412.88**	**151,900,161.18**
非流动资产：			
长期股权投资	300,000.00	300,000.00	300,000.00
投资性房地产	1,500,101.36	1,597,067.00	1,694,019.56
固定资产	31,023,026.09	32,777,185.91	34,138,185.51
无形资产	8,002,824.79	8,335,149.08	8,521,239.69
递延所得税资产	1,896,361.68	1,615,043.40	596,060.37
其他非流动资产	171,000.00	157,100.00	-
非流动资产合计	**42,893,313.92**	**44,781,545.39**	**45,249,505.13**
资产总计	**322,681,209.45**	**219,871,958.27**	**197,149,666.31**
流动负债：			
短期借款	-	-	8,500,000.00
应付票据	8,643,737.60	1,029,843.88	-
应付账款	17,757,930.36	13,336,342.11	14,253,350.47
预收款项	32,905.20	32,905.20	4,790,550.10
合同负债	20,839,958.27	10,712,303.82	-
应付职工薪酬	6,211,074.56	4,673,758.55	3,871,402.49
应交税费	8,909,187.30	11,496,542.63	3,173,999.92
其他应付款	125,106.33	127,174.99	572,329.72
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他流动负债	11,579,826.65	4,106,575.05	4,644,931.14
流动负债合计	**74,099,726.27**	**45,515,446.23**	**39,806,563.84**
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
递延收益	1,324,147.95	1,441,406.19	677,158.81
递延所得税负债	-	-	32,879.33
非流动负债合计	**1,324,147.95**	**1,441,406.19**	**710,038.14**
负债合计	**75,423,874.22**	**46,956,852.42**	**40,516,601.98**
所有者权益：			
股本	42,000,000.00	1,080,000.00	1,080,000.00
资本公积	191,353,564.56	-	-
盈余公积	1,452,334.64	6,000,000.00	4,358,344.29
未分配利润	12,451,436.03	165,835,105.85	151,194,720.04
所有者权益合计	**247,257,335.23**	**172,915,105.85**	**156,633,064.33**
负债和所有者权益总计	**322,681,209.45**	**219,871,958.27**	**197,149,666.31**

2、母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**153,334,988.25**	**119,167,642.49**	**86,639,309.06**
减：营业成本	71,611,492.69	51,091,439.76	42,023,574.34
税金及附加	1,562,696.50	1,331,444.43	1,337,465.97
销售费用	4,459,223.48	4,585,743.08	5,401,261.04
管理费用	6,633,559.05	3,753,249.87	3,615,797.11
研发费用	10,858,720.51	6,558,258.71	5,934,412.95
财务费用	188,095.05	-1,039,577.93	-85,020.94
其中：利息费用	-	12,352.79	-
利息收入	50,044.91	1,098,462.79	35,784.72
加：其他收益	11,438,408.43	4,768,190.91	4,436,162.51
投资收益（损失以“-”号填列）	2,782,477.93	2,026,760.67	1,452,264.73
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	219,195.56
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,300,765.70	312,928.94	809,120.95
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-878,806.74	-6,618,390.84	-996,489.21
资产处置收益（损失以“-”号填列）	2,491,853.79	932,889.36	280,764.44
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**72,554,368.68**	**54,309,463.61**	**34,612,837.57**
加：营业外收入	8,169.82	1,211,071.16	30,004.22
减：营业外支出	1,087,979.56	102,981.68	18,627.54
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**71,474,558.94**	**55,417,553.09**	**34,624,214.25**
减：所得税费用	9,248,018.60	7,735,511.57	4,361,306.91
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**62,226,540.34**	**47,682,041.52**	**30,262,907.34**
（一）持续经营净利润	62,226,540.34	47,682,041.52	30,262,907.34
（二）终止经营净利润	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
（一）不能重分类进损益其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益其他综合收益	-	-	-
六、综合收益总额（综合亏损总额以“-”号填列）	**62,226,540.34**	**47,682,041.52**	**30,262,907.34**

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	103,151,618.86	121,412,414.01	75,599,003.87
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	15,428,260.05	7,333,717.11	5,077,245.62
经营活动现金流入小计	**118,579,878.91**	**128,746,131.12**	**80,676,249.49**
购买商品、接受劳务支付的现金	40,995,712.35	31,650,075.84	23,563,227.43
支付给职工以及为职工支付的现金	20,170,143.23	14,148,311.09	13,242,798.66
支付的各项税费	18,584,296.06	17,903,627.10	8,134,776.13
支付其他与经营活动有关的现金	8,287,061.18	5,447,341.48	7,282,417.75
经营活动现金流出小计	**88,037,212.82**	**69,149,355.51**	**52,223,219.97**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	**30,542,666.09**	**59,596,775.61**	**28,453,029.52**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	366,700,000.00	466,000,000.00	250,500,000.00
取得投资收益收到的现金	2,854,379.30	2,176,279.52	1,493,709.59
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,980,606.16	1,566,404.51	473,859.66
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	77,356.20
收到其他与投资活动有关的现金	-	35,308,253.70	-
投资活动现金流入小计	**373,534,985.46**	**505,050,937.73**	**252,544,925.45**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	354,240.81	2,066,946.20	1,913,236.44
投资支付的现金	366,700,000.00	404,500,000.00	272,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	34,250,000.00	-
投资活动现金流出小计	**367,054,240.81**	**440,816,946.20**	**273,913,236.44**
投资活动产生的现金流量净额	**6,480,744.65**	**64,233,991.53**	**-21,368,310.99**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	41,825,735.90	-	-
取得借款收到的现金	-	8,490,000.00	8,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**41,825,735.90**	**8,490,000.00**	**8,500,000.00**
偿还债务支付的现金	-	16,990,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	36,000,000.00	24,012,352.79	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**36,000,000.00**	**41,002,352.79**	**-**
筹资活动产生的现金流量净额	**5,825,735.90**	**-32,512,352.79**	**8,500,000.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-209,920.98**	**-24,464.00**	**106,655.63**
五、现金及现金等价物净增加额	**42,639,225.66**	**91,293,950.35**	**15,691,374.16**
加：期初现金及现金等价物余额	111,699,631.54	20,405,681.19	4,714,307.03
六、期末现金及现金等价物余额	**154,338,857.20**	**111,699,631.54**	**20,405,681.19**

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计了公司2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日的合并及母公司资产负债表，2019年度、2020年度、2021年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（中汇会审[2022]5213号）。审计意见摘录如下：

“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了北平机床公司2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日的合并及母公司财务状况以及2019年度、2020年度、2021年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是中汇会计师根据职业判断，认为对公司报告期财务报表审计最为重要的事项。

1、收入确认

（1）事项描述

公司2019年度、2020年度、2021年度营业收入分别为8,607.67万元、11,932.62万元、15,571.80万元，营业收入是公司的关键业绩指标，且收入确认存在重大错报的固有风险，因此中汇会计师将营业收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

中汇会计师执行的主要审计程序包括但不限于：

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

② 检查销售合同或销售订单并与管理层沟通等，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移、控制权转移相关的条款，评价收入确认方法是否适当；

③ 执行分析性复核程序，包括分析主要产品年度及月度收入、主要客户的变化及销售价格、毛利率的变动，检查是否存在异常波动；

④ 对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、出库单、验收单或签收单、银行回单等；对于外销收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，以抽样方式检查销售合同、销售订单、出库单、出口报关单、货运提单、验收单、银行回单等支持性文件；

⑤ 针对资产负债表日前后确认的销售收入进行截止测试，评估销售收入是否确认在恰当的期间，检查期后是否存在异常退货或者大额收入冲回的情况；

⑥ 选取主要客户对其应收账款期末余额和销售额实施函证，同时对于销售回款，取得报告期内银行账户交易流水，核查交易方信息以及交易金额；

⑦ 对报告期的主要客户，通过实地走访或视频访谈、获取重要国外客户中信保资信报告等核查程序，以确定收入的真实性以及与公司是否存在关联关系。

2、存货计量

（1）事项描述

公司2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日存货账面价值分别为4,813.14万元、4,150.19万元、5,639.19万元，占资产总额的比重分别为24.43%、18.74%、17.48%，由于存货金额重大，存货计量准确性对财务报表会产生重要影响，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，因此中汇会计师将存货计量确定为关键审计事项。

（2）审计应对

中汇会计师执行的主要审计程序包括但不限于：

① 了解及评价管理层针对存货管理相关的内部控制设计，并测试内部控制执行的有效性；

② 以抽样方式检查与存货采购相关的支持性文件，包括采购合同、采购订单、采购发票、采购入库单，银行付款回单等；

③ 对存货进行计价测试，检查存货的计价方法是否前后一致，检查存货的入账基础和计价方法是否正确，检查存货的发出计价和结存金额是否正确；

④ 对采购入库、存货出库执行截止测试，通过核对资产负债表日前后的入库单、出库单、存货暂估清单等，检查采购入库及出库是否存在跨期现象；

⑤ 对期末存货实施监盘程序，检查存货结存真实性，账实是否相符；

⑥ 选取主要供应商对其应付账款期末余额和采购额实施函证，根据回函核实交易金额、应付账款余额，核查公司采购业务确认的真实性和准确性；

⑦ 对报告期的主要供应商，通过实地走访或视频访谈等核查程序，以确定采购业务的真实性以及与公司是否存在关联关系；

⑧ 结合存货监盘，对存货的外观形态进行检查，以了解其物理形态是否正常；结合产销情况、存货库龄分析存货是否存在减值迹象，并测试存货的可变现净值情况，并根据成本与可变现净值孰低的计量方法，检查存货跌价准备的计提依据和方法是否合理，前后期是否一致，检查存货跌价准备计提是否充分。

三、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及具有核心意义、或较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素

公司专注高端五轴联动数控磨床等机床装备及工业机器人的研发、生产和销售，是国内技术领先的五轴联动数控工具磨床和五轴磨削技术方案提供商，公司产品主要应用于精密数控刀具、高精度零部件生产，广泛服务于航空航天、汽车、模具、3C、木工、医疗器械等领域。产品先进性、国家产业政策、下游市场的需求和行业竞争格局等系影响公司未来盈利能力和财务状况的主要因素。具体情况如下：

1、产品先进性

数控机床产品属于技术密集型产品，五轴联动数控机床对技术创新的要求更为突出。公司自设立以来，通过自主研发、国际化技术协调创新相结合，在五轴

数控磨床、磨削工艺软件及关键功能部件方面形成了一系列核心技术。同时，公司牵头或参与“工业母机项目”和国家科技重大专项等重大研发项目，保障了公司产品的先进性，部分产品在关键技术指标上接近或达到了国际同类型数控磨床的技术水平，在高端五轴数控磨床领域具有较强的核心竞争力。

公司产品的先进性正向促进了公司的经营情况和盈利能力，但如果公司未来无法持续加大技术研发投入，未能及时跟进国际技术前沿、迅速有效迭代核心技术能力，导致产品落后于国际先进水平，将对公司未来盈利能力和财务状况产生不利影响。

2、国家产业政策

公司所处的机床行业的发展水平是衡量一个国家工业发达程度的重要标志，是现代工业发展的重要基石。

长期以来，机床行业传统制造强国主要为德国、日本、美国等工业化发达国家，中国机床行业起步较晚，但发展十分迅速。随着国际形势和中美贸易摩擦的日益严峻，西方国家加大了对我国高新技术产品的出口限制，并在高科技领域限制中国企业的全球化进程，国内高端数控机床领域面临“卡脖子”的威胁日益严峻。

机床是装备制造业的工作母机，关系着国家制造业发展命脉。近年来，我国高度重视机床行业的发展，出台了一系列产业促进政策，致力于推动我国制造业的转型升级。行业主要政策详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（二）2、行业主要法律法规和政策以及对发行人经营发展的影响”相关内容。

国家产业政策的长期有效支持正向促进了公司的经营情况和盈利能力，但如果未来高端制造领域在国家产业布局中的地位降低，将对公司未来盈利能力和财务状况产生不利影响。

3、下游市场需求

数控磨床是对现代机械进行磨削加工的关键设备。数控磨床既能加工硬度较高的材料，如硬质合金、淬硬钢等，又能加工脆性材料，如玻璃、花岗石等材料，被广泛应用于航空航天、汽车、3C、国防军工、工程机械等国民经济发展的重

要行业。随着我国国民经济的持续稳定增长、产业结构的转型升级，下游行业对磨削加工的性能和精度的要求越来越高，产品的更新换代日渐频繁，生产类型由大批量单一生产逐渐向多品种小批量生产转化，对各类高精度、高效率、多轴联动和高自动化程度的数控磨床的需求不断增长。

公司专注于高端数控磨床的研发与生产，下游广阔的市场空间正向促进了公司的经营情况和盈利能力，但如果未来所面临的外部市场环境发生变化，将对公司未来盈利能力和财务状况产生不利影响。

4、行业竞争格局

高端数控机床行业市场竞争激烈，产业集中度较低。数控机床市场尤其是高端数控机床市场，所面临的市场竞争压力主要来自以德国、日本等发达国家为代表的高端数控机床制造商，以及部分国内具有较强竞争力的中高端数控机床企业。

公司始终秉承“工匠精神”，长期专注于高端数控磨床领域，相较于其他竞争对手，公司凭借：（1）较强的技术实力；（2）多年稳健经营积累的客户资源和市场知名度；（3）较强的成本控制能力和所在区位的产业集群效应；（4）高效优质的售前售后服务；（5）五轴联动数控工具磨床细分市场较高的市场地位等优势，在市场中具备较强的竞争力。机床行业技术壁垒较高，国内具备核心竞争力的公司较少，公司较强的竞争优势正向促进了公司的经营情况和盈利能力，但如果随着国家继续大力支持高端制造领域的发展，国内参与五轴联动数控机床制造的企业数量增多，或国际竞争对手在产品技术和性能指标上实现重大突破，公司面临更严峻的市场竞争格局，将对公司未来盈利能力和财务状况产生不利影响。

（二）具有核心意义、或较强预示作用的财务或非财务指标

1、营业收入增长率

营业收入增长率是评价公司未来持续发展能力的重要指标。报告期内，公司营业收入分别为 8,607.67 万元、11,932.62 万元和 15,571.80 万元，呈逐年上升的趋势，营业收入复合增长率为 34.50%，公司下游市场需求良好，公司产品不断被客户认可。

2、毛利率

毛利率是评价公司产品议价能力和成本控制能力的重要指标。报告期内，公司综合毛利率分别为 52.44%、57.50%和 53.14%，处于较高水平，公司产品在市场上具备较强的竞争力。

3、专利技术数量

公司凭借较强的技术实力，在高档数控磨床领域取得了一系列研发成果，截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司在中国境内共拥有 82 项专利，其中发明专利 19 项，获得 9 项软件著作权。公司已成为国内为数不多的成功开发出五轴联动数控磨床等高档数控磨床并实现量产的机床制造企业，在关键技术指标上接近并达到了国际同类型数控磨床的技术水平，逐步获得国内客户的认可及采购。

四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

2、持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（二）合并财务报表范围及变化情况

报告期各期末，本公司合并财务报表范围情况如下：

子公司名称	是否纳入合并范围		
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
上海优科	是	是	是

1、报告期内，合并范围的增加

报告期内，公司不存在合并范围增加的情况。

2、报告期内，合并范围的减少

2019年3月9日，北平有限与温岭普瑞斯签订合并协议。协议约定合并基准日为2019年2月28日，双方合并后，温岭普瑞斯予以注销，北平有限为存续公司，温岭普瑞斯所有债权、债务均由北平有限无条件继承。

五、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项的判断标准为当期合并利润总额的 5%，或金额虽未达到当期合并利润总额 5%但公司认为比较重要的相关事项。

六、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

本申报财务报表的实际会计期间为2019年1月1日至2021年12月31日止。

（三）营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

本公司及境内子公司采用人民币为记账本位币。

本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

公司在企业合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并，合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2、非同一控制下企业合并的会计处理

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；对于合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

如果在购买日或合并当期期末，因各种因素影响无法合理确定作为合并对价付出的各项资产的公允价值，或合并中取得被购买方各项可辨认资产、负债的公允价值，合并当期期末，公司以暂时确定的价值为基础对企业合并进行核算。自购买日算起 12 个月内取得进一步的信息表明需对原暂时确定的价值进行调整的，则视同在购买日发生，进行追溯调整，同时对以暂时性价值为基础提供的比较报表信息进行相关的调整；自购买日算起 12 个月以后对企业合并成本或合并中取得的可辨认资产、负债价值的调整，按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的原则进行处理。

公司在企业合并中取得的被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日不符合递延所得税资产确认条件的，不予以确认。购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。多次交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：（1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；（2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；（3）一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；（4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购

买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

2、合并报表的编制方法

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确定、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本公司整体财务状况、经营成果和现金流量。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易和往来对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并所有者权益变动表的影响。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。

在报告期内，同时调整合并资产负债表的期初数，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报表主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

本期若因非同一控制下企业合并增加子公司的，则不调整合并资产负债表期初数；以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。将子公司自购买日至期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司自购买日至期末的现金流量纳入合并现金流量表。

子公司少数股东应占的权益、损益和当期综合收益中分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目和综合收益总额项下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

3、购买少数股东股权及不丧失控制权的部分处置子公司股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

4、丧失控制权的处置子公司股权

本期本公司处置子公司，则该子公司期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用被购买方直接处置相关资产和负债相同的基础进行会计处理（即除了在该原有子公司重新计量设定受益计划外净负债或者净资产导致的变动以外，其余一并转入当期

投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量。

5、分步处置对子公司股权投资至丧失控制权的处理

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。即在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值份额之间的差额，作为权益性交易计入资本公积（股本溢价）。在丧失控制权时不得转入丧失控制权当期的损益。

（七）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金及可以随时用于支付的存款确认为现金。现金等价物是指企业持有的期限短（一般是指从购买日起 3 个月内到期）、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。

（八）外币业务和外币报表折算

1、外币交易业务

对发生的外币业务，采用交易发生日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同折合记账本位币记账。但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2、外币货币性项目和非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：（1）属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；（2）用于境外经营净投资有效套期的套期工具的汇兑差额（该差额计入其他综合收益，直至净投资被处置才被确认为当期损益）；以及（3）可供出售/以公允价值计量且变动计入其他综合收益的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

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的记账本位币金额计量。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，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

（九）金融工具

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类、确认依据和计量方法

（1）金融资产和金融负债的确认和初始计量

本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。对于以常规方式购买金融资产的，本公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。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，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，按照本节之“六、（二十三）收入”确认方法确定的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的分类和后续计量

本公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

① 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：A、本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；B、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：A、扣除已偿还的本金；B、加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；C、扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，本公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，但下列情况除外：A、对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。B、对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与

应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

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

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：A、本公司管理该金融资产的业务模式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。B、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后以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。

对于非交易性权益工具投资，本公司可在初始确认时将其不可撤销地指定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。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得或损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益。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。

③ 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述①、②情形外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产不可撤销地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。本公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

（3）金融负债的分类和后续计量

本公司将金融负债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、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、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

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（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。在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

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。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。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。

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

该类金融负债按照金融资产转移的会计政策确定的方法进行计量。

③ 财务担保合同

财务担保合同，是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述①或②情形的财务担保合同，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、按照本节金融工具的减值方法确定的损失准备金额；B、初始确认金额扣除按照本节收入确认方法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

除上述①、②、③情形外，本公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。本公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。本公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

2、金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指本公司将金融资产（或其现金流量）让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指本公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，本公司予以终止确认：（1）收取该金融资产现金流量的合同权利终止；（2）该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；（3）该金融资产已转移，虽然本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，但是放弃了对该金融资产的控制。

若本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，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

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）被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）终止确认部分在终止确认日的账面价值；（2）终止确认部分收到的对价，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之和。对于本公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

3、金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

4、金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见本节之“六、（九）金融工具”。

5、金融工具的减值

本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、合同资产、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、租赁应收款以及本节之“六、（九）、1、（3）、③ 财务担保合同”所述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，是指本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。

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

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产及租赁应收款，本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工具，本公司按照一般方法计量损失准备，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。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

本公司考虑所有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，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，本公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若本公司判断金融工具在资产负债表日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。

本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务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

6、金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本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时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（十）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。

本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，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：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；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：活跃市场中有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

的利益和收益率曲线等；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、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（十一）应收款项减值

1、应收票据减值

本公司按照本节之“六、（九）、5、金融工具的减值”所述的简化计量方法确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

2、应收账款减值

本公司按照本节之“六、（九）、5、金融工具的减值”所述的简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	应收本公司合并范围内关联方款项

3、应收款项融资减值

本公司按照本节之“六、（九）、5、金融工具的减值”所述的简化计量方法确定应收款项融资的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。当单项应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收款项融资划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行（信用等级较高）

4、其他应收款减值

本公司按照本节之“六、（九）、5、金融工具的减值”所述的一般方法确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
关联方组合	应收本公司合并范围内关联方款项
低信用风险组合	应收出口退税款、应收政府补助款项

（十二）存货

1、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委托加工物资等。

2、企业取得存货按实际成本计量。（1）外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。（2）债务

重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。（3）在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。（4）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3、企业发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

包装物按照一次转销法进行摊销。

5、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；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。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6、存货的盘存制度为永续盘存制。

（十三）合同资产（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、合同资产是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。

公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

2、合同资产的减值

本公司按照本节之“六、（九）、5、金融工具的减值”所述的简化计量方法确定合同资产的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量合同资产的信用损失。当单项合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的合同资产
关联方组合	应收本公司合并范围内关联方款项

（十四）合同成本（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

1、合同成本的确认条件

合同成本包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出，在发生时计入当期损益，明确由客户承担的除外。

公司为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；（3）该成本预期能够收回。

2、与合同成本有关的资产的摊销

合同取得成本确认的资产与和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。摊销期限不超过一年则在发生时计入当期损益。

3、与合同成本有关的资产的减值

在确定与合同成本有关的资产的减值损失时，公司首先对按照其他企业会计准则确认的、与合同有关的其他资产确定减值损失；然后确定与合同成本有关的资产的减值损失。与合同成本有关的资产，其账面价值高于公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十五）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

1、共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2、长期股权投资的投资成本的确定

（1）同一控制下的合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产、所承担债务账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到

合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产/其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；原持有股权投资为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动直接转入留存收益。

（3）除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本以放弃债权的公允价值为基础确定。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当直接转入留存收益。

3、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的

部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失、冲减长期应收项目的账面价值。经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于本公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。本公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

（1）权益法核算下的长期股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止确认权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

（2）成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和净利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，其他综合收益和其他所有者权益全部结转为当期损益。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述

交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十六）投资性房地产

1、投资性房地产是指为赚取租金或资本增值、或者两者兼有而持有的房地产。包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量。如与投资性房地产有关的后续支出，如果与该资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入投资性房地产成本。其他后续支出，在发生时计入当期损益。

3、对成本模式计量的投资性房地产，采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

4、投资性房地产的用途改变为自用时，自改变之日起，将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产，按转换前的账面价值作为转换后的入账价值。自用房地产的用途或者存货改变为赚取租金或资本增值时，自改变之日起，将固定资产或无形资产转换为投资性房地产，转换为采用成本模式计量的投资性房地产的，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值；转换为以公允价值模式计量的投资性房地产的，以转换日的公允价值作为转换后的入账价值。

5、当投资性房地产被处置、或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后计入当期损益。

（十七）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3、固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-30	5	3.17-4.75
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	5	5	19.00
办公及其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

（1）符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

（2）已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

（3）公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4、其他说明

（1）若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认,并停止折旧和计提减值。

（2）固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（十八）借款费用

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

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，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当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）暂停资本化：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。该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。

（3）停止资本化：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者可销售状态时，借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或者对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、借款费用资本化率及资本化金额的计算方法

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(加权平均利率)，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额不超过当期相关借款实际发生的利息金额。外币专门借款本金及利息的汇兑差额，在资本化期间内予以资本化。专门借款发生的辅助费用，在所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之前发生的，予以资本化；在达到预定可使用或者可销售状态之后发生的，计入当期损益。一般借款发生的辅助费用，在发生时计入当期损益。借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十九）无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命依据	期限（年）
土地使用权	预计受益期限	50
软件	预计受益期限	5
软件著作权	预计受益期限	5

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

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，可证明其有用性；（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。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（二十）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产和生产性生物资产、固定资产、在建工程、油气资产、使用权资产、无形资产、商誉等长期资产，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

上述长期资产于资产负债表日存在减值迹象的，应当进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。公允价值的确定方法详见本节之“六、（十）公允价值”相关内容；处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以资产组所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应收益中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或者资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年终终了进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

（二十一）合同负债（自 2020 年 1 月 1 日起适用）

合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

（二十二）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。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。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

本公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工

为本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。

3、辞退福利的会计处理方法

在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和本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。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益(辞退福利)。正式退休日期之后的经济补偿(如正常养老退休金)，按照离职后福利处理。

（二十三）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，将其确认为预计负债：1、该义务是承担的现时义务；2、该义务的履行很可能导致经济利益流出；3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别分以下情况处理：所需支出存在一个连续范围(或区间)，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值：即上下限金额的平均数确定。所需支出不存在一个连续范围(或区间)，或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十四）股份支付

1、股份支付的种类

本公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、股份支付的会计处理

（1）以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，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，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，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若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；其他方服务的公允价值不

能可靠计量但权益工具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

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，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。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（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。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

5、涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及本公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业中其一在本公司内，另一在本公司外的，在本公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。本公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（二十五）收入

（以下与收入确认有关的会计政策自 2020 年 1 月 1 日起适用）

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。

1、收入的总确认原则

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；（3）公司履

约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格，是公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

2、本公司收入的具体确认原则

国内销售：对于需要安装调试的产品，公司根据合同约定，产品交付且安装调试验收合格后，取得客户确认的验收单时确认收入；对于不需要安装调试的产

品，公司根据合同约定，产品交付并经客户签收后确认收入。

国外销售：主要采用 FOB 贸易方式，对于合同约定不需要安装调试的产品，公司将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入时确认收入。合同约定需要安装调试的设备，安装调试验收合格后确认收入。

（以下与收入确认有关的会计政策适用于 2019 年度）

1、收入的总确认原则

（1）销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：① 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；② 公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有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企业；⑤ 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

（2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的(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。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照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的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（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、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入金额，按照他人使用本企业

货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、本公司收入的具体确认原则

国内销售：对于需要安装调试的产品，公司根据合同约定，产品交付且安装调试验收合格后，取得客户确认的验收单时确认收入；对于不需要安装调试的产品，公司根据合同约定，产品交付并经客户签收后确认收入。

国外销售：主要采用 FOB 贸易方式，对于合同约定不需要安装调试的产品，公司将产品报关、离港，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入时确认收入。合同约定需要安装调试的设备，安装调试验收合格后确认收入。

（二十六）政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。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，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划

分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：① 政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；② 政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；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，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

（1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；

（2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

（3）属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与本公司日常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；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（二十七）递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。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。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，

同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

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。

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。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。

2、当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债

或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十八）租赁

（以下与租赁有关的会计政策适用于 2019 年度-2020 年度）

1、租赁的分类

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

2、经营租赁的会计处理

（1）出租人：公司出租资产收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在这个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）承租人：公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、融资租赁的会计处理

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

租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

承租人：在租赁期开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中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，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（以下与租赁有关的会计政策自 2021 年 1 月 1 日起适用）

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，承租人和出租人将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1、承租人

（1）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量，包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额（扣除已享受的租赁激励相关金额）；发生的初始直接费用；为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

本公司使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确

定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权；根据公司提供的担保余值预计应支付的款项。本公司采用租赁内含利率作为折现率。无法确定租赁内含利率的，采用本公司的增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债：本公司对购买选择权、续租选择权或终止租赁选择权的评估结果发生变化，或续租选择权或终止租赁选择权的实际行使情况与原评估结果不一致；根据担保余值预计的应付金额发生变动；用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动。在对租赁负债进行重新计量时，本公司相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本公司将剩余金额计入当期损益。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

2、出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。

本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。如果原租赁为短期租赁且本公司选择对原租赁不确认使用权资产和租赁负债，本公司将该转租赁分类为经营租赁。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应

收融资租赁款的终止确认和减值按照本节之“六、（九）金融工具”进行会计处理。未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（二十九）重大会计判断和估计说明

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、租赁的分类

2019-2020 年度，本公司根据原租赁准则的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

自 2021 年 1 月 1 日起，本公司作为出租人时，根据《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 修订）》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人作出分析和判断。

2、金融资产的减值

本公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。

预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

3、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、非金融非流动资产减值

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

5、折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告

期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

6、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

7、所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

8、预计负债

本公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证、预计合同亏损、延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出本公司的情况下，本公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中本公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

其中，本公司会就出售商品向客户提供的售后质量维修承诺预计负债。预计负债时已考虑本公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

9、公允价值计量

本公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，本公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中本公司

管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。在确定各类资产和负债的公允价值的过程中所采用的估值技术和输入值的相关信息在本节之“六、（十）公允价值”披露。

（三十）重要会计政策和会计估计的变更说明

本节所列数据除非特别注明，金额单位为人民币元。

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会[2017]9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会[2017]14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。	注 1
财政部于 2019 年 5 月 9 日发布《关于印发修订<企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换>的通知》（财会[2019]8 号，以下简称“新非货币性资产交换准则”），自 2019 年 6 月 10 日起执行。	注 2
财政部于 2019 年 5 月 16 日发布《关于印发修订《企业会计准则第 12 号——债务重组》的通知》（财会[2019]9 号，以下简称“新债务重组准则”），自 2019 年 6 月 17 日起施行。	注 3
财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号，以下简称“新收入准则”），本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。	注 4
财政部于 2018 年 12 月 7 日发布《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 修订）》（财会[2018]35 号，以下简称“新租赁准则”），本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。	注 5

注 1：新金融工具准则改变了原准则下金融资产的分类和计量方式，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益、按公允价值计量且其变动计入当期损益。本公司考虑金融资产的合同现金流量特征和自身管理金融资产的业务模式进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但对非交易性权益类投资，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，该等金融资产终止确认时累计利得或损失从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

新金融工具准则将金融资产减值计量由原准则下的“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、合同资产、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、租赁应收款及财务担保合同。

本公司按照新金融工具准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整当期期初留存收益或其他综合收益。

注 2：新非货币性资产交换准则规定对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。

本公司按照规定自 2019 年 6 月 10 日起执行新非货币性资产交换准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的非货币性资产交换采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

注 3：新债务重组准则规定对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。

本公司按照规定自 2019 年 6 月 17 日起执行新债务重组准则，对 2019 年 1 月 1 日存在的债务重组采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

注 4：原收入准则下，公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有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企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

新收入准则的实施未引起本公司收入确认具体原则的实质性变化，仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。

本公司按照新收入准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，2020 年 1 月 1 日执行新收入准则与原准则的差异追溯调整当期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额（公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整）。调整情况详见本节之“六、（二十九）3、存货跌价准备”相关内容。

注 5：新租赁准则完善了租赁的定义，本公司在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日（即 2021 年 1 月 1 日）前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

（1）本公司作为承租人

原租赁准则下，本公司根据租赁是否实质上将与资产所有权有关的全部风险和报酬转移给本公司，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

新租赁准则下，本公司不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照与租赁负债相等的金额计量使用权资产，并根据预付租金进行必要调整。本公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

① 对将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

② 计量租赁负债时，对具有相似特征的租赁采用同一折现率；

③ 使用权资产的计量不包含初始直接费用；

④ 存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

⑤ 作为使用权资产减值测试的替代，根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

⑥ 对首次执行新租赁准则当年年初之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

（2）本公司作为出租人

在新租赁准则下，本公司作为转租出租人应基于原租赁产生的使用权资产，而不是原租赁的标的资产，对转租赁进行分类。对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，本公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，本公司无需对其作为出租人的租赁调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。本公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

2、会计估计变更说明

报告期公司无会计估计变更事项。

3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表

单元：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
应收账款	685.56	579.64	-105.93
合同资产	不适用	105.93	105.93
流动负债：			
预收款项	489.06	13.29	-475.76
合同负债	不适用	462.97	462.97
其他流动负债	-	12.79	12.79

除对本表列示的合并资产负债表项目进行调整外，首次执行新金融工具准则和新收入准则未对其他合并资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

（2）母公司资产负债表

单元：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动资产：			
应收账款	883.64	777.71	-105.93
合同资产	不适用	105.93	105.93
流动负债：			
预收款项	479.06	3.29	-475.76
合同负债	不适用	462.97	462.97
其他流动负债	-	12.79	12.79

除对本表列示的母公司资产负债表项目进行调整外，首次执行新收入准则未对其他母公司资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

4、首次执行新金融工具准则、新收入准则和新租赁准则追溯调整前期比较数据的说明

首次执行新金融工具准则、新收入准则和新租赁准则未追溯调整前期比较数据。

七、分部报告

公司未编制分部报告。

八、经注册会计师核验的非经常性损益表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益（2008）》的规定，报告期内，公司非经常性损益明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益	249.22	93.29	27.49
计入当期损益的政府补助，但与企业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	485.99	253.32	381.56
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	105.02	0.94
委托他人投资或管理资产的损益	278.25	202.68	145.23
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-	21.92
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	37.00	48.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-108.01	110.81	0.45
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.58	2,663.86	2.19
非经常性损益总额	**907.02**	**3,465.97**	**627.78**
减：非经常性损益的所得税影响数	136.06	559.01	83.82
非经常性损益净额	**770.97**	**2,906.95**	**543.96**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益	**770.97**	**2,906.95**	**543.96**
归属于母公司股东的净利润	6,282.89	4,748.20	2,987.32
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	**5,511.93**	**1,841.24**	**2,443.37**
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	12.27%	61.22%	18.21%

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益金额分别为543.96万元、2,906.95 万元和 770.97 万元，占各期归属于母公司股东净利润的比例分别为18.21%、61.22%和12.27%，其中，2020年度公司归属于母公司股东的非经常性损益金额较大，主要为当期公司积极响应政府抗击新冠肺炎疫情的号召，进行口罩机的生产与销售，将口罩机业务形成的损益计入非经常性损益。

九、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（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过程中产生的增值额	按13%、16%等税率计缴。出口货物执行“免、抵、退”税政策，退税率为10%、13%、16%。[注]
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	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）规定，自 2019 年 4 月 1 日起，本公司发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%；原适用 16%税率且出口退税率为 16%的出口货物劳务，出口退税率调整为 13%；原适用 10%税率且出口退税率为 10%的出口货物、跨境应税行为，出口退税率调整为 9%。

（二）合并范围内各公司企业所得税税率

纳税主体名称	所得税税率
北平机床	15%
上海优科	20%
温岭普瑞斯	20%

注：2019 年 3 月，公司吸收合并温岭普瑞斯，合并完成后，温岭普瑞斯注销。

（三）税收优惠及批文

1、所得税优惠政策

本公司取得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于 2018 年 11 月 30 日颁发的编号为 GR201833000336《高新技术企业证书》，根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，企业所得税 2018 年-2020 年减按 15%的税率缴纳企业所得税。

公司取得浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局于 2021 年 12 月 16 日颁发的编号为 GR202133003823《高新技术企业证书》。根据《中华人民共和国企业所得税法》规定，企业所得税 2021 年-2023 年减按 15%的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部 国家税务总局 科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）以及《财政部 税务总局 科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号），公司 2019 年-2020 年发生的符合条件的研发费用可以在所得税前按照 75%加计扣除。

根据《财政部 税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号），制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）的有关规定，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年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。子公司上海优科 2019 年-2020 年度享受上述优惠政策；子公司温岭普瑞斯 2019 年度享受上述优惠政策。

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 12 号），对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在《财政部 税务总局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）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。子公司上海优科 2021 年度享受上述优惠政策。

2、增值税优惠政策

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产品和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号）和《财政部 国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），本公司销售自行开发生产的软件产品，按 13%税率征收增值税后，对增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退。

3、公司对税收优惠不存在严重依赖

公司近年来收入规模的增长主要基于公司的技术实力优势、客户资源和市场知名度优势、高效售前售后服务优势等竞争优势，公司的持续经营能力不依赖于税收优惠政策。

十、主要财务指标

（一）财务指标

财务指标	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	3.78	3.70	3.77
速动比率（倍）	2.98	2.82	2.56
资产负债率（母公司）	23.37%	21.36%	20.55%
资产负债率（合并）	23.40%	22.24%	20.77%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	5.88	159.42	144.53
财务指标	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**

应收账款周转率（次/年）	10.91	15.72	8.13
存货周转率（次/年）	1.28	1.02	0.81
息税折旧摊销前利润（万元）	7,505.02	5,830.30	3,712.23
利息保障倍数（倍）	/	4,471.04	/
归属于发行人股东的净利润（万元）	6,282.89	4,748.20	2,987.32
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,511.93	1,841.24	2,443.37
研发投入占营业收入的比例	6.97%	5.50%	6.90%
每股净现金流量（元/股）	1.00	85.06	14.67
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.71	55.82	26.58

指标计算方法：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货-其他流动资产）/流动负债

资产负债率（母公司）=总负债（母公司）/总资产（母公司）×100%

资产负债率（合并）=总负债（合并）/总资产（合并）×100%

归属于公司普通股股东的每股净资产=归属于公司普通股股东的期末净资产/期末普通股份总数

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销

利息保障倍数=息税前利润（利润总额+利息支出）/利息支出

研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

每股净现金流量＝现金及现金等价物净增加额/期末普通股份数

每股经营活动产生的现金流量＝经营活动的现金流量净额/期末普通股份数

（二）净资产收益率和每股收益

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
归属于公司普通股股东的净利润	2021 年度	31.44	4.04	4.04
	2020 年度	26.79	13.57	13.57
	2019 年度	21.16	8.54	8.54

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
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2021 年度	27.58	3.54	3.54
	2020 年度	10.39	5.26	5.26
	2019 年度	17.31	6.98	6.98

指标计算方法：

① 加权平均净资产收益率=P_0/（E_0＋NP÷2＋E_i×M_i÷M_0–E_j×M_j÷M_0±E_k×M_k÷M_0）

其中：P_0 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；E_0 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；M_0 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。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

② 基本每股收益=P_0÷S

S=S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0－S_j×M_j÷M_0－S_k

其中：P_0 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；S_0 为期初股份总数；S_1 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；M_0 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 报告期内，公司不存在稀释性潜在普通股，稀释每股收益与基本每股收益相同。

十一、经营成果分析

公司在进行财务状况和盈利能力分析时，选择宇环数控（SZ.002903）、华辰装备（SZ.300809）、科德数控（SH.688305）作为可比上市公司。可比上市公司的相关信息均来自于公开披露资料。可比上市公司的选择说明详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（五）1、与竞争对手对比情况”相关内容。

（一）总体经营成果分析

报告期内，公司经营业绩良好，盈利能力持续增强，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	15,571.80	11,932.62	8,607.67
营业成本	7,296.50	5,071.28	4,093.80
营业毛利	8,275.31	6,861.34	4,513.87
营业利润	7,315.68	5,410.94	3,424.21
利润总额	7,207.70	5,521.75	3,424.07
净利润	6,282.89	4,748.20	2,987.32
归属于母公司所有者的净利润	6,282.89	4,748.20	2,987.32

报告期内，公司营业收入分别为 8,607.67 万元、11,932.62 万元和 15,571.80 万元，2019 年至 2021 年的年均复合增长率为 34.50%，净利润分别为 2,987.32 万元、4,748.20 万元和 6,282.89 万元，营业收入和净利润均呈现持续增长的趋势。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	15,504.61	99.57%	11,912.54	99.83%	8,559.98	99.45%
其他业务收入	67.19	0.43%	20.08	0.17%	47.69	0.55%
合计	**15,571.80**	**100.00%**	**11,932.62**	**100.00%**	**8,607.67**	**100.00%**

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务收入，主营业务收入占营业收入的比例分别为 99.45%、99.83%和 99.57%，公司主营业务突出，是公司利润的主要来源。

报告期内，公司其他业务收入主要系废料销售和租赁收入等，金额占比较小。

2、主营业务收入按产品分类

（1）主营业务收入按产品类别构成分析

报告期内，公司主营业务收入分产品列示的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数控磨床	13,830.81	89.20%	5,516.68	46.31%	6,809.14	79.55%
工具研磨机	1,244.40	8.03%	1,132.26	9.50%	1,296.18	15.14%
口罩机	-	-	4,840.59	40.63%	-	-
配件销售及维修业务	429.40	2.77%	423.01	3.55%	454.67	5.31%
合计	**15,504.61**	**100.00%**	**11,912.54**	**100.00%**	**8,559.98**	**100.00%**

报告期内，公司的主营业务收入主要来自数控磨床、工具研磨机等产品，并以数控磨床为主。

报告期内，公司数控磨床的销售收入分别为 6,809.14 万元、5,516.68 万元和 13,830.81 万元，占主营业务收入的比例分别为 79.55%、46.31%和 89.20%。2020 年度数控磨床产品销售收入占比低于 2019 年度和 2021 年度，主要原因为 2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，口罩生产设备短缺，公司作为机械设备制造企业，具备快速研发和生产口罩机的能力，为助力疫情防控，公司积极响应政府号召生产销售口罩机，2020 年度口罩机产品实现销售收入 4,840.59 万元，占当年主营业务收入的比例为 40.63%。

① 数控磨床

报告期内，公司数控磨床的销售收入分别为 6,809.14 万元、5,516.68 万元和 13,830.81 万元，2021 年度公司数控磨床销售收入较 2020 年度增长 150.71%，主要原因为：A、2021 年度国内制造业增长势头较好，对数控磨床等高端制造装备的需求上升；B、公司致力于实现国外设备的进口替代，受新冠肺炎疫情影响，进口国外设备存在运输难、交货周期长、售后维修服务响应速度慢等问题，同时随着公司产品逐步被国内客户认可，客户进口替代需求上升；C、凭借较为突出的技术优势和研发实力，公司产品的功能和性能提升，技术逐渐成熟，销售规模

上升；D、公司重视销售市场建设，加强业务宣传，不断提升品牌知名度，加之公司能够为客户提供贴合其需求的产品和高效的售后服务，用户群体不断扩大；E、2020 年度公司生产销售口罩机影响了数控磨床的产量，2021 年度公司不再进行口罩机的生产，数控磨床的产销量上升。

2020 年度公司数控磨床销售收入较 2019 年度下降 18.98%，主要原因为：A、2020 年度公司生产销售口罩机，对数控磨床业务产生了一定的影响；B、受新冠肺炎疫情影响，2020 年度公司出口的数控磨床数量有所下降，出口的磨床主要为 PULS1 和 PLUS4 等机型，单价较高。

② 工具研磨机

报告期内，公司工具研磨机销售收入分别为 1,296.18 万元、1,132.26 万元和 1,244.40 万元，金额总体变动不大。报告期内，公司工具研磨机销售收入占主营业务收入的比例分别为 15.14%、9.50%和 8.03%，占比较低且呈逐年下降趋势。

③ 口罩机

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，口罩生产设备短缺，公司作为机械设备制造企业，具备快速研发和生产口罩机的能力，为助力疫情防控，公司积极响应政府号召生产销售口罩机，2020 年度口罩机产品实现销售收入 4,840.59 万元，占当年主营业务收入的比例为 40.63%。2021 年度公司未再生产和销售口罩机。

④ 配件销售及维修业务

报告期内，公司配件销售及维修业务收入分别为 454.67 万元、423.01 万元和 429.40 万元，金额较为稳定，占主营业务收入的比例不大。

（2）主要产品平均单价及销量变化情况分析

报告期内，公司主要产品平均单价和销量情况如下：

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
数控磨床	销量（台）	280	110	102
	平均单价（万元/台）	49.40	50.15	66.76
	销售收入（万元）	13,830.81	5,516.68	6,809.14

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
工具研磨机	销量（台）	5,381	4,499	4,787
	平均单价（万元/台）	0.23	0.25	0.27
	销售收入（万元）	1,244.40	1,132.26	1,296.18
口罩机	销量（台）	-	358	-
	平均单价（万元/台）	-	13.52	-
	销售收入（万元）	-	4,840.59	-

报告期内，公司数控磨床的销售数量分别为 102 台、110 台和 280 台，销售量持续上升，其中 2021 年度数控磨床销量上升较大，具体原因详见本节之“十一、（二）2、（1）主营业务收入按产品类别构成分析”中分析 2021 年度数控磨床销售收入增长的相关内容。报告期内，公司数控磨床的销售平均单价分别为 66.76 万元/台、50.15 万元/台和 49.40 万元/台，2019 年平均单价较高，主要原因为 2019 年度出口的数控磨床数量较多，出口的磨床主要为 PULS1 和 PLUS4 等机型，单价较高，2020 年度和 2021 年度受新冠肺炎疫情影响出口数量有所下降。

报告期内，公司工具研磨机的销量分别为 4,787 台、4,499 台和 5,381 台，同期销售单价分别为 0.27 万元/台、0.25 万元/台和 0.23 万元/台，销售单价总体较为稳定。

3、主营业务收入按地区分类

报告期内，公司主营业务收入分地区情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	**14,640.57**	**94.43%**	**10,844.25**	**91.03%**	**6,264.46**	**73.18%**
其中：华东地区	8,310.99	53.60%	8,543.74	71.72%	3,937.01	45.99%
华南地区	2,097.88	13.53%	1,045.56	8.78%	867.59	10.14%
华中地区	1,924.67	12.41%	346.92	2.91%	382.28	4.47%
西南地区	1,700.98	10.97%	476.41	4.00%	521.58	6.09%
东北地区	310.96	2.01%	152.50	1.28%	523.75	6.12%
华北地区	293.75	1.89%	272.25	2.29%	29.03	0.34%
西北地区	1.35	0.01%	6.88	0.06%	3.21	0.04%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外（含港澳台）	**864.04**	**5.57%**	**1,068.29**	**8.97%**	**2,295.53**	**26.82%**
合计	**15,504.61**	**100.00%**	**11,912.54**	**100.00%**	**8,559.98**	**100.00%**

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于境内市场。境内市场销售收入占主营业务收入的比例分别为 73.18%、91.03%和 94.43%，呈现上升的趋势，境外市场销售收入占主营业务收入的比例呈现下降的趋势，主要原因为受新冠肺炎疫情的影响，境外市场的开拓及境外业务的数控磨床调试工作均受到影响。

4、主营业务收入按模式分类

报告期内，公司主营业务收入分模式情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	9,779.55	63.08%	9,092.63	76.33%	6,020.45	70.33%
贸易商	5,725.06	36.92%	2,819.91	23.67%	2,539.53	29.67%
合计	**15,504.61**	**100.00%**	**11,912.54**	**100.00%**	**8,559.98**	**100.00%**

报告期内，公司的销售模式分为直销和贸易商销售，销售收入主要来自直销，直销收入占主营业务收入的比例分别为 70.33%、76.33%和 63.08%。

5、主营业务收入季节性波动情况

报告期内，公司主营业务收入按季度分类的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	2,578.79	16.63%	2,911.40	24.44%	2,359.86	27.57%
第二季度	5,969.35	38.50%	4,156.22	34.89%	1,698.18	19.84%
第三季度	3,585.86	23.13%	2,212.14	18.57%	2,677.44	31.28%
第四季度	3,370.62	21.74%	2,632.77	22.10%	1,824.50	21.31%
合计	**15,504.61**	**100.00%**	**11,912.54**	**100.00%**	**8,559.98**	**100.00%**

公司主营业务收入以数控磨床为主，数控磨床的产销受季节的影响不大，公司主营业务收入不具有明显的季节性特征。

6、第三方回款情况

报告期内，公司存在第三方回款的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方回款金额	177.91	48.55	353.82
营业收入	15,571.80	11,932.62	8,607.67
第三方回款金额占营业收入的比例	1.14%	0.41%	4.11%

报告期内，公司第三方回款金额分别为 353.82 万元、48.55 万元和 177.91 万元，占各期营业收入的比例分别为 4.11%、0.41%和 1.14%，占比较小。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	**7,267.31**	**99.60%**	**5,058.52**	**99.75%**	**4,082.88**	**99.73%**
数控磨床	6,180.27	84.70%	2,571.09	50.70%	2,907.36	71.02%
工具研磨机	925.32	12.68%	900.05	17.75%	1,007.89	24.62%
口罩机	-	-	1,408.05	27.77%	-	-
配件销售及维修业务	161.72	2.22%	179.32	3.54%	167.63	4.09%
其他业务成本	**29.19**	**0.40%**	**12.76**	**0.25%**	**10.92**	**0.27%**
合计	**7,296.50**	**100.00%**	**5,071.28**	**100.00%**	**4,093.80**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本分别为 4,093.80 万元、5,071.28 万元和 7,296.50 万元。主营业务成本占营业成本的比重分别为 99.73%、99.75%和 99.60%，其他业务成本比例较低，对公司影响不大。报告期内，随着公司主营业务收入的上升，主营业务成本呈现上升趋势。

（四）毛利及毛利率分析

1、综合毛利构成及毛利率分析

报告期内，公司综合毛利的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	8,237.31	99.54%	6,854.02	99.89%	4,477.10	99.19%
其他业务毛利	38.00	0.46%	7.32	0.11%	36.76	0.81%
合计	**8,275.31**	**100.00%**	**6,861.34**	**100.00%**	**4,513.87**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务毛利占综合毛利的比例分别为99.19%、99.89%和99.54%，是公司毛利的主要来源。报告期内，公司综合毛利分别为4,513.87万元、6,861.34万元和8,275.31万元，呈现增长趋势。

报告期内，公司的综合毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利率	53.13%	57.54%	52.30%
其他业务毛利率	56.56%	36.46%	77.09%
合计	**53.14%**	**57.50%**	**52.44%**

报告期内，公司的综合毛利率分别为52.44%、57.50%和53.14%，其中2020年综合毛利率较高，主要原因为2020年度公司生产销售口罩机，口罩机毛利率较高，使得2020年度公司主营业务毛利率较高。

2、主营业务毛利构成情况

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数控磨床	7,650.55	92.88%	2,945.59	42.98%	3,901.78	87.15%
工具研磨机	319.08	3.87%	232.21	3.39%	288.29	6.44%
口罩机	-	-	3,432.54	50.08%	-	-
配件销售及维修业务	267.67	3.25%	243.68	3.56%	287.04	6.41%
合计	**8,237.31**	**100.00%**	**6,854.02**	**100.00%**	**4,477.10**	**100.00%**

报告期内，数控磨床是公司主营业务毛利的主要来源，占公司主营业务毛利的比例分别为87.15%、42.98%和92.88%，其中2020年度公司口罩机业务销售毛

利占主营业务毛利的比例为50.08%。

3、主营业务毛利率构成分析

报告期内，公司主营业务分产品毛利率及对主营业务毛利率贡献情况如下：

单位：%

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
数控磨床	55.32	89.20	49.34	53.39	46.31	24.73	57.30	79.55	45.58
工具研磨机	25.64	8.03	2.06	20.51	9.50	1.95	22.24	15.14	3.37
口罩机	-	-	-	70.91	40.63	28.81	-	-	-
配件销售及维修业务	62.34	2.77	1.73	57.61	3.55	2.05	63.13	5.31	3.35
合计	**53.13**	**100.00**	**53.13**	**57.54**	**100.00**	**57.54**	**52.30**	**100.00**	**52.30**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为52.30%、57.54%和53.13%，其中2020年度的毛利率水平较高，主要原因为2020年度公司生产销售口罩机，口罩机毛利率为70.91%，高于公司数控磨床等产品的毛利率，使得2020年度公司主营业务毛利率水平较高。

（1）数控磨床毛利率分析

报告期内，公司数控磨床的毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单价（万元/台）	49.40	50.15	66.76
单位成本（万元/台）	22.07	23.37	28.50
毛利率（%）	55.32	53.39	57.30
毛利率变动（%）	1.92	-3.91	/
平均单价变动对毛利率的影响（%）	-0.71	-14.14	/
单位成本变动对毛利率的影响（%）	2.63	10.23	/

报告期内，公司数控磨床平均单价呈逐年下降趋势，主要为产品结构不同导致。2020年较2019年平均单价下降16.61万元/台，主要原因为2019年度出口的数控磨床数量较多，出口的磨床主要为PULS1和PLUS4等机型，单价较高，2020年度和2021年度受新冠肺炎疫情影响出口数量有所下降；2021年较2020年平均单

价变动不大。产品结构不同，其所使用的直接材料等也不同，报告期内产品单位成本与平均单价变动趋势一致。

报告期内，公司数控磨床的毛利率分别为57.30%、53.39%和55.32%，总体较为稳定。2020年度出口的数控磨床销量下降，该部分磨床单价较高，且平均单价下降对毛利率的影响大于单位成本下降对毛利率的影响，使得数控磨床毛利率较上年下降3.91%。

（2）工具研磨机毛利率分析

报告期内，公司工具研磨机的毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单价（万元/台）	0.23	0.25	0.27
单位成本（万元/台）	0.17	0.20	0.21
毛利率（%）	25.64	20.51	22.24
毛利率变动（%）	5.13	-1.73	/
平均单价变动对毛利率的影响（%）	-7.02	-5.90	/
单位成本变动对毛利率的影响（%）	12.15	4.17	/

报告期内，公司工具研磨机平均单价呈逐年下降趋势，主要为不同型号工具研磨机销售占比变动导致。工具研磨机型号不同，其所使用的直接材料也不同，因此产品单位成本随平均单价下降而下降，同时2021年工具研磨机产销量较大，单位成本摊得的固定成本下降。

报告期内，公司工具研磨机产品的毛利率分别为22.24%、20.51%和25.64%，2021年工具研磨机产销量增幅较大，单位成本变动对毛利率影响较大，使得工具研磨机毛利率较上年上升5.13%。

（3）口罩机毛利率分析

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，公司积极响应政府号召生产口罩机，因新冠肺炎疫情爆发初期，口罩生产设备短缺，口罩机毛利率较高。2019 年度和 2021 年度公司均无口罩机销售业务。

（4）配件销售及维修业务毛利率分析

报告期内，公司配件销售及维修业务的毛利率分别为 63.13%、57.61%和62.34%，变动不大。

4、公司与同行业可比上市公司毛利率的比较情况

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比上市公司毛利率的对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宇环数控	50.43%	47.14%	34.32%
华辰装备	37.06%	45.77%	47.34%
科德数控	43.14%	41.58%	44.21%
平均值	**43.54%**	**44.83%**	**41.95%**
本公司	**53.14%**	**57.50%**	**52.44%**

数据来源：各公司年度报告

报告期内，公司综合毛利率水平分别为52.44%、57.50%和53.14%，同行业可比上市公司平均水平分别为41.95%、44.83%和43.54%。公司综合毛利率水平总体高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因如下：

（1）公司主要产品为五轴联动数控工具磨床等，目前，磨削加工已经成为现代机械制造领域中实现精密与超精密加工最有效、应用最广泛的基本加工工艺之一，广泛应用于高精度、高质量、高度自动化的技术装备的生产和加工，在现代化的机械和电子设备制造技术中占有十分重要的地位。同时，五轴联动数控磨床是实现超硬材料复杂形面数控刀具、精密工件等关键零部件高效磨削加工的关键装备，特别在解决叶轮、叶片、船用螺旋桨、大型柴油机主轴等高精度数控刀具方面具有独特的优势，在现代机械和智能制造中占有十分重要的地位。公司是国内为数不多的成功开发出五轴联动数控磨床等高档数控磨床并实现量产的机床制造企业，同时公司秉承“工匠精神”，长期深耕高端数控磨床领域，具备工艺技术优化、数控系统的二次开发和3D仿真模拟磨削软件开发等创新能力，通过部分核心零部件自制或者采购成本较低的基础功能部件再加工的方式降低产品生产成本，综合毛利率水平较高；

（2）公司与同行业可比上市公司的主要产品类型存在一定差异，业务情况对比如下：

公司简称	主要产品	磨床产品加工对象	应用领域
宇环数控	数控研磨抛光机、数控双端面磨床等，并以数控研磨抛光机为主。报告期内数控磨床的销售收入占比分别为33.69%、9.07%和17.75%，占比不大。	数控双端面磨床主要加工对象为各种外形的金属、非金属薄型精密零件（如手机金属框、玻璃、陶瓷、蓝宝石、轴承、活塞环、阀片等）。	消费电子制造业、汽车零配件制造业、能源电力行业等，并以消费电子制造业为主。
华辰装备	数控轧辊磨床	轧辊（碳钢、合金钢等）	钢铁工业
科德数控	各类加工中心（含车铣）、五轴工具磨削中心等。2019年度和2020年度，五轴工具磨削中心的销售收入占比分别为13.99%和3.47%，占比较小且呈逐年下降趋势。	/	刀具、航空航天、模具行业等

资料来源：各公司年度报告。科德数控未披露2021年度五轴工具磨削中心销售收入和成本数据。

公司与同行业可比上市公司宇环数控、华辰装备相比，在主要产品、加工对象和应用领域等方面存在差异，因此综合毛利率存在一定的差异具有合理性。同时，宇环数控2019年度综合毛利率水平较低，主要原因为2019年度宇环数控营业收入下降较大，降幅64.34%，而生产设备等固定资产折旧较为稳定，成本下降相对较小；华辰装备2021年度综合毛利率水平较低，主要原因为受市场竞争日益激烈的影响，竞品竞标价格下降，华辰装备数控轧辊磨床的价格呈下降趋势；

（3）公司与同行业可比上市公司科德数控五轴工具磨削中心产品具备一定的可比性。2019年度和2020年度科德数控五轴工具磨削中心产品毛利率分别为35.21%和28.38%，低于公司毛利率水平，主要原因是科德数控为补充产能不足的情况，部分五轴工具磨削中心机型为外购光机配备自主生产的数控系统和关键功能部件，原材料成本有所提升；

（4）同行业可比上市公司中，华辰装备生产的数控轧辊磨床主要应用于钢铁工业，属于重型机床，科德数控产品类型较多，包括各类大型加工中心等，上述大型设备的制造需要更高的固定资产投入。公司聚焦于五轴数控磨床领域，机器设备的规模相对较小，固定资产折旧费用占营业收入的比例较小。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	461.72	2.97%	486.04	4.07%	560.41	6.51%
管理费用	690.69	4.44%	409.88	3.43%	420.12	4.88%
研发费用	1,085.87	6.97%	655.83	5.50%	594.35	6.90%
财务费用	20.24	0.13%	-93.28	-0.78%	-7.47	-0.09%
合计	**2,258.52**	**14.50%**	**1,458.46**	**12.22%**	**1,567.41**	**18.21%**

报告期内，公司的期间费用总额分别为 1,567.41 万元、1,458.46 万元和 2,258.52 万元，占营业收入的比例分别为 18.21%、12.22%和 14.50%。

1、销售费用

（1）销售费用的构成情况

报告期内，公司销售费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	124.51	26.97%	104.88	21.58%	84.09	15.00%
业务招待费	126.24	27.34%	101.31	20.84%	86.63	15.46%
广告宣传费	70.63	15.30%	104.83	21.57%	143.86	25.67%
修理费	57.69	12.49%	13.65	2.81%	12.21	2.18%
运输费及快递费	-	-	-	-	49.53	8.84%
差旅费	42.99	9.31%	39.00	8.02%	52.35	9.34%
租赁费	1.60	0.35%	58.95	12.13%	10.95	1.95%
佣金	-	-	27.47	5.65%	71.08	12.68%
展会运费	16.41	3.55%	13.78	2.83%	12.66	2.26%
其他	21.65	4.69%	22.16	4.56%	37.05	6.61%
合计	**461.72**	**100.00%**	**486.04**	**100.00%**	**560.41**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用主要包括职工薪酬、业务招待费、广告宣传费、差旅费等，合计占销售费用的比例分别为 65.47%、72.01%和 78.92%。

报告期各期，公司销售费用中的职工薪酬分别为 84.09 万元、104.88 万元和 124.51 万元，呈逐年上升趋势，与公司经营业绩和销售团队人员数量相匹配。

报告期各期，公司销售费用中的业务招待费分别为 86.63 万元、101.31 万元和 126.24 万元，呈逐年上升趋势，与公司营业收入的变动趋势一致。

公司广告宣传费主要包括公司参加机床行业展会费用及其他宣传费用等。报告期各期，公司销售费用中的广告宣传费分别为 143.86 万元、104.83 万元和 70.63 万元，呈逐年下降趋势，主要原因为：A、受新冠肺炎疫情影响，2020 年度和 2021 年度国内外部分展会取消，公司参加展会次数减少，展会费相应减少；B、2020 年度为促进品牌宣传，公司拍摄了宣传片，导致 2020 年度广告宣传费高于 2021 年度。

报告期各期，公司销售费用中的差旅费分别为 52.35 万元、39.00 万元和 42.99 万元，2020 年度，公司差旅费用较 2019 年度下降，主要原因为受新冠肺炎疫情影响，出差频次减少，且公司外销收入占比下降，出差距离亦受到影响；2021 年度较 2020 年度差异不大。

（2）销售费用的变动情况

2021 年度销售费用较 2020 年度减少 24.33 万元，降幅 5.00%，变动不大。

2020 年度销售费用较 2019 年度减少 74.36 万元，降幅 13.27%，主要原因如下：① 新收入准则调整销售费用中的与销售相关的运输费项目至主营业务成本科目核算；② 受新冠肺炎疫情影响，广告宣传费和差旅费下降，同时，公司数控磨床外销收入下降，通过居间商向境外销售产生的佣金相应下降。

（3）销售费用率与同行业可比上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售费用率的对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宇环数控	12.04%	10.87%	24.16%
华辰装备	3.98%	5.66%	3.86%
科德数控	10.41%	9.90%	13.10%

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均值	8.81%	8.81%	13.71%
本公司	2.97%	4.07%	6.51%

数据来源：各公司年度报告

报告期内，公司销售费用率与华辰装备相接近，低于宇环数控和科德数控，主要原因为：① 报告期各期末公司销售人员数量分别为 4 人、4 人和 5 人，相较同行业可比上市公司平均销售人员数量分别约为 52 人、59 人和 62 人，公司销售人员的数量低于同行业可比上市公司，因此销售费用中的职工薪酬较低；② 公司销售团队精简，同时公司重视出差等成本的控制，使得销售费用中差旅费较低；③ 宇环数控 2019 年度销售费用率较高，主要原因为 2019 年度宇环数控营业收入下降较大，降幅 64.34%，而当年度销售费用较为稳定。

2、管理费用

（1）管理费用的构成情况

报告期内，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	218.02	31.56%	161.07	39.30%	161.73	38.50%
中介服务及咨询费	183.91	26.63%	31.43	7.67%	25.88	6.16%
折旧与摊销	101.90	14.75%	102.07	24.90%	105.39	25.09%
办公费	67.35	9.75%	24.05	5.87%	44.81	10.67%
修理费	31.58	4.57%	10.64	2.60%	14.61	3.48%
股份支付	29.00	4.20%	-	-	-	-
业务招待费	12.80	1.85%	13.10	3.20%	15.41	3.67%
绿化费	8.29	1.20%	25.94	6.33%	11.24	2.68%
差旅费	5.92	0.86%	9.47	2.31%	13.04	3.10%
其他	31.93	4.62%	32.11	7.83%	28.01	6.67%
合计	690.69	100.00%	409.88	100.00%	420.12	100.00%

报告期内，公司管理费用主要包括职工薪酬、中介服务及咨询费、折旧与摊销、办公费和修理费等，合计占管理费用的比例分别为 83.89%、80.33%和 87.27%。

（2）管理费用的变动情况

2021 年度管理费用较 2020 年度增加 280.82 万元，增幅 68.51%，主要原因为：① 2021 年度公司启动上市工作，中介服务及咨询费上升；② 2021 年度公司业务规模扩大，员工人数和工资水平相应增加，职工薪酬上升；③ 2021 年度公司实施股权激励，确认股份支付费用 29.00 万元。

2020 年度管理费用较 2019 年度减少 10.24 万元，降幅 2.44%，变动不大。

（3）公司与同行业可比上市公司管理费用率的比较情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用率的对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宇环数控	10.71%	12.66%	30.57%
华辰装备	6.26%	8.10%	4.62%
科德数控	7.22%	7.88%	8.32%
平均值	**8.06%**	**9.55%**	**14.50%**
本公司	**4.44%**	**3.43%**	**4.88%**

数据来源：各公司年度报告

报告期内，公司管理费用率低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因如下：① 报告期各期末公司管理人员数量分别为 10 人、12 人和 16 人，相较同行业可比上市公司平均管理人员数量分别约为 63 人、74 人和 84 人，公司管理人员的数量低于同行业可比上市公司，管理费用中的职工薪酬较低；② 公司作为一家长期深耕高端数控磨床的企业，为有效应对外部环境的不确定性，一直采取开源节流、增效降本的策略，对各项开支实行较为严格的成本控制，使得公司管理费用中办公费、业务招待费、差旅费等总体较低。

3、研发费用

（1）研发费用的构成情况

报告期内，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	530.32	48.84%	373.09	56.89%	299.51	50.39%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	479.71	44.18%	212.40	32.39%	162.41	27.33%
折旧与摊销	33.66	3.10%	42.69	6.51%	48.73	8.20%
委托开发费用	-	-	-	-	16.00	2.69%
差旅费	23.29	2.14%	8.90	1.36%	49.46	8.32%
其他	18.89	1.74%	18.74	2.86%	18.25	3.07%
合计	**1,085.87**	**100.00%**	**655.83**	**100.00%**	**594.35**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用主要包括职工薪酬、直接材料、折旧与摊销等，合计占研发费用的比例分别为 85.92%、95.79%和 96.12%。

（2）研发费用的变动情况

2021 年度研发费用较 2020 年度增加 430.05 万元，增幅 65.57%，主要原因为 2021 年公司作为项目联合体牵头单位承担了“工业母机项目——精密立式磨床、复合磨床的研究与示范应用”，同时公司进行浙江省科技计划项目“高精度立式复合磨床的研究与示范应用”项目、五轴数控磨床 BPT5 系列研发项目等重要项目的研发工作。公司引进高端人才，加大研发投入，使得研发费用增长幅度较大。

2020 年度研发费用较 2019 年度增加 61.47 万元，变动不大。

（3）研发相关内控制度和执行情况

为管理研发项目、对研发费用进行准确核算，公司制定了《研发管理制度》。《研发管理制度》明确了研发项目在立项审批、过程管理、验收、研发样机管理、及知识产权管控等方面的管理要求；明确研发支出开支范围和标准，严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，有效保证了研发费用核算的真实性、准确性、完整性。

（4）研发费用的归集范围

公司按研发项目归集研发费用，具体内容主要包括研发直接材料、研发人员职工薪酬、研发设备折旧与摊销、委托开发费用和差旅费等。

（5）研发项目投入的研发费用情况

报告期内，公司研发费用投入的主要研发项目情况如下：

单位：万元

研发项目名称	预算	2021 年度	2020 年度	2019 年度	完成时间[注]
“工业母机项目”——精密立式磨床、复合磨床的研究与示范应用	9335.00	228.91	-	-	研发中
高精度立式复合磨床的研究与示范应用	625.00	311.69	-	-	研发中
五轴数控磨床 BPT5 系列研发项目	200.00	174.99	-	-	研发中
数控内外圆复合磨床 BP21A 研发项目	140.00	69.96	38.75	-	2021.06
丝锥螺纹磨床 LWX5A 研发项目	160.00	67.94	94.93	-	2021.08
数控丝锥铲梢磨床 MJS3S 研发项目	160.00	62.64	-	-	研发中
智能磨削油恒温冷却系统研发项目	120.00	60.33	-	-	研发中
五轴数控工具磨床 T6 系列研发项目	200.00	59.54	-	-	研发中
五轴工具磨床 PLUS2 研发项目	180.00	-0.56	130.10	56.18	2020.06
口罩生产线研发项目	100.00	-0.65	96.36	-	2020.04
数控立式磨床LM500B研发项目	150.00	3.37	80.13	-	2021.01
数控外圆磨床 WMX3 研发项目	100.00	-0.30	65.95	-	2020.08
反冲式油过滤系统研发项目	60.00	4.94	60.68	-	2021.02
五轴数控工具磨床 BPX5B 研发项目	170.00	44.11	50.89	-	2021.05
高精度智能五轴工具磨床 THE 2 研发项目	160.00	-	0.78	158.61	2020.01
高端数控机床及基础制造装备-精密刀具五轴磨削柔性制造单元的研制与示范应用(BPX6-K)	250.00	-0.11	10.04	139.62	2020.04
高精微径刀具磨削中心研发项目	100.00	-	-0.25	95.97	2019.06
内外圆复合磨削中心 BP22 研发项目	80.00	-0.03	1.23	72.31	2020.01

注：研发项目尚处研发中指截至 2021 年 12 月 31 日尚未结项。

（6）公司与同行业可比上市公司研发费用率的比较情况

报告期内，公司研发费用率与同行业可比上市公司对比如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宇环数控	7.66%	9.67%	20.88%
华辰装备	7.14%	8.35%	3.95%
科德数控	1.38%	6.95%	4.22%
平均值	**5.39%**	**8.32%**	**9.68%**
本公司	**6.97%**	**5.50%**	**6.90%**

数据来源：各公司年度报告

报告期内，2019 年度和 2020 年度公司研发费用率低于同行业可比上市公司平均水平，2021 年度公司研发费用高于同行业可比上市公司平均水平。

2019 年度公司研发费用率低于同行业可比上市公司平均水平，其中公司研发费用率高于华辰装备和科德数控，低于宇环数控，主要原因为 2019 年宇环数控受下游订单缩减的影响，营业收入较上年大幅下降，而研发投入较为稳定，导致研发费用率较高。

2020 年度公司研发费用率低于同行业可比上市公司平均水平，其中华辰装备 2020 年度的研发费用率较 2019 年大幅上升，主要原因为华辰装备 2020 年度受疫情冲击较为严重，营业收入大幅下降，同时华辰装备持续加大研发投入，研发费用率上升；宇环数控 2020 年度的研发费用率较 2019 年度大幅下降，主要原因为 2020 年宇环数控营业收入大幅增长，使得研发费用率下降；公司 2020 年度研发费用率较 2019 年度下降，主要原因为 2021 年度公司口罩机收入规模较大，使得营业收入增长较快，研发费用的增长幅度低于营业收入，研发费用率下降。

2021 年度公司研发费用率略高于同行业可比上市公司平均水平，其中公司与华辰装备和宇环数控的研发费用率差异不大，而 2021 年度科德数控的研发费用率较低，主要原因为科德数控 2021 年度收到以前年度已费用化的国拨项目的后补助资金，冲减了当期的研发费用所致，还原冲减的研发费用后，研发费用率为 5.06%。

4、财务费用

（1）财务费用的构成情况

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	-	1.24	-
减：利息收入	5.05	109.97	3.68
汇兑损失	54.02	72.17	116.33
减：汇兑收益	31.94	59.28	126.13
手续费支出	3.20	2.57	6.01
合计	**20.24**	**-93.28**	**-7.47**

报告期内，公司的财务费用分别为-7.47 万元、-93.28 万元和 20.24 万元，主要由汇兑损益和利息收入构成，其中，2020 年利息收入较高，主要原因为 2020 年公司实际控制人虞荣华向公司借款 3,425.00 万元，产生利息收入 99.84 万元。

（2）公司与同行业可比上市公司财务费用率的比较情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司财务费用率的对比情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
宇环数控	-0.88%	-0.22%	-0.30%
华辰装备	0.32%	1.51%	-0.85%
科德数控	-0.07%	0.06%	-2.85%
平均值	**-0.21%**	**0.45%**	**-1.33%**
本公司	**0.13%**	**-0.78%**	**-0.09%**

数据来源：各公司年度报告

报告期内，公司与同行业可比上市公司的财务费用率平均水平差异不大。

（六）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	58.53	50.25	44.30
教育费附加	35.12	30.18	26.59
房产税	30.11	30.11	32.56
地方教育附加	23.41	20.12	17.73
印花税	9.14	2.52	2.58
土地使用税	0.00	0.03	17.43
合计	**156.32**	**133.22**	**141.19**

公司的税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、房产税、地方教育附加等。报告期内，公司的税金及附加分别为 141.19 万元、133.22 万元和 156.32 万元，占营业收入的比例分别为 1.64%、1.12%和 1.00%。

2、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收票据坏账损失	0.31	4.48	-6.86
应收账款坏账损失	-125.09	-13.63	42.80
其他应收款坏账损失	-3.40	39.48	43.81
合计	**-128.18**	**30.34**	**79.74**

公司的信用减值损失主要为应收账款坏账损失和其他应收款坏账损失，其中 2021 年度应收账款坏账损失为-125.09 万元，金额较大，主要原因为 2021 年度公司销售规模扩大，应收账款余额上升，坏账准备计提金额上升。

3、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合同资产减值损失	-10.57	-13.22	-
存货跌价损失	-77.31	-648.62	-99.65
合计	**-87.88**	**-661.84**	**-99.65**

公司的资产减值损失主要为存货跌价损失，公司根据谨慎性的原则，对报告期各期末的存货可变现净值低于账面价值的情形计提了跌价损失。报告期内，公司的资产减值损失金额分别为 99.65 万元、661.84 万元和 87.88 万元。其中，2020 年计提的存货跌价损失金额较大，主要原因为 2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，公司生产销售口罩机，2020 年下半年公司停止口罩机的生产，预计后期不再进行口罩机生产和销售，因此对口罩机相关的原材料及产成品等存货计提存货跌价准备。

4、资产处置损益

报告期内，公司资产处置损益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置未划分为持有待售的非流动资产时确认的收益	249.19	93.29	28.08
其中：固定资产	249.19	93.29	28.08

报告期内，公司资产处置损益的金额分别为 28.08 万元、93.29 万元和 249.19 万元，系公司处置了部分固定资产。

5、投资收益

报告期内，公司投资收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
理财产品收益	278.25	202.68	145.23

报告期内，公司投资收益的金额分别为 145.23 万元、202.68 万元和 278.25 万元，均为理财产品收益。

6、其他收益

报告期内，公司其他收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	1,142.26	475.93	441.42

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
代扣代缴手续费返还	1.58	0.89	2.19
合计	**1,143.84**	**476.82**	**443.62**

报告期内，公司其他收益分别为 443.62 万元、476.82 万元和 1,143.84 万元，其他收益的变动主要受到政府补助的影响，其他收益中政府补助具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
增值税退税收入	656.27	222.61	59.86	与收益相关
海外工程师补助经费	33.75	58.76	52.43	与收益相关
国内首台套产品奖励	200.00	-	50.00	与收益相关
企业研发补助	10.00	-	41.85	与收益相关
2018 年省重点技术创新专项项目补助	-	-	35.00	与收益相关
社保返还	-	28.65	30.01	与收益相关
智能装备制造企业提升应用服务能力补助	25.58	11.82	20.34	与收益相关
行业标准奖励	-	-	20.00	与收益相关
名牌产品奖励	-	-	20.00	与收益相关
2018 年度台州市级重点技术创新项目补助	-	-	20.00	与收益相关
2018 年国家高新技术企业奖励	-	-	10.00	与收益相关
台州市级引智项目补助经费	-	6.00	6.00	与收益相关
省级引智项目资金配套资助经费	-	4.50	3.63	与收益相关
瞪羚企业补贴	-	-	2.83	与收益相关
温岭市 2018 年第三批技改项目补助资金	2.59	2.59	1.29	与资产相关
展会补贴	1.68	-	0.80	与收益相关
专利补贴	6.37	9.25	0.18	与收益相关
2018“高档数控机床与基础制造装备”科技重大专项	-	0.21	61.63	与收益相关
2018“高档数控机床与基础制造装备”科技重大专项	5.57	5.57	5.57	与资产相关
2019 年省级企业研究院认定奖励经费	-	50.00	-	与收益相关
浙江制造精品补助	-	30.00	-	与收益相关

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
稳外贸防风险补助	-	13.44	-	与收益相关
产学研合作补助	-	12.50	-	与收益相关
2020 年省引才计划答辩企业补贴	-	10.00	-	与收益相关
智安企业试点建设补助经费	-	3.00	-	与收益相关
标准订制奖励费	-	3.00	-	与收益相关
容积率奖励	2.94	2.94	-	与资产相关
小微企业服务券财政补贴	1.00	1.00	-	与收益相关
2020 年度工业机器人购置项目奖励资金	0.63	0.05	-	与资产相关
2020 年科技创新券企业兑现经费		0.05	-	与收益相关
国家级专精特新“小巨人”奖励	80.00	-	-	与收益相关
高精度立式复合磨床的研究与示范应用科技专项补助经费	80.00	-	-	与收益相关
省级重点技术创新项目奖励	30.00	-	-	与收益相关
管理创新补贴	3.00	-	-	与收益相关
稳岗补贴	1.02	-	-	与收益相关
大学生实习补贴	1.00	-	-	与收益相关
大学生实习社保返还	0.56	-	-	与收益相关
2021 科技创新券企业兑现经费	0.20	-	-	与收益相关
智汇台州百校引才杭州招聘企业补贴	0.10	-	-	与收益相关
合计	**1,142.26**	**475.93**	**441.42**	/

7、营业外收入

报告期内，公司营业外收入的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产毁损报废利得	0.82	-	-
罚没及违约金收入	-	120.00	-
其他	0.00	1.11	3.00
合计	**0.82**	**121.11**	**3.00**

报告期内，公司的营业外收入分别为 3.00 万元、121.11 万元和 0.82 万元，2020 年营业外收入中罚没及违约金收入为 120.00 万元，主要系客户违约金。

8、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对外捐赠	1.70	5.04	-
资产报废	0.78	-	0.58
赔偿金	106.03	3.51	1.27
其他	0.28	1.75	1.28
合计	**108.80**	**10.30**	**3.13**

报告期内，公司的营业外支出金额分别为 3.13 万元、10.30 万元和 108.80 万元，主要为赔偿金和对外捐赠等。

9、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	952.93	878.74	430.42
递延所得税费用	-28.13	-105.19	6.33
合计	**924.80**	**773.55**	**436.75**

报告期内，公司利润总额分别为 3,424.07 万元、5,521.75 万元和 7,207.70 万元，所得税费用分别为 436.75 万元、773.55 万元和 924.80 万元。所得税费用占利润总额的比例分别为 12.76%、14.01%和 12.83%。公司及子公司享受高新技术企业和小微企业等税收优惠政策，详见本节之“九、（三）税收优惠及批文”相关内容。

（七）非经常性损益对公司经营成果的影响分析

报告期内，公司非经常性损益项目及扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	249.22	93.29	27.49
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	485.99	253.32	381.56
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	105.02	0.94
委托他人投资或管理资产的损益	278.25	202.68	145.23
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-	21.92
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	37.00	48.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-108.01	110.81	0.45
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.58	2,663.86	2.19
非经常性损益总额	**907.02**	**3,465.97**	**627.78**
减：所得税影响数（所得税费用减少以“－”表示）	136.06	559.01	83.82
非经常性损益净额	**770.97**	**2,906.95**	**543.96**
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	770.97	2,906.95	543.96
归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-
归属于母公司股东的净利润	6,282.89	4,748.20	2,987.32
扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润	**5,511.93**	**1,841.24**	**2,443.37**
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	**12.27%**	**61.22%**	**18.21%**

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益分别为 543.96 万元、2,906.95 万元和 770.97 万元。报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益占归属于母公司股东的净利润的比例分别为 18.21%、61.22%和 12.27%，其中，2020 年度公司归属于母公司股东的非经常性损益金额较大，主要为当期公司积极响应政府抗击新冠肺炎疫情的号召，进行口罩机的生产与销售，将口罩机业务形成的损益计入非经常性损益。

（八）纳税情况

1、增值税缴纳情况

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2021 年度	275.32	1,091.04	1,175.60	190.77
2020 年度	169.49	1,011.10	905.26	275.32
2019 年度	13.11	513.73	357.36	169.49

2、所得税缴纳情况

单位：万元

期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
2021 年度	201.09	952.93	521.83	632.20
2020 年度	107.24	878.74	784.89	201.09
2019 年度	20.78	430.42	343.95	107.24

十二、资产质量分析

（一）资产状况分析

报告期各期末，公司资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	27,996.33	86.78%	17,667.71	79.80%	15,161.55	76.96%
非流动资产	4,263.98	13.22%	4,473.20	20.20%	4,539.30	23.04%
合计	**32,260.31**	**100.00%**	**22,140.91**	**100.00%**	**19,700.85**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 19,700.85 万元、22,140.91 万元和 32,260.31 万元。其中，流动资产占资产总额的比例分别为 76.96%、79.80%和 86.78%，非流动资产占资产总额的比例分别为 23.04%、20.20%和 13.22%。

报告期内，公司通过经营积累与股东增资，资产总额呈现增长趋势。2021 年末资产总额较 2020 年末增加 10,119.40 万元，增幅 45.70%，2020 年末资产总额较 2019 年末增加 2,440.07 万元，增幅 12.39%。

1、流动资产

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	15,548.59	55.54%	11,278.67	63.84%	2,091.95	13.80%
交易性金融资产	-	-	-	-	6,171.92	40.71%
应收票据	1,329.02	4.75%	824.13	4.66%	851.30	5.61%
应收账款	1,927.66	6.89%	692.46	3.92%	730.57	4.82%
应收款项融资	2,352.83	8.40%	92.21	0.52%	19.81	0.13%
预付款项	222.13	0.79%	112.21	0.64%	57.18	0.38%
其他应收款	358.00	1.28%	264.59	1.50%	354.14	2.34%
存货	5,639.19	20.14%	4,150.19	23.49%	4,813.14	31.75%
合同资产	390.35	1.39%	228.54	1.29%	-	-
其他流动资产	228.55	0.82%	24.71	0.14%	71.53	0.47%
流动资产合计	**27,996.33**	**100.00%**	**17,667.71**	**100.00%**	**15,161.55**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、存货、交易性金融资产构成。报告期各期末，公司流动资产总额分别为 15,161.55 万元、17,667.71 万元和 27,996.33 万元，流动资产总额呈现增长趋势。

（1）货币资金

① 货币资金构成与变动分析

报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存现金	0.79	1.50	0.75
银行存款	15,469.97	11,277.17	2,091.20
其他货币资金	77.83	-	-
合计	**15,548.59**	**11,278.67**	**2,091.95**

公司货币资金由库存现金、银行存款和其他货币资金构成。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 2,091.95 万元、11,278.67 万元和 15,548.59 万元，占流动资产的比例分别为 13.80%、63.84%和 55.54%。

2021 年末公司货币资金余额较 2020 年末增加 4,269.93 万元，增幅 37.86%，主要原因为 2021 年公司通过增资的方式实施股权激励和引进投资者，同时公司股东实缴以前年度出资，吸收投资收到的现金为 4,182.57 万元。

2020 年末货币资金较 2019 年末增加 9,186.71 万元，增幅 439.14%，主要原因为：A、2020 年度主营业务收入增长，同时销售回款情况较好，使得银行存款增加；B、2020 年末赎回银行理财产品使得公司银行存款较上年上升。

② 货币资金与期末现金及现金等价物余额差异分析

报告期各期末，公司货币资金账面价值和现金流量表中“期末现金及现金等价物余额”的差额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 77.82 万元，主要原因为 2021 年末存在其他货币资金 77.82 万元，为银行承兑汇票保证金，其使用权受限，不纳入“期末现金及现金等价物余额”。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
交易性金融资产	-	-	6,171.92
其中：理财产品	-	-	6,171.92
合计	-	-	**6,171.92**

公司交易性金融资产系购买的银行理财产品，2020 年和 2021 年末交易性金融资产为 0.00 万元。

（3）应收票据

报告期各期末，公司应收票据的构成情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
2021 年 12 月 31 日					
银行承兑汇票	1,289.77	96.90%	-	-	1,289.77
商业承兑汇票	41.32	3.10%	2.07	5.00%	39.25
合计	**1,331.09**	**100.00%**	**2.07**	**0.16%**	**1,329.02**
2020 年 12 月 31 日					
银行承兑汇票	778.99	94.25%	-	-	778.99
商业承兑汇票	47.52	5.75%	2.38	5.00%	45.14
合计	**826.50**	**100.00%**	**2.38**	**0.29%**	**824.13**
2019 年 12 月 31 日					
银行承兑汇票	720.96	84.01%	-	-	720.96
商业承兑汇票	137.20	15.99%	6.86	5.00%	130.34
合计	**858.16**	**100.00%**	**6.86**	**0.80%**	**851.30**

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 851.30 万元、824.13 万元和 1,329.02 万元，主要为银行承兑汇票。

2021 年末应收票据账面价值较 2020 年末增加 504.90 万元，增幅 61.26%，主要原因为 2021 年度公司以银行承兑汇票结算的应收款项增加；2020 年末应收票据账面价值较 2019 年末变动不大。

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	842.33	-	315.49	-	404.20
商业承兑汇票	-	6.87	-	24.52	-	35.82
合计	-	**849.20**	-	**340.01**	-	**440.02**

报告期各期末，公司已质押的应收票据具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	-	115.49	-
合计	**-**	**115.49**	**-**

（4）应收账款

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 730.57 万元、692.46 万元和 1,927.66 万元，占流动资产的比例分别为 4.82%、3.92%和 6.89%。

① 应收账款变动分析

报告期内，应收账款期末余额及占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
应收账款余额	2,107.23	746.94	771.42
期末坏账准备	179.56	54.47	40.85
应收账款账面价值	1,927.66	692.46	730.57
当期营业收入	15,571.80	11,932.62	8,607.67
应收账款余额占当期营业收入的比例	13.53%	6.26%	8.96%

报告期各期末，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 8.96%、6.26%和 13.53%，呈先降后升趋势。

2021 年末应收账款余额较 2020 年末增加 1,360.29 万元，增幅 182.12%，主要原因为：A、2021 年度公司营业收入较 2020 年度增幅较大，其中数控磨床营业收入增幅为 150.71%，应收账款规模相应上升；B、2021 年度公司部分账期较长的客户当期交易金额较大。

2020 年末应收账款余额较 2019 年末减少 24.48 万元，与公司营业收入变动趋势不一致，主要原因为 2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，公司生产销售口罩机，受口罩生产设备供求关系影响，信用政策以款到发货为主，口罩机业务应收账款较少。

② 应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款按坏账计提方法分类列示的情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 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
按单项计提坏账准备	48.05	48.05	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	2,059.17	131.51	746.94	54.47	771.42	40.85
合计	**2,107.23**	**179.56**	**746.94**	**54.47**	**771.42**	**40.85**

报告期各期末，公司按单项计提坏账准备的应收账款余额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 48.05 万元，按组合计提坏账准备的应收账款余额分别为 771.42 万元、746.94 万元和 2,059.17 万元。

A、按单项计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

时间	单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例	理由
2021 年 12 月 31 日	瑞安市驰玖切削工具有限公司	29.40	29.40	100.00%	预计收回可能性不大
	COACT.CO.LTD	18.65	18.65	100.00%	预计收回可能性不大
	合计	**48.05**	**48.05**	**100.00%**	/

B、按组合计提坏账准备的应收账款

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的应收账款的账龄结构情况如下：

单位：万元

时间	应收账款账龄	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
2021 年 12 月 31 日	1 年以内	1,953.49	94.87%	97.67	1,855.81
	1-2 年	66.70	3.24%	6.67	60.03
	2-3 年	16.88	0.82%	5.06	11.82
	3 年以上	22.10	1.07%	22.10	-

时间	应收账款账龄	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
	合计	**2,059.17**	**100.00%**	**131.51**	**1,927.66**
2020 年 12 月 31 日	1 年以内	509.37	68.19%	25.47	483.90
	1-2 年	211.33	28.29%	21.13	190.20
	2-3 年	26.24	3.51%	7.87	18.37
	3 年以上	-	-	-	-
	合计	**746.94**	**100.00%**	**54.47**	**692.46**
2019 年 12 月 31 日	1 年以内	727.54	94.31%	36.38	691.16
	1-2 年	43.47	5.64%	4.35	39.13
	2-3 年	0.41	0.05%	0.12	0.29
	3 年以上	-	-	-	-
	合计	**771.42**	**100.00%**	**40.85**	**730.57**

报告期各期末，公司账龄 1 年以内的应收账款占应收账款余额的比例分别为 94.31%、68.19%和 94.87%。

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备政策与同行业可比上市公司的对比情况如下：

账龄	宇环数控	华辰装备	科德数控	本公司
1 年以内	5%	5%	5%	5%
1-2 年	10%	20%	10%	10%
2-3 年	20%	50%	30%	30%
3-4 年	50%	100%	50%	100%
4-5 年	80%	100%	80%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%

数据来源：各公司年度报告

公司坏账准备计提比例与同行业可比上市公司总体差异不大，符合谨慎性原则，应收账款坏账准备计提比例充分、合理。

④ 报告期末应收账款余额前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	账面余额	占应收账款账面余额的比例	账龄	坏账准备
2021 年 12 月 31 日					
成都恒成工具股份有限公司[注 1]	非关联方	824.12	39.11%	1 年以内 775.32 万元，1-2 年 48.80 万元	43.65
东莞长凯机床有限公司	非关联方	202.81	9.62%	1 年以内	10.14
江苏西夏墅工具投资发展有限公司	非关联方	125.91	5.98%	1 年以内	6.30
佛山市南海永泰锯业有限公司	非关联方	124.39	5.90%	1 年以内	6.22
温岭市明华齿轮有限公司	非关联方	121.55	5.77%	1 年以内	6.08
合计	/	**1,398.78**	**66.38%**	/	**72.38**
2020 年 12 月 31 日					
成都恒成工具股份有限公司[注 1]	非关联方	128.14	17.15%	1 年以内	6.41
江苏西夏墅工具投资发展有限公司	非关联方	111.83	14.97%	1 年以内	5.59
佛山市南海永泰锯业有限公司	非关联方	88.64	11.87%	1-2 年	8.86
上海申利螺纹工具有限公司	非关联方	78.91	10.56%	1 年以内	3.95
扬州欧普大洋进出口有限公司[注 2]	非关联方	75.57	10.12%	1 年以内	3.78
合计	/	**483.09**	**64.67%**	/	**28.59**
2019 年 12 月 31 日					
佛山市南海永泰锯业有限公司	非关联方	186.65	24.20%	1 年以内	9.33
台州腾励工具有限公司	非关联方	65.49	8.49%	1 年以内	3.27
GWD TECHNOLOGIEZENTRUM GMBH	非关联方	55.36	7.18%	1 年以内	2.77
WM-TOOLS GmbH & Co.KG	非关联方	46.89	6.08%	1 年以内	2.34
JUN-YI ENTERPRISE CORPORATION	非关联方	36.33	4.71%	1 年以内	1.82
合计	/	**390.73**	**50.66%**	/	**19.54**

注 1：公司应收成都恒成工具股份有限公司的款项包括应收其子公司雅安恒成精密刀具有限公司的款项；

注 2：公司应收扬州欧普大洋进出口有限公司的款项包括应收其同一实际控制的扬州拓展进出口有限公司、扬州欧普鼎盛机械有限公司和扬州欧普兄弟机械工具有限公司的款项。

报告期各期末，公司前五大客户应收账款账龄主要在 1 年以内，同时公司已制定较为谨慎的坏账准备计提政策，应收账款不存在较大的坏账风险。

（5）应收款项融资

报告期内，应收款项融资的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	2,352.83	92.21	19.81
合计	**2,352.83**	**92.21**	**19.81**

报告期各期末，公司应收款项融资账面价值分别为 19.81 万元、92.21 万元和 2,352.83 万元，占流动资产的比例分别为 0.13%、0.52%和 8.40%，其中，2021 年末公司应收款项融资金额较 2020 年末增加 2,260.62 万元，主要原因为 2021 年度公司销售规模上升，同时客户以银行承兑汇票结算应收款项的金额较 2020 年度增加。

（6）预付款项

① 预付款项变动分析

公司预付款项主要为预付原材料的采购款。报告期各期末，公司预付款项金额分别为57.18万元、112.21万元和222.13万元，占流动资产的比例分别为0.38%、0.64%和 0.79%，占比不大。报告期各期末，公司预付款项金额呈上升趋势，主要原因为公司生产业务规模扩大，原材料采购规模上升，使得预付款项增加。

② 预付款项账龄分析

报告期各期末，公司预付款项账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	222.13	100.00%	111.83	99.66%	55.41	96.90%

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1-2 年	-	-	0.38	0.34%	0.02	0.04%
2-3 年	-	-	-	-	1.75	3.06%
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**222.13**	**100.00%**	**112.21**	**100.00%**	**57.18**	**100.00%**

报告期各期末，公司账龄 1 年以内预付款项占预付款项总额的比例分别为 96.90%、99.66%和 100.00%，公司大部分预付款项账龄在 1 年以内。报告期各期末未发现预付款项存在明显减值迹象，未计提减值准备。

③ 预付款项余额前五名单位情况

报告期末，公司预付款项余额前五名单位情况如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	账面余额	占预付账款账面余额的比例	账龄
上海创凯机械设备有限公司	非关联方	70.00	31.51%	1 年以内
台州市欧晨金属材料有限公司	非关联方	64.53	29.05%	1 年以内
鸿思棣机电设备（上海）有限公司	非关联方	30.97	13.94%	1 年以内
北京德雷凯科技有限公司	非关联方	7.12	3.20%	1 年以内
约翰内斯·海德汉博士（中国）有限公司	非关联方	7.09	3.19%	1 年以内
合计	**/**	**179.71**	**80.90%**	**/**

报告期末，预付款项中不存在预付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东及其关联方的款项。

（7）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收利息	-	7.19	1.21
其他应收款	358.00	257.40	352.93
合计	**358.00**	**264.59**	**354.14**

报告期各期末，公司其他应收款的账面价值分别为 354.14 万元、264.59 万元和 358.00 万元，占流动资产的比例分别为 2.34%、1.50%和 1.28%，占比不大。

① 应收利息

报告期各期末，公司的应收利息账面价值分别为 1.21 万元、7.19 万元和 0.00 万元，金额不大。

② 其他应收款

A、其他应收款构成分析

报告期各期末，公司其他应收款账面构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
往来款	140.00	-	-
保证金	250.00	286.00	338.00
借款	-	-	85.58
出口退税	-	-	12.42
账面余额合计	**390.00**	**286.00**	**436.00**
坏账准备	32.00	28.60	83.08
账面价值合计	**358.00**	**257.40**	**352.93**

报告期各期末，公司其他应收款账面余额分别为 436.00 万元、286.00 万元和 390.00 万元，主要为往来款、保证金、借款等。

B、其他应收款坏账计提分析

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 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
按单项计提坏账准备	250.00	25.00	250.00	25.00	302.00	77.00
按组合计提坏账准备	140.00	7.00	36.00	3.60	134.00	6.08
合计	**390.00**	**32.00**	**286.00**	**28.60**	**436.00**	**83.08**

报告期各期末，按单项计提坏账准备的其他应收款余额分别为302.00万元、250.00万元和250.00万元，占其他应收款的比例分别为69.27%、87.41%和64.10%；按组合计提坏账准备的其他应收款余额分别为134.00万元、36.00万元和140.00万元，占其他应收款的比例分别为30.73%、12.59%和35.90%。

C、其他应收款账龄分析

报告期各期末，其他应收款账面余额账龄及账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	140.00	35.90%	-	-	134.00	30.73%
1-2年	-	-	36.00	12.59%	-	-
2-3年	-	-	-	-	250.00	57.34%
3年以上	250.00	64.10%	250.00	87.41%	52.00	11.93%
合计	**390.00**	**100.00%**	**286.00**	**100.00%**	**436.00**	**100.00%**

截至报告期末，公司3年以上的其他应收款主要是保证金。

D、报告期末其他应收款余额前五名单位情况

报告期末，公司其他应收款余额前五名单位情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	占比	账龄
江苏西夏墅工具投资发展有限公司	保证金	250.00	64.10%	3年以上
深圳市荣鑫祥自动化技术有限公司	往来款	140.00	35.90%	1年以内
合计	/	**390.00**	**100.00%**	/

报告期末，其他应收款中不存在应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东及其关联方的款项。

（8）存货

① 存货构成情况分析

报告期各期末，公司存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	3,534.00	54.62%	2,345.59	47.35%	2,247.37	45.03%
在产品	1,453.87	22.47%	1,215.24	24.53%	1,709.92	34.26%
发出商品	794.96	12.29%	668.54	13.50%	696.98	13.97%
库存商品	618.08	9.55%	690.57	13.94%	311.69	6.25%
委托加工物资	69.75	1.08%	33.86	0.68%	24.85	0.50%
账面余额	**6,470.66**	**100.00%**	**4,953.80**	**100.00%**	**4,990.81**	**100.00%**
减：跌价准备	831.46		803.62		177.66	
账面价值	**5,639.19**		**4,150.19**		**4,813.14**	

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,813.14 万元、4,150.19 万元和 5,639.19 万元，占流动资产的比例分别为 31.75%、23.49%和 20.14%。

② 存货变动分析

报告期各期末，公司存货余额分别为 4,990.81 万元、4,953.80 万元和 6,470.66 万元。2021 年末较 2020 年末存货余额增加 1,516.86 万元，增幅 30.62%，主要原因为公司生产规模扩大，原材料和在产品等存货的规模相应增加；2020 年末存货余额较 2019 年末减少 37.01 万元，降幅 0.74%，变化不大。

③ 存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

时间	项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值
2021 年 12 月 31 日	原材料	3,534.00	554.56	2,979.44
	在产品	1,453.87	76.03	1,377.84
	发出商品	794.96	-	794.96
	库存商品	618.08	200.88	417.20
	委托加工物资	69.75	-	69.75
	合计	**6,470.66**	**831.46**	**5,639.19**
2020 年 12	原材料	2,345.59	534.66	1,810.93

时间	项目	账面余额	存货跌价准备	账面价值
月 31 日	在产品	1,215.24	90.94	1,124.30
	发出商品	668.54	-	668.54
	库存商品	690.57	178.01	512.56
	委托加工物资	33.86	-	33.86
	合计	**4,953.80**	**803.62**	**4,150.19**
2019 年 12 月 31 日	原材料	2,247.37	135.96	2,111.42
	在产品	1,709.92	23.58	1,686.35
	发出商品	696.98	-	696.98
	库存商品	311.69	18.13	293.56
	委托加工物资	24.85	-	24.85
	合计	**4,990.81**	**177.66**	**4,813.14**

报告期各期末，存货跌价准备的金额分别为 177.66 万元、803.62 万元和 831.46 万元，公司存货跌价准备为对原材料、在产品和库存商品所计提的跌价准备。

2020 年末公司存货跌价准备较 2019 年末增加 625.95 万元，主要原因为 2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，公司生产销售口罩机，2020 年下半年公司停止口罩机的生产，预计后期不再进行口罩机生产和销售，因此对口罩机相关的原材料及产成品等存货计提存货跌价准备。

2021 年公司存货跌价准备较 2020 年末增加 27.85 万元，变动不大。

（9）合同资产

报告期各期末，公司合同资产及减值情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
合同资产余额	**413.24**	**240.57**	**不适用**
减：减值准备	22.89	12.03	不适用
合同资产账面价值	**390.35**	**228.54**	**不适用**

2020 年末和 2021 年末合同资产余额分别为 240.57 万元和 413.24 万元，均为应收质保金。2021 年末公司合同资产账面价值较 2020 年末增加 161.81 万元，增长幅度较大，主要原因为公司销售规模增长，质保金规模相应上升。

（10）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
待认证进项税	146.69	64.18%	-	-	-	-
待摊费用	61.21	26.78%	6.73	27.24%	-	-
待抵扣进项税	7.85	3.43%	11.54	46.69%	12.15	16.99%
待结算已开票税额	12.80	5.60%	6.44	26.07%	59.38	83.01%
合计	**228.55**	**100.00%**	**24.71**	**100.00%**	**71.53**	**100.00%**

报告期各期末，公司的其他流动资产账面价值分别为 71.53 万元、24.71 万元和 228.55 万元，占流动资产的比例分别为 0.47%、0.14%和 0.82%。

2021 年末公司其他流动资产账面价值较 2020 年末增加 203.84 万元，主要为待认证进项税和待摊费用的增加；2020 年末其他流动资产账面价值较 2019 年末减少 46.81 万元，变化不大。

2、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
投资性房地产	150.01	3.52%	159.71	3.57%	169.40	3.73%
固定资产	3,106.95	72.87%	3,302.77	73.83%	3,458.17	76.18%
无形资产	800.28	18.77%	833.51	18.63%	852.12	18.77%
递延所得税资产	189.64	4.45%	161.50	3.61%	59.61	1.31%
其他非流动资产	17.10	0.40%	15.71	0.35%	-	-
合计	**4,263.98**	**100.00%**	**4,473.20**	**100.00%**	**4,539.30**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产构成，占非流动资产账面价值的比例分别为 94.95%、92.47%和 91.63%。

（1）投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	204.14	204.14	204.14
减：累计折旧	54.13	44.43	34.74
账面价值	**150.01**	**159.71**	**169.40**

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 169.40 万元、159.71 万元和 150.01 万元，占非流动资产的比例分别为 3.73%、3.57%和 3.52%，主要为用于出租的门面房。

2021 年末投资性房地产账面价值较 2020 年末减少 9.70 万元，2020 年末投资性房地产账面价值较 2019 年末减少 9.70 万元，主要原因为公司投资性房地产按成本模式进行后续计量，按期计提折旧。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

时间	项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2021 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	2,560.37	345.11	-	2,215.26
	机器设备	1,437.00	652.71	-	784.30
	运输工具	292.99	254.55	-	38.44
	办公设备及其他	203.49	134.54	-	68.95
	合计	**4,493.86**	**1,386.91**	**-**	**3,106.95**
2020 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	2,560.37	263.96	-	2,296.41
	机器设备	1,427.02	564.43	-	862.58
	运输工具	289.50	230.07	-	59.43
	办公设备及其他	202.77	118.44	-	84.34
	合计	**4,479.66**	**1,176.89**	**-**	**3,302.77**
2019 年 12 月 31 日	房屋及建筑物	2,560.37	182.80	-	2,377.57
	机器设备	1,353.73	450.72	-	903.01

时间	项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
	运输工具	287.84	229.62	-	58.22
	办公设备及其他	200.11	80.73	-	119.37
	合计	**4,402.04**	**943.88**	**-**	**3,458.17**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 3,458.17 万元、3,302.77 万元和 3,106.95 万元，占非流动资产的比例分别为 76.18%、73.83%和 72.87%，主要由房屋及建筑物和机器设备构成，与公司主营业务、经营模式及行业特征相符。

2021 年末固定资产账面价值较 2020 年末减少 195.82 万元，2020 年末固定资产账面价值较 2019 年末减少 155.40 万元，主要原因为折旧的计提以及公司处置了部分固定资产。

截至报告期末，公司各类固定资产状况良好，运行正常，未计提减值准备。

报告期内，公司与同行业可比上市公司固定资产折旧年限、预计净残值率的对比情况如下：

资产类别	公司名称	使用寿命（年）	预计净残值率
房屋及建筑物	宇环数控	30	5%
	华辰装备	20	5%
	科德数控	10-20	5%
	本公司	20-30	5%
机器设备	宇环数控	15	5%
	华辰装备	10	5%
	科德数控	5-10	5%
	本公司	5-10	5%
运输工具	宇环数控	8	5%
	华辰装备	5	5%
	科德数控	3-5	5%
	本公司	5	5%
其他设备	宇环数控	5	5%
	华辰装备	3-5	5%
	科德数控	3-5	5%
	本公司	3-5	5%

公司主要固定资产折旧政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产的构成情况如下：

单位：万元

时间	项目	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
2021 年 12 月 31 日	土地使用权	915.31	155.60	-	759.71
	软件	32.43	22.19	-	10.24
	著作权	52.00	21.67	-	30.33
	合计	**999.74**	**199.46**	**-**	**800.28**
2020 年 12 月 31 日	土地使用权	915.31	137.30	-	778.01
	软件	32.43	17.66	-	14.77
	著作权	52.00	11.27	-	40.73
	合计	**999.74**	**166.23**	**-**	**833.51**
2019 年 12 月 31 日	土地使用权	915.31	118.99	-	796.32
	软件	19.52	14.85	-	4.67
	著作权	52.00	0.87	-	51.13
	合计	**986.83**	**134.71**	**-**	**852.12**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 852.12 万元、833.51 万元和 800.28 万元，占非流动资产的比例分别为 18.77%、18.63%和 18.77%，主要为土地使用权。公司无形资产在报告期内未发生减值。

（4）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 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	855.25	128.29	816.84	122.53	177.66	26.65
坏账准备	211.30	31.70	81.23	12.18	127.52	19.13
政府补助	132.41	19.86	144.14	21.62	67.72	10.16
预提费用	65.27	9.79	34.49	5.17	24.47	3.67
合计	**1,264.24**	**189.64**	**1,076.70**	**161.50**	**397.37**	**59.61**

报告期各期末，公司递延所得税资产的账面价值分别为 59.61 万元、161.50 万元和 189.64 万元，占非流动资产的比例分别为 1.31%、3.61%和 4.45%，主要为计提资产减值准备和坏账准备产生的递延所得税资产。

（5）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
合同资产余额	**18.00**	**16.90**	**不适用**
减：减值准备	0.90	1.19	不适用
合同资产账面价值	**17.10**	**15.71**	**不适用**

公司其他非流动资产为合同资产，系应收一年以上的质保金。2020 年末和 2021 年末公司其他非流动资产的余额分别为 16.90 万元和 18.00 万元。

3、资产减值准备

报告期各期末，公司计提的资产减值准备主要为对存货、应收票据及应收账款、其他应收款、合同资产和其他非流动资产计提的减值准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
存货跌价准备	831.46	803.62	177.66
应收票据及应收账款坏账准备	181.63	56.85	47.71
其他应收款坏账准备	32.00	28.60	83.08
合同资产减值准备	22.89	12.03	不适用
其他非流动资产减值准备	0.90	1.19	-
合计	**1,068.88**	**902.29**	**308.45**

根据《企业会计准则》的要求，公司制定了符合公司经营特点的资产减值准备计提政策，各项资产减值准备的计提政策稳健、公允；报告期各期末，公司的资产减值准备金额分别为 308.45 万元、902.29 万元和 1,068.88 万元。公司遵照各项资产减值准备计提政策计提了资产减值准备，与公司的资产质量状况相符。

（二）负债状况分析

报告期各期末，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	7,415.66	98.25%	4,779.00	97.07%	4,020.27	98.26%
非流动负债	132.41	1.75%	144.14	2.93%	71.00	1.74%
合计	**7,548.07**	**100.00%**	**4,923.14**	**100.00%**	**4,091.27**	**100.00%**

报告期各期末，公司负债总额分别为 4,091.27 万元、4,923.14 万元和 7,548.07 万元。其中，流动负债占负债总额比例分别为 98.26%、97.07%和 98.25%，是负债的主要构成部分。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	-	-	850.00	21.14%
应付票据	864.37	11.66%	102.98	2.15%	-	-
应付账款	1,781.09	24.02%	1,354.17	28.34%	1,438.54	35.78%
预收款项	3.68	0.05%	3.29	0.07%	489.06	12.16%
合同负债	2,084.00	28.10%	1,270.34	26.58%	-	-
应付职工薪酬	621.11	8.38%	468.03	9.79%	388.33	9.66%
应交税费	890.92	12.01%	1,149.65	24.06%	317.40	7.89%
其他应付款	12.51	0.17%	14.70	0.31%	72.45	1.80%
其他流动负债	1,157.98	15.62%	415.83	8.70%	464.49	11.55%
合计	**7,415.66**	**100.00%**	**4,779.00**	**100.00%**	**4,020.27**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债主要由合同负债、应付账款、应付票据、应交税费、应付职工薪酬及其他流动负债构成，合计占流动负债的比例分别为 64.89%、99.62%和 99.78%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
质押借款	-	-	850.00
合计	-	-	**850.00**

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 850.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占流动负债的比例分别为 21.14%、0.00%和 0.00%。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	864.37	102.98	-
合计	**864.37**	**102.98**	**-**

报告期各期末，公司的应付票据余额分别为 0.00 万元、102.98 万元和 864.37 万元，均为银行承兑汇票，主要系采购原材料而向供应商开具。2021 年末公司应付票据余额较 2020 年末增加 761.39 万元，主要原因为公司业务规模扩大，采购金额上升，且开具银行承兑汇票支付货款的比例增加。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款的账龄结构情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	1,618.88	90.89%	1,050.65	77.59%	1,260.59	87.63%
1-2 年	27.72	1.56%	210.87	15.57%	97.14	6.75%
2-3 年	74.49	4.18%	36.79	2.72%	35.26	2.45%
3 年以上	60.00	3.37%	55.86	4.13%	45.55	3.17%
合计	**1,781.09**	**100.00%**	**1,354.17**	**100.00%**	**1,438.54**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 1,438.54 万元、1,354.17 万元和 1,781.09 万元，占流动负债的比例分别为 35.78%、28.34%和 24.02%。公司应付账款的账龄主要在一年以内。

2021 年末应付账款较 2020 年末增加 426.92 万元，增幅 31.53%，主要原因为公司业务规模扩大，采购金额上升，应付账款规模相应上升；2020 年末应付账款较 2019 年末减少 84.38 万元，降幅 5.87%，变动不大。

（4）预收款项及合同负债

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年颁布的新收入准则，将预收的货款由“预收款项”调整至“合同负债”。

报告期各期末，公司预收款项及合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预收款项	3.68	3.29	489.06
合同负债	2,084.00	1,270.34	/
合计	**2,087.68**	**1,273.63**	**489.06**

报告期各期末，公司预收款项及合同负债余额分别为 489.06 万元、1,273.63 万元和 2,087.68 万元，占流动负债的比例分别为 12.16%、26.65%和 28.15%，主要为预收客户的货款。随着公司业务规模的扩大，在手订单增加，预收款项及合同负债呈逐年增加的趋势。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期薪酬	596.26	96.00%	468.03	100.00%	369.31	95.10%
离职后福利—设定提存计划	24.84	4.00%	-	-	19.01	4.90%
合计	**621.11**	**100.00%**	**468.03**	**100.00%**	**388.33**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 388.33 万元、468.03 万元和 621.11 万元，占流动负债的比例分别为 9.66%、9.79%和 8.38%。

2021 年末应付职工薪酬余额较 2020 年末增加 153.08 万元，增幅 32.71%，主要原因为：① 2021 年度，公司业务规模扩大，在职员工人数有所上升；②2021 年度公司盈利情况较好，计提的年终奖金较上年增加。

2020 年末应付职工薪酬余额较 2019 年末增加 79.70 万元，增幅 20.52%，主要原因为 2020 年度公司盈利情况较好，计提的年终奖金较上年增加。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
企业所得税	632.20	201.09	107.24
增值税	198.61	286.86	181.64
房产税	29.10	29.67	0.15
城市维护建设税	9.05	13.77	12.69
代扣代缴个人所得税	7.19	603.83	2.16
印花税	5.71	0.64	0.66
教育费附加	5.43	8.26	7.61
地方教育附加	3.62	5.51	5.08
土地使用税	0.00	0.03	0.00
代扣代缴增值税及附加税	-	-	0.17
合计	**890.92**	**1,149.65**	**317.40**

报告期各期末，公司应交税费分别为 317.40 万元、1,149.65 万元和 890.92 万元，占流动负债的比例分别为 7.89%、24.06%和 12.01%，主要为企业所得税、增值税、代扣代缴个人所得税等。

2021 年末应交税费较 2020 年末减少 258.74 万元，降幅 22.51%；2020 年末应交税费较 2019 年末增加 832.25 万元，增幅 262.21%，上述变动的主要原因为 2020 年公司进行股利分配，使得 2020 年末代扣代缴的个人所得税增加。

（8）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付费用款	12.51	14.70	20.45
应付软件购买款	-	-	52.00
合计	**12.51**	**14.70**	**72.45**

报告期各期末，公司其他应付款的账面价值分别为 72.45 万元、14.70 万元和 12.51 万元，金额不大，占流动负债的比例分别为 1.80%、0.31%和 0.17%。

2021 年末，公司其他应付款中无应付持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东及其关联方的款项。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未终止确认的已背书未到期票据	849.20	73.33%	340.01	81.77%	440.02	94.73%
待转销项税额	243.51	21.03%	41.33	9.94%	-	-
预提售后维修费	65.27	5.64%	34.49	8.30%	24.47	5.27%
合计	**1,157.98**	**100.00%**	**415.83**	**100.00%**	**464.49**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 464.49 万元、415.83 万元和 1,157.98 万元，主要为未终止确认的已背书未到期票据。

2021 年末其他流动负债余额较 2020 年末增加 742.15 万元，增幅 178.47%，主要原因为 2021 年公司业务规模扩大，应收票据收票及背书规模增加，使得 2021 年末未终止确认的已背书未到期票据金额上升。

2020 年末其他流动负债余额较 2019 年末减少 48.66 万元，变动不大。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延收益	132.41	100.00%	144.14	100.00%	67.72	95.37%
递延所得税负债	-	-	-	-	3.29	4.63%
非流动负债合计	**132.41**	**100.00%**	**144.14**	**100.00%**	**71.00**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 71.00 万元、144.14 万元和 132.41 万元，占负债总额的比例分别为 1.74%、2.93%和 1.75%，主要为因收到政府补助形成的递延收益。

（1）递延收益

报告期各期末，公司递延收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
政府补助	132.41	144.14	67.72
合计	**132.41**	**144.14**	**67.72**

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 67.72 万元、144.14 万元和 132.41 万元。报告期各期末，公司递延收益的明细情况如下：

项目	递延收益余额（万元）			类型
	2021 年末	2020 年末	2019 年末	
2018“高档数控机床与基础制造装备”科技重大专项	35.53	41.10	46.68	与资产相关
2018“高档数控机床与基础制造装备”科技重大专项	-	-	0.21	与收益相关
温岭市 2018 年第三批技改项目补助资金	15.66	18.25	20.84	与资产相关
容积率奖励	75.65	78.58	-	与资产相关
2020 年度工业机器人购置项目奖励资金	5.58	6.21	-	与资产相关
合计	**132.41**	**144.14**	**67.72**	/

（三）资产周转能力分析

1、报告期内公司资产周转率指标

单位：次/年

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款周转率	10.91	15.72	8.13
存货周转率	1.28	1.02	0.81

2、公司资产周转率分析

（1）应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 8.13 次/年、15.72 次/年和 10.91 次/年，总体处于较高水平。公司数控磨床的销售，一般在销售合同签订后收取部分订金，发货时收取部分货款，在质保期结束前收取尾款与质保金；工具研磨机的销售一般根据客户资信情况采取预收货款或款到发货的方式。报告期内，公司严格执行信用政策，应收账款账龄较短、回收情况良好。

2020 年度公司应收账款周转率较高，主要原因为 2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，公司生产销售口罩机，2020 年度公司口罩机业务收入占主营业务收入的比例为 40.63%，口罩机一般采用款到发货的方式进行销售，因此 2020 年度公司应收账款周转率较高。

（2）存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 0.81 次/年、1.02 次/年、1.28 次/年。报告期内，随着公司业务规模扩大，营业成本上升，同时公司加强了对存货的管理，存货周转率呈现逐年上升的态势。

3、公司资产周转率与同行业可比上市公司比较

报告期内，公司应收账款周转率、存货周转率与同行业可比上市公司比较情况如下：

单位：次/年

财务指标	期间	宇环数控	华辰装备	科德数控	平均值	本公司
应收账款	2021 年度	6.36	3.87	3.26	**4.50**	**10.91**

财务指标	期间	宇环数控	华辰装备	科德数控	平均值	本公司
周转率	2020 年度	3.99	1.56	2.69	**2.75**	**15.72**
	2019 年度	0.63	2.93	2.67	**2.08**	**8.13**
存货周转率	2021 年度	0.57	1.02	0.60	**0.73**	**1.28**
	2020 年度	1.12	0.62	0.64	**0.79**	**1.02**
	2019 年度	0.45	1.20	0.48	**0.71**	**0.81**

数据来源：各公司年度报告

（1）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因为公司严格执行信用政策，应收账款账龄较短、回收情况良好。

（2）存货周转率

报告期内，公司的存货周转率高于同行业上市公司平均水平，且差额有所上升，主要原因为公司业务规模逐年扩大，营业成本上升，同时公司加强了对存货的管理，存货周转率呈现逐年上升的态势，而同行业可比上市公司存货周转率较为稳定。

十三、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

指标	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
流动比率（倍）	3.78	3.70	3.77
速动比率（倍）	2.98	2.82	2.56
资产负债率（合并口径）	23.40%	22.24%	20.77%
息税折旧摊销前利润（万元）	7,505.02	5,830.30	3,712.23
利息保障倍数（倍）	/	4,471.04	/
经营活动现金流量净额（万元）	2,983.55	6,028.64	2,870.23

报告期内，公司未发生逾期偿还借款的情况，借款信誉良好。

1、公司短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.77、3.70 和 3.78，公司流动比率变动不大；报告期各期末，速动比率分别为 2.56、2.82 和 2.98，呈现逐年上升的趋势。

2021 年末公司速动比率较 2020 年末上升，主要原因为：（1）2021 年公司通过增资的方式实施股权激励和引进投资者，同时公司股东实缴以前年度出资，使得货币资金增加；（2）公司业务规模扩大，营业收入上升。上述原因使得货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和合同资产等项目增加。

2020 年末公司速动比率较 2019 年末上升，主要原因为 2020 年度公司主营业务收入上升，销售回款情况较好，2020 年末公司速动资产较 2019 年末增加。

2、公司长期偿债能力分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 20.77%、22.24%和 23.40%，变动不大。

报告期各期末，公司息税折旧摊销前利润分别为 3,712.23 万元、5,830.30 万元和 7,505.02 万元，经营活动现金流量净额分别为 2,870.23 万元、6,028.64 万元和 2,983.55 万元。2019 年度和 2021 年度未产生利息支出，无利息保障倍数指标，2020 年公司利息保障倍数为 4,471.04 倍。

3、公司偿债能力指标与同行业可比上市公司比较

报告期各期末，公司偿债能力指标与同行业可比上市公司的对比情况如下：

时间	公司简称	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（合并口径）
2021 年 12 月 31 日	宇环数控	3.14	1.50	25.54%
	华辰装备	4.22	3.50	23.66%
	科德数控	6.36	3.47	17.98%
	平均值	**4.57**	**2.82**	**22.39%**
	本公司	**3.78**	**2.98**	**23.40%**
2020 年 12 月 31 日	宇环数控	2.59	1.93	30.28%
	华辰装备	3.85	3.30	25.77%
	科德数控	4.81	2.92	19.58%
	平均值	**3.75**	**2.72**	**25.21%**

时间	公司简称	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（合并口径）
	本公司	**3.70**	**2.82**	**22.24%**
2019 年 12 月 31 日	宇环数控	9.32	7.32	9.61%
	华辰装备	5.25	4.60	17.10%
	科德数控	4.54	2.69	21.01%
	平均值	**6.37**	**4.87**	**15.91%**
	本公司	**3.77**	**2.56**	**20.77%**

数据来源：各公司年度报告

2020 年末和 2021 年末公司流动比率和速动比率与同行业可比上市公司平均水平差异不大，2019 年末公司流动比率和速动比率低于同行业可比上市公司平均水平。公司短期偿债能力较强，报告期内，流动比率和速动比率均较为稳定。

报告期内，公司资产负债率较为稳定，与同行业可比上市公司平均水平总体差异不大，其中，2019 年末同行业可比上市公司平均资产负债率较低，主要原因为宇环数控作为上市公司，通过上市融资增加了净资产规模，资产负债率较低。

（二）现金流量情况分析

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	10,282.21	12,227.87	7,659.36
收到的税费返还	-	40.08	33.71
收到其他与经营活动有关的现金	1,542.87	726.01	507.68
经营活动现金流入小计	**11,825.08**	**12,993.96**	**8,200.74**
购买商品、接受劳务支付的现金	4,105.06	3,167.04	2,418.01
支付给职工以及为职工支付的现金	2,020.93	1,424.36	1,331.44
支付的各项税费	1,858.48	1,790.44	842.16
支付其他与经营活动有关的现金	857.06	583.48	738.91
经营活动现金流出小计	**8,841.53**	**6,965.31**	**5,330.51**
经营活动产生的现金流量净额	**2,983.55**	**6,028.64**	**2,870.23**

报告期内，公司经营性活动产生的现金流量净额分别为 2,870.23 万元、6,028.64 万元和 2,983.55 万元，公司经营性活动现金流量情况较好。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	**6,282.89**	**4,748.20**	**2,987.32**
加：资产减值准备	87.88	661.84	99.65
信用减值损失	128.18	-30.34	-79.74
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	264.09	275.79	265.08
无形资产摊销	33.23	31.52	23.08
长期待摊费用摊销	-	-	-
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）	-249.19	-93.29	-28.08
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-0.03	-	0.58
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-21.92
财务费用（收益以“－”号填列）	22.09	-90.90	-10.74
投资损失（收益以“－”号填列）	-278.25	-202.68	-145.23
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-28.13	-101.90	3.21
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	-3.29	3.12
存货的减少（增加以“－”号填列）	-1,566.32	14.34	-187.19
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-4,918.14	-343.67	448.34
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	3,176.24	1,163.01	-487.26
其他	29.00	-	-
经营活动产生的现金流量净额	**2,983.55**	**6,028.64**	**2,870.23**
净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额	**3,299.35**	**-1,280.45**	**117.10**

2021 年公司经营活动产生的现金流量净额比净利润低 3,299.35 万元，主要原因如下：① 2021 年公司销售规模扩大，营业收入上升导致经营性应收项目的增加，同时采购规模的扩大导致经营性应付项目增加，经营性应收项目、应付项目期末余额的变化，减少经营性现金流量 1,741.89 万元但不影响净利润；② 2021 年末存货余额较 2020 年增加了 1,566.32 万元，减少经营性现金流量但不影响净利润。

2020 年度经营活动产生的现金流量净额比净利润高 1,280.45 万元，主要原因如下：① 经营性应付项目和经营性应收项目期末余额的变化，增加经营活动现金流量 819.34 万元但不影响净利润；② 2020 年末公司对口罩机相关的存货计提存货跌价准备导致资产减值准备增加 661.84 万元，减少净利润但不影响经营活动现金流量；③ 公司 2020 年固定资产折旧金额为 275.79 万元，增加经营性现金流量但不影响净利润。

2019 年度经营活动产生的现金流量净额与净利润相差不大。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	36,670.00	46,600.00	25,050.00
取得投资收益收到的现金	285.44	217.63	149.37
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	398.06	156.64	47.39
收到其他与投资活动有关的现金	-	3,530.83	-
投资活动现金流入小计	**37,353.50**	**50,505.09**	**25,246.76**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	35.42	207.91	192.65
投资支付的现金	36,670.00	40,450.00	27,200.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	3,425.00	-
投资活动现金流出小计	**36,705.42**	**44,082.91**	**27,392.65**
投资活动产生的现金流量净额	**648.07**	**6,422.19**	**-2,145.89**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量分别为-2,145.89 万元、6,422.19 万元和 648.07 万元。

报告期内，公司收回投资收到的现金主要为赎回理财收到的现金，公司投资支付的现金主要为购买银行理财产品。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	4,182.57	-	-
取得借款收到的现金	-	849.00	850.00
筹资活动现金流入小计	**4,182.57**	**849.00**	**850.00**
偿还债务支付的现金	-	1,699.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,600.00	2,401.24	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**3,600.00**	**4,100.24**	**-**
筹资活动产生的现金流量净额	**582.57**	**-3,251.24**	**850.00**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量分别为 850.00 万元、-3,251.24 万元和 582.57 万元。

报告期内，公司的筹资活动现金流入主要为吸收投资收到的现金和取得借款收到的现金；筹资活动现金流出主要为分配股利、利润或偿付利息支付的现金和偿还债务支付的现金。

（三）资本性支出事项对发行人流动性的影响

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分别为 192.65 万元、207.91 万元和 35.42 万元。报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 2,870.23 万元、6,028.64 万元和 2,983.55 万元，公司经营现金流量净额水平较高，能较好地覆盖资本性支出。

（四）报告期股利分配情况

2020 年 12 月 2 日，经股东会同意，公司向全体股东分配利润 3,140.00 万元。

2021 年 8 月 23 日，经股东会同意，公司向全体股东分配利润 3,000.00 万元。

2021 年度未分配利润减少 15,276.05 万元，主要原因为公司以截至 2021 年 8 月 31 日经审计的净资产折股整体变更为股份公司时，未分配利润转入资本公积-股本溢价。

（五）流动性风险分析

2021 年末，公司无对外借款，货币资金余额 15,548.59 万元，能有效覆盖经营性应付款项，同时 2019 年度至 2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额均为正数，经营性活动现金流量情况较好，公司流动性风险较低。

（六）持续经营能力分析

公司专注高端五轴联动数控磨床等机床装备及工业机器人的研发、生产和销售，是国内技术领先的五轴联动数控工具磨床和五轴磨削技术方案提供商。公司主要产品为五轴联动数控工具磨床、内外圆复合磨床、立式复合磨床、工业机器人等，主要应用于精密数控刀具、高精度零部件生产，广泛服务于航空航天、汽车、模具、3C、木工、医疗器械等领域。通过深耕行业多年积累的丰富经验、服务能力和品牌优势，并且持续不断研发投入所累积的技术优势，公司在五轴联动数控工具磨床细分领域占据了较高的市场份额，取得了良好的经营绩效。

未来，随着募集资金投资项目的实施，发行人将抓住行业发展机遇，紧扣市场需求，加强产品与技术研发，发行人的整体研发能力和技术优势将进一步增强。发行人将持续注重自主创新，加大研发投入，不断开发新产品、新技术，为下游客户提供更精准、更高效、更节约的磨削解决方案，提高产品知名度，提升公司在国际市场上的知名度和品牌竞争力，打响国产高端机床的品牌。

综上，公司管理层认为，报告期内，公司持续经营能力方面不存在重大不利变化，影响公司持续经营能力的风险因素具体情况详见本招股说明书“第四节 风险因素”相关内容。

十四、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资事项

报告期内，公司不存在重大对外投资事项。

（二）资本性支出

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出主要用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产，各期金额不大，分别为 192.65 万元、207.91 万元和 35.42 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要用于本次发行募集资金投资项目，投资计划具体详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

（三）报告期内重大资产业务重组

2019 年 3 月，公司吸收合并全资子公司温岭普瑞斯，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况”相关内容。

除上述情况外，报告期内公司无重大资产收购事项。

（四）股权收购事项

2021 年 9 月，公司以 1.00 元的对价收购王琦持有的上海优科 30.00%的股权，收购完成后，公司持有上海优科 100.00%的股权，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、（三）3、简要历史沿革情况”相关内容。

除上述情况外，报告期内公司无股权收购事项。

十五、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司无应披露的重大资产负债表日后事项。

（二）承诺及或有事项及其他重要事项

1、重要承诺事项

截至 2021 年 12 月 31 日，本公司无应披露的重大承诺事项。

2、或有事项

2020 年 4 月 11 日，李金凤委托王颖华与公司签订《口罩机销售合同》（合同号：20200411001），约定买受人向公司购买 1 台半自动口罩机和 1 台双点半自动电焊机，价款共计 38.00 万元。2020 年 4 月 18 日，李金凤委托王颖华与公司签订《口罩机销售合同》（合同号：BP20200418002），约定买受人向公司购买 1 台半自动口罩机和 2 台封边机，价款共计 79.80 万元。两份合同项下价款总计 117.80 万元。李金凤将货款全额支付给公司，公司依约交付五台口罩机设备。后李金凤以口罩机存在质量问题为由向温岭市人民法院提起诉讼，要求解除口罩机销售合同、公司返还货款 117.80 万元并赔偿经济损失 60.00 万元。

根据浙江省温岭市人民法院民事裁定书（[2021]浙 1081 民初 12304 号），公司与原告李金凤达成和解，公司已赔偿李金凤 22.12 万元，原告于 2022 年 6 月 6 日撤诉。

十六、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次发行募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目情况

经公司第一届董事会第六次会议和 2022 年第二次临时股东大会审议通过，公司本次拟公开发行人民币普通股（A 股）不超过 1,400.00 万股，募集资金扣除发行费用后拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	建设期	项目投资总额	拟使用募集资金额
1	北平机床高端数控机床扩能建设项目	北平机床	24 个月	26,105.15	24,100.00
2	研发中心建设项目	北平机床	24 个月	13,912.42	12,250.00
3	营销网络建设项目	北平机床	24 个月	3,292.13	3,250.00
4	补充流动资金	北平机床	-	5,000.00	5,000.00
合计				**48,309.70**	**44,600.00**

在本次发行募集资金到位前，公司将根据募投项目的实施进度和付款情况，通过自有或自筹资金支付募投项目投资款项。待募集资金到位后，公司将用募集资金置换先行投入的资金。如果实际募集资金数额扣除发行费用后不能满足募投项目的投资需要，不足部分将由公司通过自筹方式解决。如果募集资金超过预计资金使用需求，公司将根据中国证监会和上交所的相关规定对超募资金进行使用。

（二）募集资金投资项目履行的立项、环评批复情况

序号	项目名称	项目备案文号	环评批复文号
1	北平机床高端数控机床扩能建设项目	2204-331081-04-01-561786	尚未办理完成
2	研发中心建设项目	2205-331081-04-01-201174	台环建备〔温〕--2022005
3	营销网络建设项目	-	-
4	补充流动资金	-	-

（三）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目均以发行人为实施主体。募集资金投资项目围绕公司

主营业务，是对公司主营业务的提升和拓展。本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，且不会对公司的独立性产生不利影响。

（四）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

2022 年 5 月 10 日，公司召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了《募集资金管理制度》。《募集资金管理制度》对募集资金的存储、使用、管理以及募集资金投资项目的管理与监督等进行了详细规定。本次募集资金到位后，将存放于董事会决定的专项账户中进行集中管理，且募集资金专户不得存放非募集资金或用作其他用途，做到专款专用。公司将在募集资金到账后与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议，并将严格按照中国证监会、上交所有关募集资金使用管理的各项规定执行。

（五）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

公司主要从事高端五轴联动数控磨床等机床装备及工业机器人的研发、生产和销售，属于“高端装备领域”中的智能制造领域。本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务，投向科技创新领域，符合国家政策的具体要求。

1、北平机床高端数控机床扩能建设项目

公司将通过新建高端数控机床生产厂房及配套设施，购置先进的生产设备和检测设备，扩大公司高端数控机床产能规模，提高核心部件的自制化率，增强公司产品竞争力，提升公司盈利能力，实现业务规模的持续增长。

2、研发中心建设项目

公司拟通过建造研发大楼，采购先进研发设备、试验设备，进一步加强研发、试验和测试能力；同时，引进机床方面的专业技术人才，进行前瞻性技术研究，丰富现有业务产品线。

3、营销网络建设项目

公司拟通过新建营销网络，完善公司在全国范围内的营销网络布局，提升市场占有率，并实时收集市场信息，明确公司产品后续创新和技改的方向。

4、补充流动资金

公司主要产品及核心技术始终紧跟行业高速度、高精度、智能化、复合化发展方向，为使公司保持持续创新能力和市场竞争力，公司需要储备充足的流动资金来保障后续的持续研发和生产投入。

本次募集资金重点投向为科技创新领域，募集资金投向科技创新领域的具体安排请详见本节之“二、募集资金投资的具体项目”相关内容。

二、募集资金投资的具体项目

（一）北平机床高端数控机床扩能建设项目

1、项目概况

公司拟投资 26,105.15 万元建设“北平机床高端数控机床扩能建设项目”。本项目实施后，公司将在现有产能基础上新增年产 450 台高端数控机床及 2,300 套核心部件的生产能力。

本项目的实施主体为北平机床。本项目建设地点位于浙江省台州温岭市东部新区，用地类型为工业用地，使用权类型为出让。项目规划用地约 36,652.00 平方米（折合约 54.98 亩），总建筑面积约 75,040.00 平方米，计划建设周期 24 个月。公司已取得本项目拟使用土地的不动产权证。

2、项目实施的必要性

（1）项目建设有利于公司实现高端机床国产替代

目前，国内数控机床企业的产品与服务主要聚焦于中低端机床领域，国产的中低端机床产品已经能够赶上国际头部厂商的步伐；但在高端机床领域，国内技术整体与发达国家仍有差距，国产高端机床的市场渗透率仍处于较低水平，大量高端机床依赖进口。

近年来，国内头部厂商持续加大研发投入，核心零部件自制率逐步提升，部分高端机床产品正在缩小与国际龙头公司的差距。随着国产机床产品的知名度、认可度以及产品的场景适应性逐步提升，未来，国产高端机床的市场空间将进一

步扩大，有望抢占国外企业的市场份额，实现高端机床的国产替代，为我国工业发展保驾护航。

公司依托强大的研发能力，已拥有五轴联动磨床生产技术。公司生产的部分磨床产品精度与国外先进水平接近，在价格上更有优势。随着本项目的实施，公司的五轴联动数控工具磨床、内外圆复合磨床、立式复合磨床等高端数控机床产能产量将大幅提升，核心部件自制率将逐步提升，有利于公司满足日益增长的市场需求，实现高端机床的国产替代。

（2）项目建设有利于公司进一步扩大产能，满足公司业务发展需求

根据国家统计局数据，我国金属切削机床的数控化率由 2016 年的 31.93%提升至 2021 年的 44.85%，但相对发达国家 75.00%以上的数控化率，仍存在较大差距。未来，随着手机、高铁、航空航天、医疗行业等下游行业的发展，下游行业对高端数控机床的需求量将相应增加。此外，随着国产高端数控机床的核心技术提升、成本控制加强，高端数控机床的国产化率将逐步提高，国产高端机床的产销量将有望进一步提升。

公司是行业内领先的高端数控机床供应商，已成为中钨高新（SZ.000657）、株洲钻石、欧科亿（SH.688308）、华锐精密（SH.688059）、恒锋工具（SZ.300488）、山特维克、住友电工、OSG 等知名企业的磨削设备提供商。报告期内，公司主营业务收入分别为 8,559.98 万元、11,912.54 万元和 15,504.61 万元，主营业务收入持续增长。2021 年，发行人产能利用率处于饱和状态，产能瓶颈限制了公司业务的进一步发展。

为更好地抓住数控机床行业的市场机遇，本项目拟生产包括五轴联动数控工具磨床、内外圆复合磨床、立式复合磨床等高端数控机床及核心部件。本项目的实施将提升公司整体生产能力，满足日益增长的市场需求，进一步提升公司在行业内的市场地位，扩大市场占有率。

（3）项目建设有利于公司满足下游客户需求

高端数控机床是制造业企业实现智能化转型的重要工具。目前，随着我国大力推行智能制造，制造业企业对高端数控机床的需求增加。然而，高端数控机床

对运行环境的要求较为严格，车间温度、湿度等外部条件都会影响机床的精度、寿命等。我国企业发展阶段不一，厂房、外部设施等条件也存在差异，未来，下游客户更需要适应自身生产环境的定制化设备以及整体的设备智能化改造方案。

公司深耕高端磨床行业多年，拥有丰富的生产销售经验，能为下游厂商提供磨削解决方案。项目实施后，公司产能将大幅提升，服务经验将进一步增加，研发、管理、售后服务等能力也将同步提升，助力公司为下游客户提供更精准、更高效、更节约的磨削解决方案。

（4）项目建设有利于公司加强品牌建设，提高国际竞争力

目前我国数控机床行业的竞争主要集中在技术研发要求低、资金需求少的中低端数控机床领域，中高端市场仍然掌握在德国、日本等跨国企业手中。国内中高端机床品牌的国际知名度和客户的信赖度还有待加强。公司作为国内高端数控机床的代表企业之一，致力于成为国际知名机床品牌。经过多年发展，公司的部分产品精度与国外先进水平接近，得到了客户的认可，获得了良好的口碑。

在境内市场，公司五轴数控磨床在中钨高新（SZ.000657）、株洲钻石、欧科亿（SH.688308）、华锐精密（SH.688059）、恒锋工具（SZ.300488）、山特维克、住友电工、OSG 等知名企业有成熟应用，部分产品已实现进口替代；在国际市场，公司主要产品已销往德国、美国、日本、韩国等工业发达国家，逐步进入数控机床国际高端品牌竞争行列，具备较强的竞争能力。公司将通过本项目的建设扩大产量、销量，进一步加强品牌建设，提高产品知名度，提升公司在国际市场上的知名度和品牌竞争力，打响国产高端机床品牌。

3、项目实施的可行性

（1）高档数控机床国产化需求提升，保障项目产能消化

根据前瞻产业研究院统计数据，2018 年我国高档数控机床国产化率仅为 6%。受国内机床产业技术水平的限制，我国高档数控机床市场主要由进口产品占据。近年来，在中美贸易摩擦持续升级、国外对我国技术封锁的背景下，我国加快推进高端机床核心技术国产化进程。未来，随着我国高端机床行业技术的进步和国际竞争格局的变化，高端机床行业进口替代的空间将更加广阔。

公司作为国内率先自主研发高端数控机床的企业之一，目前已拥有高端数控磨床和工业机器人等产品的生产能力。高端数控机床国产化替代趋势将为公司扩产扩能提供产能消化保障，有利于本项目的顺利实施。

（2）公司拥有广泛、优质的客户资源

公司自成立至今，一直致力于研发生产高精度、高性价比的产品。由于数控机床产品应用领域广泛，公司结合下游行业特点，开发了应用于不同行业的各类机型。目前，公司产品主要应用于精密数控刀具、高精度零部件生产，广泛服务于航空航天、汽车、模具、3C、木工、医疗器械等领域。凭借稳定的产品品质、高性价比及专业化的服务，公司与众多下游客户建立了合作关系，也在行业内树立了良好的口碑。

公司根据客户不同的生产环境和对产品的要求，派驻工程师调试安装设备，指导客户使用设备，并通过互联网技术实现快速响应服务，为国内外客户提供优质的售后服务。凭借优异的产品质量和优质的售后服务，公司目前已形成了较为广泛、优质的客户基础；同时，客户的正面反馈也为公司开辟新客户、拓展新业务建立了扎实的基础，为本项目消化产能提供了有力保障。

（3）公司强大的技术开发能力为项目提供技术保障

公司的技术研发和支持团队主要致力于高档数控机床的研发，目前已成功研发生产五轴联动数控工具磨床、内外圆复合磨床、立式复合磨床、螺杆转子磨床等系列多种型号产品，多次荣获中国机床工具工业协会颁发的“春燕奖”、“产品质量十佳”和“自主创新十佳”，多款产品被浙江省经信厅评定为“国内首台（套）产品”、“浙江省内首台（套）产品”。

凭借强大的技术研发能力，截至本招股说明书签署日，公司共拥有 82 项专利，其中发明专利 19 项，实用新型专利 59 项，外观设计专利 4 项；公司共拥有软件著作权 9 项。公司凭借较强的技术实力，2018 年承担了国家科技重大专项（04 专项）“高档数控机床与基础制造装备”项目五轴数控工具磨床研发和示范应用任务；2021 年，作为项目联合体牵头单位承担了“工业母机项目”。

公司强大的技术实力和丰富的技术储备为本项目的顺利实施提供了技术保障。

（4）公司具备完善的管理制度和专业的人才储备

公司一直非常重视研发、技术人员的引进和提升，经过多年的实践和发展，已形成完善有效的人才制度、激励制度和管理制度，以陈宝华为代表的技术人才在公司服务多年，归属感强、团队稳定且专业性高；以总经理为代表的公司高级管理人员拥有多年的数控机床行业从业经历，在行业趋势、技术研发、质量控制、产品检测等方面积累了丰富的经验。稳定且经验丰富的管理层既保证了公司生产、管理、销售、财务、研发等重要环节的平稳运行，也提升了公司的凝聚力，为公司未来持续发展奠定了良好的基础。公司专业性强的技术人才及经验丰富的管理团队是本项目成功实施的人才基础。

4、项目投资概算

本项目总投资 26,105.15 万元，其中建设投资 23,491.15 万元，占比 89.99%；铺底流动资金 2,614.00 万元，占比 10.01%。建设投资包括建筑工程费 12,552.30 万元，设备购置费 7,259.88 万元，工程建设其他费用 2,638.45 万元，预备费 1,040.52 万元。项目总投资具体构成情况如下：

序号	项目	金额（万元）	比例
一	**建设投资**	**23,491.15**	**89.99%**
1	工程费用	19,812.18	75.89%
1.1	建筑工程费	12,552.30	48.08%
1.2	设备购置费	7,259.88	27.81%
2	工程建设其他费用	2,638.45	10.11%
3	预备费	1,040.52	3.99%
二	**铺底流动资金**	**2,614.00**	**10.01%**
合计		**26,105.15**	**100.00%**

注：项目总投资包含土地使用权出让金 1,640.00 万元，该款项在“拟使用募集资金额”中已扣除。

本募集资金投资项目的设备购置费为 7,259.88 万元，其中设备费用 7,188.00 万元，安装费用 71.88 万元，设备费用具体明细如下：

序号	设备类别	设备名称	总数量	单价（万元）	设备金额（万元）
1	生产设备	车铣复合加工中心	2	200.00	400.00
2		精密卧式加工中心	1	252.00	252.00
3		数控车床	10	35.00	350.00
4		卧式加工中心-6800	4	160.00	640.00
5		卧式加工中心-630	10	65.00	650.00
6		五轴龙门加工中心	2	170.00	340.00
7		五轴龙门镗铣加工中心	1	350.00	350.00
8		立式加工中心-1010	3	55.00	165.00
9		立式加工中心-850	10	30.00	300.00
10		五轴铣削加工中心-DMU50	1	177.00	177.00
11		五轴铣削加工中心-DMU90	1	438.00	438.00
12		五轴工具磨床	8	70.00	560.00
13		外圆磨床	10	65.00	650.00
14		数控立式磨床	3	120.00	360.00
15		导轨磨床	2	110.00	220.00
16		内外圆复合磨床	3	150.00	450.00
17		立式车床	5	55.00	275.00
18	检测、辅助设备	空压机	3	19.00	57.00
19		圆柱度仪	3	14.00	42.00
20		粗糙度轮廓度一体机	2	13.00	26.00
21		硬度计	3	2.00	6.00
22		量具测量仪	10	1.50	15.00
23		工装夹具	20	5.00	100.00
24		刀具工具	15	5.00	75.00
25	运输设备	行车	20	6.00	120.00
26		叉车	3	15.00	45.00
27	辅助设备	智能无人工厂监测系统	1	125.00	125.00
合计					**7,188.00**

5、项目环保情况

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、废水、废气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。

本募投项目的环评批复尚未办理完成。

6、项目实施规划

项目建设期为 24 个月，项目实际建设过程中将根据资金到位情况分步实施，实施过程中将利用各种有利条件，力争按实施计划进度表要求建成投产，项目实施规划具体情况如下：

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	基础设施建设及装修	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2	设备购置				▲	▲	▲		
3	设备安装调试						▲	▲	▲
4	员工招聘及培训							▲	▲
5	试生产							▲	▲
6	竣工验收								▲

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

公司拟投资 13,912.42 万元建设研发中心建设项目。本项目的实施主体为北平机床，项目建设地点位于浙江省台州温岭市铁路新区。公司已取得本项目拟使用土地的不动产权证。项目计划建设周期 24 个月。

2、项目实施的必要性

（1）引领行业技术发展，实现高端机床国产替代

目前，国内数控机床企业的产品与服务主要聚焦于中低端机床领域，国产的中低端机床产品已经能够赶上国际头部厂商的步伐；但在高端机床领域，国内技术整体与发达国家仍有差距，国产高端机床的市场渗透率仍处于较低水平，大量高端机床依赖进口。

近年来，国内头部厂商持续加大研发投入，核心零部件自制率逐步提升，部分高端机床产品正在缩小与国际龙头公司的差距。随着国产机床产品的知名度、认可度以及产品的场景适应性逐步提升，未来，国产高端机床的市场空间将进一步扩大，有望抢占国外企业的市场份额，实现高端机床的国产替代，为我国工业发展保驾护航。

公司依托强大的研发能力，已拥有五轴联动磨床生产技术。公司生产的部分磨床产品精度与国外先进水平接近，在价格上更有优势。未来，公司还将持续研发高端数控磨床，引领行业技术进步。

（2）提升研发实力，巩固公司核心竞争力

研发是企业持续发展的动力，也是公司巩固核心竞争优势的重要手段。公司作为业内技术领先的企业，凭借较强的技术实力，2018 年承担了国家科技重大专项（04 专项）“高档数控机床与基础制造装备”项目五轴数控工具磨床研发和示范应用任务；2021 年作为项目联合体牵头单位承担了“工业母机项目”。

研发中心项目的顺利实施，将有利于公司研发实力和研发效率的提升，增加公司技术储备，从而巩固公司的行业地位，增强公司的核心竞争力，为实现公司战略目标奠定基础。

（3）优化研发环境，吸引优秀人才

随着公司规模的扩大，新产品研发的步伐将加快，对于研发人员的需求将进一步增加，公司迫切需要扩大研发办公场地，优化办公条件和办公环境，吸引更多高端的技术人才，为公司技术的持续创新奠定人才基础。

本项目计划新建研发大楼，购置先进的研发设备，为引入更多有创新意识和创造精神的专业人才搭建平台。项目的实施有利于公司扩大人才团队，吸引更多优秀人才，提升公司的研发实力，巩固并提升公司的核心竞争力。

3、项目实施的可行性

（1）公司深耕行业多年，研发积累深厚

公司深耕机床行业多年，致力于高端数控磨床的研发和生产。经过多年的探索，公司已经拥有五轴联动磨床生产技术。目前公司已成功研发生产五轴联动数控工具磨床、立式复合磨床、内外圆复合磨床、螺杆转子磨床等系列多种型号产品，并多次荣获中国机床工具工业协会颁发的“春燕奖”、“产品质量十佳”和“自主创新十佳”，多款产品被浙江省经信厅评定为“国内首台（套）产品”、“浙江省内首台（套）产品”。

凭借强大的技术研发能力，截至本招股说明书签署日，公司共拥有 82 项专利，其中发明专利 19 项，实用新型专利 59 项，外观设计专利 4 项；公司共拥有软件著作权 9 项。公司凭借较强的技术实力，2018 年承担了国家科技重大专项（04 专项）“高档数控机床与基础制造装备”项目五轴数控工具磨床研发和示范应用任务；2021 年作为项目联合体牵头单位承担了“工业母机项目”。

公司多年研发积累将有助于公司提高研发成果转化率，为公司未来的研发工作提供有效支持，也将促进研发中心建设项目的顺利落成。

（2）公司人才团队强大，研发经验丰富

公司是国家高新技术企业，拥有一支较为强大的研发团队，具备强大的自主创新能力和研发成果转化能力。研发团队由总经理虞荣华领导，吸引了一批行业内优秀的技术人才。其中，部分核心技术人员拥有十年以上行业经验，理论基础扎实、实践经验丰富，能带领团队在数控磨床领域取得新的突破。

此外，为进一步落实公司人才发展战略，加快人才引进步伐，增强公司发展后劲，公司采用兼容并包、竞争择优的招聘原则，建立了有效的人才引进机制，拓宽了人才招聘渠道，吸引了一批优秀研发人才。同时，公司建立了完善的人才培养体系，为募投项目的实施提供稳定且有效的人力资源保障。

同时，公司高度重视与学校及研究机构的合作，目前公司已与合肥工业大学、大连工业大学、北京航空航天大学、北京工业大学、华中科技大学、浙江工业大学等建立了合作关系，针对高端机床的开发与应用等一系列课题进行深入合作。

利用高校的人才资源和研发能力，公司研发实力得到进一步提升。公司优秀的研发团队和人才积累将成为研发中心建设及后续运营的有力保障。

（3）公司研发体系完整，研发制度完善

公司十分重视研发创新工作，建立了研发管理制度及持续创新激励机制，从制度层面规范了研发创新工作，保障研发部门的顺利运行。公司拥有一套完整的研发体系，对项目立项、研发过程管理、研发样机管理、研发费用归集等进行了系统的规定。

公司研发流程清晰、研发节点可控，依靠完善的研发体系，公司合理安排并高效完成研发工作。未来，公司完善的研发体系和配套制度也将为项目的顺利推进提供有力保障。

4、项目投资概算

本项目总投资 13,912.42 万元，其中建设投资 11,863.37 万元，占比 85.27%；研发费用 2,049.05 万元，占比 14.73%。项目总投资具体构成情况如下：

序号	项目	金额（万元）	比例
一	**建设投资**	**11,863.37**	**85.27%**
1	建筑工程费	5,291.32	38.03%
2	软硬件购置及安装费	3,919.31	28.17%
2.1	硬件购置费用	3,880.50	27.89%
2.2	硬件安装费	38.81	0.28%
3	工程建设其他费用	2,087.82	15.01%
4	预备费用	564.92	4.06%
二	**研发费用**	**2,049.05**	**14.73%**
1	研发材料费用	1,182.13	8.50%
2	研发人工费用	557.00	4.00%
3	其他费用	309.92	2.23%
合计		**13,912.42**	**100.00%**

本募集资金投资项目的硬件购置费用为 3,880.50 万元，具体明细情况如下：

序号	分类	设备名称	数量	单价（万元）	总价（万元）

序号	分类	设备名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	中试设备、应用验证设备	精密卧式加工中心	1	252.00	252.00
2		五轴铣削加工中心-DMU50	1	177.00	177.00
3		五轴铣削加工中心-DMU90	1	438.00	438.00
4		立式加工中心	2	35.00	70.00
5		五轴工具磨床	20	65.00	1,300.00
6		外圆磨床	3	65.00	195.00
7		数控立式磨床	3	120.00	360.00
8		导轨磨床	1	110.00	110.00
9		内外圆复合磨床	3	150.00	450.00
10		立式车床	2	55.00	110.00
11	检测及辅助设备	空压机	2	19.00	38.00
12		粗糙度轮廓度一体机	2	13.00	26.00
13		圆柱度仪	2	14.00	28.00
14		智能无人工厂监测系统	1	125.00	125.00
15		硬度计	2	2.00	4.00
16		量具测量仪	5	1.50	7.50
17		工装夹具	10	5.00	50.00
18		刀具工具	10	5.00	50.00
19		行车	10	6.00	60.00
20		叉车	2	15.00	30.00
合计					**3,880.50**

5、项目环保情况

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粉尘、噪声、固体废弃物、废水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出具的《台州市“区域环评+环境标准”改革区域内建设项目环评文件承诺备案书》（台环建备（温）--2022005），同意研发中心建设项目备案。

6、项目实施规划

项目建设期为 24 个月，项目实际建设过程中将根据资金到位情况分步实施，实施过程中将利用各种有利条件，力争按实施计划进度表要求建成，项目实施规划具体情况如下：

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	工程设计及装修	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				
2	设备购置及安装				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
3	人员招聘培训					▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
4	课题研发					▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

（三）营销网络建设项目

1、项目概况

公司拟投资 3,292.13 万元建设“营销网络建设项目”，通过新增上海、株洲、成都、常州、北京、深圳等 6 个销售中心，完善公司营销网络，加快服务响应速度，提升营销服务品质，增强客户服务粘性，进一步巩固和提高公司的市场地位。

2、项目实施的必要性

（1）项目建设有利于公司进一步完善全国布局，提高市场占有率

经过多年发展，公司销售市场涵盖华东、华南、华中、西南等区域，但总体来看，公司业务范围集中在江苏、浙江、广东、四川、湖南等省份。为了进一步保持业务规模的稳健增长，公司需要在深耕现有主要区域市场的同时，不断拓展业务覆盖区域，实现各区域市场收入规模的同步增长。但由于公司现有营销网络投入不足，制约了公司拓展全国市场的速度。

为此，公司拟通过本项目的实施，根据战略规划和发展方向，充分考虑业务拓展的必要基础和有力条件，新增上海、株洲、成都、常州、北京、深圳等 6 个销售中心，以完善公司在全国范围内的营销网络布局，进一步提升整体市场占有率，保证公司业务稳定增长。

（2）项目建设有利于公司提升综合服务能力

随着公司对各地重点区域的不断开拓，公司现有营销网络难以满足市场对公司服务的综合需求，同时，公司不足以深入挖掘市场需求、获取终端客户反馈。

通过本项目的实施，一方面，公司将进一步吸引有经验、有资源、有能力的市场营销专业人才和技术人员，不断壮大营销队伍，提升售后服务的及时性；另一方面，公司营销网络将辐射周边区域，能够更及时地与客户进行信息沟通，加快对市场信息的响应速度，促进公司产品的销售推广，提升市场占有率。

（3）项目建设有利于公司进一步提升品牌影响力

由于机床行业对产品的高速度、高精度、智能化、复合化要求较高，客户尤其重视设备供应商的品牌知名度、技术水平、产品质量和售后服务等。通常，客户一般会选择品牌知名度高、售后服务完善的设备供应商。

本项目在公司现有销售市场的基础上，进一步拓展营销网络布局，在大幅提升公司售后服务效率的同时，提高客户服务满意度，有效增强终端客户的粘性，从而进一步提升公司的品牌影响力，为公司拓展全国市场奠定坚实基础。

3、项目实施的可行性

（1）产业政策支持为本项目的实施提供了有力保障

机床是装备制造业的母机，是先进制造技术的载体，其发展水平是我国从制造大国转向制造强国的关键指标。近年来，我国高度重视机床行业的发展，相继出台《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》《“十四五”智能制造发展规划》等政策，体现了国家政策层面对机床行业的积极推动。本项目建成后，将有利于公司在国家政策红利的背景下，提高公司磨床产品的市场占有率，为公司抓住市场机遇提供有力保障。

（2）丰富的客户资源积累为本项目的实施奠定了市场基础

凭借自身产品和技术优势，在境内市场，公司五轴数控磨床在中钨高新（SZ.000657）、株洲钻石、欧科亿（SH.688308）、华锐精密（SH.688059）、

恒锋工具（SZ.300488）、山特维克、住友电工、OSG 等知名企业有成熟应用，部分产品已实现进口替代；在国际市场，公司主要产品已销往德国、美国、日本、韩国等工业发达国家，逐步进入数控机床国际高端品牌竞争行列，具备较强的竞争能力。

公司多年积累的客户资源，为本项目的建设奠定了坚实的市场基础，为本项目的成功实施提供了有力支持。

（3）优秀的人才团队为本项目的实施提供了人才保障

公司已经拥有一支经验丰富的高管团队，团队核心成员在机床领域有多年市场销售经验和管理经验，能够准确把握机床行业的市场发展方向。公司一直非常重视技术人员、市场人才的引进和发展，为技术人员、市场人才制定了多种发展途径，并对各等级设定相应的岗位津贴。经过多年的实践和发展，公司已形成完善有效的人才制度、激励制度和管理制度。公司高素质的管理团队、技术人员及营销人才团队为本项目的实施提供了人才保障。

4、项目投资概算

本项目总投资 3,292.13 万元，具体构成情况如下：

序号	项目	金额（万元）	比例
一	**场地投入**	**147.75**	**4.49%**
1	租赁费	66.98	2.03%
2	装修费	68.00	2.07%
二	**设备购置费**	**744.42**	**22.61%**
三	**软件购置费**	**37.62**	**1.14%**
四	**人员薪酬**	**2,340.00**	**71.08%**
五	**预备费**	**22.33**	**0.68%**
合计		**3,292.13**	**100.00%**

5、项目实施规划

项目建设期为 24 个月，项目实际建设过程中将根据资金到位情况分步实施，实施过程中将利用各种有利条件，力争按实施计划进度表要求建成，项目实施规划具体情况如下：

序号	项目	T+1				T+2			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	第一批场地选址	▲							
2	第一批场地购买/租赁和装修		▲	▲					
3	第一批场地软硬件设备购置安装			▲					
4	第一批场地新员工招聘及培训				▲				
5	第一批场地正式运营				▲				
6	第二批场地选址					▲			
7	第二批场地购买/租赁和装修						▲	▲	
8	第二批场地软硬件设备购置安装							▲	
9	第二批场地新员工招聘及培训								▲
10	第二批场地正式运营								▲

（四）补充流动资金

1、项目概况

根据公司业务发展规划和对流动资金的需求，公司拟使用募集资金 5,000.00 万元用于补充流动资金。

2、必要性

（1）公司业务的快速发展需要

报告期内，公司营业收入呈持续增长趋势且增速较快。公司处于快速发展时期，在加快新产品研发、提高技术水平、引进优秀人才、拓展营销服务网络等方面均需要大量的资金投入，充足的流动资金可以满足公司由于业务规模扩大产生的资金需求。

（2）改善融资渠道单一对公司发展的制约

公司融资方式主要依靠自身积累及债务融资，融资渠道相对单一，随着业务规模的增长，公司将面临更大的资金压力，如本次募集资金补充流动资金计划能够顺利实施，将有利于公司增强资金实力、进一步优化公司的资本结构。

综上所述，本次利用募集资金补充流动资金，有利于增强公司的整体资金实力，促进公司主营业务持续发展。

三、募集资金投资项目与公司现有业务及技术的关系

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务和核心技术展开，符合公司发展规划、行业发展趋势和国家产业政策，主要分为北平机床高端数控机床扩能建设项目、研发中心建设项目、营销网络建设项目和补充流动资金。公司募集资金投资项目是基于公司现有人才、业务、技术和客户基础，结合行业发展趋势、公司战略规划、市场开发情况，谨慎研究后确定。通过实施募集资金投资项目，将扩大产品生产能力，增强公司研发实力，完善营销渠道网络，进一步巩固和提高公司的市场地位，为公司业务发展奠定坚实基础。

“北平机床高端数控机床扩能建设项目”是公司现有业务的扩张和提升，通过扩大生产场地、提高生产设备水平，全面提升公司的生产能力和主要产品的加工精度，进一步拓展公司的产品线，以满足逐步扩大的市场需求，持续保持公司的行业领先地位。

“研发中心建设项目”将整合公司现有的研发力量，通过扩大研发工作场所，购置先进的研发设备、试验设备，引进高素质的技术人才，进一步提升公司研发创新实力，有效增强公司的技术和研发优势，缩短新技术、新产品的开发周期，为满足客户需求提供技术支持，助力公司业务的持续增长。

“营销网络建设项目”将有效改善公司当前营销人员不足、营销能力较弱的局面，通过新增公司营销网点，完善营销服务网络，加大品牌推广力度，增强客户服务粘性，对提升公司的业务规模和获取潜在客户具有重要意义。

公司本次募集资金投资项目形成生产、研发、营销的整体协同布局，将进一步增加公司高端数控机床产能、提升公司研发能力、拓展营销网络，增强公司高端数控磨床制造能力、品牌形象及公司的行业地位，使公司在原有业务基础上产品结构更完善、附加值更高，全面提升公司高端数控磨床制造能级，提高公司整体形象和市场影响力，逐步实现进口替代的目标，产品全面达到国际优秀梯队水平。

四、公司的战略规划、已采取的措施和实施效果和未来规划采取的措施

（一）公司发展战略

公司将继续围绕国家重大战略需求，坚持以技术创新为动力、市场需求为导向、资本市场为助推器的原则，站在行业趋势前沿，聚焦智能磨削装备市场，进一步夯实金属切削加工智能制造基础，不断提升服务能级，提高问题解决能力，竭力为用户提供金属加工最优解决方案和高品质产品，致力于成为国内领先、世界一流的全套磨削技术解决方案提供商，为国产磨床进入国际高端品牌竞争行列而不断努力。

（二）公司为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、技术创新

（1）已采取的措施

公司始终贯彻科技创新的发展战略，专注五轴数控磨床领域的研发创新，在保持技术领先的基础上不断扩大优势产品产能，加速新产品、新工艺的研究开发。报告期内，公司研发费用金额分别为 594.35 万元、655.83 万元和 1,085.87 万元，呈现逐年增长趋势。公司制定了完善、可持续的科技创新机制，每年制定新产品开发项目计划和关键核心技术突破计划，建立成熟的研发投入核算体系，为公司产品研发和技术突破提供保障。

（2）实施结果

公司是中国机床工具工业协会理事会理事单位、高端数控机床创新联盟理事单位、中国机床工具工业协会机器人分会副理事长单位、浙江省装备制造业机床装备产业技术联盟理事长单位，是浙江省内首家建立磨床研究院的企业，获得国家工信部专精特新“小巨人”企业、建议重点支持的国家级专精特新“小巨人”企业等荣誉。公司五轴数控磨床的主要性能指标处于国内先进水平，多次荣获中国机床工具工业协会颁发的“春燕奖”、“产品质量十佳”和“自主创新十佳”，多款产品被浙江省经信厅评定为“国内首台（套）产品”、“浙江省内首台（套）产品”。截至本招股说明书签署日，公司承担国家级技术攻关任务 2 项，共拥有

82 项专利，其中发明专利 19 项，实用新型专利 59 项，外观设计专利 4 项；公司共拥有软件著作权 9 项，行业地位突出，技术优势显著。

2、市场开拓

（1）已采取的措施

报告期内，公司采取直销与贸易商结合的销售模式，积极开拓市场，扩大销售份额，按照区域及销售规模配置销售人员，加大市场营销网点布局及销售团队建设力度，在重点区域提高公司数控磨床的占有份额，扩大市场覆盖范围。

（2）实施结果

发行人已形成相对稳定的销售网络，凭借稳定的产品品质、良好的性价比和专业化的服务，与下游客户建立了长期、稳定、深层次的合作关系，下游企业主要为精密数控刀具、高精度零部件生产企业，涵盖航空航天、汽车、模具、3C、木工、医疗器械等领域，形成了较为广泛、稳定、优质的客户基础。

发行人多年来一直致力于保持并提升产品的技术和质量，产品销售至德国、美国、日本、韩国等发达国家，赢得良好的口碑。

3、产品开发

（1）已采取的措施

公司通过自主研发，逐步拓展上游零配件的产品体系，提高自身产品的技术含量，逐步降低核心零配件进口对产品竞争力的影响。公司主要产品及核心技术始终紧跟行业高速度、高精度、智能化、复合化发展方向，持续进行技术创新，不断开发符合客户需求的新产品。

（2）实施结果

公司已完成三轴防撞机械手、磨削软件、电主轴等核心零部件的自主研发，并已进行产业化生产。公司掌握精密磨床结构创新设计与高性能设计、精密磨床主机和功能部件精密制造技术、精密磨床 CAM 与控制工业软件、高稳定性复合材料结构制造技术等关键技术，研发的数控磨床多次被评为浙江省装备制造业重

点领域首台（套）产品，五轴数控工具磨床技术指标可与国际前沿技术相媲美，逐步突破欧美发达国家的技术垄断。

4、人才建设

（1）已采取的措施

报告期内，公司不断完善人才的培养及引进机制，为公司的发展战略提供稳定且有效的人力资源保障。公司大力引进国内外优秀的科技人才，并通过设定员工持股计划、完善薪酬制度和激励机制等措施，营造吸引人才、留住人才的良好环境，提升员工综合素质和专业技能，提高团队凝聚力和归属感，激发员工工作热情，保持公司可持续发展的动力。

（2）实施结果

公司吸纳国内外优秀的磨削领域高端人才协同创新，形成经验丰富的磨削技术队伍 24 人，有雄厚的产品开发能力和数控磨床制造能力，并承接了国家重大专项科研课题和工业母机高质量发展专项技术攻关任务，多年来积累了丰富的研究经验，为推动公司研发水平提升以及助力制造业高质量发展起到了重要作用。

（三）未来规划采取的措施

1、技术发展规划

公司将继续以“进口替代”、“核心技术自主可控”发展趋势为导向，以自主研发、技术创新为驱动力，借助中国制造业加速转型机遇，在产品类别上向复合、柔性、智能方向发展，在产品性能上向高速度、高精度、智能化、复合化方向发展，并积极进行上游配件技术的研发，降低核心部件对于进口采购的依赖及对于产品竞争力的影响，持续关注行业技术发展趋势，提升研发能力，通过标准化、模块化设计思路进行产品升级换代，逐步实现进口替代的目标。

2、市场拓展规划

通过多年市场建设，公司积累了众多优质的客户资源，在行业内树立了良好的口碑和信誉。公司将在继续稳固现有市场地位的同时，充分发挥国内国外双循环动力，在全国建立全覆盖的营销服务网络的同时，在境外设立销售与技术服务

中心，进一步开拓国内高端数控磨床市场及海外数控磨床市场。公司将进一步加强各销售区域技术支持力量的建设，了解客户的个性需求，提供一体化解决方案。

3、产品开发规划

公司在现有产品不断进行升级换代的同时，根据市场发展需求不断开发新产品。针对国防军工、航空航天、新能源汽车、3C 电子及医疗等重点工业领域，公司增加多轴联动、多工位复合加工等多规格布局，满足相应市场需求，通过研发系列化产品五轴工具磨床，开发一次磨削完成内外径、内外端面、内外锥面的复合磨削中心，进一步扩大市场布局。针对特定领域，公司开发完善高端专用设备填补国内空缺。

4、人才资源规划

公司将扩大当前人才资源优势，继续做好海外工程师、国千等高端人才的引进，为技术领先奠定坚实的基础。公司将进一步完善博士后创新基地，设立技能大师工作室，建设多层次立体化人才模型，将理论研究、工艺技术更好地整合在一起。

5、资金筹措与运用规划

公司将以控制财务风险为原则，采取多元化的融资方式，保证公司实施发展战略的资金需求。本次发行完成后，本公司将视募集资金项目投资进度和今后业务发展的实际需求，合理利用直接融资和间接融资手段，筹集长期资本和短期流动资金，保持合理的财务杠杆，优化资产负债结构，为公司的可持续发展提供资金保障。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，制定了严格的信息披露制度和投资者关系管理制度，确保对外信息披露的真实、准确、完整和及时，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益。

《信息披露管理制度》对公司信息披露的宗旨、应当披露的内容、信息披露的程序、保密措施、资料保管等相关事项作出了明确规定。

根据《信息披露管理制度》的规定，公司和相关信息披露义务人应当披露所有对公司股票交易价格可能产生较大影响或者对投资决策有较大影响的事项。公司和相关信息披露义务人应当及时、公平地披露公司生产经营管理的重要信息和重大事项，保证所披露信息的真实、准确、完整。

《信息披露管理制度》明确公司董事长为公司信息披露的第一责任人，董事会秘书负责协调和组织公司信息披露事项，及时传达国家及监管部门关于上市公司信息披露的法律、法规，列席涉及信息披露的有关会议。公司应当为董事会秘书履行职责提供便利条件，公司董事、高级管理人员应当及时、主动向董事会秘书或董事会办公室提供有关公司经营或者财务方面出现的重大事件、已披露事件的进展或变化情况以及其他相关信息。所有接触到未披露内幕信息的知情人员负有保密义务，负有保密责任的相关人员，不得以任何方式向任何单位或个人泄露尚未公开披露的信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司专门设立了证券部负责信息披露和投资者关系，董事会秘书邱海燕负责信息披露事务，其联系方式如下：

联系人：邱海燕

联系电话：0576-86869901

传真：0576-86577220

电子邮箱：bpxz@hdpp.cn

地址：浙江省台州市温岭市东部新区二十四街 5 号

邮编：317511

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为进一步加强公司与投资者之间的信息沟通，加深投资者对公司的了解和认同，切实保护投资者合法权益，公司将根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，及上市后适用的《公司章程（草案）》《投资者关系管理制度》，切实开展投资者关系构建、管理和维护的相关工作，为投资者和公司搭建畅通的交流平台，确保投资者公平、及时地获取公司公开信息，切实维护全体股东特别是中小股东的利益，努力实现公司价值及股东利益的最大化。

二、发行人股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据公司第一届董事会第六次会议和 2022 年第二次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案-上市后适用）》，公司发行上市后的股利分配政策为：

第一百六十二条 公司的利润分配原则如下：

（一）公司应实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展；

（二）利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（三）公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

第一百六十三条 公司利润分配形式为：公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润。公司应当优先采用现金分红的方式利润分配，采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

第一百六十四条 公司实施现金分红时须同时满足下列条件：

（一）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（二）公司累计可供分配利润为正值；

（三）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）；

（四）公司无重大投资计划或重大资金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的百分之三十以上；

（五）法律法规、规范性文件规定的其他条件。

本条所述的“可供分配利润”是指母公司报表数。

第一百六十五条 公司发放股票股利须同时满足下列条件：

（一）公司经营状况良好；

（二）公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益；

（三）发放的现金股利与股票股利的比例符合本章程的规定。

第一百六十六条 除本章程载明的例外情况，保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司结合经营性现金流净值状况且在当年盈利且累计未分配利润为正

的情况下，原则上每会计年度进行一次利润分配。必要时，公司董事会也可根据盈利情况和资金需求状况提议公司进行中期现金分红或发放股票股利。

第一百六十七条 公司每年以现金分红方式分配的利润不低于当年实现的可分配的利润的百分之十，但公司存在以前年度未弥补亏损的，以现金方式分配的利润不少于弥补亏损后的可供分配利润额的百分之十；公司每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

本条所述的“可供分配利润”是指母公司报表数。

第一百六十八条 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（一）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百分之八十；

（二）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百分之四十；

（三）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百分之二十。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

《公司章程（草案-上市后适用）》进一步明确了公司利润分配原则、分配形式、现金分红条件，进一步健全完善了公司利润分配的决策程序、机制，并根据公司发展阶段制定了差异化的现金分红政策，加强了对中小投资者的利益保护。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

经公司 2022 年第二次临时股东大会审议通过，如果公司首次公开发行股票的申请获得批准注册并成功发行，对于公司首次公开发行股票前实现的滚存未分配利润，由首次公开发行股票后的新老股东按照持股比例共同享有、

四、发行人股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（草案-上市后适用）》的相关规定，本次发行后，公司股东投票机制的主要条款如下：

第七十九条 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。

股东买入公司有表决权的股份违反《证券法》第六十三条第一款、第二款规定的，该超过规定比例部分的股份在买入后的三十六个月内不得行使表决权，且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、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立投资者保护机构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。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第八十条 股东大会审议关联交易事项或与股东有关联关系的事项（以下简称“关联事项”）时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

第八十一条 股东大会审议关联事项时，关联股东的回避表决程序如下：

（一）股东大会召集人在发出股东大会通知之前，应当对拟提交股东大会审议表决的事项是否构成关联事项进行审查；如构成关联事项，召集人应当在会议通知中予以披露，并提示关联股东回避表决；

（二）公司股东与股东大会审议事项存在关联关系的，关联股东应当在股东大会召开前向会议召集人披露其关联关系，并在股东大会就关联事项进行表决时主动回避表决；

关联股东未主动申请回避表决的，出席股东大会的其他股东或股东代理人有权请求关联股东回避表决；如其他股东或股东代理人提出回避请求时，被请求回避的股东认为自己不属于关联股东的，应由会议主持人根据情况与现场董事、监事、高级管理人员及相关股东等会商讨论并作出决定；

（三）股东大会在审议关联事项时，会议主持人宣布关联股东及其与关联事项之间的具体关联关系，并告知该事项由其他非关联股东参与表决，关联股东回避表决；应予回避表决的关联股东可以参与讨论关联交易事项，并就该等事项是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但关联股东无权就该事项进行表决；

（四）股东大会审议关联事项时，如属普通决议事项，应由出席股东大会的非关联股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过；如属特别决议事项，应由出席股东大会的非关联股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过；

关联股东参与了对关联事项的表决的，主持人应当宣布该等表决无效。

第八十二条 除公司处于危机等特殊情况外，非经股东大会以特别决议批准，公司将不与董事、总经理和其他高级管理人员以外的人订立将公司全部或者重要业务的管理交予该人负责的合同。

第八十三条 董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

董事、监事候选人提名的具体方式和程序如下：

（一）董事会换届改选或者现任董事会增补董事时，现任董事会、单独或者合并持有公司已发行股份百分之三以上的股东可以按照不超过拟选任的人数，提名由非职工代表担任的下一届董事会的董事候选人或者增补董事的候选人；

（二）独立董事由现任董事会、监事会、单独或合并持有公司已发行股份百分之一以上的股东提名；

（三）监事会换届改选或者现任监事会增补监事时，现任监事会、单独或者合并持有公司已发行股份百分之三以上的股东可以按照不超过拟选任的人数，提名由非职工代表担任的下一届监事会的监事候选人或者增补监事的候选人；

（四）监事会中的职工监事由职工代表大会、职工大会或其他方式民主选举产生；

（五）股东应向现任董事会提交其提名的董事、独立董事或非职工监事候选人的简历和基本情况，由现任董事会进行资格审查，经审查符合董事或者监事任职资格的提交股东大会选举；

（六）董事候选人或者监事候选人应根据公司要求作出书面承诺，包括但不限于：同意接受提名，承诺提交的其个人情况资料真实、完整，保证其当选后切实履行职责等。

第八十四条 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实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

累积投票制的操作细则如下：

（一）股东大会选举两名及以上董事或监事时，实行累积投票制；股东大会仅选举或变更一名董事或监事时，不适用累积投票制；

（二）通过累积投票制选举董事、监事时，可以实行等额选举，即董事、监事候选人的人数等于拟选出的董事、监事人数；也可以实行差额选举，即董事、监事候选人的人数多于拟选出的董事、监事人数；

（三）采用累积投票制的议案表决意向不设同意、反对、弃权选项；股东可以自由地在表决票中对具体的董事、监事候选人之间分配其表决权，既可分散投于多人，也可集中投于一人；

（四）按照董事、监事候选人得票多少的顺序，从多到少根据拟选出的董事、监事人数，由得票较多者当选；

（五）当两名或两名以上董事、监事候选人得票数相当，且其得票数在董事、监事候选人中为最少时，如其全部当选将导致董事、监事人数超过该次股东大会应选出的董事、监事人数时，股东大会应就上述得票相当的董事、监事候选人再次进行选举；如经再次选举后仍不能确定当选的董事、监事人选的，公司应将该等董事、监事候选人提交下一次股东大会进行选举。

第八十五条 除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

第八十六条 股东大会审议提案时，不会对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

第八十七条 同一表决权只能选择现场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。

第八十八条 股东大会采取记名方式投票表决。

五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

六、本次发行相关各方作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕承诺如下：

（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、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%。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 6 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 25%；

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、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

公司股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员陈宝华、颜盈盈、韩慧宏、虞灵琪、徐良、莫日明、付光辉承诺如下：

（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/核心技术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6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。

3、其他股东承诺

公司股东虞俊豪承诺如下：

（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，如本人在发行人担任董事、高级管理人员的，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 6 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 25%；

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。

公司股东北平管理承诺如下：

（1）自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，本企业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/核心技术人员（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 6 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 25%；

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及核心技术人员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。

公司股东乐清臻尚承诺如下：

（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）就本企业于公司首次公开发行股票上市申报前 6 个月内通过增资取得的公司股份，自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日（即 2021 年 12 月 13 日）起 36 个月内本企业不转让或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；

（3）本企业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。

（二）公司发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

本次发行前，持有发行人 5%以上股份的股东虞荣华、邱海燕、虞俊豪承诺如下：

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，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；

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、减持信息披露：严格按照中国证监会及上海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，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；

7、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；

8、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。

（三）关于上市后三年内稳定公司股价的预案及承诺

为保护投资者利益，确定公司上市后三年内股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，公司按照中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》及其他法律法规的相关要求，并结合公司的实际情况，制订了《关于制定稳定股价预案的议案》。根据该预案，公司拟采取以下措施稳定上市后的股价：

1、稳定股价预案启动和停止条件

（1）启动条件

本公司首次公开发行股票并上市后36个月内，如公司股票连续20个交易日的收盘价（公司发生利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况的，收盘价相应进行调整，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产（公司因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整，下同），非因不可抗力因素所致，在符合证

券监管部门及上海证券交易所关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定的前提下，公司及相关主体将采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：

① 公司回购公司股票；

② 公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕增持公司股票；

③ 公司董事、高级管理人员增持公司股票，董事、高级管理人员是指在公司领取薪酬和/或直接或间接获取现金分红的董事和高级管理人员；

④ 其他证券监管部门认可的方式。

（2）停止条件

在稳定股价具体方案的实施前或实施期间内，如公司股票连续10个交易日收盘价高于最近一期经审计的每股净资产，则停止实施稳定股价措施。在实施具体稳定股价措施期间内或者重新启动稳定股价措施期间，若继续回购或增持公司股票导致公司股权分布不符合上市条件的，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，稳定股价方案终止执行。

稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，若出现触发稳定股价预案启动条件的，则再次启动稳定股价预案。

2、稳定股价的具体措施

当公司需要采取股价稳定措施时，按以下顺序实施：

（1）公司回购

① 公司为稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

② 公司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，公司非独立董事承诺就该等回购股份的相关决议投赞成票；公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

③ 公司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：

A、公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

B、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的总额；

C、公司单次用于回购股份的资金原则上不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的5%；

D、公司连续12个月内回购股份比例不超过公司上一年度末总股本的2%，如上述第C项与本项冲突的，按照本项执行。

④公司未采取上述股价稳定措施的，需在股东大会及中国证监会规定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）控股股东、实际控制人增持

① 公司回购股份后，如果公司股票出现连续20个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产，则启动控股股东、实际控制人增持股份。

② 控股股东、实际控制人增持股份时，还应当符合下列条件：

A、控股股东、实际控制人单次用于增持股份的资金金额不低于控股股东、实际控制人自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的20%，且不超过控股股东、实际控制人自公司上市后累计从公司所获得现金分红总额；

B、控股股东、实际控制人单次或连续十二个月增持公司股份数量不超过公司上一年度末总股本的2%，如上述第A项与本项冲突的，按照本项执行；

C、控股股东、实际控制人增持股份的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产。

D、控股股东、实际控制人增持公司股票完成后的六个月内将不出售增持的公司股票，增持完成后公司的股权分布应当符合上市条件，增持股份行为及信息披露应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、法规及规范性文件规定。

③公司控股股东、实际控制人未能履行增持义务的，公司有权将其应用于增持股份的等额资金从应付其现金分红中予以扣除，代为履行增持义务。

（3）董事、高级管理人员增持

① 控股股东、实际控制人增持股份后，如果公司股票出现连续20个交易日收盘价低于最近一期经审计的每股净资产，则启动董事、高级管理人员增持股份。

② 有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，单次用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员个人上年度在公司领取的税后薪酬和/或现金分红总额的20%，但十二个月内合计不超过该等董事、高级管理人员个人上年度在公司领取的税后薪酬总额和/或现金分红的50%。董事、高级管理人员增持股份的价格原则上不超过公司最近一期经审计的每股净资产。董事、高级管理人员增持股票完成后六个月内将不出售所增持的公司股票，增持后公司的股权分布应当符合上市条件，增持公司股票行为及信息披露行为应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、法规及规范性文件的规定。

③ 在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续20个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东、实际控制人增持及董事、高级管理人员增持工作，但如启动条件在公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员履行增持计划后3个月内再次发生的，则免除上述人员的增持义务，公司直接采取回购股份及其他措施稳定股价。

④ 公司对于未来新聘的在公司领取薪酬和/或直接或间接获取现金分红的董事和高级管理人员，公司将在其作出承诺履行公司首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员已作出的稳定股价相关承诺要求后，方可聘任。

⑤ 公司董事、高级管理人员未能履行稳定公司股价的承诺，公司有权将其应用于增持股份的等额资金从应付其税后薪酬和津贴中予以扣除，代为履行增持义务。

3、稳定股价措施的启动程序

（1）公司回购

① 公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的15个交易日内作出回购股份的决议；

② 公司董事会应当在做出回购股份决议后的2个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；

③ 公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的30日内实施完毕；

④ 公司回购方案实施完毕后，应在2个工作日内公告公司股份变动报告，并在10日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（2）控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员增持

① 公司董事会应在控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员稳定股价的条件触发之日起2个交易日内做出增持提示性公告，并在控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员形成具体增持计划后2个交易日内公告增持计划；

② 公司控股股东、实际控制人及董事、高级管理人员应在增持计划公告作出之日起次日开始启动增持并在3个月内实施完毕。

4、稳定股价的相关承诺

（1）发行人承诺

公司承诺如下：

公司上市后三年内，若非因不可抗力因素所致，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）控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕承诺如下：

公司上市后三年内，若非因不可抗力因素所致，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）发行人股东承诺

公司股东虞俊豪承诺如下：

公司上市后三年内，若非因不可抗力因素所致，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。

（4）董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员承诺如下：

公司上市后三年内，若非因不可抗力因素所致，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。

本人将要求公司股票上市后三年内新任职的董事/高级管理人员出具同样的承诺函作为前置条件，因此上述承诺对公司股票上市后三年内新任职的董事/高级管理人员具有同样的约束力。

（四）股份回购和股份购回的措施和承诺

股份回购的承诺详见本节之“六、（三）4、稳定股价的相关承诺”、“六、（五）1、发行人的相关承诺”和“六、（八）1、发行人的相关承诺”相关内容。

（五）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人的相关承诺

公司承诺如下：

本公司承诺本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在违法事实被中国证监会、上海证券交易所等有权部门确认后 5 个工作日内启动与股份购回有关的程序，购回公司本次公开发行的全部新股，具体的股份购回方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及公司章程等规定履行公司内部审批程序和外部审批程序，并承担与此相关的一切法律责任。

2、控股股东、实际控制人的相关承诺

公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕承诺如下：

本人承诺公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在违法事实被中国证监会、上海证券交易所等有权部门确认后 5 个工作日内，根据相关法律、法规及本公司章程的规定启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。如本人存在老股配售的，本人将购回已转让的原限售股份。

3、股东的相关承诺

公司股东虞俊豪承诺如下：

本人承诺公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在违法事实被中国证监会、上海证券交易所等有权部门确认后 5 个工作日内，根据相关法律、法规及本公司章程的规定启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。如本人存在老股配售的，本人将购回已转让的原限售股份。

（六）关于填补被摊薄即期回报的措施及相关承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

（1）加强市场开拓力度和加大研发投入，提高公司竞争能力和持续盈利能力

公司作为专业从事高端数控磨床的研发生产企业，积累了广泛的客户资源，树立了良好的市场口碑。未来，公司将继续提升自身的服务能力和业务覆盖范围，不断开拓市场，加大研发投入，增加技术储备，加强自身核心技术的开发和积累，提高公司竞争能力和持续盈利能力。

（2）加强经营管理和内部控制

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的管理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。公司将进一步提高经营管理水平，提升公司的整体盈利能力。

公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计科学合理的资金使用方案，控制公司资金成本。同时，公司将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

（3）加快募投项目建设进度

公司本次募集资金投资项目均围绕主营业务，从现有业务出发增强公司的经营能力。本次发行募集资金到位后，公司将根据募集资金管理的相关规定，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照原方案有效利用，加快推进募投项目建设，早日达到预期目标，实现预期效益。

（4）强化投资者回报机制

为完善公司利润分配政策，增强利润分配的透明度，保护公众投资者的合法权益，公司已根据实际经营情况制定了对公司上市后适用的《公司章程》（草案），对利润分配政策条款进行了详细约定。

公司制定了未来三年分红回报规划，强化对投资者的收益回报，建立了对股东持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出了制度性安排，有效保证本次发行上市后股东的回报。

2、填补被摊薄即期回报的承诺

（1）控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕对公司填补回报措施能够得到切实履行出具如下承诺：

① 任何情形下，本人均不会滥用控股股东、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。

（2）股东的承诺

公司股东虞俊豪对公司填补回报措施能够得到切实履行出具如下承诺：

① 任何情形下，本人均不会滥用实际控制人法定一致行动人地位，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）董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行出具如下承诺：

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。

（七）关于利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

公司承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本公司承诺将严格按照《北平机床（浙江）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）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、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本人承诺将严格按照《北平机床（浙江）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）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《北平机床（浙江）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、发行人股东承诺

公司股东虞俊豪承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本人承诺将严格按照《北平机床（浙江）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）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《北平机床（浙江）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。

4、发行人董事、监事承诺

公司董事、监事承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本人承诺将严格按照《北平机床（浙江）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）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《北平机床（浙江）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。

5、发行人股东北平管理、乐清臻尚承诺

公司股东北平管理、乐清臻尚承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本企业承诺将严格按照《北平机床（浙江）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）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。本企业承诺根据《北平机床（浙江）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进行投票表决，并督促公司根据相关决议实施利润分配。

（八）依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

1、发行人的相关承诺

公司承诺如下：

“公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗

漏，公司对其真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。

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相关监管机构认定存在虚假记载、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。

公司董事会将在上述违法事实被监管机构认定后的两个交易日进行公告，并在上述事项认定后三个月内提出股份回购预案，预案内容包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息，在提交股东大会审议通过，并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施。公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，回购价格以发行价并加算银行同期存款利息和回购义务触发时点前最后一个交易日公司股票的收盘价孰高确定，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施。

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、实际控制人的相关承诺

公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕承诺如下：

“公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。

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相关监管机构认定存在虚假记载、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，本人将督促公司在上述违法事实被监管机构认定后的两个交易日内进行公告，并在上述事项认定后三个月内启动购回事项。公司已发行尚未上市的，购回价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，购回价格以发行价并加算银行同

期存款利息和购回义务触发时点前最后一个交易日公司股票的收盘价孰高确定，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施。

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。

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、股东的相关承诺

公司股东虞俊豪承诺如下：

“公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性、及时性承担法律责任。

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相关监管机构认定存在虚假记载、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，本人将督促公司在上述违法事实被监管机构认定后的两个交易日内进行公告，并在上述事项认定后三个月内启动购回事项。公司已发行尚未上市的，购回价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，购回价格以发行价并加算银行同期存款利息和购回义务触发时点前最后一个交易日公司股票的收盘价孰高确定，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施。

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。

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。”

4、董事、监事、高级管理人员的相关承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1.本人已经阅读了公司首次公开发行上市编制的招股说明书，本人确认招股说明书不存在虚假记载、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。

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、中介机构的相关承诺

（1）保荐机构承诺

财通证券承诺：“因保荐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，将先行赔偿投资者损失。”

（2）发行人律师承诺

天册律师事务所承诺：“本所承诺因本所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。”

（3）会计师事务所、验资机构承诺

中汇会计师事务所承诺：“中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）作为北平机床（浙江）股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上

市的审计机构，本所承诺为此次公开发行股票出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，若因本所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，将依法承担法律责任。”

（4）资产评估机构声明

上海众华资产评估有限公司承诺：“本公司为发行人本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本公司过错导致为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本公司将依法赔偿投资者因本公司过错而给投资者造成的损失。”

（九）关于股东持股情况的承诺

1、根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》及《关于科创板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》相关规定，公司承诺如下：

（1）本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

（2）本公司历史沿革中不存在股权代持、委托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

（3）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

（4）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；

（5）本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

（6）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

2、根据《监管规则适用指引——发行类第 2 号》相关规定，发行人承诺如下：

（1）本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份的情形；

（2）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；

（3）本公司不存在以发行人股份进行不当利益输送情形；

（4）本公司穿透后的全部自然人股东不属于《监管规则适用指引—发行类第 2 号》规定的离职人员，包括从证监会会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司离职的工作人员，从证监会系统其他会管单位离职的会管干部，在发行部或公众公司部借调累计满 12 个月并在借调结束后三年内离职的证监会系统其他会管单位的非会管干部，从会机关、派出机构、沪深证券交易所、全国股转公司调动到证监会系统其他会管单位并在调动后三年内离职的非会管干部；

（5）若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

（十）关于未能履行承诺的约束措施

1、发行人关于未履行相关承诺的约束措施的承诺

公司承诺如下：

（1）如果本公司未履行招股说明书披露的承诺事项，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（2）如果因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（3）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、控股股东、实际控制人关于未履行相关承诺的约束措施的承诺

公司控股股东、实际控制人虞荣华、邱海燕承诺如下：

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）如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（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）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领取薪酬，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）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司股份（扣除首次公开发行股票时老股转让股份）在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。

3、发行人股东虞俊豪关于未履行相关承诺的约束措施的承诺

公司股东虞俊豪承诺如下：

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）如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（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）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领取薪酬，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）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司股份（扣除首次公开发行股票时老股转让股份）在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。

4、发行人股东北平管理关于未履行相关承诺的约束措施的承诺

公司股东北平管理承诺如下：

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）如果本企业未履行招股说明书披露的承诺事项，本企业将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（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）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，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；本企业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；

（4）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；

（5）如果因本企业未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本企业将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。如果本企业未承担前述赔偿责任，则本企业持有的公司股份（扣除首次公开发行股票时老股转让股份）在本企业履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本企业所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。

5、发行人股东乐清臻尚关于未履行相关承诺的约束措施的承诺

公司股东乐清臻尚承诺如下：

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）如果本企业未履行招股说明书披露的承诺事项，本企业将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（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）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，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；本企业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；

（4）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；

（5）如果因本企业未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本企业将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。如果本企业未承担前述赔偿责任，则本企业持有的公司股份（扣除首次公开发行股票时老股转让股份）在本企业履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时公司有权扣减本企业所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。

6、董事、高级管理人员、核心技术人员关于未履行相关承诺的约束措施的承诺

公司董事、高级管理人员、核心技术人员承诺如下：

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）如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（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领取薪酬，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）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

（6）本人将在前述事项发生之日起十日内，开始停止从公司领取薪酬，同时本人持有的公司股份（若有）不得转让，直至相关承诺履行完毕。

7、监事关于未履行相关承诺的约束措施的承诺

公司监事承诺如下：

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）如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（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）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

公司重要销售合同指，报告期内公司及控股子公司自 2019 年以来已履行和正在履行的，且交易金额超过 800.00 万元（含税）的销售合同。具体情况如下：

序号	对手方名称	合同签订时间	销售标的	合同金额（万元）	实际履行情况
1	浙江德威硬质合金制造有限公司	2021.09.22	六轴数控工具磨床等	2,693.60	正在履行
2	邵阳宝虹实业有限公司	2021.01.13	五轴数控工具磨床等	1,860.00	履行完毕
3	上海锐晟国际贸易有限公司	2021.10.23	五轴数控工具磨床等	1,589.36	正在履行
4	鑫磊压缩机股份有限公司	2018.06.15	数控螺杆转子磨床等	1,190.00	履行完毕
5	上海申利螺纹工具有限公司	2021.10.28	数控丝锥方尾磨床等	997.00	正在履行
6	科弦精密工具（浙江）有限公司	2021.06.02	五轴数控工具磨床等	925.20	正在履行
7	佛山市南海永泰锯业有限公司	2019.05.23	五轴数控工具磨床等	897.00	履行完毕
8	雅安恒成精密刀具有限公司	2020.12.14	五轴数控工具磨床等	836.00	履行完毕

（二）采购合同/订单

公司重要采购合同指，报告期内公司及控股子公司自 2019 年以来已履行和正在履行的，且交易金额超过 100.00 万元（含税）的采购合同订单。具体情况如下：

序号	对手方名称	合同签订时间	采购标的	合同价款（万元）	实际履行情况
1	苏州因奈斯精密刀具有限公司	2021.07.14	配件	399.51	正在履行
2	上海创凯机械设备有限公司	2021.10.22	卧式加工中心	357.00	正在履行
3	浙江美日医疗器械有	2020.04.20	超声波焊接系统	171.99	履行完毕

序号	对手方名称	合同签订时间	采购标的	合同价款（万元）	实际履行情况
	限公司				
4	上海芳贺电机有限公司	2021.08.16	伺服电机、伺服驱动器等	142.52	履行完毕
5	汇专科技集团股份有限公司	2020.04.02	超声波焊接系统	128.00	履行完毕
6	汇专科技集团股份有限公司	2020.04.03	超声波焊接系统	128.00	履行完毕
7	纽姆数控技术（上海）有限公司	2021.07.20	NUM 系统	116.93	履行完毕
8	上海芳贺电机有限公司	2021.10.12	伺服电机、伺服驱动器等	113.59	正在履行
9	江阴亚方工具贸易有限公司	2020.04.20	超声波焊接系统	111.93	履行完毕
10	杭州成功超声设备有限公司	2019.03.01	超声波无纺布焊接设备	108.00	履行完毕

（三）重要质押及借款合同

1、重要质押合同

公司重要质押合同指，报告期内公司及控股子公司自 2019 年以来已履行和正在履行的，且融资额度超过 1,000.00 万元的质押合同。具体情况如下：

序号	出质人	质权人	合同编号	融资额度（万元）	期限
1	北平机床	浙江温岭联合村镇银行	温联村银（2020）最质字第 302520091108809 号	2,080.00	2020.08.28-2023.08.28

2、重要借款合同

公司重要借款合同指，报告期内公司及控股子公司自 2019 年以来已履行和正在履行的，且金额超过 1,000.00 万元的借款合同。具体情况如下：

序号	贷款方	借款方	合同编号	最高融资额（万元）	借款利率（%）	借款期限
1	北平机床	浙江温岭联合村镇银行	温联村银（2020）最融字第 302520091114879 号	2,080.00	7.20	2020.08.28-2023.08.28

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼、仲裁或其他事项

（一）发行人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在重大未决诉讼仲裁情况。

（二）发行人控股股东、实际控制人、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的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、控股股东、实际控制人重大违法的情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

虞荣华　　邱海燕　　陈宝华

颜盈盈　　范晋伟　　王　震

宓明君

全体监事：

韩慧宏　　徐　良　　虞灵琪

除董事外的其他高级管理人员：

莫日明　　王攀攀

北平机床（浙江）股份有限公司

2022 年 6 月 20 日

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

虞荣华　　邱海燕　　陈宝华

颜盈盈　　范晋伟　　王　震

宓明君

全体监事：

韩慧宏　　徐　良　　虞灵琪

除董事外的其他高级管理人员：

莫日明　　王攀攀

北平机床（浙江）股份有限公司

2022年 6月 20日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任

控股股东、实际控制人：

虞荣华　　邱海燕

北平机床（浙江）股份有限公司

2022 年 6 月 20 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对北平机床（浙江）股份有限公司招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

方鸿斌

保荐代表人：

顾 磊 吕德利

法定代表人（代）：

黄伟建

财通证券股份有限公司

2022年6月20日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读北平机床（浙江）股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：

黄伟建

保荐机构董事长（代）签名：

黄伟建

财通证券股份有限公司

2022年6月20日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

傅羽韬　　章　杰　　汤明亮

律师事务所负责人：

章靖忠

浙江天册律师事务所

2022年6月20日

五、会计师事务所声明

本机构及签字注册会计师已阅读北平机床（浙江）股份有限公司首次公开发行股票招股说明书，确认该招股说明书与本机构出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本机构核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本机构核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

徐殷鹏　　杨光照　　付　敏

会计师事务所负责人：

余　强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年6月20日

六、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

沈毅

张文渊

资产评估机构负责人：

左英浩

上海众华资产评估有限公司

2022年 6月20日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读北平机床（浙江）股份有限公司首次公开发行股票招股说明书，确认该招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

徐殷鹏 杨光照

会计师事务所负责人：

余 强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 6 月 20 日

第十三节 备查文件

一、备查文件目录

（一）发行保荐书及发行保荐工作报告；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）公司章程（草案）；

（七）发行人及其他责任主体作出的与本次发行上市相关的承诺事项；

（八）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日：上午9:30-11:30，下午13:00-15:00。

三、查阅地址

（一）发行人：北平机床（浙江）股份有限公司

地址：浙江省台州市温岭市东部新区二十四街5号

联系人：邱海燕

电话：0576-86869901

（二）保荐机构（主承销商）：财通证券股份有限公司

地址：杭州市西湖区天目山路198号东楼1903室

联系人：顾磊、吕德利

电话：0571-87130315