

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。



森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司

CENTECH-EG Co., Ltd.

（住所：成都市双流区西航港经济开发区西航港大道中段685号）



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 （申报稿）

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

保荐机构暨主承销商



东莞证券股份有限公司
DONGGUAN SECURITIES CO., LTD

（住所：东莞市莞城区可园南路一号）

发行人声明

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。

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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	公司本次公开发行新股数量不超过 1,737.00 万股（未考虑公司 A 股发行的超额配售选择权），占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行不涉及公司股东公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 6,947.00 万股
保荐机构（主承销商）	东莞证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司经营发展面临诸多风险。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、财务报告及审计报告全文的全部内容，并特别关注以下重大事项。

一、需要特别关注的风险因素

（一）规模相对较小、抗风险能力较弱的风险

报告期内，发行人营业收入金额分别为 10,373.47 万元、13,180.38 万元、15,014.08 万元和 8,260.88 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 1,396.19 万元、2,375.52 万元、2,574.50 万元和 1,612.99 万元；截至 2020 年 6 月 30 日，公司资产总额为 26,781.70 万元，归属于母公司所有者权益为 21,663.40 万元，相比同行业公司，发行人存在总资产和营业收入等规模相对较小，抵御错综复杂市场风险能力较弱的风险。

（二）技术人才流失的风险

公司始终坚持技术队伍的培养和建设，经过多年的技术人员储备，目前已拥有一支专业素质高、技术实践经验丰富、创新能力强的技术团队；公司产品定位于高端市场并向客户提供个性化服务，对研发和生产等各环节的技术能力要求较高，技术人员成为公司产品适应市场需求的重要保障。截至 2020 年 6 月 30 日，公司共有研发技术人员 100 人，占公司员工总数的比例为 20.79%，其中大专及以上学历人员占比超过 90%。公司共有核心技术人员 6 人，占公司员工总数的 1.25%。

虽然公司重视人才队伍的建设，但仍可能面临技术人才流失的风险，对公司的技术创新和竞争优势造成不利影响。

（三）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,275.92 万元、3,341.92 万元、3,465.98 万元和 3,151.61 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 36.53%、36.80%、37.82%和 23.84%。报告期内，公司分别计提了存货跌价损失 302.57 万元、196.88 万元、163.64 万元和 90.33 万元。存货的销售受宏观经济环境、市场

供求以及技术创新等多方面的影响，产品需求、价格等容易发生较大的变动。较高的存货金额对公司流动资金占用较大，如果未来公司在产品发展趋势、技术升级等方面的判断上出现较大偏差，可能会导致公司存货出现滞销跌价的风险，进而影响公司的资金周转和生产经营。

（四）原材料价格波动的风险

公司生产经营所用主要原材料为钢材、硬质合金及超硬材料，报告期各期，上述原材料的采购金额分别为 821.46 万元、1,161.74 万元、1,320.37 万元和 794.55 万元，占公司主营业务成本的比例分别为 15.36%、17.58%、17.80%和 18.10%，呈逐年上升趋势。公司主要原材料与金属价格的波动具有一定的关联性，受经济环境、政策环境、供求关系等因素的影响较大。原材料价格变化直接影响公司利润水平，若外部环境发生变化，可能对原材料的价格波动带来一定影响，进而导致公司生产成本发生相应波动，给公司的盈利水平带来不确定性。

（五）募投项目实施后产能扩张带来的产品销售风险

公司本次募集资金将按重要性投资于高端数控刀具及精密夹具扩产升级改造项目和研发中心升级项目，高端数控刀具及精密夹具扩产升级改造项目的建设达产将进一步扩大公司的产能，若发行人下游行业如汽车工业、工程机械、航空航天、风电装备制造业等现代高端制造业受到国内、国际经济环境等综合影响，造成下游行业发生重大变化，或发行人市场开拓不利、产品质量无法满足客户需求、研发能力无法及时适应市场发展趋势，则公司存在因产能扩张带来的产品销售风险。

（六）市场竞争的风险

公司主要从事高端数控刀具及精密夹具产品的研发、生产和销售，并能够根据客户需求进行定制化配刀方案设计，提供从非标品研发、生产到安装、调试的金属切削加工整体解决方案。长期以来，机械制造行业高端用户所用的刀具基本被进口品牌所垄断，特别是在汽车发动机制造、飞机发动机制造和汽轮机制造等领域。

随着国内刀具企业技术水平的提升，高端刀具市场逐步呈现国产化特征，少数国内优秀刀具制造企业在刀具品质、性能等方面可以满足进口替代的需要，同

时在产品性价比、售前方案设计、售后服务等方面的优势逐渐凸显。若公司不能在产品研发、技术创新、客户服务等方面进一步巩固并增强自身优势，则公司在高端刀具产品市场将面临竞争进一步加剧的风险。

（七）知识产权风险

公司在长期科研实践过程中，掌握了多项关键技术，截至 2020 年 9 月 30 日，已取得 70 项国家专利证书，其中发明专利 7 项、实用新型专利 56 项、外观设计专利 7 项。考虑到知识产权的特殊性，第三方侵犯公司知识产权的情况仍然有可能发生，而侵权信息较难及时获得，且维权成本较高，进而对公司正常业务经营造成不利影响。

同时，公司仍不排除少数竞争对手采取恶意诉讼的市场策略，利用知识产权相关诉讼等方式影响公司正常业务拓展和经营发展，以及公司员工对于知识产权的理解出现偏差等因素出现非专利技术侵犯第三方知识产权的风险。

（八）新型冠状病毒肺炎疫情影响风险

2019 年 12 月至今，我国及海外其他国家陆续发生新型冠状病毒肺炎（COVID-19）重大传染性疫情，致使全球经济遭受严重影响，为应对该重大疫情，各地政府采取了隔离、交通管制等疫情管控措施。公司严格落实了四川省人民政府和成都市人民政府关于疫情防控工作的通知和要求，已于 2020 年 2 月复工生产。若疫情出现反复，下游市场客户需求受产业链影响出现较大不确定性，亦可能导致公司营业收入和净利润下降、应收账款回款速度减慢，削弱公司的盈利能力。

二、重要承诺以及未能履行承诺的约束措施

发行人、发行人控股股东、实际控制人、发行人持股比例超过 5%以上的股东、发行人的董事、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已就股份限售安排、稳定股价、股份回购、欺诈发行、填补被摊薄即期回报、利润分配、依法承担赔偿责任或赔偿责任等事项作出承诺及未能履行承诺的约束措施，具体情况详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺以及未能履行承诺的约束措施”。

三、本次发行前滚存利润分配安排

公司本次公开发行人民币普通股股票如最终通过科创板审核并在中国证监会履行注册程序，则公司首次公开发行股票前的滚存利润，由发行后登记在册的新老股东按持股比例共享。

四、本次发行后的利润分配政策

公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》对公司本次发行后的利润分配政策作出了具体的安排，具体情况详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策和决策程序”。

五、审计截止日后主要经营状况

（一）审计截止日后主要经营状况

公司财务报表截止日至本招股说明书签署日之间，公司经营状况正常，主要原材料采购规模及采购价格、主要产品生产销售规模及销售价格、主要客户及供应商构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

（二）2020 年度业绩预计情况

结合行业发展趋势及公司实际经营情况，公司预计 2020 年度实现营业收入区间为 1.9 亿元至 2.1 亿元，同比增长 26.55%至 39.87%；预计实现归属于母公司股东的净利润区间为 4,200 万元至 4,500 万元，同比增长 63.14%至 74.79%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润区间为 4,000 万元至 4,300 万元，同比增长 70.68%至 83.48%。公司 2020 年度预计业绩较去年同期有明显提升，主要原因系公司在技术成果转化和产品升级的基础上，不断提升整体解决方案能力并加大市场拓展力度，公司产品得到市场的广泛认可，尤其是具备进口替代能力的核心技术产品和非标复杂刀具，存量客户及新拓展客户的订单规模快速增加，得益于规模效应，公司新增收入带来更多利润。另一方面，今年以来的新冠疫情加速了公司下游市场的需求结构转型，终端用户降本增效，转而向具备进口替代能力的国内厂商进行采购，公司作为国内领先刀具企业受益明显。

上述 2020 年度业绩预计情况为公司初步预测结果，预测数据未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

目 录

发行人声明	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、需要特别关注的风险因素	3
二、重要承诺以及未能履行承诺的约束措施	5
三、本次发行前滚存利润分配安排	6
四、本次发行后的利润分配政策	6
五、审计截止日后主要经营状况	6
目 录	7
第一节 释义	12
一、普通术语	12
二、专业术语	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、发行人报告期主要财务数据及财务指标	17
四、发行人主营业务经营情况	18
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略	20
六、发行人选择的具体上市标准	21
七、发行人符合科创板定位相关情况	22
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项	23
九、本次募集资金用途	23
第三节 本次发行概况	24
一、本次发行的基本情况	24
二、本次发行的有关机构	25
三、发行人与本次发行有关中介机构的关系	26
四、本次发行的有关重要日期	26
第四节 风险因素	28

一、技术风险	28
二、法律风险	29
三、经营风险	29
四、财务风险	31
五、内控风险	33
六、募投项目风险	33
七、其他风险	34
第五节 发行人基本情况	36
一、公司基本情况	36
二、发行人设立及改制情况	36
三、发行人报告期内股本和股东变化情况	38
四、发行人的重大资产重组情况	42
五、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况	43
六、发行人的股权结构和组织结构	44
七、发行人控股、参股公司情况	45
八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	46
九、发行人股本情况	57
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介	66
十一、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持有发行人股份情况	75
十二、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其履行情况	77
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内变动情况	77
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况	80
十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况	82
十六、正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况	84
十七、发行人员工情况	86
第六节 业务与技术	90
一、发行人的主营业务、主要产品或服务情况	90
二、发行人所处行业的基本情况	113

三、发行人的销售情况和主要客户	143
四、发行人的采购情况和主要供应商	147
五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产情况	150
六、发行人拥有的特许经营权	157
七、发行人技术开发和研究情况	158
八、境外经营情况	187
第七节 公司治理与独立性	188
一、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	188
二、发行人特别表决权股份或类似安排的情况	190
三、发行人协议控制架构的情况	190
四、发行人内部控制制度情况	190
五、发行人报告期内合法合规经营情况	191
六、发行人近三年资金占用及对外担保情况	191
七、发行人独立性情况	191
八、同业竞争	193
九、关联方、关联关系和关联交易	195
十、发行人报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见	201
十一、规范和减少关联交易的承诺	201
第八节 财务会计信息与管理层分析	203
一、财务报表	203
二、审计意见、关键审计事项、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准	207
三、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响	209
四、可比公司的选择原因	210
五、财务报表的编制基础	211
六、重要会计政策和会计估计	211
七、经注册会计师核验的非经常性损益	235
八、公司适用的税率及享受的税收优惠政策	236

九、分部信息	238
十、公司报告期的主要财务指标	238
十一、对发行人具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析	240
十二、经营成果分析	241
十三、财务状况分析	271
十四、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析	297
十五、或有事项、资产负债表日后事项、及其他重要事项	302
十六、盈利预测情况	302
第九节 募集资金运用与未来发展规划	303
一、募集资金管理及投向	303
二、募集资金投资项目的必要性及可行性	305
三、募集资金投资项目的具体情况	309
四、募集资金先期投入情况	316
五、募集资金运用对财务状况、经营成果、同业竞争及独立性的影响	316
六、公司未来战略规划及措施	316
第十节 投资者保护	322
一、投资者关系的主要安排	322
二、股利分配政策和决策程序	324
三、本次发行前滚存利润的分配	327
四、股东投票机制建立情况	327
五、重要承诺以及未能履行承诺的约束措施	328
第十一节 其他重要事项	348
一、重大合同	348
二、对外担保事项	350
三、重大诉讼或仲裁事项	350
四、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况	351
第十二节 声明	352
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	352
发行人控股股东、实际控制人声明	353

保荐机构（主承销商）声明	354
保荐机构（主承销商）董事长及总经理声明	355
发行人律师声明	356
审计机构声明	357
资产评估机构声明	358
资产评估机构关于签字资产评估师离职的说明	359
验资机构声明	360
验资机构关于签字注册会计师离职的说明	361
验资复核机构声明	362
第十三节 附件	363
一、附件	363
二、查阅时间及地点	363

第一节 释义

本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

一、普通术语

公司、本公司、股份公司、森泰英格	指	森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司
英格有限、有限公司	指	森泰英格（成都）数控刀具有限公司（2005年4月8日更名，更名前为成都英格数控刀具模具有限公司）
英格咨询	指	成都英格企业管理咨询服务企业（有限合伙）
森泰咨询	指	成都森泰企业管理咨询服务企业（有限合伙）
鑫英格	指	成都鑫英格企业管理服务合伙企业（有限合伙）
鑫森格	指	成都鑫森格企业管理服务合伙企业（有限合伙）
国投基金	指	国投（上海）科技成果转化创业投资基金企业（有限合伙）
森泰英格（上海）	指	森泰英格（上海）工具有限公司
四川博华	指	四川博华工程有限公司
华慧资本	指	华慧资本有限公司（CHINA WISE CAPITAL LIMITED）
森泰克斯	指	森泰克斯公司（CENTRIX,INC）
郑州钻石	指	郑州市钻石精密制造有限公司
大连富士	指	大连富士工具有限公司
厦门金鹭	指	厦门金鹭特种合金有限公司
恒锋工具	指	恒锋工具股份有限公司
欧科亿	指	株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司
华锐工具	指	株洲华锐精密工具股份有限公司
沃尔德	指	北京沃尔德金刚石工具股份有限公司
瑞典 Sandvik、山特维克	指	瑞典山特维克集团（Sandvik Group）
美国 Kennametal、肯纳金属	指	美国肯纳金属（Kennametal）
德国 MAPAL、玛帕	指	德国玛帕（MAPAL）集团
德国 SCHUNK、雄克	指	德国雄克（SCHUNK）公司
德国 KONIG、柯尼格	指	德国柯尼格（KONIG）
德国 Haimer、翰默	指	德国翰默（Haimer）公司
大众	指	大众汽车（中国）投资有限公司
一汽	指	中国第一汽车股份有限公司
东风本田	指	东风本田汽车有限公司

中信戴卡	指	中信戴卡股份有限公司
法士特集团	指	陕西法士特汽车传动集团有限责任公司
南高齿	指	南京高速齿轮制造有限公司
双环传动	指	浙江双环传动机械股份有限公司（证券代码：002472）
潍柴动力	指	潍柴动力股份有限公司（证券代码：000338）
中航工业集团	指	中国航空工业集团有限公司
中航发集团	指	中国航空发动机集团有限公司
MSC	指	美国斯得工具公司（MSC Industrial Direct CO., Inc.）及其下属公司，股票代码 NYSE:MSM
CB CERATIZIT	指	春保森拉天时卢森堡有限公司（CB CERATIZIT LUXEMBOURG S.A.）
欧力士	指	欧力士融资租赁（中国）有限公司
公司高级管理人员	指	总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、证券交易所	指	上海证券交易所
股转系统、全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司、全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
四川省经信委	指	四川省经济和信息化委员会
挂牌	指	股票在全国中小企业股份转让系统挂牌行为
三会	指	发行人股东大会、董事会和监事会
《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	《森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司章程（草案）》，首次公开发行股票并在科创板上市后适用
股权激励计划	指	《森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司股权激励计划（草案）》
本次发行	指	发行人本次向社会公开发行新股不超过 1,737.00 万股人民币普通股（A 股）的行为
报告期、最近三年及一期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月
报告期各期末	指	2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末
元、万元	指	人民币元、万元

保荐机构、主承销商、东莞证券	指	东莞证券股份有限公司
发行人律师、盈科	指	北京盈科（成都）律师事务所
会计师、大信	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
国融兴华	指	北京国融兴华资产评估有限责任公司
招股书、本招股书、招股说明书、本招股说明书	指	森泰英格（成都）数控刀具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（申报稿）

二、专业术语

刀具	指	机械制造过程中用于切削加工的工具。
夹具	指	机械制造过程中用于固定加工对象，使之占有正确的位置，以接受施工或检测的装置。
量具	指	以一定形式复现量值的计量器具。
模具	指	工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。
机床	指	制造机器的机器，亦称工作母机。一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等。
磨床	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，如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等。
车削刀具/车刀	指	用于车削加工的、具有一个切削部分的刀具。车刀的工作部分就是产生和处理切屑的部分，包括刀刃、使切屑断碎或卷拢的结构、排屑或容储切屑的空间、切削液的通道等结构要素。
铣削刀具/铣刀	指	用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具。工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量。铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等。
孔加工刀具	指	机械加工中对金属工件进行钻孔、铰孔、扩孔、镗孔等的刀具。包括钻头、扩孔钻、镗刀、铰刀和内表面拉刀等。
工具系统/刀柄	指	连接加工机床主轴与切削刀具的部分，主要包括工具柄部（刀柄）、接杆（接柄）和夹头等装夹工具部分。日常习惯中称为刀柄。
7:24 工具系统	指	刀柄锥度为 7:24 的各类工具系统，即圆锥底面直径为 7，锥体高度为 24。7:24 锥度是数控机床常用的一种主轴标准形式。
HSK 工具系统	指	德国开发的一种新型高速短锥工具系统，锥度为 1:10。HSK 为德语 Hohl Schaft Kegel 的缩写。
PSC 工具系统/刀具	指	三棱锥接口的工具系统产品或切削刀具产品。其棱为圆弧形，采用锥面与端面同时接触定位。
液压刀柄	指	带有液压油腔，夹头部位利用等静压技术原理实现夹持的一类工具系统。
热装刀柄/热缩刀柄	指	夹头部位利用热胀冷缩的原理工作的一类工具系统，刀柄与刀具间不介入任何机械夹持部件。
可转位刀具	指	将能转位使用的多边形刀片用机械方法夹固在刀杆或刀体上的刀具。
超硬刀具	指	以金刚石和立方氮化硼为材料制作的刀具，其中以 PCD 刀具及 CBN 刀具为主。
液压夹具	指	利用液压元件代替机械零件实现对工件的自动定位、支承与夹紧的夹具。
钻头	指	用以在实体材料上钻削出通孔或盲孔，并能对已有的孔扩孔的刀具。常用

		的钻头主要有麻花钻、扁钻、中心钻、深孔钻和套料钻。
丝锥	指	加工各种中、小尺寸内螺纹的刀具。
硬质合金	指	由难熔金属的硬质化合物和粘结金属通过粉末冶金工艺制成的一种合金材料，具有硬度高、耐磨、强度和韧性较好、耐热、耐腐蚀等一系列特性。
加工中心	指	加工中心是从数控铣床发展而来的。与数控铣床的最大区别在于加工中心具有自动交换加工刀具的能力，通过在刀库上安装不同用途的刀具，可在一次装夹中通过自动换刀装置改变主轴上的加工刀具，实现多种加工功能。
过定位	指	工件的同一个自由度被 2 个或 2 个以上的支承点重复限制的定位。其中工件定位是指在机床上或夹具中取得一个正确的加工位置的过程。
回转	指	旋转。回转类零件是指能够绕某个中心线作旋转的零件，常见的有圆锥、圆柱、圆环形状的零件。
圆跳动、跳动	指	被测要素绕基准轴线回转一周时，由位置固定的指示器在给定方向上测得的最大与最小读数之差。跳动精度是直接影响加工效果及刀具寿命的重要指标。
退火	指	将金属钢件缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度缓慢冷却的一种热处理工艺。
淬火	指	将钢加热到临界温度以上，保温一定时间，使之全部或部分奥氏体化，然后以一定速度（如风冷、气冷、油冷、水冷）进行冷却，以获得所需组织的一种热处理工艺。
回火	指	将经过淬火的工件重新加热到低于下临界温度的适当温度，保温一定时间后在空气或水、油等介质中冷却到室温的一种热处理工艺。
公差	指	实际参数值的允许变动量。机械制造中，制定公差的目的是为了确定产品的几何参数，使其变动量在一定的范围之内，以达到互换或配合的要求。常见公差包括尺寸公差、形状公差、位置公差等。
OEM	指	Original Equipment Manufacturer 的缩写，原始设备制造商，俗称贴牌生产，指由客户提供产品的工艺、设计、品质要求，生产商按照客户要求生产并交付产品的一种生产方式。
ODM	指	Original Design Manufacturer 的缩写，原始设计制造商，指一家厂商根据另一家厂商的规格和要求，设计和生产产品，受托方拥有相应设计能力和技术水平。
CNC	指	Computer Numerical Control 的缩写，指计算机数字化控制精密机械加工
PCD	指	全称为 Polycrystalline Diamond，中文为聚晶金刚石，该材料利用高压合成技术合成，解决了天然金刚石数量稀少、价格昂贵的问题，使金刚石刀具的应用范围扩展到航空、航天、汽车、电子、石材等多个领域。
CBN	指	全称为 Cubic Boron Nitride，中文为立方氮化硼，该材料极其坚硬，硬度低于钻石，用在精密磨削、研磨、抛光和超精加工，以达到高精度的加工表面。

本招股说明书所有数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

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

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	森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司	有限公司成立日期	1997 年 7 月 15 日
英文名称	CENTECH-EG Co.,Ltd.	股份公司成立日期	2016 年 7 月 11 日
注册资本	人民币 5,210.00 万元	法定代表人	夏永奎
注册地址	成都市双流区西航港经济开发区西航港大道中四段 685 号	主要生产经营地址	成都市双流区西航港经济开发区西航港大道中四段 685 号
控股股东	夏永奎	实际控制人	夏永奎、刘敏
行业分类	C33 金属制品业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2016 年 12 月-2019 年 10 月在全国中小企业股份转让系统挂牌
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	东莞证券股份有限公司	主承销商	东莞证券股份有限公司
发行人律师	北京盈科（成都）律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京国融兴华资产评估有限责任公司

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 1,737.00 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 1,737.00 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 6,947.00 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元（按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者权益除以发行前股	发行前每股收益	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的

	本总额计算)		净利润除以本次发行前总股本计算)
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售发行和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会和上海证券交易所规定的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	符合资格的网下投资者和在上交所开户并有资格进行科创板市场交易的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	【】元		
募集资金净额	【】元		
募集资金投资项目	高端数控刀具及精密夹具扩产升级改造项目	数控刀具智能化升级及扩建项目	
		精密夹具扩产项目	
	研发中心升级项目		
发行费用概算	【】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:	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上交所科创板上市		

三、发行人报告期主要财务数据及财务指标

根据大信出具的“大信审字【2020】第 14-00120 号”《审计报告》，发行人报告期内主要财务数据及财务指标如下：

项目	2020 年 1-6 月 /2020 年 6 月 30 日	2019 年度 /2019 年 12 月 31 日	2018 年度 /2018 年 12 月 31 日	2017 年度 /2017 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	26,781.70	19,987.30	18,547.03	16,863.64
归属于母公司所有者权益（万元）	21,663.40	10,920.65	11,247.44	9,559.55
资产负债率（%）	19.11	45.36	39.36	43.31
营业收入（万元）	8,260.88	15,014.08	13,180.38	10,373.47

净利润（万元）	1,612.99	2,574.50	2,375.52	1,396.19
归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,612.99	2,574.50	2,375.52	1,396.19
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,551.78	2,343.56	2,027.40	1,022.32
基本每股收益（元）	0.34	0.60	0.55	0.34
稀释每股收益（元）	0.34	0.60	0.55	0.34
加权平均净资产收益率（%）	9.91	23.34	22.79	16.61
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,443.83	3,335.75	3,008.87	2,295.39
现金分红（万元）	-	3,010.00	645.00	-
研发投入占营业收入的比例（%）	6.95	7.64	6.46	5.74

四、发行人主营业务经营情况

（一）公司主要业务情况

公司是专注于高端数控刀具及精密夹具的研发、生产和销售的高新技术企业，产品品类齐全，主营产品包括工具系统及附件、可转位刀具、刀片、超硬刀具、合金刀具、液压夹具和机械夹具等。凭借在金属切削加工领域的技术沉淀和经验积累，公司能够根据客户多元化需求提供从定制产品研发、生产到安装、调试的金属加工整体解决方案。公司制造中心采用项目部管理模式，成立了数控刀具、磨制刀片、超硬刀具和精密夹具四个项目部，针对不同产品特点，形成了独立的产品研发、生产体系，实现了非标定制产品的快速反应和快捷交货。经过二十余年的发展，公司已成为国内少有的能够提供从刀片、刀具、工具系统到精密夹具的完整机械加工用切削系统产品以及定制化金属切削加工整体解决方案的综合性数控刀具企业。

数控刀具和夹具都是机床的重要配套部件，是保证机床加工精度、效率、质量的关键，是制造业各有关行业产业升级和技术进步的重要保障。公司下游客户主要集中于先进制造业，产品广泛应用于汽车、航空航天、工程机械、能源装备、通用机械、模具制造、轨道交通、石油化工、3C 等领域。

（二）主要经营模式

公司形成了成熟、完善的研发、采购、生产和销售管理体系。在研发方面，公司建立了创新研发科与工艺技术科相结合的研发体制，研发模式以自主研发为

主，与高校及科研院所的产学研合作研发为辅；在采购方面，公司具有独立的采购体系，结合资金状况、库存情况以及原材料市场价格波动灵活安排采购；在生产方面，公司实行“以销定产”和“合理储备”相结合的生产模式，将少量非核心工序委托外协厂商进行加工；在销售方面，公司采用经销为主、直销为辅的销售模式，均为买断式销售，大部分情况下公司与经销商达成合作意向时已锁定终端用户，并由公司直接向终端用户提供售前售后的技术服务。

通过持续多年的技术创新和经验积累，公司的非标产品生产已具备较高的加工效率和稳定的产品质量。同时，公司向客户提供综合性、一站式的金属切削加工整体解决方案，作为公司近年来业务发展的重点。报告期内，公司整体解决方案主要面向汽车及航空航天等领域的关键零部件加工。

（三）公司市场竞争地位

早在 2003 年，公司就建立了国内第一条 HSK 工具系统生产线，率先将国产 HSK 工具系统产品推向市场。通过持续的研发成果转化，公司陆续开发了以高精度热装刀柄、液压刀柄、PSC 工具系统、微补偿同步攻丝刀柄、微调精镗刀、浅孔钻、微调刀夹、玉米铣刀、PCD 刀具等为代表的高端数控刀具，以及内胀式、外胀式和端面胀紧式的精密夹具等产品，能够提供面向多领域的金属切削加工整体解决方案。公司产品品类齐全、性能优异，得到了市场的验证和用户的广泛认可，拥有较高的品牌知名度和良好的口碑，2013 年被评为“中国机械工业优秀企业”和“中国机械工业最具影响力的品牌”，并在切削刀具用户调查中多次荣获“用户满意品牌”和“用户满意服务品牌”。

公司具有行业领先的市场竞争地位，客户资源丰富，为大众、一汽、东风本田、中信戴卡、法士特集团、南高齿、双环传动、潍柴动力等多领域知名企业提供服务，还进入了中航工业集团和中航发集团的合格供应商名录，2005 年被评为“最受航空人欢迎的刀具品牌”，2010 年被评为第二届中航时代杯“中航工业优秀供应商”。公司在部分领域与瑞典 Sandvik、德国 MAPAL、德国 SCHUNK 等国际一流刀具品牌形成了直接竞争。

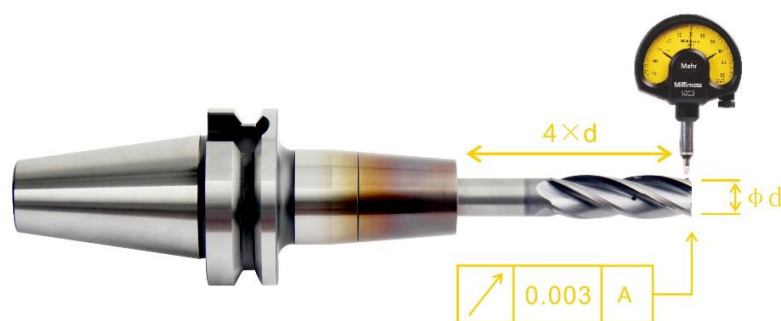
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况及未来发展战略

（一）技术先进性情况

公司是国内最早一批研发和生产数控刀具的民营企业，自 1997 年成立以来，始终重视人才引进和培养，并在技术研发上持续投入，形成了完善的自主创新研发体系和技术标准体系，在数控刀具领域已具有行业领先的技术水平，品牌影响力显著。公司是高新技术企业、四川省数控刀具工程技术研究中心、四川省企业技术中心、四川省建设创新型企业、成都市制造业技术研发创新示范中心，2017 年被评为“四川企业技术创新发展能力 100 强”。此外，公司还担任全国刀具标准化技术委员会硬切削材料刀具分技术委员会副主任委员单位、中国机械工业金属切削刀具技术协会常务理事单位、中国机床工具工业协会工具分会常务理事单位、中国机械加工工艺协会常务理事单位。截至 2020 年 9 月 30 日，公司主持和参与了 13 项国家/行业标准的制定，共取得专利 70 项，其中发明专利 7 项。

公司掌握了多项成熟的核心工艺技术，自主研发和设计能力强，具备产品批量稳定制造能力，使公司始终保持较强的核心竞争力。公司自主研发的整体硬质合金铣铰刀产品被列为国家重点新产品、国家级火炬计划项目；工具系统产品是我国第一届、第二届全国数控技能大赛的指定刀具产品；液压刀柄产品先后获得了成都市科学进步三等奖、CCMT2018“春燕奖”、首届切削刀具创新产品“金锋奖”等荣誉。

公司多项核心技术产品的加工精度、加工效率和加工稳定性等性能与进口同类型产品持平，具备进口替代能力。自主研发的液压刀柄、热装刀柄产品可以稳定实现 $3\mu\text{m}$ （ $4\times d$ 处）的跳动精度，高于德国 SCHUNK 同类液压刀柄 $3\mu\text{m}$ （ $2.5\times d$ 处）、德国 Haimer 同类热装刀柄 $3\mu\text{m}$ （ $3\times d$ 处）的跳动精度。



2015 年以来，经四川省经信委等单位评价鉴定，公司的可调液压刀柄、可

转位浅孔钻、微调精镗刀、V 系列微补偿同步攻丝刀柄、精密齿轮高效加工用系列夹具等产品技术达到“国际先进”水平，HCM 系列液压强力锁紧螺母达到“国内领先”水平。发行人的核心技术及其先进性情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、（一）发行人核心技术情况”。

（二）研发产业化情况

自设立以来，公司持续进行研发投入，掌握核心技术，并实现研发技术产业化。报告期内，公司核心技术产生的收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心技术产品收入	7,481.43	13,534.10	11,704.12	9,055.67
主营业务收入	8,196.35	14,929.69	13,123.07	10,328.88
核心技术产品收入占主营业务收入比例	91.28%	90.65%	89.19%	87.67%

（三）公司未来发展战略

为了实现“引领高端刀具国产化”的发展战略，增强公司“综合性和专业化”商业模式的竞争优势，公司未来将进一步加强与高校及科研院所的合作，大力引进并培养高层次的专业技术人才，加大研发投入，尤其是基础理论研究的投入。公司将根据自身特点和优势，结合行业发展和市场需求，不断完善公司技术发展战略，并依据该战略制定阶段性的研发任务，通过不断地技术进步和技术积累，在集成创新的基础上，对关键核心技术实现自主创新，力争将公司打造成基础理论扎实、技术应用能力水平高、具有国际竞争力的综合性数控刀具和精密夹具的知名品牌企业和高端刀具国产化的标杆企业。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条选择的具体上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

2019 年度发行人归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）为 2,343.56 万元，营业收入为 15,014.08 万元，最近一年净利润为正且营

业收入不低于人民币 1 亿元。根据 2019 年度发行人归属于母公司所有者的净利润和同行业上市公司市盈率，发行人预计市值不低于人民币 10 亿元。因此，公司满足上述选择上市标准的要求。

七、发行人符合科创板定位相关情况

（一）发行人符合行业领域要求

发行人主营产品为数控刀具和精密夹具，属于高端数控机床的重要组成部分，对机床实现精密、高速和高效加工起关键作用，是受国家和地方政策鼓励并将持续大力发展的产业。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“C 制造业”中的“C33 金属制品业”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），公司所处行业为“C 制造业”中的“C33 金属制品业”中的小类“C3321 切削工具制造”。其中，公司工具系统和精密夹具产品属于机床功能部件及附件，根据《战略性新兴产业分类（2018）》，该类业务属于“2.高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”产业；刀片等切削刀具产品主要用于金属切削，该类业务属于“3.新材料产业”之“3.2 先进有色金属材料”之“3.2.8 硬质合金及制品制造”产业。

综上，发行人所处行业属于《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》第三条第二款规定的“高端装备领域”。

（二）发行人符合科创属性要求

发行人符合《科创属性评价指引（试行）》《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》规定的科创属性指标要求，具体如下：

科创属性评价标准	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 $\geq 6,000$ 万元	是	公司最近三年累计研发投入 2,593.25 万元，最近三年累计营业收入为 38,567.93 万元；最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例为 6.72%；
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	是	公司形成主营业务收入的发明专利为 7 项
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额 ≥ 3 亿	是	公司最近三年营业收入复合增长率为 20.31%，最近一年营业收入为 15,014.08 万元。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份等公司治理特殊安排。

九、本次募集资金用途

根据公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过的相关议案，本次募集资金到位后，将根据重要性原则，在扣除发行费用后按轻重缓急顺序投入以下项目：

序号	项目名称	子项目	投资总额 (万元)	募集资金投入 (万元)	实施 主体	项目 建设期
1	高端数控刀具及精密 夹具扩产升级改造项 目	数控刀具智能化 升级及扩建项目	28,000.00	23,000.00	森泰 英格	18 个月
		精密夹具扩产项目	5,000.00	5,000.00		
2	研发中心升级项目	-	4,000.00	4,000.00	森泰 英格	18 个月
合计			37,000.00	32,000.00	-	-

在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金支付项目投资款。公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司自筹资金予以解决。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）超出本次募集资金投资项目的资金需求，超过部分将根据中国证监会及上交所的有关规定用于公司主营业务的发展。

本次募集资金运用的详细情况见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数及比例	公司本次公开发行新股数量不超过 1,737.00 万股（未考虑公司 A 股发行的超额配售选择权），占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行不涉及公司股东公开发售股份。
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	无
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。
发行后每股收益	【】元（经审计的截至【】年【】月【】日扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市盈率	【】倍（每股发行价格/每股收益，每股收益按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母公司所有者净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者权益除以发行前股本总额计算）
发行后每股净资产	【】元（经审计的截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售发行和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会和上海证券交易所规定的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合资格的网下投资者和在上交所开户并有资格进行科创板市场交易的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用（不含税）总额为【】万元，明细如下： （1）保荐及承销费用【】万元 （2）审计及验资费用【】万元 （3）律师费用【】万元 （4）用于本次发行的信息披露费用【】万元 （5）上市相关的手续费等其他费用【】万元

二、本次发行的有关机构

（一）保荐机构（主承销商）

东莞证券股份有限公司	
法定代表人：	陈照星
住所：	东莞市莞城区可园南路一号
联系电话：	0769—22119285
联系传真：	0769—22119285
保荐代表人：	周碧、郭天顺
项目协办人：	杨婉丁
项目组其他成员：	杨飞、谢林宵、韩琰、唐霁、郭寒、叶双红

（二）律师事务所

北京盈科（成都）律师事务所	
负责人：	赵京慰
住所：	四川省成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 21、22 层
联系电话：	028-62020666
联系传真：	028-61301149
经办律师：	廖江涛、郑眯

（三）会计师事务所

大信会计师事务所（特殊普通合伙）	
负责人：	胡咏华
住所：	北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 1504 室
联系电话：	028-61293163
联系传真：	028-66269609
经办注册会计师：	龚荣华、胡宏伟、万懋晖

（四）资产评估机构

北京国融兴华资产评估有限责任公司	
负责人：	赵向阳
住所：	北京市西城区裕民路 18 号 23 层 2507 室
联系电话：	010-58667811
联系传真：	010-82253743

经办资产评估师：	周香泉、周刚

（五）验资机构

大信会计师事务所（特殊普通合伙）	
负责人：	胡咏华
住所：	北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 1504 室
联系电话：	028-61293163
联系传真：	028-66269609
经办注册会计师：	龚荣华、胡宏伟、邱晓波、何安源

（六）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：	上海市陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层
联系电话：	021-58708888
联系传真：	021-58899400

（七）保荐机构（主承销商）收款银行

中国工商银行股份有限公司东莞市分行	
户名：	东莞证券股份有限公司
账号：	2010021319900008088

（八）申请上市证券交易所

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
联系传真：	021-68804868

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的各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权益关系。

四、本次发行的有关重要日期

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：	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。敬请投资者在购买本公司股票前逐项仔细阅读。

一、技术风险

（一）技术人才流失的风险

公司始终坚持技术人才队伍的建设和培养，经过多年的技术人员储备，目前已拥有一支专业素质高、技术实践经验丰富、创新能力强的技术团队；公司产品定位于高端市场并向客户提供个性化服务，对研发和生产等各环节的技术能力要求较高，技术人员成为公司产品适应市场需求的重要保障。截至 2020 年 6 月 30 日，公司共有研发技术人员 100 人，占公司员工总数的比例为 20.79%，其中大专及以上学历人员占比超过 90%。公司共有核心技术人员 6 人，占公司员工总数的 1.25%。

虽然公司重视人才队伍的建设，但仍可能面临技术人才流失的风险，对公司的技术创新和竞争优势造成不利影响。

（二）研发创新和成果转化失败的风险

公司历来注重产品研发和技术创新，报告期内，公司的研发费用投入金额较大，金额分别为 595.69 万元、851.14 万元、1,146.42 万元和 573.78 万元，占同期营业收入的比例分别为 5.74%、6.46%、7.64%和 6.95%，报告期内，公司核心技术产品收入占主营业务收入的比例分别为 87.67%、89.19%、90.65%和 91.28%；在新技术、新产品研发创新过程中，公司需要投入大量的人力和资金，如果公司的新技术、新产品研发创新失败，或者研发成果不被市场所接受，将会导致公司投入无法带来效益，降低公司的整体经营成果，对公司生产经营产生一定影响。

（三）技术泄密的风险

公司为技术创新型企业，经过多年的研发实践和技术沉淀，产品涵盖了从刀片、刀具到机床附件的完整机械加工用切削系统，积累了较为丰富的技术经验。

公司掌握了数控刀具和精密夹具产品的多项核心共性技术与专有技术，广泛应用于各类产品设计制造和整体成套方案的设计规划，这些技术经验成为公司保持核心竞争力的有力支撑。如果因管理不善或核心技术人员大量流失，导致相关技术泄密，会对公司未来生产经营产生不利影响。

二、法律风险

（一）知识产权风险

公司在长期科研实践过程中，掌握了多项关键技术，截至 2020 年 9 月 30 日，已取得 70 项国家专利证书，其中发明专利 7 项、实用新型专利 56 项、外观设计专利 7 项。考虑到知识产权的特殊性，第三方侵犯公司知识产权的情况仍然有可能发生，而侵权信息较难及时获得，且维权成本较高，进而对公司正常业务经营造成不利影响。

同时，公司仍不排除少数竞争对手采取恶意诉讼的市场策略，利用知识产权相关诉讼等方式影响公司正常业务拓展和经营发展，以及公司员工对于知识产权的理解出现偏差等因素出现非专利技术侵犯第三方知识产权的风险。

（二）产品质量控制风险

公司产品的应用领域包括汽车工业、航空航天等现代高端制造业领域，上述领域对产品质量的要求较高。如果公司产品出现缺陷或未能满足客户对质量的要求，公司可能需要承担相应的赔偿责任，并可能对公司的品牌形象和客户关系等造成负面影响，进而对公司业绩造成不利影响。

三、经营风险

（一）原材料价格波动的风险

公司生产经营所用主要原材料为钢材、硬质合金及超硬材料，报告期各期，上述原材料的采购金额分别为 821.46 万元、1,161.74 万元、1,320.37 万元和 794.55 万元，占公司主营业务成本的比例分别为 15.36%、17.58%、17.80%和 18.10%，呈逐年上升趋势。公司主要原材料与金属价格的波动具有一定的关联性，受经济环境、政策环境、供求关系等因素的影响较大。原材料价格变化直接影响公司利润水平，若外部环境发生变化，可能对原材料的价格波动带来一定影响，进而导

致公司生产成本发生相应波动，给公司的盈利水平带来不确定性。

（二）规模相对较小、抗风险能力较弱的风险

报告期内，发行人营业收入金额分别为 10,373.47 万元、13,180.38 万元、15,014.08 万元和 8,260.88 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 1,396.19 万元、2,375.52 万元、2,574.50 万元和 1,612.99 万元；截至 2020 年 6 月 30 日，公司资产总额为 26,781.70 万元，归属于母公司所有者权益为 21,663.40 万元，相比同行业公司，发行人存在总资产和营业收入等规模相对较小，抵御错综复杂市场风险能力较弱的风险。

（三）市场竞争的风险

公司主要从事高端数控刀具及精密夹具的研发、生产和销售，并能够根据客户需求进行定制化配刀方案设计，提供从非标品研发、生产到安装、调试的金属切削加工整体解决方案。长期以来，机械制造行业高端用户所用的刀具基本被进口品牌所垄断，特别是在汽车发动机制造、飞机发动机制造和汽轮机制造等领域。

随着国内刀具企业技术水平的提升，高端刀具市场逐步呈现国产化特征，少数国内优秀刀具制造企业在刀具品质、性能等方面可以满足进口替代的需要，同时在产品性价比、售前方案设计、售后服务等方面的优势逐渐凸显。若公司不能在产品研发、技术创新、客户服务等方面进一步巩固并增强自身优势，则公司在高端刀具产品市场将面临竞争进一步加剧的风险。

（四）渠道销售的风险

报告期内，公司产品销售采取“经销为主、直销为辅”的销售模式。2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月公司通过经销商取得的收入金额分别为 9,041.15 万元、10,978.29 万元、12,515.39 万元和 6,602.61 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 87.53%、83.66%、83.83%和 80.56%。虽然以经销商为主的销售模式使公司具备较快的资金回笼速度，并且在一定程度上降低了收款风险，但是由于区域市场状况、经销商资源和销售积极性等限制，可能会影响市场开发进度，也会在一定程度上影响到公司对销售终端的了解和控制。此外，若经销商发生重大违法违规行为，或者出现内部管理混乱等情形，都有可能导致公司产品销售下滑，对公司业绩产生不利影响。

（五）委外加工的风险

公司生产过程中，存在将少量非核心生产工序委托外协厂商加工的情形，如表面涂层、锻造、小件加工等工序。公司通过委外加工可以充分利用专业化协作分工机制，减少公司固定资产投入，提高资金使用效率。报告期各期，公司委外加工的费用分别为 277.77 万元、208.88 万元、415.14 万元和 283.74 万元。若公司的外协厂商未能按照合同要求的时间、质量完成相关加工工作，未能及时交付合格的产品，将会影响公司向客户供货的效率和产品品质，给公司造成不利影响。

（六）宏观经济波动的风险

公司生产的高精度、高性能数控刀具和夹具是高端数控机床的重要组成部分，终端客户覆盖的行业范围较广，主要集中于汽车工业、航空航天等现代高端制造业领域，汽车制造行业和工程机械制造业受宏观经济影响较大，具有一定的周期性，而航空航天类终端企业的需求具有一定抗周期性，且终端客户的多元化能够抵消部分宏观经济增长放缓的影响。若宏观经济增速持续下滑，下游行业长时间不景气，则可能超出公司通过客户结构调整、内部挖潜等方式应对的能力范畴，进而对公司的经营情况产生不利影响。

（七）产业政策变化的风险

数控刀具和夹具都是机床的重要配套部件，是保证机床加工精度、效率、质量的关键，刀具行业的发展对提高制造业效率、促进制造业升级起着不可替代的作用。《中国制造 2025》《智能制造发展规划（2016—2020 年）》等一系列政策对以汽车制造业、飞机制造业为代表的高端智能制造产业及相关高档数控机床产业提出明确发展要求。2019 年 11 月，发改委修订印发《产业结构调整指导目录》（2019 年本），明确将高档数控机床及配套数控系统：高精密、高性能的切削刀具等列为鼓励类产业。未来，如果国家对刀具行业发展的相关政策有所变化，将有可能对公司的经营业绩产生不利影响。

四、财务风险

（一）存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,275.92 万元、3,341.92 万元、3,465.98 万元和 3,151.61 万元，占各期末流动资产总额的比例分别为 36.53%、

36.80%、37.82%和 23.84%。报告期内，公司分别计提了存货跌价损失 302.57 万元、196.88 万元、163.64 万元和 90.33 万元。存货的销售受宏观经济环境、市场供求以及技术创新等多方面的影响，产品需求、价格等容易发生较大的变动。较高的存货金额对公司流动资金占用较大，如果未来公司在产品发展趋势、技术升级等方面的判断上出现较大偏差，可能会导致公司存货出现滞销跌价的风险，进而影响公司的资金周转和生产经营。

（二）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 937.56 万元、1,429.08 万元、1,994.35 万元和 3,030.68 万元，应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 9.04%、10.84%、13.28%和 18.34%（年化）。报告期内，公司应收账款规模与收入基本匹配，余额合理。如果公司主要客户的财务状况出现恶化，或者经营情况和商业信用发生重大不利变化，公司应收账款产生坏账的可能性将增加，从而给公司的生产经营带来不利影响。

（三）毛利率波动的风险

受益于技术研发优势和自主品牌优势，公司产品市场认可度高，公司具备议价能力，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 48.23%、49.63%、50.30%和 46.44%，始终保持较高水平。但与此同时，为满足国内下游市场刀具国产化趋势和“内循环”经济体系的建立，行业竞争企业也逐步加大研发投入，抢占高端刀具市场份额，因此，若未来市场竞争加剧、国家政策调整或者公司未能持续保持产品领先，产品售价及原材料采购价格发生不利变化，公司毛利率存在下降的风险。

（四）政府补助不能持续的风险

报告期各期，公司计入损益的政府补助金额分别为 443.76 万元、403.83 万元、330.15 万元和 67.63 万元，占当期利润总额比例分别为 28.33%、14.72%、11.37%、3.56%，随着盈利规模逐年扩大，占比逐年降低，政府补助对公司利润存在一定影响。但未来公司收到政府补助金额存在不确定性，公司存在因政府补助不能持续从而对未来利润总额造成不利影响的风险。

五、内控风险

（一）实际控制人控制不当的风险

本公司控股股东为夏永奎先生，实际控制人为夏永奎和刘敏夫妇二人。如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权及其他直接或间接方式对公司的发展战略、生产经营决策、人事安排、关联交易和利润分配等重大事项进行控制，从而影响公司决策的科学性和合理性，并有可能损害本公司及本公司其他股东的利益。

（二）公司经营规模扩大带来的管理风险

报告期内，公司总资产规模分别为 16,863.64 万元、18,547.03 万元、19,987.30 万元和 26,781.70 万元，营业收入分别为 10,373.47 万元、13,180.38 万元、15,014.08 万元和 8,260.88 万元，公司经营规模呈逐年递增趋势。若本次发行成功，在募集资金到位后，公司总资产和净资产规模也将大幅增长。

随着公司资产、业务、机构和人员的规模扩张，研发、采购、生产、销售等环节的资源配置和内控管理的复杂度不断上升，对公司的组织架构和经营管理能力提出了更高要求。如果公司无法持续完善组织模式和管理体系，使之与规模的迅速扩张和复杂度的持续提升相匹配，将导致一定的管理失效风险，将会对公司的盈利能力造成不利影响。

六、募投项目风险

（一）募投项目的实施风险

本次募集资金在扣除发行费用后拟用于高端数控刀具及精密夹具扩产升级改造项目和研发中心升级项目。尽管公司根据实际经营状况及发展趋势确定上述募投项目，并对项目的经济效益进行了合理测算，但由于宏观经济形势和市场竞争存在不确定性，如果行业竞争加剧或市场发生重大变化，都可能对募投项目的实施进度或效果产生不利影响。

（二）募投项目实施后产能扩张带来的产品销售风险

公司本次募集资金将按重要性投资于高端数控刀具及精密夹具扩产升级改造项目和研发中心升级项目，高端数控刀具及精密夹具扩产升级改造项目的建设

达产将进一步扩大公司的产能，若发行人下游行业如汽车工业、工程机械、航空航天、风电装备制造业等现代高端制造业行业受到国内、国际经济环境等综合影响，造成下游行业发生重大变化，或发行人市场开拓不利、产品质量无法满足客户需求、研发能力无法及时适应市场发展趋势，则公司存在因产能扩张带来的产品销售风险。

（三）募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

根据募集资金使用计划，本次募集资金投资项目建成后，资产规模大幅增加将导致年折旧费增加。若募集资金投资项目不能较快产生效益以弥补新增固定资产和无形资产投资带来的折旧和摊销，则募投项目的投资建设将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率。

七、其他风险

（一）新型冠状病毒肺炎疫情影响风险

2019 年 12 月至今，我国及海外其他国家陆续发生新型冠状病毒肺炎（COVID-19）重大传染性疫情，致使全球经济遭受严重影响，为应对该重大疫情，各地政府采取了隔离、交通管制等疫情管控措施。公司严格落实了四川省人民政府和成都市人民政府关于疫情防控工作的通知和要求，已于 2020 年 2 月复工生产。若疫情出现反复，下游市场客户需求受产业链影响出现较大不确定性，亦可能导致公司营业收入和净利润下降、应收账款回款速度减慢，削弱公司的盈利能力。

（二）本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行后，公司资本实力将得到增强，股本和净资产增加。但是由于募集资金投资项目需要一定的投入周期，在短期内难以完全产生效益。因此，公司在发行当年每股收益及净资产收益率可能出现下降，从而导致公司即期回报被摊薄。

（三）发行失败的风险

公司股票发行价格确定后，如果公司预计发行后总市值不满足在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准或网下投资者申购数量低于网下初始发行量的，应当中止发行。若发行人中止发行上市审核程序超过交易所规定的时限

或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本情况

发行人名称：	森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司
英文名称：	CENTECH-EG Co.,Ltd.
统一社会信用代码：	91510100621778085N
注册资本：	5,210.00 万元
法定代表人：	夏永奎
有限公司成立日期：	1997 年 7 月 15 日
股份公司成立日期：	2016 年 7 月 11 日
公司住所：	成都市双流区西航港经济开发区西航港大道中四段 685 号
办公地址：	成都市双流区西航港经济开发区西航港大道中四段 685 号
邮政编码：	610041
联系电话：	028-85880068
联系传真：	028-85807613
互联网网址：	http://www.egnc.com.cn
电子邮箱：	board@egnc.com.cn
信息披露及投资者关系部门	董事会办公室
信息披露负责人	张朝友
信息披露负责人联系电话	028-85880068

二、发行人设立及改制情况

（一）股份公司的设立情况

本公司系由英格有限整体变更设立的股份有限公司。2016 年 6 月 16 日，大信出具了“大信审字〔2016〕第 14-00040 号”《审计报告》。经审验，截至 2016 年 4 月 30 日，英格有限经审计的净资产为 73,233,089.02 元。

2016 年 6 月 18 日，国融兴华出具了“国融兴华评报字【2016】第 010240 号”《资产评估报告》，经评估，截至 2016 年 4 月 30 日，英格有限的净资产评估值为 11,762.22 万元。

2016 年 6 月 18 日，英格有限召开临时股东会，审议并通过将英格有限按照 2016 年 4 月 30 日经审计的净资产整体变更设立股份有限公司的决议。根据英格

有限临时股东会决议，英格有限以截至 2016 年 4 月 30 日经审计的账面净资产中的 73,233,089.02 元为基础，按 1.8308:1 的比例折合股份总额为 40,000,000 股，每股面值人民币 1 元，全部为发起人股份，其余部分计入股份公司资本公积。

2016 年 6 月 18 日，公司全体股东作为发起人共同签署了《发起人协议》，全体发起人同意有限责任公司整体变更为股份有限公司。

2016 年 6 月 19 日，大信出具了“大信验字【2016】第 14-00017 号”《验资报告》，对本次整体变更为股份公司进行了验资确认。

2016 年 7 月 4 日，公司召开森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，审议同意以英格有限截至 2016 年 4 月 30 日经审计净资产中的 4,000.00 万元折为股本，其余计入公司的资本公积。

2016 年 7 月 11 日，英格有限完成本次整体变更的工商变更登记手续。

股份公司在整体变更时的发起人共 12 名，持股情况如下：

单位：股

序号	发起人姓名/名称	持股数量	持股比例
1	夏永奎	12,554,500	31.39%
2	夏万本	10,903,600	27.26%
3	英格咨询	7,068,900	17.67%
4	刘敏	4,823,000	12.06%
5	罗婧文	1,400,000	3.50%
6	张国华	600,000	1.50%
7	王蔓菁	600,000	1.50%
8	夏万秋	530,000	1.33%
9	夏万泓	500,000	1.25%
10	贺秀华	400,000	1.00%
11	袁仕维	350,000	0.88%
12	金海燕	270,000	0.68%
合计		40,000,000	100.00%

2016 年 7 月 28 日，公司召开了第二次临时股东大会，重新确认以截至 2016 年 4 月 30 日经审计的扣除专项储备后的净资产 71,274,538.18 元按 1.7819:1 的比例折股，整体变更为股份有限公司，剩余部分计入股份公司资本公积。

（二）有限公司的设立情况

公司前身英格有限设立于 1997 年 7 月 15 日，注册资本为人民币 100.00 万元，其中夏永奎以货币出资 82.00 万元，刘敏以货币出资 10.00 万元，夏万平以货币出资 8.00 万元。

1997 年 7 月 2 日，双流县审计事务所出具“双审事验（1997）第 119 号”《验资报告》，确认截至 1997 年 6 月 28 日，公司已收到股东投入的货币出资 100.00 万元，占全部注册资本的 100.00%。

1997 年 7 月 15 日，英格有限在双流县工商行政管理局登记注册，并领取了注册号为“双工商私字 3171 号”的《企业法人营业执照》。

英格有限设立时的出资结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	夏永奎	82.00	82.00%
2	刘敏	10.00	10.00%
3	夏万平	8.00	8.00%
合计		100.00	100.00%

三、发行人报告期内股本和股东变化情况

（一）报告期初的股权结构

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	夏永奎	12,554,500	31.39%
2	夏万本	10,903,600	27.26%
3	英格咨询	7,068,900	17.67%
4	刘敏	4,823,000	12.06%
5	罗婧文	1,400,000	3.50%
6	张国华	600,000	1.50%
7	王蔓菁	600,000	1.50%
8	夏万秋	530,000	1.33%
9	夏万泓	500,000	1.25%
10	贺秀华	400,000	1.00%

11	袁仕维	350,000	0.88%
12	金海燕	270,000	0.68%
合计		40,000,000	100.00%

（二）2017 年 11 月，股份公司第一次增资暨第一次发行股票

2017 年 8 月 25 日，公司召开第一届董事会第七次会议，审议通过《关于<森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司 2017 年股票发行方案>的议案》等股票发行相关议案，2017 年 9 月 13 日，公司召开 2017 年第三次临时股东大会，审议通过以上议案。

公司以定向发行股票的方式，向 1 名投资者共计发行股票 3,000,000 股，注册资本由 4,000.00 万元增至 4,300.00 万元，发行对象为公司控股股东、实际控制人夏永奎，发行价格为 2.50 元/股，认购金额为 750.00 万元，此次发行价格综合考虑了宏观经济环境、公司所处行业、成长性、同行业可比公司的平均市盈率等多种因素后确定。

2017 年 9 月 21 日，大信会计师事务所（特殊普通合伙）对本次定向发行认购人的缴款情况予以验证，出具了编号为“大信验字【2017】第 14-00012 号”《验资报告》，验证截至 2017 年 9 月 18 日，发行人已全额收到投资者现金缴纳的股票认购款。

2017 年 10 月 31 日，全国股转公司出具了《关于森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函【2017】6310 号），同意发行人办理本次股票发行新增股份的登记。

2017 年 11 月 22 日，公司在成都市工商行政管理局完成了工商变更登记，变更后的股权结构如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	夏永奎	15,554,500	36.17%
2	夏万本	10,903,600	25.36%
3	英格咨询	7,068,900	16.44%
4	刘敏	4,823,000	11.22%
5	罗婧文	1,400,000	3.26%

6	张国华	600,000	1.40%
7	王蔓菁	600,000	1.40%
8	夏万秋	530,000	1.23%
9	夏万泓	500,000	1.16%
10	贺秀华	400,000	0.93%
11	袁仕维	350,000	0.81%
12	金海燕	270,000	0.63%
合计		43,000,000	100.00%

（三）2017 年 12 月，股份公司第一次股份转让

2017 年 12 月 4 日，公司召开第一届董事会第八次会议，审议通过了《关于<森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司股权激励计划（草案）>的议案》等议案，2017 年 12 月 20 日，公司召开 2017 年第四次临时股东大会，审议通过上述议案，公司控股股东、实际控制人夏永奎先生拟向森泰咨询转让其持有的 2,850,000 股公司股份，占公司股份总额的 6.63%，受让价格为 2.50 元/股，激励对象通过森泰咨询间接持有公司股份。

2017 年 12 月 22 日，公司控股股东、实际控制人夏永奎通过股转系统以 2.50 元/股的价格向森泰咨询转让了 2,850,000 股，夏永奎是森泰咨询的执行事务合伙人，本次交易完成后，公司控股股东、实际控制人未发生变化。转让完成后公司股权结构如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	夏永奎	12,704,500	29.55%
2	夏万本	10,903,600	25.36%
3	英格咨询	7,068,900	16.44%
4	刘敏	4,823,000	11.22%
5	森泰咨询	2,850,000	6.63%
6	罗婧文	1,400,000	3.26%
7	张国华	600,000	1.40%
8	王蔓菁	600,000	1.40%
9	夏万秋	530,000	1.23%
10	夏万泓	500,000	1.16%

11	贺秀华	400,000	0.93%
12	袁仕维	350,000	0.81%
13	金海燕	270,000	0.63%
合计		43,000,000	100.00%

（四）2018 年 7 月，股份公司第二次股份转让

2018 年 7 月 18 日和 7 月 20 日，公司实际控制人刘敏通过股转系统以集合竞价的形式分别向新增股东温寒转让 1,000 股和 1,189,000 股，合计转让 1,190,000 股，转让价格为 3.00 元/股，此次股权转让后，公司股权结构如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	夏永奎	12,704,500	29.55%
2	夏万本	10,903,600	25.36%
3	英格咨询	7,068,900	16.44%
4	刘敏	3,633,000	8.45%
5	森泰咨询	2,850,000	6.63%
6	罗婧文	1,400,000	3.26%
7	温寒	1,190,000	2.77%
8	张国华	600,000	1.40%
9	王蔓菁	600,000	1.40%
10	夏万秋	530,000	1.23%
11	夏万泓	500,000	1.16%
12	贺秀华	400,000	0.93%
13	袁仕维	350,000	0.81%
14	金海燕	270,000	0.63%
合计		43,000,000	100.00%

（五）2020 年 3 月，股份公司第二次增资

2020 年 3 月 12 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关于增加注册资本的议案》等增资相关议案，同意公司将注册资本由 4,300.00 万元增加至 5,210.00 万元，新增注册资本 910.00 万元由国投基金、陈苗圃和王文娟认缴并以货币出资。其中国投基金认缴 800.00 万元，陈苗圃认缴 60.00 万元，王文娟认缴 50.00 万元。

2020年3月16日，公司及全体股东与国投基金、陈苗圃和王文娟签署《增资协议》，本次认购价格为每股10元，认购股份总价款为9,100.00万元，其中910.00万元计入公司股本，扣除发行费用2.83万元后，剩余8,187.17万元计入资本公积。

2020年4月14日，大信会计师事务所（特殊普通合伙）对本次增资的缴款情况予以验证，出具了编号为“大信验字[2020]第14-00008号”《验资报告》，验证截至2020年3月22日，发行人已全额收到投资者现金缴纳的增资款。

2020年3月24日，公司在成都市市场监督管理局完成了工商变更登记，变更后的股权结构如下：

单位：股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	夏永奎	12,704,500	24.38%
2	夏万本	10,903,600	20.93%
3	国投基金	8,000,000	15.36%
4	英格咨询	7,068,900	13.57%
5	刘敏	3,633,000	6.97%
6	森泰咨询	2,850,000	5.47%
7	罗婧文	1,400,000	2.69%
8	温寒	1,190,000	2.28%
9	张国华	600,000	1.15%
10	王蔓菁	600,000	1.15%
11	陈苗圃	600,000	1.15%
12	夏万秋	530,000	1.02%
13	王文娟	500,000	0.96%
14	夏万泓	500,000	0.96%
15	贺秀华	400,000	0.77%
16	袁仕维	350,000	0.67%
17	金海燕	270,000	0.52%
合计		52,100,000	100.00%

四、发行人的重大资产重组情况

发行人自设立以来不存在重大资产重组的情况。

五、发行人在其他证券市场的上市或挂牌情况

（一）股份公司在全国中小企业股份转让系统挂牌

公司于 2016 年 12 月至 2019 年 10 月期间为全国股转系统挂牌企业。

2016 年 7 月 4 日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会决议，审议通过了《关于森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让的议案》的决议。2016 年 11 月 30 日，全国股转公司出具了《关于同意森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函【2016】8863 号），同意股份公司股票在股转系统挂牌，证券简称为“森泰英格”，证券代码为“870210”。2016 年 12 月 19 日，公司在股转系统挂牌并公开转让。

（二）股份公司在全国中小企业股份转让系统终止挂牌

2019 年 9 月 26 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，审议通过《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》等议案。2019 年 10 月 22 日，公司收到股转公司出具的《关于同意森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函【2019】4500 号），公司股票自 2019 年 10 月 24 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

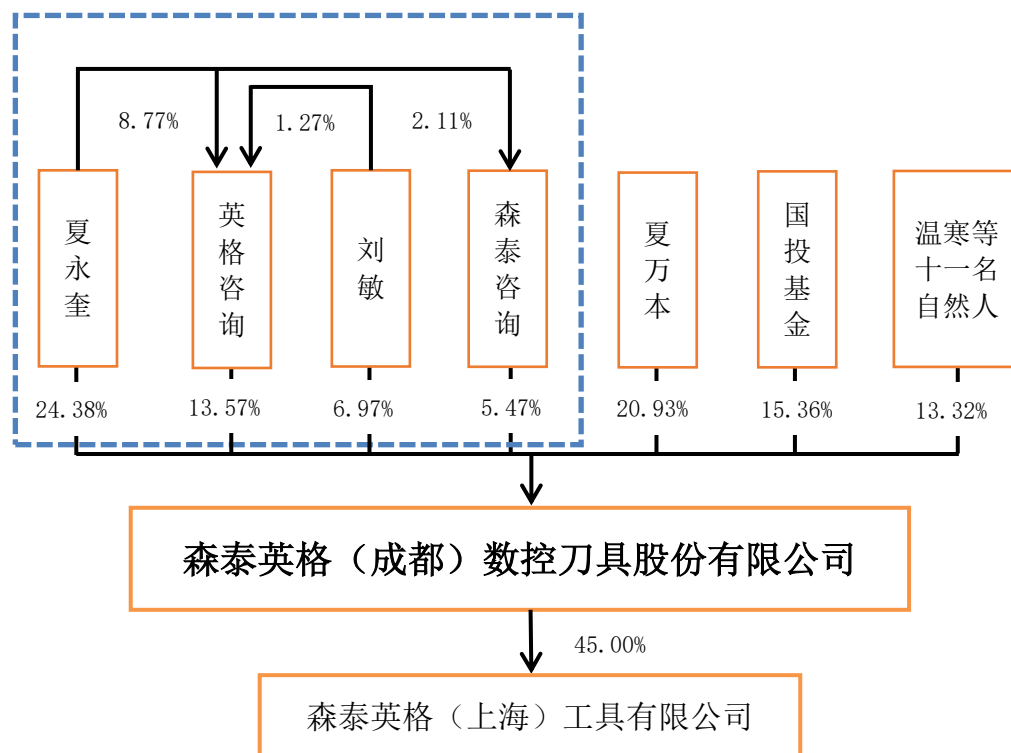
（三）挂牌期间受到的处罚情况

截至本招股说明书签署日，公司在股转系统挂牌期间未受到股转公司的相关处罚。除此之外，公司未发生过在其他证券市场上市、挂牌或退市的情况。

六、发行人的股权结构和组织结构

（一）发行人的股权结构

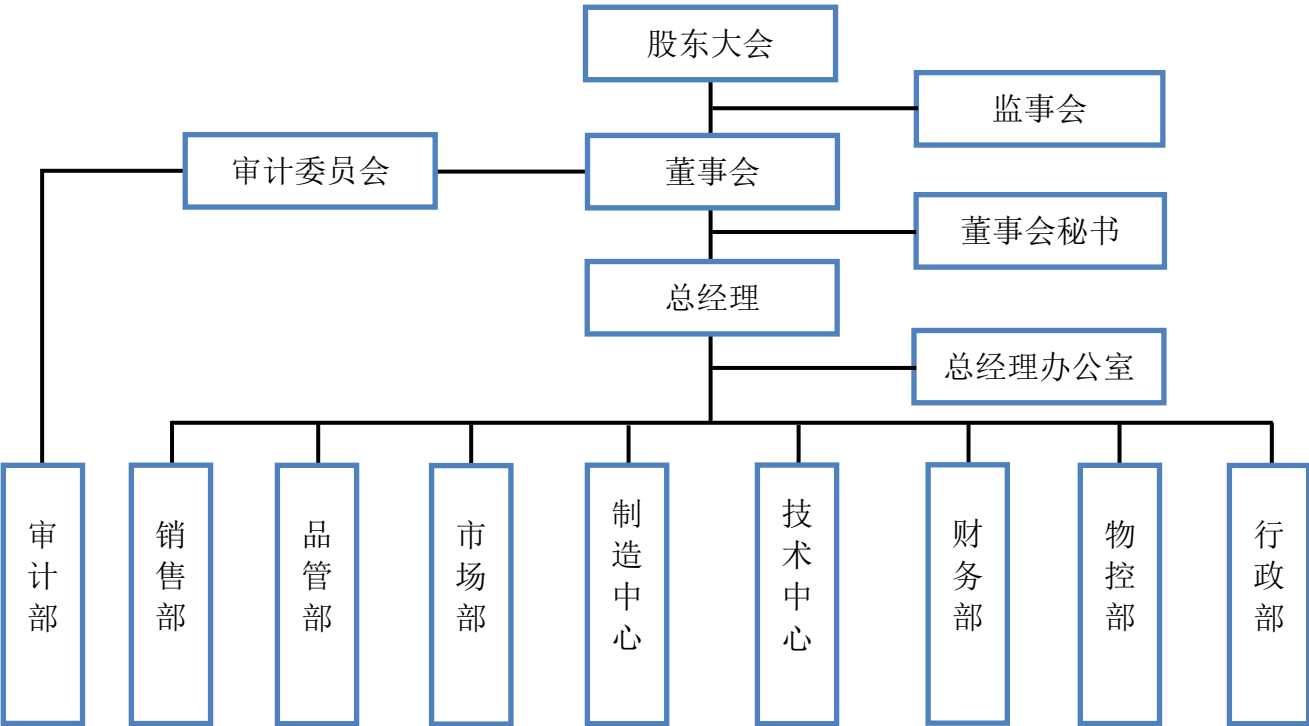
截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



注：夏永奎、刘敏为公司实际控制人，二人系夫妻关系；英格咨询及森泰咨询为实际控制人夏永奎控制的企业。

（二）发行人的组织结构

截至本招股说明书签署日，发行人的组织结构情况如下：



七、发行人控股、参股公司情况

（一）控股及参股子公司情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在控股子公司情况，仅拥有一家参股子公司森泰英格（上海）。2018 年 5 月 14 日，公司召开的第一届董事会第十一次会议审议通过了《关于公司对外投资的议案》，公司与上海欧锐特精密工具有限公司共同出资设立森泰英格（上海）工具有限公司。森泰英格（上海）基本情况如下：

公司名称	森泰英格（上海）工具有限公司
法定代表人	欧满良
注册地	上海市嘉定区嘉戡公路 328 号 7 幢 7 层 J2572 室
生产经营地	上海市九新公路 90 弄 3 号 910 室
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	200.00 万元
统一社会信用代码	91310114MA1GUP4K4T

成立日期	2018 年 5 月 22 日		
经营范围	从事刀具、量具、模具、夹具技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，刀具、量具、模具、夹具、五金产品、电子产品、金属材料、金属制品、橡塑制品、建材、日用百货、仪器仪表、汽车零配件、机械制品的销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		
股东构成	出资人	认缴出资（万元）	出资比例
	欧锐特	550.00	55.00%
	森泰英格	450.00	45.00%
控制情况	为本公司参股公司（非控制关系）。		
主营业务	主要从事刀具、夹具等产品的销售业务。		
与公司主营业务的关系	主要代理销售本公司产品。		
主要财务指标情况	项目 (单位：元)	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2020 年 6 月 30 日 /2020 年 1-6 月
	总资产	2,069,427.99	2,042,452.27
	净资产	2,041,725.87	2,040,400.71
	净利润	37,088.33	-1,325.16

注：2019 年 12 月 31 日/2019 年度、2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月数据均未经审计。

（二）报告期内注销子公司情况

报告期内，公司不存在注销控股子公司及参股子公司的情况。

八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）发行人主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人直接持股 5%以上股东共有 6 名。分别为夏永奎、夏万本、国投基金、英格咨询、刘敏和森泰咨询。上述股东基本情况如下：

1、夏永奎

夏永奎先生直接持有本公司 1,270.45 万股，占公司股本总额的 24.38%。夏永奎先生，1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 510102196304XXXXXX，现任公司董事长兼总经理。

2、夏万本

夏万本先生直接持有本公司 1,090.36 万股，占公司股本总额的 20.93%。夏万本先生，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为

320102196704XXXXXX，现任公司董事兼副总经理。

3、国投基金

国投基金直接持有本公司 800.00 万股股份，占公司股本总额的 15.36%，该企业情况如下：

公司名称	国投（上海）科技成果转化创业投资基金企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1FL1TP95
执行事务合伙人	国投（上海）创业投资管理有限公司
成立时间	2016 年 3 月 4 日
出资额	1,000,000.00 万元
实收资本	867,000.00 万元
公司类型	有限合伙企业
注册地/主要经营场所	上海市杨浦区控江路 1142 号 23 幢 4064-31 室
经营范围	创业投资，投资管理，创业投资管理，投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】。

国投基金与发行人不存在关联交易，亦不构成同业竞争。截至 2020 年 6 月 30 日，国投基金的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	合伙人类别	出资额	出资比例
1	国投（上海）创业投资管理有限公司	普通合伙人	5,000.00	0.50%
2	国家开发投资集团有限公司	有限合伙人	210,000.00	21.00%
3	国家科技风险开发事业中心	有限合伙人	200,000.00	20.00%
4	宁波梅山保税港区乾平涌顺投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	192,500.00	19.25%
5	宁波梅山保税港区珞佳熙明投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	192,500.00	19.25%
6	上海科技创业投资（集团）有限公司	有限合伙人	100,000.00	10.00%
7	中国人寿保险股份有限公司	有限合伙人	80,000.00	8.00%
8	上海双创孵化投资中心（有限合伙）	有限合伙人	20,000.00	2.00%
合计			1,000,000.00	100.00%

国投基金已于 2016 年 12 月 22 日基金业协会私募基金登记备案系统备案，备案编号为 SN9420，其普通合伙人为国投（上海）创业投资管理有限公司。国投（上海）创业投资管理有限公司已于 2016 年 6 月 28 日在基金业协会进行私募投资基金管理人登记，其登记编号为 P1032007，其基本情况如下：

公司名称	国投（上海）创业投资管理有限公司
统一社会信用代码	91310110MA1G85CC55
法定代表人	高爱民
成立时间	2016 年 5 月 13 日
注册资本	10,000.00 万元
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地	上海市杨浦区控江路 1142 号 23 幢 5054-61 室
经营范围	创业投资管理，创业投资，投资管理。【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】。

4、英格咨询

英格咨询直接持有本公司 706.89 万股股份，占公司股本总额的 13.57%，该企业情况如下：

公司名称	成都英格企业管理咨询服务企业（有限合伙）
统一社会信用代码	915101223579970266
执行事务合伙人	夏永奎
成立时间	2015 年 9 月 11 日
出资额	1,000.00 万元
公司类型	有限合伙企业
注册地/主要经营场所	成都市双流区西航港开发区黄甲街道西航港大道中四段 685 号
经营范围	企业管理、咨询、服务。（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）。

英格咨询为本公司持股平台，无实际经营业务，与公司主营业务不存在联系，除持股本公司股份外，不存在其他控股或参股企业的情形。截至本招股说明书签署日，英格咨询合伙人基本情况具体如下：

单位：万股

序号	姓名	间接持股数	间接持股比例	在发行人处任职/ 任职部门	合伙人类别
1	夏永奎	62.01	1.19%	董事长兼总经理	普通合伙人
2	刘忠	121.86	2.34%	-	有限合伙人
3	姚蓝	73.00	1.40%	-	有限合伙人
4	刘亿	60.93	1.17%	-	有限合伙人
5	陈红	16.00	0.31%	物控部	有限合伙人
6	何文财	15.00	0.29%	销售部	有限合伙人

7	赵庆军	15.00	0.29%	副总经理	有限合伙人
8	杨宗宇	13.00	0.25%	销售部	有限合伙人
9	刘宁	13.00	0.25%	制造中心	有限合伙人
10	孙立新	12.00	0.23%	-	有限合伙人
11	刘锋	10.00	0.19%	-	有限合伙人
12	干学君	10.00	0.19%	销售部	有限合伙人
13	盈明强	10.00	0.19%	-	有限合伙人
14	魏英	10.00	0.19%	销售部	有限合伙人
15	闵跃	10.00	0.19%	-	有限合伙人
16	朱明宝	10.00	0.19%	制造中心	有限合伙人
17	胡平	10.00	0.19%	技术中心	有限合伙人
18	符建	10.00	0.19%	副总经理	有限合伙人
19	姜文全	10.00	0.19%	制造中心	有限合伙人
20	张善	10.00	0.19%	制造中心	有限合伙人
21	胡翱	10.00	0.19%	-	有限合伙人
22	袁文栋	10.00	0.19%	销售部	有限合伙人
23	陈彦好	9.00	0.17%	-	有限合伙人
24	刘敏	9.00	0.17%	董事	有限合伙人
25	向敏	7.00	0.13%	销售部	有限合伙人
26	张朝友	7.00	0.13%	董事会秘书、财务负责人	有限合伙人
27	杨兴平	6.00	0.12%	销售部	有限合伙人
28	杨超	6.00	0.12%	销售部	有限合伙人
29	陈田俊	6.00	0.12%	制造中心	有限合伙人
30	晋华	6.00	0.12%	总经理办公室	有限合伙人
31	彭俊杰	6.00	0.12%	技术中心	有限合伙人
32	肖永秀	6.00	0.12%	-	有限合伙人
33	丁建	5.50	0.11%	制造中心	有限合伙人
34	杨智勇	5.00	0.10%	销售部	有限合伙人
35	万永均	5.00	0.10%	制造中心	有限合伙人
36	牟晓兰	5.00	0.10%	品管部	有限合伙人
37	杨军	4.00	0.08%	销售部	有限合伙人
38	刘和平	4.00	0.08%	-	有限合伙人
39	田杰	4.00	0.08%	-	有限合伙人
40	贾勇	4.00	0.08%	物控部	有限合伙人

41	邓汝衡	4.00	0.08%	物控部	有限合伙人
42	程华	4.00	0.08%	-	有限合伙人
43	卢云富	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
44	阮勇	4.00	0.08%	-	有限合伙人
45	鑫英格	64.60	1.24%	-	有限合伙人
合计		706.89	13.57%	-	-

截至本招股说明书签署日，鑫英格直接持有英格咨询 91.39 万合伙份额，间接持有本公司 64.60 万股，鑫英格基本情况如下：

公司名称	成都鑫英格企业管理服务合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91510122MA6CW5BM78
执行事务合伙人	夏永奎
成立时间	2019 年 9 月 18 日
出资额	226.20 万元
公司类型	有限合伙企业
注册地/主要经营场所	中国（四川）自由贸易试验区成都市双流区西南航空港经济开发区西航港大道中四段 685 号
经营范围	企业管理；企业咨询；企业服务。（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）。

截至本招股说明书签署日，鑫英格的合伙人信息具体如下：

单位：万股

序号	姓名	间接持股数	间接持股比例	在发行人处任职/任职部门	合伙人类别
1	夏永奎	-	-	董事长兼总经理	普通合伙人
2	王炼	3.00	0.06%	销售部	有限合伙人
3	杨华军	3.00	0.06%	监事	有限合伙人
4	邓丽	2.50	0.05%	-	有限合伙人
5	张恒露	2.20	0.04%	-	有限合伙人
6	王孟建	2.00	0.04%	-	有限合伙人
7	梁玉龙	2.00	0.04%	制造中心	有限合伙人
8	陈德学	2.00	0.04%	-	有限合伙人
9	周蓉生	2.00	0.04%	制造中心	有限合伙人
10	杨勤树	2.00	0.04%	制造中心	有限合伙人
11	焦颖霞	2.00	0.04%	技术中心	有限合伙人
12	钟林	2.00	0.04%	制造中心	有限合伙人

13	张敬志	2.00	0.04%	监事会主席	有限合伙人
14	骆明燕	2.00	0.04%	财务部	有限合伙人
15	黄家云	2.00	0.04%	-	有限合伙人
16	周世龙	1.50	0.03%	制造中心	有限合伙人
17	孙贵辉	1.40	0.03%	制造中心	有限合伙人
18	付泽勇	1.00	0.02%	销售部	有限合伙人
19	李俊	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
20	杨建军	1.00	0.02%	物控部	有限合伙人
21	赵小军	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
22	李悦	1.00	0.02%	品管部	有限合伙人
23	熊平	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
24	杨先勇	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
25	韩东川	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
26	陈云	1.00	0.02%	技术中心	有限合伙人
27	张波	1.00	0.02%	品管部	有限合伙人
28	成明	1.00	0.02%	行政部	有限合伙人
29	孟萍清	1.00	0.02%	-	有限合伙人
30	宋兵	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
31	刘林	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
32	易成毅	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
33	钟继雄	1.00	0.02%	技术中心	有限合伙人
34	游利建	1.00	0.02%	技术中心	有限合伙人
35	熊万明	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
36	龙辉	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
37	李爽	1.00	0.02%	-	有限合伙人
38	赵宪斌	1.00	0.02%	-	有限合伙人
39	何建	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
40	薛仁权	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
41	张健法	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
42	李光建	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
43	李发强	1.00	0.02%	-	有限合伙人
44	李高健	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
45	李君祥	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
46	宋波	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人

47	伍兴林	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
48	何其龙	1.00	0.02%	技术中心	有限合伙人
合计		64.60	1.24%	-	-

英格咨询、鑫英格均为发行人的持股平台，与发行人不存在同业竞争的情况。

根据英格咨询及鑫英格《合伙协议》，英格咨询、鑫英格均不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金或基金管理人，无需履行私募基金的登记备案手续。

5、刘敏

刘敏女士直接持有本公司 363.30 万股，占公司股本总额的 6.97%。刘敏女士，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 510122196406XXXXXX，现任公司董事。

6、森泰咨询

森泰咨询直接持有本公司 285.00 万股股份，占公司股本总额的 5.47%，森泰咨询基本情况如下：

公司名称	成都森泰企业咨询管理服务企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91510122MA6C78RF38
执行事务合伙人	夏永奎
成立时间	2017 年 11 月 30 日
出资额	712.50 万元
公司类型	有限合伙企业
注册地/主要经营场所	成都市双流区西南航空港经济开发区西航港大道中四段 685 号
经营范围	企业咨询、企业管理、企业服务。（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）。

森泰咨询为本公司员工持股平台，无实际经营业务，与公司主营业务不存在联系，除持股本公司外，不存在其他控股或参股的情形，森泰咨询合伙人信息具体如下：

单位：万股

序号	姓名	间接持股数	间接持股比例	在发行人处任职/任职部门	合伙人类别
1	夏永奎	6.00	0.12%	董事长兼总经理	普通合伙人

2	杨华军	15.00	0.29%	监事	有限合伙人
3	张敬志	11.00	0.21%	监事会主席	有限合伙人
4	符建	7.00	0.13%	副总经理	有限合伙人
5	陈刚	7.00	0.13%	副总经理	有限合伙人
6	赖小林	6.00	0.12%	技术中心	有限合伙人
7	朱明宝	6.00	0.12%	制造中心	有限合伙人
8	姜文全	6.00	0.12%	制造中心	有限合伙人
9	陈红	6.00	0.12%	物控部	有限合伙人
10	晋华	6.00	0.12%	总经理办公室	有限合伙人
11	张善	6.00	0.12%	制造中心	有限合伙人
12	向敏	6.00	0.12%	销售部	有限合伙人
13	杨宗宇	6.00	0.12%	销售部	有限合伙人
14	杨兴平	6.00	0.12%	销售部	有限合伙人
15	杨超	6.00	0.12%	销售部	有限合伙人
16	杜代勇	6.00	0.12%	销售部	有限合伙人
17	干学君	6.00	0.12%	销售部	有限合伙人
18	龙港	6.00	0.12%	技术中心	有限合伙人
19	杨军	6.00	0.12%	销售部	有限合伙人
20	杨智勇	6.00	0.12%	销售部	有限合伙人
21	陈云	5.00	0.10%	技术中心	有限合伙人
22	李军	4.00	0.08%	技术中心	有限合伙人
23	欧佳林	4.00	0.08%	技术中心	有限合伙人
24	彭俊杰	4.00	0.08%	技术中心	有限合伙人
25	杨波	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
26	赵小军	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
27	游利建	4.00	0.08%	技术中心	有限合伙人
28	钟林	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
29	舒娟	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
30	王川	4.00	0.08%	技术中心	有限合伙人
31	薛仁权	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
32	景东	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
33	周世龙	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
34	易成毅	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
35	卢晓蓉	4.00	0.08%	物控部	有限合伙人

36	尹胜	4.00	0.08%	品管部	有限合伙人
37	卢勇	4.00	0.08%	品管部	有限合伙人
38	龙辉	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
39	林冲	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
40	张朝友	4.00	0.08%	董事会秘书、财务负责人	有限合伙人
41	李高健	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
42	贾天明	4.00	0.08%	技术中心	有限合伙人
43	胥伟	4.00	0.08%	行政部	有限合伙人
44	钟继雄	2.00	0.04%	技术中心	有限合伙人
45	胡平	2.00	0.04%	技术中心	有限合伙人
46	鑫森格	52.00	1.00%	-	有限合伙人
合计		285.00	5.47%	-	-

截至本招股说明书签署日，鑫森格直接持有森泰咨询 130.00 万合伙份额，间接持有本公司 52.00 万股，鑫森格基本情况如下：

公司名称	成都鑫森格企业管理服务合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91510122MA6CWF709A
执行事务合伙人	夏永奎
成立时间	2019 年 9 月 17 日
出资额	130.10 万元
公司类型	有限合伙企业
注册地/主要经营场所	中国（四川）自由贸易试验区成都市双流区西南航空港经济开发区西航港大道中四段 685 号
经营范围	企业管理；企业咨询；企业服务。（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）。

截至本招股说明书签署日，鑫森格的合伙人信息具体如下：

单位：万股

序号	姓名	间接持股数	间接持股比例	在发行人处任职/任职部门	合伙人类别
1	夏永奎	-	-	董事长兼总经理	普通合伙人
2	赵庆军	8.00	0.15%	副总经理	有限合伙人
3	熊平	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
4	宋军	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人
5	胡飞	4.00	0.08%	技术中心	有限合伙人
6	邓智	4.00	0.08%	制造中心	有限合伙人

7	赵艳	3.00	0.06%	销售部	有限合伙人
8	骆明燕	2.00	0.04%	财务部	有限合伙人
9	李鋆	2.00	0.04%	品管部	有限合伙人
10	尚琴琴	2.00	0.04%	行政部	有限合伙人
11	牟晓兰	2.00	0.04%	品管部	有限合伙人
12	伍兴林	2.00	0.04%	制造中心	有限合伙人
13	卢云富	2.00	0.04%	制造中心	有限合伙人
14	丁建	2.00	0.04%	制造中心	有限合伙人
15	宋波	2.00	0.04%	制造中心	有限合伙人
16	李光建	2.00	0.04%	制造中心	有限合伙人
17	谭修超	2.00	0.04%	技术中心	有限合伙人
18	陈鸿	1.00	0.02%	技术中心	有限合伙人
19	杜威	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
20	任树能	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
21	曹斌	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
22	陈明	1.00	0.02%	制造中心	有限合伙人
合计		52.00	1.00%	-	-

森泰咨询、鑫森格均为发行人的员工持股平台，森泰咨询、鑫森格与发行人不存在同业竞争的情况。

根据森泰咨询及鑫森格《合伙协议》，森泰咨询及鑫森格的全体有限合伙人入伙时均为发行人的员工，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金或基金管理人，无需履行私募基金的登记备案手续。

（二）发行人实际控制人和控股股东的基本情况

公司控股股东为夏永奎，实际控制人为夏永奎和刘敏。

夏永奎直接持有公司 12,704,500 股股份，占公司股份总额的 24.38%，且其作为英格咨询及森泰咨询的执行事务合伙人，享有合伙企业事务的决策权、执行权，而英格咨询直接持有公司 13.57%的股份，森泰咨询直接持有公司 5.47%的股份，故夏永奎合计拥有公司 43.42%的表决权，其持有公司股份所享有的表决权足以对股东大会决议产生重大影响，因此认定夏永奎为公司控股股东。

刘敏系夏永奎的配偶，其直接持有公司 3,633,000 股股份，占公司股份的 6.97%。自股份公司设立以来，夏永奎一直担任公司董事长兼总经理职务，刘敏一直担任公司董事职务。两人均参与公司日常事务，能够对股东大会、董事会的决议产生重大影响，且两人合计拥有公司 50.39% 的表决权，故认定夏永奎和刘敏共同为公司实际控制人。

夏永奎先生和刘敏女士基本情况详见本节之“十、（一）董事会成员”。

报告期内，发行人实际控制人未发生变化。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

1、基本情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

单位：万元

序号	被控制企业名称	成立时间	实际经营地址	出资额	主营业务
1	英格咨询	2015.09.11	成都市双流区西航港开发区黄甲街道西航港大道中四段685号	1,000.00	未实际经营，仅定向投资森泰英格
2	森泰咨询	2017.11.30		712.50	未实际经营，仅定向投资森泰英格
3	鑫英格	2019.09.18		226.20	未实际经营，仅定向投资英格咨询
4	鑫森格	2019.09.17		130.10	未实际经营，仅定向投资森泰咨询

2、出资结构

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业出资结构情况介绍详见本节之“八、（一）发行人主要股东的基本情况”。

3、主要财务数据

公司控股股东、实际控制人控制的其他企业最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

序号	被控制企业名称	2020年6月30日/2020年1-6月			2019年12月31日/2019年度		
		总资产	净资产	净利润	总资产	净资产	净利润
1	英格咨询	1,495.59	1,492.12	0.00	1,495.67	1,492.21	-0.03

2	森泰咨询	715.05	711.56	-0.04	715.09	711.60	-0.09
3	鑫英格	226.48	226.08	0.00	226.48	226.08	-0.12
4	鑫森格	130.40	130.00	0.00	130.40	130.00	-0.10

注：2019年12月31日/2019年度、2020年6月30日/2020年1-6月数据均未经审计。

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

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东为夏永奎，实际控制人为夏永奎和刘敏，其直接或间接持有发行人的股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

截至本招股说明书签署日，公司总股本为 5,210.00 万股，本次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）不超过 1,737.00 万股，本次发行完成后公开发行股份总数占公司发行后股份总数的比例不低于 25%。本次发行不涉及股东公开发售股份。

若本次发行股份数量为 1,737.00 万股，则本次发行前后公司股本结构情况如下：

单位：万股

序号	股份类别	本次发行前		本次发行后	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
一、有限售条件股份					
1	夏永奎	1,270.45	24.38%	1,270.45	18.29%
2	夏万本	1,090.36	20.93%	1,090.36	15.70%
3	国投基金	800.00	15.36%	800.00	11.52%
4	英格咨询	706.89	13.57%	706.89	10.18%
5	刘敏	363.30	6.97%	363.30	5.23%
6	森泰咨询	285.00	5.47%	285.00	4.10%
7	罗婧文	140.00	2.69%	140.00	2.02%
8	温寒	119.00	2.28%	119.00	1.71%
9	张国华	60.00	1.15%	60.00	0.86%
10	王蔓菁	60.00	1.15%	60.00	0.86%

11	陈苗圃	60.00	1.15%	60.00	0.86%
12	夏万秋	53.00	1.02%	53.00	0.76%
13	王文娟	50.00	0.96%	50.00	0.72%
14	夏万泓	50.00	0.96%	50.00	0.72%
15	贺秀华	40.00	0.77%	40.00	0.58%
16	袁仕维	35.00	0.67%	35.00	0.50%
17	金海燕	27.00	0.52%	27.00	0.39%
二、无限售条件股份					
公开发行新股		-	-	1,737.00	25.00%
合计		5,210.00	100.00%	6,947.00	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司前十大股东持股情况及持股比例如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	夏永奎	1,270.45	24.38%
2	夏万本	1,090.36	20.93%
3	国投基金	800.00	15.36%
4	英格咨询	706.89	13.57%
5	刘敏	363.30	6.97%
6	森泰咨询	285.00	5.47%
7	罗婧文	140.00	2.69%
8	温寒	119.00	2.28%
9	张国华	60.00	1.15%
	王蔓菁	60.00	1.15%
	陈苗圃	60.00	1.15%
合计		4,955.00	95.10%

（三）本次发行前，前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

本次发行前，公司共有 14 名自然人股东。截至本招股说明书签署日，本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司任职情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	在发行人处任职情况
1	夏永奎	1,270.45	24.38%	董事长兼总经理

2	夏万本	1,090.36	20.93%	董事、副总经理
3	刘敏	363.30	6.97%	董事
4	罗婧文	140.00	2.69%	未在公司任职
5	温寒	119.00	2.28%	未在公司任职
6	张国华	60.00	1.15%	董事
7	王蔓菁	60.00	1.15%	未在公司任职
8	陈苗圃	60.00	1.15%	未在公司任职
9	夏万秋	53.00	1.02%	未在公司任职
10	王文娟	50.00	0.96%	未在公司任职
	夏万泓	50.00	0.96%	未在公司任职
合计		3,316.11	63.64%	-

（四）最近一年发行人新增股东情况

1、最近一年新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人最近一年新增股东 3 名，新增股东的持股数量、变化情况、取得股份时间及定价依据如下表所示：

取得时间	新增股东	入股原因	出资额 (万元)	取得股数 (万股)	价格 (元/股)	定价依据
2020.03.24	国投基金	服务国家创新战略、 聚焦科技成果转化， 发掘与培育自主创新 领军企业	8,000.00	800.00	10.00	根据公司发展情况和行业整体市盈率水平，双方协商确定
	陈苗圃	看好公司发展前景	600.00	60.00		
	王文娟		500.00	50.00		

上述新增股东不存在战略投资者持股情形。关于本次增资的情况详见本节之“三、（五）2020 年 3 月，股份公司第二次增资”。

2、股东特殊权利及解除情况

2020 年 3 月 16 日，国投基金、陈苗圃、王文娟与公司及全体股东签署《增资协议》，约定国投基金、陈苗圃和王文娟分别以 8,000.00 万元、600.00 万元和 500.00 万元认购发行人 910.00 万股新增股份，每股价格 10.00 元。同日，国投基金、陈苗圃、王文娟与公司及全体股东签署《股东协议》，约定国投基金、陈苗圃、王文娟享有特别决议、回购权、优先认缴权、反稀释、优先购买权、共同出售权、优先清算权、业绩承诺条款等股东特殊权利。

为终止股东特殊权利条款，2020年8月14日，国投基金、陈苗圃、王文娟与公司及原股东签署股东协议之《补充协议书》，约定国投基金、陈苗圃、王文娟享有特别决议、回购权、优先认缴权、反稀释、优先购买权、共同出售权、优先清算权、业绩承诺条款等股东特殊权利自公司首次公开发行股票并上市申报材料获得证券交易所成功受理之日起终止，《股东协议》相关条款对各方不再有约束力。同时，各方确认《股东协议》相关条款的履行及终止未产生任何纠纷。

2020年9月18日，国投基金、陈苗圃、王文娟出具声明：除《股东协议》外，本企业/本人与森泰英格及其他股东未口头约定或签署其他任何涉及股东权利再次分配或影响公司股权结构稳定性、含有不同于《公司章程》规定的特殊股东权利（对赌及补偿、回购权、优先认缴权、共同出售权、优先清算权等）的书面协议，也不存在其他替代性利益安排。

3、新增股东的基本情况

（1）国投基金

关于国投基金的基本情况详见本节之“八、（一）发行人主要股东的基本情况”。

（2）陈苗圃

陈苗圃先生直接持有本公司60万股股份，占公司股本总额的1.15%。陈苗圃先生，1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为420111196502XXXXXX。2014年8月至2019年1月，陈苗圃先生历任深圳市长盈精密技术股份有限公司副总经理、董事、总经理等职务，2019年2月至今，于重庆智沐电子科技有限公司担任执行董事兼总经理。

（3）王文娟

王文娟女士直接持有本公司50万股股份，占公司股本总额的0.96%。王文娟女士，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320105197308XXXXXX。2017年至今，王文娟女士担任江苏万迪国际供应链管理有限公司财务负责人。

（五）发行人股本的国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司无国有股份或外资股份。

（六）本次发行前各股东间关联关系及关联股东各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司股东人数为 17 名，各股东间关联关系及关联股东各自持股比例具体情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	关联关系	持股数量	持股比例
1	夏永奎	实际控制人之一	1,270.45	24.38%
2	夏万本	实际控制人夏永奎三弟	1,090.36	20.93%
3	英格咨询	实际控制人夏永奎控制企业	706.89	13.57%
4	刘敏	实际控制人之一，夏永奎的配偶	363.30	6.97%
5	森泰咨询	实际控制人夏永奎控制企业	285.00	5.47%
6	罗婧文	母亲的弟弟刘亿为英格咨询有限合伙人	140.00	2.69%
7	温寒	实际控制人夏永奎三弟、股东夏万本的配偶	119.00	2.28%
8	夏万秋	实际控制人夏永奎二弟	53.00	1.02%
9	夏万泓	实际控制人夏永奎五弟	50.00	0.96%
10	金海燕	实际控制人夏永奎四弟的配偶	27.00	0.52%
11	王蔓菁	配偶陈刚为股东森泰咨询有限合伙人	60.00	1.15%

除上述情形外，本次发行前各股东间不存在其他关联关系。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行全部为新股发行，不涉及发行人股东公开发售股份的情形。

（八）平台中委托持股及解除情况

基于办理工商手续便利及管理方便，发行人持股平台中曾存在委托持股情形，截至本招股说明书签署日，公司历史上存在的委托持股情况已清理完毕。委托持股的形成及解除情况如下：

1、英格咨询中委托持股及解除情况

（1）委托持股的形成过程

2015 年 9 月 11 日，夏永奎、刘忠、刘亿三人共同投资设立英格咨询，其中

夏永奎担任执行事务合伙人。截至 2016 年 6 月 30 日，英格咨询的合伙人持股情况如下：

单位：万股

工商登记出资人	合伙人性质	间接持有发行人股份	间接持股比例
夏永奎	普通合伙人	524.10	13.10%
刘忠	有限合伙人	121.86	3.05%
刘亿	有限合伙人	60.93	1.52%
合计		706.89	17.67%

2016 年 7 月，英格咨询召开合伙人会议，同意夏永奎向刘敏、陈红、何文财等 44 人合计转让 585.1544 万元英格咨询合伙份额，对应间接持有森泰英格 413.64 万股股份；期间夏永奎与杨华军、王炼等 48 人签订《股权代持协议》，约定由普通合伙人夏永奎向上述人员转让并代为持有英格咨询的财产份额，以实现间接持有森泰英格的间接持股。杨华军、王炼等 48 人共向夏永奎支付财产份额款项 229.60 万元，对应间接持有森泰英格 65.60 万股股份，每股价格 3.50 元。英格咨询的合伙人持股情况如下：

单位：万股

工商登记出资人	合伙人性质	间接持有发行人股份	间接持股比例	实际出资人	间接持有发行人股份
夏永奎	普通合伙人	110.46	2.76%	夏永奎	44.86
				杨华军、王炼等 48 名委托人	65.60
刘敏	有限合伙人	4.00	0.10%	刘敏	4.00
刘忠	有限合伙人	121.86	3.05%	刘忠	121.86
刘亿	有限合伙人	60.93	1.52%	刘亿	60.93
其余 43 名合伙人	有限合伙人	409.64	10.24%	其余 43 名合伙人	409.64
合计		706.89	17.67%	-	706.89

2016 年 9 月至 2019 年 9 月，历经原委托人退出委托持股、有限合伙人退伙、平台内合伙份额转让等变更，截至委托持股解除时点，英格咨询合伙人持股情况如下：

单位：万股

工商登记出资人	合伙人性质	间接持有发行人股份	间接持股比例	实际出资人	间接持有发行人股份
夏永奎	普通合伙人	126.60	2.94%	夏永奎	62.00

				杨华军、王炼 47 名委托人	64.60
刘敏	有限合伙人	9.00	0.21%	刘敏	9.00
刘忠	有限合伙人	121.86	2.83%	刘忠	121.86
刘亿	有限合伙人	60.93	1.42%	刘亿	60.93
其余 40 名合伙人	有限合伙人	388.50	9.03%	其余 40 名合伙人	388.50
合计		706.89	16.44%	-	706.89

（2）委托持股的解除过程

2019 年 9 月，夏永奎与杨华军、王炼等 47 名委托持股人员签署《解除代持份额协议书》，一致同意解除原股权代持协议，并约定通过新设合伙企业的方式实现代持股份的解除。

2019 年 9 月 18 日，夏永奎与上述 47 名委托持股人员共同成立鑫英格，由夏永奎担任执行事务合伙人，47 名委托持股人员担任有限合伙人。2019 年 11 月 7 日，夏永奎将其在英格咨询间接持有的公司 64.60 万股股份转让给鑫英格，鑫英格通过持有英格咨询的财产份额实现了对森泰英格的间接持股。截至本招股说明书签署日，其合伙人结构及出资情况详见本节之“八、（一）发行人主要股东的基本情况”。

截至本招股说明书签署日，英格咨询中 47 名委托持股人员已实现了实名化，发行人股东英格咨询历史上存在的委托持股情形已清理完毕。

2、森泰咨询中委托持股及解除情况

（1）委托持股的形成过程

2017 年 11 月 30 日，为对公司员工进行股权激励，夏永奎及公司员工张敬志、李军等共计 46 人共同成立森泰咨询，其中夏永奎任执行事务合伙人。

2017 年 12 月 22 日，公司实际控制人夏永奎通过全国中小企业股份转让系统以 2.50 元/股的价格转让 285.00 万股股份至森泰咨询。至此，森泰咨询持有公司 285.00 万股股份，占公司股份总额的 6.63%。

2017 年 12 月，夏永奎与公司员工熊平、邓智等 18 人签署《份额代持确认书》，约定由夏永奎向上述员工转让并代为持有森泰咨询的财产份额，以实现森泰英格的间接持股。熊平、邓智等 18 人共支付投资款 92.50 万元，对应间接

持有森泰英格 37.00 万股股份，每股价格 2.50 元。森泰咨询合伙人结构及持股情况如下：

单位：万股

工商登记出资人	合伙人性质	间接持有发行人股份	间接持股比例	实际出资人	间接持有发行人股份
夏永奎	普通合伙人	47.00	1.09%	夏永奎	10.00
				熊平、邓智等 18 名委托人	37.00
其余 45 名合伙人	有限合伙人	238.00	5.54%	其余 45 名合伙人	238.00
合计		285.00	6.63%	-	285.00

2018 年 5 月至 2019 年 3 月，历经有限合伙人退伙、新合伙人入伙等变更后森泰咨询合伙人结构及持股情况如下：

单位：万股

工商登记出资人	合伙人性质	间接持有发行人股份	间接持股比例	实际出资人	间接持有发行人股份
夏永奎	普通合伙人	58.00	1.35%	夏永奎	21.00
				熊平、邓智等 18 名委托人	37.00
其余 44 名合伙人	有限合伙人	227.00	5.28%	其余 44 名合伙人	227.00
合计		285.00	6.63%	-	285.00

2019 年 3 月，夏永奎与公司员工赵庆军、赵艳、胡飞签署《份额代持确认书》，由夏永奎向其转让并代为持有森泰咨询财产份额，合计 37.50 万元，对应间接持有森泰英格 15.00 万股股份，每股价格 2.50 元。2019 年 3 月至 2019 年 9 月，森泰咨询合伙人结构及出资情况未再发生变化，截至委托持股解除时点，森泰咨询合伙人结构及持股情况如下：

单位：万股

工商登记出资人	合伙人性质	间接持有发行人股份	间接持股比例	实际出资人	间接持有发行人股份
夏永奎	普通合伙人	58.00	1.35%	夏永奎	6.00
				赵庆军、赵艳、胡飞、熊平、邓智等 21 名委托人	52.00
其余 44 名合伙人	有限合伙人	227.00	5.28%	其余 44 名合伙人	227.00
合计		285.00	6.63%	-	285.00

（2）委托持股的解除过程

2019年9月，夏永奎与赵庆军、赵艳、胡飞、熊平、邓智等21名委托持股人员签署《解除代持份额协议书》，一致同意解除原股权代持协议，并约定通过新设合伙企业的方式实现代持股份的解除。

2019年9月17日，夏永奎与上述21名委托持股员工共同成立鑫森格，由夏永奎担任执行事务合伙人，21名委托持股员工担任有限合伙人。2019年11月8日，夏永奎将其在森泰咨询间接持有的公司52.00万股股份转让给鑫森格，鑫森格通过持有森泰咨询的财产份额实现了对森泰英格的间接持股。截至本招股说明书签署日，其合伙人结构及出资情况详见本节之“八、（一）发行人主要股东的基本情况”。

至此，森泰咨询中21名委托持股人员已实现实名化。发行人股东森泰咨询历史上存在的委托持股情形已清理完毕。

截至本招股说明书签署日，公司不存在委托持股情形，股权清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

（九）持股平台的“闭环原则”情况

根据森泰咨询和鑫森格《合伙协议》，持股平台合伙人所持相关权益拟转让退出的，只能向森泰英格在职员工或员工组成的企业转让，锁定期后所持相关权益拟转让退出的，将严格按照森泰咨询或鑫森格《合伙协议》的约定处理，森泰咨询符合“闭环原则”，在计算发行人股东人数时，直接持有发行人股份按1名股东计算。

根据英格咨询和鑫英格《合伙协议》，入伙必须是森泰英格的员工以及对森泰英格的发展有重大贡献的人员，或前述人员组成的企业，且具有森泰英格提高经营发展所需的管理或技术能力，英格咨询持股平台不符合“闭环原则”，因此，英格咨询中经穿透计算的股东人数为91人。

截至本招股说明书签署日，发行人穿透计算的股东人数为105人，未超过200人。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介

（一）董事会成员

本公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，所有董事均由公司通过股东大会选举产生。截至报告期末，董事会成员任期及提名情况如下：

序号	姓名	任职	提名人	任职期间
1	夏永奎	董事长	董事会	2019年7月4日至2022年7月3日
2	夏万本	董事	董事会	2019年7月4日至2022年7月3日
3	刘敏	董事	董事会	2019年7月4日至2022年7月3日
4	刘力	董事	董事会	2019年7月4日至2022年7月3日
5	张国华	董事	董事会	2019年7月4日至2022年7月3日
6	高鹏	董事	董事会	2020年3月12日至2022年7月3日
7	张书桥	独立董事	董事会	2020年4月29日至2022年7月3日
8	梁伟国	独立董事	董事会	2020年4月29日至2022年7月3日
9	赵洪	独立董事	董事会	2020年4月29日至2022年7月3日

1、夏永奎先生 董事长

1963 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，地球物理专业，硕士研究生学历。1989 年 7 月至 1991 年 5 月，于双流县国土局工作；1991 年 6 月至 1993 年 4 月，先后于县政府经协办、县政府驻福州和厦门办事处工作；1993 年 5 月至 2007 年 2 月，于双流建筑基础工程公司任总经理；1995 年 6 月至 2005 年 12 月，于双流英格房地产有限责任公司任总经理；1997 年 7 月至 2015 年 8 月，于英格有限任法定代表人、董事长；2015 年 9 月至 2016 年 6 月，于英格有限任法定代表人、董事长兼总经理；2015 年 9 月至今任英格咨询执行事务合伙人；2017 年 11 月至今任森泰咨询执行事务合伙人；2016 年 7 月至今，于森泰英格任法定代表人、董事长兼总经理；2018 年 5 月至今，于森泰英格（上海）担任监事；2019 年 9 月至今任鑫英格执行事务合伙人；2019 年 9 月至今任鑫森格执行事务合伙人。2020 年 7 月，夏永奎先生荣获中国机械工业联合会“机械工业优秀企业家（质量品牌领军人物）”称号。

2、夏万本先生 董事

1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，应用数学专业，本科学历。

1989年7月至1994年5月，于成都市工业设备安装公司任计算机程序员；1994年6月至1994年10月，自由职业；1994年11月至2016年4月，于四川省精诚制冷有限责任公司担任董事长、总经理；1996年6月至2016年4月，于成都市宇航计算机开发有限公司担任执行董事兼总经理；1998年6月至今，于成都京成机电设备有限公司任监事；2001年10月至2016年6月，于英格有限任董事；2016年7月至今，于森泰英格任董事，2018年11月至今，于森泰英格副总经理。

3、刘敏女士 董事

1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，新药医疗器械专业，中专学历。1982年7月至1997年6月，于双流县医药公司任职，先后在业务科、财务科和行政科工作，历任科员、办公室主任和科长；1997年7月至2016年6月，于英格有限任财务部部长，其中，2015年10月至2016年6月，于英格有限任董事；2016年7月至2020年4月，于森泰英格担任财务负责人；2016年7月至今，于森泰英格任董事。

4、刘力女士 董事

1965年出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济管理专业，大专学历。1984年3月至1996年3月，于成量集团工具分厂任工人；1996年4月至2015年3月，于中国平安股份集团财产保险公司成都分公司任保险销售员；2015年4月退休；2016年7月至今，于森泰英格担任董事。

5、张国华先生 董事

1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，物探专业，本科学历。1983年7月至2017年9月，于四川省地质矿产勘查开发局物探队工作；2000年7月至今，于成都蓝天信息工程有限公司担任执行董事；2014年10月至今，于成都市天瑜科技有限公司担任经理；2016年7月至今，于森泰英格任董事。

6、高鹏先生 董事

1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械工程及自动化专业，硕士研究生学历。2008年7月至2011年6月，于中国中钢集团有限公司担任项目组专员；2011年6月至2016年5月，于昆吾九鼎投资管理有限公司担任高级投

资经理、执行总经理；2016年6月至2017年11月，于中国光大控股有限公司担任投资副总裁；2017年12月至今，于国投创业投资管理有限公司担任投资副总裁；2020年1月至今，于科德数控股份有限公司担任董事；2020年3月至今，于森泰英格担任董事。

7、张书桥先生 独立董事

1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，管理工程专业，硕士学历，高级工程师。1984年7月至1986年9月，于安徽机电学院担任教师；1986年9月至1988年7月，于同济大学攻读研究生；1988年7月至今，于上汽大众汽车有限公司担任高级经理；2020年4月至今，于森泰英格任独立董事。

8、梁伟国先生 独立董事

1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械工程专业，硕士学历。1983年7月至1992年3月，于空军驻132厂军事代表室担任军事代表；1992年4月至1993年11月，于空军驻174厂军事代表室担任总军事代表；1993年12月至1996年11月，于空军驻成飞军事代表室担任副总军事代表；1996年12月至1999年9月，于空军驻611所军事代表室担任总军事代表；1999年10月至2006年11月，于空军驻成飞军事代表室担任总军事代表；2006年12月至2015年9月，于空军成都局担任综合计划处长；2015年10月至2017年9月，于空军成都局担任总工程师；2017年10月退休；2020年4月至今，于森泰英格任独立董事。

9、赵洪先生 独立董事

1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，应用法学专业，本科学历，注册会计师，注册评估师。1991年8月至1997年1月，于东方电工机械厂担任会计员；1997年1月至1999年12月，于四川天正会计师事务所历任审计员、项目经理、部门经理；2000年1月至2004年12月，于四川东方会计师事务所担任部门经理；2005年1年至2008年5月，于四川中砧会计师事务所担任高级经理；2008年6月至2012年5月，于中节能华禹基金管理有限公司担任投资业务总监；2012年6月至2013年3月，于成都正武封头科技股份有限公司担任财务总监；2013年3月至2015年4月，于四川川旅文化旅游投资有限公司担任财

务部长；2015年5月至2016年2月，于成都红石榴农业开发股份有限公司担任财务总监；2016年2月至今，于四川衡立泰会计师事务所有限公司担任执行董事；2020年4月至今，于森泰英格任独立董事。

（二）监事会成员

本公司监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，由公司职工通过职工代表大会选举产生。截至报告期末，监事会成员的基本情况如下：

序号	姓名	任职	提名人	任职期间
1	张敬志	监事会主席、职工代表监事	职工代表大会	2019年7月4日至2022年7月3日
2	袁仕维	监事	夏永奎	2020年4月29日至2022年7月3日
3	杨华军	监事	夏永奎	2020年8月7日至2022年7月3日

1、张敬志先生 监事会主席

1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械制造工艺及设备专业，本科学历。1997年7月至2001年6月，于成都天兴仪表（集团）有限公司任产品设计工程师；2001年6月至2016年7月，于英格有限工作，先后担任技术员、技术中心主任、技术部部长；2016年7月至今于森泰英格工作，历任技术部长、技术一部部长；2018年5月至今，于森泰英格任技术中心副总工程师、职工代表监事、监事会主席。

2、袁仕维先生 监事

1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，金属与非金属地球物理勘探专业，本科学历，物探高级工程师。1983年8月至2002年5月，于煤炭工业部第二水文地质队，历任技术员、助理工程师、工程师、高级工程师；2002年6月至2018年11月，于四川省地质矿产勘查局成都水文地质工程地质队担任高级工程师，2018年12月退休；2020年4月至今，于森泰英格任监事。

3、杨华军先生 监事

1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械制造工艺与设备专业，本科学历。2002年7月至2016年7月，于英格有限工作，历任技术员、主管工程师；2016年7月至今，于森泰英格工作，历任主管工程师、技术中心副总工程师；2020年8月至今，于森泰英格担任监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员共 6 名，包括公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书，均由董事会选举产生。截至报告期末，公司高级管理人员的基本情况如下：

序号	姓名	任职	任职期间
1	夏永奎	总经理	2019年7月4日至2022年7月3日
2	夏万本	副总经理	2019年7月4日至2022年7月3日
3	赵庆军	副总经理	2019年7月4日至2022年7月3日
4	陈刚	副总经理	2019年7月4日至2022年7月3日
5	符建	副总经理	2019年7月4日至2022年7月3日
6	张朝友	董事会秘书、财务负责人	2020年4月9日至2022年7月3日

1、夏永奎先生 总经理

基本情况详见本节之“十、（一）董事会成员”。

2、夏万本先生 副总经理

基本情况详见本节之“十、（一）董事会成员”。

3、符建先生 副总经理

1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，计算机应用专业，大专学历。1986 年 12 月至 2001 年 3 月，于成都量具刃具厂数控分厂任工人；2001 年 4 月至 2003 年 3 月，于新加坡 Norelco Centreline Pte Ltd 任工人；2003 年 4 月至 2016 年 6 月，于英格有限生产部工作，其中 2006 年 5 月至 2016 年 6 月任生产部部长；2016 年 7 月至 2018 年 5 月，于森泰英格任监事会主席和生产部部长；2018 年 5 月至今，于森泰英格任副总经理。

4、赵庆军先生 副总经理

1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械工程专业，硕士学历。2000 年 7 月至 2003 年 8 月，于重庆庆铃汽车（集团）有限公司任技术员；2003 年 9 月至 2009 年 9 月，于英格有限任技术员；2009 年 10 月至 2011 年 9 月，于英格有限任技术部部长；2011 年 10 月至 2012 年 7 月，自由职业；2012 年 8 月至 2013 年 8 月，于英格有限任主任技术员；2013 年 9 月至 2016 年 6 月，于英

格有限任副总经理；2016年7月至今，于森泰英格任技术中心主任、副总经理。

5、陈刚先生 副总经理

1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，模具专业，中专学历。1991年4月至1998年3月，于雅安泛华航空仪表厂任工人；1998年4月至2016年6月，于英格有限工作，历任工人、销售员、销售区域经理、销售部副部长、销售部部长；2016年7月至今，任森泰英格销售部部长；2018年8月至今，于森泰英格任副总经理。

6、张朝友先生 董事会秘书、财务负责人

1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，农业经济管理专业，本科学历。2002年7月至2005年5月，于新疆金版印务有限公司财务部工作；2005年6月至2016年7月，于英格有限财务部任财务部主办会计；2016年7月至2019年7月，于森泰英格财务部任主办会计；2019年8月至今2020年4月，于森泰英格任财务部副部长；2020年4月至今，于森泰英格任董事会秘书、财务负责人。

（四）核心技术人员

公司核心技术人员的认定标准详见“第六节 业务与技术”之“七、（五）发行人核心技术人员及研发人员的情况”。

截至本招股说明书签署日，公司共有6名核心技术人员。公司核心人员简介如下：

1、赵庆军先生

基本情况详见本节之“十、（三）高级管理人员”，现担任中国机械工业金属切削刀具技术协会专家委员会委员、中国机械制造工艺协会常务理事、全国刀具标准化技术委员会硬切削材料刀具分技术委员会副主任委员、全国刀具标准化技术委员会委员。

赵庆军先生为公司2项发明专利、10项实用新型专利的发明人，1项外观设计专利的设计人，另有5项发明专利申请中；主持或参与研发的产品“可调液压刀柄（DC）”、“微调精镗刀（FBZ）”、“V系列微补偿同步攻丝刀柄”、“可转位

浅孔钻（SX）”和“精镗用微调刀夹（CBZ）”被四川省经信委鉴定为总体技术达到国际先进水平；参与研发产品“HCM 系列液压强力锁紧螺母”被四川省经信委鉴定为总体技术达到国内领先水平；参与研发的科研成果“精密齿轮高效加工膨胀定位夹持关键技术及应用”总体技术经四川工信科技技术评估有限责任公司评价委员会评定达到国际先进水平；主持研发的“可调液压刀柄”获得成都市科技进步三等奖、“V 系列微补偿同步攻丝刀柄”获双流区科技进步二等奖；参与了四川省科技支撑计划项目“精密数控机床与成套装备关键技术研究及应用”、四川省重点技术创新项目“高档数控机床用高性能精密切削刀具产业化项目”等 6 个省级项目；发表了《内置式减振镗杆的试制和减振性能分析》《切削参数对减振镗杆振动性能的影响研究》等 6 篇行业论文；主持或参与起草了国家标准《带平键和端键传动的铣刀杆 第 2 部分：带法兰接触面的空心圆锥柄刀杆的尺寸和标记》（GB/T 37891.2-2019）、《带有法兰接触面的空心圆锥接口 第 3 部分：用于非旋转类工具 柄的尺寸》（GB/T 19449.3-2013/ISO 12164-3:2008）及其他 4 项行业标准。

2、张敬志先生

基本情况详见本节之“十、（二）监事会成员”。

张敬志先生为公司 5 项发明专利和 13 项实用新型专利的发明人，另有 2 项发明专利申请中；参与研发的产品“可调液压刀柄（DC）”、“V 系列微补偿同步攻丝刀柄”、“精镗用微调刀夹（CBZ）”、“可转位浅孔钻（SX）”和“微调精镗刀（FBZ）”被四川省经信委鉴定为总体技术达到国际先进水平；参与研发的“可调液压刀柄”获得成都市科学技术进步三等奖、“V 系列微补偿同步攻丝刀柄”获得双流区科技进步二等奖；参与四川省科技支撑计划项目“精密超硬成型数控刀具研制及其产业化”、四川省重点技术创新项目“高档数控机床用高性能精密切削刀具产业化项目”等 5 个省级项目；发表论文《基于 AdvantEdge FEM 的车刀参数优化试验研究》等 2 篇论文；参与起草了国家标准《自动换刀 7:24 圆锥工具柄 第 4 部分：柄的技术条件》（GB/T 10944.4-2013）和《带平键和端键传动的铣刀杆 第 3 部分：带 7:24 自动换刀圆锥柄刀杆的尺寸和标记》（GB/T 37891.3-2019）。

3、杨华军先生

基本情况详见本节之“十、（二）监事会成员”。

杨华军先生为公司 2 项发明专利和 11 项实用新型专利的发明人，另有 2 项发明专利申请中；参与研发的产品“可调液压刀柄（DC）”、“微调精镗刀（FBZ）”、“V 系列微补偿同步攻丝刀柄”和“精镗用微调刀夹（CBZ）”被四川省经信委鉴定为总体技术达到国际先进水平；参与研发产品“HCM 液压强力锁紧螺母”被四川省经信委鉴定为总体技术达到国内领先水平；主持研发的科研成果“精密齿轮高效加工膨胀定位夹持关键技术及应用”总体技术经四川工信科技技术评估有限责任公司评价委员会评定达到国际先进水平；参与研发的“可调液压刀柄”获得成都市科学技术进步三等奖、“V 系列微补偿同步攻丝刀柄”获得双流区科技进步二等奖；参与四川省科技支撑计划项目“精密超硬成型数控刀具研制及其产业化”、四川省重点技术创新项目“高档数控机床用高性能精密切削刀具产业化项目”等 4 个省级项目；发表论文《微补偿技术在螺纹加工中的创新应用》等 2 篇论文；参与起草了国家标准《带平键和端键传动的铣刀杆 第 1 部分：通用尺寸》（GB/T 37891.1-2019）。

4、彭俊杰先生

1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械制造工艺及设备专业，大专学历。2000 年 9 月至 2002 年 5 月，于成都东方光盘有限公司任职，历任技术员；2002 年 6 月至 2016 年 7 月，于英格有限工作，历任技术员、工艺员、工程配套部主任，技术部副部长；2016 年 7 月至今，于森泰英格任职，历任技术部副部长、技术三部部长、工程配套部部长、技术中心副总工程师。

彭俊杰先生为公司 3 项实用新型专利的发明人；参与研发的产品“可调液压刀柄（DC）”和“微调精镗刀（FBZ）”被四川省经信委鉴定为总体技术达到国际先进水平；参与研发项目“可调液压刀柄”获得成都市科学技术进步三等奖；参与四川省科技支撑计划项目“精密超硬成型数控刀具研制及其产业化”、四川省重点研发项目“高精密液胀定位夹具研制及其产业化”等 3 个省级项目；参与起草了国家标准《装可转位刀片的矩形柄刀杆 第 2 部分：刀杆尺寸》（GB/T 36485.2-2018）和《带平键和端键传动铣刀杆附件的尺寸》（GB/T 37895-2019）。

5、钟继雄先生

1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械设计制造及自动化专业，本科学历。2003 年 7 月至 2016 年 6 月，于英格有限工作，历任技术员、项目主管。2016 年 7 月至今，于森泰英格担任技术中心项目主管。

钟继雄先生为公司 2 项发明专利和 7 项实用新型专利的发明人；参与研发的产品“可转位浅孔钻（SX）”和“精镗用微调刀夹（CBZ）”被四川省经信委鉴定为总体技术达到国际先进水平；参与研发的产品“双向可调式齿纹双刃镗刀”被成都市科技成果评估中心认定为国内先进水平；参与四川省科技支撑计划项目“精密超硬成型数控刀具研制及其产业化”、四川省重点技术创新项目“高档数控机床用高性能精密切削刀具产业化项目”；参与起草了国家标准《装可转位刀片的矩形柄刀杆 第 1 部分：概述、关联性和尺寸的确定》（GB/T 36485.1-2018）。

6、李海峡女士

1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，材料工程专业，硕士学历，高级工程师。2001 年 7 月至 2003 年 8 月，于重庆庆铃汽车（集团）有限公司锻造公司任助理工程师；2003 年 8 月至 2011 年 8 月，于英格有限任工程师；2011 年 8 月至 2012 年 8 月，自由职业；2012 年 8 月至 2016 年 7 月，于英格有限任热处理技术工程师、高级工程师；2016 年 7 月至今，于森泰英格工作，历任热处理技术工程师、工具系统设计研发工程师、技术中心副总工程师。

李海峡女士为公司 4 项实用新型专利的发明人，另有 1 项发明专利申请中；参与研发产品“可转位浅孔钻（SX）”和“精镗用微调刀夹（CBZ）”被四川省经信委鉴定为总体技术达到国际先进水平；参与研发的科研成果“精密齿轮高效加工膨胀定位夹持关键技术及应用”总体技术经四川工信科技技术评估有限责任公司评价委员会评定达到国际先进水平；参与四川省科技支撑计划项目“精密超硬成型数控刀具研制及其产业化”、四川省重点技术创新项目“高档数控机床用高性能精密切削刀具产业化项目”等 5 个省级项目；发表论文《对传统淬火油槽增加搅拌装置的技术改造》《40Cr 钢工具锥柄失效分析》；参与起草了国家标准《带平键和端键传动的铣刀杆 第 2 部分：带法兰接触面的空心圆锥柄刀杆的尺寸和标记》（GB/T 37891.2-2019）。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

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其他单位的任职情况如下表所示：

本公司职务	姓名	主要任职的其他单位名称	任职职务	任职单位 与公司关系
董事长兼总经理	夏永奎	英格咨询	执行事务 合伙人	公司股东，实际 控制人控制企 业
		森泰咨询		实际控制人控 制企业，间接持 有公司股份
		鑫英格		
		鑫森格		
		森泰英格（上海）	监事	公司参股企业
董事、副总经理	夏万本	成都京成机电设备有限公司	监事	无
董事	高鹏	科德数控股份有限公司	董事	关联方
		国投创业投资管理有限公司	投资副总 裁	无
独立董事	张书桥	上汽大众汽车有限公司	高级经理	无
董事	张国华	成都蓝天信息工程有限公司	执行董事	关联方
		成都市天瑜科技有限公司	经理	关联方
		成都科瑞岩土工程技术公司	执行董事 兼总经理	关联方
独立董事	赵洪	四川衡立泰会计师事务所有限 公司	执行董事	关联方

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未有在其他单位任职的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的关系

公司董事长兼总经理夏永奎先生与董事刘敏女士系夫妻关系，与董事、副总经理夏万本先生系兄弟关系；副总经理、核心技术人员赵庆军先生和核心技术人员李海峡女士系夫妻关系。

除此以外，公司现任全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在夫妻关系或三代以内亲属关系。

十一、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人

员直接或间接持股情况如下：

单位：股

姓名	职务	直接持股股数	间接持股股数	间接持股平台	合计持股
夏永奎	董事长、总经理	12,704,500	620,060	英格咨询	13,384,560
			60,000	森泰咨询	
夏万本	董事、副总经理	10,903,600	-	-	10,903,600
张国华	董事	600,000	-	-	600,000
刘敏	董事	3,633,000	90,000	英格咨询	3,723,000
张敬志	监事会主席、核心技术人员	-	20,000	鑫英格	130,000
			110,000	森泰咨询	
袁仕维	监事	350,000	-	-	350,000
符建	副总经理	-	100,000	英格咨询	170,000
			70,000	森泰咨询	
陈刚	副总经理	-	70,000	森泰咨询	70,000
张朝友	董事会秘书、财务负责人	-	70,000	英格咨询	110,000
			40,000	森泰咨询	
赵庆军	副总经理、核心技术人员	-	150,000	英格咨询	230,000
			80,000	鑫森格	
彭俊杰	核心技术人员	-	60,000	英格咨询	100,000
			40,000	森泰咨询	
杨华军	监事、核心技术人员	-	30,000	鑫英格	180,000
			150,000	森泰咨询	
钟继雄	核心技术人员	-	10,000	鑫英格	30,000
			20,000	森泰咨询	
合计		28,191,100	1,790,060	-	29,981,160

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶持有发行人股份具体情况如下：

单位：股

姓名	关联关系	直接持股股数	间接持股股数	合计持股
温寒	董事、副总经理夏万本的配偶	1,190,000	-	1,190,000
王蔓菁	副总经理陈刚的配偶	600,000	-	600,000
罗婧文	董事刘力女儿	1,400,000	-	1,400,000
合计		3,190,000	-	3,190,000

注：公司副总经理符建配偶的哥哥李高健，为公司制造中心员工，通过鑫英格和森泰咨询分别间接持有公司股份 10,000 股和 40,000 股，合计间接持有公司 50,000 股股份。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有的公司股份均不存在被质押、冻结或其他有争议的情况。

十二、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其履行情况

截止本招股说明书签署日，在公司任职并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签有劳动合同、或聘任协议、保密协议和竞业限制协议。对上述人员的诚信义务，特别是知识产权和商业秘密等方面的保密工作作了严格的规定。截至本招股说明书签署日，上述有关合同和协议履行正常，不存在违约情形。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年内变动情况

（一）董事变动情况

时间	董事			
	新增人员	减少人员	变动原因	变更后人员
2019 年 7 月	-	-	董事会换届	夏永奎、夏万本、刘敏、刘力、张国华
2020 年 3 月	高鹏	-	股东国投基金委派董事	夏永奎、夏万本、刘敏、刘力、张国华、高鹏
2020 年 4 月	梁伟国、张书桥、赵洪	-	增加独立董事，完善公司治理结构	夏永奎、夏万本、刘敏、刘力、张国华、高鹏、梁伟国、张书桥、赵洪

2018 年 1 月 1 日，公司董事会成员为夏永奎、夏万本、刘敏、刘力、张国华，其中夏永奎为董事长。

2019 年 7 月 4 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过《关于董事会换届选举的议案》，选举夏永奎、夏万本、刘敏、张国华、刘力为公司第二届董事会董事，以上董事候选人均为连任董事。

2020 年 3 月 12 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，选举高鹏为公司董事。

为进一步完善公司治理结构，建立健全独立董事工作制度等，公司于 2020 年 4 月 29 日召开 2019 年年度股东大会，选举梁伟国、张书桥、赵洪为公司独立董事。

公司董事的上述变动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，最近两年董事的变化主要系完善公司治理结构，未发生重大变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

（二）监事变动情况

时间	监事			
	新增人员	减少人员	变动原因	变更后人员
2018 年 5 月	张敬志	符建	专心负责公司生产工作，申请辞去监事职务	张敬志、夏万泓、王蔓菁
2019 年 7 月	-	-	监事会换届	张敬志、夏万泓、王蔓菁
2020 年 4 月	袁仕维	王蔓菁	个人原因辞去监事职务	张敬志、夏万泓、袁仕维
2020 年 8 月	杨华军	夏万泓	个人原因辞去监事职务	张敬志、杨华军、袁仕维

2018 年 1 月 1 日，公司监事会成员为符建、夏万泓、王蔓菁，其中符建为职工代表监事、监事会主席。

2018 年 5 月，公司监事会主席符建申请辞去监事职务。

2018 年 5 月 9 日，公司召开 2018 年第一次职工代表大会，选举张敬志为职工代表监事；2018 年 5 月 14 日，公司召开第一届监事会第六次会议，选举张敬志为公司第一届监事会主席。

2019 年 6 月 17 日，公司召开 2019 年第一次职工代表大会，选举张敬志为职工代表监事；2019 年 7 月 4 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过《关于监事会换届选举的议案》，选举夏万泓、王蔓菁为公司第二届监事会非职工代表监事；2019 年 7 月 4 日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举张敬志为第二届监事会主席。

2020 年 4 月，原监事王蔓菁因个人原因辞去监事职务，公司于 2020 年 4 月 29 日召开 2019 年年度股东大会，选举袁仕维为公司监事。

2020 年 8 月，原监事夏万泓因个人原因辞去监事职务，公司于 2020 年 8 月 7 日召开 2020 年第二次临时股东大会，选举杨华军为公司监事。

公司监事的上述变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公

公司章程》的规定，最近两年的监事变化主要系完善治理结构、健全监督机制进行的相应调整，对公司的生产经营未造成不利影响。

（三）高级管理人员变动情况

时间	高级管理人员			
	新增人员	减少人员	变动原因	变更后人员
2018年5月	符建	-	因公司生产经营需要，任命符建为公司副总经理，分管生产工作	夏永奎、刘忠、赵庆军、符建、刘敏
2018年7月	-	刘忠	个人身体原因辞去副总经理职务	夏永奎、赵庆军、符建、刘敏
2018年8月	陈刚	-	根据公司发展需要，任命陈刚为公司副总经理，分管销售工作	夏永奎、赵庆军、符建、刘敏、陈刚
2018年11月	夏万本	-	根据公司发展需要，任命夏万本为公司副总经理，分管市场工作	夏永奎、赵庆军、符建、刘敏、陈刚、夏万本
2019年7月	-	-	换届	夏永奎、赵庆军、符建、刘敏、陈刚、夏万本
2020年4月	张朝友	刘敏	由于原财务负责人刘敏岗位调整，根据公司发展需要，任命张朝友为公司财务负责人和董事会秘书	夏永奎、赵庆军、符建、张朝友、陈刚、夏万本

2018年1月1日，公司高级管理人员为总经理夏永奎，副总经理刘忠、赵庆军，财务负责人刘敏。

2018年5月14日，公司召开第一届董事会第十一次会议，同意聘请符建为公司副总经理。

2018年7月，公司副总经理刘忠因个人身体原因辞去职务。

2018年8月21日，公司召开第一届董事会第十二次会议，同意聘请陈刚为公司副总经理。

2018年11月20日，公司召开第一届董事会第十三次会议，同意聘请夏万本为公司副总经理。

2019年7月4日，公司召开第二届董事会第一次会议，同意聘任夏永奎为总经理、聘任赵庆军、符建、陈刚、夏万本为副总经理、聘任刘敏为财务负责人。

2020年4月，公司董事、财务负责人刘敏因个人原因辞去财务负责人职务，

仍担任公司董事。

2020年4月9日，公司召开第二届董事会第八次会议，同意聘任张朝友为公司财务负责人和董事会秘书。

公司高级管理人员的上述变动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，最近两年高级管理人员未发生重大变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

（四）核心技术人员变动情况

时间	核心技术人员			
	新增人员	减少人员	变动原因	变更后人员
2018年7月	-	刘忠	因个人身体原因辞去高管职务，也不再参与研发工作	赵庆军、张敬志、彭俊杰、杨华军、钟继雄
2020年4月	李海峡	-	因业务发展需要，增加李海峡为公司核心技术人员	赵庆军、李海峡、张敬志、彭俊杰、杨华军、钟继雄

2018年1月1日，公司核心技术人员为赵庆军、张敬志、彭俊杰、杨华军、钟继雄和刘忠。

2018年7月30日，刘忠因个人身体原因辞去副总经理（分管销售）职务，也不再参与公司研发工作，公司核心人员为赵庆军、张敬志、彭俊杰、杨华军、钟继雄。

2020年4月9日，公司召开第二届董事会第八次会议，审议通过了《关于认定核心技术人员的议案》，认定赵庆军、张敬志、杨华军、钟继雄、彭俊杰和李海峡6名人员为公司核心技术人员。

公司核心技术人员的上述变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规的规定，最近两年核心技术人员未发生重大变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中存在对外投资的情况如下：

单位：万元

姓名	本公司职务	对外投资企业	注册资本/ 出资额	投资 占比	对外投资企业与 发行人关系
夏永奎	董事长兼总经理	英格咨询	1,000.00	8.77%	公司股东，实际控制人控制企业
		森泰咨询	712.50	2.11%	公司股东，实际控制人控制企业
		鑫英格	226.20	0.04%	实际控制人控制企业，间接持有公司股份
		鑫森格	130.10	0.08%	实际控制人控制企业，间接持有公司股份
刘敏	董事	英格咨询	1,000.00	1.27%	公司股东，实际控制人控制企业
夏万本	董事、副总经理	成都京成机电设备有限公司	50.00	42.00%	无
张国华	董事	成都蓝天信息工程有限公司	50.00	69.97%	关联方
		成都市天瑜科技有限公司	500.00	20.20%	关联方
		四川西部动力机器人科技有限公司	500.00	6.00%	无
赵洪	独立董事	四川衡立泰会计师事务所有限公司	200.00	15.00%	关联方
		成都红石榴农业开发股份有限公司	5,000.00	0.03%	无
张敬志	监事会主席、核心技术人员	森泰咨询	712.50	3.86%	公司股东，实际控制人控制企业
		鑫英格	226.20	3.10%	实际控制人控制企业，间接持有公司股份
杨华军	监事、核心技术人员	森泰咨询	712.50	5.26%	公司股东，实际控制人控制企业
		鑫英格	226.20	4.64%	实际控制人控制企业，间接持有公司股份
符建	副总经理	英格咨询	1,000.00	1.41%	公司股东，实际控制人控制企业
		森泰咨询	712.50	2.46%	公司股东，实际控制人控制企业
赵庆军	副总经理、核心技术人员	英格咨询	1,000.00	2.12%	公司股东，实际控制人控制企业
		鑫森格	130.10	15.37%	实际控制人控制企业，间接持有公司股份

陈刚	副总经理	森泰咨询	712.50	2.46%	公司股东，实际控制人控制企业
张朝友	董事会秘书、财务负责人	英格咨询	1,000.00	0.99%	公司股东，实际控制人控制企业
		森泰咨询	712.50	1.40%	公司股东，实际控制人控制企业
彭俊杰	核心技术人员	英格咨询	1,000.00	0.85%	公司股东，实际控制人控制企业
		森泰咨询	712.50	1.40%	公司股东，实际控制人控制企业
钟继雄	核心技术人员	森泰咨询	712.50	0.70%	公司股东，实际控制人控制企业
		鑫英格	226.20	1.55%	实际控制人控制企业，间接持有公司股份

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其他对外投资情况。

上述公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员对外投资企业与公司主营业务不存在相同或相似情况，亦不存在任何利益冲突情形。

十五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

（一）薪酬组成及所履行的程序

2018年11月20日，公司召开第一届董事会第十三次会议，审议通过《关于<森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司高级管理人员薪酬及考核管理制度>的议案》，高管人员薪酬由基本薪酬和绩效奖金（年终奖）构成。

2019年7月4日，公司召开2019年第一次临时股东大会，审议通过了《关于董事、监事津贴的议案》，根据《公司章程》等相关规定，考虑到公司董事及监事承担的相应职责及对公司规范运作和科学决策发挥的重要作用，经公司董事会提议，结合实际经营情况及地区经济发展水平，并综合参考行业薪酬水平，确定公司第二届董事、监事的津贴标准为人民币2万元/年，年度终了一次性发放。

2020年4月29日，公司召开2019年年度股东大会，审议通过《关于增加董事会董事人数并提名梁伟国为独立董事候选人的议案》等议案，确定独立董事津贴为每年10万元。

（二）薪酬总额占公司利润总额的比例

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

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
薪酬总额	244.53	549.35	435.37	320.18
利润总额	1,899.81	2,902.60	2,743.34	1,566.55
薪酬总额占利润总额的比重	12.87%	18.93%	15.87%	20.44%

（三）最近一年在发行人及其关联企业处领取薪酬的情况

2019年度，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在公司及其关联企业领取的薪酬情况如下表：

单位：万元

姓名	本公司职务	2019年度薪酬	是否专职在发行人领薪
夏永奎	董事长、总经理	69.94	是
夏万本	董事、副总经理	58.68	是
刘敏	董事	42.85	是
刘力	董事	2.00	否
张国华	董事	2.00	否
高鹏	董事	-	否
张书桥	独立董事	-	否
梁伟国	独立董事	-	否
赵洪	独立董事	-	否
张敬志	监事会主席、核心技术人员	39.31	是
杨华军	监事、核心技术人员	40.46	是
袁仕维	监事	-	否
符建	副总经理	56.21	是
赵庆军	副总经理、核心技术人员	53.92	是
陈刚	副总经理	71.58	是
张朝友	董事会秘书、财务负责人	23.58	是
李海峡	核心技术人员	33.07	是
彭俊杰	核心技术人员	36.70	是
钟继雄	核心技术人员	19.05	是

合计	549.35	-

注：高鹏自 2020 年 3 月起担任公司董事，张书桥、梁伟国、赵洪自 2020 年 4 月起担任公司独立董事，袁仕维自 2020 年 4 月起担任公司监事，因此上述人员 2019 年薪酬金额为零。

（四）所享受的其他待遇和退休金计划

除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受其它待遇或退休金计划。

十六、正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

为进一步建立健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，充分调动公司管理层及员工的积极性，公司于 2017 年 12 月 20 日召开 2017 年第四次临时股东大会，审议并通过《关于<森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司股权激励计划（草案）>的议案》，激励对象包括公司的高层及中层管理人员，对公司运营和发展作出重大贡献的员工等，具体以通过森泰咨询间接持有公司股份的方式实施股权激励。

2019 年 9 月 17 日，为解除公司员工在森泰咨询持股平台中委托夏永奎持股情况，夏永奎和 21 名委托持股员工共同设立成都鑫森格企业管理服务合伙企业（有限合伙），鑫森格直接持有森泰咨询 130.00 万合伙份额，间接持有公司 52.00 万股，该 21 名委托持股员工通过持有鑫森格合伙份额，间接持有公司股份。

2019 年 10 月，公司从股转系统终止挂牌，考虑公司的发展战略规划，公司于 2019 年 11 月 13 日召开 2019 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于终止实施股权激励计划的议案》。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的股权激励计划。

（一）基本情况

森泰咨询和鑫森格基本情况详见本节“八、（一）发行人主要股东的基本情况”。

（二）股权结构

森泰咨询和鑫森格股权结构详见本节“八、（一）发行人主要股东的基本情况”。

（三）对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

1、对公司经营状况的影响

通过实施员工持股，公司建立和完善了员工与公司利益共享机制，进一步实现股东、公司和员工利益的一致性，吸引和留住了优秀技术人才，充分调动了员工的积极性，弘扬了公司“诚信、和谐、创新、共享”的企业文化，有利于提高公司的经营水平。

2、对公司财务状况的影响

2019年3月，夏永奎通过森泰咨询平台以委托持股方式对公司员工赵庆军、赵艳、胡飞共3人进行股权激励，为公允地反映员工持股对公司财务状况的影响，公司确认股份支付金额为67.50万元。

3、对公司控制权的影响

实施股权激励计划和终止实施股权激励计划前后，公司的控股股东均为夏永奎，实际控制人均为夏永奎和刘敏，因此，实施股权激励计划和终止实施股权激励计划未导致公司的控制权发生变化。

（四）员工持股平台内部的流转、退出机制以及股权管理机制

根据森泰咨询和鑫森格全体合伙人签署的《合伙协议》，各持股平台均已建立适当的合伙人会议制度，对日常事务的执行作出了明确的规定，同时建立健全了合伙企业财产份额内部流转、退出机制及股权管理机制，主要内容如下：

1、内部流转、退出机制

持股平台	内部流转机制	退出机制
森泰咨询	①除非事先经执行事务合伙人同意，有限合伙人持有的合伙企业财产份额不得转让、赠予、继承给非森泰英格在职员工、不得用于担保或用于偿还债务；②普通合伙人向有限合伙人转让其在本企业中的全部或部分财产份额，应当通知其他合伙人；普通合伙人向第三人转让其部分财产份额，其他合伙人承诺放弃优先受让权；③经执行事务合伙人审查同意，有限合伙人可将其持有的本企业财产份额进行转让变现，变现所得在依法扣除相关税收及成本后，支付给有限合伙人；④如出现被依法追究刑事责任、对外泄露森泰英格的商业秘密等情况导致有限合伙人与森泰英格之间劳动合同关系终止的，有限合伙人应将其持有的财产份额全部转让给执行事务合伙人或执行事务合伙人指定的第三方。	①普通合伙人具有下列情形之一的，当然退伙：有限合伙人具有下列a、c项情形之一的，当然退伙： a、合伙人死亡、被依法宣告死亡或者破产、解散；b、个人丧失偿债能力；c、其在本企业中的全部财产份额被人民法院强制执行。

鑫森格	①合伙人所持相关权益拟转让退出的，经执行事务合伙人同意，只能向森泰英格员工持股平台内员工或其他符合条件的员工转让；②普通合伙人向有限合伙人转让其在本企业中的全部或部分财产份额，应当通知其他合伙人；普通合伙人向第三人转让其部分财产份额，其他合伙人享有优先购买权；③如出现被依法追究刑事责任的、对外泄露森泰英格的商业秘密等情况导致有限合伙人与森泰英格之间劳动合同关系终止的，有限合伙人应将其持有的财产份额全部转让给执行事务合伙人或执行事务合伙人指定的第三方。	②合伙人有下列情形的，经执行事务合伙人决定，可以将其除名：无正当理由拒不配合本企业办理工商变更登记手续、拒不签署前述变更所需文件的。

2、股权管理机制

森泰咨询和鑫森格：普通合伙人作为本企业执行事务合伙人对外代表企业，负责合伙企业日常经营管理，享有并行使下列职权：①对外代表本企业签署相关文件；②改变本企业的名称、经营范围、主要经营场所的地点；③决定本企业的对外投资、对外举债、重大经营决策等事项；④根据本协议的约定，对本企业对外投资进行处置（包括但不限于出售、质押等）；⑤决定并处分本企业的不动产、知识产权及本企业的其他财产；⑥决定聘用中介机构或其他机构和人员为本企业提供服务，并支付相应的报酬；⑦聘任合伙人以外的人担任本企业的经营管理人员；⑧对本企业的事务进行日常管理，制定本企业的基本管理制度和具体规章制度；⑨为本企业的利益提起诉讼或应诉，与争议方进行协商、和解、仲裁等；⑩以本企业名义向违反本协议义务的有限合伙人追究法律责任；⑪办理或授权他人办理本企业的注册登记、变更等事项；⑫法律、行政法规或本协议规定的其他职权等。

（五）员工持股平台的锁定期

英格咨询和森泰咨询均已出具关于股份锁定及减持事项的承诺，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”相关内容。

十七、发行人员工情况

（一）员工基本情况

报告期各期末，公司员工人数情况如下：

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
员工人数（人）	481	450	407	349
其中：正式员工	475	444	401	343

劳务派遣员工	6	6	6	6

截至 2020 年 6 月 30 日，公司员工的构成情况如下：

项目	结构	人数（人）	所占比例
按专业分类	管理及行政人员	41	8.52%
	研发及技术人员	100	20.79%
	生产人员	284	59.04%
	销售人员	37	7.69%
	品管人员	19	3.95%
	合计	481	100.00%
按学历分类	硕士及以上	6	1.25%
	本科	90	18.71%
	专科	237	49.27%
	专科以下	148	30.77%
	合计	481	100.00%
按年龄分类	50 岁以上	28	5.82%
	41-50 岁	117	24.32%
	30-40 岁	166	34.51%
	30 岁以下	170	35.34%
	合计	481	100.00%

（二）劳务派遣情况

报告期内，公司存在劳务派遣情况，其劳务派遣员工由成都市保安服务总公司双流区分公司、中融安保集团有限责任公司双流分公司派遣，上述安保公司均持有《劳务派遣经营许可证》。

报告期各期末，公司劳务派遣员工人数分别为 6 人、6 人、6 人和 6 人，其从事安保等辅助性岗位，报告期内劳务派遣用工占员工总数的比例均低于 10%，符合《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

（三）发行人社保公积金情况

公司实行劳动合同制，员工的聘用和解聘依据《中华人民共和国劳动法》和地方法律法规、规范性文件的规定办理。公司按国家法律法规及所在地相关社会保险政策，为员工办理了各项社会保险，包括基本养老保险、医疗保险、工伤保

险、生育保险及失业保险，同时为员工缴存住房公积金。

1、社会保险和住房公积金缴纳人数

报告期各期末，公司为在职员工缴纳社会保险和住房公积金的情况如下：

单位：人

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	实缴	未缴	实缴	未缴	实缴	未缴	实缴	未缴
养老保险	471	4	442	2	392	9	332	11
工伤保险	471	4	442	2	392	9	332	11
医疗保险	471	4	442	2	392	9	332	11
失业保险	471	4	442	2	392	9	332	11
生育保险	471	4	442	2	392	9	332	11
住房公积金	428	47	441	3	372	29	320	23

注：上表仅统计正式员工，未包含劳务派遣员工人数。

2、未缴纳社会保险的原因

报告期各期末，公司未缴纳社会保险的原因与人数具体情况如下：

单位：人

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
退休返聘	2	1	4	4
当月入职员工	-	-	4	4
其他单位缴纳	1	1	1	2
社保变更手续办理中	1	-	-	1
合计	4	2	9	11

3、未缴纳住房公积金的原因

报告期各期末，公司未缴纳住房公积金的原因与人数具体情况如下：

单位：人

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
退休返聘	1	1	4	4
试用期正在办理	33	2	12	15
当月入职员工	13	-	13	4
合计	47	3	29	23

4、合规证明及实际控制人承诺情况

报告期内，公司未曾因社会保险和住房公积金缴纳受到主管部门的行政处罚。

针对发行人社会保险或住房公积金缴纳情况，实际控制人夏永奎和刘敏已作出承诺：“若公司因首次公开发行股票并上市前未按规定及时为职工缴纳社会保险及住房公积金而被有关主管部门责令补缴、追缴或处罚的，或被员工追偿而遭受经济损失的，本人自愿承担因此而需补缴的费用及/或需支付的罚款及/或被追偿遭受的经济损失，保证公司不因此遭受任何损失。”

保荐机构和发行人律师认为：虽然发行人在报告期内存在未给试用期员工缴纳住房公积金的情况，但报告期内不存在因违反住房公积金管理规定而被主管部门予以行政处罚的情形；发行人的控股股东、实际控制人夏永奎、刘敏已承诺承担住房公积金补缴、追偿或处罚的损失。因此，发行人在报告期内没有为全体员工缴存住房公积金的情形不构成重大违法违规行为，不会对发行人本次申请公开发行股票并在科创板上市造成实质性障碍。

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品或服务情况

（一）发行人主营业务情况

公司是专注于高端数控刀具及精密夹具的研发、生产和销售的高新技术企业，产品品类齐全，主营产品包括工具系统及附件、可转位刀具、刀片、超硬刀具、合金刀具、液压夹具和机械夹具等。凭借在金属切削加工领域的技术沉淀和经验积累，公司能够根据客户多元化需求提供从定制产品研发、生产到安装、调试的金属加工整体解决方案。公司制造中心采用项目部管理模式，成立了数控刀具、磨制刀片、超硬刀具、精密夹具四个项目部，针对不同产品特点，形成了独立的产品研发、生产体系，实现了非标定制产品的快速反应和快捷交货。经过二十多年的发展，公司已成为国内少有的能够提供从刀片、刀具、工具系统到精密夹具的完整机械加工用切削系统产品以及定制化金属切削加工整体解决方案的综合性数控刀具企业。

刀具被称为机床的“牙齿”，与金属切削机床共同作为切削加工的基础工艺装备，任何规格类型的金属切削机床，都必须依靠刀具这个“牙齿”才能发挥作用。夹具的作用是将被加工工件定位，使工件获得相对于机床和数控刀具的正确位置，并把工件可靠地夹紧。数控刀具和夹具都是机床的重要配套部件，其性能和质量对于机床的加工复杂度、精度、效率和柔性有举足轻重的影响，是制造业各有关行业产业升级和技术进步的重要保障。高端机床工具大量依赖进口，将会给我国带来经济性和战略性隐患。因此，发展高端国产数控刀具和夹具，对于降低我国关键核心技术 with 高端装备对外依存度、提高我国国防军工、汽车、航空航天等重点领域的自主创新能力至关重要。

如下图所示，机床、工具系统、切削刀具、夹具，与被加工工件一起构成了完整的机械加工工艺系统：



注：标黄部分为公司主营产品

公司自成立以来坚持自主创新，形成了完善的自主创新研发体系和技术标准体系，在数控刀具领域已具有行业领先的技术水平，基于在高端数控刀具产品形成的核心技术和生产经验，公司陆续开发出多款精密夹具，是国内极少具备高精度齿轮加工机床用夹具进口替代能力的企业。公司是高新技术企业、四川省数控刀具工程技术研究中心、四川省企业技术中心、四川省建设创新型企业，2013年被评为“中国机械工业优秀企业”和“中国机械工业最具影响力的品牌”，2017年被评为“四川企业技术创新发展能力 100 强”。此外，公司还担任全国刀具标准化技术委员会硬切削材料刀具分技术委员会副主任委员单位、中国机械工业金属切削刀具技术协会常务理事单位、中国机床工具工业协会工具分会常务理事单位，主持和参与了十多项国家/行业标准的制定。截至 2020 年 9 月 30 日，公司拥有授权专利 70 项，其中发明专利 7 项、实用新型专利 56 项、外观设计专利 7 项；已受理的发明专利 11 项。

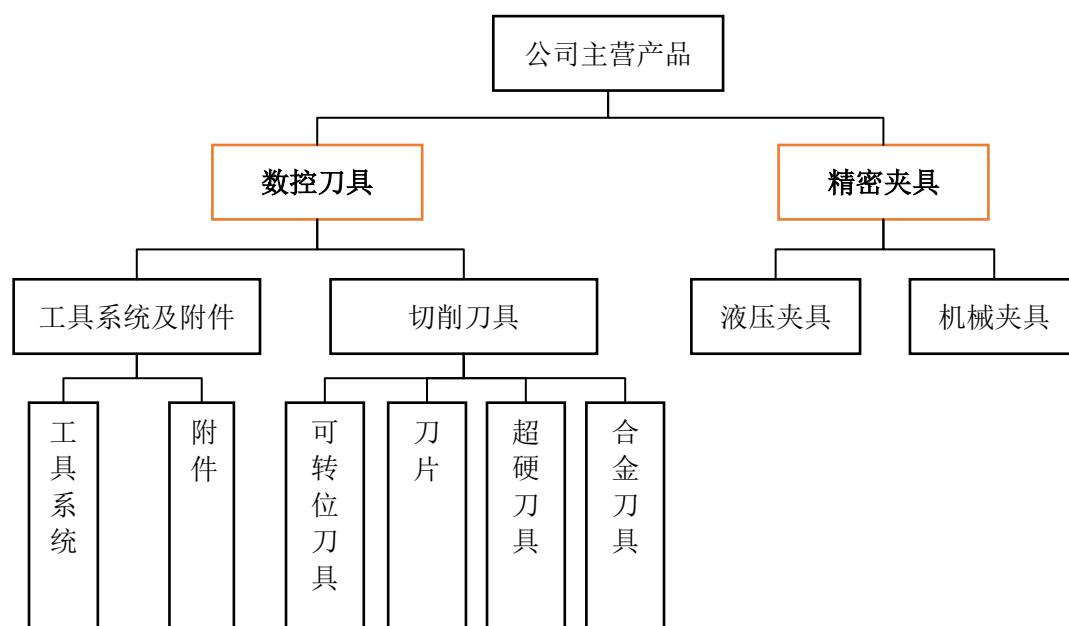
公司多项核心技术产品的加工精度、加工效率和加工稳定性等性能与进口同类型产品持平，具备进口替代能力，自主研发的整体硬质合金铣铰刀产品获得了成都市科技进步三等奖，并被列为国家重点新产品和国家级火炬计划项目；液压

刀柄产品先后获得了成都市科学进步三等奖、CCMT2018“春燕奖”、首届切削刀具创新产品“金锋奖”等荣誉。2015年以来，经四川省经信委等单位评价鉴定，公司的可调液压刀柄、可转位浅孔钻、微调精镗刀、V系列微补偿同步攻丝刀柄、精密齿轮高效加工用系列夹具等产品技术达到“国际先进”水平，HCM系列液压强力锁紧螺母达到“国内领先”水平。公司在高端刀具市场与进口产品相比具备较强的竞争力，已脱离了国内低端刀具市场在价格上的恶性竞争，下游客户主要集中于先进制造业，产品广泛应用于汽车、航空航天、工程机械、能源装备、通用机械、模具制造、轨道交通、石油化工、3C等领域。

公司自设立以来，主营业务未发生重大变化。

（二）发行人主要产品或服务

公司主要产品为数控刀具和精密夹具，其中数控刀具产品可进一步细分为工具系统及附件产品和切削刀具产品，具体如下：



公司主要产品的基本情况及用途如下：

1、数控刀具

（1）工具系统及附件

工具系统（日常习惯中称为刀柄），是机械加工过程中用于连接机床主轴和切削刀具之间的桥梁，不直接参与切削，其作用是使刀具达到所要求的位置与精

度、传递切削所需扭矩以及保证刀具的快速更换。工具系统的质量会直接影响机床主轴与刀具的使用寿命，影响加工工件的质量。工具系统一般为回转式轴类外形，包含工具柄部和夹头两部分：工具柄部的外形多为锥状，与机床主轴接口相连接，是工具系统的基础；夹头部分与刀具或工作头模块相连接，用于夹持刀具。

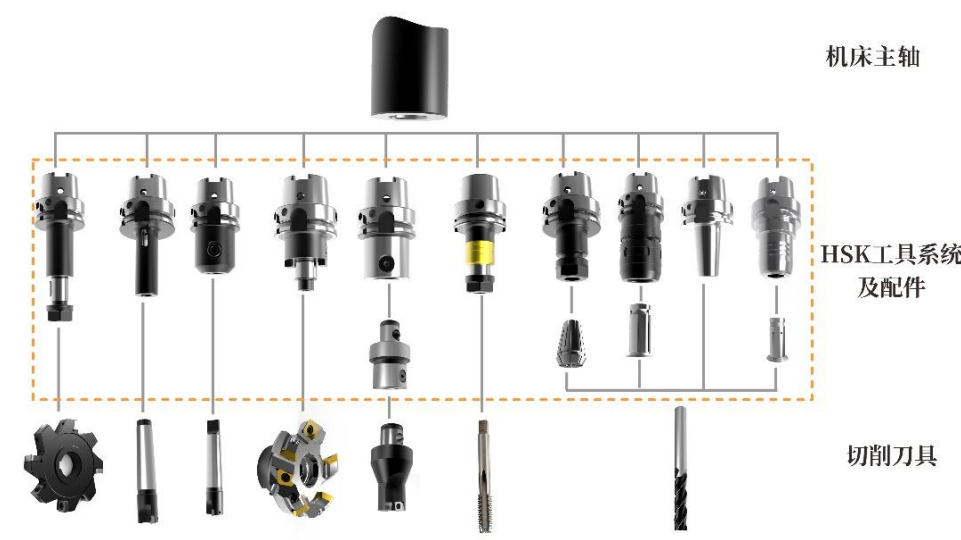
公司工具系统系列产品具备产品全、精度高、性能佳等优势，公司能够生产7:24、HSK、PSC、带钢球拉紧短锥、TMG21等各种规格工具系统接口；拥有液压夹头、热装夹头、微补偿攻丝夹头、强力铣夹头、高速高精度弹簧夹头等高性能夹头。报告期内，公司主要销售的工具系统产品如下：

① 7:24 工具系统

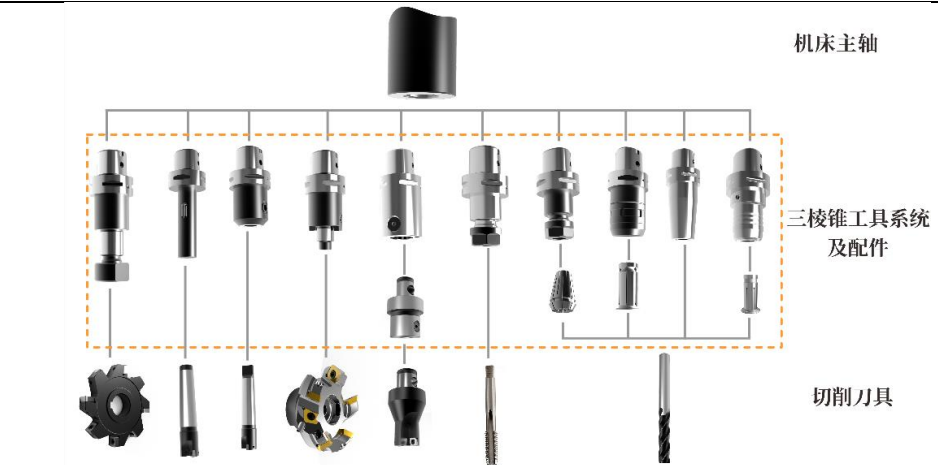
产品名称	7:24 工具系统
图例	 The diagram illustrates the 7:24 tool system. At the top is the '机床主轴' (Machine Spindle). Below it, a dashed orange box labeled '7:24 工具系统及配件' (7:24 Tool System and Accessories) contains various tool holders and adapters. At the bottom, labeled '切削刀具' (Cutting Tool), are various types of cutting tools including end mills, drills, and reamers.
产品介绍	适用于 7:24 主轴锥孔的各类镗、铣机床及具有自动换刀功能的加工中心等机床。锥柄单面定位，适合中低转速，是应用范围最广泛的一类工具系统。其中热装刀柄和液压刀柄以 $4\times d$ 处 $3\mu\text{m}$ 跳动的高精度 ¹ ，被称为高端工具系统，常用于精密高效加工场合，代替传统工具系统。
应用领域 举例	 The image shows three application examples. On the left, a yellow excavator is labeled '工程机械' (Engineering Machinery). In the center, a yellow circular callout shows a mechanical arm component labeled '工程机械臂加工' (Engineering Machinery Arm Processing). On the right, an orange robotic arm is labeled '通用机械' (General Machinery). Below it, a yellow circular callout shows a mechanical valve block labeled '通用机械阀体阀块加工' (General Machinery Valve Body/Block Processing).

¹ $4\times d$ 处 $3\mu\text{m}$ 的跳动精度是指刀柄装夹刀具后，刀具伸出 4 倍直径长度处的跳动精度达到 $3\mu\text{m}$ 。伸出长度越长，保持跳动精度难度越大。

② HSK 工具系统

产品名称	HSK 工具系统
图例	 The diagram illustrates the HSK tool system. At the top is the '机床主轴' (Machine Spindle). Below it, a dashed orange box encloses the 'HSK工具系统及配件' (HSK Tool System and Accessories), which includes various tool holders and adapters. Below this box are the '切削刀具' (Cutting Tools), including a gear, a drill bit, a reamer, a ball end mill, a tap, and a long drill bit.
产品介绍	适用于 1:10 主轴锥孔的高速高精密加工数控机床设备。锥柄和端面同时接触，过定位设计，具有更优的定位精度和动刚性，可满足 1 万转以上的高速加工，是当前市场需求较大且上升势头迅猛的一类工具系统。HSK 工具系统接口亦可匹配热装夹头和液压夹头，实现 $3\mu\text{m}$ ($4\times d$ 处) 的跳动精度。
应用领域举例	 This section shows applications of the HSK tool system. On the left, under the label '3C行业' (3C Industry), there are images of a laptop and two smartphones, with a callout for '金属外壳加工' (Metal Case Processing). On the right, under the label '汽车行业' (Automotive Industry), there is an image of a car chassis with callouts for '汽车驱动电机壳加工' (Automotive Drive Motor Housing Processing) and '汽车变速箱阀板加工' (Automotive Transmission Valve Body Processing).

③ PSC 工具系统

产品名称	PSC 工具系统
图例	 The diagram illustrates the PSC tool system architecture. At the top is the '机床主轴' (Machine Tool Spindle). Below it, a series of tool holders are shown, each connected to a specific '切削刀具' (Cutting Tool). A dashed orange box encloses the tool holders and their corresponding cutting tools, labeled '三棱锥工具系统及配件' (Three-flute tool system and accessories). The cutting tools include various types such as end mills, drills, and reamers.
产品介绍	适用于 PSC 三棱锥主轴孔的各类车、铣机床及车铣复合加工中心等机床。三棱锥和端面同时接触，过定位设计，具备更好的刚性和传递扭矩能力，适合大扭矩重载和车铣复合加工，是未来发展势头强劲的一类工具系统。PSC 工具系统接口亦可匹配热装夹头和液压夹头，实现 3 μ m（4 $\times$ d 处）的跳动精度。
应用领域举例	 The illustration shows the application of PSC tool systems in two main industries: '航空航天行业' (Aerospace Industry) and '能源装备' (Energy Equipment). In the aerospace sector, a jet engine is shown with a callout to '飞机发动机加工' (Jet engine processing). In the energy sector, a wind turbine is shown with a callout to '汽轮机加工' (Turbine processing). The background features a stylized map of China.

工具系统附件是为保证工具系统能正常与机床连接或能有效夹持各类刀具而必须要装配在一起使用的各类可换零件，以及各类为工具系统正常使用提供便利的工具。报告期内，公司主要销售的工具系统附件为卡簧、拉钉和热装机。

（2）切削刀具

切削刀具是在机械加工过程中，直接或间接参与切削的部分。报告期内，公司切削刀具类产品包含可转位刀具、刀片、超硬刀具和合金刀具，具体如下：

①可转位刀具

可转位刀具是用于支撑、保持硬质合金刀片以维持正常切削加工的基体，其特性在于以机械方式夹固多边形刀片，刀片可以转位或替换。该类刀具刀体主要材料为合金钢，刀片主要材料为硬质合金。根据功能的不同可分为车削刀具、铣削刀具及孔加工刀具，可应用于金属的车削、铣削、切断、切槽等多个加工环节。

报告期内，公司主要销售的可转位刀具如下：

A、车削刀具

产品名称	车削刀具
图例	
产品介绍	适用于回转类零件的回转面加工，以及刀具静止、工件旋转等车削加工过程。按功能划分，可分为外圆车刀、内孔车刀、内外切槽刀、螺纹车刀等。可转位刀片刃口磨损后可以更换其它切削刃或刀片，互换性好，经济方便，主要应用于各类车削机床。
应用领域举例	

B、铣削刀具

产品名称	铣削刀具
图例	
产品介绍	适用于铣削加工，是有一个或多个刀齿的旋转刀具，工作时各刀齿依次间歇地切除工件的余量。具有加工精度高、效率高、成本低等特点。按产品形式分为立铣刀、面铣刀、玉米铣刀、槽铣刀等。主要应用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成型表面和切断工件等。
应用领域 举例	

C、孔加工刀具

产品名称	孔加工刀具
图例	
产品介绍	用于钻孔、扩孔、镗孔等加工过程的刀具，工作时，通常是工件固定，刀具旋转去除余量。公司孔加工刀具品种齐全，包括钻孔加工的浅孔钻、半精加工孔的粗镗刀、精加工孔的精镗刀等；直径规格涵盖 Φ2mm—Φ1,500mm，包括小直径孔精加工的小孔径精镗刀、大直径孔粗/精加工的大直径镗刀等。主要应用于加工中心、镗床、车床或铣床上的孔加工场合。
应用领域举例	

②刀片

刀片是在切削过程中直接参与切除金属材料的部分，需要和刀体配合使用。刀片基材种类较多，包含硬质合金、金属陶瓷、CBN、PCD 等，其中使用量最大的是硬质合金。硬质合金刀片的基体用粉末冶金压制而成，随着加工制造设备和制造工艺的升级，国外开始通过复杂高精度全磨制技术来提升刀片性能。2017

年，公司的磨制刀片产品正式批量生产，刀片经过磨削加工，具有更好的表面质量和精度。磨制刀片常与其他产品配套使用，易形成规模化生产，是公司未来发展重点产品之一。

报告期内，公司主要销售的刀片包括磨制刀片和压制刀片，具体如下：

产品名称	刀片
图例	
产品介绍	应用于各类可转位车削刀具、铣削刀具、孔加工刀具上，互换性强，刀片磨损后，可以更换其它切削刃或刀片。同时，可以根据不同加工场景和被加工工件材料选择刀片基体材料、涂层种类等，同一种刀具通过更换不同材料及涂层的刀片可以加工各种工件，经济方便。
应用领域举例	

③超硬刀具

超硬刀具是指以天然金刚石或 PCD、CBN 等超硬材料作为关键工作部位、

由超硬材料部分起加工作用的工具，其中以 PCD、CBN 材料的应用最为广泛。随着材料工业及精密机械工业的发展，精密切削、超精密切削和难切削材料使用的增多，超硬刀具将在未来切削刀具领域发挥更大的作用。

报告期内，公司主要销售的超硬刀具为 PCD 刀具和 CBN 刀具，具体如下：

产品名称	超硬刀具
图例	
产品介绍	通过焊接的方式将 PCD 或 CBN 等超硬材料与各类合金或钢制刀体结合，再经过激光、放电或磨削等工艺手段，将各类切削刃口加工而成。可根据客户需要做成不同用途的刀具，如铣刀、铰刀、镗刀等，尤其适合设计制造各种复杂的异形组合刀具。主要应用于各类有色金属的高效加工和黑色金属高硬、高耐磨加工，是高效高精度加工优选刀具，能够满足汽车、飞机轻量化制造需求。
应用领域举例	

凭借多年技术积累，公司将非直接参与切削刀具技术综合运用于超硬刀具研发中，经自主加工工艺处理后，超硬刀具产品性能指标能达到进口刀具水平。该生产工艺与国际知名超硬刀具厂商同步，相较于其他国内超硬刀具制造商，公司

具备更多的技术优势和整体制造工艺优势。超硬刀具是公司近几年重点发展产品之一，未来公司将继续扩大产业化规模，加强研发投入，提高其在国内外高端市场占有率。

④合金刀具

合金刀具根据刀具结构可分为整体式和焊接式。整体式合金刀具是指在刀体上直接做出切削刃，可直接参与切削的刀具；焊接式合金刀具是指将硬质合金切削刃部分和其他材料的刀体或柄部通过焊接方式结合在一起，制作而成的刀具。

报告期内，公司主要销售的合金刀具包括整体式刀具和焊接式刀具，具体如下：

产品名称	合金刀具
图例	
产品介绍	主要应用于钻削、铣削、铰削、攻丝等机械加工工艺，包含整体式硬质合金钻头、铣刀、铰刀、丝锥等，通常根据不同的加工工艺、被加工材料和加工参数，可以选择不同的刀具基材和涂层种类，属于高效、高精度加工刀具。

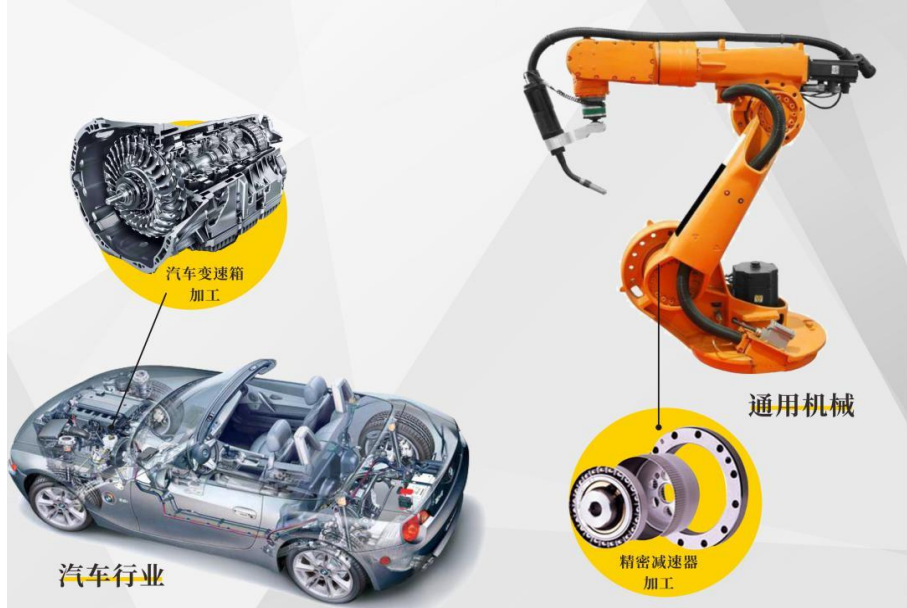


2、精密夹具

夹具是指在机械加工过程中，用于定位夹持被加工工件的产品。在机床上加工工件时，为确保工件表面达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术指标要求，加工前必须将工件装好（定位）、夹牢（夹紧）。

长期以来，高精度夹具产品一直被国外企业垄断。自 2013 年起，公司相继研发出内胀式、外胀式及端面胀紧式等一系列多种精密液压夹具，与国外同类产品相比性能相当，具备进口替代能力。2018 年，公司推出高精度机械式夹具，该产品大量应用于高端齿轮制造以及机器人谐波减速器生产，为国内基础工业的转型升级提供条件。公司产品以非标为主，需要根据客户的机床类型、夹紧方式和被加工工件形状尺寸确定夹具设计制造方案。精密夹具系列产品是公司未来的重点研发及推广方向之一。

公司的精密夹具产品属于专用型回转类夹具，主要针对齿轮加工中磨齿、滚齿、剃齿、键槽加工等序，具体如下：

产品名称	精密夹具（液压/机械）
图例	
产品介绍	液压夹具亦可称为液胀夹具，是利用液压驱动薄壁胀套膨胀定位夹紧工件；机械夹具是利用手动或机床提供的自动装置推动胀套，胀套与夹具主体锥度发生相对位移，使胀套产生向内或向外的均匀压力，从而定位夹紧工件。 精密夹具主要应用于磨齿、滚齿、剃齿等被加工件的高精度定位，定位精度$5\mu\text{m}$、重复定位精度$2\mu\text{m}$。具有重复夹持精度高、夹紧力大、精度保持性好、寿命高、使用方便等一系列优点，尤其是能与机床配合实现自动化装夹。
应用领域举例	

（三）主营业务收入的构成

单位：万元

产品类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数控刀具产品	7,049.34	86.01%	12,967.52	86.86%	11,672.62	88.95%	9,788.25	94.77%
精密夹具产品	1,147.01	13.99%	1,962.18	13.14%	1,450.45	11.05%	540.64	5.23%
合计	8,196.35	100.00%	14,929.69	100.00%	13,123.07	100.00%	10,328.88	100.00%

公司主营业务收入来源于数控刀具产品和精密夹具产品。报告期内，该两类产品的合计销售金额分别为 10,328.88 万元、13,123.07 万元、14,929.69 万元和 8,196.35 万元，占公司营业收入比重分别为 99.57%、99.57%、99.44%和 99.22%，公司主营业务突出。

（四）发行人主要经营模式

1、盈利模式

公司作为国内规模和技术领先的综合性刀具企业，凭借自主研发的多项核心技术和先进的加工工艺及检测设备，为下游客户提供金属切削加工整体解决方案和所需的数控刀具、精密夹具产品，从而获得收入和现金流并实现盈利，盈利主要来自于数控刀具产品及精密夹具产品的销售收入与成本费用之间的差额。

2、采购模式

公司主要原材料包括钢材、硬质合金、超硬材料等。公司具有独立的采购体系，由物控部对采购工作实行统一管理，根据公司资金状况、库存情况以及原材料市场价格波动情况，合理调整采购策略。为规范公司各类采购行为，使各类物料、仪器、设备采购能够正常有序进行，公司制定了《外部提供管理控制程序》《采购产品验证管理控制程序》《设备管理控制程序》等采购相关的管控流程，针对不同的采购类型，制定了详细的采购标准和审批要求。

公司根据物料类型和重要程度的不同，制定了相应的供应商管理办法和采购定价标准。物控部根据请购信息选择合适供应商进行询价、比价、议价，在对供应商的来料品质、交货期、价格和服务等综合维度进行考评后，确定最终供应商并签订采购订单。物料到货后，经品管部检验合格后由仓库管理员完成入库。公司生产所需的原料市场供应充足，为确保产品品质稳定，公司与主要原料的供应商保持了稳定的合作关系。

3、生产模式

公司实行“以销定产”和“合理储备”相结合的生产模式。根据客户订单要求的产品规格、数量及交货期限等制定生产计划并组织生产；同时对于型号规格标准、市场需求较大的产品，基于公司管理层对市场需求量的预测，进行适量的储备生产。

公司产品以自主生产为主，为发挥专业分工和协作配套的优势，充分利用市场资源，将少量非核心生产工序委托外协厂商进行加工。报告期内，公司外协加工主要为表面涂层、锻造和部分粗加工工序。

4、销售及服务模式

公司根据目标市场，通过展会、客户引荐、网络媒体、实地拜访等多种渠道接洽客户并获取订单，按照订单要求完成产品设计、研发和生产后对外发货销售。目前，公司形成了以华东、西南、华北、华中地区为主，其他区域为辅的销售战略布局。公司销售模式可按照服务方式和销售渠道进行划分，具体如下：

（1）按服务方式分类

报告期内，公司销售收入均以产品为载体实现。根据服务方式的不同，销售模式可分为产品销售和提供综合定制化服务。

产品销售模式是针对客户提出的数控刀具或夹具产品需求，向其销售标准产品和非标定制产品。综合定制化服务模式是为客户提供综合性、一站式的金属切削加工整体解决方案。针对客户提出的生产线改良或新生产线配置等需求，结合客户生产设备条件、制造技术、被加工件的材质、结构、精度要求等，量身定制数控切削加工工艺，制定数控刀具及夹具的配置方案或生产线升级方案，确定切削参数及加工节拍，并根据该方案完成产品研发制造。报告期内，公司整体解决方案主要面向汽车及航空航天等领域的关键零部件加工。

（2）按销售渠道分类

公司销售模式以经销为主、直销为辅，均为买断式销售。报告期内，公司经销收入在主营业务收入中占比超过 80%，按销售渠道分类的收入情况如下：

单位：万元

销售模式	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	6,602.61	80.56%	12,515.39	83.83%	10,978.29	83.66%	9,041.15	87.53%
直销模式	1,593.74	19.44%	2,414.30	16.17%	2,144.77	16.34%	1,287.73	12.47%
合计	8,196.35	100.00%	14,929.69	100.00%	13,123.07	100.00%	10,328.88	100.00%

报告期内，公司产品以非标定制化为主，与经销商的业务合作不同于传统意

义上的经销模式，大部分情况下与经销商达成合作意向时已锁定终端用户，并由公司直接向终端用户提供售前售后的技术服务。经过多年发展，公司建立了健全的经销商网络，与大多数经销商之间建立了长期、稳定的合作关系，能够充分利用经销商在用户资源、营销渠道等方面的优势，快速切入当地市场，扩大公司产品的销售覆盖范围。经销商回款周期短，加快了公司资金周转速度，大大降低应收账款的回收风险。

直销模式分为直接销售和 OEM/ODM 销售。直接销售模式是公司直接与终端客户签订合同，并根据其订单需求提供服务、销售产品。OEM/ODM 销售模式是指公司作为 OEM/ODM 厂商，按照客户特定需求或技术标准提供产品，再由客户以其自有品牌销售给下游终端用户。通过 OEM/ODM 销售模式，可以将客户的销售渠道、品牌优势，与公司的生产工艺优势相结合，给双方带来收益。

5、采用目前经营模式的主要原因及影响经营模式的关键因素

公司目前采用的经营模式是结合行业特征、产业政策、上下游发展情况、市场竞争及公司发展战略、产品结构、资源要素等因素综合确定的，适合自身发展需要。公司所处的数控刀具及精密夹具行业的市场化程度、产业政策的限制与鼓励情况以及公司发展战略，决定了企业的整体运营方针。上游原料价格、下游市场规模、客户需求特点、市场竞争状况、公司产品结构和技术、资金、产能规模等资源要素，影响公司采购、生产、销售及服务的模式。

6、报告期内经营模式和影响因素的变化情况及未来变化趋势

报告期内，影响发行人经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来一段时期内发行人的经营模式不会发生重大变化。

报告期内，国家产业政策对公司所处行业的支持不断加码，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确将“高档数控机床及配套数控系统：五轴及以上联动数控机床，数控系统，高精密、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨具”列为鼓励类产业。公司作为国内数控刀具行业的领先企业，仍需进一步加强研发能力，完善生产制造体系，提升核心竞争力，在更多领域实现进口替代。

（五）设立以来主营业务、主要产品或服务及主要经营模式的演变情况

1、初创起步阶段（1997 年-2002 年）

机床工具产业是国民经济中的基础性、战略性产业，20 世纪 80 年代随着改革开放政策的实施，推动了我国机床工具产业的新发展。国内数控刀具的研制也正是从 20 世纪 80 年代初开始。为抓住产业发展的契机，公司前身成都英格数控刀具模具有限公司自 1997 年创立伊始就从事数控刀具的研发、生产和销售，当时国内数控刀具生产企业较少，基本以“四大国营工具厂”——上海工具厂、哈尔滨第一工具厂、哈尔滨量具刃具厂、成都量具刃具厂为主。公司作为国内首批民营数控刀具企业，在成立之初，产品包括车刀、铣刀、孔加工刀具、工具系统、模具、通用夹具等，应用领域几乎涵盖所有机械加工行业，但限于当时国内行业技术水平，产品只适用于简单通用零件加工。

因当初国内数控刀具市场处于初始发展阶段，从事数控刀具生产企业少，业内企业生产规模 and 市场份额都很小，得益于当时国内摩托车行业的飞速发展，市场环境好，产品价格相对较高，大量非标组合刀具市场需求带动了公司的发展。

在此阶段，公司通过了 ISO9001 质量管理体系认证，技术体系初具雏形并积累了一定的数控刀具研发、生产经验，被认定为高新技术企业和成都市成长型科技型企业，自主研发生产的可转位铝合金面铣刀、整体硬质合金铣铰刀经成都市科学技术委员会鉴定为“填补国内空白，处于国内领先水平”，整体硬质合金铣铰刀产品荣获成都市科技进步三等奖并被列为国家重点新产品，为公司产品品牌形象的树立打下了基础。

2、技术创新阶段（2003 年-2012 年）

先进技术及工艺是刀具行业快速发展的主要驱动因素。2003 年，英格有限和外资企业森泰克斯开展技术合作，通过对国外先进技术和工艺的引进-消化吸收-再创新，建立了国内第一条能够稳定批量生产 7:24 工具系统的现代生产线。同时，公司重视与高等院校、科研院所的合作，于 2003 年建立了国内第一条 HSK 工具系统生产线。公司不断加大研发投入并陆续取得研发成果，2003 年自主研发的整体硬质合金刀具被列为国家级火炬计划项目；2003 年自主研发了高速高精精密加工用热装刀柄；2004 年-2005 年，公司工具系统产品成为我国第一届、第

二届全国数控技能大赛的指定刀具产品；2007 年自主研发了高精密液压刀柄，打破了国外品牌垄断，使国外品牌液压刀柄的价格大幅下降，有助于我国数控刀具行业乃至机械加工行业提升国际竞争力。

在此阶段，公司优化了内部管理体系，建立了现代化的企业管理制度，通过对产品技术工艺的持续优化提升，使公司自主生产的数控刀具产品与国内品牌拉开差距。公司产品逐步进入中高端市场，生产的高品质工具系统和可转位车刀类产品出口至欧美等国，产品应用领域涵盖汽车、通用机械、工程机械、能源、模具、航空航天、军工等多个机械加工行业。

3、快速发展阶段（2013 年至今）

2013 年，公司在对过去十五年的经营发展经验总结的基础上，结合当时发展状况以及对未来数控刀具市场发展趋势的预判，提出“引领高端刀具国产化”，将高端刀具作为产品定位和用户目标，制定了“非标刀具超快捷”、“自主品牌，成套能力”等发展战略，公司进入快速发展阶段。在此阶段，公司通过自主创新，陆续开发了微调精镗刀、浅孔钻、微补偿同步攻丝刀柄、微调刀夹、PSC 工具系统、玉米铣刀等极具国际竞争力的高端数控刀具产品，并对公司优势产品液压刀柄、热装刀柄等进行了优化升级，进一步提升了公司高端产品的国际竞争力以及公司的整体方案解决能力。

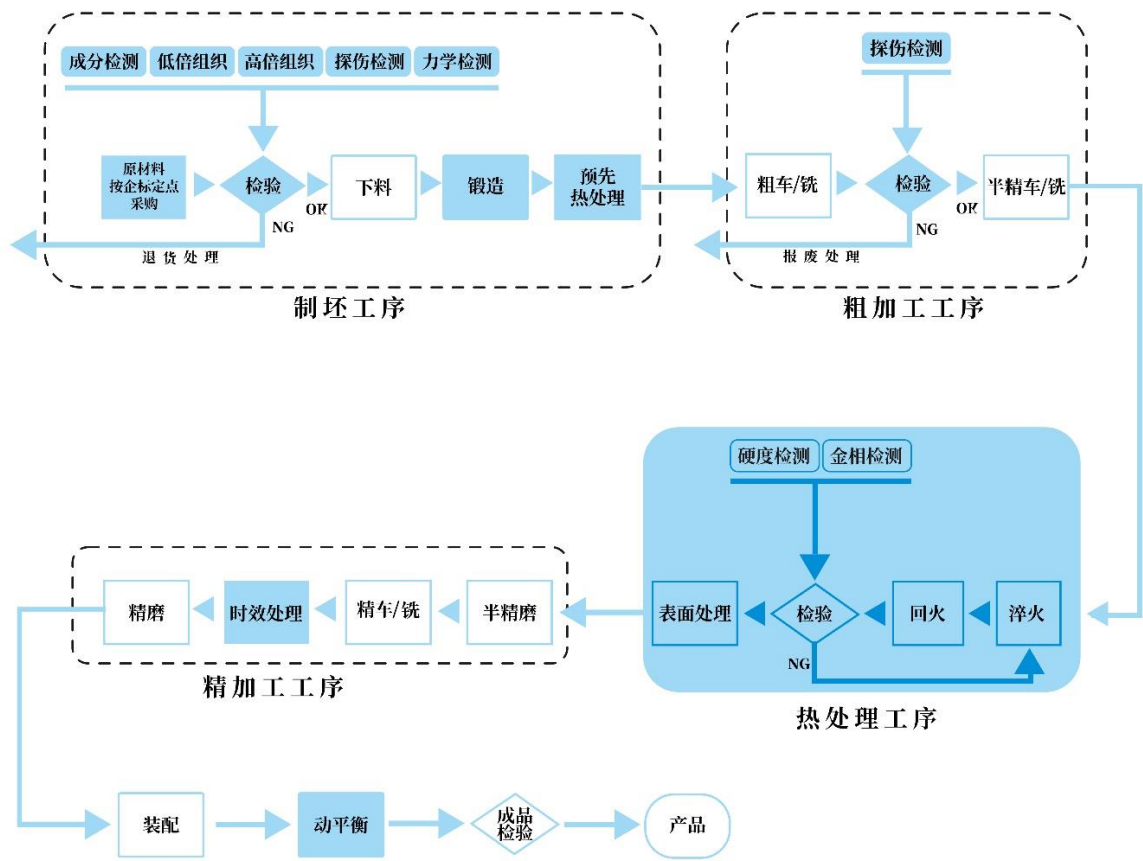
为满足更多用户整体解决方案的需求，公司不断壮大人才队伍，在原有可转位刀具及工具系统产品生产线外，公司在 2016-2018 年陆续新建了精密夹具、超硬刀具和磨制刀片生产线。同时，为提升生产效率和非标刀具响应速度，公司实行项目部制的扁平化管理，按产品特性分类组建，以技术为主导，将市场、技术、生产三者结合，实现企业资源的优化配置，充分发挥了公司内部各部门间的协同效应，公司营收规模逐年递增。

至此，公司已经建立起了较为完善的技术、研发、生产、质量控制、采购和营销体系，夯实了公司持续创新和巩固发展的基础。

（六）主要产品的生产工艺流程图或服务的流程图

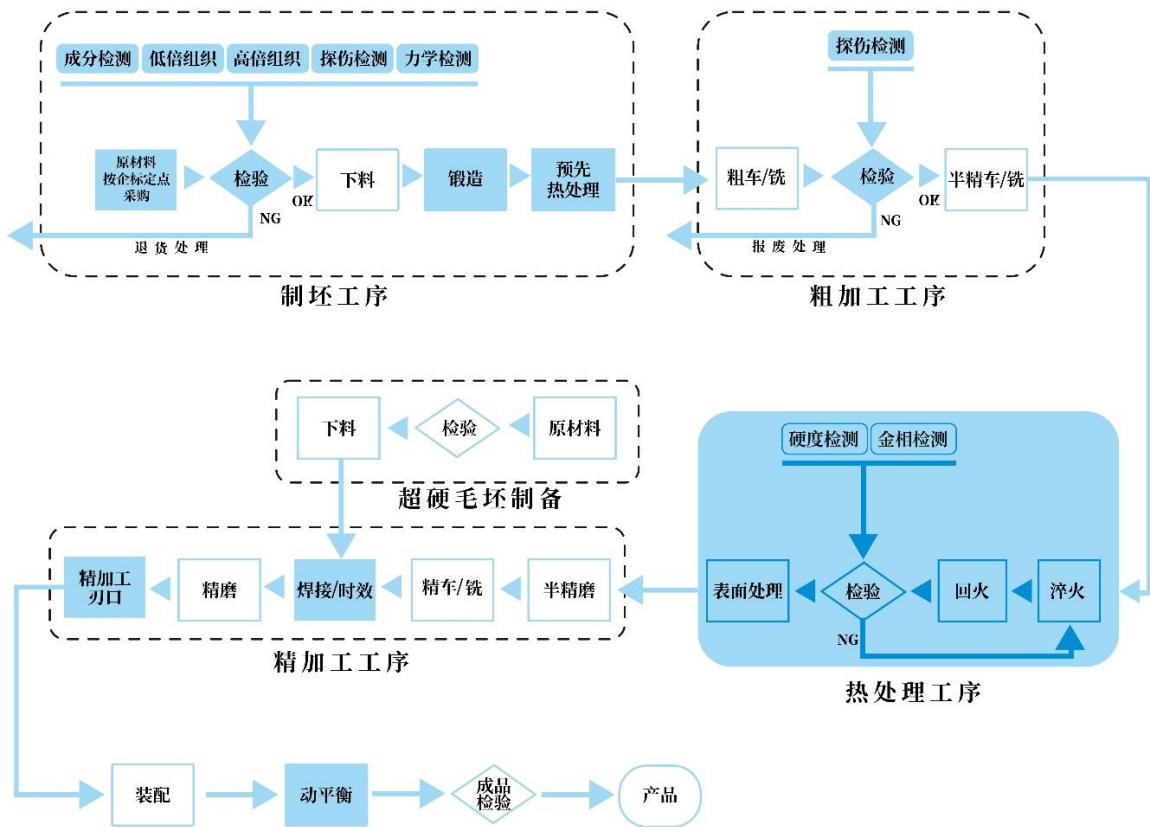
1、数控刀具产品

（1）工具系统、切削刀具产品

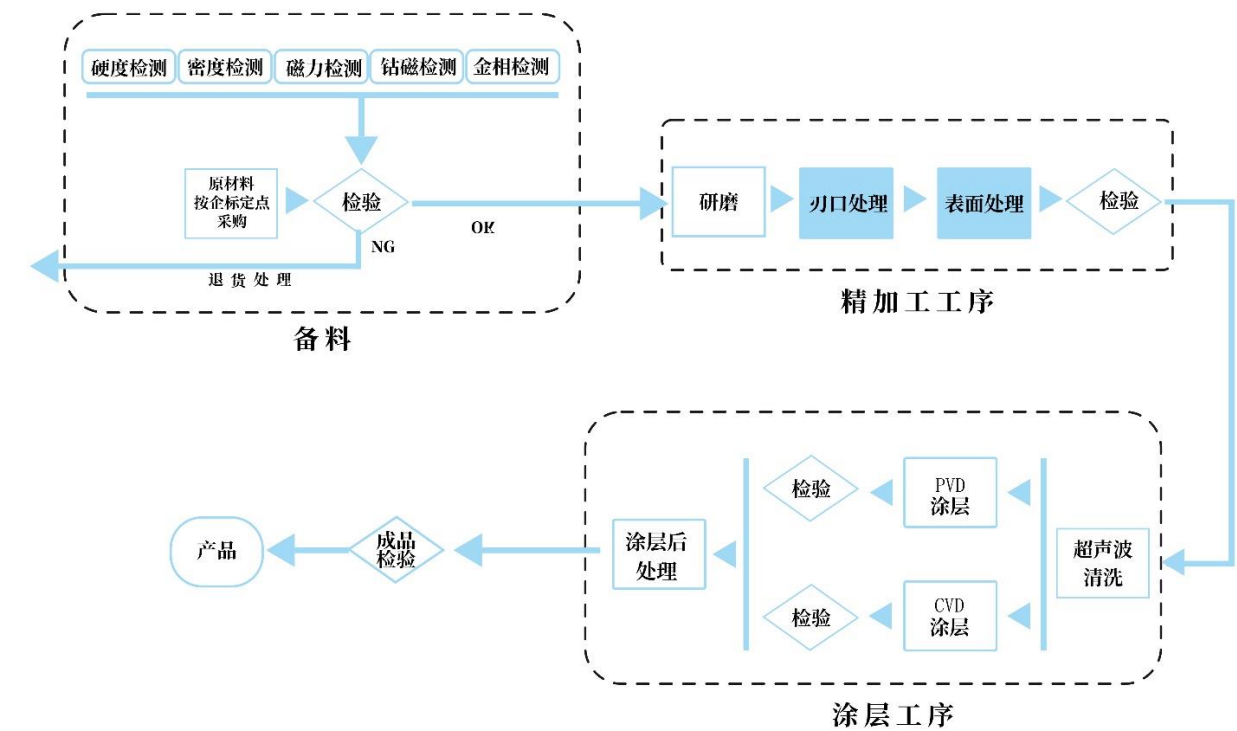


注：蓝色阴影部分属于公司关键核心工艺/工序，下同。

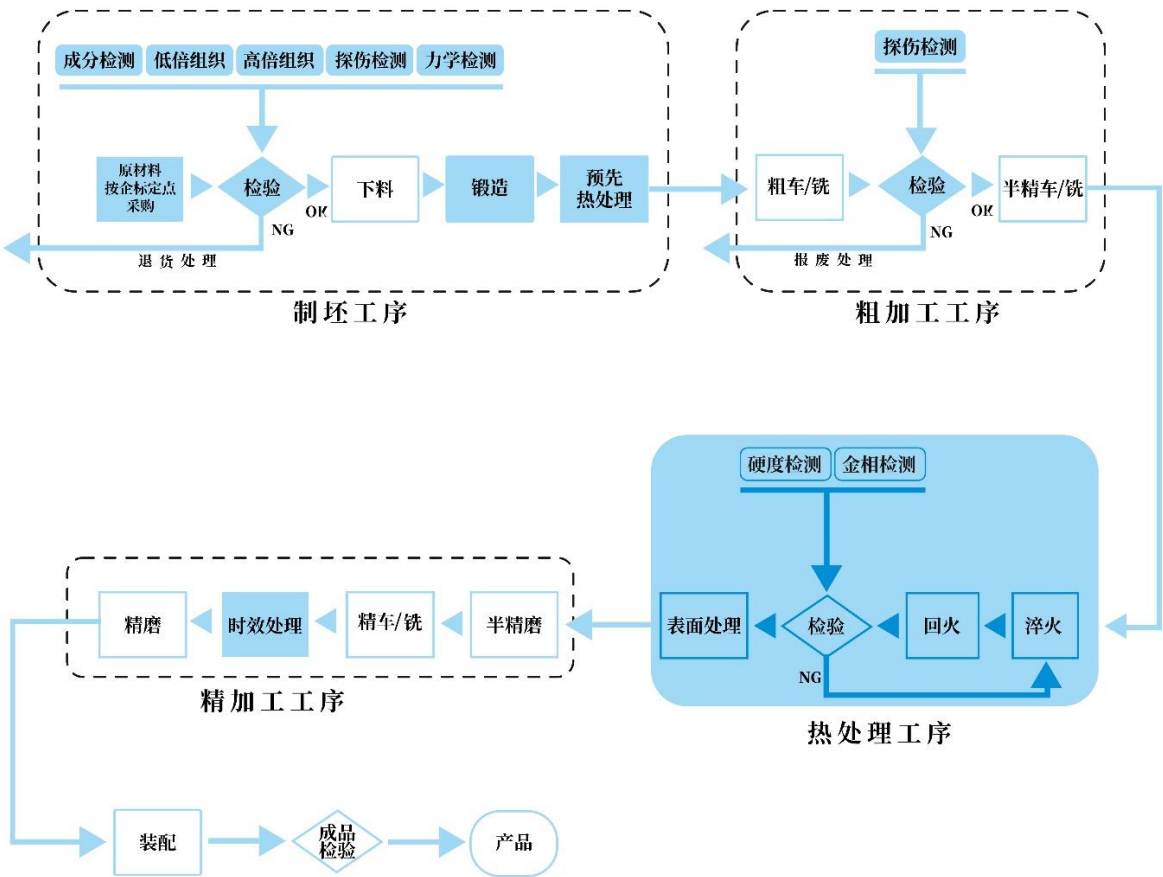
(2) 超硬刀具产品



(3) 磨制刀片产品



2、精密夹具产品



（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、发行人生产经营中主要污染物和环保设施情况

公司所处行业不属于存在高风险、重污染情况的行业。公司生产经营符合国家和地方环保要求。

公司生产过程中产生的污染物主要是废气、废水、噪声和固体废弃物，公司已采取相应的污染防治措施，确保污染物经过环保设施处理后达标排放。公司生产经营中涉及的主要污染物名称、主要处理设施及处理能力如下表：

污染物类别	主要污染物名称	产生环节	主要处理设施/处理措施	处理能力/效果
废气	油雾废气、有机废气	热处理工序、表面处理工序	安装油雾回收器、酸雾喷淋塔等烟尘净化设备，处理达标后引高排放	处理达标，对环境无影响
废水	生产废水	表面处理工序	经沉淀处理池沉淀和 PH 值中和处理后，排入园区管网	处理达标，对环境无影响
噪声	机械设备噪声	设备运行过程	尽量选用低噪音设备，要求设备操作人员佩戴耳罩	处理达标，对环境无影响
固体废弃物	废切削液、废磨削液、发黑液污泥、釜底渣	铣削加工、磨削加工、装配前清洗等	交由具有处理资质的环保企业进行处理	处理达标，对环境无影响
	金属屑、废钢料、切削废料	下料、铣削加工、钳工、磨削加工等过程	由公司对外销售或由专门的回收公司回收	

报告期内，公司按照环保相关要求配置污染处理措施，环保处理设施运作正常有效，能够保障有效处理公司生产经营所产生的污染。公司聘请有资质的环境监测单位对排放情况进行监测，监测结果均符合排放要求，不存在超标排放的情形。

2、发行人生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求

报告期内，公司持有生产经营所需的排污许可证，具体情况如下：

序号	证书名称	证书时效	持有人	证书编号	发证日期
1	排放污染物许可证	2014.09.28-2019.09.27	森泰英格	川环许 A07615	2014.09.28
2	排放污染物许可证	2019.09.28-2020.12.31	森泰英格	川环许 A 双 7615	2019.10.08

公司生产经营与募集资金投资项目均按照相关规定进行了环境影响评价并获得了相应环保部门的批复，符合国家和地方要求。报告期内，发行人投资建设

项目的环评批复和验收情况如下：

类别	投资项目	拟建区域	环评批复	是否环评验收	进度
一般项目	PCD 刀具和硬质合金刀片生产扩建项目	现有厂区	双环建（2019）49 号	是	投产

3、未发生环保事故及重大违法行为情况

成都市双流生态环境局于 2020 年 7 月 13 日出具《情况说明》，证明：“2017 年 1 月 1 日至本说明开具日期间，森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司未受到我局的行政处罚，未发生环境污染事故”。

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

公司主营业务为数控刀具以及精密夹具的研发、生产和销售。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），公司所属行业为“C 制造业”。从细分行业来看，公司主要产品中的切削刀具是直接或间接参与切削加工的部分，所属细分行业为“C33 金属制品业”中的“C3321 切削工具制造”；工具系统和夹具主要是匹配各类数控机床使用，以辅助实现数控机床的功能，扩大机床加工性能和使用范围，所属细分行业为“C34 通用设备制造业”中的“C3425 机床功能部件及附件制造”。

公司工具系统和精密夹具产品属于机床功能部件及附件，根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，该类业务属于“2.高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”产业；刀片等切削刀具产品主要用于金属切削，该类业务属于“3.新材料产业”之“3.2 先进有色金属材料”之“3.2.8 硬质合金及制品制造”产业。

报告期内，公司切削刀具产品收入占主营业务收入比例大于 50%，该分类下的超硬刀具、磨制刀片亦是公司未来重点发展的产品。因此，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），公司属于“C 制造业”中的“C3321 切削工具制造”；根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“C33 金属制品业”。公司广义的行业分类属于机床工具行业。

机床工具行业是装备制造业实现产业升级和可持续发展的基础，其技术水平

和产品质量是衡量国家装备制造业发展水平的重要标志。现代高端制造和国防装备制造中许多关键零部件的材料、结构、加工工艺都有一定的特殊性和加工难度，用普通加工设备和传统加工工艺无法达到要求，需要采用多轴联动、高速、高精度的数控机床，“工欲善其事，必先利其器”，先进的数控机床必须与高性能的数控刀具和夹具相配合，才能充分发挥其应有的效能。国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确将“高档数控机床及配套数控系统：高精密、高性能的切削刀具”列为鼓励类。

（二）所属行业的主管部门、监管体制、主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门及监管体制

发行人所属行业主管部门为发改委和工信部，主要负责研究拟定产业规划、行业法规、经济技术政策、产业发展战略并制定相应的产业引导、振兴政策，推动重大技术装备发展和自主创新、促进科研成果产业化，对发行人所处行业进行宏观管理。

发行人所属行业主要由中国机床工具工业协会进行自律管理和协调，行业协会的主要职责是协调行业内部和本行业与相关行业间的经济、技术合作与交流，搭建相关行业领域的合作共赢技术平台；推动行业技术标准的贯彻实施，为提高行业产品质量和管理水平提供服务；协助举办各类展览会，推广国内外优秀技术和管理经验；向政府部门反映行业发展的动向及存在的问题并提出有关建议等。

2、行业主要法律法规和政策

（1）法律法规

行业监管涉及的法律、法规主要在质量监督、安全生产、环境保护等方面，具体包括《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国认证认可条例》《中华人民共和国标准化法》等相关法律法规。

（2）行业政策

机床工具行业作为我国制造业的基础产业之一，受到国家相关产业政策的大力支持，属于国家鼓励发展行业。相关的行业政策包括：

发布时间	发布单位	文件名称	主要内容
2019.11	发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	明确将“高档数控机床及配套数控系统：五轴及以上联动数控机床，数控系统，高精度、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨具”列为鼓励类产业。
2018.11	工信部	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2018）》	“硬质合金及制品制造”属于战略性新兴产业；“切削刀片深度加工（数控刀片、焊接刀片、普通可转位刀片等）、数控刀片（航空航天、汽车工业、高端装备制造）”属于重点产品和服务。
2017.04	科技部	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	围绕“高档数控机床与基础制造装备”等 13 个主要方向开展重点任务部署，明确聚焦航空航天和汽车两个重点服务领域，重点攻克高档数控系统和功能部件等瓶颈，提升国家重点工程、国民经济重点领域关键制造装备国产化率。
2016.11	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	加快高档数控机床与智能加工中心研发与产业化，突破多轴、多通道、高精度高档数控系统、伺服电机等主要功能部件及关键应用软件，开发和推广应用精密、高速、高效、柔性并具有网络通信等功能的高档数控机床、基础制造装备及集成制造系统。
2016.04	工信部、发改委、科技部、财政部	《高端装备创新工程实施指南（2016-2020 年）》	深入开展高档数控机床关键功能部件、数控装置的理论体系、关键共性技术、功能及稳定性、可靠性检测与试验等相关研究，进一步提升高档数控机床功能部件、数控装置的自主研发能力。
2016.04	工信部、发改委、科技部、财政部	《工业强基工程实施指南（2016-2020 年）》	推进重点领域突破发展，提出高档数控机床和机器人“一揽子”突破行动，推广精密及超精密加工（切削、磨削、研磨、抛光）工艺等先进基础工艺。
2015.05	国务院	《中国制造 2025》	针对高档数控机床等重点行业，组织攻克一批长期困扰产品质量提升的关键共性质量技术。
2012.05	工信部	《高端装备制造业“十二五”发展规划》	制定高端装备制造业的发展目标，力争形成完整的高端装备制造产业体系，基本掌握高端装备制造业的关键核心技术，产业竞争力进入世界先进行列。将高端装备制造业培育成为国民经济的支柱产业。

3、对发行人经营发展的影响

发行人生产的高精度、高性能数控刀具和精密夹具是高端数控机床的重要组成部分，对机床的精密、高速和高效等方面的性能起关键作用。《中国制造 2025》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等一系列国家、地方和行业政策的推出，对机床工具行业的健康发展提供了良好的制度和政策保障，同时为发行人经营发展提供了有力的法律保障及政策支持，对发行人的经营发展带来积极影响。发行人的经营发展受益于国家大力支持数控刀具行业、夹具行业及其下游行业发展的各类产业政策。

（三）行业发展态势和发行人所处行业上下游情况

1、行业概述

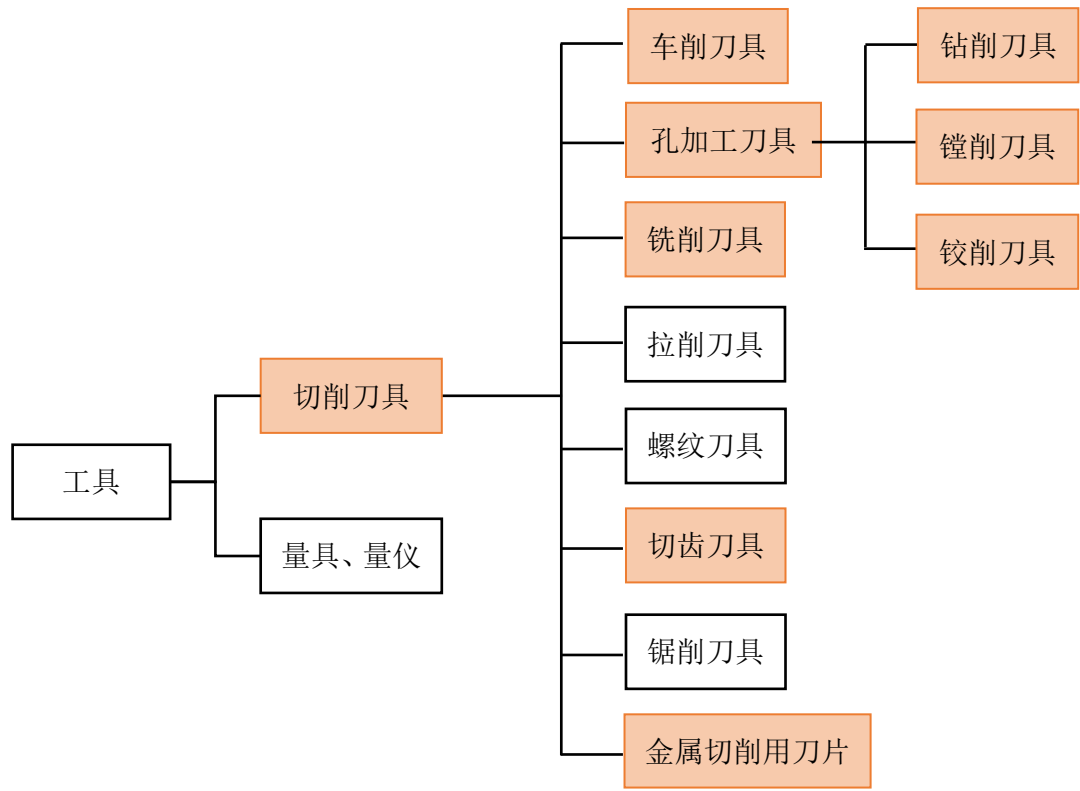
根据国家统计局和机床工具工业协会的统计分类标准，机床工具行业包括机床、工具、机床功能部件及附件等，具体如下：

（1）机床

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。机床作为“工业之母”，所担负的加工工作量占机器总制造工作量的 40%-60%，对于一国的制造业水平提升具备极强的战略意义。

（2）工具

工具主要包括切削刀具和量具、量仪。具体如下：



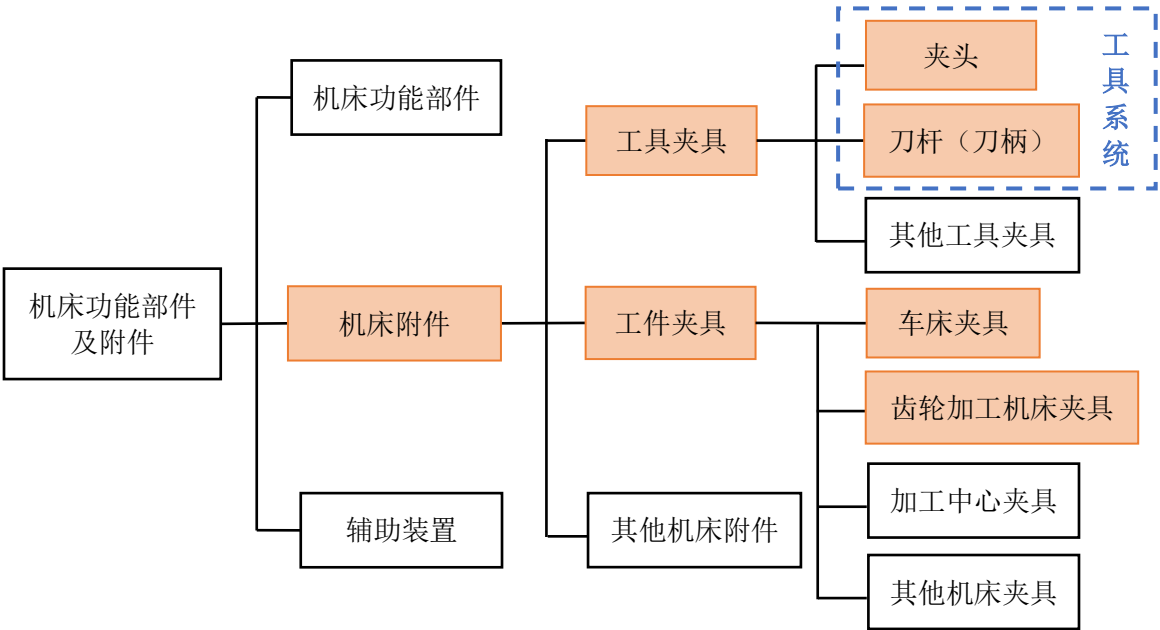
注： 为公司产品所处分支

切削刀具是机械制造中用于切削加工的工具，被称为机床的“牙齿”，与金属切削机床共同作为切削加工的基础工艺装备。

（3）机床功能部件及附件

公司主营产品中的工具系统和精密夹具在广义上属于机床功能部件及附件。

机床功能部件及附件主要包括：



注： 为公司主营产品所处分支

工具系统与夹具的性能和质量直接影响到机床生产效率的高低和加工质量的好坏。工具系统是联结机床主轴与刀具的重要部件，其作用是使刀具达到所要求的位置与精度、传递切削所需扭矩以及保证刀具的快速更换。夹具通常指工件夹具，是机械加工过程中用来迅速紧固工件，使机床、刀具、工件保持正确相对位置的工艺装置，与机床、刀具共同作为机械加工的三大要素。夹具可以保证工件的加工精度、减少辅助工时、提高机床生产效率，还可以扩大机床使用范围，根据夹具结构的不同，一般分为液压夹具和机械夹具。

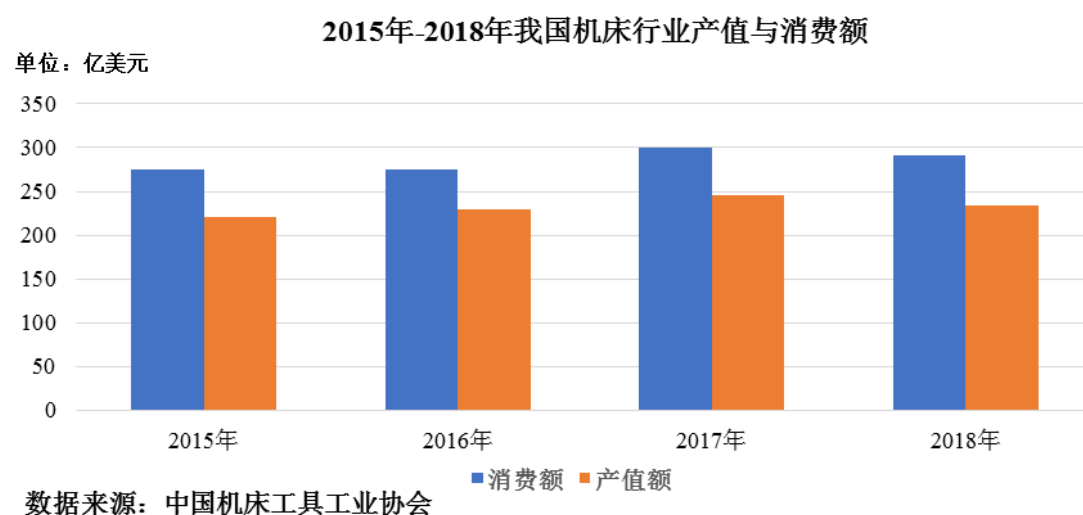
2、行业发展现状

机床工具行业是关系国家经济的战略性产业，几乎所有金属切削、成形过程均需借助机床及工具实现，与制造业各有关行业产业升级和技术进步息息相关。在国家政策支持和引导下，我国机床工具行业加快转型升级步伐，充分利用智能制造、工业互联网等先进技术，提升产品技术水平，产品结构逐步向中高端延伸。2019 年末，我国机床工具行业规模以上²企业共有 5,710 家，机床工具行业主要子行业情况如下：

² 我国规模以上工业企业是指年主营业务收入在 2,000 万元以上的工业企业。

（1）机床行业

在国家政策的支持以及国内企业大力自主创新的背景下，我国机床行业自主创新成果突出，相继开发出国民经济急需的具有自主知识产权的各类型数控机床。从世界范围内来看，随着经济的快速发展和固定资产投资的增加，中国已经成为全球制造业的中心，也是世界第一大机床生产国和消费国。2017 年，中国金属加工机床消费总额为 299.7 亿美元，占全球机床消费额的比重为 36%³，市场容量超过美国、德国、日本、意大利、韩国总和，连续 16 年居冠。据中国机床工具工业协会统计，2018 年我国机床市场消费总额为 291.3 亿美元，我国机床产出总额为 234.6 亿美元，2015-2018 年我国机床行业产值与消费额情况如下：



随着电子信息科技的发展，数字化逐渐成为机床产业的发展方向，数控加工因其工序集中、自动化程度高、柔性好、功能性强等特点，是目前使用最为广泛的先进制造技术。数控机床是一种高效能的、装有程序控制系统的自动化机床，能较好地解决复杂、精密、小批量、多品种的零件加工问题。近年来，我国机床行业发展迅速，但数控机床水平相比发达国家仍有较大差距，2018 年我国机床数控化率为 29.7%，而欧美、日本等发达国家的数控化率通常在 80%-90%⁴。从需求方面看，2017 年我国高端数控机床需求占数控机床总需求的比例约为 15-20%，但高档数控机床国产化率仅为 6%⁵，国内高档数控机床仍大量依赖进口。

³ 数据来源：智研咨询《2019-2025 年中国金属加工机床行业市场深度研究及投资战略咨询报告》

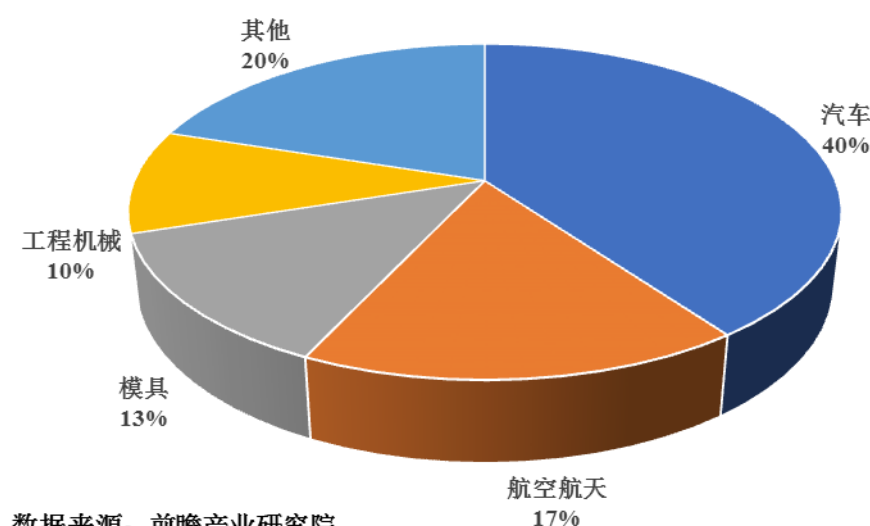
⁴ 数据来源：科工力量《沈阳机床兴衰解码：“国之重器”何去何从》

⁵ 数据来源：东兴证券研究报告《涅槃再生，工业之母待突围——机械行业深度报告》，2018.4

金属切削机床是现代高端制造中数量最多、使用最为广泛的一类机床。2018年，我国金属切削机床产值为 126.9 亿美元，同期对应的产量为 48.86 万台，市场消费额为 181.1 亿美元，国内金属切削机床的数控化率已经达到 35%左右⁶。根据中投顾问产业研究中心预计，2022 年我国数控金属切削机床产量将达到 30.6 万台，2018-2022 年均复合增长率约为 3.47%。

机床的下游产业包括汽车、航空航天、模具、工程机械、军工以及 3C 等行业。2018 年，数控机床行业下游行业消费占比中，汽车行业消费占比最大，约为 40%，航空航天位居第二，占比约 17%，二者约占我国数控机床下游行业总消费的 57%左右⁷。

2018年数控机床下游行业消费占比情况



（2）数控刀具行业

机械加工制造业在整个国民经济中占有十分重要的地位，而金属切削加工是最基本、最可靠、机械加工中使用最为广泛的一种精密加工手段。数控刀具是制造领域中直接参与切削的终端关键部件，与机床是两个相辅相成又相对独立的子系统，在现代制造业中起着同样关键的作用，共同推动着我国制造业的发展。

研究数据表明，刀具费用占制造成本的 2.5%-4%，但它却直接影响制造成本

⁶ 数据来源：中国机床工具工业协会、智研咨询

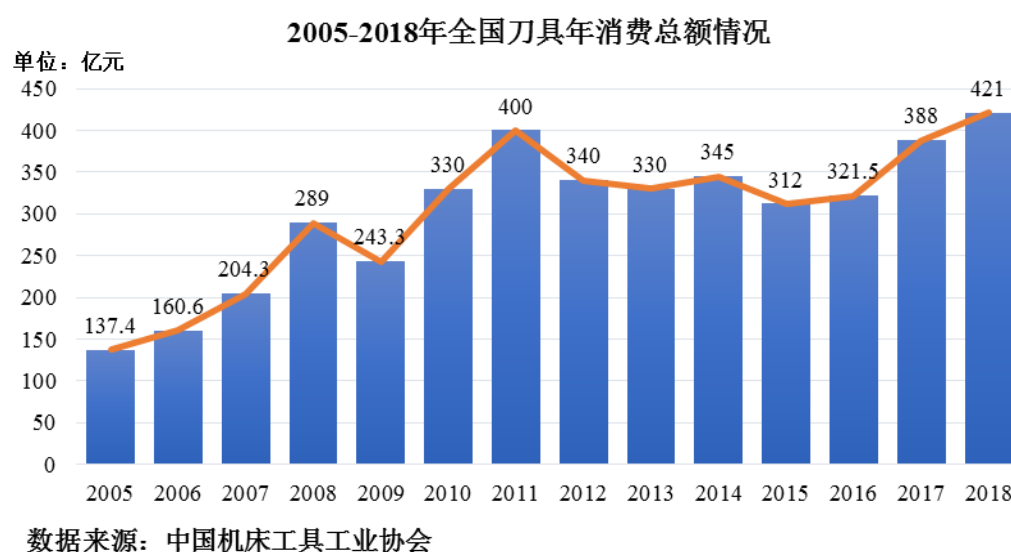
⁷ 数据来源：前瞻产业研究院《中国数控机床行业市场需求预测与投资战略规划分析报告》

20%的机床费用和 38%的人工费用⁸。根据 2019 年《金属加工》杂志社发布的《第四届切削刀具用户调查数据分析报告》，近七成企业的刀具费用仅占生产总成本的 1%-4%，其中大部分刀具费用占比为 2%-3%。由此可见，刀具对机床加工性能提升所产生的价值远远高于其直接价格，因此刀具的切削精度、稳定性等加工性能对终端用户而言更为关键。

随着新兴制造技术的不断发展以及现代高端制造业对于提速增效的迫切需求，以制造业为主要服务对象的刀具制造及应用技术发展迅速，大量高速、高效、柔性、复合、环保的数控加工刀具及应用新技术不断涌现，使传统的切削加工技术发生了根本的变化。硬切削、干式切削、高速高效加工已成为现代切削技术的重要标志，并带动着切削加工技术水平的全面提高，成为了数控加工的关键技术。数控刀具产品已发展成为高附加值、高科技含量的产品。

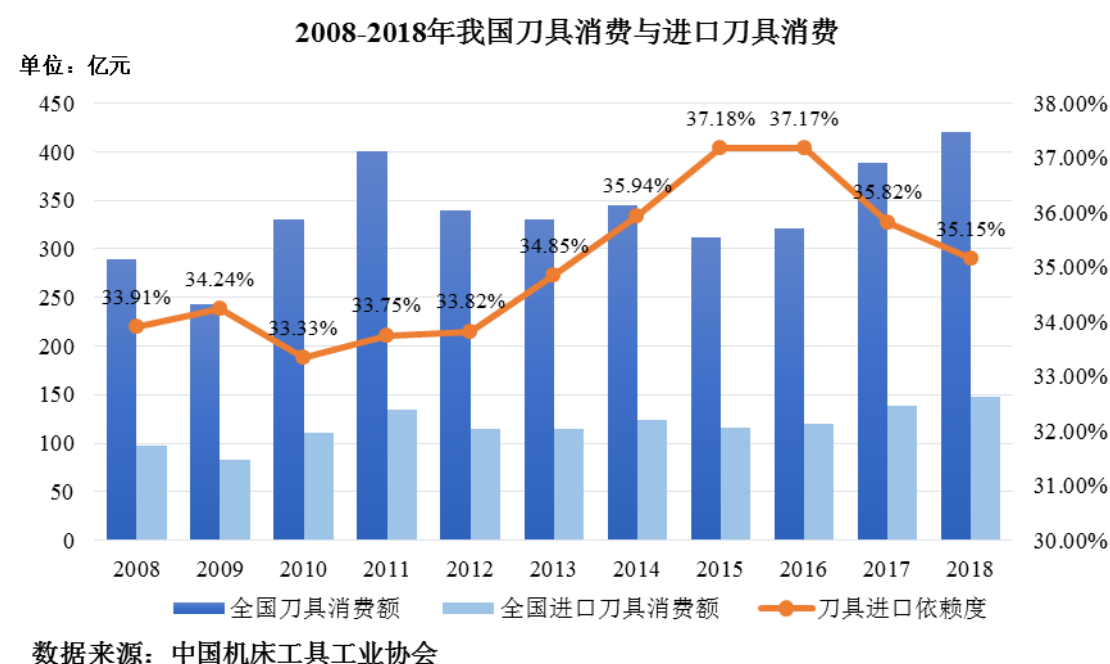
从全球来看，已形成以“山特维克 Sandvik”、“肯纳金属 Kennametal”、“玛帕 MAPAL”等少数刀具跨国集团为主，大量有专业技术优势或细分市场优势的中小企业为辅的行业格局。我国刀具行业仍然具有散而小的特点，根据国家统计局数据，截至 2020 年 7 月，我国规模以上切削工具制造企业有 578 家，平均产值不足 6,500 万元。

近年来，我国刀具市场规模呈现波动增长的趋势，2018 年我国刀具市场总消费规模达 421 亿元，超过 2011 年 400 亿的高点，创历史最高记录。



⁸ 数据来源：刘国瑞，陈兵奎，王振荣. 齿轮刀具管理系统的研究与开发[J]. 现代制造工程，2013

目前，国产数控刀具仍以中低端产品为主，刀具寿命较低、稳定性较差，市场竞争激烈导致价格偏低，利润空间较小，外资品牌在国内高端刀具领域占据统治地位。2018 年，我国刀具出口总额 101 亿元，同比增长 5.2%；刀具进口总额达 148 亿元，同比增长 6.5%⁹。尽管刀具进口总额有所上升，但进口刀具占国内刀具市场总规模的比重从 2016 年的 37.17% 下降至 2018 年的 35.15%，表明国内刀具企业正在努力向高端技术、替代进口方向发展，逐步降低我国对国外高端刀具的依赖。2008 年以来，我国刀具进口情况如下：

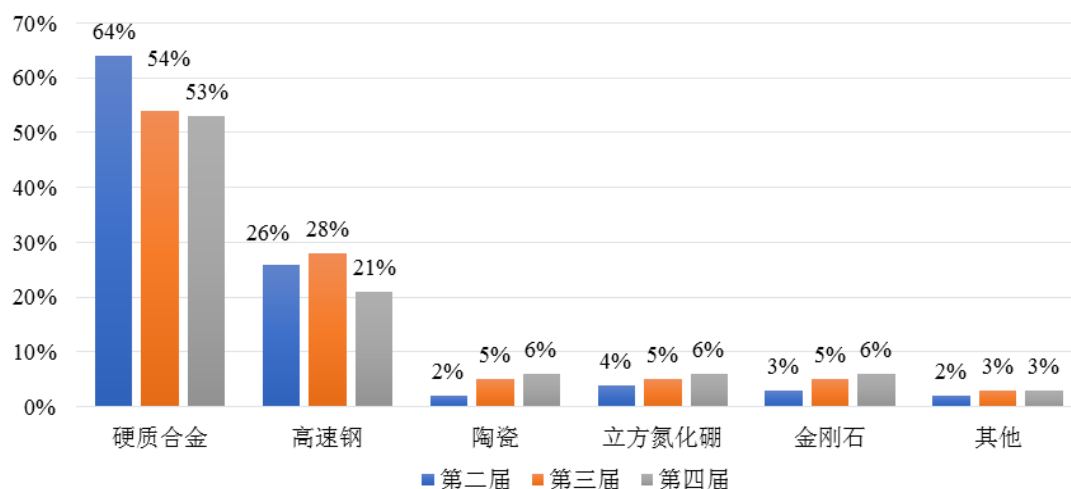


根据刀具材料的不同，可将数控刀具分为高速钢、硬质合金、陶瓷以及超硬材料刀具四大类。刀具材料的发展过程，实际上是不断地提高刀具材料的耐热性、耐磨性、切削速度和表面加工质量的过程。近年来，超硬材料切削刀具市场占比稳步扩大，开始挤占原硬质合金、陶瓷切削刀具市场份额。根据《金属加工》杂志社自 2008 年到 2019 年的三次切削刀具调查数据（见下图），刀具材料的使用量由 2008 年的硬质合金“一枝独秀”，发展到现在的几类刀具材料“全面开花”。

虽然硬质合金仍为目前使用最为广泛的切削刀具材料，但相比 2008 年，已经降低了将近 10% 的份额。陶瓷、立方氮化硼以及金刚石都分别有一定的份额提升，这三种材料使用量的提升与切削速度及被加工工件表面质量精度要求越来越高密不可分。

⁹ 数据来源：中国机床工具工业协会

2008-2019年“切削刀具用户调查”刀具材料对比



数据来源：《金属加工》杂志社

（3）夹具行业

近年来，在机床工业迅猛发展的带动下，与机床加工过程相配套的夹具也在不断的发展创新。我国夹具行业起步晚，整体规模小，而且布局分散，行业市场化程度较高，市场竞争较为激烈。一直以来，国内夹具企业以生产加工中心夹具为主，规模偏小，研发能力较差，综合实力薄弱，很难满足现代化高效生产需要。随着持续的研发投入和技术积累，有少数国内领先夹具企业逐渐突破技术瓶颈，具备中高端夹具的自主研发制造能力，部分夹具产品的使用性能和寿命已与国外进口产品基本相当，但在细节处理等方面相较国外一流水平仍有较大差距。

高精度、高性能夹具具有重复夹持精度高、夹紧力大、精度保持性好、寿命高、使用方便等一系列优点，并且能与机床配合实现自动化装夹，尤其适用于齿轮加工的自动化生产线上，所以高端夹具更多地被齿轮加工行业所使用，终端应用于汽车工业、风力发电、轨道交通和机器人等领域。《中国齿轮行业“十三五”发展规划纲要》中提出，齿轮作为重大装备的核心和基础零部件，要由“齿轮制造”向“齿轮智造”转变，而高精度、高可靠性、高效装夹定位的精密夹具正是我国“齿轮智造”升级的重要前提。

3、所处行业与上下游行业之间的关系

从上下游关系来看，行业上游主要是钢材、硬质合金、陶瓷和超硬材料等原材料生产企业；下游行业分布广泛，产品应用于各类传统机械制造业和先进装备制造业。

（1）与上游行业之间的关联性

公司与上、下游行业之间的关联性强。公司主营产品包括数控刀具产品和夹具产品，原材料主要为钢材、硬质合金以及超硬材料，上游原材料的价格对公司产品的材料成本有较大影响。

公司产品所用钢材主要为合金钢，合金钢是在碳素钢基础上添加一种或多种合金元素如铬、镍、钼、钨、钒等来提高材料使用性能和工艺性能的一种钢材。受益于制造业向中国转移，我国合金钢产量快速增加，2018 年国内重点优特钢企业合金钢产量达到 3,157 万吨，较 2017 年同比增加 11%¹⁰。

硬质合金也是刀具重要原材料之一。我国硬质合金工业已经拥有一个较为完整的工业体系，产能主要集中在湖南、江西及河南等钨矿集中分布地区，其中湖南株洲是中国硬质合金最重要的生产加工基地，年产硬质合金量 1.2 万吨，约占全国产量的 37%，约占全球产量的 14.5%¹¹。

超硬材料主要包括 PCD 材料和 CBN 材料。国外厂商主要有英国元素六、韩国日进集团、美国 DI 公司等，国内厂商主要有中南钻石、黄河旋风、四方达等。

目前，公司上游行业竞争充分，同类产品的替代性较强，供货稳定。

（2）与下游行业之间的关联性

公司下游客户主要集中于先进制造业，公司数控刀具产品系列齐全，广泛应用于汽车动力及转向系统等关键零部件加工，航空航天、能源、工程机械、国防军工等行业关键设备及部件的加工，齿轮、模具制造等领域；公司夹具类产品主要为回转类夹具，下游市场以齿轮加工领域为主，并进一步应用于汽车工业、风力发电、工业机器人、轨道交通等行业。

下游行业的发展状况将影响机床工具行业的市场需求和技术发展方向，而机床工具行业的技术进步和价格水平决定其在下游行业的应用空间。在我国振兴制造业和实体经济转型升级的带动下，下游先进制造业的产业升级及快速发展趋势仍将持续，将直接推动我国机床工具产业进行结构性调整，随着数控刀具和夹具制造技术的不断进步和成熟，现代高性能数控刀具和夹具产品在下游行业的渗透

¹⁰ 数据来源：前瞻产业研究院《中国特钢行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》

¹¹ 数据来源：太平洋证券行业研究报告《硬质合金深度报告——供需景气回升中，龙头业绩兑现时》，2018.8

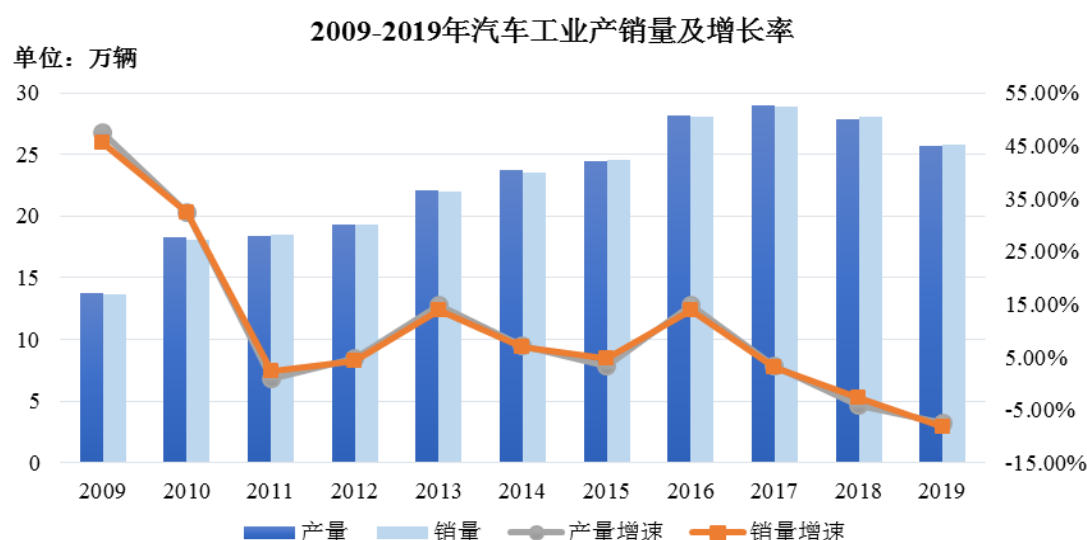
率将不断提高，并不断拓展新的应用领域，市场空间广阔。

4、下游行业发展态势

与发行人现有业务关联度较大的部分下游行业发展态势如下：

（1）汽车工业

汽车工业是机床工具行业的消费主体，汽车整车和零配件行业都会涉及到机械加工、模具制造方面的需求。中国是全球最大的汽车产销国，汽车工业已是中国制造业的重要支柱。汽车市场的蓬勃发展带动了我国汽车整车及零部件制造业的崛起，据 Wind 资讯和中国汽车工业协会数据显示，2019 年汽车产销量分别为 2,572.1 万辆和 2,576.9 万辆，相较 2009 年的 1,038.33 万辆和 1,033.13 万辆，年复合增长率分别达 9.49% 和 9.57%。2009 年以来，我国汽车工业产销量及增长率情况如下：



数据来源：Wind资讯、中国汽车工业协会

虽然汽车的销量增长在过去几年逐步放缓，但电动化的趋势愈演愈烈，自 2015 年起，中国新能源汽车产销量连续五年居世界首位。2019 年全国销售新能源汽车 120.6 万辆，占全部汽车销量的比例仅为 4.68%¹²，而根据《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，到 2025 年我国新能源汽车销量占比需达到 20% 左右，我国新能源汽车行业正处于市场化和高质量发展攻坚期。

因此，从长期来看，我国汽车市场仍有较大发展空间。汽车配置的提高，零

¹² 数据来源：中国汽车工业协会

部件国产化比例的提高，电动化、智能化、互联化等新技术的快速发展，以及国内汽车产业的扩大开放都将有助于汽车产业的升级。而汽车刀具国产化是建立我国汽车工业自主技术开发体系的重要组成部分。汽车制造工艺技术的创新与刀具制造技术的创新往往是同步进行的。凡是高速、高效的加工新工艺，均依靠采用某种新型的高精度的专用刀具来完成。

在我国汽车工业自主技术开发的推动下，国产机床工具的需求仍将保持较高增速，伴随着新能源汽车的快速发展，将会带来电机轴、电机壳体以及电池托架等零部件的大量加工需求，进而拉动专用加工刀具及夹具的市场需求。另一方面，面对日益严峻的能源和环境问题，汽车企业还通过调整产品结构、研发高效驱动系统、轻量化等多种方式来实现节能降耗。其中，轻量化是汽车企业最易于采用并最为有效的方式，常用的汽车轻型材料包括高强度钢、铝合金、镁合金和碳纤维复合材料。随着各类复合材料的广泛应用，汽车行业对复杂刀具、新材料刀具的需求呈快速增长趋势。

（2）航空航天产业

航空航天产业是一国综合国力和科技创新的集中体现，是国家高端装备制造业的重要组成部分。我国航空航天市场需求广阔，据统计，2017 年中国航空航天市场规模达 610 亿美元，是继美国、法国之后排名第三的国家。在国家战略、技术进步、市场需求等因素共同驱动下，航空航天将是我国未来高速增长确定性的产业。但目前我国航空航天制造业仍处于起步阶段，国内企业主要完成整机装配与维修、外包，自给能力严重不足，航空发动机等零部件大量依赖进口。海关数据显示，2018 年飞机及零部件、航空航天技术产品的进口额分别为 1,825 亿元、2,688 亿元。

我国航空航天业的发展任重而道远，要想在产业化、系列化等方面取得突破，形成完整的航空产业体系，必须有机床工具行业技术进步的配合。航空航天产品对精密性、安全性有着极高要求，产品使用场合的特殊性决定了航空航天零部件对所采用材料的特殊要求，如今，高强度钢、铝合金、钛合金和高温合金等难加工材料已经广泛应用于航空航天产业。新材料、新结构、新技术等在航空航天领域的逐步应用，使航空航天零部件加工的难度越来越大，这些也对机床及航空航天用加工刀具提出了更高的要求。

（3）工程机械行业

工程机械行业是一个国家的基础支柱产业，是机床工具行业的主要下游领域之一。从销量来看，中国是全球工程机械第一大市场，我国工程机械行业市场规模在 2013-2016 年经历下降后，市场需求扩大，市场规模有所回升。根据《中国工程机械工业年鉴》数据显示，我国工程机械行业 2017 年迎来了新的高速增长，全行业实现营业收入 5,403 亿元，同比增长 70%以上，2018 年全行业实现营业收入 5,964 亿元，同比增长 10.4%。

随着近几年中国人口老龄化的日益严峻，劳动力短缺，人力成本显著上升，工程机械行业转型升级已成为大势所趋。电动化、网联化、智能化、共享化将是未来工程机械行业发展的重点，对与之相关的数控、智能机床设备和配套工具附件的购买需求也将得以提升。

（4）齿轮行业

齿轮是机械工业的核心和关键基础零部件，应用在国民经济各个领域，尤其是汽车工业和风电产业等机械设备制造业。齿轮行业发展与我国工业建设息息相关，我国经济高速高质量发展拉动了我国齿轮行业下游需求的扩大，带来了齿轮行业规模的整体扩大。目前，我国齿轮制造企业 5000 多家，规模以上企业 1000 多家。据国家统计局统计数据，2010-2017 年，我国齿轮及齿轮减、变速箱制造行业整体发展较为迅速，行业内规模以上企业销售收入整体提高明显，2010 年，我国齿轮行业实现销售收入 989.7 亿元，2017 年达到 1,696.0 亿元，年均增长率超过 10%¹³。齿轮按用途主要分为车辆齿轮和工业装备齿轮，其中我国车辆齿轮的市场份额超过 60%，是齿轮产品的最大应用领域。

在国家政策大力支持下，我国齿轮行业发展正盛，创新和配套能力不断提升，齿轮产品开始由中低端向高端产品延伸。2017 年，我国齿轮产品进出口额和逆差分别约为 160 亿美元、60 亿美元和 100 亿美元，高端产品仍大量依赖进口。受益于汽车自动变速器、机器人精密减速器和轨道交通齿轮传动装置等产品国产化替代所带来的行业增量，未来齿轮行业的发展前景广阔，齿轮行业的发展将给高端数控刀具和夹具带来更多的增量需求。

¹³ 数据来源：智研咨询《2019-2025 年中国齿轮行业深度调研与市场分析预测报告》

5、行业市场空间

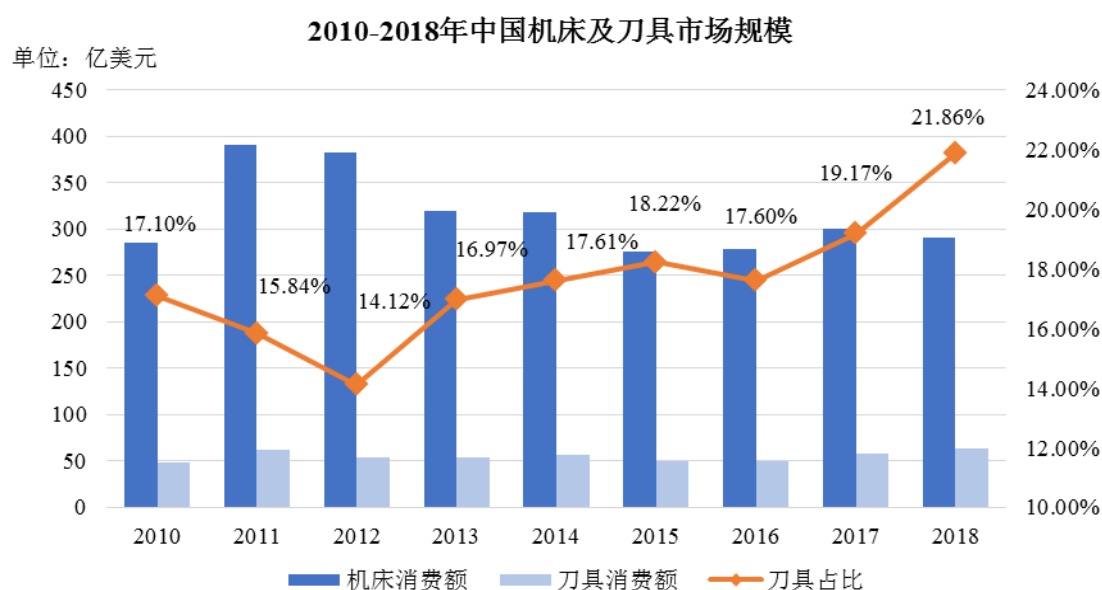
公司所属数控刀具行业和夹具行业市场空间测算如下：

（1）数控刀具行业的市场空间

① 国内刀具市场规模测算

根据 Gardner Publications 出具的《World Machine Tool Survey》，2016 年和 2017 年全球机床消费额分别为 799 亿美元和 874 亿美元。而 QY Research 分析报告指出，2016 年和 2017 年全球切削刀具消耗量分别为 331 亿美元和 340 亿美元，预计到 2022 年将达到 390 亿美元¹⁴。以此计算，全球平均刀具消费额占全球机床消费额的比例约为 40%，这一比例在发达工业国家中超过 50%。

由于我国前期普遍存在“重机床、轻刀具”的情况，刀具消费规模远不能与机床消费规模相匹配，2010-2017 年我国刀具消费额不足机床消费额的 20%，远低于全球平均刀具机床比。2010 年至 2018 年，我国机床与刀具市场规模变化情况如下：



数据来源：中国机床工具工业协会

随着我国装备制造业的产业结构升级，各领域对高档数控机床的需求增加，相应地将配套使用高精密、高效刀具以最大化发挥机床设备的功能。无论是存量机床的配备需要，还是每年新增机床的增量需求，都将带动高端刀具的市场需求。

¹⁴ 数据来源：QY Research 发布的《Global Cutting Tools Market Research Report 2018》

根据预测，2025 年-2030 年之间全球机床消费量的峰值可以达到近 1,000 亿美元¹⁵。以全球平均刀具机床比 40% 计算，预计 2025 年-2030 年之间全球刀具消费量峰值将达到 400 亿美元。以我国机床消费额占全球消费总额的 40% 来计算，预计 2025 年-2030 年之间中国机床消费量和刀具消费量的峰值分别为 400 亿美元和 160 亿美元。

②国内高端刀具市场规模测算

中国机床工具工业协会发布的《工具行业 2014 年中期发展形势分析》中提到，2013 年国产刀具在高端领域所占比重，已从“十二五”规划初期的 15% 左右，上升到 25% 左右。以高端刀具国产化率 25% 来计算，2018 年国产高端刀具消费额为 68.25 亿元，而进口刀具绝大部分为高端刀具，当年刀具进口总额为 148 亿元，因此，国内高端刀具需求量达 216.25 亿元，占国内刀具市场总需求的 51.37%。随着我国机床工具市场需求的变化，非标准化、个性化的高端数控刀具产品将逐渐成为市场主流，预计未来国内市场对高端刀具的需求量将持续增加。

根据测算，高端数控刀具国产化率的年平均增速约为 4%，预计 2025 年国内高端刀具市场需求占比将达到 67.60%，2025 年-2030 年之间国内刀具消费量的峰值为 160 亿美元，其中高端刀具的市场需求量约为 108.16 亿美元。

（2）夹具行业的市场空间

报告期内，公司精密夹具主要应用于中高端齿轮加工领域，因此，目标市场容量可根据齿轮行业的发展进行估算。目前，中国齿轮产业规模已达到 2,300 亿元，在齿轮行业高端产品国产化替代，以及发达国家再工业化和中低收入国家利用比较优势吸引中低端制造业向外转移的多重作用下，预计未来我国齿轮产品产值将先增加后减少，到 2023 年产值将达到高点 3,200 亿元¹⁶。目前，国内中高端齿轮产值占比约 60%，以此计算，2019 年中高端齿轮产值约为 1,380 亿元，随着机械制造业的转型升级，到 2023 年中高端齿轮产值更是有望超过 1,920 亿元。

齿轮行业上市公司双环传动的毛利率保持在 20% 左右，由此估算齿轮行业制造成本占比约为 80%，而齿轮行业配套使用的夹具绝大部分为回转类夹具，夹具

¹⁵ 数据来源：《国际金属加工商情》发布的《全球机床市场回顾及展望》

¹⁶ 数据来源：中国证券报《王长路：高端齿轮三大领域空间大》。王长路先生系中国机械通用零部件工业协会齿轮分会（CGMA）副会长兼秘书长。

费用占齿轮制造成本的 2%-4%。由此估算中高端齿轮配套使用夹具目前的市场规模为 22.08-44.16 亿元，到 2023 年将达到 30.72-71.68 亿元。具体预测过程如下：

年份	齿轮行业产值 (亿元)	中高端 齿轮产 值占比 变化量	中高端 齿轮产 值占比	中高端 齿轮产值 (亿元)	中高端 齿轮制造成本 (亿元)	夹具 费用 占比	对应夹具 市场规模 (亿元)
2019年	2,300	-	60%	1,380	1,104	2%	22.08
						4%	44.16
2023年	3,200	-	60%	1,920	1,536	2%	30.72
						4%	61.44
		+5%	65%	2,080	1,664	2%	33.28
						4%	66.56
		+10%	70%	2,240	1,792	2%	35.84
						4%	71.68

（四）所属行业近三年的发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

1、所属行业近三年的发展情况和未来发展趋势

（1）高端化、个性化产品需求增加

目前市场上的机床产品以通用型、标准化的产品为主，但下游企业的需求是多样化的，因此对于配套机床使用的刀具和夹具产品的个性化要求高。随着现代制造业的蓬勃发展，高端制造领域加工的工件复杂程度和加工难度持续提升，对高精、高速、高效、智能型中高档数控机床的需求显著增加，相应地对数控刀具和夹具的加工稳定性、精密性提出更高要求。面对日益增多的难加工材料，刀具行业在刀具结构、刀具材料、切削技术、涂层技术等方面的研发投入仍将持续增加。面对复杂多变的应用场合和加工条件，多功能复合刀具、高速高效刀具、针对特定应用场合的非标定制刀具将逐渐成为市场主流。高品质的现代数控机床与高性能的数控刀具相匹配，才能更好地满足高端制造领域对非常规加工和难加工材料加工的复杂要求，大幅度提高加工效率和质量，助力我国由世界制造大国向制造强国转变。

（2）高端刀具进口替代将继续提速

近年来，随着国内企业装备水平和工艺技术能力的不断提高，诸如森泰英格、沃尔德、郑州钻石、厦门金鹭等国内优秀刀具企业通过对引进技术的消化吸收和再创新，已具备研发制造高品质数控刀具的能力，在部分领域实现了国产高端刀具对进口刀具的替代。伴随着国内企业销售拓展能力的加强和国际影响力的提升，我国刀具企业将与山特维克、肯纳金属、玛帕、雄克等国际一流企业在全球市场开展竞争，进一步提高国产刀具的市场容量。

目前在我国航空航天、国防军工领域，90%以上仍是使用进口刀具，如果无法实现国产化将对国家安全带来战略隐患。因此，发展国产高端数控刀具，对于降低我国核心技术和高端装备对外依存度、保障我国国防军工、汽车、航空航天、船舶等关键设备领域的战略安全至关重要。由于国内企业对国内刀具市场更加熟悉，响应速度更快，且国产刀具普遍具备更高的性价比，预计未来国产刀具生产企业将具有更多优势，数控刀具国产化趋势增强。

（3）从单纯的刀具供应商向为客户提供刀具整体解决方案转变

随着切削加工技术向专用化和高效率方向发展，机械加工各领域客户对刀具的个性化需求日益增多，行业内企业将从单纯的刀具生产、供应，扩展至新切削工艺的开发及相应成套技术和解决方案的开发，为用户提供全面的技术支持和服务。具体表现为针对客户的加工设备规格、材料、加工成本效率等特定需求，定制精密切削加工的整套生产工艺，并提供相应的配套产品，根据客户加工反馈对切削方案进行进一步优化和改进。

未来，刀具企业将更加贴近客户的发展脉络，满足客户的个性化需求，提供全流程专业化、一体式服务及综合解决方案将成为刀具企业持续发展所需具备的核心竞争力。

（4）向数字化制造与智能制造转型升级

近年来，以互联网、物联网、大数据等为代表的新一代信息、网络技术，正在广泛而深刻地改变着传统的制造业生产方式，全球制造业模式呈现出自动化、数字化、智能化发展趋势。我国技术密集型和高端装备产业的占比日趋增加，激烈的市场竞争促使企业在提高产品技术水平和质量水平的基础上推动“数字化制造与智能制造”，提高生产自动化、智能化程度。

从数据芯片到刀具智能管理系统，从数显刀具到数字补偿刀具，从机床功率检测到刀具切削力实时监测，从被动减振到主动智能减振等等，国外企业在智能刀具领域已开启尝试。智能化技术将基于自动化技术的基础，运用更多的自学习能力，根据不同工况及机械加工要求，结合大数据分析，自动生成最佳的加工工艺参数及监测指标，并在加工过程中进行智能诊断和智能补偿。随着科技不断创新，这些功能通过互联网与万物相连，智能机床和配套智能工具将作为移动互联网智能终端，成为未来智能生产系统的关键加工设备和工具。

2、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司自成立至今始终高度重视研发工作，通过多年的实践探索掌握了多项成熟的核心技术，报告期内，公司主要依靠核心技术开展生产经营，具备将技术成果有效转化为经营成果的能力和条件。同时，公司始终坚持“以客户和市场需求为导向”的研发理念，紧紧围绕下游汽车工业、工程机械、航空航天等领域的客户需求，开发了液压刀柄、热装刀柄、微调精镗刀、液压夹具等产品，实现了科技成果与产业深度融合。

公司核心技术的产业化情况简介如下：

技术领域	技术名称	主要对应产品	技术所处阶段	技术来源	是否已取得专利或设立保护措施
共性技术	精密高刚性定位接口技术	全系列产品	技术成熟，且不断升级，产品已批量生产	自主研发	是
	公差配合标准及控制技术	全系列产品	技术成熟，且不断升级，产品已批量生产	自主研发	是
	材料应用及热处理工艺的匹配技术	全系列产品	技术成熟，且不断升级，产品已批量生产	自主研发	是
	高效加工复杂刀具设计制造技术	全系列产品	技术成熟，且不断升级，产品已批量生产	自主研发	是
数控刀具	精密微调刀具设计制造技术	微调精镗刀、微调刀夹	技术成熟，且不断升级，产品已批量生产	自主研发	是
	高效加工钻削刀具设计制造技术	钻削刀具	技术成熟，且不断升级，产品已批量生产	自主研发	是
	高性能超硬刀具整体制造技术	超硬刀具	技术成熟，且不断升级，产品已批量生产	自主研发	是
	高端刀片设计制造技术	压制刀片、磨制刀片	技术成熟，且不断升级，产品已批量生产	自主研发	是
	利用材料热膨胀特性的精密定位夹紧技术	热装刀柄	技术成熟，且不断升级，产品已批量生产	自主研发	是
	基于等静压膨胀原理的精密定位夹紧技术	液压刀柄、液压夹具	技术成熟，且不断升级，产品已批量生产	自主研发	是

精密 夹具	基于材料弹性变形的 精密定位夹紧技术	机械夹具	技术成熟，且不断升 级，产品已批量生产	自主 研发	是

（五）发行人所属行业的竞争情况

1、发行人市场地位

公司是国内少有的能够提供从刀片、刀具到机床附件的完整机械加工用切削系统以及定制化金属切削加工整体解决方案的综合性数控刀具企业，拥有行业领先的技术水平和市场地位。早在 2003 年，公司就建立了国内第一条 HSK 工具系统生产线，率先将国产 HSK 工具系统产品推向市场。通过持续的研发成果转化，公司陆续开发了以高精度热装刀柄、液压刀柄、PSC 工具系统、微补偿同步攻丝刀柄、微调精镗刀、浅孔钻、微调刀夹、玉米铣刀、PCD 刀具等为代表的高端数控刀具，以及内胀式、外胀式和端面胀紧式的精密夹具等产品，其中工具系统产品是我国第一届、第二届全国数控技能大赛的指定刀具产品；液压刀柄先后获得了成都市科学进步三等奖、CCMT2018“春燕奖”、首届切削刀具创新产品“金锋奖”等荣誉。

凭借二十余年的经验积累和优质服务，公司产品得到了市场的验证和用户的认可，具有较高的市场知名度和良好的口碑，2013 年被评为“中国机械工业优秀企业”和“中国机械工业最具影响力的品牌”，并在切削刀具用户调查中多次荣获“用户满意品牌”和“用户满意服务品牌”¹⁷。公司客户资源丰富，不仅为大众、一汽、东风本田、中信戴卡、法士特集团、南高齿、双环传动、潍柴动力等多领域知名企业提供产品和服务，还进入了中航工业集团和中国航发集团的合格供应商名录，2005 年被评为“最受航空人欢迎的刀具品牌”，2010 年被评为第二届中航时代杯“中航工业优秀供应商”。公司在部分领域与瑞典 Sandvik、德国 MAPAL、德国 SCHUNK 等国际一流刀具品牌形成了直接竞争。

2、发行人技术水平及特点

公司是技术密集型企业，生产的高端数控刀具和精密夹具产品是数控机床的重要配套部件，并最终应用于现代高端制造业和国防装备制造业中关键设备及零

¹⁷ 包括第三届、第四届“切削刀具用户调查”和第四届“中国金属切削刀具用户满意服务品牌评选”。①“切削刀具用户调查”是中国机械工业金属切削刀具技术协会携《金属加工》进行的用户调查，调查对象覆盖全国、数量众多，对刀具生产、使用有重要的指引作用；②“中国金属切削刀具用户满意服务品牌评选”是由机电报社携《今日制造与升级》联合中国国际机床工具展览会共同举办的评选活动，评选历时 6 个月，涵盖多个领域的客户。

部件的加工，上述应用场景对于数控刀具和夹具的加工精度、效率、可靠性具有较高的要求。

公司是高新技术企业、四川省数控刀具工程技术研究中心、四川省企业技术中心、四川省建设创新型企业，2017 年被评为“四川企业技术创新发展能力 100 强”。此外，公司还担任全国刀具标准化技术委员会硬切削材料刀具分技术委员会副主任委员单位、中国机械工业金属切削刀具技术协会常务理事单位、中国机床工具工业协会工具分会常务理事单位，主持和参与了十多项国家/行业标准的制定。通过持续的研发投入和实践探索，公司掌握了数控刀具和精密夹具产品的多项核心共性技术与专有技术，共性技术具体表现为公差配合标准的制定、材料应用及热处理工艺、接口设计工艺以及复杂刀具设计制造技术，广泛应用于各类产品设计制造和整体成套方案的设计规划。截至 2020 年 9 月 30 日，公司拥有授权专利 70 项，其中发明专利 7 项、实用新型专利 56 项、外观设计专利 7 项；已受理的发明专利 11 项。凭借丰富的自主研发和生产经验，公司核心技术产品的加工精度、加工效率和加工稳定性等性能与进口同类型产品持平，具备进口替代能力。发行人的核心技术及其先进性情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、（一）发行人核心技术情况”。

公司客户主要集中于汽车行业。就汽车零部件加工领域而言，诸如缸体、曲轴、连杆等发动机关键零部件和齿轮、壳体、轴等变速器关键零部件都属于加工难度较高的复杂零件，对制造精度和产品品质要求高，加工中大量使用高性能标准刀具和非标定制刀具。通过多年的技术、产品、经验积累，公司是国内少数能够为大型汽车及零部件制造企业提供金属切削加工整体配套方案的企业。

同时，公司还具备向航空航天零部件加工领域提供整体解决方案的能力。航空航天零部件加工以钛合金、铝合金及高温合金材料加工为主，材料具有较高的高温强度，易粘结不易断屑，属于难加工材料。在切削加工时，普遍存在刀具易磨损、材料导热性差、切削温度高、切削过程易振动等加工难点，致使国内数控刀具难以满足要求，大部分被国外产品垄断。公司具备全系列、多规格的数控工具系统产品，并自主研发了难加工材料专用刀片，性能与国外进口产品相当，能够为航空航天零部件加工领域提供一站式解决方案。

作为国产刀具自主品牌，公司具备向汽车及航空航天行业提供整体解决方案

的实力，也充分证明公司的技术及生产制造水平。

3、行业内主要企业情况

公司主要竞争对手及其他同行业公司主要情况如下：

公司名称		基本情况	主要竞品
主要竞争对手	山特维克	成立于 1862 年，全球领先的跨国先进产品制造商，总部位于瑞典。从事金属切削工具、矿山及建筑用机械、不锈钢和特殊合金材料以及传动系统的研发制造与销售。目前较为成熟的子品牌有山特维克可乐满、德国瓦尔特、瑞典山高以及英国多马。	数控刀具产品
	肯纳金属	纽交所上市公司（代码：KMT）。成立于 1938 年，是世界知名的硬质合金刀具制造公司，也是全球第二大刀具供应商，总部位于美国。其业务涉及汽车工业、航天工业、纺织机械、电子行业、道路建设及石油开采等。	数控刀具产品
	玛帕	成立于 1950 年，总部位于德国，是加工各种材料所用精密刀具的世界领先供应商之一，以刀具种类多、技术含量高、产品系列全著称。下游行业包括汽车、航天、工程机械、模具加工等。	数控刀具产品
	雄克	成立于 1945 年，是全球最大的夹持技术与抓取系统供应商，亦是全球最大机械手制造商。主要产品包括静压膨胀式夹具系、机械手系统、速装模块式工件夹紧系统、机床卡盘等。	液压刀柄、液压夹具产品
	柯尼格	成立于 1946 年，主要从事液压和油压设备部件、各类液压夹具产品的研发生产，能够提供切削方案、辅助产品的搭配使用方案。	液压夹具产品
国内同行业公司	郑州钻石	成立于 1997 年，主要从事超硬刀具研发、生产、销售与技术服务，产品包括各种标准化和非标准化 PCD/PCBN 刀具、珩磨工具、天然金刚石工具等。	超硬刀具产品
	大连富士	成立于 1996 年，由日本富士精工株式会社、大连机床集团、日本三菱 MATERIALS（株）、韩国高丽新素材共同投资，产品包括各种刀柄、刀具、DIC、CBN 刀具、工装夹具、模具、检具等，主要面向汽车发动机和零部件行业。	数控刀具产品
	沃尔德	科创板上市公司（代码：688028）。成立于 2006 年，主要从事超精密和高精密超硬刀具及超硬材料制品的研发、生产和销售业务。	超硬刀具产品
	厦门金鹭	厦门钨业（代码：600549）的控股子公司。成立于 1989 年，主要从事钨粉、碳化钨粉、硬质合金、切削刀具等钨系列产品的生产，是高品质硬质合金及其精密切削刀具的制造商。	由于产品类型与产品定位差异，与发行人竞争较少
	恒锋工具	创业板上市公司（代码：300488）。成立于 1997 年，专业从事现代高效刀具和量检具研发设计、生产制造。	
	欧科亿	成立于 1996 年，专业从事数控刀具产品和硬质合金制品的研发、生产和销售，产品主要为硬质合金刀片。	
	华锐工具	成立于 2007 年，主要从事硬质合金数控刀片的研发、生产和销售业务。	

4、发行人的竞争优势

（1）技术研发优势

①建立了完善的研发创新平台，形成了丰富的项目研发成果

通过二十余年的研发投入和技术积累，公司形成了完善的技术创新体系，在数控刀具领域具有行业领先的技术水平。公司设有技术中心、切削实验室，配备了先进的研发、加工及检验设备，可以独立完成刀具基础理论及应用技术研究、产品研发、小批量生产、产品试切验证等技术研发工作。公司被认定为四川省数控刀具工程技术研究中心、四川省企业技术中心，与四川大学合作建立“森泰英格—四川大学产学研联合实验室”，并多次承担国家及省市级科技项目，在注重自主创新的同时，还积极开展产学研合作，从而进一步提升公司的技术水平。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司获得了 70 项授权专利，其中发明专利 7 项、实用新型专利 56 项、外观设计专利 7 项；已受理发明专利 11 项。同时，公司通过多年技术沉淀和经验积累，建立了刀具设计、制造及应用数据库，利用该数据库进行技术集成和优化创新，制定企业标准和作业规范，能够依据客户加工需求，快速生成匹配的高效加工刀具优化方案及相应的设计制造数据，满足客户高端复杂刀具的应用需求。作为数控刀具行业的领先企业，公司在对企业标准积极总结归纳的基础上，参与了多项国家和行业标准的制定，相关标准的具体信息如下：

序号	名称	标准类型	标准号	主持/参加	发布日期
1	自动换刀7:24圆锥工具柄 第2部分：J、JD和JF型柄的尺寸和标记	国家标准	GB/T 10944.2-2013 /ISO 7388-2:2007	参加	2013.12.31
2	带有法兰接触面的空心圆锥接口 第3部分：用于非旋转类工具 柄的尺寸	国家标准	GB/T 19449.3-2013 /ISO 12164-3:2008	参加	2013.12.31
3	自动换刀7:24圆锥工具柄 第4部分：柄的技术条件	国家标准	GB/T 10944.4-2013	参加	2013.12.31
4	液压夹头刀柄	行业标准	JB/T 12760-2015	主持	2015.10.10
5	装可转位刀片的矩形柄刀杆 第1部分：概述、关联性和尺寸的确定	国家标准	GB/T 36485.1-2018	参加	2018.07.13
6	装可转位刀片的矩形柄刀杆 第2部分：刀杆尺寸	国家标准	GB/T 36485.2-2018	参加	2018.07.13
7	带平键和端键传动的铣刀杆 第1部分：通用尺寸	国家标准	GB/T 37891.1-2019	参加	2019.08.30
8	带平键和端键传动的铣刀杆 第2部分：带法兰接触面的空心圆锥柄刀杆的尺寸和标记	国家标准	GB/T 37891.2-2019	主持	2019.08.30
9	带平键和端键传动的铣刀杆 第3部分：带7:24自动换刀圆锥柄刀杆的尺寸和标记	国家标准	GB/T 37891.3-2019	参加	2019.08.30
10	带平键和端键传动铣刀杆附件的尺寸	国家标准	GB/T 37895-2019	参加	2019.08.30
11	微调精密镗刀	行业	JB/T 13682-2020	参加	2020.04.16

		标准			
12	刀具产品检测方法 第17部分：可转位立铣刀	行业标准	JB/T 10231.17-2020	主持	2020.04.16
13	微调刀夹	行业标准	JB/T 13927-2020	主持	2020.04.16

② 拥有强大的研发团队，能够及时掌握行业发展趋势

公司始终重视创新研发团队和人才培养工作，多年来培养了一大批技术水平高、综合素质强的创新研发人才。截至报告期末，公司研发技术人员共 100 名，占员工总人数比例为 20.79%。公司研发技术人员年龄结构方面以中青年为主，七成以上拥有本科及以上学历，囊括了公司技术开发工作中所需的全部专业。公司研发团队以 6 名核心技术人员为带头人，核心技术人员均拥有 17 年以上从业经验，专业经历丰富，其中部分人员在相关行业协会担任技术专家，对于行业有着深刻理解。除核心技术人员外，公司研发团队中还有多名技术骨干，其从业经验均在 5 年以上，系统地掌握了大量行业先进的理论和技术，主要参与公司核心技术的研发。通过对市场的发展趋势和市场热点进行前瞻性研究，公司能够及时掌握行业技术发展的最新动向，为持续保持竞争力提供保障。

③ 保持技术创新持续投入

技术创新、科技进步是公司生存和发展的驱动力，近年来公司持续进行研发费用投入，以保证公司技术创新能力的持续提高。报告期内，公司研发费用分别为 595.69 万元、851.14 万元、1,146.42 万元和 573.78 万元，占当期营业收入的比例分别为 5.74%、6.46%、7.64%和 6.95%。公司报告期内研发费用累计为 3,167.03 万元，较高的研发投入促进了公司创新能力的提升，有助于公司技术成果转化。

（2）产品及服务优势

① 产品类型丰富，具备整体方案解决能力

公司自成立以来，始终定位于综合性数控刀具企业。公司主要从事数控刀具的研发、制造、服务，产品品类丰富，基本涵盖了刀具市场的全系列产品，具备非标产品设计制造能力，已有数十万例定制刀具案例被成功应用，积累了丰富的设计、工艺、制造、服务经验。为客户提供优质产品的同时，还能根据客户的产品和工艺需求，量身定制数控切削加工工艺，制定刀具配置或生产线升级方案，

并自主研发生产方案所需的各类非标专用数控刀具或精密夹具，提供与机械加工相关的全套服务。

②核心技术产品定位高端，具备替代进口能力

公司定位于高端市场，研发了诸如液压刀柄、热装刀柄、微补偿同步攻丝刀柄、HSK 工具系统、PSC 工具系统、精镗刀、浅孔钻、微调刀夹、玉米铣刀、三面刃铣刀、PSC 车削系统等众多具有典型代表性的高端数控刀具产品，关键指标达到甚至部分超过了国际同类产品性能水平。基于在数控刀具领域形成的核心技术，公司陆续开发出多款精密夹具，实现了进口替代。自 2016 年以来，陆续拓展了超硬刀具、磨制刀片项目，超硬刀具及刀片与公司优势产品结合，实现了性能最优化，具备较强的市场竞争力，公司多款产品经鉴定达到国际先进或国内领先水平。

③具备高端产品批量稳定生产能力

高精度数控刀具批量稳定生产，是困扰国内数控刀具制造企业的难题。公司在多年刀具研发制造过程中总结生产经验，形成了一套科学合理的高端数控刀具产品工艺标准，在加工程序、工装夹具、刀具选用、质量检验等多个流程均实现了标准化，产品生产效率和性能均达到行业先进水平。

公司现拥有多条数控刀具生产线和精密夹具生产线，配备了先进加工及检测设备，同时，将产品质量控制措施贯穿在公司的整个业务运行体系，建立了符合国际标准的质量管理和品质保证体系，规范产品质量控制流程。依托公司优异的技术研发能力，严格的产品质量控制体系，公司已成为国内领先的兼具自主研发和批量制造生产能力的综合性刀具企业。

（3）响应速度优势

公司凭借丰富的研发生产经验，形成了针对标准品与非标品的差异化的研发、生产体系，最大程度提升产品交货速度。为提高整体生产效率和响应速度，应对日益增长的市场需求，公司自 2017 年起对公司组织架构进行调整，实行项目部制的模式，以技术为主导，将市场、技术、生产三者结合，实现企业资源的合理分配，发挥各业务职能的协同效应。公司研发技术人员通过现场服务可以直接获得市场信息，了解客户需求。在设计产品或提供解决方案时，公司的研发技术人

员凭借多年从业经验，能在较短的时间内根据用户要求对产品进行改进，实现对客户需求的快速响应。

（4）品牌及客户资源优势

经过长期的技术积累及产品的市场验证，公司拥有良好的品牌知名度和美誉度，多次被评为“用户满意品牌”和“用户满意服务品牌”，主要产品液压刀柄获得成都市科学进步三等奖、CCMT2018“春燕奖”和首届切削刀具创新产品“金锋奖”等荣誉。

公司凭借优质的产品和服务，借助自身完善的销售体系和营销网络，进入了多家高端制造领域企业的合格供应商名录，为大众、一汽、东风本田、中信戴卡、法士特集团、南高齿、双环传动、潍柴动力、中航工业集团、中航发集团等知名企业提供服务，并得到众多下游客户的认可，良好优质的客户群体为公司未来的发展奠定了基础。

（5）精益化管理优势

公司始终将管理作为保持公司活力、提高生产效率和提升员工动力的首要因素。公司建立了“6S”管理体系，从企业现场管理、日常工作部署、物资摆放、厂区管理、人员素养和安全管理等方面进行规范运作，提高了工作效率和企业形象。公司还结合自身的业务特点，建立了平台化、网络化的信息管理系统，以成本控制、便捷管理为核心，实现了公司从生产计划、采购、调拨、生产进度控制、出入库到售后服务的全流程的信息化管理，通过线上协同作用，有效控制业务流程和相关费用，确保公司各部门高效有序的运作，提高了公司的管理水平。

此外，公司实行绩效考核与员工持股结合的人才管理模式。制定了以订单量、交货速度、退货率等多项指标为核心的考核激励制度，以保证公司始终处于高效的运营状态；通过员工持股，鼓励公司高管及业务骨干通过合伙平台持有公司股票，使其个人利益与公司利益能够得到统一，最大限度地调动员工积极性。

未来，中国机床工具产业将从规模型向质量效益型发展模式转变。在保持产业规模大体稳定的前提下，资源将更多地向具有更高运行效率、更优运行质量、产品技术先进和发展潜力更大的企业群体倾斜，公司作为国内数控刀具领域的领先企业将充分受益。

5、发行人的竞争劣势

国内高端刀具消费市场长期被欧美、日韩刀具企业占据。虽然公司在国内市场已具备行业领先的技术实力和品牌知名度，拥有研发实力强、人员结构稳定的研发队伍，但是公司在技术实力、生产能力、销售规模、市场影响等综合实力方面与国际领先企业相比仍存在差距。随着未来公司产品应用领域的不断拓展，业务范围的不断扩大，公司将进一步增加在高端人才储备、生产设备升级、营销网络建设等方面的投入，上述投入均需要雄厚的资金实力。目前公司融资渠道相对单一，可能制约公司未来的快速发展。

6、行业面临的机遇与挑战

（1）行业发展机遇

①国家产业政策的支持

党的“十九大”报告指出，要加快建设制造强国，加快发展先进制造业，促进我国产业迈向全球价值链中高端，培育若干世界级先进制造业集群。因此，高端数控刀具和夹具的进口替代是我国迈向制造强国的必经阶段。为支持机床工具行业及其下游行业的发展，我国出台了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2018）》《四川省国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》《机械工业“十三五”发展纲要及专项规划》等一系列国家、地方和行业政策和措施，从不同角度和方向提出要大力发展高档数控机床及其核心控制和功能部件，对机床工具行业的有序健康发展提供了有力的政策支持和制度保障，为行业内企业的持续稳定经营和发展创造了良好政策环境。

②产业结构升级带来新的发展机会

在近年国内增速换挡、人口结构老龄化背景下，产业升级是内需释放的关键。随着我国高端装备制造业的快速发展及传统机械制造业的产业结构升级，我国机床工具市场呈现出结构升级的变化特征，对高效、高精度数控机床和配套高端刀具和夹具的市场需求快速提升。

2014 年以来，国家淘汰落后产能、压缩基建和房地产投资，政府投资的主导方向集中于航空航天及国防军工领域，相关产业得以快速发展。在军工行业深化改革的大背景和国际安全形势变化的多重影响下，我国仍将继续推进国防和军

队现代化进程，与此相关产业链企业将会从中受益。航空航天、军工行业均属于技术密集型产业，技术更新和迭代较快，广泛使用难加工材料以及新材料和新工艺，高端产品具有广阔的发展空间。

③下游产业丰富，国产化趋势明显，市场需求旺盛

机床工具行业是国民经济的基础性产业，为其他机械制造行业提供生产设备和配套加工用具，各行各业的产品与产能升级及新兴产业的发展都离不开机床工具行业的支持。当前中国经济发展进入新阶段，产业升级指向高科技产业，高端制造业的国产化正在如火如荼的展开，5G、新能源汽车、消费电子、芯片、光伏等领域的国产替代趋势已经非常明显。

机床工具行业作为制造业的核心上游领域之一，是未来国产化战略的重要方向。当前国产机床、刀具及夹具以中低端产品为主，高端产品大量依赖进口，长期来看，国产化替代趋势具有延续性。依托于中国振兴装备制造业、发展智能制造的发展规划，汽车工业、航天航空、国防军工、传统机械产业和以信息技术为代表的高新技术产业等下游产业的强劲需求，作为我国装备制造业重要组成部分的机床工具行业将持续受益，国产高效机床、高端刀具和精密夹具将迎来更加广阔的发展空间。

（2）面临的挑战

①国内企业研发和自主创新能力较弱，高端专业技术人才不足

未来几年，将是我国制造业转型升级的关键时期，产品工艺复杂性和制造难度持续提升，对现代高端机床工具的需求会越来越大，这对于国内机床工具行业企业来说，是一个难得的机遇，也是一个挑战。随着产业升级与技术进步，诸如PCD、PCBN等新型材料越来越多的应用于工业加工，相较于常见的高速钢、硬质合金刀具，新型材料刀具技术含量更高，生产工艺更为复杂。

由于起步较晚，我国工具行业整体上研发和自主创新能力仍显薄弱，技术含量高、附加值高的高端产品主要依赖进口，企业核心技术的缺乏成为制约行业发展的最大障碍。同时，行业下游产业丰富，产品涉及多学科、多技术的综合应用，对行业研发技术人员的要求较高，需要较长时间的理论知识学习和实践经验积累，国内市场快速发展将带来更多的人才需求，高端专业技术人才储备不足是行业面

临的重要挑战。此外，工具行业多是中小企业，资金投入有限，加之管理水平普遍不高，导致国内企业生产制造能力较差，开发的新技术不能及时转化为生产力，亦影响着我国工具行业的持续发展。

②结构调整和产业升级的步伐进一步加大，抢占中高端市场的形势加剧

中国是全球最具发展潜力的刀具市场，不少跨国刀具集团在自身发展战略中，把扩大中国地区刀具销售规模作为首选。跨国刀具企业研发投入较早，借助其技术、资本优势，占据了我国高端刀具较大部分市场份额，形成了较强的竞争优势。

目前，我国制造业转型升级急需的现代高效刀具供应服务能力仍然不足，低端标准工具产能过剩的现象也没有彻底扭转。尽管在国家政策支持下，国内企业不断发展壮大，整体的研发、工艺、制造、销售实力与国外厂商相比仍有一定差距，伴随行业结构调整和产业升级，国内企业抢占中高端市场的任务仍然任重道远。

7、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

报告期内，通过实施一系列优化生产经营的措施，公司市场竞争地位不断提升。一是持续进行研发投入，加强新产品开发，加快新技术向生产力的转化；二是重视人才培养，加大研发技术人才支持力度，建立高素质的人才队伍；三是调整内部组织结构，优化研发生产流程，高效、保质满足客户的各类需求；四是加强管理，制定考核制度，严格控制产品质量，加强售后服务，使公司获得了多家国内外知名企业的认可，形成了良好的企业声誉。

未来，随着竞争优势的进一步凸显，公司核心竞争力将进一步增强，行业竞争地位将得到巩固和提高。

（六）发行人与同行业公司的比较情况

公司是综合性刀具企业，定位于高端市场，产品品类丰富，几乎涵盖了刀具市场的全系列产品，能够为客户提供整体解决方案，在国内市场的主要竞争对手为山特维克、肯纳金属、玛帕等具有全球领先地位的综合型工业制造服务提供商。行业内主要企业的基本情况请详见本节之“二、（五）3、行业内主要企业情况”。

1、经营情况对比

最近三年，发行人主要竞争对手及其他同行业公司营业收入情况如下：

公司名称	2019年度/财年	2018年度/财年	2017年度/财年	金额单位
山特维克	103,238.00	100,072.00	90,827.00	百万瑞典克朗
肯纳金属	237,523.40	236,785.30	205,836.80	万美元
沃尔德	25,014.00	26,224.92	23,364.44	万元人民币
厦门金鹭	317,795.45	410,213.17	291,991.42	万元人民币
恒锋工具	35,169.37	36,253.25	32,407.71	万元人民币
欧科亿	60,298.77	58,392.42	42,849.37	万元人民币
华锐工具	25,892.90	21,363.50	13,416.51	万元人民币

注 1：肯纳金属会计年度期间为上年 7 月 1 日至次年 6 月 30 日；注 2：发行人同行业公司玛帕、雄克、柯尼格、郑州钻石和大连富士为非上市公司，通过公开渠道未能查询其财务数据。

上述发行人主要竞争对手山特维克及肯纳金属的经营数据为全球营业总收入，数控刀具及夹具的制造和销售均仅为其主营业务的一部分，发行人未在公开渠道查询到其在中国区数控刀具及夹具产品的相关经营数据，难以获得其在国内的可比销售情况。上述国内同行业公司的销售规模相较公司更大，但由于产品类型与产品定位差异，与公司竞争较少，发行人与同行业（拟）上市公司主要经营数据、指标的比较情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”部分内容。

2、市场地位对比

在数控刀具产品领域，国内刀具企业起步较晚，在技术水平、加工工艺和整体解决方案能力等方面相较欧美、日韩等发达工业化国家的刀具企业还有很大的差距，国外品牌在中国市场仍占据领先地位。公司是国内最早一批研发和生产数控刀具的民营企业，在细分的工具系统、可转位刀具等领域中已有多年的技术投入，多项核心技术产品已具备进口替代能力。公司产品系列全、综合性强，与进口同类产品相比有较强的比较优势，能够提供多行业的整体解决方案，而其他国内同行业公司多侧重刀片、量具、超硬刀具等单一细分领域，公司在国内市场具备核心竞争力。

在精密夹具产品领域，公司产品主要应用于齿轮加工，目前国内几乎没有具备精密齿轮加工夹具规模化制造能力的企业，尤其在珩齿机夹具领域，公司是国

内少数具备进口替代能力的夹具生产商。主要竞争对手为雄克和柯尼格。

3、技术指标对比

数控刀具和夹具是在机械加工中与机床配合使用的关键部件，其性能需要运转一定的时间才能体现，且受到加工工件状况、加工速度等因素的影响，在不了解加工参数的基础上，较难通过指标比较同行业公司的技术实力。相关企业的产品性能指标亦较难通过公开渠道获取。

公司自主研发的液压刀柄、热装刀柄、微补偿同步攻丝柄、可转位浅孔钻、微调精镗刀等多项产品在加工精度、重复定位精度、加工工件数量、加工后表面质量、使用范围等关键指标上表现优异，通过下游客户反馈，在产品性能和品质方面可与上述主要竞争对手媲美，价格一般低于国外同类厂商，在国内市场的交货速度更快，提供的各类售前售后服务更全面，具备一定的竞争优势。

三、发行人的销售情况和主要客户

（一）报告期内发行人主要产品的产销情况

1、主要产品的产能、产量、销售情况

报告期内，公司主营产品为数控刀具和精密夹具，其中数控刀具根据结构或材料的不同又主要分为工具系统及附件、可转位刀具、刀片、超硬刀具和合金刀具。报告期内，发行人主要产品的产能、产量及销量等情况如下表所示：

产品类型		项目	单位	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
工具系统		产能	件	51,000	65,000	65,000	65,000
		产量	件	48,663	63,862	63,687	61,503
		销量	件	50,814	63,017	69,514	62,344
		产销率	%	104.42	98.68	109.15	101.37
		产能利用率	%	95.42	98.25	97.98	94.62
切削刀具	可转位刀具	产能	件	23,000	45,000	45,000	45,000
		产量	件	14,136	33,961	43,014	40,705
		销量	件	16,644	35,906	43,725	43,452
		产销率	%	117.74	105.73	101.65	106.75
		产能利用率	%	61.46	75.47	95.59	90.46
	磨制	产能	片	226,000	277,000	174,000	161,000

	刀片	产量	片	212,855	232,314	148,753	133,391
		销量	片	188,270	214,623	150,834	95,025
		产销率	%	88.45	92.38	101.40	71.24
		产能利用率	%	94.18	83.87	85.49	82.85
	超硬 刀具	产能	件	3,900	7,700	6,400	1,200
		产量	件	2,994	6,138	4,947	858
		销量	件	3,114	5,950	4,372	775
		产销率	%	104.01	96.94	88.38	90.33
		产能利用率	%	76.77	79.71	77.30	71.50
	精密夹具	产能	件	2,900	4,400	2,700	1,000
		产量	件	2,698	3,750	2,457	730
		销量	件	2,043	3,486	2,306	726
		产销率	%	75.72	92.96	93.85	99.45
		产能利用率	%	93.03	85.23	91.00	73.00

注 1：本表中工具系统产品不含工具系统附件；注 2：本表中可转位刀具产品不含配件；注 3：本表中数据不含压制刀片和合金刀具，因压制刀片及合金刀具以外购为主，基本未占用产能；注 4：各类产品的销量仅包含自制部分的数量。

根据上表，公司多项产品产能利用率处于较高水平。报告期内，可转位刀具产品产能利用率明显下降，主要原因是：随着技术水平的提升，公司非标定制产品和整体解决方案服务的市场接受度不断提高，在为客户提供降本提效的机加工优化方案的过程中推动了可转位刀具系列产品的技术升级，公司开发出各类复合式可转位刀具。一件复合刀具可实现多个工位的加工，但其生产工序更复杂，生产过程耗时更长。2018 年以来公司复合式可转位刀具需求量逐年增加，导致单件刀具生产时间更长，产出数量下降。

报告期内，公司多项产品存在产销率超过 100%的情况，主要原因是：公司每年度根据安全库存计划合理备库，上一年度备库的标准品在当年度实现销售，导致当年度销量高于产量。2020 年 1-6 月，精密夹具产销率有所下降，主要原因是当期生产的部分精密夹具产品未发货或已发货但尚不满足收入确认条件，未计入当期自制产品销量中，在产量基数较小的情况下，对产销率影响较大。

2、主要产品销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入按照产品分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数控刀具产品	7,049.34	86.01%	12,967.52	86.86%	11,672.62	88.95%	9,788.25	94.77%
工具系统及附件	2,622.14	31.99%	4,547.75	30.46%	4,493.41	34.24%	4,121.20	39.90%
切削刀具	4,427.20	54.01%	8,419.77	56.40%	7,179.21	54.71%	5,667.05	54.87%
可转位刀具	1,920.77	23.43%	4,179.27	27.99%	3,694.40	28.15%	3,426.68	33.18%
刀片	1,492.00	18.20%	2,296.20	15.38%	2,109.62	16.08%	1,847.46	17.89%
超硬刀具	713.17	8.70%	1,469.02	9.84%	1,000.38	7.62%	179.69	1.74%
合金刀具	301.27	3.68%	475.28	3.18%	374.80	2.86%	213.22	2.06%
精密夹具产品	1,147.01	13.99%	1,962.18	13.14%	1,450.45	11.05%	540.64	5.23%
合计	8,196.35	100.00%	14,929.69	100.00%	13,123.07	100.00%	10,328.88	100.00%

报告期内，公司主营业务收入按照销售模式分类情况如下：

单位：万元

销售模式	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	6,602.61	80.56%	12,515.39	83.83%	10,978.29	83.66%	9,041.15	87.53%
直销模式	1,593.74	19.44%	2,414.30	16.17%	2,144.77	16.34%	1,287.73	12.47%
合计	8,196.35	100.00%	14,929.69	100.00%	13,123.07	100.00%	10,328.88	100.00%

3、产品或服务的主要客户群体

公司产品品类齐全，报告期内，面向的主要客户群体集中于汽车、工程机械、齿轮制造及航空航天领域。公司主要通过经销商、OEM/ODM 客户以及直接方式销售到用户企业。公司为大众、一汽、东风本田、中信戴卡、法士特集团、南高齿、双环传动、潍柴动力、中航工业集团、中航发集团等知名客户提供产品或服务。

4、主要产品销售价格变动

报告期内，公司主要产品的销量及平均售价情况如下：

单位：万件/万片

产品名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销量	单价 (元/件)	销量	单价 (元/件)	销量	单价 (元/件)	销量	单价 (元/件)

数控刀具	工具系统		5.10	458.55	6.37	626.88	7.12	543.89	6.27	555.21
	切削刀具	可转位刀具	1.69	990.51	3.77	963.83	4.52	679.78	4.40	649.70
		刀片	44.29	33.69	73.60	31.20	70.90	29.75	68.65	26.91
		超硬刀具	0.31	2,274.13	0.60	2,435.37	0.45	2,238.50	0.08	2,277.45
		合金刀具	1.04	290.41	1.78	267.34	1.74	214.92	1.12	190.73
精密夹具			0.21	5,407.87	0.39	5,022.20	0.25	5,827.43	0.08	6,869.58

注：上述主要产品中不含配件和附件。

（二）报告期内主要客户情况

报告期内，公司向前五名客户的销售情况如下表：

单位：万元

年份	序号	客户名称	客户属性	金额	占营业收入比重
2020年 1-6月	1	石家庄北方株洲硬质合金销售有限公司	经销商	455.51	5.51%
	2	上海名古屋精密工具股份有限公司	直销客户	419.89	5.08%
	3	秦皇岛英格科技有限公司	经销商	374.29	4.53%
	4	江苏万迪国际供应链管理有限公司	经销商	270.71	3.28%
	5	上海三吾自动化设备中心	经销商	183.74	2.22%
	前五名客户销售额合计		-	1,704.14	20.62%
2019 年度	1	秦皇岛英格科技有限公司	经销商	820.53	5.47%
	2	上海源升机电有限公司	经销商	510.58	3.40%
	3	上海三吾自动化设备中心	经销商	498.82	3.32%
	4	双环传动	直销客户	411.52	2.74%
	5	杭州科纳兹精密工具有限公司	经销商	386.39	2.57%
	前五名客户销售额合计		-	2,627.84	17.50%
2018 年度	1	上海源升机电有限公司	经销商	416.21	3.16%
	2	上海三吾自动化设备中心	经销商	413.68	3.14%
	3	双环传动	直销客户	396.66	3.01%
	4	石家庄北方株洲硬质合金销售有限公司	经销商	376.17	2.85%
	5	上海名古屋精密工具股份有限公司	直销客户	372.59	2.83%
	前五名客户销售额合计		-	1,975.31	14.99%
2017 年度	1	上海源升机电有限公司	经销商	274.47	2.65%
	2	宁波大虹科技股份有限公司	经销商	260.68	2.51%
	3	潍坊锐克数控机床装备有限公司	经销商	244.96	2.36%
	4	重庆纳格机电设备有限公司	经销商	239.72	2.31%

	5	温岭市福拓球贸易有限公司	经销商	234.26	2.26%
	前五名客户销售额合计		-	1,254.08	12.09%

注 1：上表数据已将受同一实际控制人控制的客户合并计算销售额，其中：石家庄北方株洲硬质合金销售有限公司销售金额包含太原北方株洲硬质合金销售有限公司、森泰英格（天津）数控科技有限公司；上海三吾自动化设备中心销售金额包含上海嗣展自动化技术中心；双环传动销售金额包含江苏双环齿轮有限公司、双环传动（嘉兴）精密制造有限公司；上海名古屋精密工具股份有限公司包含上海奈司精密工具有限公司；注 2：森泰英格（天津）数控科技有限公司、秦皇岛英格科技有限公司为公司合作经销商，不属于公司子公司或分支机构，与公司及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股 5%以上的股东不存在关联关系；注 3：江苏万迪国际供应链管理有限公司为公司股东王文娟实际控制企业，王文娟现持有公司 0.96%的股份。

报告期内，公司通过前五名客户实现收入合计分别为 1,254.08 万元、1,975.31 万元、2,627.84 万元和 1,704.14 万元，占当期营业收入的比例分别为 12.09%、14.99%、17.50%和 20.62%。

（三）发行人及其关联方在上述客户中所占权益的说明

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股 5%以上的股东未在前五大客户中占有权益。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购情况

1、报告期内主要原材料采购情况

公司生产经营所需主要原材料是钢材、硬质合金和超硬材料。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

类型	2020年1-6月		2019年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材	317.97	38.42%	841.02	61.77%	661.09	55.61%	577.80	65.91%
硬质合金	319.81	38.64%	332.33	24.41%	268.20	22.56%	201.89	23.03%
超硬材料	156.76	18.94%	147.02	10.80%	232.46	19.55%	41.76	4.76%
合计	794.55	95.99%	1,320.37	96.98%	1,161.74	97.72%	821.46	93.71%

注 1：上述原材料采购金额为不含税金额；注 2：占比为主要原材料成本在全部原材料成本中所占比例。

报告期内，公司主要原材料占全部原材料成本的比例分别为 93.71%、97.72%、96.98%和 95.99%。公司经过多年的发展，已建立了较为完善的采购制度，拥有

了较为稳定的采购渠道。目前，公司主要原材料供应充足、质量稳定，能够满足生产所需。

2、主要原材料采购均价及变动情况

报告期内，公司原材料的采购价格变动主要受两方面因素影响，一是材料市场价格变动的影响；二是公司采购渠道的扩充情况、产品可使用材料种类以及采购规模的影响。报告期内，公司主要原材料采购价格变动如下表：

单位：元

类型	材料名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价
钢材	钢材(公斤)	8.79	-10.80%	9.85	-0.47%	9.90	43.16%	6.92
硬质合金	刀片毛坯(片)	9.32	13.23%	8.23	27.97%	6.43	14.42%	5.62
	硬质合金棒材(支)	627.98	-13.78%	728.35	7.64%	676.63	53.01%	442.22
超硬材料	PCBN 盘片(片)	6,693.63	14.62%	5,840.00	-13.19%	6,727.59	11.16%	6,052.28
	PCD 盘片(片)	3,479.39	1.17%	3,439.15	-6.96%	3,696.35	-4.65%	3,876.64

注：上表中采购均价为不含税价格。

由上表可知，报告期内，公司主要原材料平均价格存在一定的波动，主要原因系随着公司业务结构优化和产品升级，对各类原材料的需求结构发生变化，具体如下：（1）钢材是公司使用量最大的原材料，2018 年度钢材采购单价较 2017 年度增幅较大，主要系不同类别及牌号的钢材价差较大，2018 年以来公司所生产销售的高端钢制产品更多，对较高单价钢材的采购比重相应增加，导致钢材的综合采购单价上升；（2）报告期内，刀片毛坯采购单价呈逐步上升趋势，主要系随着公司磨制刀片产品的升级迭代，公司逐步换用价格更高、品质更好的毛坯材料；（3）2018 年度硬质合金棒材较 2017 年度采购单价上升较高，主要系公司采购的高价硬质合金棒材占比提升所致；（4）PCBN 盘片材料采购单价在报告期内略有波动，主要系受材料规格型号影响，各年度略有差异；（5）报告期内，公司采购的 PCD 盘片材料单价整体保持在较为稳定的水平。

（二）主要能源供应情况

公司产品生产所需的主要能源为电力和水，报告期内，公司耗用能源情况如

下表：

分类	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电力				
采购金额（万元）	151.33	332.27	296.10	268.89
采购量（万度）	250.77	552.46	487.48	463.83
平均采购价格（元/度）	0.60	0.60	0.61	0.58
水				
采购金额（万元）	4.45	9.89	7.84	7.15
采购量（万吨）	1.58	3.51	2.78	2.54
平均采购价格（元/吨）	2.82	2.82	2.82	2.82

报告期内，公司电力和水的采购量的变动与整体产量变动情况相匹配，且平均价格波动不大。

（三）报告期内主要供应商情况

报告期内，发行人向前五名供应商的采购情况如下表：

年份	序号	供应商名称	采购内容	金额 (万元)	占采购总额比重
2020 年 1-6 月	1	自贡市希力数控工具有限公司	硬质合金材料	289.83	12.12%
	2	成都市华锐硬质合金工具有限公司	硬质合金产品	230.80	9.65%
	3	元素六商贸（上海）有限公司	超硬材料	156.41	6.54%
	4	重庆强凯钢材有限公司	钢材	133.42	5.58%
	5	欧科亿	硬质合金产品	114.51	4.79%
	前五名供应商采购总额合计		-	924.98	38.68%
2019 年度	1	重庆强凯钢材有限公司	钢材	427.75	9.99%
	2	成都市华锐硬质合金工具有限公司	硬质合金产品	409.81	9.57%
	3	中信泰富特钢集团股份有限公司	钢材	302.15	7.06%
	4	自贡市希力数控工具有限公司	硬质合金材料	272.16	6.36%
	5	欧科亿	硬质合金产品	248.12	5.79%
	前五名供应商采购总额合计		-	1,659.99	38.76%
2018 年度	1	重庆强凯钢材有限公司	钢材	345.80	8.97%
	2	成都市华锐硬质合金工具有限公司	硬质合金产品	323.94	8.41%
	3	CB CERATIZIT	硬质合金产品	287.61	7.46%
	4	欧科亿	硬质合金产品	259.50	6.73%

2017 年度	5	元素六商贸（上海）有限公司	超硬材料	227.68	5.91%
	前五名供应商采购总额合计		-	1,444.53	37.49%
	1	欧科亿	硬质合金产品	298.47	8.87%
	2	中信泰富特钢集团股份有限公司	钢材	286.22	8.51%
	3	重庆强凯钢材有限公司	钢材	208.96	6.21%
	4	CB CERATIZIT	硬质合金产品	202.66	6.02%
	5	成都市华锐硬质合金工具有限公司	硬质合金产品	150.02	4.46%
	前五名供应商采购总额合计		-	1,146.34	34.06%

注 1：上表数据已将受同一实际控制人控制的供应商合并计算采购额，其中：中信泰富特钢集团股份有限公司包含大冶特殊钢有限公司；CB CERATIZIT 包含春保森拉天时钨钢（天津）有限公司和春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司；注 2：上表中采购额为不含税价格。

报告期内，公司向前五大供应商采购金额合计分别为 1,146.34 万元、1,444.53 万元、1,659.99 万元和 924.98 万元，占当期采购总额的比例分别为 34.06%、37.49%、38.76%和 38.68%。本公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

（四）发行人及其关联方在上述供应商中所占权益的说明

报告期内，公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员和持股 5%以上的股东未在前五大供应商中占有权益。

五、与发行人业务相关的主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

截至报告期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	4,288.81	1,490.14	2,798.67	65.26%
机械设备	9,706.48	3,553.66	6,152.82	63.39%
检测设备	1,063.55	601.63	461.92	43.43%
办公设备	472.40	382.45	89.95	19.04%
运输设备	421.32	379.30	42.02	9.97%
合计	15,952.57	6,407.18	9,545.39	59.84%

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机械设备、检测设备、办公设备和运输设备。截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产账面价值占非流动资产总额的比

例为 70.38%，固定资产成新率为 59.84%，各项固定资产均处于完好状态，使用正常。

1、房屋及建筑物情况

截至 2020 年 9 月 30 日，公司已取得产权证的自有房屋建筑物情况如下：

序号	不动产权证书号	坐落地址	宗地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	权利人	权利其他状况	是否抵押
1	川(2020)双流区不动产权第0049337号	双流区黄甲街道西航港大道中四段685号	57,377.90	30,654.01	森泰英格	其中工业厂房建筑面积 22,335.65 m ² ；仓库建筑面积 1,260.24 m ² ；工业后勤楼建筑面积 2,061.33 m ² ；工业设备用房 329.76 m ² ；工业办公建筑面积 4,667.03 m ²	否

截至 2020 年 9 月 30 日，上述自有房屋建筑物中的部分厂房租赁给成都恒安警用装备制造有限公司用于仓储，租赁面积为 2,848 m²，租期为 2020 年 8 月 9 日至 2020 年 11 月 8 日。除此之外，上述房屋建筑物不存在其他权利受限制的情况，也不存在产权纠纷或潜在纠纷。

2、主要设备情况

截至报告期末，公司主要设备成新率情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	原值	净值	成新率
1	加工中心	台	38	2,375.44	1,888.65	79.51%
2	精密工具磨床	台	10	1,588.86	1,075.75	67.71%
3	精密线切割机床	台	4	942.00	728.36	77.32%
4	精密数控车床	台	15	913.14	580.62	63.59%
5	精密数控磨床	台	3	697.13	550.42	78.96%
6	数控车床	台	15	417.39	153.08	36.68%
7	外圆磨床	台	27	282.38	109.78	38.88%
8	热处理设备	台	16	251.08	139.23	55.45%
9	内圆磨床	台	21	227.98	76.94	33.75%
10	三坐标测量机	台	2	217.38	208.27	95.81%
11	数控外圆磨床	台	5	202.79	187.50	92.46%
12	对刀仪	台	9	159.17	75.99	47.74%

13	轮廓检测设备	台	5	112.07	56.04	50.00%

（二）主要无形资产和重要资质证书

1、土地使用权

截至 2020 年 9 月 30 日，公司取得的土地使用权情况如下：

序号	权利人	证号	坐落	面积(m ²)	土地性质	规划用途	实际用途	使用权终止日期
1	森泰英格	川（2020）双流区不动产权第 0049337 号	双流区黄甲街道西航港大道中四段 685 号	57,377.90	出让	工业用地	工业用地	2059.02.03

2、商标

截至 2020 年 9 月 30 日，公司已取得国内注册商标 18 项。具体情况如下表：

序号	权利人	商标	注册号	核定使用商品类别	有效期	取得方式
1	森泰英格		1296722	第 6 类	1999.07.21-2029.07.20	原始取得
2	森泰英格	EG·NC	1296723	第 6 类	1999.07.21-2029.07.20	原始取得
3	森泰英格	EG·NC	1304342	第 7 类	1999.08.14-2029.08.13	原始取得
4	森泰英格		1304343	第 7 类	1999.08.14-2029.08.13	原始取得
5	森泰英格	 EG-NC	3590857	第 6 类	2005.01.14-2025.01.13	原始取得
6	森泰英格	英 格	3590858	第 9 类	2005.01.14-2025.01.13	原始取得
7	森泰英格	 EG-NC	3590855	第 9 类	2005.02.14-2025.02.13	原始取得
8	森泰英格	英 格	3590860	第 6 类	2005.03.07-2025.03.06	原始取得
9	森泰英格	英 格	3590859	第 7 类	2015.03.21-2025.03.20	原始取得
10	森泰英格	 EG-NC	3590856	第 7 类	2005.04.21-2025.04.20	原始取得
11	森泰英格	森泰英格	4627137	第 7 类	2008.02.21-2028.02.20	原始取得
12	森泰英格	森泰英格	4627136	第 7 类	2008.02.21-2028.02.20	原始取得

13	森泰英格		11510455	第 7 类	2014.02.21-2024.02.20	原始取得
14	森泰英格		11510323	第 6 类	2014.02.21-2024.02.20	原始取得
15	森泰英格		11510347	第 6 类	2014.02.21-2024.02.20	原始取得
16	森泰英格		11510517	第 9 类	2014.02.21-2024.02.20	原始取得
17	森泰英格		11510532	第 9 类	2014.05.14-2024.05.13	原始取得
18	森泰英格		11510481	第 7 类	2015.08.28-2025.08.27	原始取得

3、专利

截至 2020 年 9 月 30 日，公司获得了 70 项授权专利，其中发明专利 7 项、实用新型专利 56 项、外观设计专利 7 项；已受理发明专利 11 项。公司已取得的授权专利情况如下：

（1）发明专利

序号	权利人	专利号	名称	申请日	权利期限	取得方式
1	森泰英格	ZL201510072760.8	基于杠杆结构的微调镗刀	2015.02.11	20 年	原始取得
2	森泰英格	ZL201510072479.4	基于变形槽结构的微调镗刀	2015.02.11	20 年	原始取得
3	森泰英格	ZL201510557095.1	可调精镗刀	2015.09.02	20 年	原始取得
4	森泰英格	ZL201510557215.8	可调精镗刀	2015.09.02	20 年	原始取得
5	森泰英格	ZL201510580183.3	具有安全锁结构的弹性卡簧和刀具固定结构	2015.09.14	20 年	原始取得
6	森泰英格	ZL201610089333.5	刀具固定结构	2016.02.17	20 年	原始取得
7	森泰英格	ZL201910258115.3	机床输出力转换装置	2019.04.01	20 年	原始取得

（2）实用新型专利

序号	权利人	专利号	名称	申请日	权利期限	取得方式
1	森泰英格	ZL201320249382.2	抗振镗刀刀杆	2013.05.09	10 年	原始取得
2	森泰英格	ZL201420114516.4	双刃可调镗刀镗刀体与镗刀头连接结构	2014.03.13	10 年	原始取得
3	森泰英格	ZL201420115618.8	锯片铣刀刀柄	2014.03.13	10 年	原始取得

4	森泰英格	ZL201420115518.5	小刀夹径调结构	2014.03.13	10 年	原始取得
5	森泰英格	ZL201420115639.X	双刃可调镗刀双向调节及压紧结构	2014.03.13	10 年	原始取得
6	森泰英格	ZL201420115337.2	铣刀微调结构	2014.03.13	10 年	原始取得
7	森泰英格	ZL201420114445.8	W 型车削刀片定位结构	2014.03.13	10 年	原始取得
8	森泰英格	ZL201420114464.0	面铣刀连接结构	2014.03.13	10 年	原始取得
9	森泰英格	ZL201420114493.7	槽形结构式密封卡簧	2014.03.13	10 年	原始取得
10	森泰英格	ZL201420114610.X	HSK 刀柄装卸刀夹具	2014.03.13	10 年	原始取得
11	森泰英格	ZL201420132673.8	可调刀柄	2014.03.21	10 年	原始取得
12	森泰英格	ZL201520002928.3	带有螺距误差补偿机构的刚性攻丝刀柄	2015.01.04	10 年	原始取得
13	森泰英格	ZL201520075761.3	双刃镗刀齿纹连接结构	2015.02.03	10 年	原始取得
14	森泰英格	ZL201520077805.6	便于排屑的钻头	2015.02.04	10 年	原始取得
15	森泰英格	ZL201520091372.X	半幅开口刀具安装结构	2015.02.09	10 年	原始取得
16	森泰英格	ZL201520098777.6	带引屑槽的浅孔钻刀	2015.02.11	10 年	原始取得
17	森泰英格	ZL201520100340.1	装配式液压刀柄	2015.02.11	10 年	原始取得
18	森泰英格	ZL201520099139.6	具有装刀指示环的热缩刀柄	2015.02.11	10 年	原始取得
19	森泰英格	ZL201520102660.0	强力锁紧刀柄的密封结构	2015.02.12	10 年	原始取得
20	森泰英格	ZL201520103205.2	切槽刀多边定位结构	2015.02.12	10 年	原始取得
21	森泰英格	ZL201520102740.6	切槽刀合金块支撑定位结构	2015.02.12	10 年	原始取得
22	森泰英格	ZL201520112244.9	PCD 刀具刀块压紧结构	2015.02.15	10 年	原始取得
23	森泰英格	ZL201520112310.2	密齿铣刀刀片压紧结构	2015.02.15	10 年	原始取得
24	森泰英格	ZL201520158467.9	小规格螺纹加工用微补偿同步攻丝刀柄	2015.03.19	10 年	原始取得
25	森泰英格	ZL201520616782.1	浅孔钻刀片	2015.08.14	10 年	原始取得
26	森泰英格	ZL201520616732.3	切槽刀片	2015.08.14	10 年	原始取得
27	森泰英格	ZL201520712525.8	具有安全锁结构的弹性卡簧和刀具固定结构	2015.09.14	10 年	原始取得
28	森泰英格	ZL201520838310.0	强力刀柄	2015.10.27	10 年	原始取得

29	森泰英格	ZL201521012760.0	可拆卸内置抗震材料的减震刀杆	2015.12.09	10 年	原始取得
30	森泰英格	ZL201521012784.6	带小刀夹三面刃铣刀的切宽调节装置	2015.12.09	10 年	原始取得
31	森泰英格	ZL201521020079.0	外冷转内冷刀柄结构	2015.12.09	10 年	原始取得
32	森泰英格	ZL201521013068.X	带有刀垫的密齿铣刀	2015.12.09	10 年	原始取得
33	森泰英格	ZL201521082755.7	大直径镗刀	2015.12.23	10 年	原始取得
34	森泰英格	ZL201521113174.5	内置活塞式液压强力锁紧螺母	2015.12.28	10 年	原始取得
35	森泰英格	ZL201620099378.6	铝合金面铣刀刀夹固定结构	2016.01.29	10 年	原始取得
36	森泰英格	ZL201620094016.8	铣刀刀片位置调节结构	2016.01.29	10 年	原始取得
37	森泰英格	ZL201620126067.4	具有安全锁结构的刀具固定结构	2016.02.17	10 年	原始取得
38	森泰英格	ZL201620155805.8	防掉刀的强力夹持刀柄	2016.03.01	10 年	原始取得
39	森泰英格	ZL201621455043.X	强力夹持刀柄防掉刀结构	2016.12.28	10 年	原始取得
40	森泰英格	ZL201720325217.9	带有高精度定位连接结构的镗铣刀具柄	2017.03.30	10 年	原始取得
41	森泰英格	ZL201720328096.3	带有高精度定位连接结构的镗铣刀具	2017.03.30	10 年	原始取得
42	森泰英格	ZL201720806848.2	一种有效避免刃口破损的钻削工具	2017.07.05	10 年	原始取得
43	森泰英格	ZL201720805995.8	切槽刀具	2017.07.05	10 年	原始取得
44	森泰英格	ZL201720807015.8	防卡屑深孔钻及深孔定心钻	2017.07.05	10 年	原始取得
45	森泰英格	ZL201720807320.7	油雾冷却刀柄	2017.07.05	10 年	原始取得
46	森泰英格	ZL201720882129.9	紧固件不易损坏的可调镗刀	2017.07.20	10 年	原始取得
47	森泰英格	ZL201721351424.8	防滑结构和防滑刀柄	2017.10.19	10 年	原始取得
48	森泰英格	ZL201821078773.1	一种内撑夹头	2018.07.09	10 年	原始取得
49	森泰英格	ZL201821080160.1	夹头外套和内撑夹头	2018.07.09	10 年	原始取得
50	森泰英格	ZL201920007122.1	镗铰复合刀片和刀具	2019.01.03	10 年	原始取得
51	森泰英格	ZL201920007695.4	强制冷却及断屑刀具	2019.01.03	10 年	原始取得
52	森泰英格	ZL201920015522.7	车刀支撑结构	2019.01.03	10 年	原始取得
53	森泰英格	ZL201920007117.0	便于装卸的弹性卡簧	2019.01.03	10 年	原始取得

54	森泰英格	ZL201920007693.5	能够锁紧刀柄的卸刀夹具	2019.01.03	10 年	原始取得
55	森泰英格	ZL201920430624.5	高精度刀头连接结构	2019.04.01	10 年	原始取得
56	森泰英格	ZL201920430642.3	刀头连接结构	2019.04.01	10 年	原始取得

（3）外观设计专利

序号	权利人	专利号	名称	申请日	权利期限	取得方式
1	森泰英格	ZL201530305512.4	浅孔钻刀片	2015.08.14	10 年	原始取得
2	森泰英格	ZL201530305338.3	切槽刀片	2015.08.14	10 年	原始取得
3	森泰英格	ZL201530562019.0	液压螺母	2015.12.28	10 年	原始取得
4	森泰英格	ZL201630034026.8	镗刀	2016.01.29	10 年	原始取得
5	森泰英格	ZL201630034055.4	铣刀	2016.01.29	10 年	原始取得
6	森泰英格	ZL201630071125.3	卸刀夹具	2016.03.14	10 年	原始取得
7	森泰英格	ZL201930167022.0	热装机	2019.04.12	10 年	原始取得

4、软件著作权

截至 2020 年 9 月 30 日，公司所拥有的计算机软件著作权登记证书如下：

序号	著作权人	登记号	软件名称	首次发表日期	权利范围	取得方式
1	森泰英格	2003SR1479	数控刀具自动配置及报价系统V3.0	2002.07.02	全部权利	原始取得
2	森泰英格	2020SR0927171	智能热装刀柄加热机控制检测软件【简称：热装机控制软件】V1.0	未发表	全部权利	原始取得

5、域名

截至 2020 年 9 月 30 日，公司所拥有的域名证书如下：

序号	持有人	域名	域名到期日期
1	森泰英格	egnc.com.cn	2024.07.08

6、高新技术企业资格证书

公司于 2017 年 8 月通过高新技术企业资格复审，取得编号为 GF201751000319 的《高新技术企业证书》，有效期自 2017 年 8 月 29 日至 2020 年 8 月 28 日。截至本招股说明书签署日，公司已通过四川省 2020 年第一批高新技术企业认定的公示。

7、其他重要资质证书、许可或认证

截至 2020 年 9 月 30 日，公司所拥有的业务资质、许可、认证情况如下：

序号	名称	出具部门	资质登记号	发（续）证日期	有效期
1	职业健康安全管理体系认证证书（ISO 45001:2018）	中国质量认证中心	00119S32817 R0M/5100	2019.12.10	2019.12.10-2022.12.09
2	质量管理体系认证证书（GB/T 19001-2016 / ISO 9001:2015）	中国质量认证中心	00119Q37955 R6M/5100	2019.10.09	2019.10.09-2022.09.21
3	环境管理体系认证证书（GB/T 24001-2016 / ISO 14001:2015）	中国质量认证中心	00119E33754 R0M/5100	2019.12.10	2019.12.10-2022.12.09
4	知识产权管理体系认证证书（GB/T29490-2013）	中知（北京）认证有限公司	165IP184052 R0M	2018.12.10	2018.12.10-2021.12.09
5	排放污染物许可证	成都市双流生态环境局	川环许 A 双 7615	2019.10.08	2019.09.28-2020.12.31
6	安全生产标准化三级企业（机械）	成都市应急管理局	AQBIIIJX（川）2057832168	2019.07.29	有效期至 2022.7
7	出入境检验检疫报检企业备案表	中华人民共和国四川出入境检验检疫局	5100600808	2016.09.23	-
8	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	中华人民共和国成都海关	510196438B	2016.07.28	长期
9	对外贸易经营者备案登记表	-	01662110	2016.07.28	-

截至本招股说明书签署日，上述业务资质的认证标准不存在重大变化，公司将继续严格执行相关标准。

公司的固定资产主要为公司产品研发、生产及销售等经营活动提供场地及设备。公司的主要无形资产中，土地使用权主要为产品生产提供建筑场所；商标权则是用于保护公司及公司产品的商业标志；专利权主要用于保护产品核心技术。

报告期内，公司上述主要的资源要素不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷情况，亦不存在对公司持续经营产生重大不利影响的情形。

六、发行人拥有的特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

七、发行人技术开发和研究情况

（一）发行人核心技术情况

1、发行人核心技术及先进性情况

公司以“引领高端刀具国产化”为使命和目标，通过二十余年的研发投入和技术积累，形成了完善的自主创新研发体系和技术标准体系，在数控刀具领域已具有行业领先的技术水平，多项产品经鉴定处于国际先进、国内领先水平，得到了国内外知名客户的认可，品牌影响力显著。公司通过实践探索，掌握了多项与数控刀具和夹具设计制造相关的成熟的核心技术。公司核心技术具体介绍如下：

技术领域	技术名称	简要特征	技术来源	授权专利	技术秘密	对应主要产品
共性技术	精密高刚性定位接口技术	通过对材料性能及服役状态变形机理的研究，修正接口静态精度指标，设计专有高刚性及过定位接口，提高了工具系统与机床接口、刀具与工具系统接口、刀片与可转位刀具接口等部位的匹配程度和连接刚性，保证了数控刀具产品最终的加工精度。	自主研发	实用新型：11项	4种锥柄与机床主轴高精度定位技术 2种刀柄与刀具高精度定位技术 3种刀片或刀夹与刀体高刚性定位技术	全系列产品
	公差配合标准及控制技术	公司依据产品服役特性，并结合公司专有的工艺技术及控制能力，制定公司产品公差配合企业标准，有效提高了产品静态和动态精度，进而提升产品使用性能。	自主研发	非专利技术	1套产品公差配合企业标准 30套以上产品工艺标准	全系列产品
	材料应用及热处理工艺的匹配技术	经过多年实践和数据积累，具备根据不同产品特殊服役要求的选材及材料质检能力、具有专业的热处理工艺制定和实施能力、热处理与机械加工工艺路线合理匹配能力、表面渗层和覆层处理能力、特殊过程管控及质量管控能力，从而形成从材料、工艺、过程和质量的闭环控制，保证产品质量的稳定性和一致性，提升高端数控刀具及精密夹具产品的品质。	自主研发	非专利技术	1套材料选用及验收标准 6套热处理工艺标准 2种表面处理溶液配方	全系列产品
	高效加工复杂刀具设计制造技术	通过多年在机械加工各行业高端刀具的国产化替代，积累和沉淀了大量工艺方案、刀具设计及应用数据，建立了刀具设计、制造及应用数据库。利用该数据库进行技术集成和优化创新，依据客户加工需求，快速生成匹配的高效加工刀具优化方案及相应的设计制造数据，满足客户高端复杂刀具的应用需求。	自主研发	非专利技术	1套产品高效设计数据库 1套制造工艺、计算机辅助制造、虚拟加工数据库 1套现场生产管理系统	全系列产品
数控刀具	精密微调刀具设计制造技术	通过对微调机构和刀具结构的设计，提高了微调刀具的柔性加工能力，实现了微米级的调节精度和重复精度。	自主研发	发明专利：4项 实用新型：8项	1种精密螺纹副制造工艺	微调精镗刀、微调刀夹
	高效加工钻削刀具设计制造技术	通过对浅孔钻内外刃形状和结构的优化设计，选用不同的表面处理方式，提高了切削稳定性和切削效果，保证了钻体足够的刚性和强度。	自主研发	实用新型：4项	20种排屑槽工艺标准	钻削刀具
	高性能超硬刀具整体制造技	准确选择焊剂和焊接合金、合理设计结构尺寸并通过工艺优化，保证超硬刀片与刀体的高稳定性结合，提高了	自主研发	发明专利：2项 实用新型：2项	1套超硬刀具设计规范 6种焊接工艺标准	超硬刀具

	术	整体超硬刀具性能。				
	高端刀片设计制造技术	通过配方优化选取优良的毛坯基材，设计刃口钝化量，并搭配适合的涂层材料及工艺，保证刀片既有良好的韧性和较高的强度，又有涂层所附加的高硬度、耐磨性、耐腐蚀性或低摩擦系数等特性，以满足各类切削加工的特殊要求。	自主研发	实用新型：3项	3种难加工材料用刀片配方 2种刃口处理技术	压制刀片、磨制刀片
	利用材料热膨胀特性的精密定位夹紧技术	根据不同尺寸夹持孔与刀具的公差，结合有限元分析及工艺试验，确定夹持部位结构尺寸、加热时间及温度，设计出多直径系列、可用于多材质工件夹持的热装刀柄。	自主研发	实用新型：2项 软件著作权：1项	1套热装刀柄热膨胀数学模型	热装刀柄
	基于等静压膨胀原理的精密定位夹紧技术	通过构建研究模型及有限元分析，结合工艺试验，掌握了薄壁套筒关键零部件系统设计原则，提高了等静压膨胀类产品设计一致性、定位精度、夹持性能、使用寿命的稳定性。	自主研发	实用新型：3项	1套等静压膨胀数学模型 3套等静压膨胀产品设计规范 2套等静压膨胀产品工艺标准	液压刀柄、液压夹具
精密夹具	基于材料弹性变形的精密定位夹紧技术	通过配方优化及工艺控制，提高了机械式夹具中夹紧装置的粘接性能。自主研发了螺纹锥度胀套，提高了螺纹锥度夹头类夹具的夹持精度，有效地解决了长径比大工件的夹持刚性问题。	自主研发	发明专利：1项 实用新型：2项	1套材料变形定位数学模型 1套橡胶粘结夹具工艺规范	机械夹具

上述核心技术的具体内容如下：

（1）共性技术

①精密高刚性定位接口技术

在机械加工中，工具系统与机床主轴之间，刀具与工具系统之间，刀片与可转位刀具之间相互连接，切削系统最终的精度和刚性受各接口的叠加影响。公司通过对材料性能及服役状态变形机理的研究，修正接口静态精度，提高接口匹配程度，增加接口服役状态下的接触面积，提高各类产品接口的精度和刚性。通过对冷热加工工序的精准控制来保证材料组织性能、消除加工过程中及存放过程的微变形。同时，依靠自主研发的专用检测仪器，实现对产品的精确检测，充分保证产品尺寸精度。基于该技术，极大地提升接口服役状态下的贴合率，实现高刚性高精度定位。

在刀具与工具系统接口技术方面，设计专有高刚性及过定位接口，有效运用过定位原理，通过多年理论与试验数据验证优化，掌握了过盈量与连接刚性之间的相互关系，公司根据切削加工要求确定刀具的材料与结构尺寸，并以此控制未拉紧状态下贴合间隙及拉紧后过盈量的大小。过定位原理同样适用于机床主轴与工具柄部的接触面定位。

该技术先进性及其具体表征如下：

公司自主研发的精密高刚性定位接口技术有效提高了接口定位精度和连接刚性，保证了加工稳定性。公司是国内最先掌握过定位机床主轴接口技术的制造企业之一，已相继研发制造多种具备过定位接口的工具系统，如 HSK 工具系统、KM 工具系统和 PSC 工具系统。

通过对该技术的进一步研发，公司相继将此技术应用到其他刀具与刀片的接口上，开发出一系列高端产品，如 LD 铣刀、S 钻、QE 切槽刀等。

②公差配合标准及控制技术

国家或行业制定了相应的标准用于规范数控刀具和夹具产品的基础品质，但由于标准要综合考虑到全行业所有企业的生产加工能力，制定的公差配合精度宽泛，难以实现现代高效加工对刀具性能的需求。公司依据产品服役特性，并结合

公司专有的工艺技术及控制能力，制定公司产品公差配合企业标准，缩小产品尺寸公差以及提高装配精度，有效提高了产品静态和动态精度，进而提升产品使用性能。

公司建立的公差配合企业标准远高于国家及行业标准，与公司较高的工艺控制能力相匹配。该技术成功应用于 TMG21 模块式工具系统、HSK 工具系统、7:24 工具系统、车削刀具、铣削刀具、孔加工刀具、刀片、超硬刀具、精密夹具等产品，并形成相应工艺标准，保证企业标准顺利实施及规范管控。技术先进性主要通过各类产品的精度、稳定性等综合品质体现。

③材料应用及热处理工艺的匹配技术

热处理是保证和提高刀具质量与使用寿命、充分发挥材料潜力的关键工序，是刀具制造过程中不可或缺的环节，工艺手段有预先热处理、渗碳、淬火、回火处理、表面处理以及焊接等。公司经过大量产品验证及性能测试，逐步形成了材料定制标准及检测内控标准根据产品使用性能要求及材料自身特性，合理匹配相应处理工艺利用应力分析软件模拟热处理加热和冷却时的应力状态，并通过淬火试验来修正热处理参数，在保证获得所需金相组织和性能的前提下，充分发挥材料性能，尽可能减少产品的热处理变形，磨损、开裂、腐蚀等早期失效。

经过多年实践和数据积累，公司具备根据不同产品特殊服役要求的选材及材料质检能力、具有专业的热处理工艺制定和实施能力、热处理与机械加工工艺路线合理匹配能力、表面渗层和覆层处理能力、特殊过程管控及质量管控能力，从而形成从材料、工艺、过程和质量的闭环控制，保证产品质量的稳定性和一致性，提升高端数控刀具及精密夹具产品的品质。

公司所掌握的“材料应用及热处理工艺的匹配技术”广泛应用于公司全系列产品的研发和生产制造过程，其技术先进性主要通过公司各类产品的精度、稳定性等综合品质体现。

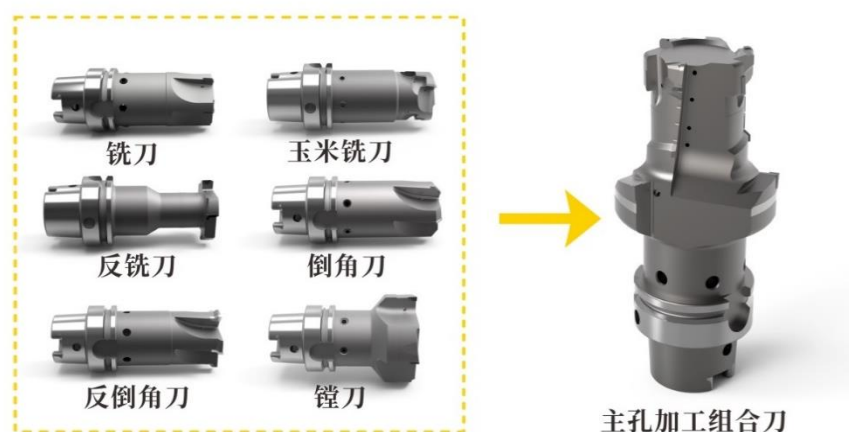
④高效加工复杂刀具设计制造技术

高效加工复杂刀具是随着客户降本增效需求而衍生出来的，以非标准定制化为主，是一种集成化高、精度高、结构复杂的加工工具，被越来越多的应用于现代机械加工。公司通过多年在机械加工各行业高端刀具的国产化替代，积累和沉

淀了大量工艺方案、刀具设计及应用数据，建立了刀具设计、制造及应用数据库。利用该数据库进行技术集成和优化创新，依据客户加工需求，快速生成匹配的高效加工刀具优化方案及相应的设计制造数据，满足客户高端复杂刀具的应用需求。

该技术的先进性及其具体表征如下：

以某汽车转向系统关键部件刀具为例，旧方案中，需要 6 种刀具类型，效率低下而且质量难以控制。公司技术团队根据客户需求自主设计复杂非标专用刀具，将多工位功能整合至一把刀，正反铣削、扩孔、镗面及倒角等多道工序可一次性加工完成。如下图：

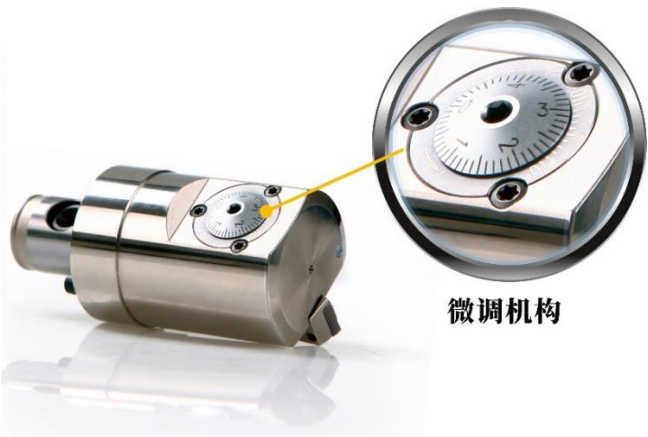


根据客户出具的应用报告，公司复杂刀具产品质量稳定，加工效率成倍提高，刀具寿命也得到成倍的增长。

（2）数控刀具相关技术

①精密微调刀具设计制造技术

镗削加工是孔加工中常见的工艺手段，而精镗加工是孔加工的最终工序。由于精镗加工尺寸公差小，形位公差要求也较高，因此要求精镗加工刀具应具备精密微调功能。公司在设计精密微调刀具时采用机械式精密丝杠作为微位移机构，微调机构采用非承载式结构设计，以提高刀具连接刚性。通过分体式结构设计、模块式平衡结构设计，保证精密微调刀具较高的位移分辨率、良好的柔性加工能力，以及高速加工下的动平衡性能。公司选取了满足微调精镗刀使用特性的特殊材料，并通过特殊制造工艺，消除精密微调功能部件螺纹正反旋转的间隙，实现了精密微调刀具微米级的调节精度和重复精度。



通过该核心技术，公司陆续开发出微调精镲刀、小孔径精镲刀、精镲用微调刀夹、大直径精镲刀等多款精密微调刀具。公司“微调精镲刀（FBZ）”、“精镲用微调刀夹（CBZ）”经四川省经信委鉴定达到“国际先进”水平。

该核心技术先进性及其具体表征如下：

公司微调精镲刀具与国际一流产品的技术指标对比及先进性情况如下：

FBZ系列微调精镲刀					
项目	发行人	瑞典Sandvik	美国Kennametal	日本BigDaishowa	先进性分析
加工范围	Φ26-Φ203 （6种规格）	Φ23-Φ167 （9种规格）	Φ23-Φ191 （7种规格）	Φ32-Φ105 （5种规格）	以较少的规格数量实现较大的调节范围
直径调节精度	0.002mm/格	0.002mm/格	0.002mm/格	0.002mm/格	调节精度达到国外先进水平
结构	模块式	一体式	一体式	模块式	全部规格产品配备TMG21标准模块接口，方便用户灵活组合，适用不同场合
反镲功能	有	有（增加配件）	无	有	能够实现反向精镲
中心冷却系统	有	有	有	有	具备中心冷却系统，保证充足的切削液准确喷射到刀尖
SBZ系列小孔径精镲刀					
项目	发行人	瑞典Sandvik	美国Kennametal	日本Big-daishowa	先进性
加工范围	Φ3-Φ50 （3种规格）	Φ3-Φ36 （3种规格）	Φ9.75-Φ53.1 （11种规格）	Φ1-Φ54 （3种规格）	以较少的规格数量实现较大的调节范围
直径调节精度	0.002mm/格	0.002mm/格	0.002mm/格	0.002mm/格	调节精度达到国外先进水平
结构	模块式	一体式	一体式	模块式	方便用户灵活组合，适用不同场合

注：数据来源为宣传图册及对发行人产品的检测报告。

②高效加工钻削刀具设计制造技术

公司熟练掌握“高效加工钻削刀具设计制造技术”，广泛运用于孔加工中的钻削刀具，尤其是在各种数控机床、加工中心及转塔车床等自动设备上应用最为广泛的浅孔钻。由于浅孔钻切削刃不对称，难以对其切削时产生的径向分力实现完全平衡，这种不平衡力将影响切削效果。公司针对浅孔钻的内外刃采用不同的刀片轮廓形状设计，通过改变内刃切入点（Q 点）以及调整 Q 点两侧切削刃口角度，解决了内刃在切削过程中的稳定性问题，实现了最优的切削效果。



同时通过对内外刃结构尺寸的设计，控制切屑形状，掌握了钻体容屑槽沟槽设计机理，保证切屑顺利通过引屑槽排出，并且根据不同的切削对象，选用不同的表面处理方式来增强钻体的耐磨性。公司掌握了适用于制造浅孔钻刀体的高性能合金钢材的成分配比，保证钻体在既有的结构设计条件下，保持足够的刚性与强度。2013 年，公司全新研发出了 X 钻，实现了高效加工钻削刀具零的突破，并通过持续优化改进，陆续研发了 S 钻与 S-PLUS 钻等系列的浅孔钻产品。

该技术先进性及其具体表征如下：

公司“高效加工钻削刀具设计制造技术”领先于国内同行业的技术难点主要在于对切削径向力的有效降低以及对刀体高刚性与优化排屑沟槽的双重兼顾。2017 年，公司“可转位浅孔钻（SX）”经四川省经信委鉴定达到国际先进水平。公司浅孔钻系列产品具体指标如下：

项目	发行人浅孔钻系列产品			备注
	X钻	S钻	S-PLUS钻	
内、外刃刀片	内、外刃使用相同刀片	内、外刃使用相同刀片	内、外刃使用不同刀片	-

表面处理	有	有	有	-
刀片厚度		厚度增加	中心刃曲线刃刀片	-
加工范围	$4 \times d$	$4 \times d$	$5 \times d$	-
中心冷却系统	有	有	有	预留管螺纹结构，适用不同加工场合
产品图片				-

③高性能超硬刀具整体制造技术

公司具备自主设计制造刀柄及刀体的能力，凭借多年技术积累，将非直接参与切削刀具技术运用于超硬刀具研发中，可以根据客户需求设计刀体刀头结构，以匹配不同尺寸、厚度的超硬材料刀片，按预设结构加工刀体后再进行热处理，保证超硬刀具整体硬度一致，提高刀具刚性及寿命。

PCD 超硬材料刀片主要通过钎焊的方法焊接到刀体上，焊接温度、焊剂和焊接合金的选择将直接影响焊后刀具的性能。在焊接过程中，焊接温度的控制十分重要，若焊接温度过低，则焊接强度不够；若焊接温度过高，PCD 容易石墨化，并可能导致“过烧”，影响超硬材料刀片与刀体的结合。由于不同焊剂受温度影响后性能有显著差异，公司能够根据实际加工要求，准确选择焊剂和焊接合金、精准控制加热温度及加热时间，保证超硬刀片与刀体的高稳定性结合。

该技术先进性及其具体表征如下：

公司“高性能超硬刀具整体制造技术”相比于国内行业现状有较强的领先性，具体对比如下：

工艺过程	行业对比		先进性
	发行人现状	国内行业现状	
刀体制造能力	具备刀体自主制造能力，可以按实际刀具形状加工刀体毛坯	普遍不具备刀体自主制造能力，外购经热处理后的通用半成品刀体毛坯	自主加工刀体毛坯，最大程度节约材料，减少加工及物流时间
刀体精加工	按实际刀具形状加工刀体毛坯，精加工焊	按实际刀具形状加工外购的已经退火后的通用半成	按实际刀具形状加工的刀体毛坯全生命周期持续保留原

艺	接刀片槽	品刀体毛坯	始加工基准，应力更小
刀体热处理工序	按照粗加工-热处理-精加工等工艺流程，自主完成规范的真空热处理加工	外购通用半成品毛坯，刀体热处理工序在供应商处完成。为保证后续可加工性，要求的刀体硬度较低	公司刀体加工完成后进行热处理，保证整体硬度一致，远高于头部退火的半成品刀体毛坯
刀片焊接工艺	焊接刀片后，进行规范的去应力处理	焊接刀片后，在空气中冷却或在保温材料中缓慢冷却，少数国内领先企业有能力进行规范的去应力处理	通过焊接后去应力处理，有效去除焊接应力，尽可能避免裂纹等焊接缺陷，保证产品在使用或存放过程中尺寸的稳定性
精加工范围	先加工刀体基准，再精加工切削刃	仅精加工切削刃	先加工刀体使用基准，再以使用基准加工切削刃，工艺安排更科学合理，产品精度更高
交货期	7-15天	15-45天	公司自主完成整个生产过程，具有多年成熟工艺，生产过程可控，交货期短

④ 高端刀片设计制造技术

数控刀具能否实现高速、高精度和高可靠性加工，直接参与切削的刀具与非直接参与切削的刀具都十分关键。一直以来，公司在数控刀具刀体制造领域处于领先地位，并通过对切削技术的深入研究，充分具备自主设计高性能硬质合金刀片的能力。

公司可以根据被加工工件结构特征、材料特性、加工条件的不同，选用适合的基材种类，添加具有特殊作用的钽、铌、锆等稀有元素来改良所选用基材的切削性能，从而形成具有优良性能的毛坯基材，搭配适合的涂层材料及工艺，使刀片既有良好的韧性和较高的强度，又有涂层所附加的高硬度、耐磨性、耐腐蚀性或低摩擦系数等特性，以满足各类切削加工的特殊要求。为达到最佳的刃口处理，公司对钝化方式、钝化工具及设备均进行了改良处理，制定了一整套内部设计与控制标准，针对 0.005mm 至 0.05mm 区间段的刃口钝化量，都有对应的单独工艺标准来保证，使加工后刃口符合预设的结构形状。通过选择具备不同本体强度的螺钉，调整刀片沉孔与螺钉之间的偏心量控制预紧力，实现刀片与刀体的高稳定性连接。

公司凭借多年刀体生产经验，充分掌握了刀片与刀片槽的设计要点，从刀片的刃口结构、几何尺寸、几何角度的确定，刀片与刀体基材与涂层的选用，螺钉沉孔与压紧螺钉的匹配，再到热处理工艺选择等方面，保证了刀片与刀片槽的有效匹配，实现了多类非标刀片的定制化整体设计。公司已陆续研发蜗杆旋风铣刀

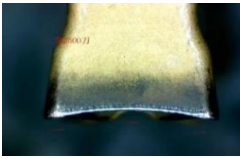
片、齿轮滚刀、铝合金精加工刀片、不锈钢棒料或液压油缸扒皮刀片、高温合金铣削刀片、玉米铣刀刀片等产品。

该技术的先进性及其具体表征如下：

公司高端刀片的设计制造公差基于最低标准 $\pm 0.01\text{mm}$ 制定，远高于磨制刀片行业平均水平，可以确保刀片匹配刀体后有更可靠的使用性能，具体对比如下：

尺寸	国标精度			磨制刀片行业平均	发行人
	H级	G级	M级		
d	$\pm 0.013\text{ mm}$	$\pm 0.025\text{ mm}$	$\pm 0.05\text{-}0.15\text{ mm}$	$\pm 0.025\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$
m	$\pm 0.013\text{ mm}$	$\pm 0.025\text{ mm}$	$\pm 0.08\text{-}0.2\text{ mm}$	$\pm 0.025\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$
s（厚度）	$\pm 0.025\text{ mm}$	$\pm 0.13\text{ mm}$	$\pm 0.13\text{ mm}$	$\pm 0.025\text{ mm}$	$\pm 0.01\text{ mm}$

以 QE 切槽刀为例，在客户处对比测试情况如下：

测试案例	切宽：4mm 切削参数：线速度 $V_c=150\text{m/min}$ 进给量 $f=0.1\text{mm/转}$ 切削深度：半径8mm 切削环境：合金钢连续切削 ($\Phi 40$ 棒料，硬度250HB-270HB)		
刀具品牌和型号	刀具	磨损情况	刀片寿命 (折算成切削长度)
公司QE系列切槽刀			21.2m
某品牌切槽刀			10.8m

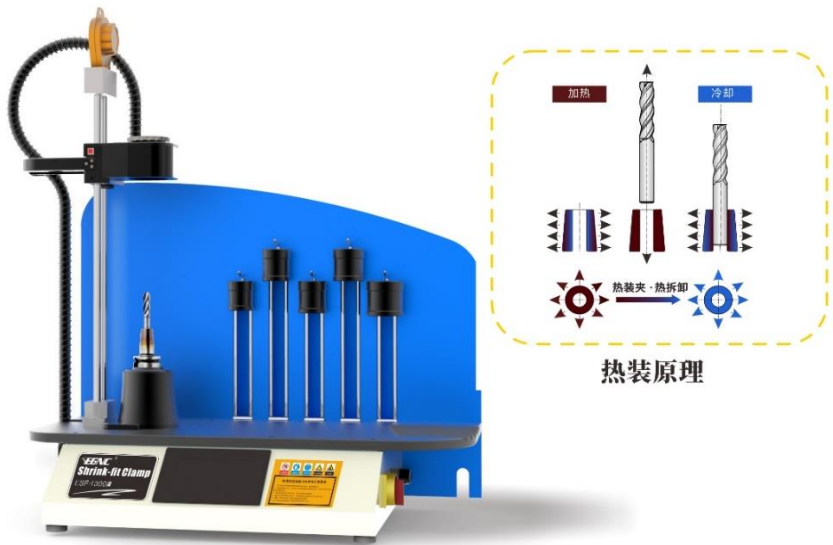
注：切削长度为测试条件下切槽刀单片刀片切削工件的长度。

⑤利用材料热膨胀特性的精密定位夹紧技术

利用材料热膨胀特性的精密定位夹紧技术是利用金属热胀冷缩的特性，夹持部位受热膨胀后将刀具装入刀柄内，刀柄内孔冷却收缩时，即可消除与刀具间的间隙，并赋予刀具夹持面均匀的压力，从而产生很高的径向夹紧力将刀具牢牢夹持住，刀具和刀柄间无须介入任何机械夹持部件。

公司根据不同尺寸夹持孔与刀具的公差，确定夹持部位与刀具配合时所需要的热变形量，结合有限元分析及工艺试验，掌握了在上述条件下需达到最大热变

形量的最优感应加热温度以及达到此温度所用的时间，以此设计各类热装刀柄产品使用时的加热条件，配合自主设计制造的热装机，可实现钢、高速钢及硬质合金的全能夹持，便于规模化推广（如下图）。凭借多年刀柄生产制造经验积累，掌握了刀柄夹持部位壁厚、内孔直径以及刀柄与刀具接触长度对产品使用性能的影响关系，并确定了具有较高淬透性和抗热裂性能力的合金钢作为刀柄材料，保证了 20,000rpm 以上的高速切削加工中刀柄材料的强度和刚度。



基于该核心技术，公司自主研发的热装刀柄产品弯曲刚度为弹簧夹头刀柄的 1.3 至 1.4 倍，涵盖 $\Phi 3$ — $\Phi 50\text{mm}$ 全系列，可用于航空航天行业重载加工、模具深型腔加工等多个应用场合。

该技术先进性及其具体表征如下：

公司自主生产的热装刀柄与 ER 弹簧夹头刀柄、强力铣刀柄以及国外同类型产品关键技术指标对比如下：

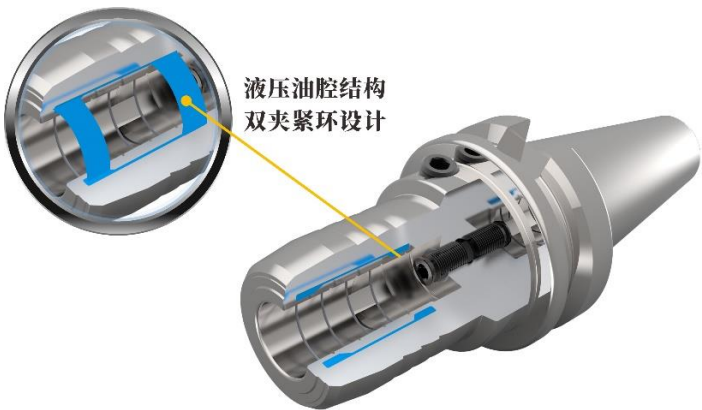
项目	ER弹簧夹头刀柄	强力铣刀柄	发行人热装刀柄	德国Haimer热装刀柄	德国WTE热装刀柄
夹持回转精度	0.01mm (3×d处)	0.01mm (4×d处)	0.003mm (4×d处)	0.003mm (3×d处)	0.003mm (内孔)
最大转速 (rpm)	15,000	20,000	50,000	50,000	40,000
夹持扭矩 ($\Phi 20\text{mm}$)	105Nm	980Nm	500Nm (DIN69882-8: 320Nm)	-	450Nm
动平衡性	较差	较差	优秀	优秀	优秀
整体刚性	一般	优秀	优秀	优秀	优秀

粉尘环境	一般	一般	优秀	优秀	优秀
精度复现性	一般，与操作者有关	精度复现性较好	精度复现性优秀	精度复现性优秀	精度复现性优秀

注：数据来源为宣传图册及对发行人产品的检测报告。

⑥基于等静压膨胀原理的精密定位夹紧技术

一个完整的等静压膨胀系统应包含液压封闭型腔、弹性薄壁套筒及加压系统等。弹性薄壁套筒变形机理是等静压定位夹紧技术的关键之一，要保证等静压膨胀类产品的使用性能，弹性薄壁套筒的结构尺寸、径向弹性变形量等技术指标须满足严苛的要求。公司通过构建研究模型及有限元分析，结合大量工艺试验，掌握了薄壁套筒几何参数结构在不同压力下对夹紧变形量、夹紧力矩和锁紧刚度的影响规律，并根据被夹持件的结构及工作条件、切削时所预计产生的切削扭矩、薄壁套筒材料的力学性能等，设计薄壁套筒的结构尺寸。公司能够根据薄壁套筒及被夹持件的直径等结构特性选取具备不同机械性能的弹簧钢材料，掌握了针对该类材料的一系列冷加工及热加工的成熟工艺。



公司掌握了薄壁套筒关键零部件系统设计原则，创新采用热后一次性精密制造工艺，在加工过程中大量采用自研刀具、自研工装夹具，最大限度确保超精密加工的可控性，并形成公司内部规范与标准，确保了等静压膨胀原理类产品设计一致性、定位精度、夹持性能、使用寿命的稳定性，实现了零部件系统精度 $\leq 2\mu\text{m}$ 的公司标准，从而保证最终成品的夹持精度 $\leq 3\mu\text{m}$ 。

通过对该核心技术的掌握和运用，公司于 2007 年实现了液压刀柄的创新研发，成为了冲破国外品牌对液压刀柄垄断的重要力量。自 2013 年起，公司相继研发出内胀式、外胀式及端面胀紧式等一系列精密液压夹具，在性能、使用寿命等方面具有进口替代能力，产品广泛应用于汽车、风电、工业机器人领域的齿轮

车削、滚齿、磨齿、珩齿等高精度加工领域。

该技术先进性及其具体表征如下：

2014 年-2015 年，公司主持起草了国内第一部液压刀柄的行业标准《液压夹头刀柄》（JB/T12760-2015），为我国液压刀柄使用及产业化提供规范性标准，公司高端液压刀柄产品夹持回转精度 $\leq 0.003\text{mm}$ （ $4\times d$ 处）。公司研发成果“可调液压刀柄（DC）”、“精密齿轮高效加工膨胀定位夹持关键技术及应用”经评价鉴定总体技术达到国际先进水平。公司液压刀柄与国外产品的对比如下：

项目	发行人	韩国ZEIKEN	德国Schunk
夹持回转精度	0.003mm ($4\times d$ 处)	0.003mm ($3\times d$ 处)	0.003mm ($2.5\times d$ ，最大50mm处)
夹持扭矩	570Nm（ $\Phi 20$ 规格）	230Nm（ $\Phi 20$ 规格）	330Nm（ $\Phi 20$ 规格）
专利防滑结构	有	无	有
动平衡精度等级	G2.5@25000rpm	G2.5@25000rpm	G2.5@25000rpm
规格型号	$\Phi 6$ - $\Phi 32$	$\Phi 6$ - $\Phi 32$	$\Phi 6$ - $\Phi 32$

注 1：数据来源为宣传图册及对发行人产品的检测报告；注 2：G2.5@25000rpm 指在转速为 25000r/min 时，动平衡精度可以达到 G2.5 级。

公司液压夹具与国外同类型产品关键技术指标对比如下：

项目	发行人	德国KONIG	德国Mytec
夹持精度	0.003mm	0.003mm	0.003mm
重复夹持精度	0.002mm	0.002mm（圆跳动精度）	-
膨胀极限	0.3%	0.3%	0.3%

注：数据来源为宣传图册及对发行人产品的检测报告。

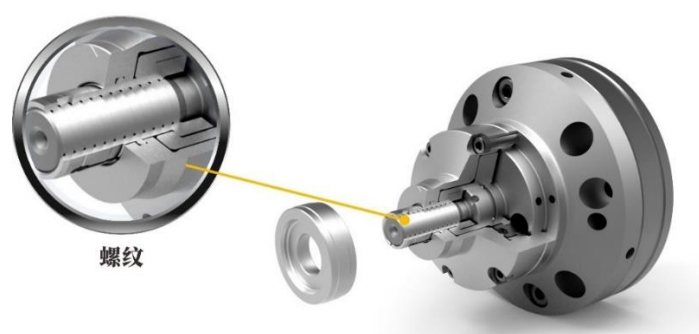
（3）精密夹具相关技术

①基于材料弹性变形原理的定位夹紧技术

随着机械加工中自动化生产需求的增加，越来越多的工件装夹通过机械手来实现，而普通机械手定位精度仅为 0.2—0.05mm，常用的液压夹具不易实现自动化装夹。公司所掌握的基于材料弹性变形原理的定位夹紧技术，能够使夹具适应自动化装夹加工的需要，在增大装夹间隙的情况下仍保持稳定夹持，并以此开发了各类机械式夹具。

机械式夹具的夹紧装置中用于胀紧工件的膨胀原件为胀套，通常采用开槽的

方式增加胀套变形量。公司能够根据加工要求及骨架金属材料的结构与性能，确定橡胶配方和选择合适的胶粘剂，并通过对热硫化工艺的控制，使胶粘剂与骨架、胶粘剂与橡胶以及剂、橡胶内部之间实现有效的吸附和交联，从而保证硫化橡胶粘接胀套的粘接性能，使产品获得更高强度和耐用性。此外，公司自主研发了螺纹锥度胀套，能够使胀套的轴向移动由螺纹锥面转化成径向膨胀，实现均匀夹持且夹持力矩更大。相较传统单锥度胀套，螺纹锥度胀套具有夹持更均匀、不易自锁等优势，通过胀套、主体螺纹锥面精密加工，确保了螺纹锥度胀套壁厚均匀性，实现零部件精度 $\leq 0.002\text{mm}$ 。



公司螺纹锥度夹头类夹具夹持工件综合精度可达到 0.005mm ，有效地解决了长径比（工件长度与内孔直径比值）大工件的夹持刚性问题。目前，国内尚无其他同行业企业能实现该类胀套夹具的稳定生产制造。公司通过在回转类专用夹具的技术沉淀和经验积累，逐步掌握“基于材料弹性变形原理的定位夹紧技术”并陆续开发了多款机械式夹具。

该技术的先进性及其具体表征如下：

项目	发行人	德国KONIG	德国EMUGE
圆跳动精度	0.003mm	0.003mm	0.004mm
工件直径公差	IT13	IT13	IT13

注：数据来源为宣传图册及对发行人产品的检测报告。

2、核心技术在主营业务中的应用和贡献情况

公司主要依靠其核心技术开展经营，报告期内对主营业务收入贡献情况如下：

单位：万元

项目	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

核心技术产品收入	7,481.43	13,534.10	11,704.12	9,055.67
其中：数控刀具产品	6,341.83	11,573.33	10,253.84	8,515.19
精密夹具产品	1,139.60	1,960.77	1,450.28	540.47
主营业务收入	8,196.35	14,929.69	13,123.07	10,328.88
核心技术产品收入占主营业务收入比例	91.28%	90.65%	89.19%	87.67%

3、核心技术保护情况

在公司的发展壮大过程中，公司的核心技术对其自身的快速发展起到非常重要的作用，因此公司十分重视核心技术的保护工作。一方面公司通过申请国家专利保护公司的知识产权；另一方面，对于涉及核心工艺等高度机密的技术实行分级管理。针对关键的工艺进行流程分割，有效防止技术泄密。同时，公司还与相关核心技术人员签署了技术保密协议，通过法律手段保护公司的核心技术。

4、核心技术的科研实力和成果情况

技术创新、科技进步是公司生存和发展的驱动力。经过多年积累，公司储备了一批优秀的技术人才，形成了完善的研发体系，具备了较强的科研实力。公司参与或承担的主要科研项目情况如下：

序号	年度	项目名称	项目来源	项目编号	主管部门	项目内容
1	2014	精密数控机床与成套装备关键技术研究及应用	四川省科技支撑计划项目	2014GZ0119	四川省科技厅	热装系列工具系统的研发和应用
2	2016	精密超硬成型数控刀具研制及其产业化	四川省科技支撑计划项目	2016GZ0187	四川省科技厅	针对航空、燃机、传动系统等产品的加工，进行精密超硬成型刀具的关键技术研究和产业化
3	2016	高档数控机床用高性能精密切削刀具产业化项目	四川省重点技术创新计划项目	2016CD00139	四川省科技厅	可调液压刀柄及微调精镗刀的研发和产业化
4	2017	高精密液胀定位夹具研制及其产业化	四川省科技计划重点研发项目	2017GZ0071	四川省科技厅	以齿轮或齿轴零件加工作为重点，进行高精度液胀定位夹具关键技术的研究和应用
5	2019	复杂精密数控刀具智能制造生产	中国制造2025 四川	2019CD00203	四川省科	复杂精密数控刀具智能制造生产

		线建设	行动资金 项目		技厅	线建设
6	2020	微调精镗刀成果转化	四川省科技成果转化示范项目	2020ZHCG0067	四川省科技厅	微调精镗刀产业化工艺研究

公司科研成果转化能力突出，截至 2020 年 9 月 30 日，公司已取得 7 项发明专利，56 项实用新型专利和 7 项外观设计专利。公司除了获得客户的认可，业务规模不断扩大外，还获得了多项外部认定和荣誉，具体如下：

年度	奖项名称	颁发单位
2019	四川省数控刀具工程技术研究中心	四川省科学技术厅
2019	用户满意品牌 （第四届切削刀具用户调查）	机械工业信息研究院《金属加工》杂志社
2018	成都市制造业创新示范中心	成都市新经济发展委员会
2018	用户满意服务品牌 （第四届中国金属切削刀具用户满意服务品牌评选）	机电商报社、《今日制造与升级》杂志社
2018	四川省高成长型中小企业	四川省经济和信息化委员会
2018	成都市中小企业成长工程培育“小巨人”企业	成都市新经济发展委员会
2018	科技型中小企业	四川省科学技术厅
2017	四川企业技术创新发展能力 100 强	四川省企业联合会、四川省企业家协会、四川省技术创新服务中心
2017	森泰英格—四川大学产学研联合实验室	成都市科学技术局
2017	四川省企业技术中心	四川省经济和信息化委员会、四川省发展和改革委员会、四川省科学技术厅等单位
2017	成都市企业技术中心	成都市经济和信息化委员会
2014	成都市高端装备制造企业	成都市经济和信息化委员会
2014	用户满意品牌 （第三届切削刀具用户调查）	《金属加工》杂志社、中国机械工业金属切削刀具技术协会
2014	四川省建设创新型企业	成都市科学技术局、中共成都市委宣传部、成都市发展和改革委员会等单位
2013	四川省著名商标	四川省工商局
2013	中国机械工业最具影响力的品牌	中国机械工业联合会机经网
2013	中国机械工业优秀企业	中国机械工业联合会机经网
2001	成都市成长型科技型企业	成都市人民政府
2000	高新技术企业	成都市科学技术局

公司目前是全国刀具标准化技术委员会硬切削材料刀具分技术委员会副主

任委员单位、中国机械工业金属切削刀具技术协会常务理事单位、中国机床工具工业协会工具分会常务理事单位、中国机械制造工艺协会常务理事单位。在良好的技术积累、行业口碑的基础上，公司主持和参与制定了多项国家和行业标准，详见本节之“二、（五）4、发行人的竞争优势”。

（二）发行人正在从事的研发项目情况

公司高度重视科技研发，截至本招股说明书签署日，公司在研项目情况如下：

序号	技术领域	项目名称	研发方向	研发内容及目标	所处阶段及进展	经费预算(万元)	研发人员	行业目前技术水平
1	数控刀具领域	PSC 车削系统开发	新品研发	本项目旨在研究 PSC 三棱锥接口加工工艺及应用技术,匹配设计专用工装检具及专用机床改造,开发适用于数控车床、车铣复合中心等机床的具有自主知识产权的快换刀座及系列化三棱锥接口刀具与中间连接模块工具系统。	小批量试制阶段	100	张敬志等 4 人	2008 年发布了 PSC 三棱锥接口的 ISO 标准,2016 年发布了国家标准,但国内尚无企业可以批量生产,发行人拟结合多年工具系统及可转位刀具设计制造经验,开发出国际先进的 PSC 工具系统及系列刀具并实现批量稳定生产。
2		可换钻尖钻削刀具的研发	新品研发	本项目旨在研究可换钻尖自身结构以及可换钻尖与刀体的连接结构两方面,确保钻尖与刀体连接可靠,钻尖适用于不同材料的加工。开发刀片与刀体结合的回转跳动 $\leq 0.03\text{mm}$ (全系列产品),刀片整体制造精度一致性 $\leq 0.015\text{mm}$ 的可换钻尖钻削刀具。	小批量试制阶段	100	张敬志等 5 人	可换钻尖钻削刀具以其对称双刃提升性能、可换钻尖节约成本等特点,深受用户喜爱。国外此类刀具制造技术较为成熟,但价格昂贵,国内企业尚未稳定批量生产。发行人拟开发专用接口的具备国际一流水平的可换钻尖钻削刀具。
3		微调精镗刀研发	新品研发	本项目旨在研发一种新型结构的微调精镗刀,具有调节精度:主尺 $0.001\text{mm}/\text{格}$ 。该类镗刀将具有微调功能的模块化刀夹或刀片座安装在刀体上,能够根据不同零件的难易程度灵活的设计成复合式微调精镗刀,再将选择适用于不同加工材料类型刀片安装在刀夹或刀片座上,实现微米级精度精镗孔的一次性加工。	小批量试制阶段	400	赵庆军等 6 人	微调精镗刀是高精度数控刀具的代表,国外此类刀具价格较高,而国内此类刀具制造精度较难达到同等水平。发行人已经掌握特殊精密螺纹副制造工艺核心技术,拟利用该技术进一步开发达到国际先进水平、国内领先水平的新型微调精镗刀。
4		模具加工用小锥度薄壁热装刀柄研发	新品研发	本项目旨在研究薄壁热装刀柄膨胀原理,开发选用新型热装刀柄材料和制造工艺技术,研发适用于模具加工的热装刀柄。设计目标:外形结构满足各类常规模具型腔侧壁拔模斜度的加工要求;夹持扭矩值与不低于国外同类产品;夹持精度方面,保证整体型 $4 \times d$ 内不大于 $3\mu\text{m}$ 。	样品试制阶段	277	李海峡等 6 人	模具深腔加工用小锥度薄壁热装刀柄大量被应用于石墨模具加工制造,但行业内目前只有日本一家公司生产。发行人拟在原有热装刀柄设计制造技术基础上,研发新型刀具材料及制造工艺,开发国际先进的小锥度薄壁热装柄。

5		高效可转位齿轮刀具研发	新品研发	本项目旨在研究高效可转位齿轮刀具及高精度磨制刀片型线, 齿轮刀具结构及加工工艺, 齿轮刀具工装夹具及检测技术, 齿轮刀具应用及现场问题处理, 开发高效齿轮加工滚刀、齿轮铣刀、齿轮插铣刀及齿轮旋铣刀等复杂刀具及高精度刀片。	研究阶段	300	贾天明等 6 人	高效齿轮刀具相比于传统高速钢或硬质合金整体刀具成本低、效率高, 行业内仅有少数企业能够制造, 但加工精度、稳定性较为普通。发行人拟开发滚齿精度达 7 级、铣齿精度 6 级具备国际先进水平高效复杂可转位齿轮刀具。
6		淬硬钢高速干切数控刀具研发	新品研发	本项目旨在研究高速干切机理, 开发适合 50~60HRC 硬度淬硬钢加工的刀具材料, 并结合该应用场景开发专用刃口微观处理技术, 开发淬硬钢高速干切刀片及复杂型线高速干切刀具。	研究阶段	500	赵庆军等 7 人	淬硬钢高速干切是困扰我国高效加工的一大难题, 相关技术长期被日本和德国垄断, 发行人拟选用国际先进超硬加工刀具材料, 结合刀具刃口微观处理技术及刀具整体制造应用技术, 开发具备国际先进水平的淬硬钢高速干切数控刀具。
7		高速干切的智能化刀柄	新品研发	本项目旨在研究适用于高速干切的智能化刀柄, 通过在切削系统的工具系统和刀具上安装具有采集功能的传感设备, 采集切削过程中振动、温度、切削力和零件情况; 根据数据变化判断切削系统使用过程中动态情况, 分析切削系统性能的提升空间, 推断切削系统使用的安全范围和寿命, 结合数据反馈对切削系统进行优化和改进; 达到提高生产效率, 提升产品质量, 保障生产安全和完善切削系统的目的。	研究阶段	360	赵庆军等 7 人	智能刀柄能够实时反馈刀具使用情况及刀具寿命, 是智能化制造中关键的一环。行业内国外智能刀柄研发刚刚起步, 尚未形成批量产品, 发行人属于国内首批开始研发智能刀柄的企业, 拟率先研发出高速干切智能刀柄, 满足我国智能制造市场需求。
8		内冷式微量润滑低噪音刀柄	新品研发	本项目旨在深入研究微量润滑切削技术机理, 开发内冷式微量润滑低噪音刀柄技术, 研制出单通道微量润滑刀柄与低噪音内嵌式喷嘴集成化装置。	研究阶段	360	夏科尧等 7 人	切削加工中通常用切削液来润滑和冷却刀具, 但切削液存在环境污染风险。因此行业内大力推广微量润滑绿色加工技术。发行人拟开发内冷式微量润滑低噪音刀柄, 适应当前绿色加工需求。
9		经济型液压刀柄研发	新品研发	本项目旨在深入研究液压刀柄夹紧原理, 开发经济型原材料选用及加工制造工艺, 力争在保证产品品质的基础上, 将液压刀柄制造	研究阶段	120	李海峡等 5 人	液压刀柄具备高精度、易操作和阻尼减振等特点, 极具加工性能优势, 由于产品价格偏高, 往往被应用于高精度加工场合。

				成本大幅缩减。设计目标:选取替代性材料,产品外形与公司现有标准液压刀柄一致; $4 \times d$ 处综合跳动 $3\mu\text{m}$; 扭矩值与国外同类产品扭矩值相当。				随着公司的国产液压刀柄投入市场,液压刀柄亦被应用于通用加工中。发行人拟进一步开发具备国际先进水平的经济型液压刀柄,大面积替代传统刀柄,降低加工成本。
10	精密 夹具 领域	高精度薄膜卡盘研发	新品研发	本项目旨在通过研究薄膜卡盘变形原理,开发选用材料和制造工艺技术,研发高精度薄膜卡盘,该类产品可以将齿轮行业加工用夹具拓展到热后精车序,拓宽产品可使用场合。	研究阶段	143	杨华军等 6 人	高精度薄膜卡盘通常被应用于齿轮行业的高效装夹,一直被国外垄断。发行人拟通过自主研发具备国际先进水平的高精度薄膜卡盘,替代进口,扩张公司精密夹具市场。
11		数控车用高精度快换粘接夹具	新品研发	本项目旨在对橡胶粘接技术改进提升,同时就数控车用高精度快换夹具做深入研发,形成盘类零件和轴类零件车削用的系列夹具。设计目标:夹头采用橡胶粘接,能实现快速更换;夹具定位精度 0.013mm ,重复定位精度小于 0.01mm ;将车用内撑式、外夹式系列产品形成标准品。	研究阶段	141	杨华军等 5 人	数控车用高精度快换粘接夹具是近几年伴随高效加工兴起的新兴产品,大量应用在数控车床,用于高效高精度场景下的工件夹持。国外有少量企业生产,国内尚无企业生产。发行人在已掌握的橡胶粘接核心技术的基础上,拟开发国际先进水平的数控车用高精度快换粘接夹具,替代进口。

(三) 研发投入情况

公司重视技术研发,报告期内,公司的研发费用情况如下:

单位:万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发费用	573.78	1,146.42	851.14	595.69
营业收入	8,260.88	15,014.08	13,180.38	10,373.47
占营业收入的比例	6.95%	7.64%	6.46%	5.74%

公司自成立至今一直坚持把技术创新作为提升企业核心竞争力的根本手段之一,报告期内,公司研发费用分别为595.69万元、851.14万元、1,146.42万元和573.78万元,占当期营业收入的比例分别为5.74%、6.46%、7.64%和6.95%。公司报告期内研发费用累计为3,167.03万元,较高的研发投入促进了公司创新能力的提升,有助于公司技术成果转化。

(四) 产学研合作研发情况

除自主研发外,公司还与四川大学、上海交通大学、电子科技大学、成都工具研究所等科研机构 and 产业链优质企业建立合作,充分整合研发资源,不断提升公司在金属切削加工领域技术水平,提高行业影响力。

报告期初至本招股说明书签署日,发行人与外部单位达成的,或在期间内产生成果的主要合作研发情况如下:

序号	合作协议名称	合作单位	主要研究内容	研发成果分配及保密措施等约定	签订时间
1	关于《精密超硬成型数控刀具研制及其产业化》项目联合申报的协议书	四川大学	针对精密超硬成型数控刀具研制及其产业化的产学研合作研发	项目研发成果原则上由成果、专利、技术秘密等的产生单位和发行人共同拥有。	2015年8月
2	联合申报2017年四川省科技计划项目协议书	四川大学	针对高精密液胀定位夹具研制及其产业化的产学研合作研发	各方独立完成的知识产权归属于各方;共同完成的,由双方商定。	2016年8月
3	《2019年度中国制造2025四川行动资金计划智能制造新模式项目》联合	成都米顶科技有限公司、四川大学	针对复杂精密数控刀具智能制造生产线建设的产学研合作研发	项目工作范围内产生的知识产权和成果归共同所有。各方应承担保密责任,对相关成果采取保护措施,保密义务至协议终止或解除后	2018年10月

	申报协议			五年。	
4	《2020年度四川省科技成果转移转化示范项目》联合申报项目合作协议书	上海交通大学	针对微调精镗刀科技成果转移转化的产学研合作研发	项目工作范围内产生的知识产权和成果归发行人所有；产生的文章、著作等成果归发行人所有，联合单位有署名权力。各方应承担保密责任，对相关成果采取保护措施，保密义务至协议终止或解除后五年。	2019年9月
5	四川省科技计划项目申报合作协议书	电子科技大学、四川大学、成都工具研究所有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司	针对基于多能场实时监测切削加工状态的闭环智能数控刀柄的产学研合作研发	项目研究中形成的知识产权，由产生单位所有。	2020年8月
6	关于共建四川省数控刀具工程技术研究中心协议	成都市工具研究所 四川大学机械工程学院	开展高端数控刀具的前瞻性研究和产业化应用研究	双方合作的项目，科研成果双方共同享有；对于其他科研项目，另行签订协议约定	2020年10月

(五) 发行人核心技术人员及研发人员的情况

1、核心技术人员及研发人员情况

公司目前形成了新产品研发、工艺技术开发和应用研究相结合的研发人员体系。截至2020年6月30日，公司共有研发技术人员100人，占公司员工总数的比例为20.79%，其中大专及以上学历人员占比超过90%。公司共有核心技术人员6人，占公司员工总数的1.25%。

2、核心技术人员及认定标准

公司核心技术人员的认定标准主要包括：

(1) 专科及以上学历，连续或累计为公司服务15年以上（为公司取得发明专利或参与起草、制定行业标准、国家标准3项及以上可以豁免本条要求）；

(2) 在公司研发、生产、技术等工作岗位上担任重要职务，掌握与公司主要业务领域相关的核心技术或拥有相应的技术专长，是公司主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人，且获得相应专利，其中专利要求为1项及以上发明专利或3项及以上实用新型专利；

(3) 满足以下标准中的3项及以上要求：①作为负责人或技术核心人员参

与至少 1 项公司重点研发项目或省级及以上项目；②作为负责人或技术核心人员参与公司主要业务领域相关项目获得“科技进步奖”；③作为负责人或技术核心人员参与公司主要业务领域相关项目的项目成果被四川省经信委等组织鉴定达到国内领先、国内先进及国际先进水平；④在公司主要业务领域行业类期刊发表论文 3 篇以上；⑤负责起草、制定行业标准或国家标准；

(4) 已与公司签订正式劳动合同、保密协议、竞业禁止协议。符合公司董事会或法律法规、规范性文件等对核心技术人员的其他要求。

公司根据核心技术人员的认定标准,并结合公司发展需要及相关人员在公司生产经营过程中所发挥的作用和贡献,确定赵庆军先生、张敬志先生、彭俊杰先生、杨华军先生、钟继雄先生和李海峡女士为公司的核心技术人员。

公司核心技术人员的个人简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、(四)核心技术人员”。

3、核心技术人员的研发实力及贡献情况

公司核心技术人员均在公司任职时间较长,研发实力和贡献情况如下表:

序号	姓名	学历背景	专业资质	科研成果	具体贡献
1	赵庆军	毕业于四川大学,硕士研究生学历	高级工程师	①专利和行业标准:公司13项专利的发明人/设计人,另有5项发明专利申请中。主持或参与起草国家标准2项、行业标准4项。 ②科研项目和成果:参与“精密数控机床与成套装备关键技术研究及应用”等6个省级项目;主持或参与研发的“可调液压刀柄(DC)”、“微调精镗刀(FBZ)”等被四川省经信委等单位评价鉴定为总体技术达到国际先进水平或国内领先水平;主持研发的“可调液压刀柄”获得成都市科学技术进步三等奖、“V系列微补偿同步攻丝刀柄”获双流区科技进步二等奖。 ③学术论文和著作:发表6篇行业论文。	现任公司副总经理、技术中心主任,深耕数控刀具领域20年,在公司从事数控刀具产品研发和技术规划与管理工作,瞄准行业发展方向及产品前沿技术,带领公司研发团队研发了HSK工具系统、液压刀柄、微调精镗刀等多项重点产品,持续推动公司研发技术水平提升。
2	张敬志	毕业于重庆理工大学,本科学历	工程师	①专利和行业标准:公司18项专利的发明人,另有2项发明专利申请中;参与起草国家标准2项。 ②科研项目和成果:参与“精密数控机床与成套装备关键技术研究及应用”等5个省级项目;参与研发的“可调液压刀柄(DC)”、“V系列微补偿同步攻丝刀柄”等被四川省经信委鉴定为总体技术达到	现任公司技术中心副主任、副总工程师,在数控刀具及机械加工领域从业23年,拥有丰富的产品研发和制造经验,带领团队攻克了可调液压刀柄、热装刀柄、缸孔精镗刀及带支撑的导

				国际先进水平;参与研发产品“可调液压刀柄”获得成都市科学技术进步三等奖、“V系列微补偿同步攻丝刀柄”获得双流区科技进步二等奖。 ③学术论文和著作:发表2篇行业论文。	条刀具等多项数控刀具产品生产加工中的众多技术难题。
3	杨华军	毕业于兰州理工大学,本科学历	工程师	①专利和行业标准:公司13项专利的发明人,另有2项发明专利申请中;参与起草国家标准1项。 ②科研项目和成果:参与了四川省科技支撑计划项目“精密超硬成型数控刀具研制及其产业化”等4个省级项目;主持或参与研发的“可调液压刀柄(DC)”、“微调精镗刀(FBZ)”、“精密齿轮高效加工膨胀定位夹持关键技术及应用”等被四川省经信委等单位评价鉴定为总体技术达到国际先进水平;参与研发产品“HCM液压强力锁紧螺母”被四川省经信委鉴定为总体技术达到国内领先水平;参与研发的“可调液压刀柄”获得成都市科学技术进步三等奖、“V系列微补偿同步攻丝刀柄”获得双流区科技进步二等奖。 ③学术论文和著作:发表2篇行业论文。	现任公司技术中心副总工程师,从事数控刀具及精密夹具领域工作18年,在公司产品研发、工艺优化及工装检具设计方面有卓越贡献,同时带领团队对公司夹具类产品进行研发和优化,助力公司精密液压夹具和机械夹具产品的推出并快速打开国内市场。
4	彭俊杰	毕业于成都大学,专科学历	工程师	①专利和行业标准:公司3项专利的发明人;参与起草国家标准2项。 ②科研项目和成果:参与“精密超硬成型数控刀具研制及其产业化”等3个省级项目;参与研发的产品“可调液压刀柄(DC)”和“微调精镗刀(FBZ)”被四川省经信委鉴定为总体技术达到国际先进水平;参与研发项目“可调液压刀柄”获得成都市科学技术进步三等奖。	现任公司技术中心副总工程师、工程配套部部长,从事数控刀具设计、制造及应用领域工作18年,在机械加工工艺及刀具应用方面拥有深入的研究和理解,对于持续为用户提效降本,解决现场刀具应用问题及市场推广起到了重要作用。
5	钟继雄	毕业于四川轻化工大学,本科学历	工程师	①专利和行业标准:公司9项专利的发明人;参与起草国家标准1项。 ②科研项目和成果:参与“精密超硬成型数控刀具研制及其产业化”等2项省级项目;参与研发产品“可转位浅孔钻(SX)”和“精镗用微调刀夹(CBZ)”被四川省经信委鉴定为总体技术达到国际先进水平;参与研发产品“双向可调式齿纹双刃镗刀”被成都市科技成果评估中心认定为国内先进水平。	现任公司技术中心项目主管,从事数控刀具设计、制造及应用领域工作17年,在产品、制造及机械加工领域拥有丰富的研发经验和技能积累,对公司产品快速实现批量稳定生产、为客户提供加工工艺及工艺改进提升等方面做出了重大贡献。
6	李海峡	毕业于四川大学,硕士研究生学历	高级工程师	①专利和行业标准:公司4项专利的发明人,另有1项发明专利申请中;参与起草国家标准1项。 ②科研项目和成果:参与“精密超硬成型数控刀具研制及其产业化”等5个省级项目;参与研发的“可转位浅孔钻(SX)”、	现任公司技术中心副总工程师,从事材料及热处理和数控刀具研发领域工作19年,在材料、热处理、焊接技术和数控刀具研发等方面具有

				“精镗用微调刀夹(CBZ)”和“精密齿轮高效加工膨胀定位夹持关键技术及应用”被四川省经信委等单位评价鉴定为总体技术达到国际先进水平。 ③学术论文和著作：发表了2篇行业论文。	丰富的经验积累。带头组建了公司热处理车间，主持完成了公司热处理技术及工艺、热处理作业规范及检验等企业标准的制定。

4、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司制定了较为严格的技术保密制度及相应的激励管理措施：（1）公司与核心技术人员均签订了保密协议，制定了《商业秘密保护制度》，以防止核心技术泄密；（2）公司具有优良的研发条件、体系化的研发项目和课题，制定了《研发项目管理及考核办法》《科技成果转化组织实施及激励奖励办法》等研发相关的管理制度和激励政策，通过项目研发贡献、科研成果等指标，对核心技术人员进行考核和激励；（3）搭建员工持股平台，公司主要核心技术人员持有公司股份，保证员工与公司的协同发展，提高对持股员工的约束。

5、报告期内核心技术人员的变动情况及对发行人的影响

2018年7月前，公司核心技术人员为赵庆军先生、刘忠先生、张敬志先生、彭俊杰先生、杨华军先生和钟继雄先生，2018年7月，刘忠先生因自身身体原因辞去公司职务，不再参与公司研发工作，因此公司核心技术人员减少至5名，分别为赵庆军先生、张敬志先生、彭俊杰先生、杨华军先生和钟继雄先生。2020年4月，公司新增李海峡女士作为公司的核心技术人员。

李海峡女士于2003年进入公司后一直从事刀具材料、热处理技术等方面的研发工作，期间负责公司多项操作规范及标准的制定，并参与公司多项专利的申请，为公司生产经营作出了积极的贡献，公司根据发展需要及相关人员在公司经营过程中所发挥的作用将其认定为公司的核心技术人员。

报告期内，公司核心技术人员未发生重大变化，对公司的生产经营未造成不利影响。

（六）保持技术不断创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、研发模式

公司始终坚持“以客户和市场需求为导向”的研发理念，同时密切关注并掌握全球数控刀具行业新产品、新技术、新工艺、新材料的发展动态，采用自主研

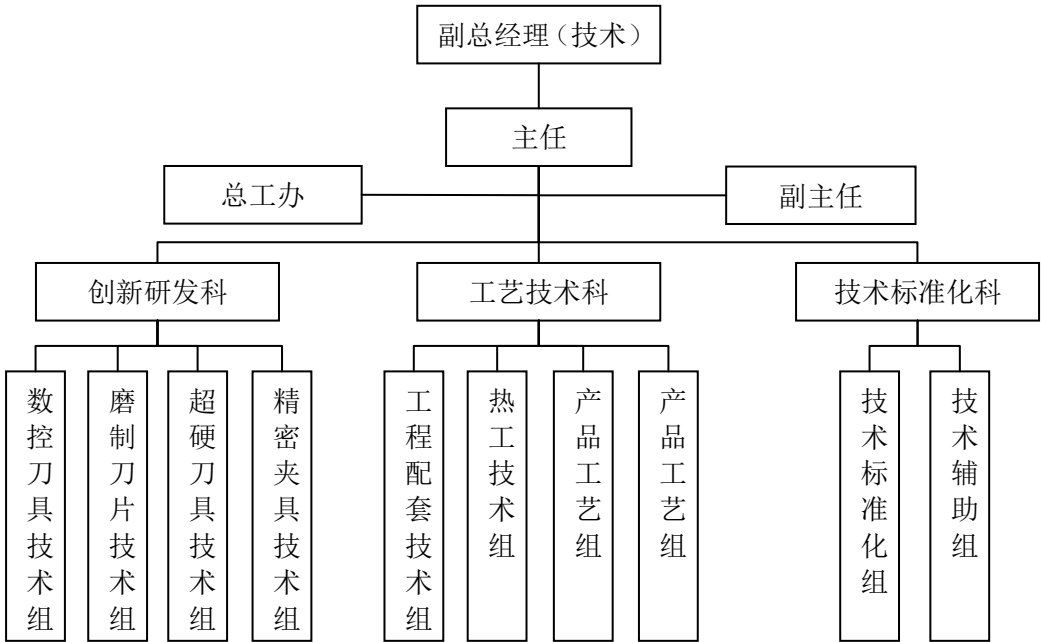
发为主，与高校及科研院所的产学研合作研发为辅的研发模式。

公司建立了创新研发科与工艺技术科相结合的研发体制，一方面是基础和长期的技术探索与研发，包括行业新产品、技术、工艺的研发，另一方面是针对已有应用的技术改进及研发，侧重应用端的研发。公司研发设计工作主要分为两类，一类是经过市场调研对标准产品、标准工艺等的研发设计，二是从客户的技术需求出发所进行的研发设计。由于下游客户对高端数控刀具和夹具的需求具有多样化、个性化、非标准化特点，公司的产品需根据客户的需求进行定制，通过自主研发、设计、制造组装和调试，在不断修正的过程中使公司产品性能满足客户要求。因此基于客户需求的研究设计是公司研发工作的重要部分，是公司综合竞争力的体现。

公司建立了规范的研发管理办法，对设计和开发的全过程进行有效控制，保证产品能够满足客户的要求，符合行业标准和相关规定技术要求。

2、研发机构设置

公司设有技术中心，下设创新研发科、工艺技术科和技术标准化科，已形成产品研发、工艺技术开发和应用研究相结合的研发体系，为持续推出新产品、不断优化产品生产及提升产品质量提供了坚实的技术保障，能够为客户提供精准的产品技术服务。技术中心的架构设置如下：

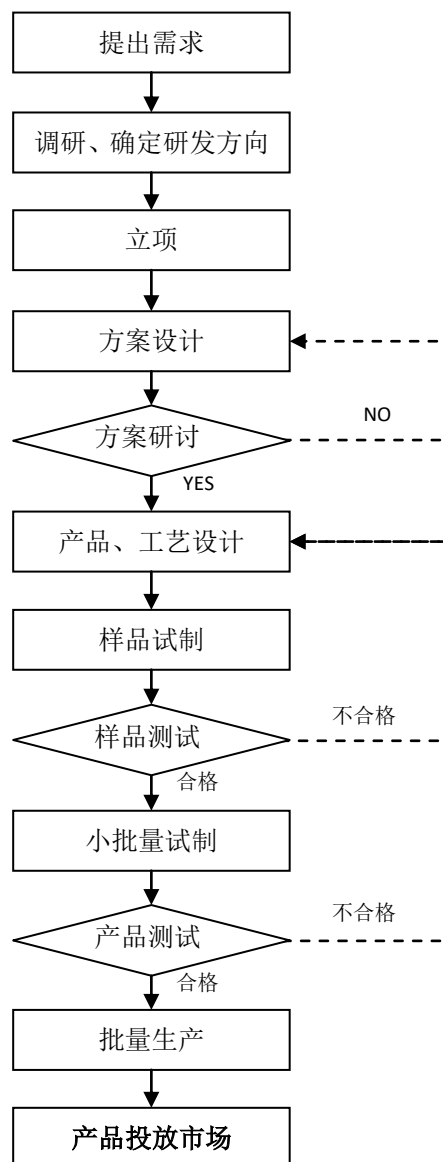


经过多年技术积累，公司根据行业特点、公司战略及技术研发团队构成情况，

逐步建立了契合公司发展战略、面向行业主要发展方向的分工明确的研发组织结构。公司通过了质量管理体系等多项认证,并制定了严密的研发管理制度和绩效考核制度,储备了一批经验丰富的研发人才,形成了完善的研发体系。

3、研发流程

公司的研发流程分为三个阶段:第一阶段是由需求部门根据行业发展方向、公司战略、市场需求或业务需要提出需求,技术部门进行项目调研或订单评审,确定研发或改进方向;第二阶段是申请立项,提出设计方案,完成样式产品设计和工艺方案;第三阶段是进行产品试制打样,经多次效果验证后,允许批量生产并投放市场。公司研发流程如下图所示:



4、技术创新机制

(1) 与客户需求和行业发展动态紧密联系

公司始终坚持“以客户和市场需求为导向”的研发理念,重视与下游客户的沟通合作。公司通过销售部与技术中心的有益配合,积极寻求参与下游客户产品研发、生产线新建或改建的机会,以便及时了解客户需求,提前部署新产品的研发计划,在研发项目实施过程中,亦重视下游客户的参与,充分听取客户对公司新产品的意见和建议,从而对公司研发项目产生显著正向的影响作用。同时,公司通过参加国内外行业研讨会、展会等方式,密切关注和了解国际数控刀具行业新技术、新工艺、新材料的发展动态,结合公司战略规划及目标定位,确定公司短期和中长期的重点研发方向。

公司能够在精准识别客户需求、掌握行业发展动态的前提下,准确把握公司产品产品的研发方向,通过创新研发科与工艺技术科相结合的研发体制,高效调动人力、物力、财力等资源开展研发工作,充分调查研究产品在下游各领域的应用趋势和需求状况,持续推进新产品、新工艺在下游客户中的应用。

(2) 建立规范化的研发体系,完善研发管理规章制度

规章制度是促进企业创新体系良性发展和运行的重要保障。公司建立了从研发项目立项、方案设计、产品开发、样品试制至投产运行的完整标准的研发流程体系,以规范公司技术研发相关工作,并根据自身业务和技术发展的需要,完善了有关科研项目管理、项目评价、知识产权管理等多方面的规章制度。在项目实施各个阶段,采用基于全生命周期的里程碑式管理和关键控制点评价方式,加大阶段评审力度,并对其进度、成本、阶段成果进行节点控制,从而使研发项目在进度、成本和质量方面得到有效保障,有助于公司研发工作的积极开展和高效运转。

(3) 完善用人机制,激发人才的技术创新综合能力

公司注重自身科研队伍人才培养,并积极为其创造和提供条件,通过员工日常培训,组织核心技术骨干、优秀员工分享研发经验、方法和成果等方式,提高员工理论知识储备;组织研发人员积极参与国内外行业展会、学术会议,或聘请高校教授、行业专家传授讲解新方法、新技术和新观念,以使研发人员能够

与时俱进,始终掌握行业内的前沿方向。在科研队伍建设方面,公司积极启用年轻技术骨干,采用项目部制的业务模式,以技术为主导进行研发生产管理,充分调动研发技术人才工作积极性;通过外部人才引进,不断优化公司科研团队实力。

同时,公司不断完善技术等级晋升制度,建立健全了合理的绩效考核体系和激励机制,根据项目开发的难度、实施效果、进度以及成果的大小给予项目开发人员相应的奖励,充分激发人才的技术创新综合能力。

(4) 加强与外部科研力量的合作

公司秉承“取长补短、优势互补,共享发展”的原则,在重视自主研发、完善技术创新机制等内生式发展的同时,也注重整合外部科研力量,积极通过产学研合作、国内外机构间合作等方式,开展外部技术协同创新活动,实现技术优势的协同和集成,进一步提升公司的创新研发能力,为公司业务开展提供技术支持。

未来,公司仍将以客户和市场需求为导向,密切关注行业发展动态,不断加大研发投入,加快人才培养和科研队伍建设,加强与外部科研机构、专家的合作,使公司始终保持高效的研发能力和水平,持续开发新产品、新工艺,为公司发展壮大打好基础。

八、境外经营情况

报告期内,公司不存在境外经营的情形,未在境外拥有资产。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

(一) 公司治理概况

公司自整体变更为股份公司以来,根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等有关法律、法规及《公司章程》的相关要求,逐步建立健全了公司治理结构,组成了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司治理架构,形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、相互协调和相互制衡的机制。董事会下设审计委员会,负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。独立董事和董事会秘书能够有效增强董事会决策的公正性和科学性。

公司制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》《董事会审计委员会工作制度》等各项制度,报告期内,公司股东大会、董事会、监事会和经营管理层能够遵循相关法律法规及公司章程的规定,在公司运营决策、关联交易决策、财务决策等方面按照已制定的程序和规则进行,切实履行各自权利与义务,不存在违法违规行为。

(二) 股东大会制度建立健全及运作情况

公司依据《公司法》《公司章程》的有关规定,制定了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照法律、法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定行使职权。

自股份公司设立至本招股说明书签署日,公司共召开 19 次股东大会,对董事和监事的选举、申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌、年度报告的审议、注册资本增加、首次公开发行股票并在科创板上市等事项作出了有效决议。公司股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面严格依照有关法律、法规和《公司章程》的规定执行,签署的决议与会议记录真实、有效。股东大会机构和制度的建立及执行,对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

(三) 董事会制度建立健全及运行情况

公司董事会由 9 名董事组成,其中独立董事 3 名。公司董事会严格按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

自股份公司设立至本招股说明书签署日,公司董事会共召开了 26 次董事会会议,对高级管理人员的聘任、申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌、半年度报告和年度报告的审议、注册资本增加、首次公开发行股票并在科创板上市等事项作出了有效决议。历次董事会的会议通知、召开方式、提案审议、表决均符合相关规定,相关决议内容合法、有效。

(四) 监事会制度建立健全及运行情况

公司监事会由 3 名监事组成,其中股东代表监事 2 名,职工代表监事 1 名。公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定履行职权。

自股份公司设立至本招股说明书签署日,公司监事会共召开了 13 次监事会会议,对财务报告和年度报告的审核、利润分配方案审核、股票发行募集资金存放与使用、监事会主席选举等事项作出了有效决议,历次监事会的会议通知、召开方式、提案审议、表决均符合相关规定,相关决议内容合法、有效。

(五) 独立董事制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》和《公司章程》的规定制定了《独立董事工作制度》,对独立董事任职资格、选聘、任期、享有职权、发表独立意见等作出了详细的规定。公司现有 3 名独立董事,占董事会全体成员比例的三分之一,其中 1 人为会计专业人士。公司独立董事的提名与任职符合相关法律法规的规定。

自独立董事制度设立以来,独立董事严格按照相关法律法规、《公司章程》及《独立董事工作制度》的规定履行职责,积极参加议案讨论、形式表决权,并以其专业知识就发行人经营决策和规范运作发表意见,维护了全体股东的利益,促进公司治理结构不断完善。

(六) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司设董事会秘书 1 名,董事会秘书为公司高级管理人员,由董事会聘任或解聘。

公司董事会秘书任职以来依照有关法律法规、《公司章程》和《董事会秘书工作制度》等规定,统筹准备董事会会议和股东大会,积极开展与公司股东、董事的交流与沟通,忠实履行职责,为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常召开及行使职权、投资者关系管理、治理制度的规范运行等方面发挥了重要作用。

(七) 董事会专门委员会设置及运行情况

2020年4月9日,公司召开第二届董事会第八次会议,决议设立董事会审计委员会,并审议通过了《董事会审计委员会工作制度》。截至本招股说明书签署日,公司审计委员会设置情况如下:

专门委员会	成员	召集人
审计委员会	赵洪、梁伟国、刘力	赵洪

公司审计委员会由3名董事组成,其中独立董事占半数以上,独立董事赵洪为召集人,并且为会计专业人士。公司审计委员会严格按照法律法规、《公司章程》和《董事会审计委员会工作制度》的有关规定开展工作,主要负责监督公司的内部审计制度及其实施、负责内部审计与外部审计之间的沟通、审核公司的财务信息及其披露、指导和监督内部审计部门的工作等职责,自审计委员会设立至本招股说明书签署日,审计委员会规范、有序运行,保障了董事会有关工作的顺利开展。

二、发行人特别表决权股份或类似安排的情况

截至本招股说明书签署日,公司不存在特别表决权股份或类似安排情形。

三、发行人协议控制架构的情况

截至本招股说明书签署日,公司不存在协议控制架构情况。

四、发行人内部控制制度情况

(一) 公司内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为:本公司现有内部控制制度已基本建立健全,能够适应公司管理的要求和发展的需要,能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证,能够对公司各项业务活动的健康运行

及国家有关法律、法规和公司内部规章制度的贯彻执行提供保证。公司内部控制制度制订以来,各项制度得到了有效的实施。

(二) 注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

大信会计师就公司内部控制出具了《内部控制鉴证报告》(大信专审字【2020】第 14-00068 号),认为:“森泰英格(成都)数控刀具股份有限公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

五、发行人报告期内合法合规经营情况

本公司已根据《公司法》等相关法律法规的规定建立了较为完善的法人治理结构。报告期内,本公司及董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动,不存在重大违法违规行为,也不存在因重大违法违规行为被相关主管机关处罚的情况。

六、发行人近三年资金占用及对外担保情况

公司制定了严格的资金管理制度,报告期内不存在资金被控股股东和实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况。

公司已明确对外担保的审批权限和审议程序,报告期内不存在为控股股东和实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情况。

七、发行人独立性情况

公司成立以来,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,建立健全了公司法人治理结构,在资产、人员、财务、机构、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及面向市场独立经营的能力,具备独立完整的服务系统。

(一) 资产完整情况

公司由英格有限整体变更而来,变更设立前原有限公司资产已由公司合法承继。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、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,具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产产权清晰,业务和生产经营必需资产的权属由公司独立享有,不存在资产、资金被股东及其关联方占用而损害公司利益的情况。

(二) 人员独立情况

公司设有独立的人力资源部门,已建立独立的劳动人事管理制度,并独立负责员工的人事、薪酬管理、绩效考核等工作;公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定产生。发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务,不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪;发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

(三) 财务独立情况

公司设立了独立的财务会计部门,配备了专职的财务会计人员,并依据《中华人民共和国会计法》《企业会计准则》的要求建立了独立、完整、规范的会计核算制度和财务管理体系,能够独立作出财务决策。公司拥有独立的银行账户,未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司依法独立进行纳税申报,履行缴纳义务,不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

(四) 机构独立情况

公司依法设立了股东大会、董事会、监事会、经营管理层以及生产经营必须的职能部门,建立了完整、独立的法人治理结构和完善的内部规章制度,独立行使经营管理权。公司具有独立的经营场所,独立办公,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

(五) 业务独立情况

公司具有独立的研发、采购、生产和销售体系,合法取得了运营所需的业务资质,具备直接面向市场独立经营的能力。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争,以及严重影响独立性或者显失公平

的关联交易。

(六) 发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员变动

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、董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年公司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) 影响持续经营的重大事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

(一) 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

公司控股股东系夏永奎，实际控制人系夏永奎和刘敏。报告期内，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业主营业务情况如下：

姓名	投资企业名称	出资结构	经营范围
夏永奎	英格咨询	夏永奎（普通合伙人）：8.77%； 其他有限合伙人合计：91.23%	企业管理、咨询、服务。（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）。
	森泰咨询	夏永奎（普通合伙人）：2.11%； 其他有限合伙人合计：97.89%	企业咨询、企业管理、企业服务。（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）。
	鑫英格	夏永奎（普通合伙人）：0.04%； 其他有限合伙人合计：99.96%	企业管理；企业咨询；企业服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。
	鑫森格	夏永奎（普通合伙人）：0.08%； 其他有限合伙人合计：99.92%	企业管理；企业咨询；企业服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。

公司主营业务为数控刀具以及精密夹具的研发、生产和销售，公司控制股东、实际控制人夏永奎控制的英格咨询、森泰咨询、鑫英格及鑫森格作为持股平台直接或间接投资于森泰英格，均未实际开展经营。发行人不存在与控制股东、实际控制人控制的其他企业从事相同或相似业务的情形，公司与上述企业不存在同业竞争。关于英格咨询、森泰咨询、鑫英格及鑫森格的具体情况详见招股说明书“第

五节 发行人基本情况”之“八、(一) 发行人主要股东的基本情况”。

截至本招股说明书签署日,公司控股股东及实际控制人除上述情况外,未以任何形式控制其他企业,公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在同业竞争。

(二) 避免同业竞争的承诺

为避免未来可能发生的同业竞争、维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展,公司控股股东夏永奎、实际控制人夏永奎和刘敏出具了《关于避免同业竞争的承诺函》,具体内容如下:

“1、本人未以任何方式直接或间接从事与森泰英格相竞争的业务,并未拥有从事与森泰英格可能产生同业竞争企业的任何股份、股权或在任何竞争企业有任何权益。本人及本人近亲属投资的企业不存在以任何方式直接或间接参与任何导致或可能导致与公司主营业务直接或间接产生竞争的业务与活动。

2、自本承诺函签署日起,本人将不会以参股、控股、合作、合伙、承包、租赁等任何方式直接或间接从事、参与与公司有实质性竞争或可能构成竞争的业务,不进行任何损害或可能损害公司利益的其他竞争行为。即将来在本人作为森泰英格的控股股东,或被法律法规认定为实际控制人期间,不会在中国境内或境外,以任何方式直接或间接从事与森泰英格相竞争的业务,不会直接或间接对竞争企业进行收购或进行有重大影响(或共同控制)的投资,也不会以任何方式为竞争企业提供任何业务上的帮助。如从任何第三方获得的任何商业机会与森泰英格经营的业务有竞争或可能有竞争,则本人将立即通知森泰英格,并尽力将该商业机会让予森泰英格。

3、本人保证遵循法律法规和中国证监会有关规定,确保公司按上市公司的规范独立自主经营,保证公司的人员独立,保障公司具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力;在根据本人持有的公司权益所行使的一切股东权利和相关决策时均以公司的最大利益为前提,不利用实际控制人地位损害公司及公司其他股东的合法权益。

4、本承诺函自承诺人签署日起生效,在承诺本人直接或间接持有公司股份期间内持续有效,且是不可撤销的。如违反上述承诺的任何条款、任何内容,承

诺人本人将对由此给公司造成一切损失、损害和开支作出全面、及时和足额的赔偿。”

九、关联方、关联关系和关联交易

(一) 关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定，报告期内公司的关联方及关联关系如下：

1、控股股东和实际控制人

序号	关联方名称	关联关系
1	夏永奎	控股股东、实际控制人
2	刘敏	实际控制人

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东

序号	关联方名称	关联关系
1	夏万本	持有公司 20.93%的股份
2	国投基金	持有公司 15.36%的股份
3	英格咨询	持有公司 13.57%的股份，为公司实际控制人夏永奎控制企业
4	森泰咨询	持有公司 5.47%的股份，为公司实际控制人夏永奎控制企业

3、发行人控股子公司、合营公司及参股公司

序号	关联方名称	关联关系
1	森泰英格(上海)	发行人的参股公司

发行人子公司及参股公司基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股、参股公司情况”。

4、控股股东、实际控制人控制、施加重大影响的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	鑫英格	实际控制人夏永奎担任执行事务合伙人
2	鑫森格	实际控制人夏永奎担任执行事务合伙人

上述企业基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、(一) 发行人主要股东的基本情况”。

5、董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事和高级管理人员，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”。

6、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

序号	关联方名称	关联关系
1	温寒	夏永奎三弟、股东夏万本的配偶，直接持有公司 2.28%股份
2	夏万秋	夏永奎的二弟，直接持有公司 1.02%股份
3	金海燕	夏永奎的四弟夏万平的配偶，直接持有公司 0.52%股份
4	罗婧文	董事刘力的女儿，直接持有公司 2.69%股份
5	刘亿	董事刘力的弟弟，通过英格咨询间接持有公司 1.17%股份
6	王蔓菁	副总经理陈刚的配偶，直接持有公司 1.15%股份，曾担任公司监事
7	李高健	副总经理符建配偶的哥哥，通过鑫英格、森泰咨询间接持有公司 0.10%股份
8	夏万泓	夏永奎的五弟，直接持有公司 0.96%股份，曾担任公司监事

除上述人员外，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员也属于公司关联方，关系密切的家庭成员包括但不限于配偶、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。

7、公司关联法人直接或者间接控制的，关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	四川龙度酒业有限公司	夏永奎的三弟、股东夏万本的配偶持有其 60%股权，并担任执行董事、总经理
2	四川龙度贸易有限公司	夏永奎的三弟、股东夏万本的配偶持有其 40%股权，并担任执行董事，该企业吊销未注销
3	科德数控股份有限公司	董事高鹏担任其董事职务，且公司股东国投基金持有其 19.11%股份
4	成都蓝天信息工程有限公司	公司董事张国华持股 69.97%股权，担任执行董事
5	成都市天瑜科技有限公司	公司董事张国华担任经理
6	成都科瑞岩土工程技术公司	公司董事张国华担任执行董事兼总经理，该企业吊销未注销
7	四川衡立泰会计师事务所有限公司	发行人独立董事赵洪担任执行董事并持股 15.00%的企业

8	四川灵通智远汽车销售服务有限公司	公司独立董事赵洪配偶的弟弟李林森担任经理
9	内江智和华菱汽车销售服务有限公司	公司独立董事赵洪配偶的弟弟李林森担任总经理
10	上海旷泰企业管理中心（有限合伙）	公司股东国投基金持有其 99.97%股份
11	武侯区涨森食品经营店	公司董事、副总经理夏万本配偶温寒作为经营者的企业
12	武侯区飞龙文化用品经营部	公司董事、副总经理夏万本配偶的姐姐温勤作为经营者的企业
13	锦江区吉顺达昌票务代理经营部	公司董事、副总经理夏万本配偶的姐姐温勤作为经营者的企业
14	武侯区鸿毅服装经营部	公司董事、副总经理夏万本配偶的妹妹温笛作为经营者的企业

8、报告期内曾经存在的关联方

序号	关联方名称	与本公司关系
1	刘忠	曾担任公司副总经理
2	成都华枫创新科技有限公司	董事张国华持有 60.00%股份，并担任执行董事，该企业已注销
3	成都市武侯区乖乖屋服饰店	公司副总经理符建作为经营者的企业，已于 2020 年 9 月 4 日注销

（二）关联交易

1、关联交易简要汇总表

报告期内，公司发生的关联交易简要汇总表如下：

单位：万元

类别	关联交易内容	关联方	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经常性关联交易	销售商品	森泰英格（上海）	30.06	14.44	1.64	-
	采购商品	成都市天瑜科技有限公司	1.58	4.85	-	-
	关键管理人员薪酬	董事、监事、高级管理人员、核心技术人员	244.53	549.35	435.37	320.18
偶发性关联交易	个人卡收付款	刘敏	2017-2019 年，公司通过实际控制人刘敏收取货款以及支付费用			
	关联方资金往来	夏永奎	2018 年，因临时资金周转，公司向实际控制人夏永奎拆入款项 700 万元			
	关联担保	夏永奎、刘敏、英格咨询、夏万本、温寒等	关联方为公司银行借款、融资租赁提供担保			

2、经常性关联交易

（1）销售商品

报告期内，公司向关联方森泰英格（上海）销售产品，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	销售内容	定价方式及决策程序	年度	金额	占营业收入比重
森泰英格（上海）	销售商品	定价方式采用市场定价原则，根据公司内部销售制度决策通过	2020 年 1-6 月	30.06	0.36%
			2019 年度	14.44	0.10%
			2018 年度	1.64	0.01%

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司对森泰英格（上海）销售金额为 1.64 万元、14.44 万元和 30.06 万元，主要为数控刀具和精密夹具，销售金额较小，定价公允，对公司财务状况和经营成果的影响极小，不存在损害公司利益的情况。

（2）采购商品

报告期内，公司向关联方成都市天瑜科技有限公司采购商品，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	交易内容	定价方式及决策程序	年度	金额	占营业成本比重
成都市天瑜科技有限公司	采购商品	定价方式采用市场定价原则，根据公司内部采购制度决策通过	2020 年 1-6 月	1.58	0.04%
			2019 年度	4.85	0.07%

2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司向成都市天瑜科技有限公司采购金额为 4.85 万元和 1.58 万元，主要为配件产品，采购金额较小，定价公允，对公司财务状况和经营成果的影响极小，不存在损害公司利益的情况。

（3）关键管理人员薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付报酬情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员报酬	244.53	549.35	435.37	320.18

3、偶发性关联交易

（1）个人卡收付款

单位：万元

关联方	2017 年 1 月 1 日	个人卡支付金额	个人卡收款金额	2017 年 12 月 31 日

	-	83.94	52.60	-31.33
	2018年1月1日	个人卡支付金额	个人卡收款金额	2018年12月31日
刘敏	-31.33	46.99	34.65	-43.67
	2019年1月1日	个人卡支付金额	个人卡收款金额	2019年12月31日
	-43.67	59.06	102.73	-

注：余额负数表示其他应付款。

2017-2019年，公司存在个人卡收款和支付费用情况，通过实际控制人刘敏进行收付。个人卡支付的费用系支付的销售服务费、员工奖金和报销款等。个人卡收款系实际控制人刘敏代公司收取的货款及公司向刘敏的还款，其中2017年度、2018年度和2019年度，实际控制人刘敏代收货款金额分别为52.60万元、34.65万元和0万元；2019年度，公司归还刘敏欠款102.73万元。

上述实际控制人刘敏代收的货款及支付的费用均已纳入所属期间账务核算。自2019年12月起，公司对个人卡收支进行了规范，未再使用个人卡代收货款或支付费用，相关个人卡已于2020年1月注销完毕。

(2) 关联方资金往来

因临时资金周转，公司于2018年1月2日和1月3日向实际控制人夏永奎合计拆入款项700万元，上述借款于2018年1月5日全额归还。由于借款时间短，未签订借款协议，未约定利息。

(3) 关联担保

报告期内，公司不存在为关联方提供担保的情况，存在关联方为公司提供担保的情况，具体如下：

单位：万元

担保方	担保金额	主债务履行期间	担保期间	担保是否履行完毕
夏永奎、刘敏、夏万本、温寒	300.00	2015.12.14-2016.12.13	主合同项下债务履行期限届满之日起两年	是
夏永奎、刘敏、夏万本、温寒、张国华、陈凤、陈刚、王蔓菁、夏万秋、杜丽娟、夏万泓、潘霜毅、夏万平、金海燕、袁仕维、朱叶、罗婧文	2,500.00	2015.05.04-2017.04.25	主合同项下借款期限届满之次日起两年或提前到期日之次日起两年	是
英格咨询	3,000.00	2015.04.20-2018.12.31	主合同项下借款期限届满之次日起两年或	是

			提前到期日之次日起两年	
夏永奎、刘敏	300.00	2017.02.06-2018.02.05	主合同项下债务履行期限届满之日起两年或提前到期之日起两年	是
夏永奎、刘敏	200.00	2018.11.29-2019.11.28	主债权发生期间届满之日起两年	是
夏永奎、刘敏	1,000.00	2019.05.28-2020.05.27	主合同项下债务履行期限届满之日起两年	是
夏永奎、刘敏	200.00	2019.06.06-2020.06.05	主合同项下履行债务期限届满之日起两年	是
夏永奎、刘敏、夏万本、温寒、英格咨询	3,500.00	2015.04.20-2025.04.19	主合同项下的借款期限届满之次日起两年或提前到期日之次日起两年	合同解除
夏永奎、刘敏、夏万本	《租赁合同》项下森泰英格承担的付款义务	2017.02.01-2020.01.31	付款义务履行期限届满之后两年	是
夏永奎、夏万本	租赁合同项下森泰英格全部义务	2015.05.21-2018.05.20	《租赁合同》项下债务履行期限届满之日后两年	是
夏永奎、夏万本	租赁合同项下森泰英格全部义务	2015.06.19-2018.06.18	《租赁合同》项下债务履行期限届满之日后两年	是
夏永奎、刘敏	租赁合同项下全部债务	2018.09.20-2021.09.19	最后一期租金到期日后两年	否
夏永奎、刘敏	租赁合同项下全部债务	2019.02.21-2022.02.05	最后一期租金到期日后两年	否
夏永奎、刘敏	租赁合同项下全部债务	2019.03.20-2022.03.19	最后一期租金到期日后两年	否
夏永奎、刘敏	主合同项下债权人对债务人全部债权	2019.07.15-2022.06.15	主合同项下主债务履行期限届满之日起两年	是

4、关联方应收应付款项余额

单位：万元

项目名称	关联方	2020年6月末	2019年末	2018年末	2017年末
应收账款	森泰英格(上海)	12.71	9.73	1.88	-
应付账款	成都市天瑜科技有限公司	1.58	-	-	-
其他应付款	刘敏	-	-	43.67	31.33
其他应付款	陈刚	0.80	0.75	-	0.13

5、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内,关联交易不存在损害公司及中小股东利益的情况,对公司财务状况、经营业绩和生产经营独立性没有产生不利影响。

十、发行人报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

(一) 报告期内关联交易制度的执行情况

为规范公司与关联方之间的交易,维护股东特别是中小股东的权益,确保关联交易的公开、公允、合理,《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》《关联交易决策制度》等制度对关联交易的披露、关联交易决策权限及程序等事项作出了详细规定。报告期内,公司能够执行相关关联交易的审批程序,没有发生损害公司或非关联股东利益的情形。

(二) 独立董事关于关联交易意见

独立董事对公司报告期内关联交易情况进行了审核,发表独立意见如下:

“经核查,我们认为:公司近三年一期(2017年度、2018年度、2019年度及2020年1月1日至2020年6月30日)的关联交易事项遵循公平、自愿的原则,对公司持续经营能力、损益及资产状况无不良影响,公司独立性没有因关联交易受到不利影响,不存在损害公司及其他股东利益的情形,有利于公司的正常经营和健康发展。除相关议案及文件资料披露的关联交易外,近三年一期内公司未发生其他关联交易。我们同意《关于审核确认报告期内关联交易的议案》,审议表决时关联董事应回避表决,并同意将该议案提交公司董事会审议。”

十一、规范和减少关联交易的承诺

公司实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、持有公司5%以上股份的股东已就减少和避免关联交易作出了承诺,具体内容如下:

“1、在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下,承诺人及关联企业将采取措施规范并尽量减少与发行人发生关联交易;

2、不谋求发行人及其控制的其他企业在业务合作等方面给予承诺人及承诺人所控制的其他企业或从承诺人及承诺人控制的其他企业获得优于独立第三方的权利;

3、承诺人保证按照法律法规及发行人公司章程的规定，不越权干预公司经营管理活动、不非法侵占发行人利益；

4、承诺人及所控制的其他企业将尽量避免与发行人及其控制企业发生不必要的关联交易，如确需与发行人及其控制的企业发生不可避免的关联交易，承诺人保证：

（1）督促发行人按照有关法律和发行人公司章程和相关制度的规定，履行关联交易的决策程序，及督促相关方严格按照该等规定履行有关关联股东及关联董事回避表决程序及独立董事发表意见的程序；

（2）承诺人及关联企业将与发行人依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规范性文件和发行人公司章程的规定履行批准程序，遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，以市场公允价格与发行人进行交易，不利用该类交易从事任何损害发行人及公众股东利益的行为；

（3）根据有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和发行人公司章程的规定，督促发行人依法履行信息披露义务和办理有关报批程序；

（4）承诺人保证不会利用关联交易转移发行人的资金、利润，不通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。”

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有关分析说明反映了公司最近三年一期经审计的财务状况、经营成果和现金流量。以下分析所涉及的数据，若未经特别说明，均摘自大信出具的审计报告。

公司提醒投资者，如需对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，请查阅财务报表和审计报告全文。

一、财务报表

(一) 资产负债表

单位：元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：				
货币资金	47,751,906.99	5,735,158.03	14,095,856.61	19,133,974.69
应收票据	-	1,544,605.00	27,804,143.18	26,108,144.44
应收账款	28,242,742.71	18,091,314.73	12,785,683.18	8,218,382.67
应收款项融资	19,316,316.40	26,469,092.61	-	-
预付款项	2,224,606.22	2,119,051.85	1,045,386.73	1,728,838.32
其他应收款	2,024,719.90	2,244,255.38	1,511,791.00	1,145,600.57
存货	31,516,080.27	34,659,810.76	33,419,154.63	32,759,152.38
其他流动资产	1,115,221.05	792,753.81	141,346.62	583,683.13
流动资产合计	132,191,593.54	91,656,042.17	90,803,361.95	89,677,776.20
非流动资产：				
长期股权投资	918,180.32	918,776.64	902,086.89	-
固定资产	95,453,908.43	88,643,593.72	80,015,308.58	64,550,852.34
在建工程	13,778,281.63	1,581,046.83	894,827.55	-
无形资产	8,260,861.95	8,337,355.36	8,636,127.37	9,029,203.11
长期待摊费用	877,249.19	156,957.93	176,375.41	82,167.48
递延所得税资产	1,540,702.84	1,496,192.04	1,430,544.31	1,493,469.86
其他非流动资产	14,796,252.65	7,083,084.63	2,611,697.01	3,802,961.28
非流动资产合计	135,625,437.01	108,217,007.15	94,666,967.12	78,958,654.07
资产总计	267,817,030.55	199,873,049.32	185,470,329.07	168,636,430.27
流动负债：				

短期借款	-	23,035,725.56	19,200,000.00	28,000,000.00
应付账款	9,940,507.72	8,537,021.25	5,723,225.85	8,612,963.99
预收款项	-	7,876,284.31	8,092,467.37	6,269,445.54
合同负债	4,570,211.97	-	-	-
应付职工薪酬	6,986,026.45	11,758,839.80	9,417,701.31	6,925,414.01
应交税费	2,906,773.95	3,981,405.18	4,527,779.70	1,908,398.20
其他应付款	363,991.38	459,321.41	766,545.89	709,802.19
一年内到期的非流动负债	4,833,500.00	12,074,087.23	5,574,392.00	3,811,489.23
其他流动负债	17,404,497.02	13,719,801.42	9,054,337.86	8,077,033.37
流动负债合计	47,005,508.49	81,442,486.16	62,356,449.98	64,314,546.53
非流动负债:				
长期借款	-	2,809,913.43	7,538,015.27	4,275,813.80
长期应付款	1,862,867.62	4,119,269.77	1,815,606.51	2,452,702.84
递延收益	1,656,000.00	1,656,000.00	700,000.00	1,400,000.00
其他非流动负债	658,631.59	638,880.05	585,850.05	597,893.26
非流动负债合计	4,177,499.21	9,224,063.25	10,639,471.83	8,726,409.90
负债合计	51,183,007.70	90,666,549.41	72,995,921.81	73,040,956.43
股东权益:				
股本	52,100,000.00	43,000,000.00	43,000,000.00	43,000,000.00
资本公积	118,130,636.29	36,258,938.18	35,583,938.18	35,583,938.18
专项储备	1,692,102.39	1,366,153.64	954,078.27	1,380,364.31
盈余公积	6,346,213.58	6,346,213.58	3,771,711.85	1,396,189.90
未分配利润	38,365,070.59	22,235,194.51	29,164,678.96	14,234,981.45
股东权益合计	216,634,022.85	109,206,499.91	112,474,407.26	95,595,473.84
负债和股东权益总计	267,817,030.55	199,873,049.32	185,470,329.07	168,636,430.27

(二) 利润表

单位: 元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	82,608,846.51	150,140,823.92	131,803,750.23	103,734,678.21
减: 营业成本	43,986,629.08	74,264,145.54	66,110,427.92	53,495,131.75
税金及附加	1,029,480.87	2,254,889.08	2,224,700.64	1,918,373.56
销售费用	4,206,468.47	14,477,893.47	12,455,875.81	11,224,524.64
管理费用	7,097,280.28	16,345,143.89	14,508,675.29	13,449,323.63

研发费用	5,737,795.45	11,464,172.50	8,511,392.65	5,956,932.05
财务费用	1,227,803.50	3,220,837.43	2,350,314.57	3,188,707.72
其中：利息费用	493,941.91	1,547,769.78	1,701,289.46	1,915,710.33
利息收入	55,628.77	31,978.06	16,647.44	30,337.68
加：其他收益	676,311.24	2,889,724.32	2,708,621.26	3,737,557.30
投资收益	-596.32	16,689.75	2,086.89	-
信用减值损失 (损失以“-”号填列)	-141,997.48	-431,505.92	-	-
资产减值损失 (损失以“-”号填列)	-903,340.40	-1,636,392.35	-2,264,895.52	-3,234,613.84
资产处置收益 (损失以“-”号填列)	36,373.78	55,474.06	3,741.74	7,164.61
二、营业利润(亏损以 “-”号填列)	18,990,139.68	29,007,731.87	26,091,917.72	15,011,792.93
加：营业外收入	8,096.57	19,691.27	1,358,524.50	724,893.80
减：营业外支出	86.87	1,468.42	17,092.11	71,166.29
三、利润总额(亏损总额 以“-”号填列)	18,998,149.38	29,025,954.72	27,433,350.11	15,665,520.44
减：所得税费用	2,868,273.30	3,280,937.44	3,678,130.65	1,703,621.45
四、净利润(净亏损以 “-”号填列)	16,129,876.08	25,745,017.28	23,755,219.46	13,961,898.99
(一)持续经营净利润 (净亏损以“-”号填列)	16,129,876.08	25,745,017.28	23,755,219.46	13,961,898.99
(二)终止经营净利润 (净亏损以“-”号填列)				
五、其他综合收益的税后 净额	-	-	-	-
(一)不能重分类进 损益的其他综合收益	-	-	-	-
(二)将重分类进损 益的其他综合收益	-	-	-	-
六、综合收益总额	16,129,876.08	25,745,017.28	23,755,219.46	13,961,898.99
七、每股收益：				
(一)基本每股收益	0.34	0.60	0.55	0.34
(二)稀释每股收益	0.34	0.60	0.55	0.34

(三) 现金流量表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017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	80,064,022.88	151,118,121.53	139,780,635.96	98,675,401.04
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	745,743.32	2,971,747.58	4,284,301.82	5,038,929.83
经营活动现金流入小计	80,809,766.20	154,089,869.11	144,064,937.78	103,714,330.87
购买商品、接受劳务支付的现金	25,820,444.62	41,861,424.86	44,975,633.68	30,355,399.47
支付给职工以及为职工支付的现金	27,763,865.04	47,460,426.86	41,066,241.50	27,397,304.48
支付的各项税费	8,740,734.42	16,588,008.80	14,166,481.52	10,428,855.43
支付其他与经营活动有关的现金	4,046,402.01	14,822,461.17	13,767,924.71	12,578,857.78
经营活动现金流出小计	66,371,446.09	120,732,321.69	113,976,281.41	80,760,417.16
经营活动产生的现金流量净额	14,438,320.11	33,357,547.42	30,088,656.37	22,953,913.71
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	55,000.00	55,474.06	95,599.87	31,026.36
投资活动现金流入小计	55,000.00	55,474.06	95,599.87	31,026.36
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	26,973,082.97	15,432,947.02	20,860,600.17	20,106,334.33
投资支付的现金	-	-	900,000.00	-
投资活动现金流出小计	26,973,082.97	15,432,947.02	21,760,600.17	20,106,334.33
投资活动产生的现金流量净额	-26,918,082.97	-15,377,472.96	-21,665,000.30	-20,075,307.97
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	91,000,000.00	-	-	7,500,000.00
取得借款所收到的现金	13,620,000.00	25,000,000.00	54,892,600.00	35,903,869.03
收到其他与筹资活动有关的现金	210,000.00	16,805,190.00	4,621,795.00	7,610,001.44
筹资活动现金流入小计	104,830,000.00	41,805,190.00	59,514,395.00	51,013,870.47
偿还债务所支付的现金	40,610,168.33	24,747,846.94	60,430,398.53	32,251,436.30
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	438,550.74	31,952,845.10	8,083,093.56	1,848,507.00

支付其他与筹资活动有关的现金	9,284,769.11	11,445,271.00	4,462,677.06	6,633,850.26
筹资活动现金流出小计	50,333,488.18	68,145,963.04	72,976,169.15	40,733,793.56
筹资活动产生的现金流量净额	54,496,511.82	-26,340,773.04	-13,461,774.15	10,280,076.91
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	42,016,748.96	-8,360,698.58	-5,038,118.08	13,158,682.65
加：期初现金及现金等价物余额	5,735,158.03	14,095,856.61	19,133,974.69	5,975,292.04
六、期末现金及现金等价物余额	47,751,906.99	5,735,158.03	14,095,856.61	19,133,974.69

二、审计意见、关键审计事项、与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

(一) 注册会计师审计意见

大信作为本次发行的审计机构，对公司 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的资产负债表，2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度的利润表、现金流量表、股东权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，并出具了“大信审字【2020】第 14-00120 号”标准无保留意见的《审计报告》，大信认为公司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，公允反映了公司 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的财务状况以及 2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度的经营成果和现金流量。

(二) 关键审计事项

大信接受公司的委托，对公司三年一期的财务数据进行了审计，并对关键审计事项出具了如下意见：

1. 收入确认事项	
关键审计事项	审计中的应对
2020 年 1-6 月、2019 年、2018 年、2017 年财务报表中营业收入金额分别为人民币 82,608,846.51 元、150,140,823.92 元、131,803,750.23 元、103,734,678.21 元。森泰英格主营业务为高端数控刀具及精密夹具的研发、生产和销售。	大信针对收入确认执行的主要审计程序包括： (1) 对森泰英格的销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试，并对关键控制点执行了控制测试； (2) 抽查与销售相关的重要合同、产品销货单、放行单、运输单、销售发票、销售回款等资料执行细

由于营业收入是公司关键业绩指标之一,营业收入确认是否恰当会对森泰英格经营成果产生很大影响,因此大信将森泰英格收入确认作为关键审计事项。	节测试,评价收入确认的真实性和准确性; (3)执行走访及函证程序,与主要客户确认交易事项及收入金额。 (4)针对可能出现的完整性风险,大信实施了具有针对性的审计程序,包括但不限于在增加收入完整性测试样本的基础上,针对资产负债表日前后确认的销售收入执行截止性测试,核对产成品的发出到客户签收的单证相关时间节点,以评估销售收入是否在恰当的期间确认; (5)执行分析性程序,对申报期内收入合理性及毛利波动进行分析,包括各年度主要产品收入的合理性、毛利率变动的原因; 基于上述工作结果,大信认为相关证据能够支持管理层关于收入确认的判断及估计。
2. 应收款项减值事项	
关键审计事项	审计中的应对
2020年1-6月、2019年、2018年、2017年财务报表中应收账款的账面余额分别为人民币30,306,814.98元、19,943,453.19元、14,290,818.84元、9,375,558.70元;坏账准备为人民币2,064,072.27元、1,852,138.46元、1,505,135.66元、1,157,176.03元。由于评估应收款项的预计未来现金流量现值的固有不确定性以及当前市场环境的不可预测性,应收款项减值损失的评估很大程度上涉及管理层判断,应收款项减值的增加对财务报表影响较为重大,因此大信将应收款项减值事项确定为关键审计事项。	大信针对应收款项减值事项执行的主要审计程序包括: (1)审阅森泰英格应收款项坏账准备计提的审批流程,检查所采用的坏账准备计提会计政策的合理性; (2)分析比较森泰英格申报期内应收款项坏账准备的合理性及一致性; (3)分析森泰英格主要客户本年度往来情况,并执行应收款项减值测试程序,结合管理层对应收款项本期及期后回款评价,了解可能存在的回收风险,分析检查管理层对应收款项坏账准备计提的合理性; (4)获取森泰英格坏账准备计提表,分析检查关键假设及数据的合理性,及管理层坏账计提金额的准确性。 基于上述工作结果,大信认为相关证据能够支持管理层关于应收款项减值的判断及估计。
3. 存货的可变现净值事项	
关键审计事项	审计中的应对
2020年1-6月、2019年、2018年、2017年财务报表中存货的账面余额分别为人民币38,061,401.86元、41,038,530.65元、40,747,728.86元、40,095,242.03元;存货跌价准备为人民币6,545,321.59元、6,378,719.89元、7,328,574.23元、7,336,089.65元。森泰英格主营业务为高端数控刀具及精密夹具的研发、生产和销售,主要产品为车削刀具、铣削刀具、孔加工刀具、PCD刀具、合金刀具、刀片、工具系统及附件、液压夹具及机械夹具。管理层对存货定期进行减值测试,对成本高于可变现净值的,计提存货	大信针对存货的可变现净值执行的主要审计程序包括: (1)评估并测试存货跌价准备及年末确定存货估计售价相关的内部控制; (2)对森泰英格存货实施监盘,检查存货的数量、状况等; (3)取得森泰英格存货的年末库龄清单,结合产品的状况,对库龄较长的存货进行分析性复核,分析存货跌价准备是否合理; (4)获取森泰英格存货跌价准备计算表,执行存货减值测试,检查是否按照森泰英格相关会计政策执行,检查以前年度计提的存货跌价本期的变化情况,分析存货跌价准备计提是否充分; (5)选取样本,比较当年同类原材料、在产品至完

跌价准备。产成品的可变现净值以存货的估计售价确定；原材料和在产品的可变现净值以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。管理层在预测中需要做出重大判断和假设，特别是对于未来售价、生产成本、经营费用以及相关税费等。由于上述存货的减值测试涉及复杂及重大的判断，大信将存货的可变现净值确定为关键审计事项。	工时仍需发生的成本，对森泰英格估计的至完工时将要发生成本的合理性进行评估； (6) 对于能够获取公开市场销售价格的产品，独立查询公开市场价格信息，并将其与估计售价进行比较； (7) 对于无法获取公开市场销售价格的产品，选取样本，将产品估计售价与最近或期后的实际售价进行比较； 基于上述工作结果，大信认为相关证据能够支持管理层关于存货的可变现净值的判断及估计。

(三) 与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为超过报告期各期利润总额的 5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

三、产品特点、业务模式、行业竞争程度、外部市场环境等影响因素及其变化趋势，对发行人未来盈利能力或财务状况可能产生的具体影响

(一) 主要产品特点及影响

报告期内，发行人主营业务为高端数控刀具及精密夹具的研发、生产和销售。主要产品包括工具系统及附件、可转位刀具、刀片、超硬刀具、合金刀具、液压夹具和机械夹具等细分类别。公司主营业务成本构成中直接材料占比分别为 43.50%、42.76%、42.56% 和 36.95%，原材料是影响成本的主要因素之一，钢材、硬质合金、超硬材料等原材料与金属价格的波动具有一定的关联性，受经济环境、政策环境、供求关系等因素的影响较大。当前贸易摩擦频发，加之全球新冠疫情爆发，将直接影响金属价格，通过产业链层层传导最终影响本公司采购成本，若原材料上涨明显，将增加公司生产成本，给公司毛利率和盈利水平带来不利影响。

(二) 业务模式及影响

经过多年的发展，公司形成了成熟、稳定的业务模式，通过经销为主、直销为辅的销售模式实现收入，在生产方面，公司采取以销定产、合理储备的生产模式，将少量非核心工序委托外协厂商进行加工。

报告期内，公司经销收入占比超过 80%。经过多年发展，公司建立了健全的

经销商网络,与大多数经销商之间建立了长期、稳定的合作关系,能够充分利用经销商在用户资源、营销渠道等方面的优势,扩大公司产品的销售覆盖范围,助力公司业务的发展,但部分经销商规模较小、对终端客户依赖性较强,如果下游行业受宏观经济环境、产业调整等影响发生波动,则会对经销商的销售收入、回款等产生不利影响,进而影响公司经营业绩和经营活动现金流。

(三) 行业竞争程度及影响

从全球来看,已形成以“山特维克 Sandvik”、“肯纳金属 Kennametal”、“玛帕 MAPAL”等少数刀具跨国集团为主,大量有专业技术优势或细分市场优势的中小企业为辅的行业格局。我国刀具行业仍然具有散而小的特点,根据国家统计局数据,截至2020年7月,我国规模以上切削工具制造企业有578家。在国家政策大力扶持下,随着我国高端装备制造业的快速发展及传统机械制造业的产业结构升级,我国机床工具市场呈现出结构升级的变化特征,对高效、高精度数控机床和配套高端刀具及夹具的市场需求快速提升,国内企业不断发展壮大。但国内企业整体的研发、工艺、制造、销售实力与国外厂商相比仍有一定差距,若未来公司对研发投入不足,无法持续保持技术和产品的先进性,则将面临行业竞争者的挑战,进而对毛利率产生不利影响。

(四) 外部市场环境及影响

机床工具行业是国民经济的基础性产业,为支持机床工具行业及其下游行业的发展,国家和行业出台了一系列政策和措施,对机床工具行业的有序健康发展提供了有力的政策支持和制度保障。机床工具行业作为制造业的核心上游领域之一,是未来国产化战略的重要方向。当前国产刀具及夹具以中低端产品为主,高端产品大量依赖进口,长期来看,国产化替代趋势具有延续性。依托于中国振兴装备制造业、发展智能制造的规划,汽车工业、航天航空、国防军工、传统机械产业和以信息技术为代表的高新技术产业等下游产业的强劲需求,作为我国装备制造业重要组成部分的机床工具行业将持续受益,公司主营产品将迎来更加广阔的发展空间,有利于发行人未来营收规模和盈利水平的提高。

四、可比公司的选择原因

发行人的主营业务为数控刀具及精密夹具的研发、生产和销售,根据《上市

公司行业分类指引》(2012 年修订), 公司所处行业为“C33 金属制品业”。

公司对属于“C33 金属制品业”及相似行业中的已上市和拟上市公司进行了筛选, 与公司主营业务相似的同行业上市公司数量较少。参照主要产品类似、下游客户群体类似、上游原材料结构类似、工艺流程类似的四大原则, 最终筛选出恒锋工具、沃尔德、华锐工具和欧科亿四家具有一定可比性的上市公司和拟上市公司, 选取依据及选取范围具有合理性。

五、财务报表的编制基础

(一) 编制基础

公司财务报表以持续经营为基础, 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》和具体会计准则等规定(以下合称“企业会计准则”), 并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制, 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。

(二) 持续经营能力评价

公司自本报告期末起至少 12 个月内不存在影响持续经营能力的情况。

六、重要会计政策和会计估计

(一) 遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求, 真实、完整地反映了本公司 2020 年 6 月 30 日、2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2017 年 12 月 31 日的财务状况、2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度、2017 年度的经营成果和现金流量等相关信息。

(二) 会计期间

公司会计年度为公历年度, 即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

(三) 营业周期

公司以一年 12 个月作为正常营业周期, 并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

(四) 记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

(五) 现金及现金等价物的确定标准

公司在编制现金流量表时所确定的现金,是指本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。在编制现金流量表时所确定的现金等价物,是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(六) 外币业务折算

公司对发生的外币交易,采用与交易发生日即期汇率的近似汇率折合本位币入账。资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算,因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额,除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外,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,不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目,采用公允价值确定日的即期汇率折算,折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额,作为公允价值变动(含汇率变动)处理,计入当期损益或确认为其他综合收益。

(七) 金融工具(2019年1月1日起适用)

1、金融工具的分类及重分类

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。

(1) 金融资产

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产:①本公司管理金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标;②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。

本公司将同时符合下列条件的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产:①本公司管理金融资产的业务模式既以收取合同现

金流量又以出售该金融资产为目标；②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。

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。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，本公司将其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，如果能消除或减少会计错配，本公司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。

本公司改变管理金融资产的业务模式时，将对所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，且自重分类日起采用未来适用法进行相关会计处理，不对以前已经确认的利得、损失（包括减值损失或利得）或利息进行追溯调整。

（2）金融负债

金融负债于初始确认时分类为：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；不属于前两种情形的财务担保合同；以摊余成本计量的金融负债。所有的金融负债不进行重分类。

2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按照公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。金融工具的后续计量取决于其分类。

（1）金融资产

①以摊余成本计量的金融资产。初始确认后,对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的金融资产所产生的利得或损失,在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时,计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。初始确认后,对于该类金融资产(除属于套期关系的一部分金融资产外),以公允价值进行后续计量,产生的利得或损失(包括利息和股利收入)计入当期损益。

③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。初始确认后,对于该类金融资产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,计入当期损益。

(2) 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。该类金融负债包括交易性金融负债(含属于金融负债的衍生工具)和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后,对于该类金融负债以公允价值进行后续计量,除与套期会计有关外,交易性金融负债公允价值变动形成的利得或损失(包括利息费用)计入当期损益。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,由企业自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额,计入其他综合收益,其他公允价值变动计入当期损益。如果对该金融负债的自身信用风险变动的影响计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配的,本公司将该金融负债的全部利得或损失计入当期损益。

②财务担保合同(贷款承诺)负债。财务担保合同(贷款承诺)负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除《企业会计准则第14号—收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债。初始确认后,对此类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

3、本公司对金融工具的公允价值的确认方法

如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。本公司利用初始确认日后可获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，判断成本能否代表公允价值。

4、金融资产和金融负债转移的确认依据和计量方法

(1) 金融资产

本公司金融资产满足下列条件之一的，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，且本公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬；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报酬的，但未保留对该金融资产的控制。

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报酬的，且保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认相关负债。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，将以下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（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）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，先按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，然后将以下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，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

(2) 金融负债

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)。

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。

(八) 预期信用损失的确定方法及会计处理方法(2019年1月1日起适用)

1、预期信用损失的确定方法

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(含应收款项)、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资(含应收款项融资)、租赁应收款、本公司做出的非以公允价值计量且其变动计入当期损益的财务担保合同进行减值会计处理并确认损失准备。

本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否显著增加,将金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段,对于不同阶段的金融工具减值采用不同的会计处理方法:(1)第一阶段,金融工具的信用风险自初始确认后未显著增加的,本公司按照该金融工具未来12个月的预期信用损失计量损失准备,并按照其账面余额(即未扣除减值准备)和实际利率计算利息收入;

(2)第二阶段,金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但未发生信用减值的,本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备,并按照其账面余额和实际利率计算利息收入;(3)第三阶段,初始确认后发生信用减值的,本公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备,并按照其摊余成本(账面余额减已计提减值准备)和实际利率计算利息收入。

(1) 较低信用风险的金融工具计量损失准备的方法

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具,本公司可以不用与其初始确认时的信用风险进行比较,而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果金融工具的违约风险较低,债务人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强,并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降

低借款人履行其合同现金流量义务的能力,该金融工具被视为具有较低的信用风险。

(2) 应收款项、租赁应收款计量损失准备的方法

本公司对于由《企业会计准则第 14 号—收入》规范的交易形成的应收款项(无论是否含重大融资成分),以及由《企业会计准则第 21 号—租赁》规范的租赁应收款,均采用简化方法,即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。

根据金融工具的性质,本公司以单项金融资产或金融资产组合为基础评估信用风险是否显著增加。本公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合,在组合基础上计算预期信用损失,确定组合的依据如下:

应收账款组合 1: 信用风险特征组合

应收账款组合 2: 合并范围内关联方往来组合

应收款项融资组合 1: 银行承兑汇票组合

应收票据组合 2: 商业承兑汇票组合

对于划分为组合 1 的应收账款,本公司参考历史信用损失经验,结合当前状况及对未来经济状况的预测,编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失。对于划分为组合 2 的应收账款及应收款项融资组合 1,本公司参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率 0%,计算预期信用损失。

对于单项风险特征明显的应收款项,根据应收款项类似信用风险特征(债务人根据合同条款偿还欠款的能力),按历史款项损失情况及债务人经济状况预计可能存在的损失情况,通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率,计算预期信用损失。

对于划分为组合 2 的应收票据,本公司参考历史信用损失经验,结合当前状况及对未来经济状况的预测,通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率,计算预期信用损失。

(3) 其他金融资产计量损失准备的方法

对于除上述以外的金融资产,如:债权投资、其他债权投资、其他应收款、

除租赁应收款以外的长期应收款、贷款承诺和财务担保合同等,本公司按照一般方法,即“三阶段”模型计量损失准备。

本公司在计量金融工具发生信用减值时,评估信用风险是否显著增加考虑了以下因素:

- ①逾期信息。
- ②借款人预期表现和还款行为的显著变化。
- ③借款人经营成果实际或预期的显著变化。
- ④预期将降低借款人按合同约定期限还款的经济动机的显著变化。
- ⑤预期将导致借款人履行其偿债义务的能力发生显著变化的业务、财务或外部经济状况的不利变化。
- ⑥借款人所处的监管、经济或技术环境的显著不利变化。

本公司根据信用风险将其他应收款划分为若干组合,在组合基础上计算预期信用损失,确定组合的依据如下:

其他应收款组合 1: 备用金、押金及其他

其他应收款组合 2: 融资租赁保证金、合并范围内关联方往来组合

2、预期信用损失的会计处理方法

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化,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,应当作为减值损失或利得计入当期损益,并根据金融工具的种类,抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值或计入预计负债(贷款承诺或财务担保合同)或计入其他综合收益(以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资)。

对于划分为组合 1 的其他应收款,本公司参考历史信用损失经验,结合当前状况及对未来经济状况的预测,编制其他应收款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失。对于划分为组合 2 的其他应收款,本公司参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率 0%,计算预期信用损失。

(九) 金融工具(2019年1月1日之前适用)

1、金融工具的分类及确认

金融资产于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。除应收款项以外的金融资产的分类取决于本公司对金融资产的持有意图和持有能力等。金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以及其他金融负债。

2、金融工具的计量

本公司金融工具初始确认按公允价值计量。后续计量分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量；持有到期投资、贷款和应收款项以及其他金融负债按摊余成本计量；在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产或者衍生金融负债，按照成本计量。本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益。

3、金融资产减值

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

当有客观证据表明可供出售金融资产发生减值时，原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入股东权益。

对于权益工具投资,本公司判断其公允价值发生“严重”或“非暂时性”下跌的具体量化标准、成本的计算方法、期末公允价值的确定方法,以及持续下跌期间的确定依据为:

公允价值发生“严重”下跌的具体量化标准	期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过 50%。
公允价值发生“非暂时性”下跌的具体量化标准	连续 12 个月出现下跌。
成本的计算方法	取得时按支付对价(扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息)和相关交易费用之和作为投资成本。
期末公允价值的确定方法	存在活跃市场的金融工具,以活跃市场中的报价确定其公允价值;如不存在活跃市场的金融工具,采用估值技术确定其公允价值。
持续下跌期间的确定依据	连续下跌或在下跌趋势持续期间反弹上扬幅度低于 20%,反弹持续时间未超过 6 个月的均作为持续下跌期间。

4、应收款项

本公司应收款项主要包括应收票据、应收账款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的,本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

(1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收款项账面余额在 100.00 万以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认

经单独测试后未减值的单项重大应收款项,公司将其并入按组合计提坏账准备的应收款项计提坏账准备。

(2) 按组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	款项性质及风险特征
账龄组合	以账龄为信用风险确认依据
无风险组合	银行承兑汇票、融资租赁保证金、合并范围内关联方往来组合
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法
无风险组合	不计提减值准备

组合中,采用账龄分析法计提坏账准备情况:

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1 至 2 年	10.00	10.00
2 至 3 年	20.00	20.00
3 至 4 年	50.00	50.00
4 至 5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	无法收回
坏账准备的计提方法	可收回性估计

（十）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、周转材料、低值易耗品、在产品、产成品（库存商品）等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

3、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按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。

4、存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

(十一) 固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产分类和折旧方法

公司固定资产主要分为：房屋及建筑物、机械设备、办公设备、运输设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，公司对所有固定资产计提折旧。

资产类别	预计使用寿命(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	20	3.00	4.85
机械设备	10	3.00	9.70
办公设备	3	3.00	32.33
运输设备	4	3.00	24.25
检测设备	5	3.00	19.40

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产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。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

(十二) 在建工程

公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定

地生产出合格产品,或者试运行结果表明其能够正常运转或营业;该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生;所购建的固定资产已经达到设计或合同要求,或与设计或合同要求基本相符。

(十三) 无形资产

1、无形资产的计价方法

公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产,按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产,按投资合同或协议约定的价值确定实际成本,但合同或协议约定价值不公允的,按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产,其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

公司无形资产后续计量方法分别为:使用寿命有限无形资产采用直线法摊销,并在年度终了,对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核,如与原先估计数存在差异的,进行相应的调整;使用寿命不确定的无形资产不摊销,但在年度终了,对使用寿命进行复核,当有确凿证据表明其使用寿命是有限的,则估计其使用寿命,按直线法进行摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下:

资产类别	使用寿命(年)	摊销方法
土地使用权	50	直线法
软件使用权	3	直线法

2、使用寿命不确定的判断依据

公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限,或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为:来源于合同性权利或其他法定权利,但合同规定或法律规定无明确使用年限;综合同行业情况或相关专家论证等,仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末,对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核,主要采取自下而上的方式,由无形资产使用相关部门进行基础复核,评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

3、内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准，以及开发阶段支出符合资本化条件的具体标准

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；开发阶段的支出，满足确认为无形资产条件的转入无形资产核算。

划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段划分为研究阶段；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、产品等活动的阶段划分为开发阶段。

(十四) 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、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产于资产负债表日存在减值迹象的，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。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，以该资产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，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应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资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或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。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

(十五) 长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的

各项费用。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益,则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

(十六) 职工薪酬

职工薪酬,是指公司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。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

在职工为本公司提供服务的会计期间,将实际发生的短期薪酬确认为负债,并计入当期损益,其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费,在实际发生时根据实际发生额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,按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金,以及按规定提取的工会经费和职工教育经费,在职工提供服务的会计期间,根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额,并确认相应负债,计入当期损益或相关资产成本。

2、离职后福利

本公司在职工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。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间,并计入当期损益或相关资产成本。

3、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利时,在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债,并计入当期损益:本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时;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。

4、其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利,符合设定提存计划条件的,应当按照有关设定提存计划的规定进行处理;除此外,根据设定受益计划的有关规定,确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

(十七) 预计负债

当与或有事项相关的义务是公司承担的现时义务,且履行该义务很可能导致经济利益流出,同时其金额能够可靠地计量时确认该义务为预计负债。本公司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,如所需支出存在一个连续范围,且该范围内各种结果发生的可能性相同,最佳估计数按照该范围内的中间值确定;如涉及多个项目,按照各种可能结果及相关概率计算确定最佳估计数。

资产负债表日应当对预计负债账面价值进行复核,有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数,应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

(十八) 股份支付

本公司股份支付包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付换取职工提供服务的,以授予职工权益工具的公允价值计量。存在活跃市场的,按照活跃市场中的报价确定;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。

在各个资产负债表日,根据最新取得的可行权人数变动、业绩指标完成情况等后续信息,修正预计可行权的股票期权数量,并以此为依据确认各期应分摊的费用。对于跨越多个会计期间的期权费用,一般可以按照该期权在某会计期间内等待期长度占整个等待期长度的比例进行分摊。

(十九) 收入(2020年1月1日起适用)

本公司在履行了合同中的履约义务,即在客户取得相关商品或服务控制权时,

按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。取得相关商品控制权,是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。履约义务是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品的承诺。交易价格是指本公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额,不包括代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。

履约义务是在某一时段内履行、还是在某一时点履行,取决于合同条款及相关法律规定。如果履约义务是在某一时段内履行的,则本公司按照履约进度确认收入。否则,本公司于客户取得相关资产控制权的某一时点确认收入。

公司销售商品收入具体确认方法:

(1) 国内销售收入: 根据销售合同或协议的约定, 公司在综合考虑商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品等因素的基础上。合同约定公司不承担安装义务的, 公司以商品发送至客户指定地点并履行合同约定的等待验收期后, 确认控制权的转移, 按合同金额确认产品销售收入。公司提供安装服务的, 在购货方收到商品, 安装完成并取得客户验收报告后, 确认控制权的转移, 按合同金额确认产品销售收入。

(2) 出口销售收入: 出口销售的主要价格条款为 FOB 和 C&F, 在 FOB 价格条款下的出口销售业务, 公司以货物发出并办理完毕报关手续, 取得货运提单时确认控制权的转移, 相关履约义务完成, 并按照货运提单的装船日期确认销售收入。在 C&F 价格条款下的出口销售业务, 公司以客户收到货物的物流签收单确认履约业务的完成, 并在取得物流签收单时确认销售收入。

(二十) 收入(2020年1月1日之前适用)

1、当下列条件同时满足时, 确认商品销售收入: 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方; 公司既没有保留通常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控制, 与交易相关的经济利益能够流入公司, 相关的收入和成本能够可靠地计量。

2、提供劳务收入的确认方法:

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下, 公司于资产负债表日按完工

百分比法确认相关的劳务收入。如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计且已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的,按已经发生的劳务成本金额确认收入;发生的劳务成本预计不能够全部得到补偿的,按能够得到补偿的劳务成本金额确认收入;发生的劳务成本预计全部不能够得到补偿的,不确认收入。

3、提供他人使用公司资产取得收入的确认方法

当下列条件同时满足时予以确认:与交易相关的经济利益能够流入公司;收入的金额能够可靠地计量。

4.让渡资产使用权取得收入的确认方法:

公司在与让渡资产使用权相关的经济利益能够流入和收入的金额能够可靠的计量时确认让渡资产使用权收入。利息收入按用货币资金的使用时间和适用利率计算确定。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。

公司销售商品收入具体确认方法:

(1) 国内销售收入:合同约定公司不承担安装义务的,公司将商品发送至客户指定地点并履行合同约定的等待验收期后,相关义务履行完成,按合同金额确认产品销售收入。公司提供安装服务的,在购货方收到商品,安装完成并取得客户验收报告后,按合同金额确认产品销售收入。

(2) 出口销售收入:出口销售的主要价格条款为 FOB 和 C&F,在 FOB 价格条款下的出口销售业务,公司以货物发出并办理完毕报关手续,取得货运提单时确认风险报酬的转移,并按照货运提单的装船日期确认销售收入。在 C&F 价格条款下的出口销售业务,公司在客户收到货物的物流签收单确认风险报酬的转移,并在取得物流签收单时确认销售收入。

(二十一) 政府补助

1、政府补助的类型及会计处理

政府补助是指本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产(但不包括政府作为所有者投入的资本)。政府补助为货币性资产的,应当按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的,应当按照公允价值计量;公允价值

不能可靠取得的,按照名义金额计量。与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的成本费用。与日常活动无关的政府补助,计入营业外收支。

政府文件明确规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助,确认为与资产相关的政府补助。政府文件未明确规定补助对象的,能够形成长期资产的,与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助,其余部分作为与收益相关的政府补助;难以区分的,将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的金额,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。

与资产相关的政府补助,确认为递延收益。确认为递延收益的金额,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。其中与本公司日常活动相关的,计入其他收益,与本公司日常经营无关的,计入营业外收入。

按照名义金额计量的政府补助,直接计入当期损益。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的,应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助,分别下列情况处理:用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的,确认为递延收益,并在确认相关费用的期间,计入当期损益。用于补偿企业已发生的相关费用或损失的,直接计入当期损益。计入当期损益时,与本公司日常活动相关的政府补助,计入其他收益;与本公司日常活动无关的政府补助,计入营业外收入。

本公司取得政策性优惠贷款贴息,财政将贴息资金拨付给贷款银行,由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的,以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用,实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销,冲减相关借款费用。财政将贴息资金直接拨付给本公司的,本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、政府补助确认时点

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。按照应收金额计量的

政府补助,在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且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助,在实际收到补助款项时予以确认。

(二十二) 递延所得税资产和递延所得税负债

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

2、递延所得税资产的确认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。如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,则减记递延所得税资产的账面价值。

3、对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异,确认递延所得税负债,除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异,当该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时,确认递延所得税资产。

(二十三) 租赁

1、经营租赁的会计处理方法:经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法:以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值,租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用,在租赁期内按实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额作为长期应付款列示。

(二十四) 主要会计政策变更、会计估计变更的说明

1、会计政策变更及依据

(1) 财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号—政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

财政部于 2017 年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2017〕30 号)，执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知要求编制 2017 年度及以后期间的财务报表。

(2) 财政部 2018 年 6 月发布《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2018〕15 号)，对企业财务报表格式进行相应调整，将原“应收票据”及“应收账款”行项目归并至“应收票据及应收账款”；将原“应收利息”、“应收股利”及“其他应收款”行项目归并至“其他应收款”；将原“固定资产”及“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”；将原“工程物资”及“在建工程”行项目归并至“在建工程”；将原“应付票据”及“应付账款”行项目归并至“应付票据及应付账款”；将原“应付利息”、“应付股利”及“其他应付款”行项目归并至“其他应付款”；将原“长期应付款”及“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”；利润表中“管理费用”项目分拆“管理费用”和“研发费用”明细项目列报；利润表中“财务费用”项目下增加“利息费用”和“利息收入”明细项目列报；所有者权益变动表新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。

(3) 财政部于 2017 年发布了修订后的《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》《企业会计准则第 24 号—套期会计》《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》(上述四项准则以下统称“新金融工具准则”)。本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

新金融工具准则将金融资产划分为三个类别：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在新金融工具准则下，金融资产的分类是基于

本公司管理金融资产的业务模式及该资产的合同现金流量特征而确定。新金融工具准则取消了原金融工具准则中规定的持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产三个类别。新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。

(4) 财政部于 2019 年 4 月发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2019]6 号)(以下简称“财务报表格式”), 执行企业会计准则的企业应按照企业会计准则和该通知的要求编制 2019 年度中期财务报表和年度财务报表及以后期间的财务报表。

(5) 财政部 2017 年 7 月发布了修订后的《企业会计准则第 14 号—收入》。本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

新收入准则取代了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 14 号—收入》及《企业会计准则第 15 号—建造合同》(统称“原收入准则”)。在原收入准则下, 本公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。新收入准则引入了收入确认计量的“五步法”, 并针对特定交易或事项提供了更多的指引, 在新收入准则下, 本公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。

2、会计政策变更的影响

(1) 本公司执行上述准则、财会〔2017〕30 号及财会〔2018〕15 号的主要影响如下:

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	2018 年度受影响的报表项目金额	2017 年度受影响的报表项目金额
与本公司日常活动相关的政府补助计入其他收益	其他收益	增加 2,708,621.26 元	增加 3,737,557.30 元
新增“资产处置收益”行项目在利润表营业利润前列报	资产处置收益	增加 3,741.74 元	增加 7,164.61 元
“管理费用”项目分拆“管理费用”和“研发费用”明细项目列报	管理费用	减少 8,511,392.65 元	减少 5,956,932.05 元
	研发费用	增加 8,511,392.65 元	增加 5,956,932.05 元
应付利息、应付股利计入其他应付款项目列示	其他应付款	增加 46,007.56 元	增加 58,769.33 元
	应付利息	减少 46,007.56 元	减少 58,769.33 元

(2) 执行新金融工具准则的影响

单位：元

报表项目	2018 年 12 月 31 日	影响金额	2019 年 1 月 1 日
资产：			
应收票据	27,804,143.18	-27,804,143.18	
应收融资款项		27,804,143.18	27,804,143.18

本公司根据新金融工具准则的规定，对金融工具的分类在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）进行调整，无需对金融工具原账面价值进行调整。

(3) 执行修订后财务报表格式的影响

根据财务报表格式的要求，除执行上述修订后的会计准则产生的列报变化以外，本公司将原计入“管理费用”项目中的研发费用单独列示为“研发费用”项目、将“资产处置收益”项目单独列示、将“应收利息”“应收股利”并入“其他应收款”项目列示等。本公司追溯调整了比较期间报表，该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。

(4) 执行新收入准则的影响

本公司根据首次执行新收入准则的累计影响数，调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表相关项目金额，对可比期间信息不予调整，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整影响如下。

单位：元

报表项目	2019 年 12 月 31 日	影响金额	2020 年 1 月 1 日
负债：			
合同负债		6,980,472.33	6,980,472.33
预收款项	7,876,284.31	-7,876,284.31	
其他流动负债		817,741.59	817,741.59
其他非流动负债		78,070.39	78,070.39

3、会计估计变更

本报告期内，公司无重大会计估计变更。

(二十五) 重要的会计差错更正

报告期内，公司 2017 年和 2018 年存在差错更正情况，具体如下：

1、2017 年重要会计差错更正情况

(1) 依据新金融工具准则规定调整应收票据

公司原将已背书转让的应收票据全部终止确认应收票据,依据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》的规定,将信用等级较低的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票应当继续确认应收票据。调增应收票据 8,077,033.37 元,其他流动负债 8,077,033.37 元。根据收到商业承兑汇票时对应的该客户应收账款的原始账龄确定,公司按照账龄连续计算的原则对应收票据计提了坏账准备,调减年初未分配利润 4,000.00 元,调增资产减值损失 57,115.81 元,调减应收票据 61,115.81 元。

(2) 根据客户验收情况调整收入及成本

根据公司产品客户验收情况,调整收入跨期,调减应收账款 3,541,176.41 元,调增营业收入 1,185,356.36 元,调减应交税费 519,078.34 元,调减年初未分配利润 4,207,454.43 元。对应调整存货发出商品及营业成本。调增存货发出商品 1,506,281.52 元,调增营业成本 746,078.57 元。调增年初未分配利润 2,252,360.09 元。

(3) 重分类调整

调整多边挂账抵消及应收账款重分类调增应收账款 2,291,729.57 元,调增预收款项 2,279,673.89 元,调增应付账款 12,055.68 元。

(4) 根据权责发生制调整年终奖及费用

调整年终奖跨期,调减年初未分配利润 3,116,313.00 元,调增管理费用 51,580.66 元,调增销售费用 1,099,152.65 元,调增研发费用 303,400.00 元,调增营业成本 616,936.80 元,调增应付职工薪酬 5,187,383.11 元;调整公司应补缴个税,调减应付职工薪酬 105,970.00 元,调增应交税费 105,970.00 元。调整费用跨期,调整原未入账费用,调增销售费用 757,239.76 元,调增管理费用 82,131.00 元,调增其他应付款 839,370.76 元。

2、2018 年重要会计差错更正情况

(1) 依据新金融工具准则规定调整应收票据

公司原将已背书转让的应收票据全部终止确认应收票据,依据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》的规定,将信用等级较低的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票应当继续确认应收票据。调增应收票据 9,054,337.86 元,调增其他流动负债 9,054,337.86 元。

(2) 长期应付款列报调整

调整预计未来一年内支付的长期应付款及一年内到期的长期借款,调增一年内到期的非流动负债 5,574,392.00 元,调减长期应付款 5,574,392.00 元。融资租赁手续费调增,调减长期应付款 512,921.85 元,调减财务费用 304,603.75 元,调增年初未分配利润 208,318.10 元。

(3) 根据客户验收情况调整收入及成本

根据公司产品客户验收情况,调整收入跨期,调减应收账款 3,294,490.74 元,调增营业收入 534,118.46 元,调减应交税费 487,131.01 元,调减年初未分配利润 3,341,478.19 元。对应调整存货发出商品及营业成本。调增存货发出商品 1,241,269.17 元,调增营业成本 267,379.02 元。调增年初未分配利润 1,508,648.19 元。

(4) 根据权责发生制调整年终奖

调整年终奖跨期,调减年初未分配利润 5,107,094.00 元,调增管理费用 168,800.00 元,销售费用 512,364.52 元,调减研发费用 36,800.00 元,调减营业成本 31,000.00 元,调增应付职工薪酬 5,720,458.52 元;调整公司应补缴个税,调减应付职工薪酬 105,970.00 元,调增应交税费 105,970.00 元。

七、经注册会计师核验的非经常性损益

大信对公司报告期的非经常性损益情况进行了核验,并出具了“大信专审字【2020】第 14-00065 号”《非经常性损益审核报告》。报告期内,公司非经常性损益的具体明细情况如下表:

单位:万元

非经常性损益项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1、非流动性资产处置损益,包括已计提资产减值准备的冲销部分	3.64	5.55	0.37	0.72

2、计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	67.63	330.15	403.83	443.76
3、企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-0.06	1.67	0.21	-
4、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.80	1.82	5.14	-4.63
5、其他符合非经常性损益定义的损益项目（股份支付）	-	-67.50	-	-
小计	72.01	271.69	409.56	439.84
6、所得税影响数	10.80	40.75	61.43	65.98
7、扣除所得税影响及少数股东损益后的非经常性损益	61.21	230.94	348.12	373.87

公司 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月归属于母公司所有者的非经常性损益净额分别为 373.87 万元、348.12 万元、230.94 万元和 61.21 万元，占当期归属母公司所有者净利润的比例分别为 26.78%、14.65%、8.97%和 3.79%，主要系公司收到的政府补助，整体金额较小，且呈逐步下降趋势。

八、公司适用的税率及享受的税收优惠政策

（一）公司适用的主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%	16%、 13%	17%、 16%	17%
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税计缴	7%	7%	7%	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%	15%	15%	15%
教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	3%	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	2%	2%	2%	2%

（二）报告期内公司执行的主要税收政策及相关优惠

1、西部大开发税收优惠

发行人业务符合财政部、国家税务总局、海关总署《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号）、国家税务总局《关于深入

实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》(国家税务总局公告 2012 年第 12 号)的规定,属于《西部地区鼓励类产业目录》中的鼓励类产业,2017 年度企业所得税税率减按 15.00%执行。

2、高新技术企业税收优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条的规定,对国家需要重点扶持的高新技术企业,减按 15.00%的税率征收企业所得税。

2017 年 8 月 29 日,公司重新取得由四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省国家税务局以及四川省地方税务局核发的《高新技术企业证书》,证书编号 GR201751000319,有效期三年,2018 年和 2019 年企业所得税税率减按 15.00%执行。

2017 年度至 2019 年度,公司所得税率均减按 15.00%执行。

3、研发费用加计扣除税收优惠

根据国家税务总局《企业研究开发费用税前扣除管理办法(试行)》(国税发[2008]116 号)以及财政部、国家税务总局和科技部《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财税〔2017〕34)号、《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)号的有关规定,企业开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用可以在计算应纳税所得额时加计扣除。

2017 年度至 2019 年度,公司享受研发费用加计扣除税收优惠。

(三) 税收优惠政策的依赖性和可持续性

1、税收优惠依赖性分析

报告期内,公司享受西部大开发及高新技术企业所得税优惠金额为 139.54 万元、191.34 万元、240.83 万元和 194.19 万元,占当期利润总额的比重分别为 8.91%、6.97%、8.30%和 10.22%。公司对税收优惠政策不存在重大依赖。

2、税收优惠可持续性分析

根据《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》(财政部、税务总局、国家发展改革委公告 2020 年第 23 号)的相关规定,2021 年 1 月 1 日至 2030 年

12月31日,公司作为西部地区鼓励类产业企业可减按15%的税率征收企业所得税。截至本招股说明书签署日,公司业务未发生重大变化,仍属于国家重点支持的高新技术领域规定的范围,仍属于西部地区鼓励类产业目录,可继续执行前述税收优惠政策。同时,公司已通过四川省2020年第一批高新技术企业认定的公示。

综上,公司享受的税收优惠具有可持续性。

九、分部信息

公司不存在多种经营或跨地区经营,故无报告分部。公司按产品类别和销售地区分类的主营业务收入情况请详见本节之“十二、(一)营业收入分析”。

十、公司报告期的主要财务指标

(一) 主要财务指标

报告期内,公司主要财务指标如下表:

主要财务指标	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率(倍)	2.81	1.13	1.46	1.39
速动比率(倍)	2.14	0.70	0.92	0.89
资产负债率(母公司)	19.11%	45.36%	39.36%	43.31%
归属于公司股东的每股净资产(元)	4.16	2.54	2.62	2.22
主要财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率(次)	3.29	8.77	11.14	11.06
存货周转率(次)	1.11	1.82	1.64	1.33
息税折旧摊销前利润(万元)	2,520.11	4,104.32	3,766.07	2,413.87
归属于公司股东的净利润(万元)	1,612.99	2,574.50	2,375.52	1,396.19
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润(万元)	1,551.78	2,343.56	2,027.40	1,022.32
利息保障倍数(倍)	39.46	15.81	16.76	9.18
每股经营活动产生的现金流量(元)	0.28	0.78	0.70	0.53
每股净现金流量(元)	0.81	-0.19	-0.12	0.31
研发投入占营业收入的比例	6.95%	7.64%	6.46%	5.74%

注:1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

3、资产负债率=负债总额/资产总额

- 4、归属于公司股东的每股净资产=归属于公司股东权益合计/期末总股本
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=合并利润总额+财务费用利息支出+折旧+摊销
- 8、扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润=归属于公司股东的净利润-归属于母公司所有者的税后非经常性损益
- 9、利息保障倍数=(合并利润总额+财务费用利息支出)/(财务费用利息支出+资本化利息支出)
- 10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
- 12、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 13、以上 2020 年上半年指标未年化计算，下同

(二) 每股收益与净资产收益率

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券公司信息编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露(2010 年修订)》的规定，本公司加权平均净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

净利润		加权平均净资产收益率	每股收益(元)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020 年 1-6 月	归属于公司普通股股东的净利润	9.91%	0.34	0.34
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	9.53%	0.33	0.33
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	23.34%	0.60	0.60
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	21.25%	0.55	0.55
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	22.79%	0.55	0.55
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	19.45%	0.47	0.47
2017 年度	归属于公司普通股股东的净利润	16.61%	0.34	0.34
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	12.16%	0.25	0.25

1、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j

为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息—转换费用）×（1—所得税率）]/（S0+S1+Si×Mi÷M0—Sj×Mj÷M0—Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。

十一、对发行人具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

根据公司所处的行业及公司自身业务特点，公司的毛利率、应收账款周转率、存货周转率和研发投入等财务指标的变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。上述财务指标变动情况具体如下：

主要财务指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务毛利率	46.44%	50.30%	49.63%	48.23%
应收账款周转率（次）	3.29	8.77	11.14	11.06
存货周转率（次）	1.11	1.82	1.64	1.33
研发费用（万元）	573.78	1,146.42	851.14	595.69
研发费用占营业收入比例	6.95%	7.64%	6.46%	5.74%

同时，公司管理层认为，公司的技术水平、产品产能产量、与客户的稳定关系，以及税收优惠政策、政府补助等非财务指标对公司具有核心意义，是对业绩变动具有较强预示作用。

（一）主营业务毛利率

主营业务毛利率是判断公司主要产品的竞争力和获利能力的重要指标，体现了公司盈利能力。报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 48.23%、49.63%、50.30%和 46.44%，总体维持在较高水平。公司主营产品具有较高技术附加值，公司产品定价及成本控制能力较强，获利能力较强。主营业务毛利率变动原因详见本节之“十二、（三）毛利及毛利率分析”。

（二）应收账款周转率

应收账款周转率反映了公司应收账款周转速度，报告期各期，公司应收账款周转率分别为 11.06 次、11.14 次、8.77 次和 3.29 次，呈略微下降趋势，一方面随着公司收入规模的稳步上升，应收账款增长速度加快；另一方面，公司直销规模逐年增加，账期有所增加。2017 年至 2019 年，公司应收账款周转率总体稳定

在 8-12 次，处于较高水平，应收账款回款速度较快。

(三) 存货周转率

存货周转率反映了公司存货周转速度，报告期各期，公司存货周转率分别为 1.33 次、1.64 次、1.82 次和 1.11 次，存货周转率逐年提升。公司重视对存货的管理，在保证生产经营需要的条件下，加快存货周转，提高资金使用效率。在生产过程中，公司根据业务发展目标，综合历史销售数据、在手订单情况和预测销售数据等因素，下达生产计划和原材料采购计划，科学有效地控制存货规模，使公司的存货周转率保持良好水平。

(四) 研发投入

公司所处的机床工具行业是技术密集型行业，行业技术门槛高，需要持续较高水平的研发投入才能保持产品的技术优势并缩小和国际一流企业的差距。技术创新、科技进步是公司生存和发展的驱动力，近年来公司持续进行研发投入，以保证公司技术创新能力的持续提高。

其他分析详见本节之“十二、经营成果分析”、“十三、财务状况分析”及“十四、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析”。

十二、经营成果分析

报告期内，公司经营业绩情况如下：

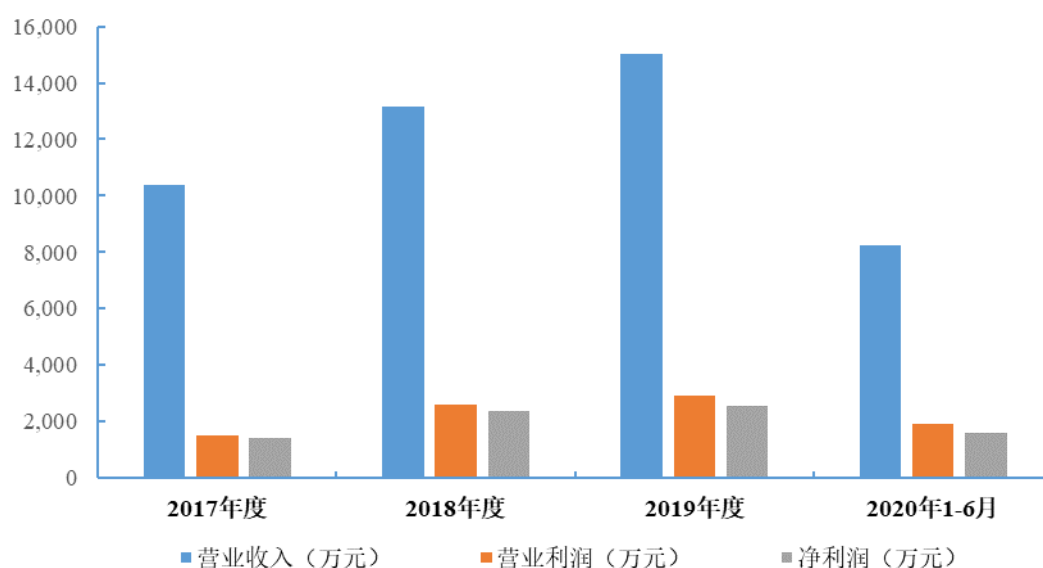
单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	8,260.88	15,014.08	13,180.38	10,373.47
营业成本	4,398.66	7,426.41	6,611.04	5,349.51
营业利润	1,899.01	2,900.77	2,609.19	1,501.18
利润总额	1,899.81	2,902.60	2,743.34	1,566.55
净利润	1,612.99	2,574.50	2,375.52	1,396.19

报告期内，公司业务规模不断扩大，营业收入持续上升。公司实现营业收入分别为 10,373.47 万元、13,180.38 万元、15,014.08 万元和 8,260.88 万元，2017 年至 2019 年的年均复合增长率为 20.31%；实现净利润分别为 1,396.19 万元、2,375.52 万元、2,574.50 万元和 1,612.99 万元，2017 年至 2019 年的年均复合增

长率为 35.79%。报告期内，公司营业收入、营业利润和净利润的变动情况如下：

经营成果变动情况



(一) 营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入按业务类型分类情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	8,196.35	99.22%	14,929.69	99.44%	13,123.07	99.57%	10,328.88	99.57%
其他业务收入	64.53	0.78%	84.39	0.56%	57.31	0.43%	44.58	0.43%
合计	8,260.88	100.00%	15,014.08	100.00%	13,180.38	100.00%	10,373.47	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入分别为 10,328.88 万元、13,123.07 万元、14,929.69 万元和 8,196.35 万元，主要由数控刀具产品和精密夹具产品销售收入构成，其他业务收入为生产废料的销售收入和房租收入。公司主营业务收入占当期营业收入的比例均在 99%以上，主营业务突出。

2、主营业务收入的构成分析

(1) 主营业务收入按产品类别划分

报告期内，公司按照产品系列划分的主营业务收入及构成情况如下表：

单位: 万元

产品类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数控刀具	7,049.34	86.01%	12,967.52	86.86%	11,672.62	88.95%	9,788.25	94.77%
工具系统及附件	2,622.14	31.99%	4,547.75	30.46%	4,493.41	34.24%	4,121.20	39.90%
切削刀具	4,427.20	54.01%	8,419.77	56.40%	7,179.21	54.71%	5,667.05	54.87%
精密夹具	1,147.01	13.99%	1,962.18	13.14%	1,450.45	11.05%	540.64	5.23%
合计	8,196.35	100.00%	14,929.69	100.00%	13,123.07	100.00%	10,328.88	100.00%

公司主营产品为数控刀具和精密夹具两大类,其中数控刀具根据用途不同可分为工具系统及附件、切削刀具,是公司主要收入来源。报告期内,公司数控刀具产品的收入占比分别为 94.77%、88.95%、86.86%和 86.01%。精密夹具产品类型不断丰富,市场认可度大幅提高,自 2018 年开始收入占比超过 10%,未来亦将成为公司的主要收入增长点。公司各类产品具体收入情况分析如下:

①工具系统及附件

工具系统的作用是联结机床主轴与切削刀具,报告期内,公司工具系统及附件产品实现收入分别为 4,121.20 万元、4,493.41 万元、4,547.75 万元和 2,622.14 万元,稳中有升,主要是公司工具系统产品品种齐全、加工性能优异且品质稳定,在行业内具备技术领先优势,客户忠诚度高,其中液压刀柄、弹簧夹头刀柄等主打产品收入增幅明显。近年来,公司加大市场推广力度,工具系统产品获得更多终端用户认可,产品收入持续增加。报告期各期,该类产品占主营业务收入的比重分别为 39.90%、34.24%、30.46%和 31.99%,整体呈略微下降趋势,主要系 2017 年以来公司陆续开发出精密夹具、超硬刀具和磨制刀片等新产品并实现产业化,新产品收入增幅相较工具系统产品更大所致。

②切削刀具

切削刀具主要用于机械加工过程中切削工序,包括可转位刀具、刀片、超硬刀具和合金刀具等细分产品,其中可转位刀具需要匹配刀片使用,其他三类产品均可直接用于切削。报告期内,公司切削刀具销量增长较为明显,销售收入分别达到 5,667.05 万元、7,179.21 万元、8,419.77 万元和 4,427.20 万元,占主营业务收入的比重分别为 54.87%、54.71%、56.40%和 54.01%,整体保持在较为稳定的水平。报告期内,可转位刀具、刀片、超硬刀具及合金刀具的收入占比情况如下:

单位: 万元

产品类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
切削刀具	4,427.20	54.01%	8,419.77	56.40%	7,179.21	54.71%	5,667.05	54.87%
可转位刀具	1,920.77	23.43%	4,179.27	27.99%	3,694.40	28.15%	3,426.68	33.18%
刀片	1,492.00	18.20%	2,296.20	15.38%	2,109.62	16.08%	1,847.46	17.89%
超硬刀具	713.17	8.70%	1,469.02	9.84%	1,000.38	7.62%	179.69	1.74%
合金刀具	301.27	3.68%	475.28	3.18%	374.80	2.86%	213.22	2.06%

公司切削刀具快速增长主要原因是: a、可转位刀具作为公司一直以来的优势产品,在产品升级和公司产能释放的共同推动下销售规模稳步提升; b、公司突破刀片的设计制造难点,报告期内大力发展磨制刀片高端产品,实现收入分别为 479.85 万元、778.95 万元、1,110.19 万元和 950.31 万元,同时配套更多其他刀具产品实现销售,收入增速明显; c、公司于 2017 年成功研发超硬刀具产品并快速推广,产品精度、稳定性和使用寿命达到国内先进水平,得到了终端客户的广泛认可,报告期内销量增长迅速。

③精密夹具

公司精密夹具产品主要用于齿轮加工领域,目前国内具备精密回转类夹具稳定制造能力的企业极少,公司产品具备进口替代能力。公司精密夹具产品在报告期内实现销售收入分别为 540.64 万元、1,450.45 万元、1,962.18 万元和 1,147.01 万元,占当期主营业务收入的比例分别为 5.23%、11.05%、13.14%和 13.99%。报告期内,公司精密夹具产品实现批量生产,尤其在 2018 年度,公司推出高精度机械式夹具,该产品大量应用于高端齿轮制造以及机器人谐波减速器生产,下游市场进一步打开,精密夹具产品销量较上年实现翻倍增长。

(2) 主营业务收入的区域构成分析

报告期内,公司按照区域划分的主营业务收入及构成情况如下表:

单位: 万元

区域	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东地区	3,906.41	47.66%	6,976.32	46.73%	6,454.01	49.18%	4,513.26	43.70%
华北地区	1,083.54	13.22%	1,830.78	12.26%	1,332.61	10.15%	601.49	5.82%

华中地区	860.49	10.50%	1,741.00	11.66%	1,364.49	10.40%	1,320.78	12.79%
西南地区	934.09	11.40%	1,729.94	11.59%	1,513.66	11.53%	1,453.05	14.07%
东北地区	621.83	7.59%	1,117.82	7.49%	1,049.14	7.99%	1,036.88	10.04%
西北地区	415.44	5.07%	764.24	5.12%	566.68	4.32%	521.85	5.05%
华南地区	373.70	4.56%	719.91	4.82%	678.86	5.17%	733.22	7.10%
国外地区	0.85	0.01%	49.68	0.33%	163.61	1.25%	148.35	1.44%
合计	8,196.35	100.00%	14,929.69	100.00%	13,123.07	100.00%	10,328.88	100.00%

报告期内,公司的收入主要来自华东地区、华北地区、华中地区和西南地区,合计占当期主营业务收入的比例分别为 76.37%、81.27%、82.24%和 82.77%。公司主营业务收入的区域分布与我国华东地区、华北地区和华东地区工业基础较为发达,对高端刀具需求较大有关。其中华东地区销售占比最大,主要由于公司产品的终端用户大量集中于汽车相关行业,而华东地区是中国最大的汽车相关产业集中地,对公司各类产品需求旺盛,公司相应的加大了对华东地区的销售拓展力度。未来,公司将进一步拓展华南地区汽车产业市场。

3、主营业务收入的季节性分析

单位: 万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	3,450.53	42.10%	3,339.32	22.37%	2,711.47	20.66%	2,035.08	19.70%
第二季度	4,745.82	57.90%	4,028.69	26.98%	3,367.81	25.66%	2,552.53	24.71%
第三季度	-	-	3,662.40	24.53%	3,693.42	28.14%	2,749.30	26.62%
第四季度	-	-	3,899.28	26.12%	3,350.37	25.53%	2,991.98	28.97%
合计	8,196.35	100.00%	14,929.69	100.00%	13,123.07	100.00%	10,328.88	100.00%

报告期内,公司数控刀具和精密夹具产品作为机械切削加工的重要配套部件,终端应用领域广泛,客户众多,不存在明显销售季节性波动,但受春节假期等因素影响,通常第一季度为销售淡季。报告期内,公司收入的季节性分布情况整体稳定,不存在较大波动,分布规律符合行业特性。

4、主营业务收入按销售模式分析

报告期内,公司主营业务收入按销售模式列示如下:

单位: 万元

销售模式	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销模式	6,602.61	80.56%	12,515.39	83.83%	10,978.29	83.66%	9,041.15	87.53%
直销模式	1,593.74	19.44%	2,414.30	16.17%	2,144.77	16.34%	1,287.73	12.47%
主营业务收入合计	8,196.35	100.00%	14,929.69	100.00%	13,123.07	100.00%	10,328.88	100.00%

公司产品主要以经销方式进行销售。报告期内,通过经销模式实现的销售收入占比分别为 87.53%、83.66%、83.83%和 80.56%。同时,公司也以直销方式进行销售,报告期内,公司直销客户收入规模不断扩大,收入占比持续提高。

5、主营业务收入变动分析

(1) 主营业务收入分析

报告期内,公司主营业务收入分别为 10,328.88 万元、13,123.07 万元、14,929.69 万元和 8,196.35 万元,收入保持稳步增长的态势,主要原因如下:

①先进的整体方案解决能力

报告期内,随着公司技术实力的提高,公司产品类型和结构的优化,以及对客户需求的理解程度不断提升,公司能够深入挖掘客户生产制造环节的痛点难点,在满足客户现有需求的基础上,为客户增效降本,不断贴近并满足客户多元化需求,为客户提供定制化整体解决方案,同时带动公司标准类和非标类产品销售规模。

②保持较高研发投入,竞争优势明显

公司是高新技术企业、四川省数控刀具工程技术研究中心和四川省企业技术中心,主导和参与了 13 项行业和国家标准的制定,拥有较强的研发与技术创新能力。报告期内,公司研发投入分别为 595.69 万元、851.14 万元、1,146.42 万元和 573.78 万元,一直保持在较高水平。较高的研发费用投入和持续的技术创新是公司保持竞争优势,实现更多产品销售收入的先发条件。

③销售网络健全,服务质量提升

报告期内,公司加大营销力度,拓展了更多优质经销商,销售网络不断健全,基本覆盖了长三角、珠三角、京津冀等国内重点工业企业区域。随着公司品牌影响力和综合实力的提升,公司直销规模亦同步扩大。公司在优化市场布局、拓展销售渠道的同时,不断提高客户管理水平,以良好的产品品质及服务、快速的供货响应速度以及优质的售前售后服务,保持较高客户黏性。

④新产品超硬刀具收入增长迅速

超硬刀具是公司报告期内研发成功并实现产业化的优势产品之一,报告期内实现收入分别为 179.69 万元、1,000.38 万元、1,469.02 万元和 713.17 万元,收入增幅较大。主要因为公司超硬刀具产品技术含量高,具备进口替代能力,且报告期内大力推广,使得销量快速增加。

⑤重点发展产品精密夹具销量稳步增长

公司相继研发并投产了一系列精密液压夹具及高精度机械式夹具,产品性能、使用寿命等指标达到甚至超过国外同类型产品,逐步实现规模化销售。报告期内,随着精密夹具产品市场接受度不断提高,收入保持快速增长态势。尤其是 2018 年度,由于磨齿夹具、珩齿夹具等机械夹具新产品市场反响好,收入规模实现爆发式增长,较 2017 年度收入增幅达 168.29%。

(2) 主要产品收入变动分析

报告期内,公司主要产品收入变动分析情况如下:

单位:万元

主要产品	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	变动 幅度	金额	变动 幅度	金额
数控刀具	7,049.34	12,967.52	11.09%	11,672.62	19.25%	9,788.25
工具系统及附件	2,622.14	4,547.75	1.21%	4,493.41	9.03%	4,121.20
切削刀具	4,427.20	8,419.77	17.28%	7,179.21	26.68%	5,667.05
可转位刀具	1,920.77	4,179.27	13.12%	3,694.40	7.81%	3,426.68
刀片	1,492.00	2,296.20	8.84%	2,109.62	14.19%	1,847.46
超硬刀具	713.17	1,469.02	46.85%	1,000.38	456.72%	179.69
合金刀具	301.27	475.28	26.81%	374.80	75.78%	213.22
精密夹具	1,147.01	1,962.18	35.28%	1,450.45	168.29%	540.64

合计	8,196.35	14,929.69	13.77%	13,123.07	27.05%	10,328.88

①工具系统及附件

报告期内,公司工具系统及附件产品实现的销售收入、销售数量及均价情况如下:

单位:万元、万件

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
销售收入	2,339.57	-	3,994.71	3.11%	3,874.21	11.28%	3,481.40
销售成本	1,203.53	-	1,978.84	2.51%	1,930.43	15.87%	1,666.01
销售数量	5.10	-	6.37	-10.54%	7.12	13.60%	6.27
平均售价	458.55	-26.85%	626.88	15.26%	543.89	-2.04%	555.21
平均单位成本	235.89	-24.04%	310.53	14.58%	271.01	2.00%	265.69

注:附件产品主要系配套工具系统使用,价格波动较大,故分析以上数据时,予以剔除。

2018年度,公司工具系统产品销售收入较上年度增长11.28%,主要是当年下游汽车行业处于转型期,基于降本增效目的,对国产高端刀具需求提升,同时,公司工具系统产品升级红利凸显,产品销量增加。2019年度,公司工具系统产品收入较上年度呈略微增长态势,主要是工程机械市场对高端工具系统产品的需求降低,公司整体销量出现下滑,但售价较高的高端工具系统销量在其他行业占比提升。2020年1-6月,受价格相对较低产品批量订单大幅增加的影响,公司工具系统产品售价出现一定程度的下滑。

②切削刀具

A、可转位刀具

报告期内,公司可转位刀具产品实现的销售收入、销售数量及均价情况如下:

单位:万元、万件

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
销售收入	1,670.49	-	3,633.83	18.32%	3,071.17	7.35%	2,860.94
销售成本	679.98	-	1,366.89	13.67%	1,202.52	-1.70%	1,223.28
销售数量	1.69	-	3.77	-16.55%	4.52	2.60%	4.40

平均售价	990.51	2.77%	963.83	41.79%	679.78	4.63%	649.70
平均单位成本	403.19	11.21%	362.55	36.21%	266.17	-4.19%	277.80

注：可转位刀具产品中包含部分配件产品，非公司主要产品且价格波动较大，故分析以上数据时，予以剔除。

2018 年度，公司可转位刀具产品销售收入较上年度增长 7.35%，主要系随着公司销售网络的健全，产品质量的提升，该产品销售数量及单价有所增加。2019 年度，公司可转位刀具产品收入增长幅度达 18.32%，主要是公司非标定制产品和整体解决方案服务的市场接受度不断提高，高效可转位刀具实现技术升级，将原需多件刀具实现的切削功能集中到一件产品中(见下图)，综合性能大幅提升，故其单位售价同步增加而销量下滑。



B、刀片

报告期内，公司刀片产品实现的销售收入、销售数量及均价情况如下：

单位：万元、万片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额/ 数量	变动 幅度	金额/ 数量	变动 幅度	金额/ 数量	变动 幅度	金额/ 数量
销售收入	1,492.00	-	2,296.20	8.84%	2,109.62	14.19%	1,847.46
销售成本	1,157.08	-	1,768.88	3.50%	1,709.14	13.53%	1,505.50
销售数量	44.29	-	73.60	3.81%	70.90	3.28%	68.65
平均售价	33.69	7.98%	31.20	4.85%	29.75	10.57%	26.91
平均单位成本	26.12	8.70%	24.03	-0.30%	24.10	9.93%	21.93

2018 年度和 2019 年度，公司刀片产品销售收入较上年同期增长 14.19%和 8.84%，主要系公司产品结构升级及销售战略调整，刀片搭配公司其他类型刀具产品使用，实现了更多配套销售。由于刀片产品中磨制刀片等高端产品占比提升，

报告期内，公司刀片产品平均售价逐年提升。

C、超硬刀具

报告期内，公司超硬刀具产品实现的销售收入、销售数量及均价情况如下：

单位：万元、万件

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
销售收入	713.17	-	1,469.02	46.85%	1,000.38	456.72%	179.69
销售成本	392.29	-	673.32	77.15%	380.08	474.35%	66.18
销售数量	0.31	-	0.60	34.97%	0.45	466.41%	0.08
平均售价	2,274.13	-6.62%	2,435.37	8.79%	2,238.50	-1.71%	2,277.45
平均单位成本	1,250.92	12.07%	1,116.24	31.25%	850.48	1.40%	838.73

2018年度，公司超硬刀具产品销售收入同比增长456.72%，主要系公司顺应下游汽车行业轻量化转型需求，成功研发超硬刀具产品，并在当年实现了量产，收入大幅增加。2019年度，随着公司在汽车领域机加工整体解决方案技术水平的提升，整体方案得到更多的市场认可，超硬刀具销量保持快速增长，销售收入同比增长46.85%。

(3) 精密夹具

报告期内，公司精密夹具产品实现的销售收入、销售数量及均价情况如下：

单位：万元、万件

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
销售收入	1,147.01	-	1,962.18	35.28%	1,450.45	168.29%	540.64
销售成本	440.26	-	743.56	29.84%	572.67	210.79%	184.26
销售数量	0.21	-	0.39	56.97%	0.25	216.26%	0.08
平均售价	5,407.87	7.68%	5,022.20	-13.82%	5,827.43	-15.17%	6,869.58
平均单位成本	2,075.73	9.07%	1,903.16	-17.28%	2,300.82	-1.73%	2,341.34

2018年度，公司精密夹具产品销售收入同比增长168.29%，一方面液压夹具经过前期持续研发和客户验证，因质量稳定、性价比高，订单显著增加，当年销量增幅超200%；另一方面，为适应下游客户多样化需求，公司推出新产品机械

夹具并在当年实现量产,收入快速提升。2019 年度,随着公司销售网络的进一步健全,精密夹具产品销量持续提升,销售收入实现稳步增长。

报告期内,公司精密夹具产品平均售价存在一定波动,主要系公司精密夹具产品品类较多,且细分产品液压夹具和机械夹具售价存在一定差异,各年度产品销售结构变化导致平均售价变化。

(二) 营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内,营业成本的构成如下表:

单位:万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主 营 业 务 成本	4,389.59	99.79%	7,419.38	99.91%	6,610.05	99.99%	5,347.71	99.97%
其 他 业 务 成本	9.08	0.21%	7.03	0.09%	0.99	0.01%	1.81	0.03%
合 计	4,398.66	100.00%	7,426.41	100.00%	6,611.04	100.00%	5,349.51	100.00%

报告期内,随着公司收入不断增长,营业成本持续增加,分别为 5,349.51 万元、6,611.04 万元、7,426.41 万元和 4,398.66 万元。公司主营业务成本占营业成本比例均在 99%以上,是营业成本的主要构成部分,与收入构成结构匹配。

2、主营业务成本分析

(1) 主营业务成本按产品分类

报告期内,公司主营业务成本按产品类别分类情况如下:

单位:万元

主要产品	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数控刀具	3,949.32	89.97%	6,675.82	89.98%	6,037.38	91.34%	5,163.44	96.55%
工具系统及附件	1,372.88	31.28%	2,275.42	30.67%	2,254.22	34.10%	1,975.73	36.95%
切削刀具	2,576.45	58.69%	4,400.40	59.31%	3,783.16	57.23%	3,187.72	59.61%
可转位刀具	798.32	18.19%	1,599.39	21.56%	1,421.19	21.50%	1,459.04	27.28%
刀片	1,157.08	26.36%	1,768.88	23.84%	1,709.14	25.86%	1,505.50	28.15%

超硬刀具	392.29	8.94%	673.32	9.08%	380.08	5.75%	66.18	1.24%
合金刀具	228.76	5.21%	358.82	4.84%	272.75	4.13%	157.01	2.94%
精密夹具	440.26	10.03%	743.56	10.02%	572.67	8.66%	184.26	3.45%
合计	4,389.59	100.00%	7,419.38	100.00%	6,610.05	100.00%	5,347.71	100.00%

报告期内,公司的主营业务成本主要为工具系统及附件、切削刀具和精密夹具等产品的成本,与主营业务收入构成相匹配。

(2) 主营业务成本按性质分类

报告期内,公司主营业务成本按性质分类构成情况如下:

单位:万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,621.76	36.95%	3,157.34	42.56%	2,826.69	42.76%	2,326.29	43.50%
人工费用	1,054.88	24.03%	1,730.81	23.33%	1,581.59	23.93%	1,331.34	24.90%
制造费用	1,712.95	39.02%	2,531.24	34.12%	2,201.78	33.31%	1,690.07	31.60%
合计	4,389.59	100.00%	7,419.38	100.00%	6,610.05	100.00%	5,347.71	100.00%

报告期内,公司主营业务成本构成基本稳定,包括直接材料、直接人工和制造费用,其中直接材料占比分别为43.50%、42.76%、42.56%和36.95%,主要由钢材、硬质合金等原材料和外购压制刀片构成。

2018年和2019年,公司为满足原产品扩产增效及新产品研发投产的需求,增加了生产人员并购置了机器设备,使得人工费用和制造费用较上年增幅较大。

(3) 原材料、能源采购情况

公司生产产品所需的主要原材料包括钢材、硬质合金和超硬材料,报告期内,上述原材料的采购金额分别为821.46万元、1,161.74万元、1,320.37万元和794.55万元,随着公司销售规模的扩大而逐年上升,与营业成本中直接材料的变动趋势匹配。公司生产主要耗用能源为电力和水,2017年、2018年、2019年和2020年1-6月,电力的耗用量分别为463.83万度、487.48万度、552.46万度和250.77万度,水的耗用量分别为2.54万吨、2.78万吨、3.51万吨和1.58万吨,呈上升趋势,与营业成本中制造费用的变动趋势一致。

报告期内，公司原材料和能源采购情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”。

(三) 毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	3,806.77	98.56%	7,510.31	98.98%	6,513.01	99.14%	4,981.18	99.15%
其他业务毛利	55.45	1.44%	77.36	1.02%	56.32	0.86%	42.78	0.85%
合计	3,862.22	100.00%	7,587.67	100.00%	6,569.33	100.00%	5,023.95	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利占毛利总额的比例均在 98%以上，是公司毛利的主要来源。

报告期内，公司主要产品的毛利构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
数控刀具	3,100.02	81.43%	6,291.70	83.77%	5,635.24	86.52%	4,624.81	92.85%
工具系统及附件	1,249.26	32.82%	2,272.33	30.26%	2,239.19	34.38%	2,145.47	43.07%
切削刀具	1,850.76	48.62%	4,019.37	53.52%	3,396.05	52.14%	2,479.33	49.77%
可转位刀具	1,122.45	29.49%	2,579.88	34.35%	2,273.21	34.90%	1,967.65	39.50%
刀片	334.91	8.80%	527.32	7.02%	400.48	6.15%	341.96	6.87%
超硬刀具	320.88	8.43%	795.70	10.59%	620.30	9.52%	113.52	2.28%
合金刀具	72.51	1.90%	116.46	1.55%	102.05	1.57%	56.21	1.13%
精密夹具	706.75	18.57%	1,218.61	16.23%	877.77	13.48%	356.37	7.15%
合计	3,806.77	100.00%	7,510.31	100.00%	6,513.01	100.00%	4,981.18	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 4,981.18 万元、6,513.01 万元、7,510.31 万元和 3,806.77 万元，收入规模的持续扩大推动毛利增长。公司数控刀具产品的毛利占公司主营业务毛利比例分别为 92.85%、86.52%、83.77%和 81.43%，为公司利润的主要来源。

2、公司主营业务毛利率情况

报告期内，公司各项产品的毛利率具体情况如下：

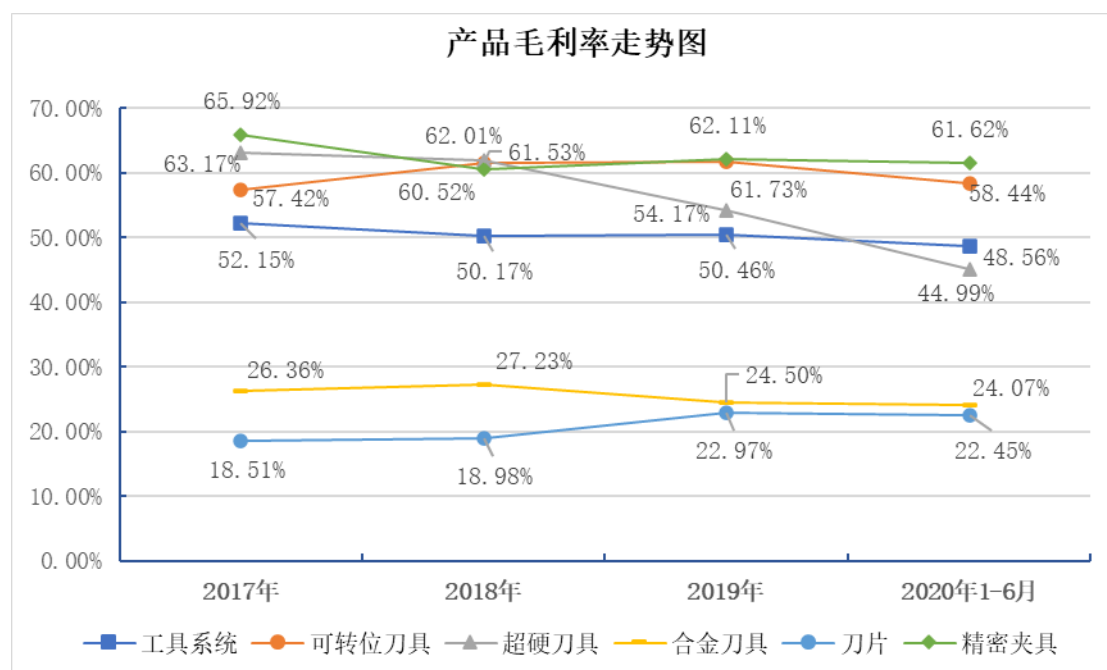
单位：%

产品类别	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	毛利率	收入占比	毛利贡献率	毛利率	收入占比	毛利贡献率	毛利率	收入占比	毛利贡献率	毛利率	收入占比	毛利贡献率
数控刀具	43.98	86.01	37.82	48.52	86.86	42.14	48.28	88.95	42.94	47.25	94.77	44.78
工具系统及附件	47.64	31.99	15.24	49.97	30.46	15.22	49.83	34.24	17.06	52.06	39.90	20.77
切削刀具	41.80	54.01	22.58	47.74	56.40	26.92	47.30	54.71	25.88	43.75	54.87	24.00
可转位刀具	58.44	23.43	13.69	61.73	27.99	17.28	61.53	28.15	17.32	57.42	33.18	19.05
刀片	22.45	18.20	4.09	22.97	15.38	3.53	18.98	16.08	3.05	18.51	17.89	3.31
超硬刀具	44.99	8.70	3.91	54.17	9.84	5.33	62.01	7.62	4.73	63.17	1.74	1.10
合金刀具	24.07	3.68	0.88	24.50	3.18	0.78	27.23	2.86	0.78	26.36	2.06	0.54
精密夹具	61.62	13.99	8.62	62.11	13.14	8.16	60.52	11.05	6.69	65.92	5.23	3.45
主营业务毛利率	46.44			50.30			49.63			48.23		

注：毛利贡献率=毛利率*收入占比

报告期内，公司主营业务毛利率保持在 48%左右，受产品销售结构影响，略有波动。2018 年度，公司主营业务毛利率较 2017 年度增长了 1.40 个百分点，主要系高毛利率的精密夹具和超硬刀具产品收入占比上升，毛利贡献率合计增加 6.87 个百分点。2019 年度，公司主营业务毛利率同比增长 0.67 个百分点，基本保持稳定。2020 年 1-6 月，公司主营业务毛利率较 2019 年度下降了 3.86 个百分点，主要受可转位刀具细分产品结构变化和超硬刀具调价的影响。

公司各细分产品的毛利率变动分析如下：



(1) 工具系统及附件毛利率变动分析

单位：元/件

年份	平均单位售价	平均单位成本	平均单位毛利	毛利率
2020年1-6月	307.43	160.96	146.47	47.64%
2019年度	348.41	174.32	174.09	49.97%
2018年度	301.80	151.40	150.39	49.83%
2017年度	290.25	139.15	151.10	52.06%

报告期内，公司工具系统及附件产品的平均单位成本结构如下：

单位：元/件

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	45.23	28.10%	63.62	36.50%	49.32	32.58%	41.17	29.59%
人工费用	46.78	29.07%	45.23	25.95%	40.68	26.87%	42.59	30.61%
制造费用	68.95	42.84%	65.47	37.56%	61.41	40.56%	55.39	39.81%
合计	160.96	100.00%	174.32	100.00%	151.40	100.00%	139.15	100.00%

报告期内，公司工具系统及附件毛利率变动影响因素分析如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度
平均单位售价变化对毛利率的影响(注1)	-6.67%	6.71%	1.83%
平均单位成本变化对毛利率的影响(注2)	4.35%	-6.58%	-4.06%

毛利率变动	-2.32%	0.13%	-2.23%

注 1: 平均单位售价变化对毛利率的影响=(当年平均单位售价-上年平均单位成本)/当年平均单位售价-上年毛利率; 注 2: 平均单位成本变化对毛利率的影响=当年毛利率-(当年平均单位售价-上年平均单位成本)/当年平均单位售价。

报告期各期, 公司工具系统及附件毛利率分别为 52.06%、49.83%、49.97% 和 47.64%, 整体保持在较为稳定的水平。2018 年度, 该类产品毛利率较上一年度下降了 2.23 个百分点, 主要系高端工具系统产品对原材料要求提升, 公司钢材采购结构变化, 平均单位成本上涨 7.44%, 导致工具系统及附件产品毛利率下降。2019 年度, 工具系统及附件产品毛利率较上一年度上升了 0.13%, 基本保持稳定。2020 年 1-6 月, 公司工具系统及附件产品毛利率下降了 2.32%, 主要受配套附件产品毛利率较低的影响。

(2) 切削刀具毛利率变动分析

①可转位刀具毛利率变动分析

单位: 元/件

年份	平均单位售价	平均单位成本	平均单位毛利	毛利率
2020 年 1-6 月	275.78	114.62	161.16	58.44%
2019 年度	244.16	93.44	150.72	61.73%
2018 年度	188.73	72.60	116.13	61.53%
2017 年度	155.00	66.00	89.01	57.42%

报告期内, 公司可转位刀具产品的平均单位成本结构如下:

单位: 元/件

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	28.92	25.23%	30.17	32.29%	22.86	31.48%	18.50	28.03%
人工费用	35.50	30.97%	25.52	27.31%	21.04	28.98%	20.71	31.38%
制造费用	50.20	43.80%	37.75	40.40%	28.70	39.54%	26.79	40.60%
合计	114.62	100.00%	93.44	100.00%	72.60	100.00%	66.00	100.00%

报告期内, 公司可转位刀具毛利率变动影响因素分析如下:

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度
平均单位售价变化对毛利率的影响	4.39%	8.73%	7.61%
平均单位成本变化对毛利率的影响	-7.68%	-8.53%	-3.50%

毛利率变动	-3.29%	0.20%	4.11%

报告期各期，公司可转位刀具毛利率分别为 57.42%、61.53%、61.73%和 58.44%，整体保持在较为稳定的水平，公司毛利率的小幅变动主要系受产品收入结构变化影响，可转位刀具不同毛利率细分产品如孔加工刀具、铣削刀具等占比发生变化所致。

②刀片毛利率变动分析

单位：元/片

年份	平均单位售价	平均单位成本	平均单位毛利	毛利率
2020 年 1-6 月	33.69	26.12	7.56	22.45%
2019 年度	31.20	24.03	7.16	22.97%
2018 年度	29.75	24.10	5.65	18.98%
2017 年度	26.91	21.93	4.98	18.51%

报告期内，公司刀片产品的平均单位成本结构如下：

单位：元/片

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	13.36	51.16%	14.62	60.83%	15.63	64.86%	16.42	74.86%
人工费用	3.29	12.59%	3.28	13.65%	3.45	14.30%	2.51	11.43%
制造费用	9.47	36.25%	6.13	25.52%	5.02	20.84%	3.01	13.71%
合计	26.12	100.00%	24.03	100.00%	24.10	100.00%	21.93	100.00%

报告期内，公司刀片毛利率变动影响因素分析如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度
平均单位售价变化对毛利率的影响	5.69%	3.75%	7.79%
平均单位成本变化对毛利率的影响	-6.21%	0.23%	-7.32%
毛利率变动	-0.52%	3.98%	0.47%

报告期各期，公司刀片毛利率分别为 18.51%、18.98%、22.97%和 22.45%。2019 年度，公司刀片产品毛利率增幅较大，主要系公司磨制刀片从投产以来的亏损转盈，对毛利率开始形成正向影响，随着磨制刀片销售占比的提升，使得整体毛利率上涨 3.98 个百分点。2020 年上半年刀片毛利率较 2019 年基本保持稳定。

③超硬刀具毛利率变动分析

单位: 元/件

年份	平均单位售价	平均单位成本	平均单位毛利	毛利率
2020年1-6月	2,274.13	1,250.92	1,023.21	44.99%
2019年度	2,435.37	1,116.24	1,319.13	54.17%
2018年度	2,238.50	850.48	1,388.01	62.01%
2017年度	2,277.45	838.73	1,438.72	63.17%

报告期内, 公司超硬刀具产品的平均单位成本结构如下:

单位: 元/件

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	471.78	37.71%	472.39	42.32%	472.04	55.50%	448.60	53.49%
人工费用	299.90	23.97%	283.09	25.36%	182.19	21.42%	194.31	23.17%
制造费用	479.24	38.31%	360.76	32.32%	196.26	23.08%	195.83	23.35%
合计	1,250.92	100.00%	1,116.24	100.00%	850.48	100.00%	838.73	100.00%

报告期内, 公司超硬刀具毛利率变动影响因素分析如下:

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度
平均单位售价变化对毛利率的影响	-3.25%	3.07%	-0.64%
平均单位成本变化对毛利率的影响	-5.92%	-10.91%	-0.52%
毛利率变动	-9.17%	-7.84%	-1.17%

报告期各期, 公司超硬刀具毛利率分别为63.17%、62.01%、54.17%和44.99%, 整体呈下降趋势。2019年, 由于公司超硬刀具新增生产线尚未形成规模化效应, 使得折旧摊销费用和人工费用增幅明显, 从而导致公司毛利率下降幅度较大。2020年上半年, 受疫情影响, 下游汽车行业需求下滑, 市场竞争加剧, 超硬刀具产品售价下降; 同时, 由于固定资产的持续投入使得当期平均制造费用提高, 综合导致毛利率下滑。

(3) 精密夹具毛利率变动分析

单位: 元/件

年份	平均单位售价	平均单位成本	平均单位毛利	毛利率
2020年1-6月	5,407.87	2,075.73	3,332.14	61.62%
2019年度	5,022.20	1,903.16	3,119.05	62.11%
2018年度	5,827.43	2,300.82	3,526.60	60.52%

2017 年度	6,869.58	2,341.34	4,528.24	65.92%

报告期内，公司精密夹具产品的平均单位成本结构如下：

单位：元/件

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	320.60	15.44%	246.60	12.96%	251.43	10.93%	317.82	13.57%
人工费用	791.74	38.14%	739.34	38.85%	938.41	40.79%	959.36	40.97%
制造费用	963.39	46.41%	917.21	48.19%	1,110.98	48.29%	1,064.16	45.45%
合计	2,075.73	100.00%	1,903.16	100.00%	2,300.82	100.00%	2,341.34	100.00%

报告期内，公司精密夹具毛利率变动影响因素分析如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度
平均单位售价变化对毛利率的影响	2.70%	-6.33%	-6.10%
平均单位成本变化对毛利率的影响	-3.19%	7.92%	0.70%
毛利率变动	-0.49%	1.59%	-5.40%

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司精密夹具产品毛利率分别为 65.92%、60.52%、62.11%和 61.62%，整体保持在较高水平。2017 年度毛利率较高，主要系液压夹具系非标定制化产品，当期销量较小，单笔订单金额较高，使整体毛利率较高。2018 年至 2020 年 6 月，随着公司精密夹具实现规模化销售，机械夹具和液压夹具各细分产品售价波动趋于稳定，毛利率波动较小。

3、与同行业上市公司毛利率水平的比较

报告期内，与同行业（拟）上市公司相比，公司毛利率整体处于行业可比范围内，具体情况如下：

公司名称	业务类型	毛利率			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
恒锋工具	机床用工具的研发、生产与销售	46.36%	50.38%	54.79%	58.61%
沃尔德	高端超硬刀具和材料制品的研发、生产销售	47.18%	48.17%	51.82%	51.84%
华锐工具	硬质合金数控刀片的研究、生产和销售	49.72%	50.46%	49.45%	49.81%
欧科亿	数控刀具产品和硬质合金制品的	-	31.66%	25.21%	27.49%

	研发、生产和销售				
平均值	-	47.75%	45.17%	45.32%	46.94%
发行人	数控刀具以及精密夹具的研发、生产和销售	46.75%	50.54%	49.84%	48.43%

由上表可知,报告期内,公司与除欧科亿外的其他三家可比公司综合毛利率水平相当,欧科亿综合毛利率相对较低,主要系产品结构差异所致。

由于国内具备高端工具系统和夹具生产制造能力的企业较少,且公司精密夹具产品多为定制化产品,同行业(拟)上市公司同质产品较少,无生产经营公司同类型工具系统和精密夹具产品的公司。公司切削刀具产品包括可转位刀具、刀片、超硬刀具、合金刀具,在一定程度上具备与同行业公司的可比性。以下是对切削刀具毛利率比较分析:

(1) 超硬刀具

公司与同行业可比产品的毛利率比较如下:

名称	产品	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
沃尔德	超高精密刀具、高精密刀具	50.76%	51.59%	55.87%	56.29%
发行人	超硬刀具	44.99%	54.17%	62.01%	63.17%

公司超硬刀具毛利率变动趋势与同行业可比产品保持一致,2017年度和2018年度高于同行业(拟)上市公司水平,主要系公司在该阶段设备投入少,折旧摊销等固定费用较低,从而导致毛利率处于较高水平。2020年1-6月,公司毛利率低于可比公司,主要原因是市场竞争加剧,公司适当降低了售价。

(2) 刀片

公司与同行业可比产品的毛利率比较如下:

名称	产品	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
华锐工具	硬质合金刀片	49.91%	50.55%	49.06%	49.67%
欧科亿	数控刀具产品	-	44.15%	38.30%	39.24%
平均值	-	49.91%	47.35%	43.68%	44.46%
发行人	刀片	22.45%	22.97%	18.98%	18.51%

公司刀片产品毛利率低于同行业(拟)上市公司,主要原因是公司刀片产品

更多是为满足客户多样化需求,在销售核心技术产品的同时配套销售给客户,毛利率较低。

(四) 期间费用分析

报告期内,公司各项期间费用及其占营业收入的比例如下:

单位:万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
销售费用	420.65	5.09%	1,447.79	9.64%	1,245.59	9.45%	1,122.45	10.82%
管理费用	709.73	8.59%	1,634.51	10.89%	1,450.87	11.01%	1,344.93	12.97%
研发费用	573.78	6.95%	1,146.42	7.64%	851.14	6.46%	595.69	5.74%
财务费用	122.78	1.49%	322.08	2.15%	235.03	1.78%	318.87	3.07%
期间费用	1,826.93	22.12%	4,550.80	30.31%	3,782.63	28.70%	3,381.95	32.60%

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月,公司期间费用分别为3,381.95万元、3,782.63万元、4,550.80万元和1,826.93万元。报告期各期,随着公司业务规模的扩张,公司期间费用金额呈增长趋势。2020年上半年,受新冠疫情的影响,公司当期销售费用和管理费用中的市场推广、差旅费等有所下降,使得当期费用金额出现下滑。

公司期间费用变动情况的具体分析如下:

1、销售费用

(1) 销售费用的构成分析

单位:万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	303.68	72.19%	719.07	49.67%	554.97	44.56%	498.92	44.45%
办公、差旅等费用	83.62	19.88%	282.27	19.50%	247.79	19.89%	251.42	22.40%
市场推广及其他宣传费	13.40	3.19%	272.11	18.80%	277.61	22.29%	223.74	19.93%
运输费	-	-	133.01	9.19%	123.08	9.88%	121.35	10.81%
业务招待费	18.17	4.32%	37.08	2.56%	35.35	2.84%	20.42	1.82%
折旧摊销及其他	1.77	0.42%	4.26	0.29%	6.79	0.55%	6.60	0.59%

合计	420.65	100.00%	1,447.79	100.00%	1,245.59	100.00%	1,122.45	100.00%
销售费用率	5.09%		9.64%		9.45%		10.82%	

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司销售费用分别为 1,122.45 万元、1,245.59 万元、1,447.79 万元和 420.65 万元，占营业收入的比例分别为 10.82%、9.45%、9.64%和 5.09%，主要由职工薪酬、市场推广及其他宣传费和办公差旅费等构成。

(2) 销售费用的变动分析

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，销售费用中职工薪酬分别为 498.92 万元、554.97 万元、719.07 万元和 303.68 万元，呈持续增长态势，与公司经营业绩增长趋势匹配。

报告期内，销售费用中市场推广及其他宣传费分别为 223.74 万元、277.61 万元、272.11 万元和 13.40 万元，主要由经销商代理服务费支出和参展费等构成。2020 年上半年，因疫情等相关原因公司参加展会和其他市场推广活动较少，当期费用发生额较低。此外，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将销货相关的运输费用作为合同履约成本调至营业成本列示，综合导致 2020 年 1-6 月销售费用金额较低。

(3) 与同行业(拟)上市公司销售费用占营业收入比重对比情况如下表：

单位：万元

公司简称	2019年度 收入	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
恒锋工具	35,169.37	6.17%	4.55%	4.67%	4.21%
沃尔德	25,501.40	6.24%	8.18%	7.25%	6.63%
华锐工具	25,892.90	3.47%	4.60%	4.54%	5.11%
欧科亿	60,298.77	-	4.22%	3.75%	4.76%
同行业公司指标 算术平均值	36,715.61	5.29%	5.39%	5.05%	5.18%
发行人指标	15,014.08	5.09%	9.64%	9.45%	10.82%

2017 年度至 2020 年上半年，公司销售费用率分别为 10.82%、9.45%、9.64%和 5.09%，整体保持在稳定水平。公司销售费用率高于同行业平均水平，主要原因系：(1) 与同行业(拟)上市公司相比，公司产品以非标定制为主，销售过程

为维护和服务客户的投入更大；(2) 公司收入规模相对同行业(拟)上市公司较小，规模效应不如同行业(拟)上市公司。

2、管理费用

(1) 管理费用的构成分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	461.92	65.08%	948.60	58.04%	837.22	57.71%	676.87	50.33%
办公、差旅等费用	90.37	12.73%	242.78	14.85%	219.13	15.10%	200.54	14.91%
折旧与摊销	89.93	12.67%	191.53	11.72%	203.77	14.04%	243.14	18.08%
绿化清洁费	32.08	4.52%	71.08	4.35%	95.88	6.61%	94.06	6.99%
股份支付	-	-	67.50	4.13%	-	-	-	-
中介服务费	10.48	1.48%	67.21	4.11%	77.33	5.33%	97.85	7.28%
业务招待费	12.75	1.80%	44.78	2.74%	17.22	1.19%	22.19	1.65%
其他	12.20	1.72%	1.03	0.06%	0.31	0.02%	10.29	0.77%
合计	709.73	100.00%	1,634.51	100.00%	1,450.87	100.00%	1,344.93	100.00%
管理费用率	8.59%		10.89%		11.01%		12.97%	

报告期内，公司管理费用分别为 1,344.93 万元、1,450.87 万元、1,634.51 万元和 709.73 万元，占营业收入的比例分别为 12.97%、11.01%、10.89%和 8.59%。报告期各期，公司管理费用呈逐年增长趋势，随着公司收入规模的快速增加，规模效应开始凸显，公司管理费用率呈逐年下降态势。

(2) 管理费用的变动分析

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销费以及办公差旅费等构成。2017 年度至 2020 年 1-6 月，职工薪酬分别为 676.87 万元、837.22 万元、948.60 万元和 461.92 万元，主要是随着公司业务规模的上升，管理人员薪酬水平有所提高。报告期各期，公司管理费用中折旧摊销费分别为 243.14 万元、203.77 万元、191.53 万元和 89.93 万元，公司管理用资产折旧完毕，导致折旧摊销费逐年减少。

(3) 与同行业(拟)上市公司管理费用占营业收入比重对比情况如下表：

单位: 万元

公司简称	2019年度 收入	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
恒锋工具	35,169.37	10.94%	9.24%	10.66%	10.37%
沃尔德	25,501.40	10.74%	11.42%	8.63%	7.33%
华锐工具	25,892.90	5.45%	5.10%	5.66%	6.27%
欧科亿	60,298.77	-	4.08%	3.89%	4.42%
同行业公司指标 算术平均值	36,715.61	9.04%	7.46%	7.21%	7.10%
发行人指标	15,014.08	8.59%	10.89%	11.01%	12.97%

与同行业(拟)上市公司相比,公司管理费用率与恒锋工具、沃尔德差异较小,较华锐工具和欧科亿略高。原因如下:(1)华锐工具、欧科亿地处湖南株洲,整体薪酬水平低于公司所在地水平;(2)欧科亿收入规模较公司更大,规模效应明显,其管理费用率更低。

3、研发费用

(1) 报告期内各年度公司研发费用明细及变化如下表:

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	468.46	81.65%	879.41	76.71%	644.96	75.78%	414.33	69.55%
材料费	79.76	13.90%	187.38	16.34%	94.80	11.14%	75.76	12.72%
差旅费	7.16	1.25%	35.49	3.10%	51.66	6.07%	30.98	5.20%
折旧费	16.00	2.79%	33.80	2.95%	36.02	4.23%	36.87	6.19%
其他费用	2.40	0.42%	10.34	0.90%	23.71	2.79%	37.75	6.34%
合计	573.78	100.00%	1,146.42	100.00%	851.14	100.00%	595.69	100.00%
研发费用率	6.95%		7.64%		6.46%		5.74%	

报告期各期,公司研发费用分别为 595.69 万元、851.14 万元、1,146.42 万元和 573.78 万元,占同期营业收入的比例分别为 5.74%、6.46%、7.64%和 6.95%,主要由职工薪酬、材料费、差旅费和折旧费等构成。报告期内,公司坚持自主创新,不断加大研发投入,公司研发人员数量增幅较大,研发费用中的职工薪酬随着公司研发人员数量的增加而同步增长。同时,公司重视研发项目的投入,报告期内材料费增加较多,综合导致研发费用总额呈大幅上升趋势。

(2) 与同行业(拟)上市公司研发费用占营业收入比重对比情况如下表:

单位: 万元

公司简称	2019年度 收入	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
恒锋工具	35,169.37	6.03%	5.16%	5.08%	5.29%
沃尔德	25,501.40	7.20%	6.86%	6.35%	6.13%
华锐工具	25,892.90	6.85%	6.57%	5.57%	5.69%
欧科亿	60,298.77	-	5.09%	3.56%	3.83%
同行业公司指标 算术平均值	36,715.61	6.69%	5.92%	5.14%	5.23%
发行人指标	15,014.08	6.95%	7.64%	6.46%	5.74%

2017年度至2020年上半年, 公司研发费用率分别为5.74%、6.46%、7.64%和6.95%, 整体较为稳定, 且略高于同行业平均水平, 主要系公司以产品研发为导向, 重视研发投入, 不断增加研发项目数量, 提高研发人员薪酬所致。

(3) 研发项目情况

报告期内, 公司研发费用按项目构成主要情况如下:

单位: 万元

序号	研发项目	预算 金额	研发费用				实施 进度
			2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
1	精密超硬成型数控刀具研制	300.00	-	-	-	166.61	已完成
2	高精密液胀定位夹具研制	300.00	-	-	266.73	167.40	已完成
3	具备主动减振功能的减振杆研发	66.00	-	-	-	60.21	已完成
4	具备自定心功能浅孔钻的研发	79.00	-	-	-	76.51	已完成
5	深孔带导条支撑超精镗刀的研发	63.00	-	-	-	59.44	已完成
6	PSC 刀柄关键技术的研发	62.00	-	-	-	65.54	已完成
7	模架加工面铣刀的研制	140.00	-	-	135.60	-	已完成
8	整体式高静压刀柄研发	300.00	-	138.25	159.62	-	已完成
9	橡胶粘接夹头类夹具研制	112.00	-	-	122.97	-	已完成
10	液压油缸扒皮刀研制	465.00	-	243.09	166.22	-	已完成
11	蜗杆加工系统研发	300.00	-	290.32	-	-	已完成
12	薄壁热缩柄及热装机研发(含模具加工用小锥度薄壁热缩柄研发)	432.00	91.49	247.44	-	-	实施中

13	高效高精度铰削系统研发	455.00	114.93	227.32	-	-	已完成
14	PSC 车削系统研发	100.00	112.97	-	-	-	实施中
15	可换钻尖钻削刀具的研发	100.00	105.02	-	-	-	实施中
16	微调精镗刀研发	400.00	149.37	-	-	-	实施中
合计		3,674.00	573.78	1,146.42	851.14	595.69	-

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细及变化如下表：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	49.39	40.23%	154.78	48.05%	170.13	72.39%	191.57	60.08%
减：利息收入	5.56	4.53%	3.20	0.99%	1.66	0.71%	3.03	0.95%
汇兑损失	-	-	-	-	-	-	9.98	3.13%
减：汇兑收益	0.41	0.34%	2.76	0.86%	4.28	1.82%	-	-
融资租赁费用	69.50	56.60%	154.07	47.84%	65.48	27.86%	106.46	33.39%
手续费支出	1.08	0.88%	1.74	0.54%	2.62	1.11%	2.65	0.83%
其他	8.78	7.15%	17.45	5.42%	2.75	1.17%	11.24	3.53%
合计	122.78	100.00%	322.08	100.00%	235.03	100.00%	318.87	100.00%
财务费用率	1.49%		2.15%		1.78%		3.07%	

报告期内，公司财务费用分别为 318.87 万元、235.03 万元、322.08 万元和 122.78 万元，占同期营业收入的比例分别为 3.07%、1.78%、2.15%和 1.49%。公司财务费用主要为银行借款和售后回租利息支出，报告期内整体金额较小。

(五) 其他重要项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益构成如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
与收益相关的政府补助	67.63	288.97	270.86	373.76
合计	67.63	288.97	270.86	373.76

根据财政部新修订的《企业会计准则第 16 号—政府补助》(2017 年修订)，

公司对报告期内新增和递延收益转出的政府补助不再计入“营业外收入”，计入“其他收益”，具体明细情况如下：

单位：万元

项目	与资产相关/与收益相关	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
稳岗补贴	与收益相关	8.07	6.46	10.76	-
融资担保费补助	与收益相关	-	3.00	3.00	-
知识产权管理资助	与收益相关	4.18	-	-	-
研发准备金财政奖补资金	与收益相关	13.98	-	-	-
政策扶持资金	与收益相关	40.00	-	-	-
个税返还	与收益相关	1.41	0.58	1.75	1.60
专利补助	与收益相关	-	-	1.17	0.60
11555 财政扶持项目	与收益相关	-	8.02	-	-
2019 年技术改造补助项目	与收益相关	-	118.69	-	-
第二、三批高质量政策资金	与收益相关	-	65.97	-	-
高精密液胀定位夹具研制及其产业化	与收益相关	-	70.00	-	-
企业项目标准制（修）订奖励	与收益相关	-	15.00	-	-
健康体检补贴	与收益相关	-	1.27	-	-
安监局环评补助	与收益相关	-	-	1.23	-
2017 年德国机床展补贴	与收益相关	-	-	2.45	-
区科经局 2015 年稳增长工业扶持资金	与收益相关	-	-	-	30.00
可调液压刀柄市级三等奖	与收益相关	-	-	-	2.00
微调精镗刀专利实施补助	与收益相关	-	-	-	30.00
齿纹镗刀重点新产品补贴	与收益相关	-	-	-	20.00
国标制定补助金	与收益相关	-	-	-	40.00
精密超硬成型数控刀具研制及其产业化	与收益相关	-	-	70.00	-
市技术研发创新示范中心补助	与收益相关	-	-	89.15	-
2016 “稳增长”扶持资金	与收益相关	-	-	22.85	-
2016 年研发补助	与收益相关	-	-	68.50	-
2015 年研发补助	与收益相关	-	-	-	58.10
刀具产业化项目市上补贴	与收益相关	-	-	-	10.80
工业扶持资金	与收益相关	-	-	-	180.65
合计		67.63	288.97	270.86	373.76

2、投资收益

报告期内，公司投资收益主要是按照权益法对森泰英格(上海)核算的长期股权投资收益，金额分别为0万元、0.21万元、1.67万元和-0.06万元，金额较小。

3、信用减值损失

公司2019年度和2020年1-6月的信用减值损失分别为-43.15万元和-14.20万元，为各期计提的应收账款、应收票据和其他应收款的坏账准备，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款信用减值损失	-22.38	-34.70	-	-
应收票据信用减值损失	8.13	-8.13	-	-
其他应收款信用减值损失	0.05	-0.32	-	-
合计	-14.20	-43.15	-	-

应收款项等计提坏账情况详见本招股说明书本节之“十三、(一)1、资产结构及其变化分析”中应收账款、应收票据和其他应收款的分析。

4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
坏账损失	-	-	-29.61	-20.89
存货跌价损失	-90.33	-163.64	-196.88	-302.57
合计	-90.33	-163.64	-226.49	-323.46

报告期内，公司的资产减值损失主要为应收款项的坏账损失和存货跌价损失。2019年和2020年1-6月，坏账损失在“信用减值损失”项目列报。

报告期内，公司存货跌价损失分别为-302.57万元、-196.88万元、-163.64万元和-90.33万元。2017年度和2018年度，由于存货中部分标准产品市场需求发生变化，预计售价将受到一定影响，公司基于谨慎性原则计提了相应的存货跌价准备。

5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益分别为 0.72 万元、0.37 万元、5.55 万元和 3.64 万元，系处置固定资产产生的收益。

(六) 营业外收支

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
与日常活动无关的政府补助	-	-	129.00	70.00
其他	0.81	1.97	6.85	2.49
合计	0.81	1.97	135.85	72.49

报告期内，公司营业外收入分别为 72.49 万元、135.85 万元、1.97 万元和 0.81 万元，主要为与日常活动无关的政府补助。

2、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出分别为 7.12 万元、1.71 万元、0.15 万元和 0.01 万元，金额较小，主要为对外捐赠和非流动资产损坏报废损失。

(七) 非经常性损益对经营成果的影响

非经常性损益情况详见本节之“七、经注册会计师核验的非经常性损益”。

(八) 公司纳税情况

1、主要税费缴纳情况

(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
2017 年度	94.95	672.70	732.19	35.45
2018 年度	35.45	1,062.67	1,008.09	90.03
2019 年度	90.03	1,012.04	1,115.79	-13.71
2020 年 1-6 月	-13.71	383.43	439.80	-70.07

注：公司 2019 年末和 2020 年 6 月末待抵扣进项税额均已重分类至其他流动资产。

(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
2017 年度	60.63	178.64	119.62	119.65
2018 年度	119.65	361.52	191.66	289.51
2019 年度	289.51	334.66	313.33	310.84
2020 年 1-6 月	310.84	291.28	329.85	272.27

2、所得税费用明细

报告期内，公司所得税费用分别为 170.36 万元、367.81 万元、328.09 万元和 286.83 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	291.28	334.66	361.52	178.64
递延所得税费用	-4.45	-6.56	6.29	-8.28
合计	286.83	328.09	367.81	170.36

3、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，随着公司业绩提升，所得税费用整体呈上升趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	1,899.81	2,902.60	2,743.34	1,566.55
按法定/适用税率计算的所得税费用	284.97	435.39	411.50	234.98
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1.86	28.47	35.46	-3.00
加计扣除的影响	-	-135.77	-79.15	-61.62
所得税费用	286.83	328.09	367.81	170.36

4、税收政策及优惠情况

公司的税收政策及优惠情况详见本节之“八、公司适用的税率及享受的税收优惠政策”。

十三、财务状况分析

(一) 资产构成及变动情况分析

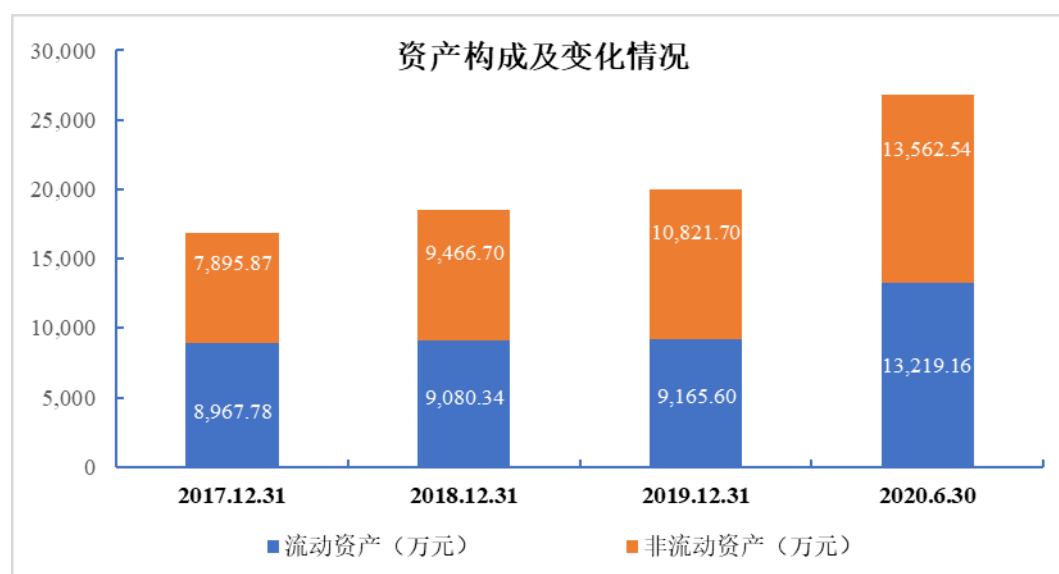
1、资产结构及其变化分析

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	13,219.16	49.36%	9,165.60	45.86%	9,080.34	48.96%	8,967.78	53.18%
非流动资产	13,562.54	50.64%	10,821.70	54.14%	9,466.70	51.04%	7,895.87	46.82%
资产总额	26,781.70	100.00%	19,987.30	100.00%	18,547.03	100.00%	16,863.64	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 16,863.64 万元、18,547.03 万元、19,987.30 万元和 26,781.70 万元，增长趋势明显。报告期内，公司经营良好，随着公司业务规模的稳步扩张、产品种类的丰富以及盈利能力的逐步增强，公司资产规模随之呈上升趋势。

报告期内，公司资产构成及变化情况如下：



2、流动资产

报告期各期末，流动资产具体情况如下表：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

货币资金	4,775.19	36.12%	573.52	6.26%	1,409.59	15.52%	1,913.40	21.34%
应收票据	-	-	154.46	1.69%	2,780.41	30.62%	2,610.81	29.11%
应收账款	2,824.27	21.37%	1,809.13	19.74%	1,278.57	14.08%	821.84	9.16%
应收款项融资	1,931.63	14.61%	2,646.91	28.88%	-	-	-	-
预付款项	222.46	1.68%	211.91	2.31%	104.54	1.15%	172.88	1.93%
其他应收款	202.47	1.53%	224.43	2.45%	151.18	1.66%	114.56	1.28%
存货	3,151.61	23.84%	3,465.98	37.82%	3,341.92	36.80%	3,275.92	36.53%
其他流动资产	111.52	0.84%	79.28	0.86%	14.13	0.16%	58.37	0.65%
合计	13,219.16	100.00%	9,165.60	100.00%	9,080.34	100.00%	8,967.78	100.00%

报告期各期末, 公司流动资产总额分别为 8,967.78 万元、9,080.34 万元、9,165.60 万元和 13,219.16 万元。公司的流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资以及存货构成, 合计占流动资产的比例分别为 96.14%、97.03%、94.37%和 95.94%。

(1) 货币资金

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
现金	1.85	0.49	0.12	0.06
银行存款	4,773.34	573.02	1,409.47	1,913.34
合计	4,775.19	573.52	1,409.59	1,913.40

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末, 公司货币资金余额分别为 1,913.40 万元、1,409.59 万元、573.52 万元和 4,775.19 万元, 占流动资产的比例分别为 21.34%、15.52%、6.26%和 36.12%。报告期各期末, 公司的货币资金主要为银行存款。2019 年末, 公司银行存款金额较低, 主要系公司在当年度派发现金红利 3,010.00 万元所致; 2020 年 6 月末, 公司银行存款金额大幅增加, 主要系公司当期引入投资者, 收到了国投基金等新股东投资款 9,100.00 万元所致。公司货币资金规模与生产经营规模相适应, 能够满足公司业务规模不断增长的资金需要。

(2) 应收票据和应收款项融资

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31

银行承兑汇票	1,931.63	2,646.91	2,780.41	2,509.86
商业承兑汇票	-	154.46	-	100.95
应收票据账面价值	-	154.46	2,780.41	2,610.81
应收款项融资	1,931.63	2,646.91	-	-

报告期各期末,公司应收票据的账面价值分别为 2,610.81 万元、2,780.41 万元、154.46 万元和 0 万元,2019 年度和 2020 年 1-6 月大幅下降主要是因为 2019 年末和 2020 年 6 月末未终止确认的银行承兑汇票 2,646.91 万元和 1,931.63 万元计入应收款项融资科目列示。整体来看,公司应收票据(含应收款项融资)余额保持在较为稳定的水平。公司应收票据以银行承兑汇票为主,发生信用风险损失的概率较低,针对银行承兑汇票,公司未计提坏账准备。

①商业承兑汇票情况

报告期末,公司 2017 年末和 2019 年末存在商业承兑汇票余额分别为 107.06 万元和 162.59 万元,公司已按组合计提坏账准备的情况如下:

单位:万元

债权账龄	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
商业承兑汇票	-	162.59	-	107.06
坏账准备	-	8.13	-	6.11
合计	-	154.46	-	100.95

②报告期末,公司已经背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑票据情况如下所示:

单位:万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑票据	2,315.52	1,689.21	1,438.35	1,371.98	1,658.42	905.43	993.22	807.70
合计	2,315.52	1,689.21	1,438.35	1,371.98	1,658.42	905.43	993.22	807.70

针对信用等级较高银行承兑的汇票,期末已经背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的,公司认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移,故予以终止确认;对于由信用等级相对较低的银行进行承兑的汇票,期末已经背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的,公司继续确认应收票据。

③报告期各期末，公司无用于质押的应收票据。

(3) 应收账款

①应收账款总体情况及变动分析

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	3,030.68	1,994.35	1,429.08	937.56
应收账款坏账准备	206.41	185.21	150.51	115.72
应收账款账面价值	2,824.27	1,809.13	1,278.57	821.84
资产总额	26,781.70	19,987.30	18,547.03	16,863.64
应收账款账面价值/资产总额	10.55%	9.05%	6.89%	4.87%
项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	8,260.88	15,014.08	13,180.38	10,373.47
应收账款余额占当期营业收入的比例	18.34%	13.28%	10.84%	9.04%
应收账款周转率(次)	3.29	8.77	11.14	11.06

注：2020年上半年应收账款余额占营业收入的比例进行了年化测算。

报告期各期末，公司应收账款的余额分别为 937.56 万元、1,429.08 万元、1,994.35 万元和 3,030.68 万元，随着公司营业收入规模的扩大，应收账款余额呈增长趋势，与收入变动趋势一致。公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 9.04%、10.84%、13.28%和 18.34%，较同行业可比公司处于较低水平，且公司应收账款以 1 年以内为主，收入质量较高。2020 年 6 月末，公司应收账款余额占比较高，主要系因为 2020 年 1-6 月，受疫情影响，公司收入主要集中在第二季度，根据公司与下游客户信用结算政策，2020 年 6 月末应收账款余额处于相对较高水平。

②应收账款账龄分析及坏账准备计提情况

报告期各期末公司的应收账款余额及坏账计提情况如下表：

单位：万元

账龄	2020.6.30			2019.12.31		
	账面余额	预期信用损失率	坏账准备	账面余额	预期信用损失率	坏账准备
1 年以内	2,914.89	5.00%	145.74	1,844.81	5.00%	92.24
1-2 年	56.46	10.00%	5.65	55.27	10.00%	5.53

2-3 年	1.81	20.00%	0.36	6.30	20.00%	1.26
3-4 年	5.08	50.00%	2.54	1.19	50.00%	0.60
4-5 年	1.63	80.00%	1.30	5.90	80.00%	4.72
5 年以上	50.81	100.00%	50.81	80.87	100.00%	80.87
合计	3,030.68	-	206.41	1,994.35	-	185.21

单位：万元

账龄	2018.12.31			2017.12.31		
	账面余额	计提比例	坏账准备	账面余额	计提比例	坏账准备
1 年以内	1,320.86	5.00%	66.04	829.14	5.00%	41.46
1-2 年	16.26	10.00%	1.63	17.95	10.00%	1.80
2-3 年	1.94	20.00%	0.39	5.94	20.00%	1.19
3-4 年	5.90	50.00%	2.95	23.08	50.00%	11.54
4-5 年	23.08	80.00%	18.46	8.53	80.00%	6.83
5 年以上	61.05	100.00%	61.05	52.91	100.00%	52.91
合计	1,429.08	-	150.51	937.56	-	115.72

报告期各期末，公司已按坏账准备政策计提了相应的坏账准备，应收账款余额账龄主要在一年以内，符合公司销售结算模式和应收账款信用政策。报告期内，公司主要客户信用政策及执行情况未发生重大变化。

③应收账款前五名

报告期各期末，公司应收账款账面余额前五名如下表：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占应收账款余额的比例
2020 年 6 月末				
1	上海名古屋精密工具股份有限公司	486.12	1 年以内	16.04%
2	秦皇岛英格科技有限公司	270.78	1 年以内	8.93%
3	江苏万迪国际供应链管理有限公司	198.51	1 年以内	6.55%
4	襄阳长源东谷实业股份有限公司	165.61	1 年以内	5.46%
5	陕西法士特齿轮有限责任公司	116.01	1 年以内	3.83%
合计		1,237.04	-	40.81%
2019 年末				
1	秦皇岛英格科技有限公司	375.66	1 年以内	18.84%

2	双环传动	156.47	1 年以内	7.85%
3	襄阳长源东谷实业股份有限公司	134.95	1 年以内	6.77%
4	陕西法士特齿轮有限责任公司	77.80	1 年以内	3.90%
5	上海名古屋精密工具股份有限公司	65.50	1 年以内	3.28%
合计		810.39	-	40.64%
2018 年末				
1	秦皇岛英格科技有限公司	241.06	1 年以内	16.87%
2	双环传动	155.02	1 年以内	10.85%
3	宁波大虹科技股份有限公司	98.84	1 年以内	6.92%
4	重庆渝江压铸有限公司	88.22	1 年以内	6.17%
5	石家庄北方株洲硬质合金销售有限公司	81.19	1 年以内	5.68%
合计		664.34	-	46.49%
2017 年末				
1	重庆渝江压铸有限公司	118.34	106.55 万元 1 年以内, 11.79 万元 1-2 年	12.62%
2	东风设备制造有限公司	78.02	1 年以内	8.32%
3	宁波大虹科技股份有限公司	71.67	1 年以内	7.64%
4	温岭市福拓球贸易有限公司	66.75	1 年以内	7.12%
5	西安法士特汽车传动有限公司	62.00	1 年以内	6.61%
合计		396.78	-	42.31%

注：上表数据已将受同一实际控制人控制的客户合并计算应收账款余额，其中：上海名古屋精密工具股份有限公司应收账款余额包含上海奈司精密工具有限公司；襄阳长源东谷实业股份有限公司应收账款余额包含襄阳长源朗弘科技有限公司、北京长源朗弘科技有限公司广西分公司、北京长源朗弘科技有限公司和武汉长源朗弘科技有限公司；陕西法士特齿轮有限责任公司应收账款余额包含西安法士特汽车传动有限公司和宝鸡法士特齿轮有限责任公司；浙江双环传动机械股份有限公司应收账款余额包含江苏双环齿轮有限公司、双环传动（嘉兴）精密制造有限公司；重庆渝江压铸有限公司应收账款余额包含重庆渝江岚峰动力部件有限公司、天津渝江压铸有限公司；东风设备制造有限公司应收账款余额包含东风汽车有限公司装备公司。

报告期各期末，应收账款前五名账面余额合计分别为 396.78 万元、664.34 万元、810.39 万元和 1,237.04 万元，占应收账款余额的比例分别为 42.31%、46.49%、40.64%和 40.81%。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款前五名中无持有公司 5%以上(含 5%)表决权股份的股东单位或其他关联方款项。

④报告期内，公司计提的应收账款坏账准备金额为 15.19 万元、35.61 万元、

34.70 万元和 22.38 万元。

⑤应收账款期后回款情况

公司客户采购具有单笔订单金额小、采购十分频繁的特点，客户收入回款模式系滚动制，报告期内，公司回款情况较好，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020.6.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
应收账款余额	3,030.68	1,994.35	1,429.08	937.56
应收账款期后一年回款	2,201.42	1,742.74	1,290.93	817.99
回款比例	72.64%	87.38%	90.33%	87.25%

注：2019 年度和 2020 年 1-6 月期后一年回款统计截至日期为 2020 年 9 月 30 日。

⑥报告期内，公司实际核销的应收账款分别为 50.99 万元、0.81 万元、0 万元和 1.19 万元。

⑦坏账准备计提的充分性

账龄分析法下，公司与同行业（拟）上市公司坏账准备的计提政策比较如下表：

账龄	恒锋工具	沃尔德	华锐工具	欧科亿	发行人
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年	10.00%	10.00%	20.00%	10.00%	10.00%
2-3 年	30.00%	30.00%	40.00%	50.00%	20.00%
3-4 年	50.00%	50.00%	60.00%	100.00%	50.00%
4-5 年	50.00%	80.00%	80.00%	100.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司应收款项计提比例与同行业公司情况基本一致，应收账款的坏账准备计提政策较稳健、谨慎，符合行业特点和公司实际情况，公司坏账准备计提充分。

（4）预付款项

①预付款项账龄分析

单位：万元

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

1 年以内	206.98	93.04%	196.43	92.70%	89.07	85.20%	159.38	92.19%
1-2 年	12.48	5.61%	15.47	7.30%	1.97	1.88%	13.50	7.81%
2-3 年	3.00	1.35%	-	-	13.50	12.92%	-	-
合计	222.46	100.00%	211.91	100.00%	104.54	100.00%	172.88	100.00%

报告期各期末, 公司预付款项主要系为预付电费和材料款, 分别为 172.88 万元、104.54 万元、211.91 万元和 222.46 万元, 预付款项整体规模较小。

②预付款项前五名

报告期各期末, 公司预付款项前五名情况如下表:

单位: 万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占预付款项余额的比例
2020 年 6 月末				
1	重庆锋锐工具有限公司	27.29	1 年以内	12.27%
2	中信泰富特钢集团股份有限公司	26.84	1 年以内	12.06%
3	国网四川省电力公司成都市双流供电分公司	22.77	1 年以内	10.24%
4	辽宁博众特自动化技术有限公司	20.86	1 年以内	9.38%
5	杭州泛嘉航空服务有限公司	13.33	1 年以内	5.99%
合计		111.09	-	49.93%
2019 年末				
1	国网四川省电力公司成都市双流供电分公司	43.48	1 年以内	20.52%
2	重庆锋锐工具有限公司	30.00	1 年以内	14.16%
3	辽宁博众特自动化技术有限公司	28.89	1 年以内	13.63%
4	成都健大企业管理咨询有限公司	12.47	1-2 年	5.89%
5	中国国际贸易促进委员会机械行业分会	9.50	1 年以内	4.48%
合计		124.35	-	58.68%
2018 年末				
1	国网四川省电力公司成都市双流供电分公司	23.61	1 年以内	22.58%
2	西安万威刀具股份有限公司	13.50	1 万元 1-2 年, 12.50 万元 2-3 年	12.91%
3	成都健大企业管理咨询有限公司	12.47	1 年以内	11.93%
4	辉熠(上海)工业设备有限公司	11.70	1 年以内	11.19%
5	威汉工具(上海)有限公司	10.82	1 年以内	10.35%

合计		72.10	-	68.97%
2017 年末				
1	中信泰富特钢集团股份有限公司	46.47	1 年以内	26.88%
2	国网四川省电力公司成都市双流供电分公司	30.88	1 年以内	17.86%
3	西安万威刀具股份有限公司	13.50	1 万元 1 年以内, 12.50 万元 1-2 年	7.81%
4	成都健大企业管理咨询有限公司	13.23	1 年以内	7.65%
5	三菱综合材料管理(上海)有限公司	12.31	1 年以内	7.12%
合计		116.39	-	67.32%

截至 2020 年 6 月 30 日, 公司预付款项中无持有公司 5%以上(含 5%)表决权股份的股东单位或其他关联方款项。

(5) 其他应收款

报告期各期末, 公司其他应收款分别为 114.56 万元、151.18 万元、224.43 万元和 202.47 万元, 整体金额较小。

①其他应收款余额情况

单位: 万元

款项性质	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
押金及保证金	195.25	216.25	147.00	110.60
备用金	7.79	8.79	4.34	4.02
其他	0.03	0.03	0.16	0.15
余额合计	203.07	225.07	151.50	114.77
减: 坏账准备	0.60	0.65	0.33	0.21
小计	202.47	224.43	151.18	114.56

报告期各期末, 公司其他应收款余额分别为 114.77 万元、151.50 万元、225.07 万元和 203.07 万元, 主要由融资租赁保证金、备用金等组成。

②其他应收款账龄分析及坏账准备计提情况

2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日, 公司其他应收款坏账准备计提情况如下:

单位: 万元

类别	2020年6月30日				2019年12月31日			
	账面余额		预期信用损失		账面余额		预期信用损失	
	金额	比例	金额	计提比例	金额	比例	金额	计提比例
按组合计提坏账准备的其他应收款	203.07	100.00%	0.60	0.29%	225.07	100.00%	0.65	0.29%
其中: 组合 1: 信用风险特征组合	9.92	4.89%	0.60	6.05%	10.92	4.85%	0.65	5.92%
组合 2: 无风险组合	193.15	95.11%	-	-	214.15	95.15%	-	-
合计	203.07	100.00%	0.60	0.29%	225.07	100.00%	0.65	0.29%

2017年12月31日和2018年12月31日,公司的其他应收款余额及坏账计提情况如下表:

单位: 万元

类别	2018年12月31日				2017年12月31日			
	账面余额		坏账准备		账面余额		坏账准备	
	金额	比例	金额	计提比例	金额	比例	金额	计提比例
按组合计提坏账准备的其他应收款	151.50	100.00%	0.33	0.21%	114.77	100.00%	0.21	0.18%
其中: 组合 1: 信用风险特征组合	6.50	4.29%	0.33	5.00%	4.17	3.63%	0.21	5.00%
组合 2: 无风险组合	145.00	95.71%	-	0.00%	110.60	96.37%	-	0.00%
合计	151.50	100.00%	0.33	0.21%	114.77	100.00%	0.21	0.18%

③报告期内,公司计提、收回或转回的坏账准备的情况如下:

单位: 万元

款项性质	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
计提坏账准备	-	0.32	0.12	-
坏账转回	0.05	-	-	0.004

④其他应收款前五名

报告期各期末,公司其他应收款账面余额前五名如下表:

单位: 万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	款项性质	是否有关联关系	占其他应收款余额的比例
2020年6月30日						
1	欧力士	193.15	1-2年	保证金	否	95.12%

2	成明	2.83	1 年以内	备用金	否	1.39%
3	成都晨源气体有限公司	2.00	1-2 年	押金	否	0.98%
4	王炼	1.15	1 年以内	备用金	否	0.57%
5	杨宗宇	0.80	1 年以内	备用金	否	0.39%
小计		199.93				98.45%
2019 年末						
1	欧力士	193.15	138.15 万元 1 年以内、 55.00 万元 1-2 年	保证金	否	85.82%
2	成都工投融资租赁有限公司	21.00	1 年以内	保证金	否	9.33%
3	申绍旭	2.40	1 年以内	备用金	否	1.07%
4	成都晨源气体有限公司	2.00	1-2 年	押金	否	0.88%
5	邓汝衡	0.60	1 年以内	备用金	否	0.27%
	杨军	0.60	1 年以内	备用金	否	0.27%
小计		219.75				97.64%
2018 年末						
1	仲利国际租赁有限公司	90.00	1-2 年	保证金	否	59.40%
2	欧力士	55.00	1 年以内	保证金	否	36.30%
3	成都晨源气体有限公司	2.00	1 年以内	押金	否	1.32%
4	袁文栋	0.80	1 年以内	备用金	否	0.53%
5	尚琴琴	0.62	1 年以内	备用金	否	0.41%
小计		148.42				97.96%
2017 年末						
1	仲利国际租赁有限公司	90.00	1 年以内	保证金	否	78.42%
2	远东国际租赁有限公司	20.60	2-3 年	保证金	否	17.94%
3	刘锋	0.80	1 年以内	备用金	否	0.70%
4	杨兴平	0.60	1 年以内	备用金	否	0.52%
5	陈立飞	0.50	1 年以内	备用金	否	0.44%
小计		112.50				98.02%

(6) 存货

报告期各期末，公司存货账面价值情况如下：

单位：万元、%

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	657.69	20.87	594.28	17.15	598.93	17.92	437.66	13.36
周转材料	128.84	4.09	102.71	2.96	96.89	2.90	101.94	3.11
在产品	535.21	16.98	578.81	16.70	491.64	14.71	609.07	18.59
库存商品	1,502.54	47.68	1,641.60	47.36	1,697.65	50.80	1,931.20	58.95
发出商品	327.32	10.39	548.59	15.83	456.80	13.67	196.04	5.98
合计	3,151.61	100.00	3,465.98	100.00	3,341.92	100.00	3,275.92	100.00

公司存货主要由库存商品、原材料、在产品等构成,报告期各期末的账面价值分别为 3,275.92 万元、3,341.92 万元、3,465.98 万元和 3,151.61 万元,占流动资产比例分别为 36.53%、36.80%、37.82%和 23.84%,与同行业(拟)上市公司整体保持一致水平。

报告期各期末,公司存货账面余额分别为 4,009.52 万元、4,074.77 万元、4,103.85 万元和 3,806.14 万元,随着存货管控能力不断提升,公司在经营规模持续扩大的情况下,保持了较为稳定的存货规模,报告期内存货周转率分别为 1.33 次、1.64 次、1.82 次和 1.11 次,逐年提升,公司存货管控较好。

①存货变动分析

A、原材料

公司原材料主要包括钢材、硬质合金和超硬材料等,报告期各期末的金额及占比整体呈小幅上升趋势。2018 年末原材料较上期末增长 161.27 万元,主要受公司“以销定产+合理储备”的生产模式影响,随着销售规模的增长,增加了生产材料备库。2019 年末较 2018 年末基本持平,主要是因为公司逐步加强了原材料规模管控。公司原材料占比较同行业(拟)上市公司更小,主要系公司以非标准定制产品为主,原材料采购具有一定差异性,未批量备库所致。

B、在产品

公司在产品主要为处于各生产工序的半成品,报告期各期末金额分别为 609.07 万元、491.64 万元、578.81 万元和 535.21 万元,除 2018 年末因订单结构差异使得期末在产品金额较低外,整体处于较为稳定水平。

C、库存商品

公司作为综合性数控刀具企业,产品品类繁多,为满足客户多样化需求及保证发货响应速度,公司对各类型产品均进行了合理备库,促使报告期各期末库存商品账面价值金额处于较高水平,占存货比例分别为 58.95%、50.80%、47.36% 和 47.68%,系存货主要构成部分。报告期内,随着公司存货管控能力不断提升,各期末库存商品账面价值呈小幅下降趋势。

D、发出商品

公司期末发出商品主要为发送给客户的在途商品或已送至客户但尚未结算的商品。报告期各期末金额分别为 196.04 万元、456.80 万元、548.59 万元和 327.32 万元,随公司销售规模提升而呈上升趋势。

②存货跌价准备

公司对存货项目按照单项存货计提存货跌价准备,原材料、周转材料、在产品等用于正常生产,存货跌价风险较低。公司少量库存商品因可变现净值低于成本而计提存货跌价准备,报告期各期末的跌价准备计提情况如下:

单位:万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初跌价	637.87	732.86	733.61	718.33
本期转回/转销	103.85	311.27	265.06	360.21
本期计提	120.52	216.29	264.31	375.49
期末跌价	654.53	637.87	732.86	733.61

报告期初,公司存货跌价准备金额较高,主要系报告期前,公司为顺应市场发展调整了产品结构,部分产品预计售价有所下降,针对此类发生减值迹象的库存商品计提了充分跌价准备所致。报告期内,随着公司产品技术的不断创新升级,公司产品市场认可度大幅提高,各期计提的存货跌价准备呈逐年下降趋势,公司存货跌价准备计提充分、合理。

(7) 其他流动资产

报告期各期末,公司其他流动资产明细情况如下:

单位:万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
上市中介费用	23.58	42.45	9.43	50.00

待摊费用	17.86	23.11	4.70	8.37
待抵扣进项税额	70.07	13.71	-	-
合计	111.52	79.28	14.13	58.37

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 58.37 万元、14.13 万元、79.28 万元和 111.52 万元，金额较低，主要为上市中介费用和待摊费用等。

3、非流动资产

公司非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产等，具体情况如下表：

单位：万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	91.82	0.68%	91.88	0.85%	90.21	0.95%	-	-
固定资产	9,545.39	70.38%	8,864.36	81.91%	8,001.53	84.52%	6,455.09	81.75%
在建工程	1,377.83	10.16%	158.10	1.46%	89.48	0.95%	-	-
无形资产	826.09	6.09%	833.74	7.70%	863.61	9.12%	902.92	11.44%
长期待摊费用	87.72	0.65%	15.70	0.15%	17.64	0.19%	8.22	0.10%
递延所得税资产	154.07	1.14%	149.62	1.38%	143.05	1.51%	149.35	1.89%
其他非流动资产	1,479.63	10.91%	708.31	6.55%	261.17	2.76%	380.30	4.82%
合计	13,562.54	100.00%	10,821.70	100.00%	9,466.70	100.00%	7,895.87	100.00%

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资金额分别为 0 万元、90.21 万元、91.88 万元和 91.82 万元，主要系对联营企业森泰英格（上海）的投资。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下表：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
一、账面原值合计	15,952.57	14,786.43	13,583.88	11,854.95
其中：房屋及建筑物	4,288.81	4,288.81	4,288.81	4,288.81
机械设备	9,706.48	8,853.35	7,758.37	5,996.90

运输设备	421.32	421.32	421.32	443.91
检测设备	1,063.55	786.20	724.44	744.91
办公设备	472.40	436.74	390.94	380.42
二、累计折旧合计	6,407.18	5,922.07	5,582.35	5,399.87
其中：房屋及建筑物	1,490.14	1,386.13	1,178.13	970.12
机械设备	3,553.66	3,232.48	3,189.06	3,184.66
运输设备	379.30	363.87	331.94	340.91
检测设备	601.63	576.41	546.60	565.10
办公设备	382.45	363.18	336.62	339.08
三、固定资产减值准备	-	-	-	-
其中：房屋及建筑物	-	-	-	-
机械设备	-	-	-	-
运输设备	-	-	-	-
检测设备	-	-	-	-
办公设备	-	-	-	-
四、固定资产账面价值	9,545.39	8,864.36	8,001.53	6,455.09
其中：房屋及建筑物	2,798.67	2,902.68	3,110.68	3,318.69
机械设备	6,152.82	5,620.88	4,569.31	2,812.25
运输设备	42.02	57.45	89.38	103.00
检测设备	461.92	209.80	177.83	179.81
办公设备	89.95	73.56	54.33	41.34

注：下文中机器设备为机械设备和检测设备的总称。

公司固定资产主要由与生产经营密切相关的房屋建筑物和机器设备等组成，与公司主营业务、经营模式及行业特征相符。

报告期内，公司固定资产规模稳步增加，主要系公司为扩大生产能力增加机器设备投入，为公司产能的进一步扩张提供了基础条件，随着现有产品产能的扩大和未来募集资金投资项目的建成投产，公司的盈利能力将进一步提升。

公司已对固定资产足额计提折旧，不存在长期闲置不用的固定资产未足额计提折旧的情形。公司固定资产不存在重大减值因素，未计提固定资产减值准备。

①固定资产规模与公司产能、产量的匹配情况

最近三年，公司机器设备投入、产能与经营规模的具体情况如下：

项目	2019年12月31日/ 2019年度		2018年12月31日/ 2018年度		2017年12月31日/ 2017年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
机器设备原值(万元)	9,639.56	13.64%	8,482.81	25.82%	6,741.82
产品产能合计(件/片)	399,100	36.17%	293,100	7.28%	273,200
产品产量合计(件/片)	340,025	29.36%	262,858	10.82%	237,187

注：上表中产能产量不含工具系统附件、可转位刀具配件以及压制刀片和合金刀具的数量。

如上表所示，最近三年，公司机器设备原值呈逐年增长的趋势，2018年度和2019年度，公司产品产能和产量的增长幅度与机器设备基本保持一致。公司产品产能和产量变动幅度存在差异主要系受产品明细和结构占比的影响。整体来说，公司固定资产规模与产能、产量较为匹配。

②固定资产折旧年限与同行业(拟)上市公司的比较情况

公司名称	折旧方法	房屋及建筑物			机器设备		
		折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
恒锋工具	年限平均法	20	5	4.75	5-10	5	19.00-9.50
沃尔德	年限平均法	20	5	4.75	5-10	5	19.00-9.50
华锐工具	年限平均法	5-25	5	19.00-3.80	5-10	5	19.00-9.50
欧科亿	年限平均法	20-30	5	4.75-3.17	3-10	5	31.67-9.50
发行人	年限平均法	20	3	4.85	5-10	3	19.40-9.70
公司名称	折旧方法	运输设备			办公设备及其他		
		折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
恒锋工具	年限平均法	4-5	5	23.75-19.00	3-5	5	31.67-19.00
沃尔德	年限平均法	3-10	5	31.67-9.50	3-10	5	31.67-9.50
华锐工具	年限平均法	5	5	19.00	3-5	5	31.67-19.00
欧科亿	年限平均法	8	5	11.88	3-5	5	31.67-19.00
发行人	年限平均法	4	3	24.25	3	3	32.33

公司各类固定资产的折旧政策与行业内的平均水平基本一致，各公司均选用年限平均法作为折旧方法，各类别固定资产的折旧年限与可比公司相比，不存在显著差异。其中，公司固定资产残值率较同行业(拟)上市公司普遍较低，公司折旧政策更为谨慎。

综上,报告期内公司固定资产预计使用年限谨慎、固定资产折旧政策合理。

(3) 在建工程

报告期各期末,公司在建工程余额分别为 0 万元、89.48 万元、158.10 万元和 1,377.83 万元,在建工程明细如下表:

单位:万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
厂房装修	11.00	44.87	-	-
待安装设备	1,366.83	113.24	89.48	-
合计	1,377.83	158.10	89.48	-

公司在建工程主要为购置需安装的生产设备,一般在当年完成安装并转入固定资产。2020 年上半年,为了进一步扩大产能、拓展市场份额,公司引进了大量生产设备和智能化辅助设备,截至 2020 年 6 月 30 日,未完成安装转固设备较多,导致期末在建工程余额较大。公司在建工程未发现减值迹象,不存在重大减值因素。

(4) 无形资产

公司的无形资产由土地使用权和软件组成,无形资产的具体情况如下表:

单位:万元

资产	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
土地使用权	1,057.19	815.80	1,057.19	826.37	1,057.19	847.51	1,057.19	868.66
软件	99.24	10.29	90.21	7.37	87.19	16.10	87.19	34.26
合计	1,156.43	826.09	1,147.40	833.74	1,144.38	863.61	1,144.38	902.92

报告期内,公司的无形资产主要为土地使用权,具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、(二)主要无形资产和重要资质证书”。公司对无形资产按照账面净值与可收回金额孰低计量,报告期各期末不存在无形资产预计可收回金额低于其账面净值的情况,因此无需计提减值准备。

(5) 长期待摊费用

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末,公司长期待摊费用的账面价值分别为 8.22 万元、17.64 万元、15.70 万元和 87.72 万元,在非流动资产

中的占比分别为 0.10%、0.19%、0.15%和 0.65%。报告期内,公司的长期待摊费用波动较小,主要系软件维护费、装修费等,按照年限进行摊销。

(6) 递延所得税资产

报告期内,公司递延所得税资产的构成情况如下:

单位:万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	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	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
资产减值准备	129.23	861.54	124.78	831.86	132.55	883.70	128.35	855.65
递延收益	24.84	165.60	24.84	165.60	10.50	70.00	21.00	140.00
合计	154.07	1,027.14	149.62	997.46	143.05	953.70	149.35	995.65

报告期各期末,公司递延所得税资产的账面价值分别为 149.35 万元、143.05 万元、149.62 万元和 154.07 万元,在非流动资产中的占比分别为 1.89%、1.51%、1.38%和 1.14%。公司形成递延所得税资产的可抵扣暂时性差异主要来自于坏账准备和存货跌价准备。

(7) 其他非流动资产

单位:万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预付设备款	1,236.06	496.49	175.18	334.72
售后租回损失	158.66	155.21	38.82	45.57
上市中介费用	84.91	56.60	47.17	-
合计	1,479.63	708.31	261.17	380.30

公司的其他非流动资产系预付的设备款和售后租回损失等长期资产款项,报告期各期末,其他非流动资产余额分别为 380.30 万元、261.17 万元、708.31 万元和 1,479.63 万元,2019 年末和 2020 年 6 月末余额较高,主要系因为公司为扩大业务规模,购置机器设备的预付款项增加所致。

4、对资产质量的评价

综上分析,公司资产结构合理,符合自身生产经营模式的特点,且资产规模的变化与业务发展相适应,各类资产减值准备计提充分,不存在潜在的重大不良

资产, 资产质量良好。

(二) 负债构成及变动分析

报告期内各年末公司负债构成及变化如下表:

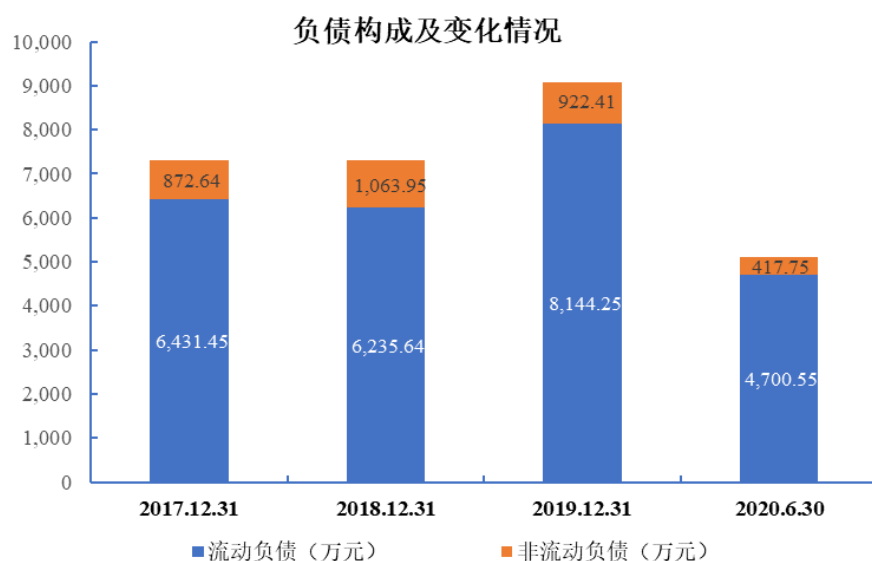
单位: 万元

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	2,303.57	25.41%	1,920.00	26.30%	2,800.00	38.33%
应付账款	994.05	19.42%	853.70	9.42%	572.32	7.84%	861.30	11.79%
预收款项	-	-	787.63	8.69%	809.25	11.09%	626.94	8.58%
合同负债	457.02	8.93%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	698.60	13.65%	1,175.88	12.97%	941.77	12.90%	692.54	9.48%
应交税费	290.68	5.68%	398.14	4.39%	452.78	6.20%	190.84	2.61%
其他应付款	36.40	0.71%	45.93	0.51%	76.65	1.05%	70.98	0.97%
一年内到期的非流动负债	483.35	9.44%	1,207.41	13.32%	557.44	7.64%	381.15	5.22%
其他流动负债	1,740.45	34.00%	1,371.98	15.13%	905.43	12.40%	807.70	11.06%
流动负债合计	4,700.55	91.84%	8,144.25	89.83%	6,235.64	85.42%	6,431.45	88.05%
长期借款	-	-	280.99	3.10%	753.80	10.33%	427.58	5.85%
长期应付款	186.29	3.64%	411.93	4.54%	181.56	2.49%	245.27	3.36%
递延收益	165.60	3.24%	165.60	1.83%	70.00	0.96%	140.00	1.92%
其他非流动负债	65.86	1.29%	63.89	0.70%	58.59	0.80%	59.79	0.82%
非流动负债合计	417.75	8.16%	922.41	10.17%	1,063.95	14.58%	872.64	11.95%
合计	5,118.30	100.00%	9,066.65	100.00%	7,299.59	100.00%	7,304.10	100.00%

报告期内, 公司的负债主要由短期借款、应付账款、应付职工薪酬等构成。

报告期各期末, 公司负债账面价值总额分别为 7,304.10 万元、7,299.59 万元、9,066.65 万元和 5,118.30 万元, 2020 年 6 月末, 公司负债总额大幅下降, 主要系公司在当期偿还了银行借款所致。

报告期各期末，公司负债构成及变化情况如下：



1、流动负债

报告期各期末，流动负债具体情况如下：

(1) 短期借款

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
抵押借款	-	1,100.00	1,920.00	2,500.00
保证借款	-	1,200.00	-	300.00
利息调整	-	3.57	-	-
合计	-	2,303.57	1,920.00	2,800.00

(2) 应付账款

①报告期各期末公司应付账款余额账龄明细如下表：

单位：万元

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内 (含1年)	976.32	98.22%	836.69	98.01%	565.03	98.73%	828.06	96.14%
1年以上	17.73	1.78%	17.01	1.99%	7.29	1.27%	33.23	3.86%
合计	994.05	100.00%	853.70	100.00%	572.32	100.00%	861.30	100.00%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 861.30 万元、572.32 万元、853.70

万元和 994.05 万元, 主要为设备采购款和材料采购款, 其中以一年以内的应付账款为主, 占比分别为 96.14%、98.73%、98.01%和 98.22%, 占比较高。2018 年末, 公司应付账款余额较低, 主要系公司当期待支付的设备款较 2017 年度下降所致。

②报告期各期末公司应付账款账面余额前五名如下表:

单位: 万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	是否有关联关系	交易内容	占应付账款余额的比例
2020 年 1-6 月						
1	天通吉成机器技术有限公司	67.88	1 年以内	无	购设备	6.83%
2	自贡市希力数控工具有限公司	61.00	1 年以内	无	购原材料	6.14%
3	四川省天恒嘉源商贸有限公司	55.64	1 年以内	无	购原材料	5.60%
4	成都市华锐硬质合金工具有限公司	46.53	1 年以内	无	购硬质合金产品	4.68%
5	欧科亿	36.73	1 年以内	无	购硬质合金产品	3.69%
小计		267.79	-	-	-	26.94%
2019 年末						
1	天通吉成机器技术有限公司	74.50	1 年以内	无	购设备	8.73%
2	成都市华锐硬质合金工具有限公司	67.23	1 年以内	无	购硬质合金产品	7.87%
3	欧科亿	58.96	1 年以内	无	购硬质合金产品	6.91%
4	自贡市希力数控工具有限公司	52.84	1 年以内	无	购原材料	6.19%
5	东莞市集福机械工具有限公司	38.29	1 年以内	无	购硬质合金产品	4.48%
小计		291.82	-	-	-	34.18%
2018 年末						
1	欧科亿	57.96	1 年以内	无	购硬质合金产品	10.13%
2	成都市华锐硬质合金工具有限公司	40.45	1 年以内	无	购硬质合金产品	7.07%
3	东莞市集福机械工具有限公司	28.86	1 年以内	无	购硬质合金产品	5.04%
4	重庆强凯钢材有限公司	28.03	1 年以内	无	购原材料	4.90%
5	CB CERATIZIT	15.11	1 年以内	无	购硬质合金产品	2.64%
小计		170.41	-	-	-	29.77%

2017 年末						
1	重庆强凯钢材有限公司	67.76	1 年以内	无	购原材料	7.87%
2	欧科亿	60.22	1 年以内	无	购硬质合金产品	6.99%
3	东莞市集福机械工具有限公司	45.37	1 年以内	无	购硬质合金产品	5.27%
4	纽威数控装备(苏州)有限公司	30.45	1 年以内	无	购设备	3.53%
5	自贡市希力数控工具有限公司	29.16	1 年以内	无	购原材料	3.39%
小计		232.96	-	-	-	27.05%

注 1: 上表数据中 CB CERATIZIT 包含春保森拉天时钨钢(天津)有限公司。

截至 2020 年 6 月 30 日,公司应付账款前五名中无持有公司 5%以上(含 5%)表决权股份的股东单位或其他关联方款项。

(3) 预收款项

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收货款	-	787.63	809.25	626.94
合计	-	787.63	809.25	626.94

2017 年至 2019 年,公司预收款项为预收的货款,分别为 626.94 万元、809.25 万元和 787.63 万元,占负债总额的比例为 8.58%、11.09%和 8.69%。2020 年 6 月 30 日预收账款为 0 万元,系为重分类至合同负债项目列报。

公司预收账款主要集中在一年以内,具体账龄情况如下:

单位: 万元

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内(含 1 年)	-	-	719.77	91.38%	731.05	90.34%	603.49	96.26%
1 年以上	-	-	67.86	8.62%	78.20	9.66%	23.45	3.74%
合计	-	-	787.63	100.00%	809.25	100.00%	626.94	100.00%

(4) 合同负债

截至 2020 年 6 月 30 日,公司合同负债为 457.02 万元,系为公司预收的货款。

(5) 应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要核算计提的工资、社保、奖金等。报告期各期末,公司应付职工薪酬分别为 692.54 万元、941.77 万元、1,175.88 万元和 698.60 万元,占负债总额的比例分别为 9.48%、12.90%、12.97%和 13.65%,随着公司经营业绩的提高不断增加。

(6) 应交税费

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
企业所得税	272.27	310.84	289.51	119.65
个人所得税	2.77	70.18	51.92	20.00
城市维护建设税	7.71	8.83	11.54	8.42
印花税	2.37	1.76	1.37	1.23
教育费附加	3.31	3.78	4.95	3.61
地方教育费附加	2.20	2.52	3.30	2.41
增值税	-	-	90.03	35.45
房产税	-	0.23	0.15	0.08
环保税	0.04	-	-	-
合计	290.68	398.14	452.78	190.84

公司应交税费主要由企业所得税、个人所得税及增值税构成,报告期各期末,应交税费余额分别为 190.84 万元、452.78 万元、398.14 万元和 290.68 万元,其中 2019 年度应交税费出现下降,主要系公司当期采购机器设备规模较大,增值税进项税抵扣额度较大所致。

(7) 其他应付款

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付利息	-	-	4.60	5.88
其他应付款项	36.40	45.93	72.05	65.10
合计	36.40	45.93	76.65	70.98

报告期各期末,公司其他应付款余额分别为 70.98 万元、76.65 万元、45.93 万元和 36.40 万元,由应付利息和其他应付款项构成。

①公司 2017 年末和 2018 年末的应付长短期借款利息分别为 5.88 万元和 4.60

万元, 2019 年末和 2020 年 6 月末的应付借款利息在短期借款科目核算。

②报告期各期末, 公司其他应付款项性质明细如下表:

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
暂未支付款项	36.40	45.93	72.05	65.10
合计	36.40	45.93	72.05	65.10

公司其他应付款项主要为尚未支付的员工报销费用、审计汇算费用等, 整体金额较小。

(8) 一年内到期的非流动负债

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
一年内到期的长期借款	-	118.72	-	-
一年内到期的长期应付款	483.35	1,088.69	557.44	381.15
合计	483.35	1,207.41	557.44	381.15

报告期各期末, 公司一年内到期的非流动负债分别为 381.15 万元、557.44 万元、1,207.41 万元和 483.35 万元, 由一年内到期的长期借款和一年内到期的长期应付款组成。一年内到期的长期应付款系尚未归还的售后回租融资款项, 2019 年末余额较大主要系当期新增设备融资租赁所致。

(9) 其他流动负债

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
已背书尚未到期的银行承兑汇票贴现	1,689.21	1,371.98	905.43	807.70
待转销项税额	51.24	-	-	-
合计	1,740.45	1,371.98	905.43	807.70

报告期各期末, 公司其他流动负债分别为 807.70 万元、905.43 万元、1,371.98 万元和 1,740.45 万元, 主要为已背书尚未到期的银行承兑汇票贴现。

2、非流动负债

报告期各期末, 公司非流动负债主要为长期借款、长期应付款、递延收益和其他非流动负债, 具体情况如下:

(1) 长期借款

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
抵押借款	-	280.30	753.80	427.58
利息	-	0.70	-	-
合计	-	280.99	753.80	427.58

报告期各期末，长期借款分别为 427.58 万元、753.80 万元、280.99 万元和 0 万元，系中国工商银行股份有限公司成都双流支行向公司提供的固定资产购建贷。

(2) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款分别为 245.27 万元、181.56 万元、411.93 万元和 186.29 万元，占负债总额的比例分别为 3.36%、2.49%、4.54%和 3.64%。公司长期应付款主要为应付融资租赁公司的售后回租融资款项。

(3) 递延收益

2017 年末、2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，因政府补助形成的递延收益分别为 140.00 万元、70.00 万元、165.60 万元和 165.60 万元，整体金额较低。

报告期各期末，公司递延收益的明细情况如下：

单位：万元

政府补助项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	与资产相关/与收益相关
复杂精密数控刀具智能生产线	165.60	165.60	-	-	与资产相关
高精密液胀定位夹具研制及其产业化	-	-	70.00	70.00	与收益相关
精密超硬成型数控刀具研制及产业化项目	-	-	-	70.00	与收益相关
合计	165.60	165.60	70.00	140.00	—

(4) 其他非流动负债

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
未实现售后租回收益	57.69	63.89	58.59	59.79
待转销项税额	8.18	-	-	-
合计	65.86	63.89	58.59	59.79

报告期各期末, 公司其他非流动负债主要为未实现售后租回收益。

(三) 所有者权益构成及变动分析

公司报告期各期末股东权益变动情况如下表:

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股本	5,210.00	4,300.00	4,300.00	4,300.00
资本公积	11,813.06	3,625.89	3,558.39	3,558.39
专项储备	169.21	136.62	95.41	138.04
盈余公积	634.62	634.62	377.17	139.62
未分配利润	3,836.51	2,223.52	2,916.47	1,423.50
股东权益合计	21,663.40	10,920.65	11,247.44	9,559.55

1、股本

2020 年, 公司引入国投基金、陈苗圃和王文娟三名新股东, 合计增加注册资本 910.00 万元, 每股价格为 10 元。以上新股东合计增资 9,100.00 万元, 扣除发行费用 2.83 万元, 其余 8,187.17 万元计入资本公积。

2、资本公积

单位: 万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资本溢价	11,745.56	3,558.39	3,558.39	3,558.39
其他资本公积	67.50	67.50	-	-
合计	11,813.06	3,625.89	3,558.39	3,558.39

2019 年末, 公司资本公积较 2018 年末新增 67.50 万元, 主要系 2019 年 3 月, 公司对 3 名员工实施股权激励, 当期确认股份支付费用为 67.50 万元, 因此增加其他资本公积 67.50 万元。

2020 年 6 月末, 公司资本公积较 2019 年末增加 8,187.17 万元, 系为国投基金等新股东增资溢价所致。

3、专项储备

报告期内, 公司专项储备分别为 138.04 万元、95.41 万元、136.62 万元和 169.21 万元, 系公司根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定计提和使用

安全生产费所致。

4、盈余公积

报告期内，公司盈余公积分别为 139.62 万元、377.17 万元、634.62 万元和 634.62 万元，系公司根据相关规定计提法定盈余公积所致。

5、未分配利润

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
上期末未分配利润	2,223.52	2,916.47	1,423.50	166.93
加：本期归属于母公司股东的净利润	1,612.99	2,574.50	2,375.52	1,396.19
减：提取法定盈余公积	-	257.45	237.55	139.62
应付普通股股利	-	3,010.00	645.00	-
期末未分配利润	3,836.51	2,223.52	2,916.47	1,423.50

报告期内，公司未分配利润的增加主要来源于公司净利润的积累，未分配利润的减少主要为提取法定盈余公积和股利分配。报告期内，公司利润分配情况详见本节之“十四、（二）报告期股利分配情况”。

十四、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

（一）偿债能力

1、公司偿债能力指标分析

报告期内，公司偿债能力指标如下表：

财务指标	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.81	1.13	1.46	1.39
速动比率（倍）	2.14	0.70	0.92	0.89
资产负债率（母公司）	19.11%	45.36%	39.36%	43.31%
财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
息税折旧摊销前利润（万元）	2,520.11	4,104.32	3,766.07	2,413.87
利息保障倍数（倍）	39.46	15.81	16.76	9.18

（1）短期偿债能力

2017 年度至 2019 年度，公司流动比率和速动比率较低，主要系公司为扩大

经营规模，向银行借款金额较高所致。公司在业务规模不断扩张过程中，严格把控负债水平，截至 2020 年 6 月 30 日，公司流动比率、速动比率大幅提升，主要系公司增资扩股，取得投资款使得流动资产上升幅度较大。

(2) 资产负债率

报告期各期末，公司资产负债率(母公司)分别为 43.31%、39.36%、45.36% 和 19.11%。2020 年 6 月末，公司资产负债率大幅下降，主要系因为当期公司增资扩股以及经营所得增加，使得净资产增加，同时偿还银行借款和售后租回融资款项，导致当期负债总额大幅下降。

(3) 息税折旧摊销前利润和利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 2,413.87 万元、3,766.07 万元、4,104.32 万元和 2,520.11 万元，保持快速增长的趋势。截至报告期末，公司无尚未偿还的银行借款，利息保障倍数保持在较高水平。

2、同行业(拟)上市公司对比分析

公司与同行业可比(拟)上市公司流动比率、速动比率和资产负债率(母公司)比较表如下：

公司简称	财务指标	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
恒锋工具	流动比率(倍)	2.98	3.89	4.02	3.50
	速动比率(倍)	2.15	3.02	3.17	2.86
	资产负债率(母公司)	7.47%	8.85%	8.27%	9.10%
沃尔德	流动比率(倍)	15.03	14.69	4.74	4.67
	速动比率(倍)	13.51	13.66	3.35	3.35
	资产负债率(母公司)	1.51%	2.04%	8.57%	8.09%
华锐工具	流动比率(倍)	1.60	1.62	1.46	0.95
	速动比率(倍)	1.13	1.17	0.92	0.62
	资产负债率(母公司)	34.83%	39.33%	37.61%	51.78%
欧科亿	流动比率(倍)	-	2.34	2.48	2.57
	速动比率(倍)	-	1.68	1.73	1.72
	资产负债率(母公司)	-	27.92%	33.27%	21.00%
平均值	流动比率(倍)	6.54	5.63	3.17	2.92

	速动比率(倍)	5.60	4.88	2.29	2.14
	资产负债率(母公司)	14.60%	19.54%	21.93%	22.49%
发行人	流动比率(倍)	2.81	1.13	1.46	1.39
	速动比率(倍)	2.14	0.70	0.92	0.89
	资产负债率(母公司)	19.11%	45.36%	39.36%	43.31%

公司主要通过银行借款和售后回租进行融资,2017年末至2019年末,公司流动比率、速动比率低于同行业(拟)上市公司平均水平,资产负债率高于同行业(拟)上市公司平均水平。2020年上半年,公司引入新股东,偿还了全部银行借款及部分售后租回融资款项,当期期末的流动比率、速动比率大幅提升,资产负债率大幅下降。

综上所述,公司的流动比率、速动比率均与现有的经营规模相适应,目前公司资产负债率较低,具有较强的偿债能力。本次发行上市后,公司融资渠道将进一步拓宽,改善资产负债结构,对公司未来的持续发展将起到积极作用。

(二) 报告期股利分配情况

2018年5月3日,公司召开2017年年度股东大会,决议向全体股东按照股份比例分配645.00万元现金股利(含税),上述现金股利已分配完毕。

2019年5月7日,公司召开2018年年度股东大会,决议向全体股东按照股份比例分配3,010.00万元现金股利(含税),上述现金股利已分配完毕。

除上述股利分配情况外,报告期内公司没有其他股利分配情况。

(三) 现金流量分析

报告期内,公司各期现金流量情况如下表:

单位:万元

财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	1,443.83	3,335.75	3,008.87	2,295.39
投资活动产生的现金流量净额	-2,691.81	-1,537.75	-2,166.50	-2,007.53
筹资活动产生的现金流量净额	5,449.65	-2,634.08	-1,346.18	1,028.01
现金及现金等价物净增加额	4,201.67	-836.07	-503.81	1,315.87
期初现金及现金等价物余额	573.52	1,409.59	1,913.40	597.53
期末现金及现金等价物余额	4,775.19	573.52	1,409.59	1,913.40

1、经营活动现金流分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	8,006.40	15,111.81	13,978.06	9,867.54
营业收入	8,260.88	15,014.08	13,180.38	10,373.47
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	96.92%	100.65%	106.05%	95.12%
经营活动产生的现金流量净额	1,443.83	3,335.75	3,008.87	2,295.39
净利润	1,612.99	2,574.50	2,375.52	1,396.19
经营活动产生的现金流量净额/净利润	89.51%	129.57%	126.66%	164.40%
经营活动产生的现金流量净额与净利润差异值	-169.16	761.25	633.34	899.20

报告期内，公司各年度经营活动产生的现金流量净额分别为 2,295.39 万元、3,008.87 万元、3,335.75 万元和 1,443.83 万元，整体呈上升趋势。2017 年度至 2020 年 1-6 月，公司收现比分别为 95.12%、106.05%、100.65%和 96.92%，公司回款能力强，收入质量高。

将净利润调节为经营活动现金流量过程如下：

单位：万元

项目	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	1,612.99	2,574.50	2,375.52	1,396.19
加：信用减值损失	14.20	43.15	-	-
资产减值准备	90.33	163.64	226.49	323.46
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	541.26	970.93	799.33	601.92
无形资产摊销	16.68	32.90	39.31	45.61
长期待摊费用摊销	12.97	1.94	10.00	8.22
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）	-3.64	-5.55	-0.37	-0.72
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	0.15	1.71	0.07
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	49.39	195.96	174.10	191.57
投资损失（收益以“-”号填列）	0.06	-1.67	-0.21	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-4.45	-6.56	6.29	-8.28

递延所得税负债增加(减少以“—”号填列)	-	-	-	-
存货的减少(增加以“—”号填列)	314.37	-124.07	-66.00	-53.64
经营性应收项目的减少(增加以“—”号填列)	180.37	-856.20	-660.60	-550.13
经营性应付项目的增加(减少以“—”号填列)	-1,380.70	279.14	103.30	341.11
其他	-	67.50	-	-
经营活动产生的现金流量净额	1,443.83	3,335.75	3,008.87	2,295.39

报告期各期,公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分别为 899.20 万元、633.34 万元、761.25 万元和-169.16 万元,公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在差异,主要受固定资产折旧、经营性应收和经营性应付项目等变动影响。2017 年至 2019 年,公司经营活动产生的现金流量净额均大幅高于净利润;2020 年上半年,公司经营活动产生的现金流量净额略低于净利润,主要受公司销售结算政策影响。

2、投资活动现金流量分析

报告期内,投资活动产生的现金流量净额分别为-2,007.53 万元、-2,166.50 万元、-1,537.75 万元和-2,691.81 万元,主要为购建固定资产所形成的现金流出。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内,筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,028.01 万元、-1,346.18 万元、-2,634.08 万元和 5,449.65 万元;公司筹资活动现金流入主要为取得借款收到的现金及股东投入资金,公司筹资活动的现金流出主要为偿还银行贷款、支付股利等。

(四) 未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日,公司未来可预见的重大资本性支出计划主要为本次发行募集资金拟投资项目,具体内容详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

除上述资本性支出计划外,公司目前暂无其他重大资本性支出计划。

(五) 发行人流动性风险分析

报告期内,公司货币资金充足,有息负债金额较低,同时,公司流动比率、速动比率和资产负债率均处于合理水平。考虑到公司经营规模快速扩大、盈利能

力增强,预计未来公司现金流入具有可持续性,公司不存在流动性风险。

(六) 对持续经营能力产生重大不利影响因素及管理层自我评判

对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素主要有宏观经济波动的风险、市场竞争的风险、渠道销售的风险等,具体情况详见本招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”相关内容。

公司管理层认为,公司已在机床工具细分行业中取得竞争优势,实现了部分进口替代,随着公司技术水平不断提高和产品性能持续升级,公司产品的市场占有率将不断提升,主要产品及服务具有广阔的市场前景,未来发展计划具有可实现性,不存在对公司持续经营能力产生重大影响的不利因素。

十五、或有事项、资产负债表日后事项、及其他重要事项

(一) 或有事项、资产负债表日后事项等重要事项

截至本招股说明书签署日,公司无需要披露的重大或有事项,无需要披露的重大资产负债表日后事项。

发行人有关诉讼事项详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”。

(二) 其他重要事项

截至本招股说明书签署日,本公司无需要披露的其他重要事项。

十六、盈利预测情况

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、募集资金管理及投向

(一) 募集资金金额及投向

经公司第二届董事会第十次会议、公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 1,737.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，募集资金将按重要性投资于以下项目：

序号	项目名称	子项目	投资总额 (万元)	募集资金投入 (万元)	项目 建设期
1	高端数控刀具及精密夹具扩产升级改造项目	数控刀具智能化升级及扩建项目	28,000.00	23,000.00	18 个月
		精密夹具扩产项目	5,000.00	5,000.00	
2	研发中心升级项目	-	4,000.00	4,000.00	18 个月
合计			37,000.00	32,000.00	-

公司募投项目的投资总额为 37,000.00 万元。在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金支付项目投资款。公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，将用于支付项目剩余款项及置换先期投入。

(二) 募投项目审批及用地情况

本次募集资金投资项目的相关备案、环评及用地情况如下：

序号	项目名称	子项目	项目备案证编号	环评批复	项目 用地
1	高端数控刀具及精密夹具扩产升级改造项目	数控刀具智能化升级及扩建项目	川投资备【2020-510122-33-03-484214】FGQB-0385 号	成双环承诺环评审[2020]89 号	川(2020)双流区不动产权第 0049337 号
		精密夹具扩产项目			
2	研发中心升级项目	-	川投资备【2020-510122-33-03-484219】FGQB-0386 号	成双环承诺环评审[2020]90 号	

注：本次募集资金投资项目不涉及新增用地，在公司现有厂区内改扩建。

(三) 实际募集资金量与投资项目需求出现差异时的安排

若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足本次募集资金投资项目的资金需求，则不足部分由公司通过自筹资金解决。若本次实际募集资金净额（扣除发行费用后）超出本次募集资金投资项目的资金需求，超过部分将用于其他与主营业务相关的营运资金。

(四) 募集资金管理制度及募集资金专户存储安排

2020年8月30日,公司2020年第三次临时股东大会审议通过关于制定公司募集资金管理制度的相关议案,就募集资金的专项存储、使用作出了制度安排。发行人募集资金应当存放于董事会决定的专户集中管理,专户不得存放非募集资金或用作其他用途。募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订有关募集资金使用监督的三方监管协议,并及时报上交所备案。公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金,募集资金用途发生变更的,必须经董事会、股东大会审议通过,且经独立董事、保荐机构、监事会发表明确投向意见后方可变更。募集资金支出必须严格按照公司资金管理的相关制度的规定,履行审批手续。

(五) 本次募集资金投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金将重点投向科技创新领域,具体安排如下:

1、高端数控刀具及精密夹具扩产升级改造项目

本项目为公司主营产品的产能扩充及生产线升级改造项目,主要建设目的为提高公司数控刀具及精密夹具等主要产品的品质和产能。项目投向属于科技创新领域。

2、研发中心升级项目

公司拟通过研发中心升级项目增加先进的研发实验设备及软件,引进数控刀具和精密夹具领域的优秀人才,对公司现有核心技术、主要产品以及战略规划中的新技术、新产品进行长期深入的研究和开发,并不断向新兴应用领域拓展。项目投向属于科技创新领域。

(六) 董事会对实施募投项目可行性的结论性意见

通过对募投项目设计的合理性、相关产品的市场前景、项目实施的保障措施等方面进行认真分析,公司董事会认为,本次公开发行募集资金投资项目与公司当前的主营业务、经营规模、财务状况、技术条件、管理能力及发展目标相匹配,与公司市场开拓能力和营销渠道相适应,拟投入的项目顺应行业及市场发展趋势,具有较强的可行性。

二、募集资金投资项目的必要性及可行性

(一) 募集资金投资项目的必要性

1、数控刀具智能化升级及扩建项目

(1) 解决产能瓶颈，提升工艺装备能力，满足市场需求

公司数控刀具产品广泛应用于汽车、航天航空、工程机械、能源装备、通用机械、模具制造、轨道交通、石油化工、3C 等制造领域的零部件加工。近年来，制造业竞争日益激烈，下游终端用户成本压力巨大，对高性价比的高端数控刀具及高效加工解决方案需求旺盛。公司的产品结构和发展战略顺应市场需求，且产品品质优异，近几年主营业务收入快速增长，但部分工序出现产能瓶颈，不能满足市场快速增长的需要。此外，公司部分老旧设备急需更新换代，以提升公司设备精度及工艺能力，满足高端数控刀具加工制造需求。

(2) 建设柔性化自动线，实现规模化生产，缩短交货周期的需要

公司经多年的技术积累和沉淀，自主研发了包括热装刀柄、液压刀柄、微补偿同步攻丝刀柄、微调精镗刀、浅孔钻、微调刀夹在内的多项具有行业先进水平的产品，急需实现优势产品的批量化自动化生产，以扩大生产规模，满足国内外市场对高端数控刀具的需求。公司将通过本次数控刀具智能化升级及扩建项目，建设柔性自动化生产线，实现用户定制产品设计、工艺及制造智能化、工序集中化，多品种自动化混线生产，从而大大缩短交货期，提高用户黏度，扩大市场占有率。

(3) 增加产品品种，丰富产品类别，提高整体解决方案能力

公司以“引领高端刀具国产化”为战略目标，需要不断加大新产品、新工艺开发力度，丰富公司产品类别，提高为用户提供整体解决方案的能力。针对航空航天关键零部件难加工材料和复合材料加工，公司经过前期的自主研发，已经掌握了相关的加工经验和刀具制造的关键技术，急需引进特殊工艺设备，生产满足航空航天需求的高端数控刀具产品。

2、精密夹具扩产项目

(1) 扩大产能满足不断增长的市场需求

经过多年的发展,公司积累了丰富的技术经验,建立了完善的营销网络。报告期内,公司精密夹具类产品分别实现销售收入 540.64 万元、1,450.45 万元、1,962.18 万元和 1,147.01 万元,呈逐年递增趋势,公司现已发展成为国内汽车齿轮行业精密夹具的知名提供商。但相较于国外同类企业,公司在生产经营规模等方面尚有一定差距,公司夹具产能已接近饱和。因此公司需要扩大产能、提升产品产量,提高产品的技术含量及自动化生产水平,以进一步实现更大的规模效益,提升核心竞争力。

(2) 研发系列化标准产品,实现规模生产的需要

精密夹具类产品主要应用于齿轮加工领域,公司针对滚齿、剃齿、磨齿、珩齿开发出一系列液压和机械夹具。目前,公司对外销售精密夹具产品主要为非标定制,通常是单件或小批量生产,生产周期较长,不利于公司该类产品销售规模的快速提升。因此,公司精密夹具产品需向系列化标准产品方向拓展,丰富产品类型,尽快实现规模生产,快速占领市场,使得公司在激烈的市场竞争中保持竞争优势。

(3) 公司实现发展战略目标的需要

通过本项目的实施,公司可以丰富精密夹具产品类型,扩大该类产品产能,为更多应用领域客户提供包含夹具及刀具产品的整套解决方案,满足客户非标产品定制、生产线配置或者提效降本的多样化需求,同时提升公司综合实力,推动公司成长为更具市场竞争力的综合性数控刀具和精密夹具的知名品牌企业,实现公司发展战略目标。

3、研发中心升级项目

(1) 保持企业核心竞争力的需要

数控刀具和夹具是先进加工制造的基础,其涉及专业知识较多。近年来国内数控刀具技术人员短缺严重,刀具企业难以招聘到刀具技术人员,下游机械制造企业中的刀具技术人员更是稀缺,夹具亦然。公司所属行业是技术密集型产业,售前技术方案、售中产品设计、售后技术服务都需要大量具备数控刀具和夹具相关专业知识的技术人员。因此,行业内企业应当拥有和培养一支专业能力强、经验丰富的技术队伍,以提高企业的核心竞争力。

(2) 发展高端产品的需要

从 2014 年起,公司加快自身产品升级换代速度,减少低端产品生产,加大研发力度,提高高端产品比重。未来公司将继续定位于高端市场,通过持续加大新技术、新产品的研发,突破国外厂商的技术垄断,推出更多满足高端装备制造领域市场需求的产品,成为高端刀具和夹具国产化的行业领军企业。

(3) 刀具行业智能化升级的需要

经过多年的技术和经验积累,公司技术水平、产品性能已领先于国内大多数的数控刀具企业,在某些领域逐步与国际数控刀具企业接近。但近几年,国外刀具企业已开始进行第三次刀具革命的智能刀具研发制造。在万物互联时代,“刀具+互联网”的结合,将使得数控刀具具备自动通讯、自动监测、自动检测、自动补偿等功能,并且这些功能通过互联网与万物相联。从数据芯片到刀具智能管理系统,从数显刀具到数字补偿刀具,从机床功率检测到刀具切削力实时监测,从被动减振到主动智能减振等,国外智能刀具开发已经初具雏形。国内技术领先的刀具企业急需开展对智能刀具的研究开发,缩小技术差距,防范未来国外厂商的垄断,避免对我国先进制造业的高质量发展产生不利影响。

(二) 募集资金投资项目的可行性

1、国家产业政策大力支持机床工具行业发展

机床工具行业是装备制造业实现产业升级和可持续发展的基础,其技术水平和产品质量是衡量国家装备制造业发展水平的重要标志。国家和地方关于促进机床工具行业发展的政策频出,涉及产业发展目标、企业优惠政策、人才培养政策等多个领域。2015 年 5 月,国务院发布《中国制造 2025》,提出“将数控机床和基础制造装备列为加快突破的战略必争领域”;2019 年,国家发改委发布《产业结构调整指导目录(2019 年本)》明确将“高端数控机床及配套数控系统:五轴及以上联动数控机床,数控系统,高精度、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨具”列为鼓励产业。我国将智能制造作为制造业转型升级的主攻方向,机床工具设计和制造要满足市场对多品种、定制化需求,在这样的背景下,开展数控刀具及夹具产品的产能扩建和升级改造、刀具智能制造技术应用研究工作的时机成熟、政策保障性强。

2、围绕公司主营业务，且项目产品的市场前景广阔

公司主营业务为数控刀具及精密夹具的研发、生产及销售，本次募投项目均围绕公司主营业务开展，项目产品均为公司技术成熟产品或基于现有产品的升级优化。

随着我国装备制造业的产业结构升级，对高档数控机床的需求增加，相应地将配套使用高精密、高效刀具和夹具以最大化发挥机床设备的功能。根据预测，2025 年-2030 年之间全球机床消费量的峰值可以达到近 1,000 亿美元，以全球平均刀具机床比 40%、中国机床消费量在全球占比 40%计算，预计 2025 年-2030 年之间我国刀具消费量的峰值为 160 亿美元。而受益于齿轮行业的快速发展和结构化升级，预计到 2023 年，中高端齿轮配套使用夹具的市场规模为 30.72-71.68 亿元¹⁸。

因此，本次募投项目的建设符合行业的整体发展趋势，下游领域的快速发展保证了公司所在细分行业的充足发展动力和市场空间，为项目的实施提供了可靠的基础。

3、公司具备完善的技术研发体系和成熟的生产工艺

公司是国内少有的能够提供从刀片、刀具到机床附件的完整机械加工用切削系统以及定制化金属切削加工整体解决方案的综合性数控刀具企业，具有行业领先的技术水平和市场地位。公司建立了工具系统生产线、可转位刀具生产线、超硬刀具生产线、磨制刀片生产线、材料热处理及表面处理生产线，具备成熟的生产工艺和完善的质量管控体系。公司拥有良好的产品开发能力，截至 2020 年 6 月 30 日，公司研发技术人员共 100 人，占公司员工总数的比例为 20.79%，其中大专及以上学历人员占比超过 90%。公司已具备多项与募投项目相关的技术储备。

综上，本次募集资金投资项目符合国家产业政策，围绕公司主营业务，市场前景广阔，基础保障扎实，团队经验丰富，按照拟定的项目方案，可高质量的完成项目任务的实施。

¹⁸ 数据来源：详见本招股说明书“第六页 业务与技术”之“二、（三）5、行业市场空间”

三、募集资金投资项目的具体情况

(一) 数控刀具智能化升级及扩建项目

1、项目概述

本项目建设目的为解决公司现有数控刀具产品的产能瓶颈,建设柔性自动化生产线,实现高端数控刀具产品的规模化生产,缩短非标产品的交货周期,提升产品质量和市场占有率,满足市场快速增长及用户定制化需求,符合公司业务发展的需求。

本项目建设期为 18 个月,计划总投资 28,000.00 万元,主要投资用于新增工艺及智能制造体系设备、相关辅助设施。预计新增研发人员 25 名。项目自建设期第二年开始边建设边投产,计划分三年达产,预计投产第一年达产 30%,后两个年度分别达产 80%和 100%。

2、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

公司主营业务为数控刀具以及精密夹具的研发、生产和销售,本项目投产后将扩大公司主营产品的产能,与公司主营业务、核心技术和未来发展密切相关。

3、项目投资概算

(1) 项目投资估算

本次数控刀具智能化升级及扩建项目总投资 28,000.00 万元,其中,建设投资额为 26,000.00 万元,占总投资比例为 92.86%;铺底流动资金为 2,000.00 万元,占总投资比例为 7.14%。具体的资金投向如下表:

序号	名称	投资金额(万元)	比例
1	建设投资	26,000.00	92.86%
1.1	建筑工程费	400.00	1.43%
1.2	设备购置费	25,600.00	91.43%
2	铺底流动资金	2,000.00	7.14%
3	总投资	28,000.00	100.00%

(2) 项目经济效益概算

本项目全部达产后,年度新增收入预计可达到 2.83 亿元。项目财务内部收

益率 18.92% (所得税后), 净现值为 8,651.53 万元 (所得税后, 折现率按 10% 计算), 静态投资回收期为 4.78 年 (所得税后), 本项目的经济效益较好。

4、项目时间周期和时间进度

项目计划建设期为 18 个月, 公司将根据项目实施过程的具体情况合理安排建设的进度, 具体实施进度如下表所示:

序号	分项内容	周期	项目建设期		生产经营期			
		年	T+1		T+2		T+3	T+4
		月	1-6	7-12	1-6	7-12	1-12	1-12
1	项目前期工作							
2	现有厂房改造							
3	设备购置、安装、调试							
4	人员引进与培训							
5	试生产							
6	项目验收、投产							
7	达产 30%							
8	达产 80%							
9	达产 100%							

5、项目审批、核准或备案情况

本项目属于“高端数控刀具及精密夹具扩产升级改造项目”的子项目。“高端数控刀具及精密夹具扩产升级改造项目”于 2020 年 8 月 3 日取得成都市双流区发展和改革局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》(备案号: 川投资备【2020-510122-33-03-484214】FGQB-0385 号)。

6、项目的环保情况

本项目不属于重污染项目。本项目运营过程中产生的废气、废水、噪声和固体废弃物均经过相应的环保设施处理, 对周围环境影响小, 符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准, 主要污染物及处理措施如下:

类别	主要污染物	处理措施	处理效果
废气	数控磨床油雾	环保设备净化回收	达标排放
	溶剂清洗有机废气	环保设备净化处理后引高排放	

	乙醇有机废气		
废水	生活污水	经预处理池处理后排入园区污水管网	达标排放
噪声	机械设备噪声	选用低噪声设备、合理布局	达标排放
		厂房隔音、基础减震措施	
固体 废弃物	金属屑、废钢材	作为废料出售	合理处置
	废切削液、废磨削液、 发黑液污泥、釜底渣	在危废暂存间暂存后,交由具有处理资质的环保企业处理	

本项目已取得成都市双流生态环境局出具的“成双环承诺环评审[2020]89号”环评批复文件。

7、项目实施主体、建设选址及土地使用情况

本项目的实施主体为发行人。本项目选址位于公司现有厂区内,预计建筑面积约 16,500m²,具体地址为成都市双流区西航港经济开发区西航港大道中四段 685 号。公司已取得“川(2020)双流区不动产权第 0049337 号”不动产权证。

(二) 精密夹具扩产项目

1、项目概述

本项目建设目的为扩大生产场地、增加生产设备,提高精密夹具类产品的产能,进一步提升公司精密夹具产品的市场占有率,提升公司市场地位。其次,对现有夹具产品结构进行调整优化,进一步丰富公司产品类型,通过研发系列化标准夹具产品实现规模生产,提升公司的主营业务规模和综合竞争实力。通过本项目的实施,公司将规划新建年产 3,300 套高精密回转类夹具生产线。项目主要产品包括高精密液压定位夹具、机械夹具、车床高精度卡盘等类型,广泛应用于汽车变速箱齿轮、通用齿轮、机械人减速机齿轮及其他通用机械零部件加工,技术可达国际一流同类产品标准。

本项目建设期为 15 个月,计划总投资 5,000.00 万元,主要投资用于新增夹具相关生产设备和检测设备。预计新增劳动定员 59 人。项目自建设期第二年下半年开始投产,计划分三年达产,预计投产当年达产 30%,后两个年度分别达产 80%和 100%。

2、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

公司主营业务为数控刀具以及精密夹具的研发、生产和销售,本项目投产后

将扩大公司主营产品的产能, 与公司主营业务、核心技术和未来发展密切相关。

3、项目投资概算

(1) 项目投资估算

本次精密夹具扩产项目总投资 5,000.00 万元, 其中, 建设投资额为 4,200.00 万元, 占总投资比例为 84.00%; 铺底流动资金为 800.00 万元, 占总投资比例为 16.00%。具体的资金投向如下表:

序号	名称	投资金额(万元)	比例
1	建设投资	4,200.00	84.00%
1.1	建筑工程费	320.00	6.40%
1.2	设备购置费	3,880.00	77.60%
2	铺底流动资金	800.00	16.00%
3	总投资	5,000.00	100.00%

(2) 项目经济效益概算

本项目全部达产后, 年度新增收入可达到 6,400.00 万元。项目财务内部收益率 25.36%(所得税后), 净现值为 2,621.59 万元(所得税后, 折现率按 10%计算), 静态投资回收期为 4.36 年(所得税后), 本项目的经济效益较好。

4、项目时间周期和时间进度

项目计划建设期为 15 个月, 公司将根据项目实施过程的具体情况合理安排建设的进度, 具体实施进度如下表所示:

序号	分项内容	周期	项目建设期				生产经营期			
		年	T+1				T+2		T+3	T+4
		月	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-12	1-12	1-12
1	项目前期工作									
2	现有厂房改造									
3	设备购置、安装、调试									
4	人员引进与培训									
5	试生产									
6	项目验收、投产									
7	达产 30%									

8	达产 80%								
9	达产 100%								

5、项目审批、核准或备案情况

本项目的审批、核准或备案情况详见本节之“三、（一）5、项目审批、核准或备案情况”。

6、项目的环保情况

本项目的环保情况详见本节之“三、（一）6、项目的环保情况”。

7、项目实施主体、建设选址及土地使用情况

本项目的实施主体为发行人。本项目选址位于公司现有厂区内，预计建筑面积约 3,500m²，具体地址为成都市双流区西航港经济开发区西航港大道中四段 685 号。公司已取得“川（2020）双流区不动产权第 0049337 号”不动产权证。

（三）研发中心升级项目

1、项目概述

本项目为研发中心升级项目，是在现有技术中心的基础上，通过配备一系列先进研发、检测、实验和试验设备，引进一批高级技术人才，投入新产品、新工艺以及前瞻性项目的课题研究，响应公司立足高端刀具市场发展战略，推动公司技术升级换代，满足公司产品技术生产的要求，提升公司研发能力。

本项目建设期为 18 个月，计划总投资 4,000.00 万元。预计新增研发人员 50 名。项目建成后，公司技术中心将拥有强大的研发团队，并能形成自主研发、自主生产、自主验证、自主推广的全闭环管理模式，加速公司新技术、新产品、新工艺储备，加速推动产品技术成熟后市场化进程。

2、项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

公司主营业务为数控刀具以及精密夹具的研发、生产和销售。本次研发中心升级项目，是对公司现有研发体系的优化升级，将进一步增强公司的自主研发能力，扩大业务规模，从而实现经营快速发展，为公司的业务发展提供保障，巩固行业地位并提高公司的综合竞争力。

3、项目投资概算

(1) 项目投资估算

本次研发中心升级项目总投资 4,000.00 万元，其中，建设投资额为 3,400.00 万元，占总投资比例为 85.00%；铺底流动资金为 600.00 万元，占总投资比例为 15.00%。具体的资金投向如下表：

序号	名称	投资金额(万元)	比例
1	建设投资	3,400.00	85.00%
1.1	建筑工程费	50.00	1.25%
1.2	设备购置费	3,350.00	83.75%
2	铺底流动资金	600.00	15.00%
3	总投资	4,000.00	100.00%

(2) 项目经济效益概算

本项目实施完成后能够提升公司研发实力，加强公司核心技术成果转化能力，从而提高公司经营效益。

4、项目时间周期和时间进度

项目计划建设期为 18 个月，公司将根据项目实施过程的具体情况合理安排建设的进度，具体实施进度如下表所示：

序号	进度阶段	周期	项目建设期					
		年	T+1			T+2		
		月	1-2	3-4	5-12	1-2	3-4	5-6
1	项目前期工作							
2	现有厂房改造							
3	设备购置、安装、调试							
4	人员引进与培训							
5	项目验收							

5、项目审批、核准或备案情况

本项目于 2020 年 8 月 3 日获得成都市双流区发展和改革局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》(备案号：川投资备【2020-510122-33-03-484219】FGQB-0386 号)。

6、项目的环保情况

本项目运营过程主要是对新产品进行设计、开发和测试，产生的污染物较少。本项目主要污染物及处理措施如下：

类别	主要污染物	处理措施	处理效果
废气	数控磨床油雾	环保设备净化回收	达标排放
废水	生活污水	经预处理池处理后排入园区污水管网	达标排放
噪声	机械设备噪声	选用低噪声设备、合理布局	达标排放
		厂房隔音、基础减震措施	
固体废弃物	金属屑、废钢材	作为废料出售	合理处置
	废切削液、废磨削液、发黑液污泥、釜底渣	在危废暂存间暂存后，交由具有处理资质的环保企业处理	

本项目已取得成都市双流生态环境局出具的“成双环承诺环评审[2020]90号”环评批复文件。

7、项目实施主体、建设选址及土地使用情况

本项目的实施主体为发行人。本项目选址位于公司现有厂区内，预计建筑面积约2,500m²，具体地址为成都市双流区西航港经济开发区西航港大道中四段685号。公司已取得“川（2020）双流区不动产权第0049337号”不动产权证。

8、项目研究方向

为了保持行业竞争优势，确保公司长期稳定发展，依据行业发展态势和国家对本行业的中长期规划，公司对研发工作制定了中长期发展目标，为公司研发工作的实施提供了科学规划，并确定了部分前瞻性的研究方向。

研发中心未来3-5年研究方向主要为现有产品智能化升级、其他高性能数控刀具及夹具的新品研发，以及对除汽车行业以外多领域数控加工遇到的重大关键技术和共性技术问题进行研究，将具有重要应用前景的科研成果进行系统化、配套化和工程化研究开发，为企业规模生产提供成熟配套的技术工艺和技术装备，开发针对性强且具有高增值效益的系列产品，推进相关行业、领域的科技进步产业的发展。

四、募集资金先期投入情况

为把握市场机遇,尽快推进上述募集资金投资项目的前期建设。本次募集资金到位前,公司对拟投资项目使用自筹资金或用银行贷款先期投入,待募集资金到位后再进行置换。

五、募集资金运用对财务状况、经营成果、同业竞争及独立性的影响

本次募集资金到位后,公司净资产将大幅提高。在项目建设期间,公司的净资产收益率将会有所降低,但随着项目收益逐渐实现,公司的营业收入与利润水平将有大幅增长,盈利能力随之大幅提高。

本次募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务进行,符合公司的发展战略,项目的实施将扩大公司主营业务的生产规模,优化产品结构,提升产品技术含量,使公司的综合实力得到进一步提升,提高公司的盈利能力和公司市场地位,推动公司可持续发展,为投资者带来更丰厚的回报。

本次募集资金投资项目实施主体均为发行人,且公司关联方均未从事与数控刀具、夹具制造相关的业务,项目实施后不会导致公司与控股股东、实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争,亦不会对公司的独立性产生不利影响。

六、公司未来战略规划及措施

(一) 公司未来战略规划

1、发展战略

为了实现“引领高端刀具国产化”的发展战略,增强公司“综合性和专业化”商业模式的竞争优势,公司未来将进一步加强与高校及科研院所的合作,大力引进并培养高层次的专业技术人才,加大研发投入,尤其是基础理论研究的投入。公司将根据自身特点和优势,结合行业发展和市场需求,不断完善公司技术发展战略,并依据该战略制定阶段性的研发任务,通过不断地技术进步和技术积累,在集成创新的基础上,对关键核心技术实现自主创新,力争将公司打造成基础理论扎实、技术应用能力水平高、具有国际竞争力的综合性数控刀具和精密夹具的知名品牌企业和高端刀具国产化的标杆企业。

2、发展目标

公司将坚持把创新技术、优化管理、开拓市场作为提升企业核心竞争力的根本手段，充分整合上下游资源，努力发展成为代表行业一流水平、可持续发展、自主创新、快速成长和高附加值的高新技术企业。公司未来三年的主要业务发展目标如下：

在技术创新方面，公司将以实施知识产权战略、提升自主创新能力、发展整体方案解决能力为主线，大力开发具有自主知识产权的关键技术与核心技术，培养和吸引一流技术专业人才，积极布局刀具发展前沿，开展数控刀具前瞻性 & 方向性研究，在高端领域持续保持技术竞争力，向国际一流水平靠拢。

在管理优化方面，公司将建立起一支较强创新意识与市场开拓能力的管理团队，通过科学、精细的管理模式实现同行业管理领先。公司将从组织体系、质量、成本等方面全面提升公司管理体系、优化管理方法，保证企业健康发展、提高公司效益。

在市场开拓方面，公司将依托对中国国情和各领域用户的深入了解，提供综合化服务，快速响应客户的需求，争取赢得更多国内市场份额；同时通过与国际上下游专业厂商的合作，进一步开拓国外市场，逐步建设长期稳定的销售渠道。

本公司将抓住下游行业产品升级和国产化替代需求带动国内高端刀具、夹具等现代高效机床配套用工具快速发展的历史机遇，进一步巩固公司在国内数控刀具领域的竞争优势，实现自主品牌刀具对国际知名品牌刀具的产品替代，同时不断吸收引进国外先进技术，进一步丰富产品结构和种类，研发生产性能优异、品质稳定的数控刀具、夹具产品，力争成为全球知名的刀具制造和应用服务供应商。

(二) 实现发展目标的计划与措施

公司在现有技术与业务基础上，根据市场发展趋势以及公司发展战略，结合本次募集资金运用，拟定以下具体计划和措施，旨在增进自主创新能力、提升核心竞争优势、增强成长性。

1、技术与产品研发

(1) 持续加大研发投入

自成立至今,公司始终坚持“以客户和市场需求为导向”的研发理念,与上游供应商及下游应用端客户、各高等院校加强技术交流与合作,及时了解国内外数控刀具、夹具产品的发展动向,长期专注于高端数控刀具和夹具领域的技术开发和技术储备,持续增强公司核心竞争力。随着销售收入的不断增长,公司计划未来三年持续加大研发投入,以确保公司的技术研发实力和技术创新能力在同行业中保持先进水平。

(2) 加强研发团队建设

未来三年,公司将以技术中心为平台,大力引进高水平、复合型技术人才,优化人才结构,提高人员素质,逐步形成层次合理、人员精干的技术研发队伍,全面增强公司自主研发创新能力。

公司将进一步加大研究开发、技术服务团队的建设力度,通过建立合理的人才储备和完善的内部培训体系,提高专业技术人员的研发和技术服务能力,从而增强公司在数控刀具和夹具领域提供一体化生产与服务的能力。

(3) 升级创新产品结构

数控刀具是先进加工制造的基础,近年来,随着下游高端制造领域产品不断升级创新,非常规加工和难加工材料加工的需求大大增加,对上游刀具、夹具等基础部件的要求也不断提高。公司未来将在进一步巩固超硬刀具、精密夹具和磨制刀片等高附加值产品的市场份额的基础上,拟在复杂刀具、智能刀具等产品方面实现新的突破,在更多领域实现对进口高端数控刀具及夹具产品的替代。

2、市场策略与市场开发

(1) 以客户和市场需求为导向的市场策略

数控刀具和夹具类产品作为机床加工过程的重要配套部件,其性能和质量直接影响到机床生产效率的高低和加工质量的好坏,也直接影响到下游客户的加工效率和产品性能指标。公司定位于高端市场,相关下游制造领域的个性化需求多,加工工况复杂,要求时刻保持与客户的有效沟通。公司在产品设计、订单排产、及时交货、售后服务等方面努力为客户提供满意的售前、售中、售后服务,维护和提高现有客户的满意度和忠诚度,与此同时吸引潜在客户的注意并转化成购买行为。同时,公司将不断开拓产品在下游各领域的应用,一方面寻求与国内外知

名企业的深度合作，另一方面不断完善公司产品结构，丰富公司产品品种。

(2) 市场拓展计划

未来三年，公司将凭借产品和技术优势，进一步提升公司各类产品的市场份额。公司将依托现有的销售网络体系，以成熟的市场客户资源为平台，以华东区域为核心，建立辐射全国、面向世界的销售网络；同时由专业的技术配套服务团队，及时向用户提供专业化的服务；不断提高企业的知名度，让潜在客户了解并接受产品，逐步形成全方位的产品销售体系。

3、建立公司品牌优势

经多年的发展和积累，公司多项产品技术已达国内领先水平，且产品系列齐全、性能优良、品质稳定，已在终端客户中形成了良好的声誉。公司能够根据客户的需求有针对性地进行非标准产品的研发制造，并提供综合化的整体解决方案和全流程的技术服务，尤其在汽车和航空航天领域，已建立了明显的品牌优势。公司将积极参加国内外相关行业协会，进一步加大在专业媒体上的宣传力度，拓展营销渠道，同时基于在国内汽车和航空航天领域树立的良好品牌形象，不断深化在能源、工程机械、国防军工等行业中的应用，争取快速突破并进一步提高在该类行业的市场份额。

4、收购兼并与对外扩张计划

随着规模的扩大、实力的增强，公司将围绕发展战略，寻求可以与公司产品及技术形成互补的同行业其他企业的收购兼并机会，实现低成本、跨越式发展，进一步提升公司的行业竞争力与市场份额。

(三) 拟定上述规划和目标所依据的假设条件

公司拟定上述未来发展与规划，主要依据以下假设条件。如果其中某些假设条件发生变化，公司将及时快速应对，调整自身的发展目标与发展方式。

1、本次股票发行计划能够成功，募集资金及时到位；募集资金投资项目顺利如期完成；

2、公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，且未发生对公司发展产生重大影响的不可抗力情形；

3、公司所在行业和市场处于正常的发展状态，国家对于机床工具行业及下游应用领域的各项鼓励和扶持政策没有发生重大不利变化；

4、公司组织体系完善，核心管理团队、核心技术人员稳定；

5、无其他人力不可抗拒或不可预见因素对公司造成重大不利影响。

(四) 实施上述规划和目标面临的主要困难及拟采用的方法、途径

1、实施上述规划和目标面临的主要困难

公司在拟定上述未来发展与规划目标时，充分考虑到自身实现发展目标面临的主要困难，并提出了解决这些困难的可行性方案。

(1) 资金方面

实施公司发展战略与目标，完成各项具体发展计划，需要较大的资金投入。现阶段公司生产需要大量的流动资金，而公司的融资渠道有限，远远不能满足公司未来的发展需求。由于受到资金瓶颈的制约，公司产能无法提升，市场开拓受到限制。因此，如果没有雄厚的资金支持，将影响上述战略和计划的实施。

(2) 人才方面

人才是制约公司发展的重要因素之一。公司未来的成长，对核心技术人才、管理人才及销售人才的要求相对较高，公司面临人才的储备与培养的压力。为保持与巩固公司在行业中的优势地位，招募、培养一批优秀的技术、管理及销售方面的专业人才，是保障公司的持续成长性和技术创新能力的关键因素之一。

(3) 管理方面

由于公司目前处于快速发展期，公司治理结构的不断完善至关重要。如果公司本次募集资金成功，随着募集资金的大规模运用和企业经营规模的快速扩大，公司的资产规模将发生巨大变化，公司的人员也将有较大规模的扩充，从而使公司在战略规划、组织设计、运营管理和资金管理等方面面临更大的挑战。

2、确保实现上述规划和目标拟采用的方法、途径

(1) 多渠道筹集资金

公司将采取多渠道的筹集资金方式来满足未来发展规划的资金需求。

①做好发行上市工作,认真组织募集资金投资项目的实施,充分运用募集资金扩大产能规模,提高自主研发创新能力,增强公司的核心竞争优势。

②在未来融资方面,公司将根据经营情况和市场状况,合理选择融资工具,以最小成本来选择筹资组合,加强融资渠道建设,满足公司的资金需求。

(2) 实现人力资源的可持续发展

公司将进一步加强人力资源管理,建立完善、高效、灵活的人才培养和管理机制。一方面积极引进相关专业人才,另一方面加强对现有员工的专项培训。同时,为确保人力资源管理的有效性和科学性,公司将进一步完善激励考核制度:公司要求各团队负责人制定具体发展目标,强化管理和约束;通过建立一套完善的激励和考核政策,充分调动各团队的积极性、主动性与创造性;公司不断改善员工福利水平,确保员工总体收入不断提高,为全体员工创造良好的生活和工作环境。

(3) 进一步完善公司内部运营管理机制

公司将严格按照上市公司的要求规范运作,完善公司治理结构,促进公司的机制创新和管理升级。在建立规范化、制度化的管理基础上,优化公司管理效率,建立有效的企业文化,不断追求企业管理创新,保障上述公司发展规划和经营目标的顺利实现。

(五) 保障投资者获取发展规划和目标实施情况的措施

公司将在本次首次公开发行股票并在科创板上市后通过定期报告形式持续公告上述规划实施和目标实现的情况。

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

公司制定了《信息披露管理制度(草案)》，对公司信息披露的基本原则、信息披露内容、报告、流转、审核以及披露程序、监管部门文件的内部报告制度、信息披露档案管理、信息保密制度和责任追究机制等方面进行了明确规定。

《信息披露管理制度(草案)》规定，公司及公司董事、监事、高级管理人员以及其他信息披露义务人，应当忠实、勤勉地履行职责，及时、公平地披露所有对公司股票及其他证券品种转让价格可能产生较大影响的信息，并保证披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

同时，公司、相关信息披露义务人和其他知情人不得泄露其所获悉的内幕信息。公司应当建立与股东沟通的有效渠道，对股东或者市场质疑的事项应当及时、客观地进行澄清或者说明。

《信息披露管理制度(草案)》规定定期报告的编制、审议、披露程序：由公司总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员负责，董事会秘书牵头，按定期报告时间进度要求编制定期报告草案，提请董事会审议；董事会秘书负责送达董事审阅；董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；监事会负责审核董事会编制的定期报告；董事会审核后的定期报告提交法定代表人签字，财务会计报表提交财务负责人签字；董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。董事、监事、高级管理人员应积极关注定期报告的编制、审议和披露工作的进展情况，出现可能影响定期报告按期披露的情形应立即向公司董事会报告。定期报告披露前，董事会秘书应当将定期报告文稿通报董事、监事和高级管理人员。

《信息披露管理制度(草案)》规定重大信息的报告和流转程序：董事、监事、高级管理人员获悉的重大信息应当第一时间报告董事长并同时通知董事会秘书，董事长应当立即向董事会报告并督促董事会秘书做好相关信息披露工作；各职能部门和下属分(子)公司负责人应当第一时间对发生的与本单位相关的重大

信息向总经理报告并同时知会董事会秘书,总经理应立即向董事会或董事长报告,并督促董事会秘书做好相关信息披露工作;公司对外签署的涉及重大信息的合同、意向书、备忘录等文件在签署前应立即知会董事会秘书,并经董事会秘书确认,因特殊情况不能事前确认的,应当在相关文件签署后立即报送董事会办公室和董事会秘书。

上述事项发生重大进展或变化的,相关人员应及时报告董事长或董事会秘书,董事会秘书应及时做好相关信息披露工作。

《信息披露管理制度(草案)》规定一般临时公告的编制、审议、披露流程:

由董事会办公室负责编制,董事会秘书负责审核,报董事长审批后由董事会秘书负责披露。

(二) 投资者沟通渠道的建立情况

公司已根据《公司法》《证券法》及中国证监会、上海证券交易所的相关要求,制定了《投资者关系管理制度(草案)》并建立了投资者沟通渠道,公司信息披露和投资者关系的负责人为董事会秘书,其主要信息如下:

董事会秘书	张朝友
电话号码	028-85880068
传真号码	028-85807613
公司网站	http://www.egnc.com.cn
电子邮箱	board@egnc.com.cn

(三) 未来开展投资者关系管理的规划

公司未来开展投资者关系管理工作的目标是透明、公正、真实、及时、有效地进行信息披露,保障投资者的知情权;通过多渠道与投资者进行沟通,增进投资者对公司的认同,接受投资者的监督,进而处理好上市公司与投资者的关系。公司开展投资者关系管理工作的具体规划是:

1、每年根据公司发展情况及投资者构成等信息,制定投资者关系管理计划,以使投资者关系管理工作常态化、长效化。同时,从制度层面,促进董事会、管理层参与投资者关系管理工作,以加强投资者关系管理工作的有效性。

2、持续完善股东大会的通知及组织工作,设置网络投票渠道,保障独立董

事、监事会等治理机构的监督职能，确保投资者行使其合法权利。

3、严格遵守证监会、上交所的法律法规及规章制度要求，透明、公正、真实、及时、有效地披露公告，确保投资者及时了解公司的业务及财务状况，维护投资者的知情权。

4、通过多元化的沟通渠道，及时与投资者进行沟通交流，在避免未公开信息泄漏的同时，保证沟通信息的有效性。

二、股利分配政策和决策程序

(一) 本次发行后的股利分配政策、决策程序

根据公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的利润分配政策主要内容如下：

1、利润分配的原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力，并坚持如下原则：

(1) 按法定顺序分配的原则；

(2) 存在未弥补亏损，不得分配的原则；

(3) 公司持有的本公司股份不得分配利润的原则；

(4) 公司分配的利润不得超过累计可分配利润，不得影响公司持续经营能力的原则。

2、利润分配的形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润，并优先考虑采取现金方式分配利润。公司原则上每年进行一次利润分配，根据公司的当期经营利润和现金流情况，在充分满足公司预期现金支出的前提下，董事会可以拟定中期利润分配方案，报经股东大会审议。

3、现金分红的条件和比例

除特殊情况外，公司当年度实现盈利，且未分配利润为正，在依法提取法定

公积金、盈余公积金并满足公司正常生产经营资金需求和无重大资金支出的情况后进行利润分配。公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现可供分配利润的 10%；公司上市后未来三年公司以现金方式累计分配的利润不少于上市后该三年实现的年均可供分配利润的 30%。

在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以另行增加股票股利分配和公积金转增。在制定现金分红分配方案过程中，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《公司章程（草案）》规定的程序，提出差异化的现金分红政策，决定现金分红在单次利润分配中所占比例：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

特殊情况是指：公司发生以下重大投资计划或重大现金支出：

①交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的 50%以上；

②交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司市值 50%以上；

③交易标的（如股权）的最近一个会计年度资产净额占公司市值的 50%以上；

④交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且超过 5000 万元；

⑤交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元；

⑥交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且超过 500 万元。

重大资金支出安排是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备等交易的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

4、利润分配政策的调整

公司应当严格执行《公司章程（草案）》确定的利润分配政策以及股东大会审议批准的利润分配具体方案。如遇到战争、自然灾害等不可抗力，并对公司生产经营造成重大影响时，或公司自身经营状况发生重大变化时，或公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展计划确有必要对《公司章程（草案）》确定的利润分配政策进行调整或者变更的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，由董事会拟定变动方案，独立董事对此发表独立意见，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，审议时公司应提供网络投票系统进行表决，充分征求社会公众投资者的意见，以保护投资者的权益。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

5、利润分配方案的审议程序

公司的利润分配方案由公司董事会根据《公司章程（草案）》的规定以及公司盈利情况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟定。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，经全体董事过半数审议通过后提交股东大会批准。独立董事、监事会应当对利润分配预案发表明确意见并公开披露。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对利润分配方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司因前述规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（二）本次发行前的股利分配政策

本次发行前公司股利分配政策依据有关法律法规和《公司章程》执行。公司

分配当年税后利润时,应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的,可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的,在依照前款规定提取法定公积金之前,应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后,经股东大会决议,还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润,按照股东持有的股份比例分配,但章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定,在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的,股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是,资本公积金不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时,所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

(三) 本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司按照《上市公司章程指引(2019 年修订)》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法规对现行公司章程进行修订,并经公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过。公司发行后的股利分配政策在现行公司章程的基础上进一步完善和细化,增加了利润分配的原则、利润分配的形式、现金分红的条件和比例、利润分配政策的调整、利润分配方案的审议程序等内容。

三、本次发行前滚存利润的分配

根据公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》,公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市完成前滚存的未分配利润,由公司首次公开发行股票完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有。

四、股东投票机制建立情况

(一) 中小投资者单独计票机制、征集投票权的安排

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时,对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。公司持有的本公司股份没有表决权,

且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

(二) 网络投票方式

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下,通过各种方式和途径,优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段或中国证监会认可的其他方式,为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的,视为出席。

(三) 累积投票制度

股东大会就选举董事、监事进行表决时,根据章程的规定或者股东大会的决议,可以实行累积投票制。

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。

五、重要承诺以及未能履行承诺的约束措施

(一) 本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、发行人控股股东夏永奎、实际控制人夏永奎和刘敏承诺

(1) 自公司股票上市之日起 36 个月内,不转让或委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行前已发行股份,也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本人所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的,减持价格将不低于首次公开发行股票的发价价格;发行人上市后 6 个月内,若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价价,或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于发价价,本人持有发行人股票的锁定期在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。期间如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项,上述价格相应调整。

(3) 本人在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的发行人股份不超过本人持有发行人的股份总数的 25%；本人离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人持有的发行人股份。若本人在董事、监事、高级管理人员任期届满前离职，本人在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内应遵守前述股份锁定承诺。

(4) 本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持，并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后，应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

(5) 本承诺出具后，在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(6) 本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。

2、实际控制人亲属夏万本、温寒、夏万秋、夏万泓、金海燕承诺

(1) 自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本人所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格将不低于首次公开发行股票的发行人价格；发行人上市后 6 个月内，若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。期间如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项，上述价格相应调整。

(3) 本人所持公司股份锁定期届满后，本人根据自身资金需求情况减持股份时，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划，通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减

持,并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后,应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

(4) 本承诺出具后,在本人持股期间,若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(5) 本人将忠实履行上述承诺,并承担相应的法律责任,如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的,本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任,违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。

作为公司董事、副总经理的夏万本另外承诺:

本人在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的发行人股份不超过本人持有发行人的股份总数的 25%;本人离职后,自申报离职之日起 6 个月内不转让本人持有的发行人股份。若本人在董事、监事、高级管理人员任期届满前离职,本人在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内应遵守前述股份锁定承诺。

3、持股 5%以上股东英格咨询、森泰咨询承诺

(1) 自公司股票上市之日起 36 个月内,不转让或委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行前已发行股份,也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本企业所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的,减持价格将不低于首次公开发行股票的发行人发行价格;发行人上市后 6 个月内,若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于发行价,本企业持有发行人股票的锁定期在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。期间如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项,上述价格相应调整。

(3) 本企业所持公司股份锁定期届满后,本企业根据自身资金需求情况减持股份时,将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定,审慎制定股票减持计划,通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持,并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后,应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

(4) 本承诺出具后,在本企业持股期间,若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(5) 本企业将忠实履行上述承诺,并承担相应的法律责任,如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的,本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任,违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。

4、持股 5%以上的股东国投基金承诺

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内,不转让或委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行前已发行股份,也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本企业所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的,减持价格将不低于首次公开发行股票的发价价格。期间如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项,上述价格相应调整。

(3) 本企业所持公司股份锁定期届满后,本企业根据自身资金需求情况减持股份时,将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定,审慎制定股票减持计划,通过集中竞价交易、大宗交易、协议转让或其他合法方式进行减持,并提前三个交易日通知公司予以公告。在减持公司股份前后,应按照证监会、证券交易所有关规定及时、准确地履行信息披露义务。

(4) 本承诺出具后,在本企业持股期间,若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(5) 本企业将忠实履行上述承诺,并承担相应的法律责任,如因未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的,本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任,违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。

5、股东罗婧文、王蔓菁、陈苗圃、王文娟、贺秀华承诺

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内,不转让或委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行前已发行股份,也不由发行人回购该部分股份。

(2) 若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构

的要求发生变化,本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

6、董事、高级管理人员张国华、符建、陈刚、张朝友承诺

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内,不转让或委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行前已发行股份,也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本人所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的,减持价格将不低于首次公开发行股票的发价价格;发行人上市后 6 个月内,若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价,或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于发价,本人持有发行人股票的锁定期在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。期间如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项,上述价格相应调整。

(3) 本人在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的发行人股份不超过本人持有发行人的股份总数的 25%;本人离职后,自申报离职之日起 6 个月内不转让本人持有的发行人股份。若本人在董事、监事、高级管理人员任期届满前离职,本人在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内应遵守前述股份锁定承诺。

(4) 若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

7、高级管理人员兼核心技术人员赵庆军承诺

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内,不转让或委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行前已发行股份,也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本人所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的,减持价格将不低于首次公开发行股票的发价价格;发行人上市后 6 个月内,若发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发价,或者上市后 6 个月期末(如该日不是交易日,则为该日后第一个交易日)收盘价低于发价,本人持有发行人股票的锁定期在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月。期间如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股、增发等除权除息事项,上述价格相应调整。

(3) 本人在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的发行人股份不超过本人持有发行人的股份总数的 25%；同时作为核心技术人员，自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。本人离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人持有的发行人股份。若本人在董事、监事、高级管理人员任期届满前离职，本人在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内应遵守前述股份锁定承诺。

(4) 若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

8、监事兼核心技术人员张敬志、杨华军承诺

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本人在担任公司董事、监事、高级管理人员期间每年转让的发行人股份不超过本人持有发行人的股份总数的 25%。同时作为核心技术人员，自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。本人离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人持有的发行人股份。若本人在任期届满前离职，本人在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内应遵守前述股份锁定承诺。

(3) 若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

9、监事袁仕维承诺

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行前已发行股份，也不由发行人回购该部分股份。

(2) 本人在任职期间每年转让的发行人股份不超过本人持有发行人的股份总数的 25%；本人离职后，自申报离职之日起 6 个月内不转让本人持有的发行人股份。若本人在监事任期届满前离职，本人在就任时确定的任期内和任期届满后

6个月内应遵守前述股份锁定承诺。

(3) 若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

10、核心技术人员彭俊杰、钟继雄承诺

(1) 自公司股票上市之日起12个月内和离职6个月内,不转让或委托他人管理本人持有的发行人公开发行股票前已发行的股份,也不由发行人回购本人持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

(2) 自所持首发前股份限售期满之日起4年内,每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的25%,减持比例可以累积使用。

(3) 若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

(二) 稳定股价的措施和承诺

为维护公司上市后股价的稳定,保护广大投资者尤其是中小投资者的利益,进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施,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》(证监会公告(2013)42号)的相关要求,公司第二届董事会第十次会议及2020年第三次临时股东大会审议通过了《关于制定<公司上市后三年内公司股价低于公司每股净资产时稳定股价预案>的议案》,具体内容如下:

1、启动股价稳定措施的具体条件

(1) 启动条件:发行人上市后三年内,如公司股票连续二十个交易日的收盘价低于公司上一会计年度末经审计的每股净资产值(以下简称“启动条件”,每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数,下同)情形时(若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的,上述股票收盘价应做相应调整),则公司应启动稳定股价措施。

(2) 终止条件: 触发启动条件后, 在稳定股价的具体措施实施前, 如公司股价已经不能满足启动条件的, 可不再实施该措施。在实施稳定股价措施过程中, 如发行人股票连续十个交易日的收盘价超过公司上一会计年度末经审计的每股净资产, 或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件时, 将停止实施股价稳定措施。

2、稳定股价的措施及顺序

股价稳定措施包括: (1) 公司回购股票; (2) 公司控股股东增持公司股票; (3) 董事(不含独立董事及不在公司任职并领取薪酬的董事)、高级管理人员增持公司股票。其中, 第一选择为公司回购股票, 第二选择为控股股东增持公司股票, 第三选择为董事(不含独立董事及不在公司任职并领取薪酬的董事)、高级管理人员增持公司股票。

3、稳定股价的具体措施

(1) 公司回购

①公司为稳定股价之目的回购股份, 应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法(试行)》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》及《关于支持上市公司回购股份的意见》等相关法律、法规的规定, 且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

②公司为稳定股价回购股份的, 须经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过, 公司控股股东、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外, 还应符合下列各项要求:

A、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;

B、单次用于回购股份的资金不少于 1,000.00 万元;

C、单次回购股份不超过公司总股本的 2%; 如与指标 B 存在冲突, 以不超过 2%为准;

D、回购股份的价格不超过最近一期经审计的每股净资产值。

(2) 公司控股股东增持

①下列任一条件发生时，公司控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

A、公司回购股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日收盘价均低于公司上一会计年度经审计的每股净资产值；

B、公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。但在上述期间内如公司股票收盘价连续 5 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，可中止实施增持计划。

②控股股东增持公司股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产，增持股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式，并符合下列要求：

A、单次用于增持股份的资金不少于 1,000.00 万元；

B、单次增持股份不超过公司总股本的 2%，如与指标 A 存在冲突，以不超过 2%为准。

(3) 董事（不包括独立董事及不在公司任职并领取薪酬的董事）、高级管理人员增持

①下列任一条件发生时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

A、公司控股股东增持股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日收盘价均低于公司上一会计年度经审计的每股净资产值；

B、公司控股股东增持股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。但在上述期间内如公司股票收盘价连续 5 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，可中止实施增持计划；

C、增持公司股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产，增持股

份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺：

A、单次用于增持股份的资金金额不低于本人在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬及津贴总额的 20%；

B、单一年度用于增持股份的资金金额应不超过本人在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从发行人处领取的税后薪酬及津贴总额的 50%；超过上述标准的，本人在当年度将不再继续实施稳定股价措施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，本人将继续按照上述原则执行稳定股价预案；

C、公司董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

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上一会计年度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、公司控股股东增持及董事、高级管理人员增持工作。

④公司在首次公开发行股票并上市后 3 年内聘任新的董事（不含独立董事）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行并上市时董事（不含独立董事）、高级管理人员已做出的相应承诺。

4、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 个交易日内做出回购股份的决议。

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。

⑤回购股份的价格不超过公司最近一期的经审计的每股净资产,回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

(2) 公司控股股东及董事、高级管理人员增持

①公司董事会应在上述公司控股股东及董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起 2 个交易日内作出增持公告。

②公司控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起次日开始启动增持,并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

5、公司承诺

(1) 公司严格按照稳定股价预案的相关要求,全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

(2) 在启动股价稳定措施的前提条件满足时,如公司未按照上述预案采取稳定股价的具体措施,公司同意采取下列约束措施:

①公司将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉;

②公司将立即停止发放公司董事、高级管理人员的薪酬(如有)或津贴(如有)及股东分红(如有),直至公司按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕;

③公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为,以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为,直至公司按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕;

④如因相关法律、法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司在一定时期内无法履行回购义务的,公司可免于前述惩罚,但亦应积极采取其他措施稳定股价。

6、控股股东、实际控制人承诺

(1) 本人严格按照稳定股价预案的相关要求,全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

(2) 如本人届时直接或间接持有公司的股票, 本人将在审议股份回购议案的股东大会中就相关股份回购议案投赞成票。

(3) 在启动股价稳定措施的前提条件满足时, 如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施, 本人同意采取下列约束措施:

①本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉;

②本人将在前述事项发生之日起十个交易日内, 停止在公司领取股东分红(如有), 直至本人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时止。

7、公司董事(非独立董事)、高级管理人员承诺

(1) 本人严格按照稳定股价预案的相关要求, 全面履行在稳定股价预案项下的各项义务和责任。

(2) 如本人届时持有公司的股票, 本人将在审议股份回购议案的股东大会中就相关股份回购议案投赞成票。

(3) 在启动股价稳定措施的前提条件满足时, 如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施, 本人同意采取下列约束措施:

①本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉;

②本人将在前述事项发生之日起十个交易日内, 停止在公司领取薪酬(如有)或津贴(如有)及股东分红(如有), 直至本人按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时止。

(三) 股份回购和股份购回承诺

股份回购和股份购回的措施和承诺详见本节之“五、(二) 稳定股价的措施和承诺”和“五、(四) 对欺诈发行上市的股份购回承诺”。

(四) 对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、公司承诺

(1) 保证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。

(2) 如公司不符合发行上市条件,以欺骗手段骗取发行注册的,发行人将在证券监管部门或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后 5 个交易日内启动股份回购程序,购回公司本次公开发行的全部新股,具体的股份回购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。回购价格不低于发行人股票发行价,如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,上述发行价及购回股份数量应做相应调整。

2、发行人控股股东夏永奎、实际控制人夏永奎和刘敏承诺

(1) 保证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。

(2) 如公司不符合发行上市条件,以欺骗手段骗取发行注册的,控股股东、实际控制人将在证券监管部门或人民法院等有权部门作出公司存在上述事实的最终认定或生效判决后 5 个交易日内启动股份回购程序,购回公司本次公开发行的全部新股。具体的股份回购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。回购价格不低于发行人股票发行价,如果因公司上市后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,上述发行价及购回股份数量应做相应调整。

(五) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司第二届董事会第十次会议和 2020 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行股票填补被摊薄即期回报及填补措施和相关承诺的议案》,公司董事会制定了填补被摊薄即期回报的措施,相关主体出具了承诺。

1、发行人承诺

(1) 加大研发投入和技术创新,开拓市场,提高公司整体竞争力

公司将持续优化研发与创新体系,加大研发投入,引进和培养优秀研发与技术人员,不断提升产品品质和技术水平,积蓄发展活力,保持在行业内的技术优势。同时公司将坚持以市场和行业趋势为导向,通过新产品和新客户开发,努力

实现销售规模的持续、快速增长,不断提升公司整体竞争力,为股东创造更大价值。

(2) 加快推进募投项目建设,合理使用募集资金

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开,符合公司未来战略规划,有利于提高收入规模和盈利水平,增强公司整体实力。

本次募集资金到位后,公司将积极调配资源,加快推进募集资金投资项目建设,以使募投项目早日实现预期收益。同时,公司将根据《公司章程》《募集资金管理制度》等规定,保证募集资金合理规范使用,合理防范募集资金使用风险,加强对募集资金使用和管理的信息披露,切实维护股东尤其是中小股东的权益。

(3) 加强经营管理和内部控制,提升经营效率、降低运营成本

公司将不断完善和优化治理结构,确保股东能够充分行使权利,确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、作出科学、迅速和谨慎的决策,确保独立董事能够认真履行职责,维护广大股东尤其是中小股东的合法权益,确保监事会能独立有效行使对董事、高级管理人员的监督权和检查权。

除此之外,公司将进一步加强内控体系建设,完善和优化业务流程、控制融资成本、提高资金使用效率,控制各项成本、费用,提高经营效率、降低运营成本。

(4) 完善利润分配政策,强化投资者回报机制

为进一步完善和健全利润分配政策,建立科学、持续、稳定的分红机制,增加利润分配决策透明度、维护公司股东利益,根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等相关规定,结合公司实际情况,公司制定了上市后三年股东分红回报规划,明确公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等,完善了公司利润分配的决策机制和利润分配政策的调整原则。

本次发行完成后,公司将严格执行利润分配政策,在符合利润分配条件的情况下,积极推动对股东的利润分配,强化对投资者的回报。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

(1) 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

(2) 自本承诺出具日至公司完成本次发行上市前，若中国证券监督管理委员会或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该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺全面、完整、及时履行上述承诺。若本人违反上述承诺，本人愿意在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊公开作出解释并道歉；给发行人或投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或投资者造成的损失。

3、董事、高级管理人员承诺

(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发行人利益；

(2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

(3) 本人承诺不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 本人承诺发行人董事会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 若发行人后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的发行人股权激励的行权条件与发行人填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 自本承诺出具日至公司完成本次发行上市前，若中国证券监督管理委员会或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该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺全面、完整、及时履行上述承诺。若本人违反上述承诺，本人愿意在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊公开作出解释并道歉；给发行人或投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或投资者造成的损失。

(六) 利润分配政策的承诺

公司利润分配政策的承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、(一) 本次发行后的股利分配政策、决策程序”。

(七) 依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

(1) 本公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

(2) 如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、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，公司将依法赔偿投资者损失，确保投资者合法权益得到有效保护。

(3) 上述承诺为不可撤销之承诺，本公司将严格履行上述承诺内容，如有违反，本公司将承担由此产生的一切法律责任。

2、发行人控股股东夏永奎、实际控制人夏永奎和刘敏承诺

(1) 发行人首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

(2) 如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，确保投资者合法权益得到有效保护。

(3) 上述承诺为不可撤销之承诺，本人严格履行上述承诺内容，如有违反，本人将承担由此产生的一切法律责任。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

(1) 发行人首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

(2) 如中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或其他有权部门认定公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,且属于本人责任的,并致使投资者在证券交易中遭受损失的,本人将依法赔偿投资者损失,确保投资者合法权益得到有效保护。

(3) 上述承诺为不可撤销之承诺,本人严格履行上述承诺内容,如有违反,本人将承担由此产生的一切法律责任。

4、保荐机构东莞证券承诺

本公司为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本公司为发行人本次发行上市制作、出具的文件被中国证监会、上海证券交易所或司法机关认定存在虚假记载、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。

5、发行人会计师大信承诺

本所保证为发行人首次公开发行股票并在科创板上市出具的报告的真实性和准确性。如因本所出具的上述报告存在虚假记载、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,但是能够证明本所没有过错的除外。

6、发行人律师盈科承诺

本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本所为发行人本次发行上市制作、出具的文件被中国证监会、上海证券交易所或司法机关认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,本所将依法赔偿投资者损失。

7、发行人评估机构国融兴华承诺

本机构为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。若因本机构为发行人本次发行上市制作、出具的文件被中国证监会、上海证券交易所或司法机关认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,由此给投资者造成损失的,本机构将依法赔偿投资者损失。

(八) 未能履行承诺的约束措施

为保护投资者的权益，公司、公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、全体董事、监事、高级管理人员在首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书中所披露的承诺的履行事宜，将承诺遵守如下约束措施：

1、发行人承诺

本公司将切实履行在发行人首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的各项承诺事项，如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

(1) 本公司将在股东大会、中国证监会及证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 如果因本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，本公司将依法向投资者赔偿相关损失。本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

(1) 及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因；

(2) 向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

2、发行人控股股东、实际控制人承诺

(1) 本人将切实履行在发行人首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的各项承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施：

①如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会、证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行

承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉;

②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。如果本人未承担前述赔偿责任,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。同时,在本人未承担前述赔偿责任期间,不得转让本人直接或间接持有的公司股份,因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外;

③在本人作为公司实际控制人期间,公司若未履行招股说明书披露的承诺事项,给投资者造成损失的,本人承诺依法承担赔偿责任。

(2)如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的,本人将采取以下措施:

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因;

②向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺(相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序),以尽可能保护投资者的权益。

3、其他持股 5%以上的股东承诺

(1)本人/本企业保证将切实履行在发行人首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的各项承诺事项,并承诺严格遵守下列约束措施:

①如果本人/本企业未履行招股说明书中披露的相关承诺事项,本人/本企业将在股东大会及中国证监会、证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉;

②如果因本人/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,本人/本企业将依法向投资者赔偿相关损失。在本人/本企业未承担前述赔偿责任期间,不得转让本人/本企业直接或间接持有的公司股份,因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外;

③在本人/本企业作为公司持股 5%以上股东期间,公司若未履行招股说明书披露的承诺事项,给投资者造成损失的,本人/本企业承诺依法承担赔偿责任。

(2)如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人/本企

业无法控制的客观原因导致本人/本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的,本人/本企业将采取以下措施:

①及时、充分披露本人/本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因;

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺(相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序),以尽可能保护投资者的权益。

4、公司全体董事、监事、高级管理人员承诺

(1)本人保证将切实履行在发行人首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作出的各项承诺事项,并承诺严格遵守下列约束措施:

①本人将在股东大会及中国证监会、证券交易所指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况并向股东和社会公众投资者道歉;

②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。如果本人未承担前述赔偿责任,公司有权停止发放本人自公司领取的工资薪酬,或扣减本人所获分配的现金分红(如有)。同时,在本人未承担前述赔偿责任期间,不得转让本人直接或间接持有的发行人股份(如有),因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外;

(2)如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的,本人将采取以下措施:

①及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的原因;

②向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺(相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序),以尽可能保护投资者的权益。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

截至本招股说明书签署日,公司履行完毕、正在履行中的重要合同或者对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下:

(一) 重大销售合同

截至 2020 年 9 月 30 日,公司履行完毕或正在履行的重大销售框架合同情况如下:

序号	客户名称	合同标的	合同金额	合同期限	履行情况
1	秦皇岛英格科技有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2020.1.1-2020.12.31	履行中
2	上海源升机电有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2020.1.1-2020.12.31	履行中
3	上海三吾自动化设备中心	公司主营产品	以具体订单为准	2020.1.1-2020.12.31	履行中
4	杭州科纳兹精密工具有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2020.1.1-2020.12.31	履行中
5	石家庄一烨数控设备销售有限公司	公司主营产品	117.59 万元	2020.9.22 至履行完毕	履行中
6	秦皇岛英格科技有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2019.1.1-2019.12.31	履行完毕
7	上海源升机电有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2019.1.1-2019.12.31	履行完毕
8	上海三吾自动化设备中心	公司主营产品	以具体订单为准	2019.1.1-2019.12.31	履行完毕
9	杭州科纳兹精密工具有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2019.1.1-2019.12.31	履行完毕
10	上海源升机电有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2018.1.1-2018.12.31	履行完毕
11	上海嗣展自动化技术中心、上海天熙精工科技有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2018.1.1-2018.12.31	履行完毕
12	石家庄北方株洲硬质合金销售有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2018.1.1-2018.12.31	履行完毕
13	上海名古屋精密工具股份有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2018.1.1-2020.1.1	履行完毕
14	上海源升机电有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2017.1.1-2017.12.31	履行完毕
15	潍坊锐克数控机床装备有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2017.1.1-2017.12.31	履行完毕
16	重庆纳格机电设备有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2017.1.1-2017.12.31	履行完毕
17	温岭市福拓球贸易有限公司	公司主营产品	以具体订单为准	2017.1.1-2017.12.31	履行完毕

(二) 重大采购合同

截至 2020 年 9 月 30 日, 公司与主要供应商签订的履行完毕或正在履行的重大采购合同如下:

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	合同期限	履行情况
1	成都市华锐硬质合金工具有限公司	硬质合金产品	以具体订单为准	2019.7.1-2020.12.31	履行中
2	元素六商贸(上海)有限公司	PCD 复合片	以具体订单为准	2020.1.1-2020.12.31	履行中
3	欧科亿	硬质合金产品	以具体订单为准	2020.1.1-2020.12.30	履行中
4	欧科亿	硬质合金产品	以具体订单为准	2019.1.1-2019.12.31	履行完毕
5	元素六商贸(上海)有限公司	PCD 复合片	以具体订单为准	2019.1.1-2019.12.31	履行完毕
6	四川省珂华利远科技有限公司	小件加工	以具体订单为准	自 2019.6.3 起生效	履行中
7	欧科亿	硬质合金产品	以具体订单为准	2018.1.1-2018.12.31	履行完毕
8	元素六商贸(上海)有限公司	PCD 复合片	以具体订单为准	2018.5.1-2018.12.31	履行完毕
9	欧瑞康巴尔查斯涂层(苏州)有限公司	涂层加工服务	以具体订单为准	自 2018.1.3 起生效	履行中
10	欧科亿	硬质合金产品	以具体订单为准	2017.1.1-2017.12.31	履行完毕

(三) 融资租赁合同

截至 2020 年 9 月 30 日, 公司仍在有效期限内的融资租赁情况如下:

序号	合同名称及编号	承租人	出租人	担保形式	签订日期	租赁期
1	融资租赁合同 /L2018030300	森泰英格	欧力士	夏永奎、刘敏提供连带担保责任	2018.9.20	租赁期自起租日起算(2018 年 10 月 8 日), 36 个月
2	融资租赁合同 /L2019030054	森泰英格	欧力士		2019.2.20	租赁期自起租日起算(2019 年 2 月 21 日), 36 个月
3	融资租赁合同 /L2019030101	森泰英格	欧力士		2019.3.20	租赁期自起租日起算(2019 年 3 月 28 日), 36 个月

(四) 重大机器设备采购合同

截至 2020 年 9 月 30 日, 公司正在履行中的金额超过 300 万元的重要机器设备采购重大合同如下:

单位：万元

序号	供方	合同标的	合同金额	合同签订日
1	北京绅名科技有限公司	车削中心	410.00	2019.06.24
2	大川精机(香港)实业有限公司	数控磨床	554.25	2019.09.06
3	广州广电国际商贸有限公司	立式复合磨床	366.15	2020.06.01

二、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

(一) 公司的重大诉讼及仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的或可预见的，对财务状况、经营成果、声誉、业务活动 and 未来前景等可能产生较大影响的诉讼、仲裁或行政处罚的事项。

报告期内，存在一起英格有限作为被害单位的未结刑事案件，具体情况为：2010年3月29日，四川省双流县人民检察院指控成都千木数控刀具有限公司等（以下简称“被告人”）侵犯商业秘密，2010年10月9日，四川省双流县人民法院作出“（2010）双流刑初字第160号”《刑事判决书》，判决被告人犯侵犯商业秘密罪并处以相应刑罚。后该案被告人上诉、申诉，经各级人民法院判决、裁定，截至本招股说明书签署日，该案尚在成都市锦江区人民法院审理中，案号为（2019）川0104刑初731号。

保荐机构及律师认为，该案件属于刑事诉讼，发行人前身英格有限仅作为被害单位，案件审理结果不会对发行人的财务状况、经营成果、声誉、业务活动和未来前景造成重大影响，不属于对本次发行上市构成重大影响的情形。

(二) 控股股东、实际控制人涉及的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人未涉及重大诉讼或仲裁事项。

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员涉及的重大诉讼或仲裁事项

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近3年不存在涉及行政处

罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

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不存在作为被告的重大诉讼、仲裁事项。

四、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法情况

公司控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法违规行为。

第十二节 声明

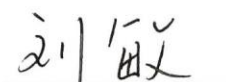
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股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：



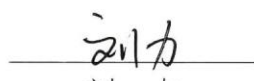
夏永奎



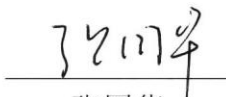
刘敏



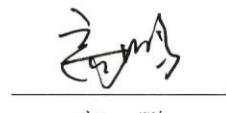
夏万本



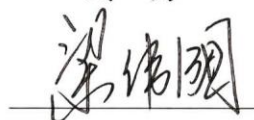
刘力



张国华



高鹏



梁伟国

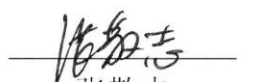


张书桥

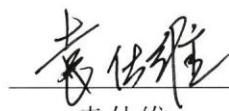


赵洪

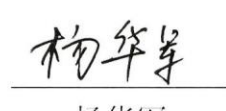
全体监事：



张敬志



袁仕维

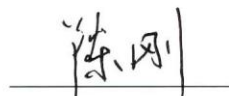


杨华军

非董事高级管理人员：



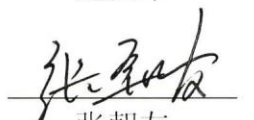
赵庆军



陈刚



符建



张朝友

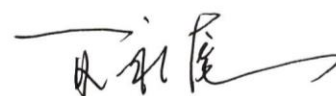
森泰英格(成都)数控刀具股份有限公司



发行人控股股东、实际控制人声明

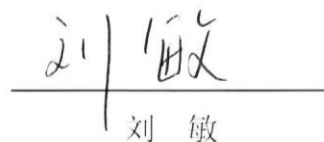
本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：



夏永奎

实际控制人：


刘 敏

森泰英格(成都)数控刀具股份有限公司



保荐机构(主承销商)声明

本公司已对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: 杨婉丁
杨婉丁

保荐代表人: 周碧
周碧

郭天顺
郭天顺

法定代表人: 陈照星
陈照星



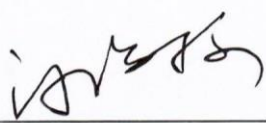
东莞证券股份有限公司

2020年10月30日

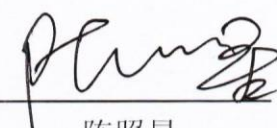
保荐机构(主承销商)董事长及总经理声明

本人已认真阅读森泰英格(成都)数控刀具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。

总经理签名:


潘海标

董事长签名:


陈照星



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

北京盈科(成都)律师事务所

负责人:



赵京慰

经办律师:

廖江涛

郑 咪

北京市盈科律师事务所

负责人



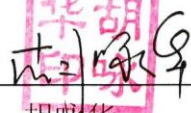
梅向荣

2020年10月30日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《森泰英格(成都)数控刀具股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》(以下简称招股说明书),确认招股说明书与本所出具的大信审字[2020]第 14-00120 号审计报告、大信专审字[2020]第 14-00068 号内部控制鉴证报告及大信专审字[2020]第 14-00065 号非经常性损益审核报告等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及非经常性损益审核报告等内容无异议,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。

会计师事务所负责人:


胡恢华

签字注册会计师:


中国注册会计师
龚荣华
511703022655


中国注册会计师
胡宏伟
510100522880


中国注册会计师
万懋晖
110101410556

大信会计师事务所(特殊普通合伙)

2020年10月30日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读森泰英格(成都)数控刀具股份有限公司招股说明书,确认招股说明书与本机构出具的国融兴华评报字【2016】第010240号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股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。

签字资产评估师:

(已离职)

周香泉



周刚

资产评估机构负责人:

赵向阳

北京国融兴华资产评估有限责任公司



2020年10月30日

资产评估机构关于签字资产评估师离职的说明

周香泉系本机构于2016年6月18日出具的国融兴华评报字【2016】第010240号《资产评估报告》的签字资产评估师。截至本说明出具之日,周香泉已自本机构离职,故未能够在资产评估机构相关声明承诺文件页中签字。

特此说明。

资产评估机构负责人: 
赵向阳

北京国融兴华资产评估有限责任公司



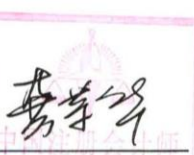
验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《森泰英格(成都)数控刀具股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》(以下简称招股说明书),确认招股说明书与本所出具的验资报告(报告编号:大信验字[2016]第 14-00016 号、大信验字[2016]第 14-00017 号、大信验字[2017]第 14-00012 号、大信验字[2020]第 14-00008 号)无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述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、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人:


胡咏平

签字注册会计师:


龚荣华
5117020 2655


邱晓波
中国注册会计师
邱晓波
511703022689


胡宏伟
510100102880

(已离职)

何安源

大信会计师事务所(特殊普通合伙)



2020年10月30日

验资机构关于签字注册会计师离职的说明

何安源系本所于2017年9月21日出具的大信验字[2017]第14-00012号《验资报告》的签字注册会计师。截至本说明出具之日,何安源已自本所离职,故未能够在验资机构相关声明与承诺页中签字。

特此说明。

会计师事务所负责人:


胡咏华

大信会计师事务所(特殊普通合伙)

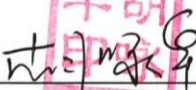


2020年10月30日

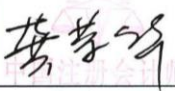
验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的验资复核报告（报告编号：大信验字[2016]第 14-00015 号）无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述验资复核报告的内容无异议，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。

会计师事务所负责人：


胡咏华

签字注册会计师：


龚荣华
511703022655


邱晓波
511703022689

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020 年 10 月 30 日



第十三节 附件

一、附件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报表及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间及地点

上述备查文件将置备于下列场所，投资者可于发行期间的周一至周五上午9:00—11:00、下午3:00—5:00前往查阅。

发行人：森泰英格（成都）数控刀具股份有限公司

住所：成都市双流区西航港经济开发区西航港大道中四段685号

电话：028-85880068

传真：028-85807613

联系人：张朝友

保荐机构（主承销商）：东莞证券股份有限公司

住所：东莞市莞城区可园南路一号

电话：0769—22119285

传真：0769—22119285

联系人：杨婉丁