创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

浙江华剑智能装备股份有限公司

Zhejiang Huajian Intelligent Equipment Ltd

（浙江省绍兴市越城区城东鹿池路7号）

华剑智能
HUAJIAN INTELLIGENT

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应的程序。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作出投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

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。

声明及承诺

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，并承担相应的法律责任。

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，并承担相应的法律责任。

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 2,813.47 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，全部为发行新股，不涉及股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 11,252.0336 万股
保荐机构（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2021 年 1 月 11 日

重大事项提示

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

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐机构及其他证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请详见本招股说明书“第十三节 附件”之“一、备查文件”之“（六）与投资者保护相关的承诺”。本公司提请投资者需认真阅读该章节的全部内容。

二、关于公司利润分配的提示

（一）本次发行前滚存利润的分配安排

公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润，在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持股比例共享。

（二）本次发行后的股利分配政策

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）》，本次发行后，公司的利润分配政策详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（二）发行后利润分配政策和决策程序”。

三、关于重要风险因素提示

本公司特别提醒投资者注意，在投资决策前请认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”一节的全部内容，并特别注意下列风险事项：

（一）下游床垫行业波动风险

公司专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产和销售，是床垫生产企业关键生产设备的重要供应商，公司的经营状况与下游床垫行业的发展密切相关。床垫属于消费品，其行业发展受到全球及国内经济整体发展状况、居民收入水平、

消费习惯及层次、房地产行业景气程度等多重因素影响。近年来全球床垫行业持续增长，但不排除未来受国内外宏观经济形势、产业政策等因素影响，下游床垫行业景气度出现波动，进而影响公司的经营业绩。

（二）市场竞争加剧风险

目前，公司所在的床垫弹簧设备行业形成了以少数具备较强技术研发实力及竞争优势的企业为主的竞争格局。公司收入主要来源于存量客户的维护及新增客户的拓展，报告期内，公司数控智能床垫弹簧设备销往 50 余个国家和地区。经过多年的积累，公司在技术研发能力、生产经验积累、产品质量及稳定性、售后服务、品牌形象、管理团队等方面形成了自身的竞争优势，具备较强的市场竞争能力。但若未来行业内主要企业通过降价、并购等方式提高市场份额，亦或有更多竞争者进入本行业，将会导致行业竞争加剧。若公司未能在产品研发设计、成本及质量控制、客户服务及市场拓展等方面适应市场变化，公司可能会面临客户流失、市场份额下滑、市场竞争地位减弱、盈利能力下降的风险。

（三）专利诉讼风险

截至本招股说明书签署日，发行人与广州联柔存在 3 项涉及专利的未决诉讼事项，截至本招股说明书签署日，该等诉讼未对发行人生产经营活动产生重大不利影响。上述诉讼的具体情况请参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”相关内容。此外，不排除未来可能产生新的专利诉讼事项，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

（四）海外市场风险

报告期内，公司海外销售收入占各期主营业务收入的比例分别为 63.29%、67.55%、83.97%和 81.11%，占比较高并呈上升趋势。海外市场受当地法律法规及政策、政治经济局势、贸易摩擦、市场竞争以及文化等因素影响较大。自 2018 年 6 月起，美国多次宣布对原产于我国的商品加征进口关税，已公布加征关税清单中包含公司主要产品；报告期内，公司来自美国的销售收入中，仅 2019 年度 1,121.57 万元被加征关税，占当期公司主营业务收入的比例为 5.37%。截至本招股说明书签署日，中美贸易摩擦对公司生产经营影响较小；其他主要出口国家及

地区未对发行人的产品采取贸易保护程序、未发生过贸易摩擦。但若未来包括美国在内的国际贸易保护主义继续抬头，其他产品进口国跟进采取提高关税等政策措施，可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）毛利率下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 70.10%、65.98%、61.77%和 59.58%，受行业竞争、人力成本上升等因素影响有所下降，但公司毛利率持续保持在较高水平，且公司营业收入、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润均呈增长态势。由于经济活动的影响因素较多，若未来行业发展、市场竞争、技术更迭、国内外经济形势、生产成本、汇率、国际贸易摩擦等因素发生重大不利变化且公司未能有效应对，公司可能面临毛利率下滑的风险。

（六）新型冠状病毒肺炎疫情风险

受国内外新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司 2020 年春节后开工较往年同期延晚，疫情对公司产品的生产、发货、调试、销售等经营活动造成一定的不利影响。2020 年 1-6 月，公司营业收入 10,446.88 万元，较去年同期下降 11.45%，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 4,385.76 万元，较去年同期下降 11.50%。截至 2020 年 6 月 30 日，因疫情原因无法及时发货或安装调试的订单金额约 3,000 万元，2020 年上半年新增订单金额同比减少约 1,600 万元，是影响公司 2020 年上半年经营业绩的主要因素。

目前国内新冠疫情形势好转，企业生产经营陆续恢复正常，但海外疫情仍较为严峻，全球经济形势面临较大的挑战。公司主要产品的市场需求逐步复苏，2020 年 7-10 月公司新增订单金额约 18,000 万元，较去年同期增长约 160%。本次疫情对公司的影响预计是暂时性的，不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。但鉴于公司海外销售收入占比较大且疫情尚未结束，如果疫情在公司主要销售区域持续时间较长或出现反复，导致下游客户需求推迟或减少，或者公司无法及时发货或调试，将会进一步影响公司的经营业绩。

四、财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。财务报告审计截止日至本

招股说明书签署日，公司主要财务信息及经营状况情况如下：

（一）2020 年前三季度的主要财务信息

致同对公司 2020 年 1-9 月的财务报表，包括 2020 年 9 月 30 日的资产负债表、2020 年 7-9 月的利润表、2020 年 1-9 月的利润表、 2020 年 1-9 月的利润表、现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（致同专字（2020）第 351ZA09822 号）。根据经审阅的 2020 年 1-9 月财务报表，公司 2020 年前三季度的主要财务状况及经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30/ 2020 年 1-9 月	2019.12.31/ 2019 年 1-9 月	变动比例
资产总额	41,099.56	36,154.19	13.68%
负债总额	8,638.39	6,871.60	25.71%
归属于母公司股东的所有者权益	32,461.17	29,282.60	10.85%
营业收入	14,308.43	17,290.44	-17.25%
营业利润	7,430.90	8,987.20	-17.32%
利润总额	7,447.33	8,978.89	-17.06%
净利润	6,406.32	7,717.50	-16.99%
归属于公司普通股股东的净利润	6,406.32	7,717.50	-16.99%
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	5,999.27	7,269.62	-17.47%
经营活动产生的现金流量净额	6,203.46	6,750.27	-8.10%

2020 年 1-9 月，公司营业收入、归属于公司普通股股东的净利润以及扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润较上年同期均有所下滑。主要系受新冠疫情的影响，发货延迟且速度减缓所致。

截至 2020 年 9 月 30 日，公司资产负债状况总体良好，资产总额为 41,099.56 万元，较上年末增长 13.68%，负债总额为 8,638.39 万元，较上年末增加 25.71%，资产负债结构未发生重大变化。

受国内外新冠疫情的影响，公司上半年发货出现延迟，发出商品余额由 2019 年末的 2,127.68 万元下降至 2020 年 6 月末的 642.00 万元，降幅较大；同时公司海外销售占比较大，从发货至确认收入需要一定的时间，从而使得公司 2020 年 1-9 月主要经营业绩指标较上年同期出现一定程度的下滑：2020 年 1-9 月，

公司实现营业收入14,308.43万元，较上年同期下降17.25%；实现归属于公司普通股股东的净利润6,406.32万元，较上年同期下降16.99%；扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润为5,999.27万元，较上年同期下降17.47%。随着三季度发货基本恢复正常，公司四季度经营业绩将会回升。

2020年1-9月，经营活动产生的现金流量净额为6,203.46万元，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额较为接近，两者匹配性较好。

（二）2020年全年的经营业绩预计

公司管理层综合考虑2020年1-9月的公司业绩、发货及调试验收、各项业务收支等情况，基于谨慎性原则进行下列经营业绩预计：

单位：万元

项目	2020年度预计	2019年度	变动范围
营业收入	21,500.00-23,000.00	20,922.69	2.76%至9.93%
净利润	8,900.00-9,800.00	8,974.49	-0.83%至9.20%
扣除非经常性损益后净利润	8,500.00-9,300.00	8,637.89	-1.60%至7.67%

注：公司全年综合毛利率按照60%左右水平预计

2020年全年，公司营业收入预计为2.15-2.30亿元，较上年预计增长2.76%-9.93%；预计实现净利润8,900-9,800万元，同比变动范围为下降0.83%至增长9.20%；预计实现扣除非经常性损益后的净利润8,500-9,300万元，同比变动范围为下降1.60%至增长7.67%。

根据上述预测，公司四季度收入预计为7,191.57万元至8,691.57万元，较三季度收入有较大幅度增长，主要系随着公司发货恢复正常，公司加大商品的发货力度,三季度末发出商品金额达2,508.19万元,较上半年末增长290.68%。考虑到公司产品发货后收入确认周期，该部分发出商品对第四季度收入增长形成了有力支撑。

上述2020年业绩情况系公司初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

（三）审计截止日后的主要经营状况

公司财务报告审计截止日（2020年6月30日）至本招股说明书签署日，随着国内外客户订单量的回升，生产、发货等已基本恢复正常，公司受国内外新型

冠状病毒肺炎疫情影响逐渐减弱。公司的采购、生产及销售模式、主要产品的研发、生产和销售、主要客户及供应商的构成、主要核心技术人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大不利变化。

目 录

第一节 释义 14
一、一般术语 14
二、专业术语 15
第二节 概览 17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 17
二、本次发行概况 17
三、公司报告期主要财务数据和财务指标 18
四、主营业务经营情况 19
五、发行人的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 19
六、发行人选择的具体上市标准 23
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 23
八、发行人募集资金用途 23
第三节 本次发行概况 25
一、本次发行的基本情况 25
二、本次发行的有关机构 25
三、发行人与相关中介机构的关系说明 27
四、与本次发行上市有关的重要日期 27
第四节 风险因素 28
一、创新风险 28
二、技术风险 28
三、经营风险 29
四、内控风险 31
五、财务风险 32
六、法律风险 34
七、与本次发行相关的风险 34
八、新型冠状病毒肺炎疫情风险 35

第五节 发行人基本情况 36
一、发行人概况 36
二、公司设立及改制重组情况 36
三、发行人股权结构 40
四、公司控股子公司、参股公司情况 41
五、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况 41
六、发行人股本情况 45
七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况 50
八、董事、监事、高级管理人员最近两年变动情况 56
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况 57
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况 59
十一、本次发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排 61
十二、发行人员工及其社会保障情况 66
第六节 业务与技术 69
一、公司的主营业务、主要产品或服务情况 69
二、公司所处行业基本情况及竞争状况 102
三、公司销售情况和主要客户 141
四、公司采购情况和主要供应商 186
五、主要固定资产和无形资产情况 210
六、特许经营权 221
七、公司核心技术与研发情况 221
八、公司境外经营情况 238
第七节 公司治理与独立性 239
一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及董事会专门委员的运行及履职情况 239
二、发行人不存在特别表决权或类似情况安排 243
三、发行人不存在协议控制情况 243
四、发行人的内部控制情况 243
五、发行人报告期内违法违规行为情况 245

六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....245
七、发行人独立运营情况.....246
八、同业竞争情况.....247
九、关联方及关联交易.....248
第八节 财务会计信息与管理层分析.....265
一、财务会计报表.....265
二、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标.....270
三、审计意见、关键审计事项和重要性水平.....272
四、财务报表的编制基础和合并报表范围及变化.....276
五、主要会计政策和会计估计.....276
六、非经常性损益情况.....314
七、主要税项及享受的税收优惠政策.....315
八、分部信息.....316
九、主要财务指标.....316
十、经营成果分析.....319
十一、资产质量分析.....472
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....533
十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....545
十四、盈利预测报告.....545
十五、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况.....545
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....549
一、募集资金运用的基本情况.....549
二、募集资金投资项目对公司业务经营的支持作用.....550
三、募集资金投资项目基本情况.....551
四、公司战略规划及拟采取的措施.....565
第十节 投资者保护.....570
一、信息披露与投资者关系管理.....570
二、股利分配政策.....572

三、发行前滚存利润的分配安排.....579
四、发行人股东投票机制.....579
五、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况.....580
第十一节 其他重要事项.....581
一、重大合同.....581
二、发行人对外担保情况.....582
三、重大诉讼或仲裁事项.....582
四、发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为.....590
五、新型冠状病毒肺炎疫情对公司的影响.....591
第十二节 声明.....596
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....596
二、控股股东、实际控制人声明.....597
三、保荐人（主承销商）声明.....598
四、发行人律师声明.....600
五、会计师事务所声明.....601
六、资产评估机构声明.....602
七、验资机构声明.....604
八、验资复核机构声明.....605
第十三节 附件.....606
一、备查文件.....606
二、查阅时间.....606
三、文件查阅地址.....606
附录：与投资者保护相关的承诺.....607
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.....607
二、稳定股价的措施及承诺.....609
三、股份回购和股份买回的措施和承诺.....614
四、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺.....614

五、填补摊薄即期回报的措施及承诺.....615
六、利润分配政策的承诺.....617
七、依法承担赔偿责任的承诺.....617
八、未履行承诺时的约束措施.....619

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、一般术语

发行人、公司、本公司、华剑智能	指	浙江华剑智能装备股份有限公司
绍兴华剑	指	绍兴市华剑床垫机械有限公司，发行人前身
华剑有限	指	浙江华剑智能装备有限公司，发行人前身
华剑德益	指	宁波梅山保税港区华剑德益企业管理合伙企业（有限合伙）
华剑德良	指	宁波梅山保税港区华剑德良企业管理合伙企业（有限合伙）
亿群启银	指	宁波梅山保税港区亿群启银股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波亿群	指	宁波梅山保税港区亿群投资有限责任公司
华剑机械厂	指	绍兴市华剑机械制造厂，已注销
浙江华剑	指	浙江华剑床垫机械有限公司，已注销
绍兴华建	指	绍兴市华建床垫机械有限公司，已注销
华泰马绍尔	指	HUA TAI MATTRESS MACHINERY LTD（华泰床垫机械有限公司），注册于马绍尔群岛共和国，已注销
丝涟	指	Sealy，Tempur Sealy International, Inc.旗下品牌
泰普尔	指	Tempur，Tempur Sealy International, Inc.旗下品牌
席梦思	指	Simmons Bedding Company, LLC.
舒达	指	Serta, Inc.
金可儿	指	King Koil Mattress Co.
爱室丽、Ashley	指	Ashley Furniture Industries, Inc.
礼恩派	指	Leggett & Platt, Inc.
希丁安	指	Hilding Anders International AB
喜临门	指	喜临门家具股份有限公司
慕思	指	东莞市慕思寝室用品有限公司
顾家家居	指	顾家家居股份有限公司
全友家私	指	全友家私有限公司
敏华控股	指	敏华控股有限公司
梦百合	指	梦百合家居科技股份有限公司
雅兰	指	雅兰集团有限公司
梦神	指	浙江梦神家居股份有限公司

宜奥	指	佛山市宜奥科技实业有限公司
皖宝	指	合肥皖宝集团床垫有限公司
广州联柔	指	广州联柔机械设备有限公司
专利复审委	**指**	**国家知识产权局专利复审委员会，现已更名为“国家知识产权局专利局复审和无效审理部”**
保荐人、保荐机构、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师、中伦	指	北京市中伦律师事务所
会计师、致同	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
董事会	指	浙江华剑智能装备股份有限公司董事会
监事会	指	浙江华剑智能装备股份有限公司监事会
股东大会	指	浙江华剑智能装备股份有限公司股东大会
本次发行、本次公开发行	指	本次向社会公众公开发行不超过 2,813.47 万股 A 股的行为
A 股	指	在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《公司章程》	指	公司现行有效的《浙江华剑智能装备股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	公司拟上市后生效的《浙江华剑智能装备股份有限公司章程（草案）》
报告期/报告期各期/最近三年及一期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月
报告期末	指	2020 年 6 月 30 日
报告期各期末	指	2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日
最近三年	指	2017 年度、2018 年度和 2019 年度
元	指	人民币元

二、专业术语

CSIL	指	Centre for Industrial Studies（米兰工业研究中心），一家成立于意大利米兰的独立从事研究和咨询的公司，专门从事应用经济研究
ISO9001	指	质量管理体系标准，由国际标准化组织制定的 ISO9000 系列标准之一，规定质量管理体系要求，用于证实组织具有提供满足顾客要求和符合法规要求的产品的能力
CE	指	Conformite Europeenne 的简称，是欧盟对其境内销售产品的一种强制认证，表明产品不危及人类、动物和货品的安全，达到了基

		本的安全要求
数控	指	一种对机床和其他机器实现自动控制的技术；控制指令采用数字代码形式，通过阅读机和计算装置将指令转变为控制机器运动的信号，使机器按指令规定的顺序、位置、速度、起停进行工作
伺服控制	指	Servo control，是使物体的位置、方位、状态等输出，能够跟随输入量（或给定值）的任意变化而变化的自动控制技术
伺服电机	指	Servo motor，能够跟随输入量的变化而调整机械元件运动状态的一种发动机，是一种补助马达间接变速装置
PLC	指	Programmable Logic Controller（可编程逻辑控制器），是一种具有微处理器的用于自动化控制的数字运算控制器，可以将控制指令随时载入内存进行储存与执行；由 CPU、指令及数据内存、输入/输出接口、电源、数字模拟转换等功能单元组成
总线控制	指	将运动控制器、计算机、调高器进行集成，以网线连接外设并通过实时以太网协议与其他外设通讯，具有更高实时性、稳定性的专业型控制系统

除特别说明外，本招股说明书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			
发行人名称	浙江华剑智能装备股份有限公司	成立日期	2004年8月13日
注册资本	8,438.5636万元	法定代表人	叶超英
注册地址	浙江省绍兴市越城区城东鹿池路7号	主要生产经营地址	浙江省绍兴市越城区城东鹿池路7号
控股股东	叶超英	实际控制人	叶超英、任红
行业分类	专用设备制造业（C35）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信建投证券股份有限公司	主承销商	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中水致远资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	1.00元		
发行股数	不超过2,813.47万股	占发行后总股本比例	不低于25%
其中：发行新股数量	不超过2,813.47万股	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11,252.0336万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元/股

发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售及网上资金申购定价发行相结合的方式，或者以深交所、中国证监会认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深交所开立证券账户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）及深交所、中国证监会规定的其他对象		
承销方式	主承销商余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	智能制造工业园项目		
	研发中心建设项目		
	信息化系统建设项目		
发行费用概算	发行费用约【】万元，其中：保荐及承销费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、评估费用【】万元、用于本次发行的信息披露费用【】万元、发行手续费用【】万元。以上费用均不含对应的增值税		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、公司报告期主要财务数据和财务指标

发行人报告期内主要财务数据及财务指标如下：

项　目	2020.06.30 /2020年1-6月	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
资产总额（万元）	34,926.43	36,154.19	29,092.57	21,784.89
归属于母公司所有者权益（万元）	30,823.41	29,282.60	21,907.86	17,036.82
资产负债率	11.75%	19.01%	24.70%	21.80%
营业收入（万元）	10,446.88	20,922.69	15,334.51	14,744.31
净利润（万元）	4,768.56	8,974.49	5,784.29	6,673.87
归属于公司普通股股东的净利润	4,768.56	8,974.49	5,784.29	6,673.87

项　目	2020.06.30 /2020年1-6月	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
（万元）				
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	4,385.76	8,637.89	6,718.15	6,485.45
基本每股收益（元）	0.57	1.06	0.69	0.79
稀释每股收益（元）	0.57	1.06	0.69	0.79
加权平均净资产收益率	15.06%	35.37%	30.03%	38.73%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	979.41	9,895.21	6,196.96	6,598.02
现金分红（万元）	-	3,227.75	1,750.00	2,010.00
研发投入占营业收入的比例	4.95%	4.92%	5.02%	4.40%
主营业务毛利率	59.58%	61.77%	65.98%	70.10%

四、主营业务经营情况

公司是国内知名的数控智能床垫生产装备提供商，专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产和销售，主要产品包括邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备和非打结弹簧床垫设备等，广泛应用于床垫弹簧床芯的生产。公司在数控智能床垫弹簧设备领域拥有核心技术优势及可持续研发能力，形成了全面、完善的生产服务体系。

公司作为国内较早专业从事床垫弹簧设备研发生产的公司之一，经过多年的行业深耕与经验沉淀，赢得了国内外众多优质客户的高度认可。目前，公司数控智能床垫弹簧设备不仅服务于喜临门、慕思、顾家家居、全友家私、敏华控股、梦百合、雅兰、梦神、宜奥等国内主流床垫厂商，并成功应用于丝涟、席梦思、舒达、金可儿、爱室丽、礼恩派、希丁安等国际领先企业。报告期内，公司数控智能床垫弹簧设备远销全球 50 余个国家和地区，已经发展成为具备较强国际竞争力的专业床垫设备供应商。

公司始终重视技术研发，具备较强的自主创新能力，是经浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局和浙江省地方税务局联合认定的高新技术企业。截至 2020 年 **12** 月 **31** 日，公司拥有专利共计 **87** 项（其中发明专利 **5** 项），计算机软件著作权 10 项。

五、发行人的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、

业态创新和新旧产业融合情况

（一）发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条的规定

根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》**第三条、《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条**的有关规定，创业板深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

发行人主要依靠创新实现发展，属于成长型的创新企业，并促进了弹簧床垫这一具有百年历史的传统行业与及新技术的深度融合，具体情况如下：

1、发行人依靠创新实现发展

发行人专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产及销售，主要依靠自主创新开展生产经营、**实现企业发展，已取得较为丰富的创新成果**。截至 2020 年 **12 月 31 日**，公司在数控智能床垫弹簧设备领域已拥有**授权**专利共计 **87** 项（其中发明专利 **5** 项），**在申请发明专利共计 55 项，已取得**计算机软件著作权 10 项，并形成多项核心技术。

公司研发创新实力及技术研发成果受到政府部门、行业以及主要客户的认可：（1）政府部门方面，报告期内公司陆续取得浙江省科学技术厅认可的“浙江省科技型中小企业”、浙江省经济和信息化厅认可的“2019 年浙江省‘隐形冠军’培育企业”等荣誉，公司产品 SX-100F 数控非打结弹簧生产线、SX-120d 数控袋装卷簧机分别经浙江省经济和信息化厅认可为“2020 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品”、“2019 年度‘浙江制造精品’”；（2）行业方面，公司经中国家具协会证明，为国内领先的床垫装备提供商，在床垫弹簧设备领域拥有自主核心技术优势及可持续研发能力，产品技术水平处于国际先进水平，国内市场份额及出口市场份额均位居业内前列；（3）客户方面，凭借多年的研发积累和行业深耕，公司产品得到国内外主要床垫企业客户认可，设备出口至全球 50 余个国家和地区。根据工信部指导发布的中国品牌力指数（C-BPI），2020

年床垫品牌排行榜前 15 名床垫企业中的 14 名均为公司的客户（其中 7 家床垫企业报告期内向发行人采购床垫弹簧设备，其余 7 家床垫企业于报告期之前向发行人采购床垫弹簧设备，下同），根据家具行业权威杂志《Furniture Today》于 2020 年 6 月发布的《2019 美国床垫制造商 Top20》排行榜，公司客户范围涵盖了榜单中的 9 名企业（企业自身或其下属公司），并获得丝涟颁发的“深度战略合作奖”，获得金可儿颁发“2019 年度最佳合作伙伴”称号。

通过技术创新，公司核心技术产品具有较高先进性与领先性。与同行业可比公司同类产品相比，公司产品的生产效率、参数覆盖范围等关键指标具有较强的竞争优势，技术水平已接近国际领先企业，在国内外市场均具有一定的市场地位和行业影响力。

2、发行人为具有高成长性的创新企业

发行人产品主要应用于下游床垫行业，近年来国内外床垫行业市场规模持续增长，产能增长和升级换代促进了对床垫设备的需求。目前发行人业务规模较小，主要专注于中高端客户，在全球和国内市场的设备销售数量占比仍较低，具有较大的市场拓展空间。最近三年，发行人营业收入规模整体呈较快增长趋势，年均复合增长率近 20%；2020 年 1-6 月，受疫情影响营业收入规模有所下降。总体来看，公司是具有较高成长性的创新企业。

3、发行人促进传统产业与科技创新的深度融合

公司主要产品应用于床垫弹簧床芯的生产。弹簧床垫诞生至今已有超过百年的历史，属于较为传统的产业；床垫弹簧设备属于装备制造业的细分领域，床垫生产设备亦随着各项自动化控制、机械传动、光电传感、软件及系统开发等新技术的应用，由早期较为简单的机械设备逐渐向半自动化、自动化、智能化方向演进。发行人顺应行业技术发展趋势，致力于中高端床垫弹簧设备的研发创新，经过长期自主研发构建了包括全自动床芯生产技术、高速袋装弹簧床芯生产技术、床垫弹簧设备的智能控制系统、多钢丝制造弹簧的卷簧技术、弹簧方位调整装置技术等在内的多项核心技术，并已应用于公司主营业务及各种主流类型的床垫弹簧设备产品的研发生产，是公司盈利能力以及核心竞争力的重要保证。关于公司核心技术的具体情况以及技术优势详见本节之“七、公司核心技术与研发情况”

之“（一）主要产品的核心技术情况”。公司**始终重视产品研发创新**，通过提升床垫弹簧设备的**功能**、性能指标及自动化、智能化、集成化水平来满足下游行业日益提升的生产需求，**如报告期内公司推出 SX-100T、SX-100F、SX-120DA 等具有更高生产效率、更优生产功能和性能且智能化、集成化水平更高的新产品**，为床垫行业的产业升级提供更加专业、高效、智能的床垫生产装备，以此促进弹簧床垫这一传统产业与科技创新的融合，**提升床垫行业技术装备水平**。

（二）发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定：属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

发行人主要从事数控智能床垫弹簧设备的研发、生产、销售，属于装备制造业。根据中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“C35 专用设备制造业”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的行业。

综上，发行人所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的情形。发行人具有较强的自主创新能力，主要依靠创新实现发展，已形成多项核心技术，获得政府部门及主要客户的认可，就有较大的市场拓展空间，属于具有较高成长性的创新企业，并促进了弹簧床垫这一具有百年历史的传统行业与及新技术的深度融合，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等关于创业板定位的规定。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的要求，结合企业自身规模、经营情况、盈利情况等因素综合考量，选择创业板上市标准为第（一）项标准：“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”。

公司 2018 年、2019 年两年归属于公司普通股股东的净利润分别为 5,784.29 万元和 8,974.49 万元，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 6,718.15 万元和 8,637.89 万元，扣除非经常性损益前后孰低的净利润均为正且累计不低于人民币 5,000 万元，符合上述标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理方面的特殊安排等情况。

八、发行人募集资金用途

经公司 2020 年第二次临时股东大会、2020 年第三次临时股东大会、2020 年第四次临时股东大会审议通过，公司首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后拟投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	智能制造工业园项目	41,322.38	41,322.38
2	研发中心建设项目	5,777.52	5,777.52
3	信息化系统建设项目	3,763.32	3,763.32
合计		**50,863.22**	**50,863.22**

本次发行募集资金到位前，公司可根据上述各项目的实际进度，以自有或自筹资金支付项目所需款项；募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换预先已投入募投项目的资金以及支付项目剩余款项。若本次募集资金不能满足上述全部项目的资金需求，资金缺口部分由公司自筹解决。如本次实际募集资金超过项目投资需求，则超出部分用于补充公司流动资金或根据中国证监会及交易所的有关规定处理。

关于本次发行募集资金投向的具体内容请参见本招股说明书“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	1.00 元
发行股数	不超过 2,813.47 万股，占发行后发行人总股本的比例不低于 25%；全部为发行新股，不涉及股东公开发售股份
每股发行价格	【】元
发行人高级管理人员、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	无
发行市盈率	【】倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
预测净利润及发行后每股收益	无
发行前每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按照【】年【】月【】日经审计的归属于母公司的所有者权益加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行前市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行前每股净资产计算）
发行后市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售及网上资金申购定价发行相结合的方式，或者以深交所、中国证监会认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深交所开立证券账户的自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）及深交所、中国证监会规定的其他对象
承销方式	主承销商余额包销
发行费用概算	发行费用约【】万元，其中：保荐及承销费用【】万元、审计及验资费用【】万元、律师费用【】万元、评估费用【】万元、用于本次发行的信息披露费用【】万元、发行手续费用【】万元。以上费用均不含对应的增值税

二、本次发行的有关机构

（一）保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

法定代表人	王常青

住所	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
保荐代表人	宋双喜、隋玉瑶
项目协办人	高旭东（已于 2020 年 8 月离职）
项目经办人	甄清、于兆祥、李广宇
电话	010-65608299
传真	010-86451190

（二）发行人律师：北京市中伦律师事务所

负责人	张学兵
住所	北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 33、36、37 层
经办律师	车千里、许晶迎、刘亚楠
电话	010-59572288
传真	010-65681838

（三）会计师事务所：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	徐华
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层
经办注册会计师	殷雪芳、肖涵
电话	010-85665858
传真	010-85665120

（四）资产评估机构：中水致远资产评估有限公司

法定代表人	肖力
住所	北京市海淀区上园村 3 号知行大厦七层 737 室
经办注册评估师	王捷、平晓飞
电话	010-62269600
传真	010-62196466

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

办公地址	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

（六）收款银行：北京农商银行商务中心区支行

收款户名	中信建投证券股份有限公司
银行账号	01140201040400000065

（七）上市证券交易所：深圳证券交易所

住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话	0755-88668888
传真	0755-82083295

三、发行人与相关中介机构的关系说明

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

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

第四节 风险因素

投资者在评价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。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、创新风险

公司致力于中高端床垫弹簧设备的研发创新，主要依靠自主创新开展生产经营，经过长期自主研发构建了多项核心技术，通过提升设备的性能指标及自动化、智能化、集成化水平来满足下游行业日益提升的生产需求，为床垫行业的产业升级提供更加专业、高效、智能的床垫生产装备，属于传统产业与新技术的深度融合。公司在生产经营过程中，将面临创新风险，包括但不限于科技创新无法获得市场认可、新旧产业融合失败等风险。

二、技术风险

（一）新产品、新技术研发风险

数控智能床垫弹簧设备的研发创新需要具备较强的复合研发能力，涉及机械结构设计、自动化控制、机械传动、伺服驱动、光电传感、系统及软件研发等多个技术领域。随着下游客户对产品自动化、智能化、集成化、定制化要求的不断提高，床垫弹簧设备供应商必须加大研发投入和技术储备，提高市场需求快速响应能力。报告期内，公司研发费用分别为 649.44 万元、770.35 万元、1,030.38 万元和 517.33 万元，占营业收入的比例分别为 4.40%、5.02%、4.92%和 4.95%。由于行业内产品、技术存在持续更新换代的需求，若公司不能及时根据市场变化研究新技术、开发新产品，合理调整研发方向和产品结构，则存在技术和产品被替代的风险，将会对公司的业绩带来不利的影响。

（二）品牌及知识产权保护风险

经过多年的积累，公司已在数控智能床垫弹簧设备制造领域形成了众多的核心知识产权，并树立了良好的品牌形象。品牌形象及知识产权是公司核心竞争力

的重要体现，对于公司的发展至关重要。若未来公司掌握的技术未能及时申请专利保护、遇到阻碍或者相关权利受到侵害、发生泄密，或公司商标或商号等被他人仿制、冒用或盗用，相关产品被仿制等，公司的生产经营活动均可能受到不利影响。

三、经营风险

（一）下游床垫行业波动风险

公司专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产和销售，是床垫生产企业关键生产设备的重要供应商，公司的经营状况与下游床垫行业的发展密切相关。床垫属于消费品，其行业发展受到全球及国内经济整体发展状况、居民收入水平、消费习惯及层次、房地产行业景气程度等多重因素影响。近年来全球床垫行业持续增长，但不排除未来受国内外宏观经济形势、产业政策等因素影响，下游床垫行业景气度出现波动，进而影响公司的经营业绩。

（二）产业政策风险

数控智能床垫弹簧设备属于装备制造业的细分领域，其产品有自动化、数控化、智能化的特点，是国家重点支持发展的行业。近年来，我国陆续推出了《中国制造 2025》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《智能制造发展规划（2016-2020 年）》等一系列政策与规划，鼓励引导自动化、数控化、智能化装备制造企业加大研发投入，提高研发能力和技术水平创新能力，掌握核心技术和关键技术，开发具有自主知识产权的产品，提升国际竞争力。如果未来国家产业政策调整，可能会对公司的生产经营造成一定影响。

（三）市场竞争加剧风险

目前，公司所在的床垫弹簧设备行业形成了以少数具备较强技术研发实力及竞争优势的企业为主的竞争格局。公司收入主要来源于存量客户的维护及新增客户的拓展，报告期内，公司数控智能床垫弹簧设备销往 50 余个国家和地区。经过多年的积累，公司在技术研发能力、生产经验积累、产品质量及稳定性、售后服务、品牌形象、管理团队等方面形成了自身的竞争优势，具备较强的市场竞争能力。但若未来行业内主要企业通过降价、并购等方式提高市场份额，亦或有更

多竞争者进入本行业，将会导致行业竞争加剧。若公司未能在产品研发设计、成本及质量控制、客户服务及市场拓展等方面适应市场变化，公司可能会面临客户流失、市场份额下滑、市场竞争地位减弱、盈利能力下降的风险。

（四）海外市场风险

报告期内，公司海外销售收入占各期主营业务收入的比例分别为 63.29%、67.55%、83.97%和 81.11%，占比较高并呈上升趋势。海外市场受当地法律法规及政策、政治经济局势、贸易摩擦、市场竞争以及文化等因素影响较大。自 2018 年 6 月起，美国多次宣布对原产于我国的商品加征进口关税，已公布加征关税清单中包含公司主要产品；报告期内，公司来自美国的销售收入中，仅 2019 年度 1,121.57 万元被加征关税，占当期公司主营业务收入的比例为 5.37%。截至本招股说明书签署日，中美贸易摩擦对公司生产经营影响较小；其他主要出口国家及地区未对发行人的产品采取贸易保护程序、未发生过贸易摩擦。但若未来包括美国在内的国际贸易保护主义继续抬头，其他产品进口国跟进采取提高关税等政策措施，可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）供应商集中度较高的风险

报告期内，公司向前五大供应商原材料采购金额占原材料采购总额的比例分别为 45.57%、48.01%、47.63%和 51.38%，供应商集中度相对较高。如果主要供应商交付能力下降或公司与主要供应商合作关系发生变化，可能对公司原材料供应的稳定性、及时性和价格等产生不利影响。

（六）原材料价格波动风险

报告期内，直接材料成本占当期主营业务成本的比例分别为 77.79%、74.99%、75.54%和 74.21%，原材料是主营业务成本的主要组成部分。公司主要原材料包括伺服部件类、金属材料类、机电类、电气元件类、气动元件类等，该等原材料价格受到上游原料价格和人工成本变化的影响，具有一定的波动性。如果未来主要原材料价格发生大幅波动而公司未能采取有效措施予以应对，将对公司的经营业绩带来不利影响。

（七）劳动力成本上升的风险

随着国内人力资源的逐步紧张，劳动力成本上升是大势所趋，这也成为国内企业共同面临的问题。工人工资的不断提高，有利于企业的长远发展和社会稳定，也是企业社会责任的体现。近年来，公司不断提高员工薪酬待遇，劳动力成本持续上升。如果国内劳动力成本上升的趋势持续，将可能在一定程度上影响公司盈利能力。

（八）安全生产风险

公司为制造型企业，部分生产环节涉及较大型机械作业，具有一定危险性。公司已根据国家有关法规、行业标准和实际生产情况制定了安全规定和标准并严格执行，报告期内公司未发生重大安全事故。但未来仍可能因作业人员违规操作、安全监管不严格等原因造成安全风险，从而给公司的日常经营带来损失。

四、内控风险

（一）实际控制人不当控制的风险

本次发行前，公司实际控制人叶超英、任红分别直接持有公司 82.91%、5.11%的股份，叶超英通过担任华剑德益、华剑德良执行事务合伙人分别间接控制公司 3.79%、0.59%的表决权，实际控制人叶超英、任红合计控制公司 92.40%的表决权。本次发行完成后，实际控制人控制的表决权比例下降至 69.30%，仍能对公司实施绝对控制。虽然公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》等相关制度，从制度安排上尽量避免实际控制人不当控制现象的发生，但实际控制人仍有可能通过行使表决权等方式对公司的经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等重大事项施加影响，从而可能出现影响公司经营决策科学性和合理性、进而影响公司及股东权益的情形。

（二）人才流失及核心技术人员变动风险

拥有稳定、高素质的研发团队和管理团队是公司保持研发优势及核心竞争力的重要保障。公司核心技术人员在床垫弹簧设备领域具备丰富的从业经验，熟悉所涉及业务领域知识及技术。公司通过实施员工持股计划等激励制度稳定人才团

队，并与核心技术人员签订了保密协议，以避免因核心技术人员的流失而对公司造成损失。但由于市场竞争、内部管理等因素，如果未来公司管理团队发生重大变动或核心技术人员流失，将对公司的管理运营及研发工作产生不利影响，进而影响公司的业绩。

（三）公司规模扩张带来的管理风险

经过多年发展，公司已建立了稳定的经营管理体系，但随着公司股票发行上市、募集资金投资项目的逐步实施，公司的资产规模、人员规模、生产销售规模、业务区域等都将迅速扩大，公司的经营活动、组织架构和管理体系亦将趋于复杂，这对公司的经营管理、内部控制、财务规范等提出更高的要求，如果公司的经营管理水平不能根据公司内外部环境的变化及时进行调整、完善，将会给公司未来的经营和发展带来一定的不利影响。

五、财务风险

（一）毛利率下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 70.10%、65.98%、61.77%和 59.58%，受行业竞争、人力成本上升等因素影响有所下降，但公司毛利率持续保持在较高水平，且公司营业收入、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润均呈增长态势。由于经济活动的影响因素较多，若未来行业发展、市场竞争、技术更迭、国内外经济形势、生产成本、汇率、国际贸易摩擦等因素发生重大不利变化且公司未能有效应对，公司可能面临毛利率下滑的风险。

（二）经营业绩下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 14,744.31 万元、15,334.51 万元、20,922.69 万元和 10,446.88 万元，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润分别为 6,485.45 万元、6,718.15 万元、8,637.89 万元和 4,385.76 万元，最近三年均呈增长态势，2020 年上半年受新冠肺炎疫情影响同比有所下滑。若未来受宏观经济波动、市场竞争等因素影响，公司主要产品的市场需求或价格出现较大幅度下降、或出现原材料供应不足等情况，公司将面临经营业绩下滑的风险。

（三）存货风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,216.44 万元、7,257.47 万元、7,255.14 万元和 6,996.13 万元，占总资产的比例分别为 23.95%、24.95%、20.07%和 20.03%，占同期流动资产的比例分别为 28.80%、29.42%、22.86%和 24.96%。公司存货主要为原材料、在产品及发出商品，存货规模占比较高。报告期内，公司存货规模有所增加，主要系随着销售规模的扩大，公司增加产量及原材料备货量所致。存货余额较高可能影响公司资金周转速度和经营活动的现金流量，降低资金使用效率。如果下游行业景气度降低、原材料价格出现大幅波动、公司存货管理水平下降，公司将面临存货跌价准备计提增加的风险。

（四）汇率波动风险

报告期内，公司海外销售收入分别为 9,313.20 万元、10,331.93 万元、17,526.48 万元和 8,447.48 万元，占主营业务收入的比例分别为 63.29%、67.55%、83.97%和 81.11%；公司海外销售规模和占比逐年上涨，并主要以美元结算。汇率上升（即人民币升值）会提高以美元标价的外销产品的价格水平，降低其竞争力，公司的美元应收账款会产生汇兑损失。未来人民币汇率若发生较大不利波动，而公司未能及时通过调整产品价格、使用金融工具等措施有效化解，则可能使公司面临较大的汇兑损失，影响公司的经营成果。

（五）税收优惠变动风险

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》和《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税〔2012〕39 号）的相关规定，公司出口产品增值税执行“免、抵、退”政策，目前公司主要产品出口享受 13%的出口退税率。公司外销收入占比较高，若未来国家对公司相关产品出口退税政策发生变化，将对公司出口收入和经营业绩造成一定影响。

发行人于 2017 年取得高新技术企业证书，并适用 15%的企业所得税优惠税率。若公司在有效期满后因无法满足相关认定标准而不能持续获得高新技术企业资质，或国家对相关税收优惠政策进行调整，公司可能将无法继续享受现有的税收优惠，将对公司的经营业绩造成不利影响。

六、法律风险

（一）专利诉讼风险

截至本招股说明书签署日，发行人与广州联柔存在 3 项涉及专利的未决诉讼事项，截至本招股说明书签署日，该等诉讼未对发行人生产经营活动产生重大不利影响。上述诉讼的具体情况请参见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”相关内容。此外，不排除未来可能产生新的专利诉讼事项，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

七、与本次发行相关的风险

（一）发行失败风险

本次发行将采用网下向询价对象询价配售及网上资金申购定价发行相结合的方式，或者以深交所、中国证监会认可的其他发行方式实施，会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的影响。在股票发行过程中，若出现有效报价或网下申购的投资者数量不足等情况，可能会导致发行失败。

（二）募集资金投资项目风险

本次募集资金拟投资于智能制造工业园、研发中心建设、信息化系统建设等项目。在募集资金投资项目的实施过程中，公司面临着产业政策变化、市场环境变化、竞争条件变化及技术更新等诸多不确定因素，可能导致项目延期或无法实施，或者导致投资项目不能产生预期收益的风险。

公司募集资金到位后，净资产将大幅提高，由于募集资金投资项目需要一定的建设周期，在短期内难以全部产生效益，公司净利润难以与净资产保持同步增长，因此公司存在发行后净资产收益率下降的风险。募集资金投资项目实施以后，公司固定资产投资规模将大幅增长，固定资产折旧也将随之增加，增加公司的整体运营成本，可能会对公司的盈利水平带来不利影响。

公司本次募集资金投资项目达产后，公司产能将有所提升，虽然公司进行了充分的行业分析和市场调研，并制定了较为完善的市场开拓措施，但若未来产业政策、下游市场需求等因素发生不利变动，或市场开拓不及预期，公司将面临本

次募集资金投资项目新增产能不能及时消化的风险。

八、新型冠状病毒肺炎疫情风险

受国内外新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司 2020 年春节后开工较往年同期延晚，疫情对公司产品的生产、发货、调试、销售等经营活动造成一定的不利影响。2020 年 1-6 月，公司营业收入 10,446.88 万元，较去年同期下降 11.45%，扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 4,385.76 万元，较去年同期下降 11.50%。截至 2020 年 6 月 30 日，因疫情原因无法及时发货或安装调试的订单金额约 3,000 万元，2020 年上半年新增订单金额同比减少约 1,600 万元，是影响公司 2020 年上半年经营业绩的主要因素。

目前国内新冠疫情形势好转，企业生产经营陆续恢复正常，但海外疫情仍较为严峻，全球经济形势面临较大的挑战。公司主要产品的市场需求逐步复苏，2020 年 7-10 月公司新增订单金额约 18,000 万元，较去年同期增长约 160%。本次疫情对公司的影响预计是暂时性的，不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。但鉴于公司海外销售收入占比较大且疫情尚未结束，如果疫情在公司主要销售区域持续时间较长或出现反复，导致下游客户需求推迟或减少，或者公司无法及时发货或调试，将会进一步影响公司的经营业绩。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称：浙江华剑智能装备股份有限公司

英文名称：Zhejiang Huajian Intelligent Equipment Ltd

注册资本：8,438.5636 万元

法定代表人：叶超英

有限公司成立日期：2004 年 8 月 13 日

股份公司设立日期：2019 年 9 月 29 日

住所：浙江省绍兴市越城区城东鹿池路 7 号

邮政编码：312000

联系电话：0575-88153807

传真号码：0575-88204880

互联网网址：www.hj7.cn

电子信箱：huajian@hj7.cn

负责信息披露和投资者关系的部门：证券法务部

信息披露负责人：张承羽

信息披露负责人联系电话：0575-88153807

二、公司设立及改制重组情况

（一）绍兴华剑设立情况

发行人前身绍兴华剑系由自然人任红、华剑机械厂出资设立，设立时注册资本 100 万元，其中任红以货币出资 51 万元，占注册资本的 51.00%，华剑机械厂以货币出资 49 万元，占注册资本的 49.00%。2004 年 8 月 12 日，绍兴远大联合会计师事务所出具了《验资报告》（绍远大会验字[2004]第 212 号），对绍兴华剑设立时股东的出资予以验证。2004 年 8 月 13 日，绍兴华剑完成注册登记。绍兴华剑设立时股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	任红	51.00	51.00%
2	华剑机械厂	49.00	49.00%
合计		**100.00**	**100.00%**

注：华剑机械厂系叶超英持有 100%出资的个人独资企业，叶超英与任红系夫妻关系。

（二）股份公司设立情况

股份公司系由华剑有限全体股东叶超英、任红、亿群启银、华剑德益、宋益群、华剑德良为发起人，通过整体变更方式设立。

2019 年 9 月 5 日，致同出具致同审字[2019]第 351ZA9180 号《审计报告》，审计结果为截至 2019 年 5 月 31 日，华剑有限净资产值为 248,060,481.93 元。2019 年 9 月 6 日，中水致远资产评估有限公司出具以 2019 年 5 月 31 日为评估基准日的中水致远评报字[2019]第 070012 号《浙江华剑智能装备有限公司拟改制为股份有限公司所涉及的浙江华剑智能装备有限公司账面净资产价值资产评估报告》，评估结论为：于 2019 年 5 月 31 日，华剑有限账面净资产的评估值为 30,227.43 万元。

2019 年 9 月 7 日，华剑有限召开董事会，审议通过华剑有限整体变更为股份有限公司事项，华剑有限现有全体出资人为股份有限公司的发起人；以 2019 年 5 月 31 日经审计的净资产 248,060,481.93 元整体折合股份公司总股本 84,385,636 股，原华剑有限各股东按照出资比例持有相应数额的股份，其余净资产值 163,674,845.93 元计入股份有限公司资本公积。

2019 年 9 月 8 日，华剑有限召开股东会，审议通过前述整体变更为股份公司事项。

2019 年 9 月 12 日，华剑有限全体股东签署《浙江华剑智能装备股份有限公司发起人协议书》。

2019 年 9 月 23 日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过整体变更设立股份有限公司的有关议案。同日，致同出具《浙江华剑智能装备股份有限公司（筹）验资报告》（致同验字[2019]第 351ZC0151 号），验证公司注册资本已全部到位。

2019 年 9 月 29 日，公司完成整体变更设立股份公司工商变更手续，取得股份公司营业执照。

整体变更设立股份公司后，华剑智能股东及其持股比例情况如下：

单位：万股

序号	股东名称/姓名	持股数量	持股比例
1	叶超英	6,996.5636	82.91%
2	任红	431.0000	5.11%
3	亿群启银	333.5000	3.95%
4	华剑德益	320.0000	3.79%
5	宋益群	307.5000	3.64%
6	华剑德良	50.0000	0.59%
合计		**8,438.5636**	**100.00%**

（三）报告期内股本和股东变化情况

1、2017 年 12 月，第一次股权转让

2017 年 11 月 7 日，华剑机械厂与叶超英签署《股权转让协议》，将其持有的华剑有限 49 万元出资额以 81.5434 万元的价格转让给叶超英，每出资额转让价格为 1.66 元，系参考转让协议签署前一个月末每股净资产值确定。同日，华剑有限召开股东会，同意由任红、叶超英组成新的股东会，其中任红出资 431 万元，占比 5.11%，叶超英出资 8,007.5636 万元，占比 94.89%。

2017 年 12 月 1 日，本次股权转让完成工商变更登记。

本次股权转让完成后，华剑有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称/姓名	出资额	出资比例
1	叶超英	8,007.5636	94.89%
2	任红	431.0000	5.11%
合计		**8,438.5636**	**100.00%**

2、2018 年 12 月，第二次股权转让

2018 年 11 月 26 日，华剑有限召开股东会，同意叶超英将其在华剑有限出资额中的 320 万元、50 万元分别转让给华剑德益、华剑德良，华剑有限其他股

东放弃优先受让权。

同日，叶超英分别与华剑德益、华剑德良等相关方签署《股权转让协议》，叶超英将其在华剑有限出资额中的 320 万元、50 万元以 2.55 元/出资额的价格分别转让给华剑德益、华剑德良，转让对价分别为 816.00 万元、127.50 万元。本次股权转让价格主要系参考股权转让协议签署前一个月末每股净资产值确定。

2018 年 12 月 19 日，上述股权转让完成工商变更登记。

本次股权转让完成后，华剑有限股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称/姓名	出资额	出资比例
1	叶超英	7,637.5636	90.51%
2	任红	431.0000	5.11%
3	华剑德益	320.0000	3.79%
4	华剑德良	50.0000	0.59%
合计		**8,438.5636**	**100.00%**

华剑德益、华剑德良均为公司员工持股平台，普通合伙人均为叶超英，有限合伙人均为公司员工。

3、2019 年 1 月，第三次股权转让

2018 年 12 月 28 日，华剑有限召开股东会，同意叶超英将其在华剑有限出资额中的 333.50 万元、307.50 万元分别转让给亿群启银、自然人宋益群，其他股东放弃优先受让权。

2018 年 12 月 28 日，叶超英分别与亿群启银、宋益群等相关方签署了《股权转让协议》，约定叶超英将其在华剑有限出资额中的 333.50 万元、307.50 万元以 6 元/出资额的价格分别转让给亿群启银、宋益群，转让对价分别为 2,001 万元、1,845 万元。

2019 年 1 月 29 日，上述股权转让完成工商变更登记。

本次股权转让完成后，华剑有限股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称/姓名	出资额	出资比例
1	叶超英	6,996.5636	82.91%
2	任红	431.0000	5.11%

序号	股东名称/姓名	出资额	出资比例
3	亿群启银	333.5000	3.95%
4	华剑德益	320.0000	3.79%
5	宋益群	307.5000	3.64%
6	华剑德良	50.0000	0.59%
合计		**8,438.5636**	**100.00%**

本次股权转让价格为每元出资额 6 元，是依据公司 2018 年预计盈利情况予以合理估值协商确定。

4、2019 年 9 月，整体变更为股份有限公司

详见本节“二、公司设立及改制重组情况”之“（二）股份公司设立情况”。

（四）报告期内重大资产重组情况

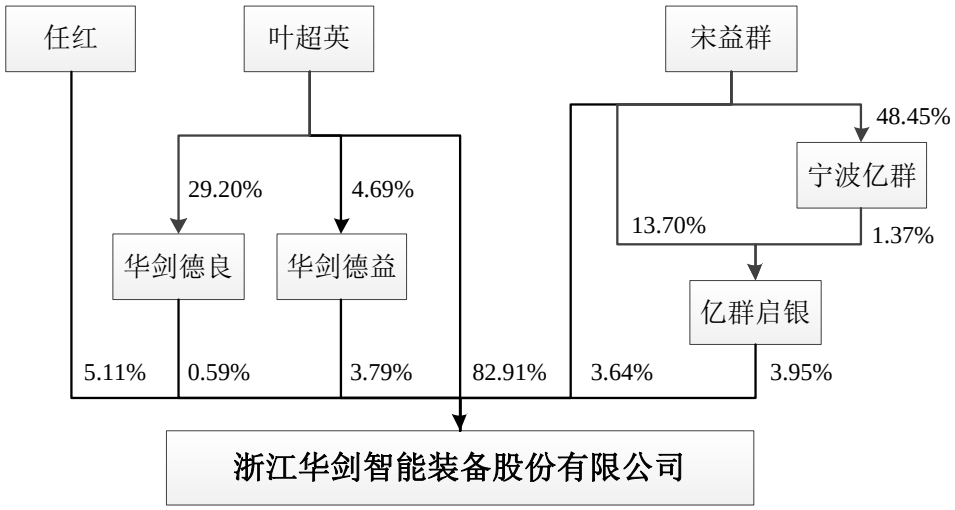
报告期内，公司不存在重大资产重组的情况。

（五）发行人在其他证券市场上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他证券市场上市/挂牌的情况。

三、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



注：1、叶超英、任红系夫妻关系；

2、华剑德益、华剑德良为员工持股平台，叶超英系其普通合伙人；

3、亿群启银为私募股权投资基金，宁波亿群系其普通合伙人和管理人。

四、公司控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，华剑智能无控股子公司或参股公司。

五、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）控股股东、实际控制人基本情况

公司控股股东为叶超英先生，实际控制人为叶超英先生、任红女士，叶超英与任红系夫妻关系。本次发行前，叶超英、任红分别直接持有公司 69,965,636 股股份、4,310,000 股股份，分别占公司总股本的 82.91%、5.11%，合计直接持有公司 88.02%的股份。同时，叶超英通过担任华剑德益、华剑德良执行事务合伙人间接控制公司 3.79%、0.59%的表决权，实际控制人叶超英、任红合计控制公司 92.40%的表决权。

叶超英先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330602195809******，住所为浙江省绍兴市越城区，现任公司董事长。

任红女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 330602196011******，住所为浙江省绍兴市越城区，现任公司董事。

上述人员的详细情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”之“（一）董事会成员”。

（二）其他持有 5%以上股份的股东情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人外，其他持有公司 5%以上股份的股东为宋益群。宋益群直接持有本公司 307.50 万股股份，占本公司发行前总股本的 3.64%；其控股的宁波亿群为亿群启银的普通合伙人和管理人，亿群启银持有公司 3.95%股份，因此宋益群合计控制公司 7.60%的表决权。

宋益群女士，1965 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 640102196505******。

（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人外，公司控股股东、实际控制人叶超英直接控制的企业为华剑德益、华剑德良，均为员工持股平台，具体情况如下：

1、华剑德益

企业名称	宁波梅山保税港区华剑德益企业管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	叶超英
成立时间	2018 年 11 月 21 日
认缴出资	816.00 万元
实缴出资	816.00 万元
注册地和主要经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 A0929
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外无实质性生产经营活动，与发行人主营业务不存在直接关系。

最近一年主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润	审计情况
2019 年 12 月 31 日/2019 年度	816.89	813.86	-0.11	未经审计

出资结构（截至本招股说明书签署日）

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例	职务
1	叶超英	普通合伙人	38.250	4.69%	董事长
2	尚盼华	有限合伙人	127.500	15.63%	董事、副总经理
3	金卫其	有限合伙人	127.500	15.63%	副总经理
4	金香岗	有限合伙人	127.500	15.63%	副总经理
5	陈芳	有限合伙人	127.500	15.63%	副总经理
6	孔健	有限合伙人	63.750	7.81%	生产部电器主管
7	潘永虹	有限合伙人	51.000	6.25%	销售部售后经理
8	张承羽	有限合伙人	30.600	3.75%	财务总监、董事会秘书
9	平海燕	有限合伙人	25.500	3.13%	财务部财务经理
10	余洋	有限合伙人	7.650	0.94%	生产部班组长
11	张国良	有限合伙人	7.140	0.88%	销售部调试工程师
12	蒋炎	有限合伙人	5.865	0.72%	销售部调试工程师
13	殷飞飞	有限合伙人	5.100	0.63%	监事会主席、会计
14	叶子良	有限合伙人	5.100	0.63%	仓储部仓管
15	潘志强	有限合伙人	5.100	0.63%	销售部调试工程师
16	赵剑峰	有限合伙人	5.100	0.63%	销售部调试工程师
17	孟丽	有限合伙人	5.100	0.63%	监事、证券事务代表
18	胡德云	有限合伙人	4.335	0.53%	生产部员工
19	蒋庆海	有限合伙人	4.335	0.53%	销售部员工
20	赵勇才	有限合伙人	3.825	0.47%	销售部调试工程师

21	刘明洋	有限合伙人	3.825	0.47%	仓储部仓管
22	严伯顺	有限合伙人	3.825	0.47%	生产部班组长
23	苗越锋	有限合伙人	3.825	0.47%	生产部班组长
24	叶忠	有限合伙人	3.825	0.47%	生产部班组长
25	叶新星	有限合伙人	3.825	0.47%	销售部调试工程师
26	钱国新	有限合伙人	3.315	0.41%	生产部员工
27	黄世雄	有限合伙人	3.315	0.41%	生产部员工
28	张义海	有限合伙人	3.315	0.41%	生产部员工
29	韩业虎	有限合伙人	3.060	0.38%	生产部员工
30	蒋兴祥	有限合伙人	3.060	0.38%	生产部员工
31	许志琴	有限合伙人	3.060	0.38%	销售部员工
合计			**816.000**	**100.00%**	-

2、华剑德良

企业名称	宁波梅山保税港区华剑德良企业管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	叶超英
成立时间	2018 年 11 月 21 日
认缴出资	127.50 万元
实缴出资	127.50 万元
注册地和主要经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 A0930
主营业务及其与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外无实质性生产经营活动，与发行人主营业务不存在直接关系。

最近一年主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润	审计情况
2019 年 12 月 31 日/2019 年	128.09	126.08	0.01	未经审计

出资结构（截至本招股说明书签署日）

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例	职务
1	叶超英	普通合伙人	37.230	29.20%	董事长
2	胡城炳	有限合伙人	2.805	2.20%	生产部员工
3	王顺华	有限合伙人	2.805	2.20%	生产部员工
4	姒利根	有限合伙人	2.805	2.20%	生产部员工
5	徐利昌	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
6	钟钢闰	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
7	阳革新	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工

8	周尧雄	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
9	吴国洪	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
10	宋云生	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
11	吕昌胜	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
12	李永坤	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
13	罗兴华	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
14	阳石泉	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
15	阳永华	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
16	张成旭	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
17	曹勇昌	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
18	罗美丽	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
19	钟柏平	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
20	赵光云	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
21	蔡新锋	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
22	杨红波	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
23	陈光福	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
24	邹仲国	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
25	张春宝	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
26	冯乾能	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
27	方诗全	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
28	高良	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
29	金豪炜	有限合伙人	2.550	2.00%	研发部员工
30	孟育锋	有限合伙人	2.550	2.00%	销售部调试工程师
31	张立	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
32	周锋盛	有限合伙人	2.550	2.00%	监事、信息主管
33	罗荣顺	有限合伙人	2.550	2.00%	生产部员工
34	康琼方	有限合伙人	2.040	1.60%	生产部员工
35	刘丹	有限合伙人	2.040	1.60%	销售部员工
36	吴伟英	有限合伙人	1.275	1.00%	生产部员工
37	谢基明	有限合伙人	1.275	1.00%	办公室主任
38	孙国备	有限合伙人	1.275	1.00%	综合部员工
合计			**127.500**	**100.00%**	-

华剑德益、华剑德良的投资资金来自全体合伙人的自有或自筹资金，不存在向他人募集资金的情形，也未委托基金管理人进行管理，不属于《证券投资基金

法》、《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）》等规定的私募基金或私募基金管理人，无需履行相应的登记备案程序。

（四）控股股东及实际控制人持有发行人股份的质押或其他争议情况

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人叶超英、任红持有的发行人股份不存在质押、冻结或有其他争议的情况。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 8,438.5636 万股，本次拟向社会公众公开发行不超过 2,813.47 万股人民币普通股（A 股），占发行后公司总股本的比例不低于 25%。本次发行为公开发行新股，不涉及股东公开发售股份的情形。公司本次发行后总股本不超过 11,252.0336 万股。

以公司本次公开发行 2,813.47 万股计算，本次发行前后公司股本结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股份数量	持股比例	股份数量	持股比例
1	叶超英	6,996.5636	82.91%	6,996.5636	62.18%
2	任红	431.0000	5.11%	431.0000	3.83%
3	亿群启银	333.5000	3.95%	333.5000	2.96%
4	华剑德益	320.0000	3.79%	320.0000	2.84%
5	宋益群	307.5000	3.64%	307.5000	2.73%
6	华剑德良	50.0000	0.59%	50.0000	0.44%
7	本次发行的股份	-	-	2,813.4700	25.00%
合计		**8,438.5636**	**100.00%**	**11,252.0336**	**100.00%**

（二）本次发行前公司前十名股东情况

本次发行前，公司共有 6 名股东，其持股情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	叶超英	6,996.5636	82.91%
2	任红	431.0000	5.11%
3	亿群启银	333.5000	3.95%
4	华剑德益	320.0000	3.79%
5	宋益群	307.5000	3.64%
6	华剑德良	50.0000	0.59%
合计		**8,438.5636**	**100.00%**

（三）发行人前十名自然人股东及其任职情况

本次发行前，发行人共有 3 名自然人股东，其在本公司任职情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例	在公司担任职务
1	叶超英	6,996.5636	82.91%	董事长
2	任红	431.0000	5.11%	董事
3	宋益群	307.5000	3.64%	不在本公司任职
合计		**7,735.0636**	**91.66%**	-

（四）发行人国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在国有股份及外资股东。

（五）最近一年新增股东情况

1、新增股东入股情况

发行人最近一年新增股东为宋益群、亿群启银，均为财务投资者，具体情况如下：

2018 年 12 月 28 日，经华剑有限股东会审议通过，叶超英将其在华剑有限出资额中的 333.50 万元、307.50 万元分别转让亿群启银、宋益群，其他股东放弃优先受让权。

2018 年 12 月 28 日，叶超英分别与亿群启银、宋益群等相关方签署了《股权转让协议》，约定叶超英将其在华剑有限出资额中的 333.50 万元、307.50 万元以 6 元/出资额的价格分别转让给亿群启银、宋益群，转让对价分别为 2,001 万元、

1,845 万元。本次股权转让价格是依据公司 2018 年预计盈利情况予以合理估值协商确定。

2019 年 1 月 29 日，上述股权转让完成工商变更登记。

截至本招股说明书签署日，宋益群直接持有公司 307.50 万股股份，占本次发行前公司总股本的 3.64%；亿群启银持有公司 333.50 万股股份，占本次发行前公司总股本的 3.95%，持股情况未发生变化。

宋益群、亿群启银均具备法律、法规规定的股东资格，与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员均不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

2、新增股东基本情况

（1）宋益群

宋益群具体情况请参见本节“五、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有 5%以上股份的股东情况”。

（2）亿群启银

截至本招股说明书签署日，亿群启银基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区亿群启银股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018 年 3 月 21 日
执行事务合伙人	宁波梅山保税港区亿群投资有限责任公司
认缴出资	7,300 万元
实缴出资	7,300 万元
注册地和主要经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 G0228
经营范围	股权投资。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）

合伙人及出资情况（截至本招股说明书签署日）

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	宁波亿群	普通合伙人	100.00	1.37%
2	龚建芬	有限合伙人	2,000.00	27.40%
3	吴光付	有限合伙人	1,000.00	13.70%
4	宋益群	有限合伙人	1,000.00	13.70%
5	卫东	有限合伙人	700.00	9.59%

6	蔡康叶	有限合伙人	500.00	6.85%
7	汪冬花	有限合伙人	500.00	6.85%
8	丁阿伟	有限合伙人	500.00	6.85%
9	於文霞	有限合伙人	500.00	6.85%
10	何洪	有限合伙人	200.00	2.74%
11	马萍	有限合伙人	200.00	2.74%
12	张钰	有限合伙人	100.00	1.37%
合计			**7,300.00**	**100.00%**

亿群启银为私募股权投资基金，已于 2018 年 5 月 30 日在中国证券投资基金业协会进行备案，并取得《私募投资基金备案证明》（备案编码：SCM787），其管理人宁波亿群已于 2017 年 12 月 25 日在中国证券投资基金业协会进行登记（登记编号：P1066563）。

①普通合伙人及其实际控制人情况

截至本招股说明书签署日，亿群启银普通合伙人宁波亿群基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区亿群投资有限责任公司
成立时间	2017 年 6 月 6 日
法定代表人	宋益群
注册资本	1,052.63 万元
实收资本	368.42 万元
注册地和主要经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 G0160
经营范围	实业投资、项目投资、资产管理、投资管理。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）

出资结构（截至本招股说明书签署日）

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	宋益群	510.000	48.45%
2	何洪	360.000	34.20%
3	马萍	80.000	7.60%
4	张钰	50.000	4.75%
5	郭宇飞	31.578	3.00%
6	李腊	10.526	1.00%
7	王颖	10.526	1.00%
合计		**1,052.630**	**100.00%**

宋益群持有宁波亿群 48.45%的股权，宁波亿群系亿群启银的管理人和普通合伙人。因此，亿群启银的实际控制人为宋益群。

②有限合伙人情况

截至本招股说明书签署日，亿群启银有限合伙人基本信息如下：

序号	姓名	国籍	永久境外居留权	身份证号码
1	龚建芬	中国	无	330222195308******
2	吴光付	中国	无	330106197602******
3	宋益群	中国	无	640102196505******
4	卫东	中国	无	320223197303******
5	蔡康叶	中国	无	330121196811******
6	汪冬花	中国	无	330823197411******
7	丁阿伟	中国	无	332526197507******
8	於文霞	中国	无	320223197406******
9	何洪	中国	无	210102197010******
10	马萍	中国	无	110104196403******
11	张钰	中国	无	150104197212******

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

发行人实际控制人叶超英、任红系夫妻关系，其中叶超英直接持有公司 82.91%的股份，任红持有发行人 5.11%的股份。华剑德益、华剑德良均为由叶超英担任普通合伙人并实际控制的员工持股平台，分别持有公司 3.79%、0.59%的股份。

亿群启银由宋益群实际控制，宋益群直接持有公司 3.64%的股份，亿群启银持有公司 3.95%的股份。

截至本招股说明书签署日，叶子良、叶新星、许志琴分别持有华剑德益 0.63%、0.47%和 0.38%的出资，叶子良系叶超英之弟，叶新星系叶子良之子，叶新星与许志琴系夫妻关系。刘明洋持有华剑德益 0.47%的出资，刘丹持有华剑德良 1.60%的出资，刘明洋系叶超英姐夫，刘丹系刘明洋之女。前述人员均系发行人的员工并满足发行人股权激励的相关条件，出资来源均为自有或自筹资金，其所持华剑德益财产份额不存在委托持股、信托持股或其他利益安排的情况。

截至本招股说明书签署日，潘永虹、潘志强分别持有华剑德益 6.25%、0.63%

的出资，潘永虹与潘志强系表兄弟关系。严伯顺持有华剑德益 0.47%的出资，吴伟英持有华剑德良 1.00%的出资，严伯顺与吴伟英系夫妻关系。

除上述情况外，公司各股东之间不存在其他关联关系。公司股东与公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要客户、主要供应商及其主要股东、本次发行中介机构相关人员之间不存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的影响

公司本次发行不涉及股东公开发售股份，对发行人的控制权、治理结构及生产经营不产生影响。

七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 7 名董事组成，其中有 3 名独立董事，具体情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	叶超英	董事长	全体发起人	2019 年 9 月-2022 年 9 月
2	任红	董事	全体发起人	2019 年 9 月-2022 年 9 月
3	叶如剑	董事、总经理	全体发起人	2019 年 9 月-2022 年 9 月
4	尚盼华	董事、副总经理	全体发起人	2019 年 9 月-2022 年 9 月
5	张新华	独立董事	全体发起人	2019 年 9 月-2022 年 9 月
6	蒋鸿源	独立董事	全体发起人	2019 年 9 月-2022 年 9 月
7	丁玲美	独立董事	全体发起人	2019 年 9 月-2022 年 9 月

公司董事简历如下：

1、叶超英先生，1958 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，高级工程师。曾任绍兴内燃机配件厂技工、绍兴电器厂技工、绍兴市越城蕺山弹簧机械厂负责人等。2001 年 5 月至 2018 年 2 月任华剑机械厂负责人，2004 年 8 月至 2019 年 9 月历任绍兴华剑监事、绍兴华剑及华剑有限董事长、总经理。2019 年 9 月至今担任本公司董事长。目前兼任华剑德益执行事务合伙人、华剑德良执行事务合伙人、绍兴市越城区迪荡街道商会会长。

叶超英先生为公司核心技术人员，分别于 2007 年、2010 年、2013 年获得绍

兴市科学技术奖三等奖。截至 2020 年 12 月 31 日，公司已取得授权的**境内**专利中叶超英先生作为发明人参与的专利共 **29** 项，其参与研发的“SX-200 床垫床芯自动串簧组装机”、“SX-60 型床垫弹簧卷绕机”、“SX-80 数控床垫弹簧自动卷绕机”等项目已通过浙江省科学技术厅成果鉴定，“LFK 弹簧床芯成套设备研制开发”、“SX-820i 全自动弹簧床芯生产线”、“SX-100F 数控非打结弹簧生产线”等项目均已通过浙江省技术市场促进会成果鉴定，**其中，“SX-100F 数控非打结弹簧生产线”经浙江省经济和信息化厅认可为“2020 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品”**。

2、任红女士，1960 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。曾任职于绍兴丝织厂、绍兴电器厂、绍兴市越城蕺山弹簧机械厂等。2001 年至 2004 年任职于华剑机械厂，2004 年 8 月至 2019 年 9 月历任绍兴华剑执行董事兼总经理、华剑有限董事；2019 年 9 月至今担任本公司董事。

3、叶如剑先生，1986 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 10 月至 2019 年 9 月历任绍兴华剑及华剑有限职员、董事、副总经理、总经理；2019 年 9 月至今担任本公司董事兼总经理。

4、尚盼华女士，1983 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006 年 9 月至 2017 年 10 月，历任绍兴华剑外贸业务助理、销售部经理，2017 年 10 月至 2019 年 9 月历任绍兴华剑、华剑有限副总经理、董事，2019 年 9 月至今担任本公司董事、副总经理。

5、张新华先生，1958 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授职称。曾任核工业部上海国营二六三厂工艺科助理工程师、绍兴文理学院机械系副主任、工学院副院长、科研处副处长，于 2018 年 4 月退休。现任浙江工业职业技术学院机械学院兼职教授、绍兴市机械工程学会理事长。2019 年 9 月至今，担任本公司独立董事。

6、蒋鸿源先生，1946 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。曾任浙江省家具行业协会理事长兼秘书长、第六空间家居集团股份有限公司董事、杭州浙家家具信息咨询有限公司监事，现任浙江省家具行业协会名誉理事长兼专家委员会主任、恒林家居股份有限公司独立董事、浙江护童人体工学科技股份有限公司独立董事。2019 年 9 月至今，担任本公司独立董事。

7、丁玲美女士，1971 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级会计师。曾任绍兴市百货公司财务部会计、绍兴天和联合会计师事务所（普通合伙）所长助理、绍兴邦民欣投资管理有限公司监事，现任杭州厚成会计师事务所（普通合伙）执行事务合伙人、绍兴天易财务咨询有限公司监事。2019 年 9 月至今，担任本公司独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名监事组成，其中 1 名为职工监事，具体情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期
1	殷飞飞	监事会主席、职工监事	监事会、职工代表大会	2019 年 9 月-2022 年 9 月
2	周锋盛	监事	全体发起人	2019 年 9 月-2022 年 9 月
3	孟丽	监事	全体发起人	2020 年 1 月-2022 年 9 月

公司监事简历如下：

1、殷飞飞女士，1983 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。2007 年 11 月至 2019 年 9 月历任绍兴华剑、绍兴华建、华剑有限会计、职工监事及监事会主席，2019 年 9 月至今任本公司会计、监事会主席及职工监事。

2、周锋盛先生，1985 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任绍兴宝穗软件有限公司金蝶软件技术支持、浙江奢美家居用品有限公司 ERP 信息主管，2018 年 6 月至 2019 年 9 月历任华剑有限 ERP 信息主管、监事，2019 年 9 月至今任本公司 ERP 信息主管、监事。

3、孟丽女士，1988 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任浙江向日葵光能科技股份有限公司跟单员、证券部职员，2019 年 4 月至 2019 年 12 月历任华剑有限、本公司证券法务部职员、证券事务代表，2020 年 1 月至今任本公司证券事务代表、监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书。公司现有 6 名高级管理人员，具体情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	叶如剑	董事、总经理	2019 年 9 月-2022 年 9 月
2	尚盼华	董事、副总经理	2019 年 9 月-2022 年 9 月
3	金香岗	副总经理	2019 年 9 月-2022 年 9 月
4	金卫其	副总经理	2019 年 9 月-2022 年 9 月
5	陈芳	副总经理	2019 年 9 月-2022 年 9 月
6	张承羽	财务总监、董事会秘书	2019 年 9 月-2022 年 9 月

公司高级管理人员简历如下：

1、叶如剑先生简历参见“（一）董事会成员”。

2、尚盼华女士简历参见“（一）董事会成员”。

3、金香岗先生，1977 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任绍兴市越城蕺山弹簧机械厂员工、华剑机械厂生产部经理，2004 年 8 月至 2019 年 9 月任绍兴华剑、华剑有限生产部经理、公司副总经理，2019 年 9 月至今担任本公司副总经理。

金香岗先生为公司核心技术人员，分别于 2007 年、2010 年、2013 年获得绍兴市科学技术奖三等奖。截至 2020 年 **12** 月 **31** 日，公司已取得授权的**境内**专利中金香岗先生作为发明人参与的专利共 **32** 项，其参与研发的“SX-200 床垫床芯自动串簧组装机”、“SX-60 型床垫弹簧卷绕机”、“SX-80 数控床垫弹簧自动卷绕机”等项目已通过浙江省科学技术厅成果鉴定，“LFK 弹簧床芯成套设备研制开发”、“SX-820i 全自动弹簧床芯生产线”、“SX-300d 数控袋装弹簧粘胶机”、“SX-120d 数控袋装卷簧机”、“SX-100F 数控非打结弹簧生产线”等项目均已通过浙江省技术市场促进会成果鉴定，**其中，“SX-120d 数控袋装卷簧机”、“SX-100F 数控非打结弹簧生产线”分别经浙江省经济和信息化厅认可为“2019 年度‘浙江制造精品’”、“2020 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品”**。

4、金卫其先生，1974 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任绍兴市越城蕺山弹簧机械厂车床组组长、金加工主管，华剑机械厂生产部经理，2004 年 8 月至 2018 年 10 月历任绍兴华剑、华剑有限生产部经理，2018 年 11 月至今历任华剑有限、本公司副总经理。

金卫其先生为公司核心技术人员，于 2013 年获得绍兴市科学技术奖三等奖。截至 2020 年 **12** 月 **31** 日，公司已取得授权的**境内**专利中金卫其先生作为发明人

参与的专利共 **32** 项，其参与研发的“SX-80 数控床垫弹簧自动卷绕机”等项目已通过浙江省科学技术厅成果鉴定，“LFK 弹簧床芯成套设备研制开发”、“SX-820i 全自动弹簧床芯生产线”、“SX-300d 数控袋装弹簧粘胶机”、“SX-120d 数控袋装卷簧机”、“SX-100F 数控非打结弹簧生产线”等项目均已通过浙江省技术市场促进会成果鉴定，**其中，“SX-120d 数控袋装卷簧机”、“SX-100F 数控非打结弹簧生产线”分别经浙江省经济和信息化厅认可为“2019 年度‘浙江制造精品’”、“2020 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品”**。

5、陈芳先生，1985 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008 年 7 月至 2015 年 9 月历任绍兴华剑技术员、技术部工程师，2015 年 9 月至 2016 年 7 月任绍兴华建技术部经理，2016 年 7 月至 2018 年 11 月历任绍兴华剑、华剑有限技术部经理，2018 年 11 月至今历任华剑有限、本公司副总经理。

陈芳先生为公司核心技术人员，分别于 2010 年、2013 年获得绍兴市科学技术奖三等奖。截至 2020 年 **12** 月 **31** 日，公司已取得授权的**境内**专利中陈芳先生作为发明人参与的专利共计 **35** 项，其参与研发的“LFK 弹簧床芯成套设备研制开发”、“SX-820i 全自动弹簧床芯生产线”、“SX-300d 数控袋装弹簧粘胶机”、“SX-120d 数控袋装卷簧机”、“SX-100F 数控非打结弹簧生产线”等项目均已通过浙江省技术市场促进会成果鉴定，**其中，“SX-120d 数控袋装卷簧机”、“SX-100F 数控非打结弹簧生产线”分别经浙江省经济和信息化厅认可为“2019 年度‘浙江制造精品’”、“2020 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品”**。

6、张承羽先生，1989 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师。曾任毕马威（中国）企业咨询有限公司杭州分公司审计员、助理经理、浙商证券股份有限公司绍兴分公司项目经理、绍兴百丰纺织有限公司财务总监，2019 年 3 月至 2019 年 9 月任华剑有限财务总监，2019 年 9 月至今任本公司财务总监兼董事会秘书。

（四）其他核心人员

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他核心人员。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他单位兼职情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在其他单位

主要兼职情况如下：

姓名	在本公司职务	兼职单位	兼职职务	与本公司关系
叶超英	董事长	华剑德益	执行事务合伙人	公司控股股东、实际控制人控制的企业
		华剑德良	执行事务合伙人	公司控股股东、实际控制人控制的企业
		绍兴市越城区迪荡街道商会	会长	公司控股股东、实际控制人担任会长的社会团体
叶如剑	董事、总经理	绍兴越城区爱去玩网咖网吧	负责人	公司董事、总经理控制的企业
张新华	独立董事	浙江工业职业技术学院机械学院	兼职教授	非关联方
		绍兴市机械工程学会	理事长	公司独立董事担任理事长的社会团体
蒋鸿源	独立董事	恒林家居股份有限公司	独立董事	公司独立董事担任独立董事的企业
丁玲美	独立董事	杭州厚成会计师事务所（普通合伙）	执行事务合伙人	公司独立董事担任执行事务合伙人的企业
		绍兴天易财务咨询有限公司	监事	公司独立董事与其关系密切的家庭成员共同控制的企业
		绍兴邦民欣投资管理有限公司（注）	监事	非关联方

注：绍兴邦民欣投资管理有限公司已于 2020 年 8 月注销。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系

公司董事长叶超英与董事任红为夫妻关系，董事、总经理叶如剑为叶超英、任红之子。截至本招股说明书签署日，除前述关系外，发行人的其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在亲属关系。

（七）公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议及其履行情况

公司与董事、监事、高级管理人员均签订了《劳动合同》或《聘任协议》，并与核心技术人员签订了《保密及竞业禁止协议》。截至本招股说明书签署日，上述合同履行正常，不存在违约情形。除此之外，公司未与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订对投资者作出价值判断和投资决策有重要影响的协议。

八、董事、监事、高级管理人员最近两年变动情况

（一）董事变动情况

2018 年 1 月 1 日，华剑有限董事会成员为叶超英、任红、叶如剑，其中叶超英为董事长。

2018 年 12 月 18 日，华剑有限召开股东会，增选尚盼华为公司董事，公司董事会成员为叶超英、任红、叶如剑、尚盼华。

2019 年 9 月 23 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举叶超英、任红、叶如剑、尚盼华为董事，选举张新华、蒋鸿源、丁玲美为独立董事。同日，发行人召开第一届董事会第一次会议，选举叶超英为董事长。

最近两年来，公司董事会成员中，叶超英、任红、叶如剑担任董事均未发生变化，新增董事尚盼华为发行人内部培养产生，新增独立董事张新华、蒋鸿源、丁玲美系为进一步完善公司治理结构，前述董事变更未对公司生产经营造成重大不利影响。因此，最近两年公司董事未发生重大变化。

（二）监事变动情况

2018 年 1 月 1 日，华剑有限未设监事会，由孔健担任监事。

2018 年 12 月 18 日，华剑有限召开股东会，同意免去孔健监事职务，设立监事会，选举周锋盛、潘永虹为公司监事，与职工代表大会选举产生的职工代表监事殷飞飞共同组成监事会。同日，公司召开监事会选举殷飞飞为监事会主席。

2019 年 9 月 23 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举周锋盛、潘永虹为监事，与职工代表大会选举产生的职工代表监事殷飞飞共同组成发行人第一届监事会。同日，发行人召开第一届监事会第一次会议，选举殷飞飞为第一届监事会主席。监事会成员未发生变化。

2019 年 12 月 23 日，潘永虹因个人原因辞去监事职务。2020 年 1 月 10 日召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过选举孟丽为公司监事。

（三）高级管理人员变动情况

2018 年 1 月 1 日，华剑有限高级管理人员为总经理叶超英、副总经理叶如剑、副总经理尚盼华。

2018 年 11 月 27 日，华剑有限召开董事会，聘任叶如剑为总经理，聘任尚盼华、陈芳、金卫其、金香岗为副总经理。

2019 年 3 月 22 日，华剑有限召开董事会，聘任张承羽为财务总监。

2019 年 9 月 23 日，发行人召开第一届董事会第一次会议，聘任叶如剑为公司总经理，聘任尚盼华、陈芳、金卫其、金香岗为公司副总经理，聘任张承羽为公司财务总监及董事会秘书。

最近两年来，公司高级管理人员中，叶如剑、尚盼华未发生变化，叶超英为实际控制人持续担任公司董事长，新增高级管理人员陈芳、金卫其、金香岗均为发行人内部培养产生，仅张承羽为公司新引进的高级管理人员。因此，最近两年公司高级管理人员未发生重大变化。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员变动均符合《公司法》等法律法规以及《公司章程》的相关规定，履行了必要的程序；公司核心管理团队一直保持稳定，公司最近两年内董事、监事、高级管理人员的变化系为适应公司经营发展以及进一步完善公司治理结构的需要。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有本公司股份的情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属[1]直接持有本公司股份的情况如下：

单位：万股

序号	姓名	与本公司关系	持股数量	持股比例
1	叶超英	董事长、控股股东、实际控制人	6,996.56	82.91%
2	任红	董事、实际控制人	431.00	5.11%
合计			**7,427.56**	**88.02%**

[1] 近亲属，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

2、间接持股情况

（1）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属在华剑德益的投资情况

截至本招股说明书签署日，华剑德益持有公司 3.79%的股份。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有华剑德益的权益情况如下：

单位：万元

序号	姓名	与本公司关系	出资额	出资比例
1	叶超英	董事长、实际控制人、核心技术人员	38.250	4.69%
2	尚盼华	董事、副总经理	127.500	15.63%
3	殷飞飞	监事会主席、职工监事	5.100	0.63%
4	孟丽	监事、证券事务代表	5.100	0.63%
5	金香岗	副总经理、核心技术人员	127.500	15.63%
6	金卫其	副总经理、核心技术人员	127.500	15.63%
7	陈芳	副总经理、核心技术人员	127.500	15.63%
8	张承羽	财务总监、董事会秘书	30.600	3.75%
9	叶子良	仓管，叶超英之弟	5.100	0.63%
10	刘明洋	仓管，叶超英之姐夫	3.825	0.47%
合计			**597.975**	**73.32%**

（2）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属在华剑德良的投资情况

截至本招股说明书签署日，华剑德良持有总股本的 0.59%。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有华剑德良的权益情况如下：

单位：万元

序号	姓名	与本公司关系	出资额	出资比例
1	叶超英	董事长，实际控制人	37.23	29.20%
2	周锋盛	监事	2.55	2.00%
合计			**37.23**	**29.20%**

3、持有股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持本公司的股份不存在质押或冻结情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至报告期末，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除持有华剑德益、华剑德良的出资份额外，其他主要对外投资情况如下：

单位：万元

姓名	职务	直接对外投资企业	出资额	出资比例
叶超英	董事长	嘉兴亿群合筑股权投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	58.82%
叶如剑	董事、总经理	绍兴越城区爱去玩网咖网吧	5.00	100.00%
		绍兴市众星网络服务有限公司	6.00	20.00%
蒋鸿源	独立董事	杭州浙家家具信息咨询有限公司	15.00	50.00%
丁玲美	独立董事	杭州厚成会计师事务所（普通合伙）	27.00	90.00%
		绍兴天易财务咨询有限公司	5.00	50.00%
		绍兴邦民欣投资管理有限公司	3.75	8.72%

注 1：上表中对外投资情况不包括股票二级市场投资。

注 2：叶如剑投资的绍兴越城区爱去玩网咖网吧已经对外转让，尚未完成工商变更。

注 3：绍兴邦民欣投资管理有限公司已于 2020 年 8 月注销。

此外，公司部分董事、监事、高级管理人员及核心技术人员存在部分沪深交易所股票投资或新三板市场股票投资，上述对外投资不存在与发行人及其业务相关的情形。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据、所履行的程序

1、薪酬组成及确定依据

在公司经营、管理岗位任职的董事、监事，按照其在公司任职的职务与岗位责任确定薪酬标准，不另行发放津贴。独立董事实行津贴制度，除此以外不再另行发放薪酬。

公司高级管理人员及其他核心人员薪酬主要包括基本薪酬和绩效奖励，其中基本薪酬主要依据职位、责任、能力、市场薪资行情等因素确定；绩效奖励根据公司年度经营绩效、个人岗位绩效考核等综合确定，最终根据考核结果统算兑付。

2、审批决策权限及程序

董事、监事薪酬由股东大会审议决定，高级管理人员的薪酬由董事会审议决定。公司未兼任董事、监事、高级管理人员的其他核心人员，其薪酬根据公司管理层制订的薪酬方案确定。

（二）薪酬总额及占比

最近三年及一期，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额分别是 186.27 万元、430.63 万元、712.35 万元和 368.61 万元，占各期利润总额的比例分别为 2.39%、6.24%、6.81%和 6.65%。

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

2019 年度，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在本公司及关联企业领取薪酬情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	在本公司薪酬	在关联企业领薪情况
1	叶超英	董事长	149.00	无
2	任红	董事	95.53	无
3	叶如剑	董事、总经理	87.66	无
4	尚盼华	董事、副总经理	103.91	无
5	张新华	独立董事	1.25	无
6	蒋鸿源	独立董事	1.25	2019 年 1-9 月在第六空间家居集团股份有限公司领薪
7	丁玲美	独立董事	1.25	在杭州厚成会计师事务所（普通合伙）领薪
8	殷飞飞	监事会主席、职工监事	11.64	无
9	周锋盛	监事	15.12	无
10	潘永虹	原监事	23.98	无
11	金香岗	副总经理	70.49	无
12	金卫其	副总经理	70.29	无
13	陈芳	副总经理	52.47	无
14	张承羽	财务总监、董事会秘书	28.51	2019 年 1-2 月在绍兴百丰纺织有限公司领薪

注：1、公司现任监事孟丽于 2020 年 1 月 10 日被选举为公司监事，2019 年度未纳入上

述统计范围。

2、独立董事津贴为 5 万元/年（税前），自 2019 年 10 月开始领取。

3、上述人员薪酬不包含公司承担的社会保险与住房公积金等。

上述在公司领取工资薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，不存在其他特殊待遇和退休金计划。

十一、本次发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

为建立健全公司长效激励机制，充分调动公司员工的积极性和创造性，同时为了回报其对公司做出的贡献，公司采用间接持股的方式进行股权激励。截至本招股说明书签署日，公司共有 2 个员工持股平台，分别为华剑德益、华剑德良，各持有公司 320.00 万股和 50.00 万股股份，占公司发行前股份总数的 3.79%和 0.59%。华剑德益、华剑德良基本情况详见本节“五、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

（一）员工持股平台的基本情况

1、人员确定标准

公司员工持股平台的人员确定标准主要包括：（1）在公司入职超过 10 年的全部员工（不分级别、岗位）；（2）部分入职不足 10 年的关键工作岗位人员，如高管、主要财务人员、生产及技术人员等。

2、出资方式、资金来源及支付情况

华剑德益、华剑德良全体合伙人均为现金出资，资金来源为自有或自筹资金。根据绍兴天和联合会计师事务所出具的《验资报告》，确认截至 2018 年 12 月 4 日，华剑德益和华剑德良已分别收到全体合伙人缴纳的出资 816 万元和 127.5 万元。华剑德益、华剑德良全体合伙人已按照约定及时、足额缴纳出资并办理财产权转移手续。

3、流转、退出及股权管理机制

（1）减少合伙份额

普通合伙人有权按照《合伙协议》约定减少其对合伙企业的全部或部分出资

（以下简称“减资”），但不得将其出资减少为零。公司发行上市且相关法律、法规、规章、规范性文件所规定的及合伙企业和/或合伙人承诺的股权锁定期届满后，合伙企业可以根据普通合伙人发出的减资指令对外转让其所持有的发行人相应股权。普通合伙人应当将出售所得净收益（已扣除必要成本和税费）以现金方式分配给有限合伙人，并相应减少该有限合伙人在合伙企业中的财产份额，并办理合伙企业的变更登记手续，同时记载变动情况。

（2）转让财产份额

普通合伙人有权按照《合伙协议》约定将其所持合伙企业财产份额全部或部分予以转让，但不得将其出资减少为零。有限合伙人转让财产份额的，受让方必须为普通合伙人。有限合伙人应承诺自公司上市之日起五年内（以下简称“承诺期”）保持任职状态。不满足任职状态指：①因各种原因主动与公司解除劳动关系，或因违法法律法规、公司规章制度、损害公司利益等原因致使公司与其解除劳动关系的；②未经公司同意，在除公司或其下属企业以外的企业兼任职务或对公司及其下属企业存在竞争关系或开展相同、相似业务的企业进行投资;③《合伙协议》及其补充协议或相关法律法规固定的其他情形。

不同情况下，转让财产份额的处理方式如下：

序号	情况	处理方式
一、有限合伙人转让财产份额		
1	发行人尚未上市、或发行人已上市但有限合伙人承诺的服务期尚未届满	该有限合伙人应将其当时所持有的全部合伙企业财产份额（若已发生过减持的，即指其尚未减持的全部剩余财产份额）按照原始出资额并加算其所持出资额部分对应的自认购出资额至转让出资额的期间内年化 6%的固定收益转让给普通合伙人；若该等期间内已进行过现金分红的，就超过年化 6%的固定收益部分应予以扣除
2	有限合伙人承诺的服务期已届满	该有限合伙人所持合伙企业的财产份额可以保留，但股票减持需要按照《合伙协议》约定的方式由普通合伙人统一安排，该有限合伙人所得取得的收益为扣除必要成本和税费之后的现金净收益
二、有限合伙人发生死亡、依法被宣告死亡、被依法宣告失踪等情形		
3	该情形发生于公司发行上市之日前	该有限合伙人所持有的全部财产份额应由其代理人或继承人按照序号 1 的中计算方式被普通合伙人回购
4	该情形发生于公司发行上市之日后	该有限合伙人所持有的全部财产份额由其继承人继承并保留，其继承人亦应签署《合伙协议》并遵守相关约定。若该有限合伙人的继承人无法在相关事实发生后的 90 个自然日内就财产份额的继承达成一致且签署《合伙协议》

序号	情况	处理方式
		成为新的有限合伙人的，则普通合伙人有权根据实际情况采取按照合理价格（如最近 90 个自然日内收盘时二级市场股份的加权平均价格）回购、择机在二级市场将相应的股份进行减持并相应减少对应的财产份额等处理方式
三、其他情况		
5	公司发行上市后实际控制权发生变更	自实际控制权变更完成之日起，有限合伙人不再受《合伙协议》服务期及其减持安排的限制，但实际控制人变更为叶超英家庭密切关系成员的或届时相关法律法规及其他法律文件另有约定或各方另有约定除外
6	其他转让方式	除普通合伙人同意或依照《合伙协议》之明确规定进行的转让，有限合伙人之间不得以其他任何方式转让其在合伙企业中的任何财产份额，包括但不限于对于出资及接受分配的权利。合伙人发生不符合《合伙协议》规定之权益转让的，普通合伙人有权认定该转让方违约，要求转让及/或受让方退伙并承担违约责任

4、人员变动及股份支付情况

（1）人员变动情况

报告期内，华剑德益、华剑德良合伙人变动情况、交易背景、和转让价格情况如下：

单位：万元、元/份额

持股平台	转让时间	转让方	受让方	交易背景	转让/取得份额	交易对价	转让价格
华剑德益	2019.04	王培贤	叶超英	转让方离职	6.38	6.52	1.02
	2019.11	叶超英	张承羽	股权激励	30.60	40.56	1.33
	2019.11	叶超英	孔健	股权激励	38.25	50.70	1.33
	2019.11	叶超英	孟丽	股权激励	5.10	6.76	1.33
华剑德良	2019.12	陈知华	叶超英	转让方离职	2.55	2.71	1.06
	2020.01	陈琦	叶超英	转让方离职	2.55	2.73	1.07
	2020.01	陈州	叶超英	转让方离职	2.55	2.73	1.07
	2020.06	吴世军	叶超英	转让方离职	2.55	2.78	1.09

王培贤、陈知华、陈琦、陈州和吴世军因离职向普通合伙人叶超英转让所持合伙企业份额，转让价格依据《合伙协议》约定，按照原始出资额并加算其所持出资额部分对应的自认购出资额至转让出资额的期间内年化 6%的固定收益；若该等期间内已进行过现金分红的，就超过年化 6%的固定收益部分应予以扣除，

转让价格合理、公允。

张承羽、孟丽为新入伙员工，其中张承羽任公司财务总监、董事会秘书，孟丽任公司证券事务代表，均满足公司设置的股权激励标准。孔健自 2004 年以来一直任职于公司，现任生产部电器主管，基于其任职时间、岗位重要程度、对公司的贡献及同等级别员工所持份额情况，进行了补充激励。张承羽、孟丽、孔健本次取得的华剑德益财产份额价格系参考签署《财产份额转让协议》前一个月末发行人每股净资产值确定，发行人已相应计提了股份支付费用。

（2）股份支付情况

2018 年度，公司通过华剑德益及华剑德良两个持股平台向被激励对象授予 317.90 万股股份，每股授予价格为 2.55 元，授予日权益工具公允价值系按照 2018 年 12 月与外部投资者签署的股权转让协议约定的价格 6.00 元确认，公司将授予的股份在授予当期一次性全部确认行权，致使当期因股份支付增加管理费用 1,096.76 万元。

2019 年度，公司通过华剑德益向张承羽、孔健、孟丽合计授予 29.00 万股股份，每股授予价格为 3.38 元，授予日权益工具公允价值系按照 2019 年公司实现的净利润乘以 8 倍市盈率确定（2018 年 12 月外部投资者投资时的市盈率为 7.23 倍），并在授予当期一次性全部确认行权，确认股份支付形成的管理费用 153.70 万元。

根据《合伙协议》约定，王培贤、陈知华、陈琦、陈州和吴世军因离职将其持有的合伙企业财产份额转让给普通合伙人叶超英，不适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定。

综上，公司不存在应确认股份支付未确认的情况。

5、管理模式及决策程序

根据《合伙协议》，华剑德良、华剑德益的管理模式及决策程序如下：

主体	管理模式或决策程序
普通合伙人	普通合伙人执行合伙事务，对外代表合伙企业。 （1）普通合伙人可独立决定接纳新的有限合伙人入伙。新的有限合伙人经普通合伙人批准入伙并且签署书面文件确认其同意受本协议约束之日成为有限合伙人；（2）普通合伙人可以独立决定接受有限合伙人增加对合伙企业的出资；（3）普通合伙人可以依据《合伙协议》之约定，独立决定有限合伙人减少对合伙企业的出资或使

主体	管理模式或决策程序
	其转让其全部或部分财产份额；（4）召集并主持合伙人会议。
有限合伙人	有限合伙人不行合伙事务，不得对外代表合伙企业。任何有限合伙人均不得参与管理或控制合伙企业的投资业务及其他以合伙企业名义进行的活动、交易和业务，或代表合伙企业签署文件，或从事其他对合伙企业形成约束的行为。
合伙人会议	合伙人会议为合伙企业之议事程序，合伙人会议的职能和权利包括且仅包括：（1）决定除《合伙协议》明确授权普通合伙人独立决定事项之相关内容外，《合伙协议》其他内容的修订；（2）决定合伙企业的解散、清算、终止；（3）决定普通合伙人的除名；（4）决定普通合伙人增资；（5）原普通合伙人退伙的，决定新的普通合伙人（可以由原有限合伙人担任普通合伙人）入伙；（6）决定普通合伙人转变为有限合伙人；（7）普通合伙人认为需提交合伙人会议的其他事项。 合伙人会议的主要决策程序包括：（1）普通合伙人决定合伙人会议的召开，并应提前五个工作日书面通知全体合伙人召开时间、召开方式及讨论议题。（2）发生《合伙协议》所规定的普通合伙人当然退伙情形的，或普通合伙人拟转变为有限合伙人的情形的，合计持有合伙财产份额总额三分之二以上的合伙人推举三名有限合伙人召集和主持合伙人会议。（3）合伙人会议所议事项由出席合伙人会议的合计持有合伙全部财产份额三分之二以上的合伙人通过方可作出。但决定合伙人除名事宜，需经除被除名合伙人之外的其他合伙人一致同意；决定合伙企业解散，需经全体合伙人一致同意。

6、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配办法

华剑德益、华剑德良无经营期限限制。所持有股份的处置办法和损益分配办法参见上述“3、流转、退出及股权管理机制”。

7、股份锁定

华剑德益、华剑德良承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内，其不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购其持有的上述股份。

8、变更和终止的情形

合伙企业华剑德良、华剑德益有下列情形之一的，应当解散：（1）合伙人会议决议解散（但公司申报上市期间以及上市后的股权锁定期不得决议解散）；（2）普通合伙人退伙情形下，无法产生新的普通合伙人；（3）若自合伙企业设立之日起五年之内，公司未完成上市，普通合伙人有权自行决定解散合伙企业，并由普

通合伙人受让合伙企业所持发行人股权；（4）法律、行政法规规定的其他原因。

（二）登记备案及是否存在股份代持情形

华剑德益、华剑德良的投资资金来自全体合伙人的自有或自筹资金，不存在股份代持情形，不存在向他人募集资金的情形，也未委托基金管理人进行管理，不属于《证券投资基金法》、《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）》等规定的私募基金或私募基金管理人，无需履行相应的登记备案程序。

发行人上述股权激励有利于增强队伍凝聚力，激励与约束公司的员工，使公司员工能够分享公司成长带来的收益，促进公司持续、稳定经营；不涉及控股权变化和上市后的行权安排。

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

十二、发行人员工及其社会保障情况

（一）发行人员工情况

1、员工人数及其变化情况

报告期各期末，公司员工人数及其变化情况如下所示：

单位：人

时间	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
员工人数	192	208	182	169

2017 年至 2019 年，随着业务规模的扩大，公司员工人数亦呈增长态势。2020 年 1-6 月，受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司员工人数有所减少。报告期内，公司不存在劳务派遣用工的情形。

2、员工结构情况

截至报告期末，公司员工结构情况如下：

（1）按员工专业结构划分

专业	员工人数	占员工总人数比例
生产及辅助人员	125	65.10%
销售及调试人员	12	6.25%
研发及技术人员	34	17.71%
管理及其他人员	21	10.94%
合计	**192**	**100.00%**

（2）按员工年龄分布划分

年龄	员工人数	占员工总人数比例
30 岁及以下	33	17.19%
31-40 岁（含 40 岁）	42	21.88%
41-50 岁（含 50 岁）	66	34.38%
50 岁以上	51	26.56%
合计	**192**	**100.00%**

（3）按员工受教育程度划分

年龄	员工人数	占员工总人数比例
本科及以上	17	8.85%
大中专	48	25.00%
高中及以下	127	66.15%
合计	**192**	**100.00%**

（二）发行人执行社会保障制度、住房公积金、医疗制度等情况

公司依据《中华人民共和国劳动法》等法律法规与员工签订劳动合同，根据国家及地方有关规定，公司为员工办理了养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险，并建立了住房公积金制度。

1、社会保险和公积金缴纳情况

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人在职员工共 192 人，社会保险缴存人数为 167 人，未缴纳 25 人，未缴纳原因为：（1）部分员工属于退休返聘人员，无需缴纳社会保险，截至报告期末为 20 人；（2）部分员工社保关系尚未转入公司，截至报告期末为 3 人；（3）缴纳新农合并由公司报销，截至报告期末为 1 人；（4）自愿放弃缴纳，截至报告期末为 1 人，该员工已签署自愿放弃缴纳的声明。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人公积金缴存人数为 171 人，未缴纳人数 21

人，其中：（1）部分员工属于退休返聘人员，无需缴纳住房公积金，截至报告期末为 20 人；（2）自愿放弃缴纳，截至报告期末为 1 人，该员工已签署自愿放弃缴纳的声明。

2、主管机关对公司缴纳社会保险、住房公积金合规性的确认

根据绍兴市越城区人力资源和社会保障局于 2020 年 1 月 17 日出具的《证明》，自 2017 年 1 月 1 日至该证明出具之日，发行人能够按照国家法律、法规、规章及规范性文件的规定为员工足额缴纳各项社会保险。前述期间内，发行人不存在违反劳动用工和社会保障方面的法律、法规、规章和规范性文件的行为，不存在因违反前述规定而受到行政处罚的情形。

根据绍兴市越城区人力资源和社会保障局于2020年7月7日出具的《证明》，自 2020 年 1 月至该证明出具之日，发行人能遵守社会保险、劳动保障等方面的法律法规，依法缴纳社会保险，不存在欠缴社会保险的情形，亦不存在因违反劳动保障方面的法律法规而受到处罚的情形。

根据绍兴市住房公积金管理中心于 2020 年 1 月 13 日出具的《证明》，自 2017 年 1 月 1 日至该证明出具之日，发行人已按照国家法规、规章及规范性文件的规定为职工足额缴纳住房公积金，不存在住房公积金方面的违法违规行为，不存在因违反住房公积金方面的法律、规章而受到行政处罚的情形。

根据绍兴市住房公积金管理中心于 2020 年 7 月 6 日出具的《证明》，自 2020 年 1 月 1 日至该证明出具之日，发行人已按照国家法规、规章及规范性文件的规定为职工足额缴纳住房公积金，不存在住房公积金方面的违法违规行为，不存在因违反住房公积金方面的法律、规章而受到行政处罚的情形。

3、公司控股股东、实际控制人关于社会保险和住房公积金的承诺

公司实际控制人叶超英、任红承诺：“如公司被相关主管部门追缴或要求补缴社会保险、住房公积金相关款项，或公司因社会保险或住房公积金事宜而遭受任何罚款、赔偿，由此造成公司之一切费用开支、经济损失将由叶超英、任红全额承担，保证公司不因此遭受任何经济损失。”

第六节 业务与技术

一、公司的主营业务、主要产品或服务情况

（一）主营业务基本情况

公司是国内知名的数控智能床垫生产装备提供商，专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产和销售，主要产品包括邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备和非打结弹簧床垫设备等，广泛应用于床垫弹簧床芯的生产。公司在数控智能床垫弹簧设备领域拥有核心技术优势及可持续研发能力，形成了全面、完善的生产服务体系。公司致力于中高端床垫弹簧设备的研发创新，通过提升产品的性能指标及自动化、智能化、集成化水平来满足下游行业日益提升的生产需求，为床垫行业的产业升级提供更加专业、高效、智能的床垫生产装备。公司自成立以来，主营业务未发生重大变化。

公司作为国内较早从事床垫设备生产的公司之一，经过多年的行业深耕与经验沉淀，赢得了国内外众多优质客户的高度认可，树立了良好的市场形象，为公司的可持续发展奠定坚实的基础。目前，公司研发生产的数控智能床垫弹簧设备不仅服务于喜临门、慕思、顾家家居、全友家私、皖宝、敏华控股、梦百合、雅兰、梦神、宜奥等国内主流床垫厂商，并积极布局欧美发达国家及俄罗斯、波兰、土耳其等新兴经济体，产品成功应用于丝涟、席梦思、舒达、金可儿、爱室丽、礼恩派、希丁安等国际领先企业，已经发展成为具备较强国际竞争力的专业床垫设备供应商。

公司始终重视技术研发，具备较强的自主创新能力，是经浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局和浙江省地方税务局联合认定的高新技术企业。截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有专利共计 87 项（其中发明专利 5 项），计算机软件著作权 10 项；并先后获得“浙江省家具行业省级先进企业”、“绍兴市科学技术奖三等奖”、“绍兴市专利示范企业”、“绍兴市企业研究开发中心”等奖项及荣誉。公司主要产品已通过欧盟 CE 认证，并获得“浙江省高新技术产品”、“浙江省科学技术成果”、**“2020 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品”、“2019 年度‘浙江制造精品’”**等奖项及荣誉。

（二）主要产品或服务情况

公司主要产品为数控智能床垫弹簧设备，主要用于制造弹簧床芯，是弹簧床垫的关键生产装备。同时，公司根据客户需求，向其提供设备配套的零部件。

1、弹簧床垫概况

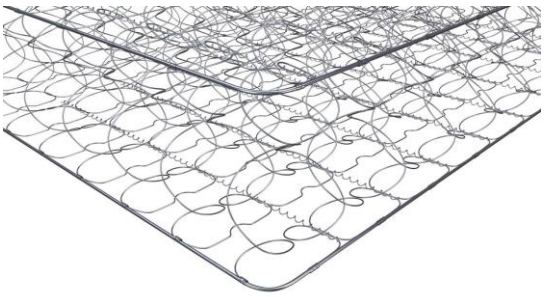
19 世纪 70 年代，美国人扎尔蒙•席梦思发明了世界上第一张弹簧床垫，改写了床垫的历史与人类的睡眠习惯，也开启了现代床垫的历史新篇章。随着床垫行业的持续发展，床垫种类不断推陈出新，陆续出现海绵床垫、棕榈床垫、乳胶床垫等新型产品。目前，全球各主要床垫市场中，弹簧床垫仍为主流产品，以我国为例，弹簧床垫占比约为 70%。根据连结方式和弹簧结构的不同，弹簧床垫主要分为连续弹簧床垫、邦尼尔弹簧床垫、独立袋装弹簧床垫和非打结弹簧床垫，其他类型的弹簧床垫多为上述弹簧床垫的衍生产品。各类弹簧床垫简介如下：

（1）连续弹簧床垫

连续弹簧床垫的典型代表为拉丝提丝（Lastic）弹簧床垫，该种床垫的弹簧由一根钢丝连续缠绕而成，在支撑力、平均受力程度以及压力分散上是所有弹簧结构中较为强韧的一种，但这种设计导致床垫一处受压时所有弹簧相互牵扯，进而产生噪音并影响睡眠质量，抗干扰性较差，目前市场上该类床垫已相对较少。拉丝提丝弹簧及床芯如下图所示：



拉丝提丝弹簧



拉丝提丝弹簧床芯

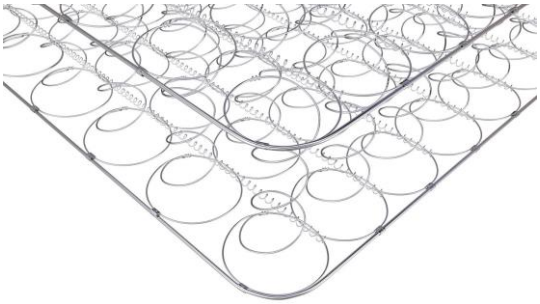
（2）邦尼尔弹簧床垫

邦尼尔（Bonnell）弹簧床垫又称圆簧床垫，其内部弹簧单元是两端口径大、中径小、端面打结绕制成型的邦尼尔弹簧，这些弹簧单元再通过钢丝串联形成整张弹簧床芯。邦尼尔弹簧床垫保持了拉丝提丝弹簧床垫均衡受力不易变形的特点，且相比拉丝提丝弹簧床垫在承压时弹簧圈之间的摩擦减小，可降低噪音，床

垫使用寿命更长。邦尼尔弹簧床芯的弹簧单元通过钢丝串联，虽然受压时弹簧仍会相互牵扯，抗干扰性不及独立袋装弹簧，但其耐用性较强、成本相对独立袋装弹簧较低，价格适中，具有稳定的消费需求，为国内外市场主流床垫类型之一。邦尼尔弹簧及床芯如下图所示：



邦尼尔弹簧



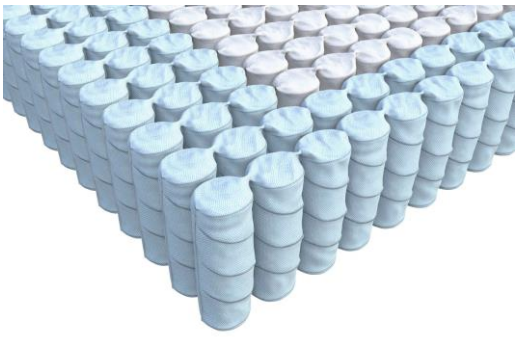
邦尼尔弹簧床芯

（3）独立袋装弹簧床垫

独立袋装弹簧床垫简称袋装簧床垫，其弹簧床芯是由众多独立袋装弹簧通过粘胶连接而成。独立袋装弹簧是将弹簧封装入无纺布中形成，每个袋装弹簧独立运作，可很大程度上减少弹簧之间的摩擦与牵扯，因此独立袋装弹簧床垫抗干扰性更强、噪音更低且舒适性更好。由于无纺布易风化和老化，所以独立袋装弹簧床垫使用寿命短于邦尼尔弹簧床垫，成本、价格也相对较高。独立袋装弹簧床垫诞生 100 多年以来一直是弹簧床垫市场重要的产品类型，近年来袋装弹簧床垫设备的技术进步使得独立袋装弹簧便于个性化定制的优势得以充分发挥，独立袋装弹簧床垫得到越来越多的消费者尤其是年轻一代消费者的青睐，目前正处于快速增长期，市场份额不断提升。独立袋装弹簧及床芯如下图所示：



独立袋装弹簧



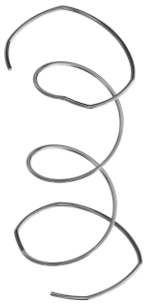
独立袋装弹簧床芯

袋装弹簧床垫由于结构特点及生产设备性能和功能的提升，其设计灵活性强，可实现自由分区组合，便于床垫厂商实现个性化、定制化生产，使得床垫能

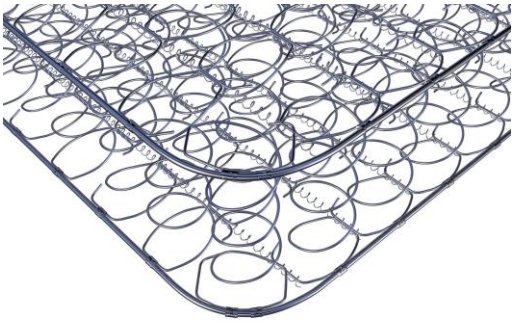
够更好地贴合人体曲线，从而体现床垫厂商的设计理念，并满足各类消费群体的不同需求；同时，袋装弹簧床芯能够自由压缩卷包，便于运输；袋装弹簧设备生产效率和自动化程度整体较高，便于质量管控和生产管理。

（4）非打结弹簧床垫

非打结弹簧床垫与邦尼尔弹簧床垫的整体结构类似，均是由钢丝将独立的弹簧单元串联形成床芯，二者的主要区别在于弹簧单元的设计。非打结弹簧床垫一方面保留了邦尼尔弹簧床垫结构稳定的特点；另一方面，非打结弹簧两端开口不打结，其方形开口结构使得床芯具有更大的承托面，弹簧单元密度更高，对人体的接触点和支撑点更多，能够更好地支撑脊柱和身体的轮廓曲线，并且弹簧压缩过程稳定、能够及时消除压缩应力，使得平均受力更均匀，从而提升了床垫的舒适程度和使用寿命。非打结弹簧主要应用于高端床垫，售价相对较高，目前还处于市场培育发展阶段，未来提升空间较大。非打结弹簧及床芯如下图所示：



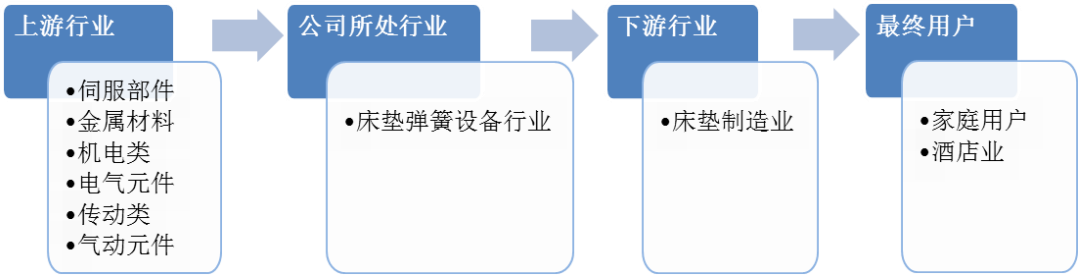
非打结弹簧



非打结弹簧床芯

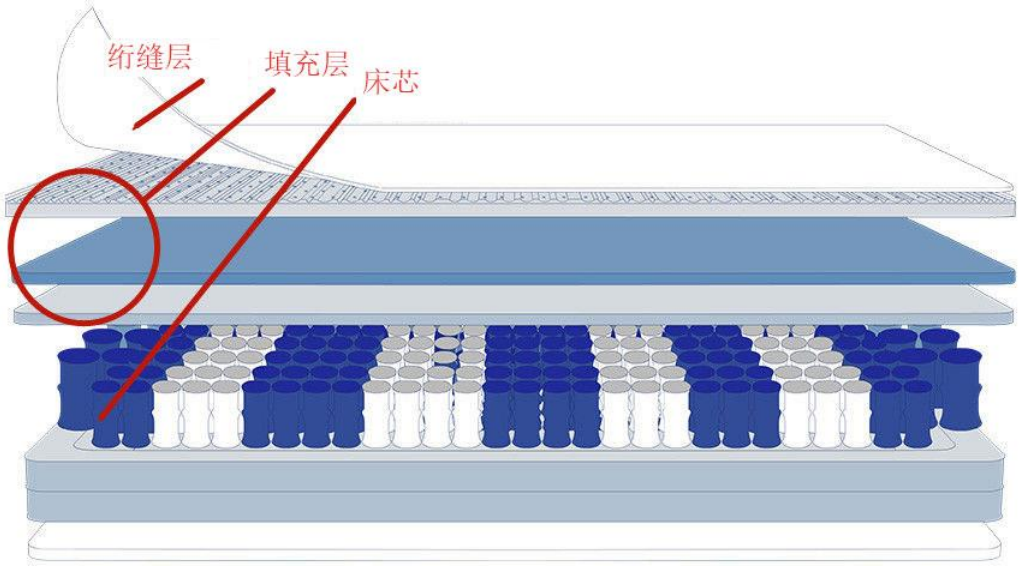
2、床垫弹簧设备的应用

公司所处行业为床垫弹簧设备行业，上游行业包括伺服部件、金属材料、机电类、电气元件、传动类、气动元件等生产制造行业，下游主要应用于床垫制造业，最终用户包括家庭用户、酒店业等，产业链上下游情况如下图所示：



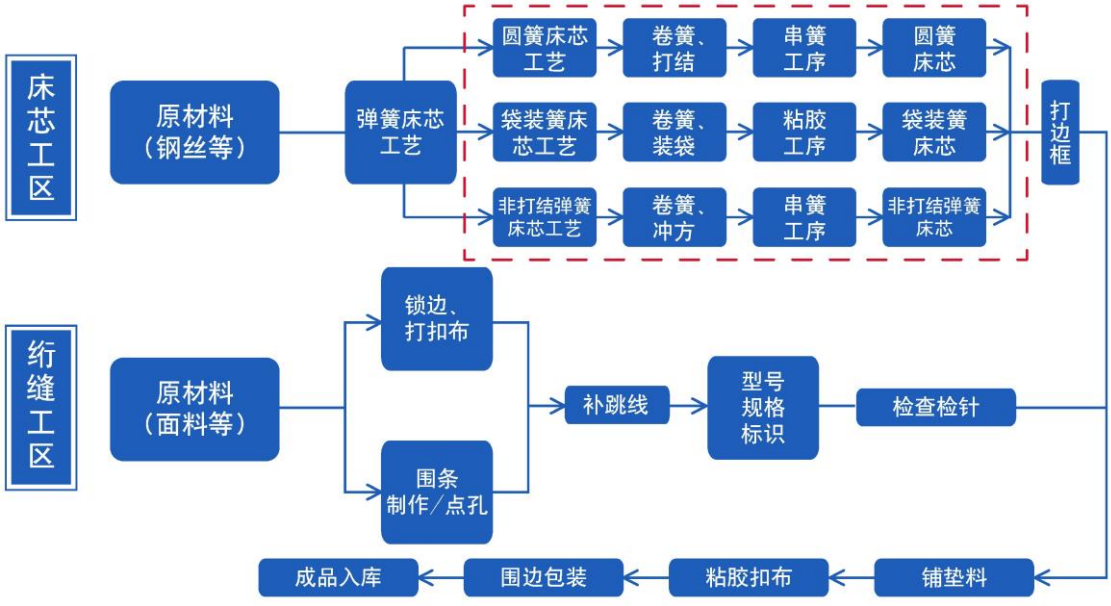
报告期内，发行人数控智能床垫弹簧设备主要用于邦尼尔弹簧床垫、袋装簧

床垫以及非打结弹簧床垫的床芯生产，是弹簧床垫的关键生产工序。一般而言，床垫主要由床芯、填充层和绗缝层组成，以袋装簧床垫为例，床垫的一般构造如下所示：



床芯为弹簧床垫的核心，主要由弹簧构成，床芯的生产技术和制作工艺是决定床垫产品品质的重要因素。根据弹簧床垫的结构，其生产工艺主要分为弹簧床芯生产、填充辅料、绗缝层加工以及最终包装等四大工序，具体情况如下：

弹簧床垫生产工艺图



发行人主要产品数控智能床垫弹簧设备应用于弹簧床垫生产工序中的弹簧床芯生产环节，可将钢丝直接生产成弹簧床芯。因此，床垫弹簧设备的性能与技术水平直接决定了弹簧床芯的质量与工艺水平，从而间接影响床垫的品质。随着

床垫行业产品多样化程度的不断提高，以及消费者对床垫舒适性要求的持续提升，床垫制造企业对生产设备也提出了更高的要求。因此，床垫弹簧设备的技术升级、功能创新及效率提升对床垫企业及床垫行业的发展都起着至关重要的作用。

3、主要产品具体情况

公司主要产品为数控智能床垫弹簧设备，根据所生产床垫的类型，可分为邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备和非打结弹簧床垫设备等。公司主要产品基本情况如下：

产品类别	产品名称	产品描述
邦尼尔弹簧床垫设备	SX-820i 全自动弹簧床芯生产线	用于生产邦尼尔弹簧床芯的全自动生产设备，采用基于 PLC 控制的伺服系统，可实现由钢丝材料一次性加工成床芯，每分钟卷绕并组装约 80 个邦尼尔弹簧
	SX-100T 全自动弹簧床芯生产线	公司目前最先进的邦尼尔弹簧床芯全自动生产设备，采用基于总线控制的伺服系统，可以实现任意弹簧的正反排列，功能和性能更为先进，生产效率为每分钟卷绕并组装约 90-95 个邦尼尔弹簧
	SX-80is 床垫弹簧数控卷绕机	用于生产邦尼尔弹簧的数控设备，采用可编程控制（PLC）和伺服控制，生产效率为每分钟卷绕约 80 个邦尼尔弹簧
	SX-100 床垫弹簧数控卷绕机	SX-80is 的升级产品，能够实现更快的生产效率，每分钟可卷绕约 90-95 个邦尼尔弹簧
	SX-200s 自动串簧组装机	用于组装邦尼尔弹簧床芯的数控设备，生产效率约为每小时 10 张弹簧床芯（1.8 米*2 米规格）
袋装簧床垫设备	SX-120DG/160DG 数控袋装卷簧机	用于生产袋装弹簧的数控设备，采取基于总线控制的伺服系统，可实现袋装弹簧的自动卷绕和装袋排列输出，每分钟可生产约 120/160 个袋装弹簧
	SX-120DA/160DA 数控双钢丝袋装卷簧机	SX-120DG 的升级产品，能够同时生产两种不同线径的袋装弹簧，生产效率亦可达每分钟约 120/160 个袋装弹簧
	SX-300D 数控袋装弹簧粘胶机	用于将袋装弹簧条粘合成各种袋装弹簧床芯的数控全自动设备，采用基于总线控制的伺服系统，可配套 1-3 台袋装卷簧机组成全自动生产线，生产效率为每分钟粘胶约 12-14 排袋装弹簧条
	SX-12DC 双色布袋弹簧焊接模组	为袋装卷簧机和袋装弹簧粘胶机的中间焊接装置，具有 2 个焊接通道，每个通道可同时配套 2 台袋装卷簧机将其生产的不同线径、规格的袋装弹簧条通过全自动剪切、焊接形成同一袋装弹簧条，该设备生产效率为每分钟焊接 12 排袋装弹簧条

产品类别	产品名称	产品描述
非打结弹簧床垫设备	SX-100F 数控非打结弹簧生产线	用于生产非打结弹簧床芯的全自动生产设备，采用基于总线控制的伺服系统，生产效率为每分钟卷绕并组装约 90 个非打结弹簧

注：发行人 SX-160DG/DA、SX-12DC 已有销售订单，报告期内尚未形成收入。

（1）邦尼尔弹簧床垫设备

公司邦尼尔弹簧床垫设备应用于生产邦尼尔弹簧床芯。邦尼尔弹簧床芯的生产主要包括邦尼尔弹簧单元的制造和串联组装两大工序，公司向客户提供能够完成全部工序的全自动床芯生产设备（包括 SX-820i、SX-100T 等），同时公司提供弹簧卷绕机（包括 SX-80is、SX-100 等）和串簧组装机（包括 SX-200s 等）等单机设备。由于自动化程度和生产效率更高，能够有效减少人力投入，全自动床芯生产设备已逐渐成为下游床垫企业的主流设备。

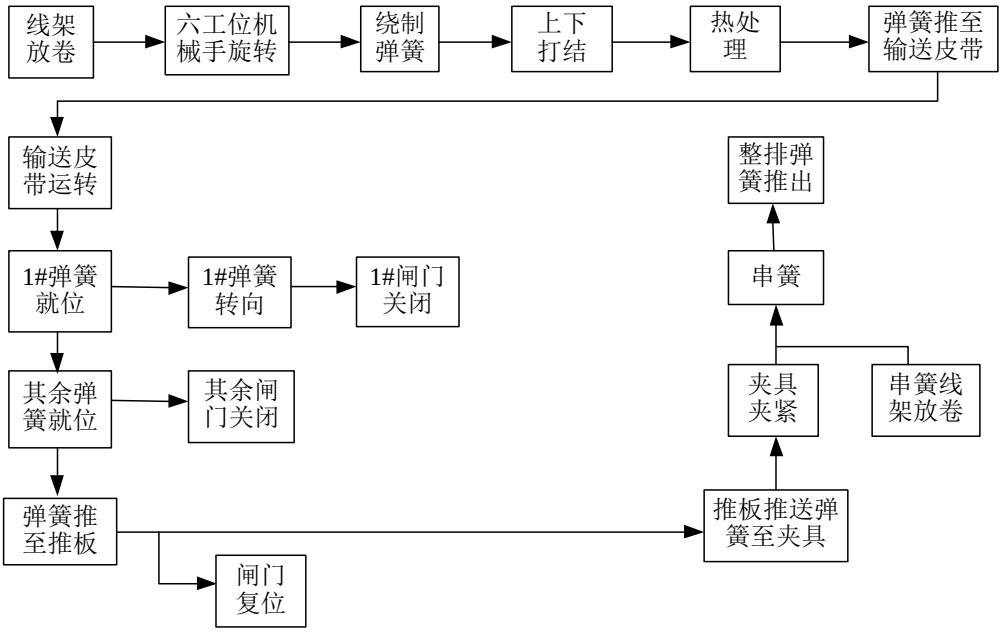
①SX-820i 全自动弹簧床芯生产线

SX-820i 为用于生产邦尼尔弹簧床芯的全自动生产设备，钢丝穿入后通过卷绕、输送、串簧组装可直接生产出床芯，实现床芯全自动化生产。该设备生产效率为每分钟卷绕并组装约 80 个邦尼尔弹簧，设备图样如下：

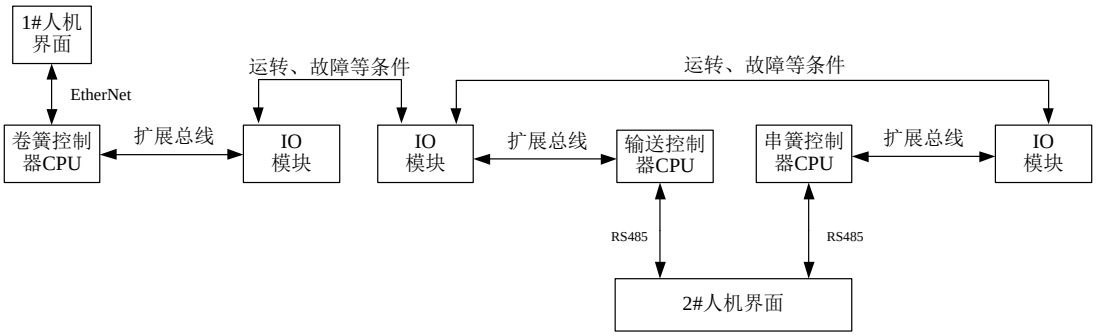


SX-820i 采用基于 PLC 控制的伺服系统，标准机型装配有 5 个伺服电机和精密的行星减速机，全自动完成送料、弹簧单元制造、传输、串簧组装等工序；同时该控制系统能够实现故障诊断，并提供相应的解决方案；采用自动触碰保护、限位保护的双重保护技术，使机器运行更安全、可靠。

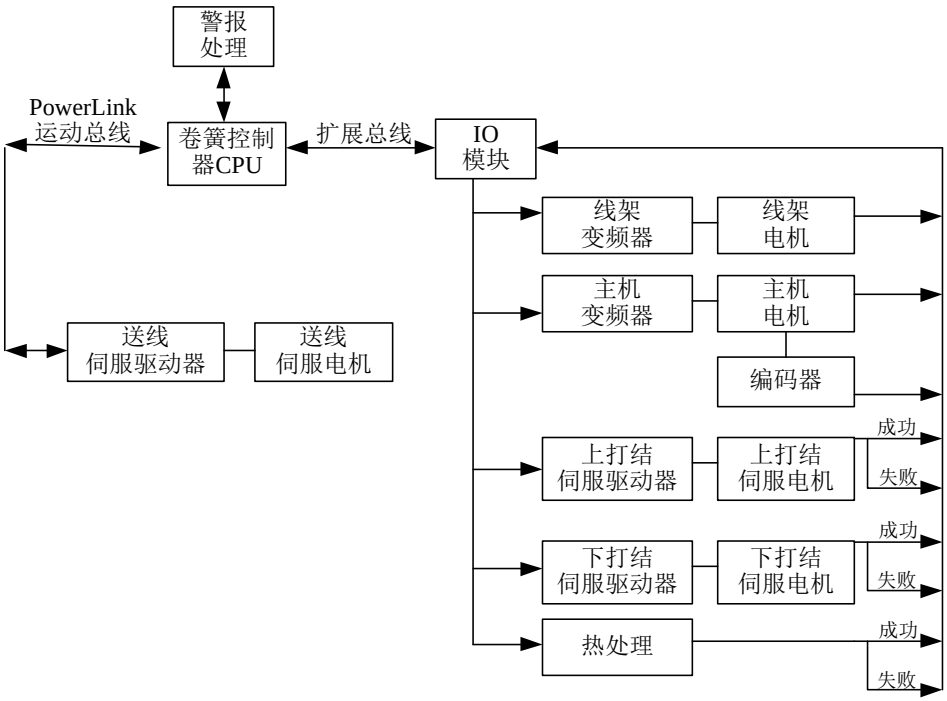
SX-820i 全自动弹簧床芯生产线工作流程如下图所示：



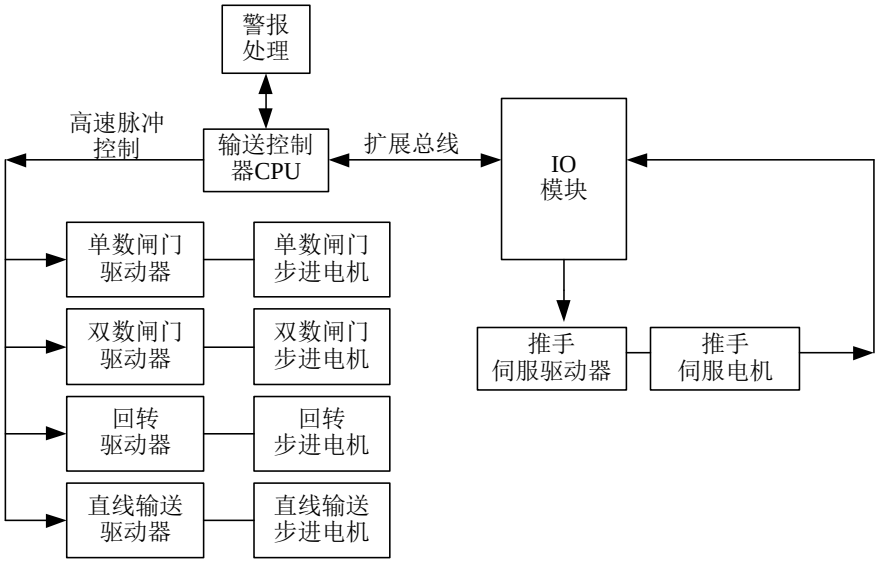
SX-820i 基于 PLC 控制的伺服系统如下图所示：



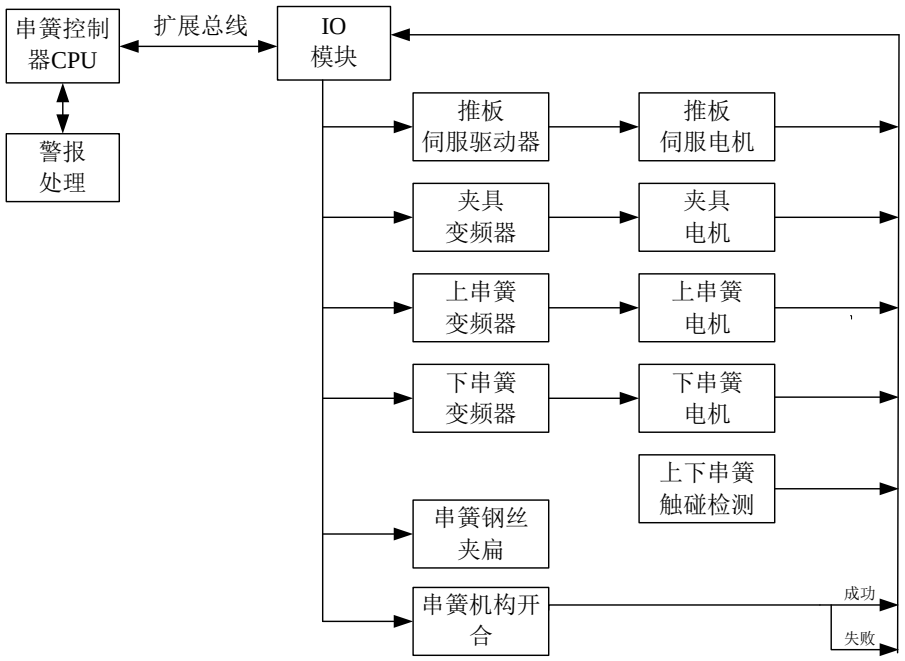
其中，卷簧工序的伺服控制系统如下图所示：



输送工序的伺服控制系统如下图所示：



串簧组装工序的伺服控制系统如下图所示：



②SX-100T 全自动弹簧床芯生产线

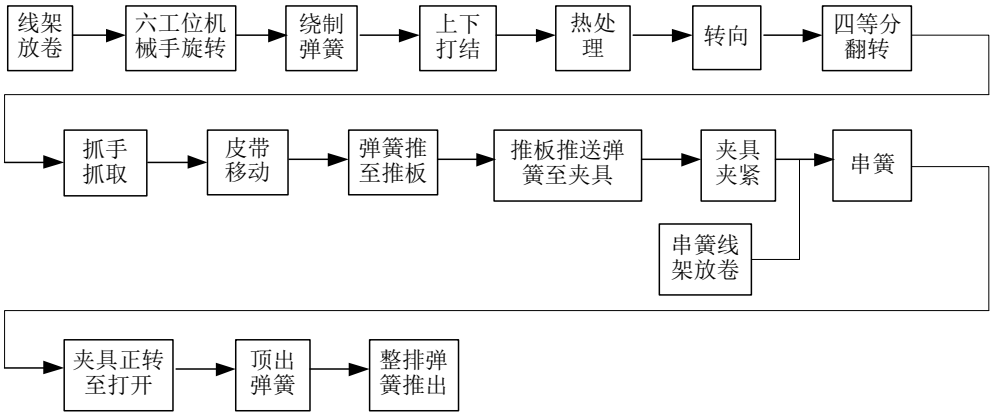
SX-100T 是公司目前最先进的邦尼尔弹簧床芯全自动生产设备，钢丝穿入后通过卷绕、传送、串簧组装直接生产出床芯，实现床芯全自动化生产。该设备生产效率为每分钟卷绕并组装约 90-95 个邦尼尔弹簧。设备图样如下：



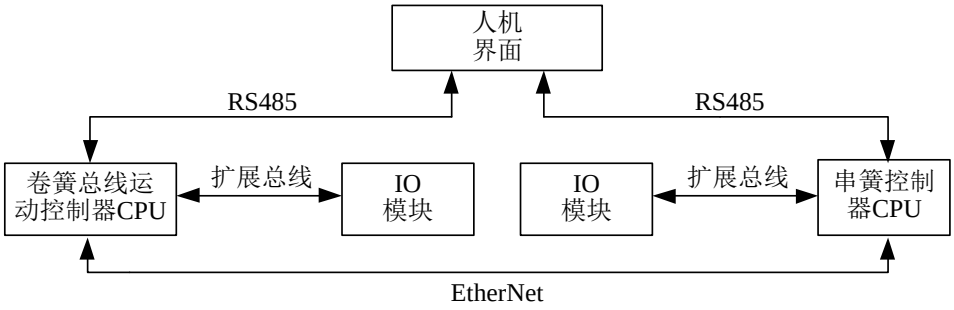
SX-100T 采用基于总线控制的伺服系统，标准机型装配有 18 个伺服电机和精密的行星减速机，响应速度更快，并可多轴精确控制，使弹簧在卷绕、打结的过程中更加精确；同时该控制系统能够实现故障诊断，并提供相应的解决方案；采用自动触碰保护、限位保护的双重保护技术，使机器运行更安全、可靠。

与 SX-820i 相比，SX-100T 采用全伺服技术，可以数控调整弹簧的参数（包括弹簧口径、弹簧腰径、高度、圈数等）；可以实现任意弹簧的正反排列，解决了弹簧受压倾斜造成的床垫侧倾问题，并实现床芯的个性化设计；采用伺服控制技术精确定位弹簧位置，床芯换型更为便捷；生产效率较 SX-820i 更高。

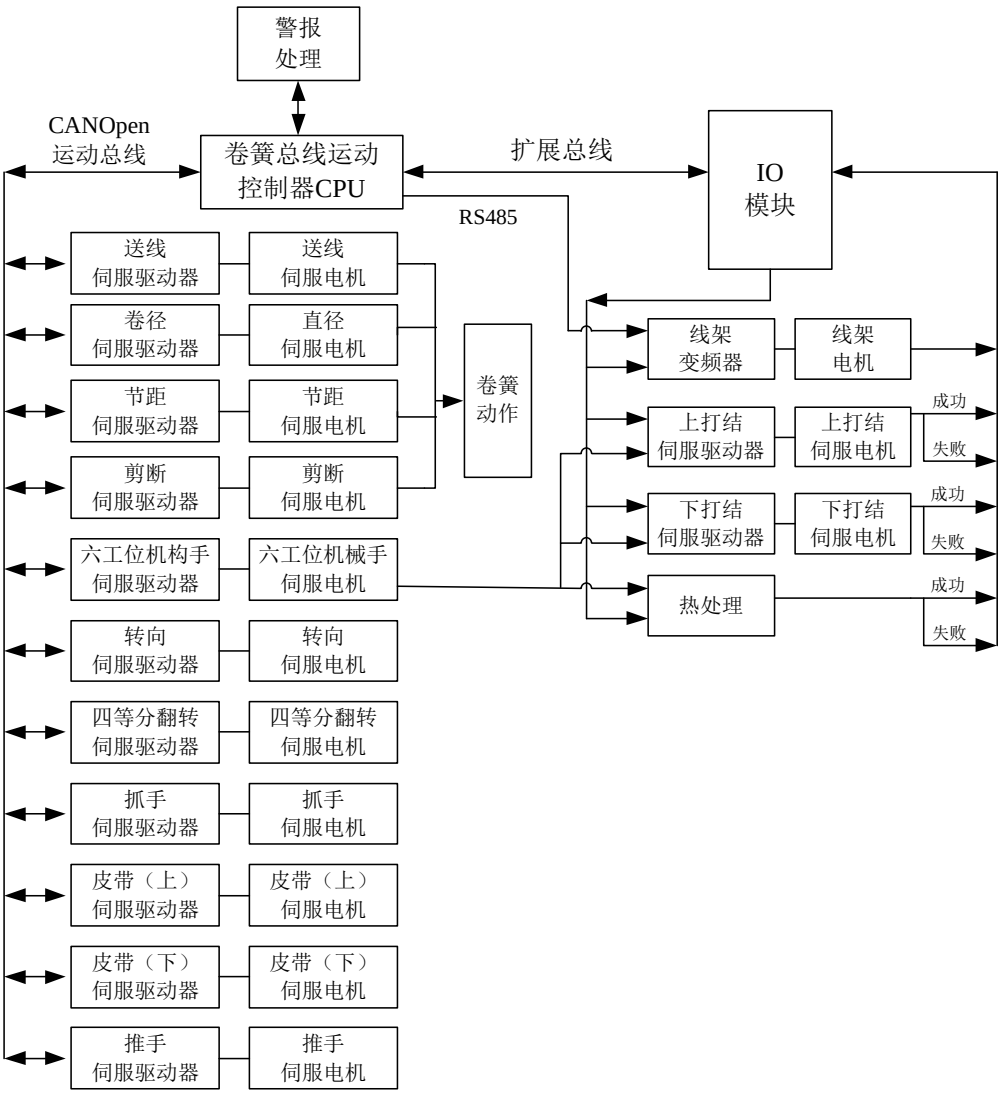
SX-100T 全自动弹簧床芯生产线工作流程如下图所示：



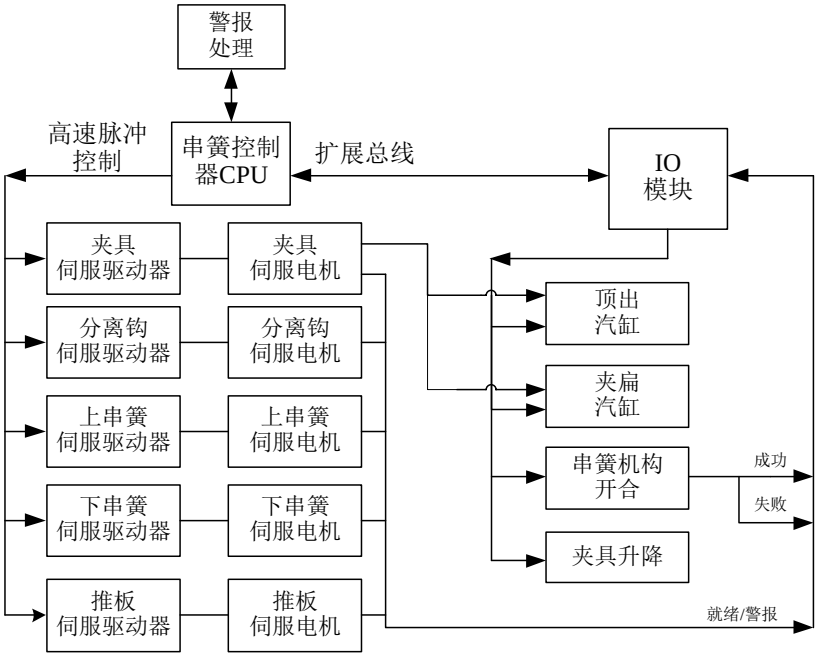
SX-100T 基于总线控制的伺服系统如下图所示：



其中，卷簧工序的伺服控制系统如下图所示：



串簧组装工序的伺服控制系统如下图所示：



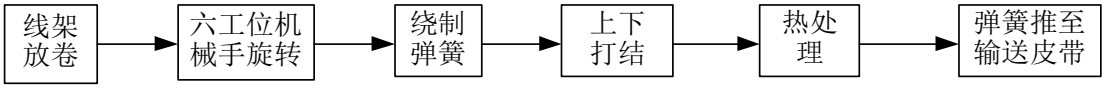
③ SX-80is 床垫弹簧数控卷绕机

SX-80is 为用于生产邦尼尔弹簧的数控设备，可自动生产、输出邦尼尔弹簧，该设备生产效率为每分钟卷绕约 80 个邦尼尔弹簧。设备图样如下：



SX-80is 采用 PLC 控制和伺服控制，能够独立完成进料、卷绕、打结、热处理、整列输出等全部弹簧生产工序，自动化程度较高。

SX-80is 床垫弹簧数控卷绕机的工作流程如下图所示：



SX-80is 的伺服控制系统与 SX-820i 卷簧工序的伺服控制系统基本一致。

④ SX-100 床垫弹簧数控卷绕机

SX-100 为 SX-80is 的升级产品，能够实现更快的生产效率，每分钟可卷绕约 90-95 个邦尼尔弹簧，设备示意图如下：



相比 SX-80is，SX-100 的卷簧机构和六工位弹簧输送机构通过不同的伺服电机控制，使得上述两个机构相对独立作业，可减少机构之间相互影响，从而提高生产效率；机构运动位置更为精准，弹簧输送更加稳定。

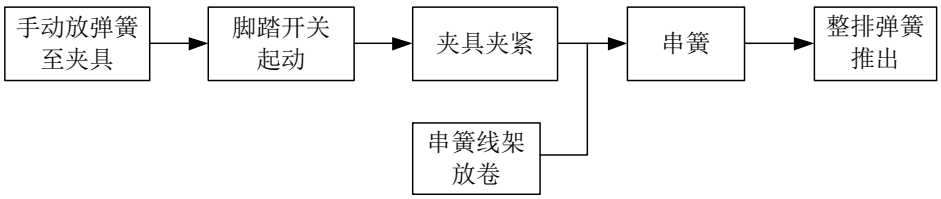
SX-100 工作流程与 SX-80is 一致；SX-100 伺服控制系统在 SX-80is 基础上增加了六工位机械手伺服驱动器及伺服电机，主机控制方式由变频器加普通电机控制升级为伺服驱动器加伺服电机控制。

⑤ SX-200s 自动串簧组装机

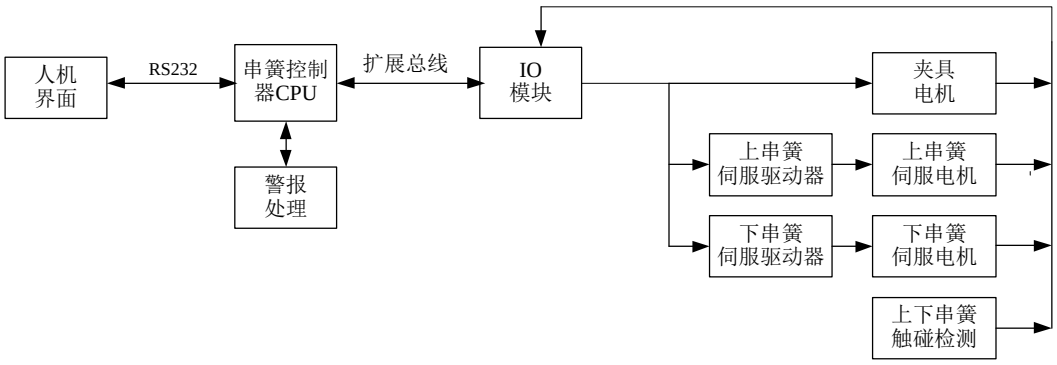
SX-200s 为用于组装邦尼尔弹簧床芯的数控设备，可实现上下同时串簧、串簧钢丝自动切断、两端打弯以及自动推料等功能。该设备生产效率约为每小时 10 张弹簧床芯（1.8 米*2 米规格），设备示意图如下：



SX-200s 自动串簧组装机的工作流程如下图所示：

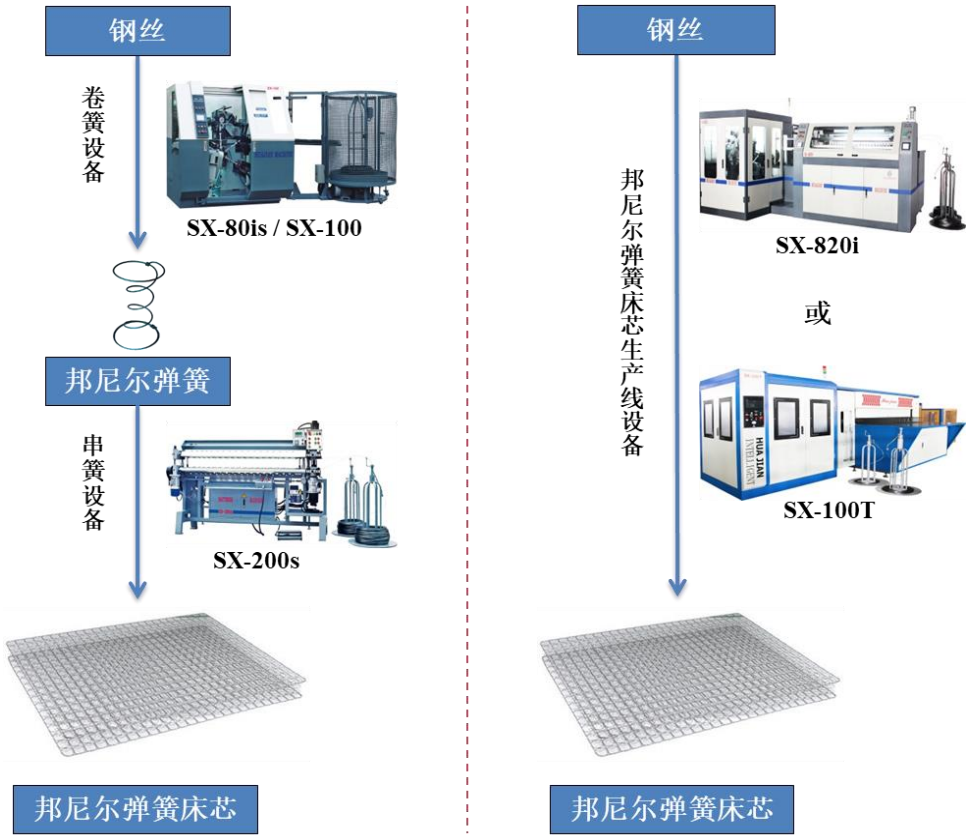


SX-200s 自动串簧组装机的伺服控制系统如下图所示：

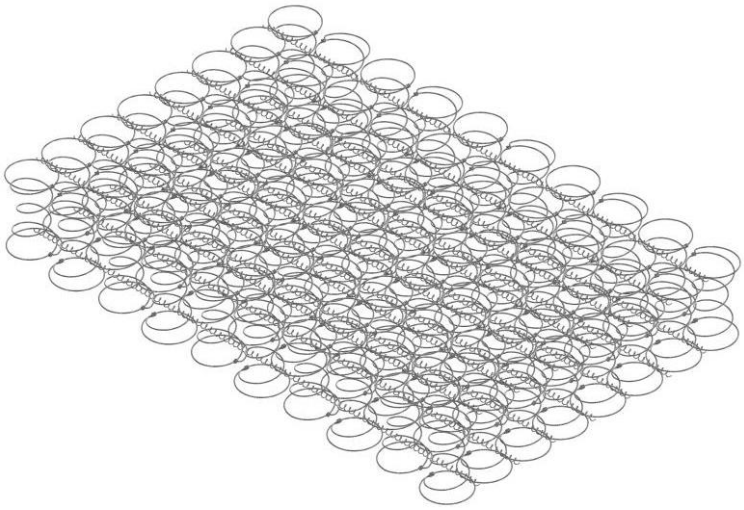


⑥ 发行人邦尼尔弹簧床垫设备应用场景及可生产的床芯类型

发行人的邦尼尔弹簧床芯生产线设备 SX-820i、SX-100T 可实现钢丝至床芯的自动化生产；床垫弹簧数控卷绕机 SX-80is、SX-100 可与自动串簧组装机 SX-200s 配套使用，亦可实现邦尼尔弹簧床芯的生产。公司上述主要邦尼尔弹簧床垫设备的应用场景如下图所示：



发行人弹簧床垫设备生产的邦尼尔弹簧床芯示意图如下：



（2）袋装簧床垫设备

公司所生产的袋装簧床垫设备应用于独立袋装弹簧床芯的生产。独立袋装弹簧床芯的生产主要包括袋装弹簧的制造和粘胶两大工序，相对应的设备为袋装卷簧机（包括 SX-120DG、SX-120DA 等）和袋装弹簧粘胶机（包括 SX-300D 等）。

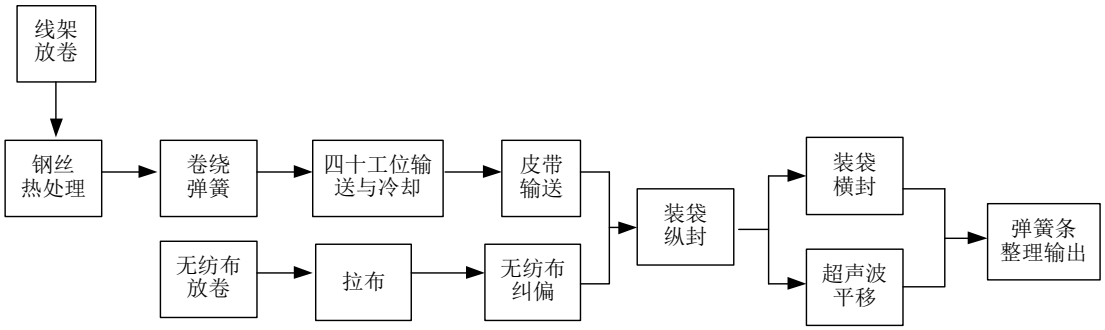
① SX-120DG/160DG 数控袋装卷簧机

SX-120DG/160DG 为用于生产袋装弹簧的数控设备，采取基于总线运动控制的伺服系统、钢丝预先热处理、超声波焊接等技术，可实现袋装弹簧的自动卷绕和装袋排列输出，有效缩短生产过程、提升生产效率，每分钟可生产约 120/160 个袋装弹簧。以 SX-120DG 为例，设备示意图如下：

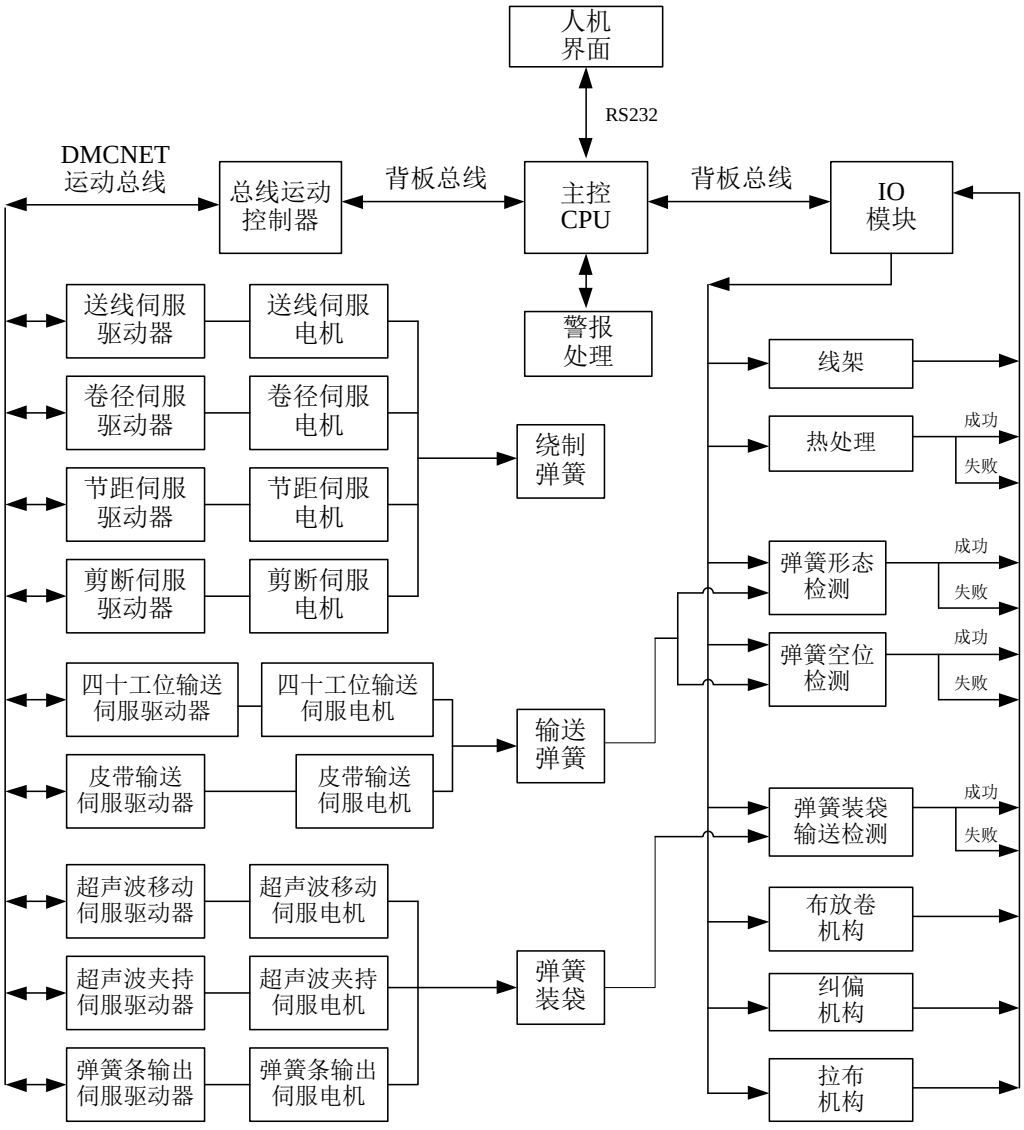


SX-120DG/160DG 采用总线控制系统和多个伺服执行机构，可更加便捷地调整弹簧及床芯的尺寸和规格，增强设备的定制化生产能力，降低对操作员工的技术要求。

SX-120DG/160DG 数控袋装卷簧机的生产流程如下图所示：



SX-120DG/160DG 数控袋装卷簧机的基于总线控制的伺服系统如下图所示：



② SX-120DA/160DA 数控双钢丝袋装卷簧机

SX-120DA/160DA 为 SX-120DG/160DG 的升级产品，能够同时生产两种不同钢丝直径的袋装弹簧，并实现自动装袋排列输出，生产效率亦可达每分钟约 120/160 个袋装弹簧。以 SX-120DA 为例，设备示意图如下：



SX-120DA/160DA 的生产流程及伺服控制系统与 SX-120DG/160DG 基本一致，主要区别在于床芯生产涉及两种不同线径的钢丝输入及热处理。由于同时输入两种不同线径的钢丝，SX-120DA/160DA 能实现更为多样化的床芯设计，从而更好地满足床垫企业定制化生产需求。

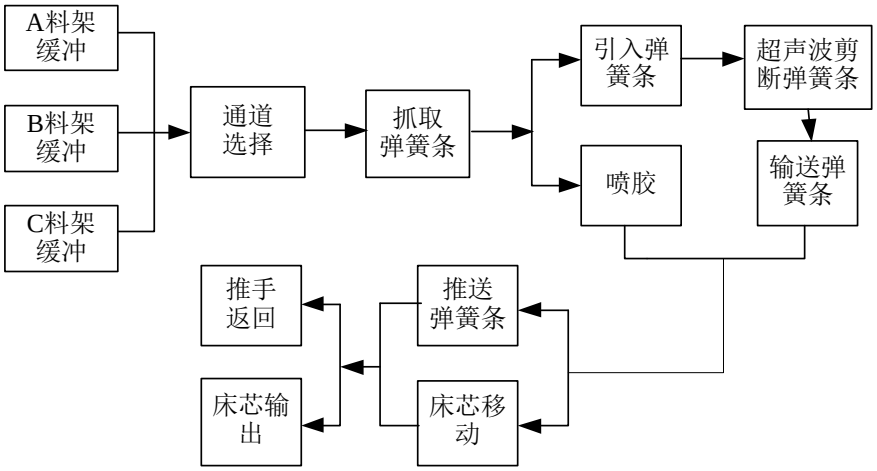
③ SX-300D 数控袋装弹簧粘胶机

SX-300D 为用于将袋装弹簧条粘合成袋装弹簧床芯的数控全自动设备，可同时输入多种线径的袋装弹簧条生产包括直排式、蜂巢式、分区式在内的多种弹簧床芯，一般可配套 1-3 台袋装卷簧机组成生产线，生产效率为每分钟粘胶约 12-14 排袋装弹簧条。设备示意图如下：

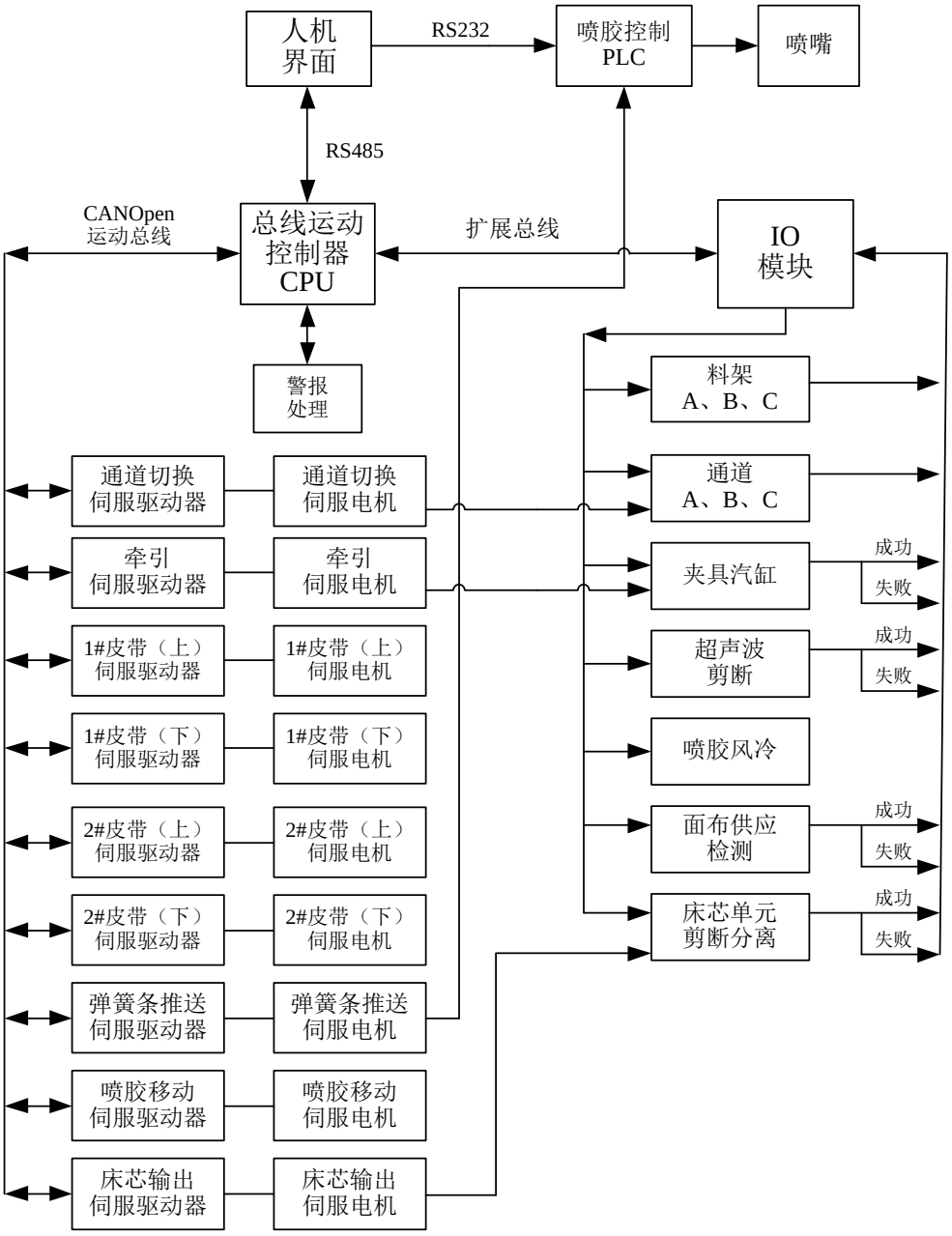


SX-300D 采用了总线控制系统和多个伺服执行机构，可实现弹簧数量及床垫尺寸的数控调整，设备运行中基本无需人员参与，减少床垫企业人力占用。

SX-300D 数控袋装弹簧粘胶机的生产流程如下图所示：



SX-300D 数控袋装弹簧粘胶机基于总线控制的伺服系统如下图所示：

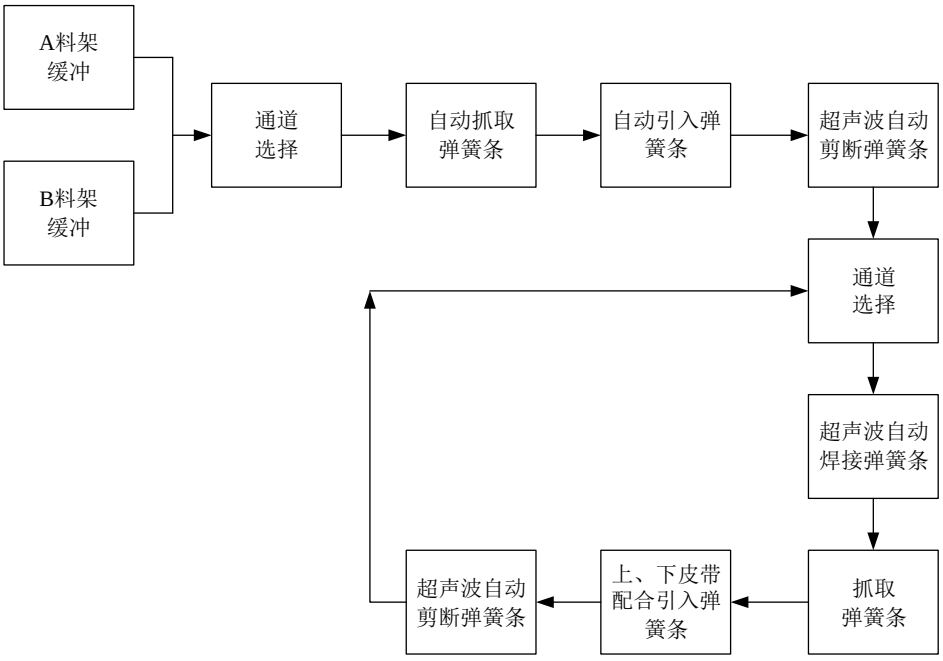


④SX-12DC 双色布袋弹簧焊接模组

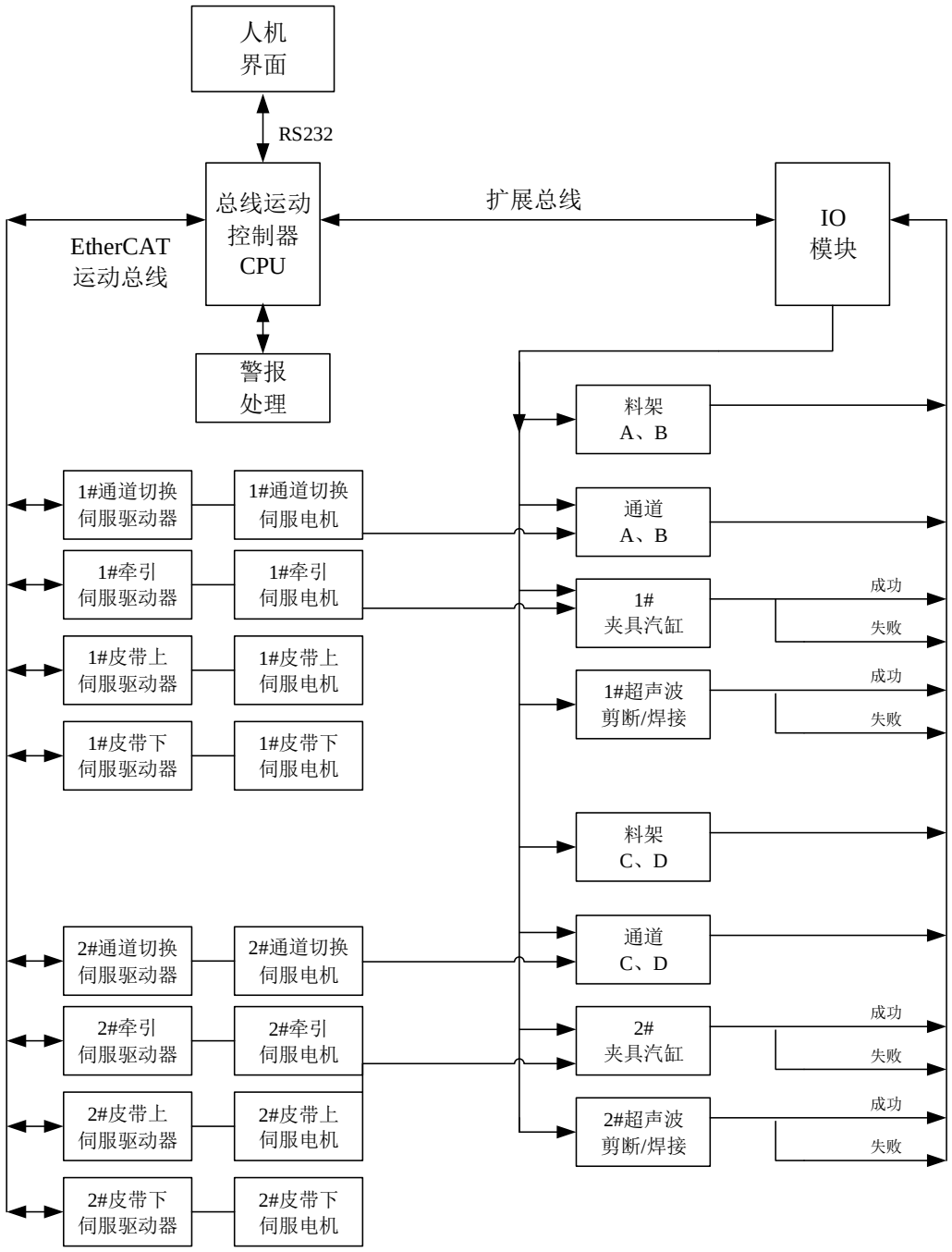
SX-12DC 为袋装卷簧机和袋装弹簧粘胶机的中间焊接装置，可将不同袋装卷簧机生产的具有不同线径、规格、无纺布颜色的袋装弹簧通过全自动剪切、焊接形成同一袋装弹簧条，并自动输入袋装弹簧粘胶机进行粘合，形成分区袋装弹簧床芯。该设备可与袋装卷簧机及袋装弹簧粘胶机配合使用，提高分区袋装弹簧床芯设计的灵活性、生产的便捷性，从而进一步增强分区床芯的定制化生产能力。设备示意图如下：



SX-12DC 双色布袋弹簧焊接模组具有 2 个焊接通道，每个通道对应的生产流程完全相同，以单个通道为例，其生产流程如下图所示：



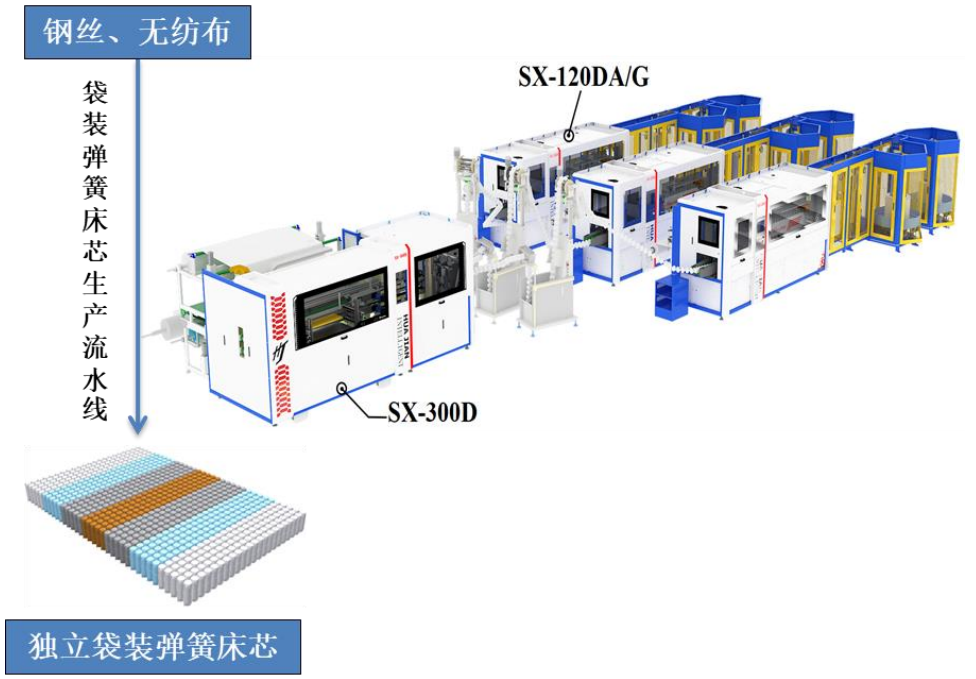
SX-12DC 双色布袋弹簧焊接模组的基于总线控制的伺服系统如下图所示：



⑤ 发行人袋装簧床垫设备的应用场景及可生产的床芯类型

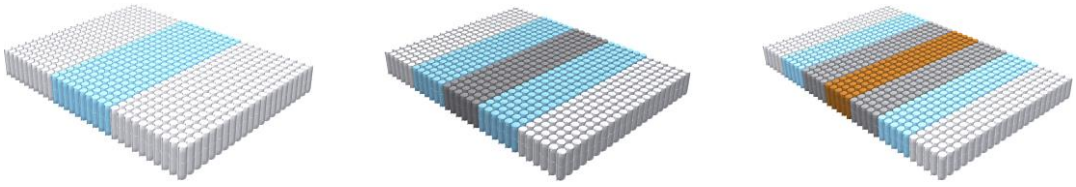
袋装弹簧粘胶机与袋装卷簧机配套组成袋装弹簧床芯生产流水线，可实现独立袋装弹簧床芯的自动化生产。一般而言，袋装弹簧粘胶机可配套的袋装卷簧机数量越多，越能满足床垫定制化生产的需求。公司研发生产的数控袋装弹簧粘胶机标准型号可同时搭配 3 台数控袋装卷簧机，定制型号可同时搭配 4-5 台数控袋装卷簧机，进一步提高了独立袋装弹簧床芯的定制化生产能力。

公司数控袋装弹簧粘胶机与数控袋装卷簧机典型应用场景如下图所示：

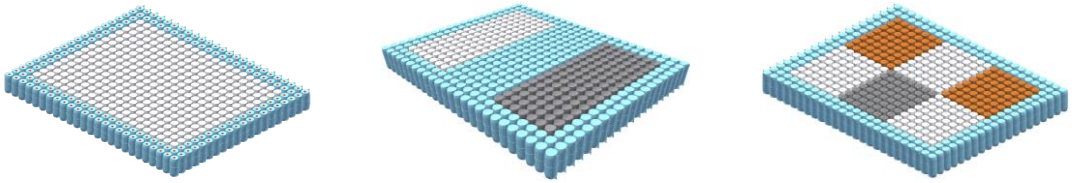


注：SX-12DC 双色布袋弹簧焊接模组可配置在袋装卷簧机、袋装弹簧粘胶机之间。

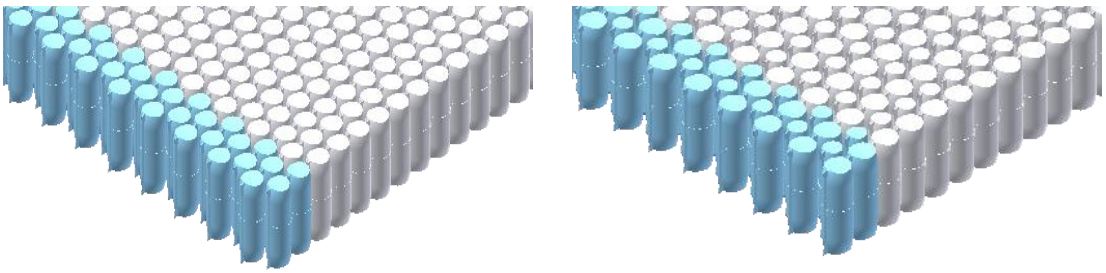
公司袋装弹簧床芯生产流水线可生产各种类型的独立袋装弹簧床芯，包括但不限于以下类型：



各类分区床垫



边缘加固型　　边缘加固+垂直分区　　边缘加固+水平分区+垂直分区



边缘加固+蜂巢型　　边缘加固+蜂巢型+多种腰径弹簧

（3）非打结弹簧床垫设备

非打结弹簧床垫设备应用于生产非打结弹簧床芯。与邦尼尔弹簧床芯类似，非打结弹簧床芯的生产工序亦主要包括非打结弹簧的卷绕和串联组装，发行人研发生产的 SX-100F 数控非打结弹簧生产线能够自动完成非打结弹簧的卷绕及串联组装工序，实现非打结弹簧床芯的全自动生产，具有较高的技术水平。

① SX-100F 数控非打结弹簧生产线

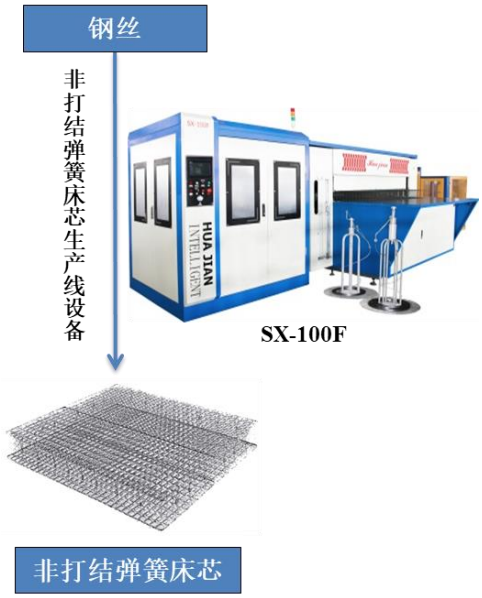
SX-100F 为用于生产非打结弹簧床芯的全自动生产设备，全自动完成送料、弹簧单元制造、传输、串簧组装等工序，实现一次性地把钢丝材料加工成非打结弹簧床芯。该产品采用基于总线控制的伺服系统，标准机型装配有 18 个伺服电机，智能化程度较高，能够自动控制非打结弹簧的任意正反转向排列，避免弹簧床芯受压倾斜，并可根据不同的弹簧形状进行定制，生产效率为每分钟卷绕并组装约 90 个非打结弹簧。设备示意图如下：



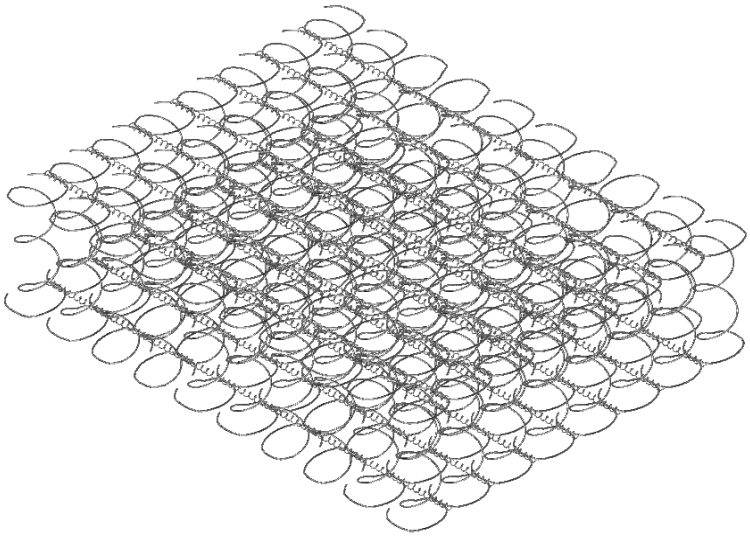
SX-100F 的生产流程及伺服控制系统与 SX-100T 基本一致，主要区别为 SX-100F 采用弹簧上下冲方工序及其对应的伺服系统，而非 SX-100T 的弹簧上下打结工序及其对应的伺服系统。

② 发行人非打结弹簧床垫设备的应用场景及可生产的床芯类型

发行人的非打结弹簧床垫设备 SX-100F 可实现钢丝至非打结弹簧床芯的自动化生产，应用场景如下图所示：



发行人弹簧床垫设备生产的非打结弹簧床芯示意图如下：



4、主要产品配比关系情况

（1）公司产品在床垫床网生产工艺中配比关系

公司数控智能床垫弹簧设备分为邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备和非打结弹簧床垫设备，三类设备中具体设备型号生产工艺上的使用配比关系如下：

①邦尼尔弹簧床垫设备

该类设备包括全自动生产线类设备（SX-820i、SX-100T）和单机类设备（SX-80is、SX-100、SX-200s），全自动生产线设备能够独立实现从钢丝到完整床芯的全自动化生产，无需与其他设备配合使用。公司单机设备中 SX-80is/SX-100 数控卷绕机功能为实现邦尼尔弹簧的生产、输出，SX-200s 自动

串簧组装机功能为将邦尼尔弹簧串联成弹簧床芯，二者配合使用并配备人力可实现钢丝到弹簧床芯的生产。

②袋装簧生产设备

公司袋装簧生产设备包括袋装卷簧机（包括 SX-120DG、SX-120DA 等）和袋装弹簧粘胶机（包括 SX-300D 等），袋装卷簧机用于生产独立的袋装弹簧条，袋装弹簧粘胶机用于将袋装弹簧条粘合成袋装弹簧床芯，二者配套组成袋装弹簧床芯生产流水线，可实现独立袋装弹簧床芯的自动化生产，通常而言公司研发生产的数控袋装弹簧粘胶机标准型号可同时搭配 3 台数控袋装卷簧机，定制型号可同时搭配 4-5 台。

③非打结弹簧床垫设备

非打结弹簧床垫设备 SX-100F 可独立实现钢丝至非打结弹簧床芯的自动化生产，无需与其他设备配合使用。

（2）客户是否需成套购买或捆绑销售

虽然邦尼尔弹簧床垫设备 SX-80is/SX-100 和 SX-200s、袋装簧床垫设备 SX-120DG/SX-120DA 和 SX-300D 在床垫床网生产工艺上存在配比关系，但是否成套购买取决于客户自身的具体需求，公司不存在捆绑销售的行为。基于最佳适配性、维护便利性、使用习惯等因素，客户较多选择成套购买公司设备，但亦存在一定数量仅购买某一类设备的情形，主要原因如下：①不同品牌设备亦可实现配合使用。如公司生产的数控卷绕机、串簧组装机可与其他品牌产品组成半自动床芯生产线，客户存在购买不同品牌设备搭配组成生产线的情况；②客户非首次购买。若客户首次购买设备通常会成套购买组成生产线，若客户非首次购买，例如对扩大生产规模、设备进行升级、部分设备替换等，此种情况下客户可能会基于已有设备状况仅采购某一类设备或非配比购买设备。③床垫床网生产工序存在分离情况。如存在卷簧和串簧组装在不同企业进行的情形，也形成了只采购一类设备需求。

综上所述，公司产品在床垫床网生产工艺中存在配比关系的情况下，客户购买某一类设备具备商业合理性，客户是否向公司成套购买设备取决于客户意愿，公司未要求客户按照特定匹配关系购买设备，不存在设备捆绑销售的情形。

5、发行人床垫弹簧设备产品可生产的弹簧床垫类型

邦尼尔弹簧、独立袋装弹簧、非打结弹簧和连续弹簧床垫基本包括目前床垫行业所有床垫弹簧类型。其中，喜临门床垫采用的开口弹簧、丝涟床垫采用的“美姿”弹簧均属于非打结弹簧，舒达床垫采用的“妙而扣”弹簧属于连续弹簧。

因目前市场上主流弹簧床垫类型为邦尼尔弹簧床垫、独立袋装弹簧床垫，非打结弹簧床垫亦被越来越多的床垫厂商和消费者所接受。发行人研发生产的数控智能床垫弹簧设备，可基本实现市场上各种类型邦尼尔弹簧床垫、独立袋装弹簧床垫和非打结弹簧床垫的生产制造，能够满足绝大部分床垫企业的生产需求。

“妙而扣”弹簧系舒达应用较多的连续弹簧系统，其他主要床垫企业均未采用该类弹簧。除此之外，连续弹簧床垫主要为拉丝提丝弹簧床垫，因该类床垫容易发生异响、抗干扰性较差，目前生产该类床垫的床垫厂商较少，已非主流弹簧床垫类型。由于“妙而扣”、拉丝提丝等连续弹簧设备需求较少，发行人未提供该类设备系基于市场需求的自主选择，并非由于设备相关专利或技术等原因所致。

（三）报告期内公司主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入主要来自邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零部件等的销售，各类产品收入及占主营业务收入比重如下表所示：

单位：万元

产品名称	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
邦尼尔弹簧床垫设备	3,743.75	35.94%	6,068.25	29.07%	6,961.54	45.52%	7,071.53	48.06%
袋装簧床垫设备	5,391.95	51.77%	12,195.87	58.43%	6,430.16	42.04%	6,210.56	42.20%
非打结弹簧床垫设备	533.11	5.12%	736.37	3.53%	233.62	1.53%	-	-
零部件	746.60	7.17%	1,870.78	8.96%	1,669.51	10.92%	1,433.24	9.74%
主营业务收入	**10,415.42**	**100.00%**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.33**	**100.00%**

报告期内，公司整机产品销售以邦尼尔弹簧床垫设备和袋装簧床垫设备为

主，各期销售收入占主营业务收入的比例均在 87%以上，其中邦尼尔弹簧床垫设备的销售收入 2017、2018 年度基本保持稳定、2019 年有所下降，2020 年 1-6 月回升；袋装簧床垫设备销售收入占比整体呈上升趋势；非打结弹簧床垫设备为公司近几年研发的新产品，由于非打结弹簧床垫是较为新型的床垫类型，属于市场高端床垫品种，尚处于市场培育发展阶段，因此非打结弹簧床垫设备的销售收入占主营业务收入的比例相对较低，但增长较快；零部件销售收入占主营业务收入的比例较为稳定。

（四）主要经营模式

1、盈利模式

公司专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产及销售，主要客户群体为床垫生产企业。公司的盈利模式为研发、生产满足客户需求的数控智能床垫弹簧设备并向客户进行销售，从而获取收入、实现盈利。未来，公司将根据客户需求变化、行业发展趋势继续加强对产品的研发，进一步提高公司技术水平和公司的核心竞争力，提升公司的盈利能力。

2、采购模式

公司采用“以产定购”并对通用原材料辅以一定安全库存量的采购模式。公司生产经营所需的主要原材料包括伺服部件、金属材料、机电类、传动类、电气元件、气动元件等，并向委外厂商采购热处理、表面处理等委外加工服务。

公司设有采购部负责采购工作，并制定了严格的采购管理制度，从供应商选择、采购计划编制、采购工作方式等方面对物料采购工作进行具体规定。公司采购部门根据生产部门制定的生产计划单以及仓库备料情况制定具体的采购计划，并向合格供应商下达采购需求。采购部门负责跟踪、监督货物运送至仓库，库管人员验收无误后在送货单上签字验收，后由入库登记专员填制入库单，填制完毕后入库登记专员将送货单、入库单等报送采购部。对于常用的金属材料及其他通用零部件，公司一般会进行适量备货。

公司对供应商进行严格的管理，对供应商的供货品质、价格、响应速度和售后服务能力进行考察、评价，形成合格供应商名录。报告期内，公司与主要原材料供应商合作关系保持稳定。

3、生产模式

公司主要产品为数控智能床垫弹簧设备，由于客户所在地域、参数选择、功能等需求存在差异，因此公司主要产品在主体结构基本相同的基础上，具有一定的定制化特征；同时，公司产品的生产周期相对较长，从最初的机械部件加工至最终的整机装配调试约需 6-9 个月的时间；因此，为满足客户需求，公司采用以市场需求预测为基础的标准部件、整机主体结构预生产，与基于客户具体订单的选配件、定制件生产和整机装配调试相结合的生产模式，以确保生产计划与市场需求、销售订单相匹配。

公司每年会根据对于下游客户的需求预测、在手订单情况、历史销售情况等规划全年的生产安排。公司生产部门通常根据需求预测提前安排生产一定数量的标准部件、整机主体结构作为储备，待与客户签署具体订单后，公司再根据客户需求安排选配件、定制件的生产以及整机的装配调试，从而尽可能缩短产品的交付周期。

公司产品的生产工序主要包括机械零部件制造、部品组装、整机装配调试等环节。在生产过程中，公司采用自行生产为主、委外加工为辅的方式。公司具有较为完备的机械加工能力和丰富生产经验，实现了绝大部分机械零部件的自行加工生产，仅将表面处理、热处理等少量非核心工序进行委外加工。这种方式下，公司能够有效保障产品质量、把握生产节奏、控制生产成本等。

家具设备类 A 股上市公司包括弘亚数控及南兴股份。根据上述公司招股说明书，公司与其关于生产模式的对比，以及在自制、外购、外协等方面的差异如下：

项目	华剑智能	弘亚数控	南兴股份
生产模式	公司采用以市场需求预测为基础的标准部件、整机主体结构预生产，与基于客户具体订单的选配件、定制件生产和整机装配调试相结合的生产模式，以确保生产计划与市场需求、销售订单相匹配	2013 年至 2015 年，弘亚数控逐步从“订单生产为主、计划生产为辅”的生产模式过渡到“订单生产与计划生产相结合并保持合理库存”的生产模式	南兴股份的主要生产模式“以生产计划为主，安全储备为辅”
生产环节特点	公司产品的生产工序主要包括机械零部件制造、部品组装、整机装配调试等环节。在生产过程中，公司采用自行生产为	产品所需的零部件主要通过外协或外购等方式取得，生产环节主要是对板式家具机械设备总成、整	通过对外采购铸锻件、钢板等基本原材料自行加工生产取得装配所需的机械零部件；其余装配所

项目	华剑智能	弘亚数控	南兴股份
	主、委外加工为辅的方式	机的组装和调试	需零部件系外购获得
自制环节	公司机械零件绝大部分为自行生产，主要工序包括零件的机加工等	机械零配件中，仅部分封边机机架为在子公司生产自制，其他零配件均由外协厂商或外购厂商供应	自制机械零部件包括锻件铸件、圆钢锯床下料、等离子切割下料、激光切割/剪板下料等环节入库，与其他外购件一起进行整机装配
外购环节	伺服部件类、机电类、电气元件类、传动类、气动元件类等为外购	大部分机架材料、电机类材料、电器类材料、切削类组件、传动件、气动件等标准零件均为外购	电气元件、气动类材料、标准件等为外购
外协环节	公司主要将机械零件的部分非核心工序外协加工，例如热处理、表面处理等工序	非标准零部件采用外协加工方式	无外协加工方式

如上对比分析，家居设备类上市公司中，公司生产模式与弘亚数控差异较大（弘亚数控以外协为主），与南兴股份较为相近，即自行生产需要进行机加工的机械零部件并入库，根据整机装配需求，领用相应机械零部件，与外购的元器件一起组装成装备成品，并对外实现销售。公司与南兴股份主要差异为公司会将机械零件的部分非核心工序进行委外加工。

4、销售模式

公司设有销售部负责国内外市场的销售工作，采用以直销为主、经销为辅的销售模式。直销模式下，公司通过拜访客户、参加行业内展会等方式开拓床垫生产商等终端客户，并与终端客户直接签订销售合同、结算货款。经销模式下，公司通过经销商将产品销售给终端客户；发行人经销商主要为贸易商，其根据终端客户的采购需求向公司采购设备、结算货款；公司经销模式均为买断式销售，而非代理销售。

对于国内终端客户，公司基本采用直销模式，并已与下游国内各主要床垫生产商建立了直接业务关系；公司少量国内客户为经销商，其采购公司产品后主要销往海外市场。

公司海外销售亦主要采用直销模式，但经销的收入规模和比例相对国内经销较大。公司在海外市场采用经销方式，一方面是由于公司产品销售的国家和地区跨度较广，仅依靠自身销售人员难以覆盖，通过与经销商合作有利于公司快速构

建覆盖区域广泛的销售网络；另一方面，经销商熟悉当地市场环境，在客户资源、语言（尤其在非英语国家）、文化等方面优势明显，有助于推广发行人的产品与品牌，提高市场占有率、降低销售成本。截至目前，公司海外经销商主要分布在美国、俄罗斯、土耳其等国家。

报告期内，公司各种销售方式下的主营业务收入分布情况如下：

单位：万元

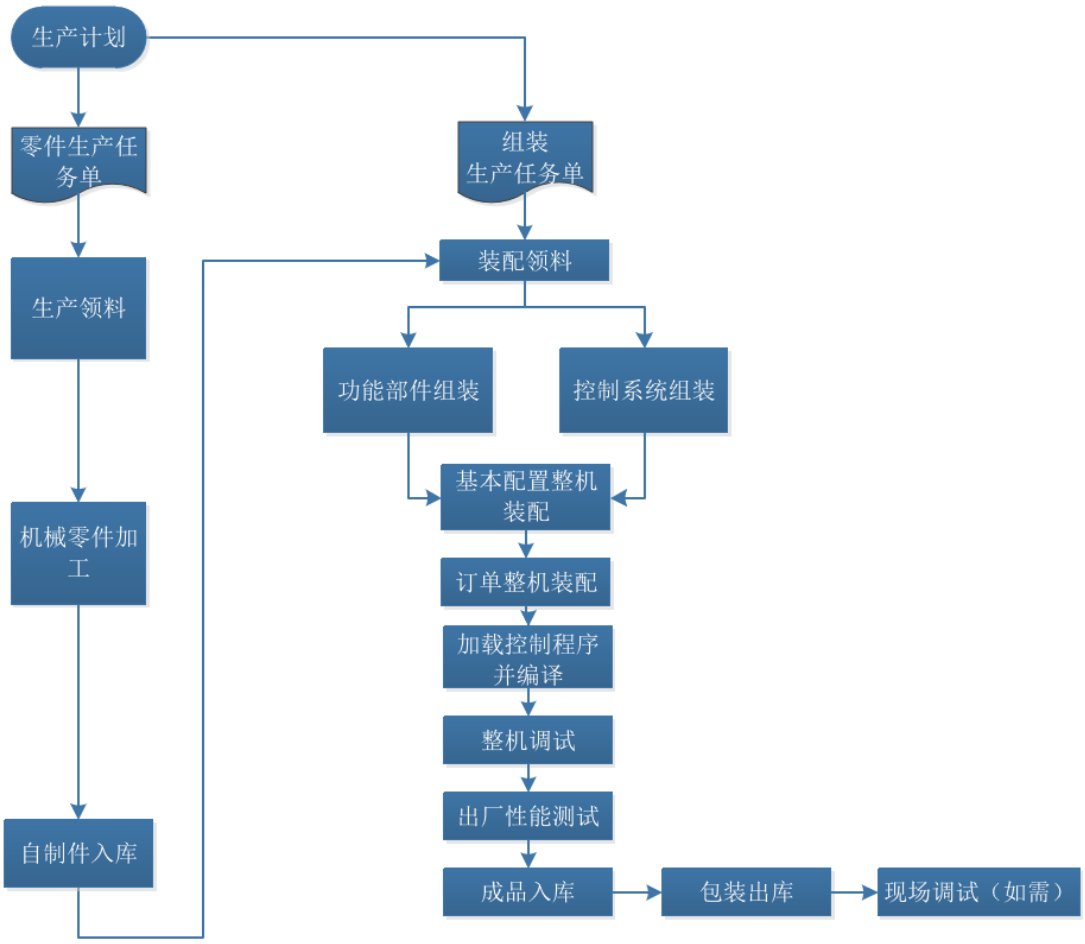
项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	8,069.38	77.48%	16,178.40	77.52%	11,523.64	75.34%	10,722.30	72.86%
经销	2,346.04	22.52%	4,692.87	22.48%	3,771.19	24.66%	3,993.04	27.14%
合计	**10,415.42**	**100.00%**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.33**	**100.00%**

5、发行人采用目前经营模式的原因、影响因素及未来变化趋势

公司根据床垫弹簧设备的产品特点、下游床垫行业的发展情况、上游原材料供应情况、公司发展战略定位和自身发展阶段等因素，逐步确定了目前的经营模式。报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计在未来一定时间内，公司的经营模式也不会发生重大变化。

（五）主要产品的生产工艺流程图

1、主要产品的生产工艺流程图



2、生产过程中的主要环节及人员数量、生产周期

公司生产过程中的主要环节包括机械零件加工、控制系统组装、功能部件组装的基本配置整体装配环节以及按照订单选配零部件的装配环节。公司将各环节的生产人员按照工作内容划分为机械零件加工人员、零部件及主体装配人员、电器&系统装配人员，报告期内，公司各环节生产人员数量如下表所示：

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
机械零件加工人员	65	63	59	56
零部件及主体装配人员	25	29	23	22
电器&系统装配人员	12	16	14	13
其他辅助人员（质检、数据统计等）	23	24	22	19
生产及辅助人员数量	125	132	118	110

公司各环节通常的生产周期如下表所示：

项目	生产周期
机械零件加工	通常为 60-90 天
零部件装配	通常为 20-30 天
主机、电器、系统装配及调试	通常为 3-5 个月
总生产周期	通常为 6-9 个月

注：根据产品生产批次不同，生产周期存在差异

通常情况下，公司的主要整机产品从最初的机械部件加工至最终的整机装配调试约需 6-9 个月的时间。

3、制约生产环节的关键因素及发行人在该方面竞争力的具体体现

制约公司生产环节的关键因素主要包括场地、生产安排以及生产人员等，具体分析如下：

（1）场地因素：公司主要产品为数控智能床垫弹簧专用设备。由于数控智能床垫弹簧设备最终产品的体积较大、重量较高，公司的部件及整机装配需要较大的场地面积，因此场地因素是制约公司生产环节的关键因素之一。

（2）生产安排因素：公司主要产品在主体结构基本相同的基础上，具有一定的定制化特点，可根据客户对弹簧或床芯参数、产品功能等需求进行定制，不同型号、不同订单的产品定制化程度均有所差异，不同产品因定制程度、装配复杂程度不同使得装配周期存在较大差异。公司在多年的生产经验中逐步形成了一套“基本配置装配+订单选配装配”的工艺流程，公司生产部门通常根据需求预测提前安排生产一定数量的基本配置的整机主体结构，待与客户签署具体订单后，公司再根据客户需求安排选配件、定制件的生产以及整机的装配调试，从而尽可能缩短产品的交付周期。能否快速组织生产、合理安排机械零件加工、零部件装配等各环节的衔接，亦构成制约公司生产环节的关键因素。

（3）生产人员因素：公司所呈现的最终产品需要依靠机加工人员对零部件的机械加工，以及装配人员对各零部件进行组装和装配，生产人员数量及熟练程度亦成为制约公司生产环节的关键因素之一。具有丰富操作经验的熟练生产工人将能够有效提高公司产品的生产效率。

公司在生产环节的竞争力具体体现如下：

（1）公司拥有多年的床垫弹簧设备生产经验，在多年经验中，公司形成了

较为高效的生产经营管理体系，公司在生产计划安排、物料采购及供应、保证各环节有序衔接等方面都形成了独有的竞争力，能够保障公司有效控制产品成本及产品生产周期，按时向客户交付。

（2）公司坚持机械零件主要采用自制的方式，该方式是发行人保障产品质量、把握生产节奏、控制生产成本不可或缺的部分。报告期内，公司通过加强人员培训及人员管理，购进新设备，以及进行工业机器人自动化改造等方式，提高公司机械零件的加工精度及加工速度，保证产品质量、提高生产效率。

（3）公司拥有自主的产品设计能力，相关零部件、控制程序等均为公司研发设计，能够最大程度适配公司产品，在保证产品质量可靠性的同时提高客户使用感受，增强客户黏性，提升客户忠诚度。

（4）公司建立了完善的质量管理制度，通过对材料采购、零件加工、组装装配、调试及性能测试等各环节的质量控制，确保产品的质量，保证最终产品的产品性能指标和产品运转稳定性符合客户需求。

（六）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

公司专业从事数控智能床垫弹簧设备的研发、生产及销售，根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于专用设备制造业（C35），不属于原《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函〔2008〕373 号）所界定的火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、建材、采矿、化工、石化、制药、轻工（酿造、造纸、发酵）、纺织、制革等重污染行业。

1、主要污染物及处理措施

公司始终重视环保相关工作，项目建设严格执行配套建设的环境保护措施和主体工程“三同时”要求，项目投产运营后，按照规定对相关污染物进行处理和排放，对污染物的处理符合法律法规的要求。公司在生产经营过程中仅产生少量废水、废气、固体废弃物和噪声，主要排放污染物、主要环保设施及处理措施等具体情况如下：

污染物类别	主要污染物	主要环保设施/处理措施	环保设施运行情况
废水	职工生活废水	食堂含油废水经隔离池处理、粪便污水经化粪池处理后与其他生活废水一起汇集达标后排入城市截污管网，送绍兴水处理发展有限公司处理	良好

污染物类别	主要污染物	主要环保设施/处理措施	环保设施运行情况
废气	焊接烟尘	通过在电焊机主要焊接工段设置移动式焊接烟气收集设施和净化机，对电焊尘进行即时除尘	良好
	喷砂粉尘	经布袋除尘器处理达标后排放	
	食堂油烟废气	经油烟机处理后排放	
固废	金属角料及屑、废焊料、废切屑液等	通过物资公司或生产厂家回收利用、环卫部门统一收集处置或委托有资质单位处置等方式处理	-
	职工生活垃圾	由环卫部门统一清运、处置	
噪声	生产设备运行噪声	选用低噪声设备并对生产设备进行合理布局，通过围墙隔声和距离衰减后，确保噪声达标排放	-

公司在生产经营过程中产生的污染物较少，公司拥有环境保护必要的设施设备且运行良好，少量的污染物得到了有效处理。

2、环保合规情况

截至报告期末，公司历次建设项目均履行了相应的环评手续，具体如下：

序号	项目名称	环评批复/备案	是否通过环评验收
1	年产床垫机械 440 台（套）建设项目	绍市环审[2008]132 号	是
2	产品测试车间建设项目	绍市环核[2011]176 号	是
3	翻建厂房及 SX-100F 数控非打结弹簧床芯生产线建设	备案号：201833060200000477	不涉及
4	工业机器人自动化改造项目	绍市环越核[2019]73 号	是

注：“工业机器人自动化改造项目”于 2020 年 3 月完成环评验收。

报告期内，发行人生产经营符合国家和地方环保要求，未发生过环保事故，不存在因违反环境保护方面法律法规、规范性文件而受到行政处罚的情形。绍兴市生态环境局越城分局于 2020 年 1 月 15 日出具《反馈函》，确认华剑智能近三年不存在重大违法违规行为的记录。绍兴市生态环境局越城分局于 2020 年 7 月 6 日出具《反馈函》，确认华剑智能 2020 年 1 月 1 日至该证明出具之日不存在环境违法违规行为并受到处罚的记录。

二、公司所处行业基本情况及竞争状况

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产、销售，属于装备制造业。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于制造业中的专用设备制造业，行业代码为 C35。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司属于“专用设备制造业”，行业代码为 C35。

（二）行业主管部门、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

床垫机械设备制造业主要由政府部门和行业协会共同管理，政府部门侧重于行业宏观管理，行业协会侧重于行业内部自律性管理，为我国床垫机械设备制造企业的健康发展创造良好的规范体系和市场环境。床垫机械设备制造业主管部门为工信部，行业技术监管部门为市场监管总局，行业自律组织为中国工业机械联合会、中国家具协会。

序号	部门/协会名称	主要职能
1	工信部	制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作
2	市场监管总局	主要负责市场综合监督管理，统一登记市场主体并建立信息公示和共享机制，组织市场监管综合执法工作，承担反垄断统一执法，规范和维护市场秩序，组织实施质量强国战略，负责工业产品质量安全、食品安全、特种设备安全监管，统一管理计量标准、检验检测、认证认可工作等。整合了原国家质量监督检验检疫总局质量、计量、认证认可、标准化等工作职能
3	中国工业机械联合会、中国家具协会	组织制定、修订行业标准、技术规范；参与行业质量认证和监督管理工作；组织开展行业培训、行业先进评选和行业考察活动；组织、协调、举办行业的大型国内与国际展览（销）会；根据国家产业政策，推进产业结构调整和产品升级

2、行业主要法律法规政策及对公司经营发展的影响

本公司属于装备制造业，下游客户为床垫生产商，下游行业为床垫及家具行业，下游行业的产业政策对公司及其所属行业有一定影响。近年来，本行业及下

游床垫及家具行业产业政策如下：

名称	发布时间	发布单位	主要内容
《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2019年10月	国家发改委	将“高档数控机床及配套数控系统”列入“第一类鼓励类”
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	2017年1月	国家发改委、科技部、工信部、财政部等	将数控机床（指数值控制的金属加工机床，包括数控金属切削机床、数控金属成形机床、数控特种加工机床等）列为战略性新兴产业重点产品
《智能制造发展规划（2016-2020年）》	2016年12月	工信部、财政部	提出创新产学研用合作模式，研发高档数控机床与工业机器人、增材制造设备、智能传感与控制设备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016年11月	国务院	提出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。突破智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备、智能农业机械装备，开展首台套装备研究开发和推广应用，提高质量与可靠性
《轻工业发展规划》	2016年8月	工信部	提出要坚持推进生产过程智能化，培育智能制造模式，全面提升企业研发、生产、管理和服务智能化水平；推动轻功机械向数字化、信息化、智能化方向发展
《“十三五”国家科技创新规划》	2016年7月	国务院	提出要开展非传统制造工艺与流程、重大装备可靠性与智能化水平等关键技术研究，研制一批代表性智能加工装备、先进工艺装备和重大智能成套装备，引领装备的智能化升级
《中国家具行业“十三五”发展规划》	2016年3月	中国家具协会	提出家具行业要主动适应经济新常态，加快转变发展方式，保持行业稳定发展。进入中高速发展阶段后，稳中求进是家具行业发展的总基调，保持主营业务收入年均9%-10%左右的增长。要进一步促进家具行业的结构调整与转型升级，推动产业向中高端迈进
《中国国民经济和社会发展	2016年3月	全国人大	提出了实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。

名称	发布时间	发布单位	主要内容
“十三五”规划纲要》			实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础
《国家重点支持的高新技术领域》	2016 年 1 月	科技部、财政部、国家税务总局	高档数控系统、精密伺服驱动系统等高档数控设备关键功能部件及配套零部件技术；超精密数控机床、超高速数控机床、大型精密数控机床、多轴联动加工中心、超硬材料特种加工机床等高端数控装备技术；高档数控装备关键功能部件和整机性能测试实验技术；大型特殊部件精密加工技术；兵器设计与制造先进技术等
《关于加快发展生活性服务业促进消费结构升级的指导意见》	2015 年 11 月	国务院	明确在今后一个时期重点发展居民和家庭、健康、养老、旅游、体育、文化、法律、批发零售、住宿餐饮、教育培训等贴近服务人民群众生活、需求潜力大、带动作用强的生活性服务领域，推动生活消费方式由生存型、传统型、物质型向发展型、现代型、服务型转变
《国务院关于积极发挥新消费引领作用加快培育形成新供给新动力的指导意见》	2015 年 11 月	国务院	提出要改造提升传统行业，加快推动轻工、纺织、食品加工等产业转型升级，瞄准国际标准和细分市场需求，从提高产品功效、性能、适用性、可靠性和外观设计水平入手，全方位提高消费品质量
《中国制造2025》	2015 年 5 月	国务院	提出要加快发展智能制造装备和产品。组织研发具有深度感知、智慧决策、自动执行功能的高档数控机床、工业机器人、增材制造装备等智能制造装备以及智能化生产线，突破新型传感器、智能测量仪表、工业控制系统、伺服电机及驱动器和减速器等智能核心装置，推进工程化和产业化
《智能制造装备产业“十二五”发展规划》	2012 年 5 月	工信部	提出到 2015 年，智能制造装备业要形成完整的产业体系，总体技术水平迈入国际先进行列，产业销售收入超过 1 万亿元，年均增长率超过 25%，工业增加值率达到 35%，智能制造装备满足国民经济重点领域需求；传感器、自动控制系统、工业机器人、伺服和执行部件为代表的智能装置实现突破并达到国际先进水平，重大成套装备及生产线系统集成水平大幅度提升

名称	发布时间	发布单位	主要内容
《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010 年 10 月	国务院	明确了现阶段重点培育和发展的产业包括节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等。在高端装备制造业中，提出要加快培育和发展以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备产业
《装备制造业调整和振兴规划》	2009 年 5 月	国务院	提出要加快实施高档数控机床与基础制造装备科技重大专项，重点研发高速精密复合数控金切机床、重型数控金切机床、数控特种加工机床、大型数控成形冲压设备、重型锻压设备、清洁高效铸造设备、新型焊接设备与自动化生产设备、大型清洁热处理与表面处理设备等八类主机产品，基本掌握高档数控装置、电机及驱动装置、数控机床功能部件、关键部件等的核心技术
《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》	2006 年 2 月	国务院	提出要发展大型、精密、高速数控装备和数控系统及功能部件，改变大型、高精度数控机床大部分依赖进口的现状，满足机械、航空航天等工业发展的需要

高端装备制造业是以高新技术为引领，处于价值链高端和产业链核心环节，决定着整个产业链综合竞争力的战略性新兴产业；要完成我国传统装备制造业工业转型升级这一历史使命，大力发展高端的智能制造装备至关重要。报告期内，国家发改委、科技部、工信部、财政部等陆续推出的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等政策法规，将数控机床尤其是高档数控机床列为鼓励发展或重点支持产品，为发行人所处的数控智能床垫弹簧设备行业营造了良好的政策环境，有利于我国数控智能床垫弹簧设备企业的技术升级和发展壮大。

（三）公司所处行业发展情况

1、装备制造业发展概况

装备制造业为国防建设和社会经济发展提供强大的装备支撑，是制造业的核心组成部分，也是国民经济发展特别是工业发展的基础。智能制造装备基于信息化和工业化的深度融合，是高端装备制造的重点发展方向之一，也是装备制造业的发展前沿。发展智能制造装备产业对于加快制造业转型升级，提升生产效率、

技术水平和产品质量，降低能源、资源消耗，实现制造过程的智能化和绿色化发展，加快我国由工业大国向工业强国转变的进程具有十分重要的意义。

我国智能装备制造业主要包括数控机床与基础制造装备、智能控制系统、智能专用设备、自动化成套生产线、精密和智能仪器仪表和试验设备、关键基础零部件、元器件及通用部件等领域。其中关键基础零部件是智能制造的基础；智能仪表和控制系统是信息技术和智能技术的重要载体，两者的质量与水平直接决定了主机产品的性能、水平、质量和可靠性；数控机床是智能制造的工作母机；智能专用设备是智能制造的关键主机。

随着我国逐步进入经济新常态，经济增速将逐渐放缓，产业结构调整和发展方式的转变也会给企业带来一定挑战。另外，全球经济形势复杂多变，国际市场的短期不确定性因素不断增加，给国内企业带来了更大的生存和盈利压力。降成本、提升生产效率成为企业健康发展的关键，而数字化、智能化生产是解决此问题的有力举措，因此工业企业期望通过投资智能制造车间、对现有的生产模式进行升级改造，按照柔性化制造、智能化仓储、自动化配送和信息化管理四条主线，进行了大量自动化和信息化升级改造，逐步打造基于信息化平台的智能机器、仓储物流系统、生产设备一体化的智能制造体系，向数字化工厂迈进。随着国家智能制造专项大量落地，重点领域的示范项目趋于成熟，对各行业、各企业产生了更加积极的促进和带动作用，智能制造项目未来将会大量启动。另一方面，随着国内人工成本的不断提高，也加快了工业企业自动化、智能化的升级改造步伐，未来市场需求仍将保持增长。

智能装备制造业的核心在于运用计算机信息技术、伺服运动控制技术、传感检测技术等，针对特定场合的应用需求，通过机电一体化的技术手段实现工厂生产流程的自动化与智能化，提高产品质量、劳动生产效率。

对于智能制造装备供应商来说，积极把握行业趋势是保持市场竞争力的关键。基于传感器、软件系统、数字网络和新一代通信技术打造的智能制造工厂，将成为越来越多行业和企业加快转型升级的方向和目标。可以预见，在未来一定时间内，我国智能装备制造业仍将保持快速增长的趋势。

2、下游床垫行业发展情况

公司所处的床垫机械设备制造业属于智能装备制造业的细分领域，主要服务

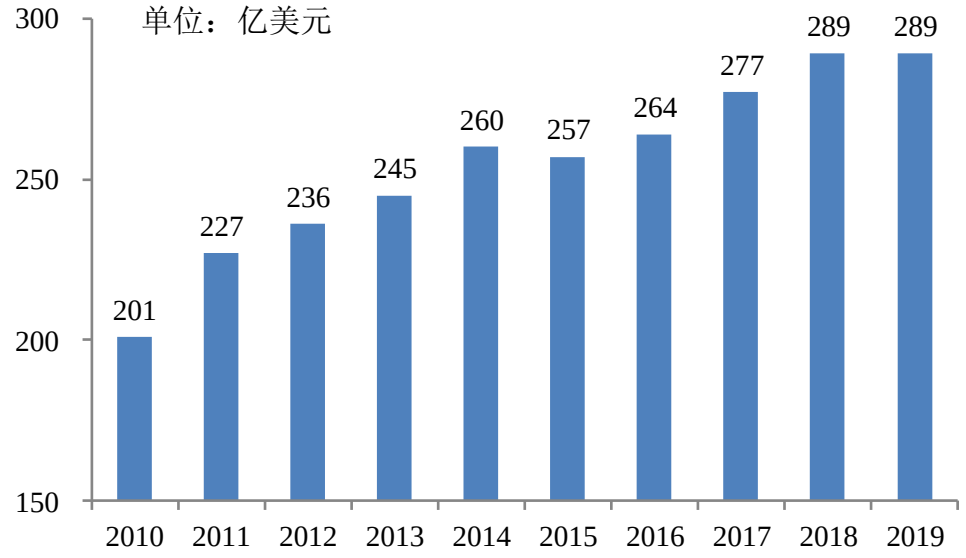
于下游床垫行业生产工艺的更新升级，有助于提升床垫企业的生产效率、产品质量。同时，下游床垫行业的发展情况也直接影响着床垫机械设备制造业的发展前景。

（1）全球床垫行业发展情况

①全球床垫行业市场规模

人的一生有三分之一的时间都在床上度过，床垫已经成为居民生活的必需品。随着全球经济的发展，以及人们对于睡眠健康重视程度的不断提高，未来全球床垫行业发展前景广阔。据 CSIL 统计，**2019** 年全球床垫市场消费规模为 **289** 亿美元，相比于 **2010** 年的 **201** 亿美元增长了 **43.78%**，年均复合增长率为 **4.12%**。

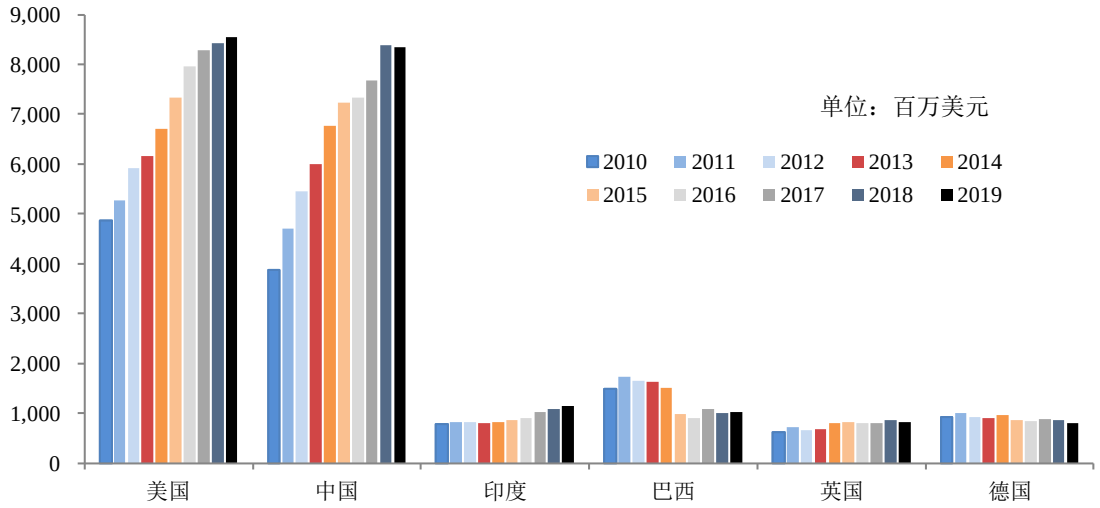
全球床垫市场消费规模



数据来源：CSIL

根据 CSIL 统计数据，美国、中国、印度、巴西、德国和英国为全球主要的床垫消费市场，**2019** 年合计消费规模为 **206.65** 亿美元，约占全球床垫市场消费总规模的 72%。其中，中国市场的消费规模增速最快，**2010-2019** 年的年均复合增长率达到 **8.91%**；美国、印度市场的消费规模增速相对较快，**2010-2019** 年的年均复合增长率分别为 **6.47%**和 **4.23%**；德国和英国床垫市场的消费规模基本稳定在 **8.95** 亿美元和 **7.58** 亿美元左右；巴西床垫市场的消费规模于 **2010**-2011 年不断增加，但自 2012 年开始处于下滑趋势。

全球主要床垫市场消费规模



数据来源：CSIL

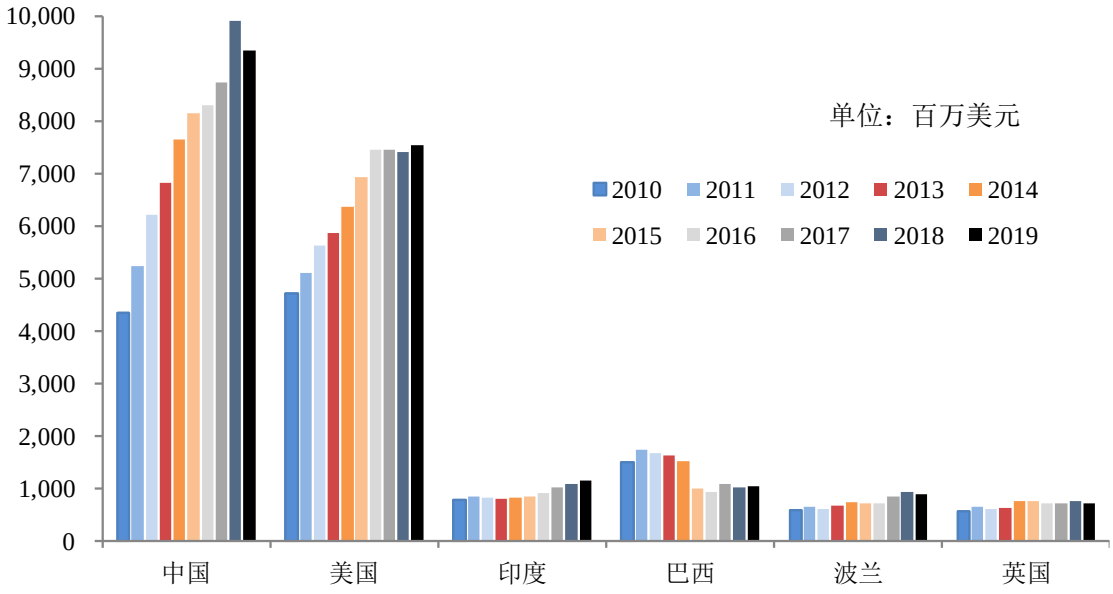
美国作为床垫的起源地，床垫市场发展较为成熟。自 19 世纪 70 年代席梦思发明世界上第一张弹簧床垫开始，各大厂商已开始主攻床垫弹簧及床垫弹簧设备技术，如席梦思于 1925 年发明出能够量产独立袋装弹簧的机器、丝涟于 1977 年推出具有更强承托力的“美姿”弹簧床垫、舒达于 1983 年引入“妙而扣”连续弹簧系统等[2]。经过 100 多年的发展，美国的床垫市场成为全球床垫市场的领头羊，市场竞争格局已基本稳定，舒达、丝涟、席梦思稳定占据着市场份额的前三位。此外，美国床垫市场的行业集中度较高，前五大品牌占据了约 70%的市场份额。

②全球床垫行业产能分布情况

根据 CSIL 统计数据，中国、美国、印度、巴西、波兰和英国为全球主要的床垫生产国，**2019** 年合计产值为 **206.43** 亿美元。其中，中国的生产规模增速最快，**2010-2019** 年的年均复合增长率达到 **8.90%**；美国、印度和波兰的生产规模增速相对较快，**2010-2019** 年的年均复合增长率分别为 **5.39%**、**4.24%**和 **4.89%**；英国的床垫产值在 5-7 亿美元区间小幅波动；巴西的床垫产值于 **2010**-2011 年不断增加，自 2012 年开始处于下滑趋势。

[2] 中银国际证券研究报告《美国床垫行业演变启示：技术与营销造就高端，互联网电商方兴未艾》，2018/10/31

全球主要床垫产地生产规模



数据来源：CSIL

在世界范围内，基于人力成本等优势，全球床垫行业的重心不断向发展中国家尤其是中国转移。目前，我国已经超过美国成为世界上最大的床垫生产国。据 CSIL 统计，近十年我国床垫行业高速发展，**2019** 年总产值**约 93** 亿美元；近十年我国国内床垫市场消费规模也得到快速提升，**2019** 年**约 83** 亿美元，占全球主要床垫市场总消费规模的 **28.87%**；近十年我国床垫出口规模亦呈现高速增长态势，从 **2010** 年的约 **4.8** 亿美元增长至 **2019** 年的约 **10.8** 亿美元。近年来，随着中国劳动力成本的提高，床垫产能逐渐向越南、泰国等东南亚国家转移，国内外重要床垫厂商纷纷前往东南亚投资建立生产基地。

（2）中国床垫行业发展情况

①中国床垫行业发展现状

我国床垫行业起步于 20 世纪 80 年代初期，这一时期我国通过引进国外规格不等的弹簧软床垫生产设备，初步构建了我国软垫行业的发展基础和市场雏形。20 世纪 90 年代以来，我国床垫行业开始逐步走上规模化、规范化发展路线，国内自主研发的床具机械开始投入使用。自 21 世纪以来，随着我国工业化发展与人民消费能力的提升，我国床垫行业发展迅速。据 CSIL 数据，目前我国已经超过美国成为世界上最大的床垫生产国、出口国。

另一方面，虽然我国床垫行业市场规模较大，但渗透率相比于发达国家仍有

较大差距。CSIL 数据显示，发达国家床垫渗透率达到 85%，而中国床垫渗透率仅 60%。2017 年，我国每百人床垫消费量仅 4.8 张，同期美国为 12.7 张。同时，我国消费者更换床垫的周期也较发达国家更长，根据 Furniture today 的市场调查，我国消费者 5 年以内更换床垫的比例仅有 14%，而美国消费者 5 年内更新床垫的比例达到了 48%。此外，我国床垫行业的集中度较低，行业前 5 名厂商的市场份额仅 15%左右，远低于美国约 70%的水平。

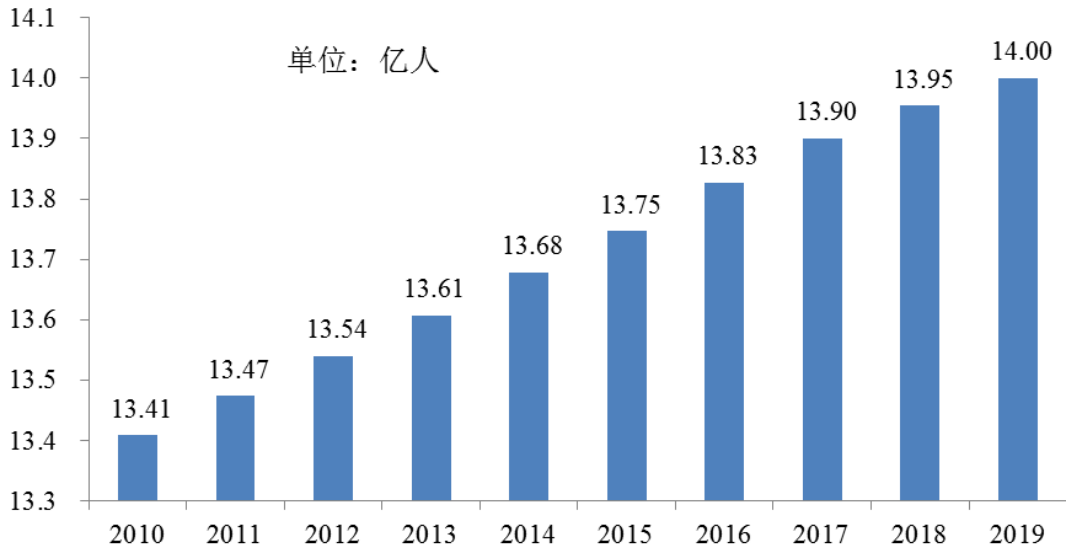
综合来看，我国床垫行业成熟度较发达国家有较大差距，目前仍处于快速发展期，未来床垫行业集中度将会不断提高，有利于以发行人为代表的主要面向大中型床垫企业的床垫机械设备制造商。

②中国床垫行业未来发展趋势

a、人口增长和商品房销售面积增加促进床垫行业发展

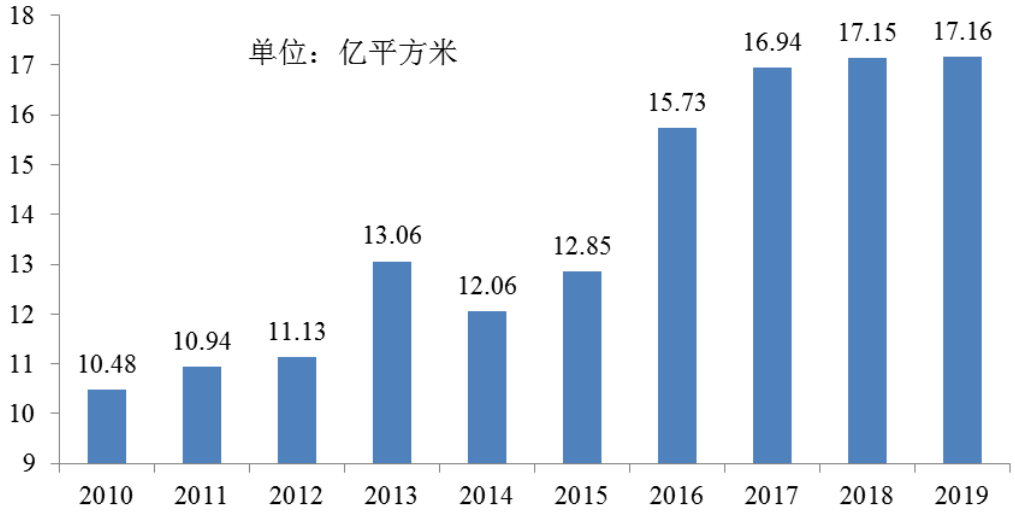
床垫已逐步发展成为生活必需品，人口规模的增长和商品房销售面积的增加都将直接带动床垫消费规模的增加。近些年，我国人口总数稳步增长，从 2010 年末的 13.41 亿人增加至 2019 年末的 14.00 亿人；商品房销售面积也保持较快速的增长，从 2010 年的 10.48 亿平方米增加至 2019 年的 17.16 亿平方米，年均复合增长率为 5.63%。人口规模的增长和商品房销售面积的增加为我国床垫行业的发展提供了广阔的空间。

我国人口规模变化趋势



数据来源：国家统计局

我国商品房销售面积变化趋势

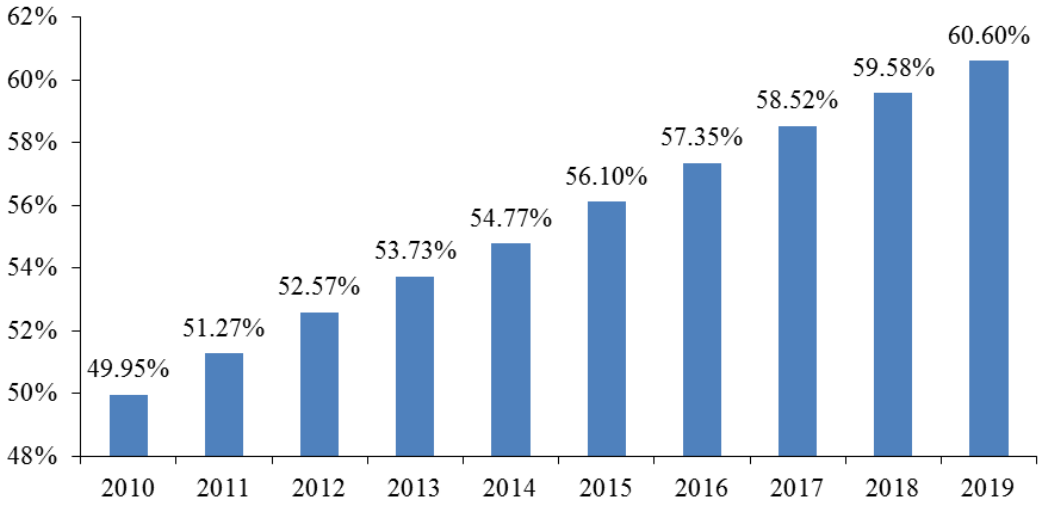


数据来源：国家统计局

b、城镇化发展为床垫行业发展创造有利条件

2014 年 3 月，国务院印发《国家新型城镇化规划（2014-2020 年）》，其中提出发展目标为，2020 年常住人口城镇化率达到 60%左右，户籍人口城镇化率达到 45%左右，努力实现 1 亿左右农业人口转移和其他常住人口在城镇落户。根据国家统计局数据，全国城镇化率（城镇人口占总人口的比重）从 2010 年的 49.95%增长到 2019 年的 60.60%，年均增加 1.18 个百分点。

我国城镇化率变化趋势



数据来源：国家统计局

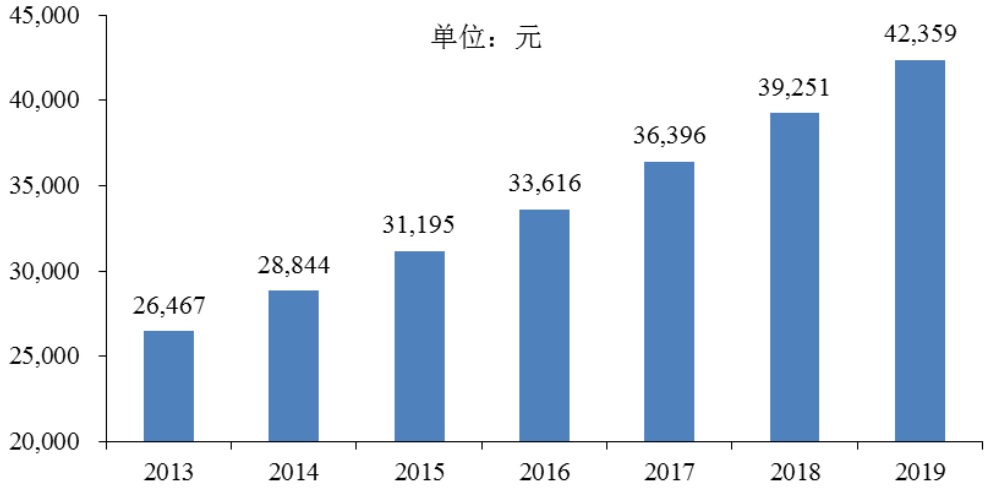
城镇化使得更多的人口熟悉并适应了城市生活方式，促进了人群生活方式的转变，新城市居民们开始选择使用软硬度适宜的床垫产品，成为新晋的床垫消费

群体。因此，我国城镇化进程的不断推进将带动我国床垫行业的不断发展。

c、国民收入的提高和消费观念的变化进一步拉动床垫行业发展

随着宏观经济的发展，我国居民可支配收入持续增长，居民消费能力大幅提升。根据国家统计局数据，从 2013 年至 2019 年，中国城镇居民人均可支配收入由 26,467 元上升至 42,359 元，年均复合增长率为 8.15%。

我国城镇居民人均可支配收入变化趋势



数据来源：国家统计局

随着可支配收入的提高，居民对床垫的需求也会提升。另外，收入水平的提高也促进了居民消费观念发生转变，伴随着科学睡眠理念逐步深入人心，我国消费者从以注重耐用性为主，逐步对床垫的质量、舒适性等提出了更高的要求，有利于我国床垫行业的消费升级，也带动了床垫更新需求的逐步提升，进一步拉动我国床垫行业的发展。

（3）床垫行业将越来越注重健康、环保

人类约三分之一的时间是在床上度过，床垫对人的睡眠质量和脊柱健康都有非常重要的影响。床垫需要适应人体生理结构特点，要保持脊椎的正常生理弯曲，使肌肉不易产生疲劳；过硬的床具会使腰部得不到支撑，脊柱会处于紧张状态，增加肌肉、韧带和关节的负荷，易造成劳损，使人腰酸背痛，从而影响睡眠质量；过软的床具，导致自重大的部位受力面积过大而严重下陷，不能得到有效承托，会使脊柱呈弯曲状态。此外，床垫的透气性、弹性等也是影响睡眠质量的重要因素。

随着健康睡眠理念的逐步深入人心，消费者对睡眠质量和健康的追求越来越

高，对床垫的需求从关注耐用性向注重舒适性、健康环保逐步转变，并且已不仅仅停留在“软”和“硬”的层面，承托性更佳、更加顺应人体生理结构特点的床垫产品越来越受到消费者青睐，各种类型的床垫相应亦层出不穷，如分区床垫、双层弹簧床垫、异形弹簧床垫等，以满足消费者越来越高的健康与舒适性需求。

此外，由于床垫长期使用会滋生螨虫及细菌，并且会形成局部凹陷造成床垫无法保持平整，会对人体健康带来不利影响。根据慕思与零点研究咨询集团联合发布的《2015 床品除螨市场调研白皮书》，约 40%的消费者受床垫长期使用出现局部塌陷问题的影响，超过 30%的消费者反映存在因螨虫叮咬或床垫材质不环保导致皮肤过敏的情形。随着床垫行业消费者对健康及环保的诉求日益凸显，床垫的更换频率将会逐渐加快，促进床垫市场的发展。

（4）弹簧床垫日益多样化、个性化

弹簧床垫的发展已经历 100 多年的历史，从早期以拉丝提丝为代表的连续弹簧床垫发展到邦尼尔弹簧床垫、独立袋装弹簧床垫、非打结弹簧床垫，弹簧床垫结构形式的变化和多样性，满足了消费者不同层次和偏好的睡眠习惯要求，使得弹簧床垫越来越向着符合人体工学的方向发展。根据慕思、中国睡眠研究会、今日头条联合发布的《2016 中国中产阶层睡眠指数白皮书》，仅 22%的中产阶层为健康睡眠者，大部分群体处于睡眠不健康状态；另外，46.58%的中产阶层存在失眠症状，对记忆力及精神健康均有不利影响。随着睡眠健康问题的不断突出以及对睡眠认知度的不断提高，人们对床垫等睡眠产品的重视程度也越来越高。近年来，弹簧床垫的多样化、个性化的趋势更加明显，为消费者提供了更多的选择。

以近年来较为流行的分区弹簧床垫为例，分区弹簧床垫是通过不同硬度弹簧的不同组合方式，使得人体的头、颈、肩、腰、椎尾、臀、腿等不同部位承托力度不同，以达到睡感升级、更加健康的目的。随着生产设备的不断进步，目前分区弹簧床垫已经包括三区、五区、七区甚至九区等，分区形式上也从传统的垂直分区向水平分区、混合分区、边缘加固、蜂巢型、多种腰径、S 型等演变，分区结构多样化趋势明显。

弹簧床垫在结构形式、个性化设计等方向的发展，对床垫生产装备的功能、自动化、智能化、以及生产效率等都提出了越来越高的要求，推动了床垫设备的持续发展。

3、床垫弹簧设备行业发展情况

（1）床垫弹簧设备行业发展概况

欧美等发达国家作为弹簧床垫的发源地，最早开始从事弹簧床垫及床垫弹簧设备的研发，并积累了丰富的经验。如瑞士的 Spühl GmbH 作为一家专业从事床垫弹簧设备研发、生产制造的公司，在床垫弹簧设备领域已有 100 多年的行业经验；美国的席梦思公司于 1925 年即发明了首部能批量生产独立袋装弹簧的机器。

相比于欧美等床垫行业和床垫弹簧设备行业发展程度较高的国家，我国的床垫行业则起步较晚。我国的床垫业起步于上世纪 80 年代初期，自国外引进规模不等的弹簧软床垫生产设备，初步构建了我国软床垫行业的发展基础和市场雏形。伴随着床垫业的起步，我国在上世纪 80 年代开始也出现了以仿制为主、较为初级的床垫弹簧设备。

上世纪 90 年代以来，我国床垫行业开始逐步走上规模化、规范化发展路线，国内自主研发的床垫机械设备开始投入使用，并由早期较为简单的机械设备逐渐向半自动化、自动化、智能化方向演进。进入 21 世纪以来，随着人民生活水平的不断提升，中国床垫行业高速发展，也带动了上游床垫弹簧设备行业的快速发展，自动化、智能化水平不断提高，并进入国际市场。近些年，随着弹簧床垫产品不断推陈出新，产品多样化程度不断提高，对上游床垫弹簧设备提出了更高的要求，推动我国床垫行业整体装备水平不断提升。

截至目前，我国床垫弹簧设备企业约 20 余家；由于起步较晚，目前国内大部分床垫弹簧设备企业规模较小、技术水平整体较弱，以中低端产品为主，同质化较为明显，具有较强自主研发能力和规模化、定制化生产能力的规模以上企业较少；在中高端床垫市场设备供应商集中度相对较高，在低端床垫市场设备供应商较为分散。同时，以发行人为代表的部分企业，凭借着多年的研发投入和行业经验积累，逐步形成具有自主知识产权的产品体系，产品技术水平已接近国际领先企业，在国内外市场均具有一定的市场地位和行业影响力。

（2）床垫弹簧设备行业发展趋势

①床垫弹簧设备将朝着自动化、智能化、集成化方向发展

自动化生产可以避免人工作业带来的产品质量误差，在提高生产效率的同时提升产品质量，降低公司的制造成本，提升生产运营效率；智能化生产可满足客

户定制化、个性化的生产需要，有助于增强客户粘性；集成化设计可以简化生产工序，提高生产效率，减少人员占用。未来，自动化、智能化、集成化趋势将持续影响全球及中国床垫弹簧设备行业的发展。

②中高端设备将逐渐成为床垫设备行业主流产品

目前，国内多数床垫弹簧设备生产企业所生产的设备多为中低端产品，大多数的企业是规模以下的企业，无法满足国内外市场对中高档床垫弹簧设备的需求。随着我国居民可支配收入水平的增长以及消费理念的转变，人们对弹簧床垫的质量要求以及定制化需求都将逐渐提高，促进了床垫生产企业对中高档床垫弹簧设备的需求，具有中高端设备研发生产能力的企业竞争优势将日趋明显。因此，面对广阔的国内外中高端市场，需要床垫弹簧设备企业加快科技创新和产品研发，完成产品结构调整，同时加快品牌的培育，不断提升产品的技术和品牌竞争力，以提高国内床垫弹簧设备企业在国内外中高端市场的份额。

（3）床垫弹簧设备行业市场容量及增长空间

① 国内市场容量及增长空间

根据 CSIL 数据，2018 年我国床垫产量约为 7,800 万张，2019 年因国内经济增速下滑、中美贸易摩擦等因素影响，床垫行业增速有所下滑，2019 年预计我国床垫产量约为 7,860 万张，结合公开查询信息以及床垫弹簧设备平均生产效率等经验数据，对 2019 年度我国床垫弹簧设备市场容量估算如下：

项目	取值	
弹簧床垫平均弹簧数量（只）	700	
单套设备平均生产效率（只/分钟）	80	
单套设备每小时可生产弹簧数量（只）	4,800	
单套设备每小时可生产弹簧床垫数量（张）	6.86	
单套设备平均每天工作时间（小时）	8	
单套设备平均每天生产弹簧床垫数量（张）	54.86	
单套设备平均年工作天数（天）	250	
单套设备理论年均生产弹簧床垫数量（张）	13,714	
产能利用率	77%	
单套设备实际年均生产弹簧床垫数量（张）（N）	10,560	
项目	2019 年	2018 年
床垫产量（万张）（A）	7,860	7,800

弹簧床垫占比（B）	65%	
弹簧床垫产量（万张）（C=A*B）	5,109	5,070
对应床垫弹簧设备套数（套）（D=C*10,000/N）	4,838	4,801
2019 年度因扩产投资设备套数（套）（$E=D^{2019}-D^{2018}$）	37	
设备更新升级、报废替换平均周期（年）（F）	5-10	
2019 年度因更新换代投资设备套数（套）（$G=D^{2018}/F$）	480-960	
2019 年度合计新投资设备套数（套）（H=E+G）	517-997	

注:1、以邦尼尔弹簧床垫为例,国内邦尼尔弹簧口径一般介于 65-72mm 之间,以 1.8m*2m 主流床型估算，所需邦尼尔弹簧个数约为 630-792 只，取中间值 700 作为弹簧床垫平均弹簧数量进行估算；

2、上表中单套设备表示 1 台生产线设备或 1 台卷簧设备和与之配套的串簧/粘胶设备；

3、根据国家统计局数据，2019 年全国制造业产能利用率为 77.1%，此处按 77%估算；

4、根据 CSIL 数据，2019 年国内床垫市场中弹簧床垫市场份额约为 65%；

5、床垫弹簧设备更新换代周期通常在 5 年以上，设备使用寿命一般为 5-10 年。上表中选取 5-10 年作为设备更新升级、报废替换的平均周期。

如上表，经估算 2019 年末国内床垫弹簧设备存量规模约为 5,109 套，2019 年度新增投资 517-997 套。按照同一口径计算，发行人 2019 年国内销量占新增投资数量的 6.32%-12.18%，存在很大的市场拓展空间。

② 全球市场容量及增长空间

根据 CSIL 数据，2019 年度全球床垫产量约为 2.3 亿张，假设全球范围内床垫弹簧设备生产效率、更新换代频率与国内基本一致，对 2019 年度全球床垫弹簧设备市场容量估算如下：

项目	2019 年	2018 年
床垫产量（万张）（A）	23,000	22,458
弹簧床垫占比（B）	63%	
弹簧床垫产量（万张）（C=A*B）	14,490	14,149
对应床垫弹簧设备套数（套）（D=C*10,000/N）	13,722	13,398
2019 年度因扩产投资设备套数（套）（$E=D^{2019}-D^{2018}$）	323	
设备更新升级、报废替换平均周期（年）（F）	5-10	
2019 年度因更新换代投资设备套数（套）（$G=D^{2018}/F$）	1,340-2,680	

2019 年度合计新投资设备套数（套）（H=E+G）	1,663-3,003

注：1、2019 年全球床垫产值为 294.95 亿美元，较 2018 年同比增长 2.41%，假设 2019 年度床垫平均售价较上年保持不变，则 2018 年全球床垫产量约为 22,458 万张；

2、根据 CSIL 数据，2018 年全球床垫市场中弹簧床垫市场份额约为 63%，假设 2019 年弹簧床垫市场份额保持不变。

如上表，经估算 2019 年末全球床垫弹簧设备存量规模约为 13,722 套，2019 年度新增投资 1,663-3,003 套。按照同一口径计算，发行人 2019 年全球销量占新增投资数量的 11.22%-20.26%，市场拓展空间亦较大；发行人全球销量占比高于国内，与以海外市场为主的业务结构、经营战略相一致。

床垫弹簧设备行业增长空间主要体现在下游床垫行业市场规模的不断增长对床垫弹簧设备需求的不断增加，以及弹簧床垫多样化、个性化、定制化发展趋势对床垫弹簧设备更新换代需求的提升，具体内容参见本节之“二、公司所处行业基本情况及竞争状况”之“（三）公司所处行业发展情况”之“2、下游床垫行业发展情况”部分内容。

4、公司自身的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（1）发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条的规定

根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条、《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条的有关规定，创业板深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

① 发行人依靠创新实现发展

公司专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产及销售，主要依靠自主创新开展生产经营、实现企业发展，已取得较为丰富的创新成果。截至 2020 年 12 月 31 日，公司在数控智能床垫弹簧设备领域已拥有授权专利共计 87 项（其中发明专利 5 项），在申请发明专利共计 55 项，已取得计算机软件著作权 10 项，并

形成多项核心技术。

公司研发创新实力及技术研发成果受到政府部门、行业以及主要客户的认可：（1）政府部门方面，报告期内公司陆续取得浙江省科学技术厅认可的“浙江省科技型中小企业”、浙江省经济和信息化厅认可的“2019 年浙江省‘隐形冠军’培育企业”等荣誉，公司产品 SX-100F 数控非打结弹簧生产线、SX-120d 数控袋装卷簧机分别经浙江省经济和信息化厅认可为“2020 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品”、“2019 年度‘浙江制造精品’”；（2）行业方面，公司经中国家具协会证明，为国内领先的床垫装备提供商，在床垫弹簧设备领域拥有自主核心技术优势及可持续研发能力，产品技术水平处于国际先进水平，国内市场份额及出口市场份额均位居业内前列；（3）客户方面，凭借多年的研发积累和行业深耕，公司产品得到国内外主要床垫企业客户认可，设备出口至全球 50 余个国家和地区。根据工信部指导发布的中国品牌力指数（C-BPI），2020 年床垫品牌排行榜前 15 名床垫企业中的 14 名均为公司的客户（其中 7 家床垫企业报告期内向发行人采购床垫弹簧设备，其余 7 家床垫企业于报告期之前向发行人采购床垫弹簧设备），根据家具行业权威杂志《Furniture Today》于 2020 年 6 月发布的《2019 美国床垫制造商 Top20》排行榜，公司客户范围涵盖了榜单中的 9 名企业（企业自身或其下属公司），并获得丝涟颁发的“深度战略合作奖”，获得金可儿颁发“2019 年度最佳合作伙伴”称号。

通过技术创新，公司核心技术产品具有较高先进性与领先性。与同行业可比公司同类产品相比，公司产品的生产效率、参数覆盖范围等关键指标具有较强的竞争优势，技术水平已接近国际领先企业，在国内外市场均具有一定的市场地位和行业影响力。

② 发行人为具有高成长性的创新企业

发行人产品主要应用于下游床垫行业，近年来国内外床垫行业市场规模持续增长，产能增长和升级换代促进了对床垫设备的需求。目前发行人业务规模较小，主要专注于中高端客户，在全球和国内市场的设备销售数量占比仍较低，具有较大的市场拓展空间。最近三年，发行人营业收入规模整体呈较快增长趋势，年均复合增长率近 20%；2020 年 1-6 月，受疫情影响营业收入规模有所下降。总体来看，公司是具有较高成长性的创新企业。

③ 发行人促进传统产业与科技创新的深度融合

公司主要产品应用于床垫弹簧床芯的生产。弹簧床垫诞生至今已有超过百年的历史，**属于较为传统的产业；床垫弹簧设备属于装备制造业的细分领域，**床垫生产设备亦随着各项**自动化控制、机械传动、光电传感、软件及系统开发等**新技术的应用，由早期较为简单的机械设备逐渐向半自动化、自动化、智能化方向演进。发行人**顺应行业技术发展趋势，**致力于中高端床垫弹簧设备的研发创新，经过长期自主研发构建了**包括全自动床芯生产技术、高速袋装弹簧床芯生产技术、床垫弹簧设备的智能控制系统、多钢丝制造弹簧的卷簧技术、弹簧方位调整装置技术等在内的**多项核心技术，并已应用于公司**主营业务及各种主流类型的床垫弹簧设备**产品**的研发生产，是公司盈利能力以及核心竞争力的重要保证。关于公司核心技术的**具体情况**以及技术优势**详见本节之“七、公司核心技术与研发情况”之“（一）主要产品的核心技术情况”。公司**始终重视产品研发创新，**通过提升床垫弹簧设备的**功能、**性能指标及自动化、智能化、集成化水平来满足下游行业日益提升的生产需求，**如报告期内公司推出SX-100T、SX-100F、SX-120DA 等具有更高生产效率、更优生产功能和性能且智能化、集成化水平更高的新产品，**为床垫行业的产业升级提供更加专业、高效、智能的床垫生产装备，以此促进弹簧床垫这一传统产业与科技创新的融合，**提升床垫行业技术装备水平**。

（2）发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定：属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

发行人主要从事数控智能床垫弹簧设备的研发、生产、销售，属于装备制造业。根据中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“C35 专用设备制造业”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的行业。

综上，发行人所属行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的情形。发行人具有较强的自主创新能力，主要依靠创新实现发展，已形成多项核心技术，获得政府部门及主要客户的认可，就有较大的市场拓展空间，属于具有较高成长性的创新企业，并促进了弹簧床垫这一具有百年历史的传统行业与及新技术的深度融合，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等关于创业板定位的规定。

（四）发行人产品或服务的市场情况

1、发行人的市场地位

公司自成立以来一直致力于床垫弹簧设备的研发、生产及销售，为下游床垫企业提供弹簧床芯生产过程中的相关设备，与国内外众多知名床垫企业建立了良好的业务合作关系；在国内床垫弹簧设备行业中，公司的企业规模、技术水平、资金实力均居于领先地位。根据家具行业权威杂志《Furniture Today》于 2020 年 6 月发布的《2019 美国床垫制造商 Top20》排行榜，公司客户范围涵盖了榜单中的 9 名企业（企业自身或其下属公司，下同），包括美国前三大床垫制造商丝涟、席梦思、舒达。根据工信部指导发布的中国品牌力指数（C-BPI），2020 年床垫品牌排行榜前 15 名床垫企业中的 14 名均为公司的客户，**其中 7 家床垫企业报告期内向发行人采购床垫弹簧设备，其余 7 名床垫企业于报告期之前向发行人采购床垫弹簧设备；同时，梦百合、顾家家居等床垫/软体家具行业 A 股上市公司亦与发行人建立了良好的合作关系**。

相比于欧美等发达国家，我国床垫行业**及床垫弹簧设备行业**起步较晚，早期国内床垫企业的弹簧床芯生产设备主要向国外供应商采购。随着国内床垫行业的快速发展，**截至目前我国床垫弹簧设备企业已有约 20 余家，但由于起步较晚，国内大部分床垫弹簧设备企业规模较小、技术水平整体较弱，产品以中低端为**

主且同质化较为明显，具有较强自主研发能力和规模化、定制化生产能力的规模以上企业数量较少，主要面向中高端床垫市场的设备供应商仅有包含发行人在内仅约 5 家左右，其余企业主要面向低端床垫市场。

国内中高端床垫市场主要企业为全国性知名床垫品牌商以及区域性床垫品牌商，主要面向大中型城市中高收入消费群体，可满足多类型消费群体的多样化需求，主要采用差异化竞争策略，核心竞争力主要体现在品牌、研发设计以及功能创新等。国内低端床垫市场主要企业为区域性中小型床垫企业，主要面向中小城市、县域市场或农村市场普通消费群体，产品可满足消费群体基本功能需求，注重经济耐用性，主要采用低价竞争策略。

报告期内，中高端床垫市场部分代表性企业客户对发行人设备采购情况如下：

品牌/客户	报告期内采购发行人设备情况
喜临门	1、浙江喜临门集团有限公司：邦尔尼弹簧床垫设备均来自华剑智能 2、喜临门北方家具有限公司：非打结弹簧床垫设备均采购自华剑智能，袋装簧床垫设备约 30%来自华剑智能
慕思	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备均来自华剑智能
顾家家居	1、顾家家居黄冈有限公司：邦尼尔弹簧床垫设备均来自华剑智能； 2、河北顾家寝具有限公司：邦尼尔弹簧床垫设备均来自华剑智能。
梦百合	邦尼尔弹簧床垫均来自华剑智能；袋装簧床垫 50%来自于华剑智能
全友家私	邦尼尔弹簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备均来自华剑智能
雅兰	邦尼尔弹簧床垫设备约 50%来自华剑智能
联乐	邦尼尔弹簧床垫设备均来自华剑智能
梦神	邦尼尔弹簧床垫设备均来自华剑智能
宜奥	邦尼尔弹簧床垫设备主要来自华剑智能，占比约 90%

目前，在国内床垫弹簧设备领域，公司凭借着多年的行业深耕已达到行业领先水平，**产品得到国内中高端床垫市场主要企业客户认可，报告期内中高端床垫市场部分主要企业的床垫弹簧设备主要向发行人采购，一定程度上体现出发行人在国内中高端床垫市场的市场份额、行业排名处于较高水平**；在国外床垫弹簧设备市场，公司产品质量及性能已接近欧美等发达国家同类产品，且价格具有优势，因此也具有较强的国际市场竞争力，报告期内设备出口到全球 50 余个国家和地区。

公司在中高端床垫弹簧设备领域具有业内领先的市场地位，根据中国家具协

会出具的《证明》：“浙江华剑智能装备股份有限公司是国内领先的床垫装备提供商，也是我国最早专业从事床垫弹簧设备研发、生产的企业之一，在床垫弹簧设备领域拥有自主核心技术优势及可持续研发能力，产品技术水平处于国际先进水平，国内外市场上享有很高的品牌知名度，综合实力业内领先。在国内市场，浙江华剑智能装备股份有限公司床垫弹簧设备的市场占有率位居业内前列，尤其是中高端设备领域华剑智能优势明显。浙江华剑智能装备股份有限公司设备出口数量在国内同行中居领先地位”。

中国家具协会是由中国家具行业及相关行业的生产、经营、科研、教学等企事业单位以及社会团体和个人自愿组成的全国性行业组织，业务上受中国轻工业联合会指导。发行人及主要床垫弹簧设备企业均为该协会会员。中国家具协会的任务主要是：（1）提出行业发展规划和行业发展的方针政策；（2）对行业产品结构、企业结构的调整等提出建议，并接受政府或企业的委托对重大基建、计改项目参与或组织评估与咨询；（3）协助制定行业标准；（4）组织行业经济技术交流等；（5）收集、分析国内外行业的技术经济信息，开展市场预测；（6）组织行规行约的制定和贯彻实施；（7）承办政府和企业委托的其它工作；（8）开展有益于行业发展的其它活动。中国家具协会作为全国性行业组织，其出具的说明具有权威性。

未来，随着公司本次募集资金投资项目中“智能制造工业园项目”、“研发中心建设项目”的实施，公司的生产规模和技术水平将得到进一步提高，从而巩固公司在床垫弹簧设备领域的优势地位，市场份额也将进一步提升。

2、发行人技术水平及特点

我国床垫行业起步于上世纪 80 年代初期，自国外引进的、规格不等的弹簧床垫生产设备，初步构建了我国床垫行业的发展基础和市场雏形。床垫行业的发展催生着床垫设备行业的兴起，虽然起步较晚，但随着下游床垫行业的高速发展和行业内企业研发投入的增加，床垫设备行业的技术水平逐步提升，行业内龙头企业已经具备较高的自主创新能力，在机械结构设计、生产效率、实用性、稳定性等方面取得了长足进步。

应用于弹簧床芯生产的较为基础的床垫设备，如床垫弹簧卷绕机、自动串簧组装机等产品的生产技术已经较为成熟，行业内大部分企业都具备生产能力；而

中高端产品，如全自动弹簧床芯生产线等，行业内只有少数企业具备研发和生产制造能力。中高端产品的技术水平不仅体现在生产效率上，更体现在自动化、数控化、智能化水平上。相关产品在研发和制造过程中涉及机械结构设计、机电一体化技术、嵌入式控制系统、传感器技术等多学科和领域的技术，多学科技术的交叉集成在保证设备安全性、操作性和智能化的同时，也提高了设备的技术含量。

发行人研发生产的数控智能床垫弹簧设备可实现目前主流弹簧床垫的床芯自动化生产。在邦尼尔弹簧床垫设备领域，发行人最新研发的全自动化生产线设备 SX-100T 在生产效率、性能、稳定性等方面均达到行业领先水平。在袋装簧床垫设备领域，发行人研发生产的袋装弹簧粘胶机可搭配 3 台（定制机型可搭配 4-5 台）袋装卷簧机形成袋装簧床芯生产线，实现袋装弹簧床芯的自动化、智能化、定制化高速生产。在非打结弹簧床垫设备领域，发行人的 SX-100F 产品为国内企业自主研发生产的首台全自动生产线设备，不仅生产效率达到行业领先地位，并可实现任意弹簧的正反转向排列，有效解决非打结弹簧床芯受压倾斜的问题，具有较高的技术含量。

3、行业内的主要企业

床垫弹簧设备行业内，国外主要企业包括瑞士的 Spühl GmbH 及其意大利子公司 Fides S.r.l.、英国的 Springform Technology Limited 和日本的松下工业株式会社等，国内主要企业包括广州市联柔机械设备有限公司、佛山市源田床具机械有限公司、南京斯奎尔床垫机械有限公司等，基本情况如下：

企业名称	企业简介
主要国外竞争对手	
Spühl GmbH 及其子公司 Fides S.r.l.	Spühl GmbH 成立于瑞士，专业从事床垫弹簧设备的研发、生产和销售，拥有丰富的行业经验和领先的技术水平。1997 年礼恩派（Leggett & Platt, Inc.）完成对其的全资收购，目前 Spühl GmbH 生产的床垫弹簧设备专供其母公司礼恩派生产使用，其子公司 Fides S.r.l. 对外销售床垫弹簧设备。 Fides S.r.l.成立于意大利，于 1991 年被 Spühl GmbH 收购，该公司目前生产销售包括邦尼尔弹簧卷绕机和组装机、袋装弹簧卷绕机和粘胶机等弹簧床芯生产设备以及床芯打包机、拆包机等辅助设备。
Springform Technology Limited	一家总部位于英国的床垫弹簧设备供应商，专业从事袋装簧床垫设备及其零部件的研发、生产和销售，主营产品为各种类型的袋装弹簧卷绕机和粘胶机。
松下工业株式会社	一家总部位于日本大阪的工业生产设备及工业材料供应商，主营

企业名称	企业简介
（MATSUSHITA INDUSTRIAL CO., LTD.）	产品为缝纫设备、床垫设备、粘胶设备等生产设备和热转印标签、不干胶标签等工业材料。在床垫设备领域，该公司生产销售包括袋装簧卷绕机和粘胶机、床垫绗缝机、床垫围边机、床垫打包机等。
主要国内竞争对手	
广州市联柔机械设备有限公司	成立于 2005 年，专业从事床垫弹簧设备的研发、生产和销售，主要产品为袋装簧床垫设备、床芯包装机等。
佛山市源田床具机械有限公司	成立于 1997 年，为国内较早从事床垫设备生产的企业之一，产品涵盖邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备以及床垫绗缝机、床垫围边机、床芯包装机等其他床垫设备。
南京斯奎尔床垫机械有限公司	成立于 2005 年，专业制造床垫、沙发、汽车座椅弹簧设备，主要产品包括应用于床垫生产的床垫弹簧设备和应用于沙发、汽车座椅生产的蛇形弹簧设备等。床垫设备领域，该公司还生产绗缝机、围边机、床芯包装机等其他设备。

注：以上信息来源于上述公司官网及公开查询信息。

（五）发行人的竞争优势与劣势

1、公司的竞争优势

（1）研发与技术优势

数控床垫弹簧设备为下游床垫企业的关键生产设备，对产品的性能、质量、安全性、精确性、自动化程度等都有很高的要求。产品在研发过程中涉及机械结构设计、自动化控制、机械传动、光电传感、软件及系统开发等多方面技术领域，具有较高的技术门槛。另外，产品的研发、设计还需要准确把握行业发展趋势，并能够充分了解下游床垫企业的需求和生产特点，需要研发人员具备丰富的项目经验和技术积累。

公司自成立以来始终重视产品研发和技术创新，经过多年积累，形成了一支技术先进、经验丰富的研发团队。公司的研发实力和形成的研发成果受到了政府管理部门和行业的认可，取得了多项荣誉，具体如下：

序号	荣誉	评定单位	获奖项目/单位	时间
1	2020 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品	浙江省经济和信息化厅	SX-100F 数控非打结弹簧生产线	2020 年
2	2019 年浙江省“隐形冠军”培育企业	浙江省经济和信息化厅	公司	2020 年
3	浙江制造精品	浙江省经济和信息化厅	SX-120d 数控袋装卷簧机	2019 年

序号	荣誉	评定单位	获奖项目/单位	时间
4	浙江省科学技术成果	浙江省技术市场促进会	SX-100F 数控非打结弹簧生产线	2019 年
5	浙江省科技型中小企业	浙江省科学技术厅	公司	2018 年
6	高新技术企业	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局	公司	2017 年 2014 年 2011 年
7	浙江省科学技术成果	浙江省技术市场促进会	SX-120d 数控袋装卷簧机	2016 年
8	浙江省科学技术成果	浙江省技术市场促进会	SX-300d 数控袋装弹簧粘胶机	2016 年
9	绍兴市企业研究开发中心	绍兴市科学技术局	公司	2014 年
10	绍兴市科学技术奖	绍兴市科学技术局	SX-820i 全自动弹簧床芯生产线	2013 年
11	浙江省科学技术成果	浙江省技术市场促进会	SX-820i 全自动弹簧床芯生产线	2012 年
12	2010 年度“十佳”科技型企业	浙江绍兴经济开发区管理委员会	公司	2011 年
13	绍兴市科学技术奖	绍兴市科学技术局	LFK 弹簧床芯成套设备研制开发	2010 年
14	浙江省科学技术成果	浙江省技术市场促进会	LFK 弹簧床芯成套设备研制开发	2009 年
15	绍兴市专利示范企业	绍兴市科技局、绍兴市经贸委、绍兴市知识产权局	公司	2009 年
16	高新技术企业	浙江省科学技术厅	公司	2007 年
17	国家火炬计划项目	科学技术部	数控床垫异型弹簧自动成型及组装设备	2007 年
18	浙江省高新技术产品	浙江省科学技术厅	SX-80 数控床垫弹簧自动卷绕机	2007 年
19	浙江省科学技术成果	浙江省科学技术厅	SX-80 数控床垫弹簧自动卷绕机	2006 年
20	绍兴市高新技术企业	绍兴市科学技术局	公司	2006 年

在技术攻关和新品研发的同时，公司积累了多项专利和非专利技术。截至 2020 年 12 月 31 日，公司已经取得 87 项授权专利（其中 5 项为发明专利，4 项为德国专利）及 10 项软件著作权；并拥有 75 项专利申请权，其中 55 项为在申请发明专利（均处于公布或实质审查阶段）。

（2）定制化与售后服务优势

为了更好地服务客户，满足客户个性化、多样化的生产需求，公司为客户提供全方位的定制化研发及生产服务，包括但不限于客户对于弹簧或床芯参数、产品功能、产品配套、零部件标准及品牌、外观设计、特殊工况等方面的定制要求。例如，公司根据某客户需求对袋装弹簧粘胶机的选料进料机构进行定制，使得其可配套的袋装卷簧机数量增加，从而实现更多样化的床芯分区设计与生产；根据某客户需求对产品的机械结构、电气部件及软件进行定制，以实现弹簧线径与尺寸较为特殊的床芯生产等。

优质的售后服务亦是公司产品竞争力的重要保证，也是品牌建设的重要内容。公司以客户为中心，提供及时、高效的技术支持和服务。公司培养了一支具备优良专业技能的售后团队，除提供安装调试、设备维护等售后技术支持外，还可提供现场及远程视频的安装指导、培训客户的操作人员和维修人员等。另外，发行人开发了“华剑智能”APP，客户可在线进行设备故障诊断、售后服务沟通，提高了客户服务的质效。同时，公司在与国际企业合作中，逐渐完善了国际化服务能力。

公司通过个性化、定制化服务和及时、高效的售后服务，提升了客户满意度，增强了客户粘性，提高了公司市场美誉度和市场竞争力。

（3）产品性能与质量优势

近年来，公司通过不断的产品创新和技术革新，在产品性能指标和产品运转稳定性上取得了长足的进步，主要产品的技术性能达到国内先进水平，部分产品性能达到国际先进水平，公司产品的性能优势如下：设备可加工钢丝直径、弹簧中径、弹簧高度范围大，定制化加工能力强，加工效率和精确度高；采用自动化控制系统，设备自动化程度和人机互动程度高；稳定性程度高。

产品质量控制方面，公司建立了完善的质量管理制度，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证。公司始终在产品研发设计、原材料选择、制造工艺优化、过程质量控制等方面追求卓越，确保产品质量，建立了良好的市场声誉和品牌形象。

（4）客户资源优势

公司与下游床垫行业主要客户建立了良好的业务关系，积累了大量的优质客户资源。在国内市场，公司已与喜临门、顾家家居、慕思、雅兰等最具影响力的床垫企业或其下属公司建立了良好的合作关系。根据工信部指导发布的中国品牌

力指数（C-BPI），2020 年床垫品牌排行榜前 15 名床垫企业中的 14 名均为公司的客户**（其中 7 家床垫企业报告期内向发行人采购床垫弹簧设备，其余 7 家床垫企业于报告期之前向发行人采购床垫弹簧设备）**。在国际市场，报告期内，公司数控智能床垫弹簧设备远销全球 50 余个国家和地区，并在欧美等床垫行业和床垫设备行业较为发达的市场赢得了客户的广泛认可。根据《Furniture Today》发布的《2019 美国床垫制造商 Top20》排行榜，公司客户范围涵盖了榜单中的 9 名企业，包括美国前三大床垫制造商丝涟、席梦思、舒达。公司部分代表性客户床垫品牌情况如下所示：

部分国际代表性客户或品牌



丝涟



席梦思



舒达



金可儿



爱室丽



礼恩派



希丁安



斯林百兰



诗贝艾尔



斯丽比迪



美国蕾丝



美安娜

部分国内代表性客户或品牌



喜临门



顾家家居



慕思



雅兰



梦百合



敏华控股



全友家私



梦神家居



宜奥家居



皖宝床垫



晚安家居



联乐集团

（5）成本控制优势

床垫机械设备由上千种零部件经加工、装配、总装、调试而成，产品结构较为复杂，且机械零部件绝大多数为非标产品；因此，公司除伺服部件、电机、减速机、传感器等电气部件以及钢材、铝材等金属材料和电线、电源等辅材向供应商采购外，实现了绝大部分机械零件的自制，从而有效控制了成本。另外，在生产环节，公司通过机械零部件的规模化自主生产提升加工效率，提高材料使用率；并通过更新产品设计和工艺流程，实现对生产环节的优化和改进，从而有效节约生产环节的人工耗用和材料成本。

（6）管理团队优势

公司拥有一支专业化管理团队，核心管理人员均有多年行业经历，积累了丰富的行业经验。此外，公司的核心管理人员在公司平均工作十年以上，对公司情况极为熟悉，对公司的发展理念和价值观高度认同，可以与公司共同发展与成长。管理层的专业、稳定有利于制定科学、合理的发展规划和发展战略，并确保在日常工作中加以落实和执行，促进公司长期健康发展。

2、公司的竞争劣势

（1）产能不足

公司生产的床垫机械设备用于弹簧床垫的生产，下游市场空间巨大并保持持续增长，从而带动床垫机械设备行业的需求稳步提升。由于产品质量优良、性能优异且价格相比国外同类产品相对较低，公司不仅在国内市场占有较大的市场份额，并出口全球数十个国家和地区。随着业务量的增长，公司现有的厂房、生产设备无法全面满足客户的订单需求和公司的销售规划，产能不足已经成为制约公司长远发展的主要因素。因此，公司需进行融资并及时扩大产能，同时在采购、研发等配套方面加大投入力度，以弥补产能不足的劣势。

（2）技术实力有待进一步提升

通过多年的行业积累和研发投入，公司的研发技术水平持续提升，与国内床垫弹簧设备同业厂商相比，公司具备一定研发技术优势。然而国际领先的床垫弹簧设备技术和企业仍主要集中在发达国家和地区，与行业内国际领先企业相比，公司技术实力有待进一步提升。

（六）发行人面临的机遇与挑战

1、发行人面临的机遇

（1）产业政策的支持

装备制造业是为国民经济各行业提供技术装备的战略性产业，产业关联度高、吸纳就业能力强、技术资金密集，是各行业产业升级、技术进步的重要保障和国家综合实力的集中体现。国务院先后发布了《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》、《装备制造业调整和振兴规划》和《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，明确了装备制造业在国民经济发展中的基础性地位，大力振兴装备制造业是实现国民经济可持续发展的战略举措。2015 年 5 月 8 日，国务院印发《中国制造 2025》并下发通知，部署全面推进实施制造强国战略。这是我国实施制造强国战略的第一个十年的行动纲领，明确了中国制造业“由大到强”的发展路径。同时，《中国制造 2025》从“深化体制改革、营造公平的市场环境、完善金融扶持政策、加大财税支持力度、人才培养”等方面提出了发展制造业的战略支撑与保障措施，将为床垫设备行业的发展提供强有力的支持。

（2）下游市场的迅速发展

随着我国经济的持续稳定发展，居民收入不断提高，为床垫行业的快速发展提供了良好的宏观经济环境。居民收入和购买力的不断提高，也使得我国消费者的消费理念发生转变，时尚、环保、健康、舒适、个性化等因素对消费者购买决策的影响越来越大。同时，近年来我国的城镇化率不断提高，2019 年我国城镇化率已达到 60.60%，城镇居民不断增多，由此带来的床垫需求也不断扩大，给床垫行业提供了巨大的发展空间。床垫行业的迅速发展以及变革升级，提高了对中高端床垫设备的需求，为床垫设备行业朝着自动化、智能化、集成化方向发展创造了有利条件。

2、发行人面临的挑战

国内床垫设备行业的企业规模、研发能力、技术水平参差不齐，行业内大多数企业在创新体系的建设和运行、研发和创新的资金投入、人才培养等方面仍处于较低水平，与发达国家相比有一定差距。除少量具有自主品牌和核心技术的企业外，其他企业规模偏小，自主研发和创新能力不足，产品同质化严重，甚至直

接对市场上产品进行仿制，不利于我国床垫设备产业的持续健康发展。

（七）发行人与同行业可比公司的比较情况

1、同行业可比公司的选择

发行人基于所在细分行业特点、自身业务经营情况的基础上，重点考虑主要产品是否包括床垫弹簧设备、在国际或国内是否处于较为领先的行业地位并在业内具有较高的知名度、产品是否在多个国家或地区得到较广泛的应用等因素，公司选取了 Spühl GmbH 及其子公司 Fides S.r.l.、Springform Technology Limited、松下工业株式会社三家国外公司和广州市联柔机械设备有限公司、佛山市源田床具机械有限公司、南京斯奎尔床垫机械有限公司三家国内公司作为同业可比公司。相关公司业务情况如下：

公司名称	主营业务情况	主要产品	产品应用情况
Spühl GmbH 及其子公司 Fides S.r.l.	主要从事床垫弹簧设备以及其他床垫设备的研发、生产与销售	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备等床垫弹簧设备；床芯卷包机、床芯拆包机等其他床垫设备	全球 150 余个国家和地区
Springform Technology Limited	专业从事袋装簧床垫设备的研发、生产与销售	各种袋装簧床垫设备	欧洲、北美洲、南美洲和非洲地区
松下工业株式会社	主要从事缝纫设备、粘胶/粘合设备、床垫设备、工业材料等的研发、生产与销售	缝纫机；热熔胶机、涂布机等粘胶/粘合设备；袋装簧床垫设备、床垫绗缝机、床垫围边机、床垫包装机等床垫设备；热转印标签和不干胶标签等工业材料	欧洲、北美洲、南美洲、亚洲、非洲等国家和地区
广州市联柔机械设备有限公司	主要从事袋装簧床垫设备以及其他床垫设备的研发、生产与销售	各种袋装簧床垫设备；床垫包装机、床芯卷包机、床芯拆包机等其他床垫设备	产品出口欧洲、亚洲、北美洲、南美洲、大洋洲、非洲等国家和地区
佛山市源田床具机械有限公司	主要从事床垫弹簧设备以及其他床垫设备的研发、生产与销售	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备等床垫弹簧设备；床垫围边机、床垫绗缝机、床垫包装机等其他床垫设备	产品出口全球 100 多个国家和地区
南京斯奎尔床垫机械有限公司	专业从事床垫设备和沙发、汽车座椅弹簧设备的研发、生产与销售	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备等床垫弹簧设备；床垫绗缝机、床垫围边机等其他床垫设备；	产品出口欧洲、南北美洲、大洋洲、东南亚、非洲等国家和地区

公司名称	主营业务情况	主要产品	产品应用情况
		应用于沙发、汽车座椅生产的蛇形弹簧设备	

注：表中可比公司信息根据其公司官网及公开查询信息整理。

由上表可见，发行人选择的同业可比公司均从事床垫弹簧设备的研发、生产与销售，在主营业务与主要产品方面与发行人具有较强的可比性；并在多个国家或地区得到较广泛的应用，与发行人的销售模式较为相似；同时上述可比公司均积极参加包括 interzum、中国（广州）国际家具博览会等国际知名的行业展会，具有较高的行业知名度。

综上，发行人同行业可比公司的选取系在切实考虑行业特点、自身业务经营情况的基础上，考虑行业内公司的业务、产品、知名度、应用范围等因素选择得出。因此，发行人同行业可比公司的选择依据及考虑因素充分、恰当，具有合理性。

2、可比公司关键业务数据的比较分析

数控智能床垫弹簧设备行业为装备制造业的细分领域，目前该行业不存在上市公司，公司无法获取同行业可比公司的经营数据进行对比；因此，发行人就注册资本、高新技术企业情况、专利数量等可公开查询的信息与同行业可比公司进行比较，并选取产品关键指标、参数作为衡量技术实力、核心竞争力的关键业务数据与可比公司同类产品进行对比，具体情况如下：

（1）注册资本与高新技术企业情况

根据公开信息查询，发行人与境内同行业可比公司的注册资本及高新技术企业认定情况对比如下：

序号	公司名称	注册资本（万元）	是否为高新技术企业
1	广州市联柔机械设备有限公司	2,000.00	是
2	佛山市源田床具机械有限公司	1,000.00	是
3	南京斯奎尔床垫机械有限公司	2,000.00	否
4	**华剑智能**	**8,438.56**	**是**

数据来源：国家信用信息公示系统、企查查

如上表所示，发行人的注册资本显著高于国内同行业可比公司，资本实力优势较为明显；除南京斯奎尔床垫机械有限公司外，发行人与其他国内同行业可比

公司均为高新技术企业。

（2）专利数量情况

截至 2020 年 6 月 30 日，国内同行业可比公司与发行人境内专利数量情况如下：

公司名称	已授权专利数量	在申请发明专利数量
广州市联柔机械设备有限公司	46	20
佛山市源田床具机械有限公司	51	15
南京斯奎尔床垫机械有限公司	8	2
华剑智能	65	54

注：专利数据来源于国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询检索网站，不含已失效的专利；实用新型、外观专利在取得授权前不能公开查询，故上表在申请专利数量仅列示发明专利。

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人拥有境内已授权专利 65 项，拥有境内在申请发明专利 54 项；与境内同行业可比公司相比，均具有较为明显的优势，发行人的研发实力较强、研发成果较为丰富。**截至 2020 年 12 月 31 日，发行人境内已授权专利 83 项，其中发明专利 5 项，拥有境内在申请发明专利 55 项，研发成果及技术储备较为丰富。**

（3）同类产品关键参数

①发行人与同行业可比公司同类产品代表性型号

公司名称	邦尼尔弹簧床垫设备	袋装簧床垫设备		非打结弹簧床垫设备
		袋装卷簧机	袋装弹簧粘胶机	
Spühl GmbH 及其子公司 Fides S.r.l.	FT-81	FPC-105	FPA-300	-
Springform Technology Limited	-	DDBHT	VGA	-
松下工业株式会社	-	PKT320-CM150	PKTA-3000	-
广州市联柔机械设备有限公司	LR-Bonnell+LFK	LR-PS-DW160	LR-PSA-98P	LR-Bonnell+LFK
佛山市源田床具机械有限公司	YT-JCH-02-A	YT-DZ-09-A	YT-ZJ-06-A	-
南京斯奎尔床垫机械有限公司	SRH、SCH	BTJ	ZJJ	-
华剑智能	SX-100T	SX-120DA	SX-300D	SX-100F

注：1、表中可比公司产品型号信息来源为其公司官网或公开资料。

2、Spühl GmbH 生产的床垫弹簧设备目前主要供其母公司礼恩派使用，其官网目前仅披露子公司 Fides S.r.l.所生产的产品信息，故上表中相关产品型号均为 Fides S.r.l.产品型号。

3、表中“-”表示截至本招股说明书签署日，该公司尚未生产此类设备或其官网、公开资料未披露该类设备信息。

②发行人与可比公司同类产品关键指标、参数对比情况

A、邦尼尔弹簧床垫设备

公司名称	弹簧生产效率(只/分钟)	弹簧端径(mm)	弹簧钢丝直径(mm)	弹簧高度(mm)	是否为生产线设备
Fides S.r.l.	81	65-88	1.9-2.4	75-190mm	是
Springform Technology Limited	-	-	-	-	-
松下工业株式会社	-	-	-	-	-
广州市联柔机械设备有限公司	80	60-95	1.8-2.4（可选:2.5）	100-190（可选：120-250）	否
佛山市源田床具机械有限公司	93	65-90	2.0-2.3	110-180	是
南京斯奎尔床垫机械有限公司	60	70-90	1.9-2.4	100-180	否
华剑智能	**90-95**	**65-92**	**1.9-2.4**	**80-200（<80 可定制）**	**是**

注：1、上表中可比公司产品相关数据来源为其公司官网或公开资料，下同。

2、Spühl GmbH 生产的床垫弹簧设备目前主要供其母公司礼恩派使用，其官网目前仅披露子公司 Fides S.r.l.所生产的产品信息，下同。

3、表中“-”表示截至本招股说明书签署日该公司尚未生产此类设备或其官网、公开资料未披露该类设备信息，下同。

B、袋装簧床垫设备

a、袋装卷簧机

公司名称	弹簧生产效率(只/分钟)	弹簧中径(mm)	弹簧钢丝直径(mm)	弹簧高度(mm)	能否同时加工双钢丝
Fides S.r.l.	100	40-75	1.3-2.2	100-260	否
Springform Technology Limited	>120	40-72	1.2-2.2	80-240	是
松下工业株式会社	120	40-70	1.2-2.2	100-210	否
广州市联柔机械设备有限公司	160	50-75	1.4-2.3	55-240	是
佛山市源田床具机械有	100	55-80	1.6-2.4	80-250	是

公司名称	弹簧生产效率(只/分钟)	弹簧中径(mm)	弹簧钢丝直径(mm)	弹簧高度(mm)	能否同时加工双钢丝
限公司					
南京斯奎尔床垫机械有限公司	47	50-65	1.6-2.3	80-120	否
华剑智能	**120（注）**	**45-70（>70 可定制）**	**1.4-2.3（<1.4 可定制）**	**70-220（<70 或>220 可定制）**	**是**

注：发行人新推出的袋装卷簧机 SX-160DA 生产效率可达到 160 只/分钟

b、袋装弹簧粘胶机

公司名称	弹簧粘胶效率	可生产床芯最大宽度	可同时搭配袋装卷簧机台数
Fides S.r.l.	12 排/分钟	2,100mm	3
Springform Technology Limited	400 只/分钟	2,500mm	4
松下工业株式会社	10 排/分钟	未披露	3
广州市联柔机械设备有限公司	12-14 排/分钟	未披露	3
佛山市源田床具机械有限公司	15 排/分钟	2,100mm	3
南京斯奎尔床垫机械有限公司	150 只/分钟	未披露	未披露
华剑智能	**12-14 排/分钟**	**2,200mm**	**3（定制机型可搭配 4-5 台）**

注：假设袋装弹簧等间距排列且平均间距为 10mm、袋装弹簧条长度平均为 2,000mm，根据 Springform Technology Limited 的袋装弹簧粘胶机可粘胶的弹簧中径参数范围进行测算，其生产效率可换算为 9-17 排/分钟；类似地，南京斯奎尔床垫机械有限公司的袋装弹簧粘胶机生产效率可换算为 4-6 排。

C、非打结弹簧床垫设备

公司名称	弹簧生产效率（只/分钟）	弹簧端径(mm)	弹簧钢丝直径(mm)	弹簧高度(mm)	是否为生产线设备
Fides S.r.l.	-	-	-	-	-
Springform Technology Limited	-	-	-	-	-
松下工业株式会社	-	-	-	-	-
广州市联柔机械设备有限公司	80	60-65	1.9-2.3	150-190	否
佛山市源田床具机械有限公司	-	-	-	-	-
南京斯奎尔床垫机械有限公司	-	-	-	-	-

公司名称	弹簧生产效率（只/分钟）	弹簧端径(mm)	弹簧钢丝直径(mm)	弹簧高度(mm)	是否为生产线设备
华剑智能	90	65-87	1.9-2.2	100-170	是

综上，在邦尼尔弹簧床垫设备领域，发行人产品生产效率具有一定程度优势，可生产的弹簧参数覆盖范围相对较广；在袋装弹簧床垫设备领域，发行人产品生产效率及可生产的弹簧参数覆盖范围亦处于相对领先地位；在非打结弹簧床垫设备领域，发行人拥有较为明显的竞争优势，不仅具备全自动化生产线设备的研发生产能力，生产效率亦处于领先水平。

（4）产品更迭情况

报告期内，发行人每年均推出新产品，持续进行产品更迭，不断提升产品性能，具体情况如下：

时间	新产品型号	产品类型	性能提升情况
2020 年 1-6 月	SX-12DC	袋装簧床垫设备	新型设备，可配套袋装卷簧机通过全自动剪切、焊接实现同一袋装弹簧条具有多种不同颜色，增强分区功能的同时，更直观地体现分区效果
	SX-160DA	袋装簧床垫设备	SX-120DA 的升级产品，生产效率由每分钟约 120 只袋装弹簧提升至 160 只
	SX-160DG	袋装簧床垫设备	SX-120DG 的升级产品，生产效率由每分钟约 120 只袋装弹簧提升至 160 只
2019 年	SX-100	邦尼尔弹簧床垫设备	SX-80is 升级产品，生产效率由每分钟可卷绕约 80 只邦尼尔弹簧提升至 90-95 只
2018 年	SX-100F	非打结弹簧床垫设备	首台全自动生产线设备，较原单机设备实现了非打结弹簧床芯的全自动生产，生产效率由每分钟约 80 只提升至约 90 只
	SX-100T	邦尼尔弹簧床垫设备	与 SX-820i 相比，采用全伺服技术，可数控调整弹簧的参数、实现任意弹簧正反排列，生产效率较原有每分钟约 80 只提升至约 90-95 只
2017 年	SX-120DA	袋装簧床垫设备	SX-120DG 的升级产品，能够同时生产两种不同线径的袋装弹簧

注：SX-160DA/G 于 2019 年已完成研发和样机生产，于 2020 年 1-6 月取得客户订单。

同行业可比公司中，仅广州联柔在其官网或公开资料中披露其产品更迭情况，其他同行业可比公司未查询到相关公开信息。报告期内，广州联柔产品更迭及性能提升情况如下：

时间	新产品型号	产品类型	性能提升情况
2018 年	LR-PS-0V160	袋装簧床垫设备	LR-PS-0V 的升级产品，生产效率由每分钟约 120 只袋装弹簧提升至 160 只
	LR-PS-DW160	袋装簧床垫设备	LR-PS-DW 的升级产品，生产效率由每分钟约

时间	新产品型号	产品类型	性能提升情况
			120 只袋装弹簧提升至 160 只
	LR-PS-XW	袋装簧床垫设备	生产羽柔弹簧，降低材料成本
2017 年	LR-PSLINE-BOX4W	袋装簧床垫设备	实现软硬分区面包簧生产

注：以上信息来源于广州联柔官网及公开查询信息，公开信息中未能查询到其 2019、2020 年度推出新产品情况。

从新产品涵盖范围来看，报告期内发行人产品更迭范围较广，涉及袋装簧床垫设备、邦尼尔弹簧床垫设备及非打结弹簧床垫设备多种类型，广州联柔主要集中于袋装簧床垫设备。

从在售的可比新产品性能来看，在邦尼尔弹簧床垫设备领域，公司新产品的生产效率、弹簧参数覆盖范围优于竞争对手；在袋装弹簧床垫设备领域，发行人产品性能与广州联柔及国外竞争对手较为接近，优于其他国内竞争对手；在非打结弹簧床垫设备领域，发行人产品性能拥有较为明显的竞争优势。发行人与同业公司可比新产品关键参数对比情况详见本小节“（3）同类产品关键参数”。

（八）进入行业的主要壁垒

1、床垫设备简介

弹簧床垫的生产工艺主要分为弹簧床芯生产、填充辅料、绗缝层加工以及最终包装等四大工序，床垫设备主要包括床垫弹簧设备、海绵切割机、床垫绗缝机、裁剪锁边机、围边机和床垫包装机等。其他床垫设备图示如下：

设备种类	设备图示
海绵切割机	 
床垫绗缝机	 

设备种类	设备图示
裁剪锁边机	 
围边机	 
床垫包装机	 

各类主要床垫设备功能介绍以及行业内主要企业情况如下表所示：

设备种类	设备功能	国内主要企业
床垫弹簧设备	应用于弹簧床芯的生产，可将钢丝直接生产制成包括邦尼尔弹簧床芯、袋装弹簧床芯、非打结弹簧床芯在内的多种类型弹簧床芯	华剑智能、广州联柔、佛山市源田床具机械有限公司、南京斯奎尔床垫机械有限公司等
海绵切割机	应用于床垫、沙发、座椅等海绵的自动切割，并可实现切割方式、切割半径、切割曲线等的灵活调整	南通恒康数控机械股份有限公司、东莞市恒生机械制造有限公司、东莞市汉威机械有限公司等
床垫绗缝机	应用于床垫面料的绗缝，可实现多层床垫面料的缝合以及各种样式、图案线迹的设计及缝制	东莞市恒业机械有限公司、东莞市新恒昌智能装备有限公司、佛山市科华智缝设备有限公司、佛山市源田床具机械有限公司等
裁剪锁边机	应用于床垫面料的裁剪以及锁边，可与绗缝机配套使用，亦可单独使用，实现床垫面布与床芯尺寸匹配同时防止边缘面料脱散	
围边机	应用于床垫上下面料与侧边面料的缝制，可自动升降以适应不同的床垫高度，并可自动转角、自动翻面实现床垫边缘的自动缝合	佛山市源田床具机械有限公司、南京斯奎尔床垫机械有限公司等
床垫包装机	应用于成品床垫的自动包装，可自动完成床垫的压缩、薄膜封装、对折、卷包，便于床垫运输及仓储	台山市舒力床具机械有限公司、佛山市源田床具机械有限公司、广州联柔等

注：数据来源为 CSIL、家具展会展商名录等。

2、不同床垫设备技术工艺的差异及其他床垫设备企业的进入壁垒

床垫弹簧设备与其他床垫设备的生产技术和工艺存在较大差异，主要体现如下：

（1）床垫弹簧设备研发创新难度大、技术门槛高

各类床垫设备的技术应用和研发难度各有不同，根据所生产弹簧床芯的不同，床垫弹簧设备可分为邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备和非打结弹簧床垫设备等多种类型产品，分别应用于邦尼尔弹簧、独立袋装弹簧、非打结弹簧的生产和组装/粘胶。不同类型弹簧所具有的物理特性不同，不同类型弹簧床芯的连接方式亦存在差异；因此，实现各种类型床垫弹簧设备的研发、生产与制造，并实现较快生产效率、较高自动化、智能化、集成化水平以及较为稳定的质量性能，对设备供应商的技术水平要求较高。其他床垫设备可通用于各种类型弹簧床垫以及其他类型床垫的绗缝、裁剪、围边、包装，研发创新难度相对较低。

床垫弹簧设备的研发生产涉及较多伺服控制技术的应用，以发行人最新研发的邦尼尔弹簧床芯全自动生产线设备 SX-100T 为例，其标准机型装配有 18 个伺服电机，通过发行人自主研发的运动控制系统，可实现弹簧在卷绕、打结、输送、组装等过程的精确控制，并可实现任意弹簧的正反转向排列，便于床芯的个性化设计并有效解决弹簧床芯受压倾斜问题。其他床垫设备机构及控制系统相对较为简单，技术门槛相对较低。

（2）床垫弹簧设备生产工艺复杂

床垫弹簧设备可实现将钢丝直接加工制成弹簧床芯，生产工艺复杂，以邦尼尔弹簧床芯生产线设备 SX-100T 为例，钢丝输入设备后需经过卷簧工序、打结工序、热处理工序、四等分转向工序、输送工序和串簧工序等的加工，各工序亦包括多个机械动作的连续、协同、精确执行，以实现对弹簧成型形状精度控制、保证产品一致性、热处理工艺控制、打结位置准确性控制、输送组网的位置精度控制等，具体如下：（1）卷簧工序包括送线、节距、卷径、切断等工艺动作，通过相互协同配合可将钢丝卷绕制成预设参数的弹簧；（2）打结工序包括端圈定位、摇臂摆动、打结、端圈脱离等工艺动作，可实现已卷绕弹簧的上下端圈同时打结；（3）热处理工序包括固定端圈、通电加热等工艺动作，可

实现弹簧定型并保持较好的弹性；（4）四等分转向工序包括弹簧水平翻转、绕中心轴自转等工艺动作，两个动作同时进行一方面可调整弹簧方位便于后续串簧，另一方面可实现任意弹簧的正反转向排列，有效避免弹簧床芯受压倾斜问题；（5）输送工序包括弹簧抓取、弹簧定位、弹簧输送等工艺动作，可实现弹簧等间距排列并稳步输送至串簧机构；（6）串簧工序包含弹簧推送、夹具开合、上下串簧、串簧钢丝锁扣、弹簧顶出、分离钩平移、串簧钢丝夹扁等工艺动作，可实现整排弹簧的上下同时串连组装。前述工艺动作通过控制系统及多套伺服运动控制子系统实现协同、精确控制，卷簧工序、打结工序、热处理工序通过六工位机械手自动切换，各工序单一机械动作基本均在几十毫秒内完成；整体来看床垫弹簧设备工艺复杂、工艺控制精度要求较高，技术门槛亦较高。其他床垫设备生产工艺较为简单，所涉及的机械动作相对较少。

综上，由于床垫弹簧设备与其他床垫设备技术、生产工艺存在较大差异，且相比其他床垫设备，床垫弹簧设备技术门槛及研发创新难度较大、生产工艺更为复杂，其他床垫设备企业进入床垫弹簧设备领域存在一定的技术难度或障碍。

除上述技术研发、生产工艺等方面差异外，各类床垫设备供应商已经形成相对稳定的格局，下游床垫行业主要客户对于各类床垫设备供应商已具备一定程度的认知，基于自身使用习惯、行业应用经验等通常选择已有的成熟供应商，其他床垫设备供应商进入床垫弹簧设备领域还存在应用经验和客户认知方面的壁垒。因此，其他床垫设备主要供应商基本不存在拓展床垫弹簧设备尤其是中高端设备领域的成功案例。

3、发行人未生产其他床垫设备的原因

发行人仅生产床垫弹簧设备而未生产其他床垫设备，主要系公司选择专业化产品方向，将主营业务聚焦于床垫弹簧设备，以持续提升产品生产工艺及技术优势，并减少拓展业务范围所带来的经营风险。在目前公司资产规模、资本实力相对有限的情况下，发行人将资源集中于具有领先优势和良好业务基础的床垫弹簧设备领域，符合效率和效益原则。此外，公司产能紧张、场地有限，床垫弹簧设备已足以支撑公司目前的生产能力，亦暂无生产能力向其他床垫设备领域拓展。

4、床垫设备行业的进入壁垒

其他行业自动化生产线制造企业进入床垫设备行业亦存在一定难度或障碍，主要体现在：

（1）技术与研发壁垒

床垫设备属于应用于床垫生产的专用设备，研发过程涉及自动化控制、机械传动、光电传感、软件及系统开发等多方面技术领域，具有一定的技术研发壁垒。其中，床垫弹簧设备因属于下游床垫企业的关键生产设备，对产品性能、质量、安全性、精确性、自动化程度要求较高，且定制化程度较高、生产工艺技术难以实现标准化和自动化，技术研发难度较其他床垫设备更大。因此，其他自动化生产线制造企业进入床垫设备行业尤其是床垫弹簧设备行业存在一定技术研发方面难度。

（2）客户认可与品牌壁垒

床垫属于批量化生产的日用消费品，对于生产设备的质量、稳定性要求较高，下游床垫企业尤其是大中型企业对于设备供应商选择具有一定的稳定性要求，对于床垫设备尤其是床垫弹簧设备产品需要一定验证周期，品牌和企业声誉是客户选择床垫设备供应商时主要考虑的因素之一；同时，经过多年的发展，床垫设备行业已存在部分具有多年行业应用经验和较强竞争力的领先企业，并占据了主要市场份额，其他自动化生产线制造企业新进入床垫行业难度较大，难以获得较多市场份额以及主要床垫企业客户的认可。

（3）人才壁垒

床垫设备的设计、生产过程中涉及机械、材料、电子、软件、控制等多种专业，对研发、生产、质控人员的素质和经验要求较高。此外，发行人所专注的床垫弹簧设备存在一定的定制化特征，设备制造企业不仅需要掌握自身设备相关技术，还需要对下游客户产品生产流程及工艺特点有深刻理解，对技术人员的素质要求较高。同时，床垫设备制造业应用领域较为聚焦，相关人才以自主培养为主，目前国内床垫设备制造业具有自主研发能力的企业数量相对较少。对于行业的新进入者，自行培养相关研发和技术人员需要较长时间的积累，很难在短时间内建立起一支专业的人才队伍，行业具有一定的人才壁垒。

综上，由于床垫设备属于装备制造业细分领域，与其他设备制造业存在一

定技术差异，且下游床垫企业客户对于设备供应商选择注重品牌和企业声誉，其他行业自动化生产线企业因缺乏行业经验、客户资源和专业人才，进入床垫设备行业存在一定难度。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品产销情况

1、主要产品的产能、产量、销量情况

（1）产能、产量、销量数据

报告期内，公司主要产品产能、产量及产能利用率情况如下表所示：

单位：台/套

期间	产能	产量	产能利用率
2020 年 1-6 月	260	171	65.77%
2019 年度	440	531	120.68%
2018 年度	440	392	89.09%
2017 年度	440	484	110.00%

注 1：公司主要产品为数控智能床垫弹簧设备，其产能依据建设项目备案文件、环保验收文件确定。

注 2：2020 年 3 月，公司工业机器人自动化改造项目完成竣工验收，年备案产能提升至 600 台/套，折算 2020 年 1-6 月产能为 260 台/套。

（2）产能变动原因及合理性

2017 年至 2019 年，公司产能未发生变化。公司主要产品在主体结构基本相同的基础上，具有一定的定制化特征，可根据客户对弹簧或床芯参数、产品功能等需求进行定制，定制化部分占营业成本的比例约 30%-50%左右，各型号产品定制化程度有所差异，产品标准化程度不高，同时不同产品因复杂程度不同使得装配周期存在差异。整体来看，公司产能主要受生产用厂房面积、生产工人数量、产品装配周期等因素影响。

由于数控智能床垫弹簧设备的体积较大、重量较高，部件及整机装配需要较大的场地面积，是影响公司产能的重要因素。2017 年至 2019 年，SX-120DA、SX-100T 等装配周期相对较长的产品销售占比呈增长趋势，为维持产能，公司生

产人员数量略有增长，但生产用厂房面积在报告期内未发生变化，因而产能保持稳定。2019 年下半年以来，公司尝试引入自动化工业机器人进行部分工艺改造，以提升生产效率、缩短交付周期。2020 年 3 月该项目完成环保验收，公司产能有一定提升。整体来看，公司产能与实际情况相符，产能变化具备合理性。

（3）产量变动原因及合理性

①产量变动与设备产值、产能的关系

报告期内，公司产能分别为 440 台/套、440 台/套、440 台/套和 260 台/套，产能利用率分别为 110.00%、89.09%、120.68%和 65.77%，2017 年至 2019 年整体处于较高水平，2020 年 1-6 月产能利用率有所下降。

报告期内，公司单位机器设备原值的产值变化情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入（万元）（A）	10,415.42	20,871.27	15,294.83	14,715.33
期末机器设备原值（万元）（B）	1,774.81	1,743.52	1,628.53	1,358.92
机器设备产值率（C=A/B）	11.74	11.97	9.39	10.83
产量（台/套）	171	531	392	484

注 1：按照主营业务收入口径计算机器设备原值的产值；

注 2：机器设备产值率=产品销售收入/机器设备平均原值；机器设备平均原值=（期初机器设备原值+期末机器设备原值）/2；

注 3：2020 年 1-6 月的机器设备产值率作年化处理。

根据上表数据，2018 年末公司机器设备原值较上年末增长约 19.84%，主要是 2018 年下半年购买了加工中心、工业电梯等设备，用于机械零件加工、设备搬运，不影响整体产能。但当年产量下降 19.01%、总产值与上年基本持平，机器设备的价值与产能、产量不呈线性关系。

②产量变动与生产人员数量的关系

报告期内，公司生产人员人均产出情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入（万元）（A）	10,415.42	20,871.27	15,294.83	14,715.33
产量（台/套）（B）	171	531	392	484
生产及辅助人员数量（人）（C）	125	132	118	110
单位人均产出（万元/人）（C=A/C）	166.65	158.12	129.62	133.78
单位人均产量（台/人）（D=B/C）	2.74	4.02	3.32	4.40

注 1：生产及辅助人员数量为当期期末数据；

注 2：2020 年 1-6 月单位人均产出、单位人均产量已作年化处理。

报告期内，公司生产人员数量整体略有增加，与公司产量波动趋势并不一致，主要系公司产能、产量受可用厂房面积、生产工人数量、产品装配周期等因素的影响，生产人员数量的单因素增长并不能直接导致产量的提升，且边际贡献呈递减效应。2018 年、2019 年，因公司产品结构中 SX-120DA、SX-100T 等结构复杂、装配周期相对较长的产品销售占比增加，为保持产能、产量公司适当增加了生产人员数量。

公司生产人员效率直接影响产品的装配周期，而机器设备主要用于加工机械零件且一般会进行预生产，生产人员的效率对公司产出的影响一般大于机器设备。

③产量变动的原因分析

2018 年度产能利用率较低、2019 年较高，主要原因系 2018 年单机设备产量下降、2018 年末存在一定数量的装配周期较长的产品已完成大部分生产工序，尚未装配调试完成所致，2020 年 1-6 月产能利用率有所下降，主要系受疫情及产能扩充影响所致，具体分析如下：

A、受市场需求影响，SX-80is、SX-200s 等单机设备产量下降

报告期内，公司产品产量结构如下：

单位：台/套

产品类型		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
邦尼尔弹簧床垫设备	单机设备	51	154	135	228
	全自动生产线	36	83	97	98
袋装簧床垫设备		81	284	154	158
非打结弹簧床垫设备		3	10	6	-
合计		**171**	**531**	**392**	**484**

2018 年产量 392 台/套，较 2017 年减少 92 台/套，减少的机型主要为 SX-80is、SX-200s 等单价相对较低、产品结构和生产工艺相对简单的单机设备，导致产量整体存在一定波动。2017 年、2018 年，公司先后推出了 SX-120DA 数控双钢丝袋装卷簧机（SX-120DG 的升级产品）、SX-100T 全自动弹簧床芯生产线（SX-820i 的升级产品）、非打结弹簧床垫设备 SX-100F 等产品，成为公司推广的重点，

并逐渐受到中高端市场客户的认可，市场需求呈增长趋势。SX-80is、SX-200s 等性能相对偏弱的单机设备产销规模整体呈下降趋势。

B、2018 年下半年装配周期较长产品集中采购需求较大，年末未完工产品较多影响当期产量数据

报告期内，公司先后推出的重点产品逐渐受到中高端市场客户的认可。以爱室丽为例，自 2018 年 5 月起，公司陆续收到爱室丽及其下属公司的大额订单，其采购的主要产品为 SX-120DA、SX-120DG、SX-300D、SX-100T 等单价高、性能优的机型，且具有较强的定制化需求。2018 年 5 月至 2018 年末，爱室丽及其下属公司累计订购产品数量合计 47 台/套（约占 2018 年相关机型实际产量的 30%），该类产品的机械机构、控制系统相较于 SX-80is、SX-200s 等单机设备更为复杂、生产周期相对偏长，在一定程度上超出了公司的预计生产计划，当年末约有 20 台/套产品已完成大部分生产工序、但未装配调试完成。截至 2018 年末，公司在产品金额较上年末增长 22.77%，公司已完成大部分生产工序、尚未装配调试完成的产品数量合计约 80 台/套，年末未完工产品增多影响了当期产量。

C、受疫情影响，2020 年 1-6 月产量有所下滑

受春节假期及疫情延迟复工影响，公司 2020 年 1-2 月份产量较少。同时，公司 2020 年上半年新增订单量较同期有所减少，且公司产品生产周期较长，导致 2020 年 1-6 月产量较同期有所下降。随着国内疫情形势好转、国外主要客户订单的回升，市场正逐步回暖，2020 年 7-10 月公司新增订单金额约 18,000 万元，较去年同期增长约 160%，疫情影响将会逐渐减弱。

综上所述，报告期内公司产量波动与市场需求、产品升级、新冠疫情等因素相关，产量波动具备合理性。

报告期内，公司主要产品产量、销量、出库量和产销率等情况如下表所示：

单位：台/套

期间	产量	销量	发货量	产销率	发货量/产量
2020 年 1-6 月	171	256	170	149.71%	99.42%
2019 年度	531	502	531	94.54%	100.00%
2018 年度	392	367	392	93.62%	100.00%
2017 年度	484	409	484	84.50%	100.00%

注：销量按确认收入统计，发货量按成品出库发往客户统计。

报告期内，公司主要产品的产销率整体保持在较高水平；其中 2017 年公司产销率较低，主要是较多产品已完成发货尚未调试验收所致。公司发货量占产量的比率与产销率存在一定差异，主要由于销量系以确认收入为标准，而产品生产完成至验收并确认收入需要一定周期所致。如上表所示，最近三年公司主要产品的产量和发货量保持一致，产品销售情况良好。

2、主要产品销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下所示：

单位：万元

产品名称	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
邦尼尔弹簧床垫设备	3,743.75	35.94%	6,068.25	29.07%	6,961.54	45.52%	7,071.53	48.06%
袋装簧床垫设备	5,391.95	51.77%	12,195.87	58.43%	6,430.16	42.04%	6,210.56	42.20%
非打结弹簧床垫设备	533.11	5.12%	736.37	3.53%	233.62	1.53%	-	-
零部件	746.60	7.17%	1,870.78	8.96%	1,669.51	10.92%	1,433.24	9.74%
主营业务收入	**10,415.42**	**100.00%**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.33**	**100.00%**

3、不同销售模式的金额及占比

报告期内，公司不同销售模式对应的收入构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	8,069.38	77.48%	16,178.40	77.52%	11,523.64	75.34%	10,722.30	72.86%
经销	2,346.04	22.52%	4,692.87	22.48%	3,771.19	24.66%	3,993.04	27.14%
合计	**10,415.42**	**100.00%**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.33**	**100.00%**

4、公司主要产品销售价格变动情况

公司不同型号的产品销售价格差异较大。报告期内，公司各主要产品型号的平均销售价格情况如下所示：

单位：万元/台

产品类别	产品名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

产品类别	产品名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
邦尼尔弹簧床垫设备	SX-820i 全自动弹簧床芯生产线	42.01	49.72	54.90	58.04
	SX-100T 全自动弹簧床芯生产线	65.18	72.60	75.12	-
	SX-80is 床垫弹簧数控卷绕机	-	20.55	21.05	21.04
	SX-100 床垫弹簧数控卷绕机	21.01	20.58	-	-
	SX-200s 自动串簧组装机	7.90	7.32	8.14	8.15
袋装簧床垫设备	SX-120DG 数控袋装卷簧机	31.00	34.77	37.78	41.12
	SX-120DA 数控双钢丝袋装卷簧机	38.56	41.09	44.53	57.20
	SX-300D 数控袋装弹簧粘胶机	57.42	60.12	64.09	64.96
非打结弹簧床垫设备	SX-100F 数控非打结弹簧生产线	76.16	81.82	77.87	-

报告期内，公司主要产品平均价格有所下降，主要是公司产品毛利率较高，具有一定的降价空间，公司通过适度降价，提高产品性价比，增强产品市场竞争力，扩大销售规模和市场占有率，持续增强盈利能力。因此，公司产品价格下降符合行业特征，也符合公司利润最大化原则。

5、公司产品的主要客户群体

公司下游客户主要是国内外床垫或床芯生产企业。目前，公司主要产品不仅服务于喜临门、慕思、顾家家居、全友家私、敏华控股、梦百合、雅兰、梦神、宜奥等国内主流床垫厂商，并积极布局欧美发达国家及俄罗斯、波兰、土耳其等新兴经济体，报告期内，公司数控智能床垫弹簧设备远销全球 50 余个国家和地区，并成功应用于丝涟、席梦思、舒达、金可儿、爱室丽、礼恩派、希丁安等国际知名企业。

（二）主要客户情况

报告期内，公司对合并口径前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售收入	占主营业务收入比例
2020 年 1-6 月	1	Ashley	1,655.90	15.90%
	2	FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	783.79	7.53%
	3	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	700.18	6.72%

年份	序号	客户名称	销售收入	占主营业务收入比例
	4	“MS-Trade” LLC	439.08	4.22%
	5	PRZEDSIEBIORSTWO HANDLOWO USLUGOWE CHRUPEX SLAWOMIR JERZYK	433.96	4.17%
	合计		**4,012.92**	**38.53%**
2019 年度	1	Ashley	2,547.64	12.21%
	2	“MS-Trade” LLC	1,873.02	8.97%
	3	FMA TRADING L.L.C.	838.14	4.02%
	4	Industrias Subinas SLU	818.21	3.92%
	5	BROOKLYN BEDDING LLC	801.56	3.84%
	合计		**6,878.58**	**32.96%**
2018 年度	1	FMA TRADING L.L.C.	1,171.18	7.66%
	2	佛山市宜奥科技实业有限公司	794.79	5.20%
	3	“MS-Trade” LLC	591.42	3.87%
	4	MACHINETECH ENGENEERING EOOD	499.75	3.27%
	5	梦百合家居科技股份有限公司	440.65	2.88%
	合计		**3,497.79**	**22.87%**
2017 年度	1	华泰马绍尔	1,848.66	12.56%
	2	浙江心梦享家居有限公司	540.89	3.68%
	3	“MS-Trade” LLC	538.14	3.66%
	4	深圳市中深爱的寝具科技有限公司	513.16	3.49%
	5	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	498.97	3.39%
	合计		**3,939.82**	**26.77%**

注 1：Ashley 包括 Ashley Furniture Industries, Inc.及其控制的 MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.、WANEK FURNITURE CO., LTD.等公司；

注 2：佛山市宜奥科技实业有限公司包括其本身及其同一控制下的关联方佛山市金星马家具制造有限公司、佛山市科维家具有限公司等公司；

注 3：深圳市中深爱的寝具科技有限公司包括其本身及其同一实际控制人控制的惠州市中深爱的寝具科技有限公司、嘉兴市中深爱的家居科技有限公司、天津中天爱的家具有限公司等公司；

注 4：MACHINETECH ENGENEERING EOOD 包括其本身及其同一控制下的关联方 RED SPRINGS LTD；

上述主要客户中，MACHINETECH ENGENEERING EOOD 为公司 2018 年度新增的客户；Ashley 和 BROOKLYN BEDDING LLC 为公司 2019 年新增的客户；其他主要客户均不属于公司报告期内的新增客户。

上述主要客户中，华泰马绍尔、“MS-Trade” LLC、FMA TRADING L.L.C.、FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER 为公司经销商客户，其在取得终端客户订单后向公司购买相关产品；其余客户为公司直销客户。公司产品作为生产资料具有较长的使用寿命，直销客户向公司购买设备主要系由于新建产能、设备升级换代等原因，因此直销客户订单通常不具备连续性。报告期内，公司主要客户发生一定变化，符合公司的产品特点。

报告期内，公司对前五大客户的销售收入分别为 3,939.82 万元、3,497.79 万元、6,878.58 万元和 4,012.92 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 26.77%、22.87%、32.96%和 38.53%。报告期内，公司不存在向单个客户销售额超过 50%的情形，不存在严重依赖个别客户的情形。

华泰马绍尔系公司董事、总经理叶如剑控制的企业，原为公司海外经销商，已于 2018 年 9 月注销；公司 2017 年度曾向其销售 1,848.66 万元产品，相关产品均已实现最终销售。除上述情况外，公司与其他主要客户不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东与其他主要客户不存在关联关系或在其中占有权益的情况。

1、主要境内外客户情况

（1）境内主要客户（合并口径前五大）销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	内销主营业务收入占比	营业收入占比
2020 年 1-6 月				
1	成都八益沙发有限公司	315.04	16.01%	3.02%
2	喜临门家具股份有限公司	281.45	14.30%	2.69%
3	湖北联乐床具集团有限公司	141.15	7.17%	1.35%
4	浙江梦神家居股份有限公司	134.24	6.82%	1.28%
5	杭州恒丰进出口有限公司	128.67	6.54%	1.23%
合计		**1,000.55**	**50.84%**	**9.58%**

序号	客户名称	销售金额	内销主营业务收入占比	营业收入占比
2019 年度				
1	杭州恒丰进出口有限公司	334.47	10.00%	1.60%
2	全友家私有限公司	289.36	8.65%	1.38%
3	山东恒富家居科技有限公司	261.54	7.82%	1.25%
4	金可儿（上海）床具有限公司	180.79	5.41%	0.86%
5	成都盛世吉祥家居科技有限公司	128.75	3.85%	0.62%
合计		**1,194.91**	**35.72%**	**5.71%**
2018 年度				
1	佛山市宜奥科技实业有限公司	794.79	16.01%	5.18%
2	梦百合家居科技股份有限公司	440.65	8.88%	2.87%
3	杭州恒丰进出口有限公司	250.95	5.06%	1.64%
4	东莞市慕思寝室用品有限公司	226.63	4.57%	1.48%
5	深圳远超实业有限公司	150.10	3.02%	0.98%
合计		**1,863.12**	**37.54%**	**12.15%**
2017 年度				
1	浙江心梦享家居有限公司	540.89	10.01%	3.67%
2	深圳市中深爱的寝具科技有限公司	513.16	9.50%	3.48%
3	佛山市宜奥科技实业有限公司	506.93	9.38%	3.44%
4	希丁安（天津）家具有限责任公司	414.17	7.67%	2.81%
5	新都区双虎床垫厂	331.90	6.14%	2.25%
合计		**2,307.04**	**42.71%**	**15.65%**

注：1、对于属于同一跨国公司或集团的发行人客户，按照境内外口径分别进行合并统计，下同；

2、喜临门家具股份有限公司包括其本身及其下属子公司喜临门北方家具有限公司、喜临门广东家具有限公司、浙江喜临门软体家具有限公司、成都喜临门家具有限公司；

3、湖北联乐床具集团有限公司包括其本身及其同一控制下的关联方武汉联乐床具有限公司；

4、浙江梦神家居股份有限公司包括其本身及其同一控制下的关联方宁波梦神床垫机械有限公司；

5、金可儿（上海）床具有限公司包括其本身及其分公司金可儿（上海）床具有限公司成都分公司；

6、深圳远超实业有限公司（现已更名为“深圳远超智慧生活股份有限公司”）包括其本身及其子公司惠州市远超实业有限公司;

7、希丁安（天津）家具有限责任公司包括其本身及其同一控制下的关联方希丁安（哈尔滨）家具有限公司。

上述报告期内主要境内客户的基本信息、获客方式、销售模式、销售内容、与床垫品牌的对应关系情况如下：

序号	客户名称	基本信息	获客方式	销售模式	销售内容	对应床垫品牌
1	成都八益沙发有限公司	于2009年成立，注册资本1,000万元，主要从事沙发、床垫等家具生产销售	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备	八益
2	喜临门家具股份有限公司	于1996年成立并于2012年A股主板上市，为国内知名床垫制造企业	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备、零件	喜临门
3	湖北联乐床具集团有限公司	于2000年成立，注册资本6,400万元，主要从事床垫、沙发等家具生产销售	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、零件	联乐
4	浙江梦神家居股份有限公司	于2014年成立，注册资本5,000万元，主要从事床垫、沙发等家具生产销售	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	梦神
5	杭州恒丰进出口有限公司	于2000年成立，注册资本500万元，主要从事进出口贸易业务	自主开发	经销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	-
6	全友家私有限公司	于2010年成立，注册资本29,000万元，主要从事家具生产，产品畅销全国并远销欧美、东南亚等多个国家和地区	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备、零件	全友
7	山东恒富家居科技有限公司	于2005年成立，注册资本2,200万元，主要从事弹簧床网及床垫生产销售	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、零件	佰乐舒
8	金可儿（上海）床具有限公司	于2000年成立，注册资本1,000万美元，为美国金可儿境内子公司，主要从事床垫生产销售	自主开发	直销	袋装簧床垫设备、零件	金可儿
9	成都盛世吉祥家居科技有限公司	于2019年成立，注册资本100万元，主要从事床垫生产销售	自主开发	直销	袋装簧床垫设备、零件	盛祥
10	佛山市宜奥科技实业有限公司	于2006年成立，注册资本3,750万港币，主要从事床垫及软体家具生产销售	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、零件	宜奥
11	梦百合家居	于2003年成立并于2016年A股	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设	梦百合

序号	客户名称	基本信息	获客方式	销售模式	销售内容	对应床垫品牌
	科技股份有限公司	主板上市，为国内知名记忆棉床垫制造企业			备、袋装簧床垫设备、零件	
12	东莞市慕思寝室用品有限公司	于2007年成立，注册资本32,000万元，主要从事床垫生产销售	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备、零件	慕思
13	深圳远超实业有限公司	于2016年成立，注册资本5,752万元，主要从事床垫及软体家具生产销售	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	CBD
14	浙江心梦享家居有限公司	于2014年成立，注册资本2,000万元，主要从事床垫生产销售	自主开发	直销	袋装簧床垫设备、零件	心梦享
15	深圳市中深爱的寝具科技有限公司	于2011年成立，注册资本8,000万元，主要从事床垫代工生产	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、零件	-
16	希丁安（天津）家具有限责任公司	于2016年成立，注册资本1,200万美元，为瑞士希丁安集团境内子公司，主要从事床垫生产制造	自主开发、展会推介	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	希丁安、斯林百兰等
17	新都区双虎床垫厂	于2009年注册成立，主要从事床垫生产制造	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	双虎

（2）境外主要客户（合并口径前五大）销售情况

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	外销主营业务收入占比	营业收入占比
2020年1-6月				
1	Ashley Furniture Industries, Inc.	1,655.90	19.60%	15.85%
2	FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	783.79	9.28%	7.50%
3	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	700.18	8.29%	6.70%
4	“MS-Trade” LLC	439.08	5.20%	4.20%
5	PRZEDSIEBIORSTWO HANDLOWO USLUGOWE CHRUPEX SLAWOMIR JERZYK	433.96	5.14%	4.15%
合计		**4,012.92**	**47.50%**	**38.41%**
2019年度				
1	Ashley Furniture Industries, Inc.	2,547.64	14.54%	12.18%
2	“MS-Trade”LLC	1,873.02	10.69%	8.95%
3	FMA TRADING L.L.C.	838.14	4.78%	4.01%

序号	客户名称	销售金额	外销主营业务收入占比	营业收入占比
4	Industrias Subinas SLU	818.21	4.67%	3.91%
5	BROOKLYN BEDDING LLC	801.56	4.57%	3.83%
合计		**6,878.58**	**39.25%**	**32.88%**
2018 年度				
1	FMA TRADING L.L.C.	1,171.18	11.34%	7.64%
2	“MS-Trade”LLC	591.42	5.72%	3.86%
3	MACHINETECH ENGENEERING EOOD	499.75	4.84%	3.26%
4	GAO SHI INTERNATIONAL CO.,LTD	410.33	3.97%	2.68%
5	ALMANZEL FURNITURE CO., LTD	381.84	3.70%	2.49%
合计		**3,054.51**	**29.56%**	**19.92%**
2017 年度				
1	华泰马绍尔	1,848.66	19.85%	12.54%
2	“MS-Trade”LLC	538.14	5.78%	3.65%
3	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	498.97	5.36%	3.38%
4	ZEB METAL SAN IC VE DIS TIC LTD STI	415.29	4.46%	2.82%
5	Correct - K. BLaszczyk i Wspólnicy Sp. K.	393.47	4.22%	2.67%
合计		**3,694.53**	**39.67%**	**25.06%**

注：1、PRZEDSIEBIORSTWO HANDLOWO USLUGOWE CHRUPEX SLAWOMIR JERZYK 包括其本身及其同一控制下的关联方 PRZEDSIEBIORSTWO HANDLOWO USLUGOWE CHRUPEX ALINA JERZYK、CHRUPEX SPOLKA JAWNA；

2、GAO SHI INTERNATIONAL CO.,LTD 包括其本身及其同一控制下的关联方 COZY NIGHT INTERNATIONAL CO., LTD.；

3、ZEB METAL SAN IC VE DIS TIC LTD STI 包括其本身及其同一控制下的关联方 ANADOLU BORU PROFIL VE NAKLIYE SAN.VE TIC LTD.STI.。

上述报告期内主要境外客户的基本信息、获客方式、销售模式、销售内容、与床垫品牌的对应关系情况如下：

序号	客户名称	基本信息	获客方式	销售模式	销售内容	对应床垫品牌
1	Ashley Furniture Industries, Inc.	于 1984 年在美国成立，为美国知名家具制造厂商，其主要通过越南子公司向发行人进行设备采购	自主开发、展会推介	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	Ashley

序号	客户名称	基本信息	获客方式	销售模式	销售内容	对应床垫品牌
2	FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	于 2012 年在土耳其注册成立，主要从事床垫弹簧设备、床垫绗缝机械的经销贸易，主要经销区域为土耳其、英国、俄罗斯等欧洲国家	自主开发	经销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	-
3	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	于 2004 年在土耳其成立，主营弹簧床垫制造及销售，产品出口至阿塞拜疆、利比亚、叙利亚、保加利亚、英国等国家	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	-
4	“MS-Trade” LLC	在俄罗斯注册成立，与发行人合作时间超过 10 年，主要经销区域为俄罗斯	自主开发	经销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	-
5	PRZEDSIEBIORSTWO HANDLOWO USLUGOWE CHRUPEX SLAWOMIR JERZYK	在波兰注册成立，主要从事弹簧床芯的生产制造业务	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	-
6	FMA TRADING L.L.C.	于 2004 年在美国注册成立，主营商品批发及经销贸易业务，主要经销区域为墨西哥、哥伦比亚、秘鲁等	自主开发	经销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	-
7	Industrias Subinas SLU	原为美国礼恩派于 1959 年在西班牙设立的子公司，其后进行了股权转让并于 2000 年变更成为目前的公司主体，主营业务为弹簧床芯制造，销售区域主要为西班牙，少量出口至葡萄牙、法国等地	自主开发	直销	袋装簧床垫设备、零件	-
8	BROOKLYN BEDDING LLC	于 2009 年在美国注册成立，主营家具制造及零售业务，主要产品为床垫，主要销售区域为美国境内	自主开发、展会推介	直销	袋装簧床垫设备、零件	BROOKLYN BEDDING
9	MACHINETECH ENGENEERING EOOD	为保加利亚床垫生产厂商 TED-BED Jsc 旗下子公司，于 2013 年在保加利亚注册成立，其向发行人购买的床垫弹簧设备供关联企业 RED SPRINGS LTD 使用，RED SPRINGS LTD 于 2009 年成	自主开发	直销	袋装簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备	TED

序号	客户名称	基本信息	获客方式	销售模式	销售内容	对应床垫品牌
		立，主营业务为弹簧床芯生产，产品部分供其母公司生产使用，部分出口至欧盟国家				
10	GAO SHI INTERNATIONAL CO.,LTD	于 2002 年在台湾新北市成立，注册资本 1,000 万新台币（约合人民币 238 万元），主要从事袋装簧床垫生产制造及部分经销业务	自主开发	经销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备、零件	-
11	ALMANZEL FURNITURE CO., LTD	于 1997 年在埃及注册成立，主营业务为家具制造及销售，产品销往埃及和沙特、科威特等海湾国家以及北非、欧洲部分国家	自主开发	直销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	habitat
12	华泰马绍尔	为发行人董事、总经理叶如剑 2013 年设立的海外经销商，负责发行人产品的海外销售，后于 2018 年 9 月注销	发行人关联方	经销	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件	-
13	ZEB METAL SAN IC VE DIS TIC LTD STI	于 2004 年在土耳其成立，主营业务为袋装弹簧床芯的生产制造，产品主要销售区域为土耳其以及英国、德国等欧洲国家	自主开发	直销	袋装簧床垫设备、零件	-
14	Correct - K. BLaszczyk i Wspólnicy Sp. K.	于 2006 年在波兰成立，主营业务为弹簧床芯及床垫制造，产品销售区域为波兰及全球多个国家	自主开发	直销	袋装簧床垫设备	Comforty

公司上述主要境内外客户中，除主要经销商客户相对稳定外，主要境内外直销客户出现一定波动，公司所生产的床垫弹簧设备作为生产资料具有较长的使用寿命，设计使用寿命通常为 10 年；下游客户向公司购买设备主要系由于新建产能、设备升级换代等原因，由于新建产能、设备升级换代等设备采购需求取决于下游客户的经营状况、设备使用情况、消费者需求及偏好、以及床垫设备技术的进步等多种因素，设备更新换代周期通常在 5 年以上，因此对于单个下游客户而言，短期内订单通常不具备连续性。因此，公司报告期主要客户发生一定变化，符合公司的产品和行业特点。

从长期来看，尤其对于大型床垫生产商，由于其扩大生产规模、推出新型产品或产品结构变化、提升产品质量或生产效率等需要，存在长期的设备采购需求。

报告期内，公司营业收入合计 70%以上来自于老客户；上述境内外主要客户中，慕思、宜奥、全友家私、Ashley、METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.等客户历史上均曾多次购买发行人的设备，采购间隔在 1-5 年不等，具有商业合理性。因此，发行人订单具有可持续性。

2、主要直销、经销客户情况

报告期内，公司分销售模式主要客户销售情况如下：

（1）直销模式下主要客户（合并口径前五大）销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入	占主营业务收入比例
2020 年 1-6 月	1	Ashley Furniture Industries, Inc.	1,655.90	15.90%
	2	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	700.18	6.72%
	3	PRZEDSIEBIORSTWO HANDLOWO USLUGOWE CHRUPEX SLAWOMIR JERZYK	433.96	4.17%
	4	成都八益沙发有限公司	315.04	3.02%
	5	喜临门家具股份有限公司	281.45	2.70%
	合计		**3,386.55**	**32.51%**
2019 年度	1	Ashley Furniture Industries, Inc.	2,547.64	12.21%
	2	Industrias Subinas SLU	818.21	3.92%
	3	BROOKLYN BEDDING LLC	801.56	3.84%
	4	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	617.70	2.96%
	5	PT. GRAHA SERIBUSATUJAYA	531.73	2.55%
	合计		**5,316.84**	**25.47%**
2018 年度	1	佛山市宜奥科技实业有限公司	794.79	5.20%
	2	MACHINETECH ENGENEERING EOOD	499.75	3.27%
	3	梦百合家居科技股份有限公司	440.65	2.88%
	4	ALMANZEL FURNITURE CO., LTD	381.84	2.50%
	5	NOVAQUI EQUIPAMENTOS MOBILIARIO CONFORTO SA	356.75	2.33%
	合计		**2,473.77**	**16.17%**
2017 年度	1	浙江心梦享家居有限公司	540.89	3.68%

年度	序号	客户名称	收入	占主营业务收入比例
	2	深圳市中深爱的寝具科技有限公司	513.16	3.49%
	3	佛山市宜奥科技实业有限公司	506.93	3.44%
	4	METAL MATRIS SANAYI TICARET A.S.	498.97	3.39%
	5	希丁安（天津）家具有限责任公司	490.36	3.33%
	合计		**2,550.31**	**17.33%**

注：PT. GRAHA SERIBUSATUJAYA 包括其自身及其同一控制下的关联方 PT Graha Anom Jaya。

（2）经销模式下主要客户（合并口径前五大）销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入	占经销收入比例	占主营业务收入比例
2020 年 1-6 月	1	FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	783.79	**33.41%**	7.53%
	2	“MS-Trade” LLC	439.08	**18.72%**	4.22%
	3	WOJCIECH TOMASZ WAWRZYNIAK	414.45	**17.67%**	3.98%
	4	FMA TRADING L.L.C.	289.95	**12.36%**	2.78%
	5	UNICOH INT’L TRADING CORP	145.48	**6.20%**	1.40%
	合计		2,072.76	**88.35%**	19.90%
2019 年度	1	“MS-Trade” LLC	1,873.02	**39.91%**	8.97%
	2	FMA TRADING L.L.C.	838.14	**17.86%**	4.02%
	3	FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	441.71	**9.41%**	2.12%
	4	杭州恒丰进出口有限公司	334.47	**7.13%**	1.60%
	5	GAO SHI INTERNATIONAL CO.,LTD	218.85	**4.66%**	1.05%
	合计		3,706.20	**78.98%**	17.76%
2018 年度	1	FMA TRADING L.L.C.	1,171.18	**31.06%**	7.66%
	2	“MS-Trade” LLC	591.42	**15.68%**	3.87%
	3	GAO SHI INTERNATIONAL CO.,LTD	410.33	**10.88%**	2.68%
	4	HEUM CHANG TRADING CO.,LTD	336.88	**8.93%**	2.20%
	5	FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	284.68	**7.55%**	1.86%
	合计		2,794.50	**74.10%**	18.27%

年度	序号	客户名称	收入	占经销收入比例	占主营业务收入比例
2017 年度	1	华泰马绍尔	1,848.66	**46.30%**	12.56%
	2	“MS-Trade” LLC	538.14	**13.48%**	3.66%
	3	Mainbon Group Company Limited	292.10	**7.32%**	1.98%
	4	FMA TRADING L.L.C.	286.15	**7.17%**	1.94%
	5	杭州恒丰进出口有限公司	147.68	**3.70%**	1.00%
	合计		3,112.73	**77.95%**	21.15%

注：Mainbon Group Company Limited 包括其本身及其同一控制下的关联方上海美本机电有限公司。

如上表，报告期各期，发行人向前五大经销商销售收入占经销收入总额的比例分别为 77.95%、74.10%、78.98%和 88.35%，经销销售集中度较高，系由发行人主要采用直销模式、经销商数量较少所致。报告期各期，发行人经销收入占主营业务收入的比例平均为 24.20%，整机设备经销客户数量仅 10 余家，占各期整机设备客户总数的比例平均为 13.26%。综上，发行人经销销售集中度较高具有合理性。

公司经销模式均为买断式销售，境内外经销商均先取得终端客户订单后再向发行人采购床垫弹簧设备，主要系终端客户对于弹簧或床芯参数、产品功能、产品配套、零部件标准及品牌、外观设计、特殊工况等方面具有不同的定制化要求；且发行人床垫弹簧设备平均单价较高，提前备货对经销商资金占用金额较大；同时，发行人通常将设备直接发往终端客户。综上，境内外经销商一般先取得终端客户订单后再向发行人进行采购，基本不存在整机期末库存。

（3）报告期内客户数量变动及与营业收入变动匹配情况

发行人营业收入主要来源于设备整机销售，零部件的销售亦源自前期采购整机设备的客户，因此采购整机设备的客户数量更能体现发行人销售情况。报告期内，向发行人采购整机设备的直销客户与经销客户数量、新增与退出情况如下：

期间	发生交易客户数量			新增客户数量			退出客户数量		
	直销	经销	合计	直销	经销	合计	直销	经销	合计
2020 年 1-6 月	65	11	76	46	5	51	119	12	131
2019 年度	138	18	156	107	8	115	90	9	99
2018 年度	121	19	140	90	6	96	91	6	97

期间	发生交易客户数量			新增客户数量			退出客户数量		
	直销	经销	合计	直销	经销	合计	直销	经销	合计
2017 年度	122	19	141	-			-		

注：新增客户指当年/期发生交易，但上年/期未发生交易；退出客户指上年/期发生交易，但当年/期未发生交易。

上表中客户的新增和退出，仅代表客户是否连续两年向公司采购设备，并不代表客户的实质变化。报告期内，公司累计超过 70%的主营业务收入来自老客户，公司与客户的合作基础较为长期稳定。

根据上表，报告期内，发行人每年/期新增、退出客户数量较多，主要是因为发行人的床垫弹簧设备产品使用寿命较长，同一终端客户的整机设备订单一般短期内不具备连续性。2020 年 1-6 月变动相对较大，主要系受疫情影响收入规模有所下降，并且以半年数据与全年对比所致。因此，报告期内，公司发生交易的下游客户数量的变动，符合行业和公司产品特点，具有合理性。

另一方面，除 2020 年上半年公司客户数量因新冠疫情影响短期内出现小幅下降外（相比 2019 年 1-6 月同比减少 13 名），报告期其他各期发行人每年/期新增、退出客户数量基本接近。

报告期内，发行人发生交易的下游客户数量与营业收入变动匹配情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
客户数量	76	156	140	141
客户数量同比增长率	-14.61%	11.43%	-0.71%	-
主营业务收入（万元）	10,415.42	20,871.27	15,294.83	14,715.33
主营业务收入同比增长率	-11.55%	36.46%	3.94%	-

由上表，报告期内，发行人床垫弹簧设备客户数量变动趋势与主营业务收入变动趋势基本保持一致，2019 年度收入与客户数量增长率差异略大，主要是 MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.、WANEK FURNITURE CO., LTD.采购规模较大所致。

（4）报告期内发行人整机产品直销、经销客户销售分层情况

报告期内，发行人整机产品中直销客户（区分国内外知名床垫品牌商、其他床垫厂商及床芯厂商）与经销客户（区分境内经销商及境外经销商）收入汇总情况如下所示（本小节所有收入金额均按照整机收入口径统计）：

单位：万元、家

客户类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	家数	金额	家数	金额	家数	金额	家数
国内外知名床垫品牌商	3,253.49	16	6,252.42	31	4,493.80	31	3,465.48	26
其他床垫厂商	2,153.69	33	4,090.03	71	3,575.52	60	2,680.03	61
床芯厂商	2,084.78	16	4,349.03	36	2,136.85	30	3,458.76	35
直销客户小计	7,491.97	65	14,691.48	138	10,206.18	121	9,604.26	122
境内经销商	200.45	4	477.95	6	673.40	9	568.64	11
境外经销商	1,976.40	7	3,831.06	12	2,745.75	10	3,109.19	8
经销客户小计	2,176.85	11	4,309.01	18	3,419.14	19	3,677.83	19
整机合计	9,668.82	76	19,000.50	156	13,625.32	140	13,282.09	141

①直销客户销售分层情况

A、国内外知名床垫品牌商

公司直销客户中国内知名床垫品牌商主要系根据 CSIL 出具的《THE MATTRESS MARKET IN CHINA》及《THE WORLD MATTRESS INDUSTRY》中所列举的中国及全球 50 个国家及地区的领先床垫制造企业（Leading Manufacturers）名单所确定。

报告期内，公司国内外知名床垫品牌商的销售分层情况如下：

单位：万元、家

分层	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	家数	金额	家数	金额	家数	金额	家数
150万元以上	2,573.65	5	4,500.18	10	2,592.60	7	2,529.26	9
50-150万元	595.76	7	1,537.44	15	1,720.34	18	751.92	10
50万元以下	84.08	4	214.80	6	180.86	6	184.30	7
小计	3,253.49	16	6,252.42	31	4,493.80	31	3,465.48	26
平均销售额	203.34		201.69		144.96		133.29	

注：上表中客户家数系按照企业法人口径统计

2018 年度，销售额在 50 万元至 150 万元区间的知名床垫品牌商数量由 10 家增加至 18 家，且收入金额大幅增加，主要系公司通过展会等方式获得部分新增 SX-820i 全自动生产线及 SX-120DA 等袋装簧设备订单，相关订单设备数量以 1-2 台为主，因此导致 50 至 150 万元区间的知名床垫品牌商客户数量及收入增长较多。2018 年，国内外知名床垫品牌商的平均销售额与 2017 年度变化较小。

2019 年度，销售额在 150 万元以上的知名床垫品牌商数量及金额均有较大

幅度上涨，主要系公司向 Ashley 位于越南的两家工厂销售近 50 台设备（设备销售金额约 2,332.94 万元）所致。对于 Ashley 越南工厂的大笔销售亦导致 2019 年度国内外知名床垫品牌商的平均销售额较 2018 年度有较大幅度增长。

2020 年 1-6 月，各层销售额的知名床垫品牌商数量及金额均大幅下降，主要系仅统计半年度数据所致。2020 年 1-6 月，国内外知名床垫品牌商的平均销售额较 2019 年度未发生重大变化。

B、其他床垫生产厂商

除国内外知名床垫品牌商外，公司设备亦会销售给境内及境外其他床垫生产厂商。报告期内，公司其他床垫生产厂商的销售分层情况如下：

单位：万元、家

分层	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	家数	金额	家数	金额	家数	金额	家数
150 万元以上	1,017.52	5	1,633.94	6	1,520.03	7	1,070.11	4
50-150 万元	730.43	9	1,675.42	20	1,345.43	15	887.67	11
50 万元以下	405.74	19	780.67	45	710.06	38	722.25	46
小计	2,153.69	33	4,090.03	71	3,575.52	60	2,680.03	61
平均销售额	65.26		57.61		59.59		43.93	

2018 年度，因公司于 2017 年底推出新产品 SX-120DA 机器并进行一定推广，同时新产品 SX-120DA 与 SX-300D 能够组成袋装簧床垫床芯全自动生产线，因此 2018 年较多其它床垫生产厂商购买上述设备，导致 2018 年 50-150 万元及 150 万元以上分层的其他床垫生产厂商客户数量及销售金额大幅上涨，亦导致平均销售额有较大幅度增加。

2019 年度，公司其他床垫生产厂商客户中 50-150 万元分层的客户数量及销售金额有所增长，主要系较多客户购入 1 台公司新推出的 SX-100T 产品所致；50 万元以下分层客户数量增加较多主要系部分小型床垫厂商购买少量邦尼尔弹簧单机设备所致。2019 年，其他床垫生产厂商客户平均销售额较 2018 年未发生大幅变化。

2020 年 1-6 月，公司其他床垫生产厂商各销售分层客户数量及金额均有所下降，主要系仅统计半年度数据所致。2020 年 1-6 月其他床垫生产厂商客户平均销售额较 2019 年度略有增长，主要系仅购入 1 台邦尼尔弹簧单机设备的客户数量下降，提高了整体平均销售额。

C、床芯生产厂商

公司下游客户中除床垫生产厂商外，亦存在较多的弹簧床芯生产厂商。该部分客户在生产完成整张床芯后，向床垫生产厂商销售床芯，用于其床垫生产。报告期内，公司床芯生产厂商的销售分层情况如下：

单位：万元、家

分层	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	家数	金额	家数	金额	家数	金额	家数
150万元以上	1,509.87	4	3,093.28	8	425.08	2	2,544.38	8
50-150万元	315.68	4	755.81	7	1,481.70	16	533.05	7
50万元以下	259.23	8	499.94	21	230.07	12	381.33	20
小计	2,084.78	16	4,349.03	36	2,136.85	30	3,458.76	35
平均销售额	130.30		120.81		71.23		98.82	

2018年度，公司床芯厂商客户中销售额在150万元以上的金额及家数大幅下降，主要系2017年浙江心梦享家居有限公司、METAL MATRIS SANAYI TICARET A.S.（土耳其）、ZEB METAL SAN IC VE DIS TIC LTD STI（土耳其）等床芯客户采购SX-120DG等型号机器金额较高，2018年未再大幅采购所致。2018年度，床芯厂商客户中50-150万元客户数量及金额大幅增加，主要系新都区科力沙发弹簧加工厂、成都市巨人弹簧厂、CHRUPEX SPOLKA JAWNA（波兰）等床芯厂商客户以购买1-5台机器为主，金额落入该区间所致。150万元以上分层床芯厂商客户数量及金额的减少、以及50-150万元分层床芯厂商客户数量的增加亦导致2018年床芯厂商客户平均销售金额下降。

2019年度，公司床芯厂商客户中150万元以上分层的金额及家数大幅上涨，主要系Industrias Subinas SLU(西班牙)、METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.（土耳其）、REPRESENTACIONES COMERCIALES RICHARD S.R.L.（秘鲁）等床芯厂商客户购买SX-120DA/DG及SX-300D组合生产线、SX-820i型号机器等金额大幅增加所致。150万元以上分层床芯厂商客户数量及金额的增长拉高床芯厂商客户总体的平均销售额。

2020年1-6月，公司床芯厂商各销售分层客户数量及金额均有所下降，主要系仅统计半年度数据所致。2020年1-6月床芯厂商客户平均销售额较2019年度有所上涨，主要系50万元以下小型床芯厂商客户数量下降较多所致。

②经销客户销售分层情况

A、境内经销商

报告期内，公司境内经销商的销售分层情况如下：

单位：万元、家

分层	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	家数	金额	家数	金额	家数	金额	家数
150 万元以上	-	-	334.47	1	248.61	1	-	-
50-150 万元	128.67	1	-	-	362.73	5	423.66	5
50 万元以下	71.78	3	143.48	5	62.05	3	144.98	6
小计	200.45	4	477.95	6	673.40	9	568.64	11
平均销售额	50.11		79.66		74.82		51.69	

报告期内，公司境内经销商数量相对较少、销售规模整体金额较低。

2018 年度,公司向杭州恒丰进出口有限公司的整机销售金额为 248.61 万元，较 2017 年的 145.37 万元增长较多，进而导致其在 2018 年度落入 150 万元以上分层。由于 150 万元以上境内经销客户销售金额的增长，及 50 万元以下境内经销客户数量的减少，导致 2018 年度境内经销商平均销售额较 2017 年度有所增长。

2019 年度，公司向杭州恒丰进出口有限公司的整机销售金额继续上涨至 334.47 万元，其余境内经销客户则集中于 50 万元以下分层，公司向其销售型号主要为 SX-200s，单价较低，且销量主要在 5 台以下，因此导致 50 万元以下境内经销商客户数量及金额增长。2019 年度，境内经销商客户平均销售额较 2018 年度未发生大幅变化。

2020 年 1-6 月，因仅统计半年度数据，公司向杭州恒丰进出口有限公司整机销售金额下降至 128.67 万元，其余经销商客户亦销售额较低，整体导致 2020 年 1-6 月境内经销客户平均销售额下降。

B、境外经销商

报告期内，公司境外经销商的销售分层情况如下：

单位：万元、家

分层	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	家数	金额	家数	金额	家数	金额	家数
150 万元以上	1,813.29	4	3,300.41	5	2,480.14	5	2,824.48	4
50-150 万元	145.48	1	499.44	5	205.33	2	226.39	2
50 万元以下	17.63	2	31.20	2	60.27	3	58.33	2

分层	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	家数	金额	家数	金额	家数	金额	家数
小计	1,976.40	7	3,831.06	12	2,745.75	10	3,109.19	8
平均销售额	282.34		319.26		274.57		388.65	

报告期内，公司境外经销商销售额主要集中于 150 万元以上分层区间，该区间销售额占公司境外经销商客户总收入比重始终在 85%以上。

2018 年度，公司 150 万元以上分层的境外经销商客户数量增加，主要系新增 GAO SHI INTERNATIONAL CO.,LTD、HEUM CHANG TRADING CO.,LTD 及 FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER 等 3 家境外经销商，销售金额均超过 150 万元。150 万元以上分层境外经销商客户销售金额下降，主要系 2017 年公司对华泰马绍尔销售额金额超过 1,800 万元所致。同时，2017 年对华泰马绍尔较高的销售额也使得 2017 年度境外经销商的平均销售金额高于 2018 年度平均销售额。

2019 年度，公司 150 万元以上分层的境外经销商销售金额大幅增加，主要系向“MS-Trade”LLC 的销售金额从 2018 年度的 484.91 万元增长至 1,747.90 万元所致。50-150 万元分层境外经销商客户数量及金额增加主要系新增 FIRSD INTERNATIONAL CO., LTD、ZHOUXIN INTERNATIONAL CO., LIMITED 等经销商客户所致。2019 年度，公司对“MS-Trade”LLC 销售金额大幅增加拉高了 2019 年度公司境外经销商客户的总体平均销售额。

2020 年 1-6 月，因仅统计半年度数据，境外经销商客户数量较少，同时销售金额均相对较低，进而整体导致 2020 年 1-6 月境外经销商客户的平均销售额下降。

综上，报告期各期，公司进一步划分后的直销客户及经销客户的销售分层变动情况及平均销售金额变动情况具备合理性。

（5）发行人向知名床垫品牌商和其他直销客户销售分析

报告期内，公司向知名床垫品牌商和其他直销客户的整机销售金额及占营业收入的比例如下：

单位：万元

客户类型	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
国内外知名床	3,253.49	31.14%	6,252.42	29.88%	4,493.80	29.31%	3,465.48	23.50%

垫品牌商								
其他直销客户	4,238.47	40.57%	8,439.06	40.33%	5,712.37	37.25%	6,138.97	41.64%
直销整机收入	7,491.97	71.71%	14,691.48	70.22%	10,206.18	66.56%	9,604.26	65.14%

报告期内，公司国内外知名床垫品牌商整机收入占营业收入比重分别为23.50%、29.31%、29.88%和 31.14%，整体呈上升趋势，表明公司对下游知名床垫品牌商渗透率在逐渐提高。

按照整机收入销售分层情况，公司各层知名床垫品牌商的平均销售金额与其他直销客户对比分析如下：

①150 万元以上销售分层

报告期内，公司 150 万元以上整机收入销售分层中，不同类型直销客户的平均销售金额对比如下：

单位：万元

型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国内外知名床垫品牌商	514.73	450.02	370.37	281.03
其他直销客户	280.82	337.66	216.12	301.21

150 万元以上的销售分层通常表明客户采购设备数量较多，体现在客户新增产能或对已有设备进行较大规模的更新或替换，因此知名床垫品牌商的需求通常高于其他直销客户。由上表可知，在 150 万元以上分层直销客户中，除 2017 年度外，国内外知名床垫品牌商的平均销售金额均高于其他直销客户的平均销售金额，表明公司下游知名床垫品牌商对公司设备认可度较高，采购的公司设备金额在逐步增加。2017 年度其他直销客户平均销售金额较高主要系当年床芯客户中浙江心梦享家居有限公司、METAL MATRIS SANAYI TICARET A.S.（土耳其）、ZEB METAL SAN IC VE DIS TIC LTD STI（土耳其）等采购金额较大所致。

由于知名床垫品牌商的经营规模通常高于其他直销客户，行业地位亦较高，因此，在 150 万元以上的销售分层中，知名床垫品牌商的平均销售金额整体高于其他直销客户的情形与经营规模、行业地位等相匹配。

②150 万元以下的销售分层

报告期内，在 150 万元以下的整机收入销售分层中，不同类型直销客户的平均销售金额对比如下：

单位：万元

型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
国内外知名床垫品牌商	61.80	83.44	79.22	55.07
其他直销客户	42.78	39.91	46.51	30.05

150 万元以下的销售分层通常表明零星的设备替换及小规模产能增加。由上表可知，在 150 万元以下的销售分层中，知名床垫品牌商的平均销售金额在报告期内均高于其他直销客户，主要系知名床垫品牌商对产品的质量、自动化程度等要求较高，因此购买的设备通常为单价较高的邦尼尔弹簧床垫设备自动化生产线（如 SX-820i）及袋装簧床垫设备（如 SX-120DA/G 与 SX-300D 组合）；而其他直销客户中购买单机设备（如 SX-200s）等比例较高，导致平均销售金额较低。

由于知名床垫品牌商经营规模较大、行业地位较高，通常对自动化程度要求较高，因此，在 150 万元以下的销售分层中，知名床垫品牌商的平均销售金额高于其他直销客户的情形与经营规模、行业地位等相匹配。

综上分析，在 150 万元以上及 150 万元以下的整机销售收入分层中，知名床垫品牌商的平均销售金额整体高于其他直销客户，与客户的行业地位、经营规模等相匹配。”

3、主要境外销售地业务的可持续性及承接新订单的能力

公司的海外市场相对分散，公司报告期各期销售额前五大境外国家或地区主要分布在亚洲（越南、印尼、土耳其）、欧洲（俄罗斯、波兰、保加利亚）、北美洲（美国）、南美（智利）等。

（1）主要客户所在国家或地区的政治、经济及环境因素

A、越南、印尼、土耳其等亚洲国家

越南位于中南半岛东部，当前政局较为稳定。自 1986 年革新开放以来，越南经济保持较快增长，经济总量不断扩大，2019 年国内生产总值为 2,620 亿美元，同比增长 7.2%。

印尼是世界最大的群岛国家、东盟最大的经济体，当前政治局势相对稳定。近年来，印尼经济保持较快增长，2019 年国内生产总值约 1.11 万亿美元，同比增长 5.02%。2020 年 8 月，国际评级机构惠誉认为，印尼长期经济增长看好，预计 2021 年印尼经济增长可达 6.6%，2022 年可增长 5.5%。

土耳其地跨亚、欧两洲，是蓬勃发展的新兴经济体,在国际社会享有“新钻国家”的美誉。2018 年下半年因与美国存在政治冲突，土耳其里拉兑美元贬值幅度较大。随着美国收回对土耳其因叙利亚军事行动制裁决定和国际资本流动进一步宽松，土耳其经济呈一定复苏张力。2019 年国内生产总值 7,550 亿美元，同比增长 0.9%。土耳其东南部安全形势较为严峻，亦与希腊存在军事冲突风险。截至 2020 年 2 月，标普对土耳其主权信用评级为 B+，展望为稳定。

B、俄罗斯、波兰、保加利亚等欧洲国家

俄罗斯横跨欧亚大陆，国土面积居世界第一位，目前国内政局保持稳定。2019 年，俄罗斯国内生产总值同比增长 1.3%。

波兰位于欧洲中部，当前政局相对稳定。2019 年，波兰国内生产总值 5,270 亿欧元，较去年增长 4.1%，经济总量位列欧盟第 7 位（不含英国）。

保加利亚位于东南欧、巴尔干半岛东部，目前国内政局相对稳定。2019 年，保加利亚国内生产总值 681.6 亿美元，较去年增长 3.4%。

C、美国等北美国家

美国位于北美洲中部，总统选举在即。美国市场经济发达，2019 年国内生产总值 21.4 万亿美元，同比增长 2.3%，位居世界首位。

D、智利等南美洲国家

智利位于南美洲西南部，2019 年 10 月以来，智利首都圣地亚哥因地铁票价上涨引发骚乱，当前政治局势总体稳定。智利是拉美经济较发达的国家之一，2019 年国内生产总值 2,942 亿美元，国际货币基金组织预计同比增长 2.5%。

整体来看，除疫情对主要客户所在国家或地区经济有一定影响外，该等地区一般不存在重大的政治动荡，经济发展整体良好，同时公司产品亦不涉及重大环境污染、环境安全问题。

（2）主要客户所在国家或地区与我国的政治、贸易关系

A、越南、印尼、土耳其等亚洲国家

越南与中国已建立全面战略合作伙伴，经贸合作已进入历史最好时期，中国连续多年成为越南第一大贸易伙伴。2018 年，中越双边贸易额 1,478.6 亿美元，同比增长 21.2%。

印尼与中国已于 2013 年建立全面战略伙伴关系，双方关系持续健康稳定发

展，各领域合作成果丰硕。2019 年印尼进口总额约 1,707 亿美元、出口总额约 1,674 亿美元，中国是其主要的贸易伙伴之一。

土耳其与我国已于 2010 年建立战略合作关系，双方是共建“一带一路”的伙伴，保持着良好的贸易关系，我国已成为土耳其全球主要的贸易伙伴和进口来源地。2019 年，中土双边贸易额约 208 亿美元。

B、俄罗斯、波兰、保加利亚等欧洲国家

中俄关系当前处于历史最好时期，双方政治互信不断深化。2019 年，中俄双边贸易额 1,107.57 亿美元，同比增长 3.4%。中国连续 10 年保持俄罗斯第一贸易伙伴国地位，2020 年 1-4 月，中俄双边贸易额 335.63 亿美元，同比增长 0.1%。

波兰与中国已建立全面战略伙伴关系，双方政治互信不断深化，各领域合作全面拓展。中国已成为波兰主要的进、出口贸易伙伴，2018 年中国是波兰第二大进口国，进口占比 11.6%。

保加利亚与中国已建立全面友好合作伙伴关系，2018 年李克强总理访问保加利亚，中保互利务实合作稳步迈上新台阶。2020 年上半年，中国对保加利亚贸易额增长 4.5%，贸易增速远高于其总体水平。

C、美国等北美国家

当前美国政府推行的大国竞争和战略对抗导致中美关系较为紧张。2018 年 6 月以来，美国多次宣布对中国商品加征进口关税，中美贸易摩擦反复升级；2019 年 8 月 15 日美国政府宣布第三批加征关税清单，自 9 月 1 日起对从中国进口的 3,000 亿美元清单商品加征 15%关税。2020 年 1 月，中美双方正式签署第一阶段经贸协议。8 月，中美双方就加强两国宏观经济政策协调、中美第一阶段经贸协议落实等问题进行了具有建设性的对话。双方同意创造条件和氛围，继续推动中美第一阶段经贸协议落实。在此环境下，2019 年我国对美国进出口 3.73 万亿元，同比下降 10.7%，中美仍互为重要的贸易伙伴。未来中美贸易摩擦不排除出现反复或升级的可能。

D、智利等南美洲国家

智利与中国互为全面战略伙伴，双方政治互信不断加强，经贸合作日益深化，中国已成为智利主要的贸易伙伴和进口来源地。2019 年，中智双边贸易额约 671 亿美元。

整体来看，当前除美国外，公司主要客户所在国家或地区与中国保持良好的政治、经贸关系，公司美国收入占比相对较低，海外市场环境整体良好。

（3）业务可持续性及承接新订单的能力

公司主要境外销售国或地区分布在全球或区域性的床垫产能区和床垫消费区。随着上述主要国家相关客户订单量的回升，市场呈逐渐复苏态势。2020 年 1-6 月，公司境外销售前五名的国家分别为越南、土耳其、波兰、俄罗斯、印尼，2020 年 7-10 月，公司从相关主要境外销售国家或地区承接的新订单金额约为 7,000 万元，同比增长较快。公司与主要出口国的经销商、直销客户建立了稳定的合作关系，公司产品具备较强的市场竞争力，随着疫情形势的逐步好转，公司有望持续获得来自上述主要国家或地区的订单，公司在上述地区的业务具备可持续性，具备承接新订单的能力。

4、国际贸易摩擦、政治环境变化对公司持续经营的影响

近年来，国际政治环境日趋复杂，中美贸易摩擦日益加剧。美国政府分别于 2018 年 7 月、8 月、9 月对中国向美国出口的商品加征 25%、25%和 10%的关税（2018 年 9 月 24 日实施的 2,000 亿美元商品加征关税税率于 2019 年 5 月 10 日由 10%升至 25%），加征关税商品价值合计达 2,500 亿美元。公司主要产品已被列入上述加征关税清单中。

公司美国销售收入包括直销及经销两种模式，经销模式下终端客户主要分布在秘鲁、墨西哥等美洲国家，产品一般直接发送至终端客户。报告期内，公司美国销售收入分别为 504.81 万元、1,549.51 万元、2,160.94 万元和 303.03 万元，其中仅 2019 年涉及被加征关税，相关产品销售收入为 1,121.57 万元，占当期公司主营业务收入的比例为 5.37%，占比相对较低。截至招股说明书签署日，中美贸易摩擦对公司生产经营影响较小，不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

5、测算关税税率变化对公司经营业绩的影响分析

截至本招股说明书签署日，发行人产品被额外加征关税的市场为美国。由于公司产品价格优势明显，**来自美国的销售收入主要为终端客户位于非美国地区的经销收入，**且中高端市场客户对价格的敏感性相对较弱，**截至**目前公司**未与美国**

客户就关税分担等事项进行协商或谈判,产品在美国市场的定价策略**亦**未发生变化，**加征关税对发行人美国客户的定价及销售策略、出口收入等方面未造成重大影响。**

假设未来以 2019 年被加征关税产品涉及的 1,121.57 万元销售收入为测算基础，公司产品价格在分别下降 10%、15%、20%、25%时，对主营业务收入和净利润的影响如下：

单位：万元

产品降价幅度	美国销售收入减少额	营业收入下降比例	净利润下降比例
10%	-112.16	-0.54%	-1.06%
15%	-168.24	-0.80%	-1.59%
20%	-224.31	-1.07%	-2.12%
25%	-280.39	-1.34%	-2.66%

根据上表数据，公司出口至美国产品关税税率变化对公司经营业绩的影响较小。**未来公司将继续提升产品竞争力及市场知名度，在维护既有客户的基础上开拓新客户，以应对关税税率变化的影响。**

6、发行人客户数量与地域分布情况

公司主要产品为床垫弹簧生产设备，直销客户主要为床垫或床芯的生产企业。现结合境内外床垫生产企业数量、行业集中度、产业集群等因素，分析发行人的客户数量及地域分布如下：

（1）境内外床垫生产企业数量

全球范围内，床垫企业数量众多；截至目前，尚无权威机构统计境内及境外床垫生产企业数量。

床垫生产企业属于家具制造行业。根据国家统计局 2019 年 11 月发布的《第四次全国经济普查公报（第三号）》显示，我国家具业企业法人单位为 8.4 万家；根据中国家具协会发布的《中国家具行业发展报告 2020》，2019 年我国家具行业收入规模为 7,117.16 亿元，规模以上家具企业 6,410 家；根据 CSIL 数据，我国床垫行业 2019 年度产值折合人民币约 650 亿。基于前述数据粗略估算，我国床垫行业企业法人单位约数千家，其中规模以上企业约 600 家左右。

根据 CSIL 数据，2019 年我国床垫行业产值占全球床垫行业产值比例为

31.65%，假设全球床垫企业规模与我国相同，粗略估算全球床垫行业企业数量上万家。

报告期内，发行人整机销售客户数量如下表所示：

型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
整机客户数量（家）	76	156	140	141
剔除重复客户，报告期内累计整机客户数（家）	384			

由上表可见，报告期内，累计向公司采购整机设备的下游行业客户数量为384 家，公司客户数量及客户各期重复比例较低的情况与下游行业企业数量众多的情况相符，具有合理性。

（2）行业集中度

①国内床垫行业集中度

根据相关研究报告，我国床垫行业前 5 名厂商的市场份额仅 15%左右；根据最新 CSIL 数据，我国前 35 名床垫生产厂商市场占有率约 40%。结合上述分析，我国床垫行业的市场集中度相对较低。

②全球床垫行业集中度

全球三大主要床垫市场中国、美国及欧洲地区呈现完全不同的行业集中度特点。其中美国床垫市场集中度较高，市场竞争格局基本稳定，前五大品牌床垫市场占有率大约为 70%；中国及欧洲的床垫市场则较为分散，床垫企业平均经营规模较小，集中度相对较低。

根据 CSIL 最新报告，全球前 50 大床垫生产厂商在全球床垫市场占有率约 50%，集中度相对较低，属于竞争型行业。

由于国内及全球的床垫行业集中度均不高，中小型床垫生产企业数量较多，因此报告期内发行人客户数量情况与床垫行业集中度情况相符，具备合理性。

（3）产业集群

①国内床垫行业产业集群情况

根据中国家具协会和中国轻工业信息中心共同编制的《中国家具行业发展报告 2020》，2019 年全国软体家具累计产量前五名的省市和占比分别为浙江（32.88%）、广东（30.16%）、江苏（9.10%）、江西（5.62%）和四川（4.71%），合计占比超过 80%。该数据表明我国床垫生产企业主要位于华东地区、华南地区

及西南地区。

报告期内，公司境内不同地区销售收入及占境内收入比重如下表所示：

单位：万元

地区	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	750.70	38.15%	1,656.86	49.54%	1,820.07	36.67%	1,926.59	35.66%
华南地区	316.10	16.06%	584.63	17.48%	1,999.06	40.28%	1,807.81	33.46%
西南地区	386.28	19.63%	699.64	20.92%	740.65	14.92%	821.88	15.21%
华北地区	245.68	12.48%	62.03	1.85%	90.12	1.82%	779.82	14.44%
华中地区	189.08	9.61%	200.69	6.00%	270.20	5.44%	24.33	0.45%
东北地区	78.87	4.01%	79.96	2.39%	9.04	0.18%	23.55	0.44%
西北地区	1.22	0.06%	60.98	1.82%	33.75	0.68%	18.16	0.34%
境内合计	1,967.94	100.00%	3,344.79	100.00%	4,962.89	100.00%	5,402.13	100.00%

报告期内，公司境内整机收入客户按照地域分布如下表所示：

地域	客户数量（家）	占比
华东地区	92	49.46%
华南地区	31	16.67%
西南地区	30	16.13%
华北地区	8	4.30%
华中地区	9	4.84%
东北地区	5	2.69%
西北地区	11	5.91%
境内合计	186	100.00%

综上，报告期各期，公司来自于华东、华南及西南地区的收入占境内收入比例分别为 84.34%、91.88%、87.93%和 73.84%，来自于华东、华南及西南地区的客户占境内客户数量比例为 82.26%，与国内床垫产业集群分布情况较为相符。

②国外床垫行业产业集群情况

根据 CSIL 数据，2019 年度，全球床垫行业的主要生产区域分布如下：

区域	生产规模占比
亚太地区	43%
北美洲地区	29%
欧洲地区	19%

南美洲地区	4%
小计	95%

上述数据表明全球床垫行业的产业集群主要在亚太地区、北美洲地区及欧洲地区。

报告期内，公司境外不同地区销售收入及占境外收入比例如下表所示：

单位：万元

地区	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
亚洲	4,701.52	55.66%	7,480.09	42.68%	4,285.84	41.48%	2,978.50	31.98%
欧洲	2,805.53	33.21%	6,021.66	34.36%	3,278.58	31.73%	2,963.93	31.83%
北美洲	375.51	4.45%	2,330.75	13.30%	1,662.37	16.09%	871.21	9.35%
南美洲	361.76	4.28%	1,086.86	6.20%	197.00	1.91%	180.62	1.94%
非洲	195.52	2.31%	536.16	3.06%	545.89	5.28%	315.68	3.39%
大洋洲	7.64	0.09%	70.96	0.40%	362.25	3.51%	2,003.26	21.51%
境外	8,447.48	100.00%	17,526.48	100.00%	10,331.93	100.00%	9,313.20	100.00%

报告期内，公司境外整机收入客户按照地域分布如下表所示：

地域	客户数量（家）	占比
亚洲	112	56.57%
欧洲	40	20.20%
北美洲	11	5.56%
南美洲	13	6.57%
非洲	18	9.09%
大洋洲	4	2.02%
境外合计	198	100.00%

综上，报告期内，公司来自于亚洲、欧洲、北美洲地区的收入占境外收入比例分别为 73.16%、89.30%、90.33%和 93.31%，其中 2017 年比例较低主要系位于向大洋洲经销商华泰马绍尔销售金额较高所致。来自于亚洲、欧洲及北美洲地区的客户占境外客户数量比例为 82.32%，与全球床垫产业集群分布情况较为相符。

（4）与同行业公司对比是否存在较大差异

经查询公司境内的同行业公司广州联柔、佛山市源田床具机械有限公司、南京斯奎尔床垫机械有限公司官方网站、宣传资料等公开信息，前述同行业公

司未公开其具体客户数量，其客户地域分布如下所示：

公司	地域分布
广州联柔	主要分布于亚洲、欧洲、南美洲、北美洲等
佛山市源田床具机械有限公司	已销往全球100多个国家和地区，主要分布于亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、非洲等
南京斯奎尔床垫机械有限公司	销往欧洲、南北美洲、大洋洲、东南亚及非洲等国家
华剑智能	主要销往亚洲、欧洲、北美洲、南美洲等地区

根据同行业公司的官方网站及相关宣传资料，同行业公司产品亦销往亚洲、欧洲、北美洲等地区，与公司客户地域分布不存在重大差异。

7、报告期客户数量未显著增长的原因及措施

（1）报告期各期公司客户数量未有显著增长的原因

报告期各期，公司整机客户数量分别为141家、140家、156家和76家，未有显著增长，主要原因如下：

①客户需求不具有连续性，累计客户持续增长

公司主要产品为床垫弹簧设备，客户购买后作为其生产床垫、床芯的固定资产使用，因此通常情况下，客户仅在有新增产能或设备更换、升级时才会向公司采购设备，因此，与其他销售材料或零件的企业不同，公司直销客户的需求并不具有连续性。

报告期内，与公司发生交易的整机客户数量为 384 家，报告期内累计交易客户数量较多。公司床垫弹簧生产设备产品质量过硬、价格合理、生产效率较高，该部分客户在后续出现新的设备需求时预计将继续购买公司设备，符合行业特点。

②公司产能整体相对饱和，优先开发收益更高的境外客户

报告期内，公司生产持续处于较为饱和状态，产能利用率分别为110.00%、89.09%、120.68%和65.77%。在产能较为紧张的情况下，公司更倾向于接受价格和毛利率更高的客户，以及预计需求量较大的中高端客户。由于公司在境外市场的售价和毛利率显著高于国内，因此发行人将境外优质客户作为开发重点，报告期各期境外整机客户数量分别为62家、74家、93家和47家，占各期客户数量比重分别为43.97%、52.86%、59.62%和61.84%，占比持续增加；境内整机客户数量分别为79家、66家、63家和29家，数量整体呈下降趋势。公司境内

外的客户变化情况与公司经营战略相符，亦构成各期客户数量未有显著增长的原因。

（2）发行人在报告期内采取的经营战略

①确定市场化的定价原则以进入国际市场

床垫及床垫设备均以欧美等发达国家为发源地，后续逐渐引入国内并实现国产化。在定价方面主要参考欧美发达国家的设备价格，并给予较大的价格折扣以迅速推向市场。国产设备推出时价格通常为同类进口设备的 1/3 左右，从而逐步实现国产化替代并在国际市场获得价格优势。市场化的定价原则有助于公司快速开发国际客户。

②公司产能较为紧张，优先供应毛利率更高的市场和客户

报告期内，公司生产持续处于较为饱和状态，采用优先供应毛利率更高的市场和中高端客户的策略。以境外市场为例，发行人设备在境外的售价和毛利率显著高于国内，报告期各期境外市场毛利率高于境内市场 6%以上，因此发行人将境外优质客户作为开发重点。对境外客户的重点开发有助于公司获得更高的收益水平。

③机械零部件自制比例较高，控制质量、降低成本

床垫弹簧设备由上千种零部件构成，其中机械零部件绝大多数为非标件。目前公司除电气部件、金属材料以及电线、电源等辅材向供应商采购外，实现了绝大部分机械零件的自制。自制机械零件有助于公司保证产品质量，提高客户满意度；亦有利于降低生产成本、提升盈利能力。

④坚持研发投入，报告期内持续推出新产品

公司高度重视产品开发及技术创新，报告期内每年均有新型号产品推出，2017 年公司推出新设备 SX-120DA,2018 年公司推出新产品 SX-100T 及 SX-100F，2019 年度公司推出新产品 SX-100，2020 年 1-6 月，公司推出新产品 SX-160DG、SX-160DA 和 SX-12DC。新产品因性能及功能的提升加强了公司产品的市场竞争力，有助于提高公司的客户开发能力。

综上所述，报告期内，公司在产能相对饱和的情况下，采用市场化定价、重点开发部分客户、机械零件自制以及研发推陈出新等经营战略，增强对重点客户的开发能力，同时最大程度提高公司的盈利能力。

（3）拓展客户规模拟采取的措施

为保持公司业务稳定增长，进一步扩大客户群体、提高公司持续经营能力和盈利能力，公司拟采取的措施如下：

①扩大产能，提高市场份额

公司拟投资建设智能制造工业园项目，新增各类数控智能床垫弹簧设备750台（套）的年生产能力。产能扩大后，公司将突破产能瓶颈，进一步提升公司产品的市场占有率。同时，公司将在继续重点开发境外客户的同时，亦投入更多精力进行国内重点客户的开发，通过主动拜访等加强与国内客户沟通交流，通过积极参加国内及国际展会、行业论坛等方式扩大公司知名度，实现境内、境外客户数量和市场份额的稳步提升。

②增加研发投入，保持技术优势

公司未来将继续加大技术研发和产品创新力度，在现有技术和研发资源的基础上建设研发中心，引进先进的软硬件设备，提高公司技术成果转化能力和产品研发创新效率，提升公司新产品开发能力和核心技术水平。未来，公司将不断推出符合行业发展趋势和客户需要的智能化、数控化、自动化、专业化设备，保持产品领先优势，以技术吸引客户，为客户开发提供技术基础。

③加强人才建设，提高营销效果

公司未来将持续引进高水平的管理人才、技术人才，以提升公司的管理水平和研发能力；同时通过引入高素质营销人才的方式提高公司销售人员整体的客户开发能力及客户关系维护能力，以提高公司营销效果、获取更多客户、取得更高收益。

（三）主要品牌客户销售情况

公司已与国内外众多知名床垫企业建立了良好的业务合作关系，根据工信部指导发布的中国品牌力指数（C-BPI），2020年床垫品牌排行榜前15名床垫企业中的14名均为公司的客户**（其中7家床垫企业报告期内向发行人采购床垫弹簧设备，其余7家床垫企业于报告期之前向发行人采购床垫弹簧设备）**；公司主要产品已应用于喜临门、慕思、顾家家居、全友家私、敏华控股、梦百合、雅兰、梦神、宜奥等国内品牌，丝涟、席梦思、舒达、金可儿、爱室丽、礼恩派、希丁安等国际品牌。报告期内，公司向前述主要床垫品牌客户销售情况如下：

1、喜临门

具体销售对象	喜临门家具股份有限公司、喜临门北方家具有限公司、喜临门广东家具有限公司、浙江喜临门软体家具有限公司、成都喜临门家具有限公司			
品牌经营规模	中国床垫行业标志性品牌，2019 年度床垫销量 351.57 万张、床垫销售收入 27.32 亿元；在国内绍兴总部、绍兴袍江、浙江嘉兴、河北香河、四川成都、广东佛山、河南兰考设立七大生产基地，在越南、泰国设立海外生产基地；2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第一			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	281.45	23.38	57.68	116.06
占客户采购规模的比例	报告期内喜临门北方家具有限公司床垫弹簧设备中约 30%向发行人采购			

注：品牌经营规模来自公司官网或其他公开披露信息，下同；

2、雅兰

具体销售对象	深圳雅兰家具有限公司			
品牌经营规模	雅兰品牌于 1966 年诞生于香港，目前已覆盖全球 2,200 多家门店，国内覆盖 30 多个省市自治区、直辖市，在深圳总部、惠州、广州、杭州等设立多个生产基地，2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第三			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	53.44	13.00	11.27	14.78
占客户采购规模的比例	报告期内邦尼尔弹簧床垫设备约 50%向发行人采购			

3、席梦思

具体销售对象	席梦思床褥家具（苏州）有限公司、SIMMONS CO., LTD.、SIMMONS BEDDING & FURNITURE (HK) LIMITED			
品牌经营规模	发展历史超过百年的著名床垫品牌，2019 年美国本土床垫销售额 12.29 亿美元，在全球超过 100 个国家拥有销售网络，在美国、加拿大、日本、中国等地设有生产基地			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	袋装簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	1.62	6.46	125.43	8.01
占客户采购规模的比例	报告期内席梦思床褥家具（苏州）有限公司邦尼尔弹簧床垫设备全部向发行人采购，袋装簧床垫设备约 50%向发行人采购；SIMMONS CO., LTD.			

	袋装簧床垫设备中约 12%向发行人采购；SIMMONS BEDDING & FURNITURE (HK) LIMITED 报告期内未向发行人采购整机设备

4、穗宝

具体销售对象	保定永安家具材料有限公司			
品牌经营规模	全国知名床垫品牌，已有约 50 年发展历史，全球销售网点 2,000 多家，2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第五			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	0.28	2.84	2.73	3.47
占客户采购规模的比例	报告期内未向发行人采购整机设备			

5、梦洁

具体销售对象	湖南梦洁新材料科技有限公司			
品牌经营规模	该客户为上市公司梦洁股份（002397.SZ）的全资子公司，梦洁股份 2017 年至 2019 年营业收入分别为 19.34 亿元、23.08 亿元和 26.04 亿元。2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第六			
销售方式	直销	获客方式	自主开发	
销售内容	零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	0.01	0.34	1.06	1.30
占客户采购规模的比例	报告期内未向发行人采购整机设备			

6、慕思

具体销售对象	东莞市慕思寝室用品有限公司			
品牌经营规模	慕思品牌成立于 2007 年，在东莞市拥有自动化车间面积约 8.3 万平方米，覆盖全球 4,800 多家专卖店。2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第七			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	77.69	46.12	226.63	312.87
占客户采购规模的比例	报告期内邦尼尔弹簧床垫设备基本全部向发行人采购			

7、全友家私

具体销售对象	全友家私有限公司
品牌经营规模	全友品牌创建于 1986 年，销售覆盖全国及欧美、东南亚多个国家和地区。

	2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第八			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	15.05	289.36	22.60	12.40
占客户采购规模的比例	报告期内床垫弹簧设备基本全部向发行人采购			

8、晚安

具体销售对象	湖南晚安床垫有限公司			
品牌经营规模	晚安品牌创立于 1986 年，在华中、华南、华北等区域建有多个现代化生产基地，总部拥有 200 亩的现代化工业园，产品畅销国内 20 多个省、市、自治区并远销至欧美、日本、澳大利亚、阿拉伯等国家。2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第九			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	0.92	3.26	1.52	1.72
占客户采购规模的比例	报告期内未向发行人采购整机设备			

9、皇朝傢俬

具体销售对象	广州家梦傢俬有限公司（现已更名为“广东家梦健康寝具股份有限公司”）			
品牌经营规模	皇朝傢俬（现更名为皇朝家居）系香港上市家具公司（1198.HK），2017 年至 2019 年营业收入分别为 8.49 亿港元、8.34 亿港元和 8.52 亿港元。2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第十；共拥有 5 个生产场所，占地面积逾 30 万㎡，主要生产基地位于广东增城、东莞等地			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	-	-	-	-
占客户采购规模的比例	发行人与该客户于 2004 年开始开展合作，报告期内未发生交易			

10、强力

具体销售对象	强力家具集团有限公司		
品牌经营规模	该品牌始于 1984 年，拥有北京、天津两大生产基地，占地面积约 13 万平方米，员工 2,300 余人，产品出口已覆盖欧美、非洲、东南亚等 40 多个多家和地区。2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第十一		
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发

销售内容	零件			
销售金额（万元）	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	-	1.35	2.40	4.24
占客户采购规模的比例	报告期内未向发行人采购整机设备			

11、爱舒

具体销售对象	上海爱舒软家具有限公司、北京爱舒床垫有限公司、上海爱舒床垫销售有限公司			
品牌经营规模	该品牌创立于 1993 年，在全国一二线中大城市设有众多直营店和加盟商，市场覆盖全国。2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第十二			
销售方式	直销	获客方式	自主开发	
销售内容	零件			
销售金额（万元）	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	2.14	6.75	5.44	5.30
占客户采购规模的比例	报告期内未向发行人采购整机设备			

12、联乐

具体销售对象	湖北联乐床具集团有限公司、武汉联乐床具有限公司			
品牌经营规模	该品牌创立于 1985 年，拥有超过 30 万平方米的生产、研发、物流基地，产品覆盖国内及海外多个国家或地区。2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第十三			
销售方式	直销	获客方式	自主开发	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	141.15	1.95	16.67	2.47
占客户采购规模的比例	报告期内，湖北联乐床具集团有限公司的邦尼尔弹簧床垫设备全部向发行人采购			

13、蜂巢

具体销售对象	吉林省蜂巢家具有限责任公司			
品牌经营规模	现有销售网点 600 多个，覆盖全国 100 多个地市，市场覆盖东北、华北等地区，海外市场覆盖俄罗斯、乌克兰等国家。2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第十四			
销售方式	直销	获客方式	自主开发	
销售内容	非打结弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	75.56	-	-	-

占客户采购规模的比例	报告期内，发行人向该品牌对应客户销售 1 台非打结弹簧床垫设备，未获取客户占其同类设备采购比例

14、缘梦圆

具体销售对象	重庆缘梦圆实业有限公司			
品牌经营规模	该品牌创立于 1997 年，市场覆盖全国 20 多个省市。2020 年中国品牌力指数（C-BPI）床垫品牌排行榜排名第十五			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	零件			
销售金额（万元）	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	0.48	1.08	1.88	0.26
占客户采购规模的比例	报告期内未向发行人采购整机设备			

15、顾家家居

具体销售对象	杭州顾家寝具有限公司、河北顾家寝具有限公司、顾家家居黄冈有限公司			
品牌经营规模	品牌创建于 1982 年，产品远销 120 余个国家和地区，拥有 6,000 多家品牌专卖店。总部位于杭州，在河北、嘉兴、黄冈、越南、马来西亚等地设有生产基地，2019 年度床类产品销量 78.45 万套，床类产品销售收入 19.53 亿元			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	4.84	98.29	147.89	4.98
占客户采购规模的比例	报告期内顾家家居黄冈有限公司、河北顾家寝具有限公司邦尼尔弹簧床垫设备全部向发行人采购			

16、敏华控股

具体销售对象	敏华实业（吴江）有限公司			
品牌经营规模	敏华控股系香港上市公司（1999.HK），在中国广东、江苏、天津、重庆、北欧波兰、立陶宛、爱沙尼亚、乌克兰以及亚洲越南建立十二大生产制造基地；在国内已形成覆盖 30 个省、自治区和直辖市、超过 2800 家专卖店的市场网络，在国外产品畅销近 100 个国家和地区；2018 至 2020 财年营业收入分别为 100.27 亿港元、112.58 亿港元和 121.44 亿港元。			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	-	-	0.67	79.51
占客户采购规模的比例	报告期内，发行人向该品牌对应客户销售 7 台邦尼尔弹簧床垫设备，未获取客户占其同类设备采购比例			

17、梦百合

具体销售对象	梦百合家居科技股份有限公司			
品牌经营规模	国内知名记忆棉床垫品牌，拥有包括位于境内、塞尔维亚及西班牙、泰国、美国等五个生产基地；2019 年度记忆棉床垫销量 436.56 万张，2019 年记忆棉床垫销售收入 20.86 亿元			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	6.05	13.02	440.65	9.87
占客户采购规模的比例	报告期内，该客户床垫弹簧设备中约 50%向发行人采购			

18、梦神

具体销售对象	浙江梦神家居股份有限公司、宁波梦神床垫机械有限公司			
品牌经营规模	该品牌创立于 1984 年，在宁波、慈溪自建两大生产基地，生产基地面积 22 万平方米，营销网点约 1,000 个，市场覆盖亚洲、欧洲、美洲等国家或地区			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	134.24	5.41	6.78	78.79
占客户采购规模的比例	报告期内宁波梦神床垫机械有限公司邦尼尔弹簧床垫设备全部向发行人采购			

19、宜奥

具体销售对象	佛山市宜奥科技实业有限公司、佛山市科维家具有限公司、佛山市金星马家具制造有限公司			
品牌经营规模	品牌创立于 1983 年，床垫年产能超过 600 万张，出口全球 40 多个发达国家和地区			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	7.98	27.61	794.79	506.93
占客户采购规模的比例	报告期内佛山市宜奥科技实业有限公司邦尼尔弹簧床垫设备约 90%向发行人采购			

20、丝涟

具体销售对象	丝涟床具（上海）有限公司、Tempur Sealy Argentina SRL、Middle East Mattress Factory L.L.C
品牌经营规模	美国知名床垫品牌，2019 年美国本土床垫销售额 14.36 亿美元，《2019 美国床垫制造商 Top20》排行榜排名第一；在中国上海、天津、北京、成

	都、惠州、武汉设有工厂			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	非打结弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	4.24	93.35	16.01	13.94
占客户采购规模的比例	报告期内，丝涟床具（上海）有限公司的非打结弹簧床垫设备全部向发行人采购			

21、舒达

具体销售对象	惠州舒达实业有限公司			
品牌经营规模	美国知名床垫品牌，在全球拥有 52 家工厂、108 个国际授权经销商，服务于 192 个国家和地区；截至 2020 年 3 月，舒达床垫在大中华区 580 多个城市拥有 1,700 多家专卖店及销售网络，主要生产基地位于广东省；2019 年美国本土床垫销售额 12.05 亿美元,《2019 美国床垫制造商 Top20》排行榜排名第三			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	非打结弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	1.79	7.50	82.26	7.85
占客户采购规模的比例	报告期内，公司向该品牌对应客户销售 1 台非打结弹簧床垫设备，未获取客户占其同类设备采购比例			

22、金可儿

具体销售对象	金可儿（上海）床具有限公司、金可儿（上海）床具有限公司成都分公司			
品牌经营规模	美国知名床垫品牌，在全球拥有 50 多个生产基地，产品销往六大洲 100 多个国家和地区；在国内拥有上海、成都两大生产基地；2019 年美国本土床垫销售额 0.91 亿美元，《2019 美国床垫制造商 Top20》排行榜排名第十五			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	袋装簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	1.34	180.79	-	-
占客户采购规模的比例	报告期内，该客户床垫弹簧设备中约 1/3 向发行人采购			

23、爱室丽

具体销售对象	Ashley Furniture Industries, Inc.、MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.、WANEK FURNITURE CO., LTD.
品牌经营规模	美国知名床垫品牌，产品销往全球 120 多个国家和地区，全球门店超过 900 家，在中国已开设近 150 家门店；2019 年美国本土床垫销售额 3.67

	亿美元，《2019 美国床垫制造商 Top20》排行榜排名第六			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发、展会推介	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	1,655.90	2,547.64	-	-
占客户采购规模的比例	报告期内，Ashley Furniture Industries, Inc.向公司采购的设备供其 2 家越南子公司 MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.、WANEK FURNITURE CO., LTD.使用，该 2 家越南子公司的床垫弹簧设备报告期内全部向发行人采购			

24、礼恩派

具体销售对象	礼恩派（广州）有限公司			
品牌经营规模	礼恩派拥有 100 多年的发展历史，世界 500 强企业，2019 年寝具产品业务销售收入 15.02 亿美元；礼恩派为美国纽交所上市公司（LEG.N），2017 年至 2019 年营业收入分别为 39.44 亿美元、42.70 亿美元和 47.53 亿美元，在美国、欧洲、中国、加拿大、墨西哥等地设有生产基地			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	-	0.27	106.51	-
占客户采购规模的比例	报告期内，该品牌对应客户邦尼尔弹簧床垫设备全部向发行人采购			

25、希丁安

具体销售对象	希丁安（天津）家具有限责任公司、希丁安（哈尔滨）家具有限公司、SLUMBERLAND KENYA LIMITED、“ASKONA-VEK” LLC			
品牌经营规模	希丁安是总部位于瑞典的知名床垫品牌集团，拥有 100 多年的行业经验，旗下拥有 10 多个床垫品牌，向全球 60 多个国家和地区提供床垫产品			
销售方式	直销	**获客方式**	自主开发、展会推介	
销售内容	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、零件			
销售金额（万元）	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
	26.14	151.25	7.54	490.36
占客户采购规模的比例	报告期内，希丁安（天津）家具有限责任公司、希丁安（哈尔滨）家具有限公司的邦尼尔弹簧床垫设备全部向发行人采购			

报告期内，发行人上述床垫品牌客户均直接向发行人采购生产设备，不存在通过经销商采购的情形。知名床垫品牌客户经营规模较大，通常会通过参加行业展会等方式了解上游设备行业的发展情况；同时作为重点客户，设备厂商也会主动联系知名品牌客户进行推广，因此知名品牌客户通常采用直接向设备

厂商采购生产设备的方式。

（四）发行人的业务增长潜力

1、发行人的业务增长潜力

（1）下游床垫行业的发展空间

①国内床垫行业仍处于上升通道，市场空间巨大

2010-2019 年，我国床垫消费市场的年均复合增长率达到 8.91%，在主要床垫消费市场中增速最快。考虑到我国人口增长、商品房销售面积的增长以及城镇化发展等因素，我国床垫消费市场预计仍将保持较快增速。

根据 CSIL 数据显示，发达国家床垫渗透率达到 85%，而中国床垫渗透率仅 60%。2017 年，我国每百人床垫消费量仅 4.8 张，同期美国为 12.7 张。

假设按照我国年度每百人床垫消费量 10 张，以 2019 年末中国人口数据 14 亿人测算，对未来我国床垫市场增长空间测算影响如下：

项目	取值
2019 年度中国床垫市场产值（亿元）A	644.83
2019 年度中国床垫市场产量（万张）B	7,860
单张床垫产值（元/张）C=A/B	820.39
中国人口数据（亿人）D	14.00
测算床垫需求量（亿张，按照每百人床垫消费量 10 张）E=D/100*10	1.40
测算床垫消费需求规模（亿元）F=C*E	1,148.55
以现有人口测算的床垫市场增量规模（亿元）G=F-A	503.72

根据上述假设，我国床垫市场空间仍然十分巨大，随着我国人口数据的增加以及床垫更换频率的加快，我国的床垫市场空间将进一步增长，并带来床垫生产设备需求的增加，促进发行人业务持续增长。

②全球床垫行业市场空间

据 CSIL 统计，2019 年全球床垫市场消费规模为 289 亿美元，相比于 2010 年的 201 亿美元增长了 43.78%，年均复合增长率为 4.12%。

A、亚太地区仍有较大市场空间。过去十年，亚太地区床垫行业消费需求快速增长，其中主要得益于中国床垫消费市场的快速增长。而印度与中国人口数量接近，2019 年其床垫消费需求规模仅为中国的 13%左右，未来仍存在较大的发展空间。

B、北美地区预计仍将保持稳定增长。2010 至 2019 年，美国的床垫消费市场增长较为稳定，复合增长率为 6.47%，未来随着美国中高端床垫产品市场份额持续增加，预计北美地区床垫行业仍有持续增长的市场空间。

C、非洲地区潜力较大。非洲人口约为 12.85 亿人，占全球人口总数比例约为 16.6%，但非洲床垫消费市场占全球比重极低；未来随着非洲经济的增长，基于人口基数因素，非洲地区的床垫市场增长潜力较大。

综上，结合上述分析，未来中国床垫市场及全球床垫市场仍将有较大的市场增长空间，下游行业的增长将带动床垫设备行业的增长，为发行人业务增长奠定基础。

（2）同行业竞争者数量

截至目前，我国床垫弹簧设备企业约 20 余家，数量较少，且具有技术优势、定制化生产能力的中高端床垫市场设备供应商相对更少；国外设备厂商方面，根据 interzum、ISPA EXPO 等国际重要行业展会的参展信息及 CSIL《The world mattress industry》，行业知名度较高、具有一定技术和规模实力的国外设备厂商仅 10 家左右。公司定位于中高端市场，在国内外中高端床垫弹簧设备领域市场参与者不多，发行人在未来的竞争中面对的竞争环境较为宽松，有助于公司取得竞争优势，获得更高业务增长潜力。

（3）同行业竞争者产品技术差异程度

由于起步较晚，目前国内大部分床垫弹簧设备企业规模较小、技术水平整体较弱，以中低端产品为主，同质化较为明显，具有较强自主研发能力和规模化、定制化生产能力的规模以上企业较少。与主要同行业竞争者相比，在邦尼尔弹簧床垫设备领域，发行人产品生产效率具有一定程度优势，可生产的弹簧参数覆盖范围相对较广；在袋装弹簧床垫设备领域，发行人产品生产效率及可生产的弹簧参数覆盖范围亦处于相对领先地位；在非打结弹簧床垫设备领域，发行人拥有较为明显的竞争优势，不仅具备全自动化生产线设备的研发生产能力，生产效率亦处于领先水平。

综上，公司下游市场空间巨大、同行业竞争者数量较少、公司产品技术优势明显，发行人具有较大的业务增长潜力。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购及能源供应情况

1、主要原材料采购情况

（1）原材料

公司原材料种类众多，主要包括伺服部件类、金属材料类、机电类、电气元件类、传动类、气动元件类及其他等，具体情况如下：

类别	具体原材料
伺服部件类	伺服电机、伺服驱动器、可编程控制器、人机界面等
金属材料类	冷板、管材、型钢、铝材、铜材、合金、铸件等
机电类	超声波焊接设备、喷胶设备等
电气元件类	变频器、变压器、普通电机、编码器、传感器、线路板、断路器、风机等
传动类	减速机、皮带、导轨、制动器、轴承、滚轮、丝杆等
气动元件类	气缸、气接头、减压阀等
其他	标准件、磁性材料、绝缘板、亚克力板等

报告期内，公司各类原材料采购金额具体情况如下所示：

单位：万元

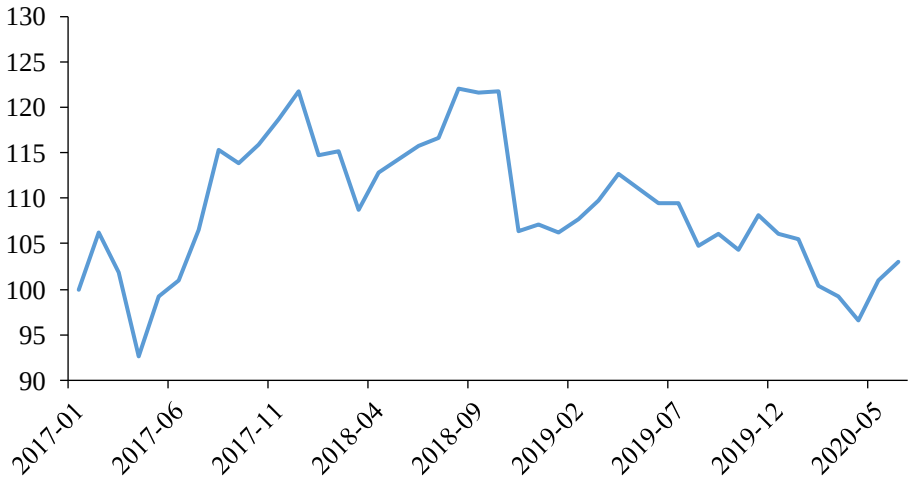
项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
伺服部件类	1,044.84	33.73%	1,346.49	21.21%	1,610.33	27.69%	1,445.58	28.44%
金属材料类	575.79	18.59%	1,519.28	23.93%	1,262.77	21.71%	1,051.30	20.68%
机电类	324.95	10.49%	1,215.28	19.15%	803.52	13.82%	765.08	15.05%
电气元件类	340.48	10.99%	696.97	10.98%	799.61	13.75%	688.13	13.54%
传动类	420.51	13.57%	730.27	11.50%	692.37	11.90%	602.49	11.85%
气动元件类	122.65	3.96%	255.69	4.03%	227.27	3.91%	120.83	2.38%
其他	268.80	8.68%	583.63	9.19%	420.31	7.23%	409.50	8.06%
合计	**3,098.02**	**100.00%**	**6,347.60**	**100.00%**	**5,816.17**	**100.00%**	**5,082.91**	**100.00%**

（2）主要原材料的采购价格变动趋势

公司产品原材料主要包括伺服部件类、金属材料类、机电类、电气元件类、传动类、气动元件类及其他等，规格型号种类较多。金属材料类原材料采购价格主要随着钢、铝、铜等金属原材料市场价格波动而变动；其中，公司对钢材的使

用量最大。2017 年以来，我国钢材价格走势情况如下图所示：

国内钢材综合价格指数（月度）



数据来源：Wind

伺服部件类、机电类、电气元件类、传动类、气动元件类等原材料采购价格受品牌、型号等因素的影响，不同规格的同类材料价格之间存在一定差异；报告期内，公司前述类别的主要原材料采购价格（含税）稳中有降。

公司原材料的种类和规格繁多，为反映公司主要原材料采购价格的变动情况，选取前述类别中采购金额较大的不同型号原材料 10 种列示平均采购价格变动情况，具体情况如下：

项目	单位	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
不含税价格					
Q235-1.5mm 冷板	元/千克	3.92	4.11	4.34	3.93
Q235-80*60*4 方管	元/千克	3.80	3.94	4.04	3.62
8V1045.00-2 伺服驱动器	元/台	7,068.96	7,068.97	7,068.97	7,099.59
8LSA45.R2030D100-3（2.2kw）伺服电机	元/台	4,482.76	4,482.76	4,478.93	4,482.43
4PP320.0571-01 人机界面	元/只	5,172.42	5,172.42	5,167.99	5,209.66
TH-S-2500 10A 超声波电箱	元/台	-	3,525.10	3,868.61	3,863.72
22KVA/380V 热处理专用变压器	元/台	1,810.35	1,810.35	1,876.71	1,880.34
SX80-A0201（HT）机架	元/只	-	1,336.53	1,290.58	1,144.14
WRF47-1/15.9375-*160-M3 齿轮减速机	元/台	-	875.97	905.17	897.44
WL72 涡轮减速机	元/台	435.40	432.84	435.34	431.62
含税价格					

项目	单位	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
Q235-1.5mm 冷板	元/千克	4.43	4.65	5.04	4.59
Q235-80*60*4 方管	元/千克	4.29	4.47	4.70	4.24
8V1045.00-2 伺服驱动器	元/台	7,987.93	8,093.97	8,200.00	8,306.52
8LSA45.R2030D100-3（2.2kw）伺服电机	元/台	5,065.52	5,132.76	5,200.00	5,244.44
4PP320.0571-01 人机界面	元/只	5,844.83	5,922.42	6,000.00	6,095.30
TH-S-2500 10A 超声波电箱	元/台	3,993.75	3,993.75	4,500.00	4,520.55
22KVA/380V 热处理专用变压器	元/台	2,045.69	2,045.69	2,181.60	2,200.00
SX80-A0201（HT）机架	元/只	-	1,510.28	1,498.77	1,338.65
WRF47-1/15.9375-*160-M3 齿轮减速机	元/台	1,016.13	1,016.13	1,050.00	1,050.00
WL72 涡轮减速机	元/台	492.00	492.16	505.00	505.00

注：报告期内我国增值税率存在调整，因此不含税价格与含税价格的变动并不完全一致。

报告期内，公司主要原材料采购价格有所波动，但幅度相对较小，原材料价格变动对公司业绩影响较小。

（3）原材料采购总额与经营规模、营业成本和存货的匹配性

报告期内原材料采购总额、主营业务成本及存货科目余额之间的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本期原材料采购总额	3,098.02	6,347.60	5,816.17	5,082.91
加：暂估调整及盘盈等净增加额	5.77	2.17	2.11	0.32
加：期初原材料余额	1,766.53	2,738.61	2,076.25	1,795.94
减：期末原材料余额	2,132.28	1,766.53	2,738.61	2,076.25
减：研发领用等其他原材料发出额	192.91	463.70	364.10	327.97
直接材料成本	2,545.13	6,858.16	4,791.81	4,474.95
加：直接人工成本	491.05	1,119.20	934.70	769.93
加：制造费用	467.92	1,084.03	878.90	803.77
产品生产成本	3,504.10	9,061.39	6,605.42	6,048.66
加：在产品期初余额	2,493.32	1,885.19	1,535.51	1,037.03
减：在产品期末余额	3,177.37	2,493.32	1,885.19	1,535.51
产成品（库存商品）成本	2,820.06	8,453.26	6,255.73	5,550.18
加：产成品期初余额	3,004.28	2,646.35	1,611.25	395.66

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加：其他增加额	50.34	61.95	76.90	65.60
减：产成品期末余额	1,689.05	3,004.28	2,646.35	1,611.25
减：内部领用产品成本	32.64	209.13	96.30	13.49
减：经进项税转出、存货跌价准备转销等调整后净额	-57.36	-30.84	-1.47	-12.79
主营业务成本计算数	4,210.35	7,978.99	5,202.70	4,399.49
主营业务成本列报金额	4,210.35	7,978.99	5,202.70	4,399.49

注：表中的直接材料、直接人工、制造费用为当期/年生产实际发生口径，非招股说明书中的收入确认结转口径。

由上表可见，报告期内原材料采购金额、主营业务成本及存货科目余额之间相互匹配。

报告期内，公司原材料采购总额与经营规模（主营业务收入）、主营业务成本之间的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计
采购总额	3,098.02	6,347.60	5,816.17	5,082.91	20,344.70
采购总额同比增长率	3.58%	9.14%	14.43%	-	-
主营业务成本	4,210.35	7,978.99	5,202.70	4,399.49	21,791.53
主营业务成本同比增长率	-3.18%	53.36%	18.26%	-	-
主营业务收入	10,415.42	20,871.27	15,294.83	14,715.33	61,296.85
主营业务收入同比增长率	-11.55%	36.46%	3.94%	-	-
采购总额占主营业务成本比例	73.58%	79.55%	111.79%	115.53%	93.36%
采购总额占主营业务收入比例	29.74%	30.41%	38.03%	34.54%	33.19%

报告期内，公司采购总额的变动与主营业务收入、主营业务成本并不完全一致，主要系公司原材料采购节奏与收入确认并不同步所致。

2018 年度，公司采购总额同比增幅高于主营业务收入，主要是因为 2018 年公司在手订单增长幅度较大（在手订单对应的整机设备数量同比增长 71.32%，在手订单金额同比增长 84.44%），一方面公司为及时响应客户需求、缩短交货周期增加原材料备货量，采购总额相应增加且同比增幅超过主营业务收入。从采购总额占主营业务成本的比例情况看，2018 年度与 2017 年度基本接近。

2019 年度，公司主营业务收入同比增幅大幅高于采购总额，主要是因为，

一方面公司上年原材料备货量较多并于当年适当减少备货，因此采购总额未大幅增长；另一方面，2018 年末存在较多数量的产品已完成大部分生产工序，并于 2019 年完成整机生产并实现销售，且公司通过自主开发和展会推介等方式拓展了 Ashley 越南子公司等大型床垫企业客户，2019 年度主营业务收入实现大幅增长，综合导致当年主营业务收入增幅大幅高于采购总额增幅。伴随着 2019 年销售收入的大幅增加，当年主营业务成本同比增长较多，在采购规模小幅增加的情况下，采购总额占主营业务成本的比例出现较大程度下降。

2020 年 1-6 月，受新冠疫情的影响，发行人在满足在手订单生产需求的情况下未增加原材料采购，使得当期采购总额与上年同期基本持平；而发行人下游客户需求因疫情影响出现短期下滑，且部分在手订单无法完成发货、已发货产品无法及时验收，使得主营业务收入出现一定程度下滑，主营业务成本亦相应出现小幅下降，综合导致当期采购总额占主营业务成本的比例较上年同期出现小幅增加，但比 2019 年度略有下降。

报告期内，公司累计采购总额为 20,344.70 万元，占主营业务成本的比例为 93.36%，超过同期发生的直接材料占主营业务成本 85.68%的比例；占主营业务收入的比例为 33.19%，超过同期发生的直接材料占主营业务收入 30.46%的比例；说明报告期内公司原材料采购足以满足生产经营所需。报告期内，公司采购总额占主营业务成本的比例和占主营业务收入的比例均有所下降，主要系公司加强库存管理，在满足生产所需的基础上，适当控制了原材料库存规模所致。

综上，采购总额变动与经营规模、主营业务成本变动之间具有较好的匹配关系，采购总额占营业成本比例变动具有合理性。

2、主要能源供应情况

报告期内，公司主要能源消耗为电力，采购金额占营业成本的比例较小，公司所在区域电力供应充足，价格稳定，能够满足公司生产需求。报告期内，公司能源供应情况如下所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电费（万元）	29．36	62.81	53.36	50.29
平均电价（元/度）	0.79	0.81	0.81	0.81
电费占营业成本比例	0.70%	0.79%	1.03%	1.14%

报告期内，电力采购总量与主要产品产量对应情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电力采购总量（度）	373,830.00	778,016.00	661,436.00	619,348.00
主要产品产量（台/套）	171	531	392	483
单位产品平均耗电量	2,186.14	1,465.19	1,687.34	1,282.29

注：单位产品平均耗电量=电力采购总量/主要产品产量。

如上表所示，报告期内发行人主要产品的单位产品平均耗电量成上升趋势，存在一定差异，主要是不同类别、型号床垫弹簧设备的生产工序复杂程度不一且各期产品结构存在差异所致。一般而言，结构相对简单的单机设备产量占比越高，单位产品平均耗电量就越低，最近三年公司单机设备产量占比为 47.11%、34.44%和 29.00%，呈下降趋势，与单位产品平均耗电量上涨相匹配。

2020 年 1-6 月，单位产品平均耗电量较 2019 年度有较大幅度增加，主要是受新冠疫情影响部分在手订单无法进行发货，导致期末在产品规模增加较多且已完成大部分生产过程，整机产量下降较多，从而产品单位产量分摊的平均能耗大幅增加。

（二）主要供应商情况

报告期内，公司对合并口径前五大供应商的原材料采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占同类产品采购金额比例	占采购总额比例
2020 年 1-6 月	1	绍兴市翌天工控设备有限公司	伺服部件类	855.76	81.90%	27.19%
			电气元件类	64.50	18.94%	2.05%
			气动元件类	0.18	0.14%	0.01%
			小计	920.44	-	29.24%
	2	绍兴市越城鸿利金属材料供应站	金属材料类	210.92	36.63%	6.70%
	3	广州市乐佰得喷涂设备有限公司	机电类	188.31	57.95%	5.98%
	4	上海赛尼传动设备有限公司	传动类	161.46	38.40%	5.13%
	5	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	伺服部件类	132.93	12.72%	4.22%
			电气元件类	3.10	0.91%	0.10%
			小计	136.03	-	4.32%

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占同类产品采购金额比例	占采购总额比例
	合计			1,617.16	-	51.38%
2019年度	1	绍兴市翌天工控设备有限公司	伺服部件类	980.50	72.82%	15.30%
			电气元件类	124.11	17.81%	1.94%
			气动元件类	1.92	0.75%	0.03%
			其他	0.42	0.07%	0.01%
			小计	1,106.94	-	17.27%
	2	绍兴市越城鸿利金属材料供应站	金属材料类	555.55	36.57%	8.67%
	3	广州市腾惠超声波技术有限公司	机电类	546.56	44.97%	8.53%
			电气元件类	0.09	0.01%	0.00%
			小计	546.65	-	8.53%
	4	诺信（中国）有限公司	机电类	518.59	42.67%	8.09%
	5	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	伺服部件类	313.17	23.26%	4.89%
			电气元件类	9.75	1.40%	0.15%
			其他	1.84	0.32%	0.03%
			小计	324.76	-	5.07%
	合计			3,052.49	-	47.63%
2018年度	1	绍兴市翌天工控设备有限公司	伺服部件类	1,183.85	73.52%	20.09%
			电气元件类	217.85	27.25%	3.70%
			气动元件类	0.52	0.23%	0.01%
			其他	0.47	0.11%	0.01%
			小计	1,402.68	-	23.80%
	2	绍兴市越城鸿利金属材料供应站	金属材料类	432.96	34.29%	7.35%
	3	广州市腾惠超声波技术有限公司	机电类	381.37	47.46%	6.47%
	4	上海赛尼传动设备有限公司	传动类	310.13	44.79%	5.26%
			其他	0.03	0.01%	0.00%
			小计	310.16	-	5.26%
	5	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	伺服部件类	295.51	18.35%	5.01%
			电气元件类	6.18	0.77%	0.10%
			金属材料类	0.37	0.03%	0.01%
			小计	302.06	-	5.13%
	合计			2,829.23	-	48.01%

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占同类产品采购金额比例	占采购总额比例
2017年度	1	绍兴市翌天工控设备有限公司	伺服部件类	731.38	50.59%	14.21%
			电气元件类	184.23	26.77%	3.58%
			小计	915.61	-	17.78%
	2	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	伺服部件类	535.88	37.07%	10.41%
			电气元件类	6.96	1.01%	0.14%
			其他	1.22	0.30%	0.02%
			小计	544.05	-	10.57%
	3	绍兴市越城鸿利金属材料供应站	金属材料类	315.25	29.99%	6.12%
	4	广州市腾惠超声波技术有限公司	机电类	312.64	40.86%	6.07%
			电气元件类	0.03	0.00%	0.00%
			小计	312.67	-	6.07%
	5	诺信（中国）有限公司	机电类	258.80	33.83%	5.03%
	合计			2,346.38	-	45.57%

公司与主要供应商均已建立较为稳定的长期合作关系，报告期各期前五大供应商均不属于新增供应商。报告期内，公司向前五大原材料供应商采购金额分别为2,346.38万元、2,829.23万元、3,052.49万元和1,617.16万元，占当期原材料采购总额的比例分别为45.57%、48.01%、47.63%和51.38%。

报告期内，发行人对各类原材料第一大供应商采购情况如下表所示：

采购类别	第一大供应商名称	占同类产品采购比例			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
伺服部件类	绍兴市翌天工控设备有限公司	81.90%	72.82%	73.52%	50.59%
金属材料类	绍兴市越城鸿利金属材料供应站	36.63%	36.57%	34.29%	29.99%
机电类	广州市乐佰得喷涂设备有限公司	57.95%	-	-	-
	广州市腾惠超声波技术有限公司	-	44.97%	47.46%	40.86%
传动类	上海赛尼传动设备有限公司	38.40%	31.72%	44.79%	41.98%
电气元件类	诸暨市华洲机电有限公司	21.29%	19.95%	-	-
	绍兴市翌天工控设备有限公司	-	-	27.25%	26.77%
气动元件类	SMC（中国）有限公司上海分公司	80.99%	63.69%	70.55%	53.80%

注：1、广州市乐佰得喷涂设备有限公司为发行人2020年1-6月机电类零部件第一大供应商，广州市腾惠超声波技术有限公司为发行人2017-2019年度机电类零部件第一大供

应商；

2、诸暨市华洲机电有限公司为发行人2019年度及2020年1-6月电气元件类第一大供应商，绍兴市翌天工控设备有限公司为发行人2017-2018年度电气元件类第一大供应商。

报告期内，发行人对金属材料类、电气元件类第一大供应商的采购金额占同类产品采购总额的平均比例分别为 30%、20%左右，占比相对较低；发行人对气动元件类第一大供应商的采购金额占同类产品采购总额的平均比例相对较高，主要系SMC（中国）有限公司上海分公司产品质量相对较高、价格相对公允、且存在长期合作关系，因而发行人主要向其采购。金属材料类、电气元件类、气动元件类属于生产设备常规零部件，且市场上存在众多合格供应商，发行人对该等零部件供应商不存在依赖。

报告期内，发行人向绍兴市越城鸿利金属材料供应站采购金属材料类产品金额占其同期收入的平均比例低于25%；发行人2019年度及2020年1-6月向诸暨市华洲机电有限公司、2017-2018年度向绍兴市翌天工控设备有限公司采购电气元件类产品金额占其同期收入的平均比例分别约为25%、5%；发行人向SMC（中国）有限公司上海分公司采购气动元件类产品金额占其同期收入的平均比例低于1%。因此，前述供应商对发行人亦不存在依赖。

报告期内，发行人对伺服部件类、机电类、传动类第一大供应商的采购金额占同类产品采购总额的比例均相对较高，主要系该等零部件为床垫弹簧设备相对较为重要零部件，对其质量、性能要求较高，发行人出于保障设备质量稳定性以及供货周期等因素考虑，一般选择少数合格供应商长期进行采购，符合行业经营特点；此外，市场上亦存在一定数量的该等零部件合格供应商，且整体供应相对较为充分，发行人对单个供应商不存在依赖。

报告期内，发行人向绍兴市翌天工控设备有限公司采购伺服部件类产品金额占其同期收入的平均比例低于20%；发行人2020年1-6月向广州市乐佰得喷涂设备有限公司、2017-2019年度向广州市腾惠超声波技术有限公司采购机电类产品金额占其同期收入的平均比例分别约为2%、13%；发行人向上海赛尼传动设备有限公司采购传动类产品金额占其同期收入的平均比例约为10%。因此，前述供应商对发行人不存在依赖。

综上，报告期内，公司不存在向单个供应商的采购金额超过采购总额 50%

的情形，**对于金属材料类、电气元件、气动元件类零部件，市场上存在众多合格供应商；对于伺服部件类、机电类、传动类零部件，市场上亦存在一定数量合格供应商且整体供应较为充分，发行人出于质量稳定性以及供货周期等因素考虑，选择从少数合格供应商进行采购，符合行业特点，**不存在严重依赖少数供应商的情况。

公司与上述主要供应商不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其关联方或持有公司 5%以上股份的股东与上述主要供应商不存在关联关系或在其中占有权益的情况。

上述发行人各类原材料第一大供应商中，绍兴市翌天工控设备有限公司、绍兴市越城鸿利金属材料供应站与发行人同位于绍兴，其基本情况以及与发行人合作情况如下：

（1）绍兴市翌天工控设备有限公司

根据公司官网、工商查询信息以及客户访谈情况，绍兴市翌天工控设备有限公司于 2003 年成立于绍兴市越城区，实际控制人为应燕、谷平凡夫妇，其主要从事各类工控产品的代理业务，为台达电子工业股份有限公司伺服工控产品浙江地区一级总代理，其仅负责向发行人供货并提供售后服务，发行人采购价格系与台达电子工业股份有限公司 1992 年在上海投资成立、负责台达在中国大陆市场营销与服务网络建设的“中达电通股份有限公司”直接协商确定，采购价格公允。报告期内，发行人向绍兴市翌天工控设备有限公司采购金额占其同期收入的平均比例低于 25%。

绍兴市翌天工控设备有限公司与发行人合作时间超过 10 年，合作关系良好稳定；发行人向其采购主要出于对台达伺服工控产品质量、性能的信任以及本地代理商供货、提供售后服务具有便利性等因素考虑综合确定；其与发行人不存在任何关联关系，除向其采购外，发行人伺服部件类产品亦同时向贝加莱工业自动化（中国）有限公司采购。

（2）绍兴市越城鸿利金属材料供应站

根据公司官网、工商查询信息以及客户访谈情况，绍兴市越城鸿利金属材料供应站于 1998 年成立于绍兴市越城区，实际控制人为金关尧，其主要从事金属材料加工及销售业务。发行人对金属材料的采购具有小批量、多品种、多批

次的特点，以2019年度为例，发行人合计采购810余种型号金属材料，每种型号平均采购金额仅约1.87万元，向绍兴市越城鸿利金属材料供应站采购420余种金属材料，每种型号平均采购金额约为1.30万元。基于上述采购特点，发行人对于金属类原材料的采购在满足质量要求的前提下采用就近原则。

绍兴市越城鸿利金属材料供应站与发行人合作时间亦超过10年，合作关系良好稳定；发行人向其采购主要系其产品质量、供货能力符合发行人要求，且与发行人同属于绍兴地区，小批量、多批次采购具有便利性、及时性；其与发行人不存在任何关联关系。

发行人向绍兴市越城鸿利金属材料供应站采购价格系以金属材料现行市场价格加上加工、运输费用确定，金属材料市场价格根据金属材料报价网站价格确定，加工费用由发行人与其协商确定，报告期内较为稳定，且与绍兴市越城鸿利金属材料供应站为其他客户加工费用不存在重大差异，采购价格公允。

除向绍兴市越城鸿利金属材料供应站采购外，发行人金属材料亦同时向绍兴市奕宸钢材有限公司、浙江绍兴正钢物资有限公司等进行采购。报告期内，发行人向绍兴市越城鸿利金属材料供应站采购金额占其同期收入的平均比例低于25%。

1、主要供应商变动情况

报告期内，公司前五大供应商发生一定变化，主要是公司结合库存情况、下游市场需求变动情况、在手订单情况对相关零部件适当增加或减少备货所致。具体变动原因说明如下：

发行人自2007年开始与上海赛尼传动设备有限公司合作，其2017年度为公司第六大供应商；2018 年度成为第四大供应商，主要是公司结合在手订单以及对未来销量的预测情况对减速机进行适当备货，且当年其他同类产品供应商因供货能力下降，部分采购订单转移至该公司所致；相应地，2019 年度发行人对该公司的减速机采购有所减少，使得该公司位列2019年度的第六大供应商；2020年1-6月，公司向其采购规模有所增加，成为第四大供应商。

发行人自2011年开始与诺信（中国）有限公司合作，其2017年度为公司第五大供应商；2018 年度，公司对该公司的采购额与上年基本接近，但因公司对其他供应商采购额的增加，使其降至2018年度的第六大供应商；2019年度，随

着袋装簧床垫设备销量的快速增长，公司大幅增加对热熔胶机的采购量，该公司成为第四大供应商；2020 年 1-6 月，结合在手订单客户对热熔胶机品牌的偏好情况，公司减少对该公司的热熔胶机采购量，并适当增加对广州市乐佰得喷涂设备有限公司的热熔胶机采购量。

综上，报告期内，公司前五大供应商的变动具有商业合理性。

对于热熔胶机、伺服控制部件等发行人床垫弹簧设备中的关键外购部件，因对其质量性能的先进性、稳定性和准确性要求较高，为保障公司产品供货周期及质量稳定性，公司一般选择部分合格供应商长期进行采购；但该类部件的市场供应较为充分，可选厂商数量较多，不存在对特定供应商的依赖。

2、采购价格公允性

公司产品原材料主要包括伺服部件类、金属材料类、机电类、电气元件类、传动类、气动元件类及其他等，规格型号种类较多。对于伺服部件类、电气元件类和气动元件类原材料，由于其所应用的部件种类及数量较多，根据相关部件所对应的生产工序及功能的不同，对相关原材料的性能、参数及质量要求不同，因此上述三类原材料中发行人虽同时向不同供应商进行采购，但其采购价格不具备可比性。对于金属材料类、机电类和传动类原材料，存在向不同供应商采购的产品功能、性能及质量较为接近的情形，其价格具有可比性，具体对比情况如下：

（1）金属材料类

报告期内，发行人金属类原材料中采购金额较大的 Q235-1.5mm 型号冷板对应不同供应商的平均采购单价情况如下：

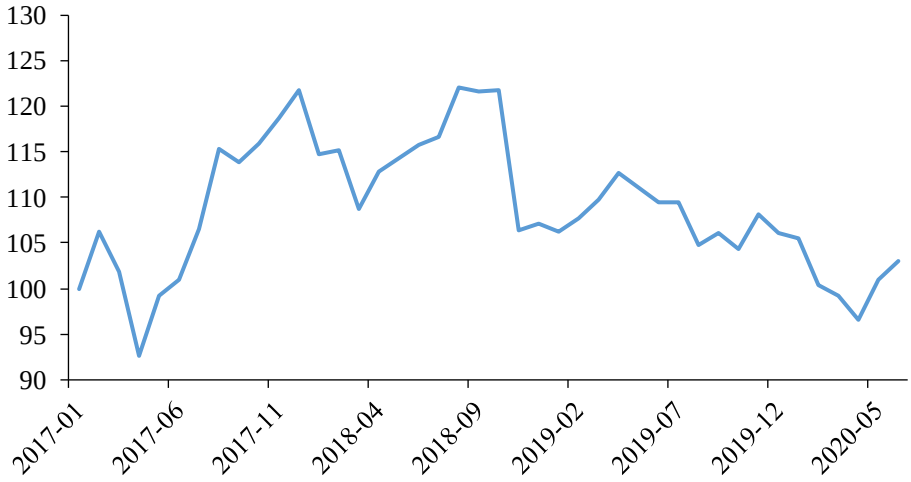
供应商名称	平均采购单价（元/千克）
2020 年 1-6 月	
绍兴市越城鸿利金属材料供应站	3.91
绍兴备德金属材料有限公司	3.93
2019 年度	
绍兴市越城鸿利金属材料供应站	4.10
浙江绍兴正钢物资有限公司	4.11
2018 年度	
浙江绍兴正钢物资有限公司	4.33
绍兴市越城鸿利金属材料供应站	4.44

供应商名称	平均采购单价（元/千克）
2017 年度	
宁波市江北华锐钢铁贸易有限公司	3.73
浙江绍兴正钢物资有限公司	4.25

如上表，除 2017 年外，其余各年/期发行人向不同供应商采购的 Q235-1.5mm 型号冷板平均采购价格基本相当，具有公允性；2017 年，发行人向不同供应商采购的 Q235-1.5mm 型号冷板单价存在差异，主要是由采购时点存在差异所致：发行人向宁波市江北华锐钢铁贸易有限公司的采购发生于 2017 年 1-5 月，同期钢材价格出现较大程度下降；而发行人向浙江绍兴正钢物资有限公司的采购发生于 2017 年 10 月，同期钢材价格较高。因此，由于 2017 年钢材价格波动较大，且发行人向 Q235-1.5mm 型号冷板的不同供应商采购时点存在差异，导致平均采购价格存在差异，具有合理性。

以公司生产使用量最大的钢材为例，报告期内其价格走势情况如下图所示：

国内钢材综合价格指数（月度）



发行人金属类原材料的采购价格以金属材料现行市场价格加上加工费用确定，金属材料市场价格根据金属材料报价网站价格确定，加工费用由发行人与供应商协商确定，报告期内较为稳定。报告期内，公司 Q235-1.5mm 型号冷板平均采购单价于 2018 年度出现一定增加，2018 年至 2020 年上半年，平均采购价格稳步小幅下降，与国内钢材综合价格指数变动趋势基本一致，采购价格变动具有公允性。

（2）机电类

报告期内，发行人机电类原材料中采购金额较大的热熔胶机（30L）对应不

同供应商的平均采购单价情况如下：

供应商名称	平均采购单价（元/台）
2020 年 1-6 月	
广州市乐佰得喷涂设备有限公司	82,766.80
2019 年度	
广州市乐佰得喷涂设备有限公司	82,758.55
诺信（中国）有限公司	84,941.77
2018 年度	
广州市乐佰得喷涂设备有限公司	82,404.95
诺信（中国）有限公司	86,604.86
2017 年度	
广州市乐佰得喷涂设备有限公司	87,789.99
诺信（中国）有限公司	87,179.49

注：2020 年 1-6 月，根据在手订单对热熔胶机品牌的偏好，公司仅采购乐佰得品牌的热熔胶机。

如上表，报告期内，公司热熔胶机仅向广州市乐佰得喷涂设备有限公司、诺信（中国）有限公司进行采购，各年/期采购单价基本相当，具有公允性。公司采购的热熔胶机不属于通用商品或大宗商品，难以获得报告期内的市场公开价格波动情况，通过对比报告期各期之间的平均采购价格可看出，采购价格基本稳定，无重大差异。

（3）传动类

报告期内，发行人传动类原材料中采购金额较大的 WPLF90-7-S2-P2-S80 型号减速机对应不同供应商的平均采购单价情况如下：

供应商名称	平均采购单价（元/台）
2020 年 1-6 月	
湖北科峰传动设备有限公司	469.91
锋桦传动设备（上海）有限公司	420.35
2019 年度	
锋桦传动设备（上海）有限公司	481.35
2018 年度	
上海赛尼传动设备有限公司	472.47
锋桦传动设备（上海）有限公司	481.03

供应商名称	平均采购单价（元/台）
2017 年度	
上海赛尼传动设备有限公司	470.09

注：2017 年度，公司 WPLF90-7-S2-P2-S80 型号减速机仅向上海赛尼传动设备有限公司采购；2019 年度，仅向锋桦传动设备（上海）有限公司采购。

如上表，报告期内，公司 WPLF90-7-S2-P2-S80 型号减速机向湖北科峰传动设备有限公司、锋桦传动设备（上海）有限公司和上海赛尼传动设备有限公司进行采购，各年/期采购单价均基本相当，具有公允性。公司采购的 WPLF90-7-S2-P2-S80 型号减速机亦不属于通用商品或大宗商品，难以获得报告期内的市场公开价格波动情况，通过对比报告期各期之间的平均采购价格可看出，采购价格基本稳定，无重大差异。

3、关键外购部件供应商情况

发行人床垫弹簧设备关键外购部件主要包括伺服部件类中的伺服电机、伺服驱动器、可编程控制器和人机界面等，机电类中的超声波焊接设备、热熔胶机等，传动类中的减速机等。报告期内，前述关键外购部件的供应商合计为 11 家，供应商数量基本未发生变化。

上述关键外购部件定制化程度、主要供应商情况如下表所示：

关键外购部件	关键外购部件名称	定制化程度	主要供应商名称
伺服部件类	伺服电机	通用标准件	1、绍兴市翌天工控设备有限公司 2、贝加莱工业自动化（中国）有限公司
	伺服驱动器		
	可编程控制器		
	人机界面		
机电类	超声波焊接设备	床垫弹簧设备行业通用部件	广州市腾惠超声波技术有限公司
	热熔胶机		1、广州市乐佰得喷涂设备有限公司 2、诺信（中国）有限公司
传动类	减速机	通用标准部件	上海赛尼传动设备有限公司

如上表，发行人向供应商采购的伺服电机、伺服驱动器、可编程控制器、人机界面、减速机等产品属于通用标准件，相关产品可同时应用于其他行业；发行人向供应商采购的超声波焊接设备、热熔胶机等产品属于行业通用标准件，不属于专门为发行人定制的情形。报告期内，上述供应商提供的关键外购部件质量可靠，均与发行人合作关系良好、稳定。

上述关键外购部件主要供应商规模、行业地位等情况如下表所示：

序号	供应商名称	供应商收入规模	供应商行业地位
1	绍兴市翌天工控设备有限公司	约 7,000 万元	成立于 2003 年，为台达电子工业股份有限公司伺服工控产品浙江地区一级总代理；台达电子工业股份有限公司创立于 1971 年，在全球拥有 175 个运营网点、37 个生产工厂、69 个研发中心，深耕“电源及元器件”、“自动化”与“基础设施”三大业务范畴，为全球客户提供全方位的解决方案服务
2	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	约 4.5 亿元	成立于 1996 年，为 ABB 集团下属贝加莱工业自动化有限公司（B&R Industrial Automation GmbH）的境内子公司；贝加莱工业自动化有限公司拥有 40 余年发展历史，在全球 68 个国家拥有 175 个分支机构，为工业自动化领域的全球领先企业
3	广州市腾惠超声波技术有限公司	约 3,000 万元	成立于 2009 年，是一家集研发、设计、生产、销售、服务为一体的专业超声波应用制造高新技术企业，产品广泛应用于电子、电器、塑胶、家电、玩具、汽车、包装、通信、医疗等行业
4	广州市乐佰得喷涂设备有限公司	约 7,000 万元	成立于 2009 年，为瑞士乐佰得集团（ROBATECH AG）于中国境内设立的全资子公司；乐佰得集团创立于 1975 年，是全球领先的工业热熔胶和冷胶喷涂应用解决方案的供应商，在全球 70 多个国家和地区设立办事处
5	诺信（中国）有限公司	11-13 亿元	成立于 1995 年，为美国诺信公司（NORDSON CORPORATION）于中国设立的全资子公司；美国诺信公司成立于 1954 年，纳斯达克交易所上市公司（NDSN.O），专业提供精密喷涂技术及解决方案，在全球超过 30 个以上国家/地区设有运营机构或办事处
6	上海赛尼传动设备有限公司	约 3,000 万元	成立于 2000 年，专业生产销售精密行星减速机、工业齿轮箱、斜齿轮减速机、锥斜齿减速机、蜗轮蜗杆减速机，行星无级变速器、非标类减速机等十二大系列产品，并广泛应用于多个国民经济支柱产业领域

注：上述信息来源于公司官网、公开查询信息等。

对于热熔胶机、伺服控制部件等发行人床垫弹簧设备中的关键外购部件，因对其质量性能的先进性、稳定性和准确性要求较高，为保障公司产品供货周期及质量稳定性，公司一般选择部分**具备较强行业地位和实力的**合格供应商长期进行采购，**以保持关键外购部件及其供应商的稳定性和可靠性**；但该类部件的市场供应较为充分，可选厂商数量较多，不存在对特定供应商的依赖。

4、分类别主要供应商情况

根据是否需进一步加工，公司采购的原材料可进一步区分为金属材料和外

购部件；金属材料需公司进一步加工形成机械零件，外购部件通常可直接用于组件或整机装配。

报告期内，公司向外购部件前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占同类产品采购金额比例	占外购部件采购金额比例
2020 年 1-6 月	1	绍兴市翌天工控设备有限公司	伺服控制类	855.76	81.90%	33.93%
			电气元件类	64.50	18.94%	2.56%
			气动元件类	0.18	0.14%	0.01%
			小计	920.44	-	36.49%
	2	广州市乐佰得喷涂设备有限公司	机电类	188.31	57.95%	7.47%
	3	上海赛尼传动设备有限公司	传动类	161.46	38.40%	6.40%
	4	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	伺服控制类	132.93	12.72%	5.27%
			电气元件类	3.10	0.91%	0.12%
			小计	136.03	-	5.39%
	5	广州市腾惠超声波技术有限公司	机电类	127.72	39.31%	5.06%
	合计			1,533.97	-	60.82%
2019 年度	1	绍兴市翌天工控设备有限公司	伺服控制类	980.50	72.82%	20.31%
			电气元件类	124.11	17.81%	2.57%
			气动元件类	1.92	0.75%	0.04%
			其他	0.42	0.07%	0.01%
			小计	1,106.94	-	22.93%
	2	广州市腾惠超声波技术有限公司	机电类	546.56	44.97%	11.32%
			电气元件类	0.09	0.01%	0.00%
			小计	546.65	-	11.32%
	3	诺信（中国）有限公司	机电类	518.59	42.67%	10.74%
	4	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	伺服控制类	313.17	23.26%	6.49%
			电气元件类	9.75	1.40%	0.20%
			其他	1.84	0.32%	0.04%
			小计	324.76	-	6.73%
	5	上海赛尼传动设备有限	传动类	231.66	31.72%	4.80%

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占同类产品采购金额比例	占外购部件采购金额比例
		公司	其他	0.01	0.00%	0.00%
			小计	231.67	-	4.80%
	合计			2,728.61	-	56.51%
2018 年度	1	绍兴市翌天工控设备有限公司	伺服控制类	1,183.85	73.52%	26.00%
			电气元件类	217.85	27.25%	4.78%
			气动元件类	0.52	0.23%	0.01%
			其他	0.47	0.11%	0.01%
			小计	1,402.68	-	30.81%
	2	广州市腾惠超声波技术有限公司	机电类	381.37	47.46%	8.38%
	3	上海赛尼传动设备有限公司	传动类	310.13	44.79%	6.81%
			其他	0.03	0.01%	0.00%
			小计	310.16	-	6.81%
	4	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	伺服控制类	295.51	18.35%	6.49%
			电气元件类	6.18	0.77%	0.14%
			小计	301.69	-	6.63%
	5	诺信（中国）有限公司	机电类	239.24	29.77%	5.25%
	合计			2,635.14	-	57.87%
2017 年度	1	绍兴市翌天工控设备有限公司	伺服控制类	731.38	50.59%	18.14%
			电气元件类	184.23	26.77%	4.57%
			小计	915.61	-	22.71%
	2	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	伺服控制类	535.88	37.07%	13.29%
			电气元件类	6.96	1.01%	0.17%
			其他	1.22	0.30%	0.03%
			小计	544.05	-	13.49%
	3	广州市腾惠超声波技术有限公司	机电类	312.64	40.86%	7.75%
			电气元件类	0.03	0.00%	0.00%
			小计	312.67	-	7.76%
	4	诺信（中国）有限公司	机电类	258.80	33.83%	6.42%
	5	上海赛尼传动设备有限公司	传动类	252.95	41.98%	6.27%
			其他	0.06	0.01%	0.00%
			小计	253.00	-	6.28%

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占同类产品采购金额比例	占外购部件采购金额比例
	合计			2,284.13	-	56.66%

关于上述外购部件主要供应商基本情况以及采购价格公允性，参见本节之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（二）主要供应商情况”之“1、主要供应商变动情况”、“2、采购价格公允性”相关内容。

公司采购的委外加工服务主要为喷塑、热处理、镀锌、线切割加工、齿轮加工等，报告期内，公司向前五大委托加工供应商采购情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占委托加工采购金额比例
2020年1-6月	1	诸暨华洲机电有限公司	喷塑	40.26	38.80%
	2	诸暨市泽宇喷塑厂	喷塑	16.51	15.91%
	3	绍兴市上虞新意贸易有限公司	镀锌	14.55	14.02%
	4	绍兴宝通金属热处理有限公司	热处理	13.47	12.98%
	5	绍兴市越城区金锋离心铸造厂	齿轮加工	11.16	10.76%
	合计			95.95	92.48%
2019年度	1	绍兴市林林通风设备有限公司	喷塑	98.61	35.57%
	2	诸暨华洲机电有限公司	喷塑	42.76	15.43%
	3	绍兴宝通金属热处理有限公司	热处理	31.07	11.21%
	4	绍兴市越城区五佳模具加工部	线切割加工	27.04	9.76%
	5	绍兴市越城区金锋离心铸造厂	齿轮加工	21.81	7.87%
	合计			221.30	79.83%
2018年度	1	绍兴市林林通风设备有限公司	喷塑	65.71	33.06%
	2	诸暨华洲机电有限公司	喷塑	27.25	13.71%
	3	绍兴市越城区五佳模具加工部	线切割加工	26.72	13.44%
	4	绍兴宝通金属热处理有限公司	热处理	25.66	12.91%
	5	绍兴上虞顺风金属表面处理有限公司	镀锌	24.50	12.33%
	合计			169.84	85.44%
2017年度	1	诸暨华洲机电有限公司	喷塑	58.90	34.74%
	2	绍兴宝通金属热处理有限公司	热处理	31.21	18.41%
	3	绍兴市越城区金锋离心铸造厂	齿轮加工	21.08	12.43%
	4	绍兴市越城区五佳模具加工部	线切割加工	23.15	13.65%

年份	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占委托加工采购金额比例
	5	绍兴市林林通风设备有限公司	喷塑	12.69	7.49%
	合计			147.03	86.72%

上述委托加工供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	基本信息
1	诸暨华洲机电有限公司	成立于 2010 年，主要从事变压器等电气零部件的制造销售，亦通过其分公司（诸暨市华洲机电有限公司喷涂分公司）提供喷塑服务，与发行人合作历史约 10 年
2	诸暨市泽宇喷塑厂	成立于 2019 年，主要从事喷塑业务，自 2020 年 3 月起与发行人开始合作
3	绍兴市上虞新意贸易有限公司	成立于 2019 年，主要从事电镀业务，自 2019 年 9 月起与发行人开始合作
4	绍兴宝通金属热处理有限公司	成立于 2003 年，主要提供热处理服务，与发行人合作历史约 10 年
5	绍兴市越城区金锋离心铸造厂	成立于 1998 年，主要从事金属加工业务，与发行人合作历史约 10 年
6	绍兴市林林通风设备有限公司	成立于 2017 年，主要从事喷塑业务，与发行人于 2017 年开始合作
7	绍兴市越城区五佳模具加工部	成立于 2013 年，主要从事金属加工业务，与发行人合作历史约 5 年以上
8	绍兴上虞顺风金属表面处理有限公司	成立于 1998 年，主要从事电镀业务，与发行人合作历史约 5 年

发行人与上述委托加工厂商基于加工成本、市场行情通过协商定价。以喷塑、热处理、镀锌三种发行人主要采购的委托加工服务为例：喷塑加工采购价格主要根据喷塑加工面积与喷塑加工单价确定，报告期内喷塑加工单价基本介于 22-24 元/平米；热处理、镀锌加工采购价格主要根据加工产品重量与加工单价确定，镀锌加工单价为每千克 1.1 元，热处理加工单价根据工序不同有所差异，以主要工序发黑为例，报告期内加工单价基本为 1.2 元/千克，前述委托加工厂商为发行人及其他客户加工费用不存在重大差异，发行人委托加工采购价格具有公允性。

（三）发行人客户、供应商与竞争对手重叠情况

报告期内，公司存在个别客户与供应商、供应商与竞争对手、客户与竞争对手重叠的情形，相关交易内容、交易金额及占比情况如下：

1、客户与供应商重叠的情形

单位：万元

序号	公司名称	交易类型	交易内容	交易时间	交易金额	占比
1	南京斯奎尔床垫机械有限公司	发行人采购	钢丝校直机	2017 年度	1.50	0.03%
		发行人销售	零件		0.23	0.00%

注：对于交易类型为发行人采购的，占比表示交易金额占发行人当年外购件采购总额的比例；对于交易类型为发行人销售的，占比表示交易金额占发行人当年主营业务收入的比例，下同。

2、供应商与竞争对手重叠的情形

单位：万元

序号	公司名称	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
1	南京斯奎尔床垫机械有限公司	-	-	-	-	-	-	1.50	0.03%
2	佛山市崎林床具机械有限公司	49.77	1.60%	67.77	1.06%	70.00	1.19%	64.10	1.25%
合计		49.77	1.60%	67.77	1.06%	70.00	1.19%	65.60	1.27%

注：发行人向南京斯奎尔床垫机械有限公司采购钢丝校直机，向佛山市崎林床具机械有限公司采购手动粘胶机、袋装弹簧切断机及相关零部件。

3、客户与竞争对手重叠的情形

单位：万元

序号	公司名称	销售内容	交易时间	销售金额	占比
1	南京斯奎尔床垫机械有限公司	零件	2017 年度	0.23	0.00%

4、上述交易的原因及合理性

（1）公司与南京斯奎尔床垫机械有限公司发生双向交易的原因及合理性

公司专注于床垫弹簧设备的研发、生产与销售，主要产品均为弹簧床芯生产相关设备，而南京斯奎尔床垫机械有限公司的主要产品既包含床垫弹簧设备，亦包含应用于弹簧床垫其他生产工序的钢丝校直机、床垫绗缝机、床垫围边机等；报告期内，为满足客户生产需要，发行人曾向其购买 1 台钢丝校直机并搭配公司

床垫弹簧设备销售给终端客户。

报告期前，南京斯奎尔床垫机械有限公司曾向发行人采购床垫弹簧设备用于对外销售，并于报告期内向发行人采购少量设备相关零件。

上述交易主要是由于交易双方在不同产品类型上各自具有产品质量、产能、价格等方面的比较优势，通过互相采购和销售不同的产品，能够满足交易双方各自客户的需求，是根据各自业务需要真实发生的产品销售、采购行为，具有交易的合理性，销售与采购价格公允且金额均较小，不会对发行人产生重大不利影响。

（2）公司向佛山市崎林床具机械有限公司采购的原因及合理性

公司床垫弹簧设备技术水平、生产效率较高，产品性能与质量稳定，主要面向中高端床垫企业客户，价格亦处于同类产品较高水平。报告期内，部分客户因资金能力有限、对设备生产效率及性能要求较低，在购买公司设备的同时倾向于搭配购买价格较低的配套设备。为更好地服务客户、满足客户实际需要、增强客户粘性，公司向佛山市崎林床具机械有限公司购买部分手动粘胶机及袋装弹簧切断机并出售给终端客户。该采购行为亦出于公司实际业务需要，具有合理性，采购价格公允且金额较小，不会对发行人产生重大不利影响。

因此，报告期内公司客户与供应商、供应商与竞争对手、客户与竞争对手存在重叠，具有真实且必要的交易背景，相关交易价格公允，金额较小，具有合理性，发行人与相关客户、供应商之间不存在关联关系或其他利益安排。

（四）发行人产品主要原材料单位耗用及匹配情况

1、产品主要原材料单位耗用变化情况

公司原材料种类众多，主要包括伺服部件类、金属材料类、机电类、电气元件类、传动类、气动元件类等，选取各类产品中单价较高、用量较大的原材料各 10 种，列示主要产品对其单位耗用变化情况，具体如下：

（1）邦尼尔弹簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备主要原材料单位耗用情况

单位：台/只

序号	主要原材料	类别	SX-820i	SX-100T	SX-100	SX-80is	SX-200s	SX-100F
1	伺服电机	伺服部件类	5	18	5	3	2	18
2	伺服驱动器	伺服部件类	5	18	5	3	2	18
3	可编程控制器	伺服部件类	12	10	2	1	3	10

序号	主要原材料	类别	SX-820i	SX-100T	SX-100	SX-80is	SX-200s	SX-100F
4	打结机壳体	金属材料类	2	2	2	2	-	-
5	机架（SX200-A0101）	金属材料类	-	-	-	-	1	-
6	变频器（VFD022B21A(220V)、VFD022B43B(380V)）	电气元件类	4	-	-	1	-	-
7	热处理专用变压器（22KVA/380V、27KVA/380V、22KVA/220V、27KVA/220V、27KVA/480V）	电气元件类	1	1	1	1	-	1
8	涡轮减速机 WL72F	传动类	1	1	-	-	1	1
9	涡轮减速机 WL72	传动类	1	1	-	-	1	1
10	电磁阀（411A-DOA-DM-DDAA-1BAMOD.8574）	气动元件类	-	2	-	-	-	2

注：1、邦尼尔弹簧床垫设备与非打结弹簧床垫设备主要原材料构成较为接近，且均不涉及机电类零部件，因此合并进行列示；

2、表中所列主要原材料为各类产品中使用较多、金额较大的代表性型号，非相关类别原材料中所有零部件，下同。

报告期内，发行人邦尼尔弹簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备的上述主要原材料单位耗用量未发生重大变化。

（2）袋装簧床垫设备主要原材料单位耗用情况

单位：台/只

序号	主要原材料	类别	SX-120DA	SX-120DG	SX-300D
1	伺服电机	伺服部件类	9	9	9
2	伺服驱动器	伺服部件类	9	9	9
3	可编程控制器	伺服部件类	10	8	10
4	机架（SX200DI-A0100）	金属材料类	-	-	1
5	超声波电箱 TH-S-2500 5A	机电类	2	2	-
6	热熔胶机 B30/2	机电类	-	-	1
7	热处理专用变压器（22KVA/380V、27KVA/380V、22KVA/220V、27KVA/220V、27KVA/480V）	电气元件类	2	1	-
8	传感器（0300.GP）	电气元件类	-	-	3
9	行星减速机 KPLF90-25	传动类	2	3	-

序号	主要原材料	类别	SX-120DA	SX-120DG	SX-300D
10	电磁阀（411A-DOA-DM-DDAA-1BAMOD.8574）	气动元件类	3	1	1

报告期内，发行人袋装簧床垫设备的上述主要原材料单位耗用量亦未发生重大变化。

2、主要原材料采购、领用量、产量、结存的匹配情况

报告期内，发行人上述主要产品产量情况如下：

单位：台/套

产品名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-820i 全自动弹簧床芯生产线	22	42	92	98
SX-100T 全自动弹簧床芯生产线	14	41	5	-
SX-100 床垫弹簧数控卷绕机	13	39	-	-
SX-80is 床垫弹簧数控卷绕机	0	20	41	85
SX-200s 自动串簧组装机	38	95	94	143
SX-120DA 数控双钢丝袋装卷簧机	11	124	62	6
SX-120DG 数控袋装卷簧机	41	84	52	108
SX-300D 数控袋装弹簧粘胶机	19	76	40	44
SX-100F 数控非打结弹簧生产线	3	10	6	-
合计	171	531	392	484

根据主要产品产量以及主要原材料单位耗用量，可得出产品产量所对应的主要原材料耗用量，与主要原材料采购、领用、结存情况匹配情况如下：

单位：台/只

序号	主要原材料	报告期初结存	报告期内采购	报告期内领用	报告期末结存	产品产量对应耗用量	期末在产品耗用量	报告期销售量	研发及其他净耗用量	合计耗用量
1	伺服电机	734	11,852	11,636	950	10,133	1,304	343	-144	11,636
2	伺服驱动器	549	11,780	11,673	656	10,133	1,880	309	-649	11,673
3	可编程控制器	579	14,448	14,536	491	11,298	1,802	923	513	14,536
4	机架（SX200-A0101）	-	401	401	-	370	49	-	-18	401
5	机架（SX200DI-A0100）	22	172	194	-	179	7	-	8	194
6	打结机壳体	-	1,145	1,076	69	1,024	114	2	-64	1,076
7	超声波电箱 TH-S-25005A	4	1,042	1,018	28	976	82	20	-60	1,018
8	热熔胶机 B30/2	8	188	189	7	179	1		9	189

序号	主要原材料	报告期初结存	报告期内采购	报告期内领用	报告期末结存	产品产量对应耗用量	期末在产品耗用量	报告期销售量	研发及其他净耗用量	合计耗用量
9	变频器（VFD022B21A(220V)、VFD022B43B(380V)）	99	1,257	1,338	18	1,162	163	65	-52	1,338
10	热处理专用变压器（22KVA/380V、27KVA/380V、22KVA/220V、27KVA/220V、27KVA/480V）	45	1,334	1,336	43	1,222	163	6	-55	1,336
11	传感器（0300.GP）	251	800	872	179	537	157	148	30	872
12	行星减速机 KPLF90-25	-	1,840	1,665	175	1,419	74	26	146	1,665
13	涡轮减速机 WL72F	175	735	893	17	703	139	86	-35	893
14	涡轮减速机 WL72	-	975	949	26	703	139	66	41	949
15	电磁阀（411A-DOA-DM-DDAA-1BAMOD.8574）	-	1,786	1,427	359	1,231	160	29	7	1,427

注：1、合计耗用量=产品产量对应耗用量+期末在产品耗用量+报告期销售量+研发及其他净领用量

2、研发及其他净耗用量=研发及其他生产耗用量-报告期初在产品耗用量-报告期初整机产品耗用量，负数表示报告期初在产品及完工整机产品耗用量超过研发及其他净耗用量。

如上表，报告期内上述主要原材料采购、领用、结存情况匹配准确，主要原材料领用主要为生产领用，少量直接对外销售或用于研发等，主要原材料领用量与主要产品产量所对应的耗用量基本匹配，不存在重大差异。

五、主要固定资产和无形资产情况

（一）主要固定资产情况

公司主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、办公家具和电子设备等。截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产账面原值为 6,974.94 万元，累计折旧 3,419.36 万元，固定资产净值 3,555.58 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	固定资产账面原值	固定资产账面净值	成新率
房屋及建筑物	3,717.64	2,748.86	73.94%
机器设备	1,774.81	587.73	33.12%

项目	固定资产账面原值	固定资产账面净值	成新率
运输设备	1,158.76	111.77	9.65%
办公家具	143.62	64.94	45.21%
电子设备	180.11	42.28	23.47%
合计	**6,974.94**	**3,555.58**	**50.98%**

注：成新率=账面净值/账面原值*100%。

公司机器设备主要包括各类加工中心、机床、激光切割机等，电子设备主要包括电脑、监控设备、电子屏（电视机）等，该等设备购置时间普遍较早，按照折旧年限计算的成新率较低，但设备运行情况整体良好。公司机器设备主要用于加工、制造机械零部件，涉及的主要工序包括切割、粗车、粗铣、精车、精铣、钻孔、打磨等，属于常规性加工工序，机器设备标准化程度较高，是公司产品生产的必要环节。

发行人致力于中高端床垫弹簧设备的研发创新，经过长期自主研发构建了全自动床芯生产技术、高速袋装弹簧床芯生产技术、床垫弹簧设备的智能控制系统、多钢丝制造弹簧的卷簧技术、弹簧方位调整装置技术等多项核心技术，公司的行业领先性、产品质量和性能主要体现在机械机构设计、智能控制系统等研发能力、产品关键技术参数以及客户规模、市场认可程度等方面，并非仅通过高价值或大规模生产设备实现，故发行人机器设备、电子设备成新率较低与公司的行业领先情况、产品质量及性能不存在直接相关性。

1、主要机器设备

公司的主要生产设备为各类加工中心、机床、激光切割机等。截至 2020 年 6 月 30 日，公司账面原值超过 30 万元的主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	原值	净值	成新率
1	加工中心	30	962.81	269.06	27.95%
2	车床	29	179.23	17.02	9.50%
3	铣床	31	167.66	18.94	11.30%
4	激光切割机	2	60.68	44.54	73.40%
5	机床加工自动化机器人搬运系统	1	59.43	58.02	97.63%
6	工业电梯	1	51.55	44.20	85.75%

序号	设备名称	数量	原值	净值	成新率
7	镗床	1	33.50	1.68	5.00%
8	其他设备	62	259.96	134.27	51.65%
总计		**157**	**1,774.81**	**587.73**	**33.12%**

注：成新率=净值/原值*100%。

2、房屋及建筑物

截至报告期期末，公司拥有 1 处房屋建筑物，具体情况如下：

单位：平方米

序号	房屋所有权证号	面积	取得方式	用途	地址
1	浙（2019）绍兴市不动产权第 0048664 号	45,508.44	自建	车间	绍兴市越城区迪荡街道鹿池路 7 号

公司拥有的上述房屋建筑物未设置抵押等他项权利；除自有房屋建筑物外，公司未对外租赁房产。

3、固定资产对发行人的作用和影响

公司主要产品采用以市场需求预测为基础的标准部件、整机主体结构预生产，与基于客户具体订单的选配件、定制件生产和整机装配调试相结合的生产模式。公司机器设备主要用于加工机械零件（公司主要产品生产工艺流程图参见本节“一、公司的主营业务、主要产品或服务情况”之“（五）主要产品的生产工艺流程图”），该环节是发行人保障产品质量、把握生产节奏、控制生产成本不可或缺的部分。公司主要机器设备的购置时间较早，成新率虽较低，但整体运行情况良好，不会对公司正常生产经营产生重大不利影响。公司一般会对机器设备进行定期或不定期的维护、保养，预计剩余使用年限仍较长。

根据公司的实际生产经营情况来看，公司每年会根据市场需求、机器设备使用情况适当购进新的设备以满足生产需求。2019 年下半年以来，公司开始在位于绍兴市越城区鹿池路的厂房内尝试对部分工艺进行自动化改造，以期提升自动化生产水平，并为后续建设募投项目奠定良好基础。2020 年 4 月，公司在绍兴市马山街道嵩湾路以西取得募投项目用地，用于建设公司智能制造工业园项目，具体情况可参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金投资项目基本情况”之“（一）智能制造工业园项目”。除此之外，公司

尚无大规模购置或更换生产设备的资本性支出计划。

对于现有的机器设备，公司将综合市场需求、现有设备使用情况、可用厂房面积、新设备调试安装周期等因素，决定相关机器设备的更换时点及资本支出金额。由于现有设备购置时间、实际损耗、性能指标存在差异，且受可用厂房面积的限制，公司预计未来不会在同一时间段内集中更新，与设备更新相关的资本支出预计会相对平缓，不对未来财务状况和经营业绩产生重大不利影响。

4、发行人固定资产扩张计划

公司机器设备主要用于生产、加工机械零部件，对于标准部件公司一般会根据需求预测提前安排生产，以把握生产节奏、缩短交付周期，及时满足客户交货需求。整体来看，公司产能主要受可用厂房面积、生产人员数量、产品装配周期等因素的影响，固定资产的价值与公司产能并不呈线性关系。报告期内，公司通过合理安排标准部件及整机主体结构预生产、灵活安排人工等方式，以尽量满足客户生产需要。

由于下游大型床垫生产企业可能会因产能扩建、转移以及设备升级换代等原因，可能短期内出现较大的设备购置需求。受生产厂房面积等因素限制，近年来公司产能较为紧张，具有扩大产能的必要性；对于客户的突发要求，公司在现有生产条件下一方面采取上述措施尽量提高生产效率，同时结合公司生产安排与客户进行发货节奏的沟通，尽量满足客户的设备采购需求。

为了应对上述情况、更好的满足市场需求，并提升公司的生产效率及工艺水平，公司本次募集资金将主要用于“智能制造工业园项目”，进行厂房及设备等固定资产投资，包括新建生产车间、购置自动化生产及装配产线等。本次募投项目建成达产后，将进一步提升公司产能，增强公司的产品交付能力，更好的应对客户的突发需求。

（二）主要无形资产情况

1、土地使用权

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 3 处土地使用权，具体情况如下：

单位：平方米

序号	证号	面积	取得方式	用途	位置	使用期限
1	浙（2019）绍兴市不动产权第 0048664 号	22,955.31	出让	工业用地	绍兴市越城区迪荡街道鹿池路 7 号	2057.10.11
2	浙（2020）绍兴市不动产权第 0011922 号	36,040.00	出让	工业用地	绍兴滨海新区马山街道	2070.04.07
3	**浙（2020）绍兴市不动产权第 0049112 号**	**22,595.00**	**出让**	**工业用地**	**绍兴滨海新区马山街道，东至嵩湾路，南至现状河道，西至规划地块，北至规划支路**	**2070.11.19**

公司拥有的上述土地使用权均未设置抵押等他项权利。

2、商标

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 5 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标	注册证号	核定类别	取得方式	首次注册日期	有效期至
1		32609142	第 7 类	申请注册	**2019.06.14**	2029.06.13
2		32609090	第 7 类	申请注册	**2019.09.28**	2029.09.27
3		5890425	第 7 类	申请注册	**2010.02.07**	2030.02.06
4		5890424	第 7 类	申请注册	**2009.10.28**	2029.10.27
5		4397428	第 7 类	申请注册	**2007.08.21**	2027.08.20

公司拥有的上述商标均未设置质押等他项权利。

由上表可知，上述第 3、4、5 项商标注册时间均在 2007 年至 2010 年，该等商标于 2017 年至 2020 年期间集中续展；2019 年，发行人新注册第 1、2 项商标；因此，发行人不存在在报告期内集中注册商标的情况。报告期之前，发行

人各类产品均正常使用上述第 3、4、5 项商标开展生产经营活动，不存在使用其他商标的情形。

3、专利

截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司拥有已授权专利 **87** 项，其中境内发明专利 **5** 项，境外（德国）专利 4 项，公司已取得相关专利证书或权属证明文件。具体情况如下：

（1）境内专利情况

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式
1	一种全自动生产弹簧床芯的方法及设备	发明专利	ZL201010115369.9	2010.02.03	原始取得
2	一种袋装弹簧自动生产装置	发明专利	ZL201110265220.3	2011.09.08	原始取得
3	一种用于传输袋装弹簧串的装置	发明专利	ZL201510679747.9	2015.10.19	受让取得
4	**多金属丝输送装置和具有它的卷簧机**	**发明专利**	**ZL201710327146.0**	**2017.05.10**	**原始取得**
5	**同时生产多个袋装弹簧芯体的方法**	**发明专利**	**ZL201811152220.0**	**2018.09.29**	**原始取得**
6	床垫弹簧输送机构	实用新型	ZL201120065669.0	2011.03.15	原始取得
7	一种袋装弹簧移动封切机构	实用新型	ZL201120336198.2	2011.09.08	原始取得
8	弹簧翻转及转向装置	实用新型	ZL201320190124.1	2013.04.15	原始取得
9	床芯弹簧座圈节主动校正装置	实用新型	ZL201320542165.2	2013.09.02	原始取得
10	一种袋装弹簧条切断推进装置	实用新型	ZL201420405464.6	2014.07.22	原始取得
11	一种袋装弹簧条切断机构	实用新型	ZL201420405487.7	2014.07.22	原始取得
12	一种袋装弹簧条输出整理机构	实用新型	ZL201520168003.6	2015.03.24	原始取得
13	一种用于传输袋装弹簧串的装置	实用新型	ZL201520821024.3	2015.10.22	受让取得
14	弹簧钢丝加热传送装置	实用新型	ZL201621355290.2	2016.12.09	原始取得
15	袋装弹簧封袋焊接装置	实用新型	ZL201720097779.2	2017.01.25	原始取得
16	利用多根金属丝制造弹簧的卷簧机	实用新型	ZL201720098109.2	2017.01.25	受让取得
17	弹簧方位调整装置	实用新型	ZL201720312793.X	2017.03.27	原始取得
18	多金属丝输送装置和具有它的卷簧机	实用新型	ZL201720516817.3	2017.05.10	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式
19	弹簧串输送装置和具有它的弹簧串传输设备	实用新型	ZL201720688504.6	2017.06.13	原始取得
20	弹簧串和具有它的床垫	实用新型	ZL201720794865.9	2017.07.03	原始取得
21	弹簧串和具有它的床垫	实用新型	ZL201720794881.8	2017.07.03	原始取得
22	弹簧串和具有它的床垫	实用新型	ZL201720795201.4	2017.07.03	原始取得
23	弹簧串和具有它的床垫	实用新型	ZL201720795574.1	2017.07.03	原始取得
24	弹簧传输机构	实用新型	ZL201720832427.7	2017.07.11	原始取得
25	弹簧串传输机构	实用新型	ZL201720837003.X	2017.07.11	原始取得
26	袋装弹簧拉动和横封装置和袋装弹簧生产设备	实用新型	ZL201721144632.0	2017.09.07	原始取得
27	袋装弹簧串粘胶机	实用新型	ZL201721372408.7	2017.10.23	原始取得
28	袋装弹簧生产设备及其成袋机构	实用新型	ZL201721788481.2	2017.12.19	原始取得
29	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和弹簧制造设备	实用新型	ZL201820492971.6	2018.04.09	原始取得
30	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和弹簧制造设备	实用新型	ZL201820493036.1	2018.04.09	原始取得
31	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和弹簧制造设备	实用新型	ZL201820496489.X	2018.04.09	原始取得
32	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和弹簧制造设备	实用新型	ZL201820496685.7	2018.04.09	原始取得
33	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和弹簧制造设备	实用新型	ZL201820498404.1	2018.04.09	原始取得
34	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和弹簧制造设备	实用新型	ZL201820538480.0	2018.04.16	原始取得
35	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和弹簧制造设备	实用新型	ZL201820538646.9	2018.04.16	原始取得
36	弹簧装袋输送装置和弹簧输送设备	实用新型	ZL201820538709.0	2018.04.16	原始取得
37	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和弹簧制造设备	实用新型	ZL201820539351.3	2018.04.16	原始取得
38	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和弹簧制造设备	实用新型	ZL201820539984.4	2018.04.16	原始取得
39	弹簧袋装输送装置、弹簧输送设备和弹簧制造设备	实用新型	ZL201820539985.9	2018.04.16	原始取得
40	无胶袋装弹簧芯体的生产设备	实用新型	ZL201820705550.7	2018.05.11	原始取得
41	无胶袋装弹簧芯体	实用新型	ZL201820700344.7	2018.05.11	原始取得
42	无胶袋装弹簧芯体的生产设备	实用新型	ZL201820705643.X	2018.05.11	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式
43	弹簧芯体	实用新型	ZL201820849577.3	2018.06.01	原始取得
44	弹簧芯体	实用新型	ZL201820851100.9	2018.06.01	原始取得
45	弹簧装置、弹簧串和弹簧垫	实用新型	ZL201821126068.4	2018.07.16	原始取得
46	弹簧装置、弹簧串和弹簧垫	实用新型	ZL201821127367.X	2018.07.16	原始取得
47	弹簧装置、弹簧串和弹簧垫	实用新型	ZL201821127524.7	2018.07.16	原始取得
48	弹簧、弹簧串和弹簧芯体	实用新型	ZL201821149425.9	2018.07.19	原始取得
49	弹簧、弹簧串和弹簧芯体	实用新型	ZL201821150779.5	2018.07.19	原始取得
50	弹簧输送装置和袋装弹簧生产设备	实用新型	ZL201821283013.4	2018.08.09	原始取得
51	弹簧输送装置和袋装弹簧生产设备	实用新型	ZL201821283338.2	2018.08.09	原始取得
52	弹簧芯体	实用新型	ZL201821610300.1	2018.09.30	原始取得
53	弹簧串和弹簧芯体	实用新型	ZL201920058214.2	2019.01.14	原始取得
54	弹簧芯体	实用新型	ZL201920525720.8	2019.04.17	原始取得
55	钢丝放卷装置	实用新型	ZL201920600712.5	2019.04.28	原始取得
56	弹簧串和弹簧芯体	实用新型	ZL201920785740.9	2019.05.28	原始取得
57	弹簧转移装置	实用新型	ZL201920949007.6	2019.06.21	原始取得
58	弹簧整理设备	实用新型	ZL201920948369.3	2019.06.21	原始取得
59	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和袋装弹簧制造设备	实用新型	ZL201820538478.3	2018.04.16	原始取得
60	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和袋装弹簧制造设备	实用新型	ZL201820540017.X	2018.04.16	原始取得
61	弹簧装袋输送装置、弹簧输送设备和弹簧制造设备	实用新型	ZL201820538895.8	2018.04.16	原始取得
62	袋装弹簧生产设备	实用新型	ZL201821283185.1	2018.08.09	原始取得
63	袋装弹簧生产设备	实用新型	ZL201921229655.0	2019.07.31	原始取得
64	无纺布送料装置和袋装弹簧制造设备	实用新型	ZL201921318807.4	2019.08.14	原始取得
65	用于传输袋装弹簧串的装置	实用新型	ZL201921599246.X	2019.09.24	原始取得
66	一种用于传输袋装弹簧串的装置	实用新型	ZL201921599435.7	2019.09.24	原始取得
67	袋装弹簧生产设备	实用新型	ZL201821282971.X	2018.08.09	原始取得
68	一种袋装弹簧芯体的生产设备	实用新型	ZL201921770164.7	2019.10.21	原始取得
69	袋装弹簧芯体的生产设备	实用新型	ZL201921770939.0	2019.10.21	原始取得
70	袋装弹簧芯体的生产设备	实用新型	ZL201921772979.9	2019.10.21	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式
71	无纺布放卷装置和具有它的袋装弹簧制造设备	实用新型	ZL201921319346.2	2019.08.14	原始取得
72	袋装弹簧芯体生产设备	实用新型	ZL201921993596.4	2019.11.18	原始取得
73	袋装弹簧芯体生产设备	实用新型	ZL201921993934.4	2019.11.18	原始取得
74	袋装弹簧串生产设备	实用新型	ZL201921997193.7	2019.11.18	原始取得
75	袋装弹簧的生产设备	实用新型	ZL201921770229.8	2019.10.21	原始取得
76	袋装弹簧串生产设备	实用新型	ZL201921997352.3	2019.11.18	原始取得
77	弹簧钢丝热处理设备	实用新型	ZL202020088231.3	2020.01.15	原始取得
78	弹簧芯体	实用新型	ZL202020099671.9	2020.01.16	原始取得
79	袋装弹簧的生产设备	实用新型	ZL201921770209.0	2019.10.21	原始取得
80	袋装弹簧的生产设备	实用新型	ZL201921773063.5	2019.10.21	原始取得
81	弹簧装置、弹簧串和弹簧芯体	实用新型	ZL202020176248.4	2020.02.17	原始取得
82	弹簧芯体生产设备	实用新型	ZL202020124932.8	2020.01.19	原始取得
83	弹簧传输装置和袋装弹簧生产设备	实用新型	ZL202020168643.8	2020.02.12	原始取得

注：发明专利有效期为自申请日起 20 年，实用新型专利有效期为自申请日起 10 年。

公司拥有的上述境内专利均未设置质押等他项权利。

除上述专利外，公司另有一项实用新型专利“一种袋装弹簧装袋机构”（ZL201120336120.0）被国家知识产权局宣告部分无效；**该专利不涉及核心技术，应用产品为数控袋装卷簧机。报告期内，公司数控袋装卷簧机销售收入及其占比情况如下：**

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
数控袋装卷簧机收入	3,417.75	7,678.22	3,770.14	3,922.11
营业收入	10,446.88	20,922.69	15,334.51	14,744.31
收入占比	32.72%	36.70%	24.59%	26.60%

该专利申请于 2011 年 9 月，申请时间较早，即将于 2021 年 9 月有效期满。目前该专利在权利要求 4 的基础上继续有效，其他权利要求（包括第 1、2、3、5、6 项）因被专利复审委认定不具备创造性而分别于 2017 年 8 月和 2020 年 4 月被国家知识产权局宣告无效。该专利被宣告部分无效事项，并不影响发行人在生产经营中继续正常使用该项专利所涉及技术，不会导致发行人销售受到限

制，也不会对发行人的市场竞争能力、持续生产经营和持续盈利产生重大不利影响。

（2）境外（德国）专利情况

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式
1	袋装弹簧封袋焊接装置	实用新型	DE202017101671	2017.03.22	原始取得
2	一种袋装弹簧移动封切机构	实用新型	DE202014105294.1	2014.11.04	原始取得
3	一种袋装弹簧条切断推进装置	实用新型	DE202014105327.1	2014.11.05	原始取得
4	利用多根金属丝制造弹簧的卷簧机	实用新型	DE202017102915	2017.05.15	受让取得

注：实用新型专利有效期为自申请日起 10 年。

公司拥有的上述境外专利均未设置质押等他项权利。

4、软件著作权

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 10 项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
1	华剑智能软件 V1.0	2018SR598667	2018.05.23	未发表	原始取得
2	SX200S 自动串簧组装机软件 V6.08	2018SR650019	2005.04.10	2005.10.05	原始取得
3	SX-820i 全自动弹簧床芯生产线（输送机部分）软件 V2.02	2018SR650005	2009.10.07	2009.11.27	原始取得
4	SX-3 数控弹簧条切断机软件 V2.01	2018SR650026	2017.05.05	2017.08.01	原始取得
5	SX-820i 全自动弹簧床芯生产线（SX820-200 串簧组装机）软件 V3.18	2018SR653299	2009.10.07	2009.11.27	原始取得
6	SX120DG 数控袋装卷簧机软件 V3.30	2018SR653334	2014.06.10	2014.10.20	原始取得
7	SX300d 数控袋装弹簧黏胶机软件 V3.21	2018SR656364	2014.12.07	2015.03.27	原始取得
8	SX120DA 数控袋装卷簧机软件 V3.62	2018SR653343	2017.08.15	2017.12.20	原始取得
9	SX-80is 床垫弹簧自动卷绕机软件 V3.0	2018SR940813	2006.06.10	2006.10.05	原始取得
10	SX-820i 全自动弹簧床芯生产线（SX820-80 卷簧机）软件 V3.0	2019SR0221267	2009.10.07	2009.11.27	原始取得

注：软件著作权保护期为 50 年，截止于软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日；软件自

开发完成之日起 50 年内未发表的，将不再受法律保护。

（三）上述要素与所提供产品的内在联系

上述要素均为公司的主要资产，公司运用上述资产进行正常生产经营并获取收益。公司已经取得与生产经营直接相关的主要土地使用权、房屋所有权，机器设备使用情况良好，商标、专利、软著等的使用不存在影响公司生产经营的重大障碍。上述主要资产不存在抵押、质押或优先权等权利瑕疵或限制，除 1 项专利被宣告部分无效外，主要资产均不存在权属纠纷或法律风险，上述事项不会对发行人的财务状况、经营成果等产生重大不利影响。

（四）业务资质情况

根据《工业产品生产许可证管理条例》（国务院令第 440 号）、《工业产品生产许可证管理条例实施办法》（国家质量监督检验检疫总局令第 156 号）、《国务院关于进一步压减工业产品生产许可证管理目录和简化审批程序的决定》（国发〔2018〕33 号）、《国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录加强事中事后监管的决定》（国发〔2019〕19 号）、《中华人民共和国认证认可条例》（国务院令第 666 号）、《强制性产品认证管理规定》（国家质检总局第 117 号令）、国家认证认可监督管理委员会颁布的《强制性产品认证目录》、《市场监管总局 国家认监委关于改革调整强制性产品认证目录及实施方式的公告》（国家认监委公告 2018 年第 11 号）等相关法规、规章的规定，公司所生产的数控智能床垫弹簧设备未被纳入工业产品生产许可管理范围内，亦无需强制认证。

公司存在产品出口业务，相关资质证书如下所示：

序号	业务资质名称	证书编号	颁发机关	有效期
1	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码：3356961191 检验检疫备案号：3306601724	绍兴海关	长期
2	对外贸易经营者备案登记表	备案登记编号：03392781	绍兴市越城区商务局	长期

综上，公司具备全部生产必须的资质及证书，均在有效期内且合法有效，不存在不具备必备资质开展生产经营的情形；上述资质及证书不存在到期无法延续的风险，不会对发行人持续经营造成重大不利影响。

公司境外销售占比较高，根据实际业务开展情况并经发行人律师核查，公司所处专用设备制造行业及发行人的主要产品数控智能床垫弹簧设备，在公司的主

要境外销售地越南、印尼、土耳其、俄罗斯、美国等国家均未设置特殊的资质许可管理，亦不存在对于产品流通或销售对象的限制。报告期内，发行人产品出口符合海关和税务的监管规定，不存在海关及税务监管方面的违法违规行为，未受到相关行政处罚；亦不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形。

发行人的产品符合相关国家标准。报告期内，公司的产品不存在质量事故、**质量纠纷或潜在纠纷**，未发生产品召回事件，与主要客户及经销商之间不存在纠纷或潜在纠纷。根据绍兴市越城区市场监督管理局出具的书面说明，公司报告期内不存在因违反法律、法规而受到其行政处罚的记录。

六、特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司不拥有任何特许经营权。

七、公司核心技术与研发情况

公司主要核心技术为数控智能床垫弹簧设备的设计、开发、生产相关的专利、工艺积累和非专利技术。公司具备产品硬件和软件系统的整体开发能力，核心技术涵盖产品的机械结构设计、系统及软件研发等关键环节。

（一）主要产品的核心技术情况

1、公司产品的核心技术及其来源

公司经过长期自主研发构建了多项核心技术，能够覆盖公司主营业务，是公司盈利能力的有力保证。公司主要核心技术及其技术来源、创新方式等情况，如下表所示：

序号	技术名称	技术来源	创新方式
1	全自动床芯生产技术	自主研发	原始创新
2	高速袋装弹簧床芯生产技术	自主研发	原始创新
3	床垫弹簧设备的智能控制系统	自主研发	原始创新
4	多钢丝制造弹簧的卷簧技术	自主研发	原始创新
5	弹簧方位调整装置技术	自主研发	原始创新

2、核心技术在主营业务及产品中的应用情况

（1）全自动床芯生产技术

全自动床芯生产技术主要用于邦尼尔弹簧床芯生产线设备和非打结弹簧床芯生产线设备。弹簧床芯的制造一般包括弹簧卷绕、打结或冲方、热处理、整理输送、串簧组装等一系列工序，该技术可将上述所有工序整合至一台设备，可实现弹簧床芯的自动化生产，大幅提高生产效率。

该技术通过各工序优化设计、机械结构设计、工序动作的伺服控制、整机协调控制实现弹簧床芯的自动化生产，大幅提高生产效率。

该技术能够实现卷簧机构、输送机构及串簧机构等的协同作业，从而实现从钢丝到弹簧床芯的自动化生产。卷簧机构通过步进输送机构将生产完成的弹簧等间距水平输出，水平输出的弹簧经过自动传送机上的翻转组件调整为直立状态，输送机构将弹簧按预定的工艺排列，并由输送皮带将弹簧推入串簧机构进行组装，最终形成整张弹簧床芯。

该技术的应用大幅提高了弹簧床芯的生产效率，同时减轻了工人的劳动强度，从而降低弹簧床芯的单位生产成本。

（2）高速袋装弹簧床芯生产技术

高速袋装弹簧床芯生产技术应用于袋装簧粘胶设备，能将袋装弹簧条按要求切断，并对弹簧条中的弹簧进行快速排列。高速袋装弹簧床芯生产装置主要包括切断机构、推进机构、多段皮带输送机构，以及用于控制多段皮带输送机构的控制单元，当切断机构将袋装弹簧条按预定的个数进行切断后，多段皮带与控制单元按照设定的长度对弹簧条进行排列，并记录弹簧条中每个弹簧各自的位置，便于对弹簧条中的弹簧进行喷胶，由于弹簧条的输送速度较快，且弹簧排列的准确性直接影响喷胶的位置和长短，进而影响床垫的生产质量和生产成本，因此袋装弹簧条传输的控制方式和算法要求较高。

高速袋装弹簧床芯生产技术的应用大幅提高了袋装簧粘胶设备的生产效率，从而降低了袋装弹簧床芯的单位生产成本。

（3）床垫弹簧设备的智能控制系统

床垫弹簧设备的智能控制系统应用于公司的各种邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备和非打结弹簧床垫设备，基于同一平台实现多种自动化设备中的各项

功能。

目前公司所生产的床垫弹簧设备自动化程度普遍较高，采用了大量的伺服系统和基于总线控制的高速控制器来进行多轴的精确控制，使得弹簧卷绕更加精确、弹簧输送更加平稳快速、定位更加准确，同时在弹簧及弹簧床芯规格的调整方面更加灵活、简单、便捷且数字化程度更高；在弹簧打结、推送串簧及弹簧装袋时的故障率更低；此外该智能控制系统还具有故障诊断、报警及保护功能，同时还拥有远程协助、数据采集等功能，方便用户对设备的管理。

该智能控制系统广泛应用于公司生产的多种床垫弹簧设备，具有操作简单、智能化程度高等特点，不仅可以提高床垫弹簧设备的生产效率，且极大减少了人力资源占用。

（4）多钢丝制造弹簧的卷簧技术

多钢丝制造弹簧的卷簧技术主要应用于袋装簧床垫设备，尤其适用于分区弹簧床垫的生产制造。分区弹簧床垫需要根据人体工学在弹簧床垫的不同部位设计不同弹性系数的弹簧支撑。袋装弹簧的线径、中径、圈数三个参数决定了其弹性系数，即弹簧的软硬程度。

对于单钢丝袋装簧卷绕设备而言，为了生产不同弹性系数（即弹簧的软硬程度）的袋装弹簧条，只能通过调整弹簧的中径和圈数来实现，而弹簧线径是影响弹性系数最直接的要素。因此，单钢丝袋装簧卷绕设备能实现的弹簧刚度变化范围较为有限，无法完全满足下游床垫企业的定制化生产要求。发行人研制开发的多钢丝制造弹簧的卷簧技术可以同时以多种钢丝作为床垫弹簧材料，通过便捷地调节钢丝线径、弹簧中径与卷绕圈数更大范围的调节弹簧弹性系数，实现性能更优越的分区弹簧床垫设计与生产，从而更广泛地满足床垫企业定制化生产需要。

采用多钢丝卷簧技术的卷簧机包括输送装置、后导向器、弹簧成型装置、切断装置等。其中，输送装置用于沿金属丝的输送方向选择性地输送多根金属丝中的一根金属丝；后导向器用于导引多根金属丝，设在输送装置的后侧；弹簧成型装置包括用于将所述一根金属丝成型为弹簧的弹簧成型部件和用于控制弹簧节距的节距控制部件，设在后导向器的后侧；切断装置用于切掉成型后的弹簧，设在后导向器和弹簧成型装置之间。

多钢丝制造弹簧的卷簧装置可以实现交替地利用多根金属丝制造弹簧，提高

了弹簧的生产效率，其优点在于结构简单、易于维护，能实现的弹簧刚度变化范围更广从而满足床垫企业的定制化生产需要。

（5）弹簧方位调整装置技术

弹簧方位调整装置系用于调整弹簧位置的装置，一般用于邦尼尔弹簧床垫设备与非打结弹簧床垫设备。一方面为了弹簧生产工艺的需要，弹簧方位调整装置可以将弹簧从水平位置调整至竖直位置，从而便于弹簧的输送与排列；另一方面弹簧方位调整装置可以将弹簧进行正反排列，适用于生产各种对称性弹簧床芯。

弹簧方位调整装置包括翻转架、转向组件和传动组件。翻转架绕翻转轴线可以转动，转向组件安装在翻转架上随翻转架绕转轴线翻转。转向组件包括第一转向盘和第二转向盘，第一转向盘和第二转向盘彼此相对设置以夹持弹簧，第一转向盘和第二转向盘绕转向轴线可同步转动以带动弹簧转向。传动组件安装在翻转架上且包括主动传动部件和从动传动组件，主动传动部件与从动传动组件相连，用于驱动从动传动组件，从动传动组件分别与第一转向盘和第二转向盘同步转动。

公司研发的弹簧方位调整装置技术的优点在于不仅可以调整弹簧位置便于弹簧输送，且能控制弹簧正反向排列，解决弹簧床芯受压倾斜的问题，同时由于转向组件绕翻转轴布置成 4 个，可以围绕翻转轴进行圆周运动，相比传统的往复运动设计，工作效率提高了 1 倍。

除上述核心技术外，公司还拥有“一种袋装弹簧装袋技术”、“串簧夹具及组装技术”、“多种弹簧串与床芯”等专利技术以及其他软件著作权等非专利技术。

3、核心技术先进性及具体表征

发行人通过持续的研发投入和长期的经验累积，形成了多项核心技术**和自主知识产权体系**，大幅提升了公司产品的性能指标及自动化、智能化、集成化水平，**使得发行人成为国内少数具有自主研发能力和规模化、定制化生产能力并参与国际竞争的专业床垫弹簧设备供应商之一。公司的上述核心技术均已处于批量生产阶段，广泛应用于各类床垫弹簧设备，公司产品的生产效率、参数覆盖范围等关键指标具有较强的竞争优势，技术水平已接近国际领先企业，在国内外市场均具有一定的市场地位和行业影响力。**

公司基于核心技术持续进行产品研发，报告期内先后推出 SX-120DA、

SX-100F、SX-100T、SX-100、SX-160DA/DG、SX-12DC 等多款新产品，另有多款新型产品正在研发中，其中 SX-100F 已经浙江省经济和信息化厅认定为“2020 年度浙江省装备制造业重点领域首台（套）产品”。

经过长期的技术积累和行业应用经验，公司产品质量获得国内外众多知名床垫企业的广泛认可，报告期内产品销往 50 余个国家和地区；报告期内公司与客户不存在产品质量纠纷，并获得丝涟“深度战略合作奖”、金可儿“2019 年度最佳合作伙伴”、浙江省经济和信息化厅“2019 年度‘浙江制造精品’”等奖项荣誉。

经过多年的发展，床垫弹簧设备的基本技术原理已较为成熟，已被行业内大部分企业所掌握；发行人基于行业基本技术原理，通过自主研发形成自有的核心技术，并通过申请专利、软件著作权等方式进行保护。因此，虽然基本技术原理为行业内所通用，各企业的核心技术方案存在差异，发行人的部分核心技术虽然产业化应用较早，但并非行业内的通用技术。

床垫弹簧设备行业的技术发展趋势主要包括设备自动化、智能化、集成化水平的提升，以及适应于下游床垫企业生产需求的多样化、快速化所带来的设备新功能的开发、生产效率的不断提升等，公司核心技术及研发方向与行业发展阶段和趋势相符。

近年来，床垫弹簧设备行业的基础技术原理保持稳定，未出现革新性的新技术，发行人在基础技术原理上不断更新产品设计，提升产品的性能、功能和生产效率，丰富和完善核心技术体系。报告期内，公司取得授权及新申请专利情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
取得授权专利数量	11	20	18	4
新申请专利数量	11	41	27	2

注：上表中取得授权及新申请专利数量为截至报告期末尚为有效专利的对应情况。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已取得授权专利 87 项，其中发明专利 5 项，在审专利 74 项，其中发明专利 54 项。

报告期内，公司获得多项知识产权、技术成果，取得授权专利数量不断增长；同时，公司积极开展新项目研发工作，2017-2019 年度新申请专利数量亦不断增长，技术储备较为丰富。

综上，床垫弹簧设备行业的基础技术原理保持稳定，未出现革新性的新技术，公司核心技术目前处于行业相对领先水平，预计未来将在床垫弹簧设备领域长期应用，公司应用核心技术研发生产的床垫弹簧设备能够满足绝大多数床垫企业生产需求，且公司通过持续研发创新形成较为丰富的技术储备，因此，公司核心技术被新技术取代的风险较小，能够持续保持核心竞争力及行业领先的技术优势。

4、核心技术是否取得专利或其他技术保护措施

序号	技术名称	对应的授权专利及软件著作权
1	全自动床芯生产技术	专利《一种全自动生产弹簧床芯的方法及设备》
		专利《床芯弹簧座圈节主动校正装置》
2	高速袋装弹簧床芯生产技术	专利《一种用于传输袋装弹簧串的装置》
		专利《一种袋装弹簧条切断推进装置》
		专利《一种袋装弹簧条切断机构》
		专利《同时生产多个袋装弹簧芯体的方法》
3	床垫弹簧设备的智能控制系统	软件著作权《SX200S 自动串簧组装机软件 V6.08》
		软件著作权《SX-820i 全自动弹簧床芯生产线（输送机部分）软件 V2.02》
		软件著作权《SX-3 数控弹簧条切断机软件 V2.01》
		软件著作权《SX-820i 全自动弹簧床芯生产线（SX820-200 串簧组装机）软件 V3.18》
		软件著作权《SX120DG 数控袋装卷簧机软件 V3.30》
		软件著作权《SX300d 数控袋装弹簧黏胶机软件 V3.21》
		软件著作权《SX120DA 数控袋装卷簧机软件 V3.62》
		软件著作权《SX-80is 床垫弹簧自动卷绕机软件 V3.0》
		软件著作权《SX-820i 全自动弹簧床芯生产线（SX820-80 卷簧机）软件 V3.0》
4	多钢丝制造弹簧的卷簧技术	专利《利用多根金属丝制造弹簧的卷簧机》
		专利《多金属丝输送装置和具有它的卷簧机》**（实用新型）**
		专利《多金属丝输送装置和具有它的卷簧机》（发明专利）
5	弹簧方位调整装置技术	专利《弹簧方位调整装置》
		专利《弹簧翻转及转向装置》

5、核心技术在主营业务及产品中的贡献情况

发行人根据核心技术在产品中的具体应用情况，将公司生产的床垫弹簧设备区分为核心技术产品与非核心技术产品，报告期内销售的核心技术产品型号包括 SX-820i、SX-100T、SX-120DA、SX-120DG、SX-300D 和 SX-100F 等。相较于非核心技术产品，核心技术产品性能更优、功能更强，自动化、数控化、智能化水平更高；SX-80is、SX-100、SX-200s 等仍具有一定销量的产品，由于均为单机设备，自动化程度、技术含量相对较低，虽然也应用了部分核心技术，基于谨慎性原则，故未将其列入核心技术产品。

报告期内，公司核心技术产品收入占主营业务收入的比例情况如下所示：

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	8,798.32	17,108.12	11,610.81	10,534.45
主营业务收入	10,415.42	20,871.27	15,294.83	14,715.33
占比	**84.47%**	**81.97%**	**75.91%**	**71.59%**

公司专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产和销售，截至目前我国 A 股市场尚无经营相同业务的上市公司。公司选取了与公司同属于面向特定行业或领域的专用装备制造业 6 家 A 股上市公司进行比较，核心技术产品收入占主营业务收入的比例情况如下：

序号	公司简称	股票代码	核心技术产品占比			
			T 期	T-1 年	T-2 年	T-3 年
1	快克股份	603203.SH	86.89%	84.28%	84.23%	83.39%
2	赛腾股份	603283.SH	97.07%	97.95%	93.23%	97.64%
3	易天股份	300812.SZ	-	-	-	-
4	建科机械	300823.SZ	-	92.14%	94.29%	94.86%
5	弘亚数控	002833.SZ	81.58%	81.19%	80.18%	80.49%
6	南兴股份	002757.SZ	-	-	-	-
平均值			**88.51%**	**88.89%**	**87.98%**	**89.10%**
华剑智能			**84.47%**	**81.97%**	**75.91%**	**71.59%**

注：1、上表中可比公司数据来源为其招股说明书；其中，易天股份和南兴股份未明确披露该数据。

2、T 期、T-1 年、T-2 年、T-3 年分别对应上述公司招股说明书的报告期，建科机械的

招股说明书报告期不包括 T 期。

报告期内，发行人的核心技术产品收入占比持续增长，目前已与上述可比上市公司较为接近；与同样服务于家具行业的弘亚数控基本相当。发行人核心技术产品收入占比与上述可比上市公司平均水平略有差异，主要系界定标准不同所致，发行人出于谨慎性考虑，未将应用部分核心技术的单机设备纳入核心技术产品；若纳入统计，则报告期内核心技术产品收入占比分别为 90.26%、89.08%、91.04%和 92.83%，与可比公司平均水平基本一致。

（二）核心技术的科研实力和成果情况

公司始终重视技术研发，具备较强的自主创新能力，是经浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局和浙江省地方税务局联合认定的高新技术企业。经过多年的研发投入和技术积累，公司获得了多项知识产权、荣誉和技术成果，具体如下：

1、所获得的各项知识产权

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有授权专利共计 87 项（其中发明专利 5 项），计算机软件著作权 10 项，具体内容详见本节之“五、主要固定资产和无形资产情况”之“（二）主要无形资产情况”。

2、所获得主要奖项和荣誉

公司的研发实力和形成的研发成果受到了政府管理部门和行业的认可，取得了多项荣誉，具体内容详见本节之“二、公司所处行业基本情况及竞争状况”之“（五）发行人的竞争优势与劣势”之“1、公司的竞争优势”。

（三）在研项目情况

1、在研项目概况

截至 2020 年 8 月 31 日，公司主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	拟达到的目标	项目负责人	进展情况	经费预算	与行业水平比较
1	一种袋装弹簧条的对接设备	研发一种袋装弹簧卷绕机与袋装弹簧粘胶机的中间机构，能够实现两种不同规格	陈芳	小批量生产	190 万元	国内未见公开报道，项目完成后将达到国内领先水平

序号	项目名称	拟达到的目标	项目负责人	进展情况	经费预算	与行业水平比较
		弹簧条的预先裁剪粘合，从而得到包括两种不同规格弹簧的弹簧条，使得床芯能够更好地应对不同的压力变化				
2	一种海绵条输送机构	研发能够自动将海绵条以一定速率输送至袋装弹簧粘胶设备中的机构，实现海绵条与袋装弹簧条的同时焊接	陈芳	试生产	60 万元	国内未见成熟应用报道，目前主要采用手动作业方式，项目完成后将处于国内领先水平
3	一种高速袋装机	在公司现有袋装弹簧卷绕设备的基础上，研发能够实现更高生产效率的袋装卷簧机	陈芳	小批量生产	150 万元	该项目完成后，将大幅提高袋装弹簧卷绕设备的生产效率，处于国内领先水平
4	全自动打结弹簧床芯智能设备的开发	在公司现有打结弹簧设备的基础上，研发一种新的全自动制簧与串簧技术，大幅度提升生产效率	陈芳	试生产	455 万元	项目完成后将大幅提升设备生产效率及功能性，处于国内领先水平
5	多通道高速袋装弹簧粘胶机	在现有袋装弹簧粘胶设备的工艺基础上，研发一种全新的多通道袋装弹簧粘胶设备，大幅提升生产效率的同时实现更多样化的床芯生产	陈芳	试生产	190 万元	该技术国内未见成熟应用报道，目前主要是单向输入弹簧条并进行粘胶，项目完成后将处于国内领先水平

2、在研项目涉及新产品技术水平

公司查询了同行业竞争对手可比产品情况，并对上述在研项目涉及新产品进行了科技查新。根据在研项目查新报告以及同行业可比公司最新产品查询情况，除“一种高速袋装机”项目所涉及产品外，公司其他在研项目涉及新产品或工艺均不存在实现产业化的情形；发行人的“一种高速袋装机”项目所涉及产品，目前仅国内一家同业公司实现可比产品的批产。因此，公司上述在研项目及对应新产品相关技术在行业内的成熟度较低，属于行业内领先技术。此外，公司将根据下游床垫行业及床垫弹簧设备行业发展趋势，持续进行相关技术升级及工艺优化，巩固并进一步提升公司核心竞争力。因此，公司丧失技术领先优势的风险相对较小，对公司业绩造成不利影响的可能性较低。

3、在研项目涉及产品技术水平确定依据及合理性

（1）在研项目涉及产品技术水平确定依据

上述在研项目涉及产品技术水平系根据科技查新结果，并结合公司在研项

目创新点、公开查询到的同行业竞争对手可比产品相关技术情况，综合分析后得出的结论。根据浙江省科技信息研究院出具的《科技查新报告》，发行人在研项目涉及产品技术水平的确定系依据以下文献检索情况得出：

序号	文献检索范围	序号	文献检索范围
1	中国发明专利数据库	15	中国重要会议论文全文数据库
2	中国实用新型专利数据库	16	中国科技成果数据库
3	中国学术期刊全文数据库	17	中国企业与产品数据库
4	中国科技期刊数据库（全文版，维普）	18	中国标准全文数据库
5	中文科技经济新闻数据库	19	浙江省情报中心馆藏资料库
6	中国重要报纸全文数据库	20	科技信息子系统数据库
7	万方数据知识服务平台	21	浙江省软科学研究公共服务平台
8	中国学位论文数据库	22	中国电力科技成果数据库
9	中国优秀硕士学位论文全文数据库	23	中文电力科技期刊数据库
10	中国博士学位论文全文数据库	24	电力学术年会论文数据库
11	中国学术会议论文数据库	25	电力技术标准数据库
12	国家科技图书文献中心中文会议论文数据库	26	中国版权保护中心网
13	国家科技图书文献中心中文学位论文数据库	27	中文搜索引擎（百度）
14	国家科技图书文献中心中文期刊数据库	-	-

（2）在研项目涉及产品技术水平确定依据的合理性、充分性

①科技查新单位背景、性质

浙江省科技信息研究院前身为浙江省科技情报研究所，建于1958年，隶属于浙江省科技厅，为纯公益性事业单位，主要承担科技情报信息的搜集、加工、研究、传递等公益性职能，为浙江省各级政府部门、科研机构、高等院校、企事业单位、广大科技人员和社会公众提供决策咨询和科技信息服务。

浙江省科技信息研究院目前已发展成为浙江省最大的综合性科技信息研究机构，是科技部认定的省内唯一国家一级科技查新单位，是浙江省科技文献共建共享、大型科学仪器设备协作共用等省级科技基础条件平台的牵头建设与管理运作单位，同时与浙江省科技发展战略研究院联合共建，是浙江省科技情报学会、浙江省科技期刊编辑学会、浙江省科技查新咨询协会的挂靠单位。

浙江省科技信息研究院拥有丰富的信息资源、现代化的检索手段、高素质的人才队伍和科学的管理规范；查新员队伍专业知识扎实，检索经验丰富，综

合分析能力强，其中高级职称人员占 36%，硕研及以上学历人员占 55%。

②以科技查新结果为基础论证核心技术的创新性和技术优势符合行业惯例、具有合理性

科技查新有查全、查准的严格要求，要求给出明确的结论，查新结论具有客观性和鉴证性，可以判断科研课题在论点、研究开发目标、技术路线、技术内容、技术指标、技术水平等方面是否具有新颖性，可以作为科技评价的权威依据。我国各类科技奖项、成果鉴定均把科技查新报告作为客观评价要素之一。

以国内公开报道的文献中未见相同报道说明查新技术具有新颖性是行业惯例。发行人在研项目相关技术具有创新性和技术优势，系在科技查新基础上，结合公司在研项目创新点、公开查询到的同行业竞争对手相关技术情况，综合分析后得出的结论，逻辑上具有合理性，论证依据较为充分。

（四）公司研发投入

1、研发投入情况

公司每年投入一定的研发费用进行新产品、新技术的研发，报告期各期研发费用占营业收入比重均保持在 4%以上，报告期内公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	517.33	1,030.38	770.35	649.44
营业收入	10,446.88	20,922.69	15,334.51	14,744.31
占比	**4.95%**	**4.92%**	**5.02%**	**4.40%**

2、研发费用构成

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
人工费用	276.30	569.05	480.25	447.21
直接投入费用	191.33	369.08	209.86	122.51
折旧费用	21.18	36.89	27.38	29.92
装备调试费用与试验费用	11.66	20.17	7.70	13.44
设计费用	-	2.41	0.81	20.22
其他	16.85	32.78	44.35	16.14

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	517.33	1,030.38	770.35	649.44

（五）合作研发情况

发行人注重产品的技术升级和研发创新，报告期内，公司与高等院校开展“产学研”合作，并与部分供应商进行合作研发。主要合作情况如下：

1、2017 年 12 月，公司与贝加莱工业自动化（中国）有限公司签订了《软件协助开发协议》，合作期限为 2017 年 12 月至长期，正在履行中。该项合作研发的内容为协助发行人开发工业控制器（伺服电机、伺服驱动、PLC、触摸屏等）专用软件，合作模式为公司负责提供软件开发所需的全部数据以及所开发软件的检测和测试，贝加莱工业自动化（中国）有限公司负责按照公司的要求安排研发人员协助开展研发工作并负责对软件进行维护。该协议产生的研发成果（包括源代码、系统技术文件、软件、数据等）由公司所有，未经公司同意，贝加莱工业自动化（中国）有限公司不得将其对外公开、许可使用或转让。该项合作系贝加莱工业自动化（中国）有限公司在发行人研发过程中提供咨询服务，并不直接形成具体研发成果，亦不涉及发行人研发的重要时间节点。该合作属于其向发行人销售伺服控制部件所提供的售后服务的组成部分，发行人无需另行支付相关费用并具有合理性，该合作研发不涉及费用支付及相关会计处理事项。

2、2019 年 4 月，公司与绍兴市翌天工控设备有限公司签署了《技术开发（合作）合同》，合作期限为 2019 年 4 月至 10 月，已履行完成。该项合作研发的内容为“双排弹簧条的焊接与输送”项目，合作模式为公司负责提出研发产品的相关技术指标和技术参数并负责制造设备的硬件设施组件、研发设备采购和其他前期准备工作，绍兴市翌天工控设备有限公司负责提供合作研发需要的相关材料、项目的整套设计资料、产品检测规范，并对公司的技术人员进行培训。该合同履行完毕后，全部设施、产生的知识产权和专利均归公司所有，技术资料也全部移交公司；未经公司同意，绍兴市翌天工控设备有限公司不得将其对外公开、许可使用或转让。该项合作系绍兴市翌天工控设备有限公司在发行人研发过程中协助准备检测规范及培训，并不直接形成具体研发成果，亦不涉及发行人研发的重要时间节点。发行人已按照合同约定向其支付 5 万元，会计处理为计入“研发费用”。

3、2019 年 5 月，公司与绍兴文理学院签署了《技术开发（合作）合同》，

合作期限为2019年5月至12月，已履行完成。该项合作研发的内容为双层袋装弹簧床芯生产工艺及多层床芯的研发，公司负责设计双层袋装弹簧床芯生产工艺并最终完成生产设备，绍兴文理学院负责多层床芯的研究与开发。该合同履行完毕后，全部设施、产生的知识产权和专利均归公司所有，技术资料也全部移交公司。未经公司同意，绍兴文理学院不得将其对外公开、许可使用或转让。该项合作系绍兴文理学院在发行人研发过程中提供咨询服务，并不直接形成具体研发成果，亦不涉及发行人研发的重要时间节点。发行人已按照合同约定向其支付5万元，会计处理为计入“研发费用”。

上述合作研发项目均以发行人为主导并负责研发的主体部分，相关合作方主要提供与其相关领域的辅助性技术支持；上述合作发行人已支付费用或属于供应商的售后服务；同时，相关合作内容均应用于发行人主要产品床垫弹簧设备中，相关合作方均不从事该类产品的生产、销售，因此相关权利约定归属于发行人具备合理性。

报告期内，发行人上述合作研发均为对发行人的研发工作提供辅助性支持，并未直接形成任何专利或专利申请权、软件著作权等无形资产及公司核心技术以及共有技术或专利，与报告期内产品销售实现营业收入不存在直接对应关系，公司与合作方之间亦不存在纠纷或潜在纠纷。

上述研发合作方中，绍兴市翌天工控设备有限公司、贝加莱工业自动化（中国）有限公司为公司报告期内主要供应商，其中绍兴市翌天工控设备有限公司为台达电子工业股份有限公司伺服工控产品的代理商、贝加莱工业自动化（中国）有限公司为ABB集团下属贝加莱工业自动化有限公司（B&R Industrial Automation GmbH）的境内子公司；台达、贝加莱是发行人床垫弹簧设备采用的主要伺服工控产品（伺服电机、伺服驱动器、PLC等）品牌。绍兴市翌天工控设备有限公司、贝加莱工业自动化（中国）有限公司是发行人伺服控制部件的长期供应商，与发行人建立了良好的合作关系，在伺服工控领域拥有丰富的经验、熟悉其向公司供应的产品，发行人与其进行合作研发，主要是通过其提供的伺服控制系统相关的技术咨询服务提高研发效率和效果，具有商业合理性。

绍兴市翌天工控设备有限公司、贝加莱工业自动化（中国）有限公司专注于工业自动化领域，其伺服工控产品广泛应用于纺织、印刷、包装、机械制造等众

多行业领域，亦是发行人核心部件中重要组件的供应商，前述两家供应商业务范围均不包括床垫弹簧设备，均不具备生产发行人产品的能力。

报告期内，除上述合作研发外，公司不存在委托研发的情形。

发行人的核心技术主要通过自主研发形成，合作研发主要系发行人利用合作方提高研发效率，合作研发内容在发行人研发过程中为辅助作用，并不对研发结果具有决定性作用。公司的核心技术均已取得完全的专利权或软件著作权，并不依赖于合作研发、委托研发。因此，发行人持续经营能力并不依赖于合作研发、委托研发或相关单位，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

（六）公司的研发人员情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有研发技术人员共计 34 人，占公司员工人数的 17.71%。公司的核心技术人员为叶超英、金香岗、金卫其、陈芳，报告期内核心技术人员未发生过变动。核心技术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“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”。

公司已经与核心技术人员签订了《保密及竞业禁止协议》，对其在知识产权和商业秘密等方面的保密义务进行了严格约定，同时公司核心技术人员均直接或间接持有公司股份，以确保不会因为核心技术人员流失而对公司造成损失。

（七）技术创新机制、技术创新安排及技术储备情况

1、技术创新机制与技术创新安排

持续的技术创新是保持企业技术领先并支撑公司高速成长的关键因素，作为国内领先的数控智能床垫弹簧设备制造企业，公司始终将研发创新作为企业成长的关键动力。公司主要采取以下措施来促进技术创新：（1）公司建立以客户需求为基础的研发理念，通过对国内外市场进行广泛调研，深入了解行业发展趋势及客户需求状况，从而确定重点研发方向；（2）公司重视研发团队的建设，坚持培养与引进并举，不断增加人才总量、优化人才结构、提高人才素质，为企业持续、健康发展提供人才保障；（3）公司注重对研发人员的激励，制定了研发人员绩效考核及奖励制度，并对部分技术骨干进行股权激励，充分调动研发人员的工作积极性，保证了公司研发创新的持续性和人才激励的有效性。

2、技术储备情况

发行人拥有的技术储备参见本节“七、公司核心技术与研发情况”之“（三）在研项目情况”。

（八）发行人自产核心部件情况

发行人的床垫弹簧设备中核心技术产品拥有较高的自动化、数控化、智能化水平，能够自动完成床芯的全部生产工序。邦尼尔弹簧床垫设备生产流程主要包括邦尼尔弹簧的卷绕、打结、热处理以及后续的弹簧输送和串连组装等；袋装簧床垫设备的生产流程主要包括袋装弹簧的卷绕、装袋、整理输出以及袋装弹簧条的粘合连接；非打结弹簧床垫设备的生产流程主要包括非打结弹簧的卷绕、冲方、热处理以及后续的弹簧输送和串连组装；前述生产流程均由智能控制系统进行控制。发行人将各类床垫弹簧设备关键生产工序所对应数控机构组件确定为自产核心部件。以核心技术产品为例，自产核心部件具体情况如下：

产品类型	产品名称	自产核心部件名称	核心部件功能简介
邦尼尔弹簧床垫设备	SX-820i	数控卷簧机构	通过卷簧工序可编程控制器控制、送线伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成邦尼尔弹簧的卷绕工序
		数控打结机构	通过卷簧工序可编程控制器控制、上下打结伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成卷绕后弹簧的端圈打结工序
		数控输送机构	通过输送工序可编程控制器控制、推手伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成弹簧翻转、输送工序，并按预定间距排列
		数控串簧机构	通过串簧工序可编程控制器控制、推板伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成邦尼尔弹簧的串簧工序，形成邦尼尔弹簧床芯
	SX-100T	全数控卷簧机构	通过卷簧工序可编程控制器控制，送线、卷径、节距及剪断伺服电机及其他相关组件执行，按设定要求全自动完成邦尼尔弹簧的卷绕工序
		数控六工位机械手	通过卷簧工序可编程控制器控制、六工位机械手伺服电机及其他相关组件执行，全自动控制弹簧顺序输送至各个工位以完成后续各道工序
		数控打结机构	通过卷簧工序可编程控制器控制、上下打结伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成卷绕后弹簧的端圈打结工序
		数控四等分翻转机构	通过卷簧工序可编程控制器控制，转向伺服电机、四等分翻转伺服电机及其他相关组件执行，

产品类型	产品名称	自产核心部件名称	核心部件功能简介
			全自动完成弹簧翻转、正反转向工序
		数控输送机构	通过卷簧工序可编程控制器控制，抓手伺服电机、上下皮带伺服电机、推手伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成弹簧输送工序，并按预定间距排列
		数控串簧机构	通过串簧工序可编程控制器控制，夹具伺服电机、分离钩伺服电机、上下串簧伺服电机、推板伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成邦尼尔弹簧的串簧工序，形成邦尼尔弹簧床芯
袋装簧床垫设备	SX-120DA	双钢丝数控卷簧机构	通过 SX-120DA 可编程控制器控制，送线、卷径、节距及剪断伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成两种线径钢丝的袋装弹簧卷绕工序
	SX-120DG	单钢丝数控卷簧机构	通过 SX-120DG 可编程控制器控制，送线、卷径、节距及剪断伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成袋装弹簧的卷绕工序
	SX-120DA/DG	数控装袋机构	通过 SX-120DA/DG 可编程控制器控制、皮带输送伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成卷绕后弹簧的装袋工序
		数控拉布机构	通过 SX-120DA/DG 可编程控制器控制，超声波移动伺服电机、超声波夹持伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成装袋后弹簧的横向封切工序
		数控整理机构	通过 SX-120DA/DG 可编程控制器控制、弹簧条输出伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成封装后袋装弹簧的输出、整理工序
	SX-300D	数控通道机构	通过 SX-300D 可编程控制器控制、通道切换伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成袋装弹簧条在各通道中的定位，并可实现任意切换
		数控切断机构	通过 SX-300D 可编程控制器控制、牵引伺服电机及其他相关组件执行，将袋装弹簧条自动引入输送机构并按设定数量进行裁切
		数控输送机构	通过 SX-300D 可编程控制器控制，1#、2#皮带伺服电机、弹簧条输送伺服电机及其他相关组件执行，将袋装弹簧条自动输送至预定位置，并按设定要求进行压缩排列
非打结弹簧床垫设备	SX-100F	全数控卷簧机构	通过卷簧工序可编程控制器控制，送线、卷径、节距及剪断伺服电机及其他相关组件执行，按设定要求全自动完成非打结弹簧的卷绕工序
		数控六工位机械手	通过卷簧工序可编程控制器控制、六工位机械手伺服电机及其他相关组件执行，全自动控制弹簧顺序输送至各个工位以完成后续各道工序
		数控冲方机构	通过卷簧工序可编程控制器控制、上下冲方伺

产品类型	产品名称	自产核心部件名称	核心部件功能简介
			服电机及其他相关组件执行，全自动完成卷绕后弹簧的端圈冲方工序
		数控四等分翻转机构	通过卷簧工序可编程控制器控制，转向伺服电机、四等分翻转伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成弹簧翻转、正反转向工序
		数控输送机构	通过卷簧工序可编程控制器控制，抓手伺服电机、上下皮带伺服电机、推手伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成弹簧输送工序，并按预定间距排列
		数控串簧机构	通过串簧工序可编程控制器控制，夹具伺服电机、分离钩伺服电机、上下串簧伺服电机、推板伺服电机及其他相关组件执行，全自动完成非打结弹簧的串簧工序，形成非打结弹簧床芯
各类产品		运动控制系统	由电箱、伺服驱动器、伺服控制器、伺服电机、运动控制器（或可编程模块）、变频器、各类控制模块等组成，输入拥有自主知识产权的控制软件，形成完整的运动控制系统，应用于公司各种弹簧床垫设备，完成预定的运动轨迹，快速实现大量复杂动作的协同

报告期内，发行人上述各自产核心部件在发行人核心技术产品对应主营业务成本中的占比情况如下：

产品型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-820i	59.01%	59.62%	60.21%	57.38%
SX-100T	68.81%	67.04%	-	-
SX-120DA	59.88%	63.32%	66.69%	-
SX-120DG	67.74%	71.76%	75.60%	67.14%
SX-300D	33.22%	34.53%	36.28%	32.97%
SX-100F	69.13%	67.72%	-	-

注：上述产品中，SX-100T/F 于 2018 年开始销售,2019 年开始量产；SX-120DA 于 2017 年度开始销售，2018 年度开始量产；上表仅对量产后数据进行统计，下同。

由上表可见，发行人各核心技术产品自产核心部件在主营业务成本中占比有所差异，除 SX-300D（因外购件热熔胶机单价较高，导致自产核心部件占主营业务成本比例较低）外整体在 60%以上。

报告期内，发行人生产过程对核心技术产品的实际贡献程度估算情况如下：

产品型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-820i	48.77%	46.67%	47.08%	42.51%

产品型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-100T	48.56%	46.76%	-	-
SX-120DA	38.71%	36.01%	35.31%	-
SX-120DG	35.92%	33.45%	33.05%	37.56%
SX-300D	29.57%	26.78%	25.63%	21.90%
SX-100F	50.66%	48.92%	-	-

注：生产过程实际贡献程度=（该型号产品对应主营业务成本-外购部件成本-委托加工费用）/该型号对应主营业务成本。

八、公司境外经营情况

报告期内，公司未在中国大陆以外地区设立分支机构并开展经营活动。

第七节 公司治理与独立性

一、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及董事会专门委员的运行及履职情况

公司已经按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立健全了公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，形成了权力机构、决策机构、监督机构和执行机构之间权责明确、相互制衡的运行机制。为进一步健全法人治理结构，公司在董事会下设了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并制定了相应的工作细则，明确了各个专门委员会的权责及决策程序等。

公司根据相关法律、法规及《公司章程》，制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》、《对外投资管理办法》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《信息披露管理制度》、《募集资金管理办法》等相关制度，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保障。

（一）股东大会制度建立健全及运行情况

1、股东大会制度建立健全情况

公司股东大会由全体股东组成，是公司的权力机构，依法履行《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务。公司已依法制定了《股东大会议事规则》等制度，公司股东大会能够按照相关法律、法规以及《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定，有效规范地运作。

2、股东大会运行情况

公司股东大会严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》及有关法律法规规定规范运作。自整体变更设立股份公司以来，公司共召开 5 次股东大会，历次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均符合

《公司章程》、《股东大会议事规则》及有关法律法规的规定，公司股东大会的召开及决议内容合法有效。

（二）董事会制度建立健全及运行情况

1、董事会制度建立健全情况

公司董事会是公司的经营决策机构，对股东大会负责，公司已依法制定了《董事会议事规则》等制度，公司董事会能够按照相关法律、法规以及《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，有效规范地运作。

2、董事会运行情况

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司董事会成员严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的职权。自整体变更设立股份公司以来，公司共召开 6 次董事会，历次董事会的召集、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的要求规范运作，公司董事会的召开及决议内容合法有效，不存在董事会违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会制度建立健全及运行情况

1、监事会制度建立健全情况

公司根据相关法律、法规及《公司章程》的规定，制定了《监事会议事规则》，建立了较为完善的监事会制度。监事会是公司的监督机构，负责监督检查公司的财务状况，并对公司董事、总经理及其他高级管理人员执行职务情况进行监督，维护公司和股东的利益。

2、监事会运行情况

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名。公司监事会成员严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的职权。自整体变更设立股份公司以来，公司共召开 5 次监事会，历次监事会的召集、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的要求规范运作，公司监事会的召开及决议内容合法有效，不存在监事会违反《公司

法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度建立健全及运行情况

1、独立董事制度建立健全情况

公司独立董事由张新华、蒋鸿源、丁玲美 3 人构成，独立董事人数占董事会成员总数超过三分之一。公司依据《证券法》、《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关规定，制定了《独立董事工作制度》。

2、独立董事的履职情况

公司独立董事自任职以来，能够按照《公司法》、《公司章程》和《独立董事工作制度》等法律、法规及制度的要求，认真履行独立董事职权，提高了董事会决策的科学性，维护了中小投资者的权益。独立董事所具备的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制定公司发展战略、投资方案和生产经营决策等方面发挥了良好的作用，有力的保障了公司经营决策的科学性和合理性。

随着公司法人治理结构的不断完善和优化，独立董事将能更好地发挥作用，公司也将为独立董事履行职责提供良好的制度环境和工作条件。

（五）董事会秘书制度建立健全及运行情况

公司已制定了《董事会秘书工作细则》，公司设董事会秘书 1 名，董事会秘书对公司董事会负责。董事会秘书是公司的高级管理人员，享有《公司法》和《公司章程》规定的权利，并承担相应的义务。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等事宜。

2019 年 9 月 23 日，经公司第一届董事会第一次会议审议通过，公司聘任张承羽为公司董事会秘书，董事会秘书自聘任以来，能够按照法律、法规及《公司章程》的规定勤勉地履行职责，运行良好。

（六）董事会专门委员会的构成以及运行情况

为进一步完善公司法人治理结构，促进公司董事会科学、高效决策以及建立对公司管理层绩效评价机制和激励机制，发行人依据《上市公司治理准则》等有关规定，在董事会下设了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委

员会，并制定了各专门委员会的工作细则。

1、战略委员会

公司董事会下设战略委员会，主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。

2019 年 12 月 26 日，公司召开第一届董事会第二次会议，选举叶超英、叶如剑、蒋鸿源组成公司第一届董事会战略委员会，由叶超英担任第一届董事会战略委员会主任委员，负责召集和主持委员会工作。

战略委员会自成立以来，按照法律法规、《公司章程》及《董事会战略委员会工作细则》相关内容规定履行相关职责。

2、审计委员会

公司董事会下设审计委员会，主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。

2019 年 12 月 26 日，公司召开第一届董事会第二次会议，选举张新华、丁玲美、叶如剑组成公司第一届董事会审计委员会，其中张新华、丁玲美为独立董事，由具备会计专业背景的独立董事丁玲美担任第一届董事会审计委员会主任委员，负责召集和主持委员会工作。

审计委员会自成立以来，按照法律法规、《公司章程》及《董事会审计委员会工作细则》等内容规定履行相关职责。

3、提名委员会

公司董事会下设提名委员会，主要负责对公司董事和经理人员的人选、选择标准和程序进行研究并提出建议。

2019 年 12 月 26 日，公司召开第一届董事会第二次会议，选举蒋鸿源、张新华、叶如剑组成公司第一届董事会提名委员会，其中蒋鸿源、张新华为独立董事，由独立董事蒋鸿源担任第一届董事会提名委员会主任委员，负责召集和主持委员会工作。

提名委员会自成立以来，按照法律法规、《公司章程》及《董事会提名委员会工作细则》相关内容规定履行相关职责。

4、薪酬与考核委员会

公司董事会下设薪酬与考核委员会，主要负责制定和审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策和方案，制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核。

2019 年 12 月 26 日，公司召开第一届董事会第二次会议，选举张新华、丁玲美、叶超英组成公司第一届董事会薪酬与考核委员会，由独立董事张新华担任第一届董事会薪酬与考核委员会主任委员，负责召集和主持委员会工作。

薪酬与考核委员会自成立以来，按照法律法规、《公司章程》及《董事会薪酬与考核委员工作细则》等内容规定履行相关职责。

（七）公司治理存在的缺陷及改进情况

自股份公司设立以来，公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司治理准则》等相关法律法规，相继制定或完善了三会议事规则、独立董事制度、董事会秘书制度以及董事会专门委员会制度等一系列规章制度。公司已经建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和执行机构之间权责明确、运作规范、相互协调、相互制衡的运行机制。截至本招股说明书签署日，发行人公司治理不存在重大缺陷。

二、发行人不存在特别表决权或类似情况安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权或类似安排情况。

三、发行人不存在协议控制情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制情况。

四、发行人的内部控制情况

（一）发行人管理层对内部控制的自我评价

公司管理层对内部控制进行了评估，认为：

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准

日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制的评价

致同于 2020 年 8 月 25 日出具《内部控制鉴证报告》（致同专字（2020）第 351ZA08411 号），认为：“华剑智能于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。”

（三）公司关于收入相关的内部控制

公司已经建立健全了与收入确认相关的内部控制制度体系，制定了《销售确认、对账及发票开具办法》、《财务管理制度》、《第三方付款管理制度》等相关内控制度，从而确保收入确认的真实、准确、完整，其主要控制节点、控制目标及控制过程列示如下：

项目	控制目标	控制过程
客户管理	新增客户经过适当的评审	销售部门负责对客户情况进行综合评估和管理，建立客户业务状况、财务状况、信用状况等基础信息档案，并经常对客户进行资信状况分析，对资信状况较差的客户高度关注。
合同管理	合同经过适当审批	销售部门负责将拟签订的合同交财务、法务部门审核，并填写合同评审单；销售部门、财务部门、法务部门在合同评审单中签字确认。
单证管理	发货清单经过适当的审批	销售管理部填写发货联系单，经主管领导批准，财务部门负责确认货款到位情况。
	出库单经恰当审批	仓储部门在发货审批流程通过后，进行物料出库，销售部门联系物流公司，仓储部门填写销售发货单提请审批。
	客户应对货物进行验收	销售部门追踪发货货物，及时将报关单、客户自提单、客户签收单等货物物流信息交至财务部门；对需要安装调试的设备，销售部门安排调试员调试，在调试完成之后，及时将调试单交至财务部门。
销售	按照收入确认原则	1、外销是以货物报关出口并取得报关单或依据客户出具的无

收入确认	确认收入	需安装调试声明或完成安装调试取得客户签署的调试任务反馈单或客户自提后确认收入。2、内销是以发货并经客户签收或完成安装调试取得客户签署的调试任务反馈单或依据客户出具的无需安装调试声明或客户自提后确认收入的。
发票管理	发票开具经过适当审核	财务部审核发货单、物流单、报关单、提单、调试人员带回的调试任务反馈单等相关单据，审核无误后确认收入，开具税务发票。财务部开具税务发票后交销售部审核，待销售部审核无误后将发票其余联次寄给客户。
应收账款及坏账管理	应收账款定期进行核对	每月末财务部与销售部对账核对一致，销售部与客户对账核对一致。财务部定时、不定时向客户函证。
	应收账款账龄分析/坏账准备计提经过适当的审核	财务部会计在每个报告期末编制应收账款账龄分析表，按照应收账款核算会计政策计提坏账准备，提交会计主管复核。

公司对上述控制明确了控制部门和相关岗位、控制频率、具体的审批流程等，且得到了有效执行；致同对执行情况进行了查验，并已出具《内部控制鉴证报告》。

综上，公司建立健全了与确保收入确认真实、准确、完整相关的内部控制制度体系并有效执行，相关内部控制制度的设计及其执行不存在重大缺陷。

五、发行人报告期内违法违规行为情况

报告期内，发行人及其董事、监事和高级管理人员严格遵守国家的有关法律与法规，合法经营，不存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

报告期内，发行人不存在商业贿赂等违法违规行为，亦不存在公司股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

六、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内，公司的关联资金往来情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”中披露的相关情况。除该等情况外，报告期内公司不存在其他资金被控股股东、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形，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

七、发行人独立运营情况

公司在资产、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，公司拥有独立完整的业务体系，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

（一）资产完整情况

公司系由华剑有限整体变更而来，相应承继了华剑有限的全部资产及负债。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相关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利等主要资产的所有权或使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。公司资产独立完整，不存在控股股东、实际控制人占用公司资产的情况。

（二）人员独立情况

公司具有独立的劳动、人事及工资管理制度。公司董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》的相关规定产生。公司总经理、副总经理、财务总监及董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，并配备了专职的财务人员。公司根据现行会计制度及相关法律法规，结合公司实际情况制定了相应的财务会计管理制度，建立了独立的财务核算体系，并独立作出财务决策。公司独立在银行开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用财务账户的情况。公司依法独立进行纳税申报、履行纳税义务，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情形。

（四）机构独立情况

公司拥有独立的生产经营和办公场所，不存在与股东单位混合经营、合署办

公的情形。公司根据《公司法》、《公司章程》建立健全了股东大会、董事会、监事会的相应议事规则，各机构依照相关规定在各自职责范围内独立决策，规范运作。公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权。截至本招股说明书签署日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司拥有独立、完整的技术研发、采购生产、推广销售体系以及面向市场的独立经营能力。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争情况或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队的稳定情况

截至本招股说明书签署日，发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理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）发行人不存在对持续经营有重大不利影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

八、同业竞争情况

（一）同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况。

除发行人之外，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业为华剑德益、华剑德良，该等企业均为发行人员工持股平台，除持有发行人股份外未从事实质性业务经营，与公司不存在同业竞争的情形。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为保证公司及公司其他股东利益不受损害，公司实际控制人叶超英、任红出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、截止本承诺函签署之日，除发行人外，本人及本人关系密切的直系亲属控制的其他企业没有以任何形式从事与发行人的主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动；

2、自本承诺函签署之日起，本人承诺不会直接或间接的以任何方式（包括但不限于独资、合资或其他法律允许的方式）从事与发行人的主营业务构成或可能构成竞争关系且对发行人构成重大不利影响的业务或活动；

3、若发行人在现有业务基础上进一步拓宽经营范围，而本人届时控制的其他企业对此已经开展生产、经营的，且对发行人构成重大不利影响，本人届时将对该等企业的控制权进行处置，发行人及其下属企业有权对该等企业的控制权进行优先收购，以避免产生对发行人构成重大不利影响的同业竞争；

4、若发行人在现有业务基础上进一步拓宽经营范围，而本人届时控制的其他企业对此尚未开展生产、经营的，本人届时控制的其他企业将不从事对发行人构成重大不利影响的同业竞争业务或活动。

本人愿意对违反上述承诺而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。上述承诺在本人作为发行人的实际控制人期间持续有效。”

九、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，截至报告期末，公司关联方及关联关系如下：

1、发行人控股股东、实际控制人

公司控股股东为叶超英，实际控制人为叶超英、任红。叶超英、任红简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”之“（一）董事会成员”。

2、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至报告期末，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	华剑德益	叶超英控制的企业，直接持有本公司 3.79%股份
2	华剑德良	叶超英控制的企业，直接持有本公司 0.59%股份

华剑德益、华剑德良均为员工持股平台，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

报告期内，华剑德益、华剑德良与发行人的客户（华泰马绍尔除外）和供应商不存在关联关系，与发行人的客户、供应商未发生资金、业务往来。

3、持有本公司 5%以上股份的其他股东

截至报告期末，持有本公司 5%以上股份的其他股东如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	宋益群	直接持有公司 3.64%股份，通过亿群启银间接控制公司 3.95%股份，合计控制公司 7.60%股份

宋益群的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）其他持有 5%以上股份的股东情况”。

4、本公司的子公司

截至报告期末，本公司不存在子公司。

5、本公司的合营、联营企业

截至报告期末，本公司不存在合营、联营企业。

6、公司董事、监事、高级管理人员、直接或者间接持有公司 5%以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员

公司董事、监事及高级管理人员情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员基本情况”相关内

容。公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员[3]亦为公司关联方。

公司实际控制人及其关系密切的家庭成员，宋益群及其关系密切的家庭成员，公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，均为公司关联自然人。

7、其他关联方

公司关联自然人直接或间接控制的，或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业亦为本公司关联方。截至报告期末，除本公司、华剑德益、华剑德良、亿群启银外，公司关联自然人直接或间接控制的，或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的主要企业如下：

序号	其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
1	山西春光锻造有限公司	**叶如剑的岳父**控制并担任董事
2	绍兴市越城区迪荡街道商会	叶超英担任会长
3	绍兴越城区爱去玩网咖网吧	叶如剑投资的个人独资企业
4	山西华银恒盛融资担保有限责任公司	叶如剑**配偶之弟**控制并担任董事
5	上海望宇信息技术有限公司	叶如剑**配偶之弟**控制并担任总经理、执行董事
6	山西亿虎小额贷款有限公司	叶如剑**配偶之弟**控制并担任董事长
7	尧都（上海）商务咨询有限公司	叶如剑**配偶之弟**控制该企业
8	山西春光铁路装备有限公司	叶如剑**配偶之弟**控制该企业
9	上海嘉甄企业管理中心（有限合伙）	叶如剑**的配偶**控制该企业
10	上海寅纵企业管理中心（有限合伙）	叶如剑**配偶之弟**控制该企业
11	杭州厚成会计师事务所（普通合伙）	丁玲美持股 90%并担任执行事务合伙人
12	绍兴天易财务咨询有限公司	丁玲美及其**妹妹**控制该企业
13	杭州浙家家具信息咨询有限公司	蒋鸿源持股 50%
14	绍兴市机械工程学会	张新华担任理事长
15	Ethan Industry Co., Ltd	尚盼华**的配偶**持股 100%并担任董事
16	义乌市漫晴电子商务商行	尚盼华**的配偶**控制的个体工商户
17	浙江盛洋科技股份有限公司	张承羽**的父亲**担任财务总监，已于 2020 年 7 月

[3] 关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

序号	其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
		离任
18	亿群投资控股有限公司	宋益群控制的企业
19	亿群鼎银国际投资（北京）有限公司	宋益群控制的企业
20	尚亚资本管理（北京）有限公司	宋益群控制的企业
21	宁波梅山保税港区亿群投资有限责任公司	宋益群控制的企业
22	中海宏洋地产（银川）有限公司	宋益群担任董事的企业
23	亿群创新投资（北京）有限公司	宋益群控制的企业
24	嘉兴亿群合筑股权投资合伙企业（有限合伙）	宋益群控制、叶超英持有主要出资的企业
25	宁波亿群东财投资管理合伙企业（有限合伙）	宋益群控制的企业
26	宁波亿群东富投资管理合伙企业（有限合伙）	宋益群控制的企业
27	珠海亿群汇财创业投资合伙企业（有限合伙）	宋益群控制的企业
28	东阿济仁药业有限公司	宋益群控制的企业
29	宁夏中翌贸易有限公司	宋益群**之弟的配偶**控制并担任执行董事兼经理的企业
30	宁夏环信商贸有限公司	宋益群控制的企业，已吊销未注销

上述关联方中，由发行人实际控制人及其近亲属直接或间接控制的、担任董事或高管的关联法人为 10 家，其实际经营业务、实际控制人的情况如下：

序号	其他关联方名称	实际经营业务	实际控制人
1	山西春光锻造有限公司	铁路机车车辆配件的研发、制造、销售及技术服务	罗铁栓
2	绍兴市越城区迪荡街道商会	提供会员服务,维护会员合法权益,组织会员参加培训、考察、交流协作以及公益等活动	主管单位为绍兴市越城区迪荡街道办事处
3	绍兴越城区爱去玩网咖网吧	互联网上网服务；餐饮服务	叶如剑
4	山西华银恒盛融资担保有限责任公司	融资性担保业务	罗少虎
5	上海望宇信息技术有限公司	铁路机车相关的信息技术、自动化科技领域内的技术开发和咨询服务	罗少虎
6	山西亿虎小额贷款有限公司	小额贷款业务	罗少虎
7	尧都（上海）商务咨询有限公司	商务信息咨询	罗少虎
8	山西春光铁路装备有限公司	无实际经营业务	罗少虎

序号	其他关联方名称	实际经营业务	实际控制人
9	上海嘉甄企业管理中心（有限合伙）	商务信息咨询	罗少霞
10	上海寅纵企业管理中心（有限合伙）	商务信息咨询	罗少虎

注：罗铁栓系发行人实际控制人叶超英、任红之子叶如剑的岳父，罗少霞为叶如剑的配偶，罗少虎为罗少霞之弟

发行人专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产和销售，所属行业为装备制造业。上述 10 家企业中，仅山西春光锻造有限公司、山西春光铁路装备有限公司属于制造业，其中山西春光锻造有限公司从事铁路机车车辆配件相关的研发、制造、销售，与发行人不属于同一行业，不存在业务上的相关性和同质性。山西春光铁路装备有限公司未实际开展经营业务。除此之外的 8 家企业，其经营的业务不属于制造业，与发行人经营的床垫弹簧设备业务亦不存在相关性和同质性。

报告期内，上述 10 家企业均不存在违法违规行为，在资产、人员、业务和技术等方面均独立于发行人，与发行人之间不存在共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料、为发行人提供外协的情形，不存在为发行人分担成本费用的情形，与发行人之间不存在构成重大不利影响的同业竞争，**与发行人的主要客户和供应商不存在关联关系或发生资金、业务往来**。

8、报告期内曾与本公司存在关联关系的企业或自然人

序号	关联方名称	关联方曾与本公司关系
1	孔健	曾担任发行人监事
2	潘永虹	曾担任发行人监事
3	华德床垫机械有限公司（BVI）	叶超英持股 100%并任董事，已于 2017 年 9 月注销
4	绍兴市华剑机械制造厂	叶超英持股 100%**并担任负责人**，已于 2018 年 2 月注销
5	绍兴市华贸机械有限公司	**叶超英设立、后由其外甥女刘丹（刘明洋之女）100%持股，叶超英实际控制企业**；已于 2018 年 11 月注销
6	华信床垫机械有限公司（马绍尔）	**刘明洋 100%持股并担任董事，叶超英实际控制该企业**，已于 2017 年 7 月注销
7	绍兴市华建床垫机械有限公司	**刘明洋 100%持股，叶超英实际控制该企业**；已于 2018 年 7 月注销

序号	关联方名称	关联方曾与本公司关系
8	华德床垫机械有限公司（马绍尔）	叶如剑持股100%**并担任董事**，已于2017年7月注销
9	华泰床垫机械有限公司（马绍尔）	叶如剑持股100%**并担任董事**，已于2018年9月注销
10	绍兴市华彧进出口有限公司	叶如剑持股 100%并担任执行董事兼总经理，已于 2019 年 3 月注销
11	绍兴市宝丝奇床垫有限公司	叶如剑担任执行董事兼经理，已于 2017 年 8 月注销
12	第六空间家居集团股份有限公司	蒋鸿源担任董事，已于 2019 年 11 月离职
13	绍兴百丰纺织有限公司	张承羽担任财务总监，已于 2019 年 2 月离职
14	利吾家健康管理有限公司	宋益群担任董事，已经于 2019 年 10 月离职
15	西藏亿群创新投资有限公司	宋益群控制并担任执行董事兼经理，已于 2019 年 1 月注销
16	霍尔果斯亿群咨询服务有限公司	宋益群控制的企业，已于 2018 年 12 月注销
17	珠海亿群汇文创业投资合伙企业（有限合伙）	宋益群控制的企业，已于 2018 年 9 月注销
18	珠海亿群汇康创业投资合伙企业（有限合伙）	宋益群控制的企业，已于 2018 年 5 月注销
19	南京梦蝶文化发展有限公司	宋益群**之女**控制该企业并任执行董事，已于 2018 年 1 月注销
20	北京亿群创富投资管理中心（有限合伙）	宋益群控制的企业，已于 2019 年 2 月注销
21	吉林亿群瑞富创业投资合伙企业（有限合伙）	宋益群控制的企业，已于 2018 年 11 月注销
22	堆龙楚祥嘉信投资企业（有限合伙）	宋益群**之女**持有 29.76%合伙份额的企业，已于 2020 年 6 月 15 日注销

上述曾与发行人存在关联关系的关联方中，涉及发行人实际控制人或其关系密切的家庭成员控制的 9 家企业在报告期内被注销，该等企业相关情况如下：

（1）华剑机械厂

华剑机械厂成立于 2001 年 5 月，自成立至发行人前身绍兴华剑成立时，主要业务为床垫弹簧设备及其零配件的研发、生产和销售。绍兴华剑成立后，相关资产、人员、业务等均由绍兴华剑承继，华剑机械厂实际不再经营具体业务。

华剑机械厂在注销前主要资产为自有土地及厂房，已无经营业务和人员；相关土地及厂房已于 2017 年因整体拆迁被当地政府部门征收，华剑机械厂依法获得了相关补偿金。在收到上述款项后，华剑机械厂已无经营性资产，于 2018 年 2 月完成注销手续。华剑机械厂在存续期间不存在违法违规行为，注销程序及债

务处置合规。华剑机械厂 2017 年度及 2017 年末的主要财务数据如下：

单位：万元

总资产	负债	所有者权益	营业收入	净利润
1,482.47	0.00	1,482.47	0.00	1,432.47

注：华剑机械厂 2017 年的主要利润来源于取得政府部门征收土地及房产后取得的补偿金。

（2）绍兴华建

绍兴华建成立于 2015 年，由发行人实际控制人叶超英委托其姐夫刘明洋设立。绍兴华建仅进行特定型号整机的组装，使用发行人的厂房，未自行购置生产设备，其经营期间无生产设备、房产等固定资产，其主要资产为货币资金及存货。

2016 年，绍兴华建停止经营并拟进行注销，并将其剩余的零件等存货销售给发行人。2018 年 9 月完成注销，当时其资产为货币资金，按照有关规定进行了分配。

绍兴华建生产经营过程中所需的技术均来自于发行人；其存续期间共申请 2 项专利，均由发行人实际研发，均已无偿转让至发行人所有。绍兴华建存续期间的主要员工均来自于发行人，绍兴华建不再经营后，在绍兴华建任职的员工均返回至发行人处继续从事相关工作。绍兴华建在存续期间不存在违法违规行为，注销程序及债务处置合规。绍兴华建在注销前 2018 年 1-6 月份及 2018 年 6 月末的主要财务数据如下：

单位：万元

总资产	负债	所有者权益	营业收入	净利润
58.60	0.00	58.60	0.00	0.00

（3）华泰马绍尔

华泰马绍尔为发行人实际控制人之子叶如剑 100%持股的海外经销公司，报告期内仅于 2017 年向发行人采购并对外销售，2018 年之后华泰马绍尔未再对外开展业务，对应的终端客户均转向发行人直接采购。为解决同业竞争问题，于 2018 年 9 月完成注销。

华泰马绍尔在其经营期间无生产设备、房产等固定资产，其主要的资产为货币资金，注销时按照有关规定进行了分配。华泰马绍尔存续期间无专职工作人员，由发行人实际负责其经营活动。华泰马绍尔在存续期间不存在违法违规行为，且

已取得马绍尔群岛共和国公司登记处（Registrar of Corporate）签发的注销证明，注销程序及债务处置合规。

除上述在 2017 年的关联销售外，华泰马绍尔与发行人之间不存在其他业务往来。华泰马绍尔在存续期间未编制财务报表。

（4）华德床垫机械有限公司（BVI）、华德床垫机械有限公司（马绍尔）、华信床垫机械有限公司（马绍尔）

上述公司均为发行人实际控制人叶超英或其亲属控制的海外经销公司，报告期内未实质开展业务，亦无专职工作人员。为解决同业竞争问题，均于 2017 年完成注销。上述公司在注销前主要资产为货币资金，注销时按照有关规定进行了分配。上述公司在存续期间不存在违法违规行为，且已分别取得英属维尔京群岛金融服务委员会（BVI Financial Services Commission）公司事务登记处（Registrar of Corporate Affairs）、马绍尔群岛共和国公司登记处（Registrar of Corporate）签发的注销证明，注销程序及债务处置合规，上述三家公司在存续期间均未编制财务报表。

（5）绍兴市华贸机械有限公司

该公司成立于 2016 年 10 月，由公司实际控制人叶超英设立，设立目的为购置银行不良资产并处置以获取收益，报告期内无实质性的生产活动，亦无专职工作人员，在完成不良资产的购买及处置后，于 2018 年 11 月完成注销。该公司在注销前主要资产为货币资金，注销时按照有关规定进行了分配。绍兴市华贸机械有限公司在存续期间不存在违法违规行为，注销程序及债务处置合规。绍兴市华贸机械有限公司在注销前 2018 年 1-9 月及 2018 年 9 月末的主要财务数据如下：

单位：万元

总资产	负债	所有者权益	营业收入	净利润
28.15	0.00	28.15	0.00	-15.61

注：2018 年 1-9 月的净利润主要为其日常运营过程中发生的费用。

（6）绍兴市华彧进出口有限公司

华泰马绍尔拟在银行开立离岸账户时，需要有国内相关联的贸易公司，因而相应设立绍兴市华彧进出口有限公司，其存续期间无实际经营，亦无专职工作人员，在华泰马绍尔注销之后于 2019 年 3 月一并注销。绍兴市华彧进出口有限公司在存续期间不存在违法违规行为，注销程序及债务处置合规。该公司注销前尚

未实缴出资，2018 年度及 2018 年末的财务数据均为零。

（7）绍兴市宝丝奇床垫有限公司

绍兴市宝丝奇床垫有限公司成立于 2016 年 7 月，系为竞拍土地而设立的公司，由叶如剑担任法定代表人，后来土地未竞拍成功，叶如剑亦未出资，因此于 2017 年 8 月注销。该公司在存续期间不存在违法违规行为，注销程序及债务处置合规。该公司存续期间无任何经营、无专职工作人员，注销前尚未实缴出资，亦未编制财务报表。

报告期内，上述 9 家注销关联方与发行人之间的资金、业务往来已在本节“（二）关联交易情况”中披露。发行人已严格按照《公司法》、《企业会计准则》及中国证监会、深圳证券交易所的有关规定披露关联方和关联交易，不存在关联交易非关联化的情形。

报告期内，上述 9 家注销关联方与发行人实际控制人、董监高、其他主要核心人员的资金往来情况如下：（1）华剑机械厂、绍兴华建、绍兴市华贸机械有限公司均为发行人实际控制人叶超英或其关系密切的家庭成员控制的个人独资企业；报告期内，上述企业与叶超英之间存在资金往来，均为叶超英与上述企业之间的资金拆借行为及注销时清算结余资金的分配，与发行人无关。（2）华泰马绍尔为公司董事、总经理叶如剑 100%持股的企业；报告期内，华泰马绍尔与叶如剑之间存在资金往来，均为叶如剑与华泰马绍尔之间的资金拆借行为及注销时清算结余资金的分配，与发行人无关。（3）2017 年，发行人现任监事殷飞飞（2018 年 12 月至今担任发行人监事）曾在绍兴华建兼职，并于 2017 年 1-4 月在绍兴华建领取薪酬。除上述资金往来之外，上述 9 家注销关联方与发行人实际控制人、董监高、其他主要核心人员不存在其他资金往来。

报告期内，上述 9 家注销关联方与公司主要客户、供应商之间的资金、业务往来情况如下：（1）华泰马绍尔为发行人海外经销公司，发行人的部分业务曾通过华泰马绍尔对外销售，因此华泰马绍尔与发行人的主要客户之间存在销售商品、收付货款等正常经营性的资金、业务往来；华泰马绍尔与发行人供应商之间仅在 2017 年 5 月发生过一笔业务往来，为华泰马绍尔代其客户向发行人供应商购买钢丝，并支付货款，为正常性的资金、业务往来。（2）2016 年，公司客户东莞市慕思寝室用品有限公司拟向绍兴华建采购设备，并于 2016 年 11 月向绍兴

华建支付了预付款 38.4 万元；由于绍兴华建已拟进行注销不再继续经营，因此并未向其发货，并于 2017 年 7 月将上述款项退回；2017 年 8 月，东莞市慕思寝室用品有限公司将 38.4 万元预付款重新汇至发行人账户，并从发行人处购买设备。

除上述情形外，**报告期内，**与公司实际控制人**或其关系密切的家庭成员控制**的 9 家注销关联方与发行人及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间不存在其他的资金、业务往来；亦不存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；**与发行人主要客户、供应商亦不存在关联关系或发生资金、业务往来。**

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）销售商品

报告期内公司与关联方发生销售商品的情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华泰马绍尔	销售整机设备及零部件	-	-	-	1,848.66
占当期营业收入比重	-	-	-	-	**12.54%**

①关联销售的背景及必要性

发行人自成立以来，为便于开展**海外**业务，大多通过华德床垫机械有限公司（BVI）**（2005 年成立）**、华德床垫机械有限公司（马绍尔）**（2011 年成立）**、华泰马绍尔**（2013 年成立）**等**离岸公司进行海外销售，其中 2013-2016 年合计销售额占比超过 60%，该等企业**均为发行人实际控制人或其近亲属控制的企业。华泰马绍尔系公司董事叶如剑 100%控制的海外公司，自 2013 年成立后即作为发行人的海外经销商之一对外销售，已经于 2018 年 9 月注销。报告期内公司仅在 2017 年向华泰马绍尔销售商品，之后未再向其销售商品。

浙江地区经济较为发达，通过离岸公司或境外企业开展海外销售业务较为常见，例如春光科技、天普股份、安旭生物等上市公司或拟上市公司均存在类似情况。发行人通过华泰马绍尔进行销售符合发行人一贯的商业模式**和其经营所**

在地的常见出口销售方式，具有商业合理性和必要性。

②关联销售的定价依据及公允性

公司销售给华泰马绍尔的整机及零部件的价格均以市场公允价格为基础协商确定。在华泰马绍尔与发行人的合作中，先由发行人与终端客户确定销售数量和终端销售价格，后将货物销售给华泰马绍尔，再由华泰马绍尔对外销售给终端客户。发行人向华泰马绍尔销售的价格在前述终端客户销售价格的基础上略有下浮，以覆盖华泰马绍尔日常支出，2017 年度平均下浮 1.26%。

2017 年，发行人向华泰马绍尔销售的主要整机型号均价与向其他海外独立第三方的销售均价比较情况如下：

单位：万元

产品类型	主要整机型号	向华泰马绍尔销售均价	向其他海外独立第三方的销售均价	差异率
邦尼尔弹簧床垫设备	SX-820i	67.56	71.02	-4.88%
	SX-80is	23.86	23.51	1.48%
	SX-200s	10.28	10.12	1.54%
袋装簧床垫设备	SX-120DG	43.96	44.78	-1.84%
	SX-300D	70.87	72.61	-2.40%

根据上表，发行人向华泰马绍尔销售的主要整机型号产品均价与向其他海外独立第三方的销售均价差异率较小。因此，发行人向华泰马绍尔的销售价格公允，不存在通过华泰马绍尔以高于市场价格采购设备的方式向发行人输送利益的情形。在整个合作过程中，华泰马绍尔对外销售的客户均为发行人的客户，均已实现最终销售，此部分客户在华泰马绍尔注销后，向发行人直接采购。

③关联销售占比及其合理性

报告期内，华泰马绍尔仅作为发行人的海外经销商向发行人采购商品并对外销售，未开展其他经营业务，**发行人对其销售金额占其同期采购金额的比例超过 99%**。报告期内，华泰马绍尔仅有一笔采购为代客户购买钢丝合计 2,876.50 美元，除此之外全部为向发行人采购；发行人向华泰马绍尔销售金额共计 1,848.66 万元，占华泰马绍尔采购额的 99%以上。

华泰马绍尔作为公司的关联方，发行人 2017 年向华泰马绍尔销售采用全额预收的模式，其结算方式较其他客户整体更为严格，有利于保障发行人的回款和资金安全。报告期内，发行人对华泰马绍尔的销售均已在 2017 年完成，之后未

再发生任何业务往来。因此，上述结算方式的差异不会对报告期内公司的财务状况和生产经营活动造成不利影响。

（2）交易资金收付

报告期内公司与关联方发生的资金收付情况如下：

关联方	资金收付情况	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华泰马绍尔	收到货款	-	-	-	2.08 万美元
绍兴华建	收到货款	-	-	-	153.30 万元
绍兴华建	支付货款	-	-	-	257.30 万元

2017 年，公司收到华泰马绍尔支付的 2.08 万美元系公司向其销售货物的尾款，之后公司与华泰马绍尔未再发生资金收付及其他交易。

2017 年，公司收到绍兴华建支付的 153.30 万元系公司向其销售货物的尾款。另外，绍兴华建拟停止经营并进行注销，因此在报告期之前将其部分原材料出售给公司，2017 年公司向绍兴华建支付上述货物的尾款 257.30 万元。之后公司与绍兴华建之间未再发生资金收付及其他交易，绍兴华建已于 2018 年 7 月注销。

①与绍兴华建资金往来的背景及必要性

绍兴华建成立于 2015 年 **6 月**，由发行人实际控制人叶超英委托其姐夫刘明洋设立，仅用于组装生产发行人 **SX-300D 数控袋装弹簧粘胶机。该产品技术较为新颖，产品推出后公司短期内暂未确定是否会与国内外同业相关技术有重叠，为避免可能的专利风险，故设立绍兴华建并由其组装生产该产品**。绍兴华建经营及与发行人的合作模式为：由绍兴华建向发行人等采购零部件，组装成整机后以其名义对外销售。**2015 年 9 月，根据相关知识产权代理事务所出具判定咨询意见，该产品与相关专利权不存在技术重叠；2015 年 10 月绍兴华建向国家知识产权局申请该产品相关专利并分别于 2016 年 3 月、2016 年 10 月获授权。2016 年末相关风险已基本消除，绍兴华建停止经营并计划注销，因此将其剩余的零件等存货销售给发行人。整体来看，**发行人与绍兴华建的合作具有商业合理性和必要性。

②发行人与绍兴华建资金往来涉及的销售、采购定价依据及公允性

2016 年，发行人向绍兴华建销售零部件，并在 2017 年初收到绍兴华建支付的货款 153.30 万元。**发行人向绍兴华建销售的零部件主要为自制件，为覆盖成本并保障合理的利润空间，**此部分零部件采用成本加成的方式定价，**销售毛利率**

约 60%左右，与整机对外销售毛利率较为接近，定价**合理、**公允。2016 年底，绍兴华建**停止经营并计划**注销，**将其**剩余的部分原材料销售给发行人，合计 257.30 万元，**鉴于绍兴华建生产经营期间涉及的技术、人员均来自发行人以及其设立的目的、与发行人的合作方式等，**此部分存货的转让价格按照绍兴华建的采购价格原价转让，定价**合理、**公允。

综上，上述两笔款项对应的销售采购事项具备商业实质、定价公允，且均发生在报告期之前，在报告期内发行人与绍兴华建未再发生购销行为，因此上述事项不会对发行人报告期内的经营业绩产生影响。

③绍兴华建的采购用途、采购规模及其合理性

报告期内，绍兴华建与发行人不存在关联采购事项。报告期前，绍兴华建向发行人采购原材料主要用于生产特定型号的弹簧床垫机械设备，2016 年向发行人采购、并在 2017 年付款的交易规模为含税 153.30 万元，所采购原材料用于 7 台设备的组装生产，2016 年该型号产品销量超过 40 台。整体来看，绍兴华建的采购规模与其当时的生产计划、市场需求等因素相适应，具备商业合理性。

（3）支付关键管理人员薪酬

公司 2020 年 1-6 月关键管理人员 14 人，2019 年度关键管理人员 14 人，2018 年度关键管理人员 11 人，2017 年度关键管理人员 5 人，支付薪酬情况见下表：

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员薪酬	368.61	712.35	430.63	186.27

注：上述关键管理人员薪酬不包含公司承担的社会保险与住房公积金等。

上述经常性关联交易中，除支付关键管理人员薪酬外，其余均发生在 2017 年度，且不会持续发生，不会对公司财务状况和经营成果构成重大影响。

2、偶发性关联交易

（1）代付职工薪酬

2017 年，公司实际控制人之一任红代公司支付职工薪酬共计 1,229,893.74 元，截至 2017 年 12 月末，公司已将上述款项全部归还给任红。

（2）专利权转让

①基本情况

2017 年 12 月，绍兴华建、陈芳与公司签署《专利权转让协议》，绍兴华建将其与陈芳共有的发明专利权“一种用于传输袋装弹簧串的装置”（ZL201510679747.9）和实用新型专利权“一种用于传输袋装弹簧串的装置”（ZL201520821024.3）中的共有部分无偿转让给公司，转让完成后前述两项专利由陈芳与公司共有，该次专利权转让的变更登记手续于 2017 年 12 月 31 日办理完成。2019 年 12 月，陈芳与公司签署了《专利权转让协议》，将其与公司共有的前述两项专利权中的共有部分无偿转给公司独有，该次转让专利的变更登记手续已经于 2020 年 3 月完成。该专利涉及公司核心技术“高速袋装弹簧床芯生产技术”。

2019 年 12 月 4 日，公司副总经理陈芳与公司签署《专利权/申请权转让合同》，陈芳将其申请的专利号为 ZL201720098109.2 的“利用多根金属丝制造弹簧的卷簧机”专利权无偿转让给公司；2019 年 12 月 31 日该专利权转让过户手续办理完成。2019 年 12 月 4 日，公司副总经理陈芳与公司签署《德国专利权转让协议》陈芳将其持有的上述专利对应的在德国注册并获授权的实用新型专利“Federwindemaschine zur Herstellung einer Feder mit mehreren Metalldrähten（利用多根金属丝制造弹簧的卷簧机）”（专利号为：DE202017102915）无偿转让给公司；2020 年 4 月，该专利权转让过户手续办理完成。该专利涉及公司核心技术“多钢丝制造弹簧的卷簧技术”。

②转让背景、转让方情况及定价公允性

上述 4 项继受取得专利的原专利权人为陈芳或陈芳与绍兴华建共有。陈芳系发行人副总经理，分管技术研发。自 2008 年以来主要任职于发行人，2015 年 9 月至 2016 年 7 月曾短暂任职于绍兴华建。

绍兴华建生产经营所需的技术及人员均来自发行人，上述 4 项专利属于陈芳在任职期间的职务发明，相关知识产权应归属于发行人所有，陈芳对此亦无异议。绍兴华建停止经营并拟注销后，公司基于维护自身知识产权体系完整性角度，逐步将上述 4 项专利无偿转回，定价公允、合理。公司已就该等交易履行董事会、股东大会等决策程序并进行了相应的回避表决，独立董事已发表独立意见，确认该等关联交易不存在损害公司及其股东利益的情况，对关联交易的定价公允性予以认可。

③转让方与发行人及其关联方之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排

除已披露情况外，报告期内，陈芳与发行人及其关联方之间不存在其他的资金、业务往来或其他利益安排；绍兴华建与发行人不存在其他资金、业务往来或其他利益安排。绍兴华建系发行人实际控制人叶超英委托其姐夫刘明洋设立的公司，绍兴华建与叶超英、刘明洋及叶超英实际控制的绍兴市华贸机械有限公司之间存在部分资金往来，均系与叶超英个人相关，与发行人不存在任何关联关系或其他利益安排。

（3）实际控制人代收公司货款

2017 年，公司实际控制人叶超英存在通过个人账户代收公司货款的行为，截至 2017 年末的余额为 96,434.00 元，之后，公司对代收货款行为进行规范，上述行为未再发生，2019 年 9 月，叶超英通过个人账户将上述款项归还至公司。

报告期内，公司通过叶超英个人账户代收货款系出于业务方便等需要，不存在叶超英主观占用公司资金的情况。上述代收货款对应的收入均已入账，相关纳税义务均已完成。公司通过叶超英个人账户代收货款总体金额较小，对公司经营不构成实质性影响。

（4）公司缴纳商会会费

公司实际控制人叶超英担任绍兴市越城区迪荡街道商会会长。2018 年，公司作为会员单位向绍兴市越城区迪荡街道商会支付商会会费共计 10 万元。

在上述偶发性关联交易过程中，公司未产生利润，不会对发行人当期经营成果、主营业务构成实质性影响，亦不会对公司的财务状况和经营成果构成重大影响。

3、关联方应收应付款项余额

报告期各期末，公司与关联方应收应付款项余额情况如下：

单位：元

项目名称	关联方	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	叶超英	-	-	-	-	96,434.00	9,643.40	96,434.00	4,821.70
其他应付款	陈芳	-	-	900.00	-	-	-	140.00	-

2018 年 12 月 31 日及 2017 年 12 月 31 日，公司对叶超英的其他应收款账为叶超英通过个人账户代收公司货款，截至 2019 年 12 月 31 日，叶超英已经将上述款项归还至公司，已无余额。

报告期各期末，公司对陈芳的其他应付款为日常生产经营中产生的应付报销款余额。

4、报告期内所发生的全部关联交易的简要汇总表

报告期内，公司发生的全部关联交易的简要汇总表如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华泰马绍尔	销售整机设备及零部件	-	-	-	1,848.66
华泰马绍尔	收到货款	-	-	-	（美元）2.08
绍兴华建	收到货款	-	-	-	153.30
绍兴华建	支付货款	-	-	-	257.30
关键管理人员	支付薪酬	-	712.35	430.63	186.27
任红	代付职工薪酬	-	-	-	122.99
陈芳、绍兴华建	专利权转让	-	无偿	-	无偿
叶超英	代收公司货款	-	-	-	9.64
绍兴市越城区迪荡街道商会	缴纳会费	-	-	10.00	-

（三）关联交易的决策程序及独立董事意见

公司 2020 年第二次临时股东大会审议并通过了《关于确认公司 2017 至 2019 年度关联交易的议案》，关联股东按照《公司章程》、《关联交易管理制度》的相关规定回避表决。公司的独立董事蒋鸿源、张新华、丁玲美出具了独立董事意见，认为公司 2017 年至 2019 年度关联交易均系基于公司业务需要而开展，具有必要性。同时确认，该等关联交易均定价公允，不存在影响公司独立性的情形。

（四）报告期内关联方变化及后续交易情况

报告期内，公司关联方增加主要系由新设员工持股平台、增加董事和高级管理人员、新增持股 5%以上股东等事项所致。报告期内，除支付新增关键管理人员薪酬外，公司未与新增加的关联方发生交易。

报告期内，公司关联方减少主要系由于关联企业注销、少量系关联自然人职务变动等所致。除原担任监事的两名员工继续在公司任职并领取薪酬外，公司与原关联方后续未发生交易，不存在关联交易非关联化的情形。绍兴华建的人员已转入发行人处任职、相关专利和存货已转让给发行人，其他原关联企业的资产处置、人员去向与发行人无关。

（五）减少关联交易的措施

公司根据《公司法》等法律、法规的规定建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公平、公开、公正。

公司建立健全了规范的独立董事制度。7 位董事会成员中有 3 位独立董事，有利于公司董事会的独立性和公司治理机制的完善，公司的独立董事将在规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

此外，为规范公司的关联交易事项，发行人实际控制人承诺如下：

“1、自本承诺函签署之日起，本人、本人关系密切的家庭成员直接或间接控制的其他企业将尽量减少与发行人之间的关联交易；

2、本人将尽量避免本人、本人关系密切的家庭成员以及其所控制的其他企业与发行人之间发生关联交易，对于不可避免的关联业务往来或交易将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定；

3、本人将严格遵守发行人公司章程及相关规章制度中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将合法、合规的履行决策程序，并及时履行信息披露义务；

4、本人保证不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过对发行人行使不正当的股东权利损害发行人及其他股东的合法权益。

如本人违反上述承诺，给发行人或其他股东造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。上述承诺在本人依照中国证监会、证券交易所相关规定被认定为发行人的关联方期间持续有效。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据及相关财务信息，非经特别说明，均引自经致同审计的财务报表及其附注，或根据其中相关数据计算得出。公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，请查阅公司经审计的财务报表及相关财务资料。

一、财务会计报表

（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	193,406,541.22	232,701,286.14	156,651,266.02	87,324,701.04
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据	1,470,000.00	517,000.00	910,000.00	-
应收账款	9,380,425.04	7,432,627.41	10,223,399.54	8,783,872.22
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	3,406,747.37	2,627,626.53	4,058,510.10	2,629,477.41
其他应收款	1,929,636.05	1,586,212.50	956,927.31	215,776.82
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
存货	69,961,343.25	72,551,428.64	72,574,658.93	52,164,387.43
合同资产	767,695.00	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	-	-	1,271,044.65	30,000,000.00
流动资产合计	**280,322,387.93**	**317,416,181.22**	**246,645,806.55**	**181,118,214.92**
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	35,555,778.04	36,926,204.54	29,636,383.78	28,721,663.19
在建工程	-	201,480.00	7,395,236.31	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	32,934,792.50	6,869,012.84	7,127,785.52	7,349,700.84
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	223,611.11	-	-	-
递延所得税资产	227,735.17	129,068.55	120,490.65	111,738.13
其他非流动资产	-		-	547,600.00
非流动资产合计	**68,941,916.82**	**44,125,765.93**	**44,279,896.26**	**36,730,702.16**
资产总计	**349,264,304.75**	**361,541,947.15**	**290,925,702.81**	**217,848,917.08**
流动负债：				
短期借款	-	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	5,562,124.46	1,603,637.96	4,184,068.16	3,873,268.86
预收款项	230,414.99	54,772,600.83	58,802,489.97	30,243,547.90
合同负债	19,213,148.90	-	-	-
应付职工薪酬	4,730,375.75	8,439,966.28	2,025,051.71	5,078,818.42
应交税费	9,568,227.16	3,058,932.78	5,030,077.64	7,475,770.85
其他应付款	1,623,861.19	840,850.98	1,805,384.23	809,323.27
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	102,084.18	-	-	-

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动负债合计	**41,030,236.63**	**68,715,988.83**	**71,847,071.71**	**47,480,729.30**
非流动负债：	-			
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	-	-	-	-
负债合计	**41,030,236.63**	**68,715,988.83**	**71,847,071.71**	**47,480,729.30**
股东权益：	-			
实收资本/股本	84,385,636.00	84,385,636.00	84,385,636.00	84,385,636.00
资本公积	165,211,845.93	165,211,845.93	10,967,550.00	-
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	4,322,847.64	4,322,847.64	19,682,544.51	13,898,255.18
未分配利润	54,313,738.55	38,905,628.75	104,042,900.59	72,084,296.60
股东权益合计	**308,234,068.12**	**292,825,958.32**	**219,078,631.10**	**170,368,187.78**
负债和股东权益总计	**349,264,304.75**	**361,541,947.15**	**290,925,702.81**	**217,848,917.08**

（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	**104,468,830.90**	**209,226,904.57**	**153,345,115.39**	**147,443,112.22**
减：营业成本	42,103,500.11	79,807,522.49	52,031,406.81	43,994,860.65
税金及附加	1,615,951.73	2,908,664.50	2,403,888.88	2,674,883.22
销售费用	2,283,487.13	9,251,342.57	6,298,985.72	5,359,579.07
管理费用	5,958,569.79	12,821,396.22	22,958,549.55	10,040,334.40
研发费用	5,173,270.79	10,303,792.74	7,703,537.05	6,494,366.05
财务费用	-3,814,349.31	-4,756,584.24	-5,399,079.76	2,957,799.01
其中：利息费用	-	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息收入	3,792,186.38	5,351,677.62	101,130.03	62,713.30
加：其他收益	4,513,384.44	5,848,056.76	398,802.20	173,980.80
投资收益（损失以“-”号填列）	-	18,082.23	1,856,104.59	2,042,406.97
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-229,981.33	-53,556.30	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列	-20,324.76	-22,322.05	-300,251.80	-168,406.15
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-2,350.00	-
二、营业利润（损失以“-”号填列）	**55,411,479.01**	**104,681,030.93**	**69,300,132.13**	**77,969,271.44**
加：营业外收入	442.26	160.00	152,948.80	472.84
减：营业外支出	8,771.11	83,323.22	456,236.03	116.22
三、利润总额（损失以“-”号填列）	**55,403,150.16**	**104,597,867.71**	**68,996,844.90**	**77,969,628.06**
减：所得税费用	7,717,534.59	14,852,942.21	11,153,951.58	11,230,919.88
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**47,685,615.57**	**89,744,925.50**	**57,842,893.32**	**66,738,708.18**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	47,685,615.57	89,744,925.50	57,842,893.32	66,738,708.18
（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	-	-	-	-
六、综合收益总额	**47,685,615.57**	**89,744,925.50**	**57,842,893.32**	**66,738,708.18**
七、基本每股收益	**0.57**	**1.06**	**0.69**	**0.79**

（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	68,442,490.59	213,178,066.75	186,873,902.32	162,670,537.32
收到的税费返还	1,401,188.46	6,859,376.44	2,576,486.99	3,920,329.99

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收到其他与经营活动有关的现金	4,601,240.57	11,518,730.71	567,132.23	972,478.85
经营活动现金流入小计	**74,444,919.62**	**231,556,173.90**	**190,017,521.54**	**167,563,346.16**
购买商品、接受劳务支付的现金	33,911,779.37	75,659,914.80	72,200,803.94	62,985,872.11
支付给职工以及为职工支付的现金	17,233,212.54	22,305,721.81	25,127,162.39	12,721,812.93
支付的各项税费	8,720,600.82	19,265,894.10	16,677,727.77	14,788,785.43
支付其他与经营活动有关的现金	4,785,205.74	15,372,563.39	14,042,207.97	11,086,673.17
经营活动现金流出小计	**64,650,798.47**	**132,604,094.10**	**128,047,902.07**	**101,583,143.64**
经营活动产生的现金流量净额	**9,794,121.15**	**98,952,079.80**	**61,969,619.47**	**65,980,202.52**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	240,000,000.00	235,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	18,082.23	1,856,104.59	2,042,406.97
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	8,000.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	**-**	**18,082.23**	**241,864,104.59**	**237,042,406.97**
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	26,782,853.76	5,002,023.86	9,840,528.02	1,826,790.84
投资支付的现金	-	-	210,000,000.00	185,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	26,782,853.76	**5,002,023.86**	**219,840,528.02**	**186,826,790.84**
投资活动产生的现金流量净额	-26,782,853.76	**-4,983,941.63**	**22,023,576.57**	**50,215,616.13**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	26,360,182.12	17,500,000.00	20,100,000.00	53,000,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**26,360,182.12**	**17,500,000.00**	**20,100,000.00**	**53,000,000.00**
筹资活动产生的现金流量净额	**-26,360,182.12**	**-17,500,000.00**	**-20,100,000.00**	**-53,000,000.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	84,675.88	**-418,118.05**	**5,433,368.94**	**-2,891,821.86**
五、现金及现金等价物净增加额	**-43,264,238.85**	**76,050,020.12**	**69,326,564.98**	**60,303,996.79**
加：期初现金及现金等价物余额	232,701,286.14	156,651,266.02	87,324,701.04	27,020,704.25
六、期末现金及现金等价物余额	**189,437,047.29**	**232,701,286.14**	**156,651,266.02**	**87,324,701.04**

二、影响收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、下游床垫市场规模

公司专业从事数控智能床垫弹簧设备的研发、生产和销售，应用于床垫弹簧床芯的生产，具体包括邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备和非打结弹簧床垫设备等，是下游床垫企业关键生产设备的重要供应商。床垫弹簧设备与下游床垫市场密切相关，床垫市场规模的变动及床垫消费趋势的变化将对上游床垫弹簧设备制造业产生重要影响。

2、市场竞争情况

公司产品是下游床垫企业关键生产设备，随着下游床垫市场消费规模稳定持续增长以及床垫消费的逐步升级，床垫生产设备需求随之扩大，若未来行业竞争不断加剧且公司未能有效应对，将对公司的收入、费用和利润规模产生一定影响。

3、公司综合竞争能力

公司自成立以来专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产与销售，经过多年发展业已成为业内知名的数控智能床垫弹簧设备供应商，具有较强的研发与技术优势、良好的品牌知名度以及广泛的客户基础。床垫弹簧设备的市场竞争体现在研发、质量、销售、服务等各个方面，任一方面的缺失或落后都可能导致公司在行业内竞争能力降低，进而损失部分市场份额，影响公司未来发展。因此，公司能否保持较强综合竞争能力，在各方面适应市场环境变化，对公司在未来市场竞争中保持优势地位具有重要意义。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、主营业务收入增长率和综合毛利率

主营业务收入增长率和综合毛利率是对公司业绩变动具有较强预示作用的财务指标，反映了公司盈利能力的高低。2018 年度及 2019 年度，公司的主营业务收入分别同比增长 3.94%和 36.46%，收入规模逐年增长且最近一年增幅较高，2020 年 1-6 月受疫情影响公司主营业务收入同比下降 11.55%；发行人主要产品的市场需求正逐渐回暖，2020 年 7-10 月新增订单同步大幅增长，预计疫情对公司生产经营的影响是暂时性。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 70.10%、65.98%、61.77%和 59.58%，整体维持在较高水平，公司主营业务的盈利能力较强。

2、销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之比

销售商品、提供劳务收到的现金和营业收入之比是观察公司经营活动健康状态的有效指标，体现了收入质量的高低并反映了销售回款能力的强弱。

报告期内，公司经营性现金流量与营业收入的匹配情况如下：

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	6,844.25	21,317.81	18,687.39	16,267.05
营业收入	10,446.88	20,922.69	15,334.51	14,744.31
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	65.51%	101.89%	121.86%	110.33%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 16,267.05 万元、18,687.39 万元、21,317.81 万元和 6,844.25 万元，与各期营业收入的比值分别为 110.33%、121.86%、101.89%和 65.51%，2020 年 1-6 月比值有所下降，主要系受疫情影响新增订单同比减少影响预收货款规模所致。

2020 年 7-10 月，公司新增订单金额约 18,000 万元，较去年同期增长约 160%；根据未经审计财务数据，同期销售商品、提供劳务收到的现金为 12,650.80 万元。2020 年 1-10 月，公司销售商品、提供劳务收到的现金与当期营业收入比值已回升至 117.61%，疫情对公司经营活动现金流的影响逐步减弱。整体而言，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比值较高，体现了公司良好的回款能力。

三、审计意见、关键审计事项和重要性水平

（一）审计意见

公司聘请的致同会计师事务所（特殊普通合伙）依据中国注册会计师审计准则，对公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日的资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月的利润表、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“致同审字（2020）第 351ZA11160 号”标准无保留意见的《审计报告》，其审计意见如下：“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了华剑智能 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对 2017 年度、2018 年度和 2019 年度和 2020 年 1-6 月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务

报表整体进行审计并形成审计意见为背景，会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认的发生和截止

（1）事项描述

华剑智能的主营业务是数控智能床垫弹簧设备生产和销售，2017 年度、2018 年度、2019 年度以及 2020 年 1-6 月主营业务收入分别为：14,715.33 万元、15,294.83 万元、20,871.27 万元、10,415.42 万元。2017 年度、2018 年度、2019 年度以及 2020 年 1-6 月主营业务的毛利率分别为 70.10%、65.98%、61.77%、59.58%。华剑智能收入系根据与客户签订的销售合同，外销是以货物报关出口并取得报关单或依据客户出具的无需安装调试声明或完成安装调试取得客户签署的调试任务反馈单或客户自提后确认收入，内销是以发货并经客户签收或完成安装调试取得客户签署的调试任务反馈单或依据客户出具的无需安装调试声明或客户自提后确认收入的。鉴于主营业务收入是华剑智能关键业绩指标之一，且华剑智能毛利率较高，营业收入的增长是利润增加的主要原因，从而存在华剑智能的管理层为达到特定目标而操纵收入确认的固有风险，或将收入计入不正确会计期间的固有风险。因此，会计师将收入确认的发生和截止识别为关键审计事项。

（2）审计应对

在 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月财务报表审计中，针对收入确认的发生和截止，会计师主要执行了以下审计程序：

①了解、评价了与收入确认相关的内部控制的设计和执行，并测试了相关内部控制流程的运行有效性。

②检查了 2017-2019 年度的全部机器销售合同及随机抽取的零件销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；检查了 2020 年 1-6 月的全部机器销售合同及随机抽取的零件销售合同，识别与机器及零件控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求。

③对于内销机器的收入，检查了与收入确认相关的支持性文件；对于内销零件的收入，以随机抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件。上述支持性文件包括：销售合同、发货单、物流单据、调试任务反馈单（或无需安装调试声明或自提签收单或经客户签收发货清单）、发票、客户回款的银行进账单及银行对账

单。

④对于外销机器的收入，检查了与收入确认相关的支持性文件；对于外销零件的收入，以随机抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件。支持性文件包括：销售合同、发货单、报关单、装箱单、提单、调试任务反馈单（或无需安装调试声明）、发票、客户回款的银行进账单及银行对账单。

⑤会计师获取了绍兴海关出具的华剑智能 2017 年至 2020 年 6 月出口美元值证明资料，与账面出口金额进行核对；同时，会计师登陆浙江电子口岸有限公司下设的商务百事通网站，在线自主查询并导出华剑智能 2017 年至 2020 年 6 月的出口数据，并与账面出口金额进行核对，证实外销收入的真实性。

⑥对营业收入、毛利率按照年度、类别、产品等实施了分析程序，识别是否存在异常波动，并查明波动原因。

⑦结合对应收账款、合同负债、预收款项的审计程序，以抽样方式选取函证样本，对主要客户报告期内各年度的销售额及报告期各期末应收账款、合同负债、预收款项余额实施了函证程序。

⑧执行走访程序，对境内、境外销售业务的主要客户及产品销售的部分终端客户进行了现场走访以及通过视频方式进行访谈，获取客户的工商登记、营业范围等资料，了解客户与华剑智能的交易金额、交易条件等具体交易内容、现场观察销售设备在客户的使用情况等，核查销售的真实性和交易实质；对境外销售业务的重要客户，会计师通过登录中国信用保险公司下设的网站（www.sinorating.com）查询了客户工商信息如注册地址、注册资本、经营范围、关联方等信息，判断其交易的合理性。对境内销售业务的重要客户，会计师通过登录国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）查询了客户工商信息，如注册地址、注册资本、经营范围、股东等信息，判断其交易的合理性。

⑨对临近资产负债表日前后确认收入的交易执行了截止性测试，以确认营业收入在恰当期间确认。

2、存货计量

（1）事项描述

于 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6

月 30 日，华剑智能存货账面价值分别为 5,216.44 万元、7,257.47 万元、7,255.14 万元、6,996.13 万元，占财务报表资产总额的比例分别为 23.95%、24.95%、20.07%、20.03%。鉴于存货项目是华剑智能用于经营的重要资产，华剑智能因生产周期较长，故各报告期末以在产品的形态存在的存货占比较高，分别为 29.44%、25.98%、34.37%、45.42%。在产品不同于原材料及库存商品，监盘难度大，期末价值确认过程复杂，故关于在产品的存在性和成本核算准确性可能存在确认与计量上的固有风险。因此，会计师将存货计量识别列为关键审计事项。

（2）审计应对

在 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月财务报表审计中，针对存货计量，会计师主要执行了以下审计程序：

①了解了与存货管理相关的内部控制，评价这些内部控制的设计，确定其是否得到执行，并测试了关键内部控制流程的运行有效性。

②了解了采购与付款的内控流程，以抽样方式检查与原材料采购确认相关的支持性文件，包括采购合同、采购发票、采购入库单等。

③了解了生产工艺流程和成本核算方法，复核成本核算表，检查直接材料、直接人工及制造费用等的计算和分配是否准确，生产成本结转是否完整；选取主要品种进行计价测试，并分析其月度波动是否合理。

④获取存货清单，抽样选取主要存货实施监盘程序，检查存货的数量及状态。

⑤获取各报告期期末发出商品清单，以抽样方式选取函证样本，对主要客户针对发出商品的数量实施函证程序。

⑥结合存货监盘，了解存货跌价情况，评价管理层对存货计提跌价准备的合理性。

⑦以抽样方式选取函证样本，对主要供应商报告期内各年度的采购额及报告期各期末的应付账款、预付账款余额实施函证程序，并结合存货监盘等程序，确认采购的原材料及时入账核算。

⑧执行走访程序，对主要供应商进行了现场走访以及通过视频方式进行访谈，了解其与华剑智能的交易情况，以核实采购的真实性。

（三）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

与财务会计信息相关重大事项或重要性水平的判断标准为当年度经常性业

务税前利润的 5%，或金额虽未达到前述标准但认为较为重要的相关事项。

四、财务报表的编制基础和合并报表范围及变化

（一）财务报表的编制基础

发行人财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，发行人还按照中国证监会《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）披露有关财务信息。

发行人财务报表以持续经营为基础列报。

发行人会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，发行人财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）合并报表范围及变化

发行人报告期内无控股子公司，未编制合并报表。

五、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日财务状况以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司会计期间采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司的营业周期为 12 个月。

（四）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

（五）现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指公司持有的期限短、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

公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日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，计入当期损益；对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；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

（七）金融工具

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，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，且符合下述金融资产转移的终止确认条件：金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

（1）2019 年 1 月 1 日以前

2019 年 1 月 1 日以前，本公司的金融资产均为应收款项。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收票据、应收账款和其他应收款等。应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

（2）2019 年 1 月 1 日以后

2019 年 1 月 1 日以后，本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以摊余成本计量的金融资产。

公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

①本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；

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。

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一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

3、金融负债分类和计量

（1）2019 年 1 月 1 日以前

本公司的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、其他金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与

该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

②其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（2）2019 年 1 月 1 日以后

本公司的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、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

②以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

4、金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法参见本节之“五、主要会计政策和会计估计”之“（八）公允价值计量”。

5、金融资产减值

（1）2019 年 1 月 1 日以前

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：

①发行方或债务人发生严重财务困难；

②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

③本公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

④债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；

⑤因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；

⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；

⑦债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本。

⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

（2）2019 年 1 月 1 日以后

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进行减值会计处理并确认损失准备。

①预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工

具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款和合同资产（2020 年 1 月 1 日以后），无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

B、应收账款

公司不同细分客户群发生损失的情况没有显著差异故未进一步区分不同组

合。同时应收票据组合 2：商业承兑汇票比照应收账款考虑预期信用损失。

应收账款组合：

组合名称	确定组合依据应收账款组合
应收账款组合 1-账龄组合	将应收账款按账龄作为信用风险特征划分为若干组合。 参考历史信用损失经验，结合当前状况以及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。

C、合同资产（2020 年 1 月 1 日以后）

合同资产组合 1：产品销售。

公司的合同资产主要系设备销售的质保金，故比照应收账款考虑预期信用损失。

对于其他应收款，公司确定组合的依据具体如下：

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征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：应收押金、定金、保证金

其他应收款组合 2：应收出口退税款

其他应收款组合 3：应收备用金

其他应收款组合 4：应收代垫款项

其他应收款组合 5：应收往来款项

其他应收款组合 6：应收其他款项

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

②信用风险显著增加的评估

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

i.债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

ii.已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

iii.已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

iv.现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

③已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

i.发行方或债务人发生重大财务困难；

ii.债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

iii.本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

iv.债务人很可能破产或进行其他财务重组；

v.发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

④预期信用损失准备的列报

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。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

⑤核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

（八）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（九）应收款项

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款。

1、2019 年 1 月 1 日以前

（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：应收款项余额前五名。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低

于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

（2）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	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（3）按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	账龄分析法

其中对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

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
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

2、2019 年 1 月 1 日以后

参见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（七）金融工具”之“5、金融资产减值”。

（十）存货

1、存货的分类

本公司存货分为原材料、库存商品、发出商品、在产品等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品、发出商品等发出时采用加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

（十一）固定资产

1、固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	10~20	5	9.50~4.75
机器设备	10	5	9.50
办公家具	5	5	19.00
运输设备	4	5	23.75
电子设备	3	5	31.67

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、各类固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

参见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（十四）资产减值”。

4、固定资产使用寿命、预计净残值和折旧方法的复核

每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

5、大修理费用

本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（十二）在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法参见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（十四）资产减值”。

（十三）无形资产

本公司无形资产包括土地使用权、软件。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命	摊销方法
土地使用权	50 年	直线法
软件	3 年	直线法

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值参见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（十四）资产减值”。

（十四）资产减值

对固定资产、在建工程、无形资产等（存货、按公允价值模式计量的投资性房地产、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据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较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；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为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十五）长期待摊费用

本公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

（十六）职工薪酬

1、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

2、短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

3、离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险。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。

4、辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，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。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

5、其他长期福利

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，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（十七）预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。本公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

公司将销售的设备在质保期内发生的易损件支出，计入“销售费用-安装维护费”科目。

报告期内，公司发生的销售费用-安装维护费分别为 14.79 万元、34.56 万元、67.77 万元、24.26 万元，占营业收入比重分别为 0.10%、0.23%、0.32%和 0.23%，费用发生金额较小，占收入比例较低，且不存在稳定配比关系，维修费金额无法可靠估计。

公司与客户的销售合同中所约定的产品质保期通常仅为 1 年，质量保证条款仅是一般性条款，具有偶发性，故公司未计提质量保证费用，而是于实际发生时计入当期“销售费用-安装维护费”。

同行业上市公司关于售后服务支出的会计处理如下：

上市公司	客户未验收即确认收入的情形
快克股份	未计提产品质量保证，于发生时计入销售费用
赛腾股份	未计提产品质量保证，于发生时计入销售费用
易天股份	未计提产品质量保证，于发生时计入销售费用
建科机械	未计提产品质量保证，于发生时计入销售费用
南兴股份	未计提产品质量保证，于发生时计入销售费用

上市公司	客户未验收即确认收入的情形
弘亚数控	计提产品质量保证，于发生时冲减预计负债

结合上表内容可见，同行业上市公司中，仅弘亚数控计提产品质量保证费用，并在费用实际发生时冲减预计负债，其余上市公司均未计提产品质量保证，售后服务费用于发生时计入销售费用。公司会计处理与大部分同行业上市公司相同，公司未计提预计负债的理由具备合理性，符合《企业会计准则》的规定。

（十八）股份支付及权益工具

1、股份支付的种类

本公司股份支付是以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

本公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：A、期权的行权价格；B、期权的有效期；C、标的股份的现行价格；D、股价预计波动率；E、股份的预计股利；F、期权有效期内的无风险利率。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的

增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十九）收入

1、2020 年 1 月 1 日以前收入确认

（1）一般原则

①销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

②提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：A、收入的金额能够可靠地计量；B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确定；D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

③让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量

时，本公司确认收入。

（2）收入确认的具体方法

①销售商品

外销产品收入确认：A、对于需安装调试的外销产品，于安装验收完毕，取得客户签署的调试任务反馈单等证明后确认收入；B、对于无需安装调试的外销产品**（包括以下情形：a、销售合同约定无需发行人负责安装调试；b、销售合同约定由发行人负责安装调试，后由客户自行安装调试）**，根据合同约定在货物报关出口并取得报关单确认收入或依据客户出具的无需安装调试声明确认收入或依据合同约定由客户上门自提后确认收入。

内销产品收入确认原则：A、对于需安装调试的内销产品，于安装验收完毕，取得客户签署的调试任务反馈单等证明后确认收入；B、对于无需安装调试的内销商品**（包括以下情形：a、销售合同约定无需发行人负责安装调试；b、销售合同约定由发行人负责安装调试，后由客户自行安装调试）**，根据合同将商品移交给购买方，在发货并经客户签收后确认收入或依据客户出具的无需安装调试声明确认收入或依据合同约定由客户上门自提后确认收入。

②提供劳务

对于金额较小，时间跨度不超过一年的劳务交易，基于重要性考虑，本公司在劳务交易完成时确认劳务收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

2、2020 年 1 月 1 日以后收入确认

（1）一般原则

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的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义

务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（请参见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（七）金融工具”）。本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其

流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

（2）收入确认的具体方法

①销售商品

外销产品收入确认：A、对于需安装调试的外销产品，于安装验收完毕，取得客户签署的调试任务反馈单等证明后确认收入；B、对于无需安装调试的外销产品**（包括以下情形：a、销售合同约定无需发行人负责安装调试；b、销售合同约定由发行人负责安装调试，后由客户自行安装调试）**，根据合同约定在货物报关出口并取得报关单确认收入或依据客户出具的无需安装调试声明确认收入或依据合同约定由客户上门自提后确认收入。

内销产品收入确认原则：A、对于需安装调试的内销产品，于安装验收完毕，取得客户签署的调试任务反馈单等证明后确认收入；B、对于无需安装调试的内销商品**（包括以下情形：a、销售合同约定无需发行人负责安装调试；b、销售合同约定由发行人负责安装调试，后由客户自行安装调试）**，根据合同将商品移交给购买方，在发货并经客户签收后确认收入或依据客户出具的无需安装调试声明确认收入或依据合同约定由客户上门自提后确认收入。

②提供劳务

公司为客户提供技术服务劳务，由于在合同履约的同时客户即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收回款项，故公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。公司按照投入法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。公司提供技术服务的合同金额小，时间跨度不超过一年，一般在劳务交易完成时确认劳务收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全

部作为销售商品处理。

3、实施新收入准则后公司业务模式、合同条款对收入确认产生的影响

（1）业务模式

公司业务模式为直销为主，经销为辅。在直销模式下，公司均直接与客户签订合同。在经销模式下，公司与经销商签署合同；收入的确认均根据合同约定在货物报关出口并取得报关单后确认收入，或依据合同约定由客户上门自提后确认收入或根据合同将商品移交给购买方，在发货并经客户签收后确认收入或安装验收完毕，取得客户签署的调试任务反馈单等证明后确认收入或依据客户出具的无需安装调试声明确认收入。不同业务模式下公司均在履行了合同履约义务，客户取得相关商品控制权（2020 年 1 月 1 日以前为风险报酬转移）时确认收入，不同业务模式下，新收入准则实施前后收入确认时点无差异。

（2）合同条款

公司与客户签订有效的销售合同/订单，并在合同中明确约定了各方的履约义务，合同通常包括货物的数量、价格、质量标准、货物交付、安装调试（如适用）、结算、质保期（如适用）等条款。根据公司与客户签订的合同条款，公司合同履约义务在新收入准则实施前后无差异，对收入确认金额无影响。

4、实施新收入准则对首次执行日前各年财务报表主要财务指标的影响

公司现有业务模式、销售合同条款下，不会因实施新收入准则而对公司收入确认的结果产生影响。因此，实施新收入准则对首次执行日前申报期内财务报表营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标无影响。根据《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的相关要求，公司本次申报无需编制备考报表。

5、质保条款、退换货等情况对收入确认政策及金额的影响

公司在直销和经销模式下对产品质量保证的约定一致，大部分的销售合同均约定了设备保修期：卖方所提供的机器及配件的保修期为 1 年（易损件、耗材以及人为或者不可抗力的因素除外），自买方收到设备之日起算。在保修期内机器有任何质量问题，卖方免费提供机器调试维修和买方人员的培训工作，买方应安排适当人员接受培训。在卖方技术人员到位之前，买方需提供合同产品调试所必须的电、气、原材料、场地等条件。

售后发生的质保费主要系质保期内设备维修发生的易损件支出，报告期内的售后维修费用分别为 14.79 万元、34.56 万元、67.77 万元、24.26 万元，金额较小，公司销售合同条款中约定的设备保修条款仅是一般性条款，具有偶发性，故公司未计提质保费用，于实际发生时计入当期“销售费用-安装维护费”。

除爱室丽、全友家私等少量大型直销客户因采用对方版本制式合同而约定退货条款外，公司的大部分销售合同未约定退换货条款，公司亦无统一的退换货政策，内外销不存退换货政策差异，且在报告期内公司客户不存在退货情况。

报告期内，公司不存在按照销售合同约定换货情况，但 2019 年存在一笔客户因使用习惯的原因提出的等价调换货情形，具体如下：山东恒富家居科技有限公司 2019 年采购公司 4 台新型号设备 SX-100T，由于其使用公司 SX-820i 多年，后因使用习惯的问题提出等价调换为 7 台 SX-820i，鉴于双方业务合作已 10 余年，公司出于维护客户关系的考量同意为其调换设备型号，所换回的设备亦已对外销售。除前述情形外，报告期内未再发生其他换货情形。

2020 年 1 月 1 日前后，公司分别执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2006）（以下简称“原收入准则”）和《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）（以下简称“新收入准则”），两版收入准则要求对附有销售退回条款的销售合理估计客户退货的可能性，合理预计退货的部分计提预计负债。公司产品为生产性设备且具有一定的定制化特征，除个别大型客户外通常不接受退货要求，同时公司产品品质良好，报告期内未发生过产品退货的情况，因此公司未针对退货计提预计负债符合《企业会计准则》的相关规定。

因此，公司对于产品质量保证的约定、对退货情况的约定对收入确认政策及金额无影响。

报告期内，公司不存在产品质量纠纷，亦不存在销售折扣、经销商返利的情形，不涉及相应的会计处理及对收入确认政策的影响。

6、合同约定的安装调试义务对收入确认时点的相关影响

（1）以客户出具的无需安装调试声明确认收入的合理性分析

销售合同中约定无需由公司负责安装调试的，收入确认原则为：A、内销是在根据合同将商品移交给购买方，在发货并经客户签收后或依据合同约定由客

户上门自提后确认收入；B、外销是在根据合同约定在货物报关出口并取得报关单或依据合同约定由客户上门自提后确认收入。

销售合同中约定由公司负责安装调试的，收入确认原则为：公司以客户出具的调试任务反馈单或无需安装调试声明作为收入确认依据。即客户出具无需安装调试声明的情况是存在于合同约定需要安装调试的情况下。

部分整机销售以“无需安装调试声明”作为收入确认依据的具体情况如下：

公司整机产品在运至客户处后，部分客户基于费用（安装调试通常需客户承担往返交通费用及部分食宿费用）、时间或外部因素（新冠疫情）的考虑，改为在公司技术人员指导下或参考安装视频自行安装完成了设备的安装调试，无需再由公司派人员上门提供安装调试服务。该种情况下，由客户出具“无需安装调试声明”，公司在取得该声明后确认收入。

在销售合同约定由公司负责安装调试的设备销售中，具体环节如下：

序号	1	2	3	4	5
环节	产品发出	货物运输	客户收货	公司派人员上门安装调试或指导客户自行完成调试	客户签署调试任务反馈单或出具无需安装调试的声明

由上述各环节的先后顺序可知，客户出具“无需安装调试声明”均在产品发出、客户收货及自行安装调试环节之后。在客户出具无需安装声明的时点，与产品所有权上的主要风险和报酬已经转移给客户，发行人已履行完毕单项履约义务，相关收入确认时点符合《企业会计准则》的规定。

（2）对于合同约定无需由公司负责安装调试的收入确认原则分析

是否需要发行人提供安装调试服务，通常系客户从自身技术能力以及需求角度出发，在订立销售合同时进行约定。对于合同未约定由公司负责安装调试的，发行人与客户就产品验收、质量保证及退换货的具体约定如下：

①产品验收

合同约定无需由公司负责安装调试的，收入确认的原则及合同中与收入确认相关的具体约定如下：

收入类型	收入确认原则	合同具体约定
外销收入	根据合同约定在货物报关出口并取得报关单确认收入	产品销售合同约定：“买方确认：此合同项下的机器，无需卖方技术人员上门安装调试设备。卖方按设备出口日期来进行销售确认并开具发票。”

收入类型	收入确认原则	合同具体约定
	依据合同约定由客户上门自提后确认收入	产品销售合同约定：“买方确认，此合同项下的机器，无需卖方人员上门安装调试。”
内销收入	根据合同将商品移交给购买方，在发货并经客户签收后确认收入	产品销售合同约定：“乙方（买方）确认，此合同项下的机器，无需要甲方（卖方）人员上门安装调试设备，销售确认日期以乙方签收货物日期为准。”
	依据合同约定由客户上门自提后确认收入	产品销售合同约定：“乙方（买方）确认，此合同项下的机器，无需甲方人员上门安装调试设备，销售确认日期以货物出厂日期为准。……产品发货后风险由乙方承担，所有权及风险转移给乙方。”

对于无需由公司负责安装调试的销售合同，通常未约定相关设备的产品验收条款，公司在货物报关出口并取得报关单、或发货并经客户签收、或客户上门自提后确认收入。

②质量保证

对于合同未约定由公司负责安装调试的，大部分的销售合同均约定了设备保修期：卖方所提供的机器及配件的保修期通常为 1 年（易损件、耗材以及人为或者不可抗力的因素除外），保修期自买方收到设备之日起算。在保修期内机器有任何质量问题，卖方免费提供机器调试维修和买方人员的培训工作，买方应安排适当人员接受培训。在卖方技术人员到位之前，买方需提供合同产品调试维修所必须的电、气、原材料、场地等条件。

③退换货条款

除爱室丽、全友家私等少量直销客户因采用对方版本的制式合同而约定退货条款外，公司的大部分销售合同未约定退换货条款，公司亦无统一的退换货政策。

报告期内，公司不存在退货情况，仅 2019 年存在一笔因客户使用习惯提出的等价调换货情形。公司发生退换货情况的概率很低。

④客户未验收就确认收入的合理性

客户未验收公司就确认收入的情形存在于合同约定无需公司进行安装调试的情况下。报告期内，合同约定无需由公司负责安装调试的累计整机收入占主营业务收入比重为 19.65%。该情形下，公司均系按照合同约定条款对收入进行确认：

A、公司与客户签署的外销合同中约定，卖方以出口日期或客户自提时进行销售确认；

B、公司与客户签署的内销合同中约定，销售确认日期以货物出厂日期（客户自提情形）或买方收到货物日期（公司负责送货情形）为准。

因此在约定无需由公司负责安装调试的销售合同中，公司严格按照与客户达成一致的合同条款进行收入的确认。在此类合同中，根据合同条款，公司在出口后、或发货并经客户签收后、或客户上门自提货物后，与产品所有权上的主要风险和报酬已经转移，公司的单项履约义务已履行完毕，收入确认时点符合《企业会计准则》的规定。

同行业可比上市公司中，客户未验收就确认收入的案例如下：

上市公司	客户未验收即确认收入的情形
快克股份	本公司外销产品：以报关装船作为确认外销销售收入的时点。 本公司国内销售：①除自动化生产线外其他产品销售收入确认时点：产品已出库，取得客户相关签认凭据后确认内销销售收入。……
建科机械	对于无需安装调试的外销商品，建科机械于货物发出且报关离境后确认收入； 对于无需安装调试的内销商品，建科机械根据合同约定于货物发出后或客户签收时确认收入。
南兴股份	对于国内直营中无需安装的产品，南兴股份已根据合同约定将产品交付给客户，且产品销售收入金额已确定后确认收入； 对于直接出口设备销售，南兴股份于发出商品，海关报关当月确认收入。
弘亚数控	境内销售：于货物发出并经签收后确认，……。 境外销售：已根据销售协议发出货物且报关离境。 境外生产并销往境外的商品于货物发出并经签收后确认收入。

综上，公司收入确认时点符合《企业会计准则》的规定，在合同约定无需由公司负责安装调试的情况下，客户未验收即确认收入符合行业惯例。

（3）对于安装调试业务与设备销售是否可明确区分的分析

①发行人向客户提供的安装调试服务是否可能对其销售的设备进行定制化的重大修改，安装服务是否对设备产生重大影响

发行人通常情况下，向客户提供的安装调试服务内容具体如下：

A、向客户介绍机器的技术规范、使用要求等，对机器各结构细节、电器线路连接、参数设定及调整方法、维护保养方法等进行说明；

B、机器设备的连接，根据客户现场的使用环境、原材料特性、产品要求，设备开机调试并进行参数调整，通过试生产及参数优化达成设备最佳使用状态。

部分客户由于曾经购买使用过公司设备，或者具备相当的专业技术能力，可以在公司相关视频指导下或参考安装视频自行调试安装。公司向客户提供的安装调试服务通常不会对销售的设备进行定制化的重大修改，安装调试服务不会对设备产生重大影响。

②发行人以不对安装调试单独报价或收费为由认为安装调试服务业务与设备销售不可明确区分是否符合《企业会计准则》的相关规定

发行人所销售的产品通常具有一定的定制化特点，发行人难以通过单独交付设备或者单独提供安装调试服务而履行所签署的合同承诺，安装调试服务需附着于所交付的设备之上，公司通过对设备的安装调试及根据客户试生产反馈的参数调整满足客户对于设备使用的要求，设备达到最佳使用状态与公司提供的安装调试服务具有高度关联性，故安装调试服务业务与设备销售不可明确区分。

如上分析，在同一销售合同中，发行人向客户提供的设备以及安装调试服务不可明确区分，设备销售及安装调试服务应视为一个商品组合，构成一项单项履约义务，而非两项单项履约义务的组合，发行人基于上述原因认为安装调试服务业务与设备销售不可明确区分符合《企业会计准则》的相关规定。

报告期内，公司向客户爱室丽旗下两家越南子公司销售设备时，根据客户要求，单独向其提供了安装调试及培训服务。该合同中明确约定的安装调试及培训服务内容范围已超过仅为设备达到最佳可使用状态的正常服务内容（该合同中约定发行人需要对客户的 3-5 名电工及机械助手进行全面培训，并应客户要求在现场跟踪逗留至多 15 天），因此双方协商，相关安装调试及培训服务单独约定价格。在该项交易中，发行人向爱室丽两家越南子公司提供的安装调试及培训服务与设备销售合同不具有高度相关性，构成单项履约义务，公司将提供安装调试及培训服务的收入作为其他业务收入核算。

综上，发行人系根据安装调试服务与设备销售是否具备高度关联性，判断安装调试服务业务与设备销售是否可明确区分，是否单独报价作为辅助参考因素，发行人对安装调试服务服务与设备销售是否可明确区分的判断符合《企业会计准则》的规定。

（4）如将安装调试服务确认为单项履约义务对发行人财务报表的影响

发行人的安装调试义务与设备销售不可明确区分，依据《企业会计准则》应共同确认为单项履约义务。若将发行人的安装调试服务确认为单项履约义务，且设备销售和安装调试服务的收入确认时点仍按公司现有会计政策执行，则不会导致公司营业收入、净利润等发生变化，也不会对公司财务报表造成重大影响。

若设备销售业务调整为按照商品发出（客户自提情形）或客户签收（内销公司运输情形）或出口报关（外销）时点确认收入，安装调试业务仍按照取得调试任务反馈单时点确认收入，则对发行人报告期内利润表影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入-申报报表	10,446.88	20,922.69	15,334.51	14,744.31
营业收入-测算	6,618.58	21,626.23	17,169.92	17,224.58
营业收入差异额	-3,828.30	703.54	1,835.41	2,480.27
营业收入差异率	-36.65%	3.36%	11.97%	16.82%
营业成本-申报报表	4,210.35	7,980.75	5,203.14	4,399.49
营业成本-测算	2,830.17	8,431.03	5,921.19	5,177.02
营业成本差异额	-1,380.18	450.28	718.05	777.53
营业成本差异率	-32.78%	5.64%	13.80%	17.67%
净利润-申报报表	4,768.56	8,974.49	5,784.29	6,673.87
净利润-测算	2,687.67	9,189.76	6,734.04	8,121.20
净利润差异额	-2,080.89	215.27	949.75	1,447.33
净利润差异率	-43.64%	2.40%	16.42%	21.69%

注：1、由于合同中通常未明确约定安装调试价格，假设按照设备成本及安装调试成本比例划分设备收入及安装调试收入；

2、未考虑收入时点变化导致应收账款坏账准备计提金额变化对净利润的影响。

若假定将发行人的安装调试服务确认为单项履约义务，且设备销售业务调整为按照商品发出（客户自提情形）或客户签收（内销公司运输情形）或出口报关（外销）时点确认收入，安装调试业务仍按照取得调试任务反馈单时点确认收入，则会导致设备销售业务的收入时点提前，对报告期内营业收入影响金额分别为 2,480.27 万元、1,835.41 万元、703.54 万元和-3,828.30 万元，净利润影响金额分别为 1,447.33 万元、949.75 万元、215.27 万元和-2,080.89 万元。

按此测算结果，最近三年公司的收入、利润规模均会出现不同程度的增长；2020 年 1-6 月收入及净利润下滑较多，主要系受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司 2020 年上半年订单金额及发货金额均同比下降所致。

7、收入确认政策与同行业公司的对比

发行人与同行业可比公司的收入确认政策对比如下：

公司名称	收入确认政策
快克股份	（1）本公司外销产品：以报关装船作为确认外销销售收入的时点。 （2）本公司国内销售：①除自动化生产线外其他产品销售收入确认时点：产品已出库，取得客户相关签认凭据后确认内销销售收入。②自动化生产线销售收入确认时点：于自动化生产线已出库，取得客户方提供验收凭据后确认销售收入。
赛腾股份	自动化设备和夹治具的销售收入确认时点： （1）合同约定本公司不承担安装调试责任的，在设备运抵买方指定地点，对设备完成验收时确认为销售的实现。 （2）合同约定本公司承担安装调试责任的：在设备运抵买方指定地点，安装调试完毕并验收时确认为销售的实现。
易天股份	（1）内销收入确认具体方法 本公司设备类产品依据订单约定的发货时间、运送方式发出产品后，以客户调试并完成验收作为所有权的风险和报酬的转移时点，确认收入；配件类产品依据订单约定的发货时间、运送方式发出产品后，经双方确认后作为所有权的风险和报酬的转移时点，确认收入。 （2）外销收入确认具体方法 根据出口销售合同约定，在办理完出口报关手续，取得报关单，开具出口专用发票，且货物实际放行并完成验收时确认销售收入。
建科机械	（1）境内销售：公司所售商品需要安装和验收的，于安装验收完毕，取得客户验收证明时确认收入；公司所售商品不需要安装和验收的，根据合同约定于货物发出后或客户签收时确认收入； （2）境外销售：公司所售商品需要安装和验收的，于安装验收完毕，取得客户验收证明时确认收入；公司所售商品不需要安装和验收的，于货物发出且报关离境后确认收入。
南兴股份	（1）国内经销：公司按照合同或订单发货至双方约定的交货地点，开具发票，完成销售合同约定的义务 （2）国内直营：①需要公司安装的产品，根据合同，公司承担安装调试义务，安装调试后，确认收入；②无需安装的产品，公司已根据合同约定将产品交付给客户。 （3）直接出口：发出商品，海关报关当月确认收入。
弘亚数控	（1）境内销售：于货物发出并经签收后确认，但对个别零部件客户则依约定，于发出货物并经客户验收入库或经客户生产领用后与公司完成书面决算确认时确认收入。 （2）境外销售：已根据销售协议发出货物且报关离境； （3）境外生产并销往境外的商品于货物发出并经签收后确认收入。

公司名称	收入确认政策
本公司	（1）外销产品收入确认：①对于需安装调试的外销产品，于安装验收完毕，取得客户签署的调试任务反馈单等证明后确认收入；②对于无需安装调试的外销产品，根据合同约定在货物报关出口并取得报关单确认收入或依据客户出具的无需安装调试声明确认收入或依据合同约定由客户上门自提后确认收入。 （2）内销产品收入确认原则：①对于需安装调试的内销产品，于安装验收完毕，取得客户签署的调试任务反馈单等证明后确认收入；②对于无需安装调试的内销商品，根据合同将商品移交给购买方，在发货并经客户签收后确认收入或依据客户出具的无需安装调试声明确认收入或依据合同约定由客户上门自提后确认收入。

根据上述对比，发行人收入确认政策与同行业可比公司的收入确认政策不存在差异，发行人收入确认政策符合《企业会计准则》的相关规定。

（二十）合同成本（2020 年 1 月 1 日以后）

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，本公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，本公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

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

2、该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。摊销期限不超过一年则在发生时计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

1、本公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

（二十一）研发支出

公司研发支出主要核算公司研发人员在产品、技术、材料、工艺、标准的研究、开发过程中发生的各项支出，包括：

1、人工费用

人工费用包括企业研发人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，职工福利费等。

2、直接投入费用

直接投入费用是指企业为实施研究开发活动而实际发生的相关支出。包括：

（1）直接消耗的材料、燃料和动力费用；

（2）用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；

（3）用于研究开发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、检测、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的固定资产租赁费。

3、折旧费用

折旧费用是指用于研究开发活动的仪器、设备的折旧费。

4、设计费用

设计费用是指为新产品和新工艺进行构思、开发和制造，进行工序、技术规范、规程制定、操作特性方面的设计等发生的费用。包括为获得创新性、创意性、突破性产品进行的创意设计活动发生的相关费用。

5、装备调试费用与试验费用

装备调试费用是指工装准备过程中研究开发活动所发生的费用，包括研制特殊、专用的生产机器，改变生产和质量控制程序，或制定新方法及标准等活动所发生的费用。为大规模批量化和商业化生产所进行的常规性工装准备和工业工程

发生的费用不能计入归集范围。

6、委托外部研究开发费用

委托外部研究开发费用是指企业委托境内外其他机构或个人进行研究开发活动所发生的费用（研究开发活动成果为委托方企业拥有，且与该企业的主要经营业务紧密相关）。

7、其他费用

其他费用是指上述费用之外与研究开发活动直接相关的其他费用，包括技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、论证、评审、鉴定、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，会议费、差旅费、通讯费等。

（二十二）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于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，确认为递延收益并在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益（2017 年 1 月 1 日前计入营业外收入，自 2017 年 1 月 1 日起计入其他收益或营业外收入）。除政策性优惠贷款贴息外，与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益（2017 年 1 月 1 日前计入营业外收入，自 2017 年 1 月 1 日起计入其他收益或营业外收入）；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益（2017 年 1 月 1 日前计入营业外收入，自 2017 年 1 月 1 日起计入其他收益或营业外收入）。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

（二十三）递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

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

（二十四）经营租赁

本公司均为经营租赁。

1、本公司作为出租人

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

2、本公司作为承租人

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

（二十五）重大会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。

很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

递延所得税资产，在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（二十六）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2017 年度会计政策变更

本公司于 2017 年 5 月 28 日开始采用财政部于 2017 年颁布的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》；于 2017 年 6 月 12 日开始采用财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》；财

务报表按照财政部 2017 年 12 月 25 日颁布的《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号）编制。

①《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》对于 2017 年 5 月 28 日之后持有待售的非流动资产或处置组的分类、计量和列报，以及终止经营的列报等进行了规定，并采用未来适用法进行处理；在利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益等；对于当期列报的终止经营，原来作为持续经营损益列报的信息重新在比较报表中作为终止经营损益列报。

本公司在 2017 年度以前对于持有待售的非流动资产、处置组和终止经营的会计处理和披露要求仍沿用《企业会计准则第 42 号》颁布之前的相关会计准则的规定。

本公司在 2017 年 5 月 28 日到本财务报表截止日期间不存在持有待售的非流动资产、处置组和终止经营。采用该准则对本公司财务状况和经营成果没有重大影响。

②根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》（2017），政府补助的会计处理方法从总额法改为允许采用净额法，将与资产相关的政府补助相关递延收益的摊销方式从在相关资产使用寿命内平均分配改为按照合理、系统的方法分配，并修改了政府补助的列报项目。对 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助采用未来适用法处理，对 2017 年 1 月 1 日至该准则施行日之间新增的政府补助根据修订后的准则进行调整。对新的披露要求不需提供比较信息，不对比较报表中其他收益的列报进行相应调整。

采用该准则对本公司财务状况和经营成果不产生影响。

③根据《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号），在利润表中新增“资产处置收益”项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组时确认的处置利得或损失，处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失，以及债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失和非货币性资产交换产生的利得或损失。

相应的删除“营业外收入”和“营业外支出”项下的“其中：非流动资产处置利得”和“其中：非流动资产处置损失”项目，修订后的营业外收支反映企业

发生的营业利润以外的收益，主要包括债务重组利得或损失、与企业日常活动无关的政府补助、公益性捐赠支出、非常损失、盘盈利得或损失、捐赠利得、非流动资产毁损报废损失等。

本公司采用追溯调整法对 2017 年度财务报表的列报进行了调整。采用该准则对本公司财务状况和经营成果不产生影响。

（2）2018 年度会计政策变更

①根据财政部《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），本公司对财务报表格式进行了以下修订：

A、资产负债表

将原“应收票据”及“应收账款”行项目整合为“应收票据及应收账款”；

将原“应收利息”及“应收股利”行项目归并至“其他应收款”；

将原“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”；

将原“工程物资”行项目归并至“在建工程”；

将原“应付票据”及“应付账款”行项目整合为“应付票据及应付账款”项目；

将原“应付利息”及“应付股利”行项目归并至“其他应付款”；

将原“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”。

B、利润表

从原“管理费用”中分拆出“研发费用”；

在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目；

C、股东权益变动表

在“股东权益内部结转”行项目下，将原“结转重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”改为“设定受益计划变动额结转留存收益”。

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2018]15 号文进行调整。

财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

（3）2019 年度会计政策变更

①财务报表格式

财政部于 2019 年 4 月发布了《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务

报表格式的通知》（财会[2019]6 号），2018 年 6 月发布的《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）同时废止；财政部于 2019 年 9 月发布了《财政部关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号），《财政部关于修订印发 2018 年度合并财务报表格式的通知》（财会[2019]1 号）同时废止。根据财会[2019]6 号和财会[2019]16 号，本公司对财务报表格式进行了以下修订：

资产负债表，将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6 号文进行调整。

财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

②新金融工具准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》（以下统称“新金融工具准则”），本公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。变更后的会计政策参见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（七）金融工具”。

新金融工具准则要求根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。混合合同包含的主合同属于金融资产的，不应从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。本公司的金融资产均为应收款项系以摊余成本计量的金融资产。

采用新金融工具准则对本公司金融负债的会计政策并无重大影响。

新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。“预期信用损失法”模型要求持续评估金融资产的信用风险，因此在新金融工具准则下，本公司信用损失的确认时点

早于原金融工具准则。

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项目进行减值会计处理并确认损失准备：

本公司按照新金融工具准则的规定，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年年初留存收益或其他综合收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

于 2019 年 1 月 1 日，金融资产按照原金融工具准则和新金融工具准则的规定进行分类和计量的结果对比如下：

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
项 目	类 别	账面价值	项目	类别	账面价值
应收票据	摊余成本	910,000.00	应收票据	摊余成本	910,000.00
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
应收账款	摊余成本	10,223,399.54	应收账款	摊余成本	10,184,220.12
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
其他应收款	摊余成本	956,927.31	其他流动资产	摊余成本	
			其他应收款	摊余成本	955,402.87

于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则时金融工具分类和账面价值调节表如下：

单位：元

项 目	调整前账面金额（2018年12月31日）	重分类	重新计量	调整后账面金额（2019年1月1日）
资产：				
应收票据	910,000.00	-	-	910,000.00
应收账款	10,223,399.54	-	-39,179.42	10,184,220.12
其他应收款	956,927.31	-	-1,524.44	955,402.87

本公司将根据原金融工具准则计量的 2018 年期末损失准备与根据新金融工具准则确定的 2019 年期初损失准备之间的调节表列示如下：

单位：元

计量类别	调整前账面金额（2018年12月31日）	重分类	重新计量	调整后账面金额（2019年1月1日）
应收票据减值准备	-	-	-	-
应收账款减值准备	615,603.08	-	39,179.42	654,782.50
其他应收款减值准备	60,703.23	-	1,524.44	62,227.67

（4）2020 年度会计政策变更

①新收入准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

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的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，本公司属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

公司向客户转让设备而收取的质保金作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（请参见本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（七）金融工具”）。公司已与客户签署购销合同的预收货款重分类至合同负债。将原通过“销售费用”核算的运输费用调整至“合同履约成本”并进而结转至主营业务成本。公司现有业务模式、销售合同条款下，除本段前述重分类影响外，不会因实施新收入准则而对公司收入确认的结果产生影响。

本公司根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整本公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。本公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整本公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

单位：元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	影响金额（2020 年 1 月 1 日）
因执行新收入准则，公司向客户	合同资产—原值	790,800.00

转让设备而收取的质保金作为合同资产，同时合同资产以预期信用损失为基础计提减值；公司已与客户签署购销合同的预收货款重分类至合同负债，其中包含的增值税重分类至其他流动负债	应收账款—原值	-790,800.00
	合同资产—减值	39,540.00
	坏账准备—应收账款	-39,540.00
	合同负债	54,033,862.41
	其他流动负债	384,872.94
	预收款项	-54,418,735.35

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年 1-6 月财务报表相关项目的影响如下：

单位：元

受影响的资产负债表项目	影响金额 2020 年 6 月 30 日
合同资产—原值	808,100.00
应收账款—原值	-808,100.00
合同资产—减值	40,405.00
坏账准备—应收账款	-40,405.00
合同负债	19,213,148.90
其他流动负债	102,084.18
预收款项	-19,315,233.08
存货	74,523.82
应交税费	11,178.57
未分配利润	63,345.25
受影响的利润表项目	**影响金额 2020 年 1-6 月**
营业成本	575,021.29
销售费用	-649,545.11
所得税费用	11,178.57
净利润	63,345.25

2、重要会计估计变更

报告期本公司无重大会计估计变更。

六、非经常性损益情况

致同对公司报告期内的非经常性损益明细表进行了鉴证，并出具了《关于浙江华剑智能装备股份有限公司非经常性损益的审核报告》（致同专字（2020）

第 351ZA08410 号），认为：“后附的非经常性损益明细表在所有重大方面按照《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号-非经常性损益（2008）》的规定编制”。

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-	-0.24	-
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	451.34	584.81	39.88	17.40
委托他人投资或管理资产的损益	-	1.81	185.61	204.24
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.83	-8.32	-30.33	0.04
因股份支付确认的费用	-	-153.70	-1,096.76	-
非经常性损益总额	**450.51**	**424.60**	**-901.83**	**221.67**
减：非经常性损益的所得税影响数	67.71	87.99	32.03	33.25
非经常性损益净额	**382.80**	**336.60**	**-933.86**	**188.42**
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	**382.80**	**336.60**	**-933.86**	**188.42**

七、主要税项及享受的税收优惠政策

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税（注）	内销销售收入	17%、16%、13%、6%
	出口销售收入	0%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育附加	应纳流转税额	2%
房产税	房产原值*70%	1.2%
土地使用税	土地总面积	8 元/平方米/年
企业所得税	应纳税所得额	15%

注：根据《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号文），2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%税率调整为 16%；

6%税率适用维修费收入业务。根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号文），2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%。

（二）税收优惠政策及依据

公司于 2017 年 11 月 13 日取得高新技术企业证书，证书编号：GR201733000217，有效期三年，根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条第二款和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条的规定，符合条件的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税，本公司 2017 年至 2020 年 6 月 30 日适用 15%的企业所得税税率。

八、分部信息

本公司不存在多种经营或跨地区经营，无单独需要披露的分部信息。公司分产品及分地区的收入信息详见本节“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”相关内容。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	6.83	4.62	3.43	3.81
速动比率（倍）	5.13	3.56	2.42	2.72
资产负债率	11.75%	19.01%	24.70%	21.80%
归属于公司股东的每股净资产（元）	3.65	3.47	2.60	2.02
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产比例	0.01%	0.02%	0.06%	0.11%
项目	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
应收账款周转率（次）	11.50	22.12	15.25	18.37
存货周转率（次）	0.59	1.10	0.83	1.04
息税折旧摊销前利润（万元）	5,772.13	10,879.07	7,261.31	8,191.35
归属于公司普通股股东的净利润（万元）	4,768.56	8,974.49	5,784.29	6,673.87

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	4,385.76	8,637.89	6,718.15	6,485.45
利息保障倍数（倍）	不适用	不适用	不适用	不适用
每股经营活动的现金流量（元/股）	0.12	1.17	0.73	0.78
每股净现金流量（元/股）	-0.51	0.90	0.82	0.71
主营业务毛利率	59.58%	61.77%	65.98%	70.10%

注：主要财务指标计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债；

2、速动比率=（流动资产-存货）/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=期末归属于公司股东权益/期末股本总额；

5、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权）占净资产比例=无形资产（扣除土地使用权）/期末归属于公司股东权益；

6、应收账款周转率=营业收入÷［（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2］；

7、存货周转率=营业成本÷［（期初存货余额+期末存货余额）/2］；

8、息税折旧摊销前利润=净利润+利息支出+所得税+固定资产折旧+长期待摊和无形资产摊销；

9、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润=归属于公司普通股股东的净利润-归属于公司普通股股东的非经常性损益；

10、利息保障倍数=息税前利润/利息支出；

11、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；

12、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；

13、主营业务毛利率=（主营业务收入-主营业务成本）/主营业务收入。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《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）》及《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008 年修订）》的规定，报告期公司净资产收益率及每股收益如下：

项目		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020 年 1-6 月	归属于公司普通股股东的净利润	15.06%	0.57	0.57
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	13.85%	0.52	0.52
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	35.37%	1.06	1.06
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	34.05%	1.02	1.02
2018 年度	归属于公司普通股股东的净利润	30.03%	0.69	0.69
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	34.88%	0.80	0.80
2017 年度	归属于公司普通股股东的净利润	38.73%	0.79	0.79
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	37.63%	0.77	0.77

注：净资产收益率和每股收益的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=P/（E0＋NP/2＋Ei×Mi/M0－Ej×Mj/M0±Ek×Mk/M0）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；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产下一月份起至报告期末的月份数；Mj 为减少净资产下一月份起至报告期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期末的月份数；

2、基本每股收益=P/S，S=S0＋S1＋Si×Mi/M0－Sj×Mj/M0－Sk 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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 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末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期末的月份数；

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），报告期内本公司不存在稀释性潜在普通股。

（三）2020 年 1-6 月业绩变动分析

2020 年 1-6 月主要会计报表项目与上年年末或同期比较情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	变动率
总资产	34,926.43	36,154.19	-3.40%
所有者权益	30,823.41	29,282.60	5.26%
项目	**2020 年 1-6 月**	**2019 年 1-6 月**	**变动率**
营业收入	10,446.88	11,797.78	-11.45%
营业利润	5,541.15	5,905.74	-6.17%
利润总额	5,540.32	5,905.75	-6.19%
净利润	4,768.56	5,084.14	-6.21%
经营活动产生的现金流量净额	979.41	3,923.66	-75.04%

2020 年 6 月末，公司总资产 34,926.43 万元，与上年末基本持平；公司所有者权益 30,823.41 万元，较上年末增长 5.26%，主要系 2020 年 1-6 月经营积累增加未分配利润所致。

2020 年 1-6 月，公司营业收入 10,446.88 万元，较去年同期下降 11.45%；公司净利润 4,768.56 万元，较去年同期下降 6.21%。受疫情影响，公司部分在手订单出现一定延期交货、新增订单同比有所减少，导致 2020 年 1-6 月营业收入及净利润有所下降。

2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额 979.41 万元，较去年同期大幅下滑，主要系受疫情影响，营业收入有所下降、新增订单同比减少影响预收货款规模所致。2020 年 7-10 月，公司新增订单金额约 18,000 万元，较去年同期增长约 160%。截至 2020 年 10 月末，公司预收款账款约 8,000 万元，较去年 10 月末增长约 80%，公司现金流状况已经好转，疫情对公司经营活动现金流的影响逐步减弱。

随着国内疫情的逐步好转,以及主要境外客户订单量的回升，疫情对公司经营业绩的影响预计是暂时性的，不会对公司的持续经营构成重大不利影响。

十、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	10,415.42	99.70%	20,871.27	99.75%	15,294.83	99.74%	14,715.33	99.80%
其他业务收入	31.46	0.30%	51.42	0.25%	39.69	0.26%	28.98	0.20%
合计	**10,446.88**	**100.00%**	**20,922.69**	**100.00%**	**15,334.51**	**100.00%**	**14,744.31**	**100.00%**

最近三年，公司营业收入分别为 14,744.31 万元、15,334.51 万元和 20,922.69 万元，年均复合增长率为 19.12%，营业收入稳健增长；2020 年度 1-6 月，公司实现营业收入 10,446.88 万元，受疫情影响收入规模较去年同期下降 11.45%。2020 年 7-10 月，公司新增订单金额同比大幅增长，疫情对公司的负面影响正逐步消除。

公司营业收入主要来源于主营业务收入，报告期内主营业务收入占营业收入的比重分别为 99.80%、99.74%、99.75%和 99.70%，公司主营业务突出。公司其他业务收入金额及占比均较低，主要为向客户单独收取的设备安装调试费、技术服务费以及销售生产过程中的边角料收入，占营业收入比重较低。

报告期内，公司营业收入的持续增长主要原因为：一、床垫弹簧设备需求稳定增长：得益于近年来下游床垫市场规模的稳步增长以及床垫消费持续升级等因素，床垫弹簧设备需求稳定增长；二、公司持续的技术创新与产品升级：报告期内公司结合床垫消费趋势持续推出更具竞争力的新产品，不断提高设备自动化水平、提升设备功能及生产效率，更能满足下游床垫及床芯生产企业差异化的产品定制需求并降低生产成本，使得新产品销售规模快速增长；三、随着公司销售规模的扩大，存量已售设备数量的持续增长，公司零部件的销售规模持续上升。

2、分产品主营业务收入构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

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
数控智能床垫弹簧设备	9,668.82	92.83%	19,000.50	91.04%	13,625.32	89.08%	13,282.09	90.26%
其中：邦尼尔弹簧床垫设备	3,743.75	35.94%	6,068.25	29.07%	6,961.54	45.52%	7,071.53	48.06%
袋装簧床垫设备	5,391.95	51.77%	12,195.87	58.43%	6,430.16	42.04%	6,210.56	42.20%
非打结弹簧床垫设备	533.11	5.12%	736.37	3.53%	233.62	1.53%	-	-
零件	746.60	7.17%	1,870.78	8.96%	1,669.51	10.92%	1,433.24	9.74%
合计	**10,415.42**	**100.00%**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.33**	**100.00%**

最近三年，公司主营业务收入分别为 14,715.33 万元、15,294.83 万元和 20,871.27 万元，2017 至 2019 年度年均复合增长率为 19.09%，整体呈增长趋势；公司 2019 年度主营业务收入较 2018 年度增长 36.46%，增幅较大，主要系袋装簧床垫设备收入规模同比大幅增长所致。公司袋装弹簧设备产品升级换代，新机型 SX-120DA 能够更加便捷地实现床垫产品差异化定制，功能更优、性能更强，与 SX-300D 组成全自动化智能袋装弹簧生产线获得客户广泛认可，收入规模快速上升，同时近年来袋装弹簧设备市场需求持续增长，亦推动袋装弹簧床垫设备收入的增长。2020 年 1-6 月，公司主营业务收入为 10,415.42 万元，受疫情影响收入规模较去年同期下降 11.55%，但疫情对公司的负面影响正逐步消除，预计未来期间能够恢复正常状态。

报告期内，公司主营业务收入中设备整机和零件的占比相对稳定，其中设备整机占比 90%左右，零件占比 10%左右。

（1）数控智能床垫弹簧设备

报告期各期，公司数控智能床垫弹簧设备销售规模分别为 13,282.09 万元、13,625.32 万元、19,000.50 万元和 9,668.82 万元，最近三年年均复合增长率为 19.60%，最近一期受疫情影响销售规模同比下降 12.02%；占当期主营业务比重分别为 90.26%、89.08%、91.04%和 92.83%，占比相对稳定。

公司数控智能床垫弹簧设备分为邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备和非打结弹簧床垫设备三类，其中邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备销售收入占比高，非打结床垫设备系 2018 年推出的新产品，收入规模较低但增长较快。

①邦尼尔弹簧床垫设备

邦尼尔弹簧床垫具有均衡受力不易变形、耐用性较强、使用寿命较长且成本较低的优势，具有稳定的消费需求，是国内外市场主流床垫类型之一。尤其在国内市场，邦尼尔弹簧床垫的优点和我国大众消费特征相契合，在国内消费市场具有重要地位；报告期内，公司国内邦尼尔弹簧床垫设备销售占比始终高于其他弹簧设备。整体而言，邦尼尔弹簧床垫设备需求较为稳定。

报告期各期，公司邦尼尔弹簧床垫设备实现收入金额分别为 7,071.53 万元、6,961.54 万元、6,068.25 万元和 3,743.75 万元，占当期主营业务收入比重分别为 48.06%、45.52%、29.07%和 35.94%，销售规模整体相对稳定，2019 年度有所下降，2020 年 1-6 月增长较多，主要原因如下：

公司邦尼尔弹簧床垫设备收入主要来自于 SX-820i 和 SX-100T 全自动生产线设备，报告期内该两类设备收入合计占邦尼尔弹簧设备销售收入比重分别为 63.19%、75.21%、70.94%和 80.40%，占比整体呈上升趋势。2019 年公司邦尼尔弹簧床垫设备收入规模有所下降，主要原因为公司新产品 SX-100T 订单及收入规模快速增加，SX-820i 收入规模有所下降，但由于新产品自订单获取至收入确认需要一定周期，影响了收入规模。同时，公司当时袋装簧床垫设备在手订单数量较多，公司产能有限，影响了对邦尼尔弹簧床垫的排产，也是邦尼尔弹簧设备收入规模下降的重要因素。

2020 年 1-6 月，公司邦尼尔弹簧床垫设备实现收入 3,743.75 万元，同比增长 20.98%，增幅较大，主要系新产品 SX-100T 获市场认可而销量大增、同时在手订单陆续完成并实现收入所致。

报告期内，公司销售的邦尼尔弹簧床垫设备主要包括 SX-820i、SX-100T、SX-80is、SX-100 和 SX-200s 等，各主要型号产品的销售收入、占邦尼尔弹簧床垫设备销售收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

产品型号	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
SX-820i	924.28	24.69%	2,635.09	43.42%	5,160.66	74.13%	4,468.76	63.19%
SX-100T	2,085.70	55.71%	1,669.90	27.52%	75.12	1.08%	-	-
SX-80is	-	-	534.28	8.80%	968.48	13.91%	1,535.58	21.71%
SX-100	378.20	10.10%	555.72	9.16%	-	-	-	-

产品型号	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
SX-200s	355.57	9.50%	673.26	11.09%	757.27	10.88%	1,067.19	15.09%
合计	**3,743.75**	**100.00%**	**6,068.25**	**100.00%**	**6,961.53**	**100.00%**	**7,071.53**	**100.00%**

报告期内，公司邦尼尔弹簧床垫设备主要型号销量及占比情况如下：

单位：台

产品型号	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
SX-820i	22	18.80%	53	23.98%	94	40.17%	77	27.40%
SX-100T	32	27.35%	23	10.41%	1	0.43%	-	-
SX-80is	-	-	26	11.76%	46	19.66%	73	25.98%
SX-100	18	15.38%	27	12.22%	-	-		-
SX-200s	45	38.46%	92	41.63%	93	39.74%	131	46.62%
合计	**117**	**100.00%**	**221**	**100.00%**	**234**	**100.00%**	**281**	**100.00%**

A、全自动生产线设备与单机设备销售规模变动及分析

a、全自动生产线设备收入规模较高的原因

报告期内，SX-820i、SX-100T 等全自动生产线设备收入合计分别为 4,468.76 万元、5,235.78 万元和 4,304.99 万元，销售规模较高；占邦尼尔弹簧床垫设备销售收入的比例分别为 63.19%、75.21%和 70.94%，整体呈上升趋势。SX-80is、SX-100、SX-200s 等单机设备收入合计分别为 2,602.77 万元、1,725.76 万元和 1,763.26 万元，占邦尼尔弹簧床垫设备销售收入的比例分别为 36.80%、24.79%和 29.06%，收入规模、占比均较低且呈整体下降趋势。主要原因为全自动生产线 SX-820i/SX-100T 能够实现从钢丝到完整床芯的全自动化生产，在减少人力的同时提高了生产效率及产品质量，随着床垫消费升级，下游床垫厂商为提高生产效率、降低劳动力成本、实现自动化生产，更倾向于采购全自动化生产线，对功能相对单一的单机设备需求下降，全自动床芯生产设备已逐渐成为下游床垫企业的主流设备。

b、单机设备仍保有一定销量的原因

报告期内，部分客户选择自动化程度及功能性较低的单机设备，主要系单机设备售价较低。SX-80is/SX-100 数控卷绕机与 SX-200s 自动串簧机搭配使用并配套人力也可实现钢丝到弹簧床芯的全流程生产，因此虽然单机设备组成的半自动

生产线在生产效率、自动化程度等方面不及全自动生产线设备，但因其综合售价较低，对于生产规模较低的小型床垫/床网厂商或所在区域劳动力成本较低的客户仍具有一定的吸引力。

报告期内，SX-80is/SX-100 与 SX-200s 组成的半自动生产线与全自动生产线平均售价对比如下：

单位：万元/台（套）

型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-80is	-	20.55	21.05	21.04
SX-100	21.01	20.58	-	-
SX-200s	7.90	7.32	8.14	8.15
半自动生产线	**28.91**	**27.90**	**29.20**	**29.18**
全自动生产线（SX-820i）	42.01	49.72	54.90	58.04
全自动生产线（SX-100T）	65.18	72.60	75.12	-

注：半自动生产线售价为一台 SX-80is/SX-100 与一台 SX-200s 的合计售价

由上表可见，SX-80is/SX-100 与 SX-200s 组成的半自动生产线的设备价格显著低于全自动生产线 SX-820i、SX-100T，部分生产规模较小、或劳动力成本较低的床垫厂商仍会选择购买单机设备；此外，下游还存在卷簧和串簧组装在不同企业进行的情形，也形成了一定的单机采购需求。因此，发行人单机设备保有一定销量具有合理性。

B、SX-820i 与 SX-100T 收入变动分析

a、2019 年度 SX-820i 与 SX-100T 收入规模变动较大的原因

2019 年度，SX-820i 销售规模同比下降 2,525.56 万元，SX-100T 销售规模同比增长 1,594.77 万元，两类机型销售规模变动的主要原因如下：SX-100T 全自动弹簧床芯生产线是公司 2018 年推出的新机型，相较于 SX-820i 提高了生产自动化水平且生产效率更高，产品功能及性能获得提升，在高端客户群体对 SX-820i 形成了一定替代效应，因此 SX-100T 销售规模上升。在 SX-100T 新产品推出期间，部分客户延迟了订单的下达；同时公司当年袋装簧床垫设备在手订单数量较多，产能有限影响了排产，使得 SX-820i 销售规模下降。

b、最近三年新设备收入增长值低于老型号设备收入下降值原因分析

最近三年 SX-100T 收入增长值低于老型号设备 SX-820i 收入下降值主要系新

设备从市场推广、订单获取、生产发货及收入确认需要一定周期。**通常而言，公司从新产品基本定型后通过参加行业展会或主动联系客户等方式开始推广，到获得市场认可并签订一定数量的订单（如 10 台）的周期一般为 5-10 个月，不同新产品由于技术升级程度、市场需求等因素，市场认可的周期存在差异；公司从获取订单到收入确认所需周期约为 3-10 个月。SX-100T 是公司于 2018 年推出的新型设备，与 SX-820i 相比技术方案差异较大，在功能、生产效率、稳定性以及自动化程度等方面提升明显，同时售价亦较高，在高端客户群体对 SX-820i 形成了一定替代效应。由于当时市场缺少同类可比设备，客户对新产品的认知以及在新老产品做出选择需要较长时间，因而部分拟购买设备的客户推迟下单时间，使得 SX-820i 订单数量有所下降，进而导致 2019 年度 SX-820i 销售收入下滑较多；同时 SX-100T 在 2018 年订单数量亦较少，**当期仅有 1 台实现收入确认。经**过一定时间的**推广后，**SX-100T** 在高端市场获得认可，**2019 年**订单数量同比大幅增长，但由于从订单获取到收入确认需要一定周期，2019 年度当期仅有 23 台设备实现收入确认，期末尚有 22 台 SX-100T 因不满足收入确认条件而作为发出商品核算，使得当期SX-100T收入增长值低于SX-820i下降值。2020 年 1-6 月，SX-100T 实现收入 2,085.70 万元，同比大幅增长 1,179.73 万元。**与此同时，部分客户基于使用习惯及产品性价比等因素继续选择购买 SX-820i，以及全自动生产线设备对单机设备的持续替代，使得该机型 1-10 月订单台数较 2019 年度全年增长约 140%，增长幅度较大，订单规模已逐步回升，预计全年 SX-820i 销售收入亦将出现较大幅度的回升。**

c、产品升级换代是否导致客户流失分析

SX-820i 与 SX-100T 各年度订单对应的客户数量及订单台数具体如下：

单位：家，台

型号	2020 年 1-10 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	客户数量	订单台数	客户数量	订单台数	客户数量	订单台数	客户数量	订单台数
SX-100T	20	86	18	46	5	6	-	-
SX-820i	45	97	25	40	46	87	39	112
合计	**65**	**183**	**43**	**86**	**51**	**93**	**39**	**112**

整体而言，公司 SX-820i 客户数量及订单台数有所下降，SX-100T 客户数量及订单台数快速上升。公司于 2018 年正式推出新型设备 SX-100T，新产品经过

一年的市场培育产品获得客户认可，2019 年度 SX-100T 客户及订单数量同比大幅提高；SX-100T 新产品推出使部分原拟购买 SX-820i 的客户推迟下单时间，当期 SX-820i 客户及订单数量有所下降。2020 年 1-10 月 SX-100T 订单台数已大幅超过 2019 年度全年水平；部分客户基于使用习惯及产品性价比等因素，继续选择购买 SX-820i，使得该机型 1-10 月当期订单台数较 2019 年度全年增长约 140%，增长幅度较大，订单规模已逐步回升。

公司产品为生产性设备，具有较长的使用周期，客户通常不会在短期内连续购买，因此各年度间客户及订单数量存在一定波动。最近三年，SX-820i 与 SX-100T 两类设备客户及订单数量合计有所波动；2020 年 1-10 月订单数量已大幅超过 2019 年全年水平，增长幅度较大，未发生明显的客户流失的情形。

C、邦尼尔弹簧床垫设备整体收入变动趋势分析

a、下游需求及在手订单情况

报告期各期末，邦尼尔弹簧设备在手订单对应的合同金额如下：

单位：万元、台（套）

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
在手订单	62.00	2,163.16	85.00	2,884.41	77.00	2,396.99	69.00	2,467.29

注：在手订单金额为已签署尚未履行完成的合同，包括发出商品对应的合同。

除 2018 年末因原有意购买 SX-820i 的客户因新机型 SX-100T 即将推出延迟下单造成的期末订单金额略有下降外，整体而言报告期各期末在手订单稳定增长。截至 2020 年 6 月 30 日，在受疫情影响的情况下订单金额已超过 2019 年末的 70%，截至 2020 年 10 月 31 日，公司邦尼尔弹簧设备在手订单台数约 200 台，对应销售金额约 7,000 多万元，较 2019 年末大幅增长近 140%。**2020 年 1-10 月公司邦尼尔弹簧床垫设备订单数量大幅增加，主要原因如下：**

i、海外订单占比持续提升：最近三年，公司邦尼尔弹簧床垫设备订单数量中，海外市场占比持续提升，分别为 45.88%、55.87%和 67.24%，2020 年 1-10 月进一步增至 73.92%。首先，受疫情影响海外催生“宅经济”，家具产品需求增加；国家海关总署公布数据显示 1-11 月我国累计家具出口额为 3,650.7 亿元，较去年同期增长 11.2%，11 月的家具出口同比增速创下了 2019 年 4 月以来的新高；阿里巴巴国际站 9 月采购节数据显示，全球需求强势反弹，采购节期间家

具行业交易总额、支付买家数同比增幅分别为 244%、212%，是成交额前十的行业中除服务外的唯一双双突破 200%的行业，床垫、办公椅、客厅沙发等为热门品类；综合数据表明，2020 年下半年全球家具需求出现了持续增长的态势。其次，2020 年上半年美国对来自柬埔寨、印度尼西亚、马来西亚、塞尔维亚、泰国、土耳其及越南的床垫产品启动反倾销调查，床垫产能由东南亚国家向欧美洲国家转移，由此产生了新的床垫设备需求。

ii、自动生产线设备订单占比实现增长：最近三年及 2020 年 1-10 月，公司邦尼尔弹簧床垫设备订单数量中全自动生产线设备占比分别为 32.94%、37.65%、37.07%和 46.33%，2020 年 1-10 月增长较为明显。一方面，公司新产品 SX-100T 逐步受到市场认可，订单数量大幅提升；另一方面，部分客户基于使用习惯及产品性价比等因素继续选择购买 SX-820i，同时受全球疫情影响，劳动力较为紧张，加速了全自动生产线设备对单机设备的升级替代，使得 SX-820i 订单数量出现大幅增长。

客户数量方面，最近三年及 2020 年 1-10 月，公司邦尼尔弹簧床垫设备的订单客户数量分别为 128 家、117 家、100 家和 117 家，2020 年 1-10 月较以前年度并未出现较大幅度的增加。2019 年度订单客户数量相对较少，主要系部分拟购买设备的客户由于公司推出新产品而推迟下单时间，使得 SX-820i 订单数量有所下降所致。

大额订单来源方面，邦尼尔弹簧床垫设备 SX-100T、SX-820i 等全自动生产线设备 2020 年 1-10 月订单数量较 2019 年度相比分别增长 86.96%、142.50%，大额订单主要来源于欧洲、美洲、土耳其等海外主要床垫/床芯生产地区；单机设备 SX-100、SX-200s 的订单数量较 2019 年度分别增长 63.64%、42.55%，大额订单来源于南美洲和南非的床垫/床芯生产企业；公司大额订单来源与全球床垫/床芯生产分布相符。

下游床垫行业经营情况方面，2020 年下半年全球家具需求出现了持续增长的态势，喜临门（603008.SH）、梦百合（603313.SH）、顾家家居（603816.SH）、泰普尔-丝涟（TPX.N）等床垫行业上市公司 2020 年三季度收入规模同比增长增幅较大，分别较 2019 年同期增长 12.78%、99.36%、33.23%和 37.92%，因此发行人邦尼尔弹簧床垫设备订单数量大幅增加，与床垫市场出货量或需求量变动

趋势相匹配。

综上所述，公司邦尼尔弹簧床垫设备下游需求稳定增长，各期末在手订单金额整体呈增长趋势，2020 年 10 月末公司在手订单金额已较 2019 年末大幅增长近 140%，增长较快。

b、产品更新换代周期及新老产品差异

公司邦尼尔弹簧设备包括全自动生产线设备 SX-820i、SX-100T 和单机设备 SX-80is、SX-100、SX-200s，公司邦尼尔弹簧设备更新换代分为全自动生产线设备和单机设备之间、新老设备之间两类：

i、全自动生产线设备与单机设备：单机设备 SX-80is/SX-100 数控卷绕机与单机设备 SX-200s 数控卷绕机配套使用并搭配人力方可实现自弹簧到床芯的生产，全自动生产线 SX-820i/SX-100T 能够实现从钢丝到完整床芯的全自动化生产，在减少人力的同时提高了生产效率及产品质量，随着床垫消费升级，下游床垫厂商对生产自动化及智能化需求持续提高，全自动床芯生产设备已逐渐成为下游床垫企业的主流设备，特别是随着公司 SX-820i 性价比的逐步提高，全自动生产线设备对单机设备替代效应较为明显。

ii、新老设备升级换代：SX-100T 是公司在 SX-820i 基础上于 2018 年推出的新型设备，相较于 SX-820i 使用的 PLC 控制的伺服系统，SX-100T 采用了更为先进的基于总线控制的伺服系统，在生产效率提高的同时，能够实现任意弹簧的正反排列，功能和性能更为先进，在高端客户群体对 SX-820i 形成了一定替代效应；另一方面，SX-820i 仍具备一定比较优势，公司调整 SX-820i 售价使其性价比提高，平均售价较 SX-100T 低 20 万元左右，吸引力较大，同时部分老客户基于使用习惯及与原有生产线配套等原因更愿意购买 SX-820i，使得该机型仍会持续保持一定销量，2020 年 1-10 月新增订单 97 台、较 2019 年全年增长约 140%也说明该产品仍有较大的市场需求。SX-100 是公司在 SX-80is 基础上于 2019 年推出的升级产品，SX-100 伺服控制系统在 SX-80is 基础上增加了六工位机械手伺服驱动器及伺服电机，主机控制方式由变频器加普通电机控制升级为伺服驱动器加伺服电机控制，使得 SX-100 生产效率及生产质量更高，在售价差别相对较小、公司主推 SX-100 机型的情况下，SX-80is 已逐步停止生产销售。

受全自动生产线设备与单机设备之间、新老设备机型之间替代效应综合影

响，公司产品更新换代周期约为 3-5 年左右，随着下游床垫消费升级以及产品研发、生产技术的进步，产品更新换代的频率预计将逐步提高。

综上所述，邦尼尔弹簧床垫为国内外市场主流床垫类型之一，具有稳定的消费需求，下游床垫厂商对邦尼尔弹簧床垫设备的需求相对稳定，报告期内各期末在手订单金额整体呈增长趋势，2020 年 10 月末公司在手订单较 2019 年末大幅增长约 140%。2019 年公司邦尼尔弹簧床垫收入规模同比有所下降，主要系新产品推出导致的订单推迟以及订单排产原因所致；随着新产品销售规模逐步扩大，2020 年 1-6 月，公司邦尼尔弹簧床垫设备实现收入 3,743.75 万元，同比增长 20.98%，预计未来邦尼尔弹簧床垫设备销售规模将稳中有升，出现持续下滑的可能性较小。

②袋装簧床垫设备

独立袋装弹簧床垫的床芯由众多独立袋装弹簧通过粘胶连接而成，具有抗干扰性更强、噪音更低且舒适性更好的特点。独立袋装弹簧床垫诞生 100 多年以来，一直是弹簧床垫市场重要的产品类型，近年来袋装弹簧床垫因生产设备技术进步得以更加便捷地实现个性化定制，消费需求快速增长。报告期内，公司销售的袋装弹簧床垫设备主要包括 SX-120DA、SX-120DG 和 SX-300D 等，各主要型号产品的销售收入、占袋装弹簧床垫设备销售收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

产品型号	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
SX-120DA	1,619.56	30.04%	4,931.39	40.43%	1,692.20	26.32%	57.20	0.92%
SX-120DG	1,798.19	33.35%	2,746.83	22.52%	2,077.94	32.32%	3,864.91	62.23%
SX-300D	1,837.48	34.08%	4,388.54	35.98%	2,371.27	36.88%	2,143.58	34.52%
其他	136.73	2.54%	129.11	1.06%	288.75	4.49%	144.87	2.33%
合计	**5,391.95**	**100.00%**	**12,195.87**	**100.00%**	**6,430.16**	**100.00%**	**6,210.56**	**100.00%**

注：其他机型主要为 SX-1、SX-2、SX-3 及 SX-200D 等早期型号或仅能实现单一功能的简单设备。

报告期内，公司袋装簧床垫设备主要型号销量及占比情况如下：

单位：台

产品型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
SX-120DA	42	28.97%	120	41.96%	38	24.20%	1	0.73%
SX-120DG	58	40.00%	79	27.62%	55	35.03%	94	68.61%
SX-300D	32	22.07%	73	25.52%	37	23.57%	33	24.09%
其他	13	8.97%	14	4.90%	27	17.20%	9	6.57%
合计	**145**	**100.00%**	**286**	**100.00%**	**157**	**100.00%**	**137**	**100.00%**

报告期各期，公司袋装簧床垫设备实现收入金额分别为 6,210.56 万元、6,430.16 万元、12,195.87 万元和 5,391.95 万元，占当期主营业务收入比重分别为 42.20%、42.04%、58.43%和 51.77%，最近三年年均复合增长率为 40.13%；收入规模及占比整体呈增长趋势。2018 年度，袋装簧床垫设备同比增长 219.60 万元，相对稳定，主要系当期新产品 SX-120DA 同比增长金额 1,635.00 万元与 SX-120DG 受新产品推出影响的收入下降金额 1,786.97 万元基本接近，使得该年度收入未发生明显变动。

2019 年度，袋装弹簧床垫设备金额及占比均呈快速增长趋势且最近一期增幅较大，主要原因如下：

A、袋装簧床垫生产设备需求持续快速增长。独立袋装弹簧床垫诞生 100 多年以来，一直是弹簧床垫市场重要的产品类型，近年来袋装弹簧床垫设备的技术进步推动了袋装弹簧床垫的个性化设计，包括分区床垫、S 型床垫在内的新型床垫产品不断推出，床垫厂商通过对弹簧及组网方式等个性化设计，持续推出更加符合人体工学的床垫产品，提高了消费者睡眠体验，消费者对袋装弹簧床垫的消费热情提升、市场对弹簧床垫设备需求增加；

B、公司袋装簧床垫设备持续升级。在袋装簧床垫设备需求持续快速增长的背景下，公司全力推动袋装簧床垫设备的功能升级，并于 2017 年底推出了新型号设备 SX-120DA，该产品可以同时卷绕两种不同直径的钢丝，并能够生产不同规格、不同特性的弹簧；可以灵活实现不同特性弹簧的排列组合，与 SX-300D 组成的全自动生产线可以便捷高效地实现包括分区床垫在内的各种个性化床垫生产，为床垫厂商差异化床垫产品的开发、生产提供了设备保障；SX-120DA 与 SX-300D 组成的全自动生产线能够实现从不同线径钢丝到个性化弹簧床芯的全自动生产，并实现生产流程的智能化管理。公司 SX-120DA 产品 2017 年进入市场，经过一年的市场推广逐渐被客户接受，2019 年实现订单与销售收入同步快

速增长，销量由 2018 年的 38 台大幅增长至 120 台，收入规模同比增长 3,239.19 万元，增幅达 191.42%；与之配套的 SX-300D 也随之快速增长，当期收入规模同比增长 2,017.27 万元，增幅达 85.07%。

C、原机型销售有所提升。单钢丝机型 SX-120DG 与双钢丝机型 SX-120DA 均可与 SX-300D 组成全自动生产线用于生产**分区**袋装弹簧床垫，从终端用途而言不存在差异；但 SX-120DA 可同时生产两种线径的弹簧，更便于实现各种个性化弹簧床垫的生产，**对于复杂分区袋装弹簧床垫的生产效率更高**。由于 **SX-120DA 主要是在 SX-120DG 基础上增加了双钢丝功能，客户对该型号设备的技术内容和与原型号的差异较为容易理解，因此能够较快的结合自身生产需要在两种机型之间做出选择；而** SX-120DG 售价较低，报告期内单台售价较 SX-120DA 平均低约 6-7 万，对于不过于追求床垫个性化定制的床垫厂商，SX-120DG 具有较高的性价比；同时，客户也可采用 SX-120DG 与 SX-120DA 搭配采购的方式，以降低采购成本。**因此，**SX-120DG 仍保持了一定市场需求，销量由 2018 年的 55 台增长至 79 台，收入规模同比上涨 32.19%，**未出现新机型 SX-120DA 推出后销售收入连续减少的情形**。

2020 年 1-6 月，袋装簧床垫设备实现收入 5,391.95 万元，在疫情影响下仍达到 2019 年全年收入 44.21%，整体销售态势良好；从产品结构来看，SX-120DG 因其性价比较高且操作相对简便，与公司 2020 年新推出 SX-12DC 双色焊接模组配套使用能够实现 SX-120DA 分区弹簧条的功能，并弥补了 SX-120DA 无法实现不同钢丝线径采用不同颜色无纺布的不足，使得 SX-120DG 销量及占比有所回升。

综上，报告期内公司袋装簧床垫设备销售额持续增长，主要系下游需求持续快速增长、公司袋装簧床垫设备升级以及原机型持续保持市场需求等因素所致，具有合理性。

报告期内，公司其他型号袋装簧床垫设备 SX-1、SX-2、SX-3、SX-200D 及 SX-100D 合计实现销售收入分别为 144.87 万元、288.75 万元、129.11 万元和 136.73 万元，占袋装弹簧床垫设备销售收入的比例仅为 2.33%、4.49%、1.06%和 2.54%，销售金额和占比均很低。该部分机型为早期型号或仅能实现单一功能的简单设备，自动化程度及功能性均较低，并非公司主导产品，报告期内根据个别客户需

求仅有零星销售。

③非打结弹簧床垫设备

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司非打结弹簧床垫设备实现的收入分别为 233.62 万元、736.37 万元和 533.11 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 1.53%、3.53%和 5.12%，销售规模相对较低，但呈快速增长趋势，对公司收入的贡献度不断提升，未来有望成为公司新的收入增长点。

2018 年底公司推出非打结弹簧床垫设备 SX-100F，该设备用于生产非打结弹簧床垫，非打结弹簧床垫在保留邦尼尔弹簧床垫结构稳定、寿命较长等优点的同时，提高了床垫舒适度，能够较大程度满足消费者对弹簧床垫舒适性、耐用性的综合需求。目前非打结弹簧床垫属于相对较为新型的高端床垫，尚在市场培育发展期；同时非打结弹簧床垫设备售价相对较高，推出后主要由追求床垫舒适性的高端品牌床垫厂商或配套的床芯生产企业购买，因此该类设备尚在市场导入期，销售规模相对较低，2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月分别实现销售 3 台、9 台和 7 台。未来随着下游床垫消费不断升级及床垫生产逐步集中，预计未来非打结弹簧床垫设备销售规模有望进一步增长。

报告期内，公司非打结弹簧床垫设备分区域的售价及销量具体如下：

单位：台，万元/台

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价
境外	2	82.04	6	84.89	1	86.00	-	-
境内	5	73.81	3	75.69	2	73.81	-	-
合计	**7**	**76.16**	**9**	**81.82**	**3**	**77.87**	**-**	**-**

2019 年度，SX-100F 平均售价较 2018 年有所提高，主要原因为：A、SX-100F 境外销量由 2018 年度的 1 台提高至 6 台，销量占比由 2018 年度的 33.33%提高至 66.67%，由于公司产品通常境外售价高于境内，使得 2019 年度平均售价同比有所提高；B、SX-100F 市场上缺少同类竞品，公司仍维持较高的定价。

2020 年 1-6 月，SX-100F 售价较 2019 年平均有所降低，主要系境内售价相对较低、国内销售占比增加所致。

（2）零件

报告期内，公司零件实现收入金额分别为 1,433.24 万元、1,669.51 万元、

1,870.78 万元和 746.60 万元，最近三年年均复合增长率为 14.25%，销售规模总体呈上升趋势且与设备销售趋势基本一致，占当期主营业务收入比例分别为 9.74%、10.92%、8.96%和 7.17%，基本保持稳定。

报告期内，公司销售的零件主要为与公司床垫机械设备相配套的零部件，包括公司自行生产的机械零部件以及部分外购的部件等。公司主要产品数控智能床垫弹簧设备具有一定的定制化特征且专用性较强，零部件与设备之间的匹配性较高，同时公司具有较强的机械部件生产能力，为确保零部件与设备的最佳匹配，同时结合实际情况考虑，客户通常会选择向公司采购零部件产品作为备件或维修件。随着公司设备销售规模的增长和客户在用设备数量的增长，公司零部件销售规模亦呈同步增长趋势。

报告期内，公司相对于整机设备销售数量的平均零件销售金额具体如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
整机销量（台/套）	269	516	394	418
零件销售金额（万元）	746.60	1,870.78	1,669.51	1,433.24
平均零件销售金额（万元）	**2.78**	**3.63**	**4.24**	**3.43**

报告期内，公司平均配件销售金额分别为 3.43 万元、4.24 万元、3.63 万元和 2.78 万元。由于零件主要由已购置公司设备并超过质保期的老客户采购，因此公司零件销售规模的增加主要与已销售的质保期外存量设备规模增加相关，与当期销售的新设备无直接关联。2018 年度，公司零件销售额较 2017 年增长较小，随着公司存量设备规模增长，使得 2018 年平均配件销售金额有所增长；2019 年公司设备销量大幅增长，该部分设备多数尚未开始采购配件，使得平均配件销售金额有所下降；2020 年 1-6 月，下游企业生产受到疫情影响，配件采购量有所降低。

公司所生产的床垫弹簧设备作为生产资料具有较长的使用寿命，设计使用寿命通常为 10 年，由于下游客户工况条件、保养状态、使用频率、升级换代等各不相同，设备的实际使用寿命存在较大差异，使得正在使用的保修期外存量设备难以准确计算。假设客户的设备实际使用寿命与设计使用寿命一致，结合公司历年设备销售情况，报告期内公司保修期外存量设备估算数量与零件销售对比情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
保修期外存量设备数量（台/套）	5,072	5,021	5,120	5,133
零件销售金额（万元）	746.60	1,870.78	1,669.51	1,433.24
平均单台零件销售额（万元）	0.29	0.37	0.33	0.28

注：1、由于客户设备实际使用情况差异很大，上表数据仅为测算数据，各期存量设备数量按照该期间前 10 年的设备设计使用寿命 10 年估算，如 2017 年存量设备为 2007-2016 年的设备销售数量；

2、2020 年 1-6 月平均单台零件销售额经年化处理；

3、发行人所销售的邦尼尔弹簧设备由单机设备逐渐过渡至生产线设备，生产线设备从功能上相当于两台单机设备，并且单价及生产效率均有所提升，因而上表中所测算的存量设备数量在报告期内整体较为稳定。

发行人早期所销售的产品全部为邦尼尔弹簧床垫单机设备，结构简单，易损件数量亦相对较少。随着 2010 年开始销售邦尼尔弹簧床垫全自动化生产线设备、2012 年开始销售袋装簧床垫设备，存量设备中邦尼尔弹簧单机设备的占比逐渐降低，由 2017 年的 84.96%下降至 2020 年 1-6 月的 68.22%。由于非单机设备结构相对复杂、易损部件的数量亦相对较多。因此，2017-2019 年公司零件销售收入、平均单台存量设备零件销售额逐年增长，具有合理性。

公司零件销售中，易损机械零部件销量占比近 90%，该部分零部件主要包括切刀、定刀、打结齿轮、滚轮滚针、夹持头等，其功能包括钢丝输送、切断、弹簧打结、固定、卷绕等，在设备运行过程中存在正常的机械磨损，经过一定的使用周期后需进行更换，从而客户产生了零件采购需求。因此，公司零件销售的变化与公司产品质量并无直接关联，报告期内公司亦未因产品质量与客户发生纠纷。

3、分地区主营业务收入构成分析

（1）境内外收入规模整体对比分析

报告期内，公司主营业务收入按销售地区分类的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	1,967.94	18.89%	3,344.79	16.03%	4,962.89	32.45%	5,402.13	36.71%

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
其中：华东	750.70	7.21%	1,656.86	7.94%	1,820.07	11.90%	1,926.59	13.09%
华南	316.10	3.03%	584.63	2.80%	1,999.06	13.07%	1,807.81	12.29%
西南	386.28	3.71%	699.64	3.35%	740.65	4.84%	821.88	5.59%
华北	245.68	2.36%	62.03	0.30%	90.12	0.59%	779.82	5.30%
华中	189.08	1.82%	200.69	0.96%	270.20	1.77%	24.33	0.17%
东北	78.87	0.76%	79.96	0.38%	9.04	0.06%	23.55	0.16%
西北	1.22	0.01%	60.98	0.29%	33.75	0.22%	18.16	0.12%
境外	**8,447.48**	**81.11%**	**17,526.48**	**83.97%**	**10,331.93**	**67.55%**	**9,313.20**	**63.29%**
其中：亚洲	4,701.52	45.14%	7,480.09	35.84%	4,285.84	28.02%	2,978.50	20.24%
欧洲	2,805.53	26.94%	6,021.66	28.85%	3,278.58	21.44%	2,963.93	20.14%
北美洲	375.51	3.61%	2,330.75	11.17%	1,662.37	10.87%	871.21	5.92%
其中：美国	303.03	2.91%	2,160.94	10.35%	1,549.51	10.13%	504.81	3.43%
南美洲	361.76	3.47%	1,086.86	5.21%	197.00	1.29%	180.62	1.23%
非洲	195.52	1.88%	536.16	2.57%	545.89	3.57%	315.68	2.15%
大洋洲	7.64	0.07%	70.96	0.34%	362.25	2.37%	2,003.26	13.61%
合计	**10,415.42**	**100.00%**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.33**	**100.00%**

注：向经销商销售产品实现的收入以该经销商所在地归集。

公司产品境内主要销往华东、华南、西南等我国家居产业相对发达且较为聚集的区域，境外则主要销往越南、印尼、土耳其、俄罗斯、智利等重要床垫产能区，以及俄罗斯、美国、葡萄牙、西班牙等重要床垫消费国。整体而言，公司以境外销售为主，境外销售占比较高。

①境内、境外收入规模对比分析

报告期内，公司境内销售收入分别为 5,402.14 万元、4,962.90 万元、3,344.79 万元和 1,967.94 万元，2017 年至 2019 年销售金额有所下降；公司境外实现的销售收入分别为 9,313.20 万元、10,331.93 万元、17,526.48 万元和 8,447.48 万元，呈持续增长态势。主要原因如下：

A、国内床垫行业集中度较低，大中型企业数量有限。我国床垫行业相对分散，根据 CSIL、Furniture Today 的统计数据，我国床垫行业前 5 大床垫制造商的市场份额约 15%左右，而美国行业前 5 大床垫制造商的市场占比约 70%、前 20 大制造商占比接近 90%；我国床垫厂商虽然数量众多，但规模普遍偏小，规模大、

实力强、定位中高端的床垫厂商数量相对较少。公司产品定位于中高端市场，在产能和营销人员有限等情况下，目标客户集中在更注重设备性能和品质的下游大中型企业，而数量众多的小型企业在现阶段并不作为市场开拓重点。

B、境外床垫生产设备需求规模更大且增长较快。境外市场地域广阔，具有全球或区域优势的规模化的床垫厂商或知名床垫品牌配套的床芯生产企业数量较多，公司可开拓的市场空间更大。欧美市场床垫渗透率较高，我国床垫渗透率约 60%，较发达国家约低 25 个百分点。从消费习惯及周期看，我国消费者一般较为注重床垫的耐用性、床垫更换周期相对更长，每百人消费床垫数量大幅低于美国等发达国家；根据 Furniture today 的调查数据，2017 年我国每百人床垫消费量仅 4.8 张，同期美国为 12.7 张，我国消费者 5 年以内更换床垫的比例仅有 14%，而美国消费者 5 年内更新床垫的比例达到了 48%。因此，国外市场具有相对稳定且较大规模的床垫消费需求和床垫生产设备需求；近年来袋装簧床垫设备需求快速增长，亦相对集中于境外。整体而言，境外床垫生产设备需求规模较大且增长较快。

C、公司具有丰富的境外客户基础有助于持续拓展市场。经过多年积累，公司在境外已经具备良好的客户基础和市场口碑，客户群体涵盖丝涟、席梦思、舒达、金可儿、爱室丽、礼恩派、希丁安等国际知名企业，境外品牌影响力及知名度较高的优势有利于公司在境外持续拓展业务；先后开拓了 METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.、BROOKLYN BEDDING LLC、Industrias Subinas SLU 等不同国家的大型客户。

D、产能饱和情况下更倾向于境外销售以获得更高收益。公司产品在境外市场与国际领先设备厂商同类产品相比性能、功能等已接近，但基于成本优势公司产品具有较强的价格竞争力，因此公司产品境外销售可获得更高的定价，在目前产能相对饱和的情况下，公司更倾向于获得更高收益的境外订单，客户开发重心相对聚焦于境外客户；

E、公司新产品更能满足境外客户需求。近年来公司先后推出 SX-120DA、SX-100T、SX-100F 等新产品，产品性能及功能获得大幅提升，丰富了床垫产品多样化设计制造能力，售价也相对较高，境外客户采购数量相对较多；而国内市场基于设备使用习惯、价格敏感度等原因，对于新型产品的接受周期相对较长。

2020 年 1-6 月，境内销售收入较同期有所增长，主营业务收入占比由 2019 年的 16.03%回升至 18.89%。主要系国内疫情控制良好，床垫企业复工复产时间较早，公司加大国内客户的开发力度，国内销售收入有所增长。

总体来看，公司境外市场销售收入递增、境内销售收入递减主要受公司产能饱和、市场销售策略、目标客户分布等因素影响，具备合理性。

②境内收入规模趋势分析

长期来看，公司在国内销售收入的减少预计不会具有持续性，具体原因为：A、我国是全球最大的床垫生产国和第二大消费国，随着我国城镇化的持续深化、酒店业的增长、家庭可支配收入的增加、以及消费不断的升级，预计我国床垫市场将会持续稳定增长。B、随着人们更加关注床垫的舒适性和环保性，消费偏好转向更为优质高端的品牌产品；根据 Furniture Today 调查统计，质量和品牌已成为中国消费者选购床垫的主要因素，国内床垫业的品牌效应已逐渐显现，预计未来床垫行业集中度将不断提高，有利于以公司为代表的主要面向大中型床垫企业的床垫机械设备制造商。C、未来随着募集资金投资项目“智能制造工业园”的建设，公司产能受限的状况得以缓解，将会进一步加大国内市场的开拓力度、扩展客户群体。

③美国区域销售规模及销售模式合理性分析

美国主要床垫制造商包括泰普尔-丝涟、舒达-席梦思、Sleep Number、爱室丽等，2019 年上述床垫制造商或品牌的出货量占美国市场份额的比例超过 70%，在全球拥有多家工厂、销售或服务机构以服务客户。前述美国主要床垫制造商的生产基地分布情况如下：

排名	公司简称	生产基地分布情况
1	泰普尔-丝涟	在全球拥有 63 家工厂，其中北美 27 家工厂；亚洲、南美、大洋洲、非洲合计 36 家工厂（包括合营及授权工厂）。
2	舒达-席梦思	根据舒达-席梦思官网显示，其拥有舒达、席梦思等知名品牌，在美国设有 36 家工厂、在加拿大设有 5 家工厂、在波多黎各设有 1 家工厂。根据舒达中国官网显示，舒达在全球拥有 52 家工厂，108 家国际授权经销商，服务于 192 个国家和地区。
3	Sleep Number	生产基地主要分布在美国，在美国拥有 2 家零部件制造工厂、3 家装配配送中心。
4	爱室丽	全球共 14 家工厂生产家具，其中美国 7 家、中国 1 家、越南 6 家。近年爱室丽在美国密西西比州和越南投资新建工厂以扩大床垫产能，约 70%的床垫在越南生产、30%在美国生产。

数据来源：相关公司官方网站、CSIL。

报告期内，公司美国销售收入包括直销及经销两种模式，经销模式下**美国经销商的**终端客户主要分布在墨西哥、秘鲁、厄瓜多尔、**哥伦比亚**等美洲国家，产品一般直接发送至终端客户所在国。**报告期内，按照直销、经销模式划分的美国主营业务收入结构情况如下：**

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
经销	289.95	95.68%	838.14	38.79%	1,171.18	75.58%	286.07	56.67%
直销	13.08	4.32%	1,322.79	61.21%	378.33	24.42%	218.74	43.33%
合计	303.03	100.00%	2,160.94	100.00%	1,549.51	100.00%	504.81	100.00%

报告期内，按照不同贸易结算方式划分的美国直销收入结构如下：

单位：万元

贸易方式	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
FOB	2.85	21.77%	1,300.59	98.32%	246.48	65.15%	208.67	95.40%
CNF	10.23	78.23%	22.20	1.68%	11.56	3.06%	10.07	4.60%
CIF	-	-	-	-	120.29	31.79%	-	-
合计	13.08	100.00%	1,322.79	100.00%	378.33	100.00%	218.74	100.00%

报告期内，公司美国销售收入分别为 504.81 万元、1,549.51 万元、2,160.94 万元和 303.03 万元，占营业收入的比例分别为 3.43%、10.13%、10.35%和 2.91%。**报告期内，美国经销收入均为经销商所在地为美国、但终端销售地在墨西哥、秘鲁、厄瓜多尔、哥伦比亚等非美国地区，前述国家官方语言均为西班牙语，发行人采用经销模式具备合理性；发行人相关产品直接发货至终端客户所在国，不受美国贸易政策影响。对于美国本土的终端客户，公司均与其直接建立业务合作关系，不存在经销情况。**2018 年美国销售收入较 2017 年有所增长主要系墨西哥、厄瓜多尔等美洲国家终端客户需求增长所致；2019 年美国销售收入较 2018 年有所增长需要系美国直销终端客户需求增长所致；2020 年 1-6 月，美国销售收入有所下降主要系受疫情影响，美国直销客户收入减少所致。考虑到美国收入占比整体较低，不会对公司经营业绩造成重大不利影响。

美国自 2018 年 6 月起宣布对原产于我国的商品加征进口关税，其中包含公

司主要整机产品，根据该贸易政策的实施时间及公司向美国直销产品的情况，仅在 2019 年有 1,121.57 万元产品被加征关税。2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司向美国直销客户的销售额高于被加征关税金额，主要原因是：A、某美国客户 2019 年采购的价值 184.54 万元的设备直接发货至其海外工厂；B、发行人向美国客户直销的零件不涉及加征关税。

综上，由于发行人美国销售收入主要为经销收入，其终端客户所在地为非美国地区，向美国客户直销的整机产品销售规模较小，因此公司对美销售受关税影响范围较小。

报告期内，公司不存在注册地为美国的供应商，发行人产品使用的部分热熔胶机及其配件向位于上海的诺信（中国）有限公司采购，其母公司 NORDSON CORPORATION 注册地为美国，为纳斯达克上市公司（NDSN.O）；报告期内，公司采购金额分别为 258.80 万元、239.24 万元、518.59 万元和 8.33 万元，占采购总额的比例分别为 5.03%、4.06%、8.09%和 0.26%，占比较低。除诺信（中国）有限公司外，公司亦向广州市乐佰得喷涂设备有限公司等供应商采购同类产品，该类产品市场供应较为充足，不会对公司正常的生产经营产生重大不利影响。发行人核心技术均为自主研发，不存在来源于美国的情形。

（2）分产品境内外主营业务收入构成及其变动分析

①境外分产品主营业务收入构成及其变动分析

报告期内，公司境外分产品主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

类别	机型	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
邦尼尔弹簧床垫设备	SX-820i	395.79	4.69%	1,609.16	9.18%	2,940.21	28.46%	2,031.84	21.82%
	SX-100T	2,032.60	24.06%	1,669.90	9.53%	75.12	0.73%	-	-
	SX-80is	-	-	400.42	2.28%	690.85	6.69%	993.49	10.67%
	SX-100	302.36	3.58%	436.73	2.49%	-	-	-	-
	SX-200s	222.47	2.63%	361.86	2.06%	434.93	4.21%	500.53	5.37%
	小计	**2,953.22**	**34.96%**	**4,478.07**	**25.55%**	**4,141.11**	**40.08%**	**3,525.86**	**37.86%**
袋装簧床垫设备	SX-120DA	1,564.69	18.52%	4,452.46	25.40%	1,320.71	12.78%	57.20	0.61%
	SX-120DG	1,490.27	17.64%	2,667.01	15.22%	1,673.30	16.20%	3,176.37	34.11%
	SX-300D	1,656.50	19.61%	4,098.98	23.39%	1,920.16	18.58%	1,663.15	17.86%

类别	机型	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
	其他	96.20	1.14%	80.06	0.46%	228.70	2.21%	121.28	1.30%
	小计	**4,807.66**	**56.91%**	**11,298.51**	**64.47%**	**5,142.87**	**49.77%**	**5,018.00**	**53.88%**
非打结床垫弹簧设备	SX-100F	164.08	1.94%	509.31	2.91%	86.00	0.83%	-	-
	小计	**164.08**	**1.94%**	**509.31**	**2.91%**	**86.00**	**0.83%**	-	-
整机设备合计		**7,924.96**	**93.81%**	**16,285.89**	**92.92%**	**9,369.98**	**90.69%**	**8,543.86**	**91.74%**
零件		522.52	6.19%	1,240.60	7.08%	961.94	9.31%	769.34	8.26%
合计		**8,447.48**	**100.00%**	**17,526.49**	**100.00%**	**10,331.92**	**100.00%**	**9,313.20**	**100.00%**

报告期内，公司境外销售产品主要为袋装簧床垫设备和邦尼尔弹簧床垫设备，非打结床垫弹簧设备尚处于市场培育发展阶段，销售金额及占比较小。

报告期内，公司袋装簧床垫设备境外销售金额 5,018.00 万元、5,142.87 万元、11,298.51 万元和 4,807.66 万元，占境外主营业务收入的比例分别为 53.88%、49.77%、64.47%和 56.91%，其中 2019 年增幅较大，主要系公司 2017 年推出的新产品 SX-120DA 经过市场推广已获得客户认可，其与 SX-300D 组成全自动化智能袋装弹簧生产线可更好的实现客户的定制化需求，销量增长较快，带动袋装簧床垫设备收入规模快速上升。

报告期内，公司邦尼尔弹簧床垫设备境外销售金额分别为 3,525.86 万元、4,141.11 万元、4,478.07 万元和 2,953.22 万元，销售金额整体呈增长趋势，市场需求相对稳定。

②境内分产品主营业务收入构成及其变动分析

报告期内，公司境内分产品主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

类别	机型	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
邦尼尔弹簧床垫设备	SX-820i	528.50	26.86%	1,025.93	30.67%	2,220.44	44.74%	2,436.93	45.11%
	SX-100T	53.10	2.70%	-	-	-	-	-	-
	SX-80is	-	-	133.86	4.00%	277.64	5.59%	542.08	10.03%
	SX-100	75.84	3.85%	118.99	3.56%	-	-	-	-
	SX-200s	133.10	6.76%	311.40	9.31%	322.34	6.49%	566.66	10.49%
	小计	**790.54**	**40.17%**	**1,590.18**	**47.54%**	**2,820.42**	**56.83%**	**3,545.67**	**65.63%**
袋装簧床垫	SX-120DA	54.87	2.79%	478.94	14.32%	371.49	7.49%	-	-

类别	机型	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
设备	SX-120DG	307.92	15.65%	79.82	2.39%	404.65	8.15%	688.55	12.75%
	SX-300D	180.97	9.20%	289.55	8.66%	451.11	9.09%	480.43	8.89%
	其他	40.53	2.06%	49.06	1.47%	60.05	1.21%	23.59	0.44%
	小计	**584.29**	**29.70%**	**897.37**	**26.84%**	**1,287.30**	**25.94%**	**1,192.57**	**22.08%**
非打结床垫弹簧设备	SX-100F	369.03	18.75%	227.06	6.79%	147.61	2.97%	-	-
	小计	**369.03**	**18.75%**	**227.06**	**6.79%**	**147.61**	**2.97%**	**-**	**-**
整机设备合计		**1,743.86**	**88.61%**	**2,714.61**	**81.16%**	**4,255.33**	**85.74%**	**4,738.24**	**87.71%**
零件		**224.08**	**11.39%**	**630.18**	**18.84%**	**707.57**	**14.26%**	**663.90**	**12.29%**
合计		**1,967.94**	**100.00%**	**3,344.79**	**100.00%**	**4,962.90**	**100.00%**	**5,402.14**	**100.00%**

报告期内，公司境内销售整机产品主要为邦尼尔弹簧床垫设备和袋装簧床垫设备，非打结床垫弹簧设备占比相对较小，但呈增长趋势。

报告期内，公司境内邦尼尔弹簧床垫设备销售金额分别为 3,545.67 万元、2,820.42 万元、1,590.18 万元和 790.54 万元，2018 年、2019 年销售金额有所下降，主要系：A、公司于 2018 年推出 SX-820i 的升级产品 SX-100T，成为公司推广的重点产品，因该产品售价相对较高，国内客户对于价格敏感性通常高于国外，国内市场培育周期相对较长，升级产品收入增长在短期内未能体现；B、在公司产能有限的情况下，一般会优先向国外客户推广、销售高端产品，以获取更高的收益；C、受中高端市场需求及公司产能因素影响，SX-80is、SX-200s 等性能相对偏弱的单机设备产销规模有所减少。

报告期内，公司境内袋装簧床垫设备销售金额分别为 1,192.57 万元、1,287.30 万元、897.37 万元和 584.29 万元，占境内主营业务收入的比例分别为 22.08%、25.94%、26.84%和 29.70%，报告期内销售占比整体上升、但 2019 年销售金额有所下降，主要系：A、独立袋装弹簧床垫具有抗干扰性更强、噪音更低且舒适性更好的特点，国内市场需求整体呈增长趋势；B、公司于 2017 年底推出 SX-120DG 的升级产品 SX-120DA，经市场推广逐渐受到客户认可，2018 年下半年以来，公司 SX-120DA 订单规模增幅较大且主要集中在国外，受产能限制，国内 SX-120DG 产销规模有所减少，是 2019 年销售金额下降的主要因素。

公司于 2018 年推出非打结弹簧床垫设备 SX-100F，2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月，该类产品国内销售金额分别为 147.61 万元、227.06 万元和 369.03 万

元，占当期境内主营业务收入的比例分别为 2.97%、6.79%和 18.75%，销售金额及占比均呈增长趋势，主要系 SX-100F 是该领域国内企业自主研发生产的首台全自动生产线设备，国内市场尚无具有竞争力的同类产品，售价较高，其用于生产的非打结弹簧床垫在保留邦尼尔弹簧床垫结构稳定、寿命较长等优点的同时，提高了床垫舒适度，能够很好的满足消费者对弹簧床垫舒适性、耐用性的综合需求，国内市场需求呈增长趋势。

③境内外产品结构差异及合理性

从产品结构来看，境内外市场差异主要体现在境外市场袋装簧床垫设备销售占比较高，而境内市场邦尼尔弹簧床垫设备销售占比较高，主要原因为：A、公司境外客户主要分布在亚洲、欧洲等地区，其中土耳其、越南等主要亚洲地区客户生产的床垫产品主要销往欧洲、美国等发达市场，如爱室丽在越南设立的两家子公司生产的床垫主要供其母公司在美国市场销售；欧美市场消费习惯一般倾向于舒适性更好、个性化更强的袋装簧床垫，故境外市场袋装簧床垫设备销售占比高。B、相较于欧美市场，国内大众消费群体较为注重床垫耐用性，邦尼尔弹簧床垫耐用性较强、使用寿命较长且成本较低，能够更好的满足国内消费者的一般需求，故境内市场邦尼尔弹簧床垫设备销售占比高。

整体来看，公司境内外产品结构差异主要受床垫消费者消费习惯或消费理念的影响所致，具备合理性。

（3）分销售模式境内外主营业务收入构成及其变动分析

报告期内，公司不同销售模式对应的境内外收入构成情况如下所示：

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
境内	直销	1,742.13	88.53%	2,754.23	82.34%	4,168.37	83.99%	4,691.60	86.85%
	经销	225.81	11.47%	590.55	17.66%	794.52	16.01%	710.54	13.15%
	合计	**1,967.94**	**100.00%**	**3,344.78**	**100.00%**	**4,962.89**	**100.00%**	**5,402.14**	**100.00%**
境外	直销	6,327.25	74.90%	13,424.17	76.59%	7,355.27	71.19%	6,030.70	64.75%
	经销	2,120.23	25.10%	4,102.32	23.41%	2,976.67	28.81%	3,282.50	35.25%
	合计	**8,447.48**	**100.00%**	**17,526.49**	**100.00%**	**10,331.94**	**100.00%**	**9,313.20**	**100.00%**
合计		**10,415.42**	**100.00%**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.34**	**100.00%**

报告期内，公司境内直销比例分别为 86.85%、83.99%、82.34%和 88.53%，

境外直销比例分别为 64.75%、71.19%、76.59%和 74.90%，境内外销售均是直销为主，经销为辅。对于国内市场，公司通常与国内终端客户直接建立业务联系并进行交易，不采用经销方式；国内经销商主要为贸易商，其采购公司产品主要面向境外市场销售，公司按照经销商所在地将其归入国内经销口径统计。整体来看，境外经销占比相对较高，主要系：①公司产品境外销售涉及的国家或地区较多，公司销售人员一般与非英语国家或地区（如俄罗斯、土耳其、墨西哥等）客户沟通相对较为困难，经销商一般较为熟悉当地的政治、文化、环境，通过长期合作的经销商拓展、维护有关国家或地区的终端客户能够取得良好的效果；②境外市场广阔，公司销售人员数量相对有限，通过适当发展长期合作的经销商有利于进一步拓展海外市场，并为部分客户提供及时、高效的售后服务，维护客户关系。

整体来看，公司境内外均是以直销为主，经销为辅，境外经销比例大于境内经销比例与境外市场的客观环境、公司销售策略相符，具备合理性。

（4）区域收入分布的合理性分析

报告期内，公司境外市场主要销往亚洲、欧洲、和北美洲。根据中国家具业协会数据，2019 年亚洲、欧洲、北美洲分别约占全球家具生产总额的 53%、25%和 16%，报告期内公司在亚洲（含中国）、欧洲、北美洲的合计销售额占比分别为 57.30%、24.58%和 8.55%，与全球家具生产分布较为接近，符合全球家具产业分布情况。

报告期内，公司国内市场主要销往华东、华南、西南地区。根据中国家具协会和中国轻工业信息中心共同编制的《中国家具行业发展报告 2020》，2019 年全国软体家具累计产量前五名的省市和占比分别为浙江（32.88%）、广东（30.16%）、江苏（9.10%）、江西（5.62%）和四川（4.71%），合计占比超过 80%。报告期内公司在华东、华南、西南地区销售额占国内主营业务收入的占比分别为 39.22%、30.01%和 16.87%，与我国软体家具产量分布较为接近，其中西南地区占比较大，主要系报告期内全友家私、金可儿(上海)床具有限公司成都分公司、新都区双虎床垫厂等位于四川的客户采购设备数量较多所致。

综上，公司主营业务收入区域分布与全球及国内家具产业发展情况较为契合，具有合理性。

（5）部分区域销售收入变动的原因

①2019 年亚洲、欧洲销售收入增长原因及合理性

公司 2019 年销售收入较 2018 年增幅较大，主要系亚洲、欧洲地区 SX-120DA、SX-300D 等袋装簧产品销售收入增长较快所致。2019 年亚洲销售收入 7,480.09 万元，较 2018 年增长 74.53%；2019 年欧洲销售收入 6,021.66 万元，较 2018 年增长 83.67%，增长较快。主要原因系：A、从产品角度，公司 2017 年推出的双钢丝机型 SX-120DA 更易于实现床垫的定制化，经过市场推广已获得海外客户认可，其与 SX-300D 组成全自动化智能袋装弹簧生产线可更好的实现客户的定制化需求，销量增长迅速。B、从产能布局角度，亚洲和和欧洲是全球家具前两大生产地，2019 年分别约占全球家具生产总额的 53%、25%，设备需求相对较大，公司新产品的推出更好的满足了其设备需求；东南亚地区因其劳动力成本优势，各大家居企业陆续投资建设生产基地扩大产能。C、从消费市场角度，美国和欧洲是全球重要的床垫消费市场，亚洲则是重要的出口地区；如美国领先家居企业爱室丽越南子公司生产的床垫主要返销美国，向公司采购了大量设备；土耳其已经成为欧洲床垫消费市场的重要生产基地。因此，公司 2019 年境外销售收入在亚洲、欧洲市场增幅较大具备合理性。

床垫行业发展已超过百年，生产工艺已非常成熟；近年来，床垫工艺不存在重大技术改变，但持续的生产设备技术升级能够更好的满足客户对于定制化、生产效率、产品质量等方面的需求。短期内，床垫市场下游消费需求亦不存在重大结构性改变，美国、中国、欧洲基于其经济状况、消费习惯、市场规模等仍将是最为重要的床垫消费地区。

②大洋洲销售收入下滑的原因

报告期内，公司大洋洲销售收入分别为 2,003.26 万元、362.25 万元、70.96 万元和 7.64 万元，仅 2017 年销售金额较高，主要系公司当年向经销商华泰马绍尔销售 1,848.66 万元产品所致。华泰马绍尔注册地位于马绍尔群岛共和国，公司按照其注册地将该部分收入纳入大洋洲统计。剔除向华泰马绍尔的销售额后，报告期内，公司大洋洲销售收入金额及占比均较小。

除华泰马绍尔外，2017 年公司大洋洲其他客户均为直销客户，不存在其他经销商；华泰马绍尔向公司采购的整机产品的终端客户分布情况具体如下：

单位：万元

区域	终端客户销售额	占比
亚洲	516.33	28.33%
欧洲	535.56	29.38%
北美洲	366.40	20.10%
非洲	224.84	12.34%
大洋洲	179.60	9.85%
整机销售合计	**1,822.73**	**100.00%**

注：上表数据不包含零星部件销售额。

华泰马绍尔 2017 年终端客户以亚洲、欧洲、北美洲客户为主，分布与公司 2017 年的境外销售区域分布总体一致。大洋洲不是全球床垫生产及销售的主要地区，公司实际销售规模较小，对公司经营业绩的影响很小。

（6）新产品境内外销售差异情况

报告期内，公司 SX-120DA、SX-100T、SX-100F 等新产品的销售情况如下：

单位：万元、台（套）、万元/台（套）

产品型号	项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		境内	境外	境内	境外	境内	境外	境内	境外
SX-120DA	销售收入	54.87	1,564.69	478.94	4,452.46	371.49	1,320.71	-	57.20
	销量	2.00	40.00	16.00	104.00	12.00	26.00	-	1.00
	均价	27.44	39.12	29.93	42.81	30.96	50.80	-	57.20
SX-100T	销售收入	53.10	2,032.60	-	1,669.90	-	75.12	-	-
	销量	1.00	31.00	-	23.00	-	1.00	-	-
	均价	53.10	65.57	-	72.60	-	75.12	-	-
SX-100F	销售收入	369.03	164.08	227.06	509.31	147.61	86.00	-	-
	销量	5.00	2.00	3.00	6.00	2.00	1.00	-	-
	均价	73.81	82.04	75.69	84.89	73.81	86.00	-	-

报告期，公司新产品在境外销售量整体高于境内，主要系：①公司新型产品在推出时，较原产品定价会有较大幅度的上浮，例如 SX-120DA 于 2017 年推出时境外售价 57.20 万元/台，较同年 SX-120DG 均价 41.12 万元/台增长约 40%。SX-100T 于 2018 年推出时，国外售价 75.12 万元/台，较当年 SX-820i 均价 54.90 万元/台增长约 37%。国内床垫行业较为分散、客户普遍对产品售价较为敏感，对新产品的接受周期相对较长；因此，公司更倾向于重点向国外中高端客户推广新产品，公司产品定价在海外市场具有竞争优势，海外客户对于产品价格的敏感

性亦相对较弱；海外客户所在市场的集中度较高，中高端市场竞争较为激烈，其开发新产品的需求更紧迫，更倾向于选择新型设备，有助于其在竞争中获得优势，因此在公司新型产品能够进一步满足客户对于定制化、生产效率等方面的需求时，更易转化为客户的采购订单。②新产品具备更高的生产效率、更强的定制化能力，但在刚推出时生产的周期相对较长、产能较为有限，受国内外市场竞争程度、定价策略等因素的影响，海外销售一般能够获取更多的收益，公司会优先满足境外客户的采购需求。③公司于 2018 年推出的 SX-100F 是国内企业自主研发生产的首台非打结弹簧床垫设备领域全自动生产线设备，具备较高的技术含量；因非打结弹簧主要应用于高端床垫，售价相对较高，目前还处于市场培育发展阶段，报告期内销售规模较小，境内外销售总数量差异不大。

整体来看，报告期，公司新产品在境外销售量整体高于境内主要受境内外客户对于价格敏感性差异、公司销售策略以及新产品市场规模等因素影响，具备合理性。

（7）境外销售收入匹配情况

①境外销售收入与海关数据的匹配情况

报告期内，海关出口数据与公司外销收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
海关出口数据	4,648.55	19,141.35	12,407.17	10,886.37
外销收入	8,447.48	17,526.48	10,331.93	9,313.20
差异	-3,798.93	1,614.87	2,075.23	1,573.17

注：上表海关出口数据由绍兴海关出具。

2017 年至 2019 年，海关出口数据均高于公司外销收入，海关出口数据与公司外销收入的差异额分别为 1,573.17 万元、2,075.23 万元和 1,614.87 万元，主要系公司近年来海外销售规模增长较快，需安装调试的设备收入确认时点在报关出口日期之后，各期末存在部分产品已报关但尚未安装调试不满足收入确认条件所致，具备合理性。2020 年 1-6 月，公司海关出口数据低于外销收入金额，差异值为 3,798.93 万元，主要系：A、2019 年 12 月 31 日之前已报关但收入确认时点在 2020 年 1-6 月的销售金额 4,598.50 万，金额较大；B、受海外疫情影响，2020 年上半年报关发货数量减少，导致期末尚未确认收入的金额下降较多。

通过分析整机销售数量与海关出口数量的差异，更易于说明收入确认时点的影响。报告期内，公司境外整机销售数量与海关出口数量的匹配情况如下：

单位：台

年度	收入确认数量	本期出口下期确认	上期出口本期确认	出口数量	海关出口数量	差异
2017 年度	228.00	44.00	-	272.00	272.00	-
2018 年度	243.00	72.00	44.00	271.00	271.00	-
2019 年度	378.00	116.00	72.00	422.00	422.00	-
2020 年 1-6 月	204.00	22.00	103.00	123.00	123.00	-
合计	**1,053.00**	**254.00**	**219.00**	**1,088.00**	**1,088.00**	**-**

注：1、数据来源于浙江电子口岸与浙江省商务厅对外贸易服务中心联合共建商务百事通公共信息服务平台，可查询出口明细

2、出口数量=收入确认数量+本期出口下期确认-上期出口本期确认

根据上表数据，通过销售数量计算的公司出口数量与海关出口数量一致。

2017-2019 年度，由于公司业务规模保持增长及报关后收入确认需要一定周期，报关数量均大于收入确认数量，因而使得海关出口数据大于外销收入。2020 年 1-6 月，公司报关出口数量为 123 台，前期报关本期确认收入的高达 109 台，本期报关尚未确认收入仅 22 台，导致确认收入台数为 204 台，大幅高于报关数量，使得外销收入金额大于报关数据。

综上所述，海关出口数据与公司外销收入的差异系由于报关时点与收入确认时点差异所致，在考虑收入确认时点的影响下，海关出口数据与公司外销收入相匹配。

②境外销售收入免抵退计算及金额的匹配情况

报告期内，公司出口退税产品享受 17%、16%、15%、13%和 10%的增值税出口退税率。公司增值税出口免抵退税与出口销售申报收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
免抵退出口销售申报收入①	9,182.29	16,204.60	10,625.83	10,209.49
免抵退税额抵减额②	-	-	-	-
免抵退税额③（出口销售额*退税率）	1,194.64	2,447.47	1,764.66	1,720.35
其中：当期应退税额	158.59	631.80	329.14	337.52

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期免抵税额	1,036.05	1,815.66	1,435.52	1,382.83
免抵退税额与免抵退税额抵减额合计金额④=②+③	1,194.64	2,447.47	1,764.66	1,720.35
出口退税率测算⑤=④/①	13.01%	15.10%	16.61%	16.85%
适用退税率	10%、13%、16%	13%、15%、16%、17%	15%、16%、17%	15%、17%

根据上表数据，报告期内公司出口申报收入与增值税出口免抵退税基本匹配。报告期各期，公司免抵退税汇总表中免抵退出口申报收入与公司境外销售收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境外销售收入	8,447.48	17,526.48	10,331.93	9,313.20
加：上期收入本期申报	231.54	8.55	241.15	913.89
加：下期收入本期申报	555.08	-	675.22	257.24
减：本期收入上期申报	-	675.22	257.24	-
减：本期收入下期申报	50.47	231.54	8.55	241.15
减：外购零件出口按免税申报	-	432.19	362.28	34.02
免抵退出口货物销售额	9,183.63	16,196.08	10,620.23	10,209.16
免抵退出口销售申报收入	9,182.29	16,204.60	10,625.83	10,209.49
差异金额	1.34	-8.52	-5.60	-0.33
差异率	0.02%	-0.05%	-0.05%	0.00%

注：2020 年之前对于外购后直接出口的零件，企业在免税出口中申报，账面同时做进项转出处理。2020 年开始，在免抵退税中申报。

根据上述计算，免抵退出口货物销售额的计算结果与免抵退出口销售申报收入的差异很小，主要系汇率影响。报告期内，公司境外销售收入与免抵退计算及金额相匹配。

③境外销售收入与应收账款、现金流的匹配情况

报告期内，境外客户应收账款余额与外销收入、现金流匹配情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
境外应收账款余额	534.89	187.84	207.33	221.34

项目	2020.06.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
境外预收账款余额	1,817.09	4,805.46	5,129.81	1,882.46
外销收入（A）	8,457.04	17,537.44	10,331.93	9,313.20
境外应收账款余额/外销收入	6.32%	1.07%	2.01%	2.38%
境外应收账款减少额（期初-期末）（B）	-347.05	19.49	14.00	96.54
境外预收账款增加额（期末-期初）（C）	-2,949.19	-324.03	3,247.35	-472.56
境外现金收款（D=A+B+C）	5,160.80	17,232.60	13,593.28	8,937.18
境外销售商品、提供劳务收到的现金	5,160.80	17,232.60	13,593.28	8,937.18

报告期内，公司对境外客户采用了较为严格的信用政策，一般要求先款后货，或预先收取一定比例的货款后再发货，对于大部分境外客户在发货前即可收取70%以上的货款，应收账款余额占公司外销收入的比例较低，与公司的信用政策相符，具备合理性。

报告期内，公司外销收入调整后的境外现金收款与境外销售商品、提供劳务收到的现金一致。2018 年，公司境外现金收款高于当年外销收入，主要系 2018 年下半年以来公司陆续收到大客户订单，受产品生产及调试周期影响，该部分订单在预收一定比例的款项后，收入确认时点主要集中在 2019 年，导致当年外销收入金额低于现金收款金额。2020 年 1-6 月，公司境外现金收款金额小于外销收入金额，主要原因为约 4,600 万元产品在 2019 年发货并预收一定比例的款项，但收入确认在 2020 年 1-6 月，影响了 2020 年上半年的现金流规模；同时，受疫情影响，公司新增订单规模有所下降导致当期预收款规模有所减少。整体来看，公司外销收入与公司应收账款、现金流整体匹配，部分差异主要系受公司信用政策、产品交货周期及疫情影响所致，具备合理性。

综上所述，报告期各期公司海关出口数据、免抵退金额、境外客户应收账款与发行人境外销售收入、现金流情况基本匹配，境外销售已实现真实销售、最终销售。

④境外销售收入与投保数据的匹配情况

报告期内，发行人主要对 CIF 贸易条款下的境外销售业务进行投保，投保数据来源于公司投保的保单，不存在公开数据可供查询。根据发行人提供的投保数据，CIF 条款下销售收入与 CIF 条款下投保金额匹配性情况如下：

单位：万元

贸易条款	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
CIF 销售收入（A）	959.45	3,684.25	2,547.57	1,245.33
总保险金额（B）	1,072.82	4,107.64	2,854.67	1,398.39
总保险投保额/110%（C）	975.29	3,734.22	2,595.15	1,271.26
差异额（D=C-A）	15.84	49.97	47.58	25.93
差异率（E=D/A）	1.62%	1.34%	1.83%	2.04%

注 1：发行人通常按照货物 CIF 价格的 110%投保，即总保险金额=CIF 价格*110%；

注 2：CIF 价格包含了海运费和保费，该部分金额不确认收入，上述差异金额主要为 CIF 条款下的保险费及运费。

报告期内，发行人 CIF 条款下销售收入与 CIF 条款下投保金额基本匹配，不存在异常。

（8）内外销按收入确认依据类型划分

①内销

报告期内，发行人内销收入按收入确认依据类型划分具体如下：

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
调试任务反馈单	1,538.36	78.17%	2,467.86	73.78%	3,543.52	71.40%	4,340.62	80.35%
签收单	398.51	20.25%	648.45	19.39%	1,046.65	21.09%	1,009.97	18.70%
无需安装调试声明			17.80	0.53%	148.93	3.00%	31.88	0.59%
客户自提单据	31.07	1.58%	210.68	6.30%	223.79	4.51%	19.66	0.36%
合计	**1,967.94**	**100.00%**	**3,344.79**	**100.00%**	**4,962.89**	**100.00%**	**5,402.13**	**100.00%**

②外销

报告期内，发行人外销收入按收入类型划分具体如下：

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
调试任务反馈单	3,728.95	44.14%	12,140.00	69.27%	5,771.28	55.86%	5,301.57	56.93%
报关单	2,789.47	33.02%	5,033.67	28.72%	3,615.32	34.99%	2,686.67	28.85%
无需安装调试声明	1,929.06	22.84%	348.11	1.99%	945.33	9.15%	1,324.96	14.23%
客户自提单据	-	-	4.70	0.03%	-	-	-	-
合计	**8,447.48**	**100.00%**	**17,526.48**	**100.00%**	**10,331.93**	**100.00%**	**9,313.20**	**100.00%**

4、分销售模式的主营业务收入分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	**8,069.38**	**77.48%**	16,178.40	77.52%	11,523.64	75.34%	10,722.30	72.86%
经销	**2,346.04**	**22.52%**	4,692.87	22.48%	3,771.19	24.66%	3,993.04	27.14%
合计	**10,415.42**	**100.00%**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.33**	**100.00%**

注：按销售模式列示的主营业务收入未经审计。

公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式。报告期内，公司境内终端客户基本为直销模式，对于境外终端客户则在以直销为主的基础上辅以经销模式，以提高销售网络覆盖度；公司少量国内客户为经销商，其采购公司产品后主要销往海外市场。报告期内公司直销收入分别为 10,722.30 万元、11,523.64 万元、16,178.40 万元和 8,069.38 万元，占当期主营业务收入的比重分别为 72.86%、75.34%、77.52%和 77.48%，占比持续上升，是公司最主要的销售模式。

公司在直销、经销模式（含贸易商模式）下，公司收入的确认均根据合同约定在货物报关出口并取得报关单后确认收入，或依据合同约定由客户上门自提后确认收入或根据合同将商品移交给购买方，在发货并经客户签收后确认收入或安装验收完毕，取得客户签署的调试任务反馈单等证明后确认收入或依据客户出具的无需安装调试声明确认收入。

不同销售模式下，公司均在履行了合同履约义务，客户取得相关商品控制权（2020 年 1 月 1 日以前风险报酬转移）时确认收入，收入确认依据不存在差异；不同销售模式下，新收入准则实施前后收入确认时点无差异。

（1）经销模式下贸易商销售分析

发行人经销商以贸易商为主，部分经销商为非贸易商，既作为发行人的经销商，自身也有实质的生产经营。报告期内，公司整机经销收入按贸易商、非贸易商分类的销售金额情况如下：

单位：万元

经销商类型	地区	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
贸易商	境内	200.45	9.21%	477.95	11.09%	673.4	19.70%	568.64	15.46%
	境外	1,958.77	89.98%	3,617.95	83.96%	2,344.37	68.57%	3,063.38	83.29%
	小计	**2,159.22**	**99.19%**	**4,095.90**	**95.05%**	**3,017.77**	**88.26%**	**3,632.02**	**98.75%**
非贸易商	境内	-	-	-	-	-	-	-	-
	境外	17.63	0.81%	213.11	4.95%	401.37	11.74%	45.82	1.25%
	小计	**17.63**	**0.81%**	**213.11**	**4.95%**	**401.37**	**11.74%**	**45.82**	**1.25%**
整机经销收入		**2,176.85**	**100.00%**	**4,309.01**	**100.00%**	**3,419.14**	**100.00%**	**3,677.83**	**100.00%**

报告期内，公司整机经销收入绝大部分来自贸易商，占比均在 88%以上。

（2）非终端销售分析

报告期内，公司将整机产品销售给非终端客户的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
整机非终端客户	2,176.85	4,231.87	3,244.28	3,677.85
整机销售收入	9,668.82	19,000.50	13,625.32	13,282.09
占比	**22.51%**	**22.27%**	**23.81%**	**27.69%**

报告期内，公司整机非终端客户销售收入均来自经销商，直销收入不存在来自非终端客户的情形；整机非终端客户销售收入占整机销售收入比例分别为 27.69%、23.81%、22.27%和 22.51%，同期整机经销销售收入占比为 27.69%、25.09%、22.68%和 22.51%，部分年度非终端客户收入低于经销收入，主要系少量经销商为非贸易商，向公司采购设备的自用部分未计入非终端客户所致。

报告期内，公司销售至非终端客户的整机设备数量、金额及占整机销售收入的比例及是否实现最终销售情况如下：

非终端客户名称	数量	金额	占比	最终销售
2020 年 1-6 月				
FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	17	758.89	7.85%	是
“MS-Trade” LLC	14	374.78	3.88%	是
杭州恒丰进出口有限公司	10	128.67	1.33%	是
WOJCIECH TOMASZ WAWRZYNIAK	8	414.46	4.29%	是

非终端客户名称	数量	金额	占比	最终销售
FMA TRADING L.L.C.	5	265.16	2.74%	是
UNICOH INT'L TRADING CORP	4	145.49	1.50%	是
广州喜登堡床垫机械有限公司	3	32.74	0.34%	是
淄博爱可生国际贸易有限公司	2	31.07	0.32%	是
COZY NIGHT INTERNATIONAL CO., LTD.	1	9.9	0.10%	是
PEN METALS SDN BHD	1	7.73	0.08%	是
岩温香	1	7.96	0.08%	是
合计	**66**	**2,176.85**	**22.51%**	**-**
2019 年度				
"MS-Trade" LLC	50	1,747.90	9.20%	是
FMA TRADING L.L.C.	19	776.92	4.09%	是
杭州恒丰进出口有限公司	14	334.47	1.76%	是
FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	9	400.73	2.11%	是
Nely Koseng.	6	88.89	0.47%	是
COZY NIGHT INTERNATIONAL CO., LTD.	5	135.96	0.72%	是
宁波柏姿纳斯特进出口有限公司	4	42.48	0.22%	是
CV. Ben Kurnia Abadi	3	23.07	0.12%	是
Mainbon Group Company Limited	3	136.49	0.72%	是
TAPEC, Lda.	3	161.78	0.85%	是
浙江中大元通实业有限公司	3	23.87	0.13%	是
FIRSD INTERNATIONAL CO., LTD	2	107.74	0.57%	是
广州喜登堡床垫机械有限公司	2	25.66	0.14%	是
宁波雅戈尔国际贸易运输有限公司	2	25.6	0.13%	是
乌鲁木齐七财兄弟国际贸易有限公司	2	25.86	0.14%	是
SINOSPECT INDUSTRIAL COMPANY LIMITED	1	74	0.39%	是
YEE LEE PRIVATE LIMITED	1	8.13	0.04%	是
ZHOUXIN INTERNATIONAL CO; LIMITED	1	92.32	0.49%	是
合计	**130**	**4,231.87**	**22.27%**	**-**
2018 年度				
FMA TRADING L.L.C.	25	1,103.59	8.10%	是

非终端客户名称	数量	金额	占比	最终销售
“MS-Trade” LLC	16	484.92	3.56%	是
FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	8	264.46	1.94%	是
杭州恒丰进出口有限公司	8	248.62	1.82%	是
浙江中大元通实业有限公司	7	78.45	0.58%	是
HEUM CHANG TRADING CO.,LTD	6	336.89	2.47%	是
宁波柏姿纳斯特进出口有限公司	6	70.46	0.52%	是
Nely Koseng.	5	41.06	0.30%	是
广州喜登堡床垫机械有限公司	4	95.02	0.70%	是
瑞丽市宏强商贸有限公司	4	42.06	0.31%	是
COZY NIGHT INTERNATIONAL CO., LTD.	2	111.09	0.82%	是
GAO SHI INTERNATIONAL CO.,LTD	2	115.41	0.85%	是
Mainbon Group Company Limited	2	94.24	0.69%	是
新疆捷特苏国际贸易有限公司	2	15.52	0.11%	是
OASIS LINK GENERAL TRADING LLC	1	10.94	0.08%	是
SEI TON INDUSTRIAL CO., LTD	1	8.28	0.06%	是
宁波木泰贸易有限公司	1	4.47	0.03%	是
青岛好恩酷国际贸易有限公司	1	59.83	0.44%	是
深圳乐普旺实业有限公司	1	58.97	0.43%	是
合计	**102**	**3,244.28**	**23.81%**	**-**
2017 年度				
华泰床垫机械有限公司（马绍尔）	55	1,822.74	13.72%	是
杭州恒丰进出口有限公司	11	145.37	1.09%	是
“MS-Trade” LLC	10	464.09	3.49%	是
FMA TRADING L.L.C.	5	246.69	1.86%	是
Mainbon Group Company Limited	5	290.98	2.19%	是
宁波柏姿纳斯特进出口有限公司	5	38.46	0.29%	是
深圳市一达通企业服务有限公司	5	66.16	0.50%	是
SEI TON INDUSTRIAL CO., LTD	4	101.51	0.76%	是
瑞丽市宏强商贸有限公司	3	85.47	0.64%	是
浙江中大元通实业有限公司	3	25.64	0.19%	是
COZY NIGHT INTERNATIONAL CO., LTD.	2	45.82	0.34%	是

非终端客户名称	数量	金额	占比	最终销售
FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	2	124.88	0.94%	是
广州一达通企业服务有限公司	2	16.54	0.12%	是
绍兴市泰科化学品有限公司	2	34.61	0.26%	是
TAPEC, Lda.	1	12.5	0.09%	是
广州喜登堡床垫机械有限公司	1	19.66	0.15%	是
杭州万璞贸易有限公司	1	10.06	0.08%	是
青岛好恩酷国际贸易有限公司	1	63.68	0.48%	是
深圳乐普旺实业有限公司	1	62.99	0.47%	是
合计	**119**	**3,677.85**	**27.69%**	**-**

报告期内，发行人销售至非终端客户的产品均已实现终端客户的销售，具体情况如下：

非终端客户名称	客户分类	销售至最终客户情况
“MS-Trade” LLC	贸易商	销往 29 家欧洲客户
华泰马绍尔	贸易商	销往 6 家北美洲客户、1 家大洋洲客户、3 家非洲客户、5 家欧洲客户、11 家亚洲客户
FMA TRADING L.L.C.	贸易商	销往 12 家北美洲客户、7 家南美洲客户
杭州恒丰进出口有限公司	贸易商	销往 1 家北美洲客户、1 家非洲客户、9 家亚洲客户
FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	贸易商	销往 2 家欧洲客户、8 家亚洲客户
COZY NIGHT INTERNATIONAL CO., LTD.	非贸易商	销往 5 家亚洲客户、部分设备自用
广州喜登堡床垫机械有限公司	贸易商	销往 5 家南美洲客户
Nely Koseng.	贸易商	销往 5 家亚洲客户
宁波柏姿纳斯特进出口有限公司	贸易商	销往 4 家亚洲客户
深圳市一达通企业服务有限公司	贸易商	销往 3 家南美洲客户
SEI TON INDUSTRIAL CO., LTD	贸易商	销往 3 家亚洲客户
HEUM CHANG TRADING CO.,LTD	贸易商	销往 3 家亚洲客户
浙江中大元通实业有限公司	贸易商	销往 2 家南美洲客户
深圳乐普旺实业有限公司	贸易商	销往 2 家亚洲客户
青岛好恩酷国际贸易有限公司	贸易商	销往 2 家亚洲客户
广州一达通企业服务有限公司	贸易商	销往 2 家亚洲客户

非终端客户名称	客户分类	销售至最终客户情况
TAPEC, Lda.	贸易商	销往 1 家非洲客户，1 家欧洲客户
Mainbon Group Company Limited	贸易商	销往 2 家南美洲客户
GAO SHI INTERNATIONAL CO.,LTD	非贸易商	销往 1 家亚洲客户、部分设备自用
淄博爱可生国际贸易有限公司	贸易商	销往 1 家非洲客户
岩温香	贸易商	销往 1 家亚洲客户
新疆捷特苏国际贸易有限公司	贸易商	销往 1 家亚洲客户
乌鲁木齐七财兄弟国际贸易有限公司	贸易商	销往 1 家亚洲客户
绍兴市泰科化学品有限公司	贸易商	销往 1 家非洲客户
瑞丽市宏强商贸有限公司	贸易商	销往 1 家亚洲客户
宁波雅戈尔国际贸易运输有限公司	贸易商	销往 1 家非洲客户
宁波木泰贸易有限公司	贸易商	销往 1 家非洲客户
杭州万璞贸易有限公司	贸易商	销往 1 家亚洲客户
ZHOUXIN INTERNATIONAL CO; LIMITED	贸易商	销往 1 家南美洲客户
YEE LEE PRIVATE LIMITED	贸易商	销往 1 家亚洲客户
WOJCIECH TOMASZ WAWRZYNIAK	贸易商	销往 1 家欧洲客户
UNICOH INT'L TRADING CORP	贸易商	销往 1 家亚洲客户
SINOSPECT INDUSTRIAL COMPANY LIMITED	贸易商	销往 1 家非洲客户
PEN METALS SDN BHD	非贸易商	销往 1 家亚洲客户
OASIS LINK GENERAL TRADING LLC	贸易商	销往 1 家亚洲客户
FIRSD INTERNATIONAL CO., LTD	贸易商	销往 1 家亚洲客户
CV. Ben Kurnia Abadi	贸易商	销往 1 家亚洲客户

（3）主要销售地区的客户结构

报告期内，发行人境内、亚洲及欧洲地区合计销售金额占主营业务收入的比例分别为 77.09%、81.91%、80.72%和 90.97%，是主要的销售区域。报告期内，按照客户性质、境内和境外主要地区划分的收入结构情况如下：

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
境内								
设备使用者	1,742.13	88.53%	2,754.23	82.34%	4,168.37	83.99%	4,691.60	86.85%
贸易商	203.65	10.35%	520.16	15.55%	720.09	14.51%	620.98	11.50%

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
其他经销商	22.16	1.13%	70.40	2.10%	74.43	1.50%	89.55	1.66%
境内小计	1,967.94	100.00%	3,344.79	100.00%	4,962.89	100.00%	5,402.13	100.00%
亚洲								
设备使用者	3,746.74	79.69%	6,509.33	87.02%	3,180.54	74.21%	2,672.52	89.73%
贸易商	935.51	19.90%	751.90	10.05%	694.97	16.22%	252.68	8.48%
其他经销商	19.27	0.41%	218.85	2.93%	410.33	9.57%	53.30	1.79%
亚洲小计	4,701.52	100.00%	7,480.09	100.00%	4,285.84	100.00%	2,978.50	100.00%
欧洲								
设备使用者	1,951.99	69.58%	3,984.43	66.17%	2,686.33	81.94%	2,413.20	81.42%
贸易商	853.54	30.42%	2,037.23	33.83%	592.25	18.06%	550.73	18.58%
其他经销商	-	-	-	-	-	-	-	-
欧洲小计	2,805.53	100.00%	6,021.66	100.00%	3,278.58	100.00%	2,963.93	100.00%
合计	9,474.99	90.97%	16,846.54	80.72%	12,527.31	81.91%	11,344.56	77.09%

注：1、按照客户所在地划分境内外销售，中国香港、澳门及台湾归入亚洲口径统计；

2、非设备使用者客户均为公司经销商，公司经销商以贸易商为主，其他经销商向公司采购的设备部分对外销售、部分自用。

2018 年度，亚洲地区通过其他经销商销售的金额为 410.33 万元，占比较大，主要系当年其他经销商（该等经销商有自己的生产加工业务）采购金额中约 40%为自用所致。欧洲地区经销模式下均通过贸易商实现销售，2019 年俄罗斯经销商“MS-Trade” LLC 销售额有所增长，贸易商销售占比有所提升。

整体来看，报告期内，境内、亚洲及欧洲区域均以直销为主，经销模式下主要通过贸易商对外销售，客户结构不存在显著差异。

5、分新老客户主营业务收入构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入按新老客户划分具体如下：

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
老客户	8,319.53	79.88%	13,461.25	64.50%	11,226.97	73.40%	11,065.48	75.20%
新客户	2,095.89	20.12%	7,410.02	35.50%	4,067.86	26.60%	3,649.86	24.80%

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
合计	**10,415.42**	**100.00%**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.33**	**100.00%**

注：老客户按单体口径统计非首次与公司发生交易客户的销售收入；新客户按单体口径统计首次发生交易当年的销售收入，后续年度的收入计入老客户。

报告期内，公司主营业务收入主要来自于老客户，同时老客户收入规模整体上升，收入占比平均达 73.24%，是公司最主要的收入来源；与此同时，公司不断开拓新客户，来自新客户的收入规模亦持续增长，其中 2019 年度同比增长较大，主要原因为当期新客户 MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.、WANEK FURNITURE CO., LTD.采购规模较大所致。

从公司新老客户来看，虽然公司产品使用寿命较长，但基于扩大生产规模、设备升级换代等因素，公司下游客户具有长期的采购需求；公司具有良好的客户基础，为后续业务的持续开展奠定了较为稳固的基础。

6、分收入确认类型主营业务收入构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入按收入确认类型分类，各期收入组成结构如下：

单位：万元

收入确认类型	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
调试任务反馈单	5,267.31	50.57%	14,607.86	69.99%	9,314.80	60.90%	9,642.19	65.52%
无需安装调试声明	1,929.06	18.52%	365.91	1.75%	1,094.26	7.15%	1,356.84	9.22%
报关单	2,789.47	26.78%	5,033.67	24.12%	3,615.32	23.64%	2,686.67	18.26%
签收单	398.5	3.83%	648.45	3.11%	1,046.65	6.84%	1,009.97	6.86%
客户自提单据	31.07	0.30%	215.38	1.03%	223.79	1.46%	19.66	0.13%
合计	**10,415.42**	**100.00%**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.33**	**100.00%**

报告期内，由于多数整机销售合同约定由公司负责安装调试，因此以调试任务反馈单作为依据是公司收入确认的主要类型；公司产品运至客户处后，由于安装调试需客户承担往返交通费用及部分食宿费用，部分客户通过自行安装或其他方式完成了设备的安装调试，无需公司继续负责安装调整，则由客户出具无需安装调试声明，公司在取得声明后确认收入。对于销售合同未约定由公司负责安装调试的，公司根据交付方式在取得报关单、签收单、客户自提单据时确认收入。

2020 年 1-6 月，以调试任务反馈单作为依据确认的收入占比下降幅度较大；以无需安装调试声明作为依据确认收入占比增加较多，主要系受 2020 年上半年新冠肺炎疫情的影响，公司技术人员出国安装调试设备受到限制，经公司与部分客户沟通，改由公司远程指导、提供安装视频等方式协助其自行完成安装调试以实现设备的正常使用，上述客户相应出具了无需安装调试声明，导致了上述占比的变化。除此之外，报告期内其他收入确认类型占比的变动幅度较小，均在合理范围内。

（1）内销

报告期内，发行人内销收入按收入确认依据类型划分具体如下：

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
调试任务反馈单	1,538.36	78.17%	2,467.86	73.78%	3,543.52	71.40%	4,340.62	80.35%
签收单	398.51	20.25%	648.45	19.39%	1,046.65	21.09%	1,009.97	18.70%
客户自提单据	31.07	1.58%	210.68	6.30%	223.79	4.51%	19.66	0.36%
无需安装调试声明			17.80	0.53%	148.93	3.00%	31.88	0.59%
合计	**1,967.94**	**100.00%**	**3,344.79**	**100.00%**	**4,962.89**	**100.00%**	**5,402.13**	**100.00%**

（2）外销

报告期内，发行人外销收入按收入类型划分具体如下：

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
调试任务反馈单	3,728.95	44.14%	12,140.00	69.27%	5,771.28	55.86%	5,301.57	56.93%
报关单	2,789.47	33.02%	5,033.67	28.72%	3,615.32	34.99%	2,686.67	28.85%
无需安装调试声明	1,929.06	22.84%	348.11	1.99%	945.33	9.15%	1,324.96	14.23%
客户自提单据	-	-	4.70	0.03%	-	-	-	-
合计	**8,447.48**	**100.00%**	**17,526.48**	**100.00%**	**10,331.93**	**100.00%**	**9,313.20**	**100.00%**

7、分销售推广模式主营业务收入构成及变动分析

报告期内，公司主营业务收入按销售推广模式分类的具体情况如下：

单位：万元

销售推广模式	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
同一客户重复购买	8,319.53	79.88%	13,128.81	62.90%	11,226.97	73.40%	11,065.48	75.20%
展会、客户推荐等	2,095.89	20.12%	6,641.68	31.82%	3,361.34	21.98%	3,649.86	24.80%
佣金销售	-	-	1,100.78	5.27%	706.52	4.62%	-	-
合计	**10,415.42**	**100.00%**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.33**	**100.00%**

注：上表 “同一客户重复购买” 中不含“佣金销售”下的同一终端客户重复购买；如考虑该部分金额，“同一客户重复购买”2019 年度为 13,461.25 万元，其他年度不变。

报告期内，发行人最为主要的销售推广模式始终为“同一客户重复购买”，销售推广模式未发生重大变化。报告期内，通过“同一客户重复购买”实现的销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 75.20%、73.40%、62.90%、79.88%，主要原因系公司客户基础较好，下游客户对公司认可度较高，同时具有长期设备采购需求所致。公司通过“展会、客户推荐等”方式积极开拓新的直销客户，报告期内向新客户销售收入占主营业务收入的比例分别为 24.80%、21.98%、31.82%、20.12%。公司于 2018 年开始在部分海外地区引入支付佣金的直销模式，以进一步扩大销售，2018、2019 年度，公司佣金销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 4.62%、5.27%，占比较低。

8、营业收入季节性波动情况

报告期内，主营业务收入按季度划分情况如下：

单位：万元

季度	2020 年度 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	6,180.61	7,309.01	35.02%	3,572.01	23.35%	2,438.62	16.57%
第二季度	4,234.80	4,466.77	21.40%	4,275.58	27.95%	3,958.83	26.90%
第三季度	-	5,468.11	26.20%	2,950.09	19.29%	3,823.90	25.99%
第四季度	-	3,627.39	17.38%	4,497.15	29.40%	4,493.98	30.54%
合计	**10,415.42**	**20,871.27**	**100.00%**	**15,294.83**	**100.00%**	**14,715.33**	**100.00%**

注：分季度的主营业务收入未经审计。

公司主要产品为生产设备，与客户投资进度、设备更新的个性化需求相关，报告期内各年度季节收入具有一定波动性，无明显的季节性特征。

（1）2019 年一季度收入占比较高原因

2019 年一季度公司实现主营业务收入占全年的比例为 35.02%，高于其他年度，主要原因为：①合同签订时间差异：2019 年一季度公司实现主营业务收入 7,309.01 万元，其中境外收入 6,178.17 万元，同比增长 175.47%，2019 年一季度主营业务收入的增长主要系境外收入规模大幅上升所致。公司生产、运输、安装调试需要一定周期，特别是境外产品销售需通过海运，货运周期较长，因此境外销售从签署合同到确认收入通常需要一定周期，2019 年一季度公司实现境外整机销售收入 5,935.66 万元，其中 4,185.91 万元的合同于 2018 年下半年签署。2018 年下半年公司签署境外整机销售合同金额合计 7,364.49 万元，较 2017 年下半年同期 5,588.55 万元增长 31.78%；②特定客户和订单的影响：WANEK FURNITURE CO., LTD.、MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.是国际家居企业爱室丽在越南子公司，是公司 2018 年开发的重点大客户，大部分合同在 2018 年 7 月、9 月及 11 月签署，由于该等爱室丽越南子公司首次自行生产床网，不熟悉床网的生产工艺及生产设备，且设备采购规模较大、对设备要求较高，对安装调试及员工培训进行了严格约定，此外客户员工规模较大，前述因素使得场地准备、操作培训、设备调试等事项周期较长；2019 年一季度公司向前述两家客户合计实现收入 1,808.93 万元，占当期主营业务收入比例达 24.75%。

综上所述，公司按照销售合同约定组织生产和商品发运，2019 年一季度销售收入占比较高具有合理性，符合公司业务实际情况。

（2）2019 年三季度收入增长较快原因

2019 年三季度公司实现主营业务收入 5,468.11 万元，较去年同期 2,950.09 万元增长 85.35%，主要系公司新产品获得客户认可的同时传统产品保持增长，亚洲、欧洲、非洲等境外地区销售规模增长所致，具体分析如下：

①产品销售对比

2019 年第三季度及 2018 年第三季度，公司主要型号产品销售金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年三季度	2018 年三季度	同比变动
一、数控智能床垫弹簧设备	**4,955.11**	**2,494.51**	**98.64%**
（一）邦尼尔弹簧床垫设备	**1,875.81**	**1,002.05**	**87.20%**
其中：SX-820i	1,085.28	749.63	44.77%

项目	2019 年三季度	2018 年三季度	同比变动
SX-100T	248.69	-	-
SX-100	228.76	-	-
其他型号	313.08	252.42	24.03%
（二）袋装簧床垫设备	**3,079.30**	**1,492.46**	**106.32%**
其中：SX-120DA	1,450.62	489.83	196.15%
SX-300D	1,096.07	467.47	134.47%
其他型号	532.60	535.16	-0.48%
二、零件	**512.99**	**455.58**	**12.60%**
合计	**5,468.11**	**2,950.09**	**85.35%**

如上表所示，公司 2019 年三季度销售收入同比增长主要系 2019 年 5 月公司参加德国科隆家具配件展“Interzum”获取较大金额订单，使得袋装簧床垫设备、邦尼尔弹簧床垫设备同比大幅增长，具体原因为：（1）产品升级换代，新产品逐步被客户接受销量快速增长，原有产品保持一定市场需求：公司于 2017 年底推出新产品 SX-120DA、2018 年推出新设备 SX-100T、2019 年推出新设备 SX-100，新产品因其功能更优、性能更强，经市场推广后销售规模快速上升，2019 年三季度公司前述新产品销售规模同比实现较大幅度增长；与此同时以 SX-820i 为代表的传统产品也同比实现了较大幅度增长。（2）新产品带动了配套设备销售规模的增长：新产品 SX-120DA 与 SX-300D 组成的袋装簧床垫床芯全自动生产线，因此客户通常搭配购买上述设备，SX-120DA 新设备销售规模的增长带动了 SX-300D 等配套设备销售规模的提升。

②销售区域对比

2019 年三季度及 2018 年三季度，公司分区域销售情况对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年三季度		2018 年三季度		同比增长
	金额	占比	金额	占比	
境内	1,056.66	19.32%	1,410.09	47.80%	-25.06%
境外	4,411.44	80.68%	1,540.00	52.20%	186.46%
其中：亚洲	2,033.40	37.19%	492.89	16.71%	312.54%
欧洲	1,272.71	23.28%	400.88	13.59%	217.48%
非洲	358.66	6.56%	69.61	2.36%	415.27%
其他地区	746.67	13.66%	576.62	19.55%	29.49%

项目	2019 年三季度		2018 年三季度		同比增长
	金额	占比	金额	占比	
合计	5,468.11	100.00%	2,950.09	100.00%	85.35%

公司 2019 年三季度销售收入同比增长主要来自亚洲、欧洲、非洲等地区外销收入的增长，其中亚洲区域的增长主要集中于土耳其、印尼、越南等国家，土耳其逐步发展成为面向欧洲市场的重要床垫生产基地，印尼、越南等东南亚国家因其劳动力、土地成本等优势，受全球产能增长影响逐渐成为重要的床垫生产基地，催生了较大数量的床垫生产设备需求；公司欧洲区域销售规模的增长主要来自于西班牙、波兰和俄罗斯等国家，欧洲是全球重要的床垫消费区域且袋装簧床垫消费需求较高，前述国家属于欧洲相对欠发达国家，具有相对成本优势，承接了大量的欧洲床垫产能；公司 2018 年度、2019 年度来自非洲的销售收入分别为 545.89 万元和 536.16 万元，基本持平，受具体订单执行进度影响，2019 年三季度收入高于 2018 年同期。

（3）销售单据匹配性、收入确认内控措施的有效性及收入是否存在跨期调节的情形

公司制定了完备的内部控制制度，形成了较为健全的内部控制体系，对于销售相关单据（如销售合同、出库单、发货单、物流单、报关单、海运提单、调试任务反馈单、销售发票、回款单等）的提供、整理及归档约定了明确的权责部门。公司具有相对完善的销售单据归档流程，特别是对于整机设备销售，公司按每笔整机销售的合同号对应归集该销售项下的相关单据，并将相关单据拍照扫描电子化备案，每笔设备销售对应的单据均能够匹配，形成完整的单据流，不存在签收单、发票、记账凭证等单证不匹配的情形。

公司已制定《财务管理制度》、《销售收款确认、对账及发票开具办法》等收入确认相关的内部制度，收入确认相关的内部控制措施健全有效。致同会计师事务所（特殊普通合伙）已出具《浙江华剑智能装备股份有限公司内部控制鉴证报告》（致同专字（2020）第 351ZA08411 号），确认“华剑智能于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制”。

公司数控智能床垫弹簧设备是下游床垫或床芯生产企业关键性生产设备，公司产品的及时交付及安装调试影响着客户开工时间及生产经营情况，公司与客户

签署的销售合同通常会明确约定发货交付及安装调试时间，且部分客户会在合同中约定因卖方原因造成的交货延误等由卖方需承担赔偿责任，因此公司严格按照合同约定的期限向客户发货并为其安装调试，并严格根据取得的收入确认单据进行收入确认，不存在跨期调节收入的情形。

9、第三方回款情况

（1）公司第三方付款具体情况

报告期内，发行人部分整机销售项目存在回款方与合同方不一致的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
第三方回款：	**37.44**	177.14	**1,322.89**	729.05
其中：关联方或员工代付	**-**	4.43	**606.05**	**515.58**
融资租赁	**-**	170.87	636.81	103.30
客户指定第三方	**37.44**	1.83	**80.03**	**110.17**
整机销售收入	**9,668.82**	19,000.50	13,625.32	13,282.09
整机第三方代付/整机销售收入	**0.39%**	0.93%	**9.71%**	5.49%

发行人第三方回款主要集中在整机销售部分，零件销售单笔金额较低，基本不存在第三方回款的情形。

报告期内，发行人整机第三方回款占整机销售收入的比例分别为 5.49%、9.71%、0.93%和 0.39%，主要系由关联方代付及融资租赁导致。最近一年经有效控制，发行人整机第三方回款比例已降低至较低水平，报告期内发行人未有因第三方回款而导致的纠纷。报告期内，发行人第三方回款中的付款方均不属于发行人的关联方。报告期内，公司整机销售第三方付款的具体情况为：

①关联方或员工代付：报告期内，共有 10 名境内客户和 12 名境外客户由其关联方或员工代付；该类情形中，部分客户为个体工商户、个人独资企业或规模较小的公司，由其实际控制人或员工代付；另外，部分客户由其母公司、子公司或同一实际控制人控制的公司代为支付；

②融资租赁公司代付：该种情形发生在 7 名土耳其客户中，该部分客户基于当地税收政策原因，倾向于采用融资租赁方式付款，并能在一定程度上缓解付款压力。该类客户与发行人签订销售合同，并在合同中约定由融资租赁公司付款，

客户后续分期向融资租赁公司还款；

③客户指定其他第三方付款：报告期内共有 10 名境外客户存在此类情形，主要系客户临时资金周转需要、方便付汇等情形。

报告期内，发行人第三方回款中的付款方均不属于发行人的关联方。

（2）第三方付款内控措施及规范情况

发行人针对第三方回款事项，已经制定了《第三方付款管理制度》，明确约定销售部负责客户档案设立、第三方付款人员身份核实以及定期对账等事项，财务部负责逐笔核对回款凭证后进行账务处理，内审部门负责定期检查第三方付款制度的执行情况。在具体的业务执行中原则上不接受第三方回款，但对于客户确有不可克服的原因需要通过第三方付款的，须提前通知公司，并签署委托付款协议，否则公司有权利退回非其本人或约定第三方账户支付的货款，并要求客户重新履行相应的支付义务。对于确有需要通过第三方支付货款的客户，需在委托付款协议中写明具体的原因，并且需具有商业合理性和合法合规性。此外为减少第三方回款事项的发生，《第三方付款管理制度》中将第三方付款占比情况作为绩效指标纳入业务员的年度考核，尽量减少第三方回款事项的发生。

2019 年以来，发行人对通过融资租赁付款的销售合同签署方式进行规范，由原来的发行人与承租方签署，逐步改为由发行人与融资租赁公司即付款方直接签署的形式，因此由融资租赁原因导致的第三方回款金额逐步减少。

2019 年及 2020 年上半年，发行人第三方代付金额及占比均较 2017 年及 2018 年大幅下降，涉及第三方付款的均已签订委托付款协议，发行人与第三方回款相关的内控制度得到了有效的执行。

（3）同行业第三方付款情况

经查询 2020 年以来 A 股上市的专用设备制造业的公司的公开披露信息，多家存在第三方付款的情况，如恒誉环保（688309.SH）、联赢激光（688518.SH）、奥特维（688516.SH）、越剑智能（603095.SH）、伟思医疗（688580.SH）等，主要代付方包括客户子公司或关联方、大股东、法定代表人或者上述人员直系亲属及员工、合同约定第三方代付、代理商代付、其他第三方支付、物流公司和电商平台代收等，与发行人情形具有一定的相似性，因此发行人整机销售第三方回款符合行业经营特点，且发行人的第三方付款均为应客户要求，具有必要性和合理

性。

10、现金交易情况

报告期内，发行人存在少量现金交易情况，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金收款	-	0.35	-	15.86
营业收入	**10,446.88**	20,922.69	15,334.51	14,744.31
现金收款/营业收入	-	**0.00%**	-	**0.11%**
现金采购	-	-	-	12.31
原材料采购总额	**3,098.02**	6,347.60	5,816.17	5,082.91
现金采购/原材料采购	-	-	-	**0.24%**

2017 年度和 2019 年度，发行人存在少量现金收款情况，现金收款占当期营业收入的比例分别为 0.11%和 0.00%，主要为收到小额货款以及出售生产过程产生的边角料。

2017 年公司存在少量现金支付材料采购款的情形，当年度现金采购占比为 0.24%，占比较低；**2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月**发行人未发生现金采购情形。

11、合同签订方与收货方不一致的情况

报告期内，部分经销商客户在向发行人购买整机设备时，存在要求以其指定的终端客户作为收货方情形，使得合同的签订方与收货方不一致；除此之外，不存在其他客户与收货方不一致的情形。具体情形如下：

单位：万元

收货方	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
经销客户	1,750.26	80.40%	2,596.30	60.25%	1,538.33	44.99%	834.27	22.68%
终端客户	426.59	19.60%	1,712.71	39.75%	1,880.81	55.01%	2,843.56	77.32%
整机经销收入	**2,176.85**	**100.00%**	**4,309.01**	**100.00%**	**3,419.14**	**100.00%**	**3,677.83**	**100.00%**

公司的部分经销商客户服务能力较强，通常由其进行收货并向终端客户提供服务。报告期内，此类经销商销售占比有所提升，因此签订合同的客户与收货方不一致的情形逐渐减少。

12、主要产品单位售价情况

报告期内，公司各类产品单位售价较上一年度变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
床垫弹簧设备	37.23	-0.95%	37.59	3.45%	36.34	13.14%	32.12
其中：邦尼尔弹簧床垫设备	32.00	16.53%	27.46	-7.70%	29.75	18.22%	25.17
袋装簧床垫设备	39.81	-10.26%	44.36	-6.09%	47.24	-0.31%	47.39
非打结弹簧床垫设备	76.16	-6.92%	81.82	5.07%	77.87	-	-
设备整机合计	**37.23**	**-0.95%**	**37.59**	**3.45%**	**36.34**	**13.14%**	**32.12**

注 1：各类产品单位售价为当期主要型号设备销售收入除以当期销量；

注 2：上表中袋装簧床垫设备统计口径为 SX-120DA/DG、SX-300D 等主要型号产品。

报告期内，邦尼尔弹簧床垫设备整体单位售价呈不断增长趋势，一方面是因为单价较高的全自动化生产线设备 SX-820i、SX-100T 销量占比不断提升（报告期内，销量占比分别为 27.40%、40.60%、34.39%和 46.15%），另一方面是因为全自动化生产线设备中技术水平更高且单位售价亦更高的 SX-100T 销量占比有所增加（报告期内，销量占比分别为 0%、1.05%、30.26%和 59.26%）所致。

袋装簧床垫设备整体单位售价呈下降趋势，主要系在袋装卷簧机和袋装弹簧粘胶机销量占比基本稳定的情况下（以袋装弹簧粘胶机 SX-300D 为例，报告期内销量占比基本稳定在 25%左右），售价有所下降所致。

非打结弹簧床垫设备 SX-100F 单位售价于 2019 年度小幅增加，主要系当期境外销售占比由 2018 年度的 33.33%增加至 66.67%且境外售价相对较高所致。2020 年 1-6 月，SX-100F 单位售价有所下降，主要系公司根据市场情况调整售价所致。

报告期内，公司主要类型产品具体型号单位售价较上一年度变动情况具体情况如下：

单位：万元，台

项目	产品型号	项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
			金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额

项目	产品型号	项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
			金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
邦尼尔弹簧床垫设备	SX-820I	单位售价	42.01	-15.50%	49.72	-9.44%	54.90	-5.40%	58.04
		销量	22.00	-	53.00	-43.62%	94.00	22.08%	77.00
	SX-100T	单位售价	65.18	-10.23%	72.60	-3.35%	75.12	-	-
		销量	32.00	-	23.00	2200.00%	1.00	-	-
	SX-80is	单位售价	-	-	20.55	-2.40%	21.05	0.09%	21.04
		销量	-	-	26.00	-43.48%	46.00	-36.99%	73.00
	SX-200s	单位售价	7.90	7.97%	7.32	-10.13%	8.14	-0.05%	8.15
		销量	45.00	-	92.00	-1.08%	93.00	-29.01%	131.00
	SX-100	单位售价	21.01	2.08%	20.58	-	-	-	-
		销量	18.00	-	27.00	-	-	-	-
袋装簧床垫设备	SX-120DA	单位售价	38.56	-6.17%	41.09	-7.72%	44.53	-22.14%	57.20
		销量	42.00	-	120.00	215.79%	38.00	3700.00%	1.00
	SX-120DG	单位售价	31.00	-10.83%	34.77	-7.97%	37.78	-8.11%	41.12
		销量	58.00	-	79.00	43.64%	55.00	-41.49%	94.00
	SX-300D	单位售价	57.42	-4.48%	60.12	-6.20%	64.09	-1.34%	64.96
		销量	32.00	-	73.00	97.30%	37.00	12.12%	33.00
非打结弹簧床垫设备	SX-100F	单位售价	76.16	-6.92%	81.82	5.07%	77.87	-	-
		销量	7.00	-	9.00	200.00%	3.00	-	-

（1）市场竞争情况

床垫弹簧设备行业为细分程度较高的专用设备制造业，目前尚无关于行业内企业国内外市场占有率的权威统计数据或分析。根据网络查询检索及对主要客户的访谈，目前国内床垫弹簧设备市场中，以公司为代表的国内生产厂商凭借着多年的研发投入和行业经验积累，已逐步形成具有自主知识产权的产品体系，市场地位较为明显，同时较国际设备厂商具有较为明显的价格优势、服务优势，短期内国内厂商的主导地位将不会发生重大变化；国外床垫弹簧设备市场中，国际设备厂商仍占据主导地位，国内厂商市场占有率逐渐提高，存在较大的提升空间。

床垫弹簧设备行业内，国外主要企业包括瑞士的 Spühl GmbH 及其意大利子公司 Fides S.r.l.、英国的 Springform Technology Limited 和日本的松下工业株式会社等，国内主要企业包括广州市联柔机械设备有限公司、佛山市源田床具机械有限公司、南京斯奎尔床垫机械有限公司等，其具体情况请参见招股说明书“第六

节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争状况”之“（四）发行人产品或服务的市场情况”之“3、行业内的主要企业”相关内容。

（2）新老产品价格走势

公司与主要客户均未签订长期供货协议，亦未就产品价格逐年下降等有关价格事项进行约定，公司产品具体销售价格主要依据当时市场环境与客户协商确定，因此公司新老产品价格走势主要受市场竞争及规模效应因素等影响。公司新产品中邦尼尔弹簧床垫设备 SX-100T 和非打结弹簧床垫设备 SX-100F 推出后因市场同类竞争产品较少，产品售价较高，后续随着销售订单的增长、生产工艺的逐步成熟，产品规模效应逐步显现，新产品单位成本有所下降，公司会结合市场情况对新产品灵活调价，符合资本货物的价格规律；新产品 SX-100 系在 SX-80is 产品基础上升级换代的单机设备，功能性能有所提升，与售价相近的市场同类竞品相较优势明显，产品售价相对稳定。公司袋装簧床垫设备 SX-120DA 推出后因面临同类产品的直接竞争，为提高市场占有率公司结合竞争情况对其进行了主动调价，使得 SX-120DA 产品售价总体有所下降。

公司新产品与原有型号产品通常为替代品关系，是对原有产品的升级改造，SX-100T、SX-100、SX-120DA 分别是 SX-820i、SX-80is、SX-120DG 的升级换代产品，新产品推出后因其性能更强、功能更优而优势明显，对原有产品会形成较强的替代效应，因此为配合新产品市场推广，同时进一步挖掘原有产品的销售潜力、提高其性价比而使其仍保有一定的竞争力，因此新产品推出后公司对原有产品会主动调价，原有产品价格总体有所下降。

（3）发行人竞争策略

①加强产品研发及技术创新，持续推出技术领先的新产品

数控床垫弹簧设备为下游床垫企业的关键生产设备，对产品的性能、质量、安全性、精确性、自动化程度等都有很高的要求，产品研发涉及机械结构设计、自动化控制、机械传动、光电传感、软件及系统开发等多方面技术领域，特别是近年来下游床垫流行趋势更新迭代频率提高及床垫生产企业个性化床垫定制需求持续提高的背景下，需上游床垫设备生产企业具有较强的产品开发及定制化能力。公司高度重视产品研发及技术创新，在持续推出技术领先新产品的同时，结合下游床垫流行趋势预研新机型及新技术，通过巩固公司产品技术优势以应对行

业竞争。

②市场化定价原则，结合竞争情况确定销售价格

在持续推出更具竞争力的新产品同时，公司结合市场竞争情况确定销售价格，以实现经济效益最大化。对于市场缺乏同类竞品的新产品，公司具备相对定价优势，因此产品售价较高，后续为提高新产品市场占有率以及结合市场竞争情况，公司会对新产品灵活调价，以维持其市场竞争优势；公司新产品通常是对原有产品的升级改造，因此新产品推出后因综合优势明显会对原有产品会形成较强的替代效应，为配合新产品推广并提升原有产品的性价比，新产品推出后公司对原有产品会主动调价，提升其市场竞争力。

③定位中高端市场，持续提升产品性能及质量

近年来床垫生产企业对中高档床垫弹簧设备的需求增长明显，中高端床垫生产设备技术含量高、生产工艺复杂，国内能够满足国内外市场对中高档床垫弹簧设备需求的设备供应商较少。经过多年积累，公司具有显著的技术优势和雄厚的客户基础，能够为客户提供全方位的定制化研发及生产服务，公司定位于毛利率较高的中高端市场，持续提升产品功能、性能及质量。

④提高零部件自制能力及售后服务水平

床垫机械设备由上千种零部件经加工、装配、调试而成，产品结构较为复杂，且机械零部件绝大多数为非标产品；目前公司除伺服部件、电机、减速机、传感器等电气部件以及钢材、铝材等金属材料和电线、电源等辅材向供应商采购外，实现了绝大部分机械零件的自制，有效控制了成本并提高了产品质量。同时公司高度重视售后服务，以客户为中心，提供及时、高效的技术支持和服务，提升了客户满意度，增强了客户粘性，提高了公司市场美誉度和市场竞争力。

综上所述，公司老型号设备受行业竞争、新产品替代效应及公司定价策略影响，不排除未来因售价调整而存在毛利率小幅下滑的可能性。邦尼尔弹簧床垫设备及非打结弹簧床垫设备领域能够与公司直接竞争的同类竞品较少，新产品推出后公司具有定价优势因而售价较高，后续公司会为提高市场占有率、结合规模效应及市场竞争因素确定销售价格；袋装簧领域因有市场同类产品竞争，新产品推出后公司主要结合市场竞争情况确定销售价格。因此，公司产品单位售价存在一定波动。

（4）产品价格变动对发行人持续经营能力的影响

近年来，床垫行业及床垫设备行业基础技术原理保持稳定，未出现革新性的新技术，发行人在基础技术原理上不断更新产品设计，提升产品的性能、功能和生产效率，以保持和提高市场竞争力。

报告期内，从单一设备型号来看，发行人产品价格出现下降，并在一定程度上影响了主营业务毛利率；但报告期内公司持续优化产品销售结构，售价相对较低的单机设备销售数量占比分别为 48.80%、35.28%、28.10%和 23.42%，售价相对较高的邦尼尔弹簧自动化设备和袋装簧设备的销售数量占比持续提升，并推出售价更高的新型产品，使得报告期内发行人设备整机整体平均销售价格为 32.12 万元、36.34 万元、37.59 万元和 37.23 万元，主营业务收入分别为 14,715.33 万元、15,294.83 万元、20,871.27 万元和 10,415.42 万元，整体呈上升趋势。

从经营成果来看，报告期内，发行人营业毛利分别为 10,315.85 万元、10,092.13 万元、12,892.28 万元和 6,205.07 万元，有所增长；扣除非经常性损益后的销售净利率 43.99%、43.81%、41.28%和 41.98%，未出现明显下滑。

此外，发行人产能有限，随着未来募集资金投资项目的投产，生产规模进一步扩大，规模效应亦能有效应对产品价格变动的影响。

因此，产品价格变动对发行人持续经营能力未造成重大不利影响。

13、安装调试及技术服务的影响分析

（1）安装调试服务与技术服务主要内容

安装调试服务是指根据公司与具体客户签署的销售合同约定，公司向客户销售设备并在设备运抵客户现场且基础环境准备完成（如场地已接通电源等）后，公司安排技术人员前往客户现场为其完成设备的安装调试。公司设备体积较大，特别是全自动生产线类设备，运输时需分拆为几个部分装箱，运抵客户现场后需要进行安装调试，因此公司与客户签署设备销售合同时，会向客户了解是否需要公司提供安装调试，商定后会在合同中予以约定。

技术服务主要为设备质保期满后，公司应客户的需要为其提供的零星现场维修服务。技术服务与设备销售不存在关联性，不会影响销售合同的售价。

（2）附带安装调试服务的销售合同与其他销售合同售价差异分析

由于设备安装调试服务过程较为简单，公司通常视客户设备采购规模安排 1 至 2 名技术人员为其现场安装调试，安装调试周期一般不超过 7 天。对于境外客户，技术人员往返机票等差旅费通常由客户承担，公司为客户安装调试付出的成本主要为人工成本。

最近三年，公司平均每台设备安装调试成本具体如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
安装调试费（万元）	45.18	41.80	39.18
调试安装设备数量（台）	350	237	275
平均每台安装调试成本（万元/台）	0.13	0.18	0.14

由上表可见，报告期内公司平均每台设备安装调试成本约为 0.15 万元，金额很小，相对售价而言影响可忽略不计。因此是否附带安装调试服务并不作为公司设备销售定价的考虑因素。公司产品毛利率较高，主要基于市场竞争情况、区域差异、销售模式、采购规模、客户定制化需求等与客户协商定价，因此是否属于附带安装调试服务的合同并不会直接导致售价和毛利率的不同。

（3）需安装调试的销售变更为无需安装调试的情形分析

报告期内，公司存在部分整机销售项目由合同原约定需要发行人安装调试变更为无需安装调试的情形，涉及销售金额分别为 1,356.84 万元、1,094.26 万元、365.91 万元和 1,929.06 万元。

该种情形主要为向境外终端客户的设备销售，公司产品运至客户处后，由于设备安装调试需客户承担往返交通费用及部分食宿费用，部分客户通过自行安装或其他方式完成了设备的安装调试，无需公司继续负责安装调试，则客户出具《无需安装调试声明》，公司在取得声明后确认收入。

主要系受 2020 年上半年新冠肺炎疫情的影响，公司技术人员出国安装调试设备受到限制，经公司与部分客户沟通，改由公司远程指导、提供安装视频等方式协助其自行完成安装调试以实现设备的正常使用，上述客户相应出具了《无需安装调试声明》。

14、营业收入增长的合理性分析

报告期内，公司营业收入分别为 14,744.31 万元、15,334.51 万元、20,922.69 万元和 10,446.88 万元，保持良好的增长态势，主要原因如下：

（1）床垫消费稳定增长

床垫作为居民生活必需品保持着稳定增长的消费需求，据 CSIL 统计，2019 年全球床垫市场消费规模为 289 亿美元，相比于 2010 年的 201 亿美元增长了 43.78%，年均复合增长率为 4.12%，同时床垫消费持续升级，消费者更加追求床垫的舒适性、健康性。从各类床垫类型来看，邦尼尔弹簧床垫以其耐用性和价格优势，在大众消费群体具有稳定的需求；袋装簧床垫凭借舒适性、个性化特征，随着消费水平的提高，需求快速增长；非打结弹簧床垫作为较为新型高端床垫，尚处于市场导入期，随着消费者的逐渐认可，未来具有较广阔的市场前景。床垫消费的稳定增长及持续升级，一方面推动了全球床垫产能的扩张，另一方面推动了床垫生产企业生产设备的更新换代，两方面因素使得床垫生产设备消费需求稳定增长。

（2）下游床垫企业经营业绩良好

近年来，床垫消费保持增长，相关下游企业整体呈现增长态势。涉及床垫业务的境内外主要上市公司经营业绩情况如下所示：

单位：万元/人民币，万元/港元，万元/美元

代码	公司名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率
603008.SH	喜临门	273,206.58	4.48%	261,480.49	36.93%	190,963.50	33.51%
603313.SH	梦百合	208,643.26	23.40%	169,082.78	29.67%	130,395.36	28.56%
603816.SH	顾家家居	195,284.24	72.51%	113,203.31	27.80%	88,579.98	36.31%
002397.SZ	梦洁股份	260,360.99	12.80%	230,809.28	19.35%	193,392.44	33.69%
1198.HK	皇朝家居	85,208.40	2.15%	83,414.90	-1.74%	84,892.50	16.67%
1999.HK	敏华控股	123,978.60	133.53%	53,088.00	11.68%	47,534.20	89.52%
TPX.N	泰普尔-丝涟	283,530.00	15.48%	245,530.00	-2.64%	252,180.00	-12.83%
LEG.N	礼恩派	150,200.00	65.95%	90,510.00	8.11%	83,720.00	0.65%

注：1、喜临门、梦百合、顾家家居、敏华控股、泰普尔-丝涟、礼恩派收入分别取自定期报告中床垫、记忆棉床垫、床类等产品的收入，梦洁股份、皇朝家居为整体收入；

2、皇朝家居、敏华控股货币单位为港元，泰普尔-丝涟、礼恩派货币单位为美元；

3、敏华控股为 2018-2020 财政年度数据，财政年度末为每年 3 月 31 日。

如上表所示，近年来多数下游行业上市公司床垫相关业务收入呈现了较快增长。整体而言，下游床垫企业经营业务良好，对上游床垫设备制造业发展形成了

良好的支撑。

（3）发行人客户基础良好、在手订单提升

报告期内，公司累计超过 70%的主营业务收入主要来自于老客户，同时持续开拓新客户，在手订单金额保持增长。最近三年各年末，公司在手订单对应销售金额分别为 5,113.73 万元、9,431.60 万元和 6,985.08 万元，有所波动但整体呈增长态势；截至 2020 年 10 月末，公司在手订单金额约 17,000 万元，较 2019 年末增长约 140%，疫情对订单的影响已基本消除。

（4）技术创新与产品升级

报告期内，公司结合床垫消费趋势和下游床垫厂商设备需求，持续推出更具竞争力的新产品，于 2017 年推出新型双钢丝袋装簧床垫设备 SX-120DA、于 2018 年推出新型邦尼尔弹簧床垫设备 SX-100T 和非打结弹簧床垫设备 SX-100F、于 2019 年推出换代单机设备 SX-100，不断提高设备自动化水平、提升设备功能及生产效率，更能满足下游床垫及床芯生产企业差异化的产品定制需求并降低生产成本，使得新产品销售规模快速增长。

（5）各类产品对收入增长的贡献度

从产品结构来看，袋装簧床垫设备销售额的增长是推动公司营业收入的增长的主要原因，零件销售规模的稳步提升和非打结弹簧床垫设备推出逐步被市场认可，进一步提升了公司整体收入规模；邦尼尔弹簧床垫设备在报告期内受新老设备换代影响对公司营业收入的贡献有所降低。

对于袋装簧床垫设备，在下游需求旺盛的基础上，公司于 2017 年新推出的双钢丝机型 SX-120DA 获得了客户的广泛认可，销量和收入规模快速提升；适度调价提升性价比使得原单钢丝机型 SX-120DG 仍保持一定的销量；与 SX-120DA、SX-120DG 配套使用的 SX-300D 相应实现销量增长；其他设备价格低、销量小，对收入不构成实质影响。

对于邦尼尔弹簧床垫设备，下游需求较为稳定，2017 年、2018 年公司销售收入亦相对稳定；2018 年公司推出新机型 SX-100T，客户接受需要一定时间，并使部分原拟购买 SX-820i 的客户推迟下单时间，新设备的推出导致 2019 年公司邦尼尔弹簧床垫设备收入出现暂时下降；2020 年 1-6 月，SX-100T 机型销量大增，使得邦尼尔弹簧床垫设备销售收入已达到 2019 年全年的 61.69%，2020 年

1-10 月 SX-820i 的订单已大幅超过 2019 年全年，新设备推出对收入的暂时性影响已基本消除。

对于非打结弹簧床垫设备，自 2018 年推出以来逐步获得客户认可，销量稳步提升，虽然销量仍较低，但该设备销售价格较高，报告期内销售收入占营业收入的比例分别为 0%、1.53%、3.53%和 5.12%，对收入的贡献度不断增长。

对于零件销售，随着公司已售存量设备规模的增加，零件销售规模亦稳步提升，对公司营业收入增长的贡献亦较为稳定。

综上，报告期内公司营业收入实现增长符合下游行业需求状况和公司业务经营的实际情况，具备真实性和合理性。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本构成如下：

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
主营业务成本	4,210.35	100.00%	7,978.99	99.98%	5,202.70	99.99%	4,399.49	100.00%
其他业务成本	0.00	0.00%	1.76	0.02%	0.44	0.01%	-	-
合计	**4,210.35**	**100.00%**	**7,980.75**	**100.00%**	**5,203.14**	**100.00%**	**4,399.49**	**100.00%**

随着公司销售规模逐步扩大，公司营业成本逐年增长。最近三年，公司营业成本分别为 4,399.49 万元、5,203.14 万元、7,980.75 万元，最近三年年均复合增长率为 34.69%；2020 年 1-6 月，公司营业成本为 4,210.35 万元，受疫情影响公司销售规模有所下降，营业成本规模同比下滑 3.18%，营业成本与营业收入变动趋势一致。报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例分别为 100.00%、99.99%、99.98%和 100.00%，是营业成本最主要组成部分，与公司营业收入构成相匹配。

2、主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本按产品构成情况具体如下：

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
数控智能床垫弹簧设备	3,974.96	94.41%	7,347.51	92.09%	4,616.82	88.74%	3,951.50	89.82%
其中：邦尼尔弹簧床垫设备	1,349.65	32.06%	2,077.25	26.03%	2,157.26	41.46%	1,950.96	44.35%
袋装簧床垫设备	2,477.25	58.84%	5,081.34	63.68%	2,376.32	45.67%	2,000.53	45.47%
非打结弹簧床垫设备	148.06	3.52%	188.92	2.37%	83.24	1.60%	-	-
零件	235.39	5.59%	631.47	7.91%	585.88	11.26%	447.99	10.18%
合计	**4,210.35**	**100.00%**	**7,978.99**	**100.00%**	**5,202.70**	**100.00%**	**4,399.49**	**100.00%**

最近三年，公司主营业务成本分别为 4,399.49 万元、5,202.70 万元、7,978.99 万元，年复合增长率为 34.67%，同期主营业务收入增长率为 19.09%，主营业务成本增速高于主营业务收入。2019 年主营业务成本同比增加较多，与当期主营业务收入同比大幅增长相匹配。2020 年 1-6 月，受疫情影响公司销售规模有所下降，当期主营业务成本同比下滑 3.18%，与营业收入变动趋势一致。

公司主营业务成本以数控智能床垫弹簧设备为主，报告期内分别为 3,951.50 万元、4,616.82 万元、7,347.51 万元和 3,974.96 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 89.82%、88.74%、92.09%和 94.41%，与数控智能床垫弹簧设备销售收入贡献度相匹配。

3、主营业务成本按项目构成分析

（1）主营业务成本构成

报告期内，公司主营业务成本按项目构成具体如下：

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	3,124.44	74.21%	6,027.34	75.54%	3,901.31	74.99%	3,422.18	77.79%
直接人工	526.93	12.52%	1,002.76	12.57%	667.48	12.83%	463.27	10.53%
制造费用	381.86	9.07%	722.65	9.06%	497.54	9.56%	402.92	9.16%
委托加工费用	119.61	2.84%	226.24	2.84%	136.37	2.62%	111.11	2.53%
运输费用	57.50	1.37%	-	-	-	-	-	-
合计	**4,210.35**	**100.00%**	**7,978.99**	**100.00%**	**5,202.70**	**100.00%**	**4,399.49**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用和委托加工费用。报告期内主营业务成本中直接材料占比分别为 77.79%、74.99%、75.54%和 74.21%，是营业成本最主要部分；直接人工占主营业务成本的比例分别为 10.53%、12.83%、12.57%和 12.52%，整体呈上升趋势；制造费用占主营业务成本的比例为 9.16%、9.56%、9.06%和 9.07%，有所波动但整体相对稳定；委托加工费用占营业成本的比例分别为 2.53%、2.62%、2.84%和 2.84%，占比较低；2020 年 1-6 月，公司根据新收入准则将原通过“销售费用”核算的运输费用调整至“合同履约成本”并进而结转至主营业务成本，当期主营业务成本中运费规模占比较低，仅为 1.37%。

（2）直接材料明细

报告期内，公司主营业务成本中材料明细具体构成如下：

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
伺服控制类	965.66	30.91%	1,550.84	25.73%	1,037.58	26.60%	922.41	26.95%
金属材料类	695.97	22.28%	1,248.19	20.71%	876.06	22.46%	830.79	24.28%
电气元件类	408.54	13.08%	773.92	12.84%	458.05	11.74%	382.13	11.17%
传动类	345.33	11.05%	696.57	11.56%	485.40	12.44%	407.87	11.92%
机电类	339.54	10.87%	1,013.14	16.81%	615.86	15.79%	511.20	14.94%
气动元件类	76.22	2.44%	221.04	3.67%	146.48	3.75%	83.65	2.44%
其他	293.18	9.38%	523.64	8.69%	281.90	7.23%	284.15	8.30%
合计	**3,124.44**	**100.00%**	**6,027.34**	**100.00%**	**3,901.31**	**100.00%**	**3,422.18**	**100.00%**

其中各类原材料主要包括的材料具体如下：

类别	具体原材料
伺服部件类	伺服电机、伺服驱动器、可编程控制器、人机界面等
金属材料类	冷板、管材、型钢、铝材、铜材、合金、铸件等
机电类	超声波焊接设备、喷胶设备等
电气元件类	变频器、变压器、普通电机、编码器、传感器、线路板、断路器、风机等
传动类	减速机、皮带、导轨、制动器、轴承、滚轮、丝杆等
气动元件类	气缸、气接头、减压阀等
其他	标准件、磁性材料、绝缘板、亚克力板等

公司原材料种类众多，主要包括伺服部件类、金属材料类、机电类、电气元

件类、传动类、气动元件类及其他等，除 2020 年 1-6 月伺服控制类和机电类材料同比有所波动外，其余年份各项材料占比相对稳定，未发生明显变动。

2020 年 1-6 月，伺服控制类材料占比较 2019 年度有所提高，主要系伺服控制类材料占比较高的邦尼尔弹簧床垫设备和非打结弹簧床垫设备收入规模增幅较大、对应主营业务成本占比提高所致，2020 年 1-6 月前述两类设备主营业务成本占比由 2019 年度的 28.40%提高至 35.57%。

2020 年 1-6 月，机电类材料占比较 2019 年度有所下降，主要原因如下：机电类材料中喷胶设备占比超过 50%，喷胶设备用于 SX-300D 设备生产，2020 年 1-6 月销售的 32 台 SX-300D 中超过 70%在 2019 年领料。2019 年度喷胶设备采购单价同比下降 4.53%，使得机电类材料成本有所下滑。整体而言，公司直接材料各项明细占比基本稳定，变动具有合理性。

（3）制造费用明细

报告期内公司制造费用明细情况具体如下：

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
职工薪酬	130.27	34.11%	239.26	33.11%	166.92	33.55%	82.23	20.41%
机物料	116.50	30.51%	244.75	33.87%	172.98	34.77%	153.11	38.00%
折旧费	107.01	28.02%	175.96	24.35%	116.97	23.51%	120.12	29.81%
水电费	25.84	6.77%	47.84	6.62%	33.63	6.76%	28.26	7.01%
其他	2.24	0.59%	14.84	2.05%	7.04	1.41%	19.20	4.77%
合计	**381.86**	**100.00%**	**722.65**	**100.00%**	**497.54**	**100.00%**	**402.92**	**100.00%**

公司制造费用中职工薪酬占比整体呈上升趋势，主要系公司持续提高职工薪酬及福利所致；机物料占比有所下降，主要是系公司加强成本精细化管理，机油等机物料耗费有所减少；折旧费占比整体有所上升，主要系公司购置生产设备及车间改造所致；水电费占比整体相对稳定，未见明显波动。公司制造费用各项明细占比波动具有合理性。

（4）直接人工变动分析

①生产人员薪酬政策

公司建立了完善的薪酬制度，旨在通过合理的薪酬制度和科学的管理、分配，提高员工工作积极性、激发员工工作热情、稳定人才队伍。

公司生产人员的薪酬包括绩效工资、年终奖、加班补贴和工龄补贴等，具体如下：A、绩效工资旨在将员工个人收入与其工作效率相结合，体现“多劳多得”原则，按月发放，计量依据为车间生产统计员统计的任务完成量，其计算公式为：每月绩效工资=本月员工任务完成量*各项任务对应的单位工资标准；B、年终奖发放依据为根据员工综合考评情况，包括个人绩效完成情况、出勤率等；C、加班补贴按每加班 1.5 小时补贴 25 元标准计算发放；D、工龄补贴：员工工作年限每满 12 个月，月工资额外补贴 150 元。除前述薪酬外，公司在重要节假日会发放各种实物职工福利。

②生产人员薪酬及人数变动情况

报告期内，公司生产人员数量及人均薪酬具体情况如下

单位：万元、人

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期直接人工成本	491.05	1,119.20	934.70	769.93
平均员工人数	116	112	97	98
生产人员平均薪酬	4.23	9.99	9.64	7.86

最近三年，公司持续提高员工薪酬待遇及职工福利，生产人员平均薪酬持续增长，同时生产人员平均人数有所提高，使得主营业务成本中直接人工占比有所上升。2020 年 1-6 月，生产人员平均薪酬有所下降，主要系受疫情影响复工延迟，导致生产人员绩效薪酬减少所致。

（5）成本结构与家具设备类上市公司对比分析

①发行人与家具设备类上市公司关于成本结构对比情况

2017 至 2019 年度，发行人与弘亚数控、南兴股份的成本结构对比情况如下：

年度	项目	华剑智能		弘亚数控		南兴股份	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
2019 年度	直接材料	6,027.34	75.54%	71,613.13	86.15%	53,306.04	80.44%
	人工成本	1,002.76	12.57%	7,608.83	9.15%	5,127.35	7.74%
	制造费用及其他	948.89	11.90%	3,908.58	4.70%	7,834.88	11.82%
	小计	7,978.99	100.00%	83,130.54	100.00%	66,268.27	100.00%
2018 年度	直接材料	3,901.31	74.99%	64,070.99	86.46%	47,738.47	73.93%
	人工成本	667.48	12.83%	6,140.81	8.29%	6,846.57	10.60%

年度	项目	华剑智能		弘亚数控		南兴股份	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	制造费用及其他	633.91	12.18%	3,890.96	5.25%	9,985.60	15.46%
	小计	5,202.70	100.00%	74,102.76	100.00%	64,570.63	100.00%
2017 年度	直接材料	3,422.18	77.79%	44,995.28	90.72%	39,194.48	70.34%
	人工成本	463.27	10.53%	2,769.39	5.58%	6,816.63	12.23%
	制造费用及其他	514.03	11.69%	1,830.73	3.69%	9,711.61	17.43%
	小计	4,399.49	100.00%	49,595.40	100.00%	55,722.72	100.00%

注：数据来源为上市公司定期报告；南兴股份成本构成取其定期报告中专用设备产品成本构成

与弘亚数控相比，报告期内公司直接材料成本占比相对较低，人工成本、制造费用及其他占比相对较高，主要系两家公司生产模式差异所致。弘亚数控机械零部件大部分为外购及外协，自产比例较低，因此其直接材料占比在行业内处于较高水平，人工成本、制造费用及其他成本占比在行业内处于较低水平。

与南兴股份相比，由于南兴股份机械零部件大部分为自主生产，报告期内，公司成本结构整体与南兴股份相对较为接近。

②与主要采用自主生产模式的南兴股份相比，发行人直接人工占比较高、制造费用占比较低的原因

比较 2017 至 2019 年度，公司及南兴股份专用设备产品的平均成本结构如下：

项目	华剑智能	南兴股份
直接材料	76.11%	74.90%
人工成本	11.98%	10.19%
制造费用及其他	11.92%	14.90%
小计	100.00%	100.00%

根据上表，公司成本结构中直接材料及人工成本占比略高于南兴股份，制造费用及其他成本占比低于南兴股份，主要原因如下：

A、与南兴股份相比，公司固定资产金额相对较小、折旧成本较低

公司与南兴股份招股说明书中最新的完整报告期数据进行对比如下：

单位：万元

项目	华剑智能	南兴股份

项目	华剑智能	南兴股份
机器设备原值	1,743.52	18,739.11
主营业务成本	7,978.99	38,554.06
制造费用-折旧	197.80	1,926.38
机器设备原值/主营业务成本	21.85%	48.60%
制造费用-折旧/主营业务成本	2.48%	5.00%

注：公司系取 2019 年度/2019 年 12 月 31 日数据，南兴股份由于定期报告中未披露制造费用-折旧金额，系取其招股说明书中 2014 年度/2014 年 12 月 31 日数据

根据南兴股份招股说明书披露，其主要固定资产以进口设备为主，原值相对较高，折旧成本相应较高。根据测算，南兴股份与公司固定资产折旧导致的制造费用占比差异约为 2.52%，公司制造费用占比低于南兴股份具备合理性。

B、与南兴股份相比，公司产品生产周期相对较长、定制化程度较高，耗用工时更多

南兴股份招股说明书中未披露其主要产品的生产周期。弘亚数控与南兴股份主要产品基本相同。根据弘亚数控招股说明书，其主要产品标准化程度较高，常规机型通常情况下从下达生产订单到产成品入库的生产周期为 7-15 天。公司主要产品从机械零件开单生产到产成品最终调试入库通常需要 6-9 个月。产品耗用工时更长导致公司人工成本占比相对更高。

此外，与南兴股份相比，公司设备由于用途更为专注，产销量较少，每年约 400-500 台；而南兴股份年销量约 1 万台。同时公司设备单位成本和产品定制化程度更高、所需零件种类较多，与南兴股份相比，公司难以对零件进行大批量的标准化加工，在机械零部件生产过程中呈现多品种、小批量的特点，由于不同品种零件的生产需要切换原材料及工装夹具等，耗时较多，进而导致单位人工成本相对更高。

综上分析，与主要采用自主生产模式的南兴股份相比，发行人直接人工成本占比较高、制造费用占比较低具备合理性。

③发行人产品机加工的复杂程度和装配工作量与同类企业是否存在较大差异

公司主要产品为床垫弹簧设备，机加工复杂程度及装配工作量相对较高，具体表现如下：

A、公司主要产品零部件种类及数量较多

根据公司主要产品型号的标准 BOM 物料清单（未包含选配零部件），公司主要产品型号所需的零部件种类从约 500 种（SX-200s）到接近 2,000 种（SX-100T）不等，所需要的零部件数量从 600 余个到接近 4,000 个不等，公司产品需要机加工的零件种类较多、单批次加工数量较少、不同品种零件的生产切换相对频繁，导致公司产品机加工复杂程度较高；同时，由于公司零部件种类及数量较多、装配工艺较为复杂，装配的工作量亦较多，公司产品装配工作量较大。

B、公司主要产品生产周期长于家居设备类上市公司

根据弘亚数控招股说明书披露，其与南兴股份的主要产品包括封边机、数控裁板锯、精密裁板锯、多排钻等，其主要产品标准化程度较高，常规机型通常情况下从下达生产订单到产成品入库的生产周期为 7-15 天。公司主要产品床垫弹簧设备由于排产、设备定制化差异等原因，生产周期通常为 6-9 个月，公司主要产品所耗费工时更长，复杂程度相对更高。

综上所述，公司产品的零部件种类、数量均较多，与家居设备类上市公司弘亚数控、南兴股份相比，公司设备产品产销量较少且定制化程度相对较高，机械零件难以大规模批量生产，零件加工呈现多品种、小批量特点，同时由于公司设备零件数量较多、生产周期较长，因此公司产品机加工的复杂程度和装配工作量相对更高。

4、主营业务成本核算情况

（1）主要原材料的采购价格与单位成本

报告期内，公司主要原材料的采购价格与生产流程中的单位价值、结转至主营业务成本中的单位价格与存货中的主要原材料单位价格的比较情况如下：

项目	单位	本期采购单价	本期领用单价	结转成本单价	期末结存单价
2020 年 1-6 月					
Q235-1.5mm 冷板	元/千克	3.92	3.95	3.96	3.97
Q235-80*60*4 方管	元/千克	3.80	3.84	3.91	3.78
8V1045.00-2 伺服驱动器	元/台	7,068.96	7,068.96	7,069.78	-
8LSA45.R2030D100-3（2.2kw）伺服电机	元/台	4,482.76	4,482.76	4,482.74	4,482.62
4PP320.0571-01 人机界面	元/只	5,172.42	5,172.43	5,172.57	5,172.62
TH-S-250010A 超声波电箱	元/台	-	3,369.45	3,381.54	3,369.44

项目	单位	本期采购单价	本期领用单价	结转成本单价	期末结存单价
22KVA/380V 热处理专用变压器	元/台	1,810.35	1,812.70	1,846.72	1,810.35
SX80-A0201（HT）机架	元/只	-	-	-	1,336.53
WRF47-1/15.9375-*160-M3 齿轮减速机	元/台	-	865.80	-	865.80
WL72 涡轮减速机	元/台	435.40	434.37	432.77	435.10
2019 年度					
Q235-1.5mm 冷板	元/千克	4.11	4.11	4.11	4.10
Q235-80*60*4 方管	元/千克	3.94	3.94	3.95	3.93
8V1045.00-2 伺服驱动器	元/台	7,068.97	7,070.07	7,070.79	-
8LSA45.R2030D100-3（2.2kw）伺服电机	元/台	4,482.76	4,482.71	4,481.46	-
4PP320.0571-01 人机界面	元/只	5,172.55	5,172.42	5,173.31	5,172.61
TH-S-250010A 超声波电箱	元/台	3,525.10	3,630.42	3,813.82	3,369.44
22KVA/380V 热处理专用变压器	元/台	1,823.12	1,810.35	1,868.80	1,833.66
SX80-A0201（HT）机架	元/只	1,336.53	1,302.78	1,302.78	1,336.53
WRF47-1/15.9375-*160-M3 齿轮减速机	元/台	875.97	895.31	898.98	865.80
WL72 涡轮减速机	元/台	432.86	432.84	434.55	431.70
2018 年度					
Q235-1.5mm 冷板	元/千克	4.34	4.30	4.29	4.12
Q235-80*60*4 方管	元/千克	4.04	4.02	3.98	4.05
8V1045.00-2 伺服驱动器	元/台	7,068.97	7,085.71	7,084.91	7,074.00
8LSA45.R2030D100-3（2.2kw）伺服电机	元/台	4,478.93	4,469.51	4,470.67	4,482.56
4PP320.0571-01 人机界面	元/只	5,167.99	5,179.65	5,184.75	5,173.46
TH-S-250010A 超声波电箱	元/台	3,868.61	3,873.55	3,869.89	3,878.35
22KVA/380V 热处理专用变压器	元/台	1,876.71	1,885.74	1,882.32	1,874.21
SX80-A0201（HT）机架	元/只	1,290.58	1,272.55	1,272.55	1,288.25
WRF47-1/15.9375-*160-M3 齿轮减速机	元/台	905.17	898.61	897.44	904.97
WL72 涡轮减速机	元/台	435.34	433.79	432.43	434.91
2017 年度					
Q235-1.5mm 冷板	元/千克	3.93	3.83	3.81	4.14
Q235-80*60*4 方管	元/千克	3.62	3.59	3.57	3.90
8V1045.00-2 伺服驱动器	元/台	7,099.59	7,098.03	7,097.12	7,103.22
8LSA45.R2030D100-3（2.2kw）伺服电机	元/台	4,482.43	4,492.53	4,496.28	4,463.51
4PP320.0571-01 人机界面	元/只	5,209.66	5,219.76	5,219.00	5,189.64

项目	单位	本期采购单价	本期领用单价	结转成本单价	期末结存单价
TH-S-250010A 超声波电箱	元/台	3,863.72	3,852.18	3,851.71	3,901.72
22KVA/380V 热处理专用变压器	元/台	1,880.34	1,880.34	1,880.34	1,880.35
SX80-A0201（HT）机架	元/只	1,144.14	1,145.74	1,145.74	1,116.88
WRF47-1/15.9375-*160-M3 齿轮减速机	元/台	897.44	897.44	897.44	897.44
WL72 涡轮减速机	元/台	431.62	431.62	431.62	431.62

注：上表中“-”表示该原材料期初结存、当期采购、当期领用、期末结存数量为零，因此无对应单价。

根据上表，报告期内，公司主要原材料的平均采购单价与生产流程中的单位价值、结转至主营业务成本中的单位价格以及存货中的单位价格基本一致，不存在重大差异。

（2）公司直接材料、人工成本和制造费用等的归集和结转情况

发行人的生产成本包括直接材料、直接人工、制造费用和委托加工费用，具体核算方法如下：

①直接材料

原材料按照 BOM（物料清单）领料，随生产任务单号直接计入本月各完工产品成本和未完工的在产品成本。材料的发出按照月末一次加权平均法进行计价。

具体操作流程为：A、公司管理层根据对下游市场需求的预测以及在手订单情况制定生产计划并提交至生产部门；B、生产部门根据生产计划单具体安排生产任务，生产车间 ERP 系统发起领料申请，经过权责人审批后，仓库管理员发料；C、生产车间 ERP 系统中的领料单编制材料消耗汇总表，并按项目汇总，同时仓库记账员核对上述领用数据，保证材料都及时准确地记录到系统中；D、各月末，ERP 系统根据各原材料结存、采购及领用情况，采用月末一次加权平均的方法计算单价，并将单价匹配至各成本对象，形成各成本对象当月的直接材料成本。

②直接人工成本

直接人工成本是指发行人生产工人的薪酬成本，直接人工成本分两步进行分配，一次分配将直接人工在各车间之间进行分配，二次分配将各车间人工在各产品型号之间进行分配。一次分配时，生产人员工资按照所属车间直接计入对应车

间直接人工成本；二次分配时，各车间直接人工按照当月该车间入库在产品和产成品之间进行分配。

③制造费用

制造费用是指在生产过程中发生的不能归入直接材料和直接人工的其他成本支出，主要包括机器设备折旧费、生产管理人员工资、水电费、维修费等。制造费用分两步进行分配，一次分配将制造费用在各车间之间进行分配，二次分配将车间制造费用在各产品型号之间进行分配。二次分配时，各车间制造费用按照当月该车间入库在产品和产成品之间进行分配。

④委托加工费用

委外加工费用是指在生产过程中发生的公司委托外部单位对公司提供的零部件进行加工产生的服务费用。委外加工费用根据公司生产部门通过 ERP 系统下达的委外加工单归集到具体所对应的外发未完工零件。外发零件完工前，委外加工费用计入该批零件在成品成本；完工后，委外加工费用计入零件库存商品成本。

公司在所销售产品达到收入确认条件时，确认收入同时结转该产品的成本。公司收入成本结转均在 ERP 系统中进行核算，公司 ERP 系统的成本核算模块对公司产品按型号进行分类，并对不同型号的产品分别进行成本归集和核算。每月末，ERP 系统根据各产品分摊的直接材料、直接人工、制造费用和委托加工费用，计算产品入库成本，并根据月末一次加权平均的方法计算产品单位成本。每月末，公司销售确认收入的同时，根据销售的品种及数量自动计算出库成本从而结转各型号产品的营业成本，并生成会计凭证，确保成本反映实际销售情况且准确、完整。

综上，报告期内，发行人生产成本归集及结转主营业务成本完整，报告期成本与费用归集、分配、结转的依据充分、合规，核算正确，相关会计政策一致。

5、主要产品单位成本构成及变动情况

报告期内，公司数控智能床垫弹簧设备主营业务成本具体构成及变动如下：

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	2,937.04	73.89%	5,506.62	74.95%	3,416.88	74.01%	3,032.27	76.74%
直接人工	505.42	12.71%	948.65	12.91%	615.83	13.34%	437.80	11.08%
制造费用	366.84	9.23%	686.37	9.34%	464.06	10.05%	380.98	9.64%
委托加工费用	111.68	2.81%	205.87	2.80%	120.06	2.60%	100.44	2.54%
运费	53.99	1.36%	-	-	-	-	-	-
合计	**3,974.96**	**100.00%**	**7,347.51**	**100.00%**	**4,616.82**	**100.00%**	**3,951.50**	**100.00%**

报告期内，公司数控智能床垫弹簧设备主营业务成本金额持续上升，与公司销售收入增加相匹配；各项构成占比基本保持稳定，未发生明显变化。报告期各期，公司数控智能床垫弹簧设备主营业务成本中直接材料占比分别为 76.74%、74.01%、74.95%和 73.89%，是主营业务成本最主要影响因素。

（1）邦尼尔弹簧床垫设备

报告期内，公司邦尼尔弹簧床垫设备整体平均单位成本具体构成及变动情况如下：

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	8.21	71.14%	6.70	71.24%	6.49	70.39%	5.16	74.30%
直接人工	1.58	13.67%	1.39	14.81%	1.42	15.35%	0.84	12.14%
制造费用	1.16	10.08%	1.00	10.67%	1.03	11.22%	0.73	10.54%
委托加工费用	0.37	3.21%	0.31	3.28%	0.28	3.04%	0.21	3.02%
运费	0.22	1.90%	-	-	-	-	-	-
合计	**11.54**	**100.00%**	**9.40**	**100.00%**	**9.22**	**100.00%**	**6.94**	**100.00%**

如上表，报告期内公司邦尼尔弹簧床垫设备单位成本各项构成基本保持稳定，其中直接材料成本占比超过 70%，是最主要的影响因素。报告期各期，直接材料成本占比分别为 74.30%、70.39%、71.24%和 71.14%，整体相对稳定。报告期内，邦尼尔弹簧床垫设备单位成本各项目均整体呈增长态势，主要由以下因素导致：

A、全自动化生产线设备销量占比上升：报告期各期，公司销售的邦尼尔弹簧床垫设备中全自动化生产线设备（SX-820i、SX-100T）销量占比分别为 27.40%、

40.60%、34.39%和 46.15%，整体呈快速增长趋势。全自动化生产线设备因具有更完善的功能和更复杂的结构，其售价和单位成本大幅高于单机设备，全自动化生产线设备比例的提高导致邦尼尔弹簧床垫设备的平均直接材料成本、直接人工、制造费用、委托加工费用不断增长。

B、新产品销量占比上升：报告期内，公司通过研发创新推出新产品 SX-100T、SX-100，以 SX-100T 为例，相比于 SX-820i，其通过对核心部件结构的优化设计、伺服系统及相关部件的更新升级等，具有性能更优、功能更强等特点，其直接材料成本亦有较大增加。报告期内 SX-100T 的单位直接材料成本平均为 15.25 万元，较 SX-820i 的单位直接材料成本平均值 10.96 万元高出近 40%，而报告期内 SX-100T 在全自动化生产线设备中的销量占比分别为 0%、1.05%、30.26%和 59.26%，保持快速增长。因此，结构更复杂、成本更高的新设备销量占比的提升，亦导致邦尼尔弹簧床垫设备单位成本的增长。

C、境外销量占比上升：报告期内，公司邦尼尔弹簧床垫设备中境外销量占比分别为 42.70%、53.42%、59.73%和 68.38%，呈不断增长趋势。一方面，由于境外客户所在国家具有差异化的电压电流标准和产品安全标准等，尤其是欧美等国家的产品安全标准较为严格，公司销往境外的设备需根据客户所在国各项标准等进行专门定制，物料耗费较大；另一方面，公司产品为生产性设备，经过一定使用周期后需更换易损件，由于境外更换配件需通过海运，货运周期较长，为降低对生产经营的影响，公司根据客户要求提高了随机备件的种类及数量。以上两方面因素综合导致同一产品境外销售时的单位材料成本更高，因此，报告期内邦尼尔弹簧床垫设备境外销售占比的提升一定程度上导致总体单位直接材料成本的不断增长。

D、老型号设备持续功能完善：公司持续完善产品功能，例如 2019 年下半年公司为 SX-820i 逐步新增弹簧二次夹扁功能，对应新增了气缸、空气结净器等元器件，该项功能对应的材料成本约 0.24 万元，增加了材料成本。

E、员工薪酬的提升：除结构复杂的产品提升导致单位直接人工投入增加外，报告期内公司员工薪酬不断提升，也推动了单位直接人工的增加。

F、运费的核算：2020 年 1-6 月，公司执行新收入准则，将运费从销售费用调整至营业成本核算，使得单位成本有所增加。

综上，报告期内，邦尼尔弹簧床垫设备平均单位成本及各项明细呈上升趋势，主要系产品结构变动、新产品推出、境外销售占比提升、老型号设备持续功能完善、薪酬增长、运费核算等因素所致，具有合理性。

报告期内，公司邦尼尔弹簧床垫设备单位成本的变化对毛利率影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	63.95%	65.77%	69.01%	72.41%
毛利率波动	-1.82%	-3.24%	-3.40%	-
单位成本	11.54	9.40	9.22	6.94
单位成本波动对毛利率影响数	-6.68%	-0.66%	-7.65%	-
单位成本波动对毛利率影响度	366.94%	20.24%	225.07%	-

注：1、毛利率波动=本期毛利率-上期毛利率；

2、单位成本波动对毛利率影响数=当期毛利率-（当期销售价格-上期单位成本）/本期单位售价；

3、单位成本波动对毛利率影响度=本期单位成本波动对毛利率影响数/本期毛利率波动。

2018 年度及 2020 年 1-6 月，邦尼尔弹簧床垫设备单位成本变动对毛利率影响较大，主要系当期生产线设备销量占比有较大程度提升，导致邦尼尔弹簧床垫设备整体单位成本同比增幅较大。2019 年度单位成本变动对毛利率影响程度较低。

报告期内公司主要机型的单位成本构成具体变动及其对毛利率影响具体如下：

①SX-820i

报告期内，SX-820i 设备主要产品型号单位成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度 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	11.68	69.33%	11.39	70.73%	11.00	70.30%	10.41	74.94%
直接人工	2.28	13.52%	2.43	15.11%	2.45	15.65%	1.64	11.81%
制造费用	1.74	10.31%	1.74	10.80%	1.73	11.03%	1.42	10.23%
委外加工费用	0.58	3.46%	0.54	3.35%	0.47	3.01%	0.42	3.03%
运费	0.57	3.38%	-	-	-	-	-	-

项目	2020 年度 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
单位成本	16.84	100.00%	16.10	100.00%	15.65	100.00%	13.89	100.00%

报告期内，SX-820i 设备直接材料保持增长趋势，是报告期内单位成本上升的主要原因。

2018 年度，SX-820i 直接材料单位成本同比提高 0.59 万元，主要原因为：A、境外销售同比大幅增长，产品材料成本较高：a、境外客户所在国家具有差异化的电压电流标准和产品安全标准等，尤其是欧美等国家的产品安全标准较为严格，公司销往境外的设备需根据客户所在国各项标准等进行专门定制，物料耗费较大；b、公司产品为生产性设备，经过一定使用周期后需更换易损件，由于境外更换配件需通过海运，货运周期较长，为降低对生产经营的影响，公司根据客户要求提高了随机备件的种类及数量，2017 年度、2018 年度境外设备销售配置备用件金额较境内平均高约 0.25 万元。受前述因素综合影响，2017 年度、2018 年度公司销往境外的设备单位材料成本较境内平均高约 0.55 万元，2018 年公司 SX-820i 境外销量由 2017 年的 29 台增长至 48 台，销量增幅达 65.52%，境外销量占比由 2017 年度的 37.66%提升至 2018 年的 51.06%，使得当期材料成本同比上升；B、钢材价格涨幅导致材料成本上升：2017 年至 2018 年下半年钢材价格涨幅较大，根据 Wind 资讯数据，钢材价格指数由 2017 年 1 月的 99.87 一度上升至 2018 年 10 月的 121.72，以机架为例，单位成本同比上升 0.03 万元。公司设备中金属材料类部件种类多、数量大，金属类材料成本受钢材价格涨幅影响有所上升。

2019 年度，SX-820i 直接材料成本同比增长 0.39 万元，原因如下：A、钢材价格的波动导致机架等部件材料成本有所上升，2019 年公司销售的 53 台设备中有 43 台于 1-6 月份入库，领用的钢材大部分系 2018 年价格涨幅时购入，以机架为例，单位成本同比上涨 0.02 万元；B、公司持续完善产品功能，例如 2019 年下半年公司为 SX-820i 逐步新增弹簧二次夹扁功能，对应新增了气缸、空气结净器等元器件，该项功能对应的材料成本约 0.24 万元，当期销售的 53 台设备中有 8 台设备配有此功能，占比为 15.09%；C、设备销售发货时配置的备用件成本较 2018 年平均每台提高约 0.15 万元。

2020 年 1-6 月，SX-820i 直接材料成本较上年度增加 0.29 万元，主要系当期

销售的 22 台设备中有 19 台配备了弹簧二次夹扁功能，占比为 86.36%，使得材料成本有所上升。

报告期内，SX-820i 单位成本的变化对毛利率影响如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-820i 毛利率	59.91%	67.61%	71.50%	76.07%
SX-820i 毛利率波动	-7.70%	-3.89%	-4.57%	-
单位成本（万元）	16.84	16.10	15.65	13.89
单位成本波动对毛利率影响数	-1.76%	-0.92%	-3.21%	-
单位成本波动对毛利率影响度	22.86%	23.65%	70.24%	-

2018 年单位成本变动对毛利率影响相对较大，主要系售价变动较小所致；报告其他期间，单位成本变动对毛利率影响相对较小。

②SX-100T

报告期内，SX-100T 设备主要产品型号单位成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度 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	15.08	72.95%	15.03	73.91%	25.89	73.75%	-	-
直接人工	2.77	13.40%	2.72	13.37%	4.77	13.58%	-	-
制造费用	2.03	9.80%	1.98	9.72%	3.41	9.70%	-	-
委外加工费用	0.62	3.02%	0.61	3.00%	1.04	2.97%	-	-
运费	0.17	0.82%	-	-	-	-	-	-
单位成本	20.67	100.00%	20.34	100.00%	35.10	100.00%	-	-

2019 年度，SX-100T 单位成本同比下降 42.05%，成本各项构成下降幅度基本一致，主要系公司 2018 年度刚刚推出该产品，当期仅 1 台实现收入确认；首台产品因生产工艺、设计尚不成熟致使生产装配零部件耗用较大，同时新产品需经过较长周期的调试检验及疲劳测试，部分零部件因不满足设计标准或因疲劳测试被耗费更换，导致首台产品材料耗用量较大；在向客户销售前也会对部分损耗的部件进行更新。后续随着生产工艺逐步成熟及订单数量增多，产品规模效应逐步显现，2019 年 SX-100T 收入确认数量增至 23 台，规模效应使得单位成本下降幅度较大。

2020 年 1-6 月，SX-100T 单位成本同比略增 1.62%，主要系将运费从销售费

用调整至营业成本核算所致，当期直接材料、直接人工、制造费用及委外加工费用相对稳定，未见明显波动。

报告期内，SX-100T 单位成本的变化对毛利率影响如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-100T 毛利率	68.29%	71.98%	53.27%	-
SX-100T 毛利率波动	-3.69%	18.71%	-	-
单位成本（万元）	20.67	20.34	35.10	-
单位成本波动对毛利率影响数	-0.50%	20.33%	-	-
单位成本波动对毛利率影响度	13.55%	108.66%		

2019 年 SX-100T 单位成本变动对毛利率影响较大，主要系量产后单位成本下降较多所致。

③SX-80is

报告期内，SX-80is 设备主要产品型号单位成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度 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	-	-	5.76	69.05%	5.46	70.67%	5.30	75.55%
直接人工	-	-	1.36	16.26%	1.16	15.04%	0.81	11.54%
制造费用	-	-	0.94	11.24%	0.87	11.21%	0.70	9.99%
委外加工费用	-	-	0.29	3.45%	0.24	3.08%	0.20	2.92%
运费	-	-	-	-	-	-	-	-
单位成本	-	-	8.34	100.00%	7.72	100.00%	7.02	100.00%

SX-80is 单位成本中直接材料金额略有上升但占比整体下降，直接人工、制造费用及委外加工费用金额及占比总体上升。

2018 年度、2019 年度直接人工及制造费用合计分别同比增长 0.52 万元和 0.27 万元，是造成当期单位成本增长的重要原因。2018 年度、2019 年度单位材料成本略有上涨，主要系钢材价格涨幅较大及随机备件增多。该机型已基本被 SX-100 替代，2020 年 1-6 月无销售收入，相应未结转成本。

报告期内，SX-80is 单位成本的变化对毛利率影响如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-80is 毛利率	-	59.43%	63.33%	66.62%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-80is 毛利率波动	-	-3.91%	-3.28%	-
单位成本（万元）	-	8.34	7.72	7.02
单位成本波动对毛利率影响数	-	-3.01%	-3.31%	-
单位成本波动对毛利率影响度	-	76.98%	100.91%	-

报告期内，SX-80is 作为传统单机产品，已销售多年，售价已相对稳定，因此单位成本变化对毛利率影响较大。

④SX-200s

报告期内，SX-200s 设备主要产品型号单位成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度 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	2.30	65.17%	2.25	67.03%	2.23	70.11%	1.99	70.74%
直接人工	0.58	16.52%	0.58	17.13%	0.46	14.44%	0.39	13.92%
制造费用	0.42	11.77%	0.42	12.50%	0.39	12.31%	0.34	12.20%
委外加工费用	0.12	3.36%	0.11	3.34%	0.10	3.14%	0.09	3.15%
运费	0.11	3.18%	-	-	-	-	-	-
单位成本	3.53	100.00%	3.36	100.00%	3.18	100.00%	2.82	100.00%

SX-200s 单位成本中直接材料金额增加但占比整体下降，直接人工、制造费用及委外加工费用金额及占比总体上升。

2018年度、2019年度直接人工及制造费用合计分别同比增长0.12万元和0.15万元，是造成当期单位成本增长的重要原因。2018 年单位材料成本的变动主要系钢材价格涨幅及随机备件数量增多所致。

2020 年 1-6 月单位成本的增加主要系因运输费用从“销售费用”调整至“合同履约成本”并进而结转至主营业务成本核算所致。

报告期内，SX-200s 单位成本的变化对毛利率影响如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-200s 毛利率	55.32%	54.12%	60.91%	65.42%
SX-200s 毛利率波动	1.20%	-6.79%	-4.51%	-
单位成本（万元）	3.53	3.36	3.18	2.82
单位成本波动对毛利率影响数	-2.19%	-2.38%	-4.49%	-
单位成本波动对毛利率影响度	-182.50%	35.05%	99.56%	-

报告期内，SX-200s 作为传统单机产品，已销售多年，售价已相对稳定，因此单位成本变化对毛利率影响较大。

⑤SX-100

报告期内，SX-100 设备主要产品型号单位成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度 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	6.51	73.77%	6.43	75.40%	-	-	-	-
直接人工	1.08	12.27%	1.04	12.18%	-	-	-	-
制造费用	0.80	9.03%	0.77	9.08%	-	-	-	-
委外加工费用	0.29	3.28%	0.28	3.34%	-	-	-	-
运费	0.15	1.66%	-	-	-	-	-	-
单位成本	8.83	100.00%	8.53	100.00%	-	-	-	-

SX-100 系于 2019 年推出的 SX-80is 升级换代产品，报告期内 SX-100 单位成本中各项占比相对稳定。

2020 年 1-6 月 SX-100 单位成本较上一年度增加 0.30 万元，主要系当期由于将运费从销售费用调整至营业成本核算所致；当期材料成本略有上浮，主要系随机备件数量增多所致，2020 年 1-6 月较 2019 年平均增长 0.10 万元。

报告期内，SX-100 单位成本的变化对毛利率影响如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-100 毛利率	57.97%	58.58%	-	-
SX-100 毛利率波动	-0.61%	-	-	-
单位成本（万元）	8.83	8.53	-	-
单位成本波动对毛利率影响数	-1.46%	-	-	-
单位成本波动对毛利率影响度	239.34%	-	-	-

SX-100 仍为单机产品，售价变动不大，单位成本变化对毛利率影响较大。

（2）袋装簧床垫设备

报告期内，公司袋装簧床垫设备整体平均单位成本具体构成及变动如下：

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

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	13.72	75.55%	14.13	76.82%	13.28	77.59%	12.15	79.53%
直接人工	2.20	12.14%	2.20	11.96%	1.95	11.37%	1.51	9.86%
制造费用	1.59	8.74%	1.60	8.68%	1.53	8.92%	1.31	8.57%
委托加工费用	0.47	2.57%	0.47	2.55%	0.36	2.12%	0.31	2.05%
运费	0.18	1.00%	-	-	-	-	-	-
合计	**18.16**	**100.00%**	**18.40**	**100.00%**	**17.12**	**100.00%**	**15.28**	**100.00%**

注：上表中数据对应的产品统计口径为 SX-120DA/DG、SX-300D 等袋装簧床垫设备主要型号产品。

如上表，报告期内公司袋装簧床垫设备平均单位成本构成基本保持稳定，比重较大的直接材料成本各期占比分别为 79.53%、77.59%、76.82%和 75.55%，未发生明显变化。报告期内，袋装簧床垫设备平均单位成本呈增长态势，于 2020 年 1-6 月有所下降。袋装簧床垫设备平均单位成本变动主要原因如下：

A、粘胶机（SX-300D）销量占比有所波动：SX-300D 单位材料成本较高，平均材料成本为 18.07 万元，2017 年度至 2019 年度，SX-300D 销量占比分别为 25.78%、28.46%和 26.84%，整体呈上升趋势，导致袋装簧床垫设备平均直接材料成本于 2017-2019 年度整体增长。2020 年 1-6 月，SX-300D 销量占比略降至 24.24%，导致袋装簧床垫设备平均直接材料成本亦有所下降。

B、设备组件及外观设计改进：2018 年下半年起，公司逐步对 SX-120DA 的六角形线架进行重大设计改进，线架材料用量大幅提高，每台 SX-120DA 材料成本增加约 0.73 万元；同时自 2018 年起公司用六角形线架替换 SX-120DG 原配备的圆形线架，六角形线架较圆形线架每套材料成本提高约 0.56 万元，使得 2018 年及 2019 年材料成本有所上升。此外，公司于 2019 年起对 SX-120DA/DG、SX-300D 的外观重新设计，并使用更为高档的材质，导致单位材料成本上升。

C、境外销量占比波动：2017-2019 年度，公司袋装簧床垫设备境外销量占比分别为 74.22%、72.31%和 90.81%，整体呈不断增长趋势；2020 年 1-6 月，受疫情影响境外销量占比有所下降，为 85.61%。由于境外国家具有差异化的电流电压、产品安全标准等，如欧美等国家产品安全标准较高，公司销往境外的设备需进行专门定制，物料耗费较大，同时境外设备销售公司随机备件的种类及数量较多，因此同一产品境外销售时的单位材料成本更高。

D、员工薪酬的提升：除粘胶机占比提升导致单位直接人工投入增加外，报告期内公司员工薪酬不断提升，也推动了单位直接人工的增加。

E、运费的核算：2020 年 1-6 月，公司执行新收入准则，将运费从销售费用调整至营业成本核算，使得单位成本有所增加。

报告期内，公司袋装簧床垫设备主要机型的单位成本构成具体变动及其对毛利率影响具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	54.39%	58.53%	63.77%	67.76%
毛利率波动	-4.15%	-5.23%	-4.00%	-
单位成本	18.16	18.40	17.12	15.28
单位成本波动对毛利率影响数	0.59%	-2.88%	-3.90%	-
单位成本波动对毛利率影响度	-14.34%	55.07%	97.50%	-

2018 年度，袋装簧床垫设备单位成本变动对毛利率变动的影响较大，主要系在单位售价基本保持稳定的情况下，因对 SX-120DA/DG 线架等进行改进，导致袋装簧床垫设备总体单位成本有较大程度提升。2019 年度，单位成本变动对毛利率影响略高于单位售价变动的影响，2020 年 1-6 月单位成本变动对毛利率影响较小。

报告期内，公司袋装簧床垫设备分具体型号的单位成本构成具体变动及其对毛利率影响如下：

①SX-120DA

报告期内，SX-120DA 设备主要产品型号单位成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度 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	13.82	78.23%	13.61	79.09%	12.71	80.59%	16.59	97.48%
直接人工	1.93	10.95%	1.85	10.77%	1.62	10.24%	0.25	1.49%
制造费用	1.40	7.91%	1.35	7.82%	1.17	7.39%	0.18	1.03%
委外加工费用	0.42	2.39%	0.40	2.32%	0.28	1.77%	-	-
运费	0.09	0.51%	-	-	-	-	-	-
单位成本	17.66	100.00%	17.21	100.00%	15.77	100.00%	17.02	100.00%

SX-120DA 是公司于 2017 年推出的新产品，当期仅实现 1 台销售，2018 年进入量产阶段后，SX-120DA 单位成本中直接材料、直接人工、制造费用及委外加工费用占比逐渐稳定。

2018 年度，SX-120DA 单位成本同比下降 1.25 万元，主要系 2017 年 SX-120DA 刚推出，首台产品因生产工艺、设计不成熟、组装调试及疲劳测试等材料耗费较大，后续随着产品生产工艺逐步稳定、订单数量增长，规模化效应使得材料成本下降。2017 年度 SX-120DA 直接人工及制造费用较低，主要原因是 SX-120DA 系在 SX-120DG 基础上进行技术升级，同时市场袋装簧设备需求快速增长并且市场已有同类产品出现，为提高效率尽快进入量产阶段，2017 年首台产品的组装、调试及测试等主要由研发部门主导，人工支出及制造费用等主要在“研发支出”科目核算所致。

2019 年度，公司单位成本中直接材料成本较上一年度增长 0.90 万元，变动主要原因如下：

A、设计改进：2018 年下半年起，公司逐步对 SX-120DA 配套的六角形线架（每台设备标配两个六角形线架）进行了重大设计改进，将原六角形线架使用的涡轮减速箱更换为性能更为优良的齿轮减速箱，并换用了更大口径的轴承，线架材料用量大幅提高，因标配的两个六角形线架改进使得每台 SX-120DA 材料成本增加 0.73 万元。2018 年销售的 38 台 SX-120DA 中有 21 台使用了升级后的六角形线架，占比达 55.26%；2019 年公司的 120 台 SX-120DA 中有 116 台使用了升级后的六角形线架，占比达 96.67%，使得 2019 年材料成本同比上升；

B、客户定制化要求：公司 SX-120DA 主要销往境外，2019 年 SX-120DA 境外销量同比增长 78 台，增幅达 300.00%，境外销售占比由 2018 年的 68.42%增长至 86.67%。欧美等国家具有较为严格的产品安全标准，公司销往该些区域的产品增加了安全配置，如部分产品加装施耐德品牌的安全继电器（平均材料成本 0.06 万元）、配装安全门系统组件（平均材料成本 0.16 万元）等。此外根据客户爱室丽要求，公司 2019 年度销售给爱室丽的 SX-120DA 中有 6 台加装了材料成本高达 1.05 万元的安全门系统，材料成本有所上升；

C、为提升产品整体档次，满足中高端客户对生产设备高档次的需求，2019 年起公司对 SX-120DA 采用了新型外观设计，并使用了更为高档的材质，如换用

高质量的亚克力板，因外观设计更新导致材料成本增加约 0.20 万元。

2020 年 1-6 月，SX-120DA 材料成本同比上升 0.20 万元，主要系当期销售给爱室丽的设备中有 19 台（占当期 SX-120DA 总销量的 45.24%）按其要求使用了定制的六角形线架，该部分定制化的六角形线架材料成本较 2018 年改进后的六角形线架提高了 0.38 万元（每套标配两个六角形线架），使得当期材料成本有所上升。

2019 年度、2020 年 1-6 月 SX-120DA 单位成本较上一年度平均增长 1.44 万元和 0.45 万元，其中直接人工及制造费用合计分别为 0.41 万元和 0.13 万元，系公司提高员工薪酬及固定资产摊销总额提高所致。

报告期内，SX-120DA 单位成本的变化对毛利率影响如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-120DA 毛利率	54.20%	58.11%	64.59%	70.24%
SX-120DA 毛利率波动	-3.91%	-6.47%	-5.65%	-
单位成本（万元）	17.66	17.21	15.77	17.02
单位成本波动对毛利率影响数	-1.16%	-3.51%	2.81%	-
单位成本波动对毛利率影响度	29.67%	54.25%	-49.73%	-

SX-120DA 为新型产品，且客户定制化要求较高，单位成本变化对毛利率影响相对较大。

②SX-120DG

报告期内，SX-120DG 设备主要产品型号单位成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度 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	11.17	76.38%	11.24	78.72%	10.56	79.31%	10.05	80.64%
直接人工	1.69	11.54%	1.57	10.97%	1.38	10.34%	1.17	9.38%
制造费用	1.23	8.39%	1.14	8.00%	1.11	8.36%	1.01	8.07%
委外加工费用	0.33	2.27%	0.33	2.31%	0.27	2.00%	0.24	1.91%
运费	0.21	1.42%	-	-	-	-	-	-
单位成本	**14.63**	**100.00%**	**14.27**	**100.00%**	**13.32**	**100.00%**	**12.46**	**100.00%**

SX-120DG 单位成本中直接材料金额略有增加但占比整体下降，直接人工、制造费用及委外加工费用占比总体上升。

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，SX-120DG 直接人工及制造费用合计分别增长 0.31 万元、0.22 万元和 0.21 万元，是造成当期单位成本增长的重要原因。

2018 年度、2019 年度单位材料成本同比有所增长，主要原因如下：A、2018 年起公司用六角形线架替换 SX-120DG 原配备的圆形线架，六角形线架较圆形线架每套材料成本提高约 0.56 万元，2018 年公司销售的 55 台 SX-120DG 中有 19 台使用了六角形线架，占比约 34.55%；2019 年销售的 79 台 SX-120DG 中有 78 台使用了六角形线架，占比约 98.73%，使得 2018 年及 2019 年材料成本上升；B、2019 年起公司对 SX-120DG 采用新型外观设计，导致材料成本增加约 0.20 万元；

2020 年 1-6 月单位成本变动，主要系将运输费由销售费用调整至营业成本核算所致。

报告期内，SX-120DG 单位成本的变化对毛利率影响如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-120DG 毛利率	52.83%	58.94%	64.75%	69.70%
SX-120DG 毛利率波动	-6.12%	-5.81%	-4.95%	-
单位成本（万元）	14.63	14.27	13.32	12.46
单位成本波动对毛利率影响数	-1.13%	-2.75%	-2.28%	-
单位成本波动对毛利率影响度	18.46%	47.33%	46.06%	-

SX-120DG 售价变动相对较小，单位成本变化对毛利率影响相对较大。

③SX-300D

报告期内，SX-300D 设备主要产品型号单位成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度 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	18.21	72.21%	18.11	73.03%	17.91	74.17%	18.01	77.45%
直接人工	3.50	13.87%	3.46	13.94%	3.13	12.97%	2.50	10.76%
制造费用	2.49	9.86%	2.50	10.08%	2.51	10.40%	2.21	9.49%
委外加工费用	0.77	3.05%	0.73	2.95%	0.59	2.46%	0.53	2.30%
运费	0.26	1.01%	-	-	-	-	-	-
单位成本	**25.22**	**100.00%**	**24.80**	**100.00%**	**24.15**	**100.00%**	**23.25**	**100.00%**

SX-300D 单位成本中直接材料占比整体下降，直接人工、制造费用及委外加

工费用占比总体上升。

2018 年度、2019 年度，SX-300D 单位成本同比增长 0.90 万元和 0.65 万元，其中直接人工及制造费用合计分别同比增长 0.93 万元和 0.32 万元，是当期单位成本增长的重要原因。

2018 年度，SX-300D 单位材料成本同比下降 0.10 万元，主要系其材料成本中占比较高的胶机组件成本有所下降，胶机组件成本平均每台成本降低 0.21 万元。

2019 年度，SX-300D 材料成本小幅增长，主要原因如下：A、2019 年度公司对 SX-300D 的外观结构进行了重新设计，使用了更为高档的材质，材料成本同比增加约 0.20 万元；B、客户定制化要求。当期销售的 73 台 SX-300D 中有 20 台根据客户要求安装了施耐德安全继电器，平均材料成本 0.06 万元，此外当期销售给爱室丽的 3 台 SX-300D 根据其要求加装了单位材料成本为 0.69 万元的安全门系统。2020 年 1-6 月材料成本相对稳定。

2020 年 1-6 月，SX-300D 单位成本同比增加 0.42 万元，主要系运输费用从“销售费用”调整至“合同履约成本”并进而结转至主营业务成本核算所致。

报告期内，SX-300D 单位成本的变化对毛利率影响如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-300D 毛利率	56.08%	58.75%	62.32%	64.21%
SX-300D 毛利率波动	-2.67%	-3.57%	-1.88%	-
单位成本（万元）	25.22	24.80	24.15	23.25
单位成本波动对毛利率影响数	-0.73%	-1.08%	-1.40%	-
单位成本波动对毛利率影响度	27.34%	30.25%	74.47%	-

2018 年 SX-120DG 单位成本变化对毛利率影响相对较大，其他年度影响较小。

（3）非打结弹簧床垫设备

报告期内，SX-100F 设备单位成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度 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	15.18	71.77%	15.19	72.38%	19.52	70.35%	-	-
直接人工	2.90	13.69%	2.94	13.99%	4.06	14.62%	-	-

项目	2020 年度 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
制造费用	2.05	9.70%	2.12	10.10%	2.98	10.76%	-	-
委外加工费用	0.65	3.09%	0.74	3.53%	1.18	4.27%	-	-
运费	0.37	1.76%	-	-	-	-	-	-
单位成本	**21.15**	**100.00%**	**20.99**	**100.00%**	**27.75**	**100.00%**	**-**	**-**

SX-100F 是公司于 2018 年推出的新产品，当期仅实现 3 台销售，2019 年进入量产阶段后单位成本的构成逐渐稳定。

2019 年度 SX-100F 单位成本同比下降 6.75 万元，主要系 2018 年 SX-100F 刚推出时生产工艺、设计相对不成熟，组装测试及疲劳测试物料耗费较大，后续随着生产工艺的成熟及销量的增长，规模效应逐渐显现，使得 2019 年度 SX-100F 各项成本同比出现下降。

2020 年 1-6 月，SX-100F 单位成本同比增长 0.16 万元，主要系因运费成本从销售费用调整至营业成本核算所致。

报告期内，SX-100F 单位成本的变化对毛利率影响如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-100F 毛利率	72.23%	74.34%	64.37%	-
SX-100F 毛利率波动	-2.12%	9.97%	-	-
单位成本（万元）	21.15	20.99	27.75	-
单位成本波动对毛利率影响数	-0.21%	8.26%	-	-
单位成本波动对毛利率影响度	9.91%	82.85%	-	-

SX-100F 为新型产品，竞品较少，售价相对稳定，2019 年单位成本下降较多，因此单位成本变化对毛利率影响相对较大。

6、SX-100T、SX-100F 单位成本下降，其他产品单位成本上升合理性

SX-100T 及 SX-100F 均系公司于 2018 年推向市场的新产品，推出当期分别仅实现 1 台和 3 台销售，新产品因生产工艺、设计不成熟致使生产装配过程耗用的物料较多，同时新产品组装完成后需经过调试检验及较长周期的疲劳测试，部分零部件因不满足设计标准或因疲劳测试被报废更换，导致首台产品材料耗用较大。后续随着新产品生产工艺逐步成熟及订单数量的持续增长，产品规模效应逐步显现，使得单位成本总体下降。

报告期内，公司其他型号单位成本上升，一方面系公司不断完善产品功能并升级零部件、满足客户定制化要求、改进产品外观设计、钢材价格涨幅及随机备件增多等因素导致单位材料成本整体有所上升；另一方面因公司持续提高员工薪酬待遇，同时购置生产设备及车间改造使得固定费用规模有所增加，直接人工及制造费用整体有所上升。2020 年 1-6 月，公司根据新收入准则要求将原通过“销售费用”核算的运输费用调整至“合同履约成本”并进而结转至主营业务成本，也使得 2020 年 1-6 月单位成本有所上升。

报告期内，公司分具体型号的单位成本具体变动原因请参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”之“5、主要产品单位成本构成及变动情况”内容。

7、整体单位成本变动对毛利率变动趋势影响分析

报告期内，除新产品量产情形外，公司各主要产品单位成本整体呈上升态势，新老产品对毛利率变动趋势影响有所不同。

公司推出时间较早的 SX-820i、SX-80is、SX-200s、SX-120DG 和 SX-300D 因公司持续提高员工薪酬待遇、改造车间并购置生产设备、持续完善产品功能并升级零部件、提高随机备件数量、将运输费用调整至营业成本核算等原因，使得报告期内单位成本整体有所上升，未来仍有成本有继续提高的可能性。该等早期型号设备除个别年份因该类机型境内外销售结构变化、功能提升及重大改进导致的单位成本同比提高较大外，单位成本变动年均幅度较小，对毛利率的变动趋势影响相对较小。

报告期内，公司推出的 SX-100T、SX-100、SX-120DA 和 SX-100F 等新机型，除 SX-100 因在 SX-80is 基础上升级改进、研发难度较小外，其余新机型推出时因生产工艺不成熟、调试检验及疲劳测试耗费物料较大，后续随着生产工艺逐步成熟及订单数量的增长，规模效应的显现会使得单位成本出现较大幅度下降，毛利率因单位成本的下降而有所提高。由于新产品毛利率通常高于公司原有产品毛利率，随着新产品销售规模的扩大，对公司综合毛利率会有提升作用。后续受公司对产品功能持续完善、客户定制化需求等因素影响，单位成本存在上升的可能性，但进入产品稳定生产期后，单位成本变动将趋缓，对毛利率变动趋势的影响将有所降低。

综上，受公司对产品功能持续完善、客户定制化需求等因素影响，发行人存在整体单位成本持续提高的可能；公司毛利率受到成本、售价、推出新产品的多种因素综合影响，亦存在持续下降的可能。

8、主营业务成本与主营业务收入变动匹配分析

报告期内，公司主营业务收入及主营业务成本同比变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	同比	金额	同比	金额	同比	金额
主营业务收入	10,415.42	-11.55%	20,871.27	36.46%	15,294.83	3.94%	14,715.33
主营业务成本	4,210.35	-3.18%	7,978.99	53.36%	5,202.70	18.26%	4,399.49

报告期内，公司主营业务收入与主营业务成本变动趋势相同，最近三年随着销售规模的扩大，主营业务收入与主营业务成本规模整体上升；2020 年 1-6 月，受疫情影响公司销售规模有所下滑，主营业务收入与主营业务成本同比有所下降，二者整体匹配性较高。

2018 年度、2019 年度，公司主营业务成本同比增长幅度高于主营业务收入，主要原因如下：①原有型号及量产期的新型号产品单位成本整体有所上升。报告期内，受公司持续提高员工薪酬待遇及职工福利、改造车间并购置生产设备、持续完善产品功能并升级零部件、满足客户定制化要求、改进产品外观设计、钢材价格涨幅及随机备件增多等因素影响，原有型号及量产期的新型号产品单位成本整体有所上升。②原有型号及稳定销售的新型号产品售价整体有所下降：报告期内，受新老产品更新换代、行业竞争及公司定价策略影响，原有型号及稳定销售的新型号产品整体单位售价有所下降。③产品结构变化。毛利率相对较低的袋装簧床垫设备销售额占比有所提高，亦使得主营业务成本增速高于收入。

2020 年 1-6 月，公司主营业务成本同比波动幅度低于主营业务收入，主要系受疫情影响公司销售规模有所下滑，同时 2020 年 1-6 月公司据新收入准则要求将原通过“销售费用”核算的运输费用调整至“合同履约成本”并进而结转至主营业务成本，使得主营业务成本同比下降幅度低于主营业务收入。

整体而言，公司主营业务成本与主营业务收入变动趋势相同，具有良好的匹配性。

9、产品定制化情况分析

（1）定制化及非定制化成本占比

公司产品具有一定的定制化特征，产品定制化部分主要包括：①客户个性化选择，包括产品功能的选配、可选部件的加装、零部件品牌的选择等，同时公司为满足部分客户对床芯中弹簧口径、高度、排列方式等的特殊要求而进行的额外定制化改造；②公司为满足客户所在国家差异化的电流电压、安全标准等而进行的零部件选择、加装、定制等。

公司产品定制化部分涉及的零部件以外购件为主，如胶机组件、安全门系统、热处理变压器、变频器、变压器、传感器、驱动器等；除外购件外也包括部分公司自产的零部件，如夹具组合、支架机架、推手组合、导向板组合等。

①公司产品定制化整体情况

报告期内，公司数控智能床垫弹簧设备主要产品单位直接材料成本中定制化及非定制化部分占比情况如下：

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
定制化部分	4.34	38.60%	5.28	48.56%	4.07	45.21%	3.19	43.40%
非定制化部分	6.90	61.40%	5.59	51.44%	4.93	54.79%	4.16	56.60%
合计	**11.24**	**100.00%**	**10.88**	**100.00%**	**9.00**	**100.00%**	**7.35**	**100.00%**

如上表，报告期内公司数控智能床垫弹簧设备主要产品单位直接材料成本中，定制化部分占比保持在 40%左右，整体较为稳定；报告期各期，主要产品单位直接材料成本及定制化、非定制化部分成本有所变动，主要系各期产品结构不同所致。

②分类别主要产品定制化情况

分产品类别来看，报告期内，公司主要产品单位直接材料成本中定制化及非定制化部分占比情况如下：

单位：万元

类别	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
邦尼尔	定制化部分	2.25	27.44%	1.89	28.22%	2.06	31.78%	1.61	31.13%

类别	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
弹簧床垫设备	非定制化部分	5.95	72.56%	4.81	71.78%	4.43	68.22%	3.55	68.87%
	合计	**8.21**	**100.00%**	**6.70**	**100.00%**	**6.49**	**100.00%**	**5.16**	**100.00%**
袋装簧床垫设备	定制化部分	6.18	45.04%	8.06	57.04%	7.63	57.45%	6.66	54.84%
	非定制化部分	7.54	54.96%	6.07	42.96%	5.65	42.55%	5.49	45.16%
	合计	**13.72**	**100.00%**	**14.13**	**100.00%**	**13.28**	**100.00%**	**12.15**	**100.00%**
非打结弹簧床垫设备	定制化部分	4.50	29.63%	4.62	30.41%	6.30	32.28%	-	-
	非定制化部分	10.68	70.37%	10.57	69.59%	13.22	67.72%	-	-
	合计	**15.18**	**100.00%**	**15.19**	**100.00%**	**19.52**	**100.00%**	**-**	**-**

整体而言，公司邦尼尔弹簧床垫设备和非打结床垫弹簧设备定制化占比约30%，袋装簧床垫设备定制化占比将近 50%，袋装簧床垫设备定制化占比较高的主要原因为：A、袋装簧床垫设备可选配的零部件种类及数量相对较多；B、袋装簧床垫设备境外销售占比较高，报告期内袋装簧床垫设备销售收入超过 80%来自于境外；由于境外客户所在国家具有差异化的电压电流标准和产品安全标准等，特别是欧美等国产品安全标准较为严格，公司销往境外的设备需结合当地标准进行零部件的定制和选配，定制化占比较高。

（2）定制化及非定制化生产周期差异分析

公司产品定制化部分涉及的零部件以外购件为主，金额占比超过 80%，该部分零部件公司无需自行生产，且采购周期较短；涉及的自制零部件以机械零部件为主，生产周期较短且大部分可与非定制化部分的生产同时进行备产。公司在完成设备非定制化部分生产后，将根据客户具体要求选配加装定制化部分，涉及的工序主要为组装，整体而言非定制化部分在产品生产总时长中占比超过 90%，在完成非定制化部分后可较快的生产装配为定制化成品。

10、外购部件及自产部件分析

（1）公司主要机型成本中外购部件、自产部件分析

报告期内，公司各期整机销售成本中，主要机型的外购部件与自产部件的金额及比例如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外购部件	2,325.38	59.71%	4,592.16	63.17%	2,708.78	60.66%	2,438.83	62.43%
自产部件	1,569.30	40.29%	2,677.57	36.83%	1,756.94	39.34%	1,467.52	37.57%
合计	3,894.68	100.00%	7,269.73	100.00%	4,465.72	100.00%	3,906.35	100.00%

注：上表所统计数据涵盖的机型包括 SX-820i、SX-100T、SX-80is、SX-200s、SX-100、SX-120DA、SX-120DG、SX-300D、SX-100F，上述机型报告期内合计成本占整机销售成本比例分别为 98.86%、96.73%、98.94%和 97.98%。

报告期内，公司各期主要机型的成本中，外购部件成本占比分别为 62.43%、60.66%、63.17%和 59.71%，占比相对较高，主要系公司整机成本中伺服部件、电机、减速机、传感器等电气部件成本相对较高，该部分部件主要为外购，公司自产主要为需进行机加工的机械零部件，虽然数量较多且对产品质量较为重要，但由于原材料主要为各类金属材料，价值相对较低，进而导致公司外购部件成本相对较高。

（2）公司机械零件自产比例分析

除伺服部件、电机、减速机、传感器等电气部件以及钢材、铝材等金属材料和电线、电源等辅材向供应商采购外，公司已实现了绝大部分机械零件的自制。公司所称机械零件指金属材料等经过机加工程序形成的金属制件，不包括伺服控制类部件、机电类部件等。

公司针对报告期内所销售的主要整机型号（统计型号包括 SX-820i、SX-100T、SX-120DA、SX-120DG、SX-300D、SX-100F 等）进行了分析。公司各型号整机产品中，自制的机械零部件成本占所需的总机械零部件成本（不包括外购的电气部件、机电材料等）比重均在 95%以上，绝大部分机械零件实现自制的判断依据充分。

（3）公司整机设备中外购部件成本和委托加工费用比例较高的原因

报告期内，公司主要整机型号中外购部件成本和委托加工费用占比如下：

产品型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-820i	51.23%	53.33%	52.92%	57.49%
SX-100T	51.44%	53.24%	30.90%（注）	-
SX-120DA	61.29%	63.99%	64.69%	51.37%（注）
SX-120DG	64.08%	66.55%	66.95%	62.44%
SX-300D	70.43%	73.22%	74.37%	78.10%
SX-100F	49.34%	51.08%	38.71%（注）	-

注：2017 年度，SX-120DA 为当年新推出产品；2018 年度，SX-100T 及 SX-100F 亦为当年新推出产品；因销量较小，生产工艺、设计尚不成熟致使生产装配零部件耗用较大，成本结构尚未成熟，外购部件成本及委托加工费用占比不具有可比性。

报告期内，公司整机设备中外购部件成本和委托加工费用的比例相对较高，主要系公司整机设备中伺服控制类、电气元件类、传动类等外购材料成本较高所致。

报告期内，公司各类材料成本及占主营业务成本的比例如下表所示：

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
伺服控制类	965.66	22.94%	1,550.84	19.44%	1,037.58	19.94%	922.41	20.97%
金属材料类	695.97	16.53%	1,248.19	15.64%	876.06	16.84%	830.79	18.88%
电气元件类	408.54	9.70%	773.92	9.70%	458.05	8.80%	382.13	8.69%
传动类	345.33	8.20%	696.57	8.73%	485.40	9.33%	407.87	9.27%
机电类	339.54	8.06%	1,013.14	12.70%	615.86	11.84%	511.20	11.62%
气动元件类	76.22	1.81%	221.04	2.77%	146.48	2.82%	83.65	1.90%
其他	293.18	6.96%	523.64	6.56%	281.90	5.42%	284.15	6.46%
合计	3,124.44	74.21%	6,027.34	75.54%	3,901.31	74.99%	3,422.18	77.79%

由上表可见，报告期内，公司伺服控制类、电气元件类、传动类、机电类、气动元件类、其他等主要为外购部件的原材料成本占主营业务成本比重已超过 50%，外购部件成本占比较高。公司主要产品系以伺服运动控制为核心的床垫弹簧生产智能装备，所需要的材料及部件中伺服控制相关的电机、驱动及电气元件、传动材料等均需要采购专业厂家的成熟产品，因此外购部件成本占比相对较高具备合理性。

根据南兴股份招股说明书披露，其最新的完整报告期各类材料成本及占主营业务成本比重如下所示：

单位：万元

项目	T 年		T-1 年		T-2 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准件类	2,948.21	7.65%	2,313.33	6.88%	1,750.13	6.92%
电气元件类	10,339.15	26.82%	8,806.68	26.37%	6,390.47	25.27%
气动类	2,379.92	6.17%	1,930.51	5.74%	1,495.28	5.91%

项目	T 年		T-1 年		T-2 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材类	7,531.86	19.54%	7,000.77	20.83%	5,599.85	22.14%
铸件类	4,140.05	10.74%	3,486.04	10.37%	2,957.54	11.70%
其他	516.45	1.34%	467.40	1.39%	434.84	1.72%
合计	27,855.64	72.25%	24,005.24	71.42%	18,628.11	73.67%

注：南兴股份定期报告中未披露各类材料成本占比情况，上表系取自其招股说明书中2012-2014 年度数据

根据南兴股份招股说明书披露，其采购的原材料中标准件类、电气元件类、气动类等均为直接采购，因此相关材料成本均可视为外购部件成本。根据上表分析，南兴股份外购部件成本占比在 40%左右。

根据弘亚数控招股说明书披露，其最新的完整报告期各类材料成本及占主营业务成本比重如下所示：

单位：万元

项目	T 期		T-1 年		T-2 年		T-3 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材及机架类	2,877.63	20.38%	5,082.31	21.82%	5,665.37	22.66%	3,453.75	19.22%
电机类	1,369.57	9.70%	2,108.07	9.05%	2,224.46	8.90%	1,711.80	9.53%
电器类	855.28	6.06%	1,374.15	5.90%	1,495.32	5.98%	1,259.64	7.01%
切削类	603.15	4.27%	963.88	4.14%	1,106.98	4.43%	870.85	4.85%
铝材类	394.53	2.79%	754.38	3.24%	804.41	3.22%	711.25	3.96%
加工件	2,866.96	20.31%	4,641.82	19.93%	5,262.35	21.05%	3,870.72	21.54%
传动件	855.81	6.06%	1,537.94	6.60%	1,469.16	5.88%	1,133.13	6.31%
气动件	652.34	4.62%	1,046.77	4.49%	1,185.12	4.74%	783.46	4.36%
其他材料	1,959.82	13.88%	3,037.31	13.04%	3,468.61	13.87%	1,974.32	10.99%
合计	12,435.10	88.09%	20,546.62	88.20%	22,681.78	90.71%	15,768.92	87.77%

注：弘亚数控定期报告中未披露各类材料成本占比情况，上表系取自其招股说明书中2013-2015 年度及 2016 年 1-6 月数据

根据弘亚数控招股说明书披露，其零件中仅部分机架类产品为自制，其余零件均为外购或外协，弘亚数控主要负责进行模块化组装及调试。根据上表并结合弘亚数控招股说明书分析，弘亚数控外购部件成本占比至少在 60%以上。

综上所述，公司整机设备中伺服控制类、电气元件类、传动类等外购材料

成本占主营业务比重超过50%，外购部件占比较高的情形与南兴股份、弘亚数控较为一致，符合公司业务特点和家具设备类行业惯例。

报告期内，发行人委托加工费分别为 111.11 万元、136.37 万元、226.24 万元和 119.61 万元，占主营业务成本的比例分别为 2.53%、2.62%、2.84%和2.84%。公司委外加工的内容主要热处理、表面处理等高耗能、高污染工序，发行人不具有相应生产能力，故采用委外加工的方式，具有合理性。

（三）营业毛利和毛利率分析

1、营业毛利构成及变动分析

报告期内，公司营业毛利构成及变动情况如下表所示：

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
数控智能床垫弹簧设备	5,693.85	92.55%	11,652.98	90.04%	9,008.50	88.92%	9,330.59	90.20%
其中：邦尼尔弹簧床垫设备	2,394.10	35.84%	3,991.00	30.84%	4,804.27	47.42%	5,120.57	49.50%
袋装簧床垫设备	2,914.70	51.61%	7,114.53	54.97%	4,053.85	40.01%	4,210.02	40.70%
非打结弹簧床垫设备	385.05	5.10%	547.45	4.23%	150.38	1.48%	-	-
零件	511.22	7.15%	1,239.30	9.58%	1,083.63	10.70%	985.25	9.52%
主营业务毛利	6,205.07	99.70%	12,892.28	99.62%	10,092.13	99.61%	10,315.85	99.72%
其他业务毛利	31.46	0.30%	49.65	0.38%	39.24	0.39%	28.98	0.28%
合计	**6,236.53**	**100.00%**	**12,941.94**	**100.00%**	**10,131.37**	**100.00%**	**10,344.83**	**100.00%**

最近三年，公司营业毛利分别为 10,344.83 万元、10,131.37 万元和 12,941.94 万元，2017 至 2019 年度复合增长率为 11.85%。2018 年度营业毛利较 2017 年度略有下降，主要原因是当期营业收入实现约 4%的小幅增长，同时主要产品售价下降及人工成本同比有所提高等因素导致毛利率降低所致；2020 年 1-6 月，公司实现营业毛利 6,236.53 万元，较去年同期下降 16.28%，主要系受疫情影响销售规模有所下降所致。随着国内疫情形势好转、海外主要市场有序推进复工复产，市场需求正逐渐回暖，2020 年 7-10 月新增订单同步大幅增长，疫情对公司的负面影响正逐步消除。

报告期内，公司主营业务毛利占营业毛利总额的比例均超过 99%，是营业毛利的最主要来源，其他业务毛利占比很低。报告期内，公司数控智能床垫弹簧设备实现的毛利分别为 9,330.59 万元、9,008.50 万元、11,652.98 万元和 5,693.85 万元，占营业毛利总额的比例分别为 90.20%、88.92%、90.04%和 91.30%，是最主要的盈利来源；其中，邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备的贡献度合计达到 85%以上，构成了公司毛利的最主要部分。报告期内，随着设备销售规模的不断扩大、公司已售存量设备规模的持续增长，公司零件销售金额亦呈上升趋势，所实现的毛利分别为 985.25 万元、1,083.63 万元、1,239.30 万元和 511.22 万元，占营业毛利总额的比例分别为 9.52%、10.70%、9.58%和 7.15%，占比基本保持稳定，是公司毛利的稳定来源。

2、综合毛利率变动分析

报告期内，公司综合毛利率及变动情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
数控智能床垫弹簧设备	58.89%	92.55%	61.33%	90.81%	66.12%	88.85%	70.25%	90.08%
其中：邦尼尔弹簧床垫设备	63.95%	35.84%	65.77%	29.00%	69.01%	45.40%	72.41%	47.96%
袋装簧床垫设备	54.06%	51.61%	58.34%	58.29%	63.04%	41.93%	67.79%	42.12%
非打结弹簧床垫设备	72.23%	5.10%	74.34%	3.52%	64.37%	1.52%	-	-
零部件	68.47%	7.15%	66.25%	8.94%	64.91%	10.89%	68.74%	9.72%
主营业务毛利率	**59.58%**	**99.70%**	**61.77%**	**99.75%**	**65.98%**	**99.74%**	**70.10%**	**99.80%**
其他业务毛利率	**100.00%**	**0.30%**	**96.58%**	**0.25%**	**98.89%**	**0.26%**	**100.00%**	**0.20%**
综合毛利率	**59.70%**	**100.00%**	**61.86%**	**100.00%**	**66.07%**	**100.00%**	**70.16%**	**100.00%**

公司营业收入 99%以上由主营业务构成，因此综合毛利率与主营业务毛利率的数量和变动趋势基本一致。

（1）毛利率较高合理性

报告期内，公司综合毛利率分别为 70.16%、66.07%、61.86%和 59.70%，持续保持在较高水平，从行业及市场竞争、发行人经营策略等方面主要原如下：

①行业及市场竞争情况

A、下游行业存在持续设备需求、中高端设备市场竞争环境较为宽松

a、下游行业存在持续设备需求

床垫作为居民生活必需品保持着稳定增长的消费需求。据 CSIL 统计，2019 年全球床垫市场消费规模为 289 亿美元，较 2010 年的 201 亿美元增长了 43.78%，年均复合增长率为 4.12%；中国为全球第二大床垫消费市场市，2019 年度的消费规模为 83.42 亿美元，较 2010 年的 38.71 亿美元增长了 115.50%，年均复合增长率为 8.91%。下游市场规模的增长带动了设备的采购需求。

随着居民生活水平的提高，床垫消费理念也逐渐发生变化，从注重耐用性向追求舒适性、健康性转变；床垫价格的跨度亦较大，从几百元至数万元不等。各主要床垫厂商亦推出各自的理念和产品，以引领和满足消费者的需求，如喜临门以“保护脊椎”为核心功能诉求、慕思推出 “T9 智能床垫”、梦百合主打 “0 压床垫”等。随着床垫消费和产品的升级，床垫厂商对设备的性能、功能、定制化等提出了更高的要求。

b、中高端设备市场竞争环境较为宽松

床垫弹簧设备属于较为细分的应用领域，专业化程度较强，具有一定的技术、客户和行业经验壁垒，市场参与者相对较少。其中，国内床垫弹簧设备厂商约 20 多家，大部分厂商规模较小、研发实力不强、以中低端产品为主，同质化较为明显；具有较强自主研发能力和规模化、定制化生产能力的规模以上企业较少。如在注册资本方面，达到 1,000 万元的厂商仅 5 家，超过 2,000 万元的仅发行人 1 家，同业整体资本实力偏弱；产品性能方面，以生产效率指标为例，能够研发、生产每分钟 80 只及以上邦尼尔弹簧生产线设备的厂商仅 6 家左右，每分钟 120 只及以上袋装弹簧设备的厂商仅 4 家左右，非打结弹簧生产线设备厂商仅发行人 1 家。

国外设备厂商方面，根据 interzum、ISPA EXPO 等国际重要行业展会的参展信息，行业知名度较高、具有一定技术和规模实力的国外设备厂商仅 10 家左右。

综上，公司定位于中高端市场，在国内外中高端床垫弹簧设备领域市场参与者不多，下游客户可选择的设备厂商数量较少，竞争环境相对宽松。

B、规模化床垫厂商设备投资占比较低、毛利率较高，更注重设备的品质和功能

对于规模化床垫厂商而言，床垫弹簧设备在其资产、产品成本中占比均很小；但作为关键性生产设备，床垫厂商更注重设备的品质和功能，能够实现稳定、高效的生产，并满足其个性化产品需求，价格敏感度相对较低。

资产占比方面，经查询喜临门、顾家家居、梦百合等涉及床垫业务的 A 股上市公司 2020 年半年报，其机器设备余额占其总资产的比例在 3.62%-6.64%之间、占其固定资产的比例在 21.31%-30.76%之间，占比很小；弹簧床垫设备作为机器设备中的一部分，占比将更小。

床垫成本占比方面，中高端床垫弹簧设备生产效率较高，因此在单张床垫成本中占比很低。以发行人售价最高的邦尼尔弹簧床垫生产线设备 SX-100T 为例，按年产 2 万张床芯、设备价格 70 万元及 5 年折旧期估算，平均每张床垫分摊的设备年折旧额仅 7 元左右，参考喜临门 2019 年度床垫产品平均营业成本 477.20 元，占比仅为 1.05%左右。

此外，下游规模化的床垫品牌毛利率较高，根据上市床垫生产企业或家居企业披露的定期报告，下游行业经营情况如下：

单位：万元

代码	公司名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
603008.SH	喜临门	273,206.58	38.59%	261,480.49	35.62%	190,963.50	37.99%
603313.SH	梦百合	208,643.26	39.88%	169,082.78	32.23%	130,395.36	37.99%
603816.SH	顾家家居	195,284.24	35.05%	113,203.31	38.23%	88,579.98	38.22%
002397.SZ	梦洁股份	260,360.99	41.12%	230,809.28	42.75%	193,392.44	44.18%
1198.HK	皇朝家居	85,208.40	31.07%	83,414.90	32.03%	84,892.50	29.40%
1999.HK	敏华控股	123,978.60	36.40%	53,088.00	34.10%	47,534.20	37.30%
TPX.N	泰普尔-丝涟	283,530.00	43.21%	245,530.00	41.46%	252,180.00	41.41%
LEG.N	礼恩派	150,200.00	22.11%	90,510.00	20.82%	83,720.00	22.37%

由上表可见，下游规模化的床垫品牌最近三年床垫类产品收入规模多数呈增长趋势，平均毛利率超过 35%，作为消费品床垫产品毛利率较高。

综上，规模化床垫厂商的毛利率较高，床垫弹簧设备在其资产和产品成本中占比较低，更注重设备的品质、功能，对设备价格的敏感性相对较低。

C、公司具有领先的市场地位和良好的客户基础

公司在中高端床垫弹簧设备领域具有业内领先的市场地位，根据中国家具

协会出具的《证明》：“浙江华剑智能装备股份有限公司是国内领先的床垫装备提供商，也是我国最早专业从事床垫弹簧设备研发、生产的企业之一，在床垫弹簧设备领域拥有自主核心技术优势及可持续研发能力，产品技术水平处于国际先进水平，国内外市场上享有很高的品牌知名度，综合实力业内领先。在国内市场，浙江华剑智能装备股份有限公司床垫弹簧设备的市场占有率位居业内前列，尤其是中高端设备领域华剑智能优势明显。浙江华剑智能装备股份有限公司设备出口数量在国内同行中居领先地位”。

公司经过多年发展，已经建立良好的客户基础，客户认可度较高，是国内外众多知名床垫厂商的主要床垫弹簧设备供应商，代表性品牌情况具体如下：

品牌/客户	报告期内采购发行人设备情况
喜临门	1、浙江喜临门集团有限公司：邦尔尼弹簧床垫设备均来自华剑智能 2、喜临门北方家具有限公司：非打结弹簧床垫设备均采购自华剑智能，袋装簧床垫设备约 30%来自华剑智能
慕思	邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备均来自华剑智能
顾家家居	1、顾家家居黄冈有限公司：邦尼尔弹簧床垫设备均来自华剑智能； 2、河北顾家寝具有限公司：邦尼尔弹簧床垫设备均来自华剑智能。
梦百合	邦尼尔弹簧床垫均来自华剑智能；袋装簧床垫 50%来自于华剑智能
全友家私	邦尼尔弹簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备均来自华剑智能
雅兰	邦尼尔弹簧床垫设备约 50%来自华剑智能
联乐	邦尼尔弹簧床垫设备均来自华剑智能
梦神	邦尼尔弹簧床垫设备均来自华剑智能
宜奥	邦尼尔弹簧床垫设备主要来自华剑智能，占比约 90%
席梦思	1、席梦思床褥家具（苏州）有限公司：邦尼尔弹簧床垫设备均来自华剑智能，袋装簧床垫设备约 50%来自华剑智能 2、SIMMONS CO., LTD.：袋装簧床垫设备中约 12%向华剑智能采购
丝涟	丝涟床具（上海）有限公司：非打结弹簧床垫设备均来自华剑智能
金可儿	金可儿（上海）床具有限公司、金可儿（上海）床具有限公司成都分公司：袋装簧弹簧床垫设备中约 1/3 来自于华剑智能
爱室丽	两家越南子公司所有床垫弹簧设备均来自于华剑智能。
礼恩派	礼恩派（广州）有限公司：邦尼尔弹簧床垫设备均来自华剑智能
希丁安	希丁安（天津）家具有限责任公司、希丁安（哈尔滨）家具有限公司：邦尼尔弹簧床垫设备均来自于华剑智能

此外，发行人销售设备时的收款条件较为严格，发货前大多数客户收款比例超过 70%，在财务报表方面表现为存在大额的预收款项和较少的应收账款，这也一定程度的反应了下游客户对公司产品的认可和公司的市场地位。

②公司经营策略及优势

A、发行人采用市场化的定价原则

床垫及床垫设备均以欧美等发达国家为发源地，后续逐渐引入国内并实现国产化。在定价方面主要参考欧美发达国家的设备价格，并给于较大的价格折扣，国产设备推出时价格通常为同类进口设备的 1/3 左右，从而逐步实现国产化替代并在国际市场获得价格优势。如公司生产的国内首台邦尼尔弹簧全自动生产线设备（SX-820 系列产品），2010 年前后上市时 Spühl GmbH 同类产品售价超过 200 万人民币，发行人售价约 70 万元人民币；后续公司不断完善产品的性能和功能，并结合市场情况调整价格，2020 年上半年平均售价 42 万元左右，毛利率仍近 60%。

目前在国内市场，由国产设备占据主导地位，经向部分客户了解，发行人设备售价与国内其他主要厂商基本相当，不存在重大差异。在国际市场，经向部分客户了解，业内公认的领先者 Spühl GmbH 仅提供其母公司礼恩派使用，发行人设备产品技术水平已接近欧美等发达国家其他厂商，但同类设备售价低于 50%以上，国产设备具有较强的竞争力和性价比；经查询由焦点科技（002315.SZ）运营的“中国制造网”（www.Made-in-China.com），国内主要设备厂商的出口报价与发行人同类设备的售价较为接近。

B、公司产能较为紧张，优先供应毛利率更高的市场和客户

报告期内，公司生产持续处于较为饱和状态，采用优先供应毛利率更高的市场和中高端客户的策略。以境外市场为例，发行人设备在境外的售价和毛利率显著高于国内，报告期各期境外市场毛利率高于境内市场 6%以上，因此发行人将境外优质客户作为开发重点，报告期各期境外销售占比保持持续增长趋势，分别为 63.29%、67.55%、83.97%和 81.11%。此销售策略有效提高了发行人的销售毛利率。

C、发行人零部件自制比例较高，成本控制能力较强

床垫弹簧设备由上千种零部件构成，其中机械零部件绝大多数为非标件。目前公司除电气部件、金属材料以及电线、电源等辅材向供应商采购外，实现了绝大部分机械零件的自制，**报告期各期，发行人主要产品机械零件成本中自制零部件成本占比均在 95%以上。发行人床垫弹簧设备机械零件主要采用自**

制，系床垫弹簧设备机械零件采购具有小批量、多批次特点，通过外协加工成本较高。以邦尼尔弹簧床芯生产线设备 SX-100T 为例，其机械零件数量有约 1,100 种，单台设备所需每种机械零件平均仅约 3 个，报告期内 SX-100T 年产量最多为 41 台，因此每种型号机械零件年平均采购数量最多仅上百个。由于公司机械零件具有型号种类多、且单一型号采购数量少的特点，外协厂商通常报价较高。报告期内，公司曾对部分机械零部件向外协厂商进行询价，报价基本为发行人自制成本的 2 倍左右。报告期内，发行人自制**机械**零部件成本占整机产品成本比例约为 30%。受益于公司较强的机械零部件自制能力，公司能够有效控制生产成本，**是发行人**实现较高的毛利率水平**的原因之一**。

D、发行人研发能力较强，持续推出新产品

公司高度重视产品开发及技术创新，报告期内每年均有新型号产品推出，2017 年公司推出新设备 SX-120DA，2018 年公司推出新产品 SX-100T 及 SX-100F，2019 年度公司推出新产品 SX-100，2020 年 1-6 月，公司推出新产品 SX-160DG、SX-160DA 和 SX-120DC。新产品因性能及功能提升明显具有更强市场竞争力，毛利率相对较高，随着新产品推广其销售规模增长明显，对公司综合毛利率具有提升作用，有助于公司毛利率保持在较高的水平。

综上所述，公司设备售价遵循市场化定价原则，毛利率较高主要系受市场竞争环境、下游客户价格敏感度、发行人市场地位以及销售策略、自制零部件占比及新产品研发等因素影响，具有合理性。

（2）综合毛利率变动分析

报告期内，公司综合毛利率水平呈现一定程度的下降，主要原因为：①售价调整的影响：随着工艺、技术的成熟，公司根据市场同类产品价格、供求关系等因素，通常每年会保持一定幅度的价格调整，符合资本货物的价格规律，销售价格是影响公司毛利率的主要因素；②成本变动的影响：报告期内，公司持续提高员工薪酬水平，人工成本有所上涨；设备定制化、改进设计、新增功能、采用新外观、钢材价格波动、随机备件增加等因素综合导致产品单位材料成本整体有所上升，但成本变动对毛利率的影响相对较小；③产品销售结构变化：公司收入主要来源于邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备以及零部件，报告期内袋装簧床垫设备已超越邦尼尔弹簧床垫设备成为第一大收入来源，而该类设备毛利率低于

其他类型设备及零部件，也导致公司综合毛利率的下降。尽管公司综合毛利率有所下降，但仍保持在相对较高水平，公司具备较强的盈利能力。

综上，公司整体毛利率变动情况具有合理性，符合公司业务实际情况。

（3）综合毛利率是否存在短期下滑风险

对于老型号设备公司会根据设备更新换代替代效应、公司定价策略及市场竞争情况灵活调价，老型号设备不排除短期内毛利率存在下滑的可能性，但预计仍能够维持较高的毛利率，如报告期内公司停产的 SX-80is，其停产时毛利率仍高达 59.43%；新产品推出时公司会根据市场同类竞品情况对其定价，通常新产品推出时毛利率较高，其销售规模的增大对公司综合毛利率会有提升作用，若新产品对毛利率的提升不及老产品对毛利率的下降作用，公司综合毛利率存在短期内下滑的风险。

3、分产品毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务收入由邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备及零件构成，分产品毛利率及收入占比变动情况分析如下：

（1）邦尼尔弹簧床垫设备

报告期内，公司邦尼尔弹簧床垫设备各型号产品平均单位售价、平均单位成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：台、万元/台

产品型号	项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
SX-820i	销量	22.00	-	53.00	-43.62%	94.00	22.08%	77.00
	单位售价	42.01	-15.50%	49.72	-9.44%	54.90	-5.40%	58.04
	单位成本	16.84	4.61%	16.10	2.91%	15.65	12.69%	13.89
	毛利率	59.91%	-7.70%	67.61%	-3.89%	71.50%	-4.58%	76.07%
SX-100T	销量	32.00	-	23.00	2200.00%	1.00	-	-
	单位售价	65.18	-10.23%	72.60	-3.35%	75.12	-	-
	单位成本	20.67	1.59%	20.34	-42.05%	35.10	-	-
	毛利率	68.29%	-3.69%	71.98%	18.71%	53.27%	-	-
SX-80is	销量	-	-	26.00	-43.48%	46.00	-36.99%	73.00
	单位售价	-	-	20.55	-2.40%	21.05	0.09%	21.04

产品型号	项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
	单位成本	-	-	8.34	8.00%	7.72	9.94%	7.02
	毛利率	-	-	59.43%	-3.91%	63.33%	-3.28%	66.62%
SX-200s	销量	45.00	-	92.00	-1.08%	93.00	-29.01%	131.00
	单位售价	7.90	7.97%	7.32	-10.13%	8.14	-0.05%	8.15
	单位成本	3.53	5.16%	3.36	5.48%	3.18	12.99%	2.82
	毛利率	55.32%	1.20%	54.12%	-6.79%	60.91%	-4.51%	65.42%
SX-100	销量	18.00	-	27.00	-	-	-	-
	单位售价	21.01	2.08%	20.58	-	-	-	-
	单位成本	8.83	3.59%	8.53	-	-	-	-
	毛利率	57.97%	-0.61%	58.58%	-	-	-	-

注：1、平均单位售价=当期设备实现的营业收入/当期设备销量，系不含增值税的单台设备平均收入额，下同；

2、平均单位成本=当期设备销售的营业成本/当期设备销量，下同；

3、毛利率变动率=当期毛利率-上期毛利率，下同。

①邦尼尔弹簧床垫设备综合毛利率变化分析

公司邦尼尔弹簧床垫设备分为两大类：一类是全自动化生产线设备（SX-820i、SX-100T），毛利率较高；另一类是卷绕机（SX-80is、SX-100）、串簧机（SX-200s）等单机设备，竞争相对激烈、毛利率偏低。报告期内邦尼尔弹簧床垫设备毛利率呈下降趋势，主要原因如下：

A、全自动化床芯生产线产品更新换代，SX-820i 价格主动调整

SX-820i 是公司 2010 年推向市场的全自动化床芯生产线产品，在对 SX-820i 持续进行技术优化、完善设备功能的同时，公司于 2018 年推出了全新一代全自动化床芯生产线产品 SX-100T，其产品功能与性能均大幅提升，成为 SX-820i 的升级换代产品，产品定价及毛利率均较高，在高端市场对 SX-820i 形成一定替代左右。为配合 SX-100T 市场推广、提高 SX-820i 的性价比，公司对 SX-820i 主动降价致使产品毛利率下降，但同时因 SX-820i 性价比的提高使其保持一定的市场需求。2019 年，在产品更新换代期间，SX-820i 毛利率下降，SX-100T 毛利率高但收入规模较小，造成 2019 年邦尼尔弹簧床垫设备毛利率下降。

B、单机产品价格调整毛利率下降

由于 SX-80is、SX-200s 等同类单机产品生产厂家较多，为了提高竞争优势、进一步发掘销售潜力，公司每年会视市场情况灵活调整价格，导致毛利率有所下降。但整体而言，目前单机产品售价已趋于稳定；2020 年 1-6 月，单机产品 SX-100 与 SX-200s 平均售价均较 2019 年同期有所提高。

C、2019 年毛利率较高的全自动化床芯生产线产品收入占比略低

2019 年全自动床芯生产线收入占邦尼尔弹簧床垫设备的比例为 70.94%，较 2018 年占比下降 4.27%。主要原因一是产品更新换代的影响，在高端市场 SX-100T 对 SX-820i 形成了一定替代；二是报告期末部分 SX-100T 订单尚未具备收入确认条件。毛利率较高的全自动生产线收入占比下降，也是导致邦尼尔弹簧床垫设备毛利率下降的原因之一。

②报告期内主要产品成本变动分析

报告期内主要产品平均成本略有增加，主要原因为：A、人工成本的上升，报告期内公司提高了员工薪酬待遇，致使当期人力成本有所提高；B、公司注重产品持续改进，为丰富产品功能、优化产品性能而增加配置导致直接材料成本增加；C、公司产品具有一定的定制化特征，客户可以根据需求选择产品配置并进行个性化定制，导致产品直接材料成本变动；D、因增购生产设备、车间改扩建等导致单位产品分摊的制造费用有所上升。

③报告期内推出的新产品毛利率变动及其原因

SX-100T 系公司于 2018 年年初推出的新型产品，2018 年度、2019 年度毛利率分别为 53.27%、71.98%，增幅较大，主要系单位成本下降较多所致。2019 年度 SX-100T 单位成本同比下降 42.05%，主要系公司 2018 年度刚刚推出该产品，仅 1 台实现收入确认，同时产品的设计、工艺等还在持续完善，因此单位成本较高；2019 年度市场逐渐认可，收入确认数量增至 23 台；随着销售订单的增长、生产工艺的逐步成熟，产品规模效应逐步显现，致使单位成本下降幅度较大，因此 2019 年毛利率同比出现大幅提升。为进一步促进新产品 SX-100T 推广、提高市场占有率，公司对 SX-100T 售价进行了调整使得 2020 年 1-6 月 SX-100T 毛利率较 2019 年略降 3.69%。SX-100 系公司于 2019 年推出的新产品，系 SX-80is 的升级产品，售价和毛利率与 SX-80is 基本相当，替代了 SX-80is 部分订单，其毛利率报告期内基本稳定。

④单位成本、单位售价变动及对毛利率的影响

报告期内，公司邦尼尔弹簧床垫设备整体单位售价及单位成本的变化对毛利率影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	63.95%	65.77%	69.01%	72.41%
毛利率波动	-1.82%	-3.24%	-3.40%	-
单位售价	32.00	27.46	29.75	25.17
单位售价波动对毛利率影响数	4.86%	-2.59%	4.25%	-
单位售价波动对毛利率影响度	-266.94%	79.76%	-125.07%	-
单位成本	11.54	9.40	9.22	6.94
单位成本波动对毛利率影响数	-6.68%	-0.66%	-7.65%	-
单位成本波动对毛利率影响度	366.94%	20.24%	225.07%	-

注：1、毛利率波动=本期毛利率-上期毛利率=本期单位售价波动对毛利率影响数+本期单位成本波动对毛利率影响数；

2、单位售价波动对毛利率影响数=（当期销售价格-上期单位成本）/本期单位售价-上期毛利率；

3、单位售价波动对毛利率影响度=本期单位售价波动对毛利率影响数/本期毛利率波动；

4、单位成本波动对毛利率影响数=当期毛利率-（当期销售价格-上期单位成本）/本期单位售价；

5、单位成本波动对毛利率影响度=本期单位成本波动对毛利率影响数/本期毛利率波动。

2018 年度及 2020 年 1-6 月，邦尼尔弹簧床垫设备单位成本变动对毛利率影响更大，主要系当期生产线设备销量占比有较大程度提升，导致邦尼尔弹簧床垫设备整体单位成本同比增幅较大。2019 年度，单位售价是毛利率的主要影响因素，主要系当年平均售价变动较大所致。

报告期内，公司邦尼尔弹簧床垫设备主要产品型号单位售价及单位成本的变化对毛利率影响如下：

单位：万元

产品型号	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-820i	SX-820i 毛利率	59.91%	67.61%	71.50%	76.07%
	SX-820i 毛利率波动	-7.70%	-3.89%	-4.57%	-

产品型号	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	单位售价	42.01	49.72	54.90	58.04
	单位售价波动对毛利率影响数	-5.94%	-2.97%	-1.37%	-
	单位售价波动对毛利率影响度	77.14%	76.35%	29.98%	-
	单位成本	16.84	16.10	15.65	13.89
	单位成本波动对毛利率影响数	-1.76%	-0.92%	-3.21%	-
	单位成本波动对毛利率影响度	22.86%	23.65%	70.24%	-
SX-100T	SX-100T 毛利率	68.29%	71.98%	53.27%	-
	SX-100T 毛利率波动	-3.69%	18.71%	-	-
	单位售价	65.18	72.60	75.12	-
	单位售价波动对毛利率影响数	-3.19%	-1.62%	-	-
	单位售价波动对毛利率影响度	86.45%	-8.66%	-	-
	单位成本	20.67	20.34	35.10	-
	单位成本波动对毛利率影响数	-0.50%	20.33%	-	-
	单位成本波动对毛利率影响度	13.55%	108.66%	-	-
SX-80is	SX-80is 毛利率	-	59.43%	63.33%	66.62%
	SX-80is 毛利率波动	-	-3.91%	-3.28%	-
	单位售价	-	20.55	21.05	21.04
	单位售价波动对毛利率影响数	-	-0.90%	0.03%	-
	单位售价波动对毛利率影响度		23.02%	-0.91%	-
	单位成本	-	8.34	7.72	7.02
	单位成本波动对毛利率影响数	-	-3.01%	-3.31%	-
	单位成本波动对毛利率影响度		76.98%	100.91%	-
SX-200s	SX-200s 毛利率	55.32%	54.12%	60.91%	65.42%
	SX-200s 毛利率波动	1.20%	-6.79%	-4.51%	-
	单位售价	7.90	7.32	8.14	8.15
	单位售价波动对毛利率影响数	3.39%	-4.41%	-0.02%	-
	单位售价波动对毛利率影响度	282.50%	64.95%	0.44%	-
	单位成本	3.53	3.36	3.18	2.82
	单位成本波动对毛利率影响数	-2.19%	-2.38%	-4.49%	-
	单位成本波动对毛利率影响度	-182.50%	35.05%	99.56%	-
SX-100	SX-100 毛利率	57.97%	58.58%	-	-
	SX-100 毛利率波动	-0.61%	-	-	-
	单位售价	21.01	20.58	-	-

产品型号	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	单位售价波动对毛利率影响数	0.85%	-	-	-
	单位售价波动对毛利率影响度	-139.34%	-	-	-
	单位成本	8.83	8.53	-	-
	单位成本波动对毛利率影响数	-1.46%	-	-	-
	单位成本波动对毛利率影响度	239.34%	-	-	-

新型号设备 SX-100T 于 2019 年度因生产工艺逐步成熟、订单数量增长使得规模效应显现，单位成本下降幅度较大，单位成本的变动系当期毛利率变动的主要影响因素；后续 SX-100T 进入稳定生产阶段，售价的变动成为影响毛利率变动的主要因素。新设备 SX-100 系在 SX-80is 基础上进行的升级改进版本，研发难度较低，在其售价较为稳定的情况下，单位成本的变动对毛利率影响较大。

老型号设备 SX-820i 和 SX-200s，除 SX-820i 于 2018 年因销售结构变动等因素导致的单位成本同比提高较大，单位成本是当期影响毛利率变动的主要因素外，整体上 SX-820i 和 SX-200s 毛利率主要受售价变动影响，单位成本影响较低。老型号 SX-80is 售价较为稳定，因此单位成本的变动对其影响较大。

⑤邦尼尔弹簧床垫设备毛利率变动趋势

邦尼尔弹簧床垫耐用性较强、价格适中，具有稳定的消费需求，为国内外市场主流床垫类型之一。公司老设备型号 SX-820i、SX-80is 和 SX-200s 受设备升级换代替代效应以及公司定价策略的影响，毛利率可能因售价的波动而存在继续下降的可能性。新产品 SX-100T 及 SX-100 系报告期内推出的新产品，新产品通常推出后具有相对较高的毛利率，随着新产品销售规模的增长对毛利率会有一定的提升，但如果新产品对毛利率的提升不及老设备售价变动对毛利率的下降作用，邦尼尔弹簧床垫设备毛利率存在持续下滑的可能性。

具体产品的单位成本变动原因请参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”增加“5、主要产品单位成本构成及变动情况”相关内容；

具体产品的单位售价变动原因请参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“12、主要产品单位售价情况”。

（2）袋装簧床垫设备

①整体毛利率变动分析

报告期内，公司袋装簧床垫设备各型号产品平均单位售价、平均单位成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：台、万元/台

产品型号	项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
		金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
SX-120DA	销量	42.00	-	120.00	215.79%	38.00	3700.00%	1.00
	单位售价	38.56	-6.17%	41.09	-7.72%	44.53	-22.14%	57.20
	单位成本	17.66	2.60%	17.21	9.14%	15.77	-7.35%	17.02
	毛利率	54.20%	-3.91%	58.11%	-6.47%	64.59%	-5.65%	70.24%
SX-120DG	销量	58.00	-	79.00	43.64%	55.00	-41.49%	94.00
	单位售价	31.00	-10.83%	34.77	-7.97%	37.78	-8.11%	41.12
	单位成本	14.63	2.45%	14.27	7.19%	13.32	6.90%	12.46
	毛利率	52.83%	-6.12%	58.94%	-5.81%	64.75%	-4.95%	69.70%
SX-300D	销量	32.00	-	73.00	97.30%	37.00	12.12%	33.00
	单位售价	57.42	-4.48%	60.12	-6.20%	64.09	-1.34%	64.96
	单位成本	25.22	1.69%	24.80	2.70%	24.15	3.85%	23.25
	毛利率	56.08%	-2.67%	58.75%	-3.57%	62.32%	-1.89%	64.21%
其他	销量	13.00	-	14.00	-48.15%	27.00	200.00%	9.00
	单位售价	10.52	14.07%	9.22	-13.75%	10.69	-33.60%	16.1
	单位成本	6.18	11.08%	5.56	-0.72%	5.60	11.55%	5.02
	毛利率	41.28%	1.54%	39.74%	-7.91%	47.65%	-21.19%	68.84%

注：其他机型主要为 SX-1、SX-2、SX-3 及 SX-200D 等早期型号或仅能实现单一功能的简单设备。

报告期内，独立袋装弹簧床垫因近年来受到消费者青睐而消费增长明显，并带动了袋装弹簧床垫设备的需求，同时袋装弹簧床垫个性化定制的需求对设备功能与性能提出了更高的要求。为了应对袋装弹簧设备的市场变化，公司一方面开发了新一代全自动卷簧机 SX-120DA，与 SX-300D 全自动粘胶机组成的全自动生产线可以便捷高效地实现包括新型分区床垫在内的各种个性化床垫生产；另一方面，为了在中高端袋装弹簧设备市场处于优势地位，公司主动调整了价格，提高产品竞争能力。前述举措取得了积极的效果，经过 2018 年的市场推广与培育，2019 年袋装弹簧设备收入整体同比增长 89.67%。

除新机型 SX-120DA 因推出后订单数量同比大幅上升、规模效应致使 2018 年度单位成本有所下降外，报告期内 SX-120DA、SX-120DG 和 SX-300D 单位成本整体有所上升，主要原因有：a.客户产品配置选择、个性化定制需求、公司持续的产品功能完善及性能改进等导致产品直接材料成本变动；b.设备持续技术优化，完善设备功能与性能导致直接材料成本增加；c.人工费用及制造费用有所增加。

报告期内，公司其他袋装簧设备型号主要包括 SX-1、SX-2、SX-3 及 SX-200D 等早期型号或仅能实现单一功能的简单设备，毛利率亦有所下降，该部分设备占营业收入比例很低，对公司盈利能力不构成重大影响。

②单位成本、单位售价变动及对毛利率的影响

报告期内，公司袋装簧床垫设备整体单位售价及单位成本的变化对毛利率影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
毛利率	54.39%	58.53%	63.77%	67.76%
毛利率波动	-4.15%	-5.23%	-4.00%	-
单位售价	39.81	44.36	47.24	47.39
单位售价波动对毛利率影响数	-4.74%	-2.35%	-0.10%	-
单位售价波动对毛利率影响度	114.34%	44.93%	2.50%	-
单位成本	18.16	18.40	17.12	15.28
单位成本波动对毛利率影响数	0.59%	-2.88%	-3.90%	-
单位成本波动对毛利率影响度	-14.34%	55.07%	97.50%	-

2018 年度，袋装簧床垫设备单位成本变动对毛利率变动的影响较大，主要系在单位售价基本保持稳定的情况下，因对 SX-120DA/DG 线架等进行改进，导致袋装簧床垫设备总体单位成本有较大程度提升。2019 年度，单位成本变动对毛利率影响略高于单位售价变动的影响，2020 年 1-6 月毛利率变动主要受单位售价影响较大。

报告期内，公司袋装簧床垫设备主要产品型号单位售价及单位成本的变化对毛利率影响如下：

单位：万元

产品型号	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度

产品型号	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-120DA	SX-120DA 毛利率	54.20%	58.11%	64.59%	70.24%
	SX-120DA 毛利率波动	-3.91%	-6.47%	-5.65%	-
	单位售价	38.56	41.09	44.53	57.20
	单位售价波动对毛利率影响数	-2.75%	-2.96%	-8.46%	-
	单位售价波动对毛利率影响度	70.33%	45.75%	149.73%	-
	单位成本	17.66	17.21	15.77	17.02
	单位成本波动对毛利率影响数	-1.16%	-3.51%	2.81%	-
	单位成本波动对毛利率影响度	29.67%	54.25%	-49.73%	-
SX-120DG	SX-120DG 毛利率	52.83%	58.94%	64.75%	69.70%
	SX-120DG 毛利率波动	-6.12%	-5.81%	-4.95%	
	单位售价	31.00	34.77	37.78	41.12
	单位售价波动对毛利率影响数	-4.99%	-3.05%	-2.67%	-
	单位售价波动对毛利率影响度	81.54%	52.50%	53.94%	-
	单位成本	14.63	14.27	13.32	12.46
	单位成本波动对毛利率影响数	-1.13%	-2.75%	-2.28%	-
	单位成本波动对毛利率影响度	18.46%	47.33%	46.06%	-
SX-300D	SX-300D 毛利率	56.08%	58.75%	62.32%	64.21%
	SX-300D 毛利率波动	-2.67%	-3.57%	-1.88%	-
	单位售价	57.42	60.12	64.09	64.96
	单位售价波动对毛利率影响数	-1.94%	-2.49%	-0.49%	-
	单位售价波动对毛利率影响度	72.66%	69.75%	26.06%	-
	单位成本	25.22	24.80	24.15	23.25
	单位成本波动对毛利率影响数	-0.73%	-1.08%	-1.40%	-
	单位成本波动对毛利率影响度	27.34%	30.25%	74.47%	-

SX-120DA 除因 2019 年度六角形线架等改进造成单位成本同比上升较大、对毛利率变动影响较大外，单位售价的变动是影响毛利率变动的主要因素；SX-120DG 与 SX-300D 毛利率整体变动受单位售价影响较大。

具体产品的单位成本变动原因请参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”增加“5、主要产品单位成本构成及变动情况”相关内容；

具体产品的单位售价变动原因请参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“12、主要产品单位

售价情况”。

（3）非打结弹簧床垫设备

报告期内，公司非打结弹簧床垫设备各型号产品平均单位售价、平均单位成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：台、万元/台

产品型号	项目	2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度
		金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
SX-100F	销量	7.00	-	9.00	200.00%	3.00
	单位售价	76.16	-6.92%	81.82	5.07%	77.87
	单位成本	21.15	0.76%	20.99	-24.34%	27.75
	毛利率	72.23%	-2.11%	74.34%	9.97%	64.37%

SX-100F 是公司于 2018 年新推出的非打结弹簧床垫设备，2019 年度 SX-100F 毛利率同比增长 9.97%，主要系受单位售价上升及单位成本下降两方面因素影响，具体原因如下：一、SX-100F 系用于生产非打结弹簧床垫的新产品，尚处于市场导入期，销量较少，2018 年和 2019 年分别仅实现 3 台和 9 台的收入确认，销售价格易受个别订单的影响，同时市场同类竞争产品较少，公司具备较强的议价能力；二、2019 年度 SX-100F 单位成本同比下降 24.34%，主要系 2018 年度仅完成 3 台设备收入确认，生产工艺尚待完善，单位成本较高，随着销售订单的增长、生产工艺的逐步成熟，产品规模效应逐步显现，致使单位成本下降，使得 2019 年度毛利率同比增幅较大。

为进一步促进新产品 SX-100F 推广、提高市场占有率，公司对 SX-100F 售价进行了调整使得 2020 年 1-6 月 SX-100F 毛利率较 2019 年略降 2.85%。

报告期内，公司非打结弹簧床垫设备单位售价及单位成本的变化对毛利率影响如下：

单位：万元

产品型号	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-100F	SX-100F 毛利率	72.23%	74.34%	64.37%	-
	SX-100F 毛利率波动	-2.12%	9.97%	-	-
	单位售价（元）	76.16	81.82	77.87	-
	单位售价波动对毛利率影响数	-1.91%	1.72%	-	-
	单位售价波动对毛利率影响度	90.09%	17.25%	-	-

产品型号	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	单位成本	21.15	20.99	27.75	-
	单位成本波动对毛利率影响数	-0.21%	8.26%	-	-
	单位成本波动对毛利率影响度	9.91%	82.75%	-	-

2019 年度 SX-100F 生产工艺逐步成熟、订单数量增长使得规模效应显现，单位成本下降幅度较大，单位成本的变动系当期毛利率变动的主要影响因素；后续 SX-100T 进入稳定生产阶段，售价的变动成为影响毛利率变动的主要因素。

（4）零件

报告期内，公司零件产品毛利率分别为 68.74%、64.91%、66.25%和 68.47%，毛利率水平相对较高并保持稳定，主要原因如下：公司数控智能床垫弹簧设备专用性较强，公司零件产品与数控智能床垫弹簧设备的性能匹配性较强，且部分零件为公司自行生产，客户采购渠道有限，同时为确保设备性能，客户通常会选择向公司采购零件产品作为备件，公司具有较强的议价能力。此外，由于零部件的采购价格相对较低，占客户运行成本、固定资产投资规模的比例较低，客户通常对零部件的价格敏感性较低，致使零部件毛利率水平较高。

（5）各类新产品主要销售客户及毛利率变动情况

报告期内，公司新推出的新型号袋装簧床垫设备 SX-120DA、邦尼尔弹簧床垫设备 SX-100T 及非打结弹簧床垫设备 SX-100F,各类新产品主要销售客户及毛利率变动差异的原因具体如下：

①SX-120DA

报告期内，SX-120DA 各年度销售规模前五名的单体客户具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	收入占比
2020 年 1-6 月			
1	MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.	854.36	52.75%
2	UAB Litspringas	133.59	8.25%
3	PT. GRAHA SERIBUSATUJAYA	125.38	7.74%
4	ZEB METAL SAN IC VE DIS TIC LTD STI	106.04	6.55%
5	TRGOVIR d.o.o.	69.81	4.31%
小计		**1,289.17**	**79.60%**
2019 年度			

序号	客户名称	收入金额	收入占比
1	Industrias Subinas SLU	543.18	11.01%
2	MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.	531.32	10.77%
3	WANEK FURNITURE CO., LTD.	523.70	10.62%
4	BROOKLYN BEDDING LLC	513.74	10.42%
5	PT. GRAHA SERIBUSATUJAYA	228.09	4.63%
小计		**2,340.02**	**47.45%**
2018 年度			
1	NOVAQUI EQUIPAMENTOS MOBILIARIO CONFORTO SA	204.58	12.09%
2	UE`FURNITURE FACTORY`LAGUNA	167.49	9.90%
3	Nestor Springs Spolka z Ograniczona Odpowiedzialnoscia Sp.K.	154.40	9.12%
4	“MS-Trade” LLC	136.30	8.05%
5	SERENITY BEDDING PTY LTD	109.27	6.46%
小计		**772.04**	**45.62%**
2017 年度			
1	华泰马绍尔	57.20	100.00%
小计		**57.20**	**100.00%**

SX-120DA 为袋装弹簧床垫设备，更适合国外消费者习惯，因此销售对象以海外客户为主。2020 年 1-6 月，MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.销售占比较大，主要系其设备采购规模较大且在 2020 年初疫情爆发前安装调试完成较多数量的设备所致。

②SX-100T

报告期内，SX-100T 各年度销售规模前五名的单体客户具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	收入占比
2020 年 1-6 月			
1	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	623.69	29.90%
2	FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	302.67	14.51%
3	MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.	272.19	13.05%
4	WOJCIECH TOMASZ WAWRZYNIAK	254.61	12.21%
5	FMA TRADING L.L.C.	237.24	11.37%

序号	客户名称	收入金额	收入占比
小计		1,690.41	81.05%
2019 年度			
1	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	256.22	15.34%
2	FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	188.49	11.29%
3	Ashley Furniture Industries, Inc.	184.54	11.05%
4	KEUMSUNG BED CO., LTD.	146.65	8.78%
5	FMA TRADING L.L.C.	130.59	7.82%
小计		906.48	54.28%
2018 年度			
1	FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	75.12	100.00%
小计		75.12	100.00%

SX-100T 为高端邦尼尔弹簧床垫设备，售价较高，因此在上市初期亦以海外客户为主。

③SX-100F

报告期内，SX-100F 各年度销售规模前五名的单体客户具体如下：

单位：万元

序号	**客户名称**	**收入金额**	**收入占比**
2020 年 1-6 月			
1	HOANG HAI HUNG YEN TRADING COMPANY LTD	89.82	16.85%
2	东莞市慕思寝室用品有限公司	75.22	14.11%
3	吉林省蜂巢家具有限责任公司	75.22	14.11%
4	佛山市南海区里水京信钢丝弹簧有限公司	75.22	14.11%
5	HERVAL INDÚSTRIA DE MÓVEIS, COLCHÕES E ESPUMAS LTDA，	74.26	13.93%
小计		**389.75**	**73.11%**
2019 年度			
1	BASE INDUSTRIAS REUNIDAS LTDA	171.21	23.25%
2	COZY NIGHT INTERNATIONAL CO., LTD.	155.22	21.08%
3	ZHOUXIN INTERNATIONAL CO; LIMITED	92.32	12.54%
4	MACHINETECH ENGENEERING EOOD	90.57	12.30%
5	丝涟床具（上海）有限公司	79.65	10.82%

序号	客户名称	收入金额	收入占比
小计		**588.97**	**79.98%**
2018 年度			
1	MACHINETECH ENGENEERING EOOD	86.00	36.81%
2	惠州舒达实业有限公司	76.92	32.93%
3	吴小梅	70.69	30.26%
小计		**233.62**	**100.00%**

SX-100F 为非打结弹簧床垫设备，售价较高；同时非打结弹簧床垫在国内尚属较为新型的床垫，因此主要销售客户既有国内客户也有海外客户。

④新产品毛利率变动差异的原因

报告期内，三款新产品的毛利率情况如下表所示

型号	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
SX-120DA	54.20%	58.11%	64.59%	70.24%
SX-100T	68.29%	71.98%	53.27%	-
SX-100F	72.23%	74.34%	64.37%	-

三款新产品中，同为 2018 年推出的 SX-100T、SX-100F 毛利率变动较为一致，与 2017 年推出的 SX-120DA 存在一定差异，具体如下：

A、上市首年的毛利率差异：SX-120DA 上市首年度毛利率较高，主要原因是 SX-120DA 系在 SX-120DG 基础上进行技术升级，同时市场袋装簧设备需求快速增长并且市场已有同类产品出现，为提高效率尽快进入量产阶段，2017 年首台产品的组装、调试及测试等主要由研发部门主导，人工支出及制造费用等主要在“研发支出”科目核算所致。SX-100T、SX-100F 上市首年度毛利率较低，主要新产品在产品生产工艺、设计等方面有待改善，需经过较长时间的测试调整方能确保新产品达到既定设计要求，材料成本耗费较大所致。

B、量产后年度的毛利率差异：量产后 SX-120DA 低于 SX-100T、SX-100F，且下降幅度相对较大，主要系公司推出该产品时市场已有同类竞品，公司为提高产品市场竞争力、快速获取市场份额，公司参考竞品市场价格情况，采取了较为积极的价格竞争策略；同时 SX-120DA 定制化程度更高、且在量产期间进行了多项设计改进，使得毛利率有所下降。SX-100T、SX-100F 量产后毛利率较高且变动较小，主要原因系市场缺少同类可直接竞争的产品，公司具有一定的定价权，同时量产后亦未进行大的设计改进。

（6）不同客户销价和毛利率情况

公司产品销售区域范围较广，不同国家或地区的市场竞争态势、客户需求存在差异，公司根据具体情况采取了差异化的定价策略；因而同类产品在不同销售区域的价格和毛利率存在差异，此外不同销售模式下的产品售价及毛利率亦存在一定差异。

公司按区域及按销售模式划分，各产品类别不同客户销售价格及毛利率情况具体如下表：

单位：万元

产品类别	境内				境外			
	直销		经销		直销		经销	
	售价	毛利率	售价	毛利率	售价	毛利率	售价	毛利率
2020 年 1-6 月								
邦尼尔弹簧床垫设备	27.77	54.42%	10.84	55.04%	33.67	67.23%	46.03	64.91%
袋装簧床垫设备	28.64	40.89%	28.32	45.73%	43.67	57.10%	35.70	51.53%
非打结弹簧床垫设备	73.81	70.93%	-	-	82.04	75.15%	-	-
2019 年度								
邦尼尔弹簧床垫设备	19.87	55.37%	12.12	57.27%	36.85	70.38%	26.68	65.80%
袋装簧床垫设备	30.91	41.35%	49.78	61.62%	46.49	59.73%	42.08	58.59%
非打结弹簧床垫设备	75.69	72.20%	-	-	87.26	76.91%	82.51	73.60%
2018 年度								
邦尼尔弹簧床垫设备	29.40	65.68%	16.15	65.34%	30.85	72.16%	37.32	70.03%
袋装簧床垫设备	31.76	47.26%	59.75	71.21%	54.40	67.85%	45.72	63.96%
非打结弹簧床垫设备	73.81	67.23%	-	-	86.00	59.47%	-	-
2017 年度								
邦尼尔弹簧床垫设备	23.74	68.60%	15.10	70.71%	28.16	76.49%	30.83	75.38%
袋装簧床垫设备	35.50	55.52%	34.19	63.19%	52.28	71.50%	49.78	68.26%
非打结弹簧床垫设备	-	-	-	-	-	-	-	-

除因产品结构差异导致的平均售价差异外，整体而言，不同客户同类产品的售价及毛利率情况如下：①同一产品境外销售价格及毛利率高于境内，境外规模化的床垫厂商或知名床垫品牌配套的床芯生产企业数量较多，经过多年积累公司在境外已经具备良好的客户基础和市场口碑，同时公司产品在境外市场与国际领先设备厂商同类产品相比性能、功能等已接近，但基于成本优势公司产品具有较

强的价格竞争力，因此公司同类产品境外销售定价高于境内，境外销售毛利率亦高于境内；②公司同一类产品境外直销模式下售价及毛利率通常高于经销模式，具有商业合理性；③境内直销模式售价及毛利率整体低于经销模式，主要系公司境内经销商主要为出口贸易公司，向公司采购后销往境外，因此公司参考境外市场进行报价，致使境内经销毛利率高于境内直销。

4、不同销售区域的毛利率分析

（1）境内外毛利率差异分析

报告期内，公司主营业务按照境内、境外销售区域划分的毛利率情况具体如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
境内	54.61%	55.86%	61.64%	66.12%
境外	60.73%	62.90%	68.07%	72.42%
主营业务毛利率	59.58%	61.77%	65.98%	70.10%

报告期内，公司各主要产品境内外单位售价、单位成本、毛利率及差异情况如下：

产品类别	产品名称	单位售价			单位成本			毛利率		
		境内	境外	差异率	境内	境外	差异率	境内	境外	差异值
2020 年 1-6 月										
邦尼尔弹簧床垫设备	SX-820i	37.75	49.47	-23.69%	16.84	16.84	0.00%	55.38%	65.96%	-10.58%
	SX-100T	53.10	65.57	-19.02%	21.55	20.64	4.41%	59.42%	68.53%	-9.11%
	SX-80is	-	-	-	-	-	-			
	SX-100	18.96	21.60	-12.22%	9.32	8.69	7.25%	50.85%	59.76%	-8.91%
	SX-200s	7.39	8.24	-10.32%	3.6	3.49	3.15%	51.36%	57.69%	-6.33%
袋装簧床垫设备	SX-120DA	27.43	39.12	-29.88%	17.25	17.68	-2.43%	37.12%	54.80%	-17.69%
	SX-120DG	23.69	33.12	-28.47%	14.36	14.70	-2.31%	39.39%	55.60%	-16.22%
	SX-300D	45.24	59.16	-23.53%	24.73	25.29	-2.21%	45.35%	57.25%	-11.91%
非打结床垫弹簧设备	SX-100F	73.81	82.04	-10.03%	21.46	20.38	5.30%	70.93%	75.15%	-4.23%
2019 年度										
邦尼尔弹簧床垫设备	SX-820i	39.46	59.60	-33.79%	16.03	16.17	-0.87%	59.37%	72.86%	-13.49%
	SX-100T	-	72.60	-		20.34	-		71.98%	
	SX-80is	16.73	22.25	-24.81%	8.19	8.40	-2.50%	51.08%	62.22%	-11.14%

产品类别	产品名称	单位售价			单位成本			毛利率		
		境内	境外	差异率	境内	境外	差异率	境内	境外	差异值
	SX-100	17.00	21.84	-22.16%	8.52	8.53	-0.12%	49.88%	60.95%	-11.08%
	SX-200s	6.49	8.22	-21.05%	3.38	3.33	1.50%	47.83%	59.53%	-11.70%
袋装簧床垫设备	SX-120DA	29.93	42.81	-30.09%	16.71	17.29	-3.35%	44.18%	59.61%	-15.43%
	SX-120DG	26.61	35.09	-24.17%	13.81	14.29	-3.36%	48.10%	59.27%	-11.17%
	SX-300D	48.26	61.18	-21.12%	24.74	24.8	-0.24%	48.73%	59.46%	-10.72%
非打结床垫弹簧设备	SX-100F	75.69	84.89	-10.84%	21.04	20.96	0.38%	72.20%	75.30%	-3.11%
2018 年度										
邦尼尔弹簧床垫设备	SX-820i	48.27	61.25	-21.19%	15.08	16.19	-6.86%	68.75%	73.57%	-4.81%
	SX-100T	-	75.12	-	-	35.1	-		53.27%	-
	SX-80is	17.35	23.03	-24.66%	7.77	7.69	1.04%	55.21%	66.60%	-11.39%
	SX-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SX-200s	6.86	9.46	-27.48%	3.22	3.15	2.22%	53.06%	66.73%	-13.67%
袋装簧床垫设备	SX-120DA	30.96	50.8	-39.06%	15.72	15.79	-0.44%	49.22%	68.91%	-19.68%
	SX-120DG	26.98	41.83	-35.50%	13.16	13.38	-1.64%	51.23%	68.02%	-16.79%
	SX-300D	50.12	68.58	-26.92%	24.26	24.11	0.62%	51.61%	64.84%	-13.23%
非打结床垫弹簧设备	SX-100F	73.81	86.00	-14.17%	24.19	34.86	-30.61%	67.23%	59.47%	7.76%
2017 年度										
邦尼尔弹簧床垫设备	SX-820i	50.77	70.06	-27.53%	13.73	14.15	-2.97%	72.96%	79.81%	-6.85%
	SX-100T	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SX-80is	17.49	23.65	-26.05%	6.95	7.07	-1.70%	60.24%	70.10%	-9.86%
	SX-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SX-200s	6.91	10.21	-32.32%	2.79	2.87	-2.79%	59.65%	71.95%	-12.30%
袋装簧床垫设备	SX-120DA		57.20	-	-	17.02	-		70.24%	
	SX-120DG	29.94	44.74	-33.08%	12.35	12.49	-1.12%	58.73%	72.08%	-13.34%
	SX-300D	48.04	72.31	-33.56%	23.05	23.34	-1.24%	52.02%	67.73%	-15.71%
非打结床垫弹簧设备	SX-100F	-	-	-	-	-	-	-	-	-

报告期内，公司各主要产品单位售价、毛利率均为境外高于境内，主要原因系：①竞争环境差异。公司在境外市场主要面对国际设备厂商的竞争，而国际厂商设备售价普遍较高。与国际竞争对手相比，公司产品的性能、功能等已经与国际领先企业接近，但基于成本优势，公司产品在国际市场已具有较强的价格竞争

力，因此公司即便同型号设备境外定价高于境内，但相对于国际设备厂商同类产品仍具有较强价格优势，因此公司产品境外销售能够获得更高定价，竞争环境的差异使得境外毛利率高于境内市场；②客户结构差异。境外规模化的床垫生产企业或知名床垫品牌配套的床芯生产企业数量相对较多，该部分客户看重供应商的综合实力，包括技术研发能力、产品供应能力、售后服务能力等，其价格敏感性相对较低，同时公司产品在境外相较于国际知名床垫设备厂商旗下同类产品性能基本接近但售价更低；境内床垫厂商相对分散、规模化的床垫或床芯生产企业数量较少，境内客户对设备的价格敏感性整体相对较高，公司难以获得较高定价。

报告期内，除个别产品和年度外，公司主要产品境外单位成本整体高于境内；尤其对于袋装簧床垫设备等境外销量较大的产品，差异较为明显。主要差异原因为国外尤其欧美地区安全标准要求和定制化程度较高、随机备件数量相对较多，从而增加了公司的产品成本。

（2）境外设备售价较高合理性分析

报告期内，公司境外主营业务收入结构如下：

单位：万元

项目	2020 年度 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
设备	7,924.96	93.81%	16,285.89	92.92%	9,369.99	90.69%	8,543.86	91.74%
零件	522.52	6.19%	1,240.60	7.08%	961.94	9.31%	769.34	8.26%
合计	**8,447.48**	**100.00%**	**17,526.48**	**100.00%**	**10,331.93**	**100.00%**	**9,313.20**	**100.00%**

公司境外销售以数控智能床垫弹簧设备为主，报告期内境外数控智能床垫弹簧设备收入占比分别为 91.74%、90.69%、92.92%和 93.81%，是最主要的组成部分。

报告期各期，公司各类数控智能床垫弹簧设备境外销售情况具体如下：

单位：万元

产品类别	境外销售收入	境外收入占比	销售单价	单位成本	毛利率
2020 年 1-6 月					
邦尼尔弹簧床垫设备	2,953.22	78.88%	36.92	12.38	66.47%
袋装簧床垫设备	4,711.46	89.65%	41.69	18.38	55.92%
非打结弹簧床垫设备	164.08	30.78%	82.04	20.38	75.15%
合计	**7,828.76**	**82.13%**	**40.15**	**15.94**	**60.30%**

产品类别	境外销售收入	境外收入占比	销售单价	单位成本	毛利率
2019 年度					
邦尼尔弹簧床垫设备	4,478.07	73.80%	33.92	10.40	69.34%
袋装簧床垫设备	11,218.45	92.97%	45.42	18.41	59.47%
非打结弹簧床垫设备	509.31	69.17%	84.89	20.96	75.30%
合计	**16,205.83**	**85.88%**	**42.09**	**15.70**	**62.70%**
2018 年度					
邦尼尔弹簧床垫设备	4,141.11	59.49%	33.13	9.50	71.32%
袋装簧床垫设备	4,914.17	80.02%	52.28	17.24	67.02%
非打结弹簧床垫设备	86.00	36.81%	86.00	34.86	59.47%
合计	**9,141.29**	**68.54%**	**41.55**	**12.93**	**68.89%**
2017 年度					
邦尼尔弹簧床垫设备	3,525.86	49.86%	29.38	7.06	75.96%
袋装簧床垫设备	4,896.71	80.73%	51.54	15.17	70.58%
非打结弹簧床垫设备	-	-	-	-	-
合计	**8,422.58**	**64.11%**	**39.17**	**10.64**	**72.83%**

注：上表中袋装簧床垫设备统计口径为 SX-120DA/DG、SX-300D 等袋装簧床垫设备主要型号产品。

如上表，报告期内，公司境外设备销售售价、毛利率较高，主要原因如下：

①国际设备厂商售价较高，公司境外销售具有价格优势

公司在境外市场主要面对国际设备厂商的竞争，而国际厂商设备售价普遍较高。与国际设备厂商相比，公司产品的性能、功能等已经与国际领先企业接近，但基于成本优势，公司产品在国际市场已具有较强的价格竞争力，特别是相对于国际知名设备厂商同类产品相比价格优势明显，因此公司产品境外销售能够获得更高定价。

②境外规模化床垫厂商在售价相近的情况下看重设备供应商综合实力

境外规模化的床垫生产企业或知名床垫品牌配套的床芯生产企业数量相对较多，在产品售价相近的情况下，该部分客户看重供应商的综合实力，包括技术研发能力、产品供应能力、产品开发能力、售后服务能力等，公司产品在境外具有价格优势，同时经过多年积累，公司在境外具有一定的品牌知名度，在产品售价相近的情况下更容易获得客户认可。

③公司相较于境外设备厂商具有较强的成本优势

相对于国际设备厂商，公司人力成本等优势明显，同时公司具有较强的零部件自制能力，除电气部件外购外，大部分机械零部件均由公司自行生产，因此公司相较于国际设备厂商具有较强的成本优势。

综上所述，因公司产品相对于国际设备厂商在产品性能、功能等方面较为接近，但基于成本优势具有较强的价格竞争力，同时境外规模化的床垫生产企业或知名床垫品牌配套的床芯生产企业数量相对较多，在售价相近的情况下看重厂商综合实力，因此公司产品境外销售具有一定优势，售价和毛利率较高，具有合理性。

5、不同销售方式的毛利率分析

报告期内，公司主营业务分销售模式的毛利率情况如下：

销售方式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直销方式	59.97%	62.04%	65.87%	69.61%
经销方式	58.21%	60.83%	66.33%	71.43%
主营业务毛利率	**59.58%**	**61.77%**	**65.98%**	**70.10%**

报告期内，公司直销模式毛利率分别为 69.61%、65.87%、62.04%和 59.97%，经销模式毛利率分别为 71.43%、66.33%、60.83%和 58.21%，二者较为接近，主要原因系：（1）公司经销模式主要应用于境外市场，境内经销收入占比较低且境内经销商采购公司设备主要销往海外，因此公司参照外销设备收入向境内经销商定价，致使境内经销毛利率高于境内直销毛利率；（2）公司境外设备销售定价较高，境外经销模式毛利率低于境外直销模式，但高于境内直销及经销模式下的毛利率，同时境内销售主要采用直销且毛利率相对较低，影响了直销整体毛利率，致使经销模式整体毛利率与直销模式接近。

6、可比上市公司、同行业公司毛利率对比分析

（1）可比上市公司毛利率对比分析

公司专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产和销售，截至目前我国 A 股市场尚无经营相同业务的上市公司。公司选取了与公司同属于面向特定行业或领域的专用装备制造业 6 家 A 股上市公司进行比较，具体如下：

序号	公司简称	股票代码	主营业务
1	快克股份	603203.SH	从事以锡焊技术为核心的电子装联专用设备的研发、生产和销售，提供的产品和服务包括锡焊工具和机器人、装联作业的关联性设备以及柔性自动化生产线
2	赛腾股份	603283.SH	从事自动化生产设备的研发、设计、生产、销售及技术服务，为客户实现生产智能化提供系统解决方案，主要产品包括自动化组装设备、自动化检测设备及冶具类产品
3	易天股份	300812.SZ	从事电子专用设备的研发、生产和销售，主要产品为平板显示器件生产设备，用于平板显示器件中显示模组的组装生产
4	建科机械	300823.SZ	从事中高端数控钢筋加工装备的研发、设计、生产和销售，并提供数控钢筋加工的整体解决方案，主要产品包括单件钢筋成型机械、组合钢筋成型机械和钢筋强化机械三大系列产品
5	弘亚数控	002833.SZ	从事板式家具机械设备的研发、生产和销售，主要产品包括封边机系列、锯切系列、多排钻系列、加工中心系列及自动化生产设备系列等系列产品
6	南兴股份	002757.SZ	从事板式家具生产线成套设备的研发、设计、生产和销售，主要产品包括自动封边机、数控裁板锯、多排多轴钻、精密推台锯四大系列及其他板式家具机械

公司主营业务毛利率与上述上市公司对比情况如下：

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
快克股份	53.24%	54.97%	55.02%	58.27%
赛腾股份	48.76%	44.89%	47.78%	49.17%
易天股份	43.14%	46.48%	45.87%	45.07%
建科机械	47.32%	47.52%	49.67%	47.57%
弘亚数控	31.85%	35.82%	37.05%	38.39%
南兴股份	27.67%	27.22%	29.48%	28.22%
平均值	**41.99%**	**42.82%**	**44.14%**	**44.45%**
华剑智能	**59.58%**	**61.77%**	**65.98%**	**70.10%**

注：上市公司相关数据来源于其披露的定期报告及招股说明书数据，或依据其披露的数据计算取得，下同。

报告期内，公司主营业务毛利率高于可比上市公司平均水平，同时各可比公司毛利率也存在较大差异；主要系各公司属于专用设备制造不同的细分领域，在行业竞争环境、产品类型、应用行业及业务结构存在明显差异所致，截至目前我国 A 股市场中尚无经营相同业务的上市公司。整体而言，上述可比装备制造业

公司整体呈现毛利率相对较高并有所下降的特点，公司主营业务毛利率与可比公司变动趋势基本相符。

上述可比上市公司中，弘亚数控、南兴股份均为家具设备类上市公司。发行人毛利率高于前述公司，主要系销售模式、境外销售比例、客户议价能力、产品技术难度及市场定位、市场竞争情况等方面存在一定差异所致，具体情况如下：

①销售模式、境外销售比例差异

发行人与弘亚数控、南兴股份在销售模式、境外销售比例等方面情况对比如下：

公司简称	主要销售模式	主要销售模式收入占比	境外销售收入占比
弘亚数控	经销	90.25%	27.52%
南兴股份	经销	64.96%	11.61%
华剑智能	直销	75.80%	73.98%

注：1、南兴股份主要销售模式收入占比为定期报告中各期比例的均值，且披露口径为占营业收入的比例，弘亚数控定期报告中未披露销售模式对应收入占比，上表中为招股说明书中对应收入占比，且披露口径为占主营业务收入的比例，发行人亦为占主营业务收入的比例；

2、弘亚数控、南兴股份境外销售收入占比为定期报告中各期比例的均值，且披露口径为占营业收入的比例，发行人为占主营业务收入的比例；

如上表，弘亚数控、南兴股份的主要销售模式均为经销，经销收入占主营业务收入的平均比例分别为 90.25%、64.96%；发行人的主要销售模式为直销，报告期内直销收入占主营业务收入的平均比例为 75.80%。

弘亚数控、南兴股份的主要销售区域均为境内，境外销售收入占主营业务收入的平均比例分别为 27.52%、11.61%；发行人的主要销售区域为境外，报告期内境外销售收入占主营业务收入的平均比例为 73.98%。

②客户议价能力差异

发行人与弘亚数控、南兴股份在客户议价能力方面情况对比如下：

公司简称	销售付款政策	预收款项占比
弘亚数控	原则上款到发货	4.86%
南兴股份	对于国内经销商，下订单时预付总货款的 10-30%； 对于普通国内直销客户、国外客户（除伊朗、俄罗斯经销商外），	1.98%

公司简称	销售付款政策	预收款项占比
	签订销售合同时预付总货款的 10-30%，收到全款后发货； 对于国外经销商（伊朗、俄罗斯）、信誉良好的国内直销客户，下订单时预付总货款的 10-30%；	
华剑智能	对于大部分客户，签订合同后收取 30%左右货款，发货前收取 70%以上货款	22.74%

注：1、弘亚数控、南兴股份预收款项占比为定期报告中各期比例的均值，各期预收款项占比=各期初预收款项金额/当期营业收入金额；

2、报告期包含半年度的，计算比例时将当期营业收入*2 作年化处理。

如上表，发行人对货款的回款控制较为严格，采取了较为严格的预收款政策；报告期各期，发行人期初预收款项占当期营业收入的平均比例显著高于家具设备类上市公司弘亚数控、南兴股份；此外，公司根据合同约定对销售的设备配备了密码锁定装置，若客户未按期付款，则设备将因锁定无法正常使用，从而促使客户定期支付货款，上述情形一定程度上均体现出发行人具有较强的议价能力。

① 产品技术难度差异

与家具设备类上市公司相比，发行人研发生产的床垫弹簧设备具有更高的技术难度，主要体现在对伺服控制系统的应用程度、定制化程度等方面：

A、对伺服控制系统的应用程度差异

发行人与弘亚数控、南兴股份主要原材料采购中伺服部件类占比情况对比如下：

公司简称	伺服部件类产品范围	伺服部件采购金额占比
弘亚数控	可编程控制器、人机界面、高速电机、铝壳电机等	6.82%
南兴股份	电机类	12.53%
华剑智能	伺服电机、伺服驱动器、可编程控制器、人机界面等	27.77%

注：1、弘亚数控与发行人的伺服部件采购金额占比为招股说明书中报告期各期比例的均值，各期伺服部件采购金额占比=各期伺服部件采购金额/当期采购金额；南兴股份招股说明书中未披露采购金额占比，以其披露的主营业务成本中各类原材料金额占比进行统计。

2、弘亚数控招股说明书中未明确说明其采购的“高速电机”、“铝壳电机”是否为伺服电机，南兴股份招股说明书中未将其采购的电器元件类产品具体细分为伺服部件和其他电器产品，谨慎起见，上表均纳入伺服部件类产品进行统计；

如上表，发行人伺服部件采购金额占比远高于家具设备类上市公司弘亚数

控、南兴股份，主要系发行人床垫弹簧设备智能化、数控化水平较高，应用了大量伺服部件类产品，一定程度上体现出发行人床垫弹簧设备产品技术水平较高。

B、定制化程度差异

发行人与弘亚数控、南兴股份产品定制化情况对比如下：

单位：万元

公司简称	产品定制化程度	生产周期	产品平均售价	产品平均销量（台/套）
弘亚数控	产品以常规通用机型为主、非常规订制机型为辅； 报告期内公司主要产品销售及各期末库存商品中通用机型占比70%左右；	7-15天	9.21	11,782
南兴股份	国内木工机械行业大多数企业所生产的产品为批量生产的标准产品，并非定制化产品	-	7.91	10,978
华剑智能	由于客户所在地域、参数选择、功能等需求存在差异，产品在主体结构基本相同的基础上，具有一定定制化特征，定制化部分占营业成本的比例约30%-50%左右	6-9个月	43.72	448

注：1、弘亚数控、南兴股份产品平均售价为定期报告中各期专用设备产品平均售价的均值；

2、弘亚数控、南兴股份产品平均销量为定期报告中各期专用设备销量的均值，报告期包含半年度的，将销量*2作年化处理；

3、弘亚数控招股说明书披露，其常规机型从下达生产订单到产成品入库的生产周期为7-15天；南兴股份未明确披露其产品生产周期情况。

如上表，板式家具机械设备一般为通用产品，定制化程度较低，平均生产周期较短、平均售价较低、产品产销量规模较大；发行人研发生产的床垫弹簧设备定制化程度相对较高，生产周期相对较长、平均售价相对较高、产销量规模相对较低。因此，上述对比情况亦体现出床垫弹簧设备技术难度较高。

④市场定位、市场竞争情况差异

根据弘亚数控招股说明书披露，我国板式家具机械制造企业规模普遍较小、生产厂家数量较多、区域集中，并且很大一部分厂商依靠仿制国内外先进设备型号经营，缺乏自主研发和技术创新能力，导致国内板式家具机械产品同构化、

同质化现象严重，价格竞争比较激烈。在中高端产品市场，由于技术门槛相对较高，竞争格局也相对稳定。弘亚数控、南兴装备、佛山新马、青岛永强、东莞华力等在国内规模相对较大的板式家具机械企业，均具备一定的研发实力和品牌知名度，产品质量和性能较为稳定，市场覆盖面较广，拥有各自差异化的竞争优势。

发行人所处的床垫弹簧设备行业属于装备制造业的细分领域，行业内生产厂家数量较少，截至目前仅 20 余家，整体竞争环境较为宽松；对于以发行人为代表的主要面向下游中高端床垫企业的设备供应商，行业内仅 5 家左右。

除行业差异，不同细分产品面临的市场定位、竞争环境不同，亦对毛利率产生较大影响。如弘亚数控四类主要产品封边机、数控钻（含多排钻）、加工中心、裁板锯最近三年及一期的平均毛利率分别为 48.86%、24.78%、19.64%和 29.30%，存在较大差异；根据其招股说明书，弘亚数控封边机 2013 年至 2016 上半年的直销毛利率在 50%-62%左右。根据其招股说明书中关于不同产品毛利率差异的分析，存在差异主要系公司不同产品市场地位不同所致，具有合理性。南兴股份封边机产品最近三年及一期的平均毛利率为 30.81%，与弘亚数控同类产品存在较大差异，根据弘亚数控招股说明书披露，其封边机拥有较强的技术优势以及立足“进口替代”的市场定位导致销售价格较高，因此毛利率高于南兴股份具有合理性。

发行人床垫弹簧设备具有较强的技术水平，中高端产品与国际领先企业同类产品技术、性能较为接近，并以直销和海外销售为主，定价亦参考国际领先企业同类设备价格并给予一定折扣确定，销售价格及毛利率相对较高具有合理性。

综上，发行人床垫弹簧设备与弘亚数控、南兴股份的板式家具机械设备属于不同的设备领域，市场定位和市场竞争环境存在较大差异，且销售模式、境外销售比例、客户议价能力、产品技术难度等方面均存在较大差异，发行人产品毛利率高于家具设备类上市公司具有合理性。

（2）同行业公司毛利率对比分析

截至目前我国 A 股市场尚无经营相同业务的上市公司，但下游客户在选购生产设备时，通常会询价多家设备供应商进行综合对比;根据主要客户反馈，客

户对公司设备性能、质量及设备性价比评价较高，公司设备售价与国内同类竞品预计不存在较大差异，但因公司与同业公司在品牌知名度、市场地位、客户群体、生产工艺、技术水平等方面的不同，毛利率预计与同行业公司存在一定差异。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	228.35	2.19%	925.13	4.42%	629.90	4.11%	535.96	3.64%
管理费用	595.86	5.70%	1,282.14	6.13%	2,295.85	14.97%	1,004.03	6.81%
研发费用	517.33	4.95%	1,030.38	4.92%	770.35	5.02%	649.44	4.40%
财务费用	-381.43	-3.65%	-475.66	-2.27%	-539.91	-3.52%	295.78	2.01%
合计	**960.10**	**9.19%**	**2,761.99**	**13.20%**	**3,156.20**	**20.58%**	**2,485.21**	**16.86%**

报告期内，公司期间费用分别为 2,485.21 万元、3,156.20 万元、2,761.99 万元和 960.10 万元，占公司营业收入的比例分别为 16.86%、20.58%、13.20%和 9.19%，金额及占比有所波动。其中，2018 年度公司期间费用金额较 2017 年度增加 670.99 万元，主要系当期因股份支付形成的管理费用规模较大所致。

报告期内，公司期间费用的具体情况如下：

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细具体如下：

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
职工薪酬	121.14	53.05%	238.43	25.77%	139.36	22.12%	109.63	20.45%
展会费	0.29	0.13%	183.56	19.84%	87.77	13.93%	146.76	27.38%
运输费	21.17	9.27%	177.08	19.14%	148.64	23.60%	159.65	29.79%
安装维护费	31.10	13.62%	146.47	15.83%	89.40	14.19%	53.97	10.07%
差旅费	28.51	12.48%	81.33	8.79%	87.88	13.95%	55.51	10.36%
佣金	-	-	52.03	5.62%	48.96	7.77%	-	-
业务招待费	9.76	4.28%	17.11	1.85%	17.09	2.71%	8.77	1.64%

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
折旧费	10.40	4.55%	13.08	1.41%	5.50	0.87%	0.02	0.00%
广告费	0.83	0.36%	10.56	1.14%	1.30	0.21%	0.55	0.10%
通讯费	1.29	0.56%	5.27	0.57%	3.99	0.63%	1.12	0.21%
长期待摊费用摊销	0.64	0.28%	-	-	-	-	-	-
其他	3.23	1.42%	0.20	0.02%	-	-	-	-
合计	**228.35**	**100.00%**	**925.13**	**100.00%**	**629.90**	**100.00%**	**535.96**	**100.00%**

最近三年，公司销售费用分别为 535.96 万元、629.90 万元、925.13 万元，2018 年度、2019 年公司销售费用增长率分别为 17.53%和 46.87%，同期营业收入的增长率分别为 4.00%和 36.44%，公司销售费用随公司营业收入的增长而增长；占营业收入的比例分别 3.64%、4.11%和 4.42%，略有上涨，随着公司业务规模的不断扩大，未来公司在市场开拓上将持续增加销售费用的投入；2020 年 1-6 月公司发生销售费用 228.35 万元，同比下降 41.34%，主要系受疫情影响 2020 年上半年国内外展会延迟或取消，同时公司根据新收入准则规定将原通过“销售费用”核算的运输费用调整至“合同履约成本”并进而结转至主营业务成本，综合使得 2020 年 1-6 月销售费用规模同比下降。

公司销售费用主要包括销售人员职工薪酬、展会费、运输费、安装维护费、差旅费以及佣金，报告期内前述费用合计占销售费用的比例分别为 98.05%、95.56%、94.99%和 88.55%，具体情况如下：

（1）职工薪酬

销售费用中的职工薪酬为销售服务相关人员的工资、奖金等。报告期内，公司销售费用中工资薪酬费用分别为109.63万元、139.36万元、238.43万元和121.14万元，占销售费用的比例分别为 20.45%、22.12%、25.77%和 53.05%，是销售费用中最主要的组成部分。报告期内，公司收入规模持续上涨且最近一年增幅较大，公司对应提高了销售人员的薪酬水平，同时销售人员数量有所增加，致使职工薪酬持续增长。

（2）展会费

报告期内，公司展会费具体构成如下：

单位：万元

展会名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
德国科隆家具配件展“Interzum”		72.29		54.31
中国广州国际家具生产设备及配料展览会	0.29	40.29	44.63	39.13
中国（上海）国际家具生产设备及木工机械展览会		32.25	29.98	19.24
美国国际睡眠产品展览会				21.50
成都国际家具工业展览会		17.33	13.16	12.59
土耳其家居及家具配件展览会		12.18		
印度新德里睡眠展		9.23		
合计	**0.29**	**183.56**	**87.77**	**146.76**

参与国内外展会是公司推广产品、拓展客户及获取订单的重要途径，公司根据市场情况及展会重要性程度选择参与。报告期内，公司展会费分别为 146.76 万元、87.77 万元、183.56 万元和 0.29 万元，占销售费用的比例分别为 27.38%、13.93%、19.84%和 0.13%。2018 年度，公司展会费用同比下降 40.19%，主要系德国科隆家具配件展“Interzum”每两年举办一届且在单数年份举办，即在 2017 年及 2019 年举办，由于该展会参展费用较高，2018 年度“Interzum”未举办致使当期展会费有所下降。2019 年度，公司展会费同比增长 109.14%，主要系当期公司参加境内外展会的次数及参展规模有所上升所致。2020 年 1-6 月，受国内外新型冠状病毒肺炎疫情的影响，各重要行业展会纷纷推迟，公司亦未参加展会，仅为参加 7 月举办的中国广州国际家具生产设备及配料展览会做了少量前期准备。

（3）运输费

运输费主要归集内销业务中部分项目根据合同约定由公司承担的运费，以及外销业务中自公司至出关港口之间的运费，公司外销项目以 FOB 条款为主，不承担海运费。

报告期内各期，公司销售费用中的运输费用金额分别为 159.65 万元、148.64 万元、177.08 万元和 21.17 万元，占当期销售费用的比例分别为 29.79%、23.60%、19.14%和 9.27%。2018 年度，公司运输费同比下降 11.01 万元，主要系当期发货数量同比有所降低所致；2019 年度公司运输费用同比增长 19.13%，主要系当期境外销售收入同比增长 69.63%、公司承担的自公司至出关港口之间的运费上升所致；2020 年 1-6 月运输费规模有所下降，主要系公司根据新收入准则规定将与合同履约相关的运输费用调整至“合同履约成本”并进而结转至主营业务成本所

致。

①内销、外销运费与收入变动的匹配性

公司经营中发生的运输费在 2020 年 1 月 1 日以前，通过“销售费用-运输费”核算，2020 年 1 月 1 日以后，执行新收入准则，运输费通过“销售费用-运输费”、“营业成本-合同履约成本”以及“存货-合同履约成本”核算，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用-运输费	21.17	177.08	148.64	159.65
其中：运费	-	161.9	117.17	133.06
展会运费及其他	21.16	15.19	31.48	26.59
营业成本-合同履约成本	57.5			
存货-合同履约成本	7.45			
合计	**86.12**	**177.08**	**148.64**	**159.65**

上表中，展会运费及其他主要为与展会相关的运输费用及销售部门的快递费用，与所销售商品的运输无直接关系，因此将其扣除后，内外销运费情况如下:

单位：万元

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
内销运费	23.59	40.74	44.45	66.12
外销运费	41.37	121.16	72.72	66.93
合计	**64.96**	**161.90**	**117.17**	**133.06**

内销业务运费主要是设备从公司运送至客户指定地点发生的运输费用，根据销售合同约定大部分由公司负责承担运费。外销运费主要是设备销售出厂至港口的运输费。

报告期内，内销、外销运费与收入的匹配关系如下：

单位：万元

分类	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
内销	收入	1,967.94	3,344.79	4,962.89	5,402.13
	运费	23.59	40.74	44.45	66.12
	占比	**1.20%**	**1.22%**	**0.90%**	**1.22%**
外销	收入	8,447.48	17,526.48	10,331.93	9,313.20
	运费	41.37	121.16	72.72	66.93

分类	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	占比	0.49%	0.69%	0.70%	0.72%

内销模式下，2017 年、2019 年及 2020 年 1-6 月份，内销运费占内销收入的比例均在 1.2%左右，内销运费与内销收入较为匹配，2018 年内销运费占比略有下降，主要系当期由客户承担运费的发货数量占比较高所致。

外销模式下，2017 年-2019 年，各年外销运费占外销收入的比例均在 0.7%-0.8%，外销运费与外销收入较为匹配，2020 年 1-6 月因疫情的影响，公司海外发货量减小，上半年运费有所下降，导致运费占比下降。

②各类贸易条款外销收入与外销运费的匹配性

在 FOB 贸易条款下，公司不承担海运费。在 CIF、C&F/CNF 贸易条款下，公司代收代付运保费，即公司从客户收取运费然后支付给海运公司，因此在 CIF、C&F/CNF 贸易条款下，公司亦不承担海运费。在 EXW 贸易条款下，公司不承担任何运输费用。公司外销的运费主要为设备发货出厂至港口的运费。

不同贸易条款下，运费与外销收入的匹配关系如下：

单位：万元

贸易条款	外销销售收入	运费	运费占外销收入比例
2020 年 1-6 月			
FOB	6,759.97	29.53	0.44%
CIF/C&F/CNF	1,613.96	11.84	0.73%
EXW	73.56	-	-
合计	**8,447.48**	**41.37**	**0.49%**
2019 年度			
FOB	12,686.11	89.77	0.71%
CIF/C&F/CNF	4,625.37	31.39	0.68%
EXW	215.00	-	-
合计	**17,526.48**	**121.16**	**0.69%**
2018 年度			
FOB	6,935.47	55.19	0.80%
CIF/C&F/CNF	3,331.29	17.53	0.53%
EXW	65.17	-	-
合计	**10,331.93**	**72.72**	**0.70%**
2017 年度			

贸易条款	外销销售收入	运费	运费占外销收入比例
FOB	6,822.97	47.03	0.69%
CIF/C&F/CNF	2,490.23	19.90	0.80%
EXW	-	-	-
合计	**9,313.20**	**66.93**	**0.72%**

由上表数据可见，除 2020 年 1-6 月因疫情的影响，公司海外发货量减小导致上半年运费占比有所下降外，外销运费与外销销售收入整体较为匹配。但不同的贸易条款下，运费占外销收入比例有所差异，主要系从运输完成到确认收入需要一定周期，在将销售收入拆分为不同的贸易条款后，其影响较为明显所致。运费与运输数量直接相关。在外销模式下，按照不同贸易条款的运输数量及与运费的匹配情况如下：

单位：万元

贸易条款	运输台数	运费	单台平均运费
2020 年 1-6 月			
FOB	107	29.53	0.28
CIF/C&F/CNF	42	11.84	0.28
合计	**149**	**41.37**	**0.28**
2019 年度			
FOB	300	89.77	0.30
CIF/C&F/CNF	134	31.39	0.23
合计	**434**	**121.16**	**0.28**
2018 年度			
FOB	204	55.19	0.27
CIF/C&F/CNF	68	17.53	0.26
合计	**272**	**72.72**	**0.27**
2017 年度			
FOB	171	47.03	0.28
CIF/C&F/CNF	104	19.90	0.19
合计	**275**	**66.93**	**0.24**

注：运输台数按结算时间统计

由上表数据可见，在不同贸易条款下，单台平均运费不存在显著差异，运费与运输数量存在较好的匹配性；2017 年、2019 年 CIF/C&F/CNF 贸易条款下单台

平均运费略低，主要系相关年度该贸易条款下所运输的单机设备相对较多所致。报告期内，公司单台平均运费有所上涨，主要系因运费较低的单机设备销售占比下降所致。

（4）安装维护费

公司安装维护费主要包括为客户提供设备安装调试发生的相关费用、质保期内免费提供客户的易损件等。报告期内，公司安装维护费分别为 53.97 万元、89.40 万元、146.47 万元和 31.10 万元，占当期销售费用的比例分别为 10.07%、14.19%、15.83%和 13.62%，随着公司销售规模持续增长以及客户群体不断扩大，公司安装维护费逐年增长。

发行人销售合同中关于安装调试服务的约定为：卖方在收到设备后一定期间内到终端客户现场指导对设备进行组装调试；若在该期间内，由于买方原因未能安排设备调试，视同调试工作完成（除买方出具延迟调试安装说明外），调试完成即视为销售确认，卖方方可开具发票。在卖方技术人员到位之前，买方需提供合同产品调试所必须的电、气、原材料、场地等条件。

发行人销售合同中质保条款的约定为：卖方所提供的机器及配件的保修期为 1 年（易损件、耗材以及人为或者不可抗力的因素除外），自买方收到设备之日起算。在保修期内机器有任何质量问题，卖方免费提供机器调试维修和买方人员的培训工作，买方应安排适当人员接受培训。

公司安装维护费主要核算安装调试人员的出差工资、售后服务的配件费用，此外部分佣金代理商负责对客户的售后服务，安装维护费中还包含了公司向佣金销售商支付的服务费用。

安装维护费与营业收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	10,446.88	20,922.69	15,334.51	14,744.31
其中：需安装调试的收入	5,267.31	14,607.86	9,314.80	9,642.19
安装维护费	31.10	146.47	89.40	53.97
其中：售后维修配件及运费	24.26	67.77	34.56	14.79
安装调试费	6.84	45.18	41.80	39.18
佣金销售商服务费	-	33.52	13.04	-

安装调试费/需安装调试的收入	0.13%	0.31%	0.45%	0.41%
安装维护费/营业收入	0.30%	0.70%	0.58%	0.37%

报告期内，安装维护费占营业收入的比例分别为 0.37%、0.58%、0.70%和0.30%，各年度有所波动。2019 年比例较高主要系当年需要安装调试的收入占比较高以及向佣金销售商支付的服务费较多所致；2020 年 1-6 月比例较低，主要系受疫情影响，境外客户安装受到限制所致。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）。新收入准则实施前后，原收入准则与新收入准则对质量保证的会计处理如下：

原收入准则	新收入准则
产品质量保证的会计处理适用《企业会计准则第 13 号—或有事项》、《企业会计准则讲解—2010》之第十四章或有事项：在对产品质量保证确认预计负债时，需要注意的是： （1）如果发现保证费用的实际发生额与预计数相差较大，应及时对预计比例进行调整； （2）如果企业针对特定批次产品确认预计负债，则在保修期结束时，应将“预计负债——产品质量保证”余额冲销，同时冲减销售费用； （3）已对其确认预计负债的产品，如企业不再生产了，应在相应的产品质量保证期满后，将“预计负债——产品质量保证”余额冲销，不留余额。	新收入准则第三十三条规定：对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素。客户能够选择单独购买质量保证的，该质量保证构成单项履约义务。

根据发行人与客户签署的主要合同条款，发行人所提供的机器的保修期通常为 1 年（易损件、耗材以及人为或者不可抗力的因素除外），自买方收到设备之日起算。在保修期内机器有任何质量问题，发行人免费提供机器调试维修和买方人员的培训工作，买方应安排适当人员接受培训。在发行人技术人员到位之前，买方需提供合同产品调试所必须的电、气、原材料、场地等条件。

公司根据销售合同为客户提供的产品质量保证服务：（1）提供的质量保证服务作为商品销售的一部分，主要是保护客户免于承担购买不合格产品的风险；（2）提供的质量保证服务期间一般为 1 年，远低于设备的估计寿命，不存在向客户提供额外服务，亦不存在客户单独购买额外质量保证的情况；（3）公司提供的质保服务内容主要为满足合同约定规格质量等，不包含向客户保证所销售商品符合既定标准之外的服务。综合来看，销售合同中约定的产品质量保证条款仅是一般性条款。同时，报告期内，发行人售后发生的维修费主要系质保期

内设备维修发生的易损件支出，售后维修费用分别为 14.79 万元、34.56 万元、67.77 万元、24.26 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 0.10%、0.23%、0.32%和 0.23%，金额小、占收入比例低且不存在稳定配比关系，具有偶发性，售后维修费金额无法可靠估计，故公司未计提质保费用，于实际发生时计入当期“销售费用-安装维护费”。

综上所述，发行人提供的质量保证服务发生的售后维修费用不构成一项单独的履约义务，未计提预计负债符合《企业会计准则》的规定。

（5）差旅费

差旅费主要为公司开拓市场、拜访客户、提供技术服务相关的差旅费用。报告期内，公司销售费用中差旅费分别为 55.51 万元、87.88 万元、81.33 万元和 28.51 万元，占销售费用的比例分别为 10.36%、13.95%、8.79%和 12.48%，随着公司业务规模的扩大，差旅费总体上涨。

（6）佣金

公司自 2018 年度开始，在部分海外地区采用支付佣金的直销模式，因而产生了佣金费用。2018 年度及 2019 年度支付佣金的直销实现的营业收入分别为 706.52 万元和 1,100.78 万元，占主营业务比重分别为 4.62%和 5.27%。2019 年度支付佣金的直销模式实现的销售收入同比增长 55.80%，使得佣金费用相应有所增加。2018、2019 年度，公司的佣金费用占相应销售收入的比例分别为 6.93%和 4.73%，略有波动，主要系采用佣金模式的项目较少，因此整体佣金率易受单个项目影响。

公司主要通过参加展会的契机与佣金代理商建立合作关系。报告期内，公司共与四家佣金代理商存在业务往来基本信息如下：

序号	代理商名称	国别	主营业务
1	AHMET KORAY ATAMER-FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TICARET	土耳其	纺织机械和缝纫机批发贸易
2	Haswani Trading Co.	巴基斯坦	商品贸易
3	SINOPRO Karol Szymczak	波兰	商品贸易
4	AUS-TECH PTY LTD	澳大利亚	商品贸易

报告期内，公司于 2018 年、2019 年与佣金代理商存在业务往来，具体如下：

单位：万元

序号	代理商名称	对应销售收入	佣金	佣金费率
2019 年度				
1	AHMET KORAY ATAMER-FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TICARET	562.02	26.95	4.80%
2	Haswani Trading Co	317.30	14.34	4.52%
3	SINOPRO Karol Szymczak	166.83	8.58	5.14%
4	AUS-TECH PTY LTD	54.63	2.16	3.95%
合计		**1,100.78**	**52.03**	**4.73%**
2018 年度				
1	AHMET KORAY ATAMER-FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TICARET	513.93	39.28	7.64%
2	AUS-TECH PTY LTD	192.59	9.68	5.03%
合计		**706.52**	**48.96**	**6.93%**

公司仅在 2018 年与 2019 年存在佣金销售收入，占主营业务收入的比例分别为 4.62%和 5.27%；佣金占主营业务收入的比例分别为 0.32%和 0.25%，占比很小，由于佣金取决于佣金销售收入与佣金费率，故与营业收入不存在直接匹配关系。

公司与佣金代理商的佣金率通常约定为 5%，但公司通过佣金代理商实现的销售规模较少，整体佣金率受单个合同佣金率的影响较大。2018 年、2019 年佣金费占佣金销售收入的比例分别为 6.93%、4.73%，2018 年较高的原因系公司 AHMET KORAY ATAMER-FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TICARET 协助公司签订的一项销售合同毛利率较高、金额较大，合同项下销售收入 389.82 万元，占 2018 年佣金销售收入的 55.18%，故给予 8%的佣金费率，其他佣金费率为 5%左右。综上，公司佣金与佣金销售收入变动相匹配。

（7）销售费用率对比分析

报告期内，公司销售费用占营业收入比例与可比上市公司比较情况如下：

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
快克股份	5.91%	6.77%	7.83%	6.24%
赛腾股份	10.17%	10.73%	14.19%	12.71%
易天股份	12.46%	10.66%	10.29%	12.54%
建科机械	8.46%	10.66%	11.93%	11.65%

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
弘亚数控	2.31%	3.36%	3.41%	1.20%
南兴股份	1.43%	2.69%	2.65%	2.51%
平均值	**6.79%**	**7.48%**	**8.38%**	**7.81%**
华剑智能	**2.19%**	**4.42%**	**4.11%**	**3.64%**

报告期内，公司销售费用率低于可比上市公司平均水平，仍处于合理范围内，主要系各公司属于专用设备制造行业的不同细分领域，在产品类型、应用场景及业务结构存在较大差异。弘亚数控、南兴股份面向板式家具领域，与公司产品应用的弹簧床垫领域同属于家具行业的细分应用领域，其销售费用率亦较低。此外，公司销售费用中的运输费及安装维护费占比低于上述大部分可比公司，主要原因如下：A、公司销售以外销为主，且绝大部分外销项目合同为 FOB 条款，在此条款下不承担海运费，因此运输费用规模相对较低；B、公司产品质量及稳定性较高，实际发生的售后服务费规模较低；C、公司销售人员规模低于可比上市公司，销售费用规模较低。

（8）销售模式对销售费用的影响

公司销售费用主要包括职工薪酬、展会费、运输费、安装维护费及差旅费。上述费用按照费用的性质而非费用所对应的项目进行划分，公司的各类销售费用在不同销售模式下都是以统一的口径核算，不会因为销售模式的不同而有所差异。具体如下：销售人员职工薪酬由公司统一口径核算，不受直销、经销以及具体销售模式的影响。展会费系公司参与行业内的相关展会发生的费用，公司通过参与行业内展会开拓、挖掘潜在客户，故展会费的发生额亦不受直销、经销模式的影响。运输费与运输距离及商品重量有关，与销售模式无关。安装维护费主要核算安装调试人员的出差工资及售后服务的配件费用，差旅费主要核算销售人员出差的交通费、住宿费、餐饮费等，亦与销售模式无关。

为进一步开发海外客户，公司不断加大境外客户拓展力度。但由于与部分小语种国家沟通相对困难，因此 2018 年公司开始通过与当地具有床垫行业经营经验且具备一定客户资源的服务商合作，通过支付佣金的方式协助公司进行销售。

2018 年度、2019 年度通过“佣金销售”实现的收入分别为 706.52 万元、1,100.78 万元，对销售费用的影响金额分别为 48.96 万元、52.03 万元，对当年度销售费用率的影响分别为 0.32%、0.25%，影响较小。

综上，销售费用中的佣金与销售模式有关，但金额占比较小。除此之外，不同销售模式下，公司的各类销售费用核算口径一致，不会因为销售模式的不同而有差异。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细具体如下：

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
职工薪酬	328.36	55.11%	559.39	43.63%	437.65	19.06%	292.32	29.11%
中介服务费	78.57	13.19%	223.39	17.42%	404.41	17.61%	293.4	29.22%
股份支付	-	-	153.70	11.99%	1,096.76	47.77%	-	-
折旧费	70.73	11.87%	145.64	11.36%	143.14	6.23%	154.91	15.43%
修缮维护费	11.44	1.92%	48.70	3.80%	52.45	2.28%	127.81	12.73%
办公费	37.99	6.38%	46.16	3.60%	65.67	2.86%	71.94	7.17%
差旅费	21.02	3.53%	44.24	3.45%	26.25	1.14%	20.83	2.07%
无形资产摊销费	26.10	4.38%	25.88	2.02%	25.40	1.11%	20.46	2.04%
车辆使用费	5.95	1.00%	18.21	1.42%	22.24	0.97%	11.02	1.10%
业务招待费	12.32	2.07%	10.71	0.84%	2.25	0.10%	7.81	0.78%
会费	-	-	0.30	0.02%	16.1	0.70%	0.60	0.06%
其他	3.37	0.57%	5.81	0.45%	3.55	0.15%	2.93	0.29%
合计	**595.86**	**100.00%**	**1,282.14**	**100.00%**	**2,295.85**	**100.00%**	**1,004.03**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用分别为 1,004.03 万元、2,295.85 万元、1,282.14 万元和 595.86 万元，管理费用占营业收入的比例分别为 6.81%、14.97%、6.13%和 5.70%，2018 年度占比较高主要系当年计提大额股份支付费用所致。

公司管理费用主要由职工薪酬、中介服务费、股份支付以及折旧费组成，报告期内前述费用合计占管理费用的比例分别为 73.77%、90.68%和 84.40%和 80.16%，具体情况如下：

（1）职工薪酬

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为 292.32 万元、437.65 万元、559.39 万元和 328.36 万元，占管理费用的比例分别为 29.11%、19.06%、43.63%和 55.11%，

管理费用中职工薪酬规模持续上涨，主要系随着公司经营规模扩大，公司管理人员数量有所上升，同时员工薪资水平有所上涨，导致职工薪酬总额持续提高。

（2）中介服务费

公司中介服务费主要为支付给律师、会计师、资产评估、知识产权代理以及税审等中介机构的服务费用。报告期内，公司中介服务费分别为 293.40 万元、404.41 万元、223.39 万元和 78.57 万元，占管理费用的比例分别为 29.22%、17.61%、17.42%和 13.19%万元。2018 年度，公司中介服务费同比增加 111.01 万元，主要系当期支付专利诉讼案件的律师费较多所致。

（3）折旧费

报告期内，公司管理费用中折旧费用分别为 154.91 万元、143.14 万元、145.64 万元和 70.73 万元，占管理费用的比例分别为 15.43%、6.23%、11.36%和 11.87%。2018 年度公司管理费用中折旧费有所下降，主要系部分固定资产当年度已提足折旧所致；2019 年公司管理费用中折旧费用略有上涨，主要系采购了部分管理用办公家具、房屋装修等致使管理用固定资产规模有所上升所致。

（4）股份支付

2018 年度，公司通过华剑德益及华剑德良两个持股平台向被激励对象授予 317.90 万股股份，每股授予价格为 2.55 元，授予日权益工具公允价值系按照 2018 年 12 月与外部投资者签署的股权转让协议约定的价格 6.00 元确认，公司将授予的股份在授予当期一次性全部确认行权，致使当期因股份支付增加管理费用 1,096.76 万元。

2019 年度，公司通过华剑德益向被激励对象授予 29.00 万股股份，每股授予价格为 3.38 元，授予日权益工具公允价值系按照 2019 年公司实现的净利润乘以 8 倍市盈率确定（2018 年 12 月外部投资者投资时的市盈率为 7.23 倍），并在授予当期一次性全部确认行权，确认股份支付形成的管理费用 153.70 万元。

（5）管理费用率对比分析

报告期内，公司管理费用占营业收入比例与可比上市公司比较情况如下：

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
快克股份	5.27%	5.60%	5.48%	6.36%
赛腾股份	12.55%	10.34%	8.65%	7.40%
易天股份	8.90%	8.47%	8.70%	9.98%

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
建科机械	7.29%	7.91%	8.66%	9.71%
弘亚数控	4.42%	4.89%	5.24%	4.69%
南兴股份	4.48%	5.20%	6.82%	6.32%
平均值	**7.15%**	**7.07%**	**7.26%**	**7.41%**
华剑智能	**5.70%**	**6.13%**	**14.97%**	**6.81%**

整体来看，公司管理费用率保持在较低水平，与弘亚数控、南兴股份接近；其中，2018 年度公司管理费用率水平略高于可比公司均值，主要系当期公司因股份支付形成大额管理费用所致。公司管理费用率相对较低，主要原因为公司管理人员数量较少、管理费用中职工薪酬规模低于上市可比公司。

均剔除股份支付费用后，发行人管理费用率与可比上市公司的管理费用率比较如下：

单位：万元

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
快克股份	5.27%	5.60%	5.48%	6.36%
赛腾股份	9.45%	8.86%	6.68%	7.40%
易天股份	7.35%	7.18%	7.24%	7.84%
建科机械	7.29%	7.70%	8.54%	9.59%
弘亚数控	4.01%	4.33%	3.72%	2.79%
南兴股份	4.34%	4.79%	5.37%	5.96%
平均值	**6.29%**	**6.41%**	**6.17%**	**6.66%**
发行人	5.70%	5.39%	7.82%	6.81%

剔除股份支付费用后，发行人管理费用率与可比上市公司平均管理费用率相近。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用构成明细具体如下：

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
人工费用	276.30	53.41%	569.05	55.23%	480.25	62.34%	447.21	68.86%
直接投入费用	191.33	36.98%	369.08	35.82%	209.86	27.24%	122.51	18.86%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
折旧费用	21.18	4.09%	36.89	3.58%	27.38	3.55%	29.92	4.61%
装备调试费用与试验费用	11.66	2.25%	20.17	1.96%	7.70	1.00%	13.44	2.07%
设计费用	-	-	2.41	0.23%	0.81	0.11%	20.22	3.11%
其他	16.85	3.26%	32.78	3.18%	44.35	5.76%	16.14	2.49%
合计	**517.33**	**100.00%**	**1,030.38**	**100.00%**	**770.35**	**100.00%**	**649.44**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用分别为 649.44 万元、770.35 万元、1,030.38 万元和 517.33 万元，占营业收入的比例分别为 4.40%、5.02%、4.92%和 4.95%。公司历来重视核心技术的积累和产品的开发，为了保持技术领先优势，满足客户不断变化的需求，公司持续加大对研发的投入，研发费用持续增长。报告期内，公司将所有研发支出均费用化处理，全部计入当期损益，不存在资本化的情况。

公司研发费用主要由人工费用及直接投入费用构成，报告期内前述费用合计占研发费用的比例分别为 87.72%、89.58%、91.05%和 90.39%，具体情况如下：

（1）人工费用

人工费用为公司研发费用中最主要的费用，报告期内人工费用分别为 447.21 万元、480.25 万元、569.05 万元和 276.30 万元，占研发费用比重分别为 68.86%、62.34%、55.23%和 53.41%，人工费用增长主要系公司增加研发技术人员数量、提高研发技术人员工资水平所致。

（2）直接投入费用

报告期内，研发费用中直接投入金额分别为 122.51 万元、209.86 万元、369.08 万元和 191.33 万元，占研发费用比重为 18.86%、27.24%、35.82%和 36.98%，金额与比重均有所上升，主要系公司产品技术持续升级、研发产品的复杂程度增加，使公司投入研发的材料、工器具等数量增加所致。

（3）设计费用

报告期内，发行人研发费用中设计费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产品外观设计	-	-	-	10.19
产品图册设计	-	-	0.03	2.55
设计相关图书资料	-	0.05	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他	-	2.36	0.77	7.48
合计	**-**	**2.41**	**0.81**	**20.22**

报告期内，发行人设计费用主要用于产品外观设计、产品图册设计及设计相关图书资料购买，各期发生金额均较小。报告期内，发行人委托外部机构对公司产品进行外观设计，相关服务不属于发行人技术研发活动的核心内容。发行人产品的核心结构等均由发行人自行开发，不存在缺少设备设计人员的情形。

（4）研发项目的整体预算、支出金额和实施进度情况

报告期内，公司研发项目的整体预算、支出金额和实施进度情况具体如下：

单位：万元

序号	研发项目	整体预算	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	双钢丝的输送和卷绕装置	130.00	-	-	-	127.75
2	双钢丝的卷绕机放线架研发和开发	55.00	-	-	-	48.17
3	袋装弹簧条料切断机的开发	70.00	-	-	-	66.26
4	异形弹簧冲压装置的开发	45.00	-	-	-	41.39
5	异形弹簧串簧夹具的研究	70.00	-	-	-	66.97
6	弹簧翻转及转向机构的开发	310.00	-	-	-	298.89
7	SX-100F 数控非打结弹簧研发	375.00	-	-	359.72	-
8	六工位输送机构的研发	145.00	-	-	141.97	-
9	弹簧推送机构的开发	65.00	-	-	44.30	-
10	弹簧输送机构的研发	95.00	-	-	87.87	-
11	串簧机弹簧上料与夹紧机构的开发	70.00	-	-	63.62	-
12	新型全自动数控制系统的开发	80.00	-	-	72.88	-
13	打结弹簧全伺服卷绕装置的开发	120.00	-	116.55	-	-
14	无胶床芯及生产设备的研究与开发	110.00	-	103.60	-	-
15	双排弹簧条的焊接与输送的开发	125.00	-	120.35	-	-
16	多排弹簧条组合间的焊接装置的开发	160.00	-	152.97	-	-

序号	研发项目	整体预算	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
17	多层床芯的研究与开发	285.00	-	283.43	-	-
18	左右同时串簧的装置研究与开发	260.00	-	253.48	-	-
19	一种袋装弹簧条的对接设备	190.00	170.37	-	-	-
20	一种海绵条输送机构	60.00	43.67	-	-	-
21	一种高速袋装机	150.00	134.52	-	-	-
22	全自动打结弹簧床芯智能设备的开发	455.00	168.76	-	-	-
合计		**3,425.00**	**517.32**	**1,030.38**	**770.35**	**649.44**

截至 2020 年 6 月 30 日，除 2020 年新立项的 4 项研发项目尚处于研发过程中外，其余年份研发项目均已研发完成。

（5）研发费用率对比分析

报告期内，公司研发费用占营业收入比例与可比上市公司比较情况如下：

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
快克股份	8.47%	6.05%	6.01%	6.10%
赛腾股份	12.13%	10.89%	11.38%	10.51%
易天股份	7.89%	7.17%	6.67%	6.47%
建科机械	5.01%	4.42%	4.36%	4.44%
弘亚数控	3.66%	3.78%	2.86%	1.44%
南兴股份	5.00%	4.06%	3.95%	4.07%
平均值	**7.03%**	**6.06%**	**5.87%**	**5.51%**
华剑智能	**4.95%**	**4.92%**	**5.02%**	**4.40%**

报告期内，公司研发费用率处于可比公司中间水平，符合装备制造业特点。公司主要产品生产工艺及技术相对成熟，具有良好的技术储备，公司研发活动更多基于原有产品、工艺基础上进行升级与创新。

（6）研发费用的归集核算及内控制度情况

公司制定了《研发经费核算管理制度》，研发支出范围包括：人员人工费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、无形资产摊销费用、设计费用、装备调试费用与试验费用、委托外部研究开发费用及其他费用，具体内容如下：

①人员人工费用主要包括公司参与研发工作的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金等；

②直接投入费用是指公司为实施研究开发活动而实际发生的相关支出，包括：直接消耗的材料、燃料和动力费用；用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；用于研究开发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、检测、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的固定资产租赁费；

③折旧费用是指用于研究开发活动的仪器、设备和在用建筑物的折旧费；长期待摊费用是指研发设施的改建、改装、装修和修理过程中发生的长期待摊费用；

④无形资产摊销费用是指用于研究开发活动的软件、知识产权、非专利技术的摊销费用；

⑤设计费用是指对新产品和新工艺进行构思、开发和制造，进行工序、技术规范、规程制订、操作特性方面的设计等发生的费用；

⑥装备调试与试验费用是指工装准备过程中研究开发活动所发生的费用，包括研制特殊、专用的生产机器，改变生产和质量控制程序，或制定新方法及标准等活动所发生的费用；

⑦其他费用是指除上述费用之外与研究开发活动直接相关的费用，包括资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、论证、评审、鉴定、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，办公费、会议费、差旅费、通讯费等。

报告期内，公司严格按照上述范围将研发阶段的支出按照研发项目归集核算，多个研发项目同时开发的，所发生的支出按照合理的标准在各个研发项目之间进行分配。发行人研发费用的归集准确、合理，具体归集情况如下:

单位：万元

研发项目	人工费用	直接投入费用	折旧费用	装备调试费用与试验费用	设计费用	其他	合计
2020 年 1-6 月							
一种袋装弹簧条的对接设备	79.26	66.72	7.04	8.94	-	8.42	170.37
一种海绵条输送机构	31.00	9.30	2.93	0.44	-	-	43.67
一种高速袋装机	57.64	61.05	5.69	1.71	-	8.43	134.52
全自动打结弹簧床芯智能设备的开发	108.40	54.26	5.52	0.58	-	-	168.76
合计	**276.30**	**191.33**	**21.18**	**11.66**	**-**	**16.85**	**517.33**

研发项目	人工费用	直接投入费用	折旧费用	装备调试费用与试验费用	设计费用	其他	合计
2019 年度							
打结弹簧全伺服卷绕装置的开发	62.92	42.19	5.82	1.84	-	3.77	116.55
无胶床芯及生产设备的研究与开发	52.82	40.42	4.92	0.92	-	4.52	103.60
双排弹簧条的焊接与输送的开发	65.34	40.32	4.68	6.18	0.41	3.43	120.35
多排弹簧条组合间的焊接装置的开发	66.56	75.13	4.54	2.05	0.49	4.20	152.97
多层床芯的研究与开发	160.70	94.85	8.46	7.30	0.76	11.36	283.43
左右同时串簧的装置研究与开发	160.70	76.17	8.46	1.88	0.76	5.51	253.48
合计	**569.05**	**369.08**	**36.89**	**20.17**	**2.41**	**32.78**	**1,030.38**
2018 年度							
SX-100F 数控非打结弹簧研发	168.58	157.13	12.26	2.69	0.58	18.47	359.72
六工位输送机构的研发	104.26	15.94	5.68	1.02	-	15.06	141.97
弹簧推送机构的研发	30.15	9.86	2.04	0.92	0.19	1.15	44.30
弹簧输送机构的研发	72.73	5.02	2.99	0.48	-	6.65	87.87
串簧机弹簧上料与夹紧机构的开发	56.25	4.36	2.22	0.59	0.03	0.16	63.62
新型全自动数控制系统的开发	48.29	17.54	2.18	2.01	-	2.85	72.88
合计	**480.25**	**209.86**	**27.38**	**7.70**	**0.81**	**44.35**	**770.35**
2017 年度							
双钢丝的输送和卷绕装置	80.33	22.79	13.29	3.61	6.34	1.39	127.75
双钢丝的卷绕机放线架研发和开发	28.58	10.44	4.01	0.97	1.02	3.16	48.17
袋装弹簧条料切断机的开发	38.72	15.99	3.92	1.92	2.56	3.15	66.26
异形弹簧冲压装置的开发	24.87	12.14	1.49	1.50	1.28	0.10	41.39
异形弹簧串簧夹具的研究	44.28	16.48	2.47	1.95	1.54	0.26	66.97
弹簧翻转及转向机构的开发	230.43	44.67	4.74	3.49	7.48	8.09	298.89

研发项目	人工费用	直接投入费用	折旧费用	装备调试费用与试验费用	设计费用	其他	合计
合计	**447.21**	**122.51**	**29.92**	**13.44**	**20.22**	**16.14**	**649.44**

公司按照支出的性质区分成本和费用，对于与生产无关或关系不密切的支出确认为费用。公司生产成本严格根据生产步骤耗用的各类资源进行归集和核算，确保各类支出均与生产相关，与费用区分明确。

对于研发费用，公司的归集和核算方法如下：公司在研发项目立项后，按照项目设置辅助明细，分别记录各个项目的研发支出。公司根据成本费用支出的范围和标准，执行严格的审批程序；在核定研发费用时，公司根据费用报销制度的审批程序，按照费用报销管理权限由有权人员进行审批，并进行相应的账务处理。研发人工费用有完整的人员考勤体系、材料有研发材料领料单、设备折旧有研发设备台账等各类费用发生的记录文件。

公司制定了《科研项目立项管理制度》、《研发经费核算管理制度》等研发相关内部控制制度，并严格按照制度要求进行执行；公司制定了《存货管理制度》及其他生产成本核算相关规定并严格执行。公司设置了专门的研发部门，研发部门与生产及其他职能部门相互独立，职能划分清晰，人员划分明确。公司以研发项目作为研发费用的归集对象，设立并及时更新研发费用辅助明细账，严格按照研发开支用途、性质据实列支研发费用，研发人员、资产、费用划分清晰，分项目准确地划分和核算各项研发费用。报告期内，发行人研发费用与其他费用或生产成本能够明确区分，相关费用均与研发活动相关，不存在与其他费用或生产成本混同的情形，研发相关内部控制制度得到执行且运行有效。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	-	-	-	-
减：利息收入	379.22	535.17	10.11	6.27
汇兑损益	-8.47	41.81	-543.34	289.18
手续费及其他	6.25	17.70	13.54	12.87
合计	**-381.43**	**-475.66**	**-539.91**	**295.78**

报告期内，公司财务费用金额分别为 295.78 万元、-539.91 万元、-475.66 万元和-381.43 万元，占营业收入的比例分别为 2.01%、-3.52%、-2.27%和-3.65%，金额及占比均较低。报告期内，公司财务费用主要由利息收入、汇兑损益构成；由于报告期内公司不存在银行借款或其他有息负债，因此不存在利息支出。

报告期内，公司汇兑损益波动较大，主要系公司海外销售占比较高并主要采用美元结算，受人民币对美元汇率波动影响所致。由于公司应收账款通常具有一定账期，因此在美元对人民币汇率上升时，收到的美元折合为人民币金额会大于原确认收入时折合的人民币金额，形成汇兑收益，反之则形成汇兑损失。报告期内，美元兑人民币汇率中间价变动情况具体如下：



数据来源：中国货币网

由上图可见，2017 年美元对人民币汇率呈持续下降的趋势，公司外销业务产生汇兑损失 289.18 万元；2018 年美元兑人民币总体呈上升趋势，公司当期产生汇兑收益 543.34 万元；2019 年美元兑人民币汇率具有一定波动性，公司全年形成汇兑损失 41.81 万元；2020 年 1-6 月美元对人民币汇率整体有所上升，当期公司形成汇兑收益 8.47 万元。整体来看，公司汇兑损益与美元对人民币汇率波动基本相一致。

公司 2017、2018 年度利息收入较少，系公司主要将闲置资金用于购买理财产品，所产生收益体现在投资收益而不在利息收入核算所致；2019 年度出现大幅增长，系由于公司 2018 年末收回理财产品后未再继续购买，银行存款余额持

续保持较大所致；2020 年 1-6 月，公司当期实现利息收入 379.22 万元。

5、列入期间费用的人员工资

（1）报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人数如下：

单位：人

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售人员	12	20	15	15
管理人员	21	22	19	14
研发人员	34	34	30	30
合计	**67**	**76**	**64**	**59**

注：按照各期末的人员数量列示

2017 年至 2019 年，随着业务规模扩大，各类人员保持稳步增长，不存在大幅波动的情形，与公司实际经营情况相符。2020 年 1-6 月，受新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司相应人数略有下降。

（2）发行人人均薪酬与同行业可比公司对比情况分析：

单位：万元/人

单位名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
快克股份	13.15	13.67	12.46
赛腾股份	16.96	16.81	15.14
建科机械	15.18	13.79	13.07
弘亚数控	13.72	15.92	9.49
南兴股份	11.35	10.24	8.90
平均值	14.07	14.09	11.81
华剑智能	**14.36**	**12.62**	**10.76**

注 1：A 股同行业可比上市公司人均薪酬按年度报告披露的应付职工薪酬当期增加额除以当期期初、期末在职员工平均数量进行模拟计算。为保持口径可比，对发行人数据采用同样口径进行模拟；

2：赛腾股份、弘亚数控、南兴股份 2016 年年报未披露员工人数，故该三家可比公司 2017 年的人员数量仅取 2017 年年报披露的员工数量。

3：易天股份于 2020 年上市，2017-2019 年年报未披露，无法获取应付职工薪酬本期增加数，故此处未列入可比范围。

由上表数据可见，发行人的年均薪酬水平与同行业上市公司的薪酬水平相

近；报告期内发行人平均职工薪酬稳步提升，持续提高公司的行业竞争力，变动较为合理。

（3）发行人薪酬水平与同地区人均薪酬水平：

单位：万元

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行人全体员工平均年薪	14.36	12.62	10.76
绍兴市在岗职工平均年薪	6.95	6.43	5.75

注：绍兴市在岗职工平均年薪数据来源于绍兴市人力资源和社会保障局公布的数据。

由上表看出，发行人的薪酬水平高于同地区在岗职工平均薪酬水平，在当地具有一定的竞争力。

（4）销售人员数量、人均薪酬及其合理性

最近三年，发行人销售人员数量及人均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

单位名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	人数	人均年薪	人数	人均年薪	人数	人均年薪
快克股份	58	28.27	49	39.03	37	29.69
赛腾股份	159	63.73	177	64.81	88	87.37
易天股份	129	18.11	114	20.62	114	18.15
建科机械	108	18.89	123	17.24	115	15.77
弘亚数控	62	17.68	53	22.51	35	9.52
南兴股份	165	11.96	158	8.88	115	5.87
整体平均值	114	26.44	112	28.85	84	27.73
家具设备类平均值	114	14.82	106	15.69	75	7.70
华剑智能	20	14.18	15	12.08	15	9.92

注 1：人员数量均按照各期末数据统计，人均年薪=当期薪酬总额/期末相应人员数量；

注 2：建科机械销售人员数量按其招股说明书披露的平均年薪及薪酬总额计算得出；

注 3：因可比公司未披露 2020 年 6 月末人员数量，故不再对比 2020 年 1-6 月的情况。

整体来看，报告期内发行人销售人员人均薪酬整体与家具设备类上市公司基本相当；销售人员数量少于对比公司平均水平，主要原因如下：

①客户结构及数量方面：报告期内销售规模在 100 万元以上的客户数量分别为 36 个、47 个、48 个和 25 个，为公司贡献的收入占比分别为 71.94%、69.97%、

75.17%和 76.99%，规模客户数量与销售人员数量基本相适应。公司与主要客户形成了较为稳定的合作关系，沟通、管理成本相对较低，老客户重复购买是主要的收入来源，报告期内老客户重复购买收入占比分别为 75.20%、73.40%、62.90%、79.88%。综合来看，发行人客户结构及数量与销售人员数量基本相适应。

②销售推广及售后服务方面：公司主要通过参加行业内知名展会、向潜在客户发送推广邮件等方式主动推广产品，客户的现场拜访及商务谈判主要由公司管理层负责，销售人员主要负责销售跟单、日常沟通工作。公司参加的行业内知名展会每年召开次数相对较少，较少的销售人员足够支撑公司现有的销售推广任务。受公司产能限制影响，公司销售人员一般不会主动开发采购规模小、知名度低的客户，以维护、开发规模客户为主，目前阶段无需较多的销售人员。此外，公司产品质量良好、售后维修一般较为简单，提供上门服务的情况较少，所需的维保人员亦较少。报告期内公司维修服务费金额分别为 14.79 万元、34.56 万元、67.77 万元和 24.26 万元，金额较小。

③产品结构及特点方面：公司产品主要用于生产弹簧床芯，客户主要为床垫或床芯生产企业，专业化程度高且行业领域较为细分，销售人员需深耕的行业领域相对较窄。以家具设备类上市公司弘亚数控、南兴股份为例，其产品线包括封边机、加工中心、数控钻、裁板锯等，产品种类相对较多，且可应用于全屋定制、衣柜、橱柜、卫浴、木门、办公家具等多个家具细分领域，除此之外，南兴股份亦涉及 IDC 及云计算相关服务。综合来看，相较于对比公司，发行人产品种类相对较少、应用领域更为细分，销售人员数量较少具备合理性。

④业务规模方面：从销售数量来看，公司产品销售主要以整机设备为主，存量设备客户购买零件通常无需主动营销；报告期内，按各期末销售人员数量计算人均整机销售数量分别为 27 台、24 台、25 台和 22 台；从订单数量来看，报告期内公司整机日均订单数量为 0.82 单、0.74 单、0.67 单和 0.66 单，零部件日均订单数量为 11.23 单、13.97 单、15.51 单和 11.86 单，现有销售人员足以满足经营需要。

综上所述，发行人销售人员数量较少主要受客户结构及数量、销售推广及售后服务模式、产品结构及特点等因素影响，与自身的业务规模、特点相适应，

具备合理性。

（5）管理人员数量、人均薪酬及其合理性

最近三年，发行人管理人员数量及人均薪酬与可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司简称	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	人数	人均年薪	人数	人均年薪	人数	人均年薪
快克股份	55	14.49	46	18.44	30	19.49
赛腾股份	183	22.21	145	19.74	73	39.82
易天股份	55	36.20	52	37.84	46	32.31
建科机械	104	16.26	113	13.64	92	14.15
弘亚数控	153	15.65	118	15.09	79	15.24
南兴股份	262	15.01	202	17.76	179	14.51
整体平均值	135	19.97	113	20.42	83	22.59
家具设备类平均值	208	15.33	160	16.42	129	14.87
华剑智能	22	25.43	19	23.03	14	20.88

注 1：人员数量均按照各期末数据统计，人均年薪=当期薪酬总额/期末相应人员数量；

注 2：建科机械管理人员数量按其招股说明书披露的平均年薪及薪酬总额计算得出；

注 3：因可比公司未披露 2020 年 6 月末人员数量，故不再对比 2020 年 1-6 月的情况。

发行人管理人员数量少于可比公司，2017 年人均薪酬高于家具设备类上市公司平均值、略低于整体平均值，2018 年、2019 年人均薪酬高于可比公司平均水平。发行人管理人员较少主要与组织架构及经营管理模式等因素相关，报告期内发行人业务规模相对较小、业务较为专注，未设立分、子公司，管理架构扁平化、管理层一般深入业务一线参与经营管理，管理效率较高，所需的行政管理人员相对较少。而可比公司管理架构相对复杂，分子公司相对较多，管理人员相对较少的易天股份、快克股份亦分别拥有 3 家、5 家子公司，管理人员相对较多的南兴股份、赛腾股份则分别拥有 9 家、20 家子公司。综合来看，发行人管理人员相对较少与自身的组织架构、经营管理模式等相适应，具备合理性。

6、期间费用率对比分析

均剔除股份支付费用后，发行人期间费用率与可比上市公司的期间费用率比较情况如下：

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
快克股份	16.12%	15.90%	16.76%	19.22%
赛腾股份	32.28%	31.38%	33.87%	33.29%
易天股份	26.68%	24.63%	24.12%	26.89%
建科机械	20.89%	23.84%	26.43%	28.33%
弘亚数控	10.03%	11.10%	10.04%	5.36%
南兴股份	11.04%	11.73%	12.26%	12.60%
平均值	**19.51%**	**19.76%**	**20.58%**	**20.95%**
华剑智能	9.19%	12.47%	13.43%	16.86%

由上表可见，发行人报告期内期间费用率与可比公司期间费率整体变化情况一致，均呈现下降趋势。报告期内，发行人期间费用率低于可比上市公司平均水平，一方面系公司销售、管理人员数量相对较少，另一方面公司利息收入和汇兑收益较多降低了 2018 年、2019 年的期间费用；发行人期间费用率与同面向家具行业提供设备的弘亚数控、南兴股份相当，符合行业特点；发行人不存在体外主体承担成本及代垫费用的情况。

（五）利润表其他项目分析

报告期内，公司其他影响营业利润的项目具体变动情况如下

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
税金及附加	161.60	290.87	240.39	267.49
其他收益	451.34	584.81	39.88	17.40
投资收益	-	1.81	185.61	204.24
信用减值损失	-23.00	-5.36	-	-
资产减值损失	-2.03	-2.23	-30.03	-16.84
资产处置收益	-	-	-0.24	-
合计	**587.90**	**869.90**	**435.61**	**472.29**

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
城市维护建设税	71.88	129.86	103.73	121.77
教育费附加	51.34	92.75	74.09	86.98
房产税	19.61	34.58	30.64	30.64
土地使用税	13.99	18.36	18.60	18.60
车船税	0.53	0.95	1.01	1.35
印花税	4.24	12.91	7.61	6.92
残保金	-	1.45	4.71	1.22
合计	**161.60**	**290.87**	**240.39**	**267.49**

报告期内，公司税金及附加分别为 267.49 万元、240.39 万元、290.87 万元和 161.60 万元，主要由城市维护建设税及教育费附加构成。2018 年度，公司城市维护建设税、教育费附加的减少使得税金及附加整体较低，主要系当期因在建工程建设采购物料增加导致增值税进项税额增加，因而当期应纳增值税规模降低所致。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	451.34	584.81	39.88	17.40
合计	**451.34**	**584.81**	**39.88**	**17.40**

报告期内，公司其他收益全部为政府补助，计入其他收益的政府补助具体如下：

单位：万元

补助项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产/收益相关
出口经济补助	-	-	12.23	-	与收益相关
2018 年度中小外贸企业开拓市场补贴	-	-	0.36	-	与收益相关
发明专利省级补助	-	0.08	0.06	-	与收益相关
企业印花税补助	-	-	0.09	-	与收益相关
补齐科技创新短板	-	-	10.40	-	与收益相关
2017 年度经济奖励扶	-	405.66	-	-	与收益相关

补助项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产/收益相关
持政策资金					
2017 年度绍兴市越城区商务财政扶持资金	-	27.42			与收益相关
土地税返还	18.36	13.33	16.74	11.16	与收益相关
社保费返还	22.47	92.50	-	-	与收益相关
境外展会补贴	-	-	-	6.24	与收益相关
2018 年度创新驱动政策（专利）财政资金补助	-	3.40	-	-	与收益相关
2018 年度商务经济奖励兑现资金	-	10.42	-	-	与收益相关
个税手续费返还	-	32.00	-	-	与收益相关
2018 年度财政扶持企业资金（经信第二批）	221.74	-	-	-	-
2018 年度财政扶持企业资金（科技）	82.46	-	-	-	-
2018 年度市级科技计划项目	50.00	-	-	-	-
2019 年财政扶持企业资金（商务第一批）	33.00	-	-	-	-
2019 年度财政扶持企业资金（经信第一批）	20.00	-	-	-	-
2019 年度科技创新推动高质量发展财政资金补助项目	3.30	-	-	-	-
合计	**451.34**	**584.81**	**39.88**	**17.40**	**-**

2019 年度公司政府补助同比提高 544.93 万元，主要系当期获得“2017 年度经济奖励扶持政策资金”补助金额较高所致。

3、投资收益

报告期内，公司投资收益构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
理财产品	-	1.81	185.61	204.24
合计	**-**	**1.81**	**185.61**	**204.24**

公司投资收益均为购买理财产品获得的收益。报告期内，公司投资收益金额分别为 204.24 万元、185.61 万元和 1.81 万元，2018 年末公司赎回理财产品后未

再进行理财投资，致使 2019 年度投资收益出现较大幅度下降；2020 年 1-6 月，公司未再进行理财投资。

4、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	23.00	5.36	-	-
合计	**23.00**	**5.36**	**-**	**-**

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。2019 年度和 2020 年 1-6 月，公司信用减值损失分别为 5.36 万元和 23.00 万元，全部为坏账损失。

5、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	-	23.90	10.27
存货跌价损失	2.03	2.23	6.12	6.57
合计	**2.03**	**2.23**	**30.03**	**16.84**

报告期内，公司资产减值损失分别为 16.84 万元、30.03 万元、2.23 万元和 2.03 万元，全部为坏账损失和存货跌价损失。2018 年度，公司资产减值损失同比增加 13.19 万元，主要系随着收入规模增长、应收账款规模随之增加，按账龄分析法计提的坏账准备增加所致。2019 年度公司资产减值损失同比减少 27.80 万元，主要系根据新金融工具准则，对应收账款的预计损失在信用减值损失中列示所致。

坏账准备及存货跌价准备的计提详见本节“十一、资产质量分析”之“（一）资产结构及变动分析”之“2、流动资产分析”。

6、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益具体构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产处置利得	-	-	-0.24	-
合计	**-**	**-**	**-0.24**	**-**

报告期内，公司资产处置为偶发的固定资产处置，仅在 2018 年产生 0.24 万元的损失。

7、营业外收支

报告期内，公司营业外收入与支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业外收入	**0.04**	**0.02**	**15.29**	**0.05**
其中：保险赔偿款	0.04	-	6.72	-
其他	0.00	0.02	8.57	0.05
营业外支出	**0.88**	**8.33**	**45.62**	**0.01**
其中：公益性捐赠支出	-	-	12.00	-
诉讼赔偿	-	-	15.00	-
滞纳金	0.88	8.33	18.62	0.01
营业外收入占利润总额的比例	**0.00%**	**0.00%**	**0.22%**	**0.00%**
营业外支出占利润总额的比例	**0.00%**	**0.08%**	**0.66%**	**0.00%**

报告期内，公司营业外收入、营业外支出占利润总额的比例均很低，并具有偶发性特征，对公司经营成果不构成重大影响。

8、所得税费用

报告期内，公司所得税费用具体构成情况具体如下：

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	781.62	1,485.54	1,116.27	1,128.28
递延所得税	-9.87	-0.25	-0.88	-5.19
合计	**771.75**	**1,485.29**	**1,115.40**	**1,123.09**

报告期内，公司所得税费用分别为 1,123.09 万元、1,115.40 万元、1,485.29 万元和 771.75 万元，各期所得税费用受当期利润总额的变动而有所波动。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益构成及对净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-	-	-0.24	-
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	451.34	584.81	39.88	17.40
委托他人投资或管理资产的损益	-	1.81	185.61	204.24
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-0.83	-8.32	-30.33	0.04
因股份支付确认的费用	-	-153.70	-1,096.76	-
非经常性损益总额	**450.51**	**424.60**	**-901.83**	**221.67**
减：非经常性损益的所得税影响数	67.71	87.99	32.03	33.25
非经常性损益净额	**382.80**	**336.60**	**-933.86**	**188.42**
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	**382.80**	**336.60**	**-933.86**	**188.42**
归属于公司普通股股东的净利润	4,768.56	8,974.49	5,784.29	6,673.87
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的的净利润	**4,385.76**	**8,637.89**	**6,718.15**	**6,485.45**

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的财政补助、进行股权激励确认的股份支付、以及银行理财投资收益。报告期内，公司非经常性损益净额占净利润的比例分别为 2.82%、-16.14%、3.75%和 8.03%。其中，2017 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月比例较低，不会对公司净利润和盈利能力构成重大影响；2018 年度占比较高，主要系受股份支付金额较大所致；股份支付不具有持续性，该事项亦不会影响公司的持续盈利能力。

（七）主要税项缴纳情况

1、报告期内主要税种及纳税情况

报告期内，公司主要税项实际缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税	1.40	-	130.30	272.97
企业所得税	753.41	1,623.76	1,273.68	980.20

报告期内，公司最主要税种为增值税及企业所得税。公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定，不存在与纳税相关的违法违规情况。公司税务主管部门已就纳税情况出具了证明文件。

报告期内，公司企业所得税纳税额逐年增长，与公司收益水平的提高相一致。公司增值税纳税额在报告期内逐年下降，主要原因为公司外销业务享受出口企业增值税“免、抵、退”政策，随着公司境外销售快速增长、境内销售规模逐步下降以及原材料等采购规模逐年提高，公司增值税销项税额逐渐低于进项税额。

2、所得税费用与会计利润

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	781.62	1,485.54	1,116.27	1,128.28
递延所得税费用	-9.87	-0.25	-0.88	-5.19
合计	**771.75**	**1,485.29**	**1,115.40**	**1,123.09**

会计利润与所得税费用调整过程如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	5,540.32	10,459.79	6,899.68	7,796.96
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	831.05	1,568.97	1,034.95	1,169.54
调整以前期间所得税的影响	-1.50			
不可抵扣的成本、费用和损失	1.46	34.08	170.25	0.99
利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响（以“-”填列）	-	-	-	-
研究开发费加成扣除的纳税影响（以“-”填列）	-58.20	-115.29	-87.15	-46.27
其他	-1.05	-2.46	-2.66	-1.17

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
所得税费用	771.75	1,485.29	1,115.40	1,123.09
所得税费用占利润总额比例	13.93%	14.20%	16.17%	14.40%

报告期内，公司所得税费用占利润总额比例与所得税税率 15%略有差异，主要系研发费用加计扣除以及不可抵扣的成本、费用和损失所致。

3、税收优惠影响分析

本公司为高新技术企业，报告期内按 15%的税率计缴企业所得税。高新技术企业所得税优惠政策是国家对相关行业和企业的长期政策支持，具有持续性，短时间内不会进行政策调整。同时考虑公司在行业内的技术实力、研发及创新能力，预计未来公司仍将作为高新技术企业继续享受所得税优惠政策。因此，公司在未来一定时期内的经营业绩不会因其所享有的税收优惠政策的变化而受到重大影响。

十一、资产质量分析

（一）资产结构及变动分析

1、资产结构分析

报告期内，公司资产构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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	28,032.24	80.26%	31,741.62	87.80%	24,664.58	84.78%	18,111.82	83.14%
非流动资产	6,894.19	19.74%	4,412.58	12.20%	4,427.99	15.22%	3,673.07	16.86%
合计	**34,926.43**	**100.00%**	**36,154.19**	**100.00%**	**29,092.57**	**100.00%**	**21,784.89**	**100.00%**

最近三年末，公司资产总额分别为 21,784.89 万元、29,092.57 万元、36,154.19 万元，呈快速增长趋势，主要系公司营业收入持续增长、业务规模不断扩大、流动资产规模快速上升所致；截至 2020 年 6 月 30 日，公司资产总额为 34,926.43 万元，较 2019 年末略降 3.40%，主要系受疫情影响销售规模有所下降以及当期利润分配所致。

流动资产是公司最主要的资产组成部分，报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 83.14%、84.78%、87.80%和 80.26%。公司流动资产主要为与

主营业务活动密切相关的货币资金及存货、应收账款等。报告期内，公司资产结构保持相对稳定。

2、流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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	19,340.65	68.99%	23,270.13	73.31%	15,665.13	63.51%	8,732.47	48.21%
应收票据	147.00	0.52%	51.70	0.16%	91.00	0.37%	-	-
应收账款	938.04	3.35%	743.26	2.34%	1,022.34	4.14%	878.39	4.85%
预付款项	340.67	1.22%	262.76	0.83%	405.85	1.65%	262.95	1.45%
其他应收款	192.96	0.69%	158.62	0.50%	95.69	0.39%	21.58	0.12%
存货	6,996.13	24.96%	7,255.14	22.86%	7,257.47	29.42%	5,216.44	28.80%
合同资产	76.77	0.27%	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	-	-	-	-	127.10	0.52%	3,000.00	16.56%
合计	**28,032.24**	**100.00%**	**31,741.62**	**100.00%**	**24,664.58**	**100.00%**	**18,111.82**	**100.00%**

最近三年末，公司流动资产总额分别为 18,111.82 万元、24,664.58 万元和 31,741.62 万元，占总资产的比例分别为 83.14%、84.78%和 87.80%，呈逐年增长趋势，主要系公司业务规模持续扩张所致。2020 年 6 月 30 日，公司流动资产总额为 28,032.24 万元，较 2019 年末减少 11.69%，主要系受疫情影响销售规模有所下降以及当期利润分配所致。

流动资产是公司资产结构中最主要组成部分，主要由货币资金、存货及应收账款构成，报告期各期末该三项合计占流动资产的比例分别为 81.87%、97.07%、98.51%和 97.30%。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		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
库存现金	0.08	0.00%	0.11	0.00%	0.60	0.00%	8.46	0.10%
银行存款	18,943.62	97.95%	23,270.02	100.00%	15,664.53	100.00%	8,724.01	99.90%

项目	2020 年 1-6 月		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
银行存款应收利息	396.95	2.05%	-	-	-	-	-	-
合计	**19,340.65**	**100.00%**	**23,270.13**	**100.00%**	**15,665.13**	**100.00%**	**8,732.47**	**100.00%**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 8,732.47 万元、15,665.13 万元、23,270.13 万元和 19,340.65 万元，占当期末流动资产金额的比例分别为 48.21%、63.51%、73.31%和 68.99%，金额及占比均持续上升。公司货币资金主要由库存现金和银行存款构成，其中银行存款是最主要的组成部分，占货币资金的比例超过 99%。

2018 年末，公司货币资金余额同比增长 6,932.66 万元，增长幅度达 79.39%，主要原因如下：①2018 年度公司销售规模进一步上涨，且公司具有较强的回款控制能力，当年度经营活动产生的现金净流入为 6,196.96 万元，持续稳定的经营性净现金流入致使期末货币资金余额有所提高；②2018 年度公司赎回了 2017 年末账面余额 3,000.00 万元的理财产品且未再投资，导致期末货币资金余额规模大幅提高。

2019 年末，公司货币资金余额同比增长 7,605.00 万元，增长幅度达 48.55%，主要原因为收入持续增长且回款良好，2019 年度经营活动产生的现金净流入达 9,895.21 万元，提高了期末货币资金余额规模。

2020 年 6 月末，公司货币资金规模较 2019 年末下降 3,929.48 万元，主要原因为当期受疫情影响新增订单同比减少影响预收货款规模，同时当期进行了利润分配。

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
银行承兑汇票	147.00	100.00%	51.70	100.00%	91.00	100.00%	-	-
合计	**147.00**	**100.00%**	**51.70**	**100.00%**	**91.00**	**100.00%**	-	-

2017 年末，公司无应收票据余额。截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日，公司应收票据全部为银行承兑汇票，余额分别为 91.00

万元、51.70 万元和 147.00 万元，占当期末流动资产金额的比例分别为 0.37%、0.16%和 0.52%，金额及占比均较低。

公司重视销售现金回款，仅接受部分信用良好的客户使用银行承兑汇票，报告期各期末应收票据余额整体较低。公司应收票据均为银行承兑汇票，安全性较高。

报告期各期末票据余额与公司当年收到票据金额及年底即将到期承兑票据金额相关，整体变动趋势存在一定随机性。2018 年末，公司应收票据同比增长 91.00 万元，主要系 2017 年公司持有的应收票据均为上半年出票且均在下半年到期承兑，当年末无应收票据。2019 年末，公司应收票据同比减少 39.30 万元，一方面 2018 年公司持有的应收票据大部分出票日在下半年，该部分票据于 2019 年上半年到期承兑，故 2018 年末应付票据余额较大；另一方面 2019 年公司接受客户提供的银行承兑汇票数量相对较少，且部分票据于年末前到期承兑，致使 2019 年末公司应收票据期末余额同比下降。截至 2020 年 6 月 30 日，应收票据余额较去年末有所增长，主要系当期新取得部分票据且期末尚未到期承兑所致。

报告期各期末，本公司无已质押的应收票据，无已背书或贴现但尚未到期的应收票据。

（3）应收账款

①应收账款变动情况

报告期内，公司应收账款变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	1,008.38	807.77	1,083.90	927.40
减：坏账准备	70.34	64.51	61.56	49.01
应收账款净额	938.04	743.26	1,022.34	878.39
应收账款余额占营业收入比例	9.65%	3.86%	7.07%	6.29%

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 878.39 万元、1,022.34 万元、743.26 万元和 938.04 万元，有所波动；占当期末流动资产的比例分别为 4.85%、4.14%、2.34%和 3.35%，占比较低。

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入的比例分别为 6.29%、7.07%、3.86%和 9.65%，占比较低，主要原因是公司信用政策相对严格。根据销售合同

约定，通常对于大部分客户，公司在收取 70%以上的合同总价款后发货，完成安装调试后收取剩余款项；对于部分客户，公司在收取全部价款后发货，因此公司应收账款规模相对较低。

2018 年末，公司应收账款余额同比增长 156.50 万元，主要系当期营业收入规模有所扩大所致。2019 年末，公司应收账款余额较 2018 年末减少 276.13 万元，在当期营业收入增长 36.44%的同时应收账款有所下降，主要原因为当期营业收入的增长主要源于境外销售，2019 年度公司境外销售收入规模同比增长 69.63%，而境外客户整体回款较为及时。2020 年 1-6 月，公司应收账款期末余额较 2019 年末提高 200.61 万元，主要系部分客户尚未到达约定付款期限而未支付货款所致。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司应收账款余额为 1,008.38 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，应收账款回款金额为 932.74 万元，回款比例为 92.50%，回款情况良好。

②应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄分析情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	比例	金额	占比
1 年以内	850.91	84.38%	619.55	76.70%	936.59	86.41%	887.88	95.74%
1-2 年	127.20	12.61%	151.55	18.76%	147.31	13.59%	36.18	3.90%
2-3 年	30.27	3.00%	36.67	4.54%	-	-	3.34	0.36%
3 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**1,008.38**	**100.00%**	**807.77**	**100.00%**	**1,083.90**	**100.00%**	**927.40**	**100.00%**

报告期各期末，公司一年以内的应收账款占比分别为 95.74%、86.41%、76.70%和 84.38%，一年以内应收账款占比较高。公司应收账款集中在 1-2 年内，2 年以上应收账款占比较低，应收账款整体质量较好。

2018 年末，公司 1 年以上应收账款较上年末增加 107.79 万元，主要系 2017 年 8 月公司与希丁安（天津）家具有限责任公司签署价值 484 万元的销售合同，根据合同约定 20%货款即 96.80 万元作为质保金在设备安装调试完成后 12 个月后支付；2017 年 11 月公司完成设备验收调试，因临近年底付款流程较慢致使希

丁安（天津）家具有限责任公司未在 2018 年底完成质保金支付；2019 年 3 月，公司已收到该笔质保金。

2019 年末，公司 1 年以上应收账款余额和占比有所上升，一方面系个别客户存在尚未支付的设备款；另一方面公司 2019 年度回款状况良好，应收账款余额同比下降 25.48%，使得 1 年以上应收账款余额的相对比例有所上升。

2020 年 6 月末，公司 1 年以上的应收账款余额及占比均有所下降。

③坏账准备计提情况

A、公司坏账准备计提情况

公司坏账准备计提政策参见招股说明书本节“五、主要会计政策和会计估计”之“（九）应收款项”。报告期内公司坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元

类别	账面余额		坏账准备	
	金额	占比	金额	占比
按单项评估计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	1,008.38	100.00%	70.34	100.00%
合计	**1,008.38**	**100.00%**	**70.34**	**100.00%**
2019.12.31				
按单项评估计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	807.77	100.00%	64.51	100.00%
合计	**807.77**	**100.00%**	**64.51**	**100.00%**
2018.12.31				
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	1,083.90	100.00%	61.56	100.00%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
合计	**1,083.90**	**100.00%**	**61.56**	**100.00%**
2017.12.31				
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	927.40	100.00%	49.01	100.00%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-

类别	账面余额		坏账准备	
	金额	占比	金额	占比
合计	**927.40**	**100.00%**	**49.01**	**100.00%**

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，截至 2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日，公司按组合计提坏账准备的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

报告期	账龄	账面余额		坏账准备	
		金额	占比	金额	预计信用损失率
2020.06.30	1 年以内	850.91	84.38%	42.55	5.00%
	1 至 2 年	127.20	12.61%	15.08	11.85%
	2 至 3 年	30.27	3.00%	12.71	42.00%
	合计	**1,008.38**	**100.00%**	**70.34**	**6.98%**
2019.12.31	1 年以内	619.55	76.70%	30.98	5.00%
	1-2 年	151.55	18.76%	18.13	11.96%
	2-3 年	36.67	4.54%	15.40	42.00%
	合计	**807.77**	**100.00%**	**64.51**	**7.99%**

2017 年末和 2018 年末，公司按组合计提坏账准备的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

报告期	账龄	账面余额		坏账准备	
		金额	占比	金额	计提比例
2018.12.31	1 年以内	936.59	86.41%	46.83	5.00%
	1-2 年	147.31	13.59%	14.73	10.00%
	2-3 年	-	-	-	-
	3 年以上	-	-	-	-
	合计	**1,083.90**	**100.00%**	**61.56**	**5.68%**
2017.12.31	1 年以内	887.88	95.74%	44.39	5.00%
	1-2 年	36.18	3.90%	3.62	10.00%
	2-3 年	3.34	0.36%	1.00	30.00%
	3 年以上	-	-	-	-
	合计	**927.40**	**100.00%**	**49.01**	**5.29%**

报告期各期末，公司计提坏账准备金额占应收账款余额的比例分别为 5.29%、5.68%、7.99%和 6.98%，有所上升。2018 年末，坏账准备占应收账款余额比例较 2017 年末增加 0.39%，主要系 2018 年 1-2 年账龄应收账款余额有所上

升所致；2019 年末，坏账准备占应收账款余额比例较 2018 年末增加 2.31%，一方面是由于公司账龄 1 年以上应收账款余额有所上升；另一方面 2019 年公司按照新金融工具准则规定采用预计信用损失率计提应收账款坏账，账龄 1 年以上应收账款预计信用损失率较 2017 年及 2018 年坏账准备计提比例有所提高，致使当期末坏账准备占应收账款余额比例有所提升；2020 年 6 月末，坏账准备占应收账款余额比例较 2019 年末下降 1.01%，主要系 1 年以上的应收账款占比下降所致。

报告期内，公司坏账准备冲回情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账冲回金额	-	0.97	-	-

发行人 2019 年度应收账款回款情况良好，依据坏账政策计提的 2019 年末坏账准备余额较年初余额减少，因此，相应转回坏账准备 0.97 万元。

B、公司坏账计提政策与可比公司的比较

2019 年执行新金融工具准则后，公司与可比公司按预期信用损失计提坏账准备情况对比如下：

可比公司	1 年以内		1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
	6 个月以内	7 个月-1 年					
快克股份	0.00%	5.00%	10.00%	30.00%	60.00%	100.00%	100.00%
赛腾股份	2.95%	2.95%	33.20%	85.71%	100.00%	100.00%	100.00%
易天股份	5.00%	5.00%	15.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
建科机械	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
弘亚数控	5.33%	5.33%	10.39%	18.80%	27.48%	49.73%	100.00%
南兴股份	5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
华剑智能	**5.00%**	**5.00%**	**11.96%**	**42.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：弘亚数控将应收账款划主要分为机械设备客户、零配件客户等组合，其中机械设备客户组合以逾期天数为基础计算预期信用损失，零配件客户组合则以应收账款账龄为基础，为具有可比性，上表列示的为弘亚数控零配件客户组合计提情况。

由上表可见，公司按账龄分析法计提预期信用损失的比例整体较高，从报告期内实际发生坏账损失及与可比公司对比情况看，公司按账龄分析法计提预期信用损失的比例较为谨慎。

2017 年及 2018 年，公司及可比上市公司按账龄计提坏账准备的计提比例对比如下：

可比公司	1 年以内		1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
	6 个月以内	7 个月-1 年					
快克股份	0%	5%	10%	30%	60%	100%	100%
赛腾股份	5%	5%	10%	20%	50%	80%	100%
易天股份	5%	5%	15%	30%	50%	80%	100%
建科机械	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
弘亚数控	5%	5%	10%	15%	20%	50%	100%
南兴股份	5%	5%	10%	20%	50%	80%	100%
华剑智能	**5%**	**5%**	**10%**	**30%**	**50%**	**80%**	**100%**

从上表可以看出，2017 年及 2018 年公司根据账龄计提坏账政策与可比上市公司基本相当，符合行业特点。

C、坏账准备计提的充分性分析

报告期内，公司仅在 2018 年度核销应收账款坏帐准备 6.42 万元，其他期间不存在应收账款核销的情形。

报告期各期末，公司应收账款账龄构成、坏账准备计提及期后回款情况如下：

单位：万元

项　目	应收账款余额	坏账准备	预期信用损失率/坏账准备计提比例	期后回款金额	期后回款比例
2020.06.30					
1 年以内	850.91	42.55	5%	803.02	94.37%
1-2 年	127.20	15.08	11.85%	119.72	94.12%
2-3 年	30.27	12.71	42%	10.00	33.04%
合计	1,008.38	70.34	6.98%	932.74	92.50%
2019.12.31					
1 年以内	619.55	30.98	5%	589.59	95.16%
1-2 年	151.55	18.13	11.96%	150.82	99.52%
2-3 年	36.67	15.40	42%	16.40	44.72%
合计	807.77	64.51	7.99%	756.81	93.69%
2018.12.31					
1 年以内	936.59	46.83	5%	935.84	99.92%

项　目	应收账款余额	坏账准备	预期信用损失率/坏账准备计提比例	期后回款金额	期后回款比例
1-2 年	147.31	14.73	10%	127.03	86.23%
2-3 年	-	-	-	-	-
合计	1,083.90	61.56	5.68%	1,062.87	98.06%
2017.12.31					
1 年以内	887.88	44.39	5%	865.58	97.49%
1-2 年	36.18	3.62	10%	36.18	100.00%
2-3 年	3.34	1.00	30%	3.34	100.00%
合计	927.40	49.01	5.29%	905.10	97.60%

注：期后回款统计至 2020 年 12 月 31 日。

报告期内，公司的应收账款账龄较短，主要集中在一年以内，不存在 3 年以上的应收账款。公司账龄在 1 年以内的应收账款的期后回款情况较好，期后回款比例总体在 88%以上，回款情况较好。

报告期各期末，公司应收账款坏账准备的计提比例/预期信用损失率分别为 5.29%、5.68%、7.99%和 6.98%，截至 2020 年 12 月 31 日，各期末应收账款期后回款比例分别为 97.60%、98.06%、93.69%和 92.50%，期后未回款比例与坏账准备/预期信用损失计提比例差异较小。因此，公司应收账款坏账准备的计提充分。

④应收账款余额前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户及其账龄情况如下表所示：

单位：万元

报告期	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比重	1 年以内	1-2 年	2 年以上
2020.06.30	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET	131.68	13.06%	131.68	-	-
	PRZEDSIEBIORSTWO HANDLOWO USLUGOWE CHRUPEX SLAWOMIR JERZYK	115.06	11.41%	115.06	-	-
	喜临门北方家具有限公司	128.09	12.70%	128.09	-	-
	FMA TRADING L.L.C.	104.61	10.37%	104.61	-	-
	河南东虹新材料科技有限公司	61.6	6.11%	2.66	58.94	-
	合计	**541.05**	**53.66%**	**482.11**	**58.94**	-
2019.12.31	“MS-Trade” LLC	121.73	15.07%	121.73	-	-
	山东恒富家居科技有限公司	118.56	14.68%	118.56	-	-

报告期	客户名称	应收账款余额	占应收账款余额比重	1 年以内	1-2 年	2 年以上
	杭州恒丰进出口有限公司	101.76	12.60%	101.76	-	-
	新都区双虎床垫厂	83.84	10.38%	3.70	80.13	-
	河南东虹新材料科技有限公司	72.60	8.99%	2.86	69.74	-
	合计	**498.49**	**61.71%**	**348.62**	**149.87**	**-**
2018.12.31	新都区双虎床垫厂	217.37	20.05%	217.37	-	-
	河南东虹新材料科技有限公司	107.80	9.95%	107.80	-	-
	希丁安（天津）家具有限责任公司	97.93	9.04%	9.99	87.95	-
	成都市巨人弹簧厂	87.50	8.07%	87.50	-	-
	新都区科力沙发弹簧加工厂	67.88	6.26%	67.88	-	-
	合计	**578.48**	**53.37%**	**490.54**	**87.95**	**-**
2017.12.31	新都区双虎床垫厂	240.03	25.88%	240.03	-	-
	希丁安（天津）家具有限责任公司	145.20	15.66%	145.20	-	-
	PREMIER FURNITURE INDUSTRY	82.19	8.86%	82.19	-	-
	喜临门家具股份有限公司	81.55	8.79%	53.20	28.35	-
	上海当昂可工贸有限公司	75.05	8.09%	75.05	-	-
	合计	**624.03**	**67.29%**	**595.67**	**28.35**	**-**

注 1：上海当昂可工贸有限公司包括江苏君梦美床垫有限公司；

注 2：喜临门家具股份有限公司包括喜临门北方家具有限公司、喜临门广东家具有限公司、浙江喜临门软体家具有限公司。

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户形成的应收账款余额分别为 624.03 万元、578.48 万元、498.49 万元和 541.05 万元，占当期末应收账款余额的比例分别为 67.29%、53.37%、61.71%和 53.66%，金额及占比均有所下降。

公司应收账款余额前五大客户主要为相对知名的弹簧床垫厂商或经销商，资金实力及市场信誉良好，其形成的应收账款账龄基本位于 1 年以内，坏账风险较低。

⑤各期末主要客户应收账款金额及占比情况

报告期各期末，公司合并口径前五大客户应收账款金额情况如下：

单位：万元

报告期	客户名称	销售收入	主营业务收入占比	应收账款余额	应收账款余额占比
2020 年	Ashley	1,655.90	15.90%	3.65	0.36%

报告期	客户名称	销售收入	主营业务收入占比	应收账款余额	应收账款余额占比
1-6 月	FURNICIN MUMESSILLIK IC VE DIS TIC AHMET KORAY ATAMER	783.79	7.53%	50.22	4.98%
	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	700.18	6.72%	131.68	13.06%
	“MS-Trade” LLC	439.08	4.22%	47.09	4.67%
	PRZEDSIEBIORSTWO HANDLOWO USLUGOWE CHRUPEX SLAWOMIR JERZYK	433.96	4.17%	115.06	11.41%
	合计	**4,012.91**	**38.54%**	**347.69**	**34.48%**
2019 年度	Ashley	2,547.64	12.21%	2.25	0.28%
	“MS-Trade” LLC	1,873.02	8.97%	121.73	15.07%
	FMA TRADING L.L.C.	838.14	4.02%	-	-
	Industrias Subinas SLU	818.21	3.92%	-	-
	BROOKLYN BEDDING LLC	801.56	3.84%	0.56	0.07%
	合计	**6,878.58**	**32.96%**	**124.54**	**15.42%**
2018 年度	FMA TRADING L.L.C.	1,171.18	7.66%	-	-
	佛山市宜奥科技实业有限公司	794.79	5.20%	9.32	0.86%
	“MS-Trade”LLC	591.42	3.87%	-	-
	MACHINETECH ENGENEERING EOOD	499.75	3.27%	7.42	0.68%
	梦百合家居科技股份有限公司	440.65	2.88%	16.14	1.49%
	合计	**3,497.79**	**22.87%**	**32.88**	**3.03%**
2017 年度	华泰马绍尔	1,848.66	12.56%	-	-
	浙江心梦享家居有限公司	540.89	3.68%	4.43	0.48%
	“MS-Trade” LLC	538.14	3.66%	-	-
	深圳市中深爱的寝具科技有限公司	513.16	3.49%	1.00	0.11%
	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	498.97	3.39%	33.97	3.66%
	合计	**3,939.82**	**26.77%**	**39.40**	**4.25%**

最近三年末，公司合并口径前五大客户形成的应收账款金额分别为 39.40 万元、32.88 万元、124.54 万元，金额较低；占各期末应收账款余额的比例分别为 4.25%、3.03%、15.42%，显著低于其收入占比，公司主要客户回款良好。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司合并口径前五大客户形成应收账款 347.69 万元，其中客户 METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S. 及

PRZEDSIEBIORSTWO HANDLOWO USLUGOWE CHRUPEX SLAWOMIR JERZYK 形成的应收账款金额较大，主要系根据合同约定前述两名客户采用分期付款的形式，截至 2020 年 6 月 30 日尚有部分货款未到付款期而尚未付款。

⑥不同款项性质的应收账款余额结构

报告期各期末，应收账款余额按客户区域分类如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	554.30	50.89%	619.93	76.75%	876.57	80.87%	706.06	76.13%
境外	534.89	49.11%	187.84	23.25%	207.33	19.13%	221.34	23.87%
合计	**1,089.19**	**100.00%**	**807.77**	**100.00%**	**1,083.90**	**100.00%**	**927.40**	**100.00%**

报告期内，公司海外销售占比较高，但应收账款余额境内占比均高于境外，主要是公司境外客户地域分布广泛，不同国家或地区的政治经济环境复杂、外汇政策多样，为降低回款风险，公司对境外客户采用了更为严格的信用政策所致。

报告期各期末，应收账款余额按销售模式分类如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	887.27	81.46%	583.88	72.28%	1,037.67	95.73%	878.80	94.76%
经销	201.92	18.54%	223.89	27.72%	46.23	4.27%	48.60	5.24%
合计	**1,089.19**	**100.00%**	**807.77**	**100.00%**	**1,083.90**	**100.00%**	**927.40**	**100.00%**

报告期内直销模式下的应收账款余额占比较高，各期余额均在 70%以上，与公司以直销为主、经销为辅的销售模式相匹配。

⑦应收账款期间发生额与勾稽关系

报告期内，公司不单独设置“预收款项”科目，与销售业务有关的款项通过“应收账款”科目进行核算，按照每个客户分明细核算；在资产负债表日，公司按照每个客户的应收账款的借方余额和贷方余额分别按照应收账款和预收款项进行列示，若按照明细对应的客户应收账款期末为贷方余额，反映公司预收该客户的款项；期末如为借方余额，反映公司应收该客户的款项。

报告期内，公司应收账款科目的期间发生额如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款借方发生额	10,714.69	21,405.35	16,085.42	15,774.54
应收账款贷方发生额	6,939.55	21,278.51	18,784.81	16,067.06
应收账款净增加额	3,775.14	126.84	-2,699.39	-292.52

报告期内，应收账款科目变动与现金流量表项目中“销售商品、提供劳务收到的现金”的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	10,446.88	20,922.69	15,334.51	14,744.31
加：应交税金-增值税（销项）	267.81	482.66	750.91	1,030.23
加：预收款项-货款（期末-期初）	-3,493.72	-402.97	2,855.89	531.41
加：应收票据（期初-期末）	-95.30	39.30	-91.00	200.00
加：应收账款余额（期初-期末）	-281.42	276.13	-156.50	-238.89
减：坏账核销	-	-	6.42	
合计	**6,844.25**	**21,317.81**	**18,687.39**	**16,267.05**
销售商品、提供劳务收到的现金	6,844.25	21,317.81	18,687.39	16,267.05

注 1：应收账款 2020 年 6 月 30 日余额包含合同资产；预收款项 2020 年 6 月 30 日余额包含合同负债及其他流动负债；

注 2：公司只设置“应收账款”科目，不单独设置“预收账款”科目，因此上述期间发生额与余额变动的勾稽关系为：应收账款贷方发生额-应收账款借方发生额=应收账款余额（期初-期末）+预收款项（期末-期初）。

如上表所示，公司现金流量表项目“销售商品、提供劳务收到的现金”的具体明细与实际业务的发生额相符，与应收账款等相关会计科目的变动勾稽一致。

报告期内，应收账款科目变动与现金流量表补充资料中“经营性应收项目的减少”的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收票据（期初-期末）	-95.30	39.30	-91.00	200.00
加：应收账款余额（期初-期末）	-281.42	276.13	-156.50	-238.89
加：其他应收款余额（期初-期末）	-47.47	-69.41	-79.05	61.96
加：预付款项（期初-期末）	-77.91	143.09	-142.90	-56.94

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加：其他流动资产（期初-期末）	-	127.10	-127.10	57.81
减：坏账核销	-	-	6.42	-
合计	**-502.10**	**516.22**	**-602.97**	**23.94**
经营性应收项目的减少	-502.10	516.22	-602.97	23.94

如上表所示，公司现金流量表补充资料“经营性应收项目的减少”的具体明细与实际业务的发生额相符，与应收账款等相关会计科目的变动勾稽一致。

⑧可比上市公司应收账款对比分析

报告期各期末，公司应收账款各期末余额占营业收入的比例与可比上市公司对比情况如下：

单位：万元

可比公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
快克股份	24.16%	19.38%	15.80%	13.44%
赛腾股份	43.60%	36.24%	38.56%	17.60%
易天股份	43.34%	37.36%	32.74%	24.00%
建科机械	65.56%	60.37%	58.12%	57.18%
弘亚数控	5.58%	4.99%	3.53%	3.85%
南兴股份	20.64%	21.00%	17.09%	8.17%
平均值	**33.81%**	**29.89%**	**27.64%**	**20.71%**
华剑智能	5.21%	3.86%	7.07%	6.29%

注：1、可比上市公司相关数据来源于其披露的定期报告或招股说明书数据，或依据其披露的数据计算取得；

2、2020 年 6 月 30 日应收账款余额包含合同资产；

3、2020 年 1-6 月应收账款余额占营业收入比例年化处理。

公司应收账款余额占营业收入比例低于可比公司平均水平，与细分应用领域同属于家具行业的弘亚数控接近，主要系因：A、公司海外销售占比较高，考虑到境外客户地域分布广泛，政治经济环境复杂、外汇政策多样，因此公司对境外客户采用了更为严格的信用政策，一般要求先款后货，或预先收取一定比例的货款后再发货；B、公司领先的技术优势、可靠的产品质量和完善的售后技术支持为公司赢得了良好的行业口碑和行业地位，有利于公司在与客户的合作中争取更为有利的付款条件；C、公司一直对应收账款的管理较为重视，制定了有效的应

收账款管理政策，应收账款催收及时，保证应收账款及时收回。

发行人与可比公司信用政策对比如下：

可比公司	信用政策
快克股份	对新客户或交易金额较小的客户一般不予授信，采用先款后货交易模式。 锡焊装联类产品和装联作业的关联性设备类产品销售中，对于合作时间较长或信誉度较高的国内客户，根据销售部和财务部对客户的综合评价结果给予1-6个月不等的信用期，结算方式主要为银行汇款，对个别客户接受少量票据结算。国外销售以美元和欧元作为交易货币，为避免可能的汇率风险，一般不给予国外客户信用期，采用先款后货交易模式；对个别合作时间较长的国外客户，给予1-2个月不等的信用期，结算方式为银行汇款。 柔性自动化生产线因定制化程度高，一般合同签订后客户预付全款的30%-60%，验收合格后1-3个月内支付剩余货款。部分合同约定5%-10%尾款，在验收后一年内付清。
赛腾股份	在公司的主要客户中，苹果公司的信用期相对较短，通常约定为通过形式发票审核后45天至60天，若加上双方对账及流程等因素影响，实际回款期约在2-4个月左右，而对于其他客户通常约定的信用期在120天以上。
易天股份	未披露。
建科机械	境内普通客户：合同签订后客户支付30%的预付款，产品出厂前根据客户的资质及与公司的合作关系，客户再支付 30-65%的提货款，产品运输到客户指定交货地点安装调试完毕验收合格后客户再支付0-30%的货款，合同金额的5-10%作为质保金，待质保期结束后再予支付。 境内重要客户：合同签订后客户支付0-30%的预付款，产品运输到客户指定交货地点安装调试完毕验收合格后客户再支付 60-95%的货款，合同金额的5-10%作为质保金，待质保期结束后再予支付。 境外客户：合同签订后客户支付30-100%的预付款，客户见产品提单后或调试验收后支付除质保金外的全部剩余款项，合同金额的0-10%作为质保金，待质保期结束后再予支付。
弘亚数控	销售以“款到发货”为原则，同时给予部分客户一定的信用期和赊销额度。未披露具体信用政策。
南兴股份	公司根据销售模式、地域分布、企业规模及信誉度高低将客户分为月结、预付款、先发货后结算等主要三类，并给予相应的信用期及信用额度。 月结类：面向国内经销商，确定赊销额度，在赊销额度范围内，采用月结，超过额度，停止发货。下订单时预付总货款的 10%-30%，滚动结算。信用期为3个月。 预付款：面向普通国内直销客户（周边、长期合作的客户除外）、国外客户（除伊朗、俄罗斯经销商外），签订销售合同时预付总货款的 10%-30%，收到全款后发货。 先发货后结算：面向国外经销商（伊朗、俄罗斯）、信誉良好的国内直销客户，确定赊销额度，在赊销额度内先发货再结算。下订单时预付总货款的10%-30%，滚动结算。信用期为国外6个月、国内3个月。
华剑智能	报告期内华剑智能主要客户的结算方式如下： 1、合同签订后支付30%货款，发货前付清货款；

可比公司	信用政策
	2、合同签订后支付30%货款，发货前再支付60%货款，剩余10%在安装调试完成后支付； 3、合同签订后支付50%货款，发货前再支付35%货款，剩余15%在安装调试完成后支付； 4、装运前支付50%货款，剩余50%货款在过境海关后90日内支付； 5、根据合同约定收取30%左右的定金，剩下部分分期付清。

注：各可比上市公司信用政策均来自其 A 股招股说明书，部分公司上市时间较早，可能与其目前信用政策存在差异；易天股份未披露其信用政策。

报告期内，公司采用前两种结算方式占比较高，因此对于大部分客户在发货前即可收取70%以上的货款，优于大部分可比上市公司的信用政策。

综上，发行人应收账款余额占营业收入的比例低于可比公司，具有合理性。

⑨应收账款逾期及期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款逾期情况及期后回款情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款账面余额	1,008.38	807.77	1,083.90	927.40
逾期应收账款账面余额	292.78	212.47	404.72	352.03
逾期应收账款账面余额占比	29.03%	26.30%	37.34%	37.96%
逾期应收账款期后回款金额	268.53	188.22	384.47	352.03
期后回款比例	91.72%	88.59%	95.00%	100.00%

注：报告期内逾期应收账款期后回款金额为截至2020年12月31日的回款情况。

截至2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日和2020年6月30日，公司逾期应收账款账面余额占应收账款账面余额的比例为37.96%、37.34%、26.30%和29.03%，逾期应收账款形成的主要原因为少量客户资金紧张，延期支付。公司近年来加强催款力度，报告期内逾期应收账款占比总体呈现下降趋势。

截至2020年12月31日，公司报告期各期末的逾期应收账款期后回款比例分别为100.00%、95.00%、88.59%和91.72%，保持在较高水平，主要系公司应收账款债务人整体资金实力和信用状况良好，应收账款的收回较有保障、收款风险较小；此外，公司基于销售合同约定公司在出售的设备中设有控制密码，若客户未能按期回款则设备将被锁定，无法正常使用，也有效保障公司的回款

效率。报告期期末的逾期应收账款中，仅有的两家客户合计 24.25 万元尚未收回，系公司为支持其正常经营给予一定账期宽限。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项的金额及占流动资产的比例如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
预付款项	340.67	1.22%	262.76	0.83%	405.85	1.65%	262.95	1.45%

公司预付款项主要为预付供应商材料款、律师服务费、展会费等。报告期各期末，公司预付款项余额分别为 262.95 万元、405.85 万元、262.76 万元和 340.67 万元，占流动资产比例分别为 1.45%、1.65%、0.83%和 1.22%，金额及占比相对较低。

公司预付款项金额较小，与预付对象合作关系良好，且账龄主要在 1 年以内，预付款项安全性较高，发生坏账概率较小。2018 年末，公司预付款项期末余额同比增长 142.90 万元，主要是当期预付北京高华律师事务所法律研究和咨询服务费 155 万元所致。

报告期各期末，公司预付账款的账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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	328.90	96.54%	250.98	95.52%	404.70	99.71%	261.95	99.62%
1-2 年	11.78	3.46%	11.78	4.48%	0.15	0.04%	-	-
2-3 年	-	-	-	-	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	1.00	0.25%	1.00	0.38%
合计	**340.67**	**100.00%**	**262.76**	**100.00%**	**405.85**	**100.00%**	**262.95**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

报告期	单位名称	金额	占比
2020.06.30	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	97.46	28.61%
	长锋（南京）硬质合金有限公司	38.85	11.40%
	中国对外贸易广州展览总公司	32.37	9.50%

报告期	单位名称	金额	占比
	广州市乐佰得喷涂设备有限公司	30.81	9.04%
	诺信（中国）有限公司	29.58	8.68%
	合计	**229.07**	**67.24%**
2019.12.31	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	97.83	37.23%
	上海携程宏睿国际旅行社有限公司	50.84	19.35%
	INTERNATIONAL SLEEP PRODUCTS ASSOCIAITON	30.75	11.70%
	中国对外贸易广州展览总公司	17.93	6.82%
	绍兴玖格自动化科技有限公司	15.25	5.80%
	合计	**212.60**	**80.91%**
2018.12.31	北京高华律师事务所	155.00	38.19%
	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	110.94	27.33%
	诺信（中国）有限公司	46.44	11.44%
	绍兴玖格自动化科技有限公司	22.55	5.56%
	中国对外贸易广州展览总公司	17.43	4.30%
	合计	**352.36**	**86.82%**
2017.12.31	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	114.82	43.67%
	广州市乐佰得喷涂设备有限公司	58.06	22.08%
	杭州诺浩自动化设备有限公司	17.60	6.69%
	中国对外贸易广州展览总公司	16.93	6.44%
	浙江亚磊型钢冷拔有限公司	15.00	5.70%
	合计	**222.41**	**84.58%**

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
应收利息	-	-	-	-	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-	-	-	-	-
其他应收款	192.96	100.00%	171.17	100.00%	101.76	100.00%	22.71	100.00%
账面余额	**192.96**	**100.00%**	**171.17**	**100.00%**	**101.76**	**100.00%**	**22.71**	**100.00%**
减：坏账准备	25.68	-	12.55	-	6.07	-	1.14	-
账面净额	**192.96**	**-**	**158.62**	**-**	**95.69**	**-**	**21.58**	**-**

报告期各期末，公司其他应收款账面净额分别为 21.58 万元、95.69 万元、158.62 万元和 192.96 万元，占流动资产的比例分别为 0.12%、0.39%、0.50%和 0.69%，金额及占比均较低。

①其他应收款项具体构成

报告期各期末，公司其他应收款项账面余额具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
往来款	130.00	59.46%	130.00	75.95%	9.64	9.48%	9.64	42.46%
出口退税	35.83	16.39%	17.35	10.14%	71.49	70.25%	-	-
保证金	10.00	4.57%	10.00	5.84%	10.00	9.83%	10.00	44.03%
代收代付	11.66	5.33%	7.73	4.52%	6.99	6.87%	0.17	0.75%
押金	3.25	1.49%	1.45	0.85%	-	-	-	-
备用金	-	-	-	-	-	-	0.20	0.88%
定金	3.66	1.67%	-	-	-	-	2.70	11.89%
其他	24.24	11.09%	4.64	2.71%	3.64	3.57%	-	-
合计	**218.64**	**100.00%**	**171.17**	**100.00%**	**101.76**	**100.00%**	**22.71**	**100.00%**

公司其他应收款主要为往来款、出口退税、保证金等，金额相对较低。

2018 年末公司其他应收款同比增长 79.05 万元，主要原因如下：A、当期应收出口退税款项金额同比增加 71.49 万元，出口退税主要为已申报并通过审核，但尚未收到的退税款项，系由出口退税申报日期与款项到账日期存在的时间间隔导致。2017 年末公司应收出口退税金额为零，主要系当期申报的出口退税款项已全额收到所致；B、当期代收代付款项同比增长 6.82 万元，代收代付主要系公司垫支的员工境外售后服务差旅费，公司为境外客户进行售后服务，按约定通常由境外客户承担员工差旅费，随着公司销售规模的不断扩大，当期末公司应收境外客户差旅费金额有所上涨。

2019 年末公司其他应收款同比增长 69.41 万元，主要系当期北京高华律师事务尚未退还 130 万元预付律师服务费导致往来款同比大幅增加所致。公司委托北京高华律师事务所提供法律研究和咨询服务，2018 年预付服务费总额 160 万元，其中 5 万元计入 2018 年当期费用，剩余 155 万元在 2018 年期末作为预付款项列报。2019 年度，根据合同约定并经双方协商，北京高华律师事务所应退回 155

万元预收款项，其中，2019 年已退还 25 万元，剩余 130 万元在 2019 年期末在其他应收款列报。

2020 年 6 月末，公司其他应收款较 2019 年末增加 47.47 万元，主要系当期出口退税款项金额同比增加 18.48 万元，同时调整多付的中国对外贸易广州展览总公司展会费 17.93 万元所致。

②其他应收款项账龄情况

报告期各期末，公司其他应收款项账龄情况具体如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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	75.01	34.31%	157.53	92.03%	82.12	80.70%	22.71	100.00%
1 至 2 年	130.00	59.46%	3.64	2.12%	19.64	19.30%	-	-
2 至 3 年	3.64	1.66%	10.00	5.84%	-	-	-	-
3 年以上	10.00	4.57%	-	-	-	-	-	-
账面余额	**218.64**	**100.00%**	**171.17**	**100.00%**	**101.76**	**100.00%**	**22.71**	**100.00%**
减：坏账准备	25.68	-	12.55	-	6.07	-	1.14	-
账面净额	**192.96**	-	**158.62**	-	**95.69**	-	**21.58**	-

报告期各期末，公司其他应收款项账龄主要集中在 1 年以内，不存在长账龄的大额其他应收款项。2018 年末 1-2 年其他应收款余额主要为法院保证金及部分应收往来款；2019 年末 2-3 年以及 2020 年 6 月末 3 年以上的其他应收款为法院保证金。

③坏账准备计提情况

A、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日坏账准备计提

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日，公司其他应收款坏账计提情况如下：

a、2020 年 6 月 30 日坏账准备计提情况

i.期末处于第一阶段的坏账准备

单位：万元

项目	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-

按组合计提坏账准备	217.64	11.34	24.68	192.96
其中：账龄组合	217.64	11.34	24.68	192.96
合计	**217.64**	**11.34**	**24.68**	**192.96**

其中按账龄组合计提坏账的具体情况如下：

单位：万元

报告期	账龄	账面余额		坏账准备	
		金额	占比	金额	预计信用损失率
2020.06.30	1 年以内	74.01	34.00%	3.79	5.12%
	1-2 年	130.00	59.73%	14.30	11.00%
	2-3 年	3.64	1.67%	1.09	30.00%
	3-4 年	10.00	4.59%	5.50	55.00%
	合计	**217.64**	**100.00%**	**24.68**	**11.34%**

ii.期末处于第二阶段的坏账准备

单位：万元

项目	账面余额	整个存续期预期信用损失率	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	1.00	100.00%	1.00	0.00
其他应收款-上虞章镇王冠汽车电器厂	1.00	100.00%	1.00	0.00
按组合计提坏账准备	-	-	-	-
合计	**1.00**	**100.00%**	**1.00**	**0.00**

iii.期末处于第三阶段的坏账准备

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在处于第三阶段的其他应收款。

b、2019 年 12 月 31 日坏账准备计提情况

2019 年 12 月 31 日，公司其他应收款坏账计提情况如下：

i.期末处于第一阶段的坏账准备

单位：万元

项目	账面余额	未来 12 个月内的预期信用损失率	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	170.17	6.79%	11.55	158.62
其中：账龄组合	170.17	6.79%	11.55	158.62
合计	**170.17**	**6.79%**	**11.55**	**158.62**

其中按账龄组合计提坏账的具体情况如下：

单位：万元

报告期	账龄	账面余额		坏账准备	
		金额	占比	金额	预计信用损失率
2019.12.31	1 年以内	156.53	91.99%	7.88	5.04%
	1-2 年	3.64	2.14%	0.36	10.00%
	2-3 年	10.00	5.88%	3.30	33.00%
	合计	**170.17**	**100.00%**	**11.55**	**6.79%**

ii.期末处于第二阶段的坏账准备

单位：万元

项目	账面余额	整个存续期预期信用损失率	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	1.00	100.00%	1.00	0.00
其他应收款-上虞章镇王冠汽车电器厂	1.00	100.00%	1.00	0.00
按组合计提坏账准备	-	-	-	-
合计	**1.00**	**100.00%**	**1.00**	**0.00**

iii.期末处于第三阶段的坏账准备

截至 2019 年 12 月 31 日，公司不存在处于第三阶段的其他应收款。

B、2017 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日坏账准备计提情况

2017 年 12 月 31 日及 2018 年 12 月 31 日，公司其他应收款的坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	账面余额		坏账准备	
	金额	占比	金额	占比
2018.12.31				
单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	101.76	100.00%	6.07	5.97%
其中：账龄组合	101.76	100.00%	6.07	5.97%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-
合计	**101.76**	**100.00%**	**6.07**	**5.97%**
2017.12.31				
单项金额重大并单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-

类别	账面余额		坏账准备	
	金额	占比	金额	占比
按组合计提坏账准备的其他应收款	22.71	100.00%	1.14	5.00%
其中：账龄组合	22.71	100.00%	1.14	5.00%
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-
合计	**22.71**	**100.00%**	**1.14**	**5.00%**

其中按账龄分析法计提坏账准备具体情况如下：

单位：万元

报告期	账龄	账面余额		坏账准备	
		金额	占比	金额	计提比例
2018.12.31	1 年以内	82.12	80.70%	4.11	5.00%
	1-2 年	19.64	19.30%	1.96	10.00%
	2-3 年	-	-	-	-
	合计	**101.76**	**100.00%**	**6.07**	**5.97%**
2017.12.31	1 年以内	22.71	100.00%	1.14	5.00%
	1-2 年	-	-	-	-
	2-3 年	-	-	-	-
	合计	**22.71**	**100.00%**	**1.14**	**5.00%**

④其他应收款项前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款项余额前五名情况如下：

单位：万元

报告期	单位名称	款项性质	账面余额	占比
2020.06.30	北京高华律师事务所	往来款	130.00	59.46%
	国家税务局总局绍兴市税务局	出口退税	35.83	16.39%
	中国对外贸易广州展览总公司	其他	17.93	8.20%
	山东省淄博市中级人民法院	保证金	10.00	4.57%
	INTERNATIONAL SLEEP PRODUCTS ASSOCIATION	定金	5.68	2.60%
	合计		**199.44**	**91.22%**
2019.12.31	北京高华律师事务所	往来款	130.00	75.95%
	国家税务局总局绍兴市税务局	出口退税	17.35	10.14%
	山东省淄博市中级人民法院	保证金	10.00	5.84%

报告期	单位名称	款项性质	账面余额	占比
	METAL MATRIS SANAYIVE TICARETA.S.	代收代付	2.53	1.48%
	山东省济南市中级人民法院	其他	1.96	1.15%
	合计		**161.85**	**94.56%**
2018.12.31	国家税务局总局绍兴市税务局	出口退税	71.49	70.25%
	山东省淄博市中级人民法院	保证金	10.00	9.83%
	叶超英	往来款	9.64	9.48%
	UE FURNITURE FACTORY LAGUNA	代收代付	2.77	2.72%
	山东省济南市中级人民法院	其他	1.96	1.93%
	合计		**95.86**	**94.21%**
2017.12.31	山东省淄博市中级人民法院	保证金	10.00	44.03%
	叶超英	往来款	9.64	42.46%
	成都国腾展览策划有限公司	定金	2.70	11.89%
	陈琦	备用金	0.20	0.88%
	淄博恒富金属制品有限公司	代收代付	0.09	0.40%
	合计		**22.64**	**99.66%**

报告期各期末，公司其他应收款前五名账面余额合计分别为 22.64 万元、95.86 万元、161.85 万元和 199.44 万元，占比分别为 99.66%、94.21%、94.56%和 91.22%。

（6）存货

①存货构成及变动情况

报告期各期末，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
存货余额	**7,006.15**	**100.00%**	**7,264.13**	**100.00%**	**7,270.16**	**100.00%**	**5,223.01**	**100.00%**
其中：原材料	2,132.28	30.44%	1,766.53	24.32%	2,738.61	37.67%	2,076.25	39.75%
库存商品	1,047.05	14.94%	876.60	12.07%	1,075.57	14.79%	599.24	11.47%
发出商品	642.00	9.16%	2,127.68	29.29%	1,570.78	21.61%	1,012.01	19.38%
在产品	3,177.37	45.35%	2,493.32	34.32%	1,885.19	25.93%	1,535.51	29.40%
合同履约成本	7.45	0.11%	-	-	-	-	-	-
存货跌价准备	**10.02**	**100.00%**	**8.99**	**100.00%**	**12.70**	**100.00%**	**6.57**	**100.00%**

项目	2020.06.30		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
其中：原材料	10.02	100.00%	8.99	100.00%	12.70	100.00%	6.57	100.00%
库存商品	-	-	-	-	-	-	-	-
发出商品	-	-	-	-	-	-	-	-
在产品	-	-	-	-	-	-	-	-
合同履约成本	-	-	-	-	-	-	-	-
存货净值	**6,996.13**	**100.00%**	**7,255.14**	**100.00%**	**7,257.47**	**100.00%**	**5,216.44**	**100.00%**
其中：原材料	2,122.26	30.33%	1,757.54	24.22%	2,725.91	37.56%	2,069.68	39.68%
库存商品	1,047.05	14.97%	876.60	12.08%	1,075.57	14.82%	599.24	11.49%
发出商品	642.00	9.18%	2,127.68	29.33%	1,570.78	21.64%	1,012.01	19.40%
在产品	3,177.37	45.42%	2,493.32	34.37%	1,885.19	25.98%	1,535.51	29.44%
合同履约成本	7.45	0.11%						

注：2020 年公司执行新收入准则，发出商品对应的运费在“存货-合同履约成本”核算。

报告期各期末，公司存货账面净额分别为 5,216.44 万元、7,257.47 万元、7,255.14 万元和 6,996.13 万元，占当期末流动资产比例分别为 28.80%、29.42%、22.86%和 24.96%。2018 年末，公司存货余额同比增加 2,047.15 万元，主要系随着业务规模的扩大及在手订单的增长，公司各项存货均有所增长；2019 年末，公司存货期末余额略有下降，主要系当期公司加强对原材料的精细化管理、严格按生产所需备料，原材料和库存商品规模同比有所下降所致。2020 年 6 月末，公司存货余额有所下降，主要系受海外疫情影响发出商品降幅较大所致。

结合公司产品定制程度、平均生产周期、安全库存、收入确认周期等因素，公司存货规模具备合理性。按照原材料、在产品及发出商品等主要存货构成，具体分析如下：

A、原材料

报告期各期末，公司原材料按类别划分情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
伺服控制类	315.47	14.79%	119.43	6.76%	692.89	25.30%	455.60	21.94%
机电类	177.72	8.33%	150.59	8.52%	176.24	6.44%	183.10	8.82%
电气元件类	264.29	12.39%	282.52	15.99%	518.64	18.94%	326.97	15.75%

项目	2020.06.30		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
传动类	295.28	13.85%	178.18	10.09%	296.73	10.83%	249.51	12.02%
气动元件类	122.41	5.74%	66.54	3.77%	76.42	2.79%	43.61	2.10%
金属材料类	734.44	34.44%	757.49	42.88%	722.86	26.40%	615.29	29.63%
其他	222.67	10.44%	211.77	11.99%	254.83	9.31%	202.17	9.74%
合计	**2,132.28**	**100.00%**	**1,766.53**	**100.00%**	**2,738.61**	**100.00%**	**2,076.25**	**100.00%**

报告期内，公司原材料规模分别为 2,076.25 万元、2,738.61 万元、1,766.53 万元和 2,132.28 万元。整体来看，公司原材料未出现持续大幅增长或大额计提坏账准备的情况，原材料的周转情况整体良好，与公司的业务规模基本匹配，原材料规模具备合理性。具体原因包括：

a、从原材料规模来看，因公司产品生产周期较长、定制化程度较高，公司基于市场需求预测进行部件的预生产，需要提前储备一定量的原材料，尤其是加工机械零部件所需的金属材料，持续保持在合理安全库存，以保证生产的连续性。报告期各期末，不同类型原材料余额不存在持续大幅上涨的情况，各类原材料的规模较为合理；

b、从原材料的结构来看，金属材料类占比最高，该情况与公司产品机械零部件自制比例较高的生产模式相匹配，具备合理性；

c、对于伺服控制类、机电类、电气元件类、传动类、气动元件类等外购部件，由于无需公司进一步加工即可用于组件或整机的装配，同时采购周期相对较短，公司结合在手订单、市场供求、采购价格、生产安排等因素，在保障生产的情况下，灵活进行备货；如 2018 年下半年，公司获得爱室丽越南子公司大额订单，为确保交付集中采购了较大批量的伺服电机，导致 2018 年末伺服控制类占比较高。

B、库存商品

公司库存商品科目用于核算生产、装配完成的零部件和整机成品，由于整机成品发货出库较快，公司库存商品主要为用于整机装配及直接对外出售的零部件；同时为满足客户需求，公司还会按照产品型号适当储备易损零部件。为及时响应客户需求、缩短交货周期，公司会依据过去一定期间内的产品销售情况并结合未来市场行情进行销售预判，并据此提前备产主要机型主体结构和选配零部

件，以便后续取得订单后能够尽快完成选配部件加装后能够及时向客户发货。当公司完成设备主体结构的备产后，此时在“在产品”中核算，当取得客户订单并完成选配件、定制件的加装后，由“在产品”转为“库存商品”，并在较短的时间内完成发货出库，从“库存商品”转出。因此，由于整机产成品入库到发货时间间隔较短，公司期末库存商品以完工的零部件为主，库存商品整体规模较低。

报告期各期末，公司库存商品余额分别为 599.24 万元、1,075.57 万元、876.60 万元和 1,047.05 万元，占当期末存货余额的比例分别为 11.47%、14.79%、12.07%和 14.94%，占比相对较低，整体与公司的业务模式、主要产品销售结构相匹配，具备合理性。报告期各期末，库存商品余额所波动，其中 2018 年末库存商品余额同比增长 476.33 万元，主要是随着销售规模及生产规模的逐步扩大，期末完工入库的自制零部件规模较大所致。2019 年末公司库存商品余额同比减少 198.97 万元，主要系当期销售整机出库规模增加、自制零部件库存规模减少所致。

报告期各期末，公司原材料用于机械零部件生产和整机装配，库存商品主要用于整机装配，部分零部件直接对外出售；公司原材料及库存商品周转天数如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务成本中的直接材料（万元）	3,124.44	6,027.34	3,901.31	3,422.18
原材料及库存商品平均余额（万元）	2,911.23	3,228.66	3,244.84	2,425.41
原材料及库存商品周转率（次）	2.15	1.87	1.20	1.41
原材料及库存商品周转天数（天）	168	193	299	255

注：2020 年 1-6 月周转率、周转天数年化处理。

如上表所示，公司原材料及库存商品的周转时间约为 6-10 个月，即报告期各期末的原材料及库存商品余额可供公司使用 6-10 个月，与公司产品 6-9 个月的生产周期基本匹配；其中 2018 年周转时间略高主要系当年下半年订单增长较快，为确保交付适当储备原材料及零部件所致，不存在大量积压的情况，公司的库存商品规模具备合理性。

C、发出商品

报告期各期末，公司发出商品余额分别为 1,012.01 万元、1,570.78 万元、2,127.68 万元和 642.00 万元，占当期末存货余额的比例分别为 19.38%、21.61%、29.29%和 9.16%，最近三年末金额及占比上升；2020 年上半年受海外疫情影响

发货数量减少，2020 年 6 月末金额及占比有所下降。

公司销售的大部分设备需要负责为客户安装调试，在设备运抵客户现场后，公司需按照合同约定安排技术人员到客户现场为其安装调试。由于该部分设备在安装调试完成并经客户验收后确认收入，因此发货后、安装验收之前在“发出商品”科目核算。

最近三年末，公司发出商品余额持续增长，主要原因为：随着公司主要产品市场渗透率不断提高，公司订单量不断增加，相应发货量增加，同时由于大部分设备发往境外，受报关审批及海运等因素影响，货运周期相对较长，同时货物运抵客户后，公司需派遣技术人员到境外客户现场为其安装调试，人员安排及签证等事宜需一定周期，因此自设备发货后至安装调试完成周期相对较长，随着销售规模的不断扩大，期末尚未完成安装验收的产品金额有所增加。

报告期各期末，公司发出商品以整机设备为主，约占发出商品余额的 99%。**由公司负责安装调试的，**公司整机发出商品的收入确认周期（从发货日至收入确认日）一般为 1-6 个月，其中境外销售周期一般为 3-6 个月，境内销售周期一般为 1-2 个月。**无需公司负责安装调试的，公司整机发出商品的收入确认周期相对较短，通常在 10 天以内。发行人整机产品境内、外销售从发货至收入确认所涉及主要环节及各环节所需时间如下：**

主要环节		通常所需时间
境内销售		
境内运输		1-10 天
收入确认	需安装调试	通常 1-2 个月左右
	无需安装调试	客户签收或上门自提后确认收入，通常无需额外时间
境外销售		
发货至离岸运输前		5-7 天
海运至各大洲港口		亚洲：3-25 天；欧洲：25-45 天；北美洲：15-30 天；南美洲：30-70 天；非洲：30-40 天；大洋洲：25 天左右
到岸至清关结束		7-10 天
收入确认	需安装调试	不同客户和地区差异较大，通常为 1-4 个月
	无需安装调试	取得报关单或客户上门自提后确认收入，通常无需额外时间

从上表数据可见，针对整机销售中无需公司进行安装调试的情况，境外销售周期与境内销售周期均较短，不存在重大差异；针对整机销售中需要公司安

装调试的情况，境外销售周期显著高于境内销售，主要原因是境外销售涉及出口报关、清关，海运时间较长，且境外调试涉及从港口运至客户现场、场地准备、调试人员办理签证及在途时间等，亦需要较长时间；而境内销售运输时间相对较短、设备调试亦较为便捷。因此，境外销售周期显著高于境内销售具有合理性。

报告期各期末，发出商品大部分在公司合理的收入确认周期内实现收入确认，发出商品规模较为合理。个别订单因客户原因、疫情影响，无法及时实现收入确认，公司与客户保持良好沟通，未发生纠纷或潜在纠纷，**发行人报告期各期末发出商品收入确认周期分布**具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
发出商品余额	642.00	100.00%	2,127.67	100.00%	1,570.78	100.00%	1,012.01	100.00%
其中：境内销售	16.94	2.64%	101.3	4.76%	278.59	17.74%	349.58	34.54%
境外销售	625.06	97.36%	2,026.37	95.24%	1,292.19	82.26%	662.43	65.46%
3个月内确认收入	43.19	6.73%	1,044.32	49.08%	680.41	43.32%	662.58	65.47%
其中：境内销售	16.94	2.64%	101.30	4.76%	194.12	12.36%	288.44	28.50%
境外销售	26.25	4.09%	943.02	44.32%	486.29	30.96%	374.14	36.97%
3-6个月内确认收入	259.54	40.43%	886.52	41.67%	791.28	50.37%	99.65	9.85%
其中：境内销售	-	-	-	-	84.47	5.38%	-	-
境外销售	259.54	40.43%	886.52	41.67%	706.81	45.00%	99.65	9.85%
超过6个月确认收入	44.00	6.85%	58.85	2.77%	99.09	6.31%	249.78	24.68%
其中：境内销售	-	-	-	-	-	-	61.14	6.04%
境外销售	44.00	6.85%	58.85	2.77%	99.09	6.31%	188.64	18.64%
截至2020年末尚未确认收入	295.27	45.99%	137.98	6.49%	-	-	-	-
其中：境内销售	-	-	-	-	-	-	-	-
境外销售	295.27	45.99%	137.98	6.49%	-	-	-	-

从上表数据可见，报告期各期末，收入确认周期较长的发出商品以境外销售为主，报告期各期末发出商品中境外销售和境内销售的比例相匹配。

最近三年，公司大部分整机发出商品在**发货后**6个月内确认收入。**报告期各期末，公司发出商品超过 6 个月确认收入的销售客户具体情况及未确认收入的原因如下：**

单位：万元

客户名称	发出商品余额	发货日期	收入确认日期	6个月内未确认收入原因
2017.12.31				
梦百合家居科技股份有限公司	61.14	2017.04.25	2018.08.16	场地尚未准备完毕
TIAN KANG STEEL CO., LTD.	54.62	2017.05.26	2018.11.18	场地尚未准备完毕
MACHINETECH ENGENEERING EOOD	134.02	2017.12.30	2018.12.10	场地尚未准备完毕
2018.12.31				
SC SALTEX MOB SRL	50.07	2018.03.31	2019.04.23	场地尚未准备完毕
ADDVINE ENTERPRISES PVT LTD	13.88	2018.07.23	2019.05.09	场地尚未准备完毕
SAMAYA COMERCIO SOCIEDADE UNIPESSOAL LIMITADA	3.21	2018.08.01	2019.03.05	场地尚未准备完毕
CHARLES P.ROGERS &CO.	16.22	2018.08.18	2019.03.15	场地尚未准备完毕
YP SA	15.71	2018.12.20	2019.11.15	场地尚未准备完毕
2019.12.31				
MANAL INVESTMENTS LIMITED	26.58	2019.07.10	2020.03.19	场地原因及疫情影响
ZLT DIS TICARET LIMITED	20.12	2019.10.23	2020.08.01	受疫情影响延迟
CANNON FOAM INDUSTRIES (PVT) LIMITED	12.15	2019.12.17	2020.10.22	受疫情影响延迟
2020.06.30				
ZLT DIS TICARET LIMITED	20.12	2019.10.23	2020.08.01	受疫情影响延迟
CANNON FOAM INDUSTRIES (PVT) LIMITED	12.15	2019.12.17	2020.10.22	受疫情影响延迟
HI STAR FOAM (PRIVATE) LIMITED	11.73	2020.01.07	2020.08.10	受疫情影响延迟

截至2020年12月31日，公司报告期末发出商品中尚存在部分发货超过6个月未收入确认的情况，均为境外销售，主要系受疫情影响安装调试有所延后所致。截至2020年12月31日，报告期末发出商品中尚未确认收入的销售客户情况及未确认收入的原因如下：

单位：万元

客户名称	发出商品余额	所在国家	发货日期	尚未确认收入的原因
OMETZE FURNITURE MANUFACTURING P.L.C	11.42	埃塞俄比亚	2019.05.20	客户新厂房尚未完工
RESIFLEX DURAFLEX SA	35.02	厄瓜多尔	2019.06.26	新厂房完工较晚，后受疫情影响尚未调试验收
MOSTAFA MOHAMED MOHAMED BED	75.69	埃及	2019.07.24	新厂房完工较晚，后受疫情影

客户名称	发出商品余额	所在国家	发货日期	尚未确认收入的原因
JANSSEN				响尚未调试验收
B-PROM d.o.o. Gradiška	15.85	波黑	2019.12.03	受疫情影响尚未调试验收
Espuma De Mocambique Lda	15.52	莫桑比克	2020.01.10	受疫情影响尚未调试验收
ALLIED CONVERSION INDUSTRIES CO.	13.58	约旦	2020.05.27	受疫情影响尚未调试验收
Horus Foam Manufacturing Co. SAE	59.34	埃及	2020.06.10	受疫情影响尚未调试验收
REPRESENTACIONES COMERCIALES RICHARD S.R.L.	68.85	秘鲁	2020.06.27	受疫情影响尚未调试验收

报告期各期末，发行人的发出商品主要为向境外直销客户销售的产品，发出商品占存货余额的比例与家具设备类上市公司的比较情况如下：

公司简称	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
弘亚数控	10.57%	20.92%	12.87%	4.95%
南兴股份	22.47%	13.57%	17.32%	21.64%
平均值	16.52%	17.25%	15.10%	13.29%
华剑智能	9.16%	29.29%	21.61%	19.38%

根据上表，2017 年末、2018 年末和 2019 年末，发行人发出商品占存货余额的比例分别为 19.38%、21.61%和 29.29%，高于家具设备类上市公司平均值，主要系受境外收入确认政策、境外销售占比、销售区域等因素不同影响所致，具体分析如下：

公司简称	主要内容
A、境外销售收入确认时点	
弘亚数控	采用以经销为主的销售模式。依据销售协议发出货物且报关离境时确认收入。收入确认周期相对较短。
南兴股份	采用经销和直销相结合的销售模式。直接出口设备销售：发出商品，海关报关当月确认收入。收入确认周期相对较短。
华剑智能	采用以直销为主的销售模式。境外直销模式下发出商品一般在安装验收完毕、取得客户签署的调试任务反馈单等证明后确认收入或依据客户出具的无需安装调试声明确认收入。收入确认周期相对较长。
B、境外销售占比	
弘亚数控	最近三年一期，境外销售占比分别为 24.68%、31.03%、29.02%和 25.34%。
南兴股份	最近三年一期，境外销售占比分别为 15.12%、14.15%、10.34%和 6.81%。
华剑智能	最近三年一期，境外销售占比分别为 63.29%、67.55%、83.97%和 81.11%，显著高于家具设备类上市公司。
C、境外销售区域	

公司简称	主要内容
弘亚数控	销售区域包括意大利、澳大利亚、俄罗斯、乌克兰等欧洲、美洲及东南亚 50 多个国家和地区。
南兴股份	销售区域包括俄罗斯、中东、东南亚、加拿大、印度、澳大利亚、南非、拉美等 30 多个国家和地区。
华剑智能	销售区域包括亚洲、欧洲、北美洲、南美洲等 50 余个国家。
D、安装复杂程度	
弘亚数控	较为简单。
南兴股份	较为简单。
华剑智能	相对较为复杂。

综合来看，相较于家具设备类上市公司，发行人及相关公司的产品安装均较为简单，但家具设备类上市公司以境内销售为主，而发行人境外销售占比显著较高且以直销为主，且收入确认时点相对较晚、境外销售收入确认周期相对较长，因此，最近三年末发出商品占存货余额比例较高与发行人的业务实质相符，具备合理性。2020 年 6 月末，受海外疫情影响，发行人发货有所延迟，发出商品规模占存货比例显著下降，低于家具设备类上市公司，亦具备合理性。

D、在产品

报告期各期末，公司在产品余额分别为 1,535.51 万元、1,885.19 万元、2,493.32 万元和 3,177.37 万元，占当期末存货余额的比例分别为 29.40%、25.93%、34.32%和 45.35%，金额及占比总体呈上升趋势。

为及时响应客户需求、缩短交货周期，公司会依据未来市场预测提前备产部分主要机型的主体结构，同时整机的装配调试亦需要一定的周期，因此期末公司会有一定规模尚未安装调试完成或尚待加装选配件的整机在产品。此外，公司具有业内较强的零部件自制能力，能够有效地控制产品成本、提高产品质量，除电气部件外购外，大部分机械零部件均由公司自行生产，因此期末亦存在部分零部件在产品。随着公司订单量持续增加、市场需求预期良好、业务规模不断扩大，报告期各期末，公司在产品规模持续上升。报告期各期末，公司在手订单规模及预期市场需求对在产品的支持率较高，在产品规模具备合理性。

②库存商品、在产品与销售结构的匹配性

A、库存商品与销售结构的匹配性

公司库存商品主要是自行生产完工入库的零部件。报告期各期末，公司库存

商品按照主要产品分类如下：

单位：万元

产品型号	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
SX-820i	91.18	154.90	116.04	121.07
SX-100T	136.46	76.72	66.57	-
SX-80is/SX-100	21.17	18.47	55.21	48.96
SX-200s	46.11	43.78	56.00	43.15
SX-120DA/SX-120DG	258.93	188.53	340.23	64.79
SX-300D	195.47	122.85	106.00	70.35
SX-100F	54.11	30.04	28.70	-
其他机型	15.18	1.40	27.28	38.80
公用备件	228.44	239.91	279.54	212.12
合计	**1,047.05**	**876.60**	**1,075.57**	**599.24**

报告期内，公司库存商品与公司销售的主要产品结构整体较为匹配，部分机型对应的库存商品余额存在一定波动，主要受公司订单结构、产销情况、期末产品生产进度等因素影响，具体分析如下：

a.公用部件主要为 SX-100T、SX-100F、SX-820i 及单机设备可共用的零部件，报告期内规模较为稳定。SX-820i 机型对应的库存零部件 2019 年末上升、2020 年 6 月末下降主要是因为 2019 年 SX-820i 机型产量较 2018 年下降 50 台，期末库存零部件余额有所增长；2020 年上半年，国内疫情形势好转较快，该机型在国内产销规模较好，期末零部件有所下降；

b.SX-100T 机型于 2018 年推出，2019 年产销情况较好，公司根据市场需求预测适度备货，截至 2020 年 6 月末在产品数量增幅较大，期末与之相对应的库存零部件余额增长较快；

c.报告期内，SX-80is、SX-100、SX-200s 等单机设备产销规模相对较少，库存零部件规模与销售结构基本匹配；

d.SX-120DA、SX-120DG、SX-300D 等机型对应的零部件储备相对较多，与报告期内公司袋装簧设备销售占比较高的情况保持一致；

e.SX-100F 机型对应的零部件储备相对较少，与报告期内该机型目前销量尚较少相匹配。

B、在产品与销售结构的匹配性

报告期各期末，公司整机在产品按主要型号列式如下：

单位：万元

产品型号	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
SX-820i	45.00	682.27	56.00	255.40	9.00	124.61	50.00	250.46
SX-100T/SX-100F	55.00	823.32	22.00	347.71	23.00	282.25	-	-
SX-80is/SX-100	13.00	93.22	26.00	184.45	16.00	57.62	22.00	194.92
SX-200s	9.00	109.28	37.00	79.39	82.00	154.33	76.00	171.64
SX-120DA/SX-120DG	65.00	587.16	75.00	440.21	61.00	444.22	34.00	422.65
SX-300D	52.00	323.71	26.00	440.92	31.00	392.25	10.00	131.83
合计	**239.00**	**2,618.96**	**242.00**	**1,748.08**	**222.00**	**1,455.28**	**192.00**	**1,171.50**

注：1、SX-100T 与 SX-100F 前半段生产流程基本一致。两种机型主要区别为 SX-100T 采用弹簧上下打结工序及其对应的邦尼尔弹簧串簧整体结构，SX-100F 采用弹簧上下冲方工序及其对应的非打结弹簧串簧整体结构。SX-100T 与 SX-100F 合并列示。

2、SX-100 为 SX-80is 的升级产品、SX-120DA 为 SX-120DG 的升级产品，合并列示。

报告期内，公司销售收入主要来自邦尼尔弹簧床垫设备和袋装簧床垫设备，与公司在产品结构基本相匹配，部分机型在产品存在一定波动，主要受公司订单结构、产能情况等因素影响，具体分析如下：

报告期内，邦尼尔弹簧床垫设备销售规模较大的机型为 SX-820i 和 SX-100T，SX-80is、SX-100、SX-200s 等单机设备销售规模相对较小，与报告期各期末的各机型的在产品数量、金额基本匹配。2018 年末，SX-820i 在产品数量、金额有所下降，主要原因是：公司 2018 年下半年订单增长较快，订单产品主要为袋装簧床垫设备、SX-100T 等邦尼尔弹簧床垫设备，公司产能相对有限，适当减少了 SX-820i 的备产计划。

报告期各期末，SX-120DA、SX-120DG、SX-300D 等机型在产品相对较多，与报告期内公司袋装簧设备销售占比较高的情况相匹配。

③存货占营业成本比例的合理性

报告期各期末，公司存货占营业成本比例的变动情况如下：

单位：万元

项 目	2020.06.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度

项 目	2020.06.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
存货账面余额	7,006.15	7,264.13	7,270.16	5,223.01
营业成本	4,210.35	7,980.75	5,203.14	4,399.49
存货占营业成本比例	83.20%	91.02%	139.73%	118.72%

注：2020 年 1-6 月存货占营业成本比例经年化处理。

根据上表数据，公司存货占营业成本比例有一定波动，主要受公司业务模式、订单情况、存货管理政策、新冠疫情等因素影响，具备合理性，具体如下：

2018 年，公司存货占营业成本比例较高，主要系：A、2018 年下半年公司新增订单规模增长较快，因产品生产周期相对较长，截至期末存货有所增长；B、公司根据部分原材料的预期价格走势适度备货，原材料规模有所增长。

2019 年，公司存货占营业成本比例有所下降，主要系公司加强对原材料的精细化管理、严格按生产所需备料，原材料和库存商品规模同比有所下降所致。

2020 年 1-6 月，公司存货占营业成本比例下降，主要系受疫情影响发出商品有所减少所致。

报告期内,可比上市公司存货占营业成本比例情况如下：

公司名称	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
快克股份	36.09%	32.30%	40.01%	47.40%
赛腾股份	82.98%	47.49%	49.55%	56.39%
易天股份	89.25%	106.47%	107.16%	136.15%
建科机械	91.06%	84.84%	91.92%	67.47%
弘亚数控	22.57%	31.68%	25.27%	21.58%
南兴股份	16.47%	19.80%	26.38%	43.96%
可比公司平均值	**56.40%**	**53.76%**	**56.72%**	**62.16%**
发行人	83.20%	91.02%	139.73%	118.72%

注：2020 年 1-6 月存货占营业成本比例经简单年化处理。

报告期内，不同可比上市公司存货占营业成本比例波动幅度较大，公司存货占营业成本比例相对较高，与易天股份、建科机械较为接近，主要系：A、公司产品的生产周期为 6-9 个月，存货周转较慢，期末存货余额较大；B、公司外销占比高，收入确认周期较长，期末发出商品余额相对较大；C、为满足客户需求、缩短交货周期，公司通常市场需求预测提前备料、备产主要产品的主体结构和部件，因此原材料及在产品规模相对较大；D、公司现金流相对较好，为降低采购

成本，公司会结合市场需求预测批量采购原材料，在期末可能会结存一定数量的原材料。

综上所述，报告期内，公司存货占营业成本比例高于可比上市公司平均水平，主要受公司业务模式、产品生产及安装调试周期、存货管理政策等因素影响，具备合理性。

④在手订单对存货规模的支持率

公司产品的生产周期相对较长，从最初的机械部件加工至最终的整机装配调试约需 6-9 个月的时间，为缩短交货周期、满足客户需求，公司生产模式未采用“以销定产”，而是基于市场需求预测，会对部件、整机主体结构进行预生产；同时公司产能有限，各期末在产品数量均较为饱和。因此，仅以报告期各期末的在手订单情况计算对存货规模的支持率，并不能充分反映公司的业务实质；以报告期各期末订单数量与未来 6 个月内新增订单数量之和匹配公司各期末存货规模，更符合公司的实际业务情况，具体情况如下：

单位：台

产品型号	在产品数量	期末在手订单量	未来 6 个月新增订单量	订单支持率
2020.06.30				
邦尼尔弹簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备	122	33	280	256.56%
袋装簧床垫设备	117	50	247	253.85%
合计	**239**	**83**	**527**	**255.23%**
2019.12.31				
邦尼尔弹簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备	141	28	117	102.84%
袋装簧床垫设备	101	17	123	138.61%
合计	**242**	**45**	**240**	**117.77%**
2018.12.31				
邦尼尔弹簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备	130	39	124	125.38%
袋装簧床垫设备	92	74	134	226.09%
合计	**222**	**113**	**258**	**167.12%**
2017.12.31				
邦尼尔弹簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备	148	24	123	99.32%

产品型号	在产品数量	期末在手订单量	未来 6 个月新增订单量	订单支持率
袋装簧床垫设备	44	10	93	234.09%
合计	**192**	**34**	**216**	**130.21%**

注：1、2020 年 6 月 30 日未来 6 个月新增订单量仅统计 7-10 月；

2、订单支持率=（期末在手订单量+未来 6 个月新增订单量）/期末在产品数量；

3、上述在手订单及新增订单不包括发出商品对应的订单；

4、公司非打结弹簧床垫设备为 SX-100F，其与邦尼尔弹簧床垫设备 SX-100T 前半段结构和工艺流程基本一致。两种机型主要区别为 SX-100T 采用弹簧上下打结工序及其对应的邦尼尔弹簧串簧整体结构，SX-100F 采用弹簧上下冲方工序及其对应的非打结弹簧串簧整体结构，故将非打结弹簧床垫设备与邦尼尔弹簧床垫设备合并列示。

2017 年末、2018 年末，公司订单情况对在产品的支持率高，2019 年末支持率有所下降，主要系受疫情影响，2020 年上半年新增订单有所减少所致。随着公司 7-10 月订单量快速增长，对 2020 年 6 月末在产品的支持率已迅速回升。

整体来看，公司订单情况对在产品的支持率高，在产品规模具备合理性。

⑤存货跌价准备情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
存货原值	7,006.15	7,264.13	7,270.16	5,223.01
存货跌价准备	10.02	8.99	12.70	6.57
存货跌价准备占原值比例	0.14%	0.12%	0.17%	0.13%

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 6.57 万元、12.70 万元、8.99 万元和 10.02 万元，占存货原值比例分别为 0.13%、0.17%、0.12%和 0.14%，全部为原材料跌价准备。2019 年末存货跌价准备金额有所降低主要系当期转销 5.94 万元存货跌价准备所致。

报告期内，公司存货状况整体良好，存货库龄分布情况如下：

单位：万元

存货分类	金额	库龄情况							
		1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例

存货分类	金额	库龄情况							
		1 年以内		1-2 年		2-3 年		3 年以上	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2020.06.30									
原材料	2,132.28	1,699.39	79.70%	294.55	13.81%	88.47	4.15%	49.87	2.34%
库存商品	1,047.05	931.46	88.96%	103.94	9.93%	11.07	1.06%	0.58	0.06%
发出商品	642.00	595.56	92.77%	46.44	7.23%	-	-	-	-
在产品	3,177.37	3,151.16	99.18%	26.21	0.82%	-	-	-	-
合同履约成本	7.45	7.45	100.00%	-	-	-	-	-	-
合计	**7,006.15**	**6,385.02**	**91.13%**	**471.14**	**6.72%**	**99.54**	**1.42%**	**50.45**	**0.72%**
2019.12.31									
原材料	1,766.53	1,334.07	75.52%	325.76	18.44%	64.19	3.63%	42.51	2.41%
库存商品	876.6	787.98	89.89%	84.83	9.68%	3.43	0.39%	0.36	0.04%
发出商品	2,127.68	2,127.68	100.00%	-	-	-	-	-	-
在产品	2,493.32	2,480.79	99.50%	12.53	0.50%	-	-	-	-
合计	**7,264.13**	**6,730.52**	**92.65%**	**423.12**	**5.82%**	**67.62**	**0.93%**	**42.87**	**0.59%**
2018.12.31									
原材料	2,738.62	2,354.62	85.98%	295.08	10.77%	51.51	1.88%	37.41	1.37%
库存商品	1,075.57	1,003.50	93.30%	70.48	6.55%	1.20	0.11%	0.39	0.04%
发出商品	1,570.78	1,570.78	100.00%	-	-	-	-	-	-
在产品	1,885.19	1,856.68	98.49%	28.51	1.51%	-	-	-	-
合计	**7,270.16**	**6,785.58**	**93.33%**	**394.07**	**5.42%**	**52.71**	**0.73%**	**37.80**	**0.52%**
2017.12.31									
原材料	2,076.25	1,750.68	84.32%	268.58	12.94%	38.75	1.87%	18.24	0.88%
库存商品	599.24	564.71	94.24%	33.57	5.60%	0.96	0.16%	-	-
发出商品	1,012.01	1,012.01	100.00%	-	-	-	-	-	-
在产品	1,535.51	1,535.51	100.00%	-	-	-	-	-	-
合计	**5,223.01**	**4,862.91**	**93.11%**	**302.15**	**5.78%**	**39.71**	**0.76%**	**18.24**	**0.35%**

报告期内，公司存货库龄主要集中在 1 年以内，少量原材料及库存商品库龄在 2 年以上，主要系公司部分定制物料采购时需要有一定的规模，但单台耗用较少，使得耗用时间较长；库存商品主要是公司预留了部分早期型号产品的自产备件，以备客户采购零部件及售后使用。公司原材料库龄较其他存货种类稍长主要系公司采用标准部件、整机主体结构预生产的模式，公司需适当持有一定的原材

料库存，以保证生产的连续性、缩短产品交货周期，满足客户需求，与公司的业务模式相匹配，具备合理性。2020 年 6 月末，公司发出商品存在库龄为 1-2 年的情况，主要系有两笔海外销售合同，公司已于 2019 年上半年发货，但因客户工厂未完工，应客户要求延迟调试，2020 年上半年因受疫情影响，亦未及时完成安装调试。目前公司与该客户沟通良好，不存在纠纷或潜在纠纷。整体来看，公司存货库龄结构良好。

报告期内，公司与可比公司的存货跌价准备计提比例比较情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
快克股份	5.95%	7.04%	4.24%	2.76%
赛腾股份	1.95%	3.55%	3.07%	3.80%
易天股份	0.02%	1.61%	1.39%	3.03%
建科机械	3.00%	3.03%	2.57%	3.39%
弘亚数控	8.39%	7.04%	4.52%	0.00%
南兴股份	1.48%	1.55%	0.00%	0.00%
可比公司平均值	**3.46%**	**3.97%**	**2.63%**	**2.16%**
华剑智能	0.14%	0.12%	0.17%	0.13%

报告期内，不同可比上市公司存货跌价准备计提比例波动相对较大，从平均值看，公司存货跌价准备计提比例低于可比上市公司平均值，主要系在业务模式、存货构成、存货性质、存货管理策略等方面存在差异所致，公司存货跌价准备计提比例与公司的实际情况相符，存货跌价准备计提充分，主要原因包括：A、公司产品毛利率较高，与客户签订销售合同时会明确约定产品销售价格，公司客户主要为国内外床垫或床芯生产企业及多年合作的经销商，市场信誉较高、违约风险较小；B、在全球产能转移及设备更新换代频率不断提高的背景下，公司销售收入整体保持增长趋势，同时公司产销率保持在较高水平，报告期内公司主要产品发货量与产量的比率均为 100%或接近 100%，因此公司存货发生跌价损失的可能性较小。C、公司产品生产周期相对较长，为尽量缩短交货周期、满足客户需求，公司会进行标准部件、整机主体结构预生产，公司在产品、库存商品的订单支持率较高，发生跌价损失的可能性很小；D、公司原材料主要是钢材、铝材等金属材料、伺服部件、电机、减速机、传感器等电气部件以及电线、电源等，库龄主要集中在 1 年内，少部分在 1-2 年，该类存货的存放时间一般不会影响其可用性，公司根据原材料的种类、性质、产品适配情况，充分计提存货跌价准备。

公司于每个报告期期末，定期对呆滞、陈旧、过时、在未来生产中不适用等失去使用价值的存货进行评估，经仓库、生产、财务等相关部门综合评估后计提存货跌价准备，如果预计未来不能使用的存货全额计提存货跌价准备，如果能够使用则无需计提存货跌价准备。

综上所述，公司库龄结构与公司业务模式、产品生产周期、产销情况相匹配，公司在综合考虑存货的结构、库龄、性质等因素后，充分计提了存货跌价准备。

⑥存货跌价准备计提方法及其充分性

A、发行人存货价值评估方法

存货的可变现净值由存货的估计售价、至完工时将要发生的成本、估计的销售费用和估计的相关税费等内容构成。

不同存货可变现净值的构成不同。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

公司对于持有的各类存货，在确定其可变现净值时，分别确定存货的估计售价：

a.为执行销售合同而持有的存货，且销售合同订购数量等于企业持有存货的数量的，通常以产成品的合同价格作为其可变现净值的计算基础。

b.如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货，以及没有销售合同约定的存货，其可变现净值的计算基础，通常是在该产成品的同期同类型产品合同价格、市场参考价格或成本加成价格三者孰低的基础上，综合考虑存货成新率及销售可能性等因素予以确定。

c.如果持有存货的数量少于销售合同订购数量，实际持有与该销售合同相关的存货应以销售合同所规定的价格作为可变现净值的计算基础。如果该合同为亏损合同，还同时按照《企业会计准则第13号——或有事项》的规定确认预计负债。

B、发行人存货跌价准备计提方法

对资产负债表日的存货按照成本与可变现净值孰低计量，对于成本高于可变现净值的存货，计提相应的存货跌价准备。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

对呆滞、陈旧、过时、在未来生产中不适用等失去使用价值的存货全额计提存货跌价准备。

C、公司不同类别存货跌价准备的计提

公司存货分为原材料、库存商品、发出商品、在产品以及合同履约成本-运费。公司的最终产品为整机设备，同时销售设备相关的易损件及其他零件，即各种形态的存货主要是为了整机设备销售而存在的。报告期内，公司综合毛利率分别为 70.10%、65.98%、61.77%、59.70%，设备及零件的销售价格大幅超过其成本。报告期各期末，公司在手订单规模及预期市场需求对在产品的支持率均超过 100%。综合来看，在整机设备最终形成之前的公司存货--原材料、库存商品、生产成本均无需计提存货跌价准备。

公司原材料主要是钢材、铝材等金属材料、伺服部件、电机、减速机、传感器等电气部件以及电线、电源等。该类原材料变质不能使用的风险低，不存在因为存放时间过长导致不能使用风险，仅存在在未来生产中不适用的风险；库存商品-零部件同样不存在存放时间长导致不能使用风险，仅存在未来生产中不适用风险；公司于每个报告期期末，对存货状态进行定期评估，定期对呆滞、陈旧、过时、在未来生产中不适用等失去使用价值的存货进行评估，经仓库、生产、财务等相关部门综合评估后计提存货跌价准备，如果属于未来不能使用的则全额计提存货跌价准备，如果能够使用则无需计提存货跌价准备。报告期内，公司对存货计提存货跌价准备金额分别为 6.57 万元、12.70 万元、8.99 万元、10.02 万元，占存货原值比例分别 0.13%、0.17%、0.12%、0.14%，全部为原材料跌价准备。

综上，存货跌价准备计提方法符合《企业会计准则》的规定，存货跌价准备计提是充分的。

D、可比公司存货跌价准备计提方法

公司简称	存货跌价准备计提方法
快克股份	期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部

公司简称	存货跌价准备计提方法
	或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。产成品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。 产成品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。
赛腾股份	存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。公司确定存货的可变现净值，以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。 为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。 为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。
易天股份	可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。 在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。提取时对数量较少、单价较高的原材料及整机类在产品及库存商品、发出商品按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额确定；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
建科机械	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的

公司简称	存货跌价准备计提方法
	存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。
弘亚数控	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。 本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。
南兴股份	可变现净值的确定方法为：产成品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；用于生产的材料、在产品等需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定其可变现净值。 存货跌价准备的计提方法为：期末存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货项目计提存货跌价准备。对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。

经对比分析，发行人存货跌价准备计提方法与同行业公司不存在实质性差异，符合《企业会计准则》的规定，存货跌价准备计提是充分的。

（7）合同资产分析

①合同资产变动分析

报告期各期末，公司合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合同资产余额	80.81	-	-	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
减：合同资产减值准备	4.04	-	-	-
合同资产净额	76.77	-	-	-

2020 年 1 月 1 日起公司执行新收入准则，公司向客户转让设备而收取的质保金作为合同资产。截至 2020 年 6 月末，公司合同资产账面价值为 76.77 万元。

②合同资产账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄分析情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	比例	金额	占比
1 年以内	80.81	100.00%	-	-	-	-	-	-
1 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**80.81**	**100.00%**	-	-	-	-	-	-

③坏账装备计提情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司合同资产坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元

报告期	账龄	账面余额		坏账准备	
		金额	占比	金额	预计信用损失率
2020.06.30	1 年以内	80.81	100.00%	4.04	5.00%
	1 年以外	-	-	-	-
	合计	**80.81**	**100.00%**	**4.04**	**5.00%**

（7）其他流动资产分析

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
进项税额	-	-	-	-	119.05	93.66%	-	-
预缴其他税费	-	-	-	-	8.06	6.34%	-	-
理财产品	-	-	-	-	-	-	3,000.00	100.00%
合计	-	-	-	-	**127.10**	**100.00%**	**3,000.00**	**100.00%**

公司其他流动资产主要为购买的理财产品及尚未抵扣的增值税等。2017 年末及 2018 年末，公司其他流动资产账面价值分别为 3,000.00 万元和 127.10 万元，

占期末流动资产的比例分别为 16.56%和 0.52%，金额及占比均较低。

2018 年末公司其他流动资产期末余额较 2017 年末大幅下降，主要系当期赎回 3,000.00 万元的理财产品，由“其他流动资产”转至“银行存款”科目核算所致；2019 年末和 2020 年 6 月末，公司无留抵进项税额及预缴的其他税费，亦无其他流动资产。

3、非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
固定资产	3,555.58	51.57%	3,692.62	83.68%	2,963.64	66.93%	2,872.17	78.20%
在建工程	-	-	20.15	0.46%	739.52	16.70%	-	-
无形资产	3,293.48	47.77%	686.90	15.57%	712.78	16.10%	734.97	20.01%
递延所得税资产	22.36	0.32%	12.91	0.29%	12.05	0.27%	11.17	0.30%
其他非流动资产	-	-	-	-	-	-	54.76	1.49%
合计	**6,894.19**	**100.00%**	**4,412.58**	**100.00%**	**4,427.99**	**100.00%**	**3,673.07**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产的账面价值分别为 3,673.07 万元、4,427.99 万元、4,412.58 万元和 6,894.19 万元，2018 年末公司非流动资产较 2017 年末增长 754.92 万元，主要是公司当期改造车间、加装工业电梯及改建房屋，在建工程增长所致。2020 年 6 月末，公司无形资产较 2019 年末增加 2,606.58 万元，增幅达 379.47%，主要系当期购入土地使用权使得无形资产增加 2,632.68 万元所致。

公司非流动资产以固定资产及无形资产为主，两项合计金额占非流动资产总额的比例分别为 98.20%、83.03%、99.25%和 99.35%。

（1）固定资产

报告期各期末，公司固定资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
资产原值	**6,974.94**	**100.00%**	**6,929.00**	**100.00%**	**5,806.61**	**100.00%**	**5,398.57**	**100.00%**

项目	2020.06.30		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
房屋及建筑物	3,717.64	53.30%	3,717.64	53.65%	2,747.80	47.32%	2,747.80	50.90%
机器设备	1,774.81	25.45%	1,743.52	25.16%	1,628.53	28.05%	1,358.92	25.17%
运输设备	1,158.76	16.61%	1,156.72	16.69%	1,136.65	19.58%	1,110.54	20.57%
办公家具	143.62	2.06%	143.62	2.07%	129.14	2.22%	61.52	1.14%
电子设备	180.11	2.58%	167.50	2.42%	164.50	2.83%	119.79	2.22%
累计折旧	**3,419.36**	**100.00%**	**3,236.38**	**100.00%**	**2,842.97**	**100.00%**	**2,526.40**	**100.00%**
房屋及建筑物	968.79	28.33%	872.70	26.97%	717.86	25.25%	587.34	23.25%
机器设备	1,187.08	34.72%	1,169.73	36.14%	1,088.89	38.30%	1,031.49	40.83%
运输设备	1,046.98	30.62%	1,000.34	30.91%	887.61	31.22%	781.22	30.92%
办公家具	78.68	2.30%	68.83	2.13%	47.13	1.66%	38.08	1.51%
电子设备	137.83	4.03%	124.78	3.86%	101.48	3.57%	88.28	3.49%
减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-
房屋及建筑物	-	-	-	-	-	-	-	-
机器设备	-	-	-	-	-	-	-	-
运输设备	-	-	-	-	-	-	-	-
办公家具	-	-	-	-	-	-	-	-
电子设备	-	-	-	-	-	-	-	-
账面价值	**3,555.58**	**100.00%**	**3,692.62**	**100.00%**	**2,963.64**	**100.00%**	**2,872.17**	**100.00%**
房屋及建筑物	2,748.86	77.31%	2,844.95	77.04%	2,029.93	68.49%	2,160.45	75.22%
机器设备	587.73	16.53%	573.79	15.54%	539.63	18.21%	327.43	11.40%
运输设备	111.77	3.14%	156.38	4.23%	249.04	8.40%	329.32	11.47%
办公家具	64.94	1.83%	74.79	2.03%	82.01	2.77%	23.44	0.82%
电子设备	42.28	1.19%	42.71	1.16%	63.02	2.13%	31.52	1.10%

公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备和运输工具。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 2,872.17 万元、2,963.64 万元、3,692.62 万元和 3,555.58 万元，占非流动资产比例分别为 78.20%、66.93%、83.68%和 51.57%。

2018 年末，公司固定资产原值同比增加 408.04 万元，主要系当年为进一步提高公司零部件自制能力，公司当年度采购了部分更为先进的机器设备。2019 年末，公司固定资产原值同比增加 1,122.39 万元，主要系车间改造及房屋改建完工并达到可使用状态、由在建工程转为固定资产，以及购置机器设备所致。

报告期内，公司固定资产使用状态良好，未有明显减值迹象。

（2）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
车间改造	-	-	-	-	515.57	69.72%	-	-
房屋改建	-	-	-	-	223.95	30.28%	-	-
机床加工自动化机器人设备	-	-	20.15	100.00%	-	-	-	-
合计	-	-	**20.15**	**100.00%**	**739.52**	**100.00%**	-	-

2018 年及 2019 年末，公司在建工程账面价值分别为 739.52 万元和 20.15 万元，占非流动资产的比例分别为 16.70%和 0.46%。

2018 年末，公司在建工程账面价值为 739.52 万元，主要为车间改造及房屋改建；2019 年，前述两项在建工程完工达到预定可使用状态，并由在建工程转为固定资产。

2019 年末，公司在建工程账面价值为 20.15 万元，主要为购置的机床加工自动化机器人设备。为提高生产车间的自动化、智能化程度，减少人力成本、确保稳定生产，公司于 2019 年四季度购置机床加工自动化机器人设备，截至 2019 年末该设备处于调试状态，尚未投入正常使用；截至 2020 年 6 月末，前述在建工程已达到预定可使用状态转入固定资产。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
资产原值	3,433.31	100.00%	**800.63**	**100.00%**	**800.63**	**100.00%**	**797.43**	**100.00%**
土地使用权	3,409.68	99.31%	777.00	97.05%	777.00	97.05%	777.00	97.44%
软件	23.63	0.69%	23.63	2.95%	23.63	2.95%	20.43	2.56%
累计摊销	**139.83**	**100.00%**	**113.73**	**100.00%**	**87.85**	**100.00%**	**62.46**	**100.00%**
土地使用权	118.16	84.50%	96.00	84.41%	78.00	88.78%	60.00	96.07%
软件	21.67	15.50%	17.73	15.59%	9.85	11.22%	2.46	3.93%

项目	2020.06.30		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
减值准备	-	-	-	-	-		-	-
土地使用权	-	-	-	-	-		-	-
软件	-	-	-	-	-		-	-
账面价值	**3,293.48**	**100.00%**	**686.90**	**100.00%**	**712.78**	**100.00%**	**734.97**	**100.00%**
土地使用权	3,291.52	99.94%	681.00	99.14%	699.00	98.07%	717.00	97.55%
软件	1.96	0.06%	5.90	0.86%	13.78	1.93%	17.97	2.45%

公司无形资产为土地使用权及软件。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 734.97 万元、712.78 万元、686.90 万元和 3,293.48 万元，占非流动资产的比例分别为 20.01%、16.10%、15.57%和 47.77%，公司对土地使用权及软件分别按 50 年和 3 年按直线法计提摊销。

（4）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	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	递延所得税资产
信用减值准备	100.05	15.01	77.06	11.56	-	-	-	-
资产减值准备	10.02	1.50	8.99	1.35	80.33	12.05	56.72	8.51
未支付的社医保等	41.75	6.26	-	-	-	-	17.77	2.67
合计	**151.82**	**22.77**	**86.05**	**12.91**	**80.33**	**12.05**	**74.49**	**11.17**

报告期各期末，公司递延所得税资产的余额分别为 11.17 万元、12.05 万元、12.91 万元和 22.77 万元，递延所得税资产主要由会计利润与应纳税所得额之间的暂时性差异产生。公司计提的坏账准备及存货跌价准备、已计提但尚未支付的社保等形成可抵扣暂时性差异，同时公司预计未来将产生足够的应纳税所得额进行抵扣，进而产生递延所得税资产。

（5）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预付购车款	-	-	-	54.76
合计	-	-	-	**54.76**

2017 年末，公司其他非流动资产金额为 54.76 万元，均为预付的购车款；占非流动资产的比例为 1.49%，金额及占比均较低。

（二）负债状况构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
流动负债	4,103.02	100.00%	6,871.60	100.00%	7,184.71	100.00%	4,748.07	100.00%
非流动负债	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**4,103.02**	**100.00%**	**6,871.60**	**100.00%**	**7,184.71**	**100.00%**	**4,748.07**	**100.00%**

公司负债均为流动负债，无非流动负债。报告期各期末，公司负债账面价值分别为 4,748.07 万元、7,184.71 万元、6,871.60 万元和 4,103.02 万元，总体呈波动上升趋势，主要系随着业务规模持续扩展、预收款项等流动负债规模有所上升所致，公司负债结构与流动资产占比较高的资产结构相匹配。

1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
应付账款	556.21	13.56%	160.36	2.33%	418.41	5.82%	387.33	8.16%
预收款项	23.04	0.56%	5,477.26	79.71%	5,880.25	81.84%	3,024.35	63.70%
合同负债	1,921.31	46.83%						
应付职工薪酬	473.04	11.53%	844.00	12.28%	202.51	2.82%	507.88	10.70%
应交税费	956.82	23.32%	305.89	4.45%	503.01	7.00%	747.58	15.74%
其他应付款	162.39	3.96%	84.09	1.22%	180.54	2.51%	80.93	1.70%
其他流动负债	10.21	0.25%						
合计	**4,103.02**	**100.00%**	**6,871.60**	**100.00%**	**7,184.71**	**100.00%**	**4,748.07**	**100.00%**

公司流动负债主要由预收款项、合同负债、应付职工薪酬、应交税费及应付账款构成，上述五项合计占流动负债的比例分别为 98.30%、97.49%和 98.78%和 95.80%。

（1）应付账款

①具体构成及变动情况

报告期各期末，公司应付账款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
货款	476.19	85.61%	148.58	92.65%	331.96	79.34%	367.04	94.76%
佣金	-	-	-	-	62.00	14.82%	-	-
加工费	24.96	4.49%	11.79	7.35%	24.44	5.84%	18.98	4.90%
设备款	55.06	9.90%	-	-	-	-	1.31	0.34%
合计	**556.21**	**100.00%**	**160.36**	**100.00%**	**418.41**	**100.00%**	**387.33**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 387.33 万元、418.41 万元、160.36 万元和 556.21 万元，占流动负债的比例分别为 8.16%、5.82%、2.33%和 13.56%。公司应付账款主要为应付材料采购款、应付销售佣金及应付加工费。

2018 年末，公司应付账款期末余额较 2017 年末增长 31.08 万元，主要系期末存在 62 万元的应付佣金余额所致。

2019 年末，公司应付账款期末余额同比减少 258.05 万元，主要系期末尚未支付供应商的货款及应付佣金同比大幅减少所致，当年公司严格执行按需采购的存货采购计划，期末应付供应商的货款有所下降，此外公司年末无尚未支付的佣金，前述两项综合导致期末应付账款期末余额的下降。

2020 年 6 月末公司应付账款较 2019 年末增长 395.85 万元，主要系部分原材料采购款及设备采购款尚未支付所致。

②应付账款账龄

报告期各期末，公司应付账款账龄具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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	552.61	99.35%	156.76	97.76%	413.49	98.82%	382.54	98.76%

项目	2020.06.30		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）								
1 年以上	3.60	0.65%	3.60	2.24%	4.92	1.18%	4.79	1.24%
合计	**556.21**	**100.00%**	**160.36**	**100.00%**	**418.41**	**100.00%**	**387.33**	**100.00%**

报告期各期末，公司账龄在 1 年以内的应付账款金额占比分别为 98.76%、98.82%、97.76%和 99.35%，公司信用状况良好，应付账款支付及时，不存在账龄超过 1 年的重要应付账款。

③应付账款余额前五名情况

报告期内各期末，公司应付账款余额前五名情况具体如下：

单位：万元

报告期	序号	单位名称	性质	账面余额	占比
2020.06.30	1	绍兴市翌天工控设备有限公司	货款	199.22	35.82%
	2	广州市腾惠超声波技术有限公司	货款	33.34	5.99%
	3	绍兴市越城鸿利金属材料供应站	货款	32.41	5.83%
	4	SMC（中国）有限公司上海分公司	货款	31.02	5.58%
	5	佛山市成德弹簧科技有限公司	设备款	28.20	5.07%
	合计			**324.19**	**58.29%**
2019.12.31	1	浙江威尔轴承工业有限公司	货款	21.62	13.48%
	2	绍兴市翌天工控设备有限公司	货款	12.93	8.06%
	3	绍兴市越城鸿利金属材料供应站	货款	12.83	8.00%
	4	SMC（中国）有限公司上海分公司	货款	11.70	7.30%
	5	杭州米格电机有限公司	货款	9.62	6.00%
	合计			**68.70**	**42.84%**
2018.12.31	1	AHMET KORAYATAMER-FUR NICIN MUME	佣金	62.00	14.82%
	2	广州市腾惠超声波技术有限公司	货款	52.64	12.58%
	3	绍兴市翌天工控设备有限公司	货款	42.17	10.08%
	4	SMC（中国）有限公司上海分公司	货款	30.55	7.30%
	5	诸暨市华洲机电有限公司	货款	29.77	7.12%
	合计			**217.13**	**51.89%**
2017.12.31	1	绍兴市翌天工控设备有限公司	货款	63.10	16.29%
	2	广州市腾惠超声波技术有限公司	货款	61.33	15.83%

报告期	序号	单位名称	性质	账面余额	占比
	3	诸暨市华洲机电有限公司	货款	34.19	8.83%
	4	诸暨和创磁电科技有限公司	货款	32.30	8.34%
	5	丽水市威尔轴承有限公司（注）	货款	22.37	5.77%
	合计			**213.29**	**55.07%**

注：丽水市威尔轴承有限公司已于 2019 年 10 月更名为浙江威尔轴承工业有限公司。

（2）预收款项

①具体构成及变动情况

A、预收款项与在手订单匹配性

公司预收账款的形成主要与公司相关销售合同约定的付款条件、销售模式以及收入确认政策密切相关。公司对货款的回款控制较为严格，采取了较为严格的预收款政策。公司与客户协商确定销售合同约定的付款条款；不同客户有所差异。对于大部分客户，公司在签订合同后会收取 30%左右的首付款，发货前合计会收到 70%以上的合同总价款，同时亦有部分客户公司在发货前即收取全部货款。报告期内，公司销售合同中主要付款条款如下：

序号	合同约定的付款条款
1	合同签订后支付 30%货款，发货前付清货款；
2	合同签订后支付 30%货款，发货前再支付 60%货款，剩余 10%在安装调试完成后支付
3	合同签订后支付 50%货款，发货前再支付 35%货款，剩余 15%在安装调试完成后支付
4	装运前支付 50%货款，剩余 50%货款在过境海关后 90 日内支付
5	根据合同约定收取 30%左右的定金，剩下部分分期付清

由于大部分客户需要公司负责设备的安装调试，因此在项目未满足收入确认条件之前，公司将收取的货款计入预收款项科目，从而报告期各期末公司存在较大余额的预收款项。

报告期各期末，发行人预收款项主要为整机相关预收货款，占比在 98%左右；预收款项与整机在手订单对比情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收款项余额	1,954.56	5,477.26	5,880.25	3,024.35
整机在手订单金额	4,742.59	6,985.08	9,431.60	5,113.73

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收款项余额占比	41.21%	78.41%	62.35%	59.14%

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，原计入预收款项并与客户签署购销合同的预收货款重分类至合同负债及其他流动负债；为确保口径一致，2020 年 6 月 30 日预收款项包含期末合同负债及其他流动负债。

如上表，报告期各期末，预收款项余额占整机在手订单金额的比例分别为 59.14%、62.35%、78.41%和 41.21%，占比存在一定差异，主要系各期末预收款项对应在手订单的合同付款政策和付款进度存在差异所致。整体来看，预收款项余额占整机在手订单金额的比例在公司销售合同约定的付款条款范围内，与合同条款相匹配。

B、预收款项与当期收入变动匹配性

报告期各期初，预收款项与当期收入变动的匹配性如下：

单位：万元

项目	2020.06.30 或 2020 年 1-6 月	2019.12.31 或 2019 年度	2018.12.31 或 2018 年度	2017.12.31 或 2017 年度
期初预收款项余额	5,477.26	5,880.25	3,024.35	2,492.95
当期营业收入	10,446.88	20,922.69	15,334.51	14,744.31
预收账款占营业收入比例	26.22%	28.10%	19.72%	16.91%
以前年度整机订单本期确认收入金额	6,218.91	9,262.20	4,922.82	3,399.62
期初预收款项余额占以前年度整机订单本期确认收入比例	88.07%	63.49%	61.44%	73.33%

注：出于可比性考虑，计算 2020 年上半年度期初预收款项余额占当期营业收入比例时通过将当期营业收入*2 对收入数据作年化处理。

公司床垫弹簧设备的销售周期（自下达订单至确认收入）较长，一般情况下，期初预收款项将于当期确认为收入，因此期初预收款项对当期收入的变动具有一定程度影响。报告期各期初预收款项余额占当期收入的比例分别为 16.91%、19.72%、28.10%和 26.22%，有所波动，主要系当期营业收入中既包括期初预收款项于当期确认收入部分、也包括当期取得订单并于当期确认收入的部分，各期间两者占比并不一致所致。

按照以前年度整机订单当期确认收入口径，报告期内期初预收款项余额占比分别是 73.33%、61.44%、63.49%和 88.07%，其中 2018、2019 年度占比较为稳

定；2017 年度占比较高，主要系期初预收款项大部分来源于公司关联经销商华泰马绍尔且其基本采用全额预付方式所致；2020 年 1-6 月占比亦相对较高，主要系营业收入为半年度数据，且期初预收款项对应的订单尚有部分未确认收入所致。

C、主要预收款项对应在手订单所处生产或销售的阶段

报告期各期末，公司预收款项中对应整机设备在手订单所处的生产或销售阶段情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
在产订单金额	2,208.55	58.29%	1,179.36	17.47%	4,528.56	50.54%	1,376.32	28.10%
已发货未验收订单金额	1,580.17	41.71%	5,569.82	82.53%	4,430.92	49.46%	3,521.19	71.90%
在手订单金额	3,788.71	100.00%	6,749.18	100.00%	8,959.47	100.00%	4,897.51	100.00%

如上表所示，公司报告期各期末，受订单执行进度影响，预收账款对应的整机设备订单所处生产或销售阶段有所差异。2020 年 6 月末处于在产阶段的占比相对较高，主要系受疫情影响，公司部分在手订单尤其是海外订单发货出现延迟所致。

报告期内，公司与主要客户合作关系良好，不存在客户取消合同或收回预付款的情形。

②预收款项账龄

报告期各期末，公司预收款项账龄具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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）	16.56	71.85%	5,268.66	96.19%	5,872.02	99.86%	3,021.75	99.91%
1 年以上	6.49	28.15%	208.60	3.81%	8.22	0.14%	2.60	0.09%
合计	**23.04**	**100.00%**	**5,477.26**	**100.00%**	**5,880.25**	**100.00%**	**3,024.35**	**100.00%**

公司预收款项主要集中在一年以内，公司不存在长期挂账的大额预收款项。

2019 年末，公司 1 年以上预收款项余额为 208.60 万元，金额较大。其中，135.35 万元为一项整机合同的预收款，公司已于 2019 年 6 月发货，由于客户工

厂尚未建成完工，安装调试延迟，尚未确认收入。其余 73.26 万元，一部分为经销商客户及其他长期合作的客户支付的超过合同金额的款项，超出部分作为后续采购订单的定金；另一部分为客户达成采购意向但尚未明确具体采购需求时支付的定金。

2020 年 1 月 1 日起公司执行新收入准则，将已与客户签署购销合同的预收货款重分类至合同负债，使得期末预收款项金额较 2019 年末有所下降。

（3）合同负债

报告期各期末，公司合同负债情况具体如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
合同负债	1,921.31	100.00%	-	-	-	-	-	-
合计	1,921.31	100.00%	-	-	-	-	-	-

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将已与客户签署购销合同的预收货款重分类至合同负债，截至 2020 年 6 月末，公司合同负债余额为 1,921.31 万元，其中一年以内 1,917.92 万元，占比为 99.82%。

公司于 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，将原预收账款期末余额中具有合同（包括书面合同、口头及其他形式的约定）的部分，因存在履约义务，将不含税金额重分类至合同负债，将销项税金额重分类至其他流动负债。

根据财政部《增值税会计处理规定》（财会[2016]22 号）中关于销售业务相关规定：“按国家会计统一的会计制度确认收入或利得的时点早于按照增值税制度确认增值税纳税义务发生时点的，应将相关销项税额计入‘应交税费——待转销项税额’科目，待实际发生纳税义务时再转入‘应交税费——应交增值税（销项税额）’或‘应交税费——简易计税’科目。”

合同负债是指企业已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务，其为未来在履行履约义务时有权收取的对价金额，不应包含企业代第三方收取的款项，如增值税。因此，公司按照新收入准则应将原预收账款中包含的增值税予以扣除，确认为“应交税费——待转销项税额”，在“其他流动负债”列报。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况具体如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
短期薪酬	444.76	94.02%	767.39	90.92%	143.52	70.87%	444.44	87.51%
离职后福利-设定提存计划	28.28	5.98%	76.61	9.08%	58.99	29.13%	63.44	12.49%
合计	**473.04**	**100.00%**	**844.00**	**100.00%**	**202.51**	**100.00%**	**507.88**	**100.00%**

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 507.88 万元、202.51 万元、844.00 万元和 473.04 万元，占流动负债的比例分别为 10.70%、2.82%、12.28%和 11.53%。公司应付职工薪酬余额主要为报告期各期末最后一个月的工资、社保公积金以及奖金等。

2018 年末，公司应付职工薪酬期末余额同比下降 305.38 万元，主要系公司于当年末发放了全年奖金，而 2017 年年终奖于次年发放，致使 2018 年末应付职工薪酬余额有所下降。

2019 年末，公司应付职工薪酬余额同比增加 641.49 万元，一方面公司计提的 2019 年年终奖尚未发放，奖金发放的时间差异造成 2019 年期末应付职工薪酬余额的波动；另一方面 2019 年公司进一步提高了员工薪酬待遇，当年 12 月份计提的员工薪酬及社会保险费有所上涨，由于该部分短期薪酬于次月发放，致使当年末应付职工薪酬有所上涨。

报告期各期末，公司应付职工薪酬中短期薪酬期末余额具体构成如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
工资、奖金、津贴和补贴	430.05	735.10	118.57	417.64
职工福利费	-	-	-	-
社会保险费	14.29	31.82	24.61	26.12
其中：医疗保险费	13.90	26.42	20.34	21.73
工伤保险费	0.39	2.65	1.83	1.96
生育保险费	-	2.76	2.44	2.44
住房公积金	-	-	-	-
工会经费和职工教育经费	0.42	0.47	0.33	0.68
合计	**444.76**	**767.39**	**143.52**	**444.44**

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费期末余额情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
增值税	22.66	2.37%	33.00	10.79%	-	-	84.99	11.37%
企业所得税	284.59	29.74%	256.38	83.81%	394.60	78.45%	552.00	73.84%
个人所得税	597.71	62.47%	9.53	3.12%	81.40	16.18%	68.23	9.13%
城市维护建设税	10.30	1.08%	3.80	1.24%	-	-	8.43	1.13%
教育费附加	4.41	0.46%	1.63	0.53%	-	-	3.61	0.48%
地方教育附加	2.94	0.31%	1.09	0.36%	-	-	2.41	0.32%
房产税	19.61	2.05%	-	-	15.32	3.05%	15.32	2.05%
土地使用税	13.99	1.46%	-	-	9.30	1.85%	9.30	1.24%
其他税种	0.61	0.06%	0.46	0.15%	2.39	0.48%	3.28	0.44%
合计	**956.82**	**100.00%**	**305.89**	**100.00%**	**503.01**	**100.00%**	**747.58**	**100.00%**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 747.58 万元、503.01 万元、305.89 万元和 956.82 万元，占流动负债的比例分别为 15.74%、7.00%、4.45%和 23.32%。

报告期各期末，公司应交税费余额逐年下降，主要系受期末已计提但尚未缴纳的企业所得税余额逐年减少所致。

（6）其他应付款

根据财政部发布的《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》规定，公司将“应付利息”、“应付股利”和“其他应付款”合并列示于“其他应付款”科目。

报告期各期末，公司其他应付款具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
应付利息	-	-	-	-	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-	-	-	-	-
其他应付款	162.39	100.00%	84.09	100.00%	180.54	100.00%	80.93	100.00%
合计	**162.39**	**100.00%**	**84.09**	**100.00%**	**180.54**	**100.00%**	**80.93**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 80.93 万元、180.54 万元、84.09 万元和 162.39 万元，占流动负债的比例分别为 1.70%、2.51%、1.22%和 3.96%，

金额及占比均较低。公司其他应付款主要为尚未支付的房屋改建工程款及质保金等。

2018 年末，公司其他应付款期末余额分别同比增长 99.61 万元，2019 年末同比下降 96.45 万元，主要系公司于 2018 年开始对车间及房屋进行改造扩建，当期末新增应付浙江恒宇装饰设计工程有限公司 97.19 万元房屋改建工程款，2019 年公司完成该笔款项支付，致使报告期各期末其他应付款余额有所波动。2020 年 6 月末，公司其他应付款较 2019 年末增加 78.30 万元，主要系期末应付服务费等款项有所增加所致。

（7）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		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
待转销项税额	10.21	100.00%	-	-	-	-	-	-
合计	**10.21**	**100.00%**	-	-	-	-	-	-

2020 年 6 月末，公司其他流动负债余额为 10.21 万元，主要为待转的销项税额。

2、非流动负债分析

报告期各期末，公司负债均为流动负债，无非流动负债。

（三）股东权益结构及变动分析

报告期各期末，公司股东权益具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
实收资本/股本	8,438.56	8,438.56	8,438.56	8,438.56
资本公积	16,521.18	16,521.18	1,096.76	-
盈余公积	432.28	432.28	1,968.25	1,389.83
未分配利润	5,431.37	3,890.56	10,404.29	7,208.43
归属于公司股东权益	**30,823.41**	**29,282.60**	**21,907.86**	**17,036.82**
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	**30,823.41**	**29,282.60**	**21,907.86**	**17,036.82**

公司股东权益均为归属于母公司股东权益。报告期各期末，公司股东权益分别为 17,036.82 万元、21,907.86 万元、29,282.60 万元和 30,823.41 万元，呈持续增长趋势，公司净资产增长主要来源于股东投入及各期实现的净利润。

1、股本（实收资本）

报告期内，公司各期末的股本（实收资本）及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
年初余额	8,438.56	8,438.56	8,438.56	8,438.56
本年增加	-	-	-	-
本年减少	-	-	-	-
年末余额	8,438.56	8,438.56	8,438.56	8,438.56

2017 年度及 2018 年度，公司实收资本未发生变化。2019 年 9 月公司以 2019 年 5 月 31 日经审计的净资产折股，整体变更为股份有限公司，总股本与整体变更前实收资本金额一致。

2、资本公积

报告期内，公司各期末的资本公积及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
年初余额	16,521.18	1,096.76	-	-
本年增加	-	16,521.18	1,096.76	-
本年减少	-	1,096.76	-	-
年末余额	16,521.18	16,521.18	1,096.76	-

2018 年度公司资本公积增加 1,096.76 万元，主要为当年实施员工股权激励以权益结算的股份支付计入资本公积的金额。

2019 年度，公司资本公积增加 16,521.18 万元，具体如下：（1）其中 16,367.48 万元系 2019 年 9 月公司整体变更为股份有限公司，原有限公司净资产折股后超过注册资本（股本）的部分计入资本公积；（2）另外增加的 153.70 万元资本公积系 2019 年度实施员工股权激励所致。

2019 年度，公司资本公积减少 1,096.76 万元，系 2019 年 9 月公司整体变更

为股份公司，原有限公司账面净资产折股转为股份公司的股本及资本公积所致。

3、盈余公积

报告期内，公司各期末的盈余公积及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
年初余额	432.28	1,968.25	1,389.83	722.44
期初余额调整	-	-0.35	-	-
本年增加	-	432.63	578.43	667.39
本年减少	-	1,968.25	-	-
年末余额	432.28	432.28	1,968.25	1,389.83

2017 年度及 2018 年度，公司盈余公积分别增加 667.39 万元和 578.43 万元，均为公司根据当期净利润 10%计提的法定盈余公积。

2019 年度公司执行新金融工具准则，导致 2019 年期初应收账款及其他应收款的预期信用损失合计增加 4.07 万元，因此对 2019 年盈余公积期初余额因会计政策变更调减 0.35 万元。

2019 年盈余公积减少 1,968.25 万元，系因 2019 年 9 月公司整体变更为股份有限公司，原有限公司账面净资产折股转为股本及资本公积所致。2019 年盈余公积增加 432.63 元，系 2019 年整体变更基准日后形成的净利润计提法定盈余公积所致。

4、未分配利润

报告期内，公司各期末的未分配利润及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
调整前期初未分配利润	3,890.56	10,404.29	7,208.43	6,501.95
期初未分配利润调整	-	-3.11	-	-
调整后期初未分配利润	3,890.56	10,401.18	7,208.43	6,501.95
加：本期归属于公司普通股股东的净利润	4,768.56	8,974.49	5,784.29	6,673.87
减：提取法定盈余公积	-	432.63	578.43	667.39
应付普通股股利	3,227.75	1,750.00	2,010.00	5,300.00

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
股份制改制转入资本公积	-	13,302.48	-	-
期末未分配利润	5,431.37	3,890.56	10,404.29	7,208.43

2019 年度公司执行新金融工具准则，导致 2019 年期初应收账款及其他应收款的预期信用损失合计增加 4.07 万元，因此对 2019 年期初未分配利润余额因会计政策变更调减 3.11 万元。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、最近一期末主要负债情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司负债余额为 4,103.02 万元，均为流动负债，无非流动负债；主要负债为日常经营过程中形成的应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费等；公司无银行借款、关联方借款、合同承诺债务，除诉讼外未涉及其他或有事项。报告期内，公司亦不存在借款费用资本化的情况。

2、偿债能力指标分析

报告期各期末，公司各偿债能力指标具体如下：

财务指标	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	6.83	4.62	3.43	3.81
速动比率（倍）	5.13	3.56	2.42	2.72
资产负债率	11.75%	19.01%	24.70%	21.80%
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）	5,772.13	10,879.07	7,261.31	8,191.35
利息保障倍数（倍）	不适用	不适用	不适用	不适用

注：财务指标计算公式如下：

1、流动比率＝流动资产÷流动负债；

2、速动比率＝（流动资产－存货）÷流动负债；

3、资产负债率＝负债总额÷资产总额；

4、息税折旧摊销前利润＝利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；

5、利息保障倍数＝（利润总额+利息支出）÷利息支出。

（1）流动比率、速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 3.81 倍、3.43 倍、4.62 倍和 6.83 倍，速动比率分别为 2.72 倍、2.42 倍、3.56 倍和 5.13 倍，流动资产远大于流动负债，公司具有较强的短期偿债能力。

2018 年末，公司流动比率及速动比率同比有所下降，主要系随着业务规模的扩展，期末预收客户货款余额同比增幅较大导致流动负债规模增长较快所致；2019 年末公司流动比率及速动比率均有所上升，主要系销售规模持续增长的同时回款情况良好，经营活动产生的净现金流入持续增加致使期末货币资金等流动资产规模同比上升；2020 年 6 月末，公司流动比率及速动比率较 2019 年末有所上升，主要系受疫情影响，公司预收款项及合同负债规模有所减少使得流动负债规模有所降低所致。

报告期各期末，公司与可比上市公司流动比率及速动比率对比情况如下：

公司	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
快克股份	6.30	5.88	6.70	6.28	5.76	5.27	4.81	4.36
赛腾股份	1.20	0.78	1.33	0.98	1.53	1.14	2.46	1.91
易天股份	3.04	2.21	2.80	2.10	1.63	0.95	1.66	0.84
建科机械	4.11	3.18	1.83	1.21	1.47	0.94	1.32	0.90
弘亚数控	2.85	2.31	2.36	1.80	4.58	3.82	5.30	4.67
南兴股份	2.23	1.80	2.37	1.83	3.32	2.46	2.89	1.74
平均值	**3.29**	**2.70**	**2.90**	**2.37**	**3.05**	**2.43**	**3.07**	**2.40**
华剑智能	**6.83**	**5.13**	**4.62**	**3.56**	**3.43**	**2.42**	**3.81**	**2.72**

报告期各期末，公司流动比率及速动比率高于可比上市公司平均水平，具有良好的短期偿债能力。

（2）资产负债率分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 21.80%、24.70%、19.01%和 11.75%，公司资产负债率较低，无非流动负债，偿债能力较强。

报告期各期末，公司资产负债率与可比上市公司比较情况如下：

公司简称	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
快克股份	15.07%	14.19%	16.24%	18.86%
赛腾股份	59.30%	50.67%	45.28%	37.32%
易天股份	31.87%	34.67%	57.24%	58.28%
建科机械	19.35%	39.09%	46.73%	47.43%
弘亚数控	22.08%	26.31%	19.74%	15.92%
南兴股份	26.58%	22.96%	15.13%	19.81%
平均值	**29.04%**	**31.31%**	**33.39%**	**32.94%**
华剑智能	**11.75%**	**19.01%**	**24.70%**	**21.80%**

报告期各期末，由于公司无银行借款，也无长期负债，因此公司资产负债率均低于可比公司平均水平，具有良好的偿债能力，财务风险较小。

（3）息税折旧摊销前利润和利息保障倍数分析

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 8,191.35 万元、7,261.31 万元、10,879.07 万元和 5,772.13 万元，2018 年公司息税折旧摊销前利润同比下降 930.03 万元，主要系当年度因股份支付确认的管理费用金额较大所致。随着销售规模不断扩大，公司息税折旧摊销前利润规模整体增长，盈利能力稳步增强。

报告期内，公司无有息负债，无需支付利息，不涉及利息保障倍数。

3、影响偿债能力的其他因素分析

公司资信状况良好，不存在表外融资等其他影响偿债能力的事项。

未来 12 个月，公司预计不会增加有息负债，负债余额会随着业务的发展有所波动。截至 2020 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 19,340.65 万元，足以支付可预见的未来需偿还的负债；报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,598.02 万元、6,196.96 万元，9,895.21 万元和 979.41 万元，其中 2020 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额同比有所下降，主要原因为受疫情影响销售规模及新增订单规模有所降低所致。

综上，公司偿债能力良好。

（二）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标的具体情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	11.50	22.12	15.25	18.37
存货周转率（次）	0.59	1.10	0.83	1.04
总资产周转率（次）	0.29	0.64	0.60	0.72

注：总资产周转率=营业收入÷［（期初资产总额+期末资产总额）/2］

1、应收账款周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率分别为 18.37、15.25、22.12 和 11.50，整体较高且总体呈增长趋势，公司在收入规模扩大的同时能够有效控制回款，应收账款周转能力较强。

2、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转率分别为 1.04、0.83、1.10 和 0.59，存货周转率相对较低，主要原因为公司的主要产品为生产设备，并具有较强的零部件自制能力，因此自零件加工至整机组装调试完成的整体生产周期相对较长；为满足客户对供货及时性的要求，公司通常根据未来一定期间内的市场需求提前备料并备产热销机型主体结构和通用零部件，因此原材料及在产品规模相对较大。

报告期内，公司存货周转率呈整体上升趋势，且最近一年增长较大，主要系公司加强存货精细化管理，严格按需备料，致使存货周转率逐步提升。

3、总资产周转率分析

报告期内，公司总资产周转率分别为 0.72、0.60、0.64 和 0.29，整体略有下降，主要系总资产增长相对较快所致。

4、与可比上市公司对比分析

报告期内，公司与可比上市公司应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率对比情况如下：

单位：次

指标	公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率	快克股份	2.26	5.85	7.40	8.45
	赛腾股份	0.26	3.07	3.86	5.96
	易天股份	1.13	3.02	4.07	3.82

指标	公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	建科机械	0.77	1.73	1.86	1.87
	弘亚数控	9.94	24.37	32.38	29.12
	南兴股份	2.68	5.94	8.79	10.26
	平均值	**2.84**	**7.33**	**9.72**	**9.91**
	华剑智能	**11.50**	**22.12**	**15.25**	**18.37**
存货周转率	快克股份	1.46	2.87	2.60	2.72
	赛腾股份	0.78	2.42	2.20	2.80
	易天股份	0.41	1.00	0.99	0.89
	建科机械	0.54	1.19	1.31	1.77
	弘亚数控	2.03	3.69	5.01	5.85
	南兴股份	3.11	5.17	3.48	3.13
	平均值	**1.39**	**2.72**	**2.60**	**2.86**
	华剑智能	**0.59**	**1.10**	**0.83**	**1.04**
总资产周转率	快克股份	0.19	0.42	0.45	0.45
	赛腾股份	0.29	0.70	0.76	0.93
	易天股份	0.18	0.55	0.80	0.80
	建科机械	0.21	0.56	0.59	0.59
	弘亚数控	0.36	0.61	0.79	0.80
	南兴股份	0.69	0.52	0.51	1.07
	平均值	**0.32**	**0.56**	**0.65**	**0.77**
	华剑智能	**0.29**	**0.64**	**0.60**	**0.72**

报告期内，公司应收账款周转率大幅高于可比公司平均值，主要原因为公司能够对销售回款进行有效控制，在销售收入快速增长的同时回款情况良好；公司存货周转率低于可比公司平均值，主要原因是公司整体生产周期相对较长，整机主体结构的备产以及自制零部件的生产方式使得存货规模较大所致，与公司生产经营模式相匹配；公司总资产周转率与可比公司均值基本相当，符合行业特征。

（三）报告期内股利分配的具体实施情况

1、2017 年分红情况

2017 年 7 月，经股东会议决定，绍兴华剑向股东分配利润 300 万元，该次利润分配已实施完毕。其中，向叶超英、任红按其持股比例分别分配 282.93 万

元、15.33 万元。华剑有限已为叶超英及任红就该等分红款代扣代缴个人所得税。

2017 年 8 月，经股东会议决定，绍兴华剑向股东分配利润 5,000 万元。其中，向叶超英、任红分别分配 4,715.50 万元、255.50 万元。华剑有限已为叶超英、任红就该等分红款代扣代缴个人所得税。

2、2018 年分红情况

2018 年 6 月 15 日，经股东会决议规定，华剑有限向股东分配利润 2,010.00 万元，该次利润分配已实施完毕。其中，叶超英、任红按其持股比例分别分配 1,907.29 万元、102.71 万元，华剑有限已为叶超英、任红就该等分红款代扣代缴个人所得税。

3、2019 年分红情况

2019 年 5 月 17 日，经股东会决议规定，华剑有限向股东分配利润 1,750.00 万元，该次利润分配已实施完毕。其中，叶超英、任红按其持股比例分别分配 1,660.58 万元及 89.42 万元，公司已为叶超英、任红就该等分红款代扣代缴个人所得税。

4、2020 年分红情况

2020 年 4 月 7 日，经 2019 年度股东大会决议规定，公司向股东分配利润 3,227.75 万元，该次利润分配已实施完毕。其中，叶超英、任红按其持股比例分别分配 2,676.19 万元、164.86 万元，公司已为叶超英、任红就该等分红款代扣代缴个人所得税。

报告期内，发行人历次分红涉及的控股股东及实际控制人已足额缴纳个人所得税，公司已履行代扣代缴义务，不存在违反税收法律法规等规范性文件的情况，亦不存在构成重大违法行为的情况。

（四）现金流量情况分析

报告期内，公司现金流量表简要情况具体如下表所示：

单位：万元

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				
经营活动现金流入小计	7,444.49	23,155.62	19,001.75	16,756.33

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流出小计	6,465.08	13,260.41	12,804.79	10,158.31
经营活动产生的现金流量净额	**979.41**	**9,895.21**	**6,196.96**	**6,598.02**
二、投资活动产生的现金流量				
投资活动现金流入小计	-	1.81	24,186.41	23,704.24
投资活动现金流出小计	2,678.29	500.20	21,984.05	18,682.68
投资活动产生的现金流量净额	**-2,678.29**	**-498.39**	**2,202.36**	**5,021.56**
三、筹资活动产生的现金流量				
筹资活动现金流入小计	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	2,636.02	1,750.00	2,010.00	5,300.00
筹资活动产生的现金流量净额	**-2,636.02**	**-1,750.00**	**-2,010.00**	**-5,300.00**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**8.47**	**-41.81**	**543.34**	**-289.18**
五、现金及现金等价物净增加额	**-4,326.42**	**7,605.00**	**6,932.66**	**6,030.40**

报告期内，公司现金及现金等价物净增加额分别为 6,030.40 万元、6,932.66 万元、7,605.00 万元和-4,326.42 万元，2020 年 1-6 月公司现金及现金等价物净增加额为负主要原因为：受疫情影响公司销售规模及新增订单规模有所下降，经营活动产生的现金流量净额有所降低，同时购置土地及现金分红使得现金流出较大，综合导致当期现金及现金等价物净增加额为负。

报告期内现金及现金等价物累计净增加额为 16,241.64 万元，公司现金流状况良好。

1、经营活动产生的现金流量分析

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	6,844.25	21,317.81	18,687.39	16,267.05
收到的税费返还	140.12	685.94	257.65	392.03
收到其他与经营活动有关的现金	460.12	1,151.87	56.71	97.25
经营活动现金流入小计	**7,444.49**	**23,155.62**	**19,001.75**	**16,756.33**
购买商品、接受劳务支付的现金	3,391.18	7,565.99	7,220.08	6,298.59
支付给职工以及为职工支付的现金	1,723.32	2,230.57	2,512.72	1,272.18

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
支付的各项税费	872.06	1,926.59	1,667.77	1,478.88
支付其他与经营活动有关的现金	478.52	1,537.26	1,404.22	1,108.67
经营活动现金流出小计	**6,465.08**	**13,260.41**	**12,804.79**	**10,158.31**
经营活动产生的现金流量净额	**979.41**	**9,895.21**	**6,196.96**	**6,598.02**

最近三年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,598.02 万元、6,196.96 万元和 9,895.21 万元，随着公司销售规模的增长整体呈上升趋势，主要系公司销售回款情况良好、经营活动现金流入规模较高且持续增长所致。

2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额同比减少 401.06 万元，主要系公司于当年末发放了本期计提的职工奖金导致“支付给职工以及为职工支付的现金”同比较大增长所致。

2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额同比增加 3,698.25 万元，主要系随着公司销售规模的扩大，公司当期“销售商品、提供劳务收到的现金”同比大幅增加所致。

2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 979.41 万元，同比有所下滑，主要受疫情影响销售规模及新增订单规模有所下降所致。2020 年 7-8 月公司新增订单金额约 18,000 万元，较去年同期增长约 160%，2020 年 1-10 月经营活动产生的现金流量净额为 7,474.49 万元，疫情对公司经营活动现金流的影响逐步减弱。整体而言，报告期内销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比值较高。

（1）收到的其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息收入	4.94	567.07	10.11	6.27
营业外收入	0.04	-	6.72	-
政府补助	451.34	584.81	39.88	17.40
往来款	3.80	-	-	73.58
合计	**460.12**	**1,151.87**	**56.71**	**97.25**

公司收到的其他与经营活动有关的现金主要为利息收入和政府补助。

（2）支付的其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
付现费用	471.39	1,388.42	1,290.31	1,095.79
手续费	6.25	17.70	13.54	12.87
往来款	-	122.81	54.74	-
营业外支出	0.88	8.33	45.62	0.01
合计	**478.52**	**1,537.26**	**1,404.22**	**1,108.67**

公司支付的其他与经营活动有关的现金主要为付现费用。

（3）经营活动现金流量净额与净利润差异分析

①公司经营活动现金净流量与实现净利润情况比较

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较如下：

单位：万元

项目	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	979.41	9,895.21	6,196.96	6,598.02
净利润	4,768.56	8,974.49	5,784.29	6,673.87
差额	-3,789.15	920.72	412.67	-75.85

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别为-75.85 万元、412.67 万元、920.72 万元和-3,789.15 万元，2017 年度至 2019 年度公司经营活动现金流量净额与净利润规模基本持平，回款情况良好；2020 年 1-6 月差异相对较大，主要系受主要受疫情影响新增订单规模有所下降,导致当期预收款规模有所减少所致。

②影响经营活动的现金流量净额与净利润差异的因素分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	4,768.56	8,974.49	5,784.29	6,673.87
加：信用减值损失	23.00	5.36	-	-
加：资产减值准备	2.03	2.23	30.03	16.84
固定资产折旧	205.07	393.41	336.23	373.93
无形资产摊销	26.10	25.88	25.40	20.46
长期待摊费用摊销	0.64	-	-	-
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）	-	-	0.24	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	-382.74	41.81	-543.34	289.18
投资损失（收益以“－”号填列）	-	-1.81	-185.61	-204.24
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-9.87	-0.25	-0.88	-5.19
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）	256.98	0.09	-2,047.15	-1,994.37
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-502.10	516.22	-602.98	23.94
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-3,408.26	-215.92	2,303.98	1,403.62
其他（注）	-	153.70	1,096.76	-
经营活动产生的现金流量净额	979.41	9,895.21	6,196.96	6,598.02

注：其他指 2018 年及 2019 年股份支付计入管理费用金额。

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差异主要为固定资产折旧、存货的变动、经营性应收项目的变动、经营性应付项目的变动、股份支付对损益的影响等，整体而言，公司经营活动现金流量净额与公司经营的实际情况相匹配。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	-	-	24,000.00	23,500.00
取得投资收益收到的现金	-	1.81	185.61	204.24
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	0.80	-
投资活动现金流入小计	**-**	**1.81**	**24,186.41**	**23,704.24**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,678.29	500.20	984.05	182.68
投资支付的现金	-	-	21,000.00	18,500.00

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资活动现金流出小计	2,678.29	500.20	21,984.05	18,682.68
投资活动产生的现金流量净额	-2,678.29	-498.39	2,202.36	5,021.56

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 5,021.56 万元、2,202.36 万元、-498.39 万元和-2,678.29 万元。2017 和 2018 年度，公司为提高资金使用效率滚动购买银行理财产品，使得“收回投资收到的现金”以及“投资支付的现金”的金额较大。2019 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为-498.39 万元，主要系 2018 年公司收回理财产品后未再进行新的投资，致使 2019 年度“取得投资收益收到的现金”同比大幅下降，此外当期为车间改造及房屋改建支出的资金规模较大，综合导致当期投资活动产生的现金流量净额同比大幅下降。2020 年 1-6 月,公司购置土地使用权，使得当期投资活动现金流出金额较高。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量净额分别为-5,300.00 万元、-2,010.00 万元、-1,750.00 万元和-2,636.02 万元，主要系报告期内公司根据自身经营情况进行现金分红所致。报告期内公司未开展筹资活动，无筹资活动产生的现金流入。

（五）重大资本性支出

1、报告期内的重大资本性支出情况

报告期内，公司业务规模不断扩大，固定资产、无形资产、在建工程持续增加，构成公司资本性支出的主要组成部分。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 182.68 万元、984.05 万元、500.20 万元和 2,678.29 万元。

2、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主要为本次募集资金投资项目支出，具体的支出计划及资金需求量详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”部分的相关内容。

（六）流动性情况分析

报告期各期末，公司流动负债分别为 4,748.07 万元、7,184.71 万元、6,871.60

万元和 4,103.02 万元，主要系经营过程中形成的短期负债。报告期各期末，公司货币资金分别为 8,732.47 万元、15,665.13 万元、23,270.13 万元和 19,340.65 万元，整体保持增长态势，能够保持公司正常的生产经营活动。

报告期各期末，公司资产负债率分别为 21.80%、24.70%、19.01%和 11.75%，持续保持在较低水平；流动比率和速动比率处于较高水平。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 6,598.02 万元、6,196.96 万元、9,895.21 万元和 979.41 万元，除最近一期受疫情影响金额经营活动产生的现金流量净额相对较低外，报告期其余年度整体高于净利润。整体来看，公司资产流动性较好，偿债能力较强。

未来随着公司经营规模的扩大，公司将坚持稳健的财务政策，结合公司发展规划和募集资金投资项目，不断开发新产品、提升技术开发水平和优化产品工艺流程，提高核心竞争力和盈利能力。同时，公司将提高存货管理效率，进一步提升现金流量水平。综上，公司面临的流动性风险较低。

（七）持续经营能力分析

公司资产质量良好，资产管理能力较强。随着盈利能力的不断增强，公司资产规模将持续增长。如果本次募集资金项目成功实施，公司资金实力将明显增强，资产规模将快速增长，为公司的持续创新和持续发展奠定坚实的基础。

公司长期以来致力于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产和销售，是床垫生产企业关键生产设备的重要供应商，并在该领域具有较强的技术优势，成功开发了多款在国内技术领先、符合市场需求的数控智能床垫弹簧设备，产品线能够覆盖市场主流弹簧床垫类型，并在行业内具有较高的知名度。

未来公司将继续立足于自主创新，不断促进技术、产品的升级，通过提升产品的性能指标及自动化、智能化、集成化水平来满足下游行业日益提升的生产需求，为床垫行业的产业升级提供更加专业、高效、智能的床垫生产装备；床垫市场规模的持续增长以及消费者更加注重睡眠体验，为公司业绩的提升和经营规模的扩大营造充分的发展空间。如果募集资金项目成功实施，将扩大公司的收入规模，提高公司的研发能力和信息化水平，进一步提升公司的持续经营能力。

十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

公司提醒投资者关注财务报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项。

（一）资产负债表日后事项

截至 2020 年 8 月 25 日，新冠肺炎疫情对本公司的经营活动造成一定的暂时性影响。

（二）承诺及或有事项

1、重要的承诺事项

截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在应披露的承诺事项。

2、或有事项

报告期内，公司或有事项为未决诉讼仲裁形成的或有负债。未决诉讼仲裁具体情况参见“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”，前述或有事项对公司财务状况不会产生重大影响。除前述或有事项外，截至 2020 年 6 月 30 日，公司不存在其他应披露的或有事项。

（三）其他重要事项

报告期内，公司其他重要事项为采用总额法计入当期损益的政府补助，具体情况参见本节“十、经营成果分析”之“（五）利润表其他项目分析”。截至 2020 年 6 月 30 日，除前述政府补助事项外，公司不存在其他应披露的重要事项。

十四、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十五、财务报告审计基准日后的主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要财务信息及经营状况情况如下：

（一）2020年前三季度的主要财务信息

致同对公司 2020 年 1-9 月的财务报表，包括 2020 年 9 月 30 日的资产负债表、2020年7-9月的利润表、2020年1-9月的利润表、 2020 年 1-9 月的利润表、现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（致同专字（2020）第351ZA09822号）。根据经审阅的2020年1-9月财务报表，公司2020年前三季度的主要财务状况及经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020.09.30/ 2020年1-9月	2019.12.31/ 2019年1-9月	变动比例
资产总额	41,099.56	36,154.19	13.68%
负债总额	8,638.39	6,871.60	25.71%
归属于母公司股东的所有者权益	32,461.17	29,282.60	10.85%
营业收入	14,308.43	17,290.44	-17.25%
营业利润	7,430.90	8,987.20	-17.32%
利润总额	7,447.33	8,978.89	-17.06%
净利润	6,406.32	7,717.50	-16.99%
归属于公司普通股股东的净利润	6,406.32	7,717.50	-16.99%
扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	5,999.27	7,269.62	-17.47%
经营活动产生的现金流量净额	6,203.46	6,750.27	-8.10%

2020年1-9月，公司营业收入、归属于公司普通股股东的净利润以及扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润较上年同期均有所下滑。主要系受新冠疫情的影响，发货延迟且速度减缓所致。

截至2020年9月30日,公司资产负债状况总体良好,资产总额为41,099.56万元,较上年末增长13.68%,负债总额为8,638.39万元,较上年末增加25.71%,资产负债结构未发生重大变化。

受国内外新冠疫情的影响,公司上半年发货出现延迟,发出商品余额由2019年末的2,127.68万元下降至2020年6月末的642.00万元，降幅较大；同时公司海外销售占比较大，从发货至确认收入需要一定的时间，从而使得公司2020年1-9月主要经营业绩指标较上年同期出现一定程度的下滑：2020年1-9月，公司实现营业收入14,308.43万元，较上年同期下降17.25%；实现归属于公司普通股股东的净利润6,406.32万元，较上年同期下降16.99%；扣除非经常性损

益后的归属于公司普通股股东的净利润为 5,999.27 万元，较上年同期下降 17.47%。随着三季度发货基本恢复正常，公司四季度经营业绩将会回升。

2020 年 1-9 月，经营活动产生的现金流量净额为 6,203.46 万元，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额较为接近，两者匹配性较好。

（二）2020 年全年的经营业绩预计

公司管理层综合考虑 2020 年 1-9 月的公司业绩、发货及调试验收、各项业务收支等情况，基于谨慎性原则进行下列经营业绩预计：

单位：万元

项目	2020 年度预计	2019 年度	变动范围
营业收入	21,500.00-23,000.00	20,922.69	2.76%至 9.93%
净利润	8,900.00-9,800.00	8,974.49	-0.83%至 9.20%
扣除非经常性损益后净利润	8,500.00-9,300.00	8,637.89	-1.60%至 7.67%

注：公司全年综合毛利率按照 60%左右水平预计

2020 年全年，公司营业收入预计为 2.15-2.30 亿元，较上年预计增长 2.76%-9.93%；预计实现净利润 8,900-9,800 万元，同比变动范围为下降 0.83%至增长 9.20%；预计实现扣除非经常性损益后的净利润 8,500-9,300 万元，同比变动范围为下降 1.60%至增长 7.67%。

根据上述预测，公司四季度收入预计为 7,191.57 万元至 8,691.57 万元，较三季度收入有较大幅度增长，主要系随着公司发货恢复正常，公司加大商品的发货力度,三季度末发出商品金额达 2,508.19 万元,较上半年末增长 290.68%。考虑到公司产品发货后收入确认周期，该部分发出商品对第四季度收入增长形成了有力支撑。

上述 2020 年业绩情况系公司初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

（三）审计截止日后的主要经营状况

公司财务报告审计截止日（2020 年 6 月 30 日）至本招股说明书签署日，公司订单规模逐步回升，**生产、发货等已基本恢复正常，**受国内外新型冠状病毒肺炎疫情影响逐渐减弱。公司的采购、生产及销售模式、主要产品的研发、生产和销售、主要客户及供应商的构成、主要核心技术人员、税收政策以及其他可能影

响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大不利变化。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用的基本情况

（一）募集资金规模及使用计划

经公司 2020 年第二次临时股东大会、2020 年第三次临时股东大会、2020 年第四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 2,813.47 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行募集资金扣除发行费用后，拟投资项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	智能制造工业园项目	41,322.38	41,322.38
2	研发中心建设项目	5,777.52	5,777.52
3	信息化系统建设项目	3,763.32	3,763.32
合计		**50,863.22**	**50,863.22**

本次发行募集资金到位前，公司可根据上述各项目的实际进度，以自有或自筹资金支付项目所需款项；募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换预先已投入募投项目的资金以及支付项目剩余款项。若本次募集资金不能满足上述全部项目的资金需求，资金缺口部分由公司自筹解决。如本次实际募集资金超过项目投资需求，则超出部分将补充公司流动资金或根据中国证监会及交易所的有关规定处理。

（二）募集资金投资项目履行审批、备案及环评情况

募集资金投资项目履行的审批、备案及环评情况如下：

序号	项目名称	项目备案情况	环评批复
1	智能制造工业园项目	项目代码：2020-330691-35-03-116089	绍市环越核[2020]20 号
2	研发中心建设项目	项目代码：2020-330691-73-03-116090	绍市环越核[2020]21 号
3	信息化系统建设项目	项目代码：2020-330691-35-03-116091	不适用

（三）募集资金专户存储情况

公司根据《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、

《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的相关规定，制定了《募集资金管理办法》。根据公司《募集资金管理办法》的规定，本次募集资金存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，专款专用。公司将在募集资金到账一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并按照证监会和交易所的相关规定进行募集资金管理和使用。本次发行募集资金到位后，公司董事会将会持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定用途、配合银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理、规范使用，防范募集资金使用风险，充分发挥募集资金效益，切实保护投资者的利益。

二、募集资金投资项目对公司业务经营的支持作用

公司专业从事数控智能床垫弹簧设备及其零部件的研发、生产和销售，主要产品为数控智能床垫弹簧设备，是下游床垫企业关键生产设备的重要供应商。本次募集资金投资项目的实施将围绕公司上述主营业务，推动公司主营业务的持续发展，对公司实现未来经营战略、公司业务创新创造创意性将发挥重要支持作用。

智能制造工业园项目旨在扩大公司主要产品的生产规模，解决公司面临的产能不足问题，同时全面提升公司生产设备的制造工艺水平，从而进一步提高公司产品品质和生产效率，提高公司对市场的快速反应能力，提升公司在行业内的优势地位。

研发中心建设项目能够有效提高公司的研发和自主创新能力、巩固技术优势，并适度扩充研发人员队伍，服务于公司主要产品的持续创新升级和新型产品研发，提高公司的定制化研发生产能力，更好的满足客户个性化需求，进而全面提升公司的市场竞争力。

信息化系统建设项目将对公司现有的企业资源管理系统进行升级改造，同时引入 CRM 系统、报价系统、产品数据管理系统、生产执行系统、高级排产计划系统、物流调度系统、商业智能分析系统等，满足募投项目实施后公司数控智能床垫弹簧设备及其零部件产销量大幅增加的信息化管理配套需求，有助于提高公司内部运营和采购、销售的管理能力。

三、募集资金投资项目基本情况

（一）智能制造工业园项目

1、项目概况

本项目新购置 58,635 平方米（约折合 88 亩）工业用地，新建包括生产车间、仓库、办公楼等建（构）筑物在内的智能制造生产基地，总建筑面积 94,372.95 平方米（不包括研发中心建筑面积 1,500 平方米）。本项目旨在提升公司现有核心产品及未来相关升级产品产能，巩固、提高公司的市场竞争力。项目达产后，将新增各类数控智能床垫弹簧设备 750 台（套）的年生产能力。

2、项目投资概算

本项目投资总额为 41,322.38 万元，其中建设投资 36,941.63 万元，铺底流动资金投资 4,380.75 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	占总投资额的比例
一	**建设投资**	**36,941.63**	**89.40%**
1	工程费用	30,576.83	74.00%
1.1	建筑工程费	17,827.00	43.14%
1.2	设备购置费	12,142.69	29.39%
1.3	安装工程费	607.13	1.47%
2	工程建设其它费用	4,273.77	10.34%
2.1	土地购置费	3,955.50	9.57%
2.2	建设单位管理费	218.27	0.53%
2.3	其它前期费用	100.00	0.24%
3	预备费	2,091.04	5.06%
二	**铺底流动资金**	**4,380.75**	**10.60%**
三	**项目总投资**	**41,322.38**	**100.00%**

3、项目实施的必要性

（1）公司战略发展的需要

华剑智能自成立起就一直专注于数控智能床垫弹簧设备及其零部件的研发、

生产和销售，公司致力于成为在全球数控智能床垫弹簧设备领域具有广泛影响力的领军企业，推动我国床垫机械设备行业朝着自动化、智能化、集成化方向不断发展。

本项目产品为公司现有核心产品及其相关升级产品，具有生产效率高、智能化及数控化水平高、性能稳定等特点，可满足客户快速生产、简易操作、质量保证的需求。本项目的实施将大幅提高公司生产能力和生产工艺水平，扩大公司在全球数控智能床垫弹簧设备领域的市场份额，为公司发展战略的实现奠定基础。

（2）顺应行业发展趋势

一方面，随着人们消费习惯、消费理念的转变，床垫的舒适性、定制性、环保性越来越成为影响消费决策的重要因素。这一发展趋势为弹簧床垫尤其是独立袋装弹簧床垫、非打结弹簧床垫等中高端弹簧床垫带来了巨大的发展机遇和广阔的发展空间。另一方面，随着劳动力成本日益上升，下游床垫企业对设备生产效率、定制化生产能力要求的不断提高，床垫机械设备行业朝着自动化、数控化、智能化方向不断发展。

本项目是基于未来床垫行业及床垫机械设备行业发展趋势而制定的，有利于提高公司对市场需求的快速响应能力、提高客户对公司产品的黏性，进而提高公司的市场竞争力。

（3）扩大核心产品产能，提升公司利润水平

经过十多年的积累和发展，公司已成为国内数控智能床垫弹簧设备行业的领先企业。公司主要产品受到市场广泛的认可，上述产品及相关升级产品将成为公司未来主推的产品。同时，公司产能利用率已经饱和，产能不足与市场需求增长之间的矛盾日趋明显，扩大产能成为公司业务规模增长的关键。因此，本项目通过新建生产基地并新增先进生产设备，可有效提高公司核心产品的供货能力，进而扩大公司产品的市场份额并提升公司的利润水平。

（4）提升生产设备工艺水平

床垫机械设备行业朝着自动化、智能化、集成化方向不断发展的趋势，对床垫机械设备的生产工艺水平提出了更高的要求。公司目前的机器设备整体成新率较低，生产工艺水平有待提高，难以满足公司对于提升生产效率、生产质量的需要。本项目将通过引入先进生产设备，大幅提高产品生产工艺、生产效率和生产

质量，满足公司生产经营的实际需要。

4、项目实施的可行性

（1）下游床垫行业需求旺盛

根据 CSIL 数据，2010 年至 2010 年，全球主要床垫市场消费规模从 201 亿美元增长至 289 亿美元，年均复合增长率 4.12%，始终保持稳步增长的态势。而我国的床垫消费总额从 2010 年的 38.71 亿美元增长至 2019 年的 83.42 亿美元，年均复合增长率为 8.91%。随着我国居民人均可支配收入的不断提高以及城镇化进程的不断推进，我国床垫市场仍有巨大的发展空间。全球床垫行业尤其是我国床垫行业需求的不断增长，为本项目的顺利实施创造了有利条件。

（2）公司具有稳定的销售渠道和客户基础

公司自成立以来始终专注于数控智能床垫弹簧设备的研发、生产和销售，经过多年的行业深耕与积累，形成了一定的研发与技术优势、产品性能优势、价格优势等，与国内外众多大中型床垫企业建立了长期稳定的合作关系。公司每年会对重要客户进行访问，深挖客户需求，寻求业务机会。

另外，公司通过积极参加国内外重要行业展会，宣传公司核心产品及最新研发成果，并由此拓展新客户。

公司拥有良好的销售渠道和稳定的客户资源，为项目新增产能的消化提供重要保障。

5、项目实施进度

本项目建设期为 3 年，具体施工进度安排如下表所示：

序号	工作内容	T+1		T+2		T+3	
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4
1	前期准备						
2	基建工程						
3	装修						
4	设备购置及安装调试，新员工培训，生产准备及试生产						

本项目建成投产后达产期 2 年，投产后前两年的达产率分别为 50%和 100%。

6、设备购置情况

根据项目建设要求，拟购置各类生产、办公设备共计 222 台（套），设备清单如下表所示：

序号	名称	型号	单价（万元）	数量	金额（万元）
一	**生产设备**		**-**	**221**	**12,042.69**
1	机器人全自动生产线		185.00	50	9,250.00
2	全自动机器人装配线		200.00	4	800.00
3	数控立式综合加工中心	BV85	42.00	5	210.00
4	数控立式综合加工中心	VMC850E	23.93	15	358.95
5	数控立式综合加工中心	MVL855 三线	22.93	6	137.58
6	数控立式综合加工中心	VMC1370L	42.73	1	42.73
7	数控卧式综合加工中心	HME63	66.38	5	331.90
8	铣床（龙门）	HF.LXD1530	22.65	1	22.65
9	铣床	XQ6225	4.35	18	78.30
10	铣床	XKJ6225	7.90	2	15.80
11	铣床	X5032	6.67	2	13.34
12	镗床	TX611A	9.00	1	9.00
13	镗床	PX611B	33.50	1	33.50
14	平面磨	M7130H	7.20	1	7.20
15	平面磨	M7140*16	12.29	1	12.29
16	外圆磨	M1432A	5.50	1	5.50
17	工具磨	MOm5	2.00	1	2.00
18	折弯机	E10-110/3200	11.15	1	11.15
19	剪板机	QC12Y-6*3200	7.00	1	7.00
20	普通车床	CA6140	3.78	8	30.24
21	普通车床	C6150	5.13	1	5.13
22	数控机床	CAK4085Anj	6.91	8	55.28
23	数控机床	CK6140ZX	7.90	6	47.40
24	激光切割机	WPS-3015D	31.20	5	156.00
25	牛头刨床	B655	2.30	4	9.20
26	拉床	LY-61-20	1.80	1	1.80
27	摇臂钻床	JW3828	1.72	5	8.60
28	冲床	J21-16	2.63	3	7.89

序号	名称	型号	单价（万元）	数量	金额（万元）
29	冲床	J21-40	2.62	1	2.62
30	空压机	JB37-8	2.33	1	2.33
31	空压机	KB30A	2.82	1	2.82
32	微型交频感应加热机	SSF-40	1.27	1	1.27
33	双面铣机床	HJSX-2000*680	9.06	1	9.06
34	带锯床	GC4232A	3.71	2	7.42
35	带锯床	GW4028	1.54	1	1.54
36	带锯机	GZ4232KL	1.54	1	1.54
37	带锯机	GB4028	1.54	3	4.62
38	二氧化碳保护焊机	NBC500GF	1.27	11	13.97
39	钻床	MODE9	2.35	10	23.50
40	喷砂机	9060	3.97	1	3.97
41	行车		3.95	6	23.70
42	线切割	DK7735A	3.27	15	49.05
43	高压配电柜		14.46	1	14.46
44	铲车		1.41	3	4.23
45	工业电梯		51.54	4	206.16
二	**办公设备**		**-**	**1**	**100.00**
1	空调系统		100.00	1	100.00
合计			**-**	**222**	**12,142.69**

7、项目经济效益评价

本项目经济效益测算的计算期为 13 年，其中建设期为 3 年，生产经营期为 10 年，完全达产期为 9 年。本项目的经济效益评价指标测算结果如下：

序号	财务指标	数值	
1	年均营业收入（万元）	36,011.09	
2	年均利润总额（万元）	12,755.17	
3	年均净利润（万元）	10,841.90	
4	静态投资回收期（年）	6.02（税前）	6.43（税后）
5	动态投资回收期（年）	7.06（税前）	7.76（税后）
6	内部收益率	26.94%（税前）	23.83%（税后）

注：年均营业收入、年均利润总额和年均净利润均为完全达产期相关财务数据的平均值。

8、项目选址情况

本项目选址于浙江省绍兴市马山街道嵩湾路以西地块，项目用地已取得国有土地使用权证，土地证号为“浙（2020）绍兴市不动产权第 0011922 号”和“浙（2020）绍兴市不动产权第 0049112 号”，取得方式为出让，土地用途为工业用地。本项目拟使用土地面积为 58,635 平方米。

9、项目环保情况

（1）废水治理措施

本项目无生产废水产生，生活污水经处理达标后排入城市截污管网，最终经专业水处理公司集中处理达标排放。

（2）废气治理措施

本项目生产过程中的废气主要为焊接烟尘和喷砂粉尘，对于焊接烟尘，通过在电焊机主要焊接工段设置移动式焊接烟气收集设施和净化机进行即时除尘，喷砂粉尘经布袋除尘器处理后排放。

（3）固体废弃物治理措施

本项目产生的固体废弃物主要为生产过程产生的金属角料及次品、废焊料、焊接烟尘收尘和废切削液等，通过物资公司或生产厂家回收利用、环卫部门统一收集处置或委托有资质单位处置等方式处理后，符合环保要求，对周围环境不会造成不良影响。

（4）噪声治理措施

本项目主要噪声源为各类设备产生的噪声，经厂房、围墙等构筑物隔声降噪后，外排噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对周围影响较小。

（二）研发中心建设项目

1、项目概况

本项目将在浙江省绍兴市马山街道嵩湾路以西地块上新建的办公楼中规划出建筑面积总计 1,500 平方米的区域用于研发中心的建设。项目将购置用于研发、检测的软硬件设备，并建设恒温实验室、保密实验室及研发车间，引进优秀的专

业技术人才，为公司研发创新能力的不断提升打下坚实的基础，为智能制造工业园项目提供技术储备和研发支持，进一步提升公司的市场竞争能力。

2、项目投资概算

本项目投资总额为 5,777.52 万元，其中建设投资 3,757.52 万元，研发费用 2,020.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	占总投资额的比例
一	**建设投资**	**3,757.52**	**65.04%**
1	工程费用	3,467.81	60.02%
1.1	建筑工程费	602.00	10.42%
1.2	设备购置及安装工程费	2,865.81	49.60%
2	工程建设其它费用	77.02	1.33%
3	预备费	212.69	3.68%
二	**研发费用**	**2,020.00**	**34.96%**
三	**项目总投资**	**5,777.52**	**100.00%**

3、项目实施的必要性

（1）改进研发条件，提升研发实力

公司始终高度重视研发工作，通过多年的积累形成了一定的研发技术优势。但公司业务规模的不断扩大、行业竞争的不断加剧，对公司研发能力也提出了更高的要求。公司现有的研发设备及研发环境不能很好地满足公司对于新产品、新技术的研发需求。为了更好地匹配客户需求、把握行业发展趋势，公司需进一步加大研发投入，配套先进的研发与检测设备，全面提升公司的研发实力。

（2）丰富公司产品线，为公司未来业务增长奠定基础

目前，公司拥有包括邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备在内的多种类型产品，能够满足市面上主流弹簧床垫的床芯生产需要。未来，伴随着我国居民对睡眠质量重视程度的不断提高以及睡眠科技的不断进步，弹簧床垫行业将不断出现新产品，并带动床垫弹簧设备行业的技术进步。本项目建成后，公司的研发队伍将得到扩充，新产品的研发创新能力将得到显著提高，为公司未来扩充产品线的需求提供技术储备，为公司未来业务发展奠定基础。

4、项目实施的可行性

（1）丰富的研发经验

公司自成立以来始终重视产品研发和技术创新，经过多年积累，形成了一支技术先进、经验丰富的研发团队，并取得了丰富的研发成果。截至 2020 年 **12** 月 **31** 日，公司已取得授权专利 **87** 项，其中发明专利 **5** 项，公司还拥有 10 项软件著作权以及其他非专利工艺技术。

自成立以来，公司已成功研发出邦尼尔弹簧床垫设备、袋装簧床垫设备、非打结弹簧床垫设备等多类型产品，能够满足市面上主流弹簧床垫的床芯生产需要。公司丰富的研发经验，将有利于本项目的顺利实施。

（2）持续的研发投入

研发能力是企业的核心竞争力之一，公司自成立之初便重视研发工作，并保持着较大比例的研发投入。报告期各期，公司研发费用分别为 649.44 万元、770.35 万元、1,030.38 万元和 517.33 万元，占营业收入的比例分别为 4.40%、5.02%、4.92%和 4.95%。本项目建成后，公司将继续稳定增加研发投入，为项目实施提供充足资金保障。

5、项目实施进度

本项目建设及实施期为 4 年，具体实施进度安排如下表所示：

序号	工作内容	T+1	T+2		T+3	T+4
			Q1-Q2	Q3-Q4		
1	前期工程与基建工程					
2	场地装修及硬件、软件采购与安装					
3	人员调动、招募及培训					
4	系统流程建立					
5	试运行					
6	鉴定验收					
7	课题研究					

6、设备购置情况

本项目拟购置的硬件设备如下所示：

序号	名称	型号	单价（万元）	数量	金额（万元）
一	**研发设备**		**-**	**41**	**2,522.00**
1	龙门加工中心	LP4025YZF	354.00	1	354.00
2	百超迪能激光切割机	D-FAST-F6000W	300.00	1	300.00
3	三坐标激光测量仪	VMS-0810L	96.00	2	192.00
4	七轴复合车铣中心		105.00	2	360.00
5	电液伺服折弯机	WE67Y/K-1200T/8000	100.00	1	90.00
6	五轴加工中心		160.00	2	300.00
7	三轴加工中心		30.00	1	30.00
8	龙门磨床	平面磨床 2210AS	68.00	1	68.00
9	拉力试验机	LEW-2000	45.60	2	91.20
10	压力测试机	SK10161	6.00	3	18.00
11	疲劳测试机	DST-1105	54.00	3	162.00
12	光谱分析仪	Ux-2100plus	30.00	2	60.00
13	金相显微镜	MTM-1510M	8.40	2	16.80
14	维氏硬度计	HM-210	11.00	3	33.00
15	齿轮测量中心	L30A	42.00	2	84.00
16	手持激光焊接机		20.00	2	40.00
17	工业 3D 打印机	中瑞 SL660	100.00	2	210.00
18	绘图仪		3.00	4	12.00
19	激光切割机	HT-3015-2	40.00	2	80.00
20	电动投影测量仪测量	CPJ-3015DZ	7.00	3	21.00
二	**办公设备**		**-**	**26**	**53.34**
1	电脑		2.00	15	30.00
2	服务器		6.00	2	12.00
3	其他办公设备		-	9	11.34
合计			**-**	**67**	**2,575.34**

本项目拟购置的软件设备如下所示：

单位：万元

序号	名称	单价（万元）	数量	金额（万元）
1	SolidWorks	5.00	10	50.00
2	Autodesk Inventor	3.00	10	30.00
3	3D Studio Max	5.00	1	5.00

序号	名称	单价（万元）	数量	金额（万元）
4	Adobe Photoshop CC	3.00	2	6.00
5	Adobe After Effects CC	3.00	1	3.00
6	图纸管理系统 PDM	60.00	1	60.00
合计		-	**25**	**154.00**

7、重点研发方向

为了保持行业竞争优势，确保公司长期稳定发展，依据行业发展趋势，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发方向。本项目研发课题情况如下表所示：

序号	课题名称	课题概述
1	一种用于生产较矮弹簧的袋装弹簧机	为了进一步提高床垫的舒适性，部分床垫在生产时会在床芯表面铺上一层海绵，由于海绵的价格相对弹簧较高，若能使用相同面积和高度的弹簧层来替代海绵，可在保证舒适性的同时降低床垫企业的生产成本。但由于海绵的厚度一般较小，使得目前的床垫弹簧设备生产相同高度的弹簧较为困难，因此，本课题的研发目标为开发一套生产较矮弹簧的袋装弹簧生产设备。
2	一种用于生产面包弹簧的设备	面包弹簧为一种由无纺布和钢丝制成的类似面包大小的弹簧，与较矮弹簧的区别是高度更低、应用范围更广，一般会在弹簧床芯上铺设多层以增强舒适性，且可用于沙发扶手和靠背等部位，还可以制成枕头。随着面包弹簧的逐渐推广，研发生产相应的生产设备显得尤为重要。因此，本课题的研发目标为开发一套生产面包弹簧的生产设备。
3	一种用于生产双排弹簧条的装置	随着公司产品的更新升级，现有的袋装弹簧生产设备每分钟最多可生产 120 个弹簧，若进一步提高生产效率一方面会降低设备的使用寿命，另一方面也会增加设备的生产成本。本课题的研发目标为开发一种可同时生产并输出双排袋装弹簧的设备，在提高生产效率的同时可延长机器的使用寿命。
4	一种全新的打结弹簧生产线	本课题的研发目标为开发相较于公司目前的邦尼尔弹簧床垫设备更为先进的产品，能够实现更快的生产效率（预计可实现每分钟生产 120 个邦尼尔弹簧），且对现有设备的串簧机构进行改进，能够左右同时串簧，从而可实现同时生产两张邦尼尔弹簧床芯。
5	一种双层结构的袋装弹簧设备	公司现有的袋装弹簧卷绕机和袋装弹簧粘胶机可组合成袋装弹簧床芯生产线，实现从钢丝到袋装弹簧床芯的自动化生产，但由于上述设备的体积较大，对客户车间占用较多。因此，本课题致力于开发一种双层结构设计的袋装弹簧床芯生产线设备，该设备综合了袋装弹簧卷绕机和袋装弹簧粘胶机的功能，且双层结构设计可实现设备占地面积的大幅下降。

8、项目经济效益评价

本项目产出为科研成果，虽不产生直接的经济效益，但本项目的实施将进一步改善公司的研发条件，增强公司的综合研发实力，从而带来生产技术水平的提高、工艺流程的改进、新产品的快速投放，由此带来公司成本的降低与利润的提升，对公司经济效益的持续增长具有十分重要的间接影响。

9、项目选址情况

本项目选址地点与智能制造工业园项目相同，详见本节“三、募集资金投资项目基本情况”之“（一）智能制造工业园项目”之“8、项目选址情况”。

10、项目环保情况

（1）废水治理措施

本项目无生产废水产生，生活污水经处理达标后排入城市截污管网，最终经专业水处理公司集中处理达标排放。

（2）废气治理措施

本项目产生的废气主要为焊接废气，项目使用手持激光焊接机进行焊接，焊条用量较少，产生的焊接烟尘较少，对周围空气环境影响较小。

（3）固体废弃物治理措施

本项目产生的固体废弃物主要为金属角料及次品、废焊料、废切削液等，通过物资公司或生产厂家回收利用、环卫部门统一收集处置或委托有资质单位处置等方式处理后，符合环保要求，对周围环境不会造成不良影响。

（4）噪声治理措施

本项目主要噪声源为各类设备产生的噪声，经厂房、围墙等构筑物隔声降噪后，外排噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对周围影响较小。

（三）信息化系统建设项目

1、项目概况

本项目将对公司拟新建的智能制造工业园进行信息化改造，购置相应的硬软件，引入或完成智慧协同办公管理系统、企业资源管理系统、企业全渠道数字营

销管理系统、商业智能数据分析决策系统、智能制造分析系统、信息安全防护体系等信息化模块，构建一体化信息管控平台。本项目的建设实施将大幅提高公司的决策能力、运营管理能力，从而提高公司运营效率和效益。

2、项目投资概算

本项目投资总额为 3,763.32 万元，其中建设投资 3,675.02 万元，项目实施费用 88.30 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	投资额	占总投资额的比例
一	**建设投资**	**3,675.02**	**97.65%**
1	硬件购置及安装费用	757.00	20.12%
2	软件购置及实施费用	2,710.00	72.01%
3	基本预备费	208.02	5.53%
二	**项目实施费用**	**88.30**	**2.35%**
1	人员工资	82.30	2.19%
2	培训费用	6.00	0.16%
三	**项目总投资**	**3,763.32**	**100.00%**

3、项目实施的必要性

（1）提高智能制造及供应链管理水平的需要

随着公司业务规模的不断增加以及智能制造工业园项目的投产运营，公司产品及相关零部件的产销量将大幅增加，对公司的信息化管理水平提出更高的要求。由于公司目前的信息系统集成共享程度较低，为了推进生产过程智能化、库存跟踪维护的数字化，有必要构建高级计划排程系统、供应商关系管理系统、制造执行系统和物流调度系统等，全面提升公司智能制造及供应链管理水平。

（2）提高营销管理水平的需要

公司通过十多年的行业深耕和积累，与国内外众多大中型床垫企业建立了良好的合作关系。报告期内，公司的床垫弹簧设备销往全球 50 余个国家和地区，与国内外众多客户建立了业务往来。公司迫切需要提高营销系统的信息化管理水平，提高管理效率，降低管理成本。

通过建设本项目，公司将引入 CRM 管理系统，使决策者、管理者、经销商

/客户、业务人员、运营人员等各类主体都集中到平台之上，实现统一管理、快速协同、准确调度，提高公司对销售渠道的管控能力，提高营销管理水平。

（3）提供管理决策支持的需要

本项目拟通过引入商业智能数据分析系统，在数据分析、数据挖掘等方面提升信息的时效性、全面性及准确性，从而在研发设计、生产安排、营销策略、运营提升等方面为公司提供管理依据，加快市场反应速度，为公司在复杂多变的市场环境下提供准确的决策支持。

4、项目实施的可行性

（1）信息技术的快速发展

近二十年来，全球新一代信息技术层出不穷，并得到了广泛的应用。目前，新一代信息技术已经渗透到现在社会的各个方面，成为人们工作和生活必不可少的一部分，有效促进了硬件制造与软件开发相结合、物质生产与服务管理相结合，成为经济社会发展的强大驱动力。信息技术发展到今天，无论在硬件和软件方面都已经比较成熟，相应的信息应用软件技术也日益完善，给企业信息化系统建设带来了较大的便利。因此，新一代信息技术的高速发展以及信息服务体系的日臻完善，为本项目的实施提供了强有力的保证。

（2）公司拥有一定的信息化建设经验

公司已上线了“业务解决方案”ERP 系统，集成了财务管理信息模块、采购管理模块等信息化系统模块，为公司下一步深化信息化建设提供有利条件。另外，公司已推出“华剑智能”APP，具有资讯发布、产品展示、售后服务等功能，为公司客户关系管理系统的建设奠定了一定基础。

根据公司的战略规划，未来将持续进行信息化投入，积极调动软硬件配套资源，为本项目的建设、实施创造便利条件。

5、项目实施进度

本项目建设期为 3 年，具体实施进度安排如下表所示：

工作内容	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目筹备及招标												

工作内容	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
设备购置及安装	■	■			■	■			■	■		
基础平台、网络平台、容灾平台安装及调试		■	■			■	■			■	■	
系统平台、安全平台安装及调试		■	■			■	■			■	■	
系统集成			■	■			■	■			■	■
信息化试运行			■	■			■	■			■	■
项目建成投入使用				■				■				■

6、硬件及软件购置情况

本项目硬件设备购置及安装费用情况如下表所示：

序号	名称	数量	金额（万元）
1	笔记本电脑	30	19.50
2	打印复印传真扫描一体机	15	19.50
3	台式电脑	150	75.00
4	虚拟桌面系统	1	200.00
5	机房及网络设备	1	200.00
6	存储服务器	8	120.00
7	备份服务器	3	33.00
8	应用服务器	3	90.00
合计		**211**	**757.00**

本项目软件购置及实施费用情况如下表所示：

序号	名称	数量	金额（万元）
1	ERP（企业资源计划系统）	2	600.00
2	HR（人力资源管理系统）	1	100.00
3	工作软件平台（操作系统 OFFICE）	180	90.00
4	OA 办公系统软件	1	50.00
5	CRM 系统软件	1	80.00
6	合同管理软件	1	50.00
7	Email 系统	1	50.00
8	报价系统	1	100.00
9	专业设计软件	20	500.00

序号	名称	数量	金额（万元）
10	产品数据管理（PDM）	1	150.00
11	生产执行系统（MES）	1	150.00
12	高级排产计划（APS）	1	150.00
13	商业智能分析（BI）	1	150.00
14	物流调度系统	1	150.00
15	内部及时通讯系统	1	50.00
16	企业公有云	1	50.00
17	生产自动化	1	150.00
18	视频会议系统	1	90.00
合计		**217**	**2,710.00**

7、项目经济效益评价

本项目建设完成并投入运行后，并不直接产生经济效益，但将大幅提高公司决策能力和运营管理效率，为业务流程提供信息系统支持，为公司运营提供信息系统保障，为公司各级管理人员提供数据可视化及决策支持，提升公司各部门的协同水平，提升整体效率。

8、项目选址情况

本项目选址地点与智能制造工业园项目相同，详见本节“三、募集资金投资项目基本情况”之“（一）智能制造工业园项目”之“8、项目选址情况”。

9、项目环保情况

本项目建设内容主要为信息系统建设及升级，不涉及加工生产，不会造成环境污染。经绍兴市生态环境局越城分局确认，本项目不在《建设项目环境影响评价分类管理目录（2018 年修订）》内，属于《浙江省第二批不纳入建设项目环境影响评价审批的目录（试行）》范围内，无需办理环境影响评价审批或备案。

四、公司战略规划及拟采取的措施

（一）发展战略及经营目标

1、发展战略

在行业政策的支持和引导下，公司将依托于自身出色的研发实力和丰富的行业经验，致力于成为在全球床垫弹簧设备领域具有广泛影响力的领军企业。未来，公司将以企业文化和愿景为引领，以产品质量和服务为支撑，以客户需求和价值为导向，以技术研发和创新为驱动，巩固公司在床垫弹簧设备领域的优势地位，推动我国床垫弹簧设备行业朝着自动化、智能化、集成化方向不断发展。

2、经营目标

根据上述发展战略，未来几年公司将实施智能制造工业园项目、研发中心建设项目及信息化系统建设项目。通过新建智能制造工业园，公司生产工艺及设备的先进性将得到显著提升，并提高公司的生产规模和盈利水平；通过新建研发中心，公司将加大产品创新及工艺开发投入，从而推出更多的床垫弹簧设备产品，优化公司的产品结构，增加盈利增长点；通过实施信息化系统建设项目，公司的营运管理水平将得到显著改善，为发展规划和经营目标的实现提供保障。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

首先，公司在报告期内对现有生产线进行技术改造，引入工业机器人等先进生产设备，提升公司整体生产工艺和自动化水平。

其次，公司在报告期内不断加大研发投入，壮大研发技术人员队伍。报告期各期，公司研发投入金额分别 649.44 万元、770.35 万元、1,030.38 万元和 517.33 万元，占营业收入的比例均保持在 4%以上；截至报告期末，公司拥有研发技术人员 34 人，占员工总数的比例为 17.71%。公司通过持续研发投入和研发团队扩充，不断提高研发创新能力。报告期内，公司形成多项研发成果，并向市场成功推出 SX-120DA、SX-100T、SX-100F 等核心产品，促进公司业绩规模和盈利能力的不断提升。

此外，公司在报告期内大力开展信息化建设，通过推行并实施 ERP 系统，实现财务管理及采购、生产、销售等主要业务环节的信息化管理，提高了公司的整体运营效率。

（三）未来规划采取的措施

1、生产能力提升规划

未来，公司计划通过建设新的生产基地、引进先进的生产设备、优化生产工艺，从而提高公司生产规模，提升公司的生产管理水平，强化生产经营的稳定性，提升公司产品的市场占有率和综合竞争力。

2、技术开发与产品创新规划

近些年，随着人们消费习惯和消费理念的变革，下游床垫行业的产品朝着多样化、定制化方向发展，对床垫设备的创新升级也提出了更高的要求。公司未来将继续加大技术研发和产品创新力度，在现有技术和研发资源的基础上建设研发中心，引进先进的软硬件设备，提高公司技术成果转化能力和产品研发创新效率，提升公司新产品开发能力和核心技术水平。未来，公司将不断推出符合行业发展趋势和客户需要的智能化、数控化、自动化、专业化设备，以产品创新引领行业升级。

3、市场开发与品牌推广规划

未来，公司将以新技术、新产品推动新市场的培育与开发，促进新市场的不断拓展。在国内市场，公司会进一步加强与下游床垫行业龙头企业的沟通与互动，深入了解客户的使用体验和特定需求，以更优质的服务和更先进的产品获取更多的订单，以龙头企业辐射整个市场，巩固公司在国内市场的领先地位。在国外市场，公司会通过展会宣传、主动上门拜访等方式巩固并提高欧美市场份额，同时加大对印度、越南、土耳其等具有较大发展潜力的新兴市场的开拓力度，提高公司产品在海外市场的占有率及公司品牌在海外市场的知名度。

4、人力资源发展规划

公司高度重视人力资源的发展，未来会持续引进高水平的管理人才、技术人才和营销人才，扩充公司的人才团队。管理方面，公司将进一步完善规范化的内部控制体系，根据实际需要招聘行业内专业的管理人才，提升公司的管理水平；技术方面，公司将引进行业内优秀技术人员，提升公司的研发创新能力，增加核心技术储备。营销方面，公司将通过内部培养及外部引进并举的方式丰富公司的营销团队，加强销售人员的业务拓展能力及客户关系维护能力，为公司未来的业

务开拓储备合适的营销人才。另外，公司未来将不断建立健全人员管理和考核激励机制，促进各部门人员的积极性和主观能动性，形成公司发展的内在动力。

（四）拟定上述规划和目标所依据的假设条件

公司在拟定上述战略规划和经营目标时主要依据以下假设条件：

（1）本次发行计划能够顺利完成，募集资金及时到位，投资项目按计划实施；

（2）本公司所处的政治、经济以及社会环境稳定，宏观经济形势不出现重大变化；

（3）公司所处行业本身及上下游市场均处于正常发展状态，不出现重大的不利于公司发展的市场变化；

（4）公司管理层、核心技术人员不发生大规模流失；

（5）公司执行的财务、税收政策无重大改变；

（6）我国及公司产品出口国不出现重大自然灾害、战争等不可抗力因素造成的重大不利影响。

（五）实施上述规划和目标可能面临的主要困难及拟采取的主要措施

1、可能面临的主要困难

（1）管理方面

报告期内，公司业务规模整体上有较大程度增长，本次发行完成后及募集资金项目如期建成投产后，公司的营业收入将实现进一步增长。公司规模的扩大会带来营运管理、内部控制、资源配置和制度建设等多方面的挑战，因此公司必须提高管理水平和应对能力以实现发展战略和经营目标。

（2）人才引进

公司发展规划的实施需要引进优秀的研发、生产、营销、管理等方面的人才，相关的高端人才较为紧缺，因此能够稳定公司现有专业团队并及时根据业务的发展聘用合适人才对公司上述规划的实施至关重要。同时，公司将重视员工个人价值的提升，充分发挥个人潜能，实现公司与员工共同快速成长。

（3）资金实力

公司发展战略和经营目标的实现需要大量营运资金的支持，目前公司资金主

要来源于自身经营积累，虽然目前公司盈利能力较强、经营活动现金流较好，但为实现产能扩充、新产品研发以及管理水平提升等目标，需要加大生产、研发、管理等方面的投入。如果不能顺利募集到足够的资金，本次募集资金项目将无法按计划完成，公司的发展目标将很难如期实现。

2、拟采取的主要方法或途径

（1）公司管理规范化

针对公司未来发展可能面临的管理压力，公司将严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规的要求规范运作，持续健全和完善公司法人治理结构，完善公司的决策程序和内部控制程序，保证公司管理的规范化。

（2）人才培养与引进

公司将进一步加强研发人才、销售人才和管理人才的培养与储备工作。公司将继续完善包括人才引进机制、员工培训制度与约束机制在内的人才选拔、培养、激励体系，形成进得来、留得住、使用得当的机制。

（3）资金渠道多元化

公司未来将采取多元化筹资渠道来满足发展计划的资金需求。除了通过经营进行利润累积外，公司将做好本次募集工作，依靠募集资金扩大产能，提高研发创新能力和综合管理水平，进一步巩固和提升公司的竞争优势。

（六）持续公告有关发展规划实施情况

公司在上市后，将严格遵守相关法律、法规的要求，通过定期报告持续公告公司未来发展规划的实施情况。

第十节 投资者保护

一、信息披露与投资者关系管理

（一）信息披露管理制度和流程

为规范公司的信息披露行为，确保公司信息披露的真实、准确、完整与及时，保护投资者的合法权益，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，制定了《信息披露管理制度》。对信息披露的基本原则、信息披露的内容及披露标准、信息披露的审核与披露程序、信息披露的责任划分等事项都进行了详细规定。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

根据《信息披露管理制度》规定，公司信息披露的审核与披露主要流程如下：

董事会秘书为信息披露工作的直接负责人。董事会秘书对董事会负责，具体负责信息披露事宜的协调和组织，并代表董事会办理公司的对外信息披露事务。证券法务部代表公司接受公司有关部门提供的信息披露工作涉及的相关资料和有关信息，由董事会秘书判断其重要性，决定是否需报董事长并由董事长决定对外披露的事宜，董事会秘书根据董事长的决定办理公司对外信息披露事务。

公司定期报告的草拟、审核、通报和发布程序：（1）公司应当及时编制定期报告草案，并提交予董事会秘书；（2）董事会秘书负责送达各董事审阅；（3）董事长负责按公司章程和董事会议事规则的规定召集和主持董事会会议审议定期报告，经审议通过后，公司董事和高级管理人员应对定期报告签署书面确认意见；（4）监事会负责审核董事会编制的定期报告，以监事会决议的形式提出书面审核意见；（5）董事会秘书负责组织定期报告的披露工作，在定期报告披露前，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。

公司重大信息的报告、草拟、审核、披露程序：（1）负有报告义务的有关人员，应按本制度相关规定及时向董事长或董事会秘书报告相关信息；（2）证券法务部负责草拟临时公告文稿；（3）董事会秘书负责审核临时公告文稿；（4）董事

会秘书负责组织定期报告的披露工作，并及时将临时公告通报董事、监事和高级管理人员。

（二）投资者沟通渠道建立情况

董事会秘书为公司投资者关系管理事务的负责人，联系电话为0575-88153807，证券法务部作为投资者关系工作职能部门，负责公司投资者关系工作事务。

同时，为了加强公司和投资者的合法权益，加强公司与投资者、媒体等特定对象之间的信息沟通，促进公司诚信自律、规范运作，并进一步完善公司治理机制，公司制订了《投资者关系管理制度》，将平等对待所有投资者，保障所有投资者平等地享有知情权及其他合法权益。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

1、投资者关系管理的基本原则

（1）充分披露信息原则。除强制的信息披露以外，公司可主动披露投资者关心的其他相关信息。

（2）合规披露信息原则。公司应遵守国家法律、法规及证券监管部门、交易所对上市公司信息披露的规定，保证信息披露客观、真实、准确、完整、及时。

在开展投资者关系工作时应注意尚未公布信息及其他内部信息的保密，一旦出现泄密的情形，公司应当按有关规定及时予以披露。

（3）投资者机会均等原则。公司应公平对待公司的所有股东及潜在投资者，避免进行选择性信息披露。

（4）诚实守信原则。公司的投资者关系工作应客观、真实和准确，避免过度宣传和误导。

（5）高效低耗原则。选择投资者关系工作方式时，公司应充分考虑提高沟通效率，降低沟通成本。

（6）互动沟通原则。公司应主动听取投资者的意见、建议，实现公司与投资者之间的双向沟通，形成良性互动。

2、公司与投资者沟通的主要内容

（1）公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略、市场战略和经营方针等；

（2）法定信息披露及其说明，包括定期报告、临时公告和年度报告说明会等；

（3）公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配、管理模式及变化等；

（4）公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；

（5）企业经营管理理念和企业文化建设；

（6）公司的其他相关信息。

3、公司与投资者沟通的主要方式

（1）公司定期报告与临时公告；

（2）公司网站；

（3）股东大会；

（4）分析师会议或业绩说明会；

（5）现场参观、日常公司调研或电话会议；

（6）交易所投资者关系互动平台；

（7）路演；

（8）其他符合中国证监会、深交所相关规定的方式。

二、股利分配政策

（一）现行股利分配政策

发行人《公司章程》对发行前的股利分配政策作出了规定，主要内容如下：

“第一百五十一条 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，但本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。

第一百五十二条 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，资本公积金将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%。

第一百五十三条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十四条 公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，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同股同权、同股同利的原则；

④公司持有的本公司股份不得分配利润的原则；

⑤公司优先采用现金分红的利润分配方式。

第一百五十五条 利润分配形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。”

（二）发行后利润分配政策和决策程序

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）》，本次发行后，公司的利润分配政策如下：

1、利润分配的基本原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

公司可以采取现金或股票等方式分配利润，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。

公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、利润分配具体政策

（1）利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的方式。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期利润分配。

（2）现金分红的具体条件

①公司当年实现盈利、且弥补以前年度亏损和依法提取公积金后，累计未分配利润为正值；

②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

③未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。上述重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

A、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，或超过 5,000 万元；

B、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（3）现金分红的比例

每连续三年以现金方式累计分配的利润不少于连续三年实现的年均可分配

利润的百分之三十。在满足现金分红具体条件的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

公司董事会应综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

④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。

（4）股票股利分配条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

3、利润分配方案的决策程序

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经 1/2 以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

公司因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。

4、利润分配政策的变更

如遇到战争、自然灾害等不可抗力，或者公司生产经营情况、投资规划、长

期发展的需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，或者有权部门下发利润分配相关新规定的情况，需要调整利润分配政策的，董事会应以股东权益保护为出发点拟定利润分配调整政策，并在议案中详细论证和说明原因，独立董事、监事会应当对此发表审核意见。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

调整利润分配政策的议案须经出席股东大会股东所持表决权 2/3 以上通过，公司应通过提供网络投票等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

（三）发行上市后分红回报计划

公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司上市后三年内股东分红回报规划的议案》，对上市后三年股东回报规划的具体计划如下：

1、股东回报规划制定考虑因素

公司着眼于长远、可持续的发展，综合考虑公司实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

2、公司股东回报规划制定原则

公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

公司可以采取现金或股票等方式分配利润，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。

公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

3、股东回报规划具体计划

（1）利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的方式。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展

阶段及资金需求状况，提议公司进行中期利润分配。

（2）现金分红的具体条件

公司实施现金分红应满足以下条件：

①公司当年实现盈利、且弥补以前年度亏损和依法提取公积金后，累计未分配利润为正值；

②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；公司未来 12 个月内无重大投资计划或者重大资金支出；

③未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。上述重大投资计划或重大资金支出指以下情形之一：

a.公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，或超过 5,000 万元；

b.公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（3）现金分红的比例

在满足现金分红具体条件的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。

公司董事会应综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

④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。

（4）股票股利分配条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

4、利润分配方案的决策程序

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经 1/2 以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

公司因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。

5、股东回报规划的制定周期和调整机制

公司应每三年重新审阅一次规划，根据公司现状、股东特别是社会公众股东、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的利润分配政策作出适当且必要的调整，以明确相应年度的股东回报规划。

利润分配政策的制定和调整的议案在提交董事会讨论前，需经全体独立董事的过半数同意并形成书面审核意见；董事会审议时，应经全体董事的过半数通过并形成决议。利润分配政策的制定和调整的议案应经全体监事的过半数通过并形成书面审核意见。

利润分配政策的制定和调整的议案经董事会、监事会审议通过后，由董事会提议召开股东大会审议批准；利润分配政策制定的议案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过，利润分配政策调整的议案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。股东大会除现场会议投票外，公司还应当向股东提供股东大会网络投票系统；股东大会股权登记日登记在册的所有股东，均有权通过网络投票系统行使表决权。

（四）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行完成后，公司股利分配政策更重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，在满足公司正常生产经营所需资金的前提下，实行积极、持续、稳定的利润分配政策。公司本次发行后的股利分配政策增加了现金方式分配股利的具体条件、现金分红的比例要求、差异化的现金分红政策、股票股利分配的条件以及利润分配的期间间隔等约定。

三、发行前滚存利润的分配安排

2020 年 4 月 9 日，公司召开了 2020 年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润，在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持股比例共享。

四、发行人股东投票机制

为有效保护投资者的合法权益，根据上市后适用的《公司章程（草案）》规定，公司股东大会选举董事、监事时实行累积投票制，并在审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者进行单独计票制，以切实有效保护中小投资者选择公司经营者的权利。同时《公司章程（草案）》还规定了网络投票表决方式，对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决，以保证社会公众股东参与公司股东大会的权利。

（一）累积投票机制的建立

根据《公司章程（草案）》规定，股东大会就董事、监事进行表决时，应当实行累积投票制。公司已制定了上市后适用的《累积投票实施制度》。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）提供股东大会网络投票方式

根据《公司章程（草案）》规定，公司应在保证股东大会合法、有效的前提

下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

股东大会现场结束时间不得早于网络或其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的本公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》相关规定，董事会、独立董事和持有 1%以上有表决权股份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比例限制。公司已制定了《征集投票权实施细则》，对征集投票权作出了详细规定。

五、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况

报告期内，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

公司结合自身业务特点，参照重要性水平的确定标准和依据，综合考虑总资产、营业收入、净利润等财务指标，确定了重大合同的标准。本节重大合同指公司目前正在履行或已履行完毕的合同金额超过 500 万元的销售合同、采购合同以及其他对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司已履行完毕和正在履行的重大合同情况如下：

（一）重大采购合同

公司一般与主要供应商签署框架性采购合同，在取得客户订单后再向供应商下达包含具体采购物料和金额的采购订单，因而单笔采购订单金额较小，不存在单笔金额构成重大合同的采购订单。截至 2020 年 6 月 30 日，公司已履行完毕和正在履行的重大框架性采购合同情况如下：

序号	供应商名称	合同名称	合同标的	合同期限	履行情况
1	绍兴市翌天工控设备有限公司	产品购销框架协议	伺服电机、可编程控制器等	2017 年度	履行完毕
2	贝加莱工业自动化（中国）有限公司	产品购销框架协议	伺服电机、可编程控制器等	2017 年度	履行完毕
3	绍兴市翌天工控设备有限公司	产品购销框架协议	伺服电机、可编程控制器等	2018 年度	履行完毕
4	绍兴市翌天工控设备有限公司	产品购销框架协议	伺服电机、可编程控制器等	2019 年度	履行完毕
5	绍兴市越城鸿利金属材料供应站	产品购销框架协议	方管、钢材、锯板等	2019 年度	履行完毕
6	广州市腾惠超声波技术有限公司	产品购销框架协议	超声波焊接设备等	2019 年度	履行完毕
7	诺信（中国）有限公司	产品购销框架协议	热熔胶机等	2019 年度	履行完毕
8	绍兴市翌天工控设备有限公司	产品购销框架协议	伺服电机、可编程控制器等	2020 年度	履行中

（二）重大销售合同

截至 2020 年 6 月 30 日，公司已履行完毕和正在履行的重大销售合同情况如下：

序号	客户名称	合同标的	合同金额	签订时间	履行情况
1	MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.	SX-120DA、SX-120DG、SX-300D、SX-100T	989,700 美元	2018.07	履行完毕
2	WANEK FURNITURE CO., LTD.	SX-120DA、SX-120DG、SX-300D	837,606 美元	2018.09	履行完毕
3	WANEK FURNITURE CO., LTD.	SX-120DA、SX-120DG、SX-300D	837,606 美元	2018.11	履行完毕
4	METAL MATRIS SANAYIVE TICARET A.S.	SX-120DA、SX300D、SX-80is、SX-100T	863,180 美元	2018.12	履行完毕
5	BROOKLYN BEDDING LLC	全自动袋装喷胶生产线	859,200 美元	2019.04	履行完毕
6	MILLENNIUM FURNITURE CO., LTD.	SX-120DA、SX-120DG、SX-300D	1,733,100 美元	2019.09	履行完毕
7	Correct - K. Błaszczyk i Wspólnicy Sp. K.	SX-160DA、SX-300D	720.000 美元	2020.02	履行中

除上述合同外，截至报告期末，公司不存在其他对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重大影响的借款、担保以及对外投资等重大合同。

二、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果等产生重大不利影响的诉讼或仲裁事项；但与广州联柔存在 3 项未决诉讼，均为发行人作为原告的专利权相关纠纷，其中 1 项发行人一审已胜诉，2 项一审在审中；涉诉产品均为数控袋装卷簧机，其他主要产品不涉及专利诉讼。具体情况如下：

1、发行人未决专利诉讼案件

截至本招股说明书签署日，发行人未决的专利诉讼案件为 3 项，共涉及广州联柔 2 项专利，发行人均为原告，有关信息如下：

序号	涉案专利	当事人	主要诉讼请求及标的金额	审理法院	具体进展
1	一种袋装弹簧生产压缩输送机构（ZL2014100791	原告：发行人 被告：广州联柔	确认发行人不侵犯专利权；判令广州联柔消除影响，赔礼道歉	一审：宁波中院 二审：最高院	2018 年 9 月提起诉讼；2019 年 12 月一审胜诉；广州联柔上诉至最高院，

序号	涉案专利	当事人	主要诉讼请求及标的金额	审理法院	具体进展
	73.7）				尚在审理中。
2		原告：发行人 被告：专利复审委 第三人：广州联柔	撤销2020年7月作出专利有效审查决定；重新作出审查决定	一审：北京知识产权法院	2020年10月提起诉讼，一审尚在审理中。
3	一种链式弹簧输送机构（ZL201820153702.7）	原告：发行人 被告：专利复审委 第三人：广州联柔	撤销专利有效审查决定；重新作出审查决定	一审：北京知识产权法院	2019年8月提起诉讼；2020年12月一审被驳回。

（1）关于广州联柔专利“一种袋装弹簧生产压缩输送机构”的诉讼事项

2018 年 9 月，华剑有限向浙江省宁波市中级人民法院（以下简称“宁波中院”）提起诉讼，请求判令确认其生产和销售的数控袋装卷簧机不侵犯广州联柔涉案专利“一种袋装弹簧生产压缩输送机构”（ZL201410079173.7），且广州联柔需消除不利影响；2019 年 12 月，宁波中院作出判决，确认华剑有限生产和销售的型号为 SX-120DA、SX-120DG 的数控袋装卷簧机不侵犯广州联柔涉诉专利；同月，广州联柔已上诉至最高院。截至本招股说明书签署日，该案件尚在审理中。

（2）关于广州联柔专利“一种链式弹簧输送机构”的诉讼事项

2019 年 1 月，公司向专利复审委请求宣告广州联柔的实用新型专利“一种链式弹簧输送机构”（ZL201820153702.7）无效；2019 年 8 月，专利复审委宣告维持专利有效。2019 年 8 月，公司向北京知识产权法院提起行政诉讼。**2020 年 12 月，北京知识产权法院驳回发行人诉讼请求。**截至本招股说明书签署日，**发行人正计划上诉事宜**。

（3）关于广州联柔专利“一种袋装弹簧生产压缩输送机构”的行政诉讼事项

发行人结合最高院“（2019）最高法行申 13805 号”《行政裁定书》的判决结果（具体参见本小节“3、诉讼事项对发行人的影响”之“（1）关于广州联柔专利“一种袋装弹簧生产压缩输送机构”的诉讼事项”相关内容），不服专利复审委维持涉案专利有效的审查决定，于 2020 年 10 月向北京知识产权法院提起诉讼并获立案受理。2020 截至本招股说明书签署日，该案件尚在审理中。

发行人律师认为：发行人前述未决诉讼不会对发行人的持续生产经营造成重大不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

2、已审结的专利诉讼案件

截至本招股说明书签署日，已审结的专利诉讼案件共涉及 5 项，其中广州联柔 4 项，发行人 1 项。广州联柔涉及的 4 项专利中，“一种袋装弹簧生产压缩输送机构”（ZL201410079173.7）截至目前仍有 2 项未决案件。按照涉案专利区分，发行人已审结的专利诉讼案件情况如下：

（1）关于广州联柔发明专利“弹簧钢丝加热烧制及冷却传送装置”（ZL.201410145832.2）的诉讼纠纷

序号	当事人	主要诉讼请求及标的金额	审理法院	具体进展
1	原告：广州联柔 被告：发行人、邹平恒富	停止侵权；停止制造、销售涉诉产品；赔偿 100 万元	一审：济南中院	2016 年 10 月提起诉讼； 2016 年 12 月驳回起诉。
2	原告：广州联柔 被告：发行人、邹平恒盛	支付涉案专利临时保护期使用费 30 万元	一审：济南中院	2017 年 1 月提起诉讼； 2017 年 7 月涉案专利被专利复审委宣告全部无效； 2017 年 11 月驳回起诉。
3	原告：广州联柔 被告：专利复审委 第三人：发行人	撤销专利无效审查决定;重新作出审查决定	一审:北京知识产权法院 二审：北京高院 再审：最高院	2017 年 9 月提起诉讼； 2018 年 5 月一审驳回； 2018 年 12 月二审维持原判； 2019 年 12 月驳回再审申请。

2016 年 10 月，广州联柔向山东省济南市中级人民法院（以下简称“济南中院”）起诉邹平恒盛金属科技有限公司（以下简称“邹平恒盛”）、绍兴华剑侵害其发明专利“弹簧钢丝加热烧制及冷却传送装置”（ZL.201410145832.2）。2016 年 12 月，济南中院经审查认为不符合起诉条件，驳回广州联柔的起诉。2017 年 1 月，广州联柔另行向济南中院起诉绍兴华剑、邹平恒盛，要求绍兴华剑支付涉案专利临时保护期使用费 30 万元并承担本案诉讼费；2017 年 11 月，因涉案专利被专利复审委宣告全部无效，济南中院驳回广州联柔的起诉。

在上述民事诉讼审理期间，绍兴华剑于 2016 年 11 月向专利复审委申请宣告涉案专利无效；2017 年 7 月，专利复审委作出审查决定，宣告涉案专利全部无效；2017 年 9 月，广州联柔向北京知识产权法院提起行政诉讼；2018 年 5 月，北京知识产权法院作出判决，认定专利复审委决定并无不当，驳回广州联柔的诉讼请求。2018 年 7 月，广州联柔上诉至北京市高级人民法院（以下简称“北京高院”）；2018 年 12 月，北京高院作出终审判决，驳回广州联柔上诉，维持原判。

广州联柔不服并向最高院申请行政再审，2019 年 12 月，最高院驳回广州联柔再审申请。至此，涉案专利已被宣告全部无效，相关诉讼已审结。

（2）关于广州联柔实用新型专利“弹簧钢丝加热烧制及冷却传送装置”（ZL.201420175804.0）的诉讼纠纷

序号	当事人	主要诉讼请求及标的金额	审理法院	具体进展
1	原告：广州联柔 被告：发行人、邹平恒盛	停止侵权；赔偿 100 万元	一审：济南中院	2016 年 10 月提起诉讼； 2017 年 8 月涉案专利被专利复审委宣告全部无效； 2017 年 8 月驳回起诉。
2	原告：广州联柔 被告：专利复审委 第三人：发行人	撤销专利无效审查决定；重新作出审查决定	一审：北京知识产权法院 二审：北京高院 再审：最高院	2017 年 9 月提起诉讼； 2018 年 5 月一审驳回； 2019 年 2 月二审维持原判； 2019 年 12 月驳回再审申请。

2016 年 10 月，广州联柔向济南中院起诉邹平恒盛、绍兴华剑侵害其实用新型专利“弹簧钢丝加热烧制及冷却传送装置”（ZL.201420175804.0）。2017 年 8 月，济南中院审查认为涉案专利已被专利复审委宣告全部无效，已不再符合法定的起诉条件，驳回广州联柔的起诉。

在上述民事诉讼审理期间，绍兴华剑于 2016 年 11 月向专利复审委请求宣告涉案专利无效。2017 年 8 月，专利复审委宣告涉案专利全部无效。2017 年 9 月，广州联柔向北京知识产权法院提起行政诉讼；2018 年 5 月，北京知识产权法院作出判决，认定专利复审委审查决定并无不当，驳回广州联柔诉讼请求。2018 年 7 月，广州联柔上诉至北京高院；2019 年 2 月，北京高院作出终审判决，驳回广州联柔上诉，维持原判。广州联柔不服并向最高院申请行政再审，2019 年 12 月，最高院驳回广州联柔再审申请。至此，涉案专利已被宣告全部无效，相关诉讼已审结。

（3）关于广州联柔实用新型专利“一种袋装弹簧装袋封切装置”（ZL.201420645469.6）的诉讼纠纷

序号	当事人	主要诉讼请求及标的金额	审理法院	具体进展
1	原告：广州联柔 被告：发行人、邹平恒盛	停止侵权；停止制造、销售涉诉产品；赔偿 100 万元	一审：济南中院 二审：山东高院	2016 年 10 月提起诉讼； 2018 年 1 月一审判决停止侵权，赔偿 25 万元； 2018 年 11 月二审撤销一审判决，驳回起诉。

序号	当事人	主要诉讼请求及标的金额	审理法院	具体进展
2	原告：发行人 被告：专利复审委 第三人：广州联柔	撤销专利有效审查决定；重新作出审查决定	一审：北京知识产权法院 二审：北京高院 再审：最高院	2017 年 8 月提起诉讼； 2018 年 9 月一审判决撤销审查决定并重新作出决定； 2019 年 2 月二审维持原判； 2019 年 12 月驳回广州联柔再审申请； 2020 年 7 月涉案专利被专利复审委宣告全部无效。

2016 年 10 月，广州联柔向济南中院起诉邹平恒盛、绍兴华剑侵害其实用新型专利“一种袋装弹簧装袋封切装置”（ZL.201420645469.6）；2018 年 1 月，济南中院作出判决，要求绍兴华剑停止侵犯涉案专利行为，赔偿广州联柔 25 万元。绍兴华剑向山东省高级人民法院（以下简称“山东高院”）提起上诉；2018 年 11 月，山东高院作出民事裁定，因北京知识产权法院行政判决撤销了专利复审委的决定，涉案专利效力处于不稳定状态，撤销济南中院作出的民事判决，驳回广州联柔的起诉。

在上述民事诉讼审理期间，绍兴华剑于 2016 年 11 月向专利复审委请求宣告涉案专利无效；2017 年 7 月，专利复审委宣告维持涉案专利权有效。绍兴华剑向北京知识产权法院提起行政诉讼；2018 年 9 月，北京知识产权法院作出判决，撤销专利复审委作出的涉案专利审查决定，并要求其重新作出决定。广州联柔、专利复审委上诉至北京高院；2019 年 7 月，北京高院作出终审判决，认定北京知识产权法院判决结论正确，应于维持，驳回上诉。广州联柔不服并向最高院申请再审；2019 年 12 月，最高院驳回广州联柔再审申请。2020 年 7 月，专利复审委发文宣告涉案专利专利权全部无效。至此，涉案专利已被宣告全部无效，相关诉讼已审结。

（4）关于广州联柔专利“一种袋装弹簧生产压缩输送机构”（ZL201410079173.7）的诉讼事项

序号	当事人	主要诉讼请求及标的金额	审理法院	具体进展
1	原告：广州联柔 被告：发行人、邹平恒盛	停止侵权；停止制造、销售涉诉产品；赔偿 100 万元	一审：济南中院	2016 年 10 月提起诉讼； 2016 年 12 月驳回起诉。
2	原告：广州联柔 被告：发行人、邹平	支付涉案专利临时保护期使用费 30 万元	一审：济南中院 二审：山东高院	2017 年 1 月提起诉讼； 2017 年 11 月一审判决支付专

序号	当事人	主要诉讼请求及标的金额	审理法院	具体进展
	恒盛		再审：最高院	利临时保护期使用费15万元；2018年6月二审维持原判；2018年10月驳回再审申请。
3	原告：发行人 被告：专利复审委 第三人：广州联柔	撤销2017年7月作出专利有效审查决定；重新作出审查决定	一审：北京知识产权法院 二审：北京高院 再审：最高院	2017年8月提起诉讼；2018年9月一审判决撤销审查决定并重新作出决定；2019年7月二审维持原判；2020年6月驳回广州联柔再审申请。
4	原告：发行人 被告：专利复审委 第三人：广州联柔	撤销2018年3月作出专利有效审查决定；重新作出审查决定	一审：北京知识产权法院 二审：最高院	2018年7月提起诉讼；2019年1月一审驳回；2019年8月二审维持原判。

2016年10月，广州联柔向山东省济南市中级人民法院（以下简称“济南中院”）起诉邹平恒盛金属科技有限公司（以下简称“邹平恒盛”）、绍兴华剑侵害其发明专利“一种袋装弹簧生产压缩输送机构”（ZL201410079173.7）；2016年12月，济南中院经审查认为不符合起诉条件，驳回广州联柔的起诉。2017年1月，广州联柔向济南中院另行起诉绍兴华剑、邹平恒盛，要求绍兴华剑支付涉案专利临时保护期使用费30万元并承担本案诉讼费；2017年11月，济南中院判决绍兴华剑支付广州联柔涉案专利临时保护期使用费15万元，驳回广州联柔其他诉讼请求。绍兴华剑上诉至山东省高级人民法院（以下简称“山东高院”）；2018年6月，山东高院作出终审判决，维持济南中院判决，驳回华剑有限上诉；同月，华剑有限将上述款项支付给广州联柔。华剑有限向最高人民法院（以下简称“最高院”）提出再审申请，2018年10月最高院驳回华剑有限的再审申请。

在上述民事诉讼审理期间，绍兴华剑于2016年11月向专利复审委申请宣告涉案专利无效；2017年7月，专利复审委作出审查决定，宣告涉案专利权有效；绍兴华剑向北京知识产权法院提起行政诉讼。2017年8月，绍兴华剑从不同角度再次向专利复审委请求宣告涉案专利无效；2018年3月，专利复审委宣告涉案专利权有效；华剑有限向北京知识产权法院再次提起诉讼。

对于2018年3月涉案专利无效宣告审查决定的行政诉讼，北京知识产权法院于2019年1月驳回了华剑有限的诉讼请求。华剑有限上诉至最高院，2019年8月最高院作出终审判决，驳回上诉请求，维持原判。

对于2017年7月涉案专利无效宣告审查决定的行政诉讼，北京知识产权法

院于 2018 年 9 月作出判决，撤销专利复审委 2017 年 7 月作出的维持涉案专利有效的审查决定，并要求其重新作出决定。广州联柔上诉至北京高院；2019 年 7 月，北京高院作出终审判决，驳回上诉，维持撤销涉案专利有效、重新作出审查决定的判决。2020 年 7 月，专利复审委发文重新做出审查决定，维持涉案专利有效。广州联柔不服并已向最高院申请再审，2020 年 8 月，公司收到最高院于 2020 年 6 月 29 日做出的《行政裁定书》，驳回广州联柔的再审申请。至此，相关诉讼已审结。

（5）关于发行人专利“一种袋装弹簧装袋机构”（ZL201120336120.0）的诉讼事项

序号	当事人	主要诉讼请求及标的金额	审理法院	具体进展
1	原告：发行人 被告：广州联柔、邹平恒盛、淄博恒富金属制品有限公司	停止使用涉案产品；停止许诺销售、销售及制造侵权产品；广州联柔赔偿 133 万元	一审：淄博中院 二审：山东高院 重审：济南中院 二审：最高院	2017 年 3 月提起诉讼； 2018 年 3 月一审驳回起诉； 2019 年 8 月二审撤销一审判决，指令济南中院重审； 2020 年 3 月重申驳回起诉； 2020 年 7 月发行人撤诉。

2017 年 3 月，绍兴华剑向山东省淄博市中级人民法院（以下简称“淄博中院”）起诉广州联柔侵害其实用新型专利“一种袋装弹簧装袋机构”（ZL201120336120.0）；2018 年 3 月，淄博中院驳回华剑有限诉讼请求。绍兴华剑上诉至山东高院，2019 年 8 月山东高院作出判决，撤销淄博中院一审判决，指令济南中院重审。2020 年 3 月，济南中院作出判决，驳回发行人诉讼请求。发行人在向最高院提起上诉后，综合该专利的重要性、有效期、诉讼周期等因素，于 2020 年 7 月向最高院申请撤诉，最高院裁定同意发行人撤诉。至此，涉及该专利的诉讼已审结。

3、未决诉讼事项对发行人的影响

截至**本招股说明书签署日，**公司尚未审结 **3** 起诉讼共涉及**两**项专利，分别为“一种袋装弹簧生产压缩输送机构”（ZL201410079173.7）**和**“一种链式弹簧输送机构”（ZL201820153702.7）**均为广州联柔**所有，不涉及公司核心技术，**该等**诉讼事项不会导致限制发行人**产品**的**生产经营及对外**销售，亦不会对公司的持续生产经营构成重大不利影响，**不会对本次发行构成实质性法律障碍**。具体说明如

下：

（1）关于广州联柔专利“一种袋装弹簧生产压缩输送机构”的诉讼事项

该专利涉及两项诉讼，其中一项为行政诉讼，**系发行人基于**“（2019）最高法行申 13805 号”《行政裁定书》，**向北京知识产权法院提起行政诉讼，请求撤销专利复审委作出的专利有效决定，要求其重新作出决议；目前该案件尚在审理中。根据前述《行政裁定书》**，最高院认为广州联柔关于发行人提交的相关证据与涉案专利的技术效果没有关联的主张不能成立、有关区别技术特征不能使涉案专利相关权利要求具备创造性，**并**驳回广州联柔**相关诉讼案件的**再审申请，发行人已**在前期涉案专利相关诉讼中**取得有利的判决结果。

另一项为发行人作为原告的确认不侵犯广州联柔涉案专利的诉讼案件。2018 年 9 月，发行人向宁波中院请求判决不侵犯广州联柔的涉诉专利；2019 年 12 月，宁波中院已一审判决发行人不侵犯广州联柔的涉诉专利。广州联柔已上诉。

此外，相关诉讼均不涉及要求限制发行人生产、销售相关产品的诉讼请求；诉讼期间，发行人相关产品的销售量持续增长，并未受到任何限制。

综上，关于公司与广州联柔就专利“一种袋装弹簧生产压缩输送机构”的诉讼事项，目前均已取得有利于公司的判决结果，发行人海外销售不会受到限制，不会对发行人的持续生产经营产生重大不利影响。

（**2**）关于广州联柔专利“一种链式弹簧输送机构”的诉讼事项

该诉讼事项中发行人为原告方，该案件的判决结果不会导致限制发行人海外销售，亦不会影响发行人持续生产经营。

发行人律师认为，在前述未决诉讼中，发行人均为原告，无论是否产生不利诉讼结果，均不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

综上所述，相关 **3** 项**未决**诉讼不会限制发行人海外销售，亦不会对发行人持续生产经营造成重大不利影响，**不会对本次发行构成实质性法律障碍**。

4、未决诉讼、仲裁相关预计负债

截至报告期末，公司共涉及 4 项未决诉讼，发行人均为原告，其中两项为行政诉讼案件、两项为民事诉讼案件。

两项行政诉讼案件中，一项为再审案件，发行人终审判决已胜诉；另一项

一审尚未判决。由于该等行政诉讼不会直接导致发行人产生经济损失，对财务不会产生影响，因此无需计提预计负债。

两项民事案件中，一项一审已驳回发行人诉讼请求，发行人已提起上诉案件；另一项二审尚未判决，一审发行人已胜诉。由于前述案件发行人均为原告，即使败诉亦不会直接导致产生经济损失，对财务不会产生影响，无需计提预计负债。

《企业会计准则第 13 号—或有事项》第四条规定：“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。”由于公司相关诉讼不会导致经济利益流出，因此未计提预计负债符合《企业会计准则》的规定。

（二）控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员涉及的重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情形

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情形。

（四）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近 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情况。

四、发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息

披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

五、新型冠状病毒肺炎疫情对公司的影响

（一）新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营的影响

1、采购方面

公司生产经营所需的主要外购原材料包括伺服部件、金属材料、机电类、传动类、电气元件、气动元件等，并向委外厂商采购热处理、表面处理等委外加工服务。公司主要供应商集中在浙江、广州、上海等地区，该等地区疫情控制相对较好，复工复产时间相对较早，公司采购未受到重大不利影响。截至本招股说明书签署日，公司持有适当的原材料库存，能够满足公司正常生产需求。

2、生产方面

受到疫情影响，公司春节假期后延迟复工。根据公司所在地主管部门的统筹安排及公司实际情况，公司自 2020 年 2 月 11 日起陆续复工，较原定开工时间推迟 10 天左右。随着国内疫情形势好转，公司整体开工率逐步提升；公司在 3 月份已基本全面复工复产，公司生产受疫情的影响已基本消除。

3、销售方面

公司海外销售占比较高，疫情对公司产品发货及调试、推广等方面的影响如下：

产品发货及调试方面：受疫情防控要求以及出于安全考虑限制员工出差的影响，疫情期间公司存在无法及时发货或前往国外客户经营场所进行安装调试设备的情形。对于此情况，公司与客户积极沟通，通过开展线上指导、录制指导视频、协调境外经销商等替代方式、满足客户设备安装需求。截至本招股说明书签署日，公司未与客户就上述事项发生诉讼或纠纷。截至 2020 年 6 月末，公司发货已基本恢复、远程服务方式已为多数海外客户接受；因受疫情影响未及时发货或调试安装的产品金额约 3,000 万元，占 2020 年 1-6 月销售收入的比例约 30%，公司产品调试受到一定影响。

产品推广方面：公司主要通过拜访客户、参加行业内展会等方式开拓终端客户。受疫情影响，行业内展会出现推迟或取消的情况，公司积极通过远程视频会议、邮件等形式向客户推广公司产品，挖掘市场需求。随着国内疫情形势好转，广州家具博览会等行业内主要展会已陆续复展，公司积极筹备参展、主动开拓终端客户。2020 年 1-6 月，公司新增订单金额约 8,900 万元，较去年同期下降约 15%。随着主要海外客户订单量的回升，市场正逐渐回暖，2020 年 7-10 月公司新增订单金额约 18,000 万元，较去年同期增长约 160%，疫情对公司产品销售的影响将会逐渐减弱。

综上所述，本次疫情对公司采购、生产、销售影响整体有限，随着境内外客户订单的增长，疫情对公司影响将进一步减弱。

4、日常订单或重大合同履行情况

公司复工复产时间相对较早，生产、采购、销售受疫情影响整体有限，日常订单及重大合同履行不存在重大障碍。

（二）2020 年上半年产能、产量、销量等业务指标及其变化情况

单位：台/套

期间	产能	产量	销量
2020 年 1-6 月	260	171	256
2019 年 1-6 月	220	239	270
波动率	18.18%	-28.45%	-5.19%

产能方面，公司于 2020 年 3 月完成部分工艺升级，年备案产能提升至 600 台/套，折合 2020 年 1-6 月产能 260 台/套，产能有一定增长。

产量方面，受春节假期及疫情延迟复工影响，公司 2020 年 1-2 月份产量较少，合计产量约 29 台/套，2019 年同期为 84 台/套。2020 年 3 月，公司基本实现全面复工复产，产量基本恢复至正常水平。2020 年 3-6 月产量合计 142 台，较去年同期 155 台有一定下降，主要系 6 月末存在一定数量已完成大部分生产工序、但未装配调试完成的产品，6 月末的在产品余额 3,177.37 万元，较上年同期增长 28.07%。整体来看，公司产量受疫情影响有限，预计下半年产量水平会进一步恢复。

销量方面，公司 2020 年 1-6 月销量 256 台/套，较去年同期 270 台/套略有下

降。随着境内外客户订单量的回升，预计销量将逐渐恢复。

综上所述，本次疫情对公司产能、产量、销量的影响相对有限，随着境内外客户订单量的回升，疫情对公司的影响将进一步减弱。

（三）疫情对公司的影响是暂时性的

公司产品主要用于生产弹簧床芯，是床垫厂商的关键生产设备。床垫消费是刚性需求，疫情短期内抑制了床垫消费需求，该影响是暂时性的，疫情受到控制后，预计床垫消费需求有望集中释放。具体分析如下：

1、下游床垫消费市场主要为刚性需求

公司产品销售与下游床垫消费密切相关。床垫是生活必需品，亦是刚性需求。床垫消费一般较为注重体验，线下门店是重要的销售渠道，疫情减少了消费者前往线下门店的频次，抑制了市场消费需求。随着疫情防控常态化以及新冠疫苗研发等防疫手段的进步，人民的生产、生活将恢复正常化，床垫消费需求有望得到集中释放，进而拉动下游床垫生产企业的设备购置需求。

2、公司为下游床垫厂商提供关键生产设备

弹簧床垫是床垫消费市场的主流品种，弹簧床芯的生产技术和制作工艺是决定床垫品质的重要因素，亦是满足消费者对床垫舒适性要求的重要环节。公司生产的数控智能床垫弹簧设备用于生产弹簧床芯，是下游中高端床垫厂商的关键生产设备，对床垫厂商的功能创新、效率提升均有至关重要的作用。床垫消费需求的释放、消费者对舒适性需求的提升，都将带动床垫厂商生产设备的更新需求。

（四）公司应对新冠疫情采取的措施

公司已采取必要措施应对本次疫情对生产经营的影响，并从可持续发展的角度，积极维护、拓展客户，推进新产品的研发及工艺升级，为公司未来发展蓄力。具体分析如下：

1、充分做好防疫工作，实现安全复工复产

疫情发生后，公司适当储备口罩、消毒剂等防疫物资用于筹备复工复产。公司严格按照疫情防控要求采取一系列防范措施，如员工体温检测、要求佩戴口罩、

错峰分餐就餐、厂区严格消毒、外地返工人员隔离等，并由专人负责监督、落实。上述防疫工作有效保障了公司疫情期间生产经营的正常开展。

2、积极跟踪客户需求，维护良好合作关系

疫情期间，公司销售人员拜访客户、现场调试设备存在一定困难，公司通过即时通讯软件、邮件、电话等方式积极与终端客户及经销商保持紧密联系，及时了解客户所在地疫情发展状况及客户生产经营情况，跟进客户需求，通过多种措施推进产品发货、安装调试工作，保障客户对公司产品、服务的需求，维护良好的合作关系、开发潜在的市场需求。

3、大力推进新产品研发及推广，为未来发展蓄力

公司着眼可持续发展，积极谋篇布局、研发新产品，为未来发展蓄力。2020年上半年，公司推出 SX-160DA、SX-160DG、SX-12DC 等新产品，其中SX-160DA/DG 设备每分钟可生产约 160 个袋装弹簧，生产效率较上一代产品提升约 33%，并可满足客户更多的定制化需求，进一步丰富了公司的产品结构。目前已有部分客户下达了采购订单，预计未来或有望成为公司新的主力产品之一，为公司发展奠定良好的产品基础。

4、积极尝试工艺的改造升级，提升自动化生产水平

疫情期间，公司继续积极尝试对现有部分工艺进行升级改造，尝试利用自动化机器人进行机械零部件的加工以及产品的装配，以期提高自动化生产水平及生产效率，降低突发事件对生产经营的影响，同时为公司实施募投项目积攒有效经验，为募投项目的顺利推进奠定良好基础。

（五）本次疫情对公司经营业绩、持续经营的影响

2020 年 1-6 月，公司营业收入 10,446.88 万元，较去年同期下降 11.45%；公司净利润 4,768.56 万元，较去年同期下降 6.21%。受疫情影响，公司部分在手订单出现一定延期交付、新增订单同比有所减少，导致 2020 年 1-6 月营业收入及净利润有所下降。随着国内疫情形势好转、海外主要客户订单量的回升，市场正逐渐回暖，2020 年 7-10 月新增订单同步大幅增长，预计疫情对公司生产经营的影响是暂时性的，亦不会对公司全年经营业绩产生重大负面影响，未来期间预计

能够恢复正常状态，不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

（六）发行人管理层的自我评估及依据

公司管理层认为本次疫情对公司的影响是暂时性的，公司已采取必要的应对措施，不会对公司的生产经营产生重大不利影响。管理层作出以上评估的依据如下：

1、公司已全面复工复产并基本正常发货，远程服务方式已能满足大部分客户的设备安装需求，日常订单及重大合同的履行不存在障碍；

2、国内疫情形势好转，行业展会已陆续复展，企业生产经营已基本恢复正常。海外疫情虽仍较为严峻，但近期公司主要海外市场订单增长较快，预期市场将逐步回暖；

3、公司产品与下游床垫消费密切相关，床垫属于刚性消费，长期看受疫情影响较小，疫情好转后，消费需求有望将集中释放，将会直接带动下游床垫厂商的设备购置需求；

4、公司已采取必要措施应对本次疫情对生产经营的影响，并从可持续发展的角度，积极谋篇布局，着力维护、拓展客户，推进新产品的研发及工艺升级，为公司未来发展蓄力。

第十二节 声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

叶超英　任红　叶如剑

尚盼华　蒋鸿源　张新华

丁玲美

全体监事签名：

殷飞飞　周锋盛　孟丽

全体高级管理人员签名：

叶如剑　尚盼华　金香岗

金卫其　陈芳　张承羽

浙江华剑智能装备股份有限公司

2021 年 1 月 11 日

二、控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：

叶超英

实际控制人：

叶超英　　任红

浙江华剑智能装备股份有限公司

2021 年 1 月 11 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：_____

保荐代表人：_____ _____

宋双喜 隋玉瑶

法定代表人：_____

王常青

中信建投证券股份有限公司

2021 年 1 月 11 日

声 明

本人已认真阅读浙江华剑智能装备股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

李格平

保荐机构董事长：

王常青

保荐机构：中信建投证券股份有限公司

2021 年 1 月 11 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

北京市中伦律师事务所 负 责 人：

张学兵

经办律师：

车千里

许晶迎

刘亚楠

2021 年 1 月 11 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

殷雪芳 肖 涵

会计师事务所负责人：

徐 华

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 11 日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字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，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



王捷

平晓飞（已离职）

资产评估机构负责人：



肖力

中水致远资产评估有限公司

2021 年 1 月 11 日

关于平晓飞的离职证明

平晓飞原为本所出具《浙江华剑智能装备有限公司拟改制为股份有限公司所涉及的浙江华剑智能装备有限公司账面净资产价值资产评估报告》（中水致远评报字[2019]第 070012 号）的签字资产评估师。由于个人原因于 2020 年 4 月离职，无法在资产评估机构声明上签字。

特此证明。

资产评估机构负责人：

肖力

中水致远资产评估有限公司

2021 年 1 月 11 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

殷雪芳 肖 涵

会计师事务所负责人：

徐 华

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 11 日

八、验资复核机构声明

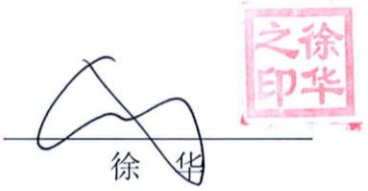
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



殷雪芳　　肖　涵

会计师事务所负责人：



徐　华



致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 11 日

第十三节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺（详见附录）；

（七）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其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

本次股票发行期内工作日上午 9:30-11:30，下午 13:30-16:30

三、文件查阅地址

发行人：浙江华剑智能装备股份有限公司

地址：浙江省绍兴市越城区城东鹿池路 7 号

联系人：张承羽

联系电话：0575-88153807

传真：0575-88204880

保荐机构：中信建投证券股份有限公司

地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 9 层

联系人：宋双喜、隋玉瑶

联系电话：010-65608299

传真：010-86451190

附录：与投资者保护相关的承诺

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

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、公司控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东叶超英，实际控制人叶超英、任红承诺：

“自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人持有的上述股份。

公司股票上市后 6 个月内如公司股票任意连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有上述公司股份的锁定期限自动延长 6 个月。如公司股票上市后发生派息、送股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述发行价进行相应调整。本人不因职务变更、离职等原因，而放弃履行本条承诺。

在锁定期满后，如本人仍担任公司董事、监事或高级管理人员，在公司任职期间，每年转让公司的股份不超过所持公司股份总数的 25%。在本人离职后半年内，不转让所持有的公司股份。如本人在任期届满前离职的，本人在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内亦遵守本条承诺。

本人在公司股票上市之日起 6 个月内申报离职的，自申报离职之日起 18 个月内不转让本人直接持有的公司股份；在公司股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职的，自申报离职之日起 12 个月内不转让本人直接持有的公司股份。”

2、公司股东华剑德益、华剑德良的承诺

公司股东华剑德益、华剑德良承诺：

“自公司股票上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企

业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本企业持有的上述股份。”

3、公司股东宋益群、亿群启银的承诺

公司股东宋益群、亿群启银承诺：

“自公司股票上市之日起 12 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人/本企业持有的上述股份。”

（二）发行前持股 5%以上股东的持股及减持意向

1、公司控股股东、实际控制人的持股及减持意向

公司控股股东叶超英，实际控制人叶超英、任红承诺：

“1、本人拟长期持有公司股票。如果在锁定期满后，本人拟减持公司股票的，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，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划；

2、本人所持公司公开发行股票前已发行的股份在锁定期届满后两年内减持的，减持数量不超过本人持有公司股份数量的 10%，减持价格不低于发行价。若在减持公司股票前，公司如发生派息、送股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则减持价格下限和股份数量进行相应调整；

3、本人减持公司股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

4、本人在减持公司股份前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；本人持有公司股份低于 5%以下时除外；

5、本人所持公司股票在锁定期满后实施减持时，如中国证监会、证券交易所对股票减持存在新增规定或要求的，本人将同时遵守该等规定或要求；

6、如本人未履行上述承诺，本人应将违反承诺出售股票所取得的收益归公司所有。”

2、公司股东宋益群的持股及减持意向

公司股东宋益群承诺：

“1、如果在锁定期满后，本人拟减持公司股票的，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，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划；

2、本人在所持公司公开发行股票前已发行股份的锁定期满后两年内减持该等股票，累计可减持发行前本人所持有公司股份总数的 100%，减持价格将不低于公司最近一期经审计的每股净资产。若在减持公司股票前，公司如发生派息、送股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则减持价格下限和股份数量进行相应调整；

3、本人减持公司股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；

4、本人在减持公司股份前，应提前 3 个交易日予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务；本人持有公司股份低于 5%以下时除外；

5、本人所持公司股票在锁定期满后实施减持时，如中国证监会、证券交易所对股票减持存在新增规定或要求的，本人将同时遵守该等规定或要求；

6、如本人未履行上述承诺，本人应将违反承诺出售股票所取得的收益归公司所有。”

二、稳定股价的措施及承诺

为稳定公司股价，保护中小股东和投资者利益，公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于股票上市后稳定公司股价的预案》。公司上市后三年内稳定股价的预案如下：

（一）启动和停止稳定股价措施的条件

1、启动条件

公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公

司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数），非因不可抗力因素所致，公司将启动股价稳定方案。

因公司发生派息、送股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，前述每股净资产将进行相应调整。

2、停止条件

自稳定股价方案公告之日，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产；

（2）继续实施股价稳定方案将导致公司股权分布不符合上市条件。

（二）稳定股价的具体措施

当前述稳定股价措施启动条件触发时，将依次开展公司回购、控股股东、实际控制人增持、董事（不包括独立董事，下同）及高级管理人员增持等工作，以稳定公司股价。

1、公司回购股份

（1）公司为稳定股价回购股份，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》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）公司实施稳定股价方案时，回购资金应为自有资金，回购股份的价格应不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（3）公司单次用于回购股份的资金额不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；单一会计年度内用于稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 30%。

2、控股股东、实际控制人增持

在公司回购股份实施完成后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍均低于最近一期经审计的每股净资产时，则启动公司控股股东、实际控制人增持股份：

（1）公司控股股东、实际控制人应在符合《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；不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务；

（2）公司控股股东、实际控制人合计单次用于增持的资金不低于其上一会计年度自公司获得的税后现金分红金额的 20%，单一会计年度用于增持的资金合计不超过上一会计年度自公司获得的税后现金分红金额的 100%。

3、董事、高级管理人员增持

在公司控股股东、实际控制人增持公司股份完成后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍均低于最近一期经审计的每股净资产时，则启动公司董事、高级管理人员增持：

（1）公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》、《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。

（2）各董事、高级管理人员单次用于增持股份的资金不低于其上一会计年度自公司领取的税后薪酬的 20%；单一会计年度用于增持股份的资金不超过其上一会计年度自公司领取的税后薪酬的 100%。

（三）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 个交易日内做出是否回购股份的决议；

（2）公司董事会应当在做出是否回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议，如不回购需要公告理由，如回购需公告回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；

（3）公司应在股东大会决议做出之日起次一交易日开始启动回购，并应在履行相关法定程序后的 30 个交易日内实施完毕；

（4）公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

2、控股股东和实际控制人及董事、高级管理人员增持

（1）控股股东和实际控制人、董事、高级管理人员应在触发其增持义务之日起 15 个交易日内提出增持公司股份的方案，书面通知公司董事会其增持公司股票的计划，公司董事会应在收到书面通知之日起 2 个交易日内做出增持公告；

（2）控股股东和实际控制人、董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次一交易日开始启动增持，并应在履行相关法定程序后 6 个月内实施完毕。

如果增持公司股份方案实施前或实施过程中公司股价已经不满足启动稳定股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

（四）相关约束措施

1、对公司的约束措施

若公司公告的股价稳定方案涉及公司回购义务，公司无正当理由未履行稳定股价的承诺，公司将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉，并就未能履行承诺导致的投资者损失依法承担赔偿责任。

自公司股票上市之日起三年内，公司新聘任董事、高级管理人员的，将要求其履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

2、对控股股东、实际控制人的约束措施

若公司公告的股价稳定方案涉及公司控股股东、实际控制人增持公司股票，控股股东、实际控制人无正当理由未履行稳定公司股价承诺的，将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将控股股东、实际控制人应该用于实施增持股份计划相等金额的应付现金分红予以扣留或扣减；控股股东、实际控制人持有的公司股份将不得转让直至其按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

3、对董事、高级管理人员的约束措施

若公司公告的股价稳定方案涉及公司董事、高级管理人员增持公司股票，公司董事、高级管理人员无正当理由未履行稳定公司股价承诺的，将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将董事、高级管理

人员应该用于实施增持股份计划相等金额的应付薪酬、现金分红予以扣留或扣减；董事、高级管理人员持有的公司股份将不得转让直至其按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

（五）稳定股价的承诺

1、发行人的承诺

发行人承诺：

“1、本公司将严格按照《浙江华剑智能装备股份有限公司关于股票上市后稳定公司股价的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）之规定全面且有效地履行、承担本公司在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

2、本公司将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

3、若公司无正当理由未履行稳定股价的承诺，公司将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉，并就未能履行承诺导致的投资者损失依法承担赔偿责任。”

2、公司控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东叶超英，实际控制人叶超英、任红承诺：

“1、本人将严格按照《浙江华剑智能装备股份有限公司关于股票上市后稳定公司股价的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

2、本人将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

3、若本人无正当理由未履行稳定股价的承诺，本人将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将本人应该用于实施增持股份计划相等金额的应付现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。”

3、发行人董事（不含独立董事）、高级管理人员的承诺

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺：

“1、本人将严格按照《浙江华剑智能装备股份有限公司关于股票上市后稳定公司股价的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

2、本人将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

3、若本人无正当理由未履行稳定股价的承诺，本人将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将本人应该用于实施增持股份计划相等金额的应付薪酬、现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。”

三、股份回购和股份买回的措施和承诺

承诺内容详见本附录之“二、稳定股价的措施及承诺”以及“四、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺”。

四、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

（一）发行人的承诺

发行人承诺：

“1、保证本公司本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

（二）公司控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东叶超英，实际控制人叶超英、任红承诺：

“1、本人保证发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发

行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

（三）公司实际控制人控制的股东华剑德益、华剑德良的承诺

“1、本企业保证发行人本次公开发行股票并在创业板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

五、填补摊薄即期回报的措施及承诺

（一）填补被摊薄即期回报的措施

为充分保护中小投资者利益，降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司拟采取以下措施：

1、加强募集资金使用管理，保障使用的合理合法性

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金使用规范、安全、高效，公司制定了相应的内控管理制度。本次发行募集资金到位后，公司董事会将会持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定用途、配合银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理、规范使用，防范募集资金使用风险，充分发挥募集资金效益，切实保护投资者的利益。

2、合理安排募投项目建设进度，争取尽快实现预期效益

本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目预期收益，公司将积极协调资源，争取以自筹资金先行开展募投项目的前期准备及建设工作。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取早日达产并实现预期效益，提升公司经营业绩及盈利能力，为股东创造更大的回报，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

3、加大公司研发及市场拓展力度，提升经营业绩

公司将持续加大技术研发力度，在实现既有产品线不断改进、完善的基础上，进一步开发新产品、新业务，以形成新的利润增长点，提升公司整体业绩。同时，公司将在巩固现有市场份额的基础上加大对全球重点市场的开发力度，努力完善市场布局，不断提升公司的市场地位及竞争力，增强公司盈利能力。

4、完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，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，做出高效、科学和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

5、完善利润分配机制，提高投资者回报能力

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持利润分配政策的连续性与稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的公司章程（草案），就利润分配政策事宜进行了详细规定，并制定了公司股东未来分红回报规划，充分维护公司股东依法享有的权利，努力提高公司的未来股东回报能力。

（二）填补被摊薄即期回报的承诺

公司董事、高级管理人员对公司填补即期回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

“1、本人承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害发行人利益；

2、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行

情况相挂钩（公司目前并无拟公布的公司股权激励事项，此后如若适用，将按此承诺履行）。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或投资者造成任何损失的，本人愿依法承担对公司或投资者的补偿责任。”

公司控股股东叶超英，实际控制人叶超英、任红除遵守上述承诺外，作出补充承诺：“本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不得侵占公司利益。”

六、利润分配政策的承诺

本公司已经根据相关规定制定了本次公开发行上市后生效的《公司章程（草案）》，对公司利润分配政策进行了详细规定，具体情况参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”之“（二）发行后利润分配政策和决策程序”。

对于利润分配政策，发行人承诺：

“1、本公司在上市后将严格依照《公司法》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《公司章程（草案）》、《上市后三年内股东分红回报规划》等法律法规、规范性文件及公司内部制度的规定执行利润分配政策；

2、如法律法规及规范性文件修订的，且公司的内部规定和利润分配政策不符合该等规定的要求的，公司将及时调整内部规定和利润分配政策并严格执行，充分维护股东合法权益。”

七、依法承担赔偿责任的承诺

（一）发行人承诺

发行人承诺：

“公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

若因公司本次公开发行股票的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，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（二）公司控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东叶超英，实际控制人叶超英、任红承诺：

“公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

若因公司本次公开发行股票的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，本人将依法赔偿投资者损失。”

（三）全体董事、监事及高级管理人员的承诺

“公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

若因公司本次公开发行股票的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，本人将依法赔偿投资者损失。

上述承诺不因本人职务变更、离职等原因而终止。”

（四）证券服务机构承诺

1、保荐机构承诺

中信建投证券股份有限公司承诺：“因本保荐机构为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

2、发行人律师承诺

北京市中伦律师事务所承诺：“本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

作为中国境内专业法律服务机构及执业律师，本所及本所律师与发行人的关系受《中华人民共和国律师法》的规定及本所与发行人签署的律师聘用协议所约束。本承诺函所述本所承担连带赔偿责任的证据审查、过错认定、因果关系及相

关程序等均适用本承诺函出具之日有效的相关法律及最高人民法院相关司法解释的规定。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次公开发行股票的上市交易地有管辖权的法院确定。”

3、会计师事务所承诺

致同会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“若因本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

4、评估机构承诺

中水致远资产评估有限公司承诺:“若因本公司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，本公司将依法赔偿投资者损失。”

八、未履行承诺时的约束措施

（一）发行人的承诺

“1、及时、充分披露公司承诺未能履行、无法履行或者无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；

2、自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，该等承诺将提交公司股东大会审议；

3、因违反承诺给投资者造成损失的，依法对投资者进行赔偿；

4、如公司股东、董事、高级管理人员违反承诺，公司将暂扣其应得的现金分红和/或薪酬，直至其将违规收益足额交付公司为止。”

（二）公司控股股东、实际控制人的承诺

“1、及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或者无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；

2、自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，该等承诺将提交公司股东大会审议；

3、因违反承诺给发行人或投资者造成损失的，依法对发行人或投资者进行

赔偿；

4、因违反承诺所产生的收益归发行人所有，发行人有权暂扣本人应得的现金分红和/或薪酬，同时不得转让本人直接或间接持有的发行人股份，直至本人将违规收益足额交付发行人为止。”

（三）宋益群的承诺

“1、及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或者无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；

2、自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，该等承诺将提交公司股东大会审议；

3、因违反承诺给发行人或投资者造成损失的，依法对发行人或投资者进行赔偿；

4、因违反承诺所产生的收益归发行人所有，发行人有权暂扣本人应得的现金分红，同时不得转让本人直接或间接持有的发行人股份，直至本人将违规收益足额交付发行人为止。”

（四）公司董事、监事、高级管理人员承诺

“1、及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或者无法按期履行的具体原因并向投资者道歉；

2、自愿接受监管部门、社会公众及投资者的监督，向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，该等承诺将提交公司股东大会审议；

3、因违反承诺给发行人或投资者造成损失的，依法对发行人或投资者进行赔偿；

4、因违反承诺所产生的收益归发行人所有，发行人有权暂扣本人应得的现金分红和/或薪酬，同时不得转让本人直接或间接持有的发行人股份，直至本人将违规收益足额交付发行人为止。”