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。

宁波震裕科技股份有限公司

Ningbo Zhenyu Technology Co., Ltd.

（浙江省宁波市宁海县西店镇）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（注册稿）

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程序。本招股说明书（注册稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）

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

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

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 2,327 万股（不含超额配售选择权），占发行后总股本的比例不低于 25%；本次发行全部为公司公开发行的新股，原股东不公开发售股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股（通过向询价对象询价或符合中国证监会规定的其他方式确定发行价格）
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 9,308 万股
保荐人（主承销商）	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2021 年【】月【】日

声明

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

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并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。

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。

重大事项提示

本重大事项提示仅对需投资者特别关注的公司风险及其他重要事项进行提醒。除重大事项提示外，敬请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容。本公司特别提醒广大投资者注意以下重大事项：

一、相关承诺事项

本公司及相关责任主体按照中国证监会及深交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，包括股份锁定的承诺、持股及减持意向的承诺、稳定股价的承诺、欺诈发行上市的股份购回承诺、填补被摊薄即期回报的措施及承诺、依法承担赔偿或赔偿责任的承诺、未能履行承诺时约束措施的承诺，该等承诺事项内容详见本招股说明书“第十三节 附件”之“三、具体承诺事项”。

二、本次发行前滚存利润分配方案

根据公司 2019 年第五次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》，公司首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司股票公开发行后由新老股东按持股比例共享。

三、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查结论意见

影响发行人持续盈利能力的风险因素已在招股说明书“第四节 风险因素”进行了披露。特别提醒投资者应充分了解创业板市场的投资风险以及招股说明书“第四节 风险因素”及其他章节披露的相关内容，审慎作出投资决策。

经核查，保荐机构认为：发行人精密级进冲压模具业务突出，具有较强的自主创新能力和核心竞争力，在我国精密级进电机铁芯冲压行业中具备突出的行业地位和明显的核心竞争优势。同时，公司以自身设计开发的精密级进冲压模具为基础，向客户销售的精密结构件产品也呈现逐年增长态势，具有一定的市场地位和影响力，成长性良好。根据发行人所在行业未来发展趋势及发行人当前经营情况来看，发行人具备较强的自主创新能力及持续盈利能力，符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等法规的要求。

四、特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列特别风险

（一）技术迭代、产品更新以及新旧产业融合失败的风险

精密级进冲压模具作为各类下游产品生产过程中的重要生产要素，精密结构件作为下游产品重要组成部分，主要应用于家电、汽车（含新能源汽车）、动力锂电池、工业工控等行业。发行人下游行业日新月异，其中家电行业和汽车电机行业受益于国家节能减排和消费升级影响、工业工控行业受益于自动化影响，对中高端电机需求增加，从而带动中高端精密级进冲压模具以及电机铁芯的需求增加；动力锂电池行业、新能源汽车行业属新兴产业，产业发展迅速，未来随着动力锂电池技术趋于成熟、新能源汽车购买成本降低、续航能力提升、配套充电设施等逐渐完善、安全性能逐渐提升，动力锂电池、新能源汽车的市场规模将不断提升。公司目前产品主要应用上述新旧产业融合的行业，同时，未来公司计划将主营业务与动力锂电池产业、新能源汽车产业进行进一步融合。如果上述下游市场随着产品技术迭代、更新发生重大变化，而发行人未来无法对新的市场需求、技术趋势作出及时反应或发行人的新旧产业融合效果不达预期，则将在一定程度上影响公司未来业绩。

（二）主要技术人员流失及核心技术泄密风险

随着市场竞争的加剧，发行人对于高级技术人才需求逐步增加，如果公司出现核心技术泄露、核心技术人员流失，导致相应的研发成果失密或被侵权，会对公司的设计能力、生产效率和产品质量造成不利影响，削弱公司在市场竞争中的技术优势。

（三）新型冠状病毒疫情影响正常生产经营的风险

2020 年初，新型冠状病毒疫情爆发，致使全球多数国家和地区遭受了不同程度的影响。为防范疫情扩散，全国春节假期延长，我国各省市复工时间推迟。疫情蔓延期间，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响。新型冠状病毒疫情可能对公司正常生产经营造成一定的不利影响。

上述重大事项提示并不能涵盖公司全部的风险及其他重要事项，请投资者仔

细阅读本招股说明书“第四节 风险因素”章节全文。

五、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

发行人财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。中汇会计师对公司 **2020 年度、2020 年 7-12 月**财务报表进行了审阅，并出具了**中汇会阅[2021]0190 号《审阅报告》**。

截至 **2020 年末**，发行人资产负债状况良好，资产总额为 **190,529.07** 万元，负债总额 **116,965.99** 万元，归属于母公司所有者权益为 **73,563.08** 万元。2020 年 **1-12 月**，发行人实现营业收入 **119,579.81** 万元，同比增长 **59.54%**；实现毛利额 **31,297.48** 万元，同比增长 **56.67%**；归属于母公司股东的净利润为 **13,264.04** 万元，同比增长 **71.24%**；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 **12,957.32** 万元，同比增长 **72.70%**。发行人 2020 年 **1-12 月**经营业绩较去年同期增长，主要受下游新能源汽车需求增长带动动力锂电池精密结构件收入大幅增长，随着动力锂电池精密结构件产品种类多样化以及规模效益的显现，2020 年 **1-12 月**动力锂电池精密结构件毛利率为 **21.83%**较去年同期有显著提升，从而带动净利润较去年同期大幅增长。

2020 年 **7-12 月**，发行人实现营业收入为 **81,836.89** 万元，同比上升 **112.26%**；实现毛利额 **21,716.70** 万元，同比增长 **112.91%**；归属于母公司股东的净利润为 **9,951.30** 万元，同比上升 **159.49%**；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 **9,777.68** 万元，同比上升 **165.64%**。发行人 2020 年 **7-12 月**的销售收入较上年同期大幅上升，主要受 2020 年二季度以来下游新能源汽车需求增长带动发行人电机铁芯、动力锂电池精密结构件收入增长，其中动力锂电池精密结构件收入较去年同期增长 **33,141.30** 万元，同比上升 **312.22%**。

综上，2020 年 1 月以来爆发的新冠疫情，前期因疫情突然，发行人、发行人上游供应商以及下游客户均不同程度停工停产，对发行人一季度生产经营存在一定的影响；但随着疫情初步得到有效控制，自二季度以来，发行人的持续经营能力未受重大不利影响。2020 年以来，发行人经营状况正常，财务状况与经营业绩较为稳定，主要原材料的采购情况、主要产品的销售情况、主要客户及供应

商的构成情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

关于发行人财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况的具体内容，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、期后事项、或有事项及其他需要关注的重要事项”。

六、2021 年 1-3 月业绩预计情况

基于发行人目前的在手订单、原材料价格预期走势、经营状况以及市场环境，发行人预计 2021 年 1-3 月经营情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-3月（预计）	2020年1-3月	变动率
营业收入	45,000-50,000	13,899.60	223.75%-259.72%
净利润	3,500-4,500	65.85	5215.11%-6733.71%
归属于母公司股东的净利润	3,500-4,500	65.85	5215.11%-6733.71%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,500-4,500	45.31	7624.56%-9831.58%

前述 2021 年 1-3 月预计财务数据为发行人初步核算数据，未经申报会计师审计或审阅，不构成盈利预测或业绩承诺。

2021 年 1-3 月经营业绩较去年同期增长主要原因系：**1、2021 年春节因新冠疫情局部反复，各地倡导就地过年，同时亦受下游订单需求，公司 2021 年春节期间不停工，而去年一季度新冠疫情爆发初期上下游企业均停工停产，因此 2021 年一季度经营业绩显著好于去年同期；2、受益于《房间空气调节器能效限定值及能效等级》的实施，能效的准入门槛大幅提升，低效制冷产品陆续被淘汰，带动公司中高端电机铁芯模具的需求量稳步增加**，按目前在手订单情况，模具业务继续为发行人维持稳定的业绩贡献；3、精密结构件业务自 2020 年 6 月以来订单增长较快，主要系随着国内新冠疫情的基本稳定，电机铁芯下游客户以及宁德时代等动力锂电池生产厂商开工率逐渐提高，对发行人采购逐渐增加，**特别是随着新能源汽车需求的增加以及下游宁德时代新能源电池出货量的增长，带动公司动力锂电池精密结构件需求进一步增加**；4、发行人动力锂电池精密结构件自动化生产线逐渐投入生产，有效提高产品种类、生产效率和产品良品率，随着订单增长，带动锂电池精密结构件产量大幅增长，规模效益显现。发行人 2020 年 1-12 月动力锂电池精密结构件毛利率为 21.83%较去年同期有显著提升，其中，

2020 年 7-12 月动力锂电池精密结构件毛利率进一步上升至 24.83%，随着 2021 年一季度订单的继续增长，预计 2021 年一季度动力锂电池精密结构件毛利率较去年同期有所提升。

目录

发行概况 1

声明 2

重大事项提示 3

一、相关承诺事项 3

二、本次发行前滚存利润分配方案 3

三、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查结论意见 3

四、特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列特别风险 4

五、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况 5

六、2021 年 1-3 月业绩预计情况 6

目录 8

第一节 释义 13

第二节 概览 24

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 24

二、本次发行概况 24

三、发行人主要财务数据及财务指标 25

四、发行人主营业务经营情况 26

五、发行人创新、创造、创意特征与新旧产业融合化情况 28

六、发行人选择的具体上市标准 31

七、发行人公司治理特殊安排 31

八、募集资金用途 31

第三节 本次发行概况 33

一、本次发行的基本情况 33

二、本次发行的相关当事人 34

三、发行人与中介机构的权益关系 35

四、发行上市的重要日期 36

第四节 风险因素 37

一、创新及技术风险 37

二、经营风险 38

三、内控风险 39

四、财务风险 40

五、市场风险 41

六、募集资金投资项目的风险 43

七、法律风险 43

八、发行失败风险 43

第五节 发行人基本情况 44

一、发行人基本情况 44

二、改制及设立情况 44

三、发行人设立以来的重大资产重组况 48

四、公司股权架构图 48

五、公司控股子公司、参股公司的情况 50

六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况 53

七、公司的股本情况 58

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介 67

九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况、持有人姓名及所持股份的质押或冻结情况 74

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况 75

十一、公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况 76

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况 77

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系 79

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议 80

十五、董事、监事、高级管理人员的任职资格情况 80

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职变动情况和原因 80

十七、正在执行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排和执行情况.....82
十八、公开发售股份情况.....82
十九、公司员工情况.....82
第六节 业务和技术.....89
一、主营业务、主要产品或服务情况.....89
二、发行人所处行业基本情况.....107
三、公司的主营业务情况.....205
四、主要固定资产和无形资产.....254
五、特许经营权及经营资质情况.....261
六、研发与技术情况.....262
七、发行人境外生产及拥有资产情况.....272
八、产品质量控制情况.....272
第七节 公司治理与独立性.....274
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....274
二、公司内部控制情况.....279
三、报告期内违法违规情况.....282
四、资金占用和对外担保情况.....287
五、发行人的独立经营情况.....287
六、同业竞争.....288
七、关联方及关联关系.....289
八、关联交易情况.....295
第八节 财务会计信息与管理层分析.....299
一、发行人的财务报表.....299
二、会计师的审计意见.....311
三、关键审计事项及财务会计信息相关的重要性水平.....312
四、经营业绩主要影响因素分析.....313

五、财务报表的编制基础及合并财务报表范围变化情况.....315
六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....316
七、税项.....336
八、分部会计信息.....337
九、非经常性损益明细表.....346
十、主要财务指标.....346
十一、盈利能力分析.....348
十二、财务状况分析.....458
十三、现金流量分析.....531
十四、期后事项、或有事项及其他需要关注的重要事项.....540
十五、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....545
第九节 募集资金运用与未来发展规划 548
一、募集资金运用概况.....548
二、募集资金投资项目情况.....552
三、本次募投项目对公司财务状况和经营成果的影响.....574
四、未来发展与规划.....576
第十节 投资者保护 583
一、投资者权益保护情况.....583
二、股利分配政策、实际股利分配情况.....584
第十一节 其他重大事项 589
一、重要合同.....589
二、对外担保情况.....597
三、对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....598
四、关联人的重大诉讼或仲裁事项.....602
五、控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为.....602
六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况602
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明 603

一、全体董事、监事、高级管理人员声明.....604
二、控股股东及实际控制人声明.....605
三、保荐机构（主承销商）声明.....606
四、发行人律师声明.....609
五、承担审计业务的会计师事务所声明.....610
六、承担评估业务的资产评估机构声明.....611
七、承担验资业务的机构声明.....612
第十三节 附件 614
一、备查文件.....614
二、查阅时间和地点.....614
三、具体承诺事项.....615

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通术语

震裕科技、股份公司、本公司、公司、发行人	指	宁波震裕科技股份有限公司
震裕模具	指	宁波震裕模具有限公司
震大钢针	指	宁波震大钢针制造有限公司
控股股东、实际控制人	指	蒋震林、洪瑞娣夫妇
聚信投资	指	宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）
海达鼎兴	指	宁波海达鼎兴创业投资有限公司
西藏泰达	指	西藏津盛泰达创业投资有限公司
烟台真泽	指	烟台真泽投资中心（有限合伙）
杭州维基	指	杭州维基股权投资合伙企业（有限合伙）
杭州汇普	指	杭州汇普直方股权投资合伙企业（有限合伙）
天津泰达	指	天津泰达科技投资股份有限公司
宁波尚融	指	尚融（宁波）投资中心（有限合伙）
上海尚融	指	上海尚融聚源股权投资中心（有限合伙）
深圳致诚	指	深圳市致诚从容投资企业（有限合伙）
诸暨顺融	指	诸暨顺融经济信息咨询合伙企业（有限合伙）
宁波秋晖	指	宁波秋晖投资管理中心（有限合伙）
本域投资	指	宁波梅山保税港区本域投资合伙企业（有限合伙）
精密级进冲压模具	指	精密级进冲压模具由多个工位组成，各工位按顺序关联完成不同的加工，在冲床的一次行程中完成一系列的不同的冲压加工，按照模具加工精度，一般认为模具误差在±0.02 毫米内
模具业务	指	主要产品包括公司精密级进冲压模具、压铸模及单冲模等其他模具、修改模及配件产品（服务）业务
精密结构件业务	指	主要产品包括电机铁芯和动力锂电池精密结构件，其中电机铁芯主要产品为电机定子、转子冲片和铁芯，动力锂电池精密结构件主要产品为动力锂电池顶盖、壳体
苏州范斯特	指	苏州范斯特机械科技有限公司（震裕科技全资子公司）
宁德震裕	指	宁德震裕汽车部件有限公司（震裕科技全资子公司）
常州范斯特	指	常州范斯特汽车部件有限公司（震裕科技全资子公司）
宁波震裕	指	宁波震裕汽车部件有限公司（震裕科技全资子公司）
模具事业部	指	主要从事精密级进冲压模具的研发、生产和销售，主要产品为中高端精密级进冲压模具
锂电事业部	指	主要从事精密结构件业务，主要产品为动力锂电池精密

		结构件
冲压事业部	指	主要从事精密结构件业务，主要产品为电机铁芯
一胜百	指	宁波一胜百电机有限公司
纤怡彩带	指	宁波纤怡彩带有限公司
本次发行	指	发行人本次拟向社会公众公开发行不超过 2,327 万股人民币普通股（A 股）的行为
报告期、最近三年一期	指	2017 年、2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月
《公司章程》	指	《宁波震裕科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《宁波震裕科技股份有限公司章程（草案-上市后适用）》
股东大会	指	宁波震裕科技股份有限公司股东大会
董事会	指	宁波震裕科技股份有限公司董事会
监事会	指	宁波震裕科技股份有限公司监事会
深交所	指	深圳证券交易所
商务部	指	中华人民共和国商务部
财政部	指	中华人民共和国财政部
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
发改委/国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
海关总署	指	中华人民共和国海关总署
iFind	指	由浙江核新同花顺网络信息股份有限公司提供的信息终端
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册办法》	指	《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
保荐机构、保荐人、主承销商、民生证券	指	民生证券股份有限公司
发行人律师、天册律师事务所、天册律师	指	浙江天册律师事务所
会计师、中汇会计师事务所、中汇会计师	指	原浙江中汇会计师事务所有限公司，后更名为中汇会计师事务所有限公司，现已改制为中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
天源评估	指	原浙江天源资产评估有限公司，现更名为天源资产评估有限公司
元、万元	指	人民币元、万元
格力系	指	公司客户珠海格力电器股份有限公司及客户中受其控制

		的企业，包括郑州凌达压缩机有限公司、珠海凌达压缩机有限公司、武汉凌达压缩机有限公司、珠海格力大金机电设备有限公司、合肥凯邦电机有限公司、珠海凯邦电机制造有限公司、合肥凌达压缩机有限公司、重庆凌达压缩机有限公司、河南凯邦电机有限公司、重庆凯邦电机有限公司
格力电器	指	珠海格力电器股份有限公司及其子公司
美的系	指	公司客户中受美的集团控制的企业，包括广东美芝制冷设备有限公司、安徽美芝精密制造有限公司、威灵（芜湖）电机制造有限公司、淮安威灵电机制造有限公司、佛山市威灵洗涤电机制造有限公司、广东威灵电机制造有限公司、广东美的环境电器制造有限公司、广东美的智能科技有限公司、安徽美芝制冷设备有限公司、广东美芝精密制造有限公司
美的集团	指	美的集团股份有限公司
威灵电机	指	公司客户广东威灵电机制造有限公司及其控制的企业集团，包括威灵（芜湖）电机制造有限公司、淮安威灵电机制造有限公司、佛山市威灵洗涤电机制造有限公司、广东威灵电机制造有限公司等
志高	指	广东志高空调有限公司及其附属子公司广东志高精密机械有限公司等
惠而浦	指	惠而浦（中国）股份有限公司
松下	指	Panasonic Corporation，日本一家全球知名的大型综合性跨国公司
东芝	指	Toshiba Corporation，日本东芝公司，日本一家全球知名的企业
爱知系	指	公司客户中受 AICHI ELEC 株式会社控制的企业，包括苏州爱知科技有限公司、AICHI ELEC COMPANY 等
艾默生	指	美国 EMERSON ELECTRIC CO 及其全球分支机构，全球知名工业自动化、电子及电信等供应商
艾默生系	指	公司客户中受 EMERSON ELECTRIC CO 控制的企业，包括艾默生环境优化技术（苏州）有限公司、Emerson Motor Technologies 等
里戈系	指	公司客户中受美国雷勃电气（集团）公司控制的企业，包括雷勃新亚电机（常州）有限公司、Regal Beloit America Inc 等
卧龙电驱	指	处于同一实际控制人控制下的卧龙电气驱动集团股份有限公司及卧龙电气（济南）电机有限公司
华意压缩	指	处于同一实际控制人控制下的加西贝拉压缩机有限公司、长虹华意压缩机股份有限公司
万宝系	指	处于同一实际控制人控制下的广州嘉特利微电机实业有限公司、合肥嘉特利电机有限公司、青岛万宝海益达电机有限公司、青岛万宝压缩机有限公司
西门子	指	德国 Siemens AG 或其全球分支机构
施耐德	指	Schneider Electric SE 或其全球分支机构

ABB	指	ABB Ltd 或其全球分支机构
通用电气	指	美国通用电气公司（General Electric Company，简称 GE）
法国宝捷丽钢	指	法国 R.BOURGEOIS 公司或其全球分支机构
浙江宝捷	指	浙江宝捷机电有限公司
苏州基研	指	苏州基研电子有限公司
嘉兴威能	指	嘉兴威能电气有限公司
依必安派特	指	Ebm-PapstPapst 或其全球分支机构
苏州朗高	指	苏州朗高电机有限公司
太仓十速	指	太仓十速电驱动有限公司及太仓十速机械配套有限公司
联合汽车系	指	联合汽车电子有限公司及联合汽车电子有限公司芜湖分公司
苏州瑞纳	指	苏州瑞纳电气科技有限公司
电产系	指	公司客户中受日本电产株式会社控制的企业，包括尼得科电机（青岛）有限公司、常州市康迪克至精电机有限公司、Nidec Shibaura Electronics(Thailand)Co;Ltd.、日本电产芝浦（浙江）有限公司、Nidec Motor Corp（美国）、日本电产三协（浙江）有限公司、NIDEC SANKYO VIETNAM CORPORATION 、 NIDEC INDIA PVT LIMITED(印度电产)、日本電産テクノモータ株式会社、NIDEC SOLE MOTOR CORPORATION S.R.L.等
瑞智系	指	公司客户中受瑞智精密股份有限公司控制的企业，包括瑞展动能(九江)有限公司、瑞智（青岛）精密机电有限公司、瑞智精密机械（惠州）有限公司、瑞智制冷机器(东莞)有限公司、东莞瑞智压缩机有限公司等
上海日立	指	上海日立电器有限公司，已更名为上海海立电器有限公司
海立系	指	公司客户中受上海海立（集团）股份有限公司控制的企业，包括上海海立电器有限公司、南昌海立电器有限公司、Johnson Controls Hitachi Air Conditiong Malaysia Sdn Bhd 、 HIGHLY ELECTEICAL APPLIANCESINDIA PRIVATELIMITED、上海海立国际贸易有限公司等
大洋电机	指	中山大洋电机股份有限公司
大洋系	指	公司客户中受大洋电机控制的企业，包括中山大洋电机股份有限公司、湖北惠洋电器制造有限公司、中山大洋电机制造有限公司、上海电驱动股份有限公司、江苏易行车业有限公司、湖北惠洋电机制造有限公司等
上海电驱动	指	上海电驱动股份有限公司
三菱电机	指	三菱电机（广州）压缩机有限公司
海尔集团	指	海尔集团公司
海尔系	指	公司客户中受海尔集团控制的企业，包括青岛海尔模具有限公司、斐雪派克电器（青岛）有限公司、章丘海尔电机有限公司等公司
宝达系	指	处于同一实际控制人控制下的湖北宝达机电有限公司、

		浙江磐龙机电有限公司等
堡敦系	指	处于同一实际控制人控制下的堡敦（天津）机电有限公司、堡敦（上海）机电贸易有限公司等
博世系	指	博世集团或其全球分支机构
法雷奥西门子	指	西门子公司携手全球著名汽车零部件企业法雷奥公司在德古的合资公司的子公司
万高系	指	处于同一实际控制人控制下的 WEG Mexico S.A. de C.V.(墨西哥)、威格（江苏）电气设备有限公司、常州亚通杰威电机有限公司
美国腾普	指	Tempel Manufacturing Company，成立于 1945 年，是目前世界上规模较大的冲压件制造厂家之一。
阿斯莫	指	阿斯莫株式会社，日本排名第一、世界顶级的汽车零部件供应商集团公司电装旗下知名生产企业
三星	指	Samsung Electronics Co.,Ltd 或其全球分支机构，韩国一家全球知名的大型综合性跨国企业集团
三星 SDI	指	三星 SDI 是三星集团在电子领域的附属企业
东贝	指	处于同一实际控制人控制下的黄石东贝电器股份有限公司及黄石艾博科技发展有限公司
比亚迪、BYD	指	比亚迪股份有限公司
比亚迪系	指	比亚迪股份有限公司及其控制的企业集团，包括比亚迪汽车工业有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司等
长鹰信质	指	长鹰信质电机股份有限公司，
方正电机	指	浙江方正电机股份有限公司
JFE	指	JFE 钢铁株式会社及其控制的企业集团，包括江苏川电钢板加工有限公司、JFE SHOJI STEEL MALAYSIA SDN BHD
江苏川电	指	江苏川电钢板加工有限公司
宁德时代、CATL	指	宁德时代新能源科技股份有限公司及其控制的企业集团，包括时代上汽动力电池有限公司及江苏时代新能源科技有限公司等
时代上汽	指	时代上汽动力电池有限公司
江苏时代	指	江苏时代新能源科技有限公司
LG 化学	指	LG 化学是 LG 集团在化学业务领域的附属企业
国轩高科	指	国轩高科股份有限公司
AESC	指	Automotive Energy Supply Corporation，远景集团（Envision Group）旗下动力电池科技公司
孚能科技	指	孚能科技（赣州）有限公司
天津力神	指	天津力神电池股份有限公司
比克动力	指	深圳市比克动力电池有限公司
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司
国能电池	指	北京国能电池科技股份有限公司

中航锂电	指	中航锂电科技有限公司
卡耐新能源	指	上海卡耐新能源有限公司
丰田 peve	指	Primearth EV Energy 株式会社，一家由日本丰田和日本松下设立的混合动力汽车镍氢电池制造企业
鹏辉能源	指	广州鹏辉能源科技股份有限公司
日本三井	指	日本三井高科技股份公司
日本黑田	指	日本黑田精工株式会社
韩国 DA	指	韩国 DA 高科技有限公司
天汽模	指	天津汽车模具股份有限公司
成飞集成	指	四川成飞集成科技股份有限公司
合力科技	指	宁波合力模具科技股份有限公司
祥鑫科技	指	祥鑫科技股份有限公司
威唐工业	指	无锡威唐工业技术股份有限公司
春保系	指	处于同一实际控制人控制下的春保森拉天时控制的春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司、春保森拉天时精密钨钢制品（厦门）有限公司等
宝钢系	指	处于同一实际控制人控制下的上海宝钢钢材贸易有限公司、上海宝钢高强钢加工配送有限公司、武汉宝钢华中贸易有限公司、郑州宝钢钢材加工配送有限公司、上海宝井钢材加工配送有限公司等
德国蓝帜	指	蓝帜金属加工集团及利美特金属加工技术(中国)有限公司（曾用名为南京蓝帜金属加工技术有限公司）等全球分支机构
博云东方	指	湖南博云东方粉末冶金有限公司
浦项系	指	处于同一实际控制人控制下的浦项（苏州）钢材加工有限公司、苏州浦项科技有限公司
海信系	指	海信集团及其下属企业的统称，持有海信（Hisense）、科龙（Kelon）和容声（Ronshen）三个中国著名商标。
奥克斯	指	奥克斯集团有限公司及其下属企业
凌达	指	包括郑州凌达压缩机有限公司、珠海凌达物资供应有限公司、武汉凌达压缩机有限公司、珠海凌达压缩机有限公司、重庆凌达压缩机有限公司、合肥凌达压缩机有限公司等格力电器旗下压缩机生产厂商
凯邦	指	包括珠海凯邦电机制造有限公司、合肥凯邦电机有限公司等格力电器旗下压缩机生产厂商
美芝	指	包括广东美芝制冷设备有限公司、广东美芝精密制造有限公司、安徽美芝制冷设备有限公司、安徽美芝精密制造有限公司等美的集团旗下压缩机生产厂商
章丘海尔电机	指	卧龙电气章丘海尔电机有限公司
海尔智家	指	海尔智家股份有限公司
庆安制冷	指	西安庆安制冷设备股份有限公司
LG 电子	指	世界 500 强企业之一 LG 集团下属公司

中航机电三洋	指	沈阳中航机电三洋制冷设备有限公司
TCL	指	TCL 科技集团股份有限公司
长虹美菱	指	长虹美菱股份有限公司
中山奥马	指	广东奥马电器股份有限公司
康佳	指	康佳集团股份有限公司
加西贝拉	指	加西贝拉压缩机有限公司，长虹华意控股子公司
东贝集团	指	黄石东贝机电集团有限责任公司及其下属企业
钱江制冷	指	杭州钱江制冷压缩机集团有限公司
恩布拉科	指	巴西恩布拉科压缩机企业集团，世界一流压缩机生产企业，通过北京恩布拉科雪花压缩机有限公司参与国内市场竞争
爱信精机	指	Aisin Seiki Co，Ltd.，全球领导的汽车零部件供应商，世界 500 强企业之一
德国采埃孚（ZF）	指	ZF Friedrichshafen AG 全球主要汽车零部件供应商，专业供应传输、转向、底盘系统零部件，旗下拥有采埃孚天合及其他公司
JATCO（加特可）株式会社	指	JATCO 株式会社（JATCOLtd.），是世界最大自动变速箱的生产厂家之一，主要产品为汽车用有级变速箱(AT)和无级变速箱(CVT)
本特勒	指	本特勒集团（Benteler)于 1876 年成立于德国，是一家历史悠久的家族式集团公司，旗下设有汽车工业，钢/管，机械工程和配送中心四大构成部分
大陆	指	Continental，德国大陆集团，全球主要轮胎制造企业之一和汽车配件供应商
江森自控	指	江森自控有限公司（Johnson Controls），
美国李尔集团	指	Lear Group Co.,Ltd.，美国李尔集团及其在全球各地的子公司与合资公司
佛吉亚	指	Faurecia Group Co.Ltd.，佛吉亚集团，法国汽车零部件企业
电装	指	日本电装株式会社，全球领导的汽车零部件供应商，世界 500 强企业之一
大众变速器	指	大众汽车自动变速器（天津）有限公司及其相关公司
日立	指	株式会社日立制作所（HITACHI）及其子公司
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司及其下属公司
华凌空调	指	广州华凌空调设备有限公司，美的集团下属子公司，美的集团年轻化品牌,旗下包括空调、冰箱、厨房家电与热水器等消费电器业务。
科龙空调	指	广东科龙空调器有限公司，是海信家电集团股份有限公司下属子公司
长虹美菱	指	长虹美菱股份有限公司及其子公司
富士通空调	指	株式会社富士通将军，全球知名的空调制造商
春兰空调	指	江苏春兰制冷设备股份有限公司及其子公司

二、行业术语

模具	指	对原材料进行加工，赋予原材料以完整构型和精确尺寸的专用工艺装备，主要用于高效、大批量生产工业产品中的有关零部件和制件
冲压模具	指	在冷冲压加工中，将材料（金属或非金属）加工成零件（或半成品）的一种特殊工艺装备
塑料模具	指	受热融化的材料由高压射入模腔，经冷却固化后，得到成品的模具
铸造模具	指	将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里，经冷却凝固、清整处理后得到预定形状、尺寸和性能的铸件的模具
锻造模具	指	利用压力机和模具使金属材料产生塑性变形，从而获得具有一定力学性能、一定形状和尺寸的零件的模具
级进模	指	由多个工位组成，各工位按顺序关联完成不同的加工，在冲床的一次行程中完成一系列的不同的冲压加工的一种特殊工艺装备
单工序模/单冲模	指	由一个凸模和一个凹模，或多个凸模和多个凹模，但在冲床一次行程中只能完成一种冲裁工序的一种特殊工艺装备
复合模	指	冲床在一次行程中，完成落料、冲孔等多个工序的一种特殊工艺装备
精密级进模	指	结构复杂、技术难度大、制造精度高的级进模具
高速冲级进模	指	具有较高冲压速度的级进模
大型三列模具	指	模具外形尺寸较大（一般长度大于 1500mm）的三列模具
定子直条四列模、直条定子铁芯四列级进模	指	用于冲制“直条”状定子铁芯的四列级进模具
电机铁芯	指	由电机冲片按预定高度叠装组成的零件
电机铁芯模具	指	用于冲制电机铁芯的模具
电机铁芯级进模	指	用于冲制电机铁芯的级进模具，系公司精密级进冲压模具的主要产品
多列/三列/双列/单列电机铁芯级进模	指	在冲床的一次行程中完成三组以上/三组/二组/单组电机铁芯的级进模
压缩机电机铁芯模具	指	用于冲制压缩机电机铁芯的模具
直流变频电机铁芯模具	指	用于冲制直流变频电机铁芯的模具
电机、马达	指	依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置
微特电机	指	轴中心高度小于 71mm，定子铁芯外径小于 100mm 的电机，主要应用于家用电器、汽车、工业工控等领域
新能源汽车驱动电机	指	应用于新能源汽车（包括纯电动车及混合动力车）的驱动电机
压缩机	指	压缩机将低压气体提升为高压气体的一种从动的流体机械所用的设备，是空调、冰箱等制冷剂回路中起压缩驱动制冷剂作用的设备，是空调、冰箱等制冷的核心设备

压缩机电机	指	提供压缩机压缩动力驱动的电机是压缩机的核心部件
空调电机、空调风扇电机	指	空调室内、室外风扇所用电机
变频电机	指	利用变频器驱动的电机，可以在变频器的驱动下实现不同的转速与转矩，以适应负载变化的需求
直流变频电机	指	采用直流变频控制系统的电机
变频压缩机电机	指	通过变频技术使其转速在一定范围内可连续调节，能连续改变输出能量的压缩机
步进电机	指	将电脉冲信号转变为角位移或线位移的开环控制元装置
伺服电机	指	在自动控制系统中，把所收到的电信号转换成电动机轴上的角位移或角速度输出的装置
工业工控电机	指	涵盖工业电机、工业自动化电机、工控电机等
铁损	指	发电机磁通在铁芯内产生的损耗，主要是主磁通在定子铁芯内产生的磁滞损耗和涡流损耗，还包括附加损耗
温升	指	电子电气设备中的各个部件高出环境的温度
BLDC	指	BLDC，无刷直流电机（Brushless Direct Current Motor, BLDCM）克服了有刷直流电机的先天性缺陷，以电子换向器取代了机械换向器。
综合寿命	指	从模具开始使用直到报废的过程中，模具总的冲压次数
制造精度	指	制造加工后零件或模具实际尺寸、形状、位置三种几何参数与图纸设计要求的理想几何参数的符合程度
每分钟冲次	指	模具在一分钟时间内的冲压次数
碳化钨	指	一种由钨和碳组成的化合物，硬度极高，耐磨性极好，是硬质合金的主要成分
合金、硬质合金、硬质合金钢	指	由难熔金属的硬质化合物和粘结金属通过粉末冶金工艺制成的一种合金材料
合金工具钢	指	在碳素工具钢基础上加入铬、钼、钨、钒等合金元素以提高淬透性、韧性、耐磨性和耐热性的一类钢材
合金钢	指	在普通碳素钢基础上添加适量的一种或多种合金元素而构成的钢材
预型件	指	大致具有成型零件形状的毛坯，用于进一步加工成成品零件
棒料	指	一种截面均匀的轧材，其截面形状为圆形、矩形或正六边形等
冲针	指	冲压模具用的凸模
CNC	指	Computer numerical control（计算机数字控制）
慢走丝	指	是利用连续移动的细金属丝（称为电极丝，一般为铜丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电，使表面局部微量的金属气化、切割成型，其直线速度较慢，加工精度较高。
快走丝	指	是利用连续移动的细金属丝（称为电极丝，一般为钼丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电，使表面局部微量的金属气化、切割成型，其直线速度较快，加工精度较慢

		走丝低。
电火花	指	利用浸在工作液中的两极间脉冲放电时产生的电蚀作用蚀除导电材料的特种加工方法，又称放电加工或电蚀加工。
坐标磨	指	坐标磨系用坐标模床进行加工，坐标磨床具有精密坐标定位装置，用于磨削孔距精度要求很高的精密孔和成形表面的磨床。
外圆磨	指	外圆磨削主要在外圆磨床上进行，用以磨削轴类工件的外圆柱、外圆锥和轴肩端面。
热处理	指	热处理是指金属材料在固态下，通过加热、保温和冷却的手段，改变材料表面或内部的化学成分与组织，获得所需性能的一种金属热加工工艺。
精雕	指	数控机床的一种，可以精确雕、也可铣，雕刻机的基础上加大了主轴、伺服电机功率，床身承受力，同时保持主轴的高速，更重要的是精度很高。
深孔钻	指	专门用于加工深孔的工序，机械加工中,通常把加工孔深与孔径之比大于 6 的孔称为深孔。
分条	指	又称纵剪，主要用于金属带料的纵向剪切工作，并将分切后的窄条重新卷绕成卷。
数控车削	指	使用数控车床对轴类零件或盘类零件进行过切削加工，并能进行切槽、钻孔、扩孔、铰孔及镗孔等。数控机床是按照事先编制好的加工程序，自动地对被加工零件进行加工。
冷镦	指	利用模具在常温下对金属棒料镦粗成形的锻造方法。
注塑	指	将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品
UG	指	Unigraphics NX，是 Siemens PLM Software 公司出品的一个产品工程解决方案，是一个交互式 CAD/CAM 系统，它为用户的产品设计及加工过程提供了数字化造型和验证手段。Unigraphics NX 针对用户的虚拟产品设计和工艺设计的需求，提供了经过实践验证的解决方案
CAD	指	Computer Aided Design（计算机辅助设计），指利用计算机及其图形设备帮助设计人员进行设计工作
CAM	指	Computer Aided Manufacturing（计算机辅助制造）是将计算机应用于制造生产过程的过程或系统
MES	指	Manufacturing Execution System（制造执行系统）能通过信息传递，对从订单下达到产品完成的整个生产过程进行优化管理
PDM	指	Product Data Management（产品数据管理），管理所有与产品相关信息（包括零件信息、配置、文档、CAD 文件、结构、权限信息等）和所有与产品相关过程（包括过程定义和管理）的技术
GGII/高工锂电	指	高工产研锂电研究所，一家专注于中国战略性新兴产业的产业研究咨询机构，旗下有锂电、电动车、LED、机器人、新材料、智能汽车研究所

SNE Research	指	韩国 SNE Research Co.,Ltd 的简称，韩国新能源领域咨询公司，主要业务涉及太阳能及锂电
26148/52148/79148 等	指	动力锂电池型号，代表动力锂电池的外形尺寸，即 26mm*148mm/52mm*148mm/79mm*148mm，主要应用于三元锂电池
VMI 模式（寄售模式）	指	Vendor Managed Inventory，即供应商管理库存，是一种以用户和供应商双方都获得最低成本为目的，在一个共同的协议下由供应商管理库存，并不断监督协议执行情况和修正协议内容，使库存管理得到持续地改进的合作性策略）模式下收入确认时点：公司产品销售出库后，运输发货至客户，客户检验合格入 VMI 仓库，公司将库存商品转为发出商品处理。当月客户根据生产情况领用产品上线后，公司在月末或次月初与客户对账，确认客户当月上线数量、金额及 VMI 仓库库存，公司将客户上线金额确认当月收入。
中汽协	指	中国汽车工业协会
ISO 9001	指	企业质量管理系列化标准之一，国际标准化组织（ISO）制定的有关质量管理和质量保证的国际标准体系
IATF 16949	指	IATF 16949:2016 完全遵照汽车生产和相关配件组织应用 ISO9001:2015 的结构和要求，作为 ISO 9001:2015 的补充，其适用于汽车生产供应链的组织形式

本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异系由四舍五入造成。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

中文名称	宁波震裕科技股份有限公司
有限公司成立日期	1994年10月18日
股份公司设立日期	2012年11月28日
注册资本	人民币69,810,000元
注册地址	宁海县西店
主要生产经营地址	浙江省宁波市宁海县西店镇
法定代表人	蒋震林
控股股东、实际控制人	蒋震林、洪瑞娣
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、主承销商	民生证券股份有限公司
发行人律师	浙江天册律师事务所
审计机构	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	天源资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,327 万股（不含超额配售选择权发行股份数量）	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 2,327 万股（不含超额配售选择权发行股份数量）	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 9,308.00 万股（不含超额配售选择权发行股份数量）		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	8.64 元/股（按发行人 2019 年 12 月 31 日经审计归属母公司所有者净资产除以发行前总股本计算）	发行前每股收益	1.12 元/股（按发行人 2019 年经审计净利润扣除非经常性损益前后的孰低值除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采取网下向询价对象配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）		
发行对象	符合资格的询价对象以及在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	本次发行无公开发售股份		
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	电机铁芯精密多工位级进模扩建项目、年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目、年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目、年产 2500 万件新能源汽车锂电池壳体项目、企业技术研发中心项目、补充流动资金		
发行费用概算	本次新股发行费用总额为【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】		
开始询价推介日期	【】		
刊登定价公告日期	【】		
申购日期和缴款日期	【】		
股票上市日期	【】		

三、发行人主要财务数据及财务指标

公司报告期的财务报表已经中汇会计师审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。公司的主要财务数据及财务指标如下：

项目	2020-6-30 /2020 年 1-6 月	2019-12-31 /2019 年度	2018-12-31 /2018 年度	2017-12-31 /2017 年度

资产总计	133,713.48	121,017.19	85,971.97	64,642.60
资产负债率（母公司）	49.02%	45.86%	51.86%	46.45%
归属于母公司所有者权益合计	63,611.77	60,299.03	38,053.18	32,459.12
营业收入	37,742.92	74,953.45	59,716.85	30,513.77
净利润	3,312.74	7,745.85	5,516.68	1,895.23
归属于母公司所有者的净利润	3,312.74	7,745.85	5,516.68	1,895.23
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	3,179.64	7,502.91	5,499.96	1,584.43
基本每股收益（元）	0.46	1.12	0.94	0.3
稀释每股收益（元）	0.46	1.12	0.94	0.3
加权平均净资产收益率（%）	5.13	14.21	15.62	6.41
经营活动产生的现金流量净额	-4,384.02	49.77	3,185.51	-1,348.23
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	3.36	3.40	3.44	4.52

注：基本每股收益（元）、稀释每股收益（元）、加权平均净资产收益率（%）均为扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润计算所得。

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务概述

震裕科技是专业从事精密级进冲压模具及下游精密结构件的研发、设计、生产和销售的高新技术企业。公司拥有丰富的精密级进冲压模具开发经验和完整的制造体系，以精密级进冲压模具的设计开发为核心，为全球范围内的家用电器制造商及汽车、工业工控制造商等提供定制化的精密级进冲压模具。同时，公司以自身设计开发的冲压模具为基础，向客户提供精密结构件产品，广泛应用于家电、新能源锂电池、汽车、工业工控等行业领域，逐渐形成了“一体两翼四维”的发展战略格局。在此战略格局基础上，公司将进一步结合国家产业政策和行业发展规划，并充分考虑行业的发展趋势，逐步成为精密级进模具产业链综合解决方案供应商，在全球范围内达到领先水平。

报告期内，公司的主营业务收入分别为 29,249.49 万元、55,355.46 万元、68,339.08 万元和 35,005.24 万元，主营业务收入中 91%以上来源于公司的核心产品，扣除非经常性损益后归属于母公司净利润分别为 1,584.43 万元、5,499.96 万元、7,502.91 万元和 3,179.64 万元，保持了良好的盈利成长能力。

（二）经营模式概述

公司根据自身多年经营管理经验及行业特点，形成了完整的采购、生产和销售体系。

采购方面：公司制定了供应商管理及采购管理相关制度并严格执行，并定期引入新供应商，引入竞争机制，进一步提升公司议价能力，降低采购成本。公司生产的模具产品、精密结构件产品均为定制化产品，在接到销售合同、订单或了解到客户的生产计划后，公司制定生产计划，并按照生产计划、产品 BOM 表以及适度的库存组织原材料采购。

生产方面：精密级进冲压模具的设计与生产根据客户需求，自主完成模具设计、工艺编制、制定物料需求计划组织生产。模具系由上千个零件组装而成，每个零件都有多道加工工序，公司统一调配各零件的精密生产加工，最终装配成整套模具；精密结构件的生产根据销售计划制定生产计划，并与销售部门定期沟通，对计划适时调整，以适应下游客户多品种、多型号的需求；同时，公司生产过程严格遵循各类适用的质量管理体系和质量管理规范的要求，保证产品的质量和生产效率。

销售方面：公司产品在境内外均有销售，且均为直销。报告期内，公司已与国内外近百家精密级进冲压模具行业下游客户建立了长期稳定的合作关系，前述客户分布于十多个省市和十几个国家及地区。

（三）行业地位概述

作为精密级进冲压模具生产企业，公司在以高效节能为特点的大型三列、多列精密级进模领域具有综合开发技术优势，是国内中高端电机铁芯模具行业的先进制造企业。依托综合开发技术优势，公司在压缩机电机铁芯模具领域打破国外厂商的垄断，逐步在该高端模具市场占据一席之地，成为国内前十大压缩机生产企业电机铁芯模具的主要供应商。变频空调电机的运用进一步提高了变频空调的节能效率，是目前高效节能空调技术的最新发展方向之一。公司开发的定子直条四列模已成功应用于变频空调电机铁芯的生产，并将随着直流变频电机的广泛运用而取得良好的市场前景。公司被中国模具工业协会认定为“电机铁芯模具重点

骨干企业”之一。近年来，公司业务稳步发展，继续巩固了在模具行业现有市场地位。公司作为主起草人之一，起草了中华人民共和国机械行业标准——《电机铁芯级进模技术条件》；作为第一起草人，起草了中华人民共和国机械行业标准——《电机铁芯级进模零件》第 7-12 部分。

作为国内精密结构件生产企业，公司以高速冲压精密级进模具技术为核心，通过精密冲压、自动化组装技术创新和标准化管理有效控制成本，建立了符合下游中高端客户需求的标准化业务流程、生产流程和服务体系。近年来公司业务不断拓展，积累了大量优质客户资源，形成了良好的市场口碑。同时，公司把握住新能源汽车产业发展的契机，于 2015 年启动动力锂电池精密结构件项目。并于 2018、2019 年度连续被评选为宁德时代十大“优秀供应商”之一。

五、发行人创新、创造、创意特征与新旧产业融合化情况

（一）发行人创新、创造、创意特征

1、创新性

精密级进冲压模具在批量生产产品中具有高生产效率、高一致性、低耗能耗材、高精密度以及高复杂程度的特点，因此精密级进冲压模具在高效自动化大批量生产精密结构件等有关零部件和制件中得到广泛运用，对传统制造业的提升生产效率具有重要意义。

公司模具研发设计人员，具备对家用电器、动力锂电池、汽车、工业工控等行业客户产品深刻认识，因此在综合化设计过程中，公司凭借对客户工艺流程的清晰掌握，在选择模具设计制造方案中，除了能够考虑客户对模具制件本身的精度、寿命要求以外，还能够结合客户生产工艺、作业流程，对模具结构、制造工艺等进行综合设计考量，提出综合化设计方案，实现模具产品与客户生产系统的最优结合。公司综合化设计能够有效提升客户作业效率、提高材料利用率、提升节能效果、提高生产安全性、降低后期加工成本、提高使用便捷性等。

公司精密级进冲压模具及精密结构件广泛应用于家用电器电机、汽车电机制

造（包括汽车用微特电机以及新能源汽车驱动电机）、锂电池制造、变频电机制造、高效节能电机制造、信息处理设备电机制造以及工业机械和机器人、智能家居、轻工机械、农业机械、医疗设备、保健设备、矿山设备、精密加工设备等工业工控电机制造领域。公司下游行业运用领域较为广阔，只要与电能驱动相关，就可以创新性地运用于该领域，进一步拓展公司业务。

2、创造性

随着下游客户对生产效率要求的提高，级进模技术向更大尺寸、更多工位发展。在冲片大小和步距相同的情况下，工位、列数的增加导致模具尺寸的增大，模具的稳定性、零件制造误差放大效应更加明显，设计、加工、装配的难度均大幅提高。因此，在模具生产过程中，企业需要对精度要求不断提高。以震裕科技为代表的国内电机铁芯级进模生产厂商所能实现的精度已达到 0.002mm，接近或达到了日本三井、日本黑田、美国 LH CARBIDE 等先进电机铁芯模具制造商的模具精度，产品质量可量化指标均达到国际先进水平，逐步在该高端模具市场占据一席之地，成为国内前十大压缩机生产企业电机铁芯模具的主要供应商。

精密结构件对产品精密度、质量、一致性和制造流程自动化等有较高的要求，生产过程一般通过精密生产设备和高水准的生产环境来保障，产品属于多技术融合，综合了金属材料、机械工程、模具开发、化学、机电、精密控制等多种学科的技术，每个环节的技术水平都将对产品的质量和性能产生直接影响。

3、创意性

随着传统制造业的产业升级，精密结构件生产的智能化、自动化已经成为智能制造、工业 4.0 改造的重要一环。

公司与斐雪派克签订的生产线销售合同，以精密级进模具为基础，进一步为客户提供全方位的整体服务，打造高效率精密冲压自动化生产线，系公司业务模式逐步实现精密级进模具产业链综合解决方案供应商的创意性延伸。

（二）科技创新和新旧产业融合情况

1、科技创新与传统家电应用领域的融合

国家标准化管理委员会于 2019 年 12 月 31 日发布《房间空气调节器能效限定值及能效等级》，实施日期为 2020 年 7 月 1 日，能效的准入门槛大幅提升。随着前述产业政策的逐步落地，低效制冷产品陆续被淘汰，中高端电机铁芯模具由存量市场向增量市场转变，未来为高效节能电机配套的中高端电机铁芯模具的需求量将进一步增加。同时，随着消费者对舒适性、静谧性、智能化的需求提升带动社会消费升级，压缩机核心零部件之一的电机铁芯产品为了紧密配合压缩机、家电行业发展，产品质量、尺寸精度、产品个性化、复杂化随着高效节能、舒适性等产品占比的逐步提高，对精密级进冲压模具产品的设计、精度等也提出了更高的要求。

公司将技术创新与行业新需求深度结合，精密级进冲压模具产品不断向大型化、多列化、超高效率、超高精度、变频节能等方向发展，从而使得报告期内盈利能力增长迅速，充分体现了科技创新性应用于传统产业的先进性。

2、科技创新与新兴新能源汽车应用领域的融合

2015 年以来，我国在战略层面上大幅助力提升新能源汽车和新能源的应用比例，推动新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业。十三五”新兴产业规划重点突出了先进动力电池和燃料电池技术，动力电池方面，强调超前布局研发下一代动力电池和新体系动力电池。公司依据自身模具设计开发优势，紧抓新兴产业出现的新机遇，通过为下游新能源汽车用驱动电机、新能源汽车用动力锂电池开具新模具为契机，于 2015 年顺利进入新能源汽车应用领域。通过多年的发展，公司精密级进冲压模具、电机铁芯、动力锂电池精密结构件等产品应用于新能源汽车领域（含动力锂电池领域）的收入逐年增长，保持良好的增长趋势。

未来，随着公司在新能源驱动电机铁芯、动力锂电池精密结构件研发上的投入进一步加大，将形成公司未来新的利润增长点。

3、科技创新与工业工控应用领域的融合

电机是电气化时代的核心推动因素之一，是电能转化为动能的关键元器件，其需求量随着社会电气化、自动化、智能化的演进而逐步增长。随着《中国制造2025》和“工业 4.0”项目提出对传统工业电气化、自动化、智能化的升级改造，在升级改造过程中，需要新型电机作为驱动基础。

公司具备工业工控电机模具及其铁芯产品“一站式”高精密、多样化零件和组件供应能力，未来将继续依托模具创新能力以及电机铁芯的精密生产，进一步拓展下游客户。

六、发行人选择的具体上市标准

公司符合并适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 款中第（一）项所规定的上市标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5000 万元”。

七、发行人公司治理特殊安排

公司不存在表决权差异安排、协议控制架构等公司治理特殊安排事项。

八、募集资金用途

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 2,327 万股，实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于以下项目的投资建设：

单位：万元

序号	项目名称	拟实施主体	项目投资总额	拟募投资金额	备案主管/项目编号	环境主管部门/环评批复文号
1	电机铁芯精密多工位级进模扩建项目	震裕科技	8,891.68	8,891.68	宁海县经信局，2019-330226-35-03-013699-000	宁波市生态环境局，甬环宁建【2019】160 号
2	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目	震裕科技	32,788.49	32,286.48	宁海县西店镇人民政府城市建设办公室，2019-330226-33-03-007521-000	宁波市生态环境局，甬环宁建【2019】209 号
3	年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目	苏州范斯特	13,493.39	13,493.39	苏州高新区（虎丘区）经济发展委员会，苏高新经发备	苏州市行政审批局，苏行审环评【2019】90017 号

					【2019】32 号	
4	年产 2500 万件新能源汽车锂电池壳体项目	宁德震裕	3,366.71	3,262.31	福安市发展和改革局，闽发改备【2018】j020265 号	福安市环境保护局，宁安环表【2019】5 号；宁德市福安生态环境局宁安环函【2019】89 号
5	企业技术研发中心项目	震裕科技	2,410.32	2,410.32	宁海县经信局，2019-330226-73-03-013701-000	宁波市生态环境局，甬环宁建【2019】234 号
6	补充流动资金	震裕科技	2,000.00	2,000.00	-	-
合计			**62,950.59**	**62,344.18**	-	-

公司将严格按照有关的管理制度使用募集资金，若本次实际募集资金低于上述项目拟投入的募集资金总额，资金不足部分由公司自筹解决；若本次实际募集资金超出上述项目拟投入的募集资金总额，超出部分用于与公司主业相关的营运资金。如本次发行上市募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，可视实际情况用自筹资金对部分项目作先行投入，待募集资金到位后，以募集资金对前期投入部分进行置换。

本次募集资金运用情况，详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次首次公开发行不超过 2,327 万股（不含超额配售选择权发行股份数量），占发行后总股本的比例不低于 25%；本次发行全部为公司公开发行的新股，原股东不公开发售股份。
发行价格	【】元/股（通过向询价对象询价或符合中国证监会规定的其他方式确定发行价格）
发行市盈率	【】倍（每股收益按照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）
发行后每股收益	【】元（按公司经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股净资产	8.64 元/股（按发行人 2019 年 12 月 31 日经审计归属母公司所有者净资产除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（根据发行前一年末经审计的归属于母公司所有者权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按发行价格除以发行前每股净资产计算） 【】倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会要求或认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）。
发行对象	符合资格的询价对象以及在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象。
承销方式	余额包销
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元（扣除发行费用后计算）
发行费用概算	【】万元
其中：承销和保荐费	【】万元
审计和验资费	【】万元
律师费	【】万元
信息披露费	【】万元
发行手续费	【】万元

二、本次发行的相关当事人

（一）发行人

名称：	宁波震裕科技股份有限公司
住所：	浙江省宁波市宁海县西店
法定代表人：	蒋震林
电话：	0574-65386699
传真：	0574-83516552
联系人：	戴灵光

（二）保荐人（主承销商）

名称：	民生证券股份有限公司
法定代表人：	冯鹤年
住所：	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室
电话：	021-60453962
传真：	021-60876732
保荐代表人：	田尚清、刘佳夏
项目协办人：	秦静
项目组其他成员：	赵晟、孙哲、王震、张煜程

（三）律师事务所

名称：	浙江天册律师事务所
住所：	浙江省杭州市杭大路 1 号黄龙世纪广场 A 座 11 楼
负责人：	章靖忠
电话：	0571-87901110
传真：	0571-87902008
经办律师：	孔瑾、程慧

（四）会计师事务所

名称：	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	余强
住所：	杭州市新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室
电话：	0571-88879999
传真：	0571-88879000
经办注册会计师：	谢贤庆、黄平

（五）资产评估机构

名称：	天源资产评估有限公司
法定代表人：	钱幽燕
住所：	杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 1202 室
电话：	0571-88879765
传真：	0571-88879992-9765
经办资产评估师：	王冰、陈菲莲

（六）验资机构

名称：	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	余强
住所：	杭州市新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室
电话：	0571-88879999
传真：	0571-88879000
经办注册会计师：	谢贤庆、张滨滨、鲁立、黄平

（七）股票登记机构

名称：	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所：	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

（八）收款银行

收款银行：	【】
户名：	【】
银行账号：	【】

（九）申请上市交易所

名称：	深圳证券交易所
住所：	深圳市深南大道 2012 号
电话：	0755-88668888
传真：	0755-82083295

三、发行人与中介机构的权益关系

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不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系。

四、发行上市的重要日期

刊登发行公告日期：	【】
开始询价推介日期：	【】
刊登定价公告日期：	【】
申购日期：	【】
缴款日期：	【】
股票上市日期：	本次股票发行后将尽快安排上市

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下列风险是根据重要性原则或可能影响投资者投资决策程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、创新及技术风险

（一）技术创新风险

随着变频电机等新型、高效节能电机的兴起以及电机装配自动化的要求，电机形状、结构、成型工艺已明显呈现多样化、复杂化趋势，对于其配套的电机铁芯模具提出了更高的要求，模具生产制造企业需要提出更新、更好的模具解决方案。新的电机制造技术往往率先在高度产业化和大规模生产的客户中使用，如果公司不能顺应下游高效节能电机技术发展，及时提升模具开发和制造水平，则可能面临激烈市场竞争下不能保持技术领先竞争优势的风险。

（二）技术迭代、产品更新以及新旧产业融合失败的风险

精密级进冲压模具作为各类下游产品生产过程中的重要生产要素，精密结构件作为下游产品重要组成部分，主要应用于家电、汽车（含新能源汽车）、动力锂电池、工业工控等行业。发行人下游行业日新月异，其中家电行业和汽车电机行业受益于国家节能减排和消费升级影响、工业工控行业受益于自动化影响，对中高端电机需求增加，从而带动中高端精密级进冲压模具以及电机铁芯的需求增加；动力锂电池行业、新能源汽车行业属新兴产业，产业发展迅速，未来随着动力锂电池技术趋于成熟、新能源汽车购买成本降低、续航能力提升、配套充电设施等逐渐完善、安全性能逐渐提升，动力锂电池、新能源汽车的市场规模将不断提升。公司目前产品主要应用上述新旧产业融合的行业，同时，未来公司计划将主营业务与动力锂电池产业、新能源汽车产业进行进一步融合。如果上述下游市场随着产品技术迭代、更新发生重大变化，而发行人未来无法对新的市场需求、技术趋势作出及时反应或发行人的新旧产业融合效果不达预期，则将在一定程度

上影响公司未来业绩。

（三）主要技术人员流失及核心技术泄密风险

随着市场竞争的加剧，发行人对于高级技术人才需求逐步增加，如果公司出现核心技术泄露、核心技术人员流失，导致相应的研发成果失密或被侵权，会对公司的设计能力、生产效率和产品质量造成不利影响，削弱公司在市场竞争中的技术优势。

二、经营风险

（一）客户集中度较高的风险

公司下游应用领域家用电器行业、汽车行业（含新能源汽车）、动力锂电池行业均存在市场份额较为集中的特点。报告期内，公司合并口径前五大客户的销售额占公司当年营业收入比重分别为 36.57%、48.55%、57.93%和 58.88%。自 2015 年公司开始制造并销售动力锂电池精密结构件产品以来，坚持定位于高端市场，采取大客户战略。报告期内，公司对宁德时代的销售额占公司当年营业收入的比重分别为 5.88%、26.48%、29.73%和 35.11%，在 2018 年开始成为公司第一大客户，且占比逐年提高。

若公司未来多个大客户的经营状况同时产生大幅波动，尤其是当下游客户自身的经营情况及市场环境出现重大不利变化，导致客户对公司产品的需求量或采购比例大幅下降，若未来公司的各项竞争优势不再维持，导致公司与主要客户交易不持续、产品被其他供应商替代，将对公司经营业绩产生重大不利影响。

（二）原材料价格波动风险

公司精密结构件业务中，主要原材料为硅钢片、铝材、铜材等。报告期内，公司精密结构件业务的直接材料占各期主营业务成本的比重超过 60%，对公司毛利率的影响较大。近年来国际国内钢材价格、有色金属价格等有所波动，导致公司主要原材料的采购价格亦相应波动。未来如果上述原材料价格出现大幅上涨，将会对公司毛利率水平产生一定影响，并导致公司经营业绩的下滑和盈利能力的

下降。

（三）所得税优惠政策变化的风险

公司于 2008 年通过高新技术企业资格认证，并分别于 2014 年 9 月 25 日、2017 年 11 月 29 日通过高新技术企业认定，取得宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局、浙江省宁波市地方税务局核发的《高新技术企业证书》。报告期内公司享受所得税税收优惠，按 15%的税率缴纳企业所得税。

根据《高新技术企业认定管理办法》的规定，高新技术企业资格自颁发证书之日起有效期为三年。上述所得税优惠政策到期后，如公司不能被继续认定为高新技术企业，则将无法继续享受所得税优惠政策并改为适用 25%的企业所得税率。如果国家相关税收政策发生变化，致使公司不能继续享受相关优惠政策，仍将对经营业绩产生一定影响。

（四）租赁厂房风险

截至 2020 年 6 月 30 日，公司自建厂房尚在内部装修中，公司锂电事业部、子公司宁德震裕、常州范斯特生产经营厂房均为租赁取得。出租方与公司按照市场化、商业化标准签订了长期的租赁合同。若公司未来不能及时完成现有厂房租赁的续约以及公司自建厂房尚未建设完成，发行人部分经营场所将面临搬迁，短期内可能使得生产能力、生产效率、交货时间等受到一定不利影响。

（五）新型冠状病毒疫情影响正常生产经营的风险

2020 年初，新型冠状病毒疫情爆发，致使全球多数国家和地区遭受了不同程度的影响。为防范疫情扩散，全国春节假期延长，我国各省市复工时间推迟。疫情蔓延期间，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响。新型冠状病毒疫情可能对公司正常生产经营造成一定的不利影响。

三、内控风险

（一）实际控制人控制风险

公司实际控制人为蒋震林先生、洪瑞娣女士。本次发行前，蒋震林先生、洪

瑞娣女士通过直接及间接持股的方式合计控制公司 68.05%表决权股份，对公司绝对控股；本次发行后，蒋震林先生、洪瑞娣女士通过直接及间接持股的方式合计控制公司 51.03%表决权股份，仍居绝对控股地位。

未来如果公司实际控制人利用其控股地位，对公司的经营决策、人事任免等事项作出影响，则存在实际控制人不当控制、损害公司及其他中小股东利益的风险。

（二）公司未来规模迅速扩张引致的管理风险

本次募集资金项目建成后，公司将面临资源整合、市场开拓、技术开发等方面的新挑战，带来了管理难度的增加。未来若公司现有管理体系不能适应快速扩张则经营业绩将受到一定程度的影响。

四、财务风险

（一）高毛利率可持续性及客户流失风险

中高端精密级进冲压模具市场具有较高的技术壁垒和市场进入门槛。报告期内，公司模具业务毛利率分别为 51.44%、55.26%、55.36%和 52.21%，呈上升趋势。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 31.97%、31.49%、29.22%和 27.42%，呈下降趋势，主要系公司向产业链下游延伸精密结构件业务。精密结构件业务的毛利率低于模具业务，随着精密结构件业务的发展，毛利率水平存在进一步下降的风险。如果宏观经济形势和下游需求持续放缓，将存在进一步影响公司毛利率的可能。如果未来技术壁垒被打破，或者较高的毛利率水平吸引其他有实力的竞争对手进入该领域，则存在因市场竞争加剧使得公司面临毛利率水平下降的风险。产品价格及原材料价格对公司毛利率的敏感性分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、盈利能力分析”之“（十一）原材料及产品价格变动对公司利润的敏感性分析”。

同时，精密结构件业务面临激烈的市场竞争，且部分精密结构件业务客户与精密级进冲压模具客户存在重合的情况，未来随着精密结构件市场竞争的加剧，

存在高毛利率的精密级进冲压模具客户流失的风险。

（二）应收账款增长的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 11,654.37 万元、20,801.92 万元、22,231.70 万元和 28,636.28 万元，占同期期末流动资产的比重分别为 36.97%、41.43%、35.90%和 42.52%。截至 2020 年 6 月 30 日，一年以内的应收账款余额占比 92.40%，合并口径下前五名客户的应收账款及合同资产余额占比为 66.64%。公司应收账款的增长均与公司正常的生产经营和业务发展有关。如果宏观经济形势发生不利变化，主要客户经营状况发生不利波动，可能导致公司不能及时收回款项，对公司的经营业绩造成一定影响。

（三）经营活动现金流波动风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,348.23 万元、3,185.51 万元、49.77 万元和-4,384.02 万元，发行人净利润分别为 1,895.23 万元、5,516.68 万元、7,745.85 万元和 3,312.74 万元。报告期内，发行人净利润呈不断上升的趋势，而经营性现金流波动较大。

未来，随着公司业务规模的不断增长，若应收账款、应收票据大幅增加，公司销售商品、提供劳务收到的现金将相应减少。如果经营性现金流量持续为负，或存在其他重大影响公司短期偿债能力及营运周转能力的因素，极端情况下可能导致公司现金流入不足于偿还到期的供应商货款和银行贷款，以及公司现有资金规模可能无法支撑公司经营规模快速扩张的风险。

五、市场风险

（一）下游行业需求波动风险

公司精密级进冲压模具及其下游精密结构件业务的主要客户属于家电、汽车（包括新能源汽车）、工业工控电机、新能源锂电池等行业，上述行业与宏观经济发展高度相关。如果前述行业受到宏观经济波动、国际贸易摩擦加剧或行业自身调整的不利影响而需求放缓，将对公司经营业绩产生不利影响。

公司精密级进冲压模具业务的主要下游行业为家电行业，报告期内来自家电行业的精密级进冲压模具业务收入占模具业务总收入的比重分别为 61.62%、65.89%、63.30%和 72.00%，受行业集中度的不断提升、房地产市场销售放缓和国际贸易摩擦影响，家电行业整体处于增长较缓慢的市场态势。在公司规模相对较小的情况下，公司的级进模业务的成长性仍会受宏观经济形势、国家产业政策、下游行业市场需求的波动影响，如果家电行业增速继续放缓乃至出现重大不利变化，将对公司业绩构成较大的影响。

公司精密结构件业务中动力锂电池精密结构件产品的下游行业为新能源汽车行业，报告期内来自动力锂电池精密结构件业务的收入占公司主营业务收入的比重分别为 6.82%、28.57%、31.73%和 38.49%。受新能源汽车补贴大幅退坡的影响，动力锂电池面临降低成本和提高能量密度的压力，动力锂电池的技术路线也因此可能出现变化，如果新能源汽车行业增速继续放缓或动力锂电池出现其他替代性产品，存在下游动力锂电池行业需求发生较大变化的风险。

（二）市场竞争风险

公司模具竞争对手主要为欧美、日本等国际知名模具企业。如果国际贸易摩擦加剧或外币贬值导致进口模具的性价比提高，将对公司产品的竞争能力产生不利影响。由于电机核心部件铁芯是精密级进冲压模具主要应用领域之一，电机铁芯对于电机性能有至关重要的影响，因此下游电机企业、冲压企业均存在尝试投资上游模具行业，进行产业链延伸的可能性。若下游行业企业打破技术壁垒，短期内仍可能会对公司所在市场形成一定冲击。

精密结构件面临着国内外同行业的竞争，若竞争对手未来在技术、供应效率、产品成本等方面实现较大突破，将可能对公司的业务产生一定的冲击；随着锂电池产业链近年来向中国的转移，尤其是新能源汽车对应的动力锂电池行业，未来发展前景良好，将可能吸引更多的本地新厂商或相似企业进入公司所在行业，从而加剧本行业的竞争压力。若未来新参与者的进入，仍将会对公司既有和潜在客户资源产生一定的威胁，进而可能对公司进一步提高市场份额及盈利能力构成不利影响。

六、募集资金投资项目的风险

（一）产能消化风险

本次募投项目需要一定的建设期和运营周期，在项目实施过程中及项目建成后，假如国家政策、市场环境、行业技术及相关因素出现重大不利变化，则可能导致公司本次募投项目新增产能无法完全消化，从而给公司经营带来不利影响。

（二）净资产收益率被摊薄的风险

报告期内，公司加权平均净资产收益率（按扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润计算）分别为 6.41%、15.62%、14.21%和 5.13%。本次发行完成后，公司净资产规模将有较大幅度提高，而募集资金从投入到产生效益有一定的建设及运营周期，因此，本次发行后在一定期限内，预计公司净利润增长幅度将小于净资产增长幅度，从而导致净资产收益率较以前年度有所降低。

七、法律风险

截止 2020 年 6 月 30 日，公司共拥有 60 项专利，其中发明专利 8 项。鉴于行业内竞争日趋激烈，若公司未能有效保护自有知识产权免他人侵犯，或因疏漏在产品开发过程中侵犯他人的知识产权，将可能面临知识产权诉讼或纠纷的风险，从而对公司的业务发展和财务状况造成不利影响。

八、发行失败风险

公司及主承销商在股票发行过程中将积极推进投资者推介工作，扩大与投资者接触范围，加强与投资者沟通，紧密跟踪投资者动态。但投资者投资意向取决于股票供求关系、发行阶段宏观环境、市场环境以及投资者心理预期等不可预期因素，若上述因素出现不利变动，发行人首次公开发行可能存在因认购不足而导致发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：	宁波震裕科技股份有限公司
英文名称：	Ningbo Zhenyu Technology Co., Ltd.
注册资本：	人民币 6,981 万元
法定代表人：	蒋震林
股份公司成立日期：	2012 年 11 月 28 日
住所：	宁海县西店
邮政编码：	315613
互联网网址：	http://www.zhenyumould.com
电子信箱：	irm@zhenyumould.com
负责信息披露和投资者关系的部门：	董事会办公室
董事会秘书：	戴灵光
联系方式：	0574-65386699
传真号码：	0574-83516552

二、改制及设立情况

（一）有限公司设立情况

1994 年 8 月，蒋元奇、蒋震林父子共同签署公司章程，投资设立发行人之前身宁波震大钢针制造有限公司，注册资金为 158 万元，其中蒋震林出资 100 万元，蒋元奇出资 58 万元。1994 年 10 月 18 日，震大钢针取得由宁波市工商行政管理局宁海分局颁发的 B25438532-6 号《企业法人营业执照》。

根据发行人前身宁波震大钢针制造有限公司设立时宁海县审计师事务所于 1994 年 7 月 2 日出具的《验资报告书》以及蒋震林、洪瑞娣、蒋元奇出具的《宁波震裕模具有限公司历史沿革相关事项的情况说明及承诺》、公司设立时的《宁波震大钢针制造有限公司资产清单》等文件，震大钢针设立时的股东蒋震林、蒋元奇以实物资产出资，出资标的均为蒋震林、蒋元奇为公司运营预先外购的生产设备及原材料，其中纺织钢针制造设备作价 123.84 万元，纺织钢针制造材料作价 35 万元。上述实物出资资产未经评估且无法履行评估复核程序，存在出资瑕

疵。

2009 年 10 月 31 日，震裕模具召开股东会并通过决议，决定以震裕模具尚未支付各股东的应付股利投入震裕模具，充实震裕模具资本。上述股东投入震裕模具的应付股利合计 158 万元计入公司资本公积，各股东按其持股比例进行应付股利充实资本公积的分配，蒋震林以其名下应付股利转入资本公积 58 万元，洪瑞娣以其名下应付股利转入资本公积 50 万元，蒋元奇以其名下应付股利转入资本公积 50 万元，上述新增资本公积由公司现有股东及未来新增股东共享。

根据中汇会计师出具的编号为“中汇会专〔2013〕2731 号”的《关于原宁波震裕模具有限公司出资情况的专项复核报告》，截至 2009 年 10 月 31 日，震裕模具设立时的注册资本及实收资本人民币 158 万元已出资到位。

2012 年 11 月，震裕模具以经审计净资产折股整体变更设立股份有限公司，且上述净资产经评估后不低于经审计净资产值，经审计净资产超出股本部分均计入资本公积，整体变更后的公司注册资本充实、有效，不存在出资不实或其他损害其他股东、债权人合法权益的情况，上述出资瑕疵不会对发行人产生实质性影响。

（二）股份公司设立情况

公司由震裕模具整体变更设立。2012 年 10 月 28 日，震裕模具召开临时股东会并通过决议，全体股东一致同意震裕模具整体变更为股份有限公司，以 2012 年 9 月 30 日为审计基准日，委托中汇会计师对震裕模具的净资产进行审计，以 2012 年 9 月 30 日为评估基准日，委托天源评估对震裕模具的净资产进行评估。

2012 年 11 月 16 日，震裕模具召开临时股东会并通过决议，全体股东一致同意以震裕模具截至 2012 年 9 月 30 日的经审计净资产 115,196,829.51 元，按照 2.3039:1 的比例折成股本 5,000 万股，每股面值 1 元，注册资本 5,000 万元，超出股本部分净资产作为股本溢价计入资本公积。震裕模具各股东以其持有的震裕模具股权所对应的净资产认购发行人股份，整体变更为股份公司前后股权比例未发生变化。公司创立大会于 2012 年 11 月 18 日召开。2012 年 11 月 19 日，中汇会计师出具了“中汇会验[2012]2707 号”《验资报告》，对上述发起人股东出资情况进行了验证。2012 年 11 月 28 日，公司在宁波市工商行政管理局（现宁波市

市场监督管理局）完成工商注册登记，取得了注册号为 330226000074193 号的《企业法人营业执照》，注册资本 5,000 万元。

（三）报告期内股东和股本变化情况

1、2017 年增资情况

2017 年 8 月 1 日，震裕科技召开第二届董事会第六次会议，并于 2017 年 8 月 17 日召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过以货币方式增加注册资本 850 万元，变更公司注册资本为 5,850.00 万元；本次增资扩股 850 万股，每股 12 元，其中：西藏泰达以货币出资认购 341.66 万股，投资额为 4,100 万元，其中 341.66 万元计入公司注册资本，剩余 3,758.34 万元计入资本公积；烟台真泽以货币出资认购 166.67 万股，投资额为 2,000 万元，其中 166.67 万元计入公司注册资本，剩余 1,833.33 万元计入资本公积；杭州维基以货币出资认购 175 万股，投资额为 2,100 万元，其中 175 万元计入公司注册资本，剩余 1,925 万元计入资本公积；杭州汇普以货币出资认购 166.67 万股，投资额为 2,000 万元，其中 166.67 万元计入公司注册资本，剩余 1,833.33 万元计入资本公积。此外，同意修改公司章程。

本次增资后的公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	蒋震林	2,933.86	50.15
2	洪瑞娣	1,318.42	22.54
3	宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）	497.72	8.51
4	宁波海达鼎兴创业投资有限公司	250.00	4.27
5	西藏津盛泰达创业投资有限公司	341.66	5.84
6	烟台真泽投资中心（有限合伙）	166.67	2.85
7	杭州维基股权投资合伙企业（有限合伙）	175.00	2.99
8	杭州汇普直方股权投资合伙企业（有限合伙）	166.67	2.85
合计		**5,850.00**	**100.00**

2、2019 年增资情况

2019 年 1 月 12 日，震裕科技召开第三届董事会第二次会议，并于 2019 年 1

月 28 日召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过以货币方式增加注册资本 1,131 万元，变更公司注册资本为 6,981.00 万元；本次增资扩股 1,131 万股，每股 12.8205 元，其中：宁波尚融以货币出资认购 468 万股，投资额为 6,000 万元，其中 468 万元计入公司注册资本，剩余 5,532 万元计入资本公积；上海尚融以货币出资认购 39 万股，投资额为 500 万元，其中 39 万元计入公司注册资本，剩余 461 万元计入资本公积；王爱国以货币出资认购 195 万股，投资额为 2,500 万元，其中 195 万元计入公司注册资本，剩余 2,305 万元计入资本公积；深圳致诚以货币出资认购 156 万股，投资额为 2,000 万元，其中 156 万元计入公司注册资本，剩余 1,844 万元计入资本公积；诸暨顺融以货币出资认购 117 万股，投资额为 1,500 万元，其中 117 万元计入公司注册资本，剩余 1,383 万元计入资本公积；宁波秋晖以货币出资认购 78 万股，投资额为 1,000 万元，其中 78 万元计入公司注册资本，剩余 922 万元计入资本公积；本域投资以货币出资认购 78 万股，投资额为 1,000 万元，其中 78 万元计入公司注册资本，剩余 922 万元计入资本公积。此外，同意修改公司章程。

本次增资后的公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	蒋震林	2,933.86	42.03
2	洪瑞娣	1,318.42	18.89
3	宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）	497.72	7.13
4	尚融（宁波）投资中心（有限合伙）	468.00	6.70
5	西藏津盛泰达创业投资有限公司	341.66	4.89
6	宁波海达鼎兴创业投资有限公司	250.00	3.58
7	王爱国	195.00	2.79
8	杭州维基股权投资合伙企业（有限合伙）	175.00	2.51
9	烟台真泽投资中心（有限合伙）	166.67	2.39
10	杭州汇普直方股权投资合伙企业（有限合伙）	166.67	2.39
11	深圳市致诚从容投资企业（有限合伙）	156.00	2.23
12	诸暨顺融经济信息咨询合伙企业（有限合伙）	117.00	1.68
13	宁波秋晖投资管理中心（有限合伙）	78.00	1.12
14	宁波梅山保税港区本域投资合伙企业（有限合伙）	78.00	1.12
15	上海尚融聚源股权投资中心（有限合伙）	39.00	0.56
合计		**6,981.00**	**100.00**

（四）公司在其他证券市场的上市、挂牌情况

本次公开发行股票前，发行人未在其他证券市场上市或挂牌。

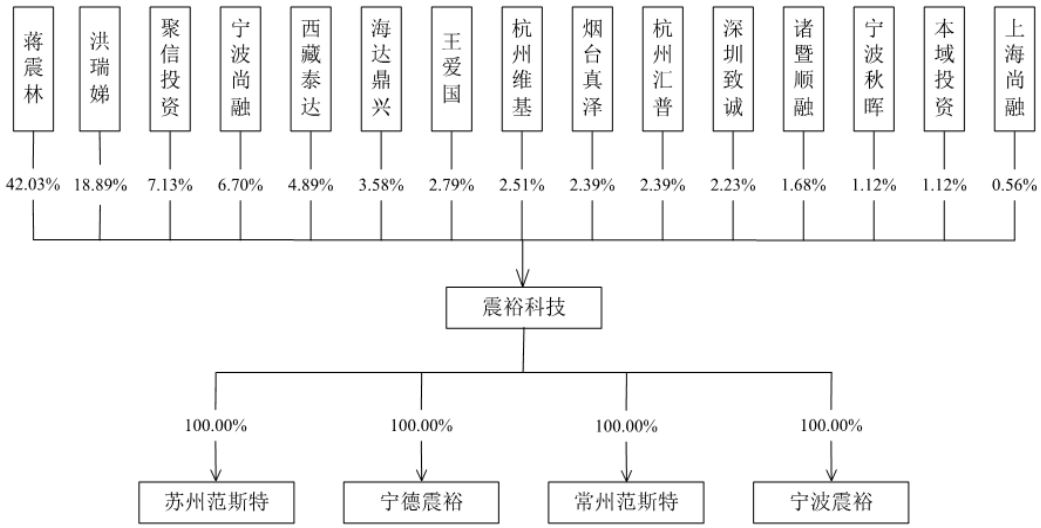
三、发行人设立以来的重大资产重组况

发行人自设立以来，未发生重大资产重组情况。

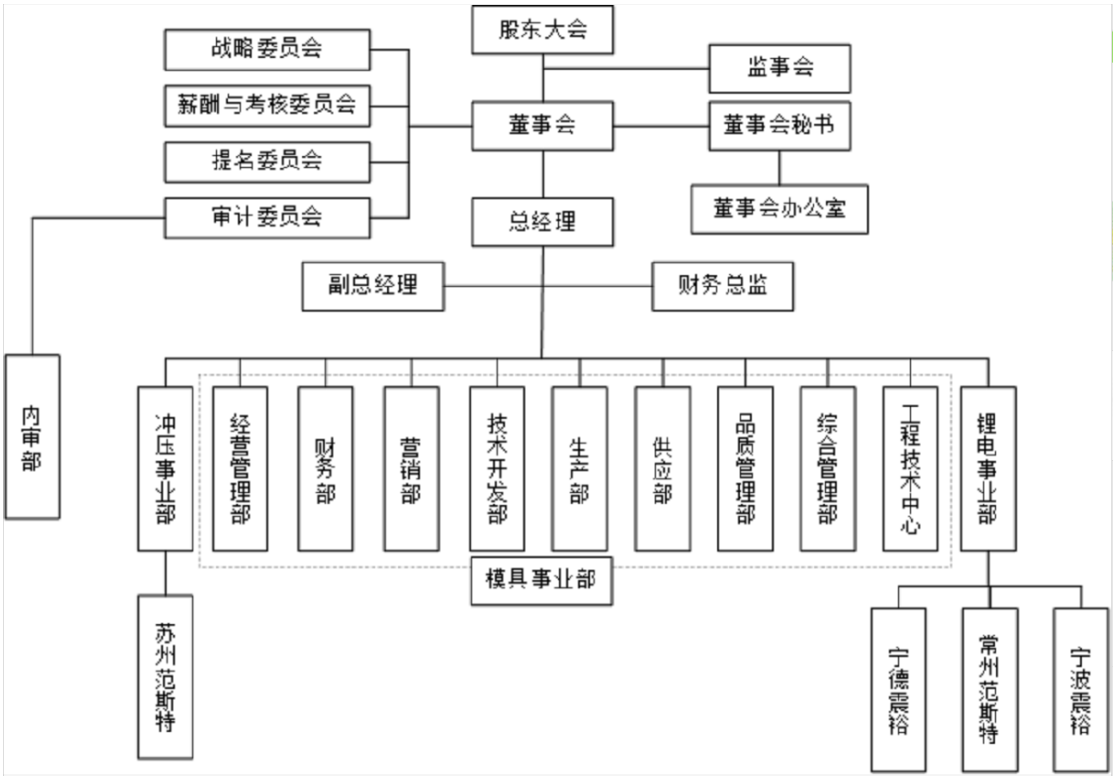
四、公司股权架构图

（一）发行人的股本结构

截至本招股说明书签署日，公司的股本结构如下：



（二）发行人的组织机构



（三）发行人的机构设置及运行情况

截至本招股说明书签署日，公司主要职能部门及相应的职责情况如下：

序号	部门	职能
1	董事会办公室	组织协调公司资本运作；主持董事会办公室事务，组织董事会会议、股东大会会议并参加相关会议；保管公司、董事、监事、高级管理人员、股权、三会文件等资料；负责后续信息披露等；
2	内审部	负责建立健全企业内控管理体系，建立和维护公司整体内控制度及流程，监督检查内部控制制度执行情况，对各部门的控制流程进行日常监管；
3	经营管理部	负责日常模具工艺及各类程序的编制，负责日常 BOM 的录入及维护工作，负责公司精益生产中各类项目推进及数据采集整理分析工作，负责对公司的内部耗用及合金利用率等各项指标的监控，负责公司内部所有设备的维护保养及新设备的采购工作；负责日常 OA 等各类网络系统的维护工作及制定相关系统采购的工作计划；
4	财务部	在公司的授权范围内，负责制定公司的整体财务计划；负责对公司经营活动和财务收支进行会计核算与监督工作；组织编制公司的年度财务预算和与财务相关的内控制度，并负责贯彻执行；统筹管理和运作公司资金并对其进行有效的风险控制。对公司重大的投资、融资、并购等经营活动提供建议和决策支持，参与风险评估、跟踪和控制；做好公司各项财务数据的保密工作，避免出现数据外泄或流失的现象；
5	营销部	负责国内、国际市场开拓、营销策划、客户管理与销售实现工作；负责

		识别和评审顾客的需求，组织编制投标书方案；负责组织相关的商务谈判，提供商务报价；管理销售人员，建立、补充、发展、培养销售队伍；负责产品售后服务体系、产品使用保养培训体系的建立与实施，负责建立客服及产品档案，为客户提供技术服务支持；
6	技术开发部	负责对新产品的设计和开发的控制及编制各类技术文件；负责模具产品的基础研究和技术创新应用；负责构建外部模具技术研发协作平台。负责与客户产品开发部门同步开发的对接工作，负责在客户产生新产品初步构想的时候，及时派遣技术代表介入其新产品开发的论证，参与对方的新品研讨会及设计小组的内部讨论会，在充分了解客户的需求和产品设计意图的情况下，从电机铁芯及电机铁芯模具技术实现的角度对新产品的冲压工艺性、量产可行性、冲压可靠性、稳定性等方面进行检讨，并进行后续的充分论证，完成配套模具研发；
7	生产部	负责公司模具零部件生产工作；负责模具装配工作；负责制定各种设备作业指导书；负责组织制订各种生产技术经济指标；负责生产现场安全生产的管理标准制定，并对不安全隐患的改进措施，并监督检查；负责组织员工及时报工，反馈生产进度；负责根据生产负荷，提出外协计划；负责与外协相同工序的技术对接；负责生产现场的 5S 管理工作；负责设备的日常点检和日常保养。其中生产计划科根据市场部产品销售计划编制生产作业计划，下达到各相关车间组织安排生产；负责执行 ERP 系统采购模块、自动生成物料清单（Bom）、工件跟踪表、MRP 运算等信息化管理系统，对生产计划的执行进行监督、协调、记录和改进；负责安全库存采购制度执行和监督；负责公司生产管理制度执行情况的检查，确保高效、有序生产；
8	供应部	负责物资采购计划和物料采购和供应工作；负责公司外协采购工作；负责对所有与公司有业务往来的供应商或供货企业进行定期的资质评价并给出明确的评价等级；
9	品质管理部	负责企业质量管理体系的建立、运行与维护，并实施过程监督、控制和改进；实施产品实物质量检验，确保产品质量受控；
10	综合管理部	负责行政管理体系的建立和维护；根据企业战略目标和规划要求，合理地组织公司人力资源开发配置、劳动报酬和劳动力资源管理的工作；合理地组织对公司员工进行管理，培养和合理利用人力资源；负责对公司人事工作全过程中的各个环节实行管理、监督、协调、培训、考核和评价；
11	工程技术中心	负责公司工程技术研发的指导与部署，技术创新的统筹及研究。

五、公司控股子公司、参股公司的情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有四家全资子公司，无参股公司。

（一）苏州范斯特

基本情况		
企业名称	苏州范斯特机械科技有限公司	
成立时间	2013 年 1 月 25 日	
注册资本	25,000 万元	
实收资本	25,000 万元	
法定代表人	蒋宁	
企业类型	有限责任公司（法人独资）	
住所及主要生产经营地	苏州高新区科技城五台山路 8 号	
主营业务及其与发行人业务的关系	铁芯冲压业务。该业务系公司主营模具业务的下游自然延伸，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上、下游行业关系”。	
经营范围	研发、制造、销售：电机、模具、五金制品；电工钢加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股权结构		
股东名称	**认缴出资额（万元）**	**持股比例**
震裕科技	25,000	100%
最近一年一期的主要财务数据（单位：万元）		
项目	**2020-6-30/2020 年 1-6 月**	**2019-12-31/2019 年**
总资产	30,869.00	32,193.15
净资产	24,290.85	24,314.37
净利润	-23.52	405.36

注：上述财务数据已经中汇会计师审计。

自成立起至本招股说明书签署日，除震裕科技向其增资外，苏州范斯特的股权结构无变更。

（二）宁德震裕

基本情况	
企业名称	宁德震裕汽车部件有限公司
成立时间	2018 年 09 月 19 日
注册资本	2,580 万元
实收资本	2,580 万元
法定代表人	蒋震林
企业类型	有限责任公司（法人独资）
住所及主要生产经营地	福建省宁德市福安市罗江工业路 50 号

主营业务及其与发行人业务的关系	新能源电池壳体冲压业务。该业务系公司主营模具业务的下游自然延伸，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上、下游行业关系”。
经营范围	汽车零部件及配件制造；铝压延加工；锂离子电池制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

股权结构		
股东名称	**认缴出资额（万元）**	**持股比例**
震裕科技	2,580	100%

最近一年一期的主要财务数据（单位：万元）		
项目	**2020-6-30/2020 年 1-6 月**	**2019-12-31/2019 年**
总资产	6,481.75	5,675.03
净资产	2,006.45	2,231.09
净利润	-224.63	-347.28

注：上述财务数据已经中汇会计师审计。

自成立起至本招股说明书签署日，除震裕科技向其增资外，宁德震裕的股权结构无变更。

（三）常州范斯特

基本情况	
企业名称	常州范斯特汽车部件有限公司
成立时间	2019 年 5 月 31 日
注册资本	2,580 万元
实收资本	2,580 万元
法定代表人	梁鹤
企业类型	有限责任公司（法人独资）
住所及主要生产经营地	溧阳市昆仑街道泓盛路 538 号
主营业务及其与发行人业务的关系	新能源电池壳体冲压业务。该业务系公司主营模具业务下游自然延伸，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上、下游行业关系”。
经营范围	汽车零部件及配件制造；铝压延加工；锂离子电池研发、生产与销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

股权结构		
股东名称	**认缴出资额（万元）**	**持股比例**
震裕科技	2,580	100%

最近一年一期的主要财务数据（单位：万元）		
项目	**2020-6-30/2020 年 1-6 月**	**2019-12-31/2019 年**
总资产	4,717.65	3,098.09
净资产	1,137.43	1,318.10

净利润	-180.67	-181.90

注：上述财务数据已经中汇会计师审计。

自成立起至本招股说明书签署日，常州范斯特的股权结构无变更。

（四）宁波震裕

基本情况		
企业名称	宁波震裕汽车部件有限公司	
成立时间	2020 年 12 月 16 日	
注册资本	2,580 万元	
实收资本	0 万元	
法定代表人	蒋震林	
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
住所及主要生产经营地	浙江省宁波市宁海县宁波南部滨海新区金海东路 5 号金港创业基地	
主营业务及其与发行人业务的关系	新能源电池壳体冲压业务。该业务系公司主营模具业务下游自然延伸，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上、下游行业关系”。	
经营范围	一般项目：汽车零部件及配件制造；有色金属压延加工；电池制造；塑料制品制造；模具制造；五金产品制造；五金产品研发；汽车零部件研发(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：技术进出口；货物进出口；进出口代理(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。	
股权结构		
股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
震裕科技	2,580	100%

注：宁波震裕汽车部件有限公司尚未开始实际经营。

六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

公司控股股东、实际控制人为蒋震林先生、洪瑞娣女士。蒋震林先生、洪瑞娣女士分别直接持有公司 42.03%和 18.89%股份，占公司发行前总股本的 60.92%；蒋震林先生控制的聚信投资持有公司 7.13%股份；因此，蒋震林先生、洪瑞娣女士通过直接及间接持股的方式合计控制公司 68.05%表决权的股份。蒋震林先生、洪瑞娣女士为夫妻关系，蒋震林先生担任公司董事长及总经理，洪瑞娣女士担任公司董事。因此蒋震林先生、洪瑞娣女士是公司的控股股东、实际控制人。

蒋震林先生：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为

330226196711******。

洪瑞娣女士：中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为330226196907******。

以上股东均担任公司董事，有关情况详见本招股说明书本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”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，除控股股东蒋震林先生、洪瑞娣女士外，公司其他持股5%以上股东的基本情况如下：

1、聚信投资

聚信投资持有公司股份497.72万股，占公司股本总额的7.13%。聚信投资主要是作为公司高管及核心骨干员工的持股平台，无实际经营业务。除对震裕科技的投资以外，聚信投资不存在其他对外投资情形。

（1）聚信投资的基本情况

基本情况		
企业名称	宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）	
统一社会信用代码	91330226599484733G	
成立时间	2012年8月22日	
认缴出资总额	1,205万元	
实缴出资总额	1,205万元	
执行事务合伙人	蒋震林	
企业类型	有限合伙企业	
主要经营场所	宁海县西店镇香石村下田畈253号	
经营范围	实业项目投资及其投资管理。（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）	
最近一年一期的主要财务数据（单位：万元）		
项目	**2020-6-30/2020年1-6月**	**2019-12-31/2019年**
总资产	1,205.00	1,205.00
净资产	1,205.00	1,205.00
净利润	-	-

注：以上财务数据未经审计。

（2）股东构成

截止本招股说明书签署之日，聚信投资由普通合伙人蒋震林先生及 46 名有限合伙人共同组成。聚信投资持有公司 7.13%的股份。各合伙人在合伙企业中的财产份额如下表所示：

序号	合伙人姓名	出资份额（万元）	出资比例（%）	合伙人类别
1	蒋震林	80.0011	6.6391	普通合伙人
2	梁鹤	182.5002	15.1452	有限合伙人
3	邹春华	124.9995	10.3734	有限合伙人
4	张刚林	100.0005	8.2988	有限合伙人
5	钟丽祝	50.0003	4.1494	有限合伙人
6	周茂伟	50.0003	4.1494	有限合伙人
7	董根忠	50.0003	4.1494	有限合伙人
8	邓晓根	50.0003	4.1494	有限合伙人
9	罗运田	50.0003	4.1494	有限合伙人
10	戴灵光	37.5116	3.1130	有限合伙人
11	项文华	25.0001	2.0747	有限合伙人
12	许林根	25.0001	2.0747	有限合伙人
13	韩丽敏	25.0001	2.0747	有限合伙人
14	刘虎	25.0001	2.0747	有限合伙人
15	曹中伟	25.0001	2.0747	有限合伙人
16	赖军峰	25.0001	2.0747	有限合伙人
17	刘赛萍	12.4995	1.0373	有限合伙人
18	朱江华	12.4995	1.0373	有限合伙人
19	陈帅	12.4995	1.0373	有限合伙人
20	耿欣欣	12.4995	1.0373	有限合伙人
21	陈伟力	12.4995	1.0373	有限合伙人
22	蒋虎	12.4995	1.0373	有限合伙人
23	洪常明	12.4995	1.0373	有限合伙人
24	项源	12.4995	1.0373	有限合伙人
25	刘培强	12.4995	1.0373	有限合伙人
26	王建红	12.4995	1.0373	有限合伙人
27	戴美娣	12.4995	1.0373	有限合伙人
28	王乾图	12.4995	1.0373	有限合伙人
29	戴伟鸿	12.4995	1.0373	有限合伙人
30	黄秀东	12.4995	1.0373	有限合伙人
31	汪建丁	12.4995	1.0373	有限合伙人
32	石浩栋	12.4995	1.0373	有限合伙人
33	陈浩林	12.4995	1.0373	有限合伙人
34	杨韶韶	4.9995	0.4149	有限合伙人
35	杨康	4.9995	0.4149	有限合伙人

36	徐智通	4.9995	0.4149	有限合伙人
37	左璐	4.9995	0.4149	有限合伙人
38	周红香	4.9995	0.4149	有限合伙人
39	洪渊	4.9995	0.4149	有限合伙人
40	胡腾云	4.9995	0.4149	有限合伙人
41	余文勇	4.9995	0.4149	有限合伙人
42	俞月萍	4.9995	0.4149	有限合伙人
43	高小华	4.9995	0.4149	有限合伙人
44	王洪波	4.9995	0.4149	有限合伙人
45	张鹏搏	4.9995	0.4149	有限合伙人
46	郭银芬	4.9995	0.4149	有限合伙人
47	戴旭琴	2.5000	0.2075	有限合伙人
合计		**1,205.0000**	**100.0000**	-

2、宁波尚融

宁波尚融持有公司股份 468 万股，占公司股本总额的 6.70%。宁波尚融主要从事对外投资及咨询业务。宁波尚融与公司股东上海尚融具有关联关系，受尚融资本管理有限公司同一控制。宁波尚融的具体情况如下：

基本情况	
企业名称	尚融（宁波）投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	913302063405969555
成立时间	2015 年 9 月 7 日
认缴出资额	101,500.00 万元
实缴出资额	101,336.72 万元
执行事务合伙人	尚融资本管理有限公司（委派代表：肖红建）
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 C 区 A0003
经营范围	股权投资、实业投资、投资管理、资产管理、财务顾问、企业投资咨询、企业管理咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）
最近一年一期的主要财务数据（单位：万元）	
项目	**2020-6-30/2020 年 1-6 月** / **2019-12-31/2019 年**
总资产	101,729.82 / 95,194.21
净资产	101,729.82 / 95,191.95
净利润	6,096.32 / -899.48

注：以上财务数据未经审计。

宁波尚融的合伙人构成如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	财产份额（%）	合伙人类别
1	尚融资本管理有限公司	1,000	0.9860	普通合伙人
2	宁波禾元控股有限公司	84,500	83.2511	有限合伙人
3	上海柯元贸易有限公司	7,500	7.3889	有限合伙人
4	裕隆控股集团有限公司	5,000	4.9260	有限合伙人
5	郑瑞华	2,000	1.9700	有限合伙人
6	宁波融慧投资中心（有限合伙）	1,500	1.4780	有限合伙人
合计		**101,500**	**100.0000**	-

（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业

聚信投资为公司实际控制人之一蒋震林控制的企业，聚信投资的具体情况详见本节“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）其他持有 5%以上股份的股东情况”。

公司实际控制人之一洪瑞娣持有一胜百 40%的股权，系一胜百的控股股东、实际控制人。一胜百的具体情况如下所示：

基本情况		
企业名称	宁波一胜百电机有限公司	
统一社会信用代码	91330226744974676T	
成立时间	2003 年 1 月 3 日	
注册资本	158 万元	
实收资本	158 万元	
法定代表人	洪立正	
企业类型	有限责任公司	
住所	宁海县西店镇香石村下田畈 11 号	
经营范围	美容美发器具、家用电器制造、加工。	
股权结构		
股东姓名	**认缴出资额（万元）**	**持股比例**
洪瑞娣	63.20	40%
戴灵光	47.40	30%
洪立正	47.40	30%
最近一年一期的主要财务数据（单位：万元）		
项目	**2020-6-30/2020 年 1-6 月**	**2019-12-31/2019 年**
总资产	517.90	455.64
净资产	350.40	378.83
净利润	-22.51	-2.36

注：洪立正非公司关联方；以上财务数据未经审计。

一胜百的主营业务为“美容美发用品部件的生产和销售”，该业务与公司主

营业务不存在同业竞争与关联交易。

（四）控股股东和实际控制人持有发行人的股份质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人持有公司的股份不存在质押或其他有争议的情况。

七、公司的股本情况

（一）本次发行前公司股东情况和发行前后公司股本结构

公司本次发行前总股本为 6,981 万股，本次拟向社会公众发行 2,327 万股人民币普通股，发行完成后公开发行股数占发行后总股数的比例不低于 25%。公司原股东本次不公开发售股份，本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		股本数（万股）	所占比例（%）	股本数（万股）	所占比例（%）
1	蒋震林	2,933.86	42.03	2,933.86	31.52
2	洪瑞娣	1,318.42	18.89	1,318.42	14.16
3	宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）	497.72	7.13	497.72	5.35
4	尚融（宁波）投资中心（有限合伙）	468.00	6.70	468.00	5.03
5	西藏津盛泰达创业投资有限公司	341.66	4.89	341.66	3.67
6	宁波海达鼎兴创业投资有限公司	250.00	3.58	250.00	2.69
7	王爱国	195.00	2.79	195.00	2.09
8	杭州维基股权投资合伙企业（有限合伙）	175.00	2.51	175.00	1.88
9	烟台真泽投资中心（有限合伙）	166.67	2.39	166.67	1.79
10	杭州汇普直方股权投资合伙企业（有限合伙）	166.67	2.39	166.67	1.79
11	深圳市致诚从容投资企业（有限合伙）	156.00	2.23	156.00	1.68
12	诸暨顺融经济信息咨询合伙企业（有限合伙）	117.00	1.68	117.00	1.26
13	宁波秋晖投资管理中心（有限合伙）	78.00	1.12	78.00	0.84
14	宁波梅山保税港区本域投资合伙企业（有限合伙）	78.00	1.12	78.00	0.84
15	上海尚融聚源股权投资中心（有限合伙）	39.00	0.56	39.00	0.42

公众投资者	-	-	2,327.00	25.00
合计	**6,981.00**	**100.00**	**9,308.00**	**100.00**

（二）前十名股东

本次发行前，公司前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	蒋震林	2,933.86	42.03
2	洪瑞娣	1,318.42	18.89
3	宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）	497.72	7.13
4	尚融（宁波）投资中心（有限合伙）	468.00	6.70
5	西藏津盛泰达创业投资有限公司	341.66	4.89
6	宁波海达鼎兴创业投资有限公司	250.00	3.58
7	王爱国	195.00	2.79
8	杭州维基股权投资合伙企业（有限合伙）	175.00	2.51
9	烟台真泽投资中心（有限合伙）	166.67	2.39
10	杭州汇普直方股权投资合伙企业（有限合伙）	166.67	2.39
合计		**6,513.00**	**93.30**

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司前十名自然人股东及其担任职务的情况如下：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	在公司担任职务
1	蒋震林	2,933.86	42.03	董事长、总经理
2	洪瑞娣	1,318.42	18.89	董事
3	王爱国	195.00	2.79	无任职
合计		**4,447.28**	**63.71**	-

（四）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

本次发行前，公司控股股东、实际控制人蒋震林、洪瑞娣为夫妻关系。

蒋震林先生为公司股东聚信投资的普通合伙人、执行事务合伙人，为聚信投资的实际控制人。

公司股东宁波尚融与上海尚融的执行事务合伙人均为尚融资本管理有限公司，二者互为一致行动人。

上述股东的持股比例，详见本节之“四、公司股权架构图”。

（五）发行人国有股份、外资股份及战略投资者情况

截至本招股说明书签署日，公司股本中没有国有股份、外资股份及战略投资者持股的情况。

（六）最近一年新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人最近一年新增股东包括机构股东宁波尚融、上海尚融、深圳致诚、诸暨顺融、宁波秋晖、本域投资，以及自然人股东王爱国。为满足扩大业务发展的资金需求、优化股东结构及完善法人治理结构，公司于 2019 年 1 月引入上述外部投资者。

2019 年 1 月 12 日，震裕科技召开第三届董事会第二次会议。2019 年 1 月 28 日，公司召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过以货币方式增加注册资本 1,131 万元，变更公司注册资本为 6,981.00 万元；本次增资扩股 1,131 万股，每股 12.8205 元；并于同日签署《投资协议》。

2019 年 3 月 11 日，震裕科技办理了本次变更的工商登记。2019 年 4 月 8 日，中汇会计师出具“中汇会验[2019]1251 号”《验资报告》。根据上述《验资报告》，截至 2019 年 3 月 27 日，震裕科技已收到新增股东缴纳的投资款。

本次增资入股的价格，主要基于投资方对公司的估值并经协商，最终确定增资入股价为 12.8205 元/股。公司最近一年各新增股东基本情况如下：

1、宁波尚融

宁波尚融的基本情况及出资情况参见本节“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）其他持有 5%以上股份的股东情况”。

2、上海尚融

基本情况	
企业名称	上海尚融聚源股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA1FL3X64K
成立时间	2017 年 5 月 8 日
认缴出资额	46,000 万元
执行事务合伙人	尚融资本管理有限公司（委派代表：肖红建）
企业类型	有限合伙企业

主要经营场所	上海市徐汇区宜山路 407-1 号 12 层 1206 室
经营范围	股权投资，实业投资，投资管理，资产管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

截至本招股说明书签署日，上海尚融的出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	财产份额（%）	合伙人类别
1	尚融资本管理有限公司	450	0.98	普通合伙人
2	共青城尚融投资管理合伙企业（有限合伙）	45,100	98.04	有限合伙人
3	宁波融慧投资中心（有限合伙）	450	0.98	有限合伙人
合计		**46,000**	**100.00**	-

宁波尚融与上海尚融的普通合伙人、执行事务合伙人均为尚融资本管理有限公司，宁波尚融与上海尚融的实际控制人为孙永根先生。

尚融资本管理有限公司基本情况如下：

基本情况	
企业名称	尚融资本管理有限公司
统一社会信用代码	9133020634047013XJ
成立时间	2015 年 07 月 17 日
认缴出资额	5,000 万元
股东	宁波禾元控股有限公司持股 50%，郑瑞华持股 30%，陈芝浓持股 10%，肖红建持股 5%，张赛美持股 5%
企业类型	有限责任公司
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 C 区 A0002
经营范围	资产管理；投资管理；投资咨询；实业投资；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）

3、深圳致诚

基本情况	
企业名称	深圳市致诚从容投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300576382355L
成立时间	2011 年 5 月 31 日
认缴出资额	600 万元
执行事务合伙人	谭建文
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	深圳市福田区华强北路赛格科技工业园 4 栋 5 层 A-D 轴与 4-7 轴 B15
经营范围	股权投资（不含限制项目）

截至本招股说明书签署日，深圳致诚的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	财产份额（%）	合伙人类别
1	谭建文	540	90.00	普通合伙人
2	张鹏飞	60	10.00	有限合伙人
合计		**600**	**100.00**	-

深圳致诚的普通合伙人、执行事务合伙人及实际控制人为谭建文先生。

4、诸暨顺融

基本情况	
企业名称	诸暨顺融经济信息咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330681MA2BGB7X2G
成立时间	2018 年 11 月 29 日
认缴出资额	1,000 万元
执行事务合伙人	宁波华闻企业管理咨询有限公司（委派代表：潘金满）
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省诸暨市暨阳街道艮塔东路 88 号 221 室
经营范围	社会经济咨询（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，诸暨顺融的出资情况如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	财产份额（%）	合伙人类别
1	宁波华闻企业管理咨询有限公司	100	1.00	普通合伙人
2	上海科陆咨询管理合伙企业（有限合伙）	900	99.00	有限合伙人
合计		**1,000**	**100.00**	-

诸暨顺融的普通合伙人、执行事务合伙人为宁波华闻企业管理咨询有限公司。宁波华闻企业管理咨询有限公司基本情况如下：

基本情况	
企业名称	宁波华闻企业管理咨询有限公司
统一社会信用代码	91330205MA2CHX8F80
成立时间	2018 年 07 月 20 日
认缴出资额	100 万元
股东	义乌市华星真空镀膜有限公司持股 100%
企业类型	有限责任公司
住所	浙江省宁波市江北区长兴路 689 弄 21 号 10 幢 112 室托管 4702（商务托管）
经营范围	企业管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经

	营活动）

诸暨顺融的实际控制人为钟祝明先生。

5、宁波秋晖

基本情况	
企业名称	宁波秋晖投资管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91330203MA2CH0QQ23
成立时间	2018 年 5 月 25 日
认缴出资额	3,605 万元
执行事务合伙人	嘉兴秋阳股权投资合伙企业（有限合伙）（委派代表：邱小兵）
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省宁波市海曙区灵桥路 229 号（3-470）室
经营范围	投资管理以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。（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）

截至本招股说明书签署日，宁波秋晖的出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	财产份额（%）	合伙人类别
1	嘉兴秋阳股权投资合伙企业（有限合伙）	500	13.8696	普通合伙人
2	宁波秋昀投资管理中心（有限合伙）	1,205	33.4258	有限合伙人
3	李重庆	600	16.6436	有限合伙人
4	张秀玲	400	11.0957	有限合伙人
5	韦庆红	300	8.3218	有限合伙人
6	张同军	200	5.5479	有限合伙人
7	张命林	200	5.5479	有限合伙人
8	王炳发	200	5.5479	有限合伙人
合计		**3,605**	**100.0000**	-

宁波秋晖的普通合伙人、执行事务合伙人为嘉兴秋阳股权投资合伙企业（有限合伙）。嘉兴秋阳股权投资合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

基本情况	
企业名称	嘉兴秋阳股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	913301223419017123
成立时间	2015 年 06 月 08 日
认缴出资额	5,000 万元
合伙人出资	普通合伙人邱小兵持有 10%，有限合伙人梁垣持有 90%

企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 147 室-57
经营范围	股权投资、投资咨询。

宁波秋晖的实际控制人为邱小兵先生和梁垣女士。嘉兴秋阳股权投资合伙企业（有限合伙）原名桐庐秋阳股权投资合伙企业（有限合伙），2019 年 11 月更名。

6、本域投资

基本情况	
企业名称	宁波梅山保税港区本域投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA2AJCL77Y
成立时间	2018 年 4 月 26 日
认缴出资额	10,000 万元
执行事务合伙人	黄燕平
企业类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 A1029
经营范围	实业投资、资产管理、投资管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，本域投资的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	财产份额（%）	合伙人类别
1	黄燕平	100	1.00	普通合伙人
2	余金凤	9,900	99.00	有限合伙人
合计		**10,000**	**100.00**	-

本域投资的普通合伙人、执行事务合伙人及实际控制人为黄燕平先生。

7、自然人股东王爱国

王爱国，男，身份证号码为 330226196906******，中国国籍，无境外永久居留权。

（七）股份支付处理情形

宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）成立于 2012 年 8 月 22 日。2012 年 8 月 28 日，宁波震裕模具有限公司员工持股平台宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）按 25.87 元/股向宁波震裕模具有限公司增资 465,848.00 股，低于同期 PE 宁

波海达鼎新创业投资有限公司增资的价格（89.74 元/股），未按照股份支付处理。2017 年 1 月 20 日发行人第二届第四次董事会临时会议通过决议，对上述前期重要差错事项进行了更正，追溯重述了 2012 年度财务报表。

受影响的报表项目	影响金额（元）
管理费用	29,758,301.14
利润总额	-29,758,301.14
净利润	-29,758,301.14

由于上述增资完成后，宁波震裕模具有限公司进行了整体变更（净资产折股），故上述会计差错更正不影响 2012 年 12 月 31 日资产负债表。上述前期重要差错更正事项对以后年度的财务报表没有影响。

报告期内发行人员工持股平台内部转让股份，涉及股份支付。在确定公允价值时，按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，即近期合理的 PE 入股价。发行人股份支付费用计算如下：

员工名称	入股时间	持有聚信比例	聚信持有震裕比例	间接持有震裕股份	震裕股本（万股）	最近一次外部投资者进入震裕价格(元/股)	持有股份公允价值（万元）	实际出资（万元）	计入资本公积的金额(万元)
梁鹤	2016-9	1.0373%	9.95%	0.10%	5,000.00	12.00	61.95	12.50	49.45
郭银芬	2017-5	0.42%	8.51%	0.04%	5,850.00	12.00	25.05	5.00	20.05
石浩栋	2018-12	1.04%	8.51%	0.09%	5,850.00	12.82	66.19	27.50	38.69
陈浩林	2018-12	1.04%	8.51%	0.09%	5,850.00	12.82	66.19	27.50	38.69

发行人针对历次股权变更，涉及股份支付情况均按照企业会计准则规定进行处理，符合企业会计准则规定。

（八）私募基金股东备案及穿透后股东人数

发行人本次发行前股本情况及穿透后股东人数、股东性质情况如下表所示：

序号	股东姓名/名称	本次发行前股本结构		股东人数	股东性质
		股本数（万股）	所占比例（%）		
1	蒋震林	2,933.86	42.03	1	自然人
2	洪瑞娣	1,318.42	18.89	1	自然人
3	宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）	497.72	7.13	47	有限合伙（含蒋震林）
4	尚融（宁波）投资中心（有	468	6.7	1	私募基金

	限合伙）				
5	西藏津盛泰达创业投资有限公司	341.66	4.89	1	私募基金
6	宁波海达鼎兴创业投资有限公司	250	3.58	1	私募基金
7	王爱国	195	2.79	1	自然人
8	杭州维基股权投资合伙企业（有限合伙）	175	2.51	2	有限合伙
9	烟台真泽投资中心（有限合伙）	166.67	2.39	1	私募基金
10	杭州汇普直方股权投资合伙企业（有限合伙）	166.67	2.39	1	私募基金
11	深圳市致诚从容投资企业（有限合伙）	156	2.23	2	有限合伙
12	诸暨顺融经济信息咨询合伙企业（有限合伙）	117	1.68	2	有限合伙
13	宁波秋晖投资管理中心（有限合伙）	78	1.12	1	私募基金
14	宁波梅山保税港区本域投资合伙企业（有限合伙）	78	1.12	2	有限合伙
15	上海尚融聚源股权投资中心（有限合伙）	39	0.56	1	私募基金
合计		**6,981.00**	**100**	65 注	

注：实际控制人蒋震林先生在员工持股平台中重复计算。

根据《证券法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《国务院办公厅关于严厉打击非法发行股票和非法经营证券业务有关问题的通知》《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等规定，发行人股东中，7 个私募基金已完成备案，且不是专门为投资发行人而设立，认定为 7 个股东，未穿透计算股东人数。其他主体均穿透至最终自然人股东，认定发行人本次发行前累计股东人数为 64 人（扣除员工持股平台蒋震林先生重复计算）。

前述 7 个私募基金包括：海达鼎兴、西藏泰达、烟台真泽、杭州汇普、宁波尚融、上海尚融、宁波秋晖属于《私募投资基金管理人登记和基金备案办法》中规定的需要备案的私募基金，并已履行私募基金备案程序。具体情况如下：

序号	机构股东	股东性质	基金备案情况/编码	私募基金管理人	管理人登记情况/编码

1	海达鼎兴	私募投资基金	已备案 / SD3922	宁波海达鼎兴投资管理有限公司	P1025381
2	西藏泰达	私募投资基金	已备案 / SM9568	天津泰达科技投资股份有限公司	P1001349
3	烟台真泽	私募投资基金	已备案 / SCC797	北京融新源创投资管理有限公司	P1031771
4	杭州汇普	私募投资基金	已备案 / SCM863	杭州海达必成创业投资管理合伙企业（有限合伙）	P1066932
5	宁波尚融	私募投资基金	已备案 / SD8155	尚融资本管理有限公司	P1028564
6	上海尚融	私募投资基金	已备案 / ST7275	尚融资本管理有限公司	P1028564
7	宁波秋晖	私募投资基金	已备案 / SEF084	桐庐秋阳股权投资合伙企业（有限合伙）	P1021283

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事会成员

公司董事会现由九名董事组成，成员由股东大会选举产生，每届任期三年。董事任期届满，可以连选连任。截至本招股说明书签署日，董事会成员基本情况：

姓名	职位	提名人	本届任期
蒋震林	董事长	蒋震林	自 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日
洪瑞娣	董事	蒋震林	自 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日
梁鹤	董事	聚信投资	自 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日
张刚林	董事	蒋震林	自 2019 年 6 月 21 日至 2021 年 11 月 4 日
董维	董事	西藏泰达	自 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日
芮鹏	董事	宁波尚融	自 2019 年 1 月 28 日至 2021 年 11 月 4 日
秦珂	独立董事	蒋震林	自 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日
贝洪俊	独立董事	蒋震林	自 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日
尤挺辉	独立董事	蒋震林	自 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日

公司董事简历如下：

1、蒋震林先生：1967 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1994

年创办公司前身宁波震大钢针制造有限公司，担任公司执行董事、总经理。2012年11月至今，担任公司董事长、总经理；现兼任宁德震裕、宁波震裕执行董事、总经理。

蒋震林先生具有二十余年模具设计制造经验，曾任宁海县第九届政协常务委员，现为中国模具工业协会常务理事，宁波市模具行业协会副会长，浙江省模具工业联合会副会长，是“一种定子铁芯及形成该定子铁芯的带状层叠体”等多项专利第一发明人。

2、洪瑞娣女士：1969年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权。曾于宁波震大钢针制造有限公司财务部任职。2012年11月至今，担任公司董事。

3、梁鹤先生：1972年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任成都宏明电子器材厂技术员、模具设计师，深圳龙华富士康冲模二厂模具工程师，深圳宝安东江模具厂产品设计师，双林集团冲模厂模具工程师。2002 加入宁波震裕模具有限公司，历任模具工程师、技术部部长、副总经理。2012 年11月至今，担任公司董事、副总经理；现兼任常州范斯特执行董事、总经理。

梁鹤先生具有丰富的模具制造经验，在担任公司技术部长及技术副总期间，宁波市科学技术局授予公司“宁波市企业工程（技术）中心”称号，企业技术中心成为浙江省科学技术厅“省级高新技术企业研究开发中心”的依托单位；其个人荣获浙江省科学技术进步奖三等奖；其参与的“高精密级进模具的研究及产业化”项目被评为宁波市科学技术奖三等奖和宁海县科技进步奖二等奖；梁鹤先生是多项实用新型专利，如“一种在级进模中防止刃口单边装置”等的共同发明人，是发明专利“一种在多工位级进模中进行槽形回转的冲压装置”的第一发明人，是行业标准《电机铁芯级进模技术条件》的主要起草人之一，是行业标准《电机铁芯级进模零件第12部分：浮料块》的主要起草人之一。

4、张刚林先生：1976 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。曾任章丘海尔电机有限公司质量检测员、冲压工艺员、冲压工艺室主任、冲压分厂副厂长，青岛盛和达电机有限公司制造部部长。2008 年 11 月至 2019年12月，担任公司副总经理、模具事业部总经理；2020年1月至今，担任公司董事、副总经理、锂电事业部总经理。

5、董维先生：1970 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任工商银行天津开发区分行部门经理，泰达科技风险投资股份有限公司投资经理、高级投资经理，天津泰达发展有限公司部门经理，天津海达创业投资管理有限公司副总经理。2013 年 9 月至今，担任公司董事；现任天津泰达科技投资股份有限公司副总，兼任烟台泰达创业投资管理有限公司董事长等职务。

6、芮鹏先生：1981 年 11 月出生，中国国籍，具有美国居留权，硕士学历。曾任深圳发展银行柜员、上海证券交易所经理、上海奇成资产管理有限公司投资总监。2015 年 12 月至今，就职于尚融资本管理有限公司，历任投资总监、董事总经理，现任合规风控负责人；2017 年 11 月至今，任北京华远意通热力科技股份有限公司独立董事；2019 年 8 月至今，任智洋创新科技股份有限公司独立董事；2019 年 10 月至 2020 年 5 月 9 日，任上海拉夏贝尔服饰股份有限公司独立董事；2019 年 10 月至今，任大连豪森设备制造股份有限公司董事；2020 年 5 月 29 日至今，担任浙江雅艺金属科技股份有限公司独立董事；2020 年 6 月至今，担任辽宁信德新材料科技股份有限公司董事；2019 年 1 月至今，担任震裕科技董事。

7、秦珂女士：1963 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任北京市热处理研究所项目经理，中国机床总公司模具部项目经理，中国模具工业协会主管、副秘书长、常务副秘书长；现任中国模具工业协会秘书长、全国模具标准化技术委员会副主任；2018 年 11 月至今，担任公司独立董事；兼任宁波合力模具科技股份有限公司、宁波方正汽车模具股份有限公司独立董事。

8、贝洪俊女士：1964 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。曾在齐齐哈尔大学、浙江万里学院任教。2012 年 5 月至 2018 年 6 月，担任宁波美诺华药业股份有限公司独立董事、审计委员会主任；2014 年 8 月至 2019 年 3 月，担任宁波大红鹰学院财富管理学院教授。2015 年 10 月至今，担任宁波市海曙甬勤会计咨询服务有限公司监事；2019 年 4 月至今，担任宁波财经学院财富管理学院教授。2018 年 11 月至今，担任公司独立董事。

9、尤挺辉先生：1975 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，执业律师。曾任北京中银（成都）律师事务所高级法律顾问、北京德和衡（上

海）律师事务所合伙人、北京安杰（上海）律师事务所合伙人等职务。2018 年 8 月至今，担任北京市天元律师事务所上海分所权益合伙人；2017 年 7 月至今，任浙江东晶电子股份有限公司独立董事；2018 年 11 月至今，担任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会现由三名监事组成，公司监事会每届任期三年。监事任期届满，可以连选连任。截至本招股说明书签署日，监事会成员基本情况如下：

姓名	职位	提名人	本届任期
周茂伟	监事会主席	蒋震林	自 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日
邓晓根	监事	聚信投资	自 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日
罗运田	职工代表监事	职工代表大会选举产生	自 2018 年 11 月 5 日至 2021 年 11 月 4 日

公司监事简历如下：

1、周茂伟先生：1982 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任海尔集团章丘海尔电机有限公司工艺科科长，负责电机制造工艺的编制、实施及监督；曾任青岛海立美达股份有限公司工艺装备部部长，负责公司整体电机制造工艺流程的设计、执行及革新。2008 年 8 月起 2018 年 2 月，担任公司营销部部长。2012 年 11 月至今，担任监事会主席，2018 年 2 月至今，担任公司销售总监；同时兼任苏州范斯特监事。

2、邓晓根先生：1982 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级工程师。曾任玉环远东汽摩机械有限公司技术员。历任公司模具设计工程师、设计科科长。现任公司监事、技术部长。

邓晓根先生任职期间，一直从事模具设计相关工作。曾参与“高精密级进模具技术的研究及产业化”项目，获评为宁波市科学技术奖三等奖，宁海县科技进步奖二等奖。参与研制“φ112.2 空调电机铁芯高速冲级进模（三列）”开发设计，项目曾荣获“精模奖”一等奖；参与研制“四列直流风扇（直条 BLDC）电机铁芯高速冲级进模”开发设计，项目曾荣获“精模奖”一等奖；其参与的“汽车电机非等截面铁芯高速冲级进模具研究与产业化”获得宁海县科技进步奖二等奖；作为发明人之一，其参与设计的“一种在定、转子级进模中进行复合冲压的装置”成功解决了变频空调同心度要求高、平整度难以控制等问题，现已获得发明专利；

在工作期间，其参与开发用于电机铁芯级进模具的实用新型专利十余项；是行业标准《电机铁芯级进模技术条件》的主要起草人之一；是行业标准《电机铁芯级进模零件第 9 部分：限位柱》的主要起草人之一；荣获中国机械工业联合会、中国机械工程学会颁发的中国机械工业科学技术奖三等奖、2020 年度中国机械工业科学技术奖科学进步奖二等奖。

3、罗运田先生：1970 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任上海港沿电器总厂学徒、操作工、技术员，上海永丰汽车零件有限公司电加工课课长，上海（芜湖）良力电动工具有限公司模具车间主任、生产副总。历任公司车间主管、生产计划科长、计划部长、工会主席。现任公司监事、EVBC 事业部 PMC 副部长、总经理助理、工会主席。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员共六名，基本情况如下：

姓名	职位	任职日期
蒋震林	总经理	2018 年 11 月 11 日
梁鹤	副总经理	2018 年 11 月 11 日
戴灵光	副总经理、董事会秘书	2018 年 11 月 11 日
张刚林	副总经理	2018 年 11 月 11 日
邹春华	副总经理	2018 年 11 月 11 日
刘赛萍	财务总监	2019 年 6 月 10 日

公司高级管理人员简历如下：

1、蒋震林先生，具体情况，详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

2、梁鹤先生，具体情况，详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

3、戴灵光先生：1964 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，浙江教育学院高师物理专业毕业。曾任宁海县香山中学教师、宁波鑫宇电器有限公司销售部经理、一胜百总经理。2012 年 5 月至 2012 年 11 月，担任公司副总经理；2012 年 11 月至今，担任公司副总经理、董事会秘书。现兼任宁波震裕监事。

4、张刚林先生：具体情况，详见本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

5、邹春华先生：1979 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中级工程师。曾在南京汽车集团工作，参与汽车零件的加工工艺编制；曾在南京长江机器集团工作，担任电机铁芯级进模设计工程师。2005 年加入公司，先后担任技术部设计科长、技术部长，副总经理职务；2012 年 11 月至今，担任公司副总经理。

邹春华先生任职期间，其主持开发的“三列φ121.7 电机铁芯高冲模具”获中国模协精模奖二等奖；主持开发的“φ112.2 空调电机铁芯高速冲级进模（三列）”获中国模协精模奖一等奖；成功设计了一种定子槽口的扩口装置，该工艺能有效提升电机性能，已获得专利；成功设计了一种非等截面铁芯在级进模中的冲裁装置，能有效提高电机用铜线的利用率，为下游行业节省大量生产成本，已获得发明专利；是行业标准《电机铁芯级进模技术条件》的主要起草人之一；是行业标准《电机铁芯级进模零件第 10 部分：导正销》的第一起草人；荣获中国机械工业联合会、中国机械工程学会颁发的中国机械工业科学技术奖三等奖。

6、刘赛萍女士：1983 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。曾任震裕模具、震裕科技财务部长。2019 年 6 月至今，担任公司财务总监。

（四）核心技术人员

姓名	职位
蒋震林	董事长、总经理
梁鹤	董事、副总经理
邓晓根	监事
邹春华	副总经理
项文华	公司设计一科科长
黄秀东	公司设计二科科长
陈伟力	公司技术部副部长

蒋震林、梁鹤、邓晓根、邹春华的简历详见招股说明书本节之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”、“（二）监事会成员”、“（三）高级管理人员”。

1、项文华先生，1984 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中级工程师。曾于宁波纺织仪器厂从事产品设计。2007 年 3 月至 2013 年 2 月，任公司技术员；2013 年 2 月至今，任公司设计一科科长职务。

在公司任职期间，共完成 400 余套电机铁芯级进模的设计；作为发明人，发明了实用新型专利“多工位精密级进模快换销钉装置”，通过镶块位置的调整达到调整产品同心度目的，避免了加大销钉而造成销钉非标；作为发明人，发明了实用新型专利“一种级进模中转子槽形凹模快换结构装置”，解决了换槽形凹模要拆凹模板的问题，大大缩短了换凹模的时间；参与的高精密级进模具技术的研究及产业化项目分别获宁海科技进步奖“二等奖”，宁波市科学技术奖“三等奖”；是行业标准《电机铁芯级进模零件第 7 部分：圆凸模》的主要起草人之一；荣获中国机械工业联合会、中国机械工程学会颁发的中国机械工业科学技术奖三等奖。

2、黄秀东先生：1985 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。曾在宁波鸿达电机模具有限公司担任模具设计师；2010 年 4 月至今任公司设计二科科长职务；企业博士后合作导师。

在公司任职期间，其在公司主要从事电机铁芯模具设计。其间设计了 S2C 三列变频稀土空调模具，J 系列冰箱三列模具，K 系列空调压缩机三列模具，D 铁氧体六极九槽双列变频模具，双列水泵转子扭斜槽、定子大回转模具等，已获得了“一种在级进模中防止刃口单边装置”实用新型专利；是行业标准《电机铁芯级进模零件第 8 部分：圆凹模》的主要起草人之一；参与研制“四列直流风扇（直条 BLDC）电机铁芯高速冲级进模”开发设计，项目荣获“精模奖”一等奖；参与的“多工位节能变频电机铁芯级进模具关键技术研究与产业化”获得宁海县科学技术奖一等奖，于 2019 年入选宁波市领军和拔尖人才培养工程，项目荣获 2020 年度中国机械工业科学技术奖科学进步奖二等奖。

3、陈伟力先生：1986 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2007 年 4 月至 2019 年 5 月，历任震裕科技设计师、设计科长；2019 年 5 月至今，担任公司技术部副部长。

在公司任职期间，其在公司主要从事电机铁芯模具设计，具有丰富的模具设计经验。参与研制“多工位节能变频电机铁芯级进模具关键技术研究与产业化”项目设计，荣获“浙江省科学技术进步奖”三等奖和“宁波市科学技术奖”二等奖；是中华人民共和国机械行业标准《电机铁芯级进模零件第 10 部分：导正销》

主要起草人之一；多次参与研发并申请获得多项发明专利及实用新型专利。

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

保荐机构、发行人律师、申报会计师对公司董事、监事、高级管理人员进行了与股票发行上市、上市公司规范运作等有关的法律、法规和规范性文件的辅导与培训，相关人员已经了解与股票发行上市有关的法律、法规，知悉自身的法定义务和责任。

九、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况、持有人姓名及所持股份的质押或冻结情况

（一）持有公司股份的情况

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

姓名	身份	持有方式	持有公司的股份比例/通过何种主体间接持有
蒋震林	董事长、总经理	直接	42.03%
		间接	0.47%/聚信投资
洪瑞娣	董事	直接	18.89%
梁鹤	董事、副总经理	间接	1.08%/聚信投资
张刚林	董事、副总经理	间接	0.59%/聚信投资
董维	董事	-	-
芮鹏	董事	间接	0.004%/通过宁波融慧投资中心（有限合伙)持有宁波尚融
秦珂	独立董事	-	-
贝洪俊	独立董事	-	-
尤挺辉	独立董事	-	-
周茂伟	监事会主席	间接	0.30%/聚信投资
戴美娣	周茂伟之妻	间接	0.07%/聚信投资
邓晓根	监事	间接	0.30%/聚信投资
罗运田	职工代表监事	间接	0.30%/聚信投资

戴灵光	董事会秘书、副总经理	间接	0.22%/聚信投资
邹春华	副总经理	间接	0.74%/聚信投资
刘赛萍	财务总监	间接	0.07%/聚信投资
项文华	核心技术人员	间接	0.15%/聚信投资
黄秀东	核心技术人员	间接	0.07%/聚信投资
陈伟力	核心技术人员	间接	0.07%/聚信投资

注：上述通过聚信投资间接持有公司股份的人员，其持有聚信投资合伙企业财产份额的出资比例详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”。

除上述列示情况外，公司董事、监事、高级管理人员、核心人员的近亲属不存在直接或间接持有发行人股份的情况。

（二）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、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押或冻结的情况，也不存在其他受限制或者争议的情形。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	所投资企业名称	出资额（万元）	出资比例
蒋震林	董事长、总经理	聚信投资	80.0011	6.64%
洪瑞娣	董事	一胜百	63.2000	40.00%
梁鹤	董事、副总经理	聚信投资	182.5002	15.15%
芮鹏	董事	宁波融慧投资中心（有限合伙）	200.0000	4.00%
周茂伟	监事会主席	聚信投资	50.0003	4.15%
邓晓根	监事	聚信投资	50.0003	4.15%
罗运田	职工代表监事	聚信投资	50.0003	4.15%
戴灵光	董事会秘书、副总经理	聚信投资	37.5116	3.11%
张刚林	副总经理	聚信投资	100.0005	8.30%
邹春华	副总经理	聚信投资	124.9995	10.37%
刘赛萍	财务总监	聚信投资	12.4995	1.04%
项文华	核心技术人员	聚信投资	25.0001	2.07%

黄秀东	核心技术人员	聚信投资	12.4995	1.04%
陈伟力	核心技术人员	聚信投资	12.4995	1.04%

除上述列示情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况。

十一、公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）董事、监事和高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据和所履行的程序

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由工资和奖金组成。工资根据岗位确定，奖金根据绩效考核结果确定。董事和监事的薪酬方案经董事会通过后报股东大会批准，高级管理人员的薪酬方案由薪酬与考核委员会拟定后直接报公司董事会批准，其他核心人员的薪酬由人力资源部颁布的薪酬方案确定。

（二）董事、监事和高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额占当期利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占当期利润总额的比例如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额（万元）	333.33	635.83	455.04	377.60
利润总额（万元）	3,636.89	8,706.43	6,495.59	2,322.97
占比（%）	9.17	7.30	7.01	16.26

报告期内，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员工资总额总体呈增长趋势，最近一年均未从发行人及其关联企业领取收入及其他待遇，没有相关退休金计划等。

（三）公司董事、监事和高级管理人员及核心技术人员最近一年在公司及其关联企业领取的薪酬情况

2020 年 1-6 月，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取的薪酬情况如下：

姓名	身份	在公司领取收入（万元）	在发行人关联企业领取收入的情况
蒋震林	董事长、总经理	49.68	无
洪瑞娣	董事	19.00	无
梁鹤	董事、副总经理	37.68	无
张刚林	董事、副总经理	37.68	无
董维	董事	-	无
芮鹏	董事	-	无
秦珂	独立董事	2.98	无
贝洪俊	独立董事	2.98	无
尤挺辉	独立董事	2.98	无
周茂伟	监事会主席	35.28	无
邓晓根	监事	20.80	无
罗运田	职工代表监事	11.44	无
戴灵光	董事会秘书、副总经理	18.19	无
邹春华	副总经理	32.04	无
刘赛萍	财务总监	18.28	无
项文华	核心技术人员	14.89	无
黄秀东	核心技术人员	14.61	无
陈伟力	核心技术人员	14.88	无

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事与高级管理人员及核心技术人员未在控股股东、实际控制人控制的除公司及其子公司以外的其他企业领取薪酬。

截至本招股说明书签署日，公司尚未制订任何退休金计划、认股权计划。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	兼职企业名称	与发行人关系	兼任职务

蒋震林	宁德震裕汽车部件有限公司	发行人子公司	执行董事兼总经理
	宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）	发行人股东	执行事务合伙人
	宁波震裕汽车部件有限公司	发行人子公司	执行董事兼总经理
梁鹤	常州范斯特汽车部件有限公司	发行人子公司	执行董事兼总经理
董维	天津泰达科技投资股份有限公司	发行人董事董维担任副总经理	副总经理
	烟台泰达创业投资管理有限公司	发行人董事董维担任董事长兼总经理	董事长兼总经理
	天津盛林投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任委派代表	执行事务合伙人委派代表
	天津泰科投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任委派代表	执行事务合伙人委派代表
	天津进鑫投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任委派代表	执行事务合伙人委派代表
	天津泰达恒鼎创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任委派代表	执行事务合伙人委派代表
	烟台泰达生物及新医药产业创业投资中心（有限合伙）	发行人董事董维担任委派代表	执行事务合伙人委派代表
	天津林泰投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任委派代表	执行事务合伙人委派代表
	西藏华毓创业投资管理有限公司	发行人董事董维担任执行董事兼总经理	执行董事兼总经理
	西藏鼎信电子科技有限公司	发行人董事董维担任执行董事兼总经理	执行董事兼总经理
	深圳泰达天使创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任委派代表	执行事务合伙人委派代表
芮鹏	尚融资本管理有限公司	无	董事总经理
	北京华远意通热力科技股份有限公司	发行人董事芮鹏担任独立董事	独立董事
	智洋创新科技股份有限公司	发行人董事芮鹏担任独立董事	独立董事
	浙江雅艺金属科技股份有限公司	发行人董事芮鹏担任独立董事	独立董事
	大连豪森设备制造股份有限公司	发行人董事芮鹏担任董事	董事
	辽宁信德新材料科技股份有限公司	发行人董事芮鹏担任董事	董事
秦珂	中国模具工业协会	无	秘书长

	全国模具标准化技术委员会	无	副主任
	宁波合力模具科技股份有限公司	发行人独立董事秦珂担任独立董事	独立董事
	宁波方正汽车模具股份有限公司	发行人独立董事秦珂担任独立董事	独立董事
	中模云（宁波）科技有限公司	发行人独立董事秦珂担任董事	董事
尤挺辉	北京市天元律师事务所上海分所	发行人独立董事尤挺辉担任合伙人	权益合伙人
	浙江东晶电子股份有限公司	发行人独立董事尤挺辉担任独立董事	独立董事
	浙江大学光华法学院	无	硕士研究生导师
	兴业证券股份有限公司、招商证券股份有限公司	无	投行业务内核委员
贝洪俊	宁波市海曙甬勤会计咨询服务有限公司	发行人独立董事贝洪俊担任监事	监事
	宁波财经学院财富管理学院	无	教授
周茂伟	苏州范斯特机械科技有限公司	发行人子公司	监事
戴灵光	宁波震裕汽车部件有限公司	发行人子公司	监事

除上述人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在公司控股股东及关联企业中兼职。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

除蒋震林先生和洪瑞娣女士为夫妻关系外，公司其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议

（一）董事、监事、高管人员和核心技术人员与公司签定的协议

公司全体高级管理人员、核心技术人员，以及在公司任职并领薪的董事、监事均与公司签订了《劳动合同》，公司全体董事、高级管理人员和核心技术人员均与公司签订了《保密协议》。公司与除独立董事之外的董事、全体核心技术人员签署了《竞业限制协议》。

上述人员均按照协议约定履行相关权利和义务，协议履行情况良好。

（二）董事、监事、高管人员作出的承诺

公司董事、监事、高级管理人员的重要承诺，详见本招股说明书“第十三节附件”之“三、具体承诺事项”的相关内容。

十五、董事、监事、高级管理人员的任职资格情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事和高级管理人员的任职资格均符合相关法律法规、规范性文件和《公司章程》的规定。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职变动情况和原因

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员的最近两年任职变化情况如下：

（一）发行人董事的变化情况

报告期初，蒋震林、洪瑞娣、梁鹤、董维、徐建民、林建平、傅黎瑛为发行人董事，其中蒋震林为董事长，徐建民、林建平、傅黎瑛为独立董事。

2018 年 11 月 5 日，因发行人第二届董事会任期届满，发行人召开 2018 年第一次临时股东大会选举蒋震林、洪瑞娣、梁鹤、董维、尤挺辉、贝洪俊、秦珂

为发行人第三届董事会董事，其中尤挺辉、贝洪俊、秦珂为独立董事。

2018 年 11 月 11 日，发行人第三届董事会第一次会议选举蒋震林为发行人第三届董事会董事长。

2019 年 1 月 28 日，发行人召开 2019 年第一次临时股东大会选举蒋宁、芮鹏为发行人第三届董事会董事。

因原董事蒋宁辞去董事职务，2019 年 6 月 21 日，发行人召开 2019 年第四次临时股东大会选举张刚林为第三届董事会董事。

（二）发行人监事的变化情况

报告期初，周茂伟、邓晓根、罗运田为发行人监事，其中周茂伟为监事会主席，罗运田为职工代表监事。

2018 年 11 月 5 日，因发行人第二届监事会任期届满，发行人召开 2018 年第一次临时股东大会选举周茂伟、邓晓根为发行人第三届监事会监事。

2018 年 11 月 1 日，发行人召开职工代表大会选举罗运田为职工代表监事。

2018 年 11 月 11 日，发行人第三届监事会第一次会议选举周茂伟为发行人第三届监事会主席。

（三）发行人高级管理人员的变化情况

报告期初，蒋震林、梁鹤、张刚林、邹春华、戴灵光、韩国成为发行人高级管理人员，其中蒋震林为总经理，梁鹤、张刚林、邹春华、戴灵光为副总经理，戴灵光为董事会秘书，韩国成为财务负责人。

2017 年 12 月，公司原财务负责人韩国成辞职，由刘赛萍代行财务负责人相关职责。

2018 年 11 月 11 日，发行人召开第三届董事会第一次会议续聘蒋震林为总经理，续聘梁鹤、张刚林、邹春华、戴灵光为副总经理，续聘戴灵光为董事会秘书。

2019 年 6 月 10 日，发行人召开第三届董事会第七次会议聘任刘赛萍为公司财务负责人。

（四）核心技术人员的变化情况

最近两年，公司核心技术人员未发生变化。

十七、正在执行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排和执行情况

除聚信投资作为员工持股平台外，公司无正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励（如限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

十八、公开发售股份情况

本次发行不涉及公开发售股份（老股转让）。

十九、公司员工情况

（一）员工人数及变化情况

各报告期期末，公司员工人数及变化情况如下：

时点	人数
2017 年 12 月 31 日	725
2018 年 12 月 31 日	1,129
2019 年 12 月 31 日	1,477
2020 年 6 月 30 日	1,834

注：上表的员工人数系母子公司合并数。

（二）员工专业结构、受教育程度及年龄分布情况

报告各期末，公司员工专业结构、受教育程度及年龄分布情况如下（以下统计员工人数均系母子公司合并数）：

1、员工专业结构

专业结构	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
管理人员	178	9.71%	168	11.37%	128	11.34%	120	16.55%
技术研发人员	208	11.34%	145	9.82%	112	9.92%	65	8.97%

生产人员	1,419	77.37%	1137	76.98%	868	76.88%	523	72.14%
销售人员	29	1.58%	27	1.83%	21	1.86%	17	2.34%
总计	1,834	100.00%	**1,477**	**100.00%**	**1,129**	**100.00%**	**725**	**100.00%**

2、公司员工教育程度结构

学历构成	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
大学本科及以上	83	4.53%	75	5.08%	66	5.85%	40	5.52%
大学专科	278	15.16%	246	16.66%	205	18.16%	172	23.72%
高中及以下	1,473	80.32%	1,156	78.27%	858	76.00%	513	70.76%
总计	1,834	100.00%	**1,477**	**100.00%**	**1,129**	**100.00%**	**725**	**100.00%**

3、员工年龄结构

年龄构成	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
30 岁及以下	954	52.02%	791	53.55%	621	55.00%	395	54.48%
31-40 岁	592	32.28%	455	30.81%	325	28.79%	224	30.90%
41-50 岁	252	13.74%	200	13.54%	150	13.29%	80	11.03%
51-60 岁	30	1.64%	26	1.76%	24	2.13%	18	2.48%
60 岁以上	6	0.33%	5	0.34%	9	0.80%	8	1.10%
总计	1,834	100.00%	**1,477**	**100.00%**	**1,129**	**100.00%**	**725**	**100.00%**

报告期内，发行人各期末的员工专业结构、学历构成、年龄构成较为稳定，员工总人数分别为 725 人、1,129 人、1,477 人和 1,834 人，呈逐年上涨趋势，系发行人生产规模逐年扩张，用工需求随之增长。

（三）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家和地方的有关规定，结合公司的实际情况，在平等自愿、协商一致的基础上与员工签订了劳动合同，员工根据劳动合同承担义务和享受权利。

目前，公司已按国家法律法规及当地规定，为在册正式员工办理了基本养老、医疗、工伤、失业、生育等社会保险；公司已建立住房公积金制度，为符合条件的正式员工办理并缴纳了住房公积金。

报告期内，因子公司宁德震裕、常州范斯特的员工主要来源于母公司震裕科技派驻，由震裕科技与该等员工建立劳动关系并发放薪酬及缴纳社会保险和住房公积金。

报告期内，发行人未发生因社会保险及住房公积金缴纳方面的违法违规行为被有关部门处罚的情况。

1、社会保险、住房公积金的缴纳情况

（1）社会保险、住房公积金缴纳人数

报告期各期末，公司及其子公司在册员工已办理社会保险和住房公积金的情况如下：

单位：人，%

项目	2020 年 6 月 30 日			2019 年 12 月 31 日		
	员工人数	实缴人数	缴纳比例	员工人数	实缴人数	缴纳比例
基础养老保险	1,834	1,566	85.39	1,477	1,391	94.18
医疗保险	1,834	1,570	85.61	1,477	1,391	94.18
工伤保险	1,834	1,566	85.39	1,477	1,391	94.18
生育保险	1,834	1,570	85.61	1,477	1,391	94.18
失业保险	1,834	1,565	85.33	1,477	1,391	94.18
住房公积金	1,834	1,193	65.05	1,477	1,408	95.33
项目	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	员工人数	实缴人数	缴纳比例	员工人数	实缴人数	缴纳比例
基础养老保险	1,129	1,033	91.50	725	687	94.76
医疗保险	1,129	1,033	91.50	725	687	94.76
工伤保险	1,129	1,033	91.50	725	697	96.14
生育保险	1,129	1,033	91.50	725	687	94.76
失业保险	1,129	1,033	91.50	725	687	94.76
住房公积金	1,129	998	88.40	725	690	95.17

注：以上实缴人数为当月参与缴纳五险一金的人数。

（2）发行人年末员工数与缴纳人数差异的原因

发行人各期末员工数与缴纳人数差异的原因主要为：新入职及试用期员工占一定比例，试用期员工将在正式入职后缴纳社保和公积金，社保和公积金结算期后新入职的员工，将在下一结算期开始缴纳；退休员工和已到退休年龄的员工，无须缴纳社保和公积金；另外，对于在当地缴纳社保的驻外员工、自愿在户口所在地缴纳社保的员工、在其他单位缴纳、因个人账户异常等情况，公司出于客观

原因也无法为其缴纳社保和公积金。2020 年 1-6 月社保、公积金缴纳比例较低的原因主要系公司动力锂电池精密结构件产品规模扩大，新增员工数量较多，新入职员工因尚未办理完成缴纳手续。

经测算，若为全部应当缴纳社保和住房公积金的员工按照法律、法规及当地政策要求缴纳，发行人 2017 年应缴未缴金额为 3.46 万元，扣除其税收影响后占当年净利润的比例为 0.18%；2018 年应缴未缴金额为 4.44 万元，占当年净利润的比例为 0.08%；2019 年应缴未缴金额为 5.48 万元，占当年净利润的比例为 0.07%；2020 年 1-6 月应缴未缴金额为 1.30 万元，占当年净利润的比例为 0.04%。报告期内，应缴未缴金额较小，对发行人净利润的影响很小，不会对发行人的持续经营造成影响。

2、劳务派遣用工的情形

（1）劳务派遣的相关情况及合规性

公司报告期内曾存在使用劳务派遣用工的情形，根据公司曾签署的《劳务派遣协议》，因公司 2016 年 10 月至 11 月临时进行冲压业务的试冲工作，出现人力资源短缺且无法在短期内满足招工需要，公司于 2016 年 10 月 22 日与尉氏县远见人力资源服务有限公司签订了《劳务派遣协议》，岗位为普工、清洗工，劳务派遣期限从 2016 年 10 月 22 日至 2016 年 11 月 15 日。后因临时性试冲工作完成，公司停止了上述劳务派遣用工行为。2016 年公司劳务派遣用工人数最高时为 45 人，占公司当月度劳动用工人总人数的 8.8%。

因发行人锂电事业部 2019 年 9 月至 11 月份接到大量订单，出现人力资源短缺且无法在短期内满足招工需要，发行人于 2019 年 8 月 29 日与宁波思玛特人力资源有限公司签订了《劳务派遣协议书》，岗位为装卸产品岗位，相关薪酬水平从 15-17 元/工时不等，劳务派遣期限从 2019 年 8 月 30 日至 2019 年 11 月 30 日，其中 2019 年 9 月期间用工累计 61 人，劳务派遣费用累计 153,986.06 元；2019 年 10 月期间累计 70 人，劳务派遣费用累计 357,137.43 元；2019 年 11 月期间累计 62 人，劳务派遣费用累计 299,703.82 元。后因订单已生产完成，发行人停止了上述临时性的劳务派遣用工行为。2019 年发行人劳务派遣用工人数最高时为 70 人，占发行人当月度劳动用工总人数的 5.08%

公司劳务派遣人员均为普工、清洗工，以一线辅助岗位为主，不需要专业知识、亦无特别技术要求，该等岗位非公司主要生产岗位，符合“辅助性、临时性”原则；公司劳务派遣员工及自有员工同工同酬。因此，公司上述临时发生的劳务派遣事项系为满足经营临时需要进行，不存在违反《中华人民共和国劳动合同法》、人力资源和社会保障部令第 22 号文件《劳务派遣暂行规定》相关规定的情况。除上述情况外，报告期内公司无其他劳务派遣用工的情形。

（2）报告期内劳务派遣员工的薪酬水平公允性

发行人劳务派遣员工薪酬与自有员工薪酬比较以及当地公允薪酬比较如下表所示：

项目	2019 年劳务派遣折算薪酬（万元/人•年）	2019 年锂电事业部正式生产人员薪酬（万元/人•年）	所在地
震裕科技	6.16	6.59	浙江宁波宁海
锦盛新材	5.99	-	浙江绍兴
双飞股份（300817）	5.06	-	浙江嘉兴嘉善
2019 年宁波市最低工资标准	根据宁波市人力资源和社会保障局于 2020 年 1 月发布的便民问答显示，宁波市企业职工最低工资标准为 2010 元、1800 元和 1660 元三档。其中海曙区、江北区、镇海区、北仑区、鄞州区、宁波国家高新区、大榭开发区、东钱湖旅游度假区、宁波保税区每月 2010 元。根据《宁波县人民政府关于调整全县职工最低工资标准的通知》（宁政发[2017]76 号），2017 年 12 月 1 日起，宁海县政府行政区域内的职工最低工资标准调整为 1660/月，非全日制工作的最低小时工资标准调整为 15 元。		

经核查，劳务派遣员工的平均薪酬水平略低于公司自有员工，主要系劳务派遣人员所在岗位主要为技术含量较低的辅助性岗位，且学历和职称相对较低，因此相应工资略低于公司正式员工薪酬。与同属浙江地区存在劳务派遣的可比公司相比，2019 年劳务派遣员工折算年薪基本相当；与宁波市当地最低工资标准相比，发行人劳务派遣员工薪酬均不低于全职员工最低年薪以及非全日制最低小时工资标准。综上所述，发行人劳务派遣符合同工同酬原则，与当地劳务市场的工资水平相当，劳务派遣员工的薪酬水平公允。

3、主管部门出具的证明文件及实际控制人的相关承诺

（1）宁海县人力资源和社会保障局分别于 2019 年 8 月 1 日、2020 年 3 月

25 日、2020 年 8 月 12 日出具证明，宁波震裕科技股份有限公司报告期内劳动用工符合劳动和社会保障法律、法规和规范性文件的规定，不存在与劳动和社会保障等该局管辖事项有关的处罚记录，不存在劳动纠纷、劳动仲裁事项。

根据宁波市住房公积金管理中心宁海分中心分别于 2020 年 3 月 18 日、2020 年 7 月 21 日出具的《证明》：发行人已在该中心为员工办理住房公积金缴存登记手续，已为职工缴存住房公积金。发行人自 2012 年 8 月 13 日至 2020 年 7 月 21 日期间没有因违反住房公积金法律法规被该中心处罚。

苏州高新区（虎丘区）人力资源和社会保障局于 2020 年 7 月 20 日出具证明：“经查，苏州范斯特机械科技有限公司为我区社保经办机构参保企业，社保无欠费。该公司自 2016 年 1 月 1 日至今在我区劳动监察管理机构无因违反国家劳动保障法律法规而受到行政处罚的记录，在劳动仲裁部门无任何败诉仲裁案件。”

根据苏州市住房公积金管理中心于 2020 年 7 月 16 日出具的《住房公积金缴存证明》：苏州范斯特机械科技有限公司于 2013 年 4 月 19 日在该中心办理缴存登记，该公司在住房公积金方面未受过任何行政处罚和行政处理。

根据溧阳市人力资源管理和社会保障局于 2020 年 7 月 28 日出具的证明，常州范斯特劳动用工符合劳动和社会保障法律、法规和规范性文件的规定，并根据法律、法规和规范性文件的规定办理了社会保险，并依法年检，足额缴纳了各类社会保险费，不存在欠缴、漏缴社会保险的情形，不存在补缴社会保险费的风险，不存在与劳动和社会保障等该局管辖事项有关的处罚记录，不存在劳动纠纷、劳动仲裁事项。

根据常州市住房公积金管理中心溧阳分中心于 2020 年 7 月 29 日出具的《住房公积金缴存证明》，截至证明出具之日，常州范斯特汽车部件有限公司未有因违反有关住房公积金法律、法规而受到行政处罚的情形。

根据福安市人力资源和社会保障局于 2020 年 8 月 7 日出具的证明，宁德震裕汽车部件有限公司在 2019 年 5 月至 2020 年 8 月，至今未出现拖欠职工工资的行为，未出现漏缴社会保险的情况。

根据宁德市住房公积金中心于 2020 年 7 月 29 日出具的证明，宁德震裕汽车部件有限公司截至证明出具日，无因违反住房公积金法律、法规受处罚的情况。

（2）公司实际控制人蒋震林先生、洪瑞娣女士已分别出具《承诺函》：“1、如因政策调整或应相关主管部门要求或决定，发行人及其子公司的员工社会保险及住房公积金出现需要补缴之情形，或发行人及其子公司因未为员工缴纳社会保险金和住房公积金而承担任何罚款或损失的情形，本人将无条件以现金全额承担发行人应补缴的员工社会保险及住房公积金以及因此所产生的滞纳金、罚款等相关费用，并补偿发行人因此产生的全部损失。本人对此承担连带赔偿责任。2、如本人违反上述承诺，则发行人有权依据本承诺函扣留本人从发行人获取的工资、奖金、补贴、股票分红等收入，并用以承担本人承诺承担的社会保险和住房公积金兜底责任和义务，并用以补偿发行人及其子公司因此而遭受的损失。”

（四）报告期内，公司现金支付员工薪酬情况

报告期内，现金支付的员工薪酬绝大多数为基层员工的年终奖金，系基于当地传统，用于公司年会以及每年农历春节前以现金红包的形式对基层员工进行表彰与激励。

公司各期使用现金发放的奖金数占全年支付的职工薪酬比重较小，现金所发放的奖金均已由公司代扣代缴员工的个人所得税，不存在偷税漏税行为。

第六节 业务和技术

一、主营业务、主要产品或服务情况

（一）发行人主营业务

公司是专业从事精密级进冲压模具及下游精密结构件的研发、设计、生产和销售的高新技术企业。公司拥有丰富的精密级进冲压模具开发经验和完整的制造体系，以精密级进冲压模具的设计开发为核心，为全球范围内的家用电器制造商及汽车、工业工控制造商等提供定制化的精密级进冲压模具。同时，公司以自身设计开发的冲压模具为基础，向客户提供精密结构件产品，广泛应用于家电、新能源锂电池、汽车、工业工控等行业领域。

公司精密级进冲压模具主要应用于家用电器、汽车、工业工控等领域电机铁芯的冲压制造，在家用电器、汽车、工业自动化等行业制造体系中占据核心位置。基于超过 20 年的冲压模具开发经验和不断的技术研发投入，公司已掌握精密级进模具的设计和制造技术，具备设计和制造大型、多列、高速、高强度精密级进冲压模具的能力。公司电机铁芯精密级进冲压模具产品的制造精度、综合寿命、冲压次数等可量化质量指标均已为国内领先水平。基于先进的冲压模具开发能力，以及稳定的产品质量和完善的售后服务体系，公司已经与格力系、美的系、海尔系、瑞智系、电产系、海立系、华意压缩、三星、松下、大洋系、长鹰信质等数十家国内外主流家用电器、电机生产厂商形成了长期稳定的合作关系。

公司精密结构件主要产品包括电机铁芯和动力锂电池精密结构件。其中电机铁芯产品包括电机定子、转子铁芯，为家用电器、汽车、工业工控等行业用电机的核心结构件；动力锂电池精密结构件产品主要为新能源汽车动力锂电池顶盖和外壳。公司依托自身领先的模具开发设计能力和模具应用经验，逐步掌握了精密结构件的核心冲压技术以及规模化、自动化生产技术，并通过聚焦高端市场和重点领域大客户的战略，获得了行业内众多国际知名企业的认可，直接客户包括宁德时代、爱知系、比亚迪、法雷奥西门子、西门子等。

公司优质客户情况如下：

产品/服务	下游行业	主要客户群体
精密级进冲压模具	家用电器	美的系、海尔系、瑞智系、海立系、电产系、爱知系、三星、松下、大洋系、华意系、格力系等数十家国内外主流家用电器、家电电机生产厂商
	汽车	长鹰信质、电产系、大洋系（含上海电驱动）等知名新能源汽车厂商或为国际知名汽车及汽车零部件厂商配套电机或铁芯的客户
	工业工控	万高系、里戈系等知名厂商
	电机配件	为浙江宝捷、江苏川电等国内外知名冲压厂商
电机铁芯	家用电器	爱知系、电产系、苏州基研、嘉兴威能等电机零部件专业生产企业
	汽车	法雷奥西门子、联合汽车系、比亚迪系、苏州朗高、大洋系（含上海电驱动）、太仓十速等电机零部件专业生产企业
	工业工控	西门子、苏州瑞纳、依必安派特、合康新能系（含东菱技术）、汇川系等电机零部件专业生产企业
动力锂电池结构件	新能源汽车	宁德时代、江苏时代、时代上汽

上述优质客户最近最近三年一期累计销售金额及占比情况如下：

单位：万元

业务类型	同一控制	最近三年一期累计销售金额	最近三年一期平均占比
精密级进冲压模具业务	美的系	15,121.93	18.81%
	海尔系	1,050.91	1.31%
	电产系	5,521.28	6.87%
	爱知系	3,221.90	4.01%
	长鹰信质系	4,944.74	6.15%
	里戈系	2,497.97	3.11%
	松下系	2,945.62	3.66%
	海立系	4,574.61	5.69%
	瑞智系	3,808.61	4.74%
	宝捷系	1,506.06	1.87%
	川电系	901.95	1.12%
	大洋系（含上海电驱动）	1,768.49	2.20%
	格力系	907.52	1.13%
	华意系	1,085.66	1.35%
	苏州三星电子有限公司	950.37	1.18%
	万高系	1,096.37	1.36%
精密结构件-电机铁芯	爱知系	13,515.92	24.76%
	比亚迪系	7,806.36	14.30%
	苏州基研电子有限公司	8,239.09	15.10%
	电产系	4,808.99	8.81%

	嘉兴威能电气有限公司	3,793.76	6.95%
	苏州朗高电机有限公司	3,914.67	7.17%
	大洋系（含上海电驱动）	1,880.67	3.45%
	依必安派特	930.49	1.70%
	汇川系	1,949.72	3.57%
	联合汽车系 [注]	320.58	0.59%
	合康新能系	859.16	1.57%
	苏州瑞纳电气科技有限公司	771.60	1.41%
	太仓十速系	722.46	1.32%
	西门子	643.52	1.18%
精密结构件-动力锂电池精密结构件	宁德时代系	52,492.40	99.11%

注：2020 年底，苏州范斯特已取得联合汽车电子两款产品的批量生产定点。

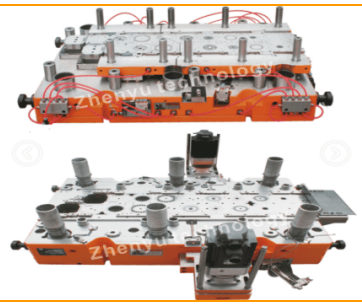
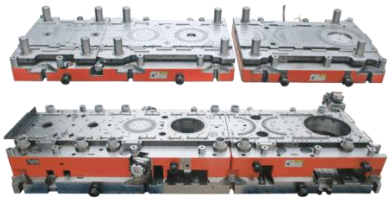
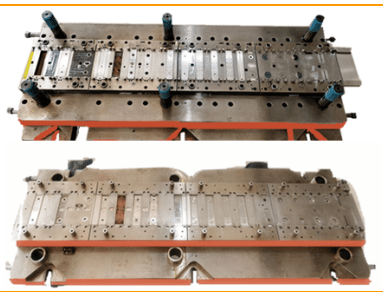
除联合汽车系外，公司上述优质客户对公司报告期内累计销售收入占同类业务收入比重均超过 1%。

发行人向精密级进冲压模具业务客户海尔系、宝捷系、川电系、格力系、华意系、苏州三星电子有限公司、万高系最近三年一期累计销售金额占比分别为 1.31%、1.87%、1.12%、1.13%、1.35%、1.18%、1.36%，前述客户为公司优质客户但平均占比较低的原因如下：（1）宝捷系、华意系、万高系、苏州三星、川电系、格力系因下游客户的订单需求、模具使用周期的影响，虽然已与公司关于中高端精密级进冲压模具建立了较为稳定的合作关系，但仍存在对发行人的模具采购有大小年的情况；（2）2020 年海尔系旗下斐雪派克在发行人精密级进冲压模具的基础上，与发行人进一步实现了在精密冲压自动化生产线的延伸合作。

发行人向精密结构件电机铁芯产品客户依必安派特、联合汽车系、合康新能系、苏州瑞纳电气科技有限公司、太仓十速系、西门子最近三年一期累计销售金额占比分别为 1.70%、0.59%、1.57%、1.41%、1.32%、1.18%，前述客户为公司优质客户但平均占比较低的原因如下：（1）公司已与合康新能系、苏州瑞纳电气科技有限公司、太仓十速系等建立了稳定的项目定点关系，报告期各期均在精密结构件电机铁芯产品销售排名前二十名；（2）报告期内，公司陆续与依必安派特、西门子、联合汽车电子建立了定点供应关系，随着定点合作关系的扩大及定点产品的增加，订单规模快速增长。

（二）发行人主要产品

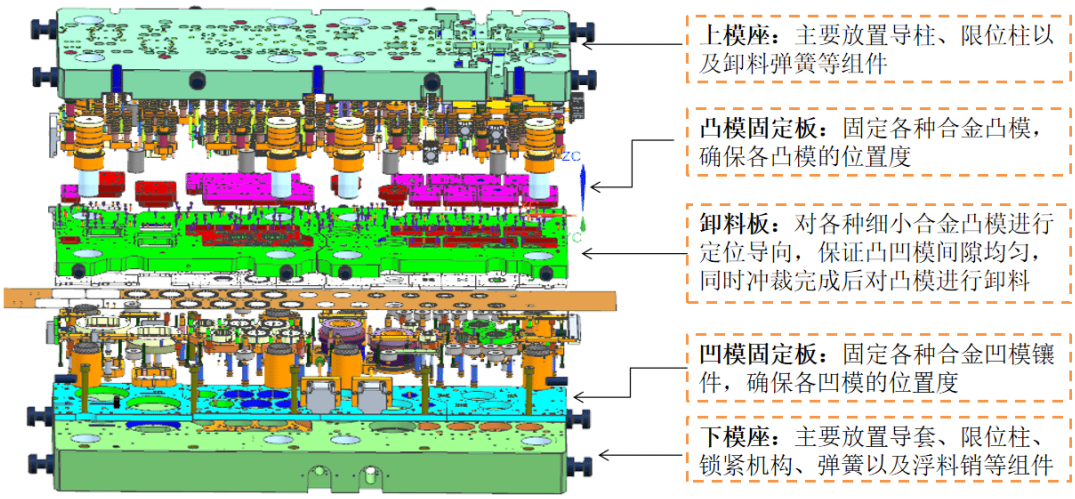
报告期内，公司主要产品为精密级进冲压模具及精密结构件，具体情况如下所示：

产品类别	主要产品	产品图片	产品特点	主要应用领域
精密级进冲压模具	三列电机铁芯级进模系列		大型三列电机铁芯级进模系高端产品，产品的制造难度、加工精度和生产效率远高于其他模具产品；目前只有日本、欧美、国内极少数企业具有设计制造能力。	该类模具凭借其天然的高效节能特性在压缩机电机铁芯、风扇电机铁芯、汽车电机铁芯、步进伺服电机铁芯冲压制造领域得到广泛应用。
	多列电机铁芯级进模系列		该系列为电机铁芯级进模高端产品，产品的制造难度、加工精度和生产效率远高于其他模具产品；公司在国内率先开发出应用于变频空调风扇电机铁芯的生产的定子直条四列模。	该类模具凭借其天然的高效特性，在变频空调电机铁芯、汽车电机铁芯冲压制造领域得到广泛应用。
	双列电机铁芯级进模系列		该系列为“一出二”的电机铁芯级进模，较单列模具生产效率更高、材料利用率更高、结构更加复杂。	在冰箱压缩机电机铁芯、洗衣机电机铁芯冲压制造领域得到广泛应用。
	单列电机铁芯级进模系列		该系列为“一出一”的电机铁芯级进模，与普通冲压模相比，具有高精度、高效率、高速度、自动化、长寿命的特点。	在汽车电机铁芯（包括新能源汽车驱动电机铁芯）、工业电机铁芯、水泵电机铁芯制造领域得到广泛应用。
	单列动力锂电池结构件级进模系列		该系列为“一出一”的动力锂电池顶盖片级进模，与普通冲压模相比，具有高精度、高效率、高速度、自动化、长寿命的特点。	在新能源汽车动力锂电池精密顶盖片制造领域得到广泛应用。

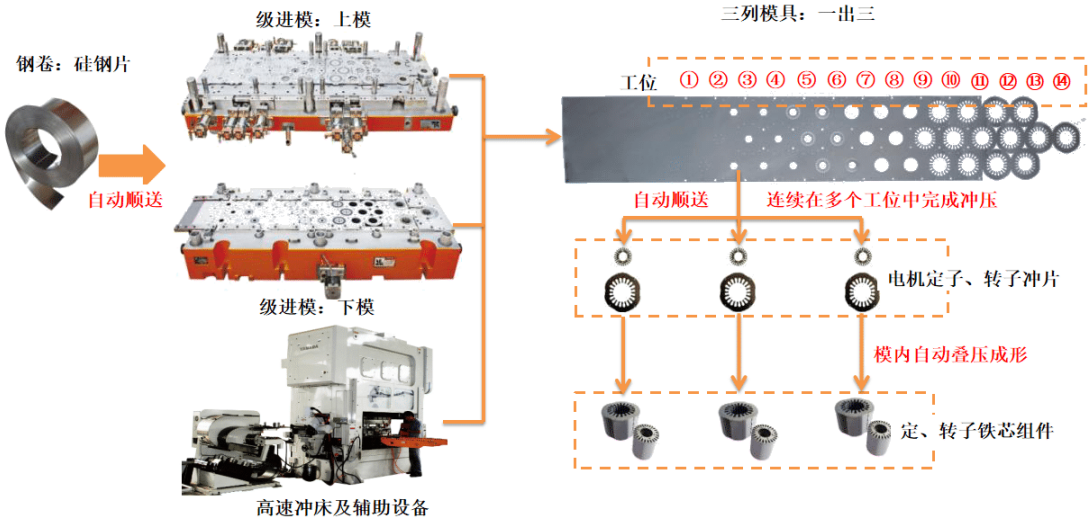
精密结构件	电机铁芯机结构件		铁芯是电机的核心部件，是实现能量转换的主要机构。根据电机设计和性能要求，其冲裁高度、精度、尺寸、材质各不相同。	在家用电器、工业工控、传统燃油车、新能源汽车领域中广泛应用。
	动力锂电池精密结构件		新能源汽车锂电池精密结构件是保障锂电池安全的核心部件，能有效降低锂电池爆炸危害性。同时起到传输能量、承载电解液、固定支承电池等作用。	新能源汽车动力锂电池领域广泛应用

1、精密级进冲压模具

公司精密级进冲压模具系由上千个零件组装而成，主要应用于精密结构件的生产制造。以公司生产的一套空调双列精密级进电机铁芯冲压模具结构图示例如下：



公司精密级进冲压模具由多个工位组成，各工位按顺序关联完成不同的加工，在冲床的一次行程中完成一系列的不同的冲压加工。一次行程完成以后，由冲床送料机精准的按照一个固定的步距将材料向前移动，在一副精密级进冲压模具上就可以完成冲裁、弯曲、拉伸、成形、焊接、铆接等多个工序。实现自动化一次性连续大批量冲制成型，公司三列电机铁芯精密级进冲压模具的运作方式如图所示：

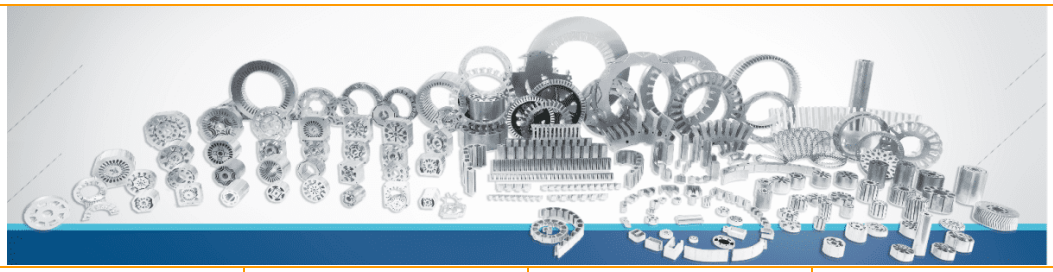


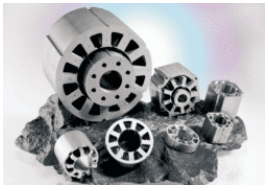
2、精密结构件

（1）电机铁芯

公司电机铁芯的主要产品包括电机定子、转子冲片和铁芯。电机泛指能使电能转化为机械能的机器，广泛应用于家用电器、汽车、工业工控等领域。下图是公司电机铁芯产品图片：

电机铁芯主要产品系列

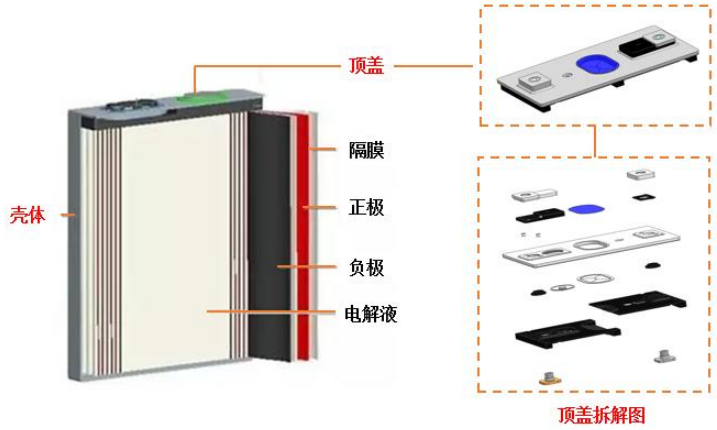


直流变频空调压缩机电机铁芯	定频空调压缩机电机铁芯	发电机电机铁芯	卷绕式轮毂电机铁芯
			
汽车电机铁芯	**罩极电机铁芯**	**拼块式电机铁芯**	**工业工控电机铁芯**
			

公司的铁芯冲压产品以电机铁芯为主。电机通常由定子和转子两大部件组成，组成定子的主要有定子铁芯、定子绕组、机座等，组成转子的主要有转子铁芯、转子绕组、转轴等。定子、转子铁芯的质量与性能直接决定了电机的性能、能效以及稳定性等关键指标，定转子铁芯冲压是电机的关键零部件之一。

（2）动力锂电池精密结构件

公司生产的锂电池精密结构件应用于新能源汽车动力锂电池，产品主要为动力锂电池精密结构件盖板和壳体：



锂电池主要由正极材料、负极材料、电解液、隔膜及精密结构件五大部分组成。动力锂电池精密结构件指具有高尺寸精度、高表面质量、高性能要求等特性的，作为锂电池外壳，起到传输能量、承载电解液、保护安全性、固定支承电池、外观装饰等作用的部件，并根据应用环境的不同，具备可连接性、抗震性、散热性、防腐蚀性、防干扰性、抗静电性等特定功能。下图是公司若干动力锂电池精密结构件产品图片：

新能源汽车锂电池 精密结构件-总成	新能源汽车锂电池 精密结构件-顶盖	新能源汽车锂电池 精密结构件-壳体
		

3、精密级进冲压模具与精密结构件之关联

（1）精密级进冲压模具与精密结构件在工艺、工序、设备、技术、应用、定价等方面的差异

业务	精密级进冲压模具	精密结构件	
产品	精密级进冲压模具	电机铁芯	动力锂电池精密结构件
主要生产工艺	模具设计完成后可根据模具设计备料。模具生产工序主要分模架、模板、凹凸模等，生产过程中一般先将合金、合金工具钢及模具钢材进行 CNC 加工中心钻铣、磨等粗加工，得到模具雏形，通过热处理进行应力消除后，再经磨、线切割对其孔、型腔等部位进行精加工，以获得更精密的模具，再与其他外购的标准件装配成成品，经检验后交付客户进行外试，合格后出厂。	外购硅钢片经过裁切、使用定制化模具进行冲压后，根据不同产品的需要，分别进行压铸、焊接、退火等加工，通过检验合格后包装入库外售。	1、动力锂电池顶盖：外购铝材、铜材使用定制化模具，由冲床冲压成各种金属件，经清洗机清洗表面后退火处理，使用激光焊接机和摩擦焊接机等将各金属件、外购件焊接、组装在一起，再通过检测设备进行性能、气密性等检测合格后包装出厂。 2、动力锂电池壳体：外购铝材使用定制化模具，由冲床冲压成圆形、多次拉伸成圆体半成品，再将开口修剪、成品清洗机清洗表面后，经人工检验合格后包装出厂。
工序	模具设计-工艺编制-备料-加工中心加工、线切割加工、钻孔、坐标磨、铣加工、热处理等各工序-自检和检查-与外购标准件模具装配-自检-试模-客户确认交付	模具开发（新产品）-冲压-焊接/压铸-检验-包装入库-出厂	1、动力锂电池顶盖：模具开发（新产品）-冲压-清洗-退火-焊接-检验-与注塑件、密封圈、外协产品等一起组装-检验-包装入库-出厂。 2、动力锂电池壳体：模具开发（新产品）-冲压-拉伸-剪切-清洗-包装入库-出厂。
设备	坐标磨床、数控加工中心、慢走丝线切割机床、光学曲线磨床、精密电火花、三坐标测量、测量显微镜、高速冲床等	高速冲床、送料机、精密冲压模具、激光焊接检测一体机、液压精密自动氩弧焊、龙门平面磨床、空压机、压铸机	高速冲床、精密冲压模具、摩擦焊接机、激光焊接机、数控车床、清洗机、影像测量仪、测量显微镜
技术	精密级进冲压模具开发技术，包括模具的设计、开发、制造与装配等技术	铁芯冲压技术，包括回转、叠压、自动理片、叠铆、自动出料、压铆、自动接料、焊接精度保证等工艺	高精密模具冲压工艺、激光焊接技术、摩擦焊接技术、注塑技术等
应用	家用电器、汽车、工业工控等领域电机铁芯的冲压制造	家用电器、汽车、工业工控等行业用电机的核心结构件	动力锂电池的核心结构件
定价	公司精密级进冲压模具产品的定价主要通过市场协商的方式完成。模具的定价是“一套一价”，根据模具大小及复杂程度不同，按市场协商定价的策略。	公司精密结构件的销售价格采用成本加成的定价模式。公司根据产品品种和规格的差异以及制造过程中工艺流程的复杂程度，设定不同的增值额。成本则主要参照主要原材料的市场公开价格测算并及时进行调整。	

综上所述，精密级进冲压模具系精密结构件的产业链上游是加工精密结构件

所必须的生产要素。

（2）模具技术是精密结构件业务的核心技术

项目	模具	精密结构件
复合冲压技术	√	√
非等截面冲压技术	√	√
槽形回转技术	√	√
扭槽左右旋快换装置	√	√
铁芯辅助叠铆技术	√	√
铁芯大回转保护结构	√	√
凸模克服自重技术	√	√
恒定扣点深度技术	√	√
直条铁芯制造方法	√	√
产品防抱死技术	√	√
凹模废料防翻转技术	√	√
凸模防单边冲裁结构	√	√
槽形凹模快换工艺	√	√
销钉快换工艺	√	√
防浮钉上跳技术	√	√
进料口安全保护结构	√	√
自动导料技术	√	√
条料侧压技术	√	√
产品防跳装置	√	√
槽口扩张工艺	√	√
废料排出工艺	√	√
条料手送定位机构	√	√
润滑油喷涂方法	○	√
模具快速定位工艺	○	√
条料厚度检测技术	○	√
冲床下死点检测技术	○	√

公司精密结构件主要产品包括电机铁芯和动力锂电池精密结构件。其中电机铁芯产品包括电机定子、转子铁芯；动力锂电池精密结构件产品主要为新能源汽车动力锂电池顶盖和外壳。电机铁芯、动力锂电池顶盖、动力锂电池壳体的半成品从硅钢带、铝带、铜带施加外力使之产生变形或分离是精密结构件生产的关键步骤，而前述冲压过程主要通过冲压模具完成，故冲压模具决定了冲压效率、冲压结果的主要方面，因此模具技术是精密结构件业务的组成部分及核心技术。

（三）报告期内发行人主营业务变化情况

报告期内公司主营业务保持稳定，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	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
模具业务	13,557.85	35.92	25,981.91	34.66	23,798.55	39.86	17,067.87	55.93
精密结构件业务	21,447.39	56.82	42,357.17	56.51	31,556.91	52.84	12,181.62	39.92
主营业务收入小计	**35,005.24**	**92.75**	**68,339.08**	**91.18**	**55,355.46**	**92.70**	**29,249.49**	**95.86**
其他业务收入小计	2,737.68	7.25	6,614.37	8.82	4,361.39	7.30	1,264.28	4.14
营业收入合计	**37,742.92**	**100.00**	**74,953.45**	**100.00**	**59,716.85**	**100.00**	**30,513.77**	**100.00**

报告期内，公司主营业务未发生变化。

（四）公司的经营模式

公司拥有独立完整的采购、生产和销售体系。由于不同行业、不同客户对各自所需的产品在形状、结构、规格、功能以及性能等方面都有不同的要求，公司精密级进冲压模具产品、精密结构件产品具有差异化和个性化的特征，均为定制化产品，公司针对该特点制订了以销售为中心环节的经营模式，采购、生产均围绕销售展开，按客户订单和客户的需求预测制定生产计划，根据生产计划以及适度的库存组织原材料采购。

1、采购模式

（1）外购

公司主要采用“以销定产+以产定购”的采购模式，即根据订单制定采购计划。由于公司生产的模具产品、精密结构件产品均为定制化产品，公司接到销售合同、订单或了解到客户的生产计划后，公司制定生产计划，并按照生产计划、产品 BOM 表以及适度的库存组织原材料采购，大多数情况下，公司根据市场化原则在合格供应商范围内自主选择供应商，少数情况下，客户会指定原材料供应商或要求公司必须在客户自身合格供应商名录库中选择供应商进行采购以保障其产品品质。对于使用较频繁或者有最低采购量要求的物料，公司会保留一定的库存，公司多年以来一直专注精密级进冲压模具以及下游精密结构件行业，同时随着精密结构件业务近年来快速发展且已形成一定的规模，公司已与主要原材料供应商建立了稳定的合作关系，原材料供应渠道稳定。公司主要原材料包括钢材、

铝材、铜材等大宗商品，市场供应充足。

在采购管理上，公司定期修订合格供应商名录，同时，公司制定了供应商管理及采购管理相关制度并严格执行，并定期引入新供应商，引入竞争机制，进一步提升公司议价能力，降低采购成本。

（2）外协加工

公司拥有独立且完整的生产能力和技术体系且以自主生产为主，但公司以市场为导向，致力于高附加值的生产环节，当在加工过程中部分工序出现产能瓶颈状态时，为了能够及时响应客户的需求，按时交货，公司会将部分工序委托外协厂商生产；同时，对于有些需要较大投入但应用较少的生产工序，从成本效益原则考虑，公司采用委托外协加工的方式完成。

为有效控制外协加工的质量，公司制定了外协加工管理相关制度，建立了对外协厂商的管理规范。根据该规定对外协厂商进行不定期审厂，并予以记录，如果达不到公司标准，则要求供应商进行整改。如果同种工序多家供应商出现共性问题，公司会组织供应商会议共同制定解决方案。供应商根据公司提供的工艺单和图纸的要求和规定进行加工，完工后送质检部检验，如有不合格产品根据外包工序质量问题奖罚的相关规定对供应商进行相应的处罚。

外协加工按照市场价格并由公司核价后确定。采购人员不定期通过市场询价的方式跟踪加工费市场价格的变化，并适时对目前执行的加工费价格进行调整。通常而言，根据所执行工序不同，采取不同的定价标准：如工时定价、计重、计件等。

2、生产模式

由于公司精密级进冲压模具产品、精密结构件产品具有差异化和个性化的特征，公司生产模式属于非标准产品的定制化生产，公司主要采用以销定产的生产方式，根据客户的订单或客户的需求预测制定生产计划组织生产。

（1）精密级进冲压模具的生产模式

公司根据客户需求，自主完成模具设计、工艺编制、制定物料需求计划，核心零部件由公司内部机械加工、非核心部件采用外购方式，这种专业协作的生产

模式使公司生产精力集中在主营产品加工的核心技术上，保留了公司具有核心竞争力的制造技术，同时借助外部专业资源提高生产效率和产品性能；通过公司内外结合产生的协同效应，节约公司资源，最大限度的利用自有资源发展主营业务，提高了生产效率。

公司精密级进冲压模具产品生产涉及的主要环节包括零部件加工、模具装配，其中零部件加工环节主要包括坐标磨、慢走丝、快走丝、CNC、电火花、型磨、外圆磨、热处理、精雕、深孔钻等。模具系由上千个零件组装而成，每个零件都有多道加工工序，模具的生产没有固定的加工顺序，且往往多套模具的零件同时处于生产流转环节，不同零件所用到的工序各不相同，公司统一调配各零件的生产加工，最终装配成整套模具。

（2）精密结构件的生产模式

A、电机铁芯的生产模式

电机铁芯产品系根据客户的订单或采购意向组织生产。一般情况下，公司下游大型电机整机厂商会以周或月为单位向公司定期发送生产计划单，公司接到生产计划单后组织生产。

公司定转子冲片及铁芯产品的生产主要包括冲压、焊接、压铸、退火、检验等一个或多个环节，公司针对不同的产品工艺特点进行生产线流程的动态配置，有效适应电机铁芯产品订单多种类、多型号的特点。

B、动力锂电池精密结构件的生产模式

公司动力锂电池精密结构件业务采用以销定产的生产方式，根据客户的订单或采购意向组织生产。一般情况下，公司下游新能源汽车动力锂电池生产厂家会以月为单位向公司定期发送生产计划单，公司接到客户的生产计划单后组织生产。公司与客户签订框架合同，在具体合作过程中根据客户订单进行生产。动力锂电池精密结构件顶盖由众多部件组装而成，各部件主要通过冲压、注塑制造，其后附加清洗、退火、摩擦焊接、激光焊接、数控车削、组装等环节最终完成精密结构件成品。为了降低生产成本，提高工作效率，在综合考虑制造工艺、场地限制、技术专业程度等多方面因素后，公司将数控车削、部分注塑等工艺简单、产品附加值较低的辅助加工环节采用外协加工。

3、销售模式

根据精密级进冲压模具、电机铁芯及动力锂电池精密结构件行业定制化生产的特点，公司采用直接面向客户的直销模式，不存在经销、代销情形。

（1）精密级进冲压模具的销售模式

公司精密级进冲压模具业务的销售主要由模具事业部的营销部负责，包括市场开发、销售管理、售后服务及部门协调等各项工作。公司已与国内外近百家精密级进冲压模具行业下游客户建立了长期稳定的合作关系，前述客户分布于十多个省市和十几个国家及地区。模具事业部开发客户、获取订单的方式具体如下：

A、自主开发客户：由业务员联系下游电机及电机零配件制造企业，利用业内口碑及美的、三星等大客户的策略性价值，通过一两套模具试冲，获得认可后再大批量供应的方式开拓市场，该销售方式对下游客户需求反映迅速。

B、原有客户推荐：由于公司精密电机铁芯级进冲压模具开发、制造技术全面，产品质量稳定、可靠，可以根据客户的具体情况及时定制产品，已形成了一定的业务规模和市场知名度，部分新客户通过原有客户介绍推荐，进而建立长期商务合作关系。此外，部分客户出于对产品品质、交付期限、价格等方面的需求，主动联络公司商谈合作意向，在经历审厂、洽谈之后，为客户提供产品。

C、展会推介：公司还积极参加国内外相关展会，在展会中积极推介自身产品和技术，进而吸引国内外潜在客户的关注并逐渐发展至商务合作关系。

（2）精密结构件的销售模式

精密结构件中，定转子冲片和铁芯是电机实现电能和机械能相互转化的核心部件，动力锂电池精密结构件作为锂电池传输能量、承载电解液、保护安全性、固定支承电池、外观装饰等关键作用的部件，下游电机厂商和动力锂电池生产厂商对该类产品供应商有着严格认证和管理体系要求，部分客户需取得其供应商资质方可为其供货，双方合作关系一经确立则会保持相对稳定。根据结算模式的差别，公司销售模式又分为普通模式和 VMI 模式（寄售模式）两类。

普通模式下，公司产品销售出库运输发货至客户处，客户收到产品对货物进行验货，经客户签收后确认收入。VMI 销售模式下，公司产品销售出库后运输发货至客户，公司委托客户对在客户的 VMI 仓库的合同产品进行管理，公司将

库存商品转为发出商品处理。根据客户生产情况领用产品上线后，公司在客户领用后确认收入。

4、定价模式

公司精密级进冲压模具产品的定价主要通过市场协商的方式完成。模具的定价是“一套一价”，根据模具大小及复杂程度不同，按市场协商定价的策略：技术人员根据客户订单中产品的规格、数量、技术要求等评估主要原材料和辅助材料使用尺寸和重量；成本核算人员根据原材料市场价格和相关费用计算出产品的基本成本，同时，综合考虑产品的加工难度、工期要求以及竞争对手的报价和公司市场占有率等因素后，在保证合理毛利率水平基础上计算产品的销售价格。定制化的生产要求、过硬的产品质量、到位的售后服务、稳定的业务关系使得公司产品的需求价格弹性相对较低。

公司精密结构件的销售价格采用成本加成的定价模式。公司根据产品品种和规格的差异以及制造过程中工艺流程的复杂程度，设定不同的增值额。成本则主要参照主要原材料的市场公开价格测算并及时进行调整。该定价模式可使公司在主要原材料价格波动的情况下保证正常的毛利水平，从而有助于公司较好地抵御原材料价格波动的不利影响。

5、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

在结合行业经营的特点以及产业链上下游发展情况的基础上，公司经过多年在产品技术、产品品质、整体服务、客户资源等因素上的积累，形成了目前行之有效的经营模式。报告期内，除对宁德时代 2018 年新增 VMI 销售模式以外，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化。

随着未来行业技术的进一步提高以及下游客户需求偏好变化，公司将注重在产品技术、客户资源、产品品质、整体服务、成本控制等关键因素上的进一步提升。因此，未来公司将致力于在保持目前经营模式的基础上，进一步提升效率，服务更多的客户。

（五）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司成立之初，主要从事钢针等冲压制品的生产，冲压模具是冲压制品生产工艺的核心设备。经过多年实践经验的积累和研究投入，公司逐步掌握了精密冲压模具的开发技术和制造能力。伴随技术水平提升、模具产品质量和服务能力的提高，公司在 2000 年获得了威灵电机等家用电器电机知名厂商的认可。其后，公司精密级进冲压模具业务发展迅速，产品应用领域从空调风扇电机领域不断拓展至空调压缩机电机、汽车驱动电机、工业工控电机等领域，产品档次也由中低端向中高端演变，“三列空调压缩机电机铁芯级进模”、“五列点火线圈类变截面铁芯模”、“大型电机冲片级进模”、“变频空调直条电机铁芯四列模”、“混合动力汽车驱动电机定转子同时大回转铁芯级进模”等高端产品陆续推出。

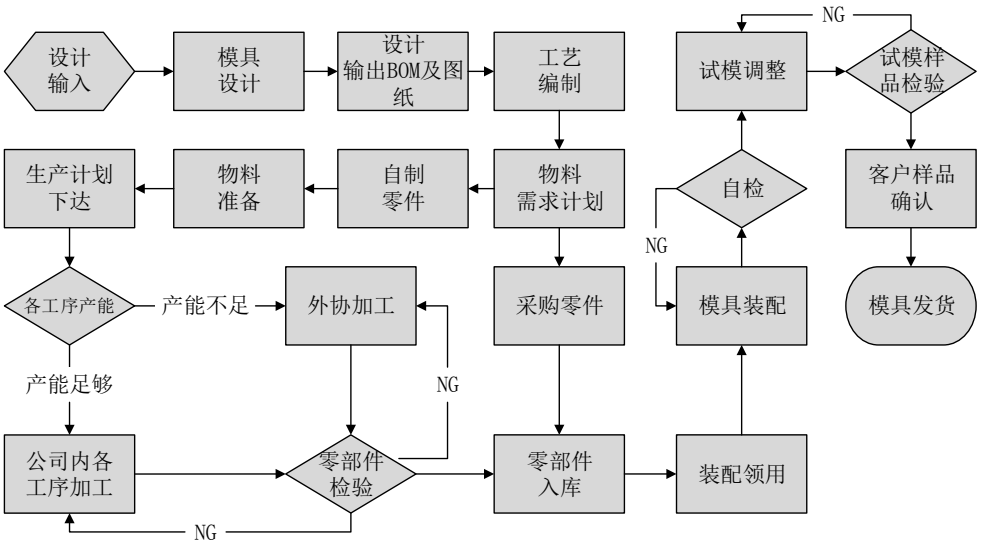
公司的精密级进冲压模具主要应用于精密结构件的冲压生产制造领域，是冲压生产工艺的核心装备，冲压模具的先进性将直接决定冲压技术和工艺的先进性。公司在精密级进模具领域积累的经验和技术，为公司业务向下游精密结构件领域拓展提供了技术基础。2013 年公司设立全资子公司苏州范斯特，为客户冲制电机铁芯等精密结构件产品。2015 年，公司基于精密冲压模具开发和电机铁芯生产领域的技术经验，进一步拓展业务领域，开始为客户生产制造动力锂电池精密结构件产品。其后，公司精密结构件业务得到了快速发展。目前，公司已经形成了以精密级进冲压模具业务为核心，精密结构件生产销售业务相互促进的格局。

未来，公司将继续坚持以技术创新为驱动，不断加强精密级进冲压模具业务的领先优势，提升电机铁芯和动力锂电池结构件等精密结构件产品的批量化、自动化及精益化的生产管理水平，促进精密结构件业务的快速增长。

（六）主要产品的工艺流程图

1、精密级进冲压模具

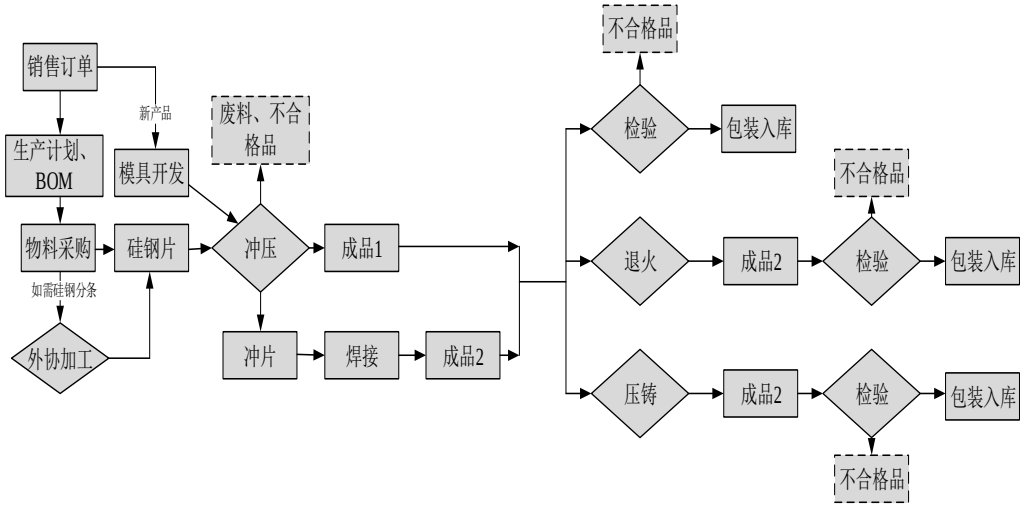
精密级进冲压模具生产工艺流程图如下：



2、精密结构件

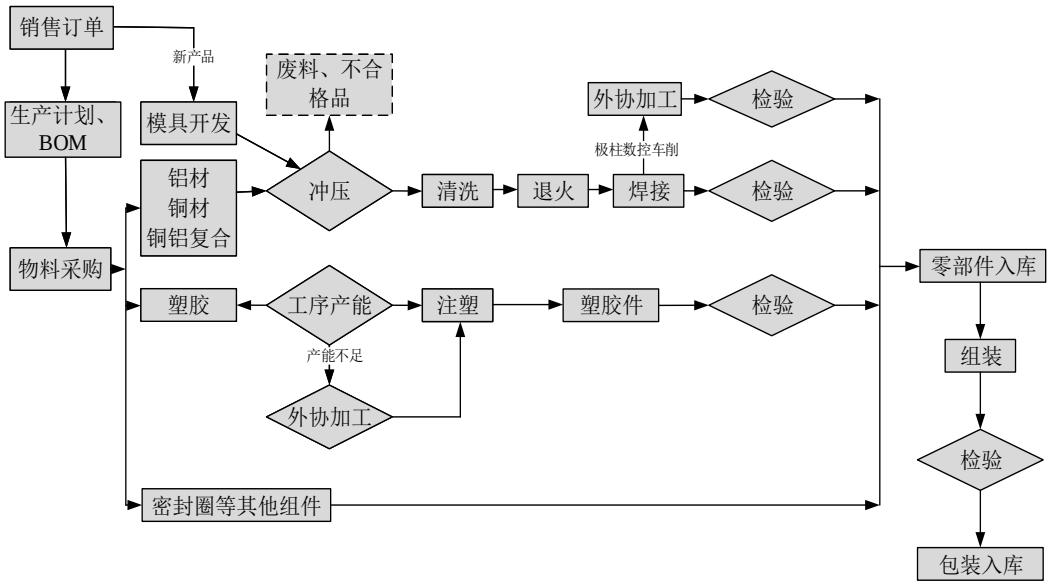
（1）电机铁芯

电机铁芯业务生产工艺及模式如下：

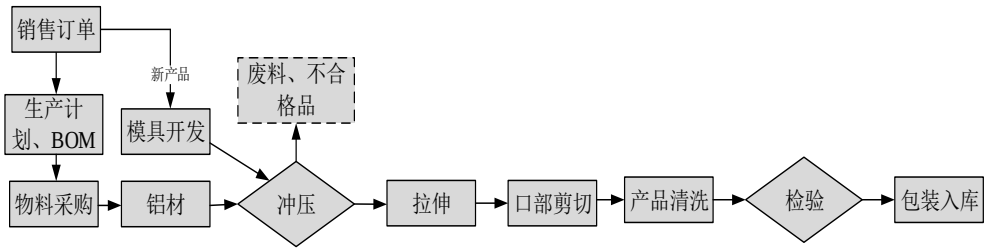


（2）动力锂电池精密结构件

A、动力锂电池顶盖主要生产工艺及模式



B、动力锂电池壳体的主要生产工艺及模式



（七）公司生产经营中的环境保护情况

1、公司环境保护基本情况

公司专业从事精密级进冲压模具及下游精密结构件的研发、设计、生产和销售，主要应用领域为家电、新能源锂电池、汽车、工业工控等行业领域，根据环境保护部、国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会《关于印发<企业环境信用评价办法（试行）>的通知》（环发〔2013〕150 号）第三条的规定，公司不属于重污染行业。

2、污染物的排放与防治情况

（1）废水处理情况

公司生产精密级进冲压模具过程中产生的废水主要为生活污水以及慢走丝线切割机床在加工过程中采用纯水冷却，该水经自带的过滤器过滤后循环使用，定时补充，不排放。经隔离池、地埋式生化池处理达到《城镇污水处理厂污染物

排放标准》（GB18918-2002）。公司生产电机铁芯无生产废水，生活污水直接经厂区污水管网排入市政污水管网后进苏州高新镇湖污水处理厂处理；生产动力锂电池精密结构件产生的废水为超声波清洗废水，经污水处理设施处理后排入市政污水管网，员工产生生活废水排入市政污水管网。

（2）废气处理情况

公司生产精密级进冲压模具过程中产生的废气主要包括：机油、切削液和电火花油等油品挥发废气、厨房油烟气体，公司已针对不同类型的废气采取了切实有效的防治措施：针对油品挥发废气，公司在车间设置机械通风装置加强换气，减少对车间内环境空气的影响。不同类别的废气经上述有效处理，公司废气污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。公司生产电机铁芯过程中无废气产生、排放；公司生产动力锂电池精密结构件产生的废气主要为注塑过程中产生的少量有机废气、焊接废气，发行人在车间强制通风，对焊接设备进行密闭，焊接烟气收集后经过滤筒过滤后排放。

（3）固体废物处理情况

公司生产精密级进冲压模具中产生的固体废弃物主要为机加工过程产生的废铁屑、废铜丝、废活性炭过滤介质、废切削液、废含油抹布、电蚀废物、废过滤棉芯筒以及职工生活垃圾。一般工业废物经分类收集后集中外售给相关单位，实现综合利用。根据《国家危险废物名录》（2016）废切削液、废含油抹布、电蚀废物、废过滤棉芯属于危险固废，公司在专用容器中暂存，定期委托资质的专业单位安全处置；公司生产电机铁芯过程中产生的废钢片收集后集中外售给相关单位，废机油定期委托资质的专业单位安全处置；生产动力锂电池精密结构件产生的金属边角料、注塑废品、破损外包装等一般固废经分类收集分类后出售给相关回收单位。生活拉垃圾分类收集、避雨存放后委托环卫部门及时清运处置。

（4）噪声处理情况

公司精密级进冲压模具主要噪声源为加工中心、线切割机床、磨床、钻床等加工设备及空压机等辅助设备；公司电机铁芯生产主要噪声来源为冲床、空压机等，公司动力锂电池精密结构件主要噪声为设备运行噪声，公司通过选用合格生产设备、科学布置厂区平面、加装减震装置、厂房隔声设施以及在厂房周围设置

绿化带等方式减少噪声污染，噪声污染处理符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求。

二、发行人所处行业基本情况

（一）公司的行业类别

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人业务属于“C 制造业”之“C35 专用设备制造业”。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人属于“专用设备制造业”（行业代码 C35）。

（二）行业主管部门、管理体制与相关产业政策及法律法规

1、公司所处行业主管部门及行业监管体制

公司精密级进冲压模具和精密结构件业务所处行业为国家宏观指导及行业协会自律管理下的自由竞争行业。目前，该行业的宏观管理职能由国家发展和改革委员会承担，主要负责制定宏观产业政策，指导固定资产投资和技术改造等；工业和信息化部负责制定和组织实施行业规划、计划和产业政策，拟订行业技术规范和标准并组织实施，监测分析和发布行业运行态势相关信息等。该行业的行业自律性组织及其职责如下：

业务细分	部门	职责
精密级进冲压模具	中国模具工业协会	研究模具行业现状及发展方向，编制发展计划草案；向政府提出保障行业健康发展政策性建议，反映企业要求，维护会员利益；组织技术经济信息与经营管理的经验交流；培训技术和管理人才，推广新技术；开展对外经济技术交流与合作。
	全国模具标准化技术委员会	提出模具标准化工作方针、政策和技术措施建议；制订模具标准体系表；协助组织模具国家标准和行业标准制、修订工作；定期复审已发布的模具国家标准和行业标准，提出修订、补充、废止或继续执行意见；组织开展国内外模具标准化工作情报交流活动。
精密结构件	中国电器工业协会	参与政府有关经济政策、产业政策的研究，提出有利于行业发展的政策和立法建议；组织开展行业发展、战略规划等重大问题的研究；向政府部门反映行业、会员诉求，维护会员合法权益；开展行业数据统计调查，收集、分析、发布行业信息，为会员、政府和社会各界提供咨询服务；组织和参与制订、修订国家标准或行业技术标准、服务标准和准入标准；维护公平竞

		争的市场秩序等。
	中国电池工业协会	对电池工业的政策提出建议，起草电池工业的发展规划和电池产品标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定，开展技术咨询、信息统计、信息交流、人才培训，为行业培育市场组织国际国内电池展览会，协调企业生产、销售和出口工作中的问题。

公司是中国模具工业协会评选出来的中国重点骨干模具企业之一、中国模具工业协会团体会员单位。

2、行业相关产业政策和法律法规

（1）精密级进冲压模具

精密级进冲压模具行业属于国家鼓励发展行业，受到国家产业政策大力推动。近年来，国家已将其作为优先发展鼓励项目并制定了一系列扶持政策。

时间	部门/机构	内容
2013 年	发改委	发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，明确指出 7 个行业、24 个重点发展方向、125 个子方向，以及其下的 3,100 余项细分产品和服务为国家鼓励发展的战略新兴产业重点产品和服务。其中“先进结构材料产业”下的“高品质特种钢铁材料”项目中，明确指出重点发展“高性能工模具用钢”，为我国模具行业的长远发展奠定基础。
		发布《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 年修订），将“精密（冲压模精度≤0.02 毫米,型腔模精度≤0.05 毫米）模具”列为鼓励类产业。
2014 年	工信部	发布《2014 年工业转型升级强基工程重点方向》中将“汽车用自动化精密多工位高效级进模”列为高端装备基础能力提升领域的重点方向。
2015 年	发改委和商务部联合	印发《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》，明确指出“金属制品模具设计、制造”、“精密模具（冲压模具精度高于 0.02 毫米、型腔模具精度高于 0.05 毫米）设计与制造”属于国家鼓励投资的产业。
2015 年	国务院	印发《中国制造 2025》，其中明确提出“核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础（以下统称“四基”）等工业基础能力薄弱，是制约我国制造业创新发展和质量提升的症结所在。要坚持问题导向、产需结合、协同创新、重点突破的原则，着力破解制约重点产业发展的瓶颈”。模具作为现代制造业重要的基础产品，其行业发展是实现“中国制造 2025”目标的重要组成部分，受国家政策扶持。
2015 年	发改委、财政	联合发布《鼓励进口技术和产品目录（2015 年版）》，把“大型、

	部、商务部	精密模具设计与制造”列入“鼓励发展的重点行业”。
2016 年	工信部	印发《促进中小企业发展规划（2016—2020 年）》，从“推动中小企业提高产品和服务有效供给能力”、“推动中小企业‘专精特新’发展”、“推动中小企业品牌建设”、“推动中小企业绿色发展”、“促进产业集群发展”、“推动中小企业协调发展”等多个角度支持中小企业的健康发展。公司作为电机铁芯模具行业的骨干企业，具备个性化定制、柔性化生产等优势，受国家政策扶持。
2017 年	发改委、商务部	联合发布《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》指出“精密模具（冲压模具精度高于 0.02 毫米、型腔模具精度高于 0.05 毫米）设计与制造”为国家鼓励投资的产业。
2018 年	财政部	发布《关于提高机电、文化等产品出口退税率的通知》。共有三种类型模具可以享受出口退税率提高的政策，有利于行业进一步发展。

（2）精密冲压及结构件业务

A、电机铁芯

电机作为机电能量转换的重要装置，是大部分工业设备的主要动力来源。电机性能和质量的先进程度是反映一个国家自动化水平的指标，对国民经济、能源利用、环境保护和人民生活质量的提高起着十分重要的作用，电机铁芯作为电机的核心部件，行业发展受到国家产业政策的大力扶持。近年来，相关主管部门陆续颁布了一系列关于推动电机制造行业发展的产业政策：

时间	部门/机构	内容
2013 年	工信部	印发《2013 年工业节能与绿色发展专项行动实施方案》，指出力争推广、淘汰和节能改造电机及电机系统 1 亿千瓦，扩大高效电机市场份额，促进电机产品升级换代和产业升级。此文件的发布与实施有助于推动各大领域电机的升级换代，从而带动电机铁芯的需求。
2013 年	发改委	发布《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 年修订），文件将机器人及工业机器人成套系统、汽车电动空调、电制动、电动转向、电动汽车驱动电机、伺服电机及驱动装置等列为重点鼓励发展对象，并享受国家政策、税收等方面的鼓励和扶持。
2015 年	国务院	印发《中国制造 2025》，在推动节能与新能源汽车领域发展方面，文件指出要提升动力电池、驱动电机等核心技术的工程化和产业化能力。在推动高档数控机床和机器人发展方面，文件指出要开发高档数控系统、伺服电机等主要功能部件及关键应用软件，加快实现产业化。此外，文件还指出要持续提升电机、锅炉、内燃机及电器等终端用能产品能效水平，加快淘汰落后

		机电产品和技术。铁芯作为电机的核心部件，其行业发展是实现“中国制造 2025”目标的重要组成部分，受国家政策扶持。
2016 年	发改委	发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，明确指出战略性新兴产业 5 大领域 8 个产业（相关服务业单独列出）、40 个重点方向下的 174 个子方向，近 4,000 项细分产品和服务为国家鼓励发展的战略新兴产业重点产品和服务。其中“新能源汽车产业”下的“电机及其控制系统”项目中，明确指出重点发展“用于驱动或发电的高效电机，轮毂电机，轮边电机”，为我国电机行业的长远发展奠定基础。
2016 年	国务院	印发《“十三五”节能环保产业发展规划》，提出“我国大幅提高空调、冰箱、电视机、热水器等主要用能家电能效水平，加快智能控制、低待机能耗技术等通用技术的推广应用。”
2017 年	发改委、商务部	联合发布的《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》指出“新能源汽车关键零部件制造”下的“电动汽车驱动电机（峰值功率密度≥2.5kW/kg，高效区：65%工作区效率≥80%）”为国家鼓励投资的产业。
2018 年	国家知识产权局	印发《知识产权重点支持产业目录（2018 年本）》，其中“新能源汽车”的“电机驱动与电力电子”被列入《目录》，有利于电机行业高效配置知识产权资源、协同推进产业转型升级和创新发展，间接为电机铁芯冲压企业带来利好。
2018 年	浙江省政府	发布《浙江省人民政府关于印发浙江省加快传统制造业改造提升行动计划（2018—2022 年）的通知》，提出加快家用电器向品牌、智能和节能环保方向发展。大力研发智能家电及新型材料、直流变频压缩机、高性能环保电池等关键零部件及技术，发展节能智能型和网络化的家用、商用电器。
2019 年	发改委	下发关于征求对《推动汽车、家电、消费电子产品更新消费促进循环经济发展实施方案(2019-2020 年)(征求意见稿)》意见的函，拟开展家电“以旧换新”活动，鼓励消费者提前更新淘汰能耗高、安全性差的电冰箱（含冰柜）、洗衣机、空调、电视机、燃气热水器、电热水器、抽油烟机等家电产品。中央财政对购买国家能效 2 级以上、且获得 3C 认证的新型绿色、智能化家电产品给予不高于产品价格 13%的补贴，单台上限 800 元。计划研究制定促进老旧汽车更新政策，充分发挥中央财政大气污染防治专项资金作用，以奖补方法支持地方开展老旧柴油货车淘汰试点工作，推进高排放车辆更新升级。同时适当扩大奖补范围，对使用年限不超过 10 年的乘用车报废更新为节能环保或新能源汽车给予奖补，鼓励淘汰排放标准落后的车辆。
2019 年	国家发改委、工业和信息化部、财政部、生态环境部、住房城乡建设部、市场监	加大对变频控制、高效压缩机、紧凑轻量化高效传热、高性能润滑油、新型蓄冷材料、高精度测试评价、量值传递方法等关键共性技术研发，推动革命性技术的探索与储备。完善强化能效“领跑者”制度，树立行业标杆，引导企业生产更加高效的制冷产品。鼓励企业大幅提高变频、温（湿）度精准控制等绿

	管总局、国管局	色高端产品供给比例。到 2022 年，家用空调、多联机等制冷产品的市场能效水平提升 30%以上，绿色高效制冷产品市场占有率提高 20%，实现年节电约 1,000 亿千瓦时。
	发改委	下发关于征求对《推动汽车、家电、消费电子产品更新消费促进循环经济发展实施方案(2019-2020 年)(征求意见稿)》意见的函，拟开展家电“以旧换新”活动，鼓励消费者提前更新淘汰能耗高、安全性差的电冰箱（含冰柜）、洗衣机、空调、电视机、燃气热水器、电热水器、抽油烟机等家电产品。中央财政对购买国家能效 2 级以上、且获得 3C 认证的新型绿色、智能化家电产品给予不高于产品价格 13%的补贴，单台上限 800 元。计划研究制定促进老旧汽车更新政策，充分发挥中央财政大气污染防治专项资金作用，以奖补方法支持地方开展老旧柴油货车淘汰试点工作，推进高排放车辆更新升级。同时适当扩大奖补范围，对使用年限不超过 10 年的乘用车报废更新为节能环保或新能源汽车给予奖补，鼓励淘汰排放标准落后的车辆。
2020 年	国家标准化管理委员会	发布《房间空气调节器能效限定值及能效等级》，实施日期为 2020 年 7 月 1 日，能效的准入门槛大幅提升，新标准下的一级能效已经达到国际领先水平，高于日本“领跑者”能效要求，节能环保效果显著;二是统一了定频和变频的考核标准，届时现有的低能效、高耗电的定频空调和变频三级空调都将被列为非节能产品，面临淘汰。在本标准自实施之日前出厂或进口的产品，销售可延迟到 2021 年 7 月 1 日前。

B、动力锂电池精密结构件

从 2015 年起，国务院、工信部、发改委等陆续出台了相关法规、规划、指导意见，从宏观层面、发展规划、补贴政策等方面，对新能源汽车、动力电池等行业的门槛、技术创新、行业标准制定了规范性的政策，从供给侧不断提升行业准入门槛。具体的政策及影响如下：

时间	部门/机构	内容
2015 年	国务院	印发《中国制造 2025》，该规划中强调，继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。规划为我国节能与新能源汽车产业发展指明了方向。
2016 年	工信部	印发《汽车动力电池行业规范条件（2017 年）》（征求意见稿），文件将锂离子动力电池单体企业年产能力由“不低于 2 亿瓦时”提升至“不低于 80 亿瓦时”，系统企业年产能力由“不低于 1 万套或 2 亿瓦时”提升至“不低于 8 万条或 40 亿瓦时”。并要求企业应建立产品设计开发机构，配备相应的研究开发人员，其占企

		业员工总数比例不得少于 10%或总数不得少于 100 人。本次征求意见稿对动力电池企业产能规模大幅度提高了门槛要求，通过控制行业门槛，限制行业的无序竞争，避免重复低效率竞争。
	国务院	印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》，文件要求把握全球能源变革发展趋势和我国产业绿色转型发展要求，大幅提升新能源汽车和新能源的应用比例，推动新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业。十三五”新兴产业规划重点突出了先进动力电池和燃料电池技术。动力电池方面,强调超前布局研发下一代动力电池和新体系动力电池。
	财政部、科技部、工信部、发改委	联合印发《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，提高推荐车型目录门槛标准，将纯电动车的能耗、里程、能量密度纳入门槛；规定地方补贴不得超过中央补贴的 50%，补贴标准和上限将在现行标准基础上减少 20%。同时改进补贴资金拨付方式，由事前拨付改为事后清算。
2017 年	国务院	印发《“十三五”节能减排工作方案》，到 2020 年节能环保、新能源装备、新能源汽车等绿色低碳产业总产值突破 10 万亿元，成为支柱产业。“节能、环保”将成为未来生活的重要主题。
	工信部	印发《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》，从企业设计开发能力、生产能力、产品生产一致性保证能力、售后服务及产品安全保障能力提高了准入门槛，并强化了安全监管要求。对新能源汽车企业、产品的准入规定进行了修订，提出更具体的严格要求。从长期来看，市场的规范有利于新能源汽车产业的持续发展。
	工信部、发改委、科技部、财政部	联合印发《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，到 2020 年，动力电池行业总产能超过 1000 亿瓦时，形成产销规模在 400 亿瓦时以上、具有国际竞争力的龙头企业。方案明确了中期动力电池产业的产能目标，提出鼓励动力电池生产企业与装备生产企业强强联合，探索构建资本与风险共担的合作模式。
	财政部、科技部、工信部、发改委	联合印发《关于开展 2016 年度新能源汽车补贴资金清算工作的通知》，非个人用户购买的新能源汽车申请补贴，累计行驶里程需达到 3 万公里（作业类专用车除外）。目前行驶里程尚不达标的新能源汽车，应当达标后申请补贴，补贴标准和技术要求按照获得行驶证年度执行。该政策提高了非个人用户申请补贴的要求，从制度上限制了虚假订单骗补。但同时延长了购车主体的获得补贴的时长，对于新能源汽车企业相当于提高了资金成本。
	商务部	印发《汽车销售管理办法》，国家鼓励发展共享型、节约型、社会化的汽车销售和售后服务网络，加快城乡一体的汽车销售和售后服务网络建设，加强新能源汽车销售和售后服务网络建设，推动汽车流通模式创新。新能源汽车仍是未来我国汽车行业发展的主要方面，办法新增了新能源汽车方面销售相关内容，也指出了后期国家对于新能源汽车销售的扶持。
	工信部、发改委、科技部	联合印发《汽车产业中长期发展规划》，到 2020 年，培育形成若干家进入世界前十的新能源汽车企业，智能网汽车与国际同步发

		展。规划中指出，到 2020 年，新能源汽车年产销达到 200 万辆，动力电池单体比能量达到 300 瓦时/公斤以上，成本降至 1 元/瓦时以下。规划明确了中长期的汽车发展规划，明确了发展目标。新能源汽车在规划中有重要的地位。
	交通运输部	印发《关于促进汽车租赁行业健康发展的指导意见（征求意见稿）》，鼓励分时租赁发展，对新能源车辆开展分时租赁的，按照新能源汽车发展有关政策在充电基础设施布局和建设方面给予支持。政策上鼓励“共享汽车”的发展，明确新能源汽车能获得的扶持，有利于新能源汽车在“共享汽车”市场的推广。
	发改委、工信部	联合印发《关于完善汽车投资项目管理的意见》，严格控制新增传统燃油汽车产能，对新增、现有企业扩大传统燃油汽车生产项目提出了严格的条件；规范新能源汽车企业投资项目条件，支持企业开展国际合作，鼓励企业充分利用国际先进技术。该意见对提高了扩大产能的门槛要求，说明政府对汽车产能的调控已经开始，避免低水平的重复建设。
	工信部	印发《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法（征求意见稿）》，年产量或进口量大于 5 万辆的传统乘用车企业需生产或进口一定比例的新能源乘用车。积分分为两个部分：一个是燃料消耗积分管理办法，另外一个是新能源汽车积分管理办法。新政策将使得主要汽车企业加速新能源汽车的研发和推广。采用市场化的积分政策，并与传统燃料挂钩可以更鼓励产业的内生、健康的发展。
	商务部	印发《外商投资产业指导目录》，进一步放开汽车关键零部件制造限制条件，建立纯电动汽车整车产品的合资企业将不再受两家的限制。取消合资企业数量的限制将为外资新能源汽车企业提供更多、更强的合资伙伴。自主品牌的市场即将遇到巨大的挑战。
	工信部、财政部、商务部、海关总署、质检总局	联合印发《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》，对传统能源乘用车年度生产量或者进口量达到 3 万辆以上的，从 2019 年度开始设定新能源汽车积分比例要求。设立企业平均燃料消耗量和新能源汽车两种积分，实现节能降耗和促进新能源汽车发展两个目标。
2018 年	财政部、工信部、科技部、发改委	联合印发《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，根据成本变化等情况,调整优化新能源乘用车补贴标准，合理降低新能源客车和新能源专用车补贴标准。新能源乘用车及新能源客车的补贴退坡幅度为 30%，新能源货车及专用车的补贴退坡幅度则为 60%。
	发改委	印发《汽车产业投资管理规定（征求意见稿）》，新规对能量型动力电池功率密度及循环寿命提出了技术要求。发改委将重启纯电动乘用车生产资质审核，对新建燃料电池电堆/系统投资项目，在燃料电池企业开发能力、电池堆生产能力等方面作出明确规定。
2019 年	国务院	《政府工作报告》明确提出，稳定汽车消费，继续执行新能源汽车购置优惠政策，推动充电、加氢等设施建设。

	财政部、科技部、工信部、发改委	印发《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，指出符合 2019 年技术指标要求的销售上牌车辆按 2018 年对应标准的 0.6 倍补贴。过渡期期间销售上牌的燃料电池汽车按 2018 年对应标准的 0.8 倍补贴。燃料电池汽车和新能源公交车补贴政策另行公布。
2020 年	国务院	2020 年 3 月召开的国务院常务会议确定，将新能源汽车购置补贴和免征购置税政策延长 2 年。

（三）行业概况

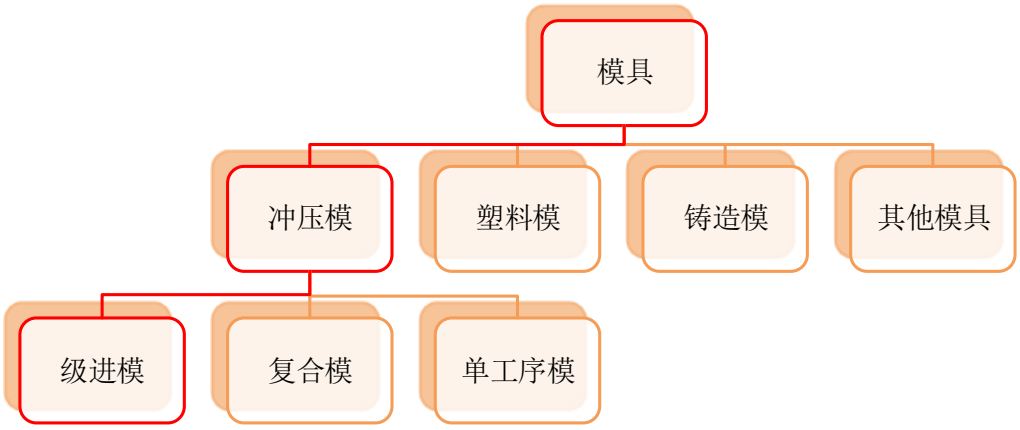
1、精密级进冲压模具业务概况

（1）模具简介

模具是用于高效大批量生产工业产品中的有关零部件和制件的工具，是制造业中不可或缺的基础工艺装备，被誉为“工业之母”。模具行业旨在通过运用模具技术、设计和制造模具，模具成型不仅可以大幅度提高生产效率，降低生产成本，而且可以获得特定的力学性能，同时保持较高的产品加工精度和产品一致性。模具行业是装备制造业的重要组成部分，由于使用模具批量生产制件具有高生产效率、高一致性、低能耗、低耗材以及有较高精度和复杂程度的特点，因此被广泛应用于机械、电子、汽车、家电、信息、航空航天、轻工、军工、交通、建材、医疗、生物、能源等制造领域。汽车零部件的 95%、家电零部件的 90%为模具制件，消费电子、电器、包装品等诸多产业当中 80%的零部件由模具成型制造。新产品的开发和生产依赖模具制造技术的突破和提高，模具技术对于下游产品的升级换代以及下游行业的转型升级具有重要意义，模具的设计和制造水平，直接决定下游零部件的生产效率、加工精度、加工成本和使用寿命。模具已成为衡量制造水平的重要标志之一，也是制造业转型升级、提质增效的关键。

根据《2012 年中国模具工业年鉴》分类，模具可分为冲压模具、塑料模具、铸造模具和其他模具。冲压模具按照工序组合程度不同，又可分为单工序模、复合模、级进模。电机铁芯模具均为冲压模，目前级进模是电机铁芯模具采用的主流模具类型。

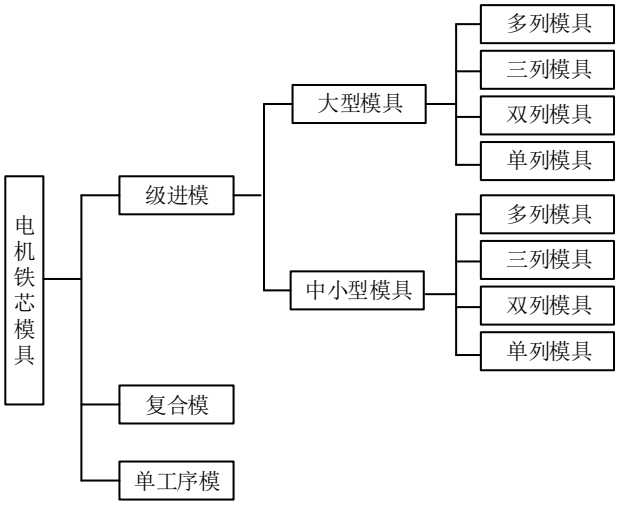
模具的分类



按照模具加工精度，一般认为模具误差在 0.02 毫米内的即可称为精密模具，其他的为普通模具。

（2）电机铁芯模具的定义、分类及应用

电机铁芯模具是指应用于电机铁芯生产制造的模具，是电机铁芯冲压必备的生产资料。电机铁芯模具按照模具技术类别，可以分为单工序模、复合模、级进模等；按级进模列数，可以分为单列级进模、双列级进模、三列级进模、多列级进模等。



电机铁芯模具的主要应用领域如下所示：

模具类别	主要应用的电机领域
大型多列级进模	变频空调压缩机电机、变频空调风扇电机、工业工控电机
大型三列级进模	定频空调压缩机电机、变频空调压缩机电机、定频空调电机、变频空调电机、冰箱压缩机电机、水泵电机、洗衣机电机、工业电机、步进伺服电机
大型双列级进模	定频空调压缩机电机、变频空调压缩机电机、工业电机、发电机、洗衣机电机、冰箱压缩机电机、步进伺服电机、新能源汽车驱动电机
大型单列级进模	发电机、工业电机、风力发电机、新能源汽车驱动电机、动力锂电池

	精密结构件
中小型多列级进模	汽车笔形点火器铁芯、汽车电机、小家电电机、BLDC 直条电机、动力锂电池精密结构件
中小型三列级进模	汽车电机、小家电电机、动力锂电池精密结构件
中小型双列级进模	BLDC 电机、步进伺服电机、高低压电器、动力锂电池精密结构件
中小型单列级进模	电动工具、汽车电机、小家电电机、新能源汽车驱动电机、定频空调压缩机电机、变频空调压缩机电机、定频空调电机、变频空调电机、冰箱压缩机电机、水泵电机、洗衣机电机、工业电机、高低压电器、动力锂电池精密结构件

注：上述对应关系反映了各类模具的主流应用领域，不具有绝对性，各类电机在选用配套模具时，需要根据铁芯尺寸、批量化生产与冲压效率要求综合确定模具类型。

（3）精密级进冲压模具的特点

精密级进冲压模具由多个工位组成，各工位按顺序关联完成不同的加工，在冲床的一次行程中完成一系列的不同的冲压加工。一次行程完成以后，由冲床送料机精准的按照一个固定的步距将材料向前移动，在一副精密级进冲压模具上就可以完成冲裁、弯曲、拉伸、成形、焊接、铆接等多个工序。实现自动化一次性连续大批量冲制成型。

精密级进冲压模具的上述运作方式，决定了精密级进冲压模具有极高的生产效率，在提高生产效率的同时，提升了材料利用率，实现全自动化冲裁，省去需要利用数台冲床完成数个工序的过程并使得各工序之间的无缝衔接，避免了操作中设备等待的过程，提高了设备利用率，具有天然的资源节约、环境友好的特性。同时精密级进模高精度、高效率、长寿命的需求决定了精密级进冲压模具具备结构复杂、技术难度大、附加值高的特点。

由于精密级进冲压模具在批量生产产品中具有高生产效率、高一致性、低耗能耗材、高精密度以及高复杂程度的特点，因此精密级进冲压模具在高效大批量生产工业产品的有关零部件和制件中得到广泛运用，同时对制造业的高效节能又具有重要意义。

（4）模具行业概况

模具行业是国民经济重要子行业，很多新产品的开发和生产依赖模具制造技术。根据国家统计局统计，模具制造行业规模以上[1]企业 2011 年销售收入 1,639.88

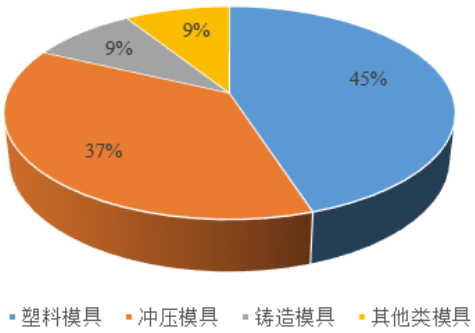
[1]2011 年纳入规模以上工业统计范围的工业企业起点标准从主营业务收入 500 万元提高到 2,000 万元。

亿元，2018 年销售收入达到 2,718.68 亿元，复合增长率达到 6.52%。

根据海关信息统计，2018 年中国模具进出口总额为 82.25 亿美元，同比上年增长 9.06%。其中进口总额为 21.40 亿美元，同比上年增长 4.30%；出口总额为 60.85 亿美元，同比上年增长 10.84%。其中，冲压模具分别占进、出口总额的 41.94%和 22.59%。中国模具产业从经济规模上保持着世界制造大国和贸易大国的地位。

根据中国模具工业协会编制的《中国模具工业年鉴 2012》，我国模具销售额中塑料模具占比为 45%，冲压模具约 37%，铸造模具约占 9%，其他类模具占比约为 9%。

我国模具市场分类占比情况



数据来源：中国模具工业协会

（5）与发行人业务相关的市场需求分析

A、与发行人业务相关的电机市场需求

a、微特电机概况

电机泛指依靠电磁感应作用而运行的电气设备，是用来进行电能生产、传输、使用和电能特性变换的机电装置，其核心部件由定/转子铁芯和绕组等其他部件组成。电机的种类、结构和用途各不相同，最常用的方法是以电动机轴中心高度为主要基准分类：

电机分类方法

机型	轴中心高度（mm）	定子铁芯外径（mm）
大型电机	大于 630	大于 1000
中型电机	355-630	500-1000
小型电机	80-315	100-500
微型电机	小于 71	小于 100

数据来源：《电机商讯》2005 年 6 期

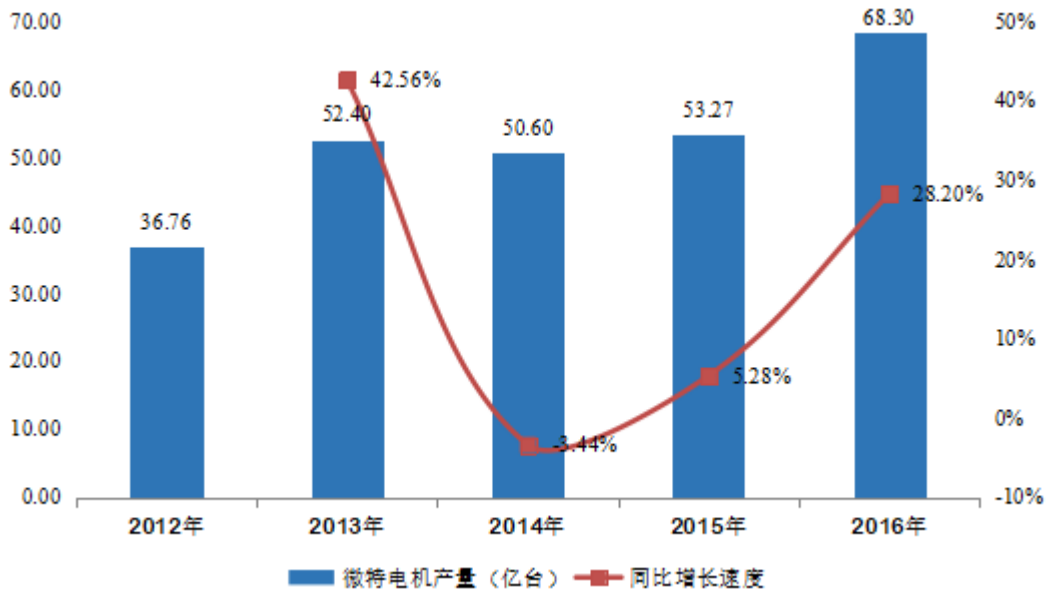
微特电机是横跨工业市场和消费市场的电机领域，被广泛应用到：家用电器、汽车、电动工具、电动车等消费市场，也有越来越多的高端微特电机被装配到工业自动化控制设备中。微特电机是技术密集行业，其兴起于欧洲的德国、瑞士等国家，发展于日本，而后随中国的改革开放，技术扩散逐步向我国转移，并带动我国微特电机行业的蓬勃发展。目前中国已成为世界微特电机的主要生产大国和出口国。

微特电机特别是高端微特电机产品制造工序多，涉及精密机械、精密模具加工、磁性材料处理、绕组自动制造、绝缘烘烤处理等关键电机工艺技术，需配套大量高精度的自动化工装与设备，还需要一系列精密的测试仪器，技术含量较高。

b、微特电机产量

微特电机是实现工业自动化、办公自动化、家庭自动化最重要的基础电机部件之一，广泛应用于家用电器、汽车、工业工控等领域。从下游需求来看，随着我国工业化不断发展，人民生活水平不断提高，电器、汽车、电动车等产品需求不断上升，微特电机将保持平稳增长态势。根据 2012 至 2016 年《中国电子信息产业统计年鉴》，2012 年我国微特电机产量为 36.76 亿台，至 2016 年产量增长到 68.30 亿台，实现年均复合增长率 13.19%。

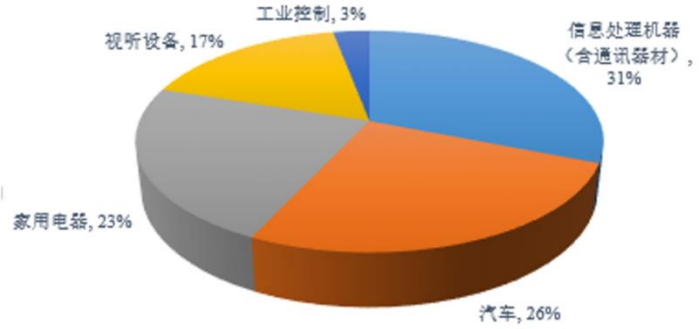
2012-2016 年我国微特电机产量及同比增长速度



数据来源：《中国电子信息产业统计年鉴》（2012-2016 年）、iFind

微特电机的应用市场，一定程度上与社会发展水平相适应的。根据《微特电机行业“十二五”发展展望》，按照当前微特电机使用数量进行了排位：信息处理机器（含通讯器材）约占 31%，汽车用微特电机占 26%，家用电器占 23%，视听设备占 17%，工业机械和机器人、武器装备、轻工机械、农业机械等工业工控用微特电机约占 3%。

“十二五”期间我国微特电机在下游应用领域使用量占比



数据来源：中国电子科技集团公司第二十一研究所、《微特电机行业“十二五”发展展望》

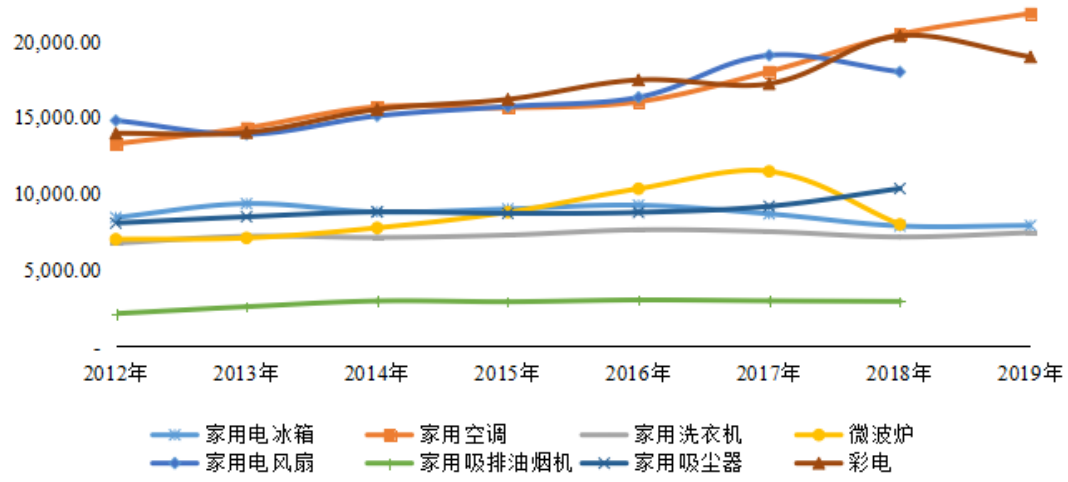
c、与发行人业务相关的微特电机细分子市场

公司经过多年积累，产品覆盖微特电机市场中家用电器用微特电机、汽车用微特电机以及工业工控用微特电机制造领域，在高效节能家电产品的变频电机、定频高效等中高端电机铁芯模具系统开发和创新方面具有显著市场优势。随着变频电机在家电市场应用范围的进一步扩大、直流变频空调电机对定频电机的替代、电机生产自动化改造对电机结构的变革，中高端电机铁芯模具的需求将日益增长。

（I）家用电器用微特电机市场

家用电器用微特电机是我国微特电机制造业中的主导产品，主要产品有空调、洗衣机、电冰箱、电风扇、吸尘器、空气能热水器用微特电机等。

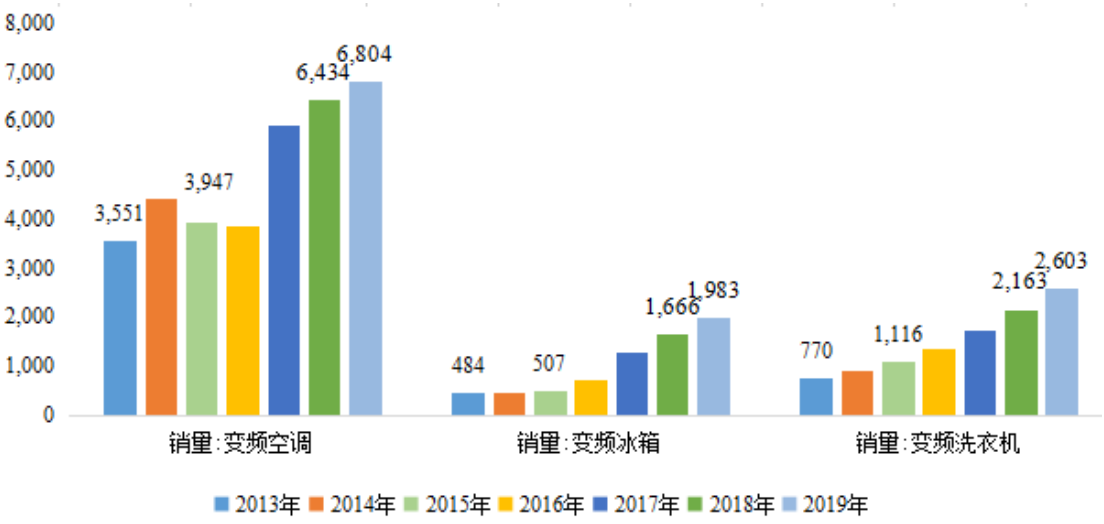
2012-2019 年我国装配微特电机的主要家用电器的产量（万台）



数据来源：国家统计局

近年来家电市场增长虽然放缓，但新型高效节能家用微特电机是家用电器用微特电机的发展趋势，电机产品型号的变化相应对电机铁芯模具制造技术提出更高的要求。高效节能电机的应用是家电节能的重要技术手段。例如节能变频产品逐步替代定频产品的转型升级将会对精密级进冲压模具市场的发展提供稳定增长的机遇。

2013-2019 年变频产品销售增长情况（万台）



数据来源：产业在线

节能环保的发展趋势为家电电机带来了升级换代的新需求，催生了对精密级进冲压模具的新要求。节能电机采用新的设计理念、新工艺及新材料，通过降低电磁能、热能及机械能的损耗，提高输出率。相应地，其配套电机铁芯模具也需要采用新的技术和设计方案。以超高效定速压缩机电机为例，由于其设计结合了定频空调的斜槽设计和变频空调的直槽设计，集成了定、变频技术的优势，使电

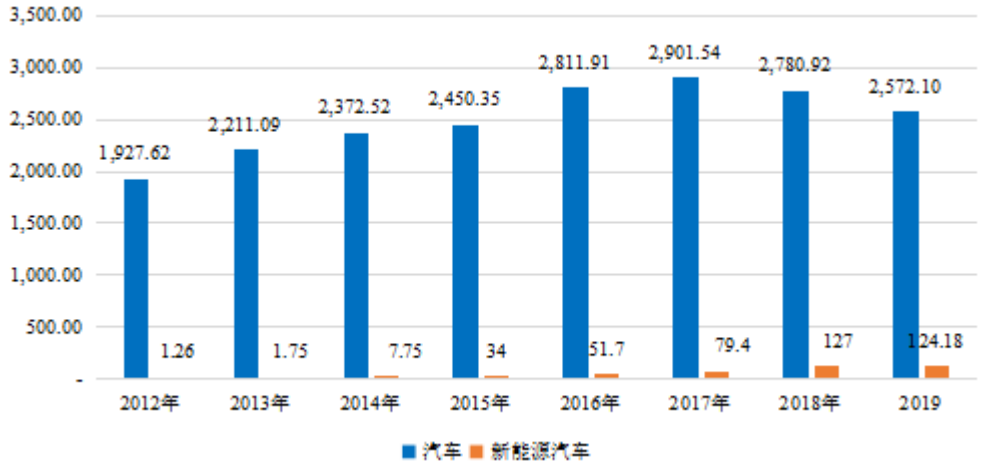
机启动更平稳，噪音更小，舒适性更高，更加高效节能，因此对于模具的技术要求更高。公司通过应用大回转技术，开发出了超高能效定频槽型回转模具，有效解决了上述难题。

一台空调至少包括 1 个压缩机电机和 2 个空调风扇电机，而电冰箱需要一台压缩机电机，洗衣机的转动电机需要 1 台微特电机，变频化、智能化与工业设计突破等多方面的性能和品质提升将持续稳定的更新家电电机得需求，进一步推动家电产品的消费升级。其中，在空调方面，在前一阶段空调压缩机电机变频化快速发展的基础上，包括空调风扇电机变频化在内的全变频空调成为发展的趋势。

（II）汽车用微特电机市场

微特电机是汽车上的关键零部件之一。为了提高汽车使用的舒适度，拓展汽车增值空间，过去利用手动控制的机械装置（例如汽车门锁、车窗、座椅转向、后视镜等系统）都可以改为电机驱动，逐步实现汽车控制装置的机电一体化。随着电子技术（如信息系统、导航系统、汽车音响、电视娱乐系统、车载通信系统、上网系统等）广泛应用于汽车，微特电机在汽车上的应用亦更加宽广，其应用数量也将随之增加。虽然汽车行业经过多年的高速发展，近两年面临销量增速放缓的现状，但是考虑到汽车配置升级以及新能源汽车的逐渐崛起，汽车行业中所使用的微特电机数量的增长情况将好于整车市场的增速，加之未来汽车后市场的逐渐兴起，维修市场对微特电机更新需求亦会有所增加。同时新兴领域的发展为微特电机的增长带来全新的增长点。近年来，新能源汽车出现爆发式增长，带动了新能源汽车电机，特别是驱动电机的快速发展。一方面，随着新能源汽车的快速上量，相应的汽车电机也迅速实现批量化生成，对级进模的需求越来越大；另一方面该领域技术仍在不断探索和改进，不断推出整合式、轮毂式驱动电机等新产品，为具有配套研发实力的电机铁芯模具企业带来了新的模具需求。

2012-2019 年我国汽车、新能源汽车的产量（万辆）



数据来源：中国汽车工业协会

微特电机是汽车制造的关键零部件之一，微特电机在汽车上的电机驱动主要分布于汽车的发动机、底盘、车身三大部位及附件中。

分布	主要应用
发动机	汽车起动机、电喷控制系统、发动机水箱散热器及发电机等
底盘	汽车电子悬架控制系统、电动助力转向装置、汽车稳定性控制系统、汽车巡航控制系统、防抱死控制系统及驱动动力控制系统等
车身	中央门锁装置、电动后视镜、自动升降天线、电动天窗、自动前灯、电动汽车坐椅调整器等
附件	吸尘器、充气机、气泵、抛光机、电动坐椅按摩器等

（III）工业工控类微特电机市场

电机是电气化时代的核心推动因素之一，其需求量随着社会电气化、自动化、智能化的演进而逐步增长。特别是以步进伺服电机为代表的工业工控用微特电机，广泛应用于变速、驱动、调频等方面，是自动化生产线、智能化设备、工业机器人等不可或缺的一部分。

2015 年 5 月，国务院发布《中国制造 2025》规划，整体描绘了我国“工业 4.0”的整体蓝图，规划提出到 2025 年，实现我国制造业整体素质大幅提升、创新能力显著增强、全员劳动生产率明显提高，促进我国制造强国战略目标的早日实现。我国工业 4.0 国家战略的落地，将极大程度地推动我国制造业整体自动化、智能化水平的提升，从而为工业工控用微特电机的发展带来广阔的市场空间，进而带动相应的电机铁芯模具的市场需求。

B、与发行人业务相关的新能源汽车市场

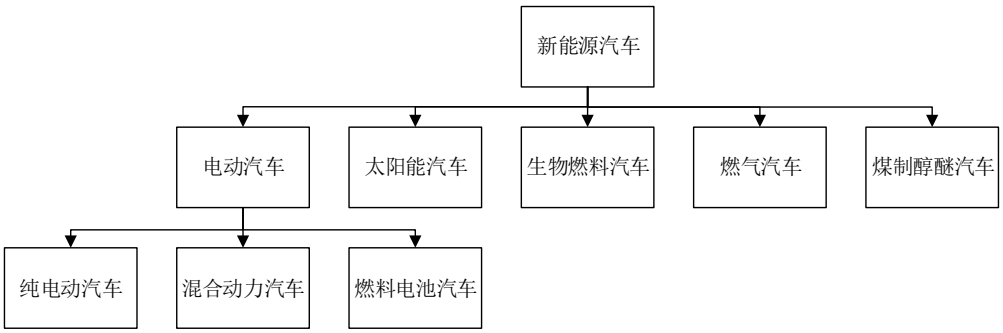
a、新能源汽车行业简介

近年来，在国内汽车市场日趋饱和、增速放缓的情况下，新能源汽车市场逆

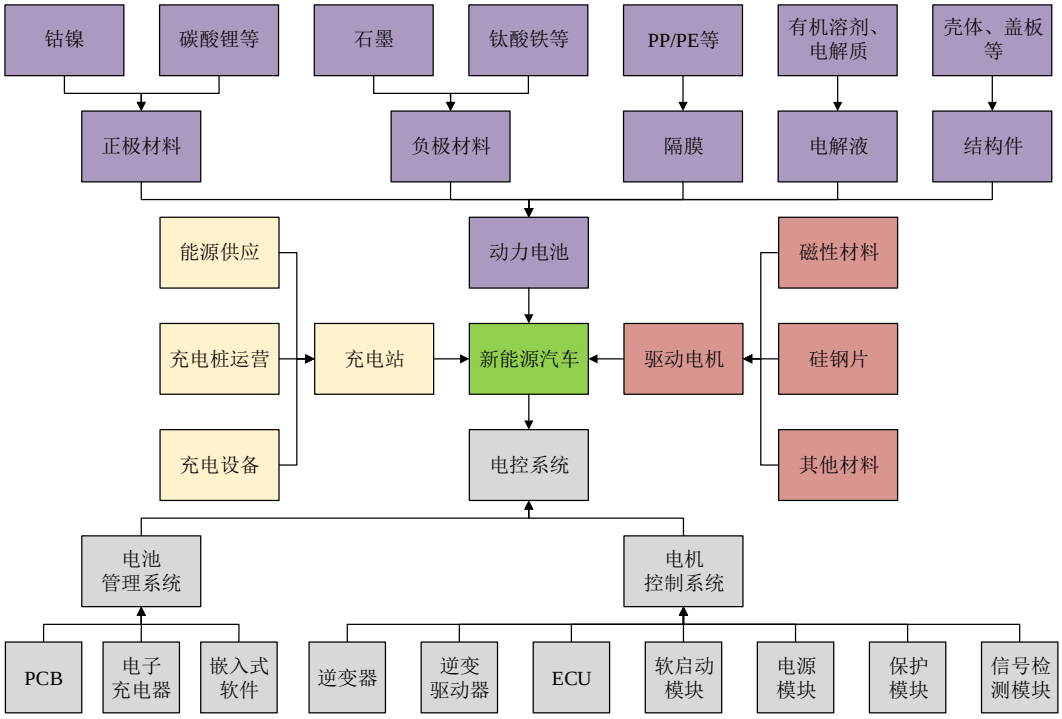
市上扬，在市场需求的带动下，中国新能源汽车产业发展取得了明显成效。“十五”期间我国已经确立了“三纵三横”（“三横”指纯电动汽车、混合动力汽车和燃料电池汽车的整车，“三纵”指电池、电动机和控制系统的关键零部件）的新能源汽车的研究开发布局。

现阶段，新能源汽车主要指纯电动汽车、插电式混合动力汽车及燃料电池汽车，当前发展较好的是纯电动汽车和混合动力汽车，新能源汽车分类如下图所示：

新能源汽车产品分类



新能源汽车产业链如下：



b、新能源汽车市场概况

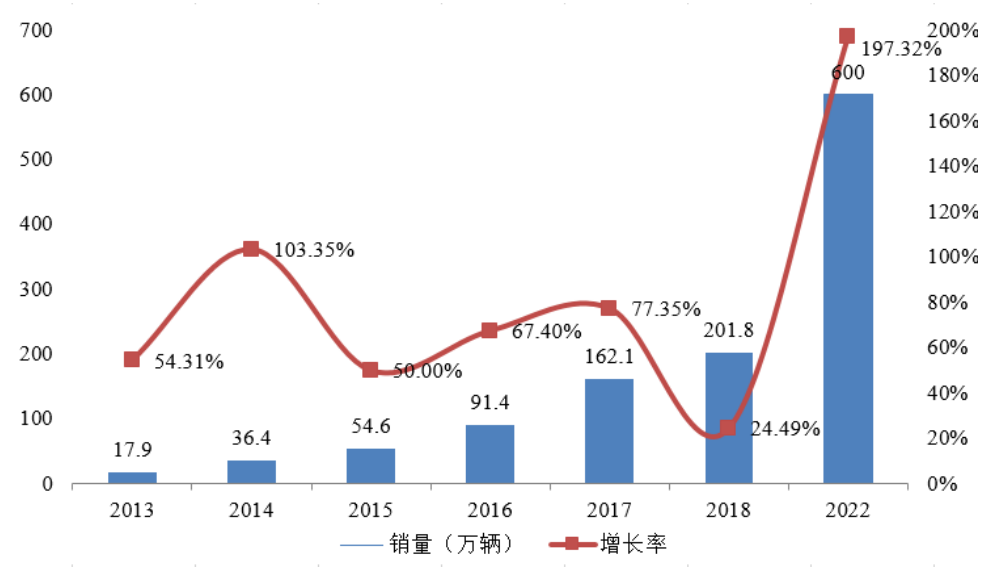
（Ⅰ）全球新能源汽车市场分析

过去 5 年，全球电动汽车的销量取得大幅成长。随着技术的进步，新能源汽车续航里程和性能表现逐步升级，各国政府的扶助政策和激励措施促进了新车型

不断进入市场。全球新能源汽车销售量从 2011 年的 5.1 万辆增长至 2018 年的 201.8 万辆，7 年时间销量增长 38.6 倍，中国是全球最大的新能源乘用车市场。

未来随着支持政策持续推动、技术进步、消费者习惯改变、配套设施普及等因素影响不断深入，预计 2022 年全球新能源汽车销量将达到 600 万辆。

2013-2022 年全球新能源汽车销量及预测

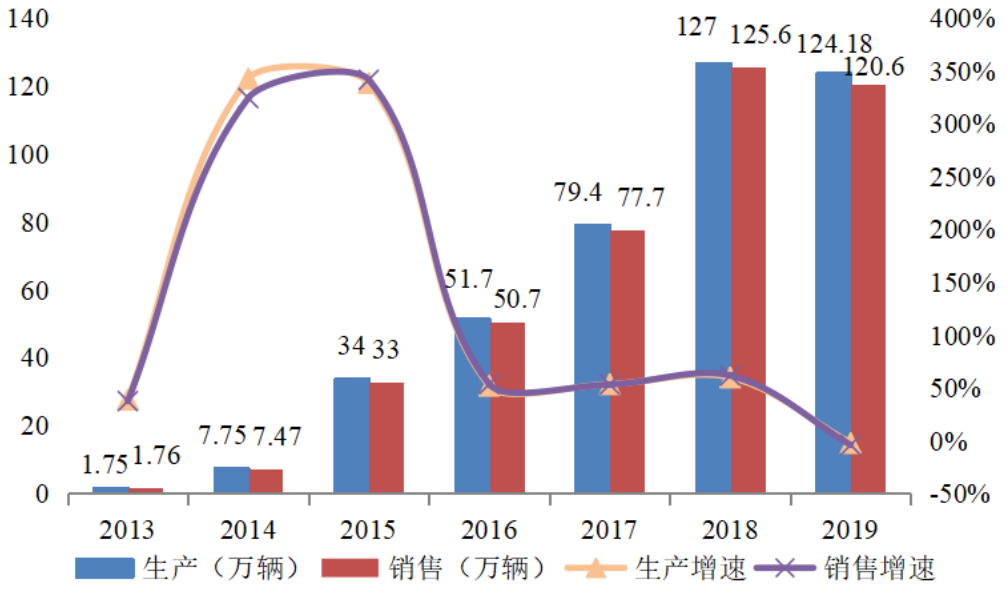


数据来源：GGII

（II）中国新能源汽车市场发展现状

受益于一线城市纷纷取消限行限购、各地政府密集出台系列补贴措施、新能源汽车产品线技术逐步完善，2016 年中国新能源汽车市场迎来爆发式增长，2017 年市场继续保持较快增速 2019 年受新能源汽车补贴退坡等影响，呈现小幅下降。根据工信部 2020 年 1 月 13 日发布的《2019 年汽车工业经济运行情况》，2019 年，新能源汽车产销分别完成 124.2 万辆和 120.6 万辆。

2013-2019 年我国新能源汽车产销情况



数据来源：中国汽车工业协会

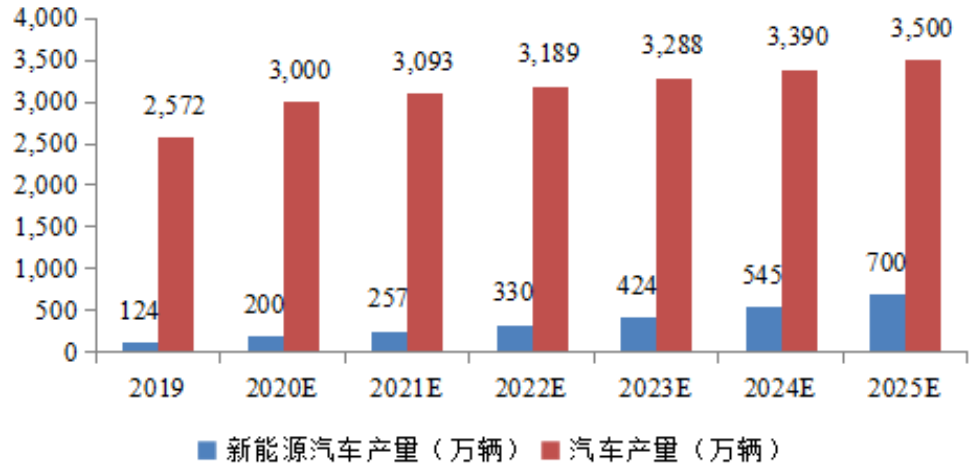
近年来，我国新能源汽车领域核心技术取得了较大的突破。整车领域出现了物流车、电动工具车等，车型种类已经基本完善，续驶里程、百公里加速性能、能耗水平等关键指标大幅进步；驱动电机产业化能力提升，从单个电机向动力总成的集成方向发展。

（Ⅲ）未来新能源汽车市场发展趋势

2019 年 8 月，工信部表示将支持有条件的地方和领域开展城市公交出租先行替代、设立燃油汽车禁行区等试点，在取得成功的基础上，统筹研究制定燃油汽车退出时间表。

2017 年 4 月，工信部等部委出台的《汽车产业中长期发展规划》中预测：“汽车产量仍将保持平稳增长，预计 2020 年将达到 3,000 万辆左右、2025 年将达到 3,500 万辆左右。到 2020 年，新能源汽车年产销达到 200 万辆，到 2025 年，新能源汽车占汽车产销 20%以上”。

2019-2025 我国新能源汽车产量预测



数据来源：根据工信部，《汽车产业中长期发展规划》基础数据测算

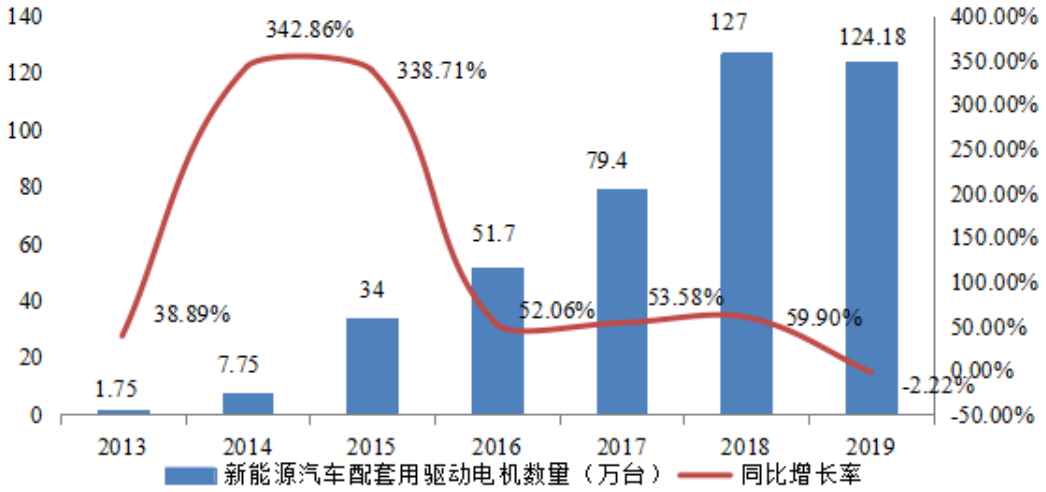
c、与发行人业务相关的新能源汽车子市场

公司凭借多年的精密级进冲压模具开发经验，模具产品已延伸至新能源汽车市场中驱动电机以及新能源汽车动力锂电池结构件的制造领域。随着新能源汽车市场应用消费端需求的进一步扩大，新能源驱动电机铁芯模具、动力锂电池精密结构件模具的需求将日益增长。

（I）新能源汽车驱动电机

通常一台新能源汽车需装配一套驱动电机系统，根据近年来我国新能源汽车产量，可计算出我国新能源汽车配套用驱动电机的数量如下：

2013-2019 年我国新能源汽车配套用驱动电机数量及增速



数据来源：根据中国汽车工业协会的基础数据测算

驱动电机除用于新能源汽车新车配套外，还用于维修。根据 GGII 统计，2016 年及 2017 年我国新能源汽车电机装机容量分别为 56.2 万台及 87.4 万台，分别是

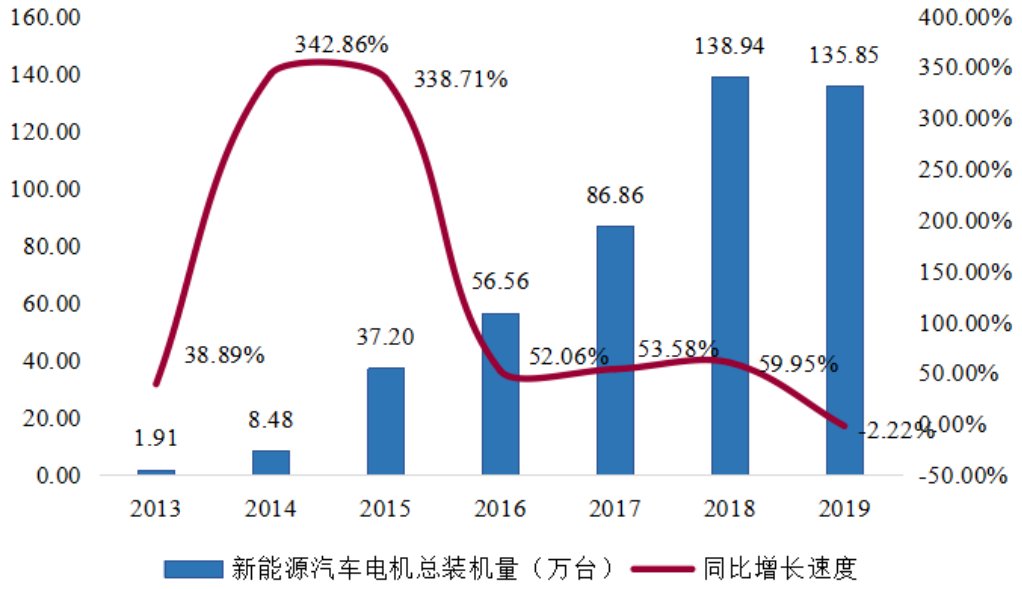
上述估算的当年新能源汽车配套用驱动电机数量的 1.087 及 1.101 倍。由此推测，新能源汽车电机装机容量为新能源汽车配套用驱动电机数量的 1.094 倍，具体过程如下：

年份	2016 年	2017 年	平均
新能源汽车驱动电机总装机量（万台）	56.2	87.4	71.8
新能源汽车配套用驱动电机数量（万台）	51.7	79.4	65.6
总装机量与配套用驱动电机数量比值	1.087	1.101	1.094

数据来源：GGII

由新能源汽车电机装机容量为新能源汽车配套用驱动电机数量的 1.094 倍，可估算出我国新能源汽车驱动电机总装机量如下：

2013-2019 年我国新能源汽车驱动电机总装机量及增速



数据来源：根据中国汽车工业协会数据、GGII 的基础数据测算

（II）动力锂电池

目前市场上可选择的主流电池类型，按电池材料可分为铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池、锂离子电池。与其他类型电池相比，锂离子电池具有容量大、密度高、循环寿命长、电压高的特点，产生的环境污染相对较小。消费电子、电动汽车和储能是锂电池三大应用领域，前二者是目前主要的需求来源。目前，消费电子增量平缓，储能电池领域的落地短时间尚不明朗，锂电池需求增长贡献率主要来自于电动汽车动力锂电池市场。

电池特性对比

项目	铅酸电池	镍氢电池	燃料电池	锂离子电池
工作电压（V）	2.0	1.2	0.6~0.8	3.0~4.2
比功率（W/kg）	50	160~230	100	300
能量密度（Wh/kg）	30~40	60~70	1000	100~300
可循环充电次数	400	500	/	1000
能量效率	60%	70%	80%	90%
记忆效应	无	弱	无	无
安全性	高	较高	低	低
环保性	低	低	高	较高
产品生命周期	成熟期	衰退期	成长期	发展期
生产成本	低	较低	高	较高
下游应用	汽车启动电瓶，动力电池，备用储能电池	家用，玩具，混合动力汽车	动力汽车，航空航天	3C 产品，动力电池
优点	成本低，技术成熟，安全性高	安全性好，充电速度快，技术成熟，高功率放电	比能量高，能量转换效率高，环保，性能稳定	能量密度相对高，寿命长，快速充电
缺点	循环寿命低，后续污染难以处理，能量密度低	回收利用率低，能量密度低，自放电明显，成本较高	价格昂贵，技术不成熟，氢燃料产业链不成熟，燃料储存技术不成熟	成本高，安全性依赖于电池管理系统的管理，大容量制造技术进步还需等待，回收困难

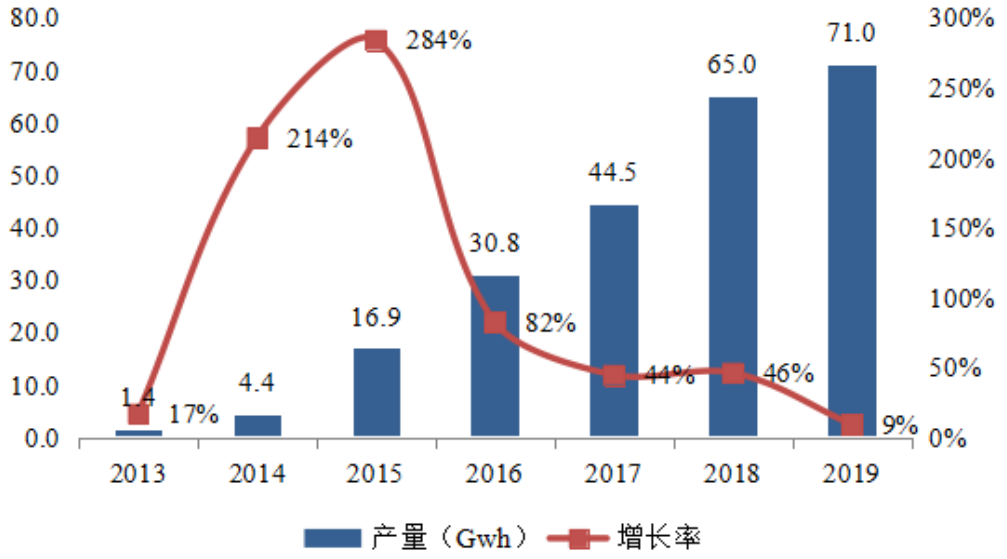
动力锂离子电池是新能源汽车目前产业相对成熟的解决方案，高能量密度、功率密度、更快的充电速度以及相对可靠的安全性是未来电池发展的方向。

（i）动力锂电池市场概况

锂电池因其高密度、安全性、便捷性等特点，占据动力电池市场最大份额，2019 年中国动力锂电池产量为 71Gwh，超过消费电子电池产量成为锂离子电池最大的消费端。未来 3 年，动力锂电池将是中国锂电池出货量最大的需求贡献端，动力电池正从导入期过度到高速成长期。自 2013 年国家发布《关于继续开展新能源汽车推广应用工作》以来，我国新能源汽车产业飞速发展，2014、2015 年同比增长都在 3 倍以上，推动锂电池需求量快速增长。消费电子市场锂电池需求趋于稳定，整个锂电池行业未来 2-3 年的新增需求、新建产能将主要集中在动力

电池领域。根据高工锂电的统计，2013 至 2019 年间，中国动力锂电池产量从 1.4Gwh 增长到 71Gwh，复合年增长率为 92.39%。

2013-2019 年中国动力锂电池产量情况



数据来源：GGII

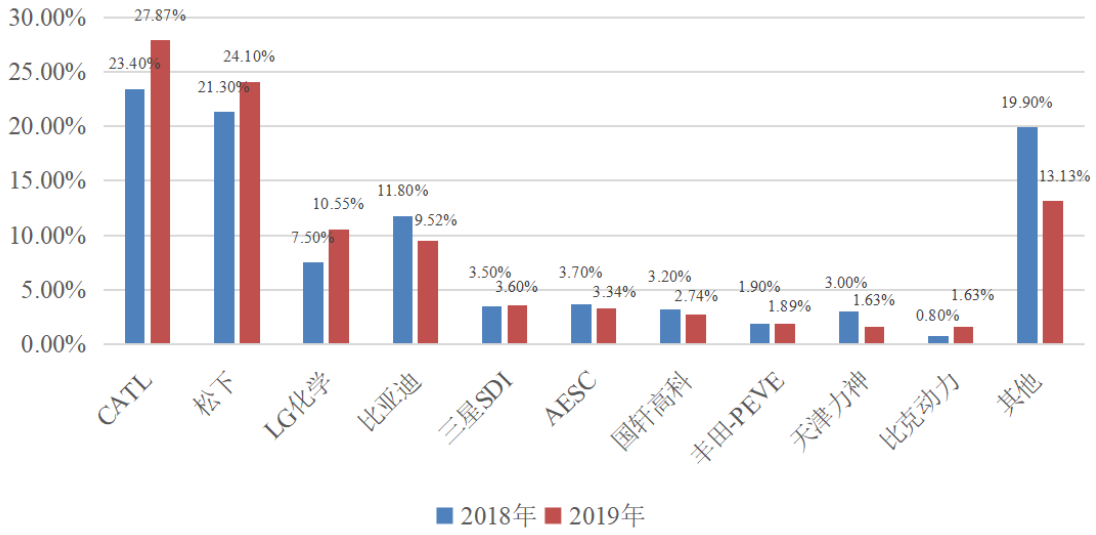
锂电池由正极材料、负极材料、隔膜、电解液及精密结构件组成，其中精密结构件主要是铝/钢壳、盖板、连接片和安全结构件等，动力锂电池精密结构件直接影响电池的密封性、能量密度等，且动力锂电池精密结构件需达到国内外领先汽车厂商要求的高度精密性、一致性。随着动力锂电池行业迎来爆发式增长机遇，动力锂电池精密结构件的市场也将迎来高速的发展。锂电池由正极材料、负极材料、隔膜、电解液及精密结构件组成，其中结构件主要是铝/钢壳、盖板、连接片和安全结构件等，直接影响电池的密封性、能量密度等。

（ii）动力锂电池政策门槛提高，市场份额向龙头集中

新能源汽车的快速发展，带来了动力锂电池的旺盛需求，而在新能源汽车发展最迅速的地区，越来越多的中国锂电池企业开始跻身于全球锂电池前列。

2019 年全球动力电池出货 116.6GWh，全球动力电池前十大企业产量 86.11GWh，占全球总量的 81.24%。从全球动力电池竞争格局看，日本主要是松下、AESC，韩国主要是三星 SDI、LG 化学，中国有宁德时代、比亚迪、国轩高科、孚能科技等。2017 年以来，宁德时代超越松下和比亚迪，跃居全球第一。

2018 年、2019 年全球汽车动力锂电池企业出货量前十名及市场份额



数据来源：SNE Research

2019 年 3 月 26 日，财政部公布了《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2019〕138 号文件），要适当提高新能源车的技术指标门槛，重点支持技术水平高的优质产品。技术指标具体体现在：稳步提高新能源汽车动力电池系统能量密度门槛要求，适度提高新能源汽车整车能耗要求，提高纯电动乘用车续驶里程门槛要求。文件出台后，补贴全面退坡，行业内更注重锂电池的安全性和整车能耗。

未来，伴随着更加严格的行业管控政策的出台，锂电池行业的整合将进一步加速。政府通过政策方面的调控，鼓励动力电池企业加大技术提升，扩大高密度能量电池生产能力，促进行业尽快整合。动力电池行业内具备技术优势、规模优势的龙头企业将获得更多的市场份额。根据 GGII 统计，2018 年我国装机总电量排名前十动力电池企业合计约 47.20GWh，占整体的 83%，较去年前十企业合计占比上升达 9%，2019 年度装机量排名前十企业合计约 54.64GWh，占比 88%，宁德时代和比亚迪两家企业装机合计约 42.47GWh，占比 68%。市场集中度提升趋势明显。

2019 年度年中国动力电池企业装机量排行

排名	企业	装机（GWh）
1	宁德时代	31.71
2	比亚迪	10.76
3	国轩高科	3.31

4	天津力神	1.94
5	亿纬锂能	1.74
6	中航锂电	1.49
7	孚能科技	1.21
8	时代上汽	1.14
9	深圳比克	0.69
10	欣旺达	0.65

数据来源：动力电池应用分会研究部

（iii）龙头锂电池厂商扩产步伐坚定

随着行业竞争形成的集聚度增加，龙头电池厂商均有明确的产能规划，例如宁德时代在福建宁德拟扩建湖西锂离子动力电池生产基地，年产能 24GWh，宁德时代全资子公司江苏时代将于 2018 年 11 月至 2021 年底在江苏溧阳中关村科技产业园第一期 18 GWh、第二期 10 GWh 投资的基础上，再投资超 120 亿元，建设三期 40 GWh 项目。比亚迪目前拥有深圳、西宁、惠州三大生产基地，2018 年 6 月，比亚迪规划产能 24GWh 的青海动力电池工厂一期 10GWh 正式下线。2018 年 7 月，比亚迪与长安汽车签署战略合作协议，成立动力电池合资公司，规划产能 10GWh。2018 年 8 月，比亚迪与重庆璧山区政府就动力电池年产 20GWh 产业项目签订投资合作协议。电池厂商通过扩产扩大规模效应，可以提前建立成本优势，因此龙头锂电池企业目前急需扩产，希望通过电池产能的迅速扩张建立起领先的规模优势。

2、精密结构件业务概况

（1）电机铁芯冲压

冲压是靠压力机（冲床）和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件（冲压件）的成形加工方法。其中，在冷态进行的成型工艺方法又称为冷冲压，是电机铁芯冲压的主要成型工艺，也是公司所生产模具的主要工作过程。

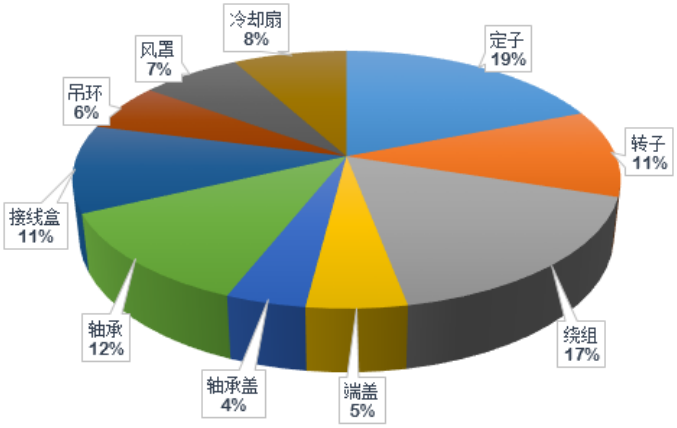
冲压模具即冲压所使用的模具，简称冲模。冲模在冲压中至关重要，没有符合要求的先进冲模，批量冲压生产就难以进行。冲压材料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带。全世界的钢材中，有 60-70%是板材，其中大部分经过冲压制成成品。电机、电器的铁芯硅钢片，新能源汽车电池精密结构件（包括顶盖和壳体），汽

车的车身、底盘、油箱、散热器片，锅炉的汽包等都是冲压加工的冲压件；冲压设备主要指压力机（冲床）。以现代高速多工位机械压力机为中心，配置开卷、矫平、成品收集、输送等机械以及模具库和快速换模装置，并利用计算机程序控制，可组成高生产率的自动冲压生产线。

A、电机铁芯市场概况

公司凭借在精密级进冲压模具开发、制造方面的丰富经验和对电机生产制造的深刻理解，将业务范畴从上游模具制造领域拓展至下游电机铁芯冲压。

随着电机行业快速发展，市场竞争加剧，产品的功能和结构日趋复杂化，使用的材料丰富，整机企业开始专注于整机设计、核心技术研发、品牌建立、营销渠道把控和规模扩张，将电机生产中主要部件的制造环节外包给专业生产企业完成，电机行业专业化分工进一步细化，逐步形成定子、转子和其他零部件三个主体部分组成的细分行业，而在电机行业中，定、转子铁芯是电机上的重要零部件之一，它的质量好坏直接决定电机的各项性能和品质，而作为电机定转子重要构件的定转子冲片，其材料质量、尺寸和形位精度、毛刺大小和叠压等方面均直接影响电机的铁芯损耗、温升、功率和噪音等质量指标，既影响电机的电气性能和机械性能，也与电机的制造成本相关，因此定转子冲片和铁芯成为电机制造的重要环节之一。微特电机制造行业内的零部件供给主要包括电机铁芯（含转子和定子）以及其他辅助零部件（含端盖、轴承盖、轴承、接线盒等），根据《电机技术》统计数据显示，定转子作为核心部件，其产值在电机零部件的总产值中占比近 30%。综合以上方面，电机铁芯制造行业在电机产业链中居于重要地位。



数据来源：电机技术

B、与发行人业务相关的市场需求分析

微特电机市场、汽车驱动电机行业概况详见“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概况”之“1、精密级进冲压模具业务概况”之“（5）与发行人业务相关的市场需求分析”。

（2）动力锂电池精密结构件

A、动力锂电池精密结构件市场概况

a、新能源汽车及动力锂电池行业概况

新能源汽车及动力锂电池行业现状与市场分析详见“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概况”之“1、精密级进冲压模具业务概况”之“（5）与发行人业务相关的市场需求分析”之“B、与发行人业务相关的新能源汽车市场”。

b、动力锂电池精密结构件行业概况

（I）动力锂电池精密结构件行业

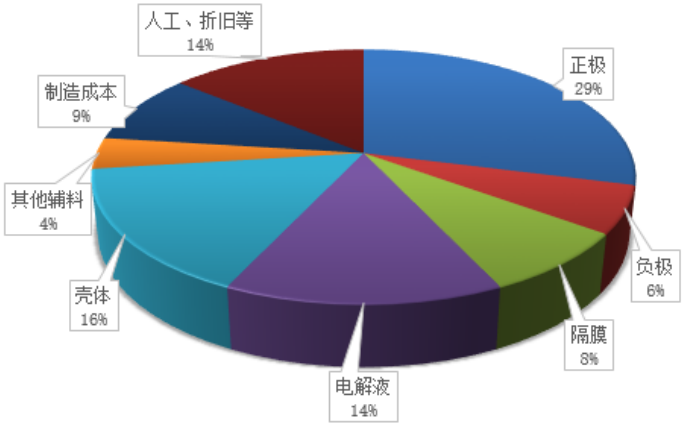
动力锂电池精密结构件包括外壳/盖板等。锂电池由正极材料、负极材料、隔膜、电解液及精密结构件组成，其中结构件主要是铝/钢壳、盖板、连接片和安全结构件等，直接影响电池的密封性、能量密度等。

锂电池结构件示意图



在锂电池的成本构成中，特别是方形铝壳锂电池的成本构成中，壳体约占16%。

锂电池成本构成



数据来源：真锂研究

（II）动力锂电池精密结构件市场概况

新能源汽车及动力锂电池行业现状与市场分析详见“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概况”之“1、精密级进冲压模具业务概况”之“（5）与发行人业务相关的市场需求分析”之“B、与发行人业务相关的新能源汽车市场”之“（II）动力锂电池”。

（四）发行人业务创新性的说明

1、发行人创新、创造、创意特征

（1）创新性

A、提升传统制造业生产效率的创新

精密级进冲压模具由多个工位组成，一次冲压行程中，由冲床送料机精准的按照一个固定的步距将材料向前移动，可以完成冲裁、弯曲、拉伸、成形、焊接、铆接等多个工序，实现自动化一次性连续大批量冲制成型，可以大幅提升材料利用率，有效提高设备利用率。

精密级进冲压模具在批量生产产品中具有高生产效率、高一致性、低耗能耗材、高精密度以及高复杂程度的特点，因此精密级进冲压模具在高效自动化大批量生产精密结构件等有关零部件和制件中得到广泛运用，对传统制造业的提升生产效率具有重要意义。

同时，随着电机下游领域的快速发展和需求的不断释放，不同领域电机的大规模、批量化生产深入发展，对于生产效率提出更高的要求，精密级进冲压模具由传统的中型双列向大型多列化方向发展，具有极高的生产效率，适应了下游对

高效生产的要求，故近年来在电机铁芯模具领域得到快速发展。

公司凭借多年的生产实践经验，掌握了大量中高端或高效节能精密级进冲压模具设计的实用性案例、技巧。除能快速、精准满足客户定制化产品要求，还能够根据客户具体工艺流程，综合考虑产品实际功能，提供综合化设计服务，提升产品附加价值，为帮助客户提升竞争力起到重要作用。

B、模具综合化设计能力有效解决下游客户痛点的创新

公司掌握了产品动态分析设计、优化设计、快速响应设计以及智能设计等现代先进设计方法，借助 CAD/CAM 一体化技术、采用 UG、EXCESS-EVOLUTION 等先进专业级进模设计软件，实现了计算机辅助设计与计算。公司在计算机中可以完成模具整体及零部件的概念设计、造型设计、总体布局和结构设计，同时对其进行刚度、强度、动态模拟等分析，以便在设计阶段发现问题并有针对性地解决客户痛点问题，由此能够快速准确地完成模具设计，有效提高模具设计效率，缩短模具设计周期，提高模具设计制造的综合能力。

公司还通过 PDM 系统实施设计流程信息化管理，设计人员需按照流程上传设计文档，将设计流程和设计方案、经验固化到系统内部，形成了一整套完整的设计、开发流程以及内部标准制定机制，为后续不断满足客户需求积累各种解决方案。

公司模具研发设计人员，具备对家用电器、动力锂电池、汽车、工业工控等行业客户产品深刻认识，因此在综合化设计过程中，公司凭借对客户工艺流程的清晰掌握，在选择模具设计制造方案中，除了能够考虑客户对模具制件本身的精度、寿命要求以外，还能够结合客户生产工艺、作业流程，对模具结构、制造工艺等进行综合设计考量，提出综合化设计方案，实现模具产品与客户生产系统的最优结合。公司综合化设计能够有效提升客户作业效率、提高材料利用率、提升节能效果、提高生产安全性、降低后期加工成本、提高使用便捷性等。具体表现为：

综合化设计因素	附加价值	具体考虑
排料与排样设计	提高材料利用率与模具稳定性	根据制件形状进行排料设计、优化排样方案、综合提升模具稳定性
自动叠铆工艺设计	提高产品叠压率	根据制件形状、要求和冲压工艺综合考虑叠

		铆形式、叠压点的几何形状、分布及冲压深度
自动送料结构设计	提高冲压速度及模具稳定性	结合带料形状考虑自动送料装置形式、带料安全检测方式、结构及位置
产品排出结构设计	提高作业效率	根据冲压工艺及操作习惯，选择合理方便的产品排除方式（如：气缸推出、输送带输出、导笼输出、散片成叠输出等）
快速更换与维护	降低模具维护成本	综合考虑各子系统独立拆装与调整，采用双导向结构、镶拼式结构、组合式快换结构

C、产品应用领域的创新性

发行人精密级进冲压模具及精密结构件广泛应用于家用电器电机、汽车电机制造（包括汽车用微特电机以及新能源汽车驱动电机）、锂电池制造、变频电机制造、高效节能电机制造、信息处理设备电机制造以及工业机械和机器人、智能家居、轻工机械、农业机械、医疗设备、保健设备、矿山设备、精密加工设备等工业工控电机制造领域。公司下游行业运用领域较为广阔，只要与电能驱动相关，就可以创新性地运用于该领域，进一步拓展公司业务。

近年来，随着新能源汽车、工业自动化等新兴产业的兴起，公司产品应用于该领域的收入逐年增长。

单位：万元

产品	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（%）
精密级进冲压模具	**家电**	**9,762.08**	**78.25**	**16,445.68**	**73.19**	**15,680.96**	**76.71**	**10,516.73**	**72.95**
	汽车	1,037.98	8.32	2,362.62	10.51	1,711.57	8.37	1,431.87	9.93
	新能源汽车	**325.53**	**2.61**	**1,216.45**	**5.41**	**1,310.10**	**6.41**	**174.57**	**1.21**
	工业	551.93	4.42	298.70	1.33	533.68	2.61	1,202.01	8.34
	工控	**652.61**	**5.23**	**1,514.49**	**6.74**	**651.03**	**3.18**	**683.3**	**4.74**
	其他	145.19	1.16	632.37	2.81	553.69	2.72	407.25	2.83
	合计	**12,475.32**	**100.00**	**22,470.31**	**100.00**	**20,441.04**	**100.00**	**14,415.73**	**100.00**
电机铁芯	**家电**	**4,657.03**	**21.71**	**12,718.10**	**30.03**	**8,528.55**	**27.03**	**5,632.03**	**46.23**
	新能源汽车	**1,782.94**	**8.31**	**5,579.36**	**13.17**	**5,467.91**	**17.33**	**3,356.30**	**27.55**
	工业	489.96	2.28	760.83	1.80	724.82	2.30	304.44	2.50
	工控	**1,017.59**	**4.74**	**1,601.53**	**3.78**	**1,007.42**	**3.19**	**811.98**	**6.67**
	其他	26.52	0.12	15.90	0.04	14.34	0.05	81.04	0.67
	小计	**7,974.04**	**37.16**	**20,675.73**	**48.81**	**15,743.04**	**49.89**	**10,185.79**	**83.62**

动力锂电池精密结构件	**新能源汽车**	**13,473.35**	**62.82**	**21,681.44**	**51.19**	**15,813.87**	**50.11**	**1,995.83**	**16.38**
精密结构件	**合计**	**21,447.39**	**100.00**	**42,357.17**	**100.00**	**31,556.91**	**100.00**	**12,181.62**	**100.00**

（2）创造性

A、模具的精密创造

2013 年，发改委发布《产业结构调整指导目录（2011 本）》（2013 年修订），将“精密（冲压模精度≤0.02 毫米,型腔模精度≤0.05 毫米）模具”列为鼓励类产业；2017 年，发改委、商务部联合发布《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》指出“精密模具（冲压模具精度高于 0.02 毫米、型腔模具精度高于 0.05 毫米）设计与制造”为国家鼓励投资的产业。

随着下游客户对生产效率要求的提高，级进模技术向更大尺寸、更多工位发展。在冲片大小和步距相同的情况下，工位、列数的增加导致模具尺寸的增大，模具的稳定性、零件制造误差放大效应更加明显，设计、加工、装配的难度均大幅提高。因此，在模具生产过程中，企业需要对精度要求不断提高。

以震裕科技为代表的国内电机铁芯级进模生产厂商所能实现的精度已达到 0.002mm，接近或达到了日本三井、日本黑田、美国 LH CARBIDE 等先进电机铁芯模具制造商的模具精度，产品质量可量化指标均达到国际先进水平，逐步在该高端模具市场占据一席之地，成为国内前十大压缩机生产企业电机铁芯模具的主要供应商。

指标	公司水平	国外先进水平	行业标准
综合寿命（亿次）	1.5-2.0	1.5-2.2	1-1.5
冲次（次/分钟）	250-600	250-600	200-400
生产周期（天）	30-120	25-110	40-130
单次刃磨寿命	200-400 万冲次/（0.08~0.1）mm	250-400 万冲次/（0.08~0.1）mm	100-250 万冲次/（0.08~0.1）mm
精度（mm）	0.002	0.002	0.005

未来随着下游客户对于电机铁芯同心度、稳定性的要求日益提高，模具技术将向更高精度方向发展。

公司在生产精密级进冲压模具的各个工序流程中，具备了行业领先的先进技术工艺：

业务	流程	先进性
精密级进冲压模具	在加工工艺方面	公司大量、广泛采用光学曲线磨、坐标磨、内外圆磨等磨削加工工艺，保证尺寸精度的同时，提高了凸凹模表面光洁度，凹模固定板上凹模孔的定位精度，有效提高模具的精度及寿命。
	在坐标磨加工方面	采用“70S 磨头高速磨削”加工工艺，有效提高了零部件加工效率、尺寸加工精度和表面光洁度。
	在慢丝加工方面	采用“割一修五”加工工艺，有效提高了零部件表面光洁度和尺寸精度。
	在加工中心方面	采用“硬质合金钻头钻孔”加工工艺，有效提高了零部件的加工效率和尺寸精度。
	在装配管理及工艺方面	模具在装配过程中的不同关键节点处，设定监控点及时反馈到管理系统，统一纳入生产计划管理。在技术层面，制定装配质量控制操作手册，严格把握装配重点质量，特别注重模架、模板等零件变形量控制。在间隙调整环节，采用辅助定位系统，广泛采用热套、冷套、粘接等工艺，从而提高模具位置度、垂直度、平行度等重点指标，进而保证了最终产品的高精度、长寿命。

先进的精密加工、装配工艺和经验使得公司产品的刀口光洁度、凸凹模硬度、尺寸精度、模具工位步距累计误差等指标得到大幅提升。

项目	零件部位	行业标准	公司达到标准
硬度	凸模、凹模	≥85 HRA	≥89 HRA
精度	工作刃口	±0.005	±0.002
	凹模型孔	±0.005	±0.002
	各凹模型孔中心距离	±0.010	±0.002
	导正销孔中心累积步距	±0.005	±0.002
粗糙度	工作刃口	Ra0.4	Ra0.2
	型孔配合面 上下平面	Ra0.4	Ra0.2

B、精密结构件的创造性

精密结构件对产品精密度、质量、一致性和制造流程自动化等有较高的要求，生产过程一般通过精密生产设备和高水准的生产环境来保障，产品属于多技术融合，综合了金属材料、机械工程、模具开发、化学、机电、精密控制等多种学科的技术，每个环节的技术水平都将对产品的质量和性能产生直接影响。

公司生产精密结构件的各个流程中，具有较强的先进性，同时辅以大型高精度三坐标测量仪、万能工具显微镜、影像测量机等高精密检测设备，恒温恒湿中

央空调车间等一系列加工检验设备，全面保障模具的加工精度。有利于保证产品质量的稳定性。

业务	流程	先进性
精密结构件	装配自动化方面	在电芯结构件装配产线方面，广泛、全面地实现自动化，包括防爆片、翻转片激光焊接、组装、气密性检测、电气性能检测等均实现自动化连线生产；
		在自动化产线中，大范围采用 CCD、光纤传感器、色标传感器、压力传感器，位移传感器等检测手段，方法，广泛、全面采用防错技术，有效保证产品质量；
		采用模块化设计，既可连线生产，也能单机生产，有效提升产线综合 OEE；
		采用柔性供料系统，兼容多种物料上料，有效提升换型速度；
		产线数据追溯，通过 Mes 系统以及数据采集技术，产品性能检测数据全面实现追溯功能，不仅能追溯到批次，且能通过二维码等方式追溯到单一成品的生产数据；
		自动化产线具备良好兼容性，从设计之初即考虑兼容性，有效解决产线换型难题；
	工艺方面	在特殊过程的工艺参数验证中，普遍采用田口实验、DOE 等科学方法，有效降低开发、实验成本，快速优化工艺参数，并保证生产过程稳定性；
		优化激光焊接工艺，激光焊接作为电芯结构件最为重要的装配工艺之一，最近几年，从脉冲激光焊接逐步发展到光纤激光焊、多波长激光焊接、单模光纤激光焊接，在激光焊接出射头方面，从单一准直头发展到摆动准直头，振镜摆动焊接，提升了焊接效率，并有效保证焊接熔深，从而保证品质。
		气密性采用氦质朴仪检测，检测过程中采用多层密封、上下仓同时密封，单检与多检快速切换等技术，有效提升检测有效性和效率；
		在摩擦焊接过程中，普遍采用温度传感器、CCD 视觉检测、电感应接触式检测等手段，有效保证焊接品质稳定性；
		结构件冲压成型工艺方面，采用 CAE 技术，提前发现成型风险，有效提升产品开发速度，缩短开发周期；
	工装夹具方面	铆接流水板导柱孔采用德国德马吉 CNC 定位加工+美国穆尔连续轨迹坐标磨床精密加工到位（定位精度 0.005mm，加工精度 0.002mm）；铆接工装板在统一的 5M1E 生产条件精磨、瑞士 GF 阿奇夏米尔慢走丝加工到位（加工精度 0.005mm），减少累计误差；正负极极柱采用一次全焊，大大提高焊接效率；铆接线铆接机采用伺服控制系统，具有节能、噪声低、发热少、自动化程度高、生产效率高、维修保养方便

（3）创意性

随着传统制造业的产业升级，精密结构件生产的智能化、自动化已经成为智能制造、工业 4.0 改造的重要一环。

公司与斐雪派克签订的生产线销售合同，以精密级进模具为基础，进一步为客户提供全方位的整体服务，打造高效率精密冲压自动化生产线，系公司业务模

式逐步实现精密级进模具产业链综合解决方案供应商的创意性延伸。

2、科技创新和新旧产业融合情况

（1）科技创新与传统家电应用领域的融合

A、产业政策与消费需求提升，促进行业升级

国家标准化管理委员会于 2019 年 12 月 31 日发布《房间空气调节器能效限定值及能效等级》，实施日期为 2020 年 7 月 1 日，能效的准入门槛大幅提升，新标准下的一级能效已经达到国际领先水平，高于日本“领跑者”能效要求，节能环保效果显著，且前述标准自发布之日起在全国范围内实施，自实施之日前出厂或进口的产品，销售可延迟到 2021 年 7 月 1 日前；二是统一了定频和变频的考核标准，届时现有的低能效、高耗电的定频空调和变频三级空调都将被列为非节能产品，面临淘汰。前述标准自发布之日起在全国范围内实施。在本标准自实施之日前出厂或进口的产品，销售可延迟到 2021 年 7 月 1 日前。

随着前述产业政策的逐步落地，低效制冷产品陆续被淘汰，中高端电机铁芯模具由存量市场向增量市场转变，未来为高效节能电机配套的中高端电机铁芯模具的需求量将进一步增加。同时，随着消费者对舒适性、静谧性、智能化的需求提升带动社会消费升级，压缩机核心零部件之一的电机铁芯产品为了紧密配合压缩机、家电行业发展，产品质量、尺寸精度、产品个性化、复杂化随着高效节能、舒适性等产品占比的逐步提高，对精密级进冲压模具产品的设计、精度等也提出了更高的要求。

B、产业升级对技术的新要求

从制造压缩机电机的材料与生产工艺看，目前用于生产变频电机定转子铁芯的原材料硅钢片相较于定频电机更薄，产品体积更小，硬度更高，冲压性会更差（易发生裂纹、碎等情况），同时在维持电机输出功率不变，转速不变的前提下，对变频电机定转子的产品精度、尺寸工差、形位公差、同心度的要求会更严格；变频电机为维持舒适性需要实现不停机待速运转状态，相较于定频电机间歇工作，变频电机对其定转子的稳定性要求更高。

公司的发明专利“一种在定、转子级进模中进行复合冲压的装置”可以成功解决了变频空调同心度要求高、平整度难以控制等问题；实用新型专利“多工位

精密级进模快换销钉装置”，通过镶块位置的调整达到调整产品同心度目的，避免了加大销钉而造成销钉非标。这些技术的运用，可以较好地满足产业升级对技术的新要求，得到下游客户的广泛认可。

公司将技术创新与行业新需求深度结合，精密级进冲压模具产品不断向大型化、多列化、超高效率、超高精度、变频节能等方向发展，从而使得报告期内盈利能力增长迅速，充分体现了科技创新性应用于传统产业的先进性。

同时，公司将在进一步推动现有技术优化和应用的基础上，对链条定子铁芯冲裁技术、激光模内焊接铁芯技术、新合金材料在高速冲压中对高牌号材料的冲压寿命研究等前瞻性技术方向深入探索，巩固公司核心技术的行业领先地位。

（2）科技创新与新兴新能源汽车应用领域的融合

A、新兴产业的发展

2015 年以来，我国在战略层面上大幅助力提升新能源汽车和新能源的应用比例，推动新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业。十三五”新兴产业规划重点突出了先进动力电池和燃料电池技术，动力电池方面，强调超前布局研发下一代动力电池和新体系动力电池。近年来新能源汽车及锂电池行业发展迅速，成为国家层面的新兴行业。2020 年以来，国务院常务召开会议，确定将新能源汽车购置补贴和免征购置税政策延长 2 年；中共中央政治局常务委员会召开会议，研究当前新冠肺炎疫情防控和稳定经济社会运行重点工作，要加快 5G 网络、数据中心、新能源充电桩等新型基础设施建设进度，成为国家基础设施建设的重点。随着国家后续支持政策的落地，新能源汽车及锂电池行业未来将进一步发展。

公司依据自身模具设计开发优势，紧抓新兴产业出现的新机遇，通过为下游新能源汽车用驱动电机、新能源汽车用动力锂电池开具新模具为契机，于 2015 年顺利进入新能源汽车应用领域。通过多年的发展，公司精密级进冲压模具、电机铁芯、动力锂电池精密结构件等产品应用于新能源汽车领域（含动力锂电池领域）的收入逐年增长，保持良好的增长趋势。

B、新兴产业结合创新技术进一步发展

a、新能源驱动电机铁芯与新技术的发展

新能源驱动电机铁芯制造从硅钢母卷开始，经过冲裁制造铁芯，再绕线整机，电机安装到动力总成，最后整车。整个过程中铁芯的叠片固结方式是多种的，对整车的影响也有所不同的，但都必须服务于整车的性能和噪音水平。随着新能源汽车需求的增长，消费者对新能源汽车在高功率下更大地提升牵引力、进一步降低噪音等性能提升的需求日益显现。新能源汽车驱动电机冲压技术目前较为常见的方式有扣片、铆接、焊接、拼片及较新的自粘接等铁芯叠片工艺。

经过多年研发，公司已掌握模内无铆接点成型铁芯技术，该技术针对传统电机铁芯靠铆点铆接冲片过程中，产品过小没有铆点空间、铆点影响电机性能、产品材料过薄导致铆点铆接不成功等情况，采用喷涂的方式实现冲片间的连接，可实现模内无铆接点成型的技术要求。传统技术与新技术的比较如下：

项目	传统技术（扣点铆接叠加）	新技术（无铆接点成型）
外观差异	铁芯外观上留有铆接印痕	片与片间无铆接点成型，铁芯外观上不会留有扣点/焊接/铆钉印痕
性能差异	片与片间的铆合强度弱 产品外观有变形 磁通密度较差 铁损较多 片与片间距为 5-10μm	片与片间的铆合强度强 产品外观无变形 磁通密度更好 铁损少 片与片间距为 2-3μm

无铆接点成型技术可以给驱动电机带来更好的铆接力、叠压系数、磁通密度以及铁损，可以相应提升驱动电机铁芯的性能和刚度，降低驱动电机的噪声。随着新技术的大规模运用，将形成公司未来新的利润增长点。

b、动力锂电池型号升级，满足新兴市场的需求

新能源汽车动力锂电池技术发展迅速，对能量密度、安全性、轻便性的要求越来越高。公司近年来，不断加大在动力锂电池精密结构件方面的研发投入，高度重视产品安全性、精密度，不断改进动力锂电池精密结构件的生产工艺，推进自动化生产进程。

2015 年成立锂电事业部开始开发新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目，凭借自身模具开发优势、铁芯冲压规模化、自动化生产的经验以及自 2015 年来与宁德时代合作中积累了丰富研发、生产经验，并在此技术上形成了动力锂电池精密结构件的技术平台，能在此基础上针对新客户以及新式样和型号的产品进行快速设计、研发和投产。

时间	动力锂电池精密机构件技术	技术发展要点
2015 年	1、锂电池安全防爆技术； 2、PPS 注塑技术开发； 3、26148 注塑盖板产品开发；	1、开发防爆片/翻转片冲压技术，发明专利 2 件，专利号：ZL201610619473.9、ZL201610619511.0； 2、开发 PPS 注塑技术； 3、高精密模具冲压工艺。
2016 年	39148 新能源汽车锂电池极限顶盖、71173 新能源汽车锂电池顶盖、双 SSD 新能源汽车锂电池极限顶盖产品开发	1、开发极柱一次成型冷镦工艺开发； 2、深度开发优化激光焊接技术； 3、开发摩擦焊接技术。
2017 年	79/26/52 等三元、磷酸铁锂盖板及 39 壳体开发	1、开发极柱一次成型冷镦工艺开发； 2、壳体深度拉伸技术；
2018 年	56/46/41/34/52 等三元、磷酸铁锂盖板、极简盖板以及 52/54/71/41 壳体开发	1、开发极柱 PPS 注塑技术； 2、开发极柱采焊接技术，提高焊接优率； 3、全自动装配技术。
2019 年	26301-007、27148-LX、34260-003、28148-003、31304-003、56148-003、28148-001、31304-004 顶盖开发； 70148、23148、79148、28148-001 壳体开发 27/28 等三元、极简盖板、26/31 等海外盖板项目、70/79/28 壳体开发	1、开发热流道注塑工艺； 2、品质体系的研发。
2020 年 1-6 月	12120、26301-007、46260、66220、31304-004、36225、35173、32180、71174、29135、A21、79148 等顶盖开发； 12120、36225、69150 等壳体开发。	1、开发新型线性密封圈产品结构技术； 2、开发刀片电池极柱注塑技术； 3、开发铝壳冲孔工艺技术； 4、开发铝壳防爆阀焊接技术。

目前，公司已经与动力锂电池下游重要客户宁德时代建立战略合作关系。未来，随着公司动力锂电池精密结构件型号的不断增加，会满足下游更多客户的不同方面的需求，进一步扩大精密结构件业务规模。

（3）科技创新与工业工控应用领域的融合

电机是电气化时代的核心推动因素之一，是电能转化为动能的关键元器件，其需求量随着社会电气化、自动化、智能化的演进而逐步增长。

《中国制造 2025》提出：加快机械、航空、船舶、汽车、轻工、纺织、食品、电子等行业生产设备的智能化改造，提高精准制造、敏捷制造能力。“工业 4.0”项目提出建设“智能工厂”、“智能生产”、“智能物流”，重点研究智能化生产系统及过程，以及网络化分布式生产设施的实现。上述自动化智能化的产业升级都需要电气化的新型电机作为驱动基础。

公司具备工业工控电机模具及其铁芯产品“一站式”高精密、多样化零件和

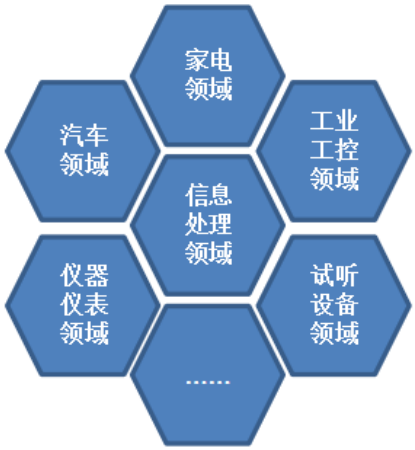
组件供应能力，未来将继续依托模具创新能力以及电机铁芯的精密生产，进一步拓展下游客户。

（五）行业竞争情况

1、精密级进冲压模具市场化程度高，形成“蜂窝”格局

精密级进冲压模具市场化程度高，生产者众多。精密级进冲压模具因下游行业在技术和市场方面的差异存在需求细分的特点，如家电领域的冰箱、空调电机应用主要考虑高效变频压缩机、定频压缩机的使用需求；汽车电机应用主要考虑电动车驱动性、其他部位电机的小型化、控制性等；信息处理产品电机和小家电电机应用主要考虑小型化、精密化；工业工控电机则更多的注重其驱动型和控制性。相应地，作为技术要求存在差异的电机产品，其对电机铁芯模具要求也有所不同。上述特点决定了不同电机铁芯模具之间因下游领域的差异，存在一定的进入障碍，市场呈现细分化的“蜂窝格局”。

精密级进冲压模具行业的“蜂窝格局”



2、中低端市场竞争激烈，高端市场竞争主体以国外企业为主

就整体而言，我国模具产业中低端模具占比较大，因其与高端模具相比，制造技术简单、行业进入门槛不高、生产者较多，导致市场竞争激烈、毛利率较低。而高端模具由于其生产工艺的复杂性，技术壁垒较高，生产者较少，确保了高端模具始终保持较高的毛利水平。

目前，欧、美、日等国的企业凭借其上百年的模具制造经验和先进的模具制

造技术，占据了全球模具行业的高端市场。我国模具发展起步较晚，模具设计制造水平和能力与欧美、日本等模具制造强国相比仍有较大差距。电机铁芯级进模行业的高端市场参与者除公司外主要是日本三井、日本黑田、美国 LH CARBIDE 工业公司等。因此整体上我国模具进口量仍占较大比例，2018 年进口额达到 21.40 亿美元，我国出口的模具低端的比例占比较高，而高端模具、附加值高的模具出口份额偏低，整体来看还是属于资源性出口，而进口的几乎都是高附加值的模具。

3、技术的提高使得优势企业具备了横向和纵向拓展的能力

在纵向拓展方面，由于模具系针对下游产品定制化设计，与下游产品关联性极高，下游产品的升级换代本质上依赖于模具的改进与提升，模具厂商也对下游产品有着深刻的了解，因此模具企业向下游拓展具有天然的优势。从上市的模具企业来看，天汽模、合力科技、威唐工业等均以模具业务为依托，实现了产业链纵向延伸。

在横向拓展方面，经验的积累和技术升级换代是跨越原有“蜂窝”的两个基本途径。一方面，行业内研发设计能力较强、生产制造经验丰富的优质企业，在通过初步涉入新领域、逐步总结技术经验和市场经验后，在技术、市场方面均能更好适应和驾驭新领域的业务，完成跨领域拓展。另一方面，随着电机铁芯模具技术升级和电机行业追求更高效率生产的内在要求，掌握了新一代级进模制造技术的企业，在占据了技术制高点之后，可以凭借技术优势打破原有“蜂窝”之间的壁垒和依靠经验积累逐步涉入的常规拓展模式，快速完成跨领域的拓展。

4、电机铁芯市场化程度高，行业竞争激烈

电机铁芯冲压属于电机零部件制造行业子行业之一，是国内外众多大型电机电器制造行业的重要配套行业。随着行业成熟度的不断提高，国内电机制造专业分工继续深化并逐步向新兴经济体转移，我国电机铁芯冲压行业得到快速发展，成为世界制造业供应链中重要一环，产业市场化程度很高。

电机铁芯冲压是在“电机厂商自行冲压为主，第三方独立冲压厂商为辅”的产业格局下逐步专业化和集中化，尽管当前第三方独立冲压企业众多，但大多数企业产品结构单一，单一生产企业市场份额普遍较低，市场集中度不高，产品以

中低端为主，具备研发和生产能力的企业数量不多，难以形成多品种系列产品，主要依靠成本控制来获取利润和赢得客户。未来随着下游电机主机厂商市场集中度的提高和零部件专业化生产模式的发展，电机铁芯冲压行业的市场的专业化分工程度及行业集中度也将逐步提升。同时随着新兴、高端领域的冲压需求不断增长，具有模具快速开发设计和中高端模具制造的电机铁芯冲压企业才能快速响应客户的需求从而有效参与市场的竞争。

5、动力锂电池精密结构件市场格局相对集中

动力锂电池精密结构件作为动力锂电池的重要配套行业，由于下游锂电池生产行业集中度较高的原因，动力锂电池精密结构件的市场格局也相对集中。

随着锂电池能量密度等门槛的不断提高对锂电池生产企业提升锂电池技术的需求也相应增加，较小规模的锂电池生产企业由于技术实力较弱，锂电池产品的市场竞争力将会下降，所以锂电池生产行业以大企业为主，小企业将逐渐退出市场。从全球市场来看，宁德时代、松下、比亚迪、LG 化学、三星 SDI、国轩高科等前几家领军企业在整体锂电池市场的总份额已达较高水平。由于前述企业对动力锂电池精密结构件的价格、质量、性能和安全性都具有很高的要求，动力锂电池精密结构件供应商在进入锂电池生产采购体系前须履行严格的资格认证程序。经过认证后，锂电池生产企业将与动力锂电池精密结构件生产企业建立稳定的供应商。锂电池生产企业中，国际领先企业选择了日本、韩国等规模较大的合作方，目前国内的新能源汽车锂电池精密结构件生产企业能够满足前述高端客户认证的行业参与者并不多。

近年来，受益于锂电池产业链向中国的转移趋势，国内的优质动力锂电池精密结构件供应商有进一步扩张的潜力。从中国市场来看，只有少数具备高速精密模具制造能力的企业能够满足下游行业对于新能源汽车锂电池精密结构件的制造要求。根据 GGII 的统计，2018 年宁德时代锂电池出货量占全球锂电池出货量的 22.64%，位居第一；根据宁德时代 2018 年年报显示，2018 年我国动力电池装机总量为 56.89GWh，其以 23.5GWh 的装机电量领先同业，市场占有率为 41%。目前公司已与宁德时代建立合作关系 2018、2019 年度连续被宁德时代评为十大“优秀供应商”之一，未来合作规模有望进一步扩大。

（六）进入行业的主要壁垒

1、技术壁垒

（1）精密级进冲压模具

由于精密级进冲压模具业务系技术密集、资金密集、人才密集型行业，并在客户关系的建立、技术经验的积累方面具有天然的先发优势，因此对于行业潜在竞争者构成了较高的障碍，具体情况如下：

模具技术是模具设计、加工、装配等技术的集成，潜在进入者只有全面掌握相关技术才能形成市场竞争能力。电机铁芯模具广泛应用于电机铁芯的生产，对于电机铁芯的要求主要是精密、高效、安全、可靠，上述特点要求电机铁芯模具的生产、加工和检测过程需要遵循较为严格的标准。

模具技术系一项实践性较强的技术，只有经过长期的实践经验积累才能够达到相应的技术水平。该领域内的领先厂商则可以通过不断承接前沿开发领域的订单而摸索总结新技术，通过不断承接传统订单而进一步提炼优化原有技术，不断筑高技术壁垒。在产品销售、设计、加工装配环节、售后服务环节均需要较强的技术积累。尤其是具有极高的技术难度的中高端模具产品，对技术、生产、材料的要求更加苛刻，没有长期的技术积累很难实现设计与制造。

潜在进入者因对下游客户特点了解不足、缺乏实践经验和相应工艺水平的支撑，很难在短期内对原有厂商构成技术挑战。

（2）精密结构件

由于电机铁芯及动力锂电池精密结构件对产品精密度、质量、一致性和制造流程等有较高的要求，生产过程一般通过精密生产设备和高水准的生产环境来保障，因此对于行业潜在竞争者构成了较高的障碍。

电机铁芯是电机产品的核心部件。其中，电机定子、转子冲片的质量是影响电机产品质量的关键，定转子冲片材料的同板差、尺寸精度、毛刺的大小和方向的一致性、铁芯叠压系数、转子铸铝的填充率、铁芯加工精度、焊接铁芯的质量、模具的设计和制造水平等都影响电机产品的质量和能效。动力锂电池精密结构件是锂电池的重要组成部分，动力锂电池精密结构件作为锂电池外壳，起到传输能

量、承载电解液、保护安全性、固定支承电池、外观装饰等作用的部件，并根据应用环境的不同，具备可连接性、抗震性、散热性、防腐蚀性、防干扰性、抗静电性等特定功能，对锂电池的安全性、密闭性、能源使用效率等都具有直接影响。

精密结构件属于多技术融合，综合了金属材料、机械工程学、模具开发、化学、电子、机电、精密控制等多种学科的技术，每个环节的技术水平都将对产品的质量和性能产生直接影响；同时精密结构件的制造工艺、质量控制等需要通过大量的生产实践来积累生产经验，尤其在前期的产品研发、模具开发和针对客户不同产品的快速响应等方面，需要积累深厚的行业经验后才能和下游客户进行良好的对接和配合。新进入企业难以在短期内实现多学科的交叉整合，掌握核心工艺和关键技术。因此较高的综合技术积淀要求造就了较高的行业技术壁垒。

2、资金壁垒

（1）精密级进冲压模具

精密级进冲压模具的核心是高精密度，且随着精密度的提高，对于加工设备的要求越高，所需投入资金越大。企业为实现领先的制造能力、进入中高端电机铁芯级进模具市场，需要购置进口的大型精密加工中心、慢走丝线切割机床、光学曲线磨床、坐标磨床等设备；在验证、检测设备方面，需要拥有高速冲床、大型高精度三坐标测量仪、万能工具显微镜等高精密检测设备，对资本投入规模要求较高。由于国内相应设备的技术指标不能完全满足模具加工制造的要求，企业往往需要购买昂贵的进口设备。巨大的资本一方面使潜在进入者在资金投入上面临较高门槛，难以在生产制造规模上达到甚至超越行业内现有优质企业，另一方面使潜在进入者在未来经营上面临较高的折旧摊销成本和盈亏平衡点，加大了投资风险。

（2）精密结构件

一方面，精密结构件具有突出的精密化生产特征，行业内企业为保持领先的制造能力、满足下游大客户对生产规模的要求，一般需要精密生产设备和高水准的生产环境来保障，通过购入柔性制造设备、数控机床、工业机器人等自动化、精细化程度较高的高端制造设备，采用精度较高的模具，且制造环境对温度、空

气中粉尘含量、设备表层绝缘程度等均有较高要求。随着未来高效电机等对定转子铁芯制作技术工艺要求较高的产品以及高能量密度的动力锂电池产品不断推向市场，精密结构件业务对技术装备和工艺水平的要求也将越来越高。因此，企业需要充足的资金购置先进的生产设备和进行技术研发，以保证生产效率、产品质量和创新，提升行业内知名度。另一方面，精密结构件业务的下游高端客户是国际知名企业，其较为强势，通常会与上游供应商约定一定的付款账期，供应商需要进行一定的流动资金投入。

因此，若新进入企业在业务开展阶段体量较小，通常难以积累庞大的资金进行大规模设备投资和流动资金投资，进入该领域的资金门槛也会持续提高。

3、规模壁垒

一方面，生产精密结构件产品具有典型的规模效应，在生产规模达到一定程度后，固定成本得到有效分摊，边际生产成本会逐步下降，规模效益逐步显现，此外，具备相当的生产规模不仅可以增强企业与上游供应商和下游客户的议价能力，而且可以利用规模效应提高原材料的利用率，从而在单位成本上占据优势，有效提高产品竞争力。新进入企业通常销售规模较小，同等技术条件下难以在成本上和先入企业竞争。

另一方面，行业内大型电机整机厂商及锂电池生产企业向其配套企业的订货规模往往较大，且供货保障度要求较高。因此，不具备一定的生产规模，难以满足下游客户的大批量和及时性的供货要求。

4、客户壁垒

电机定子和转子铁芯是电机的核心部件、动力锂电池精密结构件也是锂电池的重要组成部分，因此电机铁芯及动力锂电池精密等精密结构件产品的下游客户电机生产企业及锂电池生产企业在确定供应商前，一般会经过较长时间的技术和产品磨合，确保符合自己的品质和技术标准。从认证内容上看，往往需要考察供应商模具设计水平、制造能力、响应速度、及时交货率、业务管理体系、质量控制体系、环境控制体系和劳动保护等诸多方面；从认证过程上看，包括文件审核、评审、现场调查、样品试产、检验以及合作关系确立后的年度审核等众多阶段。

由于产品认证周期长、前期的模具等开发成本较高、供应商的替代成本较高，客户与供应商之间通常会建立长期稳固、高度信任的合作关系。同时，双方不仅在既有产品上保持合作，还会紧密配合、共同研发新产品，逐步形成长期稳定的战略合作伙伴关系，从而使供应商获得大量、持续、稳定的订单。

品牌知名度和客户认可度的建立通常需要长时间的积累。因此，新进入的企业由于生产实践经验有限，不仅难以通过下游客户的认证要求，而且难以介入行业内优势企业与下游客户形成的合作关系，进而扩大其市场规模。

（七）行业利润水平变动趋势及变动原因

精密级进冲压模具业务的利润水平主要由产品技术要求、下游应用领域发展情况、竞争态势等决定，往往差异较大。总体而言，低端模具由于制造技术简单、市场竞争激烈、行业进入门槛不高，因而毛利率较低。而以高效节能电机铁芯模具、大型三列或多列电机铁芯模具为代表的中高端模具基于其生产工艺的复杂性，具有较高的技术壁垒，国内生产者较少，市场竞争较为缓和，毛利率水平较高。由于精密级进冲压模具有较高的行业壁垒，行业内企业近年来保持了较高的毛利率水平。另外，由于精密级进冲压模具属于资金密集型、技术密集型的产业，原材料成本占生产成本比重相对较低，其价格波动对行业利润水平影响较小。

精密结构件产品一般采取成本加成的定价模式，成本主要以原材料硅钢片、铝带、铜片价格市场公开价格为计量基础。因此，在这一定价模式下，即使主要原材料的价格有波动的情况下，产品正常的毛利水平、盈利可得到较好地保证。硅钢片、铝带、铜片价格的上升会对行业内企业的资金周转提出更高的要求，而精密级进冲压模具业务属于现金流动性较强的业务，能够为公司精密结构件业务提供现金流保障并为未来业务规模的扩大提供支撑。

（八）影响行业发展因素

1、有利因素

（1）政策鼓励与支持为本行业带来良好的政策环境

A、精密级进冲压模具属于国家鼓励发展的行业，受到国家产业政策的大力

推动。近年来，国家已将其作为优先发展的鼓励项目并制定了一系列扶持政策，先后出台了《装备制造业调整和振兴规划》、《模具行业“十二五”发展规划》、《机械工业“十三五”发展纲要及专项规划》、《机械基础零部件产业振兴实施方案》等产业振兴政策，提出要进一步大力发展技术附加值高的中高档模具产品，重点发展大型、精密、复杂、组合、多功能复合模具和高速多工位级进模等模具，不断提高它们在模具总量中的比例，以提高为国民经济支柱产业、国家重点工程、重点项目及战略性新兴产业配套服务的能力，逐步实现进口替代。

B、自“十三五”规划出台以来，我国制造业开始不断谋求转型升级。《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》明确指出：“深入实施《中国制造2025》，以提高制造业创新能力和基础能力为重点，推进信息技术与制造技术深度融合，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势”以及“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。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”。工业和信息化部印发的《工业绿色发展规划（2016-2020 年）》也明确提出要“围绕传统机电产品、高端装备、在役装备等重点领域，实施高端、智能和在役再制造示范工程，打造若干再制造产业示范区”。国务院印发的《中国制造 2025》进一步指出：“加强绿色产品研发应用，推广轻量化、低功耗、易回收等技术工艺，持续提升电机、锅炉、内燃机及电器等终端用能产品能效水平，加快淘汰落后机电产品和技术”。

C、面对日益紧迫的环保压力，各国均积极推广锂电池的使用，如我国国务院就出台工业转型升级规划，大力发展锂电池，逐步降低电池行业铅、汞、镉等重金属的耗用量；国家科技部把锂离子电池以及相关产品及技术列为优先发展技术领域；发改委也将锂离子电池归为产业结构调整指导目录的鼓励类和当前优先发展的高技术产业化重点领域。此外，锂电池在新能源汽车等领域的推广应用和对传统燃料的取代，亦有利于改善能源结构、增加清洁能源的使用。锂电池还具有能量密度高、循环寿命长的特点，因此应用领域持续扩大，且已在新能源汽车、手机、平板电脑等应用领域占据主导地位，由此也带动锂电池精密结构件产业快速扩张。

（2）国家节能减排政策为本行业带来良好的发展空间

随着近年来节能减排政策的推行，国家出台了《关于印发节能产品惠民工程高效电机推广实施细则的通知》、《“十三五”节能减排综合工作方案》、《工业转型升级规划（2011-2015 年）》、《“十三五”节能减排综合工作方案》、《节能机电设备（产品）推荐目录（第 1-7 批）》等一系列鼓励高效节能电机发展的政策，促进了下游行业对高效电机铁芯模具的需求；另外，随着国家将汽车产业作为我国战略性产业之一，并将新能源汽车作为汽车产业战略性发展方向之一，国家相继出台了《“十三五”汽车工业发展规划意见》、《国务院关于印发节能与新能源汽车产业发展规划（2012－2020 年）的通知》等一系列鼓励汽车产业和新能源汽车产业发展的产业政策，促进了下游行业对汽车电机铁芯模具及新能源汽车电机铁芯模具的需求。国家对于电机铁芯模具下游行业的支持与鼓励，为本行业带来了良好的发展空间。

（3）电机应用领域广泛市场需求旺盛

电机产品广泛应用于国民经济各基础行业，是家电、工业、汽车等领域不可缺少的动力部件，具备良好的设备通用性和行业通用性。在国家制造业转型升级和绿色经济的大背景下，家电、工业、汽车等领域将不断要求电机产品在便携、高效、节能等方面的持续提升，进一步刺激电机行业的发展和市场空间。同时，随着劳动力成本不断上涨，电动工具需求量不断上升，成为电机行业新的增长点。国民经济的稳定发展将给精密冲压模具以及电机铁芯制造带来良好的市场环境。

（4）全球产业转移带动行业分工深化

一方面，全球跨国电机制造企业为降低生产成本，抢占全球最大、最具潜力的消费市场，纷纷将制造加工基地转移至发展中国家。目前，我国已经成为世界电机的生产制造基地。由于国际电机行业分工水平较高，这为我国电机铁芯制造业务带来了巨大的市场机会，促进了该行业企业规模的扩大和技术水平的提升。

另一方面，由于政府大力支持、市场空间广阔、相关上下游行业配套等因素的共同影响，我国动力锂电池企业在全球动力锂电池领域已拥有举足轻重的地位，市场份额迅速增长。随着我国工业技术、工艺水平、产品品质等的提升，成本优势的体现以及一批先进精密结构件配套企业的崛起，松下、三星 SDI、LG

化学等多家锂电池产业巨头纷纷在我国设立子公司或将生产制造部门甚至研发部门迁至国内，从而使得近年来锂电池材料国产化比例快速提升，为我国锂电池及其配套产业的发展提供了良好的市场机遇。

（5）新能源汽车成为新兴的蓝海市场，将带动相关的动力锂电池和汽车结构件市场高速发展

近年来，新能源汽车发展迅速，世界主要的汽车厂商均制定了新型电动汽车的发展规划，并将逐步进入批量化生产阶段。我国也出于降低传统燃油汽车污染、减少对原油等资源的依赖，把握汽车行业新发展契机等战略因素，优先加快发展新能源汽车。国务院及各部门陆续出台的支持政策包括将新能源汽车列为战略性新兴产业，推广新能源汽车应用示范城市，加大对新能源汽车消费者、整车厂和零部件厂的补贴力度，推广新能源汽车在公共交通领域、政府用车领域、邮政物流等专用领域的使用，建立充电站设施的完善机制等。

电池技术是电动汽车的核心技术，也是制约电动汽车行业发展的主要瓶颈之一。锂电池目前仍是电动汽车电池的主流解决方案，在新能源车的成本中占比很高，是最为重要的组成部分。动力锂电池结构件需要同时具备锂电池构件的和汽车结构件的技术和品质，在结构件的交叉市场形成了巨大的市场空间，系未来结构件发展的蓝海领域。少数具有交叉技术优势的企业，将随着未来新能源汽车的井喷需求和规模化生产，而获得巨大的发展。

2、不利因素

（1）模具标准和标准件生产供应滞后于模具生产发展

模具标准化程度和应用水平是衡量模具工业水平重要标志。模具标准化工作主要包括模具技术标准的制订和执行、模具标准件的生产和应用以及有关标准的宣传、贯彻和推广等工作。我国模具标准化工作起步较晚，宣传、贯彻和推广工作力度不足，因此模具行业现有的国家标准和行业标准中有不少已经落后于生产，生产过程的标准化起步不久，大多数企业缺少企标，标准件品种规格少，应用水平低，高品质标准件还主要依靠进口。这些因素都影响和制约着我国模具工业的发展和进步。

（2）以模具为核心的产业链各个环节协同发展缓慢

目前，我国以模具为核心的产业链各个环节协同发展已跟不上模具核心产业链的发展速度，尤以模具材料发展滞后最为明显。模具材料对模具质量影响极大，国产模具材料长期以来，不论从品种、质量还是数量上都不能满足模具生产的需要，高档模具和出口模具材料几乎全部依靠进口。模具上游的各种高端装备（机床、工夹量刃具、检测、热处理等设备）和生产手段（软件、辅料、损耗件等），以及下游的高端成形材料和成形装备等产业链各个环节，大都分属于各有关行业，缺乏密切联系和默契配合，协同程度较差，制约我国模具工业的发展。

（3）跨国企业竞争压力

近年来，国内模具制造及其下游精密结构件制造行业已跻身国际市场，但是与发达国家竞争对手相比还存在明显的不足。发达国家的竞争对手大多为跨国经营的大型企业，无论是资金实力、制造能力，还是技术研发能力都相对国内企业拥有明显的优势。

（4）国内行业整体技术创新能力不足

近年来，我国模具制造及其下游精密结构件制造技术发展迅速，行业中的领先企业通过多年的经验积累和技术攻关，具备了一定科研开发实力，在材料和工艺研发、精密模具设计制造、精密冲压、精密成型技术等方面取得较大突破，满足了国内外下游客户对产品和结构件的大部分需求。但在部分关键技术环节、行业重要技术的探索方面仍与世界先进水平存在一定差距，整个行业的总体技术水平有待不断提高。

（九）行业技术水平及特点

1、精密级进冲压模具技术水平及发展趋势

随着电机下游领域的快速发展和需求的不断释放，不同领域电机的大规模、批量化生产深入发展，对于生产效率提出更高的要求。精密级进冲压模具由于采用多列、多工位、自动送料等设计，相对于单工序模、复合模而言，具有极高的生产效率，适应了下游对高效生产的要求，故近年来在电机铁芯模具领域得到快速发展，并成为未来精密级进冲压模具技术的发展方向，精密级进冲压模具的主

要技术水平体现如下：

主要技术要求	特点	具体体现和工艺难度
高精度 高寿命	结构复杂	模具镶块多，模具零件要求具有互换性，在模具零件磨损或损坏后要求更换迅速、方便、可靠
	加工工艺先进	采用慢走丝线切割加工、成型磨削、坐标镗、坐标磨等先进加工方法制造
	高精度定位	具有高精度的内、外导向（除模架导向精度要求高外，还必须对细小凸模实施内导向保护）和准确的定距系统
	高选材标准	采用高强度高合金工具钢、高速钢或硬质合金等材料
高效率 高安全性	多道工序	一次完成包括冲裁、弯曲、拉深、成形、焊接、铆接等多道冲压工序，减少了使用多副模具的周转和重复定位过程，提高劳动生产率和设备利用率
	自动化	采用自动送料、自动出件、安全检测等自动化装置，操作安全，具有较高的生产效率

精度和效率是模具的生命，对下游客户的生产影响极大。模具技术的发展即不断围绕提高精度和提高效率两个核心问题而展开。

随着模具设计能力的提高，加工设备的改进，工艺流程的成熟，操作工人熟练度的提高，模具的精度不断提高。以公司为代表的国内电机铁芯级进模生产厂商所能实现的精度已经达到 0.002mm，已经接近或达到了日本三井、日本黑田等先进电机铁芯模具制造商的模具精度。未来随着下游客户对于电机铁芯同心度、稳定性的要求日益提高，模具技术将向更高精度方向发展。

随着级进模工位、列数的增加以及尺寸的不断增大，其生产效率成倍增加，而其技术难度也急剧提高。在冲片大小和步距相同的情况下，工位、列数的增加导致模具尺寸的增大，模具的稳定性、零件制造误差放大效应更加明显，设计、加工、装配的难度均大幅提高。尽管如此，随着生产效率要求的提高，级进模技术仍然将向更大尺寸、更多工位发展，大型多列级进模技术将进一步得到开发和应用。

2、精密结构件业务技术水平及发展趋势

（1）电机铁芯冲压技术水平及发展趋势

经过多年的发展，我国电机定转子铁芯的设计水平、加工制造技术与模具等装备水平得到了大幅度提升。随着世界先进国家制造技术的引进以及我国定转子铁芯专业制造企业的快速发展，我国电机铁芯的生产技术成熟程度也不断提高，

其中，冲压工艺、压装工艺技术已较为成熟，在硅钢片等基础材料的研究、检测技术、专用模具设计与制造等方面也积累了一定的技术经验。

目前，我国电机铁芯制造行业内企业数量较多，企业规模相对较小，因此采用高精度、高效率、长寿命的多工位级进模以及自动化冲制设备的整体水平还不高。近年来，随着下游客户对电机铁芯的精度的要求越来越高以及市场竞争加剧，行业内规模较大的企业大批量生产也朝着高精度、高生产效率、高稳定性、低耗能耗材的方向发展，从而推动模具、自动或半自动叠压工装的水平大大提高。

定转子铁芯生产技术的发展目标是不断地提高电能和机械能的转化效率，降低耗能耗材以及提高生产效率。因此，电机铁芯行业技术发展趋势主要体现在基础材料的研发、模具的设计与制造、加工工艺的改进，以及生产装备水平的提升等方面。

在材料应用方面，电机铁芯技术向节能环保方向发展，磁性能持续改善，在保证产品性能的基础上，使电机使用寿命和性能大幅提高；在模具设计方面，电机铁芯冲压技术向超高精密和更高技术方向发展，使产品尺寸的精确度和生产效率大幅提高；在压装工艺方面，电机铁芯技术向简单高效化方向发展，保证铁芯叠压质量，降低劳动强度；在焊接工艺方面，电机铁芯技术向自动化方向发展，由传统的手工焊发展到机器人焊接，从而提高焊接质量，降低劳动强度和制造成本；在质量检测方面，测量手段向精确化方向发展，由传统的手工测量发展到半自动光学检测仪进行全尺寸测量，提升产品质量检测水平。

（2）动力锂电池精密结构件技术水平及发展趋势

动力锂电池精密结构件属于多技术交叉、工艺品质要求高的高技术行业，而新能源汽车行业目前仍处于起步阶段，技术路线尚存在不确定性，行业处于技术积累阶段，完全发展成熟尚待时日。但无论哪种技术路线，动力锂电池精密结构件仍会是动力锂电池的关键组成部分，动力锂电池精密结构件生产所涉及的精密模具设计及制造、精密冲压、摩擦焊接、精密拉伸和注塑成型等技术也得到了长足的发展。

在精密模具设计及制造方面，模具质量的高低决定了产品的精度、质量，尤其是核心部件防爆片、反转片的关键加工过制造技术。同时由于当前动力锂电池

产品规格、型号和种类繁多，各产品均需单独制造模具，具备较强模具开发能力的企业可能及时响应客户的需求并迅速扩展业务；在精密冲压加工技术方面，动力锂电池精密结构件生产企业通过优异的冲压加工技术，通过提高精度、生产效率、稳定性、自动化程度、减少耗能耗料；在摩擦焊接技术方面，通过铜铝摩擦焊接工艺，使得极柱在长期使用的环境下仍保持电性能的稳定，该技术仅由少数行业领先企业掌握；在拉伸技术方面，实现拉伸一次成型具有高度一致性的结构件等；在注塑加工技术方面，满足了动力锂电池对塑胶件产品强度和电阻的需求。

随着下游客户对电机铁芯的精度的要求越来越高以及市场竞争加剧，行业内规模较大的企业大批量生产也朝着高精度、高效率、高稳定性、低耗能耗材的方向发展，从而推动模具、自动或半自动叠压工装的水平大大提高。

动力锂电池提升能量密度、降低成本以及轻量化的发展趋势推动动力锂电池精密结构件行业对产品强度、安全性、生产效率等方面要求的不断提升，锂电池行业在现有产品和技术积累基础上，不断的探索前沿高精尖端技术及实现技术的产业化发展。因此也对动力锂电池精密结构件行业领先企业的持续技术创新、产品更新换代速度、研发能力等提出了更高的标准。

在安全性方面，动力锂电池随着体积增大、能量密度变高、使用环境复杂化，密封的电池因为受损而引起爆炸的隐患也在增加，动力锂电池的防爆设计是关乎产品质量和安全的最重要因素。对动力锂电池精密结构件的工艺进行研发，合理设置安全阀，通过断路防护和泄压防护等方式对电池泄压及泄压前断电情况进行管理是行业的研究前沿之一。

在焊接工艺方面，动力锂电池精密结构件行业焊接点的材料运用、激光焊接工艺、摩擦焊接工艺、精密度等关系到电池的导电性能、使用寿命甚至安全性。

前述基本生产技术已不能适应下游高端客户日益增长的需求，随着下游客户对动力锂电池精密结构件的要求越来越高以及市场竞争加剧，行业内企业为保证较快的响应速度和较高的生产效率，根据其自身实际情况，进行精密结构件自动化设备研发、柔性生产线快速调整，并不断完善提升前述高效生产技术，以及通过精密生产设备和高质量生产环境来保障，从而保证产品的一致性和稳定性，降低制造成本，提高生产效率，增强生产竞争力。

（十）行业的周期性、季节性、区域性特征

1、周期性和季节性

精密级进冲压模具的需求长期来看主要与下游电机行业的扩产、备模以及产品换代需求有关。下游电机行业的扩产需求、备模需求以及产品更新换代需求与电机下游行业的行业周期和投资情况有关。由于电机行业下游众多，行业周期各不相同，因此对于精密级进冲压模具来说，周期性特征不明显。但客户采购受其年度经营计划、投资计划、采购计划、年度预算以及春节因素的影响，月度、季度采购会存在一定波动。除此以外，无其他明显周期性、季节性特性。

精密结构件主要下游应用领域为家电、工业、汽车（含新能源汽车）等，与政策关系相对密切，周期性较弱。受国家新能源汽车产业政策制定周期的影响，新能源汽车行业具有较明显的季节性特征，新能源汽车的产销旺季集中在下半年，因此新能源汽车驱动电机以及新能源动力锂电池行业的需求旺季也集中在下半年。同时，电机铁芯制造企业获得客户订单数量取决于自身整体的生产制造水平及服务能力，以及春节因素的影响，月度、季度采购会存在一定波动。

2、区域性

精密级进冲压模具行业适合于集聚生产和集群式发展，以建立较强的协作配套体系。《2012 中国模具工业年鉴》指出，珠三角和长三角是我国模具工业最发达的地区，广东和浙江是我国模具第一、第二大省，集聚着大量优秀的模具制造上下游企业。产业集聚有利于该产业发挥知识溢出效应，形成产业链协同优势，降低总体运营成本。以公司为例，公司地处我国模具第二大省浙江省的宁波市宁海县，处于我国模具工业最发达的长江三角洲地区。宁海县在模具生产上具有悠久的历史和传统，拥有“中国模具生产基地”、“中国模具产业基地”称号，集中了大量模具生产企业以及模具上下游产业链企业。模具工业是宁海县工业经济的优势产业之一，政府对模具产业进行了积极的支持和推动，先后出台了《宁海县工业企业技术改造专项资金管理办法》、《宁海县模具行业专项资金使用管理办法》，对于模具生产企业给予了大量的支持。公司是宁波市模具行业协会常务理事单位、“中国模具之都重点培育企业”。作为该区域内的领先企业，公司借助产

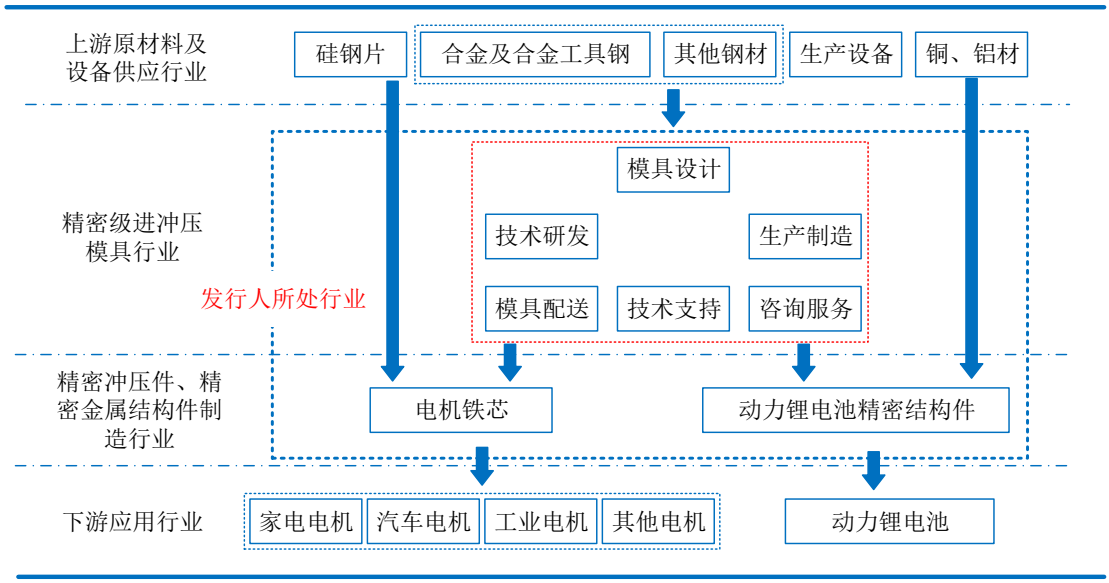
业集群效应带来的较完整产业链和企业分工细化，专业化程度大大提高。企业的集中和相互关联，使得原材料和劳动力市场规模效应充分发挥作用，新技术、新工艺在企业间的流通，大大提高了公司的生产效率，推动了公司的技术进步，为公司在人才引进、技术交流、原材料采购等方面提供了极大的便利。

电机铁芯销售没有明显的区域性，华东、华北、东北和西南等地区的电机厂商较多，其中华东沿海地区最为密集，具有一定规模的电机铁芯制造企业也多集中在该地区；锂电池精密结构件受终端需求以及下游锂电池、汽车等行业地域分布的影响，主要集中于珠三角、长三角、环渤海等精密制造企业聚集区，以便于配套客户，缩小供货半径，提高响应速度。

（十一）行业的上下游关系

发行人上游行业主要包括合金、钢材、标准件等原材料供应行业，下游行业主要为电机行业、动力锂电池行业，其应用领域涉及家电、汽车、电力、信息处理设备、工业机械、机器人、轻工机械、农业机械、医疗设备、保健设备等方面。

发行人所处行业的上下游行业关系：



1、上游行业对本行业的影响

发行人所处行业的上游行业主要为生产设备厂商和各类用于生产模具、精密结构件的原材料厂商，如精密级进冲压模具业务所需的合金及合金工具钢、其他钢材，电机铁芯产品所需的硅钢片，动力锂电池精密结构件产品所需的铝材、铜

材、塑胶等。前述原材料属于完全竞争市场，价格波动较为频繁。目前，除少数高端或客户指定的原材料需从欧洲、日本等进口外，国内的原材料生产基本上能够满足发行人生产的需求。近年来，一般的合金及合金工具钢、其他钢材、硅钢片、铝材和铜材国内均有广泛的供应渠道，能够满足一般下游企业需求，但受上游钨精矿、铁矿石、铜精矿及铝土矿等价格影响及 2016 年后供给侧改革去产能等情况导致的供求变动影响，其价格波动会对发行人所处行业的成本造成一定影响。

2、下游行业对本行业的影响

发行人精密级进冲压模具及电机铁芯产品广泛应用于家用电器电机、汽车电机制造（包括汽车用微特电机以及新能源汽车驱动电机）、变频电机制造、高效节能电机制造、信息处理设备电机制造以及工业机械和机器人、轻工机械、农业机械、医疗设备、保健设备、矿山设备、精密加工设备等工业工控电机制造领域；动力锂电池精密结构件产品主要应用于锂电池制造行业，下游行业广阔的发展前景为发行人迅速发展提供了良好的前提条件。

随着下游行业的迅速发展、国家对家电产品能效指标的不断提高、新产品和新技术层出不穷，精密级进冲压模具下游行业对模具精度、寿命要求越来越严格，产品结构越来越复杂，对电机铁芯模具制造企业来说机遇与挑战并存，而具有强大的产品设计能力、技术研发实力、先进生产装备和良好服务保障的企业将逐步赢得市场先机，影响着行业未来的竞争格局和发展方向。此外，由于国内模具行业近年来技术水平的进步及国外模具制造行业成本的居高不下，国外电机生产企业开始把部分原国外采购的模具订单转向国内。

新能源汽车市场和锂电池市场的持续快速增长为精密结构件下游行业的发展创造了良好条件，使得精密结构件的市场容量不断扩大。

3、精密级进冲压模具与精密结构件业务的关系

精密结构件系精密级进冲压模具向下游的延伸。

首先对于电机铁芯冲压，最早系由各电机厂商内部完成，后随着产业分工及冲压环节的外包，部分独立的冲压厂商开始出现。由于（1）冲裁的铁芯冲片的

形状、规格、精度、冲压效率主要由模具决定；（2）模具厂商对于模具与冲床的配套有着丰富的设计和售后经验，对冲压过程有很深入的把握；（3）模具业务的直接、间接客户主要为电机厂家，与冲压业务存在广泛的重叠，因此由模具厂商进行产业链延伸涉足冲压领域也是行业内的成熟模式，且相较无模具生产能力的冲压厂商而言，在技术能力方面具有显著优势。因此，从上市的模具企业来看，天汽模、成飞集成、合力科技、祥鑫科技、威唐工业以及发行人在中高端电机铁芯模具市场主要竞争对手日本三井、日本黑田等均以模具业务为依托，实现了产业链下游延伸。从上市电机铁芯冲压企业来看，通达动力、神力股份和长鹰信质均具备较强的模具研发及制造能力，通过参与客户产品前端模具设计、为新产品提供模具的解决方案，同时在制造模具，这也奠定了该产品在客户中的不可替代性和不可转移性质地位，使订单获取得到了保证，同时获得了客户的认可和依赖。

其次，动力锂电池精密结构件产品也系精密级进冲压模具业务的下游延伸及电机铁芯业务的横向扩展，锂电池精密结构件之盖板和壳体均大部分由精密模具冲压而成。其中，电机铁芯系通过冲压模具对硅钢带的冲裁、铆叠或焊接等形成的产品；动力锂电池精密结构件由多个零部件组成，大部分均系精密模具冲压件，冲压件是动力锂电池精密结构件的主要组成部分，其余主要为注塑件以及外购的密封圈等辅助配件，精密结构件 80%以上重量来自于冲压件。特别是防爆阀、翻转片等安全结构件系整个精密结构件中技术难度最高、制造难度最大的部件，没有冲压生产能力和高端冲压模具制造能力和制造经验，难以实现安全结构件的技术突破。动力锂电池精密结构件的零部件数量及需冲压加工零部件数量情况如下：

序号	产品名称	零部件数量情况	
		零部件种类（种）	需模具冲压种类数量（种）
1	动力锂电池传统注塑顶盖	9	3
2	动力锂电池极限顶盖	14	6
3	动力锂电池极限顶盖-BK	15	7
4	动力锂电池极简顶盖	11	6
5	动力锂电池壳体	1	1

综上，发行人依托自身领先的模具开发设计能力，瞄准高端冲压制品领域，以家电电机铁芯为起点，不断拓展在新能源汽车驱动电机等领域的业务。在逐步

积累电机铁芯冲压结构件所需的核心冲压技术、规模化、自动化生产技术及标准化业务流程、生产流程和服务体系建设经验后，公司横向扩展至动力锂电池精密结构件产品的制造与销售，根据发行人的实际情况进行精密结构件自动化设备研发、柔性生产线快速调整，并掌握精密冲压、连续拉伸、连续焊接、组装等工艺流程及标准化管理，以保证产品的一致性和稳定性，降低制造成本，提高生产效率，增强产品竞争力。前述产业链的延伸系该产业链发展的自然选择。

4、模具企业发挥自身优势向下游产品领域延伸是行业普遍现象

从模具业务延伸至下游业务是行业的普遍特点。以日本三井和黑田为例，上世纪 90 年代，三井开始与丰田合作开展混合动力车用电机铁芯冲压业务，近年来，黑田亦与欧洲最大的冲压厂商 EURO GROUP 合作开展汽车电机铁芯冲压业务。在国内的上市模具企业中，大多也形成了模具业务向模具所制造产品领域延伸的趋势，且逐年增长，具体情况如下：

股票简称	股票代码	模具类别	2019 年度业务结构	公司自我定位及业务发展轨迹
成飞集成	002190	汽车覆盖件模具	锂电池、电源系统及配套产品: 43.37%; 汽车模具：23.83% 汽车零部件: 23.58%; 数控加工: 6.71%; 其他业务:2.50%	2007 年上市时以模具业务为主，2011 年以来已经逐步转型，从汽车模具及其产品，逐渐转移至锂电池领域 公司主要从事汽车模具、汽车车身零部件、锂离子动力电池等产品的研发、生产、销售业务。
天汽模	002510	汽车车身覆盖件模具	模具: 62.04%; 冲压件:30.97%; 军工产品:1.28%; 检具夹具:1.80%; 修理等零活:1.10%; 其他业务:2.82%	公司自设立以来一直从事汽车车身覆盖件模具及其配套产品的研发、设计、生产与销售等。主要产品包括汽车车身覆盖件模具、检具、装焊夹具及汽车车身冲压件
合力科技	603917	汽车用铸造模具、热冲压模具	模具: 65.41% 铝合金部品业务: 32.76%; 其他：1.82%	公司主要从事汽车用铸造模具、热冲压模具和铝合金部品的研发、设计、制造与销售。
祥鑫科技	002965	精密冲压模具	金属结构件:74.95%; 精密模具:24.59%; 其他收入：0.46%	公司是专业从事精密冲压模具和金属结构件研发、生产和销售的企业。公司始终坚持以精密冲压模具为本，不断提升模具的自动化和智能化水平，为汽车、通信、办公及电子设备等行业客户提供精密冲压模具和金属结构件。
威唐工业	300707	汽车冲压模具	冲压模具: 76.71%; 冲压件: 20.11%; 自动化产品:1.03%;	发行人是专业从事汽车冲压模具的设计、研发、制造及销售的高新技术企业，主要为全球范围内的汽车行业整车厂及零部

			其他业务:2.14%	件制造商提供汽车冲压模具领域的定制化服务。同时，发行人以自身设计开发的冲压模具为基础，向客户提供汽车冲压件产品。

从上表可以看出，从模具业务向模具业务所制造产品延伸是行业的普遍现象，且由于模具是工业之母，故往往形成延伸业务大大超过模具业务的格局。

5、下游客户增长潜力

（1）发行人下游家电、汽车等行业市场集中度、主要生产商数量和业务规模

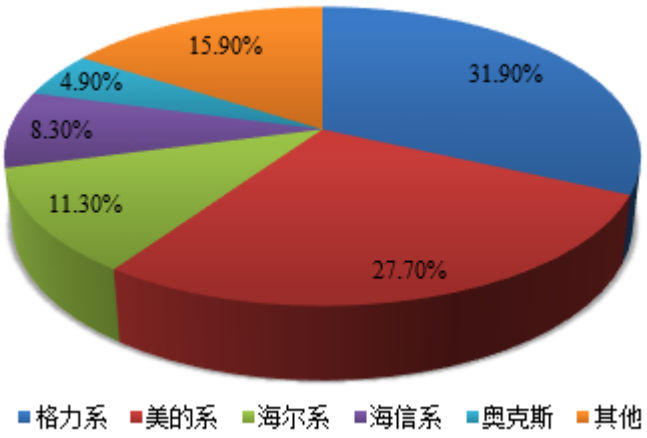
A、家电行业市场集中度、主要生产商数量和业务规模

a、空调及其压缩机

（I）空调行业

20 世纪末空调市场起步不久，丰厚的利润回报吸引大量厂商加入（2001 年企业数量已达 400 家），价格激战随之而来，叠加经济过热导致生产成本飙涨，空调企业数量则锐减至 60 多家。随后空调行业经历产业链整合+渠道拓展+产能扩张拔高进入壁垒和规模优势，逐步形成寡头竞争结构，竞争格局迈入稳定期。根据中怡康数据显示，我国空调行业双寡头格局稳定，行业集中度较高，2019 年度格力系、美的系空调零售市场占有率为 59.60%，主要格力系、美的系、海尔系、海信系、奥克斯等 5 家生产厂商市场占有率达到 84.10%。

2019 年各品牌空调零售市场占有率情况



数据来源：中怡康

空调主要零部件包括压缩机、其他电机、换热器（蒸发器和冷凝器）、外机

钣金件、风扇电机、塑料外壳、铜管等。主要空调厂商业务规模以及其压缩机和其他电机的供应商情况如下：

空调厂商	压缩机	其他电机
格力系	凌达、海立系	凯邦、电产系
美的系	美芝、海立系、松下	威灵电机
海尔系	三菱电机、海立系、松下、美芝	威灵电机、章丘海尔电机、电产系
海信系	美芝、海立系	威灵电机
奥克斯	美芝、海立系、松下	威灵电机

数据来源：上市公司公开资料整理

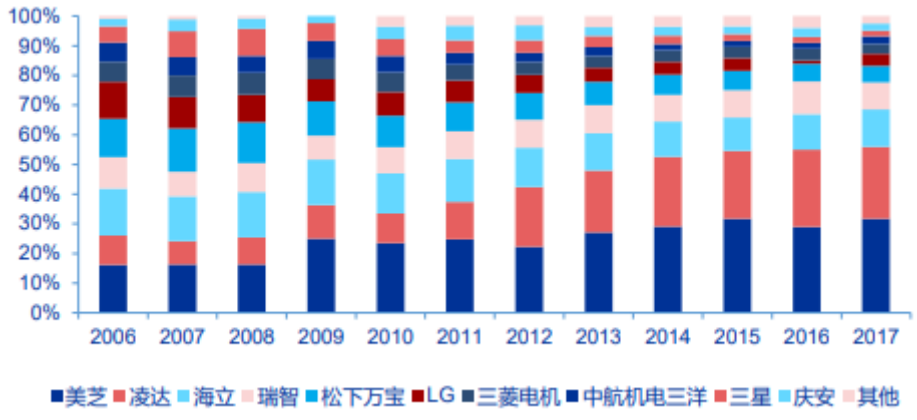
国内空调行业主要龙头公司经营规模如下：

名称	经营规模	报告期内是否公司直接客户
美的集团	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 312 名，中国 500 强企业 36 名，位列中国家电行业第一名。2019 年度营业收入 2,782.16 亿元。	是
格力电器	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 414 名，中国 500 强企业 48 名。2019 年度营业收入 1,981.53 亿元。	是
海尔智家	2019 年度营业收入 2,007.62 亿元。	是
海信系	中国大型的白电产品制造企业之一，主要产品包括了空调、冰箱、冷柜等白色家电领域产品。2019 年度海信电家电营业收入为 374.53 亿元。	否
奥克斯	奥克斯家电产品主要包括家用空调、商用空调、厨房电器、生活家电等。2019 年，奥克斯集团营收 735 亿元。	否

（II）空调压缩机

压缩机对于空调而言可谓“心脏”，在空调制冷不可缺少的四大部件（压缩机、冷凝器、节流阀和蒸发器）中排第一。空调压缩机具有较高的资本和技术密集程度，进入壁垒较高，美芝、凌达和海立系 2019 年占空调行业 71.6%的市场份额，其中美芝市场份额 34.8%。

2006-2017 年空调压缩机集中度变化情况



数据来源：产业在线

具有一定市场份额的空调压缩机生产企业只有 10 余家，其中格力系、美的系等少数几个品牌拥有自配套压缩机厂，没有压缩机子公司的奥克斯、海尔系、海信等都要向美芝、海立等压缩机企业采购。压缩机厂商主要主要客户情况如下：

压缩机厂商	主要客户（空调制造企业）
美芝	美的系、奥克斯、松下、海信系、海尔系、志高
凌达	格力系、科龙空调
海立系	美的系、海尔系、海信系、格力系、科龙空调、奥克斯、志高
瑞智系	海尔系、美的系、TCL、飞仕达
松下	松下、美的系、格力系、志高、海尔系
LG 电子	LG 电子、格力系、科龙空调、美的系
三菱电机	格力系、志高、海尔系、华凌空调、三菱电机
中航机电三洋	格力系、海信系、长虹美菱、海尔系、富士通空调
庆安制冷	春兰空调、格力系、海尔系、长虹美菱、TCL、海信系
三星	三星、奥克斯、科龙空调、春兰空调、美的系

数据来源：万维家电，上市公司公开资料整理

主要空调压缩机厂商业务规模如下：

名称	经营规模	报告期内是否公司直接客户
美芝	美芝为国内第二家模具国产化的大型压缩机制造企业，美的旗下压缩机制造商。	是
凌达	格力系旗下空调压缩机制造企业。	是
海立股份	A 股上市公司，2019 年度营业收入 121.40 亿元。	是
瑞智精密	全球最大的空调压缩机制造商之一，2019 年度营业收入 20,132,944 新台币千元。	是
松下	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 131 名，日本一家全球知名的大型综合性跨国公司，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 4,909.64 亿元。	是
三星	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 15 名，韩国一家全球知名电子电器产品生产商。2019 年度，三星电子营业收入为 13,897.78 亿元。	是
大洋电机	2019 年度营业收入 81.46 亿元。	是
LG 电子	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 185 名，2018 年度，LG 电子营业收入为 55,757.4 百万美元。	是
三菱电机	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 300 名，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 9,687.23 亿元。	是
中航机电三洋	由中航机电集团、曰本三洋电机、日本丰田通商共同投资兴办的生产家用，压缩机年产能 1000 万台。	是
庆安制冷	主要产品为高效节能转子式系列空调压缩机，具有年产 500 万台压缩机的生产能力。	否

数据来源：iFind

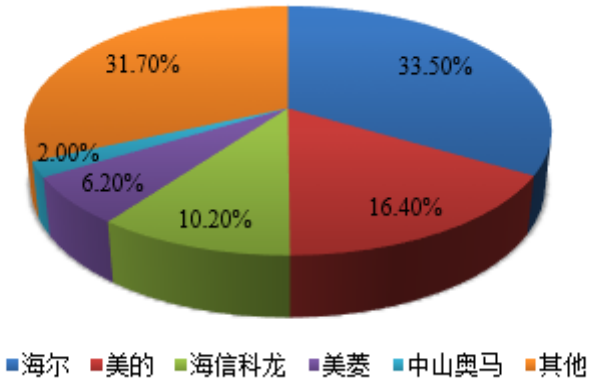
b、冰箱及其压缩机

（I）冰箱行业

海尔系、美的系、海信科龙系等龙头企业凭借生产、渠道以及品牌优势，占据了较高的市场份额，冰箱行业整体集中度较高。

2020 年 1-5 月海尔系、美的系、海信系、长虹美菱系和中山奥马 5 家冰箱制造商合计占内销销量比重为 68.30%。

2020 年 1-5 月冰箱分品牌内销销量占比



数据来源：产业在线

除前述企业外，具有一定市场份额的冰箱生产企业还包括西门子、康佳、TCL、松下等。冰箱主要生产企业业务规模情况如下：

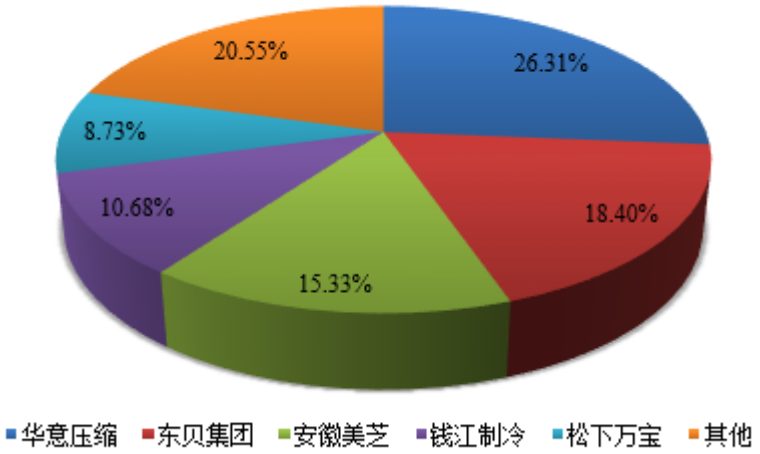
名称	业务规模	报告期内是否公司直接客户
美的集团	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 312 名，中国 500 强企业 36 名，位列中国家电行业第一名。2019 年度营业收入 2,782.16 亿元。	是
海尔智家	2019 年度营业收入 2,007.62 亿元。	是
海信系	中国大型的白电产品制造企业之一，主要产品包括了空调、冰箱、冷柜等白色家电领域产品。2019 年度海信电家电营业收入为 374.53 亿元。旗下拥有海信、科龙、容声等多个驰名商标。	否
长虹美菱	中国大型电器制造商之一，产品覆盖了冰、洗、空、厨卫、小家电等全产品线，2019 年度营业收入为 165.53 亿元。	否
奥马电器	国内最大的冰箱 ODM 生产基地，冰箱业务经营模式现为 ODM 业务与 OBM 业务并行发展的模式，2019 年度营业收入为 73.93 亿元。	否
西门子	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 70 名，2018 年度营业收入为 98,802 百万美元。	是
康佳	中国大型电器制造商之一，其业务主要包括多媒体业务、白电	否

	业务和手机业务，2019 年营业收入为 551.19 亿元，其中白色家电收入为 29.46 亿元。	
TCL	中国大型家电产品制造及互联网应用服务企业，2018 年 TCL 科技家电产业营业收入为 174.59 亿元。2019 年，TCL 科技将家电业务出售给 TCL 实业。	否
松下	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 131 名，日本一家全球知名的大型综合性跨国公司，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 4,909.64 亿元。	是

（II）冰箱压缩机

冰箱压缩机具有较高的资本和技术密集程度，进入壁垒较高，经过多年的发展，冰箱压缩机行业格局基本形成。根据产业在线数据，2019 年，我国制冷压缩机行业前九家厂商总销量占比已达到 89.3%，其中，华意压缩（包括加西贝拉）销量约为 4,820 万台，东贝集团销量约为 3,372 万台，美芝销量约为 2,809 万台，钱江制冷销量约为 1,957 万台，万宝系销量约为 1,600 万台，仅五家就占据国内企业约 69.8%的销量规模。

2019 年冰箱压缩机国内销售市场占比情况



数据来源：产业在线，上市公司相关公告整理

除前述企业外，具有一定市场份额的冰箱压缩机生产企业还包括 LG、恩布拉科、三星等。主要压缩机供应商业务规模情况如下：

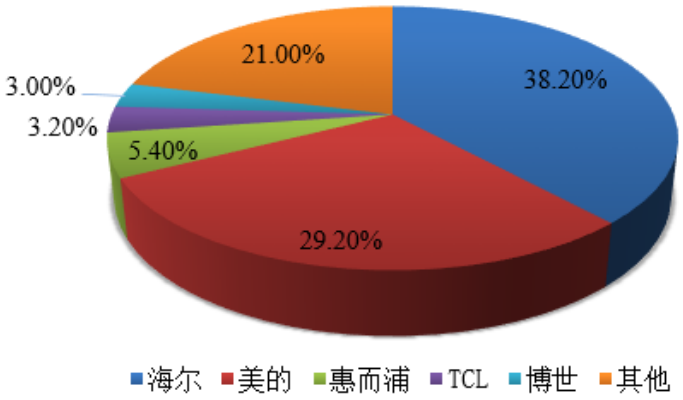
名称	业务规模	报告期内是否公司直接客户
华意压缩	A 股上市公司，2019 年度营业收入 95.89 亿元。	是

松下	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 131 名，日本一家全球知名的大型综合性跨国公司，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 4,909.64 亿元。	是
三星	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 15 名，韩国一家全球知名电子电器产品生产商。2019 年度，三星电子营业收入为 13,897.78 亿元。	是
东贝集团	国内产品品种最多、规格最全、功率跨度最大的压缩机生产厂家之一，2019 年度营业收入为 46.18 亿元，其中，压缩机产品 40.05 亿元。	是
钱江制冷	2019 年制冷压缩机销量约为 1,957 万台。	否
LG 电子	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 185 名，2018 年度，LG 电子营业收入为 55,757.4 百万美元。	是
恩布拉科	恩布拉科为电产系旗下制冷压缩机生产企业，全球压缩机和电机全球年产能超过 6,000 万台。	否

c、洗衣机

洗衣机行业整体集中度较高，2020 年 1-5 月海尔系、美的系、惠而浦、TCL、博世系 5 家洗衣机制造商合计占内销销量比重为 79.00%。

2020 年 1-5 月洗衣机分品牌内销销量占比



数据来源：产业在线

除前述企业外，具有一定市场份额的洗衣机生产企业还包括西门子、松下、LG 等。洗衣机行业内主要公司业务规模情况如下：

名称	业务规模	报告期内是否公司直接客户
博世系	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 77 名，2019 年，博世在中国经营着 59 家公司，销售额达到 1,093 亿人民币。	是
惠而浦	中国大型家用电器制造商之一，拥有冰箱、洗衣机等白色家电，以及厨房电器、生活电器等系列产品线，2019 年度营业收入	否

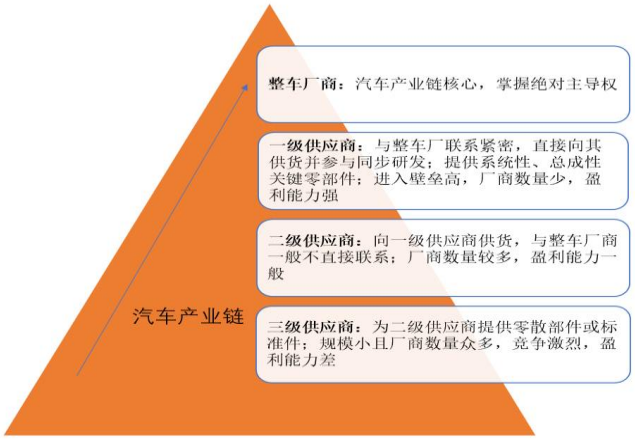
	为 52.82 亿元。	

美的系、海尔系、海信系、TCL、西门子、松下、LG 电子情况详见“第六节业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上下游关系”之“5、下游客户增长潜力”之“（1）发行人下游家电、汽车等行业市场集中度、主要生产商数量和业务规模”之“A、家电行业市场集中度、主要生产商数量和业务规模”之“b、冰箱及其压缩机”之“（I）冰箱行业”。

B、汽车行业市场集中度、主要生产商数量和业务规模

a、汽车电机

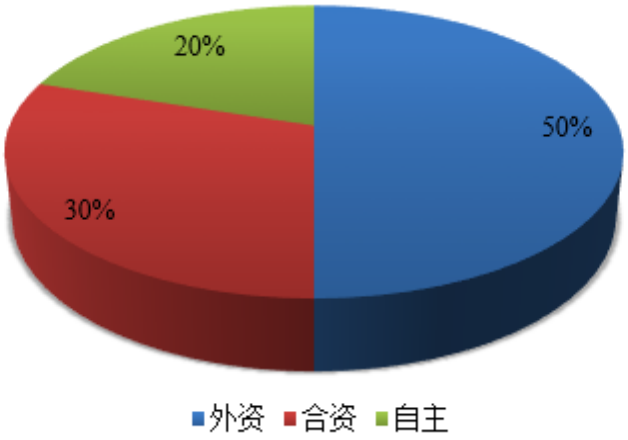
在汽车行业，各零部件生产企业按照与整车厂之间的供应关系分为一级供应商、二级供应商、三级供应商等，形成了以整车制造商为顶端的金字塔式的多级供应商体系。



供应商层级越高，同行竞争者越少，所供应产品的系统化、模块化程度越高，与整车厂的合作关系越稳固，进入壁垒越高，盈利能力也越强。也正因此，具备较强市场竞争力的汽车零部件企业一般都是整车厂的一级供应商，而二级、三级供应商则普遍竞争力较弱。

我国本土零部件企业核心技术相对欠缺，在技术水平要求较高的高附加值产品中严重缺乏市场竞争力。我国自主品牌整车企业及合资品牌整车企业均大量选择外资零部件企业进行配套，其中，美系、德系和日系 80%以上的零部件选自外资零部件，自主品牌采用外资零部件的比例大于 50%。在国内汽车行业一级配套市场上，庞大的国内自主零部件企业群体仅占 20%的市场份额，外商独资企业占 50%的市场份额，中外合资企业占有 30%的市场份额。

汽车行业一级配套市场竞争格局



数据来源：中国汽车工业协会

在国际汽车零部件市场上，跨国汽车零部件巨头如爱信精机、德国采埃孚（ZF）、JATCO（加特可）株式会社在变速器领域，本特勒在汽车底盘领域，博世、大陆在车身稳定系统和制动系统领域，江森自控、美国李尔、佛吉亚在汽车座椅领域，已各自形成一定的垄断地位，并控制着全球汽车零部件行业核心技术。根据中国汽车工业协会《中国汽车零部件产业发展研究》，我国 2018 年汽车零部件整体产值规模超过 3.8 万亿元，规模以上 13,019 家汽车零部件企业全年累计主营业务收入 3 万亿元，但与世界一线零部件企业相比，规模仍然较小。

《美国汽车新闻》发布了 2019 年全球汽车零部件配套供应商百强榜，根据 2018 年各企业的全年销售额排名，2019 年全球汽车零部件配套供应商前三十名情况如下：

排名	企业名称	总部所在地	2018 年营业收入（亿美元）	报告期内是否发行人直接客户	排名	企业名称	总部所在地	2018 年营业收入（亿美元）	报告期内是否发行人直接客户
1	博世	德国	495.3	是	16	蒂森克虏伯	德国	144.4	否
2	电装	日本	427.9	是	17	马勒	德国	144.1	否
3	麦格纳	加拿大	408.3	否	18	捷太格特	日本	130.8	否
4	大陆	德国	378	否	19	巴斯夫	德国	129.3	否
5	采埃孚	德国	369.3	否	20	安波福	爱尔兰	128.7	否
6	爱信精机	日本	350	否	21	萨玛	印度	117.7	否
7	现代摩比斯	韩国	256.2	否	22	博格华纳	美国	105.3	是
8	李尔	美国	211.5	否	23	丰田纺织	日本	101.5	否
9	佛吉亚	法国	206.7	否	24	海斯坦普	西班牙	101.0	否

10	法雷奥	法国	196.8	是	25	舍弗勒	德国	100.5	是
11	矢崎	日本	175.0	否	26	天纳克	美国	100.0	否
12	松下汽车系统	日本	174.7	否	27	全耐塑料	法国	97.4	否
13	安道拓	美国	174.0	否	28	玛涅蒂-马瑞利	意大利	87.0	否
14	住友电工	日本	154.0	否	29	奥托立夫	瑞典	86.8	否
15	延锋	中国	145.1	否	30	日立汽车系统	日本	86.4	否

数据来源：美国汽车新闻

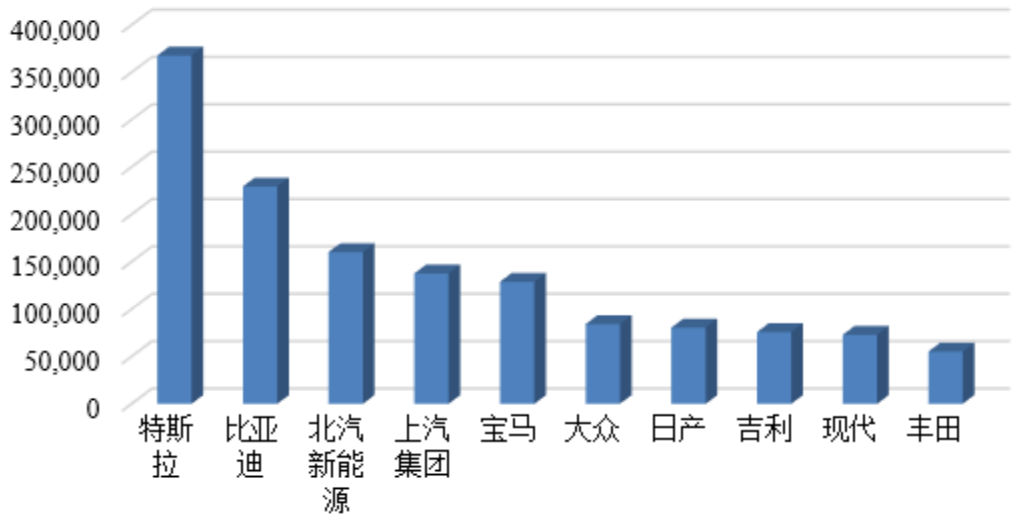
公司下游汽车行业客户还包括长鹰信质等汽车电机零部件行业的二级供应商。长鹰信质系全球最大的汽车发电机定子铁芯供应商，其下游客户主要系国内外知名的电机整机厂商，主要客户如法雷奥（Valeo）、博世（Bosch）、电装（Denso）等国际汽车零部件配套供应商。

根据长鹰信质招股说明书显示，以长鹰信质国内、国外的销售统计数据，结合国内汽车产量和国内汽车产量以及汽车所耗用的单位电机定、转子标准进行测算，2010 年在汽车发电机定子领域的国内市场占有率超过 50%。2019 年度长鹰信质营业收入 29.72 亿元。

b、新能源汽车驱动电机

2019 年全球新能源汽车销量为 221 万辆，同比增长 10%，行业集中度较高。2019 年，特斯拉超越比亚迪，跃居全球第一。2019 年全球新能源汽车前十名车企合计销量占全部新能源汽车销量的 60%。

2019 年全球新能源汽车销量前十名企业



数据来源：EV sales

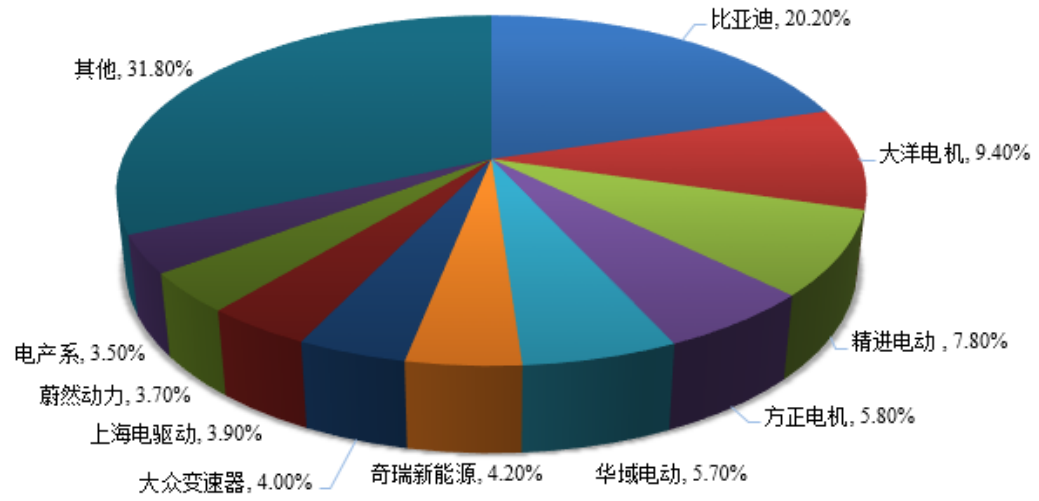
随着国内新能源汽车产业链逐步成熟，形成了一批电机制造商，龙头车企新能源汽车驱动电机系统等动力系统一体化趋势明显。大众、丰田、日产、本田、比亚迪等均为内部供应。而我国其他新能源汽车企业驱动电机供应格局相对分散，供应关系如下：

类型	驱动电机供应商	车企
电动汽车整车制造企业	比亚迪	比亚迪
	丰田	丰田
	日产	日产
	本田	本田
	江铃新能源	江铃
传统电机与变频器生产企业	大洋电机	北汽新能源、吉利、众泰、奇瑞等
	汇川技术	东风、吉利、广汽等
	方正电机	众泰、上海通用五菱、东风、吉利等
	卧龙电驱	北汽新能源、广汽等
专业化电动汽车电机电控制造商	上海电驱动	一汽、吉利、奇瑞等
	电产系	广汽、吉利等
	博格华纳	长城、福特、理想等
	精进电动	北汽新能源、吉利、广汽传祺、东风等
	联合汽车电子（上汽集团与博世合资成立子公司）	上汽
	奇瑞安川电驱动（奇瑞与安川合资成立子公司）	奇瑞
	华域电动	上汽、众泰等

数据来源：工信部车型目录，各整车官网等网上公开信息

2016 年国内新能源汽车电机第三方配套份额达 67%，主机厂自主配套占电机市场份额达 33%。特斯拉的驱动电机由台湾的富田电机股份有限公司配套，未来随着特斯拉上海工厂的投产，国内新能源汽车电机厂有望为其提供配套。

2019 年驱动电机总成产品国内市占率排名情况如下（不含出口）：



数据来源：工信部

行业内全球主要公司业务规模情况如下：

名称	业务规模	报告期内是否公司直接客户
比亚迪	2019 年度营业收入 1,277 亿元。	是
大洋电机（含上海电驱动）	2019 年度营业收入 81.46 亿元。	是
电装	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 230 名，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 3,377.79 万元。	是
丰田	丰田汽车公司系 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 10 名，日本汽车生产商，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 19,617.31 亿元。	否
日产	日产汽车系 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 66 名，日本汽车生产商，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 6,475.00 亿元。	否
本田	本田汽车系 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 34 名，日本汽车生产商，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 9,786.38 亿元。	否
江铃新能源	江西江铃集团新能源汽车有限公司是中外合资车企，法国雷诺集团投资占股 50%。 法国雷诺主要从事汽车制造和相关服务系 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 143 名，2019 年度，法国雷诺营业收入为 4,340.49 亿元。 江铃汽车是一家集汽车研发、制造和销售的中外合资股份制企业，2019 年度江铃汽车营业收入 291.74 亿元。	否
精进电动	精进电动主要从事电驱动系统的研发、生产、销售及服务，2019 年驱动电机口径的国内市占率全行业排名第三（除整车企业外的独立供应商中排名第二）。	是
华域电动	上汽集团下属公司，主要从事各类电动及其控制系统研发、销售，根据华域汽车公告显示，2019 年共销售驱动电机超过 8 万台套，其中部分配套上汽乘用车出	否

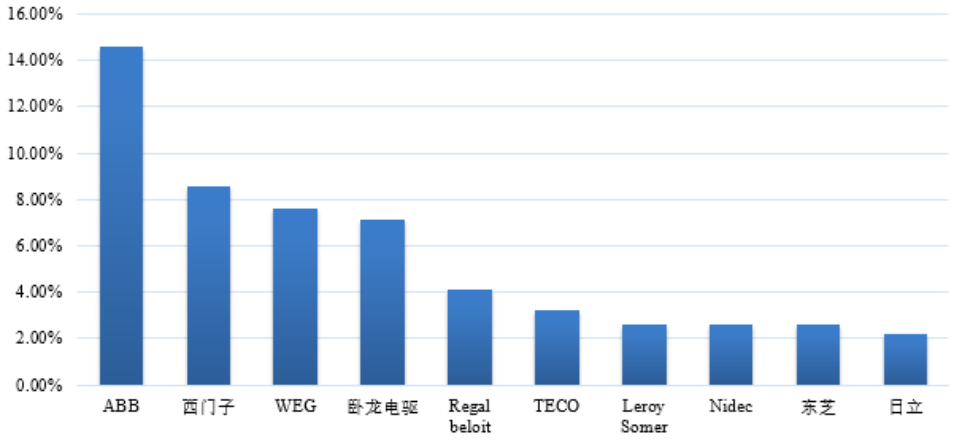
	口海外的新能源车型。	
联合汽车电子	上汽集团与博世合资成立子公司，在新能源汽车电驱动系统领域推出的产品包括：纯电动、混合动力领域的驱动电机总成和控制器总成。	是
奇瑞安川电驱动	奇瑞汽车与日本株式会社安川电机合资成立子公司，主要从事新能源汽车用电机、控制器及车用电驱动系统的设计、开发、生产和销售等。	是

数据来源：ifind、各公司相关公告

C、工业工控电机市场、主要生产商数量和业务规模

当下工业工控电机行业生产企业众多，大中型电机市场集中度较高，中小型电机市场的集中度较低，在不同细分市场竞争格局迥异。根据 HIS Markit 的数据，全球近一半的电机及驱动市场在亚太地区，与此同时，欧美地区日益增加的人工成本在不断削弱传统欧美电机制造商在亚太等新兴市场的竞争力，ABB 与西门子为代表的欧洲电机巨头从 17 年开始逐步实施“Go East”战略，将电机产能向东欧、印度和中国等低成本地区转移。2017 年全球低压工业电机市场份额情况及主要供应商情况如下：

2017 年全球低压工业电机市场份额



数据来源：IHS Markit

当前市场现阶段的竞争主要体现在产品的技术含量、价格、制造装备的自动化水平和生产规模等方面。电机的发展多样而高效节能是整个行业的发展趋势，随着电机行业向高效电机的切换，一方面将提高单台电机的价值量，另一方面将淘汰一部分技术储备不足的中小电机厂商，市场集中度将得进一步提升。

行业内全球主要公司业务规模情况如下：

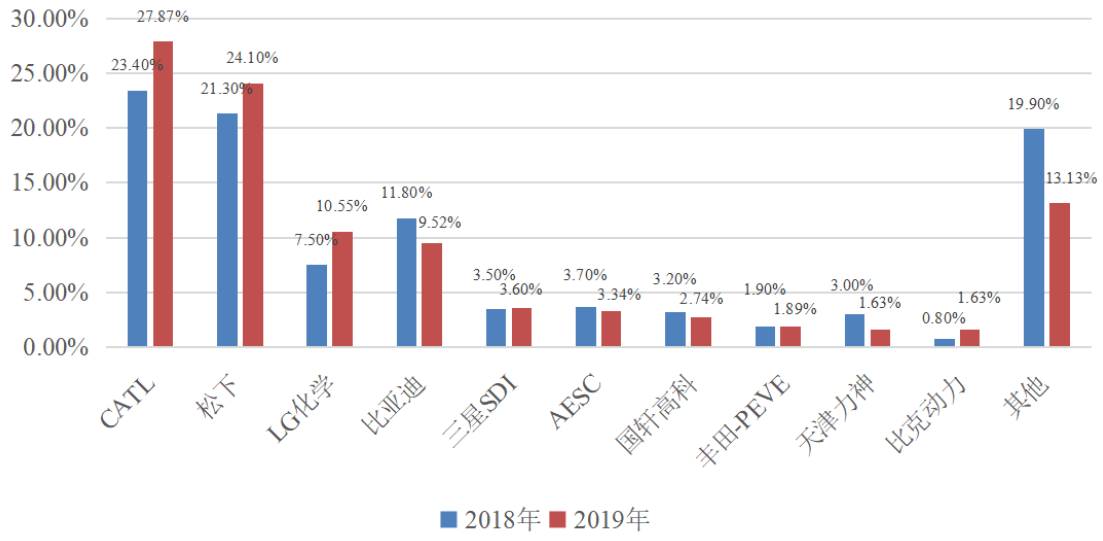
名称	业务规模	报告期内是否公司直接

		客户
电产系（Nidec）	2018 财年（2018 年 4 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日）营业收入为 878.96 亿元。	是
卧龙电驱	A 股上市公司，2019 年度营业收入 124.16 亿元。	是
汇川技术	A 股上市公司，2019 年度营业收入 73.90 亿元。	是
里戈系	全球最大电动机制造商之一，2019 年度收入约 3,238 百万美元。	是
东元（TECO）	全球绿色能源产业领导品牌，2019 年度营业收入为 111.25 亿元。	是
万高系	全球最大电动机制造商之一，2019 年度收入为 133 亿雷亚尔。	是
ABB	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 328 名，2018 年度营业收入为 37,360 百万美元。	是
西门子	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 70 名，2018 年度营业收入为 98,802 百万美元。	是
Leroy Somer	全球最大电动机制造商之一。	否
东芝	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 371 名，2018 年度营业收入为 33,312.80 百万美元。	否
日立	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 102 名，2018 年度营业收入为 85,507.80 百万美元。	否

D、动力锂电池行业市场集中度、主要生产商数量和业务规模

2019 年全球动力电池出货 116.6GWh，全球动力电池前十大企业产量 86.11GWh，占全球总量的 81.24%。从全球动力电池竞争格局看，日本主要是松下、AESC，韩国主要是三星 SDI、LG 化学，中国有宁德时代、比亚迪、国轩高科、孚能科技等。2017 年以来，宁德时代超越松下和比亚迪，跃居全球第一。

2018 年、2019 年全球汽车动力锂电池企业出货量前十名及市场份额



数据来源：SNE Research

根据 GGII 统计，2018 年我国装机总电量排名前十动力电池企业合计约 47.20GWh，占整体的 83%，较去年前十企业合计占比上升达 9%。2019 年度装机量排名前十企业合计约 54.64GWh，占比 88%，宁德时代和比亚迪两家企业装机合计约 42.47GWh，占比 68%，市场集中度提升趋势明显。据中国汽车技术研究中心有限公司统计，按照集团口径，2018 年我国新能源汽车动力电池配套企业数量只有 93 家，相比 2015 年 240 家减少近 2/3。

2019 年度年中国动力电池企业装机量排行

排名	企业	装机（GWh）
1	宁德时代	31.71
2	比亚迪	10.76
3	国轩高科	3.31
4	天津力神	1.94
5	亿纬锂能	1.74
6	中航锂电	1.49
7	孚能科技	1.21
8	时代上汽	1.14
9	深圳比克	0.69
10	欣旺达	0.65

数据来源：动力电池应用分会研究部

行业内全球主要公司业务规模情况如下：

名称	业务规模	报告期内是否公司直接客户
宁德时代、时代上汽	宁德时代 2019 年度营业收入 457.9 亿元，时代上汽系宁德时与上汽集团共同投资，宁德时代持股 51%的企业。	是
比亚迪（锂电池）	国内最大电动车制造商，第二大锂电池生产商。	不是发行人锂电池结构件客户
松下	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 131 名，日本一家全球知名的大型综合性跨国公司，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 4,909.64 亿元。	不是发行人锂电池结构件客户
LG 化学	LG 化学是 LG 集团在化学业务领域的附属企业，LG 化学公司位于 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 490 名。	否
三星 SDI	三星 SDI 是三星集团在电子领域的附属企业，三星电子位于 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 15 名。	否
AESC	AESC 原来为日产电动汽车与 NEC 集团的合资企业，2018 年被远景集团收购。	否
丰田-PEVE	丰田汽车旗下 Primearth EV Energy 公司，丰田汽车公司系 2019《财富》杂志世界 500 强企业第 10 名，日本汽车生产商，2019 财年（2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日）营业收入为 19,617.31 亿元。	否
国轩高科	国轩高科主要业务分为动力锂电池和输配电设备，2019 年	否

	度，国轩高科营业收入为 49.59 亿元。	
天津力神	天津力神产品包括圆（柱）型、方型、动力和聚合物电池以及光伏系统、超级电容器等六大系列，具有 100 亿瓦时锂离子蓄电池的年生产能力。	否
中航锂电	中航锂电主要从事锂离子动力电池、电池管理系统、储能电池及相关集成产品和锂电池材料的研制、生产、销售和市场应用开发的高科技企业，公司规划产能 120GWh+。	否
亿纬锂能	公司主营业务是锂原电池和锂离子电池的研发、生产、销售，也以客户需求为导向提供锂电池相关的配套产品和服务。2019 年度，国轩高科营业收入为 49.59 亿元。2019 年度，亿纬锂能主营业务收入为 64.12 亿元。	是
孚能科技	孚能科技是新能源汽车动力电池系统整体技术方案和动力电池系统的生产商。2019 年度，孚能科技主营业务收入为 24.50 亿元。	否
欣旺达	A 股上市公司，主要产品包括手机数码、电动汽车电池、精密结构件、笔记本电脑、智能硬件，2019 年度营业收入为 252.41 亿元，其中汽车及动力电池类收入为 8.49 亿元。	是

（2）发行人产能扩张计划

报告期内发行人精密级进冲压模具产能基本饱和，生产能力制约发行人的未来发展空间；而电机铁芯、动力锂电池精密结构件业务处于快速发展中，产能也趋于饱和。发行人拟通过募投项目扩大现有产能，新增产能情况如下：

序号	募投项目名称	具体产品	新增产能
1	电机铁芯精密多工位级进模扩建项目	电机铁芯精密多工位级进模	105 套电机铁芯精密多工位级进模
2	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目	传统摩擦焊顶盖；极简顶盖；壳体	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体
3	年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目	家电、工业、汽车电机铁芯冲压件	电机铁芯冲压件 275 万件
4	年产 2500 万件新能源汽车锂电池壳体项目	壳体	2500 万件新能源汽车锂电池壳体

（3）客户增长潜力

发行人下游空调、冰箱、洗衣机等家电行业、汽车零部件一级供应商、新能源汽车行业、新能源汽车驱动电机配套供应商行业集中度较高，汽车零部件二级供应商集中度相对较低。但公司坚持聚焦高端市场和重点领域大客户的战略，获得了行业内众多国际知名企业的认可，直接客户包括美的系、格力系、电产系、宁德时代、爱知系、比亚迪、法雷奥西门子、西门子等。公司优质客户情况如下：

A、精密级进冲压模具业务客户增长潜力

公司已与格力系、美的系、海尔系、瑞智系、海立系、电产系、爱知系、长鹰信质、宁德时代系、三星、松下、大洋系等家电、压缩机、汽车零部件配套行业、动力锂电池行业等龙头企业建立良好的合作关系并得到其对发行人精密级进冲压模具产品的认可。基于发行人当前在精密级进冲压模具技术和研发优势、客户优势以及品牌优势等，发行人客户增长潜力如下：

a、家用电气类客户向中高端转型升级新增需求

2020 年 7 月 1 日起我国正式开始实施 GB21445-2019《房间空气调节器能效限定值及能效等级》标准，该标准首次统一变频定频空调能效评定体系，并新增低温环境空气源热泵热风机评定标准。新能效标准实施后，所有原 3 级能效变频空调、单冷式定频空调以及原 2 级、3 级能效的热泵型定频空调达不到市场准入门槛。

（I）新能效标准促进产品升级提价，头部品牌更具竞争优势

从产品端来看，新能效标准下六成机型面临被淘汰压力，而头部品牌产品能效往往高于原能效标准最低准入门槛，新标实施后仍能符合要求，且头部品牌产品线中变频占比更高，受新能效标准冲击更小。从价格端来看，能效要求提高将显著提升空调成本，尾部企业或将被迫提价而丧失低价优势。

（II）变频压缩机替代加速，行业集中度持续上升

新能效标准将加速变频压缩机对定频压缩机的替代，促进变频压缩机占比提升。下游整机端格力系、美的系等龙头大多已实现压缩机自产自供，头部空调企业对高能效的高端产品布局更好，高能效标准将使其自有的压缩机企业更具竞争优势，加速压缩机行业出清。

综上，随着能效指标要求的提升，家用电器生产厂商不断升级各类电器产品的性能，对家用电器电机在性能、质量、成本等方面有了更高要求，进而对电机铁芯生产设备，特别是核心的精密模具等设备的生产精度、加工寿命等提出了更高的要求。

国内制造业向中高端转型升级新增需求详见“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上下游关系”之“6、下游行业增速放缓对发行人业务的影响”之“（1）各下游行业中长期驱动因素带动发行人产

品需求增长”之“A、家电行业”。

b、汽车消费的升级和新能源汽车的逐渐普及

2015 年以来，我国在战略层面上大幅助力提升新能源汽车和新能源的应用比例，推动新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业。十三五”新兴产业规划重点突出了先进动力电池和燃料电池技术，动力电池方面，强调超前布局研发下一代动力电池和新体系动力电池。近年来新能源汽车及锂电池行业发展迅速，成为国家层面的新兴行业。2020 年以来，国务院常务召开会议，确定将新能源汽车购置补贴和免征购置税政策延长 2 年。随着国家后续支持政策的落地，新能源汽车及锂电池行业未来将进一步发展。

随着汽车消费的升级、新能源汽车的逐渐普及，汽车用微特电机以及新能源汽车驱动电机的需求亦会逐年增长。汽车消费的升级和新能源汽车的逐渐普及详见“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上下游关系”之“6、下游行业增速放缓对发行人业务的影响”之“（1）各下游行业中长期驱动因素带动发行人产品需求增长”之“B、汽车行业”。

综上，发行人精密级进冲压模具下游行业市场集中度较高，行业龙头企业市场占有率高且业务规模较大，公司已与行业龙头企业建立了长期合作关系。结合发行人行业政策以及中长期增长动力等因素，发行人客户具有一定的增长潜力，为发行人拟扩产的电机铁芯精密多工位级进模项目的消化提供了保障。

B、精密结构件客户的增长潜力

a、电机铁芯客户的增长潜力

发行人电机铁芯客户主要集中在家用电器、新能源汽车、工业工控等中高端应用领域。客户增长潜力详见“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上下游关系”之“5、下游客户增长潜力”之“A、精密级进冲压模具业务客户增长潜力”。

b、动力锂电池精密结构件客户的增长潜力

发行人动力锂电池精密结构件主要客户为宁德时代，其系动力锂电池行业龙头，2018 年以来连续占据全球动力锂电池出货量、装机总量第一。随着新能源汽车未来的不断普及，动力锂电池需求亦会逐渐增长。

随着行业竞争形成的集聚度增加，龙头电池厂商均有明确的产能规划，宁德时代在福建宁德拟扩建湖西锂离子动力电池生产基地，年产能 24 GWh，宁德时代全资子公司江苏时代将于 2018 年 11 月至 2021 年底在江苏溧阳中关村科技产业园第一期 18 GWh、第二期 10 GWh 投资的基础上，再投资超 120 亿元，建设三期 40 GWh 项目。电池厂商通过扩产扩大规模效应，可以提前建立成本优势，因此龙头锂电池企业目前急需扩产，希望通过电池产能的迅速扩张建立起领先的规模优势。

2020 年 8 月，宁德时代公告非公开发行股票募集资金总额不超过 197 亿元，进一步扩大产能，其中宁德时代湖西锂离子电池扩建项目投入 40 亿元，江苏时代动力及储能锂离子电池研发与生产项目（三期）投入 55 亿元，四川时代动力电池项目一期投入 30 亿元，电化学储能前沿技术储备研发项目投入 20 亿元。此次非公开受到各大投资者的青睐，其中本田认购 37 亿，且与宁德时代进一步达成战略合作协议，双方就电池供应、共同开发、电池回收或再利用等方面的开展合作。

综上，发行人电机铁芯、动力锂电池精密结构件等产品的客户在所属行业具有较强的市场竞争力，且所处行业属于新兴产业，受国家政策鼓励。发行人客户具有一定的增长潜力，为发行人拟扩产的新能源动力锂电池顶盖、动力锂电壳体生产线项目、电机铁芯冲压件项目的消化提供了保障。

6、下游行业增速放缓对发行人业务的影响

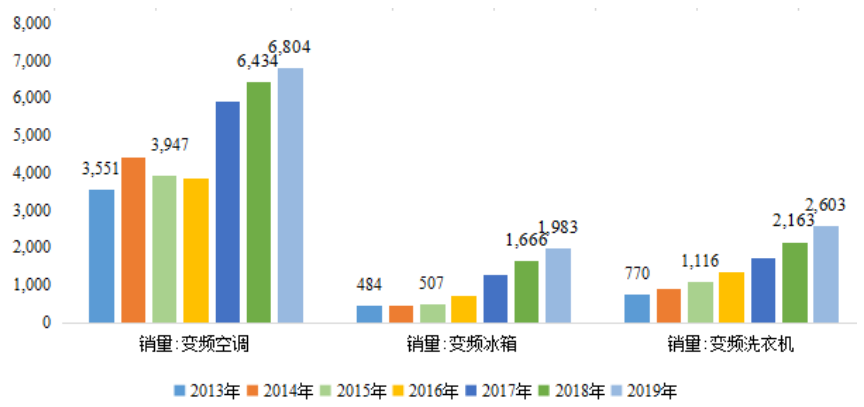
公司的营业收入与下游行业的需求情况高度相关，2019 年以来下游行业增速放缓，但下游行业增速放缓甚至出现下滑未对发行人现有业务造成重大不利影响，主要原因系发行人下游行业中长期驱动因素仍将带动发行人产品需求增长，此外，发行人基于其中高端布局及国内领先的竞争优势，产品仍具有较大的市场空间。

（1）各下游行业中长期驱动因素带动发行人产品需求增长

A、家电行业

a、市场需求

驱动因素	具体内容
人均收入增长及城市化进程	人均收入持续增长与新型城镇化加速推动的背景之下，家电保有量仍有望继续提升。中国常住人口城镇化率 2019 年末约为 60.60%，城镇化无论数量还是质量都有较大的提升空间，随着大量农村人口转为城镇人口，有望带来大量新增家电需求。 目前国空调在城市市场百户拥有量达到 130 台，但农村市场百户拥有量只有 55 台，而且空调可以一户多机，还有较大提升空间。
存量规模庞大带动产品结构升级	超过 16 亿台的家电存量规模，使持续稳定的更新需求成为提升家电销量的重要驱动力量，家电产品在节能、环保、智能化、网络化与工业设计突破等多方面的性能与品质提升，将进一步推动家电产品的消费升级，带动家电企业的产品结构优化与盈利能力提升。
“互联网+”潮流引发智能化	由“互联网+”引发的智能家居市场，快速发展，智能家居发展趋势已逐步成为行业共识，根据《广东省国民经济和社会发展“十三五”规划纲要》，将新型、节能、智能化家电产品作为重点发展目标，到 2020 年预计产业产值达 1 万亿元，积极支持智能家电、智能移动终端等智能产品研发和产业化。
线上线下融合带动消费	互联网普及下的大数据应用及移动消费的崛起，将持续推动家电企业渠道的转型升级，家电企业的信息化平台搭建逐渐成型，家电企业与互联网企业的跨界合作呈现新气象。
国际市场依托	中国家电产业化配套优势及资本优势，仍将保持全球竞争力，印度、南美、非洲、中东等新兴市场与地区，人口众多，正处在经济增长区间，逐步进入家电普及期，将有望给我国家电出口与全球运营带来新商机。
技术支持	随着家电节能补贴的推行以及消费升级，家电变频、智能化趋势明显，在空调、冰箱、洗衣机等市场，随着消费者节能环保意识加强，高效能产品的比重在不断提升
市场趋势	随着消费需求逐步升级，变频等高端产品市场份额迅速增长。 根据中国电子商务协会发布的《2018 电器线上市场分析报告》，2018 年度，变频空调增长迅猛，变频空调的零售额市场份额进一步上探至 62.2%，根据中国家用电器研究院指导、全国家用电器工业信息中心编制的《2019 年中国家电行业年度报告》，2019 年度空调市场变频和变频 APF 一级空调市场份额继续增长；根据产业在线数据，变频冰箱份额持续扩张，2019 年度销量占比达到 25.57%，较去年提高了 3.42%；在洗衣机领域，变频洗衣机、智能洗衣机蓬勃发展，成为引领洗衣机市场发展的重要方向，2019 年度国内市场变频洗衣机销量占比已经达到 39.27%，较去年提高了 6.30%。 2013-2019 年变频产品销售增长情况（万台）



数据来源：产业在线

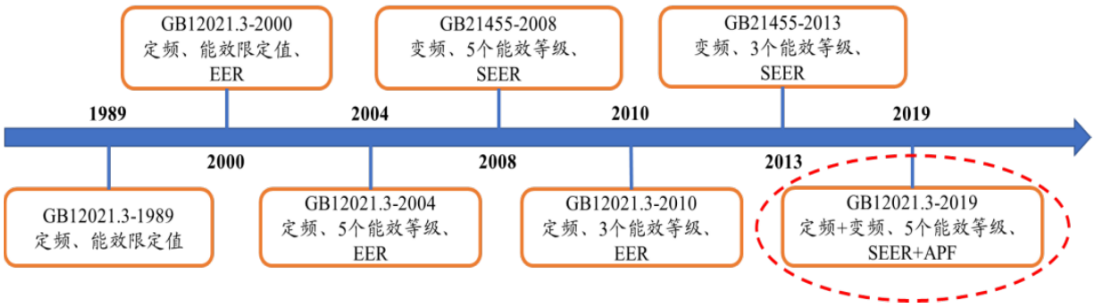
b、政策驱动

（I）《绿色高效制冷行动方案》

多部委推出《绿色高效制冷行动方案》：加大对变频控制、高效压缩机、紧凑轻量化高效传热、高性能润滑油、新型蓄冷材料、高精度测试评价、量值传递方法等关键共性技术研发，推动革命性技术的探索与储备。

（II）《房间空气调节器能效限定值及能效等级》

我国自 1989 年首次制订空调能效标准，30 年来对其进行了多次迭代，截至目前一共出台了六部空调能效标准。我国能效政策迭代历史如下：



国家标准化管理委员会于 2019 年 12 月 31 日发布《房间空气调节器能效限定值及能效等级》，实施日期为 2020 年 7 月 1 日，能效的准入门槛大幅提升。

根据《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（2019 年）规定，新能效标准下的定频 5 级以下产品（对应当前标准下所有 3 级能效定频产品及部分 1 级、2 级能效定频产品）及变频 3 级以下产品（对应当前标准下部分 3 级能效变频产品）将低于市场准入标准。大量空调产品未达到市场准入门槛，面临淘汰。同时，各大空调厂商、空调压缩机厂商面临开发高效节能产品的新需求。前述标准自发

布之日起在全国范围内实施。在本标准自实施之日前出厂或进口的产品，销售可延迟到 2021 年 7 月 1 日前。

随着前述产业政策的逐步落地，低效制冷产品陆续被淘汰，中高端电机铁芯模具由存量市场向增量市场转变，未来为高效节能电机配套的中高端电机铁芯模具的需求量将进一步增加。同时，随着消费者对舒适性、静谧性、智能化的需求提升带动社会消费升级，压缩机核心零部件之一的电机铁芯产品为了紧密配合压缩机、家电行业发展，产品质量、尺寸精度、产品个性化、复杂化随着高效节能、舒适性等产品占比的逐步提高，对精密级进冲压模具产品的设计、精度等也提出了更高的要求。

由于前述强制性实施的，即低于现行最低能效标准的产品将在一定宽限期后被禁止出售，在一定程度上推进了空调产业技术升级及产品迭代。

从制造压缩机电机的材料与生产工艺看，目前用于生产变频电机定转子铁芯的原材料硅钢片相较于定频电机更薄，产品体积更小，硬度更高，冲压性会更差（易发生裂纹、碎等情况），同时在维持电机输出功率不变，转速不变的前提下，对变频电机定转子的产品精度、尺寸工差、形位公差、同心度的要求会更严格；变频电机为维持舒适性需要实现不停机待速运转状态，相较于定频电机间歇工作，变频电机对其定转子的稳定性要求更高。

公司的发明专利“一种在定、转子级进模中进行复合冲压的装置”可以成功解决了变频空调同心度要求高、平整度难以控制等问题；实用新型专利“多工位精密级进模快换销钉装置”，通过镶块位置的调整达到调整产品同心度目的，避免了加大销钉而造成销钉非标的难题。这些技术的运用，可以较好地满足产业升级对技术的新要求，因而得到下游客户的广泛认可。

综上，虽然家电行业增速放缓，但随着变频类产品市场需求增加以及节能降耗等政策驱动，发行人家电类产品需求增加，不会对发行人造成不利影响。

B、汽车行业

a、汽车微特电机

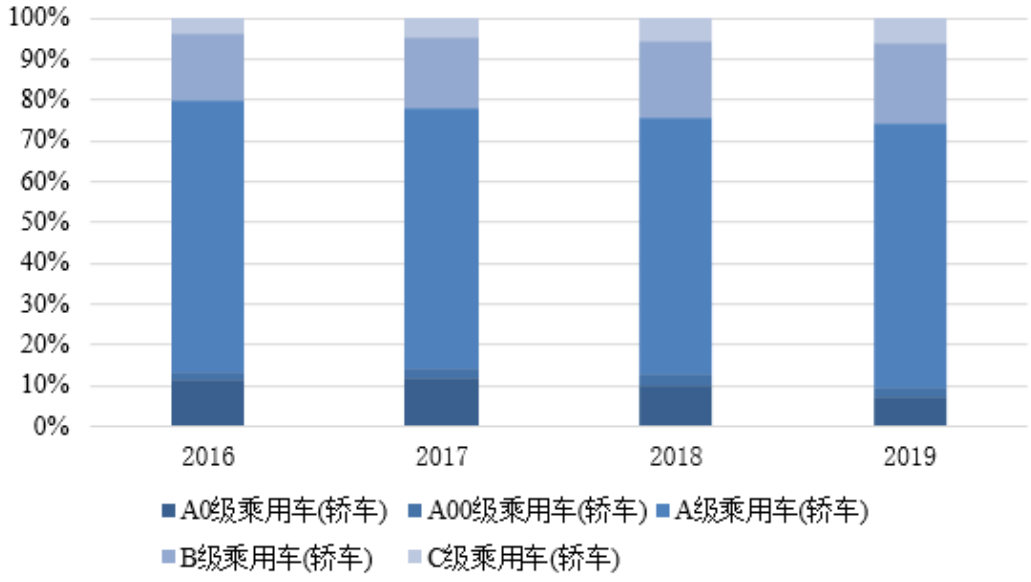
微特电机是汽车上的关键零部件之一。汽车微特电机使用数量多少与汽车档次成正比，乘用车需要的汽车电机数量较多，如每辆经济型汽车至少配备微特电

机 5 台以上，普通轿车至少配备 20-30 台，而豪华型轿车则需要配备 60-70 台甚至上百台，商用车通常也需要 10 台以上。

工信部等部委出台的《汽车产业中长期发展规划》中预测 2019-2025 我国汽车、新能源汽车产量详见“第六节”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概况”之“1、精密级进冲压模具业务概况”之“（5）与发行人业务相关的市场需求分析”之“B、与发行人业务相关的新能源汽车市场”之“b、新能源汽车市场概况”之“（Ⅲ）未来新能源汽车市场发展趋势”。

虽然汽车行业经过多年的高速发展，近两年面临销量增速放缓的现状，但是考虑到汽车配置升级以及新能源汽车的逐渐崛起，汽车行业中所使用的微特电机数量的增长情况将好于整车市场的增速，加之未来汽车后市场的逐渐兴起，维修市场对微特电机更新需求亦会有所增加。

2016 年-2019 年 A00、A0、A、B、C 级乘用车（轿车）销售占比情况



数据来源:乘联会

注：A00 级汽车为微型车，A0 级车为小型车，A 级车为紧凑型汽车，B 级车为中型车，C 级车为中大型车，一般轿车车型越大，越豪华，所需电机越多。

近年来，我国汽车消费结构发生较大的变化，低端市场萎缩，消费逐步升级。2016 年以来，B、C 级乘用车（合资、外资为主）销售占比逐年上升，直接反应出消费者在汽车购买方面的销售升级。

综上，虽然汽车行业增速放缓，但汽车配置升级以及新能源汽车的逐渐崛起，国内汽车零部件厂商在合资渗透、国际开拓方面取得较大的进步，汽车用微特电

机随着汽车电子技术（如信息系统、导航系统、汽车音响、电视娱乐系统、车载通信系统、上网系统等）发展而得到广泛应用，汽车类产品需求增加，不会对发行人造成不利影响。

b、新能源汽车驱动电机及动力锂电池

（I）新能源汽车取代传统燃油汽车已成趋势

新能源汽车快速发展，中国是全球最大的新能源乘用车市场。2013-2022 年全球新能源汽车销量及预测详见“第六节”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概况”之“1、精密级进冲压模具业务概况”之“（5）与发行人业务相关的市场需求分析”之“B、与发行人业务相关的新能源汽车市场”之“b、新能源汽车市场概况”之“（Ⅰ）全球新能源汽车市场分析”。

据 EV Sales 公布最新数据显示，2019 年全球新能源汽车市场渗透率仅为 2.5%，尚处于发展初期，增长空间巨大。

《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），中国 2025 年新能源汽车新车销量占比将达到 25%左右，对比 2019 年的新车销量占比，市场销量对应的缺口较大。

（II）燃油车退出已提上日程

目前荷兰、挪威、德国、法国、英国、印度等国家均推出了具体的禁售时间表，全球各国（地区/城市）燃油车禁售计划如下：

地区/城市	提出时间	提出方式	实施时间	禁售范围
荷兰	2016	议案	2030	汽油/柴油乘用车
挪威	2016	国家计划	2025	汽油/柴油车
巴黎、马德里、雅典、墨西哥城	2016	市长签署行动协议	2025	柴油车
美国加利福尼亚州	2016	政府法令	2029	燃油公交车
德国	2016	议案	2030	内燃机车
法国	2017	官员口头表态	2040	汽油/柴油车
英国	2017/2018	官员口头表态/交通部们战略	2040	汽油/柴油车
英国苏格兰	2017	政府文件	2032	汽油/柴油车
印度	2017	官员口头表态	2030	汽油/柴油车
中国台湾	2017	政府行动方案	2040	汽油/柴油车
爱尔兰	2018	官员口头表态	2030	汽油/柴油车
以色列	2018	官员口头表态	2030	进口汽柴油乘用车
意大利罗马	2018	官员口头表态	2024	柴油车

中国海南	2018	政府规划	2030	汽油/柴油车

数据来源：中国石油消费总量控制和政策研究项目在京发布由能源与交通创新中心（iCET）撰写的《中国传统燃油车退出时间表研究》

根据《中国传统燃油车退出时间表研究》报告，通过引导传统燃油出租车、分时租赁车及网约车进行增量和替换限制，2030 年左右实现全市场退出，以纯电动车来代替，在天然气丰富区域可辅以 CNG 出租车；2025 年，引导公务车退出，主要以纯电动和混合动力车型进行替代；预计 2025-2030 年，新能源乘用车与传统燃油车成本相当，届时可在中大型城市及功能性特色区域启动强制性退出机制；2035 年扩展到东部发达地区，2040 年前后可引导全面退出。未来，新能源汽车市场仍将保持高速增长的态势。

（III）新能源汽车产业发展由政策驱动转向政策市场双驱动

财政部、科技部、工信部、发改委四部委发布的《关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》已明确指出除燃料电池汽车以外，新能源汽车补贴标准将逐步退步，2017—2018 年在 2016 年的基础上下调 20%，2019—2020 年下降 40%，2020 年以后补贴政策退出。2020 年 3 月 31 日，为促进汽车消费，国务院常务会议决定，将今年年底到期的新能源汽车购置补贴和免征车辆购置税延长两年。

未来补贴标准的逐渐退坡，将倒逼企业加快自主创新，通过技术升级和扩大规模降低成本，提升产品竞争力，向市场求发展。新能源汽车产业将形成以政策启动市场、市场带动技术、技术提升市场的良性循环，实现由政策驱动转向政策市场双驱动。

综上，虽然新能源汽车行业增速放缓，但新能源汽车市场尚处于发展初期，燃油车退出时间已提上日程，同时产业发展由政策驱动转为政策市场双驱动，未来新能源汽车及新能源汽车配套的动力锂电池市场的增长空间巨大且对品质要求进一步提高，为发行人产品提供了新空间，不会对发行人造成不利影响。

C、工业工控类

工业工控行业中长期驱动因素详见“第六节”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业概况”之“1、精密级进冲压模具业务概况”之“（5）与发行人业务相关的市场需求分析”之“A、与发行人业务相关的电机市场需求”之

“c、与发行人业务相关的微特电机细分子市场”之“（III）工业工控类微特电机市场”。发行人下游行业增速放缓，不会对发行人造成不利影响。

（2）发行人中高端布局，具备一定的竞争优势

详见“第六节”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十二）发行人在行业中的竞争情况”之“3、公司的竞争优势”。

综上，鉴于发行人精密级进冲压模具具有当前国内领先竞争优势、较高的行业准入门槛，以及高毛利的精密级进冲压模具业务、初步具备规模效益和客户优势的精密结构件业务受行业政策驱动、市场驱动以及模具自身新老更换等驱动因素影响，未来业绩具有可持续性，对发行人不存在重大不利影响。

（3）2020 年以来发行人下游行业发展现状及变动趋势

发行人所处相关行业 2020 年以来变动情况如下：

相关行业	2020 年一季度	2019 年一季度	2020 年一季度增长率	2020 年二季度	2019 年二季度	2020 年二季度增长率
模具制造行业规模以上企业销售收入（亿元）	483.36	641.48	-24.65%	703.41	700.90	0.36%
空调产量（万台）	3,688.10	5,199.00	-29.06%	6,726.80	6,779.80	-0.78%
洗衣机产量（万台）	1,416.20	1,746.20	-18.90%	1,844.00	1,986.30	-7.16%
冰箱产量（万台）	1,373.10	1,836.80	-25.24%	2,386.20	2,413.60	-1.14%
变频空调销量（万台）	1,078.10	1,702.70	-36.68%	2,273.40	2,211.70	2.79%
变频洗衣机销量（万台）	474.20	632.20	-24.99%	576.53	621.86	-7.29%
变频冰箱销量（万台）	407.90	441.10	-7.53%	560.70	463.60	20.94%
新能源汽车产量（万辆）	10.51	30.40	-65.43%	29.17	30.98	-5.83%
汽车产量（万辆）	347.40	633.57	-45.17%	663.80	579.63	14.52%
动力电池装机量（Gwh）	5.68	12.31	-53.86%	11.81	17.70	-33.28%

数据来源：模具制造行业规模以上企业销售收入、空调产量、洗衣机产量、冰箱产量数据来源于国家统计局；变频空调销量、变频洗衣机、变频空调销量销量来源于产业在线；汽车产量、新能源汽车产量数据来源于中国汽车工业协会；动力电池装机量数据来源于 iFind。

由上表可知，2020 年 1 月以来爆发的新冠疫情，前期因疫情突然，2020 年一季度相关行业产量/销量/装机量均低于上一年度同期水平，而随着全面复工复产，二季度相关行业产量/销量已恢复正常，其中模具制造行业规模以上企业销售收入、变频空调销量、变频冰箱销量、汽车产量分别较去年同期同比增长 0.36%、2.79%、20.94%和 14.52%，二季度改善显著。发行人模具业务、电机铁芯产品收入一季度较去年同期分别下降 12.63%、43.38%，二季度业绩较去年同

期上升 36.58%、0.77%，业绩趋势变动较为一致。模具业务位于空调等家电行业上游，2019 年底《房间空气调节器能效限定值及能效等级》的影响优先传导至公司，公司业绩好于公司相关家电、汽车等行业。

受新冠疫情、国家补贴退坡等因素影响，动力电池装机量（Gwh），2020 年上半年在我国新能源汽车市场实现装机的企业有 59 家。其中，排名前 3 的宁德时代、LG 化学、比亚迪合计装机量达 13.48Mh，占比 76.14%，动力电池行业集中度继续提升。随着公司与宁德时代合作的进一步深入、宁德生产基地、溧阳生产基地的陆续投产以及终端主机厂为疫情后市场需求的逐步复苏做储备，公司对宁德时代销售规模继续增长。

受国家政策鼓励、消费升级需求等因素驱动，家电智能节能变频化、汽车电动化、工业自动化、行业集中化是未来下游行业发展的趋势。发行人将进一步依托精密级进冲压模具设计开发优势，精密制造符合下游行业发展趋势的各类产品，以适应未来变动趋势。

（十二）发行人在行业中的竞争情况

1、公司主要产品的市场地位情况

作为精密级进冲压模具生产企业，公司在以高效节能为特点的大型三列、多列精密级进模领域具有综合开发技术优势，是国内中高端电机铁芯模具行业的先进制造企业。依托综合开发技术优势，公司在压缩机电机铁芯模具领域打破国外厂商的垄断，逐步在该高端模具市场占据一席之地，成为国内前十大压缩机生产企业电机铁芯模具的主要供应商。变频空调电机的运用进一步提高了变频空调的节能效率，是目前高效节能空调技术的最新发展方向之一。公司开发的定子直条四列模已成功应用于变频空调电机铁芯的生产，并将随着直流变频电机的广泛运用而取得良好的市场前景。公司被中国模具工业协会认定为“电机铁芯模具重点骨干企业”之一。近年来，公司业务稳步发展，继续巩固了在模具行业现有市场地位。

公司作为主起草人之一，起草了中华人民共和国机械行业标准——《电机铁芯级进模技术条件》；作为第一起草人，起草了中华人民共和国机械行业标准—

—《电机铁芯级进模零件》第 7-12 部分。公司始终注意建立自身的企业形象，公司以及公司产品获得了多项荣誉，具体如下：

序号	公司荣誉	获得时间	颁发部门
1	“定转子级进模复合冲压技术”被评选为中国机械工业科学技术奖三等奖	2013 年	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
2	“Φ112.2 空调电机铁芯高速冲级进模（三列）” 获得中国模具行业奖“精模奖”一等奖	2012 年	中国模具工业协会
3	“四列直流风扇（直条 BLDC）电机铁芯高速冲级进模” 被评为中国模具行业奖“精模奖”一等奖	2014 年	中国模具工业协会
4	“多工位节能变频电机铁芯级进模具关键技术研究与产业化”项目被评为“中国机械工业科学技术进步奖”一等奖	2015 年	宁海县人民政府
5	“汽车点火器笔型铁芯高速冲级进模”被评为“2014—2016 年度精模奖”二等奖。	2016 年	中国模具工业协会
6	“多工位节能变频电机铁芯级进模具关键技术研究与产业化”项目被评为“中国机械工业科学技术进步奖”三等奖	2016 年	中国机械工业联合会、中国机械工程学会
7	被评为评为“浙江省科学技术进步奖”三等奖	2016 年	浙江省人民政府
8	“多工位节能变频电机铁芯级进模具关键技术研究与产业化”项目被评为“宁波市科学技术奖”二等奖。	2016 年	宁波市人民政府
9	“汽车电机非等截面铁芯高速冲级进模具研究与产业化”项目被评为“宁海县科技进步奖二等奖”。	2017 年	宁海县人民政府
10	公司参与的“3000kN 宽台面双驱四点超精密高速压力机”被评为“宁波市科学技术奖”二等奖 。	2018 年	宁波市人民政府
11	“新能源汽车电机铁芯高速冲压级进模具研究与产业化”项目被评为“2018 年度宁海县科学技术进步奖三等奖”。	2019 年	宁海县人民政府
12	“新能源汽车电机铁芯高速冲压级进模具研究与产业化”项目被评为“2020 年度中国机械工业科学技术奖二等奖”	2020 年	中国机械工业联合会、中国机械工程学会

在家用电器用微特电机铁芯模具市场，公司直接、间接客户涵盖了格力系、美的系、海尔系、瑞智系、海立系、电产系、爱知系、三星、松下、大洋系等数十家国内外主流家用电器、家电电机生产厂商，多年参与格力电器、美的集团、上海日立、瑞智精密、松下万宝、惠而浦等电机产品同步开发设计；在变频空调、冰箱用电机铁芯模具市场直接与日本三井、日本黑田等国际领先企业竞争；在汽车用微特电机铁芯模具市场，公司直接、间接向长鹰信质、电产系、上海电驱动

等知名新能源汽车厂商或为国际知名汽车及汽车零部件厂商配套电机或铁芯的客户供应模具和冲压件；另外，公司还为西门子等世界 500 强企业供应相应电机铁芯模具及压铸模，为浙江宝捷、江苏川电等国内外知名冲压厂商提供模具。

作为国内精密结构件企业，自 2013 年开展冲压业务以来，公司以高速冲压精密级进模具技术为核心，通过精密冲压、自动化组装技术创新和标准化管理有效控制成本，建立了符合下游中高端客户需求的标准化业务流程、生产流程和服务体系。近年来公司业务不断拓展，积累了苏州爱知、苏州基研、法雷奥西门子、电产系、嘉兴威能、比亚迪、苏州朗高、太仓十速、大洋系、联合汽车系、万高系、苏州瑞纳、西门子、依必安派特等优质客户资源，形成了良好的市场口碑。同时，公司把握住新能源汽车产业发展的契机，于 2015 年启动动力锂电池精密结构件项目。基于下游市场较为集中竞争格局，公司主动选择了充分市场化服务优质大客户的战略，与宁德时代等行业龙头企业建立起了互利共赢的长期战略合作关系，并于 2018、2019 年度连续被评选为宁德时代十大“优秀供应商”之一，快速提升了市场占有率和品牌影响力，订单量、业务规模和市场份额亦持续增长。

公司精密级进冲压模具产品的制造精度、综合寿命、冲压次数等可量化质量指标均已为国内领先水平。公司依托自身领先的模具开发设计能力和模具应用经验，逐步掌握了精密结构件的核心冲压技术以及规模化、自动化生产技术，并通过聚焦高端市场和重点领域大客户的战略，获得了行业内众多国际知名企业的认可，市场份额逐年增长。公司精密级进冲压模具业务和精密结构件业务市场占有率及可比产品技术指标比较情况如下：

（1）精密级进冲压模具市场竞争力

A、精密级进冲压模具市场占有率

公司所在的精密级进冲压模具市场目前尚无权威机构对该行业进行深入调研，市场占有率无公开数据，故无法从公开渠道获取直接、准确的发行人市场占有率数据。

根据微特电机产量、各领域定子、转子平均片数、平均模具列数、平均冲压次数测算精密级进冲压模具市场规模，假设如下：①电机铁芯由一个定子和一个转子组成，其中家电、汽车、工业工控领域微特电机定子、转子冲片为 100 片，

新能源汽车驱动电机定子、转子冲片为 500 片；②模具列数系根据发行人 2017 年至 2019 年对外销售精密级进冲压模具的加权平均数测算，即 X=2.09 列；③年冲压次数 Y=平均冲压次数 300 次/分钟*60 分钟*16 小时*300 天*设备稼动率 70%；④模具寿命系参考行业精密级进冲压模具平均寿命，即 Z=1.25 亿次；⑤模具市场规模=新增电机市场所需的模具需求+现有模具存量置换需求。具体测算情况如下：

项目	领域	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
产量	微特电机产量（万台）	682,975.00	653,697.52	660,689.72	698,691.07
	其中，用于家电、汽车、工业工控领域微特电机数量（A，万台）	355,147.00	339,922.71	343,558.65	363,319.36
	新能源汽车产量（B，万辆）	51.7	79.4	127.05	124.19
	家电、汽车、新能源汽车、工业工控领域电机合计（C=A+B，万台）	355,198.70	340,002.11	343,685.70	363,443.55
定子、转子冲片数量合计（D=A*100*2+B*500*2，亿片）		7,108.11	6,806.39	6,883.88	7,278.81
所需冲次（E=D/X/2，亿次）		1,704.48	1,632.13	1,650.71	1,745.41
理论所需模具存量数量（F=E/Y，套）		2,818	2,699	2,729	2,886
模具市场规模（$G=F_n-F_{n-1}+E_{n-1}/Z$，套）			1,244	1,336	1,477
发行人销量（H，套）			295	357	370
市场占有率（I=H/G，%）			23.71%	26.71%	25.05%

数据来源：2016 年微特电机产量数据来源于《中国电子信息产业统计年鉴》；微特电机在家电、汽车、工业工控等领域的应用情况来源于《微特电机“十二五”规划》，2017 年-2019 年微特电机产量系根据家电产量、汽车产量数据测算。

通过测算，发行人 2017 年至 2019 年度精密级进冲压模具市场占有率分别为 23.71%、26.71%和 25.05%，市场占有率较高，具有较强的竞争力。

B、与可比公司产品技术指标

按照模具加工精度，一般认为模具误差在 0.02 毫米内的即可称为精密模具，其他的为普通模具。

以震裕科技为代表的国内电机铁芯级进模生产厂商所能实现的精度已达到 0.002mm，接近或达到了日本三井、日本黑田、美国 LH CARBIDE 等先进电机铁芯模具制造商的模具精度，产品质量可量化指标均达到国际先进水平，逐步在该高端模具市场占据一席之地，成为国内前十大压缩机生产企业电机铁芯模具的主要供应商。

指标	公司水平	国外先进水平	行业标准
综合寿命（亿次）	1.5-2.0	1.5-2.2	1-1.5
冲次（次/分钟）	250-600	250-600	200-400

生产周期（天）	30-120	25-110	40-130
单次刃磨寿命	200-400 万冲次/（0.08~0.1）mm	250-400 万冲次/（0.08~0.1）mm	100-250 万冲次/（0.08~0.1）mm
精度（mm）	0.002	0.002	0.005

综上，发行人电机铁芯精密级进冲压模具产品的制造精度、综合寿命、冲压次数等可量化质量指标均已为国内领先水平，发行人市场占有率保持国内领先。

（2）精密结构件市场竞争力

A、精密结构件市场占有率测算

a、电机铁芯市场占有率测算

公司所在的电机铁芯产品市场目前尚无权威机构对该行业进行深入调研，市场占有率无公开数据，故无法从公开渠道获取直接、准确的市场占有率数据。

根据硅钢片国内销量，结合硅钢片中有取向硅钢片和无取向硅钢片的比例以及专业化生产企业提供的硅钢片消耗量占全国用于电机定转子铁芯的硅钢片（无取向硅钢主要用于大电机、中小电机、家用电器、新能源汽车及微电机的制造）的比例测算专业化电机铁芯生产企业市场规模，具体测算情况如下：

单位：万吨

项目	2017 年	2018 年	2019 年
我国硅钢片销量（A）[1]	908.03	935.14	986.02
进口硅钢片数量（B）[1]	42.89	40.03	41.92
出口硅钢片数量（C）[1]	41.93	51.74	41.65
国内硅钢片消耗量（D=A+B-C）	908.99	923.43	986.29
无取向硅钢片占硅钢片比重（E，%）[2]	89.06%	88.00%	86.64%
全国用于电机铁芯数量（F=D*E）	809.57	812.66	854.49
国内专业化电机铁芯冲压企业耗用量（H=F*G）[3]	277.09	278.15	292.47
苏州范斯特无取向硅钢片耗用量（I）	1.34	2.25	3.11
市场占有率（J=I/H，%）	0.48%	0.81%	1.06%

数据来源 1：同花顺 iFind

数据来源 2：中国金属学会电工钢分会

数据来源 3：《电机技术》，2012 年国内专业电机铁芯冲压企业耗用量占全国用于电机铁芯的硅钢片比重为 34.23%，电机铁芯冲压行业整体较为成熟，因此假设 2012 年以来国内专业电机铁芯冲压企业耗用量占全国用于电机铁芯的硅钢片比重保持平稳，即 2017-2019 年国内专业电机铁芯冲压企业耗用量占全国用于电机铁芯的硅钢片比重 G=34.23%。

通过测算，发行人电机铁芯市场占有率逐年提高，市场竞争力逐步显现。

b、动力锂电池精密结构件市场占有率测算

公司所在的动力锂电池精密结构件市场目前尚无权威机构对该行业进行深入调研，市场占有率无公开数据，故无法从公开渠道获取直接、准确的发行人市场占有率数据。

根据动力锂电池出货量、动力电池软包渗透率、宁德时代锂电池单位成本以及动力锂电池结构件成本占比对动力电池结构件市场规模进行了测算，具体假设及测算情况如下：

根据真锂研究数据显示，2018 年动力电池软包渗透率约 13%，硬壳（方壳、圆壳）渗透率约 87%，假设 2019 年度、2020 年度软包电池和刀片电池等市场渗透率分别达到 20%、27%，即硬壳市场渗透率分别降低至 80%、73%。根据前述硬壳动力电池的市场需求量，测算出 2017-2019 年动力电池结构件市场规模分别为 57.02 亿元、82.34 亿元、82.70 亿元，具体测算情况如下：

单位：亿元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月	2020 年 E
动力电池总需求量/Gwh（A）[1]	44.50	65.00	71.00	21.54	72.31
动力电池硬壳结构件渗透率（B）（%）	88	87	80	73	73
硬壳动力电池需求量/Gwh（C=A*B）	39.16	56.55	56.80	15.72	52.78
硬壳动力电池总成本规模（D=C*0.91 元/wh）[2]	356.36	514.61	516.88	143.09	480.33
动力电池结构件市场规模（E=D*16%）[3]	57.02	82.34	82.70	13.74	76.85
发行人动力锂电池精密结构件销售（F）	0.20	1.58	2.17	1.35	6.00~7.00
发行人动力锂电池精密结构件市场占有率（%）	0.35	1.92	2.62	5.88	7.81~9.11

数据来源 1：根据高工锂电、中汽协基础数据测算。2020 年 12 月动力电池需求量系根据 2020 年 1-11 月平均值计算；

数据来源 2：动力锂电池单位成本来源于宁德时代招股说明书，中国化学与物理电源行业协会；1GWh=1,000,000,000Wh；

数据来源 3：动力锂电池结构件成本占比数据来源于中金研究所《科达利：锂电池精密结构件领跑者》。

通过测算，发行人动力锂电池精密结构件规模效益显现，市场占有率逐年提高，市场竞争力逐步提升。

B、与可比公司产品技术指标

a、公司产品相关性能指标无法与市场其他产品直接进行比较

发行人精密结构件产品的技术指标主要如下：

产品名称	主要技术指标	高端客户基本要求	发行人技术能力
电机铁芯	产品稳定性	PPK≥1.33	PPK≥1.67
	产品叠压系数	叠压系数≥97%	叠压系数≥97.5%

		产品制造精度及稳定性	±0.03mm	±0.02mm
动力锂电池精密结构件	顶盖	防爆阀爆破压力稳定性	PPK≥1.67	PPK≥2.00
		翻转片翻转压力稳定性	PPK≥1.67	PPK≥2.00
		关键尺寸 PPK	PPK≥1.33	PPK≥1.67
		关键尺寸制造精度及稳定性	±0.05mm	±0.02mm
	壳体	关键尺寸 PPK	PPK≥1.33	PPK≥1.67
		关键尺寸制造精度及稳定性	±0.05mm	±0.02mm

注：PPK 是指过程性能指数，即不考虑是否处于受控状态的整个过程在过去一段时间内的表现，不受控状态也不剔除。

发行人及可比公司的精密结构件产品主要系根据下游客户具体产品需求定点生产，相关产品的技术性能和参数指标系下游客户的商业秘密，没有在公开渠道（公司网站及公告）查询到相关技术指标，因此公司产品相关性能指标无法与市场其他产品直接进行比较。但从下游高端客户对产品技术指标的要求以及发行人自身技术指标对比可以看出，发行人精密结构件技术指标符合下游高端客户需求，具有竞争力。

b、发行人与可比公司的产品各项技术指标经客户审核后才能进入批量生产阶段

通过严格的供应商认证及审核是精密结构件生产商进入下游客户供应商体系的必要条件，下游客户会对潜在供应商在技术、生产、检验和质量控制等多方面进行全方位审核，相关审核通过后潜在供应商方能成为其合格的配套供应商。随着配套产品获得项目定点，精密结构件生产商根据下游客户指定的技术指标试制样品，待样件测试及批量生产能力审核通过后才能进入批量生产阶段。发行人与可比公司各定点产品的各项技术指标在达到客户审核后进入批量生产阶段。

c、报告期内，发行人发生维修、退换货的产品金额较小

报告期内电机铁芯产品发生维修、退换货的产品金额分别为 131.61 万元、438.44 万元、638.83 万元和 83.71 万元，分别占当期电机铁芯收入的 1.29%、2.78%、3.09%和 1.05%，比重较小。电机铁芯产品发生维修退换货的原因主要系冲压产品精度未能满足客户要求。维修退换货金额逐年上升的原因主要系公司电机铁芯业务量逐年增长所致。

报告期内锂电池结构件发生维修、退换货的产品金额分别为 168.96 万元、34.45 万元、384.17 万元和 186.31 万元，分别占当期锂电池精密结构件收入的 8.47%、0.22%、1.77%和 1.38%，比重较小。

综上，公司依托自身领先的模具开发设计能力和模具应用经验，逐步掌握了精密结构件的核心冲压技术以及规模化、自动化生产技术，并通过聚焦高端市场和重点领域大客户的战略，市场份额及市场影响力快速增长。

2、公司的主要竞争对手

（1）精密级进冲压模具

公司是精密级进冲压模具设计制造与服务供应商，在中高端精密电机级进冲压模具市场国内外主要竞争对手如下：

序号	名称	简介
1	日本三井高科技股份公司	公司成立于 1949 年，总部位于日本北九州，主要从事精密模具、机床、电机铁芯、IC 组装以及 IC 引线框架的研发、生产和销售。在日本、中国、马来西亚、新加坡均设有工厂，模具产品的研发和生产主要在日本国内。该公司具有长期的电机铁芯模具设计制造经验，模具技术全面、精湛，在全球范围内具有领先优势，产品质量在业界处于顶尖水平，占据了电机铁芯模具的高端市场，相应地，其模具价格昂贵。日本三井已经形成以模具技术为支撑，以冲压件业务为主体的业务结构。
2	日本黑田精工株式会社	成立于 1925 年，总部位于日本川崎市，主要从事精密模具、机床以及超精密测量系统的研发、生产和销售。在日本、马来西亚等地设有工厂，模具产品的研发和生产主要在日本国内。该公司具有长期的电机铁芯模具设计制造经验，模具技术全面、精湛，在全球范围内具有领先优势，产品质量在业界处于顶尖水平，占据了电机铁芯模具的高端市场，相应地，其模具价格昂贵。日本黑田已经形成以模具技术为支撑，以冲压件业务为主体的业务结构。
3	美国 LH CARBIDE 工业公司	美国 LH Carbide 工业公司成立于 1966 年，总部位于美国印第安纳州，主要从事模具的设计、生产和销售，以及工业电气、汽车电机、电子产品等的控制元件的冲压。
4	意大利 CORRADA 公司	意大利 CORRADA 公司成立于 1933 年，总部位于意大利米兰，隶属 Euro Group，主要从事级进模具和转子铝压铸模具的设计制造。65%产品供出口。
5	台湾李白工业股份有限公司	公司成立于 1984 年，总部位于台湾省台北市，主要从事压缩马达模具、工业马达模具、家电马达模具、微型马达模具的生产与制造。
6	宁波鸿达电机模具有限公司	公司成立于 1988 年，位于浙江省宁波市，主要从事电机铁芯模具的设计、生产、销售以及电机铁芯的冲压和销售，是中国模具工业协会电机铁芯模具重点骨干企业之一。

（2）精密结构件业务

A、电机铁芯

序号	名称	简介
1	浙江宝捷机电有限公司	宝捷中国成立于 1998 年，是第一个进入中国电机芯片领域的外资企业。宝捷集团公司拥有超过 85 年的行业经验，致力于电工钢加工和高精密硬质合金冲压模具设计和制造。宝捷中国专业于以磁性钢为材料定转子组件生产，为电动机，发电机系统等提供配套产品。
2	腾普（常州）精机有限公司	公司为腾普集团下的全资子公司。腾普集团成立于 1945 年，总部位于美国芝加哥，主要从事于硅钢冲片的生产与制造，在美国、墨西哥、加拿大、中国、印度等国家设有生产基地，是目前世界上最大的专业硅钢冲片生产商，专业为各类用途的马达、发电机、变压器等制造企业配套生产。
3	长鹰信质科技股份有限公司	公司成立于 1990 年 07 月 14 日，深圳证券交易所上市公司，股票简称为长鹰信质，股票代码为 002664，是国内电机零部件制造行业重点骨干企业和国内最大的汽车发电机定子制造商。专业从事各种电机定子、转子等核心零部件的研发、制造和销售。
4	江苏通达动力科技股份有限公司	江苏通达动力科技股份有限公司成立于 1988 年 6 月 24 日，深圳证券交易所上市公司，股票简称为通达动力，股票代码为 002576，是全国的电动机、发电机定转子冲片和铁芯的专业生产企业之一。主要产品有 750KW~3.5MW 的风力发电机、Y(YB)、Y2(YB2)、Y3 系列(中心高 80-450)；Y、YKK、YKS、YRKK 等系列高压电机(中心高 355-800)以及 YZR(YZ)、YD、YH 系列；扇形片等特殊规格电机的定转子冲片和铁芯，年冲制矽钢片能力达到 150000 吨以上。公司实力雄厚,经营规模处于行业领先地位。
5	常州神力电机股份有限公司	公司成立于 1991 年 12 月 16 日，上海证券交易所上市公司，股票简称为神力股份，股票代码为 603819，主要从事电机（包括发电机和电动机）定子、转子冲片和铁芯的研发、生产和销售，是集研发、设计、生产、销售以及服务于一体的专业化电机配件生产服务商，也是国内硅钢冲压行业集技术研发、模具设计、级进模加工、压装焊接、光学检测、组装配送、技术服务于一体的优势企业。

B、动力锂电池精密结构件

序号	名称	简介
1	深圳市科达利实业股份有限公司	公司成立于 1996 年 9 月 20 日，深圳证券交易所上市公司，股票简称为科达利，股票代码为 002850，总部位于广东省深圳市，主要从事锂电池精密结构件和汽车结构件的研发和制造。
2	Sangsin EDP Co., Ltd	成立于 1992 年，注册资本 2.31 亿韩元，主营动力锂电池及二次电池配件、OLED（有机发光二极管）及 CRT（阴极射线管）显示器配件等。

3	FUJI SPRINGS Co.,Inc.	成立于 1960 年，注册资本 9500 万日元，主营精密冲压、拉伸加工；精密弹簧、精密模具及自动装配机的设计与制造、动力锂电池等充电式电池部件加工。
4	东莞阿李自动化股份有限公司	公司成立于 2006 年，位于广东东莞，注册资本 14,693.9147 万元，主要从事消费类电池设备、动力电池设备、动力电池模组生产线、精密测量设备、动力锂电池精密结构件等产品研发、生产和销售。
5	常州瑞德丰精密技术有限公司	公司成立于 2010 年，位于江苏常州，注册资本 783.2496 万元，员工人数约 2,000 人，主要从事电池壳体、顶盖组件、PACK 连接、电芯内部软连接等新能源组件等产品研发、生产和销售，生产基地位于深圳公明，江苏常州基地。
6	无锡市金杨新型电源有限公司	公司成立于 1994 年，员工人数约 400 人，主营镍氢、镍镉、锂电等动力电池、二次电池用钢壳、方形铝壳及盖帽（包括深孔电镀镍）等等产品研发、生产和销售。

3、公司的竞争优势

（1）精密级进冲压模具技术和研发优势

公司经过多年精密电机级进冲压模具开发、制造经验积累，拥有以大型三列、多列为代表的、数千套中高端精密级进冲压模具开发实践经历，成功地解决多款新型高效节能或中高端电机核心部件——铁芯量产过程中的精度、稳定性、效率等问题，形成了实现中高端电机铁芯量产的综合解决能力，构建了对中高端精密级进冲压模具从自主设计创新体系、精密制造体系、现场操作标准化体系、生产资源配置体系、信息化过程控制体系、精益生产持续改进体系、设计/工艺/装配经验及诀窍储备体系、人才培养体系等完整、规范开发系统，为持续开发和生产出高质量中高端精密级进冲压模具提供了保障。公司目前生产的精密级进冲压模具实现的精度已达到 0.002mm，高于行业标准，接近或达到了日本三井、日本黑田、美国 LH CARBIDE 等先进电机铁芯模具制造商的模具精度，产品质量可量化指标均达到国际先进水平。

同时，相较国外先进电机铁芯模具制造商，发行人具备成本低、交货期短、售后服务及时等竞争优势。

公司中高端精密级进冲压模具的综合开发能力涵盖了从方案设计、方案实现到运行维护等模具开发全过程，包括以下几个方面：以中高端精密级进冲压模具设计、创新为代表的自主开发能力；为实现创新设计和产品质量保证的加工、装

配、精益生产的精密制造系统；人才积累和各类知识、经验的标准化；为国内外主流家电企业、汽车企业、工业工控企业服务形成的客户基础；售后服务响应系统等。

公司的主要业务系将其所掌握的级进模技术应用于下游各类精密级进冲压模具的生产过程，帮助客户解决电机铁芯量产过程中精度、稳定性等相关问题，为中高端精密级进冲压模具实现量产提供整体解决方案。模具综合开发设计技术是实用性技术，系由一系列技术诀窍、工艺参数、设计经验、制造体系组成的技术综合体，即 Know-How。公司中高端模具综合开发技术的先进性主要体现在两个方面：

首先，在设计环节，公司基于对下游客户生产特点、工作环境、操作习惯、冲制对象等的深刻理解，运用所掌握的级进模设计知识，设计出与客户相适应的模具产品，为客户电机铁芯实现量产提供核心支撑，公司持续获得了美的系、松下、三星等主要客户的电机铁芯级进模订单即为上述优势的集中体现；

其次，在加工、装配环节，公司依托长期积累的制造经验，运用各类实用技术和工艺，制造出具有高精度、长寿命、高冲速、高稳定性的中高端精密级进冲压模具产品，完成设计方案及设计意图的实现，其优势在公司生产制造的产品及其性能上得到集中体现。

（2）精密制造系统优势

生产精密级进冲压模具、精密结构件是集模具设计、加工、装配等系统集成和精密加工的综合过程，特别针对中高端电机铁芯级进模、高端精密结构件的制造，任何环节的不足都将影响精密级进冲压模具及下游精密结构件的质量和生产效率。公司已通过引进现代化生产设备、建立柔性生产系统和精益生产组织实现了公司精密制造体系。

公司综合运用先进技术、生产方式、管理手段，包括采用计算机辅助设计制造（CAD/CAM/CAE）技术、并行技术、快速成形技术、虚拟制造技术、精密制造技术等模具行业的先进技术、引进现代化生产设备、建立柔性生产系统和精益生产组织、开展信息化管理、构建模具生产制造各环节的专业团队等，实现了公司精密级进冲压模具制造以及精密结构件在设计技术和生产设备的先进性、生产

过程的标准化和自动化、生产流程管理控制的信息化等特点。产品质量的持续提高，形成了公司模具精密制造系统优势，为公司不断开发新产品、缩短开发时间、提高产品质量、降低成本、改善服务水平、提高环保效果提供了系统保障。

公司自设立以来专注于精密级进冲压模具及下游精密结构件的制造与服务，公司通过不断提高自身产品精度、质量品质等硬性指标，积极向中高端应用领域拓展，目前已经创新性地将产品延伸至新能源汽车驱动电机、锂电池精密结构件、高效节能电机、工业自动化等新兴战略领域，为未来业务进一步发展奠定基础。

经过十几年的发展，在为下游高端客户持续服务以及自身生产的过程中积累了丰富的行业经验，拥有大批在技术工艺设计、工艺创新、工艺加工、装配检测等方面具有丰富经验的技术专家和生产人员，在精密加工、装配工艺方面形成了自身的优势和独到见解，具备了行业领先的先进技术工艺。公司建立了集设备柔性、工艺柔性、产品柔性、生产能力柔性和扩展柔性于一体的快速反应的柔性化制造体系，柔性化制造体系能够有效解决不同应用领域产品的季节性转换，一方面能够满足公司模具产品多批次、小批量的生产制造，另一方面又能满足精密结构件大批量、多型号、自动化的生产特点。公司的快速响应能力和柔性化制造能力为公司赢得了诸多大型客户的稳定订单。公司拥有世界最高精度的精密级进冲压模具加工、检测设备以及高速冲压和精密结构件制造设备，涵盖坐标磨床精密研磨、加工中心精密铣削、慢走丝线切割加工、光曲磨床精密研磨、检测、精密摩擦焊接、精密拉伸等各个精密加工制造流程。

同时，公司各生产线已形成包括信息化生产流程管理、零件化生产组织、安全库存采购、柔性生产系统、持续改进制度等在内的精益化生产体系，具备了通过不断精细化制造流程和工艺流程自我改造，逐步提高了产品质量、加强了成本控制、改善了售后服务。精细化制造与精益生产是设计、加工、管理技术和科学化、信息化的有机结合的综合反映，对提高产品质量至关重要。

（3）客户优势

发行人下游行业包括空调、冰箱、洗衣机等家电行业、汽车零部件一级供应商、新能源汽车行业、新能源汽车驱动电机配套供应商集、动力锂电池行业中度较高，且发行人坚持聚焦高端市场和重点领域大客户的战略，发行人主要客户在

技术、规模、资金、品牌影响力方面具有较强的影响力，财务状况稳健，具备较强的抵抗市场风险的能力。且受新能耗、节能减排环保等政策影响，行业内龙头企业受益于资本、规模、技术等先行优势，产业升级使得中高端产品逐渐淘汰低端产品，行业内产品增量仍然会在行业龙头中消化。发行人作为中高端精密级进冲压模具以及精密结构件的提供商，可以与下游客户共同开发，从而保持业务的后续增长。

在模具制造方面，公司凭借行业独有技术和多年市场积累，公司沉淀了一大批优质客户：公司直接、间接客户涵盖了数十家处于国内外家用电器及家电电机产业链上的主要厂商；为多家知名新能源汽车厂商或国际知名汽车及汽车零部件厂商配套电机或铁芯的客户供应模具和冲压件；还为众多国内外知名冲压厂商或国内外知名厂商的冲压业务提供模具。

在铁芯冲压方面，2013 年以来，公司先后与比亚迪、爱知系、苏州基研、电产系、嘉兴威能、依必安派特、苏州朗高、堡敦系、太仓十速、大洋系、联合汽车系、苏州瑞纳、西门子等建立了稳定的合作关系。

在新能源汽车动力锂电池精密结构件方面，通过三年的技术研发试产，公司于 2015 年与宁德时代建立合作关系，于 2018、2019 年度连续被评选为宁德时代十大“优秀供应商”之一。公司部分优质客户介绍如下：

客户名称		客户实力
美的	美的 Midea	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 312 名，中国 500 强企业 36 名，位列中国家电行业第一名。“BrandZ™2018 最具价值中国品牌 100 强”排行榜，美的在众多品牌中排行第 26 位；据英国品牌评估机构 Brand Finance 发布的全球价值品牌 500 榜单，美的位列 138 名。据奥维云网相关数据，2018 年公司空调、洗衣机、冰箱产品线下市场排名分别为第 2 名、第 2 名和第 3 名，在京东、天猫、苏宁易购等主流电商平台继续保持家电全品类第一的行业地位。
美芝	GMCC	美的旗下空调压缩机制造商，全球最大的空调压缩机制造商之一
威灵	Welling	美的旗下公司，全球最大的电机制造商之一
格力	GREE 格力	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 414 名，中国 500 强企业 48 名。据 2018 年全球知名经济类媒体日本经济新闻数据，格力电器以 21.9%的全球市场占有率位列家用空调领域榜首，据产业在线数据，格力家用空调产销量自 1995 年起连续 24 年位

		居中国空调行业第一，自 2005 年起连续 14 年领跑全球。
凌达	LAMDA	格力旗下空调压缩机制造商，全球最大的空调压缩机制造商之一
凯邦	凯邦电机	格力下属的全资子公司，2016 年年产量达 7,000 万台，2011 年年产量达 5,000 万台，产值 25 亿元，跻身全国同行业前三名
三星	SAMSUNG	2019《财富》杂志世界 500 强企业第 15 名，全球知名电子电器产品生产商。
瑞智	瑞智精密 RECHI	全球最大的空调压缩机制造商之一
松下	Panasonic	世界 500 强企业，日本一家全球知名的大型综合性跨国公司
爱知		全球知名压缩机电机生产厂商
大洋电机	大洋电机 BROAD-OCEAN	A 股上市公司，国内知名电机生产企业
上海电驱动		新能源汽车驱动系统领域的领军企业之一
比亚迪	BYD	A 股上市公司，新能源汽车领跑者
华意压缩	华意压缩	A 股上市公司，中国最大的冰箱压缩机制造商之一
长鹰信质		A 股上市公司，中国知名汽车零部件生产厂商
电产	Nidec	全球知名电机生产厂商
西门子	SIEMENS	2016 年世界 500 强企业第 71 名
汇川技术	INOVANCE	A 股上市公司，国内最大的中低压变频器与伺服系统供应商，我国新能源汽车电机控制器的领军企业
宁德时代	CATL 宁德时代	全球领先的动力电池系统提供商，根据 SNE Research，2018 年动力电池销量排名继续保持全球第一。根据中汽研数据，2018 年动力电池装机总量为 56.9GWh，同比增长近 51%，其中公司以 23.4GWh 的装机电量领先同业，市场占有率为 41%。

上述优质客户拥有良好的信誉，公司与其合作具有较低的风险。另外，与上述客户的合作，一方面能够提升公司的质量控制和管理水平，另一方面能够使得公司接触下游最领先的技术和技术需求，为公司实践并积累高新领域的模具及精密结构件技术提供了良好的机遇和平台。

发行人下游客户对供应商有着严格认证和管理体系要求，且多采用定点采购模式，通过对供应商的认证，确定其生产设备、工艺流程、管理能力、产品品质等都能够达到要求后，才会建立定点供应关系。由于产品认证周期长，前期的模具等开发成本较高、供应商的替代成本大，客户与供应商之间通常会建立长期稳固、高度信任的合作关系。模具冲压寿命到期后，在不进行产品升级的前提下，客户会优先与发行人进行修改模或者替换寿命到期模具；下游电机铁芯以及锂电

池精密结构件的生产在技术要求没有较大改动情况下，亦优先使用发行人模具产品进行冲压或购买发行人模具冲压产品。

（4）产品质量优势

在模具生产方面，公司依托成熟、领先的模具技术、精密制造系统，严格执行 ISO9001（2015）质量管理体系，从国际大型或国内先进的原材料供应商采购原材料，能够生产出高品质中高端电机铁芯级进模。以精度最高的空调压缩机电机铁芯模具为例，在 0.002mm 的精度水平上，每分钟内冲压次数高，模具综合寿命长。公司不断研发新产品提高产品质量，产品档次逐步提高，目前已有部分高端原材料需要博云东方为公司量身定制或向欧洲的森拉天时、德国蓝帜等知名合金厂商进口。电机或终端产品越高端，客户对于模具的品质要求越高，对于模具质量越重视。公司产品良好的质量满足了以美的系、三星、松下等知名品牌为代表的高端客户的品质要求，奠定了公司在中高端电机铁芯模具领域的竞争基础。

在精密结构件生产方面，电机定、转子铁芯是电机上的重要零部件之一，它的质量好坏直接决定电机性能、能效以及稳定性等各项性能和品质。而作为电机定转子重要构件的定转子冲片，其材料质量、尺寸和形位精度、毛刺大小和叠压等方面均直接影响电机的铁损、温升、功率和噪音等质量指标，既影响电机的电气性能和机械性能，也与电机的制造成本相关，因此定转子冲片和铁芯成为电机制造的重要环节之一；锂电池由正极材料、负极材料、隔膜、电解液和精密结构件等组成，其中精密结构件主要为铝/钢壳、盖板、连接片、安全结构件等，是锂电池及锂电池组的主要构成材料之一。由于新能源汽车需要的是大功率电能，因此在实际使用过程中，往往使用上百个电芯串、并联以保证能量的供应，是电动汽车的重要组成部分和核心技术体现点之一。动力锂电池精密结构件的使用寿命、一致性、安全性、电性能（包括能量密度和功率密度）、成本对终端电池产品性能会产生重要的影响。因此，电机铁芯及动力锂电池精密结构件的客户对产品的品质均提出了较高要求，其中动力锂电池精密结构件需要结合部分汽车结构件的技术标准要求进行设计和生产，仅有产品同时满足高度精密性、一致性要求的少数精密结构件生产厂商方能与国内外领先锂电池厂商或汽车厂商进行相应

产品的联合开发和配套供应。

公司以精密级进冲压模具技术为核心，采用精密冲压和自动化组装等先进技术，形成了标准化业务流程、生产流程和服务体系，从产品开发、生产制造和成品入库各个环节设置了严格的品质检测，对产品材料、技术安全、制造工艺等均有严格检验，确保产品高品质和稳定性，精益制造和品质控制体系，更好地满足下游客户不断提高的产品质量需求。

（5）售后服务响应优势

在精密级进冲压模具售后服务方面，精密级进冲压模具可能因为使用不当、模具设计等多种原因导致其在使用过程中出现问题，对于客户的正常生产造成一定影响。由于级进模系精密、复杂的生产设备，其检修需依赖于厂家的技术支持，及时迅速的售后服务对于避免客户因模具检修、频繁更换带来的损失至关重要，是客户选择模具供应商的重要考量因素之一。公司高度重视售后服务质量，一方面在珠三角、长三角等大客户集中的区域设立办事处或维修点，配置专门的售后服务人员，能够在收到通知后数小时之内到达客户现场，指导客户解决模具问题；其他区域的客户如果出现模具问题，公司一般在收到通知的 12 小时内给出解决方案；另一方面，公司配备专业技术人员开展销售、售后服务，主动在新模具与冲床磨合期间驻场，能够灵活、及时处理模具在使用过程中出现的问题，及时、灵活和专业的售后服务是公司较境内外竞争对手的优势。

在电机铁芯和动力锂电池结构件的售后服务方面，公司建立了售后快速反应服务体系，常规问题在 2 小时内提供初步解决方案，重大问题由专门小组专题研讨，以最快速度解决，提升客户满意度，维系良好的客户资源。

（6）人才优势

公司在级进模行业经过多年的积累，构建了电机铁芯模具研发、设计、加工、装配等全环节的完整团队，并在长期的模具制作实践中锻造了一批具有以大型三列或多列为代表的中高端电机铁芯模具设计研发技术人才。公司拥有设计人员 37 人，多人具有 10 年以上设计开发经验。在研发、设计环节，设计人员深入地参与客户前期的产品研发和后期的售后服务，基于对客户产品的技术特点和客户的生产工艺、操作规范的深刻把握，以及技术实践经验的积累，在提出设计方案

时能够兼顾设计方案的创新性和工艺的可实现性，满足客户产品在高效节能、自动化生产等方面不断创新、多样化需求；在加工装配环节，由于公司的中高端模具订单较多，锻造了一批可高效、高质量完成模具加工或装配的技术工人，并在生产实践中不断摸索总结出一系列实用性的工艺经验，为公司进一步提高中高端模具制造品质提供了保障。在销售环节，公司的销售人员主要由技术人员选拔而来，对于公司的技术能力和客户的技术需求均具有深刻的洞察能力，能够很好地匹配公司与客户双方的需求，赢得客户信赖。

公司分别于 2013 年、2015 年向精密级进冲压模具下游电机铁芯产品及动力锂电池结构件产品延伸。多年来，公司已建立了完善的人才引进、内部培训机制、薪酬激励及职业发展管理机制，建立了完备的人才梯队，通过理论实践相结合的方式培养了一批管理和技术骨干，并通过定期培训的方式增强员工团队的专业素质，同时有计划地吸纳各类专业人才，适应业务规模快速发展的需要，为公司长远发展储备充足的后备力量。目前，精密结构件产品领域共有研发人员 156 人，具备较强的人才优势。

（7）品牌优势

公司所采用的产品设计标准、加工制造标准、装配作业规范、所采用的原材料规格等获得广泛同行认可，以精密级进冲压模具制造领域的领先技术水平和精密制造能力，确立了行业领军企业地位。

从 2008 年起，公司连续 12 年成为中国模具工业协会电机铁芯模具重点骨干企业。同时，公司还是中国模具工业协会会员、国家高新技术企业、宁波市设计主导型工业示范企业、宁波市名牌产品企业、浙江省省级企业研究所，企业技术中心成为浙江省科学技术厅“省级高新技术企业研究开发中心”的依托单位，建有宁波市企业工程（技术）中心。公司强大的品牌优势为公司扩大市场份额和获取新客户提供了重要的基础，必将进一步巩固公司在电机铁芯模具行业的领先地位。

公司在精密结构件业务领域也形成了较好的声誉及品牌形象，已成为下游数家国内外企业的合格供应商认证，形成了良好的市场口碑。苏州范斯特荣获深圳市汇川技术股份有限公司最佳协作奖，2018 年度供应商质量改善三等奖，公司

荣获宁德时代 2018、2019 年度十大“优秀供应商”之一的称号。

4、公司的竞争劣势

（1）国际竞争力还需进一步提升

公司已通过在国内市场的充分竞争中脱颖而出并具备整体竞争优势，但与国外竞争对手相比，品牌认同程度、规模、技术、产业链及国际市场占有率不及竞争对手，在面对国际品牌缺乏国际竞争力是公司未来发展的主要劣势之一。

（2）公司发展需要补充大量的专业人才

公司经过多年的发展，目前已建立了完备的研发、技术人才梯队，并通过良好的薪酬体系与激励机制吸引了一批稳定的管理团队和技术团队。而精密级进冲压模具行业属于典型的技术密集型行业，同时随着公司精密结构件业务的快速发展，发行人对于具有高技术专业人才和具有高素质的管理人才需求将越来越大，专业人员储备与公司持续发展不匹配，在人才引进方面处于相对劣势。

（3）融资渠道单一

公司自成立以来主要依靠自身的经营积累发展，作为民营企业，公司虽然资信状况良好，但是目前能够利用的融资平台较为单一，精密级进冲压模具、精密结构件均属于资金密集型行业，对生产设备和流动资金的要求极高，目前公司精密结构件在资产规模、资金实力等方面与行业主要竞争对手还存在一定的差距。公司外部融资主要依赖于银行贷款，难以充分满足公司日益扩大的设备投资、经营周转及国内外销售网络的需要，使得公司在竞争中处于一定的劣势。

三、公司的主营业务情况

（一）报告期内主要产品生产销售及变动情况

1、主要产品产能、产量及销量情况

（1）精密级进冲压模具

公司模具产品的定制化程度较高，产品规格差异较大，因此生产单位产品所占用的生产能力差异较大，同样产能情况下，产品结构的不同会导致生产模具套

数的波动，产能与产量的对应关系受产品复杂度及产品结构的扰动较大。同时，由于模具生产的工序基本相同，所需设备具有共用性，因此公司的产能利用率以主要瓶颈工序的设备——坐标磨的利用率进行估算，2016 年后，公司对工艺进行改革，对于部分坐标磨瓶颈工序采用 yasda 加工中心予以替代，故 2016 年以后的产量产能中均包含了 yasda 加工中心的工时量。具体情况见下表所示：

主要设备工序		2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
坐标磨及 yasda 加工中心	产量（工时）	46,751.80	96,631.86	92,320.22	78,065.51
	产能（工时）	34,560.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00
	每台每月额定工时	720	720	720.00	720.00
	台月	48	96	96.00	96.00
	产能利用率	135.28%	139.80%	133.57%	112.94%

注：产量按照公司坐标磨、yasda 加工中心全年实际生产所对应的标准工时计算；
产能=每台每月额定工时*台月；
台月为每月该类设备台数的加权平均数。

由于坐标磨单台投资昂贵，报告期内，公司在坐标磨生产能力一定的情况下，主要通过增加实际运行时间和运行天数来满足生产的需要。2016 年以来，由于公司订单增加以及精密结构件业务自身模具需求随着业务规模的扩大而增加，公司通过对坐标磨技改、增加坐标磨工序操作人员，2016 年底坐标磨由两班倒改成三班倒、持续推进精益管理，优化生产流程，提高生产效率，同时持续完善薪酬与绩效管理方式，提升员工积极性，构建一个良好的成才平台和公平竞争的环境，在未增加坐标磨、yasda 加工中心数量情况下大幅提升了产量。

报告期内公司模具产销率情况如下：

产品类别	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
模具	产量（套）[注 1]	224	441	414	388
	销量（套）[注 2]	183	403	364	310
产销率		81.70%	91.38%	87.92%	79.90%

注 1：上表模具产量包含自用模具；
注 2：上述模具销量不含锂电事业部及苏州范斯特自用模具。

公司精密级进冲压模具按订单生产，产销率低于 100.00%的主要原因系模具尚未实现销售收入以及锂电事业部及苏州范斯特的自用模具。

（2）精密结构件

A、电机铁芯

报告期内公司电机铁芯产品产能及产量情况如下：

产品类别	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
定转子冲片和铁芯	产能（吨）	21,204.05	39,953.52	27,438.78	17,633.65
	产量（吨）	10,913.74	30,319.07	25,091.74	13,737.86
产能利用率		51.47%	75.89%	91.45%	77.91%

注 1：由于公司产品规格繁多，为了便于计算，选取瓶颈设备（各种型号冲床）可加工产品中销售规模最具有代表性的产品作为标准产品，所需耗用原材料量作为产能的估算，理论产能=每分钟瓶颈设备冲床冲压次数*模具列数*60 分钟*24 小时*26 天*12 个月（2020 年半年度为 6 个月）*稼动率/（单个产品片数）*单位产品重量；

注 2：产量为原材料硅钢片领用重量。

报告期内公司电机铁芯产品产销率情况如下：

产品类别	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
定转子冲片和铁芯	产量（万件）	2,699.94	2,741.06	2,645.05	2,367.39
	销量（万件）	2,650.31	2,668.80	2,485.05	2,415.92
产销率		98.16%	97.36%	93.95%	102.05%

注：产量为当期产成品入库数据。

报告期内，公司整体产销率较高，除根据客户要求留有的安全库存及下游客户验收进度不一造成产销率波动的情况外，公司产品不存在大量滞销的情况。

B、动力锂电池精密结构件

报告期内公司动力锂电池精密结构件产能及产量情况如下：

产品类别	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
动力锂电池顶盖	产能（万件）	1,954.59	2,555.22	1,944.16	895.84
	产量（万件）	1,452.93	2,118.45	1,672.51	283.31
	销量（万件）	1,246.32	1,863.07	1,536.01	182.01
	产能利用率	74.33%	82.91%	86.03%	31.63%
	产销率	85.78%	87.94%	91.84%	64.25%
动力锂电池壳体	产能（万件）	1,647.36	873.60	449.28	-
	产量（万件）	819.90	609.82	145.67	-
	销量（万件）	558.18	447.36	118.21	-
	产能利用率	49.77%	69.81%	32.42%	-
	产销率	68.08%	73.36%	81.15%	-

注：动力锂电池精密结构件理论产能=时间/单位产品耗用时间*设备综合效率计算，按每天工作 20 小时，每月工作 26 天计算。

公司于 2015 年进入动力锂电池精密结构件，基于下游市场较为集中竞争格局，公司主动选择了充分市场化服务优质大客户的战略，集中优势产能服务首先与宁德时代建立起了互利共赢的长期战略合作关系，近年来，锂电事业部持续加大固定资产投资，公司成为宁德时代 2018 年、2019 年十大“优秀供应商”之一，快速提升了市场占有率和品牌影响力，订单量、业务规模和市场份亦持续增长，公司产能利用率逐渐趋于饱和。

2、主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司收入比重较高的主要产品的单价、销量情况如下：

项目		2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价	数量	平均单价
精密级进冲压模具（套，万元/套）		183	68.17	370	60.73	357	57.26	295	48.87
精密结构件	电机铁芯（万件，元/件）	2,650.31	3.01	2,668.80	7.75	2,485.05	6.34	2,415.92	4.22
	动力锂电池精密结构件（万件，元/件）	1,839.20	7.33	2,314.19	9.37	1,654.22	9.57	182.01	10.52

注 1：公司模具业务的主要产品精密级进冲压模具产品，修改模配件等收入占比较小，且内容庞杂，故仅披露精密级进冲压模具单价及销量情况；

注 2：动力锂电池精密结构件小配件数量较少且单价较低，2017-2018 年度动力锂电池精密结构件主要产品数量未包括动力锂电池精密结构件小配件 1.99 万件、1.74 万件；

目前公司电机铁芯冲压产品覆盖家用电器、汽车（包括新能源驱动电机）以及工业工控等领域，受新能源汽车行业需求的影响，公司新能源汽车驱动电机铁芯冲压产品逐年放量，新能源汽车驱动电机铁芯产品较大，单价较高，从而导致报告期内铁芯冲压产品单价逐年上升。2020 年 1-6 月，精密结构件单价下降主要因产品结构变化导致：（1）嘉兴威能、艾默生等电机铁芯客户部分订单为电机铁芯散片，导致电机铁芯数量大幅增加，其中铁芯形态数量为 1,290.02 万件，单价为 5.89 元/件，散片形态数量为 1,360.29 万件，单价为 0.28 元/件；（2）2020 年上半年销售家电类电机铁芯占比较多，从而使得单价下降。

3、各销售模式下的主营业务收入情况

报告期内，公司内销与外销模式下的主营业务收入情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、分部会计信息”之“（二）地区分部”。

4、报告期内，公司客户情况

（1）报告期内，公司向前五名客户及主要子公司名称、交易金额、产品内容、占比情况

单位：万元

期间	序号	客户大类	客户名称	交易金额	占比	产品内容
2020年1-6月	1	宁德时代系	宁德时代新能源科技股份有限公司	10,864.13	28.78%	动力锂电池精密结构件
			时代上汽动力电池有限公司	2,133.65	5.65%	动力锂电池精密结构件
			江苏时代新能源科技有限公司	254.94	0.68%	动力锂电池精密结构件
			小计	**13,252.71**	**35.11%**	
	2	美的系	广东美芝制冷设备有限公司	1,451.94	3.85%	模具、配件
			安徽美芝精密制造有限公司	962.56	2.55%	模具、配件
			安徽美芝制冷设备有限公司	627.40	1.66%	模具、配件、修模
			威灵（芜湖）电机制造有限公司	481.24	1.28%	模具、配件
			广东威灵电机制造有限公司	419.74	1.11%	模具、配件、修模
			淮安威灵电机制造有限公司	209.12	0.55%	模具、配件
			佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	153.52	0.41%	模具、修模
			安徽威灵汽车部件有限公司	42.06	0.11%	模具
			广东美的环境电器制造有限公司	11.25	0.03%	配件
			小计	**4,358.84**	**11.55%**	
	3	爱知系	苏州爱知科技有限公司	2,319.85	6.15%	配件、修模、铁芯
			AICHIELECCOMPANY	262.54	0.70%	模具、配件
			小计	**2,582.40**	**6.84%**	
	4	海尔系	斐雪派克电器（青岛）有限公司	1,020.00	2.70%	模具
	5	比亚迪系	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	1,005.10	2.66%	铁芯
			惠州比亚迪电池有限公司	3.45	0.01%	动力锂电池精密结构件
			小计	**1,008.55**	**2.67%**	
	合计			**22,222.50**	**58.88%**	
2019年度	1	宁德时代系	宁德时代新能源科技股份有限公司	18,105.69	24.16%	动力锂电池精密结构件、模具
			时代上汽动力电池有限公司	3,233.74	4.31%	
			江苏时代新能源科技有限公司	912.84	1.22%	
			青海时代新能源科技有限公司	32.38	0.04%	

			小计	**22,284.65**	**29.73%**	
	2	爱知系	苏州爱知科技有限公司	7,381.17	9.85%	电机铁芯、模具、配件、修改模
			AICHIELECCOMPANY	371.73	0.50%	模具、配件、修改模
			吉士通国际物流（苏州）有限公司	12.43	0.02%	电机铁芯
			小计	**7,765.32**	**10.36%**	
	3	电产系	尼得科电机（青岛）有限公司	2,133.23	2.85%	电机铁芯、模具、配件
			NidecMotorCorp（美国）	1,162.09	1.55%	模具、配件、修改模
			日本电产三协（浙江)有限公司	597.09	0.80%	电机铁芯
			日本电产芝浦（浙江）有限公司	326.71	0.44%	模具、配件、修改模
			NIDECTECHNOMOTORVIETNAMCORPORATION（越南电产）	183.87	0.25%	模具、配件
			NidecShibauraElectronics(Thailand)Co;Ltd.	183.76	0.25%	模具、配件
			NIDECSANKYOVIETNAMCORPORATION	151.4	0.20%	电机铁芯
			常州市康迪克至精电机有限公司	151.33	0.20%	模具、修改模
			小计	**4,889.48**	**6.52%**	
	4	美的系	广东美芝制冷设备有限公司	1,407.90	1.88%	模具、配件
			安徽美芝精密制造有限公司	748.98	1.00%	
			安徽美芝制冷设备有限公司	746.01	1.00%	模具、配件、修改模
			广东威灵电机制造有限公司	721.38	0.96%	
			威灵（芜湖）电机制造有限公司	529.45	0.71%	
			淮安威灵电机制造有限公司	351.41	0.47%	模具、配件
			佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	100.51	0.13%	模具、配件、修改模
			广东美的环境电器制造有限公司	85.87	0.11%	模具、配件
			广东美的智能科技有限公司	25.52	0.03%	模具
			广东美芝精密制造有限公司	4.17	0.01%	模具配件
			小计	**4,721.19**	**6.30%**	
	5	比亚迪系	深圳市比亚迪供应链管理有限	3,759.73	5.02%	电机铁芯

			公司			
	合计			43,420.37	57.93%	
2018年度	1	宁德时代系	宁德时代新能源科技股份有限公司	15,812.40	26.48%	动力锂电池精密结构件
	2	爱知系	苏州爱知科技有限公司	4,201.65	7.04%	模具、配件、修改模、电机铁芯、材料
	3	美的系	广东美芝制冷设备有限公司	1,271.06	2.13%	模具、配件、修改模
			安徽美芝精密制造有限公司	629.61	1.05%	模具、配件
			安徽美芝制冷设备有限公司	481.27	0.81%	模具、配件、修改模
			广东威灵电机制造有限公司	414.5	0.69%	
			威灵（芜湖）电机制造有限公司	257.13	0.43%	
			淮安威灵电机制造有限公司	254.84	0.43%	
			广东美的环境电器制造有限公司	78.76	0.13%	模具、配件
			佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	67.50	0.11%	
			广东美芝精密制造有限公司	4.16	0.01%	配件
			小计	**3,458.83**	**5.79%**	
	4	电产系	NidecMotorCorp（美国）	1,098.51	1.84%	模具、配件、修改模
			尼得科电机（青岛）有限公司	1,009.99	1.69%	模具、配件、修改模、电机铁芯
			日本电产芝浦（浙江）有限公司	475.34	0.80%	模具、配件、修改模
			日本电产三协（浙江)有限公司	289.46	0.48%	模具、电机铁芯
			NIDECINDIAPVTLIMITED(印度电产)	109.33	0.18%	模具
			NidecShibauraElectronics(Thailand)Co;Ltd.	49.1	0.08%	模具、配件
			常州市康迪克至精电机有限公司	3.10	0.01%	配件
			小计	**3,034.84**	**5.08%**	
	5	苏州基研电子有限公司		2,486.42	4.16%	电机铁芯
	合计			**28,994.14**	**48.55%**	
2017年度	1	美的系	安徽美芝精密制造有限公司	869.70	2.85%	模具、配件
			安徽美芝制冷设备有限公司	495.82	1.62%	模具、配件、

			广东威灵电机制造有限公司	408.73	1.34%	修改模
			广东美芝制冷设备有限公司	368.63	1.21%	
			威灵（芜湖）电机制造有限公司	321.30	1.05%	模具、配件
			佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	103.76	0.34%	
			广东美的环境电器制造有限公司	9.08	0.03%	配件
			广东美芝精密制造有限公司	6.06	0.02%	
			小计	**2,583.07**	**8.47%**	
	2	爱知系	苏州爱知科技有限公司	2,305.00	7.55%	模具、配件、修改模、电机铁芯、材料
	3	苏州朗高电机有限公司		2,245.04	7.36%	电机铁芯
	4	苏州基研电子有限公司		2,231.46	7.31%	电机铁芯
	5	宁德时代系	宁德时代新能源科技股份有限公司	1,794.76	5.88%	动力锂电池精密结构件
	合计			**11,159.33**	**36.57%**	-

报告期内，公司不存在对单个客户的销售比例超过销售总额的 50%或严重依赖于少数客户情况。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%以上股份的股东在上述客户中均不拥有权益。

（2）发行人与前五大客户的合作情况

同一控制下的客户	客户明细	合作时间	合作之后是否中断	长期合作协议	是否有准入资质
宁德时代系	宁德时代新能源科技股份有限公司	2015 年 6 月	未中断	是	是
	江苏时代新能源科技有限公司	2019 年	未中断		
	青海时代新能源科技有限公司	2019 年	未中断		
	时代上汽动力电池有限公司	2019 年	未中断		
爱知系	苏州爱知科技有限公司	2014 年	未中断	是	是
	AICHI ELECCOMPANY	2014 年 10 月月	未中断	是	是
	吉士通国际物流（苏州）有限公司	2018 年 6 月	未中断	是	是
美的系	安徽美芝精密制造有限公司	2012 年 12 月	未中断	否	是
	安徽美芝制冷设备有限公司	2010 年 4 月	未中断	否	
	佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	2008 年 7 月	未中断	否	
	广东美的环境电器制造有限公司	2007 年	未中断	否	
	广东美芝精密制造有限公司	2015 年 10 月	未中断	否	
	广东美芝制冷设备有限公司	2008 年 6 月	未中断	否	

	广东威灵电机制造有限公司	2008 年 7 月	未中断	否	
	淮安威灵电机制造有限公司	2009 年 3 月	未中断	否	
	威灵（芜湖）电机制造有限公司	2008 年 7 月	未中断	否	
电产系	NIDEC INDIAPVTLIMITED(印度电产)	2017 年 6 月	未中断	否	是
	Nidec Motor Corp（美国）	2005 年	未中断	否	
	Nidec Shibaura Electronics(Thailand)Co;Ltd.	2013 年 3 月	未中断	否	
	常州市康迪克至精电机有限公司	2015 年 7 月	未中断	否	
	尼得科电机（青岛）有限公司	2000 年	未中断	否	
	日本电产三协（浙江)有限公司	2016 年 3 月	未中断	否	
	日本电产芝浦（浙江）有限公司	2011 年	未中断	否	
海尔系	斐雪派克电器（青岛）有限公司	2018 年	未中断	否	是
比亚迪系	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2015 年 1 月	未中断	是	是
苏州基研电子有限公司	苏州基研电子有限公司	2014 年 8 月	未中断	否	是
苏州朗高电机有限公司	苏州朗高电机有限公司	2015 年 7 月	未中断	否	是

（3）前五大客户报告期内销售金额存在大幅增加的原因及合理性

前五大客户中，精密级进冲压模具业务的增长主要系：①受爱知系需求增长影响带来的收入增长；②平湖电产扩产、泰国电产增量扩容以及美国尼得科本土供应商替换影响，带来的收入增长；③受美的空调压缩机的扩产以及美的公司进行空调风扇电机的转型影响带来的收入增长。

电机铁芯冲压业务主要为比亚迪系、苏州基研电子有限公司等客户，报告期内电机铁芯业务收入增长，主要系：①公司通过“模具单独销售，后续铁芯冲压”的业务模式，基于在模具领域掌握的核心技术，积极向冲压业务延伸，为客户开模并销售电机铁芯产品，比如，报告期内，公司向爱知系、电产系既销售模具、提供配件、修改模服务，又销售电机铁芯产品；②新能源汽车行业需求增加，公司应用在新能源汽车领域的电机铁芯产品收入增长较快。

报告期内精密结构件业务中动力锂电池精密机构件主要系随着宁德生产基地、溧阳生产基地的持续扩产，公司对宁德时代的销售持续增长。

（4）报告期内新增客户名称、客户类型、获客方式、交易内容、交易金额、

收款情况、新增原因及拓展方式

发行人在保持原有客户稳定的情况下，积极开拓新客户。

在精密级进冲压模具业务方面，发行人基于先进的冲压模具开发能力，以及稳定的产品质量和完善的售后服务体系，不断开发新客户。

精密结构件业务方面，公司从小订单做起，通过具有竞争力的方案策划和产品设计能力、供应商管理能力以及综合服务能力，逐步成为客户的重要供应商，进而成为核心供应商，比如公司与宁德时代、比亚迪等重要客户业务关系的建立都经历了上述培育过程。

随着精密结构件业务的逐步放量，生产过程中产生形状各异的边角料，导致各期新增废料客户较多。

A、报告期各期，发行人新增主要客户情况如下（累计收款截止 2020 年 8 月 31 日）

单位：万元

年度	新增客户名称	交易内容	销售金额	占比	累计收款情况	新增原因	拓展方式
2020年1-6月	S.K.B Industries	模具	208.84	0.55%	208.84	部分替代其原有供应商	原有客户介绍
	无锡鼎意锝金属科技有限公司	废料	186.52	0.49%	186.52	开发更具竞争力废料收购商	招投标
	苏州爱知高斯电机有限公司	模具	175	0.46%	98.88	部分替代其原有供应商	原有客户介绍
	乐金电子（天津）电器有限公司	模具	110.00	0.29%	110.00	部分替代其原有供应商	自主开发客户
	上海铸道金属材料有限公司	废料	71.31	0.19%	71.31	开发更具竞争力废料收购商	比价
	合富电器（广东）有限公司	模具	68.58	0.18%	23.25	导入中高端模具供应商	原有客户介绍
	亿纬锂能系	锂电池精密结构件	62.08	0.16%	0.00	锂电池精密结构件	自主开发客户
	日铁电磁株式会社	模具	61.08	0.16%	58.17	部分替代其原有供应商	原有客户介绍
	常州市江南三翔电机有限公司	模具	56.64	0.15%	56.64	导入新定点项目供应商	自主开发客户
	合计		**1,000.06**	**2.65%**	**813.61**		

2019年	Soma Solucoes Magneticas Ind.e Com.Ltda.	模具、配件及修改模	264.05	0.35%	264.05	部分替代其原有供应商	展会推介
	ELIN ELECTRONICS LTD（印度）	模具及配件	73.24	0.10%	72.75	部分替代其原有供应商	原有客户介绍
	Matrix Group（欧洲）	模具	86.39	0.12%	86.39	终端客户电产系指定	终端客户指定
	MI Electrical Steel Processing India Private Limits	模具及配件	52.33	0.07%	52.33	终端客户电产系指定	终端客户指定
	Taehwa Enterprises India Pvt.Ltd.	模具及配件	64.71	0.09%	64.71	导入中高端模具供应商	原有客户推荐
	安徽皖南电机股份有限公司	模具	103.02	0.14%	103.02	导入中高端模具供应商	自主开发客户
	天津加美特电气设备有限公司	模具	62.93	0.08%	62.93	新上冲压项目，终端客户施耐德指定	终端客户指定
	浙江正泰汽车科技有限公司	模具及配件	54.61	0.07%	54.00	委外冲压现改成部分自主冲压	自主开发客户
	卓尔博（宁波）精密机电股份有限公司	模具、配件及修改模	190.28	0.25%	190.28	终端客户要求较高，需要更高品质模具来保证	原有客户推荐
	奇瑞安川电驱动系统有限公司	电机铁芯	95.64	0.13%	94.81	导入新定点项目供应商	自主开发客户
	上海久环金属制品有限公司	废料	528.94	0.71%	528.94	开发更具竞争力废料收购商	招投标
	苏州浒硕新材料科技股份有限公司	废料	650.39	0.87%	650.39		
	无锡振亚再生资源有限公司	废料	1,198.03	1.60%	1,198.03		
	常州鹏恒铝业有限公司	废料	832.72	1.11%	832.72		
	合计		**4,257.28**	**5.68%**	**4,255.35**		
2018年	上海维科精密模塑有限公司	模具及电机铁芯	57.76	0.10%	57.76	部分替代其原有供应商。	自主开发客户
	FASCO Motors (Thailand) Limited.	模具、修改模	61.42	0.10%	61.38	部分替代其原有供应商。	展会推介
	PRESSMATIC	模具	146.83	0.25%	145.36	导入中高端	原有客

	ENGINEERS INDIA PVT LTD					模具供应商	户推荐
	Tecumseh do Brasil Ltda	模具、修改模	65.03	0.11%	65.03	部分替代其原有供应商。	展会推介
	Walton Group	模具	168.94	0.28%	168.94	部分替代其原有供应商。	原有客户推荐
	北京中海瀛台贸易有限公司	模具	331.39	0.55%	331.39	现有项目扩产，导入新供应商	展会推介
	佛山市顺德区朴田电器有限公司	模具及配件	201.17	0.34%	201.17	终端客户美芝指定	终端客户指定
	吉川高科技(深圳)有限公司	模具、修改模	55.31	0.09%	55.31	部分替代其原有供应商。	自主开发客户
	精进电动科技股份有限公司	模具	152.59	0.26%	152.59	导入新能源汽车驱动电机冲压模具新供应商	自主开发客户
	联博精密系	模具	94.02	0.16%	94.02		自主开发客户
	上海沪供电器配套有限公司	模具	77.59	0.13%	77.59	现有项目扩产	终端客户指定
	上海奇龙冲压有限公司	模具	88.03	0.15%	88.03	导入中高端模具供应商	原有客户推荐
	宁海县景逸铝业有限公司	废料	261.24	0.44%	261.24	开发更具竞争力废料收购商	招投标
	宁波远翔物资回收有限公司	废料	182.68	0.31%	182.68		
	宁波云丰铝业有限公司	废料	906.22	1.52%	906.22		
	无锡绿源物资废品回收有限公司	废料	211.58	0.35%	211.58		
	无锡市金竣工贸有限公司	废料	1,425.97	2.39%	1,425.97		
	无锡新瑞驰科技有限公司	材料	92.82	0.16%	92.82	由于客户暂时性无法采购到特定型号原材料，因此向发行人采购，具有偶发性	原有客户推荐
	中国机械工业集团有限公司	材料	51.08	0.09%	51.08		
	合计		**4,631.67**	**7.76%**	**4,630.16**		
2017年	河北航天振邦精密机械有限公司	模具、修改模	198.29	0.65%	198.29	导入中高端模具供应商	自主开发客户

	嘉兴威能电气有限公司	模具及电机铁芯	408.99	1.34%	408.99	新上冲压项目，终端客户加西贝拉指定	终端客户指定
	江门市力丰电机有限公司	模具	99.15	0.32%	99.15	现有项目扩产	原有客户推荐
	昆山凯迪汽车电器有限公司	模具及电机铁芯	86.39	0.28%	86.39	现有项目扩产	自主开发客户
	联合汽车电子有限公司	电机铁芯	111.36	0.36%	111.36	导入新定点项目供应商	自主开发客户
	宁波百优汽车部件有限公司	配件及修改模	51.84	0.17%	51.84	现有模具维护	原有客户推荐
	山东联孚汽车电子有限公司	电机铁芯	160.04	0.52%	30	导入新定点项目供应商	自主开发客户
	珠海英搏尔电气股份有限公司	模具	51.71	0.17%	51.71	现有项目扩产	自主开发客户
	宁波浩柏铝钢有限公司	废料	180	0.59%	180	开发更具竞争力废料收购商	招投标
	合计		**1,347.77**	**4.42%**	**1,217.73**		

B、新增客户中模具和冲压件客户数量较少且单个客户销售额较小的原因

a、精密级进冲压模具

公司报告期内各期前十大客户相对稳定。美的系、电产系、爱知系、长鹰信质系、瑞智系、海立系等行业龙头企业因其行业地位、体量、持续推出新产品、以及模具重复使用消耗等因素影响，会持续向公司采购大量模具，各期均排名销售前十；随着能效指标的进一步提升以及家电智能化需求的进一步发展，各大龙头企业的推出节能变频类新产品的需求也会进一步增加，发行人也将凭借精密级进冲压模具设计制造的优势，与各大下游龙头企业优先合作。

对体量较小的客户而言，因其自身竞争情况、产品升级换代周期、模具使用程度等因素，导致订单排产不稳定，其模具采购量会因模具的使用周期、投资计划而出现大小年的变化。

b、电机铁芯产品

发行人电机铁芯产品主要应用于家电电机、新能源驱动电机、工业工控电机，下游电机厂商对该类产品供应商有着严格认证和管理体系要求，且多采用定点采

购模式。

发行人客户将通过文件审核、现场评审、现场调查、样品试产以及合作关系确立后的年度审核等方式对供应商的模具设计水平、制造能力、响应速度、及时交货率、企业管理水平、环境保护和劳动保护等诸多方面进行认证。在确定其生产设备、工艺流程、管理能力、产品品质等都能够达到要求后，才会建立定点供应关系。公司从小订单做起，通过具有竞争力的方案策划和产品设计能力、供应商管理能力以及综合服务能力，逐步成为客户的重要供应商，进而成为核心供应商，比如公司与爱知系、比亚迪系、汇川系、大洋系（含上海电驱动）、电产系等重要客户业务关系的建立都经历了上述培育过程。

综上，发行人新增电机铁芯客户速度较慢，新增客户数量较少，系新增客户存在一个样品定点、项目批量定点的过程。未来随着订单的增加以及新项目的定点完成，销售额会逐渐增长。

C、从接触到成为核心供应商的周期

发行人精密级进冲压模具从接触到成为客户供应商期间，一般只需经历前期沟通、模具设计、模具生产、模具验收、客户认可并建立长期合作关系等阶段，整个周期时间如下：

阶段	前期沟通及意向	模具设计	模具生产	模具验收	客户评估认证
时间	1-2 个月	0.5-1 个月	1-5 个月	1-3 个月	6-12 个月或模具使用寿命结束

发行人成为美的系、海立系、瑞智系等核心供应商前，经历了多套备模制作、多套新模制作，参与客户的同步开发等多个阶段，最终成为其核心供应商。

电机铁芯客户对供应商的资质要求较高，认证周期长，合作关系建立后会较为稳定，一般需经历合作意向的达成及供应商审核、样品定点（如有）、项目定点后模具开发及首批样本、小批量样本等阶段，具体时间如下：

阶段	意向及审核	样品定点	项目批量定点获批时长		
			模具开发及首批样本	小批量样品生产	大批量生产
家电行业	4-8 个月	-	3-6 个月	1-2 个月	2-3 个月
汽车行业（含新能源汽车）	4-8 个月	6-8 个月	3-6 个月	2-4 个月	5-8 个月

（5）客户集中度较高的原因及合理性

A、宁德时代系下游市场龙头

根据 GGII 的统计，2018 年宁德时代锂电池出货量占全球锂电池出货量的 22.64%，位居第一；根据宁德时代 2018 年年报显示，2018 年我国动力电池装机总量为 56.89GWh，其以 23.5GWh 的装机电量领先同业，市场占有率为 41%。根据 SNE Research 数据，2019 年宁德时代全球动力电池出货量达到 32.5GWh，同比增长 38.89%，根据中汽研合格证数据，2019 年上半年，宁德时代国内动力电池市场占有率为 46.0%，排名第一。目前公司已与宁德时代建立合作关系，2018 年成为其十大“优秀供应商”之一，作为宁德时代动力锂电池精密结构件主要配套供应商，发行人销售量、销售型号持续增加，未来合作规模将进一步扩大。

科达利为宁德时代动力锂电池精密结构件第一大供应商，2018 年度和 2019 年科达利锂电池结构件产品收入为 15.57 亿元、20.68 亿元，其中对宁德时代的销售收入为 10.38 亿元、13.05 亿元，2018 年度和 2019 发行人对宁德时代的销售收入为 1.58 亿元、2.23 亿元。发行人动力锂电池精密结构件业务量与行业龙头科达利仍有一定的差距。按 2019 年度测算的动力锂电池精密结构件市场规模 82.70 亿元，科达利市场占有率约为 25.01%，发行人市场占有率约 2.70%。

通过分析公司下游行业客户集中度情况、市场份额情况，宁德时代为动力电池行业龙头企业且行业集中度较高，公司对宁德时代的销售集中度相对较高具有合理性。

B、公司盈利能力不依赖于宁德时代

报告期内公司主营业务、模具业务的收入、毛利与公司对宁德时代的收入、毛利分析如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	35,005.24	68,339.08	55,355.46	29,249.49
其中：对宁德时代的收入	13,252.71	22,284.65	15,812.40	1,794.76
其中：模具业务收入	13,557.85	25,981.91	23,798.55	17,067.87
主营业务毛利	9,598.71	19,971.96	18,026.36	9,352.44
其中：宁德时代毛利	1,605.82	2,983.10	2,215.37	-304.72
其中：模具业务毛利	7,078.58	14,382.53	13,151.24	8,779.28

由上表可知，公司与宁德时代的合作系整体战略执行的体现，是布局新能源

领域的重要步骤，报告期内，公司盈利仍然以模具业务为主，对宁德时代不形成依赖。

C、发行人与宁德时代签订合作协议约定的供货时间

发行人与宁德时代签订合作协议情况如下：

序号	签署时间	合同主要内容	合同金额	合同有效期
1	2016.11.22	销售动力锂电池精密结构件	框架合同	2017 年度[注 1]
2	2017.12.12	销售动力锂电池精密结构件	框架合同	2017.1.1-2019.8.23[注 2]
3	2019.8.24	销售动力锂电池精密结构件	框架合同	2019.8.24-2022.8.23

注 1：公司与宁德时代于 2017 年 12 月签署《框架采购合同》后，公司与宁德时代于 2016 年 11 月签署的《采购与供货框架协议》被自动替代。

注 2：鉴于公司与宁德时代于 2017 年 12 月签署《框架采购合同》将在 2019 年 12 月到期，为保证合作的顺利进行，公司与宁德时代于 2019 年 8 月签署《框架采购合同》。

发行人与宁德时代子公司签订合作协议情况如下：

序号	签署时间	客户名称	合同主要内容	合同金额	合同有效期
1	2019.1.1	江苏时代新能源科技有限公司	销售动力锂电池精密结构件	框架合同	2019.1.1-2021.12.31
2	2019.8.20	时代上汽动力电池有限公司	销售动力锂电池精密结构件	框架合同	2019.8.20-2022.8.19

D、宁德及溧阳生产基地投资额、建设时间、设计产能、实际产能

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人宁德及溧阳生产基地基本情况如下：

单位：万元

序号	基地	产品	投资额	建设时间	设计产能（万件）	实际产能（万件）
1	宁德生产基地	动力锂电池壳体产品	3,366.71	2019.2-2020.2	2,500.00	1,310.40
2	溧阳生产基地（第一期）	动力锂电池壳体产品	15,200.00	2019.6-2021.5	7,650.00	336.96

数据来源：发行人发改委备案资料

注 1：宁德生产基地设计产能为 8 条手工线，溧阳生产基地设计产能为 8 条手工线以及 16 条自动线。

注 2：实际产能=生产线投入使用月份*生产线月理论产能。

E、发行人与宁德时代合作的稳定性和可持续性

a、发行人与宁德时代的合作背景及合作情况

公司自 2015 年底开始投入动力锂电池精密结构件的生产，采用大客户战略，集中优势产能与宁德时代等行业龙头企业建立起了互利共赢的长期战略合作关系。根据中介机构对宁德时代的访谈记录以及公司出具的说明，宁德时代于 2015 年 3 月为寻找国内具有领先精密模具开发能力企业时，通过网络检索到震裕科技并与震裕科技进行了首次接触，2015 年 6 月开始正式合作并签署动力锂电池精密结构件-顶盖的总成合作意向。

作为宁德时代动力锂电池精密结构件主要配套供应商，2018 年 9 月和 2019 年 5 月，为配套宁德时代宁德和溧阳生产基地，公司分别设立全资子公司宁德震裕汽车部件有限公司和常州范斯特汽车部件有限公司，有效辐射周边的下游客户。发行人与宁德时代合作规模持续扩大，市场占有率和品牌影响力得到了快速提升。

发行人实际控制人蒋震林、洪瑞娣以及宁德时代负责采购的相关人员孙名川、姚海彬、王鹏承诺：“1、各方不存在签署任何形式的协议或承诺，约定震裕科技实际控制人及其关联方为宁德时代上述员工代持股份的情形；2、不存在震裕科技员工或员工持股平台等各种形式为宁德时代上述员工代持股份的情形；3、不存在约定震裕科技上市后以现金等方式，将部分股份对应的资金转给宁德时代上述员工的情形；4、不存在约定震裕科技实际控制人未来为宁德时代上述员工提供无偿资金安排等情形。”其中，简伟明因已经于 2017 年离职，目前无法联系，且其未曾参与宁德时代与震裕科技的合作过程，因此本次承诺没有其签名。

b、发行人与宁德时代合作的稳定性及持续性

（I）发行人在精密级进冲压模具业务方面具备国内领先竞争优势

公司经过多年精密级进冲压模具开发、制造经验积累，拥有以大型三列、多列为代表的、数千套中高端精密级进冲压模具开发实践经历，在精密级进冲压模具开发、制造方面优势，具有较强的自主创新能力和核心竞争力，在我国精密级进电机冲压行业中具备突出的行业地位和明显的核心竞争优势。

发行人以精密级进冲压模具的设计开发为基础，向宁德时代提供动力锂电池精密结构件产品，基于发行人的竞争优势，在市场竞争条件下，其产品质量和售后服务得到了宁德时代的认可，订单规模稳步增长，2017 年至 2020 年 1-6 月发

行人对宁德时代的销售收入分别为 1,794.76 万元、15,812.40 万元、22,284.65 万元和 13,252.71 万元。

宁德时代为动力电池行业龙头企业且行业集中度较高，在保证公司自身的质量及售后等竞争优势的前提下，未来与宁德时代合作风险较小。

（II）发行人与宁德时代的合作仍具有较大的市场空间

（i）下游行业中长期增长动力

下游新能源汽车中长期仍具有政策支持及市场需求双向驱动增长动力，具体详见“第六节”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上下游关系”之“6、下游行业增速放缓对发行人业务的影响”之“（1）各下游行业中长期驱动因素带动发行人产品需求增长”之“B、汽车电机”之“b、新能源汽车驱动电机及动力锂电池”。

（ii）宁德时代市场占有率持续提升

宁德时代作为全球出货量最大的动力锂电池生产商，近年来市场占有率持续提高，通过与下游整车厂的合作开发，进一步加大投入，提高自身锂电池产能。具体详见“第八节”之“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“4、发行人业务增长与行业变动情况不一致的原因及合理性”之“（3）精密结构件业务对应动力锂电池精密结构件业务收入增长 37%”以及“第六节”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十一）行业的上下游关系”之“5、下游客户增长潜力”之“（3）客户增长潜力”之“B、精密结构件客户的增长潜力”之“b、新动力锂电池精密结构件客户的增长潜力”。

（iii）确定项目定点关系供货关系具备较高的稳定性

对于新能源汽车而言，动力锂电池是其最核心的零部件，电池的质量决定了新能源汽车的安全性能、续航性能等。宁德时代对其供应商有着严格认证和管理体系要求，且多采用定点采购模式，通过对供应商的认证，确定其生产设备、工艺流程、管理能力、产品品质等都能够达到要求后，才会建立定点供应关系。通过宁德时代项目定点后，供应商可与宁德时代关于定点项目建立长期合作关系。

公司于 2018 年、2019 年度被宁德时代评选为十大“优秀供应商”之一，双方已经建立了良好的合作关系，未来除现有 26148、52148、79148、71173、28148

等成熟产品外，公司还将与宁德时代进一步就新增定点产品进行开发。

（iv）发行人自身技术不断提升

自 2015 年以来，发行人运用高精密模具冲压工艺、激光焊接技术、摩擦焊接技术、注塑技术等，通过自主研发模具实现高精密防爆片爆破预制槽精密加工、负极上端塑胶包胶、负极柱下端、正极下端塑胶包胶制造工艺等动力锂电池精密结构件批量化生产。随着发行人对锂电池精密结构件投入的不断加大，公司产品型号也由最初的单一型号向目前多型号多批次方向发展，一方面有利于紧跟产业技术最前沿水平，提升自身技术水平，满足客户需求，另一方面有利于提高产品质量降低单一产品风险。

综上，发行人与宁德时代合作具有稳定性和可持续性。

（二）主要原材料和能源供应情况

1、公司主要产品的原材料、能源及其供应情况

（1）主要原材料供应情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

时间	业务	主要产品	原材料类别	采购金额（万元）	采购数量
2020 年 1-6 月	精密级进冲压模具业务	模具产品	合金及合金工具钢（千克）	878.00	101,953.64
			其他钢材（千克）	644.05	655,611.09
	精密结构件业务	电机铁芯	硅钢片（千克）	6,471.16	10,945,655.00
		锂电池精密结构件	铝（千克）	5,226.01	3,137,521.90
			铜（千克）	736.68	153,284.10
			铜铝复合（千克）	402.67	69,384.40
			塑胶（PCS）	302.22	17,753,519.00
			密封圈（PCS）	719.53	31,979,682.00
			PPS（千克）	199.68	81,750.00
	合计			**15,579.99**	
2019 年	精密级进冲压模具业务	模具产品	合金及合金工具钢（千克）	1,870.52	226,803.10
			其他钢材（千克）	1,467.95	1,540,815.24
	精密结构件业务	电机铁芯	硅钢片（千克）	17,758.01	30,867,328.00
		动力锂电池精密结构	铝（千克）	9,441.94	5,197,097.45
			铜（千克）	1,369.74	270,445.20
			铜铝复合（千克）	588.85	96,210.60

		件	塑胶（PCS）	748.43	40,334,612.00
			密封圈（PCS）	1,186.99	45,985,789.00
			PPS（千克）	508.25	144,550.00
	合计			**34,940.69**	-
2018 年	精密级进冲压模具业务	模具产品	合金及合金工具钢（千克）	2,741.52	218,837.43
			其他钢材（千克）	1,104.75	1,247,107.80
	精密冲压、结构件业务	电机铁芯	硅钢片（千克）	14,283.81	23,017,565.00
		动力锂电池精密结构件	铝（千克）	5,270.04	2,782,269.60
			铜（千克）	1,435.65	278,707.05
			铜铝复合（千克）	38.64	6,166.91
			塑胶（PCS）	727.67	41,879,431.00
			密封圈（PCS）	923.43	35,527,569.00
			PPS（千克）	304.41	83,459.00
	合计			**26,829.92**	-
2017 年	精密级进冲压模具业务	模具产品	合金及合金工具钢（千克）	2,582.22	151,022.72
			其他钢材（千克）	1,068.98	1,249,899.59
	精密冲压、结构件业务	电机铁芯	硅钢片（千克）	10,162.36	15,728,050.10
		动力锂电池精密结构件	铝（千克）	1,007.56	569,149.50
			铜（千克）	322.73	67,578.60
			铜铝复合（千克）	5.46	862.40
			塑胶（PCS）	111.52	6,623,694.00
			密封圈（PCS）	206.81	7,927,188.00
			PPS（千克）	11.91	2,075.00
	合计			**15,479.55**	-

注：合金及合金工具钢包括：硬质合金、预型件、棒料、冲针、合金钢等。

（2）主要能源供应情况

公司精密级进冲压模具业务的经营主体为模具事业部，精密结构件业务的经营主体主要为苏州范斯特、锂电事业部和宁德震裕。报告期内，其主要能源供应情况如下：

期间	经营主体	电		水	
		用量（万度）	金额（万元）	用量（吨）	金额（元）
2020 年 1-6 月	模具事业部	232.40	150.92	5,781.38	22,919.70
	苏州范斯特	155.61	105.43	4,249.47	16,652.07
	锂电事业部	380.39	293.86	14,725.00	82,917.48
	宁德震裕	87.56	54.90	16,187.00	36,931.51
	常州范斯特	57.55	47.40	7,285.00	28,686.24
2019 年	模具事业部	565.77	382.30	20,554.62	83,814.94

	苏州范斯特	414.70	282.18	9,440.53	38,151.64
	锂电事业部	593.01	404.73	42,344.00	238,441.94
	宁德震裕	111.28	92.46	25,817.85	58,897.96
2018 年	模具事业部	547.16	391.73	21,620.00	81,078.06
	苏州范斯特	334.40	227.70	6,620.00	26,773.08
	锂电事业部	411.24	262.48	27,064.00	142,721.58
2017 年	模具事业部	515.29	348.50	13,182.00	48,632.61
	苏州范斯特	171.81	135.43	3,108.76	12,358.14
	锂电事业部	139.85	107.77	16,342.00	84,589.88

（3）主要原材料和能源的价格变动趋势

经营主体	项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
模具事业部	合金及合金工具钢（元/千克）	86.12	82.47	125.28	170.98
	其他钢材（元/千克）	9.82	9.53	8.86	8.55
	电（元/度）	0.65	0.68	0.72	0.68
	水（元/吨）	3.96	4.08	3.75	3.69
苏州范斯特	硅钢片（元/千克）	5.91	5.75	6.21	6.46
	电（元/度）	0.68	0.68	0.68	0.79
	水（元/吨）	3.92	4.04	4.04	3.98
锂电事业部	铝（元/KG）	17.89	18.17	18.94	17.70
	铜（元/KG）	48.06	50.65	51.51	47.76
	铜铝复合（元/KG）	58.03	61.20	62.66	63.29
	塑胶（元/PCS）	0.17	0.19	0.17	0.17
	密封圈（元/PCS）	0.22	0.26	0.26	0.26
	PPS（元/KG）	24.45	35.16	36.47	57.41
	电（元/度）	0.77	0.68	0.64	0.77
	水（元/吨）	5.63	5.63	5.27	5.18
宁德震裕	铝（元/KG）	15.38	16.78	-	-
	电（元/度）	0.63	0.73	-	-
	水（元/吨）	2.28	2.28	-	-
常州范斯特	铝（元/KG）	15.05			
	电（元/度）	0.82			
	水（元/吨）	3.94			

注 1：合金及合金工具钢包括：合金板材、预型件、棒料、冲针、合金钢等；

注 2：电价为平均电价；

注 3：宁德震裕于 2019 年开始投产，常州范斯特于 2020 年陆续投产。

A、报告期内，模具事业部于 2019 年初采购电力节能服务，基本电费有效节省，单位电价下降，苏州范斯特、锂电事业部、宁德震裕采用当地电网公司峰谷电价，电量耗用越多，单位电价越低，2019 年，锂电事业部和宁德震裕租赁新厂房，基础电费较高，导致单位电价较高。模具事业部及苏州范斯特的水价系当地自来水公司参照其所在地物价部门的指导价格制定。锂电事业部的水价系厂

房出租方宁海县西店镇小家电创业园根据宁海县物价局的指导价格制定，该水价除包括非居民生活用水价格外还包括了污水处理费，根据宁海县物价局办公室发布的《关于调整城区宁北供水区域非居民生活用水价格和污水处理费的通知》（宁价【2015】47 号），工业污水单价为 1.6 元/吨，剔除污水处理费后，锂电事业部水价与模具事业部水价基本保持一致。

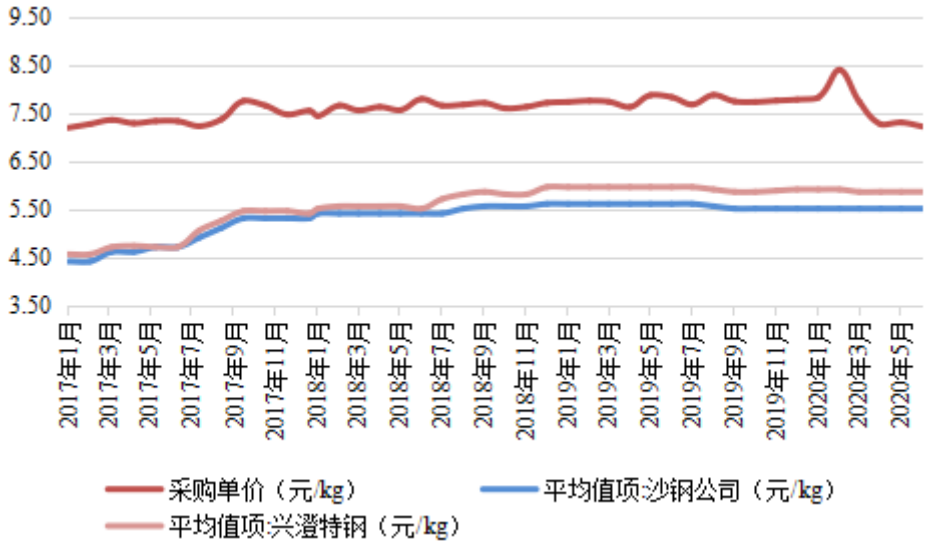
B、其他钢材 2016-2018 年采购单价较为平稳、2019 年采购单价涨幅较大的原因主要系原材料采购结构的变动，其他钢材中模具钢 P20、45#钢和 PM60 是制作模具的主要钢材，入库金额合计占各期间其他钢材入库金额合计的 69.10% 、77.27% 、78.02%、76.09%和 69.72%。P20 主要用于上下模座及卸料板座，对于要求较高的客户，下模座垫板也会使用该材料；45#钢自 2016 年开始逐渐取代 P20 用于下模座垫板，除部分客户要求外，主要使用 45#钢制作模具下模座垫板，2017 年开始，45#钢采购占比较 2016 年度上升。其他钢材中 PM60 钢材主要用于凸模制造（凸模一般由合金制造），2019 年度，公司接到指定使用 PM60 钢材的冲压模具订单增加，相应增加 PM60 钢材的采购，PM60 钢材采购单价较高，导致当期其他钢材平均采购单价显著提高。P20、45#钢和 PM60 的采购占比及价格走势如下：

单位：元/KG

名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	占其他钢材采购总额比例	单价	占其他钢材采购总额比例	单价	占其他钢材采购总额比例	单价	占其他钢材采购总额比例	单价	占其他钢材采购总额比例	单价
P20	47.79%	7.54	55.07%	7.76	55.47%	7.62	58.85%	7.40	57.01%	7.2
45#	10.10%	5.23	12.42%	5.48	14.47%	5.47	10.55%	5.17	5.31%	4.99
PM60	11.83%	438.90	8.59%	439.69	8.08%	436.01	7.87%	434.00	6.78%	424.71
小计	69.72%		**76.09%**		**78.02%**		**77.27%**		**69.10%**	

报告期内，受 2017 年环保监管越来越严格以及国家供给侧改革持续推进的影响，钢铁等主要原材料供应明显收缩，价格相对高位运行，导致其他钢材 P20、45#和 PM60 采购单价在 2017 年快速增长，2018 年以来，P20、45#钢和 PM60 采购价格增速放缓但仍逐年上涨，主要型号 P20 的市场价格走势如下：

钢材 P20 价格走势（元/吨）



数据来源：中钢网（https://www.zgw.com/）

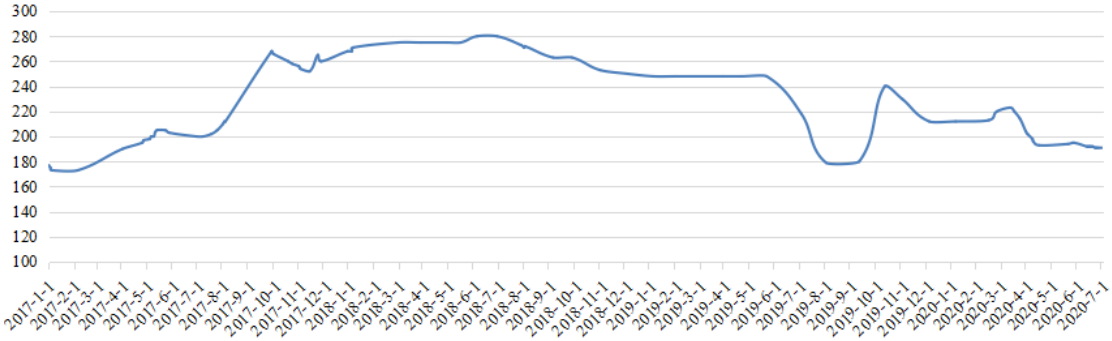
市场公开报价为毛料价格，公司采购单价含加工费，故发行人采购价格高于市场价格。同时，发行人实际采购过程中，公司在市价价格波动较大的情况下，会根据市场情况与供应商协商调整报价，导致发行人实际采购价格与市场价格走势存在一定的偏离。2020 年 2 月单价较高的原因主要系受疫情影响，公司 P20 钢材总体采购量少，当月因多套三列模具订单而采购的 P20 厚板材占比较高，拉高了 P20 采购单件。

经对比，除上述情况外，公司其他钢材中 P20 的采购价格变化趋势与市场波动情况基本一致，不存在显著差异。

C、合金及合金工具钢系由合金、合金工具钢组成，合金主要用于凹模、凸模、导正钉、导正销的制作，前述零部件安装在冲压模具上进行连续冲裁冲压冲断作业，使被加工材料发生分离或形变。Cr12MoV 等合金工具钢主要用于模具凸模固定板、凹模固定板、卸料板制作，凸模、凹模固定板主要用于固定各类合金凸模及凹模镶件，以保证凸模、凹模的位置度。报告期内公司合金及合金工具钢采购价格 2017 年上升，2018 年、2019 年出现回落，2020 年小幅上升主要系两者采购结构变化所致。Cr12MoV 等合金工具钢单价极低（通常不超过 20 元/千克），数量众多（报告期内采购量占比均超过 80%）的特点，与之相比，合金的单价高（通常不低于 350 元/千克）、数量少（报告期内采购量占比不超过 20%）。2017 年因 Cr12MoV 等合金工具钢备货较少，采购重量占合金及合金工具钢的 73.28%，是导致当年合金及合金工具钢采购均价大幅上升的主要原因，2019 年

10 月开始，基于产能负荷情况，公司减少采购合金工具钢毛料自行进行加工磨边，开始向供应商采购经加工磨边后的合金工具钢，导致 Cr12MoV 等合金工具钢平均采购单价上升。经对比，报告期内，合金及合金工具钢价格变化与市场价格变化趋势一致。碳化钨价格走势如下：

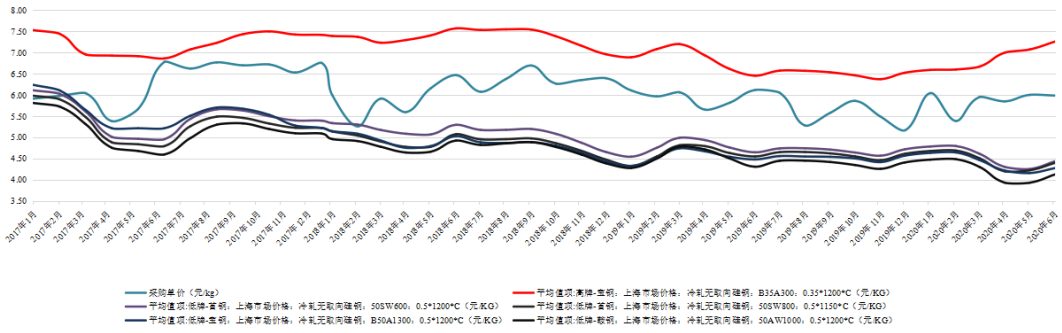
碳化钨价格走势（元/千克）



数据来源：中钨在线新闻网（http://news.chinatungsten.com/cn/）

D、报告期内，苏州范斯特采购硅钢片价格在 2017 年大幅上升后在 2018 年开始逐年回落，与硅钢片市场价格走势基本一致。

硅钢片价格走势（元/千克）



数据来源：我的钢铁网（https://www.mysteel.com/）

E、报告期内，铜铝采购单价波动情况

发行人 2017 年原材料铝采购单价降幅较大、2018-2019 年采购单价较为平稳的原因主要系原材料采购结构的变动。发行人采购铝带主要用于动力锂电池外壳以及动力锂电池精密结构件上特殊零部件，如防爆片和翻转片。动力锂电池精密结构件基于安全考虑，会设置防爆片或防爆片与翻转片双重保护功能，该部件对铝材料要求较高。2017 年至 2020 年 1-6 月，发行人向日轻（上海）国际贸易有限公司等供应商采购的用于制作翻转片和防爆阀的高性能的进口铝带金额占比

分别为 9.34%、6.79%、6.48%和 7.00%。

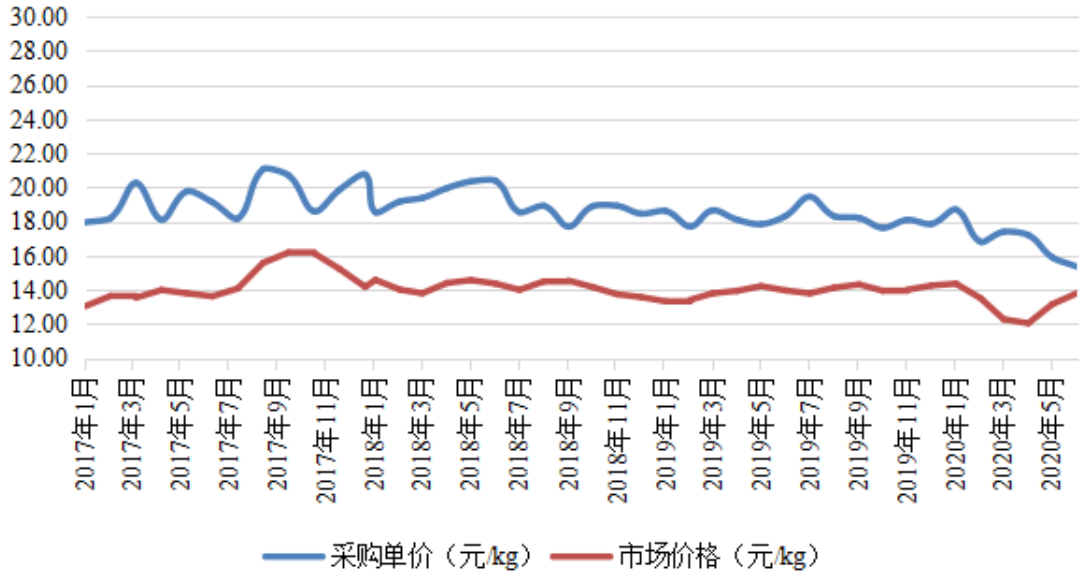
单位：元/KG

供应商名称	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	占铝材采购总额比例	单价	占铝材采购总额比例	单价	占铝材采购总额比例	单价	占铝材采购总额比例	单价	占铝材采购总额比例	单价
其他供应商	93.00%	15.87	93.52%	17.40	93.21%	18.12	90.66%	18.30	82.32%	17.08
日轻（上海）国际贸易有限公司	7.00%	49.34	6.48%	49.56	6.79%	50.02	9.34%	47.01	17.68%	45.96
合计	100.00%	16.66	**100.00%**	**18.17**	**100.00%**	**18.94**	**100.00%**	**17.70**	**100.00%**	**19.21**

2016 年度，公司产品主要为 26148 极限顶盖，具有防爆片与翻转片双重保护结构，2017 年开始，发行人动力锂电池精密结构件产品种类快速增加，具有单一防爆片保护结构的顶盖产品订单也快速增加，2018 年，发行人开始生产动力锂电池壳体，发行人采购的高性能进口铝带占比在 2017 年、2018 年显著降低。

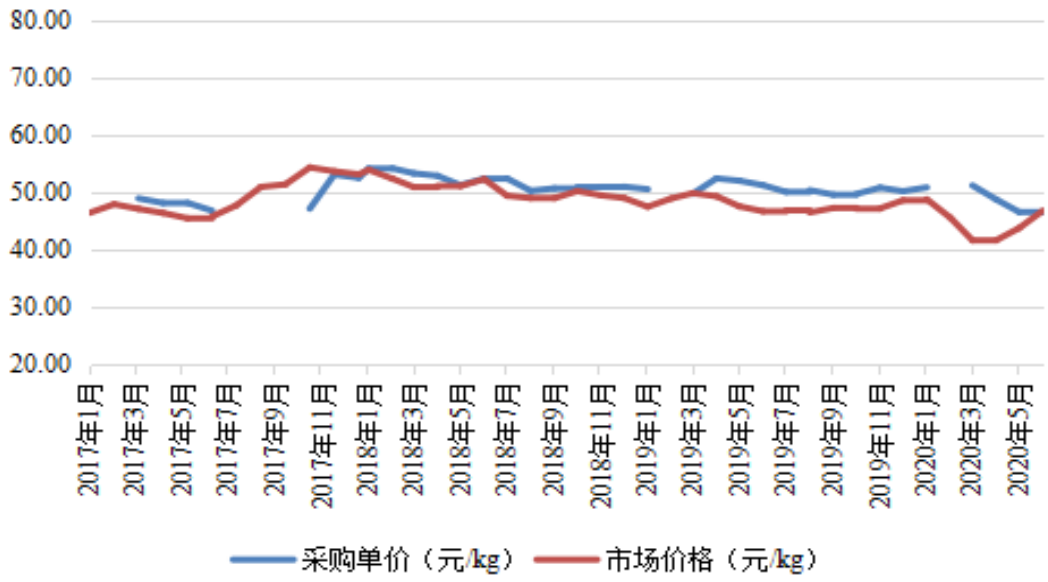
报告期内，锂电事业部采购铜、铝价格在小幅上升后在 2018 年度小幅回落，铝、铜市场价格走势如下：

铝价格走势（元/吨）



数据来源：铝道网（https://www.alu.cn/）、长江有色网

铜价格走势（元/吨）



数据来源：铝道网（https://www.alu.cn/）、长江有色网

公司根据生产安排持续进行采购，与各供应商保持长期合作，与供应商达成的采购价格略滞后于市场价格波动。除前述情况外，锂电事业部铝、铜的采购价格变化趋势与市场波动情况基本一致。

2、前五大供应商情况

（1）报告期内各期向前五名供应商主要子公司名称、交易金额、产品内容、占比情况

单位：万元

期间	序号	供应商大类	供应商名称	交易金额	占比	产品内容
2020年1-6月	1	中铝系	中铝西南铝冷连轧板带有限公司	3,418.64	17.76%	铝
	2	苏州爱知科技有限公司	苏州爱知科技有限公司	1,455.19	7.56%	硅钢片
	3	首钢系	首钢智新迁安电磁材料有限公司	1,243.08	6.46%	硅钢片
	4	天津忠旺铝业有限公司	天津忠旺铝业有限公司	839.98	4.36%	铝
	5	嘉兴威能电气有限公司	嘉兴威能电气有限公司	749.59	3.90%	硅钢片
	合计			**7,706.48**	**40.05%**	
2019年度	1	中铝系	中铝西南铝冷连轧板带有限公司	4,096.01	9.75%	铝
	2	爱知系	苏州爱知科技有限公司	3,992.45	9.50%	硅钢片

	3	首钢系	首钢智新迁安电磁材料有限公司	2,545.62	6.06%	硅钢片
	4	宝钢系	上海宝钢高强钢加工配送有限公司	1,687.74	4.02%	硅钢片
			上海宝井钢材加工配送有限公司	564.85	1.34%	硅钢片
			小计	**2,252.59**	**5.36%**	
	5	江苏汇程铝业有限公司		2,178.04	5.18%	铝
	合计			**15,064.72**	**35.86%**	
2018年度	1	爱知系	苏州爱知科技有限公司	2,468.11	7.72%	硅钢片
	2	宝钢系	上海宝钢高强钢加工配送有限公司	1,536.89	4.81%	硅钢片
			上海宝井钢材加工配送有限公司	376.61	1.18%	硅钢片
			上海宝钢钢材贸易有限公司	239.96	0.75%	硅钢片
			武汉宝钢华中贸易有限公司	55.53	0.17%	硅钢片
			郑州宝钢钢材加工配送有限公司	17.91	0.06%	硅钢片
			小计	**2,226.89**	**6.96%**	
	3	江苏汇程铝业有限公司		2,013.18	6.30%	铝带
	4	首钢系	首钢智新迁安电磁材料有限公司	1,843.64	5.77%	硅钢片
	5	江阴市华士华西冷轧带钢有限公司		1,772.23	5.54%	硅钢片
	合计			**10,324.05**	**32.29%**	
2017年度	1	宝钢系	郑州宝钢钢材加工配送有限公司	1,244.39	6.83%	硅钢片
			上海宝钢钢材贸易有限公司	867.63	4.76%	硅钢片
			武汉宝钢华中贸易有限公司	834.56	4.58%	硅钢片
			上海宝钢高强钢加工配送有限公司	141.53	0.78%	硅钢片
			上海宝井钢材加工配送有限公司	39.78	0.22%	硅钢片
			小计	**3,127.89**	**17.16%**	
	2	苏州磐智商贸有限公司		2,056.36	11.28%	硅钢片
	3	爱知系	苏州爱知科技有限公司	1,729.87	9.49%	硅钢片
	4	春保系	春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	1,096.09	6.01%	合金

			春保森拉天时精密钨钢制品（厦门）有限公司	44.26	0.24%	合金
			小计	**1,140.36**	**6.26%**	
	5	江阴市华士华西冷轧带钢有限公司		790.69	4.34%	硅钢片
	合计			**8,845.17**	**48.52%**	

由上表可知，虽然公司在报告期向前五大供应商合计采购金额占采购总额的比例较高，但由于公司采购的原材料市场供应充足，不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。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%以上股份的股东在上述供应商中均不拥有权益。

（2）报告期内主要供应商的基本情况，成立时间、注册地、注册资本及实收资本、股权结构、实际控制人、主要供应商及股东、实际控制人与发行人、实际控制人董监高、其他主要核心人员的关系、资金往来情况

供应商名称	成立时间	注册及实收资本	简介	股权结构	实际控制人	供应商经营情况			主要客户及股东、实际控制人与发行人、实际控制人、董监高、其他主要核心人员的关系	是否存在其他资金往来	与发行人建立合作关系的时间	与发行人建立合作关系的背景
						财务经营状况	发行人采购金额占供应商当期销售金额比例	数据来源				
中铝西南铝冷连轧板带有限公司	2006-3-28	62,419 万元/62,419 万元	铝及铝合金压延加工，高精铝板带生产技术开发，货物及技术进出口。	中国铝业集团有限公司 100%	国务院国有资产监督管理委员会	涉及军品业务，保密，客户还包括深圳瑞德丰、阿李自动化等	2018 年占同类产品采购的 20%	访谈记录	无关联关系	否	2017 年	自主询价、比价
中铝瑞闽股份有限公司	1992-10-16	206,167.7387 万/169,556.86 万	铝压延产品加工;金属材料的销售;对外贸易;铝加工技术研发及技术咨询;对制造业的投资。	中国铝业集团有限公司持股 48.12%，福州交通建设投资集团有限公司持股 40.10%；福建省	国务院国有资产监督管理委员会	商业秘密	商业秘密	网上公开信息	无关联关系	否	2017 年	自主询价、比价

				南平铝业股份有限公司持股 6.16%								
苏州爱知科技有限公司	2005-3-15	260000 万日元/260000 万日元	研发、设计、制造各类新型机电元件,销售本公司所生产的产品并提供相关服务,从事与本公司生产产品的同类商品及变频器、工装夹具、相关设备及其零配件的批发	AICHI ELEC 株式会社 60%; 爱知电机株式会社 40%	AICHI ELEC 株式会社	2018 年收入 10 亿元	根据销售订单制定采购的硅钢片	访谈记录	无关联关系	否	2017 年	客户指定
首钢智新迁安电磁材料有限公司	2018-3-22	500500.0000 万元/未披露	冷轧电工钢板带制造;冶金专用设备制造;电机制造;输配电及控制设备制造;节能技术推广服务;新材料技术推广服务;企业管理咨询服务;工业设计服务;产品质量检验服	北京首钢股份有限公司 100%	北京市人民政府国有资产监督管理委员会	首钢股份 2019 年度收入 691.51 亿元	低于 0.1%	首钢股份公告	无关联关系	否	2017 年	客户指定首钢材料

			务;建材、非金属矿及制品、金属材料、金属制品、化工产品(不含危险化学品)批发、零售。									
首钢股份公司迁安钢铁公司	2014-03-12	-	钢铁冶炼；钢压延加工；高炉余压发电及煤气生产、供应；炼铁水渣及工业生产废弃物加工；冶金技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；金属材料批发；氧气、氮气、氩气、液氧、液氮、液氩制造；普通货运，货物专用运输（罐式）；石灰制造；产品化学特性检验服务，产品物理特性检验服务，产	北京首钢股份有限公司 100%	北京市人民政府国有资产监督管理委员会				无关联关系	否	2016 年	客户指定

			品不改变物质特性、形状检验服务；货物、技术进出口；氧[压缩的或液化的]、氮[压缩的或液化的]、硫酸									
上海宝钢高强钢加工配送有限公司	2008-12-8	14600.0000万元/14600万元	金属材料及制品、汽车零部件(除发动机及专项规定)加工、销售;仓储服务(除危险品及专项规定);从事货物及技术的进出口业务。	上海宝钢国际经济贸易有限公司100%	国务院国有资产监督管理委员会	宝钢股份2019年1-9月营业收入2,172.10亿元	低于0.1%	宝钢股份公告	无关联关系	否	2016年	自主开发
上海宝井钢材加工配送有限公司	1996-03-29	3426.9271万美元/3426.9271万美元	金属材料剪切、加工;上述产品的批发、进出口,佣金代理(拍卖除外)以及相关的配套服务;仓储服务(除危险品及专项规定)。	上海宝钢国际经济贸易有限公司65%；三井物产株式会社35%	国务院国有资产监督管理委员会				无关联关系	否	2014年	客户指定
上海宝钢钢	1995-4-11	9300.0000	金属材料及制	上海宝钢国际经	国务院国有				无关联关	否	201	客

材贸易有限公司		万元/9300万元	品、化工原料及产品(除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品)、建材、木材、机电产品、仪器仪表、五金交电、计算机及配件的销售,计算机及软件、电子电器专业领域内科技咨询、技术开发、转让、服务,从事货物与技术的进出口业务。	济贸易有限公司100%	资产监督管理委员会				系		4年	户指定宝钢材料
武汉宝钢华中贸易有限公司	2004-9-15	37700.0000万元/18500万元	金属材料及制品、矿石、炉料、建筑材料、化工原料及产品(不含危险品)、木材、机电产品、电子产品及配件的销售;钢铁产品的加工、仓储	上海宝钢国际经济贸易有限公司100%	国务院国有资产监督管理委员会				无关联关系	否	2016年	客户材料指定宝钢供

			及配送;代办货物运输;技术开发、转让;计算机软件开发;与上述范围相关的技术服务、咨询服务、信息和培训服务。									货。
郑州宝钢钢材加工配送有限公司	2009-4-8	11450 万元/11450 万元	许可经营项目:货运站经营(仓储服务、综合物流服务)一般经营项目:金属材料产品及相关产品的加工销售;劳务外包服务;普通货物的包装、装卸、搬运服务。	上海宝钢国际经济贸易有限公司 100%	国务院国有资产监督管理委员会				无关联关系	否	2017 年	客户材料指定宝钢
江苏汇程铝业有限公司	2011-3-21	1000 万元/1000 万元	金属材料及其制品、电器机械及产品、工程机械设备及配件、建材、环保设备、包装材料(不含	刘乐乐 80%；师雪飞 20%	刘乐乐	商业秘密	10%左右	访谈记录	无关联关系	否	2016 年	客户推荐经销

			危险品)的销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务,但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。									商
江阴市华士华西冷轧带钢有限公司	1993-3-25	10000 万元/10000 万元	冷轧带钢、五金配件、涂层硅钢片的制造;自营和代理各类商品及技术的进出口业务,但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。	江阴市华士金属材料制品有限公司 100%	江阴市华士镇华西新市村村民委员会	2018 年度收入 12-13 亿	2018 年度，5%左右	访谈记录	无关联关系	否	2017 年	自主开发
苏州磐智商贸有限公司	2010-5-20	50 万元/50 万元	销售:金属材料及制品、非危险化工产品、机电设备、五金交电、仪器仪表;道路普通货物运输;自营和代理各类商品及技术的进	余建国 80%；张美华 20%	余建国	2018 年收入 4-5 亿	2018 年度占同类型硅钢的采购的 3%	访谈记录	无关联关系	否	2017 年	自主开发

			出口业务。									
春保森拉天时精密钨钢制品（厦门）有限公司	1995-10-24	1800 万美元/1800 万美元	碳化钨粉末、合金、模具等钨制品的生产、加工。碳化钨合金、模具的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及提供相关配套服务。	春保森拉天时卢森堡有限公司 100%	卢森堡	2018 年度收入 7-8 亿	2018 年度占同类型合金采购的 15%	访谈记录	无关联关系	否	2013 年	自主询价
春保森拉天时硬质合金（厦门）有限公司	2001-10-31	1620 万美元/1620 万美元	生产加工碳化钨合金材料、精密金属模具、五金机械及其零组件；从事上述产品及同类商品的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口及提供相关配套服务。	春保森拉天时卢森堡有限公司 100%	卢森堡	2018 年度 1-2 亿	2018 年度占同类型合金采购的 30%	访谈记录	无关联关系	否	2013 年	自主询价
天津忠旺铝业有限公司	2011-6-16	200 亿元	铝及铝合金材、铝及铝合金制品的研发、制造、加工、销售。	辽阳忠旺精制铝业有限公司持股 100.00%	刘忠田	中国忠旺 2020 年 1-6 月营业收入为 86.55 亿元	低于 1%	网上公开信	无关联关系	否	2019 年	自主询价、比

								息				价
嘉兴威能电气有限公司	2016-12-2	1,000 万元	变压器、整流器、电感器及其零配件、电力电子元器件、电机及其零配件的制造、销售。	韩辉 51%，蒋琴 49%	韩辉	2018 年收入 3,000 万	30.00%	访谈记录	无关联关系	否	2017 年	客户指定

3、报告期内，同时存在购销业务情况

（1）与苏州爱知科技有限公司存在采购、销售产品的关系

苏州爱知委托苏州范斯特生产的 az204 型号的电机铁芯并指定使用 30JNE 牌号硅钢片，该型号是日本 JFE 商事株式会社生产的特殊型号钢材，苏州爱知向 JFE 商事株式会社总部下达采购订单后，JFE 商事株式会社将订单下至浙江川电钢板加工有限公司，因向 JFE 商事株式会社总部下单的客户为苏州爱知，浙江川电钢板加工有限公司不能直接销售给苏州范斯特，需要经苏州爱知采购，再销售给苏州范斯特；苏州范斯特为苏州爱知生产的 az234、az254 电机铁芯最终客户为海立系，海立系指定 az234 的材料为 B50A1300RL、50SW800R、T50RL01 等硅钢片，az254 的材料为 35SW440R，海立系为控制质量、成本，直接向宝钢、太钢、首钢等采购，然后通过苏州爱知销售前述牌号的硅钢片给苏州爱知的电机铁芯冲压厂商。

报告期内，苏州范斯特与苏州爱知科技有限公司存在采购、销售产品如下：

单位：万元

期间	采购			销售		
	硅钢片类别	金额（万元）	单价（元/KG）	产品名称	金额（万元）	单价（元/件）
2020年1-6月	30JNE	955.60	10.17	az204	1112.73	89.78
	T50RL01、50A-SU8	497.19	5.50	az234	803.28	66.69
	35SW440R	2.40	6.00	AZ254	3.13	39.92
2019年度	30JNE	2,042.31	10.03	az204	2,590.35	88.80
	50SW800R、B50A1300RL、B50AY-3、50SW800R等	1,938.86	5.52	az234	1,872.46	66.82
	其他试验材料	11.29	6.00			
2018年度	30JNE	2,346.08	9.67	az204	2,526.49	91.46
	B50A1300RL	119.98	5.50	az234	2018年底备料，当年未实现销售	
	其他试验材料	2.05	7.42			
2017年度	30JNE	1,711.28	9.79	az204	1,752.44	96.76
	其他试验材料	18.59	6.08			

向苏州爱知采购的硅钢片因加工后形态发生变化，对外销售单价单位不一致，单价不具有对比性。

（2）与嘉兴威能电气有限公司存在采购、销售产品的关系

苏州范斯特生产 WN 定、转子铁芯以及 JD003 电机铁芯的硅钢片系嘉兴威能的下游客户加西贝拉指定的牌号为 50TW800、B50A800、50WW800 的硅钢片，加西贝拉为保障产品质量、控制成本等需要，通过嘉兴威能销售前述牌号硅钢片给嘉兴威能的电机铁芯冲压厂商。

单位：万元

期间	采购			销售		
	硅钢片类别	金额	单价（元/KG）	产品名称	金额	单价（元/件）
2020 年 1-6 月	50TW800、B50A800、50SW800	749.59	4.72	JD003、WN 转子铁芯	782.8	6.93
				JD003 定子散片	128.5	0.13
2019 年度	50TW800、50WW800、B50A800	1,786.75	4.91	WN、JD003 定子、转子铁芯、定子散片	1,523.93	4.46
2018 年度	50TW800、B50A800	1,023.92	4.84	WN 定子、转子铁芯	1,004.24	6.97
2017 年度	50TW800	392.54	5.05	WN 定子、转子铁芯	354.29	7.92

向嘉兴威能采购的硅钢片因加工后形态发生变化，对外销售单价单位不一致，单价不具有对比性。

（3）结合《首发业务若干问题解答》，发行人与苏州爱知与嘉兴威能的交易的实质情况

序号	项目	苏州爱知	嘉兴威能
1	双方签订合同的属性类别，合同中主要条款，如价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属的具体规定	苏州爱知、嘉兴威能与苏州范斯特就无取向硅钢和定转子铁芯的交易是分别签署合同，分别结算，苏州爱知、嘉兴威能销售给苏州范斯特的无取向硅钢的价格，根据实时采购价格卖给苏州范斯特，范斯特向苏州爱知、嘉兴威能销售定转子铁芯采用公司统一的定价策略，即产品销售价格采用成本加成的定价模式。该定价模式可使公司在主要原材料硅钢片价格波动的情况下保证正常的毛利水平，从而有助于公司较好地抵御原材料价格波动的不利影响。	
2	生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险	双方交易时，苏州范斯特对相应的投入、产出负全部责任，苏州范斯特的采购材料数量完全由其自主决定，采购的风险也由其自行承担，且双方的采购交易价与同类材料市场价趋同，采购的价格风险由买方承担。	
3	生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权	公司根据产品品种和规格的差异以及制造过程中工艺流程的复杂程度，设定不同的增值额。成本则主要参照硅钢片市场公开价格测算并及时进行调整	

4	生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险	双方交易时，苏州范斯特承担了最终产品销售对应账款的信用风险。信用政策为月结 30 天电汇，50%承兑 50%现汇。	双方交易时，苏州范斯特承担了最终产品销售对应账款的信用风险。信用政策为月结 60 天承兑。
5	生产加工方对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等	从加工工艺上来看，苏州范斯特将从苏州爱知、嘉兴威能采购的硅钢片加工成电机铁芯，形态发生根本转换，生产的产品质量对于模具精度和冲床速度都有要求。	

发行人于苏州爱知、嘉兴威能专注于电机产业链上不同环节，发行人专注于电机铁芯的冲压，苏州爱知、嘉兴威能专注于电机、马达等设备的生产，发行人与苏州爱知、嘉兴威能发生采购、销售业务出于双方各自发挥、利用产业定位及核心业务而平等、独立开展业务合作。发行人与苏州爱知、嘉兴威能之间采购及销售均独立定价、独立签署合同、独立结算，双方交易时，苏州范斯特对相应的投入、产出负全部责任，苏州范斯特的采购材料数量完全由其自主决定，采购的风险也由其自行承担，且双方的采购交易价与同类材料市场价趋同，采购的价格风险由买方承担。苏州爱知、嘉兴威能没有保留原材料的继续管理权，产品销售时，苏州范斯特与苏州爱知、嘉兴威能签订销售合同，销售价格包括主要材料、辅料、加工费、利润在内的全额销售价格。综上，发行人与上述既是客户又是供应商的相关单位的交易内容均是基于合理的经营需要，有其必要性，不存在异常。

（4）同行业公司情形

经查阅同行业上市公司公告，未发现同行业上市公司披露存在客户又是供应商的情形，根据同行业上市公司常州神力电机股份有限公司于 2016 年 11 月 25 日上市，根据神力股份于 2016 年 11 月 14 日披露的《神力股份首次公开发行 A 股股票招股说明书》之“第六节 业务和技术四、（五）1、报告期内主要原材料供应情况”，神力股份存在部分客户因产品需要会要求公司向指定供应商购买硅钢片的情形。

综上，同行业上市公司存在类似情形。

（三）报告期各期原材料和能源耗用数量与各产成品产量之间的匹配关系

1、精密级进冲压模具

模架系整个模具所有零部件的载体，模架重量占一套模具总重量的 70%至85%，故选取 P20 和 45#钢分析单套模具材料耗用量，其中 P20 主要用于上下模座及卸料板座，对于要求较高的客户，下模座垫板也会使用该材料；除部分客户要求外，主要使用 45#钢制作模具下模座垫板，2017 年开始，45#钢采购占比较 2016 年度上升。公司为锂电事业部开发的模具系小模具，未用到上述材料或者用量极小。

期间	入库模具（套）	其中为锂电事业部开发的数量（套）	剔除锂电事业部用模具后（套）
2020 年 1-6 月	224	49	175
2019 年度	441	55	386
2018年度	414	55	359
2017年度	388	31	357

剔除了锂电事业部使用的模具的原材料耗用和能源耗用情况如下：

期间	入库模具(套)	P20、45#		电		水	
		耗用量（千克）	单套耗用量（千克/套）	耗用量（度）	单套耗用量（度/套）	耗用量（吨）	单套耗用量（吨/套）
2020 年 1-6 月	175	532,269.48	3,041.68	2,323,980.00	13,279.89	5,781.38	33.04
2019 年度	386	1,374,789.09	3,561.63	5,657,730.00	14,657.33	20,554.62	53.25
2018 年度	359	1,103,135.22	3,072.80	5,471,560.00	15,241.11	21,620.00	60.22
2017 年度	357	1,062,046.04	2,974.92	5,152,860.00	14,433.78	13,182.00	36.92

模具事业部用水主要用于食堂和职工生活以及水冷中央空调，其生产工艺中的慢走丝线切割机床使用的是外购的桶装纯净水，因而模具产量与上述的水量耗用无直接关系。2017 年耗水量较低的原因主要系 2017 年上半年发行人使用井水较多。2017 年 6 月开始停用井水。2019 年度，模具产量增加，受规模效应影响，单套耗用水量小幅下降。2020 年 1-6 月单套耗水量下降的原因主要系公司水表故障，宁海县供水有限公司 7 月将公司水表维修好后，水表读数恢复正常。

由于模具规格型号差异较大，模具的大小、类型不同所耗用的 P20 或 45#差异较大，故结构变化对单套耗用量影响较大。具体分析如下：

模具尺寸越大，模架越大，所使用的 P20 或 45#钢的重量通常也越大。

模具大小	长度	所耗用 P20 或 45#的重量
大型	1500mm 以上	2500kg~5000kg
中型	750mm~1500mm	1000kg~2500kg
小型	750mm 以下	300kg~1300kg

报告期内，公司入库级进模具类别：

期间	大型		中型		小型		合计
	套数	占比	套数	占比	套数	占比	套数
2020 年 1-6 月	98	56.00%	71	40.57%	6	3.43%	175
2019 年度	231	59.84%	126	32.64%	29	7.51%	386
2018 年度	145	40.39%	184	51.25%	30	8.36%	359
2017年度	128	35.85%	159	44.54%	70	19.61%	357

注：P20、45#耗用量为 P20、45#各期领用数。

随着 2019 年大型模具占提高，报告期内单套模具 P20、45#耗用量逐年增长。2018 年下半年，公司对原有中央空调进行改造以及购买慢丝车间空调冷却系统，导致电费耗用上升。2019 年度，受模具产量增加规模效应影响以及向宁波甬峰新能源科技有限公司采购电力节能服务，单套每天耗用电量回落。2020 年 1-6 月，受疫情影响，当期模具产量较去年同期下降，2020 年初入库模具主要系在 2019 年生产，故 2020 年 1-6 月 P20、45#、电的单位耗用量下降。

报告期内原材料的耗用量与产品的生产数量具有一定配比关系，但由于公司模具为非标准产品，不同规格型号的模具耗用原材料具有一定的差异性。整体而言，2017-2019 年模具产品单位耗用钢材量稳中有所上升。

2、精密结构件

（1）电机铁芯

硅钢片是公司冲压件的主要原材料，原材料耗用占产品成本比重超过 80%。单位产品耗用原材料情况如下：

期间	产量（万件）	硅钢片		电		水	
		耗用量（吨）	耗用量（吨/万件）	耗用量（度）	单套耗用量（度/万件）	耗用量（吨）	单套耗用量（吨/万件）
2020 年 1-6 月	1,299.30	11,014.33	8.48	1,556,070.00	1,197.62	4,249.47	3.27
2019 年度	2,741.06	31,146.69	11.36	4,147,005.00	1,512.92	9,440.53	3.44

2018 年度	2,645.05	22,514.42	8.51	3,344,025.00	1,264.26	6,620.00	2.50
2017 年度	2,367.39	13,423.24	5.67	1,718,100.00	725.74	3,108.76	1.31

注 1：硅钢片耗用量为硅钢片各期领用数。

注 2：2020 年以来，嘉兴威能、艾默生等电机铁芯客户部分订单为电机铁芯散片，导致电机铁芯数量大幅增加，其中铁芯形态数量为 1,299.30 万件，散片形态数量为 1,400.63 万件。

报告期内电机铁芯原材料的耗用量与产品的生产数量具有一定配比关系，但每个报告期产品规格型号因客户需求、应用领域不同而有较大差异。家用电器、新能源汽车驱动电机组件规格较一般工业工控类电机大，2017-2019 年，发行人家用电器、新能源汽车用电机铁芯产品订单增加，导致报告期内发行人单个产品耗用硅钢片、每万件产品耗电量及每万件产品耗用水量逐年增长。受国家新能源汽车产业政策制定周期的影响，新能源汽车行业具有较明显的季节性特征，新能源汽车的产销旺季集中在下半年，因此，2020 年 1-6 月公司新能源汽车产品因产量下降，导致产品单耗下降。

目前新能源汽车、家用电器电机铁芯产品销量增加，提升了公司整体电机铁芯的平均单价。

（2）动力锂电池精密结构件

期间	产量（万件）	铝		铜		电		水	
		耗用量（吨）	单件耗用量（吨/万件）	耗用量（吨）	单件耗用量（吨/万件）	耗用量（万度）	单位耗用量（度/万件）	耗用量（吨）	单位耗用量（吨/万件）
2020 年 1-6 月	2,272.82	2,825.95	1.24	144.98	0.064	525.50	2,309.53	38,197.00	16.79
2019 年度	2,728.26	4,671.31	1.71	261.98	0.096	716.13	2,624.87	68,161.85	24.98
2018 年度	1,818.18	2,613.74	1.44	282.85	0.156	411.24	2,261.83	27,064.00	14.89
2017 年度	283.31	485.52	1.71	56.71	0.200	139.85	4,936.38	2,897.00	57.68

注：铝、铜耗用量为铝、铜各期领用数。注：铝、铜耗用量为铝、铜各期领用数。

2015 年底，公司进入动力锂电池精密结构件领域，2016 年下半年开始量产，2017 年以来动力锂电池结构件产品逐年增长，规模效应开始显现。报告期内，动力锂电池结构件-顶盖产品分别实现收入 1,938.83 万元、15,262.59 万元、19,394.68 万元和 11,271.55 万元，动力锂电池结构件-壳体产品分别实现收入 0.00

万元、551.28 万元、2,286.76 万元和 2,201.80 万元。

报告期内动力锂电池精密结构件产品原材料的耗用量与产品的生产数量具有一定配比关系，但每个报告期产品规格型号因客户需求、应用领域不同而有较大差异。2020 年 1-6 月单件耗用铝、电、水量下降的主要原因为 79/71 系列大尺寸产品生产占比下降，26/28 系列小尺寸产品生产占比大幅上升。报告期内，发行人铜仅用于传统注塑顶盖的极柱，公司极简顶盖等产品广泛使用铜铝复合材料代替铜，随着发行人产品线逐年丰富，单件耗铜量逐年下降。2017 年每件动力锂电池精密结构件耗用电量快速下降的主要原因是 2017 年产量较小，随着产能、产量的快速扩大，公司规模优势开始凸显。2019 年，公司新租赁多处厂房用于动力锂电池结构件的生产，导致 2019 年每件动力锂电池精密结构件耗用电量增加。

动力锂电池精密结构件耗水主要包括清洗废水、设备循环冷却水和生活用水。2017 年度，公司产量较低，产能利用率较低，故每万件产品耗用水较高。2018 年随着公司规模化生产，公司每万件产品耗用水快速降低。2019 年因公司持续扩张，新租赁厂房以及新设的宁德震裕与常州范斯特两家子公司也开始陆续投产，拉高了 2019 年每万件产品耗用水量。

（四）硅钢片和铝材材料利用情况及勾稽关系

1、硅钢片材料利用率逐年下降而铝材材料利用率逐年上升的原因

报告期各期，发行人主要原材料的材料利用率如下：

单位：吨

年度	硅钢片			铝材		
	领料数量	废料数量	材料利用率	领料数量	废料数量	材料利用率
2020 年 1-6 月	11,014.33	4,763.68	56.75%	2,825.95	1,428.47	49.45%
2019 年度	31,146.69	14,750.64	52.64%	4,671.31	2,466.42	47.23%
2018 年度	22,514.42	10,551.98	53.13%	2,613.74	1,372.44	47.49%
2017 年度	13,423.24	5,504.36	58.99%	485.52	268.82	44.63%

（1）报告期内，硅钢片材料利用率逐年下降的原因

报告期电机铁芯冲压产品主要销往家用电器、新能源汽车、工业工控等中高

端电机制造领域，其中家用电器、新能源汽车类产品增长迅速，合计占比在 80%以上。每个报告期产品规格型号因客户需求、应用领域不同而有较大差异。

A、同一应用领域的电机铁芯产品，规格型号越大的产品，两侧的废料（三角废料）会越大，废料越多，材料利用率就越低。

报告期内，应用在家用电器类电机铁芯规格型号逐渐向大型号发展，以定子铁芯外径φ100mm 为统计区间，大于φ100mm 的家电类电机定子铁芯销量比φ100mm 以内的家电类电机定子铁芯销量多出 337.53%、133.27%、162.54%、126.46%，与报告期内材料利用率趋势相一致。

B、应用在汽车领域产品结构比家电产品结构复杂，材料更薄，定转子槽形数量比家电类产品要多，甚至转子的轴孔比家电产品也要大，产品规格较家电更大，不能使用多列模具，因此汽车类的电机铁芯材料利用率会更低。

报告期内应用在汽车领域定子铁芯的产品分别为 186,619.00 件、492,942.00 件、599,753.00 件、115,293.00 件，汽车类的电机铁芯产品越多，也会降低材料利用率。

以应用在家用电器、新能源汽车的定子铁芯以外径φ100mm 为统计区间，数量分布区间与材料利用率趋势相一致。具体列示如下：

单位：件

定子外径型号	行业大类	2020 年 1-6 月数量	2019 年数量	2018 年数量	2017 年数量
φ0mm-φ100mm	家用电器	759,466.00	1,683,459.00	984,648.00	434,896.00
	汽车新能源	64,157.00	282,826.00	370,940.00	120,956.00
φ101mm-φ200mm	家用电器	726,748.00	3,981,008.00	2,146,499.00	1,533,827.00
	汽车新能源	42,145.00	122,719.00	110,782.00	15,604.00
φ201mm-φ300mm	家用电器	993,163.00	438,785.00	150,414.00	368,974.00
	汽车新能源	8,814.00	192,919.00	0.00	37,229.00
φ301mm-φ400mm	汽车新能源	176.00	1,284.00	11,220.00	12,830.00
φ401mm-φ500mm	汽车新能源	1.00	5.00	0.00	0.00

注：2020 年 1-6 月，应用在家用电器φ101mm-φ200mm 定子散片 9,545,200.00 件，应用在汽车新能源φ201mm-φ300mm 定子散片 2,212,192.00 件已剔除。

综上，新能源汽车领域产品占比提高、家用电器类产品型号不断变大是硅钢

片利用率越来越低的主要原因。

（2）报告期内，铝材材料利用率逐年上升的原因

铝材料主要应用于锂电池精密结构件。报告期内，铝材利用率逐年上升，主要系产品型号较多而且在材质、尺寸、形状、规格、外观等多个方面存在差异所致，各期的边角料产生情况会随当期客户订单及产品结构变化而有所差异。2018 年 6 月开始，公司陆续改进 39148/52148 正极柱、26148 正极柱的加工工艺，将正极柱压铸后车削改为冷镦后车削；公司极简顶盖于 2019 年 1 月开始量产，壳体的销售规模也开始放量，而极简顶盖和壳体无极限柱数控车削的工序，材料利用率也随之提高。

报告期内，锂电池精密结构件按照产品型号分类的材料利用率情况如下：

单位：万件、%

产品型号	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度		材料利用率
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比	
三元盖板	902.61	50.02	1,191.13	51.55	1,348.36	81.51	181.81	99.89	41.97%-58.45%
极简盖板	341.38	18.92	498.20	21.56	12.10	0.73	0.00	0.00	41.50%-49.77%
壳体	558.18	30.93	447.36	19.36	118.21	7.15	0.00	0.00	47.72%-66.29%
磷酸铁锂盖板	2.33	0.13	173.74	7.52	175.55	10.61	0.20	0.11	43.62%-51.48%
合计	1,804.49	100.00	2,310.43	100.00	1,654.22	100.00	182.01	100.00	

注：三元盖板包括 26148/39148/52148/79148 等产品系列；上述产品型号不含动力锂电池精密结构件小配件。

综上，铝材利用率逐年提高主要系锂电池精密结构件产品工艺优化及产品结构变动所致，具有合理性。

2、结合报告期各期硅钢片和铝材采购量、领用量与精密结构件产量、废料数量之间的勾稽关系及匹配性，披露硅钢片、铝材及废料核算的公允性和准确性

（1）电机铁芯

报告期内，发行人电机铁芯主要原材料硅钢片进销存情况如下：

单位：吨，万元

品类	年度	期初		入库		出库		期末	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
硅钢片	2020 年 1-6 月	3,374.31	1,854.81	10,945.66	6,471.16	11,014.33	6,489.41	3,305.63	1,836.56
	2019 年	3,653.67	2,307.22	30,867.33	17,758.01	31,146.69	18,210.42	3,374.31	1,854.81
	2018 年	3,150.52	2,124.62	23,017.57	14,283.81	22,514.42	14,101.21	3,653.67	2,307.22
	2017 年	845.72	481.11	15,728.05	10,162.36	13,423.24	8,518.85	3,150.52	2,124.62

硅钢片是公司冲压件的主要原材料，原材料耗用占产品成本比重超过 80%。

报告期内电机铁芯原材料的耗用量与产品的生产数量配比关系如下：

单位：吨

期间	硅钢片出库数量（A）	废料出库数量（B）	产成品入库			原材料出库数量与产成品耗用理论数量之间的差异率（E）	废料出库数量与产成品产出废料理论数量之间的差异率（F）
			产量（万件）	耗用硅钢片理论总数量（C）	其中：产出废料理论数量（D）		
2020 年 1-6 月	11,014.33	4,763.68	2,699.94	10,852.64	4,812.17	1.47%	-1.02%
2019 年度	31,146.69	14,750.64	2,741.06	30,690.83	14,537.02	1.46%	1.45%
2018 年度	22,514.42	10,551.98	2,645.05	22,261.61	10,519.50	1.12%	0.31%
2017 年度	13,423.24	5,504.36	2,367.39	13,340.17	5,496.40	0.62%	0.14%

注 1：耗用硅钢片/废料理论总数量=产量*BOM 单位重量；电机铁芯期末不保留在产品；

注 2：E=（A-C）/A；F=（B-D）/B；

注 3：硅钢片出库数量（A）、耗用硅钢片理论总数量（C）均包括废料数量，计算产品理论重量指制造一件产品需要耗用硅钢总数。

综上，发行人电机铁芯主要原材料硅钢片的采购、领用量与电机铁芯产量、废料数量之间勾稽差异较小，具有匹配关系。

（2）动力锂电池精密结构件

报告期内，发行人动力锂电池精密结构件主要原材料铝材进销存情况如下：

单位：吨，万元

品类	年度	期初		入库		出库		期末	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
铝	2020 年 1-6 月	833.61	1,611.35	3,137.52	5,226.01	2,825.95	4,936.07	1,145.19	1,901.28
	2019 年	307.83	604.31	5,197.10	9,441.94	4,671.31	8,434.91	833.61	1,611.35
	2018 年	139.30	303.84	2,782.27	5,270.04	2,613.74	4,969.57	307.83	604.31
	2017 年	55.67	120.92	569.15	1,007.56	485.52	824.64	139.30	303.84

报告期内锂电池精密结构件铝材的耗用量与产品的生产数量配比关系如下：

单位：吨

期间	铝材出库数量（A）	废料出库数量（B）	产成品入库			在产品、半产品、研发等		原材料出库数量与产出量耗用理论数量之间的差异率（G）	废料出库数量与产成品产出废料理论数量之间的差异率（H）
			产量（万件）	耗用铝材理论总数量（C）	其中：产出废料理论数量（D）	耗用铝材理论总数量（E）	其中：产出废料理论数量（F）		
2020 年 1-6 月	2,825.95	1,428.47	2,272.82	2,504.02	1,253.26	328.04	162.86	-0.22%	0.86%
2019 年度	4,671.31	2,466.42	2,728.26	4,149.94	2,235.98	513.69	228.76	0.16%	0.07%
2018 年度	2,613.74	1,372.44	1,818.18	2,369.42	1,253.71	243.35	117.06	0.04%	0.12%
2017 年度	485.52	268.82	283.31	393.55	218.77	88.91	48.62	0.63%	0.53%

注 1：耗用铝材/废料理论总数量=产成品、在产品、半成品等数量*BOM 单位重量；

注 2：G=（A-C-E）/A；H=（B-D-F）/B；

注 3：铝材出库数量（A）、耗用铝材理论总数量（C）均包括废料数量，计算产品理论重量指制造一件产品需要耗用铝材总数。

综上，发行人动力锂电池精密结构件主要原材料铝材的采购、领用量与动力锂电池精密结构件产量、废料数量之间勾稽差异较小，具有匹配关系。

（3）硅钢片、铝材及废料价格与市场价格比较

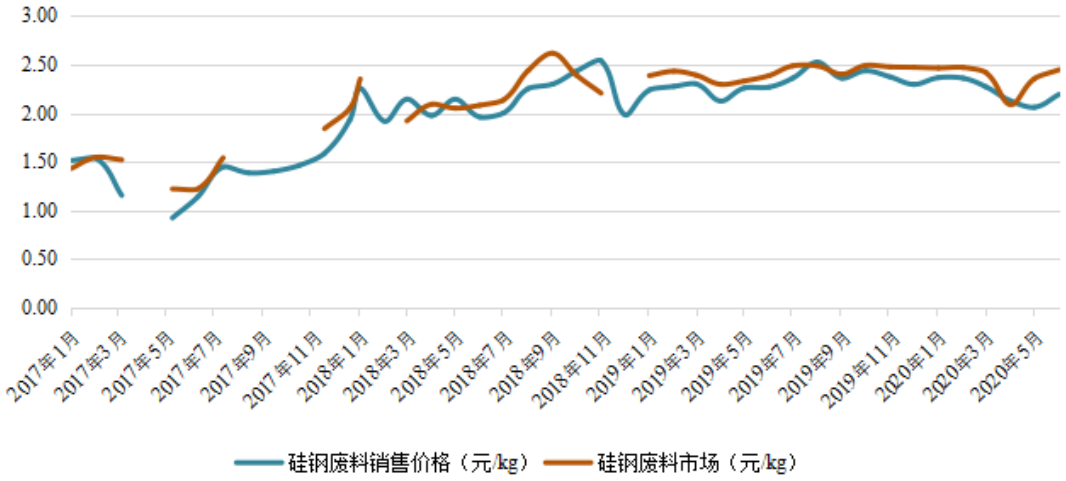
报告期内，发行人硅钢片、铝材采购价格及废料销售价格如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
硅钢片（元/千克）	**5.91**	**5.75**	**6.21**	**6.46**
铝（元/千克）	**16.66**	**18.17**	**18.94**	**17.70**
废料（元/千克）	4.05	3.78	3.40	2.03
其中：硅钢废料	2.21	2.32	2.18	1.42
铝废料	10.27	11.12	10.87	10.09

A、报告期内，苏州范斯特采购硅钢片价格在 2017 年大幅上升后在 2018 年开始逐年回落，与硅钢片市场价格走势基本一致，详见“第六节”之“三、公司的主营业务情况”之“（二）主要原材料和能源供应情况”之“1、公司主要产品的原材料、能源及其供应情况”。

B、报告期内，铝采购单价波动情况与原材料采购结构的变动相关，详见“第六节”之“三、公司的主营业务情况”之“（二）主要原材料和能源供应情况”之“1、公司主要产品的原材料、能源及其供应情况”。

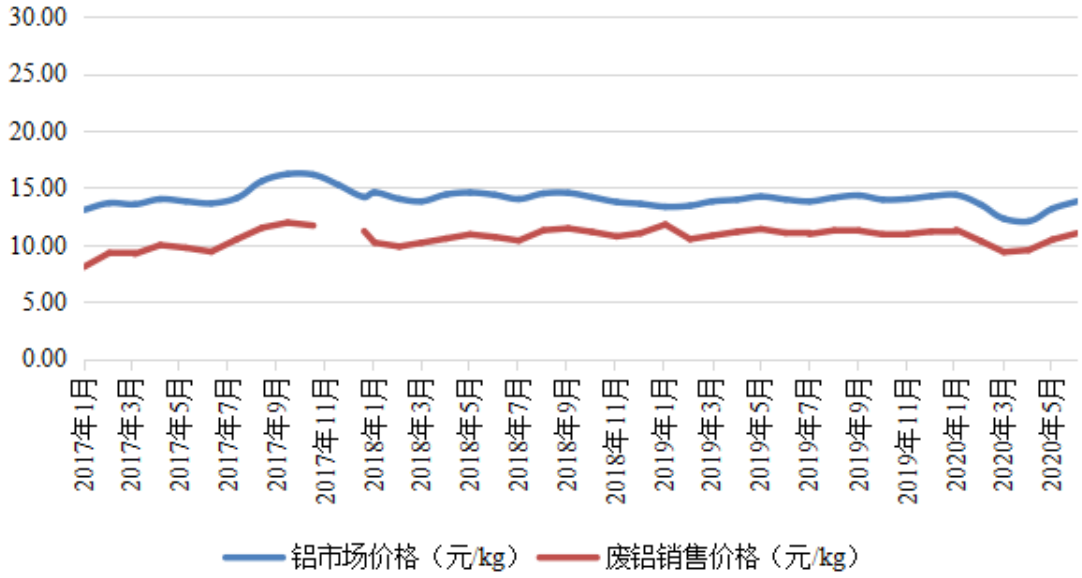
C、报告期内，发行人硅钢废料价格波动情况与市场价格走势基本一致。



数据来源：http://www.feigang.net/

根据国际回收局的统计数据，2019 年我国废钢消费量增长 15%至 2.16 亿吨，而 2018 年的废钢消费量为 1.88 亿吨，主要系国家加大环保力度，钢铁业提高了污染物排放标准。大多数转炉/电弧炉钢厂都积极增加废钢的需求量，废钢/粗钢比目前约为 20.2%。废钢需求的增长导致报告期内价格上升，与硅钢片价格走势不一致。

D、报告期内，发行人铝废料价格与铝材原材料价格波动趋势基本一致。



数据来源：铝道网（https://www.alu.cn/）、长江有色网

废铝价格走势与铝原材料价格走势基本一致。

四、主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

1、主要固定资产情况

公司固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子及其他设备，目前使用状况良好。截至 2020 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下表：

单位：万元

项目	账面原值	账面净值	成新率
房屋及建筑物	10,032.46	7,183.88	71.61%
机器设备	51,317.35	36,116.15	70.38%
运输工具	965.31	257.72	26.70%
电子及其他设备	1,063.88	468.86	44.07%
合计	63,379.00	44,026.62	69.47%

2、经营使用的主要生产设备情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司经营使用的主要生产设备情况如下：

单位：万元

业务	用途	归类名称	数量	原值	净值	成新率	取得方式
精密级进冲压模具	模具制造设备	亚司达、Okuma 大偎-楚仁、亚巍龙门加工中心	10	2,349.52	1,216.69	51.78%	自购
		五轴联动加工中心	1	253.22	229.16	90.50%	自购
		马扎克加工中心	6	535.60	359.01	67.03%	自购
		瑞士数控座标磨床	6	1,843.48	181.70	9.86%	自购
		精密数控慢走丝线切割机床	30	2,594.28	994.23	38.32%	自购
		光学曲线磨床	8	1,287.96	101.66	7.89%	自购
		高精密龙门磨床	3	210.26	84.44	40.16%	自购
		精密电火花	12	250.21	137.64	55.01%	自购
	检测设备	三坐标测量、测量显微镜	5	411.24	230.48	56.05%	自购
	热处理	高压气淬真空炉	1	93.96	76.11	81.00%	自购
	环境提供	中央空调	3	594.79	304.77	51.24%	自购
		空压机系统	3	38.21	15.18	39.72%	自购
	试模设备	AIDA 等高速冲床	4	1,127.67	437.65	38.81%	自购
精密	冲压配套	隧道网带连续式退火炉（高温型）	1	205.23	129.47	63.08%	自购

结构件-电机铁芯	设备	液压机	29	165.19	111.48	67.49%	自购
		自动加热机	1	26.92	22.45	83.38%	自购
		激光焊接检测一体机	1	92.24	81.29	88.13%	自购
		液压精密自动氩弧焊机	6	237.32	167.06	70.39%	自购
	冲压设备	高速精密冲床	15	3,747.66	2,591.20	69.14%	自购
		送料机	15	551.58	385.30	69.86%	自购
	模具维护	龙门平面磨床	1	66.67	39.75	59.62%	自购
	生产环境提供	英格索兰空压机	2	28.36	12.92	45.58%	自购
	压铸设备	LK280T 冷室压铸机、冷室压铸机等	2	113.63	60.46	53.21%	自购
精密结构件-动力锂电池精密结构件	环境提供	空压机	2	64.03	60.73	94.85%	自购
	加工设备	冲床	28	4,269.68	3,548.71	83.11%	自购
		激光焊接机	108	5,233.43	4,644.39	88.74%	自购
		摩擦焊接机	31	5,708.82	4,560.36	79.88%	自购
		数控车床	13	297.78	187.89	63.10%	自购
		压力机	1	211.50	199.78	94.46%	自购
	检测设备	测量显微镜	1	57.51	33.38	58.04%	自购
		影像测量仪	6	86.60	71.30	82.33%	自购
	清洗设备	清洗机	10	444.22	374.60	84.33%	自购
	生产配套设备	机械手	17	377.95	311.17	82.33%	自购
	生产线	自动装配检测生产线	15	4,512.13	4,483.30	99.36%	自购

3、经营使用的主要房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署日，公司自有房屋建筑物情况如下：

序号	权属人	证书编号	房屋坐落	规划用途	建筑面积（平方米）	取得方式	他项权利
1	震裕科技	宁房权证宁海字第 X0086604 号	西店镇香石村下田畈 6 号	工业	2,683.28	自建	已抵押
2	震裕科技	宁房权证宁海字第 X0086605 号	西店镇香石村下田畈 6 号	工业	6,286.08	自建	已抵押
3	震裕科技	宁房权证宁海字第 X0106696 号	西店镇香石村下田畈	工业	6,710.15	自建	已抵押
4	苏州范斯特	苏（2016）苏州市不动产权证第 5040735	五台山路 8 号	工业	21,903.69	自建	已抵押

		号					

4、报告期内房屋租赁合同的主要内容及履行情况

截至本招股说明书签署日，公司及子公司承租的主要房产情况如下：

序号	地区	承租方	出租方	房屋地址	面积（平方米）	租赁起始期限
1	宁海	震裕科技	宁海县西店园区建设有限公司	小家电创业园 4 幢 1 楼和 2 楼	4,432.99	2019-1-1 至 2021-12-31
2	宁海	震裕科技	宁海县西店园区建设有限公司	小家电创业园 4 幢 3 楼、4 楼和 5 幢 1 楼、2 楼	9,049.45	2019-10-1 至 2022-9-30
3	宁海	震裕科技	宁海县西店园区建设有限公司	小家电创业园 8 幢 1 楼、2 楼、3 楼和 4 楼	6,607.72	2019-5-1 至 2022-4-30
4	宁海	震裕科技	宁海县西店园区建设有限公司	小家电创业园 3 幢 1 楼、2 楼和 9 幢 1 楼、2 楼	7,624.57	2019-7-1 至 2022-6-30
5	宁海	震裕科技	宁海县西店园区建设有限公司	小家电创业园 2 幢 1 楼、2 楼、3 楼、4 楼	8,973.60	2021-1-1 至 2023-12-31
6	溧阳	震裕科技	江苏苏控科创产业投资发展有限公司	溧阳市泓盛路 538 号	13,242.19	2019-5-15 至 2021-12-31
7	溧阳	常州范斯特	江苏苏控科创产业投资发展有限公司	创智路 27 号厂房二层局部	2,576.89	2020-12-16 至 2021-6-15
8	宁德	震裕科技	福建博瑞特电机有限公司	福建省福安市赛岐经济开发区工业园区工业路 50 号	3,819.65	2018-8-15 至 2021-8-14
9	宁德	震裕科技	宁德永成双海汽车零部件制造有限公司	宁德市东侨经济开发区疏港路 8 号	200.00	2020-1-1 至 2021-12-31
10	宁德	宁德震裕	福建博瑞特电机有限公司	福建省福安市赛岐经济开发区工业园区工业路 50 号厂区	1,567.00	2018-10-10 至 2021-10-9
11	宁德	宁德震裕	福安市雄一金属材料有限公司、福安市绿普森农业发展有限公司	福安市赛岐开发区漳港河头工业路 39 号	2,145.00	2019-6-20 至 2023-6-20
12	宁德	宁德震裕	福建博瑞特电机有限公司	福建省福安市赛岐经济开发区工业园区工业路 50 号	5,184.00	2020 年 3 月 1 日至 2021 年 8 月 14 日

（二）无形资产情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司无形资产情况如下表：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	2,142.08	288.59	1,853.49
软件	633.21	399.42	233.79
合计	2,775.29	688.01	2,087.27

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	证书编号	座落	地类（用途）	使用权类型	使用权面积（平方米）	权利终止日期	他项权利
1	宁国用（2013）第 X00024 号	西店镇香石村下田畈 6 号	工业用地	出让	1,329.00	2052-7-3	已抵押
					2,628.00	2055-9-14	
2	宁国用（2013）第 X00023 号	西店镇香石村下田畈 6 号	工业用地	出让	4,592.00	2058-6-11	已抵押
3	宁国用（2014）第 X00015 号	西店镇香石村	工业用地	出让	8,215.00	2062-2-27	已抵押
4	苏（2016）苏州市不动产权第 5040735 号	五台山路 8 号	工业用地	出让	29,858.40	2064-12-10	已抵押
5	浙（2019）宁海县不动产权第 0029494 号[注]	西店香石工业片区（西店 14-35 地块）	工业用地	出让	13,931.00	2066-9-1	已抵押

注：该不动产权证系“临时证”，竣工期限延长至 2020 年 9 月 1 日。

2、商标

截至 2020 年 6 月 30 日，公司注册商标情况如下表：

序号	注册人	商标注册号	注册商标	核定使用商品	注册有效期	取得方式	他项权利
1	震裕科技	5080477	震裕	第 7 类	至 2029-1-13	自行申请	无
2	震裕科技	5081832	zeue	第 7 类	至 2029-1-13	自行申请	无

3	震裕科技	4804846		第 7 类	至 2028-7-27	自行申请	无
4	震裕科技	29727598	震裕	第 7 类	至 2029-5-27	自行申请	无
5	震裕科技	29729623	震裕	第 7 类	至 2029-5-27	自行申请	无
6	震裕科技	29770652	震裕	第 9 类	至 2029-1-20	自行申请	无
7	震裕科技	29770655	震裕	第 9 类	至 2029-1-20	自行申请	无

3、专利权

截至 2020 年 6 月 30 日，公司专利权均为自行申请，不存在他项权利，具体情况如下：

序号	主体	专利名称	专利号	专利申请日	专利期限
发明专利					
1	震裕科技	一种在多工位级进模中进行槽形回转的冲压装置	ZL201210394179.4	2012-10-17	2032-10-16
2		非等截面铁芯在级进模中的冲裁装置	ZL201210392737.3	2012-10-17	2032-10-16
3		一种在定、转子级进模中进行复合冲压的装置	ZL201310039977.X	2013-1-30	2033-1-29
4		电机铁芯的制造方法	ZL201310102818.X	2013-3-27	2033-3-26
5		一种冲孔模具	ZL201510401330.6	2015-7-7	2035-7-6
6		一种定子铁芯及形成该定子铁芯的带状层叠体	ZL201510337008.1	2015-6-12	2035-6-11
7		用于汽车锂电池顶盖上一体成型的防爆膜及其制备方法	ZL201610619473.9	2016-7-28	2036-7-27
8		用于汽车锂电池顶盖上一体成型的防爆翻转阀	ZL201610619511.0	2016-7-28	2036-7-27
实用新型					
1	震裕科技	多工位精密级进模快换销钉装置	ZL201120345364.5	2011-9-15	2021-9-14
2		一种级进模中转子槽形凹模快换结构装置	ZL201120347829.0	2011-9-16	2021-9-15
3		一种多工位精密级进模防跳装置	ZL201120343652.7	2011-9-14	2021-9-13
4		一种在级进模中防止刃口单边装置	ZL201120347943.3	2011-9-16	2021-9-15

5		一种在级进模中条料侧压装置	ZL201120347973.4	2011-9-16	2021-9-15
6		多工位级进模保证叠铆扣点深度的冲压装置	ZL201120344661.8	2011-9-15	2021-9-14
7		一种在多工位精密级进模中左右旋快速互换装置	ZL201220529413.5	2012-10-17	2022-10-16
8		定子槽口的扩口装置	ZL201320145680.7	2013-3-27	2023-3-26
9		条料手送定位机构	ZL201420008100.4	2014-1-7	2024-1-6
10		一种定子叠片铁芯	ZL201420858103.7	2014-12-26	2024-12-25
11		一种汽车锂电池顶盖上的翻转阀结构	ZL201620822510.1	2016-7-28	2026-7-27
12		一种锂电池顶盖上的防爆膜结构	ZL201620822507.X	2016-7-28	2026-7-27
13		一种变截面铁芯制造模具	ZL201621069088.3	2016-9-21	2026-9-20
14		电机冲片回转模具	ZL201721303235.3	2017-10-10	2027-10-9
15		一种细小孔冲压废料排泄装置	ZL201721703999.1	2017-12-8	2027-12-6
16		一种无扣点压杆铆接级进模结构装置	ZL201721705867.2	2017-12-8	2027-12-7
17		一种级进模	ZL201721705870.4	2017-12-8	2027-12-7
18		一种电机铁芯散片的单片理片装置	ZL201721705753.8	2017-12-8	2027-12-7
19		一种U形片多列预冲级进模	ZL201820142286.0	2018-1-26	2028-1-25
20		电机定子和电机转子的铁芯片成型级进模	ZL201820137329.6	2018-1-26	2028-1-25
21		一种以槽形废料为扣点的铁芯叠铆装置	ZL201820142937.6	2018-1-26	2028-1-25
22		电极板焊接工装	ZL201920922829.5	2019-6-19	2029-6-18
23		电极板气密性检测装置	ZL201920928100.9	2019-6-19	2029-6-18
24	苏州范斯特	一种电机定子散片定位压片工装	ZL201820615326.9	2018-4-27	2028-4-26
25		新能源汽车电机铁芯焊接工装	ZL201820614301.7	2018-4-27	2028-4-26
26		多工位式C型铁芯生产设备	ZL201820569587.1	2018-4-20	2028-4-19
27		适用于电机定子自粘片的压合设备	ZL201820615327.3	2018-4-27	2028-4-26
28		适用于定子制造的加工设备	ZL201820615556.5	2018-4-27	2028-4-26
29		适用于直流电机铁芯的制造设备	ZL201820616017.3	2018-4-27	2028-4-26
30		伺服电机铁芯叠厚加压装置	ZL201820614340.7	2018-4-27	2028-4-26
31		一种定子下模接料装置	ZL201820615334.3	2018-4-27	2028-4-26

32		散片吊装工装	ZL201820570432.X	2018-4-20	2028-4-19
33		一种定子铁芯油压工装	ZL201820614302.1	2018-4-27	2028-4-26
34		一种汽车电机定转子压铆工装	ZL201820571056.6	2018-4-20	2028-4-19
35		一种具有自动出料功能的叠铆下模	ZL201820614303.6	2018-4-27	2028-4-26
36		一种汽车电机铁芯模具	ZL201820574753.7	2018-4-20	2028-4-19
37		一种电机铁芯级进模具保护装置	ZL201820614361.9	2018-4-27	2028-4-26
38		适用于电机铁芯的高速冲模设备	ZL201820569589.0	2018-4-20	2028-4-19
39		一种电机铁芯油压工装	ZL201820574825.8	2018-4-20	2028-4-19
40		适用于转子压铆的工装设备	ZL201820574754.1	2018-4-20	2028-4-19
41		一种压铆工装	ZL201822210785.1	2018-12-27	2028-12-26
42		一种转子铁芯斜槽角度合格性快速检具	ZL201822227608.4	2018-12-28	2028-12-27
43		一种防止产品中夹废料的油压定位及检测工装	ZL201822227652.5	2018-12-28	2028-12-27
44		一种焊接后的铁芯取出装置	ZL201822210783.2	2018-12-27	2028-12-26
45		一种用于大巴汽车的电机铁芯焊接的工装	ZL201822210241.5	2018-12-27	2028-12-26
46		新能源汽车的铁芯磁钢叠铆装置	ZL201822210785.1	2018-12-27	2028-12-26
47		一种旋转叠压铁芯的模具	ZL201822227608.4	2018-12-28	2028-12-27
48		一种具有防粘黏机构的自粘式冲压片	ZL201921672990.8	2019-10-08	2029-10-07
49		一种具有内径调节机构的定转子粘接外加热设备	ZL201921672987.6	2019-10-08	2029-10-07
50		一种具有圆扣点防扭斜机构的冲压散片	ZL201921672915.1	2019-10-08	2029-10-07
51		一种具有可调式定位机构的定子扭矩测试工装	ZL201921672037.3	2019-10-08	2029-10-07
52		一种具有自扣式机构的免油压机构	ZL201921672036.9	2019-10-08	2029-10-07

4、非专利技术

公司非专利技术情况，详见本节之“六、研发与技术情况”之“（一）核心技术情况”。

五、特许经营权及经营资质情况

（一）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

（二）经营资质情况

截至本招股说明书签署日，公司经营资质情况如下：

1、对外贸易相关

序号	企业名称	证书名称	编号	授予单位	授予时间
1	发行人	对外贸易经营者备案登记表	02832196	商务部	2019-3-21
2	发行人	海关报关单位注册登记证书	3302964229	宁波海关驻鄞州办事处	2015-7-6
3	苏州范斯特	对外贸易经营者备案登记表	02750293	商务部	2018-1-23
4	苏州范斯特	海关报关单位注册登记证书	3205364675	苏州海关	2018-2-6

2、技术、研发相关

序号	企业名称	证书名称	编号	授予单位	授予时间	到期日
1	震裕科技	高新技术企业	GR201733100061	宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局、浙江省宁波市地方税务局	2017-11-29	2020-11-28

注：2020 年 11 月 24 日，公司经申报、专家评审及认定机构综合审查等程序，公司拟被认定为高新技术企业，处于公示备案（甬高企认领办【2020】4 号）中。

3、质量体系认证

截至本招股说明书签署日，公司质量认证情况参见本节“八、产品质量控制情况”之“（一）产品质量管理体系”。

发行人及其子公司所从事的业务不涉及行业准入或生产资质许可。

六、研发与技术情况

（一）核心技术情况

1、精密级进冲压模具开发技术

模具整体开发技术系一系列设计技术、实现设计意图的制造流程、加工工艺、装配技巧等的集成。上述整体开发技术以长期积累的模具设计、制造经验为基础，与客户使用环境、冲制对象等因素相结合，最终实现模具产品的高精度、长寿命、高冲速、高稳定性，为下游产品实现量产提供支撑。公司具有自主综合开发中高端电机铁芯模具的能力，掌握了本行业从设计、加工、装配、售后维护等众多综合技术及技术诀窍，形成了可依据新型电机产品要求持续开发和生产高质量中高端电机铁芯模具的综合开发体系。

公司对中高端精密级进冲压模具综合开发技术，覆盖了技术文件与专利技术、实用性案例库及同步开发体系、设计制造体系，具体如下：

（1）技术文件与专利技术

公司通过对相关技术、经验、诀窍等总结和沉淀，形成了一系列技术文件和专利技术。

A、主要的技术文件，具体包括设计规范、制造规范、工艺标准、质量改进等方面，例如《客户产品图评审表》、《客户咨询书》、《模具标准零件图》、《模具设计指导检查手册》、《模具图纸审核记录表》、《模具异常技术分析记录表》、《模具重要零件加工工艺指导》、《模具标准零件加工工艺》和《模具试模异常分析记录》等在内的设计、开发流程以及内部标准。

B、公司的专利技术均为自行研制和开发。截至 2020 年 6 月 30 日，模具事业部已拥有 31 项专利技术，参见本节“四、主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”之“3、专利权”。

（2）实用性案例库及同步开发体系

公司凭借多年的生产实践经验，掌握了大量中高端精密级进冲压模具设计的实用性案例，并通过同步开发积累对于下游客户生产方式、生产环境、技术要求

的深刻理解。公司历年来参与了数十家下游家电或电机龙头企业的高效节能新型产品同步开发工作。

（3）设计制造体系

在设计方面，公司掌握了产品动态分析设计、优化设计、快速响应设计以及智能设计等现代先进设计方法。设计阶段可以完成模具整体及零部件的概念设计、造型设计、总体布局和结构设计，同时对其进行刚度、强度、动态模拟等分析，以便在设计阶段发现问题并有针对性的解决问题，由此能够快速准确地完成模具设计，有效提高模具设计效率，缩短模具设计周期。

在物料采购方面，公司形成了 BOM（零部件采购清单）、供应商清单、安全库存控制、物料成本清单等文件。

在加工工艺方面，公司形成了工艺管理文件 2 套，标准模具工艺文件 15 套，产品零部件工艺文件 60 套。

在质量管理方面，公司以 ISO9001 管理体系为根本，确定质量目标，自产品开发、工艺编制及生产制造均建立了完善的质量自查互检制度，让公司全员参与到质量管理活动中；并建立了来料检验、制程检验、最终检验标准；自 2008 年以来外聘企业管理顾问公司导入 5S 管理、精益生产管理等先进的管理方法对员工进行系统的培训指导，也建立了由公司内部资深技术人员对员工进行培训的体系，以提高质量管理水平。

2、精密结构件技术

（1）铁芯冲压技术

公司于 2013 年进入精密级进冲压模具下游电机铁芯制造领域，经过多年的规模化生产的探索和经验积累，以及持续的创新研发投入，公司在生产工艺、制造流程、可靠性设计等方面积累了丰富的经验，公司电机铁芯冲压核心技术储备具体如下：

序号	核心技术	主要内容	技术来源	所处阶段
1	铁芯 180°分段回转叠压工艺	模具产品冲压到一定的高度后，通过伺服电机+皮带传动机构带动模内的扭转机构回转 180°，根据客户最终成品高度和每段回转的高度确定模具回转的次数。模内	自主研发	批量生产

		回转技术减少了定子铁芯的加工工序，保证产品的稳定性。		
2	定转子散片冲压采用槽形废料当扣点替代人工理片工艺	在定子槽形上的任何一个槽形废料上设计一处扣点，废料上的扣点通片和扣点冲压成型之后，下一个工位开始冲槽形，有扣点的槽形凹模下面设计弹性的浮料装置，完成一次冲压后浮料装置将废料顶回料带上。在定子落料工位将所设定的片数全部叠压成一个铁芯。此工艺减少了人工成本，效率提高。	自主研发	批量生产
3	一种具有叠铆、自动出料功能工艺	铁芯在成型过程中，受双向压力，模具提供向下压力大于液压系统提供向上推力，随冲片在模具中地堆叠，液压缸的轴在模具冲压力作用下，逐渐向下运动，每冲压一次，向下运动一个材料厚度，当液压缸轴向下运动到接近传感器位置时，冲压系统给收到信号后，控制液压站，使液压缸，快速往下运动，到液压缸轴向下运动到接近传感器位置的同时，顶头平面到达推出平面，液压缸暂时停止动作，产品推出气缸动作，把产品推出。产品推出气缸复位后，液压缸快速向上运动，当顶头平面与模具中另一个产品相接处时，由接近传感器发送信号到冲压系统，冲压系统控制液压站使液压缸停止向上动作，液压缸的轴又在模具冲压力作用下，逐渐向下运动。从而完成一个工作循环，完成叠铆、自动出料。	自主研发	批量生产
4	一种汽车电机定转子压铆工艺	通过将压铆机构和所述顶升机构设置在导轨长轴两侧，压铆机构在导轨上滑动时，与顶升机构能够完全齿合，压铆机构和顶升机构配合用于将样品固定在压铆机构内。本工艺属于大尺寸转子压铆工艺，工装结构采用自动进料，相较于传统方案，解决大尺寸产品放料困难，插铆钉困难的问题，节约工时，提高效率。	自主研发	批量生产
5	自动接料工艺	通过在接料台一侧设置一台伸缩气缸，在接料台上设有对物料的运动起导向作用的导向机构，导向机构包括垂直设于所述接料台上的左挡板、右挡板以及设于所述左挡板与右挡板之间的连接挡板，伸缩气缸固定在所述连接挡板上，左挡板与右挡板之间还设有与所述伸缩气缸互不干涉的导向弧板并藉由所述导向弧板将物料引至所述伸缩气缸一侧。本工艺无需依靠人工手动操作，提高了工作效率，适用于大批量的生产作业。	自主研发	批量生产
6	铁芯焊接后产品的精度保证工艺	在产品焊接之前使用一定吨位的压力将产品压紧，焊接时焊接工装合模之后，通过在焊接工装上增加 4-6 处等高限位装置，让产品不完全受力，主要受力在限位柱上，保证焊接后产品的垂直度和平面度	自主研发	批量生产

（2）动力锂电池精密结构件核心技术

公司于 2015 年进入动力锂电池精密结构件领域，凭借自身模具开发优势、

铁芯冲压规模化生产的经验以及在与宁德时代等客户合作中积累了丰富研发、生产经验，公司通过研发持续丰富生产所使用的核心技术储备，具体如下：

序号	核心技术	主要内容	技术来源	所处阶段
1	高精密模具冲压工艺	新能源汽车锂电池壳盖安全结构件是保障锂电池安全的核心部件，现有主要安全件由电池盖和电池壳进行焊接组成，将电解液从电池盖注入到电池壳内部，并将电路连接好。一旦异常工作时，电池壳内部压力会增大，翻转阀在压力逐步增大的情况下会产生翻转，使翻转阀与外部由断路状态变为连接状态，外部接受连接信号时使该锂电池停止工作。当压力继续往上升的时候，防爆阀将单边爆破进行泄压，降低锂电池爆炸危害性。为配合新型三元聚合物锂离子电池的一些特性（更大的电池尺寸，更高的压实密度），本项目锂电池壳盖项目相对于一般锂电池壳盖增加一些关键技术要求。本工艺的关键内容是：（1）通过模具实现精度达 0.005mm 的高精密防爆片爆破预制槽精密加工技术及工艺；（2）翻转片结构优化数值模拟及工艺应用可靠性模拟技术；精度达 0.005mm 的精密加工技术	自主研发	批量生产
2	激光焊接技术	激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法。激光焊接是利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，将材料熔化后形成特定熔池。我司使用激光焊接使 2 种同类型的材质紧密结合，实现焊缝强度和气密性的双重合格要求，在产品合格的前提下通过实验和工装改造，深入发掘工艺的优率和稳定性。 本技术的关键内容是：（1）铜铜激光焊接工艺应用可靠性技术；（2）铝铝激光焊接工艺应用可靠性技术。	自主研发	批量生产
3	摩擦焊接技术	在工业领域中，铝与铜都是良好的导电材料。由于铝比铜的密度小(铝的密度仅为铜的 1/3)，价格便宜、资源丰富，因此在很多情况下可以代替铜使用，这样不仅能降低成本、减轻产品质量，还能合理利用资源。铜铝摩擦焊基于以上原因应运而生，铜铝焊接强度对锂电池的安全性能是一个巨大的考验。 本技术的关键内容是：（1）铜铝摩擦焊接工艺可靠性技术；实现铜铝断裂不良率≤1PPB（1 亿分之 1）	自主研发	批量生产
4	注塑技术	锂电池对塑胶件的质量有着严苛的要求，强度，电阻等等，我司对零部件的生产工艺进行了深入的研究。满足了强度和功能性的需求 本技术的关键内容是：（1）导电 PPS 塑胶和绝缘 PPS 塑	自主研发	批量生产

		胶的注塑可靠性技术，满足产品强度和电阻需求；（2）负极上端塑胶包胶、负极柱下端、正极下端塑胶包胶制造工艺		

公司的核心技术主要来自公司在生产过程中研发和积累，与其他单位和个人不存在纠纷。

（二）核心技术的技术来源、以及与专利和非专利技术的对应关系

业务	序号	主要核心技术名称	技术来源	与专利和非专利技术的对应关系
精密级进冲压模具	1	精密级进冲压模具开发技术	原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新	详见本节“四、主要固定资产和无形资产”之“（二）无形资产情况”之“3、专利权”。
精密结构件	1	铁芯 180°分段回转叠压工艺	引进消化吸收再创新	一种旋转叠压铁芯的模具（实用新型）
	2	定转子散片冲压采用槽形废料当扣点替代人工理片工艺	引进消化吸收再创新	一种电机铁芯散片的单片理片装置（实用新型）
	3	一种具有叠铆、自动出料功能工艺	引进消化吸收再创新	一种具有自动出料功能的叠铆下模（实用新型）
	4	一种汽车电机定转子压铆工艺	引进消化吸收再创新	一种汽车电机定转子压铆工装（实用新型）
	5	自动接料工艺	引进消化吸收再创新	一种定子下模接料装置（实用新型）
	6	铁芯焊接后产品的精度保证工艺	集成创新	新能源汽车电机铁芯焊接工装（实用新型）
	7	高精密模具冲压工艺	集成创新	用于汽车锂电池顶盖上一体成型的防爆膜及其制备方法（发明专利）
				用于汽车锂电池顶盖上一体成型的防爆翻转阀（发明专利）
	8	激光焊接技术	集成创新	非专利技术，专利申请中
	9	摩擦焊接技术	集成创新	非专利技术
	10	注塑技术	集成创新	非专利技术

（三）在研项目情况

截止 2020 年 6 月 30 日，公司的主要在研项目情况如下表所示：

板块	序号	项目名称	项目简介	研发开始时间
精密级进冲压模具	1	12866-Φ204 汽车电机铁芯高速冲模(双列)	项目主要涉及 Φ204 汽车电机铁芯高速冲模，模具比较大且槽形位置度要求比较高，故通过增加中间导正钉凸模卸料板座镶套，方便槽形的调整，保证位置度。其关键技术包括：（1）槽形调整时，导正钉凸模随着移动后，	2019 年 11 月

			导正钉推管只能报废并重新配磨。因此，通过增加中间导正钉凸模卸料板座镶套来方便槽形调整，并且不用破坏导正钉，降低成本。（2）镶套的材料和制作工艺设计。	
	2	13041-G2C 定转子电机铁芯高速冲模(三列)	项目主要研究 G2C 定转子电机铁芯高速冲模(三列)大凸模回退技术，项目通过在设计抽板控制大凸模时，在合适的位置，增加合适的弹簧，为大凸模提供向上的推力，有效的解决凸模回退不够及时对产品产生不良影响的问题。其关键技术包括：（1）根据凸模的大小以及模具的结构，在合适的位置，布置一定数量的弹簧。（2）根据弹簧的位置，数量及凸模的重量，选择合适的弹簧型号。	2019 年 12 月
	3	13008-SD 稀土六极九槽系列电机铁芯模具(三列)0.3m	项目主要涉及三列 SD 稀土六极九槽系列三列电机芯高速冲模，模具为三列料厚 0.3mm，料宽 296.5mm，通过项目的实施解决料厚薄，送料不顺畅的问题，保证模具高速送料，提高成型效率。其关键技术包括：（1）导正销对应侧面导板的地方采用全包式结构，保证料厚薄刚性差时形成快速脱料。（2）上模料带中间部分合理布置打杆或推管，减少料带的吸附时间。	2019 年 12 月
	4	13042-X2C 定转子电机铁芯高速冲模(三列)	项目主要涉及 X2C 定转子电机铁芯高速冲模（三列），通过设计废料上跳感应装置，实现准确、快速的检测，降低产品报废率，同时降低成本。其关键技术包括：（1）在模具下模座表面设计感应器安装板。（2）采用光电感应器（型号：PS4014），光电检测方法精度高、反应快。（3）自主设计感应安装基座的刃磨板。	2019 年 12 月
	5	13046-ø88 空调压缩机电机铁芯模具（双列）	本项目既要考虑定转子产品的精度及稳定性，又要考虑一系列的误送，过载，保护的机电一体化系统，而且在不加压的情况下满足铁芯端面平行度、垂直度、外圆跳动等公差要求。技术创新之处：（1）上下模座、凹模固定板采用应力退火和振动时效等多次处理，板件上的关键孔采用 CNC 数控座标磨床加工。 （2）模具定转子铁芯记数用通片凸模及转子轴孔凸模采用气缸抽版控制（3）模具采用误送料检测、双废料检测等多种安全保护装置。（4）自动回转整体模块的设计，模具保护机构的设计，电气控制系统的整合等	2020 年 2 月
	6	13078-J 系列定转子高冲三列模	项目主要分析产品内容：该产品定转子散片模具，转子外径Φ55.8mm，定子外径 93x105mm。转子散片+定子散片。主要技术经济指标。（1）模具外形尺寸在 1630mm*800mm*480mm。（2）模具在 300 吨高速冲床上使用，冲压速度 250～300 次/分钟（3）模具步距精度要求在 0.005mm 以内，零件精度±0.002mm（4）刃口采用硬质合金，每刃磨 0.1mm，冲压 300 万冲次。（5）模具整体寿命要求在 2 亿冲次以上。	2020 年 2 月
	7	13062-T 系列冰压机电机铁芯高速冲模（三列）	该产品定子大小为 97.03X104.8mm，转子外径Φ55.54mm。定子自扣+转子自扣+斜槽。技术创新之处；（1）上下模座、凹模固定板采用应力退火和振动时效等多次处理，板件上的关键孔采用 CNC 数控座标磨床加工。 （2）模具定转子铁芯记数用通片凸模及转子轴孔凸模采用气缸抽版控制。 （3）模具采用误送料检测、双废料检测，扭转形成斜	2020 年 3 月

		槽，气缸顶出，并带有定位等多种安全保护装置。	
8	13077-ø55 单定子电机铁芯模具（三列）	该产品单转子铁芯模具，转子外径Φ55mm。转子铁芯。技术创新之处； （1）上下模座、凹模固定板采用应力退火和振动时效等多次处理，板件上的关键孔采用 CNC 数控座标磨床加工。 （2）模具定转子铁芯记数用通片凸模及转子轴孔凸模采用气缸抽版控制。 （3）模具采用误送料检测、双废料检测等多种安全保护装置。 （4）自动回转整体模块的设计，模具保护机构的设计，电气控制系统的整合等	2020 年 3 月
9	13093-115*107 冰箱压机电机铁芯模具(双列)	该产品定转子散片模具，转子外径Φ59.8mm，定子外径107*115。转子铁芯+定子铁芯。（1）上下模座、凹模固定板采用应力退火和振动时效等多次处理，板件上的关键孔采用 CNC 数控座标磨床加工。（2）模具定转子铁芯记数用通片凸模及转子轴孔凸模采用气缸抽版控制。（3）模具采用误送料检测、双废料检测等多种安全保护装置。（4）自动回转整体模块的设计，模具保护机构的设计，电气控制系统的整合等	2020 年 4 月
10	13107-ø250 定转子电机铁芯高速冲模（双列）	该产品定转子散片模具，转子外径Φ170.4mm，定子外径Φ249.94mm。转子散片+定子散片。最大的难点在于既要考虑定转子产品的精度及稳定性，又要考虑一系列的误送，过载，保护的机电一体化系统，而且在不加压的情况下满足铁芯端面平行度、垂直度、外圆跳动等公差要求。	2020 年 4 月
11	13126-44FR 系列定转子高冲模(三列)	该产品定转子铁芯模具，转子外径Φ55.34mm，定子最大外形 112.14mm。转子铁芯+定子散片。技术创新之处； （1）上下模座、凹模固定板采用应力退火和振动时效等多次处理，板件上的关键孔采用 CNC 数控座标磨床加工。 （2）模具转子铁芯记数用通片凸模及转子轴孔及台阶孔凸模采用气缸抽版控制。（3）模具采用误送料检测、双废料检测等多种安全保护装置。	2020 年 4 月
12	13140-101.14 空调压缩机电机铁芯模具(三列)	该产品定子大小为Φ104.58mm，转子外径Φ54.99mm。定子自扣+转子自扣。 主要技术经济指标。（1）模具外形尺寸在1890mm*860mm*478mm。（2）模具在 300 吨高速冲床上使用，冲压速度 230～300 次/分钟（3）模具步距精度要求在 0.005mm 以内，零件精度±0.002mm（4）刃口采用硬质合金，每刃磨 0.1mm，冲压 300 万冲次	2020 年 5 月
13	13134-220 汽车动力电芯高速冲模具(双列)	该产品定子外径 ø219.95mm，转子外径Φ160.93mm。定子自动叠铆、转子自动叠铆加斜槽。要实现在不加压的情况下满足铁芯端面平行度、垂直度、外圆跳动等公差要求。模具较长，模架及模板容易变形 。模具要求超高稳定性，需要高精度的检测装置。	2020 年 5 月
14	13170-D 稀土六极九槽系列电机铁芯模具(三列)	该产品为定转子铁芯模具，转子外径Φ54.91mm，定子最大外形Φ107.135mm。转子铁芯+定子铁芯。 技术创新之处；（1）上下模座、凹模固定板采用应力退火和振动时效等多次处理，板件上的关键孔采用 CNC	2020 年 6 月

			数控座标磨床加工。 （2）模具转子铁芯记数用通片凸模及转子轴孔及台阶孔凸模采用气缸抽版控制。（3）模具采用误送料检测、双废料检测等多种安全保护装置。	
	15	13184-DC-TN-2 电机铁芯高速冲模(三列)	该产品为定转子铁芯模具，转子外径Φ56.18mm，定子最大外形Φ101.125mm。转子铁芯+定子铁芯。最大的难点在于既要考虑定转子产品的精度及稳定性，又要考虑一系列的误送，过载，保护的机电一体化系统，而且在不加压的情况下满足铁芯端面平行度、垂直度、外圆跳动等公差要求。 模具较长，模架及模板容易变形 。模具要求超高稳定性，对自动扣点部件的加工精度，装配等提出更高的要求，而且需要高精度的检测装置。	2020 年 6 月
动动力锂电池精密结构件	1	31304-004 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	针对 31304-004 产品工艺分析、验证、实验、样品制作、交样及与客户同步验证产品	2019 年 3 月
	2	26301-007 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	针对 26301-007 产品工艺分析、验证、实验、样品制作、交样及量产准备的研发	2019 年 1 月
	3	34260-003 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	针对 34260-003 产品工艺分析、验证、实验、样品制作、交样及量产准备的研发	2019 年 3 月
	4	12120-MOT-001 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	项目研究主要涉及 X 新能源汽车锂电池极限顶盖，提供一种锂电池极限顶盖自动化 CCD 检测技术。其关键技术包括：(1)焊接前 CCD 检测及组装纠错机构设计。(2)极柱焊接前 CCD 检测技术设计。	2019 年 8 月
	5	46260-HOK-001 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	项目研究主要涉及新能源汽车锂电池极限顶盖，提供一种锂电池极限顶盖新型高精度翻转阀。其关键技术包括：（1）新型翻转阀结构设计，提高产品性能。（2）一体成型工艺技术创新，提高成型一致性。	2019 年 11 月
	6	63280-001 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	项目研究主要涉及新能源汽车锂电池极简顶盖，提供一种锂电池极简顶盖两束激光焊接技术。其关键技术包括：（1）两束激光焊接技术应用研究。（2）焊接工艺研究。	2019 年 11 月
	7	66220 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	项目研究主要涉及新能源汽车锂电池极限顶盖，提供一种锂电池极限顶盖新型一体防爆膜片。其关键技术包括：（1）一体式防爆膜片结构设计。（2）防爆膜片成型工艺设计。	2019 年 11 月
	8	79148-153LP 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	项目研究主要涉及新能源汽车锂电池极简顶盖极柱，提供一种锂电池极简顶盖极柱激光焊接技术。其关键技术包括：（1）极柱激光焊接工艺创新，实现高效高质量成型。（2）新型激光焊接工装设计。	2019 年 10 月
	9	46260 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	项目研究主要涉及新能源汽车锂电池铝壳，提供一种铝壳拉伸技术。	2019 年 10 月
	10	63280 新能源汽车锂电池壳盖技术研发		2019 年 10 月
	11	新能源汽车锂电池极简顶盖方形	新能源汽车锂电池壳盖安全结构件是保障锂电池安全的核心部件，现有主要安全件由电池盖和电池壳进行焊	2020 年 1 月

		极柱一体注塑技术研究（极简顶盖-36225）	接组成，将电解液从电池盖注入到电池壳内部，并将电路连接好。一旦异常工作时，电池壳内部压力会增大，防爆阀将单边爆破进行泄压，降低锂电池爆炸危害性。	
	12	新能源汽车锂电池极简顶盖全光亮带技术研究（极简顶盖-27173）		2020 年 2 月
	13	新能源汽车锂电池极简顶盖新型穿透焊接技术研究（极简顶盖-35173）	（1）精度达 0.005 的高精密防爆片爆破预制槽精密加工技术及工艺；爆破预制槽压制参数；（2）防爆阀结构优化数值模拟及工艺应用可靠性模拟技术；精度达 0.005 的精密加工技术；（3）产品结构先进性，避免传统负极柱摩擦焊断裂风险；（4）新型大尺寸防爆片高精密冲压制造工艺；	2020 年 3 月
	14	新能源汽车锂电池极限顶盖极柱铆接技术研究（极限顶盖-26148-YW）	（1）精度达 0.005 的高精密防爆片爆破预制槽精密加工技术及工艺；爆破预制槽压制参数；（2）新型铜铝材料摩擦焊加工工艺技术；（3）多嵌件注塑工艺制造工艺；（4）顶盖全自动氦检/电阻检测工艺；	2020 年 4 月
	15	新能源汽车锂电池极限顶盖新型穿透焊接技术研究（极限顶盖-32180）	壳体拉伸是由一张铝板变薄，变形成为一个方形壳体，（是一个整体）不是多个零件拼凑焊接成型，所以不会出现泄露，密封性，耐压性能优异。铝壳为方形，相较圆形组装在一起可以节约更多的空间。生产过程中为了减少金属屑铝粉对电池的影响，产品全部通过多工序超声波清洗，并且在包装前进行除尘，除金属屑工艺。	2020 年 4 月
	16	新能源汽车锂电池极限顶盖新型双盖板技术研究（注塑顶盖-A21-YW）	（1）精度达 0.005 的高精密防爆片爆破预制槽精密加工技术及工艺；爆破预制槽压制参数；（2）铝块冲压制造工艺；（3）新型极柱冷镦加工工艺技术；（4）新型大尺寸防爆片高精密冲压制造工艺；（5）双顶盖工艺	2020 年 6 月
	17	新能源汽车锂电池注塑顶盖凹凸型技术研究（注塑顶盖-41173-YW）	（1）精度达 0.005 的高精密防爆片爆破预制槽精密加工技术及工艺；（2）爆破预制槽压制参数；（3）简易的结构大幅降低工序数量提升合格率降低成本；（4）新型铜铝材料摩擦焊加工工艺技术；（5）多嵌件注塑工艺制造工艺；（6）顶盖全自动氦检/电阻检测工艺；	2020 年 4 月
	18	新能源汽车锂电池注塑顶盖摩擦焊极柱型技术研究（注塑顶盖-71174-YW）		2020 年 5 月
	19	新能源汽车锂电池注塑顶盖一体成型技术研究（注塑顶盖-29135-YW）		2020 年 5 月
	20	41173 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	（1）壳体拉伸是由一张铝板变薄，变形成为一个方形壳体，（是一个整体）不是多个零件拼凑焊接成型，所以不会出现泄露，密封性，耐压性能优异；（2）铝壳为方形，相较圆形组装在一起可以节约更多的空间；（3）生产过程中为了减少金属屑铝粉对电池的影响，产品全	2020 年 3 月
	21	69150 新能源汽车锂电池壳盖技		2020 年 3 月

		术研发	部通过多工序超声波清洗，并且在包装前进行除尘，除金属屑工艺	
	22	32180 新能源汽车锂电池壳盖技术研发		2020 年 4 月
电机铁芯	1	新能源汽车电机铁芯制造技术研究模号：50036	（1）定子产品外径φ180，在模具里实现大回转，回转机构精度在 0.005mm 以内；（2）模具总长在 2360mm，由于产品精度要求高，模具累计步距误差在 0.005mm 以内，导柱误差在 0.01mm 以内；（3）模具采用误送料检测、废料感应检测，并带有定位等多种安全保护装置；（4）制品在高速冲压下，为保证模具的平面度及垂直度采用下顶油缸装置+气缸推产品至模具外；（5）产品从模具里面出来，实现自动加压，测高，激光打码。	2020 年 5 月

（四）公司的研发模式

公司由工程技术中心负责研发工作的指导与部署、技术创新的统筹及研究，具体新产品的设计和开发的控制及编制各类技术文件、精密级进冲压模具及精密结构件的基础研究和技术创新应用、与客户产品同步开发等具体工作由各事业部、子公司下设的技术部门负责。在研发项目成立时，工程技术中心可从技术部、营销部、品质管理部、工程技术中心、供应部、生产部等部门人员抽调人员组成研发项目工作小组。公司研发人员主要来源于公司内部成长的业务骨干及技术专家，核心研发成员拥有较强的专业知识和多年行业工作经验，其中，在精密级进冲压模具整体开发技术、研发实力居国内行业先进水平。目前公司按照现有架构规划继续引进研发技术人员，进一步提升自主研发能力。

公司与浙江大学、济南锻造锻压机械研究所、宁波精达成形装备股份有限公司等单位合作参与的国家“高档数控机床和基础制造”重大科技专项《3000KN 宽台面双驱四点超精密高速压力机》已经通过国家验收，公司与宝山钢铁股份有限公司硅钢部成立了联合实验室。

（五）研发投入情况

目前公司核心技术产品包括精密级进冲压模具及精密结构件产品。公司核心技术产品收入占营业收入的比例情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心技术产品收入（万元）	35,005.24	67,605.94	55,263.53	29,041.27
营业收入（万元）	37,742.92	74,953.45	59,716.85	30,513.77
占营业收入比重（%）	92.75	90.20	92.54	95.17

报告期内用于研发方面的投入占主营业务收入的比例（合并口径）如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发支出（万元）	1,267.70	2,551.85	2,055.12	1,377.73
营业收入（万元）	37,742.92	74,953.45	59,716.85	30,513.77
占营业收入比重（%）	3.36	3.40	3.44	4.52

（六）核心技术人员及研发人员占员工总数比例

截至 2020 年 6 月 30 日，公司拥有各类技术研发人员 208 人，占员工总人数的 11.35%（合并口径），其中核心技术人员 7 人。

（七）核心技术人员及最近两年核心技术人员的主要变动情况

2016 年，公司核心技术人员为蒋震林先生、梁鹤先生、邹春华先生、邓晓根先生、项文华先生、黄秀东先生，2017 年以来，公司新增陈伟力先生为核心技术人员，进一步提升了公司核心研发团队的综合实力。截至本招股说明书出具日，公司核心技术人员未发生其他变动。主要核心技术人员详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”之“（四）核心技术人员”。

七、发行人境外生产及拥有资产情况

截至本招股说明书签署日，公司无境外生产及拥有资产的情况。

八、产品质量控制情况

（一）产品质量管理体系

公司严格按照国家、行业相关的法律法规的要求组织生产，通过质量管理体系的有效执行，确保产品质量。

截至本招股说明书签署日，公司已建立较为完善的质量管理体系，拥有相关的质量认证情况如下：

持有人	认证名称	编号	认证机构	到期日

震裕科技	IATF 16949:2016 质量管理体系认证	IATF 0343852	Quality Austria – Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH	2021-11-25
	ISO 9001:2015 质量管理体系认证	15/18E5787R41	杭州万泰认证有限公司	2021-2-14
苏州范斯特	IATF 16949:2016 质量管理体系认证	IATF 0349240	NSF International Strategic Registrations	2022-1-24
	ISO 9001:2015 质量管理体系认证	CNQMS038330	NSF International Strategic Registrations	2022-1-24

在生产经营中，公司推行全面质量管理，并按照 ISO 9001 及 IATF 16949 等相关标准，一方面建立了覆盖原料采购、生产、监测、产品入库、售后服务等全过程的质量保证管理体系，另一方面对生产过程中的环境因素进行控制，预防和减少对环境的影响。

（二）产品质量控制的具体措施

1、发行人建立了严格的质量控制体系

公司依据 ISO 9001 及 IATF 16949 等标准，结合客户的要求及自身实际情况建立完善的质量管理体系，负责质量管理体系运行中的监管督促工作，持续保持质量管理体系的有效受控运行。公司通过各项管理制度和具体措施严格控制产品和服务质量，以确保产品和服务得到客户的认可。

2、公司建立了健全的销售维护和售后服务体系

公司已建立了健全的销售维护和售后服务体系，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十二）发行人在行业中的竞争情况”之“3、公司的竞争优势”之“（5）售后服务响应优势”。

3、出现的质量纠纷情况

公司建立了完善的质量管理体系，并对每个产品严格按照质量控制流程执行。公司产品符合相关技术标准，报告期内，公司未出现因产品不合格造成的重大质量纠纷，未出现因违反质量及技术监督方面的法律法规而受到重大处罚的情况。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

（一）报告期内发行人公司治理改进情况

公司自改制设立以来，即按照《公司法》、中国证监会关于公司治理的有关规定及公司章程，逐步建立健全公司的治理结构。公司自设立以来，先后建立以下机构或制度健全公司治理结构：建立了股东大会、董事会、监事会、董事会下设专业委员会、独立董事制度、董事会秘书制度等公司治理机制；梳理内部控制制度，增加了规范关联交易、对外投资、担保、信息披露、投资者保护、资金管理、合同执行管理等内部控制制度；新设了内审部，加强内部审计工作。公司按照上述要求规范运作，在资产、业务、人员、财务、机构等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（二）发行人股东大会、董事会、监事会的实际运行情况

1、股东大会运行情况

发行人于 2012 年 11 月 18 日召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》，2012 年第一次临时股东大会审议通过了《股东大会议事规则》；2019 年第二次临时股东大会审议通过了公司修订后的内控制度的议案，对《股东大会议事规则》部分规则进行了调整；2019 年第五次临时股东大会审议通过了《宁波震裕科技股份有限公司章程（草案-上市后适用）》。自 2012 年 11 月 18 日创立大会以来，发行人累计召开了 23 次股东大会。上述历次股东大会均由股东本人或其授权代表出席，出席比例均达到法定召开股东大会的最低要求。会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规、《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定，其召开及决议内容合法、有效。股东

大会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。

2、董事会运行情况

发行人于 2012 年 11 月 18 日召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》，2012 年第一次临时股东大会审议通过了《董事会议事规则》；2019 年第二次临时股东大会审议通过了公司修订后的内控制度的议案，对《董事会议事规则》部分规则进行了调整。自 2012 年 11 月 18 日以来，发行人累计召开了 30 次董事会。上述历次董事会均由董事本人出席，出席比例均达到法定召开董事会的最低要求。会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，其召开及决议内容合法、有效。董事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。

3、监事会运行情况

发行人于 2012 年 11 月 18 日召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》；2012 年第一次临时股东大会审议通过了《监事会议事规则》；2019 年第二次临时股东大会审议通过了公司修订后的内控制度的议案，对《监事会议事规则》部分规则进行了调整。自 2012 年 11 月 18 日以来，发行人召开了 21 次监事会。上述监事会均由监事本人出席，出席比例均达到法定召开监事会的最低要求。会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定，其召开及决议内容合法、有效。监事会机构和制度的建立及执行，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。

报告期内公司股东大会、董事会、监事会的运行情况良好，公司治理结构完善，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）独立董事履职情况

为完善公司治理结构，保护中小股东利益，《公司章程》规定本公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，占公司董事会人数的 1/3，符合中国证监

会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》关于上市公司董事会成员中应当至少包括三分之一独立董事的要求。

2012 年 8 月 11 日召开的创立大会选举徐建民、傅黎瑛、林建平为公司第一届董事会独立董事。2015 年 11 月 6 日，公司召开了 2015 年第二次临时股东大会，会议通过了组成第二届董事会的决议，选举徐建民、傅黎瑛、林建平三人为公司第二届董事会独立董事。

2018 年 11 月 5 日，公司召开了 2018 年第一次临时股东大会，会议通过了组成第三届董事会的决议，选举尤挺辉、贝洪俊、秦珂为公司第三届董事会独立董事。

公司现有三名独立董事，其中贝洪俊为会计专业人士。自公司创立以来，公司独立董事均能够按照国家法律、行政法规、部门规章、《公司章程》和《独立董事工作制度》的要求，勤勉履职。历次董事会独立董事均能亲自出席，听取公司汇报，参加专业委员会讨论，审阅董事会文件，并就公司的关联交易、内部控制、聘请会计师事务所等方面发表独立意见或提出建设性建议，合法、有效地行使法定职责。自独立董事聘任以来，独立董事未曾对公司有关事项提出异议。

报告期内，各独立董事出席董事会的情况如下：

独立董事姓名	董事会次数	亲自出席次数	委托出席次数
林建平	9	9	0
傅黎瑛	9	9	0
徐建民	9	9	0
尤挺辉	10	10	0
贝洪俊	10	10	0
秦珂	10	10	0

（四）审计委员会及其他专门委员会的人员构成及运行情况

公司按照相关法律法规的要求，设立了董事会专门委员会，即战略决策委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。2012 年 11 月 18 日，公司召开的第一届董事会第一次会议选举各专门委员会委员并任命各专门委员会召集人，审议通过了《审计委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《战略决策委员会工作细则》。2015 年 11 月 12 日，公司召开了第二届董事会第一次会议，选举了第二届董事会各专门委员会委员。2018

年 11 月 11 日，公司召开了第三届董事会第一次会议，重新选举了第三届董事会各专门委员会委员。2019 年 2 月 20 日，公司召开了第三届董事会第三次会议，审议通过了公司修订后的内控制度的议案，对《审计委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《战略决策委员会工作细则》的部分条款进行了调整。

1、审计委员会的人员构成及运行情况

审计委员会的人员构成如下：

专门委员会	召集人	委员
审计委员会	贝洪俊	贝洪俊、尤挺辉、董维

公司制定了健全的《审计委员会工作细则》，审计委员会的具体职责包括：提议聘请或更换外部审计机构；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司的内控制度，组织对重大关联交易进行审计；董事会授予的其他职权。

公司审计委员会自成立以来累计召开了 12 次会议，其中第一届董事会审计委员会召开了 5 次会议，第二届董事会审计委员会召开了 4 次会议，第三届董事会审计委员会召开了 4 次会议。审计委员会依法规范运行。审计委员会各委员严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《审计委员会工作细则》的规定行使权利、履行义务。

2、薪酬与考核委员会的人员构成及运行情况

薪酬与考核委员会的人员构成如下：

专门委员会	召集人	委员
薪酬与考核委员会	尤挺辉	尤挺辉、贝洪俊、洪瑞娣

公司制定了健全的《薪酬与考核委员会工作细则》，薪酬与考核委员会的具体职责包括：拟定董事与经理人员考核的标准，进行考核并提出建议；研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案；董事会授予的其他职权。

公司薪酬与考核委员会自成立以来累计召开了 8 次会议，其中第一届董事会薪酬与考核委员会召开了 3 次会议，第二届董事会薪酬与考核委员会召开了 3 次会议，第三届董事会薪酬与考核委员会召开了 2 次会议。薪酬与考核委员会各委

员严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《薪酬与考核委员会工作细则》的规定行使权利、履行义务。

3、提名委员会的人员构成及运行情况

提名委员会的人员构成如下：

专门委员会	召集人	委员
提名委员会	秦珂	秦珂、贝洪俊、蒋震林

公司制定了健全的《提名委员会工作细则》，提名委员会的具体职责包括：研究董事、经理人员的选择标准和程序并提出建议；广泛搜寻合格的董事和经理人选；对董事候选人和经理候选人审查并提出建议；对董事会的规模和构成的提出建议；董事会授予的其他职权。

公司提名委员会自成立以来累计召开了 7 次会议，其中第一届董事会提名委员会召开了 2 次会议，第二届董事会提名委员会召开了 2 次会议，第三届董事会提名委员会召开了 3 次会议。提名委员会依法规范运行。提名委员会各委员严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《提名委员会工作细则》的规定行使权利、履行义务。

4、战略决策委员会的人员构成及运行情况

战略委员会的人员构成如下：

专门委员会	召集人	委员
战略决策委员会	蒋震林	蒋震林、梁鹤、秦珂

公司制定了健全的《战略决策委员会工作细则》，战略决策委员会的具体职责包括：对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；审议公司战略联盟协议和实施报告；审议公司市场定位和行业吸引力分析报告；审议公司市场、开发、投融资、人力资源等特定战略分析报告；审议公司战略实施计划和战略调整计划；审议公司重大项目投资（指 1,000 万元以上的单笔投资，下同）的可行性分析报告；审议公司重大项目投资的实施计划以及资金筹措和使用方案；审议重大项目投资中与合作方的谈判情况报告；审议控股子公司的战略规划；董事会授予的其他职权。

公司战略决策委员会自成立以来累计召开了 18 次会议，其中第一届董事会

战略决策委员会召开了7次会议，第二届董事会战略决策委员会召开了6次会议，第三届董事会战略决策委员会召开了6次会议。战略决策委员会依法规范运行，战略决策委员会各委员严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《战略决策委员会工作细则》的规定行使权利、履行义务。

（五）董事会秘书制度

1、董事会秘书制度的建立

公司制定了《董事会秘书工作制度》，董事会设董事会秘书1名。公司董事会秘书按照《公司章程》的有关规定开展工作，历次董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了相关职责。

2、董事会秘书履行职责情况

自聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照相关法律法规及公司制度的规定，认真履行相关职责，对公司的规范运作起到重要作用。

二、公司内部控制情况

（一）资金管理制度

公司通过《财务管理制度》、《货币资金授权审批制度》、《现金管理控制制度》、《银行存款控制制度》、《票据管理规范制度》、《成本费用授权批准制度》、《成本费用执行控制制度》等一系列制度对公司的资金管理进行内部控制。

（二）对外投资的政策、制度安排

为了加强公司对外投资活动的内部控制，规范公司的对外投资行为，防范对外投资风险，保障对外投资安全，提高对外投资效益，公司通过《公司章程》、《对外投资管理制度》等制度安排对公司的对外投资进行管理。

根据《公司章程（草案）》，公司发生的“非关联交易”（提供担保除外）达到下列标准之一，但尚未达到应当经股东大会审议批准的额度的，应当由董事会审议批准：

1、交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算依据；

2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

4、交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

5、交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

当公司发生的交易（公司受赠现金资产除外）达到下列标准之一的，公司除应当及时披露外，还应当提交股东大会审议：

1、交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算依据；

2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元；

4、交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

5、交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

股东大会审议以上对外投资，应当经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

（三）担保事项的政策、制度安排

根据公司《公司章程》和《对外担保管理办法》的规定，公司对外担保必须

经董事会审议，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的2/3 以上董事通过。根据《公司章程（草案）》，公司下列对外担保行为，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：

1、单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

2、公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产50%以后提供的任何担保；

3、为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

4、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

5、连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元；

6、对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

7、公司章程规定的其他担保情形。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

（四）资金管理、对外投资、担保事项制度的执行情况

报告期内，公司资金管理、对外投资和对外担保活动均按照相关规章制度执行，履行了相关审批程序，执行情况良好。

（五）公司管理层对内部控制的自我评估意见

公司董事会认为，公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个关键环节以及关联交易、对外担保、重大投资、信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，因此，公司的内部控制是有效的。

由于内部控制有其固有的局限性，随着内部控制环境的变化以及公司发展的需要，内部控制的有效性可能随之改变，为此公司将及时进行内部控制体系的补充和完善，并使其得到有效执行，为财务报告的真实性、完整性，以及公司战略、

经营目标的实现提供合理保证。

（六）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

中汇会计师对公司的内部控制有效性进行了鉴证，并出具了《内部控制鉴证报告》，认为：按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

三、报告期内违法违规情况

（一）重大违法违规情况

报告期内，公司严格按照《公司法》、《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，在报告期内不存在重大违法违规行为，亦不存在被国家行政机关和行业主管部门重大处罚的情况。

（二）非重大违法违规情况

1、发行人土地行政处罚

宁海县国土资源局于 2007 年 9 月 29 日作出宁土资罚〔2007〕42 号行政处罚决定，对宁波震裕模具有限公司作出责令退还非法占用的 13,729.7 平方米农民集体土地，自行拆除在非法占用土地上新建的建筑物和其他设施，恢复土地原状；处以非法占用土地每平方米 20 元共计罚款人民币 274,594 元的处罚。

宁海县国土资源局作为申请执行人于 2017 年 5 月 23 日向浙江省宁海县人民法院申请强制执行宁土资罚〔2007〕42 号行政处罚决定，责令被执行人退还非法占用的 13,729.7 平方米农民集体土地，自行拆除在非法占用土地上新建的建筑物和其他设施，恢复土地原状的处罚事项由宁海县西店镇人民政府组织实施。

（1）申请强制执行的原因

2017 年宁海县国土资源局申请强制执行系由于发行人 2012 年 7 月 19 日将土地行政处罚罚款缴至西店镇人民政府非税收入部（接受部门：宁海县国土资源局西店分局），由于宁海县国土资源局银行账户与西店镇人民政府账户不互通，未查询到上述罚款，因此 2017 年宁海县国土资源局向浙江省宁海县人民法院申

请强制执行。

（2）相关强制执行案件的进展情况、是否执行终止

根据宁海县国土资源局于 2017 年 10 月 26 日出具的《证明》：“宁波震裕在收到宁土资罚〔2007〕42 号行政处罚决定书后，积极配合土地征收及出让工作，分别于 2008 年 6 月、2012 年 2 月通过挂牌交易程序取得西店镇 A1 地块及西店 10-20 地块，分别办理取得了编号为‘宁国用（2009）第 01564 号’、‘宁国用（2012）第 X00032 号’的国有土地使用权证，上述土地使用权证对应宗地完整覆盖前述行政处罚项下之违规占用土地，宁波震裕自此有效取得上述地块的国有土地使用权，已就上述违法行为实施了有效整改，宁波震裕不再存在违法、违规占用土地的情况。宁波震裕上述土地使用权的取得合法、合规、真实、有效，不存在纠纷及潜在纠纷。

截止 2012 年 7 月 19 日，宁波震裕已向西店镇人民政府罚没收入专户缴清罚款 274,594 元，上述罚款已结清，不存在尚未缴纳的罚款或其他支付义务；

宁波震裕的上述行政处罚截止 2012 年 7 月已全部执行完毕，不存在其他应当执行而尚未执行完毕的整改事项，不存在尚未缴纳的罚款、罚息或滞纳金；鉴于该违法行为行政处罚款项已于 2012 年结清，经查实，我局于 2017 年 5 月 23 日向浙江省宁海县人民法院申请强制执行事项，（即浙江省宁海县人民法院“（2017）浙 0226 行审 244 号”行政裁定书项下之宁土资罚〔2007〕42 号行政处罚决定）亦不存在执行的前置条件；宁波震裕上述违法行为不属于重大违法行为，且违法事实发生在 2007 年及以前；除上述情况外，宁波震裕不存在其他任何土地相关违法行为，未受过其他任何土地相关行政处罚。”

根据西店镇人民政府于 2018 年 6 月 12 日出具的《证明》：“宁波震裕该违规行为的行政处罚款项已于 2012 年全部结清，且公司已于 2007 年恢复了土地原状，并通过了县农林局的查验，后于 2008 年、2012 年先后取得了上述土地的使用权，因此浙江省宁海县人民法院出具的编号为“（2017）浙 0266 行审 244 号”的《行政裁定书》项下之宁土资罚〔2007〕42 号行政处罚决定已不存在执行的前置条件。因此，本镇政府确认不再组织实施恢复土地原状的处罚事项。”

根据宁海县自然资源和规划局于 2019 年 7 月 3 日出具的《证明》：“公司的

土地使用权均为合法取得，自 2016 年 1 月 1 日起至今，公司用地行为符合土地管理法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反土地管理相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况。”

根据宁海县自然资源和规划局于 2020 年 1 月 16 日出具的证明，发行人的土地使用权均为合法取得。自 2019 年 7 月 1 日至今，发行人用地行为符合土地管理法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反土地管理相关法律、法规和规范性文件规定而受到行政处罚的情况；

根据宁海县自然资源和规划局于 2020 年 7 月 6 日出具的证明，发行人的土地使用权均为合法取得。自 2020 年 1 月 1 日至今，发行人用地行为符合土地管理法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反土地管理相关法律、法规和规范性文件规定而受到行政处罚的情况。

（3）上述行为不属于报告期内的重大违法行为

综上，宁波震裕该违规行为的行政处罚款项已于 2012 年全部结清，且公司已于 2007 年恢复了土地原状，并通过了县农林局的查验，后于 2008 年、2012 年先后取得了上述土地的使用权，宁波震裕已就上述违法行为实施了有效整改，宁波震裕不再存在违法、违规占用土地的情况。因此，上述行为不属于报告期内的重大违法违规行为，上述行政处罚不属于报告期内的重大行政处罚，不会对发行人本次发行上市构成障碍。

（4）前述行政处罚所涉土地与强制执行标的物之间的关系

宁海县国土资源局作为申请执行人申请浙江省宁海县人民法院强制执行的标的物即为前述宁土资罚〔2007〕42 号行政处罚决定项下之违规占用土地。发行人已分别于 2008 年 6 月、2012 年 2 月通过挂牌交易程序取得西店镇 A1 地块及西店 10-20 地块，分别办理了编号为“宁国用（2009）第 01564 号”、“宁国用（2012）第 X00032 号”的国有土地使用权证，上述土地使用权证对应宗地完整覆盖前述行政处罚项下之违规占用土地。

（5）相关土地的用途及对发行人的重要性

原“宁国用（2009）第 01564 号”国有土地使用权证已换证为“宁国用（2013）第 X00023 号”，原“宁国用（2012）第 X00032 号”已换证为“宁国用（2014）

第 X00015 号”。

“宁国用（2013）第 X00023 号”国有土地使用权证项下土地为发行人主要生产经营用地之一，同时为发行人募投项目“企业技术研发中心项目”的募投项目用地。

“宁国用（2014）第 X00015 号”国有土地使用权证项下土地为发行人主要生产经营用地之一，同时为发行人募投项目“ 电机铁芯精密多工位级进模扩建项目”、“企业技术研发中心项目”的募投项目用地。

（6）对发行人的生产经营不会构成重大不利影响

上述违法行为已在报告期外结案，违法状态已终结，且发行人已取得相关土地的权属证书，权属清晰，不存在产权纠纷，因此不会对发行人的生产经营构成重大不利影响。

2、子公司苏州范斯特的安全生产行政处罚

2019 年 4 月 22 日，苏州高新区（虎丘区）应急管理局作出编号为“（苏虎）应急罚〔2019〕62 号”的《行政处罚决定书》，该行政处罚决定书的主要内容为：当事人苏州范斯特机械科技有限公司因未设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；未在有较大危险因素的生产经营场所（有限空间）设置明显的安全警示标志；未对有限空间进行辨识，上述行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第二款、第三十二条以及《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第七条的规定，该局决定对苏州范斯特机械科技有限公司并处人民币 47,500 元罚款的行政处罚。

根据该局出具的《证明》：“2019 年 4 月 22 日，我局依法对区内企业‘苏州范斯特机械科技有限公司’存在的部分安全生产违法违规行为（非重大违法违规）进行了行政处罚。事后，该公司采取有效措施迅速完成了整改工作，并积极提升安全生产管理水平。自 2016 年 1 月 1 日以来，该公司未发生任何生产安全事故。”

2020 年 7 月 2 日，苏州高新区（虎丘区）应急管理局出具《安全守法证明》：“苏州范斯特机械科技有限公司，自 2019 年 7 月 1 日以来，未发生任何安全生产事故，未因违反任何安全生产相关法律法规受到安全生产行政处罚。”

根据主管部门证明，上述行为不属于重大违法、违规行为。

3、子公司苏州范斯特的消防行政处罚

2018 年 3 月 29 日，苏州市虎丘区公安消防大队出具编号为“苏虎公（消）行罚决字（2018）-0003 号”《行政处罚决定书》，苏州范斯特机械科技有限公司由于安全出口堵塞，苏州市虎丘区公安消防大队决定对其处以罚款人民币 5,000 元的处罚。

根据苏州市消防救援支队新区大队出具的证明：“经在苏州消防监督系统中查询，苏州范斯特机械科技有限公司在高新区监管行政区域内从 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 8 月 20 日期间，于 2018 年 3 月 28 日因堵塞安全出口的行政处罚记录一条（苏虎公（消）行罚决字（2018）-0003 号）。在此期间无其他处罚记录。以上案件属于一般性消防违法行为处罚，不属于重大消防安全违法行为处罚，且违法行为已整改完毕。”

2020 年 7 月 6 日，苏州市公安消防支队新区大队出具《证明》：“苏州范斯特机械科技有限公司在高新区监管行政区域内从 2019 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间不存在消防行政处罚案件。”

根据主管部门证明，上述行为不属于重大违法、违规行为。

4、子公司宁德震裕的环保行政处罚

宁德市福安生态环境局于 2020 年 1 月 6 日作出编号为“闽宁环罚〔2020〕2 号”的《行政处罚决定书》，该行政处罚决定书的主要内容为：“当事人宁德震裕汽车部件有限公司（以下简称“宁德震裕”）因未采取有效方法收集拉伸油，导致拉伸油直接流至厂区的雨水井内，上述行为违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十七条“收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物”的规定，依法应予以处罚。我局决定对宁德震裕作出如下行政处罚：（1）按照《宁德市福安生态环境局责令改正违法行为通知书》（宁安环监（2019）185 号）进行整改；（2）处人民币 30,000 元的罚款。”

根据该局出具的《宁德市福安生态环境局关于宁德震裕汽车部件有限公司处罚的说明》，宁德震裕的上述环境违法行为未造成重大环境污染事故，情节非重

大。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：上述行为不属于重大违法、违规行为。

四、资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情况。

五、发行人的独立经营情况

发行人与控股股东及其控制的其他企业在资产、人员、财务、机构和业务等方面互相独立，具有独立、完整的业务体系和面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整方面

公司及其子公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立方面

公司及其子公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

公司及其子公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立方面

公司及其子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，与

控股股东和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）业务独立方面

公司及其子公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

综上所述，公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与实际控制人及其关联方相互独立，拥有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

保荐机构认为，发行人在资产、人员、财务、机构和业务等方面的内容描述真实、准确、完整，发行人在资产、人员、财务、机构和业务等方面完全独立运营，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

六、同业竞争

（一）公司目前不存在同业竞争情况

公司控股股东、实际控制人为蒋震林、洪瑞娣夫妇。如本招股说明书“第五节 发行人基本情况”的相关内容所述，蒋震林、洪瑞娣夫妇除控股发行人外：

1、蒋震林控制的聚信投资系为持有发行人股份设立的持股平台，聚信投资未实际从事经营，亦无其他对外投资情况；

2、洪瑞娣还持有一胜百 40%的控股股权，一胜百经营范围为“美容美发器具、家用电器制造、加工”，其主营业务为“美容美发用品部件的生产和销售”，与发行人不属于相同或相似业务，与发行人之间不存在同业竞争。

综上，截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均未从事与本公司相同或相似的业务，与本公司不存在同业竞争关系。

（二）避免同业竞争的措施和承诺

为避免今后与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，蒋震林、洪瑞娣分别向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、本人及本人直接或间接控制的除发行人及其子公司以外的企业目前不存在自营、与他人共同经营、为他人经营或以其他任何方式直接或间接从事与发行人及其子公司相同、相似或构成实质竞争业务的情形；

2、本人将不会采取参股、控股、自营、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与发行人及其子公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务，也不会协助、促使或代表任何第三方以任何方式直接或间接从事与发行人及其子公司现在和将来业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务；

3、对于本人直接或间接控制的其他企业，本人将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、高级管理人员等）以及本人在该等企业中的控制地位，保证该等企业比照前款规定履行与本人相同的不竞争义务；

4、如因国家政策调整等不可抗力原因导致本人或本人直接或间接控制的其他企业将来从事的业务与发行人及其子公司现在或将来业务之间的同业竞争可能构成或不可避免时，则本人将在合理期限内及时转让或终止该等业务或促使本人直接或间接控制的其他企业及时转让或终止该等业务；如发行人及其子公司进一步要求，发行人及其子公司享有该等业务在同等条件下的优先受让权，本人并将确保有关交易价格的公平合理；

5、如从第三方获得任何与发行人经营的业务存在竞争或潜在竞争的商业机会，本人及本人直接或间接控制的其他企业将立即通知发行人，本人承诺采用任何其他可以被监管部门所认可的方案，以最终排除本人对该等商业机会所涉及资产/股权/业务之实际管理、运营权，从而避免形成同业竞争；

6、上述承诺在本人作为发行人控股股东、实际控制人期间内持续有效且不可变更或撤销。本人承诺，若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致发行人遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。”

七、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会[2006]3 号）等法律法规的规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方包括：

（一）控股股东、实际控制人及持有公司 5%以上股份股东

关联自然人	关联关系
蒋震林	控股股东、实际控制人、持有公司 5%以上股份的股东、董事长、总经理
洪瑞娣	实际控制人、持有公司 5%以上股份的股东、董事，蒋震林之妻
聚信投资	持有公司 5%以上股份的股东
宁波尚融、上海尚融	受尚融资本管理有限公司同一控制，合计持有公司 5%以上股份的股东

（二）控股股东、实际控制人控制的其他企业

公司的控股股东、实际控制人为蒋震林、洪瑞娣夫妇。蒋震林先生、洪瑞娣女士除控股发行人外，蒋震林先生控制了聚信投资，洪瑞娣女士持有一胜百 40%的控股股权。

聚信投资、一胜百的具体情况参见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“六、公司控股股东、实际控制人及其主要股东的基本情况”之“（三）控股股东及实际控制人控制的其他企业”。

除此之外，截至本招股说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人不存在控制的其他企业。

（三）公司控股子公司、参股公司

截至本招股说明书签署之日，公司的控股子公司情况如下：

公司名称	持股比例	关联关系
苏州范斯特	100%	系发行人全资子公司
宁德震裕	100%	系发行人全资子公司
常州范斯特	100%	系发行人全资子公司

公司控股子公司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、公司控股子公司、参股公司的情况”。

截至本招股说明书签署之日，公司不存在参股公司。

（四）关联自然人

1、公司董事、监事及高级管理人员

公司董事会成员：蒋震林、洪瑞娣、梁鹤、张刚林、董维、芮鹏、贝洪俊、尤挺辉、秦珂；

公司监事会成员：周茂伟、邓晓根、罗运田；

公司非由董事担任的高级管理人员：戴灵光、邹春华、刘赛萍。

上述人员简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介”的相关内容。

截至本招股说明书签署日的过去 12 个月内，曾担任公司董事的关联自然人为蒋宁，蒋宁系蒋震林与洪瑞娣之子。

2、其他关联自然人

公司其他关联自然人为报告期内与董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的自然人股东、控股股东的董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员。关系密切的家庭成员包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（五）其他关联企业

1、关联自然人控制或重大影响的其他企业

除上述企业外，发行人关联自然人控制或重大影响的其他企业情况如下：

主体	关联关系	主营业务
纤怡彩带	控股股东、实际控制人、董事长、总经理蒋震林之兄蒋建林、之父蒋元奇出资设立的企业	塑料彩带、塑料手拉花的生产和销售
宁波中跃医疗器械有限公司	控股股东、实际控制人、董事长、总经理蒋震林之兄蒋建林持股 49%、施加重大影响并担任监事的企业	医疗器械、防护用品生产、销售
宁海县富兴机械厂（普通合伙）	董事、副总经理梁鹤配偶之姐何亚琴、之弟何永高共同出资设立的普通合伙企业	机械配件、五金件、塑料制品制造、加工

宁海凯迅物流有限公司	董事、副总经理梁鹤配偶之弟何永高控制的企业	道路货物运输
深圳市龙锐科技有限公司	董事、副总经理张刚林之姐张爱玲及其配偶蒋锋控制的企业	生产、销售电脑周边、车载用品等电子产品
深圳市朗仕德科技有限公司	董事、副总经理张刚林之姐张爱玲及其配偶蒋锋控制的企业	车载电子产品的研发、生产、销售
宁波高新区和鑫技术转移服务有限公司	发行人独立董事尤挺辉父亲尤宏友控制的企业	已吊销，无实际经营
深圳米奈儿科技有限公司	监事周茂伟之兄周茂奎及其配偶陈丽群控制的企业	生产销售数码电子产品
深圳市前海富达科技有限公司	监事周茂伟之兄周茂奎及其配偶陈丽群控制的企业	生产销售数码电子产品
天津顺信企业管理咨询有限公司	发行人董事董维之子控制的企业	企业管理及咨询

2、关联自然人担任董事、高级管理人员的其他企业

除上述企业外，发行人关联自然人担任董事、高级管理人员的其他企业情况：

主体	关联关系
天津泰达会展管理有限公司	发行人董事董维之配偶担任经理、董事
天津泰达科技投资股份有限公司	发行人董事董维担任副总经理
烟台泰达创业投资管理有限公司	发行人董事董维担任董事长兼总经理
天津盛林投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任执行事务合伙人委派代表
天津泰科投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任执行事务合伙人委派代表
天津进鑫投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任执行事务合伙人委派代表
天津泰达恒鼎创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任执行事务合伙人委派代表
烟台泰达生物及新医药产业创业投资中心（有限合伙）	发行人董事董维担任执行事务合伙人委派代表
天津林泰投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任执行事务合伙人委派代表
西藏华毓创业投资管理有限公司	发行人董事董维担任执行董事兼总经理
西藏鼎信电子科技有限公司	发行人董事董维担任执行董事兼总经理
深圳泰达天使创业投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事董维担任执行事务合伙人委派代表
北京华远意通热力科技股份有限公司	发行人董事芮鹏担任独立董事
智洋创新科技股份有限公司	发行人董事芮鹏担任独立董事
浙江雅艺金属科技股份有限公司	发行人董事芮鹏担任独立董事
大连豪森设备制造股份有限公司	发行人董事芮鹏担任董事
辽宁信德新材料科技股份有限公司	发行人董事芮鹏担任董事
宁波合力模具科技股份有限公司	发行人独立董事秦珂担任独立董事

宁波方正汽车模具股份有限公司	发行人独立董事秦珂担任独立董事
中模云（宁波）科技有限公司	发行人独立董事秦珂担任董事
浙江东晶电子股份有限公司	发行人独立董事尤挺辉担任独立董事
宁波高新区和鑫技术转移服务有限公司	已吊销，发行人独立董事尤挺辉的父亲尤宏友担任执行董事兼经理

（六）目前不存在关联关系但报告期内曾经存在关联关系的法人

主体	原关联关系	不再是关联关系原因	主营业务	目前状态
海达鼎兴	报告期初至 2017 年 8 月，持有公司 5%的股份	增资稀释	投资	存续
西藏泰达	2017 年 8 月至 2019 年 1 月，持有公司 5.84%的股份	增资稀释	投资	存续
常州震裕汽车部件有限公司	公司董事梁鹤投资的个人独资公司	已注销	未开展实际经营	已注销
宁波坤霖宠物用品有限公司	董事、副总经理梁鹤配偶之弟何永高出资设立的企业	已转让全部股权	生产、销售宠物用品	存续
宁波美诺华药业股份有限公司	报告期初至 2018 年 6 月 20 日，公司独立董事贝洪俊担任该公司独立董事	不再担任相关职务	特色原料药及医药中间体的研发、生产与销售。	存续
天津弘毓企业管理合伙企业（有限合伙）	报告期初至 2019 年 4 月，公司董事董维担任该企业执行事务合伙人委派代表	不再担任相关职务	企业管理	存续
湖北宜景常弘科技有限公司	2017 年 7 月至 2019 年 9 月，发行人董事董维担任总经理	已注销	无实际经营业务	注销
丽水市禄永信信息咨询中心	2018 年 12 月至 2019 年 7 月，发行人董事董维担任该企业的主要经营者	已注销	企业管理	注销
东莞市东城唯嘉企业管理咨询中心	2018 年 1 月至 2018 年 5 月，发行人董事董维担任该企业经营者	已注销	企业咨询管理业务	注销
天津天孚物业管理有限公司	报告期初至 2019 年 11 月，发行人董事董维之配偶担任董事长	不再担任相关职务	物业管理	存续
天津滨海会	报告期初至 2018 年 12 月，发	已注销	会展相关业务	注销

展有限公司	行人董事董维之配偶担任董事长			
宁波太平鸟时尚服饰股份有限公司	报告期初至2018年11月29日，公司原独立董事徐建民担任该公司独立董事	不再担任相关职务	品牌服饰的设计、销售。	存续
杭州高新橡塑材料股份有限公司	报告期初至2017年11月13日，公司原独立董事傅黎瑛担任该公司独立董事	不再担任相关职务	研发、生产、销售线缆用高分子材料；新能源汽车充电桩产业。	存续
万通智控科技股份有限公司	原独立董事傅黎瑛任独立董事	发行人独立董事卸任	轮胎气门嘴、轮胎气压监测系统（TPMS）以及相关工具及配件研发、生产和销售	存续
浙江阳光照明电器集团股份有限公司	原独立董事傅黎瑛任独立董事	发行人独立董事卸任	照明电器的研发、生产和销售	存续
合盛硅业股份有限公司	原独立董事傅黎瑛任独立董事	发行人独立董事卸任	工业硅及有机硅等硅基新材料产品的研发、生产及销售	存续
浙江亚厦装饰股份有限公司	原独立董事傅黎瑛任独立董事	发行人独立董事卸任	建筑装饰装修工程、建筑幕墙工程、互联网家装、建筑智能化工程的设计和施工	存续
索日新能源股份有限公司	原独立董事傅黎瑛任独立董事	发行人独立董事卸任	太阳能电池、光伏业务	存续
杭州劳伦森富有科技有限公司	原独立董事傅黎瑛控股的企业	发行人独立董事卸任	留学咨询	存续
宁波高新区共鸣企业管理咨询有限公司	原独立董事徐建民控制的企业	发行人独立董事卸任	企业管理咨询	存续
上海拉夏贝尔服饰股份有限公司	2019年10月至2020年5月9日，公司原独立董事芮鹏担任该公司独立董事	发行人独立董事卸任	上装、下装、裙装及配饰等服饰	存续
深圳动飞科技有限公司	2017年7月至2019年5月，监事周茂伟之兄周茂奎担任总经理、执行董事	已注销	通信设备、电子产品销售	注销

八、关联交易情况

（一）经常性关联交易

报告期内，公司与关联方之间不存在关键管理人员薪酬以外的经常性关联交易。报告期内的关键管理人员薪酬如下：

报告期间	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
关键管理人员人数（人）	15	16	16	14
在公司领取报酬人数（人）	10	11	9	10
报酬总额（万元）	288.96	552.56	372.47	312.10

注 1：2017 年 12 月，原财务负责人韩国成辞职。2018 年 11 月 5 日，发行人第二届董事会任期届满，公司独立董事由徐建民、林建平、傅黎瑛变更为尤挺辉、贝洪俊、秦珂三人。故关键管理人员由 2017 年的 14 人变更为 2018 年的 16 人；

注 2：2019 年 1 月 28 日，发行人 2019 年第一次临时股东大会选举蒋宁、芮鹏为发行人第三届董事会董事。因原董事蒋宁辞去董事职务，2019 年 6 月 21 日，发行人 2019 年第四次临时股东大会选举张刚林为第三届董事会董事。2019 年 6 月 10 日，发行人第三届董事会第七次会议聘任刘赛萍为公司财务负责人。故蒋宁 2019 年 2 月至 6 月、刘赛萍 2019 年 6 月至 12 月的薪酬纳入关键管理人员薪酬。

（二）偶发性关联交易

1、关联担保情况

截至 2020 年 6 月 30 日，公司与关联方之间的关联担保情况如下：

单位：元

序号	担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已履行完毕
1	蒋震林、洪瑞娣	本公司	10,000,000.00	2019/12/20	2020/12/19	否
2	蒋震林、洪瑞娣	本公司	10,000,000.00	2020/5/20	2021/3/12	否
3	蒋震林、洪瑞娣	本公司	10,000,000.00	2020/5/26	2021/3/12	否
4	蒋震林、洪瑞娣	本公司	25,000,000.00	2020/6/24	2021/6/23	否
5	蒋震林、洪瑞娣	本公司	25,000,000.00	2020/6/28	2021/6/27	否
6	蒋震林、洪瑞娣	本公司	15,000,000.00	2019/10/25	2020/10/24	否
7	蒋震林、洪瑞娣	本公司	5,000,000.00	2019/10/28	2020/10/27	否
8	蒋震林、洪瑞娣	本公司	60,000,000.00	2020/6/17	2021/6/16	否
9	蒋震林、洪瑞娣	本公司	30,000,000.00	2020/3/30	2021/3/29	否
10	蒋震林、洪瑞娣	本公司	37,000,000.00	2019/12/18	2020/12/17	否
11	蒋震林、洪瑞娣	本公司	8,000,000.00	2020/3/27	2021/3/26	否

12	蒋震林、洪瑞娣	本公司	27,000,000.00	2020/4/20	2020/12/31	否
13	蒋震林、洪瑞娣	本公司	22,000,000.00	2020/4/22	2020/12/28	否
14	蒋震林、洪瑞娣	本公司	9,000,000.00	2020/4/29	2021/4/28	否
15	蒋震林、洪瑞娣	本公司	5,000,000.00	2020/4/29	2021/4/28	否
16	蒋震林、洪瑞娣	本公司	50,000,000.00	2019/10/30	2020/8/31	否
17	蒋震林、洪瑞娣	本公司	40,000,000.00	2020/1/2	2021/1/2	否

2、关联方资金拆借

报告期内，公司及关联方之间不存在资金往来。

（三）规范和减少关联交易的主要措施

1、发行人对关联交易的制度安排

公司已建立了完善的公司治理制度，在现行有效的《公司章程》、发行上市后适用的《公司章程（草案）》中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序，以保证公司关联交易的公允性；同时，公司现行有效的及上市后适用的《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易决策制度》等亦对关联交易的决策权限与程序做了相关规定，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

2、减少和规范关联交易的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺

为减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人的承诺如下

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

（2）本承诺人在作为发行人股东期间，本承诺人及本承诺人控制的企业将尽量避免与发行人之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本承诺人将严格遵守发行人《公司章程》等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的

决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

（3）本承诺人承诺不会通过直接或间接持有发行人的股份而滥用股东权利，损害发行人及其他股东的合法利益。

（4）本承诺人承诺，若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本承诺人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。”

（2）公司股东持股 5%以上的股东聚信投资、合计持股 5%以上的股东上海尚融与宁波尚融关于减少和规范关联交易的承诺

为减少和规范关联交易，公司股东持股 5%以上的股东聚信投资、合计持股 5%以上的股东上海尚融与宁波尚融分别承诺如下：

A、聚信投资

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

2、本企业在作为发行人持股 5%以上的股东期间，本企业及本企业控制的企业将尽量避免与发行人之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本企业将严格遵守发行人《公司章程》等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。本企业承诺不利用发行人的持股 5%以上的股东地位，损害发行人及其他股东的合法利益。

3、若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本承诺人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。”

B、上海尚融与宁波尚融

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

2、承诺人在作为单独或合计持有发行人 5%以上股份的股东期间，承诺人及承诺人控制的企业将尽量避免与发行人之间产生关联交易，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。承诺人将严格遵守发行人《公司章程》等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。承诺人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。承诺人承诺不利用发行人的持股 5%以上的股东地位，损害发行人及其他股东的合法利益。

3、若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本承诺人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。”

（四）关联交易履行的程序及独立董事意见

1、关联交易履行程序情况

公司在报告期内所发生的关联交易均履行了相应的审议程序，符合交易当时法律法规及公司相关制度的规定。

2、独立董事对关联交易发表的意见

公司独立董事尤挺辉、贝洪俊、秦珂对报告期内公司的关联交易发表独立意见认为：公司的关联交易遵循公平自愿原则，定价公允，符合交易当时法律法规及公司相关制度的规定，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司和中小股东利益的情况。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务会计数据和相关的讨论分析反映了公司最近三年及一期经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告。

一、发行人的财务报表

（一）合并财务报表

公司截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的合并资产负债表，以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的合并利润表、合并现金流量表如下：

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：				
货币资金	75,782,801.39	94,387,809.73	32,386,567.58	27,738,438.66
应收票据	20,216,037.74	23,507,533.32	110,997,974.35	52,515,974.36
应收账款	286,362,823.65	222,317,009.23	208,019,218.10	116,543,652.89
应收款项融资	87,159,927.64	88,887,005.18	-	-
预付款项	11,095,088.10	13,123,542.90	12,874,179.62	5,843,283.19
其他应收款	2,003,476.76	2,238,531.89	1,547,338.88	1,190,559.06
存货	163,508,350.63	161,104,694.38	130,746,303.92	101,662,807.22
合同资产	14,236,791.12			
其他流动资产	13,175,624.23	13,713,149.37	5,497,380.24	9,737,863.56
流动资产合计	**673,540,921.26**	**619,279,276.00**	**502,068,962.69**	**315,232,578.94**
非流动资产：				
固定资产	440,266,157.07	342,222,273.32	272,594,268.25	244,410,124.90
在建工程	146,024,534.70	174,442,754.82	17,954,177.13	46,089,190.26
无形资产	20,872,721.69	19,897,238.59	19,887,272.87	20,832,878.76
长期待摊费用	31,529,561.33	25,531,413.61	6,938,206.75	3,428,490.52
递延所得税资产	13,771,683.81	10,901,254.00	8,332,004.63	6,354,940.31
其他非流动资产	11,129,269.66	17,897,717.62	31,944,844.32	10,077,840.63
非流动资产合计	**663,593,928.26**	**590,892,651.96**	**357,650,773.95**	**331,193,465.38**

资产总计	**1,337,134,849.52**	**1,210,171,927.96**	**859,719,736.64**	**646,426,044.32**
流动负债：				
短期借款	388,467,535.62	311,929,428.42	187,360,000.00	131,500,000.00
应付票据	90,517,251.16	91,984,608.07	95,379,500.93	48,502,829.97
应付账款	171,098,470.77	134,540,133.70	96,849,352.93	60,962,454.12
预收款项	-	23,803,699.49	25,526,045.41	15,231,879.61
合同负债	10,316,448.04			
应付职工薪酬	20,097,338.60	28,269,042.17	23,037,291.54	13,587,273.94
应交税费	4,719,010.03	1,676,933.20	11,353,625.44	1,649,487.97
其他应付款	2,939,868.52	1,839,287.94	1,095,997.57	1,300,869.18
一年内到期的非流动负债	-	-	25,000,000.00	17,500,000.00
其他流动负债	785,765.60			
流动负债合计	**688,941,688.34**	**594,043,132.99**	**465,601,813.82**	**290,234,794.79**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	25,000,000.00
递延收益	12,075,426.54	13,138,489.08	13,586,097.47	6,600,014.29
非流动负债合计	**12,075,426.54**	**13,138,489.08**	**13,586,097.47**	**31,600,014.29**
负债总计	**701,017,114.88**	**607,181,622.07**	**479,187,911.29**	**321,834,809.08**
所有者权益：				
股本	69,810,000.00	69,810,000.00	58,500,000.00	58,500,000.00
资本公积	296,046,478.92	296,046,478.92	162,356,478.92	161,582,671.34
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	27,075,072.97	27,075,072.97	19,041,136.73	13,720,447.13
未分配利润	243,186,182.75	210,058,754.00	140,634,209.70	90,788,116.77
归属于母公司所有者权益合计	636,117,734.64	602,990,305.89	380,531,825.35	324,591,235.24
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	**636,117,734.64**	**602,990,305.89**	**380,531,825.35**	**324,591,235.24**
负债和所有者权益总计	**1,337,134,849.52**	**1,210,171,927.96**	**859,719,736.64**	**646,426,044.32**

2、合并利润表

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	**377,429,225.84**	**749,534,545.97**	**597,168,461.80**	**305,137,685.90**
二、营业总成本	**334,285,789.12**	**658,495,551.27**	**506,236,565.37**	**280,121,441.53**
其中：营业成本	281,621,446.19	549,771,971.84	423,008,918.59	211,719,554.96
税金及附加	1,592,213.75	3,692,733.24	3,829,460.81	1,893,064.70
销售费用	6,435,829.33	16,808,459.51	14,318,620.61	9,937,966.34

管理费用	24,577,478.56	50,010,274.14	33,702,853.83	31,750,468.90
研发费用	12,676,972.82	25,518,512.64	20,551,230.33	13,777,341.13
财务费用	7,381,848.47	12,693,599.90	10,825,481.20	11,043,045.50
加：其他收益	1,701,476.38	3,401,005.39	1,885,550.25	1,275,138.51
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-5,206,149.14	-1,711,559.76	-	-
资产减值损失	-3,021,569.74	-5,165,723.39	-26,954,759.26	-5,669,933.92
资产处置收益(损失以"-"号填列)	-12,666.37	2,122.72	-639,271.33	317,728.36
三、营业利润(亏损以"-"号填列)	**36,604,527.85**	**87,564,839.66**	**65,223,416.09**	**20,939,177.32**
加：营业外收入	18,545.63	98,984.65	66,086.70	2,770,073.37
减：营业外支出	254,217.48	599,541.99	333,585.91	479,538.21
四、利润总额(亏损总额以"-"号填列)	**36,368,856.00**	**87,064,282.32**	**64,955,916.88**	**23,229,712.48**
减：所得税费用	3,241,427.25	9,605,801.78	9,789,134.35	4,277,416.85
五、净利润(净亏损以"-"号填列)	**33,127,428.75**	**77,458,480.54**	**55,166,782.53**	**18,952,295.63**
(一)按经营持续性分类				
1．持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	33,127,428.75	77,458,480.54	55,166,782.53	18,952,295.63
2．终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
(二)按所有权归属分类				
1．归属于母公司所有者的净利润	33,127,428.75	77,458,480.54	55,166,782.53	18,952,295.63
2．少数股东损益	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额(综合亏损总额以“-”号填列)	**33,127,428.75**	**77,458,480.54**	**55,166,782.53**	**18,952,295.63**
归属于母公司所有者的综合收益总额	33,127,428.75	77,458,480.54	55,166,782.53	18,952,295.63
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益				
(一)基本每股收益	0.47	1.16	0.94	0.36
(二)稀释每股收益	0.47	1.16	0.94	0.36

3、合并现金流量表

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	196,866,428.61	513,810,419.75	381,283,528.42	226,317,037.91
收到的税费返还	2,004,298.62	3,391,040.15	2,175,853.61	987,270.92
收到其他与经营活动有关的现金	2,580,049.59	7,471,521.38	10,015,000.39	3,886,079.81
经营活动现金流入小计	**201,450,776.82**	**524,672,981.28**	**393,474,382.42**	231,190,388.64
购买商品、接受劳务支付的现金	135,139,621.53	304,649,696.90	202,567,308.36	140,893,382.62
支付给职工以及为职工支付的现金	85,043,110.63	145,268,119.46	107,230,789.88	70,584,132.69
支付的各项税费	13,177,521.12	36,549,872.43	30,484,193.23	14,544,099.41
支付其他与经营活动有关的现金	11,930,674.27	37,707,578.92	21,336,997.85	18,651,051.89
经营活动现金流出小计	**245,290,927.55**	**524,175,267.72**	**361,619,289.32**	244,672,666.61
经营活动产生的现金流量净额	**-43,840,150.73**	**497,713.56**	**31,855,093.10**	**-13,482,277.97**
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,276,979.31	578,230.52	1,410,204.22	1,952,412.79
投资活动现金流入小计	**1,276,979.31**	**578,230.52**	**1,410,204.22**	**1,952,412.79**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	44,116,732.94	169,877,315.84	56,881,510.36	76,654,830.10
投资活动现金流出小计	**44,116,732.94**	**169,877,315.84**	**56,881,510.36**	**76,654,830.10**
投资活动产生的现金流量净额	**-42,839,753.63**	**-169,299,085.31**	**-55,471,306.14**	**-74,702,417.31**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	145,000,000.00	-	102,000,000.00
取得借款收到的现金	285,000,000.00	463,860,000.00	296,360,000.00	233,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	11,733,293.63	13,983,901.24	11,035,677.45	13,019,702.64
筹资活动现金流入小计	**296,733,293.63**	**622,843,901.24**	**307,395,677.45**	**348,519,702.64**

偿还债务支付的现金	208,500,000.00	364,720,000.00	258,000,000.00	252,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,779,545.66	12,597,363.60	11,130,826.90	10,301,203.50
支付其他与筹资活动有关的现金	15,591,300.09	14,051,218.16	13,983,901.24	11,035,677.45
筹资活动现金流出小计	**231,870,845.75**	**391,368,581.76**	**283,114,728.14**	**273,336,880.95**
筹资活动产生的现金流量净额	**64,862,447.88**	**231,475,319.48**	**24,280,949.31**	**75,182,821.69**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**85,492.03**	**203,492.14**	**-66,205.09**	**-176,519.33**
五、现金及现金等价物净增加额	**-21,731,964.45**	**62,877,439.86**	**598,531.18**	**-13,178,392.92**
加：期初现金及现金等价物余额	80,178,732.25	17,301,292.39	16,702,761.21	29,881,154.13
六、期末现金及现金等价物余额	**58,446,767.80**	**80,178,732.25**	**17,301,292.39**	**16,702,761.21**

（二）母公司财务报表

截至 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 6 月 30 日的母公司资产负债表，以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月的母公司利润表、现金流量表如下：

1、资产负债表

单位：元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产：				
货币资金	53,962,214.27	77,466,027.84	20,867,171.94	24,503,040.41
应收票据	17,528,848.64	75,765,173.80	76,229,498.98	33,581,299.73
应收账款	234,766,292.26	161,904,203.57	150,396,979.08	83,688,540.49
应收款项融资	58,818,109.48	569,465.00	-	-
预付款项	2,384,217.04	3,273,025.33	4,722,514.59	1,932,565.36
其他应收款	56,665,247.17	27,749,711.70	82,701,515.06	31,124,302.86
存货	105,510,083.27	111,540,901.39	95,232,692.28	70,652,040.22
合同资产	14,236,791.12	-	-	-
其他流动资产	1,387,250.01	2,268,195.48	1,740,128.09	5,773,518.53
流动资产合计	**545,259,053.26**	**460,536,704.11**	**431,890,500.02**	**251,255,307.60**
非流动资产：				
长期股权投资	290,800,000.00	290,800,000.00	156,000,000.00	150,000,000.00
固定资产	291,327,008.19	209,971,783.60	180,000,911.93	169,515,485.50

在建工程	124,896,267.32	143,797,506.27	14,704,927.13	46,089,190.26
无形资产	11,524,869.39	10,418,513.33	10,274,654.08	10,943,018.64
长期待摊费用	13,787,541.62	11,254,768.07	3,970,018.59	2,553,474.89
递延所得税资产	5,562,532.02	4,702,786.75	4,403,077.13	1,652,369.18
其他非流动资产	4,836,613.59	12,695,400.94	17,344,680.24	3,143,731.20
非流动资产合计	**742,734,832.13**	**683,640,758.96**	**386,698,269.10**	**383,897,269.67**
资产总计	**1,287,993,885.39**	**1,144,177,463.07**	**818,588,769.12**	**635,152,577.27**
流动负债：				
短期借款	388,467,535.62	311,500,000.00	187,360,000.00	131,500,000.00
应付票据	66,776,231.73	59,887,731.58	61,732,161.82	32,909,670.34
应付账款	133,580,304.36	88,037,172.75	80,278,816.91	52,682,510.93
预收款项	-	23,469,001.65	23,622,920.24	13,894,823.48
合同负债	7,318,571.46	-	-	-
应付职工薪酬	16,999,611.46	23,678,134.37	20,793,081.82	12,697,662.94
应交税费	4,522,989.98	1,485,376.08	11,167,569.98	1,470,995.16
其他应付款	1,044,284.39	3,565,144.62	971,070.34	800,553.18
一年内到期的非流动负债	-	-	25,000,000.00	17,500,000.00
其他流动负债	528,826.04	-	-	-
流动负债合计	**619,238,355.04**	**511,622,561.05**	**410,925,621.11**	**263,456,216.03**
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	25,000,000.00
递延收益	12,075,426.54	13,138,489.08	13,586,097.47	6,600,014.29
非流动负债合计	**12,075,426.54**	**13,138,489.08**	**13,586,097.47**	**31,600,014.29**
负债总计	**631,313,781.58**	**524,761,050.13**	**424,511,718.58**	**295,056,230.32**
所有者权益：				
股本	69,810,000.00	69,810,000.00	58,500,000.00	58,500,000.00
资本公积	296,046,478.92	296,046,478.92	162,356,478.92	161,582,671.34
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	27,075,072.97	27,075,072.97	19,041,136.73	13,720,447.13
未分配利润	263,748,551.92	226,484,861.05	154,179,434.89	106,293,228.48
所有者权益合计	**656,680,103.81**	**619,416,412.94**	**394,077,050.54**	**340,096,346.95**
负债和所有者权益总计	**1,287,993,885.39**	**1,144,177,463.07**	**818,588,769.12**	**635,152,577.27**

2、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	**284,917,934.91**	**513,252,711.41**	**422,776,054.90**	**209,638,100.16**
减：营业成本	196,248,162.57	337,658,131.98	266,923,858.78	121,637,103.68

税金及附加	1,175,612.62	2,933,086.11	3,047,541.05	1,221,827.28
销售费用	4,296,082.94	10,554,970.08	9,881,420.57	7,147,867.73
管理费用	18,098,744.73	37,479,098.13	27,960,943.18	28,243,987.39
研发费用	9,472,613.43	19,262,642.14	20,551,230.33	13,777,341.13
财务费用	7,442,879.76	12,838,453.52	10,848,553.07	11,041,124.25
加：其他收益	1,651,476.38	3,401,005.39	1,885,550.25	1,275,138.51
信用减值损失(损失以"-"号填列)	-5,542,343.48	-1,424,453.79	-	-
资产减值损失	-1,560,363.38	-1,810,304.91	-22,271,496.00	-3,971,706.12
资产处置收益(损失以"-"号填列)	-6,029.70	4,610.55	-660,962.53	255,710.21
二、营业利润(亏损以"-"号填列)	**42,726,578.68**	**92,697,186.69**	**62,515,599.64**	**24,127,991.30**
加：营业外收入	13,341.40	56,852.00	34,823.00	2,758,199.78
减：营业外支出	224,117.42	539,334.76	328,035.91	476,238.21
三、利润总额(亏损总额以"-"号填列)	**42,515,802.66**	**92,214,703.93**	**62,222,386.73**	**26,409,952.87**
减：所得税费用	5,252,111.79	11,875,341.53	9,015,490.72	5,035,292.87
四、净利润(净亏损以"-"号填列)	**37,263,690.87**	**80,339,362.40**	**53,206,896.01**	**21,374,660.00**
(一)按经营持续性分类	37,263,690.87	80,339,362.40	53,206,896.01	21,374,660.00
(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(综合亏损总额以“-”号填列)	**37,263,690.87**	**80,339,362.40**	**53,206,896.01**	**21,374,660.00**

3、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	136,802,733.96	368,700,759.31	291,099,568.99	177,803,705.01
收到的税费返还	1,131,855.39	2,798,299.90	2,127,878.39	987,270.92

收到其他与经营活动有关的现金	1,592,552.21	5,921,448.21	9,937,730.50	3,374,206.22
经营活动现金流入小计	**139,527,141.56**	**377,420,507.42**	**303,165,177.88**	182,165,182.15
购买商品、接受劳务支付的现金	87,721,698.48	186,287,544.17	124,343,901.38	69,130,081.53
支付给职工以及为职工支付的现金	66,854,084.90	116,763,939.08	90,888,792.51	61,436,687.18
支付的各项税费	12,589,050.02	35,793,799.13	29,713,609.91	14,003,097.71
支付其他与经营活动有关的现金	11,603,931.96	26,731,454.65	16,461,414.74	15,540,224.56
经营活动现金流出小计	**178,768,765.36**	**365,576,737.03**	**261,407,718.54**	160,110,090.98
经营活动产生的现金流量净额	**-39,241,623.80**	**11,843,770.39**	**41,757,459.34**	**22,055,091.17**
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	22,829.70	12,882,334.25	6,585,939.62	587,412.79
收到其他与投资活动有关的现金	1,257,679.17	70,839,838.34	-	74,742,202.32
投资活动现金流入小计	**1,280,508.87**	**83,722,172.59**	**6,585,939.62**	**75,329,615.11**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,525,223.63	130,530,557.84	23,090,685.01	67,848,136.24
投资支付的现金	-	134,800,000.00	6,000,000.00	120,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	27,594,494.43	9,648,747.03	51,180,824.38	-
投资活动现金流出小计	**56,119,718.06**	**274,979,304.87**	**80,271,509.39**	**187,848,136.24**
投资活动产生的现金流量净额	**-54,839,209.19**	**-191,257,132.28**	**-73,685,569.77**	**-112,518,521.13**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	145,000,000.00	-	102,000,000.00
取得借款收到的现金	285,000,000.00	463,860,000.00	296,360,000.00	233,500,000.00
收到其他与筹资活	5,202,421.45	10,176,479.83	9,310,311.88	13,019,702.64

动有关的现金				
筹资活动现金流入小计	**290,202,421.45**	**619,036,479.83**	**305,670,311.88**	**348,519,702.64**
偿还债务支付的现金	208,500,000.00	364,720,000.00	258,000,000.00	252,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	7,779,545.66	12,595,760.60	11,130,826.90	10,301,203.50
支付其他与筹资活动有关的现金	9,961,925.61	5,746,476.07	4,889,786.86	9,282,411.88
筹资活动现金流出小计	**226,241,471.27**	**383,062,236.67**	**274,020,613.76**	**271,583,615.38**
筹资活动产生的现金流量净额	**63,960,950.18**	**235,974,243.16**	**31,649,698.12**	**76,936,087.26**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**31,128.53**	**152,700.05**	**-66,205.09**	**-176,519.33**
五、现金及现金等价物净增加额	**-30,088,754.28**	**56,713,581.32**	**-344,617.40**	**-13,703,862.03**
加：期初现金及现金等价物余额	71,589,592.45	14,876,011.13	15,220,628.53	28,924,490.56
六、期末现金及现金等价物余额	**41,500,838.17**	**71,589,592.45**	**14,876,011.13**	**15,220,628.53**

（三）发行人主要财务报表项目的异常情况及原因

1、合并资产负债表项目

2020-06-30	**期末数较期初数变动幅度**	**变动原因及依据**
应收账款及合同资产	增加 35.21%	主要系疫情影响收款速度放慢所致
其他非流动资产	减少 37.82%	主要系转入在建工程所致
2019-12-31	**期末数较期初数变动幅度**	**变动原因及依据**
货币资金	增加 191.44%	主要系本期增资收到投资者投入 1.45 亿元所致，该事项已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）以中汇会验[2019]1251 号验资报告验证
其他流动资产	增加 149.45%	主要系待抵扣增值税增加所致；经对期末的增值税进项税进行测算，未发现异常
在建工程	增加 871.60%	主要系锂电事业部新购入的设备增加及新厂房投入建设所致；经对期末的在建工程进行监盘并进行其他细节测试，未发现异常
长期待摊费用	增加 267.98%	主要系租赁厂房装修所致；经对相关的合同、发票及

		付款情况进行细节测试，未发现异常
递延所得税资产	增加 30.84%	主要系新设立子公司未弥补亏损增加所致。经分析和测算，获取子公司未来的经营发展计划，并分析和判断其今后实现盈利的可能，未发现异常
其他非流动资产	减少 43.97%	主要系转入在建工程所致；经对其他非流动资产本期的增加和减少情况进行查证，未发现异常
短期借款	增加 66.49%	主要系为保障扩大业务规模的流动资金需求而新增借款所致；经查阅全部的借款合同，与信用报告进行核对，并对期末全部的借款进行函证，未发现异常
应付账款	增加 38.92%	主要系采购增加所致；经分析本期的产量并对采购及付款情况进行抽查，同时对期末的大额应付帐款余额进行函证，未发现异常
应交税费	减少 85.23%	主要系抵扣增值税增加所致；经对本期应交增值税进行测算，未发现异常
资本公积	增加 82.34%	主要系新股东入股股本溢价增加所致，该事项已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）以中汇会验[2019]1251 号验资报告验证
盈余公积	增加 42.19%	主要系本期盈利增加所致；经对应计提的法定盈余公积进行测算，未发现异常
未分配利润	增加 49.37%	主要系本期盈利增加所致；经分析和测算，未发现异常
2018-12-31	**期末数较期初数变动幅度**	**变动原因及依据**
应收票据	增加 111.36%	主要系应收票据结算增加和开展票据池业务所致；经对期末的应收票据进行盘点以及其他细节测试，未发现异常
应收账款	增加 78.49%	主要系动力锂电池精密结构件收入规模扩大所致；经分析本期动力锂电池精密结构件的销量并对销售收入及回款情况进行抽查，同时对期末的大额应收帐款余额进行函证，未发现异常
预付款项	增加 120.32%	主要系锂电事业部采购量大幅增加所致；经对相关锂电生产所需原材料的采购合同及付款情况进行查证，同时对期末的大额预付款项余额进行函证，未发现异常
其他流动资产	减少 43.55%	主要系待抵扣增值税减少所致；经对期末的增值税进项税进行测算，未发现异常
在建工程	减少 61.04%	主要系在建工程达到预定可使用状态转入固定资产所致；经对在建工程本期的增加和减少情况进行测试和查证，未发现异常
长期待摊费用	增加 102.37%	主要系租赁厂房装修所致；经对相关的合同、发票及付款情况进行细节测试，未发现异常

递延所得税资产	增加 31.11%	主要系本期计提在建工程减值准备所致；经对期末应计提的递延所得税资产进行测算，未发现异常
其他非流动资产	增加 216.98%	主要系锂电事业部设备投入增加所致；经对其他非流动资产本期的增加和减少情况进行查证，未发现异常
短期借款	增加 42.48%	主要系扩大业务规模的流动资金需求而新增借款所致；经对相关借款合同和收款情况进行查证，并对期末短期借款进行函证，未发现异常
应付票据	增加 96.65%	主要系票据结算增加所致；经抽查相关的授信合同，对票据保证金情况进行勾稽和查证，并对期末的应付票据进行函证，未发现异常
应付账款	增加 58.87%	主要系精密结构件业务不断扩大所致；经分析本期精密结构件业务的产量并对采购及付款情况进行抽查，同时对期末的大额应付帐款余额进行函证，未发现异常
预收款项	增加 67.58%	主要系订单量增加所致；经抽查相关合同及收款情况，同时对期末的大额预收款项余额进行函证，未发现异常
应付职工薪酬	增加 69.55%	主要系员工人数增加所致；经对员工花名册进行分析和查证，并对期末应付职工薪酬的组成情况进行分析和核对，对期后薪酬的发放情况也进行测试和查证，未发现异常
应交税费	增加 588.31%	主要系应交增值税及应交所得税增加所致；经对本期应交增值税和企业所得税进行测算，同时对期后的税费缴纳情况进行查证，未发现异常
递延收益	增加 105.85%	主要系锂电事业部新收到政府补助所致；经对相关政府补助的文件和收款情况进行查证，未发现异常
盈余公积	增加 38.78%	主要系本期盈利增加所致；经对应计提的法定盈余公积进行测算，未发现异常
未分配利润	增加 54.90%	主要系本期盈利增加所致；经分析和测算，未发现异常
2017-12-31	**期末数较期初数变动幅度**	**变动原因及依据**
货币资金	减少 35.34%	主要系应收票据结算增加，银行存款回款减少所致；经对应收票据本期的发生情况进行查证，对本期现金流量的发生情况进行分析和核对，对期末的货币资金进行函证，未发现异常
应收票据	增加 181.77%	主要系应收票据结算增加和开展票据池业务所致；经对期末的应收票据进行监盘并进行其他细节测试，未发现异常
存货	增加 138.01%	主要系锂电事业部生产规模扩大所致；经对本期锂电产品的生产和销售进行分析、测试和查证，对期末的存货进行监盘，未发现异常

其他流动资产	增加 73.66%	主要系待抵扣增值税增加所致；经对期末的增值税进项税进行测算，未发现异常
在建工程	增加 6,029.02%	主要系锂电事业部新购入的设备工程增加所致；经对期末的在建工程进行监盘并进行其他细节测试，未发现异常
长期待摊费用	增加 69.66%	主要系租赁厂房装修增加所致；经对相关的合同及付款情况进行细节测试，未发现异常
其他非流动资产	减少 36.55%	主要系设备到货转入在建工程所致；经对其他非流动资产本期的增加和减少情况进行分析和查证，未发现异常
短期借款	减少 31.69%	主要系本期增资，银行融资减少所致；经对相关借款合同和借款偿还情况进行查证，并对期末短期借款进行函证，未发现异常
应付票据	增加 139.10%	主要系应付票据结算增加所致；抽查相关的授信合同，对票据保证金情况进行勾稽和查证，并对期末的应付票据进行函证，未发现异常
应付账款	增加 54.96%	主要系采购规模增加所致；经分析本期的产量情况并对采购及付款情况进行抽查和测试，同时对期末的大额应付帐款余额进行函证，未发现异常
应交税费	减少 44.89%	主要系应交增值税减少所致；经对本期应交增值税进行测算，同时对期后的税费缴纳情况进行查证，未发现异常
资本公积	增加 138.03%	主要系新股东增资入股所致，该事项已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）以中汇会验[2017] 4682 号验资报告验证

2、合并利润表项目

报表项目	本期数较上年数变动幅度	变动原因及依据
2019 年度		
管理费用	增加 48.39%	主要系合并范围增加，综合办公费增加所致；经查阅大额综合办公费对应的合同信息、开票信息及付款记录，未发现异常
其他收益	增加 80.37%	主要系收到的政府补助增加所致；经对相关政府补助的文件和收款情况进行查证和测算，未发现异常
信用减值损失及资产减值损失	减少 74. 49%	主要系上期计提在建工程减值准备所致；经对本期计提的信用减值损失及资产减值损失进行分析和测算，未发现异常
2018 年度		
营业收入	增加 95.70%	主要系动力锂电池精密结构件销售增加所致；通过获取本期动力锂电池精密结构件的销售清单，对销售收入进行细

		节测试，同时对主要客户发函以确认本期销售收入的发生额，未发现异常
营业成本	增加99.80%	主要系动力锂电池精密结构件销售增加所致；经核对本期动力锂电池精密结构件销售结转的数量和成本结转的数量，对成本结转的金额进行分析、测试和查证，未发现异常
税金及附加	增加102.29%	主要系动力锂电池精密结构件销售增加所致；经对本期的税金及附加进行测算，未发现异常
销售费用	增加44.08%	主要系动力锂电池精密结构件销售增加所致；经对本期销售增加进行核实和查证，对因为销售收入增加而引起销售费用增加的明细进行分析、测试和查证，未发现异常
研发费用	增加49.17%	主要系锂电事业部新产品研发增加所致；通过取得研发费用对应的项目文件并进行分析和核对，对发生的费用进行细节测试，未发现异常
资产减值损失	增加381.25%	主要系应收账款余额增加，同时在建工程本期计提减值所致；经对本期计提的资产减值损失进行分析和测算，未发现异常
其他收益及营业外收入	减少51.75%	主要系收到的政府补助减少所致；经对相关政府补助的文件和收款情况进行查证和测算，未发现异常
所得税费用	增加128.86%	主要系本期盈利增加所致；经对本期应交的企业所得税进行测算，未发现异常
2017 年度		
营业收入	增加36.11%	主要系电机铁芯产品销售增加所致；通过获取本期电机铁芯产品的销售清单，对销售收入进行细节测试，同时对主要客户发函以确认本期销售收入的发生额，未发现异常
营业成本	增加50.25%	主要系电机铁芯产品销售增加所致；经核对本期电机铁芯产品销售结转的数量和成本结转的数量，对成本结转的金额进行分析、测试和查证，未发现异常
管理费用	增加44.14%	主要系本期支付的申报中介机构费增加所致；经对相关合同进行核对和查证，对发票和付款情况进行细节测试，未发现异常
资产减值损失	增加276.55%	主要系存货跌价准备增加所致；经对本期计提的存货跌价准备进行分析和测算，未发现异常
其他收益及营业外收入	增加45.44%	主要系收到的政府补助增加所致；经对相关政府补助的文件和收款情况进行查证和测算，未发现异常
所得税费用	增加94.44%	主要系应纳税所得额增加所致；经对本期应交的企业所得税进行测算，未发现异常

二、会计师的审计意见

中汇会计师接受委托，对公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019

年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月的合并及母公司的利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，并出具了“中汇会审[2020] 1600 号”及“中汇会审[2020]5740 号”标准无保留意见的审计报告。

三、关键审计事项及财务会计信息相关的重要性水平

（一）关键审计事项

关键审计事项是中汇会计师根据职业判断，认为分别对 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月期间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，中汇会计师不对这些事项单独发表意见。

1、事项描述

震裕科技主营业务收入主要来源于模具及精密结构件产品的销售，主营业务收入金额重大，且根据公司会计政策，收入确认存在重大错报的固有风险。因此，中汇会计师将主营业务收入的确认作为关键审计事项。

2、审计应对

针对收入确认，中汇会计师实施的审计程序主要包括：

（1）了解和测试与产品销售收入确认相关的内部控制，以评价相关内部控制的设计和执行；

（2）检查与产品销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、产品运输单、客户签收单、客户验收单、客户对账单、出口报关单等；

（3）针对资产负债表日前后确认的产品销售收入核对至客户签收单、客户验收单、客户对账单、出口报关单等支持性文件，以评估产品销售收入是否在恰当的期间确认；

（4）执行分析性复核程序，以评价报告期产品销售收入和毛利率变动的合理性；

（5）对重要的客户执行走访程序，以评价报告期产品销售收入的真实性和合理性；

（6）选取客户发函以确认报告期发生的产品销售收入和应收账款的期末余额。

（二）报告期内与财务会计信息相关的重要性水平

中汇会计师在审计过程中运用了重要性，重要性水平的确定综合考虑了相关法规对财务会计的要求、发行人的经营规模及业务性质、内部控制与审计风险的评估结果、会计报表各科目的性质及其相互关系、会计报表各科目的金额及其波动幅度等因素。

四、经营业绩主要影响因素分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司主营精密级进冲压模具及下游精密结构件的研发、设计、生产和销售，营业收入主要来源于精密级进冲压模具、精密结构件的对外销售。影响公司收入的主要因素是下游家电、汽车（包括新能源汽车）、工业工控电机等行业产品市场需求的变动，但上述行业与宏观经济发展、行业政策高度相关。近年来，随着我国家用电器以及新能源汽车行业的持续稳定发展，新一代节能减排压缩机模具技术以及动力锂电池的广泛应用，公司营业收入稳定增长，具体分析详见本节“十一、盈利能力”之“（一）营业收入分析”。

2、影响成本的主要因素

报告期内，公司主营业务成本以直接材料为主，直接材料成本占各期主营业务成本的比重均超过 50%，对公司毛利率的影响较大，具体包括合金工具钢、合金、硅钢片、铜、铝等，因此影响公司成本的主要因素主要是原材料价格的波动，具体分析详见本节“十一、盈利能力”之“（二）营业成本”。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用、财务费用。报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为21.80%、13.30%、14.01%和13.53%，其中管理费用系期间费用的主要构成项目，同时，公司人力成本受社会总体通货膨胀率、社会平均工资水平、当地房价水平等多重因素的影响，进而影响公司人力成本。影响费用的主要因素分析参见本节“十一、盈利能力分析”之“（四）期间费用分析”。

4、影响利润的主要因素

报告期内，影响公司利润的主要因素为营业收入、毛利率水平、期间费用和其他收益，有关分析详见本节“十一、盈利能力”之“（一）营业收入分析”、“（三）毛利及毛利率分析”、“（四）期间费用分析”等。

（二）对发行人具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、主营业务收入增长率

报告期内，公司主营业务收入分别为 29,249.49 万元、55,355.46 万元、68,339.08 万元以及 35,005.24 万元。2018 年以来，主营业务收入较上年度快速增长，保持了良好的增长趋势，主营业务的增长带动公司毛利的增长。公司主营业务增长的具体分析详见本节“十一、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

2、主营业务毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率分别为31.97%、31.49%、29.22%和27.42%，总体较为稳定，表明了公司具有较强的产品竞争力及突出的盈利能力，公司净利率分别为 6.21%、9.24%、10.33%和 8.78%，主要系高毛利率的压缩机电机铁芯模具继续保持较强的盈利能力以及随着公司市场空间的不断拓展，精密结构件销量增长，公司整体盈利水平不断增强。公司主营业务毛利率的具体分析详见本节“十一、盈利能力分析”之“（三）毛利及毛利率分析”。

3、技术创新水平和客户拓展是影响公司业绩的主要非财务指标

报告期内，公司通过不断的研发投入和技术创新，持续推出新产品。与此同时，公司通过不断开拓国内外客户，拉动业绩增长。因此，未来公司能否继续通过技术创新推出符合客户需求的模具以及下游产品，维护并拓展优质的客户，将影响公司营业收入及经营业绩的持续增长。

五、财务报表的编制基础及合并财务报表范围变化情况

（一）财务报表及合并报表编制的基础

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

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

（二）合并财务报表范围以及变化情况

1、子公司情况

截至本招股说明书签署日，公司合并财务报表范围内的子公司情况如下：

序号	名称	注册地址	注册资本	持股比例	备注
1	苏州范斯特机械科技有限公司	苏州市	25,000万元	100%	全资子公司
2	宁德震裕汽车部件有限公司	宁德市	2,580万元	100%	全资子公司
3	常州范斯特汽车部件有限公司	常州市	2,580万元	100%	全资子公司
4	宁波震裕汽车部件有限公司	宁波市	2,580万元	100%	全资子公司

2、合并范围发生变更情况

纳入合并	名称	纳入合并原因	注册资本	持股比例

范围年份				
2018	宁德震裕汽车部件有限公司	全资设立	2,580万元	100%
2019	常州范斯特汽车部件有限公司	全资设立	2,580万元	100%
2020	宁波震裕汽车部件有限公司	全资设立	2,580万元	100%

六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入

1、收入的总确认原则

（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，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认销售商品收入。

（2）提供劳务

在交易的完工进度能够可靠地确定，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠计量，相关的经济利益很可能流入时，采用完工百分比法确认提供劳务收入。在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权的收入。

2、公司收入的具体确认原则

（1）内销收入确认原则

A、模具业务主要包括模具产品、配件产品和修模改模服务

a、模具收入的具体确认原则

公司按订单组织生产，模具完工由本公司试模，试模形成的样件经公司检验合格后送至客户，并经客户检验合格后，办理模具入库手续。销售部门按照合同约定的发货时间开具发货通知单，仓库据以发货。货物到达客户后，本公司安排专门人员安装调试，调试完成并冲压出合格样件后进行预验收；模具经客户运行达到约定的技术性能指标并经最终验收合格，取得客户签署的书面最终验收合格文件时，本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，并且能够可靠计量收入金额及成本，相关的经济利益能够流入公司，此时即可按合同金额全额确认收入。

b、配件收入的具体确认原则

公司根据生产计划组织生产，配件生产完工并经本公司检验合格后办理入库。销售部门按照合同约定的发货时间开具发货通知单，移交仓库据以发货。货物到达客户后，经客户签收后，本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，并且能够可靠计量收入金额及成本，相关的经济利益能够流入公司，此时即可按合同金额全额确认收入。

c、修模改模收入的具体确认原则

公司按订单组织修模改模，修模改模完工经本公司试模，样件经本公司检验合格后将样件送至客户，样件经客户检验合格后办理模具入库。销售部门按照合同约定的发货时间开具发货通知单，移交仓库据以发货。模具到达客户后，经客户签收后，本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，并且能够可靠计量收入金额及成本，相关的经济利益能够流入公司，此时即可按合同金额全额确认收入。

B、精密结构件业务收入确认原则

a、普通模式

公司按订单组织生成，样件经本公司检验合格后将样件送至客户，样件经客户检验合格后办理精密结构件入库。销售部门按照合同约定的发货时间开具发货通知单，移交仓库据以发货。货物到达客户后，经客户签收确认后，本公司已将

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，也没有对已售出的商品实施有效控制，并且能够可靠计量收入金额及成本，相关的经济利益能够流入公司，此时即可按合同金额全额确认收入。

b、VMI 模式（寄售模式）

公司产品销售出库后，运输发货至客户，客户检验合格后，公司将库存商品转为发出商品处理。当月客户根据生产情况领用产品上线，公司在月末或次月初与客户对账，确认客户当月上线数量、金额，公司将客户上线金额确认当月收入。

（2）外销收入确认原则

公司出口销售价格按与客户签订的销售合同或订单确定，采用 FOB 价或 CIF 价结算。公司根据合同约定办妥出口报关手续并取得报关单，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，也没有对已售出的商品实施有效控制，并且能够可靠计量收入金额及成本，相关的经济利益能够流入公司，此时即可按合同金额全额确认收入。

（二）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理

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

1、同一控制下企业合并的会计处理

合并方在企业合并中取得的资产和负债，以被合并方的资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础，进行相关会计处理。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理

购买方在购买日对合并成本进行分配，确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；对于合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及

或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（三）现金及现金等价物的确定标准

现金，是指公司的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的现金、价值变动风险很小的投资。

（四）外币业务

公司对于发生的外币交易，将外币金额折算为记账本位币金额。

外币交易在初始确认时，采用交易发生的当期平均汇率将外币金额折算为记账本位币金额。在资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算。由此产生的结算和货币性项目折算差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的差额按照借款费用资本化的原则处理之外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确认日的即期汇率折算，由此产生的差额根据非货币性项目的性质计入当期损益或其他综合收益。

（五）金融工具

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

（1）自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

根据公司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，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同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的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同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的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）；除此之外的其他金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产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。在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同为权益工具，发行(含再融资)、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。对权益工具持有方的各种分配(不包括股票股利)，减少股东权益，不确认权益工具的公允价值变动额。

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、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同。

（2）2019年1月1日前适用的会计政策

金融资产和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资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接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或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策	2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策
（1）以摊余成本计量的金融资产： 以公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。 持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。 收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。	**（1）持有至到期投资：** 取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。 持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。 处置时，将所取得价款与该投资账

	面价值之间的差额计入投资收益。 **（2）应收款项：** 公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。 收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。
（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）： 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。 终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。	**（3）可供出售金融资产：** 取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。 持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。 处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。
（3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）： 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。 终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。	
（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产： 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。	**（4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）：** 取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。 持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。 处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。
（5）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、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，包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债	

按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。 因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。	
（6）以摊余成本计量的金融负债： 以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据及应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。 持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。 终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。	**（5）其他金融负债：** 按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；

（2）因转移而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

（1）终止确认部分在终止确认日的账面价值；

（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价

确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，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，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

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的价格为公允价值，不存在主要市场的，假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。在估值时，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，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关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。

6、金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策	2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策
公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、租赁应收款、财务担保合同、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失，是指以	除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。 **（1）可供出售金融资产的减值准备：**

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。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

（2）持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

（六）应收款项减值

对于应收款项，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，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

1、应收票据减值

在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

其中，商业承兑汇票组合坏账准备计提方法参见应收账款账龄组合计提。

2、应收账款及合同资产减值

在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之

间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款/合同资产划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
逾期账龄组合	按逾期账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款/合同资产
关联方组合	应收本公司合并报表范围内关联方款项

组合中，采用逾期账龄组合计提坏账准备的：

逾期账龄	计提比例(%)
未逾期	0.50
逾期 1 年以内	10.00
逾期 1-2 年	30.00
逾期 2-3 年	80.00
逾期 3 年以上	100.00

3、应收款项融资减值

在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。当单项应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收款项融资划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行

4、其他应收款减值

在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
关联方组合	应收本公司合并报表范围内关联方款项

（以下与应收款项减值有关的会计政策适用于 2016 年度-2018 年度）应收款项坏账准备的确认标准和计提方法：

（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	应收账款——金额 50 万元以上(含)且占应收账款账面余额 5%以上的款项；其他应收款——金额 100 万元以上(含)且占其他应收款账面余额 10%以上的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	经单独进行减值测试有客观证据表明发生减值的，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；经单独进行减值测试未发生减值的，将其划入具有类似信用风险特征的若干组合计提坏账准备。

（2）按组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	确定组合的依据	坏账准备的计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险组合确认依据	账龄分析法
关联方组合	应收本公司合并报表范围内关联方款项	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内(含 1 年,下同)	5.00	5.00
1－2 年	10.00	10.00
2－3 年	20.00	20.00
3－4 年	50.00	50.00
4－5 年	50.00	50.00
5 年以上	100.00	100.00

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有确凿证据表明可收回性存在明显差异
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

（4）对于其他应收款项(包括应收票据、应收利息、长期应收款等)，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。

（5）如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（七）存货

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

2、存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。

3、公司发出存货采用月末一次加权平均法计量。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法：低值易耗品按照一次转销法进行摊销；包装物按照一次转销法进行摊销。

5、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6、存货的盘存制度为永续盘存制。

（八）合同资产

合同资产是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司拥有的、无条件(仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示。

公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

（九）长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

长期股权投资在取得时以初始投资成本进行初始计量。通过同一控制下的合并形成的长期股权投资，在合并日按取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本；初始投资成本与合并对价账面价值之间的差额调整资本公积（不足冲减的，调整留存收益）。通过非同一控制下的企业合并形成的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本（通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和作为初始投资成本）。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。除企业合并形成的长期股权投资以外方式取得的长期股权投资，按照以下方法确定初始投资成本：1、支付现金取得的，以实际支付的购买价款及与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出作为初始投资成本；2、发行权益性证券取得的，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。追加或收回投资的，调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基

础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，终止采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，全部转入当期损益；仍采用权益法的，原权益法核算的相关其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理并按比例转入当期损益，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他股东权益变动而确认的股东权益，按相应的比例转入当期损益。

（十）固定资产

1、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。

2、本公司采用直线法计提固定资产折旧，各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限(年)	预计净残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	平均年限法	5-20	0-5	4.75-20.00
机器设备	平均年限法	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	平均年限法	5	5	19.00
电子设备	平均年限法	3-5	5	19.00-31.67

公司至少在每年年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

（十一）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十二）借款费用

1、借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

2、当资产支出已经发生、借款费用已经发生且为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始时，开始借款费用的资本化。符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化。当所购建或者生产的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止借款费用的资本化，以后发生的借款费用计入当期损益。

3、借款费用资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用、外币专门借款本金和利息的汇兑差额），其资本化金额为在资本化期间内专门借款实际发生的借款费用减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额。

为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款所发生的借款费用（包括借款利息、折价或溢价的摊销），其资本化金额根据在资本化期间内累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率(加权平均利率)计算确定。

（十三）无形资产

1、无形资产按成本进行初始计量。

2、无形资产使用寿命及摊销。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命期内，采用直线法摊销。

项目	预计使用寿命依据	期限(年)
软件	预计受益期限	5
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	50

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。对使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

3、内部研究开发项目

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段是指为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段。开发阶段是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段。

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

（十四）长期资产减值

公司在资产负债日根据内部及外部信息以确定固定资产、在建工程、无形资产、商誉等长期资产是否存在减值迹象，对存在减值迹象的长期资产进行减值测试，估计其可收回金额。此外，无论是否存在减值迹象，公司至少于每年度终了时对商誉、使用寿命不确定以及尚未达到可使用状态的无形资产进行减值测试，

估计其可收回金额。可收回金额是指资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

（十五）长期待摊费用

长期待摊费用按实际支出入账，在受益期或规定的期限内平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十六）合同负债

合同负债是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

（十七）职工薪酬

职工薪酬在职工提供服务的期间确认，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。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。

（十八）股份支付

公司的股份支付是为了获取职工(或其他方)提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（十九）政府补助

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府

补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，按照所建造或购买的资产使用年限分期计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关费用或损失的，取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

（二十）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（包括应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，视同可抵扣暂时性差异。对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。资产负债表日，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。

递延所得税资产的确认以本公司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应纳税所得额为限。

对子公司、联营企业及合营企业投资相关的暂时性差异产生的递延所得税资产和递延所得税负债，予以确认。但本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回的，不予确认。

（二十一）租赁

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

（二十二）重要会计政策变更

1、根据财政部《增值税会计处理规定》（财会〔2016〕22 号），自 2016 年 5 月 1 日之后发生的与增值税相关交易，影响资产、负债等金额的，按该规定调整。

公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目，房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等原计入管理费用的相关税费，自 2016 年 5 月 1 日起调整计入“税金及附加”。	已批准	2017 年度、2018 年度和 2019 年度将管理费用 122.30 万元、129.96 万元、140.40 万元调整计入税金及附加。

2、根据财政部《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》（财会[2017]13 号），自 2017 年 5 月 28 日起存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，应当采用未来适用法处理。

公司执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

3、根据财政部《关于印发修订<企业会计准则第 16 号——政府补助>的通知》（财会[2017]15 号），公司在利润表中的“营业利润”项目之上单独列报“其他收益”项目列示政府补助，从 2017 年 1 月 1 日开始采用未来适用法处理，

公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关的成本费用，不再计入营业外收入。2017 年 1 月 1 日之前的比较数据不调整。	已批准	2017 年度、2018 年度和 2019 年度，由营业外收入调整至其他收益的金额分别为 127.51 万元、188.56 万元和 340.10 万元。

4、根据财政部于 2017 年颁布修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第

24 号——套期会计》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》，公司从 2019 年 1 月 1 日开始按照新修订的上述准则进行会计处理，根据衔接规定，对可比期间信息不予调整，首日执行新准则与现行准则的差异追溯调整本报告期期初未分配利润或其他综合收益。新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，以及贷款承诺和财务担保合同。

公司执行上述规定的主要影响如下：

（1）执行新金融工具准则对 2019 年 1 月 1 日资产负债表（合并）相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2018-12-31	分类和计量影响	2019-1-1
应收票据	110,997,974.35	-96,186,117.05	14,811,857.30
应收款项融资		96,186,117.05	96,186,117.05

（2）首次执行新金融工具准则调整信息

公司在首次执行日原金融资产减值准备期末金额调整为按照修订后金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备调节表：

单位：元

计量类别	按原金融工具准则计提损失准备	分类和计量影响	按新金融工具准则计提信用损失准备
应收款项	18,638,776.62	-	18,638,776.62

5、根据财政部《关于印发修订<企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换>的通知》（财会〔2019〕8 号），自 2019 年 6 月 10 日起执行。对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。

公司执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

6、根据财政部《关于印发修订《企业会计准则第 12 号——债务重组》的通知》（财会〔2019〕9 号），自 2019 年 6 月 17 日起施行。2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组根据本准则进行调整，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。

公司执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

7、根据财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号），自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。新收入准则的实施未引起公司收入确认具体原则的实质性变化，仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。

按照新收入准则的相关规定，公司对比较期间财务报表不予调整，2020 年 1 月 1 日执行新收入准则与原准则的差异追溯调整当期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额（公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整）。公司执行上述规定的主要影响（合并口径）如下：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
应收账款	222,317,009.23	202,963,902.03	-19,353,107.20
合同资产	不适用	19,353,107.20	19,353,107.20
预收款项	23,803,699.49	-	-23,803,699.49
合同负债	不适用	21,765,960.23	21,765,960.23
其他流动负债	不适用	2,037,739.26	2,037,739.26

除此之外，报告期内无其他对公司有重要影响的会计政策变更事项。

（二十三）会计估计变更

截止本招股说明书签署日，公司无会计估计变更。

七、税项

（一）主要税种及税率

报告期内公司主要税种及税率如下：

税种	计税依据	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	13%	16%、13%	17%、16%	17%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%

城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%等	7%、5%等	7%、5%等	7%、5%等
教育费附加	应缴流转税税额	3%	3%	3%	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%	2%	2%	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%	25%、15%	25%、15%	25%、15%

注 1：本公司自营出口外销收入税率为零，按照“免、抵、退”办法核算应收出口退税，根据产品类别不同退税率分别为 16%、15%、13%、9%。

注 2：根据财政部、国家税务总局《关于简并增值税税率有关政策的通知》（财税[2017]37 号）、《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）和财政部、税务总局、海关总署联合发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》，本公司销售货物或提供劳务对应的增值税税率 2017 年 1 月 1 日-2018 年 4 月 30 日为 17%、2018 年 5 月 1 日-2019 年 3 月 31 日为 16%、2019 年 4 月 1 日-2020 年 06 月 30 日为 13%。

注 3：本公司、子公司宁德震裕按 5%计缴城市维护建设税，子公司苏州范斯特按 7%计缴城市维护建设税。

注 4：本公司按 15%计缴企业所得税，子公司苏州范斯特、宁德震裕、常州范斯特按 25%计缴企业所得税。

（二）税收优惠及批文

1、增值税

出口产品按国家规定的退税率享受“免、抵、退”的税收优惠。

2、企业所得税

根据 2017 年 11 月 29 日宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局、浙江省宁波市地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，公司被认定为高新技术企业，报告期内企业所得税按 15%的税率计缴。

八、分部会计信息

报告期内，公司的营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务收入	35,005.24	92.75	68,339.08	91.18	55,355.46	92.70	29,249.49	95.86
其他业务收入	2,737.68	7.25	6,614.37	8.82	4,361.39	7.30	1,264.28	4.14

合计	37,742.92	100.00	74,953.45	100.00	59,716.85	100.00	30,513.77	100.00

（一）业务分部

报告期内，公司营业收入按照产品类型划分列示如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
精密级进冲压模具	12,475.32	33.05	22,470.31	29.98	20,441.04	34.23	14,415.73	47.24
修模改模配件	1,076.02	2.85	2,778.46	3.71	3,265.57	5.47	2,429.82	7.96
其他模具	6.50	0.02	733.14	0.98	91.93	0.16	222.32	0.73
模具业务小计	**13,557.85**	**35.92**	**25,981.91**	**34.66**	**23,798.55**	**39.86**	**17,067.87**	**55.93**
电机铁芯	7,974.04	21.13	20,675.73	27.58	15,743.04	26.36	10,185.79	33.38
锂电池精密结构件	13,473.35	35.70	21,681.44	28.93	15,813.87	26.48	1,995.83	6.54
精密结构件业务小计	**21,447.39**	**56.82**	**42,357.17**	**56.51**	**31,556.91**	**52.84**	**12,181.62**	**39.92**
主营业务收入小计	**35,005.24**	**92.75**	**68,339.08**	**91.18**	**55,355.46**	**92.70**	**29,249.49**	**95.86**
废料销售业务	2,660.88	7.05	6,543.90	8.73	4,068.63	6.81	1,176.66	3.86
材料销售业务	76.81	0.20	70.47	0.09	292.76	0.49	87.61	0.29
其他业务收入小计	**2,737.68**	**7.25**	**6,614.37**	**8.82**	**4,361.39**	**7.30**	**1,264.28**	**4.14**
合计	**37,742.92**	**100.00**	**74,953.45**	**100.00**	**59,716.85**	**100.00**	**30,513.77**	**100.00**

（二）地区分部

1、报告期内，公司营业收入按照区域分布划分列示

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
内销	**35,458.74**	**93.95**	**68,418.51**	**91.28**	**55,229.15**	**92.49**	**27,296.52**	**89.46**
华东地区	30,597.46	81.07	59,772.19	79.75	46,473.77	77.82	22,156.63	72.61
华南地区	4,086.01	10.83	7,967.66	10.63	7,183.18	12.03	4,024.23	13.19
华中地区	166.26	0.44	286.10	0.38	561.71	0.94	567.76	1.85
其他地区	609.00	1.61	392.56	0.52	1,010.49	1.70	547.90	1.81
外销	**2,284.18**	**6.05**	**6,534.94**	**8.72**	**4,487.70**	**7.51**	**3,217.24**	**10.54**

合计	**37,742.92**	**100.00**	**74,953.45**	**100.00**	**59,716.85**	**100.00**	**30,513.77**	**100.00**

报告期内，主要客户及产品销售的地域分布主要是内销，内销占比约90%，由于发行人的主要客户如宁德时代系、爱知系、美的系、比亚迪系等客户主要集中在华东和华南地区，在报告期内客户群体也未发生重大变化，因此销售区域在报告期内较稳定。

2、国外销售详细情况

（1）国外销售地域分布、产品种类和应用领域

单位：万元

国家或地区	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	产品类型
巴西	1.73	345.58	66.13	-	模具业务
德国	414.77	568.09	50.30	-	模具及电机铁芯
加拿大	7.56	96.47	116.35	81.54	模具业务
马来西亚	39.43	226.19	120.41	17.62	模具业务
美国	436.25	2,495.45	1,681.95	613.71	模具业务
孟加拉	3.79	103.93	168.94	2.77	模具业务
摩洛哥	-	3.34	1.97	-	模具业务
墨西哥	54.81	265.17	208.85	140.94	模具业务
日本	329.95	373.50	0.86	40.26	模具及电机铁芯
泰国	-	183.76	110.52	187.53	模具业务
土耳其	110.96	192.26	470.55	1,123.12	模具业务
西班牙	2.13	86.39			模具业务
新加坡	2.90	113.70	239.95	-	模具业务
匈牙利	0.37	27.32	-	-	模具业务
伊朗	-	26.17	32.32	0.69	模具业务
意大利	130.66	96.87	193.27	180.16	模具业务
印度	471.99	508.83	997.30	828.89	模具业务
越南	276.88	794.37	-	-	模具及电机铁芯
中国台湾	-	27.53	28.02	-	模具业务
合计	**2,284.18**	**6,534.94**	**4,487.70**	**3,217.24**	
占营业收入比	**6.05%**	**8.72%**	**7.51%**	**10.54%**	

报告期内，外销收入逐年增长，主要系发行人通过丰富的精密级进冲压模具产品线，大力开拓海外市场，公司不断对国外模具厂商形成替代。报告期内海外客户的销售变化，主要系市场驱动以及模具自身新老更换的驱动的影响。

（2）外销收入客户情况，结合主要外销客户的经营规模及市场地位等因素，

分析并披露客户向发行人采购金额与其业务规模是否匹配

A、外销收入客户情况

单位：万元

客户名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	国家或地区	合作开始年份	主要结算币种	结算方式	定价原则
A.N.D. Trading Development Ltd.	-	1.05	13.02	31.59	土耳其	2016	美元	电汇	参考类似模具，评审差异，根据预估成本报价
AEM Elektrik Motorlari San.Ve Tic.A.S.	-	-	-	164.44	土耳其	2015	美元	电汇	
AICHI ELEC COMPANY	262.54	371.73	-	-	日本	2014	美元	电汇	
Arcelik A.S.(亚洲）	61.04	40.74	335.57	453.6	土耳其	2011	美元	电汇	
Broad Ocean MOTOR（HaiPhong）CO	49.85	459.11	-	-	越南	2018	美元	电汇	
Cortey Estampacion de Mexico S.A.deC.V.（墨西哥）	0.32	48.98	47.21	140.94	墨西哥	2015	美元	电汇	
EL-METS-PARTSIN C（加拿大）	7.56	96.47	116.35	81.54	加拿大	2013	美元	电汇	
GAMAK MAKINA SANAYIA.S.	-	55.90	-	-	土耳其	2014	美元	电汇	
Godrej & Boyce Mfg. Co.Ltd.(印度)	148.61	33.95	104.48	37.85	印度	2017	美元	信用证	
HIGHLY ELECTEICAL APPLIANCESINDIA PRIVATELIMITED		0.00	-	120.74	印度	2014	美元	电汇	
Johnson Controls Hitachi Air Conditiong Malaysia Sdn Bhd	0.21	0.66	120.41	-	马来西亚	2018	美元	电汇	
Kumar Precision Stampings Limited(亚洲）	-	23.92	9.74	106.97	印度	2012	美元	电汇	
Marathon Electric India Private Limited	-	4.28	84.65	-	印度	2014	美元	电汇	
NIDEC INDIA PVT LIMITED(印度电产)	-	0.00	109.33	-	印度	2017	美元	电汇	

Nidec Motor Corp（美国）	46.75	1,162.09	1,098.51	137.04	美国	2011	美元	电汇	
Nidec Shibaura Electronics(Thailand) Co;Ltd.	-	183.76	49.1	187.53	泰国	2013	美元	电汇	
OMEGA MOTOR SANAYIA.S	-	89.33	66.04	450	土耳其	2014	美元	电汇	
Panasonic Appliances Refrigeation Devices Singapore	2.90	113.70	239.95	-	新加坡	2018	美元	电汇	
PRESSMATIC ENGINEERS INDIA PVT LTD	1.09	0.81	146.83	-	印度	2018	美元	电汇	
R D METALS	-	0.67	7.97	138.97	印度	2017	美元	电汇	
Regal Beloit AmericaInc(美国）	389.50	1,318.63	347.45	442.39	美国	2016	美元	电汇	
SAF S.p.A(欧洲）	130.66	39.72	131.93	118.24	意大利	2010	欧元	电汇	
Shri Radhey Enterprises	0.31	1.28	201.34	0.45	印度	2016	美元	电汇	
Silicon Cortech PVT.LTD(印度)	60.97	67.44	149.63	72.47	印度	2016	美元	电汇	
Soma Solucoes Magneticas Ind.e Com.Ltda.	-	264.05	-	-	巴西	2011	美元	电汇	
TEMPEL STEEL COMPAIVY	-	-	195.12	34.27	美国	2012	美元	电汇	
Walton Group	3.79	103.93	168.94	-	孟加拉	2018	美元	信用证	
WEG Mexico S.A .de C.V.(墨西哥）	54.49	216.19	161.64	-	墨西哥	2018	美元	电汇	
S.K.B Industries	208.84	-	-	-	印度	2020	美元	电汇	
日铁电磁株式会社	61.08	-	-	-	日本	2014	美元	电汇	
依必安派特(德国）有限公司	395.33	568.09	20.64	-	德国	2018	美元	电汇	成本加成
NIDEC SANKYO VIETNAM CORPORATION	178.98	151.40	-	-	越南	2019	美元	电汇	
合计	2,064.82	5,417.85	3,925.85	2,719.03					
占外销收入比例	90.40%	82.91%	87.48%	84.51%					

公司凭借行业独有技术和多年市场积累，公司沉淀了一大批优质客户，与之建立了稳定的合作关系，基于丰富的精密级进冲压模具产品线仍不断开发新客

户。从海外主要客户与发行人合作时间来看，结合模具使用周期，发行人的海外客户具有交易的持续性。

B、结合主要外销客户的经营规模及市场地位等因素，分析并披露客户向发行人采购金额与其业务规模是否匹配

序号	外销客户	成立时间	经营规模	市场地位
1	AEM Elektrik Motorlari San.VeTic.A.S.	1983 年	工业电机厂家，有 2 台冲压设备	土耳其知名工业电机制造商
2	Arcelik A.S.	1955 年	2 个工厂，总共 10 余台冲压设备	欧洲知名家电生产商
3	Cortey Estampacionde MexicoS.A.deC.V.	1997 年	专业冲压厂家，有 100 吨~600 吨冲压设备	墨西哥知名冲压厂家
4	EL-METS-PARTSINC	1948 年	专业冲压厂家	加拿大知名冲压厂家
5	Godrej&Boyce Mfg.Co.Ltd.（印度）	1897 年	Godrej 集团买模具，放在其旗下的子公司 Lawkim Motor Gruop 冲压，子公司有来自德中韩 共 8 台冲床	印度著名集团公司的下属冲压厂
6	Kumar Precision Stampings Limited	1979 年	有 8 台高速冲床	印度知名集团公司的下属冲压厂
7	OMEGA MOTOR SANAYIA.S	1961 年	工业电机厂家，有 3 台冲压设备	土耳其知名工业电机制造商
8	PRESS MATICENGINEERS INDIA PVTLTD	1989 年	来自日本的高速冲床台，中国的 1 台。	-
9	RD METALS	1990 年	有中国的高速冲床 2 台	-
10	SAFS.p.A	1968 年	专业冲压厂，有 20 余台冲压设备	意大利知名冲压厂
11	Shri Radhey Enterprises	2013 年	高速冲床 5 台，做冲压的同时，也做铸铝件	印度知名冲压厂
12	Silicon Cortech PVT.LTD	1986 年	高速冲床 6 台，做冲压的同时，也做铸铝件	印度知名的电机冲压厂铁芯
13	Soma Solucoes MagneticasInd.eCom.Ltda.	1998 年	专业冲压厂，有 10 余台冲压设备	巴西行业领先的冲压厂

14	Walton Group	1977 年	在 2018-19 财年，沃尔顿的收入达到 517.732 亿塔卡。	孟加拉最大的家电制造商
15	AICHI ELEC COMPANY	1942-5-27	2018 财年营业收入为 80,034 百万日元	日本知名的压缩机电机制造商
16	大洋系-Broad Ocean Mmtor（HaiPhong）CO.,Ltd	-	大洋电机 2019 年 1-9 月营业收入 66.71 亿元	中国知名电机生产商大洋电机的下属越南分公司
17	德国 EBM-PAPST	1963 年	20.43 亿欧元（2017/18）	全球知名的风扇电机制造商
18	Nidec Motor Corp（美国）	1973-7-23	2018 财年销售收入为 222,217 百万日元	全球知名的电机制造商 NIDEC 旗下子公司
18	NIDEC INDIA PVTLIMITED（印度电产）	1999 年		
18	NIDEC SANKYOVIETNAM CORPORATION	2009-9-25		
18	Nidec Shibaura Electronics（Thailand）Co;Ltd.	2018-5-9		
19	Johnson Controls Hitachi Air Conditiong Malaysia Sdn Bhd	2015-10-1	海立股份 2019 年度营业收入 121.42 亿元	海立股份子公司
19	HIGHLY ELECTEICAL APPLIANCES INDIA PRIVATE LIMITED	2013-1-31		
20	里戈系-Regal Beloit America Inc（美国）	1955 年	2019 年度收入约 3,238 百万美元	世界知名的电机制造商
20	Marathon Electric India Private Limited	1994-10-13	有 15 台来自 Minster 和 AIDA 的高速冲床	美国 REGAL 在印度的分公司
21	Panasonic Appliances	1977 年	在 2019 财年，松下的销	全球知名家电制造商松下集

	Refrigeation Devices Singapore		售收入约为 725 亿美元	团下属子公司
22	TEMPEL STEEL COMPAIVYCOMPANY	1945 年	年度销售额 3.80 亿美元	全球知名的电机铁芯冲压厂 Tempel 下属印度子公司
23	万高系-WEG Mexico S.A.deC.V.(墨西哥）	1961 年	2018 年净收入 1197 万雷亚尔	全球知名的工业电机制造商 WEG 下属墨西哥子公司
24	A.N.D.TradingDevelopment Ltd.	2007 年	-	-
25	GAMAK MAKINA SANAYI A.S.	1961 年	6 台冲床	土耳其老牌工业电机厂家
26	S.K.B Industries	2019 年	两台冲床	前身 Vishal Enterprise，做风扇电机，台扇电机，水泵电机成品，冲压外包。2019 年开始涉足冲压行业，内部做冲压。
27	日铁电磁株式会社	1967 年	注册资本 3 亿日元	日本知名老牌变压器制造商，2020 年 10 月在常熟建厂名为日铁电磁（常熟）有限公司

如上表所示，公司外销客户主要是成立时间较长、国际或当地知名企业，通过网络查询和走访等方式，了解主要外销客户的经营规模及市场地位等因素，其向发行人采购金额与其业务规模相匹配。

（3）境外销售以模具为主、精密结构件业务收入较少的原因

A、模具业务发展时间长，性价比高，积极拓展国外市场

公司成立之初，主要从事钢针等冲压制品的生产，冲压模具是冲压制品生产工艺的核心设备。经过多年实践经验的积累和研究投入，公司逐步掌握了精密冲压模具的开发技术和制造能力。伴随技术水平提升、模具产品质量和服务能力的提高，公司精密级进冲压模具业务发展迅速。

改革开放以来，凭借多年的全球竞争，国际领先的家电行业厂商、压缩机制造厂商、汽车制造厂商、工业工控电机制造厂商多为我国国内企业或者国外企业因为成本优势而在国内建有工厂，我国制造业世界工厂的格局导致发行人自发展

之初便把重心放在国内市场，优先与国内下游龙头企业建立战略合作关系。公司凭借行业独有技术和多年市场积累，沉淀了一大批优质客户，与之建立了稳定的合作关系，品牌效应逐步增强。

中高端模具由于其生产工艺的复杂性，技术壁垒较高，生产者较少，准入门槛较高。目前，欧、美、日等国的企业凭借其上百年的模具制造经验和先进的模具制造技术，占据了全球模具行业的高端市场。以震裕科技为代表的国内电机铁芯级进模生产厂商所能实现的精度已接近或达到了国外先进电机铁芯模具制造商的模具精度，产品质量可量化指标均达到国际先进水平，逐步在中高端模具市场占据一席之地。

随着产品向中高端发展，行业内知名度提升，发行人逐渐开拓海外客户。从海外主要客户与发行人合作时间来看，结合模具使用周期，发行人的海外客户具有交易的持续性。同时，国内模具价格优势提升了公司模具产品在国际市场的竞争力。外国客户基于降低生产成本的动力，促使其不断减少国际模具采购额，而加大对包括公司在内的性价比较高模具产品的采购量。

B、精密结构件业务发展时间短，拓展大客户周期较长，境外运输成本高

公司在精密级进模具领域积累的经验和技术，为公司业务向下游精密结构件领域拓展提供了技术基础。2013 年公司设立全资子公司苏州范斯特，为客户冲制电机铁芯等精密结构件产品。2015 年，公司基于精密冲压模具开发和电机铁芯生产领域的技术经验，进一步拓展业务领域，开始为客户生产制造动力锂电池精密结构件产品。其后，公司精密结构件业务得到了快速发展。

电机定子和转子铁芯是电机的核心部件、动力锂电池精密结构件也是锂电池的重要组成部分，因此发行人电机铁芯及动力锂电池精密等精密结构件产品的下游客户电机生产企业及锂电池生产企业在确定供应商前，一般会经过较长时间的技术和产品磨合，确保符合自己的品质和技术标准。由于产品认证周期长、前期的模具等开发成本较高、供应商的替代成本较高，客户与供应商之间通常会建立长期稳固、高度信任的合作关系。

同时，锂电池精密结构件发展实施大客户战略，随着行业竞争形成的集聚度增加，发行人随着大客户产能扩张也相应建立生产基地，有效降低运输成本。随

着发行人精密结构件业务发展，未来也会积极拓展国外市场。

九、非经常性损益明细表

公司经中汇会计师审验的最近三年一期的非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产处置损益	-1.27	0.21	-63.93	31.77
计入当期损益的政府补助，但与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外	166.92	340.10	179.07	320.90
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	12.62	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-23.57	-50.06	-26.75	29.05
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.23	-	-67.90	-13.43
小计	157.93	290.26	20.50	368.29
减：所得税影响数（所得税费用减少以“-”表示）	24.83	47.32	3.78	57.49
非经常性损益净额	133.10	242.94	16.72	310.80
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	133.10	242.94	16.72	310.80
归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-	-

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动比率（倍）	0.98	1.04	1.08	1.09
速动比率（倍）	0.74	0.77	0.80	0.74
资产负债率（母公司）	49.02%	45.86%	51.86%	46.45%
归属于母公司的每股净资产（元/股）	9.11	8.64	6.50	5.55
无形资产（扣除土地使用权等后）占净资产的比例	0.37%	0.19%	0.19%	0.38%
财务指标	**2020 年 1-6 月**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2017 年度**
应收账款周转率（次/年）	1.48	3.48	3.68	2.80
存货周转率（次/年）	1.74	3.77	3.64	2.93
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,312.74	7,745.85	5,516.68	1,895.23
归属于发行人股东扣除非经常性	3,179.64	7,502.91	5,499.96	1,584.43

损益后的净利润（万元）				
息税折旧摊销前利润（万元）	7,399.27	14,497.13	11,113.56	6,195.46
利息保障倍数（倍）	5.65	7.81	6.80	3.26
每股经营活动产生的净现金流量（元/股）	-0.63	0.01	0.54	-0.23
每股净现金流量（元）	-0.31	0.90	0.01	-0.23

注：上述指标的计算公司如下：

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（母公司）=母公司负债总额÷母公司资产总额

4、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计÷期末股本总额

5、无形资产（扣除土地使用权等后）占净资产的比例=（无形资产-土地使用权）/净资产

6、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值

7、存货周转率=营业成本/存货平均余额

8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧摊销费用

9、利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用

10、每股经营活动产生的净现金流量(元/股)= 经营活动产生的现金流量净额/期末股本数

11、每股净现金流量（元）=当期现金及现金等价物净增加额/期末股本数

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》，公司报告期净资产收益率和每股收益计算如下：

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020年1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	5.35%	0.47	0.47
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.13%	0.46	0.46
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.67%	1.16	1.16
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.21%	1.12	1.12
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	15.66%	0.94	0.94
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.62%	0.94	0.94
2017年度	归属于公司普通股股东的净利润	7.67%	0.36	0.36
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.41%	0.30	0.30

注：上述指标的计算公司如下：

1、加权平均净资产收益率=P0/(E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0－ Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0)

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；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 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－ Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；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 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益=P1/(S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十一、盈利能力分析

报告期内，公司营业收入、营业成本和利润以及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	金额	同比变动幅度（%）	金额	同比变动幅度（%）	金额	同比变动幅度（%）
营业收入	37,742.92	74,953.45	25.51	59,716.85	95.70	30,513.77	36.11
营业成本	28,162.14	54,977.20	29.97	42,300.89	99.80	21,171.96	50.25
营业利润	3,660.45	8,756.48	34.25	6,522.34	211.49	2,093.92	-6.42
利润总额	3,636.89	8,706.43	34.04	6,495.59	179.62	2,322.97	-5.53
净利润	3,312.74	7,745.85	40.41	5,516.68	191.08	1,895.23	-15.35
归属母公司股东净利润	3,312.74	7,745.85	40.41	5,516.68	191.08	1,895.23	-15.35
扣除非经常性损益后归	3,179.64	7,502.91	36.42	5,499.96	247.13	1,584.43	-26.27

属母公司股东净利润							

报告期内，公司营业收入和净利润实现较快增长。2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月公司营业收入分别为 30,513.77 万元、59,716.85 万元、74,953.45 万元和 37,742.92 万元，2018 年度和 2019 年度营业收入分别较上年同期增长 95.70%、25.51%；扣除非经常性损益后归属母公司股东净利润分别为 1,584.43 万元、5,499.96 万元、7,502.91 万元和 3,179.64 万元，2018 年度和 2019 年度扣除非经常性损益后归属母公司股东净利润同比增长 247.13%、36.42%。

（一）营业收入分析

报告期各期末，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	35,005.24	92.75	68,339.08	91.18	55,355.46	92.70	29,249.49	95.86
其他业务收入	2,737.68	7.25	6,614.37	8.82	4,361.39	7.30	1,264.28	4.14
合计	37,742.92	100.00	**74,953.45**	**100.00**	**59,716.85**	**100.00**	**30,513.77**	**100.00**

公司主营业务收入主要来源于精密级进冲压模具、精密结构件。公司精密级进冲压模具主要应用于家用电器、汽车、工业工控电机铁芯及动力锂电池精密结构件等产品的生产与制造；公司精密结构件产品主要包括电机铁芯和动力锂电池精密结构件，其中电机铁芯主要包括电机定子、转子铁芯，为家用电器、汽车、工业工控等行业用电机的核心部件；动力锂电池精密结构件主要为新能源汽车动力锂电池盖板和壳体。

公司其他业务收入包括废料收入、边角料处置收入以及销售材料收入等。

报告期各期内，公司主营业务收入占营业收入比例超过 90%，主营业务突出。自 2017 年以来，随着国内外市场的不断拓展，公司模具业务持续增长，精密结构件业务也逐步放量，公司较好地抵御了宏观经济增速放缓、下游行业周期性调整的压力，营业收入显著增长。

1、按产品类型划分

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
模具业务	13,557.85	38.73	25,981.91	38.02	23,798.55	42.99	17,067.87	58.35
精密结构件业务	21,447.39	61.27	42,357.17	61.98	31,556.91	57.01	12,181.62	41.65
主营业务收入合计	35,005.24	100.00	**68,339.08**	**100.00**	**55,355.46**	**100.00**	**29,249.49**	**100.00**

公司主营业务精密级进冲压模具、精密结构件的研发、设计、生产和销售。从业务关系上来看，模具业务与精密结构件业务为产业链上的上下游关系，模具业务处于产业上游，为精密结构件的制造提供基础工艺设备，精密结构件业务中电机铁芯和动力锂电池精密结构件均为下游电机和动力锂电池的核心零部件，通过模具等设备进行生产制造。公司基于在模具领域积累的丰富开发经验和拥有的完整制造体系，积极开发下游产业客户，依托模具行业所积累的竞争优势，带动公司精密结构件业务快速增长。报告期内，模具业务、精密结构件业务收入均逐年增长，随着精密结构件业务的逐步放量，模具业务收入比重有所下降，精密结构件业务收入比重逐年上升。目前，公司已经形成了以精密级进冲压模具业务为核心，精密结构件生产销售业务相互促进的业务格局。

（1）模具业务销售收入情况分析

报告期内公司模具业务收入持续增长，2018 年、2019 年分别较上年上升了 39.43%、9.17%，公司模具业务销售收入逐年增长主要系：

A、近年来，随着能效指标要求的提升，家用电器生产厂商不断升级各类电器产品的性能，对家用电器电机在性能、质量、成本等方面有了更高要求，进而对电机铁芯生产设备，特别是核心的精密模具等设备的生产精度、加工寿命等提出了更高的要求。根据 iFind 数据显示，2011-2019 年家用电器行业增速放缓，但整体需求不减，受益于空调性能向智能化、节能化、整合化（一机整合空调、净化器、加湿器、新风机）发展，空调产量在 2016 年-2019 年的增长率分别为 2.55%、12.40%、13.56%和 6.74%。公司精密级进冲压模具主要应用于空调等家用电器电机铁芯生产，近年空调产量增长促进了公司模具产品销售收入的增长。

B、随着汽车电子技术（如信息系统、导航系统、汽车音响、电视娱乐系统、车载通信系统、上网系统等）发展和广泛应用新能源汽车行业需求快速增长，汽车后市场的需求兴起，公司应用在汽车领域的级进模具收入也随之持续增长。

C、公司模具业务从单列电机铁芯级进模开始，经数年经验积累，不断研发、探索，逐步研制出具有高技术附加值的大型双列或三列精密多工位级进模的产品，并从空调风扇电机领域逐步延伸至高难度的空调压缩机领域，产品档次也由中低端向中高端转化。在此过程中，公司模具产品从备模逐渐做到新模，乃至参与客户的同步开发。报告期内公司模具不断向大型化、多列化、超高效率、超高精度、变频节能等方向发展，不断突破技术极限，下游应用领域也不断由家电电器向汽车、工业工控电机等其他领域拓展。公司模具产品性能的不断提升，促进了模具业务销售额度提升。

公司模具业务以精密级进冲压成套模具产品销售为主，而修改模配件内容庞杂且单笔交易金额较小，其他模具交易额亦较少，故公司仅就精密级进冲压模具的销售情况按产品应用领域分析如下：

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（%）
空调	6,146.53	49.27	11,052.14	49.19	9,908.17	48.47	7,376.27	51.17
冰箱	1,681.62	13.48	2,239.04	9.96	2,981.70	14.59	1,914.60	13.28
洗衣机	1,387.88	11.12	667.53	2.97	751.80	3.68	412.53	2.86
其他家电	546.06	4.38	2,486.97	11.07	2,039.29	9.98	813.32	5.64
家电小计	9,762.08	78.25	**16,445.68**	**73.19**	**15,680.96**	**76.71**	**10,516.73**	**72.95**
汽车	1,037.98	8.32	2,362.62	10.51	1,711.57	8.37	1,431.87	9.93
新能源汽车	325.53	2.61	1,216.45	5.41	1,310.10	6.41	174.57	1.21
工业	551.93	4.42	298.70	1.33	533.68	2.61	1,202.01	8.34
工控	652.61	5.23	1,514.49	6.74	651.03	3.18	683.30	4.74
其他	145.19	1.16	632.37	2.81	553.69	2.72	407.25	2.83
总计	12,475.32	100.00	**22,470.31**	**100.00**	**20,441.04**	**100.00**	**14,415.73**	**100.00**

报告期内，公司所设计生产的精密级进模主要用于家用电器、汽车（含新能源汽车）、工业工控电机等多个领域电机铁芯冲压制造。其中，应用于家用电器领域的精密级进冲压模具收入占比最高，分别为 72.95%、76.71%、73.19%和78.25%；受益于汽车电子化和新能源汽车的发展，产品用于传统燃油车、新能源汽车领域的收入增长亦较快。

报告期内，精密级进冲压模具在其他家电应用领域的收入，主要由风扇电机、罩极电机、串激电机等构成，其中风扇电机主要为空调风扇电机，风扇电机收入

分别为 670.20 万元、1,629.36 万元、2,050.55 万元和 517.03 万元，风扇电机逐年增长，主要系随着空调能效比要求的持续提高，空调变频化趋势发展更加迅速，并向纵深发展。一台空调至少包括 1 个压缩机电机和 2 个空调风扇电机，在前一阶段空调压缩机电机变频化快速发展的基础上，包括空调风扇电机变频化在内的全变频空调成为发展的趋势。

单位：万元

模具类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
风扇电机	517.03	4.14%	2,050.55	9.13%	1,629.36	7.97%	670.20	4.65%
罩极电机	29.03	0.23%	242.17	1.08%	332.67	1.63%	73.50	0.51%
窗帘电机	-	-	-	-	52.47	0.26%	-	-
小家电电机	-	-	41.71	0.19%	24.79	0.12%	69.62	0.48%
串激电机	-	-	131.60	0.59%	-	-	-	-
水泵电机	-	-	20.94	0.09%	-	-	-	-
其他家电小计	546.06	4.38%	2,486.97	11.07%	2,039.29	9.98%	813.32	5.64%
家用电器小计	9,762.08	78.25%	16,445.68	73.19%	15,680.96	76.71%	10,516.73	72.95%
精密级进模总计	12,475.32	100.00%	22,470.31	100.00%	20,441.04	100.00%	14,415.73	100.00%

（2）精密结构件业务销售收入情况分析

单位：万元

业务类型	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
精密结构件业务	21,447.39	100.00	**42,357.17**	**100.00**	**31,556.91**	**100.00**	**12,181.62**	**100.00**
其中：电机铁芯	7,974.04	37.18	20,675.73	48.81	15,743.04	49.89	10,185.79	83.62
动力锂电池精密结构件	13,473.35	62.82	21,681.44	51.19	15,813.87	50.11	1,995.83	16.38

A、电机铁芯销售收入情况分析

报告期内，公司电机铁芯结构件销售收入持续增长，2017 年、2018 年、2019 年分别较上年上升了 114.19%、54.56%、31.33%，报告期内收入持续增长的原因：①公司通过“模具单独销售，后续铁芯冲压”的业务模式，基于在模具领域掌握的核心技术，积极向冲压业务延伸，如爱知系（终端应用于家电行业）、比亚迪系（终端应用于新能源汽车行业）等为其开模并销售电机铁芯冲压产品。新应用领域和新客户的拓展促进了电机铁芯销售收入的增加；②新能源汽车行业需求增加，2017-2019 年度公司应用在新能源汽车领域的电机铁芯产品收入分别为

3,356.30、5,467.91 和 5,579.36 万元；③电产系、苏州爱知和嘉兴威能在苏州范斯特建立稳定的定点生产关系后，家电产品订单持续增加，2019 年度较 2018 年度收入分别增长了 94.52%、68.78%和 51.75%。

电机铁芯产品按应用领域分类如下：

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（%）
家电	4,657.03	58.40	12,718.10	61.51	8,528.55	54.17	5,632.03	55.29
新能源汽车	1,782.94	22.36	5,579.36	26.99	5,467.91	34.73	3,356.30	32.95
工业	489.96	6.14	760.83	3.68	724.82	4.60	304.44	2.99
工控	1,017.59	12.76	1,601.53	7.75	1,007.42	6.40	811.98	7.97
其他	26.52	0.33	15.90	0.08	14.34	0.10	81.04	0.80
合计	7,974.04	100.00	**20,675.73**	**100.00**	**15,743.04**	**100.00**	**10,185.79**	**100.00**

报告期电机铁芯冲压产品主要销往家用电器、新能源汽车、工业工控等中高端电机制造领域，其中家用电器、新能源汽车类产品增长迅速，合计占比在 80%以上。

报告期内，电机铁芯在家电应用领域的明细情况及波动原因：

单位：万元

客户名称	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（%）
爱知系	2,182.19	27.37	5,957.71	28.81	3,529.78	22.42	1,846.23	18.13
苏州基研电子有限公司	805.32	10.10	2,715.88	13.14	2,486.42	15.79	2,231.46	21.91
电产系	671.37	8.42	2,343.28	11.33	1,204.66	7.65	589.68	5.79
嘉兴威能电气有限公司	911.30	11.43	1,523.93	7.37	1,004.24	6.38	354.29	3.48
宁波普尔机电制造有限公司	-	-	-	-	65.52	0.42	512.45	5.03
其他	86.84	1.09	177.30	0.86	237.94	1.51	97.93	0.96
小计	4,657.03	58.40	**12,718.10**	**61.51**	**8,528.55**	**54.17**	**5,632.03**	**55.29**
电机铁芯合计	7,974.04	100.00	**20,675.73**	**100.00**	**15,743.04**	**100.00**	**10,185.79**	**100.00**

公司通过“模具单独销售，后续铁芯冲压”的业务模式，基于在模具领域掌握的核心技术，积极向冲压业务延伸，报告期内家用应用领域收入不断增加，主要系原有客户的需求增长拉动公司电机铁芯销售收入的增加。报告期内，发行人

对宁波普尔机电制造有限公司的销售减少，主要系综合考核其信用期、回款情况，减少订单的承接。

B、动力锂电池精密结构件销售收入情况分析

报告期内，公司动力锂电池精密结构件销售收入持续增长，2017 年、2018 年、2019 年分别较上年上升了 733.40%、692.35%、37.10%，报告期动力锂电池精密结构件收入持续增长的原因：①新能源汽车市场的快速成长，新能源汽车锂电池精密结构件面临着广阔的市场空间，公司积极推进新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目，已掌握锂电池结构件相关的高安全性、高精密度的生产工艺；②公司坚持定位高端市场、采取重点领域的大客户战略，已经取得新能源汽车锂电池行业的知名客户宁德时代的供应商资质，签订了框架合同为其提供动力锂电池精密结构件产品；③公司通过“模具单独销售，后续铁芯冲压”的业务模式，基于在模具领域掌握的核心技术，积极向冲压业务延伸，已为宁德时代开模并提供锂电池壳盖冲压服务，并进一步加工成动力锂电池精密结构件产品。

动力锂电池精密结构件按产品应用领域分类如下：

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（%）
新能源汽车	13,473.35	100.00	21,681.44	100.00	15,813.87	100.00	1,995.83	100.00
合计	13,473.35	100.00	**21,681.44**	**100.00**	**15,813.87**	**100.00**	**1,995.83**	**100.00**

动力锂电池精密结构件产品主要为新能源汽车动力锂电池盖板和壳体，均用于新能源汽车动力锂电池的生产与制造。

精密结构件收入波动与可比公司同类产品收入变动分析详见本小节之“3、销售季节性分析”之“（2）精密结构件业务”。

2、客户结构分析

报告期内，公司前五大客户交易金额、产品内容、占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户大类	交易金额	占比	产品内容
2020 年 1-6 月	1	宁德时代系	13,252.71	35.11%	动力锂电池精密结构件
	2	美的系	4,358.84	11.55%	模具、配件、修改模
	3	爱知系	2,582.40	6.84%	模具、配件、修改模、电机铁芯

	4	海尔系	1,020.00	2.70%	模具
	5	比亚迪系	1,008.55	2.67%	电机铁芯
	合计		22,222.50	58.88%	
2019 年度	1	宁德时代系	22,284.65	29.73%	动力锂电池精密结构件、模具
	2	爱知系	7,765.32	10.36%	电机铁芯、模具、配件、修改模
	3	电产系	4,889.48	6.52%	模具、配件、修改模、电机铁芯
	4	美的系	4,721.19	6.30%	模具、配件、修改模
	5	比亚迪系	3,759.73	5.02%	电机铁芯
	合计		**43,420.37**	**57.93%**	
2018 年度	1	宁德时代系	15,812.40	26.48%	动力锂电池精密结构件
	2	爱知系	4,201.65	7.04%	模具、配件、修改模、电机铁芯、材料
	3	美的系	3,458.83	5.79%	模具、配件、修改模
	4	电产系	3,034.84	5.08%	模具、配件、修改模、电机铁芯
	5	苏州基研电子有限公司	2,486.42	4.16%	电机铁芯
	合计		**28,994.14**	**48.55%**	
2017 年度	1	美的系	2,583.07	8.47%	模具、配件、修改模
	2	爱知系	2,305.00	7.55%	模具、配件、修改模、电机铁芯、材料
	3	苏州朗高电机有限公司	2,245.04	7.36%	电机铁芯
	4	苏州基研电子有限公司	2,231.46	7.31%	电机铁芯
	5	宁德时代系	1,794.76	5.88%	动力锂电池精密结构件
	合计		**11,159.33**	**36.57%**	

报告期内，公司前五大销售收入分别为 11,159.32 万元、28,994.14 万元、43,420.37 万元和 22,222.50 万元，占营业收入的比例分别为 36.57%、48.55%、57.93%和 58.88%。2018 年和 2019 年前五大客户收入占营业收入的比例较高，主要因为公司销售的动力锂电池精密结构件产品主要客户为宁德时代系，客户需求量大。

3、销售季节性分析

（1）模具业务

单位：万元

年度	同行业上市公司	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2020 年 1-6	天汽模	15,355.04	37,301.05	-	-

月	成飞集成	14,079.64	18,790.70	-	-
	合力科技	10,115.43	16,774.31	-	-
	祥鑫科技	35,178.42	48,341.81	-	-
	威唐工业	11,736.53	13,850.35	-	-
	发行人模具业务	4,991.84	8,566.01	-	-
	占比	36.82%	63.18%	-	-
2019 年度	天汽模	38,644.99	61,848.69	36,779.67	79,597.97
	*ST 集成	48,085.84	68,847.82	19,171.77	31,365.44
	合力科技	12,215.27	16,802.10	12,288.79	11,384.67
	祥鑫科技	36,428.09	37,667.38	37,908.79	47,707.90
	威唐工业	11,030.42	9,203.15	8,700.83	11,384.67
	发行人模具业务	5,713.25	6,271.75	6,541.52	7,455.39
	占比	21.99%	24.14%	25.18%	28.69%
2018 年度	天汽模	34,918.45	56,403.53	34,734.08	96,594.82
	*ST 集成	35,053.20	49,952.93	42,291.59	87,244.05
	合力科技	10,641.59	16,915.24	13,295.73	20,105.04
	祥鑫科技	0.00	0.00	35,434.03	39,518.90
	威唐工业	14,932.99	15,408.43	10,142.73	10,402.40
	发行人模具业务	3,781.19	6,421.68	6,403.05	7,192.63
	占比	15.89%	26.98%	26.91%	30.22%
2017 年度	天汽模	34,308.87	54,250.73	32,874.52	71,685.64
	*ST 集成	30,017.81	27,148.55	42,892.03	94,192.66
	合力科技	8,827.39	15,336.32	10,659.61	19,123.46
	祥鑫科技	0.00	0.00	0.00	0.00
	威唐工业	8,455.48	11,395.96	13,533.19	10,298.76
	发行人模具业务	3,871.78	3,944.13	3,857.59	5,394.37
	占比	22.68%	23.11%	22.60%	31.61%

发行人模具业务，其需求长期来看主要与下游电机行业的扩产需求、备模需求以及产品更新换代需求有关，短期来看受到客户采购计划的影响。下游电机行业的扩产需求、备模需求以及产品更新换代需求与电机下游行业的行业周期和投资情况有关。由于电机行业下游众多，行业周期各不相同，因此对于精密级进冲压模具来说，周期性特征不明显。由于客户采购受其年度经营计划、投资计划、采购计划、年度预算等周期的影响，以及春节因素的影响，月度、季度采购会存在一定波动。除此以外，无其他明显周期性、季节性特性。

（2）精密结构件业务

单位：万元

年度	同行业上市公司	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度

2020 年 1-6 月	通达动力	28,590.66	43,423.65	-	-
	神力股份	22,504.28	24,310.52	-	-
	长鹰信质	49,276.56	68,320.60	-	-
	发行人电机铁芯	3,209.77	4,764.27	-	-
	占比	40.25%	59.75%	-	-
2019 年度	通达动力	30,213.21	33,816.64	32,342.97	32,982.92
	神力股份	25,320.31	30,489.62	24,714.55	29,692.21
	长鹰信质	59,995.13	62,053.15	73,129.38	102,019.35
	发行人电机铁芯	5,669.26	4,727.74	4,756.30	5,522.43
	占比	27.42%	22.87%	23.00%	26.71%
2018 年度	通达动力	24,985.95	29,511.36	30,849.15	30,181.31
	神力股份	20,364.97	23,600.81	23,851.14	27,512.94
	长鹰信质	62,158.96	71,349.80	63,136.55	66,434.38
	发行人电机铁芯	2,806.51	3,970.98	3,988.01	4,977.55
	占比	17.83%	25.22%	25.33%	31.62%
2017 年度	通达动力	24,765.52	29,786.34	25,550.98	28,369.69
	神力股份	14,543.48	17,672.81	19,455.76	20,121.10
	长鹰信质	50,686.19	59,483.37	61,654.04	70,044.56
	发行人电机铁芯	1,093.60	1,816.71	3,134.91	4,140.59
	占比	10.74%	17.84%	30.78%	40.65%
2020 年 1-6 月	科达利	29,643.47	39,089.11	-	-
	发行人动力锂电池精密结构件	4,735.13	8,738.22	-	-
	占比	35.14%	64.86%	-	-
2019 年度	科达利	48,426.52	68,835.08	52,719.64	53,009.99
	发行人动力锂电池精密结构件	3,980.37	7,086.25	5,224.41	5,390.42
	占比	18.36%	32.68%	24.10%	24.86%
2018 年度	科达利	39,031.48	40,919.27	54,591.88	65,491.66
	发行人动力锂电池精密结构件	1,749.12	3,299.28	4,562.32	6,203.13
	占比	11.06%	20.86%	28.85%	39.23%
2017 年度	科达利	34,152.23	40,495.44	44,822.05	25,695.45
	发行人动力锂电池精密结构件	407.01	995.61	319.88	273.33
	占比	20.39%	49.88%	16.03%	13.70%

发行人精密结构件业务，受国家新能源汽车产业政策制定周期的影响，新能源汽车行业具有较明显的季节性特征，新能源汽车的产销旺季集中在下半年，因此新能源汽车驱动电机的行业的需求旺季也集中在下半年。同时，精密结构件制

造企业获得客户订单数量取决于自身整体的生产制造水平及服务能力，以及春节因素的影响，月度、季度采购会存在一定波动。

4、发行人业务增长与行业变动情况不一致的原因及合理性

（1）2019 年发行人模具业务对应汽车行业的产品收入增长 38%、对应空调行业产品同比增长 11%

A、2019 年发行人模具业务对应汽车行业的产品的收入增长

2019 年我国汽车产销量下滑 7.5%、8.2%，发行人 2019 年模具业务对应汽车行业的产品收入较 2018 年度的 1,711.57 万元增长至 2,362.62 万元，增长 38.04%，主要系随着汽车消费进入提质升级阶段，汽车用微特电机随着汽车电子技术（如信息系统、导航系统、汽车音响、电视娱乐系统、车载通信系统、上网系统等）发展而广泛应用。下游整车对汽车用微特电机整体需求的提升带动汽车用电机生产商扩产、替代原有供应商，从而增加对发行人精密级进冲压模具的需求。

公司 2019 年度模具业务对应汽车行业的主要客户的采购具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年销售金额	2018 年度销售金额	变动幅度	客户采购变动原因
长鹰信质系	915.06	732.76	24.88%	综合自身模具开发成本以及量产后产品质量、稳定性的要求，2016 年以来在部分中高端模具上与震裕科技展开全面战略合作，部分替代其自产模具以及原有供应商
宝捷系	198.88	139.57	42.49%	部分替代其原有供应商。
卓尔博（宁波）精密机电股份有限公司	182.54	-	-	其产品的终端客户要求较高，需要更高品质模具来保证。
川电系	147.02	28.02	424.74%	部分替代其原有供应商。
电装（杭州）有限公司	133.13	60.43	120.30%	部分替代其原有供应商。
小计	1,576.62	960.78	64.10%	
占当期模具业务对应汽车行业的产品收入	66.73%	56.13%	-	

B、2019 年发行人模具业务对应空调行业产品的收入增长

2019 年空调行业销售总量同比下降 2.9%，发行人 2019 年模具业务对应空调行业产品收入较 2018 年度的 9,908.17 万元增长至 11,052.14 万元，增长 11.55%，

主要系在空调行业能效等级标准提高、变频类空调产品占比逐年上升、空调智能、节能化消费升级、行业集中度不断提升的背景下，下游客户对终端产品在技术参数、产品品质、成本控制上的要求不断提高，带动对中高端精密级进模具需求的增长。

客户根据其应对政策影响而提前做好产品的切换、新厂扩产、模具寿命到期替换等需求制定采购计划，公司 2019 年度模具业务对应空调行业的主要客户的采购变动具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年销售额	2018 年销售额	变动幅度	客户采购变动原因
美的系	2,748.38	2,466.51	11.43%	1、应对《房间空气调节器能效限定值及能效等级》等政策出台，提前做好产品的切换准备 2、部分模具寿命到期，替换需求增加；
爱知系	1,711.59	587.10	191.53%	1、部分替代其原有供应商； 2、受行业政策驱动以及消费升级影响，其终端客户海立、东芝、三星等需求相应增加； 3、部分模具寿命到期，替换需求增加。
电产系	1,469.88	1,224.72	20.02%	1、部分替代其原有供应商； 2、越南工厂等扩产； 3、针对能耗政策出台，提前做好产品的切换。
松下系	1,006.58	876.34	14.86%	1、部分替代其原有供应商； 2、新产品开发。
小计	6,936.43	5,154.67		
占当期模具业务对应空调行业的产品收入	62.76%	52.02%		

（2）电机铁芯对应新能源汽车行业的产品收入增长 2%

新能源汽车行业产业集中度正逐年提升，2019 年全球新能源汽车前十名车企合计销量占全部新能源汽车销量的 60%，虽然整体配套驱动电机增速有所放缓，但行业内龙头企业的市场份额却有所增加。经过多年的发展，苏州范斯特陆续与下游客户建立定点供应关系。同时，公司持续扩大定点合作关系，报告期内，比亚迪系、大洋系等订单规模持续增加。

2019 年我国新能源电动车配套用驱动电机增速为-2.22%，发行人 2019 年电机铁芯业务对应新能源汽车行业的产品收入较 2018 年度的 5,467.91 万元增长至 5,579.36 万元，增长 2.04%，主要系受到行业内龙头企业新项目定点批量生产的

影响，公司 2019 年度电机铁芯业务对应新能源汽车行业主要客户的采购定点变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2019 年销售金额	2018 年度销售金额	变动幅度	客户生产定点变动原因
比亚迪系	3,759.73	2,377.43	58.14%	比亚迪元、秦、唐系列新能源车定点项目开始大批量生产
大洋系	920.43	594.78	54.75%	大洋系长安、长城定点项目开始大批量生产
太仓十速系	313.76	338.59	-7.33%	定点订单的正常变动
小计	4,993.92	3,310.79		
占当期电机铁芯对应新能源汽车行业的产品收入	89.51%	60.55%		

比亚迪在发行人定点项目主要包括元、秦、宋、唐新能源汽车驱动电机；秦、宋、唐新能源汽车 BSG 电机；新能源汽车空调电机以及其他新能源汽车驱动电机样品试样。比亚迪元、秦、宋、唐系列新能源车在发行人定点项目的具体情况、试生产及量产时间及规模情况如下：

单位：万元

比亚迪定点产品名称	意向及审核时间	批量定点时间	试生产时间	量产时间	2019 年度销量	2018 年度销量	2019 年增长率
比亚迪-元驱动电机	2017-8	2017-12	2018-1	2018-6	1,475.04	569.82	158.86%
比亚迪-秦、宋、唐驱动电机	2017-10	2018-2	2018-5	2018-11	931.79	214.96	333.47%
比亚迪-秦、宋、唐 BSG 电机	2017-9	2018-1	2018-4	2018-9	203.72	188.89	7.85%
其他汽车驱动电机	2018-12	-	-	-	4.96	0.00	-
汽车空调电机	2014-7	2014-9	2015-1	2015-4	1,144.21	1,403.75	-18.49%

注：BSG 电机(皮带起动发电机)位于发动机前端，电机通过皮带连接曲轴，可直接起动发动机，实现自动启停、能量回收和扭矩辅助等功能。

比亚迪 2019 年整体收入虽然下降，但其新能源车型在市场端表现良好（具体车型产销量如下表所示），以唐系列及新推出的元系列表现突出。其中，元系列新能源车型产量和销量 2019 年较 2018 年分别增长 73.36%和 73.39%；唐系列新能源车型产量和销量 2019 年较 2018 年分别增长 10.79%和 10.23%。

单位：辆

项目		销量				产量			
新能源	车型	2020 年 1-5 月	2019 年	2018 年	2017 年	2020 年 1-8 月	2019 年	2018 年	2017 年

新能源车型	秦	19,446	36,089	57,952	25,624	33,335	35,114	58,147	25,288
	唐	4,686	40,945	37,146	14,592	9,384	40,806	36,832	14,774
	宋	6,636	28,686	43,634	34,924	13,248	28,088	43,720	35,459
	秦、唐、宋小计	30,768	105,720	138,732	75,140	55,967	104,008	138,699	75,521
	元	7,021	61,900	35,699	-	11,586	61,897	35,704	-
	其他	6,596	51,733	52,721	33,816	12,527	51,633	52,830	33,861
	合计	44,385	219,353	227,152	108,956	80,080	217,538	227,233	109,382
非新能源车型	秦	12,033	26,100	7,919	-	19,313	25,469	8,659	-
	唐	4,889	35,796	24,932	-	4,889	35,796	24,932	-
	宋	60,114	148,488	181,761	97,000	60,114	148,488	181,761	97,000
	秦、唐、宋小计	77,036	210,384	214,612	97,000	84,316	209,753	215,352	97,000
	元	-	-	6,162	23,514	-	-	6,162	23,514
	其他	1,355	21,509	52,102	175,500	51,311	16,939	55,833	174,959
	合计	78,391	231,893	272,876	296,014	135,627	226,692	277,347	295,473

数据来源：同花顺 iFind，销量尚无 2020 年 1-8 月统计数据。

受益于元、唐系列车型的增长，发行人对比亚迪销售的新能源驱动电机铁芯增长较快。同时，发行人也为比亚迪提供汽车用空调铁芯，该类铁芯用于不同车型，收入维持稳定。

2019 年比亚迪汽车收入下降但发行人对其销售的电机铁芯实现较大增长主要系：①2018 年下半年，公司开始对比亚迪元、秦、宋、唐的新能源车型项目批量供货，因此 2019 年全年电机铁芯销售高于 2018 年度；②比亚迪元的新能源车型自 2018 年推出以来，2019 年产量较 2018 年增长了 73.36%，因此对比亚迪元系列的驱动电机铁芯销售增长较快。

综上所述，虽然比亚迪 2019 年收入下降，但发行人对其销售的电机铁芯实现较大增长主要为发行人对比亚迪唐、元系列驱动电机铁芯的批量供货从 2018 年下半年开始，同时受益于比亚迪新能源唐、元系列车型的产销量增长，具有合理性。

（3）精密结构件业务对应动力锂电池精密结构件业务收入增长 37%

2019 年我国动力锂电池产量增速下降 9%，发行人 2019 年精密结构件业务对应动力锂电池精密结构件业务收入较 2018 年度 15,813.87 万元增长至 21,681.44 万元，增长 37.10%，主要系动力锂电池行业市场集中度持续提高以及发行人继

续执行精密结构件业务重点领域大客户战略，与宁德时代合作规模持续扩大并取得客户的认可，而宁德时代作为下游动力锂电池龙头企业，在 2019 年出货量较 2018 年同比增长 38.89%。

A、发行人与宁德时代合作规模持续扩大并取得客户的认可

公司自 2015 年底开始投入动力锂电池精密结构件的生产，采用大客户战略，集中优势产能与宁德时代等行业龙头企业建立起了互利共赢的长期战略合作关系，2018 年度、2019 年度，公司连续两年成为宁德时代十大“优秀供应商”之一，市场占有率和品牌影响力得到了快速提升。

作为宁德时代动力锂电池精密结构件主要配套供应商之一，2018 年 9 月和 2019 年 5 月，为配套宁德时代宁德和溧阳生产基地，公司分别设立全资子公司宁德震裕汽车部件有限公司和常州范斯特汽车部件有限公司，有效辐射周边的下游客户。2018 年度和 2019 年度发行人对宁德时代的销售收入为 1.58 亿元、2.23 亿元。

B、动力锂电池行业市场增量空间巨大

根据 GGII 数据，全球新能源汽车销量由 2015 年的 54.6 万辆增长至 2019 年的 221 万辆，年均复合增长率为 41.8%，但全球新能源汽车渗透率仅为 2.5%，尚处于发展初期，增长空间巨大。未来随着支持政策持续推动、技术进步、消费者习惯改变、配套设施普及等因素影响不断深入，GGII 预计到 2025 年，全球新能源乘用车销量将达到 1,150 万辆，相较于 2019 年年均复合增长率为 31.6%。同时，随着新能源汽车配套的动力锂电池产业全球竞争格局日渐清晰，行业参与者主要集中在中国、日本和韩国。根据 SNE Research 数据，2019 年全球前十动力电池企业装机量为 101.3GWh，占全球动力电池装机量的 86.9%。

C、宁德时代市场占有率持续提升

2018 年度、2019 年度宁德时代电池系统产量分别为 26.02GWH、47.26 GWH，根据 GGII 的统计，2018 年宁德时代锂电池出货量占全球锂电池出货量的 22.64%，位居第一；根据宁德时代 2018 年年报显示，2018 年我国动力电池装机总量为 56.89GWh，其以 23.5GWh 的装机电量领先同业，市场占有率为 41%。根据 SNE Research 数据，2019 年宁德时代全球动力电池出货量达到 32.5GWh，

同比增长 38.89%。根据中汽研合格证数据，根据中机中心合格证数据，2019 年宁德时代动力电池装机量国内市场占有率达 53.60%。同时，宁德时代也继续发挥其在国内动力电池市场的显著优势，一方面与国内客户保持稳定良好的合作关系，进一步加大向国内优质客户销售，另一方面与特斯拉（Tesla）、本田（Honda）、宝马（BMW）、戴姆勒（Daimler）、大众（Volkswagen）、标致雪铁龙（PSA）、捷豹路虎（Jaguar）和沃尔沃（Volvo）等国际车企品牌深化合作。

D、同行业可比公司 2019 年同比增长

科达利为宁德时代动力锂电池精密结构件第一大供应商，2018 年度和 2019 年科达利对宁德时代的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	增长幅度
对宁德时代的销售收入	130,477.88	103,847.63	25.64%
占科达利年度销售总额比例	58.51%	51.91%	

作为同行业可比公司科达利 2019 年收入较 2018 年亦增长 25.64%，同样受益于宁德时代的扩产需求。

E、产品型号不断扩展

发行人依托自身精密级进冲压模具开发经验，在前期的产品研发、模具开发和针对客户不同产品的快速响应等方面能和下游客户进行良好的对接和配合，产品大类型号从 2016 年的单一 26 系列扩展至 2019 年 26 系列、59 系列、79 系列等多种顶盖件、极简顶盖系列、壳体等数十种产品型号，丰富的产品型号能满足下游客户的需求，同时也能降低行业政策等外部因素对发行人的影响。

5、2020 年上半年各板块业绩情况，与相关行业、可比公司及下游主要客户业绩变动趋势是否一致

2020 年上半年公司各业务板块主营业务及毛利情况如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月			2019 年 1-6 月	
		收入	收入增长率	毛利	收入	毛利
模具业务		13,557.85	13.12%	7,078.58	11,985.00	6,779.56
精密结	电机铁芯	7,974.04	-23.30%	893.52	10,397.00	1,387.05

构件业务	动力锂电池精密结构件	13,473.35	21.75%	1,626.62	11,066.62	1,619.84
	小计	21,447.39	-0.08%	2,520.13	21,463.63	3,006.90
合计		35,005.24	4.65%	9,598.71	33,448.63	9,786.46

（1）相关行业可比公司业绩变动情况

2020 年上半年，发行人同行业可比公司同类型业务业绩变动情况如下：

单位：万元

项目	同行业上市公司	2020 年 1-6 月			2019 年 1-6 月	
		收入	收入增长率	毛利	收入	毛利
模具	天汽模	18,652.32	-71.28%	856.95	64,934.67	14,420.56
	成飞集成	8,850.63	-57.09%	300.89	20,624.34	2,768.13
	合力科技	26,889.75	-7.33%	8,553.45	29,017.38	9,312.70
	祥鑫科技	15,809.11	-31.40%	6,016.50	23,045.01	9,282.99
	威唐工业	21,416.51	36.29%	10,063.29	15,714.33	7,195.95
	发行人模具业务	13,557.85	13.12%	7,078.58	11,985.00	6,779.56
精密结构件	通达动力	49,810.01	16.97%	8,353.76	42,585.39	5,586.09
	神力股份	46,814.80	-16.12%	5,497.93	55,809.93	7,150.17
	长鹰信质	95,288.39	-8.16%	11,192.16	103,757.96	14,619.35
	发行人电机铁芯	7,974.04	-23.30%	893.52	10,397.00	1,387.05
	科达利	64,244.91	-38.60%	14,611.12	104,635.64	25,933.89
	发行人动力锂电池精密结构件产品	13,473.35	21.75%	1,626.62	11,066.62	1,619.84

注 1：合力科技、神力股份 2019 年、2020 年半年度报告未披露分产品收入、成本和毛利情况，因此上表统计的收入、毛利数据为其营业收入、毛利。

注 2：天汽模、成飞集成、祥鑫科技、威唐工业为其模具业务收入、毛利；通达动力、长鹰信质为其电机铁芯业务收入、毛利；科达利为其锂电池结构件业务收入、毛利。

同行业可比公司因下游行业状况、产品的不同导致需求存在差异，同行业可比公司下游行业状况、产品情况如下：

业务	同行业公司	下游行业	产品
模具业务	天汽模	汽车行业	汽车车身覆盖件模具
	成飞集成	汽车行业	中高档轿车覆盖件模具
	合力科技	铸造行业、汽车行业	汽车用铸造模具、热冲压模具

	祥鑫科技	汽车行业、通讯行业等	汽车冲压模具、通信设备冲压模具
	威唐工业	汽车行业	汽车冲压模具
	发行人	家电、汽车、工业行业	电机铁芯冲压模具
精密结构件	通达动力	辊道、直流、防爆、起重、牵引、水泵、煤矿、风力发电、柴油发电、磁悬浮、船用、通风管道、新能源汽车等各种电机设备行业	电动机定转子冲片和铁芯、发电机定转子冲片和铁芯、成品定转子等
	神力股份	柴油发电、轨道交通、风力发电、电梯制造和机械传动等专用电机配套行业	柴油发电机定子铁芯、风电定转子铁芯、轨道牵引电机铁芯、电梯曳引机铁芯、中高压电机冲片，主要用于各类电机
	长鹰信质	各类电机，进而服务于汽车、电动车、电动工具、电梯等行业	汽车发电机定子、汽车发电机定子总成、汽车微特电机转子、电动车转子、电动工具电机转子、电梯曳引机电机转子等
	科达利	便携式锂电池行业、动力及储能锂电池行业、汽车行业	便携式锂电池精密结构件、动力及储能锂电池精密结构件、汽车结构件

精密级进冲压模具的需求主要与下游电机行业的扩产、备模以及产品换代需求有关，除威唐工业外，模具同行业上市公司天汽模、成飞集成、祥鑫科技的模具业务收入、毛利有所下降主要受下游汽车行业整体影响。而 2020 年 1-6 月，发行人来自空调领域的精密级进冲压模具收入占精密级进冲压模具总收入的比重为 49.27%，主要受益于国家标准化管理委员会 2019 年 12 月 31 日发布且已于 2020 年 7 月 1 日正式实施的《房间空气调节器能效限定值及能效等级》，当前市面上低能效、高耗电的定频空调和变频 3 级能效产品都将面临淘汰，空调能效的准入门槛大幅提升，推动发行人下游空调等产品换代需求增加，发行人 2020 年 1-6 月模具收入较去年同期增长 13.12%。

精密结构件业务电机铁芯产品同行业上市公司神力股份、长鹰信质受疫情影响，收入与毛利均有所下降，与发行人收入、毛利变动趋势一致。通达动力风电电机铁芯等业务受国内风电行业整体快速发展的影响，收入与毛利显著提高。

2020 年上半年宁德时代收入较去年同期下降 7.08%，发行人和科达利作为宁德时代动力锂电池精密结构件的两大供应商，根据科达利 2020 年半年报披露，其动力锂电池精密结构件产品受疫情和市场影响较大，导致订单减少，收入、毛

利下降。发行人与宁德时代合作处于快速发展阶段，随着宁德生产基地和溧阳生产基地的陆续投产，产品质量稳定，发行人与宁德时代的合作进一步加深，所获得的订单增长，发行人 2020 年上半年对宁德时代销售收入比去年同期增长 21.75%。

（2）下游主要客户业绩变动情况

2020 年上半年，发行人下游客户业绩变动情况如下：

单位：万元

行业	证券简称	证券代码	2020 年 1-6 月			2019 年 1-6 月	
			营业收入	增长率	毛利	营业收入	毛利
家电行业	美的集团	000333.SZ	13,906,702.20	-9.56%	3,554,336.50	15,377,030.00	4,532,901.10
	海立股份	600619.SH	502,243.32	-26.41%	64,912.52	682,484.62	90,141.04
	瑞智精密	4532.TW	97,764.99	-20.43%	12,511.08	122,865.63	19,821.54
	格力电器	000651.SZ	6,950,232.24	-28.57%	1,467,483.86	9,729,696.43	3,018,443.83
	海尔智家	600690.SH	9,572,809.71	-3.29%	2,679,350.50	9,897,979.31	2,880,493.92
	大洋电机	002249.SZ	350,534.68	-26.13%	71,932.04	474,540.86	80,029.53
	长虹华意	000404.SZ	458,016.48	-0.33%	51,141.99	459,530.12	50,287.63
	科力尔	002892.SZ	38,616.22	-3.24%	9,746.54	39,907.45	9,117.42
	迪贝电气	603320.SH	33,078.77	-4.45%	4,307.96	34,618.36	5,038.73
汽车行业（含新能源汽车）	比亚迪	002594.SZ	6,050,298.60	-2.70%	1,185,630.10	6,218,426.30	1,066,136.50
	长鹰信质	002664.SZ	117,597.16	-3.65%	23,381.27	122,048.28	31,252.22
	英搏尔	300681.SZ	14,150.62	-5.12%	1,681.42	14,914.25	1,361.97
动力锂电池行业	宁德时代	300750.SZ	1,882,945.31	-7.08%	511,233.60	2,026,384.42	603,711.72
工业工控行业	汇川技术	300124.SZ	478,404.34	75.95%	190,445.61	271,892.56	111,528.39
	卧龙电驱	600580.SH	594,440.63	-1.10%	153,036.06	601,071.27	160,008.58

注 1：瑞智精密尚未披露 2020 年半年度财务报告，上述数据为 2020 年 1-3 月以及 2019 年 1-3 月数据；

注 2：大洋电机同时也属于新能源汽车行业。

A、模具类客户与发行人业绩匹配性

2020 年上半年发行人下游模具客户受新冠疫情、中美贸易战影响，终端市场销售、安装活动受限，导致终端消费需求减弱，但受政策和消费升级的双轮驱

动影响，下游客户因空调等产品升级换代而对精密级进冲压模具的需求也相应增长，与发行人的模具销售增长情况匹配。2020 年 1-6 月发行人精密级进冲压模具下游应用领域与 2019 年同比情况如下：

单位：万元

项目		2020 年 1-6 月		同比增长率	2019 年 1-6 月	
		金额	占比（%）		金额	占比（%）
空调	小计	6,146.53	49.27	-6.31%	6,560.83	61.58
	定频	1,779.57	14.26	-45.13%	3,242.99	30.44
	变频	4,366.96	35.00	31.62%	3,317.84	31.14
冰箱	小计	1,681.62	13.48	182.81%	594.61	5.58
	定频	1,203.67	9.65	351.83%	266.40	2.50
	变频	477.95	3.83	45.62%	328.21	3.08
洗衣机	小计	1,387.88	11.12	243.12%	404.49	3.80
	定频	172.30	1.38	0.36%	171.68	1.61
	变频	1,215.58	9.74	497.77%	203.35	1.91
	其他	-	-	-100.00%	29.46	0.28
其他家电	小计	546.06	4.38	52.70%	357.61	3.36
	定频	477.48	3.83	82.56%	261.54	2.45
	变频	68.58	0.55	-28.61%	96.07	0.90
家电合计		9,762.08	78.25	23.30%	7,917.54	74.31
汽车		1,037.98	8.32	-9.72%	1,149.71	10.79
新能源汽车		325.53	2.61	-45.14%	593.43	5.57
工业		551.93	4.42	84.78%	298.70	2.80
工控		652.61	5.23	93.48%	337.30	3.17
其他		145.19	1.16	-59.38%	357.44	3.35
总计		12,475.32	100.00	17.09%	10,654.13	100.00

新能源汽车类模具、汽车类模具受疫情影响，与下游客户业绩同趋势下降；工业、工控类模具与下游客户业绩变动基本一致；家电类模具与下游客户整体趋势不一致，其中，空调、洗衣机模具中变频类模具同比均增长较大，与整体行业内电机变频化趋势基本吻合；冰箱定频类模具主要受美的系冰箱扩产及新产品投入影响。

B、电机铁芯客户与发行人业绩匹配性

发行人电机铁芯产品与下游客户业绩变动趋势基本一致。

2020 年 1-6 月，发行人电机铁芯下游应用领域与 2019 年同比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		同比增长	2019 年 1-6 月	
	金额	占比（%）		金额	占比（%）
家电	4,657.03	58.4	-15.51%	5,511.77	53.01
新能源汽车	1,782.94	22.36	-54.97%	3,959.59	38.08
工业	489.96	6.14	45.34%	337.11	3.25
工控	1,017.59	12.76	72.90%	588.54	5.66
其他	26.52	0.33		-	-
合计	7,974.04	100	-23.30%	10,397.00	100

电机铁芯作为电机的重要组成部分，受下游客户影响较为直接。2020 年家电类电机铁芯、新能源汽车电机铁芯类产品与下游行业公司变动同为下降趋势，受新冠疫情影响较大，而且新能源汽车同比降幅更大还受新能源补贴退坡以及行业季节性影响；而工业工控类电机铁芯收入增长与下游客户收入同为增长，比如汇川系受疫情影响，伺服电机用在口罩和呼吸机生产，订单增加。同时，2020 年 1-6 月受疫情影响，销售较多冲片、散片，该产品属于相对简单的纯冲压工序，数量大，但收入较低。

C、动力锂电池精密结构件客户与发行人业绩匹配性

2020 年上半年宁德时代收入有所下降，主要受新冠疫情影响，上半年国内新能源汽车产销同比下滑。随着二季度以来新冠疫情得到控制，宁德时代下游客户需求逐步好转，发行人与宁德时代合作进一步深入，所获得的订单增长。

发行人 2020 年 1-6 月动力锂电池精密结构件与 2019 年同期销售产品结构比较如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月			2019 年 1-6 月	
	收入	占比	同比增长	收入	占比
极简盖板	2,759.90	20.48%	214.39%	877.87	7.93%
34260 极简系列	17.99	0.13%	8.49%	16.58	0.15%
36225 极简系列	6.42	0.05%	-	-	0.00%
41173 极简系列	602.96	4.48%	803.95%	66.70	0.60%
46260 极简系列	2.92	0.02%	-	-	0.00%
52148 极简系列	1,853.80	13.76%	133.30%	794.59	7.18%
63280 极简系列	10.97	0.08%	-	-	0.00%
71173 极简系列	230.37	1.71%	-	-	0.00%
79148 极简系列	34.47	0.26%	-	-	0.00%
壳体	2,201.80	16.34%	287.03%	568.90	5.14%

27173 系列	47.64	0.35%	-	-	0.00%
28148 系列	638.42	4.74%	12599.60%	5.03	0.05%
32366 系列	1.17	0.01%	-94.18%	20.19	0.18%
41173 系列	33.75	0.25%	-	-	0.00%
52148 系列	1,037.10	7.70%	94.21%	534.01	4.83%
63280 系列	46.89	0.35%	-	-	0.00%
69150 系列	4.93	0.04%	-	-	0.00%
70148 系列	41.00	0.30%	529.85%	6.51	0.06%
71173 系列	157.08	1.17%	-	-	0.00%
79148 系列	187.02	1.39%	5818.22%	3.16	0.03%
锂电池配件	25.15	0.19%	194.39%	8.54	0.08%
锂电池配件	25.15	0.19%	194.39%	8.54	0.08%
磷酸铁锂盖板	21.60	0.16%	-98.31%	1,280.11	11.57%
磷酸铁锂系列	21.60	0.16%	-98.31%	1,280.11	11.57%
三元盖板	8,464.91	62.83%	1.60%	8,331.20	75.28%
12120 三元系列	18.20	0.14%	-	-	0.00%
26148 三元系列	4,507.67	33.46%	113.16%	2,114.70	19.11%
31304 三元系列	111.97	0.83%	-58.07%	267.06	2.41%
34260 三元系列	0.62	0.00%	-67.45%	1.90	0.02%
39148 三元系列	49.03	0.36%	-	-	0.00%
52148 三元系列	2,470.98	18.34%	24.62%	1,982.88	17.92%
79148 三元系列	1,304.81	9.68%	-67.09%	3,964.66	35.83%
总计	13,473.35	100.00%	21.75%	11,066.62	100.00%

由上表可以看出，发行人 2020 年以来为下游客户提供的主要产品型号较 2019 年增长较多，同时，批量生产的 26148 三元盖板、52148 极简盖板、52148 系列壳体、28148 系列壳体等主要型号产品增速较快。发行人受益于宁德生产基地和溧阳生产基地的陆续投产、部分生产线自动化改造，壳体产品和顶盖产品质量稳定与下游客户工工厂配套路程较短等原因，在宁德时代收入下滑的情况下，获得下游客户订单。

（二）营业成本

1、营业成本构成

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	25,406.53	90.22	48,367.12	87.98	37,923.41	89.65	19,897.05	93.98

其他业务成本	2,755.62	9.78	6,610.07	12.02	4,377.48	10.35	1,274.90	6.02
合计	**28,162.14**	**100.00**	**54,977.20**	**100.00**	**42,300.89**	**100.00**	**21,171.96**	**100.00**

报告期内，营业成本随业务规模扩大逐年增加，其中主营业务成本每年均占比超 85%以上，与主营业务收入规模相匹配。

2、报告期内，分产品的主营业务成本构成

单位：万元、%

业务类型	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
模具业务	6,479.27	25.50	**11,599.38**	**23.98**	**10,647.31**	**28.08**	**8,288.60**	**41.66**
精密结构件业务	18,927.26	74.50	**36,767.74**	**76.02**	**27,276.10**	**71.92**	**11,608.45**	**58.34**
其中：电机铁芯	7,080.52	27.87	17,919.55	37.05	13,936.04	36.74	9,307.91	46.78
动力锂电池精密结构件	11,846.74	46.63	18,848.19	38.97	13,340.06	35.18	2,300.54	11.56
合计	**25,406.53**	**100.00**	**48,367.12**	**100.00**	**37,923.41**	**100.00**	**19,897.05**	**100.00**

报告期内，模具业务、精密结构件业务主营业务成本均逐年增长，但随着精密结构件业务的逐步放量，模具业务主营业务成本比重逐年下降，精密结构件业务主营业务成本比重逐年上升。2019 年度，模具业务和精密结构件业务对应的主营业务成本占主营业务总成本的比例分别为 23.98%、76.02%，2020 年 1-6 月，模具业务和精密结构件业务对应的主营业务成本占主营业务总成本的比例分别为 25.50%和 74.50%，基本保持不变。

3、报告期各期，主营业务成本

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月	比例	2019 年度	比例	2018 年度	比例	2017 年度	比例
直接材料	**13,965.39**	**54.97**	29,314.19	60.61	22,003.81	58.02	11,467.87	57.64
直接人工	3,596.47	14.16	6,350.79	13.13	5,380.22	14.19	2,875.51	14.45
制造费用	7,844.66	30.88	12,702.14	26.26	10,539.38	27.79	5,553.67	27.91
合计	**25,406.53**	**100.00**	**48,367.12**	**100.00**	**37,923.41**	**100.00**	**19,897.05**	**100.00**

报告期各期，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用构成。

公司模具业务产品生产过程中耗用的直接原材料主要为合金及合金工具钢、其他钢材等，精密结构件产品生产中耗用的直接原材料主要为硅钢片、铝材、铜材等。报告期各期，直接材料占主营业务成本的比重分别为 57.64%、58.02%、60.61%和 54.97%，比重逐年提高主要系精密结构件的直接材料占其各期主营业

务成本的比重超过 60%，精密结构件销量增长，导致直接材料占营业成本的比重逐年提高。

直接人工成本主要为生产人员的薪酬支出，包括为生产人员支付的工资、奖金、福利等。随着公司生产经营业绩提高，生产人员的人均薪酬逐年上涨，导致直接人工成本金额不断增加。

制造费用主要包括机器设备折旧、外协加工费、生产耗用的机物料、水电费、生产车间管理人员薪酬等。2020 年 1-6 月制造费用占比上升，主要受新冠疫情影响，发行人前期停工停产所致。

其中，报告期内，模具业务成本明细构成如下：

单位：万元

类别	项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
精密级进冲压模具	直接材料	2,479.69	40.55%	3,953.07	40.07%	3,547.82	38.55%	2,516.29	35.98%
	直接人工	1,182.02	19.33%	2,001.75	20.29%	1,975.23	21.46%	1,549.18	22.15%
	制造费用	2,453.09	40.12%	3,911.25	39.64%	3,681.16	39.99%	2,928.73	41.87%
	小计	**6,114.80**	**100.00%**	**9,866.07**	**100.00%**	**9,204.21**	**100.00%**	**6,994.21**	**100.00%**
修改模	直接材料	49.38	62.01%	140.10	41.70%	190.87	42.40%	147.52	42.14%
	直接人工	10.48	13.16%	66.49	19.79%	90.56	20.12%	70.09	20.02%
	制造费用	19.77	24.83%	129.38	38.51%	168.69	37.48%	132.50	37.85%
	小计	**79.63**	**100.00%**	**335.97**	**100.00%**	**450.12**	**100.00%**	**350.11**	**100.00%**
配件	直接材料	161.37	57.88%	501.24	57.61%	495.64	53.57%	474.20	56.08%
	直接人工	40.68	14.59%	124.66	14.33%	150.04	16.22%	128.50	15.20%
	制造费用	76.76	27.53%	244.12	28.06%	279.47	30.21%	242.94	28.73%
	小计	**278.81**	**100.00%**	**870.02**	**100.00%**	**925.15**	**100.00%**	**845.64**	**100.00%**
其他模具	直接材料	1.25	20.74%	318.35	60.37%	47.00	69.28%	65.15	66.05%
	直接人工	0.06	1.00%	69.99	13.27%	7.27	10.71%	11.59	11.75%
	制造费用	4.71	78.26%	138.99	26.36%	13.57	20.01%	21.90	22.20%
	小计	**6.02**	**100.00%**	**527.32**	**100.00%**	**67.84**	**100.00%**	**98.64**	**100.00%**
模具业务	直接材料	2,691.69	41.54%	4,912.76	42.35%	4,281.33	40.21%	3,203.16	38.65%
	直接人工	1,233.24	19.03%	2,262.89	19.51%	2,223.10	20.88%	1,759.36	21.23%
	制造费用	2,554.34	39.42%	4,423.74	38.14%	4,142.89	38.91%	3,326.07	40.13%
	合计	**6,479.27**	**100.00%**	**11,599.38**	**100.00%**	**10,647.31**	**100.00%**	**8,288.60**	**100.00%**

公司模具产品生产过程中耗用的直接原材料主要为合金及合金工具钢、其他钢材等。报告期内，模具业务成本中的直接材料占营业成本的比重分别为 38.65%、40.21%、42.35%和 41.54%。直接人工成本主要为生产人员的薪酬支出，包括为生产人员支付的工资、奖金、福利等。制造费用主要包括机器设备折旧、

外协加工费、生产耗用的机物料、水电费、生产车间管理人员薪酬等。报告期内制造费用发生占比稳重有降，主要系公司进行工艺改进，增质提效，单位制造费用降低。

（1）主营业务成本中直接材料分析

主营业务成本直接材料构成如下所示：

单位：万元

产品类别	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
模具业务	合金及合金工具钢	943.64	35.06%	2,275.51	46.32%	2,084.06	48.68%	1,656.62	51.72%
	其他钢材	614.43	22.83%	1,427.46	29.06%	1,033.24	24.13%	880.68	27.49%
	其他	1,133.62	42.12%	1,209.77	24.63%	1,164.01	27.19%	665.86	20.79%
	小计	**2,691.69**	**100.00%**	**4,912.75**	**100.00%**	**4,281.32**	**100.00%**	**3,203.16**	**100.00%**
电机铁芯	硅钢片	5,802.50	97.56%	15,088.15	97.98%	11,045.71	99.15%	7,139.29	96.70%
	其他	144.85	2.44%	310.76	2.02%	95.13	0.85%	243.34	3.30%
	小计	**5,947.35**	**100.00%**	**15,398.90**	**100.00%**	**11,140.84**	**100.00%**	**7,382.63**	**100.00%**
动力锂电池精密结构件	铝	3,049.87	57.26%	4,976.60	55.28%	3,187.98	48.44%	540.01	61.22%
	铜	437.32	8.21%	785.91	8.73%	1,018.43	15.47%	169.08	19.17%
	其他	1,839.16	34.53%	3,240.03	35.99%	2,375.25	36.09%	172.99	19.61%
	小计	**5,326.35**	**100.00%**	**9,002.54**	**100.00%**	**6,581.65**	**100.00%**	**882.07**	**100.00%**
合计		**13,965.39**	**-**	**29,314.19**	**-**	**22,003.81**	**-**	**11,467.87**	**-**

模具业务的主要原材料为合金及合金工具钢、其他钢材等；电机铁芯原材料主要为硅钢片；动力锂电池精密结构件原材料主要为铝、铜等，其中直接原材料铜仅用于传统注塑顶盖的极柱，公司极简顶盖等产品广泛使用铜铝复合材料代替铜，随着发行人产品线逐年丰富，直接材料中耗铜量逐年下降。2020 年 1-6 月合金及合金工具钢占模具业务主营业务成本直接材料比重下降系因为销售给斐雪派克的洗衣机模具并配套相应的生产线，该生产线作为其他材料，导致其他材料占比上升。

报告期内公司主要原材料构成、价格波动情况，详见“第六节 业务和技术”之“三、公司的主营业务情况”之“（二）主要原材料和能源供应情况”。

（2）人工费用分析

报告期内发行人各期生产员工的平均数量和薪酬水平以及宁波地区、苏州地区人均工资和最低工资标准情况如下：

单位：万元

地区	主体	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宁波	震裕科技	生产人员人数	1,105.00	1,018	868	521
		生产人员平均薪酬	3.88	8.33	8.11	8.45
	所在地区平均薪酬		-	7.62	7.08	6.56
	所在地区最低工资标准		-	1.99	1.99	1.99
苏州	苏州范斯特	生产人员人数	138.00	177	180	105
		生产人员平均薪酬	3.81	7.96	7.29	6.88
	所在地区平均薪酬		-	10.56	9.41	7.83
	所在地区最低工资标准		-	2.42	2.42	2.33
宁德	宁德震裕	生产人员人数	173.00	105	-	-
		生产人员平均薪酬	2.64	5.45	-	-
	所在地区平均薪酬		-	7.76	7.04	6.62
	所在地区最低工资标准		-	1.62	1.62	1.62
常州	常州范斯特	生产人员人数	46.00	-	-	-
		生产人员平均薪酬	2.94	-	-	-
	所在地区平均薪酬		-	5.83	-	-
	所在地区最低工资标准		-	2.20	-	-

注 1：各期人数系月度平均人数；

注 2：宁德震裕 2019 年开始正式投产，常州范斯特 2019 年尚未正式生产；

注 3：所在地区平均薪酬、所在地区最低工资标准的来源为当地统计局、人民政府、人力资源和社会保障部门网站。

公司模具业务生产人员属于技术密集型，生产人员薪酬水平显著高于宁波地区平均薪酬。相较于精密级进冲压模具业务，精密结构件业务电机铁芯产品和动力锂电池精密结构件产品的附加值相对较低，生产人员的薪酬低于精密级进冲压模具业务生产人员的薪酬。

震裕科技主要从事精密级进冲压模具及下游动力锂电池精密结构件的生产和销售，随着动力锂电池精密结构件规模持续扩大震裕科技，新招聘大量生产人员，导致生产人员平均薪酬 2018 年下降，但仍高于宁波地区的平均薪酬。2020 年 1-6 月因锂电池精密结构件进一步发展，新招员工拉低平均薪酬。

苏州范斯特主要从事精密结构件电机铁芯产品的生产与销售，持续推动精益管理，提高自动化程度，优化人员结构，基层一线员工精简，人均工资提高。除前述情况外，公司人均工资呈逐年增长趋势，符合行情和物价上涨情况，也有利于留住人才。

宁德震裕于 2019 年开始正式投产，主要从事动力锂电池精密结构件壳体产品的生产和销售，生产工艺较动力锂电池精密结构件顶盖产品简单，属于劳动密

集型，生产人员平均薪酬低于宁德地区平均水平，但显著高于最低工资标准。

发行人生产人员的薪酬支出，包括为生产人员支付的工资、奖金、福利等。生产人员工资与同地区平均薪酬的差异合理，随着公司生产经营业绩提高，生产人员的人均薪酬逐年上涨。

（3）制造费用构成分析

单位：万元

产品类别	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
模具业务	加工费	698.62	27.35%	1,135.40	25.67%	1,193.06	28.80%	951.16	28.60%
	折旧摊销费	611.39	23.94%	966.27	21.84%	1,105.00	26.67%	910.35	27.37%
	职工薪酬	558.50	21.86%	1,064.12	24.05%	827.43	19.97%	662.35	19.91%
	机物料消耗	471.52	18.46%	757.18	17.12%	575.45	13.89%	432.02	12.99%
	能源动力费	134.32	5.26%	284.52	6.43%	306.34	7.39%	252.14	7.58%
	其他	79.99	3.13%	216.25	4.89%	135.62	3.27%	118.07	3.55%
	小计	**2,554.34**	**100.00%**	**4,423.74**	**100.00%**	**4,142.90**	**100.00%**	**3,326.07**	**100.00%**
电机铁芯	折旧费摊销费	442.03	51.77%	715.98	39.06%	640.39	32.13%	556.85	37.68%
	能源动力费	79.51	9.31%	223.10	13.98%	260.20	13.46%	153.12	11.24%
	机物料消耗	145.89	17.09%	299.55	18.78%	445.90	23.07%	326.76	23.98%
	修理费	10.39	1.22%	18.68	1.17%	19.44	1.01%	14.93	1.10%
	职工薪酬	149.06	17.46%	267.86	16.79%	347.16	17.96%	184.65	13.55%
	加工费	1.34	0.16%	15.20	0.95%	131.30	6.79%	66.23	4.86%
	其他	25.69	3.01%	54.92	3.45%	88.52	4.58%	60.31	4.41%
	小计	**853.90**	**100.00%**	**1,595.28**	**100.00%**	**1,932.91**	**100.00%**	**1,362.85**	**100.00%**
动力锂电池精密结构件	职工薪酬	903.74	20.37%	1,520.74	22.75%	1,216.06	27.24%	225.86	26.12%
	加工费	799.25	18.02%	1,420.63	21.26%	1,398.56	31.33%	255.06	29.50%
	折旧摊销费	1,258.45	28.37%	1,074.57	16.08%	651.22	14.59%	190.87	22.07%
	机物料消耗	517.17	11.66%	876.88	13.12%	588.31	13.18%	89.62	10.36%
	燃料动力费	420.39	9.48%	401.03	6.00%	192.83	4.32%	37.32	4.32%
	其他	537.42	12.11%	1,389.27	20.79%	416.60	9.33%	66.02	7.63%
	小计	**4,436.42**	**100.00%**	**6,683.12**	**100.00%**	**4,463.57**	**100.00%**	**864.74**	**100.00%**
合计		**7,844.66**		**12,702.14**		**10,539.38**		**5,553.67**	

报告期内，制造费用主要由人工费用、加工费用、机物料消耗等构成，报告期内，制造费用构成项目占比较稳定。

A、报告期各期，制造费用中的外协加工费金额、占当期营业成本和产成品入库金额的比例

单位：万元

项目	产品	期间	外协加工费	主营业务成本		库存商品	
				金额	比重	入库金额	比重
精密级进冲压模具	模具产品	2020 年 1-6 月	666.32	6,479.27	10.28%	5,774.15	11.54%
		2019 年	1,327.86	11,599.38	11.45%	10,892.98	12.19%
		2018 年	1,373.89	10,647.31	12.90%	9,712.24	14.15%
		2017 年	1,223.34	8,288.60	14.76%	8,138.20	15.03%
精密结构件	电机铁芯	2020 年 1-6 月	2.12	7,080.52	0.03%	6,911.77	0.03%
		2019 年	22.32	17,919.55	0.12%	18,431.16	0.12%
		2018 年	141.17	13,936.04	1.01%	14,946.52	0.94%
		2017 年	62.56	9,307.91	0.67%	9,388.09	0.67%
	动力锂电池精密结构件	2020 年 1-6 月	797.30	11,846.74	6.73%	13,035.99	6.12%
		2019 年	1,661.73	18,848.19	8.82%	19,875.76	8.35%
		2018 年	1,392.70	13,340.06	10.44%	13,301.24	10.47%
		2017 年	552.35	2,300.54	24.01%	2,615.36	21.12%

公司外协工序主要分为两大类别，一类为公司内部没有该工序设备，全部依赖于外部加工的工序，称之为固定外协工序。另一类为公司内部有该工序设备，但当公司内部设备产能无法满足生产负荷时，需要外部协作来完成的工序，称之为弹性外协工序，发行人外协分类如下所示：

业务类型	产品	外协性质	外协工序
精密级进冲压模具	精密级进冲压模具	固定外协	热处理 注 1、深孔钻加工
		弹性外协	慢走丝、CNC、快走丝、外圆磨加工、精雕加工
精密结构件	电机铁芯	固定外协	硅钢分条 注 2
	动力锂电池精密结构件	固定外协	极柱的数控车削、震抛加工、极柱冷镦加工、
		弹性外协	注塑加工、清洗加工、

注 1：高压气淬真空炉设备于 2018 年 6 月开始正式投产，但部分热处理工序仍需外协加工，属于固定外协；

注 2：2019 年苏州范斯特为硅钢分条采购 1 台数控板料分条卷取线设备后，该工序此后可以作为弹性外协。

B、模具产品弹性加工费占比高、锂电池精密结构件固定加工费占比高的原因

a、模具产品弹性加工费占比高的原因

为了保证生产效率，发行人在精密级进冲压模具设计、制造方面拥有独立且完整的生产能力和技术体系。发行人以市场为导向，致力于附加值更高的环节，核心步骤如模具设计开发、装配、检验等完全由自身掌握，对精密级进冲压模具业务中慢走丝、快走丝、CNC、外圆磨等工序，当在加工过程中部分工序会出现产能瓶颈状态，为了能够及时响应客户的需求，按时交货，发行人会将部分工序委托外协生产。

热处理、深孔钻加工等工序由于发行人没有相应设备而属于固定外协加工，而随着高压气淬真空炉设备于 2018 年 6 月开始正式投产以及加工中心改造，固定外协中的热处理和深孔钻加工相应减少。

综上，报告期内，公司模具制造拥有独立且完整的生产能力和技术体系，产能利用较为饱和，为保证订单的交期，多采用弹性外协加工模式，故弹性加工费占比高。

b、锂电池精密结构件固定加工费占比高的原因

公司于 2015 年进入动力锂电池精密结构件领域，凭借自身模具开发优势、铁芯冲压规模化生产的经验以及在与宁德时代等客户合作中积累了丰富的研发、生产经验，储备了高精密模具冲压工艺、激光焊接技术、摩擦焊接技术和注塑技术。随着下游动力锂电池行业的快速发展，发行人动力锂电池精密结构件业务快速发展，为了提高投资和生产效率，发行人不自行实施设备密集型的基础加工工序或低技术含量的密集劳动工序，将部分劳动密集型、非核心工序交由外协厂商完成。

因此，发行人将数控车削、震抛、极柱冷镦加工等工艺简单、产品附加值较低的辅助加工环节全部外协加工，作为锂电池精密结构件固定外协工序，从而使得锂电池精密结构件固定外协加工费占比较高。

C、结合报告期内新设备投产情况，报告期内弹性外协工序加工费占外协加工费的比重逐年增加的原因

a、精密级进冲压模具业务

报告期内，公司模具产品弹性外协、固定外协加工费占比情况如下：

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
弹性外协	621.43	93.26%	1,243.98	93.68%	1,237.00	90.04%	1,065.91	87.13%
固定外协	44.89	6.74%	83.88	6.32%	136.89	9.96%	157.42	12.87%
合计	666.32	100.00%	1,327.86	100.00%	1,373.89	100.00%	1,223.34	100.00%

2020 年 1-6 月，模具事业部弹性外协、固定外协较 2019 年度基本保持稳定。2017 年至 2019 年，弹性外协工序加工费占外协加工费的比重逐年增加的原因主要为：

（I）固定外协加工费减少

公司高压气淬真空炉设备于 2018 年 6 月开始正式投产，此后热处理工序的外协加工量减少。报告期内，模具事业部外协热处理加工金额分别为 95.77 万元、62.35 万元、39.33 万元。同时，为保证工期，公司对自有加工中心进行技术改造，部分替代原有的深孔钻外协加工，2019 年度，深孔钻外协加工费由 2018 年度的 51.64 万元下降至 37.26 万元。

（II）订单增加导致产能负荷较高

报告期内，发行人精密级进冲压模具业务产能利用率分比为 112.94%、133.57%和 139.80%。鉴于公司产能较为饱和，在公司动力锂电池精密结构件快速增长以及持续投入的背景下，公司根据产能负荷情况以及部分工序对工期的要求，新购入加工中心、慢走丝切割机床等设备，缓解产能负荷以及解决部分外协加工工期不能满足公司要求的情况，模具事业部新购入模具加工设备（50 万元以上）主要情况如下：

单位：万元

期间	设备名称	数量	原值	购入时间
2019 年度	加工中心	3	470.66	2019-6、2019-8
	慢走丝切割机床	4	470.68	2019-8
	冈本精密平面磨床	2	69.97	2019-6
2018 年度	中走丝切割机床	23	249.57	2018-5、2018-9
	加工中心	1	100.69	2018-10
	电火花机床	3	54.39	2018-1

报告期内，公司产能负荷较高，为保证订单的交期，精密级进冲压模具业务弹性外协加工费逐年增长。但随着新购入设备的陆续投产，弹性外协工序加工费占模具库存商品入库金额比重逐年降低，具体情况如下：

单位：万元

期间	模具库存商品入库金额（A）	弹性外协工序加工费（B）	占比（B/A）	产能利用率
2020 年 1-6 月	5,774.15	621.43	10.76%	135.28%
2019 年度	10,892.98	1,243.98	11.42%	139.80%
2018 年度	9,712.24	1,237.00	12.74%	133.57%
2017 年度	8,138.20	1,065.91	13.10%	112.94%

b、精密结构件

（I）电机铁芯产品

电机铁芯产品外协加工主要系固定外协硅钢分条，2019 年苏州范斯特采购 1 台数控板料分条卷取线（双刀座），账面原值 226.21 万元，2019 年硅钢分条的外协加工费用由 2018 年的 75.84 万元下降至 17.74 万元。该工序此后可以作为弹性外协。

（II）动力锂电池精密结构件

报告期内，公司动力锂电池精密结构件弹性外协、固定外协加工费占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占全部外协比重	金额	占全部外协比重	金额	占全部外协比重	金额	占全部外协比重
弹性外协	324.16	40.66%	604.30	36.37%	390.74	28.06%	100.68	18.23%
固定外协	473.13	59.34%	1,057.43	63.63%	1,001.96	71.94%	451.67	81.77%
合计	797.30	100.00%	1,661.73	100.00%	1,392.70	100.00%	552.35	100.00%

发行人动力锂电池精密结构件弹性外协主要为注塑加工和清洗加工。发行人注塑加工主要用于三元产品负极铆接铝块嵌件、三元正负极下塑胶的加工，具体规划依据如下：

加工方式	产品名称	划分依据
内部加工	极简顶盖的极柱注塑	极简顶盖上有铜铝复合材料，铜对存储环境比较苛刻，为避免外协运输、加工过程中铜的氧化，故采用内部加工的方式
	磷酸铁锂注塑	磷酸铁锂顶盖片的加工工艺需要顶盖片焊接件一起配套注塑，为减少运输过程中的损耗，由内部进行加工
外协加工	三元负极铆接铝块	磷酸铁锂、极简顶盖无铆接铝块结构，公司 2016 年采购一套卧式一出十六的注塑模具，委托外协厂商加工
	三元正负极下塑胶	注塑模具系外购，由于产品型号较多，管理模具和注

		塑工艺相关的设备和人力投入较大，所以通过外协加工过

注：2019 年，公司于 2019 年 5 月新增四台注塑机，三元负极铆接铝块部分转为内部加工。

发行人清洗加工主要系考虑生产工序流转的效率，具体划分依据情况如下：

加工方式	产品名称	划分依据
内部加工	公司内部加工部件	主要为减少物料、产品流转过程中的损耗，公司内部加工的部件由公司内部进行清洗。
外协加工	三元负极铆接铝块	注塑前的清洗工序，外协厂商震抛完成清洗，清洗完成后再委托外协厂商注塑。
	极简负极上塑胶注塑外协	高温注塑后，为避免氧化，通过清洗让铜钝化，因为数量较小且含铜（负极），公司内部清洗机主要用于清洗铝件，因此委托外协加工

发行人固定外协主要系极柱的数控加工，发行人披露报告期内弹性外协工序加工费占外协加工费的比重逐年增加的原因主要系固定外协中极柱的数控车削加工费占比下降的影响，具体情况详见“第八节”之“十一、（二）3、（3）D、锂电池精密结构件业务极柱的数控加工采购价格与同行业可比公司相比是否公允”。

剔除数控车削影响后，发行人弹性外协剔除数控车削后，呈现逐年下降的趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占全部外协比重（剔除数控车削）	金额	占全部外协比重（剔除数控车削）	金额	占全部外协比重（剔除数控车削）	金额	占全部外协比重（剔除数控车削）
弹性外协	324.16	69.73%	604.30	60.98%	390.74	83.20%	100.68	100.00%
固定外协	140.74	30.27%	386.72	39.02%	78.89	16.80%	0.00	0.00%
合计	464.91	100.00%	991.02	100.00%	469.64	100.00%	100.68	100.00%

2020 年 1-6 月，发行人剔除数控车削影响后弹性外协占比上升的主要原因系公司极柱冷镦外协加工改为直接采购冷镦件。2017-2019 年发行人剔除数控车削影响后的弹性外协占比逐年下降主要系发行人设备投入以及生产工艺的变化所致，具体情况如下：

单位：万元

期间	动力锂电池精密结构件入库金额	弹性外协

	顶盖产品（A）	其中：三元顶盖产品（B）	注塑加工（C）	占比（C/B）	清洗加工（D）	占比（D/A）
2020 年 1-6 月	10,011.23	7,165.21	264.31	3.69%	56.78	0.57%
2019 年度	17,169.03	11,958.20	361.59	3.02%	215.03	1.25%
2018 年度	12,752.85	10,577.85	382.96	3.62%	7.78	0.06%
2017 年度	2,615.36	2,595.82	100.68	3.88%	0.00	0.00%

注：发行人需注塑加工主要为三元产品，故使用动力锂电池精密结构件的入库情况对比分析。

2018 年公司动力锂电池精密结构件业务快速发展，订单大幅增加，综合考虑加工工序、场地以及效率，发行人委托外协厂商对三元负极铆接铝块、极简负极上塑胶注塑外协等进行外协加工。

公司 2019 年度新购入的 4 台注塑机于 2019 年 5 月投产，注塑加工占动力锂电池精密结构件-三元顶盖产品入库金额占比下降。

D、锂电池精密结构件业务极柱的数控加工采购价格与同行业可比公司相比是否公允

报告期内，发行人锂电池精密结构件业务极柱的数控加工采购价格与同行业可比公司采购价格对比情况如下：

规格型号	期间	调价原因	三元/磷酸铁锂顶盖入库数量（万件）	正负极柱平均加工报价（元/件）	同行业上市公司采购价格（元/件）
26148/39148/52148 正/负极柱产品	2017-1 至 2017-6	-	206.17	0.675	0.60/0.41 [注 1]
	2017-7 至 2017-12	增加激光打标工序	76.24	0.688	
	2018-1 至 2018-7	加工数量增加以及加工量开始稳定	624.39	0.490	
	2018-8 至 2019-5	加工量数量增加	1,378.79	0.450	
	2019-5 至 2019-12	正极柱压铸后车削改为冷镦后车削	786.66	0.348	
	2020-1 至 2020-6	受疫情影响，价格小幅上调	966.19	0.353	
71173 正/负极柱产品	2017-9 至 2017-12	-	0.90	0.900	
	2018-1 至 2019-12	加工量增加以及加工量开始稳定	364.86	0.760	

注 1：根据同行业上市公司科达利公开披露的资料，2016 年度科达利其极柱的数控加工单位加工费用为 0.60 元/件，根据其采购金额 1,623.43 万元，外协加工数量 3,969.88 万件，平均单价为 0.41 元/件

注 2：2018 年因订单快速增长，数控车削加工过程中形成的废料由发行人回收改为由外协厂商自行处置，综合考虑规模效应以及废料的处置，经协商，调整加工费单价。2018 年 1 月以后，加工正负极柱平均加工报价考虑废料影响

注 3：71173 产品 2020 年 1 月停产。

报告期内，发行人锂电池精密结构件业务快速发展，生产工艺不断完善。随着发行人订单数量增长，加工单价呈下降趋势，发行人高于同行业上市公司科达利 2016 年度平均加工单价的原因主要系：（1）加工数量越多，外协厂商单位加工成本会相对越低，发行人外协加工数量远低于科达利，因此 2017 年度外协采购价格相对较高，随着发行人外协加工量的增长，外协加工单价随之下降；（2）相对于同行业上市公司科达利，发行人周边尚无动力锂电池精密结构件产品成熟的加工配套产业，发行人外协厂商仅为发行人一家提供极柱的数控车削加工服务，因此，外协加工单价略高于同行业上市公司。发行人锂电池精密结构件 71173 磷酸铁锂产品极柱体积较 26148、39148 等三元顶盖产品极柱大，故加工工时、加工量较多，平均采购单价较高。

E、发行人在报告期内持续购买新设备，将外协工序转为自行加工的原因及合理性

目前公司电机铁芯及动力锂电池精密结构件业务属于资金密集型行业且规模处于快速发展中，而模具事业部新增设备相对较少，新增设备的主要目的为：（1）新购入慢走丝等设备，以降低加工成本；根据公司经营数据测算，慢丝加工内部加工成本为 30.62 元/小时，低于外协加工单价 42.86 元/小时；（2）在综合评估新购入设备的资源闲置和无效成本支出情况下，新购入设备将加工工序内移，有利于缩短生产周期，提高生产效率；（3）新购入高压气淬真空炉热处理设备有利于完善公司内部生产工序，缩短了热处理设备的加工周期，有效保证了公司对客户订单的响应速度。

电机铁芯产品新增切割、分条设备后，增加硅钢分条能力，完善了发行人电机铁芯加工环节。

目前，发行人动力锂电池精密结构件产品相关设备投入主要用于产能扩张、技术密集型的相关瓶颈工序，同时，发行人根据产品产能负荷情况以及生产需要，新购置相关设备缓解产能压力。

综上，发行人在报告期内持续购买新设备，将外协工序转为自行加工，主要

系降低生产成本、提高产能以及改善技术水平等需要，具有合理性。

B、报告期各期的外协加工供应商情况

报告期内，发行人前 10 大外协加工供应商及受托加工内容情况如下：

年份	序号	名称	具体内容/加工环节	金额（万元）	数量	占外协加工费总额的比例	占主营业务成本的比例	定价依据	合作时间	外协加工原因
2020 年 1-6 月	1	宁波精锐电器有限公司	极柱的数控车削、清洗加工	385.67	3,161.43	26.31%	1.52%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2016 年	数控车削为固定外协，清洗加工为弹性外协
	2	宁海县祥欣模具厂	慢丝加工	179.82	4.75	12.27%	0.71%	参照市场价格协商定价	2017 年	弹性外协
	3	宁海县西店能翔模具加工店	震抛加工、清洗加工	140.81	2,171.64	9.61%	0.55%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2018 年	震抛加工为固定外协，清洗加工为弹性外协
		宁海县巧敏模具加工店	快丝加工	8.54	0.77	0.58%	0.03%	参照市场价格协商定价	2018 年底	弹性外协
		小计		149.35	2,172.41	10.19%	0.59%			
	4	宁波和鑫光电科技有限公司	注塑加工	103.95	760.59	7.09%	0.41%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2019 年	弹性外协
	5	宁海县西店兴荣电器厂	注塑加工	79.95	1,315.03	5.45%	0.31%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2018 年	弹性外协
	6	宁波成展精密机械有限公司	注塑加工	70.69	485.58	4.82%	0.28%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2019 年	弹性外协
	7	宁海县西店镇裕辉模具加工	慢丝加工	66.12	1.75	4.51%	0.26%	参照市场价格协商定价	2015 年底	弹性外协

		店								
	8	宁波市奉化永雷线切割店	慢丝加工	56.17	1.39	3.83%	0.22%	参照市场价格协商定价	2007 年	弹性外协
	9	宁海县西店亚春模具厂	CNC 加工	41.21	0.93	2.81%	0.16%	参照市场价格协商定价	2014 年底	弹性外协
		宁海县西店立申模具加工店	锯床，飞边，备料	2.91	0.97	0.20%	0.01%	参照市场价格协商定价	2017 年	固定外协
		小计		44.12	1.89	3.01%	0.17%			
	10	宁海县济福模具加工店	慢丝加工	25.37	0.68	1.73%	0.10%	参照市场价格协商定价	2018 年	弹性外协
		宁海县守军模具厂	中走丝加工	10.12	0.55	0.69%	0.04%	参照市场价格协商定价	2018 年	弹性外协
		小计		35.48	1.22	2.42%	0.14%			
	合计			1,171.33		79.91%	4.61%			
2019 年度	1	宁波精锐电器有限公司	极柱的数控车削、清洗加工（万件）	885.74	7,963.17	29.41%	1.83%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2016 年，锂电事业部量产以来持续合作	固定外协
	2	宁海县祥欣模具厂	慢丝加工（工时）	390.2	101,878	12.96%	0.81%	参照市场价格协商定价	2017 年	弹性外协
	3	宁波德科精密模塑有限公司	注塑加工（万件）	237.65	984.09	7.89%	0.49%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2015 年底	弹性外协
	4	宁海县西店能翔模具加工店	震抛加工（万件）	64.4	980.74	2.14%	0.13%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2018 年	固定外协
		宁海县嘉远五	震抛加工（万	37.91	574.44	1.26%	0.08%		2019 年	固定外协

		金厂	件）							
		宁海县蒋翔五金厂	震抛加工（万件）	29.8	451.5	0.99%	0.06%		2019 年	固定外协
		宁海蒋宇模具加工店	震抛加工（万件）	24.6	389.98	0.82%	0.05%		2019 年	固定外协
		宁海嘉旭五金厂	震抛加工（万件）	20.47	335.61	0.68%	0.04%		2019 年	固定外协
		宁海县恒佳模具加工厂	震抛加工（万件）	18.21	275.95	0.60%	0.04%		2018 年底	固定外协
		宁海县巧敏模具加工店	快丝加工（工时）	14.89	13,279	0.49%	0.03%	参照市场价格协商定价	2018 年底	弹性外协
		小计		210.28		6.98%	0.43%			
	5	宁波乾诚精密机械制造有限公司	极柱冷镦加工（万件）	159.74	1,150.80	5.30%	0.33%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2018 年	固定外协
	6	宁海县西店镇裕辉模具加工店	慢丝加工（工时）	95.65	24,972	3.18%	0.20%	参照市场价格协商定价	2015 年底	弹性外协
		宁海县西店嘉宇模具加工店	深孔钻加工（工时）	37.26	5,234	1.24%	0.08%		2014 年	固定外协
		小计		**132.91**		**4.41%**	**0.27%**			
	7	宁波市奉化永雷线切割店	慢丝加工（工时）	107.97	23,833	3.58%	0.22%	参照市场价格协商定价	前身是 2008 年设立的奉化倍丰模具	弹性外协

									加工店，公司与其 2007 年开始合作	
	8	宁海县西店梦瑶模具加工店	CNC 加工（工时）	53.18	11,866	1.77%	0.11%	参照市场价格协商定价	2015 年	弹性外协
		宁海县西店立申模具加工店	CNC 加工（工时）	30.06	6,480	1.00%	0.06%		2017 年	弹性外协
		宁海县西店亚春模具厂	CNC 加工（万工时）	10.91	2,366	0.36%	0.02%		2014 年底	弹性外协
		宁海县西店新利模具加工店	锯床，飞边，备料（件）	1.28	10,126	0.04%	0.00%		2019 年	固定外协
		小计		**95.42**		**3.17%**	**0.20%**			
	9	宁海县济福模具加工店	慢丝加工（工时）	62.96	16,516	2.09%	0.13%	参照市场价格协商定价	2018 年	弹性外协
		宁海县守军模具厂	中走丝加工	13.64	7,323	0.45%	0.03%		2018 年	弹性外协
		小计		**76.6**		**2.54%**	**0.16%**			
	10	宁海县义博模具有限公司	慢丝加工（工时）	66.59	17,387	2.21%	0.14%	参照市场价格协商定价	2018 年	弹性外协
		合计		**2,363.11**		**78.46%**	**4.89%**			
2018 年度	1	宁波精锐电器有限公司	极柱的数控车削、清洗加工（万件）	930.84	3,673.19	32.01%	2.45%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2016 年，锂电事业部量产以来持续合作	固定外协

	2	宁海标丰模具厂	慢丝加工（工时）	98.65	24,738	3.39%	0.26%	参照市场价格协商定价	2014 年	弹性外协
		宁海县祥欣模具厂	慢丝加工（工时）	275.31	69,259	9.47%	0.73%		2017 年	弹性外协
		小计		**373.96**		**0.13**	**0.99%**			
	3	宁波德科精密模塑有限公司	注塑加工（万件）	347.99	1,350.15	11.97%	0.92%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2015 年底	弹性外协
	4	宁海县西店嘉宇模具加工店	深孔钻加工（工时）	51.64	7,025	1.78%	0.14%	参照市场价格协商定价	2014 年	固定外协
		宁海县西店镇裕辉模具加工店	慢丝加工（工时）	71.37	18,016	2.45%	0.19%		2015 年底	弹性外协
		小计		**123.01**		**4.23%**	**0.32%**			
	5	宁海县西店立申模具加工店	CNC 加工（工时）	13.4	2,707	0.46%	0.04%	参照市场价格协商定价	2017 年	弹性外协
		宁海县西店梦瑶模具加工店	CNC 加工（工时）	49.4	10,061	1.70%	0.13%		2015 年	弹性外协
		宁海县西店亚春模具厂	CNC 加工（工时）	39.91	8,184	1.37%	0.11%		2014 年底	弹性外协
		小计		**102.71**		**3.53%**	**0.27%**			
	6	宁波市奉化永雷线切割店	慢丝加工（工时）	88.06	21,885	3.03%	0.23%	参照市场价格协商定价	前身是 2008 年设立的奉化倍丰模具	弹性外协

									加工店，公司与其 2007 年开始合作。	
	7	宁海县义博模具有限公司	慢丝加工（工时）	84.97	21,431	2.92%	0.22%	参照市场价格协商定价	2018 年	弹性外协
	8	宁海县灵达模具有限公司	慢丝加工（工时）	71.08	17,884	2.44%	0.19%	参照市场价格协商定价	2015 年	弹性外协
	9	宁海县济福模具加工店	慢丝加工、中走丝加工（工时）	58.24	17,666	2.00%	0.15%	参照市场价格协商定价	2018 年	弹性外协
		宁海县守军模具厂	中走丝加工（工时）	7.84	3,464	0.27%	0.02%		2018 年	弹性外协
		小计		**66.08**		**2.27%**	**0.17%**			
	10	东莞市桥剑精密五金有限公司	外圆磨（件）	45.64	25,662	1.57%	0.12%	参照市场价格协商定价	2018 年	弹性外协
	合计			**2,234.34**		**76.84%**	**5.89%**			
2017 年度	1	宁波精锐电器有限公司	极柱的数控车削（万件）	451.67	755.06	24.57%	2.27%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2016 年，锂电事业部量产以来持续合作	固定外协
	2	宁海标丰模具厂	慢丝加工（工时）	156.49	103,924	8.51%	0.79%	参照市场价格协商定价	2014 年	弹性外协
	3	宁海县西店立	CNC 加工（工	37.56	7,642	2.04%	0.19%	参照市场价格协	2017 年	弹性外协

		申模具加工店	时）					商定价		
		宁海县西店梦瑶模具加工店	CNC 加工（工时）	43.18	9,240	2.35%	0.22%		2015 年	弹性外协
		宁海县西店亚春模具厂	CNC 加工（工时）	46.38	9,986	2.52%	0.23%		2014 年底	弹性外协
		小计		**127.12**		**6.92%**	**0.64%**			
	4	宁海县西店嘉宇模具加工店	深孔钻加工（工时）	44.27	6,083	2.41%	0.22%	参照市场价格协商定价	2014 年	固定外协
		宁海县西店镇裕辉模具加工店	慢丝加工（工时）	71.93	18,421	3.91%	0.36%		2015 年底	弹性外协
		小计		**116.2**		**6.32%**	**0.58%**			
	5	宁波市奉化永雷线切割店	慢丝加工（工时）	107.83	27,710	5.87%	0.54%	参照市场价格协商定价	前身是 2008 年设立的奉化倍丰模具加工店，公司与其 2007 年开始合作。	弹性外协
	6	宁波德科精密模塑有限公司	注塑加工（万件）	100.68	335.27	5.48%	0.51%	通过供应商报价、比价议价程序确定	2015 年底	弹性外协
	7	宁波市奉化拓峰精密部件厂	慢丝加工（工时）	96.36	24,699	5.24%	0.48%	参照市场价格协商定价	2017 年	弹性外协
	8	慈溪市力胜模	热处理(KG）	86.03	91,708	4.68%	0.43%	参照市场价格协	2014 年	固定外协

		具钢有限公司						商定价		
	9	宁海县灵达模具有限公司	慢丝加工（工时）	63.33	16,434	3.45%	0.32%	参照市场价格协商定价	2015 年	弹性外协
	10	宁海县宏乔模塑厂	电火花加工（件）	40.66	6,472	2.21%	0.20%	参照市场价格协商定价	2017 年	弹性外协
		宁海县西店增丽模具加工店	电火花加工（件）	11.48	1,403	0.62%	0.06%		2016 年	弹性外协
		小计		**52.15**		**2.84%**	**0.26%**			
	合计			**1,357.86**		**73.87%**	**6.82%**			

4、报告期各期，其他业务成本分析

单位：万元、%

其他业务成本	项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
废料业务成本	直接材料	2,688.41	100.00	6,546.97	100.00	4,099.59	100.00	1,198.49	100.00
材料业务	直接材料	67.21	100.00	63.10	100.00	277.89	100.00	76.41	100.00
合计		**2,755.62**	**100.00**	**6,610.07**	**100.00**	**4,377.48**	**100.00**	**1,274.90**	**100.00**

废料属于生产过程中产生的边角废料，基于其伴生性，生产过程中的直接人工和制造费用均由精密级进冲压模具及精密结构件产品归集核算，废料销售业务的成本构成均为直接材料。

其他业务中的材料销售，具有偶发性，材料销售业务的成本构成均为直接材料。

（1）发行人销售边角料、废料的会计处理

发行人生产过程中产生的边角料、废料等，均按照当月的平均售价作为其入库单位成本并冲减当期生产成本，当上述废料实现销售时，按月末一次加权平均的计价方式结转计入其他业务成本。

业务环节	公司会计处理
生产产生边角料、废料	公司边角料、废料增加，生产成本减少 借：原材料-边角料、废料 贷：生产成本
边角料、废料实现销售	公司按废料售价确认相应的废料收入 借：应收账款 贷：其他业务收入 贷：应交税费-增值税销项税额 借：其他业务成本 贷：原材料-边角料、废料

发行人会计处理与同行业可比公司对比如下：

公司	成本核算说明
通达动力	硅钢片边角料作为不需要进一步加工的副产品，其成本从当期的硅钢片领用成本中分离出来，边角料成本结转比例相对确定
神力股份	公司生产过程中产生的边角料以上月边角料的平均销售单价作为入库单位成本，按入库数量从当期硅钢片生产领用成本中分离出来，单独入库作

	为存货管理，边角料销售发出时按加权平均法结转销售成本。
长鹰信质	未披露
科达利	未披露
发行人	发行人生产过程中产生的边角料、废料等，均按照当月的平均售价作为其入库单位成本并冲减当期生产成本，当上述废料实现销售时，按月末一次加权平均的计价方式结转计入其他业务成本

通过上表对比，发行人对边角料、废料的会计处理符合行业惯例。

（2）发行人销售边角料、废料计入其他业务成本，披露其他业务成本与其他业务收入存在差异的原因

单位：千克、万元

明细	年度	数量	其他业务收入	其他业务成本	毛利率
废料销售	2020 年 1-6 月	6,562,532.17	2,660.88	2,688.41	-1.03%
废料销售	2019 年度	17,316,622.26	6,543.90	6,546.97	-0.05%
废料销售	2018 年度	11,981,718.54	4,068.63	4,099.60	-0.76%
废料销售	2017 年度	5,783,164.62	1,176.66	1,198.49	-1.86%

报告期内，公司废料销售主要系精密结构件业务产生的边角料收入，废料销售业务毛利率为零或者负毛利率，主要系公司采用的废料成本核算方法所致，即按照当月边角料、废料的销售均价作为入库单价，形成废品仓材料入库成本，并冲减当月的生产成本，因此废料毛利率基本为零。公司为防止边角料、废料积压，公司定期清理废品仓，将边角料、废料对外销售，年末边角料、废料库存数量较少，但若当月库存未及时清理，结转下月处理对外销售时，可能导致其他业务成本与其他业务收入不一致情况。

5、成本核算方法

（1）模具业务流程及成本核算流程和方法

公司根据精密级进冲压模具生产的特点，生产成本下设直接材料、直接人工、制造费用三个明细，各明细均分别按单套模具建立核算。每套模具均对应一个唯一的模号。

直接材料系生产过程中所消耗的、直接用于产品生产、构成产品实体的各种原材料及辅助材料等，领用的材料均需按模号归集到每套模具，仓管按单发料并在 ERP 中输入领用规格和数量，系统自动按月末一次加权平均价格结转领料成本，财务则按模号归集材料成本。

直接人工主要包括从事直接生产人员的工资、奖金、津贴补贴等职工薪酬，按加工车间和装配车间归集。

制造费用主要包括车间管理人员工资、外协加工费、折旧与摊销、加工费、水电费、机物料消耗、外协加工费等费用，按加工车间和装配车间归集。

加工车间及装配车间的直接人工和制造费用按生产系统中统计的标准工时乘以标准工价的比例在当月在产品与完工成品之间进行分配，完工的在产品转入产成品；装配车间的直接人工和制造费用在 2018 年 5 月以前按装配的台数在装配车间在产品之间分配，2018 年 5 月深化精益改革后与加工车间分配方法一致，即按生产系统中统计的标准工时乘以标准工价的比例在当月在产品与完工成品之间进行分配。

仓管按单发料至车间时，由原材料转入在产品科目核算；模具完工由公司试模，试模形成的样件经公司检验合格后送至客户，并经客户检验合格后，办理模具入库手续，此时由在产品转入库存商品核算；销售部门按照合同约定的发货时间开具发货通知单，仓库据以发货，此时由库存商品转入发出商品；货物到达客户后，公司安排专门人员安装调试，调试完成并冲压出合格样件后进行预验收；模具经客户运行达到约定的技术性能指标并经最终验收合格，取得客户签署的书面最终验收合格文件时，由发出商品结转成本。

（2）精密结构件业务流程及成本核算流程和方法

A、电机铁芯流程及成本核算方法

公司根据电机铁芯生产的特点，生产成本下设直接材料、直接人工、制造费用三个明细。制造费用按费用性质下设水电费、折旧费、外协加工费、机物料消耗、修理费、外协加工费等。材料成本按标准用量乘以当月发出单价直接归集到不同产品，实际成本与标准成本的差按标准成本分摊至当月完工产品；人工和制造费用的归集按照标准工时乘以标准工价在当月完工产品之间进行分配。发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。由于生产工艺简单，产品经过冲压直接形成成品，故期末不保留在产品。

B、动力锂电池精密结构件流程及成本核算方法

根据产品特点和生产流程，生产成本下设直接材料、直接人工、制造费用三

个明细。冲压车间、注塑车间的材料成本按标准用量乘以当月发出单价直接归集到不同产品，实际成本与标准成本的差按标准成本分摊至当月完工产品，极柱车间、装配车间的材料成本按照订单直接归集到不同的产品订单中；冲压车间、极柱车间的直接人工、制造费用按照标准工时在完工产品和在产品之间进行分配，装配车间、注塑车间则生产工艺较短，发生的直接人工、制造费用按照标准工时在当月的完工产品之间进行分配。发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

综上所述，发行人报告期内成本归集和分配方法，产品成本结转方法符合《企业会计准则》的规定。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利总体情况

报告期内，公司业务毛利情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	金额	增长率（%）	金额	增长率（%）	金额	增长率（%）
主营业务毛利	9,598.71	19,971.96	14.57	17,432.05	86.39	9,352.44	12.04
其他业务毛利	-17.93	4.30	126.72	-16.09	-51.36	-10.63	48.94
合计	**9,580.78**	**19,976.26**	**14.70**	**17,415.95**	**86.43**	**9,341.81**	**12.19**

报告期内，公司毛利主要来自主营业务，主营业务毛利增长较大。2018 年公司主营业务毛利较上年同期增长 86.39%，主要系精密级进冲压模具业务、精密结构件业务毛利贡献较上年均有所增长所致。

2、主营业务分产品毛利情况

报告期内，公司主营业务分产品毛利情况如下：

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（%）
模具业务	7,078.58	73.75	14,382.53	72.01	13,151.24	75.44	8,779.28	93.87

精密结构件业务	2,520.13	26.25	5,589.43	27.99	4,280.81	24.56	573.17	6.13
其中：电机铁芯	893.52	9.31	2,756.18	13.80	1,807.00	10.37	877.88	9.39
锂电池精密结构件	1,626.62	16.95	2,833.24	14.19	2,473.81	14.19	-304.71	-3.26
合计	**9,598.71**	**100.00**	**19,971.96**	**100.00**	**17,432.05**	**100.00**	**9,352.44**	**100.00**

报告期内，公司主营业务毛利主要来自模具业务，模具业务的毛利占主营业务毛利总额的比例分别为 93.87%、75.44%、72.01%和 73.75%。随着精密结构件业务的快速增长，精密结构件业务规模效应明显，业务毛利贡献显著增加，毛利占比逐年提高。

3、主营业务毛利率及分产品毛利率情况

毛利率指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
模具业务	52.21%	**55.36%**	**55.26%**	**51.44%**
精密结构件业务	11.75%	**13.20%**	**13.57%**	**4.71%**
其中：电机铁芯	11.21%	13.33%	11.48%	8.62%
锂电池精密结构件	12.07%	13.07%	15.64%	-15.27%
主营业务毛利率	27.42%	**29.22%**	**31.49%**	**31.97%**

报告期内，公司主营业务的毛利率分别为31.97%、31.49%、29.22%和27.42%，毛利率逐年降低，主要系公司产品结构发生变化，相较于高毛利率的模具业务，毛利率较低的电机铁芯和动力锂电池精密结构件销售占比逐渐增长，整体拉低了公司主营业务毛利率水平。

报告期内，公司模具业务的毛利率分别为51.44%、55.26%、55.36%和52.21%。模具业务保持较高的毛利率水平主要在于公司精密级进冲压模具产品技术附加值较高。公司具备较强的自主创新能力和技术研发能力，可以在保证产品的优良性能和质量的前提下，开发出满足客户特定需求的中高端电机铁芯精密级进模具，能够对下游新型电机产品的量产提供解决方案，产品技术附加值高，保证了足够的利润空间。

报告期内，公司精密结构件业务中的电机铁芯产品毛利率分别为 8.62%、11.48%、13.33%和 11.21%，毛利率水平逐年提高，主要系电机铁芯销售逐渐放量，规模效应显现所致。精密结构件业务中的动力锂电池精密结构件产品毛利率

分别为-15.27%、15.64%、13.07%和 12.07%，毛利率变动主要原因系随着新能源汽车市场的快速成长，公司 2018 年以来动力锂电精密结构件销量快速增长，同时产品规格型号也存在变化，整体盈利水平得到进一步提升所致。

（1）模具业务毛利率及其变化分析

报告期内，公司模具业务的毛利率分别为51.44%、55.26%、55.36%和52.21%，按照精密级进冲压模具、修模改模、配件、其他模具四类，细化披露模具业务销售数量、平均单价、平均成本和毛利率如下：

单位：元/套、元/件

年度	明细	数量	平均单价	平均成本	毛利率
2020年1-6月	精密级进冲压模具（套）	183	681,711.75	334,142.12	50.98%
	其他模具（套）	1	65,000.00	60,214.84	7.36%
	配件（件）	16,967	500.34	164.33	67.16%
	修模改模（套）	88	25,806.37	9,049.39	64.93%
2019年度	精密级进冲压模具（套）	370	607,305.70	266,650.50	56.09%
	其他模具（套）	48	152,738.05	109,858.93	28.07%
	配件（件）	65,924	307.26	131.97	57.05%
	修模改模（套）	236	31,902.64	14,235.82	55.38%
2018年度	精密级进冲压模具（套）	357	572,578.26	257,821.02	54.97%
	其他模具（套）	10	91,933.94	67,835.48	26.21%
	配件（件）	50,652	460.96	182.65	60.38%
	修模改模（套）	516	18,037.28	8,723.29	51.64%
2017年度	精密级进冲压模具（套）	295	488,668.70	237,091.84	51.48%
	其他模具（套）	15	148,214.13	65,757.98	55.63%
	配件（件）	33,738	527.62	250.65	52.49%
	修模改模（套）	222	29,266.97	15,770.54	46.11%

精密级进冲压模具为定制化产品，销售数量的变化依据客户交期决定，产品的单价、单位成本及毛利率的变化主要受产品的规格型号、技术含量、使用寿命的需求等影响。

其他模具主要是公司提供的压铸模及单冲模等其他模具，在产品精度、寿命、冲速和稳定性等技术性能方面显著低于精密级进冲压模具。

基于在模具领域积累的丰富开发经验和拥有的完整制造体系，向客户提供配件、修改模业务服务，由于精密级进冲压模具系由上千个零件组装而成，报告期

内，因客户更换零件内容不同，价格也就不同，修改模业务受不同客户的模具修改程度不同，价格区间波动较大，但仍保持较高的毛利率水平。

公司模具业务以精密级进冲压模具产品销售为主，精密级进冲压模具产品毛利率变动原因分析如下：

精密级进冲压模	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均单价（元/套）	681,711.75	607,305.70	572,578.26	488,668.70
单价较上年变动率	12.25%	6.07%	17.17%	
平均成本（元/套）	334,142.12	266,650.50	257,821.02	237,091.84
成本较上年变动率	25.31%	3.42%	8.74%	
毛利率	50.98%	56.09%	54.97%	51.48%
毛利率变动	-5.11%	1.12%	3.49%	
单价变动对毛利率影响	4.80%	2.58%	7.11%	
成本变动对毛利率影响	-9.90%	-1.45%	-3.62%	

注：毛利率变动=当年毛利率-上年毛利率

单价变动对毛利率影响=（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价-上年毛利率

成本变动对毛利率影响=当年毛利率-（当年平均单价-上年平均成本）/当年平均单价

2018 年公司精密级进冲压模具毛利率较 2017 年出现上升，其中单价上涨导致毛利率上升 7.11%，成本上升导致毛利率下降 3.62%，综合影响导致精密级进冲压模具毛利率水平上升 3.49%；2019 年公司精密级进冲压模具毛利率较 2018 年进一步上升，其中单价上涨导致毛利率上升 2.58%，成本上升导致毛利率下降 1.45%，综合影响导致精密级进冲压模具毛利率水平上升 1.12%；2020 年 1-6 月公司精密级进冲压模具毛利率较 2019 年有所下降，其中单价上涨导致毛利率上升 4.80%，成本上升导致毛利率下降 9.90%，综合影响导致精密级进冲压模具毛利率水平下降 5.11%。

精密级进冲压模具产品均为定制化产品，不同规格产品在技术含量、下游应用领域、尺寸、列数等方面各不相同，因此会造成精密级进冲压模具销售价格和毛利率差别较大。

精密级进冲压模具产品实际生产成本会因原材料价格、员工工资上涨而增加，也会因精密级进冲压模设计方案较成熟、公司已有类似产品设计生产经验而导致成本支出相对减少，因此精密级进冲压模的成本变化幅度与销售价格变动幅度存在一定的差异，造成毛利率的波动。

报告各期内，公司精密级进冲压模具产品毛利率分别为 51.48%、54.97%、

56.09%和 50.98%，毛利率水平较高且持续上升，在不同终端产品应用领域的收入及毛利率情况如下：

单位：万元、%

终端应用领域	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
家用电器	9,762.08	78.25	51.96	16,445.68	73.19	58.58
工业电机	551.93	4.42	37.04	298.70	1.33	40.85
工业自动化	652.61	5.23	42.63	1,514.49	6.74	49.49
汽车电机	1,037.98	8.32	58.47	2,362.62	10.51	52.45
汽车新能源	325.53	2.61	42.28	1,216.45	5.41	45.29
其他	145.19	1.16	41.80	632.37	2.81	48.73
合计	12,475.32	100.00	50.98	**22,470.31**	**100.00**	**56.09**
终端应用领域	**2018 年度**			**2017 年度**		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
家用电器	15,680.96	76.71	56.40	10,516.73	72.95	53.03
工业电机	533.68	2.61	57.48	1,202.01	8.34	44.64
工业自动化	651.03	3.18	45.03	683.30	4.74	47.60
汽车电机	1,711.57	8.37	52.70	1,431.87	9.93	50.62
汽车新能源	1,310.10	6.41	48.70	174.57	1.21	45.88
其他	553.69	2.71	45.53	407.25	2.83	43.60
合计	**20,441.04**	**100.00**	**54.97**	**14,415.73**	**100.00**	**51.48**

报告期内，公司精密级进冲压模具业务在家电行业销售收入占比最高，分别为 72.95%、76.71%、73.19%和 78.25%，毛利率分别为 53.03%、56.40%、58.58%和 51.96%。应用在空调领域的模具收入占家电行业收入的比例分别为 70.14%、63.19%、67.20%和 62.96%，毛利率分别为 54.60%、59.26%、61.68%和 54.37%。应用在空调领域中的模具收入来自压缩机级进模的销售收入占家电行业收入的比例分别为 51.93%、48.63%、60.11%和 47.46%，毛利率分别为 56.61%、61.25%、63.30%和 56.97%。

发行人精密级进冲压模具应用在家用电器领域的收入占比和毛利率情况如下：

单位：%

家用电器	分类	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率

		占比		占比		占比		占比	
冰箱	压缩机	17.23	53.35	13.61	56.60	19.01	56.25	18.21	50.62
空调	非压缩机	15.50	46.42	7.09	47.95	14.56	52.62	18.21	48.88
	压缩机	47.46	56.97	60.11	63.30	48.63	61.25	51.93	56.61
	小计	62.96	54.37	67.20	61.68	63.19	59.26	70.14	54.60
其他家电	非压缩机	5.59	40.35	15.12	51.16	13.01	46.85	7.73	47.60
洗衣机	非压缩机	14.22	44.19	4.06	41.58	4.79	45.26	3.92	46.84
合计		100.00	51.96	100.00	58.58	100.00	56.40	100.00	53.03

报告各期内，公司精密级进冲压模具产品毛利率变动的具体影响因素如下：

A、行业技术壁垒高，公司产品技术附加值稳步增长

精密级进冲压模所在行业技术壁垒整体较高。精密级进冲压模具通常由多个工位组成，各工位按顺序连续完成不同的加工工序，实现在冲床一次行程中完成一系列不同的冲压加工，包括冲裁、弯曲成型、拉伸、切边等多道工序，自动化高速的连续作业可以大幅提升生产效率。精密级进冲压模性能要求的不断提升，模具本身的设计、生产技术和生产工艺相比普通冲压模具更加复杂，对模具精密度要求也更高，大幅增加精密冲压级进模具的行业技术壁垒，也进而保证了行业整体的高毛利率水平。

B、公司拥有稳定的优质客户群体，更注重模具产品性能质量

在模具制造方面，公司凭借行业独有技术和多年市场积累，公司沉淀了一大批优质客户。公司客户涵盖了格力系、美的系、海尔系、瑞智系、海立系、电产系、爱知系、三星、松下等数十家处于国内外家用电器及家电电机产业链上的主要厂商；公司直接、间接向比亚迪、长鹰信质、电产、法雷奥西门子、上海电驱动、Protean 等知名新能源汽车厂商或为国际知名汽车及汽车零部件厂商配套电机或铁芯的客户供应模具和冲压件；公司是西门子、通用电气等世界 500 强企业相应产品的模具供应商之一；公司还为法国宝捷丽钢、JFE 等国内外知名冲压厂商或国内外知名厂商的冲压业务提供模具。以上客户的规模通常较大，相应的模具冲压量较大，客户更加看中模具的质量、效率和稳定性，模具的技术含量会更高，对模具价格敏感性较低。

C、高毛利率类模具销量的增加，公司模具业务整体毛利率上升

模具的结构设计、生产技术难度和精密度要求与应用领域紧密关联。公司精密级进模具根据应用领域可以分为压缩机电机铁芯模具和非压缩机电机铁芯模

具。压缩机是冰箱、空调等制冷设备的心脏，也是主要耗能部件，压缩机电机的技术先进程度和能耗水平在很大程度上决定了冰箱、空调等制冷设备电器的能耗水平。从输出形式上看，压缩机进一步分为定频压缩机和变频压缩机。从制造压缩机电机的材料与生产工艺看，目前用于生产变频电机定转子铁芯的原材料硅钢片相较于定频电机更薄，产品体积更小，硬度更高，冲压性会更差（易发生裂纹、碎等情况），同时在维持电机输出功率不变，转速不变的前提下，对变频电机定转子的产品精度、尺寸工差、形位公差、同心度的要求会更严格；变频电机为维持舒适性需要实现不停机待速运转状态，相较于定频电机间歇工作，变频电机对其定转子的稳定性要求更高。上述性能和技术指标，也大大提升了电机铁芯核心生产设备精密级进冲压模具的性能要求，从而导致产品售价的提高，报告期内，公司变频类精密级进冲压模具收入占比逐年提高，也促进了公司产品平均销售单价的上升进而带动产品毛利率的提高。报告期内，发行人按压缩机和非压缩机模具进行分类的销售情况如下表所示：

单位：万元/套，%

模具类别	定变频	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		单价	收入占比	单价	收入占比	单价	收入占比	单价	收入占比
压缩机	变频	91.40	32.24	95.88	24.75	85.31	23.79	78.50	16.88
	定频	81.36	21.52	85.25	29.21	85.74	28.10	72.68	34.28
	小计	87.10	53.76	89.81	53.96	85.54	51.89	74.50	51.16
非压缩机	变频	67.10	27.97	47.30	22.74	42.18	24.15	32.63	19.69
	定频	45.12	16.28	43.36	21.81	44.00	22.82	41.04	26.19
	其他	27.68	2.00	24.03	1.50	23.42	1.15	25.06	2.96
	小计	54.42	46.24	44.02	46.04	42.20	48.11	35.92	48.84
合计		68.17	100.00	60.73	100.00	57.26	100.00	48.87	100.00

报告期内，发行人压缩机电机铁芯模具的毛利率分别为 55.06%、59.85%、62.06%和 57.03%，均高于非压缩机电机铁芯模具的毛利率 47.74%、49.71%、49.09%和 43.95%。

单位：万元、%

模具类别	定变频	2020 年 1-6 月			2019 年度		
		营业收入	营业成本	收入占比	营业收入	营业成本	收入占比

压缩机	变频	4,021.75	1,744.22	32.24	5,560.89	2,139.76	24.75
	定频	2,684.78	1,137.45	21.52	6,564.05	2,459.85	29.21
	小计	6,706.53	2,881.67	53.76	12,124.95	4,599.61	53.96
非压缩机	变频	3,489.30	1,853.84	27.97	5,108.82	2,577.44	22.74
	定频	2,030.37	1,248.03	16.28	4,900.12	2,515.39	21.81
	其他	249.13	131.26	2.00	336.42	173.62	1.50
	小计	5,768.80	3,233.13	46.24	10,345.37	5,266.46	46.04
合计		12,475.32	6,114.80	100.00	22,470.31	9,866.07	100.00
模具类别	**定变频**	**2018 年度**			**2017 年度**		
		营业收入	**营业成本**	**收入占比**	**营业收入**	**营业成本**	**收入占比**
压缩机	变频	4,862.70	1,993.53	23.79	2,433.39	1,098.55	16.88
	定频	5,744.83	2,265.78	28.10	4,942.11	2,216.28	34.28
	小计	10,607.54	4,259.31	51.89	7,375.51	3,314.83	51.16
非压缩机	变频	4,935.60	2,451.55	24.15	2,838.57	1,419.47	19.69
	定频	4,663.75	2,378.93	22.82	3,775.57	2,040.08	26.19
	其他	234.16	114.42	1.15	426.09	219.83	2.96
	小计	9,833.51	4,944.90	48.11	7,040.22	3,679.38	48.84
合计		20,441.04	9,204.21	100.00	14,415.73	6,994.21	100.00

发行人的压缩机模具产品均用于家电领域，压缩机电机铁芯模具同类产品的变频模具毛利率高于定频毛利率，但由于模具是根据客户需求进行定制化生产，除客户对定变频技术的要求外，每套模具的毛利率还受冲制产品类型（定转子/转子/定子）、模具列数（大小）、客户议价能力、规格、用途（日常生产用级进冲压模具、备用级进冲压模具、用于制作样品或小批量生产的补充模具）、冲压工艺（正反冲）等方面影响，会导致不同产品单价差异较大，同时每套模具的差异导致公司生产的复杂度、所需原材料的材质也会存在较大的复杂程度，因此导致毛利率存在差异。

2020 年 1-6 月，下游部分高毛利率的家电压缩机类客户销售价格有所下降，比如美的系因产品升级，2020 年向公司采购模具数量较多，公司给予其一定的优惠，导致价格有所下降。

非压缩机电机铁芯模具中的毛利率波动，除了受上述模具定制化需求差异影响外，还需考虑行业应用不同造成的影响，非压缩机主要应用于家电领域，还广泛应用于汽车电机、汽车新能源、工业自动化、工业电机等领域。

D、公司产品结构升级，进一步提升模具业务毛利率

公司模具业务从单列电机铁芯级进模开始，逐步研制并生产销售具有高技术附加值的大型双列或三列精密多工位级进模的产品，并从空调风扇电机领域逐步延伸至高难度的空调压缩机领域，产品档次也由中低端向中高端转化。报告期内公司模具不断向大型化、多列化、超高效率、超高精度、变频节能等方向发展，不断突破技术极限，下游应用领域也不断由家电向汽车、工业控制、工业电机等其他领域拓展。大型多列精密级进冲压模具由于在产品精度、寿命、冲速和稳定性等技术性能方面显著高于中小型模具，可以满足客户电机铁芯量产过程中精度、稳定性等需求，进一步为提升客户电机铁芯生产效率，通常大型精密级进冲压模具毛利率高于中小型模具。

精密级进冲压模具区分大型、中型、小型的标准为：模具长度在 1500mm 以上的为大型模具，介于 750mm~1500mm 之间的为中型模具，在 750mm 以下的为小型模具。

报告期内，公司大型精密级进模销售平均单价超过中型精密级进模销售单价的两倍，同时中型精密级进模的销售平均单价又接近小型精密级进模平均单价的两倍。大中型精密级进模销售数量的变化直接影响公司精密级进模平均单价水平。

2017-2020 年上半年，公司销售大型和中型精密级进模数量分别为 249 套、322 套、342 套和 179 套。2017 年公司在产能饱和的状态下，集中优势生产高毛利产品，2018 年和 2019 年，公司大中型级进模的销量大幅提升，是公司模具产品平均单价显著增长的重要因素。报告期内，公司精密级进模具产品平均单价分别为 48.87 万元/套、57.26 万元/套、60.73 万元/套和 68.17 万元/套，平均单价的变动与大中小型级进模销量结构变化一致。

报告期内公司对外销售精密级进冲压模具结构类型如下表：

单位：元/套

模具规格型号	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
大型模具	套数	93	166	147	99
	平均单价	848,979.31	855,132.74	878,620.33	785,809.17
	平均单位成本	406,907.10	363,254.96	374,747.61	365,283.08

	毛利率	52.07%	57.52%	57.35%	53.52%
中型模具	套数	86	176	175	150
	平均单价	523,774.50	437,155.55	387,110.62	388,051.86
	平均单位成本	267,365.71	201,271.40	190,846.48	197,543.92
	毛利率	48.95%	53.96%	50.70%	49.09%
小型模具	套数	4	28	35	46
	平均单价	188,391.69	207,560.65	214,539.72	177,269.14
	平均单位成本	78,049.13	104,878.40	101,602.05	90,162.63
	毛利率	58.57%	49.47%	52.64%	49.14%

E、公司注重生产管理和成本控制，显著提升生产效率

精密级进冲压模具的生产具有高度定制化、非标准化生产的特点，生产周期较长，生产过程中需要频繁与客户沟通，完成生产后还需进行大量调试、验收工作等，此外因客户对产品尺寸精度到达 0.01mm 级别，模具生产速度超过 300 次/分钟，产品合格率要求 98%以上等要求，导致精密级进冲压模具单个零部件加工精度和模具整体装配精度要求都很高，公司已引入进口高端高精密加工设备等，上述因素导致公司精密级进冲压模具成本中投入的人工费用和制造费用超过了原材料的投入。

为促进生产效率提高，公司通过采用计算机辅助设计制造（CAD/CAM/CAE）、自动编程、快速成型、精密检测等国内外先进技术，引进现代化生产设备、建立个性化生产管理系统，制定、完善、实施灵活的计划管控模式，积极推动企业信息化建设和精益生产管理等举措。报告期内，公司在模具生产设备投入未大幅增长的情况下，通过前述精细化生产管理，有效地提高了设备稼动率，使得模具产量逐年提高，一方面满足优质客户定制需求，另一方面也为自身拓展下游产品配套模具。

报告期内，精密级进冲压模具每套耗用定额工时、每人完成定额工时因受产品型号不同、终端应用领域不同而各异，但随着公司生产能力提升，每人每年完成的定额工时不断提高，单位人工生产效率大幅提高。

a、提高合金材料利用率

报告期内，公司通过复杂形状零件注意排料方式、空心大零件中排布小零件、圆环类零件工艺改进等措施，逐年提高合金材料利用率，具体如下表所示：

单位：KG

合金板材	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
领料数量	9,080.62	23,859.94	22,133.76	20,158.01	15,874.55
废料数量	2,306.09	5,923.93	6,361.88	5,825.95	5,313.21
材料利用率	74.60%	75.17%	71.26%	71.10%	66.53%

b、单位人员效率提升

报告期内，精密级进冲压模具每套耗用定额工时、每人完成定额工时因受产品型号不同、终端应用领域不同而各异。但随着公司生产能力提升，公司对坐标磨技改、增加坐标磨工序操作人员，2016 年底坐标磨由两班倒改成三班倒，工作制度由 12 小时两班倒改为 8 小时三班制，每人每年完成的定额工时不断提高，单位人工生产效率大幅提高，具体如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
完工入库级进模数量（套）	175	386	359	357	305
模具生产人员人数	300	312	294	281	276
单位人员完工套数（套/人）	0.58	1.24	1.22	1.27	1.11
完工产品耗用定额工时（万时）	84.49	164.93	151.38	128.64	117.00
单位完工产品用工工时（万时/套）	0.48	0.43	0.42	0.36	0.38

由上表可以看出，①单位人员完工套数上升，有效提升了生产效率。②经过精益化管理，2017 年单位完工产品用工工时较上年有显著下降，为后续产品结构向中大型化及更精细化的变频类发展打下了基础。

F、发行人精密级进冲压模具销售单价维持高位的可持续性

a、精密级进冲压模所在行业技术壁垒较高，如对产品精度、寿命、冲速和稳定性等技术性能方面要求很高，只有少数企业能够达标。

b、新能耗标准及节能减排的持续推进，促进下游客户对产品进行换代升级，变频类产品占比将进一步提高。变频类产品生产工艺较为复杂，对精密级进冲压模具的性能要求较高，从而使得模具售价维持高位。

c、下游客户的规模通常较大，相应的模具冲压量较大，客户更加看中模具的质量、效率和稳定性，模具的技术含量会更高，对模具价格敏感性较低。

d、相较于国外高端模具厂商，发行人模具售价仍然具有成本优势，性价比更高。

综上所述，发行人精密级进冲压模具销售单价维持高位具有可持续性。

（2）精密结构件业务毛利率情况变动分析

单位：件、元/件

年度	明细	数量	平均单价	平均成本	毛利率
2020 年 1-6 月	电机铁芯	26,503,115.00	3.01	2.67	11.21%
	锂电池精密结构件	18,392,042.00	7.33	6.44	12.07%
2019 年度	电机铁芯	26,687,985.90	7.75	6.71	13.33%
	锂电池精密结构件	23,141,934.00	9.37	8.14	13.07%
2018 年度	电机铁芯	24,850,495.60	6.34	5.61	11.48%
	锂电池精密结构件	16,559,549.00	9.55	8.06	15.64%
2017 年度	电机铁芯	24,159,227.00	4.22	3.85	8.62%
	锂电池精密结构件	1,840,018.00	10.85	12.50	-15.27%

铁芯是电机的核心部件，是实现能量转换的主要结构。根据电机设计和性能要求，其冲裁高度、精度、尺寸、材质各不相同，在家用电器、工业工控、传统燃油车、新能源汽车领域中广泛应用。电机铁芯产品应用的领域不同，其产品的规格、型号、尺寸产品存在明显差异。不同客户所需电机铁芯产品的规格、型号、尺寸也具有差异，即使是同一客户在不同年度间规格、型号、尺寸等均具有差异。公司生产电机铁芯产品单价不同，主要根据规格型号来定价。单位成本主要受直接原材料硅钢片影响。

公司生产的锂电结构件产品主要应用于新能源汽车动力锂电池，产品主要为盖板和外壳。2017 年销售订单量较少，不足以覆盖公司固定成本的摊销，处于亏损状态，自 2018 年下半年起销售订单量大幅增加，营业收入实现大幅增加，毛利率较上年提高。公司加大研发投入，紧跟下游行业发展趋势，不断进行产品和技术创新。报告期内公司加大对 39148、26148、52148、79148 等顶盖片优化的技术研发，满足下游客户对产品安全性、精密度、生产工艺等方面的最新要求，产品不断升级换代。

A、电机铁芯毛利率情况变动分析

电机铁芯结构件按终端应用领域毛利率情况具体如下：

单元：万元、%

业务	应用领域	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
电	家电	4,657.03	7.52	12,718.10	9.49	8,528.55	6.04	5,632.03	7.45

机铁芯	新能源汽车	1,782.94	13.01	5,579.36	18.48	5,467.91	20.87	3,356.30	20.93
	工业	489.96	22.24	760.83	20.76	724.82	9.32	304.44	4.97
	工控	1,017.59	18.83	1,601.53	22.28	1,007.42	10.28	811.98	-23.93
	其他	26.52	40.85	15.90	20.30	14.34	-142.76	81.04	-80.10
	合计	7,974.04	11.21	**20,675.73**	**13.33**	**15,743.04**	**11.48**	**10,185.79**	**8.62**

公司凭借多年的电机铁芯模具制作经验，拓展制造下游电机铁芯产品。报告期内，公司电机铁芯销量逐渐增长，毛利率水平较低但有上升趋势，分别为8.62%、11.48%、13.33%和 11.21%。变动主要因为：①市场需求增加：目前公司电机铁芯产品覆盖家用电器、新能源汽车以及工业工控制造等领域，其中家用电器类产品逐渐放量，占电机铁芯收入的比例分别为 55.29%、54.17%和 61.51%和58.40%，家电领域冲压业务竞争较为激烈，产品毛利率较低，报告期内分别为7.45%、6.04%、9.49%和 7.52%，受新能源汽车行业需求的影响，公司新能源汽车类电机铁芯产品逐年放量，占电机铁芯收入的比例分别为 32.95%、34.73%、26.99%和 22.36%，产品毛利率分别为 20.93%、20.87%、18.48%和 13.01%，从而导致报告期内电机铁芯结构件毛利率有上升趋势；②规模效应影响：随着电机铁芯销售放量，降低单位产品分摊的固定成本，毛利率呈上升趋势；③原材料价格波动影响：报告期内，铁芯冲压产品直接材料占营业成本的比重均超过 70%，原材料价格变动趋势与电机铁芯毛利率变动趋势呈负相关。④2020 年 1-6 月受疫情影响，产能利用率降低，毛利率有所下降。

B、锂电池精密结构件毛利率情况分析

公司生产的锂电池精密结构件主要应用于新能源汽车动力锂电池，产品主要为盖板和外壳。报告期内，锂电池精密结构件毛利率为-15.27%、15.64%、13.07%和 12.07%。毛利率变动情况原因如下：①规模效益的影响：2016 年公司锂电池精密结构件尚处于起步期，2017 年销售订单量较少，不足以覆盖公司固定成本的摊销，处于亏损状态，自 2018 年下半年起销售订单量大幅增加，营业收入实现大幅增加，毛利率较上年提高；2019 年毛利率较低，主要系 2019 年投入较大，摊销的成本费用较高；②市场需求增加，行业竞争激烈：新能源汽车行业处于蓬勃发展期，应用于新能源汽车的锂电池行业呈增长态势，锂电池厂商加速扩张，对锂电池精密结构件需求增加，随着新能源汽车动力锂电池市场规模的迅速增

长，相关行业日臻成熟，电池结构件市场有新的进入者，市场竞争加剧；新能源汽车补贴持续退坡，对电池价格造成新一波冲击，动力锂电池结构件价格有进一步下降的趋势；③加大研发投入，产品型号不断升级换代：公司紧跟下游行业发展趋势，不断进行产品和技术创新。报告期内公司加大对 26148、39148、52148、79148 等型号顶盖片优化的技术研发，一方面满足下游客户对产品安全性、精密度、生产工艺等方面的最新要求，产品不断升级换代，另一方面，丰富产品线以提高对新能源政策变动的抗风险能力。公司每年新投入生产的产品型号单价较高，随着量产，单价有逐年下降的趋势。2018 年以来新增锂电池结构件壳体产品实现量产，且规模逐年增大，进一步实现产品业务多元化。④2020 年 1-6 月受疫情影响，产能利用率降低，毛利率有所下降。

C、按“普通模式”和“寄售模式”细化披露精密结构件业务收入金额、占比、成本、数量、毛利率、产品种类

单位：万件、万元、%

年度	业务类型	业务模式	数量	收入	占比	成本	毛利率
2020 年 1-6 月	电机铁芯	普通模式	2,638.15	7,710.61	96.70	6,877.90	10.80
		寄售模式	12.16	263.43	3.30	202.62	23.08
	动力锂电池精密结构件	普通模式	376.02	2,803.19	20.81	2,397.32	14.48
		寄售模式	1,463.18	10,670.16	79.19	9,449.41	11.44
2019 年度	电机铁芯	普通模式	2,621.02	19,533.15	94.47	17,122.89	12.34
		寄售模式	47.77	1,142.58	5.53	796.66	30.28
	动力锂电池精密结构件	普通模式	592.38	4,654.29	21.47	3,970.16	14.70
		寄售模式	1,721.81	17,027.15	78.53	14,878.04	12.62
2018 年度	电机铁芯	普通模式	2,432.58	14,355.29	91.18	12,886.23	10.23
		寄售模式	52.47	1,387.75	8.82	1,049.80	24.35
	动力锂电池精密结构件	普通模式	723.51	6,688.72	42.30	5,876.38	12.14
		寄售模式	932.44	9,125.15	57.70	7,463.68	18.21
2017 年度	电机铁芯	普通模式	2,392.38	9,523.21	93.50	8,851.23	7.06
		寄售模式	23.54	662.58	6.50	456.68	31.08
	动力锂电池精密结构件	普通模式	184.00	1,995.83	100.00	2,300.54	-15.27

报告期内，电机铁芯寄售模式毛利率较高，主要系寄售模式的客户主要为比亚迪，属于新能源汽车应用领域，毛利率水平较高，而普通模式下的客户主要还有低毛利率水平的家电行业，拉低了普通模式下产品的毛利率水平。

动力锂电池精密结构件方面，2018 年公司与宁德时代系增加了寄售模式的结算模式，一般情况下，尚未批量生产的产品型号采用普通模式，已批量生产的产品型号采用寄售模式，以便加强库存管理。两种结算模式因产品型号差异，是否量产、是否为独供产品等不同导致毛利率波动。

其中，寄售模式下的精密结构件业务主要客户情况如下：

精密结构件业务主要采取普通模式销售，只有比亚迪系和宁德时代系同时采取了寄售模式。比亚迪系和宁德时代系对存货的管理较为严格，其集团下部分工厂或批量产品实行“零库存”管理，即要求供应商将货物放至其指定的仓库，待其领用后再与供应商进行结算，领用之前货物所有权并未转移。报告期内，比亚迪系和宁德时代系按照普通模式和寄售模式进行产品销售情况如下：

单位：万件、万元

年度	业务类型	业务模式	数量	收入	成本	毛利率
2020 年 1-6 月	比亚迪系	普通模式	18.25	745.12	682.69	8.38%
		寄售模式	12.16	263.43	202.62	23.08%
	宁德时代系	普通模式	315.76	2,582.55	2,197.48	14.91%
		寄售模式	1,463.18	10,670.16	9,449.41	11.44%
2019 年度	比亚迪系	普通模式	47.99	2,617.14	2,228.66	14.84%
		寄售模式	47.77	1,142.58	796.66	30.28%
	宁德时代系	普通模式	584.84	4,605.38	3,944.47	14.35%
		寄售模式	1,721.81	17,027.15	14,878.04	12.62%
2018 年度	比亚迪系	普通模式	17.78	989.67	754.51	23.76%
		寄售模式	52.47	1,387.75	1,049.80	24.35%
	宁德时代系	普通模式	721.01	6,687.25	6,133.34	8.28%
		寄售模式	932.44	9,125.15	7,463.68	18.21%
2017 年度	比亚迪系	普通模式	-	-	-	-
		寄售模式	23.54	662.58	456.68	31.08%
	宁德时代系	普通模式	167.21	1,794.76	2,099.49	-16.98%

2019 年比亚迪系普通模式较上年毛利率降幅较大，主要系产品量产后单价较上年下降产生的影响。

其中，2017 年宁德时代普通模式销售收入为 1,794.76 万元，除宁德时代系外，发行人向其他客户销售金额合计 201.07 万元，具体明细如下：

单位：万元

客户	2017 年度收入
广东瑞康新能源科技股份有限公司	175.75

深圳市比克动力电池有限公司	20.16
郑州市佛山铝业有限公司	4.17
OPTIRAY	0.05
深圳市宝利通电子有限公司	0.34
深圳市亚陆行新能源材料有限公司	0.59
合计	201.07

a、对同一客户采用普通模式和寄售模式销售的产品结构和内容差异，同一年度不同销售模式下销售毛利率不同的原因

报告期内，发行人与比亚迪第十四事业部采用普通模式进行结算，为其供应包括比亚迪 180 定转子铁芯、比亚迪 130 定转子铁芯等产品，主要用于新能源汽车驱动系统；与比亚迪第十五事业部采用寄售模式进行结算，为其供应包括比亚迪 93 定转子铁芯等产品，主要用于汽车用空调系统。两个事业部分别向发行人下达采购订单，相关的产品由于应用在新能源汽车的不同部件， 产品的规格型号均不相同，故产品定价上也不尽相同，造成比亚迪系同一年度不同销售模式下销售毛利率不同。

发行人与宁德时代系 2017 年的销售模式均系普通模式，2018 年 4 月，由于交易量的不断增加，双方增加寄售模式。后续合作中，双方一般在产品处于研发或小批量生产阶段采用普通模式进行结算，而当产品进入批量化生产阶段时，则改变为寄售模式进行结算。一般当某种产品进入批量化生产结算时，客户会与发行人协商对产品价格进行下调。由于两种模式下各产品型号销量结构不同、同种产品进入量产阶段前后交易价格不同，宁德时代系同一年度不同销售模式下毛利率亦有所不同。

b、2019 年对比亚迪系采用普通模式销售的毛利率降低而寄售模式下毛利率提高的原因

2018 年度、2019 年度，发行人对比亚迪的销售情况如下：

单位：万件、万元、元/件

年度	客户	业务模式	数量	收入	单价	成本	单位成本	毛利率
2019 年度	比亚迪系	普通模式	47.99	2,617.14	54.54	2,228.66	46.44	14.84%
		寄售模式	47.77	1,142.58	23.92	796.66	16.68	30.28%
2018 年度	比亚迪系	普通模式	17.78	989.67	55.66	754.51	42.44	23.76%
		寄售模式	52.47	1,387.75	26.45	1,049.80	20.01	24.35%

（I）2019 年对比亚迪系采用普通模式销售的毛利率降低

（i）普通模式下平均售价 2019 年度较 2018 年度有所下降

2019 年度硅钢片价格较 2018 年度下降，故客户报价时，产品的价格亦有所下调，同时，由于 2019 年度普通模式下客户的采购量较 2018 年度大幅上涨，发行人给予了客户一定的让利，产品价格整体下调较多。涉及的主要产品价格变动情况如下：

单位：元/件

产品名称	2019 年销售金额占比	2018 年销售金额占比	2019 年平均售价	2018 年平均售价	价格变动情况
比亚迪 180 定转子铁芯	45.93%	56.28%	221.67	261.07	-15.09%
比亚迪 130 定转子铁芯	8.49%	19.09%	67.29	87.37	-22.99%

注：销售金额比例为占当年对比亚迪系普通模式销售金额的比例。

（ii）普通模式下产品平均成本较 2018 年度有所上升

2019 年度，随着普通模式下比亚迪系采购的电机铁芯规格型号向大型号集中，导致 2019 年度产品的平均成本较 2018 年度有所上升。2019 年度及 2018 年度，以普通模式销售至比亚迪系的定转子产品外径情况分布如下：

定转子外径型号	2019 年数量（件）	2018 年数量（件）
Φ0mm-Φ100mm	94,142.00	57,408.00
Φ101mm-Φ200mm	385,637.00	120,413.00
Φ201mm-Φ300mm	68.00	-
Φ301mm-Φ400mm	22.00	-
Φ401mm-Φ500mm	5.00	-
合计	479,874.00	177,821.00

从上表可以看出，大型号的定转子铁芯销售量增加，导致普通模式下产品的平均成本较 2018 年度上升。

（iii）主要产品的售价变动大于成本变动

单位：元/件

产品名称	2019 年销售金额占比	2018 年销售金额占比	2019 年平均售价	2019 年平均成本	2018 年平均售价	2018 年平均成本	价格变动情况	成本变动情况
比亚迪 180 定转子铁芯	45.93%	56.28%	221.67	169.15	261.07	185.53	-15.09%	-8.83%
比亚迪 130 定转子铁芯	8.49%	19.09%	67.29	55.64	87.37	60.35	-22.99%	-7.80%

注：销售金额比例为占当年对比亚迪系普通模式销售金额的比例

2019 年度硅钢片价格较 2018 年度下降，且发行人电机铁芯总产量大幅增加，与之对应的，主要产品的单位成本均有所下降。

普通模式下，由于材料价格下降，且比亚迪第十四事业部向发行人采购量大幅增加，发行人给予其一定的让利，产品价格下调的幅度较大，由于产品的售价下降高于成本下降的幅度，进而毛利率有所下降。

（II）2019 年对比亚迪系采用寄售模式下毛利率提高

比亚迪系寄售模式下，主要产品为比亚迪 93 定转子铁芯，用于汽车用空调铁芯。由于该产品相应的原材料主要采用进口硅钢片，且双方自 2016 年便开始合作，合作时间较普通模式更长，产品价格仅进行了小幅下调，价格下降幅度小于普通模式。同时，因为总销量大幅增加，主要产品单位成本有所下降，但主要产品的价格下调幅度小于单位成本的下降幅度，所以寄售模式下毛利率反而有所提高。比亚迪系主要产品价格、成本变动情况如下表所示：

单位：元/件

产品名称	2019 年销售金额占比	2018 年销售金额占比	2019 年平均售价	2019 年平均成本	2018 年平均售价	2018 年平均成本	价格变动情况	成本变动情况
比亚迪 93 定转子铁芯	80.35%	78.69%	51.37	35.58	54.85	39.89	-6.34%	-10.80%

注：销售金额比例为占当年对比亚迪系寄售模式销售金额的比例

c、2019 年对宁德时代系采用普通模式销售的毛利率提高而寄售模式下毛利率降低的原因

2019 年宁德时代系采用普通模式和寄售模式下的产品平均销售单价与 2018 年相比存在一定的变化，主要系产品销售型号的变化所致，一般情况下，新产品投放市场，定价较高，随着量产，产品价格下降；2019 年宁德时代系上述两种模式下的产品平均单位成本与 2018 年相比变化幅度较大，主要系报告期产能逐渐扩张、两种模式下销售产品结构变化所致。具体分析如下所述：

（I）2019 年对宁德时代系采用普通模式销售的毛利率提高

单位：万件、万元、元/件

年度	客户	业务模式	产品	数量	收入	平均售价	成本	平均成本	毛利率
2019 年度	宁德时代系	普通模式	顶盖	335.36	3,357.57	10.01	2,673.65	7.97	20.37%
			壳体	249.48	1,247.82	5.00	1,270.82	5.09	-1.84%

2018年度	宁德时代系	普通模式	顶盖	635.29	6,285.75	9.89	5,721.06	9.01	8.98%
			壳体	85.72	401.50	4.68	412.28	4.81	-2.69%

2018-2019 年宁德时代系普通模式下顶盖产品主要型号如下表所示：

单位：元/件

销售模式	顶盖产品型号	2018 年度				2019 年度			
		销售占比	平均售价	平均成本	毛利率	销售占比	平均售价	平均成本	毛利率
普通	39148 三元系列	44.09%	10.07	9.69	3.72%	-	-	-	-
	52148 极简系列	2.40%	13.07	3.56	72.74%	63.17%	8.87	7.37	16.87%
	79148 三元系列	0.20%	12.68	7.28	42.62%	19.44%	11.34	10.68	5.81%
	磷酸铁锂系列	17.22%	10.21	10.53	-3.18%	1.00%	9.69	10.22	-5.53%

注：销售占比为销售额占当年普通模式顶盖销售额的比例

发行人对宁德时代普通模式下毛利主要由顶盖产品贡献，顶盖产品 2019 年度毛利率较 2018 年度上升，系顶盖产品 2019 年度单位平均成本较 2018 年度降幅较大所致，上述单位平均成本的变化主要系 2019 年顶盖产品销售结构发生变化所致，即单位成本较高的三元盖板系列、磷酸铁锂系列销售大幅减少，成本相对较低的极简盖板销售大幅增加。

（i）产能利用率低导致 2018 年部分产品单位成本高

2018 年 4 月前，发行人与宁德时代均以普通模式进行结算。2017 年度及 2018 年初，发行人整体产能利用率低，导致 2017 年末结存的产品及 2018 年初生产的产品单位成本较高，而上述产品主要以普通模式在 2018 年度实现销售，从而拉高了 2018 年度普通模式下产品的单位成本。2017 年末结存及 2018 年年初生产的产品以 39148 三元系列为主，其 2018 年度毛利率变动如下：

单位：万件，万元，元/件

期间	数量	收入	成本	单位成本	毛利率
2018 年 1-4 月	164.99	1,649.90	1,733.46	10.51	-5.06%
2018 年 5-12 月	110.27	1,121.41	934.61	8.48	16.66%

（ii）低毛利产品由普通模式转为寄售模式

发行人销售至宁德时代系的磷酸铁锂系列产品需经过注塑加工工序，而发行人注塑车间产能利用率较低，导致相应的磷酸铁锂系列产品单位成本较高，进而使得毛利率为负数。2019 年进入量产阶段后，磷酸铁锂系列产品销售由普通模式改为以寄售模式为主，该产品销售量的减少导致普通模式下毛利率提高。

普通模式下磷酸铁锂产品销售情况如下所示：

单位：万件，万元，元/件

期间	数量	收入	成本	单位成本	毛利率
2018 年	106.03	1,082.35	1,116.72	10.53	-3.18%
2019 年	3.45	33.41	35.26	10.22	-5.53%

（II）2019 年对宁德时代系采用寄售模式下的毛利率降低

单位：万件、万元、元/件

年度	客户	业务模式	产品	数量	收入	平均售价	成本	平均成本	毛利率
2019 年度	宁德时代系	寄售模式	顶盖	1,525.24	15,994.12	10.49	13,854.48	9.08	13.38%
			壳体	196.57	1,033.03	5.26	1,023.56	5.21	0.92%
2018 年度	宁德时代系	寄售模式	顶盖	900.27	8,976.82	9.97	7,302.37	8.11	18.65%
			壳体	32.18	148.33	4.61	161.32	5.01	-8.76%

2018-2019 年宁德时代系寄售模式下顶盖产品主要型号如下表所示：

单位：元/件

销售模式	顶盖产品型号	2018 年度				2019 年度			
		销售占比	平均售价	平均成本	毛利率	销售占比	平均售价	平均成本	毛利率
寄售	26148 三元系列	40.55%	9.15	7.29	20.33%	19.75%	9.10	7.86	13.71%
	39148 三元系列	23.20%	10.00	8.92	10.73%	0.07%	10.17	7.77	23.61%
	52148 三元系列	25.30%	11.27	8.07	28.43%	12.02%	11.26	8.71	22.64%
	79148 三元系列	3.25%	12.68	8.59	32.27%	44.92%	12.30	10.45	15.04%
	磷酸铁锂系列	7.64%	9.86	10.31	-4.57%	10.56%	9.92	10.48	-5.68%

注：销售占比为销售额占当年寄售模式顶盖销售额的比例

发行人对宁德时代系寄售模式下毛利主要由顶盖产品贡献，顶盖产品 2019 年度毛利率较 2018 年度下降，系顶盖产品 2019 年度单位平均成本较 2018 年度上涨较大所致，上述单位平均成本变化主要系自动化线投入后，产量增速小于制造费用的增速，导致单位平均成本增加以及 2019 年寄售模式下顶盖产品销售结构发生变化所致。

（i）自动化产线持续投入导致的调试费用增加

寄售模式下，宁德时代系 2019 年度毛利率低于 2018 年度主要系顶盖产品单位成本上升所致。发行人 2017-2018 年期间，锂电池精密结构件组装生产线以人工线为主，随着行业发展以及为了进一步提高自身生产效率、产品良品率，公司 2019 年开始陆续投入自动化产线。自动化产线调试过程中会耗费大量的机物料、

燃料动力费及其他调试费用，上述费用的投入使得当年度生产投入的制造费用较 2018 年度增加了 76.38%，而当年度锂电池精密结构件产量较 2018 年度仅增加 50.06%，产量增速小于制造费用的增速，主要产品单位成本反而有所上升，导致宁德时代系 2019 年度寄售模式下的毛利率较 2018 年度降低。

（ii）低毛利率产品由普通模式转为寄售模式

如普通模式下分析所述，2019 年随着产品量产进一步扩大，磷酸铁锂系列产品销售由普通模式改为以寄售模式为主，该产品销售量的增加导致寄售模式下毛利率降低。

寄售模式下磷酸铁锂产品销售情况如下：

单位：万件，万元，元/件

期间	数量	收入	成本	单位成本	毛利率
2018 年	69.53	685.78	717.15	10.31	-4.57%
2019 年	170.29	1,689.07	1,785.04	10.48	-5.68%

综上，宁德时代系普通模式下 2019 年度毛利率上升，寄售模式下 2019 年度毛利率下降具有合理性。

D、量化并披露分析电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量变动对其单位制造费用的影响，以及价格和销量变动对其毛利率的影响

发行人精密结构件业务报告期内产量、销量、固定资产原值、主营业务制造费用等指标如下表所示：

单位：万元

业务类型	项目	2019 年	2018 年	2017 年
电机铁芯	主营业务成本-制造费用	1,595.28	1,932.91	1,362.85
	其中：主营业务成本-折旧及摊销	715.98	640.39	556.85
	产量（万件）	2,741.06	2,645.05	2,367.39
	销量（万件）	2,668.80	2,485.05	2,415.92
	机器设备原值	7,892.47	5,966.80	3,314.25
	单位制造费用（元/件）	0.60	0.78	0.56
	单位折旧摊销费（元/件）	0.27	0.26	0.23
	销量增长率	7.39%	2.86%	-
	机器设备原值增长率	32.27%	80.03%	-
	单位制造费用变动率	-23.15%	37.88%	-
	单位折旧摊销费变动率	4.11%	11.80%	-
锂电池精密结构件	主营业务成本-制造费用	6,683.12	4,463.57	864.74
	其中：主营业务成本-折旧及摊销	1,074.57	651.22	190.87

	产量（万件）	2,728.26	1,818.18	283.31
	销量（万件）	2,310.43	1,654.22	182.01
	机器设备原值	18,047.11	11,222.80	8,029.60
	单位制造费用（元/件）	2.89	2.70	4.75
	单位折旧摊销费（元/件）	0.47	0.39	1.05
	销量增长率	39.67%	808.86%	-
	机器设备原值增长率	60.81%	39.77%	-
	单位制造费用变动率	7.20%	-43.21%	-
	单位折旧摊销费变动率	18.14%	-62.46%	-

报告期内，电机铁芯销量增长率对单位制造费用变动率影响较大。2018 年度苏州范斯特除陆续新购入多台冲压机床外，还采购了氩弧焊机、脱脂炉等电机铁芯产品升级加工设备，导致 2018 年机器设备原值增长率高于 2018 年度销量的增长率，单位制造费用也相应增加。随着 2018 年采购的冲压机床产能逐渐释放，2019 年销量增长率高于 2018 年，从而降低了单位制造费用。

报告期内，锂电池精密结构件销量增长率对单位制造费用变动率影响较大。2018 年销量增长 808.86%，带动单位制造费用下降 43.21%，单位折旧摊销费下降 62.46%。2019 年以来随着锂电池精密结构件生产线自动化改造，进一步增加自动化机器设备的投入，销量虽较 2018 年增长 39.67%，但单位制造费用以及单位折旧摊销费仍然有所增长。

电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量变动对其单位制造费用、价格和销量变动对其毛利率的影响进一步通过敏感性分析如下：

a、电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量变动对其单位制造费用的影响

报告期各期，在价格、产销率、固定制造费用等其他因素不变的情况下，销量增减 1%对其单位制造费用的影响如下：

项目	期间	销量变动	制造费用总影响额（万元）	单位制造费用影响程度
电机铁芯	2020 年 1-6 月	+1%	4.12	-0.51%
		-1%	-4.12	0.52%
	2019 年度	+1%	8.79	-0.44%
		-1%	-8.79	0.45%
	2018 年度	+1%	12.93	-0.33%
		-1%	-12.93	0.33%
	2017 年度	+1%	8.06	-0.40%
		-1%	-8.06	0.41%
锂电池精密结构件	2020 年 1-6 月	+1%	31.78	-0.28%
		-1%	-31.78	0.29%
	2019 年度	+1%	56.09	-0.16%

		-1%	-56.09	0.16%
	2018 年度	+1%	38.12	-0.14%
		-1%	-38.12	0.15%
	2017 年度	+1%	6.74	-0.22%
		-1%	-6.74	0.22%

注：制造费用=固定制造费用+变动制造费用，其中，固定类制造费用主要为折旧摊销金额。销量主要通过影响变动制造费用来影响制造费用。

报告期内，精密结构件产品销量的变动对制造费用变动的影响较高。

b、电机铁芯、动力锂电池精密结构件价格和销量变动对其毛利率的影响

报告期内，电机铁芯、动力锂电池精密结构件的销量、单价、单位成本、毛利率明细如下：

单位：万件、元/件

年度	明细	数量	平均单价	平均成本	毛利率
2020 年 1-6 月	电机铁芯	2,650.31	3.01	2.67	11.21%
	锂电池精密结构件	1,839.20	7.33	6.44	12.07%
2019 年度	电机铁芯	2,668.80	7.75	6.71	13.33%
	锂电池精密结构件	2,314.19	9.37	8.14	13.07%
2018 年度	电机铁芯	2,485.05	6.34	5.61	11.48%
	锂电池精密结构件	1,655.95	9.55	8.06	15.64%
2017 年度	电机铁芯	2,415.92	4.22	3.85	8.62%
	锂电池精密结构件	184.00	10.85	12.50	-15.27%

报告期各期，在成本、产销率等其他因素不变的情况下，毛利率随价格增减1%对毛利率的影响如下：

项目	期间	价格变动	毛利率变动	毛利率影响程度
电机铁芯	2020 年 1-6 月	+1%	0.88%	7.85%
		-1%	-0.90%	-8.00%
	2019 年度	1%	0.86%	6.44%
		-1%	-0.88%	-6.57%
	2018 年度	1%	0.88%	7.64%
		-1%	-0.89%	-7.79%
	2017 年度	1%	0.90%	10.50%
		-1%	-0.92%	-10.71%
锂电池精密结构件	2020 年 1-6 月	+1%	0.87%	7.21%
		-1%	-0.89%	-7.36%
	2019 年	1%	0.86%	6.59%
		-1%	-0.88%	-6.72%
	2018 年度	1%	0.84%	5.34%
		-1%	-0.85%	-5.45%
	2017 年度	1%	1.14%	-7.48%
		-1%	-1.16%	7.63%

报告期内，精密结构件毛利率对价格变动敏感性较高。

报告期各期，在价格、产销率、固定制造费用等其他因素不变的情况下，假

设销量变动 1%，单位制造费用随之变动对毛利率随的影响如下：

项目	期间	销量变动	单位制造费用变动	毛利率变动	毛利率影响程度
电机铁芯	2020 年 1-6 月	+1%	-0.51%	0.05%	0.49%
		-1%	0.52%	-0.06%	-0.50%
	2019 年度	+1%	-0.44%	0.03%	0.26%
		-1%	0.45%	-0.03%	-0.26%
	2018 年度	+1%	-0.33%	0.04%	0.35%
		-1%	0.33%	-0.04%	-0.36%
	2017 年度	+1%	-0.40%	0.05%	0.63%
		-1%	0.41%	-0.05%	-0.64%
锂电池精密结构件	2020 年 1-6 月	+1%	-0.28%	0.09%	0.77%
		-1%	0.29%	-0.09%	-0.78%
	2019 年	+1%	-0.16%	0.05%	0.38%
		-1%	0.16%	-0.05%	-0.38%
	2018 年度	+1%	-0.14%	0.04%	0.26%
		-1%	0.15%	-0.04%	-0.27%
	2017 年度	+1%	-1.76%	0.09%	-0.62%
		-1%	0.22%	-0.10%	0.63%

报告期内，精密结构件产品销量变动对毛利率变动的影响较高。

（3）报告期内，既销售精密级进冲压模具又销售冲压件的情形

报告期内向同一客户既销售精密级进冲压模具又销售冲压件的情形如下：

单位：万件、万元、%

客户名称	收入类型	2020 年 1-6 月			2019 年度		
		数量	收入	毛利率	数量	收入	毛利率
爱知系	电机铁芯	65.31	2,182.19	5.65	202.88	5,957.71	6.06
	模具（套）	5	382.48	70.44	14	1,711.59	69.6
大洋系	电机铁芯	5.40	324.41	5.77	20.75	920.43	13.45
	模具（套）	4	164.01	35.54	12	505.12	52
电产系	电机铁芯	269.81	671.37	20.08	744.47	2,343.28	15.77
	模具（套）	2	146.70	52.05	27	2,289.47	59.53
汇川系	电机铁芯	517.00	711.80	16.33	452.55	931.01	24.88
	模具（套）	-	-	-	2	102.6	37.37
嘉兴威能电气有限公司	电机铁芯	1,067.52	911.30	0.10	341.85	1,523.93	5.01
	模具（套）	-	-	-	1	53.1	60.86
苏州博特蒙电机有限公司	电机铁芯	1.86	24.78	17.68	12.26	174.95	15.14
	模具（套）	-	-	-	-	-	-
西门子电机（中国）有限公司	电机铁芯	285.71	326.40	19.48	106.51	136.47	-3.03%
	模具（套）	-	-	-	5	186.44	43.42
德国	电机铁芯	51.67	447.36	25.71	66.16	474.25	22.81

EBM-PAPST	模具（套）	-	-	-	3	97.1	58.95
腾禾精密电机（昆山）有限公司	电机铁芯	6.69	42.43	30.63	15.59	88.16	37.87
	模具（套）	-	-	-	2	26.72	40.68
客户名称	**收入类型**	**2018 年度**			**2017 年度**		
		数量	**收入**	**毛利率**	**数量**	**收入**	**毛利率**
爱知系	电机铁芯	98.05	3,529.78	4.84	25.78	1,846.23	15.24
	模具（套）	8	611.88	67	4	381.35	62.33
大洋系	电机铁芯	11.57	594.78	14.65	1.41	41.05	-15.93
	模具（套）	16	581.62	42.05	8	331.03	43.68
电产系	电机铁芯	277.08	1,204.66	4.52	57.33	589.68	8.31
	模具（套）	21	1,484.44	58.23	13	745.46	55.28
汇川系	电机铁芯	256.13	288.88	17.37	9.99	18.03	14.9
	模具（套）	5	100.74	4.25	-	-	-
嘉兴威能电气有限公司	电机铁芯	144	1,004.24	3.78	44.74	354.29	11.29
	模具（套）	-	-	-	1	54.7	57.55
苏州博特蒙电机有限公司	电机铁芯	28.81	424.18	8.99	1.16	21.14	18.83
	模具（套）	-	-	-	1	21.35	44.02
西门子电机（中国）有限公司	电机铁芯	78.39	109.14	-19.23	52.8	71.5	-53.62
	模具（套）	1	13.68	6.33	1	31.2	22.02
德国 EBM-PAPST	电机铁芯	3.72	6.68	-78.01	1.5	2.19	-10.99
	模具（套）	2	42.83	5.34	-	-	-
腾禾精密电机（昆山）有限公司	电机铁芯	0.16	4.01	42.68	3.77	19.86	-28.35
	模具（套）	-	-	-	2	51.28	48.45

发行人提供精密结构件业务所使用的冲压模具，除少量外购模具外，大多数冲压模具为发行人根据客户产品要求定制而成。因而，报告期内，发行人存在向同一客户既销售精密级进冲压模具又销售冲压件的情形，包括向同一客户销售精密级进冲压模具同时使用该模具生产冲压件的情形。针对发行人精密结构件产品生产过程中使用由发行人开发的模具，其中部分模具由客户支付费用委托发行人开发，发行人与客户签署销售模具合同；部分模具未与客户协议约定，由公司承担相应成本费用。

发行人模具成本费用单独进行归集，每副模具均为独立的成本核算对象。对客户已与发行人就承担的模具成本费用签订协议并单独收费的模具，公司视同销售模具业务进行会计处理。该部分模具本身用于客户产品生产，模具生产入库完

成后，客户根据对应产品的试样结果认定模具质量合格，公司在收到客户出具的验收单后，确认模具销售收入并结转相应成本。

公司按订单组织生产电机铁芯产品，样件经公司检验合格后将样件送至客户，客户检验合格后办理入库。销售部门按照合同约定的发货时间开具发货通知单，移交仓库据以发货。货物到达客户后，经客户签收确认后，此时即可按合同金额确认电机铁芯收入。

发行人销售模具的同时，又提供铁芯冲压业务，该类模具的使用、保管和维修义务由发行人承担。

（4）2020 年上半年各板块产能利用率及毛利率变动原因

发行人 2020 年上半年各板块产能利用率及毛利率情况如下：

业务	产品	2020 年 1-6 月		2019 年 1-6 月	
		产能利用率	毛利率	产能利用率	毛利率
模具业务	模具、配件及修改模	135.28%	52.21%	138.82%	56.57%
精密结构件业务	电机铁芯	51.47%	11.21%	75.26%	13.34%
	锂电池精密结构件---顶盖	74.33%	15.26%	83.14%	15.78%
	锂电池精密结构件---壳体	49.77%	-4.23%	98.81%	-6.51%

A、产能利用率变动情况

2020 年一季度，受新冠疫情影响，发行人模具和电机铁芯的订单有所下降，导致产能利用率均有下滑，2020 年二季度随着下游行业复工复产，模具业务产能利用率快速回升。2020 年二季度以来宁德时代各地工厂逐渐复工，动力锂电池精密结构件产量随着订单的增加而快速增长，但锂电产能利用下降主要原因系发行人顶盖自动线以及宁德生产基地、溧阳生产基地陆续投产，锂电池精密结构件顶盖及壳体的产能大幅增加。

B、2020 年上半年毛利率较去年同期比较情况

a、2020 年上半年模具业务毛利率变动

①下游部分高毛利率的家电压缩机类客户销售价格有所下降，比如美的系因产品升级，2020 年向公司采购模具数量较多，公司给予其一定的优惠，导致价格有所下降；②受 2020 年疫情影响，一季度复工率低，固定成本摊销增加，增加单位制造费用，降低了毛利率；③同行业可比公司毛利率也出现下降，趋势一致。

b、2020 年上半年电机铁芯毛利率变动

①2020 年上半年，低毛利率的家用电器类电机铁芯销售占比高于高毛利率的新能源汽车类电机铁芯；②受 2020 年疫情影响，一季度复工率低，固定成本摊销增加；③与 2019 年同期相比，向威能和艾默生（家电类）、法雷奥西门子（新能源汽车类）销售较多冲片、散片，该产品属于相对简单的纯冲压工序，附加值较低，单价低，数量大，毛利率低；④同行业可比公司毛利率也出现下降，趋势一致。

c、2020 年上半年锂电池精密结构件毛利率变动

①受 2020 年疫情影响，发行人开工率下降，2019 年新增生产人员薪酬的列支，新增机器设备的折旧摊销，在没有开工生产情况下，均增加了 2020 年上半年产品的单位成本；②低毛利率的壳体销量增加；③部分量产顶盖价格有所下调；④同行业可比公司毛利率也出现下降，趋势一致。

4、其他业务毛利率及分产品毛利率情况

单位：KG、元/KG

年度	明细	数量	平均单价	平均成本	毛利率
2020 年 1-6 月	废料销售	6,562,532.17	4.05	4.10	-1.03%
	材料销售	325,405.50	2.36	2.07	12.49%
2019 年度	废料销售	17,316,622.26	3.78	3.78	-0.05%
	材料销售	203,970.06	3.45	3.09	10.45%
2018 年度	废料销售	11,981,718.54	3.40	3.42	-0.76%
	材料销售	310,174.00	9.44	8.96	5.08%
2017 年度	废料销售	5,783,164.62	2.03	2.07	-1.86%
	材料销售	119,217.00	7.35	6.41	12.78%

报告期内，公司废料销售主要系精密结构件业务产生的边角料收入，废料销售业务毛利率为零或者负毛利率水平，主要系公司采用的废料成本核算方法所致，即按照当月边角料、废料的销售均价作为入库单价，形成废品仓材料入库成本，并冲减当月的生产成本，因此废料毛利率基本为零。公司为防止边角料、废料积压，公司定期清理废品仓，年末边角料、废料库存数量较少，但若当月库存未及时清理，结转下月处理时，也可能出现负毛利率情况。

材料销售，具有偶发性。如 2017 年和 2018 年苏州爱知无法直接向苏州浦项采购特殊型号钢材，苏州爱知通过苏州范斯特进行采购然后销售给苏州爱知

72.58 万元、43.96 万元；2018 年因苏州朗高生产周期要求，苏州范斯特向苏州朗高的供应商无锡新瑞驰科技有限公司销售硅钢材料 92.82 万元以满足苏州朗高订单需求。因材料销售的偶发性，销售价格随交易月份的原材料价格定价，毛利率水平也较低。

5、同行业毛利率比较分析

（1）公司模具业务毛利率与同行业上市公司模具业务毛利率比较

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	模具产品类型
天汽模	4.59%	20.04%	20.87%	20.56%	汽车车身覆盖件模具
成飞集成	3.40%	13.37%	15.30%	19.74%	汽车模具及零部件
合力科技	31.81%	37.53%	39.56%	42.66%	汽车用铸造模具、热冲压模具（发动机缸体、变速箱壳等）
祥鑫科技	38.06%	24.67%	42.96%	41.99%	汽车白车身、座椅等内部结构件冲压模具
威唐工业	46.99%	46.09%	45.79%	52.03%	汽车冲压模具
行业平均	**24.97%**	**28.34%**	**32.90%**	**35.40%**	-
公司模具业务	**52.21%**	**55.36%**	**55.26%**	**51.44%**	**精密级进冲压模具、其他模具、修改模及配件**

模具作为下游行业的重要配套装备，其价格、毛利率等因所成型产品不同、所对应下游行业不同而存在较大差异，模具企业为适应下游客户的产品、行业特点，在产供销模式、业务结构、财务指标等方面也存在较大差异。从模具类上市公司的相关数据可以看出，模具行业毛利率因模具应用领域、下游市场各不相同，其变动趋势亦无明显规律。公司模具业务毛利率相对于行业同类公司处于较高水平，主要系因为公司所产电机铁芯级进模具总体上属于技术难度大、附加值高的高端产品，能够生产该类模具的国内竞争者较少，故能够维持较高的利润水平。同行业竞争对手详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（十二）发行人在行业中的竞争情况”的相关内容。

（2）公司精密结构件业务毛利率与同行业上市公司精密结构件业务毛利率

比较

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	产品类型
通达动力	17.57%	14.35%	12.53%	14.18%	电动机、发电机、新能源汽车
神力股份	13.10%	12.94%	15.08%	13.04%	电机铁芯
长鹰信质	19.88%	24.20%	23.76%	23.07%	各类电机及其核心零部件
行业平均	**16.85%**	**17.16%**	**17.12%**	**16.76%**	
公司电机铁芯	**11.21%**	**13.33%**	**11.48%**	**8.62%**	**电机铁芯冲压**
科达利	22.74%	29.63%	20.80%	24.09%	锂电池精密结构件和汽车结构件研发及制造
公司动力锂电池精密结构件	**12.07%**	**13.07%**	**15.64%**	**-15.27%**	**动力锂电池精密结构件**

公司电机铁芯结构件的毛利率随着业务量增长，单位摊销的固定成本减少，毛利率逐年提高，与长鹰信质相比较低，主要系长鹰信质在冲压铁芯的前提下，做了后续产业衍生，毛利率水平较高。与其他同行业上市公司同类业务相比，毛利率水平相当。

随着动力锂电池市场规模的迅速增长，相关行业日臻成熟，市场需求逐步释放，受下游厂商的竞争日趋激烈，公司锂电池精密结构件产品价格及毛利率与同行业相比较低，主要是受公司规模效益的影响以及市场竞争加剧，其利润空间会受到一定挤压。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用主要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	金额	同比变动幅度	金额	同比变动幅度	金额	同比变动幅度
销售费用	643.58	1,680.85	17.39%	1,431.86	44.08%	993.80	17.13%
管理费用	2,457.75	5,001.03	48.39%	3,370.29	6.15%	3,175.05	44.14%
研发费用	1,267.70	2,551.85	24.17%	2,055.12	49.17%	1,377.73	-22.19%
财务费用	738.18	1,269.36	17.26%	1,082.55	-1.97%	1,104.30	24.50%
期间费用小计	5,107.21	**10,503.08**	**32.28%**	**7,939.82**	**19.38%**	**6,650.88**	**16.50%**

报告期公司期间费用及其占营业收入的比重如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用/营业收入	1.71%	2.24%	2.40%	3.26%
管理费用/营业收入	6.51%	6.67%	5.64%	10.41%
研发费用/营业收入	3.36%	3.40%	3.44%	4.52%
财务费用/营业收入	1.96%	1.69%	1.81%	3.62%
期间费用/营业收入	13.53%	14.01%	13.30%	21.80%

报告期内，随着公司业务量的逐年增长，期间费用的金额整体也随之增长，2017 年期间费用占营业收入的比重较高，主要系电机铁芯和动力锂电池精密结构件均处于发展初期，业务量较小，但固定成本摊销大。各期间费用具体分析如下：

1、销售费用分析

报告期内的销售费用明细表如下：

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	219.06	34.04	479.08	28.50	408.36	28.52	277.94	27.97
运输装卸费	247.07	38.39	651.47	38.76	523.95	36.59	305.79	30.77
差旅费	13.12	2.04	85.25	5.07	93.40	6.52	78.33	7.88
业务招待费	122.81	19.08	250.83	14.92	227.83	15.91	182.31	18.35
展览广告费	20.06	3.12	79.60	4.74	94.33	6.59	56.24	5.66
其他	21.47	3.34	134.61	8.01	83.99	5.87	93.18	9.37
合计	643.58	100.00	**1,680.85**	**100.00**	**1,431.86**	**100.00**	**993.80**	**100.00**

公司销售费用主要包括销售业务员的薪酬福利、销售过程中的运输装卸费、销售人员的差旅费和用于产品宣传的展览费及广告费用。报告期内公司销售费用占营业收入的比率分别为 3.26%、2.40%、2.24%和 1.71%，比率持续降低系公司营业收入增长导致。

报告期内销售费用中职工薪酬、运输装卸费逐年增加，主要系电机铁芯和动力锂电池精密结构件销售放量，销售人员和运输装卸费与之相应增加。

（1）销售人员分析

A、销售人员按照级别分布、入职时间分布、基本工资和奖金构成如下：

人员类别	级别	2020 年 6 月 30	2019 年 12 月	2018 年 12 月	2017 年 12 月

		日	31 日	31 日	31 日
级别分布	部门主管	13	7	1	2
	一般员工	16	20	20	15
	合计	29	27	21	17
入职时间	5 年以下	18	17	14	13
	6-10 年	7	7	7	4
	11-15 年	4	3	0	0
	15 年以上	0	0	0	0
	合计	29	27	21	17
销售人员基本工资（万元）		145.52	288.47	248.95	177.47
销售人员奖金（万元）		73.53	190.61	159.40	100.47
职工薪酬合计（万元）		219.06	479.08	408.35	277.94
销售人员奖金占比		33.57%	39.79%	39.04%	36.15%
人均薪酬（万元）		7.55	17.82	18.53	15.47

注：人员数量以年末数量为统计口径，人均薪酬以月平均进行统计。

销售人员人均薪酬亦呈现总体上升趋势，但2019年度较2018年度有所下降，主要系2019年增加的销售人员多为锂电事业部和苏州范斯特的员工，薪酬水平均低于公司整体销售人员薪酬的平均水平。

B、人员平均薪酬、销售人数与同行业、同地区可比公司比较情况

报告期内，公司同行业可比公司年度人均薪酬情况列示如下：

单位：万元

公司名称	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	平均薪酬	人数	人数占比	平均薪酬	人数	人数占比	平均薪酬	人数	人数占比
天汽模	14.89	59	2.02%	14.25	52	1.76%	13.20	50	1.68%
成飞集成	33.28	12	1.07%	15.17	61	1.88%	13.15	52	1.49%
合力科技	12.73	16	2.23%	12.63	14	1.90%	11.76	13	1.98%
祥鑫科技	11.44	57	2.08%	12.45	-	-	11.45	-	-
威唐工业	14.38	15	1.86%	14.31	9	1.15%	12.69	6	0.70%
科达利	11.39	67	2.10%	9.41	50	1.38%	9.07	28	0.80%
通达动力	10.96	35	3.21%	9.05	43	3.69%	10.40	43	3.69%
神力股份	12.73	11	1.69%	10.78	13	2.07%	9.77	12	1.95%
长鹰信质	11.45	48	1.61%	10.36	48	1.62%	9.92	29	1.07%
平均值	14.81	-	-	12.05	-	-	11.27	-	-
发行人销售人员	17.82	27	1.83%	18.53	21	1.86%	15.47	17	2.34%
发行人均	9.27	-	-	9.12	-	-	9.20	-	-

薪酬									

注 1：同行业上市公司人均薪酬=应付职工薪酬（本期增加额）/当期期末员工人数；

注 2：祥鑫科技未披露 2017 年末、2018 年末销售人员人数。

注 3：同行业上市公司未披露 2020 年 6 月员工人数，无法测算其 2020 年 1-6 月平均薪酬。

由上述表格比较可知，报告期内，发行人销售人员薪酬高于发行人平均员工薪酬以及同行业可比公司均值。

发行人 2018 年锂电业务快速发展，公司于 2018 年度和 2019 年度新招聘大量生产人员，导致发行人销售人员占比下降。总体而言，发行人销售人员占比与行业平均水平基本一致。

报告期内，发行人员工薪资略低于行业平均值，主要系锂电池精密结构件业务目前生产线以人工组装线为主，生产人员数量较多，生产、组装步骤较杂，生产、组装人员的劳动技术含量偏低，故锂电池精密结构件业务整体员工薪酬偏低。其中 2019 年宁德震裕及常州范斯特发放工资时长不足一年，故按月度平均工资估算年度工资低于发行人整体工资水平。若剔除锂电池精密结构件事业部员工影响，发行人报告期内员工人均薪资分别为 10.66 万元、11.63 万元及 12.48 万元，与行业平均水平无显著差异。

根据宁波市全部单位在岗职工平均工资统计公报，2018 年宁波市全部单位在岗职工（含劳务派遣）平均工资为 7.08 万元，2017 年为 6.56 万元。根据历年宁波市统计局统计年鉴，2018 年宁波制造业非私营在岗职工的年均薪酬为 7.70 万元，2017 年为 6.90 万元。报告期内，公司同地区（宁波宁海地区）可比制造业公司年度人均薪酬情况列示如下：

单位：万元

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
双林股份	12.15	9.76	8.38
东方日升	8.18	8.20	7.99
奇精机械	9.02	7.81	6.95
平均值	9.78	8.59	7.77
发行人	9.27	9.12	9.20

注 1：同地区上市公司人均薪酬=应付职工薪酬（本期增加额）/当期期末员工人数

注 2：同行业上市公司未披露 2020 年 6 月员工人数，无法测算其 2020 年 1-6 月平均薪酬。

报告期内，发行人员工薪资略高于同地区上市公司人员薪资平均水平，系相

较于其他制造业类型，模具制造业所要求的生产精细化程度更高，对生产人员专业技术的要求更为严格，导致了模具生产人员平均薪酬较高，使得发行人整体工资水平处于同地区制造业公司上游。

C、销售人员配备与业务规模、经营模式的匹配性

报告期各期末，公司销售人员变动情况列示如下：

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
模具业务销售人员（人）	14	11	11	10
模具业务营业收入（万元）	13,557.85	25,981.91	23,798.55	17,067.87
电机铁芯销售人员（人）	7	10	7	6
电机铁芯营业收入（万元）	7,974.04	20,675.73	15,743.04	10,185.79
动力锂电池精密结构件销售人员（人）	8	6	3	1
动力锂电池精密结构件营业收入（万元）	13,473.35	21,681.44	15,813.87	1,995.83
销售人员总计（人）	29	27	21	17
主营业务收入（万元）	35,005.24	68,339.08	55,355.46	29,249.49

报告期内，发行人精密级进冲压模具业务的销售模式未发生变化；发行人精密结构件业务的销售模式除了 2018 年对宁德时代的销售新增 VMI 模式（寄售模式）外，未发生其他变化。

报告期各期，公司销售人员数量随着销售规模的扩大而增长。其中，随着锂电池精密结构件业务的放量增长，相应业务板块的销售人员也同步扩增，系销售人数增长的主要来源。

综上，报告期内销售人员配备与业务规模、经营模式具有匹配性。

（2）运输装卸费分析

A、运输装卸费计价及核算方法

公司模具业务根据货物的名称、规格、型号、数量或重量、单位运费、到货地点、运输时限/期限等计价标准支付运输装卸费。运输费结算周期为 30 天，运输方须在每个月底前，主动向发行人提供上个月的对账单、《销售出库单》的客

户签收联及运费发票（进仓货物需提供《进仓凭证》、产生装卸费用的，须开发行人发票）。

电机铁芯产品根据发运时间、运输方式、货物名称、数量、发运地址等结算标准，双方协商确定价格标准，双方月结 30 天，运输方需交付有效运输凭证及结算汇总表，经发行人审核无误后开具增值税发票，在每月 25 日-31 日支付运费。

动力锂电池精密结构件根据货物内容、运输车型、单趟费用、散放卸货费、分车中转到运费（包含辅材回收返回装运费）等结算标准支付运费费用，如有超重产生过路费上浮的，按超重费用结算。每月 5 日前，运输方提供上月货运汇总清单，经发行人确认无误后安排付款。

B、分析运输装卸费波动的原因及合理性

报告期内，公司运输装卸费用随着销售收入的逐年增长而增加。

单位：万元

产品类别	明细	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
模具	运输装卸费	63.95	138.84	154.26	158.52
	收入	13,557.85	25,981.91	23,798.55	17,067.87
	占比	0.47%	0.53%	0.65%	0.93%
电机铁芯	运输费	87.98	261.84	209.76	131.73
	收入	7,974.04	20,675.73	15,743.04	10,185.79
	占比	1.10%	1.27%	1.33%	1.29%
锂电	运输费	95.14	250.79	159.93	15.55
	收入	13,473.35	21,681.44	15,813.87	1,995.83
	占比	0.71%	1.16%	1.01%	0.78%
运输费	合计	247.07	651.47	523.95	305.79
主营业务收入	合计	35,005.24	68,339.08	55,355.46	29,249.49
	占比	0.71%	0.95%	0.95%	1.05%

a、运输装卸量/数量、运输价格变动与运输装卸费变动情况分析

（I）模具业务

单位：元、KG

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费用	639,458.60	1,388,391.76	1,542,578.96	1,585,167.49
其中：模具、修改模具	443,137.16	1,157,665.94	1,172,888.38	929,254.98
重量	920,009.00	2,149,133.00	2,224,133.50	1,776,245.00
单价（元/KG）	0.48	0.54	0.53	0.52

注：重量主要为模具、修改模具，配件为小零件，一般是发快递，以件数计量。

报告期内，除部分客户采取自提模式外，发行人承担运费的模具、修改模具主要采用专车运输，配件采用快递或空运形式。2020 年 1-6 月模具、修改模运费降低，主要因疫情影响，高速费减免油价下降等。

（II）精密结构件-电机铁芯

单位：万元、万吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费	87.98	261.84	209.76	131.73
运输重量	0.44	1.27	0.91	0.50
运输单价（元/吨）	199.95	206.17	230.51	265.12

发行人自备货车，苏州周边的电机铁芯产品由发行人自身承运。其他地区的电机铁芯产品委托运输公司承运，随着运输量的增加，运输单价下调。

（III）动力锂电池精密结构件

单位：万元、万件

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
运输费	95.14	250.79	159.93	15.55
运输数量	1,843.64	2,483.51	1,755.08	220.12
运输单价（件/元）	0.05	0.10	0.09	0.07

发行人 2019 年锂电池精密结构件运输单价较高系壳体运输量提高，因壳体所占运输空间较大，运输成本较高所致。2020 年 1-6 月锂电池精密结构件运费降低，主要因产量和发货量逐步上升，形成经济发货批量；通过多家物流询价降低单趟货运成本；生产稳定性提高并及时对接客户需求，减少紧急发货的高成本运费；因疫情影响，高速费减免油价下降等。

b、运输距离分析

发行人在发行期内的发生运费中，运往区域情况如下表：

（I）模具业务-模具及修改模业务，在报告期内运往区域情况如下：

单位：万元、%

时间	项目	华东	华南	华中	其他	外销	合计
2020 年 1-6 月	运费	25.79	9.33	0.47	1.49	7.22	44.31
	运费占比	58.21	21.06	1.06	3.37	16.30	100.00
	收入	8,025.76	2,851.10	64.56	350.64	1,416.87	12,708.92
	收入占比	63.15	22.43	0.51	2.76	11.15	100.00
2019 年	运费	63.49	15.61	1.54	1.21	33.91	115.77

	运费占比	54.85	13.48	1.33	1.05	29.29	100.00
	收入	14,278.57	3,842.48	229.54	236.53	5,369.24	23,956.36
	收入占比	59.60	16.04	0.96	0.99	22.41	100.00
2018 年	运费	59.70	22.03	4.46	2.06	29.05	117.29
	运费占比	50.90	18.78	3.8	1.75	24.77	100.00
	收入	11,923.93	4,514.10	395.3	775.37	3,855.01	21,463.70
	收入占比	55.55	21.03	1.84	3.61	17.96	100.00
2017 年	运费	47.23	17.77	6.04	1.65	20.22	92.93
	运费占比	50.83	19.13	6.50	1.78	21.76	100.00
	收入	8,453.93	2,983.20	414.76	445.42	2,990.46	15,287.77
	收入占比	55.30	19.51	2.71	2.91	19.56	100.00

注：配件、文件快递费用等发快递，以件数计量，金额较小，故未纳入统计范围。

（II）精密结构件-电机铁芯，在报告期内运往区域情况如下：

单位：万元、%

时间	项目	华东	华南	华中	其他	外销	合计
2020 年 1-6 月	运费	55.37	26.51	0.27	5.83	-	87.98
	运费占比	62.95	30.14	0.30	6.60	-	100.00
	收入	6,017.82	1,073.81	33.17	249.14	600.09	7,974.04
	收入占比	75.47	13.47	0.42	3.12	7.53	100.00
2019 年	运费	158.12	102.39	0.03	1.30	-	261.84
	运费占比	60.39	39.11	0.01	0.50	-	100.00
	收入	16,099.46	3,869.14	1.64	81.33	624.16	20,675.73
	收入占比	77.87	18.71	0.01	0.39	3.02	100.00
2018 年	运费	148.53	58.40	0.92	1.91	-	209.76
	运费占比	70.81	27.84	0.44	0.91	-	100.00
	收入	13,113.79	2,381.88	31.55	184.42	31.40	15,743.04
	收入占比	83.30	15.13	0.20	1.17	0.20	100.00
2017 年	运费	117.77	11.02	-	2.93	-	131.73
	运费占比	89.41	8.37	-	2.22	-	100.00
	收入	9,451.38	664.63	-	69.78	-	10,185.79
	收入占比	92.79	6.53	-	0.69	-	100.00

电机铁芯产品发生的运费区域与销售区域的分布大致相当，外销业务主要采用 FOB 结算方式，未产生海运费。

（III）动力锂电池精密结构件，在报告期内运往区域情况如下：

单位：万元、%

年份	运输区域	华东	其他	合计
2020 年 1-6 月	运费	94.64	0.50	95.14

	运费占比	99.47	0.53	100.00
	收入	13,407.66	65.70	13,473.35
	收入占比	99.51	0.49	100.00
2019 年	运费	249.17	1.62	250.79
	运费占比	99.35	0.65	100.00
	收入	21,606.65	74.79	21,681.44
	收入占比	99.66	0.34	100.00
2018 年	运费	159.93	-	159.93
	运费占比	100	-	100.00
	收入	15,813.97	-	15,813.87
	收入占比	100	-	100.00
2017 年	运费	13.48	2.07	15.55
	运费占比	86.7	13.28	100.00
	收入	1,794.81	201.01	1,995.83
	收入占比	89.93	10.07	100.00

报告期内公司动力锂电池精密结构件客户主要为宁德时代系，销售地域主要集中在华东地区，华东地区产品运输距离较短。

C、发行人运输费与营业收入的比例与与同行业可比公司的比较情况

名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天汽模	0.18%	0.13%	0.32%	0.43%
成飞集成	0.84%	0.90%	1.05%	0.99%
合力科技	1.16%	1.24%	1.35%	1.51%
祥鑫科技	1.54%	1.77%	1.79%	1.75%
威唐工业	14.05%	9.01%	6.80%	5.12%
行业平均	3.55%	2.61%	2.26%	1.96%
公司模具业务	0.47%	0.53%	0.65%	0.93%
通达动力	1.40%	1.40%	1.47%	1.31%
神力股份	1.60%	1.59%	1.48%	1.54%
长鹰信质	1.38%	1.52%	1.38%	1.32%
行业平均	1.46%	1.50%	1.44%	1.39%
公司电机铁芯	1.10%	1.27%	1.33%	1.29%
科达利	-	2.01%	1.89%	2.08%
公司动力锂电池精密结构件	0.71%	1.16%	1.01%	0.78%

注：科达利根据新收入准则的相关规定，2020 年以来，其运输活动构成为其履行合同发生的履约成本，因此运输费计入其营业成本。

公司模具业务运输费与营业收入的比例与同行业相比，除威唐工业指标较高外，与其他同行业上市公司相比，处于较低水平，差异原因受产品规格型号、运

输距离、运输方式等影响。

公司精密结构件业务中，电机铁芯产品运输费与营业收入的比例与同行业相比相当，锂电池精密结构件运输费与营业收入的比例较同行业上市公司科达利指标低，主要受运输距离影响。

（3）报告期内未计提售后维修费／预计负债的合理性，与同行业可比公司是否存在较大差异及差异原因

报告期内，发行人未计提售后维修费。

对于公司模具业务，公司通常在客户正式对模具验收合格后客户提供不超过1年的质保期，质保期内，发行人视实际情况提供现场协助、维修、部分零件的更换等保修服务，参考报告期内发行人实际售后服务情况，发行人提供现场协助、维修、部分零件的更换等服务主要集中在模具正式验收前，模具正式验收后，模具客户使用该模具生产产品过程中出现与模具质量相关问题多为客户使用不当造成，对于质保期内这部分更换的零部件成本等主要由客户承担。对于质保期内维修调整、售后服务人员的薪酬、差旅费等售后服务金额较小，对发行人当年经营业绩不存在重大影响，因此发行人在实际发生时计入销售费用。经查阅同行业上市公司公告，祥鑫科技、合力科技及威唐工业由于售后服务费金额较高，分别按模具累计销售收入的0.8%、2%、3%计提售后服务费，天汽模、成飞集成的模具业务未对售后服务费计提预计负债。

对于精密结构件业务，售后服务主要针对电机铁芯产品、动力锂电池精密结构件产品的质量或精度未能满足客户要求而产生的换货、退货，即客户发现货物质量有问题，将货物退给发行人，发行人仓库收到货物后进行入库办理返修，同时再换一批同样的货物进行出库，换货在财务账面上不进行账务处理，仅是仓库有入库出库记录，对当期收入不产生影响，实际发生的售后服务费较小。经查阅上市公司公告，科达利、神力股份、长鹰信质、通达动力未对售后服务费计提预计负债。

A、报告期各期模具业务质保期内发生的售后服务金额，包括维修调整、售后人员薪酬、差旅费等

对于公司模具业务，公司通常在客户正式对模具验收合格后为客户提供不超

过 1 年的质保期，质保期内，发行人视实际情况提供现场协助、维修、部分零件的更换等保修服务。从保修服务实际发生情况看，报告期内发行人提供现场协助、维修、部分零件的更换等服务主要集中在模具正式验收前。同时考虑到质保期内维修调整、售后服务人员的薪酬、差旅费等售后服务金额较小，对发行人当年经营业绩不存在重大影响，因此发行人将在保修服务发生的相关费用在服务实际发生时计入销售费用。

报告期各期模具业务质保期内发生的售后服务金额，如下表所示：

单位：万元

项目名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
维修费用	1.17	15.32	19.61	33.60
售后人员薪酬	0.24	1.73	1.16	2.41
差旅费	0.06	0.58	0.40	0.81
合计	1.47	17.63	21.16	36.82

B、与主要客户签订的模具销售合同关于售后服务的条款内容，模具送达客户指定地点后发生的调试费用及零配件更换费用是否属于由发行人承担的售后服务费，关于售后服务费的约定是否符合行业惯例，与同行业可比公司是否存在较大差异

a、报告期内，发行人与主要客户签订的模具销售合同中关于售后质保维修条款，模具送达客户指定地点后发生的调试费用及零配件更换费用是否属于由发行人承担的售后服务费

客户系别	客户名称	合同条款
美的系	安徽美芝精密制造有限公司	自设备正式验收合格之日起，卖方提供为期一年的整机免费保修服务，保修期满，设备出现故障需要维修的，维修费由买方承担，并在维修后支付，卖方每次维修后需保证设备有三个月的保用期。
	安徽美芝制冷设备有限公司	自设备正式验收合格之日起，卖方提供为期一年的整机免费保修服务，保修期内出现质量问题，卖方应负责免费维修。
	佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	
	广东美的环境电器制造有限公司	
	广东美芝精密制造有限公司	
	广东美芝制冷设备有限公司	
	广东威灵电机制造有限公司	

	淮安威灵电机制造有限公司	
	威灵（芜湖）电机制造有限公司	
电产系	常州市康迪克至精电机有限公司	模具保修期为一年，保修期间在正常使用的情况下发生任何模具零件的损坏均由卖方负责免费制造备件
	尼得科电机（青岛）有限公司	非人为损坏保修一年，保修期后的修理，其费用视实际修理内容进行协商，如因买方操作不当所造成的损坏、卖方负责协助定做修理，修理所需费用由买方负担
海立系	HIGHLYELECTEICALAPPLIANCESINDIAPRIVATELIMITED	卖方保证本合同订货在正确安装、正常使用和维修的情况下，其保证期为买方工厂正式验收后 12 个月，在保证期内买方按照机器说明书，在正常使用的条件下，由于工厂或制造上的缺陷而发生的损坏由卖方负责，根据双方协议结果（或第三方检验报告），卖方应予以免费修复或无偿退货，并负担由此产生的从使用地的换货运费、买方检验费。
	南昌海立电器有限公司	由供方提供为期 12 个月的质量保证，对于质保期内的维修，应由供方无偿免费提供。除非该故障由于需方故意认为造成的，对于质保期满之后发生的故障，供方应提供有偿的终身维修服务。
	上海海立电器有限公司	
瑞智系	瑞展动能（九江）有限公司	保修期 1 年，保修期内买方正常操作使用设备出现故障的，卖方负责维修；保修期满后发生设备故障的，卖方负责维修，可收取合理的维修及材料费用
	瑞智（青岛）精密机电有限公司	
	瑞智精密机械（惠州）有限公司	
	瑞智制冷机器（东莞）有限公司	
长鹰信质系	信质电机（长沙）有限公司	自产品到达甲方之日起，卖方提供为期 1 年的免费保修服务，保修期内，出现产品故障的，卖方都应该在 2 日内派出合格技术人员到买方现场进行维修、排除故障。
	长鹰信质科技股份有限公司	
	浙江信戈制冷设备科技有限公司	自产品验收合格之日起，乙方提供为期 1 年的免费保修服务，保修期满，采用先维修后结算的原则，在接到买方维修通知后 3 日内派出合格技术人员至买方现场处理，费用由买方承担，在维修结束后支付。

模具送达客户指定地点后需要进行安装调试以便达到可使用状态，属于发行人承担的费用，因主要发生在模具验收前，因此相关的安装调试费用计入当期成本。

b、关于售后服务费的约定是否符合行业惯例，与同行业可比公司是否存在较大差异

同行业上市公司	关于模具售后服务费
天汽模	保修费用直接计入当期损益。根据合同约定，国内项目在终验后一般有 12 个月左右的质保期，公司负有保修义务。保修费用金额较小，于发生时直接计入当期损益。
成飞集成	保修费用直接计入当期损益。
祥鑫科技	公司通常向模具客户提供不超过 1 年的质保期， 由于 2016 年实际发生的售后服务费金额较小，未单独预提售后服务费，仅在实际发生时计入费用。2017 年起，由于公司的模具售后服务费有所增长，参考近年来实际售后服务费数据和模具产品的发展变化趋势，按照模具销售收入的 0.8%计提了售后服务费，质保期内发生模具修理支出时直接冲减预计负债。
合力科技	公司对外售出的模具自安装、调试完成正式投入使用日起，提供一年期不等的保修期限，考虑未来的售后保修风险，本着谨慎性原则，按模具销售收入的 2%提取售后服务费。
威唐工业	根据所从事模具业务的特性，基于谨慎性及收入、成本的配比性考虑，公司已根据报告期末前 12 个月模具销售收入的一定比例计提了预计负债，作为售后服务中现场技术支持服务、调试等可能发生费用的备抵，在财务报告中列报为产品质量保证金。上述计提比例系发行人根据历史上最近 24 个月实际发生的模具质量保证费用占模具收入的比重确定的。自 2017 年 1 月 1 日起，发行人变更关于产品质量保证金预计负债的会计估计，将资产负债表日产品质量保证金预计负债账面价值由按最近 12 个月模具累计销售收入的 2%计提，变更为 3%。

发行人售后服务费的约定符合行业惯例；报告期内，发行人实际发生的售后服务费金额较小，对发行人当年经营业绩不存在重大影响，因此发行人未单独预提售后服务费，仅在实际发生时直接计入当期损益。

C、结合主要产品性质、售后服务合同约定、售后服务质量等因素，发行人售后服务费较低的原因及合理性

a、精密级进冲压模具技术和研发优势

公司模具为高度定制化产品。公司模具研发设计人员，具备对家用电器、动力锂电池、汽车、工业工控等行业客户产品深刻认识，因此在综合化设计过程中，公司凭借对客户工艺流程的清晰掌握，在选择模具设计制造方案中，除了能够考虑客户对模具制件本身的精度、寿命要求以外，还能够结合客户生产工艺、作业流程，对模具结构、制造工艺等进行综合设计考量，提出综合化设计方案，实现模具产品与客户生产系统的最优结合。公司综合化设计能够有效提升客户作业效率、提高材料利用率、提升节能效果、提高生产安全性、降低后期加工成本、提

高使用便捷性等。

b、产品质量优势

在模具生产方面，公司依托成熟、领先的模具技术、精密制造系统，严格执行 ISO9001（2015）质量管理体系，从国际大型或国内先进的原材料供应商采购原材料，能够生产出高品质中高端精密级进冲压模具。公司产品良好的质量满足了以美的系、三星、松下等知名品牌为代表的高端客户的品质要求。

c、客户优势

公司直接、间接客户涵盖了数十家处于国内外知名家用电器及家电电机厂商、知名新能源汽车厂商或国际知名汽车及汽车零部件配套厂商、国内外知名冲压厂商，客户生产技术经验较成熟，自身已具备维修使用能力，并且大部分客户与发行人合作时间较长，对发行人模具使用较熟练。

综上，发行人在质保期内发生售后服务费较低。

D、质保期内由客户承担维修及更换服务成本的收入确认凭证，与客户就费用承担方式是否达成一致，报告期内是否存在纠纷

发行人存在质保期内由客户承担维修及更换服务成本的收入，主要系修改模或客户操作不当所造成的损坏发生维修所收取的费用。

报告期内，存在质保期内由客户承担维修及更换服务成本的收入情况如下：

单位：万元、套

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
质保期内由客户承担维修及更换服务成本的收入	39.10	166.92	238.07	106.86
维修套数（套）	11	48	57	40

对质保期内由客户承担的维修及更换服务成本，在实际发生时收取维修费，发行人取得客户回签单、验收单、报关单时，确认营业收入，相关成本结转主营业务成本。报告期内不存在因维修收费而发生的纠纷情况。

（4）同行业上市公司销售费用率比较分析

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天汽模	4.74%	2.58%	1.94%	2.74%
成飞集成	1.49%	2.80%	5.99%	5.09%
合力科技	4.18%	4.42%	4.28%	4.62%

祥鑫科技	2.47%	2.94%	3.02%	2.88%
威唐工业	17.62%	12.37%	10.60%	9.74%
科达利	0.54%	2.34%	2.24%	2.56%
通达动力	2.30%	2.36%	2.39%	2.25%
神力股份	2.09%	2.09%	1.78%	1.82%
长鹰信质	2.18%	2.49%	2.31%	2.09%
平均值	4.18%	3.82%	3.84%	3.75%
发行人	1.71%	2.24%	2.40%	3.26%

2017 年公司销售费用率与同行业上市公司相当，自 2018 年以来，随着现有客户需求的增加，精密结构件业务量增长，销售费用率逐年下降。可比上市公司中，威唐工业售后服务费在其销售费用中比例较高，若剔除威唐工业，报告期内可比上市公司销售费用率平均值为 3.01%、2.99%、2.75%和 2.50%，发行人与该平均值较为接近。

2、管理费用分析

报告期内的管理费用明细表如下：

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	1,437.72	58.50	2,836.08	56.71	2,013.67	59.75	1,530.37	48.20
折旧费	122.12	4.97	229.40	4.59	252.50	7.49	254.64	8.02
综合办公费	599.97	24.41	1,378.24	27.56	632.42	18.76	965.33	30.40
股份支付	-	-	-	-	77.38	2.30	20.05	0.63
业务招待费	110.11	4.48	190.75	3.81	112.65	3.34	133.82	4.21
无形资产摊销	47.16	1.92	77.74	1.55	95.49	2.83	100.88	3.18
差旅费	45.24	1.84	106.11	2.12	89.26	2.65	77.75	2.45
租赁费	67.38	2.74	84.45	1.69	36.28	1.08	31.78	1.00
其他	28.04	1.14	98.25	1.96	60.63	1.80	60.44	1.91
合计	2,457.75	100.00	**5,001.03**	**100.00**	**3,370.29**	**100.00**	**3,175.05**	**100.00**

公司管理费用主要包括管理人员的职工薪酬、综合办公费等。

（1）管理人员分析

A、管理人员按照级别分布、入职时间分布、基本工资和奖金构成如下：

人员类别	级别	2020 年 6 月 30	2019 年 12 月	2018 年 12	2017 年 12

		日	31 日	月 31 日	月 31 日
级别分布	部门主管	39	36	24	20
	一般员工	139	132	104	100
	合计	178	168	128	120
入职时间	5 年以下	132	130	88	84
	6-10 年	21	17	18	24
	11-15 年	15	14	18	9
	15 年以上	10	7	4	3
	合计	178	168	128	120
管理人员基本工资（万元）		1,150.68	2,197.81	1,412.52	1,173.49
管理人员奖金（万元）		287.05	638.27	601.15	356.88
职工薪酬合计（万元）		1,437.73	2,836.08	2,013.67	1,530.37
管理人员奖金占比		19.97%	22.51%	29.85%	23.32%
管理人员平均薪酬（万元）		7.41	15.24	15.37	13.39

报告期内，公司管理人员人均薪酬总体上升，但 2019 年度较 2018 年度略有下降，系当期宁德震裕和常州范斯特刚投入运营，管理人员初始工资较低，使得公司整体管理人员人均薪酬稍有下调。

B、管理人员平均薪酬与同行业、同地区可比公司比较情况，参见本小节“1、销售费用分析、（1）销售人员分析”。

（2）综合办公费

公司报告期内综合办公费明细如下：

单位：万元

明细	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
办公费用	99.69	215.39	98.95	114.67
保险费	20.35	34.39	42.24	8.08
劳动保护费	28.89	14.77	11.70	8.43
水电费	20.32	38.36	40.16	24.36
诉讼费	5.01	50.87	14.95	5.84
通讯服务费	12.60	33.93	24.11	28.54
会务服务费用	-	63.71	-	-
维修服务费	10.33	13.42	8.40	12.90
物料消耗	32.02	99.44	36.71	15.46
中介机构服务费	153.30	260.15	39.53	685.96
管理咨询费	41.80	259.68	109.77	40.78
招聘服务费	142.69	221.82	180.43	0.49
装修费用	9.15	35.84	17.71	7.14
其他费用	23.83	36.47	7.77	12.67

总计	599.97	**1,378.24**	**632.42**	**965.33**

管理费用中的综合办公费用主要核算的是日常管理运营发生的水电费、维修费、物料消耗、中介机构费、诉讼费等办公费用。随着公司业务规模增长，办公费随之增加。2017 年综合办公费用支出较大，主要系为支付前次上市的中介费用 634.91 万元，2019 年为支付本次上市的相关费用；2018 年和 2019 年管理咨询费主要系公司采为积极推动企业信息化建设和精益生产管理等举措而发生的技术咨询费、精益管理咨询费、安保服务、企业中高层进修培训等服务等费用。

（3）股份支付

股份支付系公司员工持股平台宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）内新增股东。根据《企业会计准则——股份支付》相关规定，股权交易为按权益结算的股份支付，公司将股权受让价格与授予日公允价值的差额计入管理费用。

（4）同行业上市公司管理费用率比较分析

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天汽模	11.75%	6.46%	4.85%	5.83%
成飞集成	5.53%	7.15%	7.22%	6.69%
合力科技	6.43%	7.76%	7.17%	7.50%
祥鑫科技	6.06%	6.97%	6.49%	6.21%
威唐工业	9.26%	11.06%	8.29%	9.36%
科达利	5.94%	4.19%	4.31%	5.13%
通达动力	3.27%	3.76%	3.90%	7.16%
神力股份	5.02%	4.03%	3.77%	0.82%
长鹰信质	4.09%	3.83%	3.64%	3.34%
平均值	6.37%	6.13%	5.52%	5.78%
发行人	6.51%	6.67%	5.64%	10.41%

注：2017 年上市公司管理费用公开数据已将研发费用剔除

2017 年公司管理费用率略高于同行业上市公司，主要系动力锂电池精密结构件项目的投入，导致公司运营成本提高，但业务量规模较小；以及模具业务 2017 年办公费用支出较大，主要系为支付前次上市的中介费用 634.91 万元，前述因素导致 2017 年管理费用率高于同行业上市公司。自 2018 年以来，随着精密结构件业务量增长，管理费用率有所降低，与同行业上市公司相当。

3、研发费用分析

报告期内的研发费用明细表如下：

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	624.45	49.26	1,273.06	49.89	896.28	43.61	382.07	27.73
直接材料	436.86	34.46	876.96	34.37	655.61	31.90	614.24	44.58
折旧与摊销	157.50	12.42	264.84	10.38	393.39	19.14	335.02	24.32
其他	48.89	3.86	136.99	5.37	109.85	5.34	46.39	3.37
合计	1,267.70	100.00	**2,551.85**	**100.00**	**2,055.12**	**100.00**	**1,377.73**	**100.00**

公司研发投入主要是新模具研发以及精密结构件技术改造项目，报告期内研发费用占营业收入的比重分别为 4.52%、3.44%、3.40%和 3.36%，比率持续降低系精密结构件业务逐步放量，营业收入增长导致。

（1）研发人员分析

A、研发人员按照级别分布、入职时间分布、基本工资和奖金构成

人员类别	级别	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
研发人员	部门主管	30	25	25	26
	一般员工	178	120	87	39
	合计	208	145	112	65
研发人员	5 年以下	167	95	72	25
	6-10 年	28	33	18	20
	11-15 年	11	14	21	20
	15 年以上	2	3	1	0
	合计	208	145	112	65
研发人员基本工资（万元）		569.33	1,070.44	744.39	338.51
研发人员奖金（万元）		55.12	202.62	151.89	43.56
职工薪酬合计（万元）		624.45	1,273.06	896.28	382.07
研发人员奖金占比		8.83%	15.92%	16.95%	11.40%
研发人员平均薪酬（万元）		5.62	11.59	11.39	10.48

B、研发人员平均薪酬与同行业、同地区可比公司比较情况，参见本小节“1、销售费用分析、（1）销售人员分析”

（2）同行业上市公司研发费用率比较分析

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天汽模	6.31%	3.35%	3.48%	3.84%
成飞集成	5.88%	5.98%	9.01%	9.63%
合力科技	4.47%	3.34%	2.90%	3.07%
祥鑫科技	4.27%	3.43%	3.14%	3.04%
威唐工业	4.17%	4.96%	3.82%	2.89%
科达利	7.90%	5.84%	5.36%	4.39%
通达动力	2.39%	2.26%	2.37%	1.63%
神力股份	0.86%	0.64%	0.46%	3.67%
长鹰信质	4.78%	3.95%	4.01%	3.55%
平均值	4.56%	3.75%	3.84%	3.97%
发行人	3.36%	3.40%	3.44%	4.52%

自 2017 年以来，公司研发费用率与同行业上市公司研发费用率指标相当。公司研发费用主要是针对模具业务和精密结构件业务进行的研究开发，随着精密结构件业务量增长，报告期内研发费用率逐年下降。

（3）报告期研发项目具体情况

单位：万元

研发项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目预算	研发进度
12589-ASN(MOC) 高冲模具（三列）	-	13.23	14.79	-	23.10	研发完成
12610-AM50ST 高效电机高速冲压模具（一出四）	-	24.14	16.19	-	35.80	研发完成
12603-ø82.9 转子铁芯高速冲模具（三列）	-	14.50	17.00	-	25.70	研发完成
12634-DCSK-3 三列定转子模具(新槽型)	-	26.83	16.14	-	37.60	研发完成
12588-ø94 电机铁芯模具（三列）	-	17.17	17.07	-	28.60	研发完成
12609-ø40.4 转子铁芯高速冲模具（三列）	-	18.18	17.67	-	30.30	研发完成
ø8.7 笔形点火器铁芯高速冲模具(四列)	-	6.03	25.13	-	31.17	研发完成
8782 笔形铁芯高速冲级进模（一出三）	-	4.54	18.91	-	23.45	研发完成
26*11 拼片散片高速冲模(一出二)	-	3.79	15.81	-	19.61	研发完成

12644-565M 电机铁芯高速冲模（双列）	-	30.52	-	-	31.70	研发完成
12721-SD 系列空调压缩机电机铁芯模具（三列）	-	52.92	-	-	54.80	研发完成
12715-L 系列定转子铁芯高速冲模(三列)	-	44.09	-	-	45.70	研发完成
12736-SDC 压缩机电机铁芯高速冲模（双列）	-	64.48	-	-	66.80	研发完成
12780-C44 系列定转子铁芯高速冲模（三列）	-	51.89	-	-	44.40	研发完成
12802-SD 稀土六极九槽系列电机铁芯模具(三列)	-	45.26	-	-	45.2	研发完成
12844-H+/H++高冲定转子三列模	-	50.54	-	-	50.50	研发完成
12883-119.03*119.15 冰箱压缩机电机铁芯模具(三列)	-	48.57	-	-	48.50	研发完成
12887-A 系列定转子高速冲模（三列）	-	45.16	-	-	50.00	研发完成
12902-V 型压缩机电机铁芯双列高速冲模	-	48.03	-	-	48.00	研发完成
12898-ø105 电机铁芯高速冲模（双列）	-	47.87	-	-	55.00	研发完成
12878-ø94 电机铁芯高速冲模（三列）	-	47.9	-	-	47.90	研发完成
12938--139.281 空调电机铁芯高速冲模（单列）	0.17	45.13	-	-	45.10	研发完成
12941-ACN44FR 转定子三列冲切模具	0.11	47.46	-	-	51.90	研发完成
12940-Φ90 空调压缩机电机铁芯模具(三列)	0.63	46.71	-	-	55.00	研发完成
12866-Φ204 汽车电机铁芯高速冲模(双列)	8.06	39.71	-	-	66.30	研发进行中
12987-70 内机转子铁芯高速冲模具(三列)	8.90	26.93	-	-	27.50	研发完成
13041-G2C 定转子电机铁芯高速冲模(三列)	16.73	21.71	-	-	100.00	研发进行中
13008-SD 稀土六极九槽系列电机铁芯模具(三列)0.3m	25.48	24.80	-	-	145.00	研发进行中
13042-X2C 定转子电机铁芯高速冲模(三列)	27.08	21.00	-	-	99.00	研发进行中
27148-BK 新能源汽车锂电池	-	21.77	69.56	22.47	115.00	研发完成

极限顶盖研发						
31304-001 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	48.16	136.96	6.92	195.00	研发完成
56148-002 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	-	47.79	61.31	-	110.00	研发完成
36180 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	59.81	58.84	44.24	-	190.00	研发完成
41173 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	-	32.11	47.38	-	80.00	研发完成
34260-001 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	39.41	48.93	-	90.00	研发完成
71173 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	-	64.06	37.84	-	93.00	研发完成
12120-MOT-001 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	29.76	27.60	-	-	99.00	研发进行中
26301-007 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	19.02	60.11	-	-	227.00	研发进行中
27148-LX 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	24.77	-	-	25.00	研发完成
28148-001 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	62.99	-	-	64.00	研发进行中
28148-003 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	22.08	-	-	25.00	研发完成
31304-003 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	21.05	-	-	25.00	研发完成
31304-004 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	54.83	217.55	-	-	285.00	研发进行中
34260-003 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	27.72	75.43	-	-	190.00	研发进行中
46204-001 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	15.22	-	-	92.00	研发进行中
46260-HOK-001 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	12.87	7.03	-	-	264.00	研发进行中
56148-003 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	-	48.35	-	-	44.00	研发完成
63280-001 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	30.52	13.10	-	-	62.00	研发进行中
66220 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	20.39	5.63	-	-	168.00	研发进行中
79148-153LP 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	60.48	23.49	-	-	105	研发进行中

23148 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	-	13.45	-	-	13.50	研发完成
26148-006 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	-	1.96	-	-	5.00	研发完成
28148 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	-	14.99	-	-	15.20	研发完成
32366 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	-	23.68	20.19	-	44.00	研发完成
70148 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	-	20.62	-	-	21.00	研发完成
79148 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	-	17.77	-	-	18.00	研发完成
46204 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	-	4.10	-	-	4.50	研发完成
46260 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	6.45	4.29	-	-	62.00	研发进行中
63280 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	8.22	4.37	-	-	62.00	研发进行中
家用空调电机铁芯制造技术研究模号：11581	-	96.80	-	-	98.00	研发完成
50013-油泵电机铁芯制造技术研究模号：50013	-	79.49	-	-	80.00	研发完成
家用空调电机铁芯制造技术研究 253#	-	120.85	-	-	120.00	研发完成
180 双列新能源汽车电机铁芯模具模号：50007	-	79.30	-	-	80.00	研发完成
新能源汽车电机铁芯制造技术研究模号：50018	31.40	152.60	-	-	200.00	研发完成
12269-44.8*8.1 转子铁芯三列回转模具	-	-	20.06	16.10	36.40	研发完成
12273-DC35 空调转子铁芯高速冲模（三列）	-	-	17.03	24.16	41.50	研发完成
12275-AC44 空调压缩机定转子冲切模具（三列）	-	-	21.04	19.44	40.80	研发完成
12276-115*115 洗衣机电机铁芯高速冲模（双列）	-	-	20.82	24.45	45.70	研发完成
12288-6P9S(DC39)空调定转子铁芯高速冲模(三列）	-	-	19.18	16.78	36.10	研发完成
12289-35FR 长槽孔空调定转子铁芯高速冲模(三列)	-	-	20.68	19.31	40.10	研发完成
12290-NN39FR 空调定转子铁	-	-	26.05	19.88	46.50	研发完成

芯高速冲模(三列)						
12143-HSM215V4 空调压缩机铁芯高速冲模（三列）	-	-	33.44	-	33.4	研发完成
12364-ø38 直条橡胶分体转子高速冲模具（四列）	-	-	34.14	-	34.10	研发完成
12368-ø50 串激电机铁芯高速冲模（三列）	-	-	34.5	-	34.60	研发完成
12373-AC-SM(22 槽)三列定转子模具	-	-	42.62	-	43.20	研发完成
12374-DCAK-3 三列定转子模具	-	-	29.43	-	29.50	研发完成
12378-61 罩极电机铁芯高速冲模具（三列）	-	-	38.17	-	36.90	研发完成
12287-Φ42.3 汽车电机三列大回转模具	-	-	39.61	-	38.50	研发完成
12371-C 系列定转子冲片三列模	-	-	43.96	-	42.6	研发完成
12382-SN-U 三列单转子	-	-	38.2	-	36.60	研发完成
12424-100*90 压缩机电机铁芯高速冲模（三列）	-	-	36.73	-	38.00	研发完成
12432-小双缸 TM240 机型高冲模具(三列)	-	-	42.41	-	44.00	研发完成
12456-Φ107.15 空调压缩机电机铁芯模具（三列）	-	-	45.32	-	44.20	研发完成
12455-GC 系列空调压缩机铁芯模具（三列）	-	-	39.27	-	38.10	研发完成
12445-新型 P 压缩机铁芯三列模具	-	-	43.6	-	42.00	研发完成
12474-YJ48 罩极电机铁芯高速冲模(四列)	-	-	47.24	-	46.20	研发完成
12551-美芝 SM 空调压缩机电机铁芯高速冲模（三列）	-	-	39.52	-	31.80	研发完成
12563-ø23.5 油泵电机铁芯高速冲压模具（三列）	-	-	39.12	-	33.50	研发完成
12575-新稀土变频压缩机级进模(三列)	-	-	45.54	-	42.40	研发完成
12514-107*107 冰箱压缩电机铁芯模具（双列）	-	-	40.60	-	34.40	研发完成
12511-23.5*5 转子铁芯四列回转模具	-	-	38.78	-	32.80	研发完成
12564-39F 电机铁芯高速冲模	-	-	43.14	-	38.50	研发完成

（三列）						
79148 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	-	52.36	77.08	130.00	研发完成
54173 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	-	15.16	84.6	105.00	研发完成
26301 新能源汽车锂电池极限顶盖组件研发	-	-	10.96	11.43	28.00	研发完成
52148 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	-	44.29	16.94	71.00	研发完成
26148-011 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	-	16.11	12.42	27.00	研发完成
39148 新能源汽车锂电池壳体研发	-	-	1.96	22.25	25.00	研发完成
54173 新能源汽车锂电池顶盖嵌件注塑技术研发	-	-	34.93	-	35.00	研发完成
52148 新能源汽车锂电池极简顶盖研发	-	-	156.76	-	160.00	研发完成
52148 新能源汽车锂电池壳体研发	-	-	30.25	-	32.00	研发完成
54173 新能源汽车锂电池壳体研发	-	-	7.90	-	9.00	研发完成
71173 新能源汽车锂电池壳体研发	-	-	19.25	-	20.00	研发完成
41173 新能源汽车锂电池壳体研发	-	-	8.18	-	10.00	研发完成
46176 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	-	51.70	-	54.00	研发完成
11856-工业电机铁芯高速冲模散片自动出料技术研究	-	-	-	37.96	66.26	研发完成
11869-冰箱压缩机电机铁芯冲模双子模交替式快速换型技术研究	-	-	-	29.86	54.50	研发完成
11871-中央空调压缩机电机级进模双外形快换技术研究	-	-	-	22.29	41.24	研发完成
11877-压缩机电机铁芯高速冲模具双误送检测技术研究	-	-	-	25.11	48.29	研发完成
11880-风扇电机铁芯模具直条圈绕式冲压技术研究	-	-	-	31.16	58.96	研发完成
11886-空调定转子铁芯高速冲模防止废料翻转技术研究	-	-	-	25.61	48.12	研发完成
11993-汽车摇窗电机模具提升	-	-	-	39.39	40.00	研发完成

回转速度技术研究						
12002-吊扇电机铁芯高速冲模具外转子扭斜技术研究	-	-	-	37.11	37.64	研发完成
12003-吊扇电机铁芯高速冲模具防止凸模崩刃技术研究	-	-	-	34.99	35.32	研发完成
12008-冰箱压缩机电机铁芯高速冲模具有效控制平面度技术研究	-	-	-	40.83	41.39	研发完成
12014-SNDC 变频三列定转子模防止细小槽堵塞技术研究	-	-	-	39.26	39.83	研发完成
12027-HSM 高冲模具有效控制斜量技术研究	-	-	-	33.6	40.00	研发完成
12032-RP78*44 平行齿系列高冲模具半定子圆度控制技术研究	-	-	-	37.72	38.20	研发完成
12113-DCT150 电机铁芯高速冲模具（双列）	-	-	-	25.82	26.00	研发完成
12172-ASN（MOC）定转子三列模具	-	-	-	33.88	34.30	研发完成
12173-DCSK 定转子三列模具	-	-	-	29.14	29.40	研发完成
12191-ø87 条形铁芯高冲模具（双列）	-	-	-	30.67	31.10	研发完成
12200-ø159.7 空调压缩机电机级进模（双列）	-	-	-	36.51	37.00	研发完成
12167-T-15736 单转子电机铁芯模具（单列）	-	-	-	31.96	32.40	研发完成
双 SSD 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	-	-	57.87	65.00	研发完成
39148 新能源汽车锂电池极限顶盖研发	-	-	-	165.37	158.00	研发完成
71173 新能源汽车锂电池顶盖嵌件注塑技术研发	-	-	-	137.39	142.00	研发完成
26148-006 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	-	1.95	-	-	5.00	研发进行中
13031-D87 直流电机定子直条高速冲级进模（一出四）	30.58	-	-	-	30.60	研发完成
13039-RDC2P 直绕双列高速冲模具	38.24	-	-	-	38.30	研发完成
13046-ø88 空调压缩机电机铁芯模具（双列）	34.12	-	-	-	103.50	研发进行中
13078-J 系列定转子高冲三列	39.47	-	-	-	104.00	研发进行中

模						
13062-T 系列冰压机电机铁芯高速冲模（三列）	33.15	-	-	-	132.80	研发进行中
13077-ø55 单定子电机铁芯模具（三列）	24.53	-	-	-	43.00	研发进行中
13093-115*107 冰箱压机电机铁芯模具(双列)	28.72	-	-	-	105.00	研发进行中
13107-ø250 定转子电机铁芯高速冲模（双列）	44.89	-	-	-	154.00	研发进行中
13126-44FR 系列定转子高冲模(三列)	37.87	-	-	-	116.90	研发进行中
13140-101.14 空调压缩机电机铁芯模具(三列)	31.74	-	-	-	150.00	研发进行中
13134-220 汽车动力电芯高速冲模具(双列)	35.64	-	-	-	153.8	研发进行中
13170-D 稀土六极九槽系列电机铁芯模具(三列)	12.76	-	-	-	146.00	研发进行中
13184-DC-TN-2 电机铁芯高速冲模(三列)	9.45	-	-	-	102.00	研发进行中
新能源汽车锂电池顶盖激光焊接技术研究（顶盖-12120-XWD）	1.58	-	-	-	200.00	研发进行中
新能源汽车锂电池极简顶盖方形极柱一体注塑技术研究（极简顶盖-36225）	10.58	-	-	-	209.00	研发进行中
新能源汽车锂电池极简顶盖全光亮带技术研究（极简顶盖-27173）	46.38	-	-	-	139.00	研发进行中
新能源汽车锂电池极简顶盖新型穿透焊接技术研究（极简顶盖-35173）	18.14	-	-	-	136.00	研发进行中
新能源汽车锂电池极限顶盖高精度自动组装技术研究(极限顶盖-40225)	13.88	-	-	-	106.00	研发进行中
新能源汽车锂电池极限顶盖极柱精度定位技术研究（极简顶盖-35198）	7.11	-	-	-	120.00	研发进行中
新能源汽车锂电池极限顶盖极柱铆接技术研究（极限顶盖-26148-YW）	4.33	-	-	-	160.00	研发进行中
新能源汽车锂电池极限顶盖新	3.81	-	-	-	200.00	研发进行中

型穿透焊接技术研究（极限顶盖-32180）						
新能源汽车锂电池极限顶盖新型双盖板技术研究（注塑顶盖-A21-YW）	1.84	-	-	-	108.00	研发进行中
新能源汽车锂电池注塑顶盖凹凸型技术研究（注塑顶盖-41173-YW）	28.44	-	-	-	150.00	研发进行中
新能源汽车锂电池注塑顶盖摩擦焊极柱型技术研究（注塑顶盖-71174-YW）	3.08	-	-	-	150.00	研发进行中
新能源汽车锂电池注塑顶盖一体成型技术研究（注塑顶盖-29135-YW）	4.37	-	-	-	158.00	研发进行中
130DRYER 电机铁芯双列级进模具研究模号：50031	74.13	-	-	-	75.00	研发进行中
伺服电机电机铁芯制造技术研究模号：50021	101.53	-	-	-	102.00	研发完成
新能源汽车电机铁芯制造技术研究模号：50036	65.31	-	-	-	150.00	研发进行中
12120 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	6.85	-	-	-	7.00	研发完成
36225 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	1.51	-	-	-	5.00	研发完成
41173 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	12.36	-	-	-	63.00	研发进行中
67281 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	6.90	-	-	-	7.00	研发完成
69150 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	5.75	-	-	-	63.00	研发进行中
32180 新能源汽车锂电池壳盖技术研发	0.04	-	-	-	63.00	研发进行中
合计	1,267.70	**2,551.85**	**2,055.12**	**1,377.73**		

4、财务费用分析

报告期内的财务费用明细表如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	781.77	1,279.18	1,119.70	1,028.75
减：利息收入	16.31	37.84	23.26	24.19

汇兑损益	-34.78	-10.36	-46.43	88.51
其他	7.51	38.38	32.54	11.23
合计	738.18	**1,269.36**	**1,082.55**	**1,104.30**

财务费用主要包括利息收支、汇兑损益和支付的各类银行手续费。报告期内公司财务费用的变动趋势与短期借款的变动趋势基本一致，系电机铁芯以及动力锂电池精密结构件项目的投入，主要融资渠道为银行借款，财务费用增加。

（五）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失主要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
应收票据坏账损失	1.65	83.29	-	-
应收账款坏账损失	-517.59	-225.93	-	-
其他应收款坏账损失	2.48	-28.52	-	-
合同资产减值损失	-7.15	-	-	-
合计	**-520.61**	**-171.16**	-	-

2019 年 1 月 1 日起新执行的《金融工具》有关的会计政策，2019 年和 2020 年 1-6 月按照预期信用损失计提信用减值损失分别为 171.16 万元、520.61 万元。2020 年期初因新冠疫情影响，发行人下游客户停工，主要客户付款周期有所拉长导致应收账款坏账损失有所增加。

（六）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失主要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
坏账损失	-	-	-846.74	-150.31
存货跌价损失	-302.16	-516.57	-467.36	-416.68
在建工程减值损失	-	-	-1,381.37	-
合计	**-302.16**	**-516.57**	**-2,695.48**	**-566.99**

报告期内，公司资产减值损失分别为 566.99 万元、2,695.48 万元、516.57 万元和 302.16 万元。

公司 2018 年计提在建工程减值损失 1,381.37 万元是因为：1、向韩国 DA 公司采购顶盖组装线，根据合同约定韩国 DA 公司最迟于 2019 年 1 月 31 日保证相

关设备适合生产并达到验收条件。截至 2018 年 12 月 31 日该生产线未达到联动调试的基本条件，“换型改善移送模具（JIG）”等关键设备未安装到位。根据合同约定的一个月的调试时间以及生产线生产一个月零一周的验收条件，公司预计在 2019 年 1 月 31 日该生产线无法完成验收，韩国 DA 公司将实质性违约，有充足证据表明上述生产线的经济绩效将低于预期；2、公司向深圳和科达超声设备有限公司购买的两台超声波清洗机经长期调试仍未达到可使用状态。基于谨慎性原则，公司于 2018 年 12 月 31 日对上述生产线和设备按照资产的可收回金额低于账面价值的差额计提减值准备。

（七）其他收益

报告期内公司其他收益分别为 127.51 万元、188.56 万元和 340.10 万元和 170.15 万元。公司其他收益主要为政府补助，根据修订后的《企业会计准则第 16 号—政府补助》和《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会[2017]30 号），2017 年 1 月 1 日起，与企业日常活动相关的政府补助在其他收益列示。具体明细如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
“高档数控机床与基础制造装备”科技重大专项补助	-	84.94	-	-	与收益相关
2009 年工业中小企业技术改造项目扩大内需投资补助	3.90	7.80	7.80	7.80	与资产相关
2011 年度各制造和新兴产业转型升级技术改造项目第二批补助资金	8.82	17.63	17.63	17.63	与资产相关
2013 年度重点产业技术改造项目第二批补助资金	13.35	26.70	26.70	26.70	与资产相关
2014 年度重点产业技术改造项目第三批补助资金	11.85	23.70	23.70	23.70	与资产相关
2016 年度技术改造项目补助	2.08	4.16	0.35	0.00	与资产相关
2016 年新兴产业和传统产业技改专项资金	2.99	5.98	5.98	5.98	与资产相关
2017 年度第二批稳增促调专项补助资金	-	-	1.84	-	与收益相关
2017 年度节能降耗项目补助	-	-	0.47	-	与收益相关
2017 年度西店镇第一批外经贸扶持	-	-	6.37	-	与收益相关

资金					
2018 年度第六批科技项目经费补助	-	-	22.30	-	与收益相关
2018 年度宁海县科学技术奖励资金	-	1.00	-	-	与收益相关
2018 年度市级专项补助资金	-	-	2.00	-	与收益相关
2018 年度西店镇第一批外经贸扶持资金	-	1.78	-	-	与收益相关
2019 年度第一批市级工业投资(技术改造）专项补助资金	7.93	6.61	-	-	与资产相关
2019 年度市级制造业单项冠军示范企业、驰名商标、浙江制造精品等奖励资金	-	20.00	-	-	与收益相关
工业企业信息化项目补助	0.88	1.76	1.77	1.77	与资产相关
节能降耗补助	-	-	-	0.80	与收益相关
模具展会项目补助	-	-	-	3.20	与收益相关
年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目	40.16	80.31	33.46	0.00	与资产相关
宁波市 2018 年度第三批科技计划项目经费		0.80	-	0.00	与收益相关
宁波市财政局 2012 年度进口贴息资金	1.67	3.34	3.34	3.34	与资产相关
宁海财政局 2011 年进口贸易等项目资金	1.50	3.00	3.00	3.00	与资产相关
宁海西店财政局技术改造资金补助	5.72	11.45	11.45	11.45	与资产相关
宁海县 2019 年度第三批科技项目经费	-	4.00	-	-	与收益相关
宁海县 2019 年度第一批科技项目经费	-	10.00	-	-	与收益相关
社保中心稳岗补贴	-	14.22	-	-	与收益相关
稳增促调专项补助	-	-	-	1.09	与收益相关
西店财政局模具行业设备专项补助款	2.60	5.20	5.20	5.20	与资产相关
西店镇 2013 年度清洁生产项目补助	2.30	4.61	4.61	4.61	与资产相关
西店镇外经贸扶持基金	-	-	-	1.32	与收益相关
西店政府用地补贴	0.55	1.11	1.11	1.11	与资产相关
专利专项补助经费	-	-	-	2.20	与收益相关
西店镇 2018 年度节能改造项目补助	0.61	-	-	-	与收益相关
宁海县技能大师工作室项目补助	3.00	-	-	-	与收益相关
宁海县 2020 年度第一批专利专项补助	0.49	-	-	-	与收益相关

西店镇 2020 年度第一批专利专项补助	1.51	-	-	-	与收益相关
宁海县科研项目补助	20.00	-	-	-	与收益相关
2019 年度省内首台套产品奖励	30.00	-	-	-	与收益相关
2019 年新认定民营科技企业奖励资金	5.00	-	-	-	与收益相关
个税返还	3.23	-	9.48	6.62	与收益相关
合计	170.15	**340.10**	**188.56**	**127.51**	

（八）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益主要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
处置未划分为持有待售的非流动资产时确认的收益	-1.27	0.21	-63.93	31.77
其中：固定资产	-1.27	0.21	-63.93	31.77

（九）营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要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
政府补助	-	-	-	200.00
罚没及违约金收入	0.51	4.00	6.61	2.89
无法支付的应付款	-	-	-	63.38
各种奖励款	1.34	5.89	-	7.44
其他	0.01	0.01	-	3.29
合计	**1.85**	**9.90**	**6.61**	**277.01**

2017 年，营业外收入主要是政府补助，其他项目的金额较小，对公司的经营业绩影响较小。

（十）营业外支出

报告期内，公司营业外支出主要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

对外捐赠	22.00	30.00	30.00	30.00
资产报废、毁损损失	-	-	-	5.39
罚款支出	3.02	5.59	2.99	1.77
税收滞纳金	-	19.34	0.37	10.29
水利建设基金	-	-	-	-
其他	0.40	5.03	-	0.50
合计	**25.42**	**59.95**	**33.36**	**47.95**

2019 年苏州范斯特因未设置安全标识受到行政处罚 4.75 万元。报告期内其他罚款支出主要为车辆违章罚款。

（十一）原材料及产品价格变动对公司利润的敏感性分析

1、主要原材料采购价格变动对公司利润的敏感性分析

报告期内，公司主要原材料的采购均价（不含税）如下：

项目（元/千克）	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
硅钢片	5.91	5.75	6.21	6.46
铜	48.06	50.86	51.51	47.76
铝	16.66	18.17	18.94	17.70
合金及合金工具钢	86.12	82.47	125.28	170.98
其他钢材	9.82	9.53	8.86	8.55

报告期各期，在其他因素不变的情况下，主要原材料采购单价（不含税）变化 1%对利润总额的影响如下：

项目	期间	价格变动	利润总影响额（万元）	利润总额影响程度
硅钢片（元/千克）	2020 年 1-6 月	±1%	∓64.71	∓1.78%
	2019 年度	±1%	∓177.58	∓2.04%
	2018 年度	±1%	∓142.94	∓2.20%
	2017 年度	±1%	∓101.60	∓4.37%
铜（元/千克）	2020 年 1-6 月	±1%	∓7.37	∓0.20%
	2019 年度	±1%	∓13.75	∓0.16%
	2018 年度	±1%	∓14.36	∓0.22%
	2017 年度	±1%	∓3.23	∓0.14%
铝（元/千克）	2020 年 1-6 月	±1%	∓52.26	∓1.44%
	2019 年度	±1%	∓94.42	∓1.08%
	2018 年度	±1%	∓52.70	∓0.81%
	2017 年度	±1%	∓10.07	∓0.43%
合金及合金工具钢（元/千克）	2020 年 1-6 月	±1%	∓8.78	∓0.24%
	2019 年度	±1%	∓18.71	∓0.21%
	2018 年度	±1%	∓27.42	∓0.42%
	2017 年度	±1%	∓25.82	∓1.11%

其他钢材（元/千克）	2020 年 1-6 月	±1%	∓6.44	∓0.18%
	2019 年度	±1%	∓14.68	∓0.17%
	2018 年度	±1%	∓11.05	∓0.17%
	2017 年度	±1%	∓10.69	∓0.46%

注：价格变动=当期采购价格*1%，利润总额影响=价格变动*当期采购量，利润总额影响幅度=利润总额影响/利润总额

报告期内，公司利润总额对硅钢片、铜、铝、合金及合金工具钢、其他钢材等主要原材料价格变动的敏感性系数平均分别为 2.60、0.18、0.94、0.50、0.24，其中硅钢片采购单价的敏感性系数相对较高。

2、主要产品销售价格变动对公司利润的敏感性分析

报告期内，公司主要产品销售均价（不含税）如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
精密级进冲压模(元/套)	681,711.75	607,305.70	572,578.26	488,668.70
动力锂电池精密结构件（元/件）	7.33	9.37	9.55	10.85
电机铁芯（元/件）	3.01	7.75	6.34	4.22

报告期各期，在其他因素不变的情况下，各类产品销售均价（不含税）变化1%对利润总额的影响如下：

项目	期间	价格变动	利润总影响额（万元）	利润总额影响程度
精密级进冲压模	2020 年 1-6 月	±1%	±124.75	±3.43%
	2019 年度	±1%	±224.70	±2.58%
	2018 年度	±1%	±204.41	±3.15%
	2017 年度	±1%	±144.16	±6.21%
动力锂电池精密结构件	2020 年 1-6 月	±1%	±134.73	±3.70%
	2019 年度	±1%	±216.81	±2.49%
	2018 年度	±1%	±158.24	±2.44%
	2017 年度	±1%	±19.14	±0.82%
电机铁芯	2020 年 1-6 月	±1%	±79.74	±2.19%
	2019 年度	±1%	±206.76	±2.37%
	2018 年度	±1%	±157.43	±2.42%
	2017 年度	±1%	±101.86	±4.38%

注：价格变动=当期销售价格*1%，利润总额影响=价格变动*当期销量，利润总额影响幅度=利润总额影响/利润总额

报告期内，公司利润总额对精密级进冲压模、动力锂电池精密结构件、电机铁芯等主要产品销售价格变动的敏感性系数平均分别为 3.84、2.36、2.84，其中精密级进冲压模销售价格敏感性系数相对较高。

（十二）所得税费用

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	611.19	1,217.51	1,176.62	552.04
递延所得税费用	-287.04	-256.92	-197.71	-124.29
合计	324.14	960.58	**978.91**	**427.74**

报告期内，公司盈利能力不断提高，所得税费用逐年上升。

报告期各期，会计利润与所得税费用的调整过程如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	3,636.89	8,706.43	6,495.59	2,322.97
按法定/适用税率计算的所得税费用	545.53	1,305.96	974.34	348.45
子公司适用不同税率的影响	-60.91	-52.04	27.34	-31.80
调整以前期间所得税的影响	-	-	-	-
非应税收入的影响	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	-3.37	49.15	173.37	178.63
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
加计扣除的所得税影响	-157.10	-342.49	-196.13	-67.53
其他	-	-	-	-
所得税费用	324.14	960.58	978.91	427.74

（十三）所得税税收优惠对公司经营业绩的影响

1、所得税执行情况

报告期内，本公司及子公司适用的所得税税率如下：

纳税主体名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
震裕科技	15%	15%	15%	15%
苏州范斯特	25%	25%	25%	25%
宁德震裕	25%	25%	25%	-
常州范斯特	25%	25%	-	-

公司自 2008 年以来持续具有高新技术企业资格，报告期内公司享受所得税税收优惠，减按 15%的税率缴纳企业所得税。报告期内公司面临的各项税收政策未发生变化。

根据 2017 年 11 月 29 日宁波市科学技术局、宁波市财政局、宁波市国家税务局、浙江省宁波市地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，公司被认定为高新技术企业，报告期内企业所得税按 15%的税率计缴。如果未来国家税收政策发生不可预测的变化或公司未来不能保持高新技术企业资格，则将会对公司盈利能力及财务状况产生一定影响。

2、所得税税收优惠对公司经营业绩的影响

报告期内，公司所得税税收优惠对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
税收优惠金额	425.16	809.90	784.35	303.54
利润总额	3,636.89	8,706.43	6,495.59	2,322.97
税收优惠金额占当期利润总额的比例	11.69%	9.30%	12.08%	13.07%

（十四）非经常性损益分析

1、非经常性损益明细表

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	-1.27	0.21	-63.93	31.77
计入当期损益的政府补助，但与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外	166.92	340.10	179.07	320.90
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	12.62	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-23.57	-50.06	-26.75	29.05
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.23	-	-67.90	-13.43
小计	157.93	290.26	20.50	368.29
减：所得税影响数（所得税费用减少以“-”表示）	24.83	47.32	3.78	57.49
非经常性损益净额	133.10	242.94	16.72	310.80
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	133.10	242.94	16.72	310.80

归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-	-

2、非经常性损益对净利润的影响

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	3,312.74	7,745.85	5,516.68	1,895.23
非经常性损益净额	133.10	242.94	16.72	310.80
扣除非经常性损益后的净利润	3,179.64	7,502.91	5,499.96	1,584.43
非经常性损益净额影响当期净利润比例	4.02%	3.14%	0.30%	16.40%

报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益金额分别为310.80万元、16.72万元、242.94 万元和 133.10 万元，占同期归属于母公司股东的净利润的比重分别为 16.40%、0.30%、3.14%和 4.02%。

（十五）盈利能力指标分析

1、报告期公司主要盈利指标

指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业利润率	9.70%	11.68%	10.92%	6.86%
销售净利率	8.78%	10.33%	9.24%	6.21%
扣非后净利率	8.42%	10.01%	9.21%	5.19%

报告期内，公司盈利能力指标逐渐增强，主要系公司业务结构变化所致。首先，精密级进冲压模具继续保持较强的盈利能力；其次，随着公司市场空间的不断拓展，精密结构件业务放量增长，公司整体盈利水平不断增强。2017 年盈利能力指标较低，主要系动力锂电池精密结构件业务 2017 年投资较大，但销量较小，摊销的固定成本较高。

2、公司与同行业的扣非后净利率数据比较

公司	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	营业利润率	销售净利率	扣非后净利率	营业利润率	销售净利率	扣非后净利率
天汽模	-20.74%	-16.89%	-20.06%	1.57%	3.79%	-1.22%
成飞集成	-0.42%	-0.53%	-2.35%	46.22%	43.94%	1.85%
合力科技	17.40%	14.85%	12.48%	14.53%	12.42%	10.72%
祥鑫科技	10.43%	9.34%	7.72%	10.79%	9.47%	9.14%
威唐工业	10.99%	9.45%	9.03%	10.86%	9.11%	8.38%
科达利	6.76%	6.49%	5.60%	12.24%	10.38%	10.03%
通达动力	5.16%	4.72%	4.26%	2.96%	2.42%	1.94%
神力股份	3.42%	2.68%	1.59%	10.00%	8.63%	2.25%

长鹰信质	9.81%	8.17%	7.47%	13.03%	11.35%	9.83%
平均值	4.76%	4.25%	2.86%	**13.58%**	**12.39%**	**5.88%**
本公司	9.70%	8.78%	8.42%	**11.68%**	**10.33%**	**10.01%**
公司	**2018 年度**			**2017 年度**		
	营业利润率	**销售净利率**	**扣非后净利率**	**营业利润率**	**销售净利率**	**扣非后净利率**
天汽模	10.41%	9.76%	9.38%	5.49%	4.93%	4.26%
成飞集成	-34.05%	-30.11%	-11.50%	-16.71%	-13.22%	-6.57%
合力科技	18.30%	16.04%	14.00%	16.96%	15.16%	13.04%
祥鑫科技	11.01%	9.53%	9.99%	11.40%	9.82%	9.56%
威唐工业	19.33%	16.61%	15.04%	22.72%	19.95%	18.55%
科达利	4.98%	4.02%	3.22%	13.81%	11.66%	8.04%
通达动力	1.81%	1.33%	1.24%	0.18%	-0.11%	1.09%
神力股份	5.92%	5.06%	4.80%	5.09%	4.29%	3.96%
长鹰信质	12.50%	10.83%	9.62%	13.47%	11.54%	10.30%
平均值	5.58%	4.79%	6.20%	**8.05%**	**7.11%**	**6.92%**
本公司	**10.92%**	**9.24%**	**9.21%**	**6.86%**	**6.21%**	**5.19%**

2017 年度公司的盈利能力指标略低于同行业公司水平，主要系精密结构件业务之动力锂电池精密结构件 2017 年投资较大，但销量较小，摊销的固定成本较高。

2018 年以来，随着精密结构件业务放量增长，公司的盈利能力进一步提高。2018 年公司盈利能力指标高于同行业平均水平，主要系同行业上市公司成飞集成盈利能力指标下降整体拉低了同行业上市公司的平均水平，2019 年成飞集成进行重大资产出售，增加非流动资产处置损益 75,654.80 万元，若剔除成飞集成盈利能力指标，公司盈利能力指标略高于同行业上市公司。

十二、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期内，公司资产构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	67,354.09	50.37	61,927.93	51.17	50,206.90	58.40	31,523.26	48.77
非流动资产	66,359.39	49.63	59,089.27	48.83	35,765.08	41.60	33,119.35	51.23
资产总额	**133,713.48**	**100.00**	**121,017.19**	**100.00**	**85,971.97**	**100.00**	**64,642.60**	**100.00**

报告期内，公司资产总额逐期扩大。报告期各期末，公司流动资产较上一年度末分别增加 9,799.80 万元、18,683.64 万元 11,721.03 万元和 5,426.16 万元，增

幅分别为 45.11%、59.27%、23.35%和 8.76%，主要系公司业务规模放量增长，应收票据（应收款项融资）、应收账款、存货相应增加。

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司非流动资产较上一年度末分别增加 5,856.40 万元、2,645.73 万元、23,324.19 万元和 7,270.12 万元，增幅分别为 21.48%、7.99%、65.21%和 12.30%，主要系公司扩大生产规模，购置设备款增加。

1、流动资产构成与分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
货币资金	7,578.28	11.25	9,438.78	15.24	3,238.66	6.45	2,773.84	8.80
应收票据	2,021.60	3.00	2,350.75	3.80	11,099.80	22.11	5,251.60	16.66
应收账款	28,636.28	42.52	22,231.70	35.90	20,801.92	41.43	11,654.37	36.97
应收款项融资	8,715.99	12.94	8,888.70	14.35	-	-	-	-
预付款项	1,109.51	1.65	1,312.35	2.12	1,287.42	2.56	584.33	1.85
其他应收款	200.35	0.30	223.85	0.36	154.73	0.31	119.06	0.38
存货	16,350.84	24.28	16,110.47	26.01	13,074.63	26.04	10,166.28	32.25
合同资产	1,423.68	2.11	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	1,317.56	1.96	1,371.31	2.21	549.74	1.09	973.79	3.09
流动资产合计	**67,354.09**	**100.00**	**61,927.93**	**100.00**	**50,206.90**	**100.00**	**31,523.26**	**100.00**

报告期各期末，公司流动资产主要包括货币资金、应收票据（应收款项融资）、应收账款和存货。各项流动资产的具体分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
库存现金	1.25	0.02	2.85	0.03	3.28	0.10	3.20	0.12
银行存款	5,843.42	77.11	8,015.02	84.92	1,726.85	53.32	1,667.08	60.10
其他货币资金	1,733.60	22.88	1,420.91	15.05	1,508.53	46.58	1,103.57	39.78
合计	**7,578.28**	**100.00**	**9,438.78**	**100.00**	**3,238.66**	**100.00**	**2,773.85**	**100.00**

报告期各期末，公司货币资金分别为 2,773.85 万元、3,238.66 万元、9,438.78 万元和 7,578.28 万元，占流动资产的比例分别为 8.80%、6.45%、15.24%和 11.25%。公司其他货币资金主要是开立承兑汇票及票据池保证金，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
承兑汇票及票据池保证金	1,483.66	1,333.13	1,398.36	829.59
信用证保证金及其利息	162.20	0.03	0.03	273.97
保函保证金	87.75	87.75	110.14	-
合计	**1,733.60**	**1,420.91**	**1,508.53**	**1,103.57**

（2）应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行承兑汇票	-	-	9,618.61	3,706.44
商业承兑汇票	2,031.76	2,362.57	1,576.29	1,636.62
减：坏账准备	10.16	11.81	95.11	91.45
账面价值合计	**2,021.60**	**2,350.75**	**11,099.80**	**5,251.60**

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 5,251.60 万元、11,099.80 万元、2,350.75 万元和 2,021.60 万元，占流动资产的比例分别为 16.66%、22.11%、3.80%和 3.00%。发行人未放宽对主要客户的信用期，2018 年末应收票据余额较 2017 年末末增加，主要系精密结构件业务增长，与下游重大客户主要采用票据结算。2019 年末和 2020 年 6 月末应收票据下降主要系因 2019 年执行新金融工具准则将具有融资成分的应收票据重分类为应收款项融资 8,888.70 万元和 8,715.99 万元。

公司已背书或者贴现且在 2020 年 6 月 30 日尚未到期的商业承兑汇票未终止确认金额为 1,513.32 万元。

报告期内，商业承兑汇票账面余额、坏账准备和计提比例：

单位：万元

年度	账龄	余额	计提比例	坏账金额
2020 年 1-6 月	1 年以内	2,031.76	0.50%	10.16
	1-2 年	-	-	-
	合计	2,031.76	-	10.16

2019 度	1 年以内	2,288.43	0.50%	11.44
	1-2 年	74.13	0.50%	0.37
	合计	2,362.57	-	11.81
2018 度	1 年以内	1,270.33	5%	63.52
	1-2 年	296.02	10%	29.60
	2-3 年	9.94	20%	1.99
	合计	1,576.29	-	95.11
2017 度	1 年以内	1,445.88	5%	72.29
	1-2 年	189.86	10%	18.99
	2-3 年	0.87	20%	0.17
	合计	1,636.62	-	91.45

商业承兑汇票付款期限均在 6 个月以内。报告期内，应收票据的商业承兑汇票账龄按应收账款发生时的账龄连续计算。2017 年、2018 年，商业承兑汇票以账龄为基础计算坏账准备，具体如下：

账龄	计提比例(%)
1 年以内	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	20.00
3-5 年	50.00
5 年以上	100.00

2019 年 1 月 1 日起，发行人执行新金融工具准则，商业承兑汇票以逾期账龄为基础计算坏账准备，具体如下：

逾期账龄	计提比例(%)
未逾期	0.50
逾期 1 年以内	10.00
逾期 1-2 年	30.00
逾期 2-3 年	80.00
逾期 3 年以上	100.00

（3）应收账款

A、应收账款变动分析

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
应收账款账面余额	31,122.42	24,200.24	22,544.53	12,566.71
应收账款增幅	28.60%	7.34%	79.40%	14.49%
同期营业收入	37,742.92	74,953.45	59,716.85	30,513.77
营业收入同比增幅	3.69%	25.51%	95.70%	36.11%
应收账款/营业收入	0.82	0.32	0.38	0.41

应收账款平均周转天数	131.92	112.26	105.83	138.88

注：应收账款周转天数=360/(营业收入/应收账款平均账面余额)；2020 年 1-6 月应收账款周转天数已按全年折算。

报告期内，发行人未放宽对主要客户的信用期，应收账款逐年增长，主要系锂电池精密结构件销量增长，与下游主要客户的货款结算周期为 3 个月，导致应收账款增幅较大。

报告各期末，公司应收账款规模随着销售规模的增长而增加，应收账款增幅每年均低于营业收入增幅，在信用政策不变的情况下，加强对应收账款管理，提高回收力度，使得应收账款周转率保持在较好的水平。

B、报告期各期末，公司应收账款账龄和坏账准备计提情况

公司客户以国内外家用电器行业、新能源汽车厂商或国际知名汽车及汽车零部件厂商等行业内的大型企业为主，客户资源优质，信誉良好，发生坏账损失的风险较低。

公司存在单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款，由于客户出现还款困难，公司对奔宇电机集团有限公司应收账款 430 万于 2016 年末和 2017 年末分别按照账面余额 50%的比例计提坏账准备，对深圳市比克动力电池有限公司、山东联孚汽车电子有限公司应收账款分别为 44.47 万元、157.25 万元于 2019 年末按照账面余额 100%的比例计提坏账准备。除此之外，公司不存在单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款。

2017 年末和 2018 年末，公司对应收账款按照账龄计提坏账准备。2019 年公司根据在资产负债表日将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

a、按账龄披露的应收账款余额结构

单位：万元

账龄	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）	账面余额	比例（%）
1 年以内	28,758.31	92.40	22,419.40	92.64	20,683.09	91.74	11,195.43	89.09
1-2 年	1,290.23	4.15	701.20	2.90	615.59	2.73	789.74	6.28
2-3 年	299.97	0.96	315.12	1.30	678.85	3.01	495.19	3.94
3-4 年	175.97	0.57	236.25	0.98	487.22	2.16	55.84	0.44

4-5 年	103.54	0.33	473.72	1.96	54.52	0.24	25.37	0.20
5 年以上	494.40	1.59	54.55	0.23	25.25	0.11	5.13	0.04
小计	**31,122.42**	**100.00**	**24,200.24**	**100.00**	**22,544.53**	**100.00**	**12,566.71**	**100.00**

报告各期末，公司各年度账龄在一年以内的应收账款占比分别为 89.09%、91.74%、92.64%和 92.40%，应收账款账龄结构良好，质量较高，不存在重大坏账风险。

b、公司按组合计提坏账准备情况

应收款项逾期信用损失率的确认过程及依据

在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
逾期账龄组合	按逾期账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	应收本公司合并报表范围内关联方款项

按逾期账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款坏账准备计提方法：

逾期账龄	应收账款计提比例(%)
未逾期	0.50
逾期 1 年以内	10.00
逾期 1-2 年	30.00
逾期 2-3 年	80.00
逾期 3 年以上	100.00

应收账款账龄是指客户所欠公司账款的时间，但该时间未考虑公司给予客户信用期对账龄计算产生的影响。应收账款逾期账龄是在考虑公司给予客户信用期的基础上，从信用期到期才开始计算客户所欠公司账款的时间。

采用逾期账龄为基础计算坏账准备，能够真实地反映客户欠款的逾期情况，有利于公司更加准确地评估预期信用损失，采用逾期账龄法较以前年度账龄法计算报告期各期坏账准备金额，不存在重大差异。该方法不存在延迟计提或减少计提坏账准备的情形，部分同行业公司也采用了该方法计提坏账准备，如天汽模。

c、报告期内逾期应收账款合计金额及占比、变动原因，以及详细情况包括

客户名称、逾期金额、逾期时间、逾期原因、销售内容、账龄、坏账准备计提情况、未来收回可能性、坏账准备计提是否充分，逾期应收账款的期后回款情况（各期回款金额及比例）

截止 2020 年 8 月 31 日，发行人报告期内应收账款逾期的总体情况如下：

单位：万元

期间	应收账款余额	逾期应收账款金额	逾期比例
2020 年 6 月 30 日	32,553.25	7,274.15	22.35%
2019 年 12 月 31 日	24,200.24	3,917.70	16.19%
2018 年 12 月 31 日	22,544.53	2,978.05	13.21%
2017 年 12 月 31 日	12,566.71	4,164.73	33.14%

注：应收账款余额含合同资产。

发行人逾期应收账款，逾期主要系 1 年以内，系因客户内部付款流程导致实际付款滞后于合同约定的付款截止时间所致。逾期 1 年以上的应收款主要系模具销售相应的质保金，发行人模具客户均系常年合作的客户，主要客户每年均会向发行人采购一定规模的模具，由于其集团内部付款规模的限制，付款申请时为不影响模具采购进度及发行人协助其安装调试进度，对发货款及模具验收款一般支付较为及时，而对质保金则存在一定的拖欠。总体而言，发行人主要客户的应收账款账龄均在 1 年以内，但发行人对模具按照单台进行逾期管理，从而导致部分客户质保金逾期较长的情况。

逾期应收账款的期后收款情况如下：

单位：万元

期间	逾期应收账款金额	期后回款金额	期后回款比例
2020-6-30	7,274.15	4,478.89	61.57%
2019-12-31	3,917.70	3,116.90	79.56%
2018-12-31	2,978.05	2,443.68	82.06%
2017-12-31	4,164.73	3,466.73	83.24%

注：应收账款余额含合同资产。

报告期内，发行人逾期应收账款的主要客户情况如下：

单位：万元

年度	客户	期末余额	销售内容	逾期原因	期末逾期金额	逾期 1 年以内金额	逾期 1-2 年金额	逾期 2-3 年金额	逾期 3 年以上金额	应收账款账龄	已计提坏账金额	未来收回可能性	坏账准备计提是否充分
2020 年 1-6 月	宁德时代系	13,313.95	锂电池精密结构件	客户付款安排	616.92	616.92	-	-	-	1 年以内	125.18	高	是
	美的系	5,834.15	模具	客户付款安排	2,045.64	1,847.57	44.84	21.83	131.41	2 年以内	366.02	高	是
	嘉兴威能电气有限公司	871.90	电机铁芯	客户付款安排	282.71	282.71	-	-	-	1 年以内	31.22	高	是
	苏州基研电子有限公司	759.55	电机铁芯	客户付款安排	287.40	287.40	-	-	-	1 年以内	31.1	高	是
	电产系	660.57	模具	客户付款安排	235.18	216.79	18.39	-	-	1 年以内	29.32	高	是
	大洋系	647.81	模具	客户付款安排	170.12	125.25	39.96	4.90	-	3 年以内	30.82	高	是
	长鹰信质系	409.88	模具	客户付款安排	207.32	207.32	-	-	-	1 年以内	21.74	高	是
	格力系	370.72	模具	客户付款安排	347.94	120.14	1.96	-	225.83	5 年以内、5 年以上	238.55	高	是
	格兰德系	285.98	模具	客户付款	172.83	172.83	-	-	-	1 年以内	17.85	高	是

				安排									
	苏州爱知高斯电机有限公司	197.75	模具	客户付款安排	197.75	197.75	-	-	-	1 年以内	19.78	高	是
	合计	23,352.26			4,563.81	4,074.68	105.15	26.73	357.24		911.58		
2019-12-31	美的系	2,582.63	模具	客户付款安排	753.69	519.57	101.49	89.41	43.22	1 年以内	206.30	高	是
	苏州基研电子有限公司	1,304.59	电机铁芯	客户付款安排	507.78	507.78	-	-	-	1 年以内	54.76	高	是
	格力系	380.87	模具	客户付款安排	263.92	12.99	24.87	9.66	216.41	5 年以内、5 年以上	233.48	高	是
	嘉兴威能电气有限公司	832.18	电机铁芯、模具	客户付款安排	188.62	188.62	-	-	-	1 年以内	22.08	高	是
	佛山市南海区绿智电机设备有限公司	157.75	模具	客户付款安排	157.75	56.09	-	96.64	5.02	1-3 年	87.94	高	是
	长鹰信质系	615.35	模具	客户付款安排	154.53	154.53	-	-	-	1 年以内	17.76	高	是
	瑞智系	282.28	模具、电机	客户付款安排	150.95	62.16	40.18	48.60	0.01	2 年以内、5 年以上	57.81	高	是

			铁芯										
	电产系	1,146.14	模具、电机铁芯	客户付款安排	134.74	121.62	13.13	-	-	1 年以内、2-3 年	21.16	高	是
	比亚迪系	567.58	电机铁芯	客户付款安排	106.91	106.91	-	-	-	2 年以内	12.99	高	是
	大洋系	561.79	模具、电机铁芯	客户付款安排	102.09	79.95	22.14	-	-	1-2 年	16.94	高	是
	合计	**8,431.16**			**2,520.98**	**1,810.22**	**201.81**	**244.31**	**264.66**		**731.22**		
2018-12-31	美的系	1,565.16	模具	客户付款安排	389.95	257.32	89.41	10.35	32.87	2 年以内	78.33	高	是
	格力系	519.93	模具	客户付款安排	332.31	49.30	58.39	220.52	4.10	5 年以内	67.53	高	是
	无锡东元精密机械有限公司	269.10	模具	客户付款安排	269.10	0.00	76.82	192.28	0.00	1-3 年	46.14	高	是
	山东联孚汽车电子有限公司	157.25	电机铁芯	已诉讼	157.25	74.90	82.35	-	-	1-2 年	15.73	高	是
	格兰德系	343.28	模具	客户付款安排	143.47	143.47	-	-	-	2 年以内	17.58	高	是

	佛山市南海区绿智电机设备有限公司	226.81	模具	客户付款安排	116.81	15.16	96.64	-	5.02	2 年以内	17.22	高	是
	宝达系	107.81	模具	客户付款安排	107.56	0.57	0.03	106.96	-	3 年以内	21.34	高	是
	鞍山新磁电子有限公司	96.72	电机铁芯	客户付款安排	96.72	96.72	-	-	-	1 年以内	4.84	高	是
	瑞智系	371.01	模具、电机铁芯	客户付款安排	89.05	40.45	48.60	-	0.01	1 年、4-5 年	18.55	高	是
	海尔系	72.70	模具	客户付款安排	72.70	0.00	0.00	38.00	34.70	2-3 年、4-5 年	24.95	高	是
	合计	**3,729.77**			**1,774.92**	**677.89**	**452.24**	**568.11**	**76.70**		**312.21**		
2017-12-31	格力系	727.16	模具	客户付款安排	577.22	325.47	247.51	2.37	1.87	4 年以内	65.94	高	是
	宝达系	326.60	模具	客户付款安排	326.00	218.87	107.06	0.08	0.00	3 年以内	32.58	高	是
	无锡东元精密机械有限公司	269.10	模具	客户付款安排	269.10	76.82	192.28	-	-	1 年以内	13.45	高	是
	美的系	1,954.54	模具	客户付款安排	242.01	198.79	10.35	32.87	-	2 年以内	103.53	高	是

	瑞智系	556.27	模具、电机铁芯	客户付款安排	239.29	220.57	18.72	0.01	-	2 年以内	28.79	高	是
	东贝系	261.51	模具	客户付款安排	234.26	143.21	80.40	10.66	-	2 年以内	14.46	高	是
	佛山市南海区绿智电机设备有限公司	248.95	模具	客户付款安排	147.95	142.93	-	5.02	-	1 年以内	12.45	高	是
	三菱系	143.63	模具	客户付款安排	143.63	143.63	-	-	-	1 年以内	7.18	高	是
	苏州基研电子有限公司	849.63	电机铁芯	客户付款安排	118.71	118.71	-	-	-	1 年以内	42.48	高	是
	迪贝系	101.79	模具	客户付款安排	90.26	57.70	32.56	-	-	2 年以内	7.59	高	是
	合计	**5,439.18**			**2,388.43**	1,646.70	688.88	**51.01**	**1.87**		**328.45**		

d、公司应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司比较

账龄	坏账准备计提比例（%）									
	发行人	天汽模	成飞集成	合力科技	祥鑫科技	威唐工业	科达利	通达动力	神力股份	长鹰信质
6 个月以内	5	5	0	5	5	3	5	5	5	3
7-12 个月（含 1 年）	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3
1-2 年（含 2 年）	10	10	10	10	20	20	10	10	10	10
2-3 年（含 3 年）	20	25	30	30	50	50	30	20	30	30
3-4 年（含 4 年）	50	50	50	50	100	100	50	40	50	100
4-5 年（含 5 年）	50	80	80	80	100	100	80	80	80	100
5 年以上	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

报告期内，发行人各年度账龄在一年以内的应收账款占比分别为 89.09%、91.74%、92.64%和 92.40%，坏账计提比例与同行业上市公司计提比例相当。

C、应收账款集中度分析

报告期各期末，发行人应收账款期末余额前五名客户包含的客户名称、应收账款余额及占比、账龄、逾期金额等情况如下：

单位：万元、%

期间	系别	客户	余额	超出信用期的金额	账龄	应收账款余额占比
2020 年 1-6 月	宁德时代系	宁德时代新能源科技股份有限公司	10,995.69	616.92	1 年以内	33.78
		时代上汽动力电池有限公司	2,032.57	-	1 年以内	6.24
		江苏时代新能源科技有限公司	285.70	-	1 年以内	0.88
		小计	**13,313.95**	**616.92**		**40.90**
	美的系	广东美芝制冷设备有限公司	1,632.76	376.65	2 年以内	5.02
		安徽美芝精密制造有限公司	1,398.55	313.66	2 年以内	4.30
		安徽美芝制冷设备有限公司	779.45	427.95	1 年以内	2.39
		广东威灵电机制造有限公司	671.06	322.66	2 年以内	2.06
		威灵（芜湖）电机制造有限公司	536.43	93.92	2 年以内	1.65
		淮安威灵电机制造有限公司	488.29	346.58	2 年以内	1.50
		佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	222.18	101.08	2 年以内	0.68
		广东美的环境电器制造有限公司	57.00	52.68	1-2 年	0.18
		安徽威灵汽车部件有限公司	37.97	-	1 年以内	0.12
		广东美的智能科技有限公司	10.46	10.46	1-2 年	0.03
		小计	**5,834.15**	**2,045.64**		**17.92**
	比亚迪系	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	870.47	63.41	2 年以内	2.67
		惠州比亚迪电池有限公司	3.90	-	1 年以内	0.01

		小计	**874.37**	**63.41**		**2.69**
	嘉兴威能电气有限公司		871.90	282.71	1 年以内	2.68
	爱知系	苏州爱知科技有限公司	757.43	93.72	1 年以内	2.33
		AICHI ELEC COMPANY	40.58		1 年以内	0.12
		小计	**798.01**	**93.72**		**2.45**
2019-12-31	宁德时代系	宁德时代新能源科技股份有限公司	6,371.40	-	1 年以内	26.33
		时代上汽动力电池有限公司	2,563.95	-	1 年以内	10.59
		江苏时代新能源科技有限公司	488.56	-	1 年以内	2.02
		青海时代新能源科技有限公司	36.58	-	1 年以内	0.15
		小计	**9,460.49**	**-**		**39.09**
	美的系	广东美芝制冷设备有限公司	687.24	241.71	1 年以内	2.84
		淮安威灵电机制造有限公司	348.13	97.9	1 年以内	1.44
		安徽美芝精密制造有限公司	451.92	134.8	1 年以内	1.87
		安徽美芝制冷设备有限公司	267.88	21.85	1 年以内	1.11
		威灵（芜湖）电机制造有限公司	106.07	23.93	1 年以内	0.44
		广东美的环境电器制造有限公司	89.73	70.99	1 年以内	0.37
		佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	82.81	64.76	1 年以内	0.34
		广东威灵电机制造有限公司	538.41	90.25	1 年以内	2.22
		广东美的智能科技有限公司	10.46	7.5	1 年以内	0.04
		小计	**2,582.65**	**753.69**		**10.67**
	苏州基研电子有限公司		1,304.59	507.78	1 年以内	5.39
	电产系	NidecMotorCorp（美国）	294.37	18.12	1 年以内	1.22
		NIDECTECHNOMOTORVIETNAMCORPORATION（越南电产）	91.88	45.69	1 年以内	0.38
		尼得科电机（青岛）有限公司	343.21	5.00	1 年以内	1.42
		日本電産テクノモータ株式会社	17.03	13.13	2-3 年	0.07
		日本电产芝浦（浙江）有限公司	7.17	-	1 年以内	0.03
		日本电产三协（浙江)有限公司	301.88	52.81	1 年以内	0.37
		NIDECSANKYOVIETNAMCORPORATION	90.61	-	1 年以内	4.74
		小计	**1,146.15**	**134.75**		**4.74**
	爱知系	苏州爱知科技有限公司	1,061.43	6.09	1 年以内	4.39
2018-12-31	宁德时代系	宁德时代新能源科技股份有限公司	8,791.41	-	1 年以内	39.00
	美的系	淮安威灵电机制造有限公司	106.78	42.9	1 年以内	0.47
		广东威灵电机制造有限公司	249.56	35.5	1 年以内	1.11
		广东美的环境电器制造有限公司	91.33	55.35	1 年以内	0.41
		佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	57.98	33.04	1 年以内	0.26
		安徽美芝精密制造有限公司	299.23	149.9	1 年以内	1.33
		广东美芝精密制造有限公司	6.4	6.4	2 年以内	0.03
		威灵（芜湖）电机制造有限公司	78.91	21.66	1 年以内	0.35

		安徽美芝制冷设备有限公司	184.9	-	1 年以内	0.82
		广东美芝制冷设备有限公司	490.07	45.2	1 年以内	2.17
		小计	**1,565.16**	**389.95**		**6.94**
	比亚迪系	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	1,417.38	-	1 年以内	6.29
		苏州基研电子有限公司	912.57	0	1 年以内	4.05
	大洋系	中山大洋电机股份有限公司	103.65	-	1 年以内	0.46
		湖北惠洋电器制造有限公司	48.85	33.98	1 年以内	0.22
		湖北惠洋电机制造有限公司	27.89	-	1 年以内	0.12
		中山大洋电机制造有限公司	8.65	-	1 年以内	0.04
		上海电驱动股份有限公司	551.01	-	1 年以内	2.44
		江苏易行车业有限公司	46.83	5.54	1 年以内	0.21
		小计	**786.88**	**39.53**		**3.49**
2017-12-31	美的系	安徽美芝制冷设备有限公司	225.45	-	1 年以内	1.79
		安徽美芝精密制造有限公司	514.91	0.47	1 年以内	4.10
		广东威灵电机制造有限公司	447.57	7.5	2 年以内	3.56
		广东美芝制冷设备有限公司	345.21	45.2	2 年以内	2.75
		威灵（芜湖）电机制造有限公司	178.64	30.91	1 年以内	1.42
		佛山市威灵洗涤电机制造有限公司	159.82	86.02	1 年以内	1.27
		广东美的环境电器制造有限公司	70.03	59.41	1 年以内	0.56
		广东美的智能科技有限公司	12.5	12.5	1 年以内	0.10
		广东美芝精密制造有限公司	0.41	-	1 年以内	0.00
		小计	**1,954.54**	**242.01**		**15.55**
		苏州朗高电机有限公司	1,148.72	39.12	1 年以内	9.14
		苏州基研电子有限公司	849.63	118.71	1 年以内	6.76
	格力系	珠海格力电器股份有限公司	490.59	490.59	1-2 年	3.90
		珠海凯邦电机制造有限公司	98.9	78.5	2 年以内	0.79
		郑州凌达压缩机有限公司	40.2	-	1 年以内	0.32
		重庆凌达压缩机有限公司	26.88	3.64	1 年以内	0.21
		合肥凌达压缩机有限公司	24.95	-	1 年以内	0.20
		珠海凌达压缩机有限公司	31.36	-	1 年以内	0.25
		武汉凌达压缩机有限公司	8.63	0.04	2 年以内	0.07
		重庆凯邦电机有限公司	4.1	4.1	2-4 年	0.03
		合肥凯邦电机有限公司	0.36	0.36	1-3 年	0.00
		珠海格力大金机电设备有限公司	1.2	-	1 年以内	0.01
		小计	**727.17**	**577.22**		**5.79**
	瑞智系	瑞展动能(九江)有限公司	133.72	74.3	1 年以内	1.06
		瑞智精密机械（惠州）有限公司	124.67	121.43	2 年以内	0.99
		瑞智制冷机器(东莞)有限公司	156.7	24.83	1 年以内	1.25
		TCL 瑞智（惠州）制冷设备有限公司	18.72	18.72	1-2 年	0.15

		东莞瑞智压缩机有限公司	0.01	0.01	1-2 年	0.00
		瑞智（青岛）精密机电有限公司	102.78	-	1 年以内	0.82
		瑞展动能（九江）有限公司	19.69	-	1 年以内	0.16
		小计	**556.29**	**239.29**		**4.43**

D、报告期各期应收票据和应收账款期后回款情况（各期回款金额及比例）

截止 2020 年 8 月 31 日，各期末应收票据和应收账款期后回款如下：

单位：万元

项目	余额	2018 年回款金额	回款比例	2019 年回款金额	回款比例	2020 年回款金额	累计回款比例
2020 年 6 月末应收票据和应收账款	43,301.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,974.64	36.89%
2019 年末应收票据和应收账款	35,451.51	0.00	0.00	0.00	0.00	33,255.88	93.81%
2018 年末应收票据和应收账款	33,739.43	0.00	0.00	31,841.52	94.37%	842.62	96.89%
2017 年末应收票据和应收账款	17,909.76	16,025.87	89.48%	672.20	3.75%	323.41	95.04%

注：应收票据包括应收票据及应收款项融资；应收账款包括合同资产。

报告期应收票据和应收账款期后回款比例分别为 36.89%、93.81%、96.89%、95.04%。，回款情况较好。

E、结合质保金付款比例、模具和结构件业务应收账款金额、付款进度等情况，补充披露应收账款逾期比例与质保金比例是否匹配，按业务类型分析并披露应收账款逾期原因、预计回收时间，坏账准备计提是否充分

a、应收账款逾期比例与质保金比例

报告期内，发行人主要客户及相应的质保金比例情况如下：

客户名称	所属业务	质保金比例
宁德时代系	精密结构件业务	0%
爱知系	精密结构件业务	0%
爱知系	模具业务	0%
美的系	模具业务	20%
电产系	模具业务	0%
电产系	精密结构件业务	0%
苏州基研电子有限公司	精密结构件业务	0%
比亚迪系	精密结构件业务	0%
海立系	模具业务	0%
长鹰信质系	模具业务	10%

无锡市金竣工贸有限公司	精密结构件业务	0%
苏州朗高电机有限公司	精密结构件业务	0%
瑞智系	模具业务	10%
大洋系	模具业务	10%
大洋系-铁芯	精密结构件业务	0%
嘉兴威能电气有限公司	模具业务	10%
嘉兴威能电气有限公司	精密结构件业务	0%
苏州盛润金属材料有限公司	精密结构件业务	0%
里戈系	模具业务	0%

从上表可以看出，针对发行人模具业务，部分客户无质保金要求，存在质保金的客户，质保金比例一般为 10%-20%，精密结构件业务则均无质保金。

报告期内，发行人应收账款及逾期情况如下：

单位：万元

年份	所属业务	应收账款余额	其中：应收质保金金额	应收质保金占应收账款余额比重	逾期金额	逾期占比	其中：逾期质保金金额	逾期质保金占应收账款比重
2020-6-30	模具业务	13,508.30	3,906.76	28.92%	5,631.78	41.69%	2,475.92	18.33%
	精密结构件业务	19,044.95	-	0.00%	1,642.37	8.62%	-	0.00%
2019-12-31	模具业务	8,234.20	3,395.38	41.24%	2,581.70	31.35%	1,404.74	17.06%
	精密结构件业务	15,966.04	-	0.00%	1,336.00	8.37%	-	0.00%
2018-12-31	模具业务	7,587.73	2,748.43	36.22%	2,426.99	31.99%	1,372.05	18.08%
	精密结构件业务	14,956.80	-	0.00%	551.06	3.68%	-	0.00%
2017-12-31	模具业务	8,483.12	2,587.28	30.50%	3,636.73	42.87%	1,675.05	19.75%
	精密结构件业务	4,083.59	-	0.00%	528.01	12.93%	-	0.00%

注：应收账款余额包括合同资产。

发行人精密结构件业务无质保金，相应的逾期金额基本均在 1 年以内，主要系客户内部付款流程导致实际付款滞后于合同约定的付款截止时间所致。

模具销售合同中，相应质保金条款主要为保障客户非自身原因造成的模具无法使用而要求发行人提供产品质量保证，一般占合同金额的 10-20%。逾期应收账款主要系客户内部付款流程导致实际付款滞后于合同约定的付款截止时间所致。质保金比例与逾期应收账款占比不具有相关性。

同时，模具客户均系常年合作的客户，主要客户持续稳定向发行人采购一定

规模的模具，由于客户集团内部付款规模的限制，付款申请时为了不影响模具采购进度及发行人协助其安装调试进度，对发货款及模具验收款一般支付较为及时，之后由于客户内部付款流程影响，导致验收后的尾款支付存在滞后情况；而质保金系验收后 1 年才具有收款权利，金额占整个销售收入的比例不大，且公司与主要客户之间持续合作时间相对较长且稳定，故质保金存在一定的拖欠情况。

b、应收账款逾期原因、预计回收时间

报告期各期末，发行人模具业务主要逾期情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	应收账款余额	逾期金额	逾期原因	预计回收时间
2020-6-30	美的系	5,834.15	2,045.64	客户付款安排	预计 2020 年 10 月收回
	格力系	370.72	347.94	客户付款安排	预计 2020 年 11 月收回
	长鹰信质系	409.88	207.32	客户付款安排	已回收
	苏州爱知高斯电机有限公司	197.75	197.75	客户付款安排	预计 2020 年 10 月收回
	电产系	335.55	180.50	客户付款安排	已回收
	合计	7,148.05	2,979.15		
2019-12-31	美的系	2,582.63	753.69	客户付款安排	已回收
	格力系	380.87	263.92	客户付款安排	预计 2020 年 11 月收回
	佛山市南海区绿智电机设备有限公司	157.75	157.75	客户付款安排	已回收
	长鹰信质系	615.35	154.53	客户付款安排	已回收
	瑞智系	281.59	150.94	客户付款安排	已回收
	合计	4,018.19	1,480.83		
2018-12-31	美的系	1,565.16	389.95	客户付款安排	已回收
	格力系	519.93	332.31	客户付款安排	预计 2020 年 11 月收回
	无锡东元精密机械有限公司	269.10	269.10	客户付款安排	已基本回收完，余款预计 2020 年 11 月收回
	格兰德系	343.28	143.47	客户付款安排	已回收
	佛山市南海区绿智电机设备有限公司	226.81	116.81	客户付款安排	已回收
	合计	2,924.27	1,251.65		
2017-12-31	格力系	727.16	577.22	客户付款安排	预计 2020 年 11 月收回

	宝达系	326.60	326.00	客户付款安排	已回收
	无锡东元精密机械有限公司	269.10	269.10	客户付款安排	已基本回收完，余款预计2020年11月收回
	美的系	1,954.54	242.01	客户付款安排	已回收
	瑞智系	536.58	239.29	客户付款安排	已回收
	合计	3,813.99	1,653.63		

报告期各期末，发行人精密结构件业务主要逾期情况如下：

年份	客户名称	应收账款余额	逾期金额	逾期原因	预计回收时间
2020-6-30	宁德时代系	13,313.95	616.92	客户付款安排	已回收
	苏州基研电子有限公司	759.55	287.40	客户付款安排	已回收
	嘉兴威能电气有限公司	864.85	275.65	客户付款安排	已回收
	苏州朗高电机有限公司	87.53	74.39	客户付款安排	预计2020年10月
	汇川系	475.11	71.68	客户付款安排	已回收
	合计	15,500.99	1,326.04		
2019-12-31	苏州基研电子有限公司	1,304.59	507.78	客户付款安排	已回收
	嘉兴威能电气有限公司	789.12	188.62	客户付款安排	已回收
	比亚迪系	567.58	106.91	客户付款安排	已回收
	苏州朗高电机有限公司	115.06	100.30	客户付款安排	已回收
	大洋系	428.76	75.91	客户付款安排	已回收
	合计	3,205.10	979.53		
2018-12-31	山东联孚汽车电子有限公司	157.25	157.25	已诉讼	收回部分，余下走诉讼程序
	鞍山新磁电子有限公司	96.72	96.72	客户付款安排	已回收
	苏州朗高电机有限公司	481.90	72.16	客户付款安排	已回收
	苏州博特蒙电机有限公司	191.65	42.29	客户付款安排	已回收
	电产系	440.86	38.69	客户付款安排	已回收
	合计	1,368.38	407.12		
2017-12-	苏州基研电	849.63	118.71	客户付款安排	已回收

31	子有限公司				
	宁波普尔机电制造有限公司	310.32	83.29	客户付款安排	已回收
	广东瑞康新能源科技股份有限公司	60.26	60.26	客户付款安排	已回收
	山东联孚汽车电子有限公司	187.25	50.83	已诉讼	收回部分，余下走诉讼程序
	电产系	206.78	46.07	客户付款安排	已回收
	合计	1,614.25	359.15		

c、坏账准备计提是否充分

发行人坏账政策与可比公司对比情况详见《招股说明书》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、财务状况分析（一）资产结构分析 1、流动资产构成与分析（3）应收账款 B、报告期各期末，公司应收账款账龄和坏账准备计提情况 d、公司应收账款坏账准备计提比例与同行业上市公司比较”。

报告期内，发行人坏账计提政策与同行业上市公司计提比例相当。发行人应收账款实际计提比例与同行业对比情况如下：

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
合力科技	6.20%	6.03%	5.89%	6.95%
天汽模	20.31%	15.91%	11.17%	12.50%
成飞集成	6.71%	7.83%	9.51%	9.81%
祥鑫科技	5.41%	5.08%	5.06%	5.04%
威唐工业	10.42%	8.56%	5.23%	6.66%
通达动力	7.60%	8.42%	7.92%	7.96%
神力股份	5.33%	5.10%	5.09%	5.31%
长鹰信质	3.33%	3.23%	3.26%	3.19%
科达利	9.83%	8.74%	6.11%	5.53%
可比公司平均数	8.35%	7.66%	6.58%	6.99%
发行人	7.66%	8.13%	7.73%	7.26%

注：应收账款余额包括合同资产。

报告期内，发行人整体计提比例略高于可比公司平均水平，坏账计提较为谨慎。同时，截止 2020 年 8 月 31 日，发行人 2017-2019 年各年末应收账款回款比例分别为 95.04%、96.89%、93.81%，实际坏账计提比例高于截止 2020 年 8 月 31 日尚未收回的应收账款比例。

保荐机构和申报会计师针对应收账款坏账准备计提的充分性和谨慎性进行核查，实施了如下核查程序：①访谈公司的业务人员和财务人员，了解公司的主要信用政策，并与实际执行的信用政策进行比较分析；检查主要客户是否存在逾期情况，了解逾期的原因，并分析合理性；询问业务及财务人员，了解长期未收回的应收账款的情况；②取得公司关于应收账款账龄划分方法的说明，分析其划分方法的合理性，并对照报告期各年应收账款账龄明细表检查其账龄划分的准确性；获取公司的应收账款账龄分析表，对照公司坏账准备计提的会计政策，检查坏账计提是否充分；比对合同规定的收款政策与实际收款情况，核查应收账款期后回收情况，查阅历史坏账发生情况，分析坏账计提是否充分；③查阅同行业可比公司的坏账计提政策及实际坏账计提情况，并与公司的实际情况比较，关注公司的坏账计提政策是否与行业惯例相符，公司应收账款坏账准备计提是否充分；④查阅相关行业研究报告、上市公司公开信息；分析公司主要客户的市场地位和资质情况，了解大额应收款项交易对手经营情况和资金实力、期后收款情况、历史坏账发生情况等，核查坏账计提政策是否谨慎、合理；⑤测算采用逾期账龄法和以前年度账龄法计算报告期各期坏账准备金额有无重大差异。

经核查，发行人应收账款坏账准备计提充分、谨慎。

F、补充披露逾期一年以上的应收账款构成，逾期一年以上的质保金的会计确认与计量，是否符合新会计准则的规定

发行人逾期一年以上的应收账款构成如下：

单位：万元

年份	逾期 1 年以上金额	其中：逾期 1 年以上质保金金额	质保金占比
2020 年 6 月 30 日	1,469.90	782.24	53.22%
2019 年 12 月 31 日	1,368.58	948.44	69.30%
2018 年 12 月 31 日	1,537.67	1,098.62	71.45%
2017 年 12 月 31 日	1,123.20	669.39	59.60%

从上表可以看出，发行人逾期 1 年以上的金额主要系模具质保金，发行人模具客户均系常年合作的客户，主要客户持续稳定向发行人采购一定规模的模具，由于其集团内部付款规模的限制，付款申请时为不影响模具采购进度及发行人协助其安装调试进度，对发货款及模具验收款一般支付较为及时，而对质保金则存

在一定的拖欠。总体而言，发行人主要客户的应收账款账龄均在 1 年以内。

模具在公司交付给客户并经客户正式验收后，其控制权已经转移给了客户，此时公司全额确认模具的销售收入，部分模具销售合同中含质保金条款，该质保金对应的承诺是整个模具销售合同承诺中不可分割的组成部分，与模具销售合同中的其他承诺具有高度关联性，不可单独进行区分，因而不构成单项履约义务，故上述销售收入确认时应当包括质保金金额。部分客户存在拖欠支付到期质保金的情况，造成质保金款项逾期，且部分质保金款项逾期超过一年，但上述质保金逾期并非因模具质量问题引起，并不影响公司收入确认时对质保金收款权利的确认和计量，且公司已按逾期情况相应计提坏账准备，以反映其可能存在的信用风险损失，故保荐机构和申报会计师认为：逾期一年以上的质保金的会计确认与计量，是准确和恰当的，符合新会计准则的规定。

G、2020 年应收项目与营业收入的比例变动情况

2019 年执行新金融工具准则将具有融资成分的应收票据重分类为应收款项融资；2020 年起执行新收入准则，新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。应收账款、应收票据、合同资产及应收款项融资金额、与营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款、应收票据、合同资产及应收票据融资	40,797.56	33,471.15	31,901.72	16,905.96
营业收入	37,742.92	74,953.45	59,716.85	30,513.77
应收项目占营业收入	1.08	0.45	0.53	0.55

2020 年上半年应收项目占营业收入比重较大，主要系：①2020 年上半年仅为半年收入，上半年受春节假期以及新能源汽车订单集中在下半年的影响，一般情况下，上半年收入小于下半年；②发行人 2019 年上半年应收项目占营业收入比重为 0.97，2020 年上半年较去年同期有所增加，主要因新冠疫情影响，部分客户回款进度放缓。

2020 年期初因新冠疫情影响，发行人下游客户停工，主要客户付款周期有所拉长。2020 年 1-6 月经营活动现金流入 20,145.08 万元，较去年同期减少 4,658.08 万元，经营活动现金流净额-4,384.02 万元，较去年同期减少 1,786.09 万元。

发行人一直重视应收账款回款管理，制定了《货款回收管理制度》，财务部

门应于每月 2 号前将未收款明细表递交至营销部门，由营销部门及时通知相应的销售业务员。对非公司交期及质量问题原因但超期 30 天尚未收回的款项，转为催收款，营销部门负责人应在 5 日内落实未能及时回收的原因及对策，以书面形式提交营销副总批示，以进一步加大货款回收措施。同时，公司销售人员业绩考核与相应客户回款挂钩，增加了销售人员的催款积极性。

针对本次新冠疫情，发行人财务部、营销部成立专项催款小组，协助营销副总乃至公司总经理与客户积极沟通，进一步加大催款力度。通过公司与客户的沟通，截止 2020 年 8 月 31 日，2020 年 6 月末的应收票据及应收账款共计回款 15,974.64 万元。

（4）应收款项融资

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行承兑汇票	8,715.99	8,888.70	-	-

2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日应收款项融资主要系因 2019 年执行新金融工具准则将具有融资成分的应收票据重分类为应收款项融资。

公司将部分大面额票据质押给银行，并签发小面额银行承兑汇票用于货款支付。截至 2020 年 6 月 30 日，尚未到期的已质押应收票据合计 6,968.21 万元。截至 2020 年 6 月 30 日，已背书或贴现但尚未到期但已终止确认的应收票据合计 9,960.82 万元。

（5）预付款项

报告各期末，公司预付款项余额分别为 584.33 万元、1,287.42 万元、1,312.35 万元和 1,109.51 万元，占流动资产的比例分别为 1.85%、2.56%、2.12%和 1.65%，所占比例较小。公司的预付款项主要为预付原料采购款。截至 2020 年 6 月 30 日，预付款项余额中无账龄超过 1 年且金额重大的预付款项。

（6）其他应收款

报告各期末，公司其他应收款账面价值分别为 119.06 万元、154.73 万元、223.85 万元和 200.35 万元，占流动资产比例分别为 0.38%、0.31%、0.36%和 0.30%，金额较小，主要为押金保证金等。

（7）存货分析

A、存货结构分析

公司存货由原材料、在产品、库存商品、发出商品和委托加工物资构成。报告期各期末，公司存货账面余额分别为 10,487.27 万元、13,215.91 万元、16,316.30 万元和 16,545.24 万元，占流动资产比例分别为 33.27%、26.32%、26.35%和 24.56%。报告期各期末，公司存货账面余额情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
原材料	6,126.76	37.03	5,792.25	35.50	5,230.66	39.58	3,997.41	38.12
在产品	2,451.61	14.82	2,933.37	17.98	2,096.89	15.87	1,728.05	16.48
库存商品	6,493.21	39.25	4,644.95	28.47	2,812.87	21.28	3,208.77	30.60
发出商品	1,042.96	6.30	2,373.55	14.55	2,872.83	21.74	1,444.55	13.77
委托加工物资	430.70	2.60	572.18	3.51	202.66	1.53	108.49	1.03
合计	**16,545.24**	**100.00**	**16,316.30**	**100.00**	**13,215.91**	**100.00**	**10,487.27**	**100.00**

2018 年末、2019 年末存货余额较上年增加 2,728.64 万元、3,100.39 万元，增幅分别为 26.02%、23.46%，主要原因系报告期内随着公司业务规模扩大，订单增加，存货余额增加。

公司主要存货变动情况如下：

a、原材料

报告期各期末，公司存货余额中原材料金额分别为 3,997.41 万元、5,230.66 万元、5,792.25 万元和 6,126.76 万元，占存货余额的比例分别为 38.12%、39.58%、35.50%和 37.03%，比重较高，与公司产品成本构成相符。

公司模具业务原材料的增加主要是合金及合金工具钢，主要系按照订单进行生产，对于模具中定制化的原料根据订单进行采购，模具中较为通用的原料则保持一定的库存，在库存不足时及时进行补充，受市场行情影响，公司主要对合金及合金工具钢进行备货。

精密结构件所用原材料主要为硅钢片、铝带、铜片等。公司主要采用以销定产的生产方式，根据客户的订单或采购意向组织生产。一般情况下，公司下游厂

商会以周或月为单位向公司定期发送生产计划单，公司接到生产计划单后会根据上述客户生产计划及车间订单饱和情况安排备货和生产。

b、在产品

报告各期末，在产品金额分别为 1,728.05 万元、2,096.89 万元、2,933.37 万元和 2,451.61 万元，占存货余额的比例分别为 16.48%、15.87%、17.98%和 14.82%，金额持续增长。报告期内，公司在产品主要是生产周期较长的在制模具，分别为 1,213.71 万元、1,455.00 万元、1,497.04 万元和 992.17 万元；电机铁芯生产流程较短，期末不保留在产品；锂电池精密结构件随着订单增长，在产品金额逐年增加，2020 年 6 月底余额为 1,459.44 万元。

c、发出商品、库存商品

发出商品是已发货但尚未达到收入确认条件的产品，包括处于运输途中的产品、已交付但客户尚未确认或验收的产品，库存商品主要是根据客户订单生产但尚未发货的产品。报告期各期末发出商品、库存商品合计分别为 4,653.32 万元、5,685.70 万元、7,018.50 万元和 7,536.17 万元，占存货余额的比例分别为 44.37%、43.02%、43.02%和 45.55%。报告期各期末，公司发出商品、库存商品情况如下：

单位：万元

产品类型	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	发出商品	库存商品	发出商品	库存商品	发出商品	库存商品	发出商品	库存商品
模具	419.79	1,957.39	1,351.17	1,627.98	2,375.75	799.08	1,444.55	1,678.06
电机铁芯	55.64	976.31	94.34	1,170.89	-	1,008.85	-	399.86
锂电池精密结构件	567.53	3,559.50	928.04	1,846.08	497.08	1,004.94	-	1,130.85
合计	1,042.96	6,493.21	**2,373.55**	**4,644.95**	**2,872.83**	**2,812.87**	**1,444.55**	**3,208.77**

模具业务库存商品和发出商品为尚未达到收入确认条件的完工产品的不同状态，可两者合计分析。报告各期末，模具业务库存商品和发出商品合计金额分别为 3,122.61 万元、3,174.83 万元、2,979.15 万元和 2,377.19 万元，随着公司订单量增加，模具业务库存商品和发出商品合计金额也随之增长。

报告期各期末，发出商品和库存商品规模与各业务规模相匹配，精密结构件业务因与下游核心客户存在寄售模式的结算方式，2018 年末、2019 年末发出商品有结余。

d、电机铁芯库存商品数量，主要类型电机铁芯单价及结存单位成本，单价低于单位成本的原因

报告期内，发行人电机铁芯平均单价为 4.22 元/件、6.34 元/件、7.75 元/件和 3.01 元/件，结存单位成本分别为 6.27 元/件、7.08 元/件、8.08 元/件和 6.26 元/件，报告期各年，电机铁芯的平均销售单价均低于期末电机铁芯产品平均结存单位成本，造成上述情况的原因主要系发行人电机铁芯产品型号较多，且价格分布分散，当期实现销售的产品结构与期末存货结存的产品结构（下期实现销售）存在差异：家用电器铁芯单价及单位成本均低于新能源汽车电机铁芯单价及单位成本，家用电器铁芯当期销售占比高于新能源汽车电机铁芯，期末库存占比又低于新能源汽车电机铁芯，从而导致各期末平均单位成本高于当期销售单价。

2017-2020 年 1-6 月，发行人电机铁芯产品结存及销售情况按行业分类如下：

单位：万件，万元，元/件

	行业	结存数量	结存成本	单位成本	库存占比	销售数量	销售金额	销售单价	销量占比
2017 年度	家电	11.46	90.15	7.87	22.88%	660.72	5,632.03	8.52	55.29%
	新能源汽车	5.2	189.52	36.45	48.09%	44.07	3,356.30	76.16	32.95%
	工控	31.29	68.21	2.18	17.31%	1,611.12	811.98	0.5	7.97%
	工业	8.31	28.87	3.47	7.33%	60.08	304.44	5.07	2.99%
	其他	6.56	17.32	2.64	4.39%	39.93	81.04	2.03	0.80%
	合计	**62.82**	**394.07**	**6.27**	**100.00%**	**2,415.92**	**10,185.79**	**4.22**	**100.00%**
2018 年度	**行业**	**结存数量**	**结存成本**	**单位成本**	**库存占比**	**销售数量**	**销售金额**	**销售单价**	**销量占比**
	家电	43.44	326.57	7.52	32.45%	1,145.41	8,528.55	7.45	54.17%
	新能源汽车	18.82	551.75	29.32	54.82%	124.58	5,467.91	43.89	34.73%
	工控	69.35	97.57	1.41	9.69%	547.09	1,007.42	1.84	6.40%
	工业	6.86	27.16	3.96	2.70%	659.26	724.82	1.1	4.60%
	其他	3.6	3.41	0.95	0.34%	8.71	14.34	1.65	0.09%
	合计	**142.06**	**1,006.45**	**7.08**	**100.00%**	**2,485.05**	**15,743.04**	**6.34**	**100.00%**
2019 年度	**行业**	**结存数量**	**结存成本**	**单位成本**	**库存占比**	**销售数量**	**销售金额**	**销售单价**	**销量占比**
	家电	38.96	442.72	11.36	35.82%	1,640.44	12,718.10	7.75	61.51%
	新能源汽车	27.72	566.13	20.42	45.81%	151.26	5,579.36	36.89	26.99%
	工控	66.12	122.49	1.85	9.91%	730.54	1,601.53	2.19	7.75%

	工业	20.01	102.28	5.11	8.28%	107.68	760.83	7.07	3.68%
	其他	0.16	2.21	13.63	0.18%	38.87	15.9	0.41	0.08%
	合计	**152.97**	**1,235.83**	**8.08**	**100.00%**	**2,668.80**	**20,675.73**	**7.75**	**100.00%**
2020年1-6月	**行业**	**结存数量**	**结存成本**	**单位成本**	**库存占比**	**销售数量**	**销售金额**	**销售单价**	**销量占比**
	家电	59.78	417.90	6.99	42.84%	1,665.44	4,657.03	2.80	58.40%
	新能源汽车	24.61	422.20	17.15	43.28%	269.63	1,782.94	6.61	22.36%
	工控	63.26	87.37	1.38	8.96%	655.03	1,017.59	1.55	12.76%
	工业	8.05	47.42	5.89	4.86%	60.03	489.96	8.16	6.14%
	其他	0.06	0.59	10.12	0.06%	0.18	26.52	146.98	0.33%
	合计	**155.76**	**975.48**	**6.26**	**100.00%**	**2,650.31**	**7,974.04**	**3.01**	**100.00%**

由上表测算报告期内，电机铁芯各应用领域的结存数量/销售数量、结存成本/销售金额占比如下：

2017年度	**行业**	**结存数量/销售数量**	**结存成本/销售金额**
	家电	1.73%	1.60%
	新能源汽车	11.80%	5.65%
	工控	1.94%	8.40%
	工业	13.83%	9.48%
	其他	16.43%	21.37%
	合计	**2.60%**	**3.87%**
2018年度	**行业**	**结存数量/销售数量**	**结存成本/销售金额**
	家电	3.79%	3.83%
	新能源汽车	15.11%	10.09%
	工控	12.68%	9.69%
	工业	1.04%	3.75%
	其他	41.33%	23.78%
	合计	**5.72%**	**6.39%**
2019年度	**行业**	**结存数量/销售数量**	**结存成本/销售金额**
	家电	2.37%	3.48%
	新能源汽车	18.33%	10.15%
	工控	9.05%	7.65%
	工业	18.58%	13.44%
	其他	0.41%	13.90%
	合计	**5.73%**	**5.98%**
2020年1-6月	**行业**	**结存数量/销售数量**	**结存成本/销售金额**
	家电	3.59%	8.97%
	新能源汽车	9.13%	23.68%
	工控	9.66%	8.59%
	工业	13.41%	9.68%

	其他	32.32%	2.23%
	合计	**5.88%**	**12.23%**

受产业政策制定周期的影响，新能源汽车行业具有较明显的季节性特征，新能源汽车的产销旺季集中在下半年，因此新能源汽车驱动电机以及新能源动力锂电池行业的需求旺季也集中在下半年；而家用电器作为较为成熟行业，下游行业生产主要受传统春节假期影响，除此之外，其需求并没有季节性表现。因此新能源汽车类电机铁芯期末结存数量/销售数量、结存成本/销售金额比例高于家用电器类电机铁芯。2020 年 1-6 月与 2019 年同期相比，向威能和艾默生（家电类）、法雷奥西门子（新能源汽车类）销售较多冲片、散片，该产品属于相对简单的纯冲压工序，附加值较低，单价低，数量大，导致当期新能源汽车、家电类电机铁芯结存单价高于当期销售单价。

综上，发行人电机铁芯销售单价低于期末结存的单位成本主要系当期实现销售的产品结构与期末存货结存的产品结构（下期实现销售）存在差异，具有合理性。

B、存货跌价准备分析

报告各期末，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
原材料	31.50	20.54	58.92	23.04
在产品	78.80	16.12	5.48	67.41
库存商品	84.10	169.18	76.88	230.54
合计	194.41	**205.84**	**141.28**	**320.99**

公司报告期内模具业务未计提存货跌价准备。由于公司采取定制化生产，对于模具中定制化的主要原材料根据订单进行采购，存货的数量同正在执行的合同量和合同进度有较强的匹配关系，存货的采购价格及其波动风险在签订的合同中已充分考虑，相关合同的收入、成本与利润基本被锁定。公司采购的主要原材料包括钢材、合金、外购标准件和辅助材料等，市场价格相对稳定可控，不存在供应瓶颈，同时公司库存管理较好，基本不会出现前期采购数量过多和采购价格过高的情况，报告期内公司存货跌价风险很小。

随着精密结构件呈逐年增长趋势，公司对其存货进行了减值测试。公司存货

采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

a、报告期各期，发行人存货库龄情况

单位：万元

期间	项目内容	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
2020 年 1-6 月	发出商品	1,042.96	-	-	-	1,042.96
	库存商品	6,218.59	222.39	50.92	1.31	6,493.21
	在产品	2,451.61	-	-	-	2,451.61
	委托加工物资	430.7	-	-	-	430.7
	原材料	5,121.41	794.85	161.13	49.38	6,126.76
	合计	15,265.27	1,017.24	212.05	50.69	16,545.24
	占比	92.26%	6.15%	1.28%	0.31%	100.00%
2019-12-31	发出商品	1,827.96	545.59	-	-	2,373.55
	库存商品	4,585.62	57.32	2.01	-	4,644.96
	在产品	2,933.37	-	-	-	2,933.37
	委托加工物资	571.77	0.41	-	-	572.18
	原材料	5,409.22	313.56	37.52	31.96	5,792.26
	合计	15,327.94	916.88	39.53	31.96	16,316.32
	占比	93.94%	5.62%	0.24%	0.20%	100.00%
2018-12-31	发出商品	2,872.83	-	-	-	2,872.83
	库存商品	2,751.62	61.25	-	-	2,812.87
	在产品	2,096.89	-	-	-	2,096.89
	委托加工物资	202.66	-	-	-	202.66
	原材料	5,016.95	165.14	19.19	29.38	5,230.66
	合计	12,940.95	226.39	19.19	29.38	13,215.91
	占比	97.92%	1.71%	0.15%	0.22%	100.00%
2017-12-31	发出商品	1,389.26	55.29	-	-	1,444.55
	库存商品	3,181.62	27.15	-		3,208.77
	在产品	1,728.05	-	-	-	1,728.05
	委托加工物资	108.49	-	-	-	108.49
	原材料	3,896.54	51.91	22.14	26.82	3,997.41
	合计	10,303.96	134.35	22.14	26.82	10,487.27
	占比	98.25%	1.28%	0.21%	0.26%	100.00%

从发行人各期末存货库龄结构可知，存货库龄在 1 年以内占比均在 95%左右，与发行人的购产销周期基本保持一致，库龄超过 1 年的存货，主要系为应对模具短交期需求，而提前备货合金及合金工具钢；部分周转较慢但分批采购又会导致单位成本过高的低值易耗品。

b、与同行业可比公司相比，发行人存货跌价准备计提比例(存货跌价准备余额/存货账面余额)的情况

模具业务	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天汽模	4.09%	4.12%	2.40%	2.34%
成飞集成	0.27%	1.08%	21.80%	12.69%
合力科技	3.15%	2.87%	1.92%	1.51%
祥鑫科技	0.50%	0.36%	0.40%	0.30%
威唐工业	0.28%	0.27%	0.41%	0.33%
行业平均	1.66%	1.74%	5.38%	3.43%
发行人模具业务	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

整体来看，除成飞集成 2017 年度、2018 年度存货跌价准备计提比例较高外，其余可比公司模具业务存货跌价准备计提比例均较低。模具系定制化产品，主要根据客户订单需求进行生产，发行人在报价时会充分考虑可能发生的成本，故存货可变现净值均高于账面价值，报告期内发行人模具业务不存在计提存货跌准备的情形。

发行人根据成本与可变现减值孰低的原则，对各期末结存的所有电机铁芯类产品进行跌价测试。发行人电机铁芯与主要客户一般在签订框架协议的基础上，客户不定期向发行人下订单，一般产品的价格 3 个月以内不变，后续双方根据原材料价格的变动对产品价格进行重新约定。发行人按照同类电机铁芯 3 个月内的销售价格或最新订单价格，扣除销售过程发生的运费等相关费用，作为可变现净值的计算依据，具体如下：

可变现净值=3 个月内的销售价格或最新订单价格*（1-2%~3%）*产品数量，2%~3%系发行人销售费用率，经核实，报告期内，电机铁芯产品销售费用率均在 2%至 3%之间，参数选取与历史数据核对相符；同时，由于发行人子公司存在未弥补亏损及待抵扣增值税，故在可变现净值计算时未考虑相应的税费。

精密结构件业务	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
通达动力	4.53%	3.75%	3.38%	2.02%
神力股份	0.01%	0.01%	0.02%	0.02%
长鹰信质	2.14%	2.57%	1.65%	0.00%
行业平均	2.23%	2.11%	1.68%	0.68%
发行人电机铁芯	2.69%	3.33%	3.13%	2.01%
科达利	11.43%	11.53%	10.01%	3.57%
发行人动力锂电池精密	1.20%	1.21%	0.82%	11.51%

结构件				

发行人电机铁芯跌价计提比例高于可比公司，较可比公司谨慎。

发行人动力锂电池精密结构件跌价计提比例 2017 年度高于可比公司，2018 年度、2019 年度低于可比公司，主要系 2017 年度发行人动力锂电池精密结构件尚处于起步阶段，订单较小，但固定成本较高，导致当年生产的存货成本高于可变现净值。2018 年以来，发行人动力锂电池精密结构件销售规模不断扩大，摊薄了固定成本。同时，发行人主要根据客户订单需求进行生产，仅进行少量备货，从而存货跌价的风险较低，而作为市场早期进入者以及行业领先者，可比公司为满足下游客户需求一般进行较大量的备货，且锂电池精密结构件型号更新较快，故可比公司动力锂电池精密结构件存货跌价准备的计提比例高于发行人。

报告期各期末，保荐机构和申报会计师对存货进行了跌价测试，并对存货变动的原因、存货跌价准备计提情况与发行人进行了充分的沟通，结合生产模式、生产周期、原材料采购周期分析期末原材料的合理性；结合销售模式、期末订单、期后销售情况、库龄分析期末库存商品的合理性，并根据成本与可变现净值孰低的原则，将发行人期末结存的所有存货进行了跌价测试，对成本低于可变现净值的所有存货均计提了存货跌价准备，在此基础上，结合同行业可比上市公司情况，分析期末存货跌价准备计提的合理性。

c、锂电池结构件型号更新换代较快但存货跌价准备计提比例较低的原因及合理性

（I）锂电池结构件的订货周期与供货周期、安全备货量

（i）锂电池结构件的订货周期与供货周期

发行人锂电池精密结构件的主要材料为铝和铜，报告期内，主要供应商的供货周期情况如下：

供应商名称	供货周期
中铝西南铝冷连轧板带有限公司	45 天
江苏汇程铝业有限公司	45 天
招商局铝业（重庆）有限公司	45 天
日轻（上海）国际贸易有限公司	90 天
上海川畈金属材料有限公司	30 天

锂电池精密结构件产品原材料整体周转情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原材料期末金额	2,596.25	2,186.12	990.87	561.85
原材料采购金额	9,582.10	17,053.59	10,085.93	2,078.29
原材料期末金额占当期采购金额的比重	27.09%	12.82%	9.82%	27.03%
原材料周转率	4.01	10.74	12.99	5.36
原材料周转天数	44.92	33.53	27.71	67.19

注：2020 年 1-6 月周转天数已按全年折算。

发行人锂电池精密结构件业务一般采用滚动的方式进行下单，下单周期一般为 7-10 天，主要材料的供货期最长不超过 45 天。从上表可以看出，2017 年由于产能尚未释放，原材料周转天数较长；2018 年、2019 年原材料的平均周转天数在 30 天左右，比发行人主要原材料采购周期短，主要系发行人锂电池精密结构件供应商合作较为稳定，主要供应商对发行人采购材料所需的原材料进行储备，从而缩短了供货周期。

发行人动力锂电池精密结构件主要应用于汽车新能源领域，客户给予的平均交期约在 25-45 天。产品周转天数与客户交付周期基本吻合。2017 年发行人相应的业务规模较小，库存商品和发出商品周转较慢；2018 年新增寄售模式，发行人与客户之间逐步提高寄售模式占比，故 2019 年度周转天数较 2018 年度略长。

（ii）安全备货量

以重要原材料铝材为例，发行人将铝材料的日平均耗用量*供应商供货周期作为铝安全备货量的计算依据，报告期各期末，铝材料安全备货量及期末结存情况如下：

单位：吨

年份	最小储备量	最大储备量	实际库存量
2020 年 1-6 月	706.49	1,412.97	1,145.19
2019 年度	583.91	1,167.83	833.61
2018 年度	326.72	653.44	307.83
2017 年度	60.69	121.38	139.30

注：2018 年实际库存量低于测算的最小储备量，主要系因为 2018 年末铝材价格持续下跌，预计 2019 年初仍然会有一段时间下跌。

从上表可知，除 2017 年外，发行人各年铝材料的库存量均在最小储备量及

最大储备量之间，2017 年实际库存超出最大储备量主要系当年度产品型号单一，客户需求减少、生产订单不能满足产能所致。

（II）锂电池结构件存货跌价准备计提方式

发行人动力锂电池精密结构件跌价计提比例 2017 年度高于可比公司，2018 年度、2019 年度低于可比公司，主要系 2017 年度发行人动力锂电池精密结构件尚处于起步阶段，订单较小，但固定成本较高，导致当年生产的存货成本高于可变现净值。2018 年以来，发行人动力锂电池精密结构件销售规模不断扩大，摊薄了固定成本。同时，发行人主要根据客户订单需求进行生产，仅进行少量备货，从而存货跌价的风险较低。

发行人根据成本与可变现减值孰低的原则，对各期末结存的所有锂电池精密结构件产品进行跌价测试。锂电池精密结构件与客户签订计划协议订单，即双方每月初就主要产品的单价进行约定，当月客户向发行人订购的产品均按照计划协议订单执行。发行人按照计划协议订单价格，并扣除销售过程发生的运费等相关费用，作为可变现净值的计算依据，具体如下：

可变现净值=计划协议订单价格或最新订单价格*(1-销售费用率-税费比率)*产品数量，参照历史数据，发行人销售费用率为 1%-3%，发行人产品销售过程发生的相关税费比率为 1.3%-1.7%。

（III）锂电池结构件型号更新换代较快但存货跌价准备计提比例较低的原因及合理性

（i）发行人产品是目前动力锂电池常用型号，按订单生产

发行人作为市场后入者，在下游客户已经成熟的技术路线上开发产品，以满足客户需求，主要根据客户订单需求进行生产，仅进行少量备货，从而存货跌价的风险较低。

发行人锂电池精密结构件主要客户为宁德时代系产品交货周期一般为 25-45 天。发行人锂电池精密结构件成品周转情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
库存商品+发出商品金额	4,127.03	2,774.12	1,502.02	1,130.85
主营业务成本	11,846.74	18,848.19	13,340.06	2,300.54

库存商品+发出商品占主营业务成本的比重	34.84%	14.72%	11.26%	49.16%
库存商品+发出商品周转率	3.43	8.82	10.13	3.82
库存商品+发出商品周转天数	52.43	40.84	35.53	94.33

注：2020 年 1-6 月周转天数已按全年折算。

从上表可以看出，发行人锂电池精密结构件产品周转天数与交付周期基本吻合。

（ii）存货周转较快，库龄结构合理

报告期内，发行人锂电池精密结构件产品库龄情况如下：

单位：万元

业务类型	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
1 年以内	8,452.93	6,911.89	3,302.94	2,302.88
1-2 年	140.04	43.32	25.79	12.66
2-3 年	16.07	9.07	8.71	-
3 年以上	4.39	4.47	-	-
合计	8,613.42	6,968.75	3,337.43	2,315.54
1 年以上存货占比	1.86%	0.82%	1.03%	0.55%

从上表可以看出，发行人锂电池精密结构件产品库龄在 1 年以上的存货占比分别为 1.86%、0.82%、1.03%、0.55%，占比很小，库龄结构合理，存货周转较快，不存在呆滞、长期积压的产品。

（iii）发行人半成品通用性较高

由于参数一致，发行人部分半成品可以适用于不同的产品型号，如下表列示的通用零件：

零件类别	零件名称	零件尺寸	产品名称
翻转片	26148-012 翻转片	Φ17*2.65	26148-012
			28148-001（MD-PTA-064-9999L）
	79148-001 传统翻转片	Φ22*3.2	79148-001
			52148-003
防爆阀	39148-007 防爆阀	31.665*19.665*0.5	39148-007
			28148-001（MD-PTA-064-999L）
负极铆接铝块	39148-007	37*25*4.4	79148-153-001
			79148-MSG-001
正极铆接铝块	39148-007	25*18*4	79148-153-001
			79148-MSG-001
正极柱	52148-001	Φ29.9*4.5	41173-001(MD-PTA-189-001CL)
			56148-HOK-003

			63280-001
			40225-HOK-001
			70194-HOK-001(SP-PTA-351-001CL)

由于发行人部分零件半成品通用性较高，在订单充足需求下，相应在产品/半成品存货跌价风险较小。

（iv）铜、铝等大宗原材料根据订单采购

由于发行人报告期内按照订单需求进行采购，故原材料减值风险较低。报告期各期末，锂电池精密结构件原材料结存情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
原材料	2,596.25	2,186.12	990.87	561.85
存货余额	8,613.42	6,968.75	3,337.43	2,315.54
原材料占存货余额比重	30.14%	31.37%	29.69%	24.26%
其中：				
铝	1,901.28	1,611.35	604.31	303.84
铜	179.64	150.74	113.05	125.02

从上表可以看出，发行人期末结存的锂电池精密结构件产品中，原材料占比均在 30%左右，且结存的原材料主要为铜、铝等通用性较高的材料，存货减值风险较低。

（v）寄售模式导致发出商品较多，退货较少

发行人对宁德时代大批量供货采用寄售模式，公司产品销售出库后，公司将库存商品转为发出商品处理。当月客户根据生产情况领用产品上线，公司在月末或次月初与客户对账，确认客户当月上线数量、金额。寄售模式下，发行人锂电池精密结构件存货中发出商品较大，而该部分发出商品均具有订单支持，且报告期内退货较少。

C、结合同行业可比公司情况补充披露并量化分析发行人报告期内存货金额较大且不断增加的原因及合理性

发行人存货金额较大且不断增加主要系发行人业务规模不断扩大，销售订单持续增加，生产备货不断增加所致。报告期内，发行人存货余额及主营业务收入的变动情况如下：

单位：万元

产品	项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
模具业务	存货余额	4,558.05	-20.12%	5,706.23	-8.54%	6,238.86	14.14%	5,465.79	87.76%
	主营业务收入	13,557.85		25,981.91	9.17%	23,798.55	39.43%	17,067.87	3.73%
	占比	33.62%		21.96%		26.22%		32.02%	
电机铁芯	存货余额	3,373.77	-7.35%	3,641.32	0.05%	3,639.62	34.50%	2,705.94	195.80%
	主营业务收入	7,974.04		20,675.73	31.33%	15,743.04	54.56%	10,185.79	114.19%
	占比	42.31%		17.61%		23.12%		26.57%	
动力锂电池精密结构件	存货余额	8,613.42	23.60%	6,968.75	108.81%	3,337.43	44.13%	2,315.54	435.15%
	主营业务收入	13,473.35		21,681.44	37.10%	15,813.87	692.35%	1,995.83	733.40%
	占比	63.93%		32.14%		21.10%		116.02%	
存货余额合计		16,545.24	1.40%	**16,316.30**	**23.46%**	**13,215.91**	**26.02%**	**10,487.27**	**142.51%**
主营业务收入合计		35,005.24		**68,339.08**	**23.46%**	**55,355.46**	**89.25%**	**29,249.49**	**36.36%**
合计占比		47.27%		**23.88%**		**23.87%**		**35.85%**	

报告期内，发行人存货余额随收入规模的不断增加而增加，主要系动力锂电池精密结构件存货不断增加是发行人存货余额不断增加的主要原因。

a、模具业务的存货余额及主营业务收入变动与同行业上市公司情况比较

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天汽模	227.58%	46.86%	53.48%	62.74%
成飞集成	97.81%	18.82%	48.81%	48.33%
合力科技	128.26%	50.90%	49.26%	43.25%
祥鑫科技	47.74%	22.56%	16.02%	13.52%
威唐工业	72.56%	48.94%	21.68%	31.28%
行业平均	114.79%	37.62%	37.85%	39.83%
公司模具业务	33.62%	21.96%	26.22%	32.02%

注：同行业数据为“存货/主营业务收入”，公司模具业务数据为“模具业务存货/模具业务营业收入”。

发行人模具业务存货占模具业务收入的比重低于同行业平均水平，2017 年、2018 年与威唐工业水平相当，2019 年与祥鑫科技水平相当。

b、精密结构件业务的存货余额及主营业务收入变动与同行业上市公司情况

比较

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
通达动力	54.83%	29.31%	32.49%	33.15%
神力股份	40.09%	18.29%	21.50%	27.39%
长鹰信质	100.05%	24.05%	16.49%	19.30%
行业平均	64.99%	23.88%	23.49%	26.61%
公司电机铁芯	42.31%	17.61%	23.12%	26.57%
科达利	73.59%	16.08%	15.08%	22.12%
公司动力锂电池精密结构件	63.93%	32.14%	21.10%	116.02%

注：同行业数据为“存货/主营业务收入”，公司电机铁芯数据为“电机铁芯存货/电机铁芯营业收入”，公司动力锂电池精密结构件数据为“动力锂电池精密结构件存货/动力锂电池精密结构件营业收入”。

发行人电机铁芯存货占营业收入的比重与同行业上市公司水平相当，动力锂电池精密机构件存货占收入的比重高于同行业上市公司，主要系同行业上市公司的收入水平远高于发行人收入水平，且发行人仍处于产能扩张阶段。

综上，发行人存货余额不断增加主要系动力锂电池精密结构件规模不断扩大，销售订单持续增加，生产备货相应增加所致。

D、报告期内是否存在产品退换货、质量纠纷情况

a、模具业务

由于模具均为定制产品，生产周期长，客户往往要根据未来一两年的设备投资计划提前开模，对彼时的生产计划影响巨大，故客户在模具交付后若发现存在问题，往往不会选择退货重做或者交由其他厂家重新开模，而是采取由原厂家在问题模具的基础上进行修改进而达标的方式解决，故公司与客户未约定退换货条款。

公司退换货会计处理为：对于已确认收入的售出商品发生退回的，公司一般应在发生时冲减当期销售商品收入，同时冲减当期销售商品成本；资产负债表所属期间或以前期间所售商品在资产负债表日后退回的，作为资产负债表日后调整事项处理。同时，并根据退回存货的实际情况测算其是否发生了减值。

报告期内，模具业务退换货情况：

年度	存货名称	模具类别	客户名称	数量	收入（万元）	占模具业务收入比	退货原因

						例	
2018	TT16 笔形铁芯高速冲级进模（五列）	非压缩机	北京慨尔康科技发展有限公司	1	-48.00		未满足客户实际需求
2018	AC39\AC44 空高压缩机转子铝压铸模(一出四)	压铸模	瑞智（青岛）精密机电有限公司	1	-30.04	0.44%	未满足客户实际需求
2018	AC35 空调压缩机转子铝压铸模(一出四）	压铸模		1	-26.52		未满足客户实际需求

b、精密结构件业务

对于精密结构件产品的质量或精度未能满足客户要求而产生的发出商品零星换货，发行人仓库收到货物后进行入库办理返修，并更换一批同样型号的货物出库，发出商品换货在账面上不进行账务处理，仅根据仓库出入库记录进行明细调整，对当期收入不产生影响。对于已确认收入的售出商品发生退回的，公司一般应在发生时冲减当期销售商品收入，同时冲减当期销售商品成本；资产负债表所属期间或以前期间所售商品在资产负债表日后退回的，作为资产负债表日后调整事项处理。同时，并根据退回存货的实际情况测算其是否发生了减值。

针对动力锂电池精密结构件产品，项目组查看与客户签订的销售框架合同，锂电池结构件业务退换货条款描述如下：乙方向甲方供应商的每一批产品，应按甲方的要求提供相应的检测报告，否则甲方可拒收、拒检。甲方若发现交付的标的有任何缺陷，应尽快通知乙方。乙方则应立即替换根据甲方的通知通过维修、替换、补足或退回等措施予以补救，并赔偿甲方因此遭受的一切损失。

报告期内电机铁芯产品发生维修、退换货的产品金额分别为 131.61 万元、438.44 万元、638.83 万元和 83.71 万元，分别占当期电机铁芯收入的 1.29%、2.78%、3.09%和 1.05%，比重较小。电机铁芯产品发生维修退换货的原因主要系冲压产品精度未能满足客户要求。维修退换货金额逐年上升的原因主要系公司电机铁芯业务量逐年增长所致。

报告期内锂电池结构件发生维修、退换货的产品金额分别为 168.96 万元、34.45 万元、384.17 万元和 186.31 万元，分别占当期锂电池精密结构件收入的 8.47%、0.22%、1.77%和 1.38%，比重较小。

（8）合同资产

单位：万元

项目	2020-6-30			2019-12-31			2018-12-31			2017-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	1,430.83	7.15	1,423.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-

自 2020 年 1 月开始，新收入准则启用合同资产科目，2020 年 6 月 30 日，发行人原应收账款科目中的质保金在合同资产中列示。

（9）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 973.79 万元、549.74 万元、1,371.31 万元和 1,317.56 万元，占流动资产的比例分别为 3.09%、1.09%、2.21%和 1.96%。公司其他流动资产主要为待抵扣增值税和按一年摊销的工装夹具。

2、非流动资产构成与分析

报告期各期末，公司非流动资产结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
固定资产	44,026.62	66.35	34,222.23	57.92	27,259.43	76.22	24,441.01	73.80
在建工程	14,602.45	22.01	17,444.28	29.52	1,795.42	5.02	4,608.92	13.92
无形资产	2,087.27	3.15	1,989.72	3.37	1,988.73	5.56	2,083.29	6.29
长期待摊费用	3,152.96	4.75	2,553.14	4.32	693.82	1.94	342.85	1.04
递延所得税资产	1,377.17	2.08	1,090.13	1.84	833.20	2.33	635.49	1.92
其他非流动资产	1,112.93	1.68	1,789.77	3.03	3,194.48	8.93	1,007.78	3.04
非流动资产合计	**66,359.39**	**100.00**	**59,089.27**	**100.00**	**35,765.08**	**100.00**	**33,119.34**	**100.00**

报告期内，公司非流动资产总额逐期扩大。

报告期各期末，公司非流动资产较上一年度末增加 5,856.40 万元、2,645.73 万元、23,324.19 万元和 7,270.12 万元，增幅分别为 21.48%、7.99%、65.21%和 12.30%，主要系动力锂电池精密结构件扩大生产规模，购置设备增加。

（1）固定资产

A、分类情况

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
固定资产	44,026.62	34,222.23	27,259.43	24,441.01
固定资产清理	-	-	-	-
合计	**44,026.62**	**34,222.23**	**27,259.43**	**24,441.01**

B、报告期公司固定资产的账面价值构成

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
房屋及建筑物	7,183.88	6,739.96	6,957.74	7,337.99
机器设备	36,116.15	26,912.62	19,904.49	16,768.30
运输工具	257.72	240.09	180.01	133.11
电子及其他设备	468.86	329.55	217.18	201.60
合计	**44,026.62**	**34,222.23**	**27,259.43**	**24,441.01**

公司 2020 年 6 月 30 日固定资产账面价值为 44,026.62 万元，较 2019 年末增长 9,804.39 万元，增幅为 28.65%，2019 年 12 月 31 日固定资产账面价值为 34,222.23 万元，较 2017 年末增长 9,781.21 万元，增幅为 40.02%，其中 2018 年末、2019 年末固定资产账面价值分别较前期末增长 11.53%和 25.54%，主要系精密结构件业务设备购置所致。

公司主要固定资产，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产情况”的相关内容。

（2）在建工程

报告各期末，公司在建工程账面价值分别为 4,608.92 万元、1,795.41 万元、17,444.28 万元及 14,602.45 万元。报告各期末，在建工程明细情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30			2019-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
设备安装工程	9,459.10	1,381.37	8,077.73	13,981.68	1,381.37	12,600.31
生产生活设施	6,524.72	-	6,524.72	4,843.97	-	4,843.97
合计	15,983.82	1,381.37	14,602.45	18,825.65	**1,381.37**	**17,444.28**
项目	**2018-12-31**			**2017-12-31**		
	账面余额	**减值准备**	**账面价值**	**账面余额**	**减值准备**	**账面价值**
设备安装工程	3,048.41	1,381.37	1,667.04	4,463.81	-	4,463.81

生产生活设施	128.37	-	128.37	145.11	-	145.11
合计	**3,176.78**	**1,381.37**	**1,795.41**	**4,608.92**	**-**	**4,608.92**

其中，生产生活设施主要为厂房工程，其预算情况如下：

单位：万元

项目内容	建造方式	开工时间	计划工期	竣工时间	预算金额	实际金额	资金来源	工程进度	与募投项目的关系	项目用途及预期产能
宁波震裕科技股份有限公司新建厂房工程	总包	2019 年 4 月	240 天	2020 年 7 月	5,783.06	5,783	自筹	100%	募投项目的新厂房	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目

注：因 2019 年 12 月与施工方签署补充合同预算金额变更为 5,783.06 万元。

其中，设备工程的预算情况如下：

单位：万元

时间	设备内容	供货方	开始调试时间	预计完成时间	金额	资金来源	与募投项目的关系	项目用途
2020-6-30	自动焊接生产线	昆山明益信智能设备有限公司	2019 年 2 月至 2020 年 5 月	预计 2020 年 10-12 月	3,135.09	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	39 自动化产线	DA Technology Co.,Ltd	2017 年 10 月	调试失败	1,304.50	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
	摩擦焊接机	沈阳悦创智能装备有限公司	2020 年 6 月	预计 2020 年 10 月	720.92	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	闭式双点压力机	金丰（中国）机械工业有限公司	2019 年 12 月	2020 年 8 月	629.72	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	数控光学曲线磨床	AMADA MACHINE TOOLA CO.,LTD	2019 年 12 月	预计 2020 年 10 月	345.84	自筹	募投设备	电机铁芯精密多工位级进模扩建项目
	闭式双点压力机	宁波澳玛特高精冲床股份有限公司	2020 年 4 月	预计 2020 年 9 月	243.36	自筹	无关	锂电池精密结构件加工项目
	激光焊接机	深圳和亿鑫科	2020 年 3 月	预计 2020	242.29	自	募投	年产 4,940 万件新能源动力

		技有限公司		年 10-11 月		筹	设备	锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	冲床	宁波精达成形装备股份有限公司	2020 年 5 月	预计 2020 年 10 月	203.54	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	三坐标测量仪	海克斯康测量技术（青岛）有限公司	2020 年 3 月	预计 2020 年 9 月	185.84	自筹	无关	年新增 100 套高精密多工位级进模具生产线技改项目
	全自动动力电池清洗机	张家港市科宇信超声有限公司	2019 年 10 月	2020 年 8 月	180.18	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	自动化设备	浙江君睿智能装备有限公司	2020 年 1 月	预计 2020 年 12 月	158.6	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	清洗机	深圳市和科达超声设备有限公司	2017 年 10 月	调试失败	150.88	自筹	无关	震裕科技年产 1,500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
	数控龙门式平面磨床	杭州凤起数控机床有限公司	2019 年 12 月	预计 2020 年 10 月	115.04	自筹	募投设备	电机铁芯精密多工位级进模扩建项目
	合计				7,615.80			
2019-12-31	自动焊接检测生产线	昆山明益信智能设备有限公司	2019 年 1 -12 月	预计 2020 年 5-12 月	4,272.58	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	闭式双点压力机	金丰(中国)机械工业有限公司	2019 年 12 月	2020 年 3 月	1,769.09	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	39 自动化产线	DA TECHNOLODY CO LTD	2017 年 10 月	调试失败	1,304.50	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
	摩擦焊接机	U-JIN TECH CORP.	2019 年 5 月	2020 年 6 月	1,255.73	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	激光焊接机	深圳和亿鑫科技有限公司	2019 年 7 月	2020 年 6 -7 月	785.91	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	高性能高速冲床 SA315S-2.7DA	舒勒(中国)锻压技术有限公司	2019 年 3 月	2020 年 6 月	493.89	自筹	募投设备	年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目
	方形盖板组装设备	东莞市钜升智能机械有限公司	2019 年 4 月	2020 年 6 月	480.94	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	闭式双点压力	金丰机器工业	2019 年 7 月	2020	350.78	自	募投	年产 4,940 万件新能源动力

	机	股份有限公司		年 6 月		筹	设备	锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	激光焊接机	深圳力星激光智能装备有限公司	2019 年 8 月	2020 年 5 月	349.56	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	数控光学曲线磨床	AMADA MACHINE TOOLA CO.,LTD	2019 年 12 月	预计 2020 年 10 月	345.84	自筹	募投设备	电机铁芯精密多工位级进模扩建项目
	激光焊接机	深圳市大德激光技术有限公司	2019 年 1 月	2020 年 7 月	230.17	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	转子检查机	东莞市欧万能自动化设备有限公司	2019 年 12 月	2020 年 6 月	188.97	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
	全自动动力电池清洗机	张家港市科宇信超声有限公司	2019 年 10 月	2020 年 8 月	180.18	自筹	募投设备	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目
	清洗机	深圳市和科达超声设备有限公司	2017 年 10 月	调试失败	150.88	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
	数控龙门式平面磨床	杭州凤起数控机床有限公司	2019 年 12 月	预计 2020 年 10 月	115.04	自筹	募投设备	电机铁芯精密多工位级进模扩建项目
	合计				**12,274.06**			
2018-12-31	39 自动化产线	DA TECHNOLODY CO LTD	2017 年 10 月	调试失败	1,304.50	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
	激光焊接机	深圳市大德激光技术有限公司	2018 年 12 月	2019 年 6 月	319.4	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
	自动化设备	昆山明益信智能设备有限公司	2017 年 10 月	2019 年 6 月	238.89	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
	冲床	扬州锻压机床股份有限公司	2018 年 4 月	2019 年 2 月	228.23	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
	数控板料分条卷取线(双刀座)	江苏亚威机床股份有限公司	2018 年 12 月	2019 年 8 月	196.55	自筹	无关	苏州范斯特年加工 8 万吨硅钢片搬迁项目(第一阶段)
	清洗机	深圳市和科达超声设备有限公司	2017 年 10 月	调试失败	150.88	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
	顶盖片检测设备	宁波蓝鲸自动化科技有限公司	2018 年 2 月	2019 年 6 月	108.18	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
	合计				2,546.63			
2017-12-31	39 自动化产线	DA TECHNOLODY	2017 年 10 月	调试失败	2,238.29	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结

	CO LTD						构件技术改造项目
摩擦焊接机	BIENCO CO.,Ltd	2017 年 8 月	2018 年 3 月	890.39	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
激光焊接机	大族激光科技产业集团股份有限公司	2017 年 10 月	2018 年 10 月	511.11	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
激光焊接机	深圳市联赢激光股份有限公司	2017 年 10 月	2018 年 10 月	286.32	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
清洗机	深圳市和科达超声设备有限公司	2017 年 10 月	调试失败	200.5	自筹	无关	震裕科技年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目
合计				**4,126.61**			

A、在建工程余额快速增长的原因及合理性

发行人在建工程余额快速增长主要系精密结构件业务放量所致，从产品类型来看，发行人报告期内的在建工程情况如下：

单位：万元

项目内容	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
模具类	684.95	500.62	0.00	0.00
动力锂电池精密结构件类	15,032.72	17,074.50	2,860.96	4,608.92
电机铁芯类	266.15	1,250.53	315.83	0.00
合计	**15,983.82**	**18,825.65**	**3,176.79**	**4,608.92**

发行人各期末的在建工程主要系动力锂电池精密结构件项目，动力锂电池结构件销售规模逐年增加，同时，为进一步降低生产成本，发行人正在对生产线进行调整，即由手工线调整为自动线，报告期内自动线的投入持续增加。随着发行人募投项目的推进，发行人的产能规模进一步扩大。

报告期内，公司于 2018 年末计提的资产减值准备主要系从韩国 DA 公司采购的全自动生产线及从深圳市和科达超声波设备有限公司采购的两台超声波清洗机经长期调试仍未达到预定可使用状态，有充足证据表明上述设备的经济绩效已经或将低于预期，上述设备已出现明显减值迹象，按照资产的可收回金额低于其账面价值的差额计提减值准备。除此之外，公司在建工程不存在明显减值迹象，故未计提减值准备。

B、在建工程构成明细、各期新增和转固金额，分析在建工程的金额是否准确，是否存在其他无关成本费用混入在建工程情形

报告期内，发行人生产生活设施变动情况如下：

单位：万元

年份	期初	本期增加	本期转入固定资产	本期转入长期待摊费用	期末
2020 年 1-6 月	4,843.97	2,520.95	669.87	170.33	6,524.72
2019 年度	128.37	5,787.25	159.26	912.39	4,843.97
2018 年度	145.11	183.45	0.00	200.19	128.37
2017 年度	-	290.14	-	145.03	145.11

报告期内，生产生活设施主要系新建厂房工程 6,318.17 万元，发行人根据其与合同总包商签订的合同及期末实际的完工进度暂估计入在建工程，相关的工程均按照结算价及合同价进行入账，不存在将其他无关成本费用计入在建工程的情形。

发行人各期设备工程的变动情况如下所示：

单位：万元

期间	设备	期初	本期增加	本期转入固定资产	本期转入长期待摊费用	减值准备	期末
2020 年 1-6 月	摩擦焊接机	1,255.73	720.92	1,255.73	-	-	720.92
	冲床及压力机	2,754.21	530.50	2,131.73	-	-	1,152.97
	清洗机	418.77	134.37	89.68	-	142.10	321.36
	激光焊接机	1,365.63	1,019.73	2,075.55	-	-	309.81
	39 自动化产线	1,304.50	-	-	-	1,239.27	65.22
	全自动氦质谱检漏仪	135.40	159.29	230.97	-	-	63.72
	自动焊接生产线	4,272.58	1,703.39	2,840.87	-	-	3,135.09
	方形盖板组装设备	480.94	0.09	481.02	-	-	-
	数控光学曲线磨床	345.84	-	-	-	-	345.84
	数控龙门式平面磨床	115.04	-	-	-	-	115.04
	三坐标测量仪	-	353.98	168.14	-	-	185.84
	转子检查机	188.97	-	188.97	-	-	-
	自动化设备	89.74	-89.74	-	-	-	-
	其他	1,254.31	1,150.73	486.43	256.70	-	1,661.91
	合计	**13,981.66**	**5,683.26**	**9,949.09**	**256.70**	**1,381.37**	**8,077.73**
2019 年	39 自动化产线	1,304.50				1,239.27	65.23
	自动焊接生产线		4,871.88	599.29			4,272.58
	自动化设备	238.89		149.15			89.74
	数控板料分条卷取线（双刀座）	196.55	29.66	226.21			

	摩擦焊接机		2,092.89	837.16			1,255.73
	冲床及压力机	228.23	4,798.09	2,272.12			2,754.21
	激光焊接机	319.40	1,882.44	836.21			1,365.63
	清洗机	236.74	298.93	116.90		142.10	276.67
	全自动氦质谱检漏仪	53.08	363.81	281.50			135.40
	数控光学曲线磨床		345.84				345.84
	转子检查机		188.97				188.97
	数控龙门式平面磨床		115.04				115.04
	方形盖板组装设备		480.94				480.94
	其他	471.02	2,180.65	1,223.80	173.56		1,254.31
	合计	**3,048.41**	**17,649.14**	**6,542.34**	**173.56**	**1,381.37**	**12,600.31**
2018年	39 自动化产线	2,238.29	-933.79			1,239.27	65.23
	摩擦焊接机	890.39	0.00	890.39			0.00
	激光焊接机	797.44	319.40	797.44			319.40
	清洗机	200.50	36.24	0.00		142.10	94.64
	自动化设备	147.52	242.14	150.77			238.89
	全自动氦质谱检漏仪	52.99	160.33	160.24			53.08
	高速冲床	0.77	1,377.90	1,150.43			228.23
	数控板料分条卷取线（双刀座）	0.00	196.55	0.00			196.55
	其他	135.91	861.56	526.45			471.01
	合计	**4,463.81**	**2,260.33**	**3,675.72**		**1,381.37**	**1,667.04**
2017年	摩擦焊接机	0.00	2,007.30	1,116.90			890.39
	激光焊接机	0.00	797.44	0.00			797.44
	39 自动化产线	0.00	2,238.29	0.00			2,238.29
	清洗机	0.00	200.50	0.00			200.50
	自动化设备		147.52				147.52
	全自动氦质谱检漏仪		52.99				52.99
	冲床		45.21	44.44			0.77
	其他设备	75.20	485.17	424.46			135.91
	合计	**75.20**	**5,974.41**	**1,585.81**			**4,463.81**

各报告期，发行人均按照设备采购合同约定价值入账，不存在其他无关成本费用混入在建工程情形。

（3）无形资产

报告期公司无形资产的明细构成如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
土地使用权	1,853.49	1,874.91	1,917.75	1,960.60

软件	233.79	114.82	70.97	122.69
合计	**2,087.27**	**1,989.72**	**1,988.73**	**2,083.29**
无形资产占净资产比例	3.28%	3.30%	5.23%	6.42%
扣除土地使用权后无形资产占净资产比例	0.37%	0.19%	0.19%	0.38%

报告各期末，公司无形资产未发生减值迹象，故未计提减值准备。

报告期各期末，公司无形资产的明细构成如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	初始金额	账面价值	初始金额	账面价值	初始金额	账面价值	初始金额	账面价值
土地使用权								
生产经营已使用土地	1,639.90	1,395.49	1,639.90	1,407.96	1,639.90	1,440.75	1,639.90	1,473.53
募投项目用地	502.18	457.99	502.18	466.95	502.18	477.01	502.18	487.07
小计	2,142.08	1,853.49	**2,142.08**	**1,874.91**	**2,142.08**	**1,917.75**	**2,142.08**	**1,960.60**
软件								
用友软件	207.70	29.36	199.00	26.90	190.36	30.41	189.43	45.69
Teambition 软件	7.82	2.08	7.82	4.04	0.00	0.00	0.00	0.00
OTRS 软件	9.51	7.14	9.51	8.09	0.00	0.00	0.00	0.00
CAD、CAM 软件	159.37	6.68	159.37	6.36	159.37	12.58	159.37	38.17
服务器运维系统	7.61	-	7.61	0.00	7.61	0.00	7.61	0.37
OA 系统	36.31	7.28	36.31	11.86	36.31	18.17	36.31	25.42
成本分析管理系统	5.66	0.57	5.66	1.35	5.66	2.26	5.66	3.39
深信服设备（防火墙）	3.16	1.26	3.16	1.66	3.16	2.21	3.16	2.85
电流监测软件服务	7.28	3.16	7.28	4.05	7.28	5.34	7.28	6.80
数字化采集软件	40.78	36.02	40.78	40.13	0.00	0.00	0.00	0.00
MES 软件	136.01	131.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	11.99	9.19	11.99	10.39	0.00	0.00	0.00	0.00
小计	**633.20**	**233.79**	**488.50**	**114.82**	**409.76**	**70.97**	**408.83**	**122.69**
合计	**2,775.28**	**2,087.27**	**2,630.58**	**1,989.72**	**2,551.84**	**1,988.73**	**2,550.91**	**2,083.29**

（4）长期待摊费用

报告各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 342.85 万元、693.82 万元、2,553.14 万元和 3,152.96 万元，占非流动资产比例分别为 1.04%、1.94%和 4.32%和 4.75%。公司长期待摊费用主要系厂房、宿舍装修费用以及模具配件等，其中模具主要系在精密结构件业务中使用的模具。报告各期末，长期待摊费用明细如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
厂房及宿舍装修	1,714.98	1,306.64	397.00	255.35
模具配件及其他	1,437.98	1,246.50	296.82	87.50
合计	**3,152.96**	**2,553.14**	**693.82**	**342.85**

厂房装修主要系动力锂电池精密结构件租赁厂房装修，公司动力锂电池精密结构件厂区分布于宁波市宁海县望海工业园区（宁波震裕科技股份有限公司锂电池事业部）、福建省宁德市福安县（宁德震裕汽车部件有限公司）及江苏省常州市溧阳市（常州范斯特汽车部件有限公司），其中，宁德震裕汽车部件有限公司2018年设立并纳入合并范围，常州范斯特汽车部件有限公司2019年设立并纳入合并范围。宁德震裕汽车部件有限公司及常州范斯特汽车部件有限公司均在2019年度发生了装修费。厂房及宿舍装修的具体增加情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
宁波震裕科技股份有限公司锂电池事业部	124.19	426.96	241.86	145.03
宁德震裕汽车部件有限公司	68.01	654.16	0.00	0.00
常州范斯特汽车部件有限公司	397.09	78.88	0.00	0.00

宁波震裕科技股份有限公司锂电池事业部厂房装修金额的变动主要系租赁面积增加所致，公司租赁情况如下：

项目	租赁面积（平方米）	2020年是否租赁	2019年度是否租赁	2018年度是否租赁	2017年度是否租赁
西店小家电创业园4幢1~2楼	4,432.99	是	是	是	是
西店小家电创业园4幢3~4楼和5幢1楼	6,795.89	是	是	是	是
小家电创业园5幢2楼	2,253.56	是	是	是，2018年新增	否
西店小家电创业园8幢1~4楼	6,607.72	是	是，2019年新增	否	否
西店小家电创业园（3#1-2，9#1-4）	10,918.37	是	是，2019年新增	否	否

综上，公司厂房及宿舍装修金额的变动主要系合并主体增加及租赁面积增加以及租赁初期发生的装修费增加所致。

模具配件及其他主要系发行人自用模具及外部采购的模具转入长期待摊费用所致。2018年以来，随着新能源行业产品更新速度的加快，发行人及发行人

子公司为产品的更新投入了大量的模具，从而导致模具配件及其他金额大幅上升。

发行人对长期待摊费用采用年限平均法进行摊销，同时，发行人基于会计政策的谨慎制定了对上述资产的摊销年限，其中，厂房及宿舍装修的摊销年限为 5 年，模具配件及其他的摊销年限为 2 年。

（5）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产形成的原因及金额如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		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
坏账准备	2,548.49	415.50	2,035.03	341.84	1,863.88	313.30	1,017.13	170.78
合同资产坏账准备	7.15	1.07	-	-	-	-	-	-
存货跌价准备	194.41	38.24	205.84	42.99	141.28	32.59	320.99	53.59
在建工程减值准备	1,381.37	207.21	1,381.37	207.21	1,381.37	207.21	-	-
未抵扣亏损	2,312.63	578.16	1,421.15	355.29	771.22	192.81	1,139.59	284.90
内部交易未实现利润	547.96	136.99	571.18	142.80	349.20	87.30	504.90	126.22
合计	**6,992.02**	**1,377.17**	**5,614.58**	**1,090.13**	**4,506.96**	**833.20**	**2,982.61**	**635.49**

公司递延所得税资产的形成主要来自于坏账准备计提、在建工程减值准备、子公司未弥补亏损产生的可抵扣暂时性差异。报告期内计算递延所得税资产的未来适用税率母公司为 15%，子公司为 25%。

（6）其他非流动资产

报告各期末，公司其他非流动资产主要为预付设备款。其他非流动资产的明细构成如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
预付长期资产购置款	805.66	1,557.98	3,194.48	1,007.78
预付发行款	307.26	231.79	-	-
合计	1,112.92	1,789.77	3,194.48	1,007.78
其中：				
1 年以内	1,086.40	1,727.25	2,960.71	941.24
1-2 年	10.23	0.37	233.77	66.54
2-3 年	13.14	62.15	-	-

3 年以上	3.15	-	-	-
合计	**1,112.92**	**1,789.77**	**3,194.48**	**1,007.78**

发行人预付长期资产购置款主要系预付的设备款，主要设备及其供应商情况如下：

单位：万元

期间	供应商	余额	账龄	关联方性质	采购主要设备	期后结转时间
2020-6-30	昆山明益信智能设备有限公司	97.64	1 年以内	非关联方	壳体清洗自动上下料生产线、壳体清洗自动上下料生产线/METR 通用运动控制系统	预计 2020 年 9 月
	会田工程技术有限公司	199.33	1 年以内	非关联方	AIDA 高速冲床	预计 2020 年 10 月
	梵姆科机械（上海）有限公司	104.06	1 年以内	非关联方	推拉送料机及 2 台 20kw 和 2 台 3kw 伺服大回转系统	预计 2020 年 10 月
	宁波铝台精机有限公司	26.25	1 年以内	非关联方	冷室压铸机转子专用型和自动给汤机，合同金额 875000 元，签约会欧 5 个工作日付定金 30%,设备未到	2020 年 8 月
	海宁市同创电气有限公司	21.46	1 年以内	非关联方	2+2 液压控制系统	预计 2020 年 12 月
	浙江君睿智能装备有限公司	24.00	1 年以内	非关联方	清洗自动化设备款	预计 2020 年 10 月
	宁波赛瓦智能科技有限公司	29.54	1 年以内	非关联方	影像测量仪	2020 年 7 月
	长兴捷达电炉电器有限公司	20.07	1 年以内	非关联方	预抽真空充保护气氛井式炉	2020 年 7 月
	合计	**522.34**				
2019-12-31	沈阳悦创智能装备有限公司	406.99	1 年以内	非关联方	摩擦焊	预计 2020 年 5 月
	会田工程技术有限公司	199.33	1 年以内	非关联方	AIDA 多点支撑高速冲床	预计 2020 年 9 月
	海克斯康测量	120.00	1 年以内	非关联方	三坐标测量仪	2020 年 3 月

	技术（青岛）有限公司					
	宁波澳玛特高精冲压机床股份有限公司	110.41	1 年以内	非关联方	300 吨双点偏心齿轮精密冲床 APU-300	预计 2020 年 6 月
	浙江君睿智能装备有限公司	84.00	1 年以内	非关联方	自动化码框收料设备	2020 年 1 月
	宁波辰正建设有限公司	80.00	1 年以内	非关联方	冲床设备基础	2020 年 1 月
	宁波效合供应链管理有限公司	63.44	1 年以内	非关联方	冲床进口增值税	2020 年 3 月
	珠海渝华精密机械有限公司	57.08	2-3 年	非关联方	加热设备和控制装置	2020 年 4 月
	安徽诺益科技有限公司	46.65	1 年以内	非关联方	氦质谱检漏仪	2020 年 1 月
	合计	**1,167.9**		-	-	-
2018-12-31	AIGE CHARMILLES CHINA (HK) LIMITED	103.51	1 年以内	非关联方	高精密数控慢走丝线切割机床	2019 年 8 月
	昆山明益信智能设备有限公司	917.99	1 年以内	非关联方	自动焊接检查生产线	2019 年 1 月、2019 年 2 月、2019 年 3 月、2019 年 7 月、2019 年 12 月
	金丰（中国）机械工业有限公司	396.80	1 年以内	非关联方	闭式双点压力机	2019 年 11 月
	U-JIN TECH CORP	275.74	1 年以内	非关联方	摩擦焊接机	2019 年 5 月
	金丰机器工业股份有限公司	166.60	1 年以内	非关联方	600t 冲床、400t 冲床	2019 年 7 月、2019 年 12 月
	舒勒（中国）锻压技术有限公司	161.25	1-2 年	非关联方	高性能高速冲床 SA315S-2.7DA	2019 年 3 月
	宁波辰正建设有限公司	150.00	1 年以内	非关联方	冲床基础	2019 年 1 月、2019 年 4 月
	会田香港有限公司	131.37	1 年以内	非关联方	AIDA 高速冲床 AMX-3300-230	2018 年 11 月、2019 年 1 月

	AIGE CHARMILLES CHINA (HK) LIMITED	103.51	1 年以内	非关联方	高精密数控慢走丝线切割机床	2019 年 8 月
	东莞市力星激光科技有限公司深圳分公司	91.97	1 年以内	非关联方	激光焊接机	2019 年 1 月
	梵姆科机械（上海）有限公司	72.21	1 年以内	非关联方	高速伺服送料机	2019 年 3 月、2019 年 4 月
	珠海渝华精密机械有限公司	57.08	1-2 年	非关联方	加热设备和控制装置	2020 年 4 月
	堡翔工程技术（上海）有限公司	50.52	1 年以内	非关联方	S 型同步送料机	2019 年 4 月
	宁波精达成形装备股份有限公司	30.73	1 年以内	非关联方	冲床	2019 年 6 月
	合计	**2,709.28**		-	-	17,897,717.62
2017-12-31	宁波精达成形装备股份有限公司	321.87	2 年以内	非关联方	冲床、GD400L4 定转子冲床	2018 年 4 月、2019 年 2 月
	舒勒（中国）锻压技术有限公司	161.25	1 年以内	非关联方	高性能高速冲床 SA315S-2.7DA	2019 年 3 月
	堡翔工程技术（上海）有限公司	98.05	1 年以内	非关联方	全自动 S 型同步放料机	2018 年 4 月
	四川深扬数控机械有限公司	82.68	1 年以内	非关联方	全智能中走丝线切割机床	2018 年 1 月、2018 年 5 月、2018 年 9 月
	昆山利玛赫自动化科技有限公司	61.99	1 年以内	非关联方	液压精密自动氩弧焊机	2018 年 4 月
	珠海渝华精密机械有限公司	57.08	1 年以内	非关联方	加热设备和控制装置	2020 年 4 月
	无锡大帝液压机械有限公司	40.30	1 年以内	非关联方	液压机	2018 年 1 月、2018 年 12 月
	合计	**1,007.78**		-		

公司 2018 年预付设备款大幅增加的主要系动力锂电池精密结构件收入规模持续扩大，公司不断增加产能所致，2018 年底相应的设备预付款基本均在 2019

年结转计入在建工程，与 2019 年在建工程大幅增加相匹配。

（二）负债结构分析

报告期内，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	68,894.17	98.28	59,404.31	97.84	46,560.18	97.16	29,023.48	90.18
非流动负债	1,207.54	1.72	1,313.85	2.16	1,358.61	2.84	3,160.00	9.82
负债总额	**70,101.71**	**100.00**	**60,718.16**	**100.00**	**47,918.79**	**100.00**	**32,183.48**	**100.00**

报告期各期末，公司负债主要为流动负债，其占总负债比例分别为 90.18%、97.16%、97.84%和 98.28%。随着公司业务规模扩大，负债总额呈上升趋势。

1、流动负债构成与分析

报告期各期末，公司流动负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	38,846.75	56.39	31,192.94	52.51	18,736.00	40.24	13,150.00	45.31
应付票据	9,051.73	13.14	9,198.46	15.48	9,537.95	20.49	4,850.28	16.71
应付账款	17,109.85	24.83	13,454.01	22.65	9,684.94	20.80	6,096.25	21.00
预收款项	-	-	2,380.37	4.01	2,552.60	5.48	1,523.19	5.25
合同负债	1,031.64	1.50	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	2,009.73	2.92	2,826.90	4.76	2,303.73	4.95	1,358.73	4.68
应交税费	471.90	0.68	167.69	0.28	1,135.36	2.44	164.95	0.57
其他应付款	293.99	0.43	183.93	0.31	109.60	0.24	130.09	0.45
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	2,500.00	5.37	1,750.00	6.03
其他流动负债	78.58	0.11	-		-	-	-	-
流动负债合计	**68,894.17**	**100.00**	**59,404.31**	**100.00**	**46,560.18**	**100.00**	**29,023.48**	**100.00**

报告期各期末，公司流动负债中短期借款、应付票据、应付账款和预收款项等占比较高。各项流动负债的具体分析如下：

（1）短期借款

单位：万元

借款类别	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
保证、质押并抵押借款	-	-	1,300.00	-

保证借款	23,000.00	12,000.00	5,300.00	-
保证并抵押借款	15,800.00	19,150.00	12,136.00	13,150.00
未到期应付利息	46.75	42.94	-	-
合计	**38,846.75**	**31,192.94**	**18,736.00**	**13,150.00**

报告期内公司短期借款主要为商业银行保证、质押和抵押贷款。报告期内，公司短期借款有较大增长，主要系公司经营规模扩大增加信贷规模所致。

（2）应付票据

报告期各期末，应付票据明细如下：

单位：万元

借款类别	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行承兑汇票	9,051.73	9,198.46	9,537.95	4,850.28

公司的应付票据主要为应向材料供应商支付的材料采购款和向委托加工方支付的加工款项。

报告期内公司的应付票据呈上升趋势，主要系公司扩大经营规模，原材料采购量增加，为提高资金运用效率并充分利用自身良好的商业信用，公司适度采用银行承兑汇票的方式与供应商结算。

（3）应付账款

报告期各期末，应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1 年以内	16,573.23	96.86	13,243.89	98.44	9,114.26	94.11	6,002.59	98.46
1-2 年	377.50	2.21	108.35	0.81	484.80	5.01	41.34	0.68
2-3 年	67.76	0.40	18.17	0.14	37.49	0.39	21.28	0.35
3 年以上	91.36	0.53	83.61	0.62	48.38	0.50	31.03	0.51
合计	**17,109.85**	**100.00**	**13,454.01**	**100.00**	**9,684.94**	**100.00**	**6,096.25**	**100.00**

报告期各期末，无账龄超过 1 年的大额应付账款。

公司的应付账款主要为应向材料供应商支付的材料采购款和向委托加工方支付的委托加工款。报告期内公司的应付账款呈上升趋势，主要系公司扩大经营规模，原材料采购量有所增加所致。

（4）预收款项及合同负债

报告期各期末，预收款项账龄情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1 年以内	2,329.69	97.87	2,519.41	98.70	1,475.61	96.88
1-2 年	24.72	1.04	33.19	1.30	47.58	3.12
2-3 年	25.95	1.09	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**2,380.37**	**100.00**	**2,552.60**	**100.00**	**1,523.19**	**100.00**

报告期各期末，无账龄超过 1 年的大额预收款项。

报告期内公司的预收款项的形成主要由公司按订单生产的特点所决定，在签订模具供货合同时会预收部分货款。模具生产制造周期较长，在没有完成验收之前，客户支付的款项均表现为预收款项；精密结构件业务基本不产生预收款项。

自 2020 年 1 月开始，新收入准则启用合同负债科目，合同负债是指：公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。2020 年 6 月 30 日，发行人原预收账款科目不含税价款在合同负债中列示，税金部分在其他流动负债中列示。

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1 年以内	915.41	88.73	-	-	-	-	-	-
1-2 年	65.95	6.39	-	-	-	-	-	-
2-3 年	24.53	2.38	-	-	-	-	-	-
3 年以上	25.75	2.50	-	-	-	-	-	-
合计	**1,031.64**	**100.00**	-	-	-	-	-	-

（5）应付职工薪酬

公司应付职工薪酬为应付职工工资（含奖金、津贴和补贴）、职工福利费、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费等。报告各期末应付职工薪酬余额分别为 1,358.73 万元、2,303.73 万元、2,826.90 万元和 2,009.73 万元，占流动负债的比例分别为 4.68%、4.95%、4.76%和 2.92%，随着公司员工人数的增加以及员工工资水平的提高，报告期各期末应付职工薪酬余额呈上升趋势。

公司应付职工薪酬中无拖欠性质的金额。

发行人报告期内员工数量、人均薪酬及应付职工薪酬余额情况如下：

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
员工总人数（人）	1,834	1,477	1,129	725
全年人均薪酬（万元）	4.28	9.27	9.12	9.20
应付职工薪酬余额（万元）	2,009.73	2,826.90	2,303.73	1,358.73

注：2020 年 1-6 月人均薪酬为半年度薪酬，其余为年度薪酬；

报告期内发行人员工数量逐年上升，发行人应付职工薪酬余额变动方向与其相同。公司人均薪酬变化幅度较小，总体呈上升趋势，主要系随着动力锂电池精密结构件规模增长，公司于 2018 和 2019 年度新招聘大量生产人员。新招聘人员主要为工龄较短的新员工，薪酬相对较低，导致公司整体人员平均薪酬上升趋势不明显。

发行人工资费用当月计提、次月发放；奖金费用逐月计提、次年发放。报告期各期末应付职工薪酬余额均为当年年终奖和当月计提未发放的工资，且均已于期后发放，不存在应付职工薪酬长期挂账的情形。

（6）应交税费

报告期各期末，应交税费主要为应交企业所得税及增值税，应交税费具体情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
增值税	265.25	-	636.43	-
企业所得税	131.31	92.58	420.93	125.67
城市维护建设税	16.36	5.85	18.60	-
房产税	32.24	50.13	31.36	30.76
教育费附加	9.82	2.34	11.16	-
地方教育附加	6.55	3.51	7.44	-
其他	10.38	13.28	9.45	8.52
合计	**471.90**	**167.69**	**1,135.36**	**164.95**

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 130.09 万元、109.60 万元、183.93 万元和 293.99 万元，占流动负债的比例分别为 0.45%、0.24%、0.31%和 0.43%，款项内容主要为非关联方单位的押金保证金，金额较小，账龄大多集中在一年以

内，无其他应付持有本公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位或关联方款项情况。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债均为一年内到期的长期借款，借款类别为保证并抵押借款。

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
一年内到期的长期借款	-	-	2,500.00	1,750.00
合计	-	-	**2,500.00**	**1,750.00**

（9）其他流动负债

自 2020 年 1 月开始，新收入准则启用合同负债科目。2020 年 6 月 30 日，发行人原预收账款科目不含税价款在合同负债中列示，税金部分在其他流动负债中列示。其他流动负债主要为原预收款项的待转销项税 78.58 万元。

2、非流动负债构成与分析

报告期各期末，公司非流动负债结构如下表所示：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
长期借款	-	-	-	-	-	-	2,500.00	79.11
递延收益	1,207.54	100.00	1,313.85	100.00	1,358.61	100.00	660.00	20.89
非流动负债合计	**1,207.54**	**100.00**	**1,313.85**	**100.00**	**1,358.61**	**100.00**	**3,160.00**	**100.00**

（1）长期借款

单位：万元

借款类别	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
保证并抵押借款	-	-	-	2,500.00
合计	-	-	-	**2,500.00**

报告期各期末，长期借款重分类至一年内到期的长期借款，分别为 1,750.00 万元、2,500.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

（2）递延收益

公司的递延收益为与资产相关政府补助形成的递延收益。报告期各期末，递延收益余额分别为 660.00 万元、1,358.61 万元、1,313.85 万元和 1,207.54 万元。截至 2020 年 6 月 30 日，递延收益明细如下：

单位：万元

项目	2020-1-1	本期新增补助金额	本期分摊		2020-6-30	与资产相关/与收益相关
			转入项目	金额		
2009 年工业中小企业技术改造项目扩大内需投资补助	3.90	-	其他收益	3.90	-	与资产相关
2011 年度各制造和新兴产业转型升级技术改造项目第二批补助资金	26.44	-	其他收益	8.82	17.63	与资产相关
宁海西店财政局技术改造资金补助	29.48	-	其他收益	5.72	23.76	与资产相关
宁海财政局 2011 年进口贸易等项目资金	7.50	-	其他收益	1.50	6.00	与资产相关
宁波市财政局 2012 年度进口贴息资金	9.46	-	其他收益	1.67	7.79	与资产相关
西店财政局模具行业设备专项补助款	15.17	-	其他收益	2.60	12.57	与资产相关
2013 年度重点产业技术改造项目第二批补助	104.58	-	其他收益	13.35	91.23	与资产相关
2014 年度重点产业技术改造项目第三批补助	118.50	-	其他收益	11.85	106.65	与资产相关
2016 年新兴产业和传统产业技改专项资金	41.87	-	其他收益	2.99	38.88	与资产相关
西店政府用地补贴	48.80	-	其他收益	0.55	48.24	与资产相关
西店镇 2013 年度清洁生产项目补助	21.49	-	其他收益	2.30	19.19	与资产相关
工业企业信息化项目补助	8.24	-	其他收益	0.88	7.35	与资产相关
2016 年度技术改造项目补助	37.09	-	其他收益	7.93	29.16	与资产相关
年产 1500 万套新能源汽车锂电池壳盖安全结构件技术改造项目	689.33	-	其他收益	40.16	649.17	与资产相关
2019 年度第一批市级工业投资(技术改造)专项	151.99	-	其他收益	2.08	149.91	与资产相关

补助资金						
合计	1,313.85	-		**106.31**	1,207.54	

（三）所有者权益分析

报告各期末，公司股东权益情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
股本	6,981.00	6,981.00	5,850.00	5,850.00
资本公积	29,604.65	29,604.65	16,235.65	16,158.27
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	2,707.51	2,707.51	1,904.11	1,372.04
未分配利润	24,318.62	21,005.88	14,063.42	9,078.81
归属于母公司所有者权益合计	63,611.77	60,299.03	38,053.18	32,459.12
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	**63,611.77**	**60,299.03**	**38,053.18**	**32,459.12**

报告期内公司股本以及资本公积增加主要系2017年以及2019年两次增资所致，具体详见本次申报文件《宁波震裕科技股份有限公司关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》。

报告期内公司盈余公积以及未分配利润逐年增加，主要系公司收入增长带来的盈利增长所致。

（四）偿债能力分析

1、公司偿债能力分析

报告期各期，公司主要偿债能力指标如下：

指标	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
流动比率（倍）	0.98	1.04	1.08	1.09
速动比率（倍）	0.74	0.77	0.80	0.74
资产负债率（母公司）	49.02%	45.86%	51.86%	46.45%
资产负债率（合并）	52.43%	50.17%	55.74%	49.79%
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）	7,399.27	14,497.13	11,113.56	6,195.46
利息保障倍数（倍）	5.65	7.81	6.80	3.26

公司报告期内流动比率、速动比率逐年提高，主要系近年来业务快速发展，

在手订单增加，报告期期末存货增加所致。同时，报告期内公司扩大生产规模，对外融资额度随业务发展需要，以短期融资为主，报告期各期末资产负债率呈现波动，但整体资产负债率基本保持在 50%左右，总体负债率不高，且盈利能力较强，息税折旧摊销前利润在报告期内保持稳定，利息保障倍数维持较高水平，财务状况稳健。

公司的速动比率在报告期内均小于 1，主要是因为公司报告期内的存货占比相对较大导致。报告各期末公司存货占流动资产的比例分别为 32.25%、26.04%、26.01%和 24.28%。

2、同行业上市公司偿债能力比较

公司	2020-6-30			2019-12-31		
	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率(%)	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率(%)
天汽模	1.17	0.73	56.19	1.08	0.69	54.00
成飞集成	1.69	1.17	21.73	1.82	1.31	20.53
合力科技	2.97	1.66	23.76	2.65	1.56	25.76
祥鑫科技	2.36	1.79	30.92	2.39	1.86	31.06
威唐工业	3.16	2.06	22.45	2.70	1.74	25.35
科达利	1.32	0.88	28.59	1.37	1.01	31.95
通达动力	2.39	1.61	33.7	2.41	1.56	32.79
神力股份	1.99	1.28	33.66	2.12	1.26	31.57
长鹰信质	1.88	1.40	41.47	1.98	1.53	38.88
平均值	**2.10**	**1.40**	**32.50**	**2.06**	**1.39**	**32.43**
本公司	**0.98**	**0.74**	**52.43**	**1.04**	**0.77**	**50.17**
公司	**2018-12-31**			**2017-12-31**		
	流动比率（倍）	**速动比率（倍）**	**资产负债率(%)**	**流动比率（倍）**	**速动比率（倍）**	**资产负债率(%)**
天汽模	0.99	0.55	54.33	1.22	0.65	49.14
成飞集成	1.57	1.21	48.16	1.39	1.07	55.07
合力科技	3.08	1.88	26.39	4.09	2.86	25.08
祥鑫科技	1.46	1.06	44.10	1.30	0.95	47.64
威唐工业	3.49	2.75	22.99	3.20	1.83	24.75
科达利	1.56	1.14	32.93	2.40	1.49	23.25
通达动力	3.30	2.04	23.02	3.94	2.43	19.01
神力股份	2.58	1.60	37.33	4.76	2.35	17.51
长鹰信质	2.44	1.78	33.51	1.65	1.14	41.31
平均值	**2.27**	**1.56**	**35.86**	**2.66**	**1.64**	**33.64**
本公司	**1.08**	**0.80**	**55.74**	**1.09**	**0.74**	**49.79**

公司偿债能力低于同行业上市公司平均水平，主要是系公司目前尚处于业务扩张期，作为非上市公司主要通过债务融资，而其他可比公司已上市，融资以股权和债务相结合，有利于优化偿债指标。总体而言，公司财务状况良好，报告期

内未曾发生延迟支付借款本息的情形。本次募集资金到位后将进一步改善财务结构，增强偿债能力。

3、公司的资信状况、可利用的融资渠道和授信额度

银行借款是公司主要融资渠道，目前公司在银行的信用记录和资信状况良好，与多家银行保持良好的合作关系，未出现贷款逾期的情形。

4、报告期各期发行人净营运资金增加额，营运资金来源及对资本结构的影响

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
流动资产	67,354.09	61,927.93	50,206.90	31,523.26	21,723.46
流动负债	68,894.17	59,404.31	46,560.18	29,023.48	27,930.10
净营运资金	-1,540.08	2,523.61	3,646.71	2,499.78	-6,206.64
净营运资金增加额	-4,063.69	-1,123.10	1,146.94	8,706.41	-
资产负债率	52.43%	50.17%	55.74%	49.79%	

报告期内，营运资金来源于自有业务的资金回笼以及银行借款，报告期各期末资产负债率基本保持在 50%左右，总体负债率不高。

（五）资产周转能力分析

报告期各期，公司的资产周转能力指标如下：

指标	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	1.48	3.48	3.68	2.80
存货周转率（次）	1.74	3.77	3.64	2.93
总资产周转率（次）	0.30	0.72	0.79	0.54

1、资产周转能力指标分析

报告期内，应收账款周转率分别为 2.80 次、3.68 次、3.48 次和 1.48 次，公司下游主要客户优质，信用度较好，且在信用政策不变的情况下，加强对应收账款管理，提高回收力度，在销售规模逐年增长的情形下，有效控制了应收账款的总体规模，使得应收账款周转率保持在较好的水平。

存货周转率逐年提高，主要系业务结构变化所致。精密结构件业务的生产周期远小于模具产品的生产周期，自原材料领用至形成收入，通常不超过半个月。

故其存货周转率高于模具业务的存货周转率，随着公司精密结构件业务的不断增长，拉高了整体的存货周转率水平。

总资产周转率逐年提高，主要系 2017 年精密结构件业务投入较多的重资产，随着业务量放量增长，规模效益显现，公司整体资产运营能力提升。

2、同行业上市公司资产周转能力比较

报告期各期，公司与同行业上市公司应收账款周转率、存货周转率和总资产周转率对比情况如下：

公司	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	应收账款周转率（次）	存货周转率（次）	总资产周转率（次）	应收账款周转率（次）	存货周转率（次）	总资产周转率（次）
天汽模	0.52	0.48	0.09	2.13	1.72	0.37
成飞集成	0.85	0.91	0.1	1.97	2.62	0.27
合力科技	0.84	0.61	0.21	2.01	1.44	0.48
祥鑫科技	1.75	1.73	0.35	3.72	4.06	0.85
威唐工业	1.90	0.78	0.29	3.16	1.57	0.47
科达利	1.32	1.66	0.19	3.37	5.45	0.61
通达动力	2.61	2.37	0.53	5.92	4.60	1.06
神力股份	1.49	2.14	0.42	3.73	5.39	0.93
长鹰信质	1.32	1.97	0.27	5.34	5.32	0.77
平均值	**1.40**	**1.41**	**0.27**	**3.48**	**3.57**	**0.65**
本公司	**1.48**	**1.74**	**0.30**	**3.48**	**3.77**	**0.72**
公司	**2018 年度**			**2017 年度**		
	应收账款周转率（次）	存货周转率（次）	总资产周转率（次）	应收账款周转率（次）	存货周转率（次）	总资产周转率（次）
天汽模	3.02	1.55	0.42	3.3	1.35	0.43
成飞集成	1.84	2.62	0.23	2.25	2.28	0.22
合力科技	2.45	1.56	0.52	2.94	1.62	0.58
祥鑫科技	4.21	5.15	1.13	4.93	6.36	1.27
威唐工业	5.54	2.43	0.63	7.88	2.14	0.73
科达利	3.66	5.5	0.61	4.06	4.8	0.61
通达动力	5.81	4.55	1.06	6.2	5.07	1.07
神力股份	4.37	4.62	0.89	4.64	4.42	0.86
长鹰信质	4.71	4.83	0.76	5.05	4.72	0.79
平均值	**3.96**	**3.65**	**0.69**	**4.58**	**3.64**	**0.73**
本公司	**3.68**	**3.64**	**0.79**	**2.80**	**2.93**	**0.54**

2017 年公司资产周转能力指标低于同行业上市公司的平均水平，主要系精密结构件业务属于重资产，需要前期较大资产的投入，且 2017 年上述业务规模仍然较小，导致公司资产周转能力各项指标均低于同行业上市公司，自 2018 年

以来，随着公司规模增长以及内部管理效率的提高，公司资产周转能力与同行业上市公司相当，规模效益显现，公司资产运营能力提升。

3、存货周转率分析

（1）模具的存货周转率低于可比公司平均水平的原因

A、同行业可比上市公司下游行业比较

可比上市公司模具主要应用于汽车类冲压模具，发行人模具主要应用于家电、汽车（含新能源汽车）、工业工控等领域。

股票简称	模具类别	下游应用行业
成飞集成	汽车覆盖件模具	公司主要从事汽车模具、汽车车身零部件、锂离子动力电池等产品的研发、生产、销售业务。
天汽模	汽车车身覆盖件模具	公司自设立以来一直从事汽车车身覆盖件模具及其配套产品的研发、设计、生产与销售等。
合力科技	汽车用铸造模具、热冲压模具	公司主要从事汽车用铸造模具、热冲压模具和铝合金部品的研发、设计、制造与销售。
祥鑫科技	精密冲压模具	公司始终坚持以精密冲压模具为本，不断提升模具的自动化和智能化水平，为汽车、通信、办公及电子设备等行业客户提供精密冲压模具和金属结构件。
威唐工业	汽车冲压模具	主要为全球范围内的汽车行业整车厂及零部件制造商提供汽车冲压模具领域的定制化服务。同时，以自身设计开发的冲压模具为基础，向客户提供汽车冲压件产品。
发行人	精密级进冲压模具	公司以精密级进冲压模具的设计开发为核心，为全球范围内的家用电器制造商及汽车、工业工控制造商等提供定制化的精密级进冲压模具，同时向客户提供精密结构件产品，广泛应用于家电、新能源锂电池、汽车、工业工控等行业领域。

B、发行人备货周期

报告期内，发行人合金及合金工具钢主要供应商的供货周期如下：

供应商名称	供货周期
苏州新锐合金工具股份有限公司	15-20 天
春保系	60-70 天
利美特金属加工技术（中国）有限公司&南京蓝帜金属加工技术有限公司	30-35 天
湖南博云东方粉末冶金有限公司	15-20 天
丹姆德系	15-20 天
宁海县嘉隆模具钢有限公司	7-10 天
台州市黄岩凯达模具钢有限公司	7-10 天
宁波嘉胜模具材料有限公司	7-10 天

发行人模具业务原材料无固定的采购周期，模具制作需要的主要材料为合金及合金工具钢。对于国产料部分，公司根据碳化钨的走势对市场价格进行预判，会在市场价格较低时进行备货，以应对材料价格上涨。进口料部分，由于主要的两家供应商交期分别为 5 周和 10 周，交期较长，发行人一般根据市场部预估的客户订单进行库存储备。

C、发行人生产周期

发行人主要产品生产周期如下表所示：

业务类型	最短周期（天）	最长周期（天）
精密级进模具	30	150
铁芯冲压	1	3
动力锂电池精密结构件	1-10	15

发行人模具产品根据客户需求尺寸、定变频等参数，生产周期不尽相同，最短 30 天，最长 150 天，一般为 2-4 个月。同时，上述模具发至客户处后，需要 1-3 个月左右的时间来验收。

报告期内，发行人模具产品周转情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
库存商品+发出商品+在产品金额	3,369.36	4,476.20	4,629.83	4,341.45
主营业务成本	6,479.27	11,599.38	10,647.31	8,288.60
库存商品+发出商品+在产品占主营业务成本的比重	52.00%	38.59%	43.48%	52.38%
库存商品+发出商品+在产品周转率	1.65	2.55	2.37	2.44
库存商品+发出商品+在产品周转天数	108.98	141.31	151.67	147.35

注：2020 年 1-6 月周转天数已按全年折算。

发行人模具的周转天数与上述生产周期匹配。

D、模具的存货周转率低于可比公司的原因分析

下游模具类可比公司遵循从模具到下游冲压的战略发展路径，由于其年报未披露各业务存货金额，因此模具类可比公司以合并口径统计存货周转率。由于模具类产品生产周期远高于下游冲压件产品的生产周期，因此通常而言，模具类收入占比高的公司，存货周转率较低。模具类可比上市公司模具收入/下游冲压产品收入比重与存货周转率比较如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年

	模具收入/下游冲压产品收入				存货周转率 [注 2]			
天汽模	0.68	2	2.69	1.83	0.48	1.72	1.55	1.35
成飞集成	0.47	1.01	1.37	0.8	0.91	2.62	2.62	2.28
合力科技 [注 1]	-	2	1.86	1.74	0.61	1.44	1.56	1.62
祥鑫科技	0.23	0.33	0.32	0.29	1.73	4.06	5.15	6.36
威唐工业	5.92	3.81	4.71	4.46	0.78	1.57	2.43	2.14
发行人合并口径	0.63	0.6	0.7	1.4	1.74	3.77	3.64	2.93
其中：发行人模具业务		1	5		1.26	1.94	1.82	1.98

注 1：合力科技 2020 年半年报未披露模具业务及下游冲压产品收入明细；

注 2：可比上市公司为合并报表数据存货周转率，发行人为模具业务分部数据测算的模具业务存货周转率。

由上表可知，祥鑫科技下游冲压产品收入较大，导致其合并口径存货周转率较高，从而拉高了模具行业平均存货周转率。若以模具收入/下游冲压产品收入比重与发行人基本相当的可比上市公司比较，各家公司模具产品精密程度、零部件复杂程度、模具大小、下游应用行业不尽相同，存货周转率受上述影响而有所波动，但整体而言，发行人模具类存货周转率与相关可比上市公司基本相当。”

（2）各类产品存货周转率是否符合行业特点，对发行人经营活动现金净流量及营运资金的影响

A、各类产品存货周转率与同行业比较

发行人各业务存货周转率与可比同行业平均水平比较如下表所示：

公司	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
模具业务可比平均	0.90	2.28	2.66	2.75
发行人模具业务	1.26	1.94	1.82	1.98
电机铁芯行业平均	2.16	5.10	4.67	4.74
发行人电机铁芯	2.02	4.92	4.39	5.05
动力锂电池行业平均	1.66	5.45	5.50	4.80
发行人动力锂电池精密结构件	1.52	3.66	4.72	1.67

发行人模具业务存货周转率低于同行业平均水平分析详见本节前述分析；发行人电机铁芯存货周转率与同行业平均水平基本相当；发行人动力锂电池精密结构件存货周转率低于同行业可比公司，主要系可比公司业务规模远大于发行人，发行人目前上述业务仍处于产能扩张阶段。

模具类产品因生产工艺复杂存货周转率较低，电机铁芯类产品因生产工艺简单，存货周转率较高，动力锂电池精密结构件因零部件精密复杂程度及生产工艺

介于两者之间，存货周转率相对较高。通过与同行业可比公司比较，发行人各业务符合行业规律。

B、对发行人经营活动现金净流量及营运资金的影响

报告期内，发行人经营活动现金流净额与运营资金如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营运资金	-1,540.08	2,523.61	3,646.71	2,499.78
经营活动现金流净额	-4,384.02	49.77	3,185.51	-1,348.23

发行人经营活动现金净流量及营运资金与发行人产品特点及存货周转率相符，报告期内发行人营运资金以及经营活动现金流净额的波动，主要系发行人下游客户信用期与上游供应商的信用期之间存在时间差，形成现金流收支的时间差所致。此外，报告期内发行人锂电池精密结构件仍然处于产能扩张期，同时对部分生产线进行自动化改造，将相应的应收票据用于支付设备供应商，从而使得本应到期收回的现金流入减少。

（六）报告期股利分配的具体实施情况

报告期内，公司未实施过股利分配。

（七）关于模具的相关处理

1、报告期各期精密结构件业务使用的模具中，由客户承担成本费用、由发行人承担成本费用的模具金额及会计处理，与精密结构件产能变动是否匹配

（1）报告期各期精密结构件业务使用的模具中，由客户承担成本费用、由发行人承担成本费用的模具金额及会计处理

发行人为客户提供精密结构件生产服务，同时就冲压用的精密结构件模具成本费用由哪方承担进行商业谈判。通常情况下，当与客户对某一新型号精密结构件产品生产达成合作意向时，发行人会因模具技术参数要求较高、冲压工艺先进、批量生产阶段及后期维护保养相对更为专业、对模具各项属性更加了解等因素而占据谈判优势，从而由客户承担模具费用（此种情况下，以客户独立承担模具成

本费用优先于模具成本费用包含在产品中）；当客户产品具有批量性、成熟性、客户产品供给量较大且预期利润可观时，为争取该客户项目，发行人会在商业谈判中出于劣势，从而承担模具费用（发行人承担模具成本费用还包括防止模具异常故障不能使用而自制的备用模具）。

报告期内，当年用于生产精密结构件的模具（含以前年度生产）套数以及当年入库模具总套数、当年销售模具总套数具体分布如下：

单位：套

项目	精密结构件	模具成本承担方式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当年用于生产的模具（含以前年度生产）	电机铁芯	由客户承担成本费用的模具---单独收费	56	51	48	39
		由客户承担成本费用的模具---价格包含在产品中	13	8	8	2
		由发行人承担成本费用的模具	27	27	17	16
		小计	96	86	73	57
	锂电池精密结构件	由客户承担成本费用的模具---单独收费	23	32	0	0
		由客户承担成本费用的模具---价格包含在产品中	0	0	0	0
		由发行人承担成本费用的模具	178	124	48	24
		小计	201	156	48	24
当年入库模具总数量			224	441	414	388
当年销售模具总数量			183	403	364	310

A、报告期各期精密结构件业务使用的模具中，由客户承担成本费用、由发行人承担成本费用的模具金额

单位：万元

精密结构件	模具成本承担方式	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电机铁芯	由客户承担成本费用的模具---单独收费	1,032.85	889.70	838.87	604.55
	由客户承担成本费用的模具---价格包含在产品中	453.71	320.70	264.76	49.28
	由发行人承担成本费用的模具	520.33	509.35	305.61	286.65
锂电池精密结构件	由客户承担成本费用的模具---单独收费	340.95	501.30	0.00	0.00
	由客户承担成本费用的模具---价格包含在产品中	0.00	0.00	0.00	0.00
	由发行人承担成本费用的模具	1681.80	1,028.12	355.44	162.57

注：上表中，客户承担成本费用的模具既包括单独收取模具费用但模具放在发行人处冲压；又包括不单独收取模具费用，但模具价款包含在该模具对应精密结构件价格中的情形。

B、分别由客户承担成本费用、由发行人承担成本费用的模具会计处理方式

成本费用承担方	适用情形	发行人会计处理
客户	对客户已与发行人就承担的模具成本费用签订协议并单独收费的模具	发行人在收到客户出具的验收单后，确认模具销售收入并结转相应成本 借：应收账款 贷：应交税费-增值税销项税额 贷：主营业务收入 借：主营业务成本 贷：发出商品
	订单明确约定不单独收模具费用，但模具价款包含在该模具对应精密结构件价格中	发行人在模具领用时计入长期待摊费用，并按照资产的受益期进行分摊 1、模具领用时 借：长期待摊费用 贷：库存商品-模具 2、模具使用过程中 借：制造费用-长期待摊费用摊销 贷：长期待摊费用
发行人	一般情形，发行人为满足下游客户订单需求增加或者防止模具异常故障不能使用而自制的备用模具	发行人在模具领用时计入固定资产，并按照模具预计使用年限分期计提折旧 1、模具领用时 借：固定资产 贷：库存商品-模具 2、模具使用过程中 借：制造费用-折旧 贷：累计折旧
	对价值量比较低、更新换代比较快的新能源电芯（含外购自用）等模具	发行人在模具领用时计入长期待摊费用，并按照资产的预计受益期进行分摊 1、模具领用时 借：长期待摊费用 贷：库存商品-模具 2、模具使用过程中 借：制造费用-长期待摊费用摊销 贷：长期待摊费用

（2）与精密结构件产能变动是否匹配

产品类别	金额	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电机铁芯	模具使用数量（套）	96	86	73	57
	模具金额（万元）	2,006.89	1,719.74	1,409.25	940.48
	产量（万件）	2,699.94	2,741.06	2,645.05	2,367.39
	产量（吨）	10,913.74	30,319.07	25,091.74	13,737.86

	理论产能（吨）[注 1]	21,204.05	39,953.52	27,438.78	17,633.65
锂电池精密结构件	模具使用数量（套）	201	156	48	24
	模具金额（万元）	2,022.75	1,529.42	355.44	162.57
	产量（万件）	2,272.82	2,728.26	1,818.18	283.31
	理论产能（万件）[注 2]	3,601.95	3,428.82	2,393.44	895.84

注 1：由于公司电机产品规格繁多，为了便于计算，选取瓶颈设备（各种型号冲床）可加工产品中销售规模最具有代表性的产品作为标准产品，所需耗用原材料量作为产能的估算，理论产能=每分钟瓶颈设备冲床冲压次数*模具列数*60 分钟*24 小时*26 天*12 个月（2020 年半年度为 6 个月）*稼动率/（单个产品片数）*单位产品重量；

注 2：动力锂电池精密结构件理论产能=时间/单位产品耗用时间*设备综合效率计算，按每天工作 20 小时，每月工作 26 天计算；

注 3：模具金额为精密结构件生产所使用的模具成本金额，包括由客户承担成本费用的模具和发行人承担成本费用的模具合计金额。

由于公司精密结构件产品规格繁多，模具生产精密结构件的产量受模具列数、每分钟冲压次数、模具生产使用时间、稼动率等因素影响，公司在计算理论产能时采取销售规模最具有代表性的产品作为标准产品等计算产能，与公司实际产品产量相比，公司整体产能利用率较高。

报告期内，公司生产精密结构件的模具投入与精密结构件产能、产量具有正相关关系，两者相匹配。

2、对于明确约定由客户支付费用开发的模具，发行人与客户就销售模具和销售精密结构件签订的合同主要条款、付款结算安排，发行人是否保留模具的继续管理权，能否实施有效控制，模具收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定，新收入准则对该类模具业务收入确认的影响，模具使用过程中发生的维修保养费用金额及会计处理

（1）报告期内，发行人与客户签订的模具销售合同和销售精密结构件合同的主要条款

A、一次性销售模式下，即精密结构件产品报价中不含有模具款，模具销售合同和精密结构件合同分别签署，合同主要条款

模具	精密结构件

1、验收标准根据本合同和技术协议约定，自正式验收之日所有权及风险转移。 2、合同签订后，按照合同进度付款。未经甲方书面同意或授权，乙方不得用此模具给其他第三方单位提供产品。 3、非人为损坏保修一年，保修期后的修理，视实际修理内容进行协商，如因甲方操作不当所造成的损坏、乙方负责协助修理，修理费由甲方负担。	1、单项合同中应规定交易产品的名称、数量、交货日期、交货地点、交货方法、单价或价款的金额及其他必要事项。 2、甲方应在产品交付后约定时间以内完成检验。 3、货到甲方验收合格后，按约定付款条件付款。

注：甲方为下游客户，乙方为发行人或发行人子公司。

B、模具费用分摊模式下，即精密结构件产品报价中包含模具款，双方在合同中约定模具款项及对应精密结构件产品产量，并在原有精密结构件产品价格的基础上按精密结构件产品产量分摊模具款，通过精密结构件产品销售收入回收款项，主要合同条款

模具	精密结构件
1、在模具试模样件满足甲方设计要求的自验收合格后，模具交由甲方或甲方指定仓库复核签收封样，模具办理验收后方能投产。。 2、模具费用分摊在一定数量的产品中，若由甲方项目终止或者设计变更导致乙方模具报废，则甲方承担模具费用。模具费用分摊完后，模具的所有权和使用权属甲方，对模具具有随时调用的权利，如果模具在乙方损坏，乙方必须无条件修复。	1、乙方零部件进行批量认可后，采购人员向乙方发放正式的采购订单，标志着乙方正式转入批量生产阶段。 2、产品单价根据钢厂每月基价波动来调整。 3、结算方式：按检验合格入库的数量结算。按照双方签订的价格协议中规定的付款周期付款。

注：甲方为下游客户，乙方为发行人或发行人子公司。

（2）对于明确约定由客户支付费用开发的模具发行人是否保留模具的继续管理权，能否实施有效控制，模具收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定，新收入准则对该类模具业务收入确认的影响

适用情形	合同主要条款及付款安排	发行人是否保留模具的继续管理权	发行人能否实施有效控制该类模具	模具收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定	新收入准则对该类模具业务收入确认的影响
对客户已与发行人就承担的模具成本费用签订协议并单独收费的模具 [注]	合同签订时支付一定比例的款项，产品验收合格或发模时支付一定比例的款项，模具验收合格后支付一定比例的款	否	否	是	无

	项				
订单明确约定模具价款全部根据未来该模具对应精密结构件的约定产量数	模具所有权归买方所有，模具费用分摊在一定数量的产品中	是	是	不确认模具收入	无

注：对客户已与发行人就模具成本费用签订协议并单独收费的模具，无论是交付客户使用还是放于发行人处冲压产品，其所有权均归属于客户。放于发行人处冲压产品的模具在客户试样验收后，发行人仅使用模具生产既定产品，负有维护保养义务，没有对该模具实施实质性有效控制。

综上，一次性销售模式下明确约定由客户支付费用开发的模具，发行人不保留模具的继续管理权，不能够实施有效控制，模具收入确认时点符合《企业会计准则》的规定，新收入准则对该类模具业务收入确认不存在影响；精密结构件产品报价中包含由客户承担的模具款的，发行人模具不单独确认收入，在使用该模具生产精密结构件，分批交付客户并经客户验收合格后，确认为精密结构件收入，并按产量分摊结转模具成本，新收入准则对该类模具业务收入确认不存在影响。

（3）由客户支付费用开发的模具使用过程中发生的维修保养费用金额及会计处理

由客户支付费用开发的模具，无论是一次性销售单独收费的模具，还是通过精密结构件收费的模具，客户均授权公司使用，因此，在公司使用过程中，相应的维修保养费用均由公司承担。报告期内，由客户支付费用开发的模具，在使用模具过程中发生的维修保养费用分别为 180,333.61 元、136,090.78 元、92,615.22 元和 42,835.06 元，相应的维修保养费用计入精密结构件的生产成本中。

业务环节	发行人会计处理
维修保养费用发生时	发行人领用原材料、人工等进行维修保养 借：生产成本 贷：原材料 贷：应付职工薪酬

3、客户未与发行人就承担的模具成本费用进行明确协议约定的原因，会计计量原则及认定标准，确认为固定资产或长期待摊费用对应的折旧摊销政策是否存在差异

客户未与发行人就承担的模具成本费用进行明确协议约定的主要原因系发

行人为满足下游客户订单需求增加或者防止模具异常故障不能使用而自制的备用模具。

发行人自产自用模具一般在领用时计入固定资产核算，按成本进行计量，并按照资产的预计可使用年限进行摊销；其中对单位价值比较低、更新换代比较快的新能源电芯产品（含外购自用）等模具，在生产领用时计入长期待摊费用核算，根据资产的受益期进行分摊，按当期生产产品的标准机器工时/工价为依据分摊于产品成本中。

在固定资产或长期待摊费用中核算的自产自用模具，均按照资产的预计可使用年限/资产受益期间进行摊销，摊销政策不存在差异。上述计入固定资产中的模具按 5 年折旧摊销，计入长期待摊费用的模具根据生产产品受益期，一般在 1-2 年内摊销。

4、精密结构件业务使用的模具会计处理与同行业可比公司相比是否存在差异，是否符合行业惯例

客户名称	精密结构件业务使用的模具会计处理
天汽模	1、固定资产机器设备（工装设备）按照 10 年计提折旧，残值率 5%； 2、模具境内收入：产品已经发出、双方指定的责任人已经在终验收文件中签字，即模具产品在双方终验收后确认收入实现。模具境外收入：产品已经发出、向海关报关后确认收入实现。
成飞集成	1、生产模具及工具按实际成本计入长期待摊费用，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。 2、模具收入确认：①买方为终端厂商，或买方虽为非终端厂商，但未约定配合买方通过终端厂商验收的：经买卖双方共同验收并签署会议纪要、产品发运到买方（或终端厂商）并经签收为确认收入实现。②买方为非终端厂商，且合同约定配合买方通过终端厂商验收的：经买卖双方共同验收并签署会议纪要、产品发运到买方（或终端厂商）并经签收、取得终端厂商验收证明为确认收入实现。③买方为境外客户的：经买卖双方共同验收并签署会议纪要、产品发运、向海关报关后为确认收入实现。
合力科技	1、长期待摊费用包括模具和基础设施安装。摊销方法：长期待摊费用在受益期内平均摊销。 2、模具确认销售收入实现的具体判断依据为：①国内收入，产品已经发出，并经客户终验收合格后确认收入；②出口收入，产品已经发出，向海关报关并办理报关出口手续后，根据出口货物报关单注明的报关日期确认收入实现。
祥鑫科技	1、国内销售：公司根据客户订单要求完成模具的生产制作，经客户验收合格

	后，根据订单约定方式确认销售收入。分三种不同情形：①一次性确认为模具收入；②部分在当期确认为模具收入，部分体现在合同约定的一定期间内用该模具生产的一定数量的金属结构件中，确认为金属结构件收入；③当期不确认模具收入，全部体现在合同约定的一定期间内用该模具生产的一定数量的金属结构件中，确认为金属结构件收入。
威唐工业	1、检具、夹具是自动化冲压设备为冲压件生产的配套生产设备，固定资产机器设备按照 5-10 年计提折旧，残值率 5% 2、模具收入：①本公司厂区内交货：产品已经发出、并经双方指定的责任人在验收文件中签字，即模具产品在双方验收后确认收入实现。②目的地交货：a.内销：产品已经送达目的地、对方指定的责任人签收后确认收入实现。b.外销：采用 FOB、CIF 条款，产品已经发出、向海关报关后确认收入实现；采用 DDU、DDP 条款，以产品交付予客户指定的收货地点为产品销售收入确认时点。
通达动力	1、固定资产机器设备按照 10 年计提折旧、专用设备按照 5 年计提折旧、其他设备按照 5 年计提折旧，残值率 5%； 2、本公司的收入确认方法为由仓库人员填写发货单（内部使用）一式三联,营销部门等将货物运至对方仓库,拿回客户回执联或得到客户电话通知或邮件通知，及时将信息传递至财务部门（自制 EXCEL 表格），由财务部开票并同时确认销售收入。
神力股份	固定资产机器设备（工装夹具）按照 10 年计提折旧，残值率 5%
长鹰信质	计入长期待摊费用，按照模具理论使用次数进行摊销
科达利	1、模具开发销售收入：根据合同约定分情况确认，合同约定模具达产后一次性付款的，按模具验收合格达产后确认收入；合同约定模具验收达产后，按使用模具生产的产品销售量结算的，在产品销售时确认收入。公司按已收或应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额； 2、固定资产机器设备按照 10 年计提折旧，残值率 5%

通过与上述上市公司比较，发行人的模具会计处理方式与同行业上市公司基本相同，未见显著差异，符合行业惯例。

5、精密结构件业务使用的模具管理控制

对于所有权属于客户的财产，发行人建立了《顾客财产控制程序》，涉及顾客财产有：模具、零部件、样品、图纸、技术规范、试模料、工量夹具等。发行人根据顾客在模具开发制作过程提供物资的情况，对其进行登记收录，对验收后的顾客财产，做好产品标识和状态标识，定期检查，防止丢失或损坏。

精密结构件业务使用的不同权属的模具，在领用、归还、保管时由模修科/工模科进行登记管理，建立模具台账，每套模具刻有唯一标识的模号，不同权属的模具，分区域摆放，并贴客户标签，故不存在交叉管理。发行人定期对上述模

具进行盘点复核。

综上，发行人相关内部控制流程制定完善并得到有效执行。

十三、现金流量分析

报告期公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流量净额	-4,384.02	49.77	3,185.51	-1,348.23
投资活动现金流量净额	-4,283.98	-16,929.91	-5,547.13	-7,470.24
筹资活动现金流量净额	6,486.24	23,147.53	2,428.09	7,518.28
汇率变动对现金及现金等价物的影响	8.55	20.35	-6.62	-17.65
现金及现金等价物净增加额	-2,173.20	6,287.74	59.85	-1,317.84

（一）经营活动产生的现金流量分析

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	19,686.64	51,381.04	38,128.35	22,631.70
收到的税费返还	200.43	339.10	217.59	98.73
收到其他与经营活动有关的现金	258.00	747.15	1,001.50	388.61
经营活动现金流入小计	20,145.08	**52,467.30**	**39,347.44**	**23,119.04**
购买商品、接受劳务支付的现金	13,513.96	30,464.97	20,256.73	14,089.34
支付给职工以及为职工支付的现金	8,504.31	14,526.81	10,723.08	7,058.41
支付的各项税费	1,317.75	3,654.99	3,048.42	1,454.41
支付其他与经营活动有关的现金	1,193.07	3,770.76	2,133.70	1,865.11
经营活动现金流出小计	24,529.09	**52,417.53**	**36,161.93**	**24,467.27**
经营活动产生的现金流量净额	-4,384.02	**49.77**	**3,185.51**	**-1,348.23**

报告期内，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，销售商品、提供劳务收到的现金分别占当期经营活动现金流入的 97.89%、96.90%、97.93%和 97.72%。公司经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工的现金及各项税费，三者合计分别占当期经营活动现金流出的 92.38%、94.10%、92.81%和 95.14%。随着公司主营业务规模不断扩大，销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工的现金及各项税费均逐年增加。

2017 年，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,348.23 万元，主要系公司模具业务下游精密结构件电机铁芯市场发展较快，由于负责该块产品的子公司苏州范斯特开发了优质下游家电制造、汽车制造领域客户，但公司上游供应商为武钢集团、宝钢集团等大型钢厂，其议价能力较强，付款周期较短，导致 2017 年苏州范斯特经营性现金流净额为-3,484.39 万元。

2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 3,185.51 万元，主要系模具业务加强销售回款力度，资产周转能力提高。同时，苏州范斯特业务放量增长，经营活动产生的现金流量净额较上年度得到改善。受前述因素影响，公司整体经营活动产生的现金流量净额较上年大幅增加。

2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 49.77 万元，主要系锂电池精密结构件销量同比增幅较大，因与下游客户结算周期较长，税费支出、原材料投入、人员薪酬等费用支付周期较短，现金流量支出较大，使得公司整体经营活动产生的现金流量净额较小。

2020 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-4,384.02 万元，较上年同期减少-1,786.09 万元，主要系受新冠疫情影响，发行人销售商品收到的现金较上年同期减少。

1、发行人与供应商、客户的议价能力

2018 年至 2020 年 1-6 月期间，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比值较 2017 年降低，主要系报告期内，精密结构件业务逐年增长，公司对上游优质的原材料供应商采购量增加，该类优质供应商议价能力较强，与其签订正式的采购合同或订单，一般采取预付全款或月结 30 天内以票据结算，付款周期较短。其中，中铝系采购量逐年增加，该供应商货款在当年需结清已开票和已产出铝材的全部货款，公司在年底前按照合同约定需全部结清，每年年底增加了公司资金流出。报告期内，采购环节的付款周期主要与供应商给予公司的信用期有关。报告期内，前十大供应商的信用期情况如下：

供应商名称	2020 年 1-6 月采购排名	2019 年采购排名	2018 年采购排名	2017 年采购排名	结算周期	结算方式
中铝系	1	1	8		月结 30 天	承兑
苏州爱知科技有限公司	2	2	1	3	月结 30 天	承兑

首钢系	3	3	4		款到发货	承兑
宝钢系	10	4	2	1	款到发货或月结	现汇或承兑
江苏汇程铝业有限公司		5	3		货到付款	电汇
江阴市华士华西冷轧带钢有限公司		6	5	5	款到发货	承兑
浙江天安工贸有限公司	8	7	9		月结 30 天	承兑
嘉兴威能电气有限公司	5	8	10	7	月结 30 天	承兑
上海川畈金属材料有限公司	7	9	6		月结 30 天	承兑
广州机械科学院系	6	10			月结 90 天	承兑
天津忠旺铝业有限公司	4				发货后 80 天	承兑
东莞市洋基五金塑胶科技有限公司	9				票到 90 天	承兑
苏州磐智商贸有限公司				2	月结 30 天	承兑
春保系				4	票到 3 个月	承兑
川电系			7	6	款到发货	电汇
丹姆德系				8	票到 3 个月	承兑
招商局铝业（重庆）有限公司				9	月结 30 天	承兑
浦项系				10	月结 30 天	现汇

注：上海宝钢钢材贸易有限公司、武汉宝钢华中贸易有限公司、郑州宝钢钢材加工配送有限公司为款到发货，结算方式为现汇；上海宝钢高强钢加工配送有限公司、上海宝井钢材加工配送有限公司为月结，结算方式为承兑。

随着精密结构件业务增长，与下游重大客户主要采用票据结算，一般月结 30-90 天。下游大客户付款周期长于公司对上游原材料供应商付款周期以及公司自身支付职工薪酬的时间，从而形成现金流收支的时间差。

报告期内，发行人与主要客户的结算政策及账期如下：

客户	信用期	付款方式
宁德时代新能源科技股份有限公司	票到 3 个月	承兑
爱知系-电机铁芯	月结 30 天	50%电汇，50%承兑
爱知系-模具	发模前全额付清	不超过 50%承兑
电产系-模具	以尼得科电机（青岛）有限公司为例：合同签订支付 50%，样品验收合格支付 40%，余款验收后 3 个月付清	现汇
电产系-电机铁芯	月结 90 天	承兑
美的系	以安徽美芝精密制造有限公司为例：	承兑

	初验合格支付 30%，正式验收合格支付 50%，余款作为保证金 1 年内付清	
比亚迪系	月结 30 天	承兑
苏州基研电子有限公司	月结 90 天	承兑
苏州朗高电机有限公司	票到 60 天	承兑

2、报告期内，产能扩张间接导致发行人销售资金流入减少

报告期内，精密结构件业务产能扩张，发行人用应收票据支付设备供应商的金额分别为 1,974.78 万元、2,262.48 万元、9,084.91 万元和 3,317.91 万元，从而使得本应到期收回的现金流入减少。

3、公司盈利能力结构与同行业存在差异

2017 年、2019 年和 2020 年 1-6 月公司经营活动产生的现金流量净额与营业利润比值较低，主要系公司盈利来源结构与同行业存在差异所致。

目前，公司已经形成了以精密级进冲压模具业务为核心，精密结构件生产销售业务相互促进的业务格局。但精密结构件业务仍处于发展初期，报告期内公司盈利来源主要为模具业务，精密结构件虽大幅增长，但盈利能力仍然较弱。报告期内按产品类型的收入、毛利情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	35,005.24	68,339.08	55,355.46	29,249.49
其中：对精密结构件的收入	21,447.39	42,357.17	31,556.91	12,181.62
其中：模具业务收入	13,557.85	25,981.91	23,798.55	17,067.87
主营业务毛利	9,598.71	19,971.96	17,432.05	9,352.44
其中：精密结构件毛利	2,520.13	5,589.43	4,280.81	573.17
其中：模具业务毛利	7,078.58	14,382.53	13,151.24	8,779.28

报告期发行人内精密结构件业务增加，对应原材料需求量和采购量大幅增加，同时新招聘大量生产人员使薪酬支出增加，随着规模扩大，公司运营支出也相应增加等，现金主要流出结算周期较短，但下游客户结算周期较长，现金流入周期相对流出周期较长，使得公司整体经营活动产生的现金流量净额较小，相比同行业可比公司，也处于较低水平。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与公司同期净利润形成差异的主要原因包括：经营性应收项目期末较期初的增加、经营性应付项目期末较期初

的减少、存货期末较期初的增加、固定资产折旧的计提、财务费用中非经营活动项目等因素影响。具体分析如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	3,312.74	7,745.85	5,516.68	1,895.23
加：资产减值准备	302.16	516.57	2,695.48	566.99
信用减值损失	520.61	171.16	-	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,317.20	3,826.83	3,226.39	2,668.74
无形资产摊销	47.16	77.74	95.49	100.88
长期待摊费用摊销	616.25	606.95	176.39	74.11
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	1.27	-0.21	63.93	-31.77
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	5.39
财务费用（收益以“-”号填列）	773.22	1,252.07	1,126.32	1,046.41
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-287.04	-256.92	-197.71	-124.29
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）	-928.17	-4,933.68	-3,907.14	-6,501.43
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-10,774.65	-11,560.69	-18,648.98	-7,300.73
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-178.46	2,807.47	13,184.76	6,364.52
其他	-106.31	-203.36	-146.09	-112.28
经营活动产生的现金流量净额	-4,384.02	49.77	3,185.51	-1,348.23

4、结合应收账款及应付账款周转率、对供应商付款和客户回款信用政策等因素，分析并披露上述事项对发行人现金流量及盈利情况的影响

（1）主要供应商、客户信用政策情况

采购环节的付款周期主要与供应商给予公司的信用期有关，报告期内，前十大供应商的信用期情况如下：

序列	供应商名称	结算周期	结算方式
1	中铝系	月结 30 天	承兑
2	苏州爱知科技有限公司	月结 30 天	承兑
3	首钢系	款到发货	承兑

4	天津忠旺铝业有限公司	发货后 80 天	承兑
5	嘉兴威能电气有限公司	月结 30 天	承兑
6	广州机械科学院系	月结 90 天	承兑
7	上海川畈金属材料有限公司	月结 30 天	承兑
8	浙江天安工贸有限公司	月结 30 天	承兑
9	东莞市洋基五金塑胶科技有限公司	票到 90 天	承兑
10	宝钢系 [注]	款到发货或月结	现汇或承兑
11	江苏汇程铝业有限公司	货到付款	电汇
12	江阴市华士华西冷轧带钢有限公司	款到发货	承兑
13	苏州磐智商贸有限公司	月结 30 天	承兑
14	春保系	票到 3 个月	承兑
15	川电系	款到发货	电汇
16	丹姆德系	票到 3 个月	承兑
17	招商局铝业(重庆)有限公司	月结 30 天	承兑
18	浦项系	月结 30 天	现汇

注：上海宝钢钢材贸易有限公司、武汉宝钢华中贸易有限公司、郑州宝钢钢材加工配送有限公司为款到发货，结算方式为现汇；上海宝钢高强钢加工配送有限公司、上海宝井钢材加工配送有限公司为月结，结算方式为承兑。

报告期内，发行人主要客户的信用情况如下：

序号	客户名称	2020 年 1-6 月信用期	2019 年信用期	2018 年信用期	2017 年信用期
1	宁德时代系	票到 3 个月承兑	票到 3 个月承兑	票到 3 个月承兑	票到 3 个月承兑
2	爱知系-电机铁芯	50%月结 30 天电汇，50%月结 30 天承兑	50%月结 30 天电汇，50%月结 30 天承兑	50%月结 30 天电汇，50%月结 30 天承兑	票到 3 个月电汇
	爱知系-模具	发模前全额付清	发模前全额付清	预付 30%，产品验收合格付 30%，模具终验收后次月末付清余款 40%	预付 30%，产品验收合格付 30%，模具终验收后次月末付清余款 40%
3	美的系	以安徽美芝精密制造有限公司为例：初验合格支付 30%，正式验收合格支付 50%，余款作为保证金 1 年内付清	以安徽美芝精密制造有限公司为例：初验合格支付 30%，正式验收合格支付 50%，余款作为保证金 1 年内付清	以安徽美芝精密制造有限公司为例：合同签订支付 20%，正式验收合格支付 60%，余款作为保证金 1 年内付清	以安徽美芝精密制造有限公司为例：合同签订支付 20%，正式验收合格支付 60%，余款作为保证金 1 年内付清
4	电产系-模具	以尼得科电机(青岛)有限公司为例：25%预付，25%样	以尼得科电机(青岛)有限公司为例：合同签订支付	以尼得科电机(青岛)有限公司为例：合同签订支付	以尼得科电机(青岛)有限公司为例：合同签订支付

		品验收发模前，50%发模后三个月	50%，样品验收合格支付 40%，余款验收后 3 个月付清	50%，样品验收合格支付 40%，余款验收后 3 个月付清	50%，样品验收合格支付 40%，余款验收后 3 个月付清
	电产系-电机铁芯	月结 90 天承兑	月结 90 天承兑	月结 90 天承兑	月结 90 天承兑
5	苏州基研电子有限公司	月结 90 天承兑	月结 90 天承兑	月结 90 天承兑	月结 90 天承兑
6	比亚迪系	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天
7	海立系	以南昌海立电器有限公司为例：模具验收合格后 90 天支付全额货款	以南昌海立电器有限公司为例：模具验收合格后 90 天支付全额货款	以南昌海立电器有限公司为例：模具验收合格后 90 天支付全额货款	以南昌海立电器有限公司为例：模具验收合格后 90 天支付全额货款
8	长鹰信质系	合同签订支付 30%，验收合格支付 60%，余款作为保证金 1 年内付清	合同签订支付 30%，验收合格支付 60%，余款作为保证金 1 年内付清	合同签订支付 30%，验收合格支付 60%，余款作为保证金 1 年内付清	合同签订支付 30%，验收合格支付 60%，余款作为保证金 1 年内付清
9	无锡市金竣工贸有限公司	款到自提	款到自提	款到自提	款到自提
10	苏州朗高电机有限公司	票到 60 天，承兑	票到 60 天，承兑	票到 60 天，承兑	票到 60 天，承兑
11	瑞智系	以瑞智(青岛)精密机电有限公司为例：合同签订支付 30%，模具到货支付 30%，验收合格支付 30%，余款作为保证金 1 年内付清	以瑞智(青岛)精密机电有限公司为例：合同签订支付 30%，模具到货支付 30%，验收合格支付 30%，余款作为保证金 1 年内付清	以瑞智(青岛)精密机电有限公司为例：合同签订支付 30%，模具到货支付 30%，验收合格支付 30%，余款作为保证金 1 年内付清	以瑞智(青岛)精密机电有限公司为例：合同签订支付 30%，模具到货支付 30%，验收合格支付 30%，余款作为保证金 1 年内付清
12	大洋系-模具	以中山大洋电机股份有限公司为例：验收合格支付 90%，余款作为保证金 1 年内付清	以中山大洋电机股份有限公司为例：验收合格支付 90%，余款作为保证金 1 年内付清	以中山大洋电机股份有限公司为例：合同签订支付 30%，验收合格支付 60%，余款作为保证金 1 年内付清	以中山大洋电机股份有限公司为例：合同签订支付 30%，验收合格支付 60%，余款作为保证金 1 年内付清
	大洋系-铁芯	月结 60 天承兑	月结 60 天承兑	月结 60 天承兑	月结 60 天承兑
13	嘉兴威能电气有限公司	月结 60 天承兑	月结 60 天承兑	月结 60 天承兑	月结 60 天承兑
14	苏州盛润金属材料有限公司	款到自提	款到自提	款到自提	款到自提
15	里戈系	合同签订后客户	合同签订后客户	合同签订后客户	合同签订后客户

		方支付 40%，设计确认后付 10%，发模前付 40%，10%货到客户方后一个月内付清.	方支付 40%，设计确认后付 10%，发模前付 40%，10%货到客户方后一个月内付清.	方支付 40%，设计确认后付 10%，发模前付 40%，10%货到客户方后一个月内付清.	方支付 40%，设计确认后付 10%，发模前付 40%，10%货到客户方后一个月内付清.

（2）发行人应收账款及应付账款周转率比较

发行人报告期内应收账款、应付账款周转率以及周转天数如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月 [注]	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款周转率	1.48	3.48	3.68	2.80
应收账款周转天数	121.30	103.45	97.83	128.57
应付账款周转率	1.84	4.75	5.36	4.22
应付账款周转天数	97.68	75.76	67.15	85.28

注：2020 年 1-6 月周转天数已按全年折算。

发行人应收账款周转率慢于应付账款周转率，导致应付账款周转天数较应收账款周转天数平均快 30 天左右，从而形成了现金流收支的时间差。

上述现金流收支时间差导致公司发生银行借款，进而通过借款利息影响发行人盈利情况。报告期内，利息支出占营业收入比重较小，且总体保持稳定，如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
财务费用---利息支出	781.77	1,279.18	1,119.70	1,028.75
营业收入	37,742.92	74,953.45	59,716.85	30,513.77
利息支出占营业收入比重	2.07%	1.71%	1.88%	3.37%

（二）投资活动产生的现金流量分析

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	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	127.70	57.82	141.02	195.24
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	127.70	**57.82**	**141.02**	**195.24**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,411.67	16,987.73	5,688.15	7,665.48
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	4,411.67	**16,987.73**	**5,688.15**	**7,665.48**
投资活动产生的现金流量净额	-4,283.98	**-16,929.91**	**-5,547.13**	**-7,470.24**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额均为负数，投资活动现金流出主要为进行购建固定资产、无形资产和其他长期资产的资本性支出，主要是因为公司为适应业务规模的扩张，持续进行资本性投入，同时投建精密结构件技术改造项目所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	14,500.00	-	10,200.00
取得借款收到的现金	28,500.00	46,386.00	29,636.00	23,350.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,173.33	1,398.39	1,103.57	1,301.97
筹资活动现金流入小计	29,673.33	**62,284.39**	**30,739.57**	**34,851.97**
偿还债务支付的现金	20,850.00	36,472.00	25,800.00	25,200.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	777.95	1,259.74	1,113.08	1,030.12
支付其他与筹资活动有关的现金	1,559.13	1,405.12	1,398.39	1,103.57
筹资活动现金流出小计	23,187.08	**39,136.86**	**28,311.47**	**27,333.69**
筹资活动产生的现金流量净额	6,486.24	**23,147.53**	**2,428.09**	**7,518.28**

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 7,518.28 万元、2,428.09 万元、23,147.53 万元和 6,486.24 万元，公司筹资活动产生的现金流量主要受股权融资、银行借款还款及偿付利息金额的影响。

（四）资本性支出分析

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司的主要资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
基建	3,003.09	5,924.46	547.61	484.19
设备	7,608.18	22,953.96	4,979.15	8,928.01
土地使用权	-	-	-	-
软件及其他	144.71	78.74	0.93	37.32
合计	**10,755.98**	**28,957.15**	**5,527.69**	**9,449.52**

报告期内，公司资本性支出主要为设备采购、基建投资等。

2、近期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发行股票募集资金拟投资项目，详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十四、期后事项、或有事项及其他需要关注的重要事项

（一）承诺及或有事项

截至 2020 年 6 月 30 日，公司无需要披露的重要承诺及或有事项。

（二）资产负债表日后事项

发行人财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。中汇会计师对公司 **2020 年度和 2020 年 7-12 月**财务报表进行了审阅，并出具了**中汇会阅[2021]0190 号《审阅报告》**。

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020年12月31日	2020年6月30日			2019年12月31日		
	金额	金额	变动额	变动比例	金额	变动额	变动比例
资产总额	**190,529.07**	133,713.48	**56,815.59**	**42.49%**	121,017.19	**69,511.88**	**57.44%**
负债总额	**116,965.99**	70,101.71	**46,864.28**	**66.85%**	60,718.16	**56,247.83**	**92.64%**
所有者权益	**73,563.08**	63,611.77	**9,951.31**	**15.64%**	60,299.03	**13,264.04**	**22.00%**
归属于母公司所有者权益	**73,563.08**	63,611.77	**9,951.31**	**15.64%**	60,299.03	**13,264.04**	**22.00%**

2020 年 12 月末，发行人资产总额 **190,529.07** 万元，较 2020 年 6 月底增加 **56,815.59** 万元，增幅为 **42.49%**；较 2019 年 12 月底增加 **69,511.88** 万元，增幅 **57.44%**，主要系经营累计净资产增加以及总负债增加所致。

2020 年 12 月末，发行人负债总额 **116,965.99** 万元，较 2020 年 6 月底增加 **46,864.28** 万元，增幅为 **66.85%**，主要是由于：①发行人较 2020 年 6 月底新增

短期借款 12,897.68 万元；②因订单增长进行相应采购，应付账款及应付票据增加 29,491.80 万元。2020 年 12 月末，发行人负债总额较 2019 年 12 月底增加 56,247.83 万元，增幅为 92.64%，主要系短期借款、应付账款、应付票据增长所致，分别增长 65.89%、69.42%和 257.23%。

2020 年 12 月末，发行人归属母公司所有者权益为 73,563.08 万元，较 2020 年 6 月底增加了 9,951.31 万元，增幅为 15.64%，主要由于：发行人 2020 年**下半年**经营盈利增加所致。2020 年 12 月末，发行人归属母公司所有者权益较 2019 年 12 月底增加了 13,264.04 万元，增幅为 22.00%，主要由于：发行人 2020 年以来经营盈利持续增长。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	变动额	变动比例
营业收入	119,579.81	74,953.45	44,626.36	59.54%
营业利润	15,499.97	8,756.48	6,743.49	77.01%
利润总额	15,399.70	8,706.43	6,693.27	76.88%
净利润	13,264.04	7,745.85	5,518.19	71.24%
归属于母公司所有者的净利润	13,264.04	7,745.85	5,518.19	71.24%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	12,957.32	7,502.91	5,454.41	72.70%
项目	2020年7-12月	2019年7-12月	变动额	变动比例
营业收入	81,836.89	38,555.25	43,281.64	112.26%
营业利润	11,839.52	4,221.89	7,617.63	180.43%
利润总额	11,762.82	4,180.53	7,582.29	181.37%
净利润	9,951.30	3,834.96	6,116.34	159.49%
归属于母公司所有者的净利润	9,951.30	3,834.96	6,116.34	159.49%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	9,777.68	3,680.80	6,096.88	165.64%

（1）营业收入

2020 年 1-12 月，发行人营业收入为 119,579.81 万元，较去年同期增长 59.54%，其中，主营业务收入 108,358.66 万元，较去年同期增长 58.56%，主要是随着国内新冠疫情得到有效控制，经济逐步恢复，下游客户工厂逐步复工复产，**对精密级进冲压模具需求稳步增长，较去年同期增长 352.20 万元；受益于新能源汽车需求增加，电机铁芯、动力锂电池精密结构件产品销售收入较去年同期**

分别增长 4,119.34 万元和 35,548.03 万元。

2020 年 **7-12** 月，发行人实现营业收入为 **81,836.89** 万元，同比上升 **112.26%**，其中，主营业务收入 **73,353.42** 万元，较去年同期增长 **110.24%**，主要原因为自 2020 年二季度以来下游新能源汽车需求**持续**增长带动发行人电机铁芯和动力锂电池精密结构件收入进一步增长，其中动力锂电池精密结构件收入较去年同期增长 **33,141.30** 万元，同比上升 **312.22%**，**电机铁芯收入较去年同期增长 6,542.31 万元，同比上升 63.65%**，随着产品种类多样化以及规模效益的显现，带动净利润较去年同期大幅增长。

（2）利润情况

2020 年 **1-12** 月营业利润为 **15,499.97** 万元，较去年同期增加了 **6,743.48** 万元，增幅为 **77.01%**；其中，2020 年 **7-12** 月营业利润为 **11,839.52** 万元，较去年同期增加了 **7,617.63** 万元，增幅为 **180.43%**。营业利润增长主要原因系随着国内新冠疫情基本得到控制，特别是 2020 年二季度以来，下游新能源汽车需求持续增长，发行人动力锂电池精密结构件收入持续增长，规模效益显现，2020 年 **1-12** 月动力锂电池精密结构件毛利率为 **21.83%**较去年同期有显著提升。

2020 年 **1-12** 月，发行人归属于母公司股东的净利润为 **13,264.04** 万元，同比上升 **71.24%**；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 **12,957.32** 万元，同比上升 **72.70%**。2020 年 **7-12** 月，发行人归属于母公司股东的净利润为 **9,951.30** 万元，同比上升 **159.49%**；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 **9,777.68** 万元，同比上升 **165.64%**。发行人归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 2020 年 **1-12** 月以及 2020 年 **7-12** 月较同期增长主要系随着国内新冠疫情逐步控制，发行人下游客户逐步恢复生产，**动力锂电池精密结构件自动化生产线逐渐投入，有效丰富产品种类、提高生产效率和产品良品率，同时随着新能源汽车需求的增长带动订单增长，锂电池精密结构件产量大幅增长，规模效益显现，**进一步带动**下半年**的经营业绩。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	变动额	变动比例

经营活动产生的现金流量净额	-7,928.27	49.77	-7,978.04	-16029.38%
投资活动产生的现金流量净额	-13,241.81	-16,929.91	3,688.10	-21.78%
筹资活动产生的现金流量净额	17,160.75	23,147.53	-5,986.78	-25.86%
项目	2020年7-12月	2019年7-12月	变动额	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	-3,544.25	2,647.70	-6,191.95	-233.86%
投资活动产生的现金流量净额	-8,957.84	-7,468.96	-1,488.87	19.93%
筹资活动产生的现金流量净额	10,674.51	9,135.31	1,539.20	16.85%

2020 年 1-12 月，发行人经营活动产生的现金流量净额为-7,928.27 万元，较去年同期净流出增加 7,978.04 万元；2020 年 7-12 月，发行人经营活动产生的现金流量净额为-3,544.25 万元，较去年同期净流入减少 6,191.95 万元。发行人经营获得产生的现金流量净额减少主要系发行人销售收入，特别是 2020 年三季度以来收入增幅较大，期末账期内应收账款尚未收回所致。

2020 年 1-12 月，发行人投资活动产生的现金流量净额为-13,241.81 万元，较去年同期净流出减少 3,688.10 万元，主要是发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金减少所致。2020 年 7-12 月，发行人投资活动产生的现金流量净额为-8,957.84 万元，较去年同期净流出**增加 1,488.87 万元，主要系发行人 2020 年 1-6 月因疫情，投资活动较去年同期减少，但下半年下游新能源汽车需求增长，发行人投资活动较去年同期增加所致**。

2020 年 1-12 月，发行人筹资活动产生的现金流量净额为 17,160.75 万元，较去年同期净流入减少 5,986.78 万元，主要系 2019 年投资者增资 14,500.00 万元，2020 年吸收投资收到的现金减少所致。2020 年 7-12 月，发行人筹资活动产生的现金流量净额为 10,674.51 万元，较去年同期净流入增加 1,539.20 万元。主要系 2020 年 7-12 月**生产订单大幅增加，经营所需资金需求大幅增加向银行借款增加所致**。

4、非经常损益主要数据

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	变动额	变动比例
非流动资产处置损益	-41.98	0.21	-42.19	-19875.94%
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	453.05	340.10	112.95	33.21%

单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	47.09	-	47.09	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-100.26	-50.06	-50.21	100.31%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.23	-	3.23	-
小计	361.13	290.26	70.87	24.42%
减：所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	54.40	47.32	7.09	14.98%
非经常性损益净额	306.72	242.94	63.79	26.26%
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	306.72	242.94	63.79	26.26%
归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-	-
项目	2020 年 7-12 月	2019 年 7-12 月	变动额	变动比例
非流动资产处置损益	-40.71	5.80	-46.52	-801.55%
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	286.13	220.92	65.21	29.52%
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	34.47	-	34.47	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-76.70	-41.37	-35.33	85.41%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
小计	203.19	185.37	17.83	9.62%
减：所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	29.57	31.20	-1.63	-5.21%
非经常性损益净额	173.62	154.16	19.46	12.62%
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	173.62	154.16	19.46	12.62%
归属于少数股东的非经常性损益	-	-	-	-

2020 年 1-12 月，发行人非经常性损益为 306.72 万元，较去年同期增加了 63.79 万元，主要是由于计入当期损益的政府补助较去年同期有所增加。2020 年 7-12 月，发行人非经常性损益为 173.62 万元，较去年同期增加了 19.46 万元，主要是由于计入当期损益的政府补助较去年同期有所增加。

2020 年 1 月以来爆发的新冠疫情，前期因疫情突然，发行人、发行人上游供应商以及下游客户均不同程度停工停产，对发行人一季度生产经营存在一定的影响；但随着疫情初步得到有效控制，自二季度以来，发行人的持续经营能力未受重大不利影响。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，发行人经营状况正常，财务状况与经营业绩较为稳定，主要原材料的采购情况、主要产品的销售

情况、主要客户及供应商的构成情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

综上所述，发行人财务报告审计截止日后的主要经营情况、财务状况与经营业绩较为稳定，总体经营情况良好，不存在重大异常变动情况。

（三）其他重要事项

2020 年 12 月 16 日公司设立子公司宁波震裕汽车部件有限公司。具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、公司控股子公司、参股公司的情况”之“（四）宁波震裕”。

2020 年 11 月 24 日，公司经申报、专家评审及认定机构综合审查等程序，公司拟被认定为高新技术企业。**2020 年 12 月 1 日，根据宁波市科学技术局、宁波市财政局、国家税务总局宁波市税务局联合颁发的高新技术企业证书，公司被认定为高新技术企业，企业所得税按 15%的税率计缴**。

截至本招股说明书签署日，公司无对外担保情况。

截至本招股说明书签署日，除尚未结案的诉讼外，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

发行人尚未结案的诉讼情况参见本招股说明书“第十一节 其他重大事项”之“三、对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项”。

十五、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

（一）财务状况未来趋势分析

报告期内，公司资产、负债规模逐步增长，目前仍处于业务扩张期，债务与资产规模相配比，财务结构较稳定。若本次发行能顺利进行，随着公司募集资金的到位，债务融资额度将会大幅减少，股本和资本公积金将会大幅度增长，所有者权益将进一步扩大，公司资产负债率会进一步降低。

（二）盈利能力的未来趋势分析

公司经过多年电机铁芯模具开发、制造经验积累，并将其所掌握的级进模技术应用于下游各类电机铁芯和动力锂电池精密结构件业务的生产过程，不断研发新产品提高产品质量，产品档次逐步提高，树立良好的品牌形象，积累了大批优质客户。随着募集资金的逐步投入，公司将进一步巩固其在行业中的竞争优势，提升公司整体竞争实力，实现公司营业收入和利润水平的较大幅度增长。

（三）可能影响发行人盈利能力连续性和稳定性的主要因素

1、外部因素

（1）下游行业需求波动

公司从事精密级进冲压模具、精密结构件业务的下游行业主要为家电、汽车（包括新能源汽车）、工业工控等行业，但上述行业与宏观经济发展高度相关，如果上述行业受到宏观经济波动、国际贸易摩擦加剧或行业自身调整的不利影响而需求放缓，将对公司未来盈利能力连续性和稳定性产生影响。

（2）市场竞争

经过多年努力，公司精密级进冲压模业务已处于细分行业领先地位，细分领域主要竞争对手为国外模具厂商，公司同类产品与进口模具相比，在价格、交期、售后服务等方面具有优势，但是如果外币贬值，导致进口模具性价比上升超过一定幅度，将可能对公司生产经营产生不利影响。

精密结构件面临国内外同行业企业的竞争，若上述企业未来在技术、供应效率、产品成本等方面实现较大突破，或在中国开设分公司和制造工厂，将可能对发行人的业务产生一定的冲击；其中随着锂电池产业链近年来向中国的转移，也可能吸引更多的本地新厂商或相似企业进入发行人所在行业，从而加剧本行业的竞争压力。尤其是新能源汽车对应的动力锂电池行业，受新能源汽车补贴大幅退坡的影响，动力锂电池面临较大的降低成本和提高能量密度的压力，从而影响动力锂电池的技术路线，导致动力锂电池精密结构件下游行业需求的转变，进而对公司未来盈利能力的连续性和稳定性产生影响。

（3）原材料价格波动

公司模具业务中，主要原材料为合金及合金工具钢、其他钢材等，精密结构件业务中，主要原材料为硅钢片、铝材、铜材等。报告期内直接材料成本占各期主营业务成本的比重均超过 50%，对公司毛利率的影响较大。近年来国际国内钢材价格、有色金属价格等有所波动，导致公司主要原材料的采购价格亦相应波动，尽管公司绝大多数下游客户系长期合作的优质客户，基于双方良好的合作关系，产品销售价格存在一定的浮动空间，能够将部分原材料价格波动的风险转嫁给下游客户，但未来如果上述原材料价格出现大幅上涨，则将会对公司的盈利水平产生不利影响。

2、内部因素

（1）公司未来规模迅速扩张

公司根据市场发展情况和自身实际情况，加大了固定资产的投资力度，包括本次募集资金投资项目在内的项目投资需求较大。但公司目前的融资成本较高，如果公司不能获得其他有效的融资渠道，将可能影响公司未来发展速度。同时，随着公司资产规模和业务范围的不断扩大，若现有管理体系不能适应未来公司快速扩张，则公司的经营业绩将受到一定程度的影响。

（2）技术创新

随着变频电机等新型、高效节能电机的兴起以及电机装配自动化的要求，电机形状、结构、成型工艺已明显呈现多样化、复杂化趋势，对于其配套的电机铁芯模具提出了更高的要求，需要提出更新、更好的模具解决方案。同时，下游家电行业、新能源汽车行业、传统燃油车行业、动力锂电池行业日新月异，其中动力锂电池行业、新能源汽车行业属新兴行业，正处于持续的技术革新及优化阶段，技术路线、产品规格、型号种类较多，行业产品具有品质要求高、产品种类多、不同型号需单独研发、厂商替换成本高的特点。因此，需建立高效、快速的产品开发体系，根据客户需求持续进行不同型号产品的开发，如果研发效率低下则可能导致客户流失，从而影响公司未来业绩。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）本次募集资金投资项目及专户存储安排

1、本次发行预计募集资金总额及具体用途

经公司 2019 年 4 月 1 日召开的公司第三届董事会第四次会议和 2019 年 4 月 16 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议批准，公司决定申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票不超过 2,327 万股。本次发行的募集资金总量将视最终的发行价格确定。

公司本次募集资金扣除发行费用后，将全部用于与公司主营业务相关的项目。具体投资项目由董事会按轻重缓急排列如下：

序号	项目名称	拟实施主体	项目投资总额（万元）	拟募投资金额（万元）
1	电机铁芯精密多工位级进模扩建项目	震裕科技	8,891.68	8,891.68
2	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目	震裕科技	32,788.49	32,286.48
3	年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目	苏州范斯特	13,493.39	13,493.39
4	年产 2500 万件新能源汽车锂电池壳体项目	宁德震裕	3,366.71	3,262.31
5	企业技术研发中心项目	震裕科技	2,410.32	2,410.32
6	补充流动资金	震裕科技	2,000.00	2,000.00
合计			**62,950.59**	**62,344.18**

公司将严格按照有关的管理制度使用募集资金，若本次实际募集资金低于上述项目拟投入的募集资金总额，资金不足部分由公司自筹解决；若本次实际募集资金超出上述项目拟投入的募集资金总额，超出部分用于与公司主业相关的营运资金。如本次发行上市募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，可视实际情况用自筹资金对部分项目作先行投入，待募集资金到位后，以募集资金对前期投入部分进行置换。

2、募集资金投资项目履行的审批、核准或备案情况

上述项目已获得相关主管部门的批准。具体情况如下：

序号	项目名称	备案项目编号	环评批复文号
1	电机铁芯精密多工位级进模扩建项目	宁海县经信局，2019-330226-35-03-013699-000	宁波市生态环境局，甬环宁建【2019】160 号
2	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目	宁海县西店镇人民政府城市建设办公室，2019-330226-33-03-007521-000	宁波市生态环境局，甬环宁建【2019】209 号
3	苏州范斯特年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目	苏州高新区（虎丘区）经济发展委员会，苏高新经发备【2019】32 号	苏州市行政审批局，苏行审环评【2019】90017 号
4	年产 2500 万件新能源汽车锂电池壳体项目	福安市发展和改革局，闽发改备【2018】j020265 号	福安市环境保护局，宁安环表【2019】5 号；宁德市福安生态环境局宁安环函【2019】89 号
5	企业技术研发中心项目	宁海县经信局，2019-330226-73-03-013701-000	宁波市生态环境局，甬环宁建【2019】234 号

3、募集资金专户存储安排

为规范对募集资金的使用和管理，提高募集资金的使用效率和效益，最大限度地保障投资者的利益，本公司依照《公司法》、《证券法》等法律、法规的规定及深圳证券交易所的相关要求，结合公司实际情况，制定了《宁波震裕科技股份有限公司募集资金管理办法（草案）》，明确规定了募集资金专户存储、使用、投向变更、管理和监督等内容。

公司首次公开发行股票募集资金到位之后，公司将与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署《募集资金三方监管协议》，以约定对募集资金专户存储、使用和监管等方面的三方权利、责任和义务。

（二）募集资金投资项目投资进度安排

本次募集资金投资项目预计投资时间进度如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金使用进度	
			第一年	第二年
1	电机铁芯精密多工位级进模扩建项目	8,891.68	6,834.47	2,057.21
2	年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目	32,788.49	29,064.45	3,724.04
3	苏州范斯特年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目	13,493.39	12,300.74	1,192.66
4	年产 2500 万件新能源汽车锂电池壳体项目	3,366.71	2,730.09	532.22

5	企业技术研发中心项目	2,410.32	2,410.32	0
合计		**60,950.58**	**53,340.06**	**7,506.13**

注：第一年是指募集资金到位日后的 12 个月内，第二年是指募集资金到位日后的第 13 个月至第 24 个月；上述募集资金使用进度仅是对拟投资项目的大体安排，其实际投入时间将按照募集资金的实际到位时间和项目的进展情况作适当调整。

（三）本次募集资金项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司本次募集资金投资项目均围绕主营业务进行，各募集资金投资项目与公司现有主要业务关系紧密，具体如下：

电机铁芯精密多工位级进模扩建项目是公司现有精密级进冲压模具业务的扩产项目，通过对现有精密级进冲压模具业务生产技术和制造水平的提升，来增强和完善模具制造能力，以满足微特电机、新能源汽车、动力锂电池市场快速发展的需求，保持公司在该领域的领先地位。

年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目、苏州范斯特年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目、年产 2500 万件新能源汽车锂电池壳体项目是公司现有精密结构件业务的产业链延伸，符合精密级进冲压模具行业向下游相关领域拓展的发展趋势。项目的实施将为公司扩大电机铁芯、动力锂电池精密结构件等精密结构件产品的利润增长，丰富产品业务结构，为公司未来持续、健康、稳定的发展提供了更好的保障。

企业技术研发中心项目依托公司多年的研发积累，建设现代化的技术研发中心。项目的实施将显著提升公司的自主研发能力和科技成果转化能力，切实增强公司技术水平和产品质量，满足市场对精密多工位级进模、精密结构件产品更新和技术进步的需求，提升公司的核心竞争力和行业地位。

通过实施补充流动资金项目，公司将在一定程度上缓解生产经营所需的流动资金压力，同时有助于减少公司财务费用，降低资产负债率，优化财务结构，增加经营利润。

综上所述，本次募集资金项目的实施不会改变公司现有的主营业务结构，项目的实施将扩大精密级进冲压模具的产能，提高产品市场占有率；顺应模具制造行业产业链延伸的发展趋势，进一步优化公司业务结构；增强公司的自主研发能

力和核心竞争力，增加产品技术附加值，最终增强公司的持续盈利能力和整体竞争力。

（四）保荐人及发行人律师对募集资金投资项目的意见

公司首次公开发行股票募集资金用于电机铁芯精密多工位级进模扩建项目、年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目、苏州范斯特年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目、年产 2500 万件新能源汽车锂电池壳体项目和企业技术研发中心项目，均用于公司主营业务的一级进模、定转子冲片及新能源汽车动力锂电池精密结构件的研发、生产和销售，是在目前主营业务基础上进行的产能扩充和工艺升级。根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，“大型、精密模具”、“锂离子电池”、“高效节能家电开发与生产”等均被列为鼓励类产业。

公司募投项目所需土地均已取得不动产权证书，租赁厂房已签订租赁协议，已履行项目备案手续，并取得项目所在地相关部门的环评批复。

经核查，保荐机构及律师认为：发行人募集资金投资项目符合国家相关产业政策、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章规定。

（五）董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见

本次募集资金投资项目已经公司第三届董事会第四次会议审议通过，与会董事一致直认为：本次募集资金投资项目符合国家产业政策，符合行业发展方向和公司发展战略，本次募投项目预期效益较好，符合公司及投资者利益，具有实施的可行性，全体董事一致同意募集资金用于投资上述项目。

各项目必要性和可行性分析具体参见本节“二、募集资金投资项目情况”对应项目之“2、项目必要性与可行性分析”描述。

（六）募集资金投资项目实施后对发行人独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，发行人与控股股东及控制的其他企业之间不会产生同业竞争，且不会对发行人独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目情况

本次募集资金投资项目的实施将为公司增加新的利润增长点，并将提高公司产品竞争力，提升行业地位，募集资金投资项目情况如下：

（一）电机铁芯精密多工位级进模扩建项目

1、项目概况

本项目利用震裕科技原有厂房，面积为 2,229.32 平方米，引进坐标磨床、精密平面磨床、坐标镗床、光学超精密曲线磨床、高精密数控慢走丝切割机床等生产设备，项目建成投产后，预计每年将增加 105 套电机铁芯精密多工位级进模的生产能力，达产年预计年收入可达 6,090.00 万元。

2、项目必要性与可行性分析

（1）项目必要性分析

A、扩大产能，提升生产规模

公司经过二十余年的发展，已成为微特电机铁芯精密多工位级进模行业的领先企业，获得了客户的认可。在国际市场方面，公司旗下产品已经出口至日本、美国、意大利、巴西、土耳其、印度、墨西哥等国家；国内市场方面，公司立足家用电器微特电机制造领域，并逐步将业务拓展至汽车电机、工业控制电机及新能源汽车驱动电机等铁芯等制造领域。目前公司关键工序坐标磨的加工能力已经饱和。受到资金的限制，公司难以迅速扩大产能，通过本项目的实施，公司生产能力将得到大幅提高，解决产能瓶颈问题，增强公司的盈利能力和竞争实力。

B、增强生产装备能力，提升生产自动化水平的需要

经过多年的发展，公司已经拥有相对成熟的精密多工位级进模生产工艺和技术水平，但与发达国家知名品牌相比还有差距，目前的专业设备和生产线还无法应对未来市场对于公司产品的巨大需求。

在技术工艺方面，本项目将利用新材料、新技术、新设计来提升工艺技术水平；在生产装备方面，项目拟引进国外先进的坐标磨床、精密平面磨床、坐标镗床、光学超精密曲线磨床、高精密数控慢走丝切割机床等设备，全面提升模具开

发、精密制造和模具组装的精度以及自动化水平，提升产品质量。

本项目实施后，公司将努力抓住契机，改进和优化生产工艺，凭借引进的生产设备，显著提高工效，缩短生产周期，降低制造成本，不断满足客户的个性化需求，提高市场份额，增强公司的竞争优势。

C、充分发挥规模化经营优势，提升公司竞争地位

公司目前已初步形成规模化经营格局。本项目将凭借公司的技术研发实力和产品开发能力，增加电机铁芯精密多工位级进模生产能力，进一步增强家用电器电机制造领域的规模化竞争优势，同时打造汽车电机制造领域和工业控制电机制造领域的规模化经营格局。这将有助于公司对重点客户的维护以及订单需求的再开发，进而提高公司整体销售收入，发挥规模效应，提高公司整体运营效率，降低整体运营成本，增强公司盈利能力和产品竞争力。

（2）项目可行性分析

A、符合国家相关产业政策

近年来，我国出台了诸多政策鼓励发展高端装备制造业，项目产品应用领域涉及到家电、汽车及工业控制等多个领域，对工业生产线自动化以及装备水平起到积极的促进作用，因此，项目建设将受益于工业及装备制造业的积极利好产业政策，具有政策可行性。

B、公司产品和服务品质高，获多项认证

公司自创立起，就一直致力于优化产品的设计，提高产品品质，不断开发新产品、新技术，其产品质量管理体系已经历了多年的考核和提升。同时，公司是中国模具工业协会会员、国家高新技术企业、宁波市设计主导型工业示范企业、宁波市名牌产品企业，企业技术中心成为浙江省科学技术厅“省级高新技术企业研究开发中心”的依托单位，建有宁波市企业工程（技术）中心。凭借强大的技术支持，震裕科技的级进模具产品获得行业的高度认可，多次荣获行业各类奖项，在业界拥有良好的口碑。

C、公司坚持持续技术创新，技术积累丰富

模具整体开发技术系设计技术、实现设计意图的制造流程、加工工艺、装配

技巧等的集成。上述整体开发技术以长期积累的模具设计、制造经验为基础，与客户使用环境、冲制对象等因素相结合，最终实现模具产品的高精度、高冲速、高稳定性、长寿命，为下游客户产品实现量产提供支撑。公司具有自主综合开发中高端电机铁芯模具的能力，掌握了本行业从设计、加工、装配、售后维护等众多综合技术及技术诀窍，形成了可依据新型电机产品要求持续开发和生产高质量中高端电机铁芯模具的综合开发体系，为本项目建设奠定了扎实的技术基础。

3、项目产能及产量分析

（1）报告期内产能及产量基本情况

报告期内，公司动力锂电池精密结构件的产能及产量基本情况具体见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司的主营业务情况”之“（一）报告期内主要产品生产销售及变动情况”之“1、主要产品产能、产量及销量情况”之“（1）精密级进冲压模具”。

（2）项目达产各产品产能及产量基本情况

据实施计划，本项目启动后前两年为建设期，项目建成当年即可以实现部分产能，并于项目启动后第三年，既项目建成后第二年达产，达产后合计新增 105 套电机铁芯精密多工位级进模的生产能力。

4、项目投资概算情况

本项目投资总额为 8,891.68 万元，主要包括生产设备购置费用、安装工程费用和铺底流动资金，项目具体投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	合计	占建设投资比例
1	建设投资	6,834.47	100.00%
1.1	工程费用	6,450.09	94.38%
1.1.1	建筑工程费	111.47	1.63%
1.1.2	设备购置费	6,154.00	90.04%
1.1.3	安装工程费	184.62	2.70%
1.2	工程建设其他费用	121.52	1.78%
1.3	预备费用	262.86	3.85%

其中，生产设备购置费用总计 6,154.00 万元，具体投入情况如下：

序	设备名称	规格、型号	数	单	单价	总价	产地

号			量	位	（万元）	（万元）	
1	坐标磨床	Hauser-S55-400	2	台	799	1,598	进口
2	冈本精密平面磨床	PSG3010CHiQ	2	台	448	896	进口
3	精密平面磨床	ACC515DXAL	20	台	42	840	进口
4	坐标镗床	YBM1218V	1	台	794	794	进口
5	光学超精密曲线磨床	GLS-150GL	2	台	336	672	进口
6	高精密数控慢走丝切割机床	CUT 2000 OilTech	4	台	172	688	进口
7	高速加工中心	G800-TR	1	台	225	225	进口
8	中央空调系统	-	1	套	441	441	国产
9	**合计**	-	-	-	-	**6,154**	-

5、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目产品生产所需的主要原材料主要为钢材、合金、外购标准件、非标件、试模材料、有色金属等，上述原材料均可通过现有供应商渠道采购取得，多年来公司与各供应商已形成了良好的合作关系，原材料供应稳定有保障。

本项目产品生产所需能源主要为电力和水，分别由当地供电局和自来水公司负责提供，可保证充足供应。

6、项目环境保护情况

本项目将在运行或实施过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。宁波市生态环境局对本项目的环境影响报告表进行了审查，并出具了《关于<电机铁芯精密多工位级进模扩建项目环境影响报告表>的审批意见》（甬环宁建【2019】160 号），同意本项目的建设。

7、项目选址及用地情况

本项目的选址在公司已有生产基地，利用原有厂房，不涉及新增用地。

8、项目组织方式及实施进度

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定本项目建设工期为 1 年，具体实施进度及投资计划安排如下：

年份	第 1 年											
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
装修工程施工												
设备订货及制造												

设备安装调试												
人员培训												
生产准备、试运行												
竣工投入使用												

9、项目经济效益情况

本项目建设期为 1 年，第 2 年设计产能为 70%，第 3 年项目达到最大产能。项目建成达产后，预计可实现年均销售收入 6,090.00 万元，项目的内部收益率（税后）19.35%，投资回收期（税后）为 6.24 年。

（二）年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目

1、项目概况

项目产品为新能源汽车动力锂电池精密结构件，主要投资进行厂房的建设和设备的采购安装，项目建筑面积 27,580.00 平方米。项目建成投产后，达产年将实现各类型锂电池顶盖板 4,940 万件/年以及壳体 2,550 万件/年的销量，预计年收入可达 60,918.97 万元。

2、项目必要性与可行性分析

（1）项目必要性分析

A、公司快速有效满足市场需求

目前，动力电池行业正处于扩产期，工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部四部委于 2017 年 3 月发布《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，提出到 2020 年动力电池总产能达到 100Gwh，并形成产销规模在 40Gwh 以上的国际龙头。从政策取向来看，动力电池行业的集中度提升趋势相对确定，行业的扩产潮有望延续。

同时，由于电池结构件行业属于重资产行业，设备资金投入较大，且整个行业规模效应明显，因此锂电池结构件的市场格局相对集中。只有具备一定资金实力和技术实力的公司才有能力进入电池厂供应商名录。公司自 2015 年开始投入锂电池精密结构件的研发、生产与销售，目前已经实现了多种型号产品的量产，

与宁德时代等国内知名电池厂商建立了合作关系。随着下游客户需求增长，公司目前的产能无法支撑日益扩大的订单需求，因此本项目的建设能够进一步扩大动力锂电池精密结构件的产能，有利于公司在市场竞争中实现进一步的发展。

B、提高企业综合竞争能力

作为从事模具开发行业多年的知名企业，公司是国内少数能够独立自主开发中高端精密级进冲压模具的企业之一。其研发的级进模具产品质量已达到国内先进水平。尤其是在压缩机电机铁芯模具市场、直流变频电机铁芯模具市场，震裕科技成功打破了欧美及日本厂商的垄断，极大降低了电机生产企业生产成本。2015 年，利用公司在模具设计、模具冲压方面的优势，公司逐步研发并投资新能源汽车锂电池结构件项目，力图抓住新能源汽车爆发式增长的历史机遇，为新能源汽车配套冲压零部件。

本项目的实施，达产年将实现各类型锂电池顶盖板 4,940 万件/年以及壳体 2,550 万件/年的销量，可有效优化公司业务结构，形成新的业务增长点，进而规避因业务单一而为经营带来的不确定性。

（2）项目可行性分析

A、国家政策导向支持推动

动力电池系新能源汽车的心脏，国家相关部门对动力电池的发展十分重视，尤其是自 2016 年以来，鼓励支持的国家政策涵盖了新能源汽车的推广应用及动力电池行业规范、产业发展、标准等多个层面。2019 年 5 月 20 日，中国石油消费总量控制和政策研究项目发布了一份由能源和交通创新中心（iCET）撰写的《中国传统燃油汽车退出时间表研究报告》，对我国汽车产品能源清洁化的必要性进行阐述，同时对实施禁售传统燃油车可行性提出建议。在国家政策的指引下，新能源汽车行业持续向好，也带动了零部件、原材料等全产业链的发展。

B、公司高度重视技术研发

公司模具开发技术以长期积累的模具设计、制造经验为基础，与客户使用环境、冲制对象等因素相结合，最终实现产品的高精度、长寿命、高稳定性，为下游锂电结构件产品实现量产提供支持。同时，锂电事业部（EVBC 事业部）自成立以来，高度重视研发投入，主攻动力锂电池模具开发、动力锂电池冲压技术和

动力锂电池顶盖壳体技术三个研发方向，配备大量先进设备和专业人才，保证产品的持续竞争优势。

C、公司锂电池精密结构件发展良好

公司锂电事业部自 2015 年底成立以来，主要进行电动汽车电池结构件的生产制造。目前锂电事业部拥有包括高速冲床、摩擦焊接机、激光焊接机等关键设备在内的锂电池结构件生产设备，公司已取得合作的客户资源包括宁德时代等电池厂商，承担客户的多项顶盖或壳体开发项目，并已实现多种类型产品量产。

D、公司具有冲压模具生产的优势

作为拥有多年模具开发、制造经验积累的精密模具制造企业，公司在锂电池结构件冲压模具设计、开发、生产方面具有巨大的优势。与动力锂电池精密结构件同行业企业相比，公司利用自主生产的冲压模具能够大幅降低生产成本，提高产品利润率。本项目将依托公司强大的冲压模具设计开发能力，发展以冲压件为主要零件的电动汽车电池结构件领域。

3、项目产能及产量分析

（1）报告期内产能及产量基本情况

报告期内，公司动力锂电池精密结构件的产能及产量基本情况具体见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司的主营业务情况”之“（一）报告期内主要产品生产销售及变动情况”之“1、主要产品产能、产量及销量情况”之“（2）精密结构件”之“B、动力锂电池精密结构件”。

（2）项目达产各产品产能及产量基本情况

据实施计划，本项目启动后前两年为建设期，项目建成当年即可以实现部分产能，并于项目启动后第三年，既项目建成后第二年达产，达产后合计新增 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体的生产能力。

4、项目投资概算情况

本项目投资总额为 32,788.48 万元，主要包括新建厂房、生产设备购置费用、安装工程费用和铺底流动资金，项目具体投资情况如下：

序号	项目	费用（万元）	占总投资比例

一	工程费用	25,504.17	77.78%
1	建筑工程费	3,363.80	10.26%
2	设备及工器具购置费	21,495.50	65.56%
3	安装工程费	644.87	1.97%
二	工程建设其他费用	2,728.36	8.32%
三	预备费用	831.92	2.54%
建设投资合计		29,064.44	88.64%
四	铺底流动资金	3,724.04	11.36%
总投资		**32,788.48**	**100.00%**

其中，生产设备购置费用总计 21,495.50 万元，具体投入情况如下：

序号	名称	型号/参数	设备数量（台）	设备含税单价（万元/台）	设备总价（万元）	产地
1	激光焊接机	PC-SCAN（1）A	45.00	116.00	5,220.00	国产
2	摩擦焊接机	6FW-CA	25.00	200.00	5,000.00	进口
3	自动检测设备	MT-DC-104	13.00	42.50	552.50	国产
4	氦检机	SFJ-231	26.00	13.00	338.00	国产
5	高速冲床	KW2-600	1.00	460.00	460.00	国产
6	高速冲床	ANEX-80Ⅱ	2.00	160.00	320.00	进口
7	高速冲床	GD152A	3.00	65.00	195.00	国产
8	清洗机	IIDX-J231-E	4.00	55.00	220.00	国产
9	组装线加铆接机	KD-10	13.00	30.00	390.00	国产
10	自动线		5.00	1,280.00	6,400.00	国产
11	冲床	400T	8.00	200.00	1,600.00	国产
12	清洗机	PR-4-12SD	4.00	40.00	160.00	国产
13	切边机床	ALSH-QK-01	8.00	15.00	120.00	国产
14	机械手	Max808-1300P+A+C	8.00	23.00	184.00	国产
15	其它设备	-	-	-	336.00	国产
合计			-	-	**21,495.50**	-

5、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目产品生产所需的主要原材料为铝带、铜片等，上述原材料均可通过现有供应商渠道采购取得，多年来公司与各供应商已形成了良好的合作关系，原材料供应稳定有保障。

本项目产品生产所需能源主要为电力和水，分别由当地供电局和自来水公司负责提供，可保证充足供应。

6、项目环境保护情况

本项目将在运行或实施过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建

设项目环境评价和环境管理制度。宁波市生态环境局对本项目的环境影响报告表进行了审查，并出具了《关于<年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目环境影响报告表>的审批意见》（甬环宁建【2019】209 号），同意本项目的建设。

7、项目选址及用地情况

项目建设地点为西店镇 14-35 地块，地块总面积为 13,931m²，用地性质为工业用地，上述土地已通过出让方式取得土地使用权，土地出让金已支付完毕，并已取得浙（2019）宁海县不动产权第 0029494 号土地使用权证。

8、项目组织方式及实施进度

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定本项目建设工期为 1 年，具体如下：

年份	第 1 年											
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
设计及施工												
设备订货及制造												
设备安装调试												
人员培训												
生产准备、试运行												
竣工投入使用												

9、项目经济效益情况

本项目建设期为 1 年，第 2 年设计产能为 70%，第 3 年项目达到最大产能。项目建成达产后，达产年将实现各类型锂电池顶盖板 4,940 万件/年以及壳体 2,550 万件/年的销量，预计年收入可达 60,918.97 万元。项目的内部收益率（税后）13.08%，投资回收期（税后）为 7.23 年。

（三）年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目

1、项目概况

本项目利用苏州范斯特原有厂房和办公楼，其中厂房面积 7,037.21 平方米，办公楼面积 4,286.25 平方米。项目引进高速冲床、定转子检查机与控制系统及配套、定转子自动压装测高检测线等生产设备，达产后预计年产各类电机铁芯冲压

件 275 万件。

2、项目必要性与可行性分析

（1）项目必要性分析

A、顺应行业发展趋势，与下游客户形成双赢局面

自成立以来，震裕科技一直专注于精密级进冲压模具的研发、生产和销售，但随着行业从上游模具制造向下游相关领域拓展业务趋势的逐步凸显，近年来，下游家电制造、汽车制造领域部分客户曾多次提出震裕科技拓展电机铁芯冲压产品的制造需求。

公司拓展电机铁芯冲压产品，一方面通过“模具单独销售，后续铁芯冲压”的业务模式，有利于维护客户并开拓其潜在模具需求，对现有业务有极大的带动效应；另一方面公司于自身的冲压生产线上使用模具，可在模具设计阶段、后续使用阶段更好地综合考虑模具与冲床等设备的匹配性因素，进而延长模具使用寿命、降低原材料废料率，具有可观的经济效益。

综上所述，震裕科技通过拓展电机铁芯冲压产品顺应行业发展趋势，并可与下游客户形成互惠、双赢的合作局面。

B、调整产品结构，增加新利润增长点

公司在家用电机铁芯模具行业占有较大市场份额，是行业内的领先企业。项目的实施可以使震裕科技在保证家用电器微特电机模具制造市场份额的同时，强化汽车电机、工业控制电机及新能源汽车驱动电机等下游电机铁芯制造实力，优化当前“一体两翼”的产业布局。

（2）项目可行性分析

A、项目建设符合国家相关产业政策

如前所述，近年来，我国出台了诸多政策鼓励扶持模具制造及冲压行业，对冲压产品在高端装备制造业等行业的应用提出发展建议。项目生产的电机铁芯应用领域涉及到家电、汽车及工业控制等多个领域，对工业生产线自动化以及装备水平起到积极的促进作用。项目生产的新能源汽车驱动电机等铁芯冲压件是新能源汽车必不可少的零部件，对我国新能源汽车的推广应用起到推动作用。因此，

项目建设将受益于国家相关的积极利好产业政策，具有政策可行性。

B、项目是产业链的自然延伸，实施风险小

苏州范斯特拟通过配备冲压设备、利用震裕科技自产的级进模按照客户的需求批量生产电机铁芯产品，与单纯的冲压企业相比更具成本优势。苏州范斯特作为开展冲压业务的主体，依托震裕科技电机铁芯精密级进模制造方面的核心技术，以具有国际影响力的跨国公司作为主要目标客户，为家用电器制造、汽车制造以及工业控制设备制造等领域的客户冲压各类高端电机铁芯以及其他冲压制品。该项目是震裕科技产业链的自然延伸，具有多种优势，实施风险较小。

3、项目产能及产量分析

（1）报告期内产能及产量基本情况

报告期内，公司电机铁芯精密多工位级进模的产能及产量基本情况具体见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司的主营业务情况”之“（一）报告期内主要产品生产销售及变动情况”之“1、主要产品产能、产量及销量情况”之“（2）精密结构件”之“A、电机铁芯”。

（2）项目达产各产品产能及产量基本情况

据实施计划，本项目启动后前两年为建设期，项目建成当年即可以实现部分产能，并于项目启动后第三年，既项目建成后第二年达产，达产后合计新增 275 万件电机铁芯冲压件的生产能力。

4、项目投资概算情况

本项目投资总额为 13,493.39 万元，主要包括生产设备购置费用、安装工程费用和铺底流动资金，项目具体投资情况如下：

序号	项目	合计	占总投资比例
1	建设投资	12,300.74	91.16%
1.1	工程费用	11,629.48	86.19%
1.1.1	建筑工程费	780.49	5.78%
1.1.2	设备购置费	10,533.00	78.06%
1.1.3	安装工程费	315.99	2.34%
1.2	工程建设其他费用	198.16	1.47%
1.3	预备费用	473.11	3.51%
2	铺底流动资金	1,192.66	8.84%

3	**总计**	**13,493.39**	**100.00%**

其中，生产设备购置费用总计 10,533.00 万元，具体投入情况如下：

序号	设备名称	规格、型号	数量	单位	单价（万元）	总价（万元）	产地
1	高速冲床及配套	SA315S-2.7DA	1	台	736	736	国产
2	高速冲床及配套	MSP-3000-270	4	台	810	3,240	进口
3	定转子检查机与控制系统及配套	非标	10	套	78	780	国产
4	定转子自动压装测高检测线	非标	5	套	25	125	国产
5	硅钢片激光焊接、检测设备	非标	3	台	222	666	国产
6	压铸机及配套	420T	1	台	120	120	国产
7	硅钢分条纵切设备及配套设施	SLH-1.0*1300	1	台	275	275	国产
8	电机铁芯冲压模具	非标	27	套	61.6	1,662	国产
9	欧式单梁起重机	10T	2	台	17	34	国产
10	工装检具量具	依照产品要求	100	套	3.6	360	国产
11	MES 系统&ERP 系统等管理系统	TALENT	1	项	80	80	国产
12	桥式三坐标测量机	global plus 06.08.06	1	台	59	59	国产
13	影像仪	OPTIV Classic 662TP	1	套	54	54	国产
14	厂内物流及周转叉车	5T	1	台	120	120	国产
15	无尘洁净焊接车间	20-45	1	项	78	78	国产
16	刮板输送机改造	非标	1	项	19	19	国产
17	高速精密冲床	ANEX-80Ⅱ	2	台	141.5	283	国产
18	仓储改造升级（含内部周转器具）	1000*1000	1500	件	0.168	252	国产
19	恒温恒湿仓	非标	1	项	90	90	国产
20	新能源电机定子嵌线设备	非标	1	条	1,500	1,500	进口
	合计	-	-	-	-	**10,533**	-

5、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目产品生产所需的主要原材料为硅钢片等，上述原材料均可通过现有供应商渠道采购取得，多年来公司与各供应商已形成了良好的合作关系，原材料供应稳定有保障。

本项目产品生产所需能源主要为电力和水，分别由当地供电局和自来水公司负责提供，可保证充足供应。

6、项目环境保护情况

本项目将在运行或实施过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。苏州市行政审批局对本项目的环境影响报告表进行了审查，并出具了《关于岁苏州范斯特机械科技有限公司年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目环境影响报告表的批复》（苏行审环评【2019】90017 号），同意本项目的建设。

7、项目选址及用地情况

本项目的选址在苏州范斯特已有生产基地，利用原有厂房，不涉及新增用地。

8、项目组织方式及实施进度

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定本项目建设工期为 1 年，具体实施进度及投资计划安排如下：

年份	第 1 年											
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
装修工程施工												
设备订货及制造												
设备安装调试												
人员培训												
生产准备、试运行												
竣工投入使用												

9、项目经济效益情况

本项目建设期为 1 年，第 2 年设计产能为 70%，第 3 年项目达到最大产能。项目建成达产后，预计可实现年均销售收入 20,539.15 万元，项目的内部收益率（税后）13.65%，投资回收期（税后）为 7.51 年。

（四）年产 2500 万件新能源汽车锂电池壳体项目

1、项目概况

本项目产品为新能源汽车动力锂电池精密结构件（壳体），主要投资进行厂房的装修改造和设备的采购安装，项目装修改造面积 4,139 平方米。项目建成投

产后，将新增年产 2,500 万件新能源汽车动力锂电池结构件（壳体）的产能，预计达产年将实现各类新能源汽车动力锂电池结构件（壳体）2,500 万件/年的产能，预计年销售收入可达 13,722.70 万元。

2、项目必要性与可行性分析

参见本节“（二）年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目”之“2、项目必要性与可行性分析”。

3、项目产能及产量分析

（1）报告期内产能及产量基本情况

报告期内，公司新能源汽车锂电池壳体的产能及产量基本情况具体见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司的主营业务情况”之“（一）报告期内主要产品生产销售及变动情况”之“1、主要产品产能、产量及销量情况”之“（2）精密结构件”之“B、动力锂电池精密结构件”。

（2）项目达产各产品产能及产量基本情况

据实施计划，本项目启动后前两年为建设期，项目建成当年即可以实现部分产能，并于项目启动后第三年，既项目建成后第二年达产，达产后合计新增 2,550 万件动力锂电壳体的生产能力。

4、项目投资概算情况

本项目投资总额为 3,366.71 万元，主要包括土地、厂房的租赁、厂房的装修改造、生产设备购置费用、安装工程费用和铺底流动资金，项目具体投资情况如下：

序号	项目	费用（万元）	占总投资比例
一	工程费用	2,569.20	76.31%
1	建筑工程费	82.78	2.46%
2	设备及工器具购置费	2,414.00	71.70%
3	安装工程费	72.42	2.15%
二	工程建设其他费用	160.29	4.76%
三	预备费用	105.00	3.12%
建设投资合计		2,834.49	84.19%
四	铺底流动资金	532.22	15.81%
总投资		**3,366.71**	**100.00%**

其中，生产设备购置费用总计 2,414.00 万元，具体投入情况如下：

序号	名称	型号/参数	设备数量（台）	单价（不含税）	设备含税单价（万元/台）	设备总价（万元）	产地
1	冲床	300T	5	216	250	1,250	中国台湾
2	冲床	400T	1	259	300	300	中国台湾
3	冲床	400T	2	172	200	400	中国
4	清洗机	PR-4-12SD	4	34	40	160	中国
5	切边机床	ALSH-QK-01	8	13	15	120	中国
6	机械手	Max808-1300P+A+C	8	20	23	184	中国
7	**合计**	-	-	-	-	**2,414**	-

5、主要原材料、辅助材料及燃料的供应情况

本项目产品生产所需的主要原材料为铝带、铜片等，上述原材料均可通过现有供应商渠道采购取得，多年来公司与各供应商已形成了良好的合作关系，原材料供应稳定有保障。

本项目产品生产所需能源主要为电力和水，分别由当地供电局和自来水公司负责提供，可保证充足供应。

6、项目环境保护情况

本项目将在运行或实施过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。福安市环境保护局对本项目的环境影响报告表进行了审查，并出具了审批意见（宁安环表【2019】5 号及宁安环表【2019】89 号），同意本项目的建设。

7、项目选址及用地情况

本项目的选址福建省福安市赛岐经济开发区工业园区工业路 50 号，由宁德震裕向福建博瑞特电机有限公司租赁，不涉及新增土地。

8、项目组织方式及实施进度

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定本项目建设工期为 1 年，具体实施

进度及投资计划安排如下：

年份	第 1 年											
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
设计及施工												
设备订货及制造												
设备安装调试												
人员培训												
生产准备、试运行												
竣工投入使用												

9、项目经济效益情况

本项目建设期为 1 年，第 2 年设计产能为 70%，第 3 年项目达到最大产能。项目建成达产后，预计可实现年均销售收入 13,722.70 万元，项目的内部收益率（税后）18.50%，投资回收期（税后）为 6.23 年。

（五）企业技术研发中心项目

1、项目概况

本项目将利用震裕科技原有办公楼和厂房进行建设，通过购置研发设备、增加研发人员数量以及提高研发费用投入等手段，建成集精密级进冲压模具结构研发、精密级进冲压模具及精密结构件加工工艺研发和检测等功能于一体的现代化技术研发中心。

本项目的实施将显著提升公司的自主研发能力和科技成果转化能力，切实增强公司技术水平和产品质量，满足市场对精密级进冲压模具及精密结构件产品更新和技术进步的需求，进一步加强公司锂电池精密结构件业务发展，有效提升公司在级进模及锂电池精密结构件等领域的核心竞争力，巩固和增强公司在行业中的地位。

2、项目必要性与可行性分析

（1）项目必要性分析

A、改善研发环境，不断吸引高素质人才，增强公司的综合实力

本项目的实施有利于公司的长远发展，对改善公司研发环境，不断吸引高素质人才，提高公司的技术水平具有重要意义。

技术研发中心的建设将满足技术研发对人才的需求，解决“业务快速发展与新增研发人员不匹配”的矛盾。从公司业务结构看，公司业务领域已经涵盖家用电器电机制造、汽车电机制造及工业控制电机制造等领域，同时延伸向下游的新能源汽车锂电池精密结构件行业；从公司业务区域角度看，公司立足国内市场、拓展全球市场，旗下产品已远销日本、美国、意大利、巴西、土耳其、印度、墨西哥等国家。日益扩展的业务范围和业务区域使公司面临不同下游行业、不同客户要求、不同产品标准、不同技术条件的复杂业务局面。

在模具业务方面，对使用新型精密多工位级进模技术、提高产品竞争力的要求日益迫切；在新能源汽车锂电池精密结构件业务方面，公司需要按照客户需求，研发新型产品。因此公司必须增加研发人员数量，加快新技术、新流程、新方法的引进、开发、转化和应用。项目的实施将改变公司研发中心办公场地不足的局面，能够容纳更多的优秀开发设计人员，将能够有效解决“业务快速发展与新增研发人员不匹配”的问题。

技术研发中心将有效整合公司现有的研发资源，通过建立软硬件更加完善、更具人性化设计的技术研发场地，将提供良好的工作环境，改变现有技术人员和技术力量分散于技术部门和生产部门并相对独立的格局。项目的建设有利于共享公司的研发资源，节约研发经费，促进部门沟通和协调，提高公司研发效率，便于公司的整体规划，同时为开发设计人才施展才华创造良好的平台，有利于吸引更多的高素质人才，满足公司长期发展的战略需求。

B、符合行业发展趋势对技术升级的要求，巩固公司在模具行业的领先地位

近年来，我国精密多工位级进模制造行业市场化程度逐步提高，随着行业的不断发展，新技术、新工艺的创新和应用日益深化，行业技术显现出新的发展趋势。模具设计制造及企业管理技术向数字化信息化发展，模具加工检测设备向精密、高效、多功能和自动化方向发展，模具标准件向高端发展等技术趋势，对国内精密多工位级进模制造商提出了新的技术要求。公司要保持行业竞争能力，必须顺应行业的发展趋势，保持对技术发展趋势的高度敏感，加大技术研发投入，将行业领先的研发技术运用于产品、服务开发的全过程。

本项目的实施通过新增研发人员、增加研发设备、完善研发机制，对工业控

制用步进电机套冲技术、链条定子铁芯冲裁技术、激光模内焊接铁芯技术、模内无铆接点成型铁芯技术和新合金材料在高速冲压中对高牌号材料的冲压寿命研究六个前沿技术课题，进行关键性、前瞻性研究，保持公司技术处于行业发展前列。公司采用新理念、新设计，在保证质量的同时合理有效的降低成本，提高服务的性价比，保持成本优势，有效拉动收入增长，促进公司经济效益水平的提升，将技术优势转化为盈利能力，提升公司市场竞争力，巩固公司在行业的领先地位。

C、为公司锂电池精密结构件冲压业务发展的有力支撑

随着未来国际和国内新能源汽车和动力锂电池市场的高速发展，公司动力锂电池精密结构件收入占比将快速提升，其对产品安全性、可靠性、抗震性、可连接性、散热性、防干扰性等方面的要求进一步提高，这就要求公司具备强大的研发实力并以交互式研发模式与客户紧密对接，并通过快速的反应机制应对客户的个性化要求，从而与客户建立长期稳定的合作关系，取得产品量产权，获取更多后续订单。随着公司规模的不断发展壮大，客户群体的逐步扩充，产品研发规模的不断扩大，目前锂电事业部的研发设备和人员已开始较难适应快速增长的产品研发和快速响应需求，需要公司进一步加强研发实力，扩大设备和人员规模，以满足未来大型客户持续增长的需求。

技术研发中心将新增三元电池和磷酸铁锂电池精密结构件的量产项目，以及26148、52148、79148 等顶盖片优化的技术研发项目，均是为了满足下游客户对产品安全性、精密度、生产工艺等方面的最新要求，顺应了行业的发展趋势。项目将作为锂电池冲压件业务的重要技术支撑，及时跟进最新的精密结构件技术和品质要求，有力保障锂电业务的稳定增长。

（2）项目可行性分析

A、国家政策导向支持推动

技术的提升使我国模具行业已经在整个模具大范围中逐渐占据了自己的位置。同时随着我国模具产品质量等的提升，国内模具行业已经成为世界的焦点，我国不断地出台相关政策扶持模具制造及冲压行业。同时，动力电池一直被誉为新能源汽车的心脏，国家相关部门也对动力电池的发展十分重视，尤其是自 2016 年以来，鼓励支持的国家政策涵盖了新能源汽车的推广应用及动力电池行业规

范、产业发展、标准等多个层面。

B、公司对研发部门支持和重视

a、完善的研发制度

公司建立各项管理规章制度，在实际运行中，不断进行管理机制的改进，以便更符合公司发展需要，促进公司更快速的发展。研发中心在建设过程中将建立一整套完整的技术体系项目管理与考核方案。

b、充足的研发投入

公司持续的研发投入为公司的自主创新提供了重要的物质保障，震裕科技一直非常注重研发投入。

c、积极的研发合作

公司以自主研发为主，但也积极与业内同行和下游客户进行技术和产品研发的交流。与同行的研发交流，提供了技术分享平台，可以了解行业发展的同时，借以增强公司研发能力；与下游客户的合作研发，更贴切地了解客户的需求，从而完善技术水平和产品功能。

C、优秀的技术储备为研发中心提供扎实基础

公司经过多年的技术积累，获得了丰富的模具行业相关技术研发经验，对于行业客户业务需求把握更为精确，因此公司产品能优于竞争对手获得用户信赖。公司一直以来重视产品技术研发和技术创新，不断推出迎合市场需求的新技术、新产品，保持了公司良好的市场增长和核心竞争力。

D、经验丰富的研发团队为项目研发提供保证

目前，公司具有一支经验丰富、创新力强、高素质的科研队伍。公司的主要项目负责人以及技术负责人在本领域多年担任技术开发领导工作，对行业技术发展具有高度前瞻性，这些都为研发中心的建设奠定了管理和人才方面的基础。公司计划在未来几年，大力扩充研发规模，新建研发中心，扩充研发人员和相关研发及测试设备。随着公司的发展，技术研发团队和研发技术实力将逐年壮大。

3、项目建设内容

技术研发中心占地面积 700.00m²，建筑面积 2,100.00m²，建设集模具结构

研发、加工工艺研发、模具检测及动力锂电池精密结构件等功能于一体的现代化技术研发中心。

技术研发课题规划如下：

研发课题	研发内容
工业控制用步进电机套冲技术	本课题针对步进电机转子铁芯与定子铁芯间气隙量较小、导致气隙环型废料在高速冲裁过程中容易断裂的情况，通过在定子铁芯内孔外围采用压延工艺、整形工艺等手段，增加气隙环型废料的壁厚，达到保证其不易断裂并不影响模具制造的效果。
链条定子铁芯冲裁技术	本课题针对传统定子、转子的结构设计存在不足而降低后续绕线效率的情况，采用可展开式链条定子铁芯冲压工艺进行生产制造，从结构上将传统定子整圆结构设计改变为直条结构，以达到实现多头绕线工艺，进而提高生产效率。同时，本课题还是一种材料利用率较高、能够有效消除应力集中并防止断裂发生的链条定子铁芯冲压技术。
伺服电机分体镶拼式铁芯整体回转冲压技术	本课题针对传统伺服电机分体镶拼式铁芯在冲压过程中无法保持较高的铁芯扭转度、导致电机性能降低的情况，通过采用大回转技术解决原材料“同板差”问题，以及采用多个分体镶拼式铁芯整体冲裁的结构工艺解决产品锁紧力不均匀造成铁芯倾斜问题，以达到提高铁芯垂直度的效果。
激光模内焊接铁芯技术	本课题针对冲压散片需满足高效连续生产焊接冲制的要求，利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，使激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，进而将材料熔化并形成特定熔池，以达到模内焊接的效果。
模内无铆接点成型铁芯技术	本课题针对传统电机铁芯靠铆点铆接冲片过程中，产品过小没有铆点空间、铆点影响电机性能、产品材料过薄导致铆点铆接不成功等情况，采用喷涂的方式实现冲片间的连接，可实现模内无铆接点成型的技术要求。
新合金材料在高速冲压中对高牌号材料的冲压寿命研究	本课题针对常规硬质合金材料在每分钟 300 次速度下冲压常规牌号硅钢材料的现状，对采用高性能硬质合金、在冲压速度提升到每分钟 400-500 次的情况下、冲压高牌号的硅钢材料的技术进行可行性进行研究，以提高模具寿命。
28148 极限顶盖+壳体	本项目在 26148 和 39148 的基础上进行研发，技术比较成熟且可以快速形成量产，且市场订单需求会较大；
79148 极简顶盖+壳体	本项目在传统 79148 极限顶盖的基础上进行研发，属于提高电芯能量密度的研发项目，市场订单需求会较大；
41173 极简顶盖+壳体	本项目在 54173 顶盖的基础上进行研发，技术比较成熟，且需求量很大，有较大的市场潜力；
52148 极简顶盖+壳体	本项目在公司 52148 极限顶盖和壳体的基础上进行研发，有一定的技术优势，且市场订单需求比较乐观；
31304 顶盖	本项目在公司传统顶盖技术的基础上进行研发，为海外主机厂量产研发项目，对公司整体技术有很大提升，且市场订单需求比较乐观；
71173 极简顶盖+壳体	该项目在 71173 顶盖和壳体的基础上进行研发，属于提高电芯能量密度的研发项目，可能会替代传统 71173 顶盖使用在电动大巴上，市场需求比较稳定；
36180 极简顶盖	该项目在 39148 的基础上取消负极柱摩擦焊工艺，属于结构优化项目，有利于成本降低和提高能量密度；

46176 嵌件复合结构顶盖片	该项目在 52148 的基础上取消负极柱摩擦焊工艺，采用负极柱冷镦工艺，负极铆接铝块采用铜铝复合结构，有利于成本降低；
79148 嵌件复合结构顶盖片	该项目在 79148 的基础上取消负极柱摩擦焊工艺，采用负极柱冷镦工艺，负极铆接铝块采用铜铝复合结构，属于 79148 系列新结构产品，有利于成本降低；
26301 顶盖	该项目为和海外主机厂合作开发项目，对于公司技术沉淀以及市场开发有重大意义，且后续量产可能性较大。

4、项目投资概算情况

本项目投资总额为 2,410.32 万元，主要包括生产设备购置费用、安装工程费用、研发费用、其他费用和预备费用，项目具体投资情况如下：

序号	项目	费用（万元）	占比
1	建筑工程费用	150.00	6.22%
2	设备及安装费用	1,432.32	59.42%
3	工程其他费用	62.22	2.58%
3.1	土地费用	0.00	0.00%
4	研发费用	700.00	29.04%
5	预备费用	65.78	2.73%
6	**合计**	**2,410.32**	**100.00%**

其中，生产设备购置费用总计 1,390.6 万元，设备及安装费用合计 1,432.32 万元，具体投入情况如下：

序号	设备名称	品牌/型号	单位	数量	单价（万元）	总金额（万元）	产地
（一）研发设备							
1	扫描电镜	蔡司 EV018	台	1	180	180	进口
2	硬度计	恒一企业 FRO-3E	台	2	6	12	进口
3	电子显微镜	ZEISS observer AX10	台	1	40	40	进口
4	圆度仪	RA-2200	台	1	15	15	国产
5	影像测量机	VMC-432	台	1	60	60	国产
6	高速冲床	JD63/JD150	台	1	55	55	国产
7	注塑机	MA2000I/700	台	1	50	50	国产
8	激光焊接机	UW-S1000-TU-050-10	台	1	105	105	国产
9	摩擦焊接机	6FW-CA	台	1	186	186	国产
10	光谱仪	ML-300	台	1	42	42	进口
11	氦质谱仪	SFJ-231	台	1	13	13	国产
12	烘箱	GW-4	台	1	5	5	国产
13	拉力测试机	D-50W	台	1	3	3	国产
14	电阻测试机	MT-DC-104	台	1	42.5	42.5	国产
15	车床	XKC-40HC	台	1	29	29	国产
16	气密性检测机	LYQM-01	台	1	13.5	13.5	国产
17	自动清洗机	IIDS-J231-E	台	1	105	105	进口
18	非接触式测量仪	THS-10	台	1	78	78	进口
19	2.5 次元投影仪	VMC300T	台	1	18	18	国产

20	轮廓仪	C-3200	台	1	27	27	进口
21	金相显微镜	4XC-MS（光学）	台	1	1.5	1.5	国产
22	金相切割机	Q-2A（莱州）	台	1	2	2	国产
23	金相抛光机	P-2T（莱州）	台	1	2.5	2.5	国产
24	图像分析维式硬度计	HV1000Z-TM	台	1	3	3	国产
25	内阻测试仪	RM3545	台	1	2.6	2.6	进口
	小计	-	-	26	-	1,090.6	-
（二）研发软件							
1	UG NX8.0	西门子	套	20	15	300	进口
	小计	-	-	20	-	300	-
	合计	-	-	**46**	-	**1,390.6**	-

5、项目环境保护情况

本项目将在运行或实施过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。宁海县生态环境局对本项目的环境影响报告表进行了审查，并出具了《关于<企业技术研发中心项目环境影响报告表>的审批意见》（甬环宁建【2019】234 号），同意本项目的建设。

6、项目选址及用地情况

本项目的选址在公司原有办公楼和厂房，不涉及新增用地。

7、项目组织方式及实施进度

本项目建设工期为 12 个月。项目计划分五个阶段实施完成，包括：场地装修，设备购置、安装及调试，人才招聘，员工培训，项目设计及研发。项目具体实施进度及投资计划安排如下：

年份	第 1 年											
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
设计及施工												
设备订货及制造												
设备安装调试												
人员培训												
研发准备、试运行												
投入使用												

（六）补充流动资金

1、项目概况

为保障公司在发行上市后能够保持快速、健康发展，结合公司目前的财务状

况、募投项目实施和未来发展规划等多重因素，发行人拟将本次募集资金中的2,000万元补充公司业务扩展过程中所需营运资金。

2、补充流动资金的必要性

（1）满足未来经营增长对营运资金的需求

随着公司业务的高速发展，公司在手订单的逐步执行，同时考虑募投项目实施等因素的影响，公司未来营业收入的增长将对营运资金产生较大需求。本次募集资金部分用于补充营运资金，将有力的推动公司业务的可持续发展，对公司实现预计的营业收入增长至关重要。

（2）优化财务结构，提升抗风险能力

报告期各期末，公司的资产负债率（合并）分别为49.79%、55.74%、50.17%和52.43%，公司的资产负债率（母公司）分别为46.45%、51.86%、45.86%和49.02%。与同行业可比上市公司比较，公司资产负债率水平较高。

目前公司融资渠道较为单一，主要通过银行借款进行融资，因此，公司的资产负债率相对较高。公司募集资金用于补充营运资金将进一步优化公司财务结构，提升抗风险能力。

3、对公司财务状况和经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金后，公司资本结构将得到优化，抗风险能力进一步增强。同时，公司可依据业务发展的实际需要将流动资金用于扩大生产、市场开拓、技术研发等方面，将有效缓解公司营运资金紧张的局面，进一步提升公司的竞争实力，有利于公司未来持续健康发展。

三、本次募投项目对公司财务状况和经营成果的影响

（一）本次募集资金项目对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的股本、净资产、每股净资产将大幅提高，整体实力将进一步增强。由于净资产所占比重大幅上升，公司的资产负债率将下降，财务结构将进一步优化，间接融资能力将得到提升，抵御风险的能力将得到大幅

提高。同时，本次股票溢价发行将增加公司资本公积金，使公司资本结构更加稳健，公司净资产及每股净资产将大幅提高，股本扩张能力进一步增强，为公司进一步发展创造了良好条件。

（二）本次募集资金项目对公司经营成果的影响

公司募集资金投资项目须经历投资回收期，在募集资金投入初期，由于项目建设及机器设备的陆续投入，短期内项目对公司利润贡献较小，加之新增固定资产折旧等因素，将影响公司净资产收益率和每股收益的提高。从中长期来看，随着项目陆续产生效益，公司业务规模和销售收入将逐渐增加，项目的实施可以扩大电机铁芯级进模、电机铁芯冲压件和新能源汽车动力锂电池精密结构件的产能，顺应模具制造行业产业链延伸的发展趋势，进一步优化公司业务结构、提高产品市场占有率，提升公司的自主研发能力和科技成果转化能力，增加产品技术附加值，最终增强公司的持续盈利能力和整体竞争力。本次募集资金投资项目对公司折旧摊销的影响如下：

本次募集资金投资项目新增的固定资产主要为建设投资和机器设备、软件投资，募集资金投资项目预计新增折旧和摊销如下表所示：

单位：万元

项目名称	新增固定资产及无形资产	年均折旧与摊销
电机铁芯精密多工位级进模扩建项目	6,834.47	637.82
年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目	29,064.44	2,478.34
苏州范斯特年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目	12,300.74	1,151.82
年产 2500 万件新能源汽车锂电池壳体项目	2,834.49	260.72
企业技术研发中心项目	1,710.31	217.26
合计	**52,744.46**	**4,745.96**

本次募集资金投资项目实施并达产后，公司每年新增固定资产折旧和无形资产摊销共计 4,745.96 万元。项目达产后，公司预计新增年收入合计 101,270.82 万元，因此，本次募集资金新增的固定资产折旧和无形资产摊销可以被完全消化，不会对现有财务状况和经营业绩产生重大不利影响。

（三）新增研发支出对未来经营成果的影响

公司本次通过建设企业技术研发中心项目，提升和完善公司技术创新能力，研发中心建成后，新增研发人员以及研发中心的日常运营将增加支出，公司将继续保持原有的研发政策，新增研发支出将体现为收入规模的同步增长，对公司的未来经营成果不会造成重大不利影响。

四、未来发展与规划

公司发展战略和发展计划是公司在当前经济形势和市场环境下，根据公司自身情况，对可预见的将来做出的计划和安排。投资者不应排除公司根据经济形势变化和经营实际情况对发展战略和具体目标进行修正、调整和完善的可能性。

（一）公司经营宗旨与发展战略

1、公司经营宗旨

公司的经营宗旨：追求一流，行业领先。

2、公司发展战略与定位

公司作为精密级进冲压模具领域的领先者，通过借鉴日本三井、日本黑田等国内外同行成熟发展经验以及秉承市场导向的原则，以精密级进冲压模具领域为核心，以精密结构件中电机铁芯及动力锂电池精密结构件产品为两翼，形成“一体两翼”的发展战略。一方面通过丰富的精密级进冲压模具产品线，持续巩固国内市场领先地位，并大力开拓海外市场；另一方面，积极拓展电机铁芯、动力锂电池精密结构件的应用领域，推进精密结构件业务横向、纵向延伸，构建家电、新能源锂电池、汽车、工业工控四大核心应用领域的“一体两翼四维”战略格局。

在此战略格局基础上，公司将结合国家产业政策和行业发展规划，并充分考虑行业的发展趋势，通过近 5-10 年的努力与发展，成为全球领先的精密级进模具产业链综合解决方案供应商。

公司将顺应中国经济发展和工业生产方式进步的时代潮流，抓住全球精密级进模具、精密结构件稳步发展、国内外市场持续扩大的市场机遇，加大研发投入，

引领精密级进冲压模具技术，扩大领先优势，以技术创新和市场拓展为抓手，满足下游产业技术发展对模具行业提出的新要求。立足公司精密模具技术优势及强大制造能力，结合自动化、精益化及批量化的生产管理模式，促进精密结构件业务快速增长。

3、公司近期发展目标

未来数年是公司发展的重大战略机遇期，结合本公司的实际情况和家电、汽车、工业工控、新能源锂电池行业发展趋势，在三至五年内，公司将充分利用既有研发和生产装配能力优势，在巩固和深化原有市场领先地位的同时，快速提升变频电机、高效节能电机、新能源汽车电机、工业工控电机精密级进冲压模具市场占有率，实现细分市场收入的多元化和均衡，努力拓展海外市场包括欧洲、中西亚、印度、南美等区域和国家，提高外销收入占比；子公司苏州范斯特在电机铁芯市场崭露头角，成为具有一定规模的专业电机铁芯制造商，并依托母公司的模具制造能力，快速响应客户需求，巩固与现有客户的长期战略伙伴关系，在高端冲压市场及冲压制品领域占有一席之地；公司锂电事业部及子公司宁德震裕、常州范斯特在新能源电池行业快速发展的背景下，通过加大资本性投入，进一步提高公司在动力锂电池精密结构件制造领域的生产能力，提升市场占有率，进一步加强、深化与宁德时代等优质客户的合作，积极主动配合客户产品的升级和新品开发。

（二）公司的具体计划

1、产品扩充计划

（1）产能提升

公司精密级进冲压模具业务规模逐年增长，产能瓶颈日益显现，同时公司面临新能源电池行业快速发展的重大战略机遇，未来公司计划通过电机铁芯精密多工位级进模扩建项目、年产 4,940 万件新能源动力锂电池顶盖及 2,550 万件动力锂电壳体生产线项目、年增产电机铁芯冲压件 275 万件项目、年产 2,500 万件新能源汽车锂电池壳体项目来扩大生产规模。一方面公司在精密级进冲压模具及精密结构件领域拥有自己稳定的客户群，在此基础上，公司将继续巩固在精密级进

冲压模具领域的领先地位，扩大领先优势，同时，提升精密结构件生产规模、设备稼动率及生产效率，发挥规模经济效应，提升公司整体实力；另一方面通过引进国内外先进自动化生产和检测设备，保证产品生产质量，提高产品精密级进冲压模具的零件合格率、一次试模合格率以及精密结构件的良品率、设备稼动率以及生产效率，降低因修改零件、重新装配、返修导致的重复成本以及报废率，增加产品毛利，提升人均产值。

（2）产品开发

公司计划扩大产品种类，丰富产品类型，提高产品质量和附加值。针对家用电器微特电机制造领域，公司目前已经在国内占有领先地位，未来总体上将大力发展具有高技术附加值的大型双列或三列精密多工位级进模的产品；针对汽车用微特电机制造领域和工业控制微特电机制造领域，公司将利用原有家用电机铁芯模具的技术优势，坚持产品工艺创新、功能创新、设计创新，不断开发符合客户个性化需求的新产品；针对精密结构件产品，公司将进一步发挥模具制造优势，紧跟下游市场发展动向，研发新产品及其延伸产品，提升产品的盈利能力，以保证良好的销售业绩；其中，针对动力锂电池结构件结构件，公司将顺应下游行业发展大趋势，结合客户需求，拓展新型号、新产品，在保证动力锂电池安全、经济、有效的前提下，不断提升自身盈利能力。

2、技术开发与自主创新计划

未来三年内公司将继续加大技术开发和自主创新力度，在现有企业技术研发部门的基础上加大投入，建设研发中心、博士后工作站，解决精密级进冲压模具产品设计、生产、装配、试模、安装、调试、售后各环节技术的关键问题，进一步提高中高端精密级进冲压模具综合开发技术，提高为下游精密结构件量产提供完整解决方案的能力，积累精密结构件量产的冲压、批量化、自动化及精益化生产技术，努力建设无人化、数字化工厂，配合下游客户开发新产品。

（1）核心技术创新：公司将在进一步推动现有技术优化和应用的基础上，对工业工控用步进电机套冲技术、链条定子铁芯冲裁技术、激光模内焊接铁芯技术、模内无铆接点成型铁芯技术和新合金材料在高速冲压中对高牌号材料的冲压寿命研究等前瞻性技术方向深入探索，巩固公司核心技术的行业领先地位。

（2）产品设计开发：在模具领域，公司研究和推广新技术、新材料在级进模领域的应用，积极提升产品设计能力与技术含量，满足客户产品升级和更新换代的要求；在精密结构件领域，公司将会把握市场脉搏，适时开发下游市场继续的中高端冲压制品，加快对动力锂电池精密结构件产品的研究和开发。

（3）产品质量控制：继续优化精密级进冲压模具以客户定制化的设计图纸为依据的规范与流程以及精密结构件产品的批量化生产，加强质量管理控制。在企业信息化建设方面，将融合现有的信息化管理相关资源，建设符合公司未来发展需要的理念先进、功能齐全的企业信息化管理系统。

此外，公司要进一步优化与下游龙头企业的技术开发与协作，通过与客户联合开发，切准下游需求趋势的脉向，通过品牌示范效应增益公司产品和技术品牌影响力，促进销售市场的扩展。

3、国内外市场营销规划

公司将进一步扩充销售人员队伍，加强与客户的联系，争取销售订单，物色新的业务机会并推广公司技术、品牌和产品。公司的精密级进冲压模具的主要销售渠道包括自主开发、原有客户推荐以及展会推介等，在销售工作开展重点上，公司主要着力于示范性客户开发、产品销售区域扩展和产品应用范围扩展。同时，公司将继续按重点领域大客户战略加强精密结构件客户的开发工作并取得对方合格供应商的认证。

4、产业链延伸规划

公司是国内精密级进冲压模具制造领先企业，拥有丰富的精密级进冲压模具开发经验和完整的制造体系。目前公司专业制造和销售精密级进冲压模具产品，并已向下游精密结构件延伸，并在精密结构件批量化、自动化、精益化、智能化和数字化建设方面积累了丰富的生产管控经验。

宁德、青海、溧阳系宁德时代现有三大动力电池生产基地，时代新能源锂离子电池长三角基地项目、时代上汽先进动力电池产业化项目、上汽集团大通房车研发生产基地项目等陆续在江苏溧阳中关村科技产业园落地。公司围绕宁德和溧阳这两个国内重要动力锂电池生产制造中心布局，分别于 2018 年 9 月在宁德市

设立宁德震裕，于 2019 年 5 月在溧阳市设立常州范斯特，拟依托公司精密级进冲压模具的核心技术以及批量化、自动化、精益化生产管控经验，以在行业内具有重大影响力的宁德时代等公司作为主要目标客户，建立长期的战略合作关系，实现配套业务量快速增长。

5、人才发展规划

市场竞争归根结底是人才的竞争，未来三到五年内，公司将采取措施来提高员工的技术研发水平、汇聚高素质技术人员和管理人员，建立具有吸引力的人才发展机制，实现可持续发展。

6、融资计划

公司将根据不同发展阶段的需要，不断拓展新的融资渠道，优化资本结构，降低筹资成本。在与银行保持长期良好合作关系的同时，积极利用资本市场直接融资的功能，为公司长远发展提供资金支持，提高资金使用率。

（三）拟定上述计划所依据的假设条件

拟定上述发展计划是以公司现有的业务发展条件和市场地位为基础，主要依据以下假设条件：

1、本次发行能够顺利完成，募集资金能够及时到位，公司计划的募集资金投资项目能够顺利实施并取得预期收益；

2、国家宏观经济发展稳定，政治、法律和社会环境处于正常发展状态，与公司及公司所处行业相关的法律、法规、政策及标准不会发生重大不利变化；

3、公司所处行业持续稳定发展，没有出现重大不利的市场突变情形；

4、公司无重大决策失误导致影响正常经营活动，组织体系完善，管理层和核心技术人员稳定，未发生大规模流失；

5、不存在对公司经营和发展产生重大不利影响的其他不可预见因素。

（四）实施上述计划面临的主要困难与挑战

1、尽管公司在国内同行业内具有领先优势，且成长性良好，但较国外知名企业相比，仍存在资金实力不足的劣势。随着公司经营规模的持续扩大，公司在

战略规划、经营管理、内部控制、资源配置、资金管理等方面面临更大的挑战，对公司经营管理水平提出了更高的要求。

2、行业各细分市场间由于客户差异存在一定市场间壁垒，对公司销售和适应性研发生产能力带来一定压力。

3、本行业随着技术进步，所需要突破的技术研发提升瓶颈将会不断产生，要求本企业不断加强研发投入，提升研发水平，继续保持技术的领先地位。

4、本次发行募集资金到位前，资金制约是上述发展计划实施的重要因素。

5、上述发展计划的实施，对发行人各类高素质人才尤其是管理人员、技术人员、市场人员的需求将逐步增加，能否进一步培养和引进更多技术水平高、经验丰富的管理人员与技术人员，将在很大程度上影响公司未来计划的顺利实施。

6、无其他不可抗力因素及不可预见因素造成的重大不利影响。

（五）实施上述计划拟采用的方式、方法或途径

为确保实现上述发展计划，发行人拟采用以下方式、方法或途径：

1、本次公开发行股票为公司实现上述发展目标提供了资金支持，公司将认真组织募集资金投资项目的实施，争取尽快完成，促进公司业务规模的扩大和技术水平的提升，提高公司在行业内的竞争力。

2、公司将以首次公开发行股票并在创业板上市为契机，严格按照上市公司的要求规范运作，完善公司法人治理结构，健全公司内部控制制度体系，强化决策的科学性和透明度，加强管理模式创新，重点健全财务管理、投资决策、营销推广等制度，实现业务流程的程序化、制度化、高效化运作，促进管理体制创新和升级。

3、突出战略管控，着力提高股份公司统筹规划和资源协调能力，汇聚股份公司及子公司的人、财等资源，专注产品重点领域，确保公司总体战略方针、政策在公司范围内的贯彻落实，并高度关注子公司之间的协调发展。

4、公司深入实施人才强企战略，引进高层次、复合型人才，加强在职员工内部培训，建立健全分配激励机制，加快打造一支有操守、懂专业、善经营，具有竞争优势、善于推动股份公司跨越式发展的高素质人才队伍。

（六）公司业务发展规划与现有业务的关系

上述业务发展计划是在发行人现有业务的基础上，根据公司发展战略和经营目标而制定的；上述业务发展计划与发行人现有业务发展方向一致，是公司现有业务的拓展和延伸。公司在现有业务基础上积累的技术、人力、商业资源和公司管理、产品开发、技术研发、国内外营销过程中积累的丰富经验都将是实现上述业务发展计划的良好保障。上述业务发展计划的顺利实施，将巩固和发展发行人现有业务，有利于完善发行人综合模具制造及冲压产业链，提高设计研发和产品装配水平，提高收入均衡度，增强抗风险能力，巩固和发展与客户建立的共同研发等战略关系，提升经营管理水平，增强公司盈利能力与抗风险能力，提高公司品牌影响力，全面提升公司综合竞争力。

（七）持续公告规划实施和目标实现的情况

公司在上市后，将通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

第十节 投资者保护

一、投资者权益保护情况

为切实提高公司的规范运作水平，保护投资者的合法权益，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策等权利，公司制定相关制度和措施，充分维护投资者的相关利益。

（一）公司在维护投资者知情权的安排

公司制定了《公司章程》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等文件，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，真实、准确、完整、及时披露有关信息，加强信息披露的管理工作，明确在信息披露工作中公司各部门的责任，维护投资者的知情权。

（二）完善股东投票机制

《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，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

为保证投资者平等的参与对管理者的选择，《公司章程（草案）》规定：股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

关于采取网络投票方式召开股东大会，《公司章程（草案）》规定：公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。

征集投票权的相关安排，《公司章程（草案）》规定：公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

（三）其他保护投资者措施

1、明确规定现金分红政策

《公司章程（草案）》中明确规定了现金分红政策，有效保护了投资者的收益权。具体情况参见招股说明书本节之“二、股利分配政策、实际股利分配情况”之“（三）发行人本次发行后股利分配政策”。

2、保护投资者参与决策的权利

根据现行有效的《公司章程》及上市后适用的《公司章程（草案）》的规定，股东有权请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询。

二、股利分配政策、实际股利分配情况

（一）报告期内的股利分配政策

根据《公司法》及《公司章程》的规定，公司报告期内股利分配政策的一般规定如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取税后利润的 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。

2、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。

3、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。

4、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，但公司章程另有规定的除外。

5、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。

6、公司持有的本公司股份不参与分配利润。

7、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。

8、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%。

9、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 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

10、公司利润分配政策为：公司应当执行稳定、持续的利润分配原则，公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。公司应重视对投资者的合理投资回报，公司可以采取现金或者股票方式分配股利。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）本次发行完成前滚存利润的分配安排

公司于 2019 年 9 月 16 日召开 2019 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》：如果公司首次公开发行股票的申请获得批准并成功发行，则公司股票发行当年所实现的净利润和发行前一年末的滚存未分配利润由发行完成后的新老股东共享。

（三）发行人本次发行后股利分配政策

为了完善和细化公司未来的分红政策和决策机制，根据中国证监会 2012 年 5 月 4 日发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》的有关规定，公司于 2019 年 9 月 16 日召开了 2019 年第五次临时股东大会审议通过《宁波震裕科技股份有限公司章程（草案-上市后适用）》，有关股利分配政策具体内容如下：

1、公司的利润分配政策

（1）利润分配原则：公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性、稳定性和合理性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。

（2）利润分配的形式和期间间隔：公司的利润分配方案由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩情况拟定并提请股东大会审议批准。公司可以采取现金、

股票或现金股票相结合的方式分配利润；公司一般按照年度进行利润分配，在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红方式分配利润；在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（3）利润分配的条件和现金分红政策：

公司实施现金分红时须同时满足如下条件：A、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；B、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；C、公司累计可供分配利润为正值。

公司进行利润分配时，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

A、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

B、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

C、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%且超过 3,000 万元；或者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%。

（4）现金分红的比例：在满足公司现金分红条件时，公司每年以现金方式分配的利润原则上不少于当年实现的可供分配利润的百分之十；公司在确定现金分配利润的具体金额时，应充分考虑未来经营活动和投资活动的影响以及公司现金存量情况，并充分关注社会资金成本、银行信贷和债权融资环境，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

（5）股票股利分配条件：如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且

董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司可以股票方式分配利润；采用股票方式进行利润分配的，应当考虑公司的成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

（6）利润分配方式的实施：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 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（7）利润分配的信息披露：公司董事会未作出现金股利分配预案的，应当在年度报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况；对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（8）其他事项：存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（9）利润分配政策的调整：公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确有必要对本章程规定的利润分配政策进行调整或变更的，需事先征求独立董事及监事会意见，经过详细论证后，由公司董事会审议并提请股东大会批准；股东大会在审议该项议案时，需经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过；调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定。

2、公司的差异化现金分红政策

公司进行利润分配时，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策，具体详见本节之“二、股利分配政策、实际股利分配情况”之“（三）发行人本次发行后股利分配政策”之“1、公司的利润分配政策”之“（3）利润分配的条件和现金分红政策”。

（四）公司未来三年内分红回报规划

为了明确本次发行后对新老股东的回报，进一步细化《公司章程》中关于股

利分配的条款，增加股利分配的政策的透明度和可操作性，便于公司股东对具体分配政策进行监督，公司于 2019 年第五次临时股东大会审议通过了《宁波震裕科技股份有限公司未来三年股东回报规划（2019-2021）》，具体内容如下：

公司可以采取现金或法律、法规允许的方式分配股利。在满足公司正常的生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或者重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，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%。若公司营业收入增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

（五）本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，进一步明确了利润分配形式和比例、利润分配的具体条件、现金分红的条件及比例、利润分配的期间间隔及利润分配政策的决策程序等内容。

第十一节 其他重大事项

一、重要合同

本节重要合同主要指公司目前已履行和正在履行的交易金额超过 500 万元的合同，或者交易金额虽未超过 500 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

（一）销售合同

序号	签署时间	客户名称	金额（元）/合同类别	合同主要内容
1	2016.10.7	苏州爱知科技有限公司	框架合同	销售定子铁芯、转子铁芯
2	2017.6.13	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	框架合同	销售轿车零部件及材料
3	2017.10.24	苏州汇川技术有限公司	框架合同	销售铁芯
4	2017.11.12	苏州基研电子有限公司	框架合同	销售电机定转子铁芯
5	2018.1.12	斐雪派克电器（青岛）有限公司	12,542,400.00	销售双工位铁芯线
6	2018.3.26	尼得科电机（青岛）有限公司	框架合同	销售铁芯
7	2018.12.31	嘉兴威能电气有限公司	框架合同	销售铁芯
8	2019.1.1	江苏时代新能源科技有限公司	框架合同	销售动力锂电池精密结构件
9	2019.3.21	上海电驱动股份有限公司	框架合同	销售铁芯
10	2019.8.20	时代上汽动力电池有限公司	框架合同	销售动力锂电池精密结构件
11	2019.8.24	宁德时代新能源科技股份有限公司	框架合同	销售动力锂电池精密结构件
12	2020.1.6	法雷奥西门子电动汽车动力总成（天津）有限公司	框架合同	销售铁芯
13	2020.3.1	常州鹏恒铝业有限公司	框架合同	铝废料及含铝报废产品回收
14	2020.4.15	惠州亿纬锂能股份有限公司	框架合同	销售动力锂电池精密结构件

（二）采购合同

1、设备采购

序号	签署时间	供应商名称	金额（元）	合同主要内容
1	2016.8.13 2017.2.21、2017.6.10、2018.9.27 补充协议	韩国 DA 高科技有限公司	3,113,000.00（美元）	采购顶盖装配线
2	2018.8.13 2019.4.20 补充协议	昆山明益信智能设备有限公司	10,350,215.52	采购锂电自动线及控制系统
3	2018.12.18 2019.4.29 补充协议	昆山明益信智能设备有限公司	6,113,249.98	采购带极柱产品自动焊接生产线及控制系统
4	2018.12.18 2019.4.29 补充协议	昆山明益信智能设备有限公司	16,965,698.27	采购带极柱自动装配检测生产线及控制系统
5	2019.3.17 2019.3.24 补充协议	沈阳悦创智能装备有限公司	8,139,800.00	购买摩擦焊
6	2019.4.10	昆山明益信智能设备有限公司	10,158,000.00	采购极简产品自动组装检测生产线及控制系统
7	2019.4.15 2019.6.6 补充协议	东莞市钜升智能机械有限公司	5,247,900.00	购买方形盖板组装设备
8	2019.5.6	昆山明益信智能设备有限公司	13,830,000.00	采购 28148 产品自动焊接检测生产线及控制系统
9	2019.5.6	昆山明益信智能设备有限公司	5,920,000.00	采购 79148 产品自动焊接检测生产线及控制系统
10	2019.6.26	深圳和亿鑫科技有限公司	7,210,000.00	购买光纤激光焊接系统
11	2019.9.18	会田工程技术有限公司	153,000,000.00（日元）	AIDA 多点支撑高速冲床
12	2019.11.2	昆山明益信智能设备有限公司	21,350,000.00	采购极简产品自动焊接检查生产线及控制系统
13	2020.3.24	宁波精达成形装备股份有限公司	5,300,000.00	购买高速冲床
14	2020.4.24	昆山明益信智能设备有限公司	5,600,000.00	传统产品 26301 自动组装生产线

				及控制系统
15	2020.8.31	UJIN TECH CORP.	865,000.00（美元）	摩擦焊接机
16	2020.10.05	UJIN TECH CORP.	2,000,000.00（美元）	摩擦焊接机
17	2020.10.16	江苏联赢激光有限公司	8,700,000.00	1.5KW 单模+振镜+标准工作台
18	2020.10.18	会田工程技术有限公司	153,000,000.00（日元）	AIDA 多点支撑高速冲床
19	2020.10.19	宁波澳玛特高精冲压机床股份有限公司	5,600,000.00	铝壳拉伸生产线和冲床控制系统
20	2020.10.25	沈阳机床成套设备有限责任公司	10,620,000.00	摩擦焊接机
21	2020.11.06	会田工程技术有限公司	91,400,000.00（日元）	AIDA 多点支撑高速冲床
22	2020.11.06	会田工程技术有限公司	91,400,000.00（日元）	AIDA 多点支撑高速冲床
23	2020.12.02	宁波精达成形装备股份有限公司	14,400,000.00	闭式双点多连杆冲压生产线（含机械手）
24	2020.12.08	江苏联赢激光有限公司	6,020,000.00	1.5KW 单模+振镜+标准工作台
25	2020.12.26	昆山明益信智能设备有限公司	21,000,000.00	极简产品自动组装检测生产线及 METR 通用运动控制系统

2、在建工程施工

序号	签署时间	供应商名称	金额（元）	合同主要内容
1	2019.1.22	浙江圣立建设有限公司（原名为宁波怡荫市政园林有限公司）	45,800,000.00	宁波震裕科技股份有限公司新建厂房工程
2	2019.12.20	浙江圣立建设有限公司（原名为宁波怡荫市政园林有限公司）	12,030,604.00	宁波震裕科技股份有限公司年产 1 亿套五金顶盖生产线项目附属合同
3	2020.4.30	浙江尚品机电工程有限公司	11,500,000.00	宁波震裕科技股份有限公司新建厂房装修净化工程
4	2020.12.22	浙江尚品机电工程有限公司	5,150,000.00	震裕科技 EVBC 厂

				房 2F、4F 装修净化工程

3、原材料采购

序号	签署时间	供应商名称	金额（元）/合同性质	合同主要内容
1	2019.4.30	上海宝钢高强钢加工配送有限公司	9,118,801.00	采购电工钢
2	2020.9.18	浙江天安工贸有限公司	7,388,000.00	无取向硅钢
3	2017.4.1	上海川畈金属材料有限公司	框架合同	采购铜带
4	2018.7.14	招商局铝业（重庆）有限公司	框架合同	采购铝材
5	2019.4.1	亚太轻合金（南通）科技有限公司	框架合同	采购圆棒
6	2020.3.13	苏州新锐合金工具股份有限公司	框架合同	采购板材、棒材、预型件、锁紧圈
7	2020.3.20	宁海县嘉隆模具钢有限公司	框架合同	采购钢材
8	2020.5.19	中铝西南铝冷连轧板带有限公司[注]	框架合同	采购铝材
9	2020.4.20	苏州瑞铝铝制品有限公司	框架合同	采购铝材
10	2020.10.29	中铝西南铝冷连轧板带有限公司[注]	框架合同	采购铝材

注：2020 年 12 月 1 日，中铝西南铝冷连轧板带有限公司已更名为中铝西南铝板带有限公司。

（三）借款合同

截至本招股说明书签署之日，发行人正在履行中的借款合同如下：

序号	借款人	借款金额（元）	债权人	借款合同编号	借款期限
1	震裕科技	8,000,000.00	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	（20109000）浙商银借字（2020）第 00449 号	2020.3.27-2021.3.26
2	震裕科技	30,000,000.00	招商银行股份有限公司宁波分行	7801200303	2020.3.30-2021.3.29
3	震裕科技	9,000,000.00	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	（20109000）浙商银借字（2020）第 00671 号	2020.4.29-2021.4.28
4	震裕科技	10,000,000.00	广发银行股份有限公司宁波宁海支行	（2019）甬银综授额字第 000292 号-N19035288	2020.5.20-2021.3.12
5	震裕科	10,000,000.00	广发银行股份	（2019）甬银综授额字第	2020.5.26-2021.3.12

	技		有限公司宁波宁海支行	000292 号-N19035288	
6	震裕科技	60,000,000.00	兴业银行股份有限公宁波宁海支行	兴银甬短字第宁海200022 号	2020.6.17-2021.6.16
7	震裕科技	25,000,000.00	上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行	94182020280126	2020.6.24-2021.6.23
8	震裕科技	25,000,000.00	上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行	94182020280132	2020.6.28-2021.6.27
9	震裕科技	50,000,000.00	中国农业银行股份有限公司宁海县支行	82010120200005323	2020.7.17-2021.7.16
10	震裕科技	10,000,000.00	兴业银行股份有限公宁波宁海支行	兴银甬短字第宁海200030 号	2020.7.28-2021.5.20
11	震裕科技	10,000,000.00	兴业银行股份有限公宁波宁海支行	兴银甬短字第宁海200031 号	2020.7.29-2021.5.20
12	震裕科技	50,000,000.00	中国农业银行股份有限公司宁海县支行	82010120200006121	2020.8.19-2021.8.18
13	震裕科技	50,000,000.00	中国建设银行股份有限公司宁海支行	HTZ331995400LDZJ202000095	2020.9.7-2021.9.7
14	震裕科技	20,000,000.00	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	（20109000）浙商银借字（2020）第 01970 号	2020.10.23-2021.4.22
15	震裕科技	20,000,000.00	中国农业银行股份有限公司宁海支行	编号：82010120200007934	2020.11.2-2021.11.2
16	震裕科技	10,000,000.00	广发银行股份有限公司宁波分行	（2019）甬银综授额字第000292 号-N19035288	2020.11.25-2021.3.12
17	震裕科技	10,000,000.00	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	（20109000）浙商银借字（2020）第 02113 号	2020.11.23-2021.11.22
18	震裕科技	10,000,000.00	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	（20109000）浙商银借字（2020）第 02121 号	2020.11.25-2021.11.24
19	震裕科技	10,000,000.00	招商银行股份有限公司宁波分行	7801201201	2020.12.10-2020.9.10

20	震裕科技	20,000,000.00	兴业银行股份有限公宁波宁海支行	兴银甬短字第宁海200065号	2020.12.15-2021.12.14
21	震裕科技	10,000,000.00	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	（20109000）浙商银借字（2020）第02196号	2020.12.9-2021.12.8
22	震裕科技	10,000,000.00	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	（20109000）浙商银借字（2020）第02203号	2020.12.10-2021.12.9
23	震裕科技	7,000,000.00	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	（20109000）浙商银借字（2020）第02209号	2020.12.11-2021.12.10
24	震裕科技	20,000,000.00	中国建设银行股份有限公司宁海支行	HTZ331995400LDZJ202000122	2020.12.17-2021.12.17
25	震裕科技	20,000,000.00	中国建设银行股份有限公司宁海支行	HTZ331995400LDZJ202000124	2020.12.21-2021.12.21

（四）担保合同

截至本招股说明书出具之日，震裕科技及其子公司正在履行中的抵押合同如下：

序号	抵押人	抵押权人	债务人	抵押物	合同编号	担保金额（元）	担保对应债务发生时间
1	震裕科技	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	震裕科技	宁房权证宁海字第X0106696号的房屋所有权；宁国用（2014）第X00015号的土地使用权	（332601）浙商银高抵字（2018）第00011号	13,200,000.00	2018.8.30-2023.4.8
2	震裕科技	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	震裕科技	宁房权证宁海字第X0086605号、宁房权证宁海字第X0086604号的房屋所有权；宁国用（2013）第X00023号、宁国用（2013）第X00024号的土地	（332601）浙商银高抵字（2019）第00010号	15,000,000.00	2019.8.6-2024.8.6

				使用权			
3	苏州范斯特	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	震裕科技	机器设备	（332601）浙商银高抵字（2019）第00011号	18,168,143.12	2019.8.23-2024.8.23
4	震裕科技	中国建设银行股份有限公司宁海支行	震裕科技	浙（2019）宁海县不动产权第0029494号的不动产权	HTC331995400ZGDB201900030	11,310,000.00	2019.10.28-2020.8.31
5	震裕科技	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	震裕科技	机器设备	（332601）浙商银高抵字（2019）第00018号	110,675,741.34[注]	2019.11.26-2022.6.17
6	苏州范斯特	中国农业银行股份有限公司宁海县支行	震裕科技	房地产、土地：苏州五台山路8号工业用房地产	82100620200003256	60,770,000.00	2020.7.14-2025.7.13
7	震裕科技	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	震裕科技	机器设备	（332601）浙商银高抵字（2020）第00012号	133,769,160.25[注]	2020.09.07-2023.9.07

注：抵押合同编号为（332601）浙商银高抵字（2020）第00012号，截至本招股书出具日，已启用借款事宜，原抵押合同（332601）浙商银高抵字（2019）第00018号项下的借款合同到期自动失效。

截至本招股说明书出具之日，震裕科技及其子公司正在履行中的保证合同如下：

序号	保证人	担保权人	被保证人	合同编号	担保金额（万元）	担保对应债务发生时间
1	苏州范斯特	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	震裕科技	（332601）浙商银高保字（2018）第00012号	27,500.00	2018.6.26-2023.4.12
2	苏州范斯特	上海浦东发展银行股份有限公司宁波分行	震裕科技	ZB9418201900000046	5,500.00	2019.9.10-2022.9.10
3	苏州范斯特	广发银行股份有限公司宁波分行	震裕科技	（2019）甬银综授额字第000292号-担保02	5,000.00	2019.12.13-2020.12.12
4	苏州范	广发银行股份	震裕科	（2020）甬银综授	10,000.00	2020.12.21-

	斯特	有限公司宁波分行	技	额字第 000400 号-担保 01 [注]		2021.12.20
5	苏州范斯特	招商银行股份有限公司宁波分行	震裕科技	7899200302-1	5,000.00	2020.3.26-2020.3.25
6	苏州范斯特	兴业银行股份有限公司宁波宁海支行	震裕科技	兴银甬保（高）字第宁海 200019 号	15,000.00	2020.6.3-2022.12.31
7	苏州范斯特	中国农业银行股份有限公司宁海县支行	震裕科技	82100520200001440	12,500.00	2020.7.14-2023.7.13
8	苏州范斯特	中国建设银行股份有限公司宁海支行	震裕科技	HTC331995400ZGDB202000056	20,000.00	2020.9.7-2025.9.7
9	震裕科技	宁波银行股份有限公司苏州分行	苏州范斯特	07500KB20A17JB5	3,000.00	2020.9.11-2023.9.11

注：自合同生效之日起，本合同保证于 2020 年 12 月 21 日至 2021 年 12 月 20 日期间签订的一系列合同及其修订或补充合同。

（五）票据池协议

票据池质押是浙商银行、宁波银行及兴业银行提供的一种票据质押融资业务，即公司根据票据池融资协议将未到期商业汇票质押给浙商银行、宁波银行及兴业银行，上述质押汇票即为票据池，票据池内票据的票面金额与对应的票据质押率的乘积作为公司融资及开具汇票的信用额度。对于尚未到期已经由浙商银行、宁波银行及兴业银行收妥的汇票，直接进入票据质押范围；对于已经到期的汇票，则由浙商银行、宁波银行及兴业银行托收后转入公司保证金账户；以上票据质押及保证金账户共同为公司在浙商银行、宁波银行及兴业银行的融资行为提供担保。

序号	票据出具方	质押额度（万元）	合作银行	协议编号	期限
1	震裕科技	-	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	“（33100000）浙商资产池字（2017）第 13410 号”《资产池业务合作协议》	2015.9.21 至 2018.9.20 协议可自动顺延，每次顺延一年，
				公司在资产池业务下签署子合同“（33100000）浙商票池字（2017）第 13410 号”《票	

				据池业务合作协议》	次数不限
2	震裕科技	10,000	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	“（33100000）浙商资产池质字（2020）第 21993 号”《资产池质押担保合同》	2020.9.24-2021.9.24
3	震裕科技	30,000	浙商银行股份有限公司宁波宁海支行	“（33100000）浙商资产池质字（2020）第 32731 号”《资产池质押担保合同》[注]	2020.12.24-2021.12.11
4	震裕科技	25,000	宁波银行股份有限公司宁海支行	“06001PC209KHAIB”《资产池业务合作及质押协议》	2020.5.26-2040.5.26
5	震裕科技	-	兴业银行股份有限公司宁波宁海支行	“兴银甬票池服第字宁海 200002 号”《票据池业务合作协议》	2020.6.5-2022.12.31
6	震裕科技	25,000.00	兴业银行股份有限公司宁波宁海支行	“兴银甬质（高）字第宁海 200002 号”《最高额质押合同》	2020.6.5-2022.12.31
7	苏州范斯特	-	浙商银行股份有限公司苏州新区支行	“（33100000）浙商资产池字（2017）第 11439 号”《资产池业务合作协议》 公司在资产池业务下签署子合同“（33100000）浙商票池字（2017）第 11439 号”《票据池业务合作协议》	2017.8.17 日至 2018.8.17 协议可自动顺延，每次顺延一年，次数不限
8	苏州范斯特	10,000	浙商银行股份有限公司苏州新区支行	“（33100000）浙商资产池质字（2017）第 11440 号”《资产池质押担保合同》	2019.8.23-2021.8.22
9	苏州范斯特	9,000.00	宁波银行股份有限公司苏州分行	“07501PC20198019”《票据池业务合作及票据质押协议》及“07501PC20198019（补）”《票据池业务合作及票据质押协议》补充协议（适用于票据池升级为资产池）	2019.11.15-2029.11.14
10	震裕科技	20,000.00	广发银行股份有限公司宁波分行	“NBPJC202012003”《票据池业务服务协议》	2020.12.21-2021.12.20

注：自合同生效之日起，由编号为（33100000）浙商资产池质字（2020）第 21993 号的《资产池质押担保合同》担保的资产质押池下所有未结清融资业务的本金及利息，由本合同提供质押担保。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司无合并报表范围外的对外担保情况。

三、对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人尚未结案的诉讼情况如下：

（一）与韩国 DA 公司的诉讼情况

1、发行人与韩国 DA 公司诉讼进展

发行人与韩国 DA 于 2017 年 6 月 10 日签署了《采购协议》，发行人向韩国 DA 购买电池顶盖自动化装配线，合同标的额为 3,113,000 美元，计人民币 21,228,485 元，双方约定如货物不能满足技术协议要求时，发行人有权退货或提出索赔的权利，赔偿的违约金为合同金额的 20%。由于韩国 DA 在交货、安装调试方面存在延迟，且设备无法达到技术要求，造成合同目的无法实现，因此双方磋商后，于 2018 年 9 月 27 日签署了《补充协议书》，明确韩国 DA 一次性补偿发行人 100 万美元，并最迟应当在 2019 年 1 月 31 日前保证设备通过验收并达到技术协议要求，如截至调试期限届满设备仍未达到技术标准的，发行人有权要求韩国 DA 退回已付的全部货款，并自行提走设备。

截止 2018 年 12 月 31 日，韩国 DA 设备调试的关键设备未安装到位（实际于 2019 年 1 月 10 日发货），根据合同中约定的 1 个月的调试时间以及连续生产 1 个月零一周的验收条件，发行人预计上述生产线在 2019 年 1 月 31 日之前无法完成验收工作，推定韩国 DA 将实质性违约。

2019 年 4 月 22 日，发行人向宁波市中级人民法院提交民事起诉状，请求：A、依法解除 2017 年 6 月 10 日与韩国 DA 高科技有限公司（DA Technology Co.Ltd）（以下简称“被告”）签订的《采购协议》及 2018 年 9 月 27 日双方签订的《补充协议》；B、判令被告自行提回设备，返还发行人已支付的设备款人民币 18,856,321.31 元；C、判令被告赔偿发行人各项损失人民币 1,021,741.67 元，并赔偿因本案支付的律师费用 630,000.00 元。

2019 年 5 月 20 日，浙江省宁波市中级人民法院出具编号为（2019）浙 02 民初 587 号的《受理案件通知书》，决定立案审理上述案件。

2019 年 7 月 4 日，浙江省宁波市中级人民法院向发行人发出传票，开庭审理时间定为 2020 年 6 月 4 日。

2020 年 3 月 3 日，浙江省宁波市中级人民法院向发行人发出传票，开庭审理时间改为 2020 年 12 月 2 日。

2020 年 12 月 4 日，浙江省宁波市中级人民法院向发行人发出传票，开庭审理时间改为 2021 年 4 月 19 日。

发行人采购的上述设备账面价值为 13,044,960.03 元，截止 2020 年 6 月 30 日，发行人已就上述设备计提减值准备 12,392,712.03 元（保留残值 652,248.3 元）。截至目前，上述设备仍处于闲置状态，无法投入使用，发行人已向昆山明益信智能设备有限公司购入多条替代性设备。

2、通过诉讼、执行程序收回设备款和赔偿款的可能性

根据发行人向宁波市中级人民法院提交的《民事起诉状》，发行人主张判令被告自行提回设备，返还发行人已支付的设备款人民币 18,856,321.31 元；判令被告赔偿发行人各项损失人民币 1,021,741.67 元，并赔偿因本案支付的律师费用 630,000.00 元。发行人收回上述设备款和赔偿款的可能性分析如下：

（1）关于合同效力

发行人与韩国 DA 之间 2017 年 6 月 10 日签订的《采购协议》及 2018 年 9 月 27 日双方签订的《补充协议书》不存在违反法律强制性规定的情况，根据《补充协议》约定，该协议自双方签字盖章并由韩国 DA 支付完毕 100 万美金补偿款后生效，且发行人已于 2018 年 9 月 28 日收到韩国 DA 向发行人支付的上述补偿款，上述补充协议已生效并对双方具有约束力。

（2）关于合同履行

自上述补充协议生效后，韩国 DA 继续对涉诉设备进行调试，但截止补充协议约定的 2019 年 1 月 31 日，韩国 DA 始终未能将设备调试达到《采购协议》约定的标准，根据发行人的检测数据及与韩国 DA 的邮件往来情况，上述涉案设备仍未达到《采购协议》约定的标准。

（3）关于司法管辖

根据《补充协议书》约定：“因本协议所产生的纠纷，任何一方皆有权向乙方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。”上述约定符合《民事诉讼法》及《最高人民法院关于加强涉外商事案件诉讼管辖工作的通知》关于涉外诉讼管辖权事项的相关规定，截止目前韩国 DA 亦未提起管辖权异议。如后续判决结果生效后，且韩国 DA 拒绝履行的，发行人可依据生效判决就韩国 DA 在中国境内的资产申请强制执行，但鉴于《中华人民共和国和大韩民国关于民事和商事司法协助的条约》项下约定的司法协助事项不涉及彼此法院判决的相互承认与执行，因此发行人如申请执行韩国 DA 在韩国的资产，则仅可依据双方司法协助中的《互惠原则》尝试在韩国申请强制执行。

发行人与韩国 DA 之间的协议约定对双方具有约束力，韩国 DA 应当依协议约定向发行人返还设备款，但鉴于上述诉讼尚未开庭审理，且后续可能涉及中国法院的二审程序及韩国当地管辖法院的执行程序，具体能够通过诉讼程序、执行程序能够收回的设备款及赔偿款尚无法确认。

综上，上述案件系发行人因所购设备存在缺陷为维权而提起的诉讼，发行人已就上述相关设备计提减值准备，发行人已购置了替代性设备，上述诉讼的结果不会对发行人后续业绩产生重大不利影响，不会影响发行人的持续经营能力，不会对本次发行构成实质性障碍。

（二）与河南新骏电机有限公司的诉讼情况

2018 年 6 月 30 日，发行人与河南新骏电机有限公司签订了《模具销售合同》，约定河南新骏向发行人订购塑封电机铁芯模具一套，含税价 490,000 元。合同签订后，河南新骏向发行人支付了前两期模具款共计 294,000 元，发行人依约于 2018 年 11 月 19 日向被告交付该套模具。河南新骏收到模具后便投入使用进行生产，但未按约支付剩余模具款。

2020 年 3 月 3 日，发行人向宁海县人民法院提交民事起诉状，请求判令河南新骏电机有限公司向发行人支付模具款人民币 146,000 元，并支付未付金额*0.3%/日的违约金。宁海县人民法院出具《受理通知书》，决定立案审理。

2020 年 3 月 31 日，宁海县人民法院开庭审理了此案。

2020 年 4 月 15 日，宁海县人民法院出具“（2020）浙 0226 民初 773 号”《民

事判决书》，判决被告河南新骏电机有限公司应于本判决生效后三十日内支付原告宁波震裕科技股份有限公司定作款 146,000 元，并支付违约金（暂计算至 2020 年 3 月 2 日为 36,627.4 元，自 2020 年 3 月 3 日起的违约金以 146,000 元为基数按年利率 24%计算至款项付清之日止）；被告河南新骏电机有限公司应于本判决生效后七日内支付原告宁波震裕科技股份有限公司为实现本案债权所支出的保全申请费 2,221 元。

2020 年 6 月 22 日，宁海县人民法院出具“（2020）浙 0226 民初 773 号”公告，声明：因被告河南新骏无法送达，现依照《中华人民共和国民事诉讼法》第九十二条的规定，向河南新骏公告送达（2020）浙 0226 民初 773 号民事判决书。自公告发出之日起，经过 60 日即视为送达。根据上述公告，本案判决书已于 2020 年 8 月 21 日公告送达，于 2020 年 9 月 4 日生效，并将于 2020 年 10 月 4 日履行期限届满。如被告届时未履行生效判决之相应义务，公司将在履行期限届满后第一时间申请强制执行。

2020 年 8 月 14 日，河南省郑州市上街区人民法院出具编号为“（2020）豫 0106 破申 1 号”的《民事裁定书》，裁定受理河南新骏的破产清算申请。

截至本招股说明书签署日，上述判决已生效。根据《企业破产法》第四十六条规定：“未到期的债权，在破产申请受理时视为到期”，上述生效判决裁定的履行期限虽未届满，因河南新骏破产清算申请被管辖法院受理，上述判决确定的河南新骏支付义务已到期。发行人系上述诉讼案件原告，上述诉讼涉及的尚未收回的应收账款 146,000 元及其对应利息金额较低，占发行人净利润比例较低，不会对发行人未来经营成果及持续经营能力造成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

公司上述诉讼均系正常生产经营过程中产生的纠纷，不会对公司持续经营产生重大不利影响。除上述事项外，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（三）与湖南博云东方粉末冶金有限公司的诉讼情况

2020 年 12 月，公司收到宁夏回族自治区银川市中级人民法院送达的传票及起诉状，案由为票据追索权纠纷，开庭审理时间为 2021 年 1 月 14 日。湖南博云

东方粉末冶金有限公司作为原告，诉请震裕科技等共 13 名被告连带支付票据款 20 万元及各被告连带支付原告逾期利息 1.8 万元，原告起诉状中的事实及理由如下：

2018 年 3 月 2 日，原告收到前手被告一背书的票据号码 130810000514120171130133836011《电子银行承兑汇票》一张，票据金额 20 万元，承兑人为宝塔石化集团财务有限公司，到期日期为 2018 年 11 月 30 日，到期宝塔石化集团财务有限公司应无条件支付。该电子银行承兑汇票到期后，虽经原告多次催讨，一直未予兑付。本案各被告均为原告的出票人、承兑人和前手背书人，根据《中华人民共和国票据法》的相关规定，原告有权行使追索权。

本案诉讼标的金额较小，对发行人生产经营不会造成重大不利影响。

四、关联人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人，控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为

公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在贪污、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。

六、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

一、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。

全体董事签字：

蒋震林　　洪瑞娣　　梁　鹤

张刚林　　董　维　　芮　鹏

秦　珂　　贝洪俊　　尤挺辉

全体监事签字：

周茂伟　　邓晓根　　罗运田

其他高级管理人员签字：

戴灵光　　邹春华　　刘赛萍

2021 年 1 月 29 日

二、控股股东及实际控制人声明

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。

控股股东及实际控制人签字：

蒋震林　　洪瑞娣

宁波震裕科技股份有限公司

2021年1月29日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认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：

秦静

保荐代表人：

田尚清 刘佳夏

总经理：

冯鹤年

法定代表人：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2021 年 1 月 29 日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读宁波震裕科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

董事长：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2021 年 1 月 29 日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读宁波震裕科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

总经理：

冯鹤年

民生证券股份有限公司

2021 年 1 月 29 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

负责人：

章靖忠

经办律师：

孔瑾

程慧

浙江天册律师事务所

2021 年 1 月 29 日

五、承担审计业务的会计师事务所声明

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。

负责人：

余强

签字注册会计师：

谢贤庆

黄平

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 29 日

六、承担评估业务的资产评估机构声明

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。

法定代表人：

钱幽燕

签字注册资产评估师：

王冰

陈菲莲

天源资产评估有限公司

2021 年 1 月 29 日

七、承担验资业务的机构声明

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。

负责人：

余强

签字注册会计师：

谢贤庆

（已离职）

张滨滨

鲁立

黄平

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 29 日

关于验资机构中汇会计师事务所（特殊普通合伙）签字人员离职的说明

验资机构中汇会计师事务所（特殊普通合伙）原签字人员张滨滨，已从中汇会计师事务所（特殊普通合伙）离职，不再在中汇会计师事务所（特殊普通合伙）执业，特此说明。

负责人：

余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 29 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。承诺事项主要包括：1、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；2、稳定股价的措施和承诺；3、股份回购和股份买回的措施和承诺（如有）；4、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺；5、填补被摊薄即期回报的措施及承诺；6、利润分配政策的承诺；7、依法承担赔偿责任的承诺；8、其他承诺事项；

（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、查阅时间和地点

投资者可于本次发行期间到公司及保荐人（主承销商）办公地查阅，该等文件也在指定网站披露。查阅时间：工作日上午 9:30-11:30；下午 13:30-16:30。

1、发行人：宁波震裕科技股份有限公司

办公地址：浙江省宁波市宁海县西店镇

法定代表人：蒋震林

电话：0574-65386699

传真：0574-83516552

联系人：戴灵光

2、保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

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

法定代表人：冯鹤年

电话：010-85127999

传真：010-85127888

联系人：田尚清、刘佳夏

三、具体承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、公司控股股东、实际控制人蒋震林、洪瑞娣的股份锁定承诺

公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理蒋震林；控股股东、实际控制人、董事洪瑞娣承诺：

（1）自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购该等股份。

（2）发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本人持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。自发行人股票上市至本人减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

（3）第一项、第二项所述锁定期满后，本人在发行人担任董事期间每年转让直接或间接持有的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，本人不转让所直接或间接持有发行人的股份。

（4）第一项、第二项所述锁定期满后，本人在发行人担任董事任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制

性规定：

A、每年转让的股份不得超过本人所持有发行人股份总数的 25%；

B、离职后半年内，不得转让本人所持发行人股份。

C、法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

（5）若因发行人进行权益分派等导致本人持有的发行人股份发生变化的，就该类事项导致本人新增股份仍适用上述承诺。

（6）上述股份的流通限制及自愿锁定的承诺不因本人职务变更或离职等原因而终止。

（7）本人转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。”

2、其他股东的股份锁定承诺

（1）公司股东宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）承诺：

A、自发行人首次公开发行股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购该等股份。

B、发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本企业持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。自发行人股票上市至本人减持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

C、若因发行人进行权益分派等导致本企业持有的发行人股份发生变化的，就该类事项导致本人新增股份仍适用上述承诺。

D、本企业转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。

（2）公司股东宁波海达鼎兴创业投资有限公司、西藏津盛泰达创业投资有限公司、烟台真泽投资中心（有限合伙）、杭州维基股权投资合伙企业（有限合伙）、杭州汇普直方股权投资合伙企业（有限合伙）、尚融（宁波）投资中心（有

限合伙）、上海尚融聚源股权投资中心（有限合伙）、王爱国、深圳市致诚从容投资企业（有限合伙）、诸暨顺融经济信息咨询合伙企业（有限合伙）、宁波秋晖投资管理中心（有限合伙）、宁波梅山保税港区本域投资合伙企业（有限合伙）承诺：

A、自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，本公司/本企业/本人不转让或者委托他人管理所直接或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购该部分股份，若因公司进行权益分派等导致本公司/本企业/本人持有的公司股份发生变化的，本公司/本企业/本人仍将遵守上述承诺。

B、本公司/本企业/本人转让所持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。

3、公司董事、监事、高级管理人员的股份锁定承诺

公司董事、高级管理人员张刚林、梁鹤；公司高级管理人员戴灵光、刘赛萍、邹春华；公司监事周茂伟、邓晓根、罗运田承诺：

（1）自发行人首次公开发行股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的首发前股份，也不由发行人回购该等股份。本人在发行人担任董事、监事或高级管理人员期间每年转让直接或间接持有的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，本人不转让所直接或间接持有发行人的股份。本人在发行人担任董事、监事或高级管理人员任期届满前离职的，应当在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，遵守下列限制性规定：

A、每年转让的股份不得超过本人所持有本公司股份总数的 25%；

B、离职后半年内，不得转让本人所持本公司股份；

C、法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及深圳证券交易所业务规则对董监高股份转让的其他规定。

（2）发行人首次公开发行股票上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行价格，本人持有首发前股份的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。自发行人股票上市至本人减

持期间，发行人如有权益分派、公积金转增股本、配股等除权除息事项，则发行价格将进行相应调整。

（3）上述股份的流通限制及自愿锁定的承诺不因本人职务变更或离职等原因而终止。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，就该类事项导致本人新增股份仍适用上述承诺。

（4）本人转让直接或间接持有的发行人股份，应遵守法律法规、中国证监会及深圳证券交易所相关规则的规定。

（二）关于稳定股价的预案及具体措施

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小投资者的利益，公司制定了关于首次公开发行股票上市后三年内公司股价连续低于最近一年末经审计每股净资产时稳定公司股价的预案，主要内容如下：

1、稳定股价预案的启动条件

首次公开发行并上市后 36 个月内，公司股票如出现连续 20 个交易日收盘价（如在该 20 个交易日期间公司披露了新的最近一期经审计的净资产，则该等 20 个交易日的期限需自公司披露新的最近一期经审计的净资产之日起重新开始计算，下同）均低于最近一期（上一会计年度末，下同）经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整，下同）时，则触发股价稳定措施的启动条件。

2、稳定股价的具体措施

在《公司股票上市后三年内稳定股价预案》有效期内，在出现需要采取稳定股价措施的情形后，公司及其控股股东、董事（独立董事除外）、高级管理人员将按照法律、法规、规范性文件和《公司章程（草案）》的相关规定，在不影响公司上市条件的前提下，采取以下部分或全部措施稳定公司股价，相关措施如下：

（1）公司实施股票回购

A、公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份

管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

B、公司董事会应在触发股票回购义务之日起十个交易日内作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议，并提交股东大会审议。

C、公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，控股股东承诺在股东大会就回购事项进行表决时投赞成票。公司股东大会批准实施回购股票的议案后公司将依法履行相应的公告、备案及通知债权人等义务。在满足法定条件下依照决议通过的实施回购股票的议案中所规定的价格区间、期限实施回购，回购的股份将按照相关法律法规进行处理。

D、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。

E、公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元。

（2）控股股东、实际控制人增持公司股票

A、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。

B、控股股东、实际控制人应在触发稳定股价义务之日起十个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

C、控股股东单次用于增持股份的资金不得低于人民币 1,000 万元，同时增持计划完成的 6 个月内将不出售所增持的股份。

D、公司控股股东单次用于增持股份的资金以其所获得的公司上一年度的现金分红资金为限。

上述第三、四款所列增持股份资金额度以孰低计算。

（3）董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票

A、在公司任职并领取薪酬的公司董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公

司股票进行增持。

B、在公司任职并领取薪酬的公司董事、高级管理人员在触发稳定股价义务之日起十个交易日内，应就其增持公司股票的具体计划（包括拟增持股份数量、价格区间、增持期限及其他有关增持的内容）书面通知公司并由公司进行公告。

C、有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的 30%，且不超过前述人员上年度税后薪酬总和，在增持完成后 6 个月内不得转让。

（4）其他法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的措施。

公司在未来聘任新的董事（独立董事除外）、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

3、稳定公司股价方案的终止

自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定公司股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 10 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（2）公司、公司控股股东、实际控制人、公司董事（独立董事除外）及高级管理人员，已经按照公告的稳定公司股价方案，完成了回购、增持义务，稳定公司股价方案已经实施完毕；

（3）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

（4）继续增持股票将导致控股股东、实际控制人及/或董事（独立董事除外）及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

4、未履行规定稳定股价义务的约束措施

（1）如果采取公司回购股份的方式稳定股价，公司未履行股价稳定措施的，公司应在未履行股价稳定措施的事实得到确认的五个交易日内公告相关情况，公司将在中国证监会指定报刊上公开作出解释并向投资者道歉。

（2）如果采取控股股东增持股份的方式稳定股价，但控股股东未实施股票增持计划的，公司有权责令控股股东在限期内履行股票增持义务。控股股东在限期内仍不履行的，应向公司支付同最低增持金额等值的现金补偿。控股股东拒不支付现金补偿的，公司有权从应向控股股东支付的分红中扣减。

（3）如果采取公司任职并领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股份的方式稳定股价，在公司任职并领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员未按照本预案的规定提出以及实施股票增持计划的，公司有权责令其在限期内履行股票增持义务。相关主体在限期内仍不履行的，应向公司支付同最低增持金额等值的现金补偿。公司任职并领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员拒不支付现金补偿的，公司有权从应向其支付的薪酬中扣减。

公司承诺：公司上市后三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动稳定股价措施的条件，公司应在发生上述情形的最后一个交易日起十个交易日内，严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》的规定启动稳定股价措施，向社会公众股东回购股票。由公司董事会制定具体实施方案并提前三个交易日公告。

公司控股股东、实际控制人承诺：公司上市后三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动股价稳定措施的条件，本人应在发生上述情形后严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》的规定启动稳定股价措施，增持公司股份，并将根据公司股东大会批准的《公司股票上市后三年内稳定股价预案》中的相关规定，在公司就稳定股价回购股份事宜召开的股东大会上，本人对回购股份的相关决议投赞成票。

公司董事（独立董事除外）和高级管理人员承诺：公司上市后三年内，如收盘价连续二十个交易日低于上一会计年度经审计的每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项导致公司净资产或股份总数发生

变化的，每股净资产进行相应调整），即触及启动股价稳定措施的条件，公司董事、高级管理人员应在发生上述情形后，严格按照《公司股票上市后三年内稳定股价预案》的规定启动稳定股价措施，增持公司股份。上述承诺对公司未来新任职的董事（独立董事除外）和高级管理人员具有同样的约束力。

（三）关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、公司承诺

公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

如因公司招股说明书被中国证监会、证券交易所或司法机关等相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，或存在欺诈发行上市情形的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

公司董事会将在上述违法事实被监管机构认定后的两个交易日进行公告，并在上述事项认定后三个月内提出股份回购预案，预案内容包括回购股份数量、价格区间、完成时间等信息，在提交股东大会审议通过，并经相关主管部门批准/核准/备案后启动股份回购措施。公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，回购价格参照二级市场价格确定，但不低于原发行价格及依据相关法律法规及监管规则确定的价格，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施；上市公司期间如发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形的，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

2、控股股东、实际控制人承诺

公司首次公开发行股票招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

如公司本次发行上市相关申报文件被中国证监会、证券交易所或司法机关等相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，或存在欺诈发行上市情形的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

本人将督促公司在上述违法事实被监管机构认定后的两个交易日内进行公告，并在上述事项认定后三个月内启动回购事项。公司已发行尚未上市的，回购价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，回购价格参照二级市场价格确定，但不低于原发行价格及依据相关法律法规及监管规则确定的价格，并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施；上市公司期间如发生派发股利、转增股本等除息、除权行为的，上述发行价格亦将作相应调整。

如公司因本次发行上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形被证券主管部门或司法机关立案调查的，本人承诺暂停转让本人拥有权益的发行人股份。

如公司本次发行上市招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，或存在欺诈发行上市情形的，致使投资者在证券交易中遭受损失，且本人被监管机构认定不能免责的，本人将依法赔偿投资者的损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

本人已经阅读了公司首次公开发行并在创业板上市编制的招股说明书，本人确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。

如公司本次发行上市招股说明书被中国证监会、证券交易所或司法机关等监管机构认定有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭

受损失的，或存在欺诈发行上市情形的，且本人被监管机构认定不能免责的，本人将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所的相关规定以及《公司章程》的规定执行。

（四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

关于欺诈发行上市的股份购回承诺具体内容详见本节之“三、具体承诺事项”之“（三）关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

（五）股份回购和股份买回的措施和承诺

股份回购和股份买回的措施和承诺具体内容详见本节之“三、具体承诺事项”之“（二）关于稳定股价的预案及具体措施”和“（三）关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

（六）持有公司 5%以上股份的股东关于持股意向及减持意向的承诺

1、公司控股股东、实际控制人蒋震林、洪瑞娣承诺

蒋震林、洪瑞娣作为发行人的控股股东、实际控制人，就发行人首次公开发行股票并在创业板上市后的持股及减持意向承诺如下：

（1）拟长期持有公司股票；

（2）减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在发行人首次公开发行时所作出的公开承诺；

（3）减持方式：其减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式；

（4）减持价格：如果在锁定期满后两年内，其拟减持股票的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将进行相应的除权、除息调整；

（5）减持数量：锁定期满后，根据法律法规的要求和自身财务规划的需要，进行合理减持；在担任发行人董事期间，每年减持数量不超过上一年末所持股份数量的 25%；在所持发行人股票锁定期满后两年内，每年内蒋震林与洪瑞娣合计减持比例不超过其持有发行人股份总数的 25%；

（6）减持公告：每次减持时，应提前 3 个交易日通知公司，并按照交易所的规定及时履行报备及信息披露义务；若通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日通知公司，并按照交易所的规定及时履行报备及信息披露义务；

（7）如未履行上述承诺：承诺人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；承诺人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；承诺人未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者损失的，依法赔偿发行人或投资者的损失；承诺人所持有的公司股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持；

（8）本承诺人在锁定期（包括延长的锁定期（如有））届满后拟减持股份的，将严格遵守法律、法规和规范性文件的相关规定，如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

2、公司股东尚融（宁波）投资中心（有限合伙）、上海尚融聚源股权投资中心（有限合伙）承诺

宁波尚融与上海尚融作为合计持有发行人 5%以上股份的股东，就发行人首次公开发行股票并在创业板上市后的持股意向及合计减持意向承诺如下（本承诺在承诺人合计持有发行人股份低于 5%以下时不再适用）：

（1）减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在发行人首次公开发行时所作出的公开承诺；

（2）减持方式：其减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式；

（3）减持价格：在股票锁定期满后，将根据届时市场情况及发行人经营情况减持其所持发行人股份，减持价格按照届时的市场价格或者中国证监会、证券交易所认可的定价方式确定；

（4）减持数量：在股票锁定期满后，减持数量应当遵守法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定，不得违反相关限制性规定；

（5）减持公告：每次减持时，应提前 3 个交易日通知公司，并按照交易所的规定及时履行报备及信息披露义务；若通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日通知公司，并按照交易所的规定及时履行报备及信息披露义务；

（6）如未履行上述承诺：承诺人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；承诺人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（7）承诺人在锁定期（包括延长的锁定期（如有））届满后拟减持股份的，将严格遵守相关法律、法规和规范性文件的相关规定，如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

3、公司股东宁波聚信投资合伙企业（有限合伙）承诺

宁波聚信作为发行人持股 5%以上的股东，就发行人首次公开发行股票并在创业板上市后的持股意向及减持意向承诺如下：

（1）减持前提：如果在锁定期满后拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持，且不违反在发行人首次公开发行时所作出的公开承诺；

（2）减持方式：其减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易、大宗交易、协议转让方式等；

（3）减持价格：如果在锁定期满后两年内，其拟减持股票的，减持价格不低于发行价。若本次发行后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，则发行价格将进行相应的除权、除息调整；

（4）减持数量：所持发行人股票锁定期满后两年内，减持数量应当遵守法律法规以及深圳证券交易所业务规则的规定，不得违反相关限制性规定；

（5）减持公告：每次减持时，应提前 3 个交易日通知公司，并按照交易所的规定及时履行报备及信息披露义务；若通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应提前 15 个交易日通知公司，并按照交易所的规定及时履行报备及信息披露义务；

（6）如未履行上述承诺：承诺人将在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；承诺人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有，承诺人未履行或未及时履行相关承诺导致发行人或投资者损失的，依法赔偿发行人或投资者的损失；承诺人所持有的发行人股份自未履行上述承诺之日起 6 个月内不得减持；

（7）本企业在锁定期（包括延长的锁定期（如有））届满后拟减持股份的，将严格遵守相关法律、法规和规范性文件的相关规定，如法律法规、规范性文件对减持股份相关事项的规定发生变化时，按照相关规定执行。

（七）关于填补被摊薄即期回报的措施及相关承诺

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）以及《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）等相关规定，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，拟定了填补被摊薄即期回报的具体措施并经公司相关董事会、股东大会审议通过。公司董事、高级管理人员出具了相关承诺。

1、本次募集资金后即期回报分析

公司本次公开发行完成后，公司的股本和净资产规模都将有较大幅度的增加。由于募集资金投资项目建设需要一定周期，建设期间股东回报还是主要通过现有业务实现。在公司股本和净资产均大幅增加的情况下，如果未来公司业务未获得相应幅度的增长，公司摊薄后的即期每股收益和净资产收益率面临下降的风

险。

本次公司公开发行股票总量不超过 2,327 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%，本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份。具体新股发行数量以经中国证监会核准发行的股份数量为准。

本次发行募集资金将在扣除发行费用后陆续投入相关募集资金投资项目中。由于募集资金投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间。因此，在公司业绩保持相对稳定的情况下，综合考虑股本增加及募集资金投资项目产生的效益短期内尚不能充分体现等因素，根据公司的谨慎预估，如发行完成后当年公司实现的净利润/扣除非经常性损益后净利润增幅不能超过发行后公司加权股本的增幅，则公司发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。

2、公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施

为保证本次募集资金的有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，提高公司未来的回报能力，充分保护公司股东特别是中小股东的利益，公司拟采取的主要措施包括：

（1）优化生产，加大市场开拓

公司紧跟行业发展趋势和市场需求，继续在新产品、新工艺等领域加大研发投入，在巩固现有市场份额的基础上加大对现有产品和新产品的市场开发力度，通过改善和优化现有的生产工艺，不断提升公司产品的市场竞争力，强化当前的市场主导地位，提升公司盈利能力；同时，公司将持续加大对国内外市场的开拓，完善市场营销体系，提升品牌知名度，扩大与潜在客户的沟通，提高公司在细分领域的市场份额。

（2）提高日常运营效率，加强内部成本和费用控制

一方面，公司将通过信息化系统进一步强化计划管理，提高管理层经营管理效率、提升经营决策能力，继续大力推行“精益化生产”，对客户沟通、合同评审、技术研发、采购管理、生产过程、售后服务、客户满意度管理、信息交流等各环节进行严格的管理控制，促进与质量体系相关的各过程有效运行，提升生产

效率，确保公司产品和服务品质；另一方面，通过日常运营中加强内部成本和费用控制，在“精益化生产”的同时，努力提高资源利用效率、降低成本，通过提高会计信息质量，完善各项会计核算、预算、成本控制、审计及内控制度，为公司有效控制和降低运营成本费用提供财务支持。

（3）加强募集资金管理，提高募集资金使用效率

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金使用的规范、安全和高效，公司已制定《募集资金管理办法》，募集资金到位后将存放于董事会制定的专项账户中。公司董事会已对本次募投项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。随着募投项目逐步进入回收期，公司的盈利能力和经营业绩将会显著提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。同时，公司将定期检查募集资金使用情况，在确保募集资金使用合法合规的前提下提高募集资金运用效率，提升公司盈利能力以填补即期回报下降的影响。

（4）完善公司治理，加大人才培养和引进力度

公司已建立完善的公司治理制度，将遵守《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，进一步加强公司治理，为公司发展提供制度保障。未来市场竞争以人才为核心，公司将进一步建立全面的人力资源培养、培训体系，完善薪酬、福利、长期激励政策和绩效考核制度，不断加大人才引进力度，选聘技术专业人才和管理人才，为公司未来的发展奠定坚实的人力资源基础。

（5）严格执行公司的分红政策，保障公司股东利益回报

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求，公司对上市后适用的《公司章程（草案）》进行了修订，公司的利润分配政策进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红送股比例，既重视对社会公众股东的合理投资回报，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益和公司的可持续发展，有效地保障了全体股东的合理投资回报。公司董事会制定了《宁波震裕科技股份有限公司未来三年股东回报规划（2019-2021）》，建立对投资者持

续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保障利润分配政策的连续性和稳定性。

综上，本次股票发行结束后，公司将提升管理水平，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

上述填补即期回报的措施不等于对发行人未来利润做出保证。

3、公司控股股东、实际控制人的相关承诺

公司控股股东、实际控制人承诺将采取以下措施填补被摊薄即期回报：

（1）任何情形下，本人均不会滥用实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

（2）督促公司切实履行填补回报措施；

（3）本承诺出具日后至公司本次发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

（4）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

4、董事、高级管理人员的相关承诺

公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，为保证公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会及深圳证券交易所的最新规定出具补充承诺；

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将无条件接受中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本人作出的相关处罚或采取的相关管理措施。

（八）关于利润分配的承诺

公司根据《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证监会公告[2013]43 号）的相关规定，就利润分配政策承诺如下：

为维护中小投资者的利益，本公司承诺将严格按照《宁波震裕科技股份有限公司（草案）》规定的利润分配政策（包括现金分红政策）履行公司利润分配决策程序，并实施利润分配。

（九）相关责任主体承诺事项未履行约束措施

为督促公司及其控股股东、董事、高级管理人员严格履行公开承诺事项，相关责任主体作出以下承诺：

1、公司承诺

公司将严格履行在本次发行并上市过程中所作出的各项公开承诺事项，积极接受社会监督。发行人在本次发行并上市过程中，如存在未履行承诺的情形的，发行人将采取以下措施予以约束：

（1）本公司将严格履行招股说明书披露的在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任；

（2）如果本公司未履行招股说明书披露的承诺事项，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（3）如果因公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，公司将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（4）自本公司完全消除未履行相关承诺事项所有不利影响之日起 12 个月的期间内，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等。

2、控股股东、实际控制人承诺

（1）本人将严格履行招股说明书披露的在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任；

（2）如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向发行人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；

（3）如果本人违反股份锁定、持股意向及减持意向的承诺进行减持的，自愿将减持所得收益上缴发行人；本人因未履行或未及时履行相关承诺所获得的收益归发行人所有；

（4）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失

根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（5）如果本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的发行人股份（扣除首次公开发行股票时老股转让股份）在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

（1）本人将严格履行招股说明书披露的在首次公开发行股票并在创业板上市过程中所作出的全部公开承诺事项中的各项义务和责任；

（2）如果本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并向发行人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；

（3）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失，并承诺所获得的收益归发行人所有。在证券监督管理部门或其他有权部门认定应当承担责任后十日内，本人将启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定；

（4）自违反承诺之日起，本人自愿同意暂停领取薪酬或津贴，由发行人直接用于执行本人未履行的承诺或用于赔偿因本人未履行承诺给发行人、发行人其他股东或社会公众投资者造成的损失，直至本人纠正违反公开承诺事项的行为为止。

（十）依法承担赔偿或者赔偿责任的承诺

依法承担赔偿或者赔偿责任的承诺具体内容详见本节之“三、具体承诺事项”之“（二）关于稳定股价的预案及具体措施”、“（三）关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”和“（十一）本次发行相关中介机构的承诺”。

（十一）本次发行相关中介机构的承诺

1、民生证券承诺

如因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将承担先行赔付义务。

2、天册律师承诺

如本所在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致本所为发行人本次发行而发表的法律意见对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，并因此造成投资者直接经济损失的，在该等事实或情形依法定程序被认定且本所应当承担的责任被确定后，本所将严格按照上述经认定的责任范围履行司法机关或行政部门确定本所应当履行的赔付义务。本所保证遵守以上承诺，勤勉尽责地为发行人的本次发行提供专业服务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。

3、中汇会计师承诺

若监管部门认定因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。